

**Yamato**  
ヤマトスチール株式会社

**Yamato**  
ヤマトスチール株式会社

1mill-1line



product

広がる鉄の可能性。

特殊寸法パンフレット

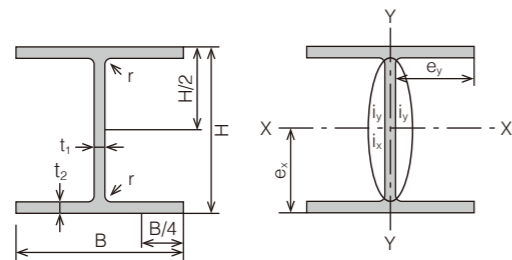


# 特殊寸法

標準規格にはない寸法で製作された製品です。

## 製造規格

### 寸法その他一覧



断面二次モーメント  $I = Ai^2$   
 断面二次半径  $i = \sqrt{I/A}$   
 断面係数  $Z = I/e$   
 (A: 断面積)

シリーズ (高さ×辺)	標準断面寸法 (mm)					断面積 cm <sup>2</sup>	単位 質量 kg/m	断面 二次モーメント cm <sup>4</sup>		断面 二次半径 cm		断面 係数 cm <sup>3</sup>		JIS 規格
	H	B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>	
※250×125	250	125	4.5	6	8	26.26	20.6	2,810	196	10.4	2.73	255	31.3	JIS G 3101
450×200	441	199	6	9.5	13	64.58	50.7	22,000	1,250	18.5	4.40	997	126	JIS G 3101 JIS G 3106
500×200	489	199	7	10.5	13	76.00	59.7	30,700	1,380	20.1	4.26	1,250	139	
600×200	587	199	8	10.5	13	88.52	69.5	48,000	1,380	23.3	3.95	1,630	139	JIS G 3101
※600×300	577	299	9	14.5	13	137.50	108.0	82,000	6,460	24.4	6.86	2,840	432	

- 備考 1. ご注文の際は、実寸法(H×B×t<sub>1</sub>/t<sub>2</sub>)及び長さをご提示ください。  
 2. 上表については、JIS G 3192のH形鋼の標準断面寸法に記載されていない寸法ですが、JISマーク表示制度における認証を取得しております。  
 JIS G 3101(SS400) JIS G 3106 (SM400A/B, SM490A/B)  
 3. ※印サイズは常時圧延しておりませんので、ご注文の際にお問い合わせください。

### 製造規格の一覧

日本産業規格 の名称及び 番号	記号の 種類	化学成分 (%)					機械的性質						
		C	Si	Mn	P	S	引張試験			曲げ試験 <sup>※3</sup>			
							降伏点 または耐力 <sup>※1</sup> (N/mm <sup>2</sup> )	引張 強さ (N/mm <sup>2</sup> )	伸び <sup>※2</sup> 試験片	%	曲げ 角度	内側 半径	試験片
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	1A号	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	0.23 以下	—	2.5×C 以上	0.035 以下	0.035 以下	245 以上	400 ~ 510	1A号	18 以上	—	—	—
	SM400B	0.20 以下	0.35 以下	0.60以上 1.50以下	0.035 以下	0.035 以下	245 以上	400 ~ 510	1A号	18 以上	—	—	—
	SM490A	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	1A号	17 以上	—	—	—
	SM490B	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	1A号	17 以上	—	—	—

注 ※1 鋼材の厚さ(mm): t ≤ 16 ※2 鋼材の厚さ(mm): 5 < t ≤ 16  
 ※3 省略してもよい。ただし、特に注文者の指定がある場合には、試験を行わなければならない。

備考 必要に応じて上記以外の合金元素を用いてもよい。

## 形状および寸法許容差

### JIS G 3192: (H形鋼)

区分		許容差	摘要	
辺 (フランジ) (B)	400mm以下	±2.0mm		
高さ (ウェブ) (H)	800mm未満で辺Bが400mm以下	±2.0mm		
	800mm以上	±3.0mm		
厚さ	フランジ (t <sub>2</sub> )	16mm未満		±1.0mm
		16mm以上 25mm未満		±1.5mm
	ウェブ (t <sub>1</sub> )	25mm以上 40mm未満		±1.7mm
		16mm以上 25mm未満	±1.0mm	
長さ	7m以下	+40mm 0mm	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。	
	7mを超えるもの			
直角度 (T)	高さHが300mm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300mm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300mm以下	長さの0.15%以下	上下、左右の曲がりに適用する	
	高さHが300mmを超えるもの	長さの0.10%以下		
中心の偏り (S)	辺Bが400mm以下	±2.0mm	$S = \frac{b_1 - b_2}{2}$	
ウェブ反り (W)	高さHが350mm以下	2.0mm以下		
	高さHが350mmを超え 550mm未満	2.5mm以下		
	高さHが550mm以上	3.0mm以下		
フランジ折れ (F)	辺Bが400mm以下	bの1.5%以下 ただし、許容差の最大値は1.5mm		
※切断面の隅角度 (e)		辺B又は高さHの1.6%以下 ただし、許容差の最小値は3.0mm		

- 備考 ※切断面の直角度の許容差は、注文者から要求があった場合に適用する。  
 ※「ウェブ反り」は、コーナーR部を含まない部分に適用する。  
 ※特寸H形鋼受注条件  
 ①製品規格: JIS G3101 (SS400)、JIS G3106 (SM400A/B, SM490A/B)  
 ②受注ロット: 1サイズ100ton以上

## 識別

### 製品ラベル

製品ラベルの社名(YAMATO STEEL CO., LTD.)は緑色としております。また、標準断面寸法の製品と区別するため製品寸法の前に“H-”と記載しています。

H-250×125×4.5/6  
H-441×199×6/9.5  
H-489×199×7/10.5  
H-587×199×8/10.5  
H-577×299×9/14.5

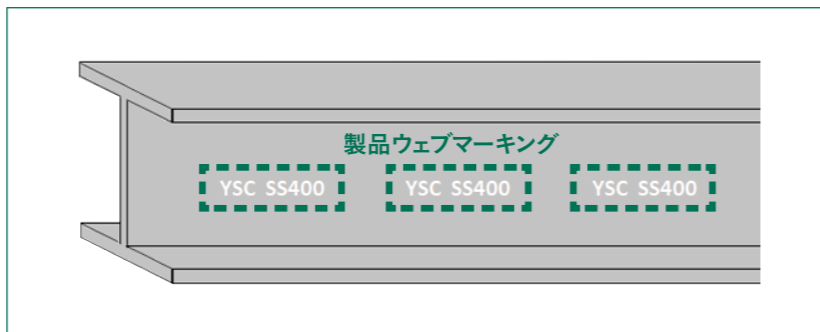
#### SS400の例



### 製品ウェブマーキング

製品ウェブマーキングの色は白色で、製品ラベルは下記マーキングの反対側のウェブ面に貼付しております。

※H-250×125×4.5/6はマーキング側のウェブ面にラベル貼付



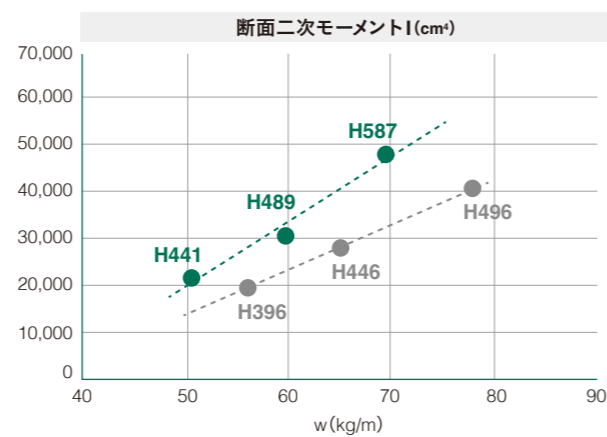
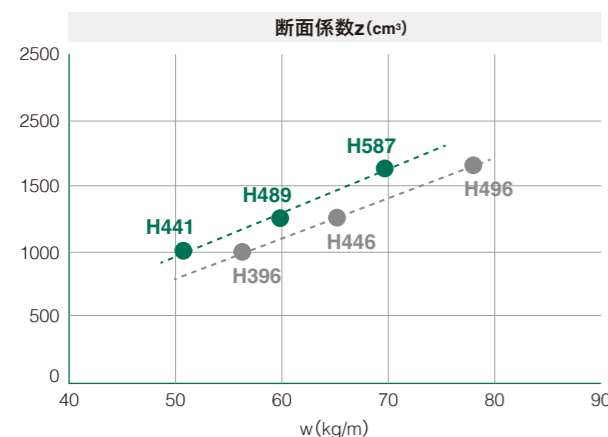
## 詳細および効果

フランジ・ウェブ・梁成を大きく板厚を小さくすることで、**重量が約10%減り、性能(z/w、I/w)が約10%向上**



参考 断面寸法	軽量梁 断面寸法
H396×199×7/11	H441×199×6/9.5
H446×199×8/12	H489×199×7/10.5
H496×199×9/14	H587×199×8/10.5

### H形鋼の単位重量当たりの断面性能(z/w、I/w)が向上



## 会社概要

### ヤマトスチール株式会社

**創立年月日** 2003年10月1日  
(大和工業株式会社より分社)

**資本金** 450百万円

**決算期** 3月

**営業品目** 【鋼材】  
H形鋼、溝形鋼、I形鋼、H形鋼ぐい、鋼矢板、不等辺不等厚山形鋼

【鋳鋼品】  
普通鋼、大型精密各種鋳鋼品

【船舶製缶】  
船尾骨材、船用構造物、産業機械用製缶品

【重機械加工】  
各種機械加工及び組立品、形鋼の切断及び穴開け加工、鋼矢板開先加工

HPIはこちら

### 事務所一覧

#### 本社・工場

〒671-1133 兵庫県姫路市大津区吉美380番地  
TEL:079-273-1011(代) FAX:079-273-4607

#### 東京支店

〒105-0004 東京都港区新橋1-10-6 新橋M-SQUARE 4F  
TEL:03-6228-5856 FAX:03-6228-5857

#### 大阪支店

〒550-0002 大阪府大阪市西区江戸堀1-6-10 肥後橋渡辺ビル4F  
TEL:06-6449-8870 FAX:06-6449-8871

## JISマーク表示制認定証

認証書  
認証番号 QA0507014  
認定日 2007年9月4日  
再発行日 2022年6月7日  
ヤマトスチール株式会社  
兵庫県姫路市大津区吉美380番地

認証書 附属書  
認証番号 QA0507014  
認定日 2007年9月4日  
再発行日 2022年6月7日  
ヤマトスチール株式会社

製品名称	種類の記号	形状等の区分
JIS G 3101 一般構造用圧延鋼材	SS400 SS490	形鋼
JIS G 3106 溶接構造用圧延鋼材	SM400A SM490YA SM490B SM490YB SM490A SM520B SM490B	形鋼
JIS G 3114 溶接構造用耐熱性熱間圧延鋼材	SMA400A W SMA490A W SMA490B W SMA490AP SMA490BP SMA490B	形鋼
JIS G 3136 建築構造用圧延鋼材	SN400A SN490B	形鋼
JIS A 5523 溶接用熱間圧延鋼板	SY295	鋼矢板
JIS A 5528 熱間圧延鋼板	SY295 SY390	鋼矢板
JIS A 5526 H形鋼ぐい	SHK400 SHK490M	H形鋼ぐい