

まえがき

この規格は、工業標準化法第 14 条によって準用する第 12 条第 1 項に基づき、社団法人日本鉄鋼連盟 (JISF) / 財団法人日本規格協会 (JSA) から工業標準原案を具して日本工業規格を改正すべきとの申出があり、日本工業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が改正した日本工業規格である。これによって **JIS G 3191 : 1966** は改正され、この規格に置き換えられる。

熱間圧延棒鋼とバーインコイルの形状、 寸法及び質量並びにその許容差

Dimensions, mass and permissible variations of hot rolled steel bars and bar in coil

1. 適用範囲 この規格は、熱間圧延によって製造された棒鋼とバーインコイルの外観、形状及びその許容限度並びに寸法、質量及びその許容差について規定する。

なお、この規格の適用は、それぞれの製品規格に規定するものとする。

2. 引用規格 次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。この引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS Z 8401 数値の丸め方

3. 定義 この規格で用いる主な用語の定義は、次による。

3.1 棒鋼 棒状に熱間圧延された鋼で所定の長さに切断され供給されるもので、丸鋼、角鋼及び六角鋼がある。

3.1.1 丸鋼 棒状に圧延された鋼で、断面の形状が円形の鋼材。

3.1.2 角鋼 棒状に圧延された鋼で、断面の形状が正方形の鋼材。断面の角に丸みをつけたものもある。

3.1.3 六角鋼 棒状に圧延された鋼で、断面の形状が六角形の鋼材。

3.2 バーインコイル 棒状に熱間圧延された鋼でコイル状に巻かれて供給されるもの。

4. 寸法の表し方 寸法の表し方は、次による。

4.1 棒鋼の寸法は、径、辺又は対辺距離を mm で表し、長さを m で表す。

4.2 バーインコイルの寸法は、径、辺、又は対辺距離を mm で表す。

5. 標準寸法 標準寸法は、次による。

5.1 丸鋼（バーインコイルを含む）の標準径は、表 1 による。

表 1 丸鋼の標準径

単位 mm								
5.5	6	7	8	9	10	11	12	13
(14)	16	(18)	19	20	22	24	25	(27)
28	30	32	(33)	36	38	(39)	42	(45)
46	48	50	(52)	55	56	60	64	65
(68)	70	75	80	85	90	95	100	110
120	130	140	150	160	180	200		

備考1. 括弧以外の標準径の適用が望ましい。

2. 丸鋼は径 9mm 以上を適用するものとし、バーインコイルは径 50mm 以下を適用する。

5.2 棒鋼の標準長さは表 2 による。

表 2 棒鋼の標準長さ

単位 m										
3.5,	4.0,	4.5,	5.0,	5.5,	6.0,	6.5,	7.0,	8.0,	9.0,	10.0

備考 バーインコイルの場合は、必要に応じて注文総質量とコイル単位質量を指定する。

6. 寸法の許容差 寸法の許容差は、次による。

6.1 棒鋼及びバーインコイルの径、辺又は対辺距離の許容差及び偏径差は表 3 による。

表 3 棒鋼及びバーインコイルの径、辺
又は対辺距離の許容差及び偏径差

単位 mm		
径、辺又は対辺距離	許容差	偏径差(*)
16 未満	±0.4	径、辺又は対辺距離の全許容差範囲の 70%以下
16 以上 28 未満	±0.5	
28 以上	±1.8%	

注(*) 偏径差は同一断面における径、辺又は対辺距離の最大値と最小値との差で表す。

ただし、丸鋼の場合は、径、角鋼の場合は、辺、六角鋼の場合は、対辺距離の許容差に用いる。

6.2 棒鋼の長さ許容値は、表 4 による。

表 4 棒鋼の長さ許容差

長さ	許容差
7m 以下	+40mm 0
7m を超えるもの	長さ 1m 又はそのは数を増すごとに上記+側許容差に 5mm を加える。

7. 質量 質量は、次による。

7.1 棒鋼の質量は、通常、計算質量によるものとし、kg で表す。ただし、バーインコイルの質量は、実測質量による。

7.2 棒鋼の質量の計算方法は表 5 によるが、この場合の寸法は表示の寸法を用いる。

7.3 7.2 によって求めた丸鋼の標準径に対する断面積及び単位質量は、付表 1 による。

表 5 棒鋼の質量の計算方法

計算順序	計 算 方 法		結果のけた数
基本質量 kg/mm ² /m	7.85×10^{-3} (断面積 1mm ² , 長さ 1m の質量)		
断面積 mm ²	丸 鋼	$D^2 \times 0.7854$ ただし, D は径 (mm)	有効数字 4 けたの数値に丸める。
	角 鋼	A^2 ただし, A は辺 (mm)	
	六角鋼	$B^2 \times 0.8660$ ただし, B は対辺距離 (mm)	
単位質量 kg/m	基本質量 (kg/mm ² /m) × 断面積 (mm ²)		有効数字 3 けたの数値に丸める。
1 本の質量 kg	単位質量 (kg/m) × 長さ (m)		有効数字 3 けたの数値に丸める。ただし, 1 000kg を超えるものは kg の整数値に丸める。
総質量 kg	1 本の質量 (kg) × 同一寸法の総本数		kg の整数値に丸める。

備考1. 表5に規定していない棒鋼の断面積の計算方法は注文者との協議による。

2. 数値の丸め方は JIS Z 8401 による。

8. 質量の許容差 棒鋼の質量許容差を注文者が指定する場合は、表 6 による。ただし、許容差の算出方法は、計算質量と実測質量との差を計算質量で除して百分率で表す。

表 6 質量の許容差

径, 辺又は対辺距離	許容差	摘 要
10mm 未満	±7%	同寸法のもの 1 組 (1 000kg 以上) に適用する。ただし, 1 000kg に相当する本数が 10 本に満たない場合は 1 組 10 本以上に適用する。
10mm 以上 16mm 未満	±5%	
16mm 以上 28mm 未満	±4%	
28mm 以上	±3.5%	

9. 外観 外観は、次による。

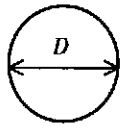
9.1 棒鋼及びバーインコイルには、使用上有害な欠陥があってはならない。ただし、バーインコイルは、一般に検査によって欠陥を含む部分を除去する機会がないため、若干の正常でない部分を含んでもよい。

9.2 棒鋼に有害な表面欠陥がある場合、製造業者は、チッピング又はグラインダがけなどによって欠陥を除去することができる。ただし、この場合の条件は、次による。

a) 棒鋼の手入れあとの寸法（径, 辺又は対辺距離）は、表示の寸法の 95%以上でなければならない。

b) 棒鋼の手入れ部分はきれいに仕上げられており、圧延のままの面との境は滑らかでなければならない。

付表 1 丸鋼の断面積及び単位質量



D は径

径 mm	断面積 mm ²	単位質量 kg/m	径 mm	断面積 mm ²	単位質量 kg/m
5.5	23.76	0.186	(45)	1 590	12.5
6	28.27	0.222	46	1 662	13.0
7	38.48	0.302	48	1 810	14.2
8	50.27	0.395	50	1 964	15.4
9	63.62	0.499	(52)	2 124	16.7
10	78.54	0.617	55	2 376	18.7
11	95.03	0.746	56	2 463	19.3
12	113.1	0.888	60	2 827	22.2
13	132.7	1.04	64	3 217	25.3
(14)	153.9	1.21	65	3 318	26.0
16	201.1	1.58	(68)	3 632	28.5
(18)	254.5	2.00	70	3 848	30.2
19	283.5	2.23	75	4 418	34.7
20	314.2	2.47	80	5 027	39.5
22	380.1	2.98	85	5 675	44.5
24	452.4	3.55	90	6 362	49.9
25	490.9	3.85	95	7 088	55.6
(27)	572.6	4.49	100	7 854	61.7
28	615.8	4.83	110	9 503	74.6
30	706.9	5.55	120	11 310	88.8
32	804.2	6.31	130	13 270	104
(33)	855.3	6.71	140	15 390	121
36	1 018	7.99	150	17 670	139
38	1 134	8.90	160	20 110	158
(39)	1 195	9.38	180	25 450	200
42	1 385	10.9	200	31 420	247

備考 括弧以外の標準径の適用が望ましい。

鋼材規格検討会 F01.01 分野委員会 構成表

	氏名	所属
(主査)	桃 木 明 和	社団法人日本鉄鋼連盟
(委員)	松 田 邦 男	川崎製鉄株式会社技術総括部
	武 藤 伸 久	株式会社神戸製鋼所 神鋼リサーチ株式会社品質経営コンサル ティング部
	八 木 隆 義	新日本製鐵株式会社技術総括部
	稻 見 彰 則	住友金属工業株式会社厚板技術部
	大 橋 秀 之	大同特殊鋼株式会社技術企画部調査室
	原 田 公	トピー工業株式会社豊橋製造所開発技術部
	兼 重 博	株式会社中山製鋼所品質管理部
	興 石 謙 二	日新製鋼株式会社生産技術部
	小 澤 宏 一	NKK 鉄鋼技術総括部
	松 尾 俊 明	三菱製鋼株式会社事業本部技術管理部
	釜 土 祐 一	工業技術院標準部

鋼材規格三者委員会 構成表

	氏名			所属
(委員長)	佐久間	健	人	東京大学大学院新領域創成科学研究科
(副委員長)	二 瓶	正	俊	科学技術庁金属材料技術研究所計算材料研究部
	大河内	春	乃	東京理科大学理学部
	土 門		齊	東京工科大学工学部機械制御工学科
(委員)	板 谷	憲	次	通商産業省
	穂 山	貞	治	工業技術院標準部
	林		央	理化学研究所素形材工学研究室
	金 沢		孝	社団法人自動車工業会（いすゞ自動車株式会社）
	松 田	邦	男	川崎製鉄株式会社技術総括部
	岡 井	遼	二	社団法人高圧ガス保安協会機器検査事業部
	石 田	安	正	株式会社神戸製鋼所鉄鋼部門生産本部生産技術部
	小 峰	武	夫	日本工具工業会（コベルコツールエンジニアリング株式会社）
	大 橋		守	新日本製鐵株式会社技術総括部
	福 永		規	住友金属工業株式会社技術本部
	富 澤	精	治	線材製品協会（鈴木金属工業株式会社）
	大 橋	秀	之	大同特殊鋼株式会社技術企画部
	大 山	康	郎	鉄管継手協会
	桑 村		仁	東京大学工学部建築学科
	山 田	健	太郎	名古屋大学工学部土木工学科
	三 浦	恒	幸	財団法人エンジニアリング振興協会（日揮株式会社エンジニアリ ング本部建築部）
	北 田	博	重	財団法人日本海事協会材料艀装部
	山 村	修	蔵	財団法人日本規格協会技術部
	中 島	正	博	NKK 鉄鋼技術総括部
	矢 部	信	男	社団法人日本水道協会工務部
	川 原	雄	三	社団法人日本機械工業連合会（三菱重工業株式会社技術本部横浜 研究所）
	前 原	郷	治	社団法人日本鉄鋼連盟標準化センター事務局
	金 子	純	一	日本大学生産工学部
	土 田	繁	雄	社団法人日本アルミニウム協会技術開発部
	菅 野	久	勝	日本試験機工業会
	藤 沢		裕	日本伸銅協会技術部
	野 呂	純	二	株式会社日産アーク研究部無機分析研究室
	小 野	昭	紘	社団法人日本分析化学会
(幹事)	桃 木	明	和	社団法人日本鉄鋼連盟標準化センター事務局