

規格番号	JIS A 5526
規格名称	H 形鋼ぐい
担当主査名	山本 治
<p>1. 改正の背景・目的</p> <p>JIS Z 8301 の改正にともない、“用語及び定義”の箇条を新規に追加した。また、化学成分の規定外元素及び寸法許容差などについて、その他の鋼材 JIS 同様の共通規定文に見直す。</p> <p>2. 改正ポイント</p> <p>主な改正ポイントを、以下に示す。</p> <p>1) 箇条 3 (用語定義) 及び箇条 4 (引用規格) “用語及び定義”の箇条を新設し、引用規格として、JIS G 0202 及び JIS G 0203 を記載する。</p> <p>2) 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)</p> <p>3) 箇条 6 (機械的性質) 厚さの区分に“40 超え 50 以下”を追加し、“1A 号”又は“4 号”引張試験片の併記領域を明確化する。</p> <p>4) 7.2 (標準長さ) JIS G 3192 と同様に表 5 (標準長さ) を追加する。</p>	
<p>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</p> <p>「国家標準とすることの妥当性の判断基準」</p> <p>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</p> <p>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：<u>確認</u>未確認</p> <p>「国が主体的に取り組む分野の判断基準」及び<u>市場適合性に関する判断基準</u></p> <p>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</p> <p>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)：</p> <p>5. 市場適合性を有している場合の項目(裏面参照)：2、3</p>	

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
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語及び定義	1
4 種類の記号	1
5 化学成分	2
6 機械的性質	2
7 形状、寸法、質量及びその許容差	2
7.1 寸法、断面積及び質量	2
7.2 標準長さ	3
7.3 形状及び寸法の許容差	3
8 外観	4
9 試験	4
9.1 分析試験	4
9.2 機械試験	5
10 検査	5
11 再検査	5
12 表示	5
13 報告	6

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 A 5526:2011** 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 A 5526:2011** 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。

H 形鋼ぐい

Steel H piles

1 適用範囲

この規格は、土木、建築など構造物の基礎に使用する H 形鋼ぐい（以下、ぐいという。）について規定する。

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 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 3192 熱間圧延形鋼の形状、寸法、質量及びその許容差

JIS Z 2241 金属材料引張試験方法

3 用語及び定義

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

4 種類の記号

ぐいに使用する鋼材は、2 種類とし、その種類の記号は、表 1 による。

表 1－種類の記号

種類の記号
SHK400
SHK490M

5 化学成分

くいは、9.1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)}

種類の記号	C	Si	Mn	P	単位 %
					S
SHK400	0.25 以下	—	—	0.040 以下	0.040 以下
SHK490M	0.18 以下	0.55 以下	1.50 以下	0.040 以下	0.040 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 機械的性質

くいは、9.2によって試験を行い、その機械的性質は、表3による。

表3—機械的性質

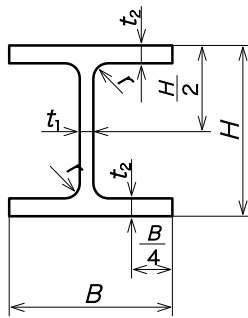
種類の記号	厚さ ^{a)} mm	降伏点又は耐力 N/mm ²	引張強さ N/mm ²	伸び	
				試験片	%
SHK400	16 以下	245 以上	400～ 510	1A 号	18 以上
	16 超え 40 以下	235 以上		1A 号	21 以上
	40 超え 50 以下			1A 号	21 以上
	50 超え			4 号	23 以上
SHK490M	16 以下	325 以上	490～ 610	1A 号	18 以上
	16 超え 40 以下	315 以上		1A 号	21 以上
	40 超え 50 以下			1A 号	21 以上
	50 超え			4 号	23 以上
注記 1 N/mm ² = 1 MPa					
注 ^{a)} 厚さは、表4に示す t_2 をいう。					

7 形状、寸法、質量及びその許容差

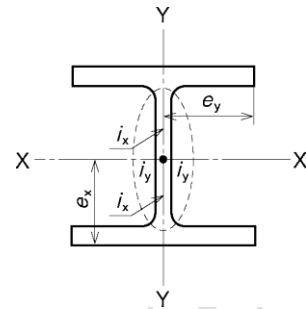
7.1 寸法、断面積及び質量

くいの寸法、断面積及び質量は、表4による。

表 4—寸法，断面積及び質量



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



区分 (高さ×辺)	断面寸法 mm				断面積 A cm ²	単位 質量 W ^{a)} kg/m	参考						
	H×B	t ₁	t ₂	r			断面二次モーメント I cm ⁴		断面二次半径 i cm		断面係数 Z cm ³		表面積 m ² /m
							I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y	
200×200	200×200	8	12	13	63.53	49.9	4 720	1 600	8.62	5.02	472	160	1.16
250×250	250×250	9	14	13	91.43	71.8	10 700	3 650	10.8	6.32	860	292	1.46
300×300	300×300	10	15	13	118.5	93.0	20 200	6 750	13.1	7.55	1 350	450	1.76
350×350	344×348	10	16	13	144.0	113	32 800	11 240	15.1	8.84	1 910	646	2.04
	350×350	12	19	13	171.9	135	39 800	13 600	15.2	8.89	2 280	776	2.05
400×400	400×400	13	21	22	218.7	172	66 600	22 400	17.5	10.1	3 330	1 120	2.34
	400×408	21	21	22	250.7	197	70 900	23 800	16.8	9.75	3 540	1 170	2.35
	414×405	18	28	22	295.4	232	92 800	31 000	17.7	10.2	4 480	1 530	2.37
	428×407	20	35	22	360.7	283	119 000	39 400	18.2	10.4	5 570	1 930	2.41
	458×417	30	50	22	528.6	415	187 000	60 500	18.8	10.7	8 170	2 900	2.49
498×432	45	70	22	770.1	605	298 000	94 400	19.7	11.1	12 000	4 370	2.60	
500×500	500×500	25	25	26	368.3	289	163 000	52 200	21.0	11.9	6 520	2 090	2.90

注^{a)} 単位質量の計算方法は、JIS G 3192 の箇条 8 (質量) の表 6 (質量の計算方法) による。

7.2 標準長さ

くいの標準長さは、表 5 による。

表 5—標準長さ

単位 m														
6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5	13.0

7.3 形状及び寸法の許容差

くいの形状及び寸法の許容差は、表 6 による。注文者は、必要に応じて、継手部の相対寸法許容差を、受渡当事者間の協定によってもよい。

表 6—形状及び寸法の許容差

区分		許容差	摘要	
辺 (B)		+規定せず -1.0 mm		
高さ (H)		+規定せず -1.0 mm		
厚さ (t ₁ , t ₂)	16 mm 以下	+規定せず -0.7 mm		
	16 mm 超え	+規定せず -4 %		
長さ		+規定せず -0 mm	—	
直角度 (T)	高さ H が 300 mm 以下	辺 B の 1.0 % 以下。 ただし、許容差の最小値は、1.5 mm		
	高さ H が 300 mm 超え	辺 B の 1.2 % 以下		
曲がり	高さ H が 300 mm 以下	長さの 0.15 % 以下	上下、左右の曲がりにも適用する。	
	高さ H が 300 mm 超え	長さの 0.10 % 以下		
中心の偏り (S)	高さ H が 300 mm 以下	辺 B が 200 mm 以下	±2.5 mm	$S = \frac{b_1 - b_2}{2}$
		辺 B が 200 mm 超え	±3.5 mm	
	高さ H が 300 mm 超え		±3.5 mm	
ウェブ反り (W)	高さ H が 400 mm 未満	2.0 mm 以下		
	高さ H が 400 mm 以上 600 mm 未満	2.5 mm 以下		
	高さ H が 600 mm 以上	3.0 mm 以下		
切断面の直角度 (e)		辺 B 又は高さ H の 1.6 % 以下。 ただし、許容差の最小値は、3.0 mm		

8 外観

くいの外観は、JIS G 3192 の箇条 10 (外観) による。

9 試験

9.1 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。

9.2 機械試験

9.2.1 試験一般

機械試験の一般事項は、JIS G 0404 の**箇条 7**（一般要求）及び**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。

9.2.2 引張試験片の数

試験片の数は、同一溶鋼に属し、最大厚さが最小厚さの 2 倍以内のくい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 50 t を超えるときは、2 個採取する。

9.2.3 引張試験片の採取位置

試験片の採取位置は、JIS G 0416 による。

9.2.4 引張試験片の採取方向

試験片の採取方向は、圧延方向に平行とする。

9.2.5 引張試験片

試験片は、JIS Z 2241 の 1A 号又は 4 号試験片とする。

9.2.6 引張試験方法

試験の方法は、JIS Z 2241 による。

10 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) 機械的性質は、**箇条 6** に適合しなければならない。
- d) 形状、寸法、質量及びその許容差は、**箇条 7** に適合しなければならない。
- e) 外観は、**箇条 8** に適合しなければならない。

11 再検査

引張試験で合格とならなかったくいは、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。

12 表示

検査に合格したくいは、打込開始時まで、容易に消えない適切な方法で、次の項目を表示する。ただし、受渡当事者間の協定によって、製品識別が可能な範囲で項目の一部を省略してもよい。

- a) 種類の記号

- b) 溶鋼番号又は検査番号
- c) 寸法（高さ，辺，厚さ及び長さ）
- d) 製造業者名又はその略号

13 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**箇条 13**（報告）による。ただし、注文時に特に指定のない場合、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。

JIS DRAFT 2021/06/02