



冷轧钢板

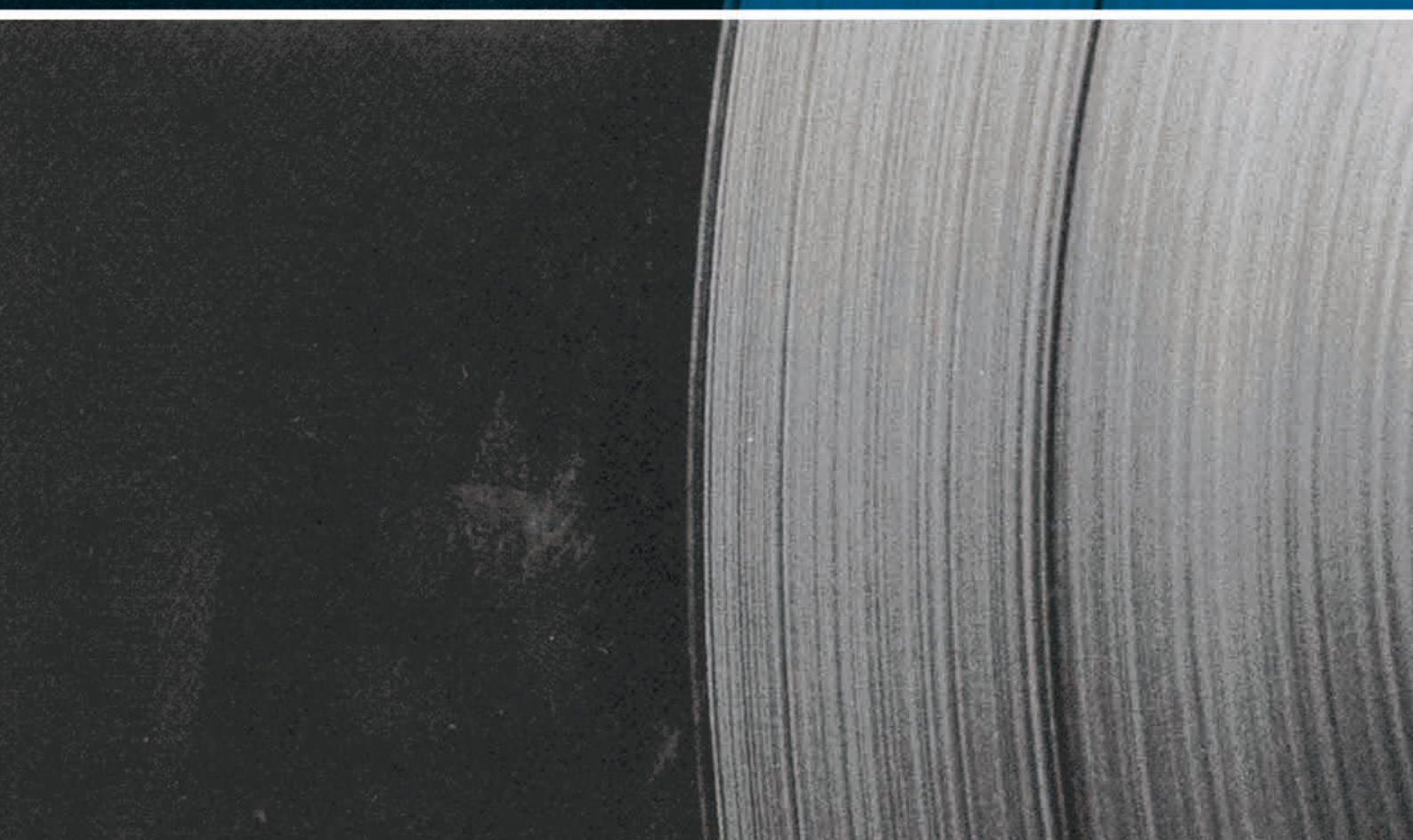
COLD ROLLED STEEL SHEET

JFE 钢铁株式会社

冷轧钢板具有各种卓越的性能，其中包括优良的加工性能和平滑、美观的表面，适用于制造汽车、电器、家具以及其他日用品。

JFE 钢铁公司已经获得 ISO9001、QS-9000 和 ISO14001 的认可，生产品种繁多的冷轧钢板，可适用于各种用途。JFE 采取严格的品质管理，以满足客户的需要，更好地改进产品的性能。并在产品设计阶段考虑客户的要求，及时为客户提供用于各种用途的最佳钢材。

凭借丰富的经验和先进的生产体制，JFE 将持续不断地开发新技术和新产品，以适应时代的需求。



特点

优良的可加工性能

JFE 积累了多年的雄厚技术，拥有最先进的现代化设备、从原材料到成品的生产一直致力于严格的品质管理。JFE 的冷轧产品具有优良的加工性能和发生误差极小的机械性能。

优良的表面品质和高精度的尺寸

凭借现代化设备、先进的操作技术、严格的检验以及品质管理，确保优良的表面品质。采用先进的数字模型自动厚度管理系统以确保高精度的尺寸。

多种标准的产品

JFE 采用多种标准生产冷轧产品，包括 JIS 和其他通用标准，以及 JFE 内部规格。产品范围包括一般用途钢板、超深拉伸用钢板、烘烤硬化性钢板、搪瓷用钢板和其他用途的高强度钢板。

多种多样的尺寸

能制造的产品尺寸范围，厚度从 0.14mm 到 3.2mm，宽度最大可达 1,850mm。

优良的形状

采用张力平整机以确保优良的钢带的平整度。

周到完善的技术服务

为适应不同客户的各种需求，JFE 建立了周到的技术服务体制，能迅速地为客户解决有关材料性能和加工技术等方面的问题。

冷延钢板

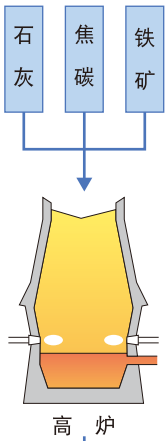
目录

特点	1
制造工艺	2
与通用标准相对应的 JFE 规格	4
产品标准、特点及用途	5
JFE 规格	8
尺寸和形状公差	18
能制造的产品尺寸范围	20
表面外理	24
包装及标记	25
订货指南	26
产品使用和操作注意事项	26
(附录) 日本工业标准 (JIS) 摘录	27
(附录) 冷轧钢板质量表	30
(附录) 卷板的宽度和单重的关系	31
(附录) 硬度换算表	32

制造工艺



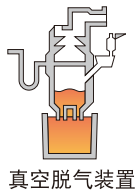
连续冷轧机组



高炉



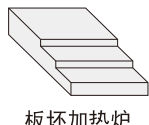
转炉



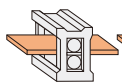
真空脱气装置



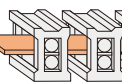
连续铸造



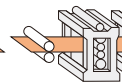
板坯加热炉



除鳞机



粗轧机



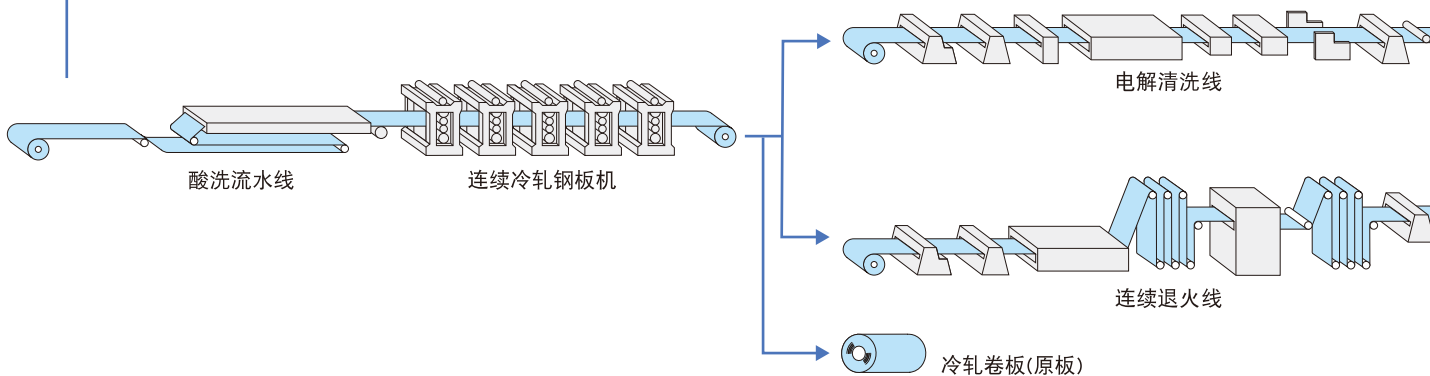
热精轧机

冷轧

冷轧产品的厚度精确度取决于冷轧工艺。在轧制期间，根据机组的入口处和出口处的钢带厚度的测量，使用计算机控制轧制力和钢带张力，将厚度偏差控制在最低值。

清洗

冷轧钢带上的冷轧润滑油在退火期间被燃烧掉，这是冷轧后的下一道工序。在退火之前，其他型号的冷轧润滑油用电解清洗方法去除。对需要清洁表面的产品特别采用电解清洗方法，以确保良好的涂漆性能。



退火

产品的可加工性能取决于退火。因为冷轧会明显增高材料硬度，从而使加工趋于困难，通过退火，在钢材内部重新排列结晶组织而改进延伸性能。退火工艺可分为：使卷板堆积，再用箱体覆盖而进行退火，称为罩式退火。另外一种退火工艺是连续退火工艺，使卷板连续进行处理。JFE 根据产品用途而分别选择两种退火技术。

JFE 在世界上率先采用连续退火流水线 (CAL) 的工艺技术开发品种繁多的新产品，包括 1500N/mm² 高强度钢板、无时效超深拉伸专用钢板以及一般用途的钢板。JFE 在实现先进的计算机化管理的同时，还采用了如自动表面检测装置等自动品质保证设备。

调质轧制

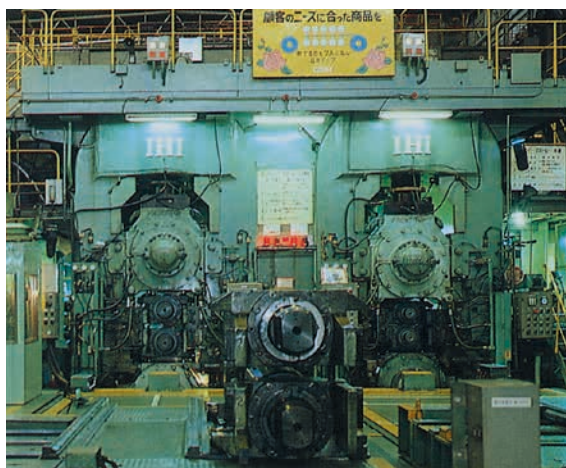
通过调质轧制机将退火的卷板轻轻地轧制，以防止被称为拉伸应变纹的缺陷，从而改进钢板形状并调整机械性能。调质轧制加工可用于生产无光精加工和抛光精加工产品。

精加工

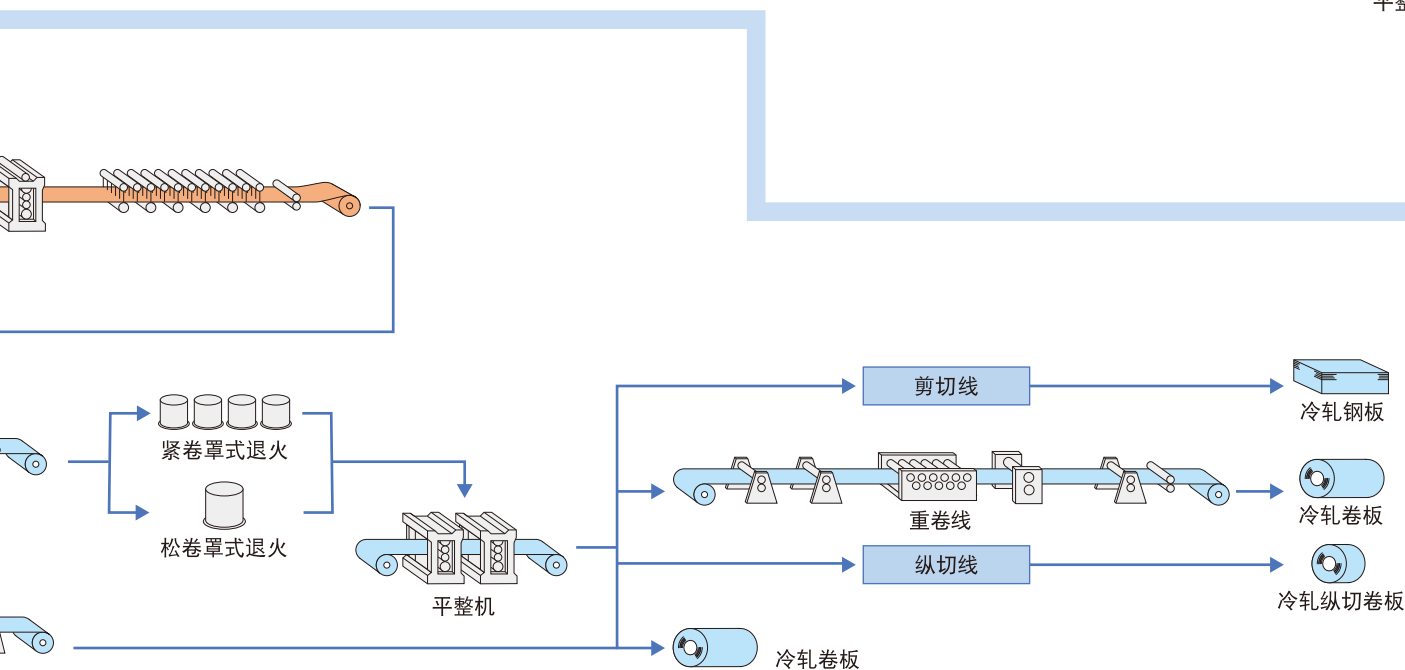
经调质轧制后，卷板在卷取流水线进行加工，被剪切成规定重量的卷板，或者在剪切流水线被剪切成规定尺寸的钢板。在精加工流水线取样以检验产品厚度、宽度、形状和表面质量。



连续退火流水线



平整机



与通用标准相对应的 JFE 规格

分 类	JFE 规格	JIS	ASTM	其 他
一般用途用钢板	JFE-CC JFE-CD JFE-CE	G 3141 SPCC SPCD SPCE	A109 A1008	BS1449 Part1 DIN1623-2 BS EN10130 DIN EN10130 BS EN10139 DIN EN10139
高强度钢板	JFE-CA	G 3135 SPFC	A980 A1008	
耐大气腐蚀高强度钢板	JFE-CCUP	G 3125 SPA-C	A606	BS EN10155 DIN EN10155
耐腐蚀钢板	JFE-ASA			
搪瓷用钢板	JFE-CPE	G 3133 SPP	A424	BS EN10209 DIN EN10209
电线外包装用钢板	JFE-CWD			
镀锌用钢板	JFE-CKT			
不退火钢板	JFE-CNA			
高温条件下用钢板	JFE-CHCR			

产品标准、特点及用途

JFE 钢铁公司采用通用标准生产钢板，诸如日本工业标准 (JIS)、JFE 的独自规格等。

东日本制铁所 (千叶和京滨工厂) 和西日本制铁所 (福山和仓敷工厂) 能生产具有优良性能的品种繁多的产品。



通用标准产品

JFE 钢铁公司采用下列通用标准生产产品。

●日本工业标准 (JIS)

分类	牌号	特点及用途
G 3141 冷轧钢板和钢带	SPCC、SPCC-T SPCD、SPCE、SPCF	从一般用途到深拉伸用，加工范围广泛，适用于汽车、电器等。
G 3135 适用于汽车、具有经改进的更优良的可加工性能的高强度冷轧钢板	SPFC SPFC***Y SPFC***H	具有高强度和优良的可加工性能，主要适用于汽车。
G 3125 优良的耐大气腐蚀钢板	SPA-C	具有优良的耐大气腐蚀性能，最适用于车辆和建筑。

●日本铁钢联盟标准 (JFS)

分类	牌号	特点及用途
A 2001 汽车用冷轧钢板	JSC	汽车专用冷轧钢产品 (一般用途钢和高强度钢)

JFE 规格产品

JFE 钢铁公司采用 JFE 规格生产一般用途用冷轧钢板，特殊用途用高强度钢板和冷轧钢板。

●一般用途用冷轧钢板

分 类	牌 号	页 码	特 点 及 用 途
一般加工用	JFE-CC	8~9	<p>JFE 生产 6 种等级的冷轧软钢产品，从一般加工用钢板 JFE-CC(相当于 JIS-SPCC)、超深拉伸用钢板 JFE-CG(优于 JIS-SPCF)，到具有极高的塑性应变比(平均\bar{r}值)的特超深拉伸用钢板 JFE-CGX。</p> <p>JFE 还生产 2 种烘烤硬化性(BH)冷轧钢产品，提高了该产品在涂装后烘烤时的屈服点。</p>
拉伸用	JFE-CD		
深拉伸用 1	JFE-CE		
深拉伸用 2	JFE-CF		
超深拉伸用	JFE-CG		
特超深拉伸用	JFE-CGX		
烘烤硬化性用	JFE-CEH		
带烘烤硬化性的深拉伸用	JFE-CGH		

●高强度冷轧钢板

分 类	牌 号	页 码	抗拉强度 (N/mm ²)								
			340	370	390	440	490	540	590	780	980
一般加工用	JFE-CA...	10~13	○	○	○	○	○	—	○	○	○
带烘烤硬化性的深拉伸用	JFE-CA...H		○	—	—	—	—	—	—	—	—
拉伸用	JFE-CA...F		○	○	○	○	—	—	—	—	—
深拉伸用	JFE-CA...P		○	○	○	○	—	—	—	—	—
超深拉伸用	JFE-CA...G		○	○	○	○	—	—	—	—	—
高伸展凸缘成形性用	JFE-CA...SF		—	—	—	○	—	—	○	○	○
低屈服比用 1 型	JFE-CA...Y1		—	—	—	○	—	—	○	○	○
低屈服比用 2 型	JFE-CA...Y2		—	—	—	—	—	—	○	○	○
高延伸率用	JFE-CA...A		—	—	—	—	—	—	○	○	—

●特殊用途用冷轧钢板

分 类	牌 号	页 码	特 点 及 用 途
搪瓷用冷轧钢板	JFE-CPE	14	通过调整化学成分可适用于搪瓷。适用于一般用途、深拉伸用以及 1 次涂层或 2 次涂层产品。
电线外包装用冷轧钢板	JFE-CWD	15	为电线的外包装而特别开发的产品。具有优良的焊接和可加工性能。
镀锌用冷轧钢板	JFE-CKT	15	镀锌用退火冷轧钢板（母材）。
不退火冷轧钢板	JFE-CNA	16	适用于需要强度而不需要加工的产品的制造。
耐腐蚀冷轧钢板	JFE-ASA	16	具有优良的耐硫酸腐蚀和大气腐蚀的性能。适用于锅炉的空气预热器、热交换器、化工厂和排气箱。
耐大气腐蚀高强度冷轧钢板	JFE-CCUP	17	既不涂漆因稳定的氧化膜而具有优良的耐腐蚀性能。适用于车辆和建筑。
高温条件下用冷轧钢板	JFE-CHCR	17	在高温条件（450-600℃）下具有优良的防氧化作用并保持高强度。适用于需要耐热和可加工性能的烟囱管道。

			特 点	汽 车 用 途
1180	1370	1470		
○	○	○	适用于诸如拉伸或弯曲的一般加工。通过连续退火工艺实施水淬，可达到最大抗拉强度 1,470N/mm ² 。	· 结构用钢板 · 增强用钢板
—	—	—	具有优良的深拉延性和烘烤硬化性。适用于需要防凹痕性能的汽车外部零部件。	· 外翼用钢板
—	—	—	具有优良的延展性，适合于拉伸用途。	· 外翼用钢板 · 内部零部件用钢板
—	—	—	具有优良的延展性和高 r 值，是深拉伸用的最佳钢材。	· 外翼用钢板 · 内部零部件用钢板
—	—	—	利用晶粒细化效果具有极高的 r 值和延展性，并且具有良好的二次防脆化性能，是理想的超深拉伸用钢材。	· 外翼用钢板 · 内部零部件用钢板
○	—	—	具有优良的延展性和高伸展凸缘加工性，适用于凸缘膨胀加工。	· 结构用钢板 · 增强用钢板
○	—	—	具有优良的延展性和高加工硬化系数，是深拉伸加工用的理想钢材。	· 结构用钢板 · 增强用钢板
○	—	—		
—	—	—	利用 TRIP(相变诱发塑性)效果，在高应变范围内具有优良的延展性和加工硬化系数。	· 结构用钢板 · 增强用钢板

JFE 规格

一般用途用冷轧钢板 JFE-C

JFE 生产 6 种等级的冷轧软钢产品，从一般加工用钢板 JFE-CC(相当于 JIS-SPCC)、超深拉伸用钢板 JFE-CG(优于 JIS-SPCF)，到具有极高的塑性应变比(平均 \bar{r} 值)的特超深拉伸用钢板 JFE-CGX。JFE 还生产 2 种烘烤硬化性(BH)等级的冷轧钢板，提高了该产品在涂装后烘烤时的屈服点。



汽车零部件 (前部挡泥板)



汽车零部件 (外部侧面板)

●机械性能

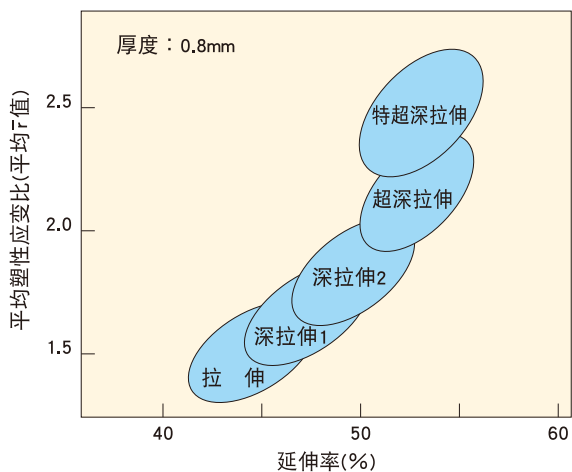
分 类	牌 号	抗拉试验					
		屈服点 最小 (N/mm ²)			抗拉强度 最小 (N/mm ²)	抗拉试验	
		厚 度 mm				0.4 ≤ < 0.6	0.6 ≤ < 0.8
		0.4 ≤ < 0.8	0.8 ≤ < 1.0	1.0 ≤ ≤ 3.2			
一般加工用	JFE-CC	(145)	(135)	(125)	(270)	(37)	(38)
拉伸用	JFE-CD	135	125	115	270	40	41
深拉伸用 1	JFE-CE	130	120	110	270	42	43
深拉伸用 2	JFE-CF	120	110	100	270	44	45
超深拉伸用	JFE-CG	100		90	260	46	47
特超深拉伸用	JFE-CGX	100		90	260	46	47
烘烤硬化性用	JFE-CEH	135	125	115	270	40	41
带烘烤硬化性的深拉伸用	JFE-CGH	135	125	115	260	—	44

- 参 考：1. 采用 JIS 5 号试验片，进行轧制方向的抗拉试验。
2. 在厚度不到 0.6mm 时，若无指定就省略上述试验。
3. () 内的数值为参考值。

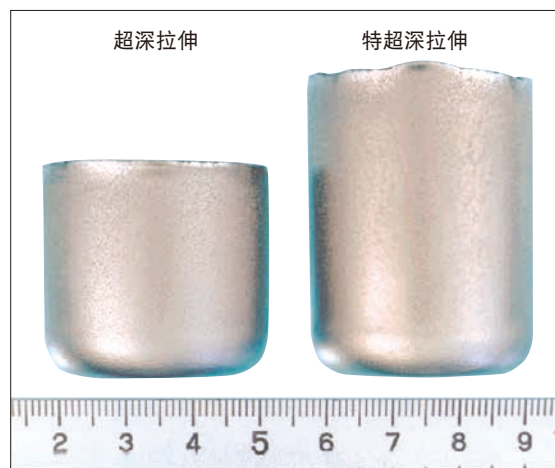
●尺寸公差

尺寸公差采用 JIS G 3141(冷轧碳素钢和带钢) 标准。参阅第 18 页。

冷轧钢材的延伸率和平均塑性应变比（平均 \bar{r} 值）之间的关系



超深拉伸和特超深拉伸用钢板之间的杯形气筒的高度比较



延伸率 最小 (%)						平均 \bar{r} 值 最小		BH 值 最小 (N/mm ²)
						厚 度 mm		
厚 度 mm						厚 度 mm		
0.8 ≤ < 1.0	1.0 ≤ < 1.2	1.2 ≤ < 1.6	1.6 ≤ < 2.0	2.0 ≤ < 2.5	2.5 ≤ ≤ 3.2	0.5 ≤ ≤ 1.0	1.0 < ≤ 1.6	
(39)	(40)	(41)	(42)	(43)	(44)	—	—	—
42	43	44	45	46	47	(1.2)	(1.1)	—
44	45	46	47	48	49	(1.4)	(1.3)	—
46	47	48	49	50	51	(1.6)	(1.5)	—
48	49	50	51	52	—	1.8	1.7	—
48	49	50	—	—	—	2.1	2.0	—
42	43	44	45			(1.4)	(1.3)	30
45	46	—				(1.6)	(1.4)	30

●能制造的产品尺寸范围

能制造的尺寸范围请参阅第 20 页。

高强度冷轧钢板 (1)JFE-CA

JFE 生产从一般加工用到超深拉伸用的高强度冷轧钢板，品种繁多。采用 JFE 独特的连续退火流水线进行生产，可制造出抗拉强度从 340N/mm² 级到 1,470N/mm² 级的多种产品。

●机械性能

分 类	牌 号	抗拉试验						
		屈服点 最小 (N/mm ²)			抗拉强度 最小 (N/mm ²)			
		厚 度 mm				0.4 ≤	0.6 ≤	0.8 ≤
		0.4 ≤ < 0.8	0.8 ≤ < 1.0	1.0 ≤ ≤ 3.2		< 0.6	< 0.8	< 1.0
一般加工用	JFE-CA340	205	195	185	340	33	34	35
一般加工用	JFE-CA370	205	195	185	370	30	31	32
一般加工用	JFE-CA390	245	235	225	390	29	30	31
一般加工用	JFE-CA440	285	275	265	440	26	27	28
一般加工用	JFE-CA490	305	295	285	490	—	23	24
一般加工用	JFE-CA590	430	420	410	590	—	17	
一般加工用	JFE-CA780	420	410	400	780	—	12	13
一般加工用	JFE-CA980	600	590	580	980	—	(8)	(9)
一般加工用	JFE-CA1180	—	—	825	1180	—		
一般加工用	JFE-CA1370	—	—	950	1370	—		
一般加工用	JFE-CA1470	—	—	1000	1470	—		
带烘烤硬化性的深拉伸用	JFE-CA340H	185	175	165	340	34	35	36
拉伸用	JFE-CA340F	185	175	165	340	33	34	35
拉伸用	JFE-CA370F	195	185	175	370	31	32	33
拉伸用	JFE-CA390F	225	215	205	390	29	30	31
拉伸用	JFE-CA440F	265	255	245	440	26	27	28
深拉伸用	JFE-CA340P	165	155	145	340	35	36	37
深拉伸用	JFE-CA370P	175	165	155	370	33	34	35
深拉伸用	JFE-CA390P	205	195	185	390	31	32	33
深拉伸用	JFE-CA440P	245	235	225	440	28	29	30
超深拉伸用	JFE-CA340G	155	145	135	340	35	36	37
超深拉伸用	JFE-CA370G	165	155	145	370	33	34	35
超深拉伸用	JFE-CA390G	195	185	175	390	31	32	33
超深拉伸用	JFE-CA440G	235	225	215	440	—	29	30

- 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. 在厚度不到 0.6mm 时，若无指定就省略上述试验。
 3. () 内的数值为参考值。



延伸率 最小 (%)					平均 \bar{r} 值 最小		BH 值 最小 (N/mm ²)	孔扩展率 最小 λ (%)
厚 度 mm					厚 度 mm			
1.0 ≤ < 1.2	1.2 ≤ < 1.6	1.6 ≤ < 2.0	2.0 ≤ < 2.5	2.5 ≤ ≤ 3.2	0.5 ≤ ≤ 1.0	1.0 < ≤ 1.6		
36	37	38			—	—	—	—
33	34	35			—	—	—	—
32	33	34			—	—	—	—
29	30	31			—	—	—	—
25	25	26		—	—	—	—	—
18				—	—	—	—	—
14	15	16		—	—	—	—	—
(10)	(11)	(12)		—	—	—	—	—
(6)	(7)	(8)		—	—	—	—	—
(5)				—	—	—	—	—
(4)				—	—	—	—	—
37	38	39			(1.5)	(1.4)	30	—
36	37	38			(1.4)	(1.3)	—	—
34		35			(1.4)	(1.3)	—	—
32	33	34			(1.4)	(1.3)	—	—
29	30	31			(1.3)	(1.2)	—	—
38	39	40		—	(1.5)	(1.4)	—	—
36	37	38		—	(1.5)	(1.4)	—	—
34	35	36		—	(1.5)	(1.4)	—	—
31	32	33		—	(1.4)	(1.3)	—	—
38	39	40		—	1.7	1.6	—	—
36	37	38		—	1.7	1.6	—	—
34	35	36		—	1.7	1.6	—	—
31	32	33		—	1.6	1.5	—	—

高强度冷轧钢板 (2)JFE-CA

●机械性能 (续)

分 类	牌 号	屈服点 最小 (N/mm ²)						
		厚 度 mm			抗拉强度 最小 (N/mm ²)			
		0.4 ≤ < 0.8	0.8 ≤ < 1.0	1.0 ≤ ≤ 3.2		0.4 ≤ < 0.6	0.6 ≤ < 0.8	
高伸展凸缘可加工性型	JFE-CA440SF	320	310	300	440	—	24	
高伸展凸缘可加工性型	JFE-CA590SF	430	420	410	590	—	17	
高伸展凸缘可加工性型	JFE-CA780SF	—	—	500	780	—	—	
高伸展凸缘可加工性型	JFE-CA980SF	—	—	630	980	—	—	
高伸展凸缘可加工性型	JFE-CA1180SF	—	—	875	1180	—	—	
低屈服比 1 型	JFE-CA440Y1	235	225	215	440	—	29	
低屈服比 1 型	JFE-CA590Y1	—	315	305	590	—	—	
低屈服比 1 型	JFE-CA780Y1	—	—	400	780	—	—	
低屈服比 1 型	JFE-CA980Y1	—	—	530	980	—	—	
低屈服比 1 型	JFE-CA1180Y1	—	—	710	1180	—	—	
低屈服比 2 型	JFE-CA590Y2	325	315	305	590	—	22	
低屈服比 2 型	JFE-CA780Y2	—	—	360	780	—	—	
低屈服比 2 型	JFE-CA980Y2	—	—	530	980	—	—	
低屈服比 2 型	JFE-CA1180Y2	—	—	710	1180	—	—	
高延伸性型 (残余奥氏体)	JFE-CA590A	355			590	—	27	
高延伸性型 (残余奥氏体)	JFE-CA780A	—	—	400	780	—	—	

- 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. 在厚度不到 0.6mm 时，若无指定可省略上述试验。
3. () 内的数值为参考值。

●尺寸公差

尺寸公差采用 JIS G 3141(冷轧钢板和钢带)标准。请参阅第 18 页。

●能制造的产品尺寸范围

能制造的尺寸范围请参阅第 21 页。

抗拉试验						平均 \bar{r} 值 最小		BH值 最小 (N/mm ²)	孔扩展率 最小 λ (%)
延伸率 最小 (%)									
厚 度 mm						厚 度 mm			
0.8 ≤ < 1.0	1.0 ≤ < 1.2	1.2 ≤ < 1.6	1.6 ≤ < 2.0	2.0 ≤ < 2.5	2.5 ≤ ≤ 3.2	0.5 ≤ ≤ 1.0	1.0 < ≤ 1.6		
25	26	27	28			—	—	—	80
	18			—		—	—	—	60
—	(14)			—		—	—	—	50
—	(10)			—		—	—	—	40
—	(7)			—		—	—	—	40
30	31	32	33			—	—	—	—
21	23	23	24			—	—	—	—
—	14	15	16		—	—	—	—	—
—	10	11	—	—	—	—	—	—	—
—	—	7	—	—	—	—	—	—	—
23	24	25	26			—	—	—	—
—	19	20	21		—	—	—	—	—
—	12	13	14		—	—	—	—	—
—	8	9	10		—	—	—	—	—
28	29	30	31			—	—	—	—
—	23	24	25			—	—	—	—



汽车零部件 (白色车身)



汽车零部件 (中部中间支柱内部)

搪瓷用冷轧钢板 JFE-CPE

JFE 的搪瓷用冷轧钢板,适用于一般用途、深拉伸用以及 1 次涂层、2 次涂层产品。根据不同的用途,对钢板的化学成分进行严密的调整。

●制造标准

分 类		牌 号
1 次涂层	拉伸 1	JFE-CPE1D1
	拉伸 2	JFE-CPE1D2
2 次涂层、2 次烘烤	平板用	JFE-CPE2P
	一般加工用	JFE-CPE2C
	拉 伸	JFE-CPE2D
	深拉伸	JFE-CPE2E



墙壁材料用

●标准化学成分 (wt.%)

牌 号	C	Si	Mn	P	S	Al	N	O	Cu	其 他
JFE-CPE1D1	0.0012	0.01	0.29	0.008	0.018	—	0.0018	0.055	0.030	—
JFE-CPE1D2	0.0015	0.01	0.25	0.008	0.018	—	0.0080	0.020	0.030	添加
JFE-CPE2P	0.0030	0.01	0.25	0.012	0.015	—	0.0080	0.014	0.030	添加
JFE-CPE2C	0.0230	0.01	0.18	0.013	0.013	0.050	0.0060	—	0.030	添加
JFE-CPE2D	0.0504	0.02	0.15	0.011	0.007	0.055	0.0077	—	0.030	添加
JFE-CPE2E	0.0020	0.01	0.25	0.008	0.030	0.040	0.0080	—	0.035	添加

●机械性能

牌 号	屈服点 最小 (N/mm ²)			抗强度 最小 (N/mm ²)	延伸率 最小 (%)											平均 \bar{r} 值 最小	
	厚 度 mm				厚 度 mm											厚 度 mm	
	0.4 ≤ <0.8	0.8 ≤ <1.0	1.0 ≤ ≤ 3.2		0.2 ≤ <0.5	0.5 ≤ <0.6	0.6 ≤ <0.8	0.8 ≤ <1.0	1.0 ≤ <1.2	1.2 ≤ <1.6	1.6 ≤ <2.0	2.0 ≤ <2.3	2.3 < <2.5	2.5 ≤ ≤ 3.2	0.5 ≤ <1.2	1.2 ≤ ≤ 1.6	
JFE-CPE1D1	135	125	115	270	39	40	41	42	43	44	45	46	46	47	(1.2)	(1.1)	
JFE-CPE1D2	135	125	115	270	39	40	41	42	43	44	45	46	—	—	(1.2)	(1.1)	
JFE-CPE2P	—	—	—	275	30	35	36	36	38	38	39	39	40	40	—	—	
JFE-CPE2C	145	135	125	270	30	37	38	39	40	41	42	43	43	44	—	—	
JFE-CPE2D	135	125	115	270	39	40	41	42	43	44	45	46	—	—	(1.2)	(1.1)	
JFE-CPE2E	120	110	100	275	43	44	45	46	47	48	49	50	50	51	1.6	1.5	

- 参 考：1. 采用 JIS 5 号试验片,进行轧制方向的试验。
2. 在厚度不到 0.6mm 时,若无指定就省略上述试验。
3. () 内的数值为参考值。

●机械性能实例

牌 号	厚 度 mm	屈服点 (N/mm ²)	抗拉强度 (N/mm ²)	延伸率 (%)	平均 \bar{r} 值	n 值
JFE-CPE1D1	0.80	165	282	51.4	1.50	0.22
JFE-CPE1D2	1.00	165	313	46.0	1.77	0.26
JFE-CPE2P	0.30	252	351	39.0	—	—
JFE-CPE2C	0.50	201	325	41.8	1.42	0.21
JFE-CPE2D	1.20	161	286	51.7	1.64	0.25
JFE-CPE2E	0.80	148	307	49.0	2.16	0.27

●尺寸公差

尺寸公差符合 JIS G 3141(冷轧钢板和钢带)。请参阅第 18 页。

●能制造的产品尺寸范围

能制造的尺寸范围与 JFE-CF 相同。请参阅第 20 页。

电线外包装用冷轧钢板 JFE-CWD

该产品由 JFE 开发，可用于电线外包装，具有良好的焊接性和可加工性。

●机械性能

牌 号	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		
			0.4 ≤ , < 0.6	0.6 ≤ , < 0.8	0.8 ≤ , ≤ 1.0
JFE-CWD	—	270	35	37	

参 考：1. 采用 JIS 5 号试验片，进行轧制方向的抗拉试验。

●尺寸公差

尺寸公差符合 JIS G 3141(冷轧钢板和钢带)标准。请参阅第 18 页。

●能制造的产品尺寸范围

能制造的钢带尺寸，厚度从 0.30mm 到 1.00mm，宽度从 610mm 到 1,600mm，
宽度从 50mm 到 200mm。

镀锌用冷轧钢板 JFE-CKT

可制造镀锌用退火冷轧钢板。

●机械性能

牌 号	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							
			0.4 ≤ < 0.6	0.6 ≤ < 0.8	0.8 ≤ < 1.0	1.0 ≤ < 1.2	1.2 ≤ < 1.6	1.6 ≤ < 2.0	2.0 ≤ < 2.5	2.5 ≤ ≤ 3.2
JFE-CKT	—	—	(30)	(32)	(32)	(33)	(33)	(34)	(34)	(35)

参 考：1. 采用 JIS 5 号试验片，进行轧制方向的试验。

2. () 内的数值为参考值。

●尺寸公差

尺寸公差采用 JIS G 3141(冷轧钢板和钢带)标准。请参阅第 18 页。

●能制造的产品尺寸范围

能制造的范围与一般加工用钢板 JFE-CC 相同。请参阅第 20 页。

不退火冷轧钢板 JFE-CNA

适用于仅需要韧性，不进行加工的产品的制造。

●尺寸公差

尺寸公差采用 JIS G 3141(冷轧钢板和钢带) 标准。请参阅第 18 页。

●能制造的产品尺寸范围

能制造的尺寸范围请参阅第 22 页。

耐腐蚀冷轧钢板 JFE-ASA

具有优良的抗硫酸和耐大气腐蚀的性能。适用于锅炉用空气预热器、热交换器和烟囱管道等。

●化学成分 (wt%)

牌 号	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Sb	Sn	Mo
JFE-ASA400W	0.14max.	0.55max.	0.30-0.70	0.030max.	0.020max.	0.25-0.50	0.50max.	0.50-1.00	0.05-0.20	0.10max.	0.10max.
JFE-ASA440W	0.17max.	0.55max.	0.30-0.70	0.030max.	0.020max.	0.25-0.50	0.50max.	0.50-1.00	0.05-0.20	0.10max.	0.10max.

●机械性能

牌 号	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 (%)
JFE-ASA400W	245	400	22
JFE-ASA440W	265	440	22

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. 在客户有要求的情况下，实施弯曲试验。JIS 3 号试验片，进行垂直于轧制方向的弯曲试验。

●尺寸公差

尺寸公差采用 JIS G 3141(冷轧钢板和钢带) 标准。请参阅第 18 页。

●能制造的产品尺寸范围

能制造的尺寸范围请参阅第 22 页。

耐大气腐蚀冷轧高强度钢板 JFE-CCUP

既使不涂漆因为钢带表面上的稳定的氧化膜。
适用于车辆和建筑。

●化学成分 (wt%)

牌 号	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr
JFE-CCUP	0.12max.	0.25-0.75	0.20-0.50	0.07-0.15	0.040max.	0.25-0.60	0.65max.	0.30-1.25

●机械性能

牌 号	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 (%)
JFE-CCUP	315	450	26

参 考：采用 JIS 5 号试验片，进行垂直于轧制方向的抗拉试验。

●尺寸公差

尺寸公差符合 JIS G 3141(冷轧钢板和钢带) 标准。请参阅第 18 页。

●能制造的产品尺寸范围

能制造的尺寸范围请参阅第 23 页。

高温条件下用冷轧钢板 JFE-CHCR

具有冷加工性和高温条件下 (450-600℃) 的优良的防氧化性能和耐高温强度。
适用于需要耐热性和冷加工性的用途，如烟囱管道。

●化学成分 (wt%)

牌 号	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Sb	Sn
JFE-CHCR	0.10max.	—	0.40max.	0.035max.	0.035max.	(包括其他化学品)				

●机械性能

牌 号	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 (%)
JFE-CHCR	—	(310-410)	(36)

参 考：1. 采用 JIS 5 号试验片，进行轧制方向的抗拉试验。
2. () 内的数值为参考值。

●尺寸公差

尺寸公差符合 JIS G 3141(冷轧钢板和钢带)。请参阅第 18 页。

●能制造的产品尺寸范围

能制造的尺寸范围请参阅第 23 页。

尺寸和形状公差

在 JIS G 3141 (冷轧钢板和钢带) 中规定的尺寸和形状公差按如下所示。

通常, 厚度、宽度和长度公差以表 A 为标准。当需要更严格的公差时, 则以表 B 为标准。

●厚度公差

对钢带, 在正常的部分测量厚度。对钢板, 测量距边部 15mm 以上内侧的任意点。

表 A

单位: mm

厚度 \ 宽度	< 630	630 ≤ < 1000	1000 ≤ < 1250	1250 ≤ < 1600	1600 ≤
0.25 >	±0.03	±0.03	±0.03	—	—
0.25 ≤, < 0.40	±0.04	±0.04	±0.04	—	—
0.40 ≤, < 0.60	±0.05	±0.05	±0.05	±0.06	—
0.60 ≤, < 0.80	±0.06	±0.06	±0.06	±0.06	±0.07
0.80 ≤, < 1.00	±0.06	±0.06	±0.07	±0.08	±0.09
1.00 ≤, < 1.25	±0.07	±0.07	±0.08	±0.09	±0.11
1.25 ≤, < 1.60	±0.08	±0.09	±0.10	±0.11	±0.13
1.60 ≤, < 2.00	±0.10	±0.11	±0.12	±0.13	±0.15
2.00 ≤, < 2.50	±0.12	±0.13	±0.14	±0.15	±0.17
2.50 ≤, < 3.15	±0.14	±0.15	±0.16	±0.17	±0.20
3.15 ≤	±0.16	±0.17	±0.19	±0.20	—

表 B

单位: mm

厚度 \ 宽度	< 160	160 ≤ < 250	250 ≤ < 400	400 ≤ < 630
< 0.10	±0.010	±0.020	—	—
0.10 ≤, < 0.16	±0.015	±0.020	—	—
0.16 ≤, < 0.25	±0.020	±0.025	±0.030	±0.030
0.25 ≤, < 0.40	±0.025	±0.030	±0.035	±0.035
0.40 ≤, < 0.60	±0.035	±0.040	±0.040	±0.040
0.60 ≤, < 0.80	±0.040	±0.045	±0.045	±0.045
0.80 ≤, < 1.00	±0.04	±0.05	±0.05	±0.05
1.00 ≤, < 1.25	±0.05	±0.05	±0.05	±0.06
1.25 ≤, < 1.60	±0.05	±0.06	±0.06	±0.06
1.60 ≤, < 2.00	±0.06	±0.07	±0.08	±0.08
2.00 ≤, < 2.50	±0.07	±0.08	±0.08	±0.09
2.50 ≤, < 3.15	±0.08	±0.09	±0.09	±0.10
3.15 ≤	±0.09	±0.10	±0.10	±0.11

● 宽度公差

对钢带，在正常的部分测量宽度，对钢板，在任意点进行测量。

表 A 单位：mm

< 1250	1250 ≤
+7 0	+10 0

表 B 单位：mm

< 1250	1250 ≤
+3 0	+4 0

● 长度公差

对钢板，在任意点进行测量长度。

表 A 单位：mm

长度	公差
< 2000	+10, 0
2000 ≤, < 4000	+15, 0
4000 ≤, < 6000	+20, 0

表 B 单位：mm

长度	公差
< 1000	+3, 0
1000 ≤, < 2000	+4, 0
2000 ≤, < 3000	+6, 0
3000 ≤, < 4000	+8, 0

● 平整度

平整度的最大值如下表所示。平整度公差分为为 A 级和 B 级两类，在表 A 和表 B 中已分别将其列出。这些表可适用于宽度为 500mm 以上的标准回火等级冷轧钢板。

应将钢板平放在平板上以其自重测量平整度，平整度的数值为上层表面凹面的最大偏差与钢板公称厚度之间的差。

表 A 单位：mm

宽度	变形的种类		
	扭曲	边波	纵向弯曲
< 1000	12	8	6
1000 ≤, < 1250	15	9	8
1250 ≤, < 1600	15	11	8
1600 ≤	20	13	9

表 B 单位：mm

宽度	变形的种类		
	扭曲	边波	纵向弯曲
< 1000	2	2	2
1000 ≤, < 1250	3	2	2
1250 ≤, < 1600	4	3	2
1600 ≤	5	4	2

参 考：本表不适用于采用拉伸矫直机加工的钢带。

弯 度 单位：mm

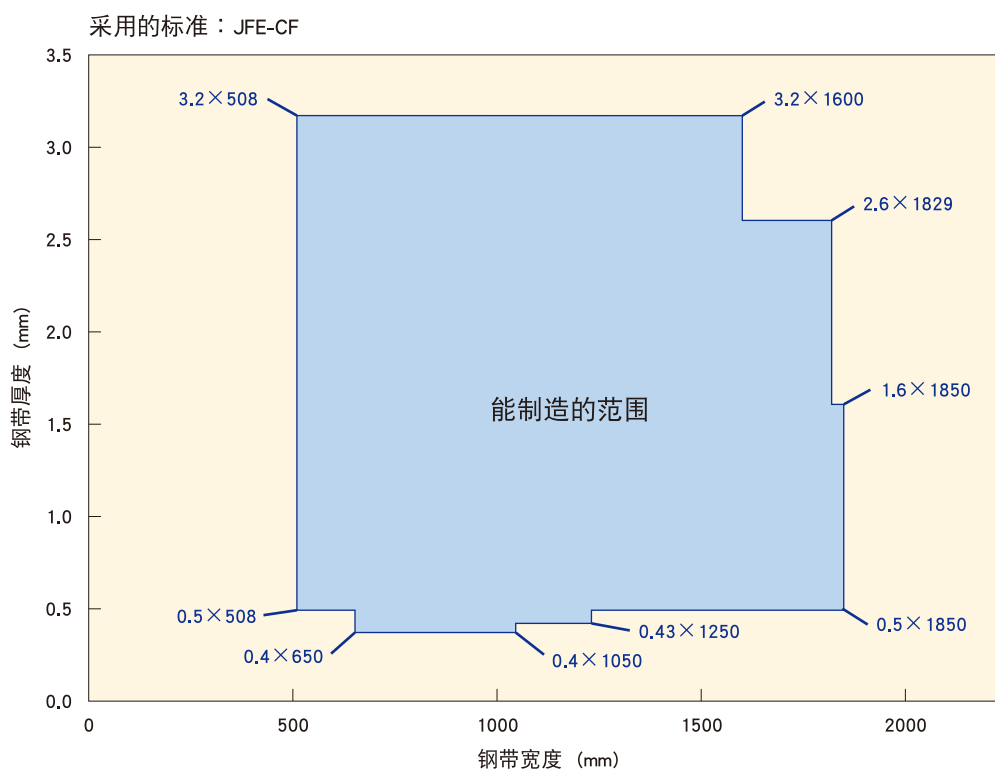
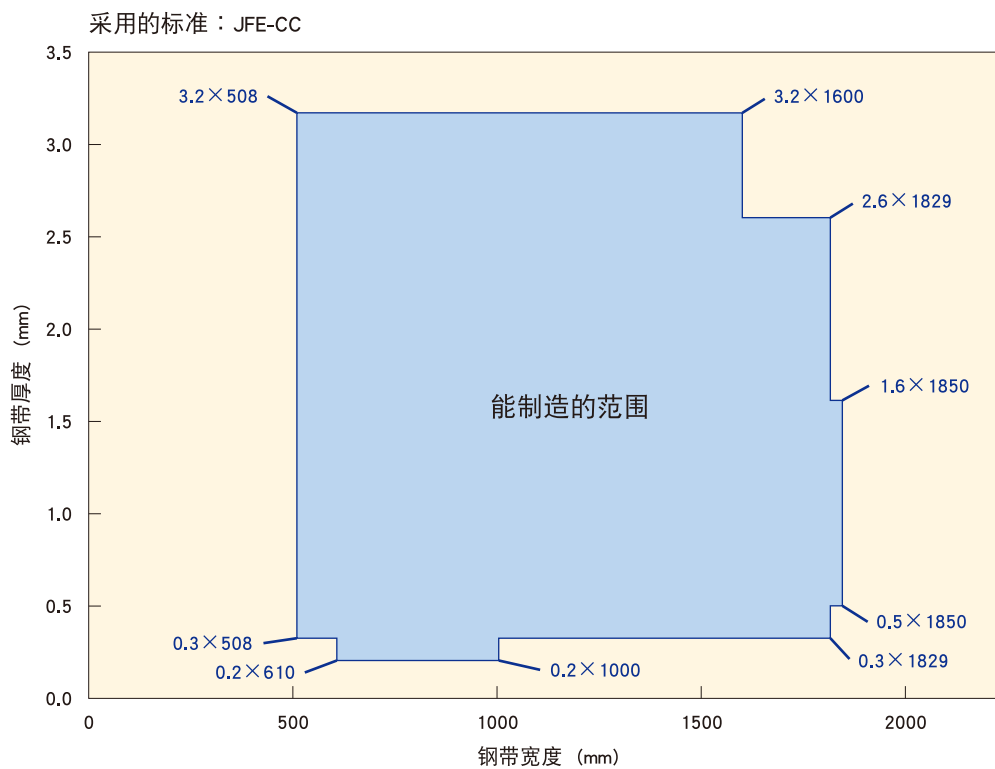
宽度	钢 板		钢 带
	长度 < 2000	长度 2000 ≤	
30 ≤, < 60	8	在 2000 的任意长度	8
60 ≤, < 630	4	"	4
630 ≤	2	"	2

参 考：本表不适用于不规则部分。

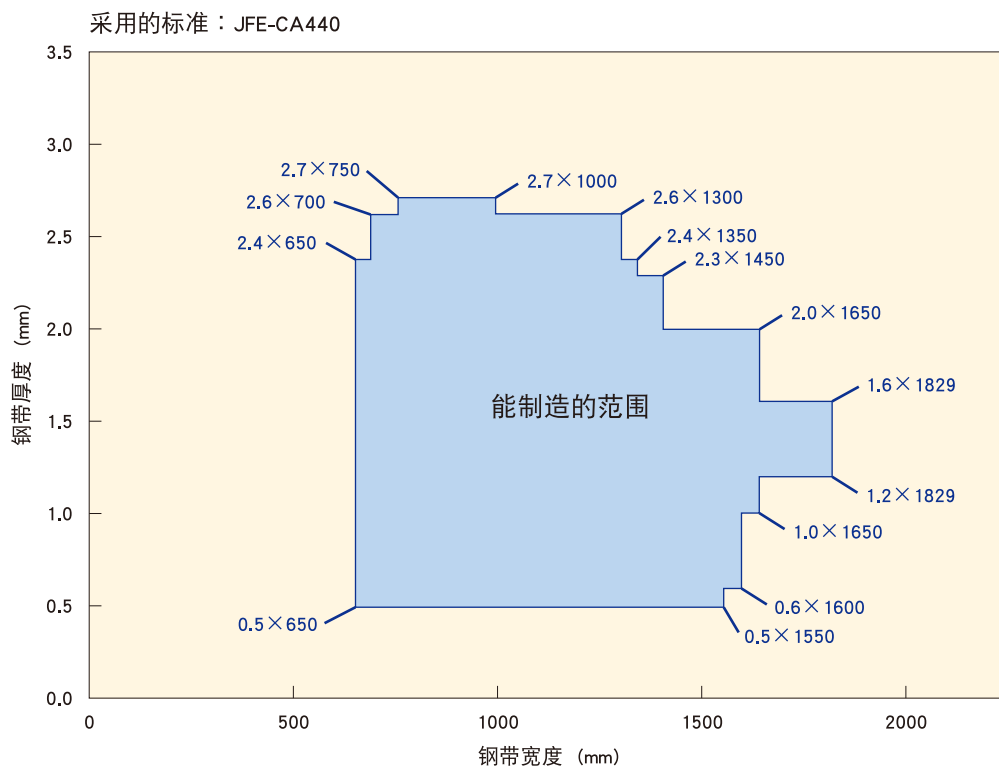
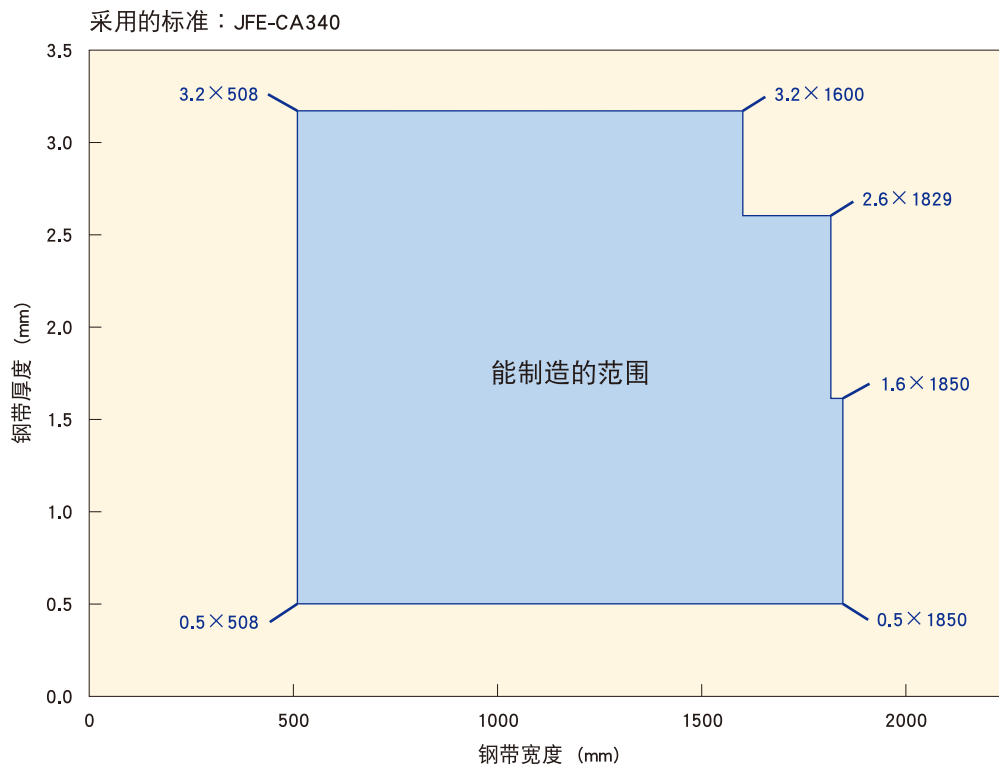
能制造的产品尺寸范围

能制造的产品尺寸范围实例如下所示。

不属于下列范围的产品，请另行洽谈。

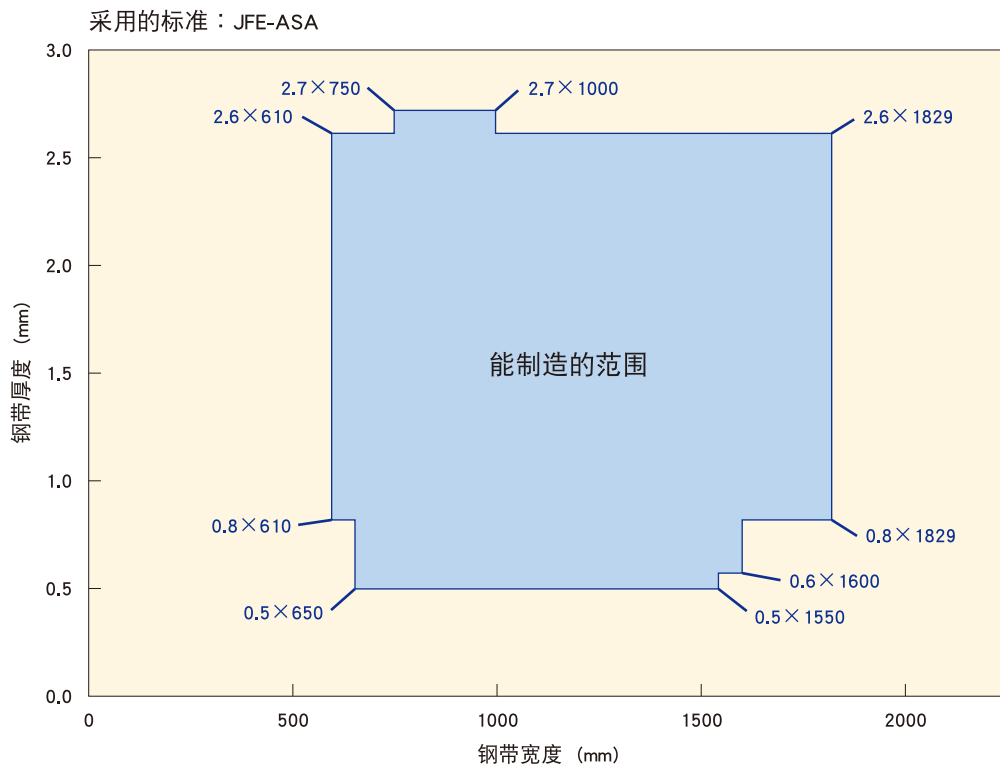
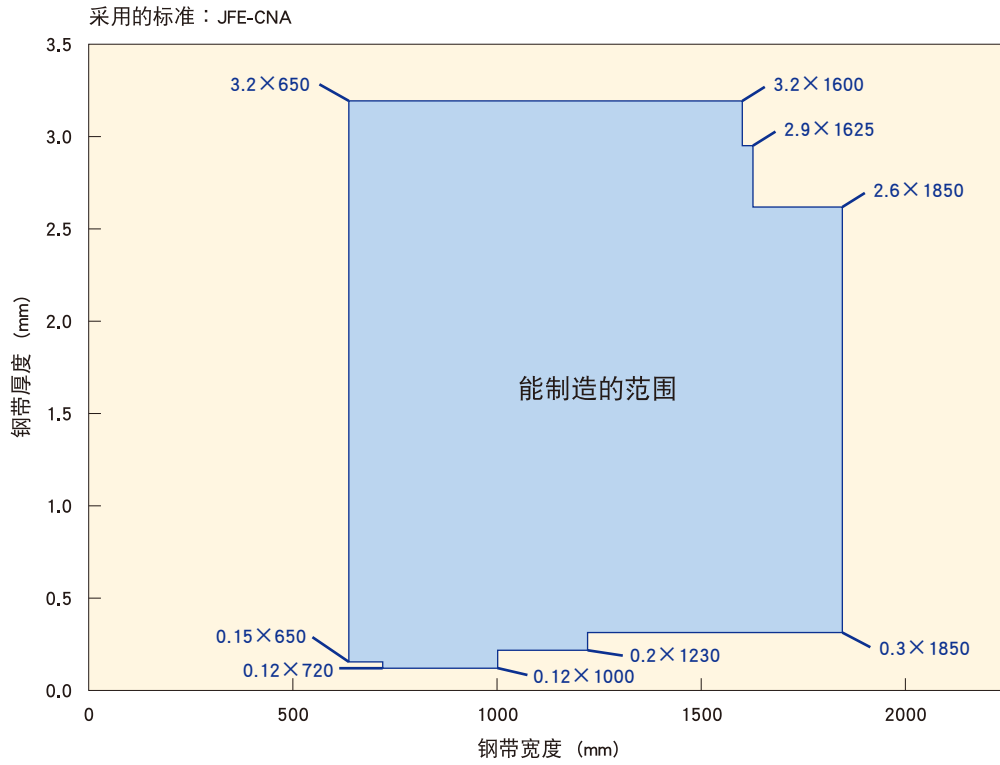


不属于下列范围的产品，请另行洽谈。

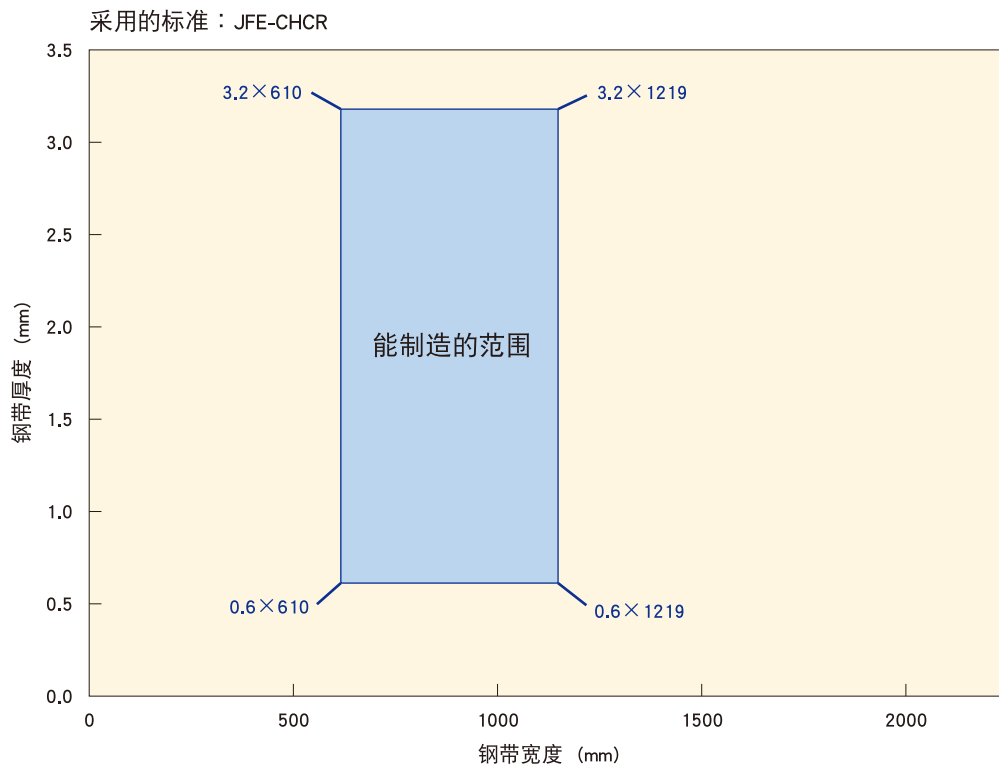
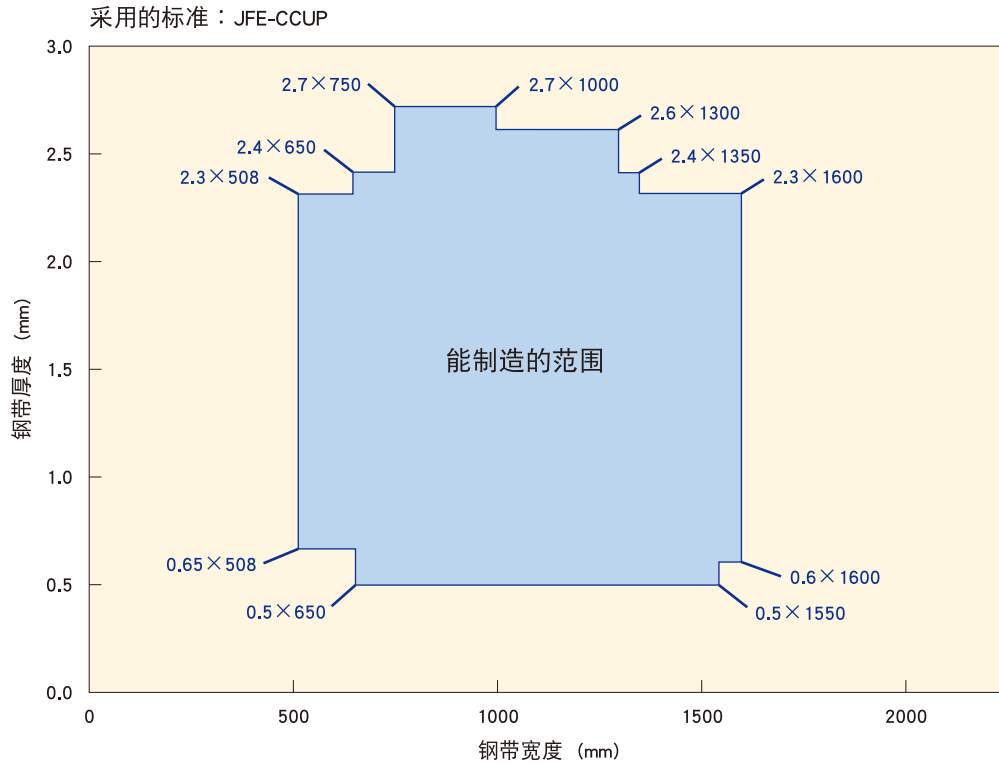


能制造的产品尺寸范围实例如下所示。
 不属于下列尺寸范围的产品，请另行洽谈。

能制造的产品尺寸范围



不属于下列范围的产品，请另行洽谈。



表面外理

●表面外理

分 类	代 号	特 点
无光外理	SD	用机械或化学方法加工而成的粗糙（无光）表面轧辊进行精加工。具有冲压时压力机油均匀分布的特性和优良的涂料粘附性能，用途广泛。采用这种精加工技术可达到相当于用 JIS 的 D 精加工的水平。
抛光加工	SB	采用光滑的抛光加工而成的轧辊进行精加工。光亮产品适用于需要美观的光泽的用途，诸如金属镀层表面以及薄层涂装表面。采用这种精加工技术可达到相当于 JIS 的 B 精加工的水平。亦可制造出比采用 JIS 光亮精加工更光亮的产品。根据需要请另行洽谈。

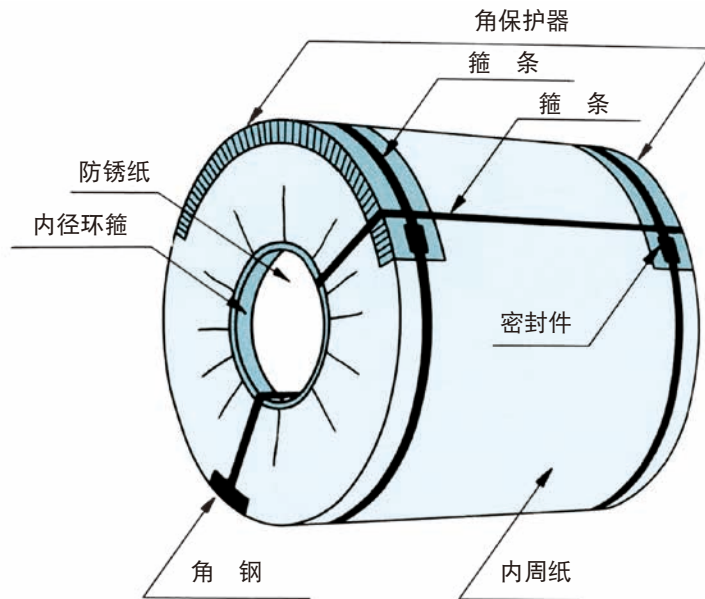
- 参 考：
1. 通常采用无光精加工。关于光亮精加工需要进行具体洽谈。
 2. 不适用于退火后的产品。
 3. 其他表面分类的产品，请另行洽谈。

包装及标记

● 包装

冷轧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。

卷板包装例



● 标记

按以下所示实例，在产品上应附上记录有产品标准、尺寸、重量和编号的标记。

COMMODITY COLD ROLLED STEEL		PACKAGE NO. 00001	CUSTOMER'S NAME DESTINATION	SUPPLIER NO. (IV) 150026000015
SPECIFICATION JFE-CC-SD OILED				SERIAL NO. (S) A2222
SIZE 0.80MMx914MM				COIL NO. (C) C-1111-1
N/W KGS 5000	G/W KGS 5050			MASS/PIECES (Q) 5000 1
COIL NO. C-1111-1	HEAT NO. E5555			
O/S C041111001	A2222			
JFE Steel Corporation West Japan Works (Fukuyama)			JFE MADE IN JAPAN	

订货指南 / 产品使用和操作注意事项

订货时请详细告知下列内容。

订货指南

1	规格 / 尺寸 / 数量 / 交货日期
2	用途或零部件名称
3	加工方法（需要冲压加工时，请详细告知零部件形状）
4	质量和包装 ●卷板：卷板质量的上下限值 / 卷板外径的上限值 / 内径 / 在卷板中是否可混入焊接部分 ●钢板：批量包装的质量上限值
5	其他要求：表面精加工、边缘种类、形状 / 涂油等

产品使用和操作注意事项

●产品使用

冷轧钢板产品品种繁多，性能多种多样。用户如果能充分理解其中的差异，便能够更经济地制造产品。JFE 将为客户根据所需用途如何选择最佳产品提出建议，并解决有关生产技术上的问题。

●操作注意事项

为了正确使用冷轧钢板，请注意下列事项。

JFE 产品通常涂以具有脱脂性能的防锈油。但在开箱后如长期搁置仍有可能生锈。开箱后必须尽快地使用。即使涂有防锈油，沾水仍然会引起生锈。应避免与水接触（包括结露）。钢带边非常尖利，应戴上手套谨慎作业以避免受伤。

(附录) 日本工业标准 (JIS) 摘录 (1)

● JIS G 3141 (2002)

表 1. 品质代号

品质牌号	备 注
SPCC	一般加工用
SPCD	拉伸用
SPCE	深拉伸用

备 注：1. 对于标准回火等级和退火后的 SPCC 钢板和卷板，需要为客户
提供抗拉试验值的保证时，应在等级代号后加上 T 代号成为
SPCCT。

● JIS G 3141(2002)

表 2. 调质等级

调质等级	代 号
退火状态	A
标 准	S
1/8 硬度	8
1/4 硬度	4
1/2 硬度	2
1 硬度	1

(附录) 日本工业标准 (JIS) 摘录 (2)

● JIS G 3141(2002)

表 3. 表面外理

表面光亮度	代 号	备 注
无光外理	D	用机械或化学方法加工而成的粗糙 (无光) 表面轧辊进行研磨。
抛光加工	B	用抛光加工成的轧辊进行光面修正。

参 考：本表不适用于退火处理过的钢板和卷板。

● JIS G 3141(2002)

表 4. 抗拉强度、延伸率和无时效性能

品质牌号	抗拉强度 (N/mm ²)	延伸率 (%)						抗拉试验片
	基于公称厚度的区分 mm							
	0.25 以上	0.25 以上 不到 0.40	0.40 以上 不到 0.60	0.60 以上 不到 1.0	1.0 以上 不到 1.6	1.6 以上 不到 2.5	2.5 以上	
SPCC	(270 min.)	(32 min.)	(34 min.)	(36 min.)	(37 min.)	(38 min.)	(39 min.)	5 号 轧制方向
SPCD	270 min.	34 min.	36 min.	38 min.	39 min.	40 min.	41 min.	
SPCE	270 min.	36 min.	38 min.	40 min.	41 min.	42 min.	43 min.	

- 备 注：1. 原则上抗拉试验数值不适用于 SPCC。但是，在买主需要 (SPCCT) 时，可采用 () 内的数值。
2. 原则上厚度不到 0.6mm 时，可省略抗拉试验。
3. 本表适用于宽度为 30mm 以上的产品。

● JIS G 3141(2002)

表 5. 硬度

调质等级	代 号	硬 度	
		HRB	HV
1/8 硬度	8	50 ~ 71	95 ~ 130
1/4 硬度	4	65 ~ 80	115 ~ 150
1/2 硬度	2	74 ~ 89	135 ~ 185
1 硬度	1	85 min.	170 min.

备 注：可采用 HRB 或 HV 硬度。

● JIS G 3141(2002)

表 6. 可弯性

调质等级	代 号	弯曲试验		
		弯曲角度	内侧半径	弯曲试验片
退火后的钢板	A	180°	重叠弯曲	3号试验片 轧制方向
标 准	S	180°	重叠弯曲	
1/8 硬度	8	180°	重叠弯曲	
1/4 硬度	4	180°	厚度 × 0.5	
1/2 硬度	2	180°	厚度 × 1.0	
1 硬度	1	—	—	

备 注：退火后以及标准回火等级的钢板和卷板可省略弯曲试验。

(附录) 冷轧钢板质量表

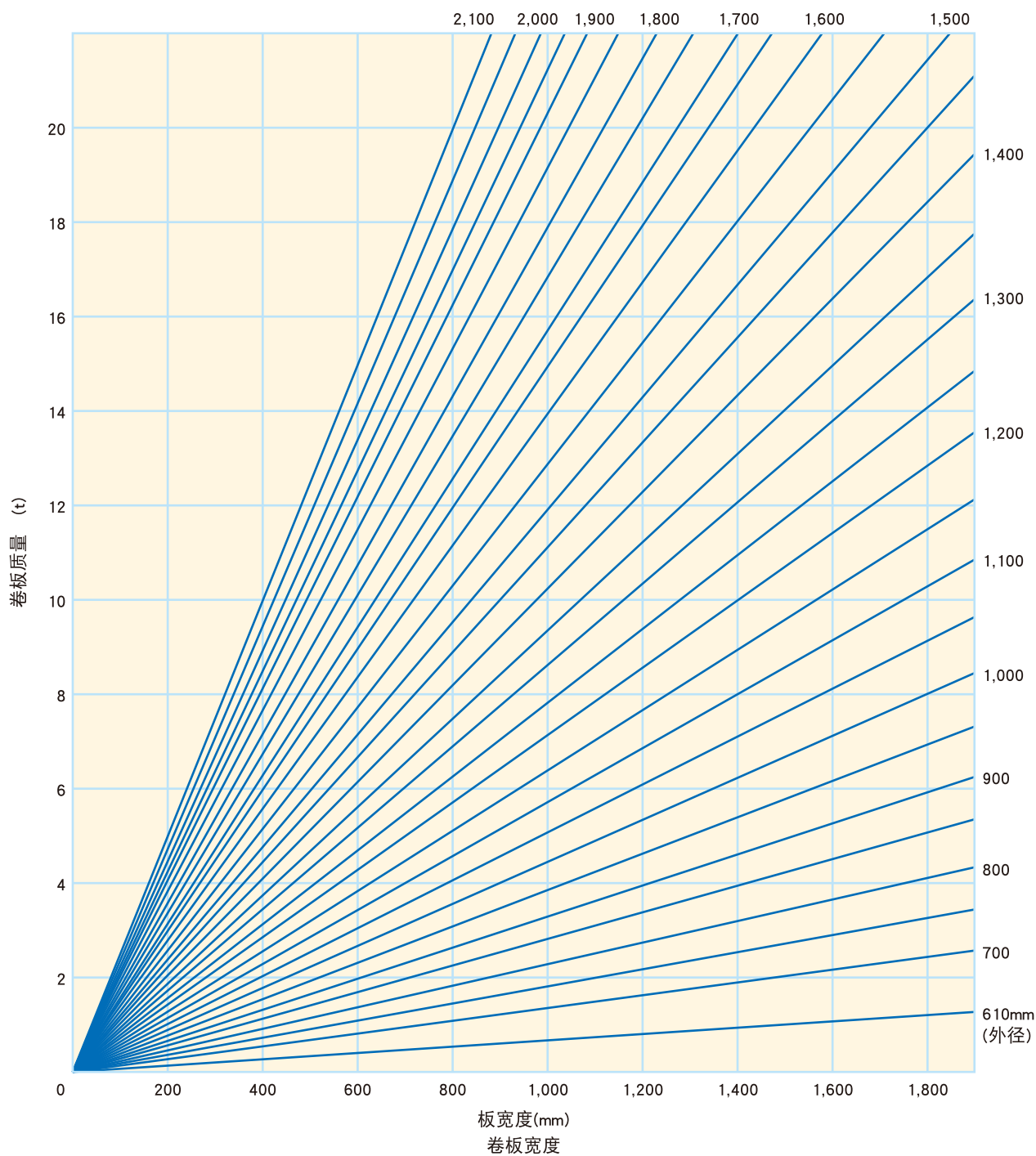
每 1 块钢板的质量按下表所示。

(单位: kg/块)

厚度 mm	单位质量 kg/m ²	宽度 × 长度 mm								
		762 × 1829	762 × 2438	762 × 3048	914 × 1829	914 × 2438	914 × 3048	1219 × 1829	1219 × 2438	1219 × 3048
		名称								
		2.5×6	2.5×8	2.5×10	3×6	3×8	3×10	4×6	4×8	4×10
0.23	1.806	2.52	3.36	4.19	3.02	4.02	5.03	4.03	5.37	6.71
0.25	1.962	2.73	3.64	4.56	3.28	4.37	5.47	4.37	5.83	7.29
0.26	2.041	2.84	3.79	4.74	3.41	4.55	5.69	4.55	6.07	7.58
0.29	2.276	3.17	4.23	5.29	3.80	5.07	6.34	5.07	6.76	8.46
0.30	2.355	3.28	4.38	5.47	3.94	5.25	6.56	5.25	7.00	8.75
0.32	2.512	3.50	4.67	5.83	4.20	5.60	7.00	5.60	7.47	9.33
0.35	2.748	3.83	5.11	6.38	4.59	6.12	7.66	6.13	8.17	10.2
0.40	3.140	4.38	5.83	7.29	5.25	7.00	8.75	7.00	9.33	11.7
0.45	3.532	4.92	6.56	8.20	5.90	7.87	9.84	7.87	10.5	13.1
0.50	3.925	5.47	7.29	9.12	6.56	8.75	10.9	8.75	11.7	14.6
0.55	4.318	6.02	8.02	10.0	7.22	9.62	12.0	9.63	12.8	16.0
0.60	4.710	6.56	8.75	10.9	7.87	10.5	13.1	10.5	14.0	17.5
0.65	5.102	7.11	9.48	11.8	8.53	11.4	14.2	11.4	15.2	19.0
0.70	5.495	7.66	10.2	12.8	9.19	12.2	15.3	12.3	16.3	20.4
0.75	5.888	8.21	10.9	13.7	9.84	13.1	16.4	13.1	17.5	21.9
0.80	6.280	8.75	11.7	14.6	10.5	14.0	17.5	14.0	18.7	23.3
0.85	6.672	9.30	12.4	15.5	11.2	14.9	18.6	14.9	19.8	24.8
0.90	7.065	9.85	13.1	16.4	11.8	15.7	19.7	15.8	21.0	26.3
0.95	7.458	10.4	13.9	17.3	12.5	16.6	20.8	16.6	22.2	27.7
1.00	7.850	10.9	14.6	18.2	13.1	17.5	21.9	17.5	23.3	29.2
1.20	9.420	13.1	17.5	21.9	15.7	21.0	26.2	21.0	28.0	35.0
1.40	10.99	15.3	20.4	25.5	18.4	24.5	30.6	24.5	32.7	40.8
1.60	12.56	17.5	23.3	29.2	21.0	28.0	35.0	28.0	37.3	46.7
1.80	14.13	19.7	26.3	32.8	23.6	31.5	39.4	31.5	42.0	52.5
2.00	15.70	21.9	29.2	36.5	26.2	35.0	43.7	35.0	46.7	58.3
2.30	18.06	25.2	33.6	41.9	30.2	40.2	50.3	40.3	53.7	67.1
2.60	20.41	28.4	37.9	47.4	34.1	45.5	56.9	45.5	60.7	75.8
2.90	22.76	31.7	42.3	52.9	38.0	50.7	63.4	50.7	67.6	84.6
3.20	25.12	35.0	46.7	58.3	42.0	56.0	70.0	56.0	74.7	93.3

备 注: 单位质量为相对钢板的 1 平方米面积的质量。

(附录) 卷板的宽度和单重的关系



备注：本图表按照内径为 20° (508mm)、占空因数为 100% 计算。
内径为 24° 时，用上图求出的质量减去上图的外径 24° (610mm) 的质量。

(附录) 硬度换算表

洛氏硬度			维氏硬度	洛氏硬度			维氏硬度	洛氏硬度			维氏硬度
B	F	30T	Hv	B	F	30T	Hv	B	F	30T	Hv
100	...	83.1	240	76	...	67.1	139	52	86.5	51.0	...
99	...	82.5	234	75	99.6	66.4	137	51	86.0	50.3	...
98	...	81.8	228	74	99.1	65.7	135	50	85.4	49.7	...
97	...	81.1	222	73	98.5	65.1	132	49	84.8	49.0	...
96	...	80.4	216	72	98.0	64.4	130	48	84.3	48.3	...
95	...	79.8	210	71	97.4	63.7	127	47	83.7	47.7	...
94	...	79.1	205	70	96.8	63.1	125	46	83.1	47.0	...
93	...	78.4	200	69	96.2	62.4	123	45	82.6	46.3	...
92	...	77.8	195	68	95.6	61.7	121	44	82.0	45.7	...
91	...	77.1	190	67	95.1	61.0	119	43	81.4	45.0	...
90	...	76.4	185	66	94.5	60.4	117	42	80.8	44.3	...
89	...	75.8	180	65	93.9	59.7	116	41	80.3	43.7	...
88	...	75.1	176	64	93.4	59.0	114	40	79.7	43.0	...
87	...	74.4	172	63	92.8	58.4	112	39	79.1	42.3	...
86	...	73.8	169	62	92.2	57.7	110	38	78.6	41.6	...
85	...	73.1	165	61	91.7	57.0	108	37	78.0	41.0	...
84	...	72.4	162	60	91.1	56.4	107	36	77.4	40.3	...
83	...	71.8	159	59	90.5	55.7	106	35	76.9	39.6	...
82	...	71.1	156	58	90.0	55.0	104	34	76.3	39.0	...
81	...	70.4	153	57	89.4	54.4	103	33	75.7	38.3	...
80	...	69.7	150	56	88.8	53.7	101	32	75.2	37.6	...
79	...	69.1	147	55	88.2	53.0	100	31	74.6	37.0	...
78	...	68.4	144	54	87.7	52.4	...	30	74.0	36.3	...
77	...	67.7	141	53	87.1	51.7	...				

● 硬度换算表的使用方法

冷轧钢板通常用洛氏硬度 B 标度表示硬度。但是, B 标度在厚度为 0.762mm(0.030in) 以上时具有可靠性, 在厚度比该数值薄时, 可能会受到试验设备的铁砧的影响。

为了避免这种情况, 请使用洛氏硬度 F 标度或者 30T 标度。

● 各种硬度标度的差别

种类	压头	载荷
洛氏硬度 B 标度	1/16" 钢球	100kg
洛氏硬度 F 标度	1/16" 钢球	60kg
洛氏硬度 30 T 标度	1/16" 钢球	30kg
维氏硬度标度	顶角 136° 金刚石型 4 棱锥 5 ~ 50kg	

JFE 钢铁 株式会社<http://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, Chunggyecheon-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
1009 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1009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)2-886-7432 Fax: (63)2-886-7315**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)11-860-3352**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 Summitmas 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**CHENNAI**JFE Steel India Private Limited, Chennai Office
No.86, Ground Floor, Polyhose Towers(SPIC Annexe),
Mount Road, Guindy, Chennai-600032, Tamil Nadu,
India
Phone: (91)44-2230-0285 Fax: (91)44-2230-0287**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**EUROPE and MIDDLE EAST /
欧洲及中东地区****LONDON**JFE Steel Europe Limited
15th Floor, The Broadgate Tower, 20 Primrose Street,
London EC2A 2EW, U.K.
Phone: (44)20-7426-0166 Fax: (44)20-7247-0168**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****NEW YORK**JFE Steel America, Inc.
600 Third Avenue, 12th Floor, New York, NY 10016,
U.S.A.
Phone: (1)212-310-9320 Fax: (1)212-308-9292**HOUSTON**JFE Steel America, Inc., Houston Office
750 Town & Country Blvd., Suite 705 Houston,
Texas 77024, U.S.A.
Phone: (1)713-532-0052 Fax: (1)713-532-0062**MEXICO CITY**JFE Steel America, Inc., Mexico Office
Ruben Dario #281-1002, Col. Bosque de
Chapultepec, C.P. 11580, CDMX. D.F. Mexico
Phone: (52)55-5985-0097 Fax: (52)55-5985-0099**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。