




JFE

热轧钢板



HOT ROLLED STEEL SHEET

JFE 钢铁 株式会社



JFE 钢铁公司已经获得 ISO 9001, QS-9000 和 ISO 14001 的认可, 拥有世界上技术最雄厚, 生产效率最高的钢铁厂, 能生产品种繁多的热轧钢板。以满足客户对尺寸精确度, 机械性能以及能制造的范围的多种需求。

特点

1. 稳定的优良质量

JFE 拥有最优良的设备和先进的技术，从接受订货到产品装运采用综合生产管理体制。JFE 能够生产出世界最高质量的性能稳定的产品。

2. 品种繁多的产品

根据各种通用标准和 JFE 规格生产热轧产品，从一般用途钢板到高强度钢板，品种齐全。在产品表面加工方面，JFE 能提供黑皮和酸洗产品。

3. 多种多样的尺寸和高精度的尺寸

采用世界上最先进的热轧机确保高精度的尺寸。采用 5 个热轧厂生产系统，生产各种尺寸的热轧钢带，厚度范围从 1.2mm 到 25.4mm，宽度范围从 600mm 到世界上最宽级别的 2,300mm。

4. 周到完善的技术服务体制

为客户如何根据产品的用途、加工方法等选择最合适的钢板提供咨询。并协助试用产品、提供各种技术支持以及追踪产品质量信息。

热延钢板

目录

特点	1
制造工艺	2
产品、特点及用途	4
JFE 规格.....	6
能制造的产品尺寸范围	18
尺寸公差	22
包装及标签 / 订货指南	25

制造工艺

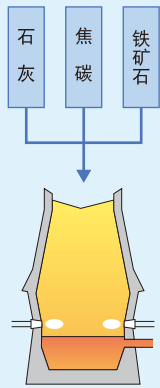
JFE 以最新的技术生产最优质的产品



千叶工厂的3号连续热轧钢板机组

在千叶工厂3号连续热轧钢板机组进行“无头尾连续轧制”

无头尾连续轧制被称为“梦幻的技术”，该技术通过在生产线上焊接厚度为30-40mm的钢带的方法，能够进行连续热轧钢带，从而达到稳定的轧制，并且能够开发新产品。



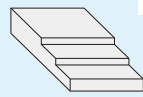
高炉

转炉

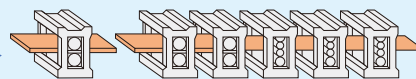
真空脱煤气炉



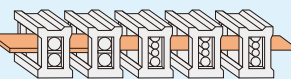
连续铸造



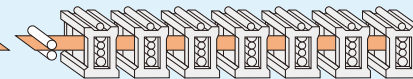
板坯加热炉



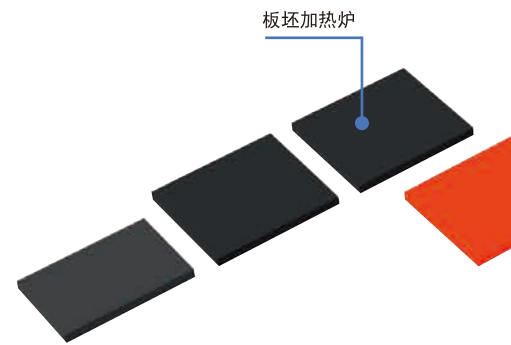
除鳞机



粗轧机

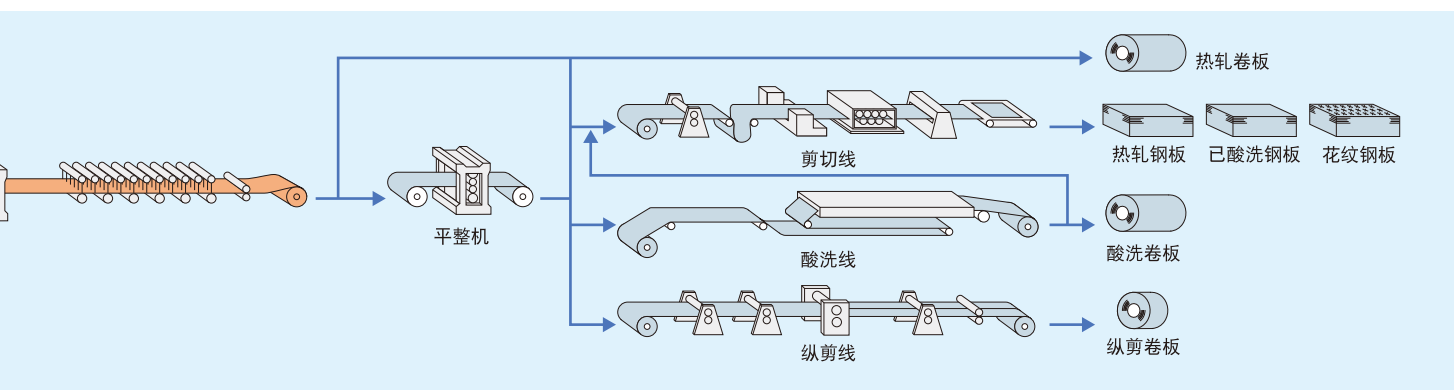
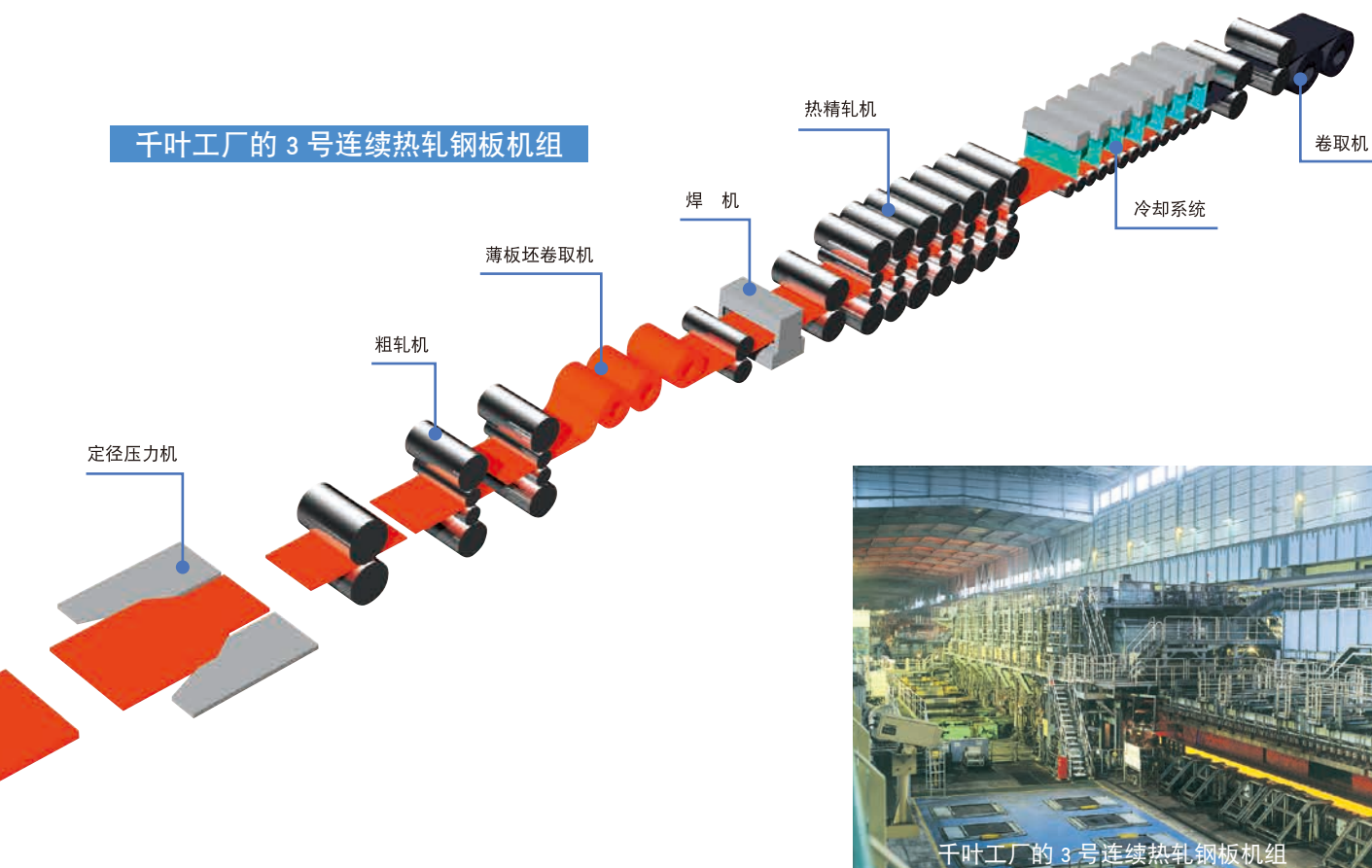


热精轧机



安装在福山工厂的1号连续热轧钢板机组中的“Super-OLAC™ H”

千叶工厂的 3 号连续热轧钢板机组



安装在福山工厂 1 号连续热轧钢板机组中的“Super-OLAC™ H”

福山工厂 1 号连续热轧钢板机组采用“Super-OLAC™ H”，实现了世界最高冷却速度

福山工厂 1 号机组实现了理论上临界的世界最高冷却速度（厚度 3mm 时 700℃ / 秒），以及钢板全体的均匀冷却。该新设备具有高精度的冷却率控制机能、并能改进材料性能。由于晶粒细化、均匀化效果、具有高强度、高韧性、稳定的焊接性和优良的加工性。

“Super-OLAC™ H”是 Super On-Line Accelerated Cooling for Hot Strip Mill（高精度热轧带钢加速冷却机组）的省略语。

产品、特点及用途

JFE 根据通用标准 (日本工业标准、日本铁钢联盟标准、国外标准和船舶分类标准) 和 JFE 规格生产各种产品。

●通用标准

日本工业标准 (JIS)

分类	牌号	特点及用途
G 3101 一般结构用轧制钢材	SS	具有各种等级的强度, 适用于建筑、桥梁、船舶、车辆等结构。
G 3103 锅炉和其他压力容器用碳素钢和钼合金钢板	SB	适用于高温条件下使用的锅炉和压力容器。
G 3106 焊接结构用轧制钢材	SM	具有高强度和优良的焊接性, 适用于建筑、桥梁、船舶、车辆、贮油罐和其他结构。
G 3113 汽车结构用热轧钢板、薄钢板和钢带	SAPH	具有强度和压力加工性能, 适用于汽车车架、车轮和其他零部件。
G 3114 焊接结构用耐大气腐蚀热轧钢材	SMA	在保持高强度、优良的焊接性的同时增强了耐腐蚀性, 适用于桥梁、建筑和其他结构。
G 3115 在中等温度条件下使用的压力容器用钢板	SPV	适用于除了在高温和低温条件下使用以外的压力容器和高压设备。
G 3116 高压气筒用钢材、薄钢板、钢板和钢带	SG	用于容量小于 500L、可贮藏 LPG、乙炔、丙烷气等高压气体的焊接容器。
G 3125 优良的耐大气腐蚀轧制钢材	SPA-H	具有优良的耐大气腐蚀的特性, 适用于车辆、建筑、铁塔和其他结构。
G 3131 热轧低碳钢薄钢板、钢板和钢带	SPHC SPHD SPHE	从一般加工用到深拉伸用、是用途广泛的通用钢。
G 3132 管道用热轧碳素钢带	SPHT	适用于低频和高频焊接钢管。
G 3134 汽车用的热轧高强度钢板、具有经过改进的更优良的可加工性能	SPFH	是具有优良的可加工性的高强度钢, 适用于汽车。
G 3136 建筑结构用轧制钢材	SN	建筑结构用的热轧钢材。
G 4051 机械结构用碳素钢	S-C S-CK	采用热加工方法生产的碳素钢, 适用于进行锻造、修边、热处理的机械构造。
G 4104 铬 钢	SCr	采用热加工方法生产的铬钢, 适用于进行锻造、修边、热处理的机械构造。
G 4105 铬钼钢	SCM	采用热加工方法生产的铬钼钢, 适用于进行锻造、修边、热处理的机械构造。
G 4401 碳素工具钢	SK	采用热轧和锻造方法生产的碳素工具钢。
G 4404 合金工具钢	SKS	采用热轧和锻造方法生产的合金工具钢。
C 2555 磁极铁芯用钢板和钢带	PCYH	旋转电机的磁极 铁芯用钢板和钢带

日本铁钢联盟标准 (JFS)

分类	牌号	特点及用途
A1001 汽车用热轧钢板和钢带	JSH	汽车用热轧钢板和钢带的日本铁钢联盟标准

国外标准

分类
ASTM 标准
BS 标准
DIN 标准
EN 标准
ISO 标准
SAE 标准
API 标准

船舶分类标准

JFE 钢铁公司根据下列协会的标准生产产品。

协会
(NK AB BV LR NV)

● JFE 规格

分类	页码	特点及用途	
汽车用热轧钢板	JFE-HA	6	具有优良的可加工性能。可制造各种热轧钢板。
深拉伸用热轧钢板	JFE-HDN JFE-HEN JFE-HFN	8	因为具有与冷轧钢板相媲美的伸展性，提高了拉伸可加工性能。低碳钢适用于超深拉深零部件，诸如压缩机室等。
耐海水腐蚀热轧钢板	JFE-MARIN™	9	具有抗海水冲击的高耐腐蚀性。适用于港口、堤岸、近海岸建筑等结构。
耐腐蚀热轧钢板	JFE-ASA	10	具有抗硫酸或盐酸的高耐腐蚀性。适用于放置于硫腐蚀大气中的设备。亦具有优良的耐大气腐蚀性，可加工性和焊接性。
高温环境用热轧钢板	JFE-HHCR	11	在室温条件下具有良好的加工性能。在高温大气条件下具有优良的防氧化作用和高强度。适用于锅炉外壳、烟囱、管道以及其他要求耐热性能的零部件。
外装饰用热轧钢板	JFE-HDH	11	是注重于平滑度和外观而生产的钢板、外形美观。适用于要求有漂亮的外观和形状的外部零部件的制造。
搪瓷用热轧钢板	JFE-HPE	12	能够在两面进行搪瓷处理，具有优良的搪瓷性能，诸如防鱼尾纹性能、粘附性能以及在烘烤期间的防应变性能。
高强度热轧钢板	JFE-HITEN	13	是规定的抗拉强度等级。适用于轧制。具有优良的可加工性和焊接性。高强度有利于重量的减轻。
花纹钢板	JFE-HCP	14	带有、美观的条纹，具有良好的防滑、防积水性能，并且具有优良的焊接性和可加工性。
电焊钢管用热轧钢板	JFE-HP	16	达到比 JIS 标准更多的等级的强度，适用于各种用途。
耐大气腐蚀热轧钢板	JFE-HCUP	17	具有优良的耐大气腐蚀性能，亦具有适用于结构的足够的强度、优良的焊接性和可加工性。具有防锈性能、铁锈产生后第二年不会继续蔓延。适用于建筑物的裸露部分。



集装箱



高压气筒

JFE 规格 1

汽车用热轧钢板 JFE-HA

JFE 生产各种汽车用高强度热轧钢板，具有一般的可加工性能以及与冷轧钢板相同的可加工性能。

●机械性能

分类	牌 号	厚度适用范围 mm (最小 - 最大)	抗拉试验							
			屈服点 最小 (N/mm ²)	抗拉强度 最小 (N/mm ²)	延伸率 (%) 最小					
					厚度 mm					
					1.2 ≤ < 1.6	1.6 ≤ < 2.0	2.0 ≤ < 2.5	2.5 ≤ < 3.2	3.2 ≤ < 4.0	
一般加工用	JFE-HA...	440	1.2-14.0	255	440	28	29	30	32	33
		490	1.4-14.0	305	490	(24)	25	26	26	27
		540	1.4-14.0	345	540	(21)	22	23	23	24
高屈服比型 (HSLA)	JFE-HA...R	440	1.2-14.0	305	440	25	26	27	27	28
		490	1.4-14.0	345	490	(21)	22	23	23	24
		540	1.4-14.0	400	540	(18)	19	20	20	21
		590	1.4-14.0	430	590	(16)	17	18	18	19
		690	1.4-14.0	585	690	(14)	14	15	16	17
低屈服比型 (DP)	JFE-HA...D	540	1.4-6.0	(YR ≤ 75%)	540	23	24	25	25	26
		590	1.4-6.0	(YR ≤ 75%)	590	21	22	23	23	24
		780	2.0-4.0	(YR ≤ 75%)	780	—	—	16	16	17
高延伸凸缘可加工性 A 型 (相当于 JFS A)	JFE-HA...SA	440	1.4-6.0	305	440	28	29	30	32	33
		490	1.4-6.0	325	490	21	22	23	24	25
		540	1.4-6.0	345	540	21	22	23	23	24
		590	1.4-6.0	400	590	18	19	20	21	22
高延伸凸缘可加工性 B 型 (相当于 JFS B)	JFE-HA...SB	440	1.4-6.0	305	440	28	29	30	32	33
		490	1.4-6.0	325	490	21	22	23	24	25
		540	1.4-6.0	345	540	21	22	23	23	24
		590	1.4-6.0	400	590	18	19	20	21	22
高延伸性型 (残余)	JFE-HA...E	590	1.8-3.2	390	590	—	25	26	27	28
高耐腐蚀性型	JFE-HA...C	440	1.6-6.0	305	440	—	29	30	32	33
		490	2.0-6.0	325	490	—	22	23	24	25
		540	2.0-4.0	355	540	—	21	22	23	24
		590	2.0-4.0	420	590	—	19	20	21	22
		780	2.0-4.0	—	780	—	—	14	14	15
高延伸凸缘可加工耐 腐蚀性型	JFE-HA...CS	440	1.6-6.0	305	440	—	29	30	32	33
		490	2.0-6.0	325	490	—	—	23	24	25
		540	2.0-4.0	355	540	—	—	22	23	24
		590	2.0-4.0	420	590	—	—	20	21	22
		780	2.0-4.0	—	780	—	—	14	14	15
高延伸凸缘可加工性型 NANOHITEN™	JFE-HA...NANO	780	1.4-4.5	685	780	14	14	15	15	16
高疲劳强度型	JFE-HA...H	780	2.3-6.0	500	780	—	—	16	16	17
烘烤硬化性型 (TS 增强)	JFE-HA...BHT	370	1.2-4.5	205	370	33	34	35	35	36
		440	1.2-4.5	265	440	28	29	30	32	33
		490	1.4-4.5	315	490	24	25	26	26	27
		590	1.4-4.5	400	590	16	17	18	18	19

参考：1. () 内的数值为参考值。

2. BHT 表示抗拉强度在烘烤期间增强。
3. YR 表示相对抗拉强度的屈服点的比率。
4. 在试验方向栏中的轧制方向或垂直方向表示试验片按轧制方向或者垂直于轧制方向进行抗拉试验。
5. 弯曲试验只在顾客有指定的情况下进行实施。

			试验片	试验方向	孔扩展率 % 最小	其他规格
4.0 ≤ < 6.3	6.3 ≤ < 8.0	8.0 ≤ ≤ 14.0				
34	35	35	JIS No.5	轧制方向	—	
27	28	28		垂直于轧制方向	—	
24	25	25		垂直于轧制方向	—	
28	29	29	JIS No.5	轧制方向	—	
24	25	25		垂直于轧制方向	—	
21	22	22		垂直于轧制方向	—	
19	20	20		垂直于轧制方向	—	
17	18	19		垂直于轧制方向	—	
15	16	17		垂直于轧制方向	—	
26	—	—	JIS No.5	垂直于轧制方向	—	
24	—	—		垂直于轧制方向	—	
17	—	—		垂直于轧制方向	—	
34	—	—	JIS No.5	轧制方向	80	
25	—	—		垂直于轧制方向	60	
24	—	—		垂直于轧制方向	60	
22	—	—		垂直于轧制方向	55	
34	—	—	JIS No.5	轧制方向	100	
25	—	—		垂直于轧制方向	80	
24	—	—		垂直于轧制方向	80	
22	—	—		垂直于轧制方向	75	
—	—	—	JIS No.5	垂直于轧制方向	—	
33	—	—	JIS No.5	轧制方向	—	
25	—	—		垂直于轧制方向	—	
24	—	—		垂直于轧制方向	—	
22	—	—		垂直于轧制方向	—	
15	—	—		垂直于轧制方向	—	
33	—	—	JIS No.5	轧制方向	80	
25	—	—		垂直于轧制方向	60	
24	—	—		垂直于轧制方向	60	
22	—	—		垂直于轧制方向	55	
15	—	—		垂直于轧制方向	45	
16	—	—	JIS No.5	垂直于轧制方向	60	
17	—	—	JIS No.5	垂直于轧制方向	—	
37	—	—	JIS No.5	轧制方向	—	10%预应变 BHT ≥ 40MPa
34	—	—		轧制方向	—	10%预应变 BHT ≥ 40MPa
27	—	—		垂直于轧制方向	—	10%预应变 BHT ≥ 40MPa
19	—	—		垂直于轧制方向	—	10%预应变 BHT ≥ 40MPa

●尺寸公差

采用 JIS G 3131 的厚度标准和 JIS G 3193 的宽度和长度标准。

●能制造的产品尺寸范围

需要制造的产品尺寸，请与本公司洽谈。

JFE 规格 2

深拉伸用热轧钢板 JFE-H * N

具有与冷轧钢板相同的良好的延展性，从而改进拉深可加工性。
适用于超深拉深零部件，诸如压缩机室等。

●特点

分类	牌 号	参 考
低碳钢	JFE-HDN	拉伸用
低碳钢	JFE-HEN	深拉伸用
超低碳钢	JFE-HFN	超深拉伸用

●机械性能

牌 号	厚度适用 范围 mm (最小-最大)	抗拉试验									
		屈服点 最小 (N/mm ²)	抗拉强度 最小 (N/mm ²)	延伸率 (%) 最小							
				厚度 mm							
				1.2 ≤ < 1.6	1.6 ≤ < 2.0	2.0 ≤ < 2.5	2.5 ≤ < 3.2	3.2 ≤ < 4.0	4.0 ≤ < 6.3	6.3 ≤ < 8.0	8.0 ≤ ≤ 14.0
JFE-HDN	1.6-14.0	—	270	—	35	37	39	41	42	43	44
JFE-HEN	1.2-6.0	—	270	40	41	42	42	43	44	—	—
JFE-HFN	2.0-6.0	—	260	—	—	42	43	45	47	—	—

参考：用 JIS 5 号标准试验片进行轧制方向的抗拉试验。

●尺寸公差

采用 JIS G 3131 的厚度标准和 JIS G 3193 的宽度和长度标准。

●能制造的产品尺寸范围

需要制造的产品尺寸，请与本公司洽谈。

耐海水腐蚀热轧钢板 JFE-MARIN™

JFE-MARIN™ 具有优良的焊接性和很强的韧性，适用于焊接结构，并且具有很强的耐腐蚀性能。合金元素的相互作用不仅能够在海水中，而且在最易受海水腐蚀的喷射管道，亦具备耐海水腐蚀性能。适用于港口、堤岸、近海岸等建筑物。



● 化学成分

牌 号	化学成分 (wt%)									
	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Nb	Sol.Al
JFE-MARIN™	0.15 max.	0.55 max.	1.50 max.	0.030 max.	0.030 max.	0.20 ~0.50	0.40 max.	0.50 ~0.80	0.10 max.	0.15 ~0.55

● 机械性能

牌 号	厚度适用范围 mm (最小 - 最大)	抗拉试验				试验片
		屈服点 最小 (N/mm ²)	抗拉强度 最小 (N/mm ²)	延伸率 (%) 最小		
JFE-MARIN™	3.2-6.0	365	490~ 610	25	JIS No.5	

参考：弯曲试验只在顾客有指定的情况下进行实施。

● 尺寸公差

采用 JIS G 3193 标准。

● 能制造的产品尺寸范围

需要制造的产品尺寸，请与本公司洽谈。

JFE 规格 **3**

耐腐蚀热轧钢板 JFE-ASA

将最适量的特殊合金元素加入至 SS400 进行调质，能够确保高温使用条件下的抗硫酸和盐酸的耐腐蚀性能，并且具有良好的可加工性和焊接性。主要适用于燃油锅炉用空气预热器、烟囱和焚化炉。

●化学成分

牌 号	化学成分 (wt%)										
	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	Sb	Sn
JFE-ASA400D	0.14 max.	0.55 max.	0.30 - 0.70	0.030 max.	0.020 max.	0.25 - 0.50	0.50 max.	—	—	0.05 - 0.20	0.10 max.
JFE-ASA400H	0.14 max.	0.55 max.	0.30 - 0.70	0.030 max.	0.020 max.	0.25 - 0.50	0.50 max.	0.50 - 1.00	0.10 max.	—	—
JFE-ASA400W	0.14 max.	0.55 max.	0.30 - 0.70	0.030 max.	0.020 max.	0.25 - 0.50	0.50 max.	0.50 - 1.00	0.10 max.	0.05 - 0.20	0.10 max.
JFE-ASA440D	0.17 max.	0.55 max.	0.30 - 0.70	0.030 max.	0.020 max.	0.25 - 0.50	0.50 max.	—	—	0.05 - 0.20	0.10 max.
JFE-ASA440H	0.17 max.	0.55 max.	0.30 - 0.70	0.030 max.	0.020 max.	0.25 - 0.50	0.50 max.	0.50 - 1.00	0.10 max.	—	—
JFE-ASA440W	0.17 max.	0.55 max.	0.30 - 0.70	0.030 max.	0.020 max.	0.25 - 0.50	0.50 max.	0.50 - 1.00	0.10 max.	0.05 - 0.20	0.10 max.

●机械性能

牌 号	厚度适用范围 mm (最小 - 最大)	抗拉试验						试验片	试验方向		
		屈服点 最小 (N/mm ²)	抗拉强度 最小 (N/mm ²)	延伸率 (%) 最小		厚度 mm					
				厚度 mm		≤ 5	5 < ≤ 16			≤ 5	5 < ≤ 16
JFE-ASA400D	1.6-16.0	245	400	22	18	JIS No.5	JIS No.1A	垂直于轧制方向			
JFE-ASA400H	1.6-16.0	245	400	22	18						
JFE-ASA400W	1.6-16.0	245	400	22	18						
JFE-ASA440D	1.6-16.0	265	440	22	17						
JFE-ASA440H	1.6-16.0	265	440	22	17						
JFE-ASA440W	1.6-16.0	265	440	22	17						

参考：弯曲试验只在顾客有指定的情况下进行实施。

●尺寸公差

采用 JIS G 3193 标准。

●能制造的产品尺寸范围

需要制造的产品尺寸，请与本公司洽谈。

●化学成分和 D、H、W 型适用环境。

牌 号	化学成分	适用环境
JFE-ASA...D	Cu-Ni-Sn-Sb	适用于表面温度低于 120-130°C、主要有硫酸腐蚀的环境。
JFE-ASA...H	Cr-Cu-Ni	适用于耐硫酸腐蚀性低于 JFE-ASA ... D 并处于高温中的环境。
JFE-ASA...W	Cr-Cu-Ni-Sn-Sb	适用于条件难以断定的环境。

高温环境用热轧钢板 JFE-HHCR

高温环境用热轧钢板。在室温条件下具有良好的可加工性，在 450-600℃条件下，具有高温耐氧化和耐热性能。适用于锅炉外壳、烟囱和管道。

●化学成分

牌 号	化学成分 (wt%)				
	C	Si	Mn	P	S
JFE-HHCR	0.10 max.	—	0.40 max.	0.035 max.	0.035 max.

参考：含有其他特殊化学元素。

●机械性能

牌 号	厚度适用范围 mm (最小 - 最大)	抗拉试验				
		屈服点 (N/mm ²)	抗拉强度 (N/mm ²)	延伸率 (%) 最小	试验片	试验方向
JFE-HHCR	1.2-12.7	—	330~430	37	JIS No.5	轧制方向

参考：弯曲试验只在顾客有指定的情况下进行实施。

●尺寸公差

采用 JIS G 3193 标准。

●能制造的产品尺寸范围

需要制造的产品尺寸，请与本公司洽谈。

外装饰用热轧钢板 JFE-HDH

是注重于平滑度和外观而生产的钢板、外形美观。适用于要求有漂亮的外观和形状的外部零部件的制造。

●化学成分和机械性能

牌 号	厚度适用范围 mm (最小 - 最大)	化学成分 (wt%)	
		P	S
JFE-HDH	1.6-4.5	0.040 max.	0.040 max.

参考：弯曲试验只在顾客有指定的情况下进行实施。

●尺寸公差

采用 JIS G 3193 标准。

●平面度公差

JIS G 3193 表 9 中的一半的数值是平面度的目标值。

关于详细情况，请与本公司洽谈。

●能制造的产品尺寸范围

需要制造的产品尺寸，请与本公司洽谈。

JFE 规格 4

搪瓷用热轧钢板 JFE-HPE

能够在两面进行搪瓷处理。亦具有优良的防暴瓷性能、粘附性能以及在烘烤期间应变小的性能。

●特点

1. 优良的防暴瓷性能
2. 良好的粘附性
3. 在烘烤期间变形和残余应变小
4. 优良的可加工性
5. 优良的焊接性

●化学成分

牌 号	厚度适用范围 mm (最小 - 最大)	化学成分 (wt%)					
		C	Si	Mn	P	S	其 他
JFE-HPE	1.2 - 13.0	0.10 max.	0.10 max.	0.70 max.	0.035 max.	0.035 max.	特殊添加剂

●尺寸公差

采用 JIS G 3131 标准。

●能制造的产品尺寸范围

用于搪瓷的 JFE-HPE 钢板，能制造的产品尺寸范围为宽度从 610mm 到 1,925mm，厚度从 1.2mm 到 13.0mm。

需要制造的产品尺寸，请与本公司洽谈。

●典型化学成分 (wt%)

牌 号	C	Si	Mn	P	S	Sol.Al	Ti
JFE-HPE	0.025	0.02	0.25	0.012	0.008	0.010	0.17

●典型机械性能

典型机械性能如下所示。需要的强度等级，请与本公司洽谈。

牌 号	厚 度 mm	屈服点 (N/mm ²)	抗拉强度 (N/mm ²)	延伸率 (%)
JFE-HPE	3.2	436	512	23

高强度热轧钢板 JFE-HITEN

通过设定抗拉强度等级，该热轧钢板无需加工就可使用，且具有优良的可加工性和焊接性。在减轻重量的同时具有高强度。

●化学成分

牌 号	化学成分 (wt%)				
	C	Si	Mn	P	S
JFE-HITEN490	0.18 max.	0.50 max.	1.50 max.	0.035 max.	0.035 max.
JFE-HITEN540	0.20 max.	0.50 max.	1.60 max.	0.035 max.	0.035 max.
JFE-HITEN590	0.20 max.	0.50 max.	1.60 max.	0.035 max.	0.035 max.
JFE-HITEN690	0.20 max.	0.60 max.	2.00 max.	0.030 max.	0.015 max.
JFE-HITEN780	0.20 max.	0.60 max.	2.00 max.	0.020 max.	0.010 max.

●机械性能

牌 号	厚度适用范围 mm (最小-最大)	抗拉试验						
		屈服点 最小 (N/mm ²)	抗拉强度 最小 (N/mm ²)	延伸率 (%) 最小				
				厚 度 mm				
				1.6 ≤ < 2.3	2.3 ≤ < 3.0	3.0 ≤ < 6.3	6.3 ≤ ≤ 8.0	8.0 < ≤ 10.0
JFE-HITEN490	1.6-10.0	305	490	22	22	24	25	25
JFE-HITEN540		345	540	20	20	22	23	23
JFE-HITEN590	1.6-8.0	430	590	16	16	18	20	—
JFE-HITEN690		550	690	14	15	16	18	—
JFE-HITEN780	2.3-8.0	665	780	—	14	15	16	—

- 参考：1. 采用 JIS 5 号试验片，进行垂直于轧制方向的抗拉试验。
2. 采用 JIS 3 号试验片，进行垂直于轧制方向的抗拉试验。
3. 弯曲试验只在顾客有指定的情况下进行实施。

●尺寸公差

采用 JIS G 3193。

●能制造的产品尺寸范围

需要制造的产品尺寸，请与本公司洽谈。

JFE 规格 5

花纹热轧钢板 JFE-HCP

JFE 花纹钢板有单条纹和 3 条纹两种图案。这两种产品均具有良好的形状和防滑和防积水性能，并且具有高精度的尺寸、优良的焊接性和可加工性。适用于地板、楼梯、汽车踏板以及车辆。

●特点

1. 美观的条纹图案
2. 优良的防滑性能
3. 优良的防水性能
4. 高焊接性能和优良的可加工性能

●化学成分

牌 号	用 途	化学成分 (wt%)	
		P	S
JFE-HCP-1	一般加工用	—	—
JFE-HCP-3	一般加工用	—	—
JFE-HCP400-1	结构用	0.050 max.	0.050 max.
JFE-HCP400-3	结构用	0.050 max.	0.050 max.

●机械性能

牌 号	厚度适用范围 mm (最小 - 最大)	抗拉试验						试验方向
		屈服点 最小 (N/mm ²)	抗拉强度 最小 (N/mm ²)	延伸率 (%) 最小		试验片		
				厚度 mm		厚度 mm		
JFE-HCP-1	2.3-13.0	—	—	—	—	—	—	—
JFE-HCP-3		—	—	—	—	—	—	—
JFE-HCP400-1		245	400~ 510	(21)	(17)	JIS No.5	JIS No.1A	轧制方向
JFE-HCP400-3						≤ 5	5 < ≤ 13	

参考：1. () 内的数值为参考值。

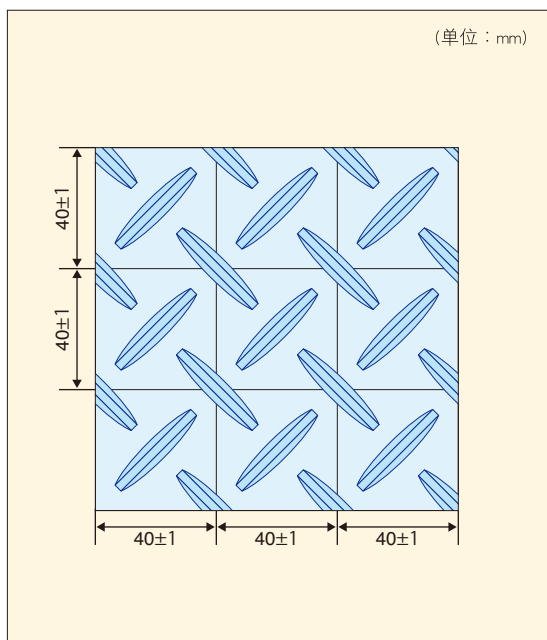
2. 弯曲试验只在顾客有指定的情况下进行实施。

●重量表

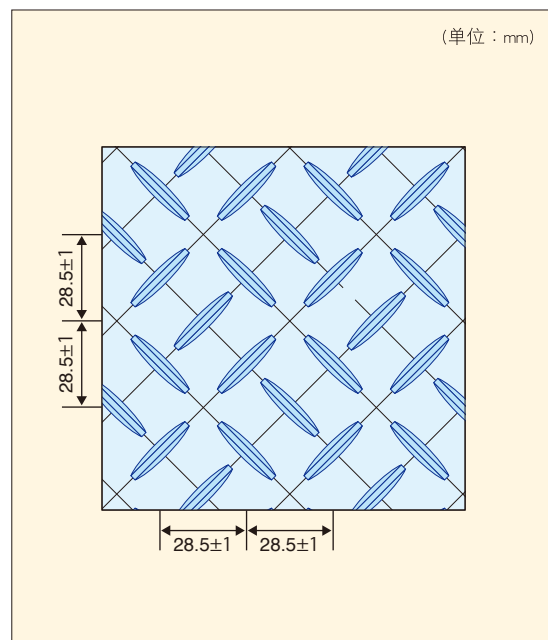
重量单位：kg

厚度 mm	单条纹					3 条纹				
	W × L mm 面积 m ²	914 × 1,829	1,219 × 2,438	1,524 × 3,048	1,829 × 9,144	W × L mm 面积 m ²	914 × 1,829	1,219 × 2,438	1,524 × 3,048	1,829 × 9,144
		单位质量 kg/m ²	1.672	2.972	4.645		16.72	单位质量 kg/m ²	1.672	2.972
2.3	19.42	32.5	57.7	—	—	19.77	33.0	58.7	—	—
3.2	26.48	44.3	78.7	123	443	26.83	44.9	79.7	125	—
4.5	36.69	61.3	109	170	613	37.04	61.9	110	172	619
6	48.46	81.0	144	225	810	48.81	81.6	145	227	816
8	64.16	107	191	298	1,073	64.51	108	192	300	1,079
9	72.01	120	214	334	1,204	72.36	121	215	336	1,210
12	95.56	160	284	444	1,598	95.91	160	285	446	1,604

JFE-HCP-1 和 JFE-HCP400-1 的单条纹表面图案



JFE-HCP-3 和 JFE-HCP400-3 的 3 条纹表面图案



● 尺寸公差

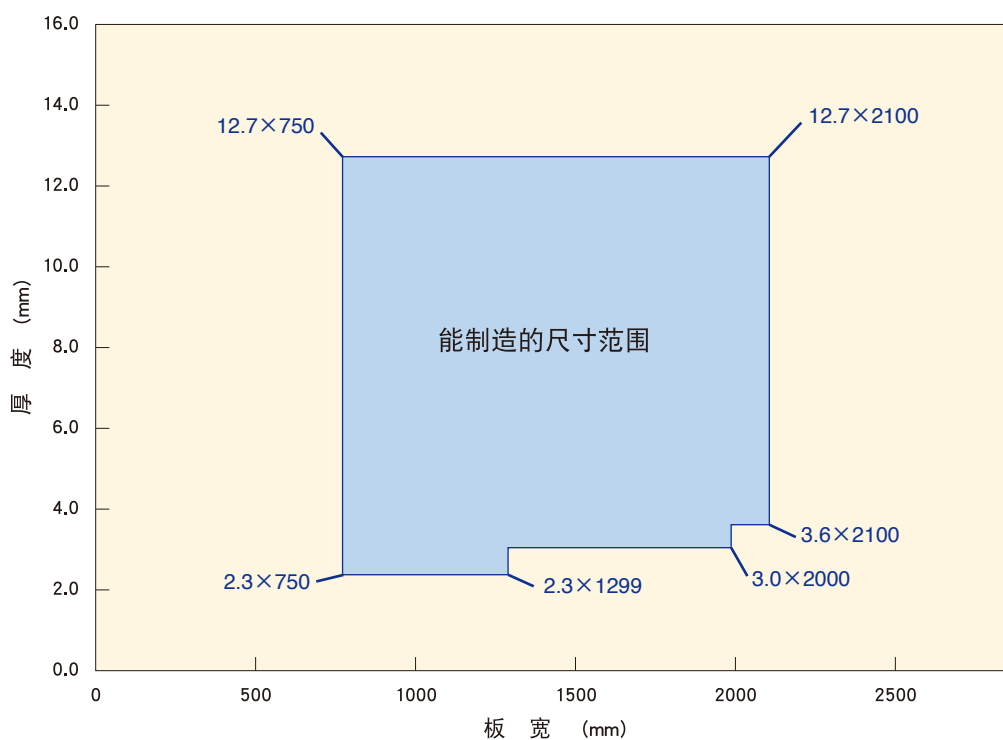
采用 JIS G 3193 标准。

● 能制造的产品尺寸范围 (JFE-HCP-1, JFE-HCP-3)

超出能制造范围的尺寸, 请另行洽谈。

关于具有 SS400 相当的强度的 JFE-HCP-400, 请咨询。

关于其他的强度和规格和特殊平滑度等的配置, 请咨询。



JFE 规格 **6**

电焊钢管用热轧钢板 JFE-HP

与 JIS 标准相比抗拉强度的分类进一步细化，满足各种用途。

●化学成分

牌 号	化学成分 (wt%)					
	C	Si	Mn	P	S	Al total
JFE-HP290	0.10 max.	0.35 max.	0.50 max.	0.035 max.	0.035 max.	—
JFE-HP320	0.18 max.	0.35 max.	0.60 max.	0.035 max.	0.035 max.	—
JFE-HP340	0.18 max.	0.35 max.	0.60 max.	0.035 max.	0.035 max.	—
JFE-HP370	0.25 max.	0.35 max.	0.30 - 0.90	0.035 max.	0.035 max.	—
JFE-HP410	0.25 max.	0.35 max.	0.30 - 0.90	0.035 max.	0.035 max.	—
JFE-HP440	0.30 max.	0.35 max.	0.30 - 1.00	0.035 max.	0.035 max.	—
JFE-HP490	0.30 max.	0.35 max.	0.30 - 1.00	0.035 max.	0.035 max.	—
JFE-HP540	0.23 max.	0.35 max.	1.50 max.	0.035 max.	0.035 max.	0.080 max.

●机械性能

牌 号	厚度适用范围 mm (最小 - 最大)	抗拉试验							试验片和 试验方向
		屈服点 最小 (N/mm ²)	抗拉强度 最小 (N/mm ²)	延伸率 (%) 最小					
				厚 度 mm					
				1.2 ≤ < 1.6	1.6 ≤ < 3.0	3.0 ≤ < 6.0	6.0 ≤ < 13.0	13.0 ≤ ≤ 16	
JFE-HP290	1.2-16.0	—	290	30	32	35	37	38	JIS 5 号 试验片 轧制方向
JFE-HP320	1.2-16.0	175	320	28	30	33	36	37	
JFE-HP340	1.2-16.0	205	340	26	28	31	34	36	
JFE-HP370	1.6-16.0	215	370	—	25	28	31	33	
JFE-HP410	1.6-16.0	245	410	—	22	25	28	30	
JFE-HP440	1.6-16.0	305	440	—	21	24	27	29	
JFE-HP490	1.6-16.0	345	490	—	19	23	25	27	
JFE-HP540	3.0-16.0	390	540	—	—	18	20	22	

参考：弯曲试验只在顾客有指定的情况下进行实施。

除了上述用途之外，还可以用于制造锅炉管 JFE-HP***B。

JFE-HP290B,	JFE-HP320B,	JFE-HP340B,	JFE-HP370B,	JFE-HP410B
-------------	-------------	-------------	-------------	------------

●尺寸公差

厚度公差采用 JIS G 3132 标准，其他公差采用 JIS G 3193 标准。

需要厚度超出 13mm 的钢带，请与本公司洽谈。

●能制造的产品尺寸范围

需要制造的产品尺寸，请与本公司洽谈。

耐大气腐蚀热轧钢板 JFE-HCUP

具有优良的耐大气腐蚀性能和一般耐腐蚀性能，亦具有适用于结构的足够的强度、优良的焊接性和可加工性。在不做任何防锈处理的情况下，铁锈产生第二年后不会继续蔓延。



●化学成分

牌 号	化学成分 (wt%)							
	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr
JFE-HCUP	0.12 max.	0.25 - 0.75	0.20 - 0.50	0.07 - 0.15	0.035 max.	0.25 - 0.55	0.45 max.	0.30 - 1.00

●机械性能

牌 号	厚度适用范围 mm (最小-最大)	厚 度 mm	抗拉试验				
			屈服点 最小 (N/mm ²)	抗拉强度 最小 (N/mm ²)	延伸率 (%) 最小	试验片	试验 方向
JFE-HCUP	1.6-16.0	1.6 ≤ ≤ 6.0	345	480	22	JIS5号	轧制方向
		6.0 < ≤ 16.0	355	490	15	JIS1A号	

- 参考：1. 板厚 5mm 以下的钢板用 JIS 3 号试验片进行弯曲试验。
2. 板厚为 6mm 以上的 JFE-HCUP 钢板，最高含锰 (Mn) 量为 0.60%。
3. 弯曲试验只在顾客有指定的情况下进行实施。

●尺寸公差

采用 JIS G 3193 标准。

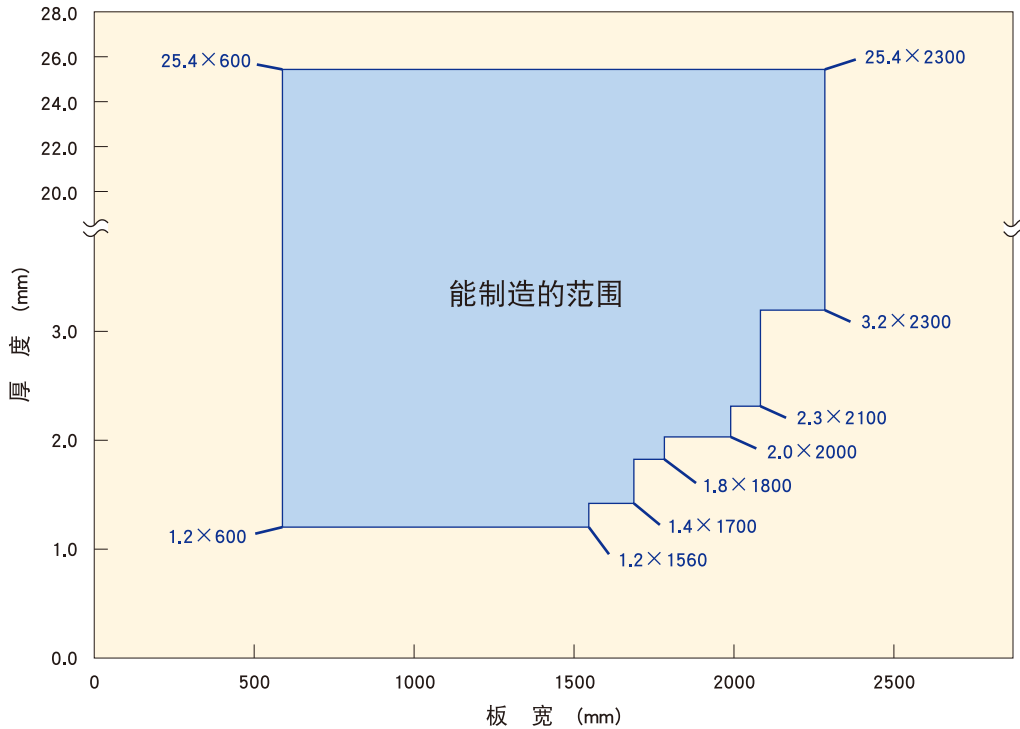
●能制造的产品尺寸范围

需要制造的产品尺寸，请与本公司洽谈。

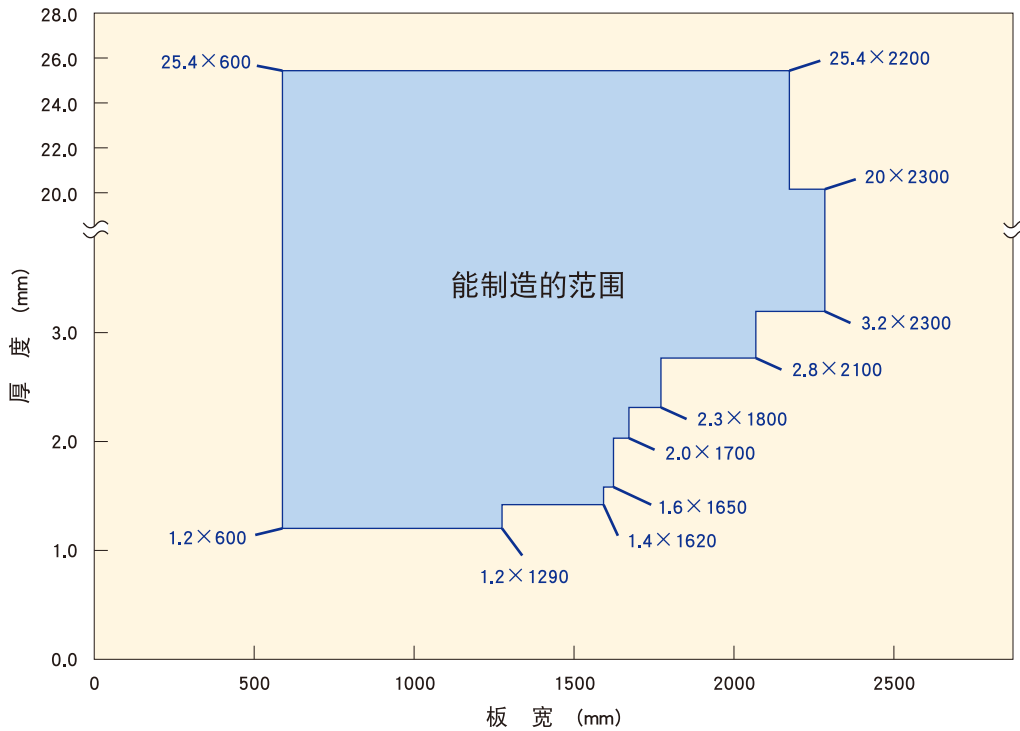
能制造的产品尺寸范围 1

非酸洗卷板

采用标准：270N/mm²等级

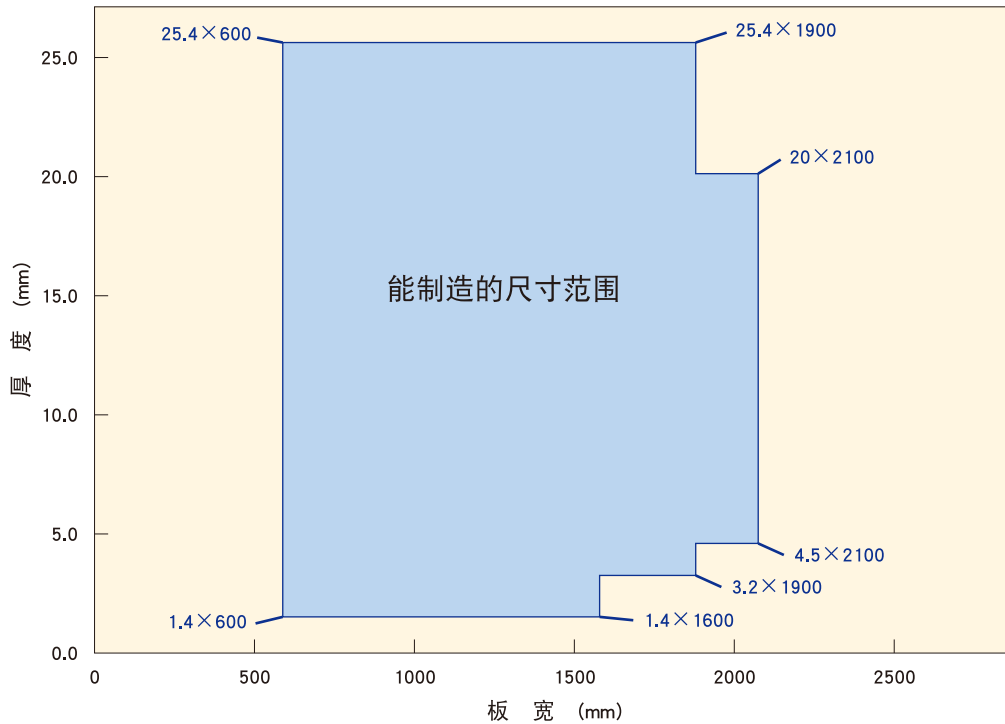


采用标准：440N/mm²等级

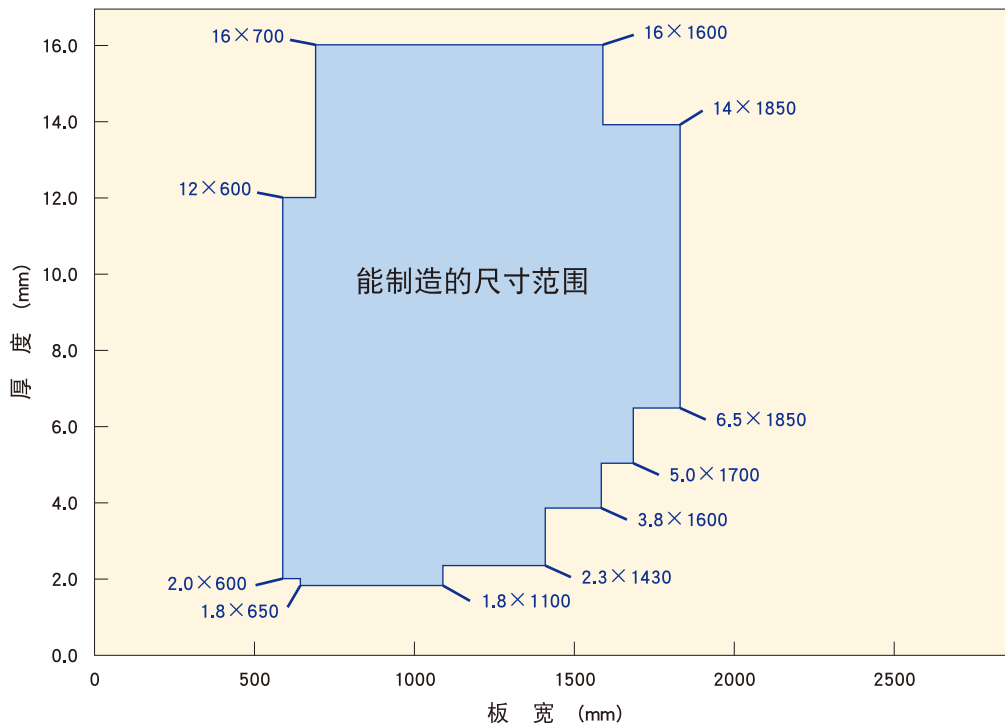


根据生产标准、产品用途和加工方法，能制造的产品尺寸范围可能会略有变化，请与本公司洽谈。
关于范围外产品，切板纵切钢卷，请另行洽谈。

采用标准：590N/mm²等级



采用标准：780N/mm²等级

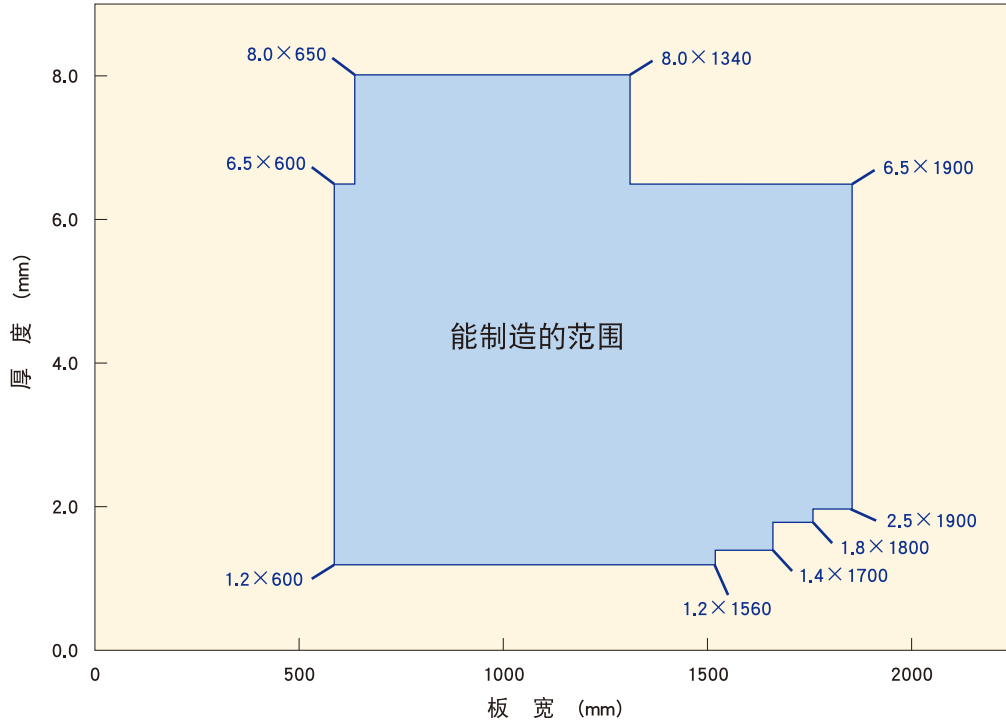


根据生产标准、产品用途和加工方法，能制造的产品尺寸范围可能会略有变化，请与本公司洽谈。
关于范围外产品，切板纵切钢卷，请另行洽谈。

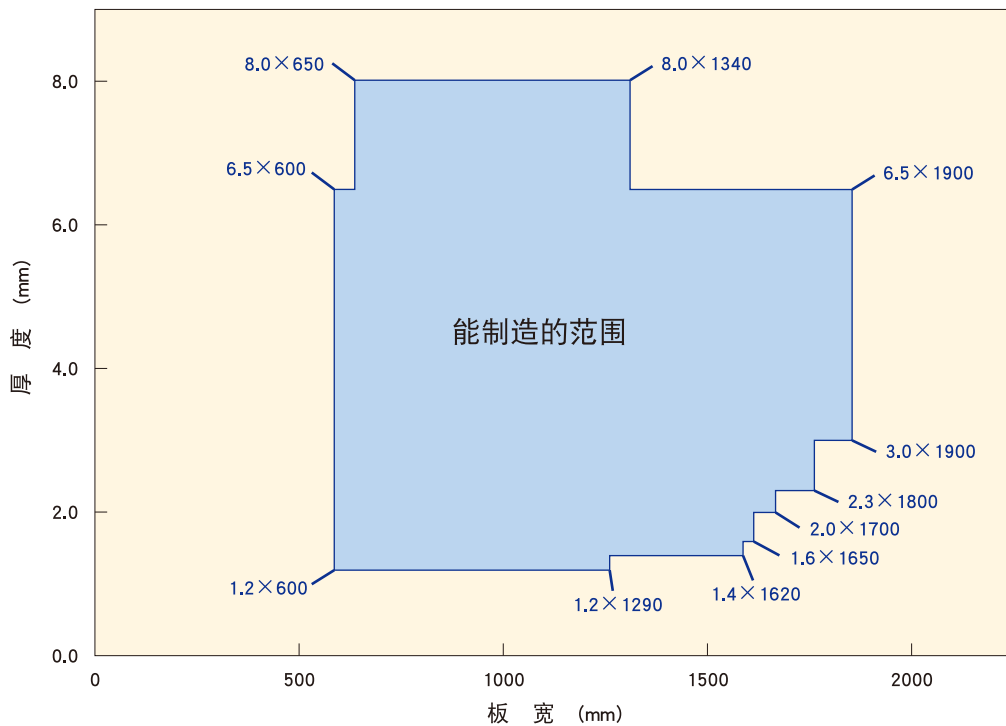
能制造的产品尺寸范围 2

酸洗卷板

采用标准：270N/mm²等级(酸洗)

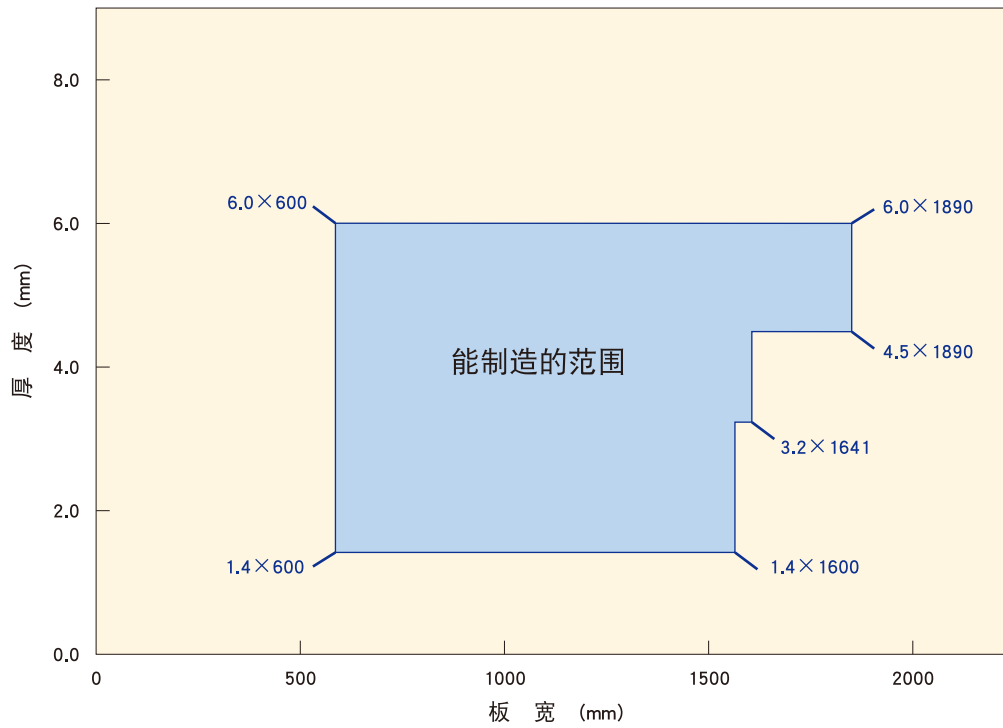


采用标准：440N/mm²等级(酸洗)

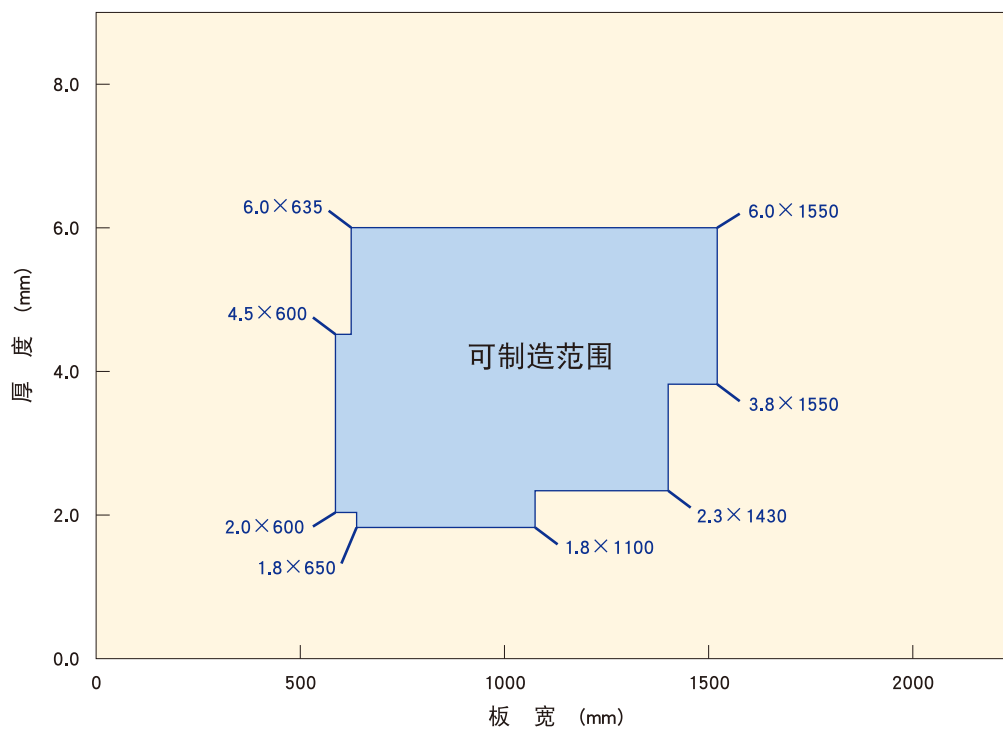


根据生产标准、产品用途和加工方法，能制造的产品尺寸范围可能会略有变化，请与本公司洽谈。
关于范围外产品，切板纵切钢卷，请另行洽谈。

采用标准：590N/mm²等级(酸洗)



采用标准：780N/mm²等级(酸洗)



根据生产标准、产品用途和加工方法，能制造的产品尺寸范围可能会略有变化，请与本公司洽谈。
关于范围外产品，切板纵切钢卷，请另行洽谈。

尺寸公差围 1

●板厚尺寸公差

表：是 JIS G 3131、JIS G 3132(抗拉强度低于 490N/mm²)、JIS G 3113 和 JIS G 3116 (抗拉强度低于 490N/mm²) 规定的厚度公差标准。

厚度 mm \ 宽度 mm	公差 mm			
	< 1,200	1,200 ≤ < 1,500	1,500 ≤ < 1,800	1,800 ≤ < 2,300
< 1.60	±0.14	±0.15	±0.16 ⁽¹⁾	—
1.60 ≤ , < 2.00	±0.16	±0.17	±0.18	±0.21 ⁽²⁾
2.00 ≤ , < 2.50	±0.17	±0.19	±0.21	±0.25 ⁽²⁾
2.50 ≤ , < 3.15	±0.19	±0.21	±0.24	±0.26
3.15 ≤ , < 4.00	±0.21	±0.23	±0.26	±0.27
4.00 ≤ , < 5.00	±0.24	±0.26	±0.28	±0.29
5.00 ≤ , < 6.00	±0.26	±0.28	±0.29	±0.31
6.00 ≤ , < 8.00	±0.29	±0.30	±0.31	±0.35
8.00 ≤ , < 10.0	±0.32	±0.33	±0.34	±0.40
10.0 ≤ , < 12.5	±0.35	±0.36	±0.37	±0.45
12.5 ≤ , < 14.0	±0.38	±0.39	±0.40	±0.50

注：(1) 适用于宽度数值为 1,600mm 以下的钢板和卷板。

(2) 适用于宽度数值为 2,000mm 以下的钢板和卷板。

备注：1. 应在离开侧面边缘 20mm 以上的钢板和卷板上的中间部分的任意点测量厚度。

对宽度为不到 40mm 的钢板和卷板，应在正中间测量厚度。

2. 表中规定的数值不能用于头尾部分不规则的卷板。

3. 不是通过钢带切板生产的钢板厚度公差。

表：是 JIS G 3132(抗拉强度高于 490N/mm²)、JIS G 3116(抗拉强度高于 490N/mm²) 和 JIS G 3134 规定的厚度公差。

厚度 mm \ 宽度 mm	公差 mm			
	< 1,200	1,200 ≤ < 1,500	1,500 ≤ < 1,800	1,800 ≤ < 2,300
< 1.60	±0.14	±0.15	±0.16 ⁽³⁾	—
1.60 ≤ , < 2.00	±0.16	±0.19	±0.20	—
2.00 ≤ , < 2.50	±0.18	±0.22	±0.23	±0.25 ⁽⁴⁾
2.50 ≤ , < 3.15	±0.20	±0.24	±0.26	±0.29
3.15 ≤ , < 4.00	±0.23	±0.26	±0.28	±0.30
4.00 ≤ , < 5.00	±0.26	±0.29	±0.31	±0.32
5.00 ≤ , < 6.00	±0.29	±0.31	±0.32	±0.34
6.00 ≤ , < 8.00	±0.32	±0.33	±0.34	±0.38
8.00 ≤ , < 10.0	±0.35	±0.36	±0.37	±0.44
10.0 ≤ , < 12.5	±0.38	±0.40	±0.41	±0.49
12.5 ≤ , < 13.0	±0.41	±0.44	±0.45	±0.54

注：(3) 适用于宽度数值为 1,600mm 以下的钢板和卷板。

(4) 适用于宽度数值为 2,000mm 以下的钢板和卷板。

备注：1. 应在离开钢带侧面边缘 20mm 以上的中间部分的任意点测量厚度。

关于宽度为不到 40mm 的钢带，应在正中间测量厚度。

2. 表中规定的数值不能用于两端部分不规则的钢带。

表：是 JIS G 3193 中规定的厚度公差标准。

厚度 mm \ 宽度 mm	公差 mm		
	< 1,600	1,600 ≤ < 2,000	2,000 ≤ < 2,300
< 1.25	±0.16	—	—
1.25 ≤, < 1.60	±0.18	—	—
1.60 ≤, < 2.00	±0.19	±0.23	—
2.00 ≤, < 2.50	±0.20	±0.25	—
2.50 ≤, < 3.15	±0.22	±0.29	±0.29
3.15 ≤, < 4.00	±0.24	±0.34	±0.34
4.00 ≤, < 5.00	±0.45	±0.55	±0.55
5.00 ≤, < 6.30	±0.50	±0.60	±0.60
6.30 ≤, < 10.0	±0.55	±0.65	±0.65
10.0 ≤, < 16.0	±0.55	±0.65	±0.65
16.0 ≤, < 25.0	±0.65	±0.75	±0.75
25.0 ≤, ≤ 40.0	±0.70	±0.80	±0.80

备注：1. 根据要求可以对表中列出的厚度公差的正负值进行指定。但是，公差范围不变。

2. 板厚测量位置：(1) 宽度 50mm 以上的轧制钢带及其切板，测量距边部 25mm 以上内侧的任意点。
 (2) 宽度不足 50mm 的轧制钢带及其切板，测量中央线。
 (3) 宽度 30mm 以上的切边钢带及其切板，测量距边部 15mm 以上内侧的任意点。
 (4) 宽度不足 30mm 的切边钢带及其切板，测量中央线。
 (5) 对于原板（未切边）应在宽度的计划剪切线内侧的任意点上测量厚度，对于切边钢板，应测量距边部 15mm 以上内侧的任意点。

尺寸公差围 2

●板宽尺寸公差

表：是 JIS G 3193 中规定的宽度公差标准。

宽度 mm	厚度 mm	公差 mm						
		轧制边		切边				
		原板 (未切边钢板)	钢带及其切板	A 标准切边		B 再切边或精切边		C 纵剪
+	-			+	-			
< 160	< 3.15	—	±2	5	0	2.0	0	±0.3
	3.15 ≤, < 6.00			5		3.0		±0.5
	6.00 ≤, < 20.00			10		4.0		—
	20.00 ≤			10		—		—
160 ≤ < 250	< 3.15	—	±2	5	0	2.0	0	±0.4
	3.15 ≤, < 6.00			5		3.0		±0.5
	6.00 ≤, < 20.00			10		4.0		—
	20.00 ≤			15		—		—
250 ≤ < 400	< 3.15	0 +未规定	±5	5	0	2.0	0	±0.5
	3.15 ≤, < 6.00			5		3.0		±0.5
	6.00 ≤, < 20.00			10		4.0		—
	20.00 ≤			15		—		—
400 ≤ < 630	< 3.15	0 +未规定	+20 0	10	0	3.0	0	±0.5
	3.15 ≤, < 6.00			10		3.0		±0.5
	6.00 ≤, < 20.00			10		5.0		—
	20.00 ≤			15		—		—
630 ≤ < 1,000	< 3.15	0 +未规定	+25 0	10	0	4.0	0	—
	3.15 ≤, < 6.00			10		4.0		—
	6.00 ≤, < 20.00			10		6.0		—
	20.00 ≤			15		—		—
1,000 ≤ < 1,250	< 3.15	0 +未规定	+30 0	10	0	4.0	0	—
	3.15 ≤, < 6.00			10		4.0		—
	6.00 ≤, < 20.00			15		6.0		—
	20.00 ≤			15		—		—
1,250 ≤ < 1,600	< 3.15	0 +未规定	+35 0	10	0	4.0	0	—
	3.15 ≤, < 6.00			10		4.0		—
	6.00 ≤, < 20.00			15		6.0		—
	20.00 ≤			15		—		—
1,600 ≤	< 3.15	0 +未规定	+40 0	10	0	4.0	0	—
	3.15 ≤, < 6.00			10		4.0		—
	6.00 ≤, < 20.00			1.2%		6.0		—
	20.00 ≤			1.2%		—		—

备注：宽度 400mm 以下的未切边钢带及其切板的宽度公差可以限制其负值部分为 0，但这时的正值部分的宽度公差值为表中数据的两倍。

●长度公差

表：是 JIS G 3193 中规定的长度公差标准。

A 标准横切

长度 mm	公差 mm
600 ≤ L < 4000	+20 0
4000 ≤ L < 6000	+30 0
6000 ≤ L < 8000	+40 0
8000 ≤ L < 10000	+50 0
10000 ≤ L < 15000	+75 0
15000 ≤ L < 20000	+100 0
20000 ≤ L	+0.5% 0

B 再横切或精横切

长度 mm	厚度 mm	公差 mm
< 6300	< 6.00	+5 0
	6.00 ≤	+10 0
6300 ≤	< 6.00	+10 0
	6.00 ≤	+15 0

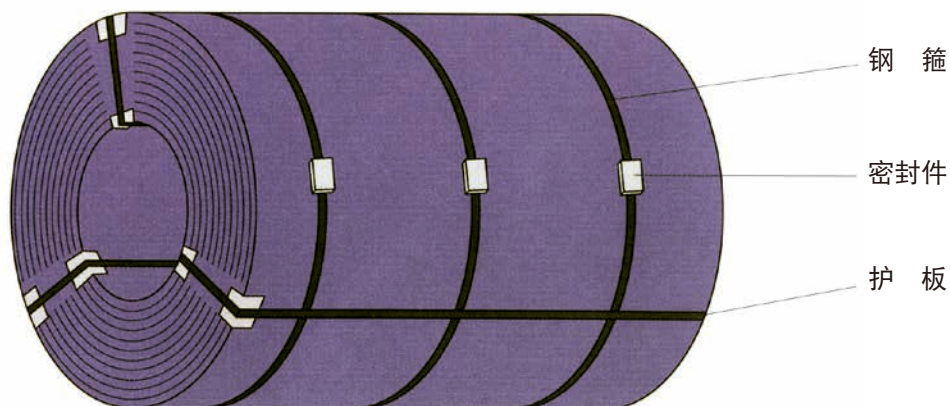
包装及标签 / 订货指南

包装及标签

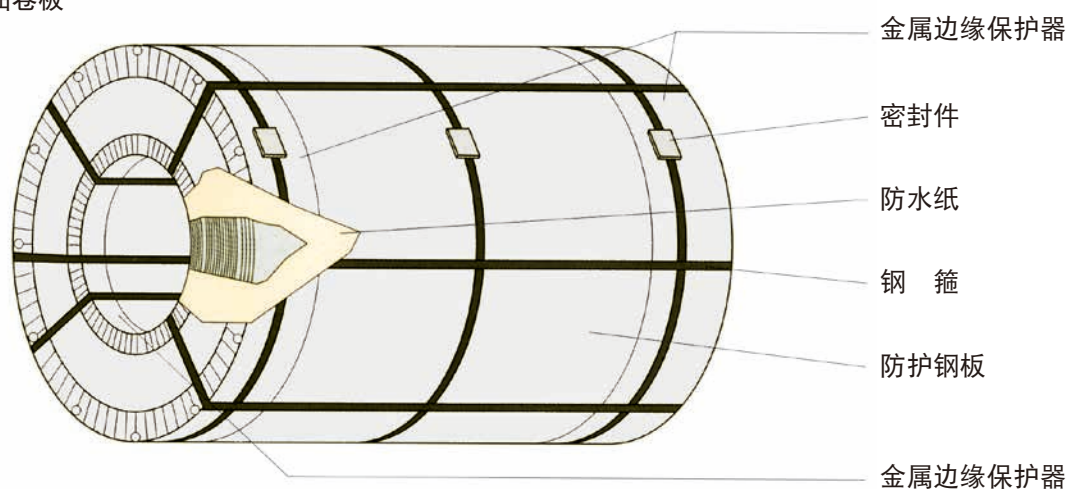
● 包装

产品应按规定的标准在适当管理的环境中进行保管，直至装运为止。

● 热轧卷板



● 精选及涂油卷板



在产品上应附上记录有产品规格、尺寸、重量和编号的标签。

订货指南

● 订货时请告知下列内容。

对产品的具体要求

标准、尺寸、数量、表面光洁度、包装规格（内径和外径、质量条件）、交货日期。

● 用途和使用条件

产品用途、采用的加工方法、是否进行热处理、焊接、表面处理以及其他要求。

JFE 钢铁 株式会社<https://www.jfe-steel.co.jp/ch/>**HEAD OFFICE**

Hibiya Kokusai Building, 2-3 Uchisaiwaicho 2-chome, Chiyodaku, Tokyo 100-0011, Japan Phone: (81)3-3597-3111 Fax: (81)3-3597-4860

**ASIA PACIFIC /
亚洲及太平洋地区****SEOUL**JFE Steel Korea Corporation
16th Floor, 41, Cheonggyecheon-ro, Jongno-gu, Seoul,
03188, Korea
(Youngpung Building, Seorin-dong)
Phone: (82)2-399-6337 Fax: (82)2-399-6347**BEIJING (北京)**JFE Steel Corporation Beijing
2018 Beijing Fortune Building, No.5, Dongsanhuan
North Road, Chaoyang District, Beijing, 100004,
P.R.China
(JFE(北京)钢铁技术发展有限公司)
100004 中华人民共和国北京市朝阳区东三环北路5号
北京发展大厦2018室
Phone: (86)10-6590-9051 Fax: (86)10-6590-9056**SHANGHAI (上海)**JFE Consulting (Shanghai) Co., Ltd.
Room 801, Building A, Far East International Plaza,
319 Xianxia Road, Shanghai 200051, P.R.China
(杰富意(上海)商务咨询有限公司)
200051 中华人民共和国上海市长宁区仙霞路319号
远东国际广场A座801室
Phone: (86)21-6235-1345 Fax: (86)21-6235-1346**GUANGZHOU (广州)**JFE Consulting (Guangzhou) Co., Ltd.
Room 3901 Citic Plaza, 233 Tian He North Road,
Guangzhou, 510613, P.R.China
(杰富意(广州)咨询有限公司)
510613 中华人民共和国广州市天河区河北路233号
中信广场3901室
Phone: (86)20-3891-2467 Fax: (86)20-3891-2469**MANILA**JFE Steel Corporation, Manila Office
23rd Floor 6788 Ayala Avenue, Oledan Square,
Makati City, Metro Manila, Philippines
Phone: (63)2-8886-7432 Fax: (63)2-8886-7315**HO CHI MINH CITY**JFE Steel Vietnam Co., Ltd.
Unit 1704, 17th Floor, MPlaza, 39 Le Duan Street,
Dist 1, HCMC, Vietnam
Phone: (84)28-3825-8576 Fax: (84)28-3825-8562**HANOI**JFE Steel Vietnam Co., Ltd., Hanoi Branch
Unit 1501, 15th Floor, Cornerstone Building, 16 Phan
Chu Trinh Street, Hoan Kiem Dist., Hanoi, Vietnam
Phone: (84)24-3855-2266 Fax: (84)24-3533-1166**BANGKOK**JFE Steel (Thailand) Ltd.
22nd Floor, Abdulrahim Place 990, Rama IV Road,
Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand
Phone: (66)2-636-1886 Fax: (66)2-636-1891**YANGON**JFE Steel (Thailand) Ltd., Yangon Office
Unit 05-01, Union Business Center, Nat Mauk Road,
Bocho Quarter, Bahan Tsp, Yangon, 11201, Myanmar
Phone: (95)1-860-3352**SINGAPORE**JFE Steel Asia Pte. Ltd.
16 Raffles Quay, No.15-03, Hong Leong Building,
048581, Singapore
Phone: (65)6220-1174 Fax: (65)6224-8357**JAKARTA**PT. JFE STEEL INDONESIA
6th Floor Summitas II, JL Jendral Sudirman Kav.
61-62, Jakarta 12190, Indonesia
Phone: (62)21-522-6405 Fax: (62)21-522-6408**NEW DELHI**JFE Steel India Private Limited
806, 8th Floor, Tower-B, Unitech Signature Towers,
South City-I, NH-8, Gurgaon-122001, Haryana, India
Phone: (91)124-426-4981 Fax: (91)124-426-4982**MUMBAI**JFE Steel India Private Limited, Mumbai Office
603-604, A Wing, 215 Atrium Building, Andheri-Kurla
Road, Andheri (East), Mumbai-400093, Maharashtra,
India
Phone: (91)22-3076-2760 Fax: (91)22-3076-2764**BRISBANE**JFE Steel Australia Resources Pty Ltd.
Level28, 12 Creek Street, Brisbane QLD 4000
Australia
Phone: (61)7-3229-3855 Fax: (61)7-3229-4377**MIDDLE EAST /
中东地区****DUBAI**JFE Steel Corporation, Dubai Office
P.O.Box 261791 LOB19-1208, Jebel Ali Free Zone
Dubai, U.A.E.
Phone: (971)4-884-1833 Fax: (971)4-884-1472**NORTH, CENTRAL and SOUTH AMERICA /
北美洲、中美洲及南美洲地区****HOUSTON**JFE Steel America, Inc.
750 Town & Country Blvd., Suite 705, Houston,
TX 77024, U.S.A.
Phone: (1)713-532-0052 Fax: (1)713-532-0062**MEXICO CITY**JFE Steel de Mexico S.A. de C.V.
Ruben Dario #281-1002, Col. Bosque de
Chapultepec, C.P. 11580, CDMX. D.F. Mexico
Phone: (52)55-5985-0097**RIO DE JANEIRO**JFE Steel do Brasil LTDA
Praia de Botafogo, 228 Setor B, Salas 508 & 509,
Botafogo, CEP 22250-040, Rio de Janeiro-RJ, Brazil
Phone: (55)21-2553-1132 Fax: (55)21-2553-3430**敬请注意**

- 本商品目录记载的特性值等技术信息，除规格值以外，没有任何保证意义。
- 本商品目录记载的产品，根据使用目的、使用条件等，其性能、性质有时与记载内容会有所不同。
- 因错误使用本商品目录记载的技术信息等，而发生损害时，本公司概不负责。