NIPPON STEEL

www.nipponsteel.com

www.nipponsteel.com/product/construction/list-construction/04.html

日本製鉄株式会社
〒100-8071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号
Tel: 03-6867-4111 Fax: 03-6867-5607

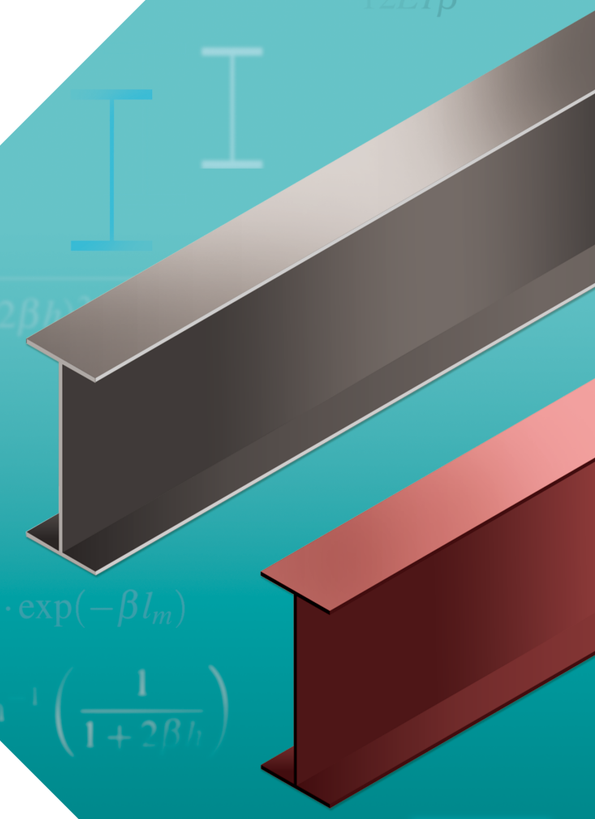
溶接軽量H形鋼 スマートビーム®
K006_06_202504f
© 2019, 2025 NIPPON STEEL CORPORATION 無断複写転載禁止

NIPPON STEEL

建 材

溶接軽量H形鋼

SMart BEAM®
スマートビーム®



NET ZERO
NIPPON STEEL
Green Transformation
initiative

日本製鉄株式会社

日本製鉄のスマートビーム®は、設計や加工のニーズに賢く対応する溶接軽量H形鋼です。

溶接軽量H形鋼とは、熱延コイルから高周波抵抗溶接によって連続的に製造されるH形鋼で、熱間圧延H形鋼と比べると板厚が薄く、断面の寸法精度が高いという特徴があります。
日本製鉄は溶接軽量H形鋼のトップメーカーとして、工業化住宅を始め、仮設住宅、建築鉄骨、システム建築、温室等の様々な分野のニーズに対応し、確かな品質で先進の構造を支えています。

ご注意とお願い
本資料に記載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するものであり、「規格」の規定事項として明記したもの以外は、保証を意味するものではありません。本資料に記載されている情報の誤った使用または不適切な使用等によって生じ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。また、これらの情報は、今後予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については、担当部署にお問い合わせください。本資料に記載された内容の無断転載や複写はご遠慮ください。
本資料に記載された製品または役務の名称は、当社および当社の関連会社の商標または登録商標、或いは、当社および当社の関連会社が使用を許諾された第三者の商標または登録商標です。
その他の製品または役務の名称は、それぞれ保有者の商標または登録商標です。

特 長

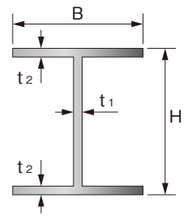
1 設計ニーズに即応するサイズフリー

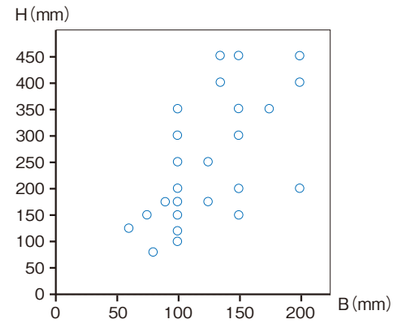
以下の製造可能範囲の中で60種類以上の標準サイズを豊富に取りそろえているので、あらゆる設計ニーズに対応できます。
また、標準サイズ以外のサイズや非対称形状も製造可能です。

製造可能範囲

(mm)

H	最小80.0	最大450.0
B	最小40.0	最大200.0
t_1	最小 2.3	最大 6.0
t_2	最小 2.3	最大 12.0

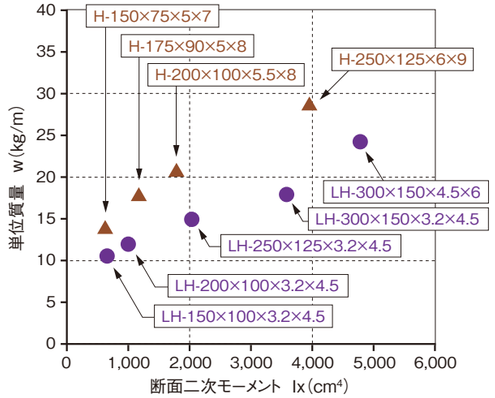




標準サイズのHとBの分布

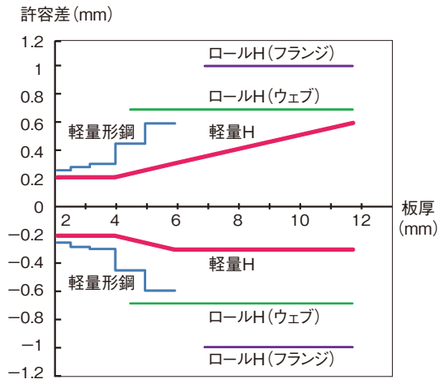
2 経済的な設計を可能にする優れた断面性能

熱間圧延H形鋼(ロールH)に比べ、同一断面性能の場合は、2～3割の軽量化が図れ、経済的な設計ができます。



3 加工コスト削減につながる高い寸法精度

板厚が薄く寸法精度が高いため、シャー切断やパンチ穴加工等が適用でき、自動加工ラインに最適です。



板厚の許容差の比較

4 高信頼性を確保する素材と溶接部の品質

素材には一貫製鉄所の高度な技術で製造される高周波溶接に最適な熱延鋼帯を使用しています。また、JISで要求される溶接部引張試験をはじめ、端部ジャッキ試験やインライン超音波探傷試験等により溶接部の全長品質確認を行っています。

5 耐久性に優れためっき軽量H形鋼

耐久性に優れた溶融亜鉛めっき鋼板(Z27)を使用した軽量H形鋼も取り揃えています。

6 環境影響を定量的に評価

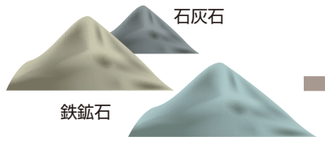
当社のスマートビーム®は、一般社団法人サステナブル経営推進機構(SuMPO)が管理運営するSuMPO環境ラベルプログラムで第三者検証に合格し、SuMPO EPD (EnvironmentalProduct Declaration)を取得しています。
当社が取得したEPDは、原料調達段階から製造段階までの環境影響に加え、リサイクル効果を含めた環境影響も定量的に評価されており、お客様が建設する構造物の環境影響評価に用いることができます。
注)2021年7月に取得したSuMPO EPD には、めっき軽量H形鋼は含みません。
　めっき軽量H形鋼につきましては、今後の取得を予定しております。

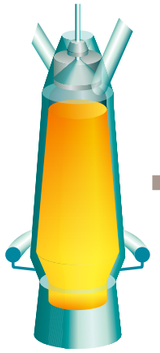
SuMPO EPD JAPAN VERIFIED
JR-AJ-21005E-A
溶接軽量 H 形鋼スマートビーム®
(https://ecoleaf-label.jp/epd/282)

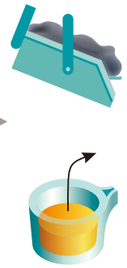
製造工程

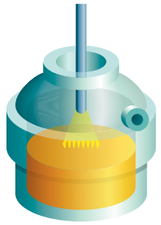
日本製鉄のスマートビーム®は、東日本製鉄所 鹿島地区の溶接形鋼工場にて、万全の品質管理体制のもと、原料から一貫生産されています。

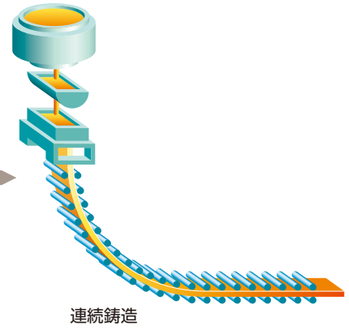
高炉



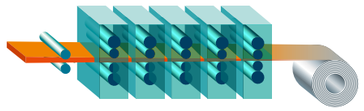

高 炉

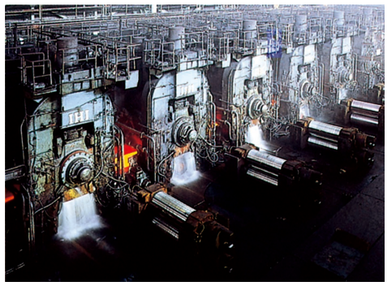




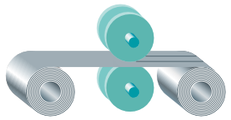

連続鋳造

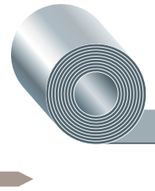
スラブ

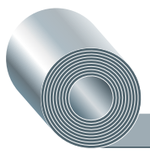

熱延ミル


熱延ミル

熱延ミルで製造される品質の高い熱延コイルを使用しています。


コイルスリット


ウエブエントリー


フランジエントリー

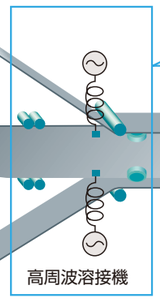
ルーパー

疵検査機

疵検査機 品質管理ポイント

レーザー光によってコイルの表面疵を検出します。

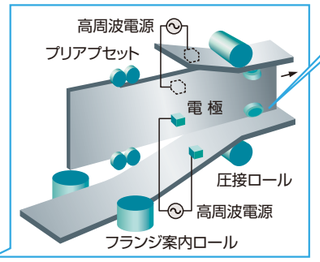
スリッター


高周波溶接機

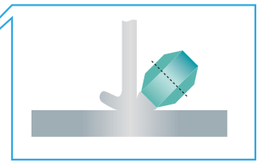
フランジとウェブとの間に高周波電流を流し、その抵抗熱により母材を溶融して溶接します。

■ 溶接軽量H形鋼の溶接方法

プリアプセットロールでウェブの両縁を増厚し、広い溶着幅を確保しています。

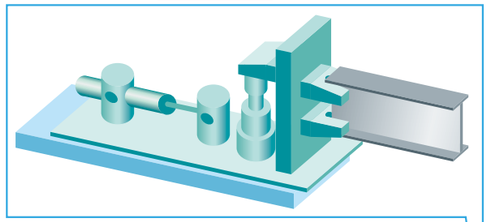


■ ビード成形



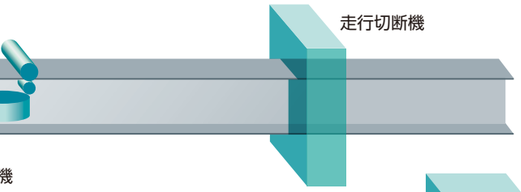
圧接ロールで押えられてはみ出した余肉をロールで三角に成形します。

■ ジャッキ試験 品質管理ポイント



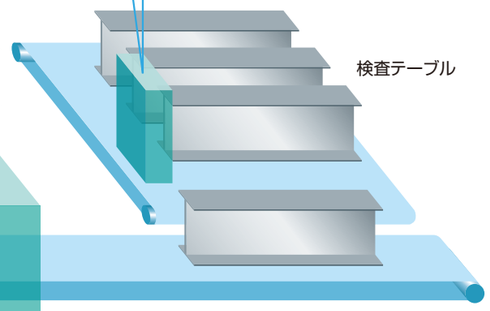
全本数について切断端面のジャッキ試験を行い、溶接部の安全性を確認しています。

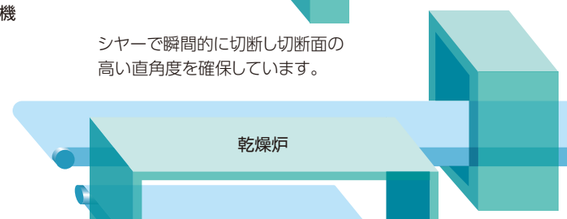
超音波探傷機 品質管理ポイント


矯正機

走行切断機

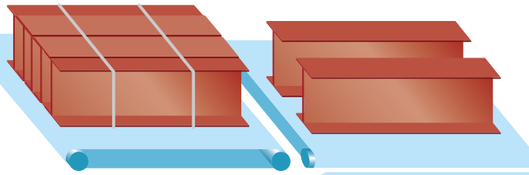
シヤーで瞬間的に切断し切断面の高い直角度を確保しています。


検査テーブル

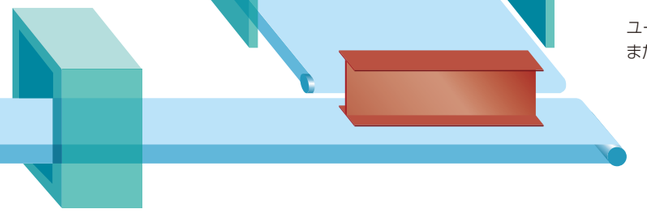

乾燥炉

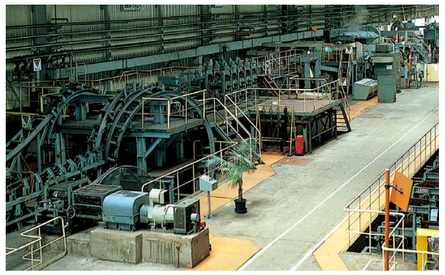
塗装ブース

ユーザーの要望に応じて、塗装または塗油の処理を行います。


結束機

サイズに応じた本数でスチールバンドにて結束し出荷します。(5～15本の奇数本数)


塗油ブース


溶接軽量H形鋼ミル

規 格

1　規格の種類

規　格	JIS 番号、認定番号	名　称	種類の記号	適用厚さ（mm）
日本産業規格（JIS）	JIS G 3353:2011	一般構造用溶接軽量Ｈ形鋼	SWH400	2.3 以上　12.0 以下
日 本 製 鉄 販売品規格	国土交通大臣認定 MSTL-0313	建築構造用 400N/mm^2 級溶接軽量 非対称Ｈ形鋼「NSSWH400E」	NSSWH400E	2.3 以上　12.0 以下
	国土交通大臣認定 MSTL-0072	建築構造用 490N/mm^2 級溶接軽量 Ｈ形鋼「NSSWH490」	NSSWH490W NSSWH490B	2.3 以上　12.0 以下
	—	車両構造用溶接軽量 H 形鋼	NS-SWH400T NS-SWH490T	2.3 以上　9.0 以下
			NS-SWH620T	2.3 以上　4.5 以下

※NSSWH490のW種は二次部材やトラスのような弾性範囲で使用する部材に、B種は耐震上主要な構造部材に使用する。

2　化学成分と溶接特性

種類の記号	化学成分（%）					炭素当量又は溶接割れ感受性組成（%）	
	C	Si	Mn	P	S	Ceq	P_{CM}
SWH400	0.20 以下	0.35 以下	1.40 以下	0.030 以下	0.015 以下	0.36 以下	0.26 以下
NSSWH400E	0.20 以下	0.35 以下	1.40 以下	0.030 以下	0.015 以下	0.36 以下	0.26 以下
NSSWH490W	0.20 以下	0.55 以下	1.60 以下	0.035 以下	0.035 以下	0.44 以下	0.29 以下
NSSWH490B	0.18 以下	0.55 以下	1.60 以下	0.030 以下	0.015 以下	0.44 以下	0.29 以下
NS-SWH400T	0.20 以下	0.35 以下	1.40 以下	0.035 以下	0.015 以下	0.36 以下	—
NS-SWH490T	0.20 以下	0.55 以下	1.60 以下	0.035 以下	0.035 以下	0.44 以下	—
NS-SWH620T	0.15 以下	—	1.65 以下	0.020 以下	0.025 以下	—	—

※受渡当事者間の協定によって炭素当量(Ceq)の代わりに溶接割れ感受性組成(P_{CM})を適用しても良い。
※Ceq=C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14　　P_{CM}=C+Si/30+Mn/20+Cu/20+Ni/60+Cr/20+Mo/15+V/10+5B

3　機械的性質

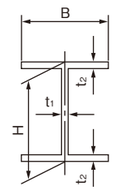
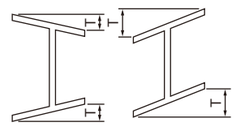
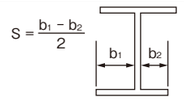
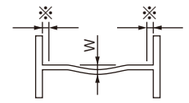
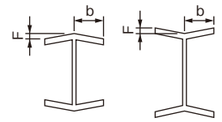
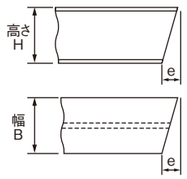
種類の記号	降伏点 または 耐力 (N/mm^2)	引張 強さ (N/mm^2)	降伏比 (%)	伸び（%） 5 号 鋼材の厚さ（mm） t ≦ 5	伸び（%） 1A 号 鋼材の厚さ（mm） 5 ＜ t	試験片の 厚さ×幅 (mm)	0℃の シャルピー 吸収エネルギー (J)
SWH400	245 以上 (245 ～ 365)	400 ～ 510	— (80 以下)	23 以上	18 以上	—	—
NSSWH400E	245 ～ 400 (245 ～ 365)	400 ～ 510	85 以下 (80 以下)	23 以上	18 以上	— (10 × 10)	— (27 以上)
NSSWH490W	325 ～ 490	490 ～ 610	95 以下	22 以上	17 以上	10 × 2.5 10 × 5.0 10 × 7.5	7 以上 14 以上 22 以上
NSSWH490B	325 ～ 490 (325 ～ 445)	490 ～ 610	95 以下 (80 以下)	22 以上	17 以上		
NS-SWH400T	245 以上	400 ～ 510	—	23 以上	18 以上	—	—
NS-SWH490T	325 ～ 490	490 ～ 610	95 以下	22 以上	17 以上	—	—
NS-SWH620T	550 以上	620 以上	—	18 以上	—	—	—

※( )内は鋼材の厚さ=12mmのときに適用する。
※NSSWH490WとNSSWH490Bのシャルピー吸収エネルギーは、表示厚さ4.0mmを超えるものについて当事者間の協定により実施する。

4　基準強度

種類の記号	許容応力度の 基準強度 F（N/mm^2）	備　考
SWH400	235	・溶接部の許容応力度の基準強度は、左記の数値と同じ。 ・材料強度の基準強度は、左記の数値の 1.1 倍以下。 ・溶接部の材料強度の基準強度は、左記の数値の 1.1 倍以下。
NSSWH400E	235	
NSSWH490W、NSSWH490B	325	

5　形状及び寸法の許容差

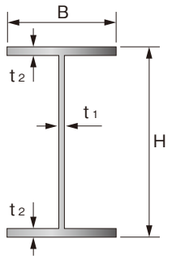
区　分		一般構造用 溶接軽量H形鋼 JIS G 3353:2011	(参考)　熱間圧延H形鋼 JIS G 3192:2021 (H≦450mm、 B≦200mmの場合)	摘　要
高さ(H)		±1.0mm	±2.0mm	
幅(B)		±1.5mm	±2.0mm	
厚さ a) (t_1, t_2)	1.6mm以上　4.0mm未満	±0.20mm	t_1：±0.7mm t_2：±1.0mm	
	4.0mm以上　6.0mm未満	±5%		
	6.0mm以上 12.0mm以下	+5% −0.30mm		
長さ b)		+40mm 0	+40mm、0 (7mを超えるときは 1mにつき5mm加算)	
曲がり	高さが300mm以下	長さの0.15%以下	長さの0.15%以下	上下、左右の曲がりに適用する
	高さが300mmを超えるもの	長さの0.10%以下	長さの0.10%以下	
直角度 (T)	高さが300mm以下	幅(B)の1.0%以下 ただし、許容差の最小値 1.5mm	幅(B)の1.0%以下、ただし、 許容差の最小値は1.5mm	
	高さが300mmを超えるもの	幅(B)の1.2%以下	幅(B)の1.2%以下、ただし、 許容差の最小値は1.5mm	
中心の偏り(S)		±1.5mm	±2.0mm	
ウェブ反り(W) c)		2.0mm以下	H≦350mm ：2.0mm以下 H＞350mm ：2.5mm以下	
フランジ折れ(F)		bの1.5%以下 ただし、許容差の最大値 1.5mm、最小値0.8 mm	bの1.5%以下 ただし、許容差の最大値 1.5mm	
切断面の直角度(e)		高さ(H)又は幅(B)の 1.0%以下 ただし、許容差の最小値 2.0mm	高さ(H)又は幅(B)の 1.6%以下 ただし、許容差の最小値 3.0mm	

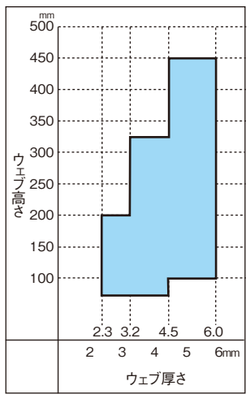
注 a）高周波溶接部近傍や溶接電極接触部等の特殊な部位を除く。
　b）受渡当事者間の協定によって、全許容差範囲40mmの幅でマイナス側に移動してもよい。ただし、協定した許容差の上限値はゼロを下回ってはならない。
　c）測定基準点のフランジ内面からの位置※は、5mmから15mmの間で寸法ごとに製造業者が設定する。
　d）パーセント表示の許容差は、ミリメートルで表した計算値をJIS Z 8401の規則Aによって、厚さについては小数点以下2桁に、その他については小数点以下1桁に丸めた数値とする。
　e）上記表の断面寸法、直角度、中心の偏り、ウェブ反り及びフランジ折れの測定位置は、形鋼の両端部を除く、任意の点とする。
※ JIS以外の溶接軽量H形鋼の許容差は、日本製鉄販売品規格に規定しています。

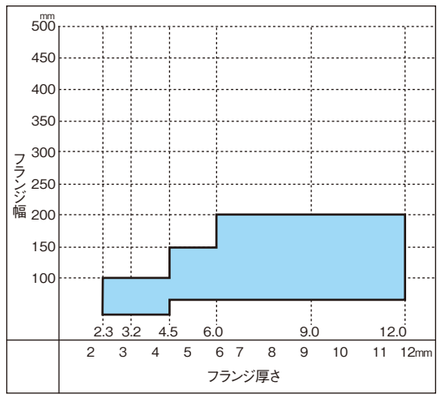
仕 様

1 製造可能範囲

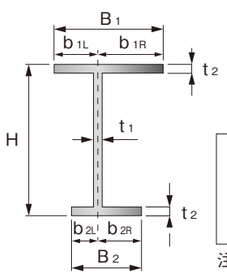
標準形状







非対称形状



※ここに示す製造可能範囲は、引張強さの下限値が400N/mm²および490Nmm²の材料に適用します。
NS-SWH620Tについてはご相談ください。
現在製造しているサイズは、標準断面性能表をご確認ください。

$0.5 \leqq B_2 / B_1 \leqq 2.0$
$B_1, B_2 \leqq 200mm$
$20mm \leqq b_{1L}, b_{1R}, b_{2L}, b_{2R} \leqq 100mm$

注）詳細な条件については、ご相談ください。

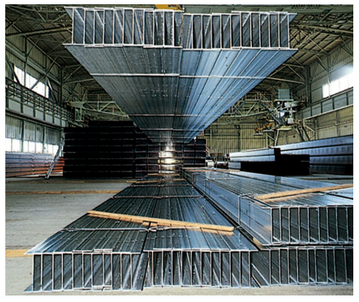
2 標準長さ

単位 m

7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0

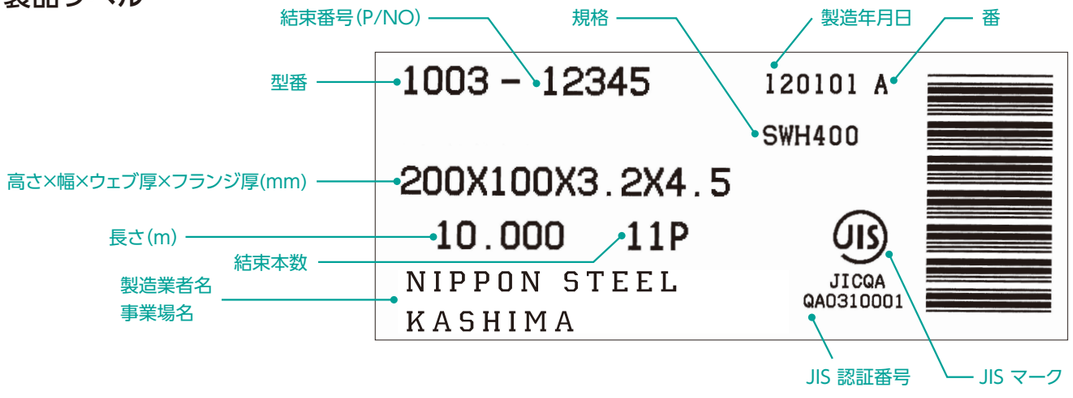
3 表面

無塗装	—
赤塗装	水溶性アルキッド樹脂プライマー（一次防錆）
塗油	水溶性油（一次防錆）
溶融亜鉛めっき	Z27



溶融亜鉛めっき軽量H形鋼

4 製品ラベル

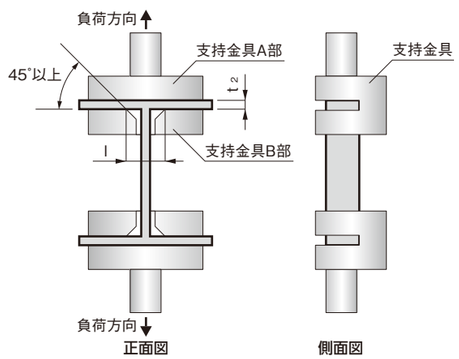


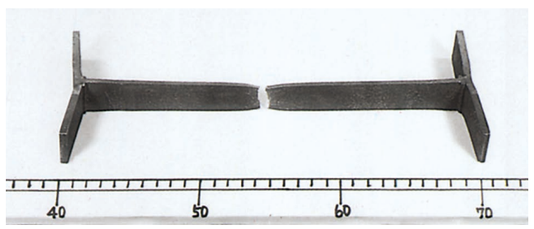
溶接部の品質

溶接軽量H形鋼の品質で最も重要な点は、フランジとウェブとの溶接部の品質です。当社のスマートビーム®は、サイズに応じて最適な溶接条件を設定し、フランジとウェブが一体になるように溶接しています。また、JISに規定される溶接部引張試験に加え、ジャッキ試験や超音波探傷試験等により、全長、全本数について溶接部の品質を確認しています。

1 溶接部引張試験（JIS G 3353:2011）

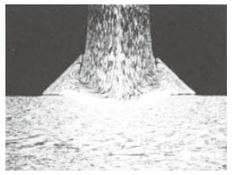
同一断面寸法の製品について2500m以内に1個の試験片を採取し、溶接部のウェブ方向に力を加えて引張試験を行い、ウェブまたはフランジの母材破断となることを確認しています。

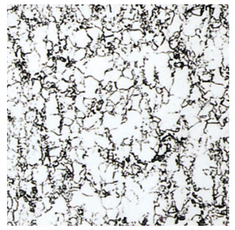




2 マクロ&ミクロ組織

希硝酸マクロによりウェブ材とフランジ材の接合線が、フランジ材側にくい込み、組織融合していることを確認しています。

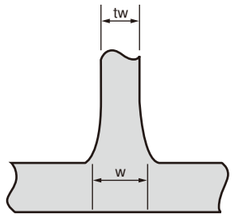




×500

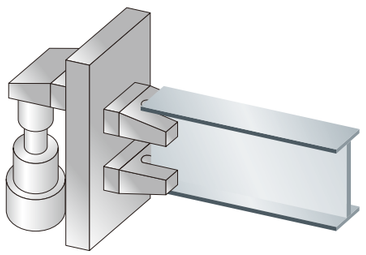
3 溶着率

溶接直前にプリアプセットロールでウェブの両縁を増厚し、組織的に溶着している幅wがウェブ厚tw以上となるように溶接しています。



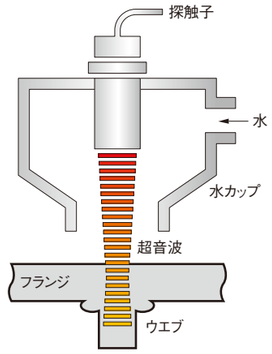
4 ジャッキ試験

全製品について、切断端面のフランジ内側にジャッキを当て、高さ公差に収まる範囲でウェブに塑性変形を与えても溶接部に異常が発生しないことを確認しています。

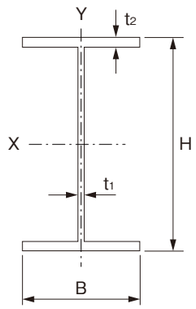


5 超音波探傷試験

溶接部全長にわたり、超音波探傷試験を実施し、溶接不良のないことを確認しています。



標準断面寸法と断面性能



断面の寸法

1 柱及びはりの種別

部材	柱		はり		柱及び はりの種別
部位	フランジ	ウェブ	フランジ	ウェブ	
幅厚比	$9.5\sqrt{235/F}$	$43\sqrt{235/F}$	$9\sqrt{235/F}$	$60\sqrt{235/F}$	FA
	$12\sqrt{235/F}$	$45\sqrt{235/F}$	$11\sqrt{235/F}$	$65\sqrt{235/F}$	FB
	$15.5\sqrt{235/F}$	$48\sqrt{235/F}$	$15.5\sqrt{235/F}$	$71\sqrt{235/F}$	FC
	FA、FB及びFCのいずれにも該当しない場合				FD
F：許容応力度の基準強度（N/mm²）					

2 幅厚比の定義

フランジ：$B/2／t_2$　　ウェブ：$(H-2t_2)/t_1$

3 i、ηの計算

i：圧縮フランジと梁せいの1/6からなるT形断面のウェブ軸まわりの断面二次半径

$$\eta = \frac{i \cdot H}{B \cdot t_2}$$

標準断面性能表（その1）

区分	断面寸法 (mm)				断面積 (cm²)	単位質量 (kg/m)	断面二次モーメント (cm⁴)		断面二次半径 (cm)		断面係数 (cm³)			横座屈断面二次半径 (cm)	η	幅厚比		柱及びはりの種別				塑性断面係数 (cm³)		1結束の本数
																フランジ	ウェブ	はり		柱				
	H	B	t_1	t_2	A	w	Ix	Iy	ix	iy	Zx	Zy		i				400	490	400	490	Zpx	Zpy	
○	80	80	2.3	2.3	5.414	4.25	63.8	19.6	3.43	1.90	15.9	4.91		2.17	9.41	17.4	32.8	FD	FD	FD	FD	17.6	7.46	13
20	100	100	2.3	3.2	8.553	6.71	166	53.3	4.40	2.50	33.1	10.7		2.76	8.61	15.6	40.7	FD	FD	FD	FD	36.0	16.1	11
○	100	100	3.2	4.5	11.91	9.35	225	75.0	4.35	2.51	45.1	15.0		2.77	6.15	11.1	28.4	FC	FC	FB	FC	49.6	22.7	11
○	100	100	4.0	9.0	21.28	16.7	392	150	4.29	2.66	78.4	30.0		2.84	3.15	5.56	20.5	FA	FA	FA	FA	88.6	45.3	11
20	120	100	3.2	3.2	10.04	7.88	257	53.4	5.06	2.31	42.9	10.7		2.67	10.0	15.6	35.5	FD	FD	FD	FD	47.7	16.3	11
20	125	60	3.2	4.5	9.112	7.15	238	16.2	5.11	1.33	38.0	5.41		1.59	7.34	6.67	36.3	FA	FA	FA	FA	43.3	8.40	15
20	150	75	3.2	3.2	9.395	7.38	338	22.5	5.99	1.55	45.0	6.01		1.91	11.9	11.7	44.9	FC	FC	FB	FD	51.7	9.37	11
●	150	75	3.2	4.5	11.26	8.84	432	31.7	6.19	1.68	57.6	8.45		1.98	8.81	8.33	44.1	FA	FB	FB	FD	65.0	13.0	13
○	150	100	2.3	3.2	9.703	7.62	402	53.3	6.43	2.34	53.5	10.7		2.68	12.6	15.6	62.4	FD	FD	FD	FD	58.8	16.2	11
○	150	100	3.2	3.2	11.00	8.64	424	53.4	6.21	2.20	56.5	10.7		2.62	12.3	15.6	44.9	FD	FD	FD	FD	63.5	16.4	11
●	150	100	3.2	4.5	13.51	10.6	551	75.0	6.39	2.36	73.5	15.0		2.70	8.99	11.1	44.1	FC	FC	FB	FD	81.4	22.9	11
○	150	100	3.2	6.0	16.42	12.9	693	100	6.50	2.47	92.3	20.0		2.75	6.88	8.33	43.1	FA	FB	FB	FD	102	30.4	11
20	150	100	4.5	9.0	23.94	18.8	982	150	6.40	2.50	131	30.0		2.78	4.63	5.56	29.3	FA	FA	FA	FA	147	45.7	9
20	150	150	3.2	4.5	18.01	14.1	789	253	6.62	3.75	105	33.8		4.13	9.19	16.7	44.1	FD	FD	FD	FD	114	51.0	7
●	175	90	3.2	4.5	13.41	10.5	711	54.7	7.28	2.02	81.2	12.2		2.38	10.3	10.0	51.9	FB	FC	FD	FD	91.1	18.6	11
○	175	100	4.5	6.0	19.34	15.2	1,020	100	7.26	2.28	117	20.0		2.67	7.77	8.33	36.2	FA	FB	FA	FB	131	30.8	11
○	175	100	4.5	9.0	25.07	19.7	1,390	150	7.44	2.45	158	30.0		2.75	5.35	5.56	34.9	FA	FA	FA	FA	177	45.8	9
30	175	125	3.2	4.5	16.56	13.0	940	147	7.53	2.97	107	23.4		3.38	10.5	13.9	51.9	FC	FD	FD	FD	118	35.6	9
30	175	125	3.2	6.0	20.22	15.9	1,190	195	7.66	3.11	136	31.3		3.44	8.03	10.4	50.9	FB	FC	FD	FD	148	47.3	9
○	200	100	3.2	3.2	12.60	9.89	813	53.4	8.04	2.06	81.3	10.7		2.53	15.8	15.6	60.5	FD	FD	FD	FD	93.0	16.5	11
●	200	100	3.2	4.5	15.11	11.9	1,050	75.1	8.32	2.23	105	15.0		2.63	11.7	11.1	59.7	FC	FC	FD	FD	117	23.0	11
●	200	100	3.2	6.0	18.02	14.1	1,310	100	8.52	2.36	131	20.0		2.70	8.99	8.33	58.8	FA	FC	FD	FD	145	30.5	11
30	200	100	6.0	12.0	34.56	27.1	2,400	200	8.33	2.41	240	40.1		2.74	4.57	4.17	29.3	FA	FA	FA	FA	272	61.6	7
20	200	150	3.2	4.5	19.61	15.4	1,480	253	8.68	3.59	148	33.8		4.06	12.0	16.7	59.7	FD	FD	FD	FD	161	51.1	7
30	200	200	6.0	9.0	46.92	36.8	3,590	1,200	8.74	5.06	359	120		5.55	6.17	11.1	30.3	FC	FC	FB	FC	393	182	5
○	250	100	3.2	4.5	16.71	13.1	1,730	75.1	10.2	2.12	138	15.0		2.57	14.3	11.1	75.3	FD	FD	FD	FD	157	23.1	11
○	250	100	3.2	6.0	19.62	15.4	2,150	100	10.5	2.26	172	20.0		2.65	11.0	8.33	74.4	FD	FD	FD	FD	192	30.6	11
○	250	100	4.5	4.5	19.85	15.6	1,880	75.2	9.74	1.95	150	15.0		2.47	13.7	11.1	53.6	FC	FC	FD	FD	176	23.7	9
○	250	100	4.5	6.0	22.71	17.8	2,290	100	10.0	2.10	183	20.0		2.56	10.7	8.33	52.9	FA	FB	FD	FD	210	31.2	9
○	250	100	4.5	9.0	28.44	22.3	3,080	150	10.4	2.30	247	30.0		2.68	7.44	5.56	51.6	FA	FB	FD	FD	277	46.2	7
○	250	100	6.0	9.0	31.92	25.1	3,240	150	10.1	2.17	259	30.1		2.62	7.27	5.56	38.7	FA	FA	FA	FC	298	47.1	7

●鋼材特約店に在庫のあるサイズです。
○常時製造しているサイズです。
●○以外 ご注文時にロット制約のあるサイズで、Min量を記載しております。Min量を下回る場合はご相談ください。

（注1）運搬はトレーラー単位（20t/車）を前提としております。
（注2）上記区分はSWH400を前提としております。その他（NSSWH490W 他）を検討されている場合は、ご相談ください。
（注3）上記以外のサイズも製造しておりますので、ご相談ください。

標準断面性能表（その2）

区分	断面寸法 (mm)				断面積 (cm^2)	単位質量 (kg/m)	断面二次モーメント (cm^4)		断面二次半径 (cm)		断面係数 (cm^3)			横座屈断面二次半径 (cm)	η	幅厚比		柱及びはりの種別				塑性断面係数 (cm^3)		1結束の本数
																フランジ	ウェブ	はり		柱				
	H	B	t_1	t_2	A	w	Ix	Iy	ix	iy	Zx	Zy		i				400	490	400	490	Zpx	Zpy	
●	250	125	3.2	4.5	18.96	14.9	2,070	147	10.4	2.78	165	23.4		3.28	14.6	13.9	75.3	FD	FD	FD	FD	185	35.8	7
○	250	125	3.2	6.0	22.62	17.8	2,590	195	10.7	2.94	207	31.3		3.36	11.2	10.4	74.4	FD	FD	FD	FD	228	47.5	7
●	250	125	4.5	6.0	25.71	20.2	2,740	195	10.3	2.76	219	31.3		3.28	10.9	10.4	52.9	FB	FC	FD	FD	247	48.1	7
○	250	125	4.5	9.0	32.94	25.9	3,740	293	10.7	2.98	299	46.9		3.39	7.54	6.94	51.6	FA	FB	FD	FD	332	71.5	7
○	250	125	6.0	9.0	36.42	28.6	3,890	293	10.3	2.84	311	46.9		3.33	7.40	6.94	38.7	FA	FA	FA	FC	352	72.4	7
30	300	100	4.5	6.0	24.96	19.6	3,490	100	11.8	2.00	233	20.0		2.50	12.5	8.33	64.0	FB	FD	FD	FD	270	31.5	9
30	300	100	6.0	9.0	34.92	27.4	4,930	151	11.9	2.08	329	30.1		2.56	8.53	5.56	47.0	FA	FA	FC	FD	381	47.5	7
●	300	150	3.2	4.5	22.81	17.9	3,600	253	12.6	3.33	240	33.8		3.93	17.5	16.7	90.9	FD	FD	FD	FD	267	51.4	7
●	300	150	4.5	6.0	30.96	24.3	4,790	338	12.4	3.30	319	45.0		3.92	13.1	12.5	64.0	FC	FD	FD	FD	358	69.0	7
30	300	150	4.5	9.0	39.69	31.2	6,560	506	12.9	3.57	437	67.5		4.06	9.03	8.33	62.7	FB	FD	FD	FD	482	103	5
30	350	100	4.5	6.0	27.21	21.4	5,000	100	13.6	1.92	286	20.1		2.45	14.3	8.33	75.1	FD	FD	FD	FD	335	31.7	9
30	350	100	6.0	9.0	37.92	29.8	7,060	151	13.6	1.99	404	30.1		2.51	9.74	5.56	55.3	FA	FC	FD	FD	472	48.0	5
30	350	150	3.2	4.5	24.41	19.2	5,090	253	14.4	3.22	291	33.8		3.87	20.0	16.7	107	FD	FD	FD	FD	326	51.5	7
30	350	175	4.5	6.0	36.21	28.4	7,660	536	14.5	3.85	438	61.3		4.57	15.2	14.6	75.1	FD	FD	FD	FD	490	93.6	5
30	350	175	6.0	9.0	51.42	40.4	11,000	805	14.6	3.96	628	91.9		4.64	10.3	9.72	55.3	FB	FC	FD	FD	702	141	5
30	400	135	4.5	6.0	33.66	26.4	8,480	246	15.9	2.71	424	36.5		3.37	16.6	11.3	86.2	FD	FD	FD	FD	489	56.6	5
30	400	200	4.5	6.0	41.46	32.5	11,500	800	16.7	4.39	575	80.0		5.21	17.4	16.7	86.2	FD	FD	FD	FD	642	122	5
30	400	200	4.5	9.0	53.19	41.8	15,900	1,200	17.3	4.75	793	120		5.40	12.0	11.1	84.9	FD	FD	FD	FD	868	182	5
30	400	200	6.0	9.0	58.92	46.3	16,500	1,200	16.8	4.51	827	120		5.29	11.8	11.1	63.7	FC	FD	FD	FD	923	183	5
30	450	135	4.5	6.0	35.91	28.2	11,100	246	17.6	2.62	495	36.5		3.31	18.4	11.3	97.3	FD	FD	FD	FD	575	56.9	5
30	450	135	4.5	8.0	41.13	32.3	13,600	328	18.2	2.83	605	48.6		3.45	14.4	8.44	96.4	FD	FD	FD	FD	689	75.1	5
30	450	150	4.5	9.0	46.44	36.5	16,200	507	18.6	3.30	718	67.5		3.92	13.1	8.33	96.0	FD	FD	FD	FD	805	103	5
30	450	200	4.5	9.0	55.44	43.5	20,500	1,200	19.2	4.65	912	120		5.35	13.4	11.1	96.0	FD	FD	FD	FD	1,000	182	5
30	450	200	6.0	9.0	61.92	48.6	21,500	1,200	18.6	4.40	957	120		5.23	13.1	11.1	72.0	FD	FD	FD	FD	1,070	184	5

●鋼材特約店に在庫のあるサイズです。
○常時製造しているサイズです。
●○以外 ご注文時にロット制約のあるサイズで、Min量を記載しております。Min量を下回る場合はご相談ください。

（注1）運搬はトレーラー単位（20t/車）を前提としております。
（注2）上記区分はSWH400を前提としております。その他（NSSWH490W 他）を検討されている場合は、ご相談ください。
（注3）上記以外のサイズも製造しておりますので、ご相談ください。

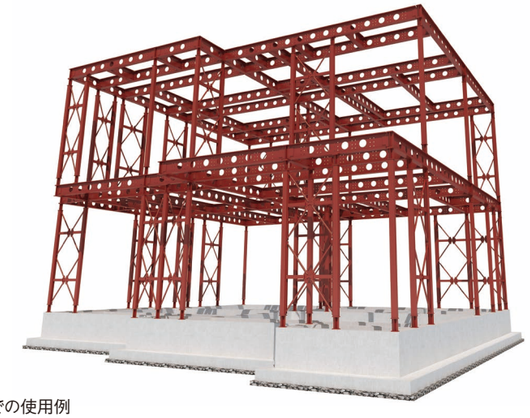
標準断面性能表（溶融亜鉛めっき Z27）

区分	断面寸法 (mm)				断面積 (cm^2)	単位質量 (kg/m)	断面二次モーメント (cm^4)		断面二次半径 (cm)		断面係数 (cm^3)			横座屈断面二次半径 (cm)	η	幅厚比		幅厚比種別				塑性断面係数 (cm^3)		1結束の本数
																フランジ	ウェブ	梁		柱				
	H	B	t_1	t_2	A	w	Ix	Iy	ix	iy	Zx	Zy		i				400		400		Zpx	Zpy	
20	100	100	3.2	4.5	11.91	9.46	225	75.0	4.35	2.51	45.1	15.0		2.77	6.15	11.1	28.4	FC		FB		49.6	22.7	11
20	150	100	3.2	4.5	13.51	10.7	551	75.0	6.39	2.36	73.5	15.0		2.70	8.99	11.1	44.1	FC		FB		81.4	22.9	11
○	200	100	3.2	3.2	12.60	10.0	813	53.4	8.04	2.06	81.3	10.7		2.53	15.8	15.6	60.5	FD		FD		93.0	16.5	9
○	200	100	3.2	4.5	15.11	12.0	1,050	75.1	8.32	2.23	105	15.0		2.63	11.7	11.1	59.7	FC		FD		117	23.0	9
30	200	100	3.2	6.0	18.02	14.3	1,310	100	8.52	2.36	131	20.0		2.70	8.99	8.33	58.8	FA		FD		145	30.5	7
30	250	100	3.2	4.5	16.71	13.3	1,730	75.1	10.2	2.12	138	15.0		2.57	14.3	11.1	75.3	FD		FD		157	23.1	9
30	250	125	3.2	4.5	18.96	15.1	2,070	147	10.4	2.78	165	23.4		3.28	14.6	13.9	75.3	FD		FD		185	35.8	7

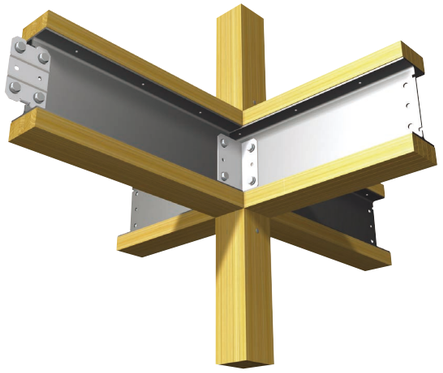
○常時製造しているサイズです。
○以外 ご注文時にロット制約のあるサイズで、Min量を記載しております。Min量を下回る場合はご相談ください。

（注1）運搬はトレーラー単位（20t/車）を前提としております。
（注2）上記は区分はSWH400　Z27 を前提としております。その他を検討されている場合は、ご相談ください。
（注3）上記以外のサイズも製造しておりますので、ご相談ください。

溶接軽量H形鋼の用途例

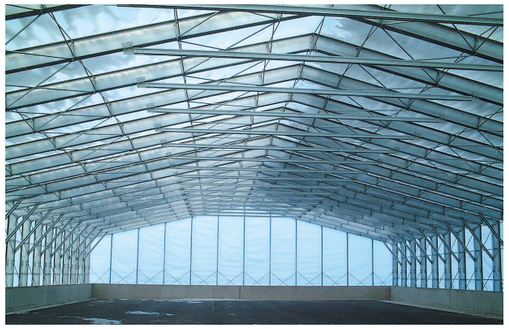


鉄骨系工業化住宅での使用例



木造軸組住宅での使用例

温室



膜構造上屋

高速道路の裏面吸音板支持梁

システム建築（ラチスタイプ）内観

システム建築 内観

仮設ハウス