

低温環境下でも優れた靱性を有する鋼材

建築構造用圧延鋼材(JIS G 3136)に合致した鋼材です。
-25℃において、27J以上のシャルピー吸収エネルギーを保証しています。
切断や溶接施工は、従来の建築構造用圧延鋼材と同等です。
本用途に対応した溶接材料をご用意しております。

規格

機械的性質

	板厚 (mm)	降伏点または耐力 (N/mm ²)	引張強さ (N/mm ²)	降伏比 (%)	伸び (%)	シャルピー吸収エネルギー (ave,J)
SN400B,C-LT	t=16	235≧ ≦355	400≧ ≦510	≦80	18≧	27≧ (-25℃)
	16<t≦40				22≧	
SN490B,C-LT	t=16	325≧ ≦445	490≧ ≦610	≦80	17≧	
	16<t≦40				21≧	

化学成分

	C	Si	Mn	P	S	Ceq
SN400B-LT	≦0.20	≦0.35	0.60≧ ≦1.50	≦0.030	≦0.015	≦0.36
SN400C-LT				≦0.020	≦0.008	
SN490B-LT	≦0.18	≦0.55	≦1.65	≦0.030	≦0.015	≦0.44
SN490C-LT				≦0.020	≦0.008	

製造実績の一例

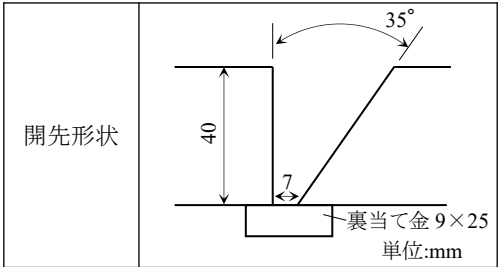
-25℃において優れた靱性を有しています

	板厚 (mm)	降伏点または耐力 (N/mm ²)	引張強さ (N/mm ²)	降伏比 (%)	伸び (%)	シャルピー吸収エネルギー (-25℃) (J)			
						n1	n2	n3	ave.
SN400B-LT	28	285	424	67	37	321	326	328	325
	40	269	426	63	39	320	329	333	327
SN490B-LT	28	403	544	74	32	203	240	252	232
	40	341	523	65	34	223	228	240	230

溶接継手特性

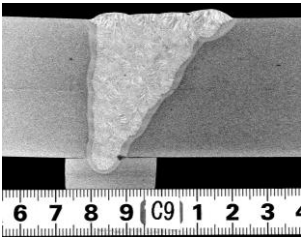
ガスシールドアーク溶接

溶接条件

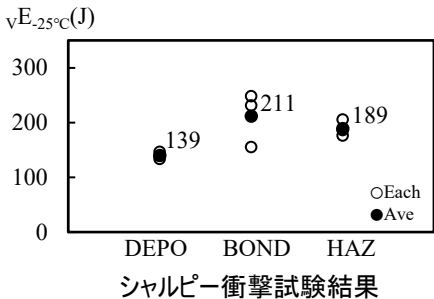


鋼材	SN490B-LT
ワイヤ	FAMILIARC™ MG-56(1.2φ)
電流(A)	250～280
電圧(V)	28～30
溶接速度(cm/min)	30
入熱(kJ/cm)	14.0～16.8
パス間温度(°C)	350以下

試験結果の一例

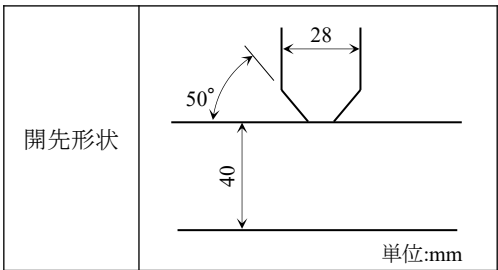


断面マクロ試験結果



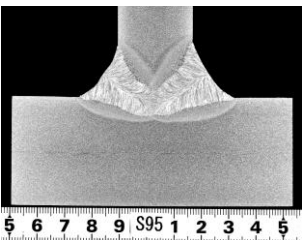
サブマージアーク溶接

溶接条件

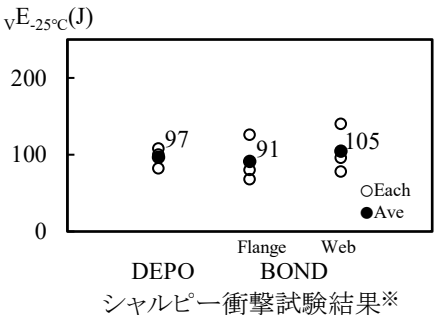


鋼材	SN490B-LT
ワイヤ×フラックス	KW-55(4.8φ)×KB-U(M)
電流(A)	L極:950～1,150 T極:870～950
電圧(V)	L極:30～36 T極:32～38
溶接速度(cm/min)	L極:50～58 T極:50～58
入熱(kJ/cm)	約70

試験結果の一例



断面マクロ試験結果



※サブサイズの試験片で試験を実施。
試験結果を2倍にした値を図示しています。

JIS規格において低温靱性が保証されている溶接材料

JIS規格において低温靱性が保証されている溶接材料は下表の通りです

品種	銘柄名	JIS規格	分類記号	衝撃試験温度(°C)	シャルピー吸収エネルギー(ave,J)
被覆アーク溶接棒	LB-57	JIS Z 3211	E5516-G	-30	27≦
ソリッドワイヤ(CO2)	MG-50D	JIS Z 3312	G55A4C 3M1T	-40	27≦
フラックス入りワイヤ(CO2)	DW-55E	JIS Z 3313	T494T1-1CA-U	-40	47≦

お問い合わせ

本紙以外にも技術資料がございます。お気軽にお問い合わせください
Mail: construction.products@kobelco.com