

規格番号	JIS G 3136
規格名称	建築構造用圧延鋼材
担当主査名	山本 治
1. 改正の背景・目的 対応国際規格を ISO 630-1 及び ISO 630-6 に変更し、国際規格との整合性を一層図るべく改正を行う必要がある。また、機械的性質について、JIS G 3101、JIS G 3106 及び JIS G 3114 に適用している小型形鋼及び平鋼の規定を追加する。その他、JIS Z 8301 が改正されており、それに伴い新しい様式による改正を行うとともに、その他鋼材 JIS の共通改正項目を反映する。	
2. 改正ポイント 主な改正ポイントを、以下に示す。	
1) 序文及び箇条 1 (適用範囲) 国際対応規格を ISO 630-1 及び ISO 630-6 に変更する。また、旧規格の ISO 24314 は、ISO 630-6 の発行にともない廃止されており、削除する。	
2) 箇条 2 (引用規格) 及び箇条 3 (用語及び定義) “用語及び定義”の箇条を新設し、引用規格として、JIS G 0201、JIS G 0202 及び JIS G 0203 を記載する。また、H 形鋼 (3.1) 及び CT 形鋼 (3.2) を個別用語定義する。	
3) 箇条 5 (化学成分) 表 2 (化学成分) の規定外元素について、規格の要求事項を明確化するために、規定内容を見直す。(共通改正事項)	
4) 箇条 7 (溶接性) 箇条名に JIS G 0203 の用語“溶接性”を適用することで、細分箇条の構成見直し及び重複規定文の削除により、規定の明確化及び簡素化する。	
5) 箇条 8 (機械的性質) JIS G 3101 等の小型形鋼及び平鋼についての規定値 (附属書 JA) を追加する。また、表 8 (機械的性質) の注について、CT 形鋼を追加する。	
6) 11.2.2 (引張試験片及び衝撃試験片の数) 衝撃試験片の数について、鋼材の種類及び熱処理を行った場合で試験片採取要領を箇条書きにし、規定内容を明確化する。	
日本産業標準調査会：「産業標準案等審議・審査ガイドライン」に適合しているか否かの評価 「国家標準とすることの妥当性の判断基準」 1. 産業標準化の利点があると認める場合の項目 (裏面参照)：ア、イ、ウ、エ、オ 2. 産業標準化の欠点があると認める場合の項目 (裏面参照) に該当しないことの確認：(確認) 未確認 「国が主体的に取り組む分野の判断基準」及び「市場適合性に関する判断基準」	

3. 国が主体的に取り組む分野に該当している 又は 市場適合性を有している
4. 国が主体的に取り組む分野に該当する場合の項目(裏面参照) :
5. 市場適合性を有している場合の項目(裏面参照) : 1、2、3
1. 産業標準化の利点があると認める場合
ア. 品質の改善若しくは明確化、生産性の向上又は産業の合理化に寄与する。
イ. 取引の単純公正化又は使用若しくは消費の合理化に寄与する。
ウ. 相互理解の促進、互換性の確保に寄与する。
エ. 効率的な産業活動又は研究開発活動の基盤形成に特に寄与する。
オ. 技術の普及発達又は国際産業競争力強化に寄与する。
カ. 消費者保護、環境保全、安全確保、高齢者福祉その他社会的ニーズの充足に寄与する。
キ. 国際貿易の円滑化又は国際協力の促進に寄与する。
ク. 中小企業の振興に寄与する。
ケ. 基準認証分野等における規制緩和の推進に寄与する。
コ. その他、部会又は専門委員会が認める工業標準化の利点
2. 産業標準化の欠点があると認める場合
ア. 著しく用途が限定されるもの又は著しく限られた関係者間で生産若しくは取引されるものに係るものである。
イ. 技術の陳腐化、代替技術の開発、需要構造の変化等によってその利用が縮小しているか、又はその縮小が見込まれる。
ウ. 標準化すべき内容及び目的に照らし、必要十分な規定内容を含んでいない。また、含んでいる場合であっても、その規定内容が現在の知見からみて妥当な水準となっていない。
エ. 当該案の内容及び既存のJISとの間で著しい重複又は矛盾がある。
オ. 対応する国際規格が存在する場合又はその仕上がりが目前である場合であって、当該国際規格等との整合化について、適切な考慮が行われていない。
カ. 対応する国際規格が存在しない場合、当該JISの制定又は改正の輸入への悪影響について、適切な考慮が行われていない。
キ. 原案中に特許権等を含む場合であって、特許権者等による非差別的かつ合理的条件での実施許諾を得ることが明らかに困難である。
ク. 原案が海外規格(ISO及びIECが制定した国際規格を除く)その他他者の著作物を基礎とした場合、著作権に関する著作権者との調整が行われていない。
ケ. 技術が未成熟等の理由で、JISとすることが新たな技術開発を著しく阻害する恐れがある。
コ. 強制法規技術基準・公共調達基準との関係について、適切な考慮が行われていない。
サ. 工業標準化法の趣旨に反すると認められるとき。
4. 国が主体的に取り組む分野に該当する場合
1. 基礎的・基盤的な分野
2. 消費者保護の観点から必要な分野
3. 強制法規技術基準、公共調達基準等に引用される規格
4. 国の関与する標準化戦略等に基づき国際規格提案を目的としている規格
5. 市場適合性を有している場合
1. 国際標準をJIS化するなどの場合
2. 関連する生産統計等によって、市場におけるニーズが確認できる場合、又は将来において新たな市場獲得が予想される場合
3. 民間における第三者認証制度に活用されることが明らかな場合
4. 各グループ〔生産者等及び使用・消費者又はグループを特定しにくいJIS(単位、用語、製図、基本的試験方法等)にあっては中立者〕の利便性の向上が図られる場合

目 次

ページ

序文	1
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語及び定義	2
4 種類の記号及び適用厚さ	2
5 化学成分	3
6 熱処理及び記号	3
6.1 熱処理	3
6.2 熱処理の記号	3
7 溶接性	3
7.1 溶接性の一般事項	3
7.2 炭素当量	3
7.3 溶接割れ感受性組成	4
8 機械的性質	5
8.1 降伏点又は耐力, 引張強さ, 降伏比及び伸び	5
8.2 シャルピー吸収エネルギー	7
8.3 厚さ方向特性	7
9 超音波探傷試験特性	7
10 形状, 寸法, 質量及びその許容差	8
11 外観	10
12 試験	10
12.1 分析試験	10
12.2 機械試験	10
12.3 厚さ方向特性試験	12
12.4 超音波探傷試験	12
13 検査	12
14 再検査	12
15 表示	12
16 報告	13
附属書 JA (規定) 辺が 40 mm 未満の形鋼及び幅が 40 mm 未満の平鋼の機械的性質	14
附属書 JB (参考) JIS と対応国際規格との対比表	15

まえがき

この規格は、産業標準化法第 16 条において準用する同法第 14 条第 1 項の規定に基づき、認定産業標準作成機関である一般社団法人日本鉄鋼連盟（JISF）から、産業標準の案を添えて日本産業規格を改正すべきとの申出があり、経済産業大臣が改正した日本産業規格である。これによって、**JIS G 3136:2012** は改正され、この規格に置き換えられた。

なお、令和 X 年 XX 月 XX 日（12 か月）までの間は、産業標準化法第 30 条第 1 項等の関係条項の規定に基づく JIS マーク表示認証において、**JIS G 3136:2012** を適用してもよい。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

建築構造用圧延鋼材

Rolled steels for building structure

序文

この規格は、2021 年に第 2 版として発行された ISO 630-1 及び 2014 年に第 1 版として発行された ISO 630-6 を基とし、技術的内容を変更して作成した日本産業規格である。

なお、この規格で、附属書 JA は、対応国際規格にはない事項である。また、側線又は点線の下線を施してある箇所は、対応国際規格を変更している事項である。技術的差異の一覧表にその説明を付けて、附属書 JB に示す。

1 適用範囲

この規格は、建築構造物に用いる熱間圧延鋼材（以下、鋼材という。）について規定する。

注記 この規格の対応国際規格及びその対応の程度を表す記号を、次に示す。

ISO 630-1:2021, Structural steels—Part.1:General technical delivery conditions for hot-rolled products

ISO 630-6:2014, Structural steels—Part 6:Technical delivery conditions for seismic-improved structural steels for building （全体評価：MOD）

なお、対応の程度を表す記号“MOD”は、ISO/IEC Guide 21-1 に基づき、“修正している”ことを示す。

2 引用規格

次に掲げる引用規格は、この規格に引用されることによって、その一部又は全部がこの規格の要求事項を構成している。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS G 0201 鉄鋼用語（熱処理）

JIS G 0202 鉄鋼用語（試験）

JIS G 0203 鉄鋼用語（製品及び品質）

JIS G 0320 鋼材の溶鋼分析方法

JIS G 0404 鋼材の一般受渡し条件

JIS G 0415 鋼及び鋼製品—検査文書

JIS G 0416 鋼及び鋼製品—機械試験用供試材及び試験片の採取位置並びに調製

JIS G 0901 建築用鋼板及び平鋼の超音波探傷試験による等級分類及び判定基準

JIS G 3192 熱間圧延形鋼の形状、寸法、質量及びその許容差

JIS G 3193 熱間圧延鋼板及び鋼帯の形状、寸法、質量及びその許容差

JIS G 3194 熱間圧延平鋼の形状、寸法、質量及びその許容差

JIS G 3199 鋼板、平鋼及び形鋼の厚さ方向特性

JIS Z 2241 金属材料引張試験方法

JIS Z 2242 金属材料のシャルピー衝撃試験方法

3 用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は、次によるほか、JIS G 0201、JIS G 0202 及び JIS G 0203 による。

3.1

H 形鋼

H の字に似た断面形状をもつ形鋼

注釈 1 通常、ユニバーサル圧延機によって製造し、平行する各々の二辺が等厚であり、辺の内面の傾斜はない。

注釈 2 高さとの関係によって、細幅 (beam)、中幅 (beam) 及び広幅 (column) に区分されることがある。

注釈 3 辺が、高さの 0.8 倍を超える H 形鋼を、“コラム (column)” と呼ぶことがある。

注釈 4 H 形鋼には、外法 (そとのり) 一定 H 形鋼を含む。外法一定 H 形鋼とは、フランジの厚さによらず、高さが一定の H 形鋼である。

3.2

CT 形鋼

H 形鋼のウェブを切断して分割した形鋼

注釈 1 CT 形鋼には、外法一定 CT 形鋼を含む。

4 種類の記号及び適用厚さ

鋼材は、5 種類とし、その種類の記号及び適用厚さは、表 1 による。

表 1—種類の記号及び適用厚さ

単位 mm

種類の記号	製品形状	適用厚さ ^{a)}
SN400A	鋼板、鋼帯、形鋼及び平鋼	6 以上 100 以下
SN400B		
SN400C		16 以上 100 以下
SN490B		6 以上 100 以下
SN490C		16 以上 100 以下

受渡当事者間の協定によって、超音波探傷試験を行った鋼板及び平鋼には、“-UT” の記号を、この表の種類の記号（**6.2** の熱処理の記号を含む。）の末尾に付加して表す。

例 SN400B-UT
SN490BN-UT

注^{a)} 形鋼の厚さは、**JIS G 3192** の**表 3**（山形鋼，I 形鋼，溝形鋼，球平形鋼及び T 形鋼の形状及び寸法の許容差）の厚さ t 又は t_2 ，**表 4**（H 形鋼の形状及び寸法の許容差）の厚さ t_2 及び**表 5**（CT 形鋼の形状及び寸法の許容差）の厚さ t_2 とする。

5 化学成分

鋼材は、12.1 によって試験を行い、その溶鋼分析値は、表 2 による。

表 2—化学成分^{a)}

単位 %						
種類の記号	厚さ mm	C	Si	Mn	P	S
SN400A	6 以上 100 以下	0.24 以下	—	—	0.050 以下	0.050 以下
SN400B	6 以上 50 以下	0.20 以下	0.35 以下	0.60～1.50	0.030 以下	0.015 以下
	50 超え 100 以下	0.22 以下				
SN400C	16 以上 50 以下	0.20 以下	0.35 以下	0.60～1.50	0.020 以下	0.008 以下
	50 超え 100 以下	0.22 以下				
SN490B	6 以上 50 以下	0.18 以下	0.55 以下	1.65 以下	0.030 以下	0.015 以下
	50 超え 100 以下	0.20 以下				
SN490C	16 以上 50 以下	0.18 以下	0.55 以下	1.65 以下	0.020 以下	0.008 以下
	50 超え 100 以下	0.20 以下				
注 ^{a)} 必要に応じて、この表に “—” と記載している元素及びこの表に記載していない合金元素を添加してもよい。						

6 熱処理及び記号

6.1 熱処理

鋼材には、必要に応じて、焼ならし又は焼戻しを行ってもよい。

また、全ての種類の鋼材に対して、受渡当事者間の協定（以下、6.2 では協定という。）によって、熱加工制御などの熱処理を行ってもよい。

6.2 熱処理の記号

鋼材に熱処理を行った場合、熱処理を示す記号は、次による。

なお、熱処理の記号を付記する場合は、表 1 の種類の記号の末尾に付記する。

- a) 協定によって、鋼材に焼ならしを行う場合 N
- b) 協定によって、鋼材に焼戻しを行う場合 T
- c) 鋼材に熱加工制御を行う場合 TMC
- d) 鋼材に適切な熱処理を行う場合 受渡当事者間の協定による。

7 溶接性

7.1 溶接性の一般事項

溶接性の評価指標は、炭素当量による。また、受渡当事者間の協定によって、炭素当量に代えて溶接割れ感受性組成によってもよい。

7.2 炭素当量

7.2.1 炭素当量の計算

炭素当量の計算は、12.1 の溶鋼分析値を用い、式(1)による。なお、計算式に規定された元素は、添加の有無にかかわらず、計算に用いる。

$$C_{eq} = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Si}{24} + \frac{Ni}{40} + \frac{Cr}{5} + \frac{Mo}{4} + \frac{V}{14} \dots\dots\dots (1)$$

ここで、 C_{eq} : 炭素当量 (%)

7.2.2 鋼材（熱加工制御を行った鋼板を除く。）の炭素当量

鋼材（熱加工制御を行った鋼板を除く。）の炭素当量は、表 3 による。

表 3—鋼材の炭素当量（熱加工制御を行った鋼板は除く。）

種類の記号	厚さ mm	炭素当量 %
SN400B, SN400C	100 以下	0.36 以下
SN490B, SN490C	40 以下	0.44 以下
	40 超え 100 以下	0.46 以下

7.2.3 熱加工制御を行った鋼板の炭素当量

受渡当事者間の協定によって、熱加工制御を行った鋼板の炭素当量は、表 4 による。

表 4—熱加工制御を行った鋼板の炭素当量

種類の記号	厚さ mm	炭素当量 %
SN490B, SN490C	50 以下	0.38 以下
	50 超え 100 以下	0.40 以下

7.3 溶接割れ感受性組成

7.3.1 溶接割れ感受性組成の計算

溶接割れ感受性組成の計算は、12.1 の溶鋼分析値を用い、式(2)による。なお、計算式に規定された元素は、添加の有無にかかわらず、計算に用いる。

$$P_{CM} = C + \frac{Si}{30} + \frac{Mn}{20} + \frac{Cu}{20} + \frac{Ni}{60} + \frac{Cr}{20} + \frac{Mo}{15} + \frac{V}{10} + 5B \dots\dots\dots (2)$$

ここで、 P_{CM} : 溶接割れ感受性組成 (%)

7.3.2 鋼材（熱加工制御を行った鋼板を除く。）の溶接割れ感受性組成

鋼材（熱加工制御を行った鋼板を除く。）の溶接割れ感受性組成は、表 5 による。

表 5—鋼材の溶接割れ感受性組成（熱加工制御を行った鋼板は除く。）

種類の記号	厚さ mm	溶接割れ感受性組成 %
SN400B, SN400C	100 以下	0.26 以下
SN490B, SN490C	100 以下	0.29 以下

7.3.3 熱加工制御を行った鋼板の溶接割れ感受性組成

熱加工制御を行った鋼板の溶接割れ感受性組成は、表 6 による。

表 6—熱加工制御を行った鋼板の溶接割れ感受性組成

種類の記号	厚さ mm	溶接割れ感受性組成 %
SN490B, SN490C	50 以下	0.24 以下
	50 超え 100 以下	0.26 以下

8 機械的性質

8.1 降伏点又は耐力，引張強さ，降伏比及び伸び

鋼材は、12.2 によって試験を行い，その降伏点又は耐力，引張強さ，降伏比及び伸びは，表 7 による。

ただし，形鋼（辺が 70 mm 未満）及び平鋼（幅が 50 mm 未満）は，次による。

- a) 形鋼（辺が 40 mm 未満）は，附属書 JA による。また，形鋼（辺が 40 mm 以上 70 mm 未満）は，附属書 JA によってもよい。
- b) 平鋼（幅が 40 mm 未満）は，附属書 JA による。また，平鋼（幅が 40 mm 以上 50 mm 未満）は，附属書 JA によってもよい。

表 7—降伏点又は耐力，引張強さ，降伏比及び伸び

種類の 記号	降伏点又は耐力		引張強さ N/mm ²	降伏比 %	伸び			
	厚さ ^{a)} mm	N/mm ²			厚さ ^{a)} mm	試験片	%	
SN400A	6 以上 40 以下	235 以上	400～ 510	—	6 以上 16 以下	1A 号	17 以上	
	40 超え 100 以下	215 以上			16 超え 40 以下	1A 号	21 以上	
					40 超え 50 以下	1A 号	21 以上	
					50 超え 100 以下	4 号	23 以上	
SN400B	6 以上 12 未満	235 以上	400～ 510	—	6 以上 16 以下	1A 号	18 以上	
	12 以上 16 以下	235～355 ^{b)}		80 以下 ^{c)}	80 以下	16 超え 40 以下	1A 号	22 以上
	16 超え 40 以下	235～355		40 超え 50 以下		1A 号	22 以上	
	40 超え 100 以下	215～335		40 超え 50 以下		4 号	24 以上	
				50 超え 100 以下		4 号	24 以上	
				80 以下 ^{c)}		16 超え 40 以下	1A 号	22 以上
SN400C	16	235～355 ^{b)}	400～ 510	80 以下 ^{c)}	16	1A 号	18 以上	
	16 超え 40 以下	235～355		80 以下	16 超え 40 以下	1A 号	22 以上	
	40 超え 100 以下	215～335			40 超え 50 以下	1A 号	22 以上	
					50 超え 100 以下	4 号	24 以上	
SN490B	6 以上 12 未満	325 以上	490～ 610	—	6 以上 16 以下	1A 号	17 以上	
	12 以上 16 以下	325～445 ^{b)}		80 以下 ^{c)}	16 超え 40 以下	1A 号	21 以上	
	16 超え 40 以下	325～445		80 以下	40 超え 50 以下	1A 号	21 以上	
	40 超え 100 以下	295～415			40 超え 50 以下	4 号	23 以上	
					50 超え 100 以下	4 号	23 以上	
SN490C	16	325～445 ^{b)}	490～ 610	80 以下 ^{c)}	16	1A 号	17 以上	
	16 超え 40 以下	325～445		80 以下	16 超え 40 以下	1A 号	21 以上	
	40 超え 100 以下	295～415			40 超え 50 以下	1A 号	21 以上	
					50 超え 100 以下	4 号	23 以上	

注記 1 N/mm²=1 MPa注^{a)} 形鋼の場合，鋼材の厚さは，次による。

- 1) H 形鋼及び CT 形鋼は，表 14 の t_2 の寸法とする。
- 2) 山形鋼，球平形鋼及び T 形鋼は，表 13 の t 又は t_2 の寸法とする。
- 3) I 形鋼及び溝形鋼は，表 13 の t_1 の寸法とする。

注^{b)} 表 14 の t_1 が 9 mm 以下の H 形鋼及び CT 形鋼は，降伏点又は耐力の上限は適用しない。注^{c)} 表 14 の t_1 が 9 mm 以下の H 形鋼及び CT 形鋼は，降伏比の上限を 85 %とする。

8.2 シャルピー吸収エネルギー

厚さ 12 mm を超える表 8 に示す鋼材は、12.2 によって試験を行い、そのシャルピー吸収エネルギーは、表 8 による。この場合、シャルピー吸収エネルギーは、3 個の試験片の平均値とし、JIS G 0404 の 9.6 (組試験の結果の評価) によって判定する。

表 8—シャルピー吸収エネルギー

種類の記号	試験温度 ^{a)} ℃	シャルピー 吸収エネルギー J	試験片 及び 試験片採取方向 ^{b)}
SN400B	0	27 以上	V ノッチ試験片 圧延方向
SN400C			
SN490B			
SN490C			
注 ^{a)} 受渡当事者間の協定によって、これらの試験温度より低い温度で試験を行う場合は、その試験温度に置き換えてもよい。			
注 ^{b)} 受渡当事者間の協定によって、圧延直角方向での試験を行う場合は、注文者の承認があれば、圧延方向での試験を省略してもよい。			

8.3 厚さ方向特性

厚さ 16 mm 以上 100 mm 以下の表 9 に示す鋼材は、12.3 によって試験を行い、その厚さ方向特性は表 9 による。

表 9—厚さ方向特性

種類の記号	厚さ mm	絞り %	
		3 個の試験値の平均値	個々の試験値
SN400C	16 以上 100 以下	25 以上	15 以上
SN490C			

9 超音波探傷試験特性

超音波試験特性は、次による。

- SN400C 及び SN490C の厚さ 16 mm 以上の鋼板及び平鋼は、12.4 によって試験を行い、その超音波試験特性は、表 10 による。
- SN400B 及び SN490B の厚さ 13 mm 以上の鋼板及び平鋼は、受渡当事者間の協定によって、超音波探傷試験特性を適用してもよい。その場合、12.4 によって試験を行い、その超音波試験特性は、表 10 による。また、種類の記号の末尾 (6.2 の熱処理の記号を含む。) に “-UT” を付記する。

表 10—超音波探傷試験特性

種類の記号	鋼板及び平鋼の厚さ mm	判定等級
SN400C	16 以上100 以下	JIS G 0901 の 9.7 の表 6（等級分類及び判定基準）の等級 Y による。
SN490C		
SN400B	13 以上100 以下	
SN490B		

10 形状、寸法、質量及びその許容差

鋼材の形状、寸法、質量及びその許容差は、JIS G 3192、JIS G 3193 又は JIS G 3194 による。

ただし、厚さの許容差は、次による。

- a) 鋼板及び鋼帯の厚さの許容差は、表 11 による。
- b) 平鋼の厚さの許容差は、表 12 による。
- c) 形鋼の厚さの許容差は、表 13 及び表 14 による。

また、幅及び長さの許容差は、特に指定がない限り、次による。

- a) 鋼板及び鋼帯のカットエッジの場合の幅の許容差は、JIS G 3193 の表 7（幅の許容差）の許容差 A による。
- b) 鋼板の長さの許容差は、JIS G 3193 の表 8（鋼板の長さの許容差 A）による。

表 11—鋼板及び鋼帯の厚さの許容差

単位 mm

厚さ	幅 ^{a)}					
	1 600 未満	1 600 以上 2 000 未満	2 000 以上 2 500 未満	2 500 以上 3 150 未満	3 150 以上 4 000 未満	4 000 以上 5 000 未満
6.00 以上 6.30 未満	+0.70	+0.90	+0.90	+1.20	+1.20	^{b)}
6.3 以上 10.0 未満	+0.80	+1.00	+1.00	+1.30	+1.30	+1.50
10 以上 16 未満	+0.80	+1.00	+1.00	+1.30	+1.30	+1.70
16 以上 25 未満	+1.00	+1.20	+1.20	+1.60	+1.60	+1.90
25 以上 40 未満	+1.10	+1.30	+1.30	+1.70	+1.70	+2.10
40 以上 63 未満	+1.30	+1.60	+1.60	+1.90	+1.90	+2.30
63 以上 100 未満	+1.50	+1.90	+1.90	+2.30	+2.30	+2.70
100	+2.30	+2.70	+2.70	+3.10	+3.10	+3.50

マイナス側の許容差は、0.3 mm とする。

厚さの測定箇所は、ミルエッジの鋼帯及び鋼帯からの切板の場合、その縁から 25 mm 以上内側の任意の点、カットエッジの鋼帯及び鋼帯からの切板の場合は、その縁から 15 mm 以上内側の任意の点とする。また、ミルエッジの鋼板（耳付鋼板）の場合は、幅切断予定線から内側の任意の点、カットエッジの鋼板の場合は、その縁から 15 mm 以上内側の任意の点とする。

注 ^{a)} 幅 5 000 mm 以上の厚さの許容差は、受渡当事者間の協定による。

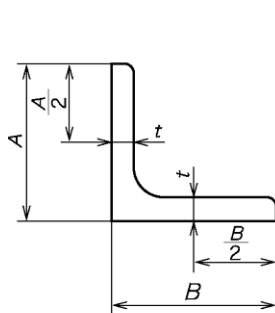
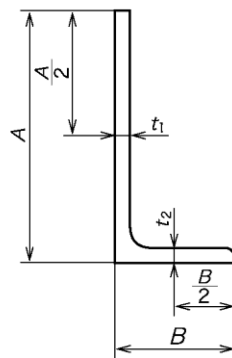
注 ^{b)} 受渡当事者間の協定による。

表 12—平鋼の厚さの許容差

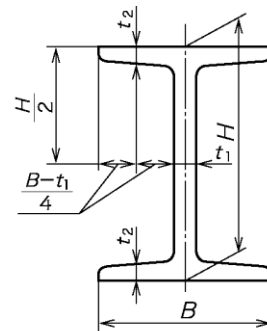
単位 mm	
厚さ	許容差
6.0 以上 12.0 未満	+0.5
12 以上 25 未満	+1.1
25 以上 40 未満	+1.4
40 以上 100 以下	+2.1
マイナス側の許容差は、0.3 mm とする。	

表 13—山形鋼，I 形鋼，溝形鋼，球平形鋼及び T 形鋼の厚さの許容差

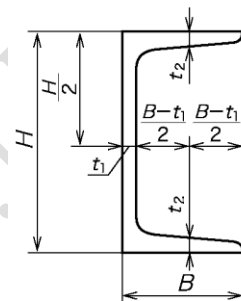
単位 mm	
厚さ (t, t_2)	許容差
6.0 以上 16.0 未満	+0.9 −0.3
16 以上 40 未満	+1.3 −0.7
40 以上 100 以下	±1.5
記号 A, B, H, t_1 の許容差は、JIS G 3192 の表 3 (山形鋼，I 形鋼，溝形鋼，球平形鋼及び T 形鋼の形状及び寸法の許容差) による。	

a) 等辺山形鋼 ($A=B$) 又は不等辺山形鋼 ($A \neq B$)

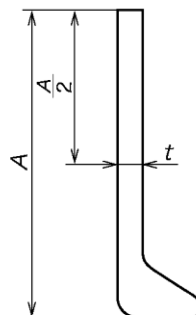
b) 不等辺不等厚山形鋼



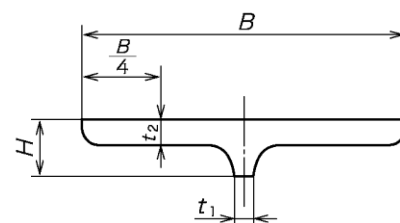
c) I 形鋼



d) 溝形鋼



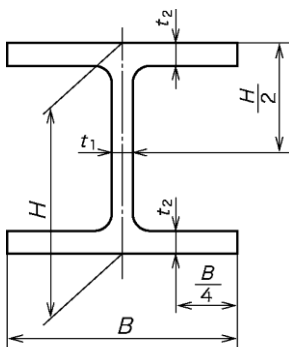
e) 球平形鋼



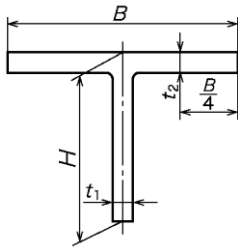
f) T 形鋼

表 14－H 形鋼及び CT 形鋼の厚さの許容差

単位 mm	
厚さ (t_2)	許容差
6.0 以上 16.0 未満	+1.7 −0.3
16 以上 40 未満	+2.3 −0.7
40 以上 100 以下	+2.5 −1.5
記号 B , H , t_1 の許容差は、JIS G 3192 の表 4 (H 形鋼の形状及び寸法の許容差) 及び表 5 (CT 形鋼の形状及び寸法の許容差) による。	



a) H形鋼



b) CT形鋼

11 外観

鋼材の外観は、JIS G 3192 の箇条 10 (外観)、JIS G 3193 の箇条 7 (外観) 又は JIS G 3194 の箇条 8 (外観) による。

12 試験

12.1 分析試験

分析試験は、次による。

- a) 一般事項及び分析用試料の採り方 分析試験の一般事項及び溶鋼分析用試料の採り方は、JIS G 0404 の箇条 8 (化学成分) による。
- b) 分析方法 溶鋼分析方法は、JIS G 0320 による。

12.2 機械試験

12.2.1 機械試験の一般事項

機械試験の一般事項は、JIS G 0404 の箇条 7 (一般要求) 及び JIS G 0404 の箇条 9 (機械的性質) による。ただし、供試材の採り方は、JIS G 0404 の 7.6 (試験片採取条件及び試験片) の A 類とする。

12.2.2 試験片の数

引張試験片及び衝撃試験片の数は、次による。

a) **引張試験片の数** 引張試験片の数は、次による。

- 1) **鋼板（鋼帯からの切板を除く。）及び平鋼** 同一溶鋼に属し、最大厚さが最小厚さの2倍以内の鋼材を一括して一組とし、引張試験片を1個採取する。ただし、一組の質量が50tを超える場合は、引張試験片を2個採取する。この場合、鋼板1枚で50tを超えるときは、引張試験片の数は、鋼板1枚から1個とする。
- 2) **鋼帯及び鋼帯からの切板** 同一溶鋼に属し、同一厚さの鋼材を一括して一組とし、引張試験片を1個採取する。ただし、一組の質量が50tを超える場合は、引張試験片を2個採取する。
- 3) **形鋼** 同一溶鋼及び同一断面形状に属し、最大厚さが最小厚さの2倍以内の鋼材を一括して一組とし、引張試験片を1個採取する。ただし、一組の質量が50tを超える場合は、引張試験片を2個採取する。
- 4) **熱処理を行った鋼材** 熱処理を行った鋼材の試験片の数は、同一熱処理条件ごとに、1)、2)及び3)による。

b) **衝撃試験片の数** 衝撃試験片の数は、次による。

- 1) **鋼板、平鋼、鋼帯及び鋼帯からの切板** 同一溶鋼ごとに、最大厚さの鋼材から、供試材を一つ採取し、これから試験片を圧延方向に3個採取する。
- 2) **形鋼** 同一溶鋼及び同一断面形状ごとに、最大厚さの鋼材から、供試材を一つ採取し、これから試験片を圧延方向に3個採取する。
- 3) **熱処理を行った鋼材** 熱処理を行った鋼材の試験片の数は、同一熱処理条件ごとに、1)及び2)による。

12.2.3 試験片の採取位置

引張試験片及び衝撃試験片の採取位置は、次による。

- a) **引張試験片の採取位置** 引張試験片の採取位置は、**JIS G 0416**による。ただし、鋼板、鋼帯及び平鋼の試験片の中心は、幅の縁から幅の1/4又はそれに近い位置とする。
- b) **衝撃試験片の採取位置** 衝撃試験片の採取位置は、**JIS G 0416**による。ただし、鋼板、鋼帯及び平鋼の試験片の中心は、幅の縁から幅の1/4又はそれに近い位置とする。また、鋼板の板厚方向採取位置は、厚さ28mm以下については**JIS G 0416**の図A.11 a)とし、厚さ28mm超えについては**JIS G 0416**の図A.11 b)とする。試験片が所定の位置から採れない場合には、それに近い位置とする。

12.2.4 試験片

引張試験片及び衝撃試験片は、次による。

- a) 引張試験片は、**JIS Z 2241**の1A号又は4号試験片による。
- b) 衝撃試験片は、**JIS Z 2242**のVノッチ標準試験片による。この場合、試験片切欠き部の切欠きの長さ方向は、圧延面に垂直とする。

12.2.5 試験方法

引張試験及び衝撃試験の方法は、次による。

- a) 引張試験方法は、**JIS Z 2241**による。
- b) 衝撃試験方法は、**JIS Z 2242**による。ただし、振子の衝撃刃の形式は、半径2mmの衝撃刃を適用する。

12.3 厚さ方向特性試験

厚さ方向特性試験の方法は、JIS G 3199による。

12.4 超音波探傷試験

超音波探傷試験の方法は、JIS G 0901による。

13 検査

検査は、次による。

- a) 検査の一般事項は、JIS G 0404による。
- b) 化学成分は、箇条 5に適合しなければならない。
- c) 溶接性は、箇条 7に適合しなければならない。
- d) 機械的性質は、箇条 8に適合しなければならない。
- e) 超音波探傷試験特性は、箇条 9に適合しなければならない。
- f) 形状、寸法、質量及びその許容差は、箇条 10に適合しなければならない。
- g) 外観は、箇条 11に適合しなければならない。

14 再検査

再検査は、次による。

- a) 引張試験で合格とならなかった鋼材は、JIS G 0404 の 9.8 (再試験)によって再試験を行い、合否を決定してもよい。
- b) 衝撃試験が、JIS G 0404 の 9.6 (組試験の結果の評価)で合格とならなかった鋼材は、JIS G 0404 の 9.8 (再試験)によって再試験を行い、合否を決定してもよい。
- c) 厚さ方向特性試験における再検査は、JIS G 3199 の 7.4 (追加試験)による。
- d) 機械試験で合格とならなかった鋼材は、熱処理又は再熱処理を行った後、改めて機械試験を行い、合否を決定してもよい。

15 表示

検査に合格した鋼材は、鋼材ごと又は 1 結束ごとに、次の項目を適切な方法で表示する。ただし、受渡当事者間の協定によって、項目の一部を省略してもよい。

- a) 種類の記号及び 6.2 の熱処理の記号 (箇条 9 の受渡当事者間による超音波探傷試験を示す記号を含む。)
- b) 溶鋼番号又は検査番号
- c) 寸法。寸法の表示は、JIS G 3192 の 箇条 5 (寸法の表し方)、JIS G 3193 の 箇条 3 (寸法の表し方) 及び JIS G 3194 の 箇条 4 (寸法の表し方及び表示) による。
- d) 結束ごとの数量又は質量 (鋼板及び鋼帯の場合)
- e) 製造業者名又はその略号

16 報告

製造業者は、特に指定のない限り、検査文書を注文者に提出しなければならない。報告は、JIS G 0404の第13条（報告）による。ただし、注文時に特に指定がない場合、検査文書は、JIS G 0415の5.1（検査証明書3.1）による。

なお、化学成分は、表 2の注^{a)}によった場合、添加した合金元素の分析値を報告しなければならない。また、炭素当量又は溶接割れ感受性組成が適用された場合は、それらの計算式に含まれる合金元素の分析値を報告しなければならない。

JIS DRAFT 2021/06/02

附属書 JA
(規定)

辺が 40 mm 未満の形鋼及び幅が 40 mm 未満の平鋼の機械的性質

辺が 40 mm 未満の形鋼及び幅が 40 mm 未満の平鋼は、**12.2** によって試験を行い、その降伏点又は耐力、引張強さ、降伏比及び伸びは、**表 JA.1** による。

注記 形鋼（辺が 40 mm 以上 70 mm 未満）及び平鋼（幅が 40 mm 以上 50 mm 未満）に適用される場合がある。

表 JA.1—降伏点又は耐力、引張強さ、降伏比及び伸び

種類の 記号	降伏点又は耐力		引張強さ N/mm ²	降伏比 %	伸び			
	厚さ ^{a)} mm	N/mm ²			厚さ ^{a)} mm	引張試験片	伸び %	
SN400A	6 以上 16 以下	235 以上	400～ 510	—	6 以上 16 以下	5 号	27 以上	
	14B 号					24 以上		
16 超え 40 未満	16 超え 40 未満	5 号			33 以上			
		14B 号			24 以上			
SN400B	6 以上 12 未満	235 以上		—	6 以上 16 以下	5 号	28 以上	
	12 以上 16 以下	235～355 ^{b)}				14B 号	26 以上	
	16 超え 40 未満			80 以下 ^{c)}	16 超え 40 未満	5 号	35 以上	
SN400C	16	235～355 ^{b)}		80 以下	16 超え 40 未満	14B 号	25 以上	
	16 超え 40 未満			80 以下 ^{c)}		16	5 号	27 以上
							14B 号	20 以上
						80 以下	16 超え 40 未満	5 号
					14B 号	25 以上		
SN490B	6 以上 12 未満	325以上	490～ 610	—	6 以上 16 以下	5 号	27 以上	
	12 以上 16 以下	325～445 ^{b)}		80 以下 ^{c)}		14B 号	24 以上	
	16 超え 40 未満			80 以下	16 超え 40 未満	5 号	33 以上	
SN490C	16	325～445 ^{b)}		80 以下 ^{c)}	16	14B 号	24 以上	
	16 超え 40 未満					5 号	27 以上	
						14B 号	20 以上	
					80 以下	16 超え 40 未満	5 号	33 以上
					14B 号	24 以上		

注記 1 N/mm²=1 MPa

注 ^{a)} 形鋼の場合、鋼材の厚さは、次による。

- 1) H 形鋼及び CT 形鋼は、**表 14** の t_2 の寸法とする。
- 2) 山形鋼、球平形鋼及び T 形鋼は、**表 13** の t 又は t_2 の寸法とする。
- 3) I 形鋼及び溝形鋼は、**表 13** の t_1 の寸法とする。

注 ^{b)} **表 14** の t_1 が 9 mm 以下の H 形鋼及び CT 形鋼は、降伏点又は耐力の上限は適用しない。

注 ^{c)} **表 14** の t_1 が 9 mm 以下の H 形鋼及び CT 形鋼は、降伏比の上限を 85 %とする。

附属書 JB
(参考)
JIS と対応国際規格との対比表

JIS G 3136		ISO 630-1:2021, ISO 630-6:2014, (MOD)		
a) JIS の 箇条番号	b) 対応国際 規格の対 応する箇 条番号	c) 箇条ご との評 価	d) JIS と対応国際規格との技術的差 異の内容及び理由	e) JIS と対応国際規格との 技術的差異に対する今 後の対策
3	ISO 630-1 3 ISO 630-6 3	変更 追加	用語規格は、JIS を引用している。 JIS は、CT 形鋼を JIS 独自の鋼材として用語定義している。	JIS は、国内の技術基準に 対応しており、現状を維持す る。
4	ISO 630-3 4.2	削除 変更	JIS は、ISO 規格の 2 種類を規定してい る。また、棒鋼は、別の JIS に規定し ている。 JIS は、適用最大厚さを変更している。	JIS は、国内の技術基準に 対応しており、現状を維持す る。
5	ISO 630-3 6.3.1	削除 変更	JIS は、5 元素のみ規定している。 JIS は、適用最大厚さを変更している。	JIS は、国内の技術基準に 対応しており、現状を維持す る。
6	ISO 630-3 6.2	削除 追加	JIS は、焼入焼戻しを規定していない。 JIS は、熱処理の記号を規定している。	JIS は、国内の製造方法に 対応している。
7	ISO 630-3 6.3.3	変更	炭素当量は、ISO 規格では、IIW (国際 溶接学会) の式を規定しているが、JIS は、独自の式を使用している。	JIS は、国内の技術基準に 対応しており、現状を維持す る。
8.1	ISO 630-6 6.4.1	変更 追加	JIS は、適用最大厚を変更している。 JIS は、小型の形鋼及び平鋼の引張特性 について、独自の規定がある。	JIS は、国内の技術基準に 対応しており、現状を維持す る。
8.2	ISO 630-6 6.4.2	変更	超音波探傷試験の判定基準に、JIS を引 用している。	JIS は、国内の技術基準に 従っており、現状を維持する。
8.3	ISO 630-6 6.4.3	変更	厚さ方向特性に対して、JIS を引用して いる。また、適用最大厚さを変更して いる。	JIS は、国内の技術基準に 従っており、現状を維持する。
9	ISO 630-1 6.6	変更	超音波探傷試験の特性は、JIS を引用し ている。	JIS は、国内の技術基準に 従っており、現状を維持する。
10	ISO 630-1 6.7	変更	鋼板及び鋼帯の厚さ許容差の幅区分を 細分化している。	JIS は、国内の技術基準に 従っており、現状を維持する。
11	ISO 630-1 6	変更	ISO 規格は、表面きず除去部の局部的 な板厚不足を認めているが、JIS は認め ていない。	JIS は、より厳格な規定で あり、現状を維持する。
12.1	ISO 630-1 9	変更	分析方法は、JIS を引用している。	JIS は、溶鋼分析の方法につ いて規定している。
12.2 12.3	ISO 630-1 8.2 ISO 630-1 9 ISO 630-6 8.2 ISO 630-6	変更 追加	試験方法は、JIS を引用している。 JIS は、鋼帯及び鋼帯からの切板を規定 している。。	JIS は、国内の技術基準に 従っており、現状を維持する。

	9			
12.4	ISO 630-1 9.5 ISO 630-6 9	変更	JIS は、試験方法の規格に、JIS を引用している。	JIS は、国内の技術基準に従っており、現状を維持する。
13	ISO 630-1 7.2	変更	検査の一般事項に、JIS を引用している。	JIS は、国内の技術基準に従っており、現状を維持する。
14	ISO 630-1 7.3	追加	JIS は、再試験の規定に、受渡当事者間の協定を追加している。	取引慣行の差異であり、現状を維持する。
15	ISO 630-1 7.1	追加	ISO 規格は、溶鋼番号を表示しない。 表示の規格は、JIS を引用している。	取引慣行の差異であり、現状を維持する。
16	ISO 630-1 10	変更	報告について、JIS を引用している。	取引慣行の差異であり、現状を維持する。
附属書 JA (規定)	—	追加	JIS 独自の規定である。	JIS には必要な規定であり、現状を維持する。
注記 1 箇条ごとの評価欄の用語の意味を、次に示す。 — 削除：対応国際規格の規定項目又は規定内容を削除している。 — 追加：対応国際規格にない規定項目又は規定内容を追加している。 — 変更：対応国際規格の規定内容又は構成を変更している。 注記 2 JIS と国際規格との対応の程度の全体評価の記号の意味を、次に示す。 — MOD：対応国際規格を修正している。				