JFEの建築構造用厚鋼板

JFE スチール 株式会社

お客様におかれましては、平素よりJFEスチールの「建築構造用厚鋼板」をご利用頂き、厚く御礼申し上げます。

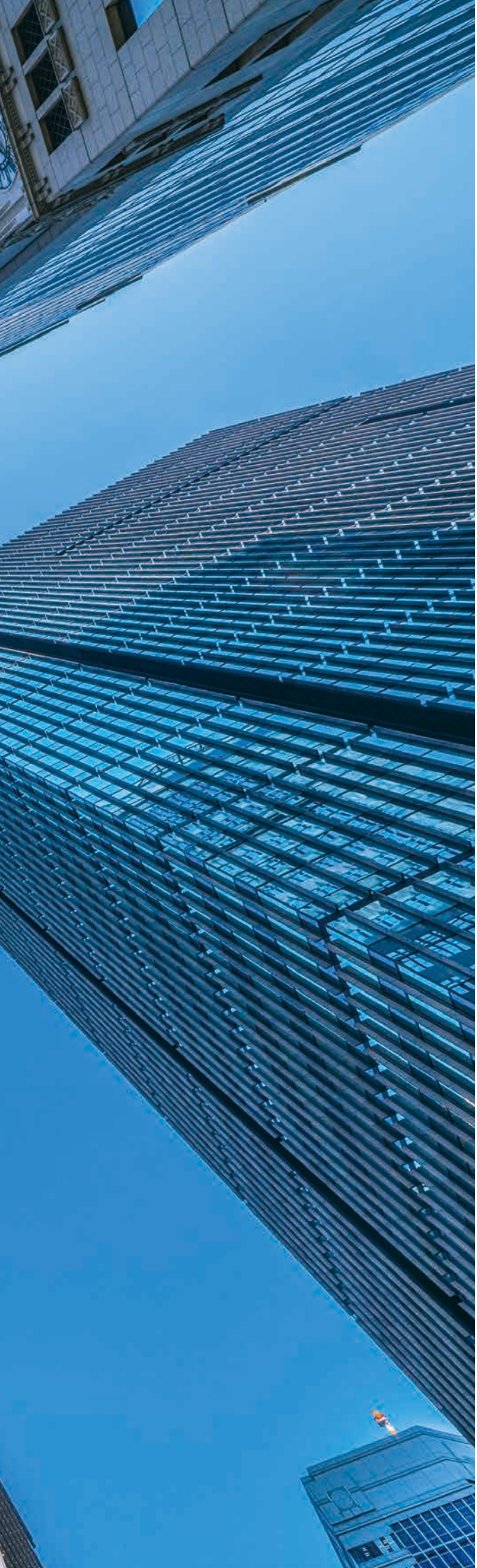
弊社におきましては、鉄鋼事業を取り巻く国内外の構造的な環境の変化に対応するため、2023年9月に京浜地区の高炉を休止いたしました。

今後も京浜地区では、建築構造用厚鋼板を製造する東日本の拠点として、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スチールの建築構造用鋼板である「HBL®325、HBL®355」、「HBL®385」、「HBL®440」、「SA440」、「JFE-LY100、JFE-LY225」、「H-SA700」の京浜地区の大臣認定を再取得いたしました。

今後もお客様のご要望にお応えし、溶接性・加工性に優れ、かつ、耐震性能や耐火性能を具備する高機能・高性能な鋼板を製造していく所存ですので、その他の鋼材共々ご愛顧の程お願い申し上げます。

（※「HBL」はJFEスチール株式会社の登録商標です。）



JFEスチールの建築構造用厚鋼板

広範な品揃え

世界最高水準の技術と設備により、
幅広い用途に対応した鋼材をご用意しております。

優れた溶接性・加工性

適切な成分設計、制御冷却および熱処理と、
最先端の製造技術により優れた溶接性・加工性を
確保しています。

優れた耐震性能

高い塑性変形性能と溶接継手性能の確保により
優れた耐震性能を発揮します。

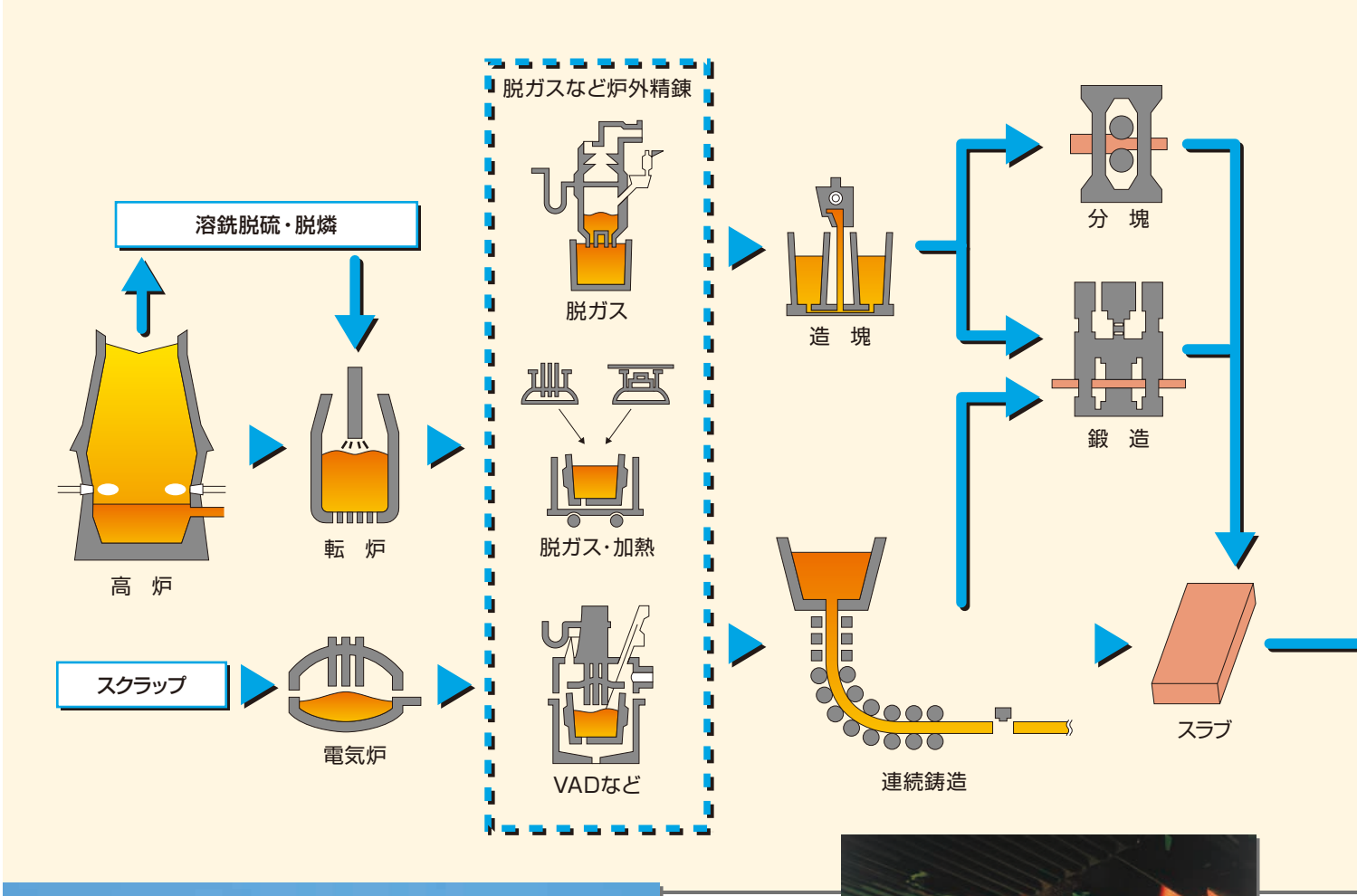
安定した品質・納期

受注から納品まで一貫した管理システムにより
安定した品質・納期を確保します。

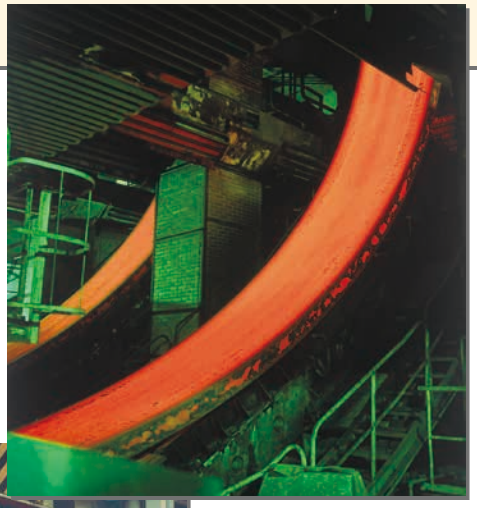
目　次

製造工程 …… 2
JFE スチールの高機能・高性能厚鋼板規格 …… 4
建築構造用圧延鋼材 SN（JIS G 3136） …… 8
建築構造用 TMCP 鋼材 HBL325B･C, HBL355B･C …… 10
建築構造用 550N/mm^{2}TMCP 鋼材 HBL385B･C, HBL385B-L …… 12
建築構造用高性能 590N/mm^{2}TMCP 鋼材　HBL440B･C …… 16
建築構造用高性能 590N/mm^2 鋼材　SA440B･C-U …… 18
建築構造用低降伏点鋼材 JFE-LY100、JFE-LY225 …… 20
表　　示 …… 22
最大製品寸法 …… 24

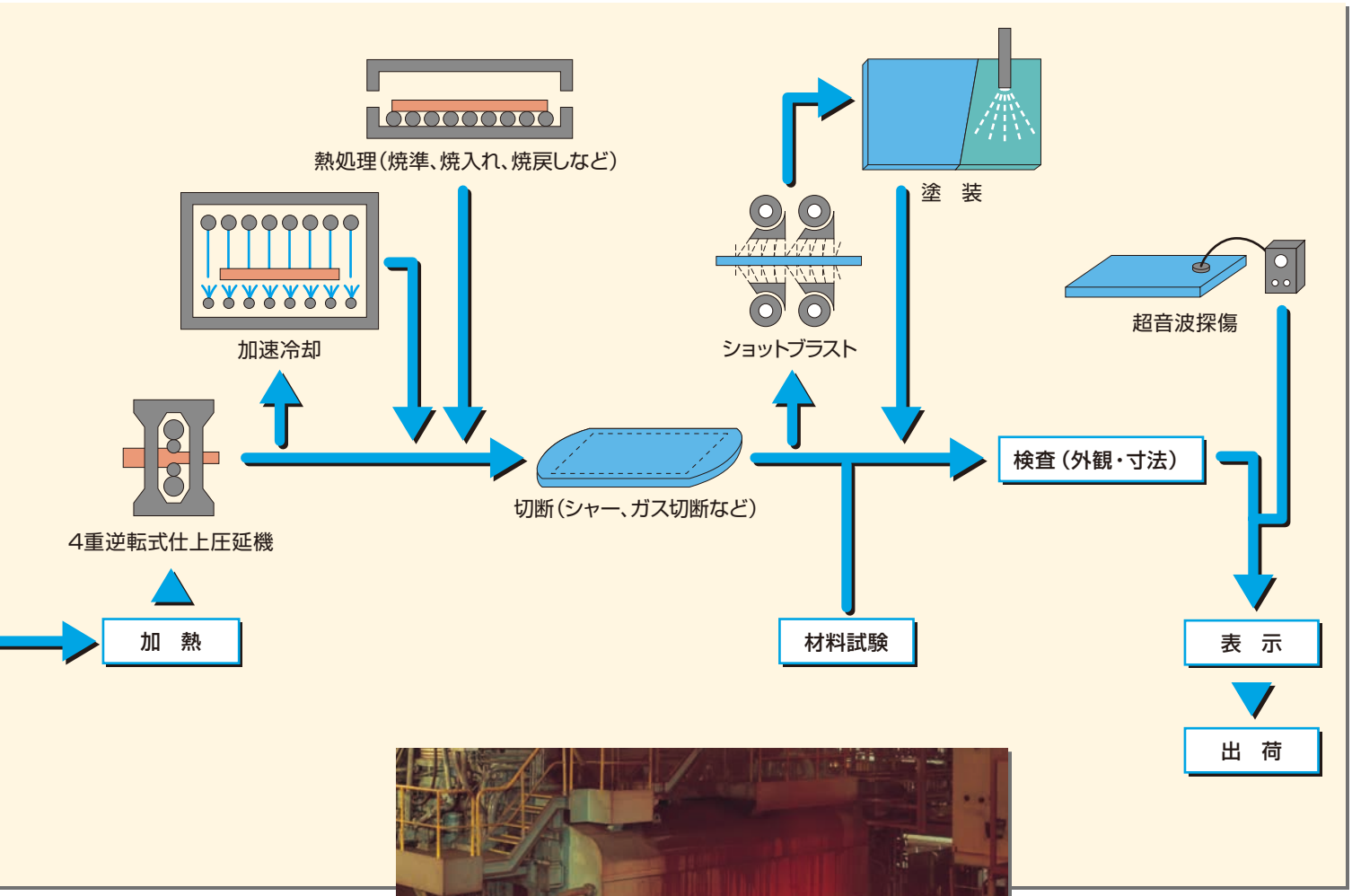
製造工程



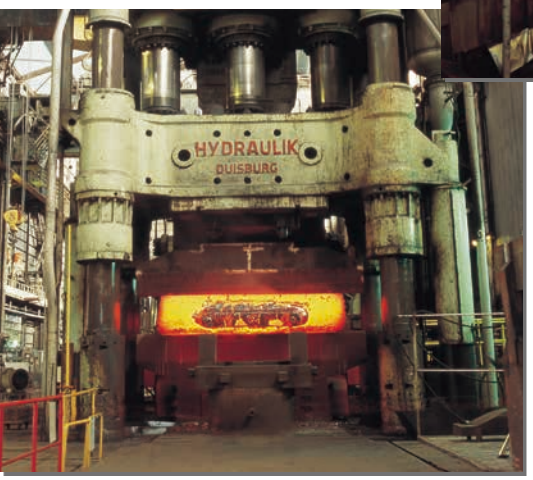
高　炉


連続鋳造

転　炉



圧延機



6,000トン鍛造プレス

熱処理設備

JFEスチールの高機能・高性能厚鋼板規格

国土交通大臣認定材料の規格

分類	国土交通大臣認定番号	種類の記号	化学成分 厚さ mm	C (%)	Si (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	N (%)	その他 炭素当量 *1	その他 溶接割れ *2 感受性組成
建築構造用 TMCP 鋼材 JR-AJ-22013E-B	(倉敷地区) MSTL-0128 (京浜地区 上工程：倉敷) MSTL-0564 (福山地区) MSTL-0135	HBL325B	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
		HBL325C	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
	(倉敷地区) MSTL-0128 (京浜地区 上工程：倉敷) MSTL-0565 (福山地区) MSTL-0135	HBL355B	40＜t≦50 50＜t≦100	≦0.20	≦0.55	≦1.60	≦0.030	≦0.015	—	≦0.40 ≦0.42	≦0.26 ≦0.27
		HBL355C	40＜t≦50 50＜t≦100	≦0.20	≦0.55	≦1.60	≦0.020	≦0.008	—	≦0.40 ≦0.42	≦0.26 ≦0.27
建築構造用 550N/mm² TMCP 鋼材 JR-AJ-22013E-B	(京浜地区 上工程：倉敷) MSTL-0577 (福山地区) MSTL-0550	*HBL385B-L	12≦t≦19	≦0.20	≦0.55	≦1.60	≦0.030	≦0.015	—	≦0.44	≦0.29
	(京浜地区 上工程：倉敷) MSTL-0576 (福山地区) MSTL-0130	*HBL385B	19≦t≦50 50＜t≦100	≦0.20	≦0.55	≦1.60	≦0.030	≦0.015	—	≦0.40 ≦0.42	≦0.26 ≦0.27
		*HBL385C	19≦t≦50 50＜t≦100	≦0.20	≦0.55	≦1.60	≦0.020	≦0.008	—	≦0.40 ≦0.42	≦0.26 ≦0.27
建築構造用 高性能 590N/mm² TMCP 鋼材 JR-AJ-22013E-B	(京浜地区 上工程：倉敷) MSTL-0578 (福山地区) MSTL-0588	*HBL440B	19≦t≦40 40＜t≦100	≦0.12	≦0.55	≦1.60	≦0.030	≦0.008	—	≦0.44 ≦0.47	≦0.22
		*HBL440C	19≦t≦40 40＜t≦100	≦0.12	≦0.55	≦1.60	≦0.020	≦0.008	—	≦0.44 ≦0.47	≦0.22
建築構造用 高性能 590N/mm² 鋼材 JR-AJ-22013E-B	(京浜地区 上工程：倉敷) MSTL-0587 (倉敷地区) MSTL-9004	*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
		*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
		*SA440B-U	19≦t≦40 40＜t≦100	≦0.12	≦0.55	≦1.60	≦0.030	≦0.008	—	≦0.44 ≦0.47	≦0.22
		*SA440C-U	19≦t≦40 40＜t≦100	≦0.12	≦0.55	≦1.60	≦0.020	≦0.008	—	≦0.44 ≦0.47	≦0.22
建築構造用 低降伏点鋼材 JR-AJ-22013E-B	(倉敷地区) MSTL-0133 (京浜地区 上工程：倉敷) MSTL-0592	*JFE-LY100	6≦t≦40	≦0.01	≦0.03	≦0.20	≦0.025	≦0.015	≦0.006	≦0.36	≦0.26
	(倉敷地区) MSTL-0133 (京浜地区 上工程：倉敷) MSTL-0593	*JFE-LY225	6≦t≦40	≦0.10	≦0.05	≦0.50	≦0.025	≦0.015	≦0.006	≦0.36	≦0.26
建築構造用 高強度 780N/mm² 鋼材 JR-AJ-22013E-B	(京浜地区 上工程：倉敷) MSTL-0599 (福山地区) MSTL-0268	*H-SA700A	6≦t≦50	≦0.25	≦0.55	≦2.0	≦0.030	≦0.015	—	≦0.65	≦0.32
		*H-SA700B	6≦t≦50	≦0.25	≦0.55	≦2.0	≦0.025	≦0.015	—	≦0.60	≦0.30
建築構造用 低降伏比 780N/mm² 鋼材 JR-AJ-22013E-B	MSTL-0557	*HBL630B	22≦t≦100	≦0.18	≦0.55	≦2.50	≦0.030	≦0.015	—	≦0.75	≦0.30
		*HBL630C	22≦t≦100	≦0.18	≦0.55	≦2.50	≦0.015	≦0.008	—	≦0.75	≦0.30
	MSTL-0243	*HBL630B-L	12≦t≦40	≦0.12	≦0.55	≦2.50	≦0.030	≦0.015	—	≦0.60	≦0.30
		*HBL630C-L	12≦t≦40	≦0.12	≦0.55	≦2.50	≦0.015	≦0.008	—	≦0.60	≦0.30

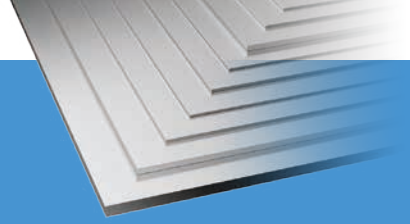
●厚板の形状、寸法、重量およびその許容差は、JIS G 3193に準じます。ただし、厚さの許容差はJIS G 3136によります。
●化学成分、常温の機械的性質、外観、寸法、形状および機械試験要領等の全ては、JIS G 3106およびJIS G 3136に準じます。
●建築構造用低降伏点鋼材の降伏点または耐力は、下降伏点または耐力とします。
●必要に応じて、上記以外の合金元素を添加することがあります。
●*印規格の適用をご検討の際は、あらかじめご相談ください。特に建築物にご使用の場合は、確認申請前にあらかじめご相談ください。

*1) 炭素当量Ceq(%)=C+Si/24+Mn/6+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14
*2) 溶接割れ感受性組成 P_{CM}(%)=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。
*3) 厚さ方向特性試験の方法は、JIS G 3199による。
*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。

当カタログに記載されている化学成分は全て溶融分析によるものです。

■超音波探傷試験

種類の記号	厚さ	適用	判定
HBL325B HBL355B	40＜t≦100	受渡当事者間の協定によってJIS G 0901を適用する。	JIS G 0901の判定基準の等級Yによる。
HBL325C HBL355C		JIS G 0901による。	
HBL385B-L	12≦t≦19	受渡当事者間の協定によってJIS G 0901を適用する。	JIS G 0901の判定基準の等級Yによる。
HBL385B	19≦t≦100		
HBL385C		JIS G 0901による。	
HBL440B	19≦t≦100	受渡当事者間の協定によってJIS G 0901を適用する。	JIS G 0901の判定基準の等級Yによる。
HBL440C		JIS G 0901による。	
SA440B SA440B-U	19≦t≦100	受渡当事者間の協定によってJIS G 0901を適用する。	JIS G 0901の判定基準の等級Yによる。
SA440C SA440C-U		JIS G 0901による。	



引張試験													厚さ方向特性 絞り % *3		衝撃試験	
降伏点または耐力 N/mm²				引張強さ N/mm²	降伏比 %				伸び						試験温度 ℃	シャルピー吸収エネルギー J *4
厚さ mm					厚さ mm								3 個の平均	個々の試験値		
6 ≦ t < 12	12 ≦ t < 16	16 ≦ t ≦ 40	40 < t ≦ 100		6 ≦ t < 12	12 ≦ t < 16	16 ≦ t ≦ 40	40 < t ≦ 100	厚さ mm	試験片	%					
—	—	—	325 ～ 445	490 ～ 610	—	—	—	≦ 80	倉敷地区、福山地区						0	27 ≦
									t ≦ 50 40 < t	1A 号 4 号	21 ≦ 23 ≦		—	—		
—	—	—			—	—	—		京浜地区（上工程：倉敷）				25 ≦	15 ≦		
									40 < t ≦ 100	4 号	23 ≦					
—	—	—	355 ～ 475	520 ～ 640	—	—	—	≦ 80	倉敷地区、福山地区							
									t ≦ 50 40 < t	1A 号 4 号	19 ≦ 21 ≦		—	—		
—	—	—			—	—	—		京浜地区（上工程：倉敷）				25 ≦	15 ≦		
									40 < t ≦ 100	4 号	21 ≦					
—	385 ～ 505 (t ≦ 19)		—	550 ～ 670	—	≦ 80 (t ≦ 19)		—	福山地区						0	70 ≦
									—	1A 号 5 号	15 ≦ 29 ≦		—	—		
									京浜地区（上工程：倉敷）							
									—	1A 号	15 ≦					
—	—	385 ～ 505 (19 ≦ t)			—	—	≦ 80 (19 ≦ t)		福山地区							
									t < 38 t ≦ 50 40 < t	1A 号 5 号 4 号	15 ≦ 26 ≦ 20 ≦		—	—		
—	—				—	—			京浜地区（上工程：倉敷）				25 ≦	15 ≦		
									19 ≦ t ≦ 32 32 < t ≦ 40 32 < t ≦ 100	1A 号 1A 号 4 号	15 ≦ 16 ≦ 20 ≦					
—	—	440 ～ 540 (19 ≦ t)		590 ～ 740	—	—	≦ 80 (19 ≦ t)		19 ≦ t ≦ 32 32 < t ≦ 40 20 < t ≦ 100	1A 号 1A 号 4 号	15 ≦ 16 ≦ 20 ≦		—	—	0	70 ≦
—	—				—	—							25 ≦	15 ≦	0	70 ≦
—	—	440 ～ 540 (19 ≦ t)		590 ～ 740	—	—	≦ 80 (19 ≦ t)		倉敷地区						0	47 ≦
									t ≦ 50 40 < t	5 号 4 号	26 ≦ 20 ≦		—	—		
—	—				—	—			京浜地区（上工程：倉敷）				25 ≦	15 ≦		
									19 ≦ t ≦ 100	4 号	20 ≦					
—	—	440 ～ 540 (19 ≦ t)		590 ～ 740	—	—	≦ 80 (19 ≦ t)		倉敷地区							
									t ≦ 50 40 < t	5 号 4 号	26 ≦ 20 ≦		—	—		
—	—				—	—							25 ≦	15 ≦		
80 ～ 120			—	200 ～ 300	≦ 60			—	倉敷地区						0	27 ≦ (12 < t)
									—	5 号	50 ≦		—	—		
									京浜地区（上工程：倉敷）							
									6 ≦ t ≦ 25 25 < t ≦ 40	5 号 4 号	50 ≦ 50 ≦					
205 ～ 245			—	300 ～ 400	≦ 80			—	倉敷地区							
									—	5 号	50 ≦		—	—		
									京浜地区（上工程：倉敷）							
									6 ≦ t ≦ 25 25 < t ≦ 40	5 号 4 号	40 ≦ 40 ≦					
700 ～ 900 (t ≦ 50)				780 ～ 1000	≦ 98 (t ≦ 50)				福山地区						0	47 ≦ (12 < t)
									6 ≦ t ≦ 20 20 < t ≦ 50 20 < t ≦ 50	5 号 5 号 4 号	16 ≦ 24 ≦ 16 ≦		—	—		
700 ～ 900 (t ≦ 50)				780 ～ 1000					京浜地区（上工程：倉敷）						-20	47 ≦ (12 < t)
									6 6 < t ≦ 9 9 < t ≦ 12 12 < t ≦ 16 16 < t ≦ 20 20 < t ≦ 50	5 号 5 号 5 号 5 号 5 号 4 号	17 ≦ 20 ≦ 23 ≦ 26 ≦ 28 ≦ 17 ≦		—	—		
—	—	630 ～ 750 (22 ≦ t)		780 ～ 930	—	—	≦ 85 (22 ≦ t)		—	4 号	19 ≦		—	—	0	47 ≦
—	—				—	—							25 ≦	15 ≦		
—	630 ～ 750		—	780 ～ 930	—	≦ 85		—	12 ≦ t ≦ 16 16 < t ≦ 40 20 < t ≦ 40	5 号 5 号 4 号	16 ≦ 24 ≦ 16 ≦		—	—	0	47 ≦
—			—		—			—					25 ≦	15 ≦		

■京浜地区　上工程休止に伴う認定再取得　伸び規格の変更点

鋼材規格	旧認定番号				新認定番号（認定再取得）			
	認定番号	板厚 mm	試験片	%	認定番号	板厚 mm	試験片	%
HBL325B,C	MSTL-0129	t ≦ 50	1A 号	21 ≦	MSTL-0564	40 < t ≦ 100	4 号	23 ≦
		40 < t	4 号	23 ≦				
HBL355B,C		t ≦ 50	1A 号	19 ≦	MSTL-0565	40 < t ≦ 100	4 号	21 ≦
		40 < t	4 号	21 ≦				
HBL385B,C	MSTL-0131	t ≦ 50	5 号	26 ≦	MSTL-0576	19 ≦ t ≦ 32	1A 号	15 ≦
						32 < t ≦ 40	1A 号	16 ≦
		40 < t	4 号	20 ≦		32 < t ≦ 100	4 号	20 ≦
HBL385B-L	MSTL-0303	12 ≦ t ≦ 19	1A 号	15 ≦	MSTL-0577	12 ≦ t ≦ 19	1A 号	15 ≦
			5 号	26 ≦				
HBL440B,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 ≦				

鋼材規格	旧認定番号				新認定番号（認定再取得）			
	認定番号	板厚 mm	試験片	%	認定番号	板厚 mm	試験片	%
SA440B,C	MSTL-9005	t ≦ 50	5 号	26 ≦	MSTL-0587	19 ≦ t ≦ 100	4 号	20 ≦
		40 < t	4 号	20 ≦				
JFE-LY100	MSTL-0132	6 ≦ t ≦ 40	5 号	50 ≦	MSTL-0592	6 ≦ t ≦ 25	5 号	50 ≦
						25 < t ≦ 40	4 号	50 ≦
JFE-LY225		6 ≦ t ≦ 40	5 号	40 ≦	MSTL-0593	6 ≦ t ≦ 25	5 号	40 ≦
						25 < t ≦ 40	4 号	40 ≦
H-SA700A,B	MSTL-0267	6 ≦ t ≦ 20	5 号	16 ≦	MSTL-0599	6	5 号	17 ≦
						6 < t ≦ 9	5 号	20 ≦
		20 < t ≦ 50	5 号	24 ≦		9 < t ≦ 12	5 号	23 ≦
						12 < t ≦ 16	5 号	26 ≦
		20 < t ≦ 50	4 号	16 ≦		16 < t ≦ 20	5 号	28 ≦
						20 < t ≦ 50	4 号	17 ≦

●旧認定番号の詳細についてはお問合せ下さい。

JFEスチールの高機能・高性能厚鋼板規格

JIS規格

分類	種類の記号	化学成分								
		厚さ mm	C (%)	Si (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	N (%)	その他	
									炭素当量 *1	溶接割れ *2 感受性組成
建築構造用圧延鋼材 (JIS G 3136) SuMPO EPD VERIFIED JR-AJ-22013E-B	SN400A	6 ≦ t ≦ 100	≦ 0.24	–	–	≦ 0.050	≦ 0.050	–	–	–
	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
	SN400C	16 ≦ t ≦ 50 50 < t ≦ 100	≦ 0.20 ≦ 0.22	≦ 0.35	0.60～1.50	≦ 0.020	≦ 0.008	–	≦ 0.36	≦ 0.26
	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
	SN490C	16 ≦ t ≦ 50 50 < t ≦ 100	≦ 0.18 ≦ 0.20	≦ 0.55	≦ 1.65	≦ 0.020	≦ 0.008	–	≦ 0.46 (40 < t ≦ 100)	≦ 0.29

●耐火鋼、および低温用鋼については個別にご相談ください。
試験温度－25℃の他、－10℃～－60℃までの低温靭性保証が可能です（HBLは－10℃～－40℃までです）。

■超音波探傷試験

種類の記号	厚　さ	適　用	判　定
SN400B SN490B	13 ≦ t ≦ 100	受渡当事者間の協定によってJIS G 0901を適用する。	JIS G 0901の判定基準の等級Yによる。
SN400C SN490C	16 ≦ t ≦ 100	JIS G 0901による。	

引張試験													厚さ方向特性 絞り % *3		衝撃試験	
降伏点または耐力 N/mm²					引張強さ N/mm²	降伏比 %				伸び					試験温度 ℃	シャルピー吸収エネルギー J *4
厚さ mm						厚さ mm				厚さ mm	試験片	%	3個の平均	個々の試験値		
6≦t＜12	12≦t＜16	16≦t≦40	40＜t≦100			6≦t＜12	12≦t＜16	16≦t≦40	40＜t≦100							
235≦			215≦		400～510	–	–	–	–	6≦t≦16 16＜t≦50 40＜	1A号 1A号 4号	17≦ 21≦ 23≦	–	–	–	–
235≦	235～355		215～335		400～510	–	≦80			6≦t≦16 16＜t≦50 40＜	1A号 1A号 4号	18≦ 22≦ 24≦	–	–	0	27≦ (12＜t)
–	–	235～355	215～335		400～510	–	–	≦80					25≦	15≦		
325≦	325～445		295～415		490～610	–	≦80			6≦t≦16 16＜t≦50 40＜	1A号 1A号 4号	17≦ 21≦ 23≦	–	–	0	27≦ (12＜t)
–	–	325～445	295～415		490～610	–	–	≦80					25≦	15≦		

*1) 炭素当量Ceq (%) =C+Si/24+Mn/6+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14
*2) 溶接割れ感受性組成 P_{CM} (%) =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。
*3) 厚さ方向特性試験の方法は、JIS G 3199による。
*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。

当カタログに記載されている化学成分は全て溶融分析によるものです。

建築構造用圧延鋼材

SN（JIS G 3136）

平成6年6月1日付けで、建築鉄骨固有の要求性能を考慮した鋼材のJIS規格としてSN規格が公示されました。SN規格は、現行の新耐震設計法で前提としている骨組みの塑性変形による地震エネルギーの吸収など建築鉄骨固有の要求性能を考慮して規定された鋼材で、所定の応力で降伏するとともに降伏後の塑性変形性能が高く、優れた溶接性を確保しています。また厚さのマイナス側許容差を小さく規定するなど寸法上の配慮も払われています。

塑性変形能力を確保

降伏比、降伏点の上限を規定しているため、降伏後の塑性変形性能の確保と精度のよい保有耐力設計が可能です。

公称断面寸法の確保

公称断面寸法を確保するために、厚さ許容差の下限値を小さく規定しております。

溶接性を確保

炭素当量または溶接割れ感受性組成を低く規定しており、溶接施工性が良好で、信頼性の高い溶接接合が可能です。

使用部位を考慮した鋼種

建築の部位毎に必要とする性能の鋼材が得られるように、鋼種を区分しております。

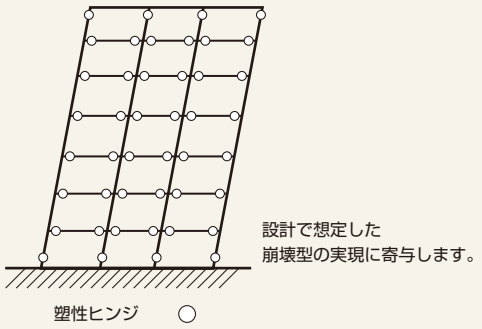
厚さ方向の性能確保

板厚方向に大きな引張力が作用する部分に使用するために、C種は厚さ方向の性能を規定しております。

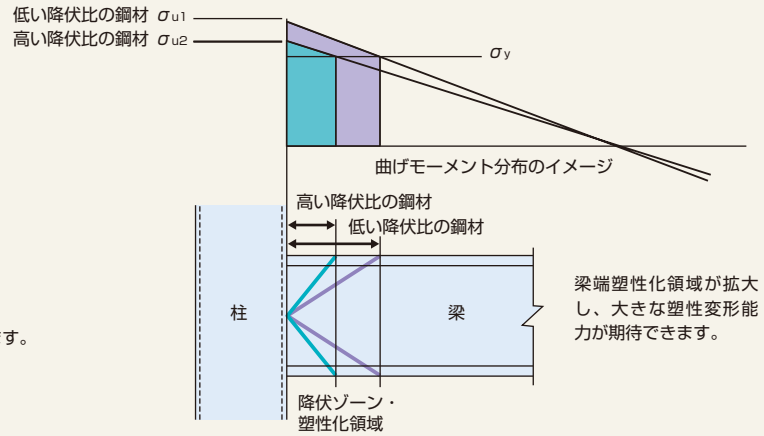
SN鋼材 規定の要旨

種　別	厚さ mm	400N/mm²鋼	490N/mm²鋼
A　種	6～100	・Cの上限（0.24%）を規定	－
B　種	6～100	・降伏点のレンジ：120N/mm² ・降伏比：80%以下 ・シャルピー吸収エネルギー：0℃で27J以上 ・Ceq、P_{CM}：どちらかを規定 ・化学成分S：0.015%以下 ・その他：オプションとして厚さ13mm以上では超音波探傷試験（UT検査）の要求が可能	
C　種	16～100	B鋼種規定に加え ・厚さ方向特性　絞り：25%以上 ・化学成分S：0.008%以下 ・その他：超音波探傷試験の実施	

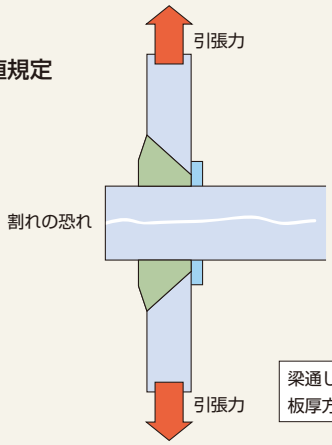
■降伏点の上限値規定



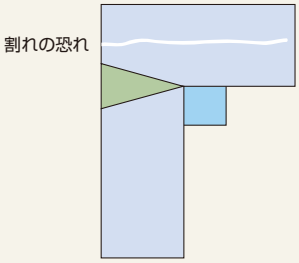
■降伏比の上限値規定



■厚さ方向
引張試験絞り値規定



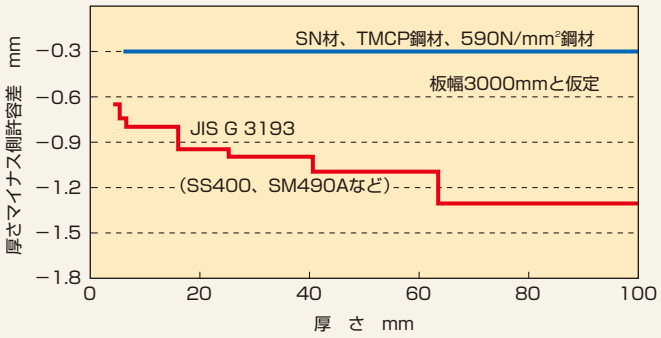
梁通しタイプの通しダイアフラムに生じる
板厚方向応力



角部の大入熱溶接により生じる
板厚方向応力

■寸法許容差について

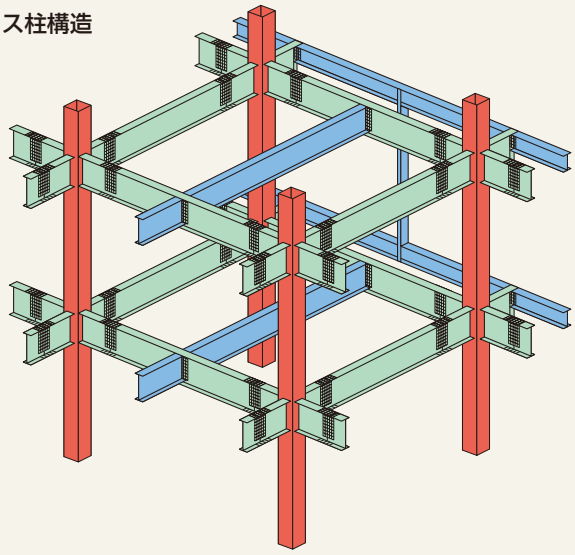
厚さ許容差
・構造計算仮定との整合性確保
・マイナス側を0.3mmに厳格化
・厚さ以外はJIS G 3193による



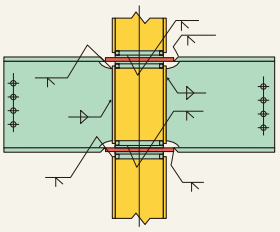
SN鋼材の使用区分

種　別	使　用　区　分
A　種	小梁、間柱、母屋、胴縁等、主要構造部以外の一般に弾性範囲で使用する部位に用いる。
B　種	C種の使用区分以外で広く一般の構造部位に使用する。
C　種	溶接四面ボックス柱のスキンプレートやダイアフラムのように大入熱溶接や板厚方向に大きな引張応力を受ける部位に使用する。

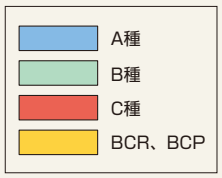
■溶接四面ボックス柱構造



■冷間成形角形鋼管柱構造



凡例



HBL325B・C, HBL355B・C

「HBL325、HBL355」は厚さが 40mm を超える構造部材に適した鋼材で、JFE スチールが世界に先駆けて開発した高度な TMCP（Thermo Mechanical Control Process：熱加工制御）技術を適用することにより、高強度、低降伏比、優れた溶接性を実現した鋼材です。厚肉域での基準強度の低減が不要です。（国土交通大臣認定取得）

高い基準強度

厚さ40mm超え100mm以下でも基準強度の低減が不要です。
強度差による鋼材重量の低減は、HBL325でSN490に対して最大10%、HBL355でSM520に対して最大9%となります。

高い塑性変形能

降伏点に上限規定を設けていますので、保有耐力設計が精度よく行えます。
低降伏比（80%以下）であるため、大きな地震力が部材に作用した時、広い塑性域が形成でき、構造物の耐震性が向上します。

優れた溶接性

炭素当量（Ceq）および溶接割れ感受性組成（P_{CM}）を低く抑えているため、信頼性の高い溶接接合部が得られます。
予熱温度低減等、溶接施工時の制約が緩和されるため、溶接施工コストの低減に寄与します。

優れた経済性

鋼材重量、加工工数が削減でき、トータルコストの低減が可能です。

母材特性

■化学成分　(%)

種類の記号	厚さ mm	C	Si	Mn	P	S	Ceq	P_{CM}
HBL325C	100	0.13	0.34	1.34	0.011	0.002	0.37	0.21
HBL355C	50	0.13	0.34	1.34	0.011	0.002	0.37	0.21
	100	0.11	0.34	1.46	0.014	0.003	0.37	0.19

■機械的性質

種類の記号	厚さ mm	引張試験					厚さ方向特性 絞り %	シャルピー衝撃試験(2mmV)
		試験片	降伏点または耐力 N/mm²	引張強さ N/mm²	伸び %	降伏比 %		吸収エネルギー vEo（圧延方向） J
HBL325C	100	JIS 4号	359	506	38	71	75	345
HBL355C	50	JIS 4号	388	533	36	73	76	360
	100	JIS 4号	397	532	36	75	72	333

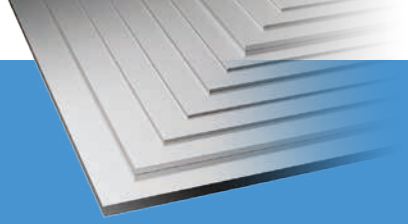
溶接性

■最高硬さ試験

種類の記号	厚さ mm	溶接方法	溶接材料	予熱	入熱 kJ/cm	最高硬さ HV10
HBL325C	100	被覆アーク溶接	JIS Z 3211 E4916：4mmφ	なし	16.3	255
HBL355C						264

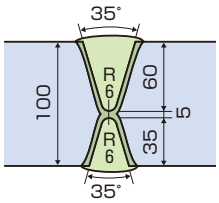
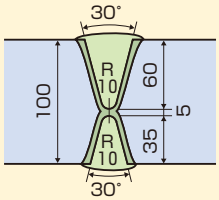
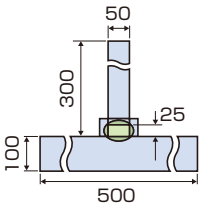
■y形溶接割れ試験

種類の記号	厚さ mm	溶接方法	溶接材料	入熱 kJ/cm	割れ防止予熱温度 ℃
HBL325C	100	被覆アーク溶接	JIS Z 3211 E4916：4mmφ	16.3	50
HBL355C					50



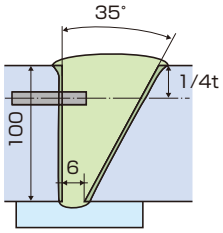
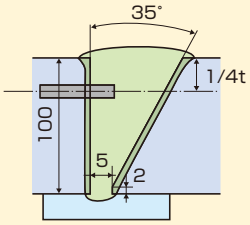
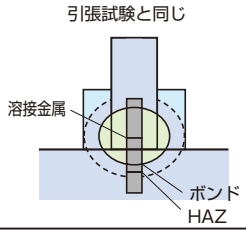
溶接継手性能

■引張試験

溶　接　方　法	開　先　形　状	種類の記号	厚　さ mm	引張強さ N/mm²	破断位置
炭酸ガスアーク溶接 溶接材料：JIS Z 3312 YGW11 入　熱：19.2kJ/cm		HBL325C	100	522 518	母材 母材
		HBL355C	100	537 539	母材 母材
サブマージアーク溶接 溶接材料：JIS Z 3183 S502-H 入　熱：51.4kJ/cm		HBL325C	100	529 532	母材 母材
		HBL355C	100	548 545	母材 母材
エレクトロスラグ溶接 溶接材料：JIS Z 3352 YES501-S/FES-CS 入　熱：832kJ/cm（325C） 846kJ/cm（355C）		HBL325C	100 ダイアフラム 厚 50mm	569*	—
		HBL355C	100 ダイアフラム 厚 50mm	553*	—

＊：溶接金属引張試験

■シャルピー衝撃試験

溶　接　方　法	開　先　形　状 （試験片採取位置）	種類の記号	厚　さ mm	切欠位置	vEo J
炭酸ガスアーク溶接 溶接材料：JIS Z 3312 YGW11 入　熱：19.2kJ/cm		HBL325C	100	溶接金属 ボンド部 HAZ	108 322 342
		HBL355C	100	溶接金属 ボンド部 HAZ	149 396 351
サブマージアーク溶接 溶接材料：JIS Z 3183 S502-H 入　熱：51.4kJ/cm		HBL325C	100	溶接金属 ボンド部 HAZ	163 241 371
		HBL355C	100	溶接金属 ボンド部 HAZ	151 233 376
エレクトロスラグ溶接 溶接材料：JIS Z 3352 YES501-S/FES-CS 入　熱：832kJ/cm（325C） 846kJ/cm（355C）		HBL325C	100 ダイアフラム 厚 50mm	溶接金属 ボンド HAZ	127 59 213
		HBL355C	100 ダイアフラム 厚 50mm	溶接金属 ボンド HAZ	140 112 253

建築構造用550N/mm^2 TMCP鋼材

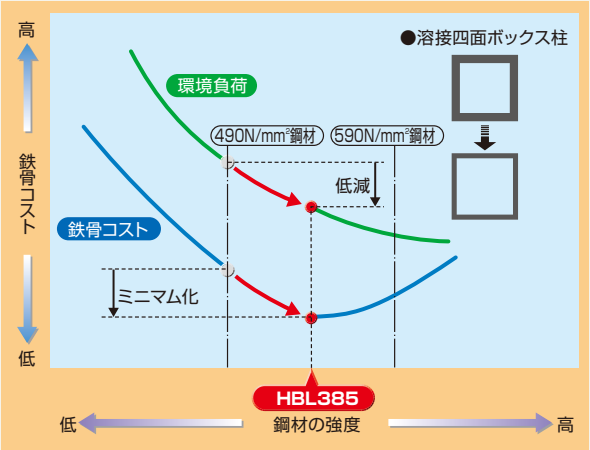
HBL385B･C, HBL385B-L

JFEスチールはTMCP製造法のパイオニアとして、高度な技術を駆使することにより、中層～超高層までの幅広い建築物の主要構造用鋼材として、鋼材強度あたりの経済性に最も優れた鋼材「HBL385」を開発しました。

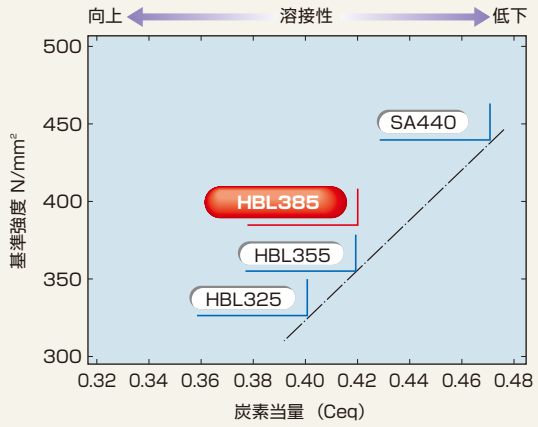
これにより従来の高強度、低降伏比、高溶接性鋼材“HBL”シリーズの更なる高付加価値化が達成されました。385N/mm^{2}という高い基準強度、大きな塑性変形性能、優れた溶接性を実現し、鉄骨コストのミニマム化と環境負荷低減に貢献します。

鉄骨コストのミニマム化と環境負荷低減

基準強度は385N/mm^{2}と高く、部材の小断面化や薄肉化、最大15%の鉄骨重量の低減が可能です。鋼材強度あたりの経済性（単価/基準強度）に最も優れており、①鉄骨加工工数、溶接工数の低減、②運搬負荷の低減、③現場建方負荷の低減、④現場溶接時間の短縮、⑤材料コストの低減などにより、鉄骨コストのミニマム化および環境負荷の低減に貢献します。



高強度と高い溶接施工性を両立



＊Ceqは、HBLの場合は板厚50mm超、SA440の場合は40mm超の規定値を用いた。

中層から超高層までの幅広い建築物に対応

S造、CFT造、SRC造の中層～超高層までの幅広い建築物に適用できます。厚さはHBL385B･Cの19～100mmに加え、HBL385B-Lを開発し、12～19mmに対応できるようになりました。

優れた溶接性と溶接作業の効率化

TMCPの精密なコントロールによって、良好な溶接性を確保しつつ、高強度化を実現しました。この結果、組立溶接、付属金物の溶接、スタッド溶接や溶接時の予熱管理も490N/mm^{2}鋼材と同じレベルで行えます。

母材特性

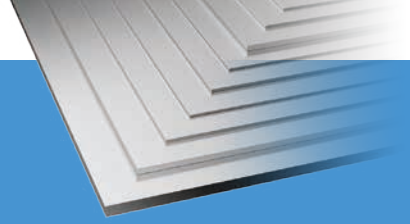
■化学成分

(%)

種類の記号	厚さ mm	C	Si	Mn	P	S	Ceq	P_{CM}
HBL385C	35	0.14	0.21	1.26	0.013	0.002	0.37	0.21
	100	0.14	0.34	1.37	0.014	0.002	0.39	0.22

■機械的性質

種類の記号	厚さ mm	引張試験					シャルピー衝撃試験(2mmV)
		試験片	降伏点または耐力 N/mm^2	引張強さ N/mm^2	伸び %	降伏比 %	吸収エネルギー vEo（圧延方向） J
HBL385C	35	JIS 5号	465	600	45	78	318
	100	JIS 4号	435	580	31	75	247

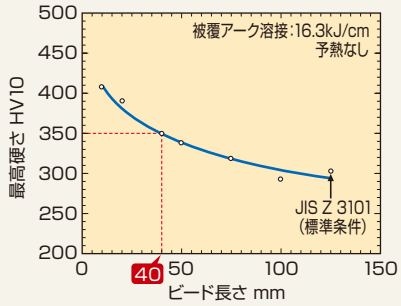


溶接性

■y形溶接割れ試験

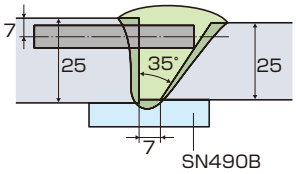
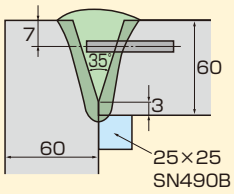
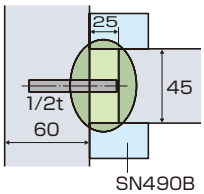
種類の記号	溶接方法	溶接材料	入熱 kJ/cm	割れ防止 予熱温度 ℃
HBL385C	被覆アーク溶接	JIS Z 3211 E4916 4mmφ	16.3	50
	炭酸ガス アーク溶接	JIS Z 3312 G59JA1UC3M1T 1.2mmφ	10.5	25以下

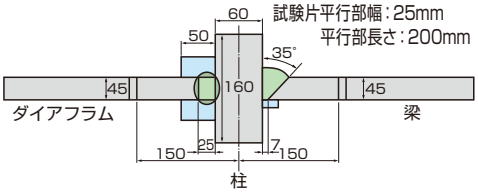
■HAZ最高硬さに及ぼすビード長さの影響



溶接継手性能

■溶接継手性能

溶接方法	開先形状（試験片採取位置）	種類の記号と厚さ	継手引張試験 引張強さ N/mm²	継手引張試験 破断位置	シャルピー衝撃試験 切欠位置（ノッチ方向）	シャルピー衝撃試験 vEo J
炭酸ガスアーク溶接 溶接材料：JIS Z 3312 YGW18 入　熱：30.2kJ/cm		HBL385C　25mm	580 584	母　材 母　材	溶接金属 ボンド部 HAZ1mm HAZ3mm (断面ノッチ)	156 208 278 280
サブマージアーク溶接 溶接材料： JIS Z 3183 S502H　5.1mmφ 6.4mmφ (KB-55I×KW-55) 入熱：550kJ/cm		HBL385C　60mm	溶接金属引張試験 降伏点または耐力 N/mm² 428	溶接金属引張試験 引張強さ N/mm² 610	溶接金属 ボンド部 HAZ1mm HAZ3mm (断面ノッチ)	92 55 40 71
エレクトロスラグ溶接 溶接材料：JIS Z 3352 YES602-S/FES-CS (KW101B/KF100) 入　熱：660kJ/cm		●柱 HBL385C　60mm ●ダイアフラム HBL325C　45mm	溶接金属引張試験 降伏点または耐力 N/mm² 438 428	溶接金属引張試験 引張強さ N/mm² 606 600	溶接金属 ボンド部 HAZ1mm HAZ3mm (断面ノッチ)	33 78 80 163

溶接方法	十字継手引張試験片形状	十字継手引張試験 引張強さ N/mm²	十字継手引張試験 破断位置
ダイアフラム−柱 (エレクトロスラグ溶接) 溶接材料： JIS Z 3353 YES62/FS-FG3 1.6mmφ (KF-100×KW-101B) 入熱：660kJ/cm 柱−梁 (炭酸ガスアーク溶接) 溶接材料： JIS Z 3312 YGW18 1.2mmφ 入熱：30.2kJ/cm パス間温度：250℃以下	HBL385C 試験片平行部幅：25mm 平行部長さ：200mm 	564 562	母材 (ダイアフラム) 母材 (ダイアフラム)

建築構造用550N/mm² TMCP鋼材

建築構造用550N/mm²TMCP鋼材

HBL385B・C, HBL385B-L

設計・溶接施工

■番　号

大臣認定番号	東日本製鉄所 京浜地区	西日本製鉄所 福山地区
HBL385B-L	国土交通省 MSTL-0577	国土交通省 MSTL-0550
HBL385B, C	国土交通省 MSTL-0576	国土交通省 MSTL-0130

■基準強度 F 値

許容応力度の基準強度	385N/mm²
溶接部の許容応力度の基準強度	
材料強度の基準強度	385N/mm²（左記の数値の 1.1 倍以下の数値とすることができます。）
溶接部の材料強度の基準強度	

■幅厚比ランク

柱・梁の種別			幅厚比			
部材	断面	部位	FA	FB	FC	FD
柱	H 形	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	—	$33\sqrt{235/F}$	$37\sqrt{235/F}$	$48\sqrt{235/F}$	
	円形	—	50(235/F)	70(235/F)	100(235/F)	
梁	H 形	フランジ	$9\sqrt{235/F}$	$11\sqrt{235/F}$	$15.5\sqrt{235/F}$	
		ウェブ	$60\sqrt{235/F}$	$65\sqrt{235/F}$	$71\sqrt{235/F}$	

※「建築構造用 550N/mm² TMCP 鋼材 HBL385 の設計における諸規定」（BCJ 評定 -ST0179）及び、「建築構造用 520N/mm² 鋼材及び建築構造用 550N/mm² 鋼材」（GBRC 性能証明 第 22-31 号）により、上表規定値が定められています。

■溶接条件例

溶接姿勢	溶接方法	溶接入熱 kJ/	パス間温度 ℃
下向・横向	ガスシールドアーク溶接（YGW18）	≦30	≦250
	ガスシールドアーク溶接（G59JA1UC3M1*）	≦40	≦350
下向	サブマージアーク溶接　（S532-Hx）（S584-Hx）	≦700	≦250
立向	エレクトロスラグ溶接　（YES602-X）	≦1200	–

※HBL385 より低強度鋼材との溶接の場合、低強度側の溶接条件となります。
※HBL385B-L に対してエレクトロスラグ溶接は適用できません。
*：JIS Z 3312（1999 年版）の記号は YGW21 です。

■組立て溶接・裏当て金取り付け溶接の予熱温度例

溶接方法	厚さ　mm		
	12≦t<32	32≦t≦50	50<t≦100
被覆アーク溶接	予熱無し	50℃	50℃
ガスシールドアーク溶接*	予熱無し	予熱無し	25℃

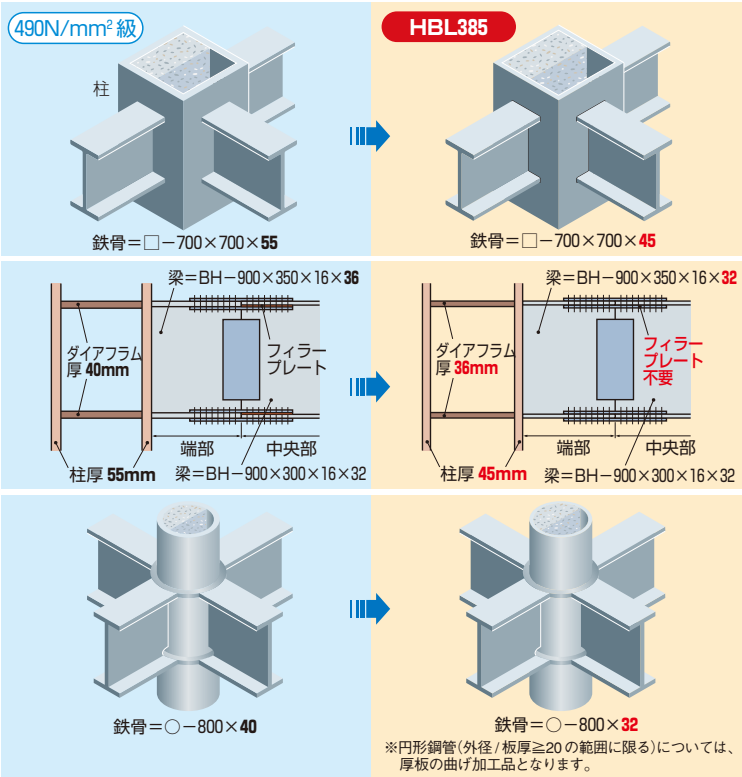
*：フラックス入りワイヤによるガスシールドアーク溶接の一般的予熱温度は被覆アーク溶接に準じる。

■鉄骨製作工場の品質管理体制

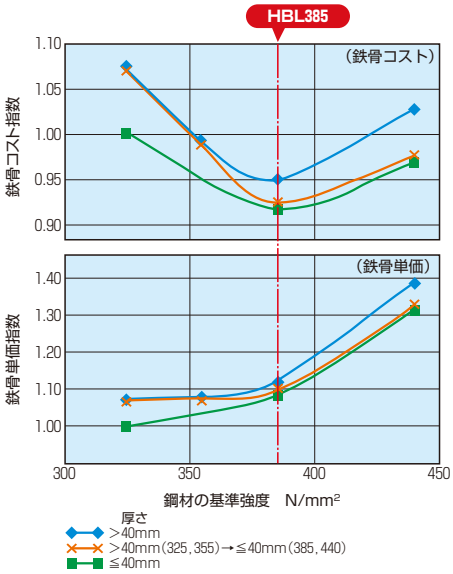
HBL385 を用いた鉄骨の製作は、品質管理体制の完備した鉄骨製作工場で「HBL385 溶接施工指針」に基づき行われます。また、製作の完了した部材については、社内検査実施後、検査成績書を作成し工事監理者に提出していただきます。

適用例

■S造・CFT造

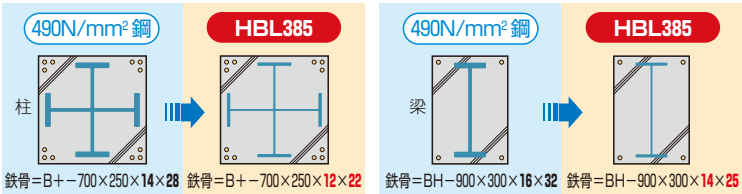


●鋼材強度別の鉄骨単価・鉄骨コスト試算例
（溶接四面ボックス柱構造の場合）



●**鉄骨コスト**：基準強度に反比例して厚さ及び重量が削減できると仮定した場合の鉄骨総コスト
●**鉄骨単価**：鉄骨トン当たりのコスト

■SRC造



構造性能

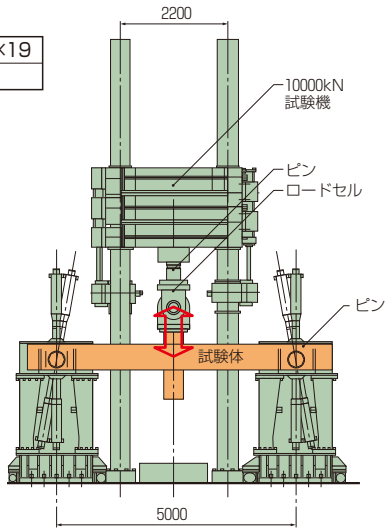
溶接四面ボックス柱曲げ試験

HBL385を用いた溶接四面ボックス柱は、必要な塑性変形性能を有していることを確認しています。

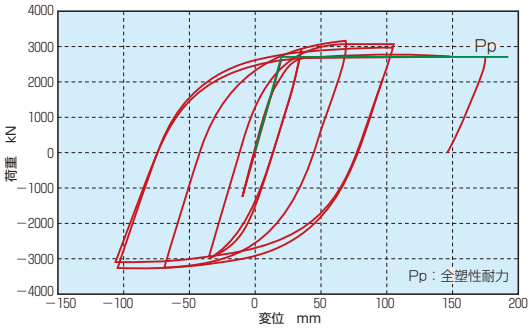
●試験体

断面サイズ	□-500×500×19
構造ランク	FB

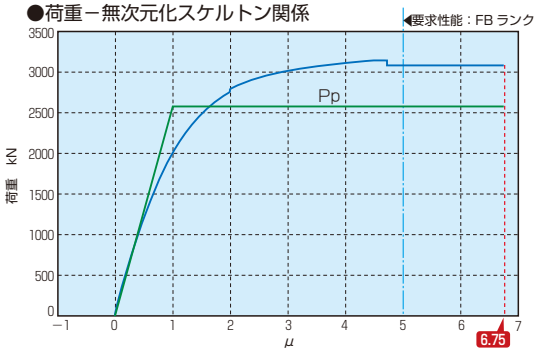
●曲げ試験概要図



●荷重－変形関係



●荷重－無次元化スケルトン関係

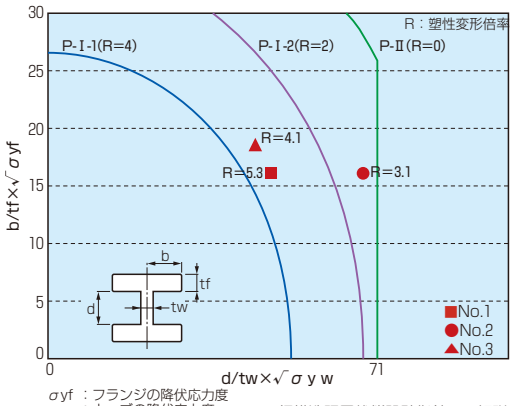


溶接組立H形鋼の短柱圧縮試験

HBL385を用いた溶接組立H形鋼は、フランジ及びウェブの幅厚比ランクに対応して、必要な塑性変形性能を有していることを確認しています。

●試験体

No.	断面サイズ	構造ランク
No.1	BH−466×282×19×19	FB
No.2	BH−441×282×12×19	FB
No.3	BH−437×327×19×19	FC



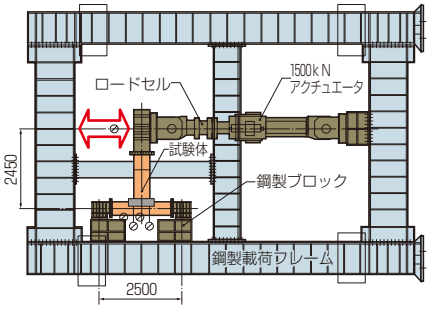
σyf ：フランジの降伏応力度
σyw：ウェブの降伏応力度

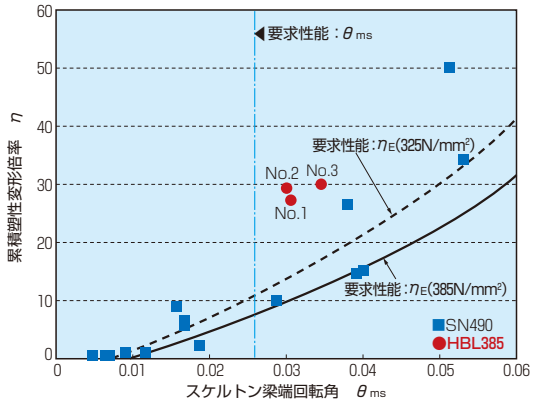
鋼構造限界状態設計指針・同解説
（日本建築学会編）

柱梁接合部の繰返し載荷試験

HBL385を用いた柱梁接合部は、梁端に求められる要求性能（θms、ηE）を満足することを確認しています。

●繰返し載荷（高速サーボ試験機）





●試験体

No.	断面サイズ	溶接材料	構造ランク
No.1	BH−488×200×12×20	YGW18	FA
No.2	BH−488×200×12×20	G59JA1UC3M1*	FA
No.3	BH−488×265×12×20	YGW18	FB

*：JIS Z 3312（1999年版）の記号はYGW21です。

参考文献：「低靱性鋼による柱梁接合部の破断性状」
「溶接欠陥付き柱梁接合部の破断性状」
日本建築学会大会学術講演梗概集 1999年9月

建築構造用高性能590N/mm²TMCP鋼材

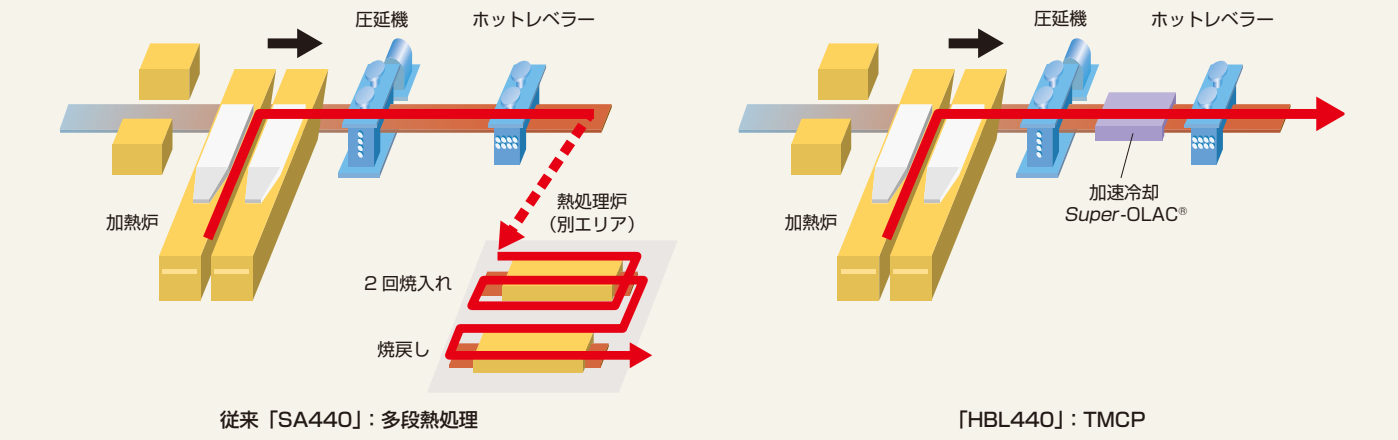
HBL440B・C

JFEスチールは、TMCP技術を活用した、建築構造用高性能590N/mm²TMCP鋼材「HBL440」を開発しました。
高層建築物などに広く使用されている建築構造用高性能590N/mm²鋼材であるSA440は、高強度と低降伏比を両立させるために従来は多段熱処理工程が必要でした。
「HBL440」は、当社のナンバーワン先端技術であるオンライン加速冷却装置「*Super*-OLAC®」を活用することで、多段熱処理工程を省略し納期短縮を実現した商品です。
さらに「HBL440」は、TMCP技術の適用により溶接割れ感受性組成を低く抑えることで、従来の「SA440」に比較して、予熱条件が緩和されるなど、溶接施工性が向上しています。また、「HBL440」には、4面ボックス柱の製作に適用される大入熱溶接の継手部品質に優れた鋼材も揃えています。

HBL440の特長

機械的性質はSA440と同等以上を保証

①多段熱処理工程省略 ⇒ TMCP技術を活用し、納期短縮
②化学成分 低C・低P_{CM}量化 ⇒ 溶接予熱条件の緩和
③大入熱溶接部靭性改善 ⇒ 高耐震性
（超大入熱溶接用もラインナップ）



従来「SA440」：多段熱処理　　「HBL440」：TMCP

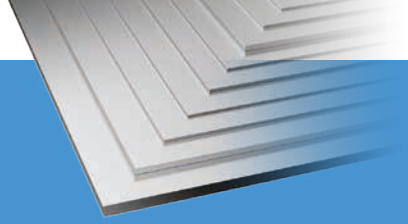
母材特性

■化学成分

種類の記号	板厚（mm）	化学成分（重量%）					Ceq	P_{CM}
		C	Si	Mn	P	S		
HBL440C	19	0.06	0.21	1.47	0.008	0.002	0.42	0.17
	50	0.05	0.21	1.47	0.010	0.001	0.41	0.16
HBL440C-S（大入熱仕様）	60	0.09	0.06	1.50	0.005	0.002	0.45	0.20
	100	0.08	0.07	1.49	0.005	0.002	0.45	0.20

■機械的性質

種類の記号	板厚（mm）	試験片	引張特性				衝撃特性	
			YS N/mm²	TS N/mm²	YR %	El %	vEo (J)	vTrs (℃)
HBL440C	19	JIS 1A号	465	619	79	18	358	−95
	50	JIS 4号	484	612	79	31	380	−105
HBL440C-S（大入熱仕様）	60		482	631	76	29	347	−50
	100		471	603	78	28	340	−80



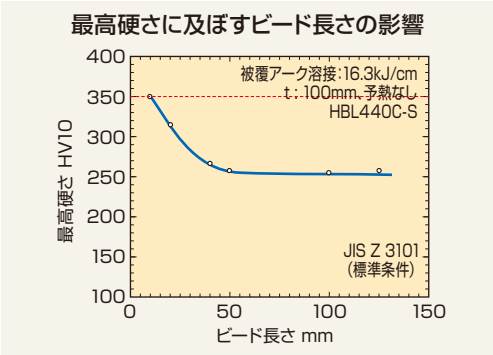
溶接性

■y形溶接割れ試験

種類の記号	板厚	溶接方法	溶接材料	溶接条件	雰囲気	予熱温度	表面割れ	断面割れ	ルート割れ
HBL440C-S	100mm	GMAW (CO_2)	MG-60,φ1.2 (JIS Z 3312 G59JA1UC 3M1T)	220A-23V-24cm/min (12.7kJ/cm)	20℃ -60%	25℃	○○○	○○○	○○○
					5℃ -60%	5℃	○○○	○○○	○○○

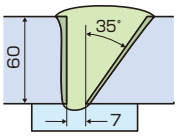
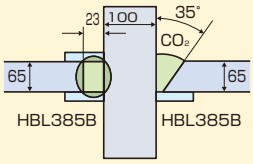
○:割れなし　×:割れ発生

■最高硬さ試験

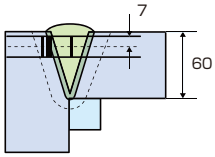
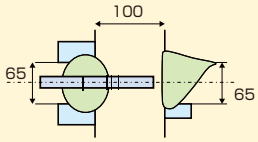


溶接継手性能

■引張試験

溶　接　方　法	開　先　形　状	種類の記号	厚さ mm	引張強さ N/mm²	破断位置
炭酸ガスアーク溶接 溶接材料:JIS Z 3312 G59JA1UC3M1T 入　熱:24kJ/cm		HBL440C-S (大入熱仕様)	60	661 664	母　材 母　材
エレクトロスラグ溶接(十字継手) 溶接材料:JIS Z 3352 YES602-S/FES-CS (KW60-AD/KF100-AD) 入　熱:960kJ/cm		HBL440C-S (大入熱仕様)	100	589 581	ダイアフラム側母材 ダイアフラム側母材

■シャルピー衝撃試験

溶　接　方　法	開先形状(試験片採取位置)	種類の記号	厚さ mm	切欠位置	vEo J
サブマージアーク溶接 溶接材料:JIS Z 3183 S622-H4 入　熱:572kJ/cm		HBL440C-S (大入熱仕様)	60	溶接金属 BOND部 HAZ1mm HAZ3mm	159 204 207 255
エレクトロスラグ溶接(十字継手) 溶接材料:JIS Z 3352 YES602-S/FES-CS (KW60-AD/KF100-AD) 入　熱:960kJ/cm		HBL440C-S (大入熱仕様)	100	溶接金属 BOND部 HAZ1mm HAZ3mm	81 164 220 240

建築構造用高性能590N/mm²鋼材

SA440B・C-U

JFEスチールは、建築物の高層化、大規模化に伴う厚肉・高強度鋼材の要請にお応えするため、いち早く「低降伏比590N/mm²鋼材」を開発し、昭和61年に初めて実プロジェクトで採用され、平成3年度「大河内記念技術賞」を受賞いたしました。その後、建設省総合技術開発プロジェクト「建設事業への新材料・新素材利用技術の開発」の成果をもとに、平成8年に「建築構造用高性能590N/mm²鋼材SA440」の大臣認定を取得いたしました。さらに、JFEスチールでは、溶接性、施工性を改善すべく研究を重ね、「低降伏比」と「高溶接施工性」を合わせて実現できる新しい鋼材「SA440-U」を開発いたしました。本鋼材の開発により、590N/mm²鋼材の溶接時予熱が、従来の490N/mm²鋼材の予熱条件と同じように行えるようになりました。

従来型SA440

高い基準強度

全製造範囲（厚さ19～100mm）にわたり、基準強度は、F＝440N/mm²と一定です。

優れた塑性変形性能

高強度にもかかわらず降伏比は80%以下と低く抑えており、大地震時に優れた塑性変形性能が得られます。

高い靱性

シャルピー吸収エネルギーを0℃で47Jと高く規定しております。

SA440-U

従来の特長に加え、以下の高溶接施工性を実現しております。

溶接時の予熱温度を低減

溶接割れ感受性組成P_{CM}を格段に低くしておりますので、予熱温度を低減できます。

溶接部の硬さ上昇を低減

炭素量を低く抑えておりますので、本溶接部に加え、組立溶接部や付属金物溶接部等のショートビード溶接部、およびスタッド溶接部の硬さ上昇を小さくできます。

溶接管理の軽減と健全な溶接部の実現

予熱温度を低減でき、溶接部の硬さ上昇を小さくできることから、工事現場における溶接管理の軽減と健全な溶接部の実現が図れます。

母材特性

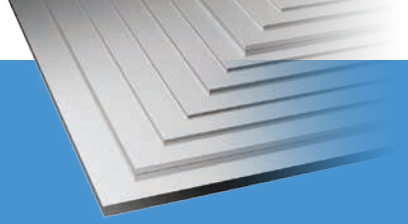
■化学成分

(%)

種類の記号	厚さ mm	C	Si	Mn	P	S	Ceq	PCM
SA440C-U	40	0.09	0.25	1.35	0.010	0.003	0.44	0.20
	80	0.09	0.25	1.50	0.010	0.002	0.46	0.20
SA440C（従来型）	80	0.13	0.25	1.44	0.012	0.002	0.44	0.24

■機械的性質

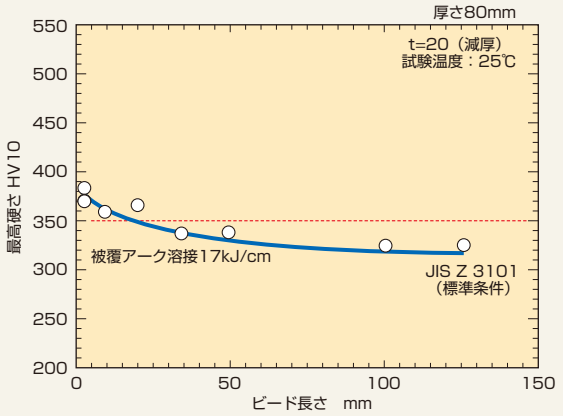
種類の記号	厚さ mm	引張試験					シャルピー衝撃試験(2mmV)
		試験片	降伏点または耐力 N/mm²	引張強さ N/mm²	伸び %	降伏比 %	吸収エネルギー vEo（圧延方向） J
SA440C-U	40	JIS 5号	504	644	51	78	263
	80	JIS 4号	460	625	31	74	320
SA440C（従来型）	80	JIS 4号	451	600	31	75	276



溶接性

■最高硬さ試験

最高硬さに及ぼすビード長さの影響



■y形溶接割れ試験

供　試　鋼		SA440C-U	SA440C（従来型）
厚　さ		80mm	
溶　接　方　法		被覆アーク溶接（SMAW）	
溶　接　材　料		JS Z 3211 E6216-N1M1 U（4.0mmφ）	
溶　接　条　件		170A-25V-15cm/min.	
入　熱		17kJ/cm	
雰　囲　気		20℃～60%	
予熱温度	100	−	○○
℃	75	−	××　×
	50	−	××　×
○：割れなし	25	○○○	−
×：割れ発生	0	○○○	−
割れ防止予熱最低温度		0℃	100℃

■付属金物継手硬さ

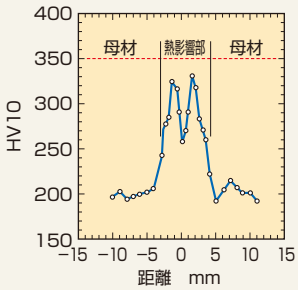
付属金物溶接部の硬さ試験結果

付属金物種類	エレクションピース	梯子取付具	安全帯取付具
ビード長さ mm	170	45	40
最高硬さ HV10	262	332	347

付属金物溶接条件

JIS Z 3312 YGW11 1.2mmφ	280A-32V-35cm/min-15kJ/cm

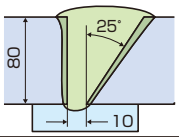
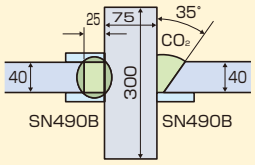
梯子取付け溶接部硬さ分布



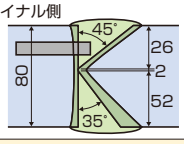
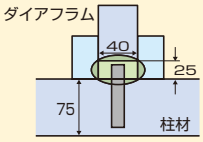
梯子取付具

溶接継手性能

■引張試験

溶　接　方　法	開先形状	種類の記号	厚さ mm	引張強さ N/mm²	破断位置
炭酸ガスアーク溶接 溶接材料：JIS Z 3312 G59JA1UC3M1T Ar80%+$CO_2$20% 入　熱：25kJ/cm		SA440C-U	80	641 645	母　材 母　材
エレクトロスラグ溶接（十字継手） 溶接材料：JIS Z 3352 YES501-S/FES-CS 入　熱：551kJ/cm		SA440C-U （柱材）	75	523 520	ダイアフラム側母材 梁材側母材

■シャルピー衝撃試験

溶　接　方　法	開先形状（試験片採取位置）	種類の記号	厚さ mm	切欠位置	vEo J
炭酸ガスアーク溶接 溶接材料：JIS Z 3312 G59JA1UC3M1T Ar80%+$CO_2$20% 入　熱：25kJ/cm		SA440C-U	80	（ファイナル側1/4t） 溶接金属 ボンド部 HAZ	113 298 264
エレクトロスラグ溶接（十字継手） 溶接材料：JIS Z 3352 YES501-S/FES-CS 入　熱：600～650kJ/cm		SA440C-U （柱材）	75	（柱材側） 溶接金属 HAZ	55 55

建築構造用低降伏点鋼材

JFE-LY100, JFE-LY225

地震発生直後も機能が維持でき、短期間に低コストで復旧できるという、耐震設計に要求されるこれら新たなニーズに対応して生まれたのが制振ダンパー用低降伏点鋼材です。従来の軟鋼に比べて強度が低く、延性が極めて高いもので、ダンパーとして組み込むことにより、柱や梁などの主要構造部の損傷を未然に防ぎます。

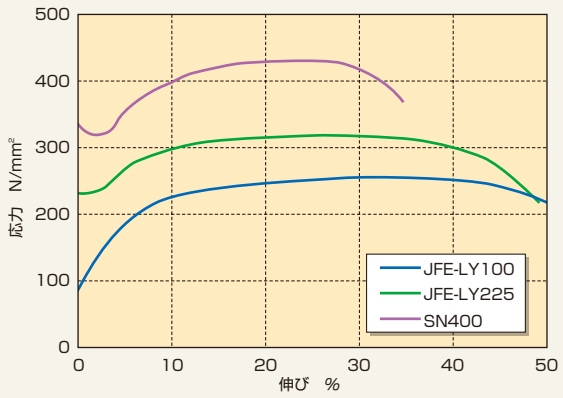
建物の構造や規模に応じて2水準の基準強度の低降伏点鋼材をご用意しております。

降伏点の変動が少なく、そのレンジも狭く管理されています。

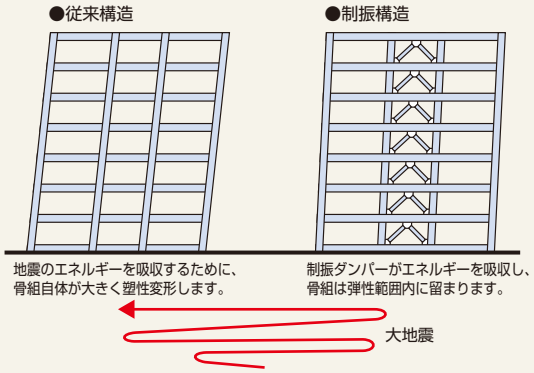
伸び性能50%（JFE-LY100）以上を保証しており、大きな変形性能が要求される履歴型制振ダンパー用として必要な変形性能を有しています。

母材特性

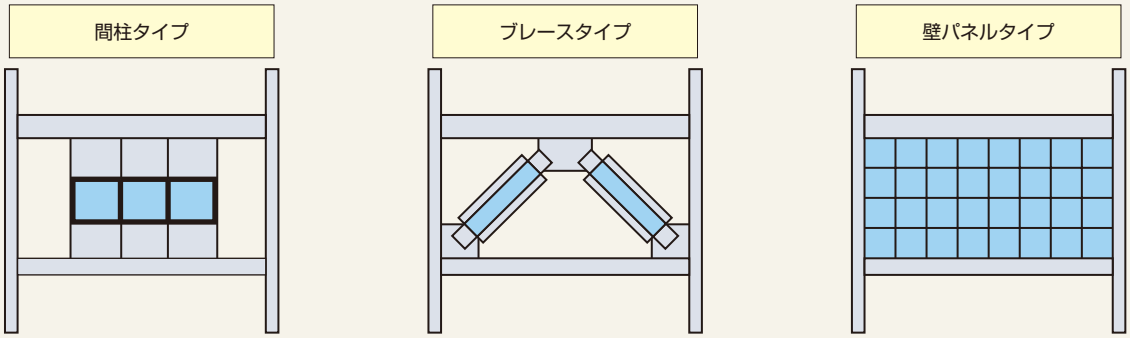
種類の記号	厚さ mm	引張試験				シャルピー衝撃試験(2mmV)
		下降伏点又は耐力 N/mm²	引張強さ N/mm²	伸び %	降伏比 %	吸収エネルギー vEo（圧延方向） J
JFE-LY100	22	98	260	80	38	148
JFE-LY225	25	228	323	62	71	161



■従来構造と制振ダンパーを組み込んだ構造の違い



■低降伏点鋼材を用いた制振ダンパーの適用例



適用例

間柱タイプ

事務所ビル

壁パネルタイプ

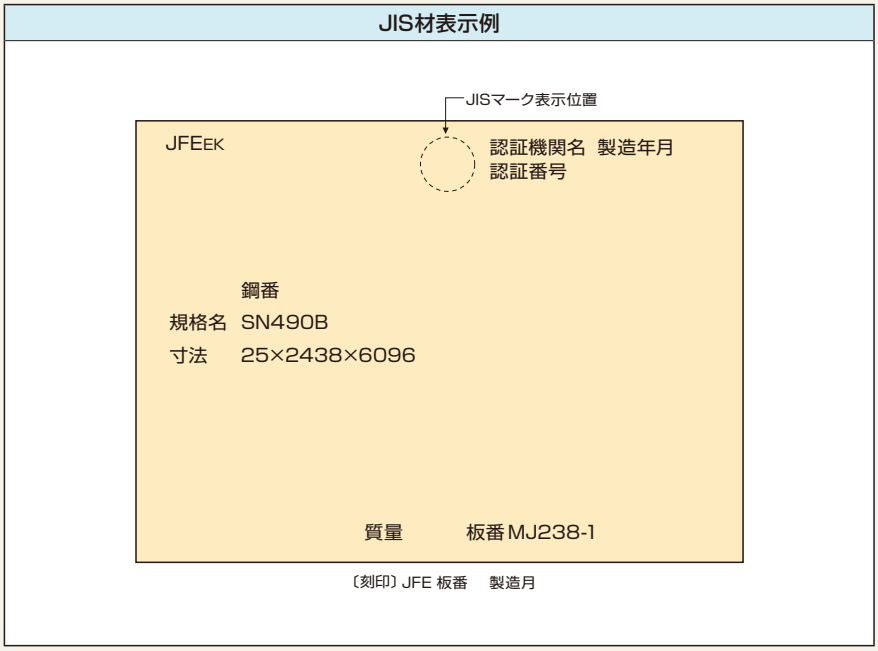
事務所ビル

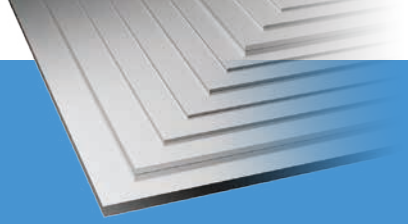
事務所ビル

表　示

JFEの建築構造用厚鋼板には一般の鋼板用の基本表示の他に全面マーキングを施します。

基本表示例





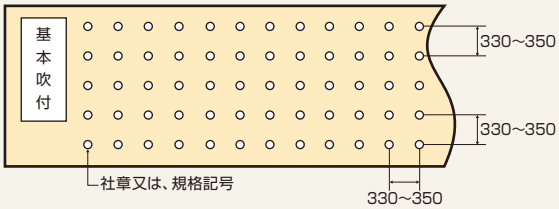
全面マーキング

■表示方法

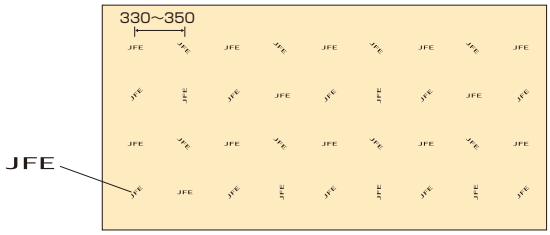
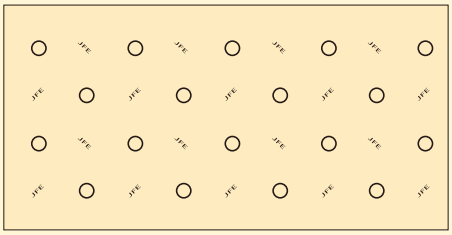
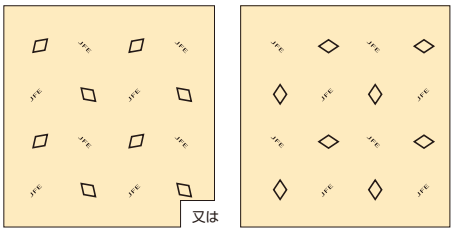
鋼材規格	表示項目
HBL、SA440 (U)	社章のみ
SN490	社章＋規格記号 (○)
SN400B、C	社章＋規格記号 (◇)
SN400A SS、SM	マーキングなし

マーク表示ピッチ：幅、長さ方向共に330～350
マークの色　　：黒

■マーキングの位置



■全面マーキング例

鋼材規格	マーキング
HBL325B･C HBL355B･C HBL385B-L･B･C HBL440B･C SA440B･C SA440B･C-U	
SN490B･C	
SN400B･C	
SN400A SS400 SM400、490	マーキングなし

表示

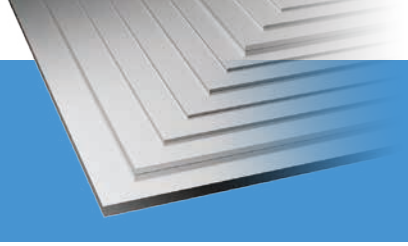
最大製品寸法

非熱処理材

商品長さ：m

厚さ mm ＼ 幅 mm	1000～1400	1401～1600	1601～1800	1801～2000	2001～2200	2201～2400	2401～2600	2601～2800	2801～3000	3001～3200	3201～3400	3401～3600	3601～3800	3801～4000	4001～4200	4201～4400	4401～4600	4601～4800	4801～5000	5001～5200	5201～5300	5301～5350
6.0～6.9																	22	22	19	16	13.5	13.5
7.0～9.0								25										22	20	16	13.5	13.5
9.1～11.9																			20	20	20	16
12.0～13.9																					22	16
14.0～25.0																				25		16
25.1～28.0							27										25					16
28.1～32.0														25					24	23	20	16
32.1～38.0											25				24	23	22	21	20	19	18	16
38.1～45.0												24	23	23	20	19	19	18	17	16	16	16
45.1～50.0				25						23	22	21	20	20	18	17	16	16	15	14	14	14
50.1～55.0							24	24	21	21	20	19	18	18	16	16	15	14	14	13	13	13
55.1～60.0							24	22	21	19	19	17	16	16	15	14	13	13	12	12	12	11
60.1～65.0					24	23	21	20	18	18	17	16	15	15	14	13	12	12	11	11	10	9.5
65.1～70.0				24	24	22	21	19	18	17	16	15	14	14	13	12	12	11	11	10	10	9.5
70.1～75.0	24	23	24	23	21	20	18	17	15	15	15	14	13	13	12	11	11	10	10	9.2	9	8.5
75.1～80.0	23	23	22	21	21	19	18	17	15	14	14	13	12	12	11	11	10	10	9.6	9.2	9	8.5
80.1～90.0	20	20	20	19	19	17	16	15	14	13	12	11	11	10	10	9.7	9.2	8.8	8.5	8.2	8	7.5
90.1～100.0	18	18	18	17	17	15	14	13	12	11	11	10	10	9.6	9.1	8.7	8.3	8	7.6	7.3		

1. 最小寸法は幅1m×長さ3mです。
2. 幅5201～5350mmについては、ご注文に際し事前にご相談下さい。
3. 商品によっては幅制約がございますので、事前にご相談下さい。
4. 寸法（幅・長さ）によっては、陸上輸送に制約がかかる場合がございますので、事前にご相談下さい。



熱処理材

商品長さ：m

厚さ mm ＼ 幅 mm	1000～1600	1601～1800	1801～2000	2001～2200	2201～2400	2401～2600	2601～2800	2801～3000	3001～3200	3201～3400	3401～3600	3601～3800	3801～4000	4001～4200	4201～4400	4401～4600	4601～4800	4801～5000	5001～5200	5201～5300	5301～5350
6.0～6.9										20	20	15	13								
7.0～7.9											24	22	20	15							
8.0～8.9													22	18	16	13	11				
9.0～9.9															22	20	16	12			
10.0～11.9																		22	20	(18)	協議範囲
12.0～13.9																				(22)	協議範囲
14.0～26.0										25										(25)	協議範囲
26.1～28.0																				(25)	協議範囲
28.1～30.0																		24	24	(22)	協議範囲
30.1～35.0														24	24	23	22	21	21	(20)	協議範囲
35.1～40.0												24	23	22	21	20	19	18	18	(17)	協議範囲
40.1～45.0											23	22	20	19	19	18	17	16	16	(15)	協議範囲
45.1～50.0									23	22	20	19	18	17	17	16	15	15	14	(14)	協議範囲
50.1～60.0					24	24	22	20	19	18	17	16	15	14	14	13	13	12	11	(11)	協議範囲
60.1～70.0		23	20	24	22	20	19	17	16	15	14	14	13	12	12	11	11	10	10	(10)	協議範囲
70.1～80.0	22	20	18	21	19	18	16	15	14	13	13	12	11	11	10	10	9.7	9.3	8.9	(8.7)	協議範囲
80.1～90.0	20	18	16	19	17	16	14	13	13	12	11	10	10	9.8	9.4	8.9	8.5	8.3	7.9		
90.1～100.0	18	16	14	17	15	14	13	12	11	10	10	9.8	9.3	9	8.4	8	7.7	7.3	7		

1. 最小寸法は幅1m×長さ3mです。
2. 幅5201～5350mmについては、ご注文に際し事前にご相談下さい。
3. 商品によっては幅制約がございますので、事前にご相談下さい。
4. 寸法（幅・長さ）によっては、陸上輸送に制約がかかる場合がございますので、事前にご相談下さい。

Cat.No.C1J-004-12

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（大名古屋ビルヂング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

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。

Copyright © JFE Steel Corporation. All Rights Reserved.
無断複製・転載・WEBサイトへの掲載などはおやめください。

JFE Steel Corporation

https://www.jfe-steel.co.jp/en/

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

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

SHANGHAI
JFE Consulting (Shanghai) Co., Ltd.
Room 801, Building A, Far East International Plaza, 319 Xianxia Road, Shanghai 200051, P.R.China
Phone: (86)21-6235-1345　Fax: (86)21-6235-1346

BEIJING
JFE Consulting (Shanghai) Co., Ltd. Beijing Branch
821 Beijing Fortune Building No.5 Dongsanhuan North Road, Chaoyang District, Beijing, 100004, P.R.China
Phone: (86)10-6590-9051

GUANGZHOU
JFE Consulting (Guangzhou) Co., Ltd.
Room 3901 Citic Plaza, 233 Tian He North Road, Guangzhou, 510613, P.R.China
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, Saigon Ward, HCMC, Vietnam
Phone: (84)28-3825-8576　Fax: (84)28-3825-8562

HANOI
JFE Steel Vietnam Co., Ltd., Hanoi Branch
Unit 2314, 23rd Floor-West, Lotte Center Hanoi, 54 Lieu Giai Street, Giang Vo Ward, 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
Room 401-405 [W-03], Prime Hill Business Square, No.60, Corner of Shwe Dagon Pagoda Road and Nawaday Street, Dagon Township, Yangon, 11191, Myanmar.
Phone: (95)1-838-2710

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

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

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

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

Notice
While every effort has been made to ensure the accuracy of the information contained within this publication, the use of the information is at the reader's risk and no warranty is implied or expressed by JFE Steel Corporation with respect to the use of information contained herein.
The information in this publication is subject to change or modification without notice. Please contact the JFE Steel office for the latest information.

Copyright © JFE Steel Corporation. All Rights Reserved.
Any reproduction, modification, translation, distribution, transmission, uploading of the contents of the document, in whole or in part, is strictly prohibited.

2509R(2403) JTR