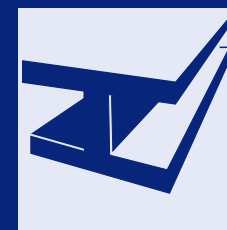
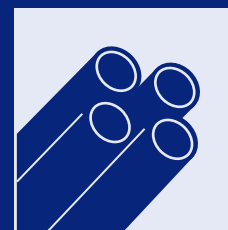
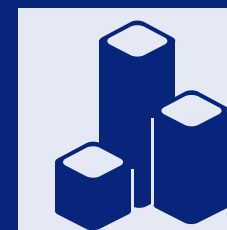
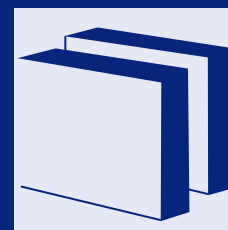


# 鋼構造設計便覧

鋼構造設計便覧

JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE  
JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE  
JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE  
JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE  
JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE  
JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE

JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE  
JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE  
JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE  
JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE  
JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE  
JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE JFE



# 鋼構造設計便覧

## Contents

1章  
鋼材規格・新工法

2章  
応力の組合せ

3章  
力学

4章  
許容応力度等

5章  
断面性能表

6章  
高力ボルト接合部

7章  
基礎構造

8章  
各部構造

9章  
付録

## まえがき

需要家の皆様におかれましては、平素より JFE スチールの鋼材をご利用頂き、厚く御礼申し上げます。

JFE スチールグループは、建築建材のリーディングカンパニーとして、皆様のご要望にお応えするとともに、環境に配慮した高品質な新商品の開発に力を注いでおります。

弊社におきましては、鉄鋼事業を取り巻く国内外の構造的な環境の変化に対応するため、2023年9月を目途に京浜地区の上工程を休止させて頂く運びとなりました。今後も京浜地区では、他地区（西日本製鉄所 倉敷地区）から半製品の供給を受け生産を継続いたします。

京浜地区の製造工程の変更に伴い、この度、JFE スチールの主要な建築構造用鋼材である「HBL<sup>®</sup>シリーズ」の京浜地区の大臣認定を先行して再取得致しました。なお、今後も「LY100、LY225」、「SA440」、「H-SA700」、「BCR / JBCR<sup>®</sup>シリーズ」の大臣認定の再取得を予定しており、「鋼構造設計便覧」についても順次改訂を行い、最新情報を掲載する予定です。

今回の改訂の主要点は、下記の点です。

1. 京浜高炉休止に伴う建築構造用 TMCP 鋼材『HBL<sup>®</sup>シリーズ』の大臣認定（京浜地区）再取得情報の追加【1章】
2. 建築構造用低降伏比 780N/mm<sup>2</sup> 鋼材『HBL<sup>®</sup>630』の紹介【1章】
3. 建材品種の SuMPO 環境ラベル『エコリーフ』取得に伴う対象品種への追記【1章】
4. 建築構造用高強度冷間ロール成形角形鋼管『JBCR<sup>®</sup>385』の紹介【1章】
5. 新工法『SHIBORAN-NEO<sup>TM</sup>（異幅仕口工法）』の紹介【1章】
6. 告示改正に伴う積雪荷重の割増係数の計算式の追加【2章】
7. スーパーハイスレンド<sup>®</sup>H（外法一定 H 形鋼）『HBL<sup>®</sup>-H355』のサイズ拡大に伴う断面性能表追記【5章】
8. 冷間ロール成形角形鋼管の規格一覧表の追加【5章】
9. 高強度冷間ロール成形角形鋼管『JBCR<sup>®</sup>385』における断面性能表の追加【5章】
10. スーパーハイスレンド<sup>®</sup>H（外法一定 H 形鋼）『HBL<sup>®</sup>-H355』のサイズ拡大に伴う H 形梁継手性能表追記【6章】
11. JFE のハット形鋼矢板のラインナップ『JFESP<sup>®</sup>-45H,50H』の紹介【7章】
12. JFE スチールグループの建築建材新商品の掲載【8章】

建築鉄骨をはじめとする鋼構造に関わる需要家のみなさまにおかれましては、本書を有効にご活用いただき、今後とも JFE スチールグループの建材商品をご愛顧の程お願い申し上げます。

2023年2月

### お客様へのご注意とお願い

- ・本書に記載された特性値等の技術情報は、規格値を除き何ら保証を意味するものではありません。
- ・本書記載の製品は使用目的、使用条件等によっては本書に記載した内容と異なる性能・性質を示すことがあります。
- ・本書記載の技術情報を誤って使用したことにより発生した損害につきましては責任を負いかねますのでご了承ください。

# 目次

## 1. 鋼材規格, 新工法

ページ

- 1-1. 構造用鋼材の規格概要 . . . . . 1-1
- 1-2. 新工法 . . . . . 1-33

## 2. 荷重および応力の組合せ

ページ

- 2-1. 建築用材料の単位容積重量 . . . . . 2-1
- 2-2. 固定荷重 (令 84 条) . . . . . 2-2
- 2-3. 積載荷重 (令 85 条) . . . . . 2-3
- 2-4. 積雪荷重 (令 86 条, H12 建告第 1455 号) . . . . . 2-5
- 2-5. 風圧力 (令 87 条, H12 建告第 1454 号) . . . . . 2-11
- 2-6. 地震力 (令 88 条, S55 建告第 1793 号) . . . . . 2-20
- 2-7. 応力の組合せ . . . . . 2-22
- 2-8. 建築法規 (構造関係技術基準解説書) . . . . . 2-23

## 3. 力学

ページ

- 3-1. 平面図形 . . . . . 3-1
- 3-2. はりおよびラーメンの応力計算公式 . . . . . 3-7
- 3-3. 各種構造物固有円振動数 . . . . . 3-19
- 3-4. 長方形スラブ算定図 . . . . . 3-20
- 3-5. 座屈長さ . . . . . 3-29
- 3-6. クレーンデータ . . . . . 3-30

## 4. 材料の許容応力度

ページ

- 4-1. 構造材の定数 . . . . . 4-1
- 4-2. 鋼材の許容応力度等 . . . . . 4-1
- 4-3. コンクリートの許容応力度 . . . . . 4-5
- 4-4. 鉄筋の許容応力度等 . . . . . 4-6
- 4-5. 鋼材の幅厚比種別等 (構造関係技術基準解説書) . . . . . 4-7
- 4-6. 鋼材の長期許容応力度表 . . . . . 4-9

## 5. 断面性能表

ページ

- 5- 1. H形鋼 . . . . . 5-1
- 5- 2. 外法一定 H 形鋼 (SHH) . . . . . 5-13
- 5- 3. CT 形鋼 . . . . . 5-55
- 5- 4. 溶接軽量 H 形鋼 . . . . . 5-57
- 5- 5. 一般形鋼 . . . . . 5-59
- 5- 6. 角形鋼管 (小径) . . . . . 5-65
- 5- 7. 角形鋼管 . . . . . 5-67
- 5- 8. 建築構造用冷間プレス成形角形鋼管 . . . . . 5-71
- 5- 9. カクホット<sup>®</sup> . . . . . 5-76
- 5-10. 円形鋼管 . . . . . 5-77
- 5-11. 溶接四面ボックス柱 . . . . . 5-93
- 5-12. 平鋼および鋼板 . . . . . 5-97



## 6. 高力ボルト接合部

ページ

6-1. 高力ボルトおよびボルトの許容耐力表	6-1
6-2. 高力ボルトおよびリベットのピッチ、ゲージ、その他の標準	6-3
6-3. 高力ボルトの種類、機械的性質、ボルトの首下長さ	6-5
6-4. トルシア形高力ボルトの重量・梱包入数	6-6
6-5. H形鋼高力ボルト梁継手表	6-7
1. 設計条件等	6-7
2. デTAILの原則（高力ボルトの配置）	6-7
3. 添板とフィレットとが重なる場合の注意事項	6-9
4. 符号の説明	6-10
6-6. スーパーハイスレンド <sup>®</sup> H 梁継手性能表	6-11
鋼種：SN400	
ボルト径：M20	6-11
ボルト径：M22	6-29
鋼種：SN490	
ボルト径：M20	6-47
ボルト径：M22	6-65
鋼種：HBL <sup>®</sup> -H355	
ボルト径：M20	6-83
ボルト径：M22	6-91
6-7. JIS H 形鋼梁継手性能表	6-99
鋼種：SN400	
ボルト径：M20, M22	6-99
鋼種：SN490	
ボルト径：M20, M22	6-101
6-8. 新耐震設計法による筋かい（引張材）の接合方法	6-103

## 7. 基礎構造

ページ

7-1. 地盤の許容応力度	7-1
7-2. 杭の許容支持力	7-2
7-3. 杭の水平抵抗	7-3
7-4. 鋼管ぐいの許容応力度等	7-5
7-5. 鋼管杭の製造可能範囲および断面性能表	7-6
7-6. JFE の建築向け鋼管杭工法	7-9
7-7. 高強度鋼管杭（JFE-HT590P, PII）の概要	7-13
7-8. 鋼矢板の断面性能表	7-17

## 8. 各部構造

ページ

8- 1. 鉄筋	8-1
鉄筋の断面数表	8-1
鉄筋本数と梁および柱の幅の最小限度の関係	8-3
配筋標準	8-6
高強度せん断補強筋	8-9
8- 2. フラットデッキ（床型枠用鋼製デッキプレート）	8-11
JF デッキ・JF ウェイブデッキ	8-11
8- 3. 合成スラブ構造用デッキプレート	8-23
QL デッキ	8-23
8- 4. 合成ばり（スタッドコネクタ）	8-45
8- 5. 母屋・根太	8-49
8- 6. 屋根	8-57
8- 7. 壁・床材	8-63
8- 8. 柱脚	8-67
8- 9. 耐震・制振デバイス	8-81

## 8. 各部構造

ページ

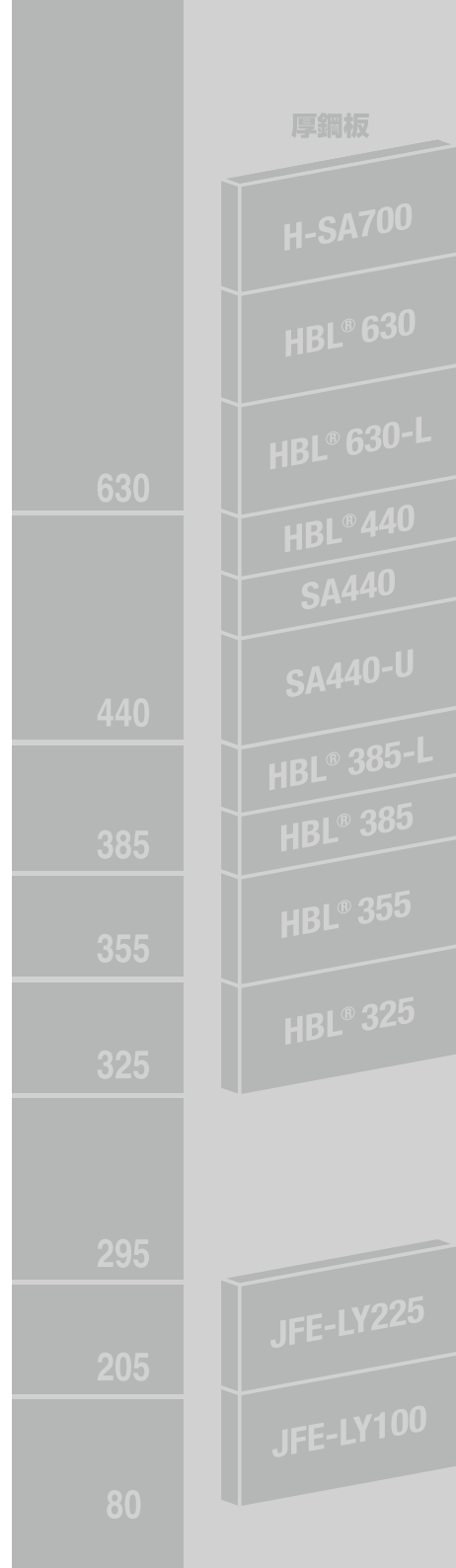
- 8-10. システム鉄骨・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8-85
- 8-11. 溶接材料の規格概要・・・・・・・・・・・・ 8-87
- 8-12. 大臣認定品の溶接施工指針概要・・・・・・ 8-91

## 9. 付 録

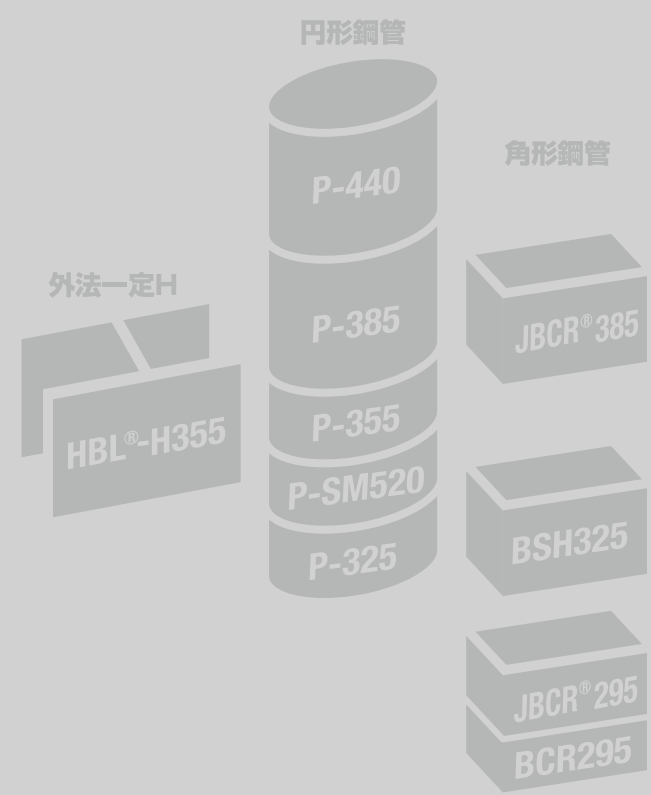
ページ

- 付録-1-1. 「2008年版冷間成形角形鋼管設計・施工マニュアル」と改訂 NBFW<sup>®</sup>  
法の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9-1
- 付録-1-2. 「突合せ継手の食い違い仕口のすれの検査・補強マニュアル」の概要 9-3
- 付録-1-3. 「鉄骨梁端溶接接合部の脆性的破断防止ガイドライン・同解説」の概要  
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9-5
- 付録-1-4. はりの横補剛・・・・・・・・・・・・・・・・ 9-7
- 付録-2-1. SI単位系への移行について・・・・・・・・ 9-9
- 付録-2-2. 度量衡換算表・・・・・・・・・・・・・・ 9-11
- 付録-2-3. 金属材料試験片形状・・・・・・・・・・・・ 9-13
- 付録-2-4. 溶接記号 (JIS Z 3021-2010 から抜粋)・・・・ 9-15
- 付録-2-5. 寸法許容差・・・・・・・・・・・・・・・・ 9-19

建材商品 お問い合わせ先



# 1. 鋼材規格 新工法



- 1-1. 構造用鋼材の規格概要 . . . . . 1-1
- 1-2. 新工法 . . . . . 1-33

1-1. 構造用鋼材の規格概要



JR-AJ-22013E  
JR-AJ-22015E  
JR-AJ-22016E

建築構造用圧延鋼材 (JIS G 3136)

規格	種類の記号	化学成分 %								引張試験											衝撃試験				
		厚さ mm	C	Si	Mn	P	S	その他		降伏点または耐力 N/mm <sup>2</sup>			引張強さ N/mm <sup>2</sup>	降伏比 %					伸び			厚さ方向特性 絞り %	試験温度 ℃	シャルピー 吸収エネルギー J	
								炭素当量	溶接割れ 感受性 組成	厚さ mm				厚さ mm					厚さ mm	試験片	%				
										6≤t <12	12≤t <16	16		16<t ≤40	40<t ≤100	6≤t <12	12≤t <16	16							16<t ≤40
建築構造用圧延鋼材	SN400A	6≤t≤100	≤0.24	-	-	≤0.050	≤0.050	-	-	235≤	235≤	235≤	235≤	215≤	400 ~510	-	-	-	-	-	6≤t≤16 16<t≤50 40<t	1A号 1A号 4号	17≤ 21≤ 23≤	-	-
	SN400B	6≤t≤50 50<t≤100	≤0.20 ≤0.22	≤0.35	0.60 ~1.50	≤0.030	≤0.015	≤0.36	≤0.26	235≤	235 ~355	235 ~355	235 ~355	215 ~335		-	≤80	≤80	≤80	≤80	6≤t≤16 16<t≤50 40<t	1A号 1A号 4号	18≤ 22≤ 24≤	-	0
	SN400C	16≤t≤50 50<t≤100	≤0.20 ≤0.22	≤0.35	0.60 ~1.50	≤0.020	≤0.008	/	/	235 ~355	235 ~355	215 ~335	/	/	≤80	≤80	≤80	6≤t≤16 16<t≤50 40<t	1A号 1A号 4号	25≤(3個の平均) 15≤(個々の試験値)	0	27≤			
	SN490B	6≤t≤50 50<t≤100	≤0.18 ≤0.20	≤0.55	≤1.65	≤0.030	≤0.015	≤0.44 (t≤40)	≤0.29	325≤	325 ~445	325 ~445	325 ~445	295 ~415	-	≤80	≤80	≤80	≤80	6≤t≤16 16<t≤50 40<t	1A号 1A号 4号	17≤ 21≤ 23≤	-	0	27≤
	SN490C	16≤t≤50 50<t≤100	≤0.18 ≤0.20	≤0.55	≤1.65	≤0.020	≤0.008	≤0.38 (t≤50)	≤0.24 (t≤50)	325 ~445	325 ~445	295 ~415	/	/	≤80	≤80	≤80	6≤t≤16 16<t≤50 40<t	1A号 1A号 4号	25≤(3個の平均) 15≤(個々の試験値)	0	27≤			
	SN490C TMC	16≤t≤50 50<t≤100	≤0.18 ≤0.20	≤0.55	≤1.65	≤0.020	≤0.008	≤0.40 (50<t ≤100)	≤0.26 (50<t ≤100)	325 ~445	325 ~445	295 ~415	/	/	≤80	≤80	≤80	6≤t≤16 16<t≤50 40<t	1A号 1A号 4号	25≤(3個の平均) 15≤(個々の試験値)	0	27≤			
	SN490C TMC	16≤t≤50 50<t≤100	≤0.18 ≤0.20	≤0.55	≤1.65	≤0.020	≤0.008	≤0.40 (50<t ≤100)	≤0.26 (50<t ≤100)	325 ~445	325 ~445	295 ~415	490 ~610	/	/	≤80	≤80	≤80	6≤t≤16 16<t≤50 40<t	1A号 1A号 4号	25≤(3個の平均) 15≤(個々の試験値)	0	27≤		

- 備考) 1.必要に応じて上記以外の合金元素を添加することができる。  
 2.衝撃試験は厚さ12mmを超えるものについて行い、シャルピー吸収エネルギーは3個の試験片の平均値とする。  
 3.炭素当量Ceq(%)=C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14  
 4.溶接割れ感受性組成P<sub>CM</sub>(%)=C+Si/30+Mn/20+Cu/20+Ni/60+Cr/20+Mo/15+V/10+5B  
 受渡当事者間の協定によって、溶接割れ感受性組成を炭素当量の代わりに適用することができる。  
 5.フランジ厚が16mm以下でウェブ厚が9mm以下のH形鋼は、降伏点又は耐力の上限は適用しない。  
 6.フランジ厚が16mm以下でウェブ厚が9mm以下のH形鋼は、降伏比の上限を85%とする。  
 7.厚さ方向特性試験の方法は、JIS G 3199による。  
 8.SN490CTMC：熱加工制御を行ったSN490C。上表の炭素当量と溶接割れ感受性組成は受渡当事者間の協定によって適用される。(但し、鋼板のみ)  
 9.溶接構造用圧延鋼材「SM520B」に降伏点または耐力の上限値(475N/mm<sup>2</sup>)、降伏比(≤80%)、炭素当量(≤0.46)、溶接割れ感受性組成(≤0.31)を規格オプションとして加えた日本鉄鋼連盟規格「SM520B-SNB」、「SM520B-SNC」もご用意しています。(但し、厚板のみ)

## 大臣認定鋼材について

## 建築構造用鋼材（厚板）の大臣認定番号一覧

★2013年度以降の認定

大臣認定を受けた製品	製造工場（上段：上工程、下段：下工程）			
	京浜	京浜 / 倉敷	倉敷	福山
	京浜	京浜	倉敷	福山
HBL <sup>®</sup> 325B,HBL <sup>®</sup> 325C	MSTL-0129	★ MSTL-0564	MSTL-0128	MSTL-0135
HBL <sup>®</sup> 355B,HBL <sup>®</sup> 355C		★ MSTL-0565		
HBL <sup>®</sup> 385B,HBL <sup>®</sup> 385C	MSTL-0131	★ MSTL-0576		MSTL-0130
HBL <sup>®</sup> 385B-L	MSTL-0303	★ MSTL-0577		★ MSTL-0550
HBL <sup>®</sup> 440B,HBL <sup>®</sup> 440C	★ MSTL-0410	★ MSTL-0578		
SA440B,SA440C	MSTL-9005		MSTL-9004	
H-SA700	MSTL-0267			MSTL-0268
JFE-HITEN780TB,JFE-HITEN780TC	MSTL-0205			
HBL <sup>®</sup> 630B,HBL <sup>®</sup> 630C		★ MSTL-0557		
HBL <sup>®</sup> 630-L				MSTL-0243
JFE-LY100,JFE-LY225	MSTL-0132		MSTL-0133	

2018年度（前回の便覧改訂）以降に認定取得

京浜上工程休止に伴う認定再取得

京浜：JFE スチール東日本製鉄所、京浜地区  
倉敷：JFE スチール西日本製鉄所、倉敷地区  
福山：JFE スチール西日本製鉄所、福山地区

★：国土交通省より、指定性能評価機関による性能評価での審査の運用統一を図るべく、鋼材を一様伸びと降伏比に基づいて区分し、区分ごとに基準強度の指定を行う統一的な方法<sup>1)</sup>とその成果<sup>2)3)</sup>が示されています。そのため、2013年度以降は鋼材規格に関して伸び規定（試験片・規格値）が異なります。ただし、これら性能評価の運用統一による、鋼材の性能や法令上の取り扱いについては、変更ありません。

1) 向井昭裕ら、鋼材の品質管理と基準強度の指定、NILIM2012 国総研レポート2012,2012,3

2) 岩田善裕ら、鋼材の素材引張試験における一様伸びと破断伸びの関係、日本建築学会構造系論文集、第78巻、第683号、223-232、2013、1

3) 西山功ら、鋼材の破断伸びに及ぼす試験片形状の影響、国土技術政策総合研究所資料第662号、2011,12

京浜上工程休止に伴う大臣認定再取得をおこなったものは、変更前の認定に適合するものであるとみなして差し支えありません。  
ただし、建築基準法施行令第67条第2項の規定に基づく認定（溶接接合に係るものに限る。）については対象外となります。

## 確認申請図書等の認定番号の対応について

京浜上工程休止に伴う再認定取得製品は、2023年4月頃の受注分より、再取得新認定番号にて製造・出荷させていただきます。つきましては、現認定番号の在庫品と再取得新認定番号製品が、当面の間は併存いたします。そのため、確認申請図書等に認定番号を記載いただく際は、現認定番号と再取得新認定番号を併記頂戴たくお願いいたします。

## 京浜高炉休止に伴う認定再取得 伸び規格の変更点

鋼材規格	京浜現認定				再取得新認定			
	認定番号	板厚	試験片	%	認定番号	板厚	試験片	%
HBL <sup>®</sup> 325B,C	MSTL-0129	t ≤ 50	1A号	21 ≤	MSTL-0564	40 < t ≤ 100	4号	23 ≤
		40 < t	4号	23 ≤				
HBL <sup>®</sup> 355B,C	MSTL-0129	t ≤ 50	1A号	19 ≤	MSTL-0565	40 < t ≤ 100	4号	21 ≤
		40 < t	4号	21 ≤				
HBL <sup>®</sup> 385B,C	MSTL-0131	t ≤ 50	5号	26 ≤	MSTL-0576	19 ≤ t ≤ 32	1A号	15 ≤
		40 < t	4号	20 ≤		32 < t ≤ 40	1A号	16 ≤
						32 < t ≤ 100	4号	20 ≤
HBL <sup>®</sup> 385B-L	MSTL-0303	12 ≤ t ≤ 19	1A号	15 ≤	MSTL-0577	12 ≤ t ≤ 19	1A号	15 ≤
			5号	26 ≤				
HBL <sup>®</sup> 440B,C	MSTL-0410	19 ≤ t ≤ 32	1A号	15 ≤	MSTL-0578	同左		
		32 < t ≤ 40	1A号	16 ≤				
		20 < t ≤ 100	4号	20 ≤				



建築構造用 TMCP 鋼材 (MSTL-0128,0129,0135)  
 建築構造用 550N/mm<sup>2</sup>TMCP 鋼材 (MSTL-0130,0131,0303,0550)  
 建築構造用高性能 590N/mm<sup>2</sup>TMCP 鋼材 (MSTL-0410)  
 建築構造用低降伏比 780N/mm<sup>2</sup> 鋼材 (MSTL-0557)

規格	種類の記号	化学成分 %								引張試験						衝撃試験		
		厚さ mm	C	Si	Mn	P	S	その他		降伏点または 耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	降伏比 %	伸び			厚さ方向特性 絞り %	試験 温度 ℃	シャルピー 吸収エネルギー J
								炭素当量	溶接割れ 感受性組成				厚さ mm	試験片	%			
建築構造用 TMCP鋼材	HBL®325B	40<t≤50 50<t≤100	≤0.18 ≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.015	≤0.38 ≤0.40	≤0.24 ≤0.26	325~445	490~610	≤80	t≤50 40<t	1A号	21≤	-	0	27≤
	HBL®325C	40<t≤50 50<t≤100	≤0.18 ≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.020	≤0.008	≤0.38 ≤0.40	≤0.24 ≤0.26					4号	23≤			
	HBL®355B	40<t≤50 50<t≤100	≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.015	≤0.40 ≤0.42	≤0.26 ≤0.27	355~475	520~640	≤80	t≤50 40<t	1A号	19≤	-	0	27≤
	HBL®355C	40<t≤50 50<t≤100	≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.020	≤0.008	≤0.40 ≤0.42	≤0.26 ≤0.27					4号	21≤			
建築構造用 550N/mm <sup>2</sup> TMCP鋼材	HBL®385B-L	12≤t≤19	≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.015	≤0.44	≤0.29	385~505	550~670	≤80	t≤19	1A号	15≤	-	0	70≤
	HBL®385B	19≤t≤50 50<t≤100	≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.015	≤0.40 ≤0.42	≤0.26 ≤0.27				t<38 t≤50	1A号	15≤			
	HBL®385C	19≤t≤50 50<t≤100	≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.020	≤0.008	≤0.40 ≤0.42	≤0.26 ≤0.27				40<t	5号	26≤ 20≤			
建築構造用高性能 590N/mm <sup>2</sup> TMCP鋼材	HBL®440B	19≤t≤40 40<t≤100	≤0.12	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.008	≤0.44 ≤0.47	≤0.22	440~540	590~740	≤80	19≤t≤32 32<t≤40 20<t≤100	1A号	15≤	-	0	70≤
	HBL®440C	19≤t≤40 40<t≤100	≤0.12	≤0.55	≤1.60	≤0.020	≤0.008	≤0.44 ≤0.47	≤0.22					1A号	16≤ 20≤			
建築構造用低降伏比 780N/mm <sup>2</sup> 鋼材	HBL®630B	22≤t≤100	≤0.18	≤0.55	≤2.50	≤0.030	≤0.015	≤0.75	≤0.30	630~750	780~930	≤85	22≤t≤100	4号	19≤	-	0	47≤
	HBL®630C	22≤t≤100	≤0.18	≤0.55	≤2.50	≤0.015	≤0.008	≤0.75	≤0.30					4号	19≤			

備考) 1. 必要に応じて上記以外の合金元素を添加することができる。

\* 1 MSTL-0303は26以上

2. シャルピー吸収エネルギーは3個の試験片の平均値とする。

3. 炭素当量Ceq(%)=C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14

4. 溶接割れ感受性組成P<sub>CM</sub>(%)=C+Si/30+Mn/20+Cu/20+Ni/60+Cr/20+Mo/15+V/10+5B

受渡当事者間の協定によって、溶接割れ感受性組成を炭素当量の代わりに適用することができる。

5. 厚さ方向特性試験の方法は、JIS G 3199による。



## 「京浜上工程休止に伴う再認定」

建築構造用 490N/mm<sup>2</sup>TMCP 鋼材 (MSTL-0564)建築構造用 520N/mm<sup>2</sup>TMCP 鋼材 (MSTL-0565)建築構造用 550N/mm<sup>2</sup>TMCP 鋼材 (MSTL-0576,MSTL-0577)建築構造用 590N/mm<sup>2</sup>TMCP 鋼材 (MSTL-0578)

規格	種類の記号	化学成分 %								引張試験						厚さ方向特性 絞り %	衝撃試験	
		厚さ mm	C	Si	Mn	P	S	その他		降伏点または 耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	降伏比 %	伸び				試験 温度 ℃	シャルピー 吸収エネルギー J
								炭素当量	溶接割れ 感受性組成				厚さ mm	試験片	%			
建築構造用 490N/mm <sup>2</sup> TMCP 鋼材	HBL®325B	40<t≤50 50<t≤100	≤0.18 ≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.015	≤0.38 ≤0.40	≤0.24 ≤0.26	325~445	490~610	≤80	40<t≤100	4号	23≤	-	0	27≤
	HBL®325C	40<t≤50 50<t≤100	≤0.18 ≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.020	≤0.008	≤0.38 ≤0.40	≤0.24 ≤0.26							25≤ (3個の平均) 15≤ (個々の試験値)		
建築構造用 520N/mm <sup>2</sup> TMCP 鋼材	HBL®355B	40<t≤50 50<t≤100	≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.015	≤0.40 ≤0.42	≤0.26 ≤0.27	355~475	520~640	≤80	40<t≤100	4号	21≤	-	0	27≤
	HBL®355C	40<t≤50 50<t≤100	≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.020	≤0.008	≤0.40 ≤0.42	≤0.26 ≤0.27							25≤ (3個の平均) 15≤ (個々の試験値)		
建築構造用 550N/mm <sup>2</sup> TMCP 鋼材	HBL®385B-L	12≤t≤19	≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.015	≤0.44	≤0.29	385~505	550~670	≤80	12≤t≤19	1A号	15≤	-	0	70≤
	HBL®385B	19≤t≤50 50<t≤100	≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.015	≤0.40 ≤0.42	≤0.26 ≤0.27				19≤t≤32 32<t≤40	1A号 1A号	15≤ 16≤			
	HBL®385C	19≤t≤50 50<t≤100	≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.020	≤0.008	≤0.40 ≤0.42	≤0.26 ≤0.27				32<t≤100	4号	20≤			
建築構造用 590N/mm <sup>2</sup> TMCP 鋼材	HBL®440B	19≤t≤40 40<t≤100	≤0.12	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.008	≤0.44 ≤0.47	≤0.22	440~540	590~740	≤80	19≤t≤32 32<t≤40	1A号 1A号	15≤ 16≤	-	0	70≤
	HBL®440C	19≤t≤40 40<t≤100	≤0.12	≤0.55	≤1.60	≤0.020	≤0.008	≤0.44 ≤0.47	≤0.22				20<t≤100	4号	20≤			

- 備考) 1. 必要に応じて上記以外の合金元素を添加することができる。  
 2. シャルピー吸収エネルギーは3個の試験片の平均値とする。  
 3. 炭素当量 Ceq(%) = C + Mn/6 + Si/24 + Ni/40 + Cr/5 + Mo/4 + V/14  
 4. 溶接割れ感受性組成 P<sub>CM</sub>(%) = C + Si/30 + Mn/20 + Cu/20 + Ni/60 + Cr/20 + Mo/15 + V/10 + 5B  
 受渡当事者間の協定によって、溶接割れ感受性組成を炭素当量の代わりに適用することができる。  
 5. 厚さ方向特性試験の方法は、JIS G 3199による。



JR-AJ-22013E

建築構造用高性能 590N/mm<sup>2</sup> 鋼材 (MSTL-9004, 9005)

規格	種類の記号	化学成分 %								引張試験					厚さ方向特性 絞り %	衝撃試験	
		厚さ mm	C	Si	Mn	P	S	その他		降伏点または 耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	降伏比 %	伸び			試験 温度 ℃	シャルピー 吸収エネルギー J
								炭素当量	溶接割れ 感受性組成				試験片	%			
建築構造用 高性能590N/mm <sup>2</sup> 鋼材	SA440B	19≤t≤40 40<t≤100	≤0.18	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.008	≤0.44 ≤0.47	≤0.28 ≤0.30	440~540	590~740	≤80	5号	26≤	-	0	47≤
	SA440C	19≤t≤40 40<t≤100	≤0.18	≤0.55	≤1.60	≤0.020	≤0.008	≤0.44 ≤0.47	≤0.28 ≤0.30				4号	20≤			
高施工型 建築構造用 高性能590N/mm <sup>2</sup> 鋼材	SA440B-U	19≤t≤40 40<t≤100	≤0.12	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.008	≤0.44 ≤0.47	≤0.22	440~540	590~740	≤80	5号	26≤	-	0	47≤
	SA440C-U	19≤t≤40 40<t≤100	≤0.12	≤0.55	≤1.60	≤0.020	≤0.008	≤0.44 ≤0.47	≤0.22				4号	20≤			

備考) 1.必要に応じて上記以外の合金元素を添加することができる。  
2.シャルピー吸収エネルギーは3個の試験片の平均値とする。  
3.炭素当量Ceq(%)=C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14

4.溶接割れ感受性組成P<sub>CM</sub>(%)=C+Si/30+Mn/20+Cu/20+Ni/60+Cr/20+Mo/15+V/10+5B  
受渡当事者間の協定によって、溶接割れ感受性組成を炭素当量の代わりに適用することができる。  
5.厚さ方向特性試験の方法は、JIS G 3199による。



JR-AJ-22013E

建築構造用高強度780N/mm<sup>2</sup> 鋼材 (MSTL-0267, 0268)

規格	種類の記号	厚さ mm	化学成分 %						引張試験					衝撃試験					
			C	Si	Mn	P	S	その他		降伏点または 耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	降伏比 %	厚さ mm	伸び		試験片 ℃	シャルピー 吸収エネルギー J		
								炭素当量	溶接割れ 感受性組成					試験片	%				
建築構造用 高強度780N/mm <sup>2</sup> 鋼材	H-SA700A	6≤t≤50	≤0.25	≤0.55	≤2.00	≤0.030	≤0.015	≤0.65	≤0.32	700~900	780~1000	≤98	6≤t≤20	5号	16≤	0	47≤		
													20<t≤50	4号 5号	16≤ 24≤				
	H-SA700B	6≤t≤50	≤0.25	≤0.55	≤2.00	≤0.025	≤0.015	≤0.60	≤0.30				6≤t≤20	5号	16≤			-20	47≤
													20<t≤50	4号 5号	16≤ 24≤				

備考) 1.必要に応じて上記以外の合金元素を添加することができる。  
2.シャルピー吸収エネルギーは厚さ12mmを超えるものについて行い、3個の試験片の平均値とする。  
3.炭素当量Ceq(%)=C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14

4.溶接割れ感受性組成P<sub>CM</sub>(%)=C+Mn/20+Si/30+Cu/20+Ni/60+Cr/20+Mo/15+V/10+5B  
受渡当事者間の協定によって、溶接割れ感受性組成を炭素当量の代わりに適用することができる。  
5.降伏比は板厚12mm以上について定める。



JR-AJ-22013E

建築構造用低降伏比780N/mm<sup>2</sup> 鋼材 (JFE-HITEN 780T: MSTL-0205, HBL®630-L: MSTL-0243)

規格	種類の記号	厚さ mm	化学成分 %						引張試験					厚さ方向特性 絞り %	衝撃試験						
			C	Si	Mn	P	S	その他		降伏点または 耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	降伏比 %	伸び			試験 温度 ℃	シャルピー 吸収エネルギー J				
								炭素当量	溶接割れ 感受性組成				厚さ mm		試験片			%			
建築構造用 低降伏比780N/mm <sup>2</sup> 鋼材	JFE-HITEN 780TB	22≤t≤100	≤0.18	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.015	≤0.60	≤0.30	630~750	780~930	≤85	t≤50	5号	24≤	-	0	47≤			
													t≤100	4号	16≤						
	HBL®630B-L	12≤t≤40	≤0.12	≤0.55	≤2.50	≤0.030	≤0.015	≤0.60	≤0.30				12≤t≤16	5号	16≤				-	0	47≤
													16<t≤40 20<t≤40	5号 4号	24≤ 16≤						

備考) 1.必要に応じて上記以外の合金元素を添加することができる。  
2.シャルピー吸収エネルギーは3個の試験片の平均値とする。  
3.炭素当量Ceq(%)=C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14

4.溶接割れ感受性組成P<sub>CM</sub>(%)=C+Si/30+Mn/20+Cu/20+Ni/60+Cr/20+Mo/15+V/10+5B  
受渡当事者間の協定によって、溶接割れ感受性組成を炭素当量の代わりに適用することができる。  
5.厚さ方向特性試験の方法は、JIS G 3199による。





一般構造用圧延鋼材 (JIS G 3101), 溶接構造用圧延鋼材 (JIS G 3106)

規格	種類の記号	化学成分 %								引張試験							曲げ性			衝撃試験		
		厚さ mm	C	Si	Mn	P	S	その他		降伏点または耐力 N/mm <sup>2</sup>				引張 強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び			曲げ 角度	内径 半径	試験片	試験 温度 ℃	シャルピー 吸収 エネルギー J
								炭素当量	溶接割れ 感受性 組成	厚さ mm					厚さ mm	試験片	%					
										6≤t ≤16	16<t ≤40	40<t ≤75	75<t ≤100									
一般構造用圧延鋼材	SS400	-	-	-	-	≤0.050	≤0.050	-	-	245≤	235≤	215≤	215≤	400 ~510	t≤5 5<t≤16 16<t≤50 40<t	5号 1A号 1A号 4号	21≤ 17≤ 21≤ 23≤	180°	厚さの 1.5倍	1号	-	-
溶接構造用圧延鋼材	SM400A	t≤50 50<t≤200	≤0.23 ≤0.25	-	2.5xC 以上	≤0.035	≤0.035	-	-	245≤	235≤	215≤	215≤	400 ~510	t≤5 5<t≤16 16<t≤50 40<t	5号 1A号 1A号 4号	23≤ 18≤ 22≤ 24≤	-	-	-	-	-
	SM400B	t≤50 50<t≤200	≤0.20 ≤0.22	≤0.35	0.60 ~1.50	≤0.035	≤0.035	-	-												0	27≤
	SM400C	t≤100	≤0.18	≤0.35	0.60 ~1.50	≤0.035	≤0.035	-	-												0	47≤
	SM490A	t≤50 50<t≤200	≤0.20 ≤0.22	≤0.55	≤1.65	≤0.035	≤0.035	-	-	325≤	315≤	295≤	295≤	490 ~610	t≤5 5<t≤16 16<t≤50 40<t	5号 1A号 1A号 4号	22≤ 17≤ 21≤ 23≤	-	-	-	-	-
	SM490B	t≤50 50<t≤200	≤0.18 ≤0.20	≤0.55	≤1.65	≤0.035	≤0.035	-	-												0	27≤
	SM490C	t≤100	≤0.18	≤0.55	≤1.65	≤0.035	≤0.035	-	-												0	47≤
	SM490YA	t≤100	≤0.20	≤0.55	≤1.65	≤0.035	≤0.035	-	-	365≤	355≤	335≤	325≤	490 ~610	t≤5 5<t≤16 16<t≤50 40<t	5号 1A号 1A号 4号	19≤ 15≤ 19≤ 21≤	-	-	-	-	-
	SM490YB	t≤100	≤0.20	≤0.55	≤1.65	≤0.035	≤0.035	-	-												0	27≤
	SM520B	t≤100	≤0.20	≤0.55	≤1.65	≤0.035	≤0.035	-	-	365≤	355≤	335≤	325≤	520 ~640	t≤5 5<t≤16 16<t≤50 40<t	5号 1A号 1A号 4号	19≤ 15≤ 19≤ 21≤	-	-	-	0	27≤
	SM520C	t≤100	≤0.20	≤0.55	≤1.65	≤0.035	≤0.035	-	-												0	47≤
SM570	t≤50 50<t≤100	≤0.18	≤0.55	≤1.70	≤0.035	≤0.035	≤0.44 ≤0.47	≤0.28 ≤0.30	460≤	450≤	430≤	420≤	570 ~720	t≤16 16<t 20<t	5号 5号 4号	19≤ 26≤ 20≤	-	-	-	-5	47≤	

備考) 1.必要に応じて上記以外の合金元素を添加することができる。  
2.衝撃試験は厚さ12mmを超えるものについて行い、シャルピー吸収エネルギーは3個の試験片の平均値とする。  
3.炭素当量Ceq(%)=C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14  
4.溶接割れ感受性組成Pcm(%)=C+Si/30+Mn/20+Cu/20+Ni/60+Cr/20+Mo/15+V/10+5B  
受渡当事者間の協定によって、溶接割れ感受性組成を炭素当量の代わりに適用することができる。



溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材 (JIS G 3114)

規格	種類の記号	化学成分 %											引張試験							衝撃試験							
		厚さ mm	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni	その他		降伏点または耐力 N/mm <sup>2</sup>				引張 強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び			試験 温度 °C	シャルピー 吸収 エネルギー J					
											炭素当量	溶接割れ 感受性 組成	厚さ mm					厚さ mm	試験片	%							
													6≦t ≦16	16<t ≦40	40<t ≦75	75<t ≦100											
溶接構造用 耐候性熱間 圧延鋼材	SMA400A	W	6≦t≦100	≦0.18	0.15 ~0.65	≦1.25	≦0.035	≦0.035	0.30 ~0.50	0.45 ~0.75	0.05 ~0.30	-	-	245≦	235≦	215≦	215≦	400 ~540	t≦5 5<t≦16 16<t≦50 40<t	5号 1A号 1A号 4号	22≦ 17≦ 21≦ 23≦	-	-				
	SMA400B																					0	27≦				
	SMA400C																					0	47≦				
	SMA400A	P	6≦t≦100	≦0.18	≦0.55	≦1.25	≦0.035	≦0.035	0.20 ~0.35	0.30 ~0.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	SMA400B																								0	27≦	
	SMA400C																								0	47≦	
	SMA490A	W	6≦t≦50 50<t≦100	≦0.18	0.15 ~0.65	≦1.40	≦0.035	≦0.035	0.30 ~0.50	0.45 ~0.75	0.05 ~0.30	≦0.41 ≦0.43	≦0.24 ≦0.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	SMA490B																									0	27≦
	SMA490C																									0	47≦
	SMA490A	P	6≦t≦50 50<t≦100	≦0.18	≦0.55	≦1.40	≦0.035	≦0.035	0.20 ~0.35	0.30 ~0.55	-	≦0.40 ≦0.42	≦0.24 ≦0.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
SMA490B	0																									27≦	
SMA490C	0																									47≦	

- 備考) 1.各種類とも耐候性に有効な元素のMo,Hb,Ti,V,Zrなどを添加してもよい。ただしこれらの元素の総計は0.15%を超えないようにする。  
 2.衝撃試験は厚さ12mmを超えるものについて行い、シャルピー吸収エネルギーは3個の試験片の平均値とする。  
 3.炭素当量Ceq(%)=C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14  
 4.溶接割れ感受性組成P<sub>CM</sub>(%)=C+Si/30+Mn/20+Cu/20+Ni/60+Cr/20+Mo/15+V/10+5B  
 受渡当事者間の協定によって、溶接割れ感受性組成を炭素当量の代わりに適用することができる。  
 5.炭素当量および溶接割れ感受性組成の規定は熱加工制御を行った場合に限る。

## 一般構造用溶接軽量 H 形鋼 (JIS G 3353)

規格	種類の記号	適用 (フランジ厚: t) mm	化学成分 %							引張試験					衝撃試験	
			C	Si	Mn	P	S	その他		降伏点または 耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び			試験 温度 ℃	シャルピー 吸収エネルギー J
								炭素当量	溶接割れ 感受性組成			厚さ mm	試験片	%		
一般構造用 溶接軽量H形鋼	SWH400	3.2≤t≤9	≤0.20	≤0.35	≤1.40	≤0.030	≤0.015	≤0.36	≤0.26	245≤ (3.2≤t≤9)	400~510	t≤5 5<t	5号 1A号	23≤ 18≤	—	—

備考) 1. 必要に応じて上記以外の合金元素を添加することができる。  
2. 溶接部はJIS G 3353試験を行い、原則としてウェブ又はフランジの母材破断とする。



JR-AJ-22016E

建築構造用 520N/mm<sup>2</sup>TMCP H 形鋼 (MSTL-0314)

規格	種類の記号	適用 (フランジ厚: t) mm	化学成分 %							引張試験					厚さ方向特性 絞り %	衝撃試験		
			C	Si	Mn	P	S	その他		降伏点または 耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	降伏比 %	伸び			試験 温度 ℃	シャルピー 吸収エネルギー J	
								炭素当量	溶接割れ 感受性組成				厚さ mm	試験片				%
建築構造用 520N/mm <sup>2</sup> TMCP H形鋼	HBL <sup>®</sup> -H355B	t≤40	≤0.20	≤0.55	≤1.65	≤0.030	≤0.015	≤0.44	≤0.29	355~475	520~640	≤80	t≤40	1A号	19≤	—	0	27≤
	HBL <sup>®</sup> -H355C	t≤40	≤0.20	≤0.55	≤1.65	≤0.020	≤0.008	≤0.44	≤0.29							25≤(3個の平均) 15≤(個々の試験値)		

備考) 1. 必要に応じて上記以外の合金元素を添加することができる。  
2. 炭素当量Ceq(%)=C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14  
3. 溶接割れ感受性組成PCM(%)=C+Si/30+Mn/20+Cu/20+Ni/60+Cr/20+Mo/15+V/10+5B  
受渡当事者間の協定によって、溶接割れ感受性組成を炭素当量の代わりに適用することができる。

4. シャルピー吸収エネルギーは3個の試験片の平均値とする。  
5. 厚さ方向特性試験の方法は、JIS G 3199による。  
6. HBL<sup>®</sup>-H355の化学成分と機械的性質は、溶接構造用圧延鋼材規格(JIS G 3106)に炭素当量(≤0.44)、溶接割れ感受性組成(≤0.29)、降伏比(≤80%)、降伏点または耐力の上限値(475N/mm<sup>2</sup>)、を規格オプションとして加えたSM520B-TMCと同じです。



JFE コラム BCR：建築構造用冷間ロール成形角形鋼管（MSTL-0142, 0495, 0198 ※）  
 JFE コラム JBCR<sup>®</sup>295：建築構造用厚肉冷間ロール成形角形鋼管（MSTL-0495）  
 JFE コラム JBCR<sup>®</sup>385：建築構造用高強度冷間ロール成形角形鋼管（MSTL-0524, 0539）

※WPコラムBCR:JFE溶接鋼管の製造販売となります。

規格	種類の記号	化学成分 %								引張試験							衝撃試験			
		C	Si	Mn	P	S	N	その他		厚さ mm	降伏点または耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	降伏比 %	伸び			試験温度 °C	シャルピー吸収エネルギー J		
								炭素当量	溶接割れ感受性組成					厚さ mm	試験片	%				
建築構造用 冷間ロール成形角形鋼管	BCR295	≤0.20	≤0.35	≤1.40	≤0.030	≤0.015	≤0.006	≤0.36	≤0.26	6≤t<12	295 <sup>3)</sup>	400~550	-	6≤t≤16	5号	27 <sup>1)</sup>	0	-		
										12≤t≤16	295~445			16<t≤22		33 <sup>2)</sup>				
										16<t≤22				27≤						
	JBCR <sup>®</sup> 295	≤0.20	≤0.35	≤1.40	≤0.030	≤0.015	≤0.006	≤0.36	≤0.26	22<t≤25	295~445	400~550	≤90	22<t≤25	5号	33≤	0	27≤		
										25<t≤28				25<t≤28		1A号			14≤	
	JBCR <sup>®</sup> 385	≤0.18	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.015	≤0.006	≤0.44	≤0.26	6≤t<12	385≤	520~670	-	t=6	5号	19≤	0	70≤		
										12≤t≤25				385~535		6<t≤9			22≤	
																9<t≤12			24≤	
										12≤t≤25	385~535			520~670		≤90			12<t≤16	27≤
																			16<t≤19	29≤
																			19<t≤22	31≤
														22<t≤25		33≤				

備考) 1. 必要に応じて上記以外の合金元素を添加することができる  
 2. 炭素当量Ceq(%)=C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14  
 3. 溶接割れ感受性組成P<sub>CM</sub>(%)=C+Si/30+Mn/20+Cu/20+Ni/60+Cr/20+Mo/15+V/10+5B  
 4. 炭素当量又は溶接割れ感受性組成は、いずれかの規定値を満足すること。  
 5. 衝撃試験は厚さ12mmを超えるものについて行い、シャルピー吸収エネルギーは溶接面を除く板部分についての3個の試験片の平均値とする。  
 6. Al等Nを固定化する元素を添加し、フリーなNが0.006%以下であればNは0.009%まで含有できる。  
 7. 厚さ8mm未満の伸びの最小値は、厚さ1mmを減じることにより、上表の伸びの値から1.5%を減じたものを、JIS Z 8401によって整数値に丸める。

8. JBCR295<sup>®</sup>はBCRと同等の性能を持ち、BCRの規定範囲外である25<t≤28に対応したJFEスチール独自の大臣認定材です。  
 尚、JBCR<sup>®</sup>295を柱に用いた骨組みの設計に際しては、(一財)日本建築センター評定書「建築構造用厚肉冷間ロール成形角形鋼管「JFEコラム JBCR295」の設計における取り扱い」(BCJ評定-ST0216)をご参照下さい。  
 9. JBCR<sup>®</sup>385は、JFEスチール独自の大臣認定材です。尚、JBCR<sup>®</sup>385を柱に用いた骨組みの設計に際しては、(一財)日本建築センター評定書「建築構造用高強度冷間ロール成形角形鋼管「JFEコラムJBCR385」の設計における取り扱い」(BCJ評定-ST0274)をご参照ください。

- 1) MSTL-0142, MSTL-0198は23以上。
- 2) MSTL-0142は27以上。
- 3) MSTL-0495については295以上445以下。

建築構造用冷間プレス成形角形鋼管

P コラム -BCP 235 (建設省 栃 住指発 第 41 号 : 佐野製造所) , (MSTL-0278 : 堺製造所)  
 P コラム -BCP 325 (建設省 栃 住指発 第 41 号 : 佐野製造所) , (MSTL-0277 : 堺製造所)  
 P コラムテーパ- BCP (建設省 栃 住指発 第 43 号)  
 P コラム -BCP 325T (MSTL-0098 : 佐野製造所) , (MSTL-0309 : 堺製造所)  
 P コラム -G325TF (MSTL-0498 : 佐野製造所) , (MSTL-0559 : 堺製造所)  
 P コラム -G385 (MSTL-0153 : 佐野製造所) , (MSTL-0308 : 堺製造所)

P コラム -G385T (MSTL-0350 : 佐野製造所)  
 P コラム -G385TF (MSTL-0497 : 佐野製造所)  
 P コラム -G440 (MSTL-0317 : 佐野製造所)  
 P コラム -PBCP440 (MSTL-0049 : 佐野製造所)

規格	種類の記号	化学成分 %									引張試験					衝撃試験		厚さ方向特性 絞り %						
		C	Si	Mn	P	S	N	その他			降伏点 または耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張 強さ N/mm <sup>2</sup>	降伏比 %	厚さ mm	伸び		試験 温度 ℃		シャルピー 吸収 エネルギー J					
								炭素当量	溶接割れ 感受性組成	MAG溶接 熱影響部 靱性指標					試験片	%								
建築構造用 冷間プレス成形角形鋼管	BCP235 (SN400B)	≤0.20	≤0.35	0.60 ~1.40	≤0.030	≤0.015	≤0.006	≤0.36	≤0.26	-	235~355	400~510	≤80	12≤t≤16	1A号	18≤	0	27≤	-					
	BCP235C (SN400C)				≤0.020	≤0.008									16<t≤40	22≤			25≤(3個の平均) 15≤(個々の試験値)					
	BCP325 (SN490B)	≤0.18	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.015	≤0.006	≤0.44	≤0.29	-	325~445	490~610	≤80	12≤t≤16	1A号	17≤	0	27≤	-					
	BCP325C (SN490C)				≤0.020	≤0.008									16<t≤40	21≤			25≤(3個の平均) 15≤(個々の試験値)					
建築構造用高性能 冷間プレス成形角形鋼管	BCP325T	≤0.18	≤0.55	≤1.60	≤0.020	≤0.005	≤0.006	≤0.44	≤0.29	≤0.58	325~445	490~610	≤80	12≤t≤16	1A号	17≤	0	70≤	-					
	BGP325T-Z25															0.002≤ ≤0.006			≤0.38	≤0.24	≤0.46	16<t≤40	21≤	25≤(3個の平均) 15≤(個々の試験値)
	G325TF															0.002≤ ≤0.006			≤0.38	≤0.24	≤0.46	16<t≤40	21≤	25≤(3個の平均) 15≤(個々の試験値)
	G325TF-Z25															0.002≤ ≤0.006			≤0.38	≤0.24	≤0.46	16<t≤40	21≤	25≤(3個の平均) 15≤(個々の試験値)
建築構造用550N/mm <sup>2</sup> 冷間プレス成形角形鋼管	G385B	≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.015	≤0.006	≤0.44	≤0.26	≤0.58	385~505	550~670	≤80	19≤t≤50 (佐野)	4号	20≤	0	70≤	-					
	G385C				19≤t≤32(堺)	1A号								15≤	25≤(3個の平均) 15≤(個々の試験値)									
					32<t≤40 (堺)	1A号								16≤	25≤(3個の平均) 15≤(個々の試験値)									
					4号	20≤								25≤(3個の平均) 15≤(個々の試験値)										
建築構造用高性能 550N/mm <sup>2</sup> 級 冷間プレス成形角形鋼管	G385T	≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.020	≤0.005	≤0.006	≤0.40	≤0.26	≤0.52	385~505	550~670	≤80	19≤t≤32	1A号	15≤	0	70≤	-					
	G385T-Z25															32<t≤40			16≤	25≤(3個の平均) 15≤(個々の試験値)				
	G385TF															32<t≤40			16≤	25≤(3個の平均) 15≤(個々の試験値)				
	G385TF-Z25															32<t≤50			4号	20≤	25≤(3個の平均) 15≤(個々の試験値)			
建築構造用590N/mm <sup>2</sup> 冷間プレス成形角形鋼管	G440B	≤0.12	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.008	≤0.005	≤0.44	≤0.22	-	440~540	590~740	≤80	19≤t≤32	1A号	15≤	-40	47≤	-					
	G440C				32<t≤40	16≤								25≤(3個の平均) 15≤(個々の試験値)										
					20<t≤50	4号								20≤	25≤(3個の平均) 15≤(個々の試験値)									
					4号	20≤								25≤(3個の平均) 15≤(個々の試験値)										
PBCP440B	≤0.18	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.008	≤0.005	≤0.44	≤0.28	-	440~540	590~740	≤80	19≤t≤50	4号	20≤	-40	47≤	-						
PBCP440C				≤0.020	5号								26≤	25≤(3個の平均) 15≤(個々の試験値)										

備考) 1. 必要に応じて上記以外の合金元素を添加することができる。

2. 炭素当量Ceq(%)=C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14

3. 溶接割れ感受性組成P<sub>CM</sub>(%)=C+Si/30+Mn/20+Cu/20+Ni/60+Cr/20+Mo/15+V/10+5B

受渡当事者間の協定によって、溶接割れ感受性組成を炭素当量の代わりに適用することができる。

4. MAG溶接熱影響部靱性指標<sub>HAZ</sub>(%)=C+Mn/8+6(P+S)+12N-4Ti ただし、Niはトータル窒素を表し、Ti≤0.005%のときTi=0とする。

5. 引張試験の規定値は、溶接部を除く平板部に適用する。

6. 衝撃試験は厚さ12mmを超えるものについて行い、シャルピー吸収エネルギーは溶接部を除く平板部についての3個の試験片の平均値とする。

(BCP325T, G385Tを除く。)

7. BCP235, BCP235C, BCP325, BCP325C, PBCP440B, PBCP440C, G440B, G440CについてはAl等Nを固定化する元素を添加し、フリーなNが0.006(0.005)%以下であればNは0.009(0.007)%まで含有できる。()内数値はPBCP440B, PBCP440C, G440B, G440Cに適用する。

8. BCP325T, G385Tにおける衝撃試験は、溶接部を除く平板部および角部について行い、シャルピー吸収エネルギーは3個の試験片の平均値とする。

材料の都合によって標準寸法が採取できない場合には、幅が7.5mmのサブサイズを使用することができる。その場合の吸収エネルギーは52J以上とする。

9. 絞りコラムも各規格製造可能です。

10. BCP235FR, BCP325FRも製造可能です。

11. [堺製造所]G385の引張試験の伸びの規定値は下段G385Tと同じです。

12. BCP325Tについては厚さ方向特性を規定するBCP325T-Z25も、オプションとして対応可能です。

建築構造用炭素鋼鋼管 (JIS G 3475)

規格	種類の記号	化学成分 %								引張試験					衝撃試験					
		C	Si	Mn	P	S	N	その他		降伏点または耐力 N/mm <sup>2</sup>			引張強さ N/mm <sup>2</sup>	降伏比 %	伸び		試験温度 °C	シャルピー吸収エネルギー J	へん平性平板間の距離 (H)	溶接部引張強さ N/mm <sup>2</sup>
								炭素当量	溶接割れ感受性組成	厚さ mm					試験片	%				
建築構造用炭素鋼鋼管	STKN400W	≤0.25	—	—	≤0.030	≤0.030	≤0.006	≤0.36	≤0.26	235≤			400~540	—	11号	23≤	—	—	2/3D	400≤
	STKN400B	≤0.25	≤0.35	≤1.40	≤0.030	≤0.015	≤0.006	≤0.36	≤0.26	235≤	235~385	215~365	400~540	≤80	12A号	23≤	0	27≤	2/3D	400≤
	STKN490B	≤0.22	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.015	≤0.006	≤0.44	≤0.29	325≤	325~475	295~445	490~640	≤80	12B号	23≤	0	27≤	7/8D	490≤

備考) 1.必要に応じて上記以外の合金元素を添加することができる。  
 2.炭素当量Ceq(%)=C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14  
 3.溶接割れ感受性組成P<sub>CM</sub>(%)=C+Si/30+Mn/20+Cu/20+Ni/60+Cr/20+Mo/15+V/10+5B  
 受渡当事者間の協定によって、溶接割れ感受性組成を炭素当量の代わりに適用することができる。  
 4.衝撃試験は、外径400mm以上で、厚さ12mmを超えるものについて行い、シャルピー吸収エネルギーは3個の試験片の平均値とする。  
 5.引張試験片は、JIS Z 2241の12A号,12B号,4号試験片のいずれかとし、管の管軸方向から採取する。4号試験片を採取する場合、試験片の中心部が外面側から1/4となるようにする。ただし採取できない場合は、なるべくこれに近い位置から採取する。

6.厚さ8mm未満の伸びの最小値は、厚さ1mmを減じるごとに、上表の伸びの値から1.5%を減じたものを、JIS Z 8401によって整数値に丸める。  
 7.溶接鋼管の場合は降伏比を85%以下とする。  
 8.溶接部引張強さはアーク溶接鋼管に適用し、試験片は、管から切り取り平片とした後仕上げたJIS Z 3121の1号試験片とする。  
 9.Al等Nを固定化する元素を添加し、フリーなNが0.006%以下であればNは0.009%まで含有できる。  
 10.継目無鋼管の場合は、へん平性試験を省略することができる。ただし、特に注文者の指定がある場合は試験を行わなければならない。  
 外径が300mm又は、厚さが30mmを超える電気抵抗溶接鋼管については、受渡当事者間の協定によって、へん平性試験を省略することができる。  
 11.降伏比の規定は、厚さ12mm以上の管に適用する。溶接鋼管の場合は、降伏比を85%以下とする。

建築構造用円形鋼管 (MSTL-0154, MSTL-0137,0138,0549)

規格	種類の記号	化学成分 %								引張試験							衝撃試験		厚さ方向特性 絞り %			
		厚さ mm	C	Si	Mn	P	S	N	その他		降伏点または耐力 N/mm <sup>2</sup>				引張強さ N/mm <sup>2</sup>	降伏比 %	伸び			試験温度 °C	シャルピー吸収エネルギー J	
									炭素当量	溶接割れ感受性組成	厚さ mm						試験片	厚さ				%
建築構造用円形鋼管	P-325B	40<t≤50	≤0.18	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.015	—	≤0.38	≤0.24	325~475				490~610	≤85	12A号	—	23≤	0	27≤	—
		50<t≤100	≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.015	—	≤0.40	≤0.26												
	P-325C	40<t≤50	≤0.18	≤0.55	≤1.60	≤0.020	≤0.008	—	≤0.38	≤0.24	325~475				490~610	≤85	12B号	—	23≤	0	27≤	25≤(3個の平均) 15≤(個々の試験値)
		50<t≤100	≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.020	≤0.008	—	≤0.40	≤0.26												
	P-355B	40<t≤50	≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.015	—	≤0.40	≤0.26	355~505				520~640	≤85	12A号	—	21≤	0	27≤	—
		50<t≤100	≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.015	—	≤0.42	≤0.27												
	P-355C	40<t≤50	≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.020	≤0.008	—	≤0.40	≤0.26	355~505				520~640	≤85	12B号	—	21≤	0	27≤	25≤(3個の平均) 15≤(個々の試験値)
		50<t≤100	≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.020	≤0.008	—	≤0.42	≤0.27												
	P-SM520B	16≤t≤50	≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.035	≤0.035	—	≤0.40	≤0.26	365~544	355~544	335~544	325~544	520~640	≤85	12A号	t=16	15≤	0	27≤	—
		50<t≤100	≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.035	≤0.035	—	≤0.42	≤0.27												
P-SM520C	16≤t≤50	≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.035	≤0.035	—	≤0.40	≤0.26	365~544	355~544	335~544	325~544	520~640	≤85	12B号	16<t≤40	19≤	0	27≤	—	
	50<t≤100	≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.035	≤0.035	—	≤0.42	≤0.27								40<t≤100	21≤				
P-385B	19≤t≤50	≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.015	≤0.006	≤0.40	≤0.26	385~535 (19≤t)				550~700	≤85	12A号	19≤t≤40	19≤	0	70≤	—	
	50<t≤100	≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.015	≤0.006	≤0.42	≤0.27													
P-385C	19≤t≤50	≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.020	≤0.008	≤0.006	≤0.40	≤0.26	385~535 (19≤t)				550~700	≤85	12B号	40<t≤100	21≤	0	70≤	25≤(3個の平均) 15≤(個々の試験値)	
	50<t≤100	≤0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.020	≤0.008	≤0.006	≤0.42	≤0.27													
P-440B	19≤t≤40	≤0.18	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.008	—	≤0.44	≤0.28	440~590 (19≤t)				590~740	≤85	12A号	—	20≤	0	47≤	—	
	40<t≤100	≤0.18	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.008	—	≤0.47	≤0.30													
P-440C	19≤t≤40	≤0.18	≤0.55	≤1.60	≤0.020	≤0.008	—	≤0.44	≤0.28	440~590 (19≤t)				590~740	≤85	12B号	—	20≤	0	47≤	25≤(3個の平均) 15≤(個々の試験値)	
	40<t≤100	≤0.18	≤0.55	≤1.60	≤0.020	≤0.008	—	≤0.47	≤0.30													

備考) 1.必要に応じて上記以外の合金元素を添加することができる。  
 2.炭素当量Ceq(%)=C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14  
 3.溶接割れ感受性組成P<sub>CM</sub>(%)=C+Si/30+Mn/20+Cu/20+Ni/60+Cr/20+Mo/15+V/10+5B  
 受渡当事者間の協定によって、溶接割れ感受性組成を炭素当量の代わりに適用することができる。  
 4.衝撃試験は厚さ12mmを超えるものについて行い、シャルピー吸収エネルギーは3個の試験片の平均値とする。

5.MSTL-0154, MSTL-0137, MSTL-0138の引張試験片は、JIS Z 2241の12A号,12B号とし、管の管軸方向から採取する。  
 MSTL-0549の引張試験片は、JIS Z 2241の14B号とし、管の管軸方向から採取する。  
 6.Al等Nを固定化する元素を添加し、フリーなNが0.006%以下であればNは0.009%まで含有できる。  
 7.MAG溶接熱影響部靱性指標I<sub>H42</sub>(%)=C+Mn/8+6(P+S)+12N-4Ti ただし、Nはトータル窒素を表し、Ti≤0.005%のときTi=0とすることができる。



## 一般構造用炭素鋼管 (JIS G 3444)

規格	種類の記号	化学成分 %					引張試験				へん平性 平板間の 距離 (H)	溶接部 引張強さ N/mm <sup>2</sup>	曲げ性	
		C	Si	Mn	P	S	降伏点 または耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び				曲げ 角度	内側 半径
									試験片	%				
一般構造用炭素鋼管	STK400	≤0.25	—	—	≤0.040	≤0.040	235≤	400≤	縦方向 11,12号 横方向 5号	23≤ 18≤	2/3D	400≤	90°	6D
	STK490	≤0.18	≤0.55	≤1.65	≤0.035	≤0.035	315≤	490≤	縦方向 4号 横方向 4号	21≤ 17≤	7/8D	490≤	90°	6D

備考) 1. 必要に応じて、この表に記載していない合金元素及び、“—”と記載している元素を添加してもよい。

2. JIS Z 2241の11号,12号引張試験片は、継目無鋼管および外径350mm以下の電気抵抗溶接およびアーク溶接鋼管を対象とする。

5号試験片は、外径350mm超えの電気抵抗溶接鋼管およびアーク溶接鋼管を対象とする。

4号試験片は、全製管方法を対象とする。

3. 厚さ8mm以下の管で、12号または5号試験片を用いて引張試験を行う場合には、伸びの最小値は、厚さ1mmを減じる毎に上表の伸びの値から1.5%減じたものを、JIS Z 8401によって整数に丸める。

外径40mm以下の管について特に必要のある場合の伸びの値は、受渡当事者間の協定による。

4. 継目無鋼管の場合は、特に注文者の指定がない限り、へん平性試験を省略することができる。

電気抵抗溶接鋼管の場合は、注文者の承認がある場合、へん平性試験を省略することができる。

また、曲げ試験は、注文者の指定があった場合に限り、外径50mm以下の管について適用し、へん平試験の代わりに実施する。

5. 溶接部引張強さは、アーク溶接鋼管に適用し、試験片は、管から切り取り平片としたJIS Z 3121の1号試験片とする。



JR-AJ-22014E

## 一般構造用角形鋼管 (JIS G 3466)

規格	種類の記号	化学成分 %					引張試験			
		C	Si	Mn	P	S	降伏点 または耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び	
									試験片	%
一般構造用角形鋼管	STKR400	≤0.25	—	—	≤0.040	≤0.040	245≤	400≤	5号	23≤
	STKR490	≤0.18	≤0.55	≤1.65	≤0.035	≤0.035	325≤	490≤	5号	23≤

備考) 厚さ8mm以下の管で、引張試験を行う場合には、伸びの最小値は、厚さ1mmを減じる毎に上表の伸びの値から1.5%減じたものを、JIS Z 8401によって整数に丸める。

## 建築構造用熱間成形継目無角形鋼管 (MSTL-0438)

規格	種類の記号	化学成分 %							引張試験					衝撃試験			
		C	Si	Mn	P	S	N	その他		厚さ mm	下降伏点 または耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	降伏比 %	伸び		試験 温度 ℃	シャルピー 吸収エネルギー J
								炭素当量	溶接割れ 感受性組成					試験片	%		
建築構造用 熱間成形 継目無角形鋼管	BSH325	≤0.18	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.015	—	≤0.44	≤0.29	13≤t≤25	325~445	490~610	≤80	5号	33≤	0	70≤
										25<t≤33				1A号	21≤		

備考) 1. 必要に応じて上記以外の合金元素を添加することができる。

2. 炭素当量Ceq(%)=C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14

3. 溶接割れ感受性組成P<sub>CM</sub>(%)=C+Si/30+Mn/20+Cu/20+Ni/60+Cr/20+Mo/15+V/10+5B

4. シャルピー吸収エネルギーは3個の試験片の平均値とする。



## 建築構造用低降伏点鋼材 (MSTL-0132,0133)

規格	種類の記号	化学成分 %									引張試験				衝撃試験		
		厚さ mm	C	Si	Mn	P	S	N	その他		下降伏点または 0.2%耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	降伏比 %	伸び		試験 温度 ℃	シャルピー 吸収エネルギー J
									炭素当量	溶接割れ 感受性組成				試験片	%		
建築構造用 低降伏点鋼材	JFE-LY100	6≦t≦40	≦0.01	≦0.03	≦0.20	≦0.025	≦0.015	≦0.006	≦0.36	≦0.26	80~120	200~300	≦60	5号	50≦	0	27≦
	JFE-LY225	6≦t≦40	≦0.10	≦0.05	≦0.50	≦0.025	≦0.015	≦0.006	≦0.36	≦0.26	205~245	300~400	≦80	5号	40≦	0	27≦

- 備考) 1.必要に応じて上記以外の合金元素を添加することができる。  
 2.炭素当量Ceq(%)=C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14  
 3.溶接割れ感受性組成P<sub>CM</sub>(%)=C+Si/30+Mn/20+Cu/20+Ni/60+Cr/20+Mo/15+V/10+5B  
 受渡当事者間の協定によって、溶接割れ感受性組成を炭素当量の代わりに適用することができる。  
 4.衝撃試験は厚さ12mmを超えるものについて行い、シャルピー吸収エネルギーは3個の試験片の平均値とする。  
 5.Al等Nを固定化する元素を添加し、フリーなNが0.006%以下であればNは0.009%まで含有できる。

## 建築構造用低降伏点鋼管 (MSTL-0181)

規格	種類の記号	化学成分 %								引張試験				衝撃試験		
		C	Si	Mn	P	S	N	その他		試験片	下降伏点 または0.2%耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	降伏比 %	伸び %	試験温度 ℃	シャルピー 吸収エネルギー J
								炭素当量	溶接割れ 感受性組成							
建築構造用 低降伏点鋼管	JFE-LY100S	≦0.01	≦0.03	≦0.20	≦0.025	≦0.015	≦0.006	≦0.36	≦0.26	11号 12号	80~120	200~280	≦60	50≦	0	27≦
	JFE-LY225S	≦0.10	≦0.05	≦0.50	≦0.025	≦0.015	≦0.006	≦0.36	≦0.26	11号 12号	205~245	300~400	≦80	35≦	0	27≦

- 備考) 1.必要に応じて上記以外の合金元素を添加することができる。  
 2.炭素当量Ceq(%)=C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14  
 3.溶接割れ感受性組成P<sub>CM</sub>(%)=C+Si/30+Mn/20+Cu/20+Ni/60+Cr/20+Mo/15+V/10+5B  
 受渡当事者間の協定によって、溶接割れ感受性組成を炭素当量の代わりに適用することができる。  
 4.衝撃試験は、外径が400mm以上で、厚さ12mmを超えるものについて行い、シャルピー吸収エネルギーは3個の試験片の平均値とする。  
 5.Al等Nを固定化する元素を添加し、フリーなNが0.006%以下であればNは0.009%まで含有できる。



## 鉄筋コンクリート用棒鋼 (JIS G 3112)

規格	種類の記号	化学成分 %						引張試験				曲げ性		
		C	Si	Mn	P	S	C+Mn/6	降伏点または 0.2%耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び		曲げ角度	区分	内側半径
										試験片	%			
鉄筋コンクリート用棒鋼	SR235	—	—	—	≤0.050	≤0.050	—	235≤	380~520	2号 14A号	20≤ 22≤	180°	—	公称直径の1.5倍
	SR295	—	—	—	≤0.050	≤0.050	—	295≤	440~600	2号 14A号	18≤ 19≤	180°	径16mm以下 径16mm超え	公称直径の1.5倍 公称直径の2.0倍
	SD295A	—	—	—	≤0.050	≤0.050	—	295≤	440~600	2号に準じるもの 14A号に準じるもの	16≤ 17≤	180°	D16以下 D16超え	公称直径の1.5倍 公称直径の2.0倍
	*SD295B	≤0.27	≤0.55	≤1.50	≤0.040	≤0.040	—	295~390	440≤	2号に準じるもの 14A号に準じるもの	16≤ 17≤	180°	D16以下 D16超え	公称直径の1.5倍 公称直径の2.0倍
	SD345	≤0.27	≤0.55	≤1.60	≤0.040	≤0.040	≤0.50	345~440	490≤	2号に準じるもの 14A号に準じるもの	18≤ 19≤	180°	D16以下 D16超えD41以下 D51	公称直径の1.5倍 公称直径の2.0倍 公称直径の2.5倍
	SD390	≤0.29	≤0.55	≤1.80	≤0.040	≤0.040	≤0.55	390~510	560≤	2号に準じるもの 14A号に準じるもの	16≤ 17≤	180°	—	公称直径の2.5倍
	SD490	≤0.32	≤0.55	≤1.80	≤0.040	≤0.040	≤0.60	490~625	620≤	2号に準じるもの 14A号に準じるもの	12≤ 13≤	90°	D25以下 D25超え	公称直径の2.5倍 公称直径の3.0倍

備考) 異形棒鋼で、寸法が呼び名D32を超えるものについては、呼び名3を増すごとに上表の伸びの値からそれぞれ2%減じる。ただし、減じる限度は4%とする。

\* JFEグループでは製造していません。

## 建築構造用圧延棒鋼 (JIS G 3138)

規格	種類の記号	径または辺 mm	化学成分 %								引張試験							衝撃試験			
			C	Si	Mn	P	S	その他			降伏点または耐力 N/mm <sup>2</sup>			引張強さ N/mm <sup>2</sup>	降伏比 %		伸び			試験 温度 ℃	シャルピー 吸収 エネルギー J
								径または 辺 mm	炭素 当量	溶接割れ 感受性 組成	6以上 12未満	12以上 40以下	40超え 100以下		6以上 12未満	12以上 100以下	径または辺 mm	試験片	%		
建築構造用 圧延棒鋼	*SNR400A	6以上100以下	≤0.24	—	—	≤0.050	≤0.050	—	—	—	235≤	235≤	215≤	400 ~510	—	—	6以上25以下 25超え100以下	2号 14A号 4号	20≤ 22≤ 22≤	—	—
	*SNR400B	6以上50以下 50超え100以下	≤0.20 ≤0.22	≤0.35	0.60 ~1.50	≤0.030	≤0.030	40以下 40超え	≤0.36	≤0.26	235≤	235 ~355	215 ~335	400 ~510	—	≤80	6以上25以下 25超え100以下	2号 14A号 4号	21≤ 22≤ 22≤	0	27≤
	*SNR490B	6以上50以下 50超え100以下	≤0.18 ≤0.20	≤0.55	≤1.65	≤0.030	≤0.030	40以下 40超え	≤0.44 ≤0.46	≤0.29	325≤	325 ~445	295 ~415	490 ~610	—	≤80	6以上25以下 25超え100以下	2号 14A号 4号	20≤ 21≤ 21≤	0	27≤

備考) 1.必要に応じて上記以外の合金元素を添加することができる。

2.衝撃試験は径または辺が16mmを超えるものについて行い、シャルピー吸収エネルギーは3個の試験片の平均値とする。

3.炭素当量Ceq(%)=C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14

4.溶接割れ感受性組成P<sub>CM</sub>(%)=C+Si/30+Mn/20+Cu/20+Ni/60+Cr/20+Mo/15+V/10+5B

受渡当事者間の協定によって、溶接割れ感受性組成を炭素当量の代わりに適用することができる。

5.受渡当事者間の協定によって引張試験片は、14A号試験片の代わりに4号試験片を用いることができる。

\* JFEグループでは製造していません。

## 熱間圧延鋼矢板 (JIS A 5528), 溶接用熱間圧延鋼矢板 (JIS A 5523)

規格	種類の記号	化学成分 %							引張試験				シャルピー吸収エネルギー (J)※ 試験片の高さ×幅 (mm)		
		C	Si	Mn	P	S	N	炭素当量	降伏点または耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び		10×10	10×7.5	10×5
											試験片	%			
熱間圧延鋼矢板	SY295	-	-	-	≤0.04	≤0.04	-	-	295≤	450≤	1A号	18≤	-	-	-
											14B号	24≤			
	SY390	-	-	-	≤0.04	≤0.04	-	-	390≤	490≤	1A号	16≤			
											14B号	20≤			
溶接用熱間圧延鋼矢板	SYW295	≤0.18	≤0.55	≤1.50	≤0.04	≤0.04	≤0.006	≤0.44	295≤	450≤	1A号	18≤	43≤	32≤	22≤
											14B号	24≤			
	SYW390	≤0.18	≤0.55	≤1.50	≤0.04	≤0.04	≤0.006	≤0.45	390≤	490≤	1A号	16≤	43≤	32≤	22≤
											14B号	20≤			

備考) 1.必要に応じて上記以外の合金元素を添加することができる。

2.炭素当量Ceq(%)=C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14

3.SYW295およびSYW390において、フリーNが0.006%を超え、0.010%以下の鋼材について、3%のひずみを与えた後、250℃で1時間保持した試験片でひずみ時効シャルピー衝撃試験を行い、その結果が上表の値を満足すればよい。

※シャルピー吸収エネルギーは試験温度0℃での値です。

## 鋼管ぐい (JIS A 5525)

規格	種類の記号	化学成分 %					引張試験				溶接部 引張強さ N/mm <sup>2</sup>	へん平性 平板間の距離 (H)
		C	Si	Mn	P	S	降伏点または耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び			
									試験片	%		
鋼管ぐい	SKK400	≤0.25	-	-	≤0.04	≤0.04	235≤	400≤	5号 管軸直角方向	18≤	400≤	2/3D
	SKK490	≤0.18	≤0.55	≤1.65	≤0.035	≤0.035	315≤	490≤	5号 管軸直角方向	18≤	490≤	7/8D

備考) 1.必要に応じて上記以外の合金元素を添加することができる。

2.溶接部引張強さは、アーク溶接鋼管に適用し、試験片は、JIS Z 3121の1号試験片とする。

3.へん平性は、電気抵抗溶接鋼管に適用する。

高強度鋼管杭 (JFE-HT590P : MSTL-0374, MSTL-0482 / JFE-HT590PII : MSTL-0473)

種類の記号	化学成分 %							引張試験					へん平性 平板間の距離 (Dは管の直径)	溶接部 引張強さ N/mm <sup>2</sup>	衝撃試験			
	C	Si	Mn	P	S	炭素当量	溶接割れ 感受性組成	厚さ mm	降伏点または 0.2%耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	降伏比 %	伸び			試験温度 ℃	シャルピー吸収 エネルギー J		
												試験片					%	
JFE-HT590P	≤0.18	≤0.55	≤1.85	≤0.030	≤0.015	≤0.48	≤0.26	電縫鋼管	6	450~675	590≤	≤95 (6≤t<12)	5号 (管軸直角)	19≤	7/8D	590≤	0	27≤
									6<t≤9					22≤				
									9<t≤12					24≤				
									12<t≤16					27≤				
									16<t≤19					29≤				
19<t≤21	31≤																	
JFE-HT590P	≤0.18	≤0.55	≤1.85	≤0.030	≤0.015	≤0.48	≤0.26	スパイラル鋼管	6≤t≤9	450~675	590≤	≤90 (12≤t≤22)	5号 (管軸直角)	22≤	-	590≤	0	27≤
									9<t≤12					24≤				
									12<t≤16					27≤				
									16<t≤19					29≤				
									19<t≤22					31≤				
JFE-HT590PII	≤0.18	≤0.55	≤1.85	≤0.030	≤0.015	≤0.48	≤0.26	スパイラル鋼管	t=9	450~675	590≤	≤95 (9≤t<12)	12C号 (管軸)	26≤	-	590≤	0	27≤
									9<t≤12					29≤				
									12<t≤16					32≤				
									16<t≤19					35≤				
									19<t≤22					37≤				
22<t≤25	39≤																	

備考) 1.炭素当量Ceq(%)=C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14  
 2.溶接割れ感受性組成P<sub>CM</sub>(%)=C+Mn/20+Si/30+Cu/20+Ni/60+Cr/20+Mo/15+V/10+5B  
 3.受渡当事者間の協定によって、溶接割れ感受性組成を炭素当量の代わりに適用することができる。  
 4.必要に応じて上記以外の合金元素を添加することができる。  
 5.衝撃試験は厚さ12mmを超えるものについて行い、シャルピー吸収エネルギーは3個の試験片の平均値とする。

注:JFE-HT590PIIは2023年9月までに生産終了

一般構造用軽量形鋼 (JIS G 3350)

規格	種類の記号	断面形状による名称	化学成分 %			引張試験				
			C	P	S	降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び		
								厚さ mm	試験片	%
一般構造用軽量形鋼	SSC400	軽溝形鋼、軽Z形鋼、軽山形鋼、 リップ溝形鋼、リップZ形鋼、ハット形鋼	≤0.25	≤0.05	≤0.05	245≤	400~540	t≤5 5<t	5号 1A号	21≤ 17≤

備考) 必要に応じて上記以外の合金元素を添加することができる。

\*JFEグループでは製造していません。

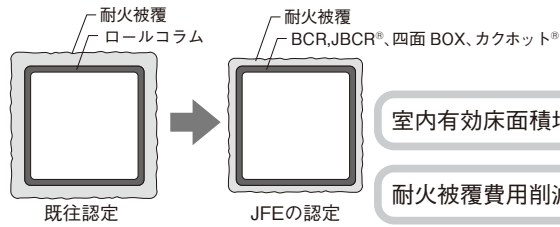
## 1-2. 新工法

### JFE スチールの耐火被覆低減工法

#### 工法の概要

使用材料の熱特性を詳細に検討することにより、「BCR/JBCR<sup>®</sup>・四面BOX・カクホット<sup>®</sup>」を使用した場合、耐火被覆を低減することができるようになりました。

吹付けロックウールとけい酸カルシウム板(1号品)の耐火被覆厚さを40%以上薄くできます。ロール成形角形鋼管、耐火被覆(吹付けロックウール)は、通常と同じ材料が使用できます。耐火被覆(けい酸カルシウム板)は日本インシュレーション(株)製「Jタイカ」を使用します。



#### <大臣認定番号>

##### 【BCR/JBCR<sup>®</sup>】

- ・MSTL-0142: BCR295(東日本製鉄所・京浜地区)
- ・MSTL-0495: BCR295, JBCR<sup>®</sup>295(知多製造所)
- ・MSTL-0524: JBCR<sup>®</sup>385(知多製造所)

##### 【HBL<sup>®</sup>325/HBL<sup>®</sup>355】

- ・MSTL-0128: 西日本製鉄所・倉敷地区
- ・MSTL-0129: 東日本製鉄所・京浜地区
- ・MSTL-0135: 西日本製鉄所・福山地区

##### 【HBL<sup>®</sup>385】

- ・MSTL-0130: 西日本製鉄所・福山地区
- ・MSTL-0131: 東日本製鉄所・京浜地区
- ・MSTL-0303: 東日本製鉄所・京浜地区

##### 【HBL<sup>®</sup>440】

- ・MSTL-0410: 東日本製鉄所・京浜地区

##### 【BSH325】

- ・MSTL-0438: 知多製造所

※日本インシュレーション製

#### 耐火被覆厚低減

耐火時間	耐火被覆材料	被覆厚さ	
		従来の耐火認定	JFEの耐火認定
1時間	吹付けロックウール	25	15
	吹付けロックウール	45	25
2時間	けい酸カルシウム板	35	20
	タイカライト(1号品) <sup>*</sup>	Jタイカ <sup>*</sup>	

#### 耐火認定番号

構造方法	耐火構造柱	合成耐火構造柱				
		被覆仕様	吹付RW <sup>*1</sup>	ALC横張/吹付RW	ALC縦張/吹付RW	ECP横張/吹付RW
1時間耐火	FP060CN-0582	FP060CN-0612	FP060CN-0649	FP060CN-0812	FP060CN-0813	
2時間耐火	FP120CN-0586	FP120CN-0611	FP120CN-0650	—	FP060CN-0814	

構造方法	耐火構造柱	合成耐火構造柱			
		被覆仕様	けいカル板 <sup>*2</sup>	ALC横張/けいカル板	ALC縦張/けいカル板
2時間耐火	FP120CN-0668	FP120CN-0673	FP120CN-0688		

※1 吹付けロックウール

※2 繊維混入けい酸カルシウムセメント押出成形板

#### 断面サイズ

耐火種別	外径	板厚						
		12	16	19	22	25	28	32
1時間耐火	□200	○						
	□250	●	●	□200×13以上				
	□300	●	●	○				
	□350	●	●	●	○			
	□400	●	●	●	●	○		
	□450	●	●	●	●	○		
	□500	●	●	●	●	○		
□550	●	●	●	●	○			

- BCR295, JBCR<sup>®</sup>295, JBCR<sup>®</sup>385
- BCR295, JBCR<sup>®</sup>295

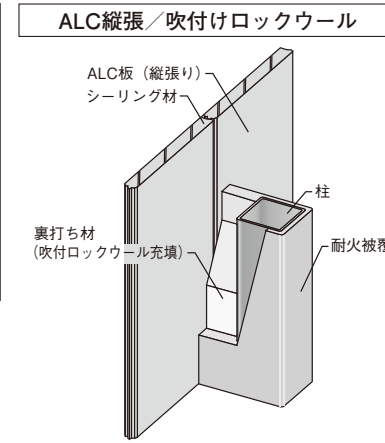
「BCR」は日本鉄鋼連盟の登録商標です

耐火種別	外径	板厚						
		12	16	19	22	25	28	32
2時間耐火	□200							
	□250		●	□250×19以上				
	□300		●	○				
	□350		●	●	○			
	□400		●	●	●	○		
	□450		●	●	●	○		
	□500		●	●	●	○		
□550		●	●	●	○			

※1 コンクリート充填鋼管(CFT柱)の場合は本工法適用不可

※2 ECP縦張/吹付RWの2時間耐火の場合は□350×22以上

#### 合成耐火の例



- 外壁の種類 ALCまたはプレキャストコンクリート  
パネル厚100mm以上  
(1,2時間耐火とも)
- 外壁と鋼管柱との距離 100mm以下
- 吹付けロックウールの被覆厚 1時間耐火:15mm  
2時間耐火:25mm
- 適用サイズ(JFEコラムBCR)  
1時間耐火:□-200x12~□-550x25  
2時間耐火:□-250x16~□-550x25

#### 耐火被覆重量表

##### 吹付けロックウール

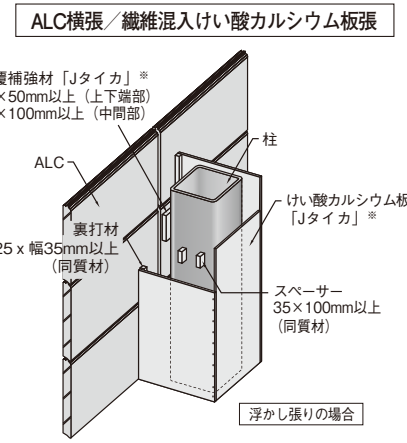
(吹付けロックウール被覆耐火構造施工品質管理指針より)

項目/部位	梁直接吹付けの見付面積(m <sup>2</sup> )当り重量					
	梁			柱		
耐火時間(h)	3	2	1	3	2	1
厚さ(mm)	60	45	25	65	45	25
重量(kg/m <sup>2</sup> ) <sup>*</sup>	17	13	7	19	13	7

※かさ密度0.28g/cm<sup>3</sup>として算定

#### 耐火制限 (建築基準法施行令第107条より)

部分	階	階			
		□の階	■の階	■の階	
壁	間仕切壁	1時間	2時間	2時間	
		耐力壁	1時間	2時間	2時間
	非耐力壁	延焼の恐れのある部分	1時間	1時間	1時間
		延焼の恐れのある部分以外	30分	30分	30分
		柱	1時間	2時間	3時間
	床	1時間	2時間	2時間	
	梁	1時間	2時間	3時間	
屋根		30分			
階段		30分			



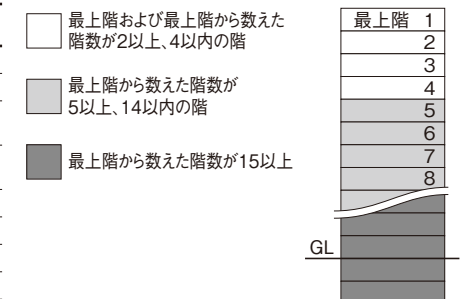
- 外壁の種類 ALCまたはプレキャストコンクリート  
パネル厚75mm以上
- 外壁と鋼管柱との距離 150mm以下
- けい酸カルシウム板(1号品)「Jタイカ」<sup>\*</sup>  
2時間耐火:被覆厚20mm  
取付仕様:直張または浮かし張  
(柱との間隔100mm以下)
- 適用サイズ(JFEコラムBCR)  
2時間耐火:□-250x16~□-550x25

#### けい酸カルシウム板(タイプ3)

(せんい強化セメント協会技術資料より)

項目/部位	単位面積(m <sup>2</sup> )当り重量					
	梁			柱		
耐火時間(h)	3	2	1	3	2	1
1号	厚さ(mm)	50	35	20	55	35
	重量(kg/m <sup>2</sup> ) <sup>*1</sup>	25	18	10	28	18
2号	厚さ(mm)	55	40	25	60	45
	重量(kg/m <sup>2</sup> ) <sup>*2</sup>	11	8	5	12	9

※1 かさ密度0.50g/cm<sup>3</sup>として算定 ※2 かさ密度0.20g/cm<sup>3</sup>として算定

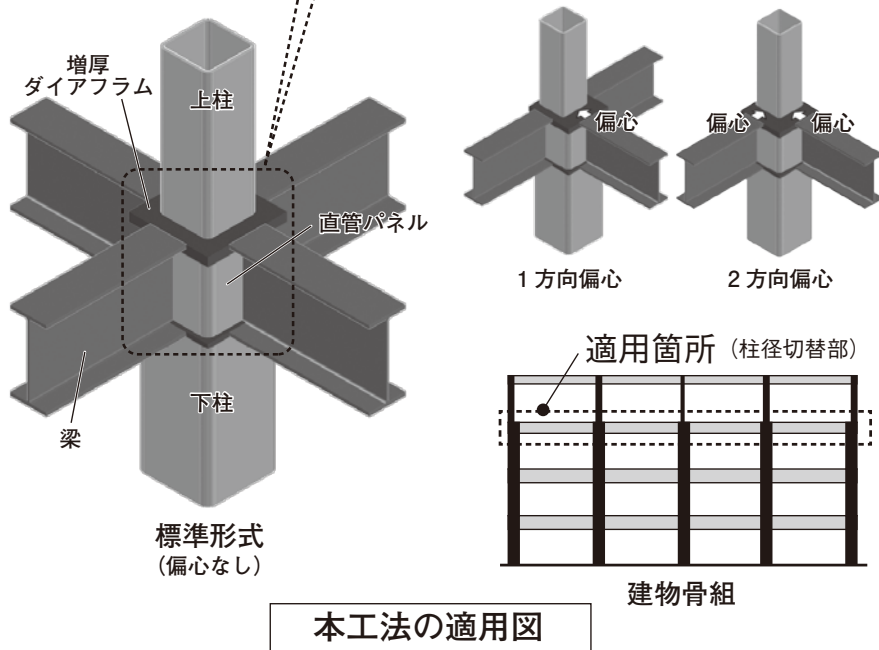
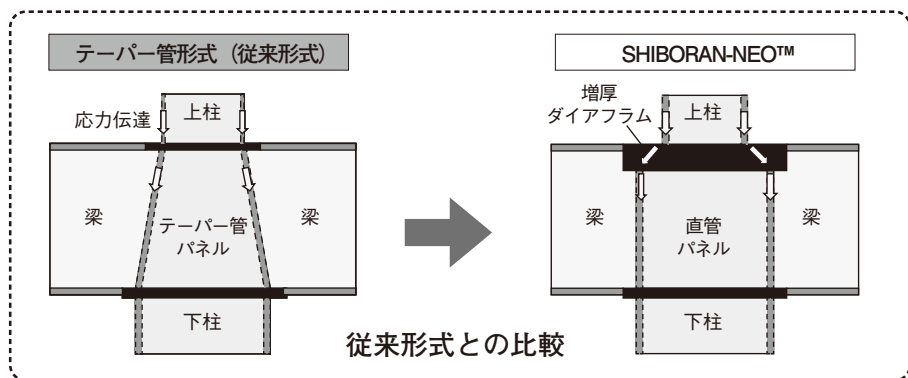


# SHIBORAN-NEO™

—上下階で径の異なる柱を増厚ダイアフラムで接合する JFE の異幅仕口工法— (GBRC 性能証明 第22-26号)

## 工法の概要

上下階で径の異なる柱を接合する際、上ダイアフラムを増厚することで、パネル部に直管（下柱と同断面）を使用でき、スムーズな応力伝達を可能とする工法です。  
 本工法は過去に開発された工法 SHIBORAN に改良を加え、新たに（一財）日本建築総合試験所（GBRC）にて性能評価を取得した工法となっています。  
 本工法を用いる際の上ダイアフラムの必要板厚は、取り付く柱・梁の条件によって異なりますので、ご採用にあたっては事前にお問い合わせください。JFE スチールにて検討を行った上で必要板厚をご提示致します。



## ●適用構造物

適用建築物の構造種別は、鉄骨造または鉄骨造と鉄筋コンクリート造、その他の構造とを併用する混合構造とする。

## ●軸力比

上柱に作用する軸力比  $n$  は 0.7 以下とする

## ●適用鋼種

### 柱 材

	規格	種類の記号
大臣認定材	建築構造用冷間ロール成形角形鋼管	BCR295
	建築構造用厚肉冷間ロール成形角形鋼管	JB CR®295
	建築構造用熱間成形継目無角形鋼管	B SH325
	建築構造用高強度冷間ロール成形角形鋼管	JB CR®385
	建築構造用冷間プレス成形角形鋼管	B CP235, B CP235C, B CP325, B CP325C
	建築構造用高性能冷間プレス成形角形鋼管	B CP325T
	建築構造用高性能冷間プレス成形角形鋼管	G325TF
	550N/mm <sup>2</sup> 冷間プレス成形角形鋼管	G385B, G385C
	建築構造用高性能 550N/mm <sup>2</sup> 冷間プレス成形角形鋼管	G385T, G385TF

※ロールコラムは JFE スチール(株)製、プレスコラムは(株)セイケイ製とする

### ダイアフラム材

	規格
JIS 規格材	建築構造用圧延鋼材 SN400C, SN490C (JIS G 3136)
日本鉄鋼連盟規格材	建築構造用 520N/mm <sup>2</sup> 鋼材 SM520B-SNC
大臣認定材	建築構造用 490N/mm <sup>2</sup> TMCP 鋼材 HBL®325C
	建築構造用 520N/mm <sup>2</sup> TMCP 鋼材 HBL®355C
	建築構造用 550N/mm <sup>2</sup> TMCP 鋼材 HBL®385C

## ●適用範囲

下柱 \ 上柱	250	300	350	400	450	500	550
300	●						
350	●	●					
400	●	●	●				
450		●	●	●			
500			●	●	●		
550				●	●	●	
600					●	●	●
650						●	●
700							●

● 適用可能

上柱は JFE スチール(株)製のロールコラム  
 下柱は JFE スチール(株)製のロールコラム  
 または(株)セイケイ製のプレスコラムとする

## ●その他構造規定

- ・ブレースが取り付く接合部には用いない
- ・上柱底部と上ダイアフラムに羽根板を取り付ける等の補強は行わない
- ・溶融亜鉛めっき処理を行う接合部には適用しない
- ・CFT 柱等の大径孔を設けた上ダイアフラムを用いる接合部には適用しない

## 2. 荷重および応力の組合せ

- 2-1. 建築用材料の単位容積重量 …… 2-1
- 2-2. 固定荷重 (令 84 条) …… 2-2
- 2-3. 積載荷重 (令 85 条) …… 2-3
- 2-4. 積雪荷重 (令 86 条, H12 建告第 1455 号) …… 2-5
- 2-5. 風圧力 (令 87 条, H12 建告第 1454 号) …… 2-11
- 2-6. 地震力 (令 88 条, S55 建告第 1793 号) …… 2-20
- 2-7. 応力の組合せ …… 2-22
- 2-8. 建築法規 (構造関係技術基準解説書) …… 2-23

G

固定荷重

P

積載荷重

S

積雪荷重

W

風荷重

K

地震荷重



## 2-1. 建築用材料の単位容積重量

材料		重量 (kN/m <sup>3</sup> )	備考	
土砂および砂利	土類	乾燥 通常状態	13	粘土・ロームの類
		飽水	16	
		飽水	18	
	砂	乾燥	17	
		飽水	20	
	砂利	乾燥	17	
		飽水	21	
	砂混じり砂利	乾燥	20	
		飽水	23	
	軽砂利	軽砂利	7	軽石の碎石、火山砂利の類
軽砂		9	軽石の砕砂、火山砂の類	
石炭がら		10	気乾状態	
スラグ砂利		14	同上	
石材	軽石	9		
	凝灰岩	15		
	砂岩	20		
	みかげ石・安山岩	27		
	大理石	27		
れんが	軽量れんが	11	煙道用シャモットれんが	
	空洞れんが	13		
	普通れんが	19		
	耐火れんが	20		
	スラブレんが	21		
軽量気泡コンクリートパネル(ALCパネル)		6.5	構造計算用で補強鉄筋・目地モルタル・取付金具とも含む	
軽量コンクリート (シンダーコンクリート用)		10	川砂なし、石炭がらの類	
		13	浅間または榛名火山砂、同火山れきの類	
		16	川砂、浅間または榛名火山れきの類	
		18	川砂、大島嶺山れきまたは石炭がらの類	
普通コンクリート	Fc≤36 36<Fc≤48 48<Fc≤60	23	鉄筋コンクリートの場合、左記数値+1kN/m <sup>3</sup> 鉄骨鉄筋コンクリートの場合、左記数値+2kN/m <sup>3</sup>	
		23.5		
		24		
軽量コンクリート1種	Fc≤27 27<Fc≤36	19		
		21		
軽量コンクリート2種	Fc≤27	17		
木材	キリ、ベイモミ スギ、エゾマツ、トドマツ、ベイスギ、ベイマツ ヒノキ、モミ、ヒバ、アカマツ、ベイヒ、チーク クロマツ、ツガ、クリ、サクラ、アカラワン ケヤキ、カラマツ、シオジ ナラ、シラカシ カシワ、アカカシ コクタン、シタン	4 5 6 7 8 9 10 13	気乾状態	

## 2-2. 固定荷重 (令 84 条)

建築物の部分	種類	単位面積当たりの荷重(N/m <sup>2</sup> )	備考		
屋根	瓦ぶき	ふき土がない場合	640	下地及びたるきを含み、もやを含まない	
		ふき土がある場合	980		
	波形鉄板ぶき	もやに直接ふく場合	50	もやを含まない	
	薄鉄板ぶき		200	下地及びたるきを含み、もやを含まない	
	ガラス屋根		290	鉄製枠を含み、もやを含まない	
	厚形スレートぶき		440	下地及びたるきを含み、もやを含まない	
木造のもや	もやの支点間の距離が2m以下の場合	屋根面につき	50		
	もやの支点間の距離が4m以下の場合		100		
天井	さお縁	天井面につき	100	つり木、受木及びその他の下地を含む	
	繊維板張、打上げ板張、合板張又は金属板張		150		
	木毛セメント板張		200		
	格縁		290		
	しっくい塗		390		
	モルタル塗		590		
床	木造の床	板張	150	根太を含む	
			畳敷	340	床板及び根太を含む
		床ばり	張り間が4m以下の場合	100	
			張り間が6m以下の場合	170	
	コンクリート造の床の仕上げ	床面につき	張り間が8m以下の場合	250	
			板張	200	根太及び大引を含む
			フロアリングブロック張	150	仕上げ厚さ1cmごとに、そのcmの数値を乗ずるものとする
	モルタル塗、人造石塗及びタイル張	200			
	アスファルト防水層	150	厚さ1cmごとに、そのcmの数値を乗ずるものとする		
壁	木造の建築物の壁の軸組		150	柱、間柱及び筋かいを含む	
	木造の建築物の壁の仕上げ	下見板張、羽目板張又は繊維板張	100	下地を含み軸組を含まない	
		木ざりしっくい塗	340		
		鉄網モルタル塗	640		
	木造の建築物の小舞塗		830	軸組を含む	
	コンクリート造の壁の仕上げ	壁面につき	しっくい塗り	170	仕上げ厚さ1cmごとに、そのcmの数値を乗ずるものとする
			モルタル塗及び人造石塗	200	
タイル張			200		

## 2-3. 積載荷重 (令 85 条) 国交省営繕部建築構造設計基準の資料 H27 年版より

(単位: N/m<sup>2</sup>)

室名等		床版又は 小梁計算用	大梁、柱又は 基礎計算用	地震力 計算用	備 考
		(1)	(2)	(3)	
屋 上	常時人が使用する場合 (学校、百貨店の類を除く)	1,800	1,300	600	「令」第85条の屋上広場を準用。
	〃 (学校、百貨店の類)	2,900	2,400	1,300	
	通常人が使用しない場合	980	600	400	
	鉄骨造体育館、武道場等	980	0	0	短期荷重とする(作業荷重を考慮)。 積雪荷重及び風荷重との組合せは 行わない。
事務室、会議室及び食堂		2,900	1,800	800	「令」第85条による。
研究室		2,900	1,800	800	実況に応じて算定する。
教 室		2,300	2,100	1,100	「令」第85条による。
劇場、映画館、演芸場、 観覧場、公会堂、集会 場その他これらに類す る用途に供する建築物 の客席又は集会室	固定席	2,900	2,600	1,600	「令」第85条による。
	その他	3,500	3,200	2,100	
法務局登記書庫		5,900	4,900	3,900	法務省型鋼製書架 W型8段6連 を配置した場合。
一般書庫、倉庫等		7,800	6,900	4,900	通常の階高の室に満載の書架 を配置した場合。
移動書架を設置する書庫、 電算室の空調機室、用具庫等		11,800	10,300	7,400	一般書庫の1.5倍程度。
一般実験室	化学系	3,900	2,400	1,600	
	物理系	4,900	3,900	2,500	
電算室		4,900	2,400	1,300	床版又は小梁計算用は電算室 用既製床の耐荷重の値。他は 「令」第85条の店舗の売場を準用。
機械室		4,900	2,400	1,300	床版又は小梁計算用は機械の 平均的な重量の値。他は 「令」第85条の店舗の売場を準用。
体育館、武道場等		3,500	3,200	2,100	振動等を考慮し、「令」第85条 の劇場等(その他)を準用。
自動車車庫及び自動車通路		5,400	3,900	2,000	「令」第85条による。
片持形式のバルコニー、庇等		1,800	1,300	600	「令」第85条のバルコニーを準用。

柱又は基礎の垂直荷重による圧縮力を計算する場合には、そのささえる床の数に応じて上表(2)の数値を、下表の数値を乗じた数値まで低減することができる。(劇場、映画館、演芸場、観覧場、公会堂、集会場その他これらに類する用途に供する建築物の客席又は集会室を除く)

※国交省営繕部建築構造設計基準の資料では、原則として行わない。

ささえる床の数	2	3	4	5	6	7	8	9以上
積載荷重を減らすために 乗ずる数値	0.95	0.9	0.85	0.8	0.75	0.7	0.65	0.6



## 2-4. 積雪荷重 (令 86 条, H12 建告第 1455 号)

$$\omega = \rho \cdot D (N/m^2)$$

$\omega$  : 単位面積当たりの積雪荷重 ( $N/m^2$ )

$\rho$  : 面積  $1m^2$  当たり  $1cm$  についての単位重量 ( $N/m^2 \cdot cm$ )

$$\rho \geq 20 (N/m^2 \cdot cm)$$

$D$  : 垂直積雪量 ( $cm$ )

### (1) 屋根勾配による積雪荷重の低減

$$\mu b = \sqrt{\cos(1.5\beta)}$$

$\mu b$  : 屋根形状係数

$\beta$  : 屋根勾配 (度)

ただし、屋根に雪止めのある場合を除く。

勾配	$\beta \leq 60^\circ$	$\beta > 60^\circ$
積雪荷重に乘すべき数値	$\mu b$	0

### (2) 屋根面の積雪量が不均等になるおそれがある場合は、その影響を考慮する。

### (3) 雪下ろしを行う慣習のある地方では、その地方における垂直積雪量が $1m$ を超える場合においても、雪下ろしの実況に応じて垂直積雪量を $1m$ まで減らして計算してもよい。

### (4) 多雪区域の指定及び垂直積雪量を定める基準

#### a) 多雪区域の指定

a. 垂直積雪量が  $1m$  以上の区域

b. 積雪の初終間日数 (当該区域中の積雪部分の割合が  $2$  分の  $1$  を超える状態が継続する期間の日数をいう。) の平均値が  $30$  日以上の区域。

#### b) 垂直積雪量を定める基準

$$D = \alpha \cdot l_s + \beta \cdot r_s + \gamma$$

$D$  : 垂直積雪量 ( $m$ )

$l_s$  : 区域の標準的な標高 ( $m$ )

$r_s$  : 区域の標準的な海率 (区域に応じて別表の  $R$  の欄に掲げる半径 ( $km$ ) の円の面積に対する当該円内の海その他これに類するものの面積の割合をいう。)

$\alpha, \beta, \gamma$  : 区域に応じた別表の数値

### (5) 一定規模の緩勾配屋根について、積雪後の降雨も考慮し積雪荷重を強化

※平成19年国土交通省告示第594号 (公布:平成30年1月15日、施行:平成31年1月15日)

#### a) 対象建築物 (以下のいずれにも該当するもの)

a. 多雪区域以外の区域にある建築物 (垂直積雪量が  $15cm$  以上の区域に限る)

b. 以下の屋根を有する建築物

・大スパン (棟から軒までの長さが  $10m$  以上)

・緩勾配 ( $15$  度以下)

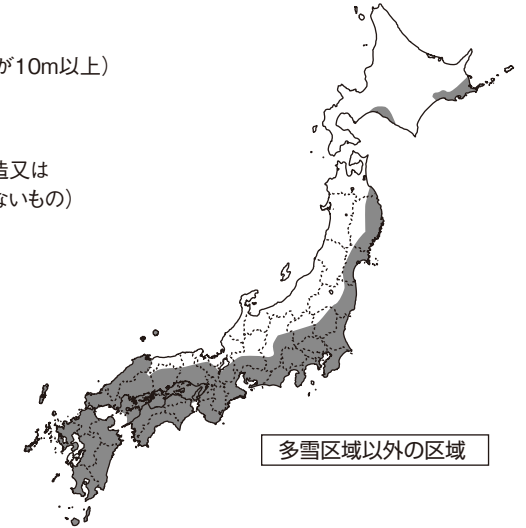
・屋根重量が軽い

(屋根版が鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造でないもの)

屋根勾配 :  $15$  度以下

棟から軒までの長さ :  $10m$  以上

大スパン・緩勾配の屋根



多雪区域以外の区域

#### b) 割増係数の計算式

$$\alpha = 0.7 + \sqrt{\frac{dy}{\mu b d}}$$

この式において  $\alpha, dy, \mu b,$  及び  $d$  は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$\alpha$  : 割増係数 (当該数値が  $1.0$  未満の場合には、 $1.0$ )

$dy$  : 特定緩勾配屋根部分の最上端から最下端までの水平投影の長さ及び屋根の勾配に応じて、次の表に上げる数値

最上端から最下端までの水平投影の長さ ( $m$ )	屋根勾配 (度)	$dy$ の数値
10	2 以下の場合	0.05
	15	0.01
50 以上	2 以下の場合	0.14
	15	0.03

この表に掲げる最上端から最下端までの水平投影の長さ及び屋根勾配の数値以外の当該数値に応じた  $dy$  は、表に掲げる数値をそれぞれ直線的に補間した数値とする。

$\mu b$  : 令第86条第4項に規定する屋根形状係数

$d$  : 令第86条第1項に規定する垂直積雪量 (単位:メートル)

## 別表

	区域	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	R
(1)	北海道のうち 稚内市 天塩郡のうち天塩町、幌延町及び豊富町 宗谷郡 枝幸郡のうち 浜頓別町及び中頓別町 礼文郡 利尻郡	-0.0957	-2.84	-0.80	40
(2)	北海道のうち 中川郡のうち美深町、音威子府村及び中川町 苫前郡のうち羽幌町及び 初山別村 天塩郡のうち遠別町 枝幸郡のうち枝幸町及び歌登町	-0.0194	-0.56	-2.18	20
(3)	北海道のうち 旭川市 夕張市 芦別市 士別市 名寄市 千歳市 富良野市 虻田郡 のうち真狩村及び留寿都村 夕張郡のうち由仁町及び栗山町 上川郡のうち 鷹栖町、東神楽町、当麻町、比布町、愛別町、上川町、東川町、美瑛町、和寒町、 剣淵町、朝日町、風連町、下川町及び新得町 空知郡のうち上富良野町、中 富良野町及び南富良野町 勇払郡のうち占冠村、追分町及び穂別町 沙流郡 のうち日高町及び平取町 有珠郡のうち大滝村	-0.0027	-8.51	-1.20	20
(4)	北海道のうち 札幌市 小樽市 岩見沢市 留萌市 美瑛市 江別市 赤平市 三笠市 滝川市 砂川市 歌志内市 深川市 恵庭市 北広島市 石狩市 石 狩郡 厚田郡 浜益郡 虻田郡のうち喜茂別町、京極町及び倶知安町 岩内郡のうち共和町 古宇郡 積丹郡 古平郡 余市郡 空知郡のうち 北村、栗沢町、南幌町、奈井江町及び上砂川町 夕張郡のうち長沼町 樺 戸郡 雨竜郡 増毛郡 留萌郡 苫前郡のうち苫前町	-0.0095	-0.37	-1.40	40
(5)	北海道のうち 松前郡 上磯郡のうち知内町及び木古内町 桧山郡 爾志郡 久遠郡 奥尻郡 瀬棚郡 島牧郡 寿都郡 磯谷郡 虻田郡のうちニセコ町 岩内 郡のうち岩内町	-0.0041	-1.92	-2.34	20
(6)	北海道のうち 紋別市 常呂郡のうち佐呂間町 紋別郡のうち遠軽町、上湧別町、湧別町、 滝上町、興部町、西興部村及び雄武町	-0.0071	-3.42	-2.98	40
(7)	北海道のうち 釧路市 根室市 釧路郡 厚岸郡 川上郡のうち標茶町 阿寒郡 白糖 郡のうち白糖町 野付郡 標津郡	-0.0100	-1.05	-1.37	20
(8)	北海道のうち 帯広市 河東郡のうち音更町、士幌町及び鹿追町 上川郡のうち清水町 河西郡 広尾郡 中川郡のうち幕別町、池田町及び豊頃町、十勝郡 白 糖郡のうち音別町	-0.0108	-0.95	-1.08	20
(9)	北海道のうち 函館市 室蘭市 苫小牧市 登別市 伊達市 上磯郡のうち上磯町 亀 田郡 茅部郡 山越郡 虻田郡のうち豊浦町、虻田町及び洞爺村 有珠郡 のうち壮瞥町 白老郡 勇払郡のうち早来町、厚真町及び鶴川町 沙流郡 のうち門別町 新冠郡 静内郡 三石郡 浦河郡 様似郡 幌泉郡	-0.0009	-0.94	-1.23	20
(10)	北海道((1)から(9)までに掲げる区域を除く)	-0.0019	-0.15	-0.80	20
(11)	青森県のうち 青森市 むつ市 東津軽郡のうち平内町、蟹田町、今別町、蓬田村及び平館 村 上北郡のうち横浜町 下北郡	-0.0005	-1.05	-1.97	20
(12)	青森県のうち 弘前市 黒石市 五所川原市 東津軽郡のうち三厩村 西津軽郡のうち鯉 ヶ沢町、木造町、深浦町、森田村、柏村、稲垣村及び車力村 中津軽郡のうち 岩木町 南津軽郡のうち藤崎町、尾上町、浪岡町、常盤村及び田舎館村 北 津軽郡	-0.0285	-1.17	-2.19	20

	区域	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	R
(13)	青森県のうち 八戸市 十和田市 三沢市 上北郡のうち野辺地町、七戸町、百石町、 十和田湖町、六戸町、上北町、東北町、天間林村、下田町及び六ヶ所村 三戸郡	0.0140	0.55	0.33	40
(14)	青森県((11)から(13)までに掲げる区域を除く) 秋田県のうち 能代市 大館市 鹿角市 鹿角郡 北秋田郡 山本郡のうち ニツ井 町、八森町、藤里町及び峰浜村	0.0047	0.58	1.01	40
(15)	秋田県のうち 秋田市 本荘市 男鹿市 山本郡のうち琴丘町、山本町及び八竜町 南秋田郡 河辺郡のうち雄和町 由利郡のうち仁賀保町、金浦町、象潟 町、岩城町、由利町、西目町及び 大内町 山形県のうち 鶴岡市 酒田市 東田川郡 西田川郡 飽海郡	0.0308	-1.88	1.58	20
(16)	岩手県のうち 和賀郡のうち湯田町及び沢内村 秋田県((14)及び(15)に掲げる区域を除く) 山形県のうち 新庄市 村山市 尾花沢市 西村山郡のうち西川町、朝日町及び大江町北 村山郡 最上郡	0.0050	1.01	1.67	40
(17)	岩手県のうち 宮古市 久慈市 釜石市 気仙郡のうち三陸町 上閉伊郡のうち大槌町 下閉伊郡のうち田老町、山田町、田野畑村及び普代村 九戸郡のうち種市町 及び野田村	-0.0130	5.24	-0.77	20
(18)	岩手県のうち 大船渡市 遠野市 陸前高田市 岩手郡のうち葛巻町 気仙郡のうち住田 町 下閉伊郡のうち岩泉町、新里村及び川井村 九戸郡のうち軽米町、山 形村、大野村及び九戸村 宮城県のうち 石巻市 気仙沼市 桃生郡のうち河北町、雄勝町及び北上町 牡鹿郡本 吉郡	0.0037	1.04	-0.10	40
(19)	岩手県((16)から(18)までに掲げる区域を除く) 宮城県のうち 古川市 加美郡 玉造郡 遠田郡 栗原郡 登米郡 桃生郡のうち桃生町	0.0020	0.00	0.59	0
(20)	宮城県((18)及び(19)に掲げる区域を除く) 福島県のうち 福島市 郡山市 いわき市 白河市 原町市 須賀川市 相馬市 二本 松市 伊達郡 安達郡 岩瀬郡 西白河郡 東白川郡 石川郡 田村郡 双葉郡 相馬郡 茨城県のうち 日立市 常陸太田市 高萩市 北茨城市 東茨城郡のうち御前山村 那 珂郡のうち大宮町、山方町、美和村及び緒川村 久慈郡 多賀郡	0.0019	0.15	0.17	40
(21)	山形県のうち 山形市 米沢市 寒河江市 上山市 長井市 天童市 東根市 南陽市 東村山市 西村山郡のうち河北町 東置賜郡 西置賜郡のうち白鷹町	0.0099	0.00	-0.37	0

	区域	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	R
(22)	山形県((15)、(16)及び(21)に掲げる区域を除く) 福島県のうち 南会津郡のうち只見町 耶麻郡のうち熱塩加納村、山都町、西会津町及び高郷村 大沼郡のうち三島町及び金山町 新潟県のうち 東蒲原郡のうち津川町、鹿瀬町及び上川村	0.0028	-4.77	2.52	20
(23)	福島県((20)及び(22)に掲げる区域を除く)	0.0026	23.0	0.34	40
(24)	茨城県((20)に掲げる区域を除く) 栃木県 群馬県((25)及び(26)に掲げる区域を除く) 埼玉県 千葉県 東京都 神奈川県 静岡県 愛知県 岐阜県のうち 多治見市 関市 中津川市 瑞浪市 羽島市 恵那市 美濃加茂市 土岐市 各務原市 可児市 羽島郡 海津郡 安八郡のうち輪之内町、安八町及び墨俣町 加茂郡のうち 坂祝町、富加町、川辺町、七宗町及び八百津町 可児郡 土岐郡 恵那郡のうち岩村町、山岡町、明智町、串原村及び上矢作町	0.0005	-0.06	0.28	40
(25)	群馬県のうち 利根郡のうち水上町 長野県のうち 大田市 飯山市 北安曇郡のうち美麻村、白馬村及び小谷村 下高井郡のうち木島平村及び野沢温泉村 上水内郡のうち豊野町、信濃町、牟礼村、三水村、戸隠村、鬼無里村、小川村及び中条村 下水内郡 岐阜県のうち 岐阜市 大垣市 美濃市 養老郡 不破郡 安八郡のうち神戸町 揖斐郡 本巣郡 山県郡 武儀郡のうち洞戸村、板取村及び武芸川町 郡上郡 大野郡のうち清見村、荘川村及び宮村 吉城郡 滋賀県のうち 大津市 彦根市 長浜市 近江八幡市 八日市市 草津市 守山市 滋賀郡 栗太郡 野洲郡 蒲生郡のうち安土町及び竜王町 神崎郡のうち五個荘町及び能登川町 愛知県 犬上郡 坂田郡 東浅井郡 伊香郡高島郡 京都府のうち 福知山市 綾部市 北桑田郡のうち美山町 船井郡のうち和知町 天田郡のうち夜久野町 加佐郡 兵庫県のうち 朝来郡のうち和田山町及び山東町	0.0052	2.97	0.29	40
(26)	群馬県のうち 沼田市 吾妻郡のうち中之条町、草津町、六合村及び高山村 利根郡のうち白沢村、利根村、片品村、川場村、月夜野町、新治村及び昭和村 長野県のうち 長野市 中野市 更埴市 木曾郡 東筑摩郡 南安曇郡 北安曇郡のうち池田町、松川村及び八坂村 更級郡 埴科郡 上高井郡 下高井郡のうち山ノ内町 上水内郡のうち信州新町 岐阜県のうち 高山市 武儀郡のうち武儀町及び上之保村 加茂郡のうち白川町及び東白川村 恵那郡のうち坂下町、川上村、加子母村、付知町、福岡町及び蛭川村 益田郡 大野郡のうち丹生川村、久々野町、朝日村及び高根村	0.0019	0.00	-0.16	0
(27)	山梨県 長野県((25)及び(26)に掲げる区域を除く)	0.0005	6.26	0.12	40

	区域	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	R
(28)	岐阜県((24)から(26)に掲げる区域を除く) 新潟県のうち 糸魚川市 西頸城郡のうち能生町及び青海町 富山県 福井県 石川県	0.0035	-2.33	2.72	40
(29)	新潟県のうち 三条市 新発田市 小千谷市 加茂市 十日町市 見附市 栃尾市 五泉市 北蒲原郡のうち安田町、笹神村、豊浦町及び黒川村 中蒲原郡のうち村松町 南蒲原郡のうち田上町、下田村及び栄町 東蒲原郡のうち三川村 古志郡 北魚沼郡 南魚沼郡 中魚沼郡 岩船郡のうち関川村	0.0100	-1.20	2.28	40
(30)	新潟県((22)、(28)及び(29)に掲げる区域を除く)	0.0052	-3.22	2.65	20
(31)	京都府のうち 舞鶴市 宮津市 与謝郡 中郡 竹野郡 熊野郡 兵庫県のうち 豊岡市 城崎郡 出石郡 美方郡 養父郡	0.0076	1.51	0.62	40
(32)	三重県 大阪府 奈良県 和歌山県 滋賀県((25)に掲げる区域を除く) 京都府((25)及び(31)に掲げる区域を除く) 兵庫県((25)及び(31)に掲げる区域を除く)	0.0009	0.00	0.21	0
(33)	鳥取県 島根県 岡山県のうち 阿哲郡のうち大佐町、神郷町及び哲西町 真庭郡 苫田郡 広島県のうち 三次市 庄原市 佐伯郡のうち吉和村 山県郡 高田郡 双三郡のうち君田村、布野村、作木村及び三良坂町 比婆郡 山口県のうち 萩市 長門市 豊浦郡のうち豊北町 美祢郡 大津郡 阿武郡	0.0036	0.69	0.26	40
(34)	岡山県((33)に掲げる区域を除く) 広島県((33)に掲げる区域を除く) 山口県((33)に掲げる区域を除く)	0.0004	-0.21	0.33	40
(35)	徳島県 香川県 愛媛県のうち 今治市 新居浜市 西条市 川之江市 伊予三島市 東予市 宇摩郡 周桑郡 越智郡 上浮穴郡のうち面河村	0.0011	-0.42	0.41	20
(36)	高知県((37)に掲げる区域を除く)	0.0004	-0.65	0.28	40
(37)	愛媛県((35)に掲げる区域を除く) 高知県のうち 中村市 宿毛市 土佐清水市 吾川郡のうち吾川村 高岡郡のうち中土佐町、窪川町、梶原町、大野見村、東津野村、葉山村及び仁淀村 幡多郡	0.0014	-0.69	0.49	20
(38)	福岡県 佐賀県 長崎県 熊本県 大分県のうち 中津市 日田市 豊後高田市 宇佐市 西国東郡のうち真玉町及び香々地町、日田郡 下毛郡	0.0006	-0.09	0.21	20
(39)	大分県((38)に掲げる区域を除く) 宮崎県	0.0003	-0.05	0.10	20
(40)	鹿児島県	-0.0001	-0.32	0.46	20

2-5. 風圧力 (令 87 条, H12 建告第 1454 号)

$\rho = C_f \cdot q \text{ (N/m}^2\text{)}$

$\rho = \text{面積}1\text{m}^2\text{当たりの風圧力 (N/m}^2\text{)}$

$C_f = \text{風力係数}$

$q = \text{速度圧 (N/m}^2\text{)}$

(1) 速度圧

$q = 0.6E \cdot V_0^2 \text{ (N/m}^2\text{)}$

E : 国土交通大臣が定める方法で算出した数値

$E = E_r^2 G_f$

$V_0$  : 30m/s~46m/sの範囲内で国土交通大臣が定める基準風速 (m/s)

$E_r$  : 平均風速の高さ方向の分布を表す係数

$G_f$  : ガスト影響係数

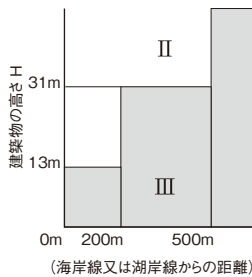
平均風速の高さ方向の分布を表す係数  $E_r$

HがZb以下の場合	$E_r = 1.7(Z_b/Z_G)^\alpha$
HがZbを超える場合	$E_r = 1.7(H/Z_G)^\alpha$

H:建築物の高さと軒の高さの平均(m)

Zb, Z<sub>G</sub>及びα:地表面粗度区分に応じて定められる数値

地表面粗度区分		Zb(m)	Z <sub>G</sub> (m)	α
I	極めて平坦で障害物のないものとして特定行政庁が規則で定める区域	5	250	0.10
II	地表面粗度区分I若しくはIVの区域外の区域のうち、海岸線又は湖岸線(対岸までの距離が1,500m以上のものに限る。以下同じ。)までの距離が500m以内の地域。(建築物の高さが13m以下である場合又は当該海岸線若しくは湖岸線からの距離が200mを超え、かつ、建築物の高さが31m以下である場合を除く。)又は当該地域以外の地域うち、極めて平坦で障害物が散在しているものとして特定行政庁が規則で定める地域	5	350	0.15
III	地表面粗度区分I, II又はIVの区域以外の区域	5	450	0.20
IV	都市化が極めて著しいものとして特性行政庁が規則で定める区域	10	550	0.27



ただし、局地的な地形や地物の影響により平均風速が割り増させるおそれのある場合においては、その影響を考慮しなければならない。

ガスト影響係数 (G<sub>f</sub>)

地表面粗度区分	(一) H ≤ 10	(二) 10 < H < 40	(三) H ≥ 40
I	2.0	(一)と(三)とに掲げる数値を直線的に補間した数値	1.8
II	2.2		2.0
III	2.5		2.1
IV	3.1		2.3

当該建築物の規模又は構造特性及び風圧力の変動特性について、風洞実験又は実測の結果に基づき算出する場合には、当該算出によることのできる。

基準風速 V<sub>0</sub> (m/s)

(1)	(2)から(9)までに掲げる地方以外の地方	30
(2)	北海道のうち 札幌市 小樽市 網走市 留萌市 稚内市 江別市 紋別市 名寄市 千歳市 恵庭市 北広島市 石狩市 石狩郡 厚田郡 浜益郡 空知郡のうち南幌町 夕張郡のうち由仁町及び長沼町 上川郡のうち風連町及び下川町 中川郡のうち美深町、音威子村及び中川町 増毛郡 留萌郡 苫前郡 天塩郡 宗谷郡 枝幸郡 礼文郡 利尻郡 網走郡のうち東藻琴村、女満別町及び美幌町 斜里郡のうち清里町及び小清水町 常呂郡のうち端野町、佐呂間町及び常呂町 紋別郡のうち上湧別町、湧別町、興部町 西興部村及び雄武町 勇払郡のうち追分町及び穂別町 沙流郡のうち平取町 新冠郡 静内郡 三石郡 浦河郡 様似郡 幌泉郡 厚岸郡のうち厚岸町 川上郡 岩手県のうち 久慈市 岩手郡のうち葛巻町 下閉伊郡のうち田野畑村及び普代村 九戸郡のうち野田村及び山形村 二戸郡 秋田県のうち 秋田市 大館市 本荘市 鹿角市 鹿角郡 北秋田郡のうち鷹巣町、比内町、合川町及び上小阿仁村 南秋田郡のうち五城目町、昭和町、八郎潟町、飯田川町、天王町及び井川町 由利郡のうち仁賀保町、金浦町、象潟町、岩城町及び西目町 山形県のうち 鶴岡市 酒田市 西田川郡 飽海郡のうち遊佐町 茨城県のうち 水戸市 下妻市 ひたちなか市 東茨城郡のうち内原町 西茨城郡のうち友部町及び岩間町 新治郡のうち八郷町 真壁郡のうち明野町及び真壁町 結城郡 猿島郡のうち五霞町、猿島町及び境町 埼玉県のうち 川越市 大宮市 所沢市 狭山市 上尾市 与野市 入間市 桶川市 久喜市 富士見市 上福岡市 蓮田市 幸手市 北足立郡のうち伊奈町 入間郡のうち大井町及び三芳町 南埼玉郡 北葛飾郡のうち栗橋町、鷲宮町及び杉戸町 東京都のうち 八王子市 立川市 昭島市 日野市 東村山市 福生市 東大和市 武蔵村山市 羽村市 あきる野市 西多摩郡のうち瑞穂町 神奈川県のうち 足柄上郡のうち山北町 津久井郡のうち津久井町、相模湖町及び藤野町 新潟県のうち 両津市 佐渡郡 岩船郡のうち山北町及び粟島浦村 福井県のうち 敦賀市 小浜市 三方郡 遠敷郡 大飯郡 山梨県のうち 富士吉田市 南巨摩郡のうち南部町及び富沢町 南都留郡のうち秋山村、道志村、忍野村、山中湖村及び鳴沢村 岐阜県のうち 多治見市 関市 美濃市 美濃加茂市 各務原市 可児市 損斐郡のうち藤橋村及び坂内村 本巣郡のうち根尾村 山県郡 武儀郡のうち洞戸村及び武芸川町 加茂郡のうち坂祝町及び富加町 静岡県のうち 静岡市 浜松市 清水市 富士宮市 島田市 磐田市 焼津市 掛川市 藤枝市 袋井市 湖西市 富士郡 庵原郡 志太郡 榛名郡のうち御前崎町、相良町、榛原町、吉田町及び金谷町 小笠原郡のうち浅羽町、福田町、竜洋町及び豊田町 浜名郡 引佐郡のうち細江町及び三ヶ日町 愛知県のうち 豊橋市 瀬戸市 春日井市 豊川市 豊田市 小牧市 犬山市 尾張旭市 日進市 愛知郡 丹羽郡 額田郡のうち額田町 宝飯郡 西加茂郡のうち三好町 滋賀県のうち 大津市 草津市 守山市 滋賀郡 栗太郡 伊香郡 高島郡 京都府 大阪府のうち 高槻市 枚方市 八尾市 寝屋川市 大東市 柏原市 東大阪市 四条畷市 交野市 三島郡 南河内郡のうち太子町、河南町及び千早赤阪村	32



(2)	<p>兵庫県のうち 姫路市 相生市 豊岡市 龍野市 赤穂市 西脇市 加西市 篠山市 多可郡 飾磨郡 神崎郡 揖保郡 赤穂郡 宍粟郡 城崎郡 出石郡 美方郡 養父郡 朝来郡 水上郡</p> <p>奈良県のうち 奈良市 大和高田市 大和郡山市 天理市 橿原市 桜井市 御所市 生駒市 香芝市 添上郡 山辺郡 生駒郡 磯城郡 宇陀郡のうち大宇陀町、菟田野町、榛原町及び室生村 高市郡 北葛城郡</p> <p>鳥取県のうち 鳥取市 岩美郡 八頭郡のうち郡家町、船岡町、八東町及び若桜町</p> <p>島根県のうち 益田市 美濃市のうち匹見町 鹿足郡のうち日原町 隠岐郡</p> <p>岡山県のうち 岡山市 倉敷市 玉野市 笠岡市 備前市 和気郡のうち日生町 邑久郡 児島郡 都窪郡 浅口郡</p> <p>広島県のうち 広島市 竹原市 三原市 尾道市 福山市 東広島市 安芸郡のうち府中町 佐伯郡のうち湯来町及び吉和村 山県郡のうち筒賀村 賀茂郡のうち河内町 豊田郡のうち本郷町 御調郡のうち向島町 沼隅郡</p> <p>福岡県のうち 山田市 甘木市 八女市 豊前市 小郡市 嘉穂郡のうち桂川町、稲築町、碓井町及び嘉穂町、朝倉郡 浮羽郡 三井郡 八女郡 田川郡のうち添田町、川崎町、大任町及び赤村 京都郡のうち犀川町 築上郡</p> <p>熊本県のうち 山鹿郡 菊池市 玉名郡のうち菊水町、三加和町及び南関町 鹿本郡 菊池郡 阿蘇郡のうち一の宮町、阿蘇町、産山村、波野村、蘇陽町、高森町、白水村、久木野村、長陽村及び西原村</p> <p>大分県のうち 大分市 別府市 中津市 日田市 佐伯市 臼杵市 津久見市 竹田市 豊後高田市 杵築市 宇佐市 西国東郡 東国東郡 速見郡 大分郡のうち野津原町、狭間町及び庄内町 北海部郡 南海部郡 大野郡 直入郡 下毛郡 宇佐郡</p> <p>宮崎県のうち 西臼杵郡のうち高千穂町及び日之影町 東臼杵郡のうち北川町</p>	32
	(3)	<p>北海道のうち 函館市 室蘭市 苫小牧市 根室市 登別市 伊達市 松前郡 上磯郡 亀田郡 茅部郡 斜里郡のうち斜里町 虻田郡 岩内郡のうち共和町 積丹郡 古平郡 余市郡 有珠郡 白老郡 勇払郡のうち早来町、厚真町及び鶴川町 沙流郡のうち門別町 厚岸郡のうち浜中町 野付郡 標津郡 目梨郡</p> <p>青森県 岩手県のうち 二戸市 九戸郡のうち軽米町、種市町、大野村及び九戸村</p> <p>秋田県のうち 能代市 男鹿市 北秋田郡のうち田代町 山本郡 南秋田郡のうち若美町及び大湯村</p> <p>茨城県のうち 土浦市 石岡市 龍ヶ崎市 水海道市 取手市 岩井市 牛久市 つくば市 東茨城郡のうち茨城町、小川町、美野里町及び大洗町 鹿島郡のうち旭村、鉾田町及び大洋村 行方郡のうち麻生町、北浦町及び玉造町 稲敷郡 新治郡のうち霞ヶ浦町、玉里村、千代田町及び新治村 筑波郡 北相馬郡</p> <p>埼玉県のうち 川口市 浦和市 岩槻市 春日部市 草加市 越谷市 蕨市 戸田市 鳩ヶ谷市 朝霧市 志木市 和光市 新座市 八潮市 三郷市 吉川市 北葛飾郡のうち松伏町及び庄和町</p> <p>千葉県のうち 市川市 船橋市 松戸市 野田市 柏市 流山市 八千代市 我孫子市 鎌ヶ谷市 浦安市 印西市 東葛飾郡 印旛郡のうち白井町</p> <p>東京都のうち 23区 武蔵野市 三鷹市 府中市 調布市 町田市 小金井市 小平市 国分寺市 国立市 田無市 保谷市 狛江市 清瀬市 東久留米市 多摩市 稲城市</p> <p>神奈川県のうち 横浜市 川崎市 平塚市 鎌倉市 藤沢市 小田原市 茅ヶ崎市 相模原市 秦野市 厚木市 大和市 伊勢原市 海老名市 座間市 南足柄市 綾瀬市 高座郡 中部 足柄上郡のうち中井町、大井町、松田町及び開成町 足柄下郡 愛甲郡 津久井郡のうち城山町</p>

(3)	<p>岐阜県のうち 岐阜市 大垣市 羽島市 羽島郡 海津郡 養老郡 不破郡 安八郡 揖斐郡のうち揖斐川町、谷汲村、大野町、池田町、春日村及び久瀬村 本巣郡のうち北方町、本巣町、穂積町、巢南町、真正町及び糸貫町</p> <p>静岡県のうち 沼津市 熱海市 三島市 富士市 御殿場市 裾野市 賀茂郡のうち松崎町、西伊豆町及び賀茂村 田方郡 駿東郡</p> <p>愛知県のうち 名古屋市 岡崎市 一宮市 半田市 津島市 碧南市 刈谷市 安城市 西尾市 蒲郡市 常滑市 江南市 尾西市 稲沢市 東海市 大府市 知多市 知立市 高浜市 岩倉市 豊明市 西春日井郡 栗葉郡 中島郡 海部郡 知多郡 幡豆郡 額田郡のうち幸田町 渥美郡</p> <p>三重県 滋賀県のうち 彦根市 長浜市 近江八幡市 八日市市 野洲郡 甲賀郡 蒲生郡 神崎郡 愛知郡 犬上郡 坂田郡 東浅井郡</p> <p>大阪府のうち 大阪市 堺市 岸和田市 豊中市 池田市 吹田市 泉大津市 貝塚市 守口市 茨木市 泉佐野市 富田林市 河内長野市 松原市 和泉市 箕面市 羽曳野市 門真市 摂津市 高石市 藤井寺市 泉南市 大阪狭山市 阪南市 豊能郡 泉北郡 泉南郡 南河内郡のうち美原町</p> <p>兵庫県のうち 神戸市 尼崎市 明石市 西宮市 洲本市 芦屋市 伊丹市 加古川市 土塚市 三木市 高砂市 川西市 小野市 三田市 川辺郡 美羹郡 加東郡 加古郡 津名郡 三原郡</p> <p>奈良県のうち 五條市 吉野郡 宇陀郡のうち曾爾村及び御杖村</p> <p>和歌山県 島根県のうち 鹿足郡のうち津和野町、柿木村及び六日市町</p> <p>広島県のうち 呉市 因島市 大竹市 廿日市市 安芸郡のうち海田町、熊野町、坂町、江田島町、音戸町、倉橋町、下浦刈町及び浦刈町 佐伯郡のうち大野町、佐伯町、宮島町、能美町、沖美町及び大柿町賀茂郡のうち黒瀬町 豊田郡のうち安芸津町、安浦町、川尻町、豊浜町、豊町、大崎町、東野町、木江町及び瀬戸田町</p> <p>山口県 徳島県のうち 三好郡のうち三野町、三好町、池田町及び山形町</p> <p>香川県 愛媛県 高知県のうち 土佐郡のうち大川村及び本川村 吾川郡のうち池川町</p> <p>福岡県のうち 北九州市 福岡市 大牟田市 久留米市 直方市 飯塚市 田川市 柳川市 筑後市 大川市 行橋市 中間市 築紫野市 春日市 大野城市 宗像市 太宰府市 前原市 古賀市 筑紫郡 糟屋郡 宗像郡 遠賀郡 鞍手郡 嘉穂郡のうち筑穂町、穂波町、庄内町及び頼田町 糸島郡 三潞郡 山門郡 三池郡 田川郡のうち春香町、金田町、糸田町、赤池町及び方城町 京都郡のうち苅田町、勝山町及び豊津町</p> <p>佐賀県 長崎県のうち 長崎市 佐世保市 島原市 諫早市 大村市 平戸市 松浦市 西彼杵郡 東彼杵郡 北高来郡 南高来郡 北松浦郡 南松浦郡のうち若松町、上五島町、新魚目町、有川町及び奈良尾町 壱岐郡 上県郡 下県郡</p> <p>熊本県のうち 熊本市 八代市 人吉市 荒尾市 水俣市 玉名市 本渡市 牛深市 宇土市 宇土郡 下益城郡 玉名郡のうち岱明町、横島町、天水町、玉東町及び長洲町 上益城郡 八代郡 葦北郡 球磨郡 天草郡</p> <p>宮崎県のうち 延岡市 日向市 西都市 西諸県郡のうち須木村 児湯郡 東臼杵郡のうち門川町、東郷町、南郷町、西郷村、北郷村、北方町、北浦町、諸塚村及び椎葉村 西臼杵郡のうち五ヶ瀬町</p>	34
-----	--	----

(4)	<p>北海道のうち 山越郡 桧山郡 爾志郡 久遠郡 奥尻郡 瀬棚郡 島牧郡 寿都郡 岩内郡のうち岩内町 磯谷郡 古宇郡</p> <p>茨城県のうち 鹿嶋市 鹿島郡のうち神栖町及び波崎町 行方郡のうち牛堀町及び潮来町</p> <p>千葉県のうち 千葉市 佐原市 成田市 佐倉市 習志野市 四街道市 八街市 印旛郡のうち酒々井町、富里町、印旛村、本埜村及び栄町 香取郡 山武郡のうち山武町及び芝山町</p> <p>神奈川県のうち 横須賀市 逗子市 三浦市 三浦郡</p> <p>静岡県のうち 伊東市 下田市 加茂郡のうち東伊豆町、河津町及び南伊豆町</p> <p>徳島県のうち 徳島市 鳴門市 小松島市 阿南市 勝浦郡 名東郡 名西郡 那賀郡のうち那賀川町及び羽ノ浦町板野郡 阿波郡 麻植郡 美馬郡 三好郡のうち井川町、三加茂町、東祖谷山村及び西祖谷山村</p> <p>高知県のうち 宿毛市 長岡郡 土佐郡のうち鏡村、土佐山村及び土佐町 吾川郡のうち伊野町、吾川村及び吾北村 高岡郡のうち佐川町、越知町、梶原町、大野見村、東津野村、葉山村、仁淀村及び日高村 幡多郡のうち大正町、大月町、十和村、西土佐村及び 三原村</p> <p>長崎県のうち 福江市 南松浦郡のうち富江町、玉之浦町、三井楽町、岐宿窓及び奈留町</p> <p>宮崎県のうち 宮崎市 都城市 日南市 小林市 串間市 えびの市 宮崎郡 南那珂郡 北諸県郡 西諸県郡のうち高原町及び野尻町 東諸県郡</p> <p>鹿児島県のうち 川内市 阿久根市 出水市 大口市 国分市 鹿児島郡のうち吉田町 薩摩郡のうち樋脇町、入来町、東郷町、宮之城町、鶴田町、薩摩町及び祁答院町 出水郡 伊佐郡 始良郡 曾於郡</p>	36
(5)	<p>千葉県のうち 銚子市 館山市 木更津市 茂原市 東金市 八日市場市 旭市 勝浦市 市原市 鴨川市 君津市 富津市 袖ヶ浦市 海上郡 匝瑳郡 山武郡のうち大網白里町、九十九里町、成東町、蓮沼村、松尾町及び横芝町 長生郡 夷隅郡 安房郡</p> <p>東京都のうち 大島町 利島村 新島村 神津島村 三宅村 御蔵島村</p> <p>徳島県のうち 那賀郡のうち鷲敷町、相生町、上那賀町、木沢村及び木頭村 海部郡</p> <p>高知県のうち 高知市 安芸市 南国市 土佐市 須崎市 中村市 土佐清水市 安芸郡のうち馬路村及び芸西村香美郡 吾川郡のうち春野町 高岡郡のうち中土佐町及び窪川町 幡多郡のうち佐賀町及び大方町</p> <p>鹿児島県のうち 鹿児島市 鹿屋市 串木野市 垂水市 鹿児島郡のうち桜島町 肝属郡のうち串良町、東串良町、高山町、吾平町、内之浦町及び大根占町 日置郡のうち市来町、東市来町、伊集院町、松元町、郡山町、日吉町及び吹上町</p>	38
(6)	<p>高知県のうち 室戸市 安芸郡のうち東洋町、奈半利町、田野町、安田町及び北川村</p> <p>鹿児島県のうち 枕崎市 指宿氏 加世田市 西之表市 揖宿郡 川辺郡 日置郡のうち金峰町 薩摩郡のうち里村、上甕村、下甕村及び鹿島村 肝属郡のうち根占町、田代町及び佐多町</p>	40
(7)	<p>東京都のうち 八丈町 青ヶ島村 小笠原村</p> <p>鹿児島県のうち 熊毛郡のうち中種子町及び南種子町</p>	42
(8)	<p>鹿児島県のうち 鹿児島郡のうち三島村 熊毛郡のうち上尾久町及び屋久町</p>	44
(9)	<p>鹿児島県のうち 名瀬市 鹿児島郡のうち十島村 大島郡</p> <p>沖縄県</p>	46

## (2) 風力係数

風力係数Cfの数値は、次の図一から図七までに掲げる形状の建築物又は工作物にあつてはそれぞれの当該形状に応じて表一から表九までに掲げる数値を用いて次の式により算出するものとし、その他の形状のものにあつてはそれぞれ類似の形状のもの数値に準じて定めるものとする。ただし、風洞試験の結果に基づき算出する場合においては、当該数値によることできる。

$$C_f = C_{pe} - C_{pi}$$

Cf : 風力係数

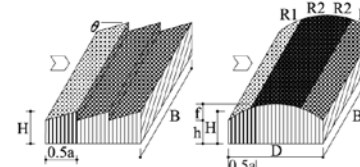
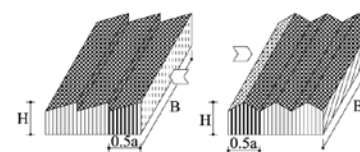
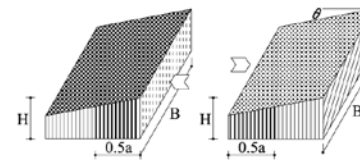
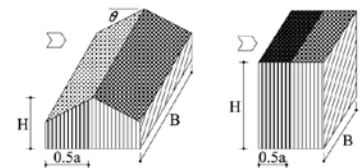
Cpe : 閉鎖型及び開放型の建築物の外圧係数(表一から表四)

Cpi : 閉鎖型及び開放型の建築物の内圧係数(表五)

ただし独立上家、ラチス構造物、金網その他の網状の構造物及び煙突その他の円筒形の構造物にあつては、表六から表九までに掲げる数値をCfとするものとする。

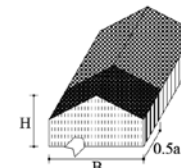
図一 閉鎖型の建物(張間方向)

(表一～表五を用いるものとする。)



図二 閉鎖型の建物(けた行方向)

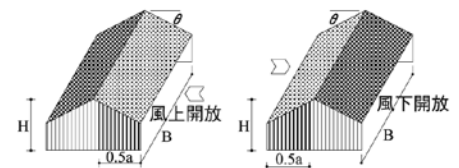
(表一、表二、表五を用いるものとする。)







注) 屋根面については張間方向に風を受ける陸屋根と同じ扱いとする。

図三 開放型の建物



(表一、表三、表五を用いるものとする。)



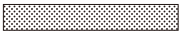

表一 壁面のCpe

部位	風上壁面 	側壁面		風下壁面 
		風上端部より0.5aの領域 	左に掲げる領域以外の領域 	
Cpe	0.8kz	-0.7	-0.4	-0.4

表二 陸屋根面のCpe




部位	風上端部より0.5aの領域 	左に掲げる領域以外の領域 
Cpe	-1.0	-0.5

表三 切妻屋根面、片流れ屋根面及びのこぎり屋根面のCpe

θ	風上面 		風下面 
	正の係数	負の係数	
10度未満	—	-1.0	-0.5
10度	0	-1.0	
30度	0.2	-0.3	
45度	0.4	0	
90度	0.8	—	

この表に掲げるθの数値以外のθに応じたCpeは、表に掲げる数値をそれぞれ直線的に補間した数値とする。ただし、θが10度未満の場合には正の係数を、θが45度を越える場合には負の係数を用いた計算は省略することができる。

表四 円弧屋根面のCpe

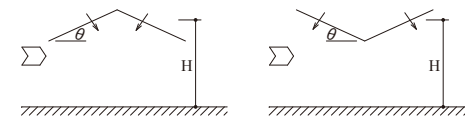
f/D	R1部 				R2部 	R3部 
	h/Dが0の場合		h/Dが0.5以上の場合			
	正の係数	負の係数	正の係数	負の係数	-0.8	-0.5
0.05未満	—	0	—	-1.0		
0.05	0.1	0	0	-1.0		
0.2	0.2	0	0	-1.0		
0.3	0.3	0	0.2	-0.4		
0.5以上	0.6	—	0.6	—		

この表に掲げるh/D及びf/Dの数値以外の当該比率に応じたCpeは、表に掲げる数値をそれぞれ直線的に補間した数値とする。ただし、R1部において、f/Dが0.05未満の場合には、正の係数を、f/Dが0.3を越える場合には負の係数を用いた計算を省略することができる。また図一における円弧屋根面の境界線は、弧の4分点とする。

表五 閉鎖型及び開放型建築物のCpi

形式	閉鎖型	開放型	
		風上開放	風下開放
Cpi	0及び-0.2	0.6	-0.4

図四 独立上家(表六を用いるものとする。)

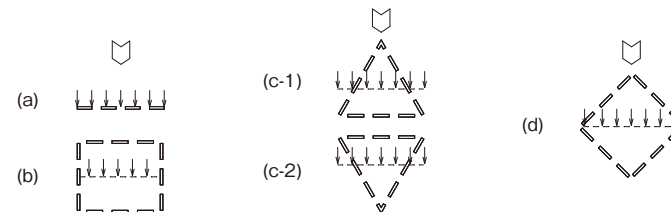


表六 独立上家のCf

θ	部位	切妻屋根				翼型屋根			
		風上屋根		風下屋根		風上屋根		風下屋根	
		正	負	正	負	正	負	正	負
(一)	θ ≤ 10度	0.6	-1.0	0.2	-0.8	0.6	-1.0	0.2	-0.8
(二)	10度 < θ < 30度	(一)と(三)に掲げる数値を直線的に補間した数値							
(三)	30度	0.9	-0.5	0	-1.5	0.4	-1.2	0.8	-0.3

けた行方向に風を向ける場合にあっては、10度以下の場合の数値を用いるものとし、風上からH相当の範囲は風上屋根の数値を、それ以降の範囲は風下屋根の数値を用いるものとする。

図五 ラチス構造物(表七を用いるものとする。)

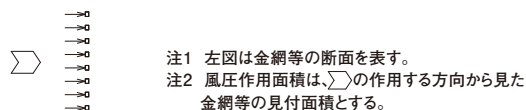


注1 上図はラチスばり及びラチス柱の断面を表す。  
注2 風圧作用面積としては、∩の作用する方向から見たラチス構面の見付面積とする。

表七 ラチス構造物のCf

種類	φ	(一)	(二)	(三)
		0.1以下	0.1を越え0.6未満	0.6
鋼管	(a)	1.4kz	(一)と(三)に掲げる数値を直線的に補間した数値	1.4kz
	(b)	2.2kz		1.5kz
	(c-1、2)	1.8kz		1.4kz
	(d)	1.7kz		1.3kz
形鋼	(a)	2.0kz		1.6kz
	(b)	3.6kz	2.0kz	
	(c-1、2)	3.2kz	1.8kz	
	(d)	2.8kz	1.7kz	

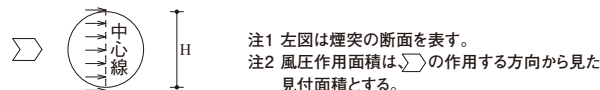
図六 金網その他の網状の構造物(表八を用いるものとする。)



表八 金網その他の網状の構造物のCf

Cf	1.4kz
----	-------

図七 煙突その他の円筒形の構造物(表九を用いるものとする)



表九 煙突その他の円筒形の構造物のCf

H/B	(一)	(二)	(三)
	1以下の場合	1を超え8未満の場合	8以上の場合
Cf	0.7kz	(一)と(三)に掲げる数値を直線的に補間した数値	0.9kz

前述の図表において、H、Z、B、D、kz、a、h、f、 $\theta$ 、及び $\phi$ はそれぞれ次の数値を、 $\Sigma$ は風向きを表すものとする。

- H : 建築物の高さと軒の高さとの平均(m)
- Z : 当該部分の地盤面からの高さ(m)
- B : 風向に対する見付幅(m)
- D : 風向に対する奥行(m)
- kz : 次に掲げる表によって計算した数値

H ≤ Zb		1.0
H > Zb	Z ≤ Zb	(Zb/H) <sup>2a</sup>
	Z > Zb	(Z/H) <sup>2a</sup>

- Zb : 前述の表に規定するZbの数値
- a : 前述の表に規定するaの数値
- a : BとHの2倍の数値のうちいずれか小さな数値(m)
- h : 建築物の軒の高さ(m)
- f : 建築物の高さと軒の高さとの差(m)
- $\theta$  : 屋根面が水平面となす角度(度)
- $\phi$  : 充実率(風を受ける部分の最外縁により囲まれる面積に対する見付面積の割合)

## 2-6. 地震力(令88条, S55 建告第1793号)

## (a) 地上部分

## (1) 一次設計用地震層せん断力

$$Q_i = C_i \cdot W_i$$

$$C_i = Z \cdot R_i \cdot A_i \cdot C_0$$

$$W_i = \Sigma w_i$$

- Q<sub>i</sub> : i階の地震層せん断力
- C<sub>i</sub> : i階の地震層せん断力係数
- Z : 地震地域係数
- R<sub>i</sub> : 振動特性係数
- A<sub>i</sub> : i階の層せん断力分布係数
- C<sub>0</sub> : 標準せん断力係数(C<sub>0</sub> ≥ 0.2)
- W<sub>i</sub> : i階より上部の重量の総和
- w<sub>i</sub> : i階の重量

(2) 振動特性係数(R<sub>i</sub>)

T < T <sub>c</sub> の場合	R <sub>i</sub> = 1
T <sub>c</sub> ≤ T < 2T <sub>c</sub> の場合	R <sub>i</sub> = 1 - 0.2 ((T/T <sub>c</sub> ) - 1) <sup>2</sup>
2T <sub>c</sub> ≤ Tの場合	R <sub>i</sub> = 1.6T <sub>c</sub> /T

- T : 設計用1次固有周期  
T = h(0.02 + 0.01a)
- h : 当該建築物の高さ
- a : 当該建築物のうち柱及びびの大部分が鉄骨造である階(地階を除く)の高さの合計のhに対する比(鉄骨造の場合 a = 1)
- T<sub>c</sub> : 建築物の基礎の底部の直下の地盤の種類による数値

地盤の種類		T <sub>c</sub>
第1種地盤	岩盤、硬質砂れき層その他主として第三紀以前の地層によって構成されているもの又は地盤周期等についての調査若しくは研究の成果に基づき、これと同程度の地盤周期を有すると認められるもの	0.4
第2種地盤	第1種地盤及び第3種地盤以外のもの	0.6
第3種地盤	腐植土、泥土その他これらに類するもので大部分が構成されている沖積層(盛土がある場合においてはこれを含む。)で、その深さがおおむね30メートル以上のもの、沼沢、泥海等を埋め立てた地盤の深さがおおむね3メートル以上であり、かつ、これらで埋め立てられてからおおむね30年経過していないもの又は地盤周期等についての調査若しくは研究の成果に基づき、これらと同程度の地盤周期を有すると認められるもの	0.8

(3) 層せん断力分布係数(A<sub>i</sub>)

$$A_i = 1 + \left( \frac{1}{\sqrt{\alpha_i}} - \alpha_i \right) \frac{2T}{1 + 3T}$$

$$\alpha_i = W_i / W$$

W : 地上部分の全質量  
T : 設計用1次固有周期



(4)地震地域係数(Z) (S55 建告示第1793号)

(1)	(2)から(4)までに掲げる地方以外の地方	1.0
(2)	北海道のうち 札幌市 函館市 小樽市 室蘭市 北見市 夕張市 岩見沢市 網走市 苫小牧市 美唄市 芦別市 江別市 赤平市 三笠市 千歳市 滝川市 砂川市 歌志内市 深川市 富良野市 登別市 恵庭市 伊達市 札幌郡 石狩郡 厚田郡 浜益郡 松前郡 上磯郡 亀田郡 茅部郡 山越郡 檜山郡 爾志郡 久遠郡 奥尻郡 瀬棚郡 島牧郡 寿都郡 磯谷郡 虻田郡 岩内郡 古宇郡 積丹郡 古平郡 余市郡 空知郡 夕張郡 樺戸郡 雨竜郡 上川郡 (上川支庁)のうち東神楽町、上川町、東川町及び美瑛町 勇払郡 網走郡 斜里郡 常呂郡 有珠郡 白老郡 青森県のうち 青森市 弘前市 黒石市 五所川原市 むつ市 東津軽郡 西津軽郡 中津軽郡 南津軽郡 北津軽郡 下北郡 秋田県 山形県 福島県のうち 会津若松市 郡山市 白河市 須賀川市 喜多方市 岩瀬郡 南会津郡 北会津郡 耶麻郡 河沼郡 大沼郡 西白河郡 新潟県 富山県のうち 魚津市 滑川市 黒部市 下新川郡 石川県のうち 輪島市 珠洲市 鳳至郡 珠洲郡 鳥取県のうち 米子市 倉吉市 境港市 東伯郡 西伯郡 日野郡 島根県 岡山県 広島県 徳島県のうち 美馬郡 三好郡 香川県のうち 高松市 丸亀市 坂出市 善通寺市 観音寺市 小豆郡 香川郡 綾歌郡 仲多度郡 三豊郡 愛媛県 高知県 熊本県 ( (3) に掲げる市及び郡を除く) 大分県 ( (3) に掲げる市及び郡を除く) 宮崎県	0.9
(3)	北海道のうち 旭川市 留萌市 稚内市 紋別市 士別市 名寄市 上川郡 (上川支庁)のうち鷹栖町、当麻町、比布町、愛別町、和寒町、剣淵町 朝日町、風連町及び下川町 中川郡 (上川支庁) 増毛郡 留萌郡 苫前郡 天塩郡 宗谷郡 枝幸郡 礼文郡 利尻郡 紋別郡 山口県 福岡県 佐賀県 長崎県 熊本県のうち 八代市 荒尾市 水俣市 玉名市 本渡市 山鹿市 牛深市 宇土市 飽託郡 宇土郡 玉名郡 鹿本郡 葦北郡 天草郡 大分県のうち 中津市 日田市 豊後高田市 杵築市 宇佐市 西国東郡 東国東郡 速見郡 下毛郡 宇佐郡 鹿児島県 (名瀬市及び大島郡を除く)	0.8
(4)	沖縄県	0.7

(b)地下部分

$$k \geq 0.1 \left(1 - \frac{H}{40}\right) Z$$

- k : 水平震度
- H : 建築物の地下部分の各部分の地盤面からの深さ(20を超えるときは20とする。)
- Z : 地震地域係数

2-7. 応力の組合せ

G : 第84条に規定する固定荷重によって生ずる力  
P : 第85条に規定する積載荷重によって生ずる力  
S : 第86条に規定する積雪荷重によって生ずる力  
W : 第87条に規定する風圧力によって生ずる力  
K : 第88条に規定する地震力によって生ずる力

(1)許容応力度等計算(令82条,鋼構造設計基準)

力の種類	荷重及び外力について想定する状態	一般の場合	特定行政庁が指定する多雪区域における場合	備考
長期に生ずる力	常時	G+P	G+P	
	積雪時		G+P+0.7S	
短期に生ずる力	積雪時	G+P+S	G+P+S	建築物の転倒、柱の引抜き等を検討する場合には、Pについては、建築物の実況に応じて積載荷重を減らした数値によるものとする。
	暴風時	G+P+W	G+P+W	
			G+P+0.35S+W	
地震時	G+P+K	G+P+0.35S+K		

- 上表のほか建築物の実況に応じて、土圧、水圧、震動、衝撃などの外力による応力についても考慮する。
- クレーンによって支持構造部分に生ずる応力は、応力の組合せに際して積載荷重による応力として算定する。
- 2台以上のクレーンが同時に支持構造部に影響を与える場合は、クレーンによる応力の組合せは、実情を考慮し、実際作業上起こりうる組合せのうちで最も不利な場合をとる。
- 柱継手、柱脚の算定に対しては、暴風時・地震時の応力の組合せの場合に積載荷重を無視した組合せについても考慮する。

(2)限界耐力計算(令82条の6)

① 常時作用する荷重、存在期間中に1回以上遭遇する可能性の高い積雪、暴風等に対して建築物が損傷しないことを確かめる場合

力の種類	荷重及び外力について想定する状態	一般の場合	特定行政庁が指定する多雪区域における場合	備考
長期に生じる力	常時	G+P	G+P	
	積雪時		G+P+0.7S	
短期に生じる力	積雪時	G+P+S	G+P+S	建築物の転倒、柱の引抜き等を検討する場合には、Pについては、建築物の実況に応じて積載荷重を減らした数値によるものとする。
	暴風時	G+P+W	G+P+W	
			G+P+0.35S+W	

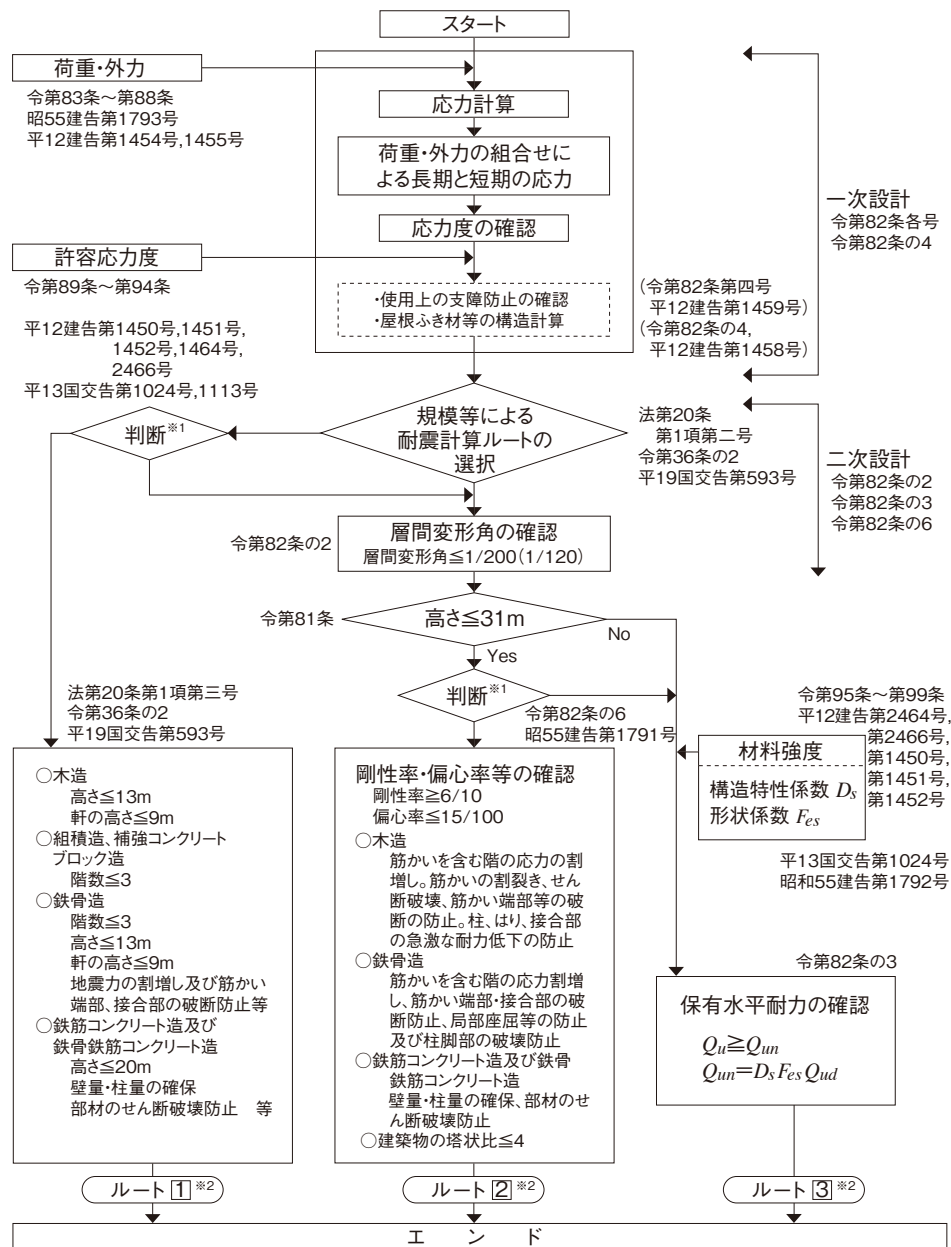
② 極めて稀に発生する大規模な荷重の状況に対して建築物が倒壊・崩壊等しないことを確かめる場合

荷重及び外力について想定する状態	一般の場合	特定行政庁が指定する多雪区域における場合	備考
積雪時	G+P+1.4S	G+P+1.4S	建築物の転倒、柱の引抜き等を検討する場合には、Pについては、建築物の実況に応じて積載荷重を減らした数値によるものとする。
暴風時	G+P+1.6W	G+P+1.6W	
		G+P+0.35S+1.6W	

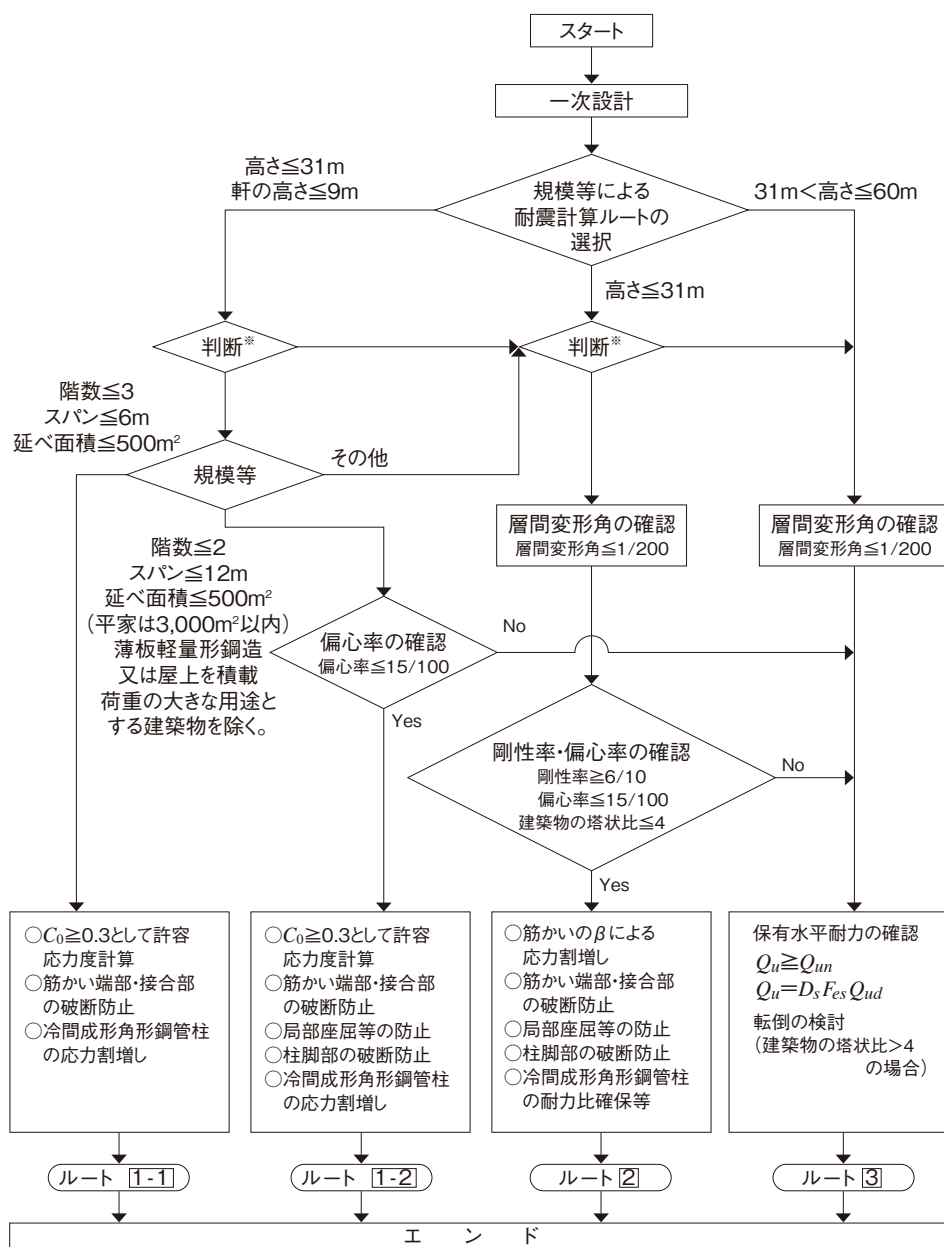
- 地震時には、中程度の地震力及び最大級の地震力に対して、各階の耐力とその時の変形を同時に確認することで、安全確認を行う。

## 2-8. 建築法規 (構造関係技術基準解説書)

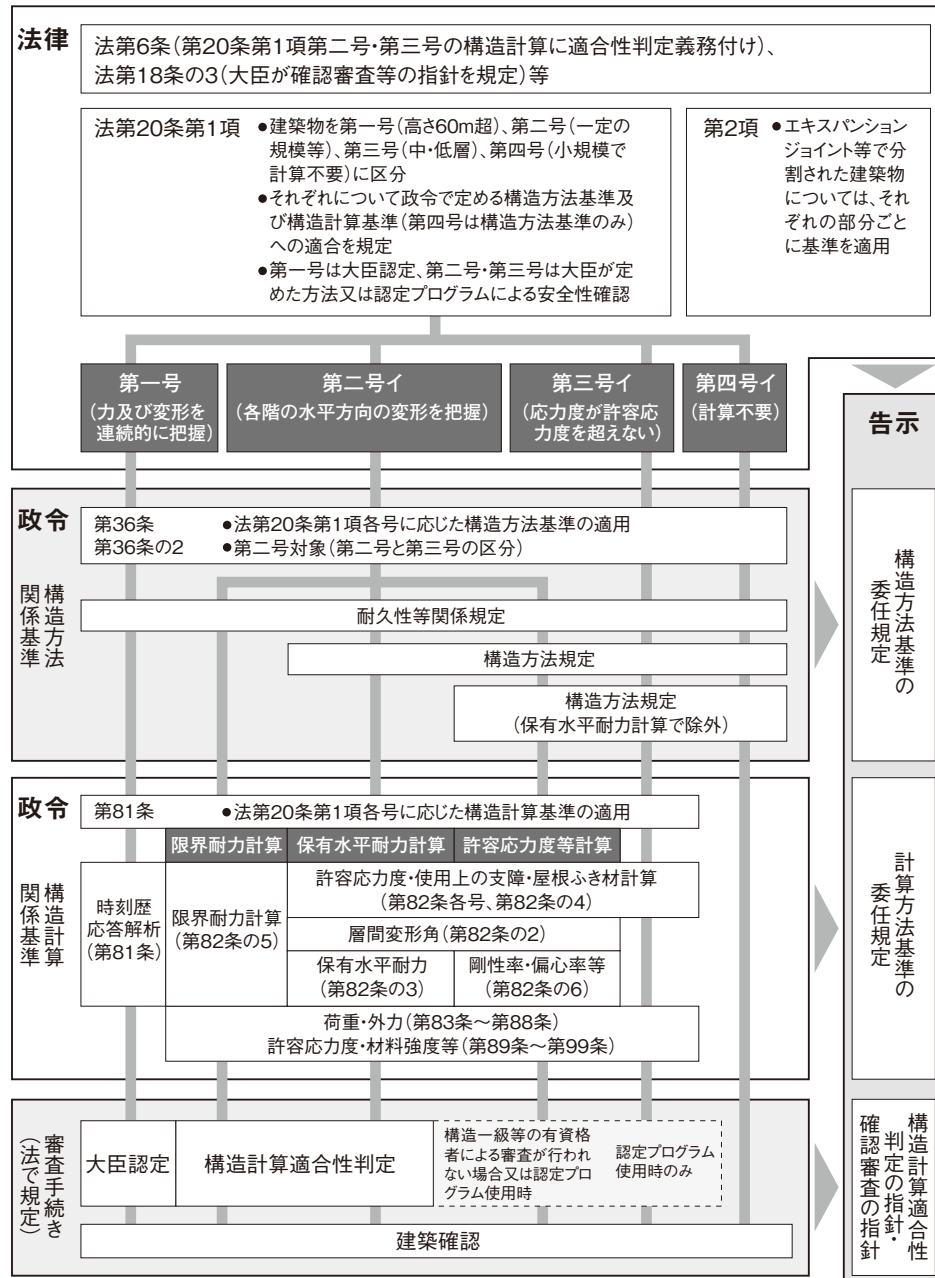
### (1) 耐震計算のフロー



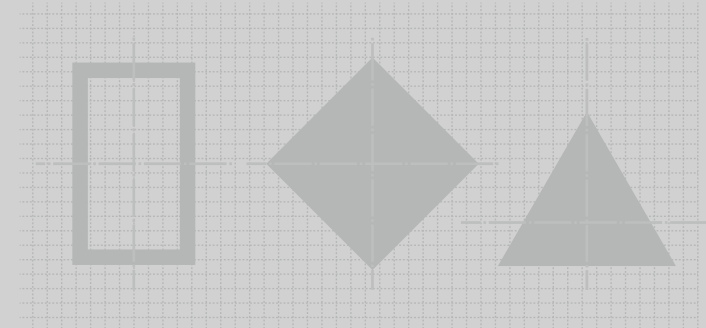
### (2) 鉄骨造建築物の二次設計の構造計算フロー



## (3) 主要な構造関係規定の適用関係



## 3. 力学



3-1. 平面図形	3-1
3-2. はりおよびラーメンの応力計算公式	3-7
3-3. 各種構造物固有円振動数	3-19
3-4. 長方形スラブ算定図	3-20
3-5. 座屈長さ	3-29
3-6. クレーンデータ	3-30



### 3-1. 平面図形

#### 断面の諸係数の定義

断面積	$A = \int_A dA$	
断面1次モーメント	$S_x = \int_A y dA, S_y = \int_A x dA$	
図心	$\bar{y} = \frac{S_x}{A}, \bar{x} = \frac{S_y}{A}$	
断面2次モーメント	$I_x = \int_A y^2 dA, I_y = \int_A x^2 dA$	
断面相乗モーメント	$I_{xy} = \int_A xy dA$	
断面極2次モーメント	$I_p = \int_A r^2 dA, I_p = I_x + I_y$	
断面2次半径	$i_x = \sqrt{\frac{I_x}{A}}, i_y = \sqrt{\frac{I_y}{A}}$	
断面極2次半径	$i_p = \sqrt{\frac{I_p}{A}}$	
断面係数	$Z_1 = \frac{I}{y_1}, Z_2 = \frac{I}{y_2}$	
軸の平行移動	$S'_x = S_x + Ay_0, S'_y = S_y + Ax_0$ $I'_x = I_x + 2y_0 S_x + Ay_0^2, I'_y = I_y + 2x_0 S_y + Ax_0^2$ $I'_{xy} = I_{xy} + x_0 S_x + y_0 S_y + Ax_0 y_0$ 0を図心にすれば $I'_x = I_x + Ay_0^2, I'_y = I_y + Ax_0^2$ $I'_{xy} = I_{xy} + Ax_0 y_0$	
軸の回転移動	$S'_x = S_x \cos\alpha - S_y \sin\alpha$ $S'_y = S_x \sin\alpha + S_y \cos\alpha$ $I'_x = I_x \cos^2\alpha + I_y \sin^2\alpha - I_{xy} \sin 2\alpha$ $I'_y = I_x \sin^2\alpha + I_y \cos^2\alpha + I_{xy} \sin 2\alpha$ $I'_{xy} = \frac{I_x - I_y}{2} \sin 2\alpha + I_{xy} \cos 2\alpha$	
主軸および主断面2次モーメント	$I'_{xy} = 0$ となるとき、 $x', y'$ を主軸という 主軸の傾き $\tan 2\alpha = \frac{2I_{xy}}{I_y - I_x}$ $I_x = \frac{1}{2}(I_x + I_y) + \frac{1}{2}\sqrt{(I_x - I_y)^2 + 4I_{xy}^2}$ $I_y = \frac{1}{2}(I_x + I_y) - \frac{1}{2}\sqrt{(I_x - I_y)^2 + 4I_{xy}^2}$ $I'_x = I_x \cos^2\alpha + I_y \sin^2\alpha$ $I'_y = I_x \sin^2\alpha + I_y \cos^2\alpha$ $I'_{xy} = \frac{I_x - I_y}{2} \sin 2\alpha$	

#### 断面性能算出公式

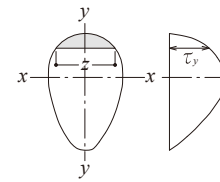
断面	面積 $A$	図心より縁に至る距離 $y_0$	断面2次モーメント $I_x$	断面2次半径 $i_x$	断面係数 $Z_x$
	$bh$	$\frac{h}{2}$	$\frac{bh^3}{12}$	$\frac{h}{\sqrt{12}} = 0.289h$	$\frac{bh^2}{6}$
	$bh$	$y_0 = \frac{bh}{\sqrt{b^2+h^2}}$ $x_0 = \frac{1}{2}\sqrt{b^2+h^2}$	$\frac{b^3h^3}{6(b^2+h^2)}$	$\frac{bh}{\sqrt{6(b^2+h^2)}}$	$\frac{b^2h^2}{6\sqrt{b^2+h^2}}$
	$\frac{\pi}{4}d^2 = 0.785d^2$	$\frac{d}{2}$	$\frac{\pi}{64}d^4 = 0.0491d^4$	$\frac{d}{4}$	$\frac{\pi}{32}d^3 = 0.0982d^3$
	$\frac{\pi}{4}(d^2 - d_1^2) = 0.785 \cdot (d^2 - d_1^2)$	$\frac{d}{2}$	$\frac{\pi}{64}(d^4 - d_1^4) = 0.0491 \cdot (d^4 - d_1^4)$	$\frac{\sqrt{d^2 + d_1^2}}{4}$	$\frac{\pi}{32} \frac{d^4 - d_1^4}{d} = 0.0982 \cdot \frac{d^4 - d_1^4}{d}$
	$\pi ab$	$a$	$\frac{\pi ba^3}{4}$	$\frac{a}{2}$	$\frac{\pi ba^2}{4}$
	$\frac{\pi(BH - bh)}{4}$	$\frac{H}{2}$	$\frac{\pi(BH^3 - bh^3)}{64}$	$\sqrt{\frac{BH^3 - bh^3}{16(BH - bh)}}$	$\frac{\pi}{32H}(BH^3 - bh^3)$
	$\frac{\pi}{4}r^2$	$y_1 = 0.4244r$ $y_2 = 0.5756r$	$0.055r^4$	$0.2643r$	$Z_1 = 0.1296r^3$ $Z_2 = 0.0956r^3$
	$0.2146r^2$	$y_1 = 0.2234r$ $y_2 = 0.7766r$	$0.0075r^4$	$0.187r$	$Z_1 = 0.03357r^3$ $Z_2 = 0.00966r^3$

断面	面積 $A$	図心より縁に至る距離 $y_0$	断面2次モーメント $I_x$	断面2次半径 $i_x$	断面係数 $Z_x$
	$bh - b_1h_1$	$\frac{h}{2}$	$\frac{bh^3 - b_1h_1^3}{12}$	$\sqrt{\frac{bh^3 - b_1h_1^3}{12(bh - b_1h_1)}}$	$\frac{bh^3 - b_1h_1^3}{6h}$
	$bh - w(b-t)$	$\frac{b}{2}$	$\frac{2fb^3 + wt^3}{12}$	$\sqrt{\frac{2fb^3 + wt^3}{12\{bh - w(b-t)\}}}$	$\frac{2fb^3 + wt^3}{6b}$
	$bf + wt$	$y_1 = \frac{th^2 + f^2(b-t)}{2(bf + wt)}$ $y_2 = h - y_1$	$\frac{th^3 + (b-t)f^3}{3} - Ay_1^2$	$\sqrt{\frac{I_x}{A}}$	$Z_1 = \frac{I_x}{y_1}$ $Z_2 = \frac{I_x}{y_2}$
	$b(d-d_1)$	$\frac{d}{2}$	$\frac{b(d^3 - d_1^3)}{12}$	$\sqrt{\frac{d^3 - d_1^3}{12(d - d_1)}}$ $= 0.289\sqrt{d^2 - dd_1 + d_1^2}$	$\frac{b(d^3 - d_1^3)}{6d}$

断面の核

<p>矩形</p> <p><math>e = d/3</math> <math>r = \frac{bd}{3\sqrt{b^2 + d^2}}</math></p>	<p>中空正方形</p> <p><math>e = \frac{11}{3} \left\{ 1 + \left(\frac{d_2}{d_1}\right)^2 \right\}</math> <math>r = 0.2358d_1 \left\{ 1 + \left(\frac{d_2}{d_1}\right)^2 \right\}</math></p>	<p>三角形</p> <p><math>e = d/4</math> <math>r_1 = d/6</math> <math>r_2 = d/12</math></p>
<p>中空円</p> <p><math>e = \frac{D_1}{4} \left\{ 1 + \left(\frac{D_2}{D_1}\right)^2 \right\}</math></p>	<p>円</p> <p><math>e = D/4</math></p>	<p>I形</p>

せん断応力



一般に  $\tau_y = \frac{QS_y}{bI_x}$

$\tau_{max} = \kappa \frac{Q}{A}$ : 最大せん断応力度

ここに  
 $S_y$ : ハッチ部分の断面1次モーメント  
 $I_x$ : 断面2次モーメント

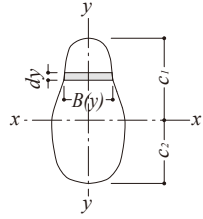
$\kappa = \frac{\text{最大応力度}}{\text{平均応力度}}$

$y_i = \text{中立軸からの距離}$

断面形	せん断力 $\tau$	$\kappa$
<p>1. 矩形</p>	$\tau = \frac{3}{2} \frac{Q}{bh} \left\{ 1 - \left(\frac{2y_i}{h}\right)^2 \right\}$ $\tau_{max} = \frac{3}{2} \frac{Q}{bh} = \frac{3}{2} \frac{Q}{A}$ $(y_i = 0)$	$\frac{3}{2}$
<p>2. 正方形</p>	$\tau = \frac{Q}{a^2} \left\{ 1 + \sqrt{2} \frac{y_i}{a} - 4 \left(\frac{y_i}{a}\right)^2 \right\}$ $\tau_{max} = \frac{9}{8} \frac{Q}{a^2} = 1.125 \frac{Q}{A}$ $(y_i = \frac{1}{4} e = \frac{\sqrt{2}}{8} a)$	$\frac{9}{8}$
<p>3. 円</p>	$\tau = \frac{4}{3} \frac{Q}{\pi r^2} \left\{ 1 - \left(\frac{y_i}{r}\right)^2 \right\}$ $\tau_{max} = \frac{4}{3} \frac{Q}{\pi r^2} = \frac{4}{3} \frac{Q}{A}$ $(y_i = 0)$	$\frac{4}{3}$
<p>4. 薄肉パイプ</p>	$\tau = \frac{Q}{\pi r t} \left\{ 1 - \left(\frac{y_i}{r}\right)^2 \right\}$ $\tau_{max} = \frac{Q}{\pi r t} = 2 \frac{Q}{A}$ $(y_i = 0)$	2
<p>6. パイプ</p>	$r_2 \geq y_i \geq r_1$ $\tau = \frac{4}{3} \frac{Q}{\pi(r_2^4 - r_1^4)} (r_2^2 - y_i^2)$ $r_1 \geq y_i$ $\tau = \frac{4}{3} \frac{Q}{\pi(r_2^4 - r_1^4)} \left\{ r_2^2 + r_1^2 - 2y_i^2 + \sqrt{(r_2^2 - y_i^2)(r_1^2 - y_i^2)} \right\}$	$\kappa = \frac{4(r_2^2 + r_2r_1 + r_1^2)}{3(r_2^2 + r_1^2)}$ $\tau_{max} = \frac{4}{3} \frac{Q(r_2^2 + r_2r_1 + r_1^2)}{\pi(r_2^4 - r_1^4)}$ $= \frac{Q}{A} \frac{4(r_2^2 + r_2r_1 + r_1^2)}{3(r_2^2 + r_1^2)}$
<p>8. 対称形断面</p>	$\frac{h_2}{2} \geq y_i \geq \frac{h_1}{2}$ $\tau = \frac{3Q}{2(b_2h_2^3 - b_1h_1^3)} (h_2^2 - 4y_i^2)$ $\frac{h_1}{2} \geq y_i$ $\tau = \frac{3Q}{2(b_2h_2^3 - b_1h_1^3)} \left( \frac{b_2h_2^2 - b_1h_1^2}{b_2 - b_1} - 4y_i^2 \right)$	$\kappa = \frac{3(b_2h_2^2 - b_1h_1^2)(b_2h_2 - b_1h_1)}{2(b_2h_2^3 - b_1h_1^3)(b_2 - b_1)}$ $\tau_{max} = \frac{b_2h_2^2 - b_1h_1^2}{(b_2h_2^3 - b_1h_1^3)(b_2 - b_1)} \frac{3Q}{2}$



塑性断面係数



$$Z_p = \int_0^{c_1} B(y)y dy + \int_0^{c_2} B(y)y dy$$

$B(y)$ : 中立軸から距離  $y$  だけ離れたところの断面幅  
 $c_1, c_2$ : それぞれ中立軸から上下縁までの距離

断面形	塑性断面係数 $Z_p$	断面形	塑性断面係数 $Z_p$
	$B \cdot H^2 / 4$	楕円 	$B \cdot H^2 / 6$
	$B \cdot H^2 / 12$	斜正方形 	$\sqrt{2} a^3 / 6$
	$d^3 / 6, \frac{4}{3} R^3$	正三角形 	$\frac{2 - \sqrt{3}}{6} B \cdot H^2$
	$\frac{4}{3} R^3 \left\{ 1 - \left( 1 - \frac{T}{R} \right)^3 \right\}$	薄肉中空円 	$4 \cdot R_m^2 \cdot T$
	$B \cdot T_2(H - T_2) + \frac{1}{2}(H - 2T_2)^2 T_1$	薄肉中空矩形 	$A_f \cdot H_f + \frac{1}{4} A_w \cdot H_f$ $A_f$ : 片側フランジプレートの断面積 $A_w$ : ウェブプレートの全断面積
	$B \cdot T_f(H - T_f) + \frac{1}{4}(H - 2T_f)^2 T_w + 0.4292R^2(H - 2T_f - 0.4467R)$	薄肉I形 	$A_f \cdot H_f + \frac{1}{4} A_w \cdot H_f$ $A_f$ : 片側フランジの断面積 $A_w$ : ウェブの全断面積
	$\frac{1}{2} B^2 \cdot T_f + \frac{1}{4}(H - 2T_f) \cdot T_w^2 + 0.4292R^2(T_w + 0.4467R)$	薄肉I形弱軸 	$\frac{1}{2} A_f \cdot B + \frac{1}{4} A_w \cdot T_w$ $A_f$ : 片側フランジの断面積 $A_w$ : ウェブの全断面積

純ねじり・曲げねじりに関する断面の定数

【純ねじり：反り拘束を無視した場合】      【曲げねじり：反り拘束を考慮した場合】

$M_T = GJ \frac{d\phi}{dx}$        $\tau_{max} = M_T \frac{t}{J}$        $M_T = GJ \frac{d\phi}{dx} - EI_w \frac{d^3\phi}{dx^3}$   
 $\phi$ : ねじり角       $G$ : セン断弾性係数  
 $O'$ : 断面中心       $\tau_{max}$ : 最大ねじりせん断応力       $EI_w$ : 曲げねじり剛性  
 $t$ : 板厚       $GJ$ : ねじり剛性       $I_w$ : 曲げねじり定数  
 $M_T$ : ねじりモーメント       $J$ : サンプソンのねじり定数       $E$ : ヤング係数

断面形	$x_0$	$y_0$	$I_w$	$J$
	0	$-e = -\frac{\sqrt{2}}{4} b$	$\frac{(tb)^3}{18}$	$\frac{2}{3} bt^3$
	$e_1$	$-e_2$	$\frac{t^3}{36} (b_1^3 + b_2^3)$	$\frac{t^3}{3} (b_1 + b_2)$
	0	$-e = -\frac{t_3 h^2}{2A}$	$\frac{(t_1 b)^3}{144} + \frac{(t_3 h)^3}{36}$	$\frac{1}{3} (bt_1^3 + ht_3^3)$
	0	$-\frac{e_1 I_1 - e_2 I_2}{I_1 + I_2}$ $= -\left( e_1 - \frac{t_2 b_2^3}{t_1 b_1^3 + t_2 b_2^3} h \right)$	$\frac{I_1 I_2}{I_1 + I_2} h^2$ $= \frac{h^2}{12} \cdot \frac{t_1 b_1^3 t_2 b_2^3}{t_1 b_1^3 + t_2 b_2^3}$	$\frac{b_1 t_1^3 + b_2 t_2^3 + ht_3^3}{3}$
	0	$-\left( e + \frac{I_1}{T_y} h \right)$ $= -\left( e + \frac{3t_1 h^2}{6t_1 h + t_3 b} \right)$	$\frac{I_1^2 + 2I_1 I_3}{I_1} \cdot \frac{h^2}{3}$ $= \frac{t_1 h^3 b^2}{12} \cdot \frac{3t_1 h + 2}{6t_1 h + t_3 b}$	$\frac{2ht_1^3 + bt_3^3}{3}$

### 3-2. はりおよびラーメンの応力計算公式

はりの応力計算公式

荷重形式	単純支持 $\triangle$ ----- $\triangle$			両端固定 $\nabla$ ----- $\nabla$		
	反力 R	曲げモーメント $M_0$	最大たわみ $\delta_{max}$	反力 R	固定端モーメント $C_A, C_B$	最大たわみ $\delta_{max}$
	$R_A = R_B = \frac{P}{2}$	$M_0 = \frac{P\ell}{4}$	$\delta_{max} = \frac{P\ell^3}{48EI}$	$R_A = R_B = \frac{P}{2}$	$C_A = -C_B = -\frac{P\ell}{8}$	$\delta_{max} = \frac{P\ell^3}{192EI}$
	$R_A = \frac{Pb}{\ell}$ $R_B = \frac{Pa}{\ell}$	$M_C = \frac{Pab}{\ell}$	$\delta_{max} = \frac{Pb(\ell^2 - b^2)^{3/2}}{9\sqrt{3}EI\ell}$ ( $a > b$ のとき) $x = \sqrt{\frac{\ell^2 - b^2}{3}}$ $\delta_c = \frac{Pa^2b^2}{3EI\ell}$	$R_A = \frac{Pb^2}{\ell^2}(3a+b)$ $R_B = \frac{Pa^2}{\ell^2}(3b+a)$	$C_A = -\frac{Pab^2}{\ell^2}$ $C_B = \frac{Pa^2b}{\ell^2}$	$\delta_{max} = \frac{2Pa^3b^2}{3EI(3a+b)^2}$ ( $x = \frac{2a\ell}{3a+b}$ )
	$R_A = R_B = P$	$M_0 = \frac{P\ell}{3}$	$\delta_{max} = \frac{23}{648} \frac{P\ell^3}{EI}$	$R_A = R_B = P$	$C_A = -C_B = -\frac{2P\ell}{9}$	$\delta_{max} = \frac{5}{648} \frac{P\ell^3}{EI}$
	$R_A = R_B = \frac{3P}{2}$	$M_0 = \frac{P\ell}{2}$	$\delta_{max} = \frac{19}{384} \frac{P\ell^3}{EI}$	$R_A = R_B = \frac{3P}{2}$	$C_A = -C_B = -\frac{5P\ell}{16}$	$\delta_{max} = \frac{1}{96} \frac{P\ell^3}{EI}$
	$R_A = R_B = \frac{w\ell}{2}$	$M_0 = \frac{w\ell^2}{8}$	$\delta_{max} = \frac{5}{384} \frac{w\ell^4}{EI}$	$R_A = R_B = \frac{w\ell}{2}$	$C_A = -C_B = -\frac{w\ell^2}{12}$	$\delta_{max} = \frac{1}{384} \frac{w\ell^4}{EI}$
	$R_A = wb \frac{2c+b}{2\ell}$ $R_B = wb \frac{2a+b}{2\ell}$	$M_{max} = R_A(a + \frac{R_A}{2w})$ ( $x = a + R_A/w$ )	$\delta_c = \frac{wb}{48EI\ell} \left[ \{(\ell+a-c)(\ell-a+c) - \frac{b^2}{4}\}^2 + \frac{b^2(2\ell-b)}{16} \right]$	$R_A = \frac{wb}{2\ell^2} \{ (b+2c)\ell^2 - (a-c)(2ac+bc+ab) \}$ $R_B = wb - R_A$	$C_A = -\frac{wb}{8\ell^2} \{ (b+2c)^2(2a+b) + \frac{1}{3}b^2(2\ell-6c-3b) \}$ $C_B = \frac{wb}{8\ell^2} \{ (2a+b)^2(b+2c) + \frac{1}{3}b^2(2\ell-6a-3b) \}$	$\delta_x = \frac{1}{6EI} \{ 3C_Ax^2 - R_Ax^3 + \frac{w}{4}(x-a)^4 \}$
	$R_A = \frac{w\ell}{6}$ $R_B = \frac{w\ell}{3}$	$M_{max} = 0.064 w\ell^2$ ( $x = 0.577\ell$ )	$\delta_{max} = 0.00652 \frac{w\ell^4}{EI}$ ( $x = 0.519\ell$ )	$R_A = \frac{3w\ell}{20}$ $R_B = \frac{7w\ell}{20}$	$C_A = -\frac{w\ell^2}{30}, C_B = \frac{w\ell^2}{20}$ $M_{max} = 0.0215w\ell^2$ ( $x = 0.548\ell$ )	$\delta_{max} = 0.00131 \frac{w\ell^4}{EI}$ ( $x = 0.525\ell$ )
	$R_A = R_B = \frac{w\ell}{4}$	$M_0 = \frac{w\ell^2}{12}$	$\delta_{max} = \frac{1}{120} \frac{w\ell^4}{EI}$	$R_A = R_B = \frac{w\ell}{4}$	$C_A = -C_B = -\frac{5w\ell^2}{96}$ $M_{max} = \frac{w\ell^2}{32}$	$\delta_{max} = \frac{7}{3840} \frac{w\ell^4}{EI}$
	$R_A = R_B = \frac{w(\ell-a)}{2}$	$M_0 = \frac{w}{24} (3\ell^2 - 4a^2)$	$\delta_{max} = \frac{w}{1920EI} (5\ell^2 - 4a^2)^2$	$R_A = R_B = \frac{w(\ell-a)}{2}$	$C_A = -C_B = -\frac{w}{12} (\ell^2 - 2a^2 + \frac{a^3}{\ell})$	$\delta_{max} = \frac{w}{1920EI} (5\ell^2 - 20\ell a^2 + 16a^4)$
	$R_A = R_B = \frac{w\ell}{4}$	$M_C = \frac{w\ell^2}{16}$ $M_{D,E} = \frac{5w\ell^2}{96}$	$\delta_{max} = \frac{7}{1024} \frac{w\ell^4}{EI}$	$R_A = R_B = \frac{w\ell}{4}$	$C_A = -C_B = -\frac{17}{384} w\ell^2$ $M_C = \frac{7}{384} w\ell^2$	$\delta_{max} = \frac{w\ell^4}{768EI}$
	$R_A = R_B = \frac{w\ell}{4}$	$M_C = \frac{7w\ell^2}{108}$	$\delta_{max} = \frac{259}{38880} \frac{w\ell^4}{EI}$	$R_A = R_B = \frac{w\ell}{4}$	$C_A = -C_B = -\frac{37}{864} w\ell^2$ $M_C = \frac{19}{864} w\ell^2$	$\delta_{max} = \frac{407}{311040} \frac{w\ell^4}{EI}$
	$R_A = -R_B = \frac{M}{\ell}$	$M_C = \frac{Ma}{\ell}$ or $-\frac{Mb}{\ell}$	$\delta_{max} = \frac{M(\ell^2 - 3b^2)^{3/2}}{9\sqrt{3}EI\ell}$ ( $x = \sqrt{\frac{\ell^2 - 3b^2}{3}}$ )	$R_A = -R_B = \frac{6abM}{\ell^3}$	$C_A = -\frac{bM}{\ell^2} (2\ell - 3b)$ $C_B = -\frac{aM}{\ell^2} (2\ell - 3a)$	$\delta_{max} = \frac{b(2a-b)^3 M}{54a^2 EI}$ ( $x = \ell(3a - \ell)/3a$ )
	$R_A = -R_B = \frac{M}{\ell}$	$M_x = -M(1 - \frac{x}{\ell})$	$\delta_{max} = \frac{M\ell^2}{9\sqrt{3}EI}$ ( $x = (1 - \frac{1}{\sqrt{3}})\ell$ )	-	-	-

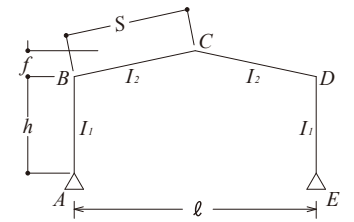
はりの応力計算公式

荷重形式	反力 R	曲げモーメント M	最大たわみ $\delta_{max}$
	$R_A=R_C=\frac{3}{8}w\ell$ $R_B=\frac{5}{4}w\ell$	$M_B=-\frac{1}{8}w\ell^2$ $M_D=\frac{9}{128}w\ell^2$ ( $x=\frac{3}{8}\ell$ )	$\delta_{max}=\frac{w\ell^4}{185EI}$ ( $x=0.422\ell$ )
	$R_A=\frac{5}{16}P$ $R_C=\frac{5}{16}P$ $R_B=\frac{11}{8}P$	$M_B=-\frac{3}{16}P\ell$ $M_D=M_E=\frac{5}{32}P\ell$	$\delta_{max}=\frac{P\ell^3}{48\sqrt{5}EI}$ ( $x=\frac{1}{\sqrt{5}}\ell$ ) $\delta_D=\delta_E=\frac{7P\ell^3}{768EI}$
	$R_A=R_C=\frac{2}{3}P$ $R_B=\frac{8}{3}P$	$M_B=-\frac{1}{3}P\ell$ $M_E=M_F=\frac{1}{9}P\ell$ $M_D=M_G=\frac{2}{9}P\ell$	$\delta_D=\delta_G=\frac{7P\ell^3}{486EI}$
	$R_A=\frac{7}{16}w\ell$ $R_C=-\frac{1}{16}w\ell$ $R_B=\frac{5}{8}w\ell$	$M_B=-\frac{1}{16}w\ell^2$ $M_D=\frac{49}{512}w\ell^2$ ( $x=\frac{7}{16}\ell$ )	$\delta_D=\frac{7w\ell^4}{768EI}$ ( $x=\frac{1}{2}\ell$ )
	$R_A=\frac{1}{16}(7w_1-w_2)\ell$ $R_C=\frac{1}{16}(7w_2-w_1)\ell$ $R_B=\frac{5}{8}(w_1+w_2)\ell$	$M_B=-\frac{1}{16}(w_1+w_2)\ell^2$	$\delta_D=\frac{1}{768EI}(7w_1-3w_2)\ell^4$ $\delta_E=\frac{1}{768EI}(7w_2-3w_1)\ell^4$
	$W=w_1l_1+w_2l_2$ $R_B=W-R_A-R_C$ $R_A=\frac{w_1l_1}{2}-\frac{1}{8(1+\alpha)l_1}$ ( $\alpha w_1l_1^2+w_2l_2^2$ ) $R_C=\frac{w_2l_2}{2}-\frac{1}{8(1+\alpha)l_2}$ ( $\alpha w_1l_1^2+w_2l_2^2$ )	$M_B=-\frac{1}{8(1+\alpha)}$ ( $\alpha w_1l_1^2+w_2l_2^2$ )	$\delta_D=\frac{5w_2l_2^4}{384EI_2}-\frac{M_Bl_2^2}{16EI_2}$ (BC ばり中央部)

片持ちはりの応力計算公式

荷重形式	反力 R	曲げモーメント M	最大たわみ $\delta_{max}$
	$R_B=P$	$M_B=-P\ell$	$\delta_A=\frac{1}{3}\frac{P\ell^3}{EI}$
	$R_B=P$	$M_B=-Pb$	$\delta_A=\frac{1}{6}\frac{P}{EI}(3b^2\ell-b^3)$
	$R_B=w\ell$	$M_B=-\frac{1}{2}w\ell^2$	$\delta_A=\frac{1}{8}\frac{w\ell^4}{EI}$
	$R_B=\frac{w\ell}{2}$	$M_B=-\frac{1}{6}w\ell^2$	$\delta_A=\frac{1}{30}\frac{w\ell^4}{EI}$
	$R_B=\frac{w\ell}{2}$	$M_B=-\frac{1}{3}w\ell^2$	$\delta_A=\frac{11}{120}\frac{w\ell^4}{EI}$
	$R_B=0$	$M_B=M$	$\delta_A=-\frac{1}{2}\frac{M\ell^2}{EI}$
	$R_A=\frac{3}{8}w\ell$ $R_B=\frac{5}{8}w\ell$	$M_{max}=\frac{9}{128}w\ell^2$ ( $x=\frac{3}{8}\ell$ ) $M_B=-\frac{1}{8}w\ell^2$	$\delta_{max}=0.00541\frac{w\ell^4}{EI}$ ( $x=0.4215\ell$ )
	$R_A=\frac{1}{10}w\ell$ $R_B=\frac{2}{5}w\ell$	$M_{max}=0.0298w\ell^2$ ( $x=0.4474\ell$ ) $M_B=-\frac{1}{15}w\ell^2$	$\delta_{max}=0.002385\frac{w\ell^4}{EI}$ ( $x=0.4472\ell$ )
	$R_A=\frac{11}{40}w\ell$ $R_B=\frac{9}{40}w\ell$	$M_{max}=0.0423w\ell^2$ ( $x=0.329\ell$ ) $M_B=-\frac{7}{120}w\ell^2$	$\delta_{max}=0.003045\frac{w\ell^4}{EI}$ ( $x=0.402\ell$ )
	$R_A=-R_B=\frac{3}{2}\frac{M}{\ell}$	$M_{max}=M$ $M_B=-\frac{1}{2}M$	$\delta_{max}=\frac{1}{27}\frac{M\ell^2}{EI}$ ( $x=\frac{1}{3}\ell$ )
	$R_A=\frac{5}{16}P$ $R_B=\frac{11}{16}P$	$M_C=\frac{5}{32}P\ell$ $M_B=-\frac{3}{16}P\ell$	$\delta_{max}=0.00932\frac{P\ell^3}{EI}$ ( $x=0.4472\ell$ )

柱脚ピン対称山形ラーメン



$$K_1 = \frac{I_1}{h}$$

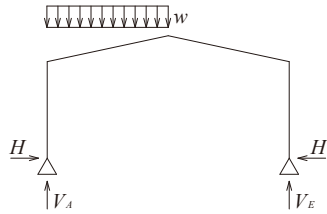
$$K_2 = \frac{I_2}{S}$$

$$k = \frac{K_2}{K_1}$$

$$a = h^2(k+3) + f(3h+f)$$

荷重状態

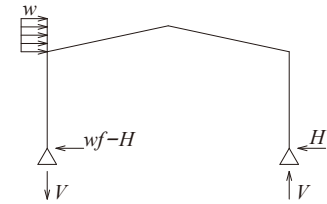
反力



$$V_A = \frac{3}{8}w\ell$$

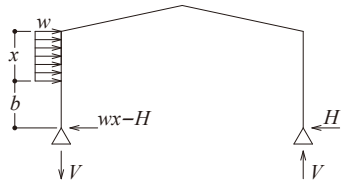
$$V_E = \frac{1}{8}w\ell$$

$$H = \frac{w\ell^2}{64} \frac{8h+5f}{a}$$



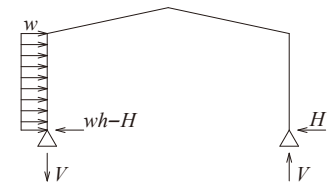
$$V = \frac{wf}{\ell} \left( h + \frac{f}{2} \right)$$

$$H = \frac{wf}{16} \frac{8h^2(k+3) + 5f(4h+f)}{a}$$



$$V = wx \frac{(h - \frac{x}{2})}{\ell}$$

$$H = \frac{wx(h+b)}{16h} \frac{k(5h^2 - b^2) + 6h(2h+f)}{a}$$

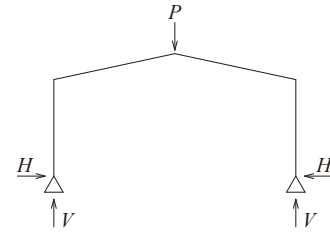


$$V = \frac{wh^2}{2\ell}$$

$$H = \frac{wh^2}{16} \frac{5kh + 6(2h+f)}{a}$$

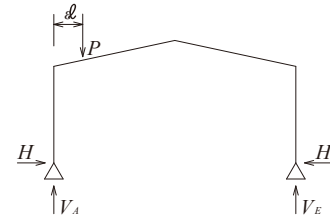
荷重状態

反力



$$V = \frac{P}{2}$$

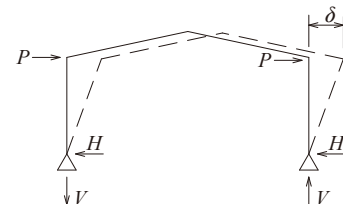
$$H = \frac{P\ell}{8} \frac{3h+2f}{a}$$



$$V_A = (1-\epsilon)P$$

$$V_E = \epsilon P$$

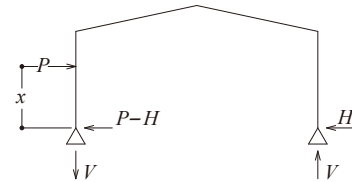
$$H = \frac{P\ell}{4} \cdot \epsilon \frac{6h(1-\epsilon) + f(3-4\epsilon)}{a}$$



$$V = \frac{2Ph}{\ell}$$

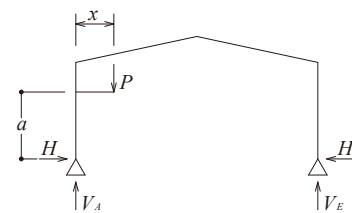
$$\delta = \frac{Ph^2}{12EK_1} \frac{4(k+1)}{k}$$

$$H = P$$



$$V = \frac{Px}{\ell}$$

$$H = \frac{Px}{4} \frac{k(3h - \frac{x^2}{h}) + 3(2h+f)}{a}$$



$$V_A = P \frac{\ell-x}{\ell}$$

$$V_E = \frac{Px}{\ell}$$

$$H = \frac{3Px}{4h} \frac{k(h^2 - a^2) + h(2h+f)}{a}$$

柱脚固定対称山形ラーメン

	$K_1 = \frac{I_1}{h}$ $K_2 = \frac{I_2}{S}$ $k = \frac{K_2}{K_1}$ $\beta = (kh+f)^2 + 4k(h^2 + hf + f^2)$
<p>荷重状態</p>	<p>反力</p>
	$V_E = \frac{w\ell}{32} \frac{3(4k+1)}{3k+1} \quad V_A = \frac{w\ell}{2} - V_E$ $H = \frac{w\ell^2}{16} \frac{k(4h+5f)+f}{\beta}$ $M_A = \frac{w\ell^2}{96} \left\{ \frac{kh(8h+15f)+f(6h-f)}{\beta} - \frac{3}{2(3k+1)} \right\}$ $M_E = \frac{w\ell^2}{96} \left\{ \frac{kh(8h+15f)+f(6h-f)}{\beta} + \frac{3}{2(3k+1)} \right\}$
	$V = \frac{wf}{8} \frac{12k(h+f)+5f}{\ell(3k+1)}$ $H = \frac{wf}{4} \frac{2kh^2(k+4)+10khf+f^2(5k+1)}{\beta}$ $M_A = \frac{wf}{24} \left[ \frac{12h(3k+2)+3f}{6k+2} + \frac{f\{kh(4h+9f)+f(6h+f)\}}{\beta} \right]$ $M_E = \frac{wf}{24} \left[ \frac{12h(3k+2)+3f}{6k+2} - \frac{f\{kh(4h+9f)+f(6h+f)\}}{\beta} \right]$
	$V = \frac{wa^3}{2\ell h} \frac{k}{3k+1}$ $H = \frac{wa^3 k}{4h} \frac{2h(k+2)+2f-a(k+1)}{\beta}$ $M_A = \frac{wa^2}{24h} \left\{ -\frac{2h^2 k(12h+3hk-4ak-12a+18f)}{\beta} - \frac{3a^2 k(kh+2h+f)+8fk(3hf-af-3ha)+6hf^2}{\beta} - \frac{6h+6k(3h-a)}{3k+1} \right\}$ $M_E = \frac{wa^2}{24h} \left\{ -\frac{2h^2 k(12h+3hk-4ak-12a+18f)}{\beta} - \frac{3a^2 k(kh+2h+f)+8fk(3hf-af-3ha)+6hf^2}{\beta} + \frac{6h+6k(3h-a)}{3k+1} \right\}$
	$V = \frac{wh^2}{2\ell} \frac{k}{3k+1}$ $H = \frac{wh^2}{4} \frac{k\{h(k+3)+2f\}}{\beta}$ $M_A = \frac{wh^2}{24} \left\{ \frac{12k+6}{3k+1} + \frac{kh^2(k+6)+kf(15h+16f)+6f^2}{\beta} \right\}$ $M_E = \frac{wh^2}{24} \left\{ \frac{12k+6}{3k+1} - \frac{kh^2(k+6)+kf(15h+16f)+6f^2}{\beta} \right\}$

<p>荷重状態</p>	<p>反力</p>
	$V = \frac{P}{2}$ $H = \frac{P\ell}{4} \frac{k(3h+4f)+f}{\beta}$ $M = \frac{P\ell}{4} \frac{kh^2+hf(2k+1)}{\beta}$
	$V_A = P(1-\varepsilon) \frac{3k+(1-\varepsilon)(1+2\varepsilon)}{3k+1}$ $V_E = P\varepsilon \frac{3k+\varepsilon(3-2\varepsilon)}{3k+1}$ $H = P \frac{\varepsilon\ell}{\beta} \{3k(h+f) - 4\varepsilon^2(k+1)f - 3\varepsilon(kh-f)\}$ $M_A = \frac{P\varepsilon\ell}{2} \left[ \frac{1}{\beta} \{2k(1-\varepsilon)h^2 + 3(2\varepsilon+k)hf - (1-4\varepsilon)f^2 - 4\varepsilon^2(k+2)hf - 4\varepsilon^2 f^2\} - \frac{(1-\varepsilon)(1-2\varepsilon)}{3k+1} \right]$ $M_E = \frac{P\varepsilon\ell}{2} \left[ \frac{1}{\beta} \{2k(1-\varepsilon)h^2 + 3(2\varepsilon+k)hf - (1-4\varepsilon)f^2 - 4\varepsilon^2(k+2)hf - 4\varepsilon^2 f^2\} + \frac{(1-\varepsilon)(1-2\varepsilon)}{3k+1} \right]$
	$V = \frac{Ph}{\ell} \frac{3k}{3k+1}, \quad H = P$ $M_A(M_E) = \frac{Ph}{2} \frac{3k+2}{3k+1}, \quad M_B(M_D) = \frac{Ph}{2} \frac{3k}{3k+1}$ $\delta = \frac{Ph^2}{12EK_1} \frac{3k+4}{3k+1}$
	$V_E = \frac{3Pa^2}{2h\ell} \frac{k}{3k+1}, \quad H = \frac{Pa^2 k}{2h} \frac{3h(k+2)+3f-2a(k+1)}{\beta}$ $M_A = \frac{Pa}{2h} \left\{ -\frac{h^2 k(4h+hk-2ak-6a+6f)+a^2 k(hk+2h+f)}{\beta} + \frac{2fk(2hf-af-3ah)+hf^2}{\beta} - \frac{2h+3k(2h-a)}{6k+2} \right\}$ $M_E = \frac{Pa}{2h} \left\{ -\frac{h^2 k(4h+hk-2ak-6a+6f)+a^2 k(hk+2h+f)}{\beta} + \frac{2fk(2hf-af-3ah)+hf^2}{\beta} + \frac{2h+3k(2h-a)}{6k+2} \right\}$
	$V_E = \frac{3Pxk}{h\ell} \frac{a}{3k+1}, \quad V_A = P - V_E, \quad H = \frac{3Pxk}{h} \frac{a\{h+f+b(k+1)\}}{\beta}$ $M_A = \frac{Px}{2h} \left\{ \frac{h^2 k(2bk+2h+3f)-bfk(6h+3b+4f)}{\beta} - \frac{h(3b^2 k^2 + 6b^2 k + f^2)}{3k+1} - \frac{3bk+h}{3k+1} \right\}$ $M_E = \frac{Px}{2h} \left\{ \frac{h^2 k(2bk+2h+3f)-bfk(6h+3b+4f)}{\beta} - \frac{h(3b^2 k^2 + 6b^2 k + f^2)}{3k+1} + \frac{3bk+h}{3k+1} \right\}$

柱脚ピン門形ラーメン

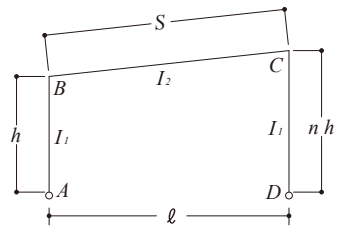
	$K_1 = \frac{I_1}{h}$ $K_2 = \frac{I_2}{l}$ $k = \frac{K_2}{K_1}$
<p>荷重状態</p>	<p>反力</p>
	$V = \frac{w\ell}{2}$ $H = \frac{w\ell^2}{4h} \frac{1}{2k+3}$
	$V_A = (1-\varepsilon)P$ $V_D = \varepsilon P$ $H = \frac{3P\ell}{2h} \frac{\varepsilon(1-\varepsilon)}{2k+3}$ $\varepsilon = \frac{1}{2} \text{ のとき } V_A = V_D = \frac{P}{2}$ $H = \frac{3P\ell}{8h} \frac{1}{2k+3}$
	$V = \frac{wh^2}{2\ell}$ $H = wh \frac{5k+6}{8(2k+3)}$
	$V = \frac{Ph}{\ell}$ $H = \frac{P}{2}$

柱脚固定門形ラーメン

	$K_1 = \frac{I_1}{h}$ $K_2 = \frac{I_2}{l}$ $k = \frac{K_2}{K_1}$
<p>荷重状態</p>	<p>反力</p>
	$V = \frac{w\ell}{2}$ $H = \frac{w\ell^2}{4h} \frac{1}{k+2}$ $M = \frac{w\ell^2}{12} \frac{1}{k+2}$
	$V_A = P(1-\varepsilon) \frac{6k+1+\varepsilon(1-2\varepsilon)}{6k+1}$ $V_D = P - V_A$ $H = \frac{3P\ell}{2h} \frac{\varepsilon(1-\varepsilon)}{k+2}$ $M_A = \frac{P\ell}{2} \varepsilon(1-\varepsilon) \frac{5k-1+2\varepsilon(k+2)}{(k+2)(6k+1)}$ $M_D = \frac{P\ell}{2} \varepsilon(1-\varepsilon) \frac{7k+3-2\varepsilon(k+2)}{(k+2)(6k+1)}$
	$V = \frac{wh^2}{\ell} \frac{k}{6k+1}$ $H = \frac{wh}{8} \frac{2k+3}{k+2}$ $M_A = \frac{wh^2}{24} \left( 12 - \frac{5k+9}{k+2} - \frac{12k}{6k+1} \right)$ $M_D = \frac{wh^2}{24} \left( \frac{5k+9}{k+2} - \frac{12k}{6k+1} \right)$
	$V = \frac{Ph}{\ell} \frac{3k}{6k+1}$ $H = \frac{P}{2}$ $M_A = \frac{Ph}{2} \frac{3k+1}{6k+1}$



柱脚ピン片流れ門形ラーメン



$$K_1 = \frac{I_1}{h}$$

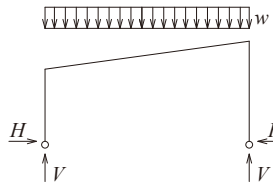
$$K_2 = \frac{I_2}{S}$$

$$k = \frac{K_2}{K_1}$$

$$\gamma = 1 + n + n^2 + (1+n^3)k$$

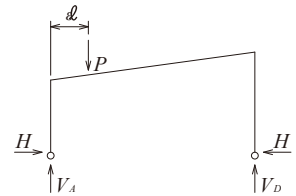
荷重状態

反力



$$V = \frac{w\ell}{2}$$

$$H = \frac{w\ell^2}{8h} \frac{1+n}{\gamma}$$



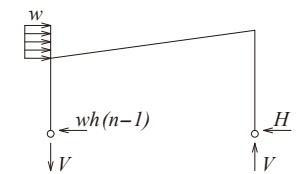
$$V_A = (1-\varepsilon)P$$

$$V_D = \varepsilon P$$

$$H = \frac{P\ell\varepsilon(1-\varepsilon)}{2h} \frac{2+n+\varepsilon(n-1)}{\gamma}$$

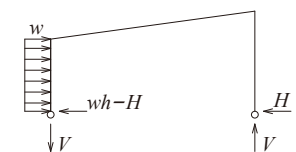
$$\varepsilon = \frac{l}{2} \text{ のとき } V_A = V_D = \frac{P}{2}$$

$$H = \frac{3P\ell}{16h} \frac{n+1}{\gamma}$$



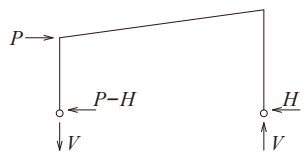
$$V = \frac{wh^2}{2\ell} (n^2 - 1)$$

$$H = \frac{wh(n-1)}{8} \frac{8k+7+n(n+4)}{\gamma}$$



$$V = \frac{wh^2}{2\ell}$$

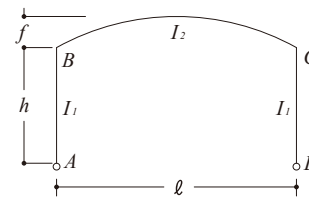
$$H = \frac{wh}{8} \frac{5k+2(n+2)}{\gamma}$$



$$V = \frac{Ph}{\ell}$$

$$H = \frac{P}{2} \frac{2k+n+2}{\gamma}$$

柱脚ピンアーチ形ラーメン



$$K_1 = \frac{I_1}{h}$$

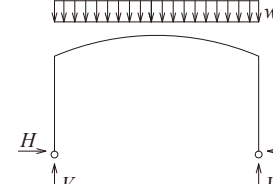
$$K_2 = \frac{I_2}{\ell}$$

$$k = \frac{K_2}{K_1}$$

$$\delta = 5h^2(2k+3) + 4f(5h+2f)$$

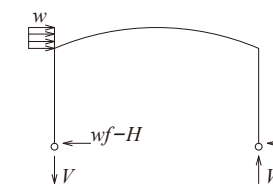
荷重状態

反力



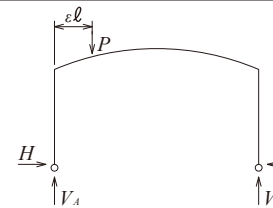
$$V = \frac{w\ell}{2}$$

$$H = \frac{w\ell^2}{4} \frac{5h+4f}{\delta}$$



$$V = \frac{wf}{2\ell} (2h+f)$$

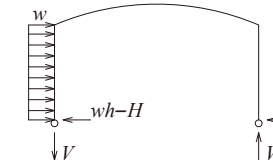
$$H = \frac{wf}{14} \frac{35h^2(2k+3) + 16f(7h+2f)}{\delta}$$



$$V_A = (1-\varepsilon)P$$

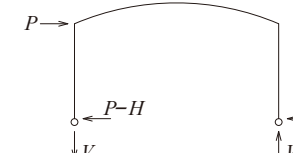
$$V_D = \varepsilon P$$

$$H = \frac{5P\ell}{2} \frac{3h+2f\{\varepsilon(1-\varepsilon)+1\}}{\delta} \varepsilon(1-\varepsilon)$$



$$V = \frac{wh^2}{2\ell}$$

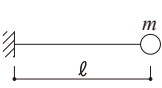
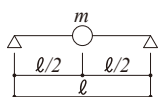
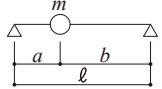
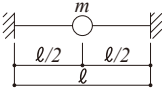
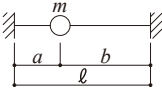
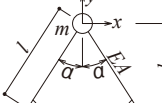
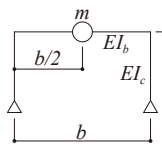
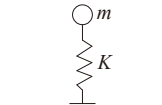
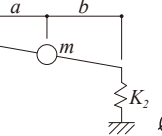
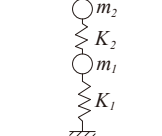
$$H = \frac{5wh^2}{8} \frac{h(5k+6)+4f}{\delta}$$



$$V = \frac{Ph}{\ell}$$

$$H = \frac{5Ph}{2} \frac{h(2k+3)+2f}{\delta}$$

### 3-3. 各種構造物固有円振動数

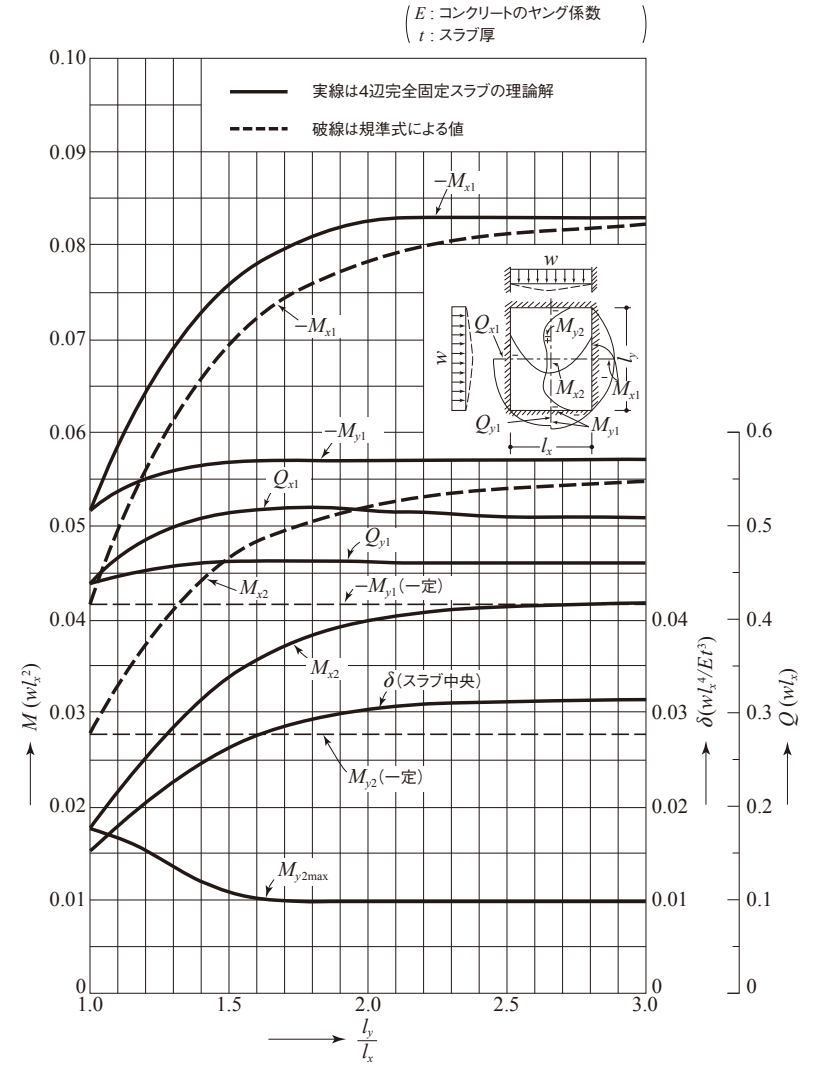
	$K=3EI/l^3$ $\omega_n = \sqrt{\frac{3EI}{m l^3}}$ はりの質量 $m_b$ を考えるとき $\omega_n' = \sqrt{\frac{3EI}{(m+0.23m_b)l^3}}$
	$K=48EI/l^3$ $\omega_n = 4 \times \sqrt{\frac{3EI}{m l^3}}$ はりの質量 $m_b$ を考えるとき $\omega_n' = \sqrt{\frac{48EI}{(m+0.5m_b)l^3}}$
	$K = \frac{3EI\ell}{(ab)^2}$ $\omega_n = \frac{1}{ab} \times \sqrt{\frac{3EI\ell}{m}}$
	$K = \frac{192EI}{l^3}$ $\omega_n = 8 \times \sqrt{\frac{3EI}{m l^3}}$ はりの質量 $m_b$ を考えるとき $\omega_n' = 14 \times \sqrt{\frac{EI}{(m+0.375m_b)l^3}}$
	$K = \frac{3EI\ell^3}{(ab)^3}$ $\omega_n = \sqrt{\frac{3EI\ell^3}{a^3 b^3 m}}$
	$K_x = \frac{2EA}{l} \sin^3 \alpha$ $\omega_n = \sqrt{\frac{K_x}{m}}$ $K_y = \frac{2EA}{l} \cos^3 \alpha$ $\omega_n = \sqrt{\frac{K_y}{m}}$
	$K_x = \frac{bEI_c}{h^3} \times \frac{1}{1 + \frac{I_c b}{2I_b h}}$ $\omega_n = \sqrt{\frac{K_x}{m}}$ $K_y = \frac{192EI_b}{h^3} \times \frac{1 + \frac{2I_b b}{3I_c h}}{1 + \frac{8I_b h}{3I_c b}}$ $\omega_n = \sqrt{\frac{K_y}{m}}$
	$\omega_n = \sqrt{\frac{K}{m}}$ はねの質量 $m'$ を考えるとき $\omega_n = \sqrt{\frac{K}{(m+m'/3)}}$
	$\omega_n = \sqrt{\frac{K_n}{m}}$ $\frac{1}{K_n} = \frac{1}{K_1} \left(\frac{b}{\ell}\right)^2 + \frac{1}{K_2} \left(\frac{a}{\ell}\right)^2$
	$\omega_n^2 = \frac{1}{2} \left[ \frac{K_1}{m_1} + \frac{K_2}{m_2} \left(1 + \frac{m_2}{m_1}\right) \pm \sqrt{\left\{ \frac{K_1}{m_1} + \frac{K_2}{m_2} \left(1 + \frac{m_2}{m_1}\right) \right\}^2 - \frac{4K_1 K_2}{m_1 m_2}} \right]$

K:ばね定数 m:質量  $\omega_n$ :固有振動数 EI:曲げ剛性

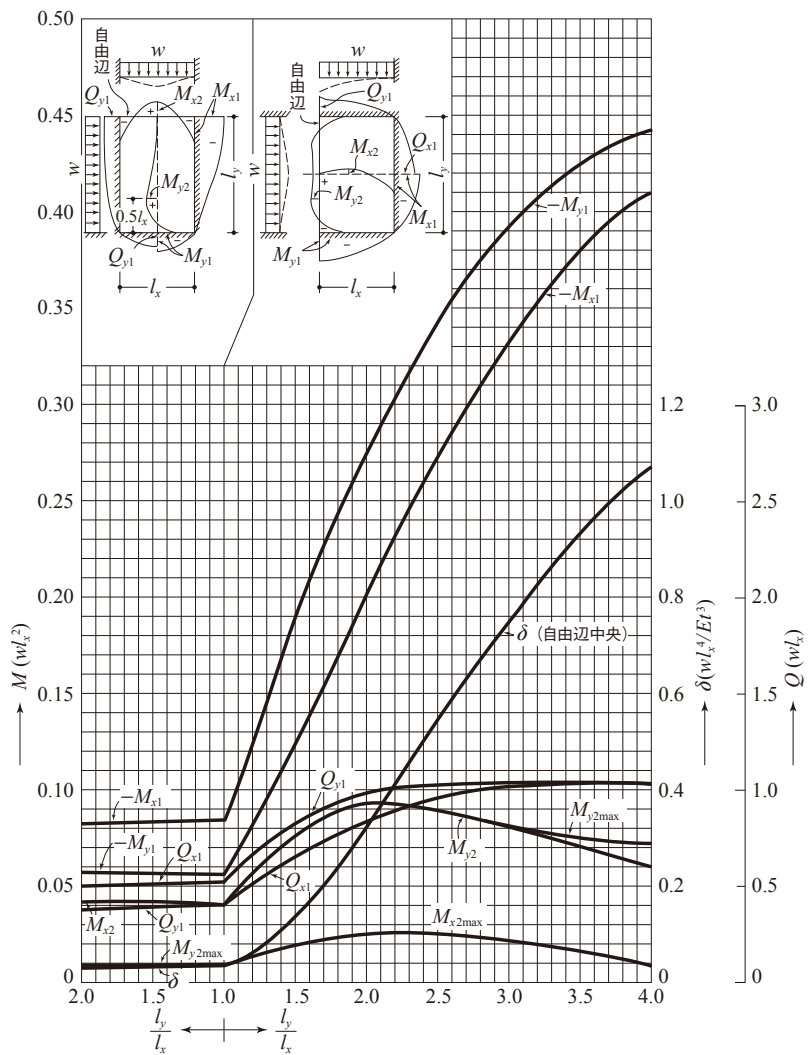
### 3-4. 長方形スラブ算定図

長方形スラブの応力とたわみ

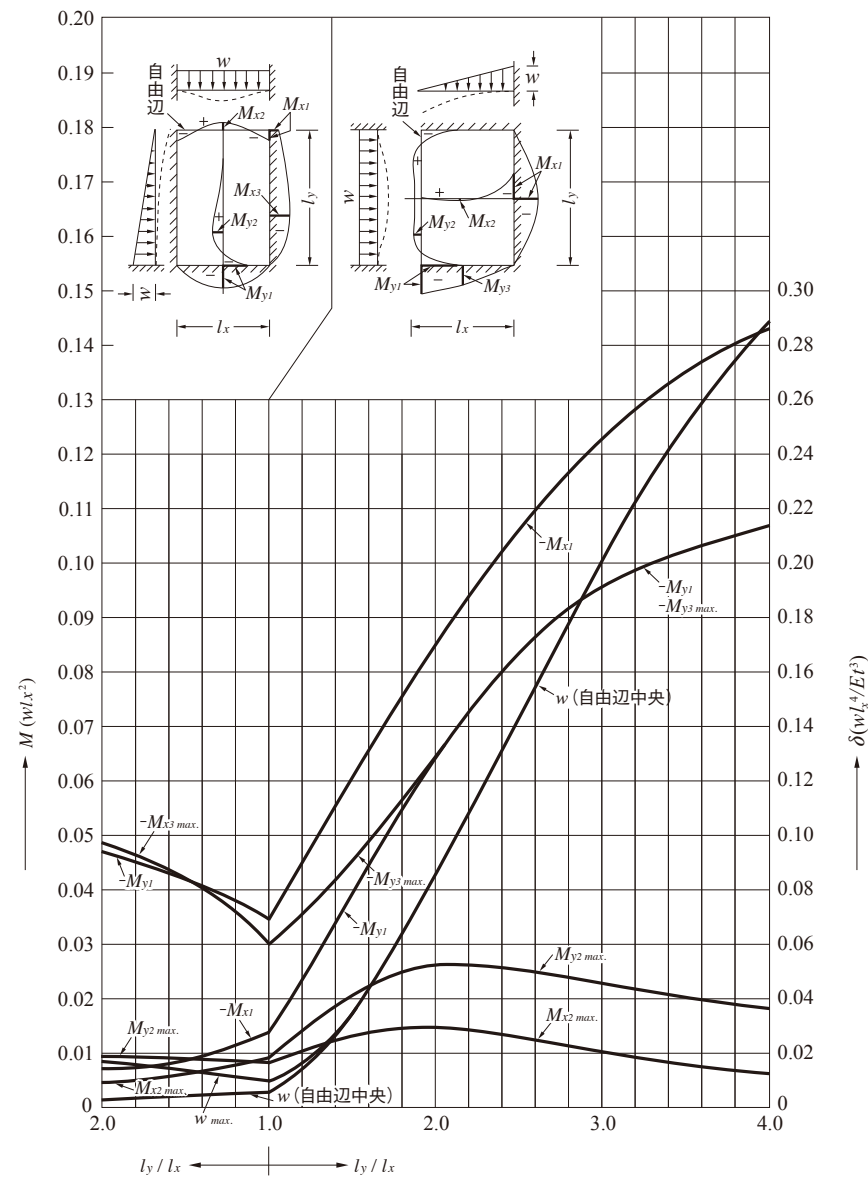
等分布荷重時4辺固定スラブの応力図と中央点のたわみ( $v=0$ )



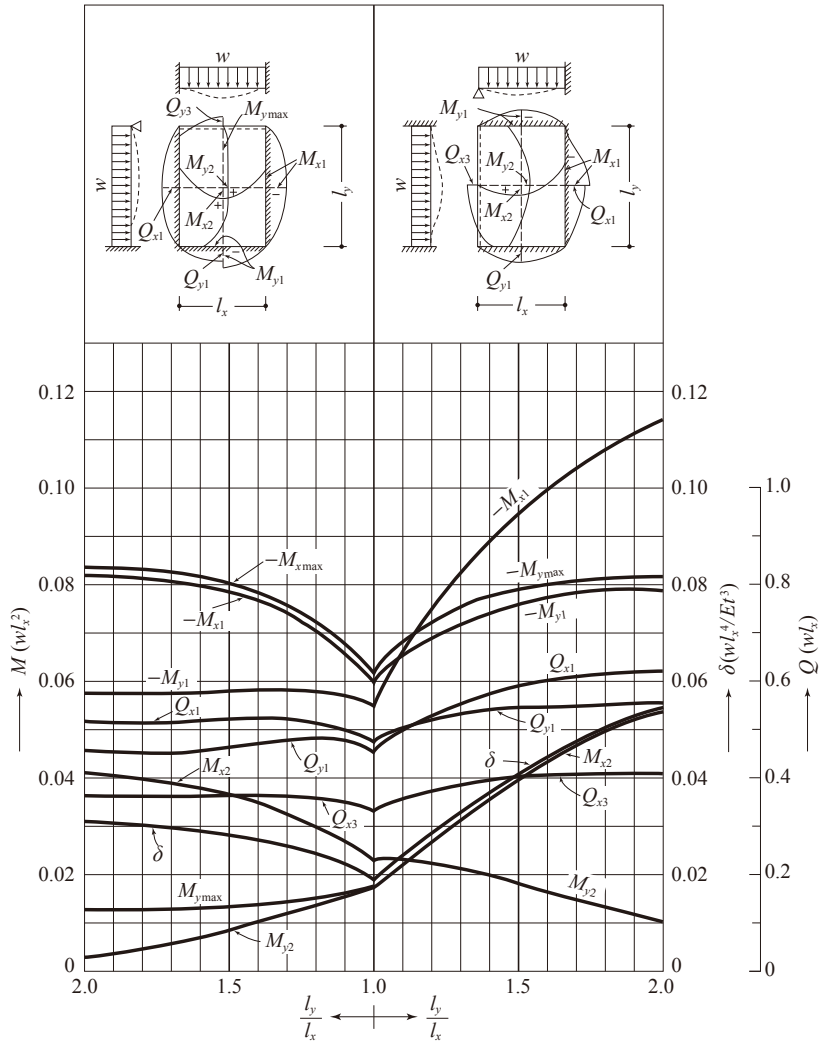
等分布荷重時3辺固定1辺自由スラブの応力図と自由辺中央点のたわみ( $\nu=0$ )



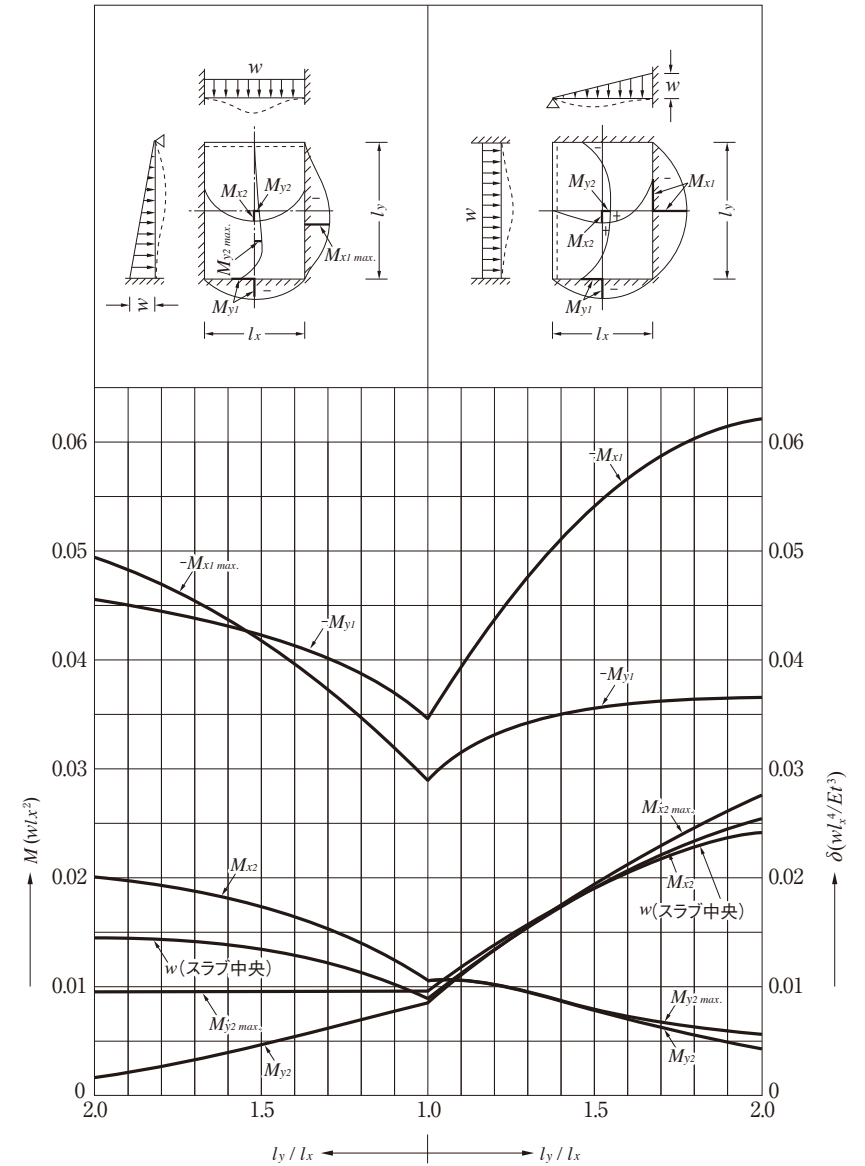
等変分布荷重時3辺固定、1辺自由スラブの応力図とたわみ( $\nu=0$ )



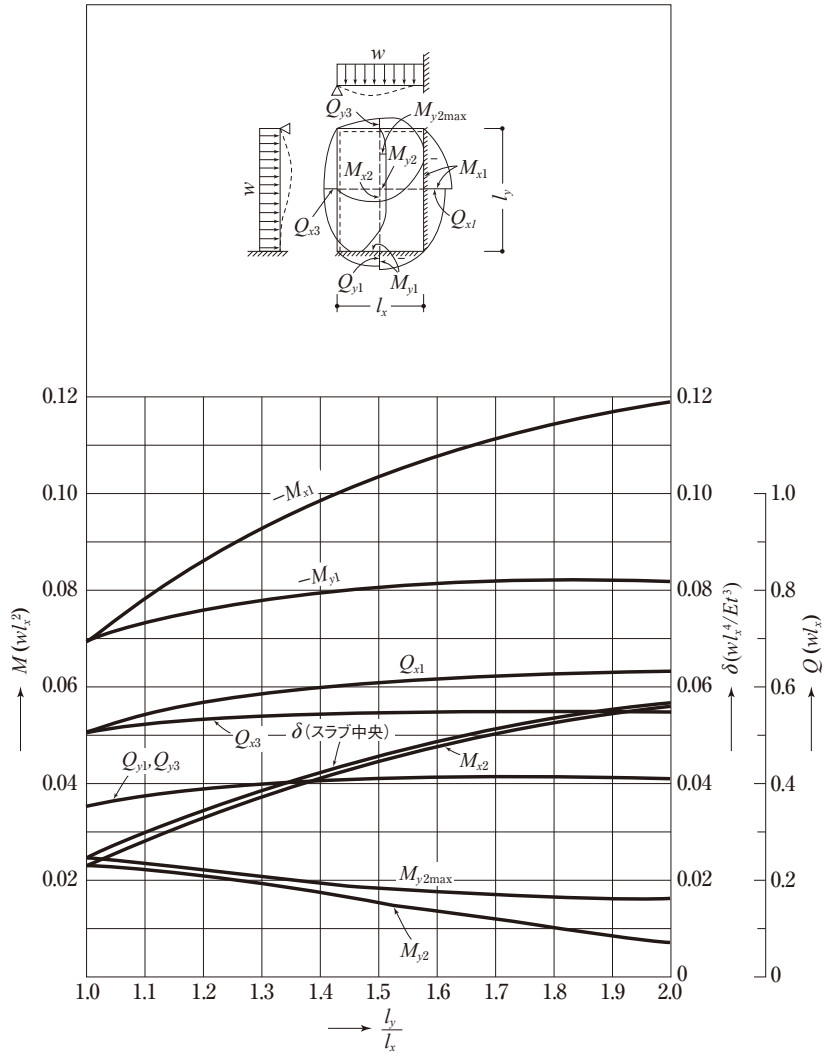
等分布荷重時3辺固定1辺単純支持スラブの応力図と中央点のたわみ( $\nu=0$ )



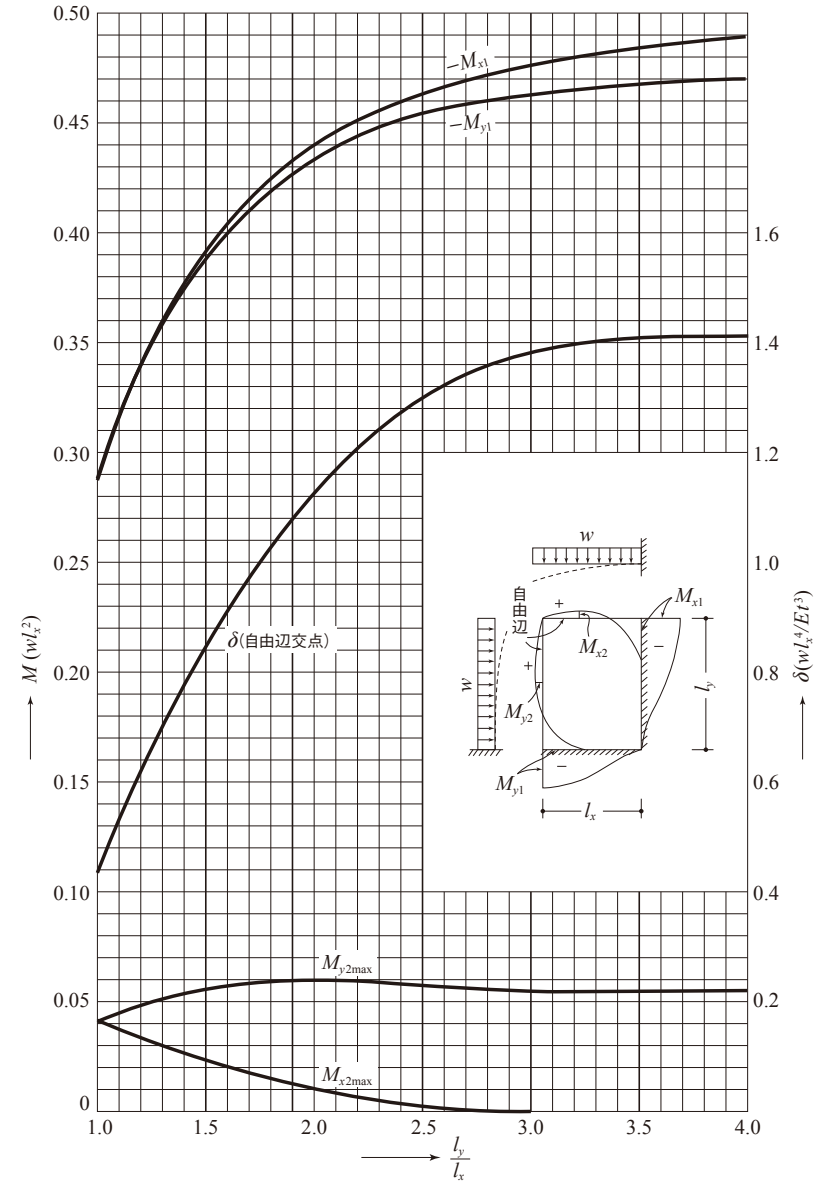
等変分布荷重時3辺固定、1辺単純支持スラブの応力図と中央点のたわみ( $\nu=0$ )



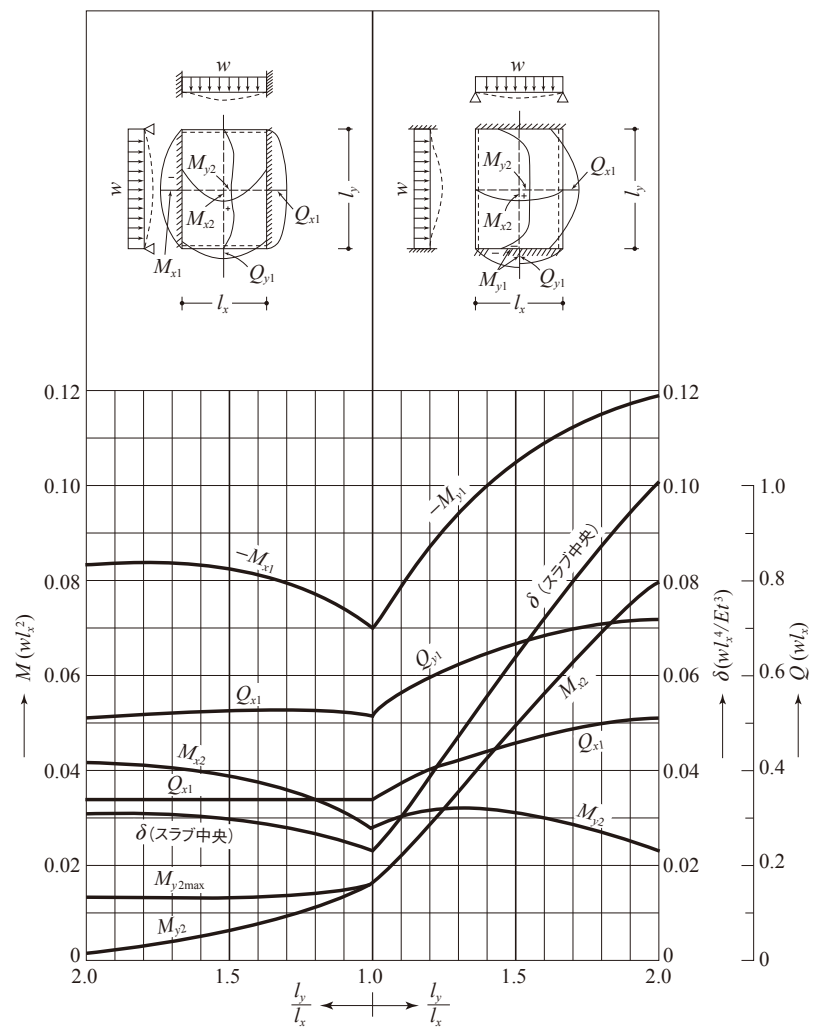
等分布荷重時2隣辺固定2辺単純支持スラブの応力図と中央点のたわみ( $\nu=0$ )



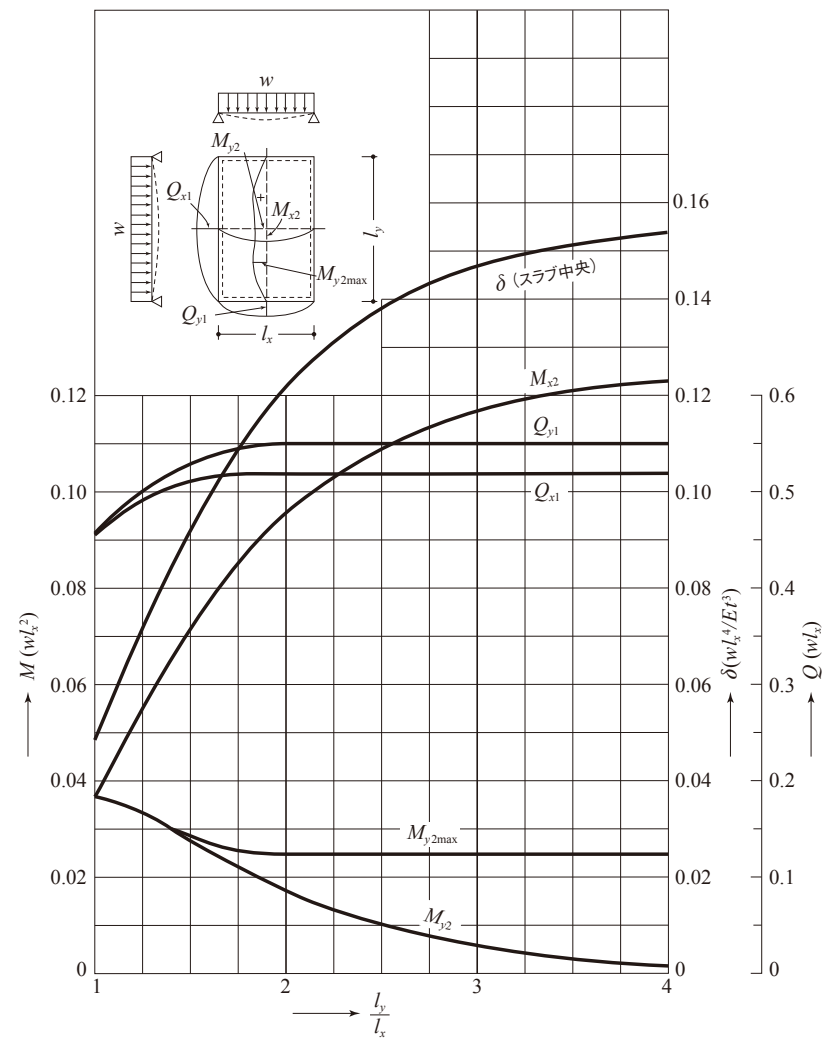
等分布荷重時2隣辺固定他辺自由スラブの応力図と自由辺交点のたわみ( $\nu=0$ )



等分布荷重時2対辺固定他辺単純支持スラブの応力図と中央点のたわみ ( $\nu=0$ )



等分布荷重時4辺単純支持スラブの応力図と中央点のたわみ ( $\nu=0$ )





### 3-5. 座屈長さ

単純な支持条件をもつ材の座屈長さ( $lk$ )

移動に対する条件	拘束			自由	
	両端自由	両端拘束	1端自由 他端拘束	両端拘束	1端自由 他端拘束
回転に対する条件	両端自由	両端拘束	1端自由 他端拘束	両端拘束	1端自由 他端拘束
座屈形					
$lk$	理論値	$l$	$0.5l$	$0.7l$	$2l$
	推奨値	$l$	$0.65l$	$0.8l$	$1.2l$

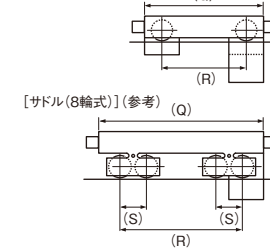
注)  $l$ : 材長

トラス部材の座屈長さ( $lk$ )

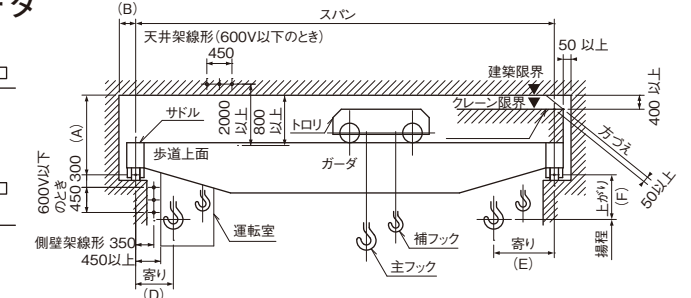
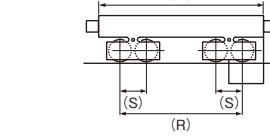
弦材の座屈長さ		ウェブ材の座屈長さ	
(a) 構面内		(a) 構面内	(b) 構面外
(b) 構面外			

### 3-6. クレーンデータ

[サドル(4輪式)](参考)



[サドル(8輪式)](参考)



建築限界および各種寸法 (JIS B 8801-1974)

(単位:mm)

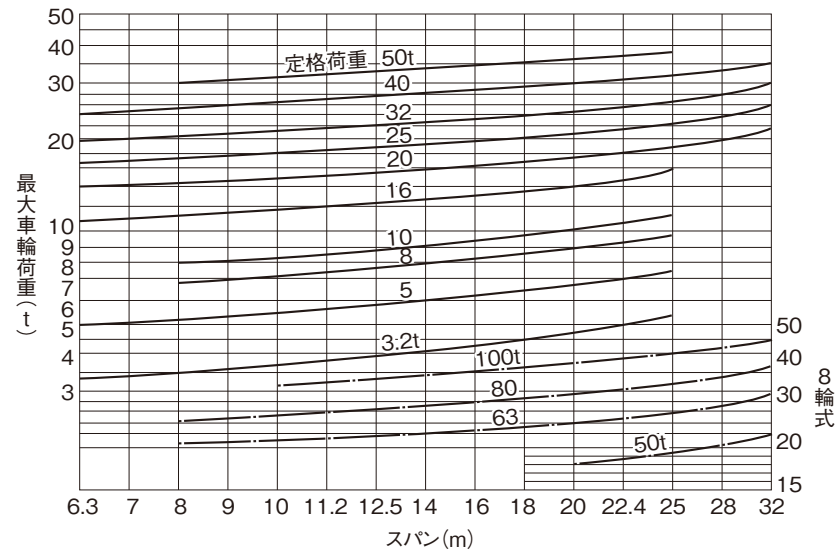
種類	定格荷重 (t)		スパン (m)		揚程 (m)	建築限界 (mm)		主フック寄り、上がり (mm)		サドル(参考) (mm)		車輪総数(参考)	走行レール(最小) (kg)		
	主巻	補巻	を超え	以下		軌上空間 (A)	側方空間 (B)	運転室側寄り (D)	運転室反対側寄り (E)	上がり (F)	長さ (Q)			軸間距離 (R) (S)	
普通形	3.2	-	6.3	16	12.5	2200	260	700	700	200	3200	2300	-	4	15
			16	25		2300					4500	3600			
	5	-	6.3	16	12.5	2200	260	800	800	300	3600	2600	-	4	22
			16	25		2300					4600	3600			
	8	-	8	16	12.5	2200	280	900	900	400	3800	2700	-	4	22
			16	25		2300					4700	3600			
	10	-	8	16	12.5	2250	300	1000	1000	500	4000	2800	-	4	30
			16	25		2350					4800	3600			
	16	なし 又は 3.2	8	16	10又は16	2400	320	1300	1400 (1100)	700	4800	3600	-	4	30
			16	25		2500					4800	3600			
	20	なし 又は 5	10	20	10又は16	2500	320	1400	1500 (1200)	800	5200	3900	-	4	30
			20	32		2600					5900	4600			
	25	5	10	20	10又は16	2600	320	1500	1600	900	5500	4200	-	4	37
			20	32		2700					5900	4600			
	32	8	10	20	10又は16	2700	320	1600	1700	1000	5700	4400	-	4	37
			20	32		2800					5900	4600			
40	8	10	20	10又は16	2900	340	1800	1900	1100	5800	4400	-	4	37	
		20	32		3000					6000	4600				
50	10	12.5	20	10又は16	3300	400	1900	2000	1000	6400	5000	-	4	37	
		20	32		3800					380	600				6400
63	16	12.5	32	10又は16	4100	400	2000	2100	500	6600	5400	1000	8	37	
80	16	12.5	32	10又は16	4200	450	2200	2300	700	6900	5600	900	8	73	
100	20	12.5	32	10又は16	4400	450	2400	2500	800	7100	5800	1000	8	73	
125	25	12.5	32	10又は16	4600	450	-	-	-	-	-	-	8	73	
160	32	12.5	32	10又は16	5000	450	-	-	-	-	-	-	8	73	
200	40	12.5	32	10又は16	5400	450	-	-	-	-	-	-	8	73	

注) E欄中の括弧内は補巻のない場合の寸法です。

クレーン自重(建築学会・建築物荷重指針より)

(単位:t)

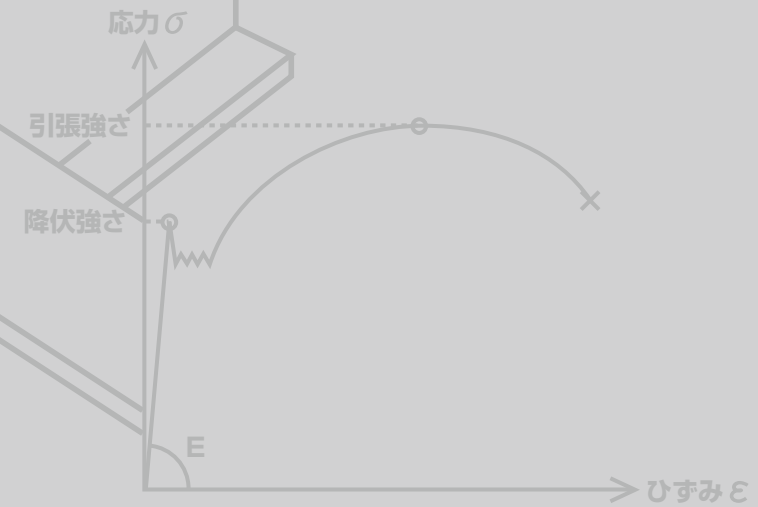
定格荷重(t)		スパン(m)								
主巻	補巻	8	10	12	14	16	18	20	22	24
3	-	7.2	8.1	9.0	9.9	10.9	11.8	12.8	13.8	14.8
5	-	8.8	9.7	10.6	11.5	12.6	13.7	14.7	15.8	16.9
10	-	11.6	12.8	14.0	15.3	16.5	17.7	19.2	21.0	22.8
15	3		16.9	18.4	19.9	21.4	22.9	24.4	26.0	27.5
25	5			25.3	27.3	29.3	31.4	33.5	35.5	37.6
30	5			27.1	29.4	31.2	34.0	36.3	38.6	40.8
40	10			38.4	41.1	43.8	46.5	48.9	51.3	53.7
50	10			46.8	50.3	53.7	57.1	60.5	64.3	68.1
60	10			54.2	58.9	63.5	68.0	71.7	75.4	79.1
80	20			70.3	74.5	78.7	83.0	88.1	93.1	98.2
100	20			86.0	91.0	96.0	101.0	107.7	114.5	121.2



最大車輪荷重(JIS B8801-1974)

備考)一点鎖線は8輪式を示す。

## 4. 材料の許容応力度



4-1. 構造材の定数	4-1
4-2. 鋼材の許容応力度等	4-1
4-3. コンクリートの許容応力度	4-5
4-4. 鉄筋の許容応力度等	4-6
4-5. 鋼材の幅厚比種別等 (構造関係技術基準解説書)	4-7
4-6. 鋼材の長期許容応力度表	4-9

## 4-1. 構造材の定数

### 材料定数

材 料	ヤング係数 E (N/mm <sup>2</sup> )	せん断弾性係数 G (N/mm <sup>2</sup> )	ポアソン比 ν	線膨張係数 1/°C	単位体積重量 (t/m <sup>3</sup> )
鋼・鉄鋼・鍛鋼	205,000	79,000	0.3	0.000012	7.85
鉄筋	205,000	79,000	0.3	0.00001	
コンクリート	$3.35 \times 10^4 \times \left(\frac{\gamma}{24}\right)^2 \times \left(\frac{F_c}{60}\right)^{\frac{1}{3}}$	$\frac{E}{2(1+\nu)}$	0.2	0.00001	2.3

注) γ:コンクリートの気乾単位容積重量(kN/m<sup>3</sup>)  
F<sub>c</sub>:コンクリートの設計基準強度(N/mm<sup>2</sup>)

## 4-2. 鋼材の許容応力度等

JIS 規格品の基準強度 (H12 建告第 2464 号)

JIS規格品	鋼 種			
	400N級	490N級	520N級	
一般構造用圧延鋼材 (JIS G 3101)	SS400	SS490 <sup>*3</sup>		
溶接構造用圧延鋼材 (JIS G 3106)	SM400A SM400B SM400C	SM490A, SM490YA SM490B, SM490YB SM490C	SM520B SM520C	
溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材 (JIS G 3114)	SMA400AW, SMA400AP SMA400BW, SMA400BP SMA400CW, SMA400CP	SMA490AW, SMA490AP SMA490BW, SMA490BP SMA490CW, SMA490CP		
建築構造用圧延鋼材 (JIS G 3136)	SN400A SN400B SN400C	SN490B SN490C		
一般構造用炭素鋼管 (JIS G 3444)	STK400	STK490		
建築構造用炭素鋼管 (JIS G 3475)	STKN400W STKN400B	STKN490B		
一般構造用角形鋼管 (JIS G 3466)	STKR400	STKR490		
建築構造用圧延棒鋼 (JIS G 3138)	SNR400A SNR400B	SNR490B		
一般構造用溶接軽量H形鋼 (JIS G 3353)	SWH400			
一般構造用軽量形鋼 (JIS G 3350)	SSC400			
基準強度 <sup>*1</sup> F (N/mm <sup>2</sup> )	40mm以下	235	325	355
	40mm超え 100mm以下	215	295	335 <sup>*2</sup>

\*1 材料強度の基準強度および溶接部の材料強度の基準強度は上表の数値の1.1倍以下とすることができる。

\*2 厚さ75mmを超え100mm以下のものは325N/mm<sup>2</sup>とする。

\*3 厚さ40mm以下のものは275N/mm<sup>2</sup>、厚さ40mmを超え100mm以下のものは255N/mm<sup>2</sup>とする。

## JFE スチールの大臣認定品の基準強度

大臣認定品	鋼 種				
	400N級	490N級	520N級	550N級	590N級
建築構造用TMCP鋼材		HBL®325B HBL®325C	HBL®355B HBL®355C	HBL®385B-L HBL®385B HBL®385C	HBL®440B HBL®440C
建築構造用 高性能590N/mm <sup>2</sup> 鋼材					SA440B SA440C
建築構造用520N/mm <sup>2</sup> TMCP H形鋼			HBL®-H355B HBL®-H355C		
建築構造用 冷間ロール成形角形鋼管	BCR295 <sup>*2</sup> JBQR®295 <sup>*2</sup>		JBCR®385 <sup>*2</sup>		
建築構造用 冷間プレス成形角形鋼管 <sup>*</sup>	BCP235 BCP235C	BCP325 BCP325C BCP325T G325TF G325TF-Z25		G385B G385C G385T G385T-Z25 G385TF G385TF-Z25	PBCP440B PBCP440C G440B G440C
建築構造用 熱間成形継目無鋼管		BSH325			
建築構造用円形鋼管		P-325B P-325C	P-SM520B, P-355B P-SM520C, P-355C	P-385B P-385C	P-440B P-440C
基準強度 <sup>*1</sup> F(N/mm <sup>2</sup> )	235 (295)	325	355 <sup>*3</sup> (385)	385	440

\*1 材料強度の基準強度および溶接部の材料強度の基準強度は上表の数値の1.1倍以下とすることができる。  
ただしSA440B, SA440C, PBCP440B, PBCP440C, P-440B, P-440C, HBL®440B, HBL®440C, G440B, G440Cは  
上表の数値の1.05倍以下とする。

\*2 BCR295, JBQR®295, JBCR®385の基準強度は上表( )内数値とする。

\*3 P-SM520B, P-SM520Cの基準強度は板厚tに応じて異なります。  
(t≤40mm:355N/mm<sup>2</sup>, 40<t≤75mm:335N/mm<sup>2</sup>, 75<t≤100mm:325N/mm<sup>2</sup>)

※建築構造用冷間プレス成形角形鋼管は(株)セイケイの製造・販売品種です。

大臣認定品	鋼 種(降伏耐力)	
	100N級	225N級
建築構造用低降伏点鋼材	JFE-LY100	JFE-LY225
建築構造用低降伏点鋼管	JFE-LY100S	JFE-LY225S
基準強度 <sup>*1</sup> F(N/mm <sup>2</sup> )	80	205

\*1 材料強度の基準強度および溶接部の材料強度の基準強度は上表の数値の1.1倍以下とすることができる。(JFE-LY225Sを除く)

鋼材の許容応力度 (令 90 条, 96 条, H12 建告第 2464 号, H13 国交告第 1024 号)

適用		長期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	材料強度 (N/mm <sup>2</sup> )
基準強度 F (N/mm <sup>2</sup> )		F	
限界細長比 $\lambda$		$1500/\sqrt{F/1.5}$	
引張 $f_t$		F/1.5	F
せん断 $f_s$		F/1.5 $\sqrt{3}$	F/ $\sqrt{3}$
圧縮 $f_c$	$\lambda \leq \lambda$	$\frac{1-0.4 \cdot (\lambda/\lambda)^2}{3/2 + (2/3) \cdot (\lambda/\lambda)^2} \cdot F$	$\{1-0.4 \cdot (\lambda/\lambda)^2\} \cdot F$
	$\lambda > \lambda$	$\frac{18}{65(\lambda/\lambda)^2} \cdot F$	$\frac{0.6}{(\lambda/\lambda)^2} \cdot F$
曲げ $f_b$	荷重面内に対称軸を有する圧延形鋼及びプレートガーダーその他これに類する組立材で、強軸周りに曲げを受ける場合	$\left\{ \frac{2}{3} - \frac{4}{15C} \left( \frac{\lambda_b}{\lambda} \right)^2 \right\} \cdot F$ または $\frac{89000}{l_b \cdot h/A_f}$ のうち大きい数値 (ただし $f_t$ 以下)	F
	鋼管及び箱形断面材の場合、上記に掲げる曲げ材で弱軸周りに曲げを受ける場合並びにガセットプレートで面内に曲げを受ける場合	F/1.5	
	みぞ形断面材及び荷重面内に対称軸を有しない材の場合	$\frac{89000}{l_b \cdot h/A_f}$ かつ $f_t$ 以下	
支圧 $f_p$	すべり支承又はローラー支承部に支圧が生じる場合その他これに類する場合	1.9F	2.9F
	ボルト又はリベットによって接合される鋼材等のボルト又はリベットの軸部分に接触する面に支圧が生じる場合その他これに類する場合	1.25F	1.9F
	上記2項以外の場合	F/1.1	1.4F

- 1) 短期許容応力度は、長期の1.5倍とする。
- 2)  $C=1.75+1.05 \cdot (M_2/M_1)+0.3 \cdot (M_2/M_1)^2$  かつ 2.3 以下  
ただし、 $M_2$ および $M_1$ は座屈区間端部の強軸回りの曲げモーメントの小さい方と大きい方で、単曲率の時 $M_2/M_1 > 0$ 、複曲率の時 $M_2/M_1 < 0$ とする。中央部が端部より大きい場合、 $C=1$ とする。
- 3) JIS製品の材料強度の基準強度は1.1倍以下の数値とすることができる。
- 4) ( )内の数値は4-2. 鋼材の基準強度に示すJIS規格品で、板厚40mmを超え100mm未満の場合を示す。ただしSM520B, Cについては、板厚40mmを超え75mm未満の場合を示す。

鋼材の破断強度

適用	破断強度 (N/mm <sup>2</sup> )				
鋼種	400N級	490N級	520N級	550N級	590N級
引張	400	490	520	550	590

溶接継ぎ目の許容応力度等 (令 92 条, 令 98 条, H12 建告第 2464 号)

継ぎ目の形式	長期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )		材料強度 (N/mm <sup>2</sup> )	
	圧縮・引張・曲げ	せん断	圧縮・引張・曲げ	せん断
突合せ	F/1.5	F/1.5 $\sqrt{3}$	F	F/ $\sqrt{3}$
突合せ以外	F/1.5 $\sqrt{3}$	F/1.5 $\sqrt{3}$	F/ $\sqrt{3}$	F/ $\sqrt{3}$

- 1) 短期許容応力度は、長期の1.5倍とする。
- 2) JIS製品の材料強度の基準強度は1.1倍以下の数値とすることができる。

高力ボルトの許容応力度等 (令 92 条の 2, 令 96 条, H12 建告第 2466 号)

	締付ボルト張力 (N/mm <sup>2</sup> )	基準張力 $T_0$ (N/mm <sup>2</sup> )	長期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )			材料強度 (N/mm <sup>2</sup> )		
			引張	せん断		基準強度	引張	せん断
				一面 0.3 $T_0$	二面 0.6 $T_0$			
F8T	400 $\leq$	400	250	120	240	640	640	640/ $\sqrt{3}$
F10T	500 $\leq$	500	310	150	300	900	900	900/ $\sqrt{3}$
(F11T)	535 $\leq$	535	330	160.5	321	950	950	950/ $\sqrt{3}$

- 1) 短期許容応力度は、長期の1.5倍とする。

### 4-3. コンクリートの許容応力度

建築基準法（令91条, 97条, H12 建告第1450号）

	長期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )				短期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )				材料強度 (N/mm <sup>2</sup> )				
	圧縮	引張	せん断	付着	圧縮	引張	せん断	付着	圧縮	引張	せん断	付着	
コンクリート	F/3	F/30 (F>21N/mm <sup>2</sup> の場合 0.49+F/100)	はりの上端 F/15 上記以外 F/10	0.7	長期許容応力度 の2倍	F	F/10 (F>21N/mm <sup>2</sup> の場合 長期の3倍)	長期の3倍	2.1	2.1	2.1	2.1	
軽量 コンクリート				0.6									1.8
異形鉄筋の場合 F≤22.5				はりの上端 0.9+2F/75 上記以外 1.35+F/25									
	22.5<F												

1) Fは設計基準強度(N/mm<sup>2</sup>)を示す。

### 4-4. 鉄筋の許容応力度等

鉄筋の基準強度 (H12 建告第2464号)

鉄筋の種類		基準強度 (N/mm <sup>2</sup> )
丸鋼	SR235	235
	SR295	295
異形鉄筋	SD295A	295
	SD295B	
	SD345	345
	SD390	390
鉄線の径が4mm以上の溶接金網		295

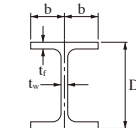
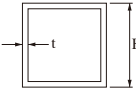
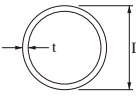
鉄筋の許容応力度 (令90条, 令96条, H13 国交告第1024号)

種類	長期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )			短期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )			材料強度 (N/mm <sup>2</sup> )			
	圧縮	引張		圧縮	引張		圧縮	引張		
		せん断補強 以外	せん断補強		せん断補強 以外	せん断補強				
丸鋼	F/1.5 (155超え は155)	F/1.5 (155超え は155)	F/1.5 (195超え は195)	F	F	F (295超え は295)	F	F	F (295超え は295)	
異形鉄筋	径≤28mm	F/1.5 (215超え は215)	F/1.5 (215超え は215)	F/1.5 (195超え は195)	F	F	F (390超え は390)	F	F	F (390超え は390)
	径>28mm	F/1.5 (195超え は195)	F/1.5 (195超え は195)	F/1.5 (195超え は195)	F	F	F (390超え は390)	F	F	F (390超え は390)
溶接金網 (4mm≤鉄筋径)	—	F/1.5	F/1.5	—	F (床板に用 いる場合)	F	—	F (床板に用 いる場合)	F	



## 4-5. 鋼材の幅厚比種別等 (構造関係技術基準解説書)

### 幅厚比の計算方法

H形鋼	フランジ	$b/t_f$	
	ウェブ	$(D-2t_f)/t_w$	
角形鋼管 (径厚比)		$B/t$	
円形鋼管 (径厚比)		$D/t$	

### 幅厚比の規定

#### (1) 柱及びはりの種別

部材	断面	部位	幅厚比			
			FA	FB	FC	FD
柱	H形断面	フランジ	$9.5 \sqrt{235/F}$	$12 \sqrt{235/F}$	$15.5 \sqrt{235/F}$	左記以外
		ウェブ	$43 \sqrt{235/F}$	$45 \sqrt{235/F}$	$48 \sqrt{235/F}$	
	角形断面	$33 \sqrt{235/F}$	$37 \sqrt{235/F}$	$48 \sqrt{235/F}$		
	円形断面	$50(235/F)$	$70(235/F)$	$100(235/F)$		
はり	H形断面	フランジ	$9 \sqrt{235/F}$	$11 \sqrt{235/F}$	$15.5 \sqrt{235/F}$	
		ウェブ	$60 \sqrt{235/F}$	$65 \sqrt{235/F}$	$71 \sqrt{235/F}$	

備考. 1) この表の規定は基準強度が、205N/mm<sup>2</sup>以上で375N/mm<sup>2</sup>以下である鋼材に限ります。

2) 基準強度が、235N/mm<sup>2</sup>及び325N/mm<sup>2</sup>以外の炭素鋼にあっては、H形断面及び角形断面では、 $\sqrt{235/F}$ を、円形断面では、 $235/F$ を400N級鋼の幅厚比に乗じた値とする。

3) HBL385の設計定数については、「建築構造用550N/mm<sup>2</sup>TMCP鋼材(HBL385B, HBL385C)の設計における諸規定」(BCJ評定-ST0179)により、上表規定値とすることが定められている。

#### (2) 筋かいの種別

	有効細長比	筋かいの種別
(一)	$\lambda \leq 495 / \sqrt{F}$	BA
(二)	$495 / \sqrt{F} < \lambda \leq 890 / \sqrt{F}$ 又は $1980 / \sqrt{F} \leq \lambda$	BB
(三)	$890 / \sqrt{F} < \lambda < 1980 / \sqrt{F}$	BC

この表において、 $\lambda$ 及びFは、それぞれ次の数値を表すものとする。

$\lambda$ : 筋かいの有効細長比

F: 平成12年建設省告示第2464号第1に規定する基準強度(単位1平方ミリメートルにつきニュートン)

#### (3) 部材群としての種別

	部材の耐力の場合	部材群としての種別
(一)	$Y_A \geq 0.5$ かつ $Y_C \leq 0.2$	A
(二)	$Y_C < 0.5$ (部材群としての種別がAの場合を除く。)	B
(三)	$Y_C \geq 0.5$	C

この表において、 $Y_A$ 及び $Y_C$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$Y_A$ : 筋かいの部材群としての種別を定める場合にあっては種別BAである筋かいの耐力の和をすべての筋かいの水平耐力の和で除した数値、柱及びはりの部材群としての種別を定める場合にあっては種別FAである柱の耐力の和を種別FDである柱を除くすべての柱の水平耐力の和で除した数値

$Y_C$ : 筋かいの部材群としての種別を定める場合にあっては種別BCである筋かいの耐力の和をすべての筋かいの水平耐力の和で除した数値、柱及びはりの部材群としての種別を定める場合にあっては種別FCである柱の耐力の和を種別FDである柱を除くすべての柱の水平耐力の和で除した数値

#### (4) 各階の構造特性係数 $D_s$

		柱及びはりの部材群としての種別				
		A	B	C	D	
筋かいの部材群としての種別	A 又は $\beta_u = 0$ の場合	0.25	0.3	0.35	0.4	
	B	$0 < \beta_u \leq 0.3$ の場合	0.25	0.3	0.35	0.4
		$0.3 < \beta_u \leq 0.7$ の場合	0.3	0.3	0.35	0.45
		$\beta_u > 0.7$ の場合	0.35	0.35	0.4	0.5
	C	$0 < \beta_u \leq 0.3$ の場合	0.3	0.3	0.35	0.4
		$0.3 < \beta_u \leq 0.5$ の場合	0.35	0.35	0.4	0.45
$\beta_u > 0.5$ の場合		0.4	0.4	0.45	0.5	

この表において、 $\beta_u$ は、筋かい(耐力壁を含む。)の水平耐力の和を保有水平耐力の数値で除した数値を表すものとする。

## 4-6. 鋼材の長期許容応力度表

$f_c$ : 長期許容圧縮応力度

表2、表5より細長比 $\lambda_c = \ell_k / i$ に対する値として求めます。

$f_b$ : 長期許容曲げ応力度

下記の $f_{ba}$ 、 $f_{b\beta}$ のうち大きい方の値(ただし $f_b \leq f_t$ )を求めます。

$f_{ba}$ : 表1より $m = M_2 / M_1$ に対する $1/\sqrt{C}$ を求め、 $\lambda'_b = \ell_b / i_b \times 1/\sqrt{C}$ を横座屈の細長比とし、これに対する値として、表3、表6より求めます。

$f_{b\beta}$ :  $\lambda_b = \ell_b / i_b$ に対する値 $f'_{b\beta}$ を表4、表7より求めます。

次に $\eta$ から、 $f_{b\beta} = f'_{b\beta} / \eta$ として求めます。

記号の説明

$M_1, M_2$ : 座屈区間端部における大きい方および小さい方の強軸まわりの曲げモーメント

$\ell_b$ : 圧縮フランジの支点間距離

$i_b$ : 圧縮フランジとはりせいの1/6からなるT形断面のウェブまわりの断面二次半径

$\eta$ : 曲げ応力算定のための断面性能

表1: m-C 表

m	C	$1/\sqrt{C}$	m	C	$1/\sqrt{C}$
-1.00	2.30	0.659	0.00	1.75	0.756
-0.95	2.30	0.659	0.05	1.70	0.767
-0.90	2.30	0.659	0.10	1.65	0.779
-0.85	2.30	0.659	0.15	1.60	0.791
-0.80	2.30	0.659	0.20	1.55	0.803
-0.75	2.30	0.659	0.25	1.51	0.815
-0.70	2.30	0.659	0.30	1.46	0.827
-0.65	2.30	0.659	0.35	1.42	0.839
-0.60	2.30	0.659	0.40	1.38	0.852
-0.55	2.30	0.659	0.45	1.34	0.864
-0.50	2.30	0.659	0.50	1.30	0.877
-0.45	2.28	0.662	0.55	1.26	0.890
-0.40	2.22	0.671	0.60	1.23	0.902
-0.35	2.15	0.681	0.65	1.19	0.915
-0.30	2.09	0.691	0.70	1.16	0.928
-0.25	2.03	0.702	0.75	1.13	0.940
-0.20	1.97	0.712	0.80	1.10	0.953
-0.15	1.91	0.723	0.85	1.07	0.965
-0.10	1.86	0.734	0.90	1.05	0.977
-0.05	1.80	0.745	0.95	1.02	0.989
0.00	1.75	0.756	1.00	1.00	1.000

(1) 400N/mm<sup>2</sup> 鋼材 (F = 235N/mm<sup>2</sup>, t ≤ 40mm 以下) の許容圧縮応力度及び許容曲げ応力度

表2:  $f_c$  表 (N/mm<sup>2</sup>)

$\lambda_c$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	156	156	156	156	156	156	156	156	156	155
10	155	155	155	155	154	154	154	154	153	153
20	153	152	152	151	151	151	150	150	149	149
30	148	148	147	146	146	145	145	144	143	143
40	142	141	141	140	139	139	138	137	136	136
50	135	134	133	132	132	131	130	129	128	127
60	126	125	124	124	123	122	121	120	119	118
70	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108
80	107	106	105	104	103	102	101	100	99.0	98.0
90	96.9	95.9	94.8	93.7	92.7	91.5	90.5	89.4	88.4	87.3
100	86.2	85.1	84.1	83.0	81.9	80.8	79.8	78.7	77.6	76.5
110	75.5	74.4	73.3	72.3	71.2	70.1	69.1	68.0	66.9	65.9
120	64.8	63.7	62.7	61.7	60.7	59.7	58.8	57.9	57.0	56.1
130	55.2	54.4	53.6	52.8	52.0	51.2	50.5	49.7	49.0	48.3
140	47.6	46.9	46.3	45.6	45.0	44.4	43.8	43.2	42.6	42.0
150	41.5	40.9	40.4	39.9	39.3	38.8	38.3	37.8	37.4	36.9
160	36.4	36.0	35.5	35.1	34.7	34.3	33.8	33.4	33.0	32.7
170	32.3	31.9	31.5	31.2	30.8	30.5	30.1	29.8	29.4	29.1
180	28.8	28.5	28.1	27.8	27.5	27.2	26.9	26.7	26.4	26.1
190	25.8	25.6	25.3	25.0	24.8	24.5	24.3	24.0	23.8	23.5
200	23.3	23.1	22.8	22.6	22.4	22.2	22.0	21.7	21.5	21.3
210	21.1	20.9	20.7	20.5	20.3	20.2	20.0	19.8	19.6	19.4
220	19.2	19.1	18.9	18.7	18.6	18.4	18.2	18.1	17.9	17.8
230	17.6	17.5	17.3	17.2	17.0	16.9	16.7	16.6	16.4	16.3
240	16.2	16.0	15.9	15.8	15.6	15.5	15.4	15.3	15.1	15.0
250	14.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表3:  $f_{ba}$  表 (N/mm<sup>2</sup>)

$\lambda'_b$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156
10	156	155	155	155	155	155	155	155	155	154
20	154	154	154	154	154	153	153	153	153	152
30	152	152	152	151	151	151	150	150	150	149
40	149	149	148	148	148	147	147	146	146	146
50	145	145	144	144	143	143	142	142	141	141
60	140	140	139	139	138	138	137	137	136	135
70	135	134	134	133	132	132	131	130	130	129
80	128	128	127	126	125	125	124	123	122	122
90	121	120	119	119	118	117	116	115	114	114
100	113	112	111	110	109	108	107	106	105	105
110	104	103	102	101	99.7	98.7	97.7	96.7	95.7	94.6
120	93.6	92.6	91.5	90.4	89.4	88.3	87.2	86.1	85.0	83.9
130	82.8	81.6	80.5	79.3	78.2	77.0	75.9	74.7	73.5	72.3
140	71.1	69.8	68.6	67.4	66.1	64.9	63.6	62.4	61.1	59.8
150	59.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(2) 490N/mm<sup>2</sup> 鋼材 (F = 325N/mm<sup>2</sup>, t ≤ 40mm 以下) の許容圧縮応力度及び許容曲げ応力度

表 4: f'<sub>bβ</sub> 表 (N/mm<sup>2</sup>)

λ <sub>b</sub>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0		89,000	44,500	29,667	22,250	17,800	14,833	12,714	11,125	9,889
10	8,900	8,091	7,417	6,846	6,357	5,933	5,563	5,235	4,944	4,684
20	4,450	4,238	4,045	3,870	3,708	3,560	3,423	3,296	3,179	3,069
30	2,967	2,871	2,781	2,697	2,618	2,543	2,472	2,405	2,342	2,282
40	2,225	2,171	2,119	2,070	2,023	1,978	1,935	1,894	1,854	1,816
50	1,780	1,745	1,712	1,679	1,648	1,618	1,589	1,561	1,534	1,508
60	1,483	1,459	1,435	1,413	1,391	1,369	1,348	1,328	1,309	1,290
70	1,271	1,254	1,236	1,219	1,203	1,187	1,171	1,156	1,141	1,127
80	1,113	1,099	1,085	1,072	1,060	1,047	1,035	1,023	1,011	1,000
90	989	978	967	957	947	937	927	918	908	899
100	890	881	873	864	856	848	840	832	824	817
110	809	802	795	788	781	774	767	761	754	748
120	742	736	730	724	718	712	706	701	695	690
130	685	679	674	669	664	659	654	650	645	640
140	636	631	627	622	618	614	610	605	601	597
150	593	589	586	582	578	574	571	567	563	560
160	556	553	549	546	543	539	536	533	530	527
170	524	520	517	514	511	509	506	503	500	497
180	494	492	489	486	484	481	478	476	473	471
190	468	466	464	461	459	456	454	452	449	447
200	445	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 5: f<sub>c</sub> 表 (N/mm<sup>2</sup>)

λ <sub>c</sub>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	216	216	216	216	216	216	216	215	215	215
10	214	214	214	213	213	212	212	211	211	210
20	209	209	208	207	206	205	205	204	203	202
30	201	200	199	198	197	196	195	193	192	191
40	190	189	187	186	185	183	182	181	179	178
50	176	175	173	172	170	169	167	166	164	163
60	161	160	158	156	155	153	151	150	148	146
70	145	143	141	140	138	136	135	133	131	129
80	128	126	124	122	121	119	117	115	114	112
90	110	108	107	105	103	101	100	98.4	96.6	94.9
100	93.2	91.4	89.7	88.0	86.3	84.7	83.1	81.5	80.0	78.6
110	77.1	75.8	74.4	73.1	71.8	70.6	69.4	68.2	67.0	65.9
120	64.8	63.7	62.7	61.7	60.7	59.7	58.8	57.9	57.0	56.1
130	55.2	54.4	53.5	52.8	52.0	51.2	50.5	49.7	49.0	48.3
140	47.6	46.9	46.3	45.6	45.0	44.4	43.8	43.2	42.6	42.0
150	41.5	40.9	40.4	39.9	39.3	38.8	38.3	37.8	37.4	36.9
160	36.4	36.0	35.5	35.1	34.7	34.3	33.8	33.4	33.0	32.7
170	32.3	31.9	31.5	31.2	30.8	30.5	30.1	29.8	29.4	29.1
180	28.8	28.5	28.1	27.8	27.5	27.2	26.9	26.7	26.4	26.1
190	25.8	25.6	25.3	25.0	24.8	24.5	24.3	24.0	23.8	23.5
200	23.3	23.1	22.8	22.6	22.4	22.2	22.0	21.7	21.5	21.3
210	21.1	20.9	20.7	20.5	20.3	20.2	20.0	19.8	19.6	19.4
220	19.2	19.1	18.9	18.7	18.6	18.4	18.2	18.1	17.9	17.8
230	17.6	17.5	17.3	17.2	17.0	16.9	16.7	16.6	16.4	16.3
240	16.2	16.0	15.9	15.8	15.6	15.5	15.4	15.3	15.1	15.0
250	14.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4 許容応力度等

4 許容応力度等

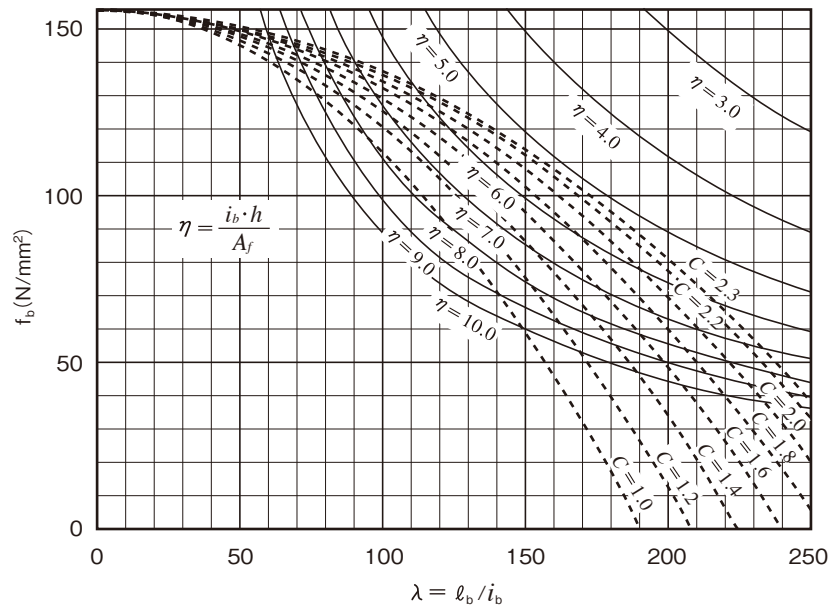


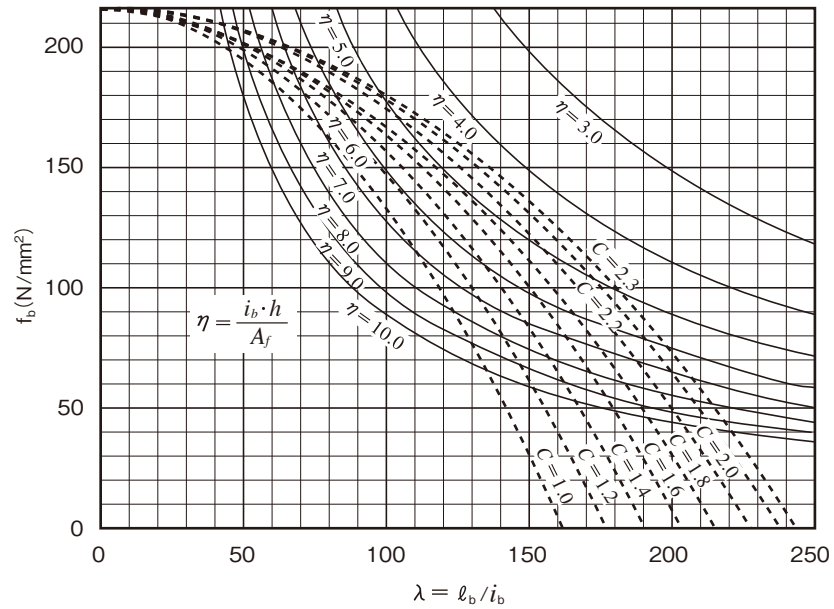
図 1: f<sub>b</sub> 図

表 6: f<sub>bα</sub> 表 (N/mm<sup>2</sup>)

λ' <sub>b</sub>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	216	216	216	216	216	216	216	216	215	215
10	215	215	215	215	214	214	214	214	213	213
20	213	212	212	212	211	211	210	210	209	209
30	209	208	207	207	206	206	205	205	204	203
40	203	202	201	201	200	199	198	198	197	196
50	195	194	194	193	192	191	190	189	188	187
60	186	185	184	183	182	181	180	179	178	176
70	175	174	173	172	171	169	168	167	165	164
80	163	162	160	159	157	156	155	153	152	150
90	149	147	146	144	143	141	139	138	136	135
100	133	131	130	128	126	124	123	121	119	117
110	116	114	112	110	108	106	104	102	100	98.4
120	96.4	94.4	92.4	90.4	88.3	86.2	84.2	82.1	79.9	77.8
130	75.7	73.5	71.3	69.1	66.9	64.7	62.4	60.1	57.8	55.5
140	53.2	50.9	48.5	46.2	43.8	41.4	39.0	36.5	34.1	31.6
150	29.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 7:  $f'_{b\beta}$  表 (N/mm<sup>2</sup>)

$\lambda_b$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0		89,000	44,500	29,667	22,250	17,800	14,833	12,714	11,125	9,889
10	8,900	8,091	7,417	6,846	6,357	5,933	5,563	5,235	4,944	4,684
20	4,450	4,238	4,045	3,870	3,708	3,560	3,423	3,296	3,179	3,069
30	2,967	2,871	2,781	2,697	2,618	2,543	2,472	2,405	2,342	2,282
40	2,225	2,171	2,119	2,070	2,023	1,978	1,935	1,894	1,854	1,816
50	1,780	1,745	1,712	1,679	1,648	1,618	1,589	1,561	1,534	1,508
60	1,483	1,459	1,435	1,413	1,391	1,369	1,348	1,328	1,309	1,290
70	1,271	1,254	1,236	1,219	1,203	1,187	1,171	1,156	1,141	1,127
80	1,113	1,099	1,085	1,072	1,060	1,047	1,035	1,023	1,011	1,000
90	989	978	967	957	947	937	927	918	908	899
100	890	881	873	864	856	848	840	832	824	817
110	809	802	795	788	781	774	767	761	754	748
120	742	736	730	724	718	712	706	701	695	690
130	685	679	674	669	664	659	654	650	645	640
140	636	631	627	622	618	614	610	605	601	597
150	593	589	586	582	578	574	571	567	563	560
160	556	553	549	546	543	539	536	533	530	527
170	524	520	517	514	511	509	506	503	500	497
180	494	492	489	486	484	481	478	476	473	471
190	468	466	464	461	459	456	454	452	449	447
200	445	-	-	-	-	-	-	-	-	-

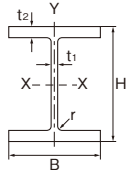
图 2:  $f_b$  图

## 5. 断面性能表

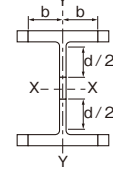
5- 1. H形鋼	5-1
5- 2. 外法一定 H 形鋼 (SHH)	5-13
5- 3. CT 形鋼	5-55
5- 4. 溶接軽量H形鋼	5-57
5- 5. 一般形鋼	5-59
5- 6. 角形鋼管 (小径)	5-65
5- 7. 角形鋼管	5-67
5- 8. 建築構造用冷間プレス成形角形鋼管	5-71
5- 9. カクホット <sup>®</sup>	5-76
5-10. 円形鋼管	5-77
5-11. 溶接四面ボックス柱	5-93
5-12. 平鋼および鋼板	5-97

# 5- 1. H形鋼の断面性能表

平成 19 年 5 月 18 日 国土交通省告示 596 号



部材	部位	柱および梁の種類				F値 (N/mm <sup>2</sup> )	SN400	SN490
		FA	FB	FC	FD			
柱	フランジ	9.5√235/F	12√235/F	15.5√235/F	40mm以下	235	325	
	ウェブ	43√235/F	45√235/F	48√235/F				
梁	フランジ	9√235/F	11√235/F	15.5√235/F				
	ウェブ	60√235/F	65√235/F	71√235/F				



日本建築学会；鋼構造設計規準

圧縮有効断面積および有効断面係数を算定するための有効部分

	フランジ	ウェブ	F値 (N/mm <sup>2</sup> )	SN400	SN490
圧縮有効断面積	$\frac{b}{t_2} = \frac{240}{\sqrt{F}}$	$\frac{d}{t_1} = \frac{735}{\sqrt{F}}$	40mm以下	235	325
有効断面係数	$\frac{b}{t_2} = \frac{240}{\sqrt{F}}$	$\frac{d}{t_1} = \frac{1100}{\sqrt{F}}$	40mm超え	215	295

## 広幅H形鋼

呼称	寸法 mm					断面積 cm <sup>2</sup>	単位質量 kg/m	断面二次モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		曲げ応力のための断面性能		鋼種	f <sub>b</sub> =f <sub>t</sub> となる最大横座屈長 l <sub>b</sub> (m)	幅厚比種別		幅厚比規定による有効断面性能			塑性断面係数 cm <sup>3</sup>	
	H	B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	i <sub>b</sub>	η			柱	梁	Z <sub>xe</sub> cm <sup>3</sup>	Z <sub>ye</sub> cm <sup>3</sup>	A <sub>e</sub> cm <sup>2</sup>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>
100×100	100	100	6	8	8	21.59	16.9	378	134	4.18	2.49	75.6	26.7	2.75	3.44	SN400 SN490	4.54 3.29	FA FA	FA FA	75.6 75.6	26.7 26.7	21.59 21.59	86.4	41.0
125×125	125	125	6.5	9	8	30.00	23.6	839	293	5.29	3.13	134	46.9	3.45	3.84	SN400 SN490	5.11 3.70	FA FA	FA FA	134 134	46.9 46.9	30.00 30.00	152	71.7
150×150	150	150	7	10	8	39.65	31.1	1,620	563	6.40	3.77	216	75.1	4.15	4.15	SN400 SN490	5.68 4.11	FA FA	FA FA	216 216	75.1 75.1	39.65 39.65	243	114
175×175	175	175	7.5	11	13	51.43	40.4	2,900	984	7.50	4.37	331	112	4.80	4.36	SN400 SN490	6.25 4.52	FA FA	FA FB	331 331	112 112	51.43 51.43	370	172
200×200	200	200	8	12	13	63.53	49.9	4,720	1,600	8.62	5.02	472	160	5.50	4.59	SN400 SN490	6.82 4.93	FA FB	FA FB	472 472	160 160	63.53 63.53	525	244
	*200	204	12	12	13	71.53	56.2	4,980	1,700	8.35	4.88	498	167	5.53	4.52	SN400 SN490	6.95 5.03	FA FB	FA FB	498 498	167 167	71.53 71.53	565	257
	*208	202	10	16	13	83.69	65.7	6,530	2,200	8.83	5.13	628	218	5.61	3.61	SN400 SN490	8.83 6.38	FA FA	FA FA	628 628	218 218	83.69 83.69	710	332
250×250	*244	252	11	11	13	81.31	63.8	8,700	2,940	10.3	6.01	713	233	6.80	5.99	SN400 SN490	6.45 4.67	FB FC	FC FC	713 713	233 233	81.31 81.31	797	357
	*248	249	8	13	13	83.95	65.9	9,850	3,350	10.8	6.31	794	269	6.88	5.27	SN400 SN490	7.41 5.36	FB FB	FB FC	794 794	269 269	83.95 83.95	875	408
	250	250	9	14	13	91.43	71.8	10,700	3,650	10.8	6.32	860	292	6.91	4.93	SN400 SN490	7.95 5.75	FA FB	FA FB	860 860	292 292	91.43 91.43	953	443
	*250	255	14	14	13	103.9	81.6	11,400	3,880	10.5	6.11	912	304	6.93	4.85	SN400 SN490	8.11 5.87	FA FB	FB FB	912 912	304 304	103.9 103.9	1,030	467
	*250	255	14	14	13	103.9	81.6	11,400	3,880	10.5	6.11	912	304	6.93	4.85	SN400 SN490	8.11 5.87	FA FB	FB FB	912 912	304 304	103.9 103.9	1,030	467
300×300	*294	302	12	12	13	106.3	83.4	16,600	5,510	12.5	7.20	1,130	365	8.16	6.62	SN400 SN490	7.00 5.06	FC FC	FC FC	1,130 1,130	365 365	106.3 106.3	1,260	558
	*298	299	9	14	13	109.5	86.0	18,600	6,240	13.0	7.55	1,250	417	8.25	5.88	SN400 SN490	7.98 5.77	FB FC	FB FC	1,250 1,250	417 417	109.5 109.5	1,370	632
	300	300	10	15	13	118.5	93.0	20,200	6,750	13.1	7.55	1,350	450	8.28	5.52	SN400 SN490	8.52 6.16	FB FB	FB FC	1,350 1,350	450 450	118.5 118.5	1,480	683
	*300	305	15	15	13	133.5	105	21,300	7,100	12.6	7.30	1,420	466	8.28	5.43	SN400 SN490	8.66 6.26	FB FB	FB FC	1,420 1,420	466 466	133.5 133.5	1,600	714
	*300	305	15	15	13	133.5	105	21,300	7,100	12.6	7.30	1,420	466	8.28	5.43	SN400 SN490	8.66 6.26	FB FB	FB FC	1,420 1,420	466 466	133.5 133.5	1,600	714
	*304	301	11	17	13	133.5	105	23,200	7,730	13.2	7.61	1,520	514	8.34	4.95	SN400 SN490	9.56 6.91	FA FB	FA FB	1,520 1,520	514 514	133.5 133.5	1,690	779

注) 1.\*印は常時圧延していませんので、事前にご相談ください。 \*印製造規格はSS材、SM材とします。

広幅H形鋼

呼 称	寸 法 mm					断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		曲げ応力のための 断面性能		鋼 種	f <sub>b</sub> =f <sub>t</sub> と なる最大 横座屈長 l <sub>b</sub> (m)	幅厚比 種 別		幅厚比規定による 有効断面性能			塑性断面係数 cm <sup>3</sup>	
	H	B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	i <sub>b</sub>	η			柱	梁	Z <sub>xe</sub> cm <sup>3</sup>	Z <sub>ye</sub> cm <sup>3</sup>	A <sub>e</sub> cm <sup>2</sup>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>
350×350	*338	351	13	13	13	133.3	105	27,700	9,380	14.4	8.39	1,640	534	9.49	7.03	SN400 SN490	7.67 5.55	FC FD	FC FD	1,640 1,600	534 491	133.3 130.7	1,820	815
	*344	348	10	16	13	144.0	113	32,800	11,200	15.1	8.84	1,910	646	9.64	5.95	SN400 SN490	9.20 6.65	FB FC	FB FC	1,910 1,910	646 646	144.0 144.0	2,090	978
	*344	354	16	16	13	164.7	129	34,900	11,800	14.6	8.48	2,030	669	9.62	5.84	SN400 SN490	9.35 6.76	FB FC	FC FC	2,030 2,030	669 669	164.7 164.7	2,270	1,020
	350	350	12	19	13	171.9	135	39,800	13,600	15.2	8.89	2,280	776	9.71	5.11	SN400 SN490	10.8 7.80	FA FB	FB FB	2,280 2,280	776 776	171.9 171.9	2,520	1,180
	*350	357	19	19	13	196.4	154	42,300	14,400	14.7	8.57	2,420	808	9.74	5.02	SN400 SN490	11.0 7.96	FA FB	FB FC	2,420 2,420	808 808	196.4 196.4	2,730	1,240
	*356	352	14	22	13	200.0	157	47,100	16,000	15.4	8.94	2,650	909	9.79	4.50	SN400 SN490	12.4 8.94	FA FA	FA FB	2,650 2,650	909 909	200.0 200.0	2,950	1,380
400×400	*388	402	15	15	22	178.5	140	49,000	16,300	16.6	9.55	2,520	809	10.8	6.94	SN400 SN490	8.83 6.38	FC FD	FC FD	2,520 2,500	809 778	178.5 176.9	2,800	1,240
	*394	398	11	18	22	186.8	147	56,100	18,900	17.3	10.1	2,850	951	10.9	6.02	SN400 SN490	10.3 7.47	FB FC	FC FC	2,850 2,850	951 951	186.8 186.8	3,120	1,440
	*394	405	18	18	22	214.4	168	59,700	20,000	16.7	9.65	3,030	985	10.9	5.90	SN400 SN490	10.5 7.60	FB FC	FC FC	3,030 3,030	985 985	214.4 214.4	3,390	1,510
	400	400	13	21	22	218.7	172	66,600	22,400	17.5	10.1	3,330	1,120	11.0	5.25	SN400 SN490	11.9 8.63	FB FB	FB FC	3,330 3,330	1,120 1,120	218.7 218.7	3,670	1,700
	*400	408	21	21	22	250.7	197	70,900	23,800	16.8	9.75	3,540	1,170	11.1	5.16	SN400 SN490	12.2 8.80	FB FB	FB FC	3,540 3,540	1,170 1,170	250.7 250.7	3,990	1,790
	*406	403	16	24	22	254.9	200	78,000	26,200	17.5	10.1	3,840	1,300	11.1	4.67	SN400 SN490	13.5 9.79	FA FB	FA FB	3,840 3,840	1,300 1,300	254.9 254.9	4,280	1,980
	414	405	18	28	22	295.4	232	92,800	31,000	17.7	10.2	4,480	1,530	11.2	4.10	SN400 SN490	15.6 11.3	FA FA	FA FA	4,480 4,480	1,530 1,530	295.4 295.4	5,030	2,330
	428	407	20	35	22	360.7	283	119,000	39,400	18.2	10.4	5,570	1,930	11.4	3.42	SN400 SN490	18.9 13.7	FA FA	FA FA	5,570 5,570	1,930 1,930	360.7 360.7	6,310	2,940
	△458	417	30	50	22	528.6	415	187,000	60,500	18.8	10.7	8,170	2,900	11.8	2.58	SN400 SN490	25.9 18.7	FA FA	FA FA	8,170 8,170	2,900 2,900	528.6 528.6	9,540	4,440
	△498	432	45	70	22	770.1	605	298,000	94,400	19.7	11.1	12,000	4,370	12.3	2.03	SN400 SN490	34.5 24.9	FA FA	FA FA	12,000 12,000	4,370 4,370	770.1 770.1	14,500	6,720

注) 1.\*印は常時圧延していませんので、事前にご相談ください。 \*印製造規格はSS材、SM材とします。  
2. △印は常時圧延していませんので、事前にご相談ください。



中幅H形鋼

呼称	寸法 mm					断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		曲げ応力のための 断面性能		鋼種	f <sub>b</sub> =f <sub>t</sub> と なる最大 横座屈長 l <sub>b</sub> (m)	幅厚比 種別		幅厚比規定による 有効断面性能			塑性断面係数 cm <sup>3</sup>	
	H	B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	i <sub>b</sub>	η			柱	梁	Z <sub>xe</sub> cm <sup>3</sup>	Z <sub>ye</sub> cm <sup>3</sup>	A <sub>e</sub> cm <sup>2</sup>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>
150×100	148	100	6	9	8	26.35	20.7	1,000	150	6.17	2.39	135	30.1	2.71	4.46	SN400 SN490	3.45 2.50	FA FA	FA FA	135 135	30.1 30.1	26.35 26.35	154	46.4
200×150	194	150	6	9	8	38.11	29.9	2,630	507	8.30	3.65	271	67.6	4.09	5.87	SN400 SN490	3.95 2.86	FA FB	FA FB	271 271	67.6 67.6	38.11 38.11	301	103
250×175	244	175	7	11	13	55.49	43.6	6,040	984	10.4	4.21	495	112	4.72	5.99	SN400 SN490	4.48 3.24	FA FA	FA FB	495 495	112 112	55.49 55.49	550	172
300×200	294	200	8	12	13	71.05	55.8	11,100	1,600	12.5	4.75	756	160	5.38	6.59	SN400 SN490	4.64 3.35	FA FB	FA FB	756 756	160 160	71.05 71.05	842	245
	*298	201	9	14	13	82.03	64.4	13,100	1,900	12.6	4.81	878	189	5.44	5.76	SN400 SN490	5.36 3.88	FA FA	FA FA	878 878	189 189	82.03 82.03	982	289
350×250	*336	249	8	12	13	86.17	67.6	18,100	3,090	14.5	5.99	1,070	248	6.73	7.56	SN400 SN490	5.05 3.65	FB FC	FB FC	1,070 1,070	248 248	86.17 86.17	1,190	378
	340	250	9	14	13	99.53	78.1	21,200	3,650	14.6	6.05	1,250	292	6.79	6.60	SN400 SN490	5.85 4.23	FA FB	FA FB	1,250 1,250	292 292	99.53 99.53	1,380	445
400×300	*386	299	9	14	13	117.4	92.2	32,900	6,240	16.7	7.29	1,700	417	8.14	7.50	SN400 SN490	6.16 4.45	FB FC	FB FC	1,700 1,700	417 417	117.4 117.4	1,870	634
	390	300	10	16	13	133.3	105	37,900	7,200	16.9	7.35	1,940	480	8.19	6.66	SN400 SN490	6.99 5.06	FA FB	FB FC	1,940 1,940	480 480	133.3 133.3	2,140	730
450×300	*434	299	10	15	13	131.6	103	45,500	6,690	18.6	7.13	2,090	447	8.07	7.81	SN400 SN490	5.87 4.24	FB FC	FB FC	2,090 2,090	447 447	131.6 131.6	2,320	682
	440	300	11	18	13	153.9	121	54,700	8,110	18.9	7.26	2,490	540	8.16	6.65	SN400 SN490	6.97 5.04	FA FB	FA FB	2,490 2,490	540 540	153.9 153.9	2,760	823
	*446	302	13	21	13	180.8	142	65,000	9,650	19.0	7.31	2,920	639	8.24	5.79	SN400 SN490	8.08 5.84	FA FA	FA FA	2,920 2,920	639 639	180.8 180.8	3,250	976
500×300	*482	300	11	15	13	141.2	111	58,300	6,760	20.3	6.92	2,420	450	7.99	8.56	SN400 SN490	5.30 3.83	FB FD	FB FC	2,420 2,420	450 450	141.2 141.2	2,700	690
	488	300	11	18	13	159.2	125	68,900	8,110	20.8	7.14	2,820	540	8.10	7.32	SN400 SN490	6.29 4.55	FA FD	FA FB	2,820 2,820	540 540	159.2 159.2	3,130	825
	*494	302	13	21	13	187.1	147	81,700	9,650	20.9	7.18	3,310	639	8.18	6.37	SN400 SN490	7.29 5.27	FA FA	FA FA	3,310 3,310	639 639	187.1 187.1	3,700	978

注) 1.\*印は常時圧延しておりませんので、事前にご相談ください。 \*印製造規格はSS材、SM材とします。

中幅H形鋼

呼称	寸法 mm					断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		曲げ応力のための 断面性能		鋼種	f <sub>b</sub> =f <sub>t</sub> と なる最大 横座屈長 l <sub>b</sub> (m)	幅厚比 種別		幅厚比規定による 有効断面性能			塑性断面係数 cm <sup>3</sup>	
	H	B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	i <sub>b</sub>	η			柱	梁	Z <sub>xe</sub> cm <sup>3</sup>	Z <sub>ye</sub> cm <sup>3</sup>	A <sub>e</sub> cm <sup>2</sup>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>
600×300	*582	300	12	17	13	169.2	133	98,900	7,660	24.2	6.73	3,400	511	7.90	9.01	SN400 SN490	4.98 3.60	FC FD	FA FB	3,400 3,400	511 511	169.2 165.3	3,820	786
	588	300	12	20	13	187.2	147	114,000	9,010	24.7	6.94	3,890	601	8.01	7.85	SN400 SN490	5.80 4.19	FC FD	FA FA	3,890 3,890	601 601	187.2 183.3	4,350	921
	*594	302	14	23	13	217.1	170	134,000	10,600	24.8	6.98	4,500	700	8.08	6.91	SN400 SN490	6.64 4.80	FA FC	FA FA	4,500 4,500	700 700	217.1 217.1	5,060	1,080
700×300	*692	300	13	20	18	207.5	163	168,000	9,020	28.5	6.59	4,870	601	7.81	9.01	SN400 SN490	4.93 3.56	FD FD	FA FA	4,870 4,870	601 601	207.5 196.4	5,500	930
	700	300	13	24	18	231.5	182	197,000	10,800	29.2	6.83	5,640	721	7.95	7.73	SN400 SN490	5.84 4.23	FD FD	FA FA	5,640 5,640	721 721	231.5 220.4	6,340	1,110
	*708	302	15	28	18	269.7	212	233,000	12,900	29.4	6.91	6,590	853	8.04	6.73	SN400 SN490	6.78 4.91	FB FD	FA FA	6,590 6,590	853 853	269.7 269.0	7,430	1,320
800×300	*792	300	14	22	18	239.5	188	248,000	9,920	32.2	6.44	6,270	661	7.74	9.28	SN400 SN490	4.73 3.42	FD FD	FA FB	6,270 6,270	661 661	233.8 219.7	7,140	1,030
	800	300	14	26	18	263.5	207	286,000	11,700	33.0	6.67	7,160	781	7.87	8.08	SN400 SN490	5.54 4.00	FD FD	FA FB	7,160 7,160	781 781	257.8 243.7	8,100	1,210
	*808	302	16	30	18	303.7	238	334,000	13,800	33.2	6.74	8,270	914	7.96	7.10	SN400 SN490	6.37 4.61	FC FD	FA FA	8,270 8,270	914 914	303.7 294.1	9,390	1,420
	*816	303	17	34	18	336.0	264	378,000	15,800	33.6	6.86	9,270	1,040	8.05	6.38	SN400 SN490	7.17 5.19	FB FD	FA FA	9,270 9,270	1,040 1,040	336.0 332.8	10,500	1,620
900×300	890	299	15	23	18	266.9	210	339,000	10,300	35.6	6.20	7,610	687	7.59	9.83	SN400 SN490	4.39 3.17	FD FD	FA FC	7,610 7,610	687 687	253.6 237.5	8,750	1,080
	900	300	16	28	18	305.8	240	404,000	12,600	36.4	6.43	8,990	842	7.75	8.31	SN400 SN490	5.30 3.83	FD FD	FA FB	8,990 8,990	842 842	299.3 280.9	10,300	1,320
	912	302	18	34	18	360.1	283	491,000	15,700	36.9	6.59	10,800	1,040	7.90	7.01	SN400 SN490	6.40 4.62	FC FD	FA FA	10,800 10,800	1,040 1,040	360.1 346.7	12,300	1,620
	△918	303	19	37	18	387.4	304	535,000	17,200	37.2	6.67	11,700	1,140	7.96	6.52	SN400 SN490	6.94 5.02	FB FD	FA FA	11,700 11,700	1,140 1,140	387.4 381.0	13,400	1,780

注) 1.\*印は常時圧延しておりませんので、事前にご相談ください。 \*印製造規格はSS材、SM材とします。  
2.△印は常時圧延しておりませんので、事前にご相談ください。

細幅H形鋼

呼称	寸法 mm					断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		曲げ応力のための 断面性能		鋼種	f <sub>b</sub> =f <sub>t</sub> と なる最大 横座屈長 l <sub>b</sub> (m)	幅厚比 種別		幅厚比規定による 有効断面性能			塑性断面係数 cm <sup>3</sup>	
	H	B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	i <sub>b</sub>	η			柱	梁	Z <sub>xe</sub> cm <sup>3</sup>	Z <sub>ye</sub> cm <sup>3</sup>	A <sub>e</sub> cm <sup>2</sup>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>
150×75	150	75	5	7	8	17.85	14.0	666	49.5	6.11	1.66	88.8	13.2	1.96	5.60	SN400 SN490	1.99 1.44	FA FA	FA FA	88.8 88.8	13.2 13.2	17.85 17.85	102	20.8
175×90	175	90	5	8	8	22.90	18.0	1,210	97.5	7.26	2.06	138	21.7	2.39	5.81	SN400 SN490	2.34 1.69	FA FA	FA FA	138 138	21.7 21.7	22.90 22.90	156	33.6
200×100	*198	99	4.5	7	8	22.69	17.8	1,540	113	8.25	2.24	156	22.9	2.60	7.43	SN400 SN490	1.99 1.44	FA FD	FA FA	156 156	22.9 22.9	22.69 22.69	175	35.5
	200	100	5.5	8	8	26.67	20.9	1,810	134	8.23	2.24	181	26.7	2.63	6.57	SN400 SN490	2.27 1.64	FA FA	FA FA	181 181	26.7 26.7	26.67 26.67	205	41.6
250×125	*248	124	5	8	8	31.99	25.1	3,450	255	10.4	2.82	278	41.1	3.27	8.19	SN400 SN490	2.27 1.64	FC FD	FA FB	278 278	41.1 41.1	31.99 31.38	312	63.2
	250	125	6	9	8	36.97	29.0	3,960	294	10.4	2.82	317	47.0	3.30	7.33	SN400 SN490	2.56 1.85	FA FC	FA FA	317 317	47.0 47.0	36.97 36.97	358	72.7
300×150	*298	149	5.5	8	13	40.80	32.0	6,320	442	12.4	3.29	424	59.3	3.85	9.61	SN400 SN490	2.27 1.64	FD FD	FB FB	424 424	59.3 59.3	40.80 39.05	475	91.8
	300	150	6.5	9	13	46.78	36.7	7,210	508	12.4	3.29	481	67.7	3.87	8.61	SN400 SN490	2.56 1.85	FB FD	FA FB	481 481	67.7 67.7	46.78 46.78	542	105
350×175	*346	174	6	9	13	52.45	41.2	11,000	791	14.5	3.88	638	91.0	4.53	10.0	SN400 SN490	2.57 1.86	FD FD	FB FC	638 638	91.0 91.0	51.59 49.01	712	140
	350	175	7	11	13	62.91	49.4	13,500	984	14.6	3.96	771	112	4.60	8.35	SN400 SN490	3.12 2.26	FC FD	FA FB	771 771	112 112	62.91 61.75	864	173
	*354	176	8	13	13	73.45	57.7	16,000	1,180	14.8	4.01	906	134	4.65	7.20	SN400 SN490	3.67 2.65	FA FD	FA FA	906 906	134 134	73.45 73.45	1,020	208
400×200	*396	199	7	11	13	71.41	56.1	19,800	1,450	16.6	4.50	999	145	5.23	9.45	SN400 SN490	3.14 2.27	FD FD	FB FB	999 999	145 145	70.54 67.03	1,110	223
	400	200	8	13	13	83.37	65.4	23,500	1,740	16.8	4.56	1,170	174	5.29	8.13	SN400 SN490	3.69 2.67	FC FD	FA FB	1,170 1,170	174 174	83.37 81.62	1,310	267
	*404	201	9	15	13	95.41	74.9	27,200	2,030	16.9	4.62	1,350	202	5.34	7.16	SN400 SN490	4.24 3.07	FA FD	FA FA	1,350 1,350	202 202	95.41 95.41	1,510	312

注) 1.\*印は常時圧延しておりませんので、事前にご相談ください。 \*印製造規格はSS材、SM材とします。

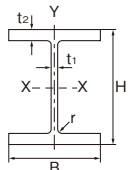
細幅H形鋼

呼称	寸法 mm					断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		曲げ応力のための 断面性能		鋼種	f <sub>b</sub> =f <sub>t</sub> と なる最大 横座屈長 l <sub>b</sub> (m)	幅厚比 種別		幅厚比規定による 有効断面性能			塑性断面係数 cm <sup>3</sup>	
	H	B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	i <sub>b</sub>	η			柱	梁	Z <sub>xe</sub> cm <sup>3</sup>	Z <sub>ye</sub> cm <sup>3</sup>	A <sub>e</sub> cm <sup>2</sup>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>
450×200	*446	199	8	12	13	82.97	65.1	28,100	1,580	18.4	4.36	1,260	159	5.16	9.64	SN400 3.04 SN490 2.20	FD FA	FD FB	1,260 159	159 77.38	81.98 77.38	1,420	245	
	450	200	9	14	13	95.43	74.9	32,900	1,870	18.6	4.43	1,460	187	5.23	8.40	SN400 3.53 SN490 2.56	FC FA	FD FA	1,460 187	187 92.81	95.43 92.81	1,650	290	
	*456	201	10	17	13	112.0	87.9	39,800	2,310	18.9	4.54	1,750	229	5.31	7.09	SN400 4.26 SN490 3.08	FA FA	FD FA	1,750 229	229 112.0	112.0	1,980	355	
500×200	*496	199	9	14	13	99.29	77.9	40,800	1,840	20.3	4.31	1,650	185	5.14	9.16	SN400 3.19 SN490 2.31	FD FA	FD FB	1,650 185	185 92.53	98.35 92.53	1,870	288	
	500	200	10	16	13	112.3	88.2	46,800	2,140	20.4	4.36	1,870	214	5.20	8.13	SN400 3.64 SN490 2.63	FC FA	FD FA	1,870 214	214 108.8	112.3	2,130	333	
	*506	201	11	19	13	129.3	102	55,500	2,580	20.7	4.46	2,190	257	5.28	7.00	SN400 4.29 SN490 3.10	FA FA	FD FA	2,190 257	257 129.3	129.3	2,500	399	
600×200	*596	199	10	15	13	117.8	92.5	66,600	1,980	23.8	4.10	2,240	199	5.03	10.0	SN400 2.85 SN490 2.06	FD FA	FD FC	2,240 199	199 104.5	111.7 104.5	2,580	312	
	600	200	11	17	13	131.7	103	75,600	2,270	24.0	4.16	2,520	227	5.09	8.98	SN400 3.22 SN490 2.33	FD FA	FD FB	2,520 227	227 121.6	130.3 121.6	2,900	358	
	*606	201	12	20	13	149.8	118	88,300	2,720	24.3	4.26	2,910	270	5.17	7.80	SN400 3.77 SN490 2.72	FC FA	FD FA	2,910 270	270 143.7	149.8 143.7	3,360	426	
	*612	202	13	23	13	168.0	132	101,000	3,170	24.6	4.35	3,310	314	5.25	6.91	SN400 4.31 SN490 3.12	FB FA	FD FA	3,310 314	314 166.7	168.0 166.7	3,820	495	

注) 1.\*印は常時圧延しておりませんので、事前にご相談ください。 \*印製造規格はSS材、SM材とします。

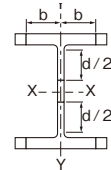


平成 19 年 5 月 18 日 国土交通省告示 596 号



部材	部位	柱および梁の種類			
		FA	FB	FC	FD
柱	フランジ	9.5√235/F	12√235/F	15.5√235/F	左記 以外
	ウェブ	43√235/F	45√235/F	48√235/F	
梁	フランジ	9√235/F	11√235/F	15.5√235/F	
	ウェブ	60√235/F	65√235/F	71√235/F	

F値 (N/mm <sup>2</sup> )	SN400	SN490	HBL-H355
40mm以下	235	325	355



日本建築学会；鋼構造設計規準

圧縮用有効断面積および有効断面係数を算定するための有効部分

	フランジ	ウェブ	F値 (N/mm <sup>2</sup> )	SN400	SN490	HBL-H355
圧縮用有効断面積	$\frac{b}{t_2} = \frac{240}{\sqrt{F}}$	$\frac{d}{t_1} = \frac{735}{\sqrt{F}}$	40mm以下	235	325	355
有効断面係数	$\frac{b}{t_2} = \frac{240}{\sqrt{F}}$	$\frac{d}{t_1} = \frac{1100}{\sqrt{F}}$				

外法一定H形鋼 スーパーハイスレンド<sup>®</sup> H (SHH)

寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		曲げ応力のための 断面性能		鋼種	f <sub>b</sub> =f <sub>t</sub> と なる最大 横座屈長 ℓ <sub>b</sub> (m)	幅厚比 種別		幅厚比規定による 有効断面性能			塑性断面係数 cm <sup>3</sup>		寸法 mm	
H × B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	i <sub>b</sub>	η			柱	梁	Z <sub>xe</sub> cm <sup>3</sup>	Z <sub>ye</sub> cm <sup>3</sup>	A <sub>e</sub> cm <sup>2</sup>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
400×200	9	12	13	83.29	65.4	22,600	1,600	16.5	4.39	1,130	160	5.20	8.66	SN400 SN490	3.41 2.46	FA FD	FA FB	1,130 160	160 160	83.29 83.29	1,280	249	9	12
	9	16	13	98.57	77.4	27,800	2,140	16.8	4.66	1,390	214	5.35	6.69	SN400 SN490	4.54 3.29	FA FD	FA FA	1,390 214	214 214	98.57 98.57	1,560	329	9	16
	9	19	13	110.0	86.4	31,600	2,540	17.0	4.80	1,580	254	5.43	5.71	SN400 SN490	5.40 3.90	FA FC	FA FA	1,580 254	254 254	110.00 110.00	1,770	388	9	19
	9	22	13	121.5	95.4	35,300	2,940	17.0	4.92	1,760	294	5.49	4.99	SN400 SN490	6.25 4.52	FA FC	FA FA	1,760 294	294 294	121.50 121.50	1,970	448	9	22
	12	16	13	109.6	86.0	29,100	2,140	16.3	4.42	1,450	214	5.25	6.56	SN400 SN490	4.54 3.29	FA FA	FA FA	1,450 214	214 214	109.6 109.6	1,660	335	12	16
	12	19	13	120.9	94.9	32,800	2,540	16.5	4.58	1,640	254	5.34	5.62	SN400 SN490	5.40 3.90	FA FA	FA FA	1,640 254	254 254	120.9 120.9	1,870	394	12	19
	12	22	13	132.2	104	36,400	2,940	16.6	4.72	1,820	294	5.41	4.92	SN400 SN490	6.25 4.52	FA FA	FA FA	1,820 294	294 294	132.20 132.20	2,070	454	12	22
450×200	9	12	13	87.79	68.9	29,500	1,600	18.3	4.27	1,310	160	5.13	9.62	SN400 SN490	3.03 2.19	FC FD	FA FB	1,310 160	160 160	87.79 84.81	1,490	250	9	12
	9	16	13	103.1	80.9	36,200	2,140	18.8	4.55	1,610	214	5.30	7.45	SN400 SN490	4.04 2.92	FC FD	FA FA	1,610 214	214 214	103.1 100.8	1,810	330	9	16
	9	19	13	114.5	89.9	41,200	2,540	19.0	4.71	1,830	254	5.38	6.37	SN400 SN490	4.80 3.47	FC FD	FA FA	1,830 254	254 254	114.5 112.8	2,050	389	9	19
	9	22	13	126.0	98.9	45,900	2,940	19.1	4.83	2,040	294	5.44	5.57	SN400 SN490	5.55 4.02	FC FD	FA FA	2,040 294	294 294	126.0 124.8	2,280	449	9	22
	12	16	13	115.6	90.7	38,100	2,140	18.1	4.30	1,690	214	5.18	7.28	SN400 SN490	4.04 2.92	FA FA	FA FA	1,690 214	214 214	115.6 115.6	1,940	336	12	16
	12	19	13	126.9	99.6	42,900	2,540	18.4	4.47	1,910	254	5.28	6.26	SN400 SN490	4.80 3.47	FA FA	FA FA	1,910 254	254 254	126.9 126.9	2,180	396	12	19
	12	22	13	138.2	108	47,600	2,940	18.6	4.61	2,120	294	5.36	5.48	SN400 SN490	5.55 4.02	FA FA	FA FA	2,120 294	294 294	138.2 138.2	2,410	456	12	22
450×250	9	12	13	99.79	78.3	35,200	3,130	18.8	5.60	1,570	250	6.55	9.83	SN400 SN490	3.79 2.74	FC FD	FB FC	1,570 250	250 250	99.79 96.81	1,750	385	9	12
	9	16	13	119.1	93.5	43,800	4,170	19.2	5.92	1,950	334	6.73	7.57	SN400 SN490	5.05 3.65	FC FD	FA FB	1,950 334	334 334	119.1 116.8	2,160	510	9	16
	9	19	13	133.5	105	50,000	4,950	19.3	6.09	2,220	396	6.82	6.46	SN400 SN490	6.00 4.34	FC FD	FA FA	2,220 396	396 396	133.5 131.8	2,460	603	9	19
	9	22	13	148.0	116	56,000	5,730	19.5	6.22	2,490	459	6.88	5.63	SN400 SN490	6.94 5.02	FC FD	FA FA	2,490 459	459 459	148.0 146.8	2,750	697	9	22
	12	16	13	131.6	103	45,600	4,170	18.6	5.63	2,030	334	6.60	7.43	SN400 SN490	5.05 3.65	FA FA	FA FB	2,030 334	334 334	131.6 131.6	2,290	516	12	16
	12	19	13	145.9	115	51,700	4,960	18.8	5.83	2,300	396	6.71	6.36	SN400 SN490	6.00 4.34	FA FA	FA FA	2,300 396	396 396	145.9 145.9	2,590	610	12	19
	12	22	13	160.2	126	57,700	5,740	19.0	5.98	2,560	459	6.79	5.56	SN400 SN490	6.94 5.02	FA FA	FA FA	2,560 459	459 459	160.2 160.2	2,880	703	12	22
	12	25	13	174.5	137	63,500	6,520	19.1	6.11	2,820	521	6.86	4.94	SN400 SN490	7.89 5.71	FA FA	FA FA	2,820 521	521 521	174.5 174.5	3,160	797	12	25
	12	28	13	188.7	148	69,100	7,300	19.1	6.22	3,070	584	6.91	4.44	SN400 SN490	8.84 6.39	FA FA	FA FA	3,070 584	584 584	188.7 188.7	3,450	890	12	28

(サイズ表示例 SH500×200×9×19)



外法一定H形鋼 スーパーハイスレンド<sup>®</sup> H (SHH)

寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		曲げ応力のための 断面性能		鋼種	f <sub>b</sub> =f <sub>t</sub> と なる最大 横座屈長 ℓ <sub>b</sub> (m)	幅厚比 種別		幅厚比規定による 有効断面性能			塑性断面係数 cm <sup>3</sup>		寸法 mm	
H×B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	i <sub>b</sub>	η			柱	梁	Z <sub>xe</sub> cm <sup>3</sup>	Z <sub>ye</sub> cm <sup>3</sup>	A <sub>e</sub> cm <sup>2</sup>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
500×200	9	12	13	92.29	72.4	37,500	1,600	20.2	4.17	1,500	160	5.07	10.6	SN400 SN490	2.73 1.97	FD FD	FA FB	1,500 1,500	160 160	90.63 84.81	1,720	251	9	12
	9	16	13	107.6	84.5	46,000	2,140	20.7	4.46	1,840	214	5.25	8.20	SN400 SN490	3.64 2.63	FD FD	FA FB	1,840 1,840	214 214	106.6 100.8	2,080	331	9	16
	9	19	13	119.0	93.4	52,100	2,540	20.9	4.62	2,090	254	5.34	7.02	SN400 SN490	4.32 3.12	FD FD	FA FB	2,090 2,090	254 254	118.6 112.8	2,340	390	9	19
	9	22	13	130.5	102	58,100	2,940	21.1	4.74	2,330	294	5.40	6.14	SN400 SN490	5.00 3.61	FD FD	FA FA	2,330 2,330	294 294	130.5 124.8	2,600	450	9	22
	12	16	13	121.6	95.5	48,500	2,140	20.0	4.20	1,940	214	5.12	7.99	SN400 SN490	3.64 2.63	FA FC	FA FA	1,940 1,940	214 214	121.6 121.6	2,240	338	12	16
	12	19	13	132.9	104	54,600	2,540	20.3	4.37	2,180	254	5.23	6.88	SN400 SN490	4.32 3.12	FA FC	FA FA	2,180 2,180	254 254	132.9 132.9	2,500	398	12	19
	12	22	13	144.2	113	60,500	2,940	20.5	4.52	2,420	294	5.31	6.03	SN400 SN490	5.00 3.61	FA FB	FA FA	2,420 2,420	294 294	144.2 144.2	2,760	458	12	22
	12	25	13	155.5	122	66,300	3,340	20.6	4.64	2,650	334	5.38	5.38	SN400 SN490	5.68 4.11	FA FB	FA FA	2,650 2,650	334 334	155.5 155.5	3,010	517	12	25
500×250	9	12	13	104.3	81.9	44,600	3,130	20.7	5.48	1,780	250	6.49	10.8	SN400 SN490	3.41 2.46	FD FD	FB FC	1,780 1,780	250 250	102.6 96.81	2,010	386	9	12
	9	16	13	123.6	97.0	55,300	4,170	21.2	5.81	2,210	334	6.67	8.34	SN400 SN490	4.54 3.29	FD FD	FA FB	2,210 2,210	334 334	122.6 116.8	2,460	511	9	16
	9	19	13	138.0	108	63,100	4,950	21.4	5.99	2,530	396	6.77	7.13	SN400 SN490	5.40 3.90	FD FD	FA FB	2,530 2,530	396 396	137.6 131.8	2,800	604	9	19
	9	22	13	152.5	120	70,700	5,730	21.5	6.13	2,830	459	6.84	6.22	SN400 SN490	6.25 4.52	FD FD	FA FA	2,830 2,830	459 459	152.5 146.8	3,130	698	9	22
	12	16	13	137.6	108	57,900	4,170	20.5	5.51	2,320	334	6.54	8.17	SN400 SN490	4.54 3.29	FA FC	FA FB	2,320 2,320	334 334	137.6 137.6	2,630	518	12	16
	12	19	13	151.9	119	65,600	4,960	20.8	5.71	2,620	396	6.65	7.00	SN400 SN490	5.40 3.90	FA FC	FA FA	2,620 2,620	396 396	151.9 151.9	2,960	612	12	19
	12	22	13	166.2	130	73,100	5,740	21.0	5.88	2,920	459	6.74	6.13	SN400 SN490	6.25 4.52	FA FB	FA FA	2,920 2,920	459 459	166.2 166.2	3,290	705	12	22
	12	25	13	180.5	142	80,400	6,520	21.1	6.01	3,220	521	6.81	5.45	SN400 SN490	7.10 5.13	FA FB	FA FA	3,220 3,220	521 521	180.5 180.5	3,610	799	12	25
12	28	13	194.7	153	87,500	7,300	21.2	6.12	3,500	584	6.87	4.90	SN400 SN490	7.95 5.75	FA FB	FA FA	3,500 3,500	584 584	194.7 194.7	3,930	892	12	28	

(サイズ表示例 SH500×200×9×19)



外法一定H形鋼 スーパーハイスレンド<sup>®</sup> H (SHH)

寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		曲げ応力のための 断面性能		鋼 種	f <sub>b</sub> =f <sub>t</sub> と なる最大 横座屈長 ℓ <sub>b</sub> (m)	幅厚比 種 別		幅厚比規定による 有効断面性能			塑性断面係数 cm <sup>3</sup>		寸法 mm	
H×B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	i <sub>b</sub>	η			柱	梁	Z <sub>xe</sub> cm <sup>3</sup>	Z <sub>ye</sub> cm <sup>3</sup>	A <sub>e</sub> cm <sup>2</sup>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
500×300	9	16	13	139.6	110	64,700	7,200	21.5	7.18	2,590	480	8.11	8.45	SN400	5.45	FD	FB	2,590	480	138.6	2,850	731	9	16
				SN490	3.94	FD	FC	2,590	480	132.8														
	9	19	13	157.0	123	74,100	8,550	21.7	7.38	2,960	570	8.20	7.20	SN400	6.48	FD	FA	2,960	570	156.6	3,260	865	9	19
				SN490	4.68	FD	FB	2,960	570	150.8														
	12	16	13	153.6	121	67,300	7,210	20.9	6.85	2,690	481	7.96	8.29	SN400	5.45	FA	FB	2,690	481	153.6	3,010	738	12	16
				SN490	3.94	FC	FC	2,690	481	153.6														
	12	19	13	170.9	134	76,600	8,560	21.2	7.08	3,060	571	8.08	7.09	SN400	6.48	FA	FA	3,060	571	170.9	3,420	873	12	19
				SN490	4.68	FA	FB	3,060	571	170.9														
	12	22	13	188.2	148	85,700	9,910	21.3	7.26	3,430	661	8.18	6.19	SN400	7.50	FA	FA	3,430	661	188.2	3,810	1,010	12	22
				SN490	5.42	FB	FA	3,430	661	188.2														
	12	25	13	205.5	161	94,500	11,300	21.4	7.40	3,780	751	8.25	5.50	SN400	8.52	FA	FA	3,780	751	205.5	4,200	1,140	12	25
				SN490	6.16	FB	FA	3,780	751	205.5														
	12	28	13	222.7	175	103,000	12,600	21.5	7.52	4,130	841	8.30	4.94	SN400	9.54	FA	FA	4,130	841	222.7	4,590	1,280	12	28
				SN490	6.90	FB	FA	4,130	841	222.7														
	14	19	13	180.1	141	78,200	8,560	20.8	6.89	3,130	571	8.01	7.02	SN400	6.48	FA	FA	3,130	571	180.1	3,520	879	14	19
				SN490	4.68	FA	FB	3,130	571	180.1														
14	22	13	197.3	155	87,300	9,910	21.0	7.09	3,490	661	8.11	6.14	SN400	7.50	FA	FA	3,490	661	197.3	3,920	1,010	14	22	
			SN490	5.42	FA	FA	3,490	661	197.3															
14	25	13	214.5	168	96,000	11,300	21.2	7.25	3,840	751	8.19	5.46	SN400	8.52	FA	FA	3,840	751	214.5	4,300	1,150	14	25	
			SN490	6.16	FA	FA	3,840	751	214.5															
14	28	13	231.6	182	105,000	12,600	21.3	7.38	4,180	841	8.26	4.91	SN400	9.54	FA	FA	4,180	841	231.6	4,690	1,280	14	28	
			SN490	6.90	FA	FA	4,180	841	231.6															
16	19	13	189.4	149	79,900	8,570	20.5	6.73	3,200	571	7.93	6.96	SN400	6.48	FA	FA	3,200	571	189.4	3,630	886	16	19	
			SN490	4.68	FA	FB	3,200	571	189.4															
16	22	13	206.4	162	88,800	9,920	20.7	6.93	3,550	661	8.04	6.09	SN400	7.50	FA	FA	3,550	661	206.4	4,020	1,020	16	22	
			SN490	5.42	FA	FA	3,550	661	206.4															
16	25	13	223.5	175	97,600	11,300	20.9	7.10	3,900	751	8.13	5.42	SN400	8.52	FA	FA	3,900	751	223.5	4,400	1,160	16	25	
			SN490	6.16	FA	FA	3,900	751	223.5															
16	28	13	240.5	189	106,000	12,600	21.0	7.24	4,240	841	8.21	4.89	SN400	9.54	FA	FA	4,240	841	240.5	4,790	1,290	16	28	
			SN490	6.90	FA	FA	4,240	841	240.5															
16	32	13	263.2	207	117,000	14,400	21.1	7.40	4,680	961	8.28	4.31	SN400	10.9	FA	FA	4,680	961	263.2	5,280	1,470	16	32	
			SN490	7.89	FA	FA	4,680	961	263.2															
550×200	9	12	13	96.79	76.0	46,600	1,600	22.0	4.07	1,700	160	5.01	11.50	SN400	2.48	FD	FA	1,700	160	96.79	1,950	252	9	12
				SN490	1.79	FD	FC	1,700	160	84.81														
	9	16	13	112.1	88.0	57,000	2,140	22.6	4.37	2,070	214	5.20	8.93	SN400	3.31	FD	FA	2,070	214	112.1	2,350	332	9	16
				SN490	2.39	FD	FC	2,070	214	100.8														
	9	19	13	123.5	96.9	64,600	2,540	22.9	4.53	2,350	254	5.29	7.66	SN400	3.92	FD	FA	2,350	254	118.6	2,640	391	9	19
				SN490	2.84	FD	FC	2,350	254	112.8														
	9	22	13	135.0	106	72,000	2,940	23.1	4.66	2,620	294	5.36	6.71	SN400	4.54	FD	FA	2,620	294	130.6	2,940	451	9	22
				SN490	3.29	FD	FC	2,620	294	124.8														
	12	16	13	127.6	100	60,500	2,140	21.8	4.10	2,200	214	5.06	8.69	SN400	3.31	FB	FA	2,200	214	127.6	2,550	340	12	16
				SN490	2.39	FD	FA	2,200	214	127.3														
	12	19	13	138.9	109	67,900	2,540	22.1	4.28	2,470	254	5.17	7.48	SN400	3.92	FA	FA	2,470	254	138.9	2,840	400	12	19
				SN490	2.84	FD	FA	2,470	254	138.9														
12	22	13	150.2	118	75,200	2,940	22.4	4.43	2,740	294	5.26	6.57	SN400	4.54	FA	FA	2,740	294	150.2	3,130	460	12	22	
			SN490	3.29	FD	FA	2,740	294	150.2															
12	25	13	161.5	127	82,300	3,340	22.6	4.55	2,990	334	5.33	5.86	SN400	5.16	FA	FA	2,990	334	161.5	3,410	519	12	25	
			SN490	3.73	FD	FA	2,990	334	161.5															

(サイズ表示例 SH500×200×9×19)

外法一定H形鋼 スーパーハイスレンド<sup>®</sup> H (SHH)

寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		曲げ応力のための 断面性能		鋼種	f <sub>b</sub> =f <sub>t</sub> と なる最大 横座屈長 ℓ <sub>b</sub> (m)	幅厚比 種別		幅厚比規定による 有効断面性能			塑性断面係数 cm <sup>3</sup>		寸法 mm	
H×B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	i <sub>b</sub>	η			柱	梁	Z <sub>xe</sub> cm <sup>3</sup>	Z <sub>ye</sub> cm <sup>3</sup>	A <sub>e</sub> cm <sup>2</sup>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
550×250	9	12	13	108.8	85.4	55,300	3,130	22.6	5.36	2,010	250	6.42	11.8	SN400 SN490	3.10 2.24	FD FD	FB FC	2,010 2,010	250 250	102.6 96.81	2,270	387	9	12
	9	16	13	128.1	101	68,400	4,170	23.1	5.71	2,490	334	6.62	9.10	SN400 SN490	4.13 2.99	FD FD	FA FC	2,490 2,490	334 334	122.6 116.8	2,780	512	9	16
	9	19	13	142.5	112	78,000	4,950	23.4	5.89	2,840	396	6.72	7.78	SN400 SN490	4.91 3.55	FD FD	FA FC	2,840 2,840	396 396	137.6 131.8	3,150	605	9	19
	9	22	13	157.0	123	87,300	5,730	23.6	6.04	3,180	459	6.80	6.80	SN400 SN490	5.68 4.11	FD FD	FA FC	3,180 3,180	459 459	152.6 146.8	3,520	699	9	22
	12	16	13	143.6	113	71,900	4,180	22.4	5.39	2,610	334	6.47	8.90	SN400 SN490	4.13 2.99	FB FD	FA FB	2,610 2,610	334 334	143.6 143.3	2,980	520	12	16
	12	19	13	157.9	124	81,300	4,960	22.7	5.60	2,960	397	6.59	7.63	SN400 SN490	4.91 3.55	FA FD	FA FA	2,960 2,960	397 397	157.9 157.9	3,350	613	12	19
	12	22	13	172.2	135	90,600	5,740	22.9	5.77	3,290	459	6.69	6.69	SN400 SN490	5.68 4.11	FA FD	FA FA	3,290 3,290	459 459	172.2 172.2	3,710	707	12	22
	12	25	13	186.5	146	99,600	6,520	23.1	5.91	3,620	522	6.76	5.95	SN400 SN490	6.46 4.67	FA FD	FA FA	3,620 3,620	522 522	186.5 186.5	4,070	801	12	25
	12	28	13	200.7	158	108,000	7,300	23.2	6.03	3,940	584	6.82	5.36	SN400 SN490	7.23 5.23	FA FD	FA FA	3,940 3,940	584 584	200.7 200.7	4,420	894	12	28
550×300	9	16	13	144.1	113	79,800	7,200	23.5	7.07	2,900	480	8.05	9.23	SN400 SN490	4.96 3.58	FD FD	FB FC	2,900 2,900	480 480	138.6 132.8	3,200	732	9	16
	9	19	13	161.5	127	91,400	8,550	23.8	7.28	3,320	570	8.16	7.87	SN400 SN490	5.89 4.26	FD FD	FA FC	3,320 3,320	570 570	156.6 150.8	3,650	866	9	19
	12	16	13	159.6	125	83,300	7,210	22.8	6.72	3,030	481	7.89	9.04	SN400 SN490	4.96 3.58	FB FD	FB FC	3,030 3,030	481 481	159.6 159.3	3,410	740	12	16
	12	19	13	176.9	139	94,700	8,560	23.1	6.96	3,450	571	8.02	7.74	SN400 SN490	5.89 4.26	FA FD	FA FB	3,450 3,450	571 571	176.9 176.9	3,850	875	12	19
	12	22	13	194.2	152	106,000	9,910	23.4	7.14	3,850	661	8.12	6.77	SN400 SN490	6.82 4.93	FA FD	FA FA	3,850 3,850	661 661	194.2 194.2	4,290	1,010	12	22
	12	25	13	211.5	166	117,000	11,300	23.5	7.30	4,250	751	8.20	6.01	SN400 SN490	7.75 5.60	FA FD	FA FA	4,250 4,250	751 751	211.5 211.5	4,720	1,140	12	25
	12	28	13	228.7	180	127,000	12,600	23.6	7.42	4,640	841	8.26	5.41	SN400 SN490	8.68 6.27	FA FD	FA FA	4,640 4,640	841 841	228.7 228.7	5,150	1,280	12	28
	14	19	13	187.1	147	97,000	8,560	22.8	6.76	3,530	571	7.94	7.66	SN400 SN490	5.89 4.26	FA FB	FA FB	3,530 3,530	571 571	187.1 187.1	3,980	882	14	19
	14	22	13	204.3	160	108,000	9,910	23.0	6.97	3,930	661	8.05	6.71	SN400 SN490	6.82 4.93	FA FA	FA FA	3,930 3,930	661 661	204.3 204.3	4,420	1,020	14	22
	14	25	13	221.5	174	119,000	11,300	23.2	7.13	4,320	751	8.13	5.96	SN400 SN490	7.75 5.60	FA FA	FA FA	4,320 4,320	751 751	221.5 221.5	4,850	1,150	14	25
	14	28	13	238.6	187	129,000	12,600	23.3	7.27	4,710	841	8.20	5.37	SN400 SN490	8.68 6.27	FA FA	FA FA	4,710 4,710	841 841	238.6 238.6	5,270	1,290	14	28
	16	22	13	214.4	168	110,000	9,920	22.7	6.80	4,010	661	7.98	6.65	SN400 SN490	6.82 4.93	FA FA	FA FA	4,010 4,010	661 661	214.4 214.4	4,550	1,020	16	22
	16	25	13	231.5	182	121,000	11,300	22.9	6.98	4,400	751	8.07	5.92	SN400 SN490	7.75 5.60	FA FA	FA FA	4,400 4,400	751 751	231.5 231.5	4,970	1,160	16	25
	16	28	13	248.5	195	131,000	12,600	23.0	7.13	4,780	841	8.15	5.34	SN400 SN490	8.68 6.27	FA FA	FA FA	4,780 4,780	841 841	248.5 248.5	5,400	1,290	16	28

(サイズ表示例 SH500×200×9×19)

外法一定H形鋼 スーパーハイスレンド<sup>®</sup> H (SHH)

寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		曲げ応力のための 断面性能		鋼 種	f <sub>b</sub> =f <sub>t</sub> と なる最大 横座屈長 l <sub>b</sub> (m)	幅厚比 種 別		幅厚比規定による 有効断面性能			塑性断面係数 cm <sup>3</sup>		寸法 mm	
H × B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	i <sub>b</sub>	η			柱	梁	Z <sub>xe</sub> cm <sup>3</sup>	Z <sub>ye</sub> cm <sup>3</sup>	A <sub>e</sub> cm <sup>2</sup>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
600×200	9	12	13	101.3	79.5	57,000	1,600	23.7	3.98	1,900	160	4.95	12.4	SN400 SN490	2.27 1.64	FD FD	FB FD	1,900 1,900	160 160	90.63 84.81	2,200	253	9	12
				116.6		91.5				69,500	2,140	24.4	4.28	2,320	214	5.15	9.65	SN400 SN490	3.03 2.19	FD FD	FB FD	2,320 2,320	214 214	106.6 100.8
	9	19	13	128.0	100	78,600	2,540	24.8	4.45	2,620	254	5.25	8.29	SN400 SN490	3.60 2.60	FD FD	FB FD	2,620 2,620	254 254	118.6 112.8	2,960	392	9	19
				139.5		110				87,500	2,940	25.0	4.59	2,920	294	5.33	7.26	SN400 SN490	4.17 3.01	FD FD	FB FD	2,920 2,920	294 294	130.6 124.8
	12	16	13	133.6	105	74,100	2,140	23.5	4.00	2,470	214	5.00	9.37	SN400 SN490	3.03 2.19	FC FD	FA FA	2,470 2,470	214 214	133.6 127.2	2,880	342	12	16
				144.9		114				83,000	2,540	23.9	4.19	2,770	254	5.12	8.08	SN400 SN490	3.60 2.60	FC FD	FA FA	2,770 2,770	254 254	144.9 139.3
	12	22	13	156.2	123	91,800	2,940	24.2	4.34	3,060	294	5.21	7.11	SN400 SN490	4.17 3.01	FC FD	FA FA	3,060 3,060	294 294	156.2 151.3	3,510	461	12	22
				167.5		131				100,000	3,340	24.5	4.47	3,350	334	5.29	6.34	SN400 SN490	4.73 3.42	FC FD	FA FA	3,350 3,350	334 334	167.5 163.3
	12	28	13	178.7	140	109,000	3,740	24.7	4.58	3,630	374	5.35	5.73	SN400 SN490	5.30 3.83	FC FD	FA FA	3,630 3,630	374 374	178.7 175.3	4,130	581	12	28
				600×250		9				16	13	132.6	104	83,100	4,170	25.0	5.61	2,770	334	6.57	9.86	SN400 SN490	3.79 2.74	FD FD
147.0	115	94,600	4,950		25.4		5.80	3,150	396			6.68		8.43								SN400 SN490	4.50 3.25	FD FD
12	16	13	149.6		117	87,700	4,180	24.2	5.28	2,920	334	6.41	9.61	SN400 SN490	3.79 2.74	FC FD	FA FB	2,920 2,920	334 334	149.6 143.3	3,340	522	12	16
			163.9			129				99,100	4,960	24.6	5.50	3,300	397	6.54	8.26	SN400 SN490	4.50 3.25	FC FD	FA FA	3,300 3,300	397 397	163.9 158.3
12	22	13	178.2		140	110,000	5,740	24.9	5.68	3,670	459	6.64	7.24	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	5.21 3.77 3.45	FC FD FD	FA FA FA	3,670 3,670 3,670	459 459 459	178.2 173.3 170.7	4,150	709	12	22
			192.5			151				121,000	6,520	25.1	5.82	4,040	522	6.72	6.45	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	5.92 4.28 3.92	FC FD FD	FA FA FA	4,040 4,040 4,040	522 522 522	192.5 188.3 185.7
12	28	13	206.7		162	132,000	7,300	25.2	5.94	4,390	584	6.78	5.81	SN400 SN490	6.63 4.79	FC FD	FA FA	4,390 4,390	584 584	206.7 203.3	4,930	896	12	28
			175.1			137				102,000	4,960	24.1	5.32	3,400	397	6.45	8.14	SN400 SN490	4.50 3.25	FA FC	FA FA	3,400 3,400	397 397	175.1 175.1
14	22	13	189.3		149	113,000	5,740	24.4	5.51	3,770	459	6.56	7.16	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	5.21 3.77 3.45	FA FC FD	FA FA FA	3,770 3,770 3,770	459 459 459	189.3 189.3 189.3	4,300	716	14	22
			203.5			160				124,000	6,520	24.7	5.66	4,130	522	6.65	6.38	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	5.92 4.28 3.92	FA FC FD	FA FA FA	4,130 4,130 4,130	522 522 522	203.5 203.5 203.5
14	28	13	217.6	171	134,000	7,310	24.9	5.79	4,480	584	6.72	5.76	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	6.63 4.7 4.39	FA FC FC	FA FA FA	4,480 4,480 4,180	584 584 584	217.6 217.6 217.6	5,080	903	14	28	
			200.4		157				116,000	5,750	24.1	5.36	3,860	460	6.48	7.07	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	5.21 3.77 3.45	FA FA FA	FA FA FA	3,860 3,860 3,860	460 460 460	200.4 200.4 200.4	4,460
16	25	13	214.5	168	127,000	6,530	24.3	5.52	4,220	522	6.58	6.32	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	5.92 4.28 3.92	FA FA FA	FA FA FA	4,220 4,220 4,220	522 522 522	214.5 214.5 214.5	4,840	818	16	25	
			228.5		179				137,000	7,310	24.5	5.66	4,570	585	6.66	5.71	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	6.63 4.79 4.39	FA FA FA	FA FA FA	4,570 4,570 4,570	585 585 585	228.5 228.5 228.5	5,230
16	32	13	247.2	194	151,000	8,350	24.7	5.81	5,020	668	6.75	5.06	SN400 SN490	7.57 5.4	FA FA	FA FA	5,020 5,020	668 668	247.2 247.2	5,730	1,040	16	32	

(サイズ表示例 SH500×200×9×19)

外法一定H形鋼 スーパーハイスレンド® H (SHH)

寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		曲げ応力のための 断面性能		鋼種	f <sub>b</sub> =f <sub>t</sub> と なる最大 横座屈長 ℓ <sub>b</sub> (m)	幅厚比 種別		幅厚比規定による 有効断面性能			塑性断面係数 cm <sup>3</sup>		寸法 mm	
H×B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	i <sub>b</sub>	η			柱	梁	Z <sub>xe</sub> cm <sup>3</sup>	Z <sub>ye</sub> cm <sup>3</sup>	A <sub>e</sub> cm <sup>2</sup>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
600×300	9	19	13	166.0	130	111,000	8,550	25.8	7.18	3,690	570	8.11	8.54	SN400	5.40	FD	FB	3,690	570	156.6	4,060	867	9	19
														SN490	3.90	FD	FD	3,690	570	150.8				
	12	16	13	165.6	130	101,000	7,210	24.7	6.60	3,380	481	7.83	9.78	SN400	4.54	FC	FB	3,380	481	165.6	3,810	742	12	16
														SN490	3.29	FD	FC	3,380	481	159.3				
	12	19	13	182.9	144	115,000	8,560	25.1	6.84	3,840	571	7.96	8.38	SN400	5.40	FC	FA	3,840	571	182.9	4,300	877	12	19
														SN490	3.90	FD	FB	3,840	571	177.3				
	12	22	13	200.2	157	129,000	9,910	25.3	7.04	4,290	661	8.07	7.33	SN400	6.25	FC	FA	4,290	661	200.2	4,780	1,010	12	22
														SN490	4.52	FD	FA	4,290	661	195.3				
														HBL®H355	4.14	FD	FA	4,290	661	192.7				
	12	25	13	217.5	171	142,000	11,300	25.5	7.20	4,730	751	8.15	6.52	SN400	7.10	FC	FA	4,730	751	217.5	5,260	1,150	12	25
														SN490	5.13	FD	FA	4,730	751	213.3				
														HBL®H355	4.70	FD	FA	4,730	751	210.7				
	12	28	13	234.7	184	155,000	12,600	25.7	7.33	5,160	841	8.22	5.87	SN400	7.95	FC	FA	5,160	841	234.7	5,730	1,280	12	28
														SN490	5.75	FD	FA	5,160	841	231.3				
14	19	13	194.1	152	118,000	8,560	24.7	6.64	3,940	571	7.87	8.28	SN400	5.40	FA	FA	3,940	571	194.1	4,460	884	14	19	
													SN490	3.90	FC	FB	3,940	571	194.1					
14	22	13	211.3	166	131,000	9,910	24.9	6.85	4,380	661	7.99	7.26	SN400	6.25	FA	FA	4,380	661	211.3	4,940	1,020	14	22	
													SN490	4.52	FC	FA	4,380	661	211.3					
													HBL®H355	4.14	FD	FA	4,380	661	211.3					
14	25	13	228.5	179	145,000	11,300	25.2	7.02	4,820	751	8.08	6.46	SN400	7.10	FA	FA	4,820	751	228.5	5,410	1,150	14	25	
													SN490	5.13	FC	FA	4,820	751	228.5					
													HBL®H355	4.70	FD	FA	4,820	751	228.5					
14	28	13	245.6	193	157,000	12,600	25.3	7.17	5,250	841	8.15	5.82	SN400	7.95	FA	FA	5,250	841	245.6	5,880	1,290	14	28	
													SN490	5.75	FC	FA	5,250	841	245.6					
													HBL®H355	5.26	FC	FA	5,250	841	245.6					
14	32	13	268.5	211	174,000	14,400	25.5	7.33	5,800	961	8.23	5.15	SN400	9.09	FA	FA	5,800	961	268.5	6,500	1,470	14	32	
													SN490	6.57	FC	FA	5,800	961	268.5					
16	22	13	222.4	175	134,000	9,920	24.6	6.68	4,480	661	7.91	7.19	SN400	6.25	FA	FA	4,480	661	222.4	5,090	1,030	16	22	
													SN490	4.52	FA	FA	4,480	661	222.4					
													HBL®H355	4.14	FA	FA	4,480	661	222.4					
16	25	13	239.5	188	147,000	11,300	24.8	6.86	4,910	751	8.01	6.41	SN400	7.10	FA	FA	4,910	751	239.5	5,560	1,160	16	25	
													SN490	5.13	FA	FA	4,910	751	239.5					
													HBL®H355	4.70	FA	FA	4,910	751	239.5					
16	28	13	256.5	201	160,000	12,600	25.0	7.01	5,330	841	8.09	5.78	SN400	7.95	FA	FA	5,330	841	256.5	6,030	1,300	16	28	
													SN490	5.75	FA	FA	5,330	841	256.5					
													HBL®H355	5.26	FA	FA	5,330	841	256.5					
16	32	13	279.2	219	177,000	14,400	25.1	7.19	5,890	961	8.18	5.11	SN400	9.09	FA	FA	5,890	961	279.2	6,640	1,480	16	32	
													SN490	6.57	FA	FA	5,890	961	279.2					
650×200	9	12	13	105.8	83.1	68,600	1,600	25.5	3.89	2,110	160	4.90	13.3	SN400	2.10	FD	FC	2,110	160	90.63	2,460	254	9	12
														SN490	1.52	FD	FD	2,110	160	84.81				
	9	16	13	121.1	95.1	83,400	2,140	26.2	4.20	2,570	214	5.10	10.4	SN400	2.80	FD	FC	2,570	214	106.6	2,930	334	9	16
														SN490	2.02	FD	FD	2,570	214	100.8				
	9	19	13	132.5	104	94,200	2,540	26.7	4.38	2,900	254	5.21	8.91	SN400	3.32	FD	FC	2,900	254	118.6	3,280	393	9	19
														SN490	2.40	FD	FD	2,900	254	112.8				
	9	22	13	144.0	113	105,000	2,940	27.0	4.52	3,220	294	5.29	7.81	SN400	3.85	FD	FC	3,220	294	130.6	3,630	453	9	22
														SN490	2.78	FD	FD	3,220	294	124.8				
	12	16	13	139.6	110	89,300	2,140	25.3	3.92	2,750	214	4.94	10.0	SN400	2.80	FD	FA	2,750	214	137.6	3,220	344	12	16
														SN490	2.02	FD	FB	2,750	214	127.3				
	12	19	13	150.9	118	99,900	2,540	25.7	4.11	3,070	254	5.07	8.66	SN400	3.32	FD	FA	3,070	254	149.6	3,570	403	12	19
														SN490	2.40	FD	FA	3,070	254	139.3				
	12	22	13	162.2	127	110,000	2,940	26.1	4.26	3,400	294	5.16	7.63	SN400	3.85	FD	FA	3,400	294	161.6	3,910	463	12	22
														SN490	2.78	FD	FA	3,400	294	151.3				
12	25	13	173.5	136	121,000	3,340	26.4	4.39	3,710	334	5.24	6.81	SN400	4.37	FD	FA	3,710	334	173.5	4,250	523	12	25	
													SN490	3.16	FD	FA	3,710	334	163.3					
12	28	13	184.7	145	131,000	3,740	26.6	4.50	4,020	374	5.31	6.16	SN400	4.89	FD	FA	4,020	374	184.7	4,580	583	12	28	
													SN490	3.54	FD	FA	4,020	374	175.3					

(サイズ表示例 SH500×200×9×19)



外法一定H形鋼 スーパーハイスレンド® H (SHH)

寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		曲げ応力のための 断面性能		鋼 種	f <sub>b</sub> =f <sub>t</sub> と なる最大 横座屈長 ℓ <sub>b</sub> (m)	幅厚比 種 別		幅厚比規定による 有効断面性能			塑性断面係数 cm <sup>3</sup>		寸法 mm	
H×B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	i <sub>b</sub>	η			柱	梁	Z <sub>xe</sub> cm <sup>3</sup>	Z <sub>ye</sub> cm <sup>3</sup>	A <sub>e</sub> cm <sup>2</sup>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
650×250	9	16	13	137.1	108	99,500	4,170	26.9	5.52	3,060	334	6.52	10.6	SN400	3.50	FD	FC	3,060	334	122.6	3,440	514	9	16
														SN490	2.53	FD	FD	3,060	334	116.8				
	12	16	13	155.6	122	105,000	4,180	26.0	5.18	3,240	334	6.34	10.3	SN400	3.50	FD	FA	3,240	334	153.6	3,730	524	12	16
														SN490	2.53	FD	FB	3,240	334	143.3				
	12	19	13	169.9	133	119,000	4,960	26.4	5.40	3,660	397	6.48	8.87	SN400	4.15	FD	FA	3,660	397	168.6	4,160	617	12	19
														SN490	3.00	FD	FA	3,660	397	158.3				
	12	22	13	184.2	145	132,000	5,740	26.8	5.58	4,060	459	6.59	7.78	SN400	4.81	FD	FA	4,060	459	183.6	4,600	711	12	22
														SN490	3.48	FD	FA	4,060	459	173.3				
	12	25	13	198.5	156	145,000	6,520	27.0	5.73	4,460	522	6.67	6.94	SN400	5.46	FD	FA	4,460	522	198.5	5,030	804	12	25
														SN490	3.95	FD	FA	4,460	522	188.3				
	12	28	13	212.7	167	158,000	7,300	27.2	5.86	4,850	584	6.74	6.26	SN400	6.12	FD	FA	4,850	584	212.7	5,460	898	12	28
														SN490	4.42	FD	FA	4,850	584	203.3				
	14	19	13	182.1	143	123,000	4,960	26.0	5.22	3,770	397	6.39	8.74	SN400	4.15	FB	FA	3,770	397	182.1	4,350	625	14	19
														SN490	3.00	FD	FA	3,770	397	180.0				
14	22	13	196.3	154	136,000	5,740	26.3	5.41	4,180	460	6.50	7.68	SN400	4.81	FB	FA	4,180	460	196.3	4,780	719	14	22	
													SN490	3.48	FD	FA	4,180	460	195.0					
14	25	13	210.5	165	149,000	6,530	26.6	5.57	4,570	522	6.60	6.86	SN400	5.46	FA	FA	4,570	522	210.5	5,210	812	14	25	
													SN490	3.95	FD	FA	4,570	522	210.0					
14	28	13	224.6	176	161,000	7,310	26.8	5.70	4,960	585	6.67	6.19	SN400	6.12	FA	FA	4,960	585	224.6	5,630	906	14	28	
													SN490	4.42	FD	FA	4,960	585	224.6					
16	22	13	208.4	164	139,000	5,750	25.9	5.25	4,290	460	6.42	7.59	SN400	4.81	FA	FA	4,290	460	208.4	4,970	728	16	22	
													SN490	3.48	FB	FA	4,290	460	208.4					
16	25	13	222.5	175	152,000	6,530	26.2	5.42	4,680	523	6.52	6.79	SN400	5.46	FA	FA	4,680	523	222.5	5,390	821	16	25	
													SN490	3.95	FB	FA	4,680	523	222.5					
16	28	13	236.5	186	165,000	7,310	26.4	5.56	5,070	585	6.61	6.14	SN400	6.12	FA	FA	5,070	585	236.5	5,810	915	16	28	
													SN490	4.42	FB	FA	5,070	585	236.5					
16	32	13	255.2	200	181,000	8,360	26.6	5.72	5,570	668	6.70	5.44	SN400	6.99	FA	FA	5,570	668	255.2	6,360	1,040	16	32	
													SN490	5.06	FB	FA	5,570	668	255.2					
650×300	12	16	13	171.6	135	121,000	7,210	26.6	6.48	3,740	481	7.76	10.5	SN400	4.20	FD	FB	3,740	481	169.6	4,230	744	12	16
														SN490	3.03	FD	FC	3,740	481	159.3				
	12	19	13	188.9	148	138,000	8,560	27.0	6.73	4,240	571	7.90	9.01	SN400	4.98	FD	FA	4,240	571	187.6	4,760	878	12	19
														SN490	3.60	FD	FB	4,240	571	177.3				
	12	22	13	206.2	162	154,000	9,910	27.3	6.93	4,730	661	8.01	7.89	SN400	5.77	FD	FA	4,730	661	205.6	5,290	1,010	12	22
														SN490	4.17	FD	FA	4,730	661	195.3				
	12	25	13	223.5	175	169,000	11,300	27.5	7.10	5,210	751	8.10	7.02	SN400	6.55	FD	FA	5,210	751	223.5	5,810	1,150	12	25
														SN490	4.74	FD	FA	5,210	751	213.3				
	14	19	13	201.1	158	142,000	8,570	26.5	6.53	4,360	571	7.80	8.90	SN400	4.98	FB	FA	4,360	571	201.1	4,950	886	14	19
														SN490	3.60	FD	FB	4,360	571	199.0				
	14	22	13	218.3	171	157,000	9,920	26.9	6.74	4,850	661	7.93	7.81	SN400	5.77	FB	FA	4,850	661	218.3	5,470	1,020	14	22
														SN490	4.17	FD	FA	4,850	661	217.0				
	14	25	13	235.5	185	173,000	11,300	27.1	6.92	5,320	751	8.02	6.95	SN400	6.55	FA	FA	5,320	751	235.5	5,990	1,160	14	25
														SN490	4.74	FD	FA	5,320	751	235.0				
	14	28	13	252.6	198	188,000	12,600	27.3	7.07	5,790	841	8.10	6.27	SN400	7.34	FA	FA	5,790	841	252.6	6,500	1,290	14	28
														SN490	5.31	FD	FA	5,790	841	252.6				
	16	22	13	230.4	181	161,000	9,920	26.4	6.56	4,960	661	7.84	7.72	SN400	5.77	FA	FA	4,960	661	230.4	5,660	1,030	16	22
														SN490	4.17	FB	FA	4,960	661	230.4				
16	25	13	247.5	194	177,000	11,300	26.7	6.75	5,440	751	7.95	6.89	SN400	6.55	FA	FA	5,440	751	247.5	6,170	1,160	16	25	
													SN490	4.74	FB	FA	5,440	751	247.5					
16	28	13	264.5	208	192,000	12,600	26.9	6.91	5,900	841	8.04	6.22	SN400	7.34	FA	FA	5,900	841	264.5	6,680	1,300	16	28	
													SN490	5.31	FB	FA	5,900	841	264.5					
16	32	13	287.2	225	212,000	14,400	27.1	7.09	6,510	961	8.13	5.51	SN400	8.39	FA	FA	6,510	961	287.2	7,350	1,480	16	32	
													SN490	6.07	FB	FA	6,510	961	287.2					

(サイズ表示例 SH500×200×9×19)

5 断面性能  
I 外法一定

5 断面性能  
I 外法一定

外法一定H形鋼 スーパーハイスレンド<sup>®</sup> H (SHH)

寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		曲げ応力のための 断面性能		鋼種	f <sub>b</sub> =f <sub>t</sub> と なる最大 横座屈長 ℓ <sub>b</sub> (m)	幅厚比 種別		幅厚比規定による 有効断面性能			塑性断面係数 cm <sup>3</sup>		寸法 mm	
H×B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	i <sub>b</sub>	η			柱	梁	Z <sub>xe</sub> cm <sup>3</sup>	Z <sub>ye</sub> cm <sup>3</sup>	A <sub>e</sub> cm <sup>2</sup>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
700×200	9	12	18	111.6	87.6	83,100	1,610	27.3	3.79	2,370	161	4.80	14.0	SN400 SN490	1.95 1.41	FD FD	FD FD	2,370 2,370	161 161	92.86 87.04	2,770	256	9	12
	9	16	18	126.9	99.6	100,000	2,140	28.1	4.11	2,860	214	5.02	11.0	SN400 SN490	2.60 1.88	FD FD	FD FD	2,860 2,860	214 214	108.9 103.0	3,280	336	9	16
	9	19	18	138.4	109	113,000	2,540	28.6	4.28	3,220	254	5.13	9.45	SN400 SN490	3.08 2.23	FD FD	FD FD	3,220 3,220	254 254	120.9 115.0	3,660	396	9	19
	9	22	18	149.8	118	125,000	2,940	28.9	4.43	3,580	294	5.22	8.30	SN400 SN490	3.57 2.58	FD FD	FD FD	3,580 3,580	294 294	132.9 127.0	4,040	456	9	22
	12	16	18	146.9	115	108,000	2,150	27.1	3.82	3,080	215	4.85	10.6	SN400 SN490	2.60 1.88	FD FD	FA FC	3,080 3,080	215 215	140.1 129.8	3,620	347	12	16
	12	19	18	158.2	124	120,000	2,550	27.6	4.01	3,430	255	4.98	9.18	SN400 SN490	3.08 2.23	FD FD	FA FB	3,430 3,430	255 255	152.1 141.8	3,990	407	12	19
	12	22	18	169.5	133	132,000	2,950	27.9	4.17	3,780	295	5.09	8.10	SN400 SN490	3.57 2.58	FD FD	FA FB	3,780 3,780	295 295	164.1 153.8	4,360	466	12	22
	12	25	18	180.8	142	144,000	3,350	28.3	4.30	4,120	335	5.17	7.24	SN400 SN490	4.06 2.93	FD FD	FA FB	4,120 4,120	335 335	176.1 165.8	4,730	526	12	25
	12	28	18	192.1	151	156,000	3,750	28.5	4.42	4,460	375	5.24	6.55	SN400 SN490	4.54 3.29	FD FD	FA FB	4,460 4,460	375 375	188.1 177.8	5,100	586	12	28
	700×250	9	16	18	142.9	112	119,000	4,170	28.9	5.40	3,400	334	6.43	11.3	SN400 SN490	3.25 2.35	FD FD	FD FD	3,400 3,400	334 334	124.9 119.0	3,830	516	9
9		19	18	157.4	124	135,000	4,950	29.3	5.61	3,850	396	6.55	9.65	SN400 SN490	3.85 2.79	FD FD	FD FD	3,850 3,850	396 396	139.9 134.0	4,310	610	9	19
12		16	18	162.9	128	126,000	4,180	27.9	5.06	3,610	334	6.25	10.9	SN400 SN490	3.25 2.35	FD FD	FA FC	3,610 3,610	334 334	156.1 145.8	4,170	527	12	16
12		19	18	177.2	139	142,000	4,960	28.3	5.29	4,060	397	6.39	9.42	SN400 SN490	3.85 2.79	FD FD	FA FB	4,060 4,060	397 397	171.1 160.8	4,640	620	12	19
12		22	18	191.5	150	158,000	5,740	28.7	5.48	4,500	459	6.51	8.28	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	4.46 3.23 2.95	FD FD FD	FA FB FC	4,500 4,500 4,500	459 459 459	186.1 175.8 173.3	5,110	714	12	22
12		25	18	205.8	162	173,000	6,520	29.0	5.63	4,940	522	6.60	7.39	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	5.07 3.67 3.36	FD FD FD	FA FB FC	4,940 4,940 4,900	522 522 522	201.1 190.8 188.3	5,580	807	12	25
14		19	18	190.5	150	147,000	4,970	27.8	5.11	4,200	397	6.29	9.27	SN400 SN490	3.85 2.79	FC FD	FA FA	4,200 4,200	397 397	190.5 182.7	4,860	629	14	19
14		22	18	204.6	161	162,000	5,750	28.2	5.30	4,640	460	6.42	8.17	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	4.46 3.23 2.95	FC FD FD	FA FA FA	4,640 4,640 4,640	460 460 460	204.6 197.7 194.3	5,330	723	14	22
14		25	18	218.8	172	177,000	6,530	28.5	5.46	5,070	522	6.52	7.30	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	5.07 3.67 3.36	FC FD FD	FA FA FA	5,070 5,070 5,070	522 522 522	218.8 212.7 209.3	5,790	816	14	25
14		28	18	232.9	183	192,000	7,310	28.7	5.60	5,490	585	6.60	6.60	SN400 SN490	5.68 4.11	FC FD	FA FA	5,490 5,490	585 585	232.9 227.7	6,240	910	14	28

(サイズ表示例 SH500×200×9×19)

外法一定H形鋼 スーパーハイスレンド<sup>®</sup> H (SHH)

寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		曲げ応力のための 断面性能		鋼種	f <sub>b</sub> =f <sub>t</sub> と なる最大 横座屈長 ℓ <sub>b</sub> (m)	幅厚比 種別		幅厚比規定による 有効断面性能			塑性断面係数 cm <sup>3</sup>		寸法 mm	
H×B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	i <sub>b</sub>	η			柱	梁	Z <sub>xe</sub> cm <sup>3</sup>	Z <sub>ye</sub> cm <sup>3</sup>	A <sub>e</sub> cm <sup>2</sup>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
700×300	12	19	18	196.2	154	164,000	8,560	28.9	6.61	4,690	571	7.81	9.59	SN400 SN490	4.63 3.34	FD FD	FA FB	4,690 4,690	571 571	190.1 179.8	5,290	882	12	19
	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	6.09 4.40 4.03	FD FD FD	FA FB FC	5,750 5,750 5,750	751 751 751	226.1 215.8 213.3	6,420	1,150	12	25													
												SN400 SN490	6.82 4.93	FD FD	FA FB	6,270 6,270	841 841	244.1 233.8	6,980	1,290	12	28		
	SN400 SN490	4.63 3.34	FC FD	FA FB	4,830 4,830	571 571	209.5 201.7	5,510	891	14	19													
												SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	5.36 3.87 3.55	FC FD FD	FA FA FA	5,360 5,360 5,360	661 661 661	226.6 219.7 216.3	6,070	1,030	14	22		
	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	6.09 4.40 4.03	FC FD FD	FA FA FA	5,880 5,880 5,880	751 751 751	243.8 237.7 234.3	6,630	1,160	14	25													
												SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	6.82 4.93 4.51	FC FD FD	FA FA FA	6,390 6,390 6,390	841 841 841	260.9 255.7 252.3	7,180	1,290	14	28		
	SN400 SN490	7.79 5.63	FC FD	FA FA	7,060 7,060	961 961	283.8 279.7	7,920	1,470	14	32													
												SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	5.36 3.87 3.55	FA FD FD	FA FA FA	5,490 5,490 5,490	662 662 662	239.7 239.7 239.7	6,290	1,040	16	22		
	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	6.09 4.40 4.03	FA FC FD	FA FA FA	6,010 6,010 6,010	752 752 752	256.8 256.8 256.8	6,840	1,170	16	25													
												SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	6.82 4.93 4.51	FA FC FD	FA FA FA	6,520 6,520 6,520	842 842 842	273.8 273.8 273.8	7,390	1,300	16	28		
	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	7.79 5.63 5.16	FA FC FD	FA FA FA	7,180 7,180 7,180	962 962 962	296.5 296.5 296.5	8,120	1,480	16	32													
												SN400 SN490	8.76 6.34	FA FC	FA FA	7,830 7,830	1,080 1,080	319.3 319.3	8,830	1,660	16	36		

(サイズ表示例 SH500×200×9×19)



外法一定H形鋼 スーパーハイスレンド® H (SHH)

寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		曲げ応力のための 断面性能		鋼種	f <sub>b</sub> =f <sub>t</sub> と なる最大 横座屈長 ℓ <sub>b</sub> (m)	幅厚比 種別		幅厚比規定による 有効断面性能			塑性断面係数 cm <sup>3</sup>		寸法 mm	
H×B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	i <sub>b</sub>	η			柱	梁	Z <sub>xe</sub> cm <sup>3</sup>	Z <sub>ye</sub> cm <sup>3</sup>	A <sub>e</sub> cm <sup>2</sup>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
750×250	12	16	18	168.9	133	148,000	4,180	29.6	4.97	3,950	334	6.19	11.6	SN400 SN490	3.03 2.19	FD FD	FA FC	3,950 334	334 145.8	156.1	4,580	529	12	16
	12	19	18	183.2	144	166,000	4,960	30.1	5.20	4,440	397	6.34	10.0	SN400 SN490	3.60 2.60	FD FD	FA FC	4,440 397	397 171.1	160.8	5,090	622	12	19
	12	22	18	197.5	155	184,000	5,740	30.6	5.39	4,920	459	6.46	8.81	SN400 SN490 HBL®H355	4.17 3.01 2.76	FD FD FD	FA FC FD	4,920 459 4,920	459 175.8 459	173.3	5,600	716	12	22
	12	25	18	211.8	166	202,000	6,520	30.9	5.55	5,390	522	6.55	7.86	SN400 SN490	4.73 3.42	FD FD	FA FC	5,390 522	522 201.1	190.8	6,100	809	12	25
	14	19	18	197.5	155	172,000	4,970	29.6	5.02	4,600	397	6.24	9.85	SN400 SN490	3.60 2.60	FD FD	FA FA	4,600 397	397 182.7	196.8	5,340	632	14	19
	14	22	18	211.6	166	190,000	5,750	30.0	5.21	5,070	460	6.37	8.68	SN400 SN490 HBL®H355	4.17 3.01 2.76	FD FD FD	FA FA FB	5,070 460 5,070	460 197.7 460	211.6 194.3	5,850	725	14	22
	14	25	18	225.8	177	208,000	6,530	30.3	5.38	5,540	522	6.47	7.76	SN400 SN490 HBL®H355	4.73 3.42 3.13	FD FD FD	FA FA FB	5,540 522 5,540	522 212.7 522	225.8 209.3	6,340	819	14	25
	14	28	18	239.9	188	225,000	7,310	30.6	5.52	5,990	585	6.55	7.02	SN400 SN490	5.30 3.83	FD FD	FA FA	5,990 585	585 239.9	227.7	6,840	912	14	28
750×300	14	19	18	216.5	170	198,000	8,570	30.2	6.29	5,280	571	7.64	10.1	SN400 SN490	4.32 3.12	FD FD	FA FB	5,280 571	571 215.8	201.7	6,040	893	14	19
	14	22	18	233.6	183	219,000	9,920	30.6	6.52	5,850	661	7.78	8.84	SN400 SN490 HBL®H355	5.00 3.61 3.31	FD FD FD	FA FA FB	5,850 661 5,850	661 219.7 661	233.6 216.3	6,650	1,030	14	22
	14	25	18	250.8	197	241,000	11,300	31.0	6.70	6,410	751	7.89	7.89	SN400 SN490 HBL®H355	5.68 4.11 3.76	FD FD FD	FA FA FB	6,410 751 6,410	751 237.7 751	250.8 234.3	7,250	1,160	14	25
	14	28	18	267.9	210	261,000	12,600	31.2	6.86	6,970	841	7.98	7.13	SN400 SN490	6.36 4.60	FD FD	FA FA	6,970 841	841 267.9	255.7	7,850	1,300	14	28
	16	22	18	247.7	194	225,000	9,930	30.2	6.33	6,010	662	7.69	8.74	SN400 SN490 HBL®H355	5.00 3.61 3.31	FB FD FD	FA FA FA	6,010 662 6,010	662 244.9 662	247.7 240.4	6,900	1,040	16	22
	16	25	18	264.8	208	246,000	11,300	30.5	6.53	6,570	752	7.81	7.81	SN400 SN490 HBL®H355	5.68 4.11 3.76	FB FD FD	FA FA FA	6,570 752 6,570	752 262.9 752	264.8 258.4	7,490	1,170	16	25
	16	28	18	281.8	221	267,000	12,600	30.8	6.69	7,120	842	7.90	7.06	SN400 SN490 HBL®H355	6.36 4.60 4.21	FB FD FD	FA FA FA	7,120 842 7,120	842 280.9 842	281.8 276.4	8,090	1,310	16	28
	16	32	18	304.5	239	294,000	14,400	31.1	6.88	7,840	962	8.01	6.26	SN400 SN490	7.27 5.26	FA FD	FA FA	7,840 962	962 304.5	304.5	8,870	1,490	16	32
750×350	14	22	18	255.6	201	249,000	15,700	31.2	7.85	6,630	899	9.21	8.97	SN400 SN490	5.83 4.22	FD FD	FA FB	6,630 899	899 255.6	241.7	7,450	1,390	14	22
	14	25	18	275.8	217	273,000	17,900	31.5	8.05	7,290	1,020	9.32	7.99	SN400 SN490	6.63 4.79	FD FD	FA FA	7,290 1,020	1,020 275.8	262.7	8,150	1,570	14	25
	14	28	18	295.9	232	298,000	20,000	31.7	8.23	7,940	1,140	9.41	7.20	SN400 SN490	7.42 5.37	FD FD	FA FA	7,940 1,140	1,140 295.9	283.7	8,860	1,750	14	28
	14	32	18	322.8	253	330,000	22,900	32.0	8.42	8,790	1,310	9.51	6.37	SN400 SN490 HBL®H355	8.48 6.13 5.62	FD FD FD	FA FA FB	8,790 1,310 8,790	1,310 322.8 1,310	311.7 308.3	9,780	2,000	14	32
	16	25	18	289.8	227	279,000	17,900	31.0	7.86	7,440	1,020	9.23	7.91	SN400 SN490	6.63 4.79	FB FD	FA FA	7,440 1,020	1,020 289.8	287.9	8,400	1,580	16	25
	16	28	18	309.8	243	303,000	20,000	31.3	8.04	8,090	1,140	9.33	7.14	SN400 SN490	7.42 5.37	FB FD	FA FA	8,090 1,140	1,140 309.8	308.9	9,100	1,760	16	28
	16	32	18	336.5	264	335,000	22,900	31.6	8.25	8,940	1,310	9.44	6.32	SN400 SN490 HBL®H355	8.48 6.13 5.62	FA FD FD	FA FA FA	8,940 1,310 8,940	1,310 336.5 1,310	332.4	10,000	2,010	16	32
	16	36	18	363.3	285	366,000	25,800	31.7	8.42	9,760	1,470	9.53	5.67	SN400 SN490 HBL®H355	9.54 6.90 6.32	FA FD FD	FA FA FA	9,760 1,470 9,760	1,470 363.3 1,470	363.3 360.4	10,900	2,250	16	36

(サイズ表示例 SH500×200×9×19)

外法一定H形鋼 スーパーハイスレンド<sup>®</sup> H (SHH)

寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		曲げ応力のための 断面性能		鋼種	f <sub>b</sub> =f <sub>t</sub> と なる最大 横座屈長 ℓ <sub>b</sub> (m)	幅厚比 種別		幅厚比規定による 有効断面性能			塑性断面係数 cm <sup>3</sup>		寸法 mm	
H×B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	i <sub>b</sub>	η			柱	梁	Z <sub>xe</sub> cm <sup>3</sup>	Z <sub>ye</sub> cm <sup>3</sup>	A <sub>e</sub> cm <sup>2</sup>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
800×250	14	22	18	218.6	172	221,000	5,750	31.8	5.13	5,520	460	6.31	9.18	SN400	3.91	FD	FA	5,520	460	211.8	6,380	728	14	22
														SN490	2.82	FD	FB	5,520	460	197.7				
														HBL <sup>®</sup> -H355	2.59	FD	FC	5,520	460	194.3				
	14	25	18	232.8	183	241,000	6,530	32.2	5.30	6,020	523	6.42	8.22	SN400	4.44	FD	FA	6,020	523	226.8	6,920	821	14	25
														SN490	3.21	FD	FB	6,020	523	212.7				
														HBL <sup>®</sup> -H355	2.94	FD	FC	6,020	523	209.3				
	14	28	18	246.9	194	260,000	7,310	32.5	5.44	6,510	585	6.51	7.44	SN400	4.97	FD	FA	6,510	585	241.8	7,440	915	14	28
SN490														3.59	FD	FB	6,510	585	227.7					
HBL <sup>®</sup> -H355														3.29	FD	FC	6,510	585	224.3					
16	22	18	233.7	183	228,000	5,760	31.2	4.96	5,700	461	6.22	9.05	SN400	3.91	FC	FA	5,700	461	233.7	6,670	739	16	22	
													SN490	2.82	FD	FA	5,700	461	222.9					
													HBL <sup>®</sup> -H355	2.59	FD	FA	5,700	461	218.4					
16	25	18	247.8	195	248,000	6,540	31.6	5.14	6,200	523	6.34	8.11	SN400	4.44	FC	FA	6,200	523	247.8	7,200	833	16	25	
													SN490	3.21	FD	FA	6,200	523	237.9					
													HBL <sup>®</sup> -H355	2.94	FD	FA	6,200	523	233.4					
16	28	18	261.8	206	267,000	7,320	32.0	5.29	6,680	586	6.43	7.35	SN400	4.97	FC	FA	6,680	586	261.8	7,720	926	16	28	
													SN490	3.59	FD	FA	6,680	586	252.9					
													HBL <sup>®</sup> -H355	3.29	FD	FA	6,680	586	248.4					
16	32	18	280.5	220	293,000	8,360	32.3	5.46	7,320	669	6.54	6.54	SN400	5.68	FC	FA	7,320	669	280.5	8,410	1,050	16	32	
													SN490	4.11	FD	FA	7,320	669	272.9					
													HBL <sup>®</sup> -H355	3.76	FD	FA	7,320	669	268.4					
800×300	14	22	18	240.6	189	254,000	9,920	32.5	6.42	6,350	661	7.73	9.37	SN400	4.69	FD	FA	6,350	661	233.8	7,240	1,030	14	22
														SN490	3.39	FD	FB	6,350	661	219.7				
														HBL <sup>®</sup> -H355	3.10	FD	FC	6,350	661	216.3				
	14	25	18	257.8	202	278,000	11,300	32.9	6.61	6,960	751	7.84	8.36	SN400	5.33	FD	FA	6,960	751	251.8	7,880	1,160	14	25
														SN490	3.85	FD	FB	6,960	751	237.7				
														HBL <sup>®</sup> -H355	3.53	FD	FC	6,960	751	234.3				
	14	28	18	274.9	216	302,000	12,600	33.2	6.78	7,560	841	7.93	7.56	SN400	5.96	FD	FA	7,560	841	269.8	8,520	1,300	14	28
														SN490	4.31	FD	FB	7,560	841	255.7				
														HBL <sup>®</sup> -H355	3.95	FD	FC	7,560	841	252.3				
14	32	18	297.8	234	333,000	14,400	33.5	6.96	8,340	961	8.04	6.70	SN400	6.82	FD	FA	8,340	961	293.8	9,370	1,480	14	32	
													SN490	4.93	FD	FB	8,340	961	279.7					
16	22	18	255.7	201	261,000	9,930	32.0	6.23	6,530	662	7.63	9.24	SN400	4.69	FC	FA	6,530	662	255.7	7,520	1,040	16	22	
													SN490	3.39	FD	FA	6,530	662	244.9					
													HBL <sup>®</sup> -H355	3.10	FD	FA	6,530	662	240.4					
16	25	18	272.8	214	285,000	11,300	32.3	6.43	7,130	752	7.75	8.27	SN400	5.33	FC	FA	7,130	752	272.8	8,170	1,180	16	25	
													SN490	3.85	FD	FA	7,130	752	262.9					
													HBL <sup>®</sup> -H355	3.53	FD	FA	7,130	752	258.4					
16	28	18	289.8	227	309,000	12,600	32.7	6.60	7,730	842	7.85	7.48	SN400	5.96	FC	FA	7,730	842	289.8	8,800	1,310	16	28	
													SN490	4.31	FD	FA	7,730	842	280.9					
													HBL <sup>®</sup> -H355	3.95	FD	FA	7,730	842	276.4					
16	32	18	312.5	245	340,000	14,400	33.0	6.79	8,500	962	7.96	6.64	SN400	6.82	FC	FA	8,500	962	312.5	9,640	1,490	16	32	
													SN490	4.93	FD	FA	8,500	962	304.9					
													HBL <sup>®</sup> -H355	4.51	FD	FA	8,500	962	300.4					
16	36	18	335.3	263	370,000	16,200	33.2	6.96	9,260	1,080	8.05	5.97	SN400	7.67	FC	FA	9,260	1,080	335.3	10,500	1,670	16	36	
													SN490	5.55	FD	FA	9,260	1,080	328.9					

(サイズ表示例 SH500×200×9×19)

外法一定H形鋼 スーパーハイスレンド<sup>®</sup> H (SHH)

寸法 mm				断面面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		曲げ応力のための 断面性能		鋼種	f <sub>b</sub> =f <sub>t</sub> と なる最大 横座屈長 ℓ <sub>b</sub> (m)	幅厚比 種別		幅厚比規定による 有効断面性能			塑性断面係数 cm <sup>3</sup>		寸法 mm	
H×B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	i <sub>b</sub>	η			柱	梁	Z <sub>xe</sub> cm <sup>3</sup>	Z <sub>ye</sub> cm <sup>3</sup>	A <sub>e</sub> cm <sup>2</sup>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
800×350	14	25	18	282.8	222	316,000	17,900	33.4	7.95	7,900	1,020	9.27	8.47	SN400 SN490	6.21 4.49	FD FD	FA FB	7,900 7,900	1,020 1,020	276.8 262.7	8,850	1,570	14	25
	14	28	18	302.9	238	344,000	20,000	33.7	8.13	8,600	1,140	9.36	7.64	SN400 SN490	6.96 5.03	FD FD	FA FB	8,600 8,600	1,140 1,140	297.8 283.7	9,610	1,750	14	28
	16	25	18	297.8	234	323,000	17,900	32.9	7.75	8,070	1,020	9.17	8.39	SN400 SN490	6.21 4.49	FC FD	FA FA	8,070 8,070	1,020 1,020	297.8 287.9	9,130	1,580	16	25
	16	28	18	317.8	249	351,000	20,000	33.2	7.94	8,770	1,150	9.28	7.58	SN400 SN490	6.96 5.03	FC FD	FA FA	8,770 8,770	1,150 1,150	317.8 308.9	9,880	1,770	16	28
	16	32	18	344.5	270	387,000	22,900	33.5	8.15	9,680	1,310	9.39	6.71	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	7.95 5.75 5.26	FC FD FD	FA FA FA	9,680 9,680 9,680	1,310 1,310 1,310	344.5 336.9 332.4	10,900	2,010	16	32
	16	36	18	371.3	291	423,000	25,800	33.8	8.33	10,600	1,470	9.49	6.02	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	8.95 6.47 5.92	FC FD FD	FA FA FA	10,600 10,600 10,600	1,470 1,470 1,470	371.3 364.9 360.4	11,800	2,250	16	36
	19	25	18	320.3	251	333,000	17,900	32.3	7.48	8,340	1,020	9.04	8.26	SN400 SN490	6.21 4.49	FA FC	FA FA	8,340 8,340	1,020 1,020	320.3 320.3	9,560	1,600	19	25
	19	28	18	340.1	267	361,000	20,100	32.6	7.68	9,030	1,150	9.16	7.48	SN400 SN490	6.96 5.03	FA FC	FA FA	9,030 9,030	1,150 1,150	340.1 340.1	10,300	1,790	19	28
	19	32	18	366.6	288	397,000	22,900	32.9	7.91	9,930	1,310	9.29	6.63	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	7.95 5.75 5.26	FA FC FC	FA FA FA	9,930 9,930 9,930	1,310 1,310 1,310	366.6 366.6 366.6	11,300	2,030	19	32
	19	36	18	393.1	309	433,000	25,800	33.2	8.10	10,800	1,470	9.39	5.96	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	8.95 6.47 5.92	FA FC FC	FA FA FA	10,800 10,800 10,800	1,470 1,470 1,470	393.1 393.1 393.1	12,200	2,270	19	36
	19	40	18	419.6	329	467,000	28,600	33.4	8.26	11,700	1,640	9.48	5.42	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	9.94 7.19 6.58	FA FB FC	FA FA FA	11,700 11,700 11,700	1,640 1,640 1,640	419.6 419.6 419.6	13,200	2,520	19	40
800×400	14	25	18	307.8	242	353,000	26,700	33.9	9.31	8,840	1,330	10.7	8.56	SN400 SN490	7.10 5.13	FD FD	FA FB	8,840 8,840	1,330 1,330	301.8 287.7	9,820	2,040	14	25
	14	28	18	330.9	260	386,000	29,900	34.1	9.50	9,640	1,490	10.8	7.71	SN400 SN490	7.95 5.75	FD FD	FA FB	9,640 9,640	1,490 1,490	325.8 311.7	10,700	2,280	14	28
	16	25	18	322.8	253	360,000	26,700	33.4	9.09	9,010	1,330	10.6	8.48	SN400 SN490	7.10 5.13	FC FD	FA FB	9,010 9,010	1,330 1,330	322.8 312.9	10,100	2,050	16	25
	16	28	18	345.8	271	393,000	29,900	33.7	9.30	9,810	1,490	10.7	7.65	SN400 SN490	7.95 5.75	FC FD	FA FA	9,810 9,810	1,490 1,490	345.8 336.9	11,000	2,290	16	28
	16	32	18	376.5	296	435,000	34,200	34.0	9.53	10,900	1,710	10.8	6.77	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	9.09 6.57 6.02	FC FD FD	FA FA FA	10,900 10,900 10,900	1,710 1,710 1,710	376.5 368.9 364.4	12,100	2,610	16	32
	16	36	18	407.3	320	476,000	38,400	34.2	9.71	11,900	1,920	10.9	6.07	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	10.2 7.39 6.77	FC FD FD	FA FA FA	11,900 11,900 11,900	1,920 1,920 1,920	407.3 400.9 396.4	13,200	2,930	16	36
	19	28	18	368.1	289	403,000	29,900	33.1	9.01	10,100	1,500	10.6	7.56	SN400 SN490	7.95 5.75	FA FC	FA FA	10,100 10,100	1,500 1,500	368.1 368.1	11,400	2,310	19	28
	19	32	18	398.6	313	445,000	34,200	33.4	9.26	11,100	1,710	10.7	6.70	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	9.09 6.57 6.02	FA FC FC	FA FA FA	11,100 11,100 11,100	1,710 1,710 1,710	398.6 398.6 398.6	12,500	2,630	19	32
	19	36	18	429.1	337	485,000	38,400	33.6	9.47	12,100	1,920	10.8	6.01	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	10.2 7.39 6.77	FA FC FC	FA FA FA	12,100 12,100 12,100	1,920 1,920 1,920	429.1 429.1 429.1	13,600	2,950	19	36
	19	40	18	459.6	361	525,000	42,700	33.8	9.64	13,100	2,140	10.9	5.46	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	11.4 8.22 7.52	FA FB FC	FA FA FA	13,100 13,100 13,100	2,140 2,140 2,140	459.6 459.6 459.6	14,700	3,270	19	40

(サイズ表示例 SH500×200×9×19)

外法一定H形鋼 スーパーハイスレンド<sup>®</sup> H (SHH)

寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		曲げ応力のための 断面性能		鋼種	f <sub>b</sub> =f <sub>t</sub> と なる最大 横座屈長 ℓ <sub>b</sub> (m)	幅厚比 種別		幅厚比規定による 有効断面性能			塑性断面係数 cm <sup>3</sup>		寸法 mm	
H×B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	i <sub>b</sub>	η			柱	梁	Z <sub>xe</sub> cm <sup>3</sup>	Z <sub>ye</sub> cm <sup>3</sup>	A <sub>e</sub> cm <sup>2</sup>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
850×250	14	22	18	225.6	177	254,000	5,750	33.6	5.05	5,980	460	6.26	9.68	SN400	3.68	FD	FA	5,980	460	211.8	6,940	730	14	22
														SN490	2.66	FD	FC	5,980	460	197.7				
														HBL <sup>®</sup> H355	2.43	FD	FC	5,980	460	194.3				
	14	25	18	239.8	188	277,000	6,530	34.0	5.22	6,510	523	6.37	8.67	SN400	4.18	FD	FA	6,510	523	226.8	7,510	824	14	25
														SN490	3.02	FD	FC	6,510	523	212.7				
														HBL <sup>®</sup> H355	2.77	FD	FC	6,510	523	209.3				
	14	28	18	253.9	199	299,000	7,310	34.3	5.37	7,040	585	6.47	7.85	SN400	4.68	FD	FA	7,040	585	241.8	8,070	917	14	28
SN490														3.38	FD	FC	7,040	585	227.7					
HBL <sup>®</sup> H355														3.10	FD	FC	7,040	585	224.3					
16	22	18	241.7	190	263,000	5,760	33.0	4.88	6,180	461	6.16	9.53	SN400	3.68	FD	FA	6,180	461	241.3	7,260	742	16	22	
													SN490	2.66	FD	FA	6,180	461	222.9					
													HBL <sup>®</sup> H355	2.43	FD	FB	6,180	461	218.4					
16	25	18	255.8	201	285,000	6,540	33.4	5.06	6,720	523	6.29	8.55	SN400	4.18	FD	FA	6,720	523	255.8	7,830	836	16	25	
													SN490	3.02	FD	FA	6,720	523	237.9					
													HBL <sup>®</sup> H355	2.77	FD	FB	6,720	523	233.4					
16	28	18	269.8	212	308,000	7,320	33.8	5.21	7,240	586	6.38	7.75	SN400	4.68	FD	FA	7,240	586	269.8	8,390	929	16	28	
													SN490	3.38	FD	FA	7,240	586	252.9					
													HBL <sup>®</sup> H355	3.10	FD	FB	7,240	586	248.4					
16	32	18	288.5	226	337,000	8,360	34.2	5.38	7,920	669	6.49	6.90	SN400	5.35	FD	FA	7,920	669	288.5	9,120	1,050	16	32	
													SN490	3.87	FD	FA	7,920	669	272.9					
													HBL <sup>®</sup> H355	3.54	FD	FB	7,920	669	268.4					
850×300	14	22	18	247.6	194	292,000	9,920	34.3	6.33	6,870	661	7.67	9.88	SN400	4.41	FD	FA	6,870	661	233.8	7,850	1,030	14	22
														SN490	3.19	FD	FC	6,870	661	219.7				
														HBL <sup>®</sup> H355	2.92	FD	FC	6,870	661	216.3				
	14	25	18	264.8	208	319,000	11,300	34.7	6.52	7,520	751	7.79	8.83	SN400	5.01	FD	FA	7,520	751	251.8	8,540	1,170	14	25
														SN490	3.62	FD	FC	7,520	751	237.7				
														HBL <sup>®</sup> H355	3.32	FD	FC	7,520	751	234.3				
	14	28	18	281.9	221	347,000	12,600	35.1	6.69	8,160	841	7.89	7.98	SN400	5.61	FD	FA	8,160	841	269.8	9,220	1,300	14	28
SN490														4.06	FD	FC	8,160	841	255.7					
HBL <sup>®</sup> H355														3.72	FD	FC	8,160	841	252.3					
16	22	18	263.7	207	301,000	9,930	33.8	6.14	7,070	662	7.57	9.75	SN400	4.41	FD	FA	7,070	662	263.3	8,170	1,040	16	22	
													SN490	3.19	FD	FA	7,070	662	244.9					
													HBL <sup>®</sup> H355	2.92	FD	FB	7,070	662	240.4					
16	25	18	280.8	220	328,000	11,300	34.2	6.34	7,720	752	7.70	8.72	SN400	5.01	FD	FA	7,720	752	280.8	8,860	1,180	16	25	
													SN490	3.62	FD	FA	7,720	752	262.9					
													HBL <sup>®</sup> H355	3.32	FD	FB	7,720	752	258.4					
16	28	18	297.8	234	355,000	12,600	34.5	6.51	8,350	842	7.80	7.90	SN400	5.61	FD	FA	8,350	842	297.8	9,540	1,310	16	28	
													SN490	4.06	FD	FA	8,350	842	280.9					
													HBL <sup>®</sup> H355	3.72	FD	FB	8,350	842	276.4					
16	32	18	320.5	252	390,000	14,400	34.9	6.71	9,180	962	7.92	7.01	SN400	6.42	FD	FA	9,180	962	320.5	10,400	1,490	16	32	
													SN490	4.64	FD	FA	9,180	962	304.9					
													HBL <sup>®</sup> H355	4.25	FD	FB	9,180	962	300.4					
850×350	16	25	18	305.8	240	370,000	17,900	34.8	7.65	8,720	1,020	9.12	8.86	SN400	5.85	FD	FA	8,720	1,020	305.8	9,890	1,590	16	25
														SN490	4.23	FD	FA	8,720	1,020	287.9				
	16	28	18	325.8	256	402,000	20,000	35.1	7.84	9,460	1,150	9.23	8.00	SN400	6.55	FD	FA	9,460	1,150	325.8	10,700	1,770	16	28
														SN490	4.74	FD	FA	9,460	1,150	308.9				
	16	32	18	352.5	277	444,000	22,900	35.5	8.06	10,400	1,310	9.35	7.09	SN400	7.49	FD	FA	10,400	1,310	352.5	11,700	2,010	16	32
														SN490	5.41	FD	FA	10,400	1,310	336.9				
	19	28	18	349.6	274	415,000	20,100	34.4	7.57	9,760	1,150	9.10	7.89	SN400	6.55	FA	FA	9,760	1,150	349.6	11,200	1,790	19	28
SN490														4.74	FD	FA	9,760	1,150	349.6					
19	32	18	376.1	295	456,000	22,900	34.8	7.81	10,700	1,310	9.23	7.01	SN400	7.49	FA	FA	10,700	1,310	376.1	12,200	2,030	19	32	
													SN490	5.41	FD	FA	10,700	1,310	376.1					
19	36	18	402.6	316	496,000	25,800	35.1	8.00	11,700	1,470	9.34	6.30	SN400	8.42	FA	FA	11,700	1,470	402.6	13,200	2,280	19	36	
													SN490	6.09	FD	FA	11,700	1,470	402.6					
19	40	18	429.1	337	536,000	28,600	35.3	8.17	12,600	1,640	9.43	5.73	SN400	9.36	FA	FA	12,600	1,640	429.1	14,300	2,520	19	40	
													SN490	6.77	FD	FC	12,600	1,640	429.1					

(サイズ表示例 SH500×200×9×19)

外法一定H形鋼 スーパーハイスレンド<sup>®</sup> H (SHH)

寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		曲げ応力のための 断面性能		鋼種	f <sub>b</sub> =f <sub>t</sub> と なる最大 横座屈長 ℓ <sub>b</sub> (m)	幅厚比 種別		幅厚比規定による 有効断面性能			塑性断面係数 cm <sup>3</sup>		寸法 mm	
H×B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	i <sub>b</sub>	η			柱	梁	Z <sub>xe</sub> cm <sup>3</sup>	Z <sub>ye</sub> cm <sup>3</sup>	A <sub>e</sub> cm <sup>2</sup>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
850×400	16	25	18	330.8	260	413,000	26,700	35.3	8.98	9,720	1,330	10.5	8.96	SN400 SN490	6.68 4.83	FD FD	FA FB	9,720 9,720	1,330 1,330	330.8 312.9	10,900	2,050	16	25
	16	28	18	353.8	278	450,000	29,900	35.6	9.19	10,600	1,490	10.7	8.09	SN400 SN490	7.49 5.41	FD FD	FA FA	10,600 10,600	1,490 1,490	353.8 336.9	11,800	2,290	16	28
	16	32	18	384.5	302	497,000	34,200	36.0	9.43	11,700	1,710	10.8	7.16	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	8.55 6.19 5.66	FD FD FD	FA FA FB	11,700 11,700 11,700	1,710 1,710 1,710	384.5 368.9 364.4	13,000	2,610	16	32
	19	28	18	377.6	296	462,000	29,900	35.0	8.90	10,900	1,500	10.5	7.98	SN400 SN490	7.49 5.41	FA FD	FA FA	10,900 10,900	1,500 1,500	377.6 377.6	12,300	2,320	19	28
	19	32	18	408.1	320	510,000	34,200	35.3	9.15	12,000	1,710	10.7	7.08	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	8.55 6.19 5.66	FA FD FD	FA FA FA	12,000 12,000 12,000	1,710 1,710 1,710	408.1 408.1 406.4	13,500	2,630	19	32
	19	36	18	438.6	344	556,000	38,400	35.6	9.36	13,100	1,920	10.8	6.36	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	9.62 6.96 6.37	FA FD FD	FA FA FA	13,100 13,100 13,100	1,920 1,920 1,920	438.6 438.6 438.4	14,700	2,950	19	36
	19	40	18	469.1	368	602,000	42,700	35.8	9.54	14,200	2,140	10.9	5.77	SN400 SN490	10.7 7.73	FA FC	FA FA	14,200 14,200	2,140 2,140	469.1 469.1	15,900	3,270	19	40
	900×250	14	19	18	218.5	172	264,000	4,970	34.8	4.77	5,870	398	6.07	11.5	SN400 SN490	3.00 2.17	FD FD	FB FD	5,870 5,870	398 398	196.8 182.7	6,900	639	14
14		22	18	232.6	183	290,000	5,750	35.3	4.97	6,450	460	6.21	10.2	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	3.47 2.51 2.30	FD FD FD	FB FD FD	6,450 6,450 6,450	460 460 460	211.8 197.7 194.3	7,510	733	14	22
14		25	18	246.8	194	316,000	6,530	35.8	5.15	7,020	523	6.33	9.11	SN400 SN490	3.95 2.85	FD FD	FB FD	7,020 7,020	523 523	226.8 212.7	8,110	826	14	25
16		19	18	235.7	185	275,000	4,980	34.1	4.60	6,110	399	5.96	11.3	SN400 SN490	3.00 2.17	FD FD	FA FB	6,110 6,110	399 399	226.3 207.9	7,280	652	16	19
16		22	18	249.7	196	301,000	5,760	34.7	4.80	6,680	461	6.11	10.0	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	3.47 2.51 2.30	FD FD FD	FA FB FC	6,680 6,680 6,680	461 461 461	241.3 222.9 218.4	7,880	746	16	22
16		25	18	263.8	207	326,000	6,540	35.2	4.98	7,250	524	6.24	8.98	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	3.95 2.85 2.61	FD FD FD	FA FB FC	7,250 7,250 7,250	524 524 524	256.3 237.9 233.4	8,480	839	16	25
16		28	18	277.8	218	351,000	7,320	35.6	5.13	7,810	586	6.34	8.15	SN400 SN490	4.42 3.19	FD FD	FA FB	7,810 7,810	586 586	271.3 252.9	9,070	932	16	28

(サイズ表示例 SH500×200×9×19)



外法一定H形鋼 スーパーハイスレンド<sup>®</sup> H (SHH)

寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		曲げ応力のための 断面性能		鋼種	f <sub>b</sub> =f <sub>t</sub> と なる最大 横座屈長 ℓ <sub>b</sub> (m)	幅厚比 種別		幅厚比規定による 有効断面性能			塑性断面係数 cm <sup>3</sup>		寸法 mm	
H×B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	i <sub>b</sub>	η			柱	梁	Z <sub>xe</sub> cm <sup>3</sup>	Z <sub>ye</sub> cm <sup>3</sup>	A <sub>e</sub> cm <sup>2</sup>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
900×300	14	22	18	254.6	200	333,000	9,920	36.1	6.24	7,390	662	7.62	10.4	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	4.17 3.01 2.76	FD FD FD	FB FD FD	7,390 7,390 7,390	662 662 662	233.8 219.7 216.3	8,480	1,040	14	22
	14	25	18	271.8	213	364,000	11,300	36.6	6.44	8,080	752	7.74	9.29	SN400 SN490	4.73 3.42	FD FD	FB FD	8,080 8,080	752 752	251.8 237.7	9,210	1,170	14	25
	16	19	18	254.7	200	312,000	8,580	35.0	5.81	6,930	572	7.35	11.6	SN400 SN490	3.60 2.60	FD FD	FA FB	6,930 6,930	572 572	245.3 226.9	8,110	914	16	19
	16	22	18	271.7	213	343,000	9,930	35.5	6.05	7,620	662	7.51	10.2	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	4.17 3.01 2.76	FD FD FD	FA FB FC	7,620 7,620 7,620	662 662 662	263.3 244.9 240.4	8,840	1,050	16	22
	16	25	18	288.8	227	374,000	11,300	36.0	6.25	8,310	752	7.64	9.17	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	4.73 3.42 3.13	FD FD FD	FA FB FC	8,310 8,310 8,310	752 752 752	281.3 262.9 258.4	9,570	1,180	16	25
	16	28	18	305.8	240	404,000	12,600	36.4	6.43	8,990	842	7.75	8.31	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	5.30 3.83 3.51	FD FD FD	FA FB FB	8,990 8,990 8,990	842 842 842	299.3 280.9 276.4	10,300	1,320	16	28
	16	32	18	328.5	258	444,000	14,400	36.8	6.63	9,880	962	7.87	7.38	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	6.06 4.38 4.01	FD FD FD	FA FB FB	9,880 9,880 9,880	962 962 962	323.3 304.9 300.4	11,200	1,500	16	32
	19	22	18	297.4	233	359,000	9,950	34.7	5.79	7,970	664	7.35	10.0	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	4.17 3.01 2.76	FC FD FD	FA FA FA	7,970 7,970 7,970	664 664 664	297.4 288.8 282.4	9,390	1,070	19	22
	19	25	18	314.3	247	389,000	11,300	35.2	6.00	8,650	754	7.50	9.00	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	4.73 3.42 3.13	FB FD FD	FA FA FA	8,650 8,650 8,650	754 754 754	314.3 306.8 300.4	10,100	1,210	19	25
	19	28	18	331.1	260	420,000	12,700	35.6	6.18	9,320	844	7.62	8.17	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	5.30 3.83 3.51	FB FD FD	FA FA FA	9,320 9,320 9,320	844 844 844	331.1 324.8 318.4	10,800	1,340	19	28
	19	32	18	353.6	278	459,000	14,500	36.0	6.39	10,200	964	7.76	7.27	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	6.06 4.38 4.01	FB FD FD	FA FA FA	10,200 10,200 10,200	964 964 964	353.6 348.8 342.4	11,800	1,520	19	32
	19	36	18	376.1	295	498,000	16,300	36.4	6.57	11,100	1,080	7.87	6.56	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	6.82 4.93 4.51	FB FD FD	FA FA FA	11,100 11,100 11,100	1,080 1,080 1,080	376.1 372.8 366.4	12,700	1,700	19	36
900×350	16	25	18	313.8	246	422,000	17,900	36.7	7.55	9,370	1,020	9.06	9.32	SN400 SN490	5.52 3.99	FD FD	FA FB	9,370 9,370	1,020 1,020	306.3 287.9	10,700	1,590	16	25
	16	28	18	333.8	262	458,000	20,000	37.0	7.75	10,200	1,150	9.18	8.43	SN400 SN490	6.19 4.47	FD FD	FA FB	10,200 10,200	1,150 1,150	327.3 308.9	11,500	1,770	16	28
	16	32	18	360.5	283	505,000	22,900	37.4	7.97	11,200	1,310	9.30	7.47	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	7.07 5.11 4.68	FD FD FD	FA FB FB	11,200 11,200 11,200	1,310 1,310 1,310	355.3 336.9 332.4	12,600	2,020	16	32
	19	25	18	339.3	266	437,000	17,900	35.9	7.27	9,720	1,020	8.91	9.16	SN400 SN490	5.52 3.99	FB FD	FA FA	9,720 9,720	1,020 1,020	339.3 331.8	11,200	1,610	19	25
	19	28	18	359.1	282	473,000	20,100	36.3	7.47	10,500	1,150	9.04	8.30	SN400 SN490	6.19 4.47	FB FD	FA FA	10,500 10,500	1,150 1,150	359.1 352.8	12,000	1,790	19	28
	19	32	18	385.6	303	519,000	22,900	36.7	7.71	11,500	1,310	9.18	7.38	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	7.07 5.11 4.68	FB FD FD	FA FA FA	11,500 11,500 11,500	1,310 1,310 1,310	385.6 380.8 374.4	13,200	2,040	19	32
	19	36	18	412.1	323	565,000	25,800	37.0	7.91	12,600	1,470	9.29	6.64	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	7.95 5.75 5.26	FB FD FD	FA FA FA	12,600 12,600 12,600	1,470 1,470 1,470	412.1 408.8 402.4	14,300	2,280	19	36
	19	40	18	438.6	344	610,000	28,600	37.3	8.08	13,600	1,640	9.39	6.03	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	8.84 6.39 5.85	FB FD FD	FA FA FA	13,600 13,600 13,600	1,640 1,640 1,640	438.6 436.8 430.4	15,300	2,530	19	40

(サイズ表示例 SH500×200×9×19)

外法一定H形鋼 スーパーハイスレンド<sup>®</sup> H (SHH)

寸法 mm				断面面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		曲げ応力のための 断面性能		鋼 種	f <sub>b</sub> =f <sub>t</sub> と なる最大 横座屈長 ℓ <sub>b</sub> (m)	幅厚比 種 別		幅厚比規定による 有効断面性能			塑性断面係数 cm <sup>3</sup>		寸法 mm	
H × B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	i <sub>b</sub>	η			柱	梁	Z <sub>xe</sub> cm <sup>3</sup>	Z <sub>ye</sub> cm <sup>3</sup>	A <sub>e</sub> cm <sup>2</sup>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
900×400	16	25	18	338.8	266	470,000	26,700	37.2	8.88	10,400	1,340	10.5	9.43	SN400 SN490	6.31 4.56	FD FD	FA FB	10,400 1,340	331.3 312.9	11,800	2,060	16	25	
	16	28	18	361.8	284	511,000	29,900	37.6	9.09	11,400	1,490	10.6	8.52	SN400 SN490	7.07 5.11	FD FD	FA FB	11,400 1,490	355.3 336.9	12,700	2,300	16	28	
	16	32	18	392.5	308	565,000	34,200	37.9	9.33	12,600	1,710	10.7	7.54	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	8.08 5.84 5.35	FD FD FD	FA FB FB	12,600 1,710 12,600	1,710 387.3 364.4	14,000	2,620	16	32	
	19	28	18	387.1	304	526,000	29,900	36.9	8.79	11,700	1,500	10.5	8.41	SN400 SN490	7.07 5.11	FB FD	FA FA	11,700 1,500	387.1 380.8	13,300	2,320	19	28	
	19	32	18	417.6	328	580,000	34,200	37.3	9.05	12,900	1,710	10.6	7.46	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	8.08 5.84 5.35	FB FD FD	FA FA FA	12,900 1,710 12,900	1,710 417.6 412.8	14,500	2,640	19	32	
	19	36	18	448.1	352	632,000	38,500	37.6	9.26	14,100	1,920	10.7	6.70	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	9.09 6.57 6.02	FB FD FD	FA FA FA	14,100 1,920 14,100	1,920 448.1 444.8	15,800	2,960	19	36	
	19	40	18	478.6	376	684,000	42,700	37.8	9.45	15,200	2,140	10.8	6.09	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	10.1 7.30 6.69	FB FD FD	FA FA FA	15,200 2,140 15,200	2,140 478.6 476.8	17,100	3,280	19	40	
	950×250	16	22	18	257.7	202	342,000	5,760	36.4	4.73	7,190	461	6.06	10.5	SN400 SN490	3.29 2.38	FD FD	FA FC	7,190 461	241.3 222.9	8,510	749	16	22
16		25	18	271.8	213	370,000	6,550	36.9	4.91	7,790	524	6.19	9.40	SN400 SN490	3.74 2.70	FD FD	FA FC	7,790 524	256.3 237.9	9,150	842	16	25	
16		28	18	285.8	224	398,000	7,330	37.3	5.06	8,390	586	6.29	8.54	SN400 SN490	4.19 3.03	FD FD	FA FC	8,390 586	271.3 252.9	9,770	936	16	28	
16		32	18	304.5	239	435,000	8,370	37.8	5.24	9,160	669	6.41	7.61	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	4.78 3.46 3.17	FD FD FD	FA FC FC	9,160 669 9,160	669 272.9 268.4	10,600	1,060	16	32	
19		25	18	298.8	235	388,000	6,570	36.1	4.69	8,180	525	6.05	9.20	SN400 SN490	3.74 2.70	FC FD	FA FA	8,180 525	298.8 281.8	9,750	866	19	25	
19		28	18	312.6	245	416,000	7,350	36.5	4.85	8,760	588	6.17	8.37	SN400 SN490	4.19 3.03	FC FD	FA FA	8,760 588	312.6 296.8	10,400	959	19	28	
19		32	18	331.1	260	453,000	8,390	37.0	5.03	9,530	671	6.30	7.48	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	4.78 3.46 3.17	FC FD FD	FA FA FA	9,530 671 9,530	671 331.1 310.4	11,200	1,080	19	32	
19		36	18	349.6	274	489,000	9,430	37.4	5.19	10,300	754	6.40	6.76	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	5.38 3.89 3.56	FC FD FD	FA FA FA	10,300 754 10,300	754 349.6 336.8	12,000	1,210	19	36	
19	40	18	368.1	289	524,000	10,500	37.7	5.33	11,000	838	6.49	6.17	SN400 SN490	5.98 4.32	FC FD	FA FA	11,000 838	368.1 356.8	12,800	1,330	19	40		

(サイズ表示例 SH500×200×9×19)



外法一定H形鋼 スーパーハイスレンド<sup>®</sup> H (SHH)

寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		曲げ応力のための 断面性能		鋼種	f <sub>b</sub> =f <sub>t</sub> と なる最大 横座屈長 ℓ <sub>b</sub> (m)	幅厚比 種別		幅厚比規定による 有効断面性能			塑性断面係数 cm <sup>3</sup>		寸法 mm	
H×B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	i <sub>b</sub>	η			柱	梁	Z <sub>xe</sub> cm <sup>3</sup>	Z <sub>ye</sub> cm <sup>3</sup>	A <sub>e</sub> cm <sup>2</sup>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
950×300	16	22	18	279.7	220	389,000	9,940	37.3	5.96	8,190	662	7.45	10.7	SN400	3.95	FD	FA	8,190	662	263.3	9,530	1,050	16	22
														SN490	2.85	FD	FC	8,190	662	244.9				
														HBL <sup>®</sup> -H355	2.61	FD	FC	8,190	662	240.4				
	16	25	18	296.8	233	424,000	11,300	37.8	6.17	8,920	752	7.59	9.62	SN400	4.48	FD	FA	8,920	752	281.3	10,300	1,190	16	25
														SN490	3.24	FD	FC	8,920	752	262.9				
														HBL <sup>®</sup> -H355	2.97	FD	FC	8,920	752	258.4				
	16	28	18	313.8	246	458,000	12,600	38.2	6.35	9,640	842	7.70	8.71	SN400	5.02	FD	FA	9,640	842	299.3	11,100	1,320	16	28
														SN490	3.63	FD	FC	9,640	842	280.9				
														HBL <sup>®</sup> -H355	3.33	FD	FC	9,640	842	276.4				
16	32	18	336.5	264	503,000	14,400	38.7	6.55	10,600	962	7.83	7.75	SN400	5.74	FD	FA	10,600	962	323.3	12,100	1,500	16	32	
													SN490	4.15	FD	FC	10,600	962	304.9					
													HBL <sup>®</sup> -H355	3.8	FD	FC	10,600	962	300.4					
19	25	18	323.8	254	442,000	11,300	36.9	5.91	9,300	754	7.44	9.43	SN400	4.48	FC	FA	9,300	754	323.8	10,900	1,210	19	25	
													SN490	3.24	FD	FA	9,300	754	306.8					
													HBL <sup>®</sup> -H355	2.97	FD	FA	9,300	754	300.4					
19	28	18	340.6	267	476,000	12,700	37.4	6.10	10,000	844	7.57	8.56	SN400	5.02	FC	FA	10,000	844	340.6	11,700	1,340	19	28	
													SN490	3.63	FD	FA	10,000	844	324.8					
													HBL <sup>®</sup> -H355	3.33	FD	FA	10,000	844	318.4					
19	32	18	363.1	285	520,000	14,500	37.8	6.31	11,000	964	7.71	7.63	SN400	5.74	FC	FA	11,000	964	363.1	12,700	1,520	19	32	
													SN490	4.15	FD	FA	11,000	964	348.8					
													HBL <sup>®</sup> -H355	3.80	FD	FA	11,000	964	342.4					
19	36	18	385.6	303	564,000	16,300	38.2	6.49	11,900	1,080	7.82	6.88	SN400	6.46	FC	FA	11,900	1,080	385.6	13,700	1,700	19	36	
													SN490	4.67	FD	FA	11,900	1,080	372.8					
													HBL <sup>®</sup> -H355	4.28	FD	FA	11,900	1,080	366.4					
19	40	18	408.1	320	607,000	18,100	38.6	6.65	12,800	1,200	7.91	6.26	SN400	7.18	FC	FA	12,800	1,200	408.1	14,600	1,880	19	40	
													SN490	5.19	FD	FA	12,800	1,200	396.8					
950×350	16	22	18	301.7	237	436,000	15,800	38.0	7.23	9,190	900	8.86	10.9	SN400	4.60	FD	FA	9,190	900	285.3	10,600	1,410	16	22
														SN490	3.33	FD	FC	9,190	900	266.9				
	16	25	18	321.8	253	477,000	17,900	38.5	7.46	10,000	1,020	9.01	9.78	SN400	5.23	FD	FA	10,000	1,020	306.3	11,500	1,590	16	25
														SN490	3.78	FD	FC	10,000	1,020	287.9				
	16	28	18	341.8	268	517,000	20,000	38.9	7.66	10,900	1,150	9.12	8.85	SN400	5.86	FD	FA	10,900	1,150	327.3	12,400	1,780	16	28
														SN490	4.24	FD	FC	10,900	1,150	308.9				
16	32	18	368.5	289	570,000	22,900	39.3	7.88	12,000	1,310	9.25	7.85	SN400	6.70	FD	FA	12,000	1,310	355.3	13,500	2,020	16	32	
													SN490	4.84	FD	FC	12,000	1,310	336.9					
													HBL <sup>®</sup> -H355	4.43	FD	FC	12,000	1,310	332.4					
19	25	18	348.8	274	495,000	17,900	37.7	7.17	10,400	1,020	8.85	9.61	SN400	5.23	FC	FA	10,400	1,020	348.8	12,100	1,620	19	25	
													SN490	3.78	FD	FA	10,400	1,020	331.8					
19	28	18	368.6	289	535,000	20,100	38.1	7.38	11,300	1,150	8.98	8.71	SN400	5.86	FC	FA	11,300	1,150	368.6	13,000	1,800	19	28	
													SN490	4.24	FD	FA	11,300	1,150	352.8					
19	32	18	395.1	310	588,000	22,900	38.6	7.62	12,400	1,310	9.13	7.74	SN400	6.70	FC	FA	12,400	1,310	395.1	14,100	2,040	19	32	
													SN490	4.84	FD	FA	12,400	1,310	380.8					
													HBL <sup>®</sup> -H355	4.43	FD	FA	12,400	1,310	374.4					
19	36	18	421.6	331	639,000	25,800	38.9	7.82	13,500	1,470	9.24	6.97	SN400	7.53	FC	FA	13,500	1,470	421.6	15,300	2,290	19	36	
													SN490	5.45	FD	FA	13,500	1,470	408.8					
													HBL <sup>®</sup> -H355	4.99	FD	FA	13,500	1,470	402.4					
19	40	18	448.1	352	689,000	28,600	39.2	7.99	14,500	1,640	9.34	6.34	SN400	8.37	FC	FA	14,500	1,640	448.1	16,500	2,530	19	40	
													SN490	6.05	FD	FA	14,500	1,640	436.8					

(サイズ表示例 SH500×200×9×19)

5 断面性能  
I 外法一定

外法一定H形鋼 スーパーハイスレンド<sup>®</sup> H (SHH)

寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		曲げ応力のための 断面性能		鋼種	f <sub>b</sub> =f <sub>t</sub> と なる最大 横座屈長 ℓ <sub>b</sub> (m)	幅厚比 種別		幅厚比規定による 有効断面性能			塑性断面係数 cm <sup>3</sup>		寸法 mm	
H×B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	i <sub>b</sub>	η			柱	梁	Z <sub>xe</sub> cm <sup>3</sup>	Z <sub>ye</sub> cm <sup>3</sup>	A <sub>e</sub> cm <sup>2</sup>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
950×400	16	22	18	323.7	254	484,000	23,500	38.7	8.52	10,200	1,180	10.3	11.1	SN400 SN490	5.26 3.81	FD FD	FB FC	10,200 10,200	1,180 1,180	307.3 288.9	11,600	1,820	16	22
	16	25	18	346.8	272	531,000	26,700	39.1	8.77	11,200	1,340	10.4	9.90	SN400 SN490	5.98 4.32	FD FD	FA FC	11,200 11,200	1,340 1,340	331.3 312.9	12,600	2,060	16	25
	16	28	18	369.8	290	577,000	29,900	39.5	8.99	12,100	1,500	10.5	8.95	SN400 SN490	6.70 4.84	FD FD	FA FC	12,100 12,100	1,500 1,500	355.3 336.9	13,600	2,300	16	28
	16	32	18	400.5	314	638,000	34,200	39.9	9.24	13,400	1,710	10.7	7.93	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	7.65 5.53 5.07	FD FD FD	FA FC FC	13,400 13,400 13,400	1,710 1,710 1,710	387.3 368.9 364.4	15,000	2,620	16	32
	19	25	18	373.8	293	549,000	26,700	38.3	8.46	11,600	1,340	10.3	9.75	SN400 SN490	5.98 4.32	FC FD	FA FB	11,600 11,600	1,340 1,340	373.8 356.8	13,200	2,080	19	25
	19	28	18	396.6	311	595,000	29,900	38.7	8.69	12,500	1,500	10.4	8.82	SN400 SN490	6.70 4.84	FC FD	FA FA	12,500 12,500	1,500 1,500	396.6 380.8	14,200	2,320	19	28
	19	32	18	427.1	335	655,000	34,200	39.2	8.95	13,800	1,710	10.6	7.83	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	7.65 5.53 5.07	FC FD FD	FA FA FA	13,800 13,800 13,800	1,710 1,710 1,710	427.1 412.8 406.4	15,600	2,640	19	32
	19	36	18	457.6	359	714,000	38,500	39.5	9.17	15,000	1,920	10.7	7.04	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	8.61 6.23 5.7	FC FD FD	FA FA FA	15,000 15,000 15,000	1,920 1,920 1,920	457.6 444.8 438.4	16,900	2,960	19	36
	19	40	18	488.1	383	772,000	42,700	39.8	9.36	16,300	2,140	10.8	6.40	SN400 SN490	9.57 6.92	FC FD	FA FA	16,300 16,300	2,140 2,140	488.1 476.8	18,300	3,280	19	40
1000×250	16	22	18	265.7	209	386,000	5,770	38.1	4.66	7,720	461	6.01	10.9	SN400 SN490	3.12 2.26	FD FD	FA FC	7,720 7,720	461 461	241.3 222.9	9,170	752	16	22
	16	25	18	279.8	220	418,000	6,550	38.6	4.84	8,350	524	6.14	9.82	SN400 SN490	3.55 2.57	FD FD	FA FC	8,350 8,350	524 524	256.3 237.9	9,830	845	16	25
	16	28	18	293.8	231	449,000	7,330	39.1	4.99	8,980	586	6.25	8.93	SN400 SN490	3.98 2.88	FD FD	FA FC	8,980 8,980	586 586	271.3 252.9	10,500	939	16	28
	16	32	18	312.5	245	490,000	8,370	39.6	5.17	9,810	670	6.37	7.96	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	4.54 3.29 3.01	FD FD FD	FA FC FD	9,810 9,810 9,810	670 670 670	291.3 272.9 268.4	11,400	1,060	16	32
	19	25	18	308.3	242	439,000	6,570	37.7	4.62	8,780	526	6.00	9.60	SN400 SN490	3.55 2.57	FD FD	FA FA	8,780 8,780	526 526	307.7 281.8	10,500	871	19	25
	19	28	18	322.1	253	470,000	7,350	38.2	4.78	9,400	588	6.12	8.74	SN400 SN490	3.98 2.88	FD FD	FA FA	9,400 9,400	588 588	322.1 296.8	11,200	964	19	28
	19	32	18	340.6	267	511,000	8,390	38.7	4.96	10,200	671	6.25	7.81	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	4.54 3.29 3.01	FD FD FD	FA FA FB	10,200 10,200 10,200	671 671 671	340.6 316.8 310.4	12,000	1,090	19	32
	19	36	18	359.1	282	551,000	9,430	39.2	5.13	11,000	755	6.36	7.06	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	5.11 3.70 3.38	FD FD FD	FA FA FB	11,000 11,000 11,000	755 755 755	359.1 336.8 330.4	12,900	1,210	19	36
	19	40	18	377.6	296	590,000	10,500	39.5	5.27	11,800	838	6.45	6.45	SN400 SN490	5.68 4.11	FD FD	FA FA	11,800 11,800	838 838	377.6 356.8	13,700	1,340	19	40

(サイズ表示例 SH500×200×9×19)

外法一定H形鋼 スーパーハイスレンド<sup>®</sup> H (SHH)

寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		曲げ応力のための 断面性能		鋼種	f <sub>b</sub> =f <sub>t</sub> と なる最大 横座屈長 ℓ <sub>b</sub> (m)	幅厚比 種別		幅厚比規定による 有効断面性能			塑性断面係数 cm <sup>3</sup>		寸法 mm	
H×B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	i <sub>b</sub>	η			柱	梁	Z <sub>xe</sub> cm <sup>3</sup>	Z <sub>ye</sub> cm <sup>3</sup>	A <sub>e</sub> cm <sup>2</sup>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
1000×300	16	22	18	287.7	226	438,000	9,940	39.0	5.88	8,770	662	7.40	11.2	SN400	3.75	FD	FA	8,770	662	263.3	10,200	1,050	16	22
														SN490	2.71	FD	FC	8,770	662	244.9				
														HBL <sup>®</sup> H355	2.48	FD	FD	8,770	662	240.4				
	16	25	18	304.8	239	477,000	11,300	39.6	6.09	9,540	752	7.54	10.1	SN400	4.26	FD	FA	9,540	752	281.3	11,100	1,190	16	25
														SN490	3.08	FD	FC	9,540	752	262.9				
														HBL <sup>®</sup> H355	2.82	FD	FD	9,540	752	258.4				
	16	28	18	321.8	253	515,000	12,600	40.0	6.27	10,300	842	7.66	9.12	SN400	4.77	FD	FA	10,300	842	299.3	11,900	1,320	16	28
														SN490	3.45	FD	FC	10,300	842	280.9				
														HBL <sup>®</sup> H355	3.16	FD	FD	10,300	842	276.4				
16	32	18	344.5	270	565,000	14,400	40.5	6.47	11,300	962	7.78	8.11	SN400	5.45	FD	FA	11,300	962	323.3	12,900	1,500	16	32	
													SN490	3.94	FD	FC	11,300	962	304.9					
													HBL <sup>®</sup> H355	3.61	FD	FD	11,300	962	300.4					
19	25	18	333.3	262	498,000	11,300	38.7	5.83	9,970	754	7.39	9.85	SN400	4.26	FD	FA	9,970	754	332.7	11,700	1,210	19	25	
													SN490	3.08	FD	FA	9,970	754	306.8					
													HBL <sup>®</sup> H355	2.82	FD	FB	9,970	754	300.4					
19	28	18	350.1	275	536,000	12,700	39.1	6.01	10,700	844	7.52	8.95	SN400	4.77	FD	FA	10,700	844	350.1	12,500	1,350	19	28	
													SN490	3.45	FD	FA	10,700	844	324.8					
													HBL <sup>®</sup> H355	3.16	FD	FB	10,700	844	318.4					
19	32	18	372.6	292	586,000	14,500	39.6	6.23	11,700	964	7.66	7.98	SN400	5.45	FD	FA	11,700	964	372.6	13,600	1,530	19	32	
													SN490	3.94	FD	FA	11,700	964	348.8					
													HBL <sup>®</sup> H355	3.61	FD	FB	11,700	964	342.4					
19	36	18	395.1	310	634,000	16,300	40.1	6.41	12,700	1,080	7.77	7.20	SN400	6.14	FD	FA	12,700	1,080	395.1	14,600	1,710	19	36	
													SN490	4.44	FD	FA	12,700	1,080	372.8					
													HBL <sup>®</sup> H355	4.06	FD	FB	12,700	1,080	366.4					
19	40	18	417.6	328	682,000	18,100	40.4	6.58	13,600	1,200	7.87	6.56	SN400	6.82	FD	FA	13,600	1,200	417.6	15,700	1,890	19	40	
													SN490	4.93	FD	FA	13,600	1,200	396.8					
1000×350	16	22	18	309.7	243	491,000	15,800	39.8	7.13	9,820	900	8.80	11.4	SN400	4.37	FD	FA	9,820	900	285.3	11,300	1,410	16	22
														SN490	3.16	FD	FC	9,820	900	266.9				
	16	25	18	329.8	259	536,000	17,900	40.3	7.37	10,700	1,020	8.95	10.2	SN400	4.97	FD	FA	10,700	1,020	306.3	12,300	1,600	16	25
														SN490	3.59	FD	FC	10,700	1,020	287.9				
	16	28	18	349.8	275	581,000	20,000	40.8	7.57	11,600	1,150	9.07	9.26	SN400	5.57	FD	FA	11,600	1,150	327.3	13,200	1,780	16	28
														SN490	4.03	FD	FC	11,600	1,150	308.9				
16	32	18	376.5	296	640,000	22,900	41.2	7.80	12,800	1,310	9.21	8.22	SN400	6.36	FD	FA	12,800	1,310	355.3	14,500	2,020	16	32	
													SN490	4.60	FD	FC	12,800	1,310	336.9					
													HBL <sup>®</sup> H355	4.21	FD	FD	12,800	1,310	332.4					
19	25	18	358.3	281	558,000	17,900	39.5	7.07	11,200	1,020	8.79	10.0	SN400	4.97	FD	FA	11,200	1,020	357.7	12,900	1,620	19	25	
													SN490	3.59	FD	FA	11,200	1,020	331.8					
19	28	18	378.1	297	602,000	20,100	39.9	7.28	12,000	1,150	8.92	9.11	SN400	5.57	FD	FA	12,000	1,150	378.1	13,900	1,800	19	28	
													SN490	4.03	FD	FA	12,000	1,150	352.8					
19	32	18	404.6	318	661,000	22,900	40.4	7.53	13,200	1,310	9.07	8.10	SN400	6.36	FD	FA	13,200	1,310	404.6	15,100	2,050	19	32	
													SN490	4.60	FD	FA	13,200	1,310	380.8					
													HBL <sup>®</sup> H355	4.21	FD	FB	13,200	1,310	374.4					
19	36	18	431.1	338	718,000	25,800	40.8	7.73	14,400	1,470	9.20	7.30	SN400	7.16	FD	FA	14,400	1,470	431.1	16,400	2,290	19	36	
													SN490	5.18	FD	FA	14,400	1,470	408.8					
													HBL <sup>®</sup> H355	4.74	FD	FB	14,400	1,470	402.4					
19	40	18	457.6	359	775,000	28,600	41.1	7.91	15,500	1,640	9.30	6.64	SN400	7.95	FD	FA	15,500	1,640	457.6	17,600	2,540	19	40	
													SN490	5.75	FD	FA	15,500	1,640	436.8					
													HBL <sup>®</sup> H355	5.26	FD	FA	15,500	1,640	430.4					

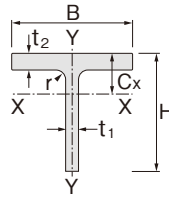
(サイズ表示例 SH500×200×9×19)

外法一定H形鋼 スーパーハイスレンド<sup>®</sup> H (SHH)

寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		曲げ応力のための 断面性能		鋼種	f <sub>b</sub> =f <sub>t</sub> と なる最大 横座屈長 ℓ <sub>b</sub> (m)	幅厚比 種別		幅厚比規定による 有効断面性能			塑性断面係数 cm <sup>3</sup>		寸法 mm	
H×B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	i <sub>b</sub>	η			柱	梁	Z <sub>xe</sub> cm <sup>3</sup>	Z <sub>ye</sub> cm <sup>3</sup>	A <sub>e</sub> cm <sup>2</sup>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
1000×400	16	22	18	331.7	260	544,000	23,500	40.5	8.42	10,900	1,180	10.2	11.6	SN400 SN490	5.00 3.61	FD FD	FB FC	10,900 10,900	1,180 1,180	307.3 288.9	12,400	1,820	16	22
	16	25	18	354.8	279	596,000	26,700	41.0	8.68	11,900	1,340	10.4	10.4	SN400 SN490	5.68 4.11	FD FD	FA FC	11,900 11,900	1,340 1,340	331.3 312.9	13,500	2,060	16	25
	16	28	18	377.8	297	647,000	29,900	41.4	8.90	12,900	1,500	10.5	9.37	SN400 SN490	6.36 4.60	FD FD	FA FC	12,900 12,900	1,500 1,500	355.3 336.9	14,600	2,300	16	28
	16	32	18	408.5	321	715,000	34,200	41.8	9.15	14,300	1,710	10.6	8.31	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	7.27 5.26 4.81	FD FD FD	FA FC FD	14,300 14,300 14,300	1,710 1,710 1,710	387.3 368.9 364.4	16,000	2,620	16	32
	19	25	18	383.3	301	617,000	26,700	40.1	8.35	12,300	1,340	10.2	10.2	SN400 SN490	5.68 4.11	FD FD	FA FB	12,300 12,300	1,340 1,340	382.7 356.8	14,200	2,090	19	25
	19	28	18	406.1	319	669,000	29,900	40.6	8.58	13,400	1,500	10.3	9.23	SN400 SN490	6.36 4.60	FD FD	FA FA	13,400 13,400	1,500 1,500	406.1 380.8	15,200	2,330	19	28
	19	32	18	436.6	343	736,000	34,200	41.0	8.85	14,700	1,710	10.5	8.20	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	7.27 5.26 4.81	FD FD FD	FA FA FB	14,700 14,700 14,700	1,710 1,710 1,710	436.6 412.8 406.4	16,700	2,650	19	32
	19	36	18	467.1	367	802,000	38,500	41.4	9.07	16,000	1,920	10.6	7.38	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	8.18 5.92 5.42	FD FD FD	FA FA FB	16,000 16,000 16,000	1,920 1,920 1,920	467.1 444.8 438.4	18,100	2,970	19	36
	19	40	18	497.6	391	867,000	42,700	41.7	9.27	17,300	2,140	10.7	6.70	SN400 SN490 HBL <sup>®</sup> -H355	9.09 6.57 6.02	FD FD FD	FA FA FA	17,300 17,300 17,300	2,140 2,140 2,140	497.6 476.8 470.4	19,500	3,290	19	40

(サイズ表示例 SH500×200×9×19)

## 5- 3. CT 形鋼の断面性能表

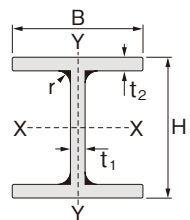


## CT 形鋼

	呼称寸法 高さ×辺	標準断面寸法 mm					断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	重心の 位置 cm Cx	断面二次モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>	
		H	B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r				I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>
広 幅	75×150	75	150	7	10	8	19.82	15.6	1.37	66.4	282	1.83	3.77	10.8	37.5
	87.5×175	87.5	175	7.5	11	13	25.71	20.2	1.55	115	492	2.11	4.37	15.9	56.2
	100×200	100	200	8	12	13	31.77	24.9	1.73	184	801	2.41	5.02	22.3	80.1
中 幅	100×150	97	150	6	9	8	19.05	15.0	1.80	124	253	2.56	3.65	15.8	33.8
	125×175	122	175	7	11	13	27.75	21.8	2.28	288	492	3.22	4.21	29.1	56.2
	150×200	147	200	8	12	13	35.53	27.9	2.85	571	801	4.01	4.75	48.2	80.1
細 幅	100×100	100	100	5.5	8	8	13.33	10.5	2.31	114	66.9	2.93	2.24	14.8	13.4
	125×125	125	125	6	9	8	18.48	14.5	2.81	248	147	3.66	2.82	25.6	23.5
	150×150	150	150	6.5	9	13	23.39	18.4	3.41	464	254	4.45	3.29	40.0	33.8
	175×175	175	175	7	11	13	31.46	24.7	3.76	814	492	5.09	3.96	59.3	56.2
	200×200	200	200	8	13	13	41.69	32.7	4.26	1,390	868	5.78	4.56	88.6	86.8

※CT形鋼をご注文の際は、あらかじめご相談ください。

### 5- 4. 溶接軽量H形鋼 の断面性能表

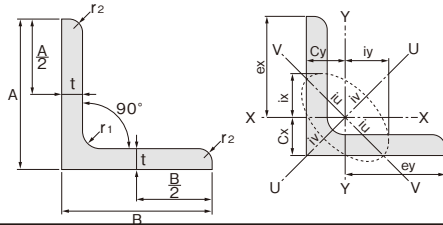


溶接軽量H形鋼 (SWH400)

呼称寸法 高さ×辺	標準断面寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位質量 kg/m	断面2次モーメント cm <sup>4</sup>		断面2次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>	
	H	B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>
100×100	100	100	3.2	4.5	11.91	9.35	225	75.0	4.35	2.51	45.1	15.0
125× 60	125	60	3.2	4.5	9.112	7.15	238	16.2	5.11	1.33	38.0	5.41
125×100	125	100	3.2	4.5	12.71	9.98	368	75.0	5.38	2.43	59.0	15.0
150× 75	150	75	3.2	4.5	11.26	8.84	432	31.7	6.19	1.68	57.6	8.45
150×100	150	100	3.2	4.5	13.51	10.6	551	75.0	6.39	2.36	73.5	15.0
	150	100	3.2	6.0	16.42	12.9	693	100	6.50	2.47	92.3	20.0
150×125	150	125	3.2	6.0	19.42	15.2	848	195	6.61	3.17	113	31.3
150×150	150	150	3.2	4.5	18.01	14.1	789	253	6.62	3.75	105	33.8
175× 90	175	90	3.2	4.5	13.41	10.5	711	54.7	7.28	2.02	81.2	12.2
175×100	175	100	4.5	6.0	19.34	15.2	1,020	100	7.26	2.28	117	20.0
200× 80	200	80	3.2	3.2	11.32	8.89	689	27.4	7.80	1.55	68.9	6.84
	200	80	3.2	4.5	13.31	10.4	874	38.5	8.10	1.70	87.4	9.61
200×100	200	100	3.2	3.2	12.60	9.89	813	53.4	8.04	2.06	81.3	10.7
	200	100	3.2	4.5	15.11	11.9	1,050	75.1	8.32	2.23	105	15.0
	200	100	3.2	6.0	18.02	14.1	1,310	100	8.52	2.36	131	20.0
200×150	200	150	3.2	4.5	19.61	15.4	1,480	253	8.68	3.59	148	33.8
250×100	250	100	3.2	4.5	16.71	13.1	1,730	75.1	10.2	2.12	138	15.0
	250	100	3.2	6.0	19.62	15.4	2,150	100	10.5	2.26	172	20.0
	250	100	4.5	6.0	22.71	17.8	2,290	100	10.0	2.10	183	20.0
	250	100	4.5	9.0	28.44	22.3	3,080	150	10.4	2.30	247	30.0
	250	100	6.0	6.0	26.28	20.6	2,460	100	9.68	1.95	197	20.1
250×125	250	125	3.2	4.5	18.96	14.9	2,070	147	10.4	2.78	165	23.4
	250	125	4.5	6.0	25.71	20.2	2,740	195	10.3	2.76	219	31.3
300×150	300	150	3.2	4.5	22.81	17.9	3,600	253	12.6	3.33	240	33.8
	300	150	4.5	6.0	30.96	24.3	4,790	338	12.4	3.30	319	45.0

(備考) 錆止め下地塗装のご注文にも応じます。  
上記サイズ以外に関しましては、お問い合わせ下さい。

5- 5. 一般形鋼 の断面性能表



等辺山形鋼 (製造者: JFE 条鋼 (株))

寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	重心 cm Cx=Cy	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>			断面二次 半径 cm			断面係数 cm <sup>3</sup> Zx=Zy
AxB	t	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>				I <sub>x</sub> =I <sub>y</sub>	I <sub>u</sub>	I <sub>v</sub>	i <sub>x</sub> =i <sub>y</sub>	i <sub>u</sub>	i <sub>v</sub>	
20x20	3	4	2	1.127	0.885	0.595	0.388	0.613	0.163	0.587	0.737	0.380	0.276
25x25	3	4	2	1.427	1.12	0.719	0.797	1.26	0.332	0.747	0.940	0.483	0.448
30x30	3	4	2	1.727	1.36	0.844	1.42	2.26	0.590	0.908	1.14	0.585	0.661
	5	4	3	2.746	2.16	0.917	2.14	3.37	0.902	0.882	1.11	0.573	1.03
40x40	3	4.5	2	2.336	1.83	1.09	3.53	5.60	1.46	1.23	1.55	0.790	1.21
	* 4	4.5	2	3.066	2.41	1.13	4.55	7.23	1.88	1.22	1.54	0.783	1.59
	5	4.5	3	3.755	2.95	1.17	5.42	8.59	2.25	1.20	1.51	0.774	1.91
45x45	* 6	4.5	3	4.445	3.49	1.20	6.31	9.97	2.64	1.19	1.50	0.771	2.26
	* 3	6.5	2	2.684	2.11	1.20	5.12	8.09	2.15	1.38	1.74	0.895	1.55
	4	6.5	3	3.492	2.74	1.24	6.50	10.3	2.70	1.36	1.72	0.880	2.00
50x50	5	6.5	3	4.302	3.38	1.28	7.91	12.5	3.29	1.36	1.71	0.874	2.46
	* 3	6.5	3	2.962	2.33	1.32	6.95	11.0	2.91	1.53	1.93	0.990	1.89
	4	6.5	3	3.892	3.06	1.37	9.06	14.4	3.76	1.53	1.92	0.983	2.49
60x60	* 5	6.5	3	4.802	3.77	1.41	11.1	17.5	4.58	1.52	1.91	0.976	3.08
	6	6.5	4.5	5.644	4.43	1.44	12.6	20.0	5.23	1.50	1.88	0.963	3.55
	8	6.5	4.5	7.364	5.78	1.52	16.1	25.4	6.76	1.48	1.86	0.958	4.62
65x65	4	6.5	3	4.692	3.68	1.61	16.0	25.4	6.62	1.85	2.33	1.19	3.66
	5	6.5	3	5.802	4.55	1.66	19.6	31.2	8.09	1.84	2.32	1.18	4.52
	* 6	6.5	3	6.892	5.41	1.70	23.0	36.6	9.51	1.83	2.30	1.17	5.36
70x70	* 5	8.5	3	6.367	5.00	1.77	25.3	40.1	10.5	1.99	2.51	1.28	5.35
	6	8.5	4	7.527	5.91	1.81	29.4	46.6	12.2	1.98	2.49	1.27	6.26
	8	8.5	6	9.761	7.66	1.88	36.8	58.3	15.3	1.94	2.44	1.25	7.96
75x75	* 5	8.5	4	6.837	5.37	1.89	31.5	49.9	13.0	2.15	2.70	1.38	6.16
	6	8.5	4	8.127	6.38	1.93	37.1	58.9	15.3	2.14	2.69	1.37	7.33
	7	8.5	5	9.358	7.35	1.97	42.0	66.7	17.4	2.12	2.67	1.36	8.35
80x80	* 5	8.5	4	7.337	5.76	2.01	39.0	61.9	16.2	2.31	2.90	1.48	7.11
	6	8.5	4	8.727	6.85	2.06	46.1	73.2	19.0	2.30	2.90	1.48	8.47
	* 8	8.5	6	11.36	8.92	2.12	58.1	92.3	24.0	2.26	2.85	1.45	10.8
	9	8.5	6	12.69	9.96	2.17	64.4	102	26.7	2.25	2.84	1.45	12.1
90x90	12	8.5	6	16.56	13.0	2.29	81.9	129	34.5	2.22	2.79	1.44	15.7
	6	8.5	4	9.327	7.32	2.18	56.4	89.6	23.2	2.46	3.10	1.58	9.70
	* 8	8.5	6	12.16	9.55	2.25	71.4	113	29.4	2.42	3.05	1.55	12.4
	6	10	5	10.55	8.28	2.42	80.7	128	33.4	2.77	3.48	1.78	12.3
	7	10	5	12.22	9.59	2.46	93.0	148	38.3	2.76	3.48	1.77	14.2

注) \*印は事前にご相談ください。

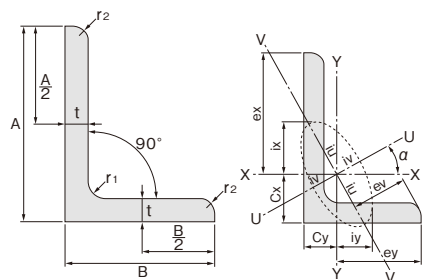
等辺山形鋼 (製造者: JFE スチール (株)、JFE 条鋼 (株))

寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	重心 cm Cx=Cy	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>			断面二次 半径 cm			断面係数 cm <sup>3</sup> Zx=Zy
AxB	t	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>				I <sub>x</sub> =I <sub>y</sub>	I <sub>u</sub>	I <sub>v</sub>	i <sub>x</sub> =i <sub>y</sub>	i <sub>u</sub>	i <sub>v</sub>	
100x100	* 6	10	5	11.75	9.22	2.66	112	178	46.3	3.09	3.89	1.98	15.3
	7	10	5	13.62	10.7	2.71	129	205	53.2	3.08	3.88	1.98	17.7
	* 8	10	6	15.42	12.1	2.75	145	230	59.4	3.06	3.86	1.96	19.9
	* 9	10	7	17.19	13.5	2.78	159	253	65.3	3.04	3.84	1.95	22.1
	10	10	7	19.00	14.9	2.82	175	278	72.0	3.04	3.83	1.95	24.4
120x120	13	10	7	24.31	19.1	2.94	220	348	91.1	3.00	3.78	1.94	31.1
	8	12	5	18.76	14.7	3.24	258	410	106	3.71	4.67	2.38	29.5
	* 10	12	6	23.15	18.2	3.32	314	499	129	3.68	4.64	2.36	36.2
130x130	* 12	12	8.5	27.36	21.5	3.39	363	576	149	3.64	4.59	2.33	42.1
	9	12	6	22.74	17.9	3.53	366	583	150	4.01	5.06	2.57	38.7
	* 10	12	6	25.15	19.7	3.57	403	641	165	4.00	5.05	2.56	42.8
	11	12	8.5	27.39	21.5	3.59	432	687	177	3.97	5.01	2.54	45.9
150x150	12	12	8.5	29.76	23.4	3.64	467	743	192	3.96	5.00	2.54	49.9
	15	12	8.5	36.75	28.8	3.76	568	902	234	3.93	4.95	2.53	61.5
	* 10	14	7	29.21	22.9	4.05	627	997	258	4.63	5.84	2.97	57.3
	* 11	14	7	32.00	25.1	4.10	684	1,090	281	4.62	5.83	2.96	62.8
	12	14	7	34.77	27.3	4.14	740	1,180	304	4.61	5.82	2.96	68.1
175x175	15	14	10	42.74	33.6	4.24	888	1,410	365	4.56	5.75	2.92	82.6
	* 16	14	10	45.43	35.7	4.28	940	1,490	386	4.55	5.73	2.92	87.7
	19	14	10	53.38	41.9	4.40	1,090	1,730	451	4.52	5.69	2.91	103
	12	15	11	40.52	31.8	4.73	1,170	1,860	480	5.38	6.78	3.44	91.8
200x200	15	15	11	50.21	39.4	4.85	1,440	2,290	589	5.35	6.75	3.42	114
	* 15	17	12	57.75	45.3	5.46	2,180	3,470	891	6.14	7.75	3.93	150
	20	17	12	76.00	59.7	5.67	2,820	4,490	1,160	6.09	7.68	3.90	197
250x250	25	17	12	93.75	73.6	5.86	3,420	5,420	1,410	6.04	7.61	3.88	242
	* 25	24	12	119.4	93.7	7.10	6,950	11,000	2,860	7.63	9.62	4.90	388
	35	24	18	162.6	128	7.45	9,110	14,400	3,790	7.49	9.42	4.83	519

注) \*印は事前にご相談ください。

■ はJFEスチールの製品を示します。

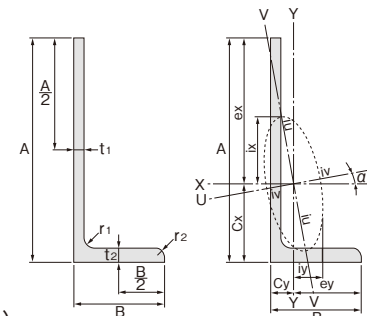




不等辺山形鋼 (製造者: JFE 条鋼 (株))

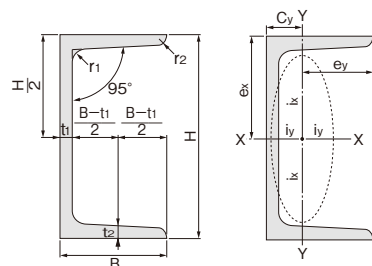
寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	重心 cm		断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>				断面二次 半径 cm				tanα	断面係数 cm <sup>3</sup>	
A×B	t	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>			C <sub>x</sub>	C <sub>y</sub>	I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	I <sub>u</sub>	I <sub>v</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	i <sub>u</sub>	i <sub>v</sub>		Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>
100×75	7	10	5	11.87	9.32	3.06	1.83	118	56.9	144	30.8	3.15	2.19	3.49	1.61	0.548	17.0	10.0
	10	10	7	16.50	13.0	3.17	1.94	159	76.1	194	41.3	3.11	2.15	3.43	1.58	0.543	23.3	13.7
125×75	7	10	5	13.62	10.7	4.10	1.64	219	60.4	243	36.4	4.01	2.11	4.23	1.64	0.362	26.1	10.3
	10	10	7	19.00	14.9	4.22	1.75	299	80.8	330	49.0	3.96	2.06	4.17	1.61	0.357	36.1	14.1
150×90	9	12	6	20.94	16.4	4.95	1.99	485	133	537	80.4	4.81	2.52	5.06	1.96	0.361	48.2	19.0
	12	12	8.5	27.36	21.5	5.07	2.10	619	167	685	102	4.76	2.47	5.00	1.93	0.357	62.3	24.3

注) 長辺側の r<sub>2</sub> は直角に近い形になっています。



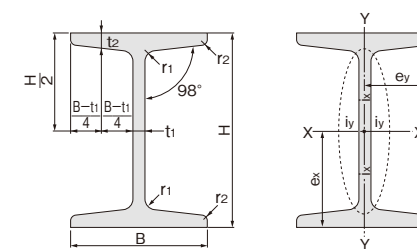
不等辺不等厚山形鋼 (製造者: JFE スチール (株))

寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	重心 cm		断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>				断面二次 半径 cm				tanα	断面係数 cm <sup>3</sup>		
A×B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r <sub>2</sub>			C <sub>x</sub>	C <sub>y</sub>	I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	最大 I <sub>u</sub>	最大 I <sub>v</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	最大 i <sub>u</sub>	最大 i <sub>v</sub>		Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	
200×90	8	14	14	7	27.80	21.8	6.07	2.24	1,120	197	1,190	121	6.34	2.66	6.56	2.09	0.275	80.3	29.1
	9	14	14	7	29.66	23.3	6.36	2.15	1,210	200	1,290	125	6.39	2.60	6.58	2.05	0.263	88.7	29.2
250×90	10	14	14	7	31.52	24.7	6.61	2.08	1,300	202	1,370	128	6.41	2.53	6.60	2.01	0.252	96.9	29.2
	9	14	17	8.5	34.31	26.9	8.46	1.91	2,240	209	2,320	137	8.09	2.47	8.22	2.00	0.185	136	29.5
300×90	9	15	17	8.5	35.12	27.6	8.30	1.98	2,280	221	2,360	142	8.06	2.51	8.20	2.02	0.192	137	31.5
	10	15	17	8.5	37.47	29.4	8.61	1.92	2,440	223	2,520	147	8.08	2.44	8.20	1.98	0.182	149	31.5
	11	16	17	8.5	40.61	31.9	8.74	1.93	2,640	237	2,720	157	8.06	2.41	8.19	1.96	0.180	162	33.5
	12	16	17	8.5	42.95	33.7	8.99	1.89	2,790	238	2,870	160	8.07	2.35	8.18	1.93	0.173	174	33.5
350×100	10	16	19	9.5	43.38	34.1	10.6	1.81	4,100	243	4,180	164	9.73	2.37	9.82	1.95	0.142	212	33.8
	11	16	19	9.5	46.22	36.3	11.0	1.76	4,370	245	4,440	168	9.72	2.30	9.80	1.90	0.136	229	33.8
	12	17	19	9.5	49.84	39.1	11.1	1.78	4,690	258	4,770	178	9.70	2.28	9.78	1.89	0.134	248	35.8
	13	17	19	9.5	52.67	41.3	11.3	1.75	4,940	259	5,020	181	9.68	2.22	9.76	1.85	0.128	265	35.8
400×100	11	17	22	11	54.41	42.7	12.7	1.92	7,030	360	7,140	246	11.4	2.57	11.5	2.13	0.129	314	44.5
	12	17	22	11	57.74	45.3	13.0	1.87	7,440	362	7,550	251	11.3	2.50	11.4	2.08	0.124	338	44.5
450×125	11.5	16	24	12	61.09	47.9	15.3	1.71	10,300	349	10,400	248	13.0	2.39	13.0	2.02	0.100	416	42.1
	12	18	24	12	64.77	50.8	15.1	1.80	10,900	387	11,000	272	13.0	2.44	13.0	2.05	0.104	437	47.2
	13	18	24	12	68.59	53.8	15.4	1.77	11,500	388	11,600	277	12.9	2.38	13.0	2.01	0.0996	467	47.1
450×125	11.5	18	24	12	73.11	57.4	16.2	2.29	15,700	768	16,000	525	14.7	3.24	14.8	2.68	0.126	547	75.2



溝形鋼（製造者：JFE 条鋼（株））

寸法 mm					断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	重心 cm Cy	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次 半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>	
H×B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>				I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>
75×40	5	7	8	4	8.818	6.92	1.28	75.3	12.2	2.92	1.17	20.1	4.47
100×50	5	7.5	8	4	11.92	9.36	1.54	188	26.0	3.97	1.48	37.6	7.52
125×65	6	8	8	4	17.11	13.4	1.90	424	61.8	4.98	1.90	67.8	13.4
150×75	6.5	10	10	5	23.71	18.6	2.28	861	117	6.03	2.22	115	22.4
	9	12.5	15	7.5	30.59	24.0	2.31	1,050	147	5.86	2.19	140	28.3
180×75	7	10.5	11	5.5	27.20	21.4	2.13	1,380	131	7.12	2.19	153	24.3
200×80	7.5	11	12	6	31.33	24.6	2.21	1,950	168	7.88	2.32	195	29.1
200×90	8	13.5	14	7	38.65	30.3	2.74	2,490	277	8.02	2.68	249	44.2
250×90	9	13	14	7	44.07	34.6	2.40	4,180	294	9.74	2.58	334	44.5
300×90	9	13	14	7	48.57	38.1	2.22	6,440	309	11.5	2.52	429	45.7

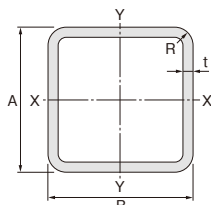


I 形鋼

寸法 mm					断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次 半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>	
H×B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>
100×75	5	8	7	3.5	16.43	12.9	281	47.3	4.14	1.70	56.2	12.6
125×75	5.5	9.5	9	4.5	20.45	16.1	538	57.5	5.13	1.68	86.0	15.3
150×75	5.5	9.5	9	4.5	21.83	17.1	819	57.5	6.12	1.62	109	15.3
150×125	8.5	14	13	6.5	46.15	36.2	1,760	385	6.18	2.89	235	61.6
180×100	6	10	10	5	30.06	23.6	1,670	138	7.45	2.14	186	27.5
200×100	7	10	10	5	33.06	26.0	2,170	138	8.11	2.05	217	27.7
200×150	9	16	15	7.5	64.16	50.4	4,460	753	8.34	3.43	446	100
250×125	7.5	12.5	12	6	48.79	38.3	5,180	337	10.3	2.63	414	53.9
	10	19	21	10.5	70.73	55.5	7,310	538	10.2	2.76	585	86.0
300×150	8	13	12	6	61.58	48.3	9,480	588	12.4	3.09	632	78.4
	10	18.5	19	9.5	83.47	65.5	12,700	886	12.3	3.26	849	118
	11.5	22	23	11.5	97.88	76.8	14,700	1,080	12.2	3.32	978	143
350×150	9	15	13	6.5	74.58	58.5	15,200	702	14.3	3.07	870	93.5
	12	24	25	12.5	111.1	87.2	22,400	1,180	14.2	3.26	1,280	158
400×150	10	18	17	8.5	91.73	72.0	24,100	864	16.2	3.07	1,200	115
	12.5	25	27	13.5	122.1	95.8	31,700	1,240	16.1	3.18	1,580	165
450×175	11	20	19	9.5	116.8	91.7	39,200	1,510	18.3	3.60	1,740	173
	13	26	27	13.5	146.1	115	48,800	2,020	18.3	3.72	2,170	231
600×190	13	25	25	12.5	169.4	133	98,400	2,460	24.1	3.81	3,280	259
	16	35	38	19	224.5	176	130,000	3,540	24.1	3.97	4,330	373

\*JFEグループでは製造しておりません。

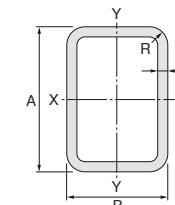
## 5- 6. 角形鋼管（小径）の断面性能表



正方形断面角形鋼管（製造者：JFE 溶接鋼管（株））

寸法 mm		断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面係数 cm <sup>3</sup>	塑性断面係数 cm <sup>3</sup>
A×B	t			I <sub>x</sub> = I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub> = i <sub>y</sub>		
50×50	1.6	3.032	2.38	11.7	1.96	4.68	5.46
	2.0	3.737	2.93	14.1	1.95	5.66	6.66
	2.3	4.252	3.34	15.9	1.93	6.34	7.52
	3.2	5.727	4.50	20.4	1.89	8.16	9.89
60×60	1.6	3.672	2.88	20.7	2.37	6.89	7.99
	2.0	4.537	3.56	25.1	2.35	8.38	9.79
	2.3	5.172	4.06	28.3	2.34	9.44	11.1
	3.2	7.007	5.50	36.9	2.30	12.3	14.7
75×75	1.6	4.632	3.64	41.3	2.99	11.0	12.7
	2.3	6.552	5.14	57.1	2.95	15.2	17.7
	3.2	8.927	7.01	75.5	2.91	20.1	23.8
	4.5	12.17	9.55	98.6	2.85	26.3	31.7
100×100	2.3	8.852	6.95	140	3.97	27.9	32.3
	3.2	12.13	9.52	187	3.93	37.5	43.7
	4.5	16.67	13.1	249	3.87	49.9	59.0
	6.0	21.63	17.0	311	3.79	62.3	75.1
	9.0	30.67	24.1	408	3.65	81.6	102
	12.0	38.53	30.2	471	3.50	94.3	123
125×125	3.2	15.33	12.0	376	4.95	60.1	69.6
	4.5	21.17	16.6	506	4.89	80.9	94.8
	6.0	27.63	21.7	641	4.82	103	122
	9.0	39.67	31.1	865	4.67	138	169
	12.0	50.53	39.7	1,030	4.52	165	208
150×150	4.5	25.67	20.1	896	5.91	120	139
	6.0	33.63	26.4	1,150	5.84	153	180
	9.0	48.67	38.2	1,580	5.69	210	253
	12.0	62.53	49.1	1,920	5.54	256	317
175×175	4.5	30.17	23.7	1,450	6.93	166	192
	6.0	39.63	31.1	1,860	6.86	213	249
	9.0	57.67	45.3	2,600	6.71	297	354
	12.0	74.53	58.5	3,210	6.57	367	447
200×200	4.5	34.67	27.2	2,190	7.95	219	253
	6.0	45.63	35.8	2,830	7.88	283	330
	8.0	59.79	46.9	3,620	7.78	362	426
	9.0	66.67	52.3	3,990	7.73	399	472
	12.0	86.53	67.9	4,980	7.59	498	601

注) コーナー部 R=2.0t(外側)で計算しています。上記サイズはJIS G 3466 (STKR) での製造となります。



長方形断面角形鋼管（製造者：JFE 溶接鋼管（株））

寸法 mm		断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次 半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>		塑性断面係数 cm <sup>3</sup>	
A×B	t			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	Z <sub>px</sub>	Z <sub>py</sub>
60×30	1.6	2.712	2.13	12.5	4.25	2.15	1.25	4.16	2.83	5.19	3.20
	2.3	3.792	2.98	16.8	5.65	2.11	1.22	5.61	3.76	7.11	4.37
	3.2	5.087	3.99	21.4	7.08	2.05	1.18	7.15	4.72	9.27	5.66
75×45	1.6	3.672	2.88	28.4	12.9	2.78	1.88	7.56	5.75	9.16	6.46
	2.3	5.172	4.06	38.9	17.6	2.74	1.84	10.4	7.82	12.7	8.94
	3.2	7.007	5.50	50.8	22.8	2.69	1.80	13.5	10.1	16.9	11.8
100×40	1.6	4.312	3.38	53.5	12.9	3.52	1.73	10.7	6.44	13.5	7.10
	2.3	6.092	4.78	73.9	17.5	3.48	1.70	14.8	8.77	18.8	9.85
	4.2	10.60	8.32	120	27.6	3.36	1.61	24.0	13.8	31.5	16.3
100×50	1.6	4.632	3.64	61.3	21.1	3.64	2.13	12.3	8.43	15.0	9.33
	2.3	6.552	5.14	84.8	29.0	3.60	2.10	17.0	11.6	21.0	13.0
	3.2	8.927	7.01	112	38.0	3.55	2.06	22.5	15.2	28.2	17.4
	4.5	12.17	9.55	147	48.9	3.47	2.00	29.3	19.5	37.6	23.0
125×40	1.6	5.112	4.01	94.4	15.8	4.30	1.76	15.1	7.91	19.4	8.63
	2.3	7.242	5.69	131	21.6	4.25	1.73	20.9	10.8	27.1	12.0
125×75	2.3	8.852	6.95	192	87.5	4.65	3.14	30.6	23.3	37.0	26.1
	3.2	12.13	9.52	257	117	4.60	3.10	41.1	31.1	50.1	35.3
	4.5	16.67	13.1	342	155	4.53	3.04	54.8	41.2	67.7	47.5
	6.0	21.63	17.0	428	192	4.45	2.98	68.5	51.1	86.2	60.3
150×75	3.2	13.73	10.8	402	137	5.41	3.16	53.6	36.6	66.3	41.0
150×100	3.2	15.33	12.0	488	262	5.64	4.14	65.1	52.5	78.0	59.2
	4.5	21.17	16.6	658	352	5.58	4.08	87.7	70.4	106	80.5
	6.0	27.63	21.7	835	444	5.50	4.01	111	88.8	137	103
	9.0	39.67	31.1	1,130	595	5.33	3.87	151	119	190	143
200×100	4.5	25.67	20.1	1,330	455	7.20	4.21	133	90.9	165	102
	6.0	33.63	26.4	1,700	577	7.12	4.14	170	115	213	132
	9.0	48.67	38.2	2,350	782	6.94	4.01	235	156	300	184

注) コーナー部 R=2.0t(外側)で計算しています。上記サイズはJIS G 3466 (STKR) での製造となります。

## 5- 7. 角形鋼管の製造可能範囲と断面性能表

### 角形鋼管製造可能範囲

■ 400N/mm<sup>2</sup> 級 ●:BCR295 (JFEコラムBCR295) ★:JBCR<sup>®</sup>295 (大臣認定品) ○:BCR295\*

\*BCR295はWPコラムBCR、JFE溶接鋼管(株)による製造・販売となります。

寸法 (mm)	板厚 (mm)							
	6	9	12	16	19	22	25	28
150×50	○	○	○					
175×175	○	○	○					
200×200	○●*	○●*	○●*					
250×250	●	●	●	●				
300×300	●	●	●	●	●	●*		
350×350		●	●	●	●	●	★*	
400×400		●	●	●	●	●	★	
450×450		●	●	●	●	●	★	★
500×500			●	●	●	●	★	★
550×550				●	●	●	★	★

※印については事前にご相談下さい。

[JBCR<sup>®</sup>295]は、建築基準法第37条第2項による国土交通大臣の認定を取得したJFEスチールの独自規格です。

■ 520N/mm<sup>2</sup> 級 ●:JBCR<sup>®</sup>385 (大臣認定品)

寸法 (mm)	板厚 (mm)							
	6	9	12	16	19	22	25	28
200×200								
250×250	●	●	●	●				
300×300	●	●	●	●	●			
350×350		●	●	●	●	●		
400×400		●	●	●	●	●	●	
450×450		●	●	●	●	●	●	
500×500		●*	●	●	●	●	●	
550×550				●	●	●	●	

※印については事前にご相談下さい。

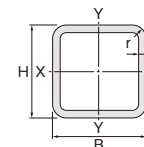
[JBCR<sup>®</sup>385]は、建築基準法第37条第2項による国土交通大臣の認定を取得したJFEスチールの独自規格です。

■ 400N/mm<sup>2</sup> 級 ○:STKR400 (JIS G 3466)

■ 490N/mm<sup>2</sup> 級 ●:STKR490 (JIS G 3466)

寸法 (mm)	板厚 (mm)							
	6	9	12	16	19	22	25	
200×200	○●*	○●*	○●*					
250×250	○●	○●	○●	○●				
300×300	○●	○●	○●	○●	○●			
350×350		○●	○●	○●	○●	○●		
400×400		○●	○●	○●	○●	○●	○	
450×450		○●	○●	○●	○●	○●	○	
500×500			○●	○●	○●	○●	○	
550×550				○●	○●	○●	○	

※印については事前にご相談下さい。



### 角形鋼管の断面性能表

部材	構造ランク別幅厚比制限値			
	FA	FB	FC	FD
柱	33√235/F	37√235/F	48√235/F	左記以外

一般構造用角形鋼管 STKR400, STKR490 (製造者: JFE スチール (株))

寸法 mm	板厚 mm	外側曲率 半径上限値 mm	断面積 cm <sup>2</sup>	単位質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>	断面二次 半径 cm	断面係数 cm <sup>3</sup>	塑性断面 係数 cm <sup>3</sup>	幅厚比種別 (柱)F値		
									Z <sub>p</sub>	Z <sub>p</sub>	
H	B	t	r	A	W	I	i	Z	Z <sub>p</sub>	Z <sub>p</sub>	
200	200	6.0*	18.0	45.63	35.8	2,830	7.88	283	330	FB	FC
		8.0*	24.0	59.79	46.9	3,620	7.78	362	426	FA	FA
		9.0*	27.0	66.67	52.3	3,990	7.73	399	472	FA	FA
		12.0*	36.0	86.53	67.9	4,980	7.59	498	601	FA	FA
250	250	6.0	18.0	57.63	45.2	5,670	9.92	454	524	FC	FD
		8.0*	24.0	75.79	59.5	7,320	9.82	585	683	FA	FB
		9.0	27.0	84.67	66.5	8,090	9.78	647	759	FA	FA
		12.0	36.0	110.5	86.8	10,300	9.63	820	975	FA	FA
300	300	6.0	18.0	69.63	54.7	9,960	12.0	664	764	FD	FD
		9.0	27.0	102.7	80.6	14,300	11.8	956	1,110	FB	FC
		12.0	36.0	134.5	106	18,300	11.7	1,220	1,440	FA	FA
		16.0	48.0	175.2	138	23,100	11.5	1,540	1,840	FA	FA
350	350	9.0	27.0	120.7	94.7	23,200	13.9	1,320	1,530	FC	FC
		12.0	36.0	158.5	124	29,800	13.7	1,700	1,990	FA	FB
		16.0	48.0	207.2	163	37,900	13.5	2,160	2,570	FA	FA
		19.0	57.0	242.3	190	43,400	13.4	2,480	2,970	FA	FA
400	400	22.0	66.0	276.2	217	48,400	13.2	2,760	3,340	FA	FA
		9.0	27.0	138.7	109	35,100	15.9	1,750	2,020	FC	FD
		12.0	36.0	182.5	143	45,300	15.8	2,270	2,640	FB	FC
		16.0	48.0	239.2	188	57,900	15.6	2,900	3,410	FA	FA
450	450	19.0	57.0	280.3	220	66,600	15.4	3,330	3,960	FA	FA
		22.0	66.0	320.2	251	74,700	15.3	3,740	4,480	FA	FA
		▲25.0	75.0	358.9	282	82,200	15.1	4,110	4,970	FA	FA
		9.0	27.0	156.7	123	50,400	17.9	2,240	2,580	FD	FD
500	500	12.0	36.0	206.5	162	65,400	17.8	2,910	3,370	FC	FC
		16.0	48.0	271.2	213	84,100	17.6	3,740	4,380	FA	FB
		19.0	57.0	318.3	250	97,100	17.5	4,310	5,090	FA	FA
		22.0	66.0	364.2	286	109,000	17.3	4,850	5,780	FA	FA
550	550	▲25.0	75.0	408.9	321	121,000	17.2	5,360	6,430	FA	FA
		12.0	36.0	30.5	181	90,800	19.8	3,630	4,200	FC	FD
		16.0	48.0	303.2	238	117,000	19.6	4,680	5,460	FA	FB
		19.0	57.0	356.3	280	136,000	19.5	5,420	6,370	FA	FA
550	550	22.0	66.0	408.2	320	153,000	19.4	6,120	7,240	FA	FA
		▲25.0	75.0	458.9	360	169,000	19.2	6,780	8,070	FA	FA
		16.0	48.0	335.2	263	158,000	21.7	5,730	6,670	FB	FC
		19.0	57.0	394.3	310	183,000	21.5	6,660	7,790	FA	FB
550	550	22.0	66.0	452.2	355	207,000	21.4	7,530	8,870	FA	FA
		▲25.0	75.0	508.9	399	230,000	21.3	8,360	9,910	FA	FA

注) コーナー部 r=2.0t(外側)で計算しております。

\* 印の製品については事前にご相談ください。

▲ 板厚25mmは、STKR400のみ製造しております。

建築構造用冷間ロール成形角形鋼管 BCR295, JBCR®295 (製造者: JFE スチール (株))

※板厚 25, 28mm の断面サイズについては、JBCR®295 となります。

※□-150 × 150, 175 × 175 については、JFE 溶接鋼管の製造販売 (商品名: WP コラム) となります。

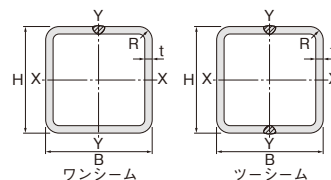
寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>	断面二次 半径 cm	断面係数 cm <sup>3</sup>	塑性断面 係数 cm <sup>3</sup>	幅厚 比	幅厚比種別 (柱)F値		
H	B	t	r										
150	150	6.0*	15.0	33.32	26.2	1,130	5.82	150	178	25.0	FA		
		9.0*	22.5	47.98	37.7	1,540	5.66	205	248	16.7	FA		
		12.0*	30.0	61.30	48.1	1,850	5.50	247	307	12.5	FA		
175	175	6.0*	15.0	39.32	30.9	1,840	6.84	210	246	29.2	FA		
		9.0*	22.5	56.98	44.7	2,550	6.68	291	348	19.4	FA		
		12.0*	30.0	73.30	57.5	3,120	6.52	356	437	14.6	FA		
200	200	6.0*	15.0	45.32	35.6	2,800	7.86	280	327	33.3	FC		
		8.0*	20.0	59.24	46.5	3,570	7.76	357	421	25.0	FA		
		9.0*	22.5	65.98	51.8	3,920	7.71	392	465	22.2	FA		
		12.0*	30.0	85.30	67.0	4,860	7.55	486	588	16.7	FA		
250	250	6.0	15.0	57.32	45.0	5,620	9.90	450	521	41.7	FC		
		8.0*	20.0	75.24	59.1	7,230	9.80	578	676	31.3	FB		
		9.0	22.5	83.98	65.9	7,980	9.75	639	750	27.8	FA		
		12.0	30.0	109.3	85.8	10,100	9.59	805	959	20.8	FA		
		14.0*	35.0	125.4	98.5	11,300	9.49	903	1,090	17.9	FA		
		16.0	40.0	141.0	111	12,400	9.38	992	1,210	15.6	FA		
300	300	6.0	15.0	69.32	54.4	9,890	11.9	660	760	50.0	FD		
		8.0*	20.0	91.24	71.6	12,800	11.8	853	991	37.5	FC		
		9.0	22.5	102.0	80.1	14,200	11.8	946	1,100	33.3	FC		
		12.0	30.0	133.3	105	18,100	11.6	1,200	1,420	25.0	FA		
		14.0*	35.0	153.4	120	20,400	11.5	1,360	1,620	21.4	FA		
		16.0	40.0	173.0	136	22,600	11.4	1,510	1,810	18.8	FA		
		19.0	47.5	201.2	158	25,500	11.3	1,700	2,070	15.8	FA		
		22.0*	55.0	228.0	179	28,100	11.1	1,870	2,310	13.6	FA		
		350	350	9.0	22.5	120.0	94.2	23,000	13.8	1,310	1,520	38.9	FC
				12.0	30.0	157.3	123	29,400	13.7	1,680	1,970	29.2	FA
14.0*	35.0			181.4	142	33,400	13.6	1,910	2,260	25.0	FA		
16.0	40.0			205.0	161	37,200	13.5	2,130	2,530	21.9	FA		
19.0	47.5			239.2	188	42,400	13.3	2,420	2,910	18.4	FA		
22.0	55.0			272.0	214	47,100	13.2	2,690	3,270	15.9	FA		
25.0*	62.5			303.5	238	51,200	13.0	2,930	3,600	14.0	FA		
400	400			9.0	22.5	138.0	108	34,800	15.9	1,740	2,010	44.4	FD
				12.0	30.0	181.3	142	44,800	15.7	2,240	2,610	33.3	FC
		14.0*	35.0	209.4	164	51,100	15.6	2,560	3,000	28.6	FA		
		16.0	40.0	237.0	186	57,100	15.5	2,850	3,370	25.0	FA		
		19.0	47.5	277.2	218	65,400	15.4	3,270	3,900	21.1	FA		
		22.0	55.0	316.0	248	73,000	15.2	3,650	4,390	18.2	FA		
		25.0	62.5	353.5	278	80,000	15.0	4,000	4,860	16.0	FA		
		450	450	9.0	22.5	156.0	122	50,100	17.9	2,230	2,560	50.0	FD
				12.0	30.0	205.3	161	64,800	17.8	2,880	3,340	37.5	FC
				14.0*	35.0	237.4	186	74,100	17.7	3,290	3,840	32.1	FB
16.0	40.0			269.0	211	82,900	17.6	3,690	4,330	28.1	FA		
19.0	47.5			315.2	247	95,500	17.4	4,240	5,020	23.7	FA		
22.0	55.0			360.0	283	107,000	17.2	4,760	5,680	20.5	FA		
25.0	62.5			403.5	317	118,000	17.1	5,240	6,300	18.0	FA		
28.0	70.0			445.7	350	128,000	16.9	5,680	6,890	16.1	FA		
500	500			12.0	30.0	229.3	180	90,000	19.8	3,600	4,160	41.7	FC
				14.0*	35.0	265.4	208	103,000	19.7	4,120	4,790	35.7	FC
		16.0	40.0	301.0	236	116,000	19.6	4,630	5,410	31.3	FB		
		19.0	47.5	353.2	277	134,000	19.4	5,340	6,290	26.3	FA		
		22.0	55.0	404.0	317	150,000	19.3	6,010	7,130	22.7	FA		
		25.0	62.5	453.5	356	166,000	19.1	6,640	7,940	20.0	FA		
		28.0	70.0	501.7	394	181,000	19.0	7,230	8,700	17.9	FA		
		550	550	16.0	40.0	333.0	261	156,000	21.6	5,670	6,610	34.4	FC
19.0	47.5			391.2	307	181,000	21.5	6,570	7,700	28.9	FA		
22.0	55.0			448.0	352	204,000	21.3	7,420	8,750	25.0	FA		
25.0	62.5			503.5	395	226,000	21.2	8,210	9,760	22.0	FA		
28.0	70.0			557.7	438	246,000	21.0	8,960	10,700	19.6	FA		

建築構造用冷間ロール成形角形鋼管 JBCR®385 (製造者: JFE スチール (株))

寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>	断面二次 半径 cm	断面係数 cm <sup>3</sup>	塑性断面 係数 cm <sup>3</sup>	幅厚 比	幅厚比種別 (柱)F値
H	B	t	r								
250	250	6.0	15.0	57.32	45.0	5,620	9.90	450	521	41.7	FC
		9.0	22.5	83.98	65.9	7,980	9.75	639	750	37.5	FC
		12.0	30.0	109.3	85.8	10,100	9.59	805	959	33.3	FC
		16.0	40.0	141.0	111	12,400	9.38	992	1,210	33.3	FC
300	300	6.0	15.0	69.32	54.4	9,890	11.9	660	760	50.0	FD
		9.0	22.5	102.0	80.1	14,200	11.8	946	1,100	41.7	FC
		12.0	30.0	133.3	105	18,100	11.6	1,200	1,420	33.3	FC
		16.0	40.0	173.0	136	22,600	11.4	1,510	1,810	33.3	FC
350	350	19.0	47.5	201.2	158	25,500	11.3	1,700	2,070	33.3	FC
		9.0	22.5	120.0	94.2	23,000	13.8	1,310	1,520	38.9	FC
		12.0	30.0	157.3	123	29,400	13.7	1,680	1,970	33.3	FC
		16.0	40.0	205.0	161	37,200	13.5	2,130	2,530	33.3	FC
		19.0	47.5	239.2	188	42,400	13.3	2,420	2,910	33.3	FC
400	400	22.0	55.0	272.0	214	47,100	13.2	2,690	3,270	33.3	FC
		25.0	62.5	303.5	238	51,200	13.0	2,930	3,600	33.3	FC
		9.0	22.5	138.0	108	34,800	15.9	1,740	2,010	44.4	FD
		12.0	30.0	181.3	142	44,800	15.7	2,240	2,610	33.3	FC
		16.0	40.0	237.0	186	57,100	15.5	2,850	3,370	25.0	FA
		19.0	47.5	277.2	218	65,400	15.4	3,270	3,900	21.1	FA
450	450	22.0	55.0	316.0	248	73,000	15.2	3,650	4,390	18.2	FA
		25.0	62.5	353.5	278	80,000	15.0	4,000	4,860	16.0	FA
		9.0	22.5	156.0	122	50,100	17.9	2,230	2,560	50.0	FD
		12.0	30.0	205.3	161	64,800	17.8	2,880	3,340	37.5	FC
		14.0*	35.0	237.4	186	74,100	17.7	3,290	3,840	32.1	FB
		16.0	40.0	269.0	211	82,900	17.6	3,690	4,330	28.1	FA
		19.0	47.5	315.2	247	95,500	17.4	4,240	5,020	23.7	FA
500	500	22.0	55.0	360.0	283	107,000	17.2	4,760	5,680	20.5	FA
		25.0	62.5	403.5	317	118,000	17.1	5,240	6,300	18.0	FA
		28.0	70.0	445.7	350	128,000	16.9	5,680	6,890	16.1	FA
		12.0	30.0	229.3	180	90,000	19.8	3,600	4,160	41.7	FC
		14.0*	35.0	265.4	208	103,000	19.7	4,120	4,790	35.7	FC
550	550	16.0	40.0	333.0	261	156,000	21.6	5,670	6,610	34.4	FC
		19.0	47.5	391.2	307	181,000	21.5	6,570	7,700	28.9	FA
		22.0	55.0	448.0	352	204,000	21.3	7,420	8,750	25.0	FA
		25.0	62.5	503.5	395	226,000	21.2	8,210	9,760	22.0	FA
		28.0	70.0	557.7	438	246,000	21.0	8,960	10,700	19.6	FA

注) コーナー部 r=2.5t (外側) で計算しております。  
\*印の製品については事前にご相談ください。

### 5- 8. 建築構造用冷間プレス成形角形鋼管の断面性能表



部 材	鋼 種	構造ランク別幅厚比制限値			
		FA	FB	FC	FD
柱	BCP235 BCP325 BCP325T,G325TF G385T, G385TF, G440	33√235/F	37√235/F	48√235/F	左記以外
	G385	25	28	37	
	PBCP440	24	27	35	

Pコラム：建築構造用冷間プレス成形角形鋼管（製造者：(株) セイケイ）

寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup> I <sub>x</sub> =I <sub>y</sub>	断面二次 半径 cm i <sub>x</sub> =i <sub>y</sub>	断面係数 cm <sup>3</sup> Z <sub>x</sub> =Z <sub>y</sub>	塑性断面 係数 cm <sup>3</sup> Z <sub>px</sub> =Z <sub>py</sub>	幅厚比種別（柱）			
H	B	t	R							BCP 235	BCP325 BCP325T G325TF	G385 G385T G385TF	PBCP440 G440
		16	56	264.6	208	80,600	17.5	3,580	4,230	FA	FB	—	—
		19	66.5	309.0	243	92,200	17.3	4,100	4,880	FA	FA	FA	FA
		22	77	351.7	276	103,000	17.1	4,560	5,490	FA	FA	FA	FA
		25	87.5	392.8	308	112,000	16.9	4,980	6,050	FA	FA	FA	FA
		28	98	432.3	339	121,000	16.7	5,360	6,580	FA	FA	FA	FA
		32	112	482.3	379	130,000	16.4	5,780	7,210	FA	FA	FA	FA
500	500	*12	42	226.8	178	88,400	19.7	3,540	4,100	FC	FD	—	—
		16	56	296.6	233	113,000	19.5	4,510	5,290	FA	FB	—	—
		19	66.5	347.0	272	130,000	19.3	5,180	6,130	FA	FA	FB	FB
		22	77	395.7	311	145,000	19.1	5,800	6,920	FA	FA	FA	FA
		25	87.5	442.8	348	159,000	18.9	6,360	7,660	FA	FA	FA	FA
		28	98	488.3	383	172,000	18.8	6,870	8,360	FA	FA	FA	FA
		32	112	546.3	429	187,000	18.5	7,470	9,210	FA	FA	FA	FA
		36	126.0	601.4	472	200,000	18.2	7,990	9,970	FA	FA	FA	FA
		40	140	653.6	513	210,000	17.9	8,420	10,700	—	*FA	FA	*FA
550	550	*12	42	250.8	197	119,000	21.8	4,330	5,010	FC	FD	—	—
		16	56	328.6	258	153,000	21.5	5,550	6,480	FB	FC	—	—
		19	66.5	385.0	302	176,000	21.4	6,390	7,530	FA	FB	FC	FC
		22	77	439.7	345	197,000	21.2	7,180	8,520	FA	FA	FA	FB
		25	87.5	492.8	387	217,000	21.0	7,900	9,460	FA	FA	FA	FA
		28	98	544.3	427	236,000	20.8	8,570	10,300	FA	FA	FA	FA
		32	112	610.3	479	258,000	20.6	9,380	11,400	FA	FA	FA	FA
		36	126	673.4	529	277,000	20.3	10,100	12,400	FA	FA	FA	FA
		40	140	733.6	576	294,000	20.0	10,700	13,400	FA	FA	FA	FA

注) 外側 R=3.5t で計算しております。  
 —で示した範囲は大臣認定外のサイズを示します。  
 \*印の製品については事前にご相談下さい。

★BCP325は製造不可です。

Pコラム：建築構造用冷間プレス成形角形鋼管（製造者：(株) セイケイ）

寸法 mm				断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup> I <sub>x</sub> =I <sub>y</sub>	断面二次 半径 cm i <sub>x</sub> =i <sub>y</sub>	断面係数 cm <sup>3</sup> Z <sub>x</sub> =Z <sub>y</sub>	塑性断面 係数 cm <sup>3</sup> Z <sub>px</sub> =Z <sub>py</sub>	幅厚比種別（柱）			
H	B	t	R							BCP 235	BCP325 BCP325T G325TF	G385 G385T G385TF	PBCP440 G440
		16	56	360.6	283	201,000	23.6	6,690	7,790	FC	FC	—	—
		19	66.5	423.0	332	232,000	23.4	7,730	9,070	FA	FC	FC	FC
		22	77	483.7	380	261,000	23.2	8,710	10,300	FA	FA	FB	FC
		25	87.5	542.8	426	288,000	23.1	9,620	11,400	FA	FA	FA	FA
		28	98	600.3	471	314,000	22.9	10,500	12,500	FA	FA	FA	FA
		32	112	674.3	529	345,000	22.6	11,500	13,900	FA	FA	FA	FA
		36	126	745.4	585	372,000	22.4	12,400	15,200	FA	FA	FA	FA
		40	140	813.6	639	397,000	22.1	13,200	16,400	FA	FA	FA	FA
		45	157.5	894.7	702	423,000	21.7	14,100	17,700	—	—	FA	FA
650	650	16	56	392.6	308	258,000	25.6	7,940	9,220	FC	FC	—	—
		19	66.5	461.0	362	299,000	25.5	9,200	10,700	FB	FC	FC	FC
		22	77	527.7	414	337,000	25.3	10,400	12,200	FA	FB	FC	FC
		25	87.5	592.8	465	374,000	25.1	11,500	13,600	FA	FA	FB	FB
		28	98	656.3	515	407,000	24.9	12,500	14,900	FA	FA	FA	FA
		32	112	738.3	580	449,000	24.7	13,800	16,600	FA	FA	FA	FA
		36	126	817.4	642	487,000	24.4	15,000	18,200	FA	FA	FA	FA
		40	140	893.6	702	521,000	24.1	16,000	19,700	FA	FA	FA	FA
		45	157.5	984.7	773	558,000	23.8	17,200	21,300	—	—	FA	FA
		50	175	1,071	841	590,000	23.5	18,200	22,900	—	—	FA	FA
700	700	19	66.5	499.0	392	378,000	27.5	10,800	12,600	FB	FC	FC	FD
		22	77	571.7	449	427,000	27.3	12,200	14,300	FA	FC	FC	FC
		25	87.5	642.8	505	474,000	27.1	13,500	16,000	FA	FA	FB	FC
		28	98	712.3	559	518,000	27.0	14,800	17,600	FA	FA	FA	FB
		32	112	802.3	630	573,000	26.7	16,400	19,600	FA	FA	FA	FA
		36	126	889.4	698	623,000	26.5	17,800	21,500	FA	FA	FA	FA
		40	140	973.6	764	669,000	26.2	19,100	23,300	FA	FA	FA	FA
		45	157.5	1,075	844	720,000	25.9	20,600	25,300	—	—	FA	FA
		50	175	1,171	919	764,000	25.5	21,800	27,200	—	—	FA	FA

注) 外側 R=3.5t で計算しております。  
 —で示した範囲は大臣認定外のサイズを示します。  
 \*印の製品については事前にご相談下さい。



P コラム：建築構造用冷間プレス成形角形鋼管（製造者：（株）セイケイ）

寸法 mm				断面面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>	断面二次 半径 cm	断面係数 cm <sup>3</sup>	塑性断面 係数 cm <sup>3</sup>	幅厚比種別（柱）			
H	B	t	R							BCP 235	BCP325 BCP325T G325TF	G385 G385T G385TF	PBCP440 G440
750	750	19	66.5	537.0	422	469,000	29.6	12,500	14,500	FC	FC	FD	FD
		22	77.0	615.7	483	531,000	29.4	14,200	16,600	FB	FC	FC	FC
		25	87.5	692.8	544	591,000	29.2	15,700	18,500	FA	FB	FC	FC
		28	98.0	768.3	603	647,000	29.0	17,200	20,400	FA	FA	FB	FB
		32	112.0	866.3	680	717,000	28.8	19,100	22,800	FA	FA	FA	FA
		36	126.0	961.4	755	782,000	28.5	20,900	25,000	FA	FA	FA	FA
		40	140.0	1,054.0	827	842,000	28.3	22,400	27,200	FA	FA	FA	FA
		45	157.5	1,165.0	914	909,000	27.9	24,200	29,700	—	—	FA	FA
		50	175.0	1,271.0	998	969,000	27.6	25,800	32,000	—	—	FA	FA
		800	800	19	66.5	575.0	451	574,000	31.6	14,300	16,600	FC	FD
22	77.0			659.7	518	651,000	31.4	16,300	19,000	FB	FC	FC	FD
25	87.5			742.8	583	725,000	31.2	18,100	21,200	FA	FC	FC	FC
28	98.0			824.3	647	795,000	31.1	19,900	23,400	FA	FB	*FB	FC
32	112.0			930.3	730	884,000	30.8	22,100	26,200	FA	FA	FA	FB
36	126.0			1,033.0	811	966,000	30.6	24,100	28,900	FA	FA	FA	FA
40	140.0			1,134.0	890	1,040,000	30.3	26,100	31,400	FA	FA	FA	FA
45	157.5			1,255.0	985	1,130,000	30.0	28,200	34,300	—	—	FA	FA
50	175.0			1,371.0	1,076	1,210,000	29.7	30,200	37,100	—	—	FA	FA
850	850			19	66.5	613.0	481	694,000	33.6	16,300	18,900	FC	FD
		22	77.0	703.7	552	788,000	33.5	18,500	21,600	FC	FC	FD	FD
		25	87.5	792.8	622	879,000	33.3	20,700	24,200	FB	FC	FC	FC
		28	98.0	880.3	691	965,000	33.1	22,700	26,700	FA	FB	FC	FC
		32	112.0	994.3	781	1,070,000	32.9	25,300	29,900	FA	FA	FB	FB
		36	126.0	1,105.0	868	1,180,000	32.6	27,700	33,000	FA	FA	FA	FA
		40	140.0	1,214.0	953	1,270,000	32.4	29,900	35,900	FA	FA	FA	FA
		45	157.5	1,345.0	1,056	1,380,000	32.1	32,500	39,300	—	—	FA	FA
		50	175.0	1,471.0	1,155	1,480,000	31.7	34,900	42,600	—	—	FA	FA
		900	900	19	66.5	651.0	511	829,000	35.7	18,400	21,300	FC	FD
22	77.0			747.7	587	943,000	35.5	21,000	24,300	FC	FD	FD	FD
25	87.5			842.8	662	1,050,000	35.3	23,400	27,300	FB	FC	FC	FD
28	98.0			936.3	735	1,160,000	35.2	25,700	30,100	FA	FC	FC	FC
32	112.0			1,058.0	831	1,290,000	34.9	28,700	33,800	FA	FB	*FB	FC
36	126.0			1,177.0	924	1,420,000	34.7	31,500	37,300	FA	FA	FA	FB
40	140.0			1,294.0	1,016	1,530,000	34.4	34,100	40,700	FA	FA	FA	FA
45	157.5			1,435.0	1,126	1,670,000	34.1	37,100	44,700	—	—	FA	FA
50	175.0			1,571.0	1,233	1,790,000	33.8	39,900	48,400	—	—	FA	FA

注) 外側 R=3.5t で計算しております。  
 —で示した範囲は大臣認定外のサイズを示します。  
 \*：ルートを使用した規定記載の計算式の幅厚比ランクを示しています。

P コラム：建築構造用冷間プレス成形角形鋼管（製造者：（株）セイケイ）

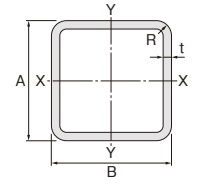
寸法 mm				断面面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>	断面二次 半径 cm	断面係数 cm <sup>3</sup>	塑性断面 係数 cm <sup>3</sup>	幅厚比種別（柱）					
H	B	t	R							BCP 235	BCP325 BCP325T G325TF	G385 G385T G385TF	PBCP440 G440		
950	950	22	77.0	791.7	622	1,120,000	37.6	23,500	27,200	FC	FD	FD	FD		
		25	87.5	892.8	701	1,250,000	37.4	26,300	30,600	FC	FC	FD	FD		
		28	98.0	992.3	779	1,370,000	37.2	28,900	33,800	FB	FC	FC	FC		
		32	112.0	1,122.0	881	1,530,000	37.0	32,300	38,000	FA	FB	FC	FC		
		36	126.0	1,249.0	981	1,680,000	36.7	35,500	42,000	FA	FA	FB	FB		
		40	140.0	1,374.0	1,078	1,830,000	36.5	38,500	45,800	FA	FA	FA	FA		
		45	157.5	1,525.0	1,197	1,990,000	36.2	42,000	50,400	—	—	FA	FA		
		50	175.0	1,671.0	1,312	2,150,000	35.8	45,200	54,700	—	—	FA	FA		
		1000	1000	22	77.0	835.7	656	1,310,000	39.6	26,200	30,300	FC	FD	FD	FD
				25	87.5	942.8	740	1,470,000	39.4	29,300	34,000	FC	FC	FD	FD
28	98.0			1,048.0	823	1,610,000	39.2	32,300	37,700	FB	FC	FC	FD		
32	112.0			1,186.0	931	1,810,000	39.0	36,100	42,400	FA	FB	FC	FC		
36	126.0			1,321.0	1,037	1,990,000	38.8	39,700	46,900	FA	FA	FB	FC		
40	140.0			1,454.0	1,141	2,160,000	38.5	43,100	51,200	FA	FA	FA	FB		
45	157.5			1,615.0	1,268	2,360,000	38.2	47,200	56,400	—	—	FA	FA		
50	175.0			1,771.0	1,390	2,540,000	37.9	50,900	61,300	—	—	FA	FA		
1050	1050			*25	87.5	992.8	779	1,710,000	41.5	32,500	37,700	—	—	—	FD
				*28	98.0	1,104.0	867	1,880,000	41.3	35,900	41,800	—	—	—	FD
		*32	112.0	1,250.0	982	2,110,000	41.1	40,100	47,000	—	—	—	FC		
		*36	126.0	1,393.0	1,094	2,320,000	40.8	44,200	52,000	—	—	—	FC		
		*40	140.0	1,534.0	1,204	2,520,000	40.6	48,100	56,900	—	—	—	FB		
		*45	157.5	1,705.0	1,338	2,760,000	40.3	52,600	62,700	—	—	—	FA		
1100	1100	*50	175.0	1,871.0	1,469	2,990,000	40.0	56,900	68,300	—	—	—	FA		
		*25	87.5	1,043.0	819	1,970,000	43.5	35,900	41,600	—	—	—	FD		
		*28	98.0	1,160.0	911	2,180,000	43.3	39,600	46,100	—	—	—	FD		
		*32	112.0	1,314.0	1,032	2,440,000	43.1	44,400	51,900	—	—	—	FC		
		*36	126.0	1,465.0	1,150	2,690,000	42.9	48,900	57,500	—	—	—	FC		
		*40	140.0	1,614.0	1,267	2,930,000	42.6	53,300	62,900	—	—	—	FC		
1150	1150	*45	157.5	1,795.0	1,409	3,210,000	42.3	58,400	69,400	—	—	—	FB		
		*50	175.0	1,971.0	1,547	3,480,000	42.0	63,200	75,700	—	—	—	FA		
		*25	87.5	1,093.0	858	2,270,000	45.6	39,400	45,600	—	—	—	FD		
		*28	98.0	1,216.0	955	2,500,000	45.4	43,600	50,600	—	—	—	FD		
		*32	112.0	1,378.0	1,082	2,810,000	45.1	48,900	57,000	—	—	—	FD		
		*36	126.0	1,537.0	1,207	3,100,000	44.9	53,900	63,200	—	—	—	FC		
1150	1150	*40	140.0	1,694.0	1,329	3,380,000	44.7	58,800	69,200	—	—	—	FC		
		*45	157.5	1,885.0	1,479	3,710,000	44.4	64,500	76,500	—	—	—	FB		
		*50	175.0	2,071.0	1,626	4,020,000	44.1	69,900	83,400	—	—	—	FA		

注) 外側 R=3.5t で計算しております。  
 —で示した範囲は大臣認定外のサイズを示します。  
 \*印の製品については事前にご相談下さい。

5- 9. カクホット® (建築構造用熱間成形継目無角形鋼管) の断面性能表

P コラム：建築構造用冷間プレス成形角形鋼管（製造者：(株) セイケイ）

寸法 mm				断面面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>	断面二次 半径 cm	断面係数 cm <sup>3</sup>	塑性断面 係数 cm <sup>3</sup>	幅厚比種別 (柱)			
H	B	t	R							BCP 235	BCP325 BCP325T G325TF	G385 G385T G385TF	PBCP440 G440
1200	1200	*25	87.5	1,143.0	897	2,590,000	47.6	43,100	49,800	—	—	—	FD
		*28	98.0	1,272.0	999	2,860,000	47.4	47,700	55,300	—	—	—	FD
		*32	112.0	1,442.0	1,132	3,210,000	47.2	53,500	62,300	—	—	—	FD
		*36	126.0	1,609.0	1,263	3,550,000	47.0	59,100	69,200	—	—	—	FC
		*40	140.0	1,774.0	1,392	3,870,000	46.7	64,500	75,800	—	—	—	FC
		*45	157.5	1,975.0	1,550	4,250,000	46.4	70,900	83,800	—	—	—	FB
1250	1250	*25	87.5	1,193.0	936	2,940,000	49.6	47,000	54,300	—	—	—	FD
		*28	98.0	1,328.0	1,043	3,250,000	49.5	52,000	60,200	—	—	—	FD
		*32	112.0	1,506.0	1,182	3,650,000	49.2	58,400	67,900	—	—	—	FD
		*36	126.0	1,681.0	1,320	4,040,000	49.0	64,600	75,400	—	—	—	FC
		*40	140.0	1,854.0	1,455	4,410,000	48.8	70,500	82,700	—	—	—	FC
		*45	157.5	2,065.0	1,621	4,850,000	48.5	77,600	91,500	—	—	—	FC
1300	1300	*25	87.5	1,243.0	976	3,320,000	51.7	51,100	58,900	—	—	—	FD
		*28	98.0	1,384.0	1,087	3,670,000	51.5	56,500	65,300	—	—	—	FD
		*32	112.0	1,570.0	1,233	4,130,000	51.3	63,500	73,800	—	—	—	FD
		*36	126.0	1,753.0	1,376	4,570,000	51.0	70,300	82,000	—	—	—	FD
		*40	140.0	1,934.0	1,518	4,990,000	50.8	76,800	89,900	—	—	—	FC
		*45	157.5	2,155.0	1,691	5,500,000	50.5	84,600	99,600	—	—	—	FC
1350	1350	*25	87.5	1,293.0	1,015	3,730,000	53.7	55,300	63,700	—	—	—	FD
		*28	98.0	1,440.0	1,131	4,130,000	53.6	61,200	70,700	—	—	—	FD
		*32	112.0	1,634.0	1,283	4,650,000	53.3	68,800	79,800	—	—	—	FD
		*36	126.0	1,825.0	1,433	5,140,000	53.1	76,200	88,700	—	—	—	FD
		*40	140.0	2,014.0	1,581	5,620,000	52.9	83,300	97,400	—	—	—	FC
		*45	157.5	2,245.0	1,762	6,200,000	52.6	91,800	108,000	—	—	—	FC
1400	1400	*25	87.5	1,343.0	1,054	4,180,000	55.8	59,700	68,700	—	—	—	FD
		*28	98.0	1,496.0	1,175	4,620,000	55.6	66,100	76,200	—	—	—	FD
		*32	112.0	1,698.0	1,333	5,210,000	55.4	74,400	86,100	—	—	—	FD
		*36	126.0	1,897.0	1,489	5,770,000	55.1	82,400	95,800	—	—	—	FD
		*40	140.0	2,094.0	1,643	6,310,000	54.9	90,100	105,000	—	—	—	FC
		*45	157.5	2,335.0	1,833	6,960,000	54.6	99,400	117,000	—	—	—	FC
		*50	175.0	2,571.0	2,018	7,580,000	54.3	108,000	128,000	—	—	—	FC



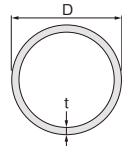
カクホット®：建築構造用熱間成形継目無角形鋼管

寸法 mm		断面面積 cm <sup>2</sup>	単位質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>	断面二次 半径 cm	断面係数 cm <sup>3</sup>	塑性断面係数 cm <sup>3</sup>
A×B	t						
150×150	13	70.42	55.3	2,180	5.57	291	359
	16	84.52	66.4	2,500	5.44	333	421
	19	97.82	76.8	2,750	5.31	367	475
	22	110.30	86.6	2,950	5.18	394	521
	25	122.00	95.8	3,100	5.04	414	561
	30	139.70	110	3,250	4.82	433	611
200×200	13	96.42	75.7	5,590	7.61	559	673
	16	116.50	91.5	6,520	7.48	652	799
	19	135.80	107	7,340	7.35	734	915
	22	154.30	121	8,050	7.22	805	1,020
	25	172.00	135	8,650	7.09	865	1,120
	30	199.70	157	9,420	6.87	942	1,250
250×250	13	215.20	169	9,770	6.74	977	1,320
	16	148.50	117	13,500	9.52	1,080	1,300
	19	173.80	136	15,300	9.40	1,230	1,500
	22	198.30	156	17,000	9.27	1,360	1,680
	25	222.00	174	18,500	9.14	1,480	1,860
	30	259.70	204	20,600	8.92	1,650	2,120
300×300	16	180.50	142	24,200	11.6	1,610	1,920
	19	211.80	166	27,700	11.4	1,850	2,220
	22	242.30	190	31,000	11.3	2,070	2,510
	25	272.00	214	34,000	11.2	2,270	2,790

※上記寸法範囲内でここに記した板厚、外径以外の中間サイズは受渡当事者間の協定による。

注) 外側 R=3.5t で計算しております。  
— で示した範囲は大臣認定外のサイズを示します。  
\*印の製品については事前にご相談下さい。





UOE鋼管，板巻き鋼管（寸法一例）

寸法 mm	断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>	断面二次 半径 cm	断面係数 cm <sup>3</sup>	塑性断面係数 cm <sup>3</sup>	幅厚比種別(柱) F値					
							235 N/mm <sup>2</sup>	325 N/mm <sup>2</sup>	355 N/mm <sup>2</sup>	385 N/mm <sup>2</sup>	440 N/mm <sup>2</sup>	
D	t		$I_x = I_y$	$i_x = i_y$	$Z_x = Z_y$	$Z_{px} = Z_{py}$						
400	9	110.6	86.8	21,100	13.8	1,060	1,380	FA	FB	—	—	—
	12	146.3	115	27,600	13.7	1,380	1,810	FA	FA	—	—	—
	16	193.0	152	35,600	13.6	1,780	2,360	FA	FA	FA	—	—
	19	227.4	179	41,400	13.5	2,070	2,760	FA	FA	FA	FA	FA
	22	261.3	205	46,800	13.4	2,340	3,150	FA	FA	FA	FA	FA
	25	294.5	231	52,000	13.3	2,600	3,520	FA	FA	FA	FA	FA
	28	327.2	257	56,900	13.2	2,850	3,880	FA	FA	FA	FA	FA
	32	370.0	290	63,100	13.1	3,150	4,340	FA	FA	FA	FA	FA
	36	411.7	323	68,800	12.9	3,440	4,790	FA	FA	FA	FA	FA
	40	452.4	355	74,200	12.8	3,710	5,210	FA	FA	FA	FA	—
450	12	165.1	130	39,600	15.5	1,760	2,300	FA	FB	—	—	—
	16	218.2	171	51,400	15.4	2,290	3,020	FA	FA	FA	—	—
	19	257.3	202	59,900	15.3	2,660	3,530	FA	FA	FA	FA	FA
	22	295.8	232	67,900	15.2	3,020	4,030	FA	FA	FA	FA	FA
	25	333.8	262	75,600	15.1	3,360	4,520	FA	FA	FA	FA	FA
	28	371.2	291	83,000	15.0	3,690	4,990	FA	FA	FA	FA	FA
	32	420.2	330	92,300	14.8	4,100	5,600	FA	FA	FA	FA	FA
	36	468.2	368	101,000	14.7	4,490	6,190	FA	FA	FA	FA	FA
	40	515.2	404	109,000	14.6	4,860	6,750	FA	FA	FA	FA	FA
	45	572.6	449	119,000	14.4	5,280	7,410	FA	FA	FA	FA	—
500	12	184.0	144	54,800	17.3	2,190	2,860	FA	FB	—	—	—
	16	243.3	191	71,300	17.1	2,850	3,750	FA	FA	FA	—	—
	19	287.1	225	83,200	17.0	3,330	4,400	FA	FA	FA	FA	FA
	22	330.4	259	94,600	16.9	3,780	5,030	FA	FA	FA	FA	FA
	25	373.1	293	106,000	16.8	4,220	5,650	FA	FA	FA	FA	FA
	28	415.2	326	116,000	16.7	4,640	6,250	FA	FA	FA	FA	FA
	32	470.5	369	129,000	16.6	5,180	7,020	FA	FA	FA	FA	FA
	36	524.8	412	142,000	16.5	5,680	7,770	FA	FA	FA	FA	FA
	40	578.1	454	154,000	16.3	6,160	8,490	FA	FA	FA	FA	FA
	45	643.2	505	168,000	16.2	6,720	9,350	FA	FA	FA	FA	FA
50	706.9	555	181,000	16.0	7,250	10,200	FA	FA	FA	FA	—	
550	12	202.8	159	73,400	19.0	2,670	3,470	FA	FB	—	—	—
	16	268.4	211	95,800	18.9	3,480	4,560	FA	FA	FB	—	—
	19	317.0	249	112,000	18.8	4,070	5,360	FA	FA	FA	FA	FB
	22	364.9	286	127,000	18.7	4,630	6,140	FA	FA	FA	FA	FA
	25	412.3	324	142,000	18.6	5,180	6,900	FA	FA	FA	FA	FA
	28	459.2	360	157,000	18.5	5,700	7,640	FA	FA	FA	FA	FA
	32	520.8	409	175,000	18.3	6,380	8,600	FA	FA	FA	FA	FA
	36	581.3	456	193,000	18.2	7,020	9,530	FA	FA	FA	FA	FA
	40	640.9	503	210,000	18.1	7,620	10,400	FA	FA	FA	FA	FA
	45	713.9	560	229,000	17.9	8,340	11,500	FA	FA	FA	FA	FA
50	785.4	616	248,000	17.8	9,010	12,500	FA	FA	FA	FA	—	
55	855.3	671	265,000	17.6	9,640	13,500	FA	FA	FA	FA	—	

備考1) 表中の断面サイズは、例としてUOEまたは板巻き鋼管の製造可能範囲から抜粋したものです。  
2) 製造規格により製造可能範囲が異なりますので事前にご相談下さい。

部 材	構造ランク別幅厚比制限値			
	FA	FB	FC	FD
柱	50 (235/F)	70 (235/F)	100 (235/F)	左記以外

UOE鋼管，板巻き鋼管（寸法一例）

寸法 mm	断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>	断面二次 半径 cm	断面係数 cm <sup>3</sup>	塑性断面係数 cm <sup>3</sup>	幅厚比種別(柱) F値					
							235 N/mm <sup>2</sup>	325 N/mm <sup>2</sup>	355 N/mm <sup>2</sup>	385 N/mm <sup>2</sup>	440 N/mm <sup>2</sup>	
D	t		$I_x = I_y$	$i_x = i_y$	$Z_x = Z_y$	$Z_{px} = Z_{py}$						
600	12	221.7	174	95,800	20.8	3,190	4,150	FA	FB	—	—	—
	16	293.6	230	125,000	20.7	4,170	5,460	FA	FB	FB	—	—
	19	346.8	272	146,000	20.6	4,880	6,420	FA	FA	FA	FB	FB
	22	399.5	314	167,000	20.5	5,570	7,350	FA	FA	FA	FA	FB
	25	451.6	354	187,000	20.3	6,230	8,270	FA	FA	FA	FA	FA
	28	503.2	395	206,000	20.2	6,880	9,170	FA	FA	FA	FA	FA
	32	571.0	448	231,000	20.1	7,700	10,300	FA	FA	FA	FA	FA
	36	637.9	501	255,000	20.0	8,490	11,500	FA	FA	FA	FA	FA
	40	703.7	552	277,000	19.8	9,240	12,600	FA	FA	FA	FA	FA
	45	784.6	616	304,000	19.7	10,100	13,900	FA	FA	FA	FA	FA
50	863.9	678	329,000	19.5	11,000	15,200	FA	FA	FA	FA	FA	
55	941.7	739	353,000	19.4	11,800	16,400	FA	FA	FA	FA	—	
60	1,018	799	376,000	19.2	12,500	17,600	FA	FA	FA	FA	—	
650	12	240.5	189	122,000	22.6	3,770	4,890	FB	FC	—	—	—
	16	318.7	250	160,000	22.4	4,930	6,430	FA	FB	FB	—	—
	19	376.6	296	188,000	22.3	5,770	7,570	FA	FA	FB	FB	FB
	22	434.0	341	214,000	22.2	6,590	8,680	FA	FA	FA	FA	FB
	25	490.9	385	240,000	22.1	7,390	9,770	FA	FA	FA	FA	FA
	28	547.1	429	265,000	22.0	8,160	10,800	FA	FA	FA	FA	FA
	32	621.3	488	297,000	21.9	9,150	12,200	FA	FA	FA	FA	FA
	36	694.4	545	328,000	21.7	10,100	13,600	FA	FA	FA	FA	FA
	40	766.5	602	358,000	21.6	11,000	14,900	FA	FA	FA	FA	FA
	45	855.3	671	393,000	21.4	12,100	16,500	FA	FA	FA	FA	FA
50	942.5	740	427,000	21.3	13,100	18,000	FA	FA	FA	FA	FA	
55	1,028	807	459,000	21.1	14,100	19,500	FA	FA	FA	FA	FA	
60	1,112	873	489,000	21.0	15,000	21,000	FA	FA	FA	FA	—	
65	1,195	938	517,000	20.8	15,900	22,300	FA	FA	FA	FA	—	
700	16	343.8	270	201,000	24.2	5,750	7,490	FA	FB	FB	—	—
	19	406.5	319	236,000	24.1	6,740	8,810	FA	FB	FB	FB	FB
	22	468.6	368	270,000	24.0	7,700	10,100	FA	FA	FA	FB	FB
	25	530.1	416	302,000	23.9	8,640	11,400	FA	FA	FA	FA	FB
	28	591.1	464	334,000	23.8	9,550	12,700	FA	FA	FA	FA	FA
	32	671.5	527	375,000	23.6	10,700	14,300	FA	FA	FA	FA	FA
	36	751.0	589	415,000	23.5	11,900	15,900	FA	FA	FA	FA	FA
	40	829.4	651	453,000	23.4	13,000	17,400	FA	FA	FA	FA	FA
	45	926.0	727	499,000	23.2	14,300	19,300	FA	FA	FA	FA	FA
	50	1,021	801	542,000	23.0	15,500	21,200	FA	FA	FA	FA	FA
55	1,114	875	584,000	22.9	16,700	22,900	FA	FA	FA	FA	FA	
60	1,206	947	623,000	22.7	17,800	24,600	FA	FA	FA	FA	FA	
65	1,297	1,018	660,000	22.6	18,900	26,300	FA	FA	FA	FA	—	
70	1,385	1,088	696,000	22.4	19,900	27,900	FA	FA	FA	FA	—	

備考1) 表中の断面サイズは、例としてUOEまたは板巻き鋼管の製造可能範囲から抜粋したものです。  
2) 製造規格により製造可能範囲が異なりますので事前にご相談下さい。

UOE鋼管，板巻き鋼管（寸法一例）

寸法 mm	断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次	断面二次	断面係数 cm <sup>3</sup>	塑性断面係数 cm <sup>3</sup>	幅厚比種別(柱) F値								
			モーメント cm <sup>4</sup>	半径 cm			Z <sub>x</sub> =Z <sub>y</sub>	Z <sub>px</sub> =Z <sub>py</sub>	235 N/mm <sup>2</sup>	325 N/mm <sup>2</sup>	355 N/mm <sup>2</sup>	385 N/mm <sup>2</sup>	440 N/mm <sup>2</sup>		
D	t		I <sub>x</sub> =I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub> =i <sub>y</sub>											
750	16	368.9	290	249,000	26.0	6,630	8,620	FA	FB	FC	—	—			
	19	436.3	343	292,000	25.9	7,780	10,200	FA	FB	FB	FB	FC			
	22	503.2	395	334,000	25.8	8,900	11,700	FA	FA	FB	FB	FB			
	25	569.4	447	375,000	25.6	9,990	13,100	FA	FA	FA	FA	FB			
	28	635.1	499	414,000	25.5	11,100	14,600	FA	FA	FA	FA	FB			
	32	721.8	567	466,000	25.4	12,400	16,500	FA	FA	FA	FA	FA			
	36	807.5	634	516,000	25.3	13,800	18,400	FA	FA	FA	FA	FA			
	40	892.2	700	564,000	25.1	15,000	20,200	FA	FA	FA	FA	FA			
	45	996.7	782	622,000	25.0	16,600	22,400	FA	FA	FA	FA	FA			
	50	1,100	863	677,000	24.8	18,100	24,500	FA	FA	FA	FA	FA			
	55	1,201	943	730,000	24.6	19,500	26,600	FA	FA	FA	FA	FA			
	60	1,301	1,021	780,000	24.5	20,800	28,600	FA	FA	FA	FA	FA			
	65	1,399	1,098	828,000	24.3	22,100	30,600	FA	FA	FA	FA	FA			
	70	1,495	1,174	873,000	24.2	23,300	32,500	FA	FA	FA	FA	FA	—		
800	16	394.1	309	303,000	27.7	7,570	9,840	FA	FB	FC	—	—			
	19	466.2	366	356,000	27.6	8,890	11,600	FA	FB	FB	FB	FC			
	22	537.7	422	407,000	27.5	10,200	13,300	FA	FB	FB	FB	FB			
	25	608.7	478	457,000	27.4	11,400	15,000	FA	FA	FA	FB	FB			
	28	679.1	533	507,000	27.3	12,700	16,700	FA	FA	FA	FA	FB			
	32	772.1	606	570,000	27.2	14,300	18,900	FA	FA	FA	FA	FA			
	36	864.1	678	632,000	27.0	15,800	21,000	FA	FA	FA	FA	FA			
	40	955.0	750	691,000	26.9	17,300	23,100	FA	FA	FA	FA	FA			
	45	1,067	838	763,000	26.7	19,100	25,700	FA	FA	FA	FA	FA			
	50	1,178	925	832,000	26.6	20,800	28,200	FA	FA	FA	FA	FA			
	55	1,287	1,010	898,000	26.4	22,400	30,600	FA	FA	FA	FA	FA			
	60	1,395	1,095	961,000	26.2	24,000	32,900	FA	FA	FA	FA	FA			
	65	1,501	1,178	1,020,000	26.1	25,500	35,200	FA	FA	FA	FA	FA			
	70	1,605	1,260	1,080,000	25.9	27,000	37,400	FA	FA	FA	FA	FA			

備考1) 表中の断面サイズは、例としてUOEまたは板巻き鋼管の製造可能範囲から抜粋したものです。  
2) 製造規格により製造可能範囲が異なりますので事前にご相談下さい。

UOE鋼管，板巻き鋼管（寸法一例）

寸法 mm	断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次	断面二次	断面係数 cm <sup>3</sup>	塑性断面係数 cm <sup>3</sup>	幅厚比種別(柱) F値								
			モーメント cm <sup>4</sup>	半径 cm			Z <sub>x</sub> =Z <sub>y</sub>	Z <sub>px</sub> =Z <sub>py</sub>	235 N/mm <sup>2</sup>	325 N/mm <sup>2</sup>	355 N/mm <sup>2</sup>	385 N/mm <sup>2</sup>	440 N/mm <sup>2</sup>		
D	t		I <sub>x</sub> =I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub> =i <sub>y</sub>											
850	16	419.2	329	365,000	29.5	8,580	11,100	FB	FC	FC	—	—			
	19	496.0	389	428,000	29.4	10,100	13,100	FA	FB	FB	FC	FC			
	22	572.3	449	491,000	29.3	11,500	15,100	FA	FB	FB	FB	FC			
	25	648.0	509	552,000	29.2	13,000	17,000	FA	FA	FB	FB	FB			
	28	723.1	568	611,000	29.1	14,400	18,900	FA	FA	FA	FA	FB			
	32	822.3	646	689,000	28.9	16,200	21,400	FA	FA	FA	FA	FA			
	36	920.6	723	764,000	28.8	18,000	23,900	FA	FA	FA	FA	FA			
	40	1,018	799	837,000	28.7	19,700	26,300	FA	FA	FA	FA	FA			
	45	1,138	893	925,000	28.5	21,800	29,200	FA	FA	FA	FA	FA			
	50	1,257	986	1,010,000	28.3	23,700	32,000	FA	FA	FA	FA	FA			
	55	1,374	1,078	1,090,000	28.2	25,700	34,800	FA	FA	FA	FA	FA			
	60	1,489	1,169	1,170,000	28.0	27,500	37,500	FA	FA	FA	FA	FA			
	65	1,603	1,258	1,240,000	27.8	29,300	40,100	FA	FA	FA	FA	FA			
	70	1,715	1,346	1,310,000	27.7	30,900	42,700	FA	FA	FA	FA	FA			
900	19	525.9	413	510,000	31.2	11,300	14,700	FA	FB	FC	FC	FC			
	22	606.8	476	585,000	31.1	13,000	17,000	FA	FB	FB	FB	FC			
	25	687.2	539	658,000	30.9	14,600	19,100	FA	FA	FB	FB	FB			
	28	767.1	602	730,000	30.8	16,200	21,300	FA	FA	FA	FB	FB			
	32	872.6	685	823,000	30.7	18,300	24,100	FA	FA	FA	FA	FB			
	36	977.2	767	913,000	30.6	20,300	26,900	FA	FA	FA	FA	FA			
	40	1,081	848	1,000,000	30.4	22,300	29,600	FA	FA	FA	FA	FA			
	45	1,209	949	1,110,000	30.3	24,600	32,900	FA	FA	FA	FA	FA			
	50	1,335	1,048	1,210,000	30.1	26,900	36,200	FA	FA	FA	FA	FA			
	55	1,460	1,146	1,310,000	29.9	29,100	39,300	FA	FA	FA	FA	FA			
	60	1,583	1,243	1,400,000	29.8	31,200	42,400	FA	FA	FA	FA	FA			
	65	1,705	1,338	1,500,000	29.6	33,200	45,400	FA	FA	FA	FA	FA			
	70	1,825	1,433	1,580,000	29.4	35,200	48,300	FA	FA	FA	FA	FA			

備考1) 表中の断面サイズは、例としてUOEまたは板巻き鋼管の製造可能範囲から抜粋したものです。  
2) 製造規格により製造可能範囲が異なりますので事前にご相談下さい。



UOE鋼管，板巻き鋼管（寸法一例）

寸法 mm	断面 mm	断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次	断面二次	断面係数 cm <sup>3</sup>	塑性断面係数 cm <sup>3</sup>	幅厚比種別(柱) F値													
				モーメント cm <sup>4</sup>	半径 cm			Z <sub>x</sub> =Z <sub>y</sub>	Z <sub>px</sub> =Z <sub>py</sub>	235 N/mm <sup>2</sup>	325 N/mm <sup>2</sup>	355 N/mm <sup>2</sup>	385 N/mm <sup>2</sup>	440 N/mm <sup>2</sup>							
D	t			I <sub>x</sub> =I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub> =i <sub>y</sub>																
950	19	555.7	436	602,000	32.9	12,700	16,500	FA	FB	FC	FC	FC									
	22	641.4	503	691,000	32.8	14,500	18,900	FA	FB	FB	FC	FC									
	25	726.5	570	778,000	32.7	16,400	21,400	FA	FB	FB	FB	FC									
	28	811.0	637	863,000	32.6	18,200	23,800	FA	FA	FB	FB	FB									
	32	922.9	724	973,000	32.5	20,500	27,000	FA	FA	FA	FA	FB									
	36	1,034	811	1,080,000	32.3	22,800	30,100	FA	FA	FA	FA	FA									
	40	1,144	898	1,190,000	32.2	25,000	33,100	FA	FA	FA	FA	FA									
	45	1,279	1,004	1,310,000	32.0	27,600	36,900	FA	FA	FA	FA	FA									
	50	1,414	1,110	1,440,000	31.9	30,200	40,500	FA	FA	FA	FA	FA									
	55	1,546	1,214	1,550,000	31.7	32,700	44,100	FA	FA	FA	FA	FA									
	60	1,678	1,317	1,670,000	31.5	35,100	47,600	FA	FA	FA	FA	FA									
	65	1,807	1,419	1,780,000	31.4	37,400	51,000	FA	FA	FA	FA	FA									
70	1,935	1,519	1,890,000	31.2	39,700	54,300	FA	FA	FA	FA	FA										
1000	19	585.6	460	705,000	34.7	14,100	18,300	FB	FC	FC	FC	FC									
	22	675.9	531	809,000	34.6	16,200	21,000	FA	FB	FB	FC	FC									
	25	765.8	601	911,000	34.5	18,200	23,800	FA	FB	FB	FB	FC									
	28	855.0	671	1,010,000	34.4	20,200	26,500	FA	FA	FB	FB	FB									
	32	973.1	764	1,140,000	34.2	22,800	30,000	FA	FA	FA	FB	FB									
	36	1,090	856	1,270,000	34.1	25,400	33,500	FA	FA	FA	FA	FB									
	40	1,206	947	1,390,000	34.0	27,800	36,900	FA	FA	FA	FA	FA									
	45	1,350	1,060	1,540,000	33.8	30,900	41,100	FA	FA	FA	FA	FA									
	50	1,492	1,171	1,690,000	33.6	33,800	45,200	FA	FA	FA	FA	FA									
	55	1,633	1,282	1,830,000	33.5	36,600	49,200	FA	FA	FA	FA	FA									
	60	1,772	1,391	1,960,000	33.3	39,300	53,100	FA	FA	FA	FA	FA									
	65	1,909	1,499	2,100,000	33.1	41,900	56,900	FA	FA	FA	FA	FA									
70	2,045	1,605	2,220,000	33.0	44,500	60,700	FA	FA	FA	FA	FA										

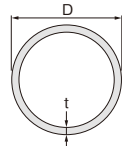
備考1) 表中の断面サイズは、例としてUOEまたは板巻き鋼管の製造可能範囲から抜粋したものです。  
2) 製造規格により製造可能範囲が異なりますので事前にご相談下さい。

UOE鋼管，板巻き鋼管（寸法一例）

寸法 mm	断面 mm	断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次	断面二次	断面係数 cm <sup>3</sup>	塑性断面係数 cm <sup>3</sup>	幅厚比種別(柱) F値													
				モーメント cm <sup>4</sup>	半径 cm			Z <sub>x</sub> =Z <sub>y</sub>	Z <sub>px</sub> =Z <sub>py</sub>	235 N/mm <sup>2</sup>	325 N/mm <sup>2</sup>	355 N/mm <sup>2</sup>	385 N/mm <sup>2</sup>	440 N/mm <sup>2</sup>							
D	t			I <sub>x</sub> =I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub> =i <sub>y</sub>																
1100	19	645.3	506	943,000	38.2	17,100	22,200	FB	FC	FC	FC	FD									
	22	745.1	585	1,080,000	38.1	19,700	25,600	FA	FB	FC	FC	FC									
	25	844.3	663	1,220,000	38.0	22,200	28,900	FA	FB	FB	FC	FC									
	28	943.0	740	1,360,000	37.9	24,600	32,200	FA	FB	FB	FB	FC									
	32	1,074	843	1,530,000	37.8	27,900	36,500	FA	FA	FB	FB	FB									
	36	1,203	945	1,700,000	37.6	31,000	40,800	FA	FA	FA	FB	FB									
	40	1,332	1,046	1,870,000	37.5	34,100	45,000	FA	FA	FA	FA	FB									
	45	1,491	1,171	2,080,000	37.3	37,800	50,100	FA	FA	FA	FA	FA									
	50	1,649	1,295	2,280,000	37.2	41,400	55,200	FA	FA	FA	FA	FA									
	55	1,806	1,417	2,470,000	37.0	44,900	60,100	FA	FA	FA	FA	FA									
	60	1,960	1,539	2,660,000	36.8	48,300	65,000	FA	FA	FA	FA	FA									
	65	2,114	1,659	2,840,000	36.7	51,700	69,700	FA	FA	FA	FA	FA									
70	2,265	1,778	3,020,000	36.5	54,900	74,400	FA	FA	FA	FA	FA										
1200	19	704.9	553	1,230,000	41.8	20,500	26,500	FB	FC	FC	FD	FD									
	22	814.2	639	1,410,000	41.7	23,500	30,500	FB	FC	FC	FC	FD									
	25	922.8	724	1,590,000	41.6	26,600	34,500	FA	FB	FC	FC	FC									
	28	1,031	809	1,770,000	41.4	29,500	38,500	FA	FB	FB	FC	FC									
	32	1,174	922	2,000,000	41.3	33,400	43,700	FA	FB	FB	FB	FC									
	36	1,316	1,033	2,230,000	41.2	37,200	48,800	FA	FA	FB	FB	FB									
	40	1,458	1,144	2,450,000	41.0	40,900	53,800	FA	FA	FA	FA	FB									
	45	1,633	1,282	2,730,000	40.9	45,400	60,100	FA	FA	FA	FA	FA									
	50	1,806	1,418	2,990,000	40.7	49,900	66,200	FA	FA	FA	FA	FA									
	55	1,978	1,553	3,250,000	40.5	54,200	72,200	FA	FA	FA	FA	FA									
	60	2,149	1,687	3,500,000	40.4	58,300	78,000	FA	FA	FA	FA	FA									
	65	2,318	1,819	3,740,000	40.2	62,400	83,800	FA	FA	FA	FA	FA									
70	2,485	1,951	3,980,000	40.0	66,400	89,500	FA	FA	FA	FA	FA										

備考1) 表中の断面サイズは、例としてUOEまたは板巻き鋼管の製造可能範囲から抜粋したものです。  
2) 製造規格により製造可能範囲が異なりますので事前にご相談下さい。





電縫鋼管 STK400 (寸法一例)

寸法 mm		断面積 cm <sup>2</sup>	単位質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>	断面二次 半径 cm	断面係数 cm <sup>3</sup>	塑性断面 係数 cm <sup>3</sup>	幅厚比種別 (柱)F値
外径 D	板厚 t	A	W	I <sub>x</sub> = I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub> = i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub> = Z <sub>y</sub>	Z <sub>px</sub> = Z <sub>py</sub>	235N/mm <sup>2</sup>
101.6	3.2	9.892	7.76	120	3.48	23.6	31.0	FA
	4.2	12.85	10.1	153	3.45	30.1	39.9	FA
	5.7	17.17	13.5	198	3.40	39.0	52.5	FA
114.3	3.5	12.18	9.56	187	3.92	32.7	43.0	FA
	4.5	15.52	12.2	234	3.89	41.0	54.3	FA
	8.6	28.56	22.4	401	3.75	70.2	96.3	FA
139.8	4.5	19.13	15.0	438	4.79	62.7	82.4	FA
	6.6	27.62	21.7	614	4.72	87.8	117	FA
165.2	4.5	22.72	17.8	734	5.68	88.9	116	FA
	5.0	25.16	19.8	808	5.67	97.8	128	FA
	6.0	30.01	23.6	952	5.63	115	152	FA
	7.1	35.26	27.7	1,100	5.60	134	178	FA
	11.0	53.29	41.8	1,590	5.47	193	262	FA
190.7	4.5	26.32	20.7	1,140	6.59	120	156	FA
	5.3	30.87	24.2	1,330	6.56	139	182	FA
	6.0	34.82	27.3	1,490	6.53	156	205	FA
	7.0	40.40	31.7	1,710	6.50	179	236	FA
216.3	4.5	29.94	23.5	1,680	7.49	155	202	FA
	5.8	38.36	30.1	2,130	7.45	197	257	FA
	6.0	39.64	31.1	2,190	7.44	203	265	FA
	7.0	46.03	36.1	2,520	7.40	233	307	FA
	8.2	53.61	42.1	2,910	7.36	269	355	FA
267.4	12.7	81.23	63.8	4,230	7.21	391	527	FA
	6.0	49.27	38.7	4,210	9.24	315	410	FA
	6.6	54.08	42.4	4,600	9.22	344	449	FA
	9.3	75.41	59.2	6,290	9.13	470	620	FA
318.5	12.7	101.60	79.8	8,260	9.02	618	825	FA
	6.0	58.91	46.2	7,190	11.1	452	586	FB
	6.9	67.55	53.0	8,200	11.0	515	670	FA
	7.9	77.09	60.5	9,300	11.0	584	762	FA
	9.0	87.51	68.7	10,500	10.9	659	862	FA
355.6	10.3	99.73	78.3	11,900	10.9	744	979	FA
	12.7	122.0	95.8	14,300	10.8	897	1,190	FA
	6.4	70.21	55.1	10,700	12.3	602	781	FB
	7.9	86.29	67.7	13,000	12.3	734	955	FA
	9.5	103.3	81.1	15,500	12.2	871	1,140	FA
355.6	11.1	120.1	94.3	17,800	12.2	1,000	1,320	FA
	12.7	136.8	107	20,100	12.1	1,130	1,490	FA

備考1) 表中の断面サイズは、例として電縫鋼管製造可能範囲から抜粋したものです。

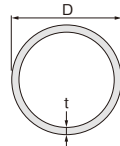
部 材	構造ランク別幅厚比制限値			
	FA	FB	FC	FD
柱	50 (235/F)	70 (235/F)	100 (235/F)	左記以外

電縫鋼管 STK400 (寸法一例)

寸法 mm		断面積 cm <sup>2</sup>	単位質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>	断面二次 半径 cm	断面係数 cm <sup>3</sup>	塑性断面 係数 cm <sup>3</sup>	幅厚比種別 (柱)F値	
外径 D	板厚 t	A	W	I <sub>x</sub> = I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub> = i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub> = Z <sub>y</sub>	Z <sub>px</sub> = Z <sub>py</sub>	235N/mm <sup>2</sup>	
406.4	6.4	80.42	63.1	16,100	14.1	792	1,020	FB	
	7.9	98.90	77.6	19,600	14.1	967	1,250	FB	
	9.5	118.5	93.0	23,300	14.0	1,150	1,500	FA	
	12.7	157.1	123	30,500	13.9	1,500	1,970	FA	
457.2	16.0	196.2	154	37,400	13.8	1,840	2,440	FA	
	19.0	231.2	182	43,500	13.7	2,140	2,850	FA	
	6.4	90.64	71.1	23,000	15.9	1,010	1,300	FC	
	7.9	111.5	87.5	28,100	15.9	1,230	1,590	FB	
457.2	9.5	133.6	105	33,500	15.8	1,470	1,900	FA	
	12.7	177.3	139	43,800	15.7	1,920	2,510	FA	
	16.0	221.8	174	54,000	15.6	2,360	3,120	FA	
	19.0	261.6	205	62,900	15.5	2,750	3,650	FA	
	508.0	6.4	100.9	79.2	31,700	17.7	1,250	1,610	FC
7.9		124.1	97.4	38,800	17.7	1,530	1,980	FB	
9.5		148.8	117	46,200	17.6	1,820	2,360	FB	
12.7		197.6	155	60,600	17.5	2,390	3,120	FA	
16.0		247.3	194	74,900	17.4	2,950	3,870	FA	
19.0		291.9	229	87,400	17.3	3,440	4,550	FA	
508.0	22.0	335.9	264	99,400	17.2	3,910	5,200	FA	
	6.4	111.1	87.2	42,400	19.5	1,520	1,950	FC	
	7.9	136.7	107	51,900	19.5	1,860	2,400	FC	
	9.5	163.9	129	61,900	19.4	2,210	2,870	FB	
	12.7	217.9	171	81,300	19.3	2,910	3,790	FA	
558.8	16.0	272.8	214	101,000	19.2	3,600	4,720	FA	
	19.0	322.2	253	118,000	19.1	4,210	5,540	FA	
	22.0	371.0	291	134,000	19.0	4,790	6,340	FA	
	6.4	121.3	95.2	55,200	21.3	1,810	2,330	FC	
	7.9	149.3	117	67,600	21.3	2,220	2,860	FC	
609.6	9.5	179.1	141	80,600	21.2	2,650	3,420	FB	
	12.7	238.2	187	106,000	21.1	3,480	4,530	FA	
	16.0	298.4	234	132,000	21.0	4,310	5,640	FA	
	19.0	352.5	277	154,000	20.9	5,050	6,630	FA	
	22.0	406.1	319	176,000	20.8	5,760	7,600	FA	
	609.6	6.4	131.5	103	70,300	23.1	2,130	2,740	FD
		* 9.5	194.3	152	103,000	23.0	3,120	4,030	FB
12.7		258.4	203	136,000	22.9	4,110	5,330	FB	

備考1) 表中の断面サイズは、例として電縫鋼管製造可能範囲から抜粋したものです。

\* 印は常時圧延していませんので、事前にご相談ください。



電縫鋼管 STKN490B (寸法一例)

寸法 mm		断面積 cm <sup>2</sup>	単位質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>	断面二次 半径 cm	断面係数 cm <sup>3</sup>	塑性断面 係数 cm <sup>3</sup>	幅厚比種別 (柱)F値
外径 D	板厚 t	A	W	I <sub>x</sub> = I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub> = i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub> = Z <sub>y</sub>	Z <sub>px</sub> = Z <sub>py</sub>	325N/mm <sup>2</sup>
114.3	4.5	15.52	12.2	234	3.89	41.0	54.3	FA
139.8	4.5	19.13	15.0	438	4.79	62.7	82.4	FA
	6.0	25.22	19.8	566	4.74	80.9	107	FA
	6.6	27.62	21.7	614	4.72	87.8	117	FA
165.2	5.0	25.16	19.8	808	5.67	97.8	128	FA
	6.0	30.01	23.6	952	5.63	115	152	FA
	7.1	35.26	27.7	1,100	5.60	134	178	FA
190.7	11.0	53.29	41.8	1,590	5.47	193	262	FA
	5.3	30.87	24.2	1,330	6.56	139	182	FA
216.3	8.2	47.01	36.9	1,960	6.46	206	273	FA
	5.8	38.36	30.1	2,130	7.45	197	257	FB
	8.2	53.61	42.1	2,910	7.36	269	355	FA
267.4	12.7	81.23	63.8	4,230	7.21	391	527	FA
	6.6	54.08	42.4	4,600	9.22	344	449	FB
	9.3	75.41	59.2	6,290	9.13	470	620	FA
318.5	12.7	101.60	79.8	8,260	9.02	618	825	FA
	6.9	67.55	53.0	8,200	11.0	515	670	FB
	7.9	77.09	60.5	9,300	11.0	584	762	FB
355.6	10.3	99.73	78.3	11,900	10.9	744	979	FA
	12.7	122.0	95.8	14,300	10.8	897	1,190	FA
	7.9	86.29	67.7	13,000	12.3	734	955	FB
	9.5	103.3	81.1	15,500	12.2	871	1,140	FB
406.4	11.1	120.1	94.3	17,800	12.2	1,000	1,320	FA
	12.7	136.8	107	20,100	12.1	1,130	1,490	FA
	9.5	118.5	93	23,300	14.0	1,150	1,500	FB
	12.7	157.1	123	30,500	13.9	1,500	1,970	FA
457.2	16.0	196.2	154	37,400	13.8	1,840	2,440	FA
	19.0	231.2	182	43,500	13.7	2,140	2,850	FA
	9.5	133.6	105	33,500	15.8	1,470	1,900	FB
508.0	12.7	177.3	139	43,800	15.7	1,920	2,510	FA
	16.0	221.8	174	54,000	15.6	2,360	3,120	FA
	19.0	261.6	205	62,900	15.5	2,750	3,650	FA
	9.5	148.8	117	46,200	17.6	1,820	2,360	FC
558.8	12.7	197.6	155	60,600	17.5	2,390	3,120	FB
	16.0	247.3	194	74,900	17.4	2,950	3,870	FA
	19.0	291.9	229	87,400	17.3	3,440	4,550	FA

備考1) 表中の断面サイズは、例として電縫鋼管製造可能範囲から抜粋したものです。

部 材	構造ランク別幅厚比制限値			
	FA	FB	FC	FD
柱	50 (235/F)	70 (235/F)	100 (235/F)	左記以外

電縫鋼管 STKN490B (寸法一例)

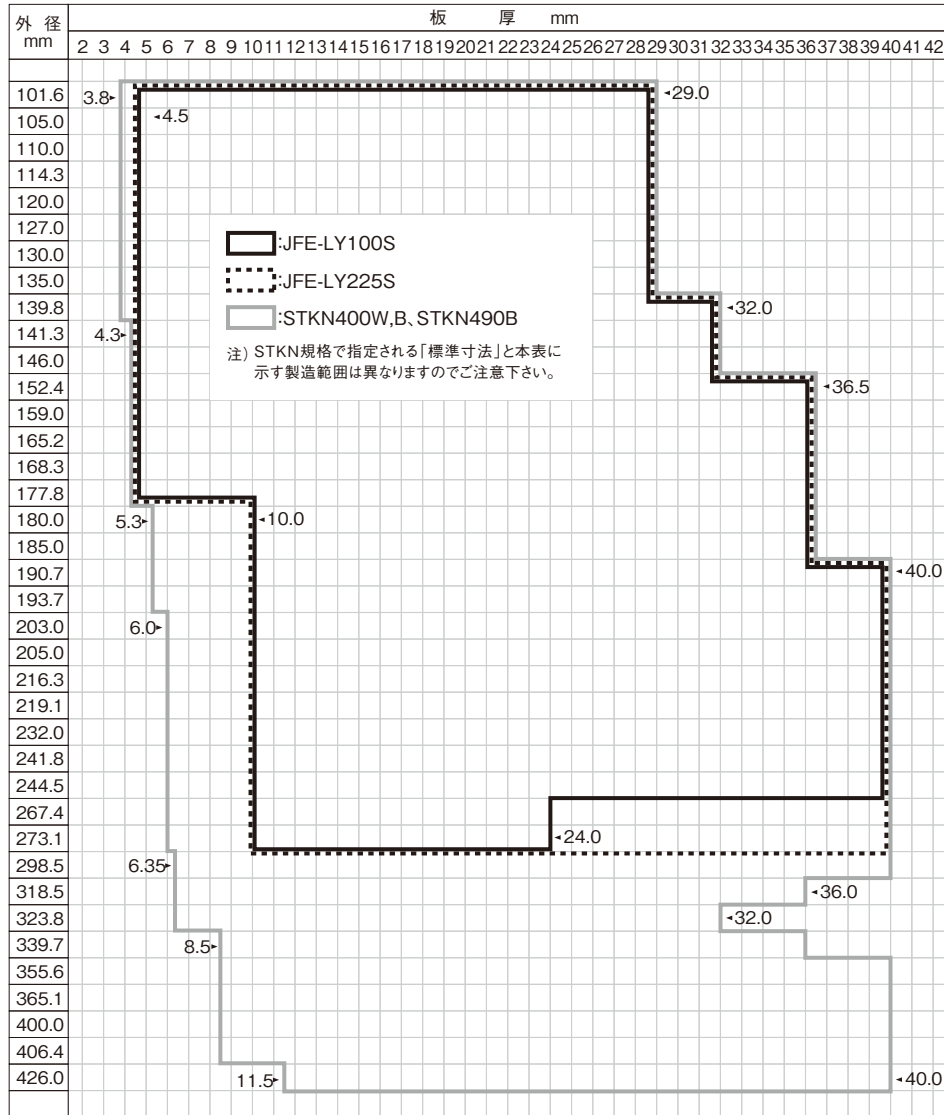
寸法 mm		断面積 cm <sup>2</sup>	単位質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>	断面二次 半径 cm	断面係数 cm <sup>3</sup>	塑性断面 係数 cm <sup>3</sup>	幅厚比種別 (柱)F値
外径 D	板厚 t	A	W	I <sub>x</sub> = I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub> = i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub> = Z <sub>y</sub>	Z <sub>px</sub> = Z <sub>py</sub>	325N/mm <sup>2</sup>
558.8	9.5	163.9	129	61,900	19.4	2,210	2,870	FC
	12.7	217.9	171	81,300	19.3	2,910	3,790	FB
	16.0	272.8	214	101,000	19.2	3,600	4,720	FA
	19.0	322.2	253	118,000	19.1	4,210	5,540	FA
609.6	22.0	371.0	291	134,000	19.0	4,790	6,340	FA
	12.7	238.2	187	106,000	21.1	3,480	4,530	FB
	16.0	298.4	234	132,000	21.0	4,310	5,640	FB
	19.0	352.5	277	154,000	20.9	5,050	6,630	FA
660.4	22.0	406.1	319	176,000	20.8	5,760	7,600	FA
	* 6.4	131.5	103	70,300	23.1	2,130	2,740	FD
	* 9.5	194.3	152	103,000	23.0	3,120	4,030	FC
	* 12.0	244.4	192	129,000	22.9	3,890	5,050	FC
	* 12.7	258.4	203	136,000	22.9	4,110	5,330	FC
	* 14.0	284.3	223	149,000	22.9	4,500	5,850	FB
	* 16.0	323.9	254	168,000	22.8	5,090	6,650	FB
	* 19.0	382.9	301	197,000	22.7	5,970	7,820	FA
* 22.0	441.2	346	225,000	22.6	6,820	8,970	FA	

備考1) 表中の断面サイズは、例として電縫鋼管製造可能範囲から抜粋したものです。

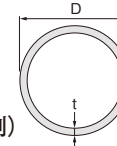
\* 印は常時圧延しておりませんので、事前にご相談ください。

シームレス円形鋼管製造可能範囲

■シームレス円形鋼管 (STKN400W、STKN400B、STKN490B、JFE-LY100S、JFE-LY225S)



- 注： 1. 鋼管の寸法精度は、原則JIS規格もしくは大臣認定規格によります。さらに高い寸法精度をご要望の場合、別途ご相談下さい。  
 2. 鋼管の化学成分・機械的性質の保証値は、JIS規格もしくは大臣認定規格によります。その他性能についてご要望の場合は、別途ご相談下さい。  
 3. 常時製造していないサイズも含まれますので、ご検討の際には、ご相談下さい。



部 材	構造ランク別幅厚比制限値			
	FA	FB	FC	FD
柱	50 (235/F)	70 (235/F)	100 (235/F)	左記以外

シームレス鋼管 (寸法一例)

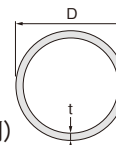
寸法	mm	断面積 cm <sup>2</sup>	単位質量 kg/m	断面二次	断面二次	断面係数 cm <sup>3</sup>	塑性断面係数 cm <sup>3</sup>	幅厚比種別(柱) F値	
				モーメント cm <sup>4</sup>	半径 cm			Z <sub>x</sub> =Z <sub>y</sub>	Z <sub>px</sub> =Z <sub>py</sub>
D	t			I <sub>x</sub> =I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub> =i <sub>y</sub>				
101.6	12.0	33.78	26.5	345	3.20	67.9	96.9	FA	FA
	28.0	64.74	50.8	502	2.78	98.8	159	FA	FA
105.0	12.0	35.06	27.5	385	3.32	73.4	104	FA	FA
	28.0	67.73	53.2	568	2.90	108	173	FA	FA
110.0	12.0	36.95	29.0	450	3.49	81.9	116	FA	FA
	28.0	72.13	56.6	677	3.06	123	196	FA	FA
114.3	12.0	38.57	30.3	511	3.64	89.5	126	FA	FA
	28.0	75.91	59.6	781	3.21	137	216	FA	FA
120.0	12.0	40.72	32.0	601	3.84	100	141	FA	FA
	28.0	80.93	63.5	936	3.40	156	244	FA	FA
127.0	12.0	43.35	34.0	724	4.09	114	159	FA	FA
	28.0	87.08	68.4	1,150	3.64	181	282	FA	FA
130.0	12.0	44.48	34.9	782	4.19	120	168	FA	FA
	28.0	89.72	70.4	1,250	3.74	193	299	FA	FA
135.0	12.0	46.37	36.4	885	4.37	131	182	FA	FA
	28.0	94.12	73.9	1,440	3.91	213	328	FA	FA
139.8	12.0	48.18	37.8	992	4.54	142	197	FA	FA
	32.0	108.4	85.1	1,710	3.98	245	383	FA	FA
141.3	12.0	48.74	38.3	1,030	4.59	145	201	FA	FA
	32.0	109.9	86.3	1,780	4.03	252	393	FA	FA
146.0	12.0	50.52	39.7	1,140	4.76	157	216	FA	FA
	32.0	114.6	90.0	2,010	4.19	275	427	FA	FA
152.4	12.0	52.93	41.5	1,310	4.98	172	237	FA	FA
	36.0	131.6	103	2,440	4.31	321	503	FA	FA

- 備考1) 表中の断面サイズは、例としてシームレス鋼管製造可能範囲から抜粋したものです。  
 表中に記載のないサイズの断面性能が必要な際は、お申し出下さい。  
 2) 常時製造していないサイズも含まれますので、ご検討の際には、ご相談下さい。

シームレス鋼管 (寸法一例)

寸法 mm		断面面積 cm <sup>2</sup>	単位質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面係数 cm <sup>3</sup>	塑性断面係数 cm <sup>3</sup>	幅厚比種別(柱) F値	
D	t			I <sub>x</sub> = I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub> = i <sub>y</sub>			Z <sub>x</sub> = Z <sub>y</sub>	Z <sub>px</sub> = Z <sub>py</sub>
159.0	12.0	55.42	43.5	1,510	5.21	190	260	FA	FA
	36.0	139.1	109	2,860	4.53	359	560	FA	FA
165.2	12.0	57.76	45.3	1,700	5.43	206	282	FA	FA
	36.0	146.1	115	3,290	4.74	398	616	FA	FA
168.3	12.0	58.92	46.3	1,810	5.54	215	294	FA	FA
	36.0	149.6	117	3,520	4.85	418	646	FA	FA
177.8	12.0	62.51	49.1	2,160	5.88	243	330	FA	FA
	36.0	160.4	126	4,290	5.17	483	739	FA	FA
180.0	12.0	63.33	49.7	2,250	5.95	250	339	FA	FA
	36.0	162.9	128	4,490	5.25	498	762	FA	FA
185.0	12.0	65.22	51.2	2,450	6.13	265	360	FA	FA
	36.0	168.5	132	4,950	5.42	535	815	FA	FA
190.7	12.0	67.37	52.9	2,700	6.33	283	384	FA	FA
	40.0	189.4	149	5,750	5.51	604	930	FA	FA
193.7	12.0	68.50	53.8	2,840	6.44	293	397	FA	FA
	40.0	193.1	152	6,090	5.62	629	966	FA	FA
203.0	12.0	72.01	56.5	3,300	6.77	325	438	FA	FA
	40.0	204.8	161	7,210	5.93	711	1,080	FA	FA
205.0	12.0	72.76	57.1	3,400	6.84	332	448	FA	FA
	40.0	207.3	163	7,470	6.00	729	1,110	FA	FA
216.3	16.0	100.7	79.0	5,080	7.10	470	643	FA	FA
	40.0	221.5	174	9,050	6.39	837	1,260	FA	FA
219.1	16.0	102.1	80.1	5,300	7.20	483	661	FA	FA
	40.0	225.1	177	9,470	6.49	865	1,300	FA	FA
232.0	16.0	108.6	85.2	6,370	7.66	549	748	FA	FA
	40.0	241.3	189	11,600	6.93	1,000	1,500	FA	FA
241.8	16.0	113.5	89.1	7,270	8.00	601	817	FA	FA
	40.0	253.6	199	13,400	7.27	1,110	1,650	FA	FA
244.5	16.0	114.9	90.2	7,530	8.10	616	837	FA	FA
	40.0	257.0	202	13,900	7.37	1,140	1,690	FA	FA
267.4	16.0	126.4	99.2	10,000	8.91	750	1,010	FA	FA
	40.0	285.8	224	19,000	8.16	1,420	2,090	FA	FA

備考1) 表中の断面サイズは、例としてシームレス鋼管製造可能範囲から抜粋したものです。  
 表中に記載のないサイズの断面性能が必要な際はお申し出下さい。  
 2) 常時製造していないサイズも含まれますので、ご検討の際には、ご相談下さい。



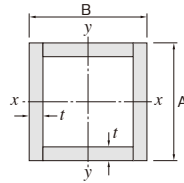
部 材	構造ランク別幅厚比制限値			
	FA	FB	FC	FD
柱	50 (235/F)	70 (235/F)	100 (235/F)	左記以外

シームレス鋼管 (寸法一例)

寸法 mm		断面面積 cm <sup>2</sup>	単位質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>		断面係数 cm <sup>3</sup>	塑性断面係数 cm <sup>3</sup>	幅厚比種別(柱) F値	
D	t			I <sub>x</sub> = I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub> = i <sub>y</sub>			Z <sub>x</sub> = Z <sub>y</sub>	Z <sub>px</sub> = Z <sub>py</sub>
273.1	16.0	129.2	101	10,700	9.11	785	1,060	FA	FA
	40.0	292.9	230	20,500	8.36	1,500	2,190	FA	FA
298.5	16.0	142.0	111	14,200	10.0	952	1,280	FA	FA
	40.0	324.8	255	27,800	9.25	1,860	2,690	FA	FA
318.5	16.0	152.1	119	17,400	10.7	1,100	1,470	FA	FA
	36.0	319.5	251	32,400	10.1	2,030	2,890	FA	FA
323.8	16.0	154.7	121	18,400	10.9	1,130	1,520	FA	FA
	32.0	293.3	230	31,600	10.4	1,950	2,740	FA	FA
339.7	16.0	162.7	128	21,400	11.5	1,260	1,680	FA	FA
	36.0	343.5	270	40,200	10.8	2,360	3,340	FA	FA
355.6	16.0	170.7	134	24,700	12.0	1,390	1,850	FA	FA
	40.0	396.6	311	50,200	11.2	2,820	4,010	FA	FA
365.1	16.0	175.5	138	26,800	12.4	1,470	1,950	FA	FA
	40.0	408.5	321	54,800	11.6	3,000	4,250	FA	FA
400.0	16.0	193.0	152	35,600	13.6	1,780	2,360	FA	FA
	40.0	452.4	355	74,200	12.8	3,710	5,210	FA	FA
406.4	22.0	265.7	209	49,200	13.6	2,420	3,250	FA	FA
	40.0	460.4	361	78,200	13.0	3,850	5,390	FA	FA
426.0	25.0	314.9	247	63,600	14.2	2,980	4,030	FA	FA
	40.0	485.1	381	91,300	13.7	4,290	5,980	FA	FA

備考1) 表中の断面サイズは、例としてシームレス鋼管製造可能範囲から抜粋したものです。  
 表中に記載のないサイズの断面性能が必要な際はお申し出下さい。  
 2) 常時製造していないサイズも含まれますので、ご検討の際には、ご相談下さい。

5-11. 溶接四面ボックス柱の断面性能表



部 材	構造ランク別幅厚比制限値			
	FA	FB	FC	FD
柱	33√235/F	37√235/F	48√235/F	左記以外

溶接四面箱形断面（一例）

寸法 mm			断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup> I <sub>x</sub> =I <sub>y</sub>	断面二次 半径 cm i <sub>x</sub> =i <sub>y</sub>	断面係数 cm <sup>3</sup> Z <sub>x</sub> =Z <sub>y</sub>	塑性断面 係数 cm <sup>3</sup> Z <sub>px</sub> =Z <sub>py</sub>	幅厚比種別(柱) F値		
A	B	t							325 N/mm <sup>2</sup>	385 N/mm <sup>2</sup>	440 N/mm <sup>2</sup>
400	400	16	245.8	193	60,500	15.7	3,030	3,540	FA	FA	FB
		19	289.6	227	70,200	15.6	3,510	4,140	FA	FA	FA
		22	332.6	261	79,500	15.5	3,970	4,720	FA	FA	FA
		25	375.0	294	88,300	15.3	4,410	5,280	FA	FA	FA
		28	416.6	327	96,600	15.2	4,830	5,820	FA	FA	FA
32	471.0	370	107,000	15.1	5,360	6,520	FA	FA	FA		
450	450	16	277.8	218	87,300	17.7	3,880	4,520	FB	FB	FC
		19	327.6	257	102,000	17.6	4,520	5,300	FA	FA	FA
		22	376.6	296	115,000	17.5	5,120	6,050	FA	FA	FA
		25	425.0	334	128,000	17.4	5,710	6,780	FA	FA	FA
		28	472.6	371	141,000	17.3	6,260	7,490	FA	FA	FA
		32	535.0	420	157,000	17.1	6,970	8,400	FA	FA	FA
		36	596.2	468	172,000	17.0	7,630	9,280	FA	FA	FA
		40	656.0	515	186,000	16.8	8,250	10,100	FA	FA	FA
500	500	16	309.8	243	121,000	19.8	4,840	5,620	FB	FC	FC
		19	365.6	287	141,000	19.7	5,650	6,600	FA	FB	FB
		22	420.6	330	161,000	19.5	6,420	7,550	FA	FA	FA
		25	475.0	373	179,000	19.4	7,160	8,470	FA	FA	FA
		28	528.6	415	197,000	19.3	7,880	9,370	FA	FA	FA
		32	599.0	470	220,000	19.2	8,790	10,500	FA	FA	FA
		36	668.2	525	241,000	19.0	9,650	11,600	FA	FA	FA
		40	736.0	578	262,000	18.9	10,500	12,700	FA	FA	FA
		45	819.0	643	285,000	18.7	11,400	14,000	FA	FA	FA
		50	900.0	707	308,000	18.5	12,300	15,300	FA	FA	FA
550	550	16	341.8	268	163,000	21.8	5,910	6,850	FC	FC	FC
		19	403.6	317	190,000	21.7	6,910	8,040	FB	FC	FC
		22	464.6	365	216,000	21.6	7,860	9,210	FA	FA	FB
		25	525.0	412	242,000	21.5	8,790	10,300	FA	FA	FA
		28	584.6	459	266,000	21.3	9,680	11,500	FA	FA	FA
		32	663.0	520	298,000	21.2	10,800	12,900	FA	FA	FA
		36	740.2	581	328,000	21.0	11,900	14,300	FA	FA	FA
		40	816.0	641	356,000	20.9	12,900	15,600	FA	FA	FA
		45	909.0	714	389,000	20.7	14,200	17,300	FA	FA	FA
		50	1,000	785	421,000	20.5	15,300	18,800	FA	FA	FA
		55	1,089	855	450,000	20.3	16,400	20,300	FA	FA	FA
		600	600	19	441.6	347	249,000	23.7	8,290	9,620	FC
22	508.6			399	284,000	23.6	9,450	11,000	FA	FB	FC
25	575.0			451	317,000	23.5	10,600	12,400	FA	FA	FA
28	640.6			503	350,000	23.4	11,700	13,800	FA	FA	FA
32	727.0			571	392,000	23.2	13,100	15,500	FA	FA	FA
36	812.2			638	432,000	23.1	14,400	17,200	FA	FA	FA
40	896.0			703	471,000	22.9	15,700	18,800	FA	FA	FA
45	999.0			784	516,000	22.7	17,200	20,800	FA	FA	FA
50	1,100			864	559,000	22.5	18,600	22,800	FA	FA	FA
55	1,199			941	600,000	22.4	20,000	24,600	FA	FA	FA
60	1,296			1,017	638,000	22.2	21,300	26,400	FA	FA	FA

溶接四面箱形断面（一例）

寸法 mm			断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup> I <sub>x</sub> =I <sub>y</sub>	断面二次 半径 cm i <sub>x</sub> =i <sub>y</sub>	断面係数 cm <sup>3</sup> Z <sub>x</sub> =Z <sub>y</sub>	塑性断面 係数 cm <sup>3</sup> Z <sub>px</sub> =Z <sub>py</sub>	幅厚比種別(柱) F値		
A	B	t							325 N/mm <sup>2</sup>	385 N/mm <sup>2</sup>	440 N/mm <sup>2</sup>
650	650	19	479.6	376	319,000	25.8	9,800	11,400	FC	FC	FC
		22	552.6	434	364,000	25.7	11,200	13,000	FB	FC	FC
		25	625.0	491	408,000	25.5	12,500	14,700	FA	FB	FB
		28	696.6	547	450,000	25.4	13,800	16,300	FA	FA	FA
		32	791.0	621	505,000	25.3	15,500	18,300	FA	FA	FA
		36	884.2	694	557,000	25.1	17,200	20,400	FA	FA	FA
		40	976.0	766	608,000	25.0	18,700	22,400	FA	FA	FA
		45	1,089	855	668,000	24.8	20,600	24,800	FA	FA	FA
		50	1,200	942	725,000	24.6	22,300	27,100	FA	FA	FA
		55	1,309	1,028	779,000	24.4	24,000	29,300	FA	FA	FA
700	700	60	1,416	1,112	830,000	24.2	25,500	31,400	FA	FA	FA
		65	1,521	1,194	878,000	24.0	27,000	33,500	FA	FA	FA
		19	517.6	406	400,000	27.8	11,400	13,200	FC	FC	FD
		22	596.6	468	458,000	27.7	13,100	15,200	FC	FC	FC
		25	675.0	530	513,000	27.6	14,700	17,100	FA	FB	FC
		28	752.6	591	567,000	27.5	16,200	19,000	FA	FA	FB
		32	855.0	671	637,000	27.3	18,200	21,400	FA	FA	FA
		36	956.2	751	705,000	27.1	20,100	23,800	FA	FA	FA
750	750	40	1,056	829	769,000	27.0	22,000	26,200	FA	FA	FA
		45	1,179	926	847,000	26.8	24,200	29,000	FA	FA	FA
		50	1,300	1,020	921,000	26.6	26,300	31,800	FA	FA	FA
		55	1,419	1,114	991,000	26.4	28,300	34,400	FA	FA	FA
		60	1,536	1,206	1,060,000	26.2	30,200	37,000	FA	FA	FA
		65	1,651	1,296	1,120,000	26.1	32,000	39,500	FA	FA	FA
		70	1,764	1,385	1,180,000	25.9	33,800	41,800	FA	FA	FA
		22	640.6	503	566,000	29.7	15,100	17,500	FC	FC	FC
		25	725.0	569	636,000	29.6	17,000	19,700	FB	FC	FC
		28	808.6	635	704,000	29.5	18,800	21,900	FA	FB	FB
32	919.0	721	791,000	29.3	21,100	24,800	FA	FA	FA		
36	1028	807	876,000	29.2	23,400	27,600	FA	FA	FA		
40	1136	892	957,000	29.0	25,500	30,300	FA	FA	FA		
45	1,269	996	1,060,000	28.8	28,100	33,600	FA	FA	FA		
50	1,400	1,099	1,150,000	28.7	30,600	36,800	FA	FA	FA		
55	1,529	1,200	1,240,000	28.5	33,000	39,900	FA	FA	FA		
60	1,656	1,300	1,320,000	28.3	35,300	43,000	FA	FA	FA		
65	1,781	1,398	1,410,000	28.1	37,500	45,900	FA	FA	FA		
70	1,904	1,495	1,480,000	27.9	39,500	48,700	FA	FA	FA		
75	2,025	1,590	1,560,000	27.7	41,500	51,500	FA	FA	FA		



溶接四面箱形断面（一例）

寸法 mm			断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>	断面二次 半径 cm	断面係数 cm <sup>3</sup>	塑性断面 係数 cm <sup>3</sup>	幅厚比種別(柱) F値				
A	B	t							Z <sub>x</sub> =Z <sub>y</sub>	Z <sub>px</sub> =Z <sub>py</sub>	325 N/mm <sup>2</sup>	385 N/mm <sup>2</sup>	440 N/mm <sup>2</sup>
800	800	22	684.6	537	691,000	31.8	17,300	20,000	FC	FC	FD		
		25	775.0	608	777,000	31.7	19,400	22,500	FC	FC	FC		
		28	864.6	679	860,000	31.5	21,500	25,000	FB	FB	FC		
		32	983.0	772	968,000	31.4	24,200	28,300	FA	FA	FB		
		36	1,100	864	1,070,000	31.2	26,800	31,500	FA	FA	FA		
		40	1,216	955	1,170,000	31.1	29,300	34,700	FA	FA	FA		
		45	1,359	1,067	1,300,000	30.9	32,400	38,500	FA	FA	FA		
		50	1,500	1,178	1,410,000	30.7	35,300	42,300	FA	FA	FA		
		55	1,639	1,287	1,520,000	30.5	38,100	45,900	FA	FA	FA		
		60	1,776	1,394	1,630,000	30.3	40,800	49,400	FA	FA	FA		
		65	1,911	1,500	1,730,000	30.1	43,400	52,800	FA	FA	FA		
		70	2,044	1,605	1,830,000	29.9	45,800	56,100	FA	FA	FA		
		75	2,175	1,707	1,930,000	29.8	48,100	59,300	FA	FA	FA		
		80	2,304	1,809	2,020,000	29.6	50,400	62,500	FA	FA	FA		
		850	850	25	825.0	648	937,000	33.7	22,000	25,500	FC	FC	FC
				28	920.6	723	1,040,000	33.6	24,400	28,400	FB	FC	FC
32	1,047			822	1,170,000	33.4	27,500	32,100	FA	FB	FB		
36	1,172			920	1,300,000	33.3	30,500	35,800	FA	FA	FA		
40	1,296			1,017	1,420,000	33.1	33,400	39,400	FA	FA	FA		
45	1,449			1,137	1,570,000	32.9	36,900	43,800	FA	FA	FA		
50	1,600			1,265	1,710,000	32.7	40,300	48,100	FA	FA	FA		
55	1,749			1,373	1,850,000	32.5	43,600	52,200	FA	FA	FA		
60	1,896			1,488	1,980,000	32.3	46,700	56,300	FA	FA	FA		
65	2,041			1,602	2,110,000	32.2	49,700	60,200	FA	FA	FA		
70	2,184			1,714	2,230,000	32.0	52,500	64,100	FA	FA	FA		
75	2,325			1,825	2,350,000	31.8	55,300	67,800	FA	FA	FA		
80	2,464			1,934	2,460,000	31.6	57,900	71,400	FA	FA	FA		
900	900			25	875.0	687	1,120,000	35.7	24,800	28,700	FC	FC	FD
				28	976.6	767	1,240,000	35.6	27,500	31,900	FC	FC	FC
				32	1,111	872	1,400,000	35.5	31,000	36,200	FB	FB	FC
		36	1,244	977	1,550,000	35.3	34,500	40,300	FA	FA	FB		
		40	1,376	1,080	1,700,000	35.1	37,800	44,400	FA	FA	FA		
		45	1,539	1,208	1,880,000	35.0	41,800	49,400	FA	FA	FA		
		50	1,700	1,334	2,050,000	34.8	45,600	54,300	FA	FA	FA		
		55	1,859	1,459	2,220,000	34.6	49,400	59,000	FA	FA	FA		
		60	2,016	1,583	2,380,000	34.4	53,000	63,600	FA	FA	FA		
		65	2,171	1,704	2,540,000	34.2	56,400	68,100	FA	FA	FA		
		70	2,324	1,824	2,690,000	34.0	59,700	72,500	FA	FA	FA		
		75	2,475	1,943	2,830,000	33.8	62,900	76,800	FA	FA	FA		
		80	2,624	2,060	2,970,000	33.6	66,000	80,900	FA	FA	FA		

溶接四面箱形断面（一例）

寸法 mm			断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm <sup>4</sup>	断面二次 半径 cm	断面係数 cm <sup>3</sup>	塑性断面 係数 cm <sup>3</sup>	幅厚比種別(柱) F値				
A	B	t							Z <sub>x</sub> =Z <sub>y</sub>	Z <sub>px</sub> =Z <sub>py</sub>	325 N/mm <sup>2</sup>	385 N/mm <sup>2</sup>	440 N/mm <sup>2</sup>
950	950	25	925.0	726	1,320,000	37.8	27,800	32,100	FC	FD	FD		
		28	1,033	811	1,460,000	37.7	30,800	35,700	FC	FC	FC		
		32	1,175	922	1,650,000	37.5	34,800	40,500	FB	FC	FC		
		36	1,316	1,033	1,840,000	37.3	38,600	45,100	FA	FB	FB		
		40	1,456	1,143	2,010,000	37.2	42,400	49,700	FA	FA	FA		
		45	1,629	1,279	2,230,000	37.0	46,900	55,300	FA	FA	FA		
		50	1,800	1,413	2,440,000	36.8	51,300	60,800	FA	FA	FA		
		55	1,969	1,546	2,640,000	36.6	55,500	66,200	FA	FA	FA		
		60	2,136	1,677	2,830,000	36.4	59,600	71,400	FA	FA	FA		
		65	2,301	1,806	3,020,000	36.2	63,600	76,500	FA	FA	FA		
		70	2,464	1,934	3,200,000	36.0	67,400	81,500	FA	FA	FA		
		75	2,625	2,061	3,370,000	35.9	71,000	86,300	FA	FA	FA		
		80	2,784	2,185	3,540,000	35.7	74,600	91,100	FA	FA	FA		
		1000	1000	25	975.0	765	1,550,000	39.8	30,900	35,700	FC	FD	FD
				28	1,089	855	1,720,000	39.7	34,300	39,700	FC	FC	FD
				32	1,239	973	1,940,000	39.5	38,700	45,000	FB	FC	FC
36	1,388			1,090	2,150,000	39.4	43,100	50,200	FA	FB	FC		
40	1,536			1,206	2,360,000	39.2	47,300	55,300	FA	FA	FB		
45	1,719			1,349	2,620,000	39.0	52,400	61,600	FA	FA	FA		
50	1,900			1,492	2,870,000	38.8	57,300	67,800	FA	FA	FA		
55	2,079			1,632	3,100,000	38.6	62,100	73,800	FA	FA	FA		
60	2,256			1,771	3,340,000	38.5	66,700	79,600	FA	FA	FA		
65	2,431			1,908	3,560,000	38.3	71,200	85,400	FA	FA	FA		
70	2,604			2,044	3,770,000	38.1	75,500	91,000	FA	FA	FA		
75	2,775			2,178	3,980,000	37.9	79,700	96,500	FA	FA	FA		
80	2,944			2,311	4,180,000	37.7	83,700	102,000	FA	FA	FA		
1050	1050			28	1,145	899	1,990,000	41.7	38,000	43,900	FC	FC	FD
				32	1,303	1,023	2,250,000	41.6	42,900	49,800	FC	FC	FC
				36	1,460	1,146	2,510,000	41.4	47,700	55,500	FB	FC	FC
		40	1,616	1,269	2,750,000	41.3	52,400	61,200	FA	FB	FB		
		45	1,809	1,420	3,050,000	41.1	58,100	68,200	FA	FA	FA		
		50	2,000	1,570	3,340,000	40.9	63,700	75,100	FA	FA	FA		
		55	2,189	1,718	3,620,000	40.7	69,000	81,800	FA	FA	FA		
		60	2,376	1,865	3,900,000	40.5	74,200	88,300	FA	FA	FA		
		65	2,561	2,010	4,160,000	40.3	79,200	94,700	FA	FA	FA		
		70	2,744	2,154	4,410,000	40.1	84,100	101,000	FA	FA	FA		
		75	2,925	2,296	4,660,000	39.9	88,800	107,000	FA	FA	FA		
		80	3,104	2,437	4,900,000	39.7	93,300	113,000	FA	FA	FA		



## 5-12. 平鋼および鋼板の重量寸法表

### ■平鋼 その1 (JIS G 3194)

標準断面寸法 厚さ mm	断面積 cm <sup>2</sup>		単位質量 kg/m	標準断面寸法 厚さ mm	断面積 cm <sup>2</sup>		単位質量 kg/m	標準断面寸法 厚さ mm	断面積 cm <sup>2</sup>		単位質量 kg/m	標準断面寸法 厚さ mm	断面積 cm <sup>2</sup>		単位質量 kg/m				
	幅 mm	cm <sup>2</sup>			幅 mm	cm <sup>2</sup>			幅 mm	cm <sup>2</sup>			幅 mm	cm <sup>2</sup>		幅 mm	cm <sup>2</sup>		
4.5	25	1.125	0.88	8	300	24.00	18.8	16	50	8.000	6.28	22	200	44.00	34.5				
	32	1.440	1.13		350	28.00	22.0		65	10.40	8.16		230	50.60	39.7				
	38	1.710	1.34		400	32.00	25.1		75	12.00	9.42		250	55.00	43.2				
	44	1.980	1.55		25	2.250	1.77		90	14.40	11.3		280	61.60	48.4				
	50	2.250	1.77		32	2.880	2.26		100	16.00	12.6		300	66.00	51.8				
	65	2.925	2.30		38	3.420	2.68		125	20.00	15.7		350	77.00	60.4				
	75	3.375	2.65		44	3.960	3.11		150	24.00	18.8		400	88.00	69.1				
	90	4.050	3.18		50	4.500	3.53		180	28.80	22.6		450	99.00	77.7				
	100	4.500	3.53		65	5.850	4.59		200	32.00	25.1		500	110.00	86.4				
	125	5.625	4.42		75	6.750	5.30		230	36.80	28.9		50	12.50	9.81				
	150	6.750	5.30		90	8.100	6.36		250	40.00	31.4		65	16.25	12.8				
	6	25	1.500		1.18	9	100		9.000	7.06	19		280	44.80	35.2	25	75	18.75	14.7
		32	1.920		1.51		125		11.25	8.83			300	48.00	37.7		90	22.50	17.7
		38	2.280		1.79		150		13.50	10.6			350	56.00	44.0		100	25.00	19.6
44		2.640	2.07	180	16.20		12.7	400	64.00	50.2		125	31.25	24.5					
50		3.000	2.36	200	18.00		14.1	450	72.00	56.5		150	37.50	29.4					
65		3.900	3.06	230	20.70		16.2	500	80.00	62.8		180	45.00	35.3					
75		4.500	3.53	250	22.50		17.7	38	7.220	5.67		200	50.00	39.2					
90		5.400	4.24	280	25.20		19.8	44	8.360	6.56		230	57.50	45.1					
100		6.000	4.71	300	27.00		21.2	50	9.500	7.46		250	62.50	49.1					
125		7.500	5.89	350	31.50		24.7	65	12.35	9.69		280	70.00	55.0					
150		9.000	7.06	400	36.00		28.3	75	14.25	11.2		300	75.00	58.9					
180		10.80	8.48	25	3.000		2.36	90	17.10	13.4		350	87.50	68.7					
200		12.00	9.42	32	3.840		3.01	100	19.00	14.9		400	100.0	78.5					
8		230	13.80	10.8	12		38	4.560	3.58	28		450	112.5	88.3	32		75	30.00	23.6
	250	15.00	11.8	44		5.280	4.14	150	28.50		22.4	230	64.40	50.6					
	280	16.80	13.2	50		6.000	4.71	180	34.20		26.8	250	70.00	55.0					
	300	18.00	14.1	65		7.800	6.12	200	38.00		29.8	280	78.40	61.5					
	8	25	2.000	1.57		16	75	9.000	7.06		22	300	84.00	65.9		32	90	28.8	22.6
		32	2.560	2.01			90	10.80	8.48			230	43.70	34.3			100	22.00	17.3
		38	3.040	2.39			100	12.00	9.42			250	47.50	37.3			125	27.50	21.6
		44	3.520	2.76			125	15.00	11.8			280	53.20	41.8			150	33.00	25.9
		50	4.000	3.14			150	18.00	14.1			300	57.00	44.7			180	39.60	31.1
		65	5.200	4.08			180	21.60	17.0			350	66.50	52.2			200	56.00	44.0
		75	6.000	4.71			200	24.00	18.8			400	76.00	59.7			230	64.40	50.6
		90	7.200	5.65			230	27.60	21.7			450	85.50	67.1			250	70.00	55.0
		100	8.000	6.28			250	30.00	23.6			500	95.00	74.6			280	78.40	61.5
		125	10.00	7.85			280	33.60	26.4			50	11.00	8.64			300	84.00	65.9
150		12.00	9.42	300	36.00		28.3	65	14.30	11.2		350	98.00	76.9					
180		14.40	11.3	350	42.00		33.0	75	16.50	13.0		400	112.0	87.9					
200		16.00	12.6	400	48.00		37.7	90	19.80	15.5		450	126.0	98.9					
230		18.40	14.4	450	54.00		42.3	100	22.00	17.3		500	140.0	110					
250	20.00	15.7	500	60.00	47.5	125	27.50	21.6	75	24.0	18.8								
280	22.40	17.6	550	66.00	52.2	150	33.00	25.9	90	28.8	22.6								
			600	72.00	56.5	180	39.60	31.1	100	32.00	25.1								

### ■平鋼 その2 (JIS G 3194)

標準断面寸法 厚さ mm	断面積 cm <sup>2</sup>		単位質量 kg/m	標準断面寸法 厚さ mm	断面積 cm <sup>2</sup>		単位質量 kg/m	標準断面寸法 厚さ mm	断面積 cm <sup>2</sup>		単位質量 kg/m	標準断面寸法 厚さ mm	断面積 cm <sup>2</sup>		単位質量 kg/m				
	幅 mm	cm <sup>2</sup>			幅 mm	cm <sup>2</sup>			幅 mm	cm <sup>2</sup>			幅 mm	cm <sup>2</sup>					
32	125	40.00	31.4	36	150	54.00	42.4	40	125	50.00	39.2	45	100	45.00	35.3				
	150	48.00	37.7		180	64.80	50.9		150	60.00	47.1		125	56.25	44.2				
	230	73.60	57.8		200	72.00	56.5		180	72.00	56.5		150	67.50	53.0				
	250	80.00	62.8		230	82.80	65.0		200	80.00	62.8		180	81.00	63.6				
	280	89.60	70.3		250	90.00	70.6		230	92.00	72.2		250	112.5	88.3				
	300	96.00	75.4		280	100.8	79.1		250	100.0	78.5		280	126.0	98.9				
	350	112.0	87.9		300	108.0	84.8		280	112.0	87.9		300	135.0	106				
	400	128.0	100		350	126.0	98.9		300	120.0	94.2		350	157.5	124				
	450	144.0	113		400	144.0	113		350	140.0	110		400	180.0	141				
	500	160.0	126		450	162.0	127		400	160.0	126		450	202.5	159				
	36	75	27.00		21.2	40	500		180.0	141	45		450	180.0	141		500	225.0	177
		90	32.40		25.4		75		30.00	23.6			500	200.0	157				
		100	36.00		28.3		90		36.00	28.3									
		125	45.00		35.3		100		40.00	31.4			90	40.50	31.8				

### ■平鋼の製造寸法 (JFE 条鋼 (株))

t	B	25	32	38	44	50	60	65	70	75	80	90	100	110	120	125	150	180	200	
4.5		○	○	○	○	○	※	○					※	○	※					
6		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	○	○			
9		○	○	○	○	○	○	○	◎	○	○	◎	○	○	◎	◎	●	●		
10		※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	◎	※	※	◎	◎	●	●		
11		※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※		※
12		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	○	○	◎	◎	●	●		
12.5		※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	◎	※	※	◎	◎	●	●		※
13		※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	◎	※	※	◎	◎	●	●		●
14												※	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎
16			○	○	※	○	○	○	○	○	○	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎		◎
18				※	※	※	※	※	※	※	※	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎
19				※	○	○	※	○	※	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎
22						○	※	○	※	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎
25							○	※	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎

備考 ○: シャープエッジのみ ●: コーナーR付のみ ◎: シャープエッジおよびコーナーR付 対応可

※ご注文の際にあらかじめご相談ください。



■鋼板および鋼帯の標準厚さ (mm) (JIS G 3193)

1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.3	2.5	(2.6)	2.8	(2.9)	3.2
3.6	4.0	4.5	5.0	5.6	6.0	6.3	7.0	8.0	9.0	10.0
11.0	12.0	12.7	13.0	14.0	15.0	16.0	(17.0)	18.0	19.0	20.0
22.0	25.0	25.4	28.0	(30.0)	32.0	36.0	38.0	40.0	45.0	50.0

備考) 1. 括弧以外の標準厚さの適用が望ましい。  
2. 鋼帯および鋼帯からの切板は、厚さ12.7mm以下を適用する。

■鋼板および鋼帯の標準幅 (mm) (JIS G 3193)

600	630	670	710	750	800	850	900	914	
950	1,000	1,060	1,100	1,120	1,180	1,200	1,219	1,250	
1,300	1,320	1,400	1,500	1,524	1,600	1,700	1,800	1,829	
1,900	2,000	2,100	2,134	2,438	2,500	2,600	2,800	3,000	3,048

備考) 1. 鋼板および鋼帯からの切板は、幅2,000mm以下を適用する。  
2. 鋼板(鋼帯からの切板を除く)は、幅914mm、1,219mmおよび1,400mm以上を適用する。

■鋼板の標準長さ (mm) (JIS G 3193)

1,829	2,438	3,048	6,000	6,096	7,000	8,000	9,000	9,144
10,000	12,000	12,192						

備考) 鋼帯からの切板には適用しない。

■鋼板の単位質量表

(厚さ×基本質量 7.85kg/m<sup>2</sup>)

厚さ mm	1m <sup>2</sup> 当りの質量 kg	厚さ mm	1m <sup>2</sup> 当りの質量 kg	厚さ mm	1m <sup>2</sup> 当りの質量 kg	厚さ mm	1m <sup>2</sup> 当りの質量 kg
3.2	25.12	14.0	109.9	24.0	188.4	38.0	298.3
4.5	35.32	14.5	113.8	24.5	192.3	39.0	306.2
5.0	39.25	15.0	117.8	25.0	196.2	40.0	314.0
5.5	43.18	15.5	121.7	25.5	200.2	42.0	329.7
6.0	47.10	16.0	125.6	26.0	204.1	45.0	353.2
6.5	51.02	16.5	129.5	26.5	208.0	50.0	392.5
7.0	54.95	17.0	133.5	27.0	212.0	55.0	431.8
7.5	58.88	17.5	137.4	27.5	215.9	60.0	471.0
8.0	62.80	18.0	141.3	28.0	219.8	65.0	510.2
8.5	66.72	18.5	145.2	28.5	223.7	70.0	549.5
9.0	70.65	19.0	149.2	29.0	227.6	75.0	588.8
9.5	74.58	19.5	153.1	29.5	231.6	80.0	628.0
10.0	78.50	20.0	157.0	30.0	235.5	85.0	667.2
10.5	82.42	20.5	160.9	31.0	243.4	90.0	706.5
11.0	86.35	21.0	164.8	32.0	251.2	95.0	745.8
11.5	90.28	21.5	168.8	33.0	259.0	100.0	785.0
12.0	94.20	22.0	172.7	34.0	266.9	110.0	863.5
12.5	98.12	22.5	176.6	35.0	274.8	120.0	942.0
13.0	102.0	23.0	180.6	36.0	282.6	130.0	1,021
13.5	106.0	23.5	184.5	37.0	290.4	150.0	1,178

■床用鋼板(縞鋼板)の単位質量表(単位 kg)

(単位質量=7.85×板厚+1.71kg/m<sup>2</sup>)

板厚 mm	呼び方 幅×長さ mm	面積					
		3×6	4×8	5×10	5×20	6×20	6×30
	914× 1,829	1,219× 2,438	1,524× 3,048	1,524× 6,096	1,829× 6,096	1,829× 9,144	
	単位質量 kg/m <sup>2</sup>	1.672	2.972	4.645	9.290	11.150	16.724
2.3	19.77	33.0	58.7	—	—	—	—
3.2	26.83	44.9	79.7	125	249	—	—
4.5	37.04	61.9	110	172	344	413	619
6.0	48.81	81.6	145	227	453	544	816
8.0	64.51	108	192	300	599	719	1,079
9.0	72.36	121	215	336	672	807	1,210
12.0	95.91	160	285	446	891	1,069	1,604



## 6. 高力ボルト接合部

6-1. 高力ボルトおよびボルトの許容耐力表	6-1
6-2. 高力ボルトおよびリベットのピッチ、ゲージ、その他の標準	6-3
6-3. 高力ボルトの種類、機械的性質、ボルトの首下長さ	6-5
6-4. トルシア形高力ボルトの重量・梱包入数	6-6
6-5. H形鋼高力ボルト梁継手表	6-7
1. 設計条件等	6-7
2. ディテールの原則（高力ボルトの配置）	6-7
3. 添板とフィレットとが重なる場合の注意事項	6-9
4. 符号の説明	6-10
6-6. スーパーハイスレンド <sup>®</sup> H 梁継手性能表	6-11
鋼種：SN400	
ボルト径：M20	6-11
ボルト径：M22	6-29
鋼種：SN490	
ボルト径：M20	6-47
ボルト径：M22	6-65
鋼種：HBL <sup>®</sup> -H355	
ボルト径：M20	6-83
ボルト径：M22	6-91
6-7. JIS H形鋼梁継手性能表	6-99
鋼種：SN400	
ボルト径：M20, M22	6-99
鋼種：SN490	
ボルト径：M20, M22	6-101
6-8. 新耐震設計法による筋かい（引張材）の接合方法	6-103

## 6-1. 高力ボルトおよびボルトの許容耐力表

### 高力ボルトの許容耐力等

高力ボルト の鋼種	ボルト の呼び	ボルト軸径 (mm)	ボルト孔径 (mm)	ボルト軸 断面積 (mm <sup>2</sup> )	ボルト 有効断面積 (mm <sup>2</sup> )	基準張力(T <sub>0</sub> ) (N/mm <sup>2</sup> )	許 容 耐 力(kN)			最 大 耐 力 (kN)			
							長 期		許容引張力	短 期	1面せん断	2面せん断	引 張
							許容せん断力						
							1面摩擦	2面摩擦					
F8T (溶融亜鉛 めっき高力ボルト)	M12	12	14	113	84.3	400	12.1	24.1	28.2	長期の1.5倍	54.2	108	67.2
	M16	16	18	201	157		21.4	42.9	50.3		96.5	193	125
	M20	20	22	314	245		33.5	67.0	78.5		151	301	196
	M22	22	24	380	303		40.5	81.1	95.0		182	365	242
	M24	24	26	452	353		48.2	96.4	113		217	434	282
	M27	27	30	572	459		61.0	122	143		274	549	367
	M30	30	33	707	561		75.4	151	177		339	679	448
F10T	M12	12	14	113	84.3	500	17.0	33.9	35.1	67.9	136	84.0	
	M16	16	18	201	157		30.2	60.3	62.3	121	241	157	
	M20	20	22	314	245		47.1	94.2	97.4	188	377	245	
	M22	22	24	380	303		57.0	114	118	228	456	303	
	M24	24	26	452	353		67.9	136	140	271	542	353	
	M27	27	30	572	459		85.9	172	177	343	686	459	
	M30	30	33	707	561		106	212	219	424	848	561	

(注) 1) 許容耐力は、建築基準法施工令第92条の2、平12建告2466、平13国交告1024の式、値を用いて算出した。

2) F8T(溶融亜鉛めっき高力ボルト)の許容耐力でのすべり係数は0.4、F10Tのすべり係数は0.45。

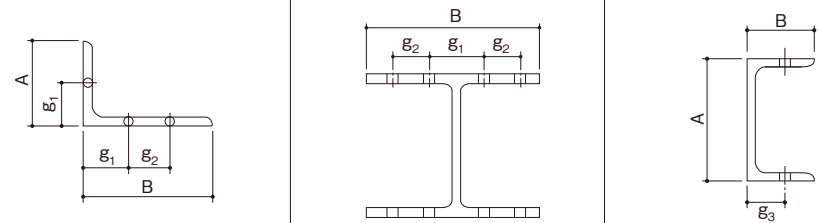
3) 最大耐力については高力ボルト接合設計施工ガイドブック(建築学会)の式を用いて算出した。

### ボルトの許容耐力 (鋼構造設計規準) 長期応力に対する許容耐力 (メートル並目ねじ)

ボルト 呼び径	有効断面積 (mm <sup>2</sup> )	強度区分								
		4.6, 4.8			5.6, 5.8			6.8		
		許容せん断力(kN)		許容引張力 (kN)	許容せん断力(kN)		許容引張力 (kN)	許容せん断力(kN)		許容引張力 (kN)
		1面せん断	2面せん断		1面せん断	2面せん断		1面せん断	2面せん断	
M6	20.1	1.86	3.71	3.22	2.32	4.64	4.02	3.25	6.50	5.63
M8	36.6	3.38	6.76	5.86	4.23	8.45	7.32	5.92	11.8	10.2
M10	58.0	5.36	10.7	9.28	6.70	13.4	11.6	9.38	18.8	16.2
M12	84.3	7.79	15.6	13.5	9.73	19.5	16.9	13.6	27.3	23.6
M16	157	14.5	29.0	25.1	18.1	36.3	31.4	25.4	50.8	44.0
M20	245	22.6	45.3	39.2	28.3	56.6	49.0	39.6	79.2	68.6
M22	303	28.0	56.0	48.5	35.0	70.0	60.6	49.0	98.0	84.8
M24	353	32.6	65.2	56.5	40.8	81.5	70.6	57.1	114	98.8
M27	459	42.4	84.8	73.4	53.0	106	91.8	74.2	148	129
M30	561	51.8	104	89.8	64.8	130	112	90.7	181	157

## 6-2. 高力ボルトおよびリベットのピッチ、ゲージ、その他の標準

### 形鋼のゲージ



A あるいはB	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	最大 軸径	B	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	最大 軸径	B	g <sub>3</sub>	最大軸径
40	22		10	100**	60		16	40	24	10
45	25		12	125	75		16	50	30	12
50**	30		12	150	90		22	65	35	20
60	35		16	175	105		22	70	40	20
65	35		20	200	120		24	75	40	22
70	40		20	250	150		24	80	45	22
75	40		22	300*	150	40	24	90	50	24
80	45		22	350	140	70	24	100	55	24
90	50		24	400	140	90	24			
100	55		24							
125	50	35	24							
130	50	40	24							
150	55	55	24							
175	60	70	24							
200	60	90	24							

\* B=300は千鳥打ちとする。  
\*\* 印の欄のgおよび最大軸径の値は強度上支障がないとき、  
最小縁端距離の規定にかかわらず用いることができる。

単位(mm)

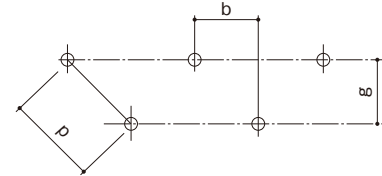
### 高力ボルトの孔径・最小縁端距離・ピッチ

ボルトの呼び	ボルト孔径	最小縁端距離			ピッチ	
		(1)	(2)	(3)	最小	標準
M12	14	30	22	18	30	50
M16	18	40	28	22	40	60
M20	22	50	34	26	50	70
M22	24	55	38	28	55	80
M24	26	60	44	32	60	90
M27	30	70	49	36	70	100
M30	33	75	54	40	75	110

単位(mm)

- (1)引張材の接合部において、応力方向にボルトが3本以上並ばない場合  
(2)せん断縁・手動ガス切断縁  
(3)圧延縁・自動ガス切断縁・のこ引き縁・機械仕上縁

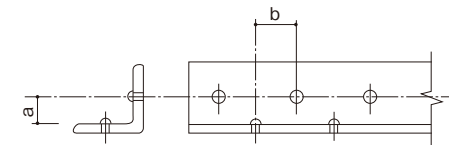
### 千鳥打ちのゲージとピッチ



g	b		
	軸径		
	16	20	22
	p = 48	p = 60	p = 66
35	33	49	56
40	27	45	53
45	17	40	48
50		33	43
55		25	37
60			26
65			12

等価欠損面積  $a = (1.5 - b/g) \cdot a_0$   $b \leq 0.5g$  のときは  $a = a_0$  単位(mm)  
b: 孔の間隔  $a_0$ : 正味欠損面積 g: リベット・ボルト列の間隔(ゲージ)

### 形鋼に対する千鳥打ち



a	b			a	b		
	軸径				軸径		
	16	20	22		16	20	22
21	25	30	36	32	8	19	26
22	25	30	35	33		17	25
23	24	29	35	34		15	24
24	23	28	34	35		12	22
25	22	27	33	36		9	21
26	20	26	32	37			19
27	19	25	32	38			17
28	17	24	31	39			14
29	16	23	30	40			11
30	14	22	29	41			6
31	11	20	28	42			

単位(mm)

### 6-3. 高力ボルトの種類、機械的性質、ボルトの首下長さ

#### ■高力ボルトの種類

分類	等級	商品名	製造者
高力六角ボルト (JIS B 1186)	F10T	JFEハイテンションボルト	日本ファスナー工業(株)
トルシア形高力ボルト (大臣認定品)	S10T	JFETルクボルト(TBボルト)	日本ファスナー工業(株)

備考. 上記以外に溶融亜鉛めっき高力ボルト、耐候性高力ボルト、耐火鋼高力ボルトがあります。

#### ■機械的性質

##### ボルト

等級	引張試験				硬さ
	耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	絞り %	
F10T	900≦	1000~1200	14≦	40≦	27~38HRC
S10T					

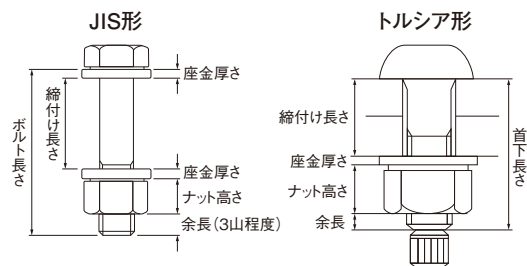
##### ナット

等級	硬さ	保証荷重
F10	95HRB~35HRC	ボルトの引張荷重(最小)に同じ

##### 座金

等級	硬さ
F35	35~45HRC

#### ■ボルトの首下長さ



ボルトの呼び	締め付け長さに加える長さ(mm)	
	JIS形	トルシア形
M12	25	
M16	30	25
M20	35	30
M22	40	35
M24	45	40
M27	50	45
M30	55	50

備考. 長さが5mm単位とならない場合は、2捨3入します。

### 6-4. トルシア形高力ボルトの重量・梱包入数

#### ■トルシア形高力ボルトの重量・梱包入数

ねじの呼び	M16		M20		M22		M24	
ナット重量g/個	57		97		137		201	
座金重量g/1枚	20		32		52		62	
セットの単重および1箱のセット数	セット単重(g)	1箱セット数	セット単重(g)	1箱セット数	セット単重(g)	1箱セット数	セット単重(g)	1箱セット数
35	185	160						
40	191	160	318	95				
45	199	150	328	95	449	65		
50	207	140	341	90	463	65		
55	215	130	354	85	478	65		
60	223	130	367	80	493	60	649	45
65	231	120	380	75	508	55	667	40
70	239	120	393	75	523	55	685	40
75	247	110	406	70	538	50	703	40
80	255	110	419	65	553	50	721	40
85			432	60	568	45	739	35
90			445	60	583	45	757	35
95			458	60	598	45	775	35
100			471	55	613	40	793	35
105			484	50	628	40	811	30
110			497	50	643	40	829	30
115			510	50	658	35	847	30
120			523	50	673	35	865	25
125			536	50	688	35	883	25
130			549	45	703	30	901	25
135			562	40	718	30	919	25
140			575	40	733	30	937	25
145					748	30	955	25
150					763	25	973	25
155					778	25	991	20
160					793	25	1,009	20
165					808	25	1,027	20
170					823	25	1,045	20
175					838	25	1,063	20
180					853	25	1,081	20
185					868	25	1,099	20
190					883	25	1,117	20

備考. 上表はTBボルトの標準寸法を示しています。上表以外の寸法については別途ご相談下さい。  
また、その他のボルトについては、各製造メーカーにお問い合わせ下さい。



## 6-5. H形鋼高力ボルト梁継手表

### 1. 設計条件等

- ・「SCSS-H97 鉄骨構造標準接合部 H形鋼編 [SI 単位表示版]」（建設省住宅局建築指導課監修）に準拠しております。
- ・スーパーハイスレンド<sup>®</sup> H の全 400 サイズ・42 シリーズを対象としております。
- ・高力ボルト摩擦接合による梁継手（剛接合）を対象としております。
- ・使用材料は梁母材：SN400、SN490、HBL<sup>®</sup>-H355<sup>※</sup>、添板：梁母材と同一強度の鋼材、高力ボルト：F10T としております。
- ・一次設計は全強設計、二次設計は、部材の塑性化を想定した保有耐力接合としております。

※ HBL<sup>®</sup>-H355：建築構造用 520N/mm<sup>2</sup> TMCP H 形鋼。規格については 1-15 頁をご参照下さい。

### 2. ディテールの原則（高力ボルトの配置）

高力ボルトの径は M20（孔径 22mm）と M22（孔径 24mm）としております。

図-1 にフランジの高力ボルト配置を示し、図-2 にウェブの高力ボルト配置を示します。

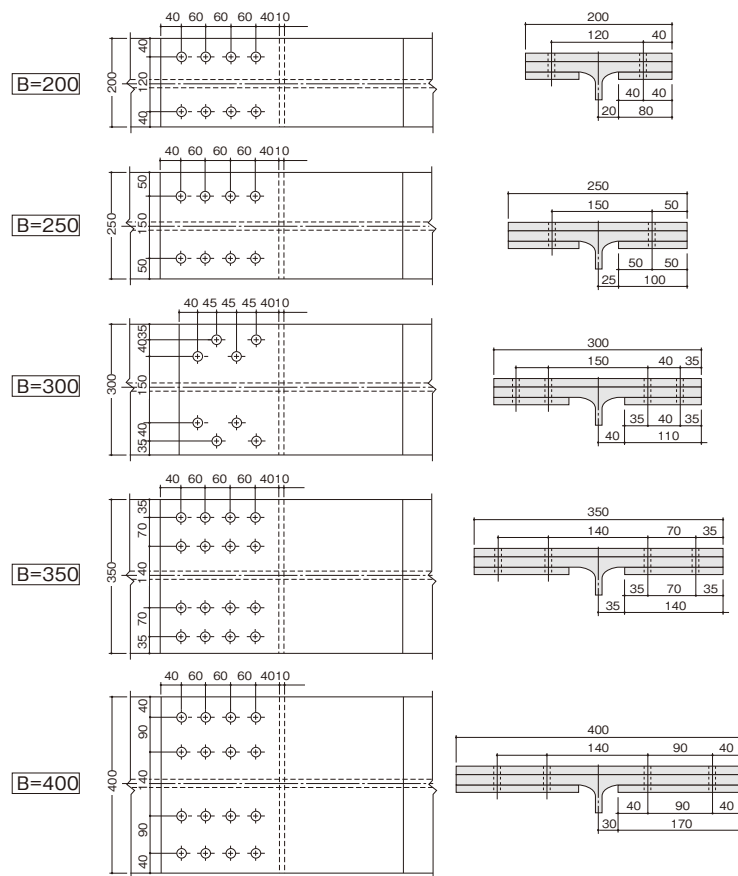


図-1 フランジボルト配置

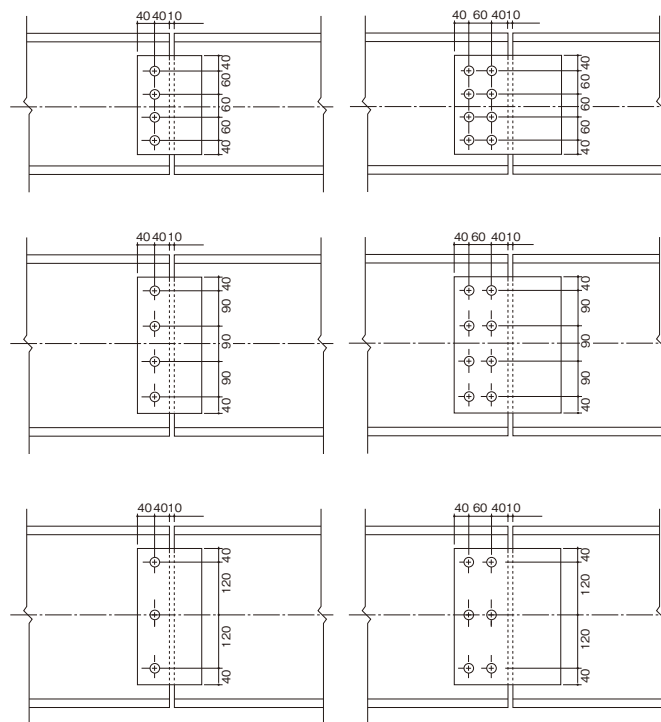


図-2 ウェブボルト配置

### 3. 添板とフィレットとが重なる場合の注意事項

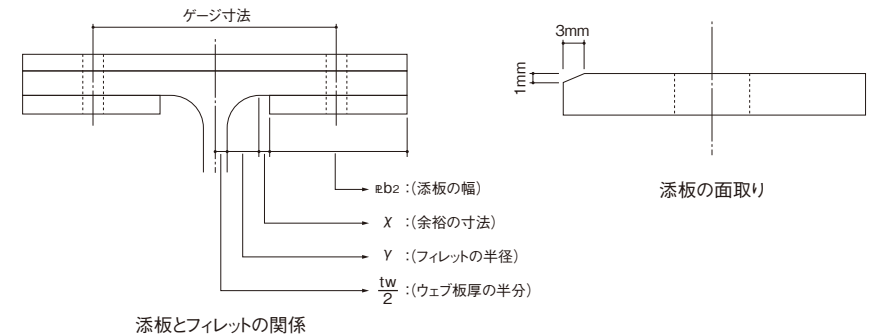
ゲージ寸法と内側添板の幅寸法により、添板がフィレットに重なるケースが出てくるので、注意が必要です。

本書において、添板とフィレットの重なりについての余裕を示す寸法がマイナスになる事例、すなわち、添板がフィレットに重なる事例は、下記の断面です。重なりが2mm以上の断面については、添板の面取りを施します。

#### 添板とフィレットが重なり

断面寸法	g <sub>1</sub> mm	tw mm	r mm	e <sub>b2</sub> mm	X mm
H-700×200× 9×12	120	9	18	80	-2.5
H-700×200× 9×16	120	9	18	80	-2.5 → 面取り
H-700×200× 9×19	120	9	18	80	-2.5 → 面取り
H-700×200× 9×22	120	9	18	80	-2.5 → 面取り
H-700×200×12×16	120	12	18	80	-4 → 面取り
H-700×200×12×19	120	12	18	80	-4 → 面取り
H-700×200×12×22	120	12	18	80	-4 → 面取り
H-700×200×12×25	120	12	18	80	-4 → 面取り
H-700×200×12×28	120	12	18	80	-4 → 面取り
H-800×250×16×22	150	16	18	100	-1
H-800×250×16×25	150	16	18	100	-1
H-800×250×16×28	150	16	18	100	-1
H-800×250×16×32	150	16	18	100	-1
H-850×250×16×22	150	16	18	100	-1
H-850×250×16×25	150	16	18	100	-1
H-850×250×16×28	150	16	18	100	-1
H-850×250×16×32	150	16	18	100	-1
H-900×250×14×19	150	16	18	100	-1
H-900×250×14×22	150	16	18	100	-1
H-900×250×14×25	150	16	18	100	-1
H-900×250×16×19	150	16	18	100	-1
H-900×250×16×22	150	16	18	100	-1
H-900×250×16×25	150	16	18	100	-1
H-900×250×16×28	150	16	18	100	-1
H-950×250×16×22	150	16	18	100	-1
H-950×250×16×25	150	16	18	100	-1
H-950×250×16×28	150	16	18	100	-1 → 面取り
H-950×250×16×32	150	16	18	100	-1 → 面取り
H-950×250×19×25	150	19	18	100	-2.5 → 面取り
H-950×250×19×28	150	19	18	100	-2.5 → 面取り
H-950×250×19×32	150	19	18	100	-2.5 → 面取り
H-950×250×19×36	150	19	18	100	-2.5
H-950×250×19×40	150	19	18	100	-2.5

断面寸法	g <sub>1</sub> mm	tw mm	r mm	e <sub>b2</sub> mm	X mm
H-1000×250×16×22	150	16	18	100	-1
H-1000×250×16×25	150	16	18	100	-1
H-1000×250×16×28	150	16	18	100	-1
H-1000×250×16×32	150	16	18	100	-1
H-1000×250×19×25	150	19	18	100	-2.5 → 面取り
H-1000×250×19×28	150	19	18	100	-2.5 → 面取り
H-1000×250×19×32	150	19	18	100	-2.5 → 面取り
H-1000×250×19×36	150	19	18	100	-2.5 → 面取り
H-1000×250×19×40	150	19	18	100	-2.5 → 面取り
H- 300×150× 6.5× 9	90	6.5	13	60	-1.25



### 4. 符号の説明

- a<sub>w</sub>:せん断力検定用断面積
- B :H形鋼の幅
- H :H形鋼のせい
- L<sub>q</sub>:最小せん断スパン長  
(SN400はα=1.3, SN490, SM520についてはα=1.2として算定した値を示す。)
- L<sub>1</sub>:均等に横補剛する場合の横補剛を必要としない最大梁長さ
- L<sub>2</sub>:主として梁端部に近い部分に横補剛を行う場合の最大補剛間隔
- m<sub>F</sub>:フランジボルトの部材幅方向の列数
- M<sub>u</sub>:継手の最大曲げ耐力
- m<sub>w</sub>:ウェブボルトの部材せい方向の行数
- M<sub>y</sub>:継手の短期許容曲げモーメント
- n<sub>F</sub>:フランジボルトの部材長方向の行数
- n<sub>w</sub>:ウェブボルトの部材長方向の列数
- P<sub>c</sub>:ウェブの部材せい方向のボルトピッチ
- Q<sub>y</sub>:継手の短期許容せん断力
- r :フィレット部半径
- t<sub>F</sub>:H形鋼のフランジ厚
- a t<sub>w</sub>:H形鋼のウェブ厚
- Z :曲げモーメント検定用断面係数
- α<sub>j</sub>:継手の最大曲げモーメントと母材の全塑性曲げモーメントの比

## 6-6. スーパーハイスレンド<sup>®</sup>H 梁継手性能表

スーパーハイスレンド<sup>®</sup>H 梁継手性能表 鋼種：SN400 ボルト径：M20

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能								
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合			横補剛			
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
400×200	400	200	9	12	3	2	120	—	9	410	9	80	4	1	60	9	260	170	218	929	351	25.92	414	1.3	1.31	7.45	1.50
	400	200	9	16	3	2	120	—	12	410	12	80	4	1	60	9	260	170	265	1130	341	25.20	515	1.4	1.64	7.91	2.00
	400	200	9	19	3	2	120	—	12	410	16	80	4	1	60	9	260	170	300	1280	334	24.66	579	1.4	1.90	8.16	2.37
	400	200	9	22	4	2	120	—	16	530	16	80	4	1	60	9	260	170	333	1420	327	24.12	643	1.3	2.17	8.35	2.75
	400	200	12	16	3	2	120	—	12	410	12	80	3	2	90	12	260	290	275	1170	491	36.24	536	1.3	1.22	7.51	2.00
	400	200	12	19	3	2	120	—	12	410	16	80	3	2	90	12	260	290	309	1320	481	35.52	599	1.3	1.40	7.79	2.37
	400	200	12	22	4	2	120	—	16	530	16	80	3	2	90	9	260	290	346	1480	472	34.80	681	1.4	1.58	8.01	2.75
450×200	450	200	9	12	3	2	120	—	9	410	9	80	5	1	60	9	320	170	254	1080	385	28.44	480	1.3	1.39	7.26	1.33
	450	200	9	16	3	2	120	—	12	410	12	80	5	1	60	9	320	170	309	1320	376	27.72	602	1.4	1.73	7.74	1.77
	450	200	9	19	3	2	120	—	12	410	16	80	5	1	60	9	320	170	348	1480	368	27.18	675	1.4	2.00	8.00	2.11
	450	200	9	22	4	2	120	—	16	530	16	80	5	1	60	9	320	170	387	1650	361	26.64	747	1.3	2.27	8.20	2.44
	450	200	12	16	3	2	120	—	12	410	12	80	3	2	120	9	320	290	320	1360	573	42.24	629	1.3	1.22	7.31	1.77
	450	200	12	19	3	2	120	—	12	410	16	80	3	2	120	9	320	290	359	1530	563	41.52	700	1.3	1.39	7.60	2.11
	450	200	12	22	4	2	120	—	16	530	16	80	3	2	120	9	320	290	404	1720	553	40.80	796	1.4	1.57	7.84	2.44
450×250	450	200	12	25	4	2	120	—	16	530	16	80	3	2	120	9	320	290	441	1880	543	40.08	832	1.3	1.74	8.03	2.77
	450	250	9	12	4	2	150	—	9	530	9	100	4	1	90	6	350	170	314	1340	412	30.42	608	1.4	1.53	9.51	1.66
	450	250	9	16	4	2	150	—	12	530	12	100	5	1	60	9	320	170	388	1650	376	27.72	741	1.4	2.07	10.06	2.22
	450	250	9	19	4	2	150	—	12	530	16	100	5	1	60	9	320	170	440	1880	368	27.18	839	1.4	2.40	10.35	2.63
	450	250	9	22	5	2	150	—	16	650	16	100	5	1	60	9	320	170	492	2100	361	26.64	935	1.4	2.74	10.58	3.05
	450	250	12	16	4	2	150	—	12	530	12	100	3	2	120	9	320	290	407	1730	573	42.24	793	1.4	1.44	9.57	2.22
	450	250	12	19	4	2	150	—	12	530	16	100	3	2	120	9	320	290	459	1950	563	41.52	890	1.4	1.65	9.90	2.63
	450	250	12	22	5	2	150	—	16	650	16	100	3	2	120	9	320	290	509	2170	553	40.80	985	1.4	1.87	10.17	3.05
500×200	450	250	12	25	5	2	150	—	16	650	19	100	3	2	120	9	320	290	559	2380	543	40.08	1070	1.4	2.09	10.39	3.47
	*450	250	12	28	6	2	150	—	19	770	19	100	3	2	120	9	320	290	606	2580	534	39.36	1170	1.4	2.32	10.57	3.88
	500	200	9	12	3	2	120	—	9	410	9	80	5	1	60	9	320	170	293	1250	446	32.94	529	1.3	1.38	7.08	1.20
	500	200	9	16	3	2	120	—	12	410	12	80	5	1	60	9	320	170	354	1510	437	32.22	683	1.4	1.71	7.57	1.60
	500	200	9	19	3	2	120	—	12	410	16	80	5	1	60	9	320	170	399	1700	429	31.68	769	1.4	1.96	7.84	1.90
	500	200	9	22	4	2	120	—	16	530	16	80	5	1	60	9	320	170	442	1880	422	31.14	856	1.4	2.22	8.06	2.20
	500	200	12	16	3	2	120	—	12	410	12	80	6	1	60	9	380	170	378	1610	547	40.32	735	1.4	1.47	7.13	1.60
	500	200	12	19	3	2	120	—	12	410	16	80	4	2	90	12	350	290	412	1750	608	44.88	801	1.3	1.48	7.43	1.90
	500	200	12	22	4	2	120	—	16	530	16	80	4	2	90	12	350	290	464	1980	599	44.16	918	1.4	1.66	7.67	2.20
500×250	500	200	12	25	4	2	120	—	16	530	16	80	4	2	90	12	350	290	506	2150	589	43.44	965	1.3	1.84	7.88	2.50
	500	250	9	12	4	2	150	—	9	530	9	100	5	1	60	9	320	170	360	1530	446	32.94	687	1.4	1.62	9.31	1.50
	500	250	9	16	4	2	150	—	12	530	12	100	5	1	60	9	320	170	442	1880	437	32.22	848	1.4	2.03	9.87	2.00
	500	250	9	19	4	2	150	—	12	530	16	100	5	1	60	9	320	170	502	2140	429	31.68	958	1.4	2.34	10.18	2.37
	500	250	9	22	5	2	150	—	16	650	16	100	5	1	60	9	320	170	560	2390	422	31.14	1060	1.4	2.66	10.42	2.75
	500	250	12	16	4	2	150	—	12	530	12	100	6	1	60	9	380	170	466	1990	547	40.32	914	1.4	1.73	9.36	2.00
	500	250	12	19	4	2	150	—	12	530	16	100	6	1	60	9	380	170	525	2240	537	39.60	1020	1.4	1.98	9.71	2.37
	500	250	12	22	5	2	150	—	16	650	16	100	4	2	90	12	350	290	583	2480	599	44.16	1120	1.4	1.97	9.98	2.75
	500	250	12	25	5	2	150	—	16	650	19	100	4	2	90	12	350	290	639	2720	589	43.44	1230	1.4	2.20	10.21	3.12
	500	250	12	28	6	2	150	—	19	770	19	100	4	2	90	12	350	290	693	2950	579	42.72	1330	1.4	2.44	10.40	3.50

備考) \* のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN400 ボルト径：M20

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能								
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法				曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛		
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
500×300	500	300	9	16	4	2	150	40	12	440	12	110	5	1	60	9	320	170	501	2130	437	32.22	952	1.4	2.34	12.21	2.40
	500	300	9	19	4	2	150	40	12	440	16	110	5	1	60	9	320	170	571	2430	429	31.68	1080	1.4	2.72	12.54	2.85
	500	300	12	16	4	2	150	40	12	440	12	110	6	1	60	9	380	170	525	2240	547	40.32	1010	1.4	1.98	11.64	2.40
	500	300	12	19	5	2	150	40	12	530	16	110	6	1	60	9	380	170	594	2530	537	39.60	1140	1.4	2.29	12.03	2.85
	500	300	12	22	5	2	150	40	16	530	16	110	6	1	60	9	380	170	662	2820	527	38.88	1270	1.4	2.60	12.33	3.30
	*500	300	12	25	6	2	150	40	16	620	16	110	6	1	60	9	380	170	727	3100	517	38.16	1310	1.3	2.92	12.58	3.75
	500	300	12	28	6	2	150	40	19	620	19	110	3	2	120	9	320	290	791	3370	615	45.36	1510	1.4	2.68	12.79	4.20
	500	300	14	19	5	2	150	40	12	530	16	110	4	2	90	12	350	290	610	2600	710	52.36	1180	1.4	1.78	11.72	2.85
	500	300	14	22	5	2	150	40	16	530	16	110	4	2	90	12	350	290	677	2880	699	51.52	1310	1.4	2.02	12.04	3.30
	500	300	14	25	6	2	150	40	16	620	19	110	4	2	90	12	350	290	742	3160	687	50.68	1430	1.4	2.25	12.31	3.75
	500	300	14	28	6	2	150	40	19	620	19	110	4	2	90	12	350	290	805	3430	676	49.84	1550	1.4	2.49	12.54	4.20
	500	300	16	19	5	2	150	40	12	530	16	110	5	2	60	16	320	290	625	2660	764	56.32	1220	1.4	1.71	11.43	2.85
	500	300	16	22	5	2	150	40	16	530	16	110	4	2	90	12	350	290	691	2940	798	58.88	1350	1.4	1.81	11.78	3.30
	500	300	16	25	6	2	150	40	16	620	16	110	4	2	90	12	350	290	756	3220	785	57.92	1390	1.3	2.02	12.07	3.75
	500	300	16	28	6	2	150	40	19	620	19	110	4	2	90	12	350	290	819	3490	772	56.96	1590	1.4	2.23	12.31	4.20
500	300	16	32	7	2	150	40	22	710	22	110	5	2	60	16	320	290	900	3830	707	52.16	1750	1.4	2.69	12.58	4.80	
550×200	550	200	9	12	3	2	120	-	9	410	9	80	6	1	60	9	380	170	333	1420	481	35.46	604	1.3	1.46	6.92	1.09
	550	200	9	16	3	2	120	-	12	410	12	80	6	1	60	9	380	170	401	1710	471	34.74	774	1.4	1.79	7.42	1.45
	550	200	9	19	3	2	120	-	12	410	16	80	6	1	60	9	380	170	451	1920	464	34.20	869	1.4	2.05	7.70	1.72
	550	200	9	22	4	2	120	-	16	530	16	80	6	1	60	9	380	170	499	2130	456	33.66	969	1.4	2.31	7.92	2.00
	550	200	12	16	3	2	120	-	12	410	16	80	7	1	60	9	440	170	431	1830	592	43.68	869	1.4	1.55	6.96	1.45
	550	200	12	19	3	2	120	-	12	410	16	80	4	2	90	12	350	290	470	2000	690	50.88	920	1.3	1.48	7.27	1.72
	550	200	12	22	4	2	120	-	16	530	16	80	4	2	90	12	350	290	527	2240	680	50.16	1040	1.4	1.65	7.52	2.00
	550	200	12	25	4	2	120	-	16	530	16	80	4	2	90	12	350	290	574	2440	670	49.44	1050	1.3	1.83	7.73	2.27
550×250	550	250	9	12	4	2	150	-	9	530	9	100	5	1	90	6	440	170	407	1730	507	37.44	778	1.4	1.61	9.11	1.36
	550	250	9	16	4	2	150	-	12	530	12	100	6	1	60	9	380	170	498	2120	471	34.74	960	1.4	2.12	9.70	1.81
	550	250	9	19	4	2	150	-	12	530	16	100	6	1	60	9	380	170	565	2410	464	34.20	1080	1.4	2.44	10.02	2.15
	550	250	9	22	5	2	150	-	16	650	16	100	6	1	60	9	380	170	630	2680	456	33.66	1200	1.4	2.77	10.27	2.50
	550	250	12	16	4	2	150	-	12	530	12	100	7	1	60	9	440	170	528	2250	592	43.68	1040	1.4	1.81	9.16	1.81
	550	250	12	19	4	2	150	-	12	530	16	100	4	2	120	9	440	290	594	2530	690	50.88	1160	1.4	1.74	9.52	2.15
	550	250	12	22	5	2	150	-	16	650	16	100	4	2	90	12	350	290	658	2800	680	50.16	1270	1.4	1.96	9.81	2.50
	550	250	12	25	5	2	150	-	16	650	19	100	4	2	90	12	350	290	721	3070	670	49.44	1390	1.4	2.18	10.05	2.84
550×300	550	250	12	28	6	2	150	-	19	770	19	100	4	2	90	12	350	290	782	3330	661	48.72	1510	1.4	2.41	10.25	3.18
	550	300	9	16	4	2	150	40	12	440	12	110	5	1	90	6	440	170	564	2400	498	36.72	1070	1.4	2.31	12.02	2.18
	550	300	9	19	5	2	150	40	12	530	16	110	5	1	90	6	440	170	642	2730	490	36.18	1210	1.4	2.68	12.37	2.59
	550	300	12	16	4	2	150	40	12	440	12	110	7	1	60	9	440	170	593	2530	592	43.68	1150	1.4	2.07	11.42	2.18
	550	300	12	19	5	2	150	40	12	530	16	110	7	1	60	9	440	170	671	2860	582	42.96	1290	1.4	2.38	11.82	2.59
	550	300	12	22	5	2	150	40	16	530	16	110	4	2	90	12	350	290	746	3180	680	50.16	1430	1.4	2.27	12.14	3.00
	550	300	12	25	6	2	150	40	16	620	16	110	4	2	90	12	350	290	820	3490	670	49.44	1470	1.3	2.53	12.40	3.40
	550	300	12	28	6	2	150	40	19	620	19	110	6	1	60	9	380	170	891	3800	589	43.44	1680	1.3	3.14	12.62	3.81
	550	300	14	19	5	2	150	40	12	530	16	110	4	2	120	9	440	290	690	2940	805	59.36	1340	1.4	1.78	11.49	2.59
	*550	300	14	22	5	2	150	40	16	530	16	110	5	2	90	9	440	290	764	3250	752	55.44	1480	1.4	2.11	11.84	3.00
	550	300	14	25	6	2	150	40	16	620	16	110	4	2	90	12	350	290	837	3570	782	57.68	1500	1.3	2.23	12.12	3.40
	550	300	14	28	6	2	150	40	19	620	19	110	4	2	90	12	350	290	909	3870	771	56.84	1740	1.4	2.46	12.35	3.81
	550	300	16	22	5	2	150	40	16	530	16	110	6	2	60	16	380	290	783	3330	811	59.84	1530	1.4	2.01	11.56	3.00
550	300	16	25	6	2	150	40	16	620	19	110	5	2	60	16	320	290	855	3640	846	62.40	1620	1.3	2.11	11.86	3.40	
550	300	16	28	6	2	150	40	19	620	19	110	5	2	60	16	320	290	926	3940	833	61.44	1760	1.3	2.33	12.11	3.81	

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN400 ボルト径：M20

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能								
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛				
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
600×200	600	200	9	12	3	2	120	—	9	410	12	80	7	1	60	9	440	170	375	1600	515	37.98	755	1.4	1.54	6.76	1.00
	600	200	9	16	3	2	120	—	12	410	12	80	7	1	60	9	440	170	450	1920	505	37.26	866	1.4	1.88	7.27	1.33
	600	200	9	19	4	2	120	—	16	530	16	80	7	1	60	9	440	170	505	2150	498	36.72	989	1.4	2.14	7.56	1.58
	600	200	9	22	4	2	120	—	16	530	16	80	7	1	60	9	440	170	558	2380	490	36.18	1080	1.4	2.40	7.80	1.83
	600	200	12	16	3	2	120	—	12	410	12	80	4	2	120	9	440	290	471	2000	781	57.60	935	1.3	1.33	6.80	1.33
	600	200	12	19	4	2	120	—	16	530	16	80	4	2	120	9	440	290	539	2300	771	56.88	1080	1.4	1.49	7.12	1.58
	600	200	12	22	4	2	120	—	16	530	16	80	4	2	120	9	440	290	592	2520	761	56.16	1180	1.4	1.66	7.37	1.83
	600	200	12	25	4	2	120	—	16	530	19	80	4	2	120	9	440	290	644	2740	752	55.44	1260	1.4	1.83	7.59	2.08
600	200	12	28	5	2	120	—	19	650	19	80	4	2	120	9	440	290	694	2960	742	54.72	1360	1.4	2.00	7.77	2.33	
600×250	600	250	9	16	4	2	150	—	12	530	12	100	7	1	60	9	440	170	557	2370	505	37.26	1070	1.4	2.21	9.53	1.66
	600	250	9	19	4	2	150	—	12	530	16	100	7	1	60	9	440	170	630	2680	498	36.72	1210	1.4	2.53	9.86	1.97
	600	250	12	16	4	2	150	—	12	530	12	100	4	2	120	9	440	290	592	2520	781	57.60	1170	1.4	1.54	8.98	1.66
	600	250	12	19	4	2	150	—	12	530	16	100	4	2	120	9	440	290	665	2830	771	56.88	1300	1.4	1.75	9.34	1.97
	600	250	12	22	5	2	150	—	16	650	16	100	4	2	120	9	440	290	736	3130	761	56.16	1430	1.4	1.96	9.64	2.29
	600	250	12	25	5	2	150	—	16	650	19	100	4	2	120	9	440	290	806	3430	752	55.44	1560	1.4	2.17	9.89	2.60
	600	250	12	28	6	2	150	—	19	770	19	100	4	2	120	9	440	290	874	3720	742	54.72	1690	1.4	2.39	10.10	2.91
	600	250	14	19	4	2	150	—	12	530	16	100	5	2	90	12	440	290	688	2930	858	63.28	1360	1.4	1.64	9.04	1.97
	600	250	14	22	5	2	150	—	16	650	16	100	5	2	90	12	440	290	758	3230	847	62.44	1490	1.4	1.83	9.36	2.29
	600	250	14	25	5	2	150	—	16	650	19	100	5	2	90	12	440	290	827	3520	835	61.60	1620	1.4	2.02	9.62	2.60
	600	250	14	28	6	2	150	—	19	770	19	100	5	2	90	12	440	290	895	3810	824	60.76	1740	1.4	2.22	9.85	2.91
	600	250	16	22	5	2	150	—	16	650	16	100	5	2	90	12	440	290	781	3330	968	71.36	1550	1.4	1.66	9.10	2.29
	600	250	16	25	5	2	150	—	16	650	19	100	5	2	90	12	440	290	849	3610	955	70.40	1680	1.4	1.83	9.38	2.60
	600	250	16	28	6	2	150	—	19	770	19	100	5	2	90	12	440	290	916	3900	942	69.44	1800	1.4	2.00	9.61	2.91
	600	250	16	32	6	2	150	—	19	770	22	100	5	2	90	12	440	290	1000	4270	924	68.16	1940	1.4	2.23	9.88	3.33
	600×300	600	300	9	19	5	2	150	40	12	530	16	110	6	1	60	9	380	170	714	3040	525	38.70	1330	1.4	2.78	12.20
600		300	12	16	4	2	150	40	12	440	12	110	4	2	120	9	440	290	664	2830	781	57.60	1290	1.4	1.76	11.21	2.00
600		300	12	19	5	2	150	40	12	530	16	110	4	2	120	9	440	290	749	3190	771	56.88	1440	1.4	2.00	11.62	2.37
600		300	12	22	6	2	150	40	16	620	19	110	4	2	120	9	440	290	833	3540	761	56.16	1600	1.4	2.26	11.96	2.75
600		300	12	25	6	2	150	40	19	620	19	110	4	2	120	9	440	290	914	3890	752	55.44	1750	1.4	2.51	12.23	3.12
600		300	12	28	7	2	150	40	19	710	22	110	4	2	120	9	440	290	994	4230	742	54.72	1900	1.4	2.78	12.45	3.50
600		300	14	19	5	2	150	40	12	530	16	110	5	2	90	12	440	290	772	3290	858	63.28	1500	1.4	1.87	11.29	2.37
600		300	14	22	5	2	150	40	16	530	16	110	5	2	90	12	440	290	855	3640	847	62.44	1660	1.4	2.10	11.64	2.75
600		300	14	25	6	2	150	40	16	620	19	110	5	2	90	12	440	290	936	3980	835	61.60	1810	1.4	2.33	11.93	3.12
600		300	14	28	6	2	150	40	19	620	19	110	4	2	120	12	440	290	1010	4320	866	63.84	1940	1.4	2.44	12.18	3.50
600		300	14	32	7	2	150	40	22	710	22	110	4	2	120	9	440	290	1110	4760	850	62.72	2150	1.4	2.75	12.45	4.00
600		300	16	22	5	2	150	40	16	530	16	110	5	2	90	12	440	290	877	3740	968	71.36	1720	1.4	1.89	11.35	2.75
600		300	16	25	6	2	150	40	16	620	19	110	5	2	90	12	440	290	958	4080	955	70.40	1850	1.4	2.10	11.66	3.12
600		300	16	28	6	2	150	40	19	620	22	110	5	2	90	12	440	290	1030	4410	942	69.44	2020	1.4	2.30	11.92	3.50
600		300	16	32	7	2	150	40	22	710	22	110	5	2	90	12	440	290	1130	4840	924	68.16	2210	1.4	2.58	12.21	4.00
650×200		650	200	9	12	3	2	120	—	9	410	12	80	6	1	90	6	530	170	418	1780	603	44.46	830	1.4	1.47	6.62
	650	200	9	16	3	2	120	—	12	410	12	80	6	1	90	6	530	170	500	2130	593	43.74	944	1.3	1.78	7.14	1.23
	650	200	9	19	4	2	120	—	16	530	16	80	6	1	90	6	530	170	560	2390	586	43.20	1100	1.4	2.02	7.43	1.46
	650	200	9	22	4	2	120	—	16	530	16	80	6	1	90	6	530	170	619	2640	578	42.66	1200	1.4	2.26	7.67	1.69
	650	200	12	16	3	2	120	—	12	410	16	80	8	1	60	9	500	170	543	2310	719	53.04	1100	1.4	1.61	6.66	1.23
	650	200	12	19	4	2	120	—	16	530	16	80	8	1	60	9	500	170	602	2560	709	52.32	1210	1.4	1.81	6.97	1.46
	650	200	12	22	4	2	120	—	16	530	16	80	8	1	60	9	500	170	659	2810	700	51.60	1270	1.3	2.01	7.24	1.69
	650	200	12	25	4	2	120	—	16	530	19	80	8	1	60	9	500	170	716	3050	690	50.88	1350	1.3	2.21	7.46	1.92
650	200	12	28	5	2	120	—	19	650	19	80	8	1	60	9	500	170	771	3290	680	50.16	1470	1.3	2.42	7.65	2.15	

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN400 ボルト径：M20

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ					継手性能										
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法			曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛				
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m	
650×250	650	250	9	16	4	2	150	—	12	530	12	100	6	1	90	6	530	170	616	2630	593	43.74	1190	1.4	2.09	9.37	1.53	
	650	250	12	16	4	2	150	—	12	530	12	100	8	1	60	9	500	170	659	2810	719	53.04	1280	1.4	1.86	8.80	1.53	
	650	250	12	19	4	2	150	—	12	530	16	100	8	1	60	9	500	170	738	3140	709	52.32	1430	1.4	2.11	9.18	1.82	
	650	250	12	22	5	2	150	—	16	650	16	100	8	1	60	9	500	170	816	3480	700	51.60	1590	1.4	2.36	9.48	2.11	
	650	250	12	25	5	2	150	—	16	650	19	100	8	1	60	9	500	170	893	3800	690	50.88	1730	1.4	2.62	9.74	2.40	
	650	250	12	28	6	2	150	—	19	770	19	100	8	1	60	9	500	170	967	4120	680	50.16	1870	1.4	2.88	9.95	2.69	
	650	250	14	19	4	2	150	—	12	530	16	100	5	2	90	12	440	290	766	3260	953	70.28	1490	1.4	1.64	8.87	1.82	
	650	250	14	22	5	2	150	—	16	650	16	100	5	2	90	12	440	290	843	3590	942	69.44	1660	1.4	1.83	9.19	2.11	
	650	250	14	25	5	2	150	—	16	650	19	100	5	2	90	12	440	290	919	3910	930	68.60	1800	1.4	2.01	9.46	2.40	
	650	250	14	28	6	2	150	—	19	770	19	100	5	2	90	12	440	290	993	4230	919	67.76	1940	1.4	2.20	9.69	2.69	
	650	250	16	22	5	2	150	—	16	650	16	100	6	2	90	12	530	290	870	3700	1020	75.84	1740	1.4	1.74	8.93	2.11	
	*650	250	16	25	5	2	150	—	16	650	19	100	6	2	90	12	530	290	945	4020	1010	74.88	1880	1.4	1.91	9.21	2.40	
	650	250	16	28	6	2	150	—	19	770	19	100	7	2	60	16	440	290	1010	4330	955	70.40	2010	1.4	2.19	9.45	2.69	
	650	250	16	32	6	2	150	—	22	770	22	100	7	2	60	16	440	290	1110	4740	937	69.12	2190	1.4	2.44	9.72	3.07	
650×300	650	300	12	16	4	2	150	40	12	440	12	110	8	1	60	9	500	170	737	3140	719	53.04	1390	1.4	2.12	11.01	1.84	
	650	300	12	19	5	2	150	40	12	530	16	110	8	1	60	9	500	170	830	3530	709	52.32	1550	1.3	2.41	11.44	2.19	
	650	300	12	22	5	2	150	40	16	530	16	110	8	1	60	9	500	170	921	3920	700	51.60	1780	1.4	2.72	11.78	2.53	
	650	300	12	25	6	2	150	40	16	620	19	110	8	1	60	9	500	170	1010	4300	690	50.88	1890	1.3	3.03	12.06	2.88	
	650	300	14	19	5	2	150	40	12	530	16	110	5	2	90	12	440	290	858	3650	953	70.28	1610	1.3	1.87	11.09	2.19	
	650	300	14	22	5	2	150	40	16	530	16	110	5	2	90	12	440	290	948	4040	942	69.44	1840	1.4	2.09	11.45	2.53	
	650	300	14	25	6	2	150	40	16	620	19	110	5	2	90	12	440	290	1030	4410	930	68.60	1950	1.3	2.32	11.75	2.88	
	650	300	14	28	7	2	150	40	19	710	22	110	5	2	90	12	440	290	1120	4790	919	67.76	2170	1.4	2.54	12.01	3.23	
	650	300	16	22	6	2	150	40	16	620	16	110	6	2	90	12	530	290	975	4150	1020	75.84	1920	1.4	1.98	11.15	2.53	
	650	300	16	25	6	2	150	40	16	620	19	110	6	2	60	16	380	290	1060	4530	1010	74.88	1990	1.3	2.19	11.47	2.88	
	650	300	16	28	7	2	150	40	19	710	19	110	6	2	60	16	380	290	1140	4890	1000	73.92	2160	1.3	2.40	11.74	3.23	
	650	300	16	32	7	2	150	40	22	710	22	110	6	2	60	16	380	290	1260	5370	985	72.64	2440	1.4	2.68	12.04	3.69	
	700×200	700	200	9	12	3	2	120	—	9	410	12	80	8	1	60	9	500	170	473	2020	610	45.00	907	1.3	1.63	6.44	0.85
		700	200	9	16	3	2	120	—	12	410	12	80	8	1	60	9	500	170	562	2390	600	44.28	1030	1.3	1.97	6.98	1.14
700		200	9	19	4	2	120	—	16	530	16	80	8	1	60	9	500	170	627	2670	593	43.74	1230	1.4	2.22	7.28	1.35	
700		200	9	22	4	2	120	—	16	530	16	80	8	1	60	9	500	170	691	2940	586	43.20	1310	1.3	2.48	7.53	1.57	
700		200	12	16	3	2	120	—	12	410	16	80	9	1	60	9	560	170	612	2610	765	56.40	1250	1.4	1.70	6.49	1.14	
700		200	12	19	4	2	120	—	16	530	16	80	9	1	60	9	560	170	676	2880	755	55.68	1360	1.4	1.90	6.81	1.35	
700		200	12	22	4	2	120	—	16	530	16	80	9	1	60	9	560	170	738	3140	745	54.96	1410	1.3	2.11	7.08	1.57	
700		200	12	25	4	2	120	—	16	530	19	80	9	1	60	9	560	170	800	3410	735	54.24	1490	1.3	2.31	7.31	1.78	
700		200	12	28	5	2	120	—	19	650	19	80	9	1	60	9	560	170	860	3660	726	53.52	1610	1.3	2.52	7.50	2.00	
700×250		700	250	9	16	4	2	150	—	12	530	12	100	8	1	60	9	500	170	688	2930	600	44.28	1320	1.4	2.29	9.18	1.42
	700	250	9	19	4	2	150	—	12	530	16	100	8	1	60	9	500	170	775	3300	593	43.74	1490	1.4	2.61	9.53	1.69	
	700	250	12	16	4	2	150	—	12	530	12	100	9	1	60	9	560	170	738	3140	765	56.40	1410	1.4	1.96	8.60	1.42	
	700	250	12	19	4	2	150	—	12	530	16	100	9	1	60	9	560	170	824	3510	755	55.68	1580	1.4	2.21	8.99	1.69	
	700	250	12	22	5	2	150	—	16	650	16	100	9	1	60	9	560	170	908	3870	745	54.96	1780	1.4	2.46	9.30	1.96	
	700	250	12	25	5	2	150	—	16	650	19	100	9	1	60	9	560	170	991	4220	735	54.24	1920	1.4	2.72	9.57	2.23	
	700	250	14	19	4	2	150	—	16	530	16	100	5	2	120	9	560	290	856	3650	1040	77.28	1710	1.5	1.67	8.68	1.69	
	700	250	14	22	5	2	150	—	16	650	16	100	5	2	120	9	560	290	940	4000	1030	76.44	1860	1.4	1.85	9.01	1.96	
	700	250	14	25	5	2	150	—	16	650	19	100	9	1	60	9	560	170	1020	4350	858	63.28	1950	1.4	2.42	9.28	2.23	
	700	250	14	28	6	2	150	—	19	770	19	100	9	1	60	9	560	170	1100	4690	847	62.44	2110	1.4	2.65	9.52	2.50	

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。



スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN400 ボルト径：M20

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ					継手性能									
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト			添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛			
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
700×300	700	300	12	19	5	2	150	40	12	530	16	110	9	1	60	9	560	170	923	3930	755	55.68	1700	1.3	2.52	11.23	2.03
	700	300	12	22	6	2	150	40	16	620	19	110	9	1	60	9	560	170	1020	4350	745	54.96	1980	1.4	2.82	11.58	2.35
	700	300	12	25	6	2	150	40	19	620	19	110	9	1	60	9	560	170	1110	4770	735	54.24	2150	1.4	3.14	11.87	2.67
	700	300	12	28	7	2	150	40	19	710	22	110	8	1	60	9	500	170	1210	5170	761	56.16	2330	1.4	3.29	12.12	3.00
	700	300	14	19	5	2	150	40	12	530	16	110	5	2	120	9	560	290	955	4070	1040	77.28	1800	1.3	1.89	10.87	2.03
	700	300	14	22	6	2	150	40	16	620	19	110	9	1	60	9	560	170	1050	4490	869	64.12	2060	1.4	2.51	11.24	2.35
	700	300	14	25	6	2	150	40	19	620	19	110	9	1	60	9	560	170	1150	4900	858	63.28	2240	1.4	2.78	11.55	2.67
	700	300	14	28	7	2	150	40	19	710	22	110	9	1	60	9	560	170	1240	5300	847	62.44	2410	1.4	3.05	11.82	3.00
	700	300	14	32	7	2	150	40	22	710	22	110	6	2	90	9	530	290	1360	5830	957	70.56	2640	1.4	2.97	12.11	3.42
	700	300	16	22	6	2	150	40	16	620	19	110	6	2	90	12	530	290	1080	4620	1130	83.84	2150	1.4	1.99	10.93	2.35
	700	300	16	25	6	2	150	40	16	620	19	110	6	2	90	12	530	290	1180	5030	1120	82.88	2260	1.4	2.19	11.26	2.67
	700	300	16	28	7	2	150	40	19	710	22	110	6	2	90	12	530	290	1270	5430	1110	81.92	2500	1.4	2.39	11.54	3.00
	700	300	16	32	7	2	150	40	22	710	22	110	6	2	90	12	530	290	1390	5950	1090	80.64	2720	1.4	2.67	11.85	3.42
	700	300	16	36	8	2	150	40	25	800	25	110	6	2	90	12	530	290	1510	6460	1070	79.36	2950	1.4	2.95	12.11	3.85
700×350	700	350	12	22	3	4	140	70	16	410	16	140	9	1	60	9	560	170	1090	4680	745	54.96	2110	1.3	3.18	13.89	2.75
	700	350	12	25	3	4	140	70	16	410	16	140	9	1	60	9	560	170	1200	5130	735	54.24	2190	1.2	3.55	14.21	3.12
	700	350	14	22	3	4	140	70	16	410	16	140	9	1	60	9	560	170	1130	4810	869	64.12	2200	1.3	2.82	13.52	2.75
	700	350	14	25	4	4	140	70	16	530	16	140	9	1	60	9	560	170	1230	5260	858	63.28	2230	1.2	3.13	13.86	3.12
	700	350	14	28	4	4	140	70	19	530	19	140	9	1	60	9	560	170	1340	5710	847	62.44	2580	1.3	3.45	14.15	3.50
	700	350	14	32	4	4	140	70	19	530	22	140	5	2	90	12	440	290	1470	6280	999	73.64	2700	1.2	3.23	14.47	4.00
	700	350	16	25	4	4	140	70	16	530	19	140	6	2	90	12	530	290	1260	5390	1120	82.88	2480	1.3	2.46	13.54	3.12
	700	350	16	28	4	4	140	70	19	530	19	140	6	2	90	12	530	290	1370	5830	1110	81.92	2670	1.3	2.70	13.85	3.50
	700	350	16	32	4	4	140	70	19	530	22	140	6	2	90	12	530	290	1500	6410	1090	80.64	2870	1.3	3.02	14.19	4.00
750×250	750	250	12	16	4	2	150	-	12	530	16	100	10	1	60	9	620	170	810	3450	810	59.76	1620	1.5	2.03	8.45	1.33
	750	250	12	19	5	2	150	-	16	650	16	100	10	1	60	9	620	170	903	3840	801	59.04	1790	1.5	2.29	8.84	1.58
	750	250	12	22	5	2	150	-	16	650	19	100	10	1	60	9	620	170	994	4230	791	58.32	1950	1.4	2.54	9.16	1.83
	750	250	12	25	6	2	150	-	19	770	19	100	10	1	60	9	620	170	1080	4610	781	57.60	2110	1.4	2.81	9.43	2.08
	750	250	14	19	5	2	150	-	16	650	16	100	10	1	60	9	620	170	940	4000	934	68.88	1890	1.5	2.06	8.52	1.58
	750	250	14	22	5	2	150	-	16	650	19	100	10	1	60	9	620	170	1030	4390	923	68.04	2050	1.5	2.28	8.86	1.83
	750	250	14	25	6	2	150	-	19	770	19	100	10	1	60	9	620	170	1120	4770	911	67.20	2210	1.4	2.50	9.14	2.08
	*750	250	14	28	6	2	150	-	19	770	22	100	10	1	60	9	620	170	1200	5140	900	66.36	2370	1.4	2.73	9.38	2.33
	750×300	750	300	14	19	5	2	150	40	16	530	16	110	10	1	60	9	620	170	1040	4460	934	68.88	2070	1.4	2.32	10.69
750		300	14	22	6	2	150	40	16	620	19	110	10	1	60	9	620	170	1150	4910	923	68.04	2270	1.4	2.59	11.07	2.20
750		300	14	25	6	2	150	40	19	620	19	110	10	1	60	9	620	170	1250	5350	911	67.20	2460	1.4	2.86	11.39	2.50
*750		300	14	28	7	2	150	40	19	710	22	110	10	1	60	9	620	170	1360	5790	900	66.36	2640	1.4	3.13	11.66	2.80
750		300	16	22	6	2	150	40	16	620	19	110	7	2	90	12	620	290	1190	5070	1190	88.32	2370	1.4	2.07	10.76	2.20
750		300	16	25	6	2	150	40	19	620	19	110	8	2	60	16	500	290	1290	5510	1130	83.84	2550	1.4	2.37	11.09	2.50
750		300	16	28	7	2	150	40	19	710	22	110	8	2	60	16	500	290	1390	5940	1120	82.88	2740	1.4	2.59	11.37	2.80
750		300	16	32	7	2	150	40	22	710	22	110	8	2	60	16	500	290	1520	6500	1100	81.60	2990	1.4	2.88	11.70	3.20
750×350		750	350	14	22	3	4	140	70	16	410	16	140	10	1	60	9	620	170	1230	5260	923	68.04	2410	1.3	2.90	13.34
	750	350	14	25	4	4	140	70	16	530	19	140	10	1	60	9	620	170	1350	5750	911	67.20	2600	1.3	3.22	13.68	2.91
	*750	350	14	28	4	4	140	70	19	530	19	140	10	1	60	9	620	170	1460	6230	900	66.36	2820	1.3	3.54	13.98	3.26
	750	350	14	32	4	4	140	70	19	530	22	140	6	2	90	12	530	290	1610	6860	1050	77.56	3000	1.3	3.34	14.31	3.73
	750	350	16	25	4	4	140	70	16	530	19	140	7	2	90	12	620	290	1380	5900	1180	87.36	2720	1.3	2.55	13.35	2.91
	750	350	16	28	4	4	140	70	19	530	19	140	6	2	90	12	530	290	1490	6380	1220	89.92	2900	1.3	2.68	13.67	3.26
	750	350	16	32	4	4	140	70	19	530	22	140	6	2	90	12	530	290	1640	7000	1200	88.64	3050	1.3	3.00	14.02	3.73
	750	350	16	36	5	4	140	70	22	650	25	140	6	2	90	12	530	290	1780	7610	1180	87.36	3430	1.3	3.31	14.31	4.20

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN400 ボルト径：M20

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能								
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法				曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛		
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
800×250	800	250	14	22	5	2	150	—	16	650	19	100	7	2	90	12	620	290	1120	4790	1140	84.28	2250	1.5	2.01	8.71	1.71
	800	250	14	25	6	2	150	—	19	770	19	100	7	2	90	12	620	290	1220	5190	1130	83.44	2420	1.4	2.20	9.00	1.95
	800	250	14	28	6	2	150	—	19	770	22	100	7	2	90	9	620	290	1310	5590	1120	82.60	2590	1.4	2.39	9.25	2.18
	800	250	16	22	5	2	150	—	16	650	19	100	7	2	90	12	620	290	1160	4970	1300	96.32	2360	1.5	1.84	8.43	1.71
	800	250	16	25	6	2	150	—	19	770	19	100	7	2	90	12	620	290	1260	5370	1290	95.36	2530	1.5	2.00	8.73	1.95
	800	250	16	28	6	2	150	—	19	770	22	100	7	2	90	12	620	290	1350	5770	1280	94.40	2700	1.4	2.17	8.98	2.18
	800	250	16	32	7	2	150	—	22	890	22	100	7	2	90	12	620	290	1470	6280	1260	93.12	2930	1.4	2.40	9.28	2.50
800×300	800	300	14	22	6	2	150	40	16	620	19	110	7	2	90	12	620	290	1250	5350	1140	84.28	2480	1.4	2.28	10.91	2.06
	800	300	14	25	6	2	150	40	19	620	19	110	7	2	90	12	620	290	1360	5820	1130	83.44	2680	1.4	2.50	11.24	2.34
	800	300	14	28	7	2	150	40	19	710	22	110	7	2	90	12	620	290	1470	6290	1120	82.60	2880	1.4	2.74	11.51	2.62
	800	300	14	32	8	2	150	40	22	800	22	110	6	2	90	12	530	290	1620	6910	1140	84.56	3050	1.3	2.94	11.82	3.00
	800	300	16	22	6	2	150	40	16	620	19	110	7	2	90	12	620	290	1290	5530	1300	96.32	2590	1.4	2.07	10.59	2.06
	800	300	16	25	6	2	150	40	19	620	19	110	7	2	90	12	620	290	1400	6000	1290	95.36	2790	1.4	2.27	10.93	2.34
	800	300	16	28	7	2	150	40	19	710	22	110	7	2	90	12	620	290	1510	6460	1280	94.40	2990	1.4	2.47	11.22	2.62
	800	300	16	32	8	2	150	40	22	800	22	110	7	2	90	12	620	290	1660	7070	1260	93.12	3240	1.4	2.74	11.55	3.00
	800	300	16	36	8	2	150	40	25	800	25	110	7	2	90	12	620	290	1800	7670	1240	91.84	3520	1.4	3.02	11.82	3.37
800×350	800	350	14	25	4	4	140	70	16	530	19	140	6	2	90	12	530	290	1460	6250	1170	86.52	2790	1.3	2.71	13.51	2.73
	800	350	14	28	4	4	140	70	19	530	19	140	6	2	90	12	530	290	1580	6760	1160	85.68	3020	1.3	2.97	13.82	3.06
	800	350	16	25	4	4	140	70	16	530	19	140	7	2	90	12	620	290	1500	6420	1290	95.36	2970	1.3	2.54	13.17	2.73
	800	350	16	28	4	4	140	70	19	530	19	140	7	2	90	12	620	290	1620	6930	1280	94.40	3190	1.3	2.77	13.49	3.06
	800	350	16	32	4	4	140	70	22	530	22	140	7	2	90	12	620	290	1780	7610	1260	93.12	3480	1.3	3.09	13.85	3.50
	800	350	16	36	5	4	140	70	22	650	25	140	7	2	90	12	620	290	1940	8260	1240	91.84	3770	1.3	3.42	14.15	3.93
	800	350	19	25	4	4	140	70	16	530	19	140	9	2	60	16	560	290	1570	6680	1420	104.9	3090	1.3	2.42	12.71	2.73
	800	350	19	28	4	4	140	70	19	530	19	140	9	2	60	16	560	290	1690	7190	1400	103.7	3320	1.3	2.63	13.05	3.06
	800	350	19	32	4	4	140	70	22	530	22	140	9	2	60	16	560	290	1840	7860	1380	102.2	3640	1.3	2.92	13.43	3.50
	800	350	19	36	5	4	140	70	22	650	25	140	7	2	90	12	620	290	1990	8500	1470	109.1	3880	1.3	2.98	13.76	3.93
800×400	800	350	19	40	5	4	140	70	25	650	25	140	7	2	90	12	620	290	2140	9140	1450	107.5	4100	1.3	3.25	14.04	4.37
	*800	400	14	25	4	4	140	90	16	530	16	170	11	1	60	9	680	170	1680	7180	964	71.12	3200	1.3	3.66	15.83	3.12
	800	400	14	28	4	4	140	90	16	530	19	170	6	2	90	12	530	290	1830	7810	1160	85.68	3380	1.3	3.30	16.15	3.50
	800	400	16	25	4	4	140	90	16	530	16	170	7	2	90	12	620	290	1720	7360	1290	95.36	3350	1.4	2.81	15.46	3.12
	800	400	16	28	5	4	140	90	16	650	19	170	7	2	90	12	620	290	1870	7980	1280	94.40	3570	1.3	3.08	15.80	3.50
	800	400	16	32	5	4	140	90	19	650	22	170	7	2	90	12	620	290	2060	8790	1260	93.12	3970	1.4	3.44	16.19	4.00
	800	400	16	36	5	4	140	90	22	650	22	170	7	2	90	12	620	290	2250	9580	1240	91.84	4320	1.3	3.81	16.51	4.50
	800	400	19	28	5	4	140	90	19	650	19	170	9	2	60	16	560	290	1930	8240	1400	103.7	3790	1.4	2.91	15.32	3.50
	800	400	19	32	5	4	140	90	19	650	22	170	9	2	60	16	560	290	2120	9040	1380	102.2	4130	1.4	3.24	15.74	4.00
	800	400	19	36	6	4	140	90	22	770	22	170	8	2	60	19	500	290	2300	9820	1420	104.9	4370	1.3	3.44	16.09	4.50
850×250	800	400	19	40	6	4	140	90	22	770	25	170	7	2	90	12	620	290	2480	10600	1450	107.5	4650	1.3	3.63	16.38	5.00
	850	250	14	22	5	2	150	—	16	650	19	100	7	2	90	12	620	290	1220	5200	1230	91.28	2450	1.5	2.02	8.58	1.61
	850	250	14	25	6	2	150	—	19	770	19	100	7	2	90	12	620	290	1320	5630	1220	90.44	2630	1.5	2.20	8.87	1.83
	850	250	14	28	6	2	150	—	19	770	22	100	7	2	90	12	620	290	1420	6060	1210	89.60	2820	1.4	2.39	9.12	2.05
	850	250	16	22	5	2	150	—	16	650	19	100	8	2	90	12	710	290	1260	5400	1360	100.8	2580	1.5	1.91	8.29	1.61
	850	250	16	25	6	2	150	—	19	770	19	100	8	2	90	12	710	290	1370	5830	1350	99.84	2760	1.5	2.08	8.59	1.83
	850	250	16	28	6	2	150	—	19	770	22	100	8	2	90	12	710	290	1470	6260	1340	98.88	2940	1.5	2.25	8.85	2.05
850	250	16	32	7	2	150	—	22	890	25	100	7	2	90	12	620	290	1600	6810	1370	101.10	3180	1.4	2.39	9.15	2.35	

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN400 ボルト径：M20

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能								
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛				
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
850×300	850	300	14	22	6	2	150	40	16	620	19	110	7	2	90	12	620	290	1360	5790	1230	91.28	2690	1.4	2.28	10.76	1.94
	850	300	14	25	6	2	150	40	19	620	19	110	7	2	90	12	620	290	1480	6300	1220	90.44	2910	1.4	2.50	11.09	2.20
	850	300	14	28	7	2	150	40	19	710	22	110	7	2	90	12	620	290	1590	6810	1210	89.60	3130	1.4	2.73	11.37	2.47
	850	300	16	22	6	2	150	40	16	620	19	110	8	2	90	12	710	290	1400	6000	1360	100.8	2820	1.4	2.15	10.43	1.94
	850	300	16	25	6	2	150	40	19	620	19	110	8	2	90	12	710	290	1520	6500	1350	99.84	3040	1.4	2.35	10.77	2.20
	850	300	16	28	7	2	150	40	19	710	22	110	8	2	90	12	710	290	1640	7000	1340	98.88	3250	1.4	2.56	11.07	2.47
	*850	300	16	32	8	2	150	40	22	800	22	110	8	2	90	12	710	290	1790	7660	1320	97.60	3530	1.4	2.83	11.40	2.82
850×350	850	350	16	25	4	4	140	70	16	530	19	140	7	2	90	12	620	290	1630	6960	1400	103.4	3140	1.3	2.54	13.00	2.57
	850	350	16	28	4	4	140	70	19	530	19	140	7	2	90	12	620	290	1760	7510	1380	102.4	3380	1.3	2.77	13.33	2.88
	850	350	16	32	4	4	140	70	22	530	22	140	7	2	90	12	620	290	1930	8230	1370	101.1	3770	1.3	3.08	13.70	3.29
	850	350	19	28	4	4	140	70	19	530	19	140	8	2	90	12	710	290	1830	7800	1590	117.4	3650	1.3	2.52	12.87	2.88
	850	350	19	32	4	4	140	70	22	530	22	140	9	2	60	16	560	290	2000	8510	1510	111.7	3930	1.3	2.90	13.26	3.29
	850	350	19	36	5	4	140	70	22	650	25	140	9	2	60	16	560	290	2160	9210	1490	110.2	4100	1.3	3.18	13.60	3.70
	850	350	19	40	5	4	140	70	25	650	28	140	9	2	60	16	560	290	2320	9890	1470	108.7	4520	1.3	3.48	13.88	4.11
850×400	850	400	16	25	4	4	140	90	16	530	16	170	8	2	90	12	710	290	1860	7960	1350	99.84	3640	1.4	2.90	15.27	2.94
	850	400	16	28	5	4	140	90	16	650	19	170	7	2	90	12	620	290	2020	8620	1380	102.4	3760	1.3	3.06	15.62	3.29
	850	400	16	32	5	4	140	90	19	650	22	170	7	2	90	12	620	290	2220	9490	1370	101.1	4290	1.4	3.42	16.02	3.76
	850	400	19	28	5	4	140	90	19	650	19	170	8	2	90	12	710	290	2090	8910	1590	117.4	4110	1.4	2.78	15.13	3.29
	850	400	19	32	5	4	140	90	19	650	22	170	9	2	60	16	560	290	2290	9770	1510	111.7	4410	1.3	3.21	15.55	3.76
	850	400	19	36	6	4	140	90	22	770	22	170	9	2	60	16	560	290	2490	10600	1490	110.2	4700	1.3	3.54	15.91	4.23
	850	400	19	40	6	4	140	90	25	770	25	170	9	2	60	16	560	290	2680	11400	1470	108.7	5210	1.4	3.87	16.22	4.70
900×250	900	250	14	19	5	2	150	-	16	650	16	100	8	2	90	9	710	290	1210	5150	1300	96.04	2460	1.5	1.91	8.10	1.31
	900	250	14	22	5	2	150	-	16	650	19	100	8	2	90	9	710	290	1320	5620	1290	95.20	2660	1.5	2.09	8.45	1.52
	900	250	14	25	6	2	150	-	19	770	19	100	12	1	60	9	740	170	1420	6080	1110	82.04	2860	1.5	2.62	8.74	1.73
	900	250	16	19	5	2	150	-	16	650	16	100	8	2	90	12	710	290	1260	5390	1480	109.8	2610	1.5	1.76	7.81	1.31
	900	250	16	22	5	2	150	-	16	650	19	100	8	2	90	12	710	290	1370	5850	1470	108.8	2810	1.5	1.92	8.16	1.52
	900	250	16	25	6	2	150	-	19	770	19	100	8	2	90	12	710	290	1480	6310	1460	107.8	3000	1.5	2.08	8.46	1.73
	900	250	16	28	6	2	150	-	19	770	22	100	8	2	90	12	710	290	1580	6760	1450	106.9	3190	1.5	2.25	8.72	1.94
900×300	900	300	14	22	6	2	150	40	16	620	19	110	12	1	60	9	740	170	1460	6250	1120	82.88	2890	1.4	2.71	10.61	1.83
	900	300	14	25	7	2	150	40	19	710	19	110	12	1	60	9	740	170	1590	6800	1110	82.04	3130	1.4	2.97	10.94	2.08
	900	300	16	19	5	2	150	40	16	530	16	110	8	2	90	12	710	290	1390	5940	1480	109.8	2830	1.4	1.96	9.86	1.58
	900	300	16	22	6	2	150	40	16	620	19	110	8	2	90	12	710	290	1520	6480	1470	108.8	3070	1.4	2.16	10.27	1.83
	900	300	16	25	7	2	150	40	19	710	19	110	8	2	90	12	710	290	1650	7020	1460	107.8	3290	1.4	2.35	10.62	2.08
	900	300	16	28	7	2	150	40	19	710	22	110	8	2	90	12	710	290	1770	7560	1450	106.9	3520	1.4	2.55	10.92	2.33
	900	300	16	32	8	2	150	40	22	800	25	110	8	2	90	12	710	290	1940	8260	1430	105.6	3820	1.4	2.82	11.26	2.66
	900	300	19	22	6	2	150	40	16	620	19	110	10	2	60	16	620	290	1600	6830	1630	120.8	3210	1.4	2.06	9.83	1.83
	900	300	19	25	7	2	150	40	19	710	19	110	10	2	60	16	620	290	1730	7370	1620	119.7	3460	1.4	2.24	10.19	2.08
	900	300	19	28	7	2	150	40	19	710	22	110	10	2	60	16	620	290	1850	7890	1600	118.6	3610	1.4	2.42	10.50	2.33
	900	300	19	32	8	2	150	40	22	800	25	110	10	2	60	16	620	290	2010	8580	1580	117.0	4020	1.4	2.67	10.86	2.66
	900	300	19	36	9	2	150	40	25	890	28	110	10	2	60	16	620	290	2170	9260	1560	115.50	4320	1.4	2.91	11.17	3.00
	900×350	900	350	16	25	4	4	140	70	16	530	19	140	8	2	90	12	710	290	1760	7500	1460	107.8	3480	1.3	2.62	12.83
900		350	16	28	4	4	140	70	19	530	19	140	8	2	90	12	710	290	1900	8090	1450	106.9	3740	1.3	2.85	13.17	2.72
900		350	16	32	4	4	140	70	22	530	22	140	8	2	90	12	710	290	2080	8860	1430	105.6	4070	1.3	3.17	13.54	3.11
900		350	19	25	4	4	140	70	19	530	19	140	10	2	60	16	620	290	1840	7840	1620	119.7	3710	1.4	2.48	12.35	2.43
900		350	19	28	4	4	140	70	19	530	22	140	10	2	60	16	620	290	1970	8420	1600	118.6	3950	1.4	2.69	12.70	2.72
900		350	19	32	5	4	140	70	22	650	22	140	10	2	60	16	620	290	2150	9180	1580	117.0	4270	1.3	2.98	13.10	3.11
900		350	19	36	5	4	140	70	25	650	25	140	8	2	90	12	710	290	2330	9930	1680	123.9	4600	1.3	3.05	13.44	3.50
900		350	19	40	5	4	140	70	25	650	28	140	8	2	90	12	710	290	2500	10700	1660	122.4	4920	1.3	3.32	13.73	3.88

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN400 ボルト径：M20

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能								
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛				
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
900×400	900	400	16	25	4	4	140	90	16	530	16	170	8	2	90	12	710	290	2010	8570	1460	107.8	3890	1.4	2.89	15.09	2.77
	900	400	16	28	5	4	140	90	19	650	19	170	8	2	90	12	710	290	2170	9270	1450	106.9	4230	1.4	3.16	15.45	3.11
	900	400	16	32	5	4	140	90	19	650	22	170	8	2	90	12	710	290	2390	10200	1430	105.6	4630	1.4	3.52	15.86	3.55
	900	400	19	28	5	4	140	90	19	650	19	170	10	2	60	16	620	290	2250	9610	1600	118.6	4440	1.4	2.97	14.94	3.11
	900	400	19	32	5	4	140	90	19	650	22	170	10	2	60	16	620	290	2470	10500	1580	117.0	4790	1.4	3.29	15.38	3.55
	900	400	19	36	6	4	140	90	22	770	22	170	10	2	60	16	620	290	2680	11400	1560	115.5	5090	1.3	3.63	15.74	4.00
	900	400	19	40	6	4	140	90	25	770	25	170	8	2	90	12	710	290	2890	12300	1660	122.4	5610	1.4	3.70	16.06	4.44
950×250	950	250	16	22	5	2	150	—	16	650	19	100	9	2	90	12	800	290	1480	6310	1530	113.3	3040	1.5	1.99	8.03	1.44
	950	250	16	25	6	2	150	—	19	770	19	100	9	2	90	12	800	290	1590	6800	1520	112.3	3250	1.5	2.16	8.34	1.64
	950	250	16	28	6	2	150	—	19	770	22	100	9	2	90	12	800	290	1710	7280	1510	111.4	3450	1.5	2.33	8.60	1.84
	950	250	16	32	7	2	150	—	22	890	22	100	8	2	90	12	710	290	1860	7920	1540	113.6	3660	1.4	2.48	8.91	2.10
	950	250	19	25	6	2	150	—	19	770	19	100	11	2	60	16	680	290	1680	7190	1690	125.0	3490	1.5	2.07	7.97	1.64
	950	250	19	28	6	2	150	—	19	770	22	100	9	2	90	12	800	290	1790	7660	1790	132.2	3690	1.5	2.08	8.24	1.84
	950	250	19	32	7	2	150	—	22	890	22	100	9	2	90	12	800	290	1940	8280	1770	130.7	3960	1.5	2.27	8.55	2.10
	950	250	19	36	8	2	150	—	25	1010	25	100	10	2	60	16	620	290	2080	8890	1690	125.0	4110	1.4	2.55	8.82	2.36
▲950	250	19	40	8	2	150	—	25	1010	28	100	10	2	60	16	620	290	2230	9490	1670	123.5	4270	1.4	2.75	9.06	2.63	
950×300	950	300	16	22	6	2	150	40	16	620	19	110	9	2	90	12	800	290	1640	6980	1530	113.3	3310	1.4	2.23	10.13	1.73
	950	300	16	25	7	2	150	40	19	710	19	110	9	2	90	12	800	290	1770	7560	1520	112.3	3560	1.4	2.43	10.48	1.97
	950	300	16	28	7	2	150	40	19	710	22	110	8	2	90	12	710	290	1900	8120	1550	114.9	3700	1.4	2.55	10.78	2.21
	950	300	16	32	8	2	150	40	22	800	22	110	8	2	90	12	710	290	2080	8870	1540	113.6	3960	1.4	2.82	11.13	2.52
	950	300	19	25	7	2	150	40	19	710	19	110	9	2	90	12	800	290	1860	7940	1800	133.4	3800	1.4	2.17	10.04	1.97
	950	300	19	28	7	2	150	40	22	710	22	110	9	2	90	12	800	290	1990	8500	1790	132.2	4040	1.4	2.34	10.36	2.21
	*950	300	19	32	8	2	150	40	22	800	25	110	9	2	90	12	800	290	2160	9230	1770	130.7	4350	1.4	2.57	10.72	2.52
	950	300	19	36	9	2	150	40	25	890	25	110	10	2	60	16	620	290	2330	9950	1690	125.0	4450	1.3	2.89	11.03	2.84
950	300	19	40	9	2	150	40	28	890	28	110	10	2	60	16	620	290	2500	10700	1670	123.5	4870	1.4	3.14	11.30	3.15	
950×350	950	350	16	22	3	4	140	70	16	410	16	140	8	2	90	12	710	290	1680	7180	1580	116.8	3300	1.3	2.40	12.28	2.02
	950	350	16	25	4	4	140	70	16	530	19	140	8	2	90	12	710	290	1890	8060	1570	115.8	3630	1.3	2.62	12.67	2.30
	950	350	16	28	4	4	140	70	19	530	19	140	8	2	90	12	710	290	2040	8690	1550	114.9	3910	1.3	2.85	13.01	2.57
	950	350	16	32	4	4	140	70	22	530	22	140	8	2	90	12	710	290	2230	9510	1540	113.6	4380	1.3	3.16	13.40	2.94
	950	350	19	25	4	4	140	70	19	530	19	140	9	2	90	12	800	290	1980	8450	1800	133.4	4010	1.4	2.40	12.18	2.30
	950	350	19	28	4	4	140	70	19	530	22	140	9	2	90	12	800	290	2120	9060	1790	132.2	4270	1.4	2.60	12.54	2.57
	950	350	19	32	5	4	140	70	22	650	22	140	9	2	90	12	800	290	2310	9870	1770	130.7	4610	1.3	2.87	12.94	2.94
	950	350	19	36	5	4	140	70	25	650	25	140	10	2	60	16	620	290	2500	10700	1690	125.0	4950	1.3	3.24	13.29	3.31
950	350	19	40	5	4	140	70	25	650	28	140	10	2	60	16	620	290	2680	11400	1670	123.5	5140	1.3	3.53	13.59	3.68	
950×400	950	400	16	22	4	4	140	90	16	530	16	170	9	2	90	12	800	290	1980	8430	1530	113.3	3910	1.4	2.71	14.48	2.31
	950	400	16	25	4	4	140	90	16	530	19	170	8	2	90	12	710	290	2150	9190	1570	115.8	4230	1.4	2.89	14.91	2.63
	950	400	16	28	5	4	140	90	19	650	19	170	8	2	90	12	710	290	2330	9940	1550	114.9	4540	1.4	3.15	15.28	2.94
	950	400	16	32	5	4	140	90	19	650	22	170	8	2	90	12	710	290	2560	10900	1540	113.6	4940	1.4	3.50	15.70	3.36
	950	400	19	25	4	4	140	90	16	530	19	170	9	2	90	12	800	290	2240	9570	1800	133.4	4470	1.4	2.63	14.37	2.63
	950	400	19	28	5	4	140	90	19	650	19	170	9	2	90	12	800	290	2420	10300	1790	132.2	4780	1.4	2.86	14.76	2.94
	950	400	19	32	5	4	140	90	19	650	22	170	9	2	90	12	800	290	2650	11300	1770	130.7	5200	1.4	3.16	15.20	3.36
	950	400	19	36	6	4	140	90	22	770	22	170	10	2	60	16	620	290	2870	12200	1690	125.0	5340	1.3	3.59	15.58	3.78
	950	400	19	40	6	4	140	90	25	770	25	170	10	2	60	16	620	290	3090	13200	1670	123.5	5940	1.3	3.92	15.90	4.21

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。

▲のあるサイズは、添板とフィレットとが重なり、添板に面取りが必要です。詳細は鋼構造設計便覧の6-9項をご参照下さい。

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN400 ボルト径：M20

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ					継手性能									
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト			添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛			
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
1000×250	1000	250	16	22	5	2	150	—	16	650	19	100	9	2	90	12	800	290	1590	6790	1640	121.3	3280	1.5	2.00	7.91	1.37
	1000	250	16	25	6	2	150	—	19	770	19	100	9	2	90	12	800	290	1710	7310	1630	120.3	3500	1.5	2.17	8.22	1.56
	1000	250	16	28	6	2	150	—	19	770	22	100	9	2	90	12	800	290	1830	7820	1610	119.4	3720	1.5	2.33	8.48	1.75
	1000	250	16	32	7	2	150	—	22	890	22	100	9	2	90	12	800	290	1990	8490	1600	118.1	4000	1.5	2.55	8.79	2.00
	1000	250	19	25	6	2	150	—	19	770	19	100	11	2	60	16	680	290	1810	7740	1820	134.5	3650	1.4	2.07	7.84	1.56
	1000	250	19	28	7	2	150	—	19	890	22	100	11	2	60	16	680	290	1930	8240	1800	133.4	3820	1.4	2.22	8.12	1.75
	1000	250	19	32	7	2	150	—	22	890	25	100	11	2	60	16	680	290	2090	8900	1780	131.9	4230	1.5	2.42	8.43	2.00
	1000	250	19	36	8	2	150	—	25	1010	25	100	11	2	60	16	680	290	2240	9540	1760	130.3	4460	1.4	2.62	8.71	2.25
	▲1000	250	19	40	8	2	150	—	28	1010	28	100	11	2	60	16	680	290	2390	10200	1740	128.8	4820	1.4	2.83	8.95	2.50
1000×300	1000	300	16	22	6	2	150	40	16	620	19	110	9	2	90	12	800	290	1760	7500	1640	121.3	3570	1.4	2.24	9.99	1.65
	1000	300	16	25	7	2	150	40	19	710	19	110	9	2	90	12	800	290	1900	8100	1630	120.3	3830	1.4	2.44	10.34	1.87
	1000	300	16	28	7	2	150	40	19	710	22	110	9	2	90	12	800	290	2040	8700	1610	119.4	4050	1.4	2.63	10.65	2.10
	1000	300	16	32	8	2	150	40	22	800	25	110	9	2	90	12	800	290	2230	9490	1600	118.1	4420	1.4	2.90	11.00	2.40
	1000	300	19	25	7	2	150	40	19	710	19	110	11	2	60	16	680	290	2000	8530	1820	134.5	3920	1.4	2.31	9.90	1.87
	1000	300	19	28	7	2	150	40	22	710	22	110	11	2	60	16	680	290	2140	9120	1800	133.4	4350	1.4	2.49	10.22	2.10
	1000	300	19	32	8	2	150	40	22	800	25	110	11	2	60	16	680	290	2320	9900	1780	131.9	4550	1.4	2.73	10.58	2.40
	1000	300	19	36	9	2	150	40	25	890	25	110	11	2	60	16	680	290	2500	10700	1760	130.3	4810	1.4	2.97	10.90	2.70
	1000	300	19	40	9	2	150	40	28	890	28	110	11	2	60	16	680	290	2680	11400	1740	128.8	5260	1.4	3.22	11.17	3.00
1000×350	1000	350	16	22	3	4	140	70	16	410	16	140	9	2	90	12	800	290	1790	7630	1640	121.3	3510	1.3	2.47	12.12	1.92
	1000	350	16	25	4	4	140	70	19	530	19	140	9	2	90	12	800	290	2020	8640	1630	120.3	4050	1.4	2.70	12.52	2.18
	1000	350	16	28	4	4	140	70	19	530	22	140	14	1	60	12	860	170	2180	9300	1380	101.8	4330	1.3	3.44	12.86	2.45
	1000	350	16	32	5	4	140	70	22	650	22	140	9	2	90	12	800	290	2380	10200	1600	118.1	4690	1.3	3.25	13.25	2.80
	1000	350	19	25	4	4	140	70	19	530	19	140	11	2	60	16	680	290	2130	9070	1820	134.5	4320	1.4	2.55	12.02	2.18
	1000	350	19	28	4	4	140	70	19	530	22	140	11	2	60	16	680	290	2280	9720	1800	133.4	4540	1.3	2.76	12.38	2.45
	1000	350	19	32	5	4	140	70	22	650	22	140	11	2	60	16	680	290	2480	10600	1780	131.9	4830	1.3	3.04	12.79	2.80
	1000	350	19	36	5	4	140	70	25	650	25	140	11	2	60	16	680	290	2680	11400	1760	130.3	5320	1.3	3.33	13.14	3.15
	1000	350	19	40	5	4	140	70	25	650	28	140	9	2	90	12	800	290	2870	12200	1860	137.2	5670	1.3	3.40	13.44	3.50
1000×400	1000	400	16	22	4	4	140	90	16	530	16	170	9	2	90	12	800	290	2120	9020	1640	121.3	4200	1.4	2.71	14.30	2.20
	1000	400	16	25	4	4	140	90	16	530	19	170	9	2	90	12	800	290	2300	9830	1630	120.3	4530	1.4	2.97	14.74	2.50
	1000	400	16	28	5	4	140	90	19	650	19	170	9	2	90	12	800	290	2490	10600	1610	119.4	4870	1.4	3.24	15.12	2.80
	1000	400	16	32	5	4	140	90	19	650	22	170	9	2	90	12	800	290	2740	11700	1600	118.1	5310	1.4	3.60	15.54	3.20
	1000	400	19	25	4	4	140	90	16	530	19	170	11	2	60	16	680	290	2400	10300	1820	134.5	4780	1.4	2.79	14.19	2.50
	1000	400	19	28	5	4	140	90	19	650	19	170	11	2	60	16	680	290	2590	11000	1800	133.4	5130	1.4	3.03	14.59	2.80
	1000	400	19	32	5	4	140	90	19	650	22	170	11	2	60	16	680	290	2830	12100	1780	131.9	5410	1.3	3.35	15.04	3.20
	1000	400	19	36	6	4	140	90	22	770	25	170	11	2	60	16	680	290	3070	13100	1760	130.3	6010	1.4	3.68	15.42	3.60
	1000	400	19	40	6	4	140	90	25	770	25	170	9	2	90	12	800	290	3310	14100	1860	137.2	6450	1.4	3.77	15.75	4.00

備考) ▲のあるサイズは、添板とフィレットとが重なり、添板に面取りが必要です。詳細は鋼構造設計便覧の6-9項をご参照下さい。

6 梁継手表  
I SN400 M20

6 梁継手表  
I SN400 M20



スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN400 ボルト径：M22

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能								
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛				
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
400×200	400	200	9	12	3	2	120	—	9	410	9	80	3	1	90	9	260	170	214	911	371	27.36	394	1.3	1.24	7.45	1.50
	400	200	9	16	3	2	120	—	12	410	12	80	3	1	90	9	260	170	260	1110	361	26.64	505	1.3	1.55	7.91	2.00
	400	200	9	19	3	2	120	—	12	410	16	80	3	1	90	9	260	170	293	1250	354	26.10	568	1.3	1.80	8.16	2.37
	400	200	9	22	3	2	120	—	16	410	16	80	3	1	90	9	260	170	326	1390	346	25.56	629	1.3	2.05	8.35	2.75
	400	200	12	16	3	2	120	—	12	410	12	80	4	1	60	12	260	170	274	1170	442	32.64	532	1.3	1.35	7.51	2.00
	400	200	12	19	3	2	120	—	12	410	16	80	4	1	60	12	260	170	307	1310	433	31.92	597	1.3	1.55	7.79	2.37
	400	200	12	22	3	2	120	—	16	410	16	80	4	1	60	12	260	170	339	1440	423	31.20	667	1.3	1.76	8.01	2.75
450×200	450	200	9	12	3	2	120	—	9	410	9	80	4	1	60	12	260	170	250	1060	402	29.70	450	1.2	1.33	7.26	1.33
	450	200	9	16	3	2	120	—	12	410	12	80	4	1	60	12	260	170	302	1290	393	28.98	584	1.3	1.66	7.74	1.77
	450	200	9	19	3	2	120	—	12	410	16	80	4	1	60	12	260	170	341	1450	385	28.44	657	1.3	1.91	8.00	2.11
	450	200	9	22	3	2	120	—	16	410	16	80	4	1	60	12	260	170	378	1610	378	27.90	732	1.3	2.17	8.20	2.44
	450	200	12	16	3	2	120	—	12	410	12	80	4	1	90	9	350	170	322	1370	524	38.64	619	1.3	1.34	7.31	1.77
	450	200	12	19	3	2	120	—	12	410	16	80	5	1	60	9	320	170	359	1530	475	35.04	692	1.3	1.65	7.60	2.11
	450	200	12	22	3	2	120	—	16	410	16	80	5	1	60	9	320	170	396	1690	465	34.32	781	1.3	1.86	7.84	2.44
450×250	450	200	12	25	3	2	120	—	16	410	16	80	5	1	60	9	320	170	431	1840	455	33.60	787	1.2	2.08	8.03	2.77
	450	250	9	12	4	2	150	—	9	530	9	100	4	1	90	6	350	170	310	1320	402	29.70	600	1.4	1.57	9.51	1.66
	450	250	9	16	3	2	150	—	12	410	12	100	4	1	60	12	260	170	381	1620	393	28.98	701	1.3	1.98	10.06	2.22
	450	250	9	19	4	2	150	—	12	530	16	100	4	1	60	12	260	170	433	1850	385	28.44	826	1.4	2.29	10.35	2.63
	450	250	9	22	4	2	150	—	16	530	16	100	4	1	60	12	260	170	483	2060	378	27.90	920	1.4	2.62	10.58	3.05
	450	250	12	16	3	2	150	—	12	410	12	100	4	1	90	9	350	170	400	1710	524	38.64	735	1.3	1.57	9.57	2.22
	450	250	12	19	3	2	150	—	12	410	16	100	5	1	60	9	320	170	451	1920	475	35.04	855	1.4	1.96	9.90	2.63
	450	250	12	22	4	2	150	—	16	530	16	100	5	1	60	9	320	170	501	2130	465	34.32	970	1.4	2.22	10.17	3.05
500×200	450	250	12	25	4	2	150	—	16	530	19	100	5	1	60	9	320	170	549	2340	455	33.60	1060	1.4	2.50	10.39	3.47
	*450	250	12	28	5	2	150	—	19	650	19	100	5	1	60	9	320	170	596	2540	446	32.88	1150	1.4	2.78	10.57	3.88
	500	200	9	12	3	2	120	—	9	410	9	80	4	1	90	9	350	170	287	1220	464	34.20	515	1.2	1.33	7.08	1.20
	500	200	9	16	3	2	120	—	12	410	12	80	4	1	90	9	350	170	347	1480	454	33.48	665	1.3	1.64	7.57	1.60
	500	200	9	19	3	2	120	—	12	410	16	80	4	1	90	9	350	170	390	1660	446	32.94	747	1.3	1.89	7.84	1.90
	500	200	9	22	3	2	120	—	16	410	16	80	4	1	90	9	350	170	433	1840	439	32.40	839	1.3	2.13	8.06	2.20
	500	200	12	16	3	2	120	—	12	410	16	80	6	1	60	9	380	170	371	1580	527	38.88	747	1.4	1.53	7.13	1.60
	500	200	12	19	3	2	120	—	12	410	16	80	5	1	60	12	320	170	413	1760	556	41.04	764	1.3	1.62	7.43	1.90
	500	200	12	22	3	2	120	—	16	410	16	80	5	1	60	12	320	170	455	1940	547	40.32	876	1.3	1.82	7.67	2.20
	500	200	12	25	3	2	120	—	16	410	16	80	5	1	60	12	320	170	495	2110	537	39.60	871	1.2	2.02	7.88	2.50
500×250	500	250	9	12	4	2	150	—	9	530	9	100	4	1	90	9	350	170	354	1510	464	34.20	673	1.4	1.56	9.31	1.50
	500	250	9	16	3	2	150	—	12	410	12	100	4	1	90	9	350	170	435	1850	454	33.48	795	1.3	1.95	9.87	2.00
	500	250	9	19	4	2	150	—	12	530	16	100	4	1	90	9	350	170	494	2100	446	32.94	943	1.4	2.25	10.18	2.37
	500	250	9	22	4	2	150	—	16	530	16	100	4	1	90	9	350	170	551	2350	439	32.40	1040	1.4	2.56	10.42	2.75
	500	250	12	16	3	2	150	—	12	410	12	100	6	1	60	9	380	170	459	1960	527	38.88	847	1.3	1.79	9.36	2.00
	500	250	12	19	4	2	150	—	12	530	16	100	5	1	60	12	320	170	517	2200	556	41.04	1000	1.4	1.91	9.71	2.37
	500	250	12	22	4	2	150	—	16	530	16	100	5	1	60	12	320	170	573	2440	547	40.32	1110	1.4	2.16	9.98	2.75
	500	250	12	25	4	2	150	—	16	530	19	100	5	1	60	12	320	170	628	2670	537	39.60	1210	1.4	2.42	10.21	3.12
	500	250	12	28	5	2	150	—	19	650	19	100	5	1	60	12	320	170	681	2900	527	38.88	1310	1.4	2.68	10.40	3.50

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。



スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN400 ボルト径：M22

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ					継手性能									
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法			曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合			横補剛		
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
500×300	500	300	9	16	4	2	150	40	12	440	12	110	4	1	90	9	350	170	491	2090	454	33.48	935	1.4	2.26	12.21	2.40
	500	300	9	19	4	2	150	40	12	440	16	110	4	1	90	9	350	170	560	2380	446	32.94	1060	1.3	2.62	12.54	2.85
	500	300	12	16	4	2	150	40	12	440	12	110	6	1	60	9	380	170	516	2200	527	38.88	1000	1.4	2.06	11.64	2.40
	500	300	12	19	4	2	150	40	12	440	16	110	5	1	60	12	320	170	583	2480	556	41.04	1080	1.3	2.21	12.03	2.85
	500	300	12	22	4	2	150	40	16	440	16	110	5	1	60	12	320	170	649	2760	547	40.32	1240	1.3	2.51	12.33	3.30
	500	300	12	25	5	2	150	40	16	530	16	110	5	1	60	12	320	170	713	3040	537	39.60	1240	1.2	2.81	12.58	3.75
	500	300	12	28	5	2	150	40	19	530	19	110	5	1	60	12	320	170	775	3300	527	38.88	1460	1.3	3.13	12.79	4.20
	500	300	14	19	4	2	150	40	12	440	16	110	6	1	60	12	380	170	598	2550	604	44.52	1130	1.3	2.10	11.72	2.85
	500	300	14	22	4	2	150	40	16	440	16	110	3	2	120	12	320	290	664	2830	729	53.76	1280	1.4	1.93	12.04	3.30
	500	300	14	25	5	2	150	40	16	530	19	110	3	2	120	12	320	290	727	3100	718	52.92	1370	1.3	2.16	12.31	3.75
	500	300	14	28	5	2	150	40	19	530	19	110	3	2	120	12	320	290	789	3360	706	52.08	1490	1.3	2.39	12.54	4.20
	500	300	16	19	4	2	150	40	12	440	16	110	6	1	60	12	380	170	614	2610	690	50.88	1150	1.3	1.89	11.43	2.85
	500	300	16	22	4	2	150	40	16	440	16	110	6	1	60	12	380	170	678	2890	677	49.92	1320	1.4	2.14	11.78	3.30
	500	300	16	25	5	2	150	40	16	530	19	110	4	2	90	12	350	290	741	3160	768	56.64	1440	1.4	2.06	12.07	3.75
	500	300	16	28	5	2	150	40	19	530	19	110	4	2	90	12	350	290	803	3420	755	55.68	1560	1.3	2.28	12.31	4.20
500	300	16	32	6	2	150	40	22	620	22	110	4	2	90	12	350	290	882	3750	738	54.40	1710	1.3	2.58	12.58	4.80	
550×200	550	200	9	12	3	2	120	-	9	410	9	80	4	1	120	6	440	170	327	1390	525	38.70	580	1.2	1.34	6.92	1.09
	550	200	9	16	3	2	120	-	12	410	12	80	4	1	120	6	440	170	393	1670	515	37.98	745	1.3	1.64	7.42	1.45
	550	200	9	19	3	2	120	-	12	410	16	80	4	1	120	6	440	170	442	1880	507	37.44	837	1.3	1.87	7.70	1.72
	*550	200	9	22	3	2	120	-	16	410	16	80	4	1	120	6	440	170	489	2080	500	36.90	951	1.3	2.11	7.92	2.00
	550	200	12	16	3	2	120	-	12	410	16	80	5	1	90	9	440	170	423	1800	647	47.76	856	1.4	1.42	6.96	1.45
	550	200	12	19	3	2	120	-	12	410	16	80	6	1	60	12	380	170	470	2000	599	44.16	871	1.3	1.71	7.27	1.72
	550	200	12	22	3	2	120	-	16	410	16	80	6	1	60	12	380	170	517	2200	589	43.44	995	1.3	1.91	7.52	2.00
	550	200	12	25	3	2	120	-	16	410	16	80	6	1	60	12	380	170	562	2390	579	42.72	990	1.2	2.12	7.73	2.27
550×250	550	250	9	12	4	2	150	-	9	530	9	100	4	1	120	6	440	170	401	1710	525	38.70	754	1.4	1.56	9.11	1.36
	550	250	9	16	3	2	150	-	12	410	12	100	4	1	120	6	440	170	491	2090	515	37.98	889	1.3	1.94	9.70	1.81
	550	250	9	19	4	2	150	-	12	530	16	100	4	1	120	6	440	170	556	2370	507	37.44	1060	1.4	2.23	10.02	2.15
	*550	250	9	22	4	2	150	-	16	530	16	100	4	1	120	6	440	170	620	2640	500	36.90	1180	1.4	2.53	10.27	2.50
	550	250	12	16	3	2	150	-	12	410	12	100	6	1	60	12	380	170	520	2220	608	44.88	923	1.3	1.76	9.16	1.81
	550	250	12	19	4	2	150	-	12	530	16	100	5	1	90	9	440	170	585	2490	638	47.04	1130	1.4	1.89	9.52	2.15
	550	250	12	22	4	2	150	-	16	530	16	100	6	1	60	12	380	170	648	2760	589	43.44	1260	1.4	2.26	9.81	2.50
	550	250	12	25	4	2	150	-	16	530	19	100	6	1	60	12	380	170	709	3020	579	42.72	1370	1.4	2.52	10.05	2.84
550	250	12	28	5	2	150	-	19	650	19	100	6	1	60	12	380	170	769	3270	569	42.00	1480	1.4	2.79	10.25	3.18	
550×300	550	300	9	16	4	2	150	40	12	440	12	110	4	1	120	6	440	170	553	2360	515	37.98	1050	1.4	2.24	12.02	2.18
	550	300	9	19	4	2	150	40	12	440	16	110	4	1	120	6	440	170	629	2680	507	37.44	1180	1.3	2.59	12.37	2.59
	550	300	12	16	4	2	150	40	12	440	12	110	5	1	90	9	440	170	583	2480	647	47.76	1090	1.3	1.89	11.42	2.18
	550	300	12	19	4	2	150	40	12	440	16	110	5	1	90	9	440	170	658	2800	638	47.04	1220	1.3	2.17	11.82	2.59
	550	300	12	22	4	2	150	40	16	440	16	110	6	1	60	12	380	170	732	3120	589	43.44	1400	1.4	2.62	12.14	3.00
	550	300	12	25	5	2	150	40	16	530	16	110	6	1	60	12	380	170	803	3420	579	42.72	1400	1.2	2.93	12.40	3.40
	550	300	12	28	5	2	150	40	19	530	19	110	6	1	60	9	380	170	873	3720	569	42.00	1640	1.3	3.25	12.62	3.81
	550	300	14	19	4	2	150	40	12	440	16	110	4	2	120	9	440	290	677	2880	790	58.24	1320	1.4	1.81	11.49	2.59
	550	300	14	22	4	2	150	40	16	440	16	110	6	1	60	12	380	170	750	3190	687	50.68	1430	1.3	2.31	11.84	3.00
	550	300	14	25	5	2	150	40	16	530	19	110	6	1	60	12	380	170	821	3500	676	49.84	1520	1.3	2.58	12.12	3.40
	550	300	14	28	5	2	150	40	19	530	19	110	6	1	60	12	380	170	891	3790	664	49.00	1660	1.3	2.85	12.35	3.81
	550	300	16	22	4	2	150	40	16	440	16	110	4	2	90	16	350	290	768	3270	890	65.60	1490	1.4	1.84	11.56	3.00
	550	300	16	25	5	2	150	40	16	530	19	110	4	2	90	16	350	290	839	3570	877	64.64	1580	1.3	2.04	11.86	3.40
	550	300	16	28	5	2	150	40	19	530	19	110	4	2	90	16	350	290	908	3870	863	63.68	1720	1.3	2.25	12.11	3.81

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN400 ボルト径：M22

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ					継手性能									
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト			添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛			
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
600×200	600	200	9	12	3	2	120	—	9	410	12	80	5	1	90	9	440	170	368	1570	556	41.04	715	1.3	1.42	6.76	1.00
	600	200	9	16	3	2	120	—	12	410	12	80	5	1	90	9	440	170	441	1880	547	40.32	817	1.3	1.73	7.27	1.33
	*600	200	9	19	3	2	120	—	16	410	16	80	5	1	90	9	440	170	495	2110	539	39.78	971	1.4	1.97	7.56	1.58
	600	200	9	22	3	2	120	—	16	410	16	80	5	1	90	9	440	170	547	2330	532	39.24	1050	1.3	2.22	7.80	1.83
	600	200	12	16	3	2	120	—	12	410	12	80	7	1	60	9	440	170	477	2030	651	48.00	878	1.3	1.59	6.80	1.33
	600	200	12	19	3	2	120	—	16	410	16	80	7	1	60	9	440	170	529	2250	641	47.28	1060	1.4	1.79	7.12	1.58
	600	200	12	22	3	2	120	—	16	410	16	80	7	1	60	9	440	170	581	2470	631	46.56	1110	1.3	2.00	7.37	1.83
	600	200	12	25	4	2	120	—	16	530	19	80	7	1	60	9	440	170	631	2690	621	45.84	1180	1.3	2.21	7.59	2.08
600	200	12	28	4	2	120	—	19	530	19	80	7	1	60	9	440	170	680	2890	612	45.12	1280	1.3	2.43	7.77	2.33	
600×250	600	250	9	16	3	2	150	—	12	410	12	100	5	1	90	9	440	170	548	2330	547	40.32	974	1.3	2.04	9.53	1.66
	600	250	9	19	4	2	150	—	12	530	16	100	5	1	90	9	440	170	620	2640	539	39.78	1190	1.4	2.34	9.86	1.97
	600	250	12	16	4	2	150	—	12	530	12	100	7	1	60	9	440	170	584	2490	651	48.00	1130	1.4	1.85	8.98	1.66
	600	250	12	19	4	2	150	—	12	530	16	100	7	1	60	9	440	170	655	2790	641	47.28	1260	1.4	2.10	9.34	1.97
	600	250	12	22	4	2	150	—	16	530	16	100	7	1	60	9	440	170	725	3090	631	46.56	1410	1.4	2.36	9.64	2.29
	600	250	12	25	4	2	150	—	16	530	19	100	7	1	60	9	440	170	793	3370	621	45.84	1540	1.4	2.63	9.89	2.60
	600	250	12	28	5	2	150	—	19	650	19	100	7	1	60	9	440	170	859	3660	612	45.12	1660	1.4	2.90	10.10	2.91
	600	250	14	19	4	2	150	—	12	530	16	100	7	1	60	12	440	170	678	2890	748	55.16	1280	1.4	1.88	9.04	1.97
	600	250	14	22	4	2	150	—	16	530	16	100	7	1	60	12	440	170	747	3180	736	54.32	1470	1.4	2.10	9.36	2.29
	600	250	14	25	4	2	150	—	16	530	19	100	7	1	60	12	440	170	814	3470	725	53.48	1560	1.4	2.33	9.62	2.60
	600	250	14	28	5	2	150	—	19	650	19	100	7	1	60	12	440	170	880	3750	714	52.64	1700	1.4	2.56	9.85	2.91
	600	250	16	22	4	2	150	—	16	530	16	100	4	2	120	12	440	290	769	3280	998	73.60	1530	1.4	1.61	9.10	2.29
	600	250	16	25	4	2	150	—	16	530	19	100	4	2	120	12	440	290	836	3560	985	72.64	1650	1.4	1.77	9.38	2.60
	600	250	16	28	5	2	150	—	19	650	19	100	4	2	120	12	440	290	901	3840	972	71.68	1780	1.4	1.93	9.61	2.91
600	250	16	32	5	2	150	—	19	650	22	100	4	2	120	12	440	290	986	4200	955	70.40	1870	1.3	2.16	9.88	3.33	
600×300	600	300	9	19	4	2	150	40	12	440	16	110	5	1	90	9	440	170	701	2980	539	39.78	1300	1.3	2.71	12.20	2.37
	600	300	12	16	4	2	150	40	12	440	12	110	7	1	60	9	440	170	652	2780	651	48.00	1220	1.3	2.11	11.21	2.00
	600	300	12	19	4	2	150	40	12	440	16	110	7	1	60	9	440	170	735	3130	641	47.28	1360	1.3	2.41	11.62	2.37
	600	300	12	22	5	2	150	40	16	530	19	110	7	1	60	9	440	170	817	3480	631	46.56	1570	1.4	2.72	11.96	2.75
	600	300	12	25	5	2	150	40	19	530	19	110	7	1	60	9	440	170	896	3820	621	45.84	1720	1.4	3.04	12.23	3.12
	600	300	12	28	6	2	150	40	19	620	22	110	7	1	60	9	440	170	974	4150	612	45.12	1860	1.3	3.37	12.45	3.50
	600	300	14	19	4	2	150	40	12	440	16	110	7	1	60	12	440	170	759	3230	748	55.16	1380	1.3	2.14	11.29	2.37
	600	300	14	22	4	2	150	40	16	440	16	110	7	1	60	12	440	170	839	3570	736	54.32	1590	1.3	2.41	11.64	2.75
	600	300	14	25	5	2	150	40	16	530	19	110	7	1	60	12	440	170	918	3910	725	53.48	1690	1.3	2.68	11.93	3.12
	600	300	14	28	5	2	150	40	19	530	19	110	7	1	60	12	440	170	995	4240	714	52.64	1840	1.3	2.96	12.18	3.50
	600	300	14	32	6	2	150	40	22	620	22	110	4	2	120	9	440	290	1090	4660	835	61.60	2110	1.3	2.80	12.45	4.00
	600	300	16	22	4	2	150	40	16	440	16	110	4	2	120	12	440	290	862	3670	998	73.60	1680	1.4	1.84	11.35	2.75
	600	300	16	25	5	2	150	40	16	530	19	110	4	2	120	12	440	290	940	4000	985	72.64	1770	1.3	2.03	11.66	3.12
	600	300	16	28	6	2	150	40	19	620	22	110	4	2	120	12	440	290	1010	4330	972	71.68	1980	1.4	2.23	11.92	3.50
600	300	16	32	6	2	150	40	22	620	22	110	4	2	120	12	440	290	1110	4750	955	70.40	2170	1.3	2.50	12.21	4.00	
650×200	650	200	9	12	3	2	120	—	9	410	12	80	6	1	90	6	530	170	411	1750	588	43.38	808	1.4	1.50	6.62	0.92
	650	200	9	16	3	2	120	—	12	410	12	80	6	1	90	6	530	170	491	2090	578	42.66	920	1.3	1.82	7.14	1.23
	650	200	9	19	3	2	120	—	16	410	16	80	6	1	90	6	530	170	549	2340	571	42.12	1080	1.4	2.07	7.43	1.46
	650	200	9	22	3	2	120	—	16	410	16	80	6	1	90	6	530	170	607	2580	564	41.58	1170	1.3	2.32	7.67	1.69
	650	200	12	16	3	2	120	—	12	410	16	80	6	1	90	9	530	170	533	2270	771	56.88	1070	1.4	1.50	6.66	1.23
	650	200	12	19	3	2	120	—	16	410	16	80	7	1	60	12	440	170	591	2520	722	53.28	1190	1.4	1.78	6.97	1.46
	650	200	12	22	3	2	120	—	16	410	16	80	7	1	60	12	440	170	647	2750	713	52.56	1190	1.3	1.97	7.24	1.69
	650	200	12	25	4	2	120	—	16	530	19	80	7	1	60	12	440	170	702	2990	703	51.84	1270	1.2	2.17	7.46	1.92
650	200	12	28	4	2	120	—	19	530	19	80	7	1	60	12	440	170	756	3220	693	51.12	1380	1.2	2.38	7.65	2.15	

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。

6 梁継手表  
SN400 M220

6 梁継手表  
SN400 M220

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN400 ボルト径：M22

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能								
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛				
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
650×250	650	250	9	16	4	2	150	—	12	530	12	100	5	1	90	9	440	170	607	2590	608	44.82	1150	1.4	2.04	9.37	1.53
	650	250	12	16	4	2	150	—	12	530	12	100	7	1	60	12	440	170	650	2770	732	54.00	1210	1.3	1.83	8.80	1.53
	650	250	12	19	4	2	150	—	12	530	16	100	7	1	60	12	440	170	728	3100	722	53.28	1360	1.3	2.07	9.18	1.82
	650	250	12	22	4	2	150	—	16	530	16	100	7	1	60	12	440	170	804	3420	713	52.56	1560	1.4	2.32	9.48	2.11
	650	250	12	25	4	2	150	—	16	530	19	100	7	1	60	12	440	170	879	3740	703	51.84	1660	1.4	2.57	9.74	2.40
	650	250	12	28	5	2	150	—	19	650	19	100	7	1	60	12	440	170	952	4050	693	51.12	1810	1.4	2.83	9.95	2.69
	650	250	14	19	4	2	150	—	12	530	16	100	8	1	60	12	500	170	755	3220	797	58.80	1440	1.4	1.96	8.87	1.82
	650	250	14	22	4	2	150	—	16	530	16	100	8	1	60	12	500	170	831	3540	786	57.96	1630	1.4	2.19	9.19	2.11
	650	250	14	25	4	2	150	—	16	530	19	100	8	1	60	12	500	170	905	3850	774	57.12	1740	1.4	2.42	9.46	2.40
	650	250	14	28	5	2	150	—	19	650	19	100	4	2	120	12	440	290	977	4160	945	69.72	1880	1.4	2.14	9.69	2.69
	650	250	16	22	4	2	150	—	16	530	19	100	8	1	60	12	500	170	857	3650	898	66.24	1720	1.4	1.99	8.93	2.11
	650	250	16	25	4	2	150	—	16	530	19	100	8	1	60	12	500	170	931	3960	885	65.28	1770	1.4	2.19	9.21	2.40
	650	250	16	28	5	2	150	—	19	650	19	100	8	1	60	12	500	170	1000	4270	872	64.32	1910	1.4	2.39	9.45	2.69
650	250	16	32	5	2	150	—	22	650	22	100	5	2	90	12	440	290	1090	4660	1010	74.56	2160	1.4	2.26	9.72	3.07	
650×300	650	300	12	16	4	2	150	40	12	440	12	110	6	1	90	9	530	170	724	3080	771	56.88	1330	1.3	1.97	11.01	1.84
	650	300	12	19	4	2	150	40	12	440	16	110	6	1	90	9	530	170	815	3470	761	56.16	1480	1.3	2.25	11.44	2.19
	650	300	12	22	4	2	150	40	16	440	16	110	6	1	90	9	530	170	904	3850	752	55.44	1710	1.3	2.53	11.78	2.53
	650	300	12	25	5	2	150	40	16	530	19	110	7	1	60	12	440	170	992	4220	703	51.84	1800	1.3	2.97	12.06	2.88
	650	300	14	19	4	2	150	40	12	440	16	110	8	1	60	12	500	170	843	3590	797	58.80	1540	1.3	2.23	11.09	2.19
	650	300	14	22	4	2	150	40	16	440	16	110	8	1	60	12	500	170	931	3960	786	57.96	1770	1.3	2.50	11.45	2.53
	650	300	14	25	5	2	150	40	16	530	19	110	8	1	60	12	500	170	1010	4330	774	57.12	1880	1.3	2.78	11.75	2.88
	650	300	14	28	5	2	150	40	19	530	19	110	4	2	120	12	440	290	1100	4690	945	69.72	2040	1.3	2.47	12.01	3.23
	650	300	16	22	5	2	150	40	16	530	16	110	8	1	60	12	500	170	958	4080	898	66.24	1800	1.3	2.26	11.15	2.53
	650	300	16	25	5	2	150	40	16	530	19	110	8	1	60	12	500	170	1040	4440	885	65.28	1910	1.3	2.51	11.47	2.88
	650	300	16	28	5	2	150	40	19	530	19	110	8	1	60	12	500	170	1120	4800	872	64.32	2070	1.3	2.75	11.74	3.23
	650	300	16	32	6	2	150	40	22	620	22	110	8	1	60	12	500	170	1230	5270	855	63.04	2350	1.3	3.09	12.04	3.69
	700×200	700	200	9	12	3	2	120	—	9	410	12	80	6	1	90	9	530	170	466	1980	649	47.88	862	1.3	1.54	6.44
700		200	9	16	3	2	120	—	12	410	12	80	6	1	90	9	530	170	552	2350	639	47.16	983	1.2	1.85	6.98	1.14
700		200	9	19	3	2	120	—	16	410	16	80	6	1	90	9	530	170	615	2620	632	46.62	1210	1.4	2.08	7.28	1.35
700		200	9	22	3	2	120	—	16	410	16	80	6	1	90	9	530	170	677	2890	625	46.08	1260	1.3	2.33	7.53	1.57
700		200	12	16	3	2	120	—	12	410	16	80	8	1	60	12	500	170	602	2560	774	57.12	1170	1.3	1.68	6.49	1.14
700		200	12	19	3	2	120	—	16	410	16	80	8	1	60	12	500	170	664	2830	765	56.40	1330	1.4	1.88	6.81	1.35
700		200	12	22	3	2	120	—	16	410	16	80	8	1	60	12	500	170	725	3090	755	55.68	1320	1.3	2.08	7.08	1.57
700		200	12	25	4	2	120	—	16	530	19	80	8	1	60	12	500	170	785	3340	745	54.96	1410	1.2	2.28	7.31	1.78
700		200	12	28	4	2	120	—	19	530	19	80	8	1	60	12	500	170	843	3590	735	54.24	1530	1.2	2.49	7.50	2.00
700×250		700	250	9	16	3	2	150	—	12	410	12	100	6	1	90	9	530	170	678	2890	639	47.16	1160	1.3	2.15	9.18
	700	250	9	19	4	2	150	—	12	530	16	100	6	1	90	9	530	170	763	3250	632	46.62	1430	1.4	2.45	9.53	1.69
	700	250	12	16	4	2	150	—	12	530	16	100	8	1	60	12	500	170	728	3100	774	57.12	1450	1.4	1.93	8.60	1.42
	700	250	12	19	4	2	150	—	12	530	16	100	8	1	60	12	500	170	812	3460	765	56.40	1500	1.3	2.18	8.99	1.69
	700	250	12	22	4	2	150	—	16	530	16	100	8	1	60	12	500	170	895	3810	755	55.68	1720	1.4	2.43	9.30	1.96
	700	250	12	25	4	2	150	—	16	530	19	100	8	1	60	12	500	170	976	4160	745	54.96	1830	1.4	2.69	9.57	2.23
	700	250	14	19	4	2	150	—	16	530	16	100	9	1	60	12	560	170	844	3600	847	62.44	1690	1.4	2.06	8.68	1.69
	700	250	14	22	4	2	150	—	16	530	19	100	8	1	60	12	500	170	926	3940	881	64.96	1840	1.4	2.17	9.01	1.96
	700	250	14	25	4	2	150	—	16	530	19	100	9	1	60	9	560	170	1000	4290	824	60.76	1920	1.4	2.52	9.28	2.23
	700	250	14	28	5	2	150	—	19	650	19	100	9	1	60	9	560	170	1080	4620	812	59.92	2070	1.4	2.76	9.52	2.50

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN400 ボルト径：M22

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能								
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛				
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
700×300	700	300	12	19	4	2	150	40	12	440	16	110	8	1	60	12	500	170	907	3860	765	56.40	1620	1.3	2.49	11.23	2.03
	700	300	12	22	5	2	150	40	16	530	19	110	8	1	60	12	500	170	1000	4270	755	55.68	1940	1.4	2.79	11.58	2.35
	700	300	12	25	5	2	150	40	19	530	19	110	8	1	60	12	500	170	1090	4680	745	54.96	2120	1.4	3.10	11.87	2.67
	700	300	12	28	5	2	150	40	19	530	22	110	7	1	60	12	440	170	1190	5070	774	57.12	2240	1.3	3.24	12.12	3.00
	700	300	14	19	4	2	150	40	16	440	16	110	9	1	60	12	560	170	939	4000	847	62.44	1860	1.4	2.34	10.87	2.03
	700	300	14	22	5	2	150	40	16	530	16	110	8	1	60	12	500	170	1030	4410	881	64.96	1890	1.3	2.48	11.24	2.35
	700	300	14	25	5	2	150	40	19	530	19	110	9	1	60	9	560	170	1120	4810	824	60.76	2200	1.4	2.89	11.55	2.67
	700	300	14	28	6	2	150	40	19	620	22	110	9	1	60	9	560	170	1220	5200	812	59.92	2370	1.4	3.18	11.82	3.00
	700	300	14	32	6	2	150	40	22	620	22	110	8	1	60	12	500	170	1340	5710	843	62.16	2490	1.3	3.37	12.11	3.42
	700	300	16	22	5	2	150	40	16	530	19	110	9	1	60	12	560	170	1060	4540	955	70.40	2110	1.4	2.37	10.93	2.35
	700	300	16	25	5	2	150	40	19	530	19	110	9	1	60	12	560	170	1160	4940	942	69.44	2290	1.4	2.61	11.26	2.67
	700	300	16	28	6	2	150	40	19	620	22	110	5	2	90	16	440	290	1250	5330	1130	83.84	2380	1.3	2.34	11.54	3.00
	700	300	16	32	6	2	150	40	22	620	22	110	5	2	90	16	440	290	1370	5840	1120	82.56	2550	1.3	2.61	11.85	3.42
	700	300	16	36	7	2	150	40	25	710	25	110	5	2	90	16	440	290	1480	6330	1100	81.28	2850	1.3	2.88	12.11	3.85
700×350	700	350	12	22	3	4	140	70	16	410	16	140	8	1	60	12	500	170	1070	4560	755	55.68	2060	1.3	3.14	13.89	2.75
	700	350	12	25	3	4	140	70	16	410	16	140	8	1	60	12	500	170	1170	5000	745	54.96	2070	1.2	3.50	14.21	3.12
	700	350	14	22	3	4	140	70	16	410	16	140	8	1	60	12	500	170	1100	4700	881	64.96	2110	1.3	2.78	13.52	2.75
	700	350	14	25	3	4	140	70	16	410	19	140	8	1	60	12	500	170	1200	5130	869	64.12	2250	1.2	3.09	13.86	3.12
	700	350	14	28	3	4	140	70	19	410	19	140	8	1	60	12	500	170	1300	5560	858	63.28	2450	1.2	3.40	14.15	3.50
	700	350	14	32	3	4	140	70	19	410	22	140	8	1	60	12	500	170	1430	6120	843	62.16	2580	1.2	3.83	14.47	4.00
	700	350	16	25	3	4	140	70	16	410	19	140	9	1	60	12	560	170	1230	5260	942	69.44	2340	1.3	2.93	13.54	3.12
	700	350	16	28	3	4	140	70	19	410	19	140	9	1	60	12	560	170	1330	5690	929	68.48	2540	1.3	3.22	13.85	3.50
	*700	350	16	32	4	4	140	70	19	530	22	140	9	1	60	12	560	170	1460	6240	911	67.20	2670	1.2	3.62	14.19	4.00
700	350	16	36	4	4	140	70	22	530	25	140	8	1	60	12	500	170	1590	6780	946	69.76	2950	1.2	3.81	14.47	4.50	
750×250	750	250	12	16	4	2	150	—	12	530	16	100	9	1	60	9	560	170	799	3400	817	60.24	1600	1.4	2.02	8.45	1.33
	750	250	12	19	4	2	150	—	16	530	16	100	7	1	90	9	620	170	890	3790	885	65.28	1760	1.4	2.07	8.84	1.58
	750	250	12	22	4	2	150	—	16	530	19	100	7	1	90	9	620	170	979	4170	875	64.56	1930	1.4	2.30	9.16	1.83
	750	250	12	25	5	2	150	—	19	650	19	100	7	1	90	9	620	170	1060	4540	866	63.84	2090	1.4	2.53	9.43	2.08
	750	250	14	19	4	2	150	—	16	530	16	100	9	1	60	12	560	170	928	3950	942	69.44	1870	1.4	2.04	8.52	1.58
	750	250	14	22	4	2	150	—	16	530	19	100	9	1	60	12	560	170	1010	4330	930	68.60	2030	1.4	2.26	8.86	1.83
	750	250	14	25	5	2	150	—	19	650	19	100	9	1	60	12	560	170	1100	4700	919	67.76	2180	1.4	2.48	9.14	2.08
	750	250	14	28	5	2	150	—	19	650	22	100	9	1	60	12	560	170	1180	5060	907	66.92	2340	1.4	2.71	9.38	2.33
750×300	750	300	14	19	4	2	150	40	16	440	16	110	9	1	60	12	560	170	1030	4380	942	69.44	2040	1.4	2.31	10.69	1.90
	750	300	14	22	5	2	150	40	16	530	19	110	9	1	60	12	560	170	1130	4820	930	68.60	2210	1.4	2.57	11.07	2.20
	750	300	14	25	5	2	150	40	19	530	19	110	9	1	60	12	560	170	1230	5260	919	67.76	2400	1.4	2.84	11.39	2.50
	750	300	14	28	6	2	150	40	19	620	22	110	9	1	60	12	560	170	1330	5680	907	66.92	2530	1.3	3.11	11.66	2.80
	750	300	16	22	5	2	150	40	16	530	19	110	10	1	60	12	620	170	1170	4980	1010	74.56	2320	1.4	2.45	10.76	2.20
	750	300	16	25	5	2	150	40	19	530	19	110	6	2	90	12	530	290	1270	5410	1200	88.96	2510	1.4	2.23	11.09	2.50
	750	300	16	28	6	2	150	40	19	620	22	110	6	2	90	12	530	290	1370	5830	1190	88.00	2670	1.4	2.44	11.37	2.80
	750	300	16	32	6	2	150	40	22	620	22	110	6	2	90	12	530	290	1500	6380	1170	86.72	2860	1.3	2.71	11.70	3.20
750×350	750	350	14	22	3	4	140	70	16	410	16	140	9	1	60	12	560	170	1200	5140	930	68.60	2300	1.3	2.88	13.34	2.56
	750	350	14	25	3	4	140	70	16	410	19	140	9	1	60	12	560	170	1310	5610	919	67.76	2460	1.2	3.19	13.68	2.91
	750	350	14	28	3	4	140	70	19	410	19	140	9	1	60	12	560	170	1420	6070	907	66.92	2670	1.2	3.51	13.98	3.26
	750	350	14	32	4	4	140	70	19	530	22	140	9	1	60	12	560	170	1560	6680	892	65.80	2810	1.2	3.94	14.31	3.73
	750	350	16	25	3	4	140	70	19	410	19	140	9	1	60	12	560	170	1350	5760	1050	77.44	2660	1.3	2.87	13.35	2.91
	750	350	16	28	3	4	140	70	19	410	19	140	9	1	60	12	560	170	1460	6220	1030	76.48	2710	1.2	3.15	13.67	3.26
	750	350	16	32	4	4	140	70	22	530	22	140	9	1	60	12	560	170	1600	6820	1020	75.20	3070	1.3	3.53	14.02	3.73
	750	350	16	36	4	4	140	70	22	530	25	140	9	1	60	12	560	170	1740	7410	1000	73.92	3210	1.2	3.92	14.31	4.20

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN400 ボルト径：M22

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ					継手性能									
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト			添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛			
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
800×250	800	250	14	22	4	2	150	—	16	530	19	100	10	1	60	12	620	170	1100	4720	980	72.24	2220	1.4	2.34	8.71	1.71
	800	250	14	25	5	2	150	—	19	650	19	100	10	1	60	12	620	170	1200	5120	968	71.40	2390	1.4	2.57	9.00	1.95
	800	250	14	28	5	2	150	—	19	650	22	100	10	1	60	12	620	170	1290	5510	957	70.56	2550	1.4	2.80	9.25	2.18
	*800	250	16	22	4	2	150	—	16	530	19	100	6	2	120	12	680	290	1150	4900	1320	97.92	2330	1.4	1.81	8.43	1.71
	800	250	16	25	5	2	150	—	19	650	19	100	10	1	60	12	620	170	1240	5290	1100	81.60	2460	1.4	2.34	8.73	1.95
	800	250	16	28	5	2	150	—	19	650	22	100	10	1	60	12	620	170	1330	5680	1090	80.64	2600	1.4	2.54	8.98	2.18
	800	250	16	32	6	2	150	—	22	770	22	100	10	1	60	12	620	170	1450	6190	1070	79.36	2770	1.4	2.81	9.28	2.50
800×300	800	300	14	22	5	2	150	40	16	530	19	110	10	1	60	12	620	170	1230	5250	980	72.24	2410	1.4	2.66	10.91	2.06
	800	300	14	25	5	2	150	40	19	530	19	110	10	1	60	12	620	170	1340	5720	968	71.40	2620	1.4	2.93	11.24	2.34
	800	300	14	28	6	2	150	40	19	620	22	110	10	1	60	12	620	170	1450	6180	957	70.56	2750	1.3	3.20	11.51	2.62
	800	300	14	32	6	2	150	40	22	620	22	110	9	1	60	12	560	170	1590	6780	987	72.80	2890	1.3	3.41	11.82	3.00
	800	300	16	22	5	2	150	40	16	530	19	110	10	1	60	12	620	170	1270	5430	1120	82.56	2450	1.3	2.42	10.59	2.06
	800	300	16	25	5	2	150	40	19	530	19	110	10	1	60	12	620	170	1380	5900	1100	81.60	2660	1.3	2.65	10.93	2.34
	800	300	16	28	6	2	150	40	19	620	22	110	10	1	60	12	620	170	1490	6350	1090	80.64	2800	1.3	2.89	11.22	2.62
	800	300	16	32	6	2	150	40	22	620	22	110	10	1	60	12	620	170	1630	6950	1070	79.36	3000	1.3	3.22	11.55	3.00
	800	300	16	36	7	2	150	40	25	710	25	110	6	2	90	16	530	290	1760	7530	1260	93.44	3370	1.3	2.97	11.82	3.37
	800×350	800	350	14	25	3	4	140	70	16	410	19	140	10	1	60	12	620	170	1430	6100	968	71.40	2670	1.2	3.29	13.51
800		350	14	28	3	4	140	70	19	410	19	140	10	1	60	12	620	170	1550	6600	957	70.56	2900	1.2	3.61	13.82	3.06
800		350	16	25	3	4	140	70	16	410	19	140	10	1	60	12	620	170	1470	6270	1100	81.60	2720	1.2	2.97	13.17	2.73
800		350	16	28	3	4	140	70	19	410	19	140	10	1	60	12	620	170	1590	6770	1090	80.64	2950	1.2	3.25	13.49	3.06
800		350	16	32	4	4	140	70	22	530	22	140	10	1	60	12	620	170	1740	7420	1070	79.36	3340	1.3	3.63	13.85	3.50
800		350	16	36	4	4	140	70	22	530	25	140	10	1	60	12	620	170	1890	8050	1050	78.08	3490	1.2	4.02	14.15	3.93
800		350	19	25	3	4	140	70	19	410	19	140	7	2	90	16	620	290	1470	6280	1500	110.6	2880	1.2	2.29	12.71	2.73
800		350	19	28	3	4	140	70	19	410	19	140	7	2	90	16	620	290	1590	6770	1480	109.4	3090	1.2	2.49	13.05	3.06
800		350	19	32	4	4	140	70	22	530	22	140	7	2	90	16	620	290	1800	7670	1460	107.9	3560	1.3	2.77	13.43	3.50
800		350	19	36	4	4	140	70	22	530	25	140	7	2	90	12	620	290	1940	8290	1440	106.4	3770	1.3	3.05	13.76	3.93
800×400	800	350	19	40	4	4	140	70	25	530	28	140	7	2	90	12	620	290	2090	8910	1420	104.9	4110	1.3	3.34	14.04	4.37
	800	400	14	25	3	4	140	90	16	410	16	170	9	1	60	12	560	170	1650	7030	1010	74.76	2980	1.2	3.48	15.83	3.12
	800	400	14	28	4	4	140	90	16	530	19	170	9	1	60	12	560	170	1790	7640	1000	73.92	3200	1.2	3.83	16.15	3.50
	800	400	16	25	3	4	140	90	16	410	16	170	10	1	60	12	620	170	1690	7210	1100	81.60	3100	1.3	3.28	15.46	3.12
	800	400	16	28	4	4	140	90	16	530	19	170	10	1	60	12	620	170	1830	7810	1090	80.64	3310	1.2	3.60	15.80	3.50
	800	400	16	32	4	4	140	90	19	530	22	170	10	1	60	12	620	170	2020	8600	1070	79.36	3800	1.3	4.04	16.19	4.00
	800	400	16	36	4	4	140	90	22	530	22	170	10	1	60	12	620	170	2200	9370	1050	78.08	4060	1.3	4.49	16.51	4.50
	800	400	19	28	4	4	140	90	19	530	19	170	7	2	90	16	620	290	1890	8070	1480	109.4	3720	1.3	2.76	15.32	3.50
	800	400	19	32	4	4	140	90	19	530	22	170	7	2	90	12	620	290	2070	8850	1460	107.9	4050	1.3	3.07	15.74	4.00
	800	400	19	36	5	4	140	90	22	650	22	170	7	2	90	12	620	290	2250	9610	1440	106.4	4340	1.3	3.39	16.09	4.50
850×250	800	400	19	40	5	4	140	90	25	650	25	170	7	2	90	12	620	290	2430	10400	1420	104.9	4720	1.3	3.72	16.38	5.00
	850	250	14	22	4	2	150	—	16	530	19	100	10	1	60	12	620	170	1200	5130	1070	79.24	2360	1.4	2.32	8.58	1.61
	850	250	14	25	5	2	150	—	19	650	19	100	10	1	60	12	620	170	1300	5550	1060	78.40	2550	1.4	2.54	8.87	1.83
	850	250	14	28	5	2	150	—	19	650	22	100	10	1	60	12	620	170	1400	5970	1050	77.56	2690	1.4	2.76	9.12	2.05
	850	250	16	22	4	2	150	—	16	530	19	100	11	1	60	12	680	170	1250	5330	1170	86.72	2480	1.4	2.22	8.29	1.61
	850	250	16	25	5	2	150	—	19	650	19	100	11	1	60	12	680	170	1350	5750	1160	85.76	2680	1.4	2.42	8.59	1.83
	850	250	16	28	5	2	150	—	19	650	22	100	11	1	60	12	680	170	1440	6170	1150	84.80	2820	1.4	2.62	8.85	2.05
850	250	16	32	6	2	150	—	22	770	25	100	11	1	60	12	680	170	1570	6710	1130	83.52	3140	1.4	2.90	9.15	2.35	

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。



スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN400 ボルト径：M22

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ					継手性能									
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法			曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合			横補剛		
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
850×300	850	300	14	22	5	2	150	40	16	530	19	110	10	1	60	12	620	170	1330	5690	1070	79.24	2540	1.3	2.63	10.76	1.94
	850	300	14	25	5	2	150	40	19	530	19	110	10	1	60	12	620	170	1450	6190	1060	78.40	2760	1.3	2.89	11.09	2.20
	850	300	14	28	6	2	150	40	19	620	22	110	10	1	60	12	620	170	1570	6690	1050	77.56	2910	1.3	3.15	11.37	2.47
	850	300	16	22	5	2	150	40	16	530	19	110	11	1	60	12	680	170	1380	5900	1170	86.72	2660	1.3	2.50	10.43	1.94
	850	300	16	25	5	2	150	40	19	530	19	110	11	1	60	12	680	170	1500	6390	1160	85.76	2890	1.3	2.74	10.77	2.20
	850	300	16	28	6	2	150	40	19	620	22	110	11	1	60	12	680	170	1610	6880	1150	84.80	3030	1.3	2.98	11.07	2.47
850	300	16	32	6	2	150	40	22	620	22	110	11	1	60	12	680	170	1760	7520	1130	83.52	3250	1.3	3.31	11.40	2.82	
850×350	850	350	16	25	3	4	140	70	16	410	19	140	11	1	60	12	680	170	1590	6800	1160	85.76	2950	1.2	3.06	13.00	2.57
	850	350	16	28	3	4	140	70	19	410	19	140	11	1	60	12	680	170	1720	7330	1150	84.80	3190	1.2	3.34	13.33	2.88
	850	350	16	32	4	4	140	70	22	530	22	140	11	1	60	12	680	170	1880	8020	1130	83.52	3610	1.3	3.72	13.70	3.29
	850	350	19	28	3	4	140	70	19	410	22	140	7	2	90	16	620	290	1730	7380	1610	118.9	3380	1.2	2.49	12.87	2.88
	850	350	19	32	4	4	140	70	22	530	22	140	7	2	90	16	620	290	1950	8310	1590	117.4	3800	1.3	2.75	13.26	3.29
	850	350	19	36	4	4	140	70	25	530	25	140	11	1	60	12	680	170	2110	8980	1320	97.66	4110	1.3	3.59	13.60	3.70
*850	350	19	40	4	4	140	70	25	530	28	140	11	1	60	16	680	170	2260	9640	1300	96.14	4270	1.2	3.93	13.88	4.11	
850×400	850	400	16	25	3	4	140	90	16	410	16	170	11	1	60	12	680	170	1830	7800	1160	85.76	3350	1.3	3.37	15.27	2.94
	850	400	16	28	4	4	140	90	19	530	19	170	11	1	60	12	680	170	1980	8440	1150	84.80	3850	1.3	3.70	15.62	3.29
	850	400	16	32	4	4	140	90	19	530	22	170	11	1	60	12	680	170	2180	9280	1130	83.52	4100	1.3	4.14	16.02	3.76
	850	400	19	28	4	4	140	90	19	530	19	170	7	2	90	16	620	290	2050	8730	1610	118.9	4040	1.4	2.74	15.13	3.29
	850	400	19	32	4	4	140	90	19	530	22	170	7	2	90	16	620	290	2240	9570	1590	117.4	4300	1.3	3.05	15.55	3.76
	850	400	19	36	5	4	140	90	22	650	22	170	7	2	90	16	620	290	2440	10400	1570	115.9	4580	1.3	3.36	15.91	4.23
850	400	19	40	5	4	140	90	25	650	25	170	7	2	90	16	620	290	2620	11200	1550	114.4	5090	1.3	3.68	16.22	4.70	
900×250	900	250	14	19	4	2	150	—	16	530	16	100	11	1	60	12	680	170	1190	5080	1130	83.72	2390	1.4	2.19	8.10	1.31
	900	250	14	22	4	2	150	—	16	530	19	100	11	1	60	12	680	170	1300	5540	1120	82.88	2550	1.4	2.40	8.45	1.52
	900	250	14	25	5	2	150	—	19	650	19	100	11	1	60	12	680	170	1400	6000	1110	82.04	2750	1.4	2.62	8.74	1.73
	900	250	16	19	4	2	150	—	16	530	16	100	12	1	60	12	740	170	1250	5320	1240	91.84	2540	1.4	2.10	7.81	1.31
	900	250	16	22	4	2	150	—	16	530	19	100	12	1	60	12	740	170	1350	5780	1230	90.88	2700	1.4	2.30	8.16	1.52
	900	250	16	25	5	2	150	—	19	650	19	100	12	1	60	12	740	170	1460	6230	1220	89.92	2900	1.4	2.50	8.46	1.73
900	250	16	28	5	2	150	—	19	650	22	100	12	1	60	12	740	170	1560	6670	1200	88.96	3050	1.4	2.70	8.72	1.94	
900×300	900	300	14	22	5	2	150	40	16	530	19	110	11	1	60	12	680	170	1440	6150	1120	82.88	2740	1.3	2.71	10.61	1.83
	900	300	14	25	5	2	150	40	19	530	19	110	11	1	60	12	680	170	1560	6680	1110	82.04	2980	1.3	2.97	10.94	2.08
	900	300	16	19	4	2	150	40	16	440	16	110	12	1	60	12	740	170	1370	5850	1240	91.84	2690	1.4	2.34	9.86	1.58
	900	300	16	22	5	2	150	40	16	530	19	110	12	1	60	12	740	170	1490	6380	1230	90.88	2890	1.3	2.58	10.27	1.83
	900	300	16	25	5	2	150	40	19	530	19	110	12	1	60	12	740	170	1620	6910	1220	89.92	3130	1.3	2.82	10.62	2.08
	900	300	16	28	6	2	150	40	19	620	22	110	12	1	60	12	740	170	1740	7430	1200	88.96	3280	1.3	3.07	10.92	2.33
	900	300	16	32	7	2	150	40	22	710	25	110	8	2	90	12	710	290	1900	8110	1390	103.0	3760	1.4	2.89	11.26	2.66
	900	300	19	22	5	2	150	40	16	530	19	110	8	2	90	16	710	290	1580	6730	1710	126.2	3210	1.4	1.97	9.83	1.83
	900	300	19	25	5	2	150	40	19	530	19	110	8	2	90	16	710	290	1700	7250	1690	125.0	3450	1.4	2.14	10.19	2.08
	900	300	19	28	6	2	150	40	19	620	22	110	8	2	90	16	710	290	1820	7760	1680	123.9	3600	1.4	2.32	10.50	2.33
	900	300	19	32	7	2	150	40	22	710	25	110	8	2	90	16	710	290	1980	8430	1660	122.4	3970	1.4	2.55	10.86	2.66
	900	300	19	36	7	2	150	40	25	710	28	110	8	2	90	16	710	290	2130	9090	1630	120.8	4250	1.4	2.79	11.17	3.00
900×350	900	350	16	25	3	4	140	70	19	410	19	140	12	1	60	12	740	170	1720	7330	1220	89.92	3420	1.3	3.14	12.83	2.43
	900	350	16	28	3	4	140	70	19	410	19	140	11	1	60	12	680	170	1850	7900	1250	92.80	3360	1.2	3.29	13.17	2.72
	900	350	16	32	4	4	140	70	22	530	22	140	11	1	60	12	680	170	2030	8640	1240	91.52	3800	1.2	3.66	13.54	3.11
	900	350	19	25	3	4	140	70	19	410	19	140	8	2	90	16	710	290	1720	7330	1690	125.0	3370	1.2	2.38	12.35	2.43
	900	350	19	28	3	4	140	70	19	410	22	140	8	2	90	12	710	290	1850	7890	1680	123.9	3610	1.2	2.58	12.70	2.72
	900	350	19	32	4	4	140	70	22	530	22	140	8	2	90	12	710	290	2100	8970	1660	122.4	4190	1.3	2.85	13.10	3.11
	900	350	19	36	4	4	140	70	25	530	25	140	7	2	90	16	620	290	2270	9690	1700	125.4	4440	1.3	3.01	13.44	3.50
	900	350	19	40	4	4	140	70	25	530	28	140	7	2	90	16	620	290	2440	10400	1680	123.9	4610	1.2	3.28	13.73	3.88

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。



スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN400 ボルト径：M22

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能								
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法				曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛		
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
900×400	900	400	16	25	4	4	140	90	16	530	16	170	12	1	60	12	740	170	1970	8400	1220	89.92	3620	1.3	3.46	15.09	2.77
	900	400	16	28	4	4	140	90	19	530	19	170	11	1	60	12	680	170	2130	9080	1250	92.80	4090	1.3	3.63	15.45	3.11
	900	400	16	32	4	4	140	90	19	530	22	170	11	1	60	12	680	170	2340	9980	1240	91.52	4320	1.3	4.06	15.86	3.55
	900	400	19	28	4	4	140	90	19	530	19	170	8	2	90	12	710	290	2210	9420	1680	123.9	4360	1.4	2.84	14.94	3.11
	900	400	19	32	4	4	140	90	19	530	22	170	8	2	90	12	710	290	2420	10300	1660	122.4	4740	1.3	3.15	15.38	3.55
	900	400	19	36	5	4	140	90	22	650	22	170	8	2	90	12	710	290	2620	11200	1630	120.8	5040	1.3	3.47	15.74	4.00
	900	400	19	40	5	4	140	90	25	650	25	170	7	2	90	16	620	290	2820	12000	1680	123.9	5360	1.3	3.65	16.06	4.44
950×250	950	250	16	22	4	2	150	-	16	530	19	100	13	1	60	12	800	170	1460	6230	1280	95.04	2910	1.4	2.37	8.03	1.44
	950	250	16	25	5	2	150	-	19	650	19	100	13	1	60	12	800	170	1570	6710	1270	94.08	3130	1.4	2.58	8.34	1.64
	950	250	16	28	5	2	150	-	19	650	22	100	12	1	60	12	740	170	1680	7180	1310	96.96	3200	1.3	2.67	8.60	1.84
	950	250	16	32	6	2	150	-	22	770	22	100	12	1	60	12	740	170	1830	7800	1290	95.68	3410	1.3	2.94	8.91	2.10
	950	250	19	25	5	2	150	-	19	650	19	100	8	2	90	16	710	290	1660	7100	1820	134.5	3360	1.4	1.92	7.97	1.64
	950	250	19	28	5	2	150	-	19	650	22	100	8	2	90	16	710	290	1770	7560	1800	133.4	3520	1.4	2.06	8.24	1.84
	950	250	19	32	6	2	150	-	22	770	25	100	8	2	90	16	710	290	1910	8170	1780	131.9	3900	1.4	2.25	8.55	2.10
	950	250	19	36	6	2	150	-	25	770	25	100	8	2	90	16	710	290	2050	8760	1760	130.3	4110	1.4	2.44	8.82	2.36
	▲950	250	19	40	7	2	150	-	25	890	28	100	8	2	90	16	710	290	2190	9350	1740	128.8	4260	1.4	2.64	9.06	2.63
950×300	950	300	16	22	5	2	150	40	16	530	19	110	13	1	60	12	800	170	1610	6870	1280	95.04	3120	1.3	2.66	10.13	1.73
	950	300	16	25	5	2	150	40	19	530	19	110	12	1	60	12	740	170	1740	7430	1320	97.92	3280	1.3	2.79	10.48	1.97
	950	300	16	28	6	2	150	40	19	620	22	110	12	1	60	12	740	170	1870	7990	1310	96.96	3440	1.3	3.02	10.78	2.21
	950	300	16	32	6	2	150	40	22	620	25	110	12	1	60	12	740	170	2040	8710	1290	95.68	3850	1.3	3.34	11.13	2.52
	950	300	19	25	6	2	150	40	19	620	19	110	8	2	90	16	710	290	1830	7820	1820	134.5	3600	1.4	2.15	10.04	1.97
	950	300	19	28	6	2	150	40	22	620	22	110	8	2	90	16	710	290	1960	8360	1800	133.4	3980	1.4	2.32	10.36	2.21
	950	300	19	32	7	2	150	40	22	710	25	110	8	2	90	16	710	290	2130	9080	1780	131.9	4170	1.4	2.55	10.72	2.52
	950	300	19	36	7	2	150	40	25	710	25	110	8	2	90	16	710	290	2290	9780	1760	130.3	4420	1.3	2.78	11.03	2.84
950	300	19	40	8	2	150	40	28	800	28	110	8	2	90	16	710	290	2450	10500	1740	128.8	4830	1.4	3.01	11.30	3.15	
950×350	950	350	16	22	3	4	140	70	16	410	16	140	12	1	60	12	740	170	1700	7270	1340	98.88	3150	1.2	2.83	12.28	2.02
	950	350	16	25	3	4	140	70	19	410	19	140	12	1	60	12	740	170	1850	7880	1320	97.92	3630	1.3	3.10	12.67	2.30
	950	350	16	28	3	4	140	70	19	410	22	140	12	1	60	12	740	170	1990	8490	1310	96.96	3820	1.3	3.38	13.01	2.57
	950	350	16	32	4	4	140	70	22	530	22	140	12	1	60	12	740	170	2180	9280	1290	95.68	4090	1.2	3.75	13.40	2.94
	950	350	19	25	3	4	140	70	19	410	19	140	13	1	60	12	800	170	1940	8270	1510	111.7	3840	1.3	2.86	12.18	2.30
	950	350	19	28	3	4	140	70	19	410	22	140	13	1	60	12	800	170	2080	8860	1500	110.6	4030	1.3	3.10	12.54	2.57
	950	350	19	32	4	4	140	70	22	530	22	140	13	1	60	12	800	170	2260	9640	1470	109.1	4300	1.3	3.43	12.94	2.94
	950	350	19	36	4	4	140	70	25	530	25	140	8	2	90	16	710	290	2440	10400	1760	130.3	4850	1.3	3.11	13.29	3.31
950	350	19	40	4	4	140	70	25	530	28	140	8	2	90	16	710	290	2620	11200	1740	128.8	5060	1.3	3.38	13.59	3.68	
950×400	950	400	16	22	3	4	140	90	16	410	16	170	12	1	60	12	740	170	1940	8270	1340	98.88	3800	1.4	3.10	14.48	2.31
	950	400	16	25	4	4	140	90	16	530	19	170	12	1	60	12	740	170	2110	9010	1320	97.92	4060	1.3	3.41	14.91	2.63
	950	400	16	28	4	4	140	90	19	530	19	170	12	1	60	12	740	170	2280	9740	1310	96.96	4390	1.3	3.73	15.28	2.94
	950	400	16	32	4	4	140	90	19	530	22	170	12	1	60	12	740	170	2510	10700	1290	95.68	4640	1.3	4.16	15.70	3.36
	950	400	19	25	4	4	140	90	16	530	19	170	8	2	90	16	710	290	2200	9390	1820	134.5	4390	1.4	2.61	14.37	2.63
	950	400	19	28	4	4	140	90	19	530	19	170	13	1	60	12	800	170	2370	10100	1500	110.6	4600	1.3	3.41	14.76	2.94
	950	400	19	32	4	4	140	90	19	530	22	170	13	1	60	12	800	170	2600	11100	1470	109.1	4850	1.3	3.79	15.20	3.36
	950	400	19	36	5	4	140	90	22	650	25	170	8	2	90	16	710	290	2810	12000	1760	130.3	5510	1.3	3.44	15.58	3.78
	950	400	19	40	5	4	140	90	25	650	25	170	8	2	90	16	710	290	3030	12900	1740	128.8	5860	1.3	3.76	15.90	4.21

備考) ▲のあるサイズは、添板とファイレットとが重なり、添板に面取りが必要です。詳細は鋼構造設計便覧の6-9項をご参照下さい。

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN400 ボルト径：M22

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ					継手性能									
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法			曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合			横補剛		
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
1000×250	1000	250	16	22	5	2	150	—	16	650	19	100	13	1	60	12	800	170	1570	6710	1390	103.0	3030	1.4	2.36	7.91	1.37
	1000	250	16	25	5	2	150	—	19	650	19	100	13	1	60	12	800	170	1690	7210	1380	102.1	3260	1.4	2.55	8.22	1.56
	1000	250	16	28	5	2	150	—	19	650	22	100	13	1	60	12	800	170	1810	7710	1370	101.1	3430	1.3	2.75	8.48	1.75
	1000	250	16	32	6	2	150	—	22	770	22	100	13	1	60	12	800	170	1960	8370	1350	99.84	3660	1.3	3.02	8.79	2.00
	1000	250	19	25	5	2	150	—	19	650	19	100	9	2	90	12	800	290	1790	7640	1890	139.5	3710	1.5	2.00	7.84	1.56
	1000	250	19	28	5	2	150	—	22	650	22	100	9	2	90	12	800	290	1910	8130	1870	138.3	3940	1.5	2.14	8.12	1.75
	1000	250	19	32	6	2	150	—	22	770	25	100	9	2	90	12	800	290	2060	8780	1850	136.8	4210	1.4	2.33	8.43	2.00
	1000	250	19	36	6	2	150	—	25	770	25	100	9	2	90	12	800	290	2210	9410	1830	135.3	4490	1.4	2.53	8.71	2.25
1000	250	19	40	7	2	150	—	28	890	28	100	8	2	90	16	710	290	2350	10000	1870	138.3	4680	1.4	2.63	8.95	2.50	
1000×300	1000	300	16	22	5	2	150	40	16	530	19	110	13	1	60	12	800	170	1730	7380	1390	103.0	3250	1.3	2.63	9.99	1.65
	1000	300	16	25	5	2	150	40	19	530	19	110	13	1	60	12	800	170	1870	7970	1380	102.1	3520	1.3	2.87	10.34	1.87
	1000	300	16	28	6	2	150	40	22	620	22	110	13	1	60	12	800	170	2010	8560	1370	101.1	3960	1.4	3.11	10.65	2.10
	1000	300	16	32	6	2	150	40	22	620	25	110	13	1	60	12	800	170	2190	9330	1350	99.84	4120	1.3	3.43	11.00	2.40
	1000	300	19	25	6	2	150	40	19	620	22	110	14	1	60	12	860	170	1970	8400	1580	116.7	3940	1.4	2.67	9.90	1.87
	1000	300	19	28	6	2	150	40	22	620	22	110	14	1	60	12	860	170	2100	8980	1560	115.5	4210	1.4	2.87	10.22	2.10
	1000	300	19	32	7	2	150	40	22	710	25	110	9	2	90	12	800	290	2280	9740	1850	136.8	4570	1.4	2.63	10.58	2.40
	1000	300	19	36	7	2	150	40	25	710	28	110	8	2	90	16	710	290	2460	10500	1890	139.8	4790	1.3	2.77	10.90	2.70
1000	300	19	40	8	2	150	40	28	800	28	110	8	2	90	16	710	290	2630	11200	1870	138.3	5040	1.3	3.00	11.17	3.00	
1000×350	1000	350	16	22	3	4	140	70	16	410	19	140	13	1	60	12	800	170	1830	7800	1390	103.0	3600	1.3	2.91	12.12	1.92
	1000	350	16	25	3	4	140	70	19	410	19	140	13	1	60	12	800	170	1980	8450	1380	102.1	3890	1.3	3.19	12.52	2.18
	1000	350	16	28	3	4	140	70	19	410	22	140	13	1	60	12	800	170	2130	9090	1370	101.1	4090	1.3	3.46	12.86	2.45
	1000	350	16	32	4	4	140	70	22	530	22	140	13	1	60	12	800	170	2330	9930	1350	99.84	4370	1.2	3.84	13.25	2.80
	1000	350	19	25	3	4	140	70	19	410	19	140	14	1	60	12	860	170	2080	8880	1580	116.7	4130	1.3	2.94	12.02	2.18
	1000	350	19	28	3	4	140	70	19	410	22	140	14	1	60	12	860	170	2230	9510	1560	115.5	4340	1.3	3.19	12.38	2.45
	1000	350	19	32	4	4	140	70	22	530	22	140	8	2	90	16	710	290	2420	10300	1910	141.4	4600	1.3	2.84	12.79	2.80
	1000	350	19	36	4	4	140	70	25	530	25	140	8	2	90	16	710	290	2620	11100	1890	139.8	5090	1.3	3.10	13.14	3.15
1000	350	19	40	4	4	140	70	28	530	28	140	8	2	90	16	710	290	2800	12000	1870	138.3	5560	1.3	3.37	13.44	3.50	
1000×400	1000	400	16	22	3	4	140	90	16	410	16	170	13	1	60	12	800	170	2080	8850	1390	103.0	4070	1.4	3.19	14.30	2.20
	1000	400	16	25	4	4	140	90	16	530	19	170	13	1	60	12	800	170	2260	9640	1380	102.1	4350	1.3	3.50	14.74	2.50
	1000	400	16	28	4	4	140	90	19	530	19	170	13	1	60	12	800	170	2440	10400	1370	101.1	4690	1.3	3.82	15.12	2.80
	1000	400	16	32	4	4	140	90	19	530	22	170	13	1	60	12	800	170	2680	11400	1350	99.84	4960	1.3	4.25	15.54	3.20
	1000	400	19	25	4	4	140	90	16	530	19	170	14	1	60	12	860	170	2360	10100	1580	116.7	4590	1.3	3.22	14.19	2.50
	1000	400	19	28	4	4	140	90	19	530	19	170	14	1	60	12	860	170	2540	10800	1560	115.5	4940	1.3	3.50	14.59	2.80
	1000	400	19	32	4	4	140	90	22	530	22	170	9	2	90	12	800	290	2780	11800	1850	136.8	5480	1.4	3.23	15.04	3.20
	1000	400	19	36	5	4	140	90	22	650	25	170	8	2	90	16	710	290	3010	12800	1890	139.8	5800	1.3	3.43	15.42	3.60
1000	400	19	40	5	4	140	90	25	650	25	170	8	2	90	16	710	290	3240	13800	1870	138.3	6130	1.3	3.74	15.75	4.00	

備考) ▲のあるサイズは、添板とフィレットとが重なり、添板に面取りが必要です。詳細は鋼構造設計便覧の6-9項をご参照下さい。

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN490 ボルト径：M20

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能								
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛				
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
400×200	400	200	9	12	3	2	120	—	9	410	9	80	3	2	90	9	260	290	296	913	523	27.90	506	1.2	1.27	5.70	1.20
	400	200	9	16	4	2	120	—	12	530	12	80	3	2	90	9	260	290	367	1130	510	27.18	631	1.2	1.59	6.05	1.60
	400	200	9	19	4	2	120	—	12	530	16	80	3	2	90	9	260	290	415	1280	499	26.64	710	1.2	1.84	6.24	1.90
	400	200	9	22	5	2	120	—	16	650	16	80	3	2	90	9	260	290	461	1420	489	26.10	787	1.2	2.09	6.39	2.20
	400	200	12	16	4	2	120	—	12	530	12	80	4	2	60	12	260	290	387	1190	630	33.60	681	1.2	1.37	5.74	1.60
	400	200	12	19	4	2	120	—	12	530	16	80	4	2	60	12	260	290	434	1340	616	32.88	758	1.2	1.57	5.95	1.90
	400	200	12	22	5	2	120	—	16	650	16	80	4	2	60	12	260	290	479	1480	603	32.16	834	1.2	1.78	6.13	2.20
450×200	450	200	9	12	3	2	120	—	9	410	9	80	3	2	120	9	320	290	344	1060	607	32.40	592	1.2	1.27	5.55	1.06
	450	200	9	16	4	2	120	—	12	530	12	80	3	2	120	9	320	290	427	1320	594	31.68	738	1.2	1.58	5.91	1.42
	450	200	9	19	4	2	120	—	12	530	16	80	3	2	120	9	320	290	482	1480	584	31.14	827	1.2	1.82	6.11	1.68
	450	200	9	22	5	2	120	—	16	650	16	80	3	2	120	9	320	290	535	1650	574	30.60	915	1.2	2.06	6.27	1.95
	450	200	12	16	4	2	120	—	12	530	12	80	4	2	90	9	350	290	454	1400	743	39.60	802	1.2	1.36	5.59	1.42
	450	200	12	19	4	2	120	—	12	530	16	80	5	2	60	9	320	290	507	1560	680	36.24	889	1.2	1.66	5.81	1.68
	450	200	12	22	5	2	120	—	16	650	16	80	5	2	60	9	320	290	559	1720	666	35.52	976	1.2	1.87	5.99	1.95
450×250	450	200	12	25	6	2	120	—	16	770	16	80	5	2	60	9	320	290	609	1880	652	34.80	1060	1.2	2.09	6.14	2.22
	450	250	9	12	4	2	150	—	9	530	9	100	3	2	120	9	320	290	435	1340	607	32.40	745	1.3	1.50	7.27	1.33
	450	250	9	16	5	2	150	—	12	650	12	100	3	2	120	9	320	290	536	1650	594	31.68	908	1.2	1.88	7.69	1.77
	450	250	9	19	6	2	150	—	12	770	16	100	3	2	120	9	320	290	609	1880	584	31.14	1020	1.2	2.18	7.91	2.11
	450	250	9	22	6	2	150	—	16	770	16	100	3	2	120	9	320	290	681	2100	574	30.60	1140	1.2	2.49	8.09	2.44
	450	250	12	16	5	2	150	—	12	650	12	100	4	2	90	9	350	290	562	1730	743	39.60	972	1.3	1.60	7.32	1.77
	450	250	12	19	5	2	150	—	12	650	16	100	5	2	60	9	320	290	635	1950	680	36.24	1090	1.3	1.97	7.57	2.11
	450	250	12	22	6	2	150	—	16	770	16	100	5	2	60	9	320	290	705	2170	666	35.52	1200	1.2	2.24	7.77	2.44
	450	250	12	25	7	2	150	—	16	890	19	100	5	2	60	9	320	290	773	2380	652	34.80	1320	1.2	2.51	7.94	2.77
500×200	*450	250	12	28	8	2	150	—	19	1010	19	100	5	2	60	9	320	290	839	2580	639	34.08	1430	1.2	2.79	8.08	3.10
	500	200	9	12	3	2	120	—	9	410	9	80	6	1	60	9	380	170	405	1250	580	30.96	680	1.2	1.53	5.41	0.96
	500	200	9	16	4	2	120	—	12	530	12	80	6	1	60	9	380	170	490	1510	567	30.24	849	1.2	1.90	5.79	1.28
	500	200	9	19	4	2	120	—	12	530	16	80	6	1	60	9	380	170	551	1700	557	29.70	950	1.2	2.18	6.00	1.52
	500	200	9	22	5	2	120	—	16	650	16	80	6	1	60	9	380	170	612	1880	547	29.16	1040	1.2	2.47	6.16	1.76
	500	200	12	16	4	2	120	—	12	530	12	80	5	2	60	12	320	290	523	1610	806	42.96	930	1.2	1.44	5.45	1.28
	500	200	12	19	4	2	120	—	12	530	16	80	5	2	60	12	320	290	583	1800	792	42.24	1020	1.2	1.64	5.68	1.52
	500	200	12	22	5	2	120	—	16	650	16	80	5	2	60	12	320	290	642	1980	779	41.52	1120	1.2	1.84	5.87	1.76
	500	200	12	25	6	2	120	—	16	770	16	80	5	2	60	12	320	290	700	2150	765	40.80	1180	1.2	2.04	6.02	2.00
	500×250	500	250	9	12	4	2	150	—	9	530	9	100	4	2	90	9	350	290	498	1530	655	34.92	857	1.3	1.59	7.12
500		250	9	16	5	2	150	—	12	650	12	100	6	1	60	9	380	170	612	1880	567	30.24	1030	1.3	2.25	7.55	1.60
500		250	9	19	6	2	150	—	12	770	16	100	6	1	60	9	380	170	694	2140	557	29.70	1170	1.2	2.60	7.78	1.90
500		250	9	22	6	2	150	—	16	770	16	100	6	1	60	9	380	170	775	2390	547	29.16	1300	1.2	2.96	7.97	2.20
500		250	12	16	5	2	150	—	12	650	12	100	5	2	60	12	320	290	645	1990	806	42.96	1120	1.3	1.69	7.16	1.60
500		250	12	19	5	2	150	—	12	650	16	100	5	2	60	12	320	290	726	2240	792	42.24	1250	1.3	1.94	7.42	1.90
500		250	12	22	6	2	150	—	16	770	16	100	5	2	60	12	320	290	806	2480	779	41.52	1380	1.3	2.19	7.63	2.20
500		250	12	25	7	2	150	—	16	890	19	100	5	2	60	12	320	290	883	2720	765	40.80	1510	1.2	2.44	7.81	2.50
500		250	12	28	8	2	150	—	19	1010	19	100	5	2	60	12	320	290	959	2950	752	40.08	1630	1.2	2.71	7.95	2.80

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN490 ボルト径：M20

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能								
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法				曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛		
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
500×300	500	300	9	16	5	2	150	40	12	530	12	110	6	1	60	9	380	170	693	2130	567	30.24	1160	1.2	2.60	9.33	1.92
	500	300	9	19	6	2	150	40	12	620	16	110	6	1	60	6	380	170	790	2430	557	29.70	1320	1.2	3.03	9.59	2.28
	500	300	12	16	5	2	150	40	12	530	12	110	5	2	60	12	320	290	727	2240	806	42.96	1240	1.2	1.94	8.90	1.92
	500	300	12	19	6	2	150	40	12	620	16	110	5	2	60	12	320	290	822	2530	792	42.24	1400	1.2	2.23	9.19	2.28
	500	300	12	22	7	2	150	40	16	710	16	110	5	2	60	12	320	290	915	2820	779	41.52	1550	1.2	2.54	9.43	2.64
	500	300	12	25	8	2	150	40	16	800	16	110	5	2	60	12	320	290	1000	3100	765	40.80	1650	1.2	2.84	9.62	3.00
	500	300	12	28	8	2	150	40	19	800	19	110	5	2	60	12	320	290	1090	3370	752	40.08	1850	1.2	3.16	9.78	3.36
	500	300	14	19	6	2	150	40	12	620	16	110	6	2	60	12	380	290	844	2600	866	46.20	1450	1.2	2.11	8.96	2.28
	500	300	14	22	7	2	150	40	16	710	16	110	4	3	90	12	350	410	936	2880	966	51.52	1600	1.2	2.10	9.21	2.64
	500	300	14	25	8	2	150	40	16	800	19	110	4	3	90	12	350	410	1020	3160	950	50.68	1750	1.2	2.35	9.42	3.00
	500	300	14	28	8	2	150	40	19	800	19	110	4	3	90	12	350	410	1110	3430	935	49.84	1900	1.2	2.60	9.59	3.36
	500	300	16	19	6	2	150	40	12	620	16	110	6	2	60	12	380	290	865	2660	990	52.80	1500	1.2	1.90	8.74	2.28
	500	300	16	22	7	2	150	40	16	710	16	110	6	2	60	12	380	290	956	2940	972	51.84	1650	1.2	2.14	9.01	2.64
	*500	300	16	25	8	2	150	40	16	800	16	110	6	2	60	12	380	290	1040	3220	954	50.88	1770	1.2	2.39	9.23	3.00
	500	300	16	28	9	2	150	40	19	890	19	110	4	3	90	12	350	410	1130	3490	1060	56.96	1950	1.2	2.32	9.41	3.36
500	300	16	32	9	2	150	40	22	890	22	110	4	3	90	12	350	410	1240	3830	1040	55.68	2140	1.2	2.62	9.62	3.70	
550×200	550	200	9	12	3	2	120	-	9	410	9	80	7	1	60	6	440	170	460	1420	628	33.48	772	1.2	1.61	5.29	0.87
	550	200	9	16	4	2	120	-	12	530	12	80	7	1	60	6	440	170	555	1710	614	32.76	967	1.2	1.98	5.67	1.16
	550	200	9	19	4	2	120	-	12	530	16	80	7	1	60	6	440	170	624	1920	604	32.22	1070	1.2	2.27	5.89	1.38
	*550	200	9	22	5	2	120	-	16	650	16	80	7	1	60	6	440	170	691	2130	594	31.68	1180	1.2	2.56	6.06	1.60
	550	200	12	16	4	2	120	-	12	530	16	80	5	2	90	9	440	290	596	1830	918	48.96	1060	1.2	1.44	5.32	1.16
	550	200	12	19	4	2	120	-	12	530	16	80	6	2	60	12	380	290	663	2040	855	45.60	1170	1.2	1.72	5.56	1.38
	550	200	12	22	5	2	120	-	16	650	16	80	6	2	60	12	380	290	729	2240	842	44.88	1280	1.2	1.93	5.75	1.60
	550	200	12	25	6	2	120	-	16	770	16	80	6	2	60	12	380	290	793	2440	828	44.16	1370	1.2	2.13	5.91	1.81
550×250	550	250	9	12	4	2	150	-	9	530	9	100	7	1	60	6	440	170	563	1730	628	33.48	975	1.3	1.88	6.97	1.09
	550	250	9	16	5	2	150	-	12	650	12	100	7	1	60	6	440	170	689	2120	614	32.76	1170	1.3	2.34	7.41	1.45
	550	250	9	19	6	2	150	-	12	770	16	100	7	1	60	6	440	170	782	2410	604	32.22	1320	1.3	2.70	7.66	1.72
	*550	250	9	22	6	2	150	-	16	770	16	100	7	1	60	6	440	170	872	2680	594	31.68	1470	1.2	3.07	7.85	2.00
	550	250	12	16	5	2	150	-	12	650	12	100	5	2	90	9	440	290	731	2250	918	48.96	1270	1.3	1.68	7.00	1.45
	550	250	12	19	6	2	150	-	12	770	16	100	5	2	90	9	440	290	822	2530	905	48.24	1420	1.3	1.92	7.28	1.72
	550	250	12	22	6	2	150	-	16	770	16	100	6	2	60	12	380	290	910	2800	842	44.88	1560	1.3	2.28	7.50	2.00
	550	250	12	25	7	2	150	-	16	890	19	100	6	2	60	12	380	290	997	3070	828	44.16	1700	1.2	2.54	7.68	2.27
550	250	12	28	8	2	150	-	19	1010	19	100	6	2	60	12	380	290	1080	3330	815	43.44	1850	1.2	2.81	7.83	2.54	
550×300	550	300	9	16	5	2	150	40	12	530	12	110	7	1	60	6	440	170	780	2400	614	32.76	1310	1.2	2.70	9.19	1.74
	550	300	9	19	6	2	150	40	12	620	16	110	4	2	120	6	440	290	888	2730	716	38.16	1490	1.2	2.64	9.46	2.07
	550	300	12	16	5	2	150	40	12	530	12	110	5	2	90	9	440	290	821	2530	918	48.96	1410	1.2	1.92	8.73	1.74
	550	300	12	19	6	2	150	40	12	620	16	110	5	2	90	9	440	290	928	2860	905	48.24	1580	1.2	2.21	9.04	2.07
	*550	300	12	22	7	2	150	40	16	710	16	110	5	2	90	9	440	290	1030	3180	891	47.52	1750	1.2	2.49	9.28	2.40
	550	300	12	25	8	2	150	40	16	800	16	110	6	2	60	9	380	290	1130	3490	828	44.16	1850	1.2	2.95	9.48	2.72
	550	300	12	28	8	2	150	40	19	800	19	110	4	3	90	12	350	410	1230	3800	914	48.72	2090	1.2	2.92	9.65	3.05
	550	300	14	19	6	2	150	40	12	620	16	110	4	3	120	9	440	410	954	2940	1110	59.36	1650	1.2	1.85	8.79	2.07
	550	300	14	22	7	2	150	40	16	710	16	110	6	2	60	12	380	290	1050	3250	982	52.36	1820	1.2	2.33	9.05	2.40
	550	300	14	25	8	2	150	40	16	800	19	110	6	2	60	12	380	290	1150	3570	966	51.52	1980	1.2	2.60	9.27	2.72
	550	300	14	28	9	2	150	40	19	890	19	110	6	2	60	12	380	290	1250	3870	950	50.68	2150	1.2	2.87	9.45	3.05
	*550	300	16	22	7	2	150	40	16	710	16	110	7	2	60	12	440	290	1080	3330	1050	56.32	1880	1.2	2.23	8.84	2.40
	550	300	16	25	8	2	150	40	16	800	19	110	5	3	60	16	320	410	1180	3640	1170	62.40	2040	1.2	2.20	9.07	2.72
	550	300	16	28	9	2	150	40	19	890	19	110	6	2	60	12	380	290	1280	3940	1080	57.92	2210	1.2	2.57	9.26	3.05

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN490 ボルト径：M20

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能								
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛				
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spL mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
600×200	600	200	9	12	3	2	120	—	9	410	12	80	4	2	120	9	440	290	503	1550	824	43.92	878	1.2	1.39	5.17	0.80
	600	200	9	16	4	2	120	—	12	530	12	80	4	2	120	9	440	290	622	1920	810	43.20	1080	1.2	1.69	5.56	1.06
	600	200	9	19	5	2	120	—	16	650	16	80	4	2	120	9	440	290	698	2150	800	42.66	1210	1.2	1.92	5.78	1.26
	600	200	9	22	5	2	120	—	16	650	16	80	4	2	120	9	440	290	772	2380	790	42.12	1330	1.2	2.15	5.96	1.46
	600	200	12	16	4	2	120	—	12	530	12	80	6	2	60	12	380	290	672	2070	981	52.32	1180	1.2	1.52	5.20	1.06
	600	200	12	19	5	2	120	—	16	650	16	80	6	2	60	12	380	290	746	2300	968	51.60	1320	1.2	1.71	5.44	1.26
	600	200	12	22	5	2	120	—	16	650	16	80	6	2	60	12	380	290	819	2520	954	50.88	1440	1.2	1.91	5.64	1.46
	600	200	12	25	6	2	120	—	16	770	19	80	6	2	60	12	380	290	890	2740	941	50.16	1560	1.2	2.11	5.80	1.66
600	200	12	28	6	2	120	—	19	770	19	80	6	2	60	12	380	290	960	2960	927	49.44	1670	1.2	2.31	5.94	1.86	
600×250	600	250	9	16	5	2	150	—	12	650	12	100	4	2	120	9	440	290	770	2370	810	43.20	1310	1.3	1.99	7.29	1.33
	600	250	9	19	6	2	150	—	12	770	16	100	4	2	120	9	440	290	872	2680	800	42.66	1480	1.3	2.27	7.54	1.58
	600	250	12	16	5	2	150	—	12	650	12	100	6	2	60	12	380	290	819	2520	981	52.32	1430	1.3	1.77	6.86	1.33
	600	250	12	19	6	2	150	—	12	770	16	100	6	2	60	12	380	290	920	2830	968	51.60	1590	1.3	2.01	7.14	1.58
	600	250	12	22	6	2	150	—	16	770	16	100	6	2	60	12	380	290	1010	3130	954	50.88	1750	1.3	2.25	7.37	1.83
	600	250	12	25	7	2	150	—	16	890	19	100	6	2	60	12	380	290	1110	3430	941	50.16	1910	1.3	2.50	7.56	2.08
	600	250	12	28	8	2	150	—	19	1010	19	100	6	2	60	12	380	290	1200	3720	927	49.44	2070	1.2	2.75	7.72	2.33
	600	250	14	19	6	2	150	—	12	770	16	100	7	2	60	12	440	290	952	2930	1070	57.12	1670	1.3	1.89	6.91	1.58
	600	250	14	22	6	2	150	—	16	770	16	100	7	2	60	12	440	290	1040	3230	1050	56.28	1830	1.3	2.11	7.16	1.83
	600	250	14	25	7	2	150	—	16	890	19	100	7	2	60	12	440	290	1140	3520	1040	55.44	1980	1.3	2.34	7.36	2.08
	600	250	14	28	8	2	150	—	19	1010	19	100	7	2	60	12	440	290	1230	3810	1020	54.60	2140	1.3	2.57	7.53	2.33
	600	250	16	22	6	2	150	—	16	770	16	100	5	3	90	12	440	410	1080	3330	1330	71.36	1900	1.3	1.73	6.96	1.83
	600	250	16	25	7	2	150	—	16	890	19	100	7	2	60	12	440	290	1170	3610	1180	63.36	2060	1.3	2.11	7.17	2.08
	600	250	16	28	8	2	150	—	19	1010	19	100	7	2	60	12	440	290	1260	3900	1170	62.40	2210	1.3	2.31	7.35	2.33
	600	250	16	32	9	2	150	—	19	1130	22	100	7	2	60	12	440	290	1380	4270	1140	61.12	2410	1.3	2.59	7.55	2.66
	600×300	600	300	9	19	6	2	150	40	12	620	16	110	4	2	120	9	440	290	988	3040	800	42.66	1660	1.2	2.63	9.33
600		300	12	16	6	2	150	40	12	620	12	110	6	2	60	12	380	290	919	2830	981	52.32	1590	1.2	2.01	8.57	1.60
600		300	12	19	7	2	150	40	12	710	16	110	6	2	60	12	380	290	1030	3190	968	51.60	1770	1.2	2.30	8.89	1.90
600		300	12	22	8	2	150	40	16	800	19	110	6	2	60	12	380	290	1150	3540	954	50.88	1960	1.2	2.60	9.14	2.20
600		300	12	25	9	2	150	40	19	890	19	110	6	2	60	12	380	290	1260	3890	941	50.16	2150	1.2	2.90	9.35	2.50
600		300	12	28	9	2	150	40	19	890	22	110	6	2	60	12	380	290	1370	4230	927	49.44	2330	1.2	3.20	9.52	2.80
600		300	14	19	6	2	150	40	12	620	16	110	7	2	60	12	440	290	1060	3290	1070	57.12	1850	1.2	2.16	8.63	1.90
600		300	14	22	7	2	150	40	16	710	16	110	4	3	120	12	440	410	1180	3640	1220	65.52	2040	1.2	2.08	8.90	2.20
600		300	14	25	8	2	150	40	16	800	19	110	4	3	120	12	440	410	1290	3980	1210	64.68	2220	1.2	2.31	9.12	2.50
600		300	14	28	9	2	150	40	19	890	19	110	4	3	120	12	440	410	1400	4320	1190	63.84	2400	1.2	2.54	9.31	2.80
600		300	14	32	10	2	150	40	22	980	22	110	4	3	120	9	440	410	1540	4760	1170	62.72	2640	1.2	2.86	9.52	3.20
600		300	16	22	7	2	150	40	16	710	16	110	5	3	90	12	440	410	1210	3740	1330	71.36	2110	1.2	1.97	8.68	2.20
600		300	16	25	8	2	150	40	16	800	19	110	5	3	90	12	440	410	1320	4080	1320	70.40	2290	1.2	2.18	8.91	2.50
600		300	16	28	9	2	150	40	19	890	22	110	7	2	60	12	440	290	1430	4410	1170	62.40	2470	1.2	2.67	9.11	2.80
600		300	16	32	10	2	150	40	22	980	22	110	7	2	60	12	440	290	1570	4840	1140	61.12	2710	1.2	3.00	9.34	3.20
650×200		650	200	9	12	3	2	120	—	9	410	12	80	8	1	60	9	500	170	578	1780	759	40.50	1030	1.3	1.68	5.06
	650	200	9	16	4	2	120	—	12	530	12	80	8	1	60	9	500	170	692	2130	746	39.78	1180	1.2	2.04	5.46	0.98
	650	200	9	19	5	2	120	—	16	650	16	80	8	1	60	9	500	170	775	2390	736	39.24	1350	1.2	2.31	5.68	1.16
	650	200	9	22	5	2	120	—	16	650	16	80	8	1	60	9	500	170	857	2640	726	38.70	1480	1.2	2.59	5.87	1.35
	650	200	12	16	4	2	120	—	12	530	16	80	6	2	90	9	530	290	751	2310	1090	58.32	1350	1.3	1.53	5.09	0.98
	650	200	12	19	5	2	120	—	16	650	16	80	7	2	60	12	440	290	832	2560	1030	54.96	1480	1.2	1.79	5.33	1.16
	650	200	12	22	5	2	120	—	16	650	16	80	7	2	60	12	440	290	912	2810	1010	54.24	1610	1.2	1.99	5.53	1.35
	650	200	12	25	6	2	120	—	16	770	19	80	7	2	60	12	440	290	990	3050	1000	53.52	1740	1.2	2.19	5.70	1.53
	650	200	12	28	6	2	120	—	19	770	19	80	7	2	60	12	440	290	1060	3290	990	52.80	1870	1.2	2.40	5.85	1.72



スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN490 ボルト径：M20

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能								
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法				曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛		
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
650×250	650	250	9	16	5	2	150	—	12	650	12	100	8	1	60	9	500	170	853	2630	746	39.78	1460	1.3	2.39	7.17	1.23
	650	250	12	16	5	2	150	—	12	650	12	100	6	2	90	9	530	290	912	2810	1090	58.32	1600	1.3	1.77	6.73	1.23
	650	250	12	19	6	2	150	—	12	770	16	100	7	2	60	12	440	290	1020	3140	1030	54.96	1780	1.3	2.09	7.02	1.46
	650	250	12	22	6	2	150	—	16	770	16	100	7	2	60	12	440	290	1120	3480	1010	54.24	1950	1.3	2.34	7.25	1.69
	650	250	12	25	7	2	150	—	16	890	19	100	7	2	60	12	440	290	1230	3800	1000	53.52	2120	1.3	2.60	7.45	1.92
	650	250	12	28	8	2	150	—	19	1010	19	100	7	2	60	12	440	290	1330	4120	990	52.80	2290	1.3	2.85	7.61	2.15
	650	250	14	19	6	2	150	—	12	770	16	100	8	2	60	12	500	290	1060	3260	1140	61.04	1870	1.3	1.97	6.78	1.46
	650	250	14	22	6	2	150	—	16	770	16	100	7	2	60	12	440	290	1160	3590	1180	63.28	2040	1.3	2.09	7.03	1.69
	*650	250	14	25	7	2	150	—	16	890	19	100	6	2	90	9	530	290	1270	3910	1220	65.52	2210	1.3	2.20	7.23	1.92
	650	250	14	28	8	2	150	—	19	1010	19	100	5	3	90	12	440	410	1370	4230	1270	67.76	2380	1.3	2.30	7.41	2.15
	650	250	16	22	7	2	150	—	16	890	16	100	8	2	60	12	500	290	1200	3700	1290	68.80	2130	1.3	2.00	6.82	1.69
	650	250	16	25	7	2	150	—	16	890	19	100	8	2	60	12	500	290	1300	4020	1270	67.84	2300	1.3	2.20	7.04	1.92
	650	250	16	28	8	2	150	—	19	1010	19	100	8	2	60	12	500	290	1400	4330	1250	66.88	2470	1.3	2.40	7.22	2.15
	650	250	16	32	9	2	150	—	22	1130	22	100	5	3	90	12	440	410	1540	4740	1420	76.16	2680	1.3	2.31	7.43	2.46
650×300	650	300	12	16	6	2	150	40	12	620	12	110	6	2	90	9	530	290	1010	3140	1090	58.32	1770	1.2	2.01	8.42	1.47
	650	300	12	19	6	2	150	40	12	620	16	110	6	2	90	9	530	290	1140	3530	1080	57.60	1970	1.2	2.29	8.75	1.75
	650	300	12	22	7	2	150	40	16	710	16	110	6	2	90	9	530	290	1270	3920	1060	56.88	2180	1.2	2.57	9.01	2.03
	*650	300	12	25	8	2	150	40	16	800	19	110	6	2	90	9	530	290	1390	4300	1050	56.16	2380	1.2	2.86	9.22	2.30
	650	300	14	19	7	2	150	40	12	710	16	110	8	2	60	12	500	290	1180	3650	1140	61.04	2070	1.2	2.24	8.48	1.75
	650	300	14	22	7	2	150	40	16	710	16	110	7	2	60	12	440	290	1310	4040	1180	63.28	2270	1.2	2.39	8.76	2.03
	*650	300	14	25	8	2	150	40	16	800	19	110	6	2	90	9	530	290	1430	4410	1220	65.52	2470	1.2	2.53	8.99	2.30
	650	300	14	28	9	2	150	40	19	890	19	110	5	3	90	12	440	410	1550	4790	1270	67.76	2660	1.2	2.65	9.18	2.58
	650	300	16	22	7	2	150	40	16	710	16	110	8	2	60	12	500	290	1340	4150	1290	68.80	2360	1.2	2.27	8.53	2.03
	650	300	16	25	8	2	150	40	16	800	19	110	8	2	60	12	500	290	1470	4530	1270	67.84	2560	1.2	2.51	8.77	2.30
	650	300	16	28	9	2	150	40	19	890	19	110	8	2	60	12	500	290	1590	4890	1250	66.88	2750	1.2	2.76	8.98	2.58
650	300	16	32	10	2	150	40	22	980	22	110	8	2	60	12	500	290	1740	5370	1230	65.60	3010	1.2	3.09	9.21	2.95	
700×200	700	200	9	12	3	2	120	—	9	410	12	80	9	1	60	6	560	170	655	2020	807	43.02	1150	1.2	1.78	4.93	0.68
	700	200	9	16	4	2	120	—	12	530	12	80	9	1	60	6	560	170	777	2390	793	42.30	1300	1.2	2.15	5.33	0.91
	700	200	9	19	5	2	120	—	16	650	16	80	9	1	60	6	560	170	868	2670	783	41.76	1510	1.2	2.42	5.56	1.08
	700	200	9	22	5	2	120	—	16	650	16	80	9	1	60	6	560	170	956	2940	773	41.22	1650	1.2	2.71	5.75	1.25
	700	200	12	16	4	2	120	—	12	530	16	80	7	2	60	12	440	290	847	2610	1150	61.68	1530	1.3	1.62	4.96	0.91
	700	200	12	19	5	2	120	—	16	650	16	80	6	2	90	9	530	290	935	2880	1190	63.60	1670	1.2	1.74	5.21	1.08
	700	200	12	22	5	2	120	—	16	650	16	80	8	2	60	9	500	290	1020	3140	1080	57.60	1810	1.2	2.09	5.41	1.25
	700	200	12	25	6	2	120	—	16	770	19	80	8	2	60	9	500	290	1100	3410	1060	56.88	1910	1.2	2.30	5.59	1.42
	700	200	12	28	6	2	120	—	19	770	19	80	8	2	60	9	500	290	1190	3660	1050	56.16	2060	1.2	2.51	5.74	1.60
700×250	700	250	9	16	5	2	150	—	12	650	12	100	9	1	60	6	560	170	951	2930	793	42.30	1640	1.3	2.50	7.02	1.14
	700	250	9	19	6	2	150	—	12	770	16	100	9	1	60	6	560	170	1070	3300	783	41.76	1830	1.3	2.85	7.29	1.35
	700	250	12	16	5	2	150	—	12	650	16	100	8	2	60	12	500	290	1020	3140	1100	59.04	1800	1.3	1.95	6.58	1.14
	700	250	12	19	6	2	150	—	12	770	16	100	8	2	60	9	500	290	1130	3510	1090	58.32	1990	1.3	2.20	6.87	1.35
	700	250	12	22	6	2	150	—	16	770	16	100	8	2	60	9	500	290	1250	3870	1080	57.60	2180	1.3	2.45	7.11	1.57
	700	250	12	25	7	2	150	—	16	890	19	100	8	2	60	9	500	290	1370	4220	1060	56.88	2360	1.3	2.71	7.31	1.78
	700	250	14	19	6	2	150	—	16	770	16	100	8	2	60	12	500	290	1180	3650	1270	68.04	2100	1.3	1.97	6.63	1.35
	700	250	14	22	7	2	150	—	16	890	16	100	8	2	60	12	500	290	1300	4000	1260	67.20	2280	1.3	2.19	6.89	1.57
	700	250	14	25	7	2	150	—	16	890	19	100	8	2	60	12	500	290	1410	4350	1240	66.36	2470	1.3	2.41	7.10	1.78
	700	250	14	28	8	2	150	—	19	1010	19	100	8	2	60	12	500	290	1520	4690	1220	65.52	2650	1.3	2.63	7.28	2.00

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。



スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN490 ボルト径：M20

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能								
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト			添板寸法			曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛		
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
700×300	700	300	12	19	7	2	150	40	12	710	16	110	8	2	60	9	500	290	1270	3930	1090	58.32	2170	1.2	2.50	8.58	1.62
	700	300	12	22	8	2	150	40	16	800	19	110	8	2	60	9	500	290	1410	4350	1080	57.60	2420	1.2	2.81	8.85	1.88
	700	300	12	25	9	2	150	40	19	890	19	110	8	2	60	9	500	290	1540	4770	1060	56.88	2640	1.2	3.12	9.08	2.14
	700	300	12	28	9	2	150	40	19	890	19	110	6	2	90	9	530	290	1680	5170	1150	61.44	2860	1.2	3.14	9.26	2.40
	700	300	14	19	7	2	150	40	12	710	16	110	8	2	60	12	500	290	1320	4070	1270	68.04	2290	1.2	2.24	8.31	1.62
	700	300	14	22	8	2	150	40	16	800	19	110	8	2	60	12	500	290	1450	4490	1260	67.20	2530	1.2	2.50	8.60	1.88
	700	300	14	25	9	2	150	40	19	890	19	110	8	2	60	12	500	290	1590	4900	1240	66.36	2740	1.2	2.76	8.83	2.14
	700	300	14	28	9	2	150	40	19	890	22	110	8	2	60	12	500	290	1720	5300	1220	65.52	2960	1.2	3.03	9.04	2.40
	700	300	14	32	10	2	150	40	22	980	22	110	8	2	60	12	500	290	1890	5830	1200	64.40	3240	1.2	3.39	9.26	2.74
	700	300	16	22	8	2	150	40	16	800	19	110	8	2	60	12	500	290	1500	4620	1440	76.80	2630	1.2	2.26	8.36	1.88
	700	300	16	25	8	2	150	40	16	800	19	110	8	2	60	12	500	290	1630	5030	1420	75.84	2750	1.2	2.49	8.61	2.14
	700	300	16	28	9	2	150	40	19	890	22	110	9	2	60	12	560	290	1760	5430	1330	71.36	3060	1.2	2.86	8.82	2.40
	700	300	16	32	10	2	150	40	22	980	22	110	8	2	60	12	500	290	1930	5950	1380	73.60	3340	1.2	3.05	9.06	2.74
700	300	16	36	11	2	150	40	25	1070	25	110	6	3	90	12	530	410	2090	6460	1480	79.36	3620	1.2	3.07	9.26	3.08	
700×350	700	350	12	22	4	4	140	70	16	530	16	140	6	2	90	9	530	290	1510	4680	1170	62.88	2590	1.2	2.90	10.62	2.20
	700	350	12	25	5	4	140	70	16	650	16	140	6	2	90	9	530	290	1660	5130	1160	62.16	2780	1.1	3.23	10.86	2.50
	700	350	14	22	4	4	140	70	16	530	16	140	8	2	60	12	500	290	1560	4810	1260	67.20	2690	1.2	2.80	10.34	2.20
	700	350	14	25	5	4	140	70	16	650	16	140	8	2	60	12	500	290	1710	5260	1240	66.36	2880	1.1	3.11	10.60	2.50
	700	350	14	28	5	4	140	70	19	650	19	140	8	2	60	12	500	290	1850	5710	1220	65.52	3170	1.2	3.42	10.82	2.80
	700	350	14	32	6	4	140	70	19	770	22	140	8	2	60	12	500	290	2040	6280	1200	64.40	3480	1.1	3.85	11.06	3.20
	700	350	16	25	5	4	140	70	16	650	19	140	8	2	60	12	500	290	1750	5390	1420	75.84	3030	1.2	2.80	10.35	2.50
	700	350	16	28	5	4	140	70	19	650	19	140	8	2	60	12	500	290	1890	5830	1400	74.88	3270	1.2	3.07	10.59	2.80
	700	350	16	32	6	4	140	70	19	770	22	140	8	2	60	12	500	290	2080	6410	1380	73.60	3490	1.1	3.45	10.85	3.20
750×250	700	350	16	36	6	4	140	70	22	770	22	140	8	2	60	12	500	290	2260	6970	1350	72.32	3730	1.1	3.83	11.06	3.60
	750	250	12	16	5	2	150	-	12	650	16	100	7	2	90	9	620	290	1120	3450	1260	67.68	1990	1.3	1.87	6.46	1.06
	750	250	12	19	6	2	150	-	16	770	16	100	7	2	90	9	620	290	1240	3840	1250	66.96	2190	1.3	2.10	6.76	1.26
	750	250	12	22	7	2	150	-	16	890	19	100	7	2	90	9	620	290	1370	4230	1240	66.24	2390	1.3	2.33	7.00	1.46
	750	250	12	25	8	2	150	-	19	1010	19	100	7	2	90	9	620	290	1490	4610	1220	65.52	2590	1.3	2.57	7.21	1.66
	750	250	14	19	6	2	150	-	16	770	16	100	9	2	60	12	560	290	1300	4000	1350	71.96	2310	1.3	2.05	6.52	1.26
	750	250	14	22	7	2	150	-	16	890	19	100	9	2	60	12	560	290	1420	4390	1330	71.12	2510	1.3	2.27	6.77	1.46
	750	250	14	25	8	2	150	-	19	1010	19	100	9	2	60	12	560	290	1540	4770	1310	70.28	2710	1.3	2.49	6.99	1.66
750×300	750	250	14	28	9	2	150	-	19	1130	22	100	9	2	60	12	560	290	1660	5140	1300	69.44	2910	1.3	2.72	7.17	1.86
	750	300	14	19	7	2	150	40	16	710	16	110	9	2	60	12	560	290	1440	4460	1350	71.96	2540	1.3	2.32	8.17	1.52
	750	300	14	22	8	2	150	40	16	800	19	110	9	2	60	12	560	290	1590	4910	1330	71.12	2780	1.2	2.58	8.47	1.76
	750	300	14	25	9	2	150	40	19	890	19	110	9	2	60	12	560	290	1730	5350	1310	70.28	3010	1.2	2.85	8.71	2.00
	750	300	14	28	9	2	150	40	19	890	22	110	9	2	60	12	560	290	1880	5790	1300	69.44	3240	1.2	3.12	8.92	2.24
	750	300	16	22	8	2	150	40	16	800	19	110	10	2	60	12	620	290	1640	5070	1450	77.76	2900	1.3	2.45	8.22	1.76
	750	300	16	25	9	2	150	40	19	890	19	110	9	2	60	12	560	290	1780	5510	1500	80.32	3130	1.2	2.58	8.48	2.00
	750	300	16	28	9	2	150	40	19	890	22	110	9	2	60	12	560	290	1930	5940	1480	79.36	3360	1.2	2.81	8.70	2.24
	750	300	16	32	10	2	150	40	22	980	22	110	9	2	60	12	560	290	2110	6500	1460	78.08	3660	1.2	3.14	8.94	2.56
750×350	750	350	14	22	4	4	140	70	16	530	16	140	7	2	90	9	620	290	1700	5260	1450	77.28	2950	1.2	2.66	10.20	2.05
	750	350	14	25	5	4	140	70	16	650	19	140	7	2	90	9	620	290	1860	5750	1430	76.44	3210	1.2	2.95	10.46	2.33
	*750	350	14	28	5	4	140	70	19	650	19	140	7	2	90	9	620	290	2020	6230	1410	75.60	3460	1.2	3.24	10.69	2.61
	750	350	14	32	6	4	140	70	19	770	22	140	8	2	60	12	500	290	2220	6860	1330	71.40	3720	1.1	3.78	10.94	2.98
	750	350	16	25	5	4	140	70	16	650	19	140	9	2	60	12	560	290	1910	5900	1500	80.32	3330	1.2	2.89	10.21	2.33
	750	350	16	28	5	4	140	70	19	650	19	140	9	2	60	12	560	290	2070	6380	1480	79.36	3580	1.2	3.17	10.45	2.61
	750	350	16	32	6	4	140	70	19	770	22	140	9	2	60	12	560	290	2270	7000	1460	78.08	3840	1.1	3.54	10.72	2.98
	750	350	16	36	6	4	140	70	22	770	25	140	9	2	60	12	560	290	2470	7610	1440	76.80	4240	1.2	3.93	10.94	3.36

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN490 ボルト径：M20

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能								
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法				曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛		
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
800×250	800	250	14	22	7	2	150	—	16	890	19	100	9	2	60	12	560	290	1550	4790	1460	78.12	2750	1.3	2.26	6.66	1.37
	800	250	14	25	8	2	150	—	19	1010	19	100	9	2	60	12	560	290	1680	5190	1450	77.28	2970	1.3	2.47	6.88	1.56
	800	250	14	28	8	2	150	—	19	1010	22	100	9	2	60	12	560	290	1810	5590	1430	76.44	3180	1.3	2.69	7.07	1.75
	800	250	16	22	7	2	150	—	16	890	19	100	10	2	60	12	620	290	1610	4970	1600	85.76	2890	1.3	2.15	6.45	1.37
	800	250	16	25	8	2	150	—	19	1010	19	100	10	2	60	12	620	290	1740	5370	1590	84.80	3100	1.3	2.34	6.67	1.56
	800	250	16	28	9	2	150	—	19	1130	22	100	10	2	60	12	620	290	1870	5770	1570	83.84	3310	1.3	2.54	6.87	1.75
	800	250	16	32	9	2	150	—	22	1130	22	100	10	2	60	12	620	290	2040	6280	1540	82.56	3590	1.3	2.81	7.09	2.00
800×300	800	300	14	22	8	2	150	40	16	800	19	110	9	2	60	12	560	290	1730	5350	1460	78.12	3030	1.2	2.56	8.34	1.65
	800	300	14	25	9	2	150	40	19	890	19	110	9	2	60	12	560	290	1890	5820	1450	77.28	3280	1.2	2.82	8.59	1.87
	800	300	14	28	9	2	150	40	19	890	22	110	9	2	60	12	560	290	2040	6290	1430	76.44	3530	1.2	3.08	8.80	2.10
	800	300	14	32	10	2	150	40	22	980	22	110	9	2	60	12	560	290	2240	6910	1410	75.32	3860	1.2	3.43	9.04	2.40
	800	300	16	22	8	2	150	40	16	800	19	110	10	2	60	12	620	290	1790	5530	1600	85.76	3170	1.3	2.42	8.10	1.65
	800	300	16	25	9	2	150	40	19	890	19	110	10	2	60	12	620	290	1940	6000	1590	84.80	3420	1.2	2.66	8.35	1.87
	800	300	16	28	9	2	150	40	19	890	22	110	10	2	60	12	620	290	2100	6460	1570	83.84	3670	1.2	2.90	8.58	2.10
	800	300	16	32	10	2	150	40	22	980	22	110	10	2	60	12	620	290	2290	7070	1540	82.56	3990	1.2	3.22	8.83	2.40
	800	300	16	36	11	2	150	40	25	1070	25	110	7	3	90	12	620	410	2490	7670	1720	91.84	4310	1.2	3.15	9.04	2.70
800×350	800	350	14	25	5	4	140	70	19	650	19	140	9	2	60	12	560	290	2020	6250	1450	77.28	3500	1.2	3.16	10.33	2.18
	800	350	14	28	6	4	140	70	19	770	22	140	9	2	60	12	560	290	2190	6760	1430	76.44	3770	1.2	3.47	10.57	2.45
	800	350	16	25	5	4	140	70	19	650	19	140	10	2	60	12	620	290	2080	6420	1590	84.80	3640	1.2	2.97	10.07	2.18
	800	350	16	28	6	4	140	70	19	770	22	140	10	2	60	12	620	290	2250	6930	1570	83.84	3910	1.2	3.25	10.32	2.45
	800	350	16	32	6	4	140	70	22	770	22	140	10	2	60	12	620	290	2470	7610	1540	82.56	4260	1.2	3.63	10.59	2.80
	800	350	16	36	7	4	140	70	25	890	25	140	10	2	60	12	620	290	2680	8260	1520	81.28	4610	1.2	4.02	10.82	3.15
	800	350	19	25	5	4	140	70	19	650	19	140	9	3	60	16	560	410	2170	6680	1960	104.9	3840	1.2	2.52	9.72	2.18
	800	350	19	28	6	4	140	70	19	770	22	140	9	3	60	16	560	410	2330	7190	1940	103.7	4110	1.2	2.74	9.98	2.45
	800	350	19	32	6	4	140	70	22	770	22	140	9	3	60	16	560	410	2550	7860	1910	102.2	4460	1.2	3.05	10.27	2.80
	800	350	19	36	7	4	140	70	25	890	25	140	9	3	60	16	560	410	2760	8500	1880	100.7	4810	1.2	3.36	10.52	3.15
	800	350	19	40	7	4	140	70	25	890	28	140	9	3	60	16	560	410	2970	9140	1860	99.18	5150	1.2	3.67	10.73	3.50
800×400	800	400	14	25	6	4	140	90	16	770	19	170	9	2	60	12	560	290	2330	7180	1450	77.28	3970	1.2	3.51	12.10	2.50
	800	400	14	28	6	4	140	90	19	770	19	170	9	2	60	12	560	290	2530	7810	1430	76.44	4300	1.2	3.86	12.35	2.80
	800	400	16	25	6	4	140	90	16	770	19	170	10	2	60	12	620	290	2390	7360	1590	84.80	4110	1.2	3.29	11.82	2.50
	800	400	16	28	6	4	140	90	19	770	19	170	10	2	60	12	620	290	2590	7980	1570	83.84	4430	1.2	3.61	12.08	2.80
	800	400	16	32	7	4	140	90	19	890	22	170	10	2	60	12	620	290	2850	8790	1540	82.56	4860	1.2	4.05	12.38	3.20
	800	400	16	36	8	4	140	90	22	1010	25	170	10	2	60	12	620	290	3110	9580	1520	81.28	5290	1.2	4.49	12.62	3.60
	800	400	19	28	6	4	140	90	19	770	19	170	9	3	60	16	560	410	2670	8240	1940	103.7	4640	1.2	3.03	11.71	2.80
	800	400	19	32	7	4	140	90	19	890	22	170	9	3	60	16	560	410	2930	9040	1910	102.2	5060	1.2	3.38	12.03	3.20
	800	400	19	36	8	4	140	90	22	1010	25	170	9	3	60	16	560	410	3190	9820	1880	100.7	5480	1.2	3.73	12.30	3.60
800	400	19	40	8	4	140	90	25	1010	25	170	9	3	60	16	560	410	3430	10600	1860	99.18	5900	1.2	4.10	12.53	4.00	
850×250	850	250	14	22	7	2	150	—	16	890	19	100	10	2	60	12	620	290	1680	5200	1530	82.04	3000	1.3	2.34	6.56	1.29
	850	250	14	25	8	2	150	—	19	1010	19	100	10	2	60	12	620	290	1830	5630	1520	81.20	3230	1.3	2.55	6.78	1.47
	850	250	14	28	8	2	150	—	19	1010	22	100	8	2	90	9	710	290	1970	6060	1620	86.52	3450	1.3	2.58	6.97	1.64
	850	250	16	22	7	2	150	—	16	890	19	100	10	2	60	12	620	290	1750	5400	1750	93.76	3160	1.3	2.14	6.34	1.29
	850	250	16	25	8	2	150	—	19	1010	19	100	10	2	60	12	620	290	1890	5830	1740	92.80	3390	1.3	2.33	6.57	1.47
	850	250	16	28	9	2	150	—	19	1130	22	100	10	2	60	12	620	290	2030	6260	1720	91.84	3610	1.3	2.52	6.77	1.64
850	250	16	32	9	2	150	—	22	1130	25	100	10	2	60	12	620	290	2210	6810	1690	90.56	3900	1.3	2.78	6.99	1.88	

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN490 ボルト径：M20

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能								
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛				
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
850×300	850	300	14	22	8	2	150	40	16	800	19	110	10	2	60	12	620	290	1880	5790	1530	82.04	3300	1.3	2.64	8.22	1.55
	850	300	14	25	8	2	150	40	19	800	19	110	8	2	90	9	710	290	2040	6300	1630	87.36	3570	1.2	2.70	8.48	1.76
	850	300	14	28	9	2	150	40	19	890	22	110	8	2	90	9	710	290	2210	6810	1620	86.52	3830	1.2	2.94	8.69	1.97
	850	300	16	22	8	2	150	40	16	800	19	110	10	2	60	12	620	290	1940	6000	1750	93.76	3460	1.3	2.41	7.97	1.55
	850	300	16	25	9	2	150	40	19	890	19	110	10	2	60	12	620	290	2110	6500	1740	92.80	3720	1.3	2.64	8.24	1.76
	850	300	16	28	9	2	150	40	19	890	22	110	10	2	60	12	620	290	2270	7000	1720	91.84	3980	1.2	2.87	8.46	1.97
	850	300	16	32	10	2	150	40	22	980	25	110	10	2	60	12	620	290	2480	7660	1690	90.56	4330	1.2	3.18	8.72	2.25
850×350	850	350	16	25	5	4	140	70	16	650	19	140	10	2	60	12	620	290	2260	6960	1740	92.80	3910	1.2	2.94	9.94	2.05
	850	350	16	28	5	4	140	70	19	650	19	140	10	2	60	12	620	290	2430	7510	1720	91.84	4210	1.2	3.21	10.19	2.30
	850	350	16	32	6	4	140	70	22	770	22	140	10	2	60	12	620	290	2670	8230	1690	90.56	4620	1.2	3.58	10.47	2.63
	850	350	19	28	5	4	140	70	19	650	19	140	11	2	60	12	680	290	2530	7800	1960	104.9	4360	1.2	2.94	9.84	2.30
	850	350	19	32	6	4	140	70	22	770	22	140	11	2	60	12	680	290	2760	8510	1930	103.4	4850	1.2	3.26	10.14	2.63
	850	350	19	36	7	4	140	70	22	890	25	140	11	2	60	12	680	290	2990	9210	1910	101.8	5100	1.1	3.59	10.40	2.96
	*850	350	19	40	7	4	140	70	25	890	28	140	11	2	60	16	680	290	3210	9890	1880	100.3	5590	1.2	3.92	10.61	3.29
850×400	850	400	16	25	6	4	140	90	16	770	16	170	10	2	60	12	620	290	2580	7960	1740	92.80	4390	1.2	3.25	11.67	2.35
	850	400	16	28	6	4	140	90	16	770	19	170	10	2	60	12	620	290	2800	8620	1720	91.84	4680	1.2	3.56	11.95	2.63
	850	400	16	32	7	4	140	90	19	890	22	170	10	2	60	12	620	290	3080	9490	1690	90.56	5260	1.2	3.98	12.25	3.01
	850	400	19	28	6	4	140	90	19	770	19	170	11	2	60	12	680	290	2890	8910	1960	104.9	5030	1.2	3.24	11.57	2.63
	850	400	19	32	7	4	140	90	19	890	22	170	11	2	60	12	680	290	3170	9770	1930	103.4	5490	1.2	3.61	11.89	3.01
	850	400	19	36	8	4	140	90	22	1010	22	170	11	2	60	12	680	290	3440	10600	1910	101.8	5840	1.2	3.99	12.17	3.38
	850	400	19	40	8	4	140	90	25	1010	25	170	11	2	60	12	680	290	3710	11400	1880	100.3	6380	1.2	4.37	12.40	3.76
900×250	900	250	14	19	6	2	150	—	16	770	16	100	11	2	60	12	680	290	1670	5150	1620	86.80	3020	1.3	2.20	6.20	1.05
	900	250	14	22	7	2	150	—	16	890	19	100	10	2	60	12	620	290	1820	5620	1670	89.04	3260	1.3	2.33	6.46	1.22
	900	250	14	25	8	2	150	—	19	1010	19	100	10	2	60	12	620	290	1970	6080	1650	88.20	3500	1.3	2.54	6.68	1.38
	900	250	16	19	6	2	150	—	16	770	16	100	12	2	60	12	740	290	1750	5390	1790	95.68	3200	1.3	2.10	5.97	1.05
	900	250	16	22	7	2	150	—	16	890	19	100	12	2	60	12	740	290	1900	5850	1770	94.72	3440	1.3	2.30	6.24	1.22
	900	250	16	25	8	2	150	—	19	1010	19	100	12	2	60	12	740	290	2050	6310	1750	93.76	3680	1.3	2.50	6.47	1.38
	900	250	16	28	9	2	150	—	19	1130	22	100	12	2	60	12	740	290	2190	6760	1740	92.80	3910	1.3	2.70	6.67	1.55
900×300	900	300	14	22	8	2	150	40	16	800	19	110	10	2	60	12	620	290	2030	6250	1670	89.04	3580	1.3	2.63	8.11	1.46
	900	300	14	25	9	2	150	40	19	890	19	110	10	2	60	12	620	290	2200	6800	1650	88.20	3860	1.2	2.88	8.37	1.66
	900	300	16	19	7	2	150	40	16	710	16	110	12	2	60	12	740	290	1920	5940	1790	95.68	3470	1.3	2.34	7.54	1.26
	900	300	16	22	8	2	150	40	16	800	19	110	12	2	60	12	740	290	2100	6480	1770	94.72	3760	1.3	2.58	7.85	1.46
	900	300	16	25	9	2	150	40	19	890	19	110	12	2	60	12	740	290	2280	7020	1750	93.76	4040	1.3	2.82	8.12	1.66
	900	300	16	28	10	2	150	40	19	980	22	110	12	2	60	12	740	290	2450	7560	1740	92.80	4310	1.2	3.06	8.35	1.86
	900	300	16	32	11	2	150	40	22	1070	25	110	12	2	60	12	740	290	2680	8260	1710	91.52	4680	1.2	3.39	8.61	2.13
	900	300	19	22	8	2	150	40	16	800	19	110	12	2	60	12	740	290	2220	6830	2110	112.5	4000	1.3	2.31	7.52	1.46
	900	300	19	25	9	2	150	40	19	890	19	110	12	2	60	12	740	290	2390	7370	2080	111.3	4300	1.3	2.51	7.79	1.66
	900	300	19	28	10	2	150	40	19	980	22	110	12	2	60	12	740	290	2560	7890	2060	110.2	4490	1.2	2.71	8.03	1.86
	900	300	19	32	11	2	150	40	22	1070	25	110	12	2	60	12	740	290	2780	8580	2030	108.7	4940	1.2	2.99	8.31	2.13
	*900	300	19	36	12	2	150	40	25	1160	28	110	12	2	60	12	740	290	3000	9260	2010	107.2	5300	1.2	3.27	8.54	2.40
	900×350	900	350	16	25	5	4	140	70	19	650	19	140	12	2	60	12	740	290	2430	7500	1750	93.76	4280	1.2	3.14	9.81
900		350	16	28	6	4	140	70	19	770	22	140	12	2	60	12	740	290	2620	8090	1740	92.80	4580	1.2	3.43	10.07	2.17
900		350	16	32	6	4	140	70	22	770	22	140	12	2	60	12	740	290	2870	8860	1710	91.52	4990	1.2	3.81	10.36	2.48
900		350	19	25	5	4	140	70	19	650	19	140	12	2	60	12	740	290	2540	7840	2080	111.3	4540	1.2	2.78	9.44	1.94
900		350	19	28	6	4	140	70	19	770	22	140	12	2	60	12	740	290	2730	8420	2060	110.2	4840	1.2	3.02	9.71	2.17
900		350	19	32	6	4	140	70	22	770	22	140	12	2	60	12	740	290	2980	9180	2030	108.7	5240	1.2	3.34	10.02	2.48
*900		350	19	36	7	4	140	70	25	890	25	140	12	2	60	12	740	290	3220	9930	2010	107.2	5640	1.2	3.67	10.28	2.80
900		350	19	40	7	4	140	70	25	890	28	140	8	3	90	12	710	410	3460	10700	2290	122.4	6030	1.2	3.46	10.50	3.11

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN490 ボルト径：M20

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ					継手性能									
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法			曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛			
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
900×400	900	400	16	25	6	4	140	90	16	770	19	170	12	2	60	12	740	290	2780	8570	1750	93.76	4810	1.2	3.46	11.54	2.22
	900	400	16	28	6	4	140	90	19	770	19	170	12	2	60	12	740	290	3010	9270	1740	92.80	5180	1.2	3.79	11.81	2.48
	900	400	16	32	7	4	140	90	19	890	22	170	12	2	60	12	740	290	3310	10200	1710	91.52	5670	1.2	4.23	12.12	2.84
	900	400	19	28	6	4	140	90	19	770	19	170	12	2	60	12	740	290	3120	9610	2060	110.2	5440	1.2	3.32	11.42	2.48
	900	400	19	32	7	4	140	90	19	890	22	170	12	2	60	12	740	290	3420	10500	2030	108.7	5920	1.2	3.70	11.76	2.84
	900	400	19	36	8	4	140	90	22	1010	25	170	12	2	60	12	740	290	3710	11400	2010	107.2	6400	1.2	4.07	12.04	3.20
	*900	400	19	40	8	4	140	90	25	1010	25	170	12	2	60	12	740	290	3990	12300	1980	105.6	6870	1.2	4.46	12.28	3.55
950×250	950	250	16	22	7	2	150	—	16	890	19	100	12	2	60	12	740	290	2050	6310	1920	102.7	3730	1.3	2.29	6.14	1.15
	950	250	16	25	8	2	150	—	19	1010	19	100	12	2	60	12	740	290	2210	6800	1900	101.8	3980	1.3	2.48	6.37	1.31
	950	250	16	28	9	2	150	—	19	1130	22	100	12	2	60	12	740	290	2360	7280	1890	100.8	4230	1.3	2.68	6.58	1.47
	950	250	16	32	9	2	150	—	22	1130	22	100	11	2	60	12	680	290	2570	7920	1930	103.0	4470	1.3	2.84	6.81	1.68
	950	250	19	25	8	2	150	—	19	1010	19	100	13	2	60	12	800	290	2330	7190	2180	116.7	4280	1.3	2.31	6.09	1.31
	950	250	19	28	9	2	150	—	19	1130	22	100	13	2	60	12	800	290	2480	7660	2160	115.5	4520	1.3	2.48	6.30	1.47
	950	250	19	32	10	2	150	—	22	1250	22	100	13	2	60	12	800	290	2690	8280	2130	114.0	4810	1.3	2.71	6.54	1.68
	950	250	19	36	10	2	150	—	25	1250	25	100	10	3	60	16	620	410	2880	8890	2340	125.0	5040	1.2	2.65	6.75	1.89
▲950	250	19	40	11	2	150	—	25	1370	28	100	12	2	60	16	740	290	3080	9490	2160	115.1	5490	1.3	3.07	6.93	2.10	
950×300	950	300	16	22	8	2	150	40	16	800	19	110	12	2	60	12	740	290	2260	6980	1920	102.7	4060	1.3	2.56	7.74	1.38
	950	300	16	25	9	2	150	40	19	890	19	110	12	2	60	12	740	290	2450	7560	1900	101.8	4360	1.3	2.80	8.01	1.57
	950	300	16	28	10	2	150	40	19	980	22	110	12	2	60	12	740	290	2640	8120	1890	100.8	4650	1.2	3.03	8.24	1.76
	950	300	16	32	11	2	150	40	22	1070	22	110	11	2	60	12	680	290	2880	8870	1930	103.0	4840	1.2	3.24	8.51	2.02
	950	300	19	25	9	2	150	40	19	890	19	110	13	2	60	12	800	290	2580	7940	2180	116.7	4650	1.3	2.58	7.68	1.57
	950	300	19	28	10	2	150	40	22	980	22	110	13	2	60	12	800	290	2760	8500	2160	115.5	4950	1.3	2.79	7.92	1.76
	*950	300	19	32	11	2	150	40	22	1070	25	110	13	2	60	12	800	290	3000	9230	2130	114.0	5330	1.3	3.07	8.20	2.02
	950	300	19	36	12	2	150	40	25	1160	25	110	12	2	60	16	740	290	3230	9950	2180	116.7	5710	1.2	3.23	8.44	2.27
950	300	19	40	13	2	150	40	28	1250	28	110	12	2	60	16	740	290	3460	10700	2160	115.1	6090	1.2	3.51	8.64	2.52	
950×350	950	350	16	22	5	4	140	70	16	650	16	140	12	2	60	12	740	290	2410	7430	1920	102.7	4290	1.2	2.84	9.39	1.62
	950	350	16	25	5	4	140	70	16	650	19	140	11	2	60	12	680	290	2620	8060	1970	105.3	4610	1.2	3.01	9.69	1.84
	950	350	16	28	5	4	140	70	19	650	19	140	11	2	60	12	680	290	2820	8690	1950	104.3	4780	1.1	3.27	9.95	2.06
	950	350	16	32	6	4	140	70	22	770	22	140	11	2	60	12	680	290	3080	9510	1930	103.0	5360	1.2	3.63	10.24	2.35
	950	350	19	25	5	4	140	70	19	650	19	140	13	2	60	12	800	290	2740	8450	2180	116.7	4910	1.2	2.86	9.31	1.84
	950	350	19	28	6	4	140	70	19	770	22	140	13	2	60	12	800	290	2940	9060	2160	115.5	5230	1.2	3.10	9.59	2.06
	950	350	19	32	6	4	140	70	22	770	22	140	12	2	60	16	740	290	3200	9870	2210	118.2	5650	1.2	3.30	9.90	2.35
	950	350	19	36	7	4	140	70	25	890	25	140	12	2	60	16	740	290	3460	10700	2180	116.7	6070	1.2	3.62	10.16	2.65
950	350	19	40	7	4	140	70	25	890	28	140	12	2	60	16	740	290	3710	11400	2160	115.1	6490	1.2	3.95	10.39	2.94	
950×400	950	400	16	22	5	4	140	90	16	650	16	170	12	2	60	12	740	290	2730	8430	1920	102.7	4790	1.2	3.11	11.07	1.85
	950	400	16	25	6	4	140	90	16	770	19	170	12	2	60	12	740	290	2980	9190	1900	101.8	5180	1.2	3.42	11.40	2.10
	950	400	16	28	6	4	140	90	19	770	19	170	11	2	60	12	680	290	3230	9940	1950	104.3	5570	1.2	3.61	11.68	2.35
	950	400	16	32	7	4	140	90	19	890	22	170	11	2	60	12	680	290	3550	10900	1930	103.0	6050	1.2	4.02	12.00	2.69
	950	400	19	25	6	4	140	90	16	770	19	170	13	2	60	12	800	290	3110	9570	2180	116.7	5480	1.2	3.13	10.99	2.10
	950	400	19	28	6	4	140	90	19	770	19	170	13	2	60	12	800	290	3350	10300	2160	115.5	5860	1.2	3.41	11.29	2.35
	950	400	19	32	7	4	140	90	19	890	22	170	12	2	60	16	740	290	3660	11300	2210	118.2	6370	1.2	3.64	11.63	2.69
	950	400	19	36	8	4	140	90	22	1010	22	170	12	2	60	16	740	290	3980	12200	2180	116.7	6880	1.2	4.01	11.91	3.03
	950	400	19	40	8	4	140	90	25	1010	25	170	12	2	60	16	740	290	4280	13200	2160	115.1	7380	1.2	4.38	12.16	3.36

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。

▲のあるサイズは、添板とフレットとが重なり、添板に面取りが必要です。詳細は鋼構造設計便覧の6-9項をご参照下さい。

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN490 ボルト径：M20

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ					継手性能									
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法			曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛			
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
1000×250	1000	250	16	22	7	2	150	—	16	890	19	100	13	2	60	12	800	290	2200	6790	2010	107.2	4020	1.3	2.36	6.05	1.10
	1000	250	16	25	8	2	150	—	19	1010	19	100	12	2	60	12	740	290	2370	7310	2050	109.8	4290	1.3	2.48	6.28	1.25
	1000	250	16	28	9	2	150	—	19	1130	22	100	12	2	60	12	740	290	2540	7820	2040	108.8	4540	1.3	2.67	6.49	1.40
	1000	250	16	32	9	2	150	—	22	1130	22	100	12	2	60	12	740	290	2750	8490	2010	107.5	4820	1.3	2.92	6.72	1.60
	1000	250	19	25	8	2	150	—	19	1010	19	100	14	2	60	12	860	290	2510	7740	2280	122.0	4620	1.3	2.38	6.00	1.25
	1000	250	19	28	9	2	150	—	19	1130	22	100	14	2	60	12	860	290	2670	8240	2260	120.8	4880	1.3	2.55	6.21	1.40
	1000	250	19	32	10	2	150	—	22	1250	25	100	13	2	60	16	800	290	2890	8900	2310	123.5	5220	1.3	2.69	6.45	1.60
	1000	250	19	36	11	2	150	—	25	1370	25	100	13	2	60	12	800	290	3100	9540	2280	122.0	5500	1.3	2.92	6.66	1.80
1000	250	19	40	11	2	150	—	25	1370	28	100	13	2	60	12	800	290	3300	10200	2260	120.5	5700	1.2	3.15	6.84	2.00	
1000×300	1000	300	16	22	8	2	150	40	16	800	19	110	13	2	60	12	800	290	2430	7500	2010	107.2	4380	1.3	2.64	7.63	1.32
	1000	300	16	25	9	2	150	40	19	890	19	110	13	2	60	12	800	290	2630	8100	1990	106.2	4690	1.3	2.87	7.91	1.50
	1000	300	16	28	10	2	150	40	22	980	22	110	13	2	60	12	800	290	2820	8700	1970	105.3	5000	1.3	3.11	8.14	1.68
	1000	300	16	32	11	2	150	40	22	1070	25	110	13	2	60	12	800	290	3080	9490	1950	104.0	5410	1.2	3.43	8.41	1.92
	1000	300	19	25	9	2	150	40	19	890	19	110	11	3	60	16	680	410	2770	8530	2520	134.5	4810	1.2	2.41	7.57	1.50
	1000	300	19	28	10	2	150	40	22	980	22	110	11	3	60	16	680	410	2960	9120	2500	133.4	5330	1.3	2.59	7.81	1.68
	1000	300	19	32	11	2	150	40	22	1070	25	110	11	3	60	16	680	410	3210	9900	2470	131.9	5580	1.2	2.85	8.09	1.92
	1000	300	19	36	12	2	150	40	25	1160	25	110	11	3	60	16	680	410	3460	10700	2440	130.3	5900	1.2	3.10	8.33	2.16
1000	300	19	40	13	2	150	40	28	1250	28	110	13	2	60	12	800	290	3710	11400	2260	120.5	6480	1.2	3.59	8.54	2.40	
1000×350	1000	350	16	22	5	4	140	70	16	650	19	140	13	2	60	12	800	290	2580	7970	2010	107.2	4610	1.2	2.92	9.27	1.54
	1000	350	16	25	5	4	140	70	19	650	19	140	13	2	60	12	800	290	2800	8640	1990	106.2	4960	1.2	3.19	9.57	1.75
	1000	350	16	28	6	4	140	70	19	770	22	140	13	2	60	12	800	290	3020	9300	1970	105.3	5300	1.2	3.47	9.84	1.96
	1000	350	16	32	6	4	140	70	22	770	22	140	13	2	60	12	800	290	3300	10200	1950	104.0	5750	1.2	3.84	10.13	2.24
	1000	350	19	25	5	4	140	70	19	650	19	140	11	3	60	16	680	410	2940	9070	2520	134.5	5290	1.2	2.66	9.19	1.75
	1000	350	19	28	6	4	140	70	19	770	22	140	11	3	60	16	680	410	3150	9720	2500	133.4	5570	1.2	2.88	9.47	1.96
	1000	350	19	32	6	4	140	70	22	770	22	140	11	3	60	16	680	410	3430	10600	2470	131.9	5920	1.2	3.17	9.78	2.24
	1000	350	19	36	7	4	140	70	25	890	25	140	11	3	60	16	680	410	3710	11400	2440	130.3	6520	1.2	3.47	10.05	2.52
1000×400	1000	350	19	40	7	4	140	70	25	890	28	140	13	2	60	12	800	290	3970	12200	2260	120.5	6830	1.2	4.03	10.28	2.80
	1000	400	16	22	6	4	140	90	16	770	16	170	13	2	60	12	800	290	2930	9020	2010	107.2	5140	1.2	3.19	10.94	1.76
	1000	400	16	25	7	4	140	90	16	890	19	170	13	2	60	12	800	290	3190	9830	1990	106.2	5550	1.2	3.51	11.27	2.00
	1000	400	16	28	7	4	140	90	19	890	19	170	13	2	60	12	800	290	3450	10600	1970	105.3	5970	1.2	3.82	11.56	2.24
	1000	400	16	32	8	4	140	90	19	1010	22	170	13	2	60	12	800	290	3790	11700	1950	104.0	6510	1.2	4.25	11.88	2.56
	1000	400	19	25	7	4	140	90	16	890	19	170	11	3	60	16	680	410	3330	10300	2520	134.5	5860	1.2	2.91	10.85	2.00
	1000	400	19	28	7	4	140	90	19	890	19	170	11	3	60	16	680	410	3580	11000	2500	133.4	6290	1.2	3.16	11.15	2.24
	1000	400	19	32	8	4	140	90	19	1010	22	170	11	3	60	16	680	410	3920	12100	2470	131.9	6630	1.2	3.49	11.50	2.56
1000	400	19	36	9	4	140	90	22	1130	25	170	11	3	60	16	680	410	4250	13100	2440	130.3	7370	1.2	3.83	11.79	2.88	
1000	400	19	40	8	4	140	90	25	1010	25	170	13	2	60	12	800	290	4570	14100	2260	120.5	7860	1.2	4.47	12.04	3.20	

備考) ▲のあるサイズは、添板とフィレットとが重なり、添板に面取りが必要です。詳細は鋼構造設計便覧の6-9項をご参照下さい。



スーパーハイスレンド<sup>®</sup> H梁継手性能表 鋼種：SN490 ボルト径：M22

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能								
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法				曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛		
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
400×200	400	200	9	12	3	2	120	—	9	410	9	80	4	1	60	9	260	170	296	911	472	25.20	494	1.1	1.40	5.70	1.20
	400	200	9	16	3	2	120	—	12	410	12	80	4	1	60	9	260	170	360	1110	459	24.48	619	1.2	1.76	6.05	1.60
	400	200	9	19	4	2	120	—	12	530	16	80	4	1	60	9	260	170	406	1250	449	23.94	696	1.2	2.04	6.24	1.90
	400	200	9	22	4	2	120	—	16	530	16	80	4	1	60	9	260	170	450	1390	439	23.40	771	1.2	2.33	6.39	2.20
	400	200	12	16	4	2	120	—	12	530	12	80	3	2	90	12	260	290	380	1170	666	35.52	669	1.2	1.29	5.74	1.60
	400	200	12	19	4	2	120	—	12	530	16	80	3	2	90	12	260	290	425	1310	652	34.80	744	1.2	1.48	5.95	1.90
	400	200	12	22	4	2	120	—	16	530	16	80	3	2	90	12	260	290	469	1440	639	34.08	818	1.2	1.68	6.13	2.20
450×200	450	200	9	12	3	2	120	—	9	410	9	80	5	1	60	9	320	170	345	1060	516	27.54	573	1.1	1.50	5.55	1.06
	450	200	9	16	3	2	120	—	12	410	12	80	5	1	60	9	320	170	419	1290	503	26.82	724	1.2	1.87	5.91	1.42
	450	200	9	19	4	2	120	—	12	530	16	80	5	1	60	9	320	170	472	1450	493	26.28	811	1.2	2.15	6.11	1.68
	450	200	9	22	4	2	120	—	16	530	16	80	5	1	60	9	320	170	523	1610	482	25.74	897	1.2	2.45	6.27	1.95
	450	200	12	16	4	2	120	—	12	530	12	80	3	2	120	9	320	290	445	1370	779	41.52	786	1.2	1.30	5.59	1.42
	450	200	12	19	4	2	120	—	12	530	16	80	3	2	120	9	320	290	497	1530	765	40.80	873	1.2	1.48	5.81	1.68
	450	200	12	22	4	2	120	—	16	530	16	80	3	2	120	9	320	290	547	1690	752	40.08	957	1.2	1.66	5.99	1.95
450×250	450	200	12	25	4	2	120	—	16	530	16	80	3	2	120	9	320	290	596	1840	738	39.36	992	1.1	1.85	6.14	2.22
	450	250	9	12	4	2	150	—	9	530	9	100	5	1	60	9	320	170	428	1320	516	27.54	735	1.2	1.76	7.27	1.33
	450	250	9	16	4	2	150	—	12	530	12	100	5	1	60	9	320	170	527	1620	503	26.82	894	1.2	2.22	7.69	1.77
	*450	250	9	19	5	2	150	—	12	650	16	100	5	1	60	9	320	170	599	1850	493	26.28	1010	1.2	2.58	7.91	2.11
	450	250	9	22	5	2	150	—	16	650	16	100	5	1	60	9	320	170	669	2060	482	25.74	1120	1.2	2.95	8.09	2.44
	450	250	12	16	4	2	150	—	12	530	12	100	4	2	90	9	350	290	554	1710	725	38.64	958	1.2	1.64	7.32	1.77
	450	250	12	19	4	2	150	—	12	530	16	100	3	2	120	9	320	290	624	1920	765	40.80	1070	1.2	1.75	7.57	2.11
	450	250	12	22	5	2	150	—	16	650	16	100	3	2	120	9	320	290	693	2130	752	40.08	1180	1.2	1.98	7.77	2.44
500×200	450	250	12	25	6	2	150	—	16	770	19	100	3	2	120	9	320	290	760	2340	738	39.36	1300	1.2	2.22	7.94	2.77
	450	250	12	28	6	2	150	—	19	770	19	100	3	2	120	9	320	290	824	2540	725	38.64	1410	1.2	2.47	8.08	3.10
	500	200	9	12	3	2	120	—	9	410	9	80	6	1	60	9	380	170	397	1220	560	29.88	663	1.1	1.59	5.41	0.96
	500	200	9	16	3	2	120	—	12	410	12	80	6	1	60	9	380	170	480	1480	547	29.16	834	1.2	1.97	5.79	1.28
	500	200	9	19	4	2	120	—	12	530	16	80	6	1	60	9	380	170	540	1660	537	28.62	932	1.2	2.26	6.00	1.52
	500	200	9	22	4	2	120	—	16	530	16	80	6	1	60	9	380	170	598	1840	526	28.08	1020	1.2	2.56	6.16	1.76
	500	200	12	16	4	2	120	—	12	530	16	80	4	2	90	9	350	290	513	1580	837	44.64	915	1.2	1.39	5.45	1.28
	500	200	12	19	4	2	120	—	12	530	16	80	4	2	90	9	350	290	572	1760	824	43.92	1010	1.2	1.58	5.68	1.52
	500	200	12	22	4	2	120	—	16	530	16	80	4	2	90	9	350	290	629	1940	810	43.20	1100	1.2	1.77	5.87	1.76
	500	200	12	25	4	2	120	—	16	530	16	80	4	2	90	9	350	290	685	2110	797	42.48	1150	1.1	1.96	6.02	2.00
500×250	500	250	9	12	4	2	150	—	9	530	9	100	6	1	60	9	380	170	490	1510	560	29.88	846	1.3	1.86	7.12	1.20
	500	250	9	16	4	2	150	—	12	530	12	100	6	1	60	9	380	170	602	1850	547	29.16	1020	1.2	2.33	7.55	1.60
	500	250	9	19	5	2	150	—	12	650	16	100	6	1	60	9	380	170	683	2100	537	28.62	1150	1.2	2.70	7.78	1.90
	500	250	9	22	5	2	150	—	16	650	16	100	6	1	60	9	380	170	762	2350	526	28.08	1280	1.2	3.08	7.97	2.20
	500	250	12	16	4	2	150	—	12	530	12	100	4	2	90	9	350	290	635	1960	837	44.64	1100	1.2	1.63	7.16	1.60
	500	250	12	19	5	2	150	—	12	650	16	100	4	2	90	9	350	290	715	2200	824	43.92	1230	1.2	1.86	7.42	1.90
	500	250	12	22	5	2	150	—	16	650	16	100	4	2	90	9	350	290	793	2440	810	43.20	1360	1.2	2.10	7.63	2.20
	500	250	12	25	6	2	150	—	16	770	19	100	4	2	90	9	350	290	869	2670	797	42.48	1480	1.2	2.35	7.81	2.50
	500	250	12	28	6	2	150	—	19	770	19	100	4	2	90	9	350	290	942	2900	783	41.76	1610	1.2	2.60	7.95	2.80

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。



スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN490 ボルト径：M22

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能								
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛				
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
500×300	500	300	9	16	4	2	150	40	12	440	12	110	6	1	60	9	380	170	680	2090	547	29.16	1140	1.2	2.70	9.33	1.92
	500	300	9	19	5	2	150	40	12	530	16	110	6	1	60	9	380	170	774	2380	537	28.62	1290	1.2	3.14	9.59	2.28
	500	300	12	16	4	2	150	40	12	440	12	110	4	2	90	9	350	290	713	2200	837	44.64	1220	1.2	1.87	8.90	1.92
	500	300	12	19	5	2	150	40	12	530	16	110	4	2	90	9	350	290	806	2480	824	43.92	1370	1.2	2.15	9.19	2.28
	500	300	12	22	6	2	150	40	16	620	16	110	4	2	90	9	350	290	897	2760	810	43.20	1520	1.2	2.44	9.43	2.64
	500	300	12	25	6	2	150	40	16	620	16	110	4	2	90	9	350	290	986	3040	797	42.48	1610	1.1	2.73	9.62	3.00
	500	300	12	28	7	2	150	40	19	710	19	110	4	2	90	9	350	290	1070	3300	783	41.76	1820	1.2	3.03	9.78	3.36
	500	300	14	19	5	2	150	40	12	530	16	110	4	2	90	12	350	290	828	2550	961	51.24	1430	1.2	1.90	8.96	2.28
	500	300	14	22	6	2	150	40	16	620	16	110	4	2	90	12	350	290	918	2830	945	50.40	1570	1.2	2.15	9.21	2.64
	500	300	14	25	6	2	150	40	16	620	19	110	4	2	90	12	350	290	1000	3100	929	49.56	1720	1.2	2.40	9.42	3.00
	500	300	14	28	7	2	150	40	19	710	19	110	4	2	90	12	350	290	1090	3360	914	48.72	1860	1.2	2.66	9.59	3.36
	500	300	16	19	5	2	150	40	12	530	16	110	5	2	60	16	320	290	849	2610	1020	54.72	1460	1.2	1.83	8.74	2.28
	500	300	16	22	6	2	150	40	16	620	16	110	5	2	60	16	320	290	939	2890	1000	53.76	1620	1.2	2.07	9.01	2.64
	500	300	16	25	6	2	150	40	16	620	19	110	5	2	60	16	320	290	1020	3160	990	52.80	1770	1.2	2.31	9.23	3.00
	500	300	16	28	7	2	150	40	19	710	19	110	5	2	60	16	320	290	1110	3420	972	51.84	1910	1.2	2.55	9.41	3.36
500	300	16	32	8	2	150	40	22	800	22	110	5	2	60	16	320	290	1220	3750	948	50.56	2100	1.2	2.89	9.62	3.70	
550×200	550	200	9	12	3	2	120	-	9	410	9	80	6	1	60	9	380	170	452	1390	645	34.38	721	1.1	1.57	5.29	0.87
	550	200	9	16	3	2	120	-	12	410	12	80	6	1	60	9	380	170	544	1670	631	33.66	924	1.2	1.93	5.67	1.16
	550	200	9	19	4	2	120	-	12	530	16	80	6	1	60	9	380	170	611	1880	621	33.12	1030	1.2	2.21	5.89	1.38
	550	200	9	22	4	2	120	-	16	530	16	80	6	1	60	9	380	170	676	2080	611	32.58	1160	1.2	2.49	6.06	1.60
	550	200	12	16	3	2	120	-	12	410	16	80	7	1	60	9	440	170	585	1800	788	42.00	1040	1.2	1.68	5.32	1.16
	550	200	12	19	4	2	120	-	12	530	16	80	6	2	60	12	380	290	650	2000	828	44.16	1150	1.2	1.78	5.56	1.38
	550	200	12	22	4	2	120	-	16	530	16	80	6	2	60	12	380	290	715	2200	815	43.44	1250	1.2	1.99	5.75	1.60
	550	200	12	25	4	2	120	-	16	530	16	80	6	2	60	12	380	290	777	2390	801	42.72	1340	1.2	2.21	5.91	1.81
550×250	550	250	9	12	4	2	150	-	9	530	9	100	6	1	60	9	380	170	555	1710	645	34.38	935	1.2	1.83	6.97	1.09
	550	250	9	16	4	2	150	-	12	530	12	100	6	1	60	9	380	170	679	2090	631	33.66	1150	1.2	2.28	7.41	1.45
	550	250	9	19	5	2	150	-	12	650	16	100	6	1	60	9	380	170	769	2370	621	33.12	1300	1.2	2.63	7.66	1.72
	550	250	9	22	5	2	150	-	16	650	16	100	6	1	60	9	380	170	858	2640	611	32.58	1440	1.2	2.98	7.85	2.00
	550	250	12	16	4	2	150	-	12	530	12	100	7	1	60	9	440	170	720	2220	788	42.00	1250	1.3	1.96	7.00	1.45
	550	250	12	19	5	2	150	-	12	650	16	100	4	2	120	9	440	290	809	2490	936	49.92	1400	1.2	1.85	7.28	1.72
	550	250	12	22	5	2	150	-	16	650	16	100	6	2	60	12	380	290	896	2760	815	43.44	1540	1.2	2.36	7.50	2.00
	550	250	12	25	6	2	150	-	16	770	19	100	6	2	60	12	380	290	981	3020	801	42.72	1680	1.2	2.63	7.68	2.27
	550	250	12	28	6	2	150	-	19	770	19	100	6	2	60	12	380	290	1060	3270	788	42.00	1820	1.2	2.91	7.83	2.54
550×300	550	300	9	16	4	2	150	40	12	440	12	110	6	1	60	9	380	170	765	2360	631	33.66	1290	1.2	2.63	9.19	1.74
	550	300	9	19	5	2	150	40	12	530	16	110	5	1	90	6	440	170	871	2680	661	35.28	1460	1.2	2.86	9.46	2.07
	550	300	12	16	5	2	150	40	12	530	12	110	7	1	60	9	440	170	806	2480	788	42.00	1380	1.2	2.24	8.73	1.74
	550	300	12	19	5	2	150	40	12	530	16	110	7	1	60	9	440	170	910	2800	774	41.28	1540	1.2	2.58	9.04	2.07
	550	300	12	22	6	2	150	40	16	620	16	110	4	2	90	12	350	290	1010	3120	923	49.20	1720	1.2	2.41	9.28	2.40
	550	300	12	25	6	2	150	40	16	620	16	110	4	2	90	12	350	290	1110	3420	909	48.48	1760	1.1	2.69	9.48	2.72
	550	300	12	28	7	2	150	40	19	710	19	110	4	2	90	12	350	290	1200	3720	896	47.76	2050	1.2	2.98	9.65	3.05
	550	300	14	19	5	2	150	40	12	530	16	110	5	2	90	9	440	290	937	2880	1020	54.88	1620	1.2	2.00	8.79	2.07
	*550	300	14	22	6	2	150	40	16	620	16	110	5	2	90	9	440	290	1030	3190	1010	54.04	1780	1.2	2.26	9.05	2.40
	550	300	14	25	6	2	150	40	16	620	19	110	4	3	90	12	350	410	1130	3500	1060	56.56	1950	1.2	2.37	9.27	2.72
	550	300	14	28	7	2	150	40	19	710	19	110	4	3	90	12	350	410	1230	3790	1040	55.72	2110	1.2	2.61	9.45	3.05
	550	300	16	22	6	2	150	40	16	620	16	110	6	2	60	16	380	290	1060	3270	1080	57.92	1850	1.2	2.17	8.84	2.40
	550	300	16	25	7	2	150	40	16	710	19	110	6	2	60	16	380	290	1160	3570	1060	56.96	2010	1.2	2.41	9.07	2.72
	550	300	16	28	7	2	150	40	19	710	19	110	6	2	60	12	380	290	1250	3870	1050	56.00	2150	1.2	2.66	9.26	3.05

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN490 ボルト径：M22

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ					継手性能									
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト			添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛			
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
600×200	600	200	9	12	3	2	120	—	9	410	12	80	7	1	60	9	440	170	509	1570	689	36.72	908	1.2	1.66	5.17	0.80
	600	200	9	16	3	2	120	—	12	410	12	80	7	1	60	9	440	170	610	1880	675	36.00	1030	1.2	2.02	5.56	1.06
	600	200	9	19	4	2	120	—	16	530	16	80	7	1	60	9	440	170	684	2110	665	35.46	1190	1.2	2.31	5.78	1.26
	600	200	9	22	4	2	120	—	16	530	16	80	7	1	60	9	440	170	756	2330	655	34.92	1300	1.2	2.59	5.96	1.46
	600	200	12	16	3	2	120	—	12	410	12	80	5	2	90	9	440	290	634	1950	1000	53.76	1110	1.1	1.48	5.20	1.06
	600	200	12	19	4	2	120	—	16	530	16	80	5	2	90	9	440	290	732	2250	995	53.04	1300	1.2	1.67	5.44	1.26
	600	200	12	22	4	2	120	—	16	530	16	80	5	2	90	9	440	290	803	2470	981	52.32	1420	1.2	1.85	5.64	1.46
	600	200	12	25	5	2	120	—	16	650	19	80	5	2	90	9	440	290	872	2690	968	51.60	1530	1.2	2.05	5.80	1.66
600	200	12	28	5	2	120	—	19	650	19	80	5	2	90	9	440	290	940	2890	954	50.88	1640	1.2	2.24	5.94	1.86	
600×250	600	250	9	16	4	2	150	—	12	530	12	100	7	1	60	9	440	170	758	2330	675	36.00	1300	1.2	2.38	7.29	1.33
	600	250	9	19	5	2	150	—	12	650	16	100	7	1	60	9	440	170	858	2640	665	35.46	1460	1.2	2.73	7.54	1.58
	600	250	12	16	4	2	150	—	12	530	12	100	5	2	90	9	440	290	808	2490	1000	53.76	1410	1.3	1.72	6.86	1.33
	600	250	12	19	5	2	150	—	12	650	16	100	5	2	90	9	440	290	906	2790	995	53.04	1570	1.2	1.95	7.14	1.58
	600	250	12	22	5	2	150	—	16	650	16	100	5	2	90	9	440	290	1000	3090	981	52.32	1730	1.2	2.19	7.37	1.83
	600	250	12	25	6	2	150	—	16	770	19	100	5	2	90	9	440	290	1090	3370	968	51.60	1880	1.2	2.43	7.56	2.08
	600	250	12	28	6	2	150	—	19	770	19	100	5	2	90	9	440	290	1180	3660	954	50.88	2030	1.2	2.68	7.72	2.33
	600	250	14	19	5	2	150	—	12	650	16	100	5	2	90	12	440	290	938	2890	1160	61.88	1650	1.3	1.75	6.91	1.58
	600	250	14	22	5	2	150	—	16	650	16	100	5	2	90	12	440	290	1030	3180	1140	61.04	1800	1.2	1.95	7.16	1.83
	600	250	14	25	6	2	150	—	16	770	19	100	5	2	90	12	440	290	1120	3470	1120	60.20	1960	1.2	2.15	7.36	2.08
	600	250	14	28	6	2	150	—	19	770	19	100	5	2	90	12	440	290	1210	3750	1110	59.36	2110	1.2	2.36	7.53	2.33
	600	250	16	22	5	2	150	—	16	650	16	100	6	2	60	16	380	290	1060	3280	1230	65.92	1880	1.3	1.87	6.96	1.83
	600	250	16	25	6	2	150	—	16	770	19	100	6	2	60	16	380	290	1150	3560	1210	64.96	2030	1.2	2.06	7.17	2.08
	600	250	16	28	6	2	150	—	19	770	19	100	6	2	60	16	380	290	1240	3840	1200	64.00	2180	1.2	2.26	7.35	2.33
	600	250	16	32	7	2	150	—	19	890	22	100	6	2	60	16	380	290	1360	4200	1170	62.72	2330	1.2	2.52	7.55	2.66
	600×300	600	300	9	19	5	2	150	40	12	530	16	110	7	1	60	9	440	170	969	2980	665	35.46	1620	1.2	3.16	9.33
600		300	12	16	5	2	150	40	12	530	12	110	5	2	90	9	440	290	902	2780	1000	53.76	1560	1.2	1.96	8.57	1.60
600		300	12	19	5	2	150	40	12	530	16	110	5	2	90	9	440	290	1010	3130	995	53.04	1740	1.2	2.24	8.89	1.90
600		300	12	22	6	2	150	40	16	620	19	110	5	2	90	9	440	290	1130	3480	981	52.32	1930	1.2	2.53	9.14	2.20
600		300	12	25	7	2	150	40	19	710	19	110	5	2	90	9	440	290	1240	3820	968	51.60	2110	1.2	2.82	9.35	2.50
600		300	12	28	8	2	150	40	19	800	22	110	5	2	90	9	440	290	1340	4150	954	50.88	2290	1.2	3.11	9.52	2.80
600		300	14	19	5	2	150	40	12	530	16	110	5	2	90	12	440	290	1040	3230	1160	61.88	1790	1.2	1.99	8.63	1.90
600		300	14	22	6	2	150	40	16	620	16	110	5	2	90	12	440	290	1160	3570	1140	61.04	2000	1.2	2.23	8.90	2.20
600		300	14	25	7	2	150	40	16	710	19	110	5	2	90	12	440	290	1270	3910	1120	60.20	2170	1.2	2.48	9.12	2.50
600		300	14	28	7	2	150	40	19	710	19	110	5	2	90	12	440	290	1370	4240	1110	59.36	2360	1.2	2.74	9.31	2.80
600		300	14	32	8	2	150	40	22	800	22	110	4	3	120	9	440	410	1510	4660	1150	61.60	2590	1.2	2.91	9.52	3.20
600		300	16	22	6	2	150	40	16	620	16	110	6	2	60	16	380	290	1190	3670	1230	65.92	2080	1.2	2.13	8.68	2.20
600		300	16	25	7	2	150	40	16	710	19	110	6	2	60	16	380	290	1300	4000	1210	64.96	2210	1.2	2.37	8.91	2.50
600		300	16	28	8	2	150	40	19	800	22	110	6	2	60	16	380	290	1400	4330	1200	64.00	2430	1.2	2.60	9.11	2.80
600		300	16	32	9	2	150	40	22	890	22	110	6	2	60	16	380	290	1540	4750	1170	62.72	2660	1.2	2.92	9.34	3.20
650×200		650	200	9	12	3	2	120	—	9	410	12	80	8	1	60	9	500	170	569	1750	732	39.06	1010	1.2	1.74	5.06
	650	200	9	16	3	2	120	—	12	410	12	80	8	1	60	9	500	170	679	2090	719	38.34	1150	1.2	2.11	5.46	0.98
	650	200	9	19	4	2	120	—	16	530	16	80	8	1	60	9	500	170	760	2340	709	37.80	1320	1.2	2.40	5.68	1.16
	650	200	9	22	4	2	120	—	16	530	16	80	8	1	60	9	500	170	839	2580	699	37.26	1450	1.2	2.69	5.87	1.35
	650	200	12	16	3	2	120	—	12	410	16	80	5	2	90	12	440	290	715	2200	1120	59.76	1260	1.2	1.49	5.09	0.98
	650	200	12	19	4	2	120	—	16	530	16	80	5	2	90	12	440	290	817	2520	1100	59.04	1460	1.2	1.67	5.33	1.16
	650	200	12	22	4	2	120	—	16	530	16	80	5	2	90	12	440	290	895	2750	1090	58.32	1550	1.2	1.85	5.53	1.35
	650	200	12	25	5	2	120	—	16	650	19	80	5	2	90	12	440	290	971	2990	1080	57.60	1650	1.2	2.04	5.70	1.53
650	200	12	28	5	2	120	—	19	650	19	80	5	2	90	12	440	290	1040	3220	1060	56.88	1780	1.2	2.23	5.85	1.72	

スーパーハイスレンド<sup>®</sup> H梁継手性能表 鋼種：SN490 ボルト径：M22

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ					継手性能										
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法			曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛				
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m	
650×250	650	250	9	16	4	2	150	—	12	530	12	100	8	1	60	9	500	170	840	2590	719	38.34	1440	1.2	2.48	7.17	1.23	
	650	250	12	16	4	2	150	—	12	530	12	100	5	2	90	12	440	290	899	2770	1120	59.76	1570	1.3	1.72	6.73	1.23	
	650	250	12	19	5	2	150	—	12	650	16	100	5	2	90	12	440	290	1000	3100	1100	59.04	1750	1.3	1.95	7.02	1.46	
	650	250	12	22	5	2	150	—	16	650	16	100	5	2	90	12	440	290	1110	3420	1090	58.32	1920	1.2	2.18	7.25	1.69	
	650	250	12	25	6	2	150	—	16	770	19	100	5	2	90	12	440	290	1210	3740	1080	57.60	2090	1.2	2.41	7.45	1.92	
	650	250	12	28	6	2	150	—	19	770	19	100	5	2	90	12	440	290	1310	4050	1060	56.88	2260	1.2	2.65	7.61	2.15	
	650	250	14	19	5	2	150	—	12	650	16	100	6	2	90	9	530	290	1040	3220	1220	65.52	1850	1.3	1.84	6.78	1.46	
	650	250	14	22	5	2	150	—	16	650	16	100	6	2	90	9	530	290	1140	3540	1210	64.68	2010	1.3	2.04	7.03	1.69	
	*650	250	14	25	6	2	150	—	16	770	19	100	6	2	90	9	530	290	1250	3850	1190	63.84	2180	1.2	2.25	7.23	1.92	
	650	250	14	28	6	2	150	—	19	770	19	100	7	2	60	12	440	290	1350	4160	1110	59.64	2340	1.2	2.61	7.41	2.15	
	*650	250	16	22	5	2	150	—	16	650	19	100	6	2	90	12	530	290	1180	3650	1380	73.92	2100	1.3	1.86	6.82	1.69	
	*650	250	16	25	6	2	150	—	16	770	19	100	6	2	90	12	530	290	1280	3960	1360	72.96	2270	1.3	2.04	7.04	1.92	
	650	250	16	28	6	2	150	—	19	770	19	100	7	2	60	16	440	290	1380	4270	1270	68.16	2430	1.2	2.35	7.22	2.15	
	650	250	16	32	7	2	150	—	22	890	22	100	7	2	60	16	440	290	1510	4660	1250	66.88	2650	1.2	2.63	7.43	2.46	
650×300	650	300	12	16	5	2	150	40	12	530	12	110	5	2	90	12	440	290	1000	3080	1120	59.76	1700	1.2	1.96	8.42	1.47	
	650	300	12	19	5	2	150	40	12	530	16	110	5	2	90	12	440	290	1120	3470	1100	59.04	1880	1.2	2.23	8.75	1.75	
	650	300	12	22	6	2	150	40	16	620	16	110	5	2	90	12	440	290	1250	3850	1090	58.32	2140	1.2	2.51	9.01	2.03	
	650	300	12	25	7	2	150	40	16	710	19	110	5	2	90	12	440	290	1370	4220	1080	57.60	2290	1.2	2.79	9.22	2.30	
	650	300	14	19	5	2	150	40	12	530	16	110	6	2	90	9	530	290	1160	3590	1220	65.52	2030	1.2	2.09	8.48	1.75	
	650	300	14	22	6	2	150	40	16	620	16	110	6	2	90	9	530	290	1280	3960	1210	64.68	2230	1.2	2.34	8.76	2.03	
	*650	300	14	25	7	2	150	40	16	710	19	110	6	2	90	9	530	290	1400	4330	1190	63.84	2430	1.2	2.59	8.99	2.30	
	650	300	14	28	7	2	150	40	19	710	19	110	7	2	60	12	440	290	1520	4690	1110	59.64	2610	1.2	3.01	9.18	2.58	
	650	300	16	22	6	2	150	40	16	620	16	110	6	2	90	12	530	290	1320	4080	1380	73.92	2320	1.2	2.12	8.53	2.03	
	650	300	16	25	7	2	150	40	16	710	19	110	7	2	60	16	440	290	1440	4440	1290	69.12	2490	1.2	2.47	8.77	2.30	
	650	300	16	28	7	2	150	40	19	710	19	110	7	2	60	16	440	290	1560	4800	1270	68.16	2690	1.2	2.71	8.98	2.58	
	650	300	16	32	8	2	150	40	22	800	22	110	7	2	60	16	440	290	1710	5270	1250	66.88	2960	1.2	3.03	9.21	2.95	
	700×200	700	200	9	12	3	2	120	—	9	410	12	80	8	1	60	9	500	170	644	1980	817	43.56	1080	1.2	1.76	4.93	0.68
		700	200	9	16	3	2	120	—	12	410	12	80	8	1	60	9	500	170	764	2350	803	42.84	1230	1.1	2.12	5.33	0.91
700		200	9	19	4	2	120	—	16	530	16	80	8	1	60	9	500	170	851	2620	793	42.30	1490	1.2	2.39	5.56	1.08	
700		200	9	22	4	2	120	—	16	530	16	80	8	1	60	9	500	170	937	2890	783	41.76	1570	1.2	2.67	5.75	1.25	
700		200	12	16	4	2	120	—	12	530	16	80	9	1	60	9	560	170	833	2560	1010	54.24	1490	1.2	1.84	4.96	0.91	
700		200	12	19	4	2	120	—	16	530	16	80	9	1	60	9	560	170	919	2830	1000	53.52	1650	1.2	2.06	5.21	1.08	
700		200	12	22	4	2	120	—	16	530	16	80	9	1	60	9	560	170	1000	3090	990	52.80	1680	1.1	2.28	5.41	1.25	
700		200	12	25	5	2	120	—	16	650	19	80	9	1	60	9	560	170	1080	3340	977	52.08	1790	1.1	2.51	5.59	1.42	
700		200	12	28	5	2	120	—	19	650	19	80	9	1	60	9	560	170	1160	3590	963	51.36	1930	1.1	2.74	5.74	1.60	
700×250		700	250	9	16	4	2	150	—	12	530	12	100	8	1	60	9	500	170	937	2890	803	42.84	1590	1.2	2.47	7.02	1.14
	700	250	9	19	5	2	150	—	12	650	16	100	8	1	60	9	500	170	1050	3250	793	42.30	1780	1.2	2.82	7.29	1.35	
	700	250	12	16	4	2	150	—	12	530	16	100	5	2	120	9	560	290	1000	3100	1230	65.76	1780	1.3	1.75	6.58	1.14	
	700	250	12	19	5	2	150	—	12	650	16	100	9	1	60	9	560	170	1120	3460	1000	53.52	1900	1.2	2.40	6.87	1.35	
	700	250	12	22	5	2	150	—	16	650	16	100	9	1	60	9	560	170	1230	3810	990	52.80	2150	1.3	2.67	7.11	1.57	
	700	250	12	25	6	2	150	—	16	770	19	100	9	1	60	9	560	170	1350	4160	977	52.08	2300	1.2	2.96	7.31	1.78	
	700	250	14	19	5	2	150	—	16	650	16	100	6	2	90	12	530	290	1160	3600	1360	72.52	2070	1.3	1.85	6.63	1.35	
	700	250	14	22	5	2	150	—	16	650	19	100	6	2	90	12	530	290	1280	3940	1340	71.68	2250	1.3	2.05	6.89	1.57	
	700	250	14	25	6	2	150	—	16	770	19	100	6	2	90	12	530	290	1390	4290	1320	70.84	2430	1.3	2.26	7.10	1.78	
	700	250	14	28	6	2	150	—	19	770	19	100	6	2	90	12	530	290	1500	4620	1310	70.00	2610	1.2	2.46	7.28	2.00	

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。

6 梁継手表  
SN490 M220

6 梁継手表  
SN490 M220

スーパーハイスレンド<sup>®</sup> H梁継手性能表 鋼種：SN490 ボルト径：M22

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ					継手性能										
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト			添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛				
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m	
700×300	700	300	12	19	5	2	150	40	12	530	16	110	9	1	60	9	560	170	1250	3860	1000	53.52	2040	1.1	2.73	8.58	1.62	
	700	300	12	22	6	2	150	40	16	620	19	110	9	1	60	9	560	170	1380	4270	990	52.80	2380	1.2	3.06	8.85	1.88	
	700	300	12	25	7	2	150	40	19	710	19	110	9	1	60	9	560	170	1510	4680	977	52.08	2590	1.2	3.40	9.08	2.14	
	700	300	12	28	7	2	150	40	19	710	19	110	5	2	120	9	560	290	1640	5070	1170	62.88	2760	1.2	3.06	9.26	2.40	
	700	300	14	19	6	2	150	40	16	620	16	110	6	2	90	12	530	290	1290	4000	1360	72.52	2270	1.2	2.10	8.31	1.62	
	700	300	14	22	6	2	150	40	16	620	19	110	6	2	90	12	530	290	1430	4410	1340	71.68	2490	1.2	2.34	8.60	1.88	
	700	300	14	25	7	2	150	40	19	710	19	110	6	2	90	12	530	290	1560	4810	1320	70.84	2700	1.2	2.59	8.83	2.14	
	700	300	14	28	8	2	150	40	19	800	22	110	6	2	90	12	530	290	1680	5200	1310	70.00	2910	1.2	2.83	9.04	2.40	
	700	300	14	32	8	2	150	40	22	800	22	110	6	2	90	9	530	290	1850	5710	1290	68.88	3180	1.2	3.17	9.26	2.74	
	700	300	16	22	6	2	150	40	16	620	19	110	7	2	60	16	440	290	1470	4540	1460	78.08	2590	1.2	2.22	8.36	1.88	
	700	300	16	25	7	2	150	40	19	710	19	110	7	2	60	16	440	290	1600	4940	1440	77.12	2800	1.2	2.45	8.61	2.14	
	700	300	16	28	8	2	150	40	19	800	22	110	8	2	60	12	500	290	1730	5330	1350	72.32	3010	1.2	2.82	8.82	2.40	
	700	300	16	32	8	2	150	40	22	800	22	110	6	2	90	12	530	290	1890	5840	1470	78.72	3280	1.2	2.85	9.06	2.74	
700	300	16	36	9	2	150	40	25	890	25	110	6	2	90	12	530	290	2050	6330	1450	77.44	3550	1.2	3.15	9.26	3.08		
700×350	700	350	12	22	3	4	140	70	16	410	16	140	9	1	60	9	560	170	1480	4560	990	52.80	2530	1.1	3.45	10.62	2.20	
	700	350	12	25	4	4	140	70	16	530	16	140	9	1	60	9	560	170	1620	5000	977	52.08	2600	1.1	3.85	10.86	2.50	
	700	350	14	22	4	4	140	70	16	530	16	140	6	2	90	12	530	290	1520	4700	1340	71.68	2630	1.1	2.63	10.34	2.20	
	700	350	14	25	4	4	140	70	16	530	19	140	6	2	90	12	530	290	1660	5130	1320	70.84	2860	1.1	2.91	10.60	2.50	
	700	350	14	28	4	4	140	70	19	530	19	140	6	2	90	12	530	290	1800	5560	1310	70.00	3090	1.1	3.21	10.82	2.80	
	700	350	14	32	5	4	140	70	19	650	22	140	6	2	90	9	530	290	1980	6120	1290	68.88	3340	1.1	3.60	11.06	3.20	
	700	350	16	25	4	4	140	70	16	530	19	140	7	2	60	16	440	290	1710	5260	1440	77.12	2950	1.1	2.75	10.35	2.50	
	700	350	16	28	4	4	140	70	19	530	19	140	6	2	90	12	530	290	1840	5690	1500	80.00	3190	1.1	2.88	10.59	2.80	
	700	350	16	32	5	4	140	70	19	650	22	140	6	2	90	12	530	290	2020	6240	1470	78.72	3410	1.1	3.22	10.85	3.20	
	700	350	16	36	5	4	140	70	22	650	25	140	6	2	90	12	530	290	2200	6780	1450	77.44	3790	1.1	3.58	11.06	3.60	
750×250	750	250	12	16	4	2	150	-	12	530	16	100	10	1	60	9	620	170	1100	3400	1070	57.36	1960	1.3	2.21	6.46	1.06	
	750	250	12	19	5	2	150	-	16	650	16	100	10	1	60	9	620	170	1230	3790	1060	56.64	2160	1.3	2.48	6.76	1.26	
	750	250	12	22	6	2	150	-	16	770	19	100	10	1	60	9	620	170	1350	4170	1040	55.92	2360	1.3	2.76	7.00	1.46	
	750	250	12	25	6	2	150	-	16	770	19	100	10	1	60	9	620	170	1470	4540	1030	55.20	2520	1.2	3.05	7.21	1.66	
	750	250	14	19	5	2	150	-	16	650	16	100	7	2	90	9	620	290	1280	3950	1420	76.16	2290	1.3	1.94	6.52	1.26	
	750	250	14	22	6	2	150	-	16	770	19	100	7	2	90	9	620	290	1400	4330	1410	75.32	2480	1.3	2.14	6.77	1.46	
	750	250	14	25	6	2	150	-	19	770	19	100	7	2	90	9	620	290	1520	4700	1390	74.48	2680	1.3	2.35	6.99	1.66	
	*750	250	14	28	7	2	150	-	19	890	22	100	7	2	90	9	620	290	1640	5060	1380	73.64	2870	1.2	2.56	7.17	1.86	
	750×300	750	300	14	19	6	2	150	40	16	620	16	110	7	2	90	9	620	290	1420	4380	1420	76.16	2500	1.2	2.19	8.17	1.52
750		300	14	22	6	2	150	40	16	620	19	110	7	2	90	9	620	290	1560	4820	1410	75.32	2730	1.2	2.44	8.47	1.76	
750		300	14	25	7	2	150	40	19	710	19	110	7	2	90	9	620	290	1700	5260	1390	74.48	2960	1.2	2.69	8.71	2.00	
*750		300	14	28	8	2	150	40	19	800	22	110	7	2	90	9	620	290	1840	5680	1380	73.64	3190	1.2	2.94	8.92	2.24	
750		300	16	22	6	2	150	40	16	620	19	110	7	2	90	12	620	290	1610	4980	1610	86.08	2860	1.2	2.21	8.22	1.76	
750		300	16	25	7	2	150	40	19	710	19	110	8	2	60	16	500	290	1750	5410	1520	81.28	3080	1.2	2.55	8.48	2.00	
750		300	16	28	8	2	150	40	19	800	22	110	8	2	60	16	500	290	1890	5830	1500	80.32	3300	1.2	2.78	8.70	2.24	
750		300	16	32	9	2	150	40	22	890	22	110	8	2	60	16	500	290	2070	6380	1480	79.04	3600	1.2	3.10	8.94	2.56	
750×350		750	350	14	22	4	4	140	70	16	530	16	140	7	2	90	9	620	290	1660	5140	1410	75.32	2890	1.2	2.73	10.20	2.05
		750	350	14	25	4	4	140	70	16	530	19	140	6	2	90	12	530	290	1820	5610	1460	77.84	3130	1.1	2.89	10.46	2.33
	750	350	14	28	4	4	140	70	19	530	19	140	6	2	90	12	530	290	1970	6070	1440	77.00	3380	1.1	3.18	10.69	2.61	
	750	350	14	32	5	4	140	70	19	650	22	140	6	2	90	12	530	290	2170	6680	1420	75.88	3560	1.1	3.56	10.94	2.98	
	750	350	16	25	4	4	140	70	16	530	19	140	7	2	90	12	620	290	1870	5760	1590	85.12	3260	1.2	2.73	10.21	2.33	
	*750	350	16	28	4	4	140	70	19	530	19	140	7	2	90	12	620	290	2020	6220	1570	84.16	3500	1.1	2.99	10.45	2.61	
	750	350	16	32	5	4	140	70	22	650	22	140	8	2	60	16	500	290	2210	6820	1480	79.04	3820	1.1	3.50	10.72	2.98	
	750	350	16	36	5	4	140	70	22	650	25	140	8	2	60	16	500	290	2400	7410	1450	77.76	4140	1.1	3.88	10.94	3.36	

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN490 ボルト径：M22

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能								
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛				
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
800×250	800	250	14	22	6	2	150	—	16	770	19	100	7	2	90	12	620	290	1530	4720	1540	82.32	2720	1.3	2.14	6.66	1.37
	800	250	14	25	6	2	150	—	19	770	19	100	7	2	90	12	620	290	1660	5120	1520	81.48	2930	1.3	2.35	6.88	1.56
	800	250	14	28	7	2	150	—	19	890	22	100	7	2	90	9	620	290	1790	5510	1510	80.64	3130	1.3	2.55	7.07	1.75
	800	250	16	22	6	2	150	—	16	770	19	100	9	2	60	16	560	290	1590	4900	1620	86.40	2860	1.3	2.13	6.45	1.37
	800	250	16	25	6	2	150	—	19	770	19	100	9	2	60	16	560	290	1720	5290	1600	85.44	3070	1.3	2.33	6.67	1.56
	800	250	16	28	7	2	150	—	19	890	22	100	9	2	60	16	560	290	1840	5680	1580	84.48	3270	1.3	2.52	6.87	1.75
	800	250	16	32	7	2	150	—	22	890	22	100	7	2	90	12	620	290	2010	6190	1700	90.88	3540	1.3	2.56	7.09	2.00
800×300	800	300	14	22	6	2	150	40	16	620	19	110	7	2	90	12	620	290	1700	5250	1540	82.32	2990	1.2	2.43	8.34	1.65
	800	300	14	25	7	2	150	40	19	710	19	110	7	2	90	12	620	290	1850	5720	1520	81.48	3230	1.2	2.67	8.59	1.87
	800	300	14	28	8	2	150	40	19	800	22	110	7	2	90	12	620	290	2000	6180	1510	80.64	3470	1.2	2.92	8.80	2.10
	800	300	14	32	8	2	150	40	22	800	22	110	7	2	90	9	620	290	2200	6780	1490	79.52	3790	1.2	3.25	9.04	2.40
	800	300	16	22	6	2	150	40	16	620	19	110	9	2	60	16	560	290	1760	5430	1620	86.40	3130	1.2	2.41	8.10	1.65
	800	300	16	25	7	2	150	40	19	710	19	110	9	2	60	16	560	290	1910	5900	1600	85.44	3370	1.2	2.64	8.35	1.87
	800	300	16	28	8	2	150	40	19	800	22	110	9	2	60	16	560	290	2060	6350	1580	84.48	3610	1.2	2.88	8.58	2.10
	800	300	16	32	9	2	150	40	22	890	22	110	9	2	60	16	560	290	2250	6950	1560	83.20	3920	1.2	3.20	8.83	2.40
	800	300	16	36	9	2	150	40	25	890	25	110	7	2	90	12	620	290	2440	7530	1680	89.60	4240	1.2	3.23	9.04	2.70
800×350	800	350	14	25	4	4	140	70	19	530	19	140	7	2	90	12	620	290	1980	6100	1520	81.48	3420	1.1	3.00	10.33	2.18
	800	350	14	28	5	4	140	70	19	650	22	140	7	2	90	12	620	290	2140	6600	1510	80.64	3680	1.1	3.29	10.57	2.45
	800	350	16	25	4	4	140	70	19	530	19	140	9	2	60	16	560	290	2030	6270	1600	85.44	3560	1.2	2.95	10.07	2.18
	800	350	16	28	5	4	140	70	19	650	22	140	9	2	60	16	560	290	2190	6770	1580	84.48	3820	1.1	3.23	10.32	2.45
	800	350	16	32	5	4	140	70	22	650	22	140	9	2	60	16	560	290	2410	7420	1560	83.20	4170	1.1	3.61	10.59	2.80
	800	350	16	36	6	4	140	70	25	770	25	140	9	2	60	16	560	290	2610	8050	1530	81.92	4510	1.1	3.99	10.82	3.15
	800	350	19	25	4	4	140	70	19	530	19	140	10	2	60	16	620	290	2120	6530	1810	96.90	3770	1.2	2.72	9.72	2.18
	800	350	19	28	5	4	140	70	19	650	22	140	10	2	60	16	620	290	2280	7020	1790	95.76	4020	1.2	2.97	9.98	2.45
	800	350	19	32	5	4	140	70	22	650	22	140	10	2	60	16	620	290	2490	7670	1760	94.24	4360	1.1	3.30	10.27	2.80
	800	350	19	36	6	4	140	70	25	770	25	140	10	2	60	16	620	290	2690	8290	1730	92.72	4700	1.1	3.65	10.52	3.15
800×400	800	350	19	40	6	4	140	70	25	770	28	140	10	2	60	16	620	290	2890	8910	1710	91.20	5030	1.1	4.00	10.73	3.50
	800	400	14	25	5	4	140	90	16	650	19	170	7	2	90	12	620	290	2280	7030	1520	81.48	3900	1.2	3.33	12.10	2.50
	800	400	14	28	5	4	140	90	19	650	19	170	7	2	90	12	620	290	2480	7640	1510	80.64	4210	1.2	3.66	12.35	2.80
	800	400	16	25	5	4	140	90	16	650	19	170	9	2	60	16	560	290	2340	7210	1600	85.44	4030	1.2	3.27	11.82	2.50
	800	400	16	28	5	4	140	90	19	650	19	170	9	2	60	16	560	290	2530	7810	1580	84.48	4350	1.2	3.58	12.08	2.80
	800	400	16	32	6	4	140	90	19	770	22	170	9	2	60	16	560	290	2790	8600	1560	83.20	4770	1.2	4.01	12.38	3.20
	800	400	16	36	6	4	140	90	22	770	25	170	9	2	60	16	560	290	3040	9370	1530	81.92	5180	1.2	4.45	12.62	3.60
	800	400	19	28	5	4	140	90	19	650	19	170	10	2	60	16	620	290	2620	8070	1790	95.76	4550	1.2	3.28	11.71	2.80
	800	400	19	32	6	4	140	90	19	770	22	170	10	2	60	16	620	290	2870	8850	1760	94.24	4970	1.2	3.66	12.03	3.20
	800	400	19	36	6	4	140	90	22	770	25	170	10	2	60	16	620	290	3120	9610	1730	92.72	5370	1.2	4.05	12.30	3.60
850×250	800	400	19	40	7	4	140	90	25	890	25	170	10	2	60	16	620	290	3360	10400	1710	91.20	5780	1.2	4.46	12.53	4.00
	850	250	14	22	6	2	150	—	16	770	19	100	8	2	90	9	710	290	1660	5130	1610	85.96	2970	1.3	2.23	6.56	1.29
	850	250	14	25	6	2	150	—	19	770	19	100	8	2	90	9	710	290	1800	5550	1590	85.12	3190	1.3	2.44	6.78	1.47
	850	250	14	28	7	2	150	—	19	890	22	100	8	2	90	9	710	290	1940	5970	1580	84.28	3410	1.3	2.64	6.97	1.64
	850	250	16	22	6	2	150	—	16	770	19	100	8	2	90	12	710	290	1730	5330	1840	98.24	3130	1.3	2.04	6.34	1.29
	850	250	16	25	6	2	150	—	19	770	19	100	8	2	90	12	710	290	1860	5750	1820	97.28	3340	1.3	2.22	6.57	1.47
	850	250	16	28	7	2	150	—	19	890	22	100	8	2	90	12	710	290	2000	6170	1800	96.32	3560	1.3	2.41	6.77	1.64
850	250	16	32	8	2	150	—	22	1010	25	100	9	2	60	16	560	290	2180	6710	1710	91.20	3850	1.3	2.76	6.99	1.88	



スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN490 ボルト径：M22

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能								
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛				
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
850×300	850	300	14	22	6	2	150	40	16	620	19	110	8	2	90	9	710	290	1850	5690	1610	85.96	3250	1.2	2.52	8.22	1.55
	850	300	14	25	7	2	150	40	19	710	19	110	8	2	90	9	710	290	2010	6190	1590	85.12	3510	1.2	2.77	8.48	1.76
	850	300	14	28	8	2	150	40	19	800	22	110	8	2	90	9	710	290	2170	6690	1580	84.28	3770	1.2	3.02	8.69	1.97
	850	300	16	22	6	2	150	40	16	620	19	110	8	2	90	12	710	290	1910	5900	1840	98.24	3410	1.2	2.30	7.97	1.55
	850	300	16	25	7	2	150	40	19	710	19	110	8	2	90	12	710	290	2070	6390	1820	97.28	3670	1.2	2.52	8.24	1.76
	850	300	16	28	8	2	150	40	19	800	22	110	8	2	90	12	710	290	2230	6880	1800	96.32	3920	1.2	2.73	8.46	1.97
	850	300	16	32	9	2	150	40	22	890	25	110	9	2	60	16	560	290	2440	7520	1710	91.20	4260	1.2	3.16	8.72	2.25
850×350	850	350	16	25	4	4	140	70	16	530	19	140	8	2	90	12	710	290	2200	6800	1820	97.28	3870	1.2	2.81	9.94	2.05
	850	350	16	28	4	4	140	70	19	530	19	140	8	2	90	12	710	290	2380	7330	1800	96.32	4150	1.2	3.06	10.19	2.30
	850	350	16	32	5	4	140	70	22	650	22	140	9	2	60	16	560	290	2600	8020	1710	91.20	4520	1.1	3.55	10.47	2.63
	850	350	19	28	4	4	140	70	19	530	22	140	10	2	60	16	620	290	2470	7620	1970	105.3	4380	1.2	2.93	9.84	2.30
	850	350	19	32	5	4	140	70	22	650	22	140	10	2	60	16	620	290	2700	8310	1940	103.7	4740	1.2	3.25	10.14	2.63
	850	350	19	36	5	4	140	70	25	650	25	140	10	2	60	16	620	290	2910	8980	1910	102.2	5100	1.1	3.58	10.40	2.96
	850	350	19	40	6	4	140	70	25	770	28	140	10	2	60	16	620	290	3130	9640	1880	100.7	5460	1.1	3.91	10.61	3.29
850×400	850	400	16	25	5	4	140	90	16	650	16	170	8	2	90	12	710	290	2530	7800	1820	97.28	4380	1.2	3.10	11.67	2.35
	850	400	16	28	5	4	140	90	19	650	19	170	8	2	90	12	710	290	2740	8440	1800	96.32	4710	1.2	3.39	11.95	2.63
	850	400	16	32	6	4	140	90	19	770	22	170	9	2	60	16	560	290	3010	9280	1710	91.20	5160	1.2	3.95	12.25	3.01
	850	400	19	28	5	4	140	90	19	650	19	170	10	2	60	16	620	290	2830	8730	1970	105.3	4940	1.2	3.23	11.57	2.63
	850	400	19	32	6	4	140	90	19	770	22	170	10	2	60	16	620	290	3110	9570	1940	103.7	5390	1.2	3.60	11.89	3.01
	850	400	19	36	6	4	140	90	22	770	22	170	10	2	60	16	620	290	3370	10400	1910	102.2	5750	1.2	3.97	12.17	3.38
	850	400	19	40	7	4	140	90	25	890	25	170	10	2	60	16	620	290	3630	11200	1880	100.7	6250	1.2	4.35	12.40	3.76
900×250	900	250	14	19	5	2	150	-	16	650	16	100	8	2	90	12	710	290	1650	5080	1760	93.80	2980	1.3	2.03	6.20	1.05
	900	250	14	22	6	2	150	-	16	770	19	100	8	2	90	9	710	290	1800	5540	1740	92.96	3220	1.3	2.23	6.46	1.22
	900	250	14	25	6	2	150	-	19	770	19	100	8	2	90	9	710	290	1940	6000	1720	92.12	3460	1.3	2.43	6.68	1.38
	900	250	16	19	5	2	150	-	16	650	16	100	10	2	60	16	620	290	1720	5320	1860	99.52	3170	1.3	2.02	5.97	1.05
	900	250	16	22	6	2	150	-	16	770	19	100	10	2	60	16	620	290	1870	5780	1840	98.56	3400	1.3	2.21	6.24	1.22
	900	250	16	25	6	2	150	-	19	770	19	100	10	2	60	16	620	290	2020	6230	1830	97.60	3630	1.3	2.40	6.47	1.38
	900	250	16	28	7	2	150	-	19	890	22	100	10	2	60	16	620	290	2160	6670	1810	96.64	3860	1.3	2.59	6.67	1.55
900×300	900	300	14	22	6	2	150	40	16	620	19	110	8	2	90	9	710	290	1990	6150	1740	92.96	3520	1.2	2.52	8.11	1.46
	900	300	14	25	7	2	150	40	19	710	19	110	8	2	90	9	710	290	2170	6680	1720	92.12	3800	1.2	2.76	8.37	1.66
	900	300	16	19	6	2	150	40	16	620	16	110	10	2	60	16	620	290	1890	5850	1860	99.52	3430	1.3	2.25	7.54	1.26
	900	300	16	22	7	2	150	40	16	710	19	110	10	2	60	16	620	290	2070	6380	1840	98.56	3700	1.2	2.48	7.85	1.46
	900	300	16	25	7	2	150	40	19	710	19	110	10	2	60	16	620	290	2240	6910	1830	97.60	3980	1.2	2.71	8.12	1.66
	900	300	16	28	8	2	150	40	19	800	22	110	10	2	60	16	620	290	2410	7430	1810	96.64	4250	1.2	2.94	8.35	1.86
	900	300	16	32	9	2	150	40	22	890	25	110	10	2	60	16	620	290	2630	8110	1780	95.36	4610	1.2	3.26	8.61	2.13
	900	300	19	22	7	2	150	40	16	710	19	110	11	2	60	16	680	290	2180	6730	2110	112.5	3970	1.3	2.31	7.52	1.46
	900	300	19	25	7	2	150	40	19	710	19	110	11	2	60	16	680	290	2350	7250	2080	111.3	4240	1.2	2.51	7.79	1.66
	900	300	19	28	8	2	150	40	22	800	25	110	11	2	60	16	680	290	2520	7760	2060	110.2	4510	1.2	2.71	8.03	1.86
	900	300	19	32	9	2	150	40	22	890	25	110	11	2	60	16	680	290	2740	8430	2030	108.7	4860	1.2	2.99	8.31	2.13
	900	300	19	36	10	2	150	40	25	980	28	110	11	2	60	16	680	290	2950	9090	2010	107.2	5210	1.2	3.27	8.54	2.40
	900×350	900	350	16	25	4	4	140	70	19	530	19	140	10	2	60	16	620	290	2380	7330	1830	97.60	4190	1.2	3.02	9.81
900		350	16	28	5	4	140	70	19	650	22	140	10	2	60	16	620	290	2560	7900	1810	96.64	4490	1.2	3.29	10.07	2.17
900		350	16	32	5	4	140	70	22	650	22	140	10	2	60	16	620	290	2800	8640	1780	95.36	4880	1.1	3.66	10.36	2.48
900		350	19	25	4	4	140	70	19	530	19	140	11	2	60	16	680	290	2490	7670	2080	111.3	4460	1.2	2.78	9.44	1.94
900		350	19	28	5	4	140	70	19	650	22	140	11	2	60	16	680	290	2670	8230	2060	110.2	4750	1.2	3.02	9.71	2.17
900		350	19	32	5	4	140	70	22	650	22	140	11	2	60	16	680	290	2910	8970	2030	108.7	5140	1.2	3.34	10.02	2.48
900		350	19	36	6	4	140	70	25	770	25	140	11	2	60	16	680	290	3140	9690	2010	107.2	5520	1.1	3.67	10.28	2.80
900		350	19	40	6	4	140	70	25	770	28	140	11	2	60	16	680	290	3370	10400	1980	105.6	5900	1.1	4.01	10.50	3.11



スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN490 ボルト径：M22

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ					継手性能									
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト			添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛			
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
900×400	900	400	16	25	5	4	140	90	16	650	19	170	10	2	60	16	620	290	2720	8400	1830	97.60	4730	1.2	3.33	11.54	2.22
	900	400	16	28	5	4	140	90	19	650	19	170	10	2	60	16	620	290	2950	9080	1810	96.64	5090	1.2	3.64	11.81	2.48
	900	400	16	32	6	4	140	90	19	770	22	170	10	2	60	16	620	290	3240	9980	1780	95.36	5560	1.2	4.06	12.12	2.84
	900	400	19	28	5	4	140	90	19	650	19	170	11	2	60	16	680	290	3060	9420	2060	110.2	5350	1.2	3.32	11.42	2.48
	900	400	19	32	6	4	140	90	19	770	22	170	11	2	60	16	680	290	3350	10300	2030	108.7	5820	1.2	3.70	11.76	2.84
	900	400	19	36	6	4	140	90	22	770	25	170	11	2	60	16	680	290	3630	11200	2010	107.2	6280	1.2	4.07	12.04	3.20
	900	400	19	40	7	4	140	90	25	890	25	170	11	2	60	16	680	290	3910	12000	1980	105.6	6740	1.2	4.46	12.28	3.55
950×250	950	250	16	22	6	2	150	—	16	770	19	100	9	2	90	12	800	290	2020	6230	2070	110.4	3690	1.3	2.13	6.14	1.15
	950	250	16	25	6	2	150	—	19	770	19	100	9	2	90	12	800	290	2180	6710	2050	109.4	3930	1.3	2.31	6.37	1.31
	950	250	16	28	7	2	150	—	19	890	22	100	9	2	90	12	800	290	2330	7180	2030	108.5	4180	1.3	2.49	6.58	1.47
	950	250	16	32	8	2	150	—	22	1010	22	100	9	2	90	12	800	290	2530	7800	2010	107.2	4500	1.3	2.73	6.81	1.68
	950	250	19	25	7	2	150	—	19	890	19	100	12	2	60	16	740	290	2300	7100	2180	116.3	4230	1.3	2.32	6.09	1.31
	950	250	19	28	7	2	150	—	19	890	22	100	11	2	60	16	680	290	2450	7560	2240	119.7	4370	1.3	2.39	6.30	1.47
	950	250	19	32	8	2	150	—	22	1010	25	100	11	2	60	16	680	290	2650	8170	2210	118.2	4790	1.3	2.62	6.54	1.68
	950	250	19	36	9	2	150	—	25	1130	25	100	11	2	60	16	680	290	2840	8760	2180	116.7	5090	1.3	2.84	6.75	1.89
▲950	250	19	40	9	2	150	—	25	1130	28	100	11	2	60	16	680	290	3030	9350	2160	115.1	5280	1.2	3.07	6.93	2.10	
950×300	950	300	16	22	7	2	150	40	16	710	19	110	9	2	90	12	800	290	2230	6870	2070	110.4	4010	1.2	2.39	7.74	1.38
	950	300	16	25	7	2	150	40	19	710	19	110	9	2	90	12	800	290	2410	7430	2050	109.4	4290	1.2	2.60	8.01	1.57
	950	300	16	28	8	2	150	40	19	800	22	110	9	2	90	12	800	290	2590	7990	2030	108.5	4580	1.2	2.82	8.24	1.76
	*950	300	16	32	9	2	150	40	22	890	25	110	9	2	90	12	800	290	2830	8710	2010	107.2	4960	1.2	3.11	8.51	2.02
	950	300	19	25	7	2	150	40	19	710	19	110	11	2	60	16	680	290	2540	7820	2260	120.8	4470	1.2	2.49	7.68	1.57
	950	300	19	28	8	2	150	40	22	800	22	110	11	2	60	16	680	290	2710	8360	2240	119.7	4880	1.2	2.69	7.92	1.76
	950	300	19	32	9	2	150	40	22	890	25	110	11	2	60	16	680	290	2940	9080	2210	118.2	5180	1.2	2.96	8.20	2.02
	950	300	19	36	10	2	150	40	25	980	25	110	11	2	60	16	680	290	3170	9780	2180	116.7	5470	1.2	3.23	8.44	2.27
950	300	19	40	10	2	150	40	28	980	28	110	11	2	60	16	680	290	3400	10500	2160	115.1	5970	1.2	3.51	8.64	2.52	
950×350	950	350	16	22	4	4	140	70	16	530	16	140	9	2	90	12	800	290	2360	7270	2070	110.4	4210	1.2	2.64	9.39	1.62
	950	350	16	25	4	4	140	70	19	530	19	140	9	2	90	12	800	290	2560	7880	2050	109.4	4520	1.2	2.89	9.69	1.84
	950	350	16	28	4	4	140	70	19	530	22	140	9	2	90	12	800	290	2750	8490	2030	108.5	4830	1.2	3.15	9.95	2.06
	950	350	16	32	5	4	140	70	22	650	22	140	9	2	90	12	800	290	3010	9280	2010	107.2	5250	1.1	3.49	10.24	2.35
	950	350	19	25	4	4	140	70	19	530	19	140	11	2	60	16	680	290	2680	8270	2260	120.8	4820	1.2	2.76	9.31	1.84
	950	350	19	28	5	4	140	70	19	650	22	140	11	2	60	16	680	290	2880	8860	2240	119.7	5130	1.2	2.99	9.59	2.06
	950	350	19	32	5	4	140	70	22	650	22	140	11	2	60	16	680	290	3130	9640	2210	118.2	5460	1.1	3.30	9.90	2.35
	950	350	19	36	5	4	140	70	25	650	25	140	11	2	60	16	680	290	3380	10400	2180	116.7	5940	1.2	3.62	10.16	2.65
950	350	19	40	6	4	140	70	28	770	28	140	11	2	60	16	680	290	3620	11200	2160	115.1	6350	1.1	3.95	10.39	2.94	
950×400	950	400	16	22	4	4	140	90	16	530	16	170	9	2	90	12	800	290	2680	8270	2070	110.4	4710	1.2	2.90	11.07	1.85
	950	400	16	25	5	4	140	90	16	650	19	170	9	2	90	12	800	290	2920	9010	2050	109.4	5090	1.2	3.18	11.40	2.10
	950	400	16	28	5	4	140	90	19	650	19	170	9	2	90	12	800	290	3160	9740	2030	108.5	5470	1.2	3.47	11.68	2.35
	950	400	16	32	6	4	140	90	19	770	22	170	9	2	90	12	800	290	3470	10700	2010	107.2	5970	1.2	3.87	12.00	2.69
	950	400	19	25	5	4	140	90	16	650	19	170	11	2	60	16	680	290	3050	9390	2260	120.8	5390	1.2	3.02	10.99	2.10
	950	400	19	28	5	4	140	90	19	650	19	170	11	2	60	16	680	290	3280	10100	2240	119.7	5760	1.2	3.29	11.29	2.35
	950	400	19	32	6	4	140	90	19	770	22	170	11	2	60	16	680	290	3590	11100	2210	118.2	6140	1.2	3.64	11.63	2.69
	950	400	19	36	6	4	140	90	22	770	25	170	11	2	60	16	680	290	3890	12000	2180	116.7	6750	1.2	4.01	11.91	3.03
	950	400	19	40	7	4	140	90	25	890	28	170	11	2	60	16	680	290	4190	12900	2160	115.1	7240	1.2	4.38	12.16	3.36

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。

▲のあるサイズは、添板とフィレットとが重なり、添板に面取りが必要です。詳細は鋼構造設計便覧の6-9項をご参照下さい。

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：SN490 ボルト径：M22

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能								
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		横補剛				
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
1000×250	1000	250	16	22	6	2	150	—	16	770	19	100	11	2	60	16	680	290	2170	6710	2070	110.7	3980	1.3	2.29	6.05	1.10
	1000	250	16	25	7	2	150	—	19	890	19	100	11	2	60	16	680	290	2340	7210	2050	109.8	4240	1.3	2.48	6.28	1.25
	1000	250	16	28	7	2	150	—	19	890	22	100	11	2	60	16	680	290	2500	7710	2040	108.8	4500	1.3	2.67	6.49	1.40
	1000	250	16	32	8	2	150	—	22	1010	22	100	9	2	90	12	800	290	2710	8370	2160	115.2	4820	1.3	2.73	6.72	1.60
	1000	250	19	25	7	2	150	—	19	890	19	100	12	2	60	16	740	290	2480	7640	2360	125.8	4540	1.3	2.31	6.00	1.25
	1000	250	19	28	7	2	150	—	22	890	22	100	12	2	60	16	740	290	2640	8130	2330	124.6	4830	1.3	2.48	6.21	1.40
	1000	250	19	32	8	2	150	—	22	1010	25	100	12	2	60	16	740	290	2850	8780	2310	123.1	5160	1.3	2.70	6.45	1.60
	1000	250	19	36	9	2	150	—	25	1130	25	100	12	2	60	16	740	290	3050	9410	2280	121.6	5500	1.3	2.93	6.66	1.80
	1000	250	19	40	9	2	150	—	28	1130	28	100	12	2	60	16	740	290	3260	10000	2250	120.1	5830	1.3	3.16	6.84	2.00
1000×300	1000	300	16	22	7	2	150	40	16	710	19	110	11	2	60	16	680	290	2390	7380	2070	110.7	4320	1.3	2.56	7.63	1.32
	1000	300	16	25	8	2	150	40	19	800	22	110	11	2	60	16	680	290	2590	7970	2050	109.8	4620	1.2	2.78	7.91	1.50
	1000	300	16	28	8	2	150	40	22	800	22	110	11	2	60	16	680	290	2780	8560	2040	108.8	4930	1.2	3.01	8.14	1.68
	1000	300	16	32	9	2	150	40	22	890	25	110	11	2	60	16	680	290	3030	9330	2010	107.5	5330	1.2	3.32	8.41	1.92
	1000	300	19	25	8	2	150	40	19	800	22	110	13	2	60	16	800	290	2730	8400	2270	121.2	4950	1.3	2.67	7.57	1.50
	1000	300	19	28	8	2	150	40	22	800	22	110	13	2	60	16	800	290	2910	8980	2250	120.1	5250	1.2	2.88	7.81	1.68
	1000	300	19	32	9	2	150	40	22	890	25	110	12	2	60	16	740	290	3160	9740	2310	123.1	5600	1.2	3.05	8.09	1.92
	1000	300	19	36	10	2	150	40	25	980	28	110	12	2	60	16	740	290	3400	10500	2280	121.6	6040	1.2	3.32	8.33	2.16
	1000	300	19	40	11	2	150	40	28	1070	28	110	11	2	60	16	680	290	3640	11200	2330	124.6	6240	1.2	3.47	8.54	2.40
1000×350	1000	350	16	22	4	4	140	70	16	530	19	140	11	2	60	16	680	290	2530	7800	2070	110.7	4530	1.2	2.82	9.27	1.54
	1000	350	16	25	4	4	140	70	19	530	19	140	11	2	60	16	680	290	2740	8450	2050	109.8	4860	1.2	3.09	9.57	1.75
	1000	350	16	28	5	4	140	70	19	650	22	140	11	2	60	16	680	290	2950	9090	2040	108.8	5190	1.2	3.36	9.84	1.96
	1000	350	16	32	5	4	140	70	22	650	22	140	11	2	60	16	680	290	3220	9930	2010	107.5	5630	1.2	3.72	10.13	2.24
	1000	350	19	25	4	4	140	70	19	530	19	140	13	2	60	16	800	290	2880	8880	2270	121.2	5190	1.2	2.95	9.19	1.75
	1000	350	19	28	5	4	140	70	19	650	22	140	13	2	60	16	800	290	3080	9510	2250	120.1	5520	1.2	3.19	9.47	1.96
	1000	350	19	32	5	4	140	70	22	650	22	140	13	2	60	16	800	290	3350	10300	2220	118.6	5950	1.2	3.52	9.78	2.24
	1000	350	19	36	6	4	140	70	25	770	25	140	13	2	60	16	800	290	3620	11100	2190	117.0	6380	1.2	3.86	10.05	2.52
	1000	350	19	40	6	4	140	70	25	770	28	140	11	2	60	16	680	290	3880	12000	2330	124.6	6540	1.1	3.90	10.28	2.80
1000×400	1000	400	16	22	4	4	140	90	16	530	16	170	11	2	60	16	680	290	2870	8850	2070	110.7	5060	1.2	3.09	10.94	1.76
	1000	400	16	25	5	4	140	90	16	650	19	170	11	2	60	16	680	290	3130	9640	2050	109.8	5460	1.2	3.39	11.27	2.00
	1000	400	16	28	5	4	140	90	19	650	19	170	11	2	60	16	680	290	3380	10400	2040	108.8	5860	1.2	3.70	11.56	2.24
	1000	400	16	32	6	4	140	90	19	770	22	170	11	2	60	16	680	290	3710	11400	2010	107.5	6390	1.2	4.11	11.88	2.56
	1000	400	19	25	5	4	140	90	16	650	19	170	12	2	60	16	740	290	3270	10100	2360	125.8	5790	1.2	3.11	10.85	2.00
	1000	400	19	28	5	4	140	90	19	650	19	170	12	2	60	16	740	290	3510	10800	2330	124.6	6190	1.2	3.38	11.15	2.24
	1000	400	19	32	6	4	140	90	19	770	22	170	12	2	60	16	740	290	3840	11800	2310	123.1	6610	1.2	3.74	11.50	2.56
	1000	400	19	36	6	4	140	90	22	770	25	170	12	2	60	16	740	290	4160	12800	2280	121.6	7230	1.2	4.11	11.79	2.88
	1000	400	19	40	7	4	140	90	25	890	28	170	11	2	60	16	680	290	4480	13800	2330	124.6	7750	1.2	4.32	12.04	3.20

備考) ▲のあるサイズは、添板とフレットとが重なり、添板に面取りが必要です。詳細は鋼構造設計便覧の6-9項をご参照下さい。

スーパーハイスレンド<sup>®</sup> H梁継手性能表 鋼種：HBL<sup>®</sup>-H355 ボルト径：M20

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能						
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト			添板寸法			曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合		
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m
600×250	600	250	12	22	7	2	150	—	16	890	16	100	7	2	60	9	440	290	1110	3130	988	48.24	1860	1.2	2.24
	600	250	12	25	8	2	150	—	16	1010	19	100	7	2	60	9	440	290	1210	3430	973	47.52	2030	1.2	2.49
	600	250	14	22	7	2	150	—	16	890	16	100	5	3	90	12	440	410	1140	3230	1270	62.44	1940	1.2	1.80
	600	250	14	25	8	2	150	—	16	1010	19	100	5	3	90	12	440	410	1250	3520	1260	61.60	2110	1.2	1.99
	600	250	14	28	9	2	150	—	19	1130	19	100	5	3	90	12	440	410	1350	3810	1240	60.76	2270	1.2	2.18
	600	250	16	22	7	2	150	—	16	890	16	100	6	3	60	16	380	410	1180	3330	1390	67.84	2020	1.2	1.71
	600	250	16	25	8	2	150	—	16	1010	19	100	6	3	60	16	380	410	1280	3610	1370	66.88	2180	1.2	1.89
600	250	16	28	9	2	150	—	19	1130	19	100	6	3	60	16	380	410	1380	3900	1350	65.92	2350	1.2	2.07	
600×300	600	300	12	22	8	2	150	40	16	800	16	110	6	2	60	12	380	290	1250	3540	1040	50.88	2080	1.2	2.45
	600	300	12	25	9	2	150	40	16	890	19	110	6	2	60	12	380	290	1380	3890	1020	50.16	2280	1.2	2.73
	600	300	14	22	8	2	150	40	16	800	16	110	5	3	90	12	440	410	1290	3640	1270	62.44	2160	1.2	2.06
	600	300	14	25	9	2	150	40	16	890	19	110	5	3	90	12	440	410	1410	3980	1260	61.60	2360	1.2	2.29
	600	300	14	28	10	2	150	40	19	980	19	110	5	3	90	12	440	410	1530	4320	1240	60.76	2550	1.2	2.52
	600	300	16	22	8	2	150	40	16	800	16	110	6	3	60	16	380	410	1320	3740	1390	67.84	2240	1.2	1.96
	600	300	16	25	9	2	150	40	16	890	19	110	6	3	60	16	380	410	1440	4080	1370	66.88	2430	1.2	2.17
600	300	16	28	10	2	150	40	19	980	19	110	6	3	60	16	380	410	1560	4410	1350	65.92	2630	1.2	2.38	
650×250	650	250	12	22	7	2	150	—	16	890	16	100	6	2	90	9	530	290	1230	3480	1160	56.88	2070	1.2	2.11
	650	250	14	22	7	2	150	—	16	890	16	100	6	3	90	9	530	410	1270	3590	1360	66.36	2170	1.2	1.88
	* 650	250	14	25	8	2	150	—	16	1010	19	100	6	3	90	9	530	410	1380	3910	1340	65.52	2350	1.2	2.07
	650	250	16	22	7	2	150	—	16	890	16	100	7	3	60	16	440	410	1310	3700	1480	72.32	2260	1.2	1.79
	650	250	16	25	8	2	150	—	16	1010	19	100	7	3	60	16	440	410	1420	4020	1460	71.36	2440	1.2	1.97
	650	250	16	28	9	2	150	—	19	1130	22	100	7	3	60	16	440	410	1530	4330	1440	70.40	2620	1.2	2.15
650×300	650	300	12	22	8	2	150	40	16	800	16	110	6	2	90	9	530	290	1390	3920	1160	56.88	2310	1.2	2.42
	650	300	14	22	8	2	150	40	16	800	16	110	7	3	60	12	440	410	1430	4040	1290	63.28	2410	1.2	2.26
	650	300	14	25	9	2	150	40	16	890	19	110	7	3	60	12	440	410	1560	4410	1270	62.44	2620	1.2	2.50
	650	300	16	22	8	2	150	40	16	800	16	110	7	3	60	16	440	410	1470	4150	1480	72.32	2500	1.2	2.04
	650	300	16	25	9	2	150	40	16	890	19	110	7	3	60	16	440	410	1600	4530	1460	71.36	2710	1.2	2.25
	650	300	16	28	10	2	150	40	19	980	22	110	7	3	60	16	440	410	1730	4890	1440	70.40	2920	1.2	2.47
700×250	700	250	12	22	7	2	150	—	16	890	16	100	8	2	60	9	500	290	1370	3870	1180	57.60	2310	1.2	2.31
	700	250	12	25	8	2	150	—	16	1010	19	100	8	2	60	9	500	290	1490	4220	1160	56.88	2510	1.2	2.55
	700	250	14	22	7	2	150	—	16	890	16	100	6	3	90	12	530	410	1420	4000	1500	73.36	2420	1.2	1.89
	700	250	14	25	8	2	150	—	16	1010	19	100	6	3	90	12	530	410	1540	4350	1480	72.52	2620	1.2	2.08
700×300	700	300	12	22	8	2	150	40	16	800	16	110	8	2	60	9	500	290	1540	4350	1180	57.60	2570	1.2	2.65
	700	300	12	25	9	2	150	40	16	890	19	110	8	2	60	9	500	290	1690	4770	1160	56.88	2790	1.2	2.94
	700	300	14	22	8	2	150	40	16	800	16	110	9	2	60	9	560	290	1590	4490	1310	64.12	2680	1.2	2.47
	700	300	14	25	9	2	150	40	16	890	19	110	9	2	60	9	560	290	1730	4900	1290	63.28	2890	1.2	2.73
	700	300	14	28	10	2	150	40	19	980	22	110	9	2	60	9	560	290	1880	5300	1270	62.44	3140	1.2	3.00
	700	300	16	22	8	2	150	40	16	800	19	110	6	3	90	12	530	410	1640	4620	1710	83.94	2790	1.2	1.96
	700	300	16	25	9	2	150	40	19	890	19	110	6	3	90	12	530	410	1780	5030	1690	82.88	3020	1.2	2.15
	700	300	16	28	10	2	150	40	19	980	22	110	6	3	90	12	530	410	1920	5430	1670	81.92	3250	1.2	2.35
	700	300	16	32	11	2	150	40	22	1070	22	110	6	3	90	12	530	410	2110	5950	1650	80.64	3540	1.2	2.62
700×350	* 700	350	16	32	6	4	140	70	22	770	22	140	9	2	60	12	560	290	2270	6410	1430	70.08	3790	1.1	3.73

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：HBL®-H355 ボルト径：M20

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能						
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合				
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10³mm³	Qy kN	dAw 10²mm²	Mu kN・m	αj	Lq m
750×250	750	250	12	22	8	2	150	—	16	1010	16	100	7	2	90	9	620	290	1500	4230	1350	66.24	2540	1.2	2.20
	750	250	14	22	8	2	150	—	16	1010	19	100	9	2	60	12	560	290	1550	4390	1450	71.12	2670	1.2	2.14
	750	250	14	25	8	2	150	—	19	1010	19	100	9	2	60	12	560	290	1690	4770	1440	70.28	2880	1.2	2.35
750×300	750	300	14	22	9	2	150	40	16	890	16	110	9	2	60	12	560	290	1740	4910	1450	71.12	2950	1.2	2.44
	750	300	14	25	9	2	150	40	19	890	19	110	9	2	60	12	560	290	1900	5350	1440	70.28	3190	1.2	2.69
	750	300	16	22	9	2	150	40	16	890	19	110	7	3	90	12	620	410	1790	5070	1810	88.32	3080	1.2	2.04
	750	300	16	25	9	2	150	40	19	890	19	110	7	3	90	12	620	410	1950	5510	1790	87.36	3320	1.2	2.24
	*750	300	16	28	10	2	150	40	19	980	22	110	7	3	90	12	620	410	2100	5940	1770	86.40	3560	1.2	2.44
750×350	750	350	14	32	6	4	140	70	22	770	22	140	9	2	60	12	560	290	2430	6860	1400	68.32	4030	1.1	4.07
	750	350	16	32	6	4	140	70	22	770	22	140	9	2	60	12	560	290	2480	7000	1600	78.08	4150	1.1	3.65
	750	350	16	36	7	4	140	70	22	890	25	140	9	2	60	12	560	290	2700	7610	1570	76.80	4500	1.1	4.04
800×250	800	250	14	22	8	2	150	—	16	1010	19	100	7	3	90	12	620	410	1690	4790	1720	84.28	2920	1.2	1.98
	800	250	14	25	8	2	150	—	19	1010	19	100	7	3	90	12	620	410	1840	5190	1710	83.44	3150	1.2	2.16
	800	250	14	28	9	2	150	—	19	1130	22	100	7	3	90	12	620	410	1980	5590	1690	82.60	3370	1.2	2.35
	800	250	16	22	8	2	150	—	16	1010	19	100	7	3	90	12	620	410	1760	4970	1970	96.32	3070	1.3	1.81
	800	250	16	25	8	2	150	—	19	1010	19	100	7	3	90	12	620	410	1900	5370	1950	95.36	3290	1.2	1.97
	800	250	16	28	9	2	150	—	19	1130	22	100	7	3	90	12	620	410	2040	5770	1930	94.40	3520	1.2	2.13
	800	250	16	32	11	2	150	—	25	1370	25	100	7	3	90	12	620	410	2230	6280	1900	93.12	3810	1.2	2.35
800×300	800	300	14	22	9	2	150	40	16	890	19	110	7	3	90	12	620	410	1890	5350	1720	84.28	3220	1.2	2.24
	800	300	14	25	9	2	150	40	19	890	19	110	7	3	90	12	620	410	2060	5820	1710	83.44	3490	1.2	2.46
	800	300	14	28	10	2	150	40	19	980	22	110	7	3	90	12	620	410	2230	6290	1690	82.6	3750	1.2	2.69
	800	300	16	22	9	2	150	40	16	890	19	110	7	3	90	12	620	410	1960	5530	1970	96.32	3370	1.2	2.04
	800	300	16	25	9	2	150	40	19	890	19	110	7	3	90	12	620	410	2120	6000	1950	95.36	3630	1.2	2.23
	800	300	16	28	10	2	150	40	19	980	22	110	7	3	90	12	620	410	2290	6460	1930	94.40	3890	1.2	2.43
	800	300	16	32	11	2	150	40	22	1070	25	110	7	3	90	12	620	410	2510	7070	1900	93.12	4240	1.2	2.70
800×350	800	350	16	32	7	4	140	70	22	890	22	140	10	2	60	12	620	290	2700	7610	1690	82.56	4520	1.1	3.74
	800	350	16	36	7	4	140	70	25	890	25	140	10	2	60	12	620	290	2930	8260	1660	81.28	4900	1.1	4.14
	800	350	19	32	7	4	140	70	22	890	25	140	9	3	60	16	560	410	2780	7860	2090	102.2	4730	1.1	3.14
	800	350	19	36	7	4	140	70	25	890	25	140	9	3	60	16	560	410	3010	8500	2060	100.7	5100	1.1	3.46
	800	350	19	40	8	4	140	70	25	1010	28	140	9	3	60	16	560	410	3240	9140	2030	99.18	5470	1.1	3.78
800×400	800	400	16	32	8	4	140	90	19	1010	22	170	10	2	60	12	620	290	3110	8790	1690	82.56	5160	1.2	4.16
	800	400	16	36	8	4	140	90	22	1010	25	170	10	2	60	12	620	290	3390	9580	1660	81.28	5610	1.2	4.62
	800	400	19	32	8	4	140	90	19	1010	22	170	9	3	60	16	560	410	3200	9040	2090	102.2	5370	1.2	3.48
	800	400	19	36	8	4	140	90	22	1010	25	170	9	3	60	16	560	410	3480	9820	2060	100.7	5820	1.2	3.84
	800	400	19	40	9	4	140	90	25	1130	28	170	9	3	60	16	560	410	3750	10600	2030	99.18	6260	1.2	4.22

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：HBL®-H355 ボルト径：M20

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能						
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合				
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10³mm³	Qy kN	dAw 10²mm²	Mu kN・m	αj	Lq m
850×250	850	250	14	22	8	2	150	—	16	1010	19	100	7	3	90	12	620	410	1840	5200	1870	91.28	3190	1.3	1.98
	850	250	14	25	8	2	150	—	19	1010	19	100	7	3	90	12	620	410	1990	5630	1850	90.44	3430	1.2	2.16
	850	250	14	28	9	2	150	—	19	1130	22	100	7	3	90	12	620	410	2150	6060	1830	89.60	3660	1.2	2.35
	850	250	16	22	8	2	150	—	16	1010	19	100	9	3	60	16	560	410	1910	5400	1990	97.28	3360	1.3	1.95
	850	250	16	25	8	2	150	—	19	1010	19	100	9	3	60	16	560	410	2070	5830	1970	96.32	3590	1.2	2.12
	850	250	16	28	9	2	150	—	19	1130	22	100	9	3	60	16	560	410	2220	6260	1950	95.36	3830	1.2	2.29
	850	250	16	32	11	2	150	—	25	1370	25	100	9	3	60	16	560	410	2410	6810	1920	94.08	4140	1.2	2.53
850×300	850	300	14	22	9	2	150	40	16	890	19	110	7	3	90	12	620	410	2050	5790	1870	91.28	3500	1.2	2.24
	850	300	14	25	9	2	150	40	19	890	19	110	7	3	90	12	620	410	2230	6300	1850	90.44	3790	1.2	2.46
	850	300	14	28	10	2	150	40	19	980	22	110	7	3	90	12	620	410	2410	6810	1830	89.60	4070	1.2	2.68
	850	300	16	22	9	2	150	40	16	890	19	110	9	3	60	16	560	410	2120	6000	1990	97.28	3670	1.2	2.19
	850	300	16	25	9	2	150	40	19	890	19	110	9	3	60	16	560	410	2300	6500	1970	96.32	3950	1.2	2.40
	850	300	16	28	10	2	150	40	19	980	22	110	9	3	60	16	560	410	2480	7000	1950	95.36	4230	1.2	2.61
	850	300	16	32	11	2	150	40	22	1070	25	110	9	3	60	16	560	410	2710	7660	1920	94.08	4600	1.2	2.89
850×350	850	350	16	32	7	4	140	70	22	890	25	140	11	2	60	12	680	290	2920	8230	1780	87.04	4900	1.1	3.83
	850	350	19	32	7	4	140	70	22	890	25	140	9	3	60	16	560	410	3020	8510	2280	111.7	5140	1.1	3.11
	850	350	19	36	7	4	140	70	25	890	25	140	9	3	60	16	560	410	3260	9210	2250	110.2	5540	1.1	3.41
850×400	850	400	16	32	8	4	140	90	19	1010	22	170	11	2	60	12	680	290	3360	9490	1780	87.04	5580	1.2	4.26
	850	400	19	32	8	4	140	90	22	1010	22	170	9	3	60	16	560	410	3460	9770	2280	111.7	5820	1.2	3.44
	850	400	19	36	8	4	140	90	22	1010	25	170	9	3	60	16	560	410	3760	10600	2250	110.2	6300	1.2	3.79
900×250	900	250	14	22	8	2	150	—	16	1010	19	100	8	3	90	9	710	410	1990	5620	1950	95.20	3460	1.3	2.06
	900	250	16	22	8	2	150	—	16	1010	19	100	8	3	90	12	710	410	2070	5850	2220	108.8	3650	1.3	1.89
	900	250	16	25	8	2	150	—	19	1010	22	100	8	3	90	12	710	410	2240	6310	2210	107.8	3900	1.3	2.05
900×300	900	300	14	22	9	2	150	40	16	890	19	110	8	3	90	9	710	410	2210	6250	1950	95.20	3800	1.2	2.32
	900	300	16	22	9	2	150	40	16	890	19	110	8	3	90	12	710	410	2300	6480	2220	108.8	3990	1.2	2.12
	900	300	16	25	10	2	150	40	19	980	19	110	8	3	90	12	710	410	2490	7020	2210	107.8	4280	1.2	2.31
	900	300	16	28	11	2	150	40	22	1070	22	110	8	3	90	12	710	410	2680	7560	2190	106.9	4580	1.2	2.51
	900	300	16	32	12	2	150	40	22	1160	25	110	8	3	90	12	710	410	2930	8260	2160	105.6	4970	1.2	2.77
	900	300	19	22	9	2	150	40	16	890	19	110	10	3	60	16	620	410	2420	6830	2470	120.8	4180	1.2	2.03
	900	300	19	25	10	2	150	40	19	980	22	110	10	3	60	16	620	410	2610	7370	2450	119.7	4560	1.2	2.20
	900	300	19	28	11	2	150	40	22	1070	22	110	10	3	60	16	620	410	2800	7890	2420	118.6	4860	1.2	2.38
	900	300	19	32	12	2	150	40	22	1160	25	110	10	3	60	16	620	410	3040	8580	2390	117.0	5220	1.2	2.62
	900	300	19	36	13	2	150	40	25	1250	28	110	10	3	60	16	620	410	3280	9260	2360	115.5	5620	1.2	2.87
900×350	900	350	16	32	7	4	140	70	22	890	25	140	12	2	60	12	740	290	3140	8860	1870	91.52	5290	1.1	3.92
	900	350	19	32	7	4	140	70	22	890	25	140	10	3	60	16	620	410	3260	9180	2390	117.0	5570	1.1	3.20
	900	350	19	36	7	4	140	70	25	890	28	140	10	3	60	16	620	410	3520	9930	2360	115.5	5990	1.1	3.51
	900	350	19	40	8	4	140	70	28	1010	28	140	10	3	60	16	620	410	3780	10700	2330	114.0	6400	1.1	3.83
900×400	900	400	16	32	8	4	140	90	19	1010	22	170	12	2	60	12	740	290	3620	10200	1870	91.52	6010	1.2	4.35
	900	400	19	32	8	4	140	90	22	1010	22	170	10	3	60	16	620	410	3730	10500	2390	117.0	6290	1.2	3.53
	900	400	19	36	9	4	140	90	22	1130	25	170	10	3	60	16	620	410	4050	11400	2360	115.5	6790	1.2	3.89
	900	400	19	40	9	4	140	90	25	1130	28	170	10	3	60	16	620	410	4360	12300	2330	114.0	7300	1.2	4.25

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：HBL®-H355 ボルト径：M20

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能						
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合				
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m
950×250	*950	250	16	32	11	2	150	—	25	1370	25	100	9	3	90	12	800	410	2800	7920	2250	110.1	4840	1.2	2.51
	950	250	19	32	11	2	150	—	25	1370	25	100	11	3	60	16	680	410	2930	8280	2500	122.4	5140	1.3	2.39
	950	250	19	36	12	2	150	—	25	1490	28	100	11	3	60	16	680	410	3150	8890	2470	120.8	5490	1.2	2.59
950×300	950	300	16	22	9	2	150	40	16	890	19	110	9	3	90	12	800	410	2470	6980	2320	113.3	4310	1.2	2.19
	950	300	16	25	10	2	150	40	19	980	19	110	9	3	90	12	800	410	2680	7560	2300	112.3	4620	1.2	2.39
	950	300	16	28	11	2	150	40	22	1070	22	110	9	3	90	12	800	410	2880	8120	2280	111.4	4940	1.2	2.59
	*950	300	16	32	12	2	150	40	22	1160	25	110	9	3	90	12	800	410	3140	8870	2250	110.1	5350	1.2	2.86
	950	300	19	25	10	2	150	40	19	980	22	110	11	3	60	16	680	410	2810	7940	2560	125.0	4940	1.2	2.27
	950	300	19	28	11	2	150	40	22	1070	22	110	11	3	60	16	680	410	3010	8500	2530	123.9	5250	1.2	2.45
	*950	300	19	32	12	2	150	40	22	1160	25	110	9	3	90	12	800	410	3270	9230	2670	130.7	5660	1.2	2.75
	950	300	19	36	13	2	150	40	25	1250	28	110	11	3	60	16	680	410	3530	9950	2470	120.8	6060	1.2	3.21
950×350	950	350	16	32	7	4	140	70	22	890	25	140	12	2	60	12	740	290	3370	9510	2030	99.52	5690	1.1	3.87
	950	350	19	32	7	4	140	70	22	890	25	140	11	3	60	16	680	410	3500	9870	2500	122.4	6000	1.2	3.28
	950	350	19	36	8	4	140	70	25	1010	28	140	11	3	60	16	680	410	3780	10700	2470	120.8	6440	1.1	3.60
950×400	950	400	16	32	8	4	140	90	19	1010	22	170	12	2	60	12	740	290	3870	10900	2030	99.52	6460	1.2	4.29
	950	400	19	32	8	4	140	90	22	1010	22	170	11	3	60	16	680	410	4000	11300	2500	122.4	6760	1.2	3.62
	950	400	19	36	9	4	140	90	22	1130	25	170	11	3	60	16	680	410	4340	12200	2470	120.8	7300	1.2	3.98
1000×250	1000	250	16	32	11	2	150	—	25	1370	25	100	9	3	90	12	800	410	3010	8490	2420	118.1	5200	1.2	2.51
	1000	250	19	32	11	2	150	—	25	1370	25	100	12	3	60	16	740	410	3150	8900	2610	127.7	5540	1.3	2.46
	1000	250	19	36	12	2	150	—	25	1490	28	100	12	3	60	16	740	410	3380	9540	2580	126.2	5910	1.2	2.66
1000×300	1000	300	16	22	9	2	150	40	16	890	19	110	9	3	90	12	800	410	2660	7500	2480	121.3	4640	1.2	2.20
	1000	300	16	25	10	2	150	40	19	980	22	110	9	3	90	12	800	410	2870	8100	2460	120.3	4980	1.2	2.39
	1000	300	16	28	11	2	150	40	22	1070	22	110	9	3	90	12	800	410	3080	8700	2440	119.4	5310	1.2	2.59
	1000	300	16	32	12	2	150	40	22	1160	25	110	9	3	90	12	800	410	3360	9490	2420	118.1	5740	1.2	2.85
	1000	300	19	25	10	2	150	40	19	980	22	110	12	3	60	16	740	410	3020	8530	2670	130.3	5330	1.2	2.35
	1000	300	19	28	11	2	150	40	22	1070	22	110	12	3	60	16	740	410	3230	9120	2640	129.2	5650	1.2	2.53
	1000	300	19	32	12	2	150	40	25	1160	25	110	11	3	60	16	680	410	3510	9900	2700	131.9	6080	1.2	2.93
	1000	300	19	36	13	2	150	40	25	1250	28	110	11	3	60	16	680	410	3780	10700	2670	130.3	6500	1.2	3.19
1000×350	1000	350	16	32	7	4	140	70	22	890	25	140	10	3	60	16	620	410	3600	10200	2340	114.6	6100	1.1	3.59
	1000	350	19	32	7	4	140	70	22	890	25	140	12	3	60	16	740	410	3750	10600	2610	127.7	6450	1.2	3.37
	1000	350	19	36	8	4	140	70	25	1010	28	140	12	3	60	16	740	410	4050	11400	2580	126.2	6920	1.1	3.69
1000×400	1000	350	19	40	8	4	140	70	25	1010	28	140	11	3	60	16	680	410	4340	12200	2640	128.8	7210	1.1	3.88
	1000	400	16	32	9	4	140	90	19	1130	22	170	11	3	60	16	680	410	4140	11700	2270	111.0	6910	1.2	4.10
	1000	400	19	32	9	4	140	90	19	1130	22	170	12	3	60	16	740	410	4280	12100	2610	127.7	7250	1.2	3.71
	1000	400	19	36	10	4	140	90	22	1250	25	170	12	3	60	16	740	410	4640	13100	2580	126.2	7820	1.2	4.08
1000	400	19	40	9	4	140	90	25	1130	28	170	11	3	60	16	680	410	5000	14100	2640	128.8	8380	1.2	4.30	

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。

6  
梁  
継  
手  
表  
I  
3H  
5B  
5L  
M®  
20H

6  
梁  
継  
手  
表  
I  
3H  
5B  
5L  
M®  
20H



スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：HBL®-H355 ボルト径：M22

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能						
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合				
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10³mm³	Qy kN	dAw 10²mm²	Mu kN・m	αj	Lq m
600×250	600	250	12	22	6	2	150	—	16	770	16	100	5	2	90	9	440	290	1090	3090	1070	52.32	1830	1.2	2.07
	600	250	12	25	6	2	150	—	16	770	19	100	5	2	90	9	440	290	1190	3370	1050	51.60	2000	1.2	2.29
	600	250	14	22	6	2	150	—	16	770	16	100	6	2	60	16	380	290	1120	3180	1180	57.68	1910	1.2	1.94
	600	250	14	25	6	2	150	—	16	770	19	100	6	2	60	16	380	290	1230	3470	1160	56.84	2080	1.2	2.15
	600	250	14	28	7	2	150	—	19	890	19	100	6	2	60	16	380	290	1330	3750	1140	56.00	2240	1.2	2.36
	600	250	16	22	6	2	150	—	16	770	16	100	5	3	90	12	440	410	1160	3280	1420	69.76	1990	1.2	1.67
	600	250	16	25	6	2	150	—	16	770	19	100	5	3	90	12	440	410	1260	3560	1410	68.80	2150	1.2	1.84
600	250	16	28	7	2	150	—	19	890	22	100	5	3	90	12	440	410	1360	3840	1390	67.84	2310	1.2	2.01	
600×300	600	300	12	22	7	2	150	40	16	710	16	110	5	2	90	9	440	290	1230	3480	1070	52.32	2050	1.2	2.38
	600	300	12	25	7	2	150	40	16	710	19	110	5	2	90	9	440	290	1350	3820	1050	51.60	2240	1.2	2.66
	600	300	14	22	7	2	150	40	16	710	16	110	6	2	60	16	380	290	1260	3570	1180	57.68	2130	1.2	2.23
	600	300	14	25	7	2	150	40	16	710	19	110	6	2	60	16	380	290	1380	3910	1160	56.84	2300	1.2	2.48
	600	300	14	28	8	2	150	40	19	800	19	110	6	2	60	12	380	290	1500	4240	1140	56.00	2480	1.1	2.74
	600	300	16	22	7	2	150	40	16	710	16	110	5	3	90	12	440	410	1300	3670	1420	69.76	2210	1.2	1.90
	600	300	16	25	7	2	150	40	16	710	19	110	5	3	90	12	440	410	1420	4000	1410	68.80	2390	1.2	2.11
600	300	16	28	8	2	150	40	19	800	19	110	5	3	90	12	440	410	1530	4330	1390	67.84	2580	1.2	2.32	
650×250	650	250	12	22	6	2	150	—	16	770	16	100	6	2	90	9	530	290	1210	3420	1130	55.44	2040	1.2	2.16
	650	250	14	22	6	2	150	—	16	770	16	100	6	2	90	9	530	290	1250	3540	1320	64.68	2140	1.2	1.93
	*650	250	14	25	6	2	150	—	16	770	19	100	6	2	90	9	530	290	1360	3850	1300	63.84	2310	1.2	2.13
	650	250	16	22	6	2	150	—	16	770	19	100	7	2	60	16	440	290	1290	3650	1430	70.08	2230	1.2	1.85
	650	250	16	25	6	2	150	—	16	770	19	100	7	2	60	16	440	290	1400	3960	1410	69.12	2410	1.2	2.03
	650	250	16	28	7	2	150	—	19	890	22	100	7	2	60	16	440	290	1510	4270	1390	68.16	2580	1.2	2.22
650×300	650	300	12	22	7	2	150	40	16	710	16	110	6	2	90	9	530	290	1360	3850	1130	55.44	2270	1.2	2.49
	650	300	14	22	7	2	150	40	16	710	16	110	5	3	90	12	440	410	1400	3960	1390	68.04	2370	1.2	2.10
	650	300	14	25	7	2	150	40	16	710	19	110	5	3	90	12	440	410	1530	4330	1370	67.20	2570	1.2	2.32
	650	300	16	22	7	2	150	40	16	710	16	110	7	2	60	16	440	290	1440	4080	1430	70.08	2460	1.2	2.11
	650	300	16	25	7	2	150	40	16	710	19	110	7	2	60	16	440	290	1570	4440	1410	69.12	2640	1.2	2.33
	650	300	16	28	8	2	150	40	19	800	22	110	7	2	60	16	440	290	1700	4800	1390	68.16	2870	1.2	2.55
700×250	700	250	12	22	6	2	150	—	16	770	16	100	6	2	90	9	530	290	1350	3810	1250	61.44	2280	1.2	2.17
	700	250	12	25	6	2	150	—	16	770	19	100	6	2	90	9	530	290	1470	4160	1240	60.72	2470	1.2	2.39
	700	250	14	22	6	2	150	—	16	770	19	100	7	2	60	16	440	290	1400	3940	1400	68.32	2390	1.2	2.03
	700	250	14	25	6	2	150	—	16	770	19	100	7	2	60	16	440	290	1520	4290	1380	67.48	2560	1.2	2.24
700×300	700	300	12	22	7	2	150	40	16	710	16	110	6	2	90	9	530	290	1510	4270	1250	61.44	2530	1.2	2.48
	700	300	12	25	7	2	150	40	16	710	19	110	6	2	90	9	530	290	1650	4680	1240	60.72	2740	1.2	2.76
	700	300	14	22	7	2	150	40	16	710	16	110	7	2	60	16	440	290	1560	4410	1400	68.32	2600	1.2	2.32
	700	300	14	25	7	2	150	40	16	710	19	110	7	2	60	16	440	290	1700	4810	1380	67.48	2760	1.1	2.56
	700	300	14	28	8	2	150	40	19	800	22	110	7	2	60	16	440	290	1840	5200	1360	66.64	3090	1.2	2.81
	700	300	16	22	7	2	150	40	16	710	19	110	8	2	60	16	500	290	1610	4540	1520	74.24	2750	1.2	2.21
	700	300	16	25	7	2	150	40	19	710	19	110	8	2	60	12	500	290	1750	4940	1500	73.28	2970	1.2	2.43
	700	300	16	28	8	2	150	40	19	800	22	110	8	2	60	12	500	290	1890	5330	1480	72.32	3190	1.2	2.66
	700	300	16	32	9	2	150	40	22	890	22	110	8	2	60	12	500	290	2070	5840	1450	71.04	3450	1.2	2.98
700×350	700	350	16	32	5	4	140	70	19	650	22	140	8	2	60	16	500	290	2210	6240	1450	71.04	3710	1.1	3.67

備考) \*のあるサイズは、ウェブの第1ボルトとフランジ内側の添板との間隔が60mm未満となっております。施工時にはご注意ください。

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：HBL®-H355 ボルト径：M22

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能						
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合				
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m
750×250	750	250	12	22	6	2	150	—	16	770	16	100	6	2	90	9	530	290	1480	4170	1380	67.44	2510	1.2	2.16
	750	250	14	22	6	2	150	—	16	770	19	100	7	2	90	9	620	290	1530	4330	1540	75.32	2630	1.2	2.02
	750	250	14	25	7	2	150	—	19	890	19	100	7	2	90	9	620	290	1660	4700	1520	74.48	2840	1.2	2.22
750×300	750	300	14	22	7	2	150	40	16	710	16	110	7	2	90	9	620	290	1710	4820	1540	75.32	2900	1.2	2.30
	750	300	14	25	8	2	150	40	19	800	19	110	7	2	90	9	620	290	1860	5260	1520	74.48	3140	1.2	2.54
	750	300	16	22	7	2	150	40	16	710	19	110	9	2	60	12	560	290	1760	4980	1600	78.40	3030	1.2	2.29
	750	300	16	25	8	2	150	40	19	800	19	110	9	2	60	12	560	290	1920	5410	1580	77.44	3270	1.2	2.52
750	300	16	28	8	2	150	40	19	800	22	110	9	2	60	12	560	290	2070	5830	1560	76.48	3510	1.2	2.76	
750×350	750	350	14	32	5	4	140	70	22	650	25	140	5	3	120	12	560	410	2370	6680	1620	79.24	3940	1.1	3.51
	750	350	16	32	5	4	140	70	22	650	25	140	8	2	60	16	500	290	2420	6820	1610	79.04	4060	1.1	3.60
	750	350	16	36	6	4	140	70	25	770	25	140	8	2	60	16	500	290	2630	7410	1590	77.76	4390	1.1	3.99
800×250	800	250	14	22	6	2	150	—	16	770	19	100	9	2	60	12	560	290	1670	4720	1540	75.60	2890	1.2	2.20
	800	250	14	25	7	2	150	—	19	890	19	100	9	2	60	12	560	290	1810	5120	1530	74.76	3110	1.2	2.41
	800	250	14	28	7	2	150	—	19	890	22	100	9	2	60	12	560	290	1950	5510	1510	73.92	3330	1.2	2.62
	800	250	16	22	6	2	150	—	16	770	19	100	9	2	60	16	560	290	1730	4900	1770	86.40	3040	1.2	2.01
	800	250	16	25	7	2	150	—	19	890	19	100	9	2	60	16	560	290	1870	5290	1750	85.44	3250	1.2	2.20
	800	250	16	28	7	2	150	—	19	890	22	100	9	2	60	16	560	290	2010	5680	1730	84.48	3470	1.2	2.38
	800	250	16	32	9	2	150	—	25	1130	25	100	9	2	60	16	560	290	2190	6190	1700	83.20	3760	1.2	2.64
800×300	800	300	14	22	7	2	150	40	16	710	19	110	9	2	60	12	560	290	1860	5250	1540	75.60	3170	1.2	2.50
	800	300	14	25	8	2	150	40	19	800	19	110	9	2	60	12	560	290	2030	5720	1530	74.76	3430	1.2	2.75
	800	300	14	28	8	2	150	40	19	800	22	110	9	2	60	12	560	290	2190	6180	1510	73.92	3690	1.2	3.00
	800	300	16	22	7	2	150	40	16	710	19	110	9	2	60	16	560	290	1920	5430	1770	86.40	3320	1.2	2.27
	800	300	16	25	8	2	150	40	19	800	19	110	9	2	60	16	560	290	2090	5900	1750	85.44	3580	1.2	2.49
	800	300	16	28	8	2	150	40	19	800	22	110	9	2	60	16	560	290	2250	6350	1730	84.48	3830	1.2	2.72
	800	300	16	32	9	2	150	40	22	890	25	110	9	2	60	16	560	290	2460	6950	1700	83.20	4160	1.2	3.02
	800	300	16	36	10	2	150	40	25	1000	28	110	9	2	60	16	560	290	2700	7600	1680	82.40	4500	1.2	3.30
800×350	800	350	16	32	6	4	140	70	22	770	25	140	9	2	60	16	560	290	2630	7420	1700	83.20	4420	1.1	3.71
	800	350	16	36	6	4	140	70	25	770	25	140	9	2	60	16	560	290	2850	8050	1670	81.92	4780	1.1	4.11
	800	350	19	32	6	4	140	70	22	770	25	140	10	2	60	16	620	290	2720	7670	1930	94.24	4630	1.1	3.40
	800	350	19	36	6	4	140	70	25	770	25	140	10	2	60	16	620	290	2940	8290	1900	92.72	4990	1.1	3.75
	800	350	19	40	7	4	140	70	25	890	28	140	10	2	60	16	620	290	3160	8910	1860	91.20	5340	1.1	4.11
800×400	800	400	16	32	6	4	140	90	19	770	22	170	9	2	60	16	560	290	3050	8600	1700	83.20	5060	1.1	4.13
	800	400	16	36	7	4	140	90	22	890	25	170	9	2	60	16	560	290	3320	9370	1670	81.92	5500	1.1	4.59
	800	400	19	32	6	4	140	90	19	770	22	170	10	2	60	16	620	290	3140	8850	1930	94.24	5270	1.1	3.77
	800	400	19	36	7	4	140	90	22	890	25	170	10	2	60	16	620	290	3410	9610	1900	92.72	5700	1.1	4.17
	800	400	19	40	7	4	140	90	25	890	28	170	10	2	60	16	620	290	3670	10400	1860	91.20	6130	1.1	4.59

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：HBL®-H355 ボルト径：M22

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能						
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合				
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m
850×250	850	250	14	22	6	2	150	—	16	770	19	100	8	2	90	9	710	290	1820	5130	1760	85.96	3150	1.2	2.10
	850	250	14	25	7	2	150	—	19	890	19	100	8	2	90	9	710	290	1970	5550	1740	85.12	3380	1.2	2.30
	850	250	14	28	7	2	150	—	19	890	22	100	8	2	90	9	710	290	2120	5970	1720	84.28	3620	1.2	2.50
	850	250	16	22	6	2	150	—	16	770	19	100	10	2	60	12	620	290	1890	5330	1850	90.56	3320	1.2	2.09
	850	250	16	25	7	2	150	—	19	890	22	100	10	2	60	12	620	290	2040	5750	1830	89.60	3550	1.2	2.28
	850	250	16	28	7	2	150	—	19	890	22	100	10	2	60	12	620	290	2190	6170	1810	88.64	3780	1.2	2.47
850×300	850	250	16	32	9	2	150	—	25	1130	25	100	10	2	60	12	620	290	2380	6710	1790	87.36	4090	1.2	2.72
	850	300	14	22	7	2	150	40	16	710	19	110	8	2	90	9	710	290	2020	5690	1760	85.96	3450	1.2	2.38
	850	300	14	25	8	2	150	40	19	800	19	110	8	2	90	9	710	290	2190	6190	1740	85.12	3730	1.2	2.61
	850	300	14	28	8	2	150	40	19	800	22	110	8	2	90	9	710	290	2370	6690	1720	84.28	4000	1.2	2.85
	850	300	16	22	7	2	150	40	16	710	19	110	10	2	60	12	620	290	2090	5900	1850	90.56	3620	1.2	2.35
	850	300	16	25	8	2	150	40	19	800	19	110	10	2	60	12	620	290	2270	6390	1830	89.60	3890	1.2	2.58
850×350	850	300	16	28	8	2	150	40	19	800	22	110	10	2	60	12	620	290	2440	6880	1810	88.64	4090	1.2	2.80
	850	300	16	32	9	2	150	40	22	890	25	110	10	2	60	12	620	290	2660	7520	1790	87.36	4520	1.2	3.11
	850	350	16	32	5	4	140	70	22	650	25	140	10	2	60	16	620	290	2840	8020	1790	87.36	4790	1.1	3.82
	850	350	19	32	6	4	140	70	22	770	25	140	11	2	60	16	680	290	2940	8310	2030	99.18	5030	1.1	3.50
850×400	850	350	19	36	6	4	140	70	25	770	25	140	11	2	60	16	680	290	3180	8980	2000	97.66	5420	1.1	3.85
	850	400	16	32	6	4	140	90	19	770	22	170	10	2	60	16	620	290	3290	9280	1790	87.36	5470	1.1	4.24
	850	400	19	32	6	4	140	90	22	770	22	170	11	2	60	16	680	290	3390	9570	2030	99.18	5720	1.1	3.87
900×250	850	400	19	36	7	4	140	90	22	890	25	170	11	2	60	16	680	290	3680	10400	2000	97.66	6180	1.1	4.28
	900	250	14	22	6	2	150	—	16	770	19	100	10	2	60	12	620	290	1960	5540	1760	86.24	3420	1.2	2.27
	900	250	16	22	6	2	150	—	16	770	19	100	10	2	60	16	620	290	2050	5780	2020	98.56	3610	1.2	2.08
900×300	900	250	16	25	7	2	150	—	19	890	22	100	10	2	60	16	620	290	2210	6230	2000	97.60	3860	1.2	2.26
	900	300	14	22	7	2	150	40	16	710	19	110	10	2	60	12	620	290	2180	6150	1760	86.24	3740	1.2	2.56
	900	300	16	22	7	2	150	40	16	710	19	110	10	2	60	16	620	290	2260	6380	2020	98.56	3930	1.2	2.34
	900	300	16	25	8	2	150	40	19	800	19	110	10	2	60	16	620	290	2450	6910	2000	97.60	4220	1.2	2.56
	900	300	16	28	9	2	150	40	22	890	22	110	10	2	60	16	620	290	2630	7430	1980	96.64	4510	1.2	2.78
	900	300	16	32	10	2	150	40	22	980	25	110	10	2	60	16	620	290	2870	8110	1950	95.36	4890	1.2	3.07
	900	300	19	22	7	2	150	40	16	710	19	110	8	3	90	16	710	410	2380	6730	2580	126.2	4220	1.2	1.94
	900	300	19	25	8	2	150	40	19	800	22	110	8	3	90	16	710	410	2570	7250	2560	125.0	4500	1.2	2.11
	900	300	19	28	9	2	150	40	22	890	22	110	8	3	90	16	710	410	2750	7760	2530	123.9	4790	1.2	2.28
	900	300	19	32	10	2	150	40	22	980	25	110	8	3	90	16	710	410	2990	8430	2500	122.4	5160	1.2	2.51
900×350	900	300	19	36	10	2	150	40	25	980	28	110	8	3	90	16	710	410	3220	9090	2470	120.8	5530	1.2	2.74
	900	350	16	32	6	4	140	70	22	770	25	140	10	2	60	16	620	290	3060	8640	1950	95.36	5180	1.1	3.76
	900	350	19	32	6	4	140	70	22	770	25	140	11	2	60	16	680	290	3180	8970	2220	108.7	5450	1.1	3.44
	900	350	19	36	6	4	140	70	25	770	25	140	11	2	60	16	680	290	3430	9690	2190	107.2	5860	1.1	3.78
900×400	900	350	19	40	7	4	140	70	25	890	28	140	11	2	60	16	680	290	3690	10400	2160	105.6	6260	1.1	4.13
	900	400	16	32	6	4	140	90	19	770	22	170	10	2	60	16	620	290	3540	9980	1950	95.36	5900	1.1	4.18
	900	400	19	32	6	4	140	90	19	770	22	170	11	2	60	16	680	290	3650	10300	2220	108.7	6170	1.2	3.80
	900	400	19	36	7	4	140	90	22	890	25	170	11	2	60	16	680	290	3970	11200	2190	107.2	6660	1.1	4.19
900	400	19	40	8	4	140	90	25	1010	28	170	11	2	60	16	680	290	4270	12000	2160	105.6	7150	1.1	4.59	

スーパーハイスレンド® H梁継手性能表 鋼種：HBL®-H355 ボルト径：M22

シリーズ	断面寸法				フランジ								ウェブ						継手性能						
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト		添板寸法		曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合				
	H mm	B mm	tw mm	tf mm	nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 stfo mm	長さ spl mm	厚 stfi mm	幅 spBi mm	mW	nW	Pc mm	厚 stw mm	幅 stB mm	長さ stL mm	My kN・m	dZ 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw 10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m
950×250	950	250	16	32	9	2	150	—	25	1130	25	100	11	2	60	16	680	290	2760	7800	2030	99.52	4780	1.2	2.78
	950	250	19	32	9	2	150	—	25	1130	25	100	8	3	90	16	710	410	2890	8170	2700	131.9	5080	1.2	2.21
	950	250	19	36	9	2	150	—	25	1130	28	100	8	3	90	16	710	410	3110	8760	2670	130.3	5420	1.2	2.40
950×300	950	300	16	22	7	2	150	40	16	710	19	110	11	2	60	16	680	290	2430	6870	2100	102.7	4250	1.2	2.42
	950	300	16	25	8	2	150	40	19	800	22	110	11	2	60	16	680	290	2630	7430	2080	101.8	4560	1.2	2.64
	950	300	16	28	9	2	150	40	22	890	22	110	11	2	60	16	680	290	2830	7990	2060	100.8	4860	1.2	2.86
	950	300	16	32	10	2	150	40	22	980	25	110	11	2	60	16	680	290	3090	8710	2030	99.52	5270	1.2	3.16
	950	300	19	25	8	2	150	40	19	800	22	110	8	3	90	16	710	410	2770	7820	2750	134.5	4870	1.2	2.11
	950	300	19	28	9	2	150	40	22	890	22	110	8	3	90	16	710	410	2960	8360	2730	133.4	5170	1.2	2.28
	950	300	19	32	10	2	150	40	22	980	25	110	8	3	90	16	710	410	3220	9080	2700	131.9	5570	1.2	2.73
	950	300	19	36	11	2	150	40	25	1070	28	110	8	3	90	16	710	410	3470	9780	2670	130.3	5970	1.2	2.98
950×350	950	350	16	32	6	4	140	70	22	770	25	140	11	2	60	16	680	290	3290	9280	2030	99.52	5570	1.1	3.87
	950	350	19	32	6	4	140	70	22	770	25	140	8	3	90	16	710	410	3420	9640	2700	131.9	5880	1.1	3.05
	950	350	19	36	6	4	140	70	25	770	25	140	8	3	90	16	710	410	3690	10400	2670	130.3	6310	1.1	3.34
950×400	950	400	16	32	6	4	140	90	19	770	22	170	11	2	60	16	680	290	3790	10700	2030	99.52	6340	1.1	4.29
	950	400	19	32	6	4	140	90	19	770	22	170	8	3	90	16	710	410	3920	11100	2700	131.9	6640	1.2	3.36
	950	400	19	36	7	4	140	90	22	890	25	170	8	3	90	16	710	410	4250	12000	2670	130.3	7160	1.1	3.69
1000×250	1000	250	16	32	9	2	150	—	25	1130	25	100	12	2	60	12	740	290	2960	8370	2120	103.7	5140	1.2	2.86
	1000	250	19	32	9	2	150	—	25	1130	25	100	9	3	90	12	800	410	3110	8780	2800	136.8	5480	1.2	2.29
	1000	250	19	36	9	2	150	—	25	1130	28	100	9	3	90	12	800	410	3340	9410	2770	135.3	5830	1.2	2.48
1000×300	1000	300	16	22	7	2	150	40	16	710	19	110	12	2	60	12	740	290	2610	7380	2190	106.9	4450	1.2	2.50
	1000	300	16	25	8	2	150	40	19	800	22	110	12	2	60	12	740	290	2830	7970	2170	105.9	4910	1.2	2.72
	1000	300	16	28	9	2	150	40	22	890	22	110	12	2	60	12	740	290	3030	8560	2150	105.0	5230	1.2	2.94
	1000	300	16	32	10	2	150	40	22	980	25	110	12	2	60	12	740	290	3310	9330	2120	103.7	5590	1.2	3.25
	1000	300	19	25	8	2	150	40	19	800	22	110	9	3	90	12	800	410	2980	8400	2850	139.5	5260	1.2	2.19
	1000	300	19	28	9	2	150	40	22	890	22	110	9	3	90	12	800	410	3180	8980	2830	138.3	5580	1.2	2.36
	1000	300	19	32	10	2	150	40	25	980	25	110	9	3	90	12	800	410	3450	9740	2800	136.8	6000	1.2	2.82
	1000	300	19	36	11	2	150	40	25	1070	28	110	9	3	90	12	800	410	3720	10500	2770	135.3	6410	1.2	3.07
1000×350	1000	350	16	32	6	4	140	70	22	770	25	140	12	2	60	16	740	290	3520	9930	2120	103.7	5980	1.1	3.97
	1000	350	19	32	6	4	140	70	22	770	25	140	9	3	90	16	800	410	3660	10300	2800	136.8	6320	1.1	3.14
	1000	350	19	36	6	4	140	70	25	770	25	140	9	3	90	16	800	410	3950	11100	2770	135.3	6770	1.1	3.44
	1000	350	19	40	6	4	140	70	28	770	28	140	8	3	90	16	710	410	4240	12000	2830	138.3	7220	1.1	3.61
1000×400	1000	400	16	32	6	4	140	90	19	770	22	170	12	2	60	16	740	290	4050	11400	2120	103.7	6780	1.1	4.39
	1000	400	19	32	7	4	140	90	22	890	22	170	9	3	90	16	800	410	4200	11800	2800	136.8	7120	1.2	3.47
	1000	400	19	36	7	4	140	90	22	890	25	170	9	3	90	16	800	410	4550	12800	2770	135.3	7670	1.2	3.80
	1000	400	19	40	7	4	140	90	25	890	28	170	9	3	90	12	800	410	4890	13800	2740	133.8	8220	1.1	4.14

# 6-7.JIS H 形鋼梁継手性能表

JIS H 形鋼梁継手性能表 鋼種：SN400 ボルト径：M20,M22

断面寸法				径 D	フランジ								ウェブ						継手性能								
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト			添板寸法			曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合			横補剛	
h mm	w mm	s mm	t mm		nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 mm	長さ mm	厚 mm	幅 mm	mW	nW	Pc mm	厚 mm	幅 mm	長さ mm	My kN・m	dZ cm <sup>3</sup>	Qy kN	dAw cm <sup>2</sup>	Mu kN・m	αj	Lq m	L1 m	L2 m
244	175	7	11	M20	2	2	105	—	9	290	9	70	2	1	60	9	140	170	90.4	385	169	12.46	170	1.3	1.17	7.16	1.98
300	150	6.5	9	M20	2	2	90	—	9	290	9	60	2	1	120	6	200	170	85.0	362	209	15.47	163	1.2	0.93	5.60	1.13
294	200	8	12	M20	3	2	120	—	9	410	9	80	3	1	60	9	200	170	144	613	221	16.32	277	1.4	1.37	8.08	2.05
350	175	7	11	M20	2	2	105	—	9	290	9	70	3	1	90	6	260	170	140	598	248	18.34	258	1.2	1.25	6.73	1.38
340	250	9	14	M20	4	2	150	—	12	530	12	100	3	2	60	9	200	290	248	1060	300	22.14	472	1.4	1.66	10.30	2.58
400	200	8	13	M20	3	2	120	—	9	410	9	80	4	1	60	9	260	170	225	959	310	22.88	409	1.3	1.52	7.76	1.63
390	300	10	16	M20	4	2	150	40	12	440	12	110	4	1	60	9	260	170	374	1590	366	27.00	711	1.4	2.10	12.50	3.08
450	200	9	14	M20	3	2	120	—	12	410	12	80	5	1	60	9	320	170	282	1200	380	28.08	553	1.4	1.56	7.53	1.56
440	300	11	18	M20	4	2	150	40	12	440	12	110	5	1	60	9	320	170	480	2050	438	32.34	871	1.3	2.26	12.34	3.07
500	200	10	16	M20	3	2	120	—	12	410	12	80	5	1	60	9	320	170	362	1540	485	35.80	689	1.3	1.58	7.42	1.60
488	300	11	18	M20	4	2	150	40	12	440	12	110	4	2	90	12	350	290	547	2330	543	40.04	1020	1.4	2.07	12.14	2.77
600	200	11	17	M20	3	2	120	—	12	410	12	80	4	2	120	9	440	290	478	2040	713	52.58	930	1.3	1.47	7.07	1.42
588	300	12	20	M20	5	2	150	40	12	530	16	110	4	2	120	9	440	290	757	3230	748	55.20	1410	1.3	2.09	11.80	2.56
700	300	13	24	M20	6	2	150	40	19	620	19	110	9	1	60	9	560	170	1100	4690	800	59.02	2140	1.4	2.85	11.62	2.58
800	300	14	26	M20	6	2	150	40	19	620	19	110	7	2	90	12	620	290	1400	5980	1120	83.16	2750	1.4	2.58	11.34	2.44
890	299	15	23	M20	6	2	150	40	16	620	19	110	8	2	90	12	710	290	1510	6430	1350	100.2	3010	1.4	2.32	10.55	1.94
900	300	16	28	M20	7	2	150	40	19	710	22	110	8	2	90	12	710	290	1770	7560	1450	106.9	3520	1.4	2.55	10.93	2.34
912	302	18	34	M20	8	2	150	40	25	800	25	110	11	2	60	16	680	290	2120	9030	1470	108.4	4210	1.4	3.02	11.21	2.82
918	303	19	37	M20	9	2	150	40	25	890	28	110	11	2	60	16	680	290	2290	9770	1550	114.4	4560	1.4	3.10	11.34	3.06
294	200	8	12	M22	3	2	120	—	9	410	9	80	2	1	120	6	200	170	141	600	240	17.76	271	1.3	1.26	8.08	2.05
340	250	9	14	M22	3	2	150	—	12	410	12	100	3	1	60	9	200	170	244	1040	293	21.60	455	1.4	1.70	10.30	2.58
400	200	8	13	M22	3	2	120	—	9	410	9	80	3	1	90	9	260	170	220	939	327	24.16	390	1.2	1.44	7.76	1.63
390	300	10	16	M22	3	2	150	40	12	350	12	110	3	1	90	9	260	170	367	1560	388	28.60	603	1.2	1.99	12.50	3.08
450	200	9	14	M22	3	2	120	—	12	410	12	80	4	1	60	12	260	170	276	1180	398	29.34	543	1.4	1.49	7.53	1.56
440	300	11	18	M22	4	2	150	40	12	440	12	110	5	1	60	9	320	170	471	2010	423	31.24	849	1.3	2.34	12.34	3.07
500	200	10	16	M22	3	2	120	—	12	410	12	80	4	1	90	9	350	170	355	1510	504	37.20	670	1.3	1.52	7.42	1.60
488	300	11	18	M22	4	2	150	40	12	440	12	110	5	1	60	12	320	170	536	2280	495	36.52	938	1.2	2.27	12.14	2.77
600	200	11	17	M22	3	2	120	—	12	410	12	80	7	1	60	9	440	170	483	2060	593	43.78	865	1.2	1.76	7.07	1.42
588	300	12	20	M22	4	2	150	40	12	440	16	110	7	1	60	9	440	170	743	3160	618	45.60	1330	1.3	2.53	11.80	2.56
700	300	13	24	M22	5	2	150	40	19	530	19	110	9	1	60	9	560	170	1080	4610	769	56.68	2100	1.4	2.96	11.62	2.58
800	300	14	26	M22	5	2	150	40	19	530	19	110	10	1	60	12	620	170	1380	5870	964	71.12	2610	1.3	3.02	11.34	2.44
890	299	15	23	M22	5	2	150	40	16	530	19	110	12	1	60	12	740	170	1480	6330	1130	83.40	2830	1.3	2.78	10.55	1.94
900	300	16	28	M22	6	2	150	40	19	620	22	110	12	1	60	12	740	170	1740	7430	1200	88.96	3280	1.3	3.07	10.93	2.34
912	302	18	34	M22	7	2	150	40	25	710	25	110	10	2	60	16	620	290	2080	8870	1470	108.7	4140	1.4	3.01	11.21	2.82
918	303	19	37	M22	7	2	150	40	25	710	28	110	10	2	60	16	620	290	2250	9600	1550	114.8	4350	1.3	3.09	11.34	3.06

6 梁継手表

MS  
20N  
4  
M  
220

6 梁継手表

MS  
20N  
4  
M  
220

JIS H形鋼梁継手性能表 鋼種：SN490 ボルト径：M20,M22

断面寸法				径 D	フランジ								ウェブ						継手性能								
					ボルト		ゲージ		外添板		内添板		ボルト			添板寸法			曲げモーメント		せん断力		保有耐力接合			横補剛	
					nF	mF	g1 mm	g2 mm	厚 mm	長さ mm	厚 mm	幅 mm	mW	nW	Pc mm	厚 mm	幅 mm	長さ mm	My kN・m	dZ cm³	Qy kN	dAw cm²	Mu kN・m	aj	Lq m	L1 m	L2 m
244	175	7	11	M20	2	2	105	—	9	290	9	70	2	2	60	9	140	290	125	385	233	12.46	210	1.1	1.22	5.48	1.58
300	150	6.5	9	M20	2	2	90	—	9	290	9	60	3	1	60	6	200	170	117	362	263	14.04	200	1.1	1.07	4.29	0.90
294	200	8	12	M20	3	2	120	—	9	410	9	80	2	2	120	6	200	290	196	604	339	18.08	329	1.2	1.29	6.18	1.64
350	175	7	11	M20	2	2	105	—	9	290	9	70	3	1	90	6	260	170	194	598	344	18.34	317	1.1	1.30	5.15	1.10
340	250	9	14	M20	5	2	150	—	12	650	12	100	3	2	60	9	200	290	343	1060	415	22.14	579	1.2	1.73	7.88	2.06
400	200	8	13	M20	3	2	120	—	9	410	9	80	3	2	90	9	260	290	306	944	462	24.64	518	1.2	1.47	5.94	1.30
390	300	10	16	M20	5	2	150	40	12	530	12	110	3	2	90	9	260	290	518	1590	547	29.20	871	1.2	2.03	9.56	2.47
450	200	9	14	M20	4	2	120	—	12	530	12	80	3	2	120	9	320	290	390	1200	601	32.04	677	1.2	1.43	5.76	1.25
440	300	11	18	M20	6	2	150	40	12	620	12	110	5	2	60	9	320	290	665	2050	606	32.34	1120	1.2	2.36	9.44	2.46
500	200	10	16	M20	4	2	120	—	12	530	12	80	6	1	60	9	380	170	501	1540	630	33.60	876	1.2	1.75	5.68	1.28
488	300	11	18	M20	6	2	150	40	12	620	12	110	4	2	90	12	350	290	756	2330	751	40.04	1250	1.2	2.16	9.28	2.22
600	200	11	17	M20	4	2	120	—	12	530	12	80	6	2	60	12	380	290	680	2090	895	47.74	1160	1.2	1.68	5.41	1.14
588	300	12	20	M20	7	2	150	40	12	710	16	110	6	2	60	12	380	290	1040	3230	936	49.92	1760	1.2	2.41	9.02	2.05
700	300	13	24	M20	9	2	150	40	19	890	19	110	8	2	60	12	500	290	1520	4690	1160	61.88	2620	1.2	2.83	8.89	2.06
800	300	14	26	M20	9	2	150	40	19	890	19	110	9	2	60	12	560	290	1940	5980	1440	77.00	3370	1.2	2.90	8.68	1.95
890	299	15	23	M20	8	2	150	40	16	800	19	110	12	2	60	12	740	290	2090	6430	1630	87.00	3690	1.3	2.78	8.07	1.55
900	300	16	28	M20	10	2	150	40	19	980	22	110	12	2	60	12	740	290	2450	7560	1740	92.80	4310	1.2	3.06	8.36	1.87
912	302	18	34	M20	11	2	150	40	25	1070	25	110	12	2	60	12	740	290	2930	9030	1950	104.4	5160	1.2	3.26	8.58	2.26
918	303	19	37	M20	12	2	150	40	25	1160	28	110	12	2	60	12	740	290	3170	9770	2060	110.2	5560	1.2	3.35	8.67	2.45
294	200	8	12	M22	3	2	120	—	9	410	9	80	3	1	60	9	200	170	195	600	297	15.84	332	1.2	1.47	6.18	1.64
340	250	9	14	M22	4	2	150	—	12	530	12	100	3	2	60	9	200	290	337	1040	405	21.60	570	1.2	1.77	7.88	2.06
400	200	8	13	M22	3	2	120	—	9	410	9	80	4	1	60	9	260	170	305	939	417	22.24	488	1.1	1.63	5.94	1.30
390	300	10	16	M22	4	2	150	40	12	440	12	110	3	2	90	9	260	290	507	1560	536	28.60	855	1.2	2.07	9.56	2.47
450	200	9	14	M22	3	2	120	—	12	410	12	80	5	1	60	9	320	170	382	1180	510	27.18	665	1.2	1.68	5.76	1.25
440	300	11	18	M22	5	2	150	40	12	530	12	110	5	1	60	9	320	170	652	2010	586	31.24	1040	1.1	2.44	9.44	2.46
500	200	10	16	M22	3	2	120	—	12	410	12	80	6	1	60	9	380	170	491	1510	607	32.40	856	1.2	1.82	5.68	1.28
488	300	11	18	M22	5	2	150	40	12	530	12	110	6	1	60	9	380	170	742	2280	635	33.88	1180	1.1	2.55	9.28	2.22
600	200	11	17	M22	3	2	120	—	12	410	12	80	5	2	90	9	440	290	645	1980	920	49.06	1110	1.1	1.64	5.41	1.14
588	300	12	20	M22	5	2	150	40	12	530	16	110	5	2	90	9	440	290	1020	3160	963	51.36	1720	1.2	2.34	9.02	2.05
700	300	13	24	M22	7	2	150	40	19	710	19	110	6	2	90	12	530	290	1490	4610	1230	66.04	2580	1.2	2.65	8.89	2.06
800	300	14	26	M22	7	2	150	40	19	710	19	110	7	2	90	12	620	290	1900	5870	1520	81.20	3310	1.2	2.75	8.68	1.95
890	299	15	23	M22	7	2	150	40	16	710	19	110	10	2	60	16	620	290	2050	6330	1700	90.60	3640	1.2	2.67	8.07	1.55
900	300	16	28	M22	8	2	150	40	19	800	22	110	10	2	60	16	620	290	2410	7430	1810	96.64	4250	1.2	2.94	8.36	1.87
912	302	18	34	M22	9	2	150	40	25	890	25	110	11	2	60	16	680	290	2880	8870	1950	104.4	5080	1.2	3.26	8.58	2.26
918	303	19	37	M22	10	2	150	40	25	980	28	110	11	2	60	16	680	290	3110	9600	2060	110.2	5490	1.2	3.35	8.67	2.45



## 6-8. 新耐震設計法による筋かい（引張材）の接合方法

(東京都建築構造設計指針 2010 (社団法人東京都建築士事務所協会) からの抜粋)

### 【共通事項】

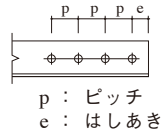
#### 1. 使用材料

鋼材:SS400級

高力ボルト:F10T

#### 2. ボルトピッチ及びはしあき

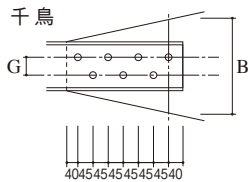
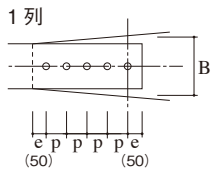
	単位:mm	
軸径	16	20
ピッチ(p)	60	60
はしあき(e)	40	40



#### 3. ガセットプレートの種類

タイプ ①	タイプ ②	タイプ ③
<p>2S以上 gt : ガセットプレート厚 (mm) 2S以上</p>	<p>S<sub>s</sub> gt : ガセットプレート厚 (mm) ℓ</p>	<p>S<sub>s</sub> ℓ<sub>1</sub> ℓ<sub>2</sub> ℓ = ℓ<sub>1</sub> + ℓ<sub>2</sub> gt : ガセットプレート厚 (mm)</p>

### 溝形鋼接合表



単位:mm	
筋かいせい	G
	150 40

( )内は [-100・50・5・7.5]の場合  
[-125・65・6・8]

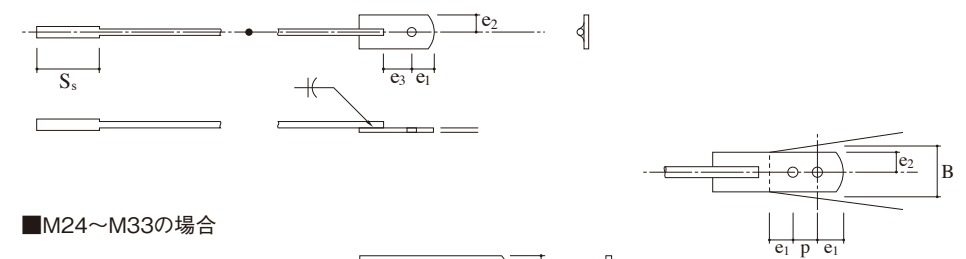
部 材	ボルト		ガセットプレート					短期許容耐力(kN)
	列	本径	gt (mm)	B (mm)	S (mm)	ℓ (mm)		
						②	③	
[-100×50×5.0×7.5]	1列	5-M20	9	130	8	161	177	166.1
[-125×65×6.0×8.0]	1列	6-M20	9	180	8	229	245	248.8
[-150×75×6.5×10.0]	千鳥	8-M20	9	240	8	295	311	334.7
[-150×75×9.0×12.5]	千鳥	9-M20	9	300	8	382	398	434.5
[-200×90×8.0×13.5]	2列	10-M20	12	300	10	394	414	540.0
2[-100×50×5.0×7.5]	1列	5-M20	12	205	10	288	308	508.5
2[-125×65×6.0×8.0]	1列	6-M20	16	220	13	327	353	742.1
2[-150×75×6.5×10.0]	千鳥	8-M20	16	305	13	440	466	1022.0
2[-150×75×9.0×12.5]	千鳥	10-M20	16	380	13	557	583	1309.8
2[-200×90×8.0×13.5]	2列	12-M20	19	410	16	565	597	1618.2

記号の説明 gt:ガセットプレート厚さ  
S:ガセットプレートすみ肉溶接サイズ

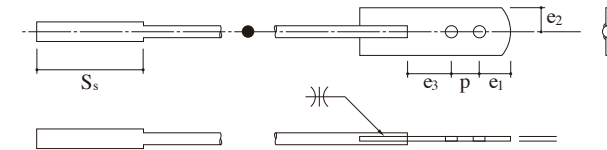
B:ガセットプレート幅  
ℓ:ガセットプレート最小必要溶接長

### 丸鋼接合表 (JIS ターンバックル筋かい)

#### ■M12~M22の場合



#### ■M24~M33の場合



部 材	ボルト	S <sub>s</sub> (mm)	端部プレート				ガセットプレート					短期保証荷重 (kN)		
			プレート	e <sub>1</sub> (mm)	e <sub>2</sub> (mm)	e <sub>3</sub> (mm)	ℓb (mm)	gt (mm)	B (mm)	S (mm)	ℓ (mm)			
											①		②	③
M-14	1-M16	115	FB-6 PL-6	40	25 28	52	50	6	60	6	61	43	55	28.7
M-16	1-M16	125	FB-6 PL-6	45	25 28	59	55	9	70	8	80	56	72	38.6
M-18	1-M20	140	FB-9 PL-9	50	32.5 34	66	60	9	70	8	80	56	72	48.0
M-20	1-M20	150	FB-9 PL-9	50	32.5 34	66	75	9	80	8	97	65	81	60.6
M-22	1-M22	165	FB-9 PL-9	55	37.5 38	73	85	12	80	10	100	70	90	74.7
M-24	2-M20	175	FB-9 PL-9	50	37.5 38	70	85	12	90	10	112	76	96	87.7
M-27	2-M20	200	FB-9 PL-9	50	45 45	72	90	12	90	10	145	93	113	114
M-30	2-M22	200	FB-12 PL-12	55	45 45	83	95	12	100	10	177	109	129	139
M-33	2-M22	225	FB-12 PL-12	55	50 50	90	110	12	110	10	217	129	149	172

記号の説明 S<sub>s</sub>:調節ねじ長さ

gt:ガセットプレート厚さ

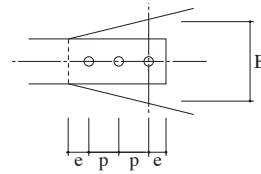
S:ガセットプレートすみ肉溶接サイズ

ℓb:溶接長さ(最小)

B:ガセットプレート幅

ℓ:ガセットプレート最小必要溶接長

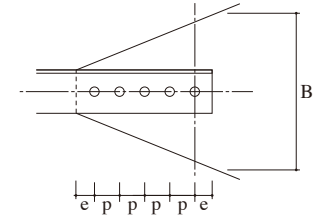
平鋼接合表



サイズ	ボルト	ガセットプレート						短期許容耐力(kN)
		gt (mm)	B (mm)	S (mm)	ℓ (mm)			
					①	②	③	
FB-65×6	2-M16	6	65	6	117	71	83	66.3
FB-75×6	2-M16	6	75	6	142	83	95	80.4
FB-65×9	3-M16	9	65	8	131	82	98	99.4
FB-75×9	3-M16	9	75	8	159	96	112	120.6
FB-90×9	3-M20	9	90	8	190	111	127	143.8
FB-100×9	3-M20	9	100	8	218	125	141	165.0
FB-90×12	3-M20	12	90	10	202	121	141	191.8
FB-100×12	4-M20	12	100	10	232	136	156	220.0
FB-90×16	4-M20	12	115	10	270	155	175	255.7
FB-100×16	5-M20	12	130	10	309	175	195	293.3

記号の説明 gt:ガセットプレート厚さ B:ガセットプレート幅  
S:ガセットプレートすみ肉溶接サイズ ℓ:ガセットプレート最小必要溶接長

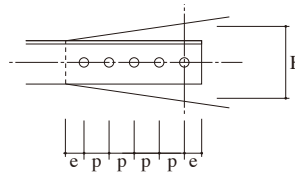
山形鋼(ダブル・背中合わせ)接合表



部材	ボルト	ガセットプレート						短期許容耐力(kN)
		gt (mm)	B (mm)	S (mm)	ℓ (mm)			
					①	②	③	
2L-65×65×6	5-M16	9	165	8	339	216	232	303.0
2L-75×75×6	5-M16	9	190	8	474	253	269	359.4
2L-75×75×9	5-M20	12	205	10	531	286	306	503.4
2L-75×75×12	7-M16	12	260	10	667	354	374	633.2
2L-90×90×7	5-M20	12	205	10	529	285	305	502.0
2L-90×90×10	5-M20	12	270	10	733	387	407	695.6
2L-90×90×13	7-M20	12	340	10	933	487	507	886.0
2L-100×100×7	5-M20	12	225	10	598	319	339	567.8
2L-100×100×10	6-M20	12	305	10	832	436	456	789.6
2L-100×100×13	8-M20	12	385	10	1062	551	571	1008.2

記号の説明 gt:ガセットプレート厚さ B:ガセットプレート幅  
S:ガセットプレートすみ肉溶接サイズ ℓ:ガセットプレート最小必要溶接長

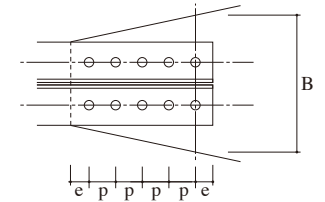
山形鋼(シングル)接合表



部材	ボルト	ガセットプレート						短期許容耐力(kN)
		gt (mm)	B (mm)	S (mm)	ℓ (mm)			
					①	②	③	
L-65×65×6	5-M16	9	90	8	170	101	117	105.6
L-75×75×6	5-M16	9	95	8	202	117	133	126.8
L-75×75×9	5-M16	9	125	8	291	162	178	180.8
L-75×75×12	6-M16	9	160	8	362	197	213	232.6
L-90×90×7	5-M20	9	125	8	282	157	173	176.9
L-90×90×10	5-M20	9	165	8	389	211	227	242.0
L-90×90×13	6-M20	12	160	10	395	218	238	305.5
L-100×100×7	4-M20	9	135	8	303	168	184	201.6
L-100×100×10	5-M20	9	185	8	443	238	254	277.3
L-100×100×13	6-M20	12	180	10	448	244	264	351.3

記号の説明 gt:ガセットプレート厚さ B:ガセットプレート幅  
S:ガセットプレートすみ肉溶接サイズ ℓ:ガセットプレート最小必要溶接長

山形鋼(ダブル・並列)接合表



部材	ボルト	ガセットプレート						短期許容耐力(kN)
		gt (mm)	B (mm)	S (mm)	ℓ (mm)			
					①	②	③	
2L-65×65×6	5×2-M16	9	160	8	339	186	202	211.3
2L-75×75×6	5×2-M16	9	185	8	404	218	234	253.6
2L-75×75×9	5×2-M16	9	250	8	581	307	323	361.6
2L-75×75×12	6×2-M16	9	315	8	723	378	394	465.3
2L-90×90×7	5×2-M20	9	250	8	564	298	314	353.9
2L-90×90×10	5×2-M20	9	330	8	777	405	421	484.1
2L-90×90×13	6×2-M20	12	320	10	789	415	435	611.0
2L-100×100×7	4×2-M20	9	270	8	605	319	335	403.2
2L-100×100×10	5×2-M20	9	370	8	885	459	475	554.6
2L-100×100×13	6×2-M20	12	355	10	896	468	488	702.6

記号の説明 gt:ガセットプレート厚さ B:ガセットプレート幅  
S:ガセットプレートすみ肉溶接サイズ ℓ:ガセットプレート最小必要溶接長



## 7. 基礎構造

7-1. 地盤の許容応力度	7-1
7-2. 杭の許容支持力	7-2
7-3. 杭の水平抵抗	7-3
7-4. 鋼管ぐいの許容応力度等	7-5
7-5. 鋼管杭の製造可能範囲および断面性能表	7-6
7-6. JFE の建築向け鋼管杭工法	7-9
7-7. 高強度鋼管杭 (JFE-HT590P, PII) の概要	7-13
7-8. 鋼矢板の断面性能表	7-17



## 7-1. 地盤の許容応力度

地盤調査によらない場合の許容応力度 (令 93 条)

地盤	長期 (kN/m <sup>2</sup> )	短期 (kN/m <sup>2</sup> )
岩盤	1,000	長期の2倍
固結した砂	500	
土丹盤	300	
密実な礫層	300	
密実な砂質地盤	200	
砂質地盤 (地震時に液状化のおそれのないもの)	50	
堅い粘土質地盤	100	
粘土質地盤	20	
堅いローム層	100	
ローム層	50	

地盤調査による場合の許容応力度 (H13 国交令第 1113 号)

(1) 支持方式による方法

$$\text{長期: } q_a = 1/3 (i_c \cdot \alpha \cdot C \cdot N_c + i_v \cdot \beta \cdot \gamma_1 \cdot B \cdot N_v + i_q \cdot \gamma_2 \cdot D_f \cdot N_q)$$

$$\text{短期: } q_a = 2/3 (i_c \cdot \alpha \cdot C \cdot N_c + i_v \cdot \beta \cdot \gamma_1 \cdot B \cdot N_v + i_q \cdot \gamma_2 \cdot D_f \cdot N_q)$$

(2) 平板載荷試験による方法

$$\text{長期: } q_a = q_t + 1/3 \cdot N' \cdot \gamma_2 \cdot D_f$$

$$\text{短期: } q_a = 2q_t + 1/3 \cdot N' \cdot \gamma_2 \cdot D_f$$

(3) スウェーデン式サウンディングによる方法

$$\text{長期: } q_a = 30 + 0.6 \bar{N}_{sw}$$

$$\text{短期: } q_a = 60 + 1.2 \bar{N}_{sw}$$

$q_a$ : 地盤の許容応力度 (kN/m<sup>2</sup>)

$$i_c, i_v, i_q, i_c = i_q = (1 - \theta/90)^2$$

$$i_v = (1 - \theta/\phi)^2$$

$\alpha, \beta$ : 基礎荷重面の形状が円形  $\alpha=1.2, \beta=0.3$

基礎荷重面の形状が円形以外の形状  $\alpha=1.0+0.2B/L, \beta=0.5-0.2B/L$

C: 地盤の粘着力 (kN/m<sup>2</sup>)

B および L: 基礎荷重面の短辺または短径及び長辺または長径の長さ (m)

$N_c, N_v, N_q$ : 支持力係数 ( $\phi=0, 5, 10, 15, 20, 25, 28, 30, 32, 36, 40$  度以上の係数值)

$\gamma_1, \gamma_2$ : 基礎荷重面より下方及び上方にある地盤の単位体積重量 (kN/m<sup>3</sup>)

$D_f$ : 基礎に近接した最低地盤面から基礎荷重面までの深さ (m)

$q_t$ : 平板載荷試験による降伏荷重度の 1/2 又は極限応力度の 1/3 のうちのいずれか小さい数値 (kN/m<sup>2</sup>)

$N'$ : 基礎荷重面下の地盤の種類に応じて次に掲げる値

密実な砂質地盤 12

砂質地盤 6

粘土質地盤 3

$\bar{N}_{sw}$ : 基礎の底部から下方 2m 以内の地盤のスウェーデン式サウンディングにおける 1m あたりの半回転数 (150 を超える場合は 150) の平均値

## 7-2. 杭の許容支持力 (H13 国交令第 1113 号)

(1) 載荷試験による方法

$$\text{長期: } R_a = 1/3 R_u$$

$$\text{短期: } R_a = 2/3 R_u$$

ただし長期  $R_a$  は、2/3  $R_u$  未満で限界沈下量に対応した杭頭荷重とすることができる。

(2) 支持力算定式による方法

$$\text{長期: } R_a = q_p \cdot A_p + 1/3 R_f$$

$$\text{短期: } R_a = 2q_p \cdot A_p + 2/3 R_f$$

※(1) 及び(2)は、打込み杭、セメントミルク工法埋込み杭又はアースドリル工法、リバースサーキュレーション工法もしくはオールケーシング工法による場所打ちコンクリート杭に適用する。

$R_a$ : 地盤の許容支持力 (kN)

$R_u$ : 載荷試験による極限支持力 (kN)

$q_p$ : 基礎ぐいの先端地盤の許容応力度 (kN/m<sup>2</sup>)

$$\text{打込みぐい } q_p = \frac{300}{3} \bar{N}$$

$$\text{セメントミルク工法埋込みぐい } q_p = \frac{200}{3} \bar{N}$$

$$\text{アースドリル工法等場所打ちコンクリートぐい } q_p = \frac{150}{3} \bar{N}$$

$A_p$ : 基礎ぐいの先端有効断面積 (m<sup>2</sup>)

$\bar{N}$ : 基礎ぐい先端付近の平均 N 値 (60 を超えるときは 60)

$R_f$ : 基礎ぐいと周辺地盤との摩擦力 (kN)

$$R_f = (10/3 \cdot \bar{N}_s \cdot L_s + 1/2 \cdot \bar{q}_u \cdot L_c) \psi$$

$\bar{N}_s$ : 基礎ぐい周辺の砂質地盤の平均 N 値 (30 を超えるときは 30)

$L_s$ : 基礎ぐい周辺が砂質地盤に接する長さ (m)

$\bar{q}_u$ : 基礎ぐい周辺の粘土質地盤の一軸圧縮強度 (200 を超えるときは 200) (kN/m<sup>2</sup>)

$L_c$ : 基礎ぐい周辺の粘土質地盤に接する長さ (m)

$\psi$ : 基礎ぐい周囲の長さ (m)

※(1), (2) 以外に許容支持力を定める方法として、下記式により計算した地盤の許容支持力又は基礎ぐいの許容耐力のうちいずれか小さい方の数値とすることができる。ただし地盤の支持力は、適用する地盤の種類及び基礎ぐいの構造方法ごとに、それぞれ基礎ぐいを用いた載荷試験の結果に基づいて求めるものとする。

$$\text{長期: } R_a = 1/3 \{ \alpha \cdot \bar{N} \cdot A_p + (\beta \cdot \bar{N}_s \cdot L_s + \gamma \cdot \bar{q}_u \cdot L_c) \psi \}$$

$$\text{短期: } R_a = 2/3 \{ \alpha \cdot \bar{N} \cdot A_p + (\beta \cdot \bar{N}_s \cdot L_s + \gamma \cdot \bar{q}_u \cdot L_c) \psi \}$$

$\alpha, \beta, \gamma$ : 基礎ぐいの先端付近の地盤又は周辺地盤の実況に応じた載荷試験により定めた数値

### 7-3. 杭の水平抵抗

地盤調査一様地盤中の弾性支承梁の解 (頭部に水平力と曲げモーメントを受ける杭の水平抵抗)

(1) 杭が地上に突出している場合

模型図	杭頭自由	杭頭固定
杭頭変位	$y_i = \frac{(1+\beta h)^2 + 1/2}{3EI\beta^3} H$	$y_i = \frac{(1+\beta h)^3 + 2}{12EI\beta^3} H$
地表面変位	$y_0 = \frac{1+\beta(h)}{2EI\beta^3} H$	$y_0 = \frac{1+\beta h}{4EI\beta^3} H$
杭頭たわみ角	$\theta_i = \frac{(1+\beta h)^2}{2EI\beta^2} H$	$\theta_i = 0$
杭頭曲げモーメント	$M_0 = 0$	$M_0 = \frac{1+\beta h}{2\beta} \cdot H$
地中部 最大曲げモーメント	$M_{\max} = -\frac{H}{2\beta} \sqrt{(1+2\beta h)^2 + 1}$ $\exp\left[-\tan^{-1} \frac{1}{1+2\beta h}\right]$	$M_{\max} = -\frac{H}{2\beta} \sqrt{1+(\beta h)^2}$ $\exp\left[-\tan^{-1}\left(\frac{1}{\beta h}\right)\right]$
地中部 最大曲げモーメント 発生日	$l_m = \frac{1}{\beta} \tan^{-1} \frac{1}{1+2\beta h}$	$l_m = \frac{1}{\beta} \tan^{-1} \frac{1}{\beta h}$
地中部 第1不動点	$l = \frac{1}{\beta} \tan^{-1} \frac{1+\beta h}{\beta h}$	$l = \frac{1}{\beta} \tan^{-1} \frac{\beta h+1}{\beta h-1}$

注)  $\beta = [\kappa h \cdot D / (4EI)]^{1/4}$

(2) 杭が地上に突出していない場合

模型図	杭頭自由	杭頭固定
杭頭変位	$y_i = \frac{H}{2EI\beta^3}$	$y_i = \frac{H}{4EI\beta^3}$
地表面変位	$y_0 = y_i$	$y_0 = y_i$
杭頭たわみ角	$\theta_i = \frac{H}{2EI\beta^2}$	$\theta_i = 0$
杭頭曲げモーメント	$M_0 = 0$	$M_0 = \frac{H}{2\beta}$
地中部 最大曲げモーメント	$M_{\max} = -\frac{H}{\beta} e^{-\frac{\pi}{4}} \cdot \sin^{-\frac{\pi}{4}}$ $= -\frac{0.3224H}{\beta}$	$M_{\max} = -\frac{H}{2\beta} e^{-\frac{\pi}{2}}$ $= -0.2079M_0$
地中部 最大曲げモーメント 発生日	$l_m = \frac{\pi}{4\beta}$	$l_m = \frac{\pi}{2\beta}$
地中部 第1不動点	$l = \frac{\pi}{2\beta}$	$l = \frac{3\pi}{4\beta}$

注)  $\beta = [\kappa h \cdot D / (4EI)]^{1/4}$

## 7-4. 鋼管ぐいの許容応力度等

鋼管ぐいの基準強度 (H12 建告第 2464 号)

規格		基準強度 N/mm <sup>2</sup>	
鋼管ぐい (JIS A 5525)	SKK400	厚さ40mm以下	235
		厚さ40mm超え100mm以下	215
	SKK490	厚さ40mm以下	325
		厚さ40mm超え100mm以下	295

鋼管ぐいの許容応力度 (令 90 条, H13 国交告第 1113 号)

長期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )				短期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )			
圧縮	引張	曲げ	せん断	圧縮	引張	曲げ	せん断
F*/1.5	F/1.5	F*/1.5	F/1.5√3	長期許容応力度の1.5倍			

備考 F:ぐいの基準強度

\*鋼管ぐいの圧縮及び曲げに対する許容応力度に関しては、 $(t-c)/r \leq 0.08$  の場合、下記に示す式によって計算した低減係数を基準強度に乘じるものとする。

$$Rc = 0.80 + 2.5(t-c)/r$$

Rc:低減係数

t :ぐい体の肉厚 (mm)

c :腐食しろ (有効な防錆処理を行う場合を除き、1 以上とする。) (mm)

r :ぐい体の半径 (mm)

### ※鋼管杭の腐食について

鋼管杭の腐食については、各種地盤に設置された腐食試験用L型杭に対する腐食の実測調査から、以下の事項が指摘されています。

- 1) 鋼管杭の腐食は実測された10年間にわたる年間両面腐食率の平均値を設置された条件を考慮せずに機械的に求めると0.0106mmとなる。
- 2) 全試験杭中、最大の年間両面腐食率の値は0.0297mmである。実測された年間腐食率の標準偏差は0.005mmであるので、腐食率の最大値は平均値プラス4倍の標準偏差を超えない。
- 3) 年間の腐食率は、杭設置後の経過年数とともに減少する。  
1)~3)の事項より通常の場合は杭の外側1mmを腐食しろとして考慮すればよいとされています。

引用文献:〔「地震力に対する建築物の基礎の設計指針」(財)日本建築センター編〕

## 7-5. 鋼管杭の製造可能範囲および断面性能表

鋼管杭の製造可能範囲 (SKK490)

外径 mm	板厚 mm																																		
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30										
318.5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○																									
400	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○																			
406.4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○																			
500		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○														
508		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○														
600			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
609.6			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
700				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○														
711.2				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○														
800	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
812.8	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
900	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△					
914.4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△					
1000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△				
1016	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△				
1100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△	△	△		
1117.6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△	△	△		
1200	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△	△	△	△	
1219.2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△	△	△	△

(注) 電縫鋼管又はスパイラル鋼管による場合の範囲を示しています。

△印のサイズに関しては事前にご相談下さい。



鋼管ぐいの断面性能表 (一例)

外径 D (mm)	厚さ T (mm)	単位 質量 W (kg/m)	腐食しろ(mm)					
			0			1.0		
			断面積 A (m <sup>2</sup> )	断面係数 Z (m <sup>3</sup> )	断面二次 モーメント I (m <sup>4</sup> )	断面積 A (m <sup>2</sup> )	断面係数 Z (m <sup>3</sup> )	断面二次 モーメント I (m <sup>4</sup> )
318.5	6.9	53.0	675×10 <sup>-5</sup>	515×10 <sup>-6</sup>	820×10 <sup>-7</sup>	576×10 <sup>-5</sup>	439×10 <sup>-6</sup>	695×10 <sup>-7</sup>
	10.3	78.3	997×10 <sup>-5</sup>	744×10 <sup>-6</sup>	119×10 <sup>-6</sup>	898×10 <sup>-5</sup>	670×10 <sup>-6</sup>	106×10 <sup>-6</sup>
400	6	58.3	743×10 <sup>-5</sup>	721×10 <sup>-6</sup>	144×10 <sup>-6</sup>	617×10 <sup>-5</sup>	599×10 <sup>-6</sup>	119×10 <sup>-6</sup>
	* 9	86.8	1,106×10 <sup>-5</sup>	105.7×10 <sup>-5</sup>	211×10 <sup>-6</sup>	980×10 <sup>-5</sup>	937×10 <sup>-6</sup>	186×10 <sup>-6</sup>
	* 12	115	1,463×10 <sup>-5</sup>	137.8×10 <sup>-5</sup>	276×10 <sup>-6</sup>	1,337×10 <sup>-5</sup>	126×10 <sup>-5</sup>	251×10 <sup>-6</sup>
	14	133	1,698×10 <sup>-5</sup>	158×10 <sup>-5</sup>	317×10 <sup>-6</sup>	1,572×10 <sup>-5</sup>	147×10 <sup>-5</sup>	292×10 <sup>-6</sup>
406.4	6	59.2	755×10 <sup>-5</sup>	745×10 <sup>-6</sup>	151×10 <sup>-6</sup>	627×10 <sup>-5</sup>	619×10 <sup>-6</sup>	125×10 <sup>-6</sup>
	* 9	88.2	1,124×10 <sup>-5</sup>	109.2×10 <sup>-5</sup>	222×10 <sup>-6</sup>	996×10 <sup>-5</sup>	968×10 <sup>-6</sup>	196×10 <sup>-6</sup>
	* 12	117	1,487×10 <sup>-5</sup>	142.4×10 <sup>-5</sup>	289×10 <sup>-6</sup>	1,359×10 <sup>-5</sup>	130×10 <sup>-5</sup>	263×10 <sup>-6</sup>
	14	135	1,726×10 <sup>-5</sup>	164×10 <sup>-5</sup>	333×10 <sup>-6</sup>	1,599×10 <sup>-5</sup>	152×10 <sup>-5</sup>	306×10 <sup>-6</sup>
500	6	73.1	931×10 <sup>-5</sup>	114×10 <sup>-5</sup>	284×10 <sup>-6</sup>	774×10 <sup>-5</sup>	945×10 <sup>-6</sup>	235×10 <sup>-6</sup>
	* 9	109	1,388×10 <sup>-5</sup>	167×10 <sup>-5</sup>	418×10 <sup>-6</sup>	1,232×10 <sup>-5</sup>	148×10 <sup>-5</sup>	370×10 <sup>-6</sup>
	* 12	144	1,840×10 <sup>-5</sup>	219×10 <sup>-5</sup>	548×10 <sup>-6</sup>	1,683×10 <sup>-5</sup>	200×10 <sup>-5</sup>	499×10 <sup>-6</sup>
	* 14	168	2,138×10 <sup>-5</sup>	253×10 <sup>-5</sup>	632×10 <sup>-6</sup>	1,981×10 <sup>-5</sup>	234×10 <sup>-5</sup>	583×10 <sup>-6</sup>
508.0	6	74.3	946×10 <sup>-5</sup>	117×10 <sup>-5</sup>	298×10 <sup>-6</sup>	787×10 <sup>-5</sup>	976×10 <sup>-6</sup>	247×10 <sup>-6</sup>
	* 9	111	1,411×10 <sup>-5</sup>	173×10 <sup>-5</sup>	439×10 <sup>-6</sup>	1,252×10 <sup>-5</sup>	153×10 <sup>-5</sup>	388×10 <sup>-6</sup>
	* 12	147	1,870×10 <sup>-5</sup>	227×10 <sup>-5</sup>	575×10 <sup>-6</sup>	1,711×10 <sup>-5</sup>	207×10 <sup>-5</sup>	524×10 <sup>-6</sup>
	* 14	171	2,173×10 <sup>-5</sup>	261×10 <sup>-5</sup>	663×10 <sup>-6</sup>	2,013×10 <sup>-5</sup>	242×10 <sup>-5</sup>	612×10 <sup>-6</sup>
600	6	87.9	1,120×10 <sup>-5</sup>	165×10 <sup>-5</sup>	494×10 <sup>-6</sup>	931×10 <sup>-5</sup>	137×10 <sup>-5</sup>	409×10 <sup>-6</sup>
	* 9	131	1,671×10 <sup>-5</sup>	243×10 <sup>-5</sup>	730×10 <sup>-6</sup>	1,483×10 <sup>-5</sup>	216×10 <sup>-5</sup>	645×10 <sup>-6</sup>
	* 12	174	2,217×10 <sup>-5</sup>	319×10 <sup>-5</sup>	958×10 <sup>-6</sup>	2,029×10 <sup>-5</sup>	292×10 <sup>-5</sup>	874×10 <sup>-6</sup>
	* 14	202	2,577×10 <sup>-5</sup>	369×10 <sup>-5</sup>	111×10 <sup>-5</sup>	2,389×10 <sup>-5</sup>	342×10 <sup>-5</sup>	102×10 <sup>-5</sup>
	* 16	230	2,936×10 <sup>-5</sup>	417×10 <sup>-5</sup>	125×10 <sup>-5</sup>	2,747×10 <sup>-5</sup>	391×10 <sup>-5</sup>	117×10 <sup>-5</sup>
609.6	* 9	133	1,698×10 <sup>-5</sup>	251×10 <sup>-5</sup>	766×10 <sup>-6</sup>	1,507×10 <sup>-5</sup>	223×10 <sup>-5</sup>	677×10 <sup>-6</sup>
	* 12	177	2,253×10 <sup>-5</sup>	330×10 <sup>-5</sup>	101×10 <sup>-5</sup>	2,062×10 <sup>-5</sup>	302×10 <sup>-5</sup>	918×10 <sup>-6</sup>
	* 14	206	2,620×10 <sup>-5</sup>	381×10 <sup>-5</sup>	116×10 <sup>-5</sup>	2,428×10 <sup>-5</sup>	353×10 <sup>-5</sup>	107×10 <sup>-5</sup>
	* 16	234	2,984×10 <sup>-5</sup>	431×10 <sup>-5</sup>	132×10 <sup>-5</sup>	2,793×10 <sup>-5</sup>	404×10 <sup>-5</sup>	123×10 <sup>-5</sup>
700	* 9	153	1,954×10 <sup>-5</sup>	333×10 <sup>-5</sup>	117×10 <sup>-5</sup>	1,734×10 <sup>-5</sup>	296×10 <sup>-5</sup>	103×10 <sup>-5</sup>
	* 12	204	2,594×10 <sup>-5</sup>	439×10 <sup>-5</sup>	154×10 <sup>-5</sup>	2,374×10 <sup>-5</sup>	401×10 <sup>-5</sup>	140×10 <sup>-5</sup>
	* 14	237	3,017×10 <sup>-5</sup>	507×10 <sup>-5</sup>	178×10 <sup>-5</sup>	2,798×10 <sup>-5</sup>	470×10 <sup>-5</sup>	164×10 <sup>-5</sup>
	* 16	270	3,438×10 <sup>-5</sup>	575×10 <sup>-5</sup>	201×10 <sup>-5</sup>	3,219×10 <sup>-5</sup>	538×10 <sup>-5</sup>	188×10 <sup>-5</sup>



\*印はJIS A 5525に記載されている寸法です。

鋼管ぐいの断面性能表 (一例)

外径 D (mm)	厚さ T (mm)	単位 質量 W (kg/m)	腐食しろ(mm)					
			0			1.0		
			断面積 A (m <sup>2</sup> )	断面係数 Z (m <sup>3</sup> )	断面二次 モーメント I (m <sup>4</sup> )	断面積 A (m <sup>2</sup> )	断面係数 Z (m <sup>3</sup> )	断面二次 モーメント I (m <sup>4</sup> )
800	* 9	176	2,236×10 <sup>-5</sup>	437×10 <sup>-5</sup>	175×10 <sup>-5</sup>	1,985×10 <sup>-5</sup>	388×10 <sup>-5</sup>	155×10 <sup>-5</sup>
	* 12	233	2,971×10 <sup>-5</sup>	577×10 <sup>-5</sup>	231×10 <sup>-5</sup>	2,720×10 <sup>-5</sup>	528×10 <sup>-5</sup>	211×10 <sup>-5</sup>
	* 14	271	3,457×10 <sup>-5</sup>	668×10 <sup>-5</sup>	267×10 <sup>-5</sup>	3,206×10 <sup>-5</sup>	619×10 <sup>-5</sup>	247×10 <sup>-5</sup>
	* 16	309	3,941×10 <sup>-5</sup>	757×10 <sup>-5</sup>	303×10 <sup>-5</sup>	3,690×10 <sup>-5</sup>	709×10 <sup>-5</sup>	283×10 <sup>-5</sup>
	19	366	4,662×10 <sup>-5</sup>	889×10 <sup>-5</sup>	356×10 <sup>-5</sup>	4,411×10 <sup>-5</sup>	841×10 <sup>-5</sup>	336×10 <sup>-5</sup>
	22	422	5,377×10 <sup>-5</sup>	102×10 <sup>-4</sup>	407×10 <sup>-5</sup>	5,126×10 <sup>-5</sup>	970×10 <sup>-5</sup>	387×10 <sup>-5</sup>
900	9	198	2,519×10 <sup>-5</sup>	556×10 <sup>-5</sup>	250×10 <sup>-5</sup>	2,237×10 <sup>-5</sup>	493×10 <sup>-5</sup>	221×10 <sup>-5</sup>
	* 12	263	3,348×10 <sup>-5</sup>	733×10 <sup>-5</sup>	330×10 <sup>-5</sup>	3,065×10 <sup>-5</sup>	671×10 <sup>-5</sup>	302×10 <sup>-5</sup>
	* 14	306	3,897×10 <sup>-5</sup>	850×10 <sup>-5</sup>	382×10 <sup>-5</sup>	3,614×10 <sup>-5</sup>	788×10 <sup>-5</sup>	354×10 <sup>-5</sup>
	* 16	349	4,443×10 <sup>-5</sup>	965×10 <sup>-5</sup>	434×10 <sup>-5</sup>	4,161×10 <sup>-5</sup>	903×10 <sup>-5</sup>	406×10 <sup>-5</sup>
	* 19	413	5,259×10 <sup>-5</sup>	113×10 <sup>-4</sup>	510×10 <sup>-5</sup>	4,976×10 <sup>-5</sup>	107×10 <sup>-4</sup>	482×10 <sup>-5</sup>
	22	476	6,068×10 <sup>-5</sup>	130×10 <sup>-4</sup>	585×10 <sup>-5</sup>	5,786×10 <sup>-5</sup>	124×10 <sup>-4</sup>	557×10 <sup>-5</sup>
1000	* 12	292	3,725×10 <sup>-5</sup>	909×10 <sup>-5</sup>	455×10 <sup>-5</sup>	3,411×10 <sup>-5</sup>	832×10 <sup>-5</sup>	415×10 <sup>-5</sup>
	* 14	340	4,337×10 <sup>-5</sup>	105×10 <sup>-4</sup>	527×10 <sup>-5</sup>	4,023×10 <sup>-5</sup>	978×10 <sup>-5</sup>	488×10 <sup>-5</sup>
	* 16	388	4,946×10 <sup>-5</sup>	120×10 <sup>-4</sup>	599×10 <sup>-5</sup>	4,632×10 <sup>-5</sup>	112×10 <sup>-4</sup>	560×10 <sup>-5</sup>
	* 19	460	5,856×10 <sup>-5</sup>	141×10 <sup>-4</sup>	705×10 <sup>-5</sup>	5,542×10 <sup>-5</sup>	133×10 <sup>-4</sup>	666×10 <sup>-5</sup>
	22	531	6,759×10 <sup>-5</sup>	162×10 <sup>-4</sup>	809×10 <sup>-5</sup>	6,446×10 <sup>-5</sup>	154×10 <sup>-4</sup>	769×10 <sup>-5</sup>
	25	601	7,658×10 <sup>-5</sup>	182×10 <sup>-4</sup>	911×10 <sup>-5</sup>	7,344×10 <sup>-5</sup>	175×10 <sup>-4</sup>	871×10 <sup>-5</sup>
1100	* 12	322	4,102×10 <sup>-5</sup>	110×10 <sup>-4</sup>	607×10 <sup>-5</sup>	3,756×10 <sup>-5</sup>	101×10 <sup>-4</sup>	555×10 <sup>-5</sup>
	* 14	375	4,776×10 <sup>-5</sup>	128×10 <sup>-4</sup>	704×10 <sup>-5</sup>	4,431×10 <sup>-5</sup>	119×10 <sup>-4</sup>	652×10 <sup>-5</sup>
	* 16	428	5,449×10 <sup>-5</sup>	146×10 <sup>-4</sup>	801×10 <sup>-5</sup>	5,104×10 <sup>-5</sup>	136×10 <sup>-4</sup>	748×10 <sup>-5</sup>
	* 19	506	6,453×10 <sup>-5</sup>	171×10 <sup>-4</sup>	943×10 <sup>-5</sup>	6,107×10 <sup>-5</sup>	162×10 <sup>-4</sup>	891×10 <sup>-5</sup>
	22	585	7,451×10 <sup>-5</sup>	197×10 <sup>-4</sup>	108×10 <sup>-4</sup>	7,105×10 <sup>-5</sup>	188×10 <sup>-4</sup>	103×10 <sup>-4</sup>
	25	663	8,443×10 <sup>-5</sup>	222×10 <sup>-4</sup>	122×10 <sup>-4</sup>	8,098×10 <sup>-5</sup>	213×10 <sup>-4</sup>	117×10 <sup>-4</sup>
1200	12	352	4,479×10 <sup>-5</sup>	132×10 <sup>-4</sup>	790×10 <sup>-5</sup>	4,102×10 <sup>-5</sup>	121×10 <sup>-4</sup>	723×10 <sup>-5</sup>
	* 14	409	5,216×10 <sup>-5</sup>	153×10 <sup>-4</sup>	917×10 <sup>-5</sup>	4,840×10 <sup>-5</sup>	142×10 <sup>-4</sup>	850×10 <sup>-5</sup>
	* 16	467	5,951×10 <sup>-5</sup>	174×10 <sup>-4</sup>	104×10 <sup>-4</sup>	5,575×10 <sup>-5</sup>	163×10 <sup>-4</sup>	975×10 <sup>-5</sup>
	* 19	553	7,049×10 <sup>-5</sup>	205×10 <sup>-4</sup>	123×10 <sup>-4</sup>	6,673×10 <sup>-5</sup>	194×10 <sup>-4</sup>	116×10 <sup>-4</sup>
	* 22	639	8,142×10 <sup>-5</sup>	235×10 <sup>-4</sup>	141×10 <sup>-4</sup>	7,765×10 <sup>-5</sup>	225×10 <sup>-4</sup>	135×10 <sup>-4</sup>
	25	724	9,228×10 <sup>-5</sup>	266×10 <sup>-4</sup>	159×10 <sup>-4</sup>	8,852×10 <sup>-5</sup>	255×10 <sup>-4</sup>	153×10 <sup>-4</sup>

\*印はJIS A 5525に記載されている寸法です。

## 7-6. JFE の建築向け鋼管杭工法

工法の名称	つばさ杭®(閉端タイプ)	つばさ杭®(開端タイプ)		
	先端翼付き回転貫入鋼管杭			
杭先端部				
工法の特徴	2枚の半円形鋼板を杭中心で交差するように杭先端に取り付けて先端翼とし、杭体を回転貫入させる大支持力杭工法。完全無排土施工かつセメントミルク不要等で環境負荷が非常に少ない。先端翼は杭径の1.5倍～3.0倍 *1 から選択。	2枚の半ドーナツ形鋼板を杭外面で交差するように杭先端に取り付けて先端翼とし、杭体を回転貫入させる大支持力杭工法。完全無排土施工かつセメントミルク不要等で環境負荷が非常に少ない。先端翼は杭径の1.5倍～3.0倍 *2 から選択。		
杭 径	φ114.3mm ～ φ1200mm			
設計支持力	押込み方向 *3	先端支持力 (kN)	$\alpha \cdot N \cdot A_p$ $\alpha = 1.32$ : 支持力係数 $A_p = \pi/4 \times D_w^2$ : 有効面積 (m <sup>2</sup> ) $D_w$ : 先端翼外径 (m) $N$ : 杭先端の上方1Dw下方1Dw間の平均N値 (≤60)	$\alpha \cdot N \cdot A_p$ $\alpha = 150$ : 支持力係数 $A_p = \pi/4 \times (D_w^2 - D_{wi}^2) \times (1.4 - 0.25 \times D_w/D_p)$ : 有効面積 (m <sup>2</sup> ) $D_w$ : 先端翼外径 (m)、 $D_p$ : 杭径 (m) $D_{wi} = 0.5D_p$ : 先端翼内径 (m) $N$ : 杭先端の上方1Dw下方1Dw間の平均N値 (≤60)
		周面摩擦力 (砂質) (kN)	$\beta \cdot N_s \cdot L_s \cdot \phi$ $\beta = 2.0$ : 支持力係数 $N_s$ : 砂質地盤平均N値 (≤30) $L_s$ : 砂質地盤有効長さ (m)、 $\phi = \pi \times D_p$ (m): 杭の周長 (m)	
		周面摩擦力 (粘土質) (kN)	$\gamma \cdot q_u \cdot L_c \cdot \phi$ $\gamma = 0.5$ : 支持力係数 $q_u$ : 粘土質地盤平均一軸圧縮強度 (≤200) (kN/m <sup>2</sup> ) $L_c$ : 粘土質地盤有効長さ (m)、 $\phi = \pi \times D_p$ (m): 杭の周長 (m)	
		先端支持力 (kN)	$\kappa \cdot N_t \cdot A_p$ $\kappa = 63$ (φ609.6mm以下)、 $44$ (φ700mm以上): 支持力係数 $A_p = \pi/4 \times (D_w^2 - D_p^2)$ : 有効面積 (m <sup>2</sup> ) $D_w$ : 先端翼外径 (m)、 $D_p$ : 杭径 (m) $N_t$ : 杭先端から上方2Dw間の平均N値 (≤60)	
		周面摩擦力 (砂質) (kN)	$\lambda \cdot N_s \cdot L_s \cdot \phi$ $\lambda = 1.02$ (φ609.6mm以下)、 $0.71$ (φ700mm以上): 支持力係数 $N_s$ : 砂質地盤平均N値 (≤30) $L_s$ : 砂質地盤有効長さ (m)、 $\phi = \pi \times D_p$ (m): 杭の周長 (m)	
周面摩擦力 (粘土質) (kN)	$\mu \cdot q_u \cdot L_c \cdot \phi$ $\mu = 0.04$ (φ609.6mm以下)、 $0.03$ (φ700mm以上): 支持力係数 $q_u$ : 粘土質地盤平均一軸圧縮強度 (≤200) (kN/m <sup>2</sup> ) $L_c$ : 粘土質地盤有効長さ (m)、 $\phi = \pi \times D_p$ (m): 杭の周長 (m)			
設計支持力	引抜き方向 *4	先端支持力 (kN)		
		周面摩擦力 (砂質) (kN)		
		周面摩擦力 (粘土質) (kN)		
		先端支持力 (kN)		
		周面摩擦力 (砂質) (kN)		

\*1: φ114.3mm～φ267.4mm:先端翼倍率2.0倍～3.0倍, φ318.5mm～φ508.0mm:先端翼倍率2.0倍～2.5倍  
φ600mm～φ1200mm:先端翼倍率1.5倍～2.0倍

\*2: φ114.3mm～φ609.6mm:先端翼倍率1.5倍～3.0倍, φ700mm～φ1200mm:先端翼倍率1.5倍～2.0倍

\*3: 長期は1/3、短期は2/3

\*4: 短期は2/3(長期は対象外)

工法の名称	つばさ杭®(閉端タイプ)	つばさ杭®(開端タイプ)
杭先端地盤	砂質地盤(礫質地盤を含む)	
発生残土	完全無排土	
大臣認定番号	TACP-0395	TACP-0413
引抜き性能証明番号	GBRC性能証明第12-13号	

### 最大先端支持力早見表 (抜粋)

つばさ杭®(閉端タイプ): N値 60

鋼管径 mm	翼倍率	押込み		引抜き
		長期 kN	短期 kN	短期 kN
114.3	2.00	108	216	77
	2.50	169	338	135
	3.00	243	486	206
165.2	2.00	226	452	162
	2.50	353	706	283
	3.00	509	1,018	432
216.3	2.00	388	776	277
	2.50	606	1,212	486
	3.00	873	1,746	740
267.4	2.00	593	1,186	424
	2.50	926	1,852	742
	3.00	1,334	2,668	1,132
318.5	2.00	841	1,682	602
	2.25	1,064	2,128	815
	2.50	1,314	2,628	1,054
400	2.00	1,327	2,654	950
	2.25	1,679	3,358	1,286
	2.50	2,073	4,146	1,662
500	2.00	2,073	4,146	1,484
	2.25	2,624	5,248	2,010
	2.50	3,239	6,478	2,597
600	1.75	2,285	4,570	1,469
	2.00	2,985	5,970	2,137
700	1.75	3,111	6,222	1,396
	2.00	4,063	8,126	2,031
800	1.75	4,063	8,126	1,824
	2.00	5,308	10,616	2,654
900	1.75	5,143	10,286	2,309
	2.00	6,717	13,434	3,358
1000	1.75	6,349	12,698	2,850
	2.00	8,293	16,586	4,146
1100	1.75	7,683	15,366	3,449
	2.00	10,035	20,070	5,017
1200	1.75	9,143	18,286	4,105
	2.00	11,943	23,886	5,971

つばさ杭®(開端タイプ): N値 60

鋼管径 mm	翼倍率	押込み		引抜き
		長期 kN	短期 kN	短期 kN
114.3	2.00	103	206	77
	2.50	143	286	135
	3.00	175	350	206
165.2	2.00	217	434	162
	2.50	299	598	283
	3.00	365	730	432
216.3	2.00	372	744	277
	2.50	512	1,024	486
	3.00	626	1,252	740
267.4	2.00	568	1,136	424
	2.50	783	1,566	742
	3.00	958	1,916	1,132
318.5	2.00	806	1,612	602
	2.50	1,111	2,222	1,054
	3.00	1,359	2,718	1,606
400	2.00	1,272	2,544	950
	2.50	1,753	3,506	1,662
	3.00	2,144	4,288	2,533
500	2.00	1,988	3,976	1,484
	2.50	2,739	5,478	2,597
	3.00	3,350	6,700	3,958
600	2.00	2,862	5,724	2,137
	2.50	3,944	7,888	3,740
	3.00	4,824	9,648	5,700
700	1.50	2,366	4,732	846
	2.00	3,896	7,792	2,031
800	1.50	3,091	6,182	1,105
	2.00	5,089	10,178	2,654
900	1.75	5,166	10,332	2,309
	2.00	6,441	12,882	3,358
1000	1.75	6,378	12,756	2,850
	2.00	7,952	15,904	4,146
1100	1.75	7,717	15,434	3,449
	2.00	9,622	19,244	5,017
1200	1.75	9,184	18,368	4,105
	2.00	11,451	22,902	5,971

工法の名称		コン剛パイル®工法	
略 図			
工法の特徴		杭先端部に最大で杭径の2倍の根固め球根を築造し、杭材には鋼管杭と既成コンクリート杭を組み合わせることができる高支持力杭工法。施工法は、プレボーリング方式と中掘り方式の2施工法から選択可能。	
杭 径		φ400～φ1200(ハイブリッド構造の場合) φ400～φ1500(全長鋼管構造の場合)	
設計 支持力	先端支持力 (kN)	$\alpha \cdot N \cdot A_p$ $\alpha = 194 (D_g/D_p)^2 \quad D_g \leq 2.4\text{m}$ の場合 $\alpha = [194 - 6.5(D_g^2 - 2.4^2)] \times (D_g/D_p)^2 \quad D_g > 2.4\text{m}$ の場合 $D_g$ : 根固め球根径 (m) $D_p$ : 基礎ぐいの本体径 (m) $N$ : くい先端より下方に2Dp、上方に1Dpn間の平均N値(個々のN値上限値は100) 平均N ≤ 60とし、60を超えるときは60とする。	
	周面摩擦力 (kN) 砂質土	$\beta \cdot N_s \cdot L_s \cdot \psi$ $\beta = 1.66$ (くい周固定液を用いない場合) $\beta = 3.79$ (くい周固定液を用いる場合) $N_s$ : 砂質地盤の平均N値 (6 ≤ N ≤ 30とし、30を超える場合は30とする) $L_s$ : 砂質地盤の有効長さ (m) $\psi$ : 杭周面の有効長さ 中掘り方式 $\psi = \pi \cdot D_p$ プレボーリング方式 $\psi = \pi \cdot D_p$ (通常部) $\psi = \pi \cdot D_h$ (拡頭部) $D_h$ : 拡頭部径 (m)	
	周面摩擦力 (kN) 粘土質	$\gamma \cdot q_u \cdot L_c \cdot \psi$ $\gamma = 0.31$ (くい周固定液を用いない場合) $\gamma = 0.60$ (くい周固定液を用いる場合) $q_u$ : 粘性土地盤平均一軸圧縮強度の平均値 (kN/m <sup>2</sup> ) 但し、22 ≤ q <sub>u</sub> ≤ 200とし、q <sub>u</sub> が200を超えるときは200とする $L_c$ : 粘土質地盤有効長さ (m)	
工法の特徴名称		コン剛パイル®工法(高支持力先端拡大根固め工法)	
杭先端地盤		砂質地盤、礫質地盤	
評定番号		CBL FP011-15号	

最大先端支持力早見表  
平均N=60の場合

(単位: kN)

鋼管径 mm	根固め倍率	押込み	
		長期 kN	短期 kN
400	1.25	700	1,400
	1.50	1,000	2,000
	1.75	1,400	2,800
	2.00	1,900	3,800
500	1.25	1,100	2,200
	1.50	1,700	3,400
	1.75	2,300	4,600
600	2.00	3,000	6,000
	1.25	1,700	3,400
	1.50	2,400	4,800
700	1.75	3,300	6,600
	2.00	4,300	8,600
	1.25	2,300	4,600
800	1.50	3,300	6,600
	1.75	4,500	9,000
	2.00	5,900	11,800
900	1.25	3,000	6,000
	1.50	4,300	8,600
	1.75	5,900	11,800
	2.00	7,800	15,600
1000	1.25	3,800	7,600
	1.50	5,500	11,000
	1.75	7,500	15,000
	2.00	9,800	19,600
1100	1.25	4,700	9,400
	1.50	6,800	13,600
	1.75	9,300	18,600
	2.00	12,100	24,200

鋼管径 mm	根固め倍率	押込み	
		長期 kN	短期 kN
1100	1.25	5,700	11,400
	1.50	8,200	16,400
	1.75	11,200	22,400
	2.00	14,700	29,400
1200	1.25	6,800	13,600
	1.50	9,800	19,600
	1.75	13,400	26,800
1300	2.00	17,500	35,000
	1.25	8,000	16,000
	1.50	11,500	23,000
1400	1.75	15,700	31,400
	2.00	19,900	39,800
	1.25	9,300	18,600
1500	1.50	13,400	26,800
	1.75	18,100	36,200
	2.00	22,200	44,400
1500	1.25	10,700	21,400
	1.50	15,400	30,800
	1.75	20,200	40,400
	2.00	24,400	48,800

※早見表のため、下2桁を切り捨てた値としています。

## 7-7. 高強度鋼管杭（JFE-HT590P, PII）の概要

注：JFE-HT590PIIは、2023年9月までに生産終了

### 基準強度と大臣認定番号

規格	基準強度 N/mm <sup>2</sup>	大臣認定番号
JFE-HT590P	440	MSTL-0374、MSTL-0482
JFE-HT590PII	440	MSTL-0473

### 許容応力度

長期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )				短期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )			
圧縮	引張	曲げ	せん断	圧縮	引張	曲げ	せん断
F*/1.5	F/1.5	F*/1.5	F*/(1.5√3)	長期許容応力度の1.5倍			

備考) F：くいの基準強度

\* 鋼管ぐいの圧縮及び曲げに対する許容応力度に関しては、 $(t-c)/r \leq 0.08$  の場合、下記に示す式によって計算した低減係数を基準強度に乘じるものとする。

$$Rc = 0.80 + 2.5(t-c)/r$$

Rc：低減係数

t：くい体の肉厚(mm)

c：腐食しろ(有効な防錆処理を行う場合を除き、1以上とする)(mm)

r：くい体の半径(mm)

### 材料規格

#### (1) 化学成分

単位 %

種類の記号	C	Si	Mn	P	S	炭素当量	溶接割れ 感受性組成
JFE-HT590P	0.18以下	0.55以下	1.85以下	0.030以下	0.015以下	0.48以下	0.26以下
JFE-HT590PII							

備考) 1. 炭素当量  $Ceq(\%) = C + Mn/6 + Si/24 + Ni/40 + Cr/5 + Mo/4 + V/14$

2. 溶接割れ感受性組成

$$P_{cm}(\%) = C + Mn/20 + Si/30 + Cu/20 + Ni/60 + Cr/20 + Mo/15 + V/10 + 5B$$

受渡当事者間の協定によって、溶接割れ感受性組成を炭素当量の代わりに適用することができる。

3. 必要に応じて、上記以外の合金元素を添加することができる。

### (2) 機械的性質

#### 【電縫鋼管】

種類の 記号	厚さ mm	降伏点 又は 0.2%耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張 強さ N/mm <sup>2</sup>	降伏比 %	伸び		へん平性 平板間の 距離 (Dは管の直径)	衝撃試験	
					試験片	%		試験 温度 ℃	シャルピー-吸収 エネルギー J
JFE- HT590P	6	450以上 675以下	590 以上	95 以下 (6≤t<12)  90 以下 (12≤t≤21)	5号	19以上	7/8D	0	27以上
	6<t≤9					22以上			
	9<t≤12					24以上			
	12<t≤16					27以上			
	16<t≤19					29以上			
	19<t≤21					31以上			

備考) 衝撃試験は厚さ12mmを超えるものについて行い、シャルピー-吸収エネルギーは3個の試験片の平均値とする。

#### 【スパイラル鋼管】

種類の 記号	厚さ mm	降伏点 又は 0.2%耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張 強さ N/mm <sup>2</sup>	降伏比 %	伸び		溶接部 引張強さ N/mm <sup>2</sup>	衝撃試験	
					試験片	%		試験 温度 ℃	シャルピー-吸収 エネルギー J
JFE- HT590P	6≤t≤9	450以上 675以下	590 以上	90以下 (12≤t≤22)	5号	22以上	590以上	0	27以上
	9<t≤12					24以上			
	12<t≤16					27以上			
	16<t≤19					29以上			
	19<t≤22					31以上			
JFE- HT590PII	t=9	450以上 675以下	590 以上	95以下 (9≤t<12)  90以下 (12≤t≤25)	12C号	26以上	590以上	0	27以上
	9<t≤12					29以上			
	12<t≤16					32以上			
	16<t≤19					35以上			
	19<t≤22					37以上			
22<t≤25	39以上								

備考) 衝撃試験は厚さ12mmを超えるものについて行い、シャルピー-吸収エネルギーは3個の試験片の平均値とする。

## 製造可能寸法範囲【JFE-HT590P】

外径 (mm)	板厚 (mm)																								
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25					
400	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○												
500				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△								
600	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○											
700	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○										
800	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
900	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
1000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
1100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
1200	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
1300																									
1400																									
1500																									
1600																									
1700																									
1800																									
1900																									
2000																									

※ ○ : 電縫鋼管 ○ : スパイラル鋼管

※ 製造方法は電縫鋼管又はスパイラル鋼管によります。

※ 上記以外の範囲についてはご相談願います。(インチサイズなど)

※ △印のサイズに関しては事前にご相談願います。

## 製造可能寸法範囲【JFE-HT590PII】

注:JFE-HT590PIIは、2023年9月までに生産終了

外径 (mm)	板厚 (mm)																								
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25					
400																									
500																									
600																									
700				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
800				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
900				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
1000				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△	△			
1100				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△			
1200				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△			
1300				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1400				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1500				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1600					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1700						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1800							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1900								○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2000									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※ ○ : スパイラル鋼管(鋼管杭の場合) ○ : スパイラル鋼管(鋼管巻き場所打コンクリートぐいなどの杭内部にコンクリートを充填する場合)

※ 製造方法は電縫鋼管又はスパイラル鋼管によります。

※ 上記以外の範囲についてはご相談願います。(インチサイズなど)

※ △印のサイズに関しては事前にご相談願います。

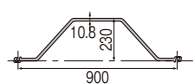
## 7-8. 鋼矢板の断面性能表

ハット形鋼矢板、U形鋼矢板、遮水鋼矢板、直線形鋼矢板

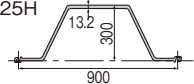
形式	寸法			矢板1枚につき				壁長1mにつき			
	有効幅 W mm	有効高さ h mm	厚さ t mm	断面積 A ×10 <sup>4</sup> m <sup>2</sup>	断面二次 モーメント I <sub>x</sub> ×10 <sup>8</sup> m <sup>4</sup>	断面係数 Z <sub>x</sub> ×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	単位質量 W kg/m	断面積 A ×10 <sup>4</sup> m <sup>2</sup> /m	断面二次 モーメント I <sub>x</sub> ×10 <sup>8</sup> m <sup>4</sup> /m	断面係数 Z <sub>x</sub> ×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /m	単位質量 W kg/m <sup>2</sup>
ハット形鋼矢板											
JFESP <sup>®</sup> -10H	900	230	10.8	110.00	9,430	812	86.4	122.2	10,500	902	96
JFESP <sup>®</sup> -25H	900	300	13.2	144.40	22,000	1,450	113.0	160.4	24,400	1,610	126
JFESP <sup>®</sup> -45H	900	368	15.0	187.0	40,500	2,200	147	207.8	45,000	2,450	163
JFESP <sup>®</sup> -50H	900	370	17.0	212.7	46,000	2,490	167	236.3	51,100	2,760	186
U形鋼矢板											
JFESP <sup>®</sup> -2W	600	130	10.3	78.70	2,110	203	61.8	131.2	13,000	1,000	103
JFESP <sup>®</sup> -3W	600	180	13.4	103.90	5,220	376	81.6	173.2	32,400	1,800	136
JFESP <sup>®</sup> -4W	600	210	18.0	135.30	8,630	539	106.0	225.5	56,700	2,700	177
JFESP <sup>®</sup> -2	400	100	10.5	61.18	1,240	152	48.0	153.0	8,740	874	120
JFESP <sup>®</sup> -3	400	125	13.0	76.42	2,220	223	60.0	191.0	16,800	1,340	150
JFESP <sup>®</sup> -4	400	170	15.5	96.99	4,670	362	76.1	242.5	38,600	2,270	190
JFESP <sup>®</sup> -5L	500	200	24.3	133.80	7,960	520	105.0	267.6	63,000	3,150	210
JFESP <sup>®</sup> -6L	500	225	27.6	153.00	11,400	680	120.0	306.0	86,000	3,820	240
遮水鋼矢板 (Jポケットパイル <sup>®</sup> )											
JFESP <sup>®</sup> -4WS	600	210	18.0	140.9	10,400	630	111.0	234.8	57,000	2,720	184
JFESP <sup>®</sup> -5WS	600	210	22.0	160.5	11,200	660	126.0	267.5	66,600	3,170	210
直線形鋼矢板 (Jフラットパイル <sup>®</sup> )											
JFESP <sup>®</sup> -FLJ	500	35.6	9.5	67.4	77.4	24.3	52.9	134.7	173.4	48.7	105.8

ハット形鋼矢板

JFESP<sup>®</sup>-10H



JFESP<sup>®</sup>-25H



JFESP<sup>®</sup>-45H

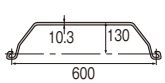


JFESP<sup>®</sup>-50H

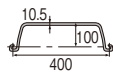


U形鋼矢板

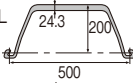
JFESP<sup>®</sup>-2W



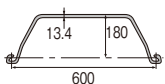
JFESP<sup>®</sup>-2



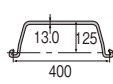
JFESP<sup>®</sup>-5L



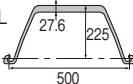
JFESP<sup>®</sup>-3W



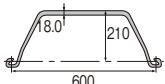
JFESP<sup>®</sup>-3



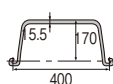
JFESP<sup>®</sup>-6L



JFESP<sup>®</sup>-4W

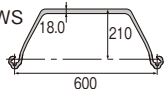


JFESP<sup>®</sup>-4

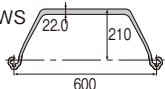


遮水鋼矢板 (Jポケットパイル<sup>®</sup>)

JFESP<sup>®</sup>-4WS



JFESP<sup>®</sup>-5WS



直線形鋼矢板 (Jフラットパイル<sup>®</sup>)

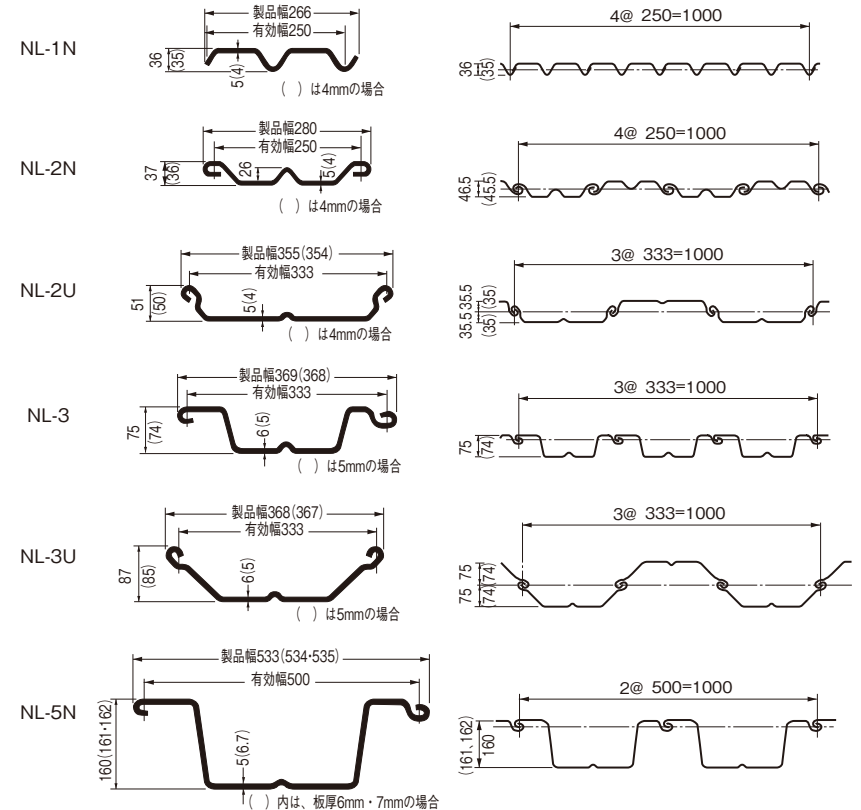
JFESP<sup>®</sup>-FLJ



軽量鋼矢板 (取扱: JFE 建材 (株))

形式	寸法			矢板1枚につき				壁長1mにつき				
	板厚 t mm	有効幅 B mm	高さ h mm	断面積 A ×10 <sup>4</sup> m <sup>2</sup>	単位質量 W kg/m	断面二次 モーメント I <sub>x</sub> ×10 <sup>8</sup> m <sup>4</sup>	断面係数 Z <sub>x</sub> ×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	断面二次 半径 i <sub>x</sub> ×10 <sup>2</sup> m	断面積 A ×10 <sup>4</sup> m <sup>2</sup> /m	単位質量 W kg/m <sup>2</sup>	断面二次 モーメント I <sub>x</sub> ×10 <sup>8</sup> m <sup>4</sup> /m	断面係数 Z <sub>x</sub> ×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /m
NL-1N	4	250	35	13.26	10.4	16.0	6.69	1.10	53.04	41.6	64.0	26.8
	5	250	36	16.47	12.9	20.2	8.33	1.11	65.88	51.6	80.8	33.3
NL-2N	4	250	36	15.08	11.8	18.3	8.33	1.10	60.32	47.2	85.1	48.6
	5	250	37	18.85	14.8	22.9	10.2	1.10	75.40	59.2	107	59.7
NL-2U	4	333	50	18.09	14.2	48.2	13.1	1.63	54.27	42.6	404	115
	5	333	51	22.76	17.9	59.8	15.9	1.62	68.28	53.7	510	144
NL-3	5	333	74	27.51	21.6	212	57.0	2.77	82.53	64.8	636	171
	6	333	75	33.01	25.9	254	68.0	2.78	99.03	77.7	762	204
NL-3U	5	333	85	24.60	19.3	212	39.0	2.94	73.80	57.9	2,000	272
	6	333	87	29.66	23.3	255	45.8	2.93	88.98	69.9	2,480	330
NL-5N	5	500	160	42.85	33.6	1,810	226	6.51	85.70	67.2	3,620	452
	6	500	161	51.42	40.4	2,180	270	6.51	102.8	80.8	4,360	540
	7	500	162	59.99	47.1	2,540	313	6.51	120.0	94.2	5,080	626

※軽量鋼矢板の材質はJIS G 3101「一般構造用圧延鋼材」SS400とします。





## 8. 各部構造

### 8- 1. 鉄筋 . . . . . 8-1

- 鉄筋の断面数表 . . . . . 8-1
- 鉄筋本数と梁および柱の幅の最小限度の関係 . . . . . 8-3
- 配筋標準 . . . . . 8-6
- 高強度せん断補強筋 . . . . . 8-9

### 8- 2. フラットデッキ (床型枠用鋼製デッキプレート) . 8-11

- JF デッキ ・ JF ウェーブデッキ . . . . . 8-11

### 8- 3. 合成スラブ構造用デッキプレート . . . . . 8-23

- QL デッキ . . . . . 8-23

### 8- 4. 合成ばり (スタッドコネクタ) . . . . . 8-45

### 8- 5. 母屋・根太 . . . . . 8-49

### 8- 6. 屋根 . . . . . 8-57

### 8- 7. 壁・床材 . . . . . 8-63

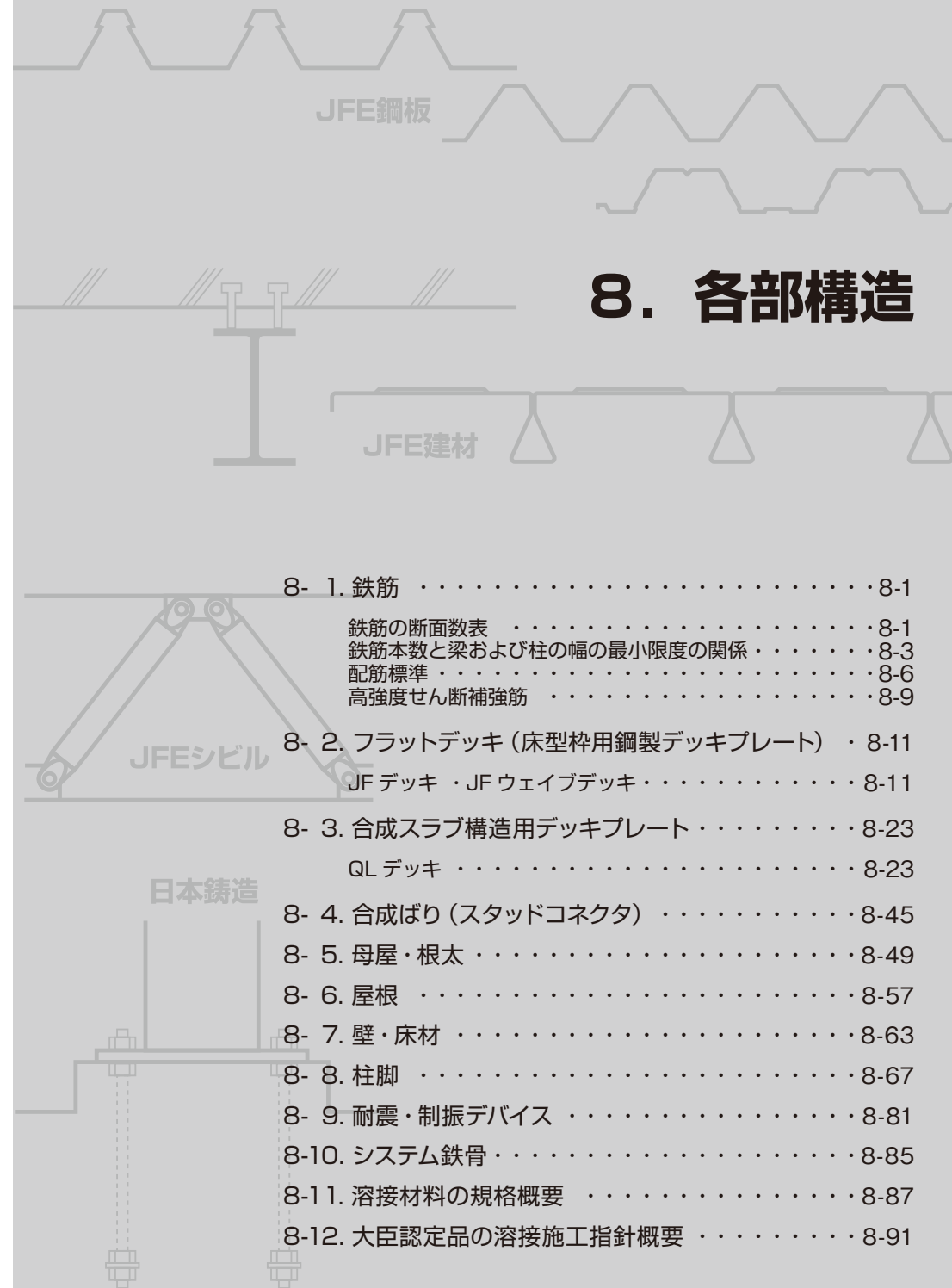
### 8- 8. 柱脚 . . . . . 8-67

### 8- 9. 耐震・制振デバイス . . . . . 8-81

### 8-10. システム鉄骨 . . . . . 8-85

### 8-11. 溶接材料の規格概要 . . . . . 8-87

### 8-12. 大臣認定品の溶接施工指針概要 . . . . . 8-91



## 8- 1. 鉄筋

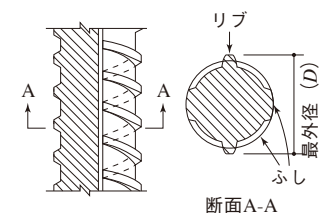
### ■ 鉄筋の断面数表

丸鋼（溶接金網を含む）の断面積および周長表（太字は断面積 mm<sup>2</sup>、細字は周長 mm）

φ (mm)	単位質量 (kg/m)	1-φ	2-φ	3-φ	4-φ	5-φ	6-φ	7-φ	8-φ	9-φ	10-φ
4	0.099	<b>13</b> 12.6	<b>25</b> 25.1	<b>38</b> 37.7	<b>50</b> 50.2	<b>63</b> 62.8	<b>75</b> 75.3	<b>88</b> 87.8	<b>101</b> 100.4	<b>113</b> 113.0	<b>126</b> 125.5
5	0.154	<b>20</b> 15.7	<b>39</b> 31.4	<b>59</b> 47.1	<b>79</b> 62.8	<b>98</b> 78.6	<b>118</b> 94.3	<b>137</b> 110.0	<b>157</b> 125.7	<b>177</b> 141.4	<b>196</b> 157.1
6	0.222	<b>28</b> 18.8	<b>56</b> 37.6	<b>85</b> 56.4	<b>113</b> 75.2	<b>141</b> 94.0	<b>169</b> 112.8	<b>198</b> 131.6	<b>225</b> 150.4	<b>254</b> 169.2	<b>282</b> 188.0
7	0.302	<b>38</b> 22.0	<b>77</b> 44.0	<b>115</b> 66.0	<b>154</b> 88.0	<b>192</b> 110.0	<b>231</b> 132.0	<b>269</b> 154.0	<b>308</b> 176.0	<b>346</b> 197.9	<b>385</b> 219.9
8	0.395	<b>50</b> 25.1	<b>100</b> 50.2	<b>151</b> 45.3	<b>201</b> 100.4	<b>251</b> 125.5	<b>301</b> 150.5	<b>351</b> 175.5	<b>401</b> 200.8	<b>452</b> 226.0	<b>502</b> 251.0
9	0.499	<b>64</b> 28.3	<b>127</b> 56.5	<b>191</b> 84.8	<b>254</b> 113.1	<b>318</b> 141.4	<b>382</b> 169.6	<b>445</b> 197.9	<b>509</b> 226.2	<b>573</b> 254.5	<b>636</b> 282.7
12	0.888	<b>113</b> 37.7	<b>226</b> 75.4	<b>339</b> 113.1	<b>452</b> 150.8	<b>565</b> 188.5	<b>679</b> 226.2	<b>791</b> 263.9	<b>905</b> 301.6	<b>1018</b> 339.3	<b>1131</b> 377.0
13	1.04	<b>133</b> 40.8	<b>265</b> 81.7	<b>398</b> 122.5	<b>531</b> 163.4	<b>664</b> 204.2	<b>796</b> 245.0	<b>929</b> 286.0	<b>1062</b> 326.7	<b>1195</b> 367.5	<b>1327</b> 408.4
16	1.58	<b>201</b> 50.3	<b>402</b> 100.5	<b>603</b> 150.8	<b>804</b> 201.1	<b>1005</b> 251.3	<b>1206</b> 301.6	<b>1407</b> 351.9	<b>1608</b> 402.1	<b>1809</b> 452.4	<b>2011</b> 502.7
19	2.23	<b>284</b> 59.7	<b>567</b> 119.4	<b>851</b> 179.1	<b>1134</b> 238.8	<b>1418</b> 298.5	<b>1702</b> 358.1	<b>1985</b> 417.8	<b>2268</b> 477.5	<b>2552</b> 537.2	<b>2835</b> 596.9
22	2.98	<b>380</b> 69.1	<b>760</b> 138.2	<b>1140</b> 207.3	<b>1521</b> 276.5	<b>1901</b> 345.6	<b>2281</b> 414.7	<b>2661</b> 483.8	<b>3041</b> 552.9	<b>3421</b> 622.0	<b>3801</b> 691.2
25	3.85	<b>491</b> 78.5	<b>982</b> 157.1	<b>1473</b> 235.6	<b>1963</b> 314.2	<b>2454</b> 392.7	<b>2945</b> 471.2	<b>3436</b> 549.8	<b>3927</b> 628.3	<b>4418</b> 706.9	<b>4909</b> 785.4
28	4.83	<b>616</b> 88.0	<b>1231</b> 175.9	<b>1847</b> 263.9	<b>2463</b> 351.9	<b>3079</b> 439.8	<b>3694</b> 527.8	<b>4310</b> 615.8	<b>4926</b> 703.7	<b>5542</b> 791.7	<b>6158</b> 879.6
32	6.31	<b>804</b> 100.5	<b>1608</b> 201.1	<b>2413</b> 301.6	<b>3217</b> 402.1	<b>4021</b> 502.7	<b>4826</b> 603.2	<b>5630</b> 703.7	<b>6434</b> 804.2	<b>7238</b> 904.8	<b>8042</b> 1005.3

異形棒鋼の断面積および周長表（太字は断面積 mm<sup>2</sup>、細字は周長 mm）

呼び名	単位質量 (kg/m)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D6	0.249	<b>32</b> 20	<b>64</b> 40	<b>96</b> 60	<b>128</b> 80	<b>160</b> 100	<b>192</b> 120	<b>224</b> 140	<b>256</b> 160	<b>288</b> 180	<b>320</b> 200
D8	0.389	<b>50</b> 25	<b>99</b> 50	<b>149</b> 75	<b>198</b> 100	<b>248</b> 125	<b>297</b> 150	<b>347</b> 175	<b>396</b> 200	<b>446</b> 225	<b>495</b> 250
D10	0.560	<b>71</b> 30	<b>143</b> 60	<b>214</b> 90	<b>285</b> 120	<b>357</b> 150	<b>428</b> 180	<b>499</b> 210	<b>570</b> 240	<b>642</b> 270	<b>713</b> 300
D13	0.995	<b>127</b> 40	<b>254</b> 80	<b>381</b> 120	<b>508</b> 160	<b>635</b> 200	<b>762</b> 240	<b>889</b> 280	<b>1016</b> 320	<b>1143</b> 360	<b>1270</b> 400
D16	1.56	<b>199</b> 50	<b>398</b> 100	<b>597</b> 150	<b>796</b> 200	<b>995</b> 250	<b>1194</b> 300	<b>1393</b> 350	<b>1592</b> 400	<b>1791</b> 450	<b>1990</b> 500
D19	2.25	<b>287</b> 60	<b>574</b> 120	<b>861</b> 180	<b>1148</b> 240	<b>1435</b> 300	<b>1722</b> 360	<b>2009</b> 420	<b>2296</b> 480	<b>2583</b> 540	<b>2870</b> 600
D22	3.04	<b>387</b> 70	<b>774</b> 140	<b>1161</b> 210	<b>1548</b> 280	<b>1935</b> 350	<b>2322</b> 420	<b>2709</b> 490	<b>3096</b> 560	<b>3483</b> 630	<b>3870</b> 700
D25	3.98	<b>507</b> 80	<b>1014</b> 160	<b>1521</b> 240	<b>2028</b> 320	<b>2535</b> 400	<b>3042</b> 480	<b>3549</b> 560	<b>4056</b> 640	<b>4563</b> 720	<b>5070</b> 800
D29	5.04	<b>642</b> 90	<b>1284</b> 180	<b>1926</b> 270	<b>2568</b> 360	<b>3210</b> 450	<b>3852</b> 540	<b>4494</b> 630	<b>5136</b> 720	<b>5778</b> 810	<b>6420</b> 900
D32	6.23	<b>794</b> 100	<b>1588</b> 200	<b>2382</b> 300	<b>3176</b> 400	<b>3970</b> 500	<b>4764</b> 600	<b>5558</b> 700	<b>6352</b> 800	<b>7146</b> 900	<b>7940</b> 1000
D35	7.51	<b>957</b> 110	<b>1914</b> 220	<b>2871</b> 330	<b>3828</b> 440	<b>4785</b> 550	<b>5742</b> 660	<b>6699</b> 770	<b>7656</b> 880	<b>8613</b> 990	<b>9570</b> 1100
D38	8.95	<b>1140</b> 120	<b>2280</b> 240	<b>3420</b> 360	<b>4560</b> 480	<b>5700</b> 600	<b>6840</b> 720	<b>7980</b> 840	<b>9120</b> 960	<b>10260</b> 1080	<b>11400</b> 1200
D41	10.5	<b>1340</b> 130	<b>2680</b> 260	<b>4020</b> 390	<b>5360</b> 520	<b>6700</b> 650	<b>8040</b> 780	<b>9380</b> 910	<b>10720</b> 1040	<b>12060</b> 1170	<b>13400</b> 1300



異形鉄筋のリブ・ふしと最大径

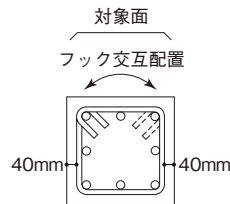
呼び名	D10	D13	D16	D19	D22	D25	D29	D32	D35	D38
最大径 D(mm)	11	14	18	21	25	28	33	36	40	43

■ 鉄筋本数と梁および柱の幅の最小限度の関係

柱：帯筋（異形鉄筋） - 交互フック・フック先曲げ（フック交互配置） (単位mm)

主筋	主筋本数(本)		帯筋							
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
D16	D10	205	235	275	325	375	425	475	525	575
	D13	235	260	300	350	400	450	500	550	600
D19	D10	205	245	285	340	395	445	500	550	605
	D13	235	265	310	360	415	470	520	575	625
D22	D10	210	255	305	360	420	480	535	595	650
	D13	240	275	325	380	440	500	555	615	670
D25	D10	215	275	330	395	460	530	595	660	725
	D13	245	285	340	405	470	540	605	670	735
	D16	275	315	370	435	500	570	635	700	765
D29	D13	245	310	375	450	530	605	685	760	835
	D16	280	325	395	470	545	625	700	780	855
D32	D13	250	325	400	480	565	650	735	820	900
	D16	285	335	410	495	580	660	745	830	915
D35	D13	255	345	430	520	615	710	800	895	985
	D16	285	355	440	530	625	720	810	905	995
D38	D16	290	370	460	560	660	760	860	960	1060

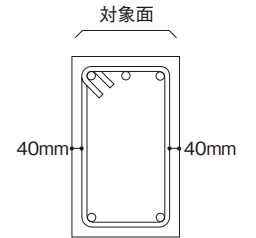
- [注] (1) 帯筋の形状は図のようにし、末端部折曲げは交互に異なる隅を折り曲げる。  
 (2) 帯筋が9φ、13φ、16φの場合には、それぞれD10、D13、D16の表を準用する。  
 (3) 両側が屋外で耐久性上有効な仕上げのない場合には、表の数値に20mmを加える。  
 片側が屋外で耐久性上有効な仕上げのない場合には、表の数値に10mmを加える。  
 (4) 両側が土に接する場合は、表の数値に20mmを加える。  
 片側が土に接する場合は、表の数値の10mmを加える。



梁：あばら筋（異形鉄筋） - 片隅フック・フック先曲げ (単位mm)

主筋	主筋本数(本)		あばら筋							
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
D16	D10	195	235	285	335	385	435	485	535	585
	D13	210	250	300	350	400	450	500	550	600
D19	D10	195	240	295	345	400	450	505	560	610
	D13	215	255	310	360	415	470	520	575	625
D22	D10	200	250	310	365	425	480	540	600	655
	D13	220	265	325	380	440	500	555	615	670
D25	D10	210	265	330	400	465	530	595	660	730
	D13	225	280	350	415	480	545	610	680	745
	D16	245	300	365	435	500	565	630	695	765
D29	D10	220	290	365	440	520	595	675	750	825
	D13	235	305	380	460	535	610	690	765	845
D32	D13	245	320	400	485	570	655	740	820	905
	D16	260	335	420	500	585	670	755	840	920
D35	D13	255	335	430	520	615	710	800	895	985
	D16	270	350	445	540	630	725	815	910	1005
D38	D13	260	350	450	550	650	750	850	950	1050
	D16	275	365	465	565	665	765	865	965	1065

- [注] (1) あばら筋の形状は図のようにし、末端部折曲げは1隅とする。  
 (2) あばら筋が9φ、13φ、16φの場合には、それぞれD10、D13、D16の表を準用する。  
 (3) 両側が屋外で耐久性上有効な仕上げのない場合には、表の数値に20mmを加える。  
 片側が屋外で耐久性上有効な仕上げのない場合には、表の数値に10mmを加える。  
 (4) 両側が土に接する場合は、表の数値に20mmを加える。  
 片側が土に接する場合は、表の数値の10mmを加える。

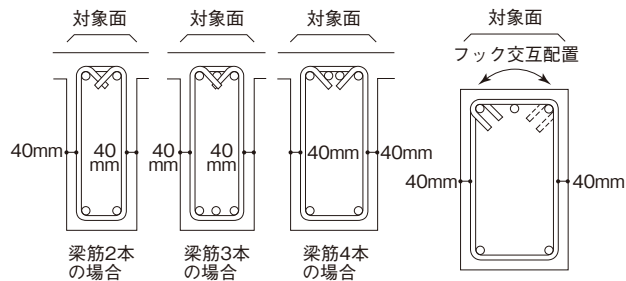


梁：あばら筋（異形鉄筋） - ① U字形・フック先曲げ

②交互フック・フック先曲げ（フック交互配置） (単位mm)

主筋	あばら筋	主筋本数(本)								
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
D16	D10	210	245	285	335	385	435	485	535	585
	D13	245	260	300	350	400	450	500	550	600
D19	D10	210	250	295	345	400	450	505	560	610
	D13	245	265	310	360	415	470	520	575	625
D22	D10	210	260	310	365	425	480	540	600	655
	D13	245	275	325	380	440	500	555	615	670
D25	D10	215	275	330	400	465	530	595	660	730
	D13	250	290	350	415	480	545	610	680	745
	D16	285	315	370	435	500	570	635	700	765
D29	D10	215	300	365	440	520	595	675	750	825
	D13	250	315	380	460	535	610	690	765	845
	D16	285	330	395	475	550	630	705	780	860
D32	D13	250	330	400	485	570	655	740	820	905
	D16	285	345	420	500	585	670	755	840	920
D35	D13	255	345	430	520	615	710	800	895	985
	D16	290	360	445	540	630	725	815	910	1005
D38	D13	255	360	450	550	650	750	850	950	1050
	D16	290	375	465	565	665	765	865	965	1065

- [注] (1) あばら筋の形状は図のようにする。  
 (2) U字形のあばら筋を用いる場合はキャップタイとの組合せとなり、スラブの取付側のフックは90°フックとできる。  
 (3) あばら筋が9φ、13φ、16φの場合には、それぞれD10、D13、D16の表を準用する。  
 (4) 両側が屋外で耐久性上有効な仕上げのない場合には、表の数値に20mmを加える片側が屋外で耐久性上有効な仕上げのない場合には、表の数値に10mmを加える。  
 (5) 両側が土に接する場合は、表の数値に20mmを加える。  
 片側が土に接する場合は、表の数値の10mmを加える。



① U字形・フック先曲げ

② 交互フック・フック先曲げ (フック交互配置)

■ 配筋標準

設計かぶり厚さ

(単位mm)

部 位			仕上げあり <sup>(1)</sup>	仕上げなし <sup>(2)</sup>
土に接しない部分	床スラブ 屋根スラブ 非耐力壁	屋内	30以上	30以上
		屋外	30以上	40以上
	柱 耐力壁	屋内	40以上	40以上
		屋外	40以上	50以上
擁壁		50以上 <sup>(3)</sup>	50以上 <sup>(3)</sup>	
土に接する部分	柱・梁・床スラブ・壁・ 布基礎の立上り部分	50以上 <sup>(4)</sup>		
	基礎・擁壁	70以上 <sup>(4)</sup>		

- [注] (1) 耐久上有効な仕上げのある場合。  
 (2) 耐久上有効な仕上げのない場合。  
 (3) 品質・施工法に応じ、工事監理者の承認で10mm減の値とすることができる。  
 (4) 軽量コンクリートの場合は、10mm増しの値とする。

鉄筋間隔・鉄筋のあきの最小値

(単位mm)

	鉄筋間隔	鉄筋のあき
異形鉄筋	<p>・呼び名の数値の1.5倍+最外径                  ・粗骨材最大寸法の1.25+最外径                  ・25mm+最外径                  のうち大きい方の数値</p>	<p>・呼び名の数値の1.5倍                  ・粗骨材最大寸法の1.25倍                  ・25mm                  のうち大きい方の数値</p>
丸鋼	<p>・鉄筋径の2.5倍                  ・粗骨材最大寸法の1.25+鉄筋径                  ・25mm+鉄筋径                  のうち大きい方の数値</p>	<p>・鉄筋径の1.5倍                  ・粗骨材最大寸法の1.25倍                  ・25mm                  のうち大きい方の数値</p>

[注] D:鉄筋の最外径、d:丸鋼の鉄筋径

鉄筋の貫通孔の孔径

(単位mm)

呼び名	D10	D13	D16	D19	D22	D25	D29	D32	D35	D38
貫通孔	21	24	28	31	35	38	43	46	50	53

柱・梁・基礎の主筋の折曲げ寸法

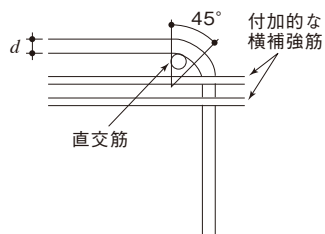
(単位mm)

折曲げ角度	図	鉄筋の種類	鉄筋の径による区分	鉄筋の折曲げ内法直径(D)
180° 135° 90°		SD295A	D16以下	最小3d以上 (標準5d以上)
		SD295B SD345	D19~D38	最小4d以上 (標準6d以上)
			D41	最小5d以上 (標準7d以上)
		SD390	D41以下	最小5d以上 (標準7d以上)

[注] (1) dは異形鉄筋の呼び名に用いた数値とする。

(2) 仕口部(部材の交差部)に折曲げ定着する鉄筋の折曲げ内法直径は、以下の①～③のいずれかに該当する場合は上表の最小値以上とし、そうでない場合は標準値以上とする。

- ① 直交梁の取付く柱梁接合部内に折曲げ定着する場合
- ② 鉄筋の折曲げ起点から45°の範囲内に当該鉄筋と同径以上の直交筋を折曲げ内側に接して配置する場合
- ③ 鉄筋の折曲げ直径の範囲内に2本以上の横補強筋(帯筋等)を付加して配置する場合



その他の鉄筋の折曲げ形状・寸法

(単位mm)

折曲げ角度	図	鉄筋の使用箇所による呼称	鉄筋の種類	鉄筋の径による区分	鉄筋の折曲げ内法直径(D)
180° 135° 90°		帯筋 あばら筋 スパイラル筋 スラブ筋 壁筋	SR235 SR295	16φ以下 D16以下	3d以上
			SD295A SD295B	19φ D19~D38	4d以上
			SD345	D41	5d以上
			SD390	D41以下	5d以上

[注] (1) dは、丸鋼では径、異形鉄筋では呼び名に用いた数値とする。

(2) キャップタイヤ副あばら筋、副帯筋に90°フックを用いる場合は、余長は8d以上とする。

(3) スパイラル筋の重ね継手部に90°フックを用いる場合は、余長は12d以上とする。

(4) 片持スラブの上端筋の先端、壁筋の自由端側の先端で90°フックまたは135°フックを用いる場合は、余長は4d以上とする。

(5) スラブ筋、壁筋には丸鋼は使用しない。

### ■ 高強度せん断補強筋

リバーボン 785 (製造者: JFE テクノワイヤ (株))

1) 商 品 名	リバーボン785		
2) 国土交通大臣認定番号	MSRB-9007		
日本建築センター評定番号	BCJ評定-RC0444-03		
3) 機 械 的 性 質			
記 号	KW785		
降 伏 点	785N/mm <sup>2</sup>		
引 張 強 さ	930N/mm <sup>2</sup>		
伸 び	8%(母材)、5%(溶接部)		
4) コンクリート設計基準適用強度	21~60N/mm <sup>2</sup>		
5) 設計用材料強度			
長期許容引張応力度	195N/mm <sup>2</sup>		
短期許容引張応力度	590N/mm <sup>2</sup>		
終局せん断耐力	785N/mm <sup>2</sup>		
6) 呼び名・寸法形状			
呼 び 名	K10	K13	K16
公 称 径 (mm)	9.53	12.7	15.9
公称断面積 (mm <sup>2</sup> )	71.3	126.7	198.6
周 長 (mm)	30.0	40.0	50.0
単 位 質 量 (kg/m)	0.560	0.995	1.56
標準製品加工寸法 (mm)	200~1,500		
形 状	4条リブ(異形棒鋼)、丸鋼		



## 8- 2. フラットデッキ (床型枠用鋼製デッキプレート)

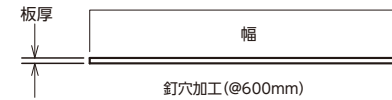
JFデッキ・JFウェイブデッキ(製造者: JFE 建材 (株))

### ■サイズ・質量・断面性能

品名	標準形状・寸法	板厚 (mm)	製品質量				断面性能(1m幅当たり)				
			単位質量(kg/m)		m当たり質量(kg/m <sup>2</sup> )		全断面有効 断面二次 モーメント I(x10 <sup>4</sup> mm <sup>4</sup> /m)	有効幅考慮 断面係数 Z(x10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup> /m)			
			垂鉛めっき								
				Z12	Z27	Z12	Z27				
JF75ME-07	JFウェイブデッキ (JF75M) 熊谷工場 	0.7	7.11	7.36	11.3	11.7	105	20.3			
JF75ME-08		0.8	8.09	8.34	12.8	13.2	120	23.2			
JF75ME-10		1.0	10.0	10.3	16.0	16.3	151	24.7			
JF75ME-12		1.2	12.0	12.3	19.1	19.5	180	30.3			
JF75ME-14		1.4	14.0	14.2	22.2	22.6	208	35.7			
JF75ME-16		1.6	15.9	16.2	25.3	25.7	235	40.8			
JF75MW-07	JFウェイブデッキ (JF75M) 神戸工場 	0.7	7.11	7.36	11.3	11.7	105	20.3			
JF75MW-08		0.8	8.09	8.34	12.8	13.2	120	23.2			
JF75MW-10		1.0	10.0	10.3	16.0	16.3	151	24.7			
JF75MW-12		1.2	12.0	12.3	19.1	19.5	180	30.3			
JF75MW-14		1.4	14.0	14.2	22.2	22.6	208	35.7			
JF75MW-16		1.6	15.9	16.2	25.3	25.7	235	40.8			
JF75-08	JFデッキ (JF75) 熊谷工場 	0.8	7.95	8.19	12.6	13.0	120	18.7			
JF75-10		1.0	9.88	10.1	15.7	16.1	150	24.4			
JF75-12		1.2	11.8	12.1	18.7	19.1	180	29.4			
JF75-14		1.4	13.7	14.0	21.8	22.2	206	34.4			
JF75-16		1.6	15.7	15.9	24.9	25.2	232	39.3			
JF75Wα-08		JFデッキ (JF75) 神戸工場 	0.8	7.97	8.21	12.6	13.0	125	20.2		
JF75W-08	120		18.7								
JF75Wα-10	156		25.6								
JF75W-10	150		24.4								
JF75Wα-12	185		31.0								
JF75W-12	180		29.4								
JF75Wα-14	212		36.2								
JF75W-14	206		34.4								
JF75Wα-16	239		41.4								
JF75W-16	232		39.3								
JF100-08	JFデッキ (JF100) 熊谷工場 		0.8	6.11	6.29	15.3	15.7	271	34.0		
JF100-10			1.0	7.57	7.75	18.9	19.4	352	46.8		
JF100-12		1.2	9.01	9.20	22.5	23.0	420	56.4			
JF100-14		1.4	10.5	10.6	26.2	26.5	485	66.5			
JF100-16		1.6	11.9	12.1	29.8	30.2	550	76.2			
KP-08 キーストーン プレート			0.8	5.59	6.07	(9.5)	(9.8)	12.2	9.8		

※( )内は割付け幅620mmの場合を示します。

### ■JFPL (調整プレート)



品名	幅(mm)	板厚(mm)	製品長さ(mm)
JFPL200	200	1.2	1,000
JFPL300	300	1.2	2,000
JFPL400	400	1.6	

### ■材質・規格

名称	種類の記号	付着量記号	垂鉛の両面最小付着量	使用材料
垂鉛めっき	SGCC SGHC	Z12	120g/m <sup>2</sup>	JIS G 3302「溶融垂鉛めっき鋼板及び鋼帯」 ※2降伏点 205N/mm <sup>2</sup> 引張強さ295N/mm <sup>2</sup> 以上
		Z27	275g/m <sup>2</sup>	

※1 Z27については事前にご相談ください。 ※2 JF75Wα:235N/mm<sup>2</sup>, JF75M:235N/mm<sup>2</sup>  
※使用するコイルメーカーにより色合いが異なる場合があります。

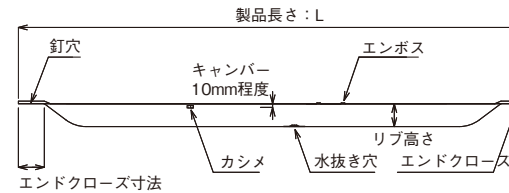
### ■高耐食性鋼板

JFE エコガル® JIS G 3317「溶融垂鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯」  
JIS G 3323「溶融垂鉛-アルミニウム-マグネシウム合金めっき鋼板及び鋼帯」

※JFEエコガルは、JFE鋼板(株)の登録商標です。  
※高耐食性鋼板については事前にご相談ください。

### ■加工仕様

#### ●名称



注:KP-08はエンドクローズ加工のみ

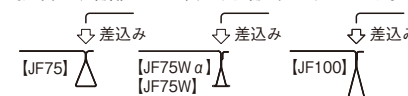
#### ●製品長さ・エンドクローズ寸法

種類	製品長さ L (mm)	エンドクローズ寸法 (mm)
JF75ME	1,000~4,900	85,50,120
JF75MW	1,000~4,900	85,50
JF75	1,000~4,900	85,50,120
JF75Wα	1,000~5,700	85,50
JF75W	1,000~4,900	85,50
JF100	1,300~4,900	85,55
KP-08	350~1200	85

注:4,900mmを超える製品は事前にご相談ください

#### ●接合部詳細

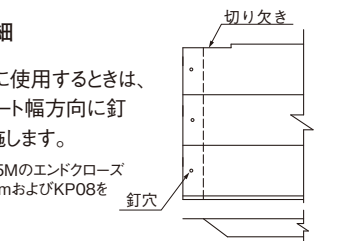
接合は、端部リブに次の先端を差し込みます。



#### ●釘穴詳細

合板型枠に使用するときには、デッキプレート幅方向に釘穴加工を施します。

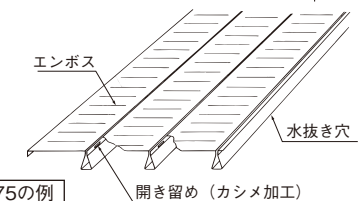
※JF75, JF75Mのエンドクローズサイズ50mmおよびKP08を除きます。



#### ●エンボス、水抜き穴および開き留め

- (1) 上フランジ面の幅方向には、エンボス加工を施し剛性を高めています。
- (2) リブ下面に水抜き孔を加工してあります。
- (3) 開き留めのためリブ上部でカシメ加工を施してあります。

※(2),(3)については製品ごとに一定のピッチで施されています。



JF75の例

■フラットデッキ選定表

準拠指針

一般社団法人 公共建築協会「床型枠用鋼製デッキプレート（フラットデッキ）設計施工指針・同解説」平成18年版

検断式

●断面応力・たわみの算定

断面応力およびたわみの計算は、単純支持としてみなして算定します。

$$M = \frac{1}{8} Wl^2$$

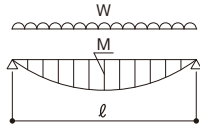
(支持梁がS造の場合)

$$\sigma = \frac{M}{Z} \leq \frac{f_b}{\beta}$$

(支持梁がRC・SRC造の場合)

$$\sigma = \frac{M}{Z} \leq \frac{f_b}{\alpha\beta}$$

$$\delta = C \frac{5Wl^4}{384EI} \leq \frac{l \times 10^3}{180} + 5.0\text{mm}$$



- ℓ: スパン m
- W<sub>1</sub>: スラブ重量 N/m<sup>2</sup>
- W<sub>2</sub>: デッキ自重 N/m<sup>2</sup>
- W<sub>3</sub>: 作業荷重 N/m<sup>2</sup>
  - ・ポンプ工法 1470N/m<sup>2</sup>以上
  - ・ホッパー・バケット工法 2450N/m<sup>2</sup>以上 他
- W = W<sub>1</sub> + W<sub>2</sub> + W<sub>3</sub> N/m<sup>2</sup>
- Z: 断面係数 mm<sup>3</sup>/m
- f<sub>b</sub>: 許容応力度 205N/mm<sup>2</sup> (JF75ME/JF75Wa) 235N/mm<sup>2</sup> (JF75M/JF75Wa)
- C: たわみ算定用係数 C=1.6
- E: 鋼材ヤング係数 2.05×10<sup>5</sup>N/mm<sup>2</sup>
- I: 断面二次モーメント mm<sup>4</sup>/m
- α: 施工割増係数 [下表参照]
- β: 低減係数 [下表参照]
- σ: デッキプレートの応力度 N/mm<sup>2</sup>
- δ: デッキプレートのたわみ mm

たわみ算定用係数C

	JFデッキ		JFウェイブデッキ	
	JF75,JF100	JFM(t=0.8~)	JFM(t=0.7)	
S造	1.6	1.3	1.5	
RC・SRC造	1.6	1.5	1.5	

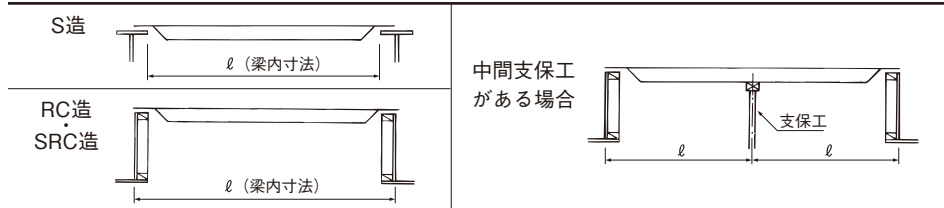
施工割増係数(支持梁がRC造またはSRC造の場合)

施工状況の種類	施工割増係数(α)	施工条件など
I類	1.0	荷重条件、施工条件等の適切な設定、管理により施工上の安全性が確実に確保される場合 (デッキ板厚0.7mm~1.6mm)
II類	1.25	勾配スラブ等、建物形状により現場での施工精度の確保が困難な場合や特殊な施工ケースの場合 (デッキ板厚1.0mm,1.2mm)
III類	1.5	勾配スラブ等、建物形状により現場での施工精度の確保が困難な場合や特殊な施工ケースの場合 (デッキ板厚0.7,0.8mm)

低減係数 β

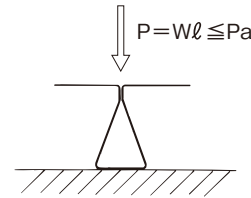
	JFデッキ		JFウェイブデッキ	
	JF75,JF100	JFM(t=0.8~)	JFM(t=0.7)	
S造	1.00	1.00	1.25	
RC・SRC造	1.00	1.00	1.75	

スパンの取り方



●リブの許容支圧荷重

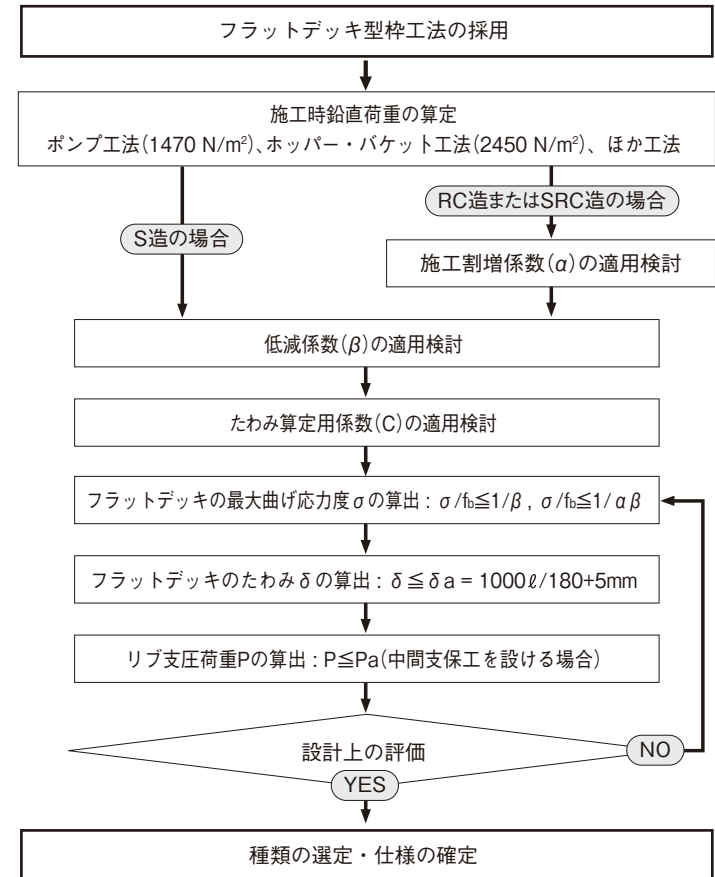
中間に支保工を設ける場合、デッキプレートリブに作用する支圧荷重について検討します。



デッキプレート板厚(mm)	許容支圧荷重Pa(N/m)
0.7	(9,800)
0.8	9,800 (14,700)
1.0	14,700 (22,050)
1.2	19,600 (29,400)

※( )内はJF75M,JF75W α

●型枠設計フロー



JF75・JF75W（一社）公共建築協会仕様

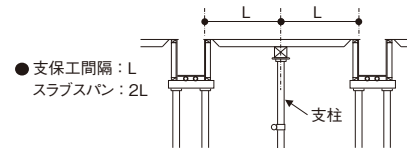
■スラブ厚さ別許容スパン早見表 [施工時作業荷重 1,470N/m<sup>2</sup>\*、施工割増係数考慮] ※P.8-13でご確認ください。(単位:mm)

建物の構造	S造、RC造・SRC造					RC造・SRC造		RC造・SRC造	
	I類 [施工割増係数: α=1.0]					II類 [α=1.25]		III類 [α=1.5]	
施工状況の種類	I類 [施工割増係数: α=1.0]					II類 [α=1.25]		III類 [α=1.5]	
スラブ厚 S(mm)	板厚 t	0.8mm	1.0mm	1.2mm	1.4mm	1.6mm	1.0mm	1.2mm	0.8mm
普通 コンクリート ρ=24kN/m <sup>3</sup>	120	2,610	2,870	3,043	3,160	3,270	2,660	2,910	2,130
	125	2,580	2,850	3,010	3,130	3,250	2,630	2,870	2,100
	130	2,540	2,830	2,990	3,110	3,220	2,590	2,840	2,080
	135	2,510	2,810	2,960	3,090	3,200	2,560	2,800	2,050
	140	2,480	2,790	2,940	3,060	3,170	2,530	2,770	2,030
	145	2,450	2,770	2,920	3,040	3,150	2,500	2,740	2,000
	150	2,420	2,750	2,900	3,020	3,130	2,470	2,700	1,980
	155	2,400	2,730	2,880	3,000	3,110	2,440	2,670	1,960
	160	2,370	2,700	2,860	2,980	3,080	2,410	2,640	1,930
	165	2,340	2,670	2,840	2,960	3,060	2,390	2,620	1,910
	170	2,320	2,640	2,820	2,940	3,040	2,360	2,590	1,890
	175	2,300	2,620	2,800	2,920	3,020	2,340	2,560	1,870
	180	2,270	2,590	2,790	2,900	3,010	2,320	2,540	1,850
	185	2,250	2,560	2,770	2,880	2,990	2,290	2,510	1,840
	190	2,230	2,540	2,750	2,870	2,970	2,270	2,490	1,820
	195	2,210	2,510	2,740	2,850	2,950	2,250	2,460	1,800
	200	2,180	2,490	2,720	2,830	2,940	2,230	2,440	1,780
	250	2,000	2,290	2,500	2,690	2,790	2,040	2,240	1,640
300	1,860	2,120	2,330	2,510	2,660	1,900	2,080	1,520	
軽量 コンクリート ρ=20kN/m <sup>3</sup>	120	2,760	2,980	3,140	3,270	3,390	2,810	3,080	2,260
	125	2,730	2,950	3,120	3,250	3,360	2,780	3,040	2,230
	130	2,700	2,930	3,100	3,220	3,340	2,750	3,010	2,200
	135	2,670	2,910	3,070	3,200	3,310	2,710	2,970	2,180
	140	2,640	2,890	3,050	3,180	3,290	2,680	2,940	2,150
	145	2,610	2,870	3,030	3,150	3,270	2,650	2,900	2,130
	150	2,580	2,850	3,010	3,130	3,250	2,630	2,870	2,100
	155	2,550	2,830	2,990	3,110	3,220	2,600	2,840	2,080
	160	2,520	2,810	2,970	3,090	3,200	2,570	2,810	2,060
	165	2,500	2,800	2,950	3,070	3,180	2,540	2,780	2,040
	170	2,470	2,780	2,940	3,060	3,160	2,520	2,760	2,020
	175	2,450	2,760	2,920	3,040	3,150	2,490	2,730	2,000
	180	2,420	2,750	2,900	3,020	3,130	2,470	2,700	1,980
	185	2,400	2,730	2,880	3,000	3,110	2,450	2,680	1,960
	190	2,380	2,710	2,870	2,980	3,090	2,420	2,650	1,940
	195	2,360	2,690	2,850	2,970	3,070	2,400	2,630	1,920
	200	2,340	2,660	2,840	2,950	3,060	2,380	2,610	1,910
	250	2,150	2,450	2,690	2,810	2,910	2,190	2,400	1,760
300	2,000	2,290	2,500	2,690	2,790	2,040	2,240	1,640	

(1)許容応力度 :  $f_b=205N/mm^2$  (2)許容たわみ :  $\delta_s=1.000L/180+5.0mm$   
 (3)許容スパンの選択は、たわみ・曲げの値のうち、小さい方の値を採用する。なお、□部はたわみで決定する範囲を示す。

■中間支保工を設ける場合の許容スパン表 [施工時作業荷重 1,470N/m<sup>2</sup>] (単位:mm)

施工状況の種類	施工割増係数 α	I類			II類			III類
		1.0			1.25			1.5
種類	スラブ厚 S mm	板厚 t mm						
		0.8	1.0	1.2	1.0	1.2	0.8	
普通コンクリート ρ=24kN/m <sup>3</sup>	120	4,370	4,900	4,900	4,900	4,900	4,270	
	130	4,150	4,900	4,900	4,900	4,900	4,150	
	140	3,950	4,900	4,900	4,900	4,900	3,950	
	150	3,770	4,900	4,900	4,900	4,900	3,770	
	160	3,600	4,900	4,900	4,830	4,900	3,600	
	170	3,450	4,900	4,900	4,730	4,900	3,450	
	180	3,310	4,900	4,900	4,640	4,900	3,310	
	190	3,180	4,750	4,900	4,540	4,900	3,180	
	200	3,060	4,570	4,900	4,460	4,880	3,060	
	250	2,570	3,850	4,900	3,850	4,480	2,570	
	300	2,220	3,330	4,420	3,330	4,170	2,220	
	軽量コンクリート ρ=20kN/m <sup>3</sup>	120	4,900	4,900	4,900	4,900	4,900	4,520
130		4,670	4,900	4,900	4,900	4,900	4,410	
140		4,450	4,900	4,900	4,900	4,900	4,310	
150		4,260	4,900	4,900	4,900	4,900	4,210	
160		4,080	4,900	4,900	4,900	4,900	4,080	
170		3,920	4,900	4,900	4,900	4,900	3,920	
180		3,770	4,900	4,900	4,900	4,900	3,770	
190		3,630	4,900	4,900	4,850	4,900	3,630	
200		3,500	4,900	4,900	4,770	4,900	3,500	
250		2,970	4,430	4,900	4,390	4,810	2,970	
300		2,570	3,850	4,900	3,850	4,480	2,570	



- (1) 表中の数値は、中間支保工を設ける場合びデッキプレートリブの許容支圧荷重によって決まる許容スパン2Lを示す。(許容支圧荷重はP.8-14を参照)  
 (2) □部はデッキプレート型枠の使用スパン長さの規定(1.0m~4.9m)により決まる。  
 (3) RC造またはSRC造において梁側型枠にデッキプレートをのせて使用する場合、スパン長が3.0mを超える時には中間支保工を設けることを原則とする。

JF75ME・JF75MW（一財）建材試験センター 品質性能確認（第20A0112号）

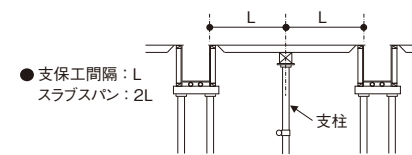
■スラブ厚さ別許容スパン早見表 [施工時作業荷重 1,470N/m<sup>2</sup>\*、施工割増係数考慮] ※P.8-13 でご確認ください。(単位:mm)

建物の構造	板厚 t	S造						RC造・SRC造					
		0.7mm	0.8mm	1.0mm	1.2mm	1.4mm	1.6mm	0.7mm	0.8mm	1.0mm	1.2mm	1.4mm	1.6mm
普通 コンクリート $\rho=24\text{kN/m}^3$	120	2,420	2,870	3,070	3,240	3,380	3,500	2,050	2,740	2,940	3,100	3,230	3,500
	130	2,420	2,820	3,020	3,190	3,330	3,450	2,050	2,700	2,890	3,050	3,180	3,300
	140	2,420	2,780	2,980	3,140	3,280	3,400	2,050	2,660	2,850	3,000	3,130	3,250
	150	2,420	2,740	2,930	3,090	3,230	3,350	2,050	2,620	2,810	2,980	3,090	3,200
	160	2,370	2,700	2,890	3,050	3,180	3,300	2,000	2,580	2,770	2,920	3,050	3,160
	170	2,320	2,660	2,850	3,010	3,140	3,260	1,960	2,550	2,730	2,880	3,010	3,120
	180	2,270	2,630	2,790	2,970	3,100	3,220	1,920	2,520	2,700	2,840	2,970	3,080
	190	2,220	2,600	2,730	2,940	3,070	3,180	1,880	2,490	2,660	2,810	2,930	3,040
	200	2,180	2,570	2,680	2,900	3,030	3,140	1,840	2,460	2,630	2,780	2,900	3,010
	250	2,000	2,390	2,460	2,720	2,880	2,980	1,690	2,330	2,460	2,630	2,750	2,850
300	1,860	2,220	2,290	2,530	2,740	2,850	1,570	2,220	2,290	2,520	2,630	2,730	
軽量 コンクリート $\rho=20\text{kN/m}^3$	120	2,420	2,970	3,180	3,350	3,500	3,630	2,050	2,840	3,040	3,210	3,350	3,470
	130	2,420	2,920	3,130	3,300	3,450	3,570	2,050	2,800	3,000	3,160	3,300	3,420
	140	2,420	2,880	3,090	3,260	3,400	3,520	2,050	2,760	2,960	3,110	3,250	3,370
	150	2,420	2,840	3,050	3,210	3,350	3,480	2,050	2,720	2,910	3,070	3,210	3,320
	160	2,420	2,810	3,010	3,170	3,310	3,430	2,050	2,690	2,880	3,030	3,170	3,280
	170	2,420	2,770	2,970	3,130	3,270	3,390	2,050	2,650	2,840	2,990	3,130	3,240
	180	2,420	2,740	2,930	3,090	3,230	3,350	2,050	2,620	2,810	2,960	3,090	3,200
	190	2,380	2,710	2,900	3,060	3,190	3,310	2,010	2,590	2,770	2,920	3,050	3,170
	200	2,330	2,680	2,870	3,020	3,160	3,270	1,970	2,560	2,740	2,890	3,020	3,130
	250	2,150	2,540	2,640	2,870	3,000	3,110	1,820	2,430	2,610	2,750	2,870	2,980
300	2,000	2,390	2,460	2,720	2,880	2,980	1,690	2,330	2,460	2,630	2,750	2,850	

- (1)許容応力度： $f_b=235\text{N/mm}^2$  (2)許容たわみ： $\delta_a=1,000L/180+5.0\text{mm}$   
 (3)許容スパンの選択は、たわみ・曲げの値のうち、小さい方の値を採用する。なお、□部はたわみで決定する範囲を示す。  
 (4)板厚0.7mmデッキの■部は計算に依らず、最大スパンをS造の際に2,420mm、RC造の際に2,050mmとする。

■中間支保工を設ける場合の許容スパン表 [施工時作業荷重 1,470N/m<sup>2</sup>] (単位:mm)

建物の構造	S造	SRC造 RC造	S造・SRC造・RC造					
			0.7	0.7	0.8	1.0	1.2	
普通コンクリート $\rho=24\text{kN/m}^3$	スラブ厚 S mm	板厚 t mm	0.7	0.7	0.8	1.0	1.2	
			120	4,390	4,100	4,900	4,900	4,900
			130	4,160	4,100	4,900	4,900	4,900
			140	3,960	3,960	4,900	4,900	4,900
			150	3,780	3,780	4,900	4,900	4,900
			160	3,610	3,610	4,900	4,900	4,900
			170	3,460	3,460	4,900	4,900	4,900
			180	3,320	3,320	4,900	4,900	4,900
			190	3,190	3,190	4,770	4,900	4,900
			200	3,070	3,070	4,590	4,900	4,900
250	2,580	2,580	3,870	4,900	4,900			
300	2,230	2,230	3,340	4,580	4,900			
軽量コンクリート $\rho=20\text{kN/m}^3$	スラブ厚 S mm	板厚 t mm	0.7	0.7	0.8	1.0	1.2	
			120	4,840	4,100	4,900	4,900	4,900
			130	4,680	4,100	4,900	4,900	4,900
			140	4,470	4,100	4,900	4,900	4,900
			150	4,270	4,100	4,900	4,900	4,900
			160	4,090	4,090	4,900	4,900	4,900
			170	3,930	3,930	4,900	4,900	4,900
			180	3,780	3,780	4,900	4,900	4,900
			190	3,640	3,640	4,900	4,900	4,900
			200	3,510	3,510	4,900	4,900	4,900
250	2,970	2,970	4,450	4,900	4,900			
300	2,580	2,580	3,870	4,900	4,900			



- (1)表中の数値は、中間支保工を設ける場合びデッキプレートリブの許容支圧荷重によって決まる許容スラブスパン2Lを示す。(許容支圧荷重はP.8-14を参照)  
 (2)□部はデッキプレート型枠の使用スパン長さの規定(1.0m~4.9m)により決まる。  
 (3)■部は計算に依らず、最大スパンをS造の際に4,840mm、SRC・RC造の際に4,100mmとする。  
 (4)RC造またはSRC造において梁側板型枠にデッキプレートをのせて使用する場合、スラブスパンが3.0mを超える時には中間支保工を設けることを原則とする。

JF75W α (一財) 建材試験センター 品質性能確認 (第 16A0700 号)

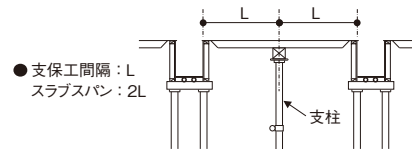
■スラブ厚さ別許容スパン早見表 [施工時作業荷重 1,470N/m<sup>2</sup>\*、施工割増係数考慮] ※P.8-13 でご確認ください。(単位:mm)

建物の構造		S造・RC造・SRC造					RC造・SRC造		RC造・SRC造
施工状況の種類		I類 [施工割増係数: α=1.0]					II類 [α=1.25]		III類 [α=1.5]
スラブ厚 S(mm)	板厚 t	0.8mm	1.0mm	1.2mm	1.4mm	1.6mm	1.0mm	1.2mm	0.8mm
		普通 コンクリート ρ=24kN/m <sup>3</sup>	120	2,720	2,910	3,060	3,190	3,300	2,910
125	2,700		2,890	3,040	3,160	3,280	2,880	3,040	2,340
130	2,680		2,860	3,010	3,140	3,250	2,840	3,010	2,310
135	2,660		2,840	2,990	3,110	3,230	2,810	2,990	2,280
140	2,640		2,820	2,970	3,090	3,200	2,770	2,970	2,260
145	2,620		2,800	2,950	3,070	3,180	2,740	2,950	2,230
150	2,600		2,780	2,930	3,050	3,160	2,710	2,930	2,200
155	2,580		2,760	2,910	3,030	3,130	2,680	2,910	2,180
160	2,570		2,740	2,890	3,000	3,110	2,650	2,890	2,150
165	2,550		2,720	2,870	2,980	3,090	2,620	2,870	2,130
170	2,530		2,710	2,850	2,970	3,070	2,590	2,850	2,110
175	2,520		2,690	2,830	2,950	3,050	2,570	2,820	2,090
180	2,500		2,670	2,810	2,930	3,030	2,540	2,790	2,060
185	2,480		2,660	2,790	2,910	3,020	2,510	2,760	2,040
190	2,470		2,640	2,780	2,890	3,000	2,490	2,730	2,020
195	2,450		2,620	2,760	2,880	2,980	2,470	2,710	2,000
200	2,430		2,610	2,750	2,860	2,960	2,440	2,680	1,980
250	2,230		2,470	2,600	2,710	2,810	2,240	2,460	1,820
300	2,070		2,330	2,490	2,590	2,690	2,080	2,290	1,690
軽量 コンクリート ρ=20kN/m <sup>3</sup>	120		2,820	3,010	3,170	3,300	3,420	3,010	3,170
	125	2,800	2,990	3,150	3,280	3,390	2,990	3,150	2,480
	130	2,780	2,970	3,120	3,250	3,370	2,970	3,120	2,450
	135	2,760	2,950	3,100	3,230	3,340	2,950	3,100	2,420
	140	2,740	2,930	3,080	3,210	3,320	2,930	3,080	2,400
	145	2,720	2,910	3,060	3,180	3,300	2,910	3,060	2,370
	150	2,700	2,890	3,040	3,160	3,280	2,880	3,040	2,340
	155	2,680	2,870	3,020	3,140	3,260	2,850	3,020	2,320
	160	2,670	2,850	3,000	3,120	3,230	2,820	3,000	2,290
	165	2,650	2,830	2,980	3,100	3,210	2,790	2,980	2,270
	170	2,630	2,810	2,960	3,080	3,190	2,760	2,960	2,250
	175	2,620	2,800	2,940	3,060	3,180	2,740	2,940	2,220
	180	2,600	2,780	2,930	3,050	3,160	2,710	2,930	2,200
	185	2,590	2,760	2,910	3,030	3,140	2,680	2,910	2,180
	190	2,570	2,750	2,890	3,010	3,120	2,660	2,890	2,160
	195	2,560	2,730	2,880	2,990	3,100	2,640	2,880	2,140
	200	2,540	2,720	2,860	2,980	3,090	2,610	2,860	2,120
	250	2,390	2,580	2,720	2,830	2,940	2,410	2,640	1,950
	300	2,230	2,470	2,600	2,710	2,810	2,240	2,460	1,820

(1) 許容応力度 :  $f_b=235\text{N/mm}^2$  (2) 許容たわみ :  $\delta_s=1,000L/180+5,0\text{mm}$   
 (3) 許容スパンの選択は、たわみ・曲げの値のうち、小さい方の値を採用する。なお、□部はたわみで決定する範囲を示す。

■中間支保工を設ける場合の許容スパン表 [施工時作業荷重 1,470N/m<sup>2</sup>] (単位:mm)

施工状況の種類	施工割増係数 α	I類			II類		III類
		1.0					
種類	スラブ厚 S mm	板厚 t mm					
		0.8	1.0	1.2	1.0	1.2	0.8
普通コンクリート ρ=24kN/m <sup>3</sup>	120	5,440	5,700	5,700	5,700	5,700	4,740
	130	5,360	5,700	5,700	5,680	5,700	4,620
	140	5,280	5,640	5,700	5,540	5,700	4,520
	150	5,200	5,560	5,700	5,420	5,700	4,400
	160	5,140	5,480	5,700	5,300	5,700	4,300
	170	5,060	5,420	5,700	5,180	5,700	4,220
	180	4,960	5,340	5,620	5,080	5,580	4,120
	190	4,760	5,280	5,560	4,980	5,460	4,040
	200	4,580	5,220	5,500	4,880	5,360	3,960
	250	3,860	4,940	5,200	4,480	4,920	3,640
	300	3,340	4,660	4,980	4,160	4,580	3,340
	軽量コンクリート ρ=20kN/m <sup>3</sup>	120	5,640	5,700	5,700	5,700	5,700
130		5,560	5,700	5,700	5,700	5,700	4,900
140		5,480	5,700	5,700	5,700	5,700	4,800
150		5,400	5,700	5,700	5,700	5,700	4,680
160		5,340	5,700	5,700	5,640	5,700	4,580
170		5,260	5,620	5,700	5,520	5,700	4,500
180		5,200	5,560	5,700	5,420	5,700	4,400
190		5,140	5,500	5,700	5,320	5,700	4,320
200		5,080	5,440	5,700	5,220	5,700	4,240
250		4,440	5,160	5,440	4,820	5,280	3,900
300		3,860	4,940	5,200	4,480	4,920	3,640



- (1) 表中の数值は、中間支保工を設ける場合びデッキプレートリブの許容支圧荷重によって決まる許容スラブスパン2Lを示す。(許容支圧荷重はP.8-14を参照)
- (2) □部はデッキプレート型枠の使用スパン長さの規定(1.0m~5.7m)により決まる。
- (3) RC造またはSRC造において梁側板型枠にデッキプレートをのせかけて使用する場合、スラブスパンが3.0mを超える時には中間支保工を設けることを原則とする。



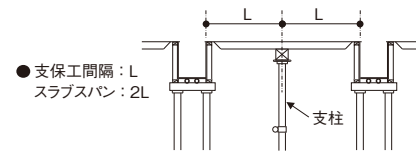
JF100 (一財) 建材試験センター 品質性能確認 (第 15A2530 号)

■スラブ厚さ別許容スパン早見表 [施工時作業荷重 1,470N/m<sup>2</sup>\*、施工割増係数考慮] ※P.8-13 でご確認ください。(単位:mm)

建物の構造		S造、RC造・SRC造					RC造・SRC造		RC造・SRC造
施工状況の種類		I類 [施工割増係数: $\alpha=1.0$ ]					II類 [ $\alpha=1.25$ ]		III類 [ $\alpha=1.5$ ]
スラブ厚 S(mm)	板厚 t	0.8mm	1.0mm	1.2mm	1.4mm	1.6mm	1.0mm	1.2mm	0.8mm
		普通 コンクリート $\rho=24\text{kN/m}^3$	120	3,460	3,740	3,950	4,120	4,270	3,670
	125	3,430	3,710	3,910	4,090	4,240	3,630	3,910	2,830
	130	3,400	3,680	3,880	4,050	4,210	3,580	3,880	2,800
	135	3,370	3,650	3,850	4,020	4,180	3,540	3,850	2,760
	140	3,340	3,630	3,820	3,990	4,140	3,490	3,820	2,730
	145	3,300	3,600	3,800	3,960	4,110	3,450	3,780	2,690
	150	3,260	3,570	3,770	3,930	4,080	3,410	3,730	2,660
	155	3,230	3,550	3,740	3,910	4,060	3,370	3,690	2,630
	160	3,190	3,520	3,720	3,880	4,030	3,340	3,650	2,600
	165	3,160	3,500	3,690	3,850	4,000	3,300	3,610	2,580
	170	3,120	3,480	3,670	3,830	3,980	3,270	3,580	2,550
	175	3,090	3,450	3,640	3,800	3,950	3,230	3,540	2,520
	180	3,060	3,430	3,620	3,780	3,930	3,200	3,500	2,500
	185	3,030	3,410	3,600	3,760	3,900	3,170	3,470	2,470
	190	3,000	3,390	3,580	3,740	3,880	3,140	3,440	2,450
	195	2,970	3,370	3,560	3,710	3,860	3,110	3,400	2,420
	200	2,940	3,350	3,540	3,690	3,830	3,080	3,370	2,400
	250	2,700	3,160	3,350	3,500	3,640	2,830	3,100	2,200
	300	2,510	2,940	3,200	3,350	3,480	2,630	2,880	2,050
軽量 コンクリート $\rho=20\text{kN/m}^3$	120	3,580	3,880	4,090	4,260	4,420	3,880	4,090	3,040
	125	3,550	3,850	4,060	4,230	4,390	3,840	4,060	3,000
	130	3,530	3,820	4,030	4,200	4,360	3,790	4,030	2,960
	135	3,500	3,790	4,000	4,170	4,330	3,750	4,000	2,930
	140	3,480	3,760	3,970	4,140	4,300	3,710	3,970	2,900
	145	3,450	3,740	3,940	4,110	4,270	3,670	3,940	2,860
	150	3,430	3,710	3,910	4,090	4,240	3,630	3,910	2,830
	155	3,410	3,690	3,890	4,060	4,210	3,590	3,890	2,800
	160	3,380	3,660	3,860	4,030	4,190	3,550	3,860	2,770
	165	3,360	3,640	3,840	4,010	4,160	3,520	3,840	2,740
	170	3,330	3,620	3,810	3,980	4,130	3,480	3,810	2,720
	175	3,300	3,600	3,790	3,960	4,110	3,450	3,770	2,690
	180	3,260	3,570	3,770	3,930	4,080	3,410	3,730	2,660
	185	3,230	3,550	3,750	3,910	4,060	3,380	3,700	2,640
	190	3,200	3,530	3,730	3,890	4,040	3,350	3,670	2,610
	195	3,170	3,510	3,700	3,870	4,020	3,320	3,630	2,590
	200	3,140	3,490	3,680	3,850	3,990	3,290	3,600	2,570
	250	2,900	3,320	3,500	3,660	3,800	3,030	3,320	2,360
	300	2,700	3,160	3,350	3,500	3,640	2,830	3,100	2,200

■中間支保工を設ける場合の許容スパン表 [施工時作業荷重 1,470N/m<sup>2</sup>] (単位:mm)

施工状況の種類		I類			II類		III類
施工割増係数 $\alpha$		1.0			1.25		1.5
種類	スラブ厚 S mm	板厚 t mm					
		0.8	1.0	1.2	1.0	1.2	0.8
普通コンクリート $\rho=24\text{kN/m}^3$	120	4,350	4,900	4,900	4,900	4,900	4,350
	130	4,130	4,900	4,900	4,900	4,900	4,130
	140	3,930	4,900	4,900	4,900	4,900	3,930
	150	3,750	4,900	4,900	4,900	4,900	3,750
	160	3,580	4,900	4,900	4,900	4,900	3,580
	170	3,430	4,900	4,900	4,900	4,900	3,430
	180	3,290	4,900	4,900	4,900	4,900	3,290
	190	3,170	4,730	4,900	4,730	4,900	3,170
	200	3,050	4,550	4,900	4,550	4,900	3,050
	250	2,570	3,840	4,900	3,840	4,900	2,570
300	2,220	3,320	4,400	3,320	4,400	2,220	
軽量コンクリート $\rho=20\text{kN/m}^3$	120	4,870	4,900	4,900	4,900	4,900	4,870
	130	4,640	4,900	4,900	4,900	4,900	4,640
	140	4,430	4,900	4,900	4,900	4,900	4,430
	150	4,240	4,900	4,900	4,900	4,900	4,240
	160	4,060	4,900	4,900	4,900	4,900	4,060
	170	3,900	4,900	4,900	4,900	4,900	3,900
	180	3,750	4,900	4,900	4,900	4,900	3,750
	190	3,610	4,900	4,900	4,900	4,900	3,610
	200	3,480	4,900	4,900	4,900	4,900	3,480
	250	2,960	4,410	4,900	4,410	4,900	2,960
300	2,570	3,840	4,900	3,840	4,900	2,570	



- 表中の数値は、中間支保工を設ける場合びデッキプレートリブの許容支圧荷重によって決まる許容スラブスパン $2L$ を示す。(許容支圧荷重はP.8-14を参照)
- 部はデッキプレート型枠の使用スパン長さの規定(1.0m~4.9m)により決まる。
- RC造またはSRC造において梁板型枠にデッキプレートをのせかけて使用する場合、スラブスパンが3.0mを超える時には中間支保工を設けることを原則とする。

(1) 許容応力度 :  $f_b=205\text{N/mm}^2$  (2) 許容たわみ :  $\delta_s=1.000L/180+5.0\text{mm}$   
 (3) 許容スパンの選択は、たわみ・曲げの値のうち、小さい方の値を採用する。なお、□部はたわみで決定する範囲を示す。



## 8- 3. 合成スラブ構造用デッキプレート

### QL デッキ

QL99-50,75 (製造者: JFE 建材 (株))

#### ■ サイズ・質量・断面性能

品名	形状・寸法および役物種類	板厚 (mm)	断面積 (cm <sup>2</sup> )	製品質量				断面性能(1m 幅当)				
				単位質量 (kg/m)		m <sup>2</sup> 当り質量 (kg/m <sup>2</sup> )		全断面有効		有効幅考慮		
				めっき無し	亜鉛めっき	めっき無し	亜鉛めっき	中立軸 Y (cm)	断面2次モーメント Ix (×10 <sup>4</sup> mm <sup>4</sup> /m)	断面係数 Z (×10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup> /m)		
QL99-50-10		1.0	8.115	-	6.52 (3.43)	6.68 (3.52)	-	10.9	11.1	2.51	55.7	22.2
QL99-50-12		1.2	9.784	7.68	7.78 (4.17)	7.99 (4.26)	12.8	13.0	13.3	2.52	66.3	26.3
QL99-50-16		1.6	13.02	10.2	10.3 (5.52)	10.5 (5.61)	17.0	17.2	17.5	2.53	87.1	34.4
QL99-75-10		1.0	8.823	-	7.09 (3.73)	7.26 (3.82)	-	11.8	12.1	3.80	137	30.0
QL99-75-12		1.2	10.65	8.36	8.46 (4.49)	8.69 (4.58)	13.9	14.1	14.5	3.81	163	36.3
QL99-75-16		1.6	14.19	11.1	11.2 (5.96)	11.5 (6.05)	18.5	18.7	19.2	3.84	216	52.7

※( )内は300幅の質量を示しています。 ※Z27製品については事前にお問い合わせください。

#### ■ 材質・規格

種類	記号	表面処理	規格	亜鉛めっき両面 最小付着量 g/m <sup>2</sup>	化学成分 %			機械的性質		
					C	P	S	降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %
QL デッキ	QL99-50-12	亜鉛めっき	JIS G 3352-2014 SDP1T	-	0.25 以下	0.05 以下	0.05 以下	205 以上	270 以上	18 以上
	QL99-75-12	なし								
	QL99-50-12P	塗装品 (裏面さび止め)								
	QL99-50-16	亜鉛めっき	JIS G 3352-2014 SDP2	-	0.25 以下	0.05 以下	0.05 以下	235 以上	400 以上	17 以上
	QL99-75-16	なし								
	QL99-50-16P	塗装品 (裏面さび止め)								
	QL99-75-16P	なし								
	QL99-50-10G	亜鉛めっき Z12	JIS G 3352-2014 SDP2G (Z12)	120	0.25 以下	0.05 以下	0.05 以下	235 以上	400 以上	17 以上
	QL99-75-10G									
	QL99-50-12G									
	QL99-75-12G									
	QL99-50-16G									
	QL99-75-16G									
	QL99-50-10Z	亜鉛めっき Z27	JIS G 3352-2014 SDP2G (Z27)	275	0.25 以下	0.05 以下	0.05 以下	235 以上	400 以上	17 以上
QL99-75-10Z										
QL99-50-12Z										
QL99-75-12Z										
QL99-50-16Z										
QL99-75-16Z										

#### 表面処理

●合成スラブに使用するデッキプレートは、錆の発生に注意しなければなりません。  
耐久性の観点から亜鉛めっき製品を推奨します。(使用するコイルメーカーにより色合いが異なる場合があります。)より過酷な環境で使用する場合は、Z27およびエコガルほか高耐食性鋼板をご検討ください。  
但し、使用環境によっては亜鉛めっき製品でも発錆する場合があります。Z27およびエコガルほか高耐食性鋼板については事前にご相談ください。

●デッキプレート裏面にQLデッキ専用塗料"QLプライマー"(一般用さび止めペイントJIS K5621 2種又は3種相当)を用いて現場搬入までの防錆に配慮した製品もあります。現場敷設後、上塗り塗装を施してください。上塗り塗装をする場合は、塗装との密着性がありますので別途塗料メーカーへご相談ください。  
(めっき製品への塗装についても、別途塗料メーカーへご相談ください。)

※デッキプレートの表面は、QLプライマーが塗布されていないためごく薄い赤錆が発生することがありますが、合成スラブ構造用デッキプレートの機能に影響はありません。

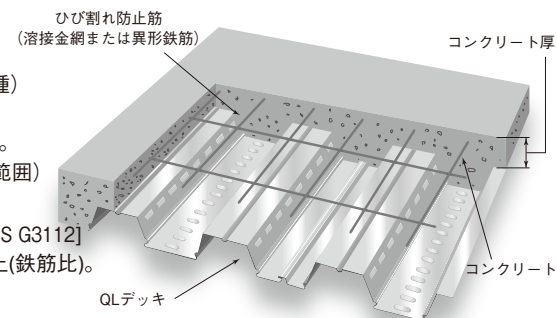
#### 合成スラブの仕様

●デッキプレート QL99-50、QL99-75

●コンクリート  
種類 : 普通コンクリート  
          : 軽量コンクリート(1種、2種)  
設計基準強度 : 18N/mm<sup>2</sup>以上  
スラブ : 10~15mmを推奨します。  
コンクリート厚 : 60mm~100mm(評定範囲)

●ひび割れ防止筋  
溶接金網[JIS G3551] または 異形鉄筋[JIS G3112]  
鉄筋量はコンクリート厚さに対して0.2%以上(鉄筋比)。  
かぶり厚はコンクリート上面から30mm。

●耐火被覆  
8-23、24頁記載の1時間および2時間耐火認定の条件内では、耐火被覆を省略できます。



#### 高耐食性鋼板

JFE エコガル® JIS G 3317「溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯」

JIS G 3323「溶融亜鉛-アルミニウム-マグネシウム合金めっき鋼板及び鋼帯」

※JFEエコガルは、JFE鋼板(株)の登録商標です。

#### エンドクローズド加工

コンクリート打設時にQLデッキの端部からコンクリートの流出を防ぐため、端部を閉塞加工したもので施工性、経済性に優れています。



注) 1.エンドクローズド製品の場合、出荷される工場により作成可能なデッキプレートの最小寸法が異なります。  
2.デッキプレートのエンドクローズド加工の形状等につきましては変更することがあります。

## ■ QL デッキの設計

■関連規準 (一社)日本建築学会

「鋼構造設計規準」 「軽鋼構造設計施工指針・同解説」 「建築工事標準仕様書」JASS5  
 「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」 「鉄骨工事技術指針・同解説」 JASS6

### ■記号説明

※数値はQLデッキ設計マニュアルをご参照願います。

記号	説明	単位	記号	説明	単位	記号	説明	単位
ℓ	スパン	m	M <sub>0</sub>	単純梁状態のデッキプレートの最大正曲げモーメント	N・m	eZ <sub>t</sub>	全断面有効の合成スラブ上端の断面係数	mm <sup>3</sup>
t	デッキプレートの板厚	mm	M <sub>1</sub>	2連梁又は3連梁状態の最大負曲げモーメント	N・m	cS <sub>n</sub>	有効等価断面の中立軸回りの有効等価断面1次モーメント	mm <sup>3</sup>
S	デッキプレート上のコンクリート厚さ	mm	M <sub>TL</sub>	設計時の最大正曲げモーメント	N・m	cS <sub>3n</sub>	同上(ヤング係数比を3nとする)	mm <sup>3</sup>
E	鋼材のヤング係数	N/mm <sup>2</sup>	M <sub>0E</sub>	設計時の最大負曲げモーメント	N・m	eI <sub>3n</sub>	I <sub>t</sub> と同じ(ヤング係数比を3nとする)	mm <sup>4</sup>
E	コンクリートのヤング係数	N/mm <sup>2</sup>	δ <sub>max</sub>	デッキプレート又は合成スラブのたわみ	mm	Pt	ひびわれ防止筋比	%
n	E/E <sub>c</sub> (ヤング係数比)	N/mm <sup>2</sup>	C	デッキプレートのたわみ計算用補正係数(C=1.0(QL75連続支持の場合C=1.2))		at	ひびわれ防止筋の断面積	mm <sup>2</sup>
F <sub>c</sub>	コンクリートの設計基準強度	N/mm <sup>2</sup>	iI	デッキプレートの重心軸回りの断面2次モーメント(全断面有効)	mm <sup>4</sup>	@	ひびわれ防止筋の間隔	mm
W <sub>0t</sub>	コンクリートの重量にデッキプレート・鉄筋の重量を加えたもの(固定荷重)	N/m <sup>2</sup>	eZ <sub>e</sub>	デッキプレートの断面係数	mm <sup>3</sup>	f <sub>b</sub>	デッキプレートの短期許容応力度	N/mm <sup>2</sup>
W <sub>0t</sub>	施工の実状に応じた横載荷重(施工荷重)1.470N/m <sup>2</sup>	N/m <sup>2</sup>	cI <sub>e</sub>	引張側コンクリートを無視した合成スラブの中立軸回りの有効等価断面2次モーメント(コンクリート換算)	mm <sup>4</sup>		205N/mm <sup>2</sup> 235N/mm <sup>2</sup>	
W <sub>0t</sub>	施工の実状に応じた横載荷重(横載荷重)、(床仕上、天井仕上などの重量も含まれます。)	N/m <sup>2</sup>	cZ <sub>c</sub>	有効等価断面の圧縮側断面係数	mm <sup>3</sup>			
wW <sub>0t</sub>	W <sub>0t</sub> +W <sub>0t</sub>	N/m <sup>2</sup>	cZ <sub>t</sub>	有効等価断面の引張側断面係数	mm <sup>3</sup>			
lW <sub>0t</sub>	W <sub>0t</sub> +W <sub>0t</sub>	N/m <sup>2</sup>						

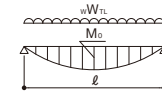
### 鉛直荷重時のQLデッキ合成スラブの ずれ止め許容せん断耐力(Ta)

デッキプレート記号	板厚t(mm)	許容せん断耐力(Ta)N/mm/m		
		Fc=18N/mm <sup>2</sup>	Fc=21N/mm <sup>2</sup>	Fc=24N/mm <sup>2</sup>
QL99	1.0	134	144	154
	1.2	160	173	185
	1.6	214	231	247

## ■施工時の検討式

デッキプレートの正負曲げモーメントおよびたわみはデッキプレートとコンクリート等の重量に、実状に応じた施工時作業荷重を加えた等分布荷重に対して強辺方向の一方方向スラブとして算定します。  
 デッキプレートの支持条件は下図のように単純梁、2連梁、3連梁以上の3ケースを実状に応じて選びます。

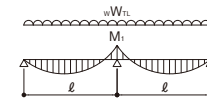
### ①単純梁のとき



$$M_{max} = M_0 = \frac{wW_{0t} \ell^2}{8}$$

$$\delta_{max} = C \frac{wW_{0t} \ell^4}{384 \cdot E \cdot I}$$

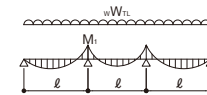
### ②2連梁のとき



$$M_{max} = M_1 = \frac{wW_{0t} \ell^2}{8}$$

$$\delta_{max} \approx C \frac{wW_{0t} \ell^4}{185 \cdot E \cdot I}$$

### ③3連梁以上のとき



$$M_{max} = M_1 = \frac{wW_{0t} \ell^2}{10}$$

$$\delta_{max} \approx C \frac{wW_{0t} \ell^4}{145 \cdot E \cdot I}$$

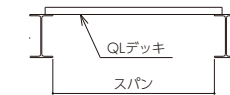
### 施工時の断面算定

$$\textcircled{1} \frac{M_{max}}{Z_e} \leq f_b N/mm^2$$

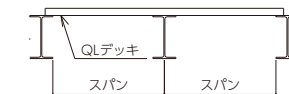
$$\textcircled{2} \delta_{max} \leq \frac{\ell \times 10^3}{180} \text{かつ} 20mm$$

注1: S造・施工時のスパンの取り方

#### 【単純支持】



#### 【連続支持】

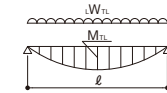


注2: 鉄骨梁と合成スラブの接合・他の設計はQLデッキ設計マニュアルを参照願います。

## ■合成スラブの検討式

「デッキプレート床構造設計・施工規準-2018」の第1編に準拠し、正曲げモーメントおよびたわみは全等分布荷重に対し強辺方向の一方方向スラブとして算定します。  
 この際すべての支点は実状に拘らず単純支持とします。  
 強辺方向の負曲げモーメントは両端固定梁として算定します。

### ①正曲げモーメント

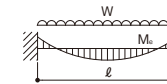


$$M_{TL} = \frac{W_{0t} \ell^2}{8}$$

$$\frac{M_{TL}}{Z_t} \leq \frac{f_b}{1.5} N/mm^2$$

$$\frac{M_{TL}}{cZ_c} \leq F_c/3N/mm^2$$

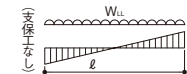
### ②負曲げモーメント



$$M_0 = -\frac{W \ell^2}{12} \quad W = W_{0t} (\text{支保工あり})$$

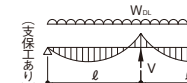
$$\frac{M_0}{cZ_c} \leq 0.62 \sqrt{F_c} \quad W = W_{0t} (\text{支保工なし})$$

### ③ずれ止めのせん断力

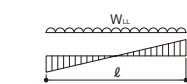


$$Q_1 = \frac{W_{0t} \ell}{2}$$

$$Q_1 \frac{cS_n}{cI_n} \leq T_a N/mm/m$$



$$V = \frac{5W_{0t} \ell}{8}$$



$$Q_w = \frac{V}{2}$$

$$Q_w \frac{cS_{3n}}{cI_{3n}} + Q_1 \frac{cS_n}{cI_n} \leq T_a N/mm/m$$

※Q<sub>w</sub>は支保工の反力(V)を集中荷重と考えて算定します。2、3連スパンでも同じ式を用います。  
 ※鉄骨梁に頭付きスタッドを設ける場合は、ずれ止めのせん断力検討は不要です。

### ④たわみ

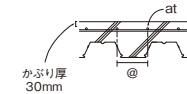
$$\delta_{max} = \kappa \frac{5W \ell^4}{384 \cdot E \cdot (cI_n)} \leq \frac{\ell \times 10^3}{250} mm$$

$$W = W_{0t} (\text{支保工あり})$$

$$W = W_{0t} (\text{支保工なし})$$

$$\kappa = 1.5 (\text{変形増大係数})$$

### ⑤ひびわれ防止筋



$$Pt = \frac{at}{@ \cdot S} \times 100 \geq 0.2\%$$

合成スラブ断面性能表

QL99-50

・ヤング係数比 n=15  
・1m幅当たり

品名	QL99-50-10					QL99-50-12					QL99-50-16				
	60	70	80	90	100	60	70	80	90	100	60	70	80	90	100
コンクリート厚(mm)	60	70	80	90	100	60	70	80	90	100	60	70	80	90	100
cln(x10 <sup>4</sup> mm <sup>4</sup> )	6,860	8,680	10,700	13,100	15,700	7,740	9,800	12,100	14,800	17,800	9,260	11,700	14,600	17,800	21,500
cZc(x10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup> )	1,670	1,960	2,280	2,620	2,990	1,770	2,080	2,420	2,780	3,170	1,930	2,270	2,640	3,030	3,460
cZt(x10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup> )	66.4	76.4	86.7	97.3	108	77.8	89.6	101	114	127	99.4	114	130	146	163
cSn(x10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup> )	844	977	1,110	1,240	1,380	955	1,100	1,260	1,420	1,580	1,140	1,330	1,530	1,730	1,930
el(x10 <sup>4</sup> mm <sup>4</sup> )	10,100	13,100	16,600	20,800	25,600	10,700	13,800	17,500	21,800	26,800	11,700	15,000	19,000	23,600	29,000
eZt(x10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup> )	1,950	2,300	2,690	3,110	3,570	2,010	2,370	2,770	3,200	3,660	2,120	2,490	2,900	3,350	3,830
cXn(cm)	4.11	4.42	4.71	4.99	5.27	4.37	4.70	5.02	5.33	5.63	4.79	5.17	5.53	5.88	6.22
eXn(cm)	5.20	5.69	6.18	6.68	7.17	5.32	5.81	6.31	6.81	7.31	5.53	6.04	6.55	7.06	7.56

QL99-75

・ヤング係数比 n=15  
・1m幅当たり

品名	QL99-75-10					QL99-75-12					QL99-75-16				
	60	70	80	90	100	60	70	80	90	100	60	70	80	90	100
コンクリート厚(mm)	60	70	80	90	100	60	70	80	90	100	60	70	80	90	100
cln(x10 <sup>4</sup> mm <sup>4</sup> )	10,900	13,200	15,800	18,700	21,900	12,400	15,000	17,900	21,200	24,900	15,000	18,200	21,800	25,800	30,200
cZc(x10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup> )	2,350	2,670	3,020	3,390	3,780	2,510	2,840	3,210	3,600	4,020	2,770	3,140	3,540	3,970	4,420
cZt(x10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup> )	82.3	92.4	102	113	124	96.6	108	120	133	146	124	139	155	172	189
cSn(x10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup> )	1,070	1,220	1,370	1,520	1,670	1,220	1,380	1,560	1,730	1,910	1,470	1,680	1,890	2,110	2,340
el(x10 <sup>4</sup> mm <sup>4</sup> )	17,900	22,000	26,800	32,200	38,400	18,800	23,100	28,000	33,700	40,100	20,600	25,200	30,400	36,500	43,300
eZt(x10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup> )	2,900	3,320	3,760	4,240	4,750	2,990	3,410	3,860	4,350	4,870	3,150	3,580	4,050	4,550	5,090
cXn(cm)	4.64	4.94	5.23	5.51	5.78	4.94	5.26	5.58	5.88	6.18	5.43	5.80	6.16	6.50	6.84
eXn(cm)	6.18	6.65	7.12	7.60	8.09	6.30	6.78	7.26	7.74	8.23	6.52	7.02	7.51	8.01	8.50

記号	詳細	単位	記号	詳細	単位
cln	引張側コンクリートを無視した合成スラブの中立軸回りの有効等価断面2次モーメント (コンクリート換算)	x10 <sup>4</sup> mm <sup>4</sup>	el	全断面有効の合成スラブの中立軸回りの等価断面2次モーメント (コンクリート換算)	x10 <sup>4</sup> mm <sup>4</sup>
cXn	有効等価断面の合成スラブ圧縮縁から中立軸までの距離	cm	eXn	全断面有効の合成スラブ上端から中立軸までの距離	cm
cZc	有効等価断面の圧縮側断面係数	x10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	eZt	全断面有効の合成スラブ上端の断面係数	x10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>
cZt	有効等価断面の引張側断面係数	x10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	cSn	有効等価断面の中立軸回りの有効等価断面1次モーメント	x10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>

重量の算出方法

合成スラブの重量

合成スラブの重量は、表Aの値にひび割れ防止筋・耐火補強筋の重量を加算した下記式で算出してください。  
ひび割れ防止筋・耐火補強筋の重量は表Bを参照ください。

単純支持 : 重量(N/m<sup>2</sup>) = [表Aの値] + [ひび割れ防止筋重量] + ( [耐火補強筋重量] )

連続支持 : 重量(N/m<sup>2</sup>) = [表Aの値] + [ひび割れ防止筋重量] ※耐火補強筋が必要な場合

A. QLデッキ + コンクリートの重量

QL99-50

(単位: N/m<sup>2</sup>)

コンクリート厚種類 (s) mm	QL99-50-10					QL99-50-12					QL99-50-16				
	60	70	80	90	100	60	70	80	90	100	60	70	80	90	100
軽量1種	1,689	1,879	2,069	2,259	2,449	1,709	1,899	2,089	2,279	2,469	1,751	1,941	2,131	2,321	2,511
軽量2種	1,523	1,693	1,863	2,033	2,203	1,543	1,713	1,883	2,053	2,223	1,585	1,755	1,925	2,095	2,265
普通	2,022	2,252	2,482	2,712	2,942	2,042	2,272	2,502	2,732	2,962	2,084	2,314	2,544	2,774	3,004

コンクリート単位重量γ: 軽量コンクリート1種[γ=19 kN/m<sup>3</sup>]、軽量コンクリート2種[γ=17 kN/m<sup>3</sup>]、普通コンクリート[γ=23 kN/m<sup>3</sup>]  
デッキ表面処理: Z12

QL99-75

(単位: N/m<sup>2</sup>)

コンクリート厚種類 (s) mm	QL99-75-10					QL99-75-12					QL99-75-16				
	60	70	80	90	100	60	70	80	90	100	60	70	80	90	100
軽量1種	1,945	2,135	2,325	2,515	2,705	1,967	2,157	2,347	2,537	2,727	2,012	2,202	2,392	2,582	2,772
軽量2種	1,753	1,923	2,093	2,263	2,433	1,775	1,945	2,115	2,285	2,455	1,820	2,000	2,160	2,330	2,500
普通	2,330	2,560	2,790	3,020	3,250	2,352	2,582	2,812	3,042	3,272	2,397	2,627	2,857	3,087	3,317

コンクリート単位重量γ: 軽量コンクリート1種[γ=19 kN/m<sup>3</sup>]、軽量コンクリート2種[γ=17 kN/m<sup>3</sup>]、普通コンクリート[γ=23 kN/m<sup>3</sup>]  
デッキ表面処理: Z12

B. ひび割れ防止筋等の重量 (単位: N/m<sup>2</sup>)

ひび割れ防止筋	使用鉄筋の径・間隔	m <sup>2</sup> 当たり重量
	ひび割れ防止筋	φ6-150×150
φ6-100×100		43.6
D10-@200		55.0
耐火補強筋	D10-@150	73.3
	D13-@300	32.6

【重量算出例】

デッキプレート QL99-50-12、  
普通コンクリート S = 80mm、  
ひび割れ防止筋φ6-150×150使用

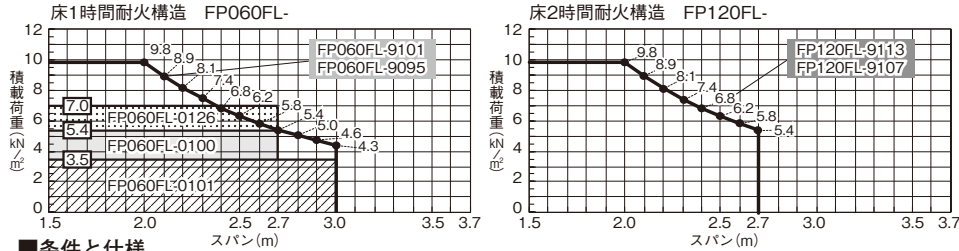
連続支持の場合  
W<sub>DL</sub> = 2,502 + 29.1 = 2,531.1 → 2,540N/m<sup>2</sup>

単純支持で耐火補強筋が必要な場合  
W<sub>DL</sub> = 2,502 + 29.1 + 32.6 = 2,563.7 → 2,570N/m<sup>2</sup>

[QL99-50, QL99-75 (耐火仕様①: 合成スラブ工業仕様、耐火仕様②: 耐火補強筋不要仕様)]

## QL99-50

### ■許容積載荷重と許容スパン



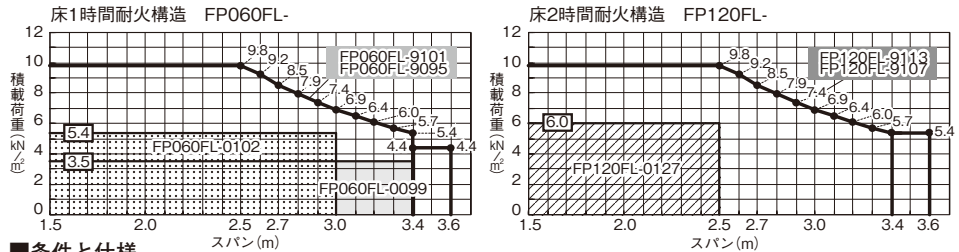
### ■条件と仕様

構造区分	床1時間耐火構造 (FP060FL)			床2時間耐火構造 (FP120FL)		
	0100	0101	9101	9095	9113	9107
認定番号	0100	0101	9101	9095	9113	9107
支持条件	単純/連続	単純/連続	単純	連続	単純	連続
許容スパンL(m)	2.7	2.7	3.0	2.7	3.0	2.7
許容積載荷重 W(kN/m²)	7.0	5.4	3.5	5.4×(2.7/L)²かつ9.8kN/m²以下	5.4×(2.7/L)²かつ9.8kN/m²以下	
デッキ板厚 (mm)	1.0, 1.2, 1.6			1.2, 1.6		
コンクリート	厚 (mm)	80			95	
	種類	普通			普通 軽量	
配筋	設計基準強度F <sub>c</sub> (N/mm²)	18, 21, 24			18, 21, 24	
	ひび割れ拡大防止	① ② ③			②または③	
梁との接合	耐火補強筋	不要			D13各溝	
	頭付きスタッド	○	○	○	○	○
	焼抜き栓溶接	-	○	○	○	○
	打込み鉄	-	○	○	○	○
スラブ断面図	B C		A		C D	

注) 1: □支持梁は鉄骨梁 2: ひび割れ拡大防止筋 ① φ6-150×150, ② φ6-100×100, ③ D10-200×200  
3: 耐火仕様のコンクリート強度は別途耐火認定をご確認ください。

## QL99-75

### ■許容積載荷重と許容スパン



### ■条件と仕様

構造区分	床1時間耐火構造 (FP060FL)			床2時間耐火構造 (FP120FL)			
	0099	9101	9095	0127	9113	9107	
認定番号	0099	9101	9095	0127	9113	9107	
支持条件	単純/連続	単純	連続	単純/連続	単純	連続	
許容スパンL(m)	3.0	3.4	3.6	2.5	3.4	3.6	
許容積載荷重 W(kN/m²)	5.4	3.5	4.4	6.0	5.4×(3.4/L)²かつ9.8kN/m²以下	5.4	
デッキ板厚 (mm)	1.0, 1.2, 1.6			1.2, 1.6			
コンクリート	厚 (mm)	80			90		
	種類	普通			普通 軽量		
配筋	設計基準強度F <sub>c</sub> (N/mm²)	18, 21, 24			18, 21, 24		
	ひび割れ拡大防止	① ② ③			②または③		
梁との接合	耐火補強筋	不要			D13各溝		
	頭付きスタッド	○	○	○	○	○	○
	焼抜き栓溶接	-	○	○	-	○	○
	打込み鉄	-	○	○	-	○	○
スラブ断面図	B C		A		C D		

注) 1: □支持梁は鉄骨梁 2: ひび割れ拡大防止筋 ① φ6-150×150, ② φ6-100×100, ③ D10-200×200  
3: 耐火仕様のコンクリート強度は別途耐火認定をご確認ください。

### ■許容積載荷重W算出式

$$QL99-50: W=5,400 \times \left(\frac{2.7}{L}\right)^2 \text{ かつ } 9,800 \text{ N/m}^2 \text{ 以下}$$

$$QL99-75: W=5,400 \times \left(\frac{3.4}{L}\right)^2 \text{ かつ } 9,800 \text{ N/m}^2 \text{ 以下}$$

\*許容積載荷重は、床にかかる全荷重(仕上げ荷重も含む)から床荷重(デッキプレート+コンクリート+鉄筋)を差し引いた値を示す。

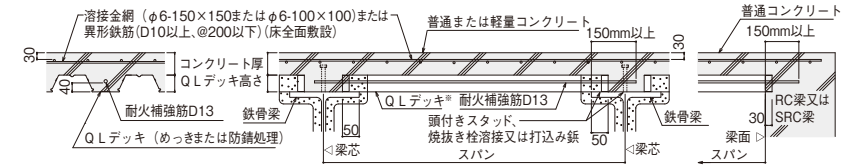
### ■注意事項・付帯条件

- 1) スパンとは鉄骨梁の場合デッキプレートを支持する梁の中心間距離、鉄筋コンクリート梁の場合梁内寸法をいう。
- 2) 鉄骨梁でスパンが3.4mを超える場合は、合成スラブと梁とは頭付きスタッド(軸径16mm以上、ピッチ300mm以下)で結合する。
- 3) 鉄骨梁の場合、梁との接合は焼抜き栓溶接、打込み鉄、または頭付きスタッドを用いる。
- 4) 梁の耐火被覆に、1, 2 または 3 時間の耐火性能が要求される場合は、それらに応じ耐火被覆を施す。(本認定仕様外)
- 5) 認定番号0099, 0100, 0101, 0102, 0126, 0127は鉄骨造にのみ使用可能。
- 6) 連続支持合成スラブの場合、デッキプレートは2スパン以上にわたって連続的に小梁等によって、ほぼ等間隔(スパンの比3:2程度)に支持されるものとする。

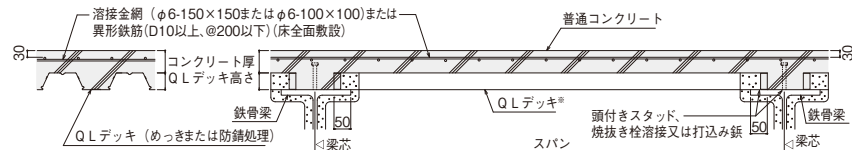
### ■スラブ断面図

単純支持合成スラブ ※デッキプレートの板厚は、前ページの表を参照願います。

#### A) 耐火補強筋が必要な場合

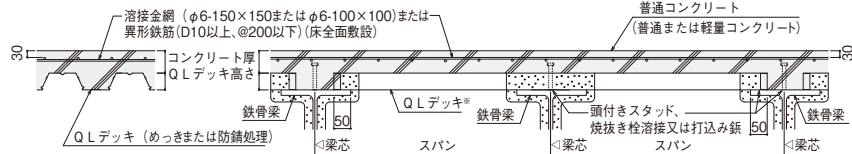


#### B) 耐火補強筋が不要な場合

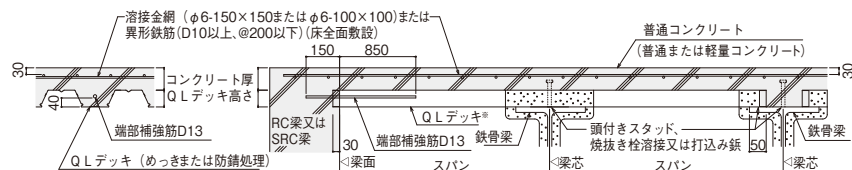


連続支持合成スラブ ※デッキプレートの板厚は、前ページの表を参照願います。

#### C) 鉄骨梁の場合 (耐火補強筋不要)



#### D) RC梁またはSRC梁の場合 (端部補強筋必要)





■QL99-50 許容積載荷重表 (N/m<sup>2</sup>)

普通コンクリート Fc=18N/mm<sup>2</sup>

QL99-50-10

施工時に支保工が  
不要な最大範囲

単純	連続
	2連のみ
	3連以上

		スパン (mm)															
		1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3
コン クリ ー ト 厚 (mm)	60	12,020	11,380	10,820	10,300	9,830	9,400	9,010	8,650	8,320	7,850	7,150	6,530	5,960	5,450	4,990	
	70	13,130	12,440	11,820	11,260	10,750	10,280	9,850	9,460	9,090	8,750	8,300	7,580	6,930	6,340		
	80	14,240	13,490	12,820	12,210	11,650	11,140	10,680	10,250	9,860	9,490	9,150	8,690	7,960			
	90	15,480	14,670	13,930	13,270	12,670	12,120	11,610	11,150	10,720	10,320	9,950	9,610				
	100	16,810	15,920	15,130	14,410	13,750	13,150	12,600	12,100	11,630	11,200	10,800					

QL99-50-12

		スパン (mm)															
		1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3
コン クリ ー ト 厚 (mm)	60	14,300	13,550	12,870	12,260	11,700	11,190	10,720	10,150	9,380	8,700	8,090	7,540	7,040	6,600	6,190	5,700
	70	15,610	14,790	14,050	13,380	12,770	12,210	11,710	11,240	10,800	10,300	9,580	8,930	8,340	7,810	7,240	6,670
	80	17,100	16,200	15,390	14,660	13,990	13,380	12,820	12,310	11,840	11,400	10,990	10,390	9,710	9,040	8,330	
	90	18,530	17,560	16,680	15,880	15,160	14,500	13,900	13,340	12,830	12,350	11,910	11,500	11,050	10,170		
	100	19,880	18,840	17,900	17,040	16,270	15,560	14,910	14,320	13,760	13,250	12,780	12,340	11,930			

QL99-50-16

		スパン (mm)															
		1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3
コン クリ ー ト 厚 (mm)	60	18,960	17,960	16,720	15,170	13,820	12,640	11,610	10,700	9,890	9,170	8,530	7,950	7,430	6,960	6,530	6,140
	70	20,000	19,480	18,510	17,620	16,300	14,910	13,700	12,620	11,670	10,820	10,060	9,380	8,760	8,210	7,700	7,240
	80	20,000	20,000	20,000	19,260	18,390	17,360	15,940	14,690	13,580	12,600	11,710	10,920	10,200	9,550	8,970	8,430
	90	20,000	20,000	20,000	20,000	19,940	19,070	18,270	16,960	15,680	14,540	13,520	12,610	11,780	11,030	10,350	9,730
	100	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	19,570	18,790	17,930	16,620	15,460	14,410	13,460	12,610	11,830	11,130

注1) 表は普通コンクリート (Fc=18Nmm<sup>2</sup>) を使用、デッキプレートの基準強度Fを205N/mm<sup>2</sup>、施工荷重を1470mm<sup>2</sup>として算出。

注2) 数値の記載が無い範囲は、施工時に中間支保工が必要となります。その範囲の数値は弊社にお問合せください。

注3) 床の振動に対する考慮のため、最大スパンをスラブの全厚 (デッキ高さ+コンクリート厚) の32倍以下に限定。

注4) 表中の数値は、床にかかる全荷重 (天井・床等の仕上げ荷重を含む) から、合成スラブ重量を差し引いた値。

注5) 合成スラブ重量はデッキプレートとコンクリートの重量に、ひび割れ防止筋 (D10-200×200を仮定) 重量を考慮。

施工時の許容スパン表

単位 (m)

コンクリート厚 (mm)		60			70			80			90			100		
板厚 (mm)		1.0	1.2	1.6	1.0	1.2	1.6	1.0	1.2	1.6	1.0	1.2	1.6	1.0	1.2	1.6
支持条件	単純 (内法)	2.38	2.52 (2.52)	2.75 (2.75)	2.33	2.47 (2.47)	2.69 (2.69)	2.28	2.42 (2.42)	2.64 (2.64)	2.24	2.37 (2.37)	2.59 (2.59)	2.20	2.33 (2.33)	2.54 (2.54)
	2連続	3.20	3.38 (3.38)	3.67 (3.67)	3.13	3.31 (3.31)	3.61 (3.61)	3.06	3.24 (3.24)	3.54 (3.54)	3.01	3.18 (3.15)	3.47 (3.47)	2.95	3.12 (3.07)	3.41 (3.41)
	3連続	2.95	3.12 (3.12)	3.40 (3.40)	2.88	3.05 (3.05)	3.33 (3.33)	2.82	2.99 (2.99)	3.26 (3.26)	2.77	2.93 (2.93)	3.20 (3.20)	2.72	2.88 (2.88)	3.15 (3.15)

注1) 普通コンクリート (単位体積重量24.0kN/m<sup>3</sup>) 表面処理が亜鉛めっきの場合

注2) 施工時のスパンの取方は8-26参照ください。

注3) ( ) 数値は表面処理が亜鉛めっきまたは塗装品の許容スパンを示す。

注4) 上表を超える場合別途支保工が必要です。

普通コンクリート Fc=21N/mm<sup>2</sup>

QL99-50-10

施工時に支保工が  
不要な最大範囲

単純	連続
	2連のみ
	3連以上

		スパン (mm)															
		1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3
コン クリ ー ト 厚 (mm)	60	13,000	12,320	11,700	11,140	10,640	10,170	9,750	9,360	9,000	8,670	8,360	7,790	7,110	6,450	5,860	
	70	14,220	13,470	12,800	12,190	11,630	11,130	10,660	10,240	9,840	9,480	9,140	8,830	8,300	7,620		
	80	15,500	14,680	13,950	13,280	12,680	12,130	11,620	11,160	10,730	10,330	9,960	9,620	9,300			
	90	16,810	15,930	15,130	14,410	13,760	13,160	12,610	12,100	11,640	11,210	10,810	10,430	10,090			
	100	18,160	17,210	16,340	15,570	14,860	14,210	13,620	13,070	12,570	12,110	11,670	11,270				

QL99-50-12

		スパン (mm)															
		1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3
コン クリ ー ト 厚 (mm)	60	15,470	14,650	13,920	13,260	12,650	12,100	11,600	10,960	10,130	9,400	8,740	8,020	7,360	6,760	6,210	5,720
	70	16,890	16,000	15,200	14,470	13,810	13,210	12,660	12,160	11,690	11,120	10,170	9,330	8,560	7,870	7,240	6,670
	80	18,500	17,530	16,650	15,860	15,130	14,480	13,870	13,320	12,810	12,330	11,660	10,700	9,830	9,040	8,330	
	90	20,050	18,990	18,040	17,180	16,400	15,690	15,030	14,430	13,880	13,360	12,890	12,030	11,050	10,170		
	100	21,510	20,380	19,360	18,440	17,600	16,830	16,130	15,490	14,890	14,340	13,830	13,350	12,400			

QL99-50-16

		スパン (mm)															
		1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3
コン クリ ー ト 厚 (mm)	60	20,480	19,400	18,070	16,390	14,930	13,660	12,540	11,560	10,690	9,910	9,210	8,590	8,030	7,520	7,050	6,630
	70	22,210	21,040	19,990	19,040	17,610	16,110	14,790	13,630	12,600	11,690	10,870	10,130	9,470	8,860	8,320	7,820
	80	24,280	23,000	21,850	20,810	19,860	18,750	17,220	15,870	14,670	13,600	12,650	11,790	11,020	10,320	9,680	9,110
	90	26,320	24,940	23,690	22,560	21,540	20,600	19,740	18,320	16,940	15,710	14,610	13,620	12,720	11,920	11,180	10,510
	100	28,190	26,710	25,370	24,170	23,070	22,060	21,140	20,300	19,360	17,950	16,690	15,560	14,540	13,620	12,780	12,020

注1) 表は普通コンクリート (Fc=21Nmm<sup>2</sup>) を使用、デッキプレートの基準強度Fを205N/mm<sup>2</sup>、施工荷重を1470mm<sup>2</sup>として算出。

注2) 数値の記載が無い範囲は、施工時に中間支保工が必要となります。その範囲の数値は弊社にお問合せください。

注3) 床の振動に対する考慮のため、最大スパンをスラブの全厚 (デッキ高さ+コンクリート厚) の32倍以下に限定。

注4) 表中の数値は、床にかかる全荷重 (天井・床等の仕上げ荷重を含む) から、合成スラブ重量を差し引いた値。

注5) 合成スラブ重量はデッキプレートとコンクリートの重量に、ひび割れ防止筋 (D10-200×200を仮定) 重量を考慮。

※詳細な数値による判定は JFE建材 デッキ構造計算サービス  
「QL check オンライン」にてご確認ください。

<https://decks.jfe-kenzai.co.jp/>



■99-75 許容積載荷重表(N/m<sup>2</sup>)

普通コンクリート Fc=18N/mm<sup>2</sup>

QL99-75-10

施工時に支保工が  
不要な最大範囲

単純	連続
	2連のみ 3連以上

		スパン(mm)															
		2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0
コン ク リ ー ト 厚 (mm)	60	10,830	10,420	9,910	9,040	8,270	7,570	6,940	6,360	5,840	5,360	4,930	4,530				
	70	12,510	11,060	10,650	10,210	9,340	8,560	7,850	7,200	6,620	6,080	5,590					
	80	12,360	11,880	11,440	11,030	10,410	9,540	8,750	8,040	7,390	6,800	6,250					
	90	13,170	12,660	12,200	11,760	11,350	10,650	9,780	8,980	8,260	7,610						
	100	13,880	13,350	12,860	12,400	11,970	11,570	10,800	9,930	9,140	8,420						

QL99-75-12

		スパン(mm)															
		2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0
コン ク リ ー ト 厚 (mm)	60	12,920	12,430	11,970	11,030	10,110	9,290	8,550	7,870	7,250	6,720	6,210	5,730	5,300	4,900	4,530	
	70	13,720	13,190	12,700	12,250	11,370	10,450	9,610	8,860	8,200	7,570	6,990	6,470	5,980	5,530		
	80	14,670	14,110	13,580	13,100	12,650	11,790	10,860	10,040	9,270	8,570	7,920	7,330	6,790			
	90	15,660	15,050	14,500	13,980	13,500	12,110	11,200	10,350	9,570	8,850	8,200					
	100	16,580	15,940	15,350	14,800	14,290	13,810	13,370	12,360	11,420	10,570	9,780	9,070				

QL99-75-16

		スパン(mm)															
		2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0
コン ク リ ー ト 厚 (mm)	60	15,950	14,750	13,680	12,720	11,860	11,080	10,370	9,740	9,150	8,620	8,140	7,690	7,280	6,780	6,310	5,880
	70	18,130	16,760	15,540	14,450	13,470	12,590	11,790	11,060	10,400	9,800	9,250	8,740	8,270	7,740	7,210	6,730
	80	19,450	18,710	17,570	16,340	15,230	14,230	13,330	12,510	11,760	11,080	10,460	9,880	9,360	8,840	8,250	7,700
	90	20,000	19,840	19,110	18,350	17,110	15,990	14,970	14,050	13,210	12,450	11,750	11,100	10,510	9,870	9,210	8,600
	100	20,000	20,000	20,000	19,600	18,930	17,850	16,710	15,690	14,750	13,890	13,110	12,390	11,730	11,000	10,270	9,600

- 注1)表は普通コンクリート(Fc=18Nmm<sup>2</sup>)を使用、デッキプレートの基準強度Fを205N/mm<sup>2</sup>、施工荷重を1470mm<sup>2</sup>として算出。  
 注2)数値の記載が無い範囲は、施工時に中間支保工が必要となります。その範囲の数値は弊社にお問合せください。  
 注3)床の振動に対する考慮のため、最大スパンをスラブの全厚(デッキ高さ+コンクリート厚)の32倍以下に限定。  
 注4)表中の数値は、床にかかる全荷重(天井・床等の仕上げ荷重を含む)から、合成スラブ重量を差し引いた値。  
 注5)合成スラブ重量はデッキプレートとコンクリートの重量に、ひび割れ防止筋(D10-200×200を仮定)重量を考慮。

施工時の許容スパン表

単位(m)

コンクリート厚 (mm)		60			70			80			90			100		
板厚(mm)		1.0	1.2	1.6	1.0	1.2	1.6	1.0	1.2	1.6	1.0	1.2	1.6	1.0	1.2	1.6
支持 条件	単純(内法)	3.13	3.31 (3.31)	3.61 (3.61)	3.07	3.24 (3.24)	3.55 (3.55)	3.01	3.18 (3.18)	3.48 (3.48)	2.96	3.13 (3.13)	3.42 (3.42)	2.91	3.07 (3.0)	3.37 (3.37)
	2連続	3.80	4.02 (3.89)	4.30 (4.30)	3.69	3.96 (3.78)	4.24 (4.24)	3.58	3.91 (3.67)	4.18 (4.18)	3.49	3.83 (3.58)	4.13 (4.13)	3.40	3.73 (3.49)	4.07 (4.07)
	3連続	3.63	3.78 (3.78)	4.05 (4.05)	3.57	3.73 (3.73)	3.99 (3.99)	3.50	3.68 (3.68)	3.93 (3.93)	3.44	3.63 (3.63)	3.88 (3.88)	3.38	3.58 (3.58)	3.83 (3.83)

- 注1)普通コンクリート(単位体積重量24.0kN/m<sup>3</sup>)表面処理が垂鉛めきの場合  
 注2)施工時のスパンの取り方は8-26を参照ください。  
 注3)()数値は表面処理が垂鉛めきまたは塗装品の許容スパンを示す。  
 注4)上表を超える場合、別途支保工が必要です。

普通コンクリート Fc=21N/mm<sup>2</sup>

QL99-75-10

施工時に支保工が  
不要な最大範囲

単純	連続
	2連のみ 3連以上

		スパン(mm)															
		2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0
コン ク リ ー ト 厚 (mm)	60	11,700	10,900	9,930	9,060	8,290	7,580	6,950	6,370	5,850	5,370	4,930	4,530				
	70	12,470	11,990	11,210	10,240	9,360	8,570	7,860	7,210	6,630	6,090	5,600					
	80	13,300	12,790	12,320	11,460	10,490	9,610	8,820	8,100	7,450	6,850	6,300					
	90	14,180	13,630	13,130	12,660	11,670	10,700	9,820	9,020	8,300	7,640	7,030					
	100	15,090	14,500	13,970	13,470	12,880	11,820	10,850	9,980	9,180	8,460						

QL99-75-12

		スパン(mm)															
		2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0
コン ク リ ー ト 厚 (mm)	60	13,980	13,180	12,040	11,030	10,110	9,290	8,550	7,870	7,250	6,720	6,210	5,730	5,300	4,900	4,530	
	70	14,840	14,270	13,520	12,390	11,370	10,450	9,610	8,860	8,200	7,570	6,990	6,470	5,980	5,530		
	80	15,870	15,260	14,700	13,970	12,830	11,790	10,860	10,040	9,270	8,570	7,920	7,330	6,790			
	90	16,940	16,280	15,680	15,120	14,290	13,140	12,110	11,200	10,350	9,570	8,850	8,200				
	100	17,930	17,240	16,600	16,010	15,460	14,490	13,390	12,360	11,420	10,570	9,780	9,070				

QL99-75-16

		スパン(mm)															
		2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0
コン ク リ ー ト 厚 (mm)	60	17,230	15,930	14,770	13,740	12,810	11,970	11,210	10,520	9,890	9,310	8,660	8,050	7,520	7,000	6,520	6,080
	70	19,580	18,100	16,780	15,610	14,550	13,590	12,730	11,950	11,230	10,520	9,770	9,120	8,490	7,910	7,370	6,870
	80	21,010	20,210	18,980	17,650	16,450	15,380	14,400	13,510	12,710	11,800	11,000	10,240	9,530	8,890	8,290	7,730
	90	22,290	21,430	20,640	19,830	18,480	17,270	16,170	15,180	14,080	13,080	12,200	11,360	10,580	9,870	9,210	8,600
	100	23,720	22,800	21,960	21,180	20,450	19,280	18,050	16,870	15,660	14,590	13,570	12,640	11,790	11,000	10,270	9,600

- 注1)表は普通コンクリート(Fc=21Nmm<sup>2</sup>)を使用、デッキプレートの基準強度Fを205N/mm<sup>2</sup>、施工荷重を1470mm<sup>2</sup>として算出。  
 注2)数値の記載が無い範囲は、施工時に中間支保工が必要となります。その範囲の数値は弊社にお問合せください。  
 注3)床の振動に対する考慮のため、最大スパンをスラブの全厚(デッキ高さ+コンクリート厚)の32倍以下に限定。  
 注4)表中の数値は、床にかかる全荷重(天井・床等の仕上げ荷重を含む)から、合成スラブ重量を差し引いた値。  
 注5)合成スラブ重量はデッキプレートとコンクリートの重量に、ひび割れ防止筋(D10-200×200を仮定)重量を考慮。

※詳細な数値による判定は JFE 建材 デッキ構造計算サービス  
「QL check オンライン」にてご確認ください。

<https://decks.jfe-kenzai.co.jp/>





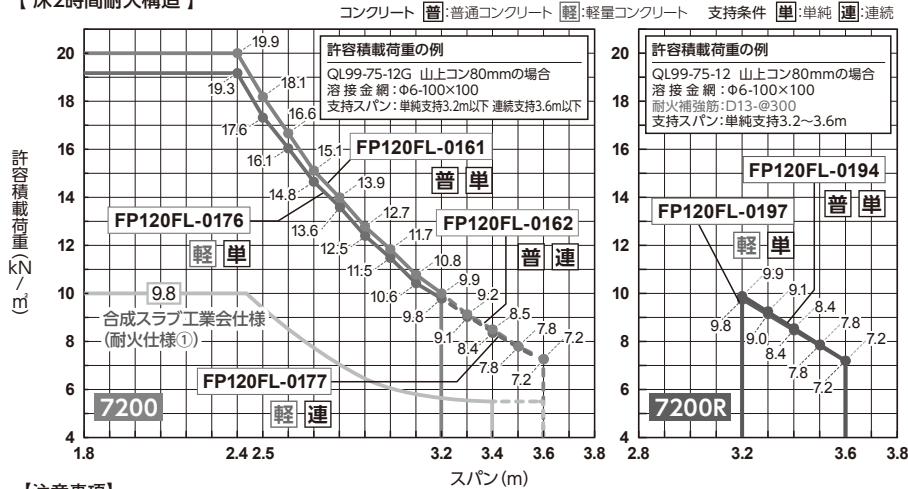
QL デッキ : 合成スラブ構造用デッキプレート [新耐火認定] (製造者: JFE 建材 (株))

[ QL75-7200/7200R (耐火仕様③:高荷重仕様) ]

- ▶ 幅広いスパンでの高荷重化、山上スラブ厚減を実現
- ▶ 支持条件に依らず耐火補強筋が不要 (7200)

■許容積載荷重と許容スパン

【床2時間耐火構造】



【注意事項】

- 1) スパンとはデッキプレートを支持する梁の中心間距離をいう。
- 2) 梁の耐火被覆梁に1、2または3時間の耐火性能が要求される場合は、それらに応じ耐火被覆を施す。(本認定仕様外)
- 3) 耐火認定は鉄骨造のみに適用可能。
- 4) 溶接金網等の継手は、デッキプレート中間部梁以外に設ける。

耐火認定で定める許容積載荷重は、合成スラブ自重の大きさに変動します。また、この積載荷重よりも常温時で決まる許容積載荷重が下回る場合があります。弊社が提供する構造計算プログラムで必ずご確認ください。

■条件と仕様

構造区分	床2時間耐火構造(FP120FL)						
	認定番号	0161	0162	0176	0177	0194	0197
支持条件	単純	連続	単純	連続	単純		
許容スパンL(m)	3.2	3.6	3.2	3.6	3.6		
許容積載荷重W(kN/m <sup>2</sup> )	131.6/L <sup>2</sup> -DLかつ 22.85-DL以下		125.5/L <sup>2</sup> -DLかつ 21.79-DL以下		131.6/L <sup>2</sup> -DL以下	125.5/L <sup>2</sup> -DL以下	
デッキ板厚(mm)	1.0, 1.2, 1.6						
コンクリート	山上厚(mm)	80					
	種類	普通	軽量	普通	軽量		
配筋	設計基準強度F <sub>c</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	18, 21, 24					
	溶接金網または異形鉄筋(mm)	線径6以上@100×100以下またはD10以上@200×200以下					
梁との接合	耐火補強筋	不要				D13各溝	
	頭付きスタッド	デッキプレート端部梁 φ16, 長さ110mm以上@300mm以下					
スラブ断面図	焼抜き栓溶接	不可(中間部梁では使用可能)					
	打込み鉋	不可					

注1: 許容積載荷重は、床にかかる全荷重(仕上げ荷重も含む)から床荷重(デッキプレート+コンクリート+鉄筋)を差し引いた値を示す。  
注2: 耐火仕様のコンクリート強度は別途耐火認定をご確認ください。

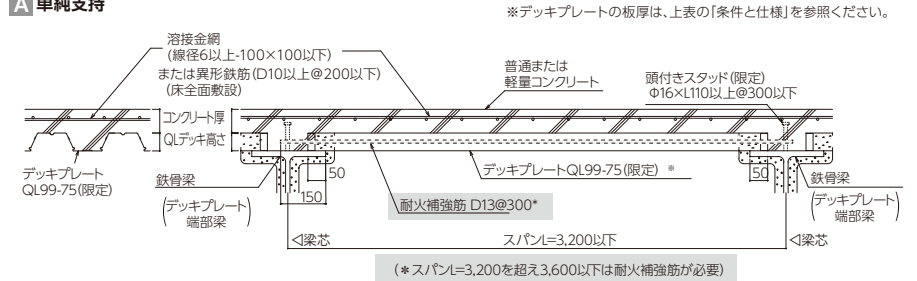
■許容積載荷重の算出例

QL99-75-10(Z12), φ6-100×100  
スパンL=2.9m  
普通コンクリート 山上スラブ厚80mm  
F<sub>c</sub>=18N/mm<sup>2</sup>の場合

- ①耐火認定の許容積載荷重: w1 w1=131.6/2.92-2.84= 12.80kN/m<sup>2</sup>
  - ②合成スラブ構造の許容積載荷重: w2 w2= 12.36kN/m<sup>2</sup> (梁との接合:頭付きスタッド)
- ▶ 許容積載荷重は数値の小さい w2=12.36kN/m<sup>2</sup>を採用する

■スラブ断面図

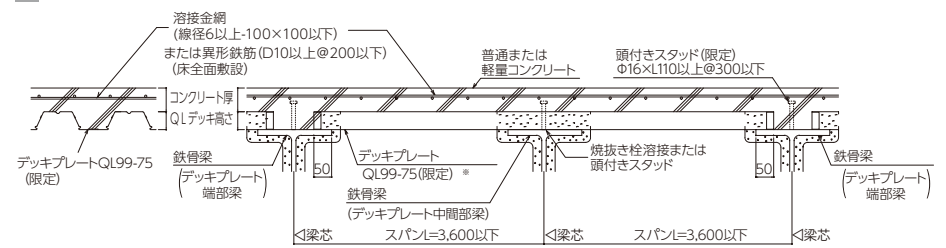
A 単純支持



R 単純支持(QL75-7200R)



B 連続支持

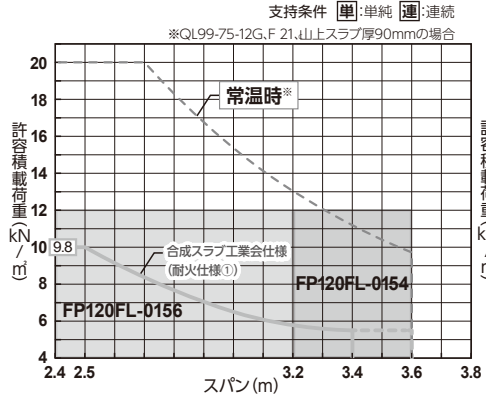


# [ QL75-12000 (耐火仕様④:大スパン高荷重仕様) ]

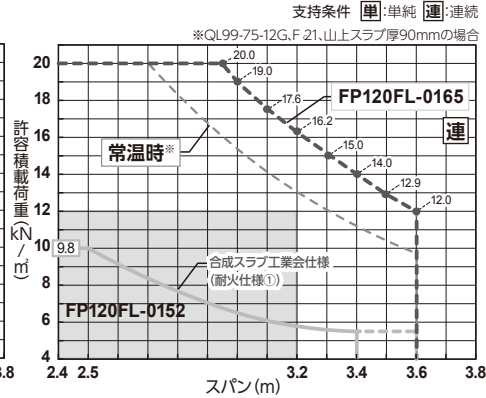
▶ 大スパン域でも高荷重に対応

## ■許容積載荷重と許容スパン (普通コンクリート)

【床2時間耐火構造】



【床2時間耐火構造 (軽量コンクリート)】



### 【注意事項】

- 1) スパンとはデッキプレートを支持する梁の中心間距離をいう。
- 2) 梁の耐火被覆梁に1、2または3時間の耐火性能が要求される場合は、それらに応じ耐火被覆を施す。(本認定仕様外)
- 3) 耐火認定は鉄骨造のみに適用可能。

耐火認定で定める許容積載荷重は、合成スラブ自重の大きさに変動します。また、この積載荷重よりも常温時で決まる許容積載荷重が下回る場合があります。弊社が提供する構造計算プログラムで必ずご確認ください。

## ■条件と仕様

構造区分	床2時間耐火構造 (FP120FL-)			
	0156	0154	0152	0165
認定番号	0156	0154	0152	0165
支持条件	単純/連続	連続	単純/連続	連続
許容スパンL(m)	3.2	3.6	3.2	3.6
許容積載荷重W(kN/m²)	16.4-DL以下		15.8-DL以下	20.4 8/L²-DLかつ 22.76-DL以下
デッキ板厚(mm)	1.0,1.2,1.6			
コンクリート	山上厚(mm)	90	85	
	種類	普通	軽量	
配筋	設計基準強度F <sub>c</sub> (N/mm²)	18,21,24		
	溶接金網または異形鉄筋(mm)	線径6以上@100×100以下またはD10以上@200×200以下		
梁との接合	耐火補強筋	D13各溝		
	頭付きスタッド	φ16、長さ110mm以上@300mm以下		
	焼抜き栓溶接	不可		
	打込み鉄	不可		
スラブ断面図	A	B	A	B

注1:許容積載荷重は、床にかかる全荷重(仕上げ荷重も含む)から床荷重(デッキプレート+コンクリート+鉄筋)を差し引いた値を示す。  
注2:耐火仕様のコンクリート強度は別途耐火認定をご確認ください。

## ■許容積載荷重の算出例

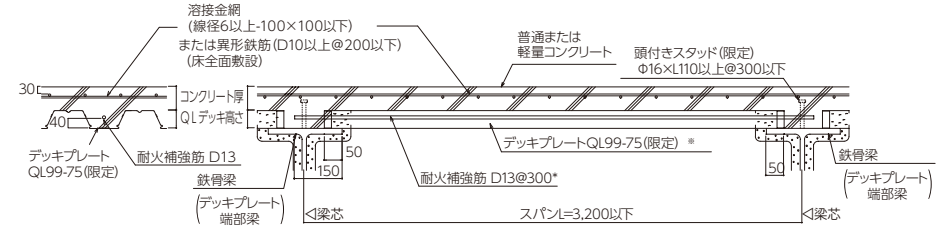
QL99-75-16(Z12),φ6-100×100  
スパンL=3.6m  
普通コンクリート 山上スラブ厚100mm  
F<sub>c</sub>=18N/mm<sup>2</sup>の場合

- ①耐火認定の許容積載荷重: w1 w1=16.40-3.40= 13.00kN/m<sup>2</sup>
  - ②合成スラブ構造の許容積載荷重: w2 w2= 12.36kN/m<sup>2</sup> (梁との接合:頭付きスタッド)
- ▶許容積載荷重は数値の小さいw2=12.36kN/m<sup>2</sup>を採用する

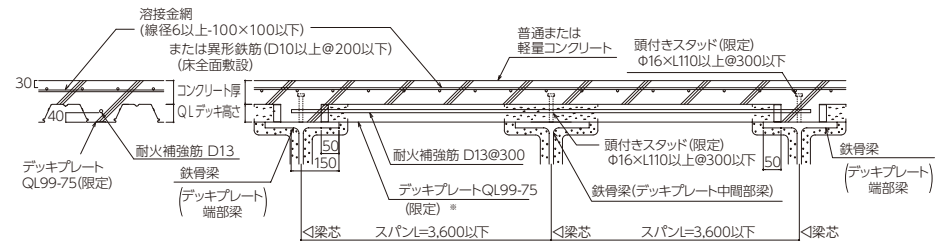
## ■スラブ断面図

### A 単純支持

※デッキプレートの板厚は、上表の「条件と仕様」を参照ください。



### B 連続支持



■QL75-7200/7200R、QL75-12000 許容積載荷重表 (合成スラブの検討)

※許容積載荷重表は、合成スラブ完成時と耐火設計時の許容積載荷重の小さい値を示す。

太字:合成スラブ完成時 黒字:耐火設計時

- 注1:許容積載荷重は床にかかる全荷重(仕上げ荷重も含む)から床荷重(デッキプレート+コンクリート+鉄筋を差し引いた値)を示す。
- 注2:表は普通コンクリート(Fc=21 N/mm<sup>2</sup>)を使用、デッキプレートの基準強度Fを235N/mm<sup>2</sup>、施工荷重を1470 N/ m<sup>2</sup>として算出。
- 注3:床の振動に対する考慮のため、最大スパンをスラブの全厚(デッキ高さ+コンクリート厚)の32倍以下に限定。
- 注4:合成スラブ重量はデッキプレートとコンクリート(単位体積重量:普通23.0/軽量19.0kN/m<sup>3</sup>)の重量に、溶接金網(線径6-100×100を仮定)重量を考慮。
- 注5:検討の際、各認定の条件と仕様(8-34,8-36)を確認ください。

QL75-7200/7200R

単位(N/m<sup>2</sup>)

QL99-75-10G コンクリート種類:普通																
スパン(m)																
FP120FL-0161(単純・連続支持)							FP120FL-0162(連続支持)						FP120FL-0194(単純支持)			
厚(mm)	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.3	3.4	3.5	3.6
80	<b>17,610</b>	<b>16,070</b>	<b>14,690</b>	<b>13,460</b>	<b>12,360</b>	<b>11,360</b>	<b>10,460</b>	<b>9,640</b>	<b>8,890</b>	<b>8,210</b>	<b>7,590</b>	<b>7,020</b>	<b>8,870</b>	<b>8,190</b>	<b>7,440</b>	<b>6,610</b>
85	18,100	16,510	15,100	13,830	12,690	11,670	10,740	9,900	9,130	8,430	7,790	7,200	9,100	8,400	7,760	7,170
90	17,980	16,390	14,980	13,710	12,570	11,550	10,620	9,780	9,010	8,310	7,670	7,080	8,980	8,280	7,640	7,050
95	17,870	16,280	14,870	13,600	12,460	11,440	10,510	9,670	8,900	8,200	7,560	6,970	8,870	8,170	7,530	6,940
100	17,750	16,160	14,750	13,480	12,340	11,320	10,390	9,550	8,780	8,080	7,440	6,850	8,750	8,050	7,410	6,820

QL99-75-12G コンクリート種類:普通																
スパン(m)																
FP120FL-0161(単純・連続支持)							FP120FL-0162(連続支持)						FP120FL-0194(単純支持)			
厚(mm)	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.3	3.4	3.5	3.6
80	18,190	16,600	15,190	13,920	12,780	11,760	10,830	9,990	9,220	8,520	7,880	7,290	<b>9,190</b>	<b>8,490</b>	<b>7,850</b>	<b>7,260</b>
85	18,070	16,480	15,070	13,800	12,660	11,640	10,710	9,870	9,100	8,400	7,760	7,170	9,070	8,370	7,730	7,140
90	17,960	16,370	14,960	13,690	12,550	11,530	10,600	9,760	8,990	8,290	7,650	7,060	8,960	8,260	7,620	7,030
95	17,840	16,250	14,840	13,570	12,430	11,410	10,480	9,640	8,870	8,170	7,530	6,940	8,840	8,140	7,500	6,910
100	17,730	16,140	14,730	13,460	12,320	11,300	10,370	9,530	8,760	8,060	7,420	6,830	8,730	8,030	7,390	6,800

QL99-75-16G コンクリート種類:普通																
スパン(m)																
FP120FL-0161(単純・連続支持)							FP120FL-0162(連続支持)						FP120FL-0194(単純支持)			
厚(mm)	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.3	3.4	3.5	3.6
80	18,140	16,550	15,140	13,870	12,730	11,710	10,780	9,940	9,170	8,470	7,830	7,240	9,140	8,440	7,800	7,210
85	18,030	16,440	15,030	13,760	12,620	11,600	10,670	9,830	9,060	8,360	7,720	7,130	9,030	8,330	7,690	7,100
90	17,910	16,320	14,910	13,640	12,500	11,480	10,550	9,710	8,940	8,240	7,600	7,010	8,910	8,210	7,570	6,980
95	17,800	16,210	14,800	13,530	12,390	11,370	10,440	9,600	8,830	8,130	7,490	6,900	8,800	8,100	7,460	6,870
100	17,680	16,090	14,680	13,410	12,270	11,250	10,320	9,480	8,710	8,010	7,370	6,780	8,680	7,980	7,340	6,750

QL99-75-12G コンクリート種類:軽量																
スパン(m)																
FP120FL-0176(単純・連続支持)							FP120FL-0177(連続支持)						FP120FL-0197(単純支持)			
厚(mm)	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.3	3.4	3.5	3.6
80	17,680	16,160	14,810	13,600	12,520	11,540	10,650	9,850	9,120	8,450	7,840	7,280	9,100	8,430	7,820	7,250
85	17,590	16,070	14,720	13,510	12,430	11,450	10,560	9,760	9,030	8,360	7,750	7,190	9,000	8,330	7,720	7,160
90	17,490	15,970	14,620	13,410	12,330	11,350	10,460	9,660	8,930	8,260	7,650	7,090	8,910	8,240	7,630	7,060
95	17,400	15,880	14,530	13,320	12,240	11,260	10,370	9,570	8,840	8,170	7,560	7,000	8,810	8,140	7,530	6,970
100	17,300	15,780	14,430	13,220	12,140	11,160	10,270	9,470	8,740	8,070	7,460	6,900	8,720	8,050	7,440	6,870

施工時の支保工不要範囲

単純	連続		要支保工
	2連のみ	3連以上	

連続は連続数に係らず支保工不要範囲を示す。

QL75-12000

単位(N/m<sup>2</sup>)

QL99-75-10G コンクリート種類:普通														
スパン(m)														
厚(mm)	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	
90	13,300	13,300	13,300	13,300	13,300	13,300	<b>12,630</b>	<b>11,630</b>	<b>10,730</b>	<b>9,900</b>	<b>9,150</b>	<b>8,460</b>	<b>7,820</b>	
95	13,180	13,180	13,180	13,180	13,180	13,180	13,180	<b>12,290</b>	<b>11,340</b>	<b>10,470</b>	<b>9,680</b>	<b>8,950</b>	<b>8,280</b>	
100	13,070	13,070	13,070	13,070	13,070	13,070	13,070	<b>12,840</b>	<b>11,840</b>	<b>10,940</b>	<b>10,110</b>	<b>9,350</b>	<b>8,660</b>	

QL99-75-12G コンクリート種類:普通														
スパン(m)														
厚(mm)	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	
90	13,280	13,280	13,280	13,280	13,280	13,280	13,280	13,280	<b>13,150</b>	<b>12,180</b>	<b>11,290</b>	<b>10,480</b>	<b>9,740</b>	
95	13,160	13,160	13,160	13,160	13,160	13,160	13,160	13,160	13,160	<b>12,870</b>	<b>11,930</b>	<b>11,080</b>	<b>10,290</b>	
100	13,050	13,050	13,050	13,050	13,050	13,050	13,050	13,050	13,050	13,050	<b>12,470</b>	<b>11,580</b>	<b>10,760</b>	

QL99-75-16G コンクリート種類:普通														
スパン(m)														
厚(mm)	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	
90	13,230	13,230	13,230	13,230	13,230	13,230	13,230	13,230	13,230	13,230	13,230	<b>12,660</b>	<b>11,960</b>	
95	13,120	13,120	13,120	13,120	13,120	13,120	13,120	13,120	13,120	13,120	13,120	13,120	<b>12,680</b>	
100	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	

QL99-75-16G (単純支持) コンクリート種類:軽量														
スパン(m)														
厚(mm)	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	
85	13,230	13,230	13,230	13,230	13,230	13,230	13,230	13,230	13,230	床2時間耐火構造認定範囲外 FP120FL-0152(単純支持)				
90	13,140	13,140	13,140	13,140	13,140	13,140	13,140	13,140						
95	13,040	13,040	13,040	13,040	13,040	13,040	13,040	13,040						
100	12,950	12,950	12,950	12,950	12,950	12,950	12,950	12,950						

QL99-75-16G (連続支持) コンクリート種類:軽量														
スパン(m)														
厚(mm)	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	
85	<b>20,000</b>	<b>20,000</b>	<b>20,000</b>	<b>20,000</b>	<b>18,690</b>	<b>17,430</b>	<b>16,280</b>	<b>15,250</b>	<b>14,310</b>	<b>13,460</b>	<b>12,680</b>	<b>11,960</b>	<b>11,310</b>	
90	<b>20,000</b>	<b>20,000</b>	<b>20,000</b>	<b>20,000</b>	<b>19,780</b>	<b>18,440</b>	<b>17,230</b>	<b>16,140</b>	<b>15,140</b>	<b>14,240</b>	<b>13,410</b>	<b>12,660</b>	<b>11,960</b>	
95	<b>20,000</b>	<b>20,000</b>	<b>20,000</b>	<b>20,000</b>	<b>20,000</b>	<b>19,540</b>	<b>18,250</b>	<b>17,100</b>	<b>16,040</b>	<b>15,090</b>	<b>14,210</b>	<b>13,410</b>	<b>12,680</b>	
100	19,910	19,910	19,910	19,910	19,910	19,910	<b>19,280</b>	<b>18,050</b>	<b>16,940</b>	<b>15,930</b>	14,860	13,860	12,950	

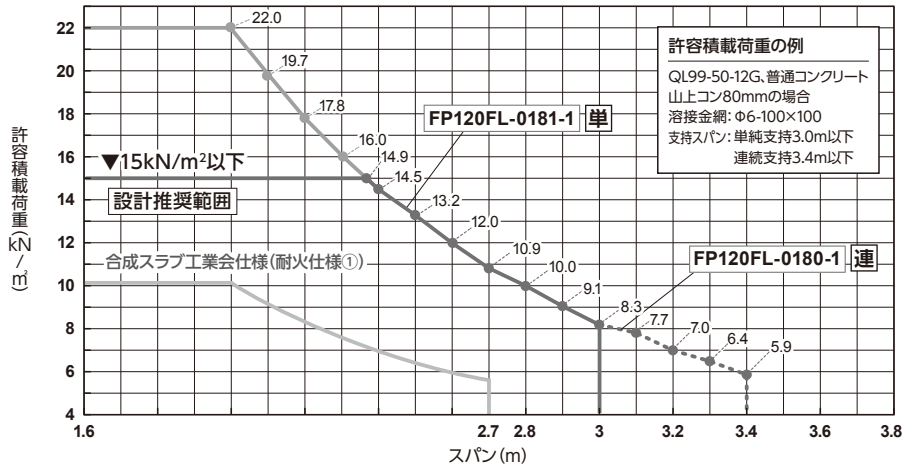
QL50-6000 [耐火仕様⑤：高荷重仕様] (製造者：JFE 建材 (株))  
 [ QL50-6000 (耐火仕様⑤：高荷重仕様) ]

- ▶ 幅広いスパンでの高荷重化、山上スラブ厚減を実現
- ▶ 支持条件に依らず耐火補強筋が不要

■許容積載荷重と許容スパン

【床2時間耐火構造】

支持条件 単：単純 連：連続



【注意事項】

- 1) スパンとはデッキプレートを支持する梁の中心間距離をいう。
- 2) 梁の耐火被覆梁に1、2または3時間の耐火性能が要求される場合は、それらに応じ耐火被覆を施す。(本認定仕様外)
- 3) 耐火認定は鉄骨造のみに適用可能。

耐火認定で定める許容積載荷重は、合成スラブ自重の大きさに変動します。また、この積載荷重よりも常温時で決まる許容積載荷重が下回る場合があります。弊社が提供する構造計算プログラムで必ずご確認ください。

■条件と仕様

構造区分	床2時間耐火構造 (FP120FL)	
認定番号	0181-1	0180-1
支持条件	単純	連続
許容スパンL (m)	3.0	3.4
許容積載荷重W (kN/m²)	98.49/L²-DLかつ24.62-DL以下	
デッキ板厚 (mm)	1.0, 1.2, 1.6	
コンクリート	山上厚 (mm)	80
	種類	普通
	設計基準強度F <sub>c</sub> (N/mm²)	18, 21, 24
配筋	溶接金網または異形鉄筋 (mm)	線径6以上@150×150以下またはD10以上@200×200以下
	耐火補強筋	不要
梁との接合	頭付きスタッド	デッキプレート端部梁 φ16、長さ80mm以上@300mm以下
	焼抜き栓溶接	不可
	打込み鉄	中間部梁では使用可能
スラブ断面図	A	B

注1: 許容積載荷重は、床にかかる全荷重(仕上げ荷重も含む)から床荷重(デッキプレート+コンクリート+鉄筋)を差し引いた値を示す。  
 注2: 耐火仕様のコンクリート強度は別途耐火認定をご確認ください。

■許容積載荷重の算出例

QL99-50-12(Z12), φ6-100×100  
 連続支持スパンL=2.7m  
 普通コンクリート 山上スラブ厚80mm  
 F<sub>c</sub>=18N/mm<sup>2</sup>の場合

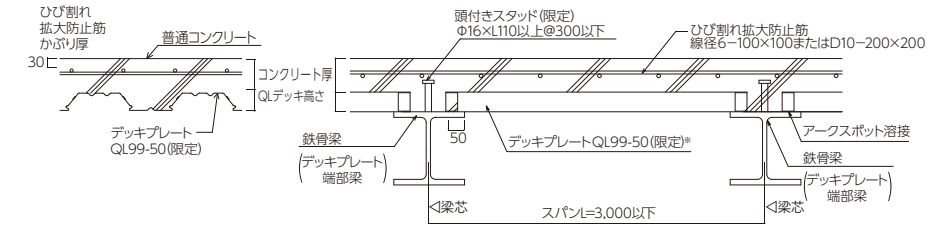
- ①耐火認定の許容積載荷重:  $w1 \quad w1=98.49/2.7^2 \cdot 2.55=10.96 \text{ kN/m}^2$
- ②合成スラブ構造の許容積載荷重:  $w2 \quad w2=1.99 \text{ kN/m}^2$  (梁との接合: 頭付きスタッド)

▶ 許容積載荷重は数値の小さい  $w2=10.96 \text{ kN/m}^2$  を採用する

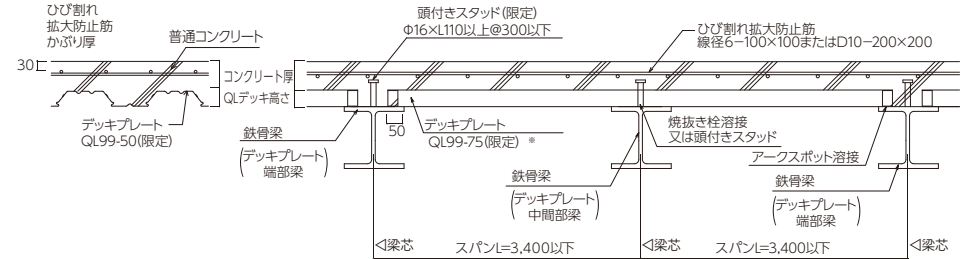
■スラブ断面図

A 単純支持

※デッキプレートの板厚は、上表の「条件と仕様」を参照ください。



B 連続支持



■QL50-6000 許容積荷重表(合成スラブの検討)

※許容積荷重表は、合成スラブ完成時と耐火設計時の許容積荷重の小さい値を示す。

太字：合成スラブ完成時 黒字：耐火設計時

- 注1：許容積荷重は床にかかる全荷重(仕上げ荷重も含む)から床荷重(デッキプレート+コンクリート+鉄筋を差し引いた値)を示す。
- 注2：表は普通コンクリート( $F_c=21 \text{ N/mm}^2$ )を使用、デッキプレートの基準強度  $F$  を  $235 \text{ N/mm}^2$ 、施工荷重を  $1470 \text{ N/m}^2$  として算出。
- 注3：床の振動に対する考慮のため、最大スパンをスラブの全厚(デッキ高さ+コンクリート厚)の32倍以下に限定。
- 注4：合成スラブ重量はデッキプレートとコンクリート(単位体積重量：普通  $23.0$ /軽量  $19.0 \text{ kN/m}^3$ )の重量に、溶接金網(線径  $6-100 \times 100$ を仮定)重量を考慮。
- 注5：検討の際、各認定の条件と仕様(P8-41)を確認ください。
- 注6：下表は設計推奨範囲(積荷荷重  $15 \text{ kN/m}^2$ 以下、溶接金網ピッチ  $100 \times 100$ )の値を示す。

施工時の支保工不要範囲

単純	連続		要支保工
	2連のみ	3連以上	

連続は連続数に係わらず支保工不要範囲を示す。

QL50-6000

単位(N/m<sup>2</sup>)

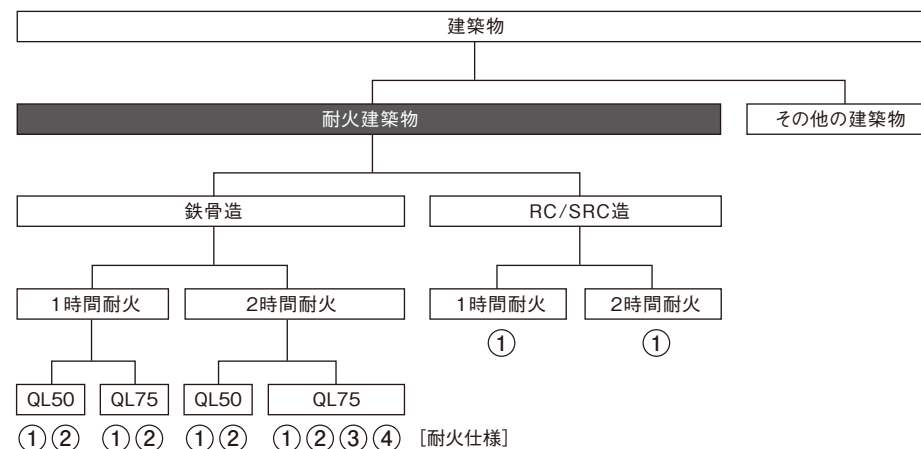
QL99-50-10G		コンクリート種類：普通														
		スパン(m)														
厚 ア ー ス レ ー ト 厚 さ (mm)		2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4
	80	14,990	14,990	14,990	14,990	14,570	13,230	12,040	10,980	10,030	9,180	8,410	<b>7,050</b>	<b>6,460</b>	<b>5,880</b>	<b>5,160</b>
	85	14,870	14,870	14,870	14,870	14,450	13,110	11,920	10,860	9,920	9,060	8,300	7,600	6,970	6,400	<b>5,830</b>
	90	14,760	14,760	14,760	14,760	14,340	13,000	11,810	10,750	9,800	8,950	8,180	7,490	6,860	6,280	5,760
	95	14,640	14,640	14,640	14,640	14,220	12,880	11,690	10,630	9,690	8,830	8,070	7,370	6,740	6,170	5,640
	100	14,530	14,530	14,530	14,530	14,110	12,770	11,580	10,520	9,570	8,720	7,950	7,260	6,630	6,050	5,530

QL99-50-12G		コンクリート種類：普通														
		スパン(m)														
厚 ア ー ス レ ー ト 厚 さ (mm)		2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4
	80	14,970	14,970	14,970	14,970	14,550	13,210	12,020	10,960	10,010	9,160	8,390	7,700	7,070	<b>6,120</b>	<b>5,620</b>
	85	14,850	14,850	14,850	14,850	14,430	13,090	11,900	10,840	9,900	9,040	8,280	7,580	6,950	6,380	5,850
	90	14,740	14,740	14,740	14,740	14,320	12,980	11,790	10,730	9,780	8,930	8,160	7,470	6,840	6,260	5,740
	95	14,620	14,620	14,620	14,620	14,200	12,860	11,670	10,610	9,670	8,810	8,050	7,350	6,720	6,150	5,620
	100	14,510	14,510	14,510	14,510	14,090	12,750	11,560	10,500	9,550	8,700	7,930	7,240	6,610	6,030	5,510

QL99-50-16G		コンクリート種類：普通														
		スパン(m)														
厚 ア ー ス レ ー ト 厚 さ (mm)		2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4
	80	14,930	14,930	14,930	14,930	14,500	13,160	11,980	10,920	9,970	9,120	8,350	7,650	7,020	6,450	5,930
	85	14,810	14,810	14,810	14,810	14,390	13,050	11,860	10,800	9,850	9,000	8,230	7,540	6,910	6,340	5,810
	90	14,700	14,700	14,700	14,700	14,270	12,930	11,750	10,690	9,740	8,890	8,120	7,420	6,790	6,220	5,700
	95	14,580	14,580	14,580	14,580	14,160	12,820	11,630	10,570	9,620	8,770	8,000	7,310	6,680	6,110	5,580
	100	14,470	14,470	14,470	14,470	14,040	12,700	11,520	10,460	9,510	8,660	7,890	7,190	6,560	5,990	5,470

QL99-50-16P		コンクリート種類：普通														
		スパン(m)														
厚 ア ー ス レ ー ト 厚 さ (mm)		2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4
	80	14,930	14,930	14,930	14,930	14,510	13,170	11,980	10,920	9,970	9,120	8,350	7,660	7,030	6,450	5,930
	85	14,810	14,810	14,810	14,810	14,390	13,050	11,860	10,800	9,860	9,000	8,240	7,540	6,910	6,340	5,810
	90	14,700	14,700	14,700	14,700	14,280	12,940	11,750	10,690	9,740	8,890	8,120	7,430	6,800	6,220	5,700
	95	14,580	14,580	14,580	14,580	14,160	12,820	11,630	10,570	9,630	8,770	8,010	7,310	6,680	6,110	5,580
	100	14,470	14,470	14,470	14,470	14,050	12,710	11,520	10,460	9,510	8,660	7,890	7,200	6,570	5,990	5,470

■耐火認定フローチャート



耐火仕様	
耐火仕様 ①	合成スラブ工業会仕様
耐火仕様 ②	耐火補強筋不要仕様
耐火仕様 ③	QL75-7200/7200R(高荷重仕様)
耐火仕様 ④	QL75-12000(大スパン・高荷重仕様)
耐火仕様 ⑤	QL50-6000(高荷重仕様)



## 8- 4. 合成ばり (スタッドコネクタ)

### ■スタッドコネクタの寸法・機械的性質

スタッドの品質、形状および寸法については、JIS B 1198(頭つきスタッド)によることを原則とします。スタッドの材料は、シリコンキルド鋼、またはアルミキルド鋼であって、圧延された丸鋼とし、その機械的性質及び化学成分は、下表を満足するものとします。

#### 機械的性質

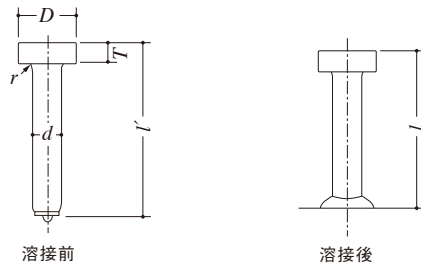
降伏点又は0.2%耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸 び %
235以上	400~550	20以上

#### 化学成分

材 料	化 学 成 分 %					
	C	Si	Mn	P	S	Al
シリコンキルド鋼	0.20以下	0.15~0.35	0.30~0.90	0.040以下	0.040以下	-
アルミキルド鋼	0.20以下	0.10以下	0.30~0.90	0.040以下	0.040以下	0.02以上

備考 この表の値は、とりべ分析によるものとする。

#### スタッド材の標準形状・寸法 (JIS B 1198より)



(単位:mm)

呼び名	軸 径 <i>d</i>		頭 部 直 径 <i>D</i>		頭部厚 <i>T</i> (最小)	首下丸み <i>r</i>	呼び長さ ( <i>l</i> )
	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差			
13	13	±0.3	22	±0.4	10	2以上	80,100,120
16	16		29				
19	19	32	80,100,130,150				
22	22	35					

備考 溶接前のスタッドベースの形状及び *l* (呼び長さ) に溶け代を含む長さである。はその許容差とともに受渡し当事者間の協定による。呼び長さ (*l*) は溶接後の仕上がり長さの目標値である。この表以外の *l* を特に必要とする場合は注文者が指定する。

### ■スタッドコネクタのせん断耐力 (建築学会・各種合成構造設計指針より)

#### 1. 等厚な鉄筋コンクリートスラブ中のスタッドコネクタ

通常の等厚な場所打ち鉄筋コンクリートスラブ中のスタッドコネクタ1本当りのせん断耐力は(1)式によります。

$$q_s = 0.5 \times_{sc} a \sqrt{F_c E_c} \quad (1)$$

*a*:スタッドコネクタの軸部断面積 (mm<sup>2</sup>)  
*F<sub>c</sub>*:コンクリートの設計基準強度 (N/mm<sup>2</sup>)  
*E<sub>c</sub>*:コンクリートのヤング係数 (N/mm<sup>2</sup>)

#### (参考)スタッドコネクタのせん断耐力表 ※

コンクリート種別	普通コンクリート		軽量コンクリート		
			1種	2種	
<i>F<sub>c</sub></i> (N/mm <sup>2</sup> )	18	21	18	21	21
<i>E<sub>c</sub></i> × 10 <sup>5</sup> (N/mm <sup>2</sup> )	19,900	21,500	15,000	16,200	13,700
スタッドコネクタの せん断耐力 <i>q<sub>s</sub></i> (N)	13φ	39,700	44,600	34,500	38,700
	16φ	60,200	67,600	52,200	58,600
	19φ	84,800	95,300	73,700	82,700
	22φ	114,000	128,000	98,800	111,000

[注] 以下の制限があります。

適用範囲:  $\sqrt{F_c E_c}$  の値が 500N/mm<sup>2</sup> 以上で 900N/mm<sup>2</sup> 以下、900N/mm<sup>2</sup> を超える場合は、900N/mm<sup>2</sup> として計算します。  
 スタッドコネクタの径は 13mm 以上 22mm 以下とし、かつその長さ *L* と軸径 *d* の比が 4.0 以上 ( $L/d \geq 4.0$ )  
 ピッチ : 7.5×*d* 以上かつ 600mm 以下  
 ゲージ : 5×*d* 以上  
 はしあき : 40mm 以上 (鉄骨端)、100mm 以上 (コンクリート端)  
 かぶり : あらゆる方向について 30mm 以上  
 径 : 2.5×*t<sub>f</sub>* 以下 (鉄骨ばりのウェブ直上に溶接される場合を除く)

#### 2. デッキプレート付き鉄筋コンクリートスラブ中のスタッドコネクタ

鉄骨ばりに対してデッキプレートのみぞ方向が直交し、しかもデッキプレートが連続している場合に、デッキプレートを貫通して溶接されるスタッドコネクタ1本当りのせん断耐力は(2)式によります。ただし(1)式の値を超えることはできません。

$$q_s = \left( \frac{0.85}{\sqrt{nd}} \right) \left( \frac{bd}{Hd} \right) \left( \frac{L}{Hd} - 1.0 \right) (0.5 \times_{sc} a \sqrt{F_c E_c}) \quad (2)$$

*nd*: 1本のみぞの中のスタッド本数 (3 ≧ *nd* の場合 *nd* = 3 とします。)

*bd*: デッキプレートのみぞの平均幅

ただし、長さ *L*: *Hd* + 30mm 以上

*Hd*: デッキプレートの成

*Hd*: 75mm 以下

*L*: スタッドコネクタの長さ

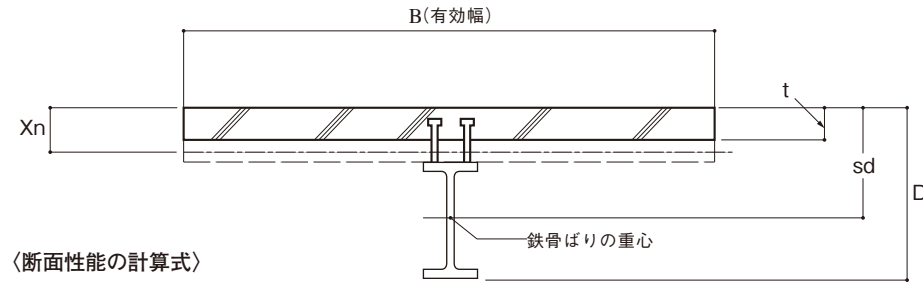
*bd*: 2.5×*d* 以上

※: 現在の各種合成構造設計指針(2010年)には記載されていません。



## ■合成ばり断面性能

- 対象とするのは、コンクリートスラブ側が圧縮となる、正曲げモーメントに対する完全合成ばりの断面性能とします。
- 表中の $X_n$ 、 $cI_n$ 、 $cZ_t$ 、 $cZ_c$ は、ヤング係数比 $n=15$ のときの値です。



### 〈断面性能の計算式〉

i)  $Pt = sA/B \cdot sd$ ,  $t_1 = t/sd$

ii)  $Pt < \frac{t_1^2}{2 \times n \times (1 - t_1)}$  ……中立軸がスラブ内にある場合

$$X_n = n \cdot Pt \cdot \left( \sqrt{1 + \frac{2}{n \cdot Pt}} - 1 \right) \cdot sd$$

$$cI_n = \frac{B \cdot X_n^3}{3 \cdot n} + sI + sA \cdot (sd - X_n)^2$$

$Pt \geq \frac{t_1^2}{2 \times n \times (1 - t_1)}$  ……中立軸がスラブ外にある場合

$$X_n = \frac{t_1^2 + 2 \cdot n \cdot Pt}{2(t_1 + n \cdot Pt)} \cdot sd$$

$$cI_n = \frac{B \cdot t}{n} \left\{ \frac{t^2}{12} + \left( X_n - \frac{t}{2} \right)^2 \right\} + sI + sA \cdot (sd - X_n)^2$$

iii)  $cZ_t = cI_n / (D - X_n)$

$$cZ_c = n \cdot cI_n / X_n$$

$sA$  : 鉄骨ばりの全断面積 ( $\text{mm}^2$ )

$sI$  : 鉄骨ばりの断面二次モーメント ( $\text{mm}^4$ )

$t$  : スラブ厚 ( $\text{mm}$ )

$n$  : ヤング係数比=15

### 〈不完全合成ばりの断面性能〉

不完全合成ばりとは、合成ばりが全体として曲げ崩壊を生じる以前に、シアコネクタが降伏するような合成ばりをいいます。

$$eZ = sZ + \sqrt{\frac{n_p}{n_f}} (cZ - sZ) \quad \text{但し、} n_p > n_f \text{ の場合、計算上は } n_f = n_p \text{ とします。}$$

$eZ$  : 合成ばりの有効等価断面係数 ( $\text{mm}^3$ )

$sZ$  : 鉄骨ばりの断面係数 ( $\text{mm}^3$ )

$cZ$  : 完全合成ばりの有効等価断面係数 ( $\text{mm}^3$ )

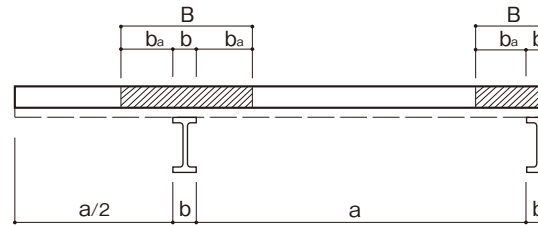
$n_f$  : 完全合成ばりの1スパンに必要なスタッドコネクタの本数

$n_p$  : 合成ばり1スパンに配置されたスタッドコネクタの本数

### 〈有効幅の算定〉

合成ばりの設計に用いるスラブの有効幅は「鉄筋コンクリート構造計算規準」8条1項(3)によります。

#### スラブの有効幅(B)



- 記号 a: 並列T形ばりでは側面から相隣る材の側面までの距離[左図参照]  
 単独T形材または片持スラブよりなるフランジでは、その片側のフランジ幅の2倍  
 $l$ : ラーメン材または連続ばりのスパンの長さ  
 $l_0$ : 単純ばりのスパンの長さ  
 b: 鉄骨ばりの上フランジ幅

#### ラーメン材および連続ばりの場合

$$b_a = \begin{cases} (0.5 - 0.6a/l)a & [a < 0.5l \text{ の場合}] \\ 0.1l & [a \geq 0.5l \text{ の場合}] \end{cases}$$

#### 単純ばりの場合

$$b_a = \begin{cases} (0.5 - 0.3a/l_0)a & [a < l_0 \text{ の場合}] \\ 0.2l_0 & [a \geq l_0 \text{ の場合}] \end{cases}$$

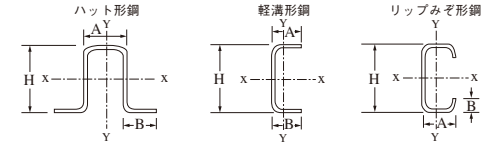
### 〈スラブの有効厚さ〉

場所打ちの等厚スラブの有効厚さは「鉄筋コンクリート構造計算規準」13条1項によります。床スラブの厚さは通常の場合下表に示す値以上かつ8cm以上。ただし、軽量コンクリート床スラブは、下表に示す値の1.1倍以上かつ10cm以上とします。この制限に従わない場合は、適当な計算または実験によってスラブに有害なたわみ、ひび割れあるいは、振動障害を生じないことを確認してください。

支持条件	スラブ厚さ $t$ (mm)
周辺固定	$t = 0.02 \left( \frac{\lambda - 0.7}{\lambda - 0.6} \right) \left( 1 + \frac{w_p}{10} + \frac{l_x}{10000} \right) l_x$
片持	$t = \frac{l_x}{10}$

- [注] (1)  $\lambda = l_y/l_x$   
 $l_x$  : 短辺有効スパン (mm)  
 $l_y$  : 長辺有効スパン (mm)  
 ただし、有効スパンとは、はり、その他支持部材間の内法寸法をいう。  
 (2)  $w_p$ : 積載荷重と仕上げ荷重との和 ( $\text{kN/m}^2$ )  
 (3) 片持スラブの厚さは支持端について制限する。その他の部分の厚さは適当に低減してよい。

# 8- 5. 母屋・根太



一般構造用軽量形鋼の断面性能表（一例）

形状	寸法 mm		断面積 cm <sup>2</sup>	単位質量 kg/m	断面二次モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>	
	H×A×B	t			lx	ly	ix	iy	Zx	Zy
軽溝形鋼	450×75×75	6.0	34.82	27.3	8400	122	15.5	1.87	374	19.4
		* 4.5	26.33	20.7	6430	94.3	15.6	1.89	286	14.8
	400×75×75	6.0	31.82	25.0	6230	120	14.0	1.94	312	19.2
		* 4.5	24.08	18.9	4780	92.2	14.1	1.96	239	14.7
	350×50×50	* 4.5	19.58	15.4	2750	27.5	11.9	1.19	157	6.48
		4.0	17.47	13.7	2470	24.8	11.9	1.19	141	5.81
	300×50×50	* 4.5	17.33	13.6	1850	26.8	10.3	1.24	123	6.41
		* 4.0	15.47	12.1	1660	24.1	10.4	1.25	111	5.74
	250×75×75	* 6.0	22.82	17.9	1940	107	9.23	2.17	155	18.4
	250×50×50	* 4.5	15.08	11.8	1160	25.9	8.78	1.31	93.0	5.31
		* 4.0	13.47	10.6	1050	23.3	8.81	1.32	83.7	5.66
	200×75×75	* 6.0	19.82	15.6	1130	101	7.56	2.25	113	17.9
	200×50×50	* 4.5	12.83	10.1	666	24.6	7.20	1.38	66.6	6.19
		* 4.0	11.47	9.00	600	22.2	7.23	1.39	60.0	5.55
		* 3.2	9.263	7.27	490	18.2	7.28	1.40	49.0	4.51
	150×75×75	* 6.0	16.82	13.2	573	91.9	5.84	2.34	76.4	17.2
		* 4.5	12.83	10.1	448	71.4	5.91	2.36	59.8	13.2
		4.0	11.47	9.00	404	64.2	5.93	2.36	53.9	11.8
	150×50×50	* 4.5	10.58	8.31	329	22.8	5.58	1.47	43.9	5.99
		* 3.2	7.663	6.02	244	16.9	5.64	1.48	32.5	4.37
2.3		5.576	4.38	181	12.5	5.69	1.50	24.1	3.20	
120×40×40	* 3.2	6.063	4.76	122	8.43	4.48	1.18	20.3	2.75	
100×50×50	* 3.2	6.063	4.76	93.6	14.9	3.93	1.57	18.7	4.15	
	* 2.3	4.426	3.47	69.9	11.1	3.97	1.58	14.0	3.04	
100×40×40	* 3.2	5.423	4.26	78.6	7.99	3.81	1.21	15.7	2.69	
	* 2.3	3.966	3.11	58.9	5.96	3.85	1.23	11.8	1.98	
80×40×40	* 2.3	3.506	2.75	34.9	5.56	3.16	1.26	8.73	1.92	
60×30×30	* 2.3	2.586	2.03	14.2	2.27	2.34	0.94	4.72	1.06	
	* 1.6	1.836	1.44	10.3	1.64	2.37	0.15	3.45	0.75	
40×40×40	* 3.2	3.503	2.75	9.21	5.72	1.62	1.28	4.60	2.30	
ハット形鋼	60×30×25	* 2.3	4.358	3.42	20.9	14.7	2.19	1.83	6.20	3.66
		1.6	3.083	2.42	15.3	10.5	2.23	1.84	4.56	2.62
	60×30×20	2.3	4.128	3.24	19.4	11.4	2.17	1.66	5.88	3.26
		1.6	2.923	2.29	14.2	8.21	2.20	1.68	4.41	2.35
	50×40×30	3.2	5.932	4.66	20.9	35.9	1.88	2.46	7.36	7.19
	50×40×20	2.3	3.898	3.06	13.8	17.1	1.88	2.10	5.39	4.28
	40×20×20	2.3	2.978	2.34	6.08	5.40	1.43	1.35	2.58	1.80
		1.6	2.123	1.67	4.56	3.87	1.47	1.35	1.95	1.29

注) JFEグループでは製造していません。

\* : 汎用性が高く市中在庫が多い断面です。製造条件、塗装については製造メーカーにご確認ください。

形状	寸法 mm		断面積 cm <sup>2</sup>	単位質量 kg/m	断面二次モーメント cm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>	
	H×A×B	t			lx	ly	ix	iy	Zx	Zy
リップ溝形鋼	250×75×25	4.5	18.92	14.9	1690	129	9.44	2.62	135	23.8
	200×75×25	4.5	16.67	13.1	990	121	7.61	2.69	99.0	23.3
		4.0	14.95	11.7	895	110	7.74	2.72	89.5	21.3
		3.2	12.13	9.52	736	92.3	7.70	2.76	73.6	17.8
	200×75×20	4.5	16.22	12.7	963	109	7.71	2.60	96.3	20.6
		4.0	14.55	11.4	871	100	7.74	2.62	87.1	18.9
		* 3.2	11.81	9.27	716	84.1	7.79	2.67	71.6	15.8
	150×75×25	4.5	14.42	11.3	501	109	5.92	2.75	66.9	22.5
		4.0	12.95	10.2	455	99.8	5.93	2.78	60.6	20.6
		3.2	10.53	8.27	375	83.6	5.97	2.82	50.0	17.3
	150×75×20	4.5	13.97	11.0	489	99.2	5.92	2.66	65.2	19.8
		4.0	12.55	9.85	445	91.0	5.95	2.69	59.3	18.2
		* 3.2	10.21	8.01	366	76.4	5.99	2.74	48.9	15.3
	150×65×20	4.0	11.75	9.22	401	63.7	5.84	2.33	53.5	14.5
		* 3.2	9.567	7.51	332	53.8	5.89	2.37	44.3	12.2
		2.3	7.012	5.50	248	41.1	5.94	2.42	33.0	9.37
	150×50×20	4.5	11.72	9.20	368	35.7	5.60	1.75	49.0	10.5
		* 3.2	8.607	6.76	280	28.3	5.71	1.81	37.4	8.19
		2.3	6.322	4.96	210	21.9	5.77	1.86	28.0	6.33
	125×50×20	4.5	10.59	8.32	238	33.5	4.74	1.78	38.0	10.0
4.0		9.548	7.50	217	33.1	4.77	1.81	34.7	9.38	
* 3.2		7.807	6.13	181	26.6	4.82	1.85	29.0	8.02	
120×60×25	4.5	11.72	9.20	252	58.0	4.63	2.22	41.9	15.5	
	120×60×20	* 3.2	8.287	6.51	186	40.9	4.74	2.22	31.0	10.5
		2.3	6.092	4.78	140	31.3	4.79	2.27	23.3	8.10
120×40×20	3.2	7.007	5.50	144	15.3	4.53	1.48	24.0	5.71	
100×50×20	4.5	9.469	7.43	139	30.9	3.82	1.81	27.7	9.82	
	4.0	8.548	6.71	127	28.7	3.85	1.83	25.4	9.13	
	* 3.2	7.007	5.50	107	24.5	3.90	1.87	21.3	7.81	
75×45×15	* 2.3	5.172	4.06	80.7	19.0	3.95	1.92	16.1	6.06	
	1.6	3.672	2.88	58.4	14.0	3.99	1.95	11.7	4.47	
	60×30×10	* 2.3	4.137	3.25	37.1	11.8	3.00	1.69	9.90	4.24
2.0		3.637	2.86	33.0	10.5	3.01	1.70	8.79	3.76	
60×30×10	* 1.6	2.952	2.32	27.1	8.71	3.03	1.72	7.24	3.13	
	* 2.3	2.872	2.25	15.6	3.32	2.33	1.07	5.20	1.71	
	* 1.6	2.072	1.63	11.6	2.56	2.37	1.11	3.88	1.32	

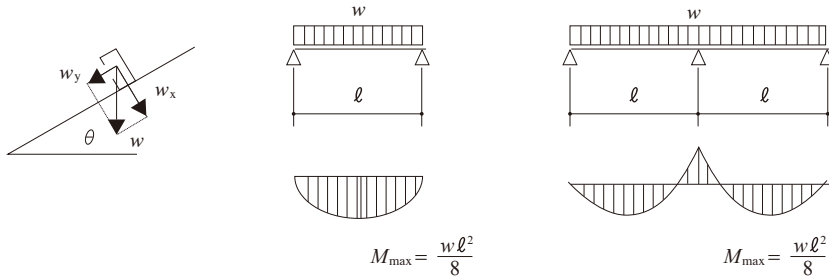
注) JFEグループでは製造していません。

\* : 汎用性が高く市中在庫が多い断面です。製造条件、塗装については製造メーカーにご確認ください。

## 母屋および根太の選定図

1. 母屋および根太は、等2連続ばりで計算し、葺材の拘束を考慮して、横座屈の影響は無視しています。  
ただし、リップみぞ形鋼の母屋たわみは、長期度  $\ell/300$ かつ1.5cm以下、短期で  $\ell/200$ かつ2.0cm以下で押さえています。

### 2. 母屋の計算式



#### 応力

$$w_x = w \cos\theta$$

$$w_y = w \sin\theta$$

$$M_x = \frac{w\ell^2}{8} \cos\theta$$

$$M_y = \frac{w\ell^2}{8} \sin\theta$$

$$\left. \begin{array}{l} M_x = \frac{w\ell^2}{8} \cos\theta \\ M_y = \frac{w\ell^2}{8} \sin\theta \end{array} \right\} \sigma = \frac{M_x}{Z_x} + \frac{M_y}{Z_y} = \frac{w\ell^2}{8} \left( \frac{\cos\theta}{Z_x} + \frac{\sin\theta}{Z_y} \right) \quad ft = 157 \text{ N/mm}^2 \quad (\text{長期})$$

#### たわみ

##### 単純ばり

$$\delta_x = \frac{5w\ell^4}{384EI_x} \cos\theta$$

$$\delta_y = \frac{5w\ell^4}{384EI_y} \sin\theta$$

##### 等2連続ばり

$$\delta_x = \frac{w\ell^4}{185EI_x} \cos\theta$$

$$\delta_y = \frac{w\ell^4}{185EI_y} \sin\theta$$

### 3. 根太の計算式

$$\sigma = \frac{M}{Z_x} = \frac{w\ell^2}{8Z_x} \leq ft$$

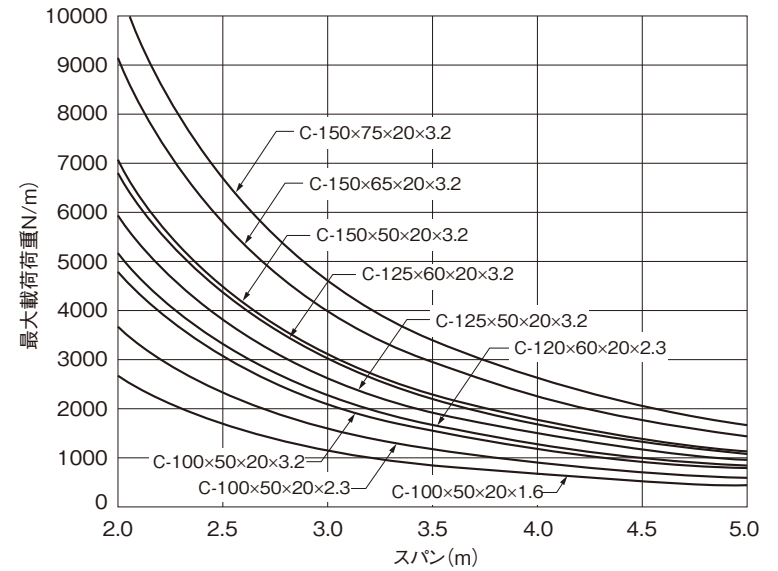
#### たわみ

##### 単純ばり

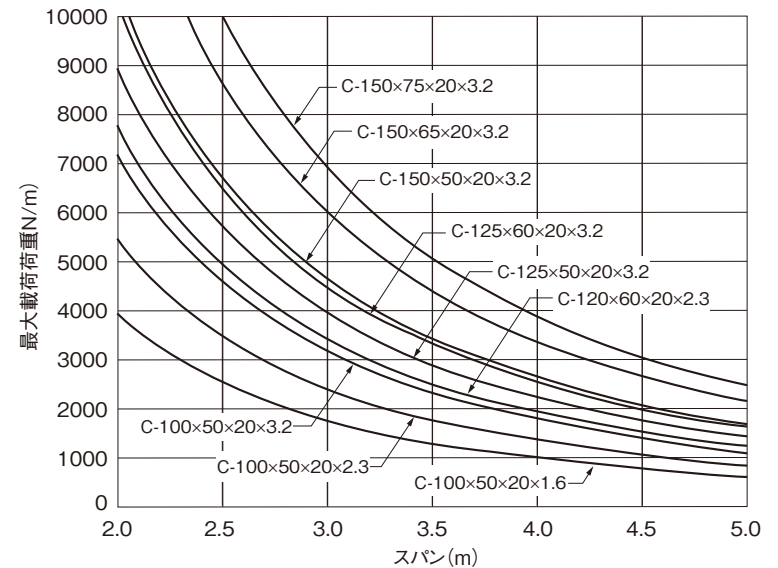
$$\delta_x = \frac{5w\ell^4}{384EI_x}$$

##### 等2連続ばり

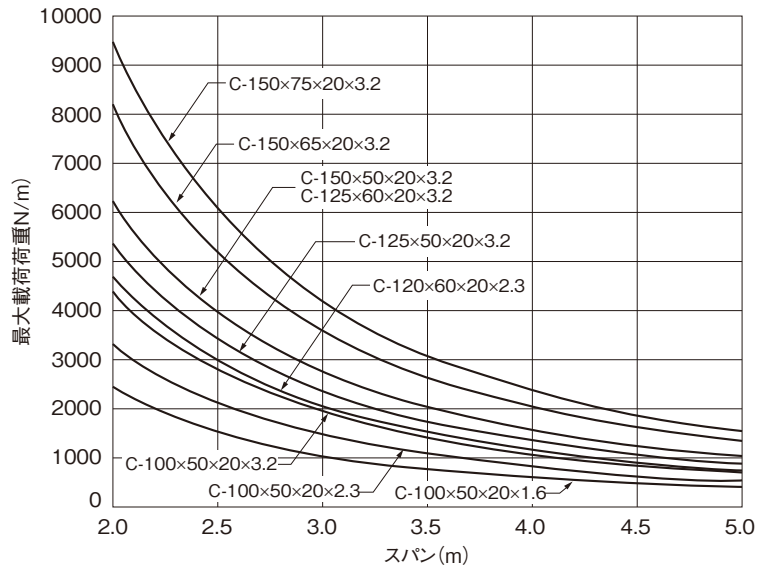
$$\delta_x = \frac{w\ell^4}{185EI_x}$$



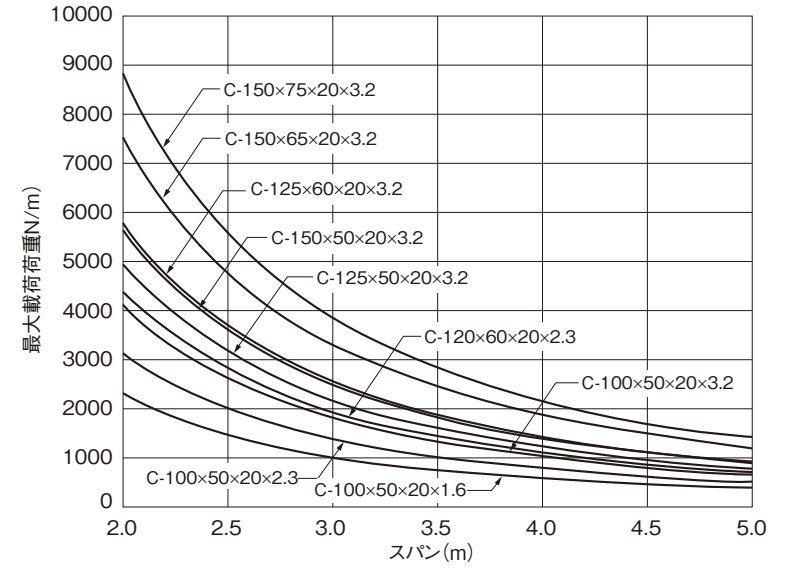
母屋選定図 C型鋼 勾配1.5/10 長期



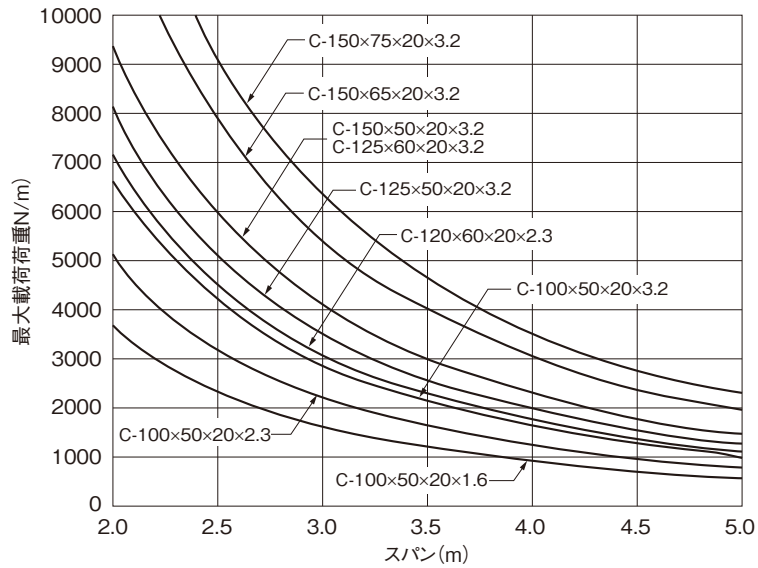
母屋選定図 C型鋼 勾配1.5/10 短期



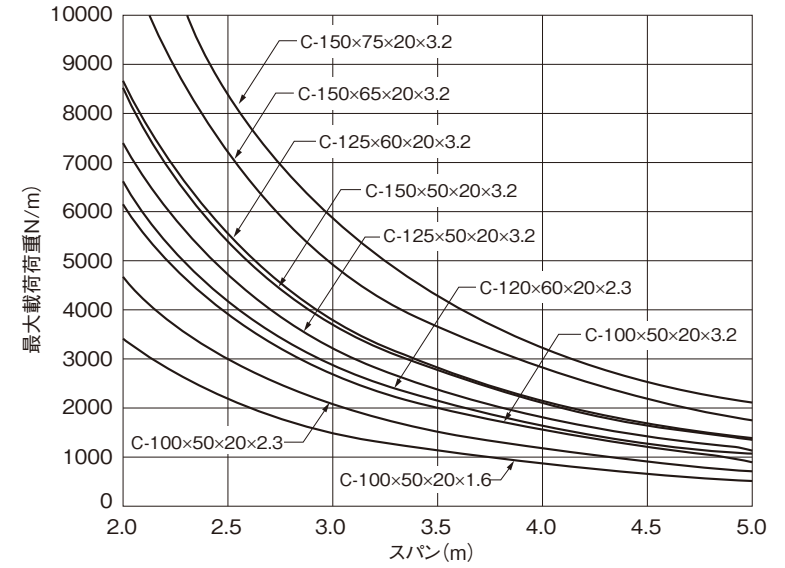
母屋選定図 C型鋼 勾配2.0/10 長期



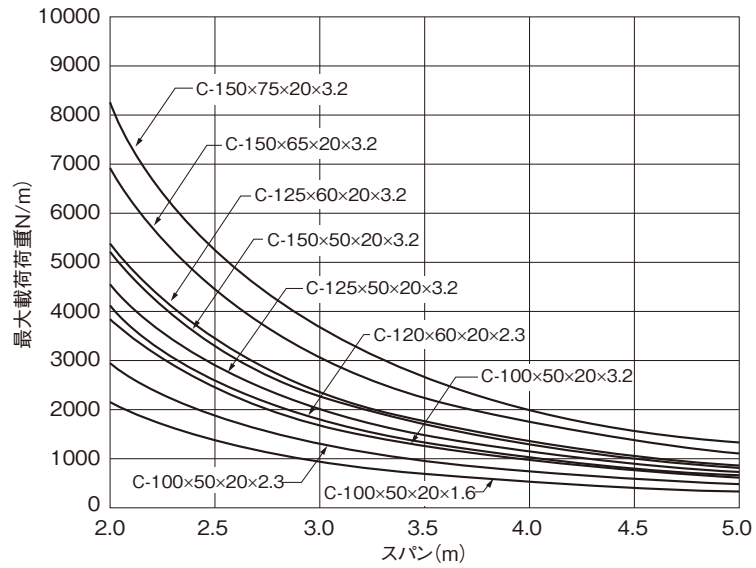
母屋選定図 C型鋼 勾配2.5/10 長期



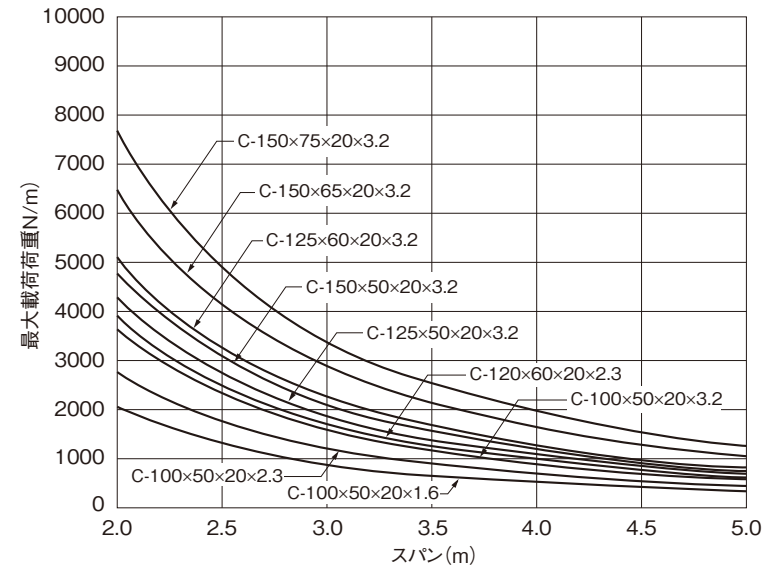
母屋選定図 C型鋼 勾配2.0/10 短期



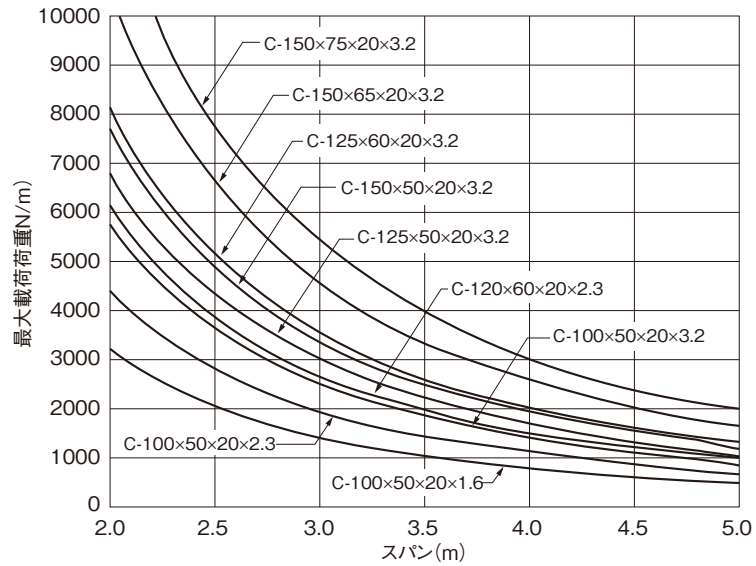
母屋選定図 C型鋼 勾配2.5/10 短期



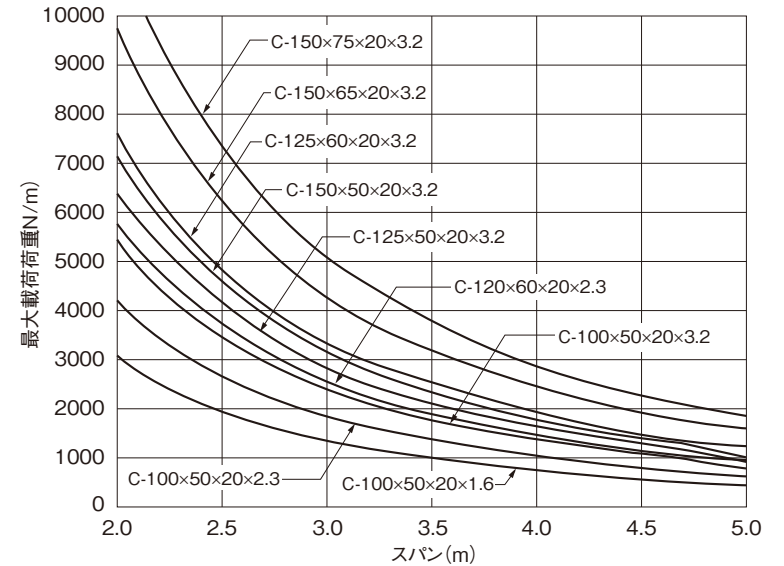
母屋選定図 C型鋼 勾配3.0/10 長期



母屋選定図 C型鋼 勾配3.5/10 長期



母屋選定図 C型鋼 勾配3.0/10 短期



母屋選定図 C型鋼 勾配3.5/10 短期

## 8- 6. 屋根

### 嵌合式折板屋根

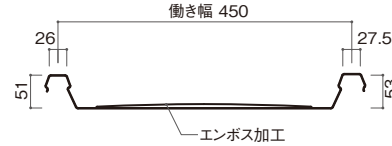
#### ■製品概要・断面性能・許容スパン

#### JFE ルーフ ロック® 50 (製造者:JFE鋼板(株))

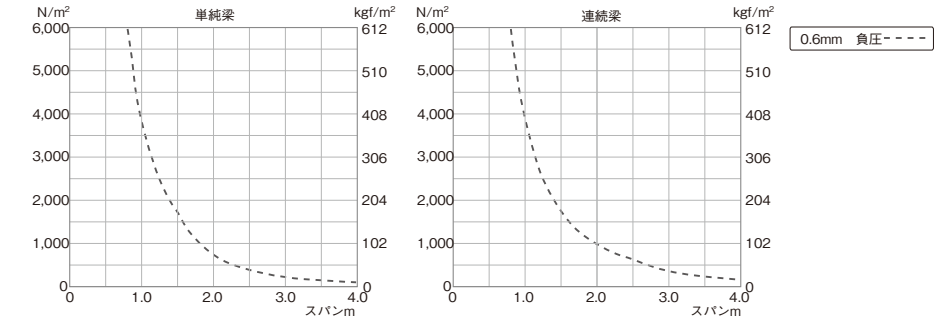
緩勾配にも対応した瓦棒並みの低い山高の嵌合式折板です。踏込みだけで簡単に施工できます。母屋下地のある低層の建築物に最適です。

板厚 mm	単位質量		負圧	
	kg/m	kg/m <sup>2</sup>	Ix (cm <sup>4</sup> /m)	Zx (cm <sup>3</sup> /m)
0.6	3.00	6.66	11.18	3.56

推奨勾配：3/100以上  
屋根30分耐火認定：なし



#### JFE ルーフ ロック® 50 (JFE鋼板(株))

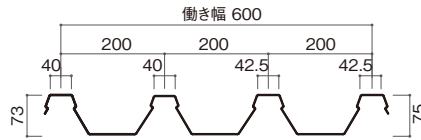


#### JFE ルーフ ロック® 75 (製造者:JFE鋼板(株))

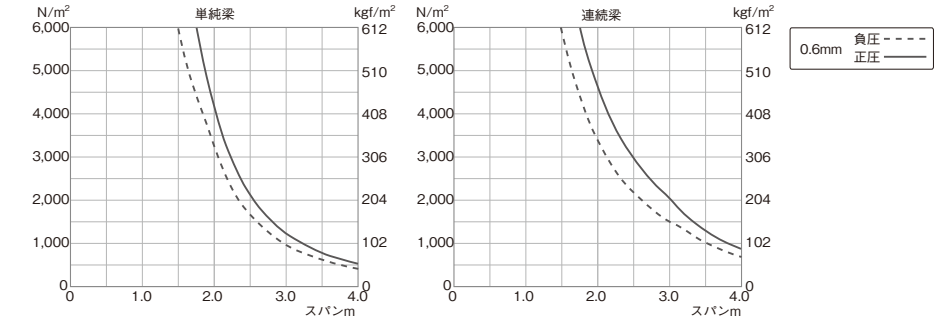
緩勾配にも対応した低い山高の嵌合式折板です。踏込みだけの簡単施工でボルトレスのため防水性も良好です。アパート・店舗など中小建築物に最適です。

板厚 mm	単位質量		負圧	
	kg/m	kg/m <sup>2</sup>	Ix (cm <sup>4</sup> /m)	Zx (cm <sup>3</sup> /m)
0.6	4.98	8.31	49.47	12.37

推奨勾配：3/100以上  
屋根30分耐火認定：FP030RF-9165、FP030RF-9166



#### JFE ルーフ ロック® 75 (JFE鋼板(株))

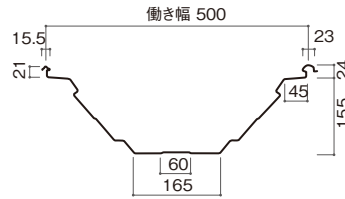


#### タイトロック® 500 (製造者:JFE鋼板(株))

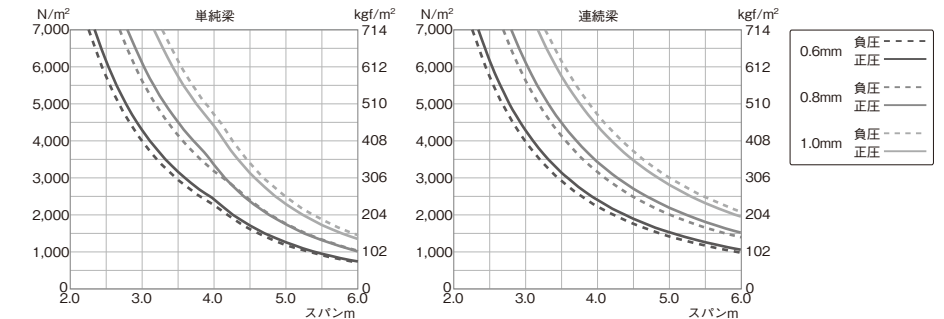
大型折板のスタンダードタイプにタイトフレームが嵌合する、ロックタイプの折板です。ロングスパン、強風地域など高強度を必要とする建築物に最適です。

板厚 mm	単位質量		正圧		負圧	
	kg/m	kg/m <sup>2</sup>	Ix (cm <sup>4</sup> /m)	Zx (cm <sup>3</sup> /m)	Ix (cm <sup>4</sup> /m)	Zx (cm <sup>3</sup> /m)
0.6	3.74	7.48	292.6	35.1	274.6	32.6
0.8	4.94	9.88	405.3	50.0	414.0	46.1
1.0	6.13	12.27	538.2	64.0	586.4	68.6

推奨勾配：3/100以上  
屋根30分耐火認定：FP030RF-0774-4、FP030RF-1925-4  
FP030RF-0940-4、FP030RF-0941-1



#### タイトロック® 500 (JFE鋼板(株))

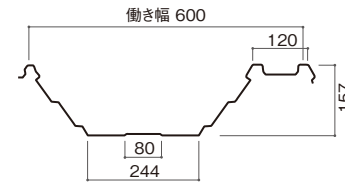


#### JFE フット ロック® MS600 (製造者:JFE鋼板(株))

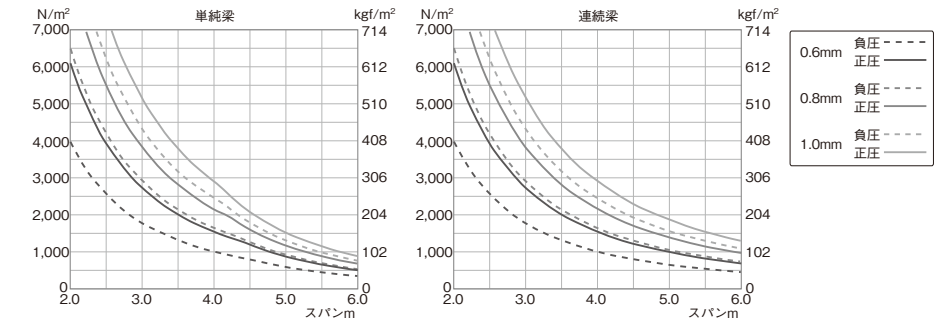
山高が高い嵌合式折板で、踏込みだけで簡単に施工できます。大型折板として、倉庫・事務所など中層建築物に最適です。

板厚 mm	単位質量		正圧		負圧	
	kg/m	kg/m <sup>2</sup>	Ix (cm <sup>4</sup> /m)	Zx (cm <sup>3</sup> /m)	Ix (cm <sup>4</sup> /m)	Zx (cm <sup>3</sup> /m)
0.6	4.49	7.48	206	22.4	139	14.6
0.8	5.92	9.87	277	31.4	217	23.9
1.0	7.36	12.26	360	42.3	309	35.5

推奨勾配：3/100以上  
屋根30分耐火認定：FP030RF-0928-1、FP030RF-0932



#### JFE フット ロック® MS600 (JFE鋼板(株))





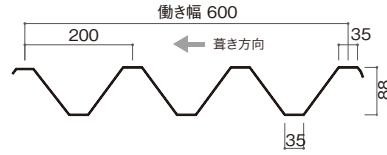
## 重ね式折板屋根、はげ式折板屋根

### ■製品概要・断面性能・許容スパン

#### 日輪ルーフデッキ（製造者：JFE日建板（株））

物流倉庫や店舗など荷捌き場の吊底として広く使われています。また、屋根以外にも外壁材として需要があります。

板厚 mm	単位質量		正圧		負圧	
	kg/m	kg/m <sup>2</sup>	Ix (cm <sup>4</sup> /m)	Zx (cm <sup>3</sup> /m)	Ix (cm <sup>4</sup> /m)	Zx (cm <sup>3</sup> /m)
0.6	4.49	7.48	75.9	18.9	75.9	18.9
0.8	5.92	9.87	107.3	26.7	107.3	26.7
1.0	7.36	12.26	143.1	35.5	143.1	35.5



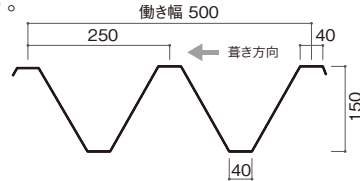
推奨勾配：3/100以上

屋根30分耐火認定：FP030RF-9325、FP030RF-9326、FP030RF-1802

#### 日輪折板 V-500（製造者：JFE日建板（株））

大型物流倉庫や工場などの荷捌き場の吊底として広く使われています。

板厚 mm	単位質量		正圧		負圧	
	kg/m	kg/m <sup>2</sup>	Ix (cm <sup>4</sup> /m)	Zx (cm <sup>3</sup> /m)	Ix (cm <sup>4</sup> /m)	Zx (cm <sup>3</sup> /m)
0.6	4.49	8.98	250.7	34.3	250.7	34.3
0.8	5.92	11.85	334.3	44.9	334.3	44.9
1.0	7.36	14.72	417.9	56.1	417.9	56.1



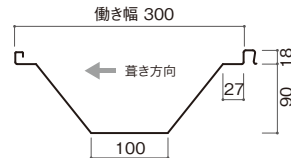
推奨勾配：3/100以上

屋根30分耐火認定：FP030RF-9325、FP030RF-9326、FP030RF-1801

#### 日輪折板 馳300（製造者：JFE日建板（株））

働き幅300mm・山高90mmのハンドリングの良い小型の馳折板です。軽微な屋根から中型の店舗や倉庫・工場などで広く使われております。

板厚 mm	単位質量		正圧		負圧	
	kg/m	kg/m <sup>2</sup>	Ix (cm <sup>4</sup> /m)	Zx (cm <sup>3</sup> /m)	Ix (cm <sup>4</sup> /m)	Zx (cm <sup>3</sup> /m)
0.6	2.24	7.48	120	24.7	102	22.1
0.8	2.96	9.87	160	33.1	151	32.7



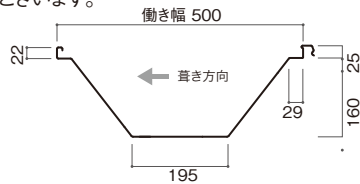
推奨勾配：3/100以上

屋根30分耐火認定：FP030RF-0451、FP030RF-0925、FP030RF-1496、FP030RF-1927

#### 日輪折板 馳2型（製造者：JFE日建板（株））

折板の中で最もポピュラーなモジュールであり、当社独自開発のBOX型角馳折板です。シングルから二重折板、改修カバー工法まで豊富な施工・販売実績がございます。

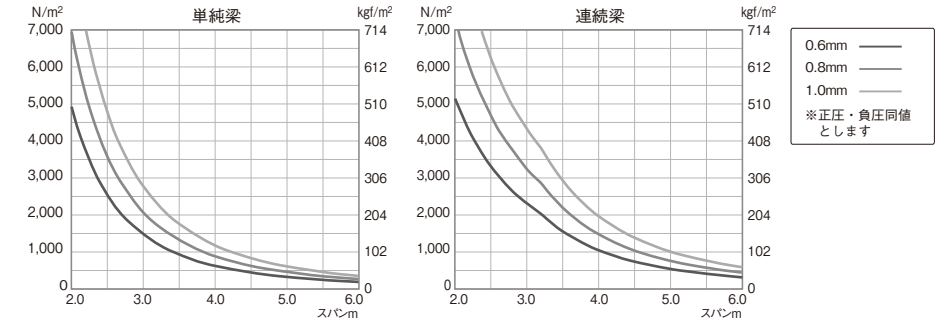
板厚 mm	単位質量		正圧		負圧	
	kg/m	kg/m <sup>2</sup>	Ix (cm <sup>4</sup> /m)	Zx (cm <sup>3</sup> /m)	Ix (cm <sup>4</sup> /m)	Zx (cm <sup>3</sup> /m)
0.6	3.74	7.48	364	42.2	237	27.2
0.8	4.94	9.88	500	57.7	367	40.6
1.0	6.13	12.27	618	76.8	510	52.7



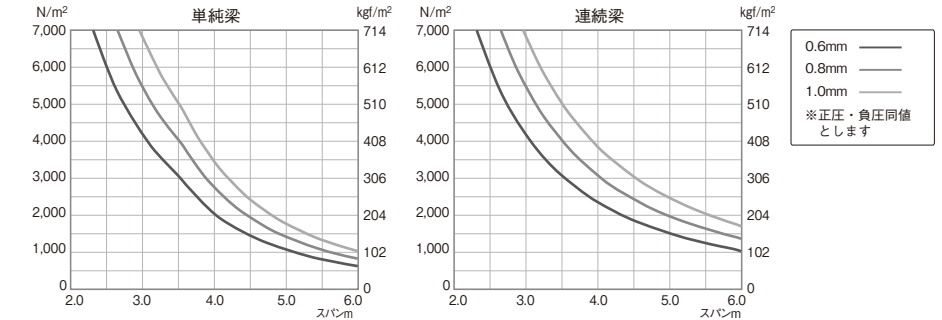
推奨勾配：3/100以上

屋根30分耐火認定：FP030RF-9325、FP030RF-9326、FP030RF-0105

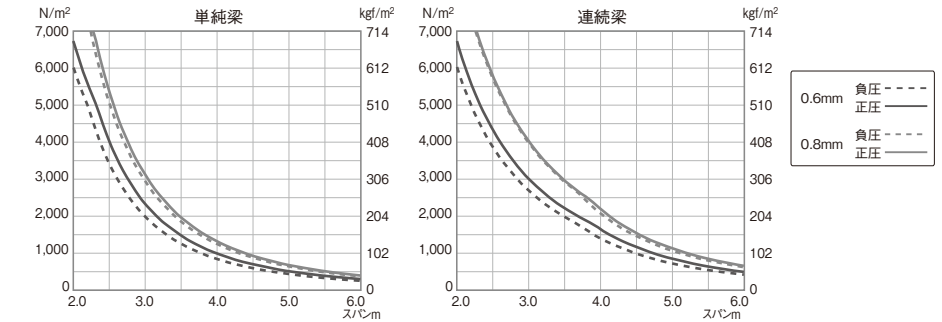
#### 日輪ルーフデッキ（JFE日建板（株））



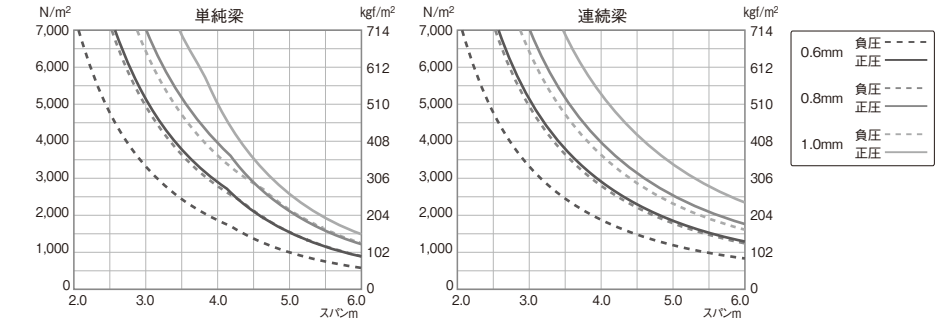
#### 日輪折板 V-500（JFE日建板（株））



#### 日輪折板 馳300（JFE日建板（株））



#### 日輪折板 馳2型（JFE日建板（株））

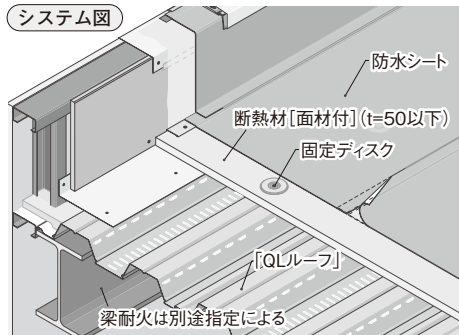


※許容スパンは接合部強度を反映していません。詳細は取扱会社までお問合せください。

## QL ルーフ®：屋根 30 分耐火デッキプレート（製造者：JFE 建材（株））

### ■概要

QL ルーフは合成スラブ用デッキプレート「QLデッキ」を屋根の金属下地材として採用したシステム屋根構法です。デッキ単体で屋根30分耐火認定を取得しており、防・耐火性能を備えた屋根防水工法を構築することができます。



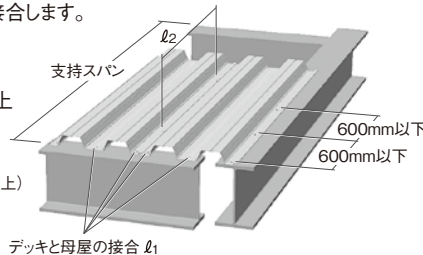
### ■耐火仕様と支持スパン

耐火時間	デッキプレート品名	デッキプレート敷設形式	支持スパン	耐火認定番号
QLルーフ 屋根30分耐火	QL99-50-12Y	単純支持	2,800mm以下	FP030RF-0327
	QL99-50-16Y	連続支持	3,400mm以下	FP030RF-0413
	QL99-75-12Y	単純支持	3,400mm以下	FP030RF-0328
	QL99-75-16Y	連続支持	4,550mm以下	FP030RF-0326

### ●デッキプレートと梁(母屋)との接合 [ l1 ]

梁(母屋)とデッキプレートは、デッキプレート1枚毎に3ヶ所接合します。(デッキ長手方向の接合間隔は、600mm以下)

1. 焼抜き栓溶接：梁(母屋)厚さ：6mm以上  
低水素系溶接棒4φ、溶接径18mm以上
2. ドリルねじ：梁(母屋)厚さ：2.3~6.0mm未満  
[JIS B 1124-2003] φ6以上 × l 19mm以上  
(参考) (FP030RF-0064の場合はφ6以上 × l 20mm以上)
3. 打込み鉄：梁(母屋)厚さ：6mm以上



### ●接合強度

(単位:N/1ヶ所)

接合方法 板厚	焼抜き栓溶接		打込み鉄	ドリルねじ
	端部	中間部	端部・中間部共	端部・中間部共
1.2mm	1,170	4,000	3,100	1,570
1.6mm	1,560	4,310	3,500	

### ●デッキプレート相互の接合 [ l2 ]

QL99-50：各支持スパン中央部に1ヶ所  
QL99-75：不要

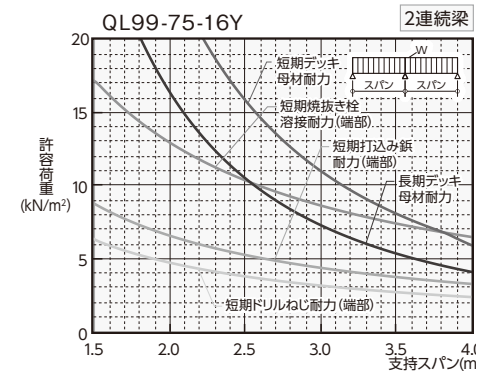
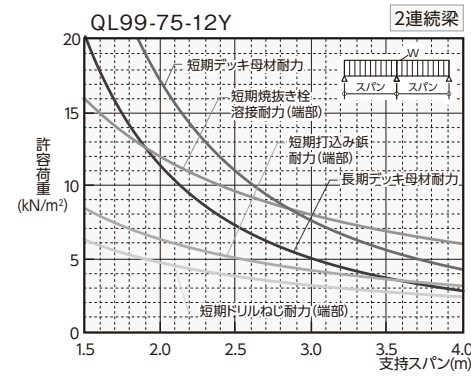
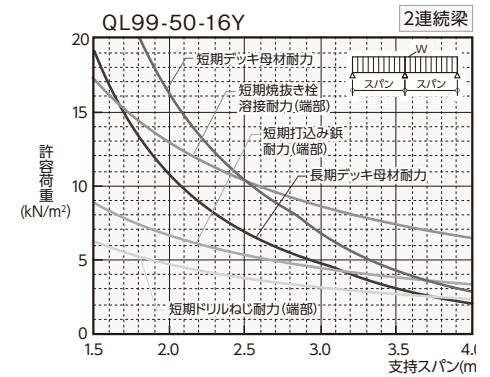
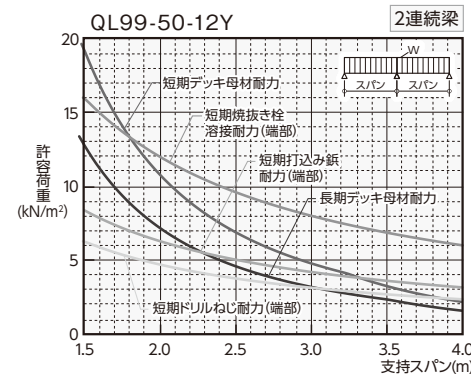
但し、QL99-50・QL99-75共に敷込み時に嵌合が甘い場合は、接合間隔 l2 を1m以下とする等適切な処理を施す。(FP030RF-0064の場合は@450mmとする)

ドリルねじ	くぎ
φ4×l13mm以上	認定番号FP030RF-0064: φ2.1×l32mm以上 その他の番号: φ2.5×l32mm以上
スポット溶接	すみ肉溶接
溶接長さ15mm以上	鉄筋 φ9 溶接長さ15mm以上

- 注1) スパンとは梁(母屋)の中心間距離を言います。  
注2) 梁(母屋)に1時間の耐火性能が要求される場合は、それに応じて梁(母屋)に耐火被覆を施して下さい。  
注3) 屋根面水平プレスは削除できません。  
注4) デッキプレート長さ方向の突合せ部に隙間が生じる場合は、銅板・耐火材等を使用して遮炎性を確保してください。

※デッキプレートの断面性能および材質についてはP.8-21、22を参照下さい。(めっきなし、および、板厚1.0mmを除く)

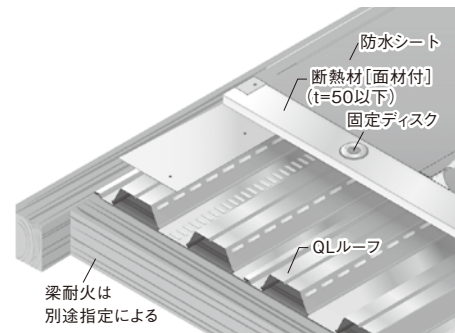
### ■性能グラフ



※別途耐火構造認定支持スパンの確認が必要です。

### ■用途拡大

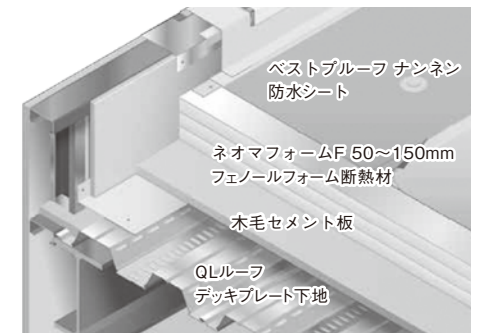
木構造：シート防水



※耐火設定の適用については建築主事の判断によります。  
※詳細はお問合せ下さい。

高断熱・複合耐火 FPIS屋根®

ロンシール工業 防水シート仕様の例



※屋根30分耐火認定条件：支持スパン2.4m以下

## 8- 7. 壁・床材

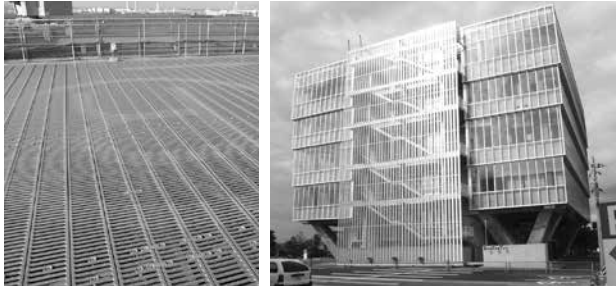
鋼製壁・床材 ワイドネオシリーズ（製造者：JFE 機材フォーミング（株））

### ■特徴

軽量で人力での運搬が可能。  
用途に合わせた使用で屋内・屋外に対応可能。

### ■用途

- ビル屋上のメンテナンスデッキ
- 工場の作業床、キャットウォーク
- 商業ビルなどの目隠し壁 など



### ■種類・記号

次の表に記載してあるものから、寸法形状、表面仕上・加工の組み合わせでご注文ください。

#### 寸法形状

品名	記号	寸法
ワイドネオ60H	WNH-2.0	W250×H60 板厚2.0
	WNH-1.6	W250×H60 板厚1.6
ワイドネオ40H	WNL-2.0	W250×H40 板厚2.0
	WNL-1.6	W250×H40 板厚1.6

#### 表面仕上・加工

品名	表面仕上	表面加工
ワイドネオ60H	以下からお選び下さい。 E：JFE エコガル、JFE エコガルNeo(高耐食性溶融めっき鋼板) B：圧延素地(黒皮) Z：亜鉛めっき(ドブめっき)	A：エンボスあり または F：エンボスなし
ワイドネオ40H		

#### 材料規格

JIS G 3317 JFE エコガル、JFE エコガルNeo(高耐食性溶融めっき鋼板)

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)に定める SS400

JIS H 8641 溶融亜鉛めっき処理 厚さ2.0 以下(HDZ35):ドブメッキ

#### 記号表示例

ワイドネオ60H 板厚2.0 ドブメッキ品 エンボスありの場合: WNH-2.0ZA

ワイドネオ40H 板厚2.0 黒皮品 エンボスなしの場合 : WNL-2.0BF

### ■質量・断面性能

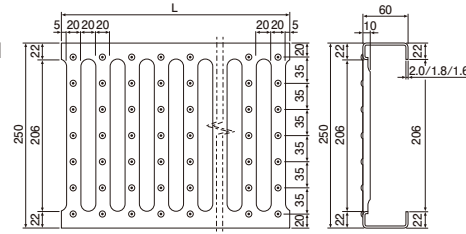
(許容曲げ応力度 fb=1600kgf/cm<sup>2</sup>=15.68kN/cm<sup>2</sup>)

	記号	質量		板厚 mm	断面2次モーメント(cm <sup>4</sup> )		断面係数(cm <sup>3</sup> )	
		1m当りkg/m	1m <sup>2</sup> 当りkg/m <sup>2</sup>		単位幅	1m幅	単位幅	1m幅
ワイドネオ 60H	WNH-2.0	(6.23)	(24.92)	2.0	20.80	83.20	6.71	26.84
	WNH-1.6	(4.99)	(19.96)	1.6	17.02	68.08	5.48	21.92
ワイドネオ 40H	WNL-2.0	(5.60)	(22.40)	2.0	7.89	31.56	3.81	15.24
	WNL-1.6	(4.48)	(17.92)	1.6	6.50	26.00	3.13	12.52

### ■形状・寸法

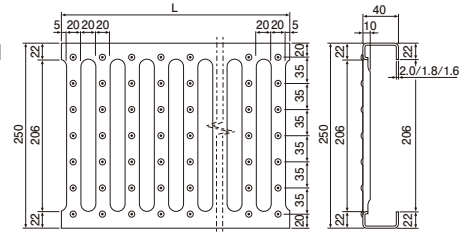
ワイドネオ60H

開口面積率  
: 40.3%  
(図はエンボス  
ありの場合)



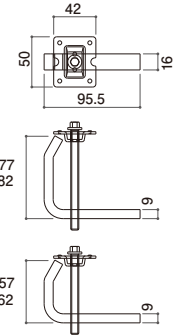
ワイドネオ40H

開口面積率  
: 40.3%  
(図はエンボス  
ありの場合)



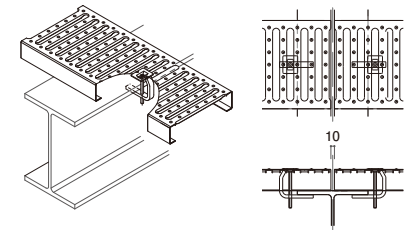
### ■固定金具

受け材のフランジ厚に応じた金具の  
ラインナップがあります。  
Sタイプ: 受材フランジ厚6~11mm  
Lタイプ: 受材フランジ厚11~15mm  
※フランジ厚16mm以上はご相談ください。



### ■固定方法

ワイドネオは、上面の長穴より固定金具を落とし込み、  
金具の向きを整えてインパクトドライバー等で締めて梁  
・根太に固定します



### ■荷重と梁スパン(参考例)

等分布荷重1m幅あたりの最大値  $\sigma=15.68\text{kN/cm}^2$   $\delta=L/300$ より  
集中荷重1枚幅あたりの最大値  $\sigma=1600\text{kgf/cm}^2$   $\delta=L/300$ より

単位: 等分布荷重 kN/m<sup>2</sup>(kgf/m<sup>2</sup>)  
集中荷重 kN/1枚幅(kgf/1枚幅)

ワイドネオ60H

記号	梁条件	等分布荷重の場合 梁間隔(支点間距離)L(m)		集中荷重の場合 梁間隔(支点間距離)L(m)		
		1.5	2.5	1.0	2.0	2.5
WNH-2.0	単純梁	5.48 (559)	2.81 (286)	2.81 (286)	1.71 (175)	1.10 (112)
	連続梁	10.52 (1074)	6.73 (687)	3.45 (352)	2.38 (243)	1.52 (156)
WNH-1.6	単純梁	4.48 (457)	2.30 (234)	2.29 (234)	1.40 (143)	0.90 (91)
	連続梁	8.59 (877)	5.50 (561)	2.82 (288)	1.95 (199)	1.25 (127)

ワイドネオ40H

記号	梁条件	等分布荷重の場合 梁間隔(支点間距離)L(m)		集中荷重の場合 梁間隔(支点間距離)L(m)		
		1.5	2.0	1.0	1.5	2.0
WNL-2.0	単純梁	4.93 (503)	2.08 (212)	2.39 (244)	1.15 (118)	0.65 (66)
	連続梁	10.62 (1084)	5.01 (511)	2.94 (300)	1.61 (164)	0.90 (92)
WNL-1.6	単純梁	4.06 (414)	1.71 (175)	1.96 (200)	0.95 (97)	0.54 (55)
	連続梁	8.73 (890)	4.12 (421)	2.42 (247)	1.32 (135)	0.74 (76)



## 高耐食フェライト系ステンレス鋼板 JFE443CT (製造者：JFE スチール (株))

### ■概要

「JFE443CT」は、SUS304 と同等な耐食性を有するフェライト系ステンレスとして 2005 年に実用化したしました。建築分野においても建具、設備機器、金物類などへの使用実績を積んでおります。また、公共性を有するように以下の認証を頂いております。

- (1) ステンレス鋼板の JIS 規格 (G4304, 4305) に「SUS443J1」として登録 2010 年 5 月
- (2) 建築技術検査証明書の取得 (SUS304 と同等以上の耐食性を有する) 2012 年 12 月
- (3) 公共建築工事標準仕様書 (平成 25 年版) への追記 2013 年 2 月

「JFE443CT (SUS443J1)」は希少金属のために高価かつ価格変動が大きいニッケルを使用しないため、経済性にも優れており、今後、SUS304 の代替需要を中心に、優れた耐食性を活かして一層の普及が見込まれています。

※建築基準法第 37 条：指定建築材料ではございません。

### ■特徴

- (1) 優れた耐食性—耐食性を高める元素であるクロムを 21% 含有しており、SUS304 と同等の優れた耐食性を持っています。(写真 1)
- (2) 価格優位性・安定性—希少金属であるニッケルやモリブデンを添加していないため SUS304 に比べて経済性に優れています。(図 1)
- (3) 良好な加工性・溶接性—大半の用途で SUS304 からの切替が可能です。また、SUS304 に比べて熱膨張が小さく、溶接変形が小さいです。
- (4) 豊富な表面仕上げのラインナップ—SUS304\*2B の表面色に類似した白色仕上げ (2BW)、光沢仕上げ (2B, BA)、HL 等の各種研磨仕上げがあります。また、塗装使用や意匠性に配慮する必要のない場合に最適な安価なタンデム仕上げ (KD) もあります。(写真 2)
- (5) JIS 規格鋼—2010 年に JIS G 4304, 4305 に追加された SUS443J1 に適合しており、JIS 認証も取得しています。
- (6) 製造品種—板厚 5mm までのステンレス鋼板の他に、化粧パイプが供給可能です。

写真 1 沖縄海浜地区 4 年間大気暴露

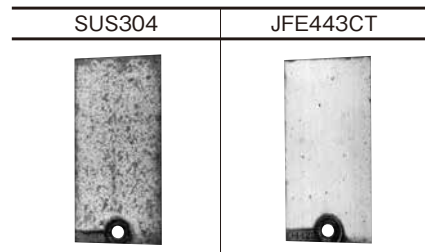


図 1 経済性比較 (2B 仕上げ)

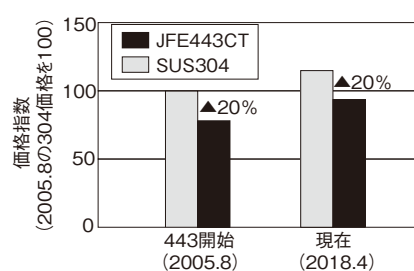
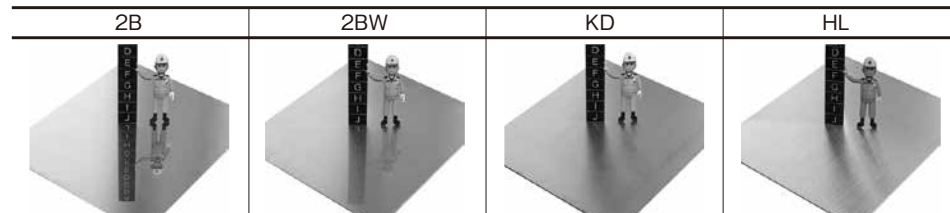


写真 2 表面仕上げ



### ■化学成分

クロム (Cr) を 21% に高め、耐食性を向上させる銅 (Cu) とチタン (Ti) を添加した、ニッケル、モリブデン無添加の成分です。

(代表例 %)

規格記号		Cr (クロム)	Ni (ニッケル)	Cu (銅)	Ti (チタン)	Nb (ニオブ)
JFE 規格	JIS 規格					
JFE443CT	SUS443J1	21.0	—	0.4	0.3	—
	SUS304	18.2	8.2	—	—	—
JFE430CuN	SUS430J1L	19.2	—	0.5	—	0.4
	SUS430	16.1	—	—	—	—

### ■機械的性質

SUS304 に対し、ランクフォード値が高く深絞り性に優れており、また加工硬化も少ないです。

(代表例 板厚：0.8mm)

規格記号		0.2% 耐力 (N/mm <sup>2</sup> )	引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	伸び (%)	硬さ (Hv)	平均ランクフォード値	曲げ性 (曲げ角度 180°)
JFE 規格	JIS 規格						
JFE443CT	SUS443J1	305	483	31	153	1.3	良好 (r=0t)
	SUS304	260	645	60	176	1.0	良好 (r=0t)
JFE430CuN	SUS430J1L	356	496	29	158	1.3	良好 (r=0t)
	SUS430	320	490	29	164	1.0	良好 (r=1t)

r=0t 密着曲げ

### ■採用例

JFE443CT はその優れた耐食性が評価され、既に建築用をはじめ多くの分野で使用されており、販売開始以来 18 万トン以上の実績があります

#### 〈建築分野での適用例〉

エントランス内外装、工場床材、グレーチング、ダクト、手すりパイプ、シャッター部品、ドア部品、トイレ・浴槽部品 雨樋受け金具、サッシ金具、エレベーター内張り、防風柵、郵便受け他

写真 3 採用例



## 8- 8. 柱脚

### 露出柱脚の設計

#### ■露出柱脚(鋼構造接合部設計指針)

##### (1)露出柱脚の要件(H12建告第1456号)

- ・アンカーボルトは柱の中心に対して均等配置\*
  - ・アンカーボルトには、ナット部分の溶接、ナットの二重使用等の戻り止めを施した座金を使用
  - ・基礎に対する定着長さは、アンカーボルト径の20倍以上、かつその先端はフック又は定着金物
  - ・柱下端の断面積に対するアンカーボルトの全断面積の割合は20%以上\*
  - ・鉄骨柱のベースプレートの厚さは、アンカーボルトの径の1.3倍以上\*
  - ・アンカーボルト孔径は、アンカーボルト径に5mmを加えた数値以下、かつ所定の縁端距離を確保\*
- ただし\*の規定は、令82条第一号から第三号までに定める構造計算を行った場合においては適用しない。

##### (2)弾性剛性

露出柱脚の弾性剛性 $K_{BS}$

$$K_{BS} = \frac{E \cdot n_t \cdot A_b (d_t + d_c)^2}{2 \ell_b}$$

$E$  :アンカーボルトのヤング係数

$n_t$  :引張側アンカーボルトの本数

$A_b$  :アンカーボルト軸部の断面積

$d_t$  :柱断面図心より引張側アンカーボルト群図心までの距離

$d_c$  :柱断面図心より圧縮側の柱フランジ外縁までの距離

$\ell_b$  :アンカーボルトの長さ

##### (3)アンカーボルトの耐力

###### 1)アンカーボルト1本当りの降伏引張耐力 $p_{by}$ および降伏せん断耐力 $q_{by}$

$$p_{by} = A_e \cdot F_{by}$$

$$q_{by} = A_{se} \frac{F_{by}}{\sqrt{3}}$$

$A_e$  :アンカーボルトの有効断面積(= $\min\{A_b, A_{be}\}$ )

$A_{be}$  :アンカーボルトねじ部の有効断面積

$F_{by}$  :アンカーボルトの降伏強さ

$A_{se}$  :アンカーボルトの有効せん断断面積

アンカーボルトの軸部がせん断面の場合  $A_{se} = A_b$

アンカーボルトのねじ部がせん断面の場合  $A_{se} = A_{be}$

###### 2)引張とせん断の組合せ応力を受けるアンカーボルト1本当りの降伏引張耐力 $p_{by}$ および降伏せん断耐力 $q_{by}$

$$\left(\frac{p_{by}}{p_{by}}\right)^2 + \left(\frac{q_{by}}{q_{by}}\right)^2 = 1$$

###### 3)アンカーボルト1本当りの最大引張耐力 $p_{bu}$

$$p_{bu} = \min\{A_b \cdot F_{bu}, A_{be} \cdot F_{bu}\}$$

$F_{bu}$  :アンカーボルトの引張強さ

##### (4)降伏耐力

###### 1)降伏曲げ耐力

ベースプレートの大きさを断面と仮定し、アンカーボルトを鉄筋とみなした鉄筋コンクリート断面柱の降伏曲げ耐力とする。

###### 2)降伏せん断耐力

ベースプレート下面とコンクリートとの摩擦耐力、あるいはアンカーボルトの降伏せん断耐力のいずれか大きい方の値とする。ただしベースプレート下面とコンクリートとの摩擦係数は0.4とする。

###### 3)降伏軸力

降伏圧縮耐力は、ベースプレートとコンクリートとの間の降伏支圧耐力とする。ここで基礎コンクリートの降伏支圧強度は $(2/3)F_c$ ( $F_c$ :基礎コンクリートの設計基準強度)とする。

降伏引張耐力は全アンカーボルトの降伏引張耐力の和とする。

##### (5)最大耐力

###### 1)最大曲げ耐力

露出柱脚の最大曲げ耐力 $M_u$

(i)  $N_u \geq N > N_u - T_u$ のとき

$$M_u = (N_u - N) d_t$$

(ii)  $N_u - T_u \geq N > -T_u$ のとき

$$M_u = T_u \cdot d_t + \frac{(N + T_u) D}{2} \left(1 - \frac{N + T_u}{N_u}\right)$$

(iii)  $-T_u \geq N \geq -2T_u$ のとき

$$M_u = (N + 2T_u) d_t$$

$N$  :軸力(圧縮:正、引張:負)

$N_u$  :基礎コンクリートの最大圧縮耐力

$$N_u = B \cdot D \cdot F_b$$

$B$  :構面直交方向のベースプレートの幅

$D$  :構面方向のベースプレートの幅

$F_b$  :基礎コンクリートの支圧強度

$$F_b = 0.85 F_c$$

$F_c$  :基礎コンクリートの設計基準強度

$T_u$  :引張側アンカーボルトの最大引張耐力

$$T_u = n_t \cdot p_{bu}$$

###### 2)最大せん断耐力

最大せん断耐力 $Q_u$

$$Q_u = \max\{Q_{fu}, Q_{bu}\}$$

$Q_{fu}$  :摩擦により抵抗するせん断耐力。摩擦係数を0.5とする。

ただし、 $N < 0$ かつ $M_u < M_{pc}$ のとき $Q_{fu} = 0$ とする。

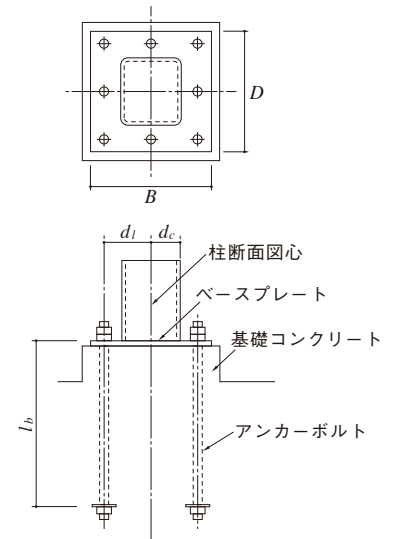
$M_{pc}$  :軸力を考慮した柱の全塑性モーメント

$Q_{bu}$  :アンカーボルトのせん断耐力

###### 3)最大軸力

最大圧縮耐力は、基礎コンクリートの最大圧縮耐力とする。

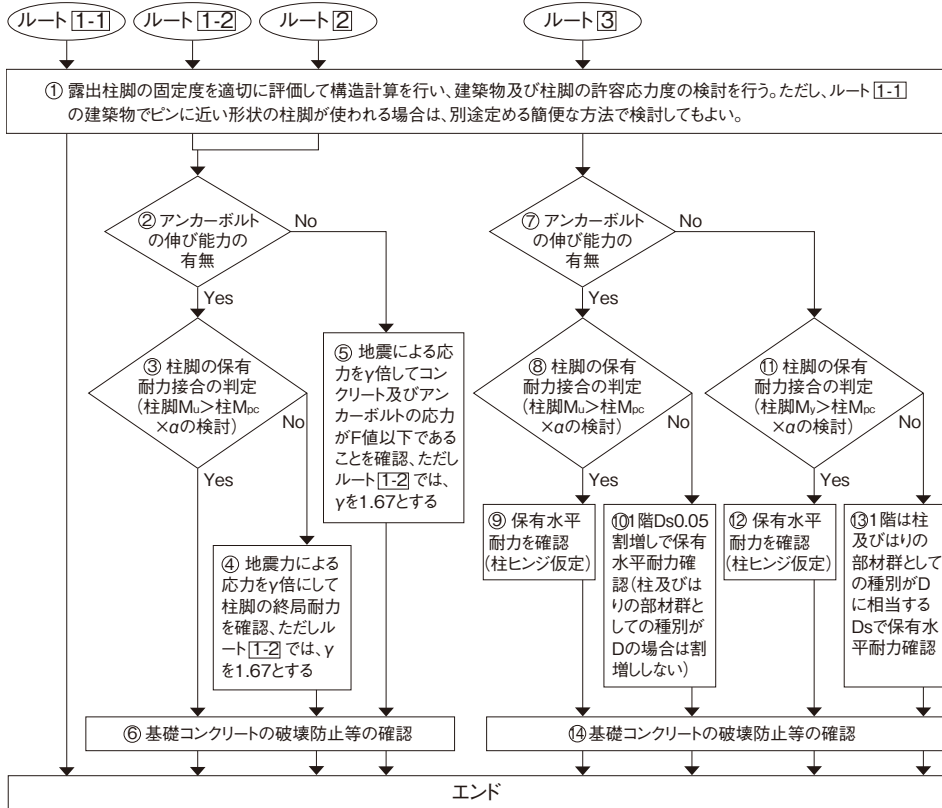
最大引張耐力は、全アンカーボルトの最大引張耐力の和とする。



■露出柱脚を使った建築物の耐震設計法(構造関係技術基準解説書2015年版)

露出柱脚の被害を軽減するために考慮すべき事項

- 柱脚に発生する曲げモーメントを適切に評価した設計
- 保有水平耐力時における柱脚の安定した塑性変形能力の確保



露出型柱脚を使った建築物の計算ルート別の設計フロー

※②伸び能力のあるアンカーボルトとして下記規格がJIS規格に制定されている。

名称	加工方法	鋼種	
構造用両ねじアンカーボルトセット JIS B 1220 : 2015	転造ねじ加工	ABR400	ABR490
	切削ねじ加工	ABM400	ABM490
材料の降伏強さ $F_y$ (N/mm <sup>2</sup> )		235	325
材料の引張強さ $F_u$ (N/mm <sup>2</sup> )		400	490

■ABRアンカーボルトの性能

ABR400 (400N/mm<sup>2</sup>鋼)

ねじの呼び	基準軸径 (mm)	軸部断面積 (mm <sup>2</sup> )	ねじ部有効断面積 (mm <sup>2</sup> )	せん断耐力 (kN)		
				引張耐力 (kN)	短期許容耐力	最大耐力
M16	14.54	166	157	39.0	21.3	36.3
M18	16.20	206	192	48.4	26.0	44.3
M20	18.20	260	245	61.1	33.2	56.6
M22	20.20	320	303	75.2	41.1	69.9
M24	21.85	375	353	88.1	47.9	81.4
M27	24.85	485	459	114	62.4	106
M30	27.51	594	561	140	76.2	129
M33	30.51	731	694	172	94.1	161
M36	33.17	864	817	203	111	189
M39	36.17	1,030	976	242	132	225
M42 (注3)	38.83	1,180	1,120	277	152	259
M45	41.83	1,370	1,310	295	163	303
M48	44.48	1,550	1,470	333	182	339

ABR490 (490N/mm<sup>2</sup>鋼)

ねじの呼び	基準軸径 (mm)	軸部断面積 (mm <sup>2</sup> )	ねじ部有効断面積 (mm <sup>2</sup> )	せん断耐力 (kN)		
				引張耐力 (kN)	短期許容耐力	最大耐力
M16	14.54	166	157	54.0	29.4	44.4
M18	16.20	206	192	67.0	36.0	54.3
M20	18.20	260	245	84.5	46.0	69.3
M22	20.20	320	303	104	56.9	85.7
M24	21.85	375	353	122	66.4	99.9
M27	24.85	485	459	158	86.0	130
M30	27.51	594	561	193	105	159
M33	30.51	731	694	238	130	196
M36	33.17	864	817	281	154	231
M39	36.17	1,030	976	335	183	276
M42 (注3)	38.83	1,180	1,120	384	210	317
M45	41.83	1,370	1,310	404	223	371
M48	44.48	1,550	1,470	457	251	416

(注1) 短期許容引張耐力  $pba=Ae \cdot F$ , 全塑性引張耐力  $pbp=Ab \cdot F$ , 設計用最大引張耐力  $pbu=1.3Ab \cdot F$ ,  $Ae$ : ねじ部有効断面積,  $Ab$ : 軸部断面積,  $F$ : 鋼材の基準強度

(注2) せん断耐力は、ねじ部有効断面積に基づいて算定されている。

(注3) ABR-M42の耐力は、軸部径が38.83mmであるため、F値の低減はしていない。



■ABMアンカーボルトの性能

ABM400 (400N/mm<sup>2</sup>鋼)

ねじの呼び	軸部断面積 (mm <sup>2</sup> )	ねじ部有効断面積 (mm <sup>2</sup> )	引張耐力 (kN) (注1)		せん断耐力 (kN) (注2)	
			短期許容耐力 (注3)	全塑性耐力	短期許容耐力	最大耐力
M24	452	384	90.2	106	52.1	88.9
M27	573	496	117	135	67.5	114
M30	707	621	146	166	84.3	143
M33	855	761	179	201	103	176
M36	1,020	865	203	240	117	200
M39	1,190	1,030	242	280	140	238
M42	1,390	1,210	260	299	150	279
M45	1,590	1,340	288	342	166	309
M48	1,810	1,540	331	389	191	356

ABM490 (490N/mm<sup>2</sup>鋼)

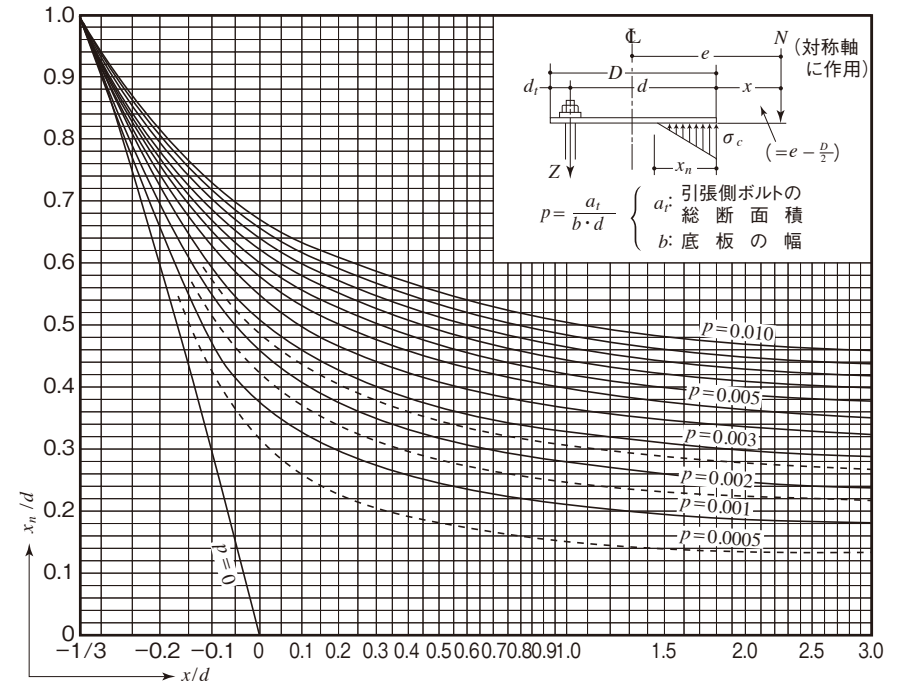
ねじの呼び	軸部断面積 (mm <sup>2</sup> )	ねじ部有効断面積 (mm <sup>2</sup> )	引張耐力 (kN) (注1)		せん断耐力 (kN) (注2)	
			短期許容耐力 (注3)	全塑性耐力	短期許容耐力	最大耐力
M24	452	384	125	147	72.2	109
M27	573	496	161	186	93.0	140
M30	707	621	202	230	117	176
M33	855	761	247	278	143	215
M36	1,020	865	281	332	162	245
M39	1,190	1,030	335	387	193	292
M42	1,390	1,210	357	410	206	342
M45	1,590	1,340	395	469	228	379
M48	1,810	1,540	454	534	262	436
M52	2,120	1,820	537	625	310	515
M56	2,460	2,140	631	726	364	606
M60	2,830	2,480	732	835	423	701
M64	3,220	2,850	841	950	486	807
M68	3,630	3,240	956	1,070	552	917
M72	4,070	3,460	1,020	1,200	589	979
M76	4,540	3,890	1,150	1,340	664	1,100
M80	5,030	4,340	1,280	1,480	739	1,230
M85	5,670	4,950	1,460	1,670	843	1,400
M90	6,360	5,590	1,650	1,880	953	1,580
M95	7,090	6,270	1,850	2,090	1,070	1,770
M100	7,850	6,990	2,060	2,320	1,190	1,980

(注1) 短期許容引張耐力  $pba=Ae \cdot F$ 、全塑性引張耐力  $pbp=Ab \cdot F$ 、設計用最大引張耐力  $pbu=1.25Ab \cdot F$ 、 $Ae$ ：ねじ部有効断面積、 $Ab$ ：軸部断面積、 $F$ ：鋼材の基準強度

(注2) せん断耐力は、ねじ部断面積に基づいて算定されている。

(注3) JIS B 1220:2015規格に規定されている耐力性能は短期許容耐力(ねじ部引張降伏耐力の最小値)のみであるが、上表には参考値としてその耐力値も掲載している。

■底板中立軸位置の計算図表



## NC ベース（製造者：日本鑄造（株））

NCベース柱脚工法は、鉄骨造（コンクリート充填鋼管構造を含む）の露出型弾性固定柱脚工法です。主要構成部材（ベースプレート及びアンカーボルト）は、国土交通大臣の材料認定を取得しており、それを用いた工法として（財）ベターリビングにてその構造性能につき認定を取得しております。本工法をご利用いただくことで、在来工法に比べ確実な施工、工期の短縮、トータルコストの低減を図ることが可能です。

本工法の最大の特徴は、ベースプレートを上下のナットで挟み込み、アンカーボルトとの一体性を高めているところにあります。これにより、柱脚部のエネルギー吸収能力が格段に高まり、耐震性、経済性を向上させることができます。柱材の径別に耐力の異なる複数の品揃えがありますので、設計応力に応じた最適の型式を選択いただくことができます。

### ■材料認定内容

ベースプレート	NCベース柱脚工法用 HBL385 <sup>®</sup> 鋼板 (国住指第1210号 MSTL-0130, 国住指第1211号 MSTL-0131, 国住参建第1449号 MSTL-0576)
アンカーボルト	NCベース柱脚工法用 アンカーボルトのセット NAB700 (国住指第241-1号 MSTL-0003, 国住指第3410-1号 MBLT-0104)

### ■認定内容（ベターリビング認定 CBL SS007-14号）

NCベース	ベースプレート	アンカーボルト	構造形式		第1層のDs値
			鉄骨造	CFT構造	
標準品	標準型式	下ナット方式	○	○	割増なし*
	ベース開口タイプ		—	○	
プロジェクト対応品	標準型式	下ナットなし	○	○	0.05割増
	プロジェクト対応形状	下ナット方式	○	○	割増なし*
		下ナットなし	○	○	0.05割増

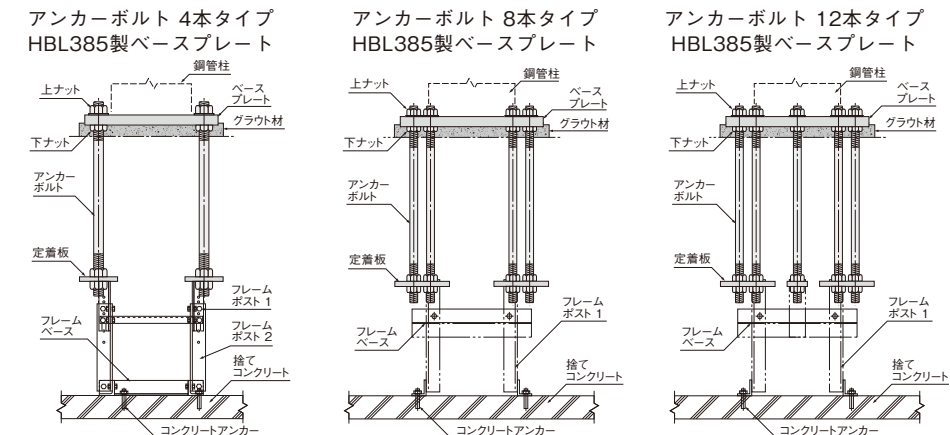
割増なし\*：上部構造と同等。ただし保有水平耐力は必要保有水平耐力の1.1倍以上

### ■適用範囲

	角鋼管	円形鋼管
サイズ	□-150~□-1000	φ190.7~φ900 (914.4)
柱鋼管規格	BCR295, BCP235, 325, STKR400, 490 他 (F値385N/mm <sup>2</sup> 以下の大臣認定鋼管*まで対応)	STKN400B, 490B, STK400, 490 他 (F値385N/mm <sup>2</sup> 以下の大臣認定鋼管まで対応)

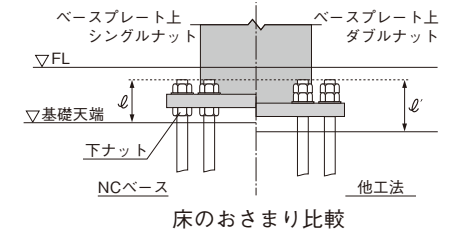
\*溶接四面ボックス柱も可

### ■基本構成

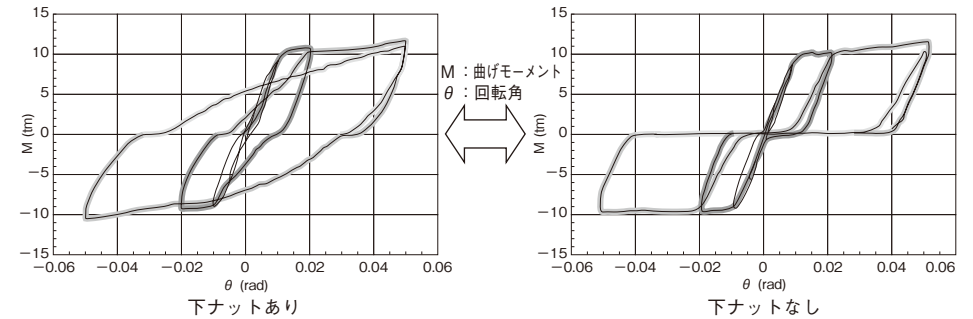


### ■特長

- ◇経済的な柱脚設計
- ◇優れた耐震性
- ◇床スラブのおさまり改善
- ◇高品質で簡便施工
- ◇CFT構造にも対応可



曲げモーメントー回転角関係

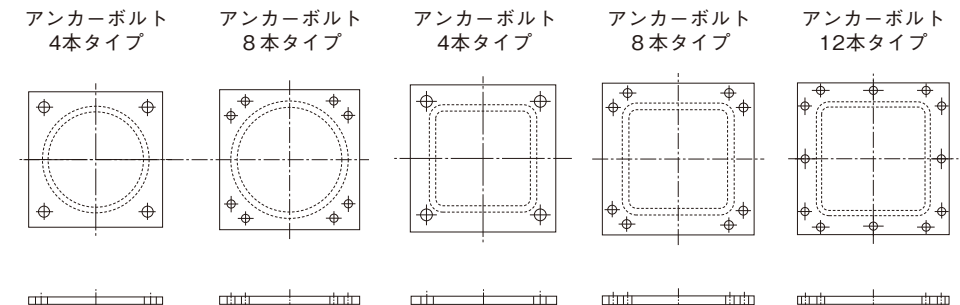


### ■設計支援ソフト

項目	内容
1.汎用構造計算ソフトで利用可能	Super Build/SS、BUS、BUILD.一貫、SEINLaCREA、BRAIN、等 NCベースの型式を直接選択いただけます。
2.柱脚耐力検定プログラム	上記汎用構造計算プログラムの計算結果から必要なデータをインポートし、詳細の耐力検定が可能。 赤モード：アンカーボルトの定着耐力確認。 青モード：基礎柱をRC柱として耐力確認。 ※HPからダウンロードできます
3.CADデータ ※HPからダウンロードできます	設計施工標準図、テンプレート、組立施工図等

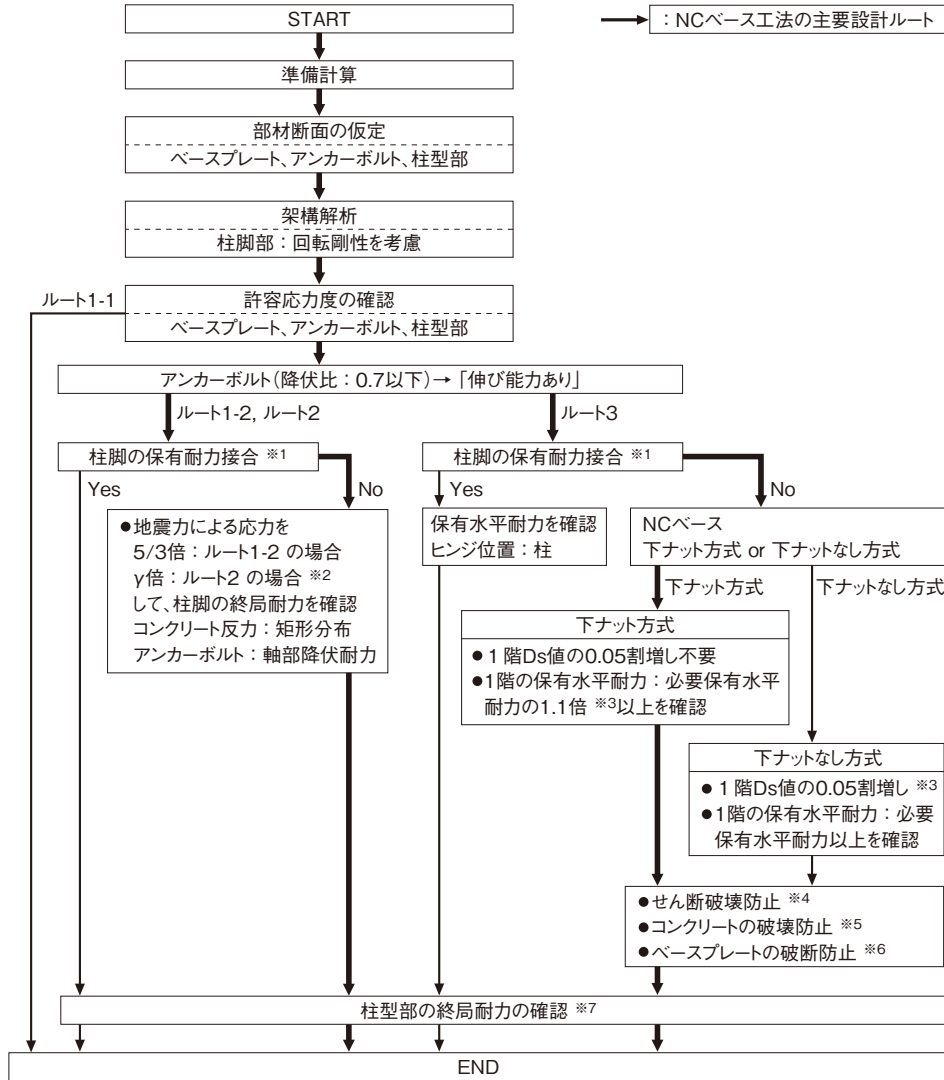
※HP URL：https://www.nipponchuzo.co.jp/nckp/download/

### ■標準形状



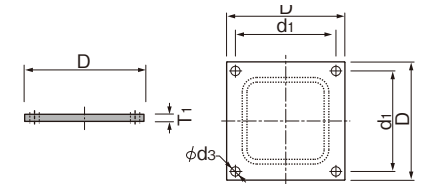
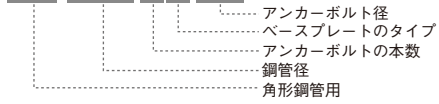
NCベース工法を用いた柱脚の設計フロー

凡例  
 : NCベース工法の主要設計ルート



注 ※1 柱脚部ではなく、鋼管柱の柱脚側にヒンジができる接合方法。  
 ※2 プレース構造の場合は、 $1 + (\text{筋違の}\beta\text{による応力割増し値})$ とする。  
 ※3 部材群としての種別が Dの場合は、適用しない。  
 ※4 「NCベース検定プログラム」を御利用下さい。  
 それ以外の場合は、「存在せん断力 $\leq$ せん断耐力」を、設計ハンドブックに従って御確認下さい。  
 ※5 設計ハンドブック3.4.2柱型部の評定上の条件を満足する場合は、検定不要です。  
 ※6 標準品ベースプレートを採用する場合は、検討済のため検定不要です。  
 ※7 設計ハンドブック付録1「RC基礎柱型の詳細設計例」を御参考の上、「NCベース検定プログラム」を御利用下さい。  
 また、「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説(2010)」(日本建築学会)による設計も可能です。  
 なお、冷間成形角形鋼管柱の場合、地震時の柱応力割増係数、柱耐力低減率はNCベース部分には適用しません。

NCベース型式表示例  
**PS-150-4C-24**

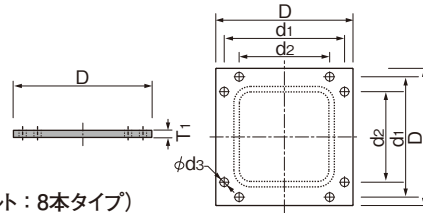
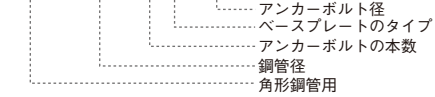


ベースプレートの標準形状(角形鋼管柱用)(アンカーボルト:4本タイプ)

対応鋼管サイズ	NCベース型式	最大板厚(mm)	回転剛性( $\times 10^4 \text{Nm/rad}$ )	寸法(mm)				標準質量(kg)	
				D	d1	T1	d3	ベースプレート	アンカーボルト部材
□150	PS-150-4C-24	12	14.4	276	216	28	29	17	42
□175	PS-175-4C-24	12	17.9	300	240	28	29	20	43
□200	PS-200-4C-24	12	22.7	326	266	28	29	23	44
	PS-200-4S-27		28.9	340	270	32	32	29	48
	PS-200-4M-30		33.5	344	274	36	38	33	54
□250	PS-250-4C-24	16	35.9	386	316	28	29	33	47
	PS-250-4S-27		45.2	390	320	32	32	38	51
	PS-250-4M-30		50.8	394	324	36	38	44	57
	PS-250-4L-36		62.8	415	330	40	45	54	73
□300	PS-300-4S-27	22	56.4	440	370	32	32	49	53
	PS-300-4M-30		82.7	444	374	36	38	56	59
	PS-300-4L-36		105	500	390	40	45	79	76
□350	PS-300-4L-42	25	125	500	390	45	53	88	101
	PS-350-4C-30		90.3	494	424	36	38	69	61
	PS-350-4S-36		114	515	430	40	45	83	78
	PS-350-4M-42		127	540	440	45	53	103	104
□400	PS-350-4L-48	32	167	565	450	55	61	138	133
	PS-400-4C-30		124	546	476	36	38	84	65
	PS-400-4S-36		136	567	482	45	45	114	80
	PS-400-4M-42		170	592	492	50	53	138	107
	PS-400-4L-48		201	617	502	55	61	164	136
	PS-400-4X-56		245	649	514	65	70	215	186

NC ベース型式表示例

PK-350-8S-30

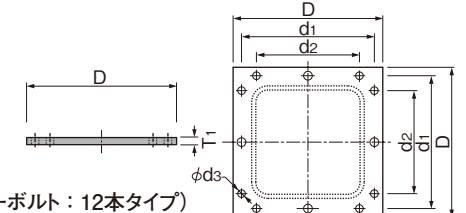
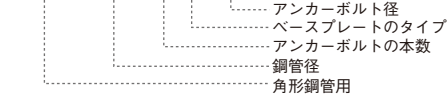


ベースプレートの標準形状(角形鋼管柱用)(アンカーボルト:8本タイプ)

対応鋼管サイズ	NC ベース型式	最大板厚(mm)	回転剛性(x10 <sup>9</sup> kNm/rad)	寸法 (mm)					標準質量 (kg)	
				D	d1	d2	T1	d3	ベースプレート	アンカーボルト部材
□350	PK-350-8S-30	25	107	522	452	318	40	38	86	94
	PK-350-8M-36		170	574	474	296	45	45	117	133
	PK-350-8M-42		200	574	474	296	50	53	129	186
□400	PK-400-8S-30	32	145	574	504	370	40	38	104	97
	PK-400-8M-36		253	599	514	360	50	45	141	134
	PK-400-8L-42		289	626	526	348	55	53	169	189
□450	PK-450-8C-30	36	263	624	554	420	40	38	122	99
	PK-450-8S-36		288	649	564	410	50	45	165	136
	PK-450-8M-42		355	676	576	398	55	53	197	192
□500	PK-450-8L-48	36	414	715	600	386	60	61	241	262
	PK-500-8C-30		266	699	614	460	40	38	153	89
	PK-500-8C-36		374	699	614	460	50	45	192	124
□500	PK-500-8S-42	40	450	726	626	448	55	53	228	178
	PK-500-8M-48		497	765	650	436	60	61	276	246
	PK-500-8X-56		571	800	663	424	70	70	352	358
□550	PK-550-8C-36	40	382	749	664	510	50	45	220	126
	PK-550-8S-42		478	776	676	498	55	53	260	180
	PK-550-8M-48		610	815	700	486	60	61	313	248
□550	PK-550-8X-56	40	645	850	713	474	70	70	397	361
	PK-550-8WX-64		736	875	723	464	75	79	451	522
	PK-600-8S-42		579	828	728	550	55	53	296	182
□600	PK-600-8M-48	40	696	867	752	538	60	61	354	250
	PK-600-8L-56		815	900	765	526	70	70	445	363
	PK-600-8X-64		1040	925	775	516	75	79	504	512
□650	PK-650-8S-42	40	583	917	802	588	55	53	363	187
	PK-650-8S-48		851	917	802	588	60	61	396	252
	PK-650-8L-56		934	950	815	576	70	70	496	365
□650	PK-650-8X-64	40	1060	980	825	566	75	79	565	514
	PK-650-8WX-72		1200	1000	835	556	85	87	667	667
	PK-700-8S-42		626	967	852	638	55	53	404	190
□700	PK-700-8S-48	40	856	967	852	638	60	61	440	254
	PK-700-8L-56		1080	1000	865	626	70	70	550	367
	PK-700-8X-64		1230	1030	875	616	75	79	625	516
□750	PK-700-8WX-72	40	1380	1050	885	606	85	87	736	702
	PK-750-8S-48		862	1050	915	676	60	61	519	258
	PK-750-8S-56		1170	1050	915	676	70	70	606	369
□750	PK-750-8M-64	40	1380	1075	925	666	75	79	680	518
	PK-750-8L-72		1570	1095	935	656	85	87	800	698
	PK-800-8S-48		957	1100	965	726	60	61	570	260
□800	PK-800-8S-56	40	1290	1100	965	726	70	70	665	371
	PK-800-8M-64		1400	1125	975	716	75	79	745	520
	PK-800-8L-72		1590	1145	985	706	85	87	875	700
□850	PK-850-8C-48	40	1130	1117	1002	788	60	61	588	261
	PK-850-8S-56		1330	1150	1015	776	70	70	727	374
	PK-850-8M-64		1660	1175	1025	766	75	79	813	523
□850	PK-850-8L-72	40	1860	1195	1035	756	85	87	953	704
	PK-900-8C-48		1320	1167	1052	838	60	61	641	264
	PK-900-8S-56		1560	1200	1065	826	70	70	791	375
□900	PK-900-8M-64	40	1810	1225	1075	816	75	79	883	525
	PK-900-8L-72		2040	1245	1085	806	85	87	1034	706

NC ベース型式表示例

PK-700-12S-42



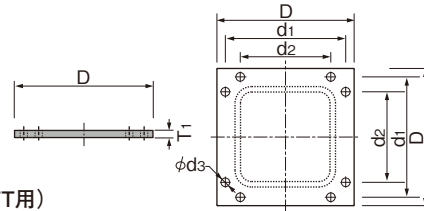
ベースプレートの標準形状(角形鋼管柱用)(アンカーボルト:12本タイプ)

対応鋼管サイズ	NC ベース型式	最大板厚(mm)	回転剛性(x10 <sup>9</sup> kNm/rad)	寸法 (mm)					標準質量 (kg)	
				D	d1	d2	T1	d3	ベースプレート	アンカーボルト部材
□700	PK-700-12S-42	40	873	967	852	638	55	53	404	269
	PK-700-12S-48		1190	967	852	638	60	61	440	368
	PK-700-12L-56		1310	1000	865	626	70	70	550	537
□750	PK-700-12X-64	40	1510	1030	875	616	75	79	625	759
	PK-750-12S-48		1380	1050	915	676	60	61	519	373
	PK-750-12S-56		1570	1050	915	676	70	70	606	540
□750	PK-750-12M-64	40	1790	1075	925	666	75	79	680	762
	PK-750-12L-72		2020	1095	935	656	85	87	800	1031
	PK-800-12S-48		1470	1100	965	726	60	61	570	375
□800	PK-800-12S-56	40	1710	1100	965	726	70	70	665	542
	PK-800-12M-64		1880	1125	975	716	75	79	745	763
	PK-800-12L-72		2230	1145	985	706	85	87	875	1033
□850	PK-850-12C-48	40	1610	1117	1002	788	60	61	588	374
	PK-850-12S-56		1730	1150	1015	776	70	70	727	544
	PK-850-12M-64		1920	1175	1025	766	75	79	813	765
□850	PK-850-12L-72	40	2310	1195	1035	756	85	87	953	1036
	PK-900-12C-48		1700	1167	1052	838	60	61	641	376
	PK-900-12S-56		1950	1200	1065	826	70	70	791	546
□900	PK-900-12M-64	40	2160	1225	1075	816	75	79	883	768
	PK-900-12L-72		2380	1245	1085	806	85	87	1034	1037
	PK-950-12S-48		1790	1250	1115	876	60	61	736	381
□950	PK-950-12S-56	40	2240	1250	1115	876	70	70	859	548
	PK-950-12M-64		2720	1275	1125	866	75	79	957	770
	PK-950-12L-72		3080	1295	1135	856	85	87	1119	1040
□1000	PK-1000-12S-48	40	2000	1300	1165	926	60	61	796	383
	PK-1000-12S-56		2660	1300	1165	926	70	70	929	550
	PK-1000-12M-64		2790	1325	1175	916	75	79	1034	772
□1000	PK-1000-12L-72	40	3180	1345	1185	906	85	87	1207	1042

NC ベース型式表示例

PK-350-8B-42

- アンカーボルト径
- ベースプレートのタイプ
- アンカーボルトの本数
- 鋼管径
- 角形鋼管用



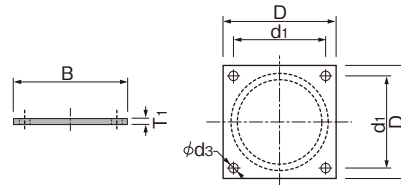
ベースプレートの標準形状(角形鋼管柱用)(ブレース、CFT用)

対応鋼管サイズ	NC ベース型式	最大板厚 (mm)	回転剛性 (x10 <sup>3</sup> kNm/rad)	寸法 (mm)					標準質量 (kg)	
				D	d1	d2	T1	d3	ベースプレート	アンカーボルト部材
□350	PK-350-8B-42	25	184	640	500	330	55	53	177	184
□400	PK-400-8B-42	32	304	710	550	380	60	53	237	187
□450	PK-450-8B-48	36	438	760	630	430	65	61	295	269
□500	PK-500-8B-56	40	620	885	710	480	75	70	461	382
□550	PK-550-8B-56	40	751	935	760	530	75	70	515	386
□600	PK-600-8B-64	40	1020	1040	830	570	85	79	722	494
□650	PK-650-8B-64	40	1160	1090	890	630	85	79	793	497
□700	PK-700-8B-64	40	1360	1140	960	700	85	79	867	500
□750	PK-750-8B-64	40	1403	1190	990	730	85	79	945	553
□800	PK-800-8B-64	40	1576	1250	1050	790	85	79	1043	555
□850	PK-850-8B-64	40	1744	1300	1100	840	85	79	1128	558
□900	PK-900-8B-64	40	1913	1350	1150	890	85	79	1216	560

NC ベース型式表示例

PC-200-4S-24

- アンカーボルト径
- ベースプレートのタイプ
- アンカーボルトの本数
- 鋼管径
- 円形鋼管用



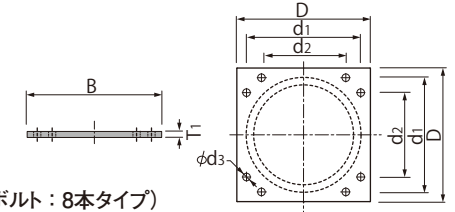
ベースプレートの標準形状(円形鋼管柱用)(アンカーボルト：4本タイプ)

対応鋼管サイズ	NC ベース型式	最大板厚 (mm)	回転剛性 (x10 <sup>3</sup> kNm/rad)	寸法 (mm)				標準質量 (kg)	
				D	d1	T1	d3	ベースプレート	アンカーボルト部材
φ200	PC-200-4S-24	8	24.8	300	240	32	29	23	43
φ250	PC-250-4S-24	12.7	32.4	350	270	28	29	27	45
φ300	PC-300-4S-24	15	47.3	394	324	32	29	39	47
	PC-300-4S-30		65.2	394	324	36	38	44	57
φ350	PC-350-4S-30	18	83.3	470	380	40	38	69	59
	PC-350-4S-36		103	470	380	45	45	78	75
φ400	PC-400-4S-36	32	131	540	440	45	45	103	78
	PC-400-4S-42		166	540	440	50	53	114	104

NC ベース型式表示例

PM-400-8S-30

- アンカーボルト径
- ベースプレートのタイプ
- アンカーボルトの本数
- 鋼管径
- 円形鋼管用



ベースプレートの標準形状(円形鋼管柱用)(アンカーボルト：8本タイプ)

対応鋼管サイズ	NC ベース型式	最大板厚 (mm)	回転剛性 (x10 <sup>3</sup> kNm/rad)	寸法 (mm)					標準質量 (kg)	
				D	d1	d2	T1	d3	ベースプレート	アンカーボルト部材
φ400	PM-400-8S-30	32	188	567	462	308	50	38	126	96
	PM-400-8S-36		226	567	462	308	50	45	126	131
φ450	PM-450-8C-36	36	238	565	480	326	45	45	113	132
	PM-450-8S-36		252	620	498	320	55	45	166	133
	PM-450-8S-42		391	620	498	320	55	53	166	188
φ500	PM-500-8C-36	40	289	599	514	360	45	45	127	120
	PM-500-8S-42		420	665	550	336	55	53	191	177
	PM-500-8S-48		528	665	550	336	55	61	191	241
	PM-500-8M-56		640	710	575	336	65	70	257	355
φ550	PM-550-8C-36	40	370	649	564	410	50	45	165	122
	PM-550-8S-42		506	715	600	386	55	53	221	179
	PM-550-8S-48		595	715	600	386	60	61	241	244
	PM-550-8M-56		694	848	613	374	80	70	452	356
φ600	PM-600-8C-36	40	427	699	614	460	50	45	192	124
	PM-600-8S-42		548	765	650	436	60	53	276	181
	PM-600-8S-48		662	765	650	436	60	61	276	246
	PM-600-8M-64		745	823	673	414	75	79	399	508
φ650	PM-650-8S-42	40	551	815	700	486	60	53	313	183
	PM-650-8S-48		720	815	700	486	65	61	339	248
	PM-650-8M-64		813	913	723	464	80	79	523	510
φ700	PM-700-8S-42	40	654	867	752	538	60	53	354	185
	PM-700-8S-48		756	867	752	538	65	61	384	250
	PM-700-8M-64		898	1040	739	480	95	79	807	510
φ750	PM-750-8S-48	40	875	920	765	526	65	61	432	253
	PM-750-8S-56		912	920	765	526	65	70	432	363
	PM-750-8M-64		1110	1065	775	516	90	79	801	512
φ800	PM-800-8S-48	40	974	970	815	576	65	61	480	255
	PM-800-8S-56		1170	970	815	576	70	70	517	365
	PM-800-8M-64		1320	1115	825	566	95	79	927	514
φ850	PM-850-8S-48	40	1000	1020	865	626	70	61	572	257
	PM-850-8S-56		1340	1020	865	626	70	70	572	367
φ900	PM-900-8S-48	40	1150	1070	915	676	70	61	629	260
	PM-900-8S-56		1520	1070	915	676	75	70	674	369

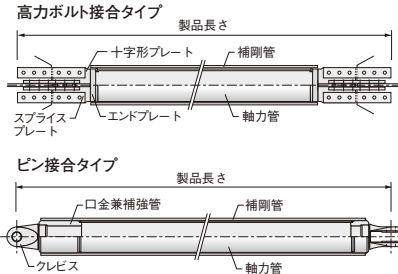


## 8- 9. 耐震・制振デバイス

### 二重鋼管座屈補剛ブレース™ (製造者：JFE シビル (株))

接合方法が2種類から選べるBAランク筋かい材補剛管(外管)が軸力管(内管)の全体座屈を拘束することによって、圧縮時においても耐力低下することなく軸力管が地震エネルギーを吸収します。軸力管には、低降伏点鋼または普通鋼が適用でき、接合部は、高力ボルト接合タイプ・ピン接合タイプの2種類の形式から選択できます。二重鋼管ブレースは、BAランクの筋かいとして(一財)日本建築センターの一般評定を取得しています。〈[耐震用]BCJ評定-ST0010-06、[制振用]BCJ評定-ST0198-03：令和3年9月17日〉

#### ■ 姿図



#### ■ 制振用:高力ボルト接合タイプ(一例)

軸力管 鋼種	部材記号 (品番)	降伏 軸力 (kN)	軸力管		補剛管		製品 限界長さ (mm)
			サイズ (mm)	断面積 (cm <sup>2</sup> )	鋼種	サイズ (mm)	
低降伏点鋼 【JFE-LY225S】	JD225-100	1,010	φ165.2×10.1	49.21	STK400	φ190.7× 7.0	4,700
	JD225-150	1,500	φ216.3×11.4	73.38		φ241.8× 6.2	5,090
	JD225-200	2,010	φ241.8×13.7	98.17		φ267.4× 9.3	6,820
	JD225-250	2,510	φ273.1×15.1	122.4		φ318.5×14.3	9,030
	JD225-300	3,000	φ273.1×18.3	146.5		φ318.5×14.3	8,130

※降伏軸力は、軸部断面積に基準強度を乗じた値を表記しております。※低降伏点鋼(JFE-LY225S)の基準強度は、大臣認定のF値にならない、205N/mm<sup>2</sup>としています。 ※製品限界長さはスプライスプレート間長さになります。 ※製品限界長さを超える場合や上記組合せ以外の場合は、お問合せ下さい。 ※軸力管が低降伏点鋼の場合、納期は事前にお問合せ下さい。

#### ■ 耐震用:高力ボルト接合タイプ(一例)

軸力管 鋼種	部材記号 (品番)	降伏 軸力 (kN)	軸力管		補剛管		製品 限界長さ (mm)
			サイズ (mm)	断面積 (cm <sup>2</sup> )	鋼種	サイズ (mm)	
490N/mm <sup>2</sup> 級鋼 【STKN490B】	JS490-100	1,010	φ165.2× 6.2	30.97	STK400	φ190.7× 7.0	4,890
	JS490-150	1,510	φ190.7× 8.1	46.47		φ216.3× 8.2	5,540
	JS490-200	2,010	φ216.3× 9.5	61.72		φ241.8× 6.2	4,540
	JS490-250	2,500	φ241.8×10.6	76.99		φ267.4× 8.0	5,770
	JS490-300	3,020	φ273.1×11.3	92.94		φ318.5×12.7	7,600
	JS490-350	3,510	φ318.5×11.2	108.1		φ355.6× 9.5	7,390
	JS490-400	4,020	φ318.5×12.9	123.8		φ355.6× 9.5	6,710
	JS490-450	4,500	φ318.5×14.5	138.5		φ355.6× 9.5	6,220
	JS490-500	5,020	φ365.1×14.0	154.4		φ406.4× 9.5	6,720
	JS490-550	5,530	φ365.1×15.5	170.2		φ406.4× 9.5	6,480
	JS490-600	6,030	φ406.4×15.1	185.6		φ457.2×14.3	10,160
JS490-650	6,530	φ406.4×16.4	200.9	φ457.2×14.3	9,980		

※降伏軸力は、軸部断面積に基準強度を乗じた値を表記しております。 ※製品限界長さはスプライスプレート間長さになります。 ※製品限界長さを超える場合や上記組合せ以外の場合は、お問合せ下さい。

#### ■ 耐震用:ピン接合タイプ(一例)

軸力管 鋼種	部材記号 (品番)	降伏 軸力 (kN)	軸力管		補剛管		製品 限界長さ (mm)	クレビス 呼び
			サイズ (mm)	断面積 (cm <sup>2</sup> )	鋼種	サイズ (mm)		
400N/mm <sup>2</sup> 級鋼 【STKN400B】	P400-01	662	φ135.0× 7.0	28.15	STK400	φ165.2× 7.1	3,830	φ40
	P400-02	949	φ190.7× 7.0	40.40	STK400	φ216.3× 7.0	5,210	φ55
	P400-03	1,080	φ190.7× 8.0	45.92	STK400	φ216.3× 8.2	5,360	φ55
	P400-04	1,730	φ244.5×10.0	73.67	STK400	φ267.4× 6.6	5,060	φ70
	P400-05	2,060	φ244.5×12.0	87.65	STK400	φ267.4× 9.3	5,810	φ70
	P400-06	2,310	φ273.1×12.0	98.43	STK400	φ318.5×10.3	6,880	φ90
	P400-07	2,860	φ273.1×15.0	121.6	STK400	φ318.5×10.3	5,830	φ90

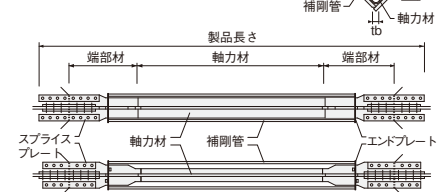
※降伏軸力は、軸部断面積に基準強度を乗じた値を表記しております。 ※製品限界長さはピン間長さになります。 ※製品限界長さを超える場合や上記組合せ以外の場合は、お問合せ下さい。

### ハーフ十字ブレースダンパー™ (製造者：JFE シビル (株))

#### 軽量かつ短納期のBAランク筋かい材

十字型の軸力材と溶接四面ボックスを組み合わせた、エネルギー吸収能力に優れた履歴型制振ダンパーです。溶接組立による軸力材と補剛管の使用で、設計軸力に応じ最適断面の選択が可能です。ハーフ十字ブレースは、BAランクの筋かいとして(一財)日本建築総合試験所の建築技術性能証明を取得しています。(GBRC性能証明 第09-08号改1: 2018年10月25日)

#### ■ 姿図



#### ■ 制振用:標準部材表(一例)

軸力材 鋼種	部材記号 (品番)	降伏 軸力 (kN)	軸力材				補剛管		製品 限界長さ (mm)
			幅 B(mm)	板厚 tb(mm)	リブ幅 H(mm)	断面積 Ag(cm <sup>2</sup> )	鋼種	径×板厚 D(mm)tc(mm)	
低降伏点鋼 【JFE-LY225】	RDB225-1000	1,005	180	19	97	49.0	SM490A	□-168×12	7,300
	RDB225-1500	1,507	220	25	99	73.5	SM490A	□-201×12	8,100
	RDB225-2000	2,009	250	28	128	98.0	SM490A	□-224×12	8,200
	RDB225-2500	2,506	280	32	134	122.2	SM490A	□-248×12	8,600
	RDB225-3000	3,004	300	32	190	146.6	SM490A	□-262×12	8,700
	RDB225-3500	3,513	320	36	192	171.4	SM490A	□-287×16	10,500
	RDB225-4000	4,015	330	36	250	195.8	SM490A	□-294×16	9,800
	RDB225-4500	4,510	340	40	250	220.0	SM490A	□-304×16	10,000

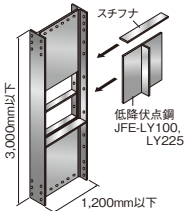
※降伏軸力は、軸部断面積に基準強度を乗じた値を表記しております。 ※低降伏点鋼(JFE-LY225)の基準強度は、大臣認定のF値にならない、205N/mm<sup>2</sup>としています。 ※製品限界長さはスプライスプレート端間長さになります。 ※製品限界長さを超える場合や上記組合せ以外の場合は、お問合せ下さい。

### JFEの制振間柱(製造者：JFE シビル (株))

#### 低降伏点鋼を用いた省スペース・低コストなせん断型履歴ダンパー

H形鋼のウェブの一部に低降伏点鋼を配した構成です。周囲のH形鋼が低降伏点鋼部分を補剛し、高いエネルギー吸収能力を確保しています。各ユニットを分散・集中配置することによって、耐力・剛性の調節が可能です。取付自由度の高い制振ダンパーです。JFEの制振間柱は(一財)日本建築センターの一般評定を取得しています。〈BCJ評定-ST0234-02：令和元年12月20日〉

#### ■ 制振間柱【1ユニット】



#### ■ 耐力表(一例)

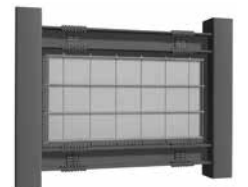
鋼種	部材記号	降伏せん断耐力(kN)				低降伏点鋼 パネル板厚 (mm)	せん断 断面積 (cm <sup>2</sup> )	H形鋼断面
		1連 タイプ	2連 タイプ	3連 タイプ	4連 タイプ			
低降伏点鋼 【JFE-LY225】	RDA6-6-225	438	799	1,207	1,616	6	37.0	SHH-600×200×12×25
	RDA6-9-225	626	1,176	1,781	2,386	9	52.9	SHH-600×250×16×32
	RDA7-9-225	755	1,402	2,118	2,833	9	63.8	SHH-700×300×16×28
	RDA8-9-225	862	1,615	2,437	3,260	9	72.8	SHH-800×300×16×28
	RDA9-9-225	968	1,828	2,757	3,686	9	81.8	SHH-900×300×16×28
	RDA9-12-225	1,258	2,420	3,653	4,886	12	106	SHH-900×300×19×32

※低降伏点鋼(JFE-LY225)の基準強度は、大臣認定のF値にならない205N/mm<sup>2</sup>としています。 ※上表は一例で、必要耐力や階高に応じて自由に組み合わせることが可能です。 ※2~4連タイプの降伏せん断耐力は組立溶接H形鋼を用いた値です。

### JFEの制振壁(製造者：JFE シビル (株))

#### 低降伏点鋼を用いた高耐力・高剛性のせん断型履歴ダンパー

JFEの制振壁は、低降伏点鋼板全体がせん断降伏するように、適切なリブの配置により補剛を行います。高耐力・高剛性が期待でき、地震時には低降伏点鋼パネル全体で地震エネルギーを吸収し、建築物の主要構造部の被害を抑えます。JFEの制振壁は(一財)日本建築センターの一般評定を取得しています。〈BCJ評定-ST0249-02：令和3年2月19日〉





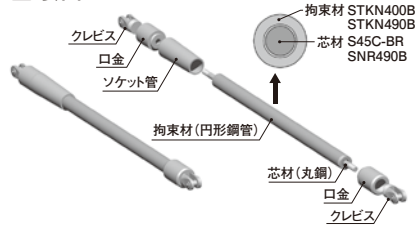
## J-ROD® ブレース (製造者: JFE シビル (株))

### スレンダー・溶接レスのBAランク筋かい材

芯材に丸鋼を適用し両端ピン接合とすることで、スレンダーな外観かつコンパクトな納まりを実現した座屈拘束ブレースです。部品組立はすべてねじ接合とすることで部材が機械的に接合でき、生産効率が上がります。

J-ROD®ブレースは、BAランクの筋かいとして(一財)日本建築総合試験所の建築技術性能証明を取得しています。  
(GBRC性能証明 第15-27号:2016年3月28日)

### ■ 姿図



### ■ 部材表(一例)

芯材鋼種	部材記号 (品番)	降伏軸力 (kN)	芯材		拘束材(補剛管)		製品 限界長さ (mm)	クレビス 呼び
			サイズ (mm)	断面積 (cm <sup>2</sup> )	鋼種	サイズ (mm)		
S45C-BR	C45-50	504	φ45	15.90	STKN490B	φ110.0×26.0	3,000	φ40
	C52-70	681	φ52	21.24	STKN490B	φ127.0×30.0	3,500	φ55
	C60-90	915	φ60	28.27	STKN490B	φ130.0×28.0	3,000	
	C68-120	1,180	φ68	36.32	STKN490B	φ152.4×35.0	3,700	φ70
	C75-145	1,450	φ75	44.18	STKN490B	φ159.0×35.0	3,550	

※降伏軸力は、芯材のねじ部有効断面積に基準強度を乗じた値を表記しております。(ねじのピッチは2mm)

※製品限界長さはピン間長さになります。

※製品限界長さを超える場合や上記組合せ以外の場合は、お問い合わせ下さい。

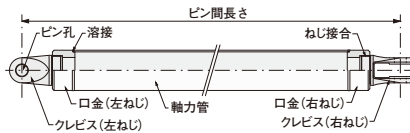
## KT ブレース™ (製造者: JFE シビル (株))

### 円形鋼管端部にコンパクトな接合部を持つ筋かい材

KTブレース™は、円形鋼管の端部にピン接合機構を有する引張・圧縮部材です。新築の耐震要素として、また既存建築物の耐震補強ブレースに適しています。厚肉の鋼管とコンパクトな接合部の組み合わせで、従来の形鋼ブレースよりもスマートな納まりを実現します。KTブレース™は、(一財)日本建築センターの一般評定を取得しています。

(BCJ-S1877:平成11年6月18日)

### ■ KTブレース™の形状



### ■ KTブレース™部材表

部材番号	短期許容 引張耐力 (kN)	軸力管(STKN400B)			最大 座屈長さ (mm)	クレビス 呼び
		サイズ (mm)	断面積 (cm <sup>2</sup> )	断面2次半径 (cm)		
KTB-S1	662	φ135.0×7.0	28.15	4.53	2,620	φ40
KTB-S2	815	φ146.0×8.0	34.68	4.89	2,830	
KTB-S3	949	φ190.7×7.0	40.40	6.50	3,770	φ55
KTB-S4	1,080	φ190.7×8.0	45.92	6.47	3,750	
KTB-S5	1,330	φ190.7×10.0	56.77	6.40	3,710	φ70
KTB-S6	1,400	φ244.5×8.0	59.44	8.37	4,850	
KTB-S7	1,730	φ244.5×10.0	73.67	8.30	4,810	φ90
KTB-S8	2,060	φ244.5×12.0	87.65	8.23	4,770	
KTB-S9	2,310	φ273.1×12.0	98.43	9.24	5,350	φ90
KTB-S10	2,860	φ273.1×15.0	121.6	9.14	5,300	
KTB-S11	3,360	φ318.5×15.0	143.0	10.7	6,200	

※細長比 λ ≤ 58

## JFE の耐震壁 (製造者: JFE シビル (株))

### 高い剛性と耐力を有する耐震デバイス

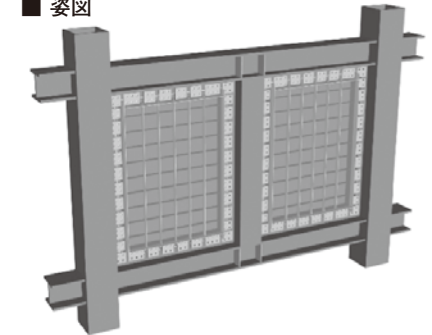
JFEの耐震壁は、建築物に取付けることで、地震による建築物の過大な変形を抑制することが可能となります。

また、合理的な設計法を構築することで、スチフナ数の最適化による軽量化と施工性の両立を実現しました。

さらに、地震による大変形時にも耐震壁が十分な抵抗力を保持することを実証し、耐震壁の構造安全性とその設計法の妥当性について(一財)日本建築総合試験所の建築技術性能証明を取得しています。

(GBRC性能証明 第22-14号:2022年8月17日)

### ■ 姿図

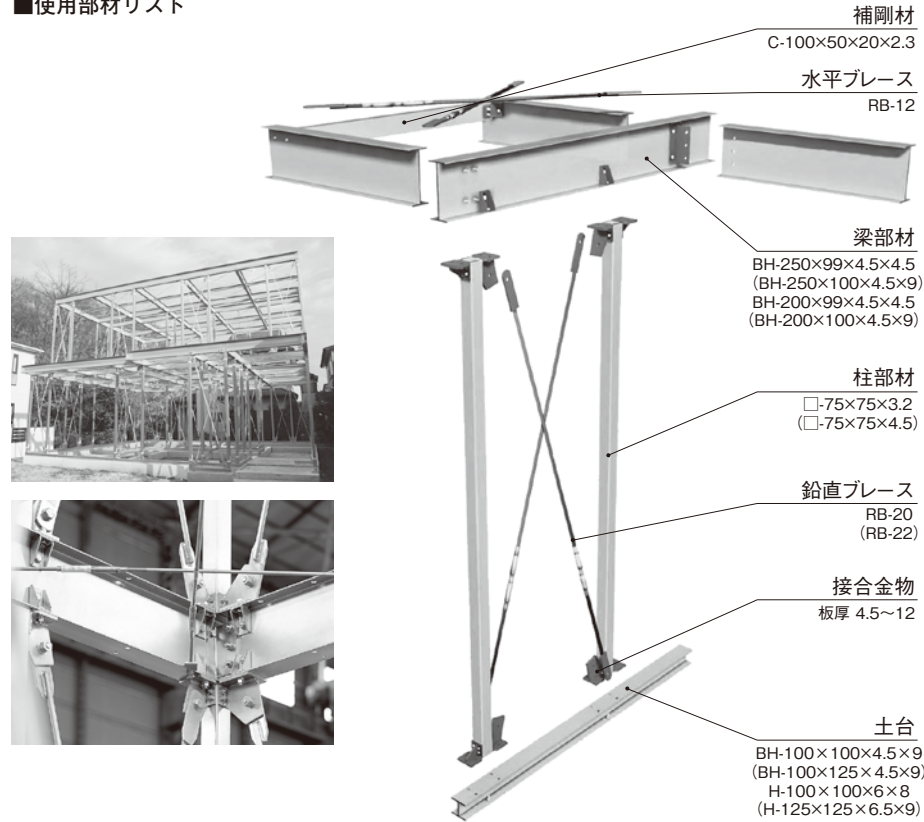


## 8-10. システム鉄骨

### フレームキット® (製造者：JFE 鋼板 (株))

木造建築の骨組みとなる柱、梁、筋かい、土台などをスチールで構成するシステム鉄骨です。鉄骨部材と建築に必要な設計入力ソフト「AI-FRAME」、構造計算書、構造図面と各種マニュアルで構成されたフレームキット®を使用すれば、木造感覚で3階建てまでの鉄骨造を建てることができます。耐火建築物にも対応しており集合住宅、事務所、店舗、高齢者施設、保育園などに適用できます。

#### ■使用部材リスト

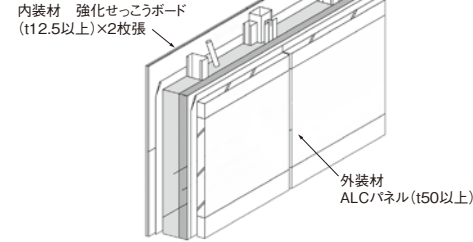


#### ■設計条件

項目	結果
階数	地階を除く階数が1階、2階、3階
階高	2.35m~4m (4m超：要相談)
軒高	9m以下 (構造設計ルート1-1、1-2) 13m (構造設計ルート3)
建築面積	1500m <sup>2</sup> 以下
延べ床面積	1500m <sup>2</sup> 以下 (1500m <sup>2</sup> 超：要相談)
基本寸法	910mm又は1000mm (平面計画は455mm又は500mmの倍数)
地盤の長期支持力度	30kN/m <sup>2</sup> 以上 (布基礎) 20kN/m <sup>2</sup> 以上 (べた基礎)

#### ■耐火性能

耐火認定

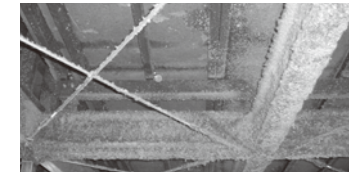


#### ■外壁(耐力壁)1時間耐火[ALC t 50+強化PB t 12.5x2重]

部位	認定番号	認定をした構造方法または建築材料の名称
外壁(耐力壁) 1時間耐火	FP060BE-0025	ロックウール充填 / ALC/パネル/押出法ポリスチレンフォーム表張 / 強化せつこうボード重裏張 / 軽量鉄骨造外壁

一般の鉄骨造と同じ耐火被覆(吹付)も可能

認定番号：FP060FL-9119 ALC : t ≥ 100



#### ■耐久性性能

品確法に基づく特別評価認定を取得しており、劣化対策等級で最高等級3の取得が可能です。

項目	結果
3 劣化の軽減に関すること	3-1.劣化対策等級(構造躯体等)
	3 通常想定される自然条件及び維持管理の条件の下で3世代(おおむね75~90年)まで、大規模な改修工事を必要とするまでの期間を伸長するため必要な対策が講じられている
	2 通常想定される自然条件及び維持管理の条件の下で3世代(おおむね50~60年)まで、大規模な改修工事を必要とするまでの期間を伸長するため必要な対策が講じられている
	1 建築基準法に定める対策が講じられている

一般社団法人 住宅性能評価・表示協会『新築住宅の住宅性能表示制度ガイド 平成28年4月1日施行版』

#### ■施工事例

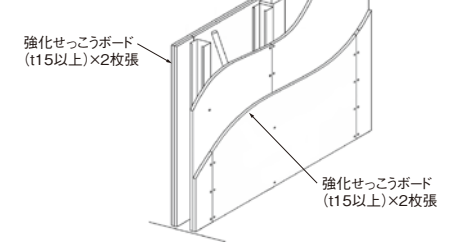


共同住宅

戸建住宅

高齢者施設

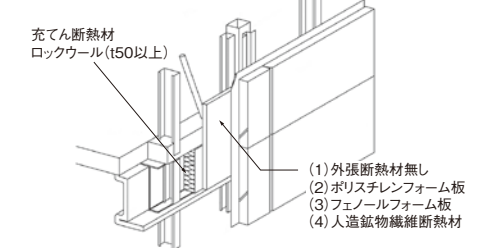
耐火認定



#### ■間仕切壁(耐力壁)1時間耐火[強化PB t 15x2重 両面張り]

部位	認定番号	認定をした構造方法または建築材料の名称
間仕切壁(耐力壁) 1時間耐火	FP060BP-0003	両面強化せつこうボード重張 / 軽量鉄骨造間仕切壁

耐火認定



#### ■梁1時間耐火[外壁取合部ロックウール充填]

部位	認定番号	認定をした構造方法または建築材料の名称
梁 1時間耐火	FP060BM-0166-1(1)	ALC/パネル/ロックウール / 吹付ロックウール合成被覆 / 鉄骨はり

(注) 外張断熱材種類により認定番号の枝番および名称が異なります。

## 8-1 1. 溶接材料の規格概要

■ 溶接材料 (490 ~ 550N/mm<sup>2</sup> 級鋼を対象とした例)

分類	規格区分	シールドガス	主要な溶着金属の化学成分 (%)					溶着金属の機械的性質					適用鋼材例
			C	Si	Mn	P	S	降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	衝撃試験温度 °C	吸収エネルギー J	
被覆アーク溶接棒	JIS Z 3211 E4916	—	≤0.15	≤0.75	≤1.60	≤0.035	≤0.035	400≤	490≤	20≤	−30	27≤	SM490 SN490
	JIS Z 3211 E4916U	—	≤0.15	≤0.75	≤1.60	≤0.035	≤0.035	400≤	490≤	20≤	−30	47≤	SM490 SN490
	JIS Z 3211 E4948-G	—	—	—	—	—	—	400≤	490≤	20≤	—	27≤	SM490 SN490
MAG溶接用ワイヤ	JIS Z 3312 YGW11	CO <sub>2</sub>	0.02~0.15	0.55~1.10	1.40~1.90	≤0.030	≤0.030	400≤	490~670	18≤	0	47≤	SM490 SN490
	JIS Z 3312 YGW12	CO <sub>2</sub>	0.02~0.15	0.50~1.00	1.25~2.00	≤0.030	≤0.030	390≤	490~670	18≤	0	27≤	SM490 SN490
	JIS Z 3312 YGW15	CO <sub>2</sub> +Ar	0.02~0.15	0.40~1.00	1.00~1.60	≤0.030	≤0.030	400≤	490~670	18≤	−20	47≤	SM490 SN490
	JIS Z 3312 YGW16	CO <sub>2</sub> +Ar	0.02~0.15	0.40~1.00	0.90~1.60	≤0.030	≤0.030	390≤	490~670	18≤	−20	27≤	SM490 SN490
	JIS Z 3312 YGW18	CO <sub>2</sub>	≤0.15	0.55~1.10	1.40~2.60	≤0.030	≤0.030	460≤	550~740	17≤	0	70≤	SM520 HBL®385
	JIS Z 3312 YGW19	CO <sub>2</sub> +Ar	≤0.15	0.40~1.00	1.40~2.00	≤0.030	≤0.030	460≤	550~740	17≤	0	47≤	SM520
フラックス入り CO <sub>2</sub> ワイヤ	JIS Z 3313 T49J0T1-0CA-U	CO <sub>2</sub>	≤0.18	≤0.90	≤2.00	≤0.030	≤0.030	400≤	490~670	18≤	0	47≤	SM490 SN490
	JIS Z 3313 T49J0T1-1CA-U	CO <sub>2</sub>	≤0.18	≤0.90	≤2.00	≤0.030	≤0.030	400≤	490~670	18≤	0	47≤	SM490 SN490
	JIS Z 3313 T550T1-1CA-U	CO <sub>2</sub>	≤0.18	≤0.90	≤2.00	≤0.030	≤0.030	460≤	550~740	17≤	0	47≤	SM520 HBL®385
サブマージアーク 溶接用材料	JIS Z 3183 S502-H	—	—	—	—	≤0.035	≤0.035	390≤	490≤	20≤	0	47≤	SM490 SN490
	JIS Z 3183 S584-H	—	—	—	—	≤0.035	≤0.035	490≤	570≤	18≤	−20	47≤	SM520 HBL®385

分類	規格区分	シールドガス	主要なワイヤの化学成分 (%)					溶接金属の機械的性質					適用鋼材例
			C	Si	Mn	P	S	降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	衝撃試験温度 °C	吸収エネルギー J	
エレクトロスラグ溶接	JIS Z 3353 YES502	—	≤0.18	≤0.80	≤2.40	≤0.030	≤0.030	325≤	490≤	20≤	0	40≤	SN490 SM520

■ 溶接材料 (590N/mm<sup>2</sup> 級鋼を対象とした例)

分類	規格区分	シールドガス	主要な溶着金属の化学成分 (%)					溶着金属の機械的性質					適用鋼材例
			C	Si	Mn	P	S	降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	衝撃試験温度 °C	吸収エネルギー J	
被覆アーク溶接棒	JIS Z 3211 E6216-3M2-U	—	≦0.12	≦0.60	1.00~1.75	≦0.030	≦0.030	530≦	620≦	15≦	-20	47≦	HBL <sup>®</sup> 440
MAG溶接用ワイヤ	JIS Z 3312 G59JA1UC-3M1T	CO <sub>2</sub>	≦0.12	0.40~1.00	1.40~2.10	≦0.025	≦0.025	500≦	590~790	16≦	-5	47≦	HBL <sup>®</sup> 440
	JIS Z 3312 G59JA2UM-C1M1T	CO <sub>2</sub> +Ar	0.02~0.15	0.50~0.90	1.10~1.60	≦0.025	≦0.025	500≦	590~790	16≦	-20	47≦	HBL <sup>®</sup> 440
フラックス入り CO <sub>2</sub> ワイヤ	JIS Z 3313 T59J1T1-1CA-N2M1-U	CO <sub>2</sub>	≦0.15	≦0.80	≦2.25	≦0.030	≦0.030	500≦	590~790	16≦	-5	47≦	HBL <sup>®</sup> 440
サブマージアーク 溶接用材料	JIS Z 3183 S621-HX	*	—	—	—	—	—	500≦	610≦	17≦	-5	27≦	HBL <sup>®</sup> 440
	JIS Z 3183 S622-HX	*	—	—	—	—	—	500≦	610≦	17≦	-5	47≦	HBL <sup>®</sup> 440
	JIS Z 3183 S624-HX	*	—	—	—	—	—	500≦	610≦	17≦	-20	47≦	HBL <sup>®</sup> 440

備考) \*サブマージアーク溶接の溶着金属に対する化学成分は、化学成分規格値の分類"-X"による。

分類	規格区分	シールドガス	主要なワイヤの化学成分 (%)					溶着金属の機械的性質					適用鋼材例
			C	Si	Mn	P	S	降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	衝撃試験温度 °C	吸収エネルギー J	
エレクトロスラグ溶接	YES602	—	≦0.18	≦0.80	≦2.50	≦0.030	≦0.030	450≦	590≦	20≦	-5	40≦	HBL <sup>®</sup> 440

## 8-12. 大臣認定品の溶接施工指針概要

### ■ 溶接条件

#### ① 厚板

種類の記号	ガスシールドアーク溶接				サブマージアーク溶接				エレクトロスラグ溶接		
	溶接部位	溶接材料の一例	溶接入熱 (KJ/cm)	パス間温度 (°C)	溶接部位	溶接材料の一例	溶接入熱 (KJ/cm)	パス間温度 (°C)	溶接部位	溶接材料の一例	溶接入熱 (KJ/cm)
HBL®385B,C HBL®385B-L	指定なし	JIS Z 3312 YGW18	≦30	≦250	指定なし	JIS Z 3183 S502-H S584-H	≦700	≦250	指定なし	JIS Z 3353 YES602	≦1200
		JIS Z 3312 G59JA1UC3M1T (YGW21)	≦40	≦350							
HBL®440B,C	指定なし	JIS Z 3312 G59JA1UC3M1T (YGW21)	≦30	≦350	BOX角継手	JIS Z 3183 S621-HX S622-HX	≦700	≦250	ダイアフラム	JIS Z 3353 YES600, YES601 YES602	≦1200
			≦40	≦250	突合せ、隅肉		≦200	≦250			
SA440B,C	指定なし	JIS Z 3312 G59JA1UC3M1T (YGW21)	≦30	≦350	BOX角継手	JIS Z 3183 S621-HX S622-HX	≦650	≦250	ダイアフラム	JIS Z 3353 YES600, YES601 YES602	≦1000
			≦40	≦250	突合せ、隅肉		≦200	≦250			
H-SA700	突合せ、隅肉	MG-80 JIS Z 3312 G78A2UCN4M4T	≦30	≦150	突合せ、隅肉	JIS Z 3183 S801-HX S802-HX S803-HX S804-HX	≦45	≦150	-	-	-
HBL®630B,C	仕口、突合せ、 隅肉	MG-82 JIS Z 3312 G78A2UCN4M4T	≦30	≦200	突合せ、隅肉	JIS Z 3183 S801-HX S802-HX S803-HX S804-HX	≦100	≦250	ダイアフラム	JIS Z 3353 YES602	≦1100

#### ② H形鋼

種類の記号	ガスシールドアーク溶接			
	溶接部位	溶接材料の一例	溶接入熱 (KJ/cm)	パス間温度 (°C)
HBL®-H355B,C	指定なし	JIS Z 3312 YGW18	≦30	≦250

注) サブマージアーク溶接適用については施工試験を実施し、設計監理者の承認を得なければならない。

#### ③ 円形鋼管

種類の記号	ガスシールドアーク溶接			
	溶接部位	溶接材料の一例	溶接入熱 (KJ/cm)	パス間温度 (°C)
P-385B,C	指定なし	JIS Z 3312 YGW18	≦30	≦250
		JIS Z 3312 G59JA1UC3M1T (YGW21)	≦40	≦350
P-440B,C	指定なし	* JIS Z 3312 G59JA1UC3M1T (YGW21)	* ≦30	* ≦350
			* ≦40	* ≦250

※SA440の溶接条件を参考として記載。

#### ④ 角形鋼管

備考) \*サブマージアーク溶接の溶着金属に対する化学成分は、化学成分規格値の分類「X」による。

種類の記号	ガスシールドアーク溶接			
	溶接部位	溶接材料の一例	溶接入熱 (KJ/cm)	パス間温度 (°C)
JBRC®385	柱-柱 継手	JIS Z 3312 YGW18	≦30 <sup>※1)</sup>	≦250 <sup>※1)</sup>
		JIS Z 3312 G59JA1UC3M1T (YGW21)	≦40	≦350
	柱-ダイアフラム 継手	JIS Z 3312 <sup>※2)</sup> YGW18 銘柄:MG-56, MG-56(N), MG-56R, MG-56R(N), YM-55C, YM-55C(R), KC-55G	≦30	≦250
	JIS Z 3312 G59JA1UC3M1T (YGW21)	≦40	≦350	

※1) YGW18による半自動溶接においては溶接入熱25KJ/cm以下、パス間温度300°C以下でも可  
 ※2) YGW18による溶接時においては、上記表に示す  
 銘柄、または等価炭素当量Ceqが0.4以上の溶接材料を用いる  
 炭素当量Ceq(%)=C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14

## ■ ガスシールドアーク溶接の予熱温度例

### ① 厚板

種類の記号		本 溶 接			組立て溶接 補修溶接
HBL®385B,C HBL®385B-L	板厚 (mm)	12 ≤ t ≤ 100			※1 本溶接条件と同じ
	温 度	予熱なし			
HBL®440B,C	板厚 (mm)	19 ≤ t ≤ 100			本溶接条件 + 25°C
	温 度	予熱なし			
SA440B,C	板厚 (mm)	19 ≤ t ≤ 50	50 < t ≤ 75	75 < t ≤ 100	本溶接条件 + 25°C
	温 度	60°C	80°C	100°C	
HBL®630B,C	板厚 (mm)	22 ≤ t ≤ 50	50 < t ≤ 75	75 < t ≤ 100	本溶接条件 + 25°C
	温 度	25°C	75°C	125°C	

注) H-SA700については溶接箇所により諸条件が異なりますので、事前にご相談下さい。

※1) 補修溶接のみ、板厚 (mm) 50 < t ≤ 100は、予熱温度25°C

### ② H形鋼

種類の記号		本 溶 接			組立て溶接 補修溶接
HBL®-H355B,C	板厚 (mm)	t ≤ 40			※2
	温 度	予熱なし			

※2) JASS6のSM520の予熱条件に準拠。

### ③ 円形鋼管

種類の記号		本 溶 接			組立て溶接 補修溶接
P-385B,C	板厚 (mm)	12 ≤ t ≤ 100			※3 本溶接条件と同じ
	温 度	予熱なし			
※4 P-440B,C	板厚 (mm)	19 ≤ t ≤ 50	50 < t ≤ 75	75 < t ≤ 100	本溶接条件 + 25°C
	温 度	60°C	80°C	100°C	

※3) 補修溶接のみ、板厚 (mm) 50 < t ≤ 100は、予熱温度25°C

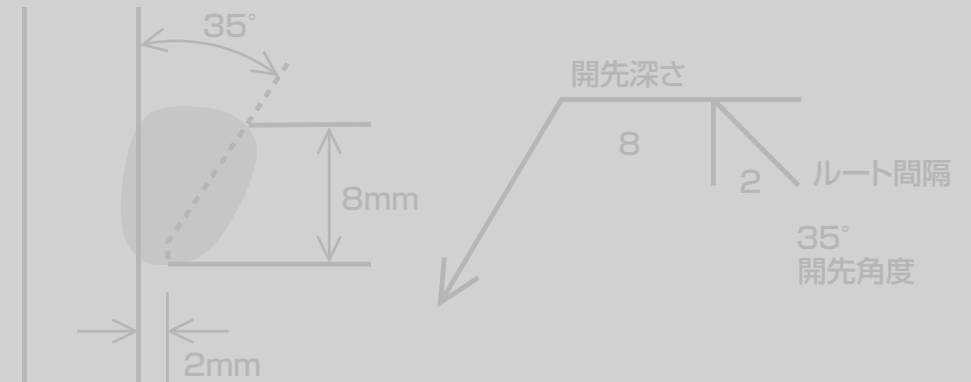
※4) SA440の予熱温度を参考として記載。

### ④ 角形鋼管

種類の記号		本 溶 接			組立て溶接 補修溶接
JBCR®385	板厚 (mm)	6 ≤ t ≤ 25			本溶接条件と同じ
	温 度	予熱なし			



## 9. 付 録



付録-1-1. 「2008年版 冷間成形角形鋼管設計・施工マニュアル」と改訂 NBFW <sup>®</sup> 法の概要	9-1
付録-1-2. 「突合せ継手の食い違い仕口のずれの検査・補強マニュアル」の概要	9-3
付録-1-3. 「鉄骨梁端溶接接合部の脆性的破断防止ガイドライン・同解説」の概要	9-5
付録-1-4. はりの横補剛	9-7
付録-2-1. SI単位系への移行について	9-9
付録-2-2. 度量衡換算表	9-11
付録-2-3. 金属材料試験片形状	9-13
付録-2-4. 溶接記号 (JIS Z 3021-2010 から抜粋)	9-15
付録-2-5. 寸法許容差	9-19

付録 -1- 1. 「2008年版 冷間成形角形鋼管設計・施工マニュアル」と改訂 NBFW®法の概要

「冷間成形角形鋼管設計・施工マニュアル」は冷間成形角形鋼管を柱部材に用いた建築物に限定して、その設計・加工・施工について詳細にまとめた基準書として、1996年にその初版本が発刊された。

その後、2003年の改訂により2000年の建築基準法改正に伴う変更点への対応がはかられ、2007年には、冷間成形角形鋼管設計・施工マニュアルに準拠した設計法が告示化(H.19国交告596号等)された。

2008年版のマニュアルは先の告示によって、冷間成形角形鋼管の設計法が統一されたのを受け、2008年に改めて発刊された資料である。2008年度版では新たな知見を付け加え、関連告示の解説を含め冷間成形角形鋼管柱を用いた鉄骨造建築物の設計・施工の推奨事項・留意事項がまとめられている。

■設計法

■設計法の特徴

- (1) 材料性能、加工品質に応じた設計
- (2) 柱はり接合部形式による柱としての変形性能を考慮した設計
- (3) 接合部パネルを1つの部材として評価した設計
- (4) 崩壊メカニズムの判別を行う設計

設計・施工マニュアルが対象とする鋼種

鋼種	F(N/mm <sup>2</sup> )*1
BCR295	295
BCP235	235
BCP325	325
BCP325T	325
STKR400	235
STKR490	325

■設計制限

付加事項

	通常の地震力の算定に付加する項目
ルート 1-1、ルート 1-2	地震力による柱の応力を割増す。(地震時柱応力割増係数は下表による。)
ルート 2	柱の耐力をはりの耐力よりも十分大きなものとする。
ルート 3	全体崩壊形か部分崩壊形かを判定し、部分崩壊形の場合には十分な骨組の耐力を確保するものとする。(部分崩壊形に適用する、柱耐力低減率は下表による。)

地震時柱応力割増係数

	(a)*2	(b)*3
BCR	1.2	1.3
BCP	1.1	1.2
STKR	1.3	1.4

柱耐力低減率

	(a)*2	(b)*3
BCR	0.80	0.75
BCP	0.85	0.80
STKR	—	—

\*1：保有水平耐力の計算にあたっては1.1倍以下の数値とすることができる。

\*2：内ダイヤフラム形式の接合部の場合。ただし落とし込み形式を除く。

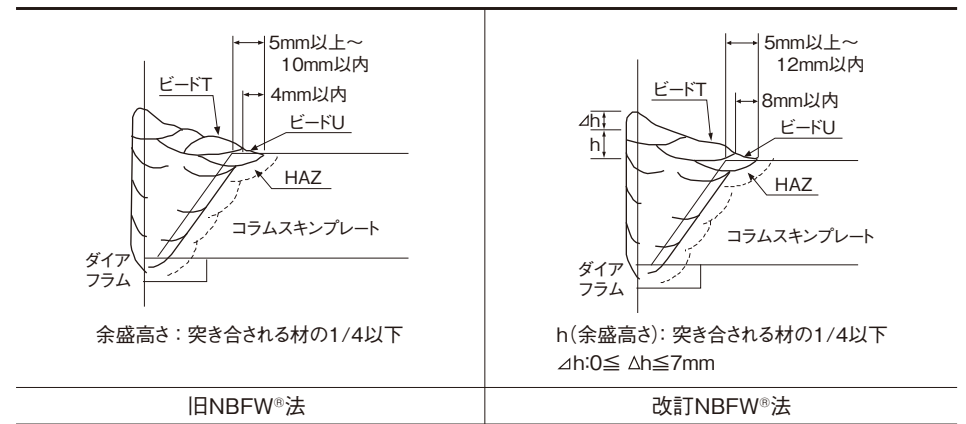
\*3：(a)以外の接合部の場合

※BCP325Tを用いて溶接施工にNBFW®法を適用した柱については、上記設計制限を行う必要はない。

■改訂NBFW®(Non Brittle Fracture Welding)法

NBFW®法は脆性破壊を防止するために開発された、最終層の積層方法を工夫した溶接積層法である。大地震等で柱鉄骨が終局状態になった場合に、クラックがボンド部に沿った脆化組織に進展しないようにすると同時に、溶接ビードUの溶接部及び熱影響部の改善を図るものである。

NBFW®法の溶接条件については、2008年版マニュアルの原稿作成後に改訂NBFW®積層法の一般評定(BCJ評定-ST0170-03)が取得されており、下図にてその概要を紹介する。改正NBFW®法では、素材としてYGW18のワイヤを使用したCO<sub>2</sub>溶接によるNBFW®法において、ビードUの溶接入熱・パス間温度が15～22kJ/cm・250℃以下、ビードTの溶接入熱・パス間温度が15～25kJ/cm・250℃以下の条件で施工する場合には、ビードU、ビードTの位置関係が緩和されている。



■BCP325T(高性能冷間プレス成形角形鋼管)

BCP325Tは、角部の靱性に関する規定を設けた高性能冷間成形角形鋼管であり、全断面(平板部および角部)70J以上のシャルピー吸収エネルギーを保証した柱用鋼材です。

BCP325Tを柱に用いて、柱とダイヤフラムの溶接施工にNBFW®法を適用する場合には、上記の設計制限を考慮する必要がありません。

※詳細は下記書籍をご参照ください。

書籍名:「2018年版冷間成形角形鋼管設計・施工マニュアル」

企画:財団法人日本建築センター

なお、最新版の2018年版冷間成形角形鋼管設計・施工マニュアルではNBFW®法は「脆性破壊防止溶接積層法」の名称に変更されました。

【ご注意下さい】

NBFW®法はJFEスチール(株)と(株)セイケイの共同出願による特許技術で、商標登録です。

### 1. マニュアル発刊の経緯

平成12年6月に、建築基準法施行令第67条第2項の規定に基づいて、鉄骨造の継手又は仕口についての大臣が定める構造方法が、告示平12建告第1464号に規定された。この告示においては、仕口のダイアフラムとフランジのずれと突合せ継手の食い違いの許容値などが設けられているが、中間検査において、告示の規定を超えるずれや食い違いが発生する場合が少なくないことが明らかとなり、この部分の強度確保の問題がクローズアップされた。

この告示の規定では、許容値を超えるずれや食い違いが発生した場合は適切な補強を行うことによって対応できることが、ただし書きとして記述されているが、どのような補強を行えば適切な補強となり得るのか、統一的方法が示されていないため、実務側、行政側ともにこの対応に苦慮していた。

そこで、これに対処するため各種団体、行政、実務及び学識経験者からなる委員会により、告示で規定されている仕口部のずれ及び突合せ継手の食い違いに関して、それらの検査方法、許容値を超えた場合の補強方法、計算による安全性検討、適切な溶接施工方法、設計上の注意事項などについてまとめたものが「突合せ継手の食い違い仕口のずれの検査・補強マニュアル」である。

#### ■告示平12建告第1464号(抜粋):溶接部分の寸法

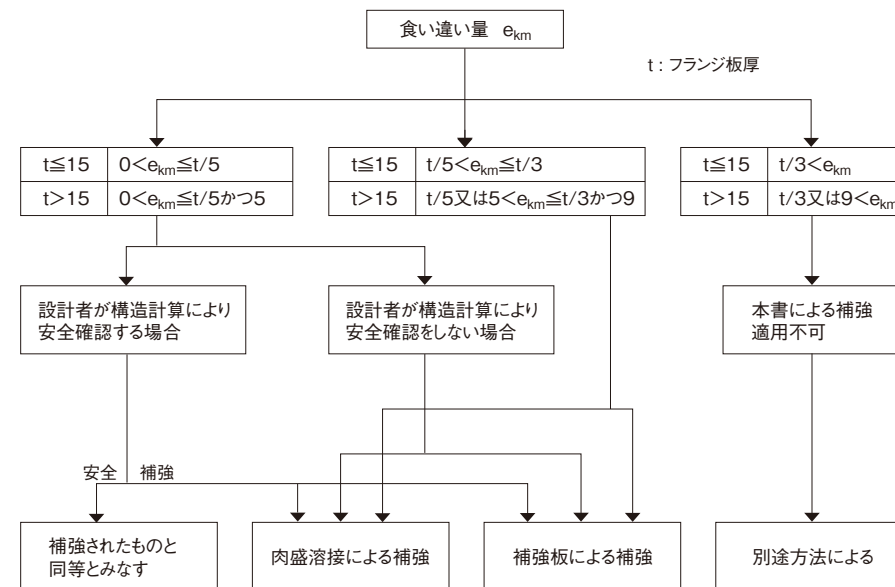
イ) ダイアフラムとフランジのずれ		$t_1 \geq t_2$ $e \leq t_1/5$ かつ $e \leq 4\text{mm}$ $t_1 < t_2$ $e \leq t_1/4$ かつ $e \leq 5\text{mm}$
ロ) 突合せ継手の食い違い		$t \leq 15\text{mm}$ $e \leq 1.5\text{mm}$ $t > 15\text{mm}$ $e \leq t/10$ かつ $e \leq 3\text{mm}$  この場合において、通しダイアフラムとはりフランジの溶接部は、はりフランジは通しダイアフラムの厚み内部で溶接しなければならない。
ハ) アンダーカット		$e \leq 0.3\text{mm}$  ただし、アンダーカット部分の長さの総和が溶接部分全体の長さの10%以下であり、かつ、その断面が鋭角的でない場合は、アンダーカットの深さを1mm以下とすることができる。

ただしイ、ロ)について適切な補強を行った場合においてはこの限りではない。

### 2. 補強の適用方法と補強事例

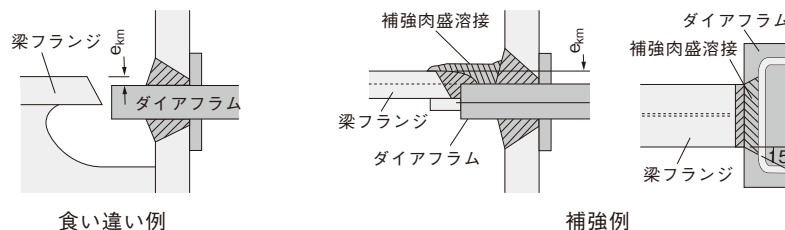
#### ■補強の適用方法例

(通しダイアフラムと梁フランジ継手の食い違いの場合)



#### ■補強事例

(ダイアフラムと梁フランジの食い違い(肉盛溶接による補強例))



※本マニュアルの詳細は下記書籍をご参照下さい。

書籍名：「突合せ継手の食い違い仕口のずれの検査・補強マニュアル」  
 監修：独立行政法人 建築研究所  
 編集：食い違いずれの検査・補強マニュアル作成委員会  
 発行：鉄骨製作管理技術者登録機構

1. はじめに

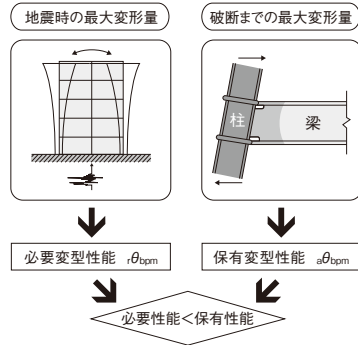
兵庫県南部地震において梁端溶接部など鉄骨造建築物の構造の重要部位に脆性的破断を生じた。この事態に関連分野の技術者は精力的な研究を開始し、現在これらは研究論文等として公表されている。本ガイドラインは、梁端溶接部の脆性的破断を防止するために、これら既往の研究に基づき、設計、施工、材料に対する破断防止の具体的な検討事項、検討方法を示すことで一つの技術指針を示しており、その技術指針が構造設計ならびに建築確認等の実務上使いやすいものとなるために、(財)日本建築センターにおいて技術的妥当性や記述の適切さの評価・検討が行われた上で刊行されている。

2. 梁端接合部設計法

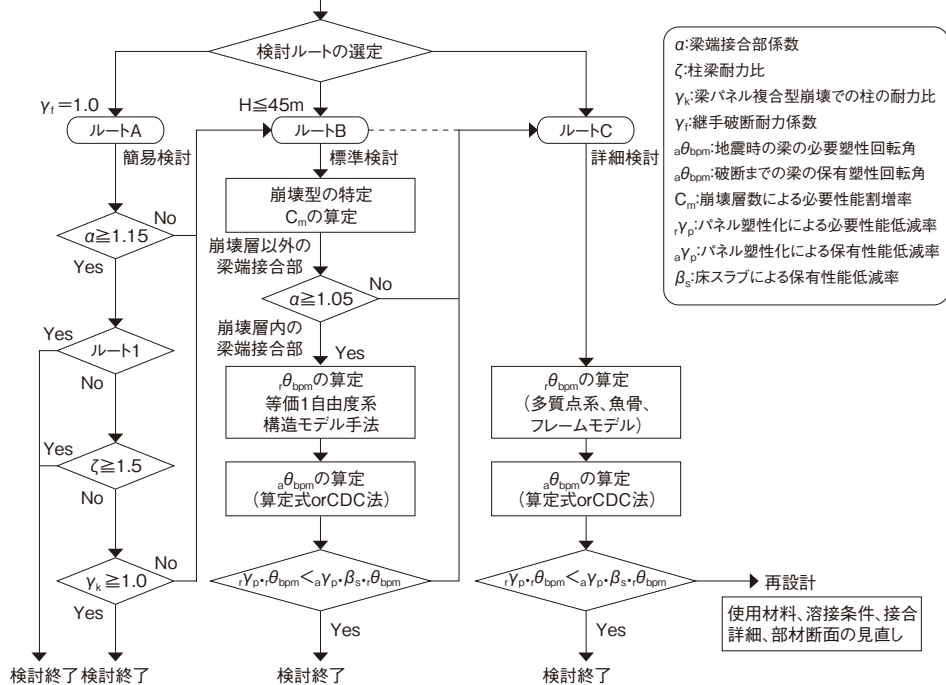
地震時に梁端に生じる変形量(必要変形性能)に対して、設計された梁フランジ溶接部の継手破断耐力に基づき算定される破断に至るまでの変形量(保有変形性能)が上回ることを、破断防止の基本とし、そのための具体的な検討事項および検討方法を示している。

■許容応力度等計算への適用

許容応力度等により耐震設計を行う場合には、耐震計算(ルート1~3)を行って構造部材断面を確定した後に、この設計法を適用して破断防止の検討を行うものとする。



梁端接合部の脆性的破断防止検討



3. 梁端接合部溶接施工法

設計で期待した梁フランジ溶接部の継手破断耐力を確保するための条件として、様々な留意事項が示されている。

■梁端接合部の継手破断耐力を確保するための主な条件

(1) 鋼材、溶接材料

使用する鋼材は、H12建告第2464号に定められたJIS規格品に適合するもの、または建築基準法37条第二項に基づく大臣認定品で、下記条件を満足するものを使用する。

・溶接性(炭素当量または溶接割れ感受性組成)

	炭素当量	溶接割れ感受性組成
400N/mm <sup>2</sup> 級鋼	Ceq ≤ 0.36%	PCM ≤ 0.26%
490N/mm <sup>2</sup> 級鋼	Ceq ≤ 0.44%	PCM ≤ 0.29%

・衝撃特性(シャルピー衝撃値)

	梁フランジ母材&ダイアフラム母材&上記の熱影響部の靱性*	梁スカルップ部母材の靱性
γ <sub>f</sub> = 1.0	vEact ≥ 70J	vEact ≥ 70J
γ <sub>f</sub> = 0.9	vEact ≥ 27J	vEact ≥ 27J

継手破断耐力係数(γ<sub>f</sub>):梁フランジと通しダイアフラム母材、および溶接部のシャルピー衝撃値に応じて与えられる係数で梁フランジの引張強さに対する低減係数を意味する。

\*熱影響部の靱性は、「溶接施工試験」にて確認することを原則とするが、所定の条件の元に溶接を行うことを前提に、HAZ靱性評価式(f<sub>HAZ</sub>式)を満足する鋼材を使用する場合には「溶接施工試験」を省略することができ、これに適合する鋼材として「耐震建築溶接構造用圧延鋼材」MDCR0011-2003が(財)日本鉄鋼連盟により規定されている。

・鋼材のHAZ靱性

要求靱性(0°C)	f <sub>HAZ</sub> の範囲
vEact ≥ 70J	≤ 0.58%
vEact ≥ 27J	≤ 0.63%

(2) 開先形状、スカルップ形状

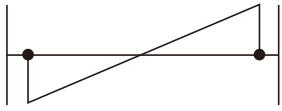
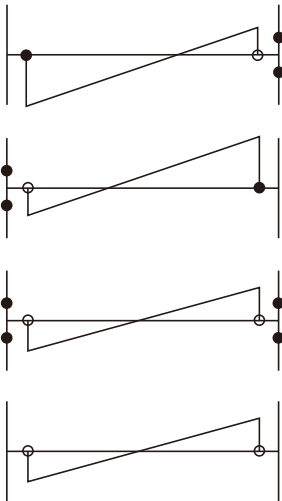
(3) 組立溶接、溶接施工(溶接入熱、パス間温度など)方法

(4) 溶接部検査、補修方法

※詳細は下記書籍をご参照下さい。

書籍名: 「鉄骨梁端溶接接合部の脆性的破断防止ガイドライン・同解説」

発行: 財団法人 日本建築センター

横補剛の考え方	応力状態模式図	横補剛間隔の設定方法	
		はり全長にわたって均等間隔で横補剛を設ける場合	主としてはり端部に近い部分に横補剛設ける方法
<p>端部が塑性状態(全塑性モーメント)に達するはりでは端部が十分回転変形するまで横座屈を生じないように十分に配慮する場合。</p>	 <p>図中●印は全塑性モーメントに至っている部材端を、○印は全塑性モーメントに至っていない部材端を示す。</p>	<p>次式を満足するように必要な数の横補剛を均等間隔に配置する。</p> <p>400N/mm<sup>2</sup>級のはりに対して <math>\lambda_y \leq 170 + 20n</math></p> <p>490N/mm<sup>2</sup>級のはりに対して <math>\lambda_y \leq 130 + 20n</math></p> <p>520N/mm<sup>2</sup>級(HBL<sup>®</sup>355,HBL<sup>®</sup>-H355)のはりに対して*1 <math>\lambda_y \leq 120 + 20n</math></p>	<p>降伏曲げモーメントを超える曲げモーメントが作用する領域においては、次式に示す間隔で横補剛を配置する。</p> <p>400N/mm<sup>2</sup>級のはりに対して <math>\frac{\ell_b \cdot h}{A_f} \leq 250</math> かつ <math>\frac{\ell_b}{i_y} \leq 65</math></p> <p>490N/mm<sup>2</sup>級のはりに対して <math>\frac{\ell_b \cdot h}{A_f} \leq 200</math> かつ <math>\frac{\ell_b}{i_y} \leq 50</math></p> <p>520N/mm<sup>2</sup>級(HBL<sup>®</sup>355,HBL<sup>®</sup>-H355)のはりに対して*1 <math>\frac{\ell_b \cdot h}{A_f} \leq 185</math> かつ <math>\frac{\ell_b}{i_y} \leq 48</math></p> <p>550N/mm<sup>2</sup>級(HBL<sup>®</sup>385)のはりに対して*2 <math>\frac{\ell_b \cdot h}{A_f} \leq 170</math> かつ <math>\frac{\ell_b}{i_y} \leq 45</math></p> <p>590N/mm<sup>2</sup>級(HBL<sup>®</sup>440)のはりに対して*3 <math>\frac{\ell_b \cdot h}{A_f} \leq 150</math> かつ <math>\frac{\ell_b}{i_y} \leq 40</math></p>
<p>終局時に部材が塑性状態に達しないはりでは、隣接する部材の端部が塑性状態に至る以前に横座屈を生じないように配慮する場合。</p>		<p>550N/mm<sup>2</sup>級(HBL<sup>®</sup>385)のはりに対して*2 <math>\lambda_y \leq 110 + 20n</math></p> <p>590N/mm<sup>2</sup>級(HBL<sup>®</sup>440)のはりに対して*3 <math>\lambda_y \leq 95 + 20n</math></p>	<p>注) ●はりの曲げモーメント分布は、原則としてははりの両端部が塑性状態であるとして評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●長期荷重が支配的な場合を除いて長期荷重による応力は考慮しない。</li> <li>●設計用曲げモーメントの分布は、安全率<math>\alpha</math>を乗じたものを用いる。<math>\alpha</math>として下記数値以下の値を指定する場合は、「建築物の構造関係技術基準解説書」を参照すること。</li> </ul> <p>400N/mm<sup>2</sup>級に対して <math>\alpha=1.2</math>                      490N/mm<sup>2</sup>級に対して <math>\alpha=1.1</math>                      520N/mm<sup>2</sup>級(HBL<sup>®</sup>355,HBL<sup>®</sup>-H355)のはりに対して <math>\alpha=1.1</math>*1                      550N/mm<sup>2</sup>級(HBL<sup>®</sup>385)に対して <math>\alpha=1.1</math>*2                      590N/mm<sup>2</sup>級(HBL<sup>®</sup>440)に対して <math>\alpha=1.1</math>*3</p>
		<p>記号</p> <p><math>\lambda_y</math> :はりの弱軸に関する細長比(=<math>\ell/i_y</math>)</p> <p><math>\ell</math> :はりの長さ(cm)</p> <p><math>i_y</math> :はりの弱軸に関する断面二次半径(cm)(=<math>\sqrt{I_y/A}</math>)</p> <p><math>I_y</math> :はりの弱軸に関する断面二次モーメント(cm<sup>4</sup>)</p>	<p>A :はりの断面積(cm<sup>2</sup>)</p> <p>n :横補剛の箇所数</p> <p><math>\ell_b</math> :横補剛間隔(cm)</p> <p>h :はりのせい(cm)</p> <p><math>A_f</math> :圧縮フランジの断面積(cm<sup>2</sup>)</p>

【参考文献】 1)「2007年版 建築物の構造関係技術基準解説書」,(財)日本建築センター  
 2)「鋼構造塑性設計指針」,(社)日本建築学会

【留意事項】 ①横補剛材は、適当な強度と剛性を持っている必要がある。具体的には、はり断面に生ずる曲げ応力による圧縮側合力の2%の集中横力を圧縮側フランジ位置に作用させた場合に対して十分な強度、及び、この圧縮側合力の5倍の力を横補剛区間長さで除して求めた剛性以上の剛性を目安にすればよい。  
 (引用:「鋼構造塑性設計指針」日本建築学会編)  
 ②横補剛材は、圧縮力を受ける側のフランジの横変位を拘束できるように、フランジを小ばりや方づえ等で直接補剛するか、又は、十分な剛性・強度を有するガセットプレート等を介してフランジの横変位を拘束する必要がある。

\*1 520N/mm<sup>2</sup>級のはりに対する上記の設計指標は、「建築構造用520N/mm<sup>2</sup>鋼材及び建築構造用550N/mm<sup>2</sup>鋼材」(GBRC性能証明 第22-31号)に示される規定である。  
 \*2 550N/mm<sup>2</sup>級のはりに対する上記の設計指標は、「建築構造用550N/mm<sup>2</sup>TMCP鋼材(HBL<sup>®</sup>385B,HBL<sup>®</sup>385C)の設計における諸規定」(BCJ評定-STO179)及び「建築構造用520N/mm<sup>2</sup>鋼材及び建築構造用550N/mm<sup>2</sup>鋼材」(GBRC性能証明 第22-31号)に示される規定である。  
 \*3 590N/mm<sup>2</sup>級(HBL<sup>®</sup>440)のはりに対する上記の設計指標は「建築構造用590N/mm<sup>2</sup>TMCP鋼材HBL<sup>®</sup>440B,HBL<sup>®</sup>440C (東日本製鉄所 京浜地区)」(GBRC建評-22-061B-003,4)で示される規定である



## 付録-2-1. S I 単位系への移行について

- (1)平成3年1月以降ご注文の鋼材はSI単位系が適用されています。
- (2)SI単位系を適用した製品のみJISマークが表示されます。
- (3)検査証明書(ミルシート)は、SI単位系で記載されます。

### 鉄鋼JISで使用する主なSI単位

量の名称	規格の特性値名称	SI単位			従来単位の記号
		記号	読み方	定義	
質量	質量	kg	キログラム		kg
力	荷重	N	ニュートン	1N = 1kg・m/s <sup>2</sup>	N, kN
応力	引張強さ、降伏点、耐力	N/mm <sup>2</sup>	—	1N/m <sup>2</sup> = 1Pa = 10 <sup>-6</sup> N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>
圧力	水圧、空圧	Pa	パスカル	1Pa = 1N/m <sup>2</sup> = 10 <sup>-6</sup> N/mm <sup>2</sup>	MPa
エネルギー	吸収エネルギー	J	ジュール	1J = 1N・m	J
	シャルピー衝撃値	—	—	1J/m <sup>2</sup> = 1N・m/m <sup>2</sup>	J/cm <sup>2</sup>

### 従来単位からSI単位への換算

特性値の名称	換算式	数値の丸め方 (JIS Z 8401による)
荷重	Y(N) = 9.80665 × X(kgf)	有効数字3桁に丸める。
引張強さ、降伏点 耐力、高温耐力	Y(N/mm <sup>2</sup> ) = 9.80665 × X(kgf/mm <sup>2</sup> )	整数に丸める。
水圧、空圧	Y(MPa) = 0.0980665 × X(kgf/cm <sup>2</sup> )	小数点以下は1桁に丸める。
シャルピー吸収エネルギー	Y(J) = 9.80665 × X(kgf・m)	整数に丸める。
シャルピー衝撃値	Y(J/cm <sup>2</sup> ) = 9.80665 × X(kgf・m/cm <sup>2</sup> )	整数に丸める。

### SI単位から従来単位への換算

特性値の名称	換算式
荷重	Y(kgf) = X(N) ÷ 9.80665
	Y(kgf) = X(N) × 0.101972
引張強さ、降伏点 耐力、高温耐力	Y(kgf/mm <sup>2</sup> ) = X(N/mm <sup>2</sup> ) ÷ 9.80665
	Y(kgf/mm <sup>2</sup> ) = X(N/mm <sup>2</sup> ) × 0.101972
水圧、空圧	Y(kgf/cm <sup>2</sup> ) = X(MPa) ÷ 0.0980665
	Y(kgf/cm <sup>2</sup> ) = X(MPa) × 10.1972
シャルピー吸収エネルギー	Y(kgf・m) = X(J) ÷ 9.80665
	Y(kgf・m) = X(J) × 0.101972
シャルピー衝撃値	Y(kgf・m/cm <sup>2</sup> ) = X(J/cm <sup>2</sup> ) ÷ 9.80665
	Y(kgf・m/cm <sup>2</sup> ) = X(J/cm <sup>2</sup> ) × 0.101972

### 建築構造用鋼材のJIS記号変更

JIS規格	旧記号	新記号	JIS規格	旧記	新記号
G 3101	SS41	SS400	G 3114	SMA41A	SMA400A
G 3136	SM41A	SM400A		SMA41B	SMA400B
	SM41B	SM400B		SMA41C	SMA400C
	SM41C	SM400C		SMA50A	SMA490A
	SM50A	SM490A		SMA50B	SMA490B
	SM50B	SM490B	SMA50C	SMA490C	
	SM50C	SM490C	SMA58	SMA570	
	SM50YA	SM490YA	G 3350	SSC41	SSC400
	SM50YB	SM490YB	G 3444	STK41	STK400
	SM53B	SM520B		STK50	STK490
	SM53C	SM520C	G 3466	STKR41	STKR400
	SM58	SM570		STKR50	STKR490
G 3112	SR24	SR235	A 5525	SKK41	SKK400
	SR30	SR295		SKK50	SKK490
	SD30	SD295	A 5528	SY30	SY295
	SD35	SD345		SY40	SY390
	SD40	SD390			
	SD50	SD490			



付録-2-2. 度量衡換算表

長 さ									
	ミリメートル (mm)	センチメートル (cm)	メートル (m)	キロメートル (km)	インチ (in)	フィート (ft)	ヤード (yd)	マイル (mile)	海里 (M)
1ミリメートル (mm)	1	.100000	.001000	.000001	.039370	.003281	.001093	—	—
1センチメートル (cm)	10.0000	1	.010000	.000010	.393707	.032808	.010936	.000001	.000005
1メートル (m)	1000.00	100.000	1	.001000	39.3707	3.28089	1.09363	.000621	.000539
1キロメートル (km)	—	100000.	1000.00	1	39370.7	3280.89	1093.63	.621382	.539956
1インチ (in)	25.4000	2.54000	.025399	.000025	1	.083333	.027778	.000015	.000013
1フィート (ft)	304.794	30.4794	.304794	.000304	12.0000	1	.333333	.000189	.000164
1ヤード (yd)	914.383	91.4383	.914383	.000914	36.0000	3.00000	1	.000568	.000494
1マイル (mile)	—	160934.	1609.34	1.60934	63360.0	5280.00	1760.00	1	.868961
1海里 (M)	—	185200.	1852.00	1.85200	72914.6	6076.21	2025.41	1.15151	1

重 量									
	グラム (g)	キログラム (kg)	トン (t)	米トン (t)	英トン (t)	オンス (oz)	ポンド (lb)	貫	斤
1グラム (g)	1	.001000	.000001	.000001	—	.035274	.002204	.000266	.001667
1キログラム (kg)	1000.00	1	.001000	.001102	.000984	35.2739	2.20462	.266666	1.66667
1トン (t)	—	1000.00	1	1.10231	.984219	35273.9	2204.62	266.666	1666.67
1米トン (t)	907185.	907.185	.907185	1	.892857	32000.0	2000.00	241.916	1511.97
1英トン (t)	—	1016.04	1.01604	1.12000	1	35840.0	2240.00	270.946	1693.41
1オンス (oz)	28.3495	.028349	.000028	.000031	.000027	1	.062500	.007559	.047249
1ポンド (lb)	453.592	.453592	.000453	.000500	.000446	16.0000	1	.120958	.755988
1貫	3750.00	3.75000	.003750	.004133	.003690	132.277	8.26732	1	6.25000
1斤	600.000	.600000	.000600	.000661	.000590	21.1641	1.32277	.160000	1

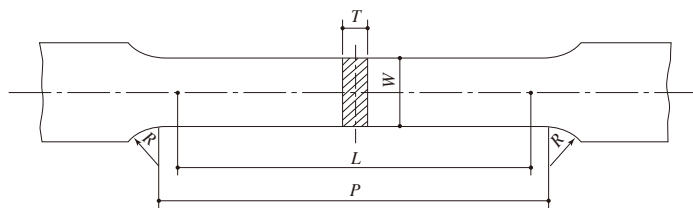
容 積									
	立方メートル (m³)	リットル (ℓ)	立方インチ (in³)	立方フィート (ft³)	立方ヤード (yd³)	米ガロン (gl)	英ガロン (gl)	斗	石
1立方メートル (m³)	1	1000.00	61027.1	35.3165	1.30802	264.186	219.975	55.4352	5.54352
1リットル (ℓ)	.001000	1	61.024	.035316	.001308	.264186	.219975	.05544	.005544
1立方インチ (in³)	.000016	.016387	1	.000579	.000021	.004329	.003605	.00091	.000091
1立方フィート (ft³)	.028317	28.3169	1728.00	1	.037037	7.45	6.22898	1.56966	.156966
1立方ヤード (yd³)	.764511	764.511	46656.0	27.0000	1	201.974	168.183	42.3809	4.23809
1米ガロン (gl)	.003785	3.78543	231.001	134	.004951	1	.832699	.20983	.020983
1英ガロン (gl)	.004546	4.54596	277.42	1608	.005946	1.20026	1	.25201	.02520
1斗	.018039	18.0386	1100.81	.637044	.023595	4.76539	3.96815	1	.100000
1石	.180390	180.386	11008.1	6.37044	.235954	47.6539	39.6815	10.0000	1

面 積										
	平方メートル (m²)	アール (a)	ヘクタール (ha)	平方キロメートル (km²)	平方フィート (ft²)	平方ヤード (yd²)	エーカー	平方マイル (mile²)	平方尺	坪
1平方メートル (m²)	1	.010000	.0001	—	10.76	1.1960	—	—	10.89	.3025
1アール (a)	100.000	1	.0100	.0001	1076	119.60	.02471	—	1089	30.25
1ヘクタール (ha)	10000.0	100.000	1	.0100	107600	11960	2.4711	.00386	—	3025
1平方キロメートル (km²)	—	10000.0	100.000	1	—	—	247.11	.38611	—	—
1平方フィート (ft²)	.092	—	—	.000	1	.111	.000	.000	.011	.028
1平方ヤード (yd²)	.8361	.00836	—	—	9.000	1	—	—	9.105	.2529
1エーカー	4046.85	40.4685	.40468	—	43560	4840	1	.00156	—	1224.1
1平方マイル (mile²)	—	25898	258.988	2.5898	—	—	640.00	1	—	783443
1平方尺	.0918	.00092	—	—	.988	.1098	—	—	1	.0277
1坪	3.306	.03306	—	—	35.58	3.9538	.00082	—	—	1

## 付録 -2-3. 金属材料試験片形状

### 金属材料引張試験片 (JIS Z 2241) 抜粋

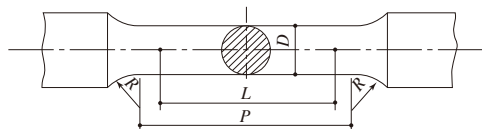
#### (1) 1号試験片



(単位 mm)

試験片の区別	幅 W	標点距離 L	平行部の長さ P	肩部の半径 R	厚さ T
1A	40	200	約220	25以上	もとの厚さのまま
1B	25	200	約220	25以上	もとの厚さのまま

#### (2) 4号試験片



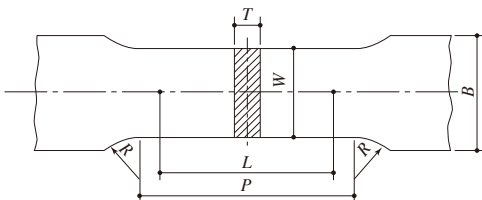
(単位 mm)

径 D	標点距離 L	平行部の長さ P	肩部の半径 R
14	50	約60	15以上

備考1. 4号試験片は、平行部を機械仕上げする。

2. 4号試験片は、上記寸法によることのできない場合には  $L=4\sqrt{A}$  によって、平行部の径と標点距離を定めてもよい。  
ここにAは平行部の断面積

#### (3) 5号試験片

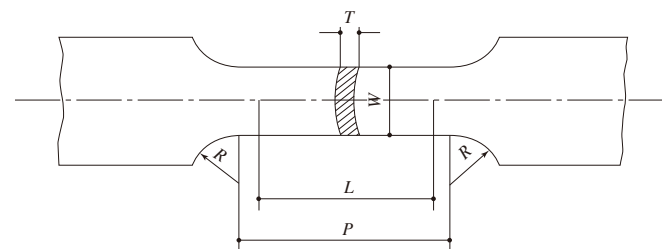


(単位 mm)

幅 W	標点距離 L	平行部の長さ P	肩部の半径 R	厚さ T
25	50	約60	15以上	もとの厚さのまま

備考 5号試験片を板厚3mm以下の薄鉄板に用いる場合は、肩部の半径R=20~30mm、つかみ部の幅B≥30mmとする。

#### (4) 12号試験片



(単位 mm)

試験片の区別	幅 W	標点距離 L	平行部の長さ P	肩部の半径 R	厚さ T
12A	19	50	約60	15以上	もとの厚さのまま
12B	25	50	約60	15以上	もとの厚さのまま
12C	38	50	約60	15以上	もとの厚さのまま

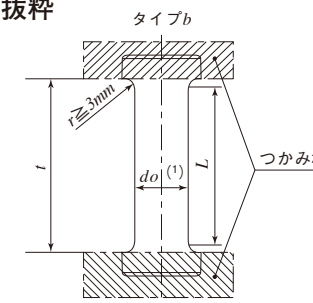
備考 12号試験片の平行部の断面は、管材から切り取ったままの円弧状とする。  
ただし試験片のつかみ部は、常温でつち打ちして平片とすることができる。

### 鋼板及び平鋼の厚さ方向特性 (JIS G 3199) 抜粋

#### タイプb試験片

(単位 mm)

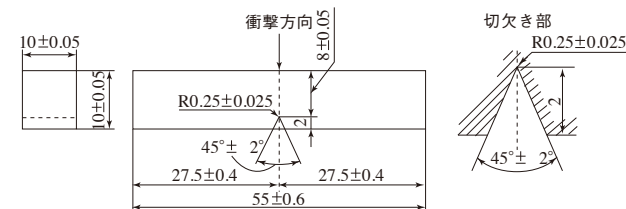
厚さ t	試験片の直径 do
25以下	6
25超え	10



### 金属材料衝撃試験片 (JIS Z 2242) 抜粋

#### Vノッチ試験片

(単位 : mm)



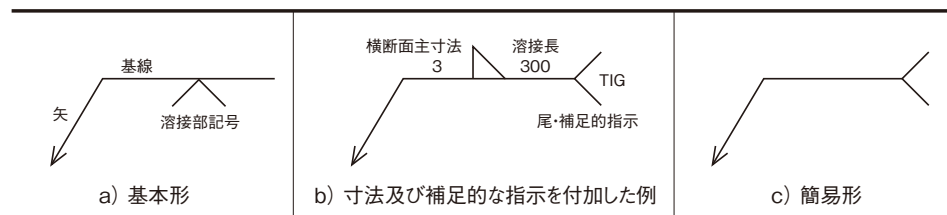
なお、材料の都合によって標準寸法の試験片が採取できない場合は、幅が7.5mm、5mm又は2.5mmのサブサイズ試験片とすることができる。

### 1. 溶接記号の構成

溶接記号の構成は、次による。

- a) 溶接記号は、矢、基線及び溶接部記号で構成する[図1-a)参照]。
- b) 溶接記号には、必要に応じ寸法を添え、尾を付けて補足的な指示をしてよい[図1-b)参照]。
- c) 溶接部記号などが示されていないときは、この継手は、ただ単に溶接で接合することを意味する[図1-c)参照]。

図1 溶接記号の構成



### 2. 溶接部記号

#### 2-1. 一般

溶接部記号は、基本記号、組合せ記号及び補助記号とし、それぞれ表1～表3による。

表1 基本記号

名称	記号	名称	記号
I形開先		プラグ溶接	
V形開先		スロット溶接	
レ形開先		ビード溶接	
J形開先		肉盛溶接	
U形開先		キーホール溶接	
V形フレア溶接		スポット溶接	
レ形フレア溶接		プロジェクション溶接	
へり溶接		シーム溶接	
すみ肉溶接		スカーフ継手	
		スタッド溶接	

表2 対称的な溶接部の組合せ記号

名称	記号
X形開先	
K形開先	
両面J形開先	
H形開先	
X形フレア溶接	
K形フレア溶接	

表3 補助記号

名称	記号	●表面形状		●仕上げ方法	
		名称	記号	名称	記号
裏波溶接		平ら仕上げ		チップング	C
裏当て <sup>a)</sup>		凸形仕上げ		グラインダ	G
全周溶接		へこみ仕上げ		切削	M
現場溶接		止端仕上げ		研磨	P

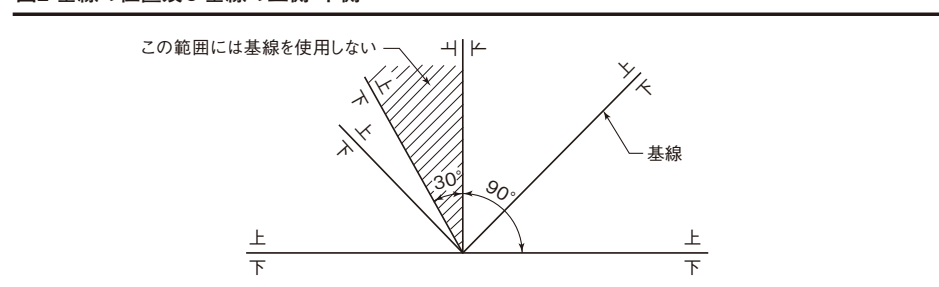
注<sup>a)</sup> 裏当ての材料、取外しなどを指示するときは、尾に記載する。

### 3. 溶接記号の表示

#### 3-1. 基線

基線は、水平線とし、水平にできない場合は、図2による。

図2 基線の位置及び基線の上側・下側



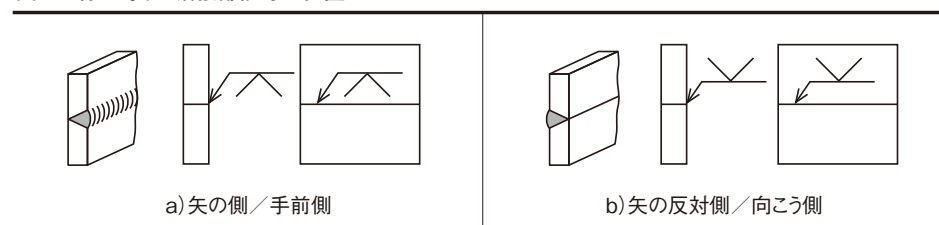
#### 3-2. 溶接部記号の位置

基線に対する溶接部記号の位置は、その溶接記号が描かれる製図の投影法に従い、次による。

- 1) 溶接する側が矢の側又は手前側のときは、基線の下側に記載する[図3-a)参照]。
- 2) 溶接する側が矢の反対側又は向こう側のときは、基線の上側に記載する[図3-b)参照]。

注) A法(第三角法)の場合

図3 基線に対する溶接部記号の位置



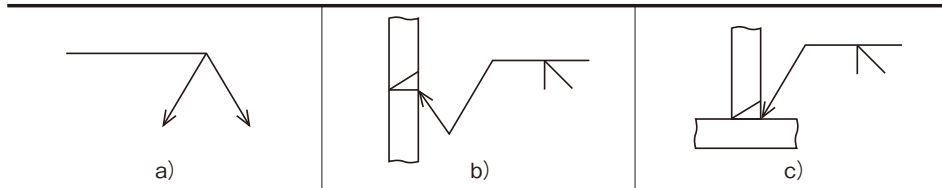
### 3-3. 矢

矢は、次による。

- 矢は、基線に対しなるべく60°の直線とする。  
基線のどちらの端に付けてもよく、必要があれば一端から2本以上付けることができる〔図4-a) 参照〕。ただし、基線の両端に付けることはできない。
- レ形、J形、レ形フレアなど非対称な溶接部において、開先を取る部材の面又はフレアのある部材の面を指示する必要がある場合は、矢を折線とし、開先を取る面又はフレアのある面に矢の先端を向ける〔図4-b) 参照〕。開先を取る面が明らかな場合は省略してよい〔図4-c) 参照〕。

〔注記〕折線としない場合は、いずれの面にも開先を取ってもよいことになるので、注意する。

図4 矢の表示法



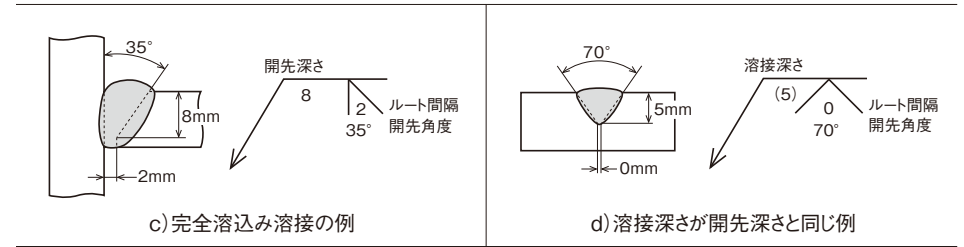
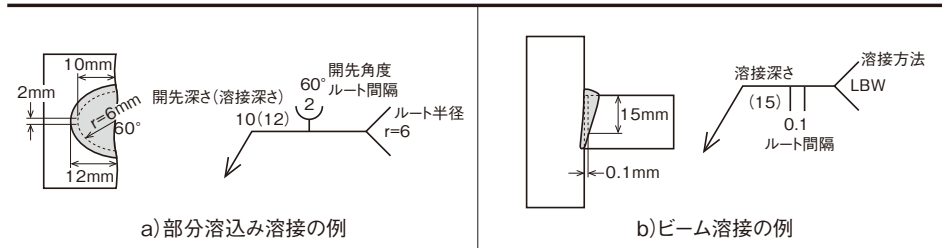
### 4. 寸法の表示

寸法の表示は、次による。

- 横断面に関する主寸法は、溶接部記号の左側に、縦方向の寸法は、溶接部記号の右側に記入する〔図1-b) 参照〕。縦方向寸法の表示のないときは、継手の全長にわたって連続した溶接とする。
- 開先溶接の断面主寸法は、開先深さ及び $\nabla$ 又は溶接深さとする。溶接深さは、丸括弧をつけて開先深さに続ける〔図5-a) 参照〕。  
I形開先の場合は、開先深さを省略する〔図5-b) 参照〕。  
完全溶込み溶接の場合は、溶接深さを省略する〔図5-c) 参照〕。  
部分溶込み溶接で所要の溶接深さが開先深さと同じときは、開先深さを省略する〔図5-d) 参照〕。  
ルート間隔及び開先角度は記号に添え、ルート半径などは尾に記載する。

〔注記〕複雑な開先の詳細は、実形を示す詳細図を添えるのがよい。

図5 開先溶接の断面寸法



### 5. 補足的な指示

溶接方法、ガウジング、非破壊試験方法などの表示が必要な場合は、尾に記載する〔図1-b) 参照〕。また、必要に応じて図6に示すような箱形の尾内に参考記号を表示することによって、特別な指示を表示することができる。溶接部の非破壊試験記号を表4に示す。

図6 参考情報の表示法



表4 非破壊試験記号

a) 試験方法記号

区分	記号
放射線透過試験	RT
超音波探傷試験	UT
磁粉探傷試験	MT
浸透探傷試験	PT
渦電流探傷試験	ET
目視試験	VT
ひずみ測定試験	SM
漏れ試験	LT
耐圧試験	PRT
アコースティックエミッション試験	AET

b) 補助記号

区分	記号
垂直探傷	N
斜角探傷	A
溶接線の片側からの探傷	S
溶接線を挟む両側からの探傷	B
二重壁撮影	W
非蛍光探傷	D
蛍光探傷	F
全線試験	○
部分試験(抜取試験)	△

付録-2-5. 寸法許容差

1. 鋼板及び鋼帯の厚さの許容差

JIS G 3136 : SN材に適用, JIS G 3193 : SS, SM材等に適用

(単位: mm)

規格	厚さ	幅					
		B<1,600	1,600≤B<2,000	2,000≤B<2,500	2,500≤B<3,150	3,150≤B<4,000	4,000≤B<5,000
JIS G 3136	6.00≤t<6.30	+0.70	+0.90	+0.90	+1.20	+1.20	+1.50
	6.30≤t<10.0	+0.80	+1.00	+1.00	+1.30	+1.30	+1.70
	10.0≤t<16.0	+0.80	+1.00	+1.00	+1.30	+1.30	+1.90
	16.0≤t<25.0	+1.00	+1.20	+1.20	+1.60	+1.60	+2.10
	25.0≤t<40.0	+1.10	+1.30	+1.30	+1.70	+1.70	+2.30
	40.0≤t<63.0	+1.30	+1.60	+1.60	+1.90	+1.90	+2.70
	63.0≤t<100	+1.50	+1.90	+1.90	+2.30	+2.30	+3.00
t=100	+2.30	+2.70	+2.70	+3.10	+3.10	+3.50	
JIS G 3193	t<1.25	±0.16	-	-	-	-	-
	1.25≤t<1.60	±0.18	-	-	-	-	-
	1.60≤t<2.00	±0.19	±0.23	-	-	-	-
	2.00≤t<2.50	±0.20	±0.25	-	-	-	-
	2.50≤t<3.15	±0.22	±0.29	±0.29	-	-	-
	3.15≤t<4.00	±0.24	±0.34	±0.34	-	-	-
	4.00≤t<5.00	±0.45	±0.55	±0.55	±0.65	-	-
	5.00≤t<6.30	±0.50	±0.60	±0.60	±0.75	±0.75	±0.85
	6.30≤t<10.0	±0.55	±0.65	±0.65	±0.80	±0.80	±0.9
	10.0≤t<16.0	±0.55	±0.65	±0.65	±0.80	±0.80	±1.0
	16.0≤t<25.0	±0.65	±0.75	±0.75	±0.95	±0.95	±1.1
	25.0≤t<40.0	±0.70	±0.80	±0.80	±1.0	±1.0	±1.2
	40.0≤t<63.0	±0.80	±0.95	±0.95	±1.1	±1.1	±1.3
	63.0≤t<100	±0.9	±1.1	±1.1	±1.3	±1.3	±1.5
	100≤t<160	±1.3	±1.5	±1.5	±1.7	±1.7	±1.9
	160≤t<200	±1.6	±1.8	±1.8	±1.9	±1.9	±2.1
	200≤t<250	±1.8	±1.9	±1.9	±2.0	±2.0	±2.2
250≤t<300	±2.0	±2.1	±2.1	±2.2	±2.2	±2.5	
300≤t≤350	±2.1	±2.3	±2.3	±2.4	±2.4	±2.8	

注1) 建築構造用圧延鋼材(SN材)のマイナス側の許容差は0.3mmとする。

注2) 一般構造用圧延鋼材(SS材)、溶接構造用圧延鋼材(SM材)は受渡当事者の協定によって、上記の許容差についてプラス側又はマイナス側を制限してもよい。ただし、その場合の全許容差範囲は、この表の全許容差範囲に等しいものとする。

注3) 厚さの測定箇所は、ミルエッジの鋼帯及び鋼帯からの切板の場合は、その縁から25mm以上内側の任意の点、カットエッジの鋼帯及び鋼帯からの切板の場合は、その縁から15mm以上内側の任意の点とする。また、圧延のままの鋼板(耳付鋼板)の場合は、幅切断予定線より内側の任意の点、カットエッジの鋼板の場合は、その縁から15mm以上内側の任意の点とする。

2. 円形鋼管の寸法許容差

JIS G 3444 : 一般構造用炭素鋼鋼管(STK), JIS G 3475 : 建築構造用炭素鋼鋼管(STKN)

規格	製法	外径の許容差		厚さの許容差	
		外径	±	厚さ	±
JIS G 3444 (STK)	電気抵抗溶接鋼管(電縫鋼管) 自動アーク溶接鋼管(UOE鋼管、板巻き鋼管、スパイラル鋼管)	50mm以上	±1%	4mm未満	+0.6mm, -0.5mm
				4mm以上 12mm未満	+15%, -12.5%
				12mm以上	+15%, -1.5mm
	熱間仕上継目無鋼管(シームレス鋼管)	50mm以上	±1%	4mm未満	+0.6mm, -0.5mm
JIS G 3475 (STKN)	電気抵抗溶接鋼管(電縫鋼管) 自動アーク溶接鋼管(UOE鋼管、板巻き鋼管)	50mm以上	±1%	6mm未満	+0.9mm, -0.5mm
				6mm以上	+15%, -0.5mm
				6mm未満	+0.9mm, -0.5mm
	熱間仕上継目無鋼管(シームレス鋼管)	50mm以上	±1%	6mm以上	+20%, -0.5mm

注1) 外径350mmを超える管の外径測定方法は、周長によってもよい。但し、外径(D)と周長(L)との相互換算は、次の式による。

$$D = L / \pi \quad \text{ここに、D: 外径(mm)、L: 周長(mm)、}\pi: 3.1416$$

注2) 外径350mmを超える電気抵抗溶接鋼管及び自動アーク溶接鋼管の管端部の外径の許容差は±0.5%とする。

3. H形鋼の寸法許容差

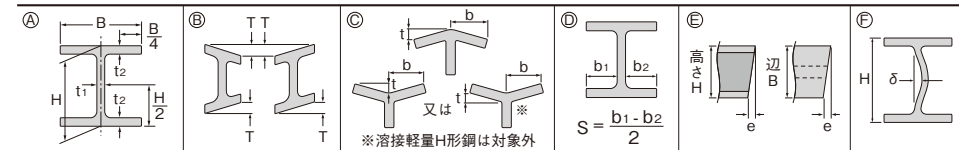
(単位: mm)

	JIS G3136 : SN JIS G3192 : SS, SM		外法一定H形鋼 (スーパーハイスレンド®H)		TMCP極厚H形鋼 HBL®-JH325, HBL®-JH355		溶接軽量H形鋼 JIS G3353		摘要
	区分	許容差 JIS G 3136   JIS G 3192	区分	許容差	区分	許容差	区分	許容差	
辺 (B)	B≤400	±2.0	-	±2.0	-	±3.0	-	±1.5	
	400<B	±3.0	-	±2.0	-	±3.0	-	±1.5	
高さ (H)	H<800	B≤400	±2.0	-	±2.0	-	±3.0	-	±1.0
		400<B	±3.0						
	800≤H	±3.0	-	±2.0	-	±3.0	-	±1.0	
厚さ	(t2)	6≤t2<16	+1.7 -0.3   ±1.0	* t2<16	+1.7 -0.3	-	-	t2=3.2	±0.20
		16≤t2<25	±1.5	* 16≤t2<40	+2.3 -0.7	16≤t2<40	+2.3 -0.7	t2=4.5	±0.22 (±5%)
		25≤t2<40	±1.7	-	-	-	-	t2=6.0	±0.30 (+5% -0.30)
		40≤t2	±2.0	* 40≤t2	+2.5 -1.5	40≤t2	+2.5 -1.5	t2=9.0	+0.45 -0.30 (+5% -0.30)
	(t1)	t1<16	±0.7	t1<16	±0.7	t1<16	±0.7	t1=3.2	±0.20
		16≤t1<25	±1.0	16≤t1<25	±1.0	16≤t1<25	±1.0	t1=4.5	±0.22 (±5%)
		25≤t1<40	±1.5	25≤t1<40	±1.5	25≤t1<40	±1.5	t1=6.0	±0.30 (+5% -0.30)
		40≤t1	±2.0	-	-	40≤t1	±2.0	t1=9.0	+0.45 -0.30 (+5% -0.30)
** 長さ (L)	L≤7000	+40.0 -0	L≤7000	+40.0 -0	L≤7000	+40.0 -0	-	+40.0 -0	
	7000<L	長さ1mまたはその端数を増すごとに上記+側許容差に5mmを加える。	7000<L	長さ1mまたはその端数を増すごとに上記+側許容差に5mmを加える。	7000<L	長さ1mまたはその端数を増すごとに上記+側許容差に5mmを加える。	-	+40.0 -0	
直角度 (T)	H≤300	≤0.01B ただし 最小値1.5mm	B≤200	≤0.01B	-	≤4.0	H≤300	≤0.01B 但し最小値1.5	
	300<H	≤0.012B ただし 最小値1.5mm	200<B≤300	≤2.0	-	≤4.0	300<H	≤0.012B	
フランジの折れ (t)	B≤400	≤0.015b かつ ≤1.5	-	≤0.01b かつ ≤1.5	-	≤0.01b かつ ≤1.5	-	≤0.015b 但し最大値1.5、 最小値0.8	
曲がり	H≤300	≤0.0015L	-	≤0.001L	-	≤0.001L	H≤300	≤0.0015L	
	300<H	≤0.001L	-	≤0.001L	-	≤0.001L	300<H	≤0.001L	
中心の かたより(S)	B≤400	±2.0	-	±2.0	-	±2.0	-	±1.5	
	400<B	±3.5	-	±2.0	-	±2.0	-	±1.5	
切断面の 直角度 (e)	-	*** ≤0.016Hまたは ≤0.016B 但し最小値3.0	-	≤0.016Hまたは ≤0.016B 但し最小値3.0	-	≤0.016Hまたは ≤0.016B 但し最小値3.0	-	≤0.016Hまたは ≤0.016B 但し最小値2.0	
ウェブの 反り(δ)	H≤350	2.0以下	H<600	2.0以下	呼称高さが 400以上	2.0以下	-	2.0以下	
	350<H<550	2.5以下		3.0以下					
	550≤H	3.0以下	3.0以下	3.0以下					

\* 部分は、SN, HBL® -H355規格の場合の許容差です。SS, SM規格の場合はJIS G3192に準拠します。

\*\* JIS G 3192の2010年改訂(追補版発行)に伴い、長さ許容差は受渡当事者間で協定することが可能になりました。

\*\*\* 切断面の直角度の許容差は注文者から要求があった場合に適用する。







# 建材商品 問い合わせ先

## JFEスチール株式会社

〒100-0011 東京都千代田区内幸町2丁目2番3号(日比谷国際ビル)  
TEL.03-3597-3111 FAX.03-3597-4860  
<https://www.jfe-steel.co.jp/>

事業内容／鉄鋼業

## JFE建材株式会社

〒108-0075 東京都港区港南1丁目2番70号(品川シーズンテラス11F)  
TEL.03-5715-6700 FAX.03-5460-3223  
<https://www.jfe-kenzai.co.jp/>

事業内容／鉄鋼2次製品製造業(建築・建材、道路・橋梁・環境、土木・防災、地下構造物、鋼管・形鋼)  
製造および販売、建設業

## JFE溶接鋼管株式会社

〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町1-9-11(NEWS日本橋堀留町5F)  
TEL.03-5642-9300 FAX.03-5642-9301  
<https://www.jfe-wp.co.jp/>

事業内容／電縫管、鍛接管(一般構造用鋼管、一般構造用角形鋼管、コラム等)の製造および販売

## JFE鋼板株式会社

〒141-0032 東京都品川区大崎1丁目11番2号(ゲートシティ大崎イーストタワー9F)  
TEL.03-3493-1200 FAX.03-3493-1921  
<https://www.jfe-kouhan.co.jp/>

事業内容／めっき鋼板、カラー鋼板、住宅用屋根、住宅用構造体、建材用加工製品の製造および販売

## JFEシビル株式会社

〒111-0051 東京都台東区蔵前2丁目17番4号(JFE蔵前ビル)  
TEL.03-3864-3670 FAX.03-3864-3735  
<https://www.jfe-civil.com/>

事業内容／土木、建築、管、水道施設、鋼構造物、塗装等の建設工事の請負および建設工事に  
関する企画、設計、監理等

## JFEテクノワイヤ株式会社

〒111-0051 東京都台東区蔵前3丁目12番8号(岡安ビル6F)  
TEL.03-3865-9245(代表) FAX.03-3865-7960  
<http://www.jfe-techno-wire.co.jp/>

事業内容／高強度せん断補強筋、硬鋼線、ピアノ線、  
亜鉛めっき鋼線、鋼より線、ワイヤロープ、LPコート21の製造・販売

## JFE条鋼株式会社

〒105-0004 東京都港区新橋5丁目11番3号(新橋住友ビル)  
TEL.03-5777-3822 FAX.03-5777-3803  
<https://www.jfe-bs.co.jp/>

事業内容／形鋼・棒鋼の製造・販売

## 日本鑄造株式会社

〒210-9567 神奈川県川崎市川崎区白石町2番1号  
TEL.044-322-3765 FAX.044-355-8543  
<https://www.nipponchuzo.co.jp/>

事業内容／鑄鋼・鑄鉄品、支承類、伸縮装置、柱脚、機械類

## 株式会社セイケイ※

〒327-0816 栃木県佐野市栄町3番地2 佐野工業団地  
TEL.0283-22-4425 FAX.0283-22-4429  
<https://www.seikeicolumn.co.jp/>

事業内容／冷間成形角形鋼管の製造販売

## 日本ファスナー工業株式会社※

〒538-0041 大阪市鶴見区今津北4丁目7番18号  
TEL.06-6968-1800 FAX.06-6961-3621  
<http://www.nfas.co.jp/>

事業内容／高力ボルト、各種ボルトおよび鋸螺用鋼線の製造、販売

※JFEグループ外の取引先です。



**JFE スチール 株式会社**<https://www.jfe-steel.co.jp>

---

本 社 〒100-0011 東京都千代田区内幸町2丁目2番3号(日比谷国際ビル)  
TEL 03(3597)3111 FAX 03(3597)4860

---

大 阪 支 社 〒530-8353 大阪市北区堂島1丁目6番20号(堂島アバンザ10F)  
TEL 06(6342)0707 FAX 06(6342)0706

名古屋支社 〒450-6427 名古屋市中村区名駅三丁目28番12号(大名古屋ビルディング27F)  
TEL 052(561)8612 FAX 052(561)3374

北海道支社 〒060-0002 札幌市中央区北二条西4丁目1番地(札幌三井JPビルディング14F)  
TEL 011(251)2551 FAX 011(251)7130

東北支社 〒980-0811 仙台市青葉区一番町4丁目1番25号(JRE東二番丁スクエア3F)  
TEL 022(221)1691 FAX 022(221)1695

新潟支社 〒950-0087 新潟市中央区東大通1丁目2番23号(北陸ビル5F)  
TEL 025(241)9111 FAX 025(241)7443

北陸支社 〒930-0004 富山市桜橋通り3番1号(富山電気ビル3F)  
TEL 076(441)2056 FAX 076(441)2058

中国支社 〒730-0036 広島市中区袋町4番21号(広島富国生命ビル7F)  
TEL 082(245)9700 FAX 082(245)9611

四国支社 〒760-0019 高松市サンポート2番1号(高松シンボルタワー23F)  
TEL 087(822)5100 FAX 087(822)5105

九州支社 〒812-0025 福岡市博多区店屋町1番35号(博多三井ビルディング2号館7F)  
TEL 092(263)1651 FAX 092(263)1656

千葉営業所 〒260-0028 千葉市中央区新町3番地13(日本生命千葉駅前ビル5F)  
TEL 043(238)8001 FAX 043(238)8008

神奈川営業所 〒231-0013 横浜市中区住吉町2丁目22番(松栄関内ビル6F)  
TEL 045(212)9860 FAX 045(212)9873

静岡営業所 〒422-8061 静岡市駿河区森下町1番35号(静岡MYタワー13F)  
TEL 054(288)9910 FAX 054(288)9877

岡山営業所 〒700-0821 岡山市北区中山下1丁目8番45号(NTTクレド岡山ビル18F)  
TEL 086(224)1281 FAX 086(224)1285

沖縄営業所 〒900-0015 那覇市久茂地3丁目21番1号(國場ビル11F)  
TEL 098(868)9295 FAX 098(868)5458

---

海 外 ソウル、北京、上海、広州、マニラ、ホーチミンシティ、ハノイ、バンコック、ヤンゴン  
シンガポール、ジャカルタ、ニューデリー、ムンバイ、プリズベン、ドバイ、  
ヒューストン、メキシコシティ、リオ・デ・ジャネイロ

**お客様へのご注意とお願い**

- 本カタログに記載された特性値等の技術情報は、規格値を除き何ら保証を意味するものではありません。
- 本カタログ記載の製品は、使用目的・使用条件等によっては記載した内容と異なる性能・性質を示すことがあります。
- 本カタログ記載の技術情報を誤って使用したこと等により発生した損害につきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。