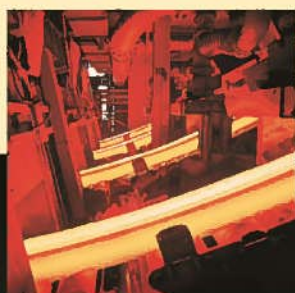


# Steel shapes



ヤマトスチールの形鋼

## LINE-UP



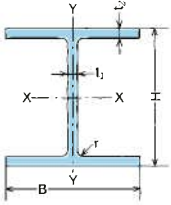
ヤマトスチール株式会社

# 形鋼

## 製造品種

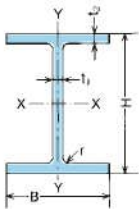
### 広幅系列

### H形鋼



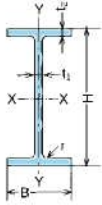
区分 (高さ×辺)	標準断面寸法 (mm)				断面積 (cm <sup>2</sup> )	単位 質量 (kg/m)	参 考					
	H × B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			断面二次モーメント (cm <sup>4</sup> )		断面二次半径 (cm)		断面係数 (cm <sup>3</sup> )	
							I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>
150×150	150×150	7	10	8	39.65	31.1	1,620	563	6.40	3.77	216	75.1
175×175	175×175	7.5	11	13	51.43	40.4	2,900	984	7.50	4.37	331	112
200×200	200×200	8	12	13	63.53	49.9	4,720	1,600	8.62	5.02	472	160
250×250	250×250	9	14	13	91.43	71.8	10,700	3,650	10.8	6.32	860	292
300×300	300×300	10	15	13	118.5	93.0	20,200	6,750	13.1	7.55	1,350	450
350×350	350×350	12	19	13	171.9	135	39,800	13,600	15.2	8.89	2,280	776
400×400	400×400	13	21	22	218.7	172	66,600	22,400	17.5	10.1	3,330	1,120

### 中幅系列



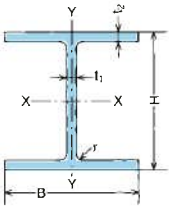
区分 (高さ×辺)	標準断面寸法 (mm)				断面積 (cm <sup>2</sup> )	単位 質量 (kg/m)	参 考					
	H × B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			断面二次モーメント (cm <sup>4</sup> )		断面二次半径 (cm)		断面係数 (cm <sup>3</sup> )	
							I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>
200×150	194×150	6	9	8	38.11	29.9	2,630	507	8.30	3.65	271	67.6
250×175	244×175	7	11	13	55.49	43.6	6,040	984	10.4	4.21	495	112
300×200	294×200	8	12	13	71.05	55.8	11,100	1,600	12.5	4.75	756	160
350×250	340×250	9	14	13	99.53	78.1	21,200	3,650	14.6	6.05	1,250	292
400×300	390×300	10	16	13	133.3	105	37,900	7,200	16.9	7.35	1,940	480
450×300	440×300	11	18	13	153.9	121	54,700	8,110	18.9	7.26	2,490	540
500×300	482×300	11	15	13	141.2	111	58,300	6,760	20.3	6.92	2,420	450
	488×300	11	18	13	159.2	125	68,900	8,110	20.8	7.14	2,820	540
600×300	582×300	12	17	13	169.2	133	98,900	7,660	24.2	6.73	3,400	511
	588×300	12	20	13	187.2	147	114,000	9,010	24.7	6.94	3,890	601
	594×302	14	23	13	217.1	170	134,000	10,600	24.8	6.98	4,500	700
※650×300	644×300	12	22	18	206.8	162	152,000	9,910	27.1	6.92	4,710	661
	650×300	12	25	18	224.8	176	171,000	11,300	27.6	7.08	5,250	751
700×300	692×300	13	20	18	207.5	163	168,000	9,020	28.5	6.59	4,870	601
	700×300	13	24	18	231.5	182	197,000	10,800	29.2	6.83	5,640	721
※750×300	744×300	14	22	18	232.8	183	215,000	9,920	30.4	6.53	5,790	661
	750×300	14	25	18	250.8	197	241,000	11,300	31.0	6.70	6,410	751
800×300	792×300	14	22	18	239.5	188	248,000	9,920	32.2	6.44	6,270	661
	800×300	14	26	18	263.5	207	286,000	11,700	33.0	6.67	7,160	781
※850×300	844×300	16	25	18	279.8	220	323,000	11,300	34.0	6.35	7,650	752
	850×300	16	28	18	297.8	234	355,000	12,600	34.5	6.51	8,350	842
900×300	※890×299	15	23	18	266.9	210	339,000	10,300	35.6	6.20	7,610	687
	900×300	16	28	18	305.8	240	404,000	12,600	36.4	6.43	8,990	842
	※912×302	18	34	18	360.1	283	491,000	15,700	36.9	6.59	10,800	1,040

## 細 幅 系 列



区 分 (高さ×辺)	標 準 断 面 寸 法 (mm)				断面積 (cm <sup>2</sup> )	単位 質 量 (kg/m)	参 考					
	H × B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			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> )	
							I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>
200×100	200×100	5.5	8	8	26.67	20.9	1,810	134	8.23	2.24	181	26.7
250×125	248×124	5	8	8	31.99	25.1	3,450	255	10.4	2.82	278	41.1
	250×125	6	9	8	36.97	29.0	3,960	294	10.4	2.82	317	47.0
300×150	298×149	5.5	8	13	40.80	32.0	6,320	442	12.4	3.29	424	59.3
	300×150	6.5	9	13	46.78	36.7	7,210	508	12.4	3.29	481	67.7
350×175	346×174	6	9	13	52.45	41.2	11,000	791	14.5	3.88	638	91.0
	350×175	7	11	13	62.91	49.4	13,500	984	14.6	3.96	771	112
400×200	396×199	7	11	13	71.41	56.1	19,800	1,450	16.6	4.50	999	145
	400×200	8	13	13	83.37	65.4	23,500	1,740	16.8	4.56	1,170	174
450×200	446×199	8	12	13	82.97	65.1	28,100	1,580	18.4	4.36	1,260	159
	450×200	9	14	13	95.43	74.9	32,900	1,870	18.6	4.43	1,460	187
500×200	496×199	9	14	13	99.29	77.9	40,800	1,840	20.3	4.31	1,650	185
	500×200	10	16	13	112.3	88.2	46,800	2,140	20.4	4.36	1,870	214
	※506×201	11	19	13	129.3	102	55,500	2,580	20.7	4.46	2,190	256
600×200	596×199	10	15	13	117.8	92.5	66,600	1,980	23.8	4.10	2,240	199
	600×200	11	17	13	131.7	103	75,600	2,270	24.0	4.16	2,520	227
	※606×201	12	20	13	149.8	118	88,300	2,720	24.3	4.26	2,910	270

## H形鋼 ぐい



区 分 (高さ×辺)	標 準 断 面 寸 法 (mm)				断面積 (cm <sup>2</sup> )	単位 質 量 (kg/m)	参 考					
	H × B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			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> )	
							I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>	Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>
※200×200	200×200	8	12	13	63.53	49.9	4,720	1,600	8.62	5.02	472	160
※250×250	250×250	9	14	13	91.43	71.8	10,700	3,650	10.8	6.32	860	292
※300×300	300×300	10	15	13	118.5	93.0	20,200	6,750	13.1	7.55	1,350	450
350×350	350×350	12	19	13	171.9	135	39,800	13,600	15.2	8.89	2,280	776
400×400	400×400	13	21	22	218.7	172	66,600	22,400	17.5	10.1	3,330	1,120

- 備考
- ご注文の際は、実寸法 (H×B×t<sub>1</sub>/t<sub>2</sub>×長さ) でご指示願います。
  - ※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下さい。
  - 納期ならびに仕様 (曲げ加工及びショット加工など) については、あらかじめご相談下さい。
  - 標準長さは6m以上500mmピッチで24mまで可能ですが、15m以上のご注文の際はあらかじめご相談下さい。

# 製造規格

**材質** 下記の規格材を製造いたしますが、その他の材質につきましてもご相談に応じます。

一般構造用圧延鋼材 (JIS G 3101)	SS400 SS490
溶接構造用圧延鋼材 (JIS G 3106)	SM400 A.B.C SM490 A.B.C SM490 YA.YB SM520B
建築構造用圧延鋼材 (JIS G 3136)	SN400 A.B.C SN490 B.C
H 形 鋼 ぐ い (JIS A 5526)	SHK400 SHK490M
溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材 (JIS G 3114)	SMA400 AW.BW.CW SMA400 AP.BP.CP SMA490 AW.BW.CW SMA490 AP.BP.CP

## 規格

規格 番号	種類 の 記号	化 学 成 分 (%)					※1 炭素当量 (%) 厚さ40mm以下	※2・3 溶接割れ 感受性組成 (%)
		C (max.)	Si (max.)	Mn	P (max.)	S (max.)		
JIS G 3101	SS400	—	—	—	0.050	0.050	—	—
	SS490	—	—	—	0.050	0.050		
JIS G 3106	SM400A	※4 0.23	—	※6 2.5×C以上	0.035	0.035	—	—
	SM400B	※4 0.20	0.35	0.60~1.50	0.035	0.035		
	SM400C	※5 0.18	0.35	0.60~1.50	0.035	0.035		
	SM490A	※4 0.20	0.55	1.65以下	0.035	0.035		
	SM490B	※4 0.18	0.55	1.65以下	0.035	0.035		
	SM490C	※5 0.18	0.55	1.65以下	0.035	0.035		
	SM490YA	※5 0.20	0.55	1.65以下	0.035	0.035		
	SM490YB	※5 0.20	0.55	1.65以下	0.035	0.035		
	SM520B	※5 0.20	0.55	1.65以下	0.035	0.035		
JIS G 3136	SN400A	※5 0.24	—	—	0.050	0.050	—	—
	SN400B	※4 0.20	0.35	0.60~1.40	0.030	0.015	0.36以下	0.26以下
	SN400C	※4 0.20	0.35	0.60~1.40	0.020	0.008	0.36以下	0.26以下
	SN490B	※4 0.18	0.55	1.60以下	0.030	0.015	0.44以下	0.29以下
	SN490C	※4 0.18	0.55	1.60以下	0.020	0.008	0.44以下	0.29以下
JIS A 5526	SHK400	0.25	—	—	0.040	0.040	—	—
	SHK490M	0.18	0.55	1.50以下	0.040	0.040		

注 ※1. 炭素当量 (%) =  $C + Mn/6 + Si/24 + Ni/40 + Cr/5 + Mo/4 + V/14$   
 ※2. 受渡当事者間の協定によって、炭素当量の代わりに溶接割れ感受性組成を適用してもよい。  
 ※3. 溶接割れ感受性組成 (%) =  $C + Si/30 + Mn/20 + Cu/20 + Ni/60 + Cr/20 + Mo/15 + V/10 + 5B$   
 ※4. 厚さ50mm以下 ※5. 厚さ100mm以下 ※6. Cの値は溶鋼分析値を適用する。

備考 1. 必要に応じて、上表以外の合金元素を添加してもよい。  
 2. 上表以外の化学成分のうち、炭素当量又は溶接割れ感受性組成の計算式に含まれる成分については分析試験を行う。  
 3. SN400C、SN490Cの厚さ方向特性は、厚さが16~100mmにおいて、3個の試験片の平均値が25%以上、個々の試験値が15%以上の絞りとする。  
 4. 溝形鋼及びI形鋼の機械的性質用供試材及び試験片の幅方向の採取位置は、ウェブとする。

引 張 試 験										曲 げ 性 <sup>※11</sup>		衝撃試験 <sup>※8</sup>	
降伏点又は耐力 (N/mm <sup>2</sup> )				引 張 強 さ (N/mm <sup>2</sup> )	降 伏 比 (%)				伸 び (%)		1 号 試 験 片	Vノッチ圧延方向 試験片	
鋼材の厚さ (mm) <sup>※7</sup>					鋼材の厚さ (mm) <sup>※7</sup>				鋼材の厚さ (mm) <sup>※7</sup>				試験温度0°C
6以上 12未満	12以上 16未満	16	16超 40以下	6以上 12未満	12以上 16未満	16	16超 40以下	5超 16以下	16超 50以下	曲 げ 角 度	内 側 半 径	シャルピー 吸収エネルギー (J)	
245以上		235以上		-				17以上	21以上	180°	厚さの1.5倍	-	
285以上		275以上		-				15以上	19以上	180°	厚さの2.0倍	-	
245以上		235以上		-				18以上	22以上	-	-	-	
245以上		235以上		-				18以上	22以上			27以上	
245以上		235以上		-				18以上	22以上			47以上	
325以上		315以上		-				17以上	21以上			-	
325以上		315以上		-				17以上	21以上			27以上	
325以上		315以上		-				17以上	21以上			47以上	
365以上		355以上		-				15以上	19以上			-	
365以上		355以上		-				15以上	19以上			27以上	
365以上		355以上		-				15以上	19以上			27以上	
235以上		235以上		-				17以上	21以上			-	-
235以上	235 <sup>※9</sup> ~355	235 <sup>※9</sup> ~355	235 <sup>※9</sup> ~355	400 ~510	-	80 <sup>※10</sup> 以下	80 <sup>※10</sup> 以下	80 <sup>※10</sup> 以下	18以上	22以上	27以上		
該当無し		235 <sup>※9</sup> ~355		400 ~510	該当無し		80 <sup>※10</sup> 以下	80 <sup>※10</sup> 以下	18以上	22以上	27以上		
325以上	325 <sup>※9</sup> ~445	325 <sup>※9</sup> ~445	325 <sup>※9</sup> ~445	490 ~610	-	80 <sup>※10</sup> 以下	80 <sup>※10</sup> 以下	80 <sup>※10</sup> 以下	17以上	21以上	27以上		
該当無し		325 <sup>※9</sup> ~445		490 ~610	該当無し		80 <sup>※10</sup> 以下	80 <sup>※10</sup> 以下	17以上	21以上	27以上		
245以上		235以上		-				18以上	21以上	-	-	-	
325以上		315以上		-				18以上	21以上				

注 ※7. 形鋼の場合は、鋼材の厚さは次による。  
a. H形鋼はフランジの厚さとする。 b. I形鋼及び溝形鋼はウェブの厚さとする。  
※8. 厚さ12mmを超える鋼材に適用する。詳細はJIS規格をご参照願います。  
※9. ウェブの厚さが9mm以下のH形鋼は、降伏点又は耐力の上限は適用しない。  
※10. ウェブの厚さが9mm以下のH形鋼は、降伏比の上限を85%とする。  
※11. 曲げ性の試験は、特に注文者の指定がない限り省略してもよい。

## 規格

規格 番号	種類 の 記号	化 学 成 分 (%)							
		C (max.)	Si	Mn (max.)	P (max.)	S (max.)	Cu	Cr	Ni
JIS G 3114	SMA400AW	0.18	0.15~0.65	1.25	0.035	0.035	0.30~0.50	0.45~0.75	0.05~0.30
	SMA400BW	0.18	0.15~0.65	1.25	0.035	0.035	0.30~0.50	0.45~0.75	0.05~0.30
	SMA400CW	0.18	0.15~0.65	1.25	0.035	0.035	0.30~0.50	0.45~0.75	0.05~0.30
	SMA400AP	0.18	0.55以下	1.25	0.035	0.035	0.20~0.35	0.30~0.55	—
	SMA400BP	0.18	0.55以下	1.25	0.035	0.035	0.20~0.35	0.30~0.55	—
	SMA400CP	0.18	0.55以下	1.25	0.035	0.035	0.20~0.35	0.30~0.55	—
	SMA490AW	0.18	0.15~0.65	1.40	0.035	0.035	0.30~0.50	0.45~0.75	0.05~0.30
	SMA490BW	0.18	0.15~0.65	1.40	0.035	0.035	0.30~0.50	0.45~0.75	0.05~0.30
	SMA490CW	0.18	0.15~0.65	1.40	0.035	0.035	0.30~0.50	0.45~0.75	0.05~0.30
	SMA490AP	0.18	0.55以下	1.40	0.035	0.035	0.20~0.35	0.30~0.55	—
	SMA490BP	0.18	0.55以下	1.40	0.035	0.035	0.20~0.35	0.30~0.55	—
	SMA490CP	0.18	0.55以下	1.40	0.035	0.035	0.20~0.35	0.30~0.55	—

注 ※7及び※8は、P4をご参照下さい。

備考 必要に応じて、上表以外の合金元素を添加してもよい。ただし、耐候性に有効な元素のMo、Nb、Ti及びVを添加した場合は、これらの元素の総量は0.15%を超えてはならない。

## ヤマトスチール高仕様H形鋼

規格 番号	種類の記号 仕様コード	化 学 成 分 単位：(%)								単位：(%)	
		C (max.)	Si (max.)	Mn	P (max.)	S (max.)	Cu (max.)	Cr <sup>※6</sup> (max.)	Sn (max.)	Ceq	Pcm
JIS G 3101	SS400	—	—	—	0.050	0.050	—	—	—	—	—
	YHS-SS400	0.20	0.35	0.80以下	0.030	0.015	0.40	0.25	0.040	0.36以下	—
JIS G 3136	SN400B	0.20	0.35	0.60~1.40	0.030	0.015	—	—	—	0.36以下	(0.26以下) <sup>※4</sup>
	YHS-SN400B	0.20	0.35	0.60~1.40	0.030	0.015	0.40	0.25	0.040	0.36以下	0.26以下
JIS G 3106	SM490A	0.20	0.55	1.65以下	0.035	0.035	—	—	—	—	—
	YHS-SM490A	0.18	0.40	1.50以下	0.030	0.013	0.40	0.25	0.035	0.44以下	0.29以下
JIS G 3136	SN490B	0.18	0.55	1.60以下	0.030	0.015	—	—	—	0.44以下	(0.29以下) <sup>※4</sup>
	YHS-SN490B	0.18	0.40	1.50以下	0.030	0.013	0.40	0.25	0.035	0.44以下	0.29以下

炭素当量：Ceq (%) = C+Mn/6+ Si/24+ Ni/40+ Cr/5+ Mo/4+ V/14

溶接割れ感受性組成：Pcm (%) = C+ Si/30+ Mn/20+ Cu/20+ Ni/60+ Cr/20+ Mo/15+ V/10+ 5B

注 ※1. ウェブ厚さ9mm以下は上限値を適用しない。

※2. フランジ厚さ12mm以上100mm以下に適用する。またウェブ厚さ9mm以下は上限を85%とする。

※3. 厚さ12mm以下は衝撃値を適用しない。

※4. 受渡当事者間の協定によりCeq又はPcmを適用する。

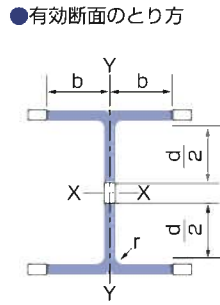
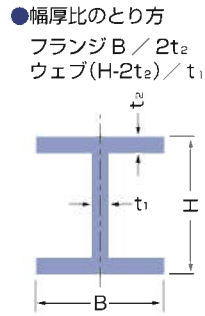
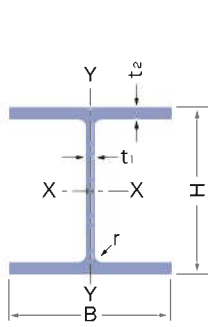
※5. 受渡当事者間の相談により超音波探傷試験を実施する。判定基準はJIS G 0901の判定基準の等級Y相当とする。

※6. Crの含有量は、2011年10月1日製造分から適用する。

引 張 試 験					衝撃試験※B
降伏点又は耐力 (N/mm <sup>2</sup> )		引 張 強 さ (N/mm <sup>2</sup> )	伸び (%)		Vノッチ板厚方向 試験片
			1A号試験片		
鋼材の厚さ (mm) ※7			鋼材の厚さ (mm) ※7		試験温度0°C
16以下	16超40以下		5超 16以下	16超 50以下	シャルピー 吸収エネルギー (J)
245以上	235以上	400~540	17以上	21以上	—
245以上	235以上	400~540	17以上	21以上	27以上
245以上	235以上	400~540	17以上	21以上	47以上
245以上	235以上	400~540	17以上	21以上	—
245以上	235以上	400~540	17以上	21以上	27以上
245以上	235以上	400~540	17以上	21以上	47以上
365以上	355以上	490~610	15以上	19以上	—
365以上	355以上	490~610	15以上	19以上	27以上
365以上	355以上	490~610	15以上	19以上	47以上
365以上	355以上	490~610	15以上	19以上	—
365以上	355以上	490~610	15以上	19以上	27以上
365以上	355以上	490~610	15以上	19以上	47以上

機 械 的 性 質							形状・寸法規格	製品内部性状
降伏点 (N/mm <sup>2</sup> )		引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	降伏比※2 (%)	伸び (%)		衝撃値 (0°C) ※3 (J)		
鋼材の厚さ (mm)	(N/mm <sup>2</sup> )			鋼材の厚さ (mm)	(%)			
t≤16	245以上	400~510	—	5<t≤16	17以上	—	JIS G 3192	
16<t≤40	235以上			16<t≤50	21以上			
245~355		400~510	—	21以上		27以上		
6≤t<12	235以上※1	400~510	80以下	6≤t≤16	18以上	27以上	JIS G 3136	
12≤t≤40	235~355※1			16<t≤50	22以上			
235~355※1		400~510	80以下	22以上		70以上		※5
t≤16	325以上	490~610	—	5<t≤16	17以上	—	JIS G 3192	
16<t≤40	315以上			16<t≤50	21以上			
325~445		490~610	80以下	21以上		70以上		※5
6≤t<12	325以上※1	490~610	80以下	6≤t≤16	17以上	27以上	JIS G 3136	
12≤t≤40	325~445※1			16<t≤50	21以上			
325~445※1		490~610	80以下	21以上		100以上		※5

# H形鋼の寸法及び断面性能表



- ① 有効断面積及び有効断面係数は、表1の幅厚比(FC)範囲内を有効として計算しています。
- ② 圧縮用有効断面積のウェブの幅厚比算出は  $(H-2(t_2+r))/t_1$  を採用し、柱基準で幅厚比が表1の規定値を超えた場合は無効とし、 $t_1$  に超えた比率を乗じて、断面積  $A$  から無効断面積を除いています。
- ③ 有効断面係数は、梁の幅厚比の規定値より算出しています。
- ④ 「 $i$ 」は、圧縮フランジと梁成の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を表します。
- ⑤  $\eta$  は、 $(i \times A) / (B \times t_2)$  を表します。
- ⑥ 幅厚比種別のランクで、SS材・SM材は表3、SN材は表4を採用しています。

標準断面 寸法	寸法 (mm)					断面積 A (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> )		材質 SN400		
	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>	圧縮用有効断面積 (cm <sup>2</sup> )	有効断面係数 (cm <sup>3</sup> )	
															Z <sub>x</sub>	Z <sub>y</sub>
150 × 150	150	150	7	10	8	39.65	31.1	1,620	563	6.40	3.77	216	75.1	39.65	216	75.1
175 × 175	175	175	7.5	11	13	51.43	40.4	2,900	984	7.50	4.37	331	112	51.43	331	112
200 × 200	200	200	8	12	13	63.53	49.9	4,720	1,600	8.62	5.02	472	160	63.53	472	160
250 × 250	250	250	9	14	13	91.43	71.8	10,700	3,650	10.8	6.32	860	292	91.43	860	292
300 × 300	300	300	10	15	13	118.5	93.0	20,200	6,750	13.1	7.55	1,350	450	118.5	1,350	450
350 × 350	350	350	12	19	13	171.9	135	39,800	13,600	15.2	8.89	2,280	776	171.9	2,280	776
400 × 400	400	400	13	21	22	218.7	172	66,600	22,400	17.5	10.1	3,330	1,120	218.7	3,330	1,120
200 × 150	194	150	6	9	8	38.11	29.9	2,630	507	8.30	3.65	271	67.6	38.11	271	67.6
250 × 175	244	175	7	11	13	55.49	43.6	6,040	984	10.4	4.21	495	112	55.49	495	112
300 × 200	294	200	8	12	13	71.05	55.8	11,100	1,600	12.5	4.75	756	160	71.05	756	160
350 × 250	340	250	9	14	13	99.53	78.1	21,200	3,650	14.6	6.05	1,250	292	99.53	1,250	292
400 × 300	390	300	10	16	13	133.3	105	37,900	7,200	16.9	7.35	1,940	480	133.3	1,940	480
450 × 300	440	300	11	18	13	153.9	121	54,700	8,110	18.9	7.26	2,490	540	153.9	2,490	540
500 × 300	482	300	11	15	13	141.2	111	58,300	6,760	20.3	6.92	2,420	450	141.2	2,420	450
600 × 300	488	300	11	18	13	159.2	125	68,900	8,110	20.8	7.14	2,820	540	159.2	2,820	540
	582	300	12	17	13	169.2	133	98,900	7,660	24.2	6.73	3,400	511	169.2	3,400	511
600 × 300	588	300	12	20	13	187.2	147	114,000	9,010	24.7	6.94	3,890	601	187.2	3,890	601
	594	302	14	23	13	217.1	170	134,000	10,600	24.8	6.98	4,500	700	217.1	4,500	700
650 × 300	644	300	12	22	18	206.8	162	152,000	9,910	27.1	6.92	4,710	661	206.8	4,710	661
650 × 300	650	300	12	25	18	224.8	176	171,000	11,300	27.6	7.08	5,250	751	224.8	5,250	751
700 × 300	692	300	13	20	18	207.5	163	168,000	9,020	28.5	6.59	4,870	601	207.5	4,870	601
700 × 300	700	300	13	24	18	231.5	182	197,000	10,800	29.2	6.83	5,640	721	231.5	5,640	721
	744	300	14	22	18	232.8	183	215,000	9,920	30.4	6.53	5,790	661	232.8	5,790	661
750 × 300	750	300	14	25	18	250.8	197	241,000	11,300	31.0	6.70	6,410	751	250.8	6,410	751
800 × 300	792	300	14	22	18	239.5	188	248,000	9,920	32.2	6.44	6,270	661	235.5	6,270	661
800 × 300	800	300	14	26	18	263.5	207	286,000	11,700	33.0	6.67	7,160	781	259.5	7,160	781
	844	300	16	25	18	279.8	220	323,000	11,300	34.0	6.35	7,650	752	279.8	7,650	752
850 × 300	850	300	16	28	18	297.8	234	355,000	12,600	34.5	6.51	8,350	842	297.8	8,350	842
900 × 300	890	299	15	23	18	266.9	210	339,000	10,300	35.6	6.20	7,610	687	258.1	7,610	687
900 × 300	900	300	16	28	18	305.8	240	404,000	12,600	36.4	6.43	8,990	842	301.8	8,990	842
	912	302	18	34	18	360.1	283	491,000	15,700	36.9	6.59	10,800	1,040	360.1	10,800	1,040
200 × 100	200	100	5.5	8	8	26.67	20.9	1,810	134	8.23	2.24	181	26.7	26.67	181	26.7
250 × 125	248	124	5	8	8	31.99	25.1	3,450	255	10.4	2.82	278	41.1	31.99	278	41.1
250 × 125	250	125	6	9	8	36.97	29.0	3,960	294	10.4	2.82	317	47.0	36.97	317	47.0
	298	149	5.5	8	13	40.80	32.0	6,320	442	12.4	3.29	424	59.3	40.80	424	59.3
300 × 150	300	150	6.5	9	13	46.78	36.7	7,210	508	12.4	3.29	481	67.7	46.78	481	67.7
350 × 175	346	174	6	9	13	52.45	41.2	11,000	791	14.5	3.88	638	91.0	51.05	638	91.0
350 × 175	350	175	7	11	13	62.91	49.4	13,500	984	14.6	3.96	771	112	62.91	771	112
	396	199	7	11	13	71.41	56.1	19,800	1,450	16.6	4.50	999	145	70.21	999	145
400 × 200	400	200	8	13	13	83.37	65.4	23,500	1,740	16.8	4.56	1,170	174	83.37	1,170	174
	446	199	8	12	13	82.97	65.1	28,100	1,580	18.4	4.36	1,260	159	81.77	1,260	159
450 × 200	450	200	9	14	13	95.43	74.9	32,900	1,870	18.6	4.43	1,460	187	95.43	1,460	187
500 × 200	496	199	9	14	13	99.29	77.9	40,800	1,840	20.3	4.31	1,650	185	98.29	1,650	185
500 × 200	500	200	10	16	13	112.3	88.2	46,800	2,140	20.4	4.36	1,870	214	112.3	1,870	214
	506	201	11	19	13	129.3	102	55,500	2,580	20.7	4.46	2,190	256	129.3	2,190	256
600 × 200	596	199	10	15	13	117.8	92.5	66,600	1,980	23.8	4.10	2,240	199	111.8	2,240	199
600 × 200	600	200	11	17	13	131.7	103	75,600	2,270	24.0	4.16	2,520	227	130.5	2,520	227
	606	201	12	20	13	149.8	118	88,300	2,720	24.3	4.26	2,910	270	149.8	2,910	270

※上表の技術資料は、製品の代表的な断面性能を説明するデータであって、保証を意味するものではなく、これらの算出基準値等



[表1] 昭55 建告第 1792 号による FC ランク幅厚比

部材	部位	幅厚比 (FC)
梁	フランジ	15.5√235/F
	ウェブ	71√235/F
柱	フランジ	15.5√235/F
	ウェブ	48√235/F

[表2] 設計基準強度 (F 値)

F 値	SN400	SN490
40mm 以下	235	325

[表4] 「2007 年版建築物の構造関係技術課基準解説書」による SN 材の場合の幅厚比の規定

建築構造用圧延鋼材 (SN 材) を使用した H 形鋼断面部材 (梁・柱) の種別は、昭 55 建告第 1791 号 第四号ただし書き、または昭 55 建告第 1792 号第 1 号ただし書の規定を適用し、以下によってもよい。

部材	鋼種	定数	kf, kw, kc の値		
			FA	FB	FC
梁	SN400B	kf	22	27	32
		kw	144	175	209
		kc	100	100	110
	SN490B	kf	26	33	40
		kw	118	147	180
		kc	100	100	110
柱	SN400B	kf	22	27	32
		kw	71	87	104
		kc	71	71	74
	SN490B	kf	26	33	40
		kw	63	77	94
		kc	71	71	74

$$\frac{(B/2t_2)^2}{(kf\sqrt{F/98})^2} + \frac{\{(H-2t_2)/t_1\}^2}{(kw\sqrt{F/98})^2} \leq 1$$

$$\text{かつ } (H-2t_2)/t_1 \leq kc\sqrt{F/98}$$

[表3] H19 国土交通省告示第 596 号による柱及び梁の種別 (S55 建告第 1792 号の一部改正)

部材	部位	柱および梁の種別			
		FA	FB	FC	FD
梁	フランジ	9√235/F	11√235/F	15.5√235/F	左記以外
	ウェブ	60√235/F	65√235/F	71√235/F	
柱	フランジ	9.5√235/F	12√235/F	15.5√235/F	
	ウェブ	43√235/F	45√235/F	48√235/F	

材質 SN490			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 <sup>3</sup> )	
圧縮用有効断面積 (cm <sup>2</sup> )	有効断面係数 (cm <sup>3</sup> )				フランジ	ウェブ	梁 (400N/mm <sup>2</sup> )		梁 (490N/mm <sup>2</sup> )		柱 (400N/mm <sup>2</sup> )		柱 (490N/mm <sup>2</sup> )		Zpx	Zpy
	Zx	Zy					i	SS・SM	SN	SS・SM	SN	SS・SM	SN	SS・SM		
39.65	216	75.1	4.15	4.15	7.50	18.6	FA	FA	FA	FA	FA	FA	243	114		
51.43	331	112	4.80	4.36	7.95	20.4	FA	FA	FA	FA	FA	FA	370	172		
63.53	472	160	5.50	4.59	8.33	22.0	FA	FA	FA	FA	FA	FA	525	244		
91.43	860	292	6.91	4.93	8.93	24.7	FA	FA	FA	FA	FA	FA	953	443		
118.5	1,350	450	8.28	5.52	10.0	27.0	FB	FA	FA	FA	FA	FA	1,480	683		
171.9	2,280	776	9.71	5.11	9.21	26.0	FB	FA	FA	FA	FA	FA	2,520	1,180		
218.7	3,330	1,120	11.0	5.25	9.52	27.5	FB	FA	FA	FA	FA	FA	3,670	1,700		
38.11	271	67.6	4.09	5.87	8.33	29.3	FA	FA	FA	FA	FA	FA	301	103		
55.49	495	112	4.72	5.99	7.95	31.7	FA	FA	FA	FA	FA	FA	550	172		
71.05	756	160	5.38	6.59	8.33	33.8	FA	FA	FA	FA	FA	FA	842	245		
99.53	1,250	292	6.79	6.60	8.93	34.7	FB	FA	FA	FA	FA	FA	1,380	445		
133.3	1,940	480	8.19	6.66	9.38	35.8	FB	FA	FA	FA	FA	FA	2,140	730		
153.9	2,490	540	8.16	6.65	8.33	36.7	FA	FA	FA	FA	FA	FA	2,760	823		
141.2	2,420	450	7.99	8.56	10.0	41.1	FB	FA	FA	FA	FA	FA	2,700	690		
159.2	2,820	540	8.10	7.32	8.33	41.1	FB	FA	FA	FA	FA	FA	3,130	825		
166.0	3,400	511	7.90	9.02	8.82	45.7	FB	FA	FA	FA	FA	FA	3,820	786		
184.0	3,890	601	8.01	7.85	7.50	45.7	FB	FA	FA	FA	FA	FA	4,350	921		
217.1	4,500	700	8.09	6.92	6.57	39.1	FB	FA	FA	FA	FA	FA	5,060	1,080		
199.4	4,710	661	7.99	7.80	6.82	50.0	FB	FA	FA	FA	FA	FA	5,270	1,010		
217.4	5,250	751	8.07	6.99	6.00	50.0	FB	FA	FA	FA	FA	FA	5,850	1,150		
199.0	4,870	601	7.82	9.01	7.50	50.2	FB	FA	FA	FA	FA	FA	5,500	930		
223.0	5,640	721	7.95	7.73	6.25	50.2	FB	FA	FA	FA	FA	FA	6,340	1,110		
223.5	5,790	661	7.79	8.78	6.82	50.0	FB	FA	FA	FA	FA	FA	6,580	1,030		
241.5	6,410	751	7.89	7.89	6.00	50.0	FB	FA	FA	FA	FA	FA	7,250	1,160		
225.4	6,270	661	7.74	9.29	6.82	53.4	FB	FA	FA	FA	FA	FA	7,140	1,030		
249.4	7,160	781	7.87	8.08	5.77	53.4	FB	FA	FA	FA	FA	FA	8,100	1,210		
269.3	7,650	752	7.70	8.67	6.00	49.6	FB	FA	FA	FA	FA	FA	8,770	1,180		
287.3	8,350	842	7.80	7.90	5.36	49.6	FB	FA	FA	FA	FA	FA	9,540	1,310		
247.3	7,610	687	7.59	9.83	6.50	56.3	FB	FA	FA	FA	FA	FA	8,750	1,080		
290.3	8,990	842	7.75	8.31	5.36	52.8	FB	FA	FA	FA	FA	FA	10,300	1,320		
352.8	10,800	1,040	7.90	7.01	4.44	46.9	FB	FA	FA	FA	FA	FA	12,300	1,620		
26.67	181	26.7	2.63	6.57	6.25	33.4	FA	FA	FA	FA	FA	FA	205	41.6		
30.80	278	41.1	3.28	8.19	7.75	46.4	FA	FA	FA	FA	FA	FA	312	63.2		
36.97	317	47.0	3.30	7.33	6.94	38.7	FA	FA	FA	FA	FA	FA	358	72.7		
37.65	424	59.3	3.85	9.62	9.31	51.3	FB	FA	FA	FA	FA	FA	475	91.8		
46.78	481	67.7	3.87	8.61	8.33	43.4	FB	FA	FA	FA	FA	FA	542	105		
46.74	638	91.0	4.53	10.0	9.67	54.7	FB	FA	FA	FA	FA	FA	712	140		
61.28	771	112	4.60	8.35	7.95	46.9	FB	FA	FA	FA	FA	FA	864	173		
65.18	999	145	5.23	9.46	9.05	53.4	FB	FA	FA	FA	FA	FA	1,110	223		
81.22	1,170	174	5.29	8.13	7.69	46.8	FB	FA	FA	FA	FA	FA	1,310	267		
76.02	1,260	159	5.16	9.65	8.29	52.8	FB	FA	FA	FA	FA	FA	1,420	245		
92.56	1,460	187	5.23	8.40	7.14	46.9	FB	FA	FA	FA	FA	FA	1,650	290		
91.82	1,650	185	5.15	9.16	7.11	52.0	FB	FA	FA	FA	FA	FA	1,870	288		
108.9	1,870	214	5.20	8.13	6.25	46.8	FB	FA	FA	FA	FA	FA	2,130	333		
129.3	2,190	256	5.28	7.00	5.29	42.5	FB	FA	FA	FA	FA	FA	2,500	399		
104.6	2,240	199	5.03	10.0	6.63	56.6	FB	FA	FA	FA	FA	FA	2,580	312		
122.6	2,520	227	5.09	8.98	5.88	51.4	FB	FA	FA	FA	FA	FA	2,900	358		
144.8	2,910	270	5.17	7.80	5.02	47.2	FB	FA	FA	FA	FA	FA	3,360	426		

は変更される場合がありますのでご注意ください。

# 認 証

## (日本工業規格)

認証番号 QA0507014

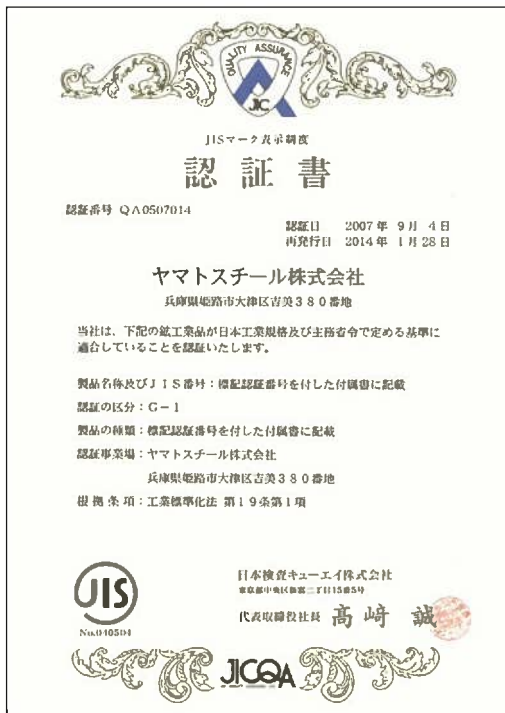
形 鋼

- 一般構造用圧延鋼材 JIS G 3101
- 溶接構造用圧延鋼材 JIS G 3106
- 溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材 JIS G 3114
- 建築構造用圧延鋼材 JIS G 3136

鋼 矢 板

- 溶接用熱間圧延鋼矢板 JIS A 5523
- 熱間圧延鋼矢板 JIS A 5528
- H形鋼ぐい
- H 形 鋼 ぐ い JIS A 5526

### JIS マーク表示制度認証書



JISマーク表示制度  
**認 証 書**

認証番号 QA0507014


認証日 2007年 9月 4日  
再発行日 2014年 1月 28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

当社は、下記の鐵工業品が日本工業規格及び主務省令で定める基準に適合していることを認証いたします。

製品名称及びJIS番号：標記認証番号を付した付属書に記載  
認証の区分：C-1  
製品の種類：標記認証番号を付した付属書に記載  
認証事業場：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  
根拠条項：工業標準化法 第19条第1項


 日本検査キユーエイ株式会社  
東京都中央区新富二丁目15番3号  
代表取締役社長 **高崎 誠**





JISマーク表示制度  
**認 証 書 付 属 書**

認証番号 QA0507014

認証日 2007年 9月 4日  
再発行日 2014年 1月 28日

**ヤマトスチール株式会社**

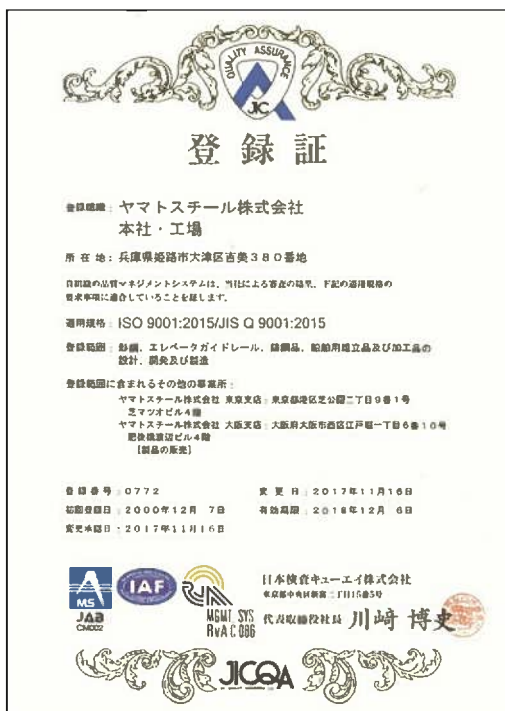
製品の種類

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	SMA400A, SMA400B, SMA400C, SMA400D, SMA400E, SMA400F, SMA400G, SMA400H, SMA400I, SMA400J, SMA400K, SMA400L, SMA400M, SMA400N, SMA400P, SMA400Q, SMA400R, SMA400S, SMA400T, SMA400U, SMA400V, SMA400W, SMA400X, SMA400Y, SMA400Z	SMA490A, SMA490B, SMA490C, SMA490D, SMA490E, SMA490F, SMA490G, SMA490H, SMA490I, SMA490J, SMA490K, SMA490L, SMA490M, SMA490N, SMA490P, SMA490Q, SMA490R, SMA490S, SMA490T, SMA490U, SMA490V, SMA490W, SMA490X, SMA490Y, SMA490Z		形鋼
JIS G 3114 溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材	SMA490AW, SMA490BW, SMA490CW, SMA490DAP, SMA490EAP, SMA490FAP, SMA490GAP, SMA490HAP, SMA490IAP, SMA490JAP, SMA490KAP, SMA490LAP, SMA490MAP, SMA490NAP, SMA490OAP, SMA490PAP, SMA490QAP, SMA490RAP, SMA490SAP, SMA490TAP, SMA490UAP, SMA490VAP, SMA490WAP, SMA490XAP, SMA490YAP, SMA490ZAP			形鋼
JIS G 3136 建築構造用圧延鋼材	SN400B, SN400C, SN400D, SN400E, SN400F, SN400G, SN400H, SN400I, SN400J, SN400K, SN400L, SN400M, SN400N, SN400P, SN400Q, SN400R, SN400S, SN400T, SN400U, SN400V, SN400W, SN400X, SN400Y, SN400Z			形鋼
JIS A 5523 溶接用熱間圧延鋼矢板		SYW295		鋼矢板
JIS A 5528 熱間圧延鋼矢板	SY295	SY390		鋼矢板
JIS A 5526 H形鋼ぐい	SHK400	SHK490M		H形鋼ぐい


 日本検査キユーエイ株式会社  
東京都中央区新富二丁目15番3号  
代表取締役社長 **高崎 誠**



### ISO 9001 登録証



**登 録 証**

登録組織：ヤマトスチール株式会社  
本社・工場

所在地：兵庫県姫路市大津区吉美380番地




自前設の品質マネジメントシステムは、当社による審査の結果、下記の適用規格の要求事項に適合していることを証します。


適用規格：ISO 9001:2015/JIS Q 9001:2015

登録範囲：製鋼、エレベータガイドレール、鉄鋼品、船舶用橋立品及び加工品の設計、開発及び製造

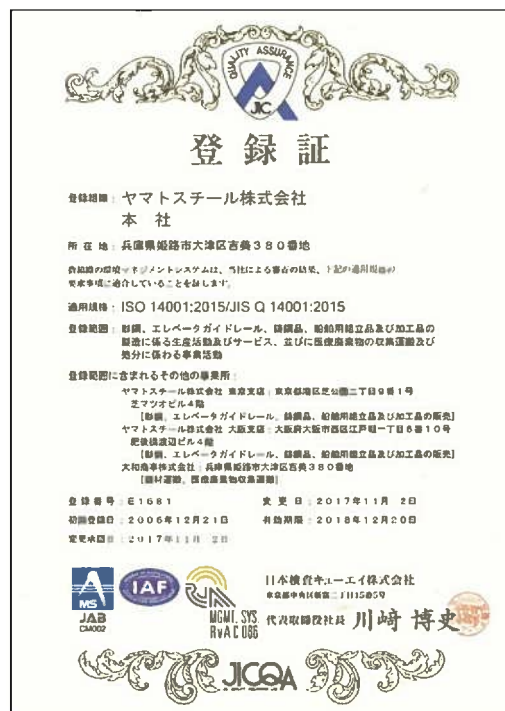
登録範囲に含まれるその他の事業所：  
ヤマトスチール株式会社 東京支店 東京都港区芝公園二丁目9番1号  
マツオビル4階  
ヤマトスチール株式会社 大阪支店 大阪府大阪市西区江戸堀一丁目6番10号  
肥後建設ビル4階  
【製品の販売】

登録番号：0772 発 効 日：2017年11月16日  
初版発効日：2000年12月7日 有効期限：2018年12月6日  
変更承認日：2017年11月16日




 日本検査キユーエイ株式会社  
東京都中央区新富二丁目15番3号  
代表取締役社長 **川崎 博史**



### ISO 14001 登録証



**登 録 証**

登録組織：ヤマトスチール株式会社  
本社

所在地：兵庫県姫路市大津区吉美380番地




自前設の環境マネジメントシステムは、当社による審査の結果、下記の適用規格の要求事項に適合していることを証します。


適用規格：ISO 14001:2015/JIS Q 14001:2015

登録範囲：製鋼、エレベータガイドレール、鉄鋼品、船舶用橋立品及び加工品の製造に係る生産活動及びサービス、並びに環境負荷物の収集運搬及び処分に係る事業活動

登録範囲に含まれるその他の事業所：  
ヤマトスチール株式会社 東京支店 東京都港区芝公園二丁目9番1号  
マツオビル4階  
【製鋼、エレベータガイドレール、鉄鋼品、船舶用橋立品及び加工品の販売】  
ヤマトスチール株式会社 大阪支店 大阪府大阪市西区江戸堀一丁目6番10号  
肥後建設ビル4階  
【製鋼、エレベータガイドレール、鉄鋼品、船舶用橋立品及び加工品の販売】  
大和商事株式会社 兵庫県姫路市大津区吉美380番地  
【原料運搬、環境負荷物収集運搬】

登録番号：E1681 発 効 日：2017年11月 2日  
初版発効日：2006年12月21日 有効期限：2018年12月20日  
変更承認日：2017年11月 2日




 日本検査キユーエイ株式会社  
東京都中央区新富二丁目15番3号  
代表取締役社長 **川崎 博史**



## 会社概要 Company Outline

創立年月日 平成15年10月1日(大和工業株式会社より分社)  
 資本金 4.5億円  
 決算期 3月  
 年間売上げ 410億円(平成29年3月時点)  
 従業員数 320名  
 取引銀行 株式会社三井住友銀行  
 三井住友信託銀行株式会社

**営業品目** ◎鋼材  
 H形鋼、溝形鋼、I形鋼、H形鋼ぐい、鋼矢板、縞H形鋼、不等辺不等厚山形鋼、船体用T形鋼、エレベータガイドレール、ヤマトデッキ(覆工板)  
 ◎鋳鋼品  
 普通鋼、特殊鋼、大型精密各種鋳鋼品  
 ◎船舶製缶  
 船尾骨材、舵、船用構造物、産業機械用製品  
 ◎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

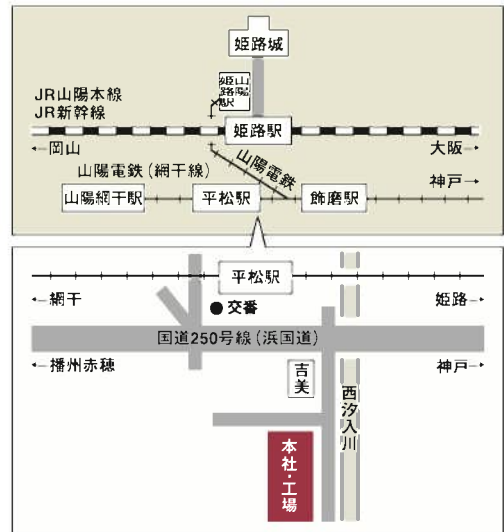
**Established** October 1, 2003  
 (spun off from Yamato Kogyo Co., Ltd.)  
**Capital** ¥450,000,000  
**Fiscal year-end** March 31  
**Annual sales** ¥41,000,000,000 (As of March 2017)  
**Number of employees** 320  
**Bankers** Sumitomo Mitsui Banking Corporation  
 Sumitomo Mitsui Trust & Banking Co., Ltd.

**Product lines**  
 ◎Rolled steel  
 Wide flange shapes (H-beams); channel steel; I-beams; steel H piles; steel sheet piles; stripes H-beams; irregular-angle, unequal leg and unequal thickness angles; T-shapes for shipbuilding; elevator guide rails; Yamato Deck  
 ◎Cast steel  
 Large and precision castings of ordinary or special steel  
 ◎Structural components for ships  
 Stern frames; rudders; ship hull construction; fabricated plate steel parts for industrial machinery  
 ◎Heavy-duty machining  
 Machined parts and their assemblies; cutting and drilling of rolled steel

## 事業所一覧 Offices



**本社・工場 Head Office and Factory**  
 〒671-1133 兵庫県姫路市大津区吉美380番地  
 TEL. (079) 273-1010 (代) / (079) 273-1061 / 夜間代表: 守衛所  
 FAX. (079) 273-4607  
 380 Kibi, Otsu-ku, Himeji City, Hyogo Pref., 671-1133, Japan  
 Tel.: +81-79-273-1010 / +81-79-273-1061 Facsimile: +81-79-273-4607



**東京支店 Tokyo Branch**  
 〒105-0011  
 東京都港区芝公園2-9-1  
 芝マツオビル4F  
 TEL. (03) 3435-8333  
 FAX. (03) 3435-8336  
 4th Floor, Shiba Matsuo Bldg.  
 9-1, 2-chome, Shibakoen, Minato-ku,  
 Tokyo, 105-0011, Japan  
 Tel.: +81-3-3435-8333  
 Facsimile: +81-3-3435-8336



**大阪支店 Osaka Branch**  
 〒550-0002  
 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  
 4TH Floor, Higobashi-Watanabe Bldg.,  
 1-6-10 Edohori, Nishi-Ku  
 Osaka, 550-0002, Japan  
 Tel.: +81-6-6449-8870  
 Facsimile: +81-6-6449-8871