

■ H形鋼の標準寸法 Standard Sectional Dimension & Properties

	シリーズ (mm)	寸法(mm)					断面積 (cm ²)	単位質量 (Kg/m)
		H	B	t ₁	t ₂	r		
広 幅	100×100	100	100	6	8	8	21.59	16.9
	125×125	125	125	6.5	9	8	30.00	23.6
	150×150	150	150	7	10	8	39.65	31.1
	175×175	175	175	7.5	11	13	51.43	40.4
	200×200	200	200	8	12	13	63.53	49.9
	250×250	250	250	9	14	13	91.43	71.8
	300×300	300	300	10	15	13	118.5	93.0
中 幅	150×100	148	100	6	9	8	26.35	20.7
	200×150	194	150	6	9	8	38.11	29.9
	250×175	244	175	7	11	13	55.49	43.6
	300×200	294	200	8	12	13	71.05	55.8
	350×250	340	250	9	14	13	99.53	78.1
細 幅	150× 75	150	75	5	7	8	17.85	14.0
	175× 90	175	90	5	8	8	22.90	18.0
	200×100	198	99	4.5	7	8	22.69	17.8
		200	100	5.5	8	8	26.67	20.9
	250×125	248	124	5	8	8	31.99	25.1
		250	125	6	9	8	36.97	29.0
	300×150	298	149	5.5	8	13	40.80	32.0
		300	150	6.5	9	13	46.78	36.7
	350×175	346	174	6	9	13	52.45	41.2
		350	175	7	11	13	62.91	49.4
	400×200	396	199	7	11	13	71.41	56.1
		400	200	8	13	13	83.37	65.4
	450×200	446	199	8	12	13	82.97	65.1
		450	200	9	14	13	95.43	74.9
	500×200	496	199	9	14	13	99.29	77.9
500		200	10	16	13	112.3	88.2	

■ H形鋼の形状及び寸法許容差 Dimensional Tolerances

単位 mm

		JIS G 3101 一般構造用熱間圧延H形鋼 JIS G 3106 溶接構造用熱間圧延H形鋼		摘要	
		区分	許容差		
辺(B)		400以下			
高さ(H)		800未満	辺Bが400以下		±2.0
厚さ	(※) フランジ (t ₂)	16未満			±1.0
		16以上25未満			±1.5
	ウェブ (t ₁)	16未満			±0.7
		16以上25未満			±1.0
長さ (L)	7m以下		+40 0		
	7mを超えるもの		プラス側許容差は、長さ1mを又はその端数を増すごとに上記プラス側許容差に5mmを加える。 マイナス側許容差は、0mmとする。		
直角度 (T)	高さHが300以下		辺Bの1.0%以下。 ただし許容差の最小値は1.5mm。		
	高さHが300を超えるもの		辺Bの1.2%以下。 ただし許容差の最小値は1.5mm。		
曲がり	高さHが300以下		長さの0.15%以下		上下、左右の曲がりには適用する。
	高さHが300を超えるもの		長さの0.10%以下		
中心の偏り (S)	辺Bが400以下		±2.0	$S = \frac{b_1 - b_2}{2}$	
ウェブの反り (W)	高さHが350以下		2.0以下		
	高さHが350を超え550未満		2.5以下		
フランジ折れ (F)	辺Bが400以下		bの1.5%以下。 ただし許容差の最大値は1.5mm。		
切断面の直角度 (e)	—		辺Bまたは高さHの1.6%以下。 ただし許容差の最小値は3.0mm。		

(※) JIS G 3136 建築構造用熱間圧延H形鋼の厚さの許容差は下表となります。

厚さ(t ₂)	許容差	単位 mm
6.0以上 16未満	+1.7 -0.3	
16以上 40未満	+2.3 -0.7	

■ 製造規格 Products Standards

規格	種類の記号	Chemical Composition										Mechanical Properties																		
		化学成分%										引張試験						曲げ性			衝撃試験									
		C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni	その他		降伏点または耐力 N/mm ²			引張強さ N/mm ²	降伏比 %			伸び			厚さ方向特性 絞り %	曲げ角度	内径半径	試験片	試験温度 °C	シャルピー吸収エネルギー J	試験片		
										炭素当量 %	溶接割れ感受性組成 %	厚さ mm				厚さ mm			厚さ mm	試験片	%									
6以上12未満	12以上16未満											16	6以上12未満	12以上16未満		16														
建築構造用 圧延鋼材 (JIS G 3136)	SN400A	厚さ 6mm以上 100mm以下	0.24以下	—	—	0.050以下	0.050以下	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	SN400B	厚さ 6mm以上 50mm以下	0.20以下	0.35以下	0.60 ~1.50	0.030以下	0.015以下	—	—	—	0.36以下	0.26以下	235以上	235以上 355以下 (※1)	235以上 355以下 (※1)	400以上 510以下	—	80以下 (※2)	80以下 (※2)	6以上 16以下	1A号	18以上	—	—	—	—	0	27以上	V ノッチ 圧延 方向	
	SN490B	厚さ 6mm以上 50mm以下	0.18以下	0.55以下	1.65以下	0.030以下	0.015以下	—	—	—	0.44以下	0.29以下	325以上	325以上 445以下 (※1)	325以上 445以下 (※1)	490以上 610以下	—	80以下 (※2)	80以下 (※2)	6以上 16以下	1A号	17以上	—	—	—	—	0	27以上	V ノッチ 圧延 方向	
一般構造用 圧延鋼材 (JIS G 3101)	SS400	—	—	—	0.050以下	0.050以下	—	—	—	—	—	—	245以上	—	—	—	400 ~510	—	—	—	5以下 5超16以下	5号 1A号	21以上 17以上	—	180°	厚さの 1.5倍	1号	—	—	—
溶接構造用 圧延鋼材 (JIS G 3106)	SM400A	厚さ 50mm以下	0.23以下	—	2.5×C以上 (※3)	0.035以下	0.035以下	—	—	—	—	—	245以上	—	—	—	400 ~510	—	—	—	5超16以下	1A号	18以上	—	—	—	—	—	—	—
	SM400B	厚さ 50mm以下	0.20以下	0.35以下	0.6~1.5	0.035以下	0.035以下	—	—	—	—	—	245以上	—	—	—	400 ~510	—	—	—	5超16以下	1A号	18以上	—	—	—	—	0	27以上	V ノッチ 圧延 方向
	SM490A	厚さ 50mm以下	0.20以下	0.55以下	1.65以下	0.035以下	0.035以下	—	—	—	—	—	325以上	—	—	—	490 ~610	—	—	—	5以下 5超16以下	5号 1A号	22以上 17以上	—	—	—	—	—	—	—
	SM490B	厚さ 50mm以下	0.18以下	0.55以下	1.65以下	0.035以下	0.035以下	—	—	—	—	—	325以上	—	—	—	490 ~610	—	—	—	5以下 5超16以下	5号 1A号	22以上 17以上	—	—	—	—	0	27以上	V ノッチ 圧延 方向
	SM490YA	厚さ 100mm以下	0.20以下	0.55以下	1.65以下	0.035以下	0.035以下	—	—	—	—	—	365以上	—	—	—	490 ~610	—	—	—	5以下 5超16以下	5号 1A号	19以上 15以上	—	—	—	—	—	—	—
SM490YB	0																													

●炭素当量(%)=C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14
 ●溶接割れ感受性組成(%)=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。
 ●SN400B、SN490B、SM490B、SM490YB—衝撃試験は厚さ12mm超のものについて行い、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。
 ●曲げ性の試験は特に注文者の指定がない限り省略できる。

(※1) t1が9mm以下のH形鋼は、降伏点または耐力の上限は適用しない。
 (※2) t1が9mm以下のH形鋼は、降伏比の上限を85%とする
 (降伏比は、引張強さに対する降伏点、または耐力の割合)。
 (※3) Cの値は、溶鋼分析値を適用する。