2024年度 第2回 鋼材規格三者委員会　　資料 7

1. 制定/改正の別

改正

2. 産業標準案の番号及び名称

規格番号　JIS G3112

規格名称　鉄筋コンクリート用棒鋼

3. 主務大臣

経済産業大臣

4. 制定・改正の内容等に関する事項

(1)制定改正の必要性及び期待効果

【必要性】

規格利用者からの問い合わせが多く寄せられていること、降伏点又は耐力の測定方法、基本規格の引用方法などについて鋼材JIS共通の見直しを行うこと、並びに長さの許容差及び異形棒鋼の許容差について実際の取引に基づいた規定内容とする必要があることによって改正する。

【期待効果】

よりわかりやすい規格とすることが期待される。

(2)制定の場合は規定する項目を、改正の場合は改正点

今回の主な改正点は、次のとおりである。

a) 用語及び定義の箇条において、異形棒鋼の引張試験及び曲げ試験に適用する"準ずる試験片"の定義を追加する。

b) 機械的性質の箇条において、降伏点又は耐力は、特に指定がない場合、降伏点は上降伏点（ReH）とし、降伏点が現出しないときは、耐力（0.2 %オフセット法：Rp0.2)を測定することを追加する。

c) 長さの許容差において、長さが7 mを超える棒鋼のマイナス側許容差は、0 mmとすることを追加する。また、表以外の許容差の指定を削除し、プラス側許容差は、受渡当事者間の協定によってもよいことを追加する。

d) 異形棒鋼の節の高さの許容限度について、表中の規定文を一部見直す。また、呼び名がD5及びD8の節の隙間の合計の最大値を見直す。

e) 機械試験及び検査の箇条において、基本規格の引用についての規定文を見直し、JIS G 0416を引用規格に追加する。

f) 注文者によって提示される情報の箇条を追加し、注文者は、注文時に少なくとも種類の記号、及び径又は呼び名を製造業者、加工業者又は中間業者に提示しなければならないことを追加する。

(3)制定・改正の主旨

①利点がある場合にその項目(コード等一覧参照)

ア、イ

②欠点があるとする項目に該当しないことを確認(コード等一覧参照)

確認

③国が主体的に取り組む分野に該当しているか、又は市場適合性を有しているか。

国が主体的に取り組む分野

④国が主体的に取り組む分野に該当する場合の内容

強制法規基準技術等に引用される規格

⑤市場適合性を有している場合の内容

⑥市場適合性を明らかにする根拠、理由等(定量的なデータ等)

コード等一覧

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

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。

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

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 3
5　製造方法 3
6　化学成分 3
6.1　溶鋼分析値 3
6.2　炭素当量 3
7　機械的性質 4
8　形状，寸法，質量及びその許容差 5
8.1　丸鋼の形状，寸法，質量及びその許容差 6
8.2　異形棒鋼の形状，寸法，質量及びその許容差 6
9　外観 8
10　試験 9
10.1　分析試験 9
10.2　機械試験 9
10.3　形状，寸法及び質量の測定 10
11　検査 10
11.1　検査 11
11.2　再検査 11
12　表示 11
12.1　表示の仕方 11
12.2　1本ごと又はコイルの表示 11
12.3　1結束ごとの表示 12
13　注文者によって提示される情報 12
14　報告 12
附属書 JA（参考）JIS と対応国際規格との対比表 14

JIS DRAFT 2024/12/20

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 3112**:2020 は，改正され，この規格に置き換えられた。

なお，令和 x 年 x 月 x x 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 3112**:2020 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。

JIS DRAFT 2024/12/20

日本産業規格（案） JIS
G 3112：9999 三者-00-20241220

鉄筋コンクリート用棒鋼

Steel bars for concrete reinforcement

JIS DRAFT 2024/12/20

序文

この規格は，2007 年に第 2 版として発行された **ISO 6935-1** 及び 2019 年に第 4 版として発行された **ISO 6935-2** 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 JA** に示す。

1 適用範囲

この規格は，コンクリート補強に使用する，熱間圧延によって製造された丸鋼 **1)**及び異形棒鋼 **1)**について規定する。ただし，**JIS G 3117** に規定する鉄筋コンクリート用再生棒鋼には適用しない。

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 6935-1:2007，Steel for the reinforcement of concrete - Part 1: Plain bars

ISO 6935-2:2019，Steel for the reinforcement of concrete - Part 2: Ribbed bars （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。

注 1) コイル状のものを含む。

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 3117 鉄筋コンクリート用再生棒鋼

JIS G 3191 熱間圧延棒鋼及びバーインコイルの形状，寸法，質量及びその許容差

JIS Z 2241 金属材料引張試験方法

JIS Z 2248 金属材料曲げ試験方法

JIS Z 8401 数値の丸め方

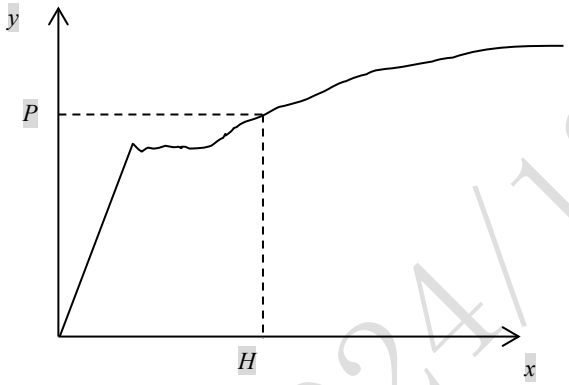
3 用語及び定義

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。

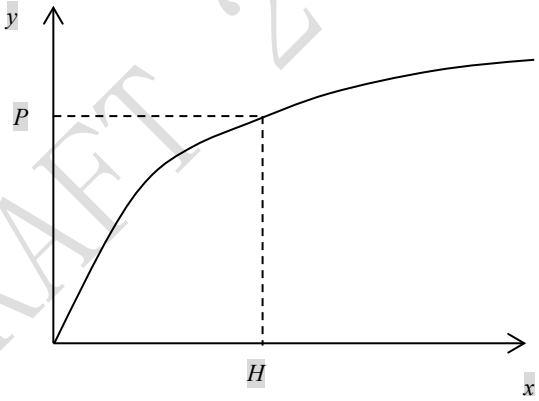
3.1

降伏棚のひずみ度

応力－ひずみ曲線が，降伏点又は耐力の規格上限を通過するときのひずみ（**図 1** 参照）



a) 降伏点が明確な場合



b) 降伏点が不明確な場合

記号説明

x：ひずみ（%）

y：応力（N/mm^2）

P：規格耐力上限

H：降伏棚のひずみ度

図 1－降伏棚のひずみ度

3.2

ねじ節鉄筋棒鋼

ねじ状の節をもった異形棒鋼

3.3

JIS DRAFT 2024/12/20

準じる試験片

平行部に節及び／又はリブがある引張試験片又は曲げ試験片

注釈 1　準じる試験片は，異形棒鋼の引張試験又は曲げ試験に適用する。

注釈 2　準じる試験片は，製品のままとし，機械加工を行ってはならない。

4　種類の記号

丸鋼の種類は 3 種類，異形棒鋼の種類は 10 種類とし，種類の記号は**表 1** による。

表 1－種類の記号

種類の記号	
丸鋼	SR235 SR295 SR785 a)
異形棒鋼	SD295 SD345 SD390 SD490 SD590A SD590B SD685A SD685B SD685R a) SD785R a)
注 a)　主にせん断補強筋に用いられる。	

5　製造方法

丸鋼及び異形棒鋼は，鋼塊から熱間圧延によって製造し，圧延のままとする。

6　化学成分

6.1　溶鋼分析値

丸鋼及び異形棒鋼は，**10.1** によって試験を行い，その溶鋼分析値は，**表 2** による。

6.2　炭素当量

炭素当量の値は，**10.1** による溶鋼分析値を用い，次の計算式によって算出し，その値は，**表 2** による。

$$Ceq = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Si}{24} + \frac{Ni}{40} + \frac{Cr}{5} + \frac{Mo}{4} + \frac{V}{14}$$

ここで，　　Ceq：　炭素当量（%）

JIS DRAFT 2024/12/20

表 2－化学成分 [a)]

単位 %

種類の記号		溶鋼分析値					炭素当量
		C	Si	Mn	P	S	
丸鋼	SR235	－	－	－	0.050 以下	0.050 以下	－
	SR295	－	－	－	0.050 以下	0.050 以下	－
	SR785	0.45 以下	1.00 以下	2.00 以下	0.040 以下	0.040 以下	0.80 以下
異形棒鋼	SD295	0.27 以下	0.55 以下	1.50 以下	0.050 以下	0.050 以下	－
	SD345	0.27 以下	0.55 以下	1.60 以下	0.040 以下	0.040 以下	0.60 以下
	SD390	0.29 以下	0.55 以下	1.80 以下	0.040 以下	0.040 以下	0.65 以下
	SD490	0.32 以下	0.55 以下	1.80 以下	0.040 以下	0.040 以下	0.70 以下
	SD590A	0.45 以下	1.00 以下	2.00 以下	0.040 以下	0.040 以下	0.80 以下
	SD590B	0.45 以下	1.00 以下	2.00 以下	0.040 以下	0.040 以下	0.80 以下
	SD685A	0.50 以下	2.00 以下	2.00 以下	0.035 以下	0.035 以下	0.85 以下
	SD685B	0.50 以下	2.00 以下	2.00 以下	0.035 以下	0.035 以下	0.85 以下
	SD685R	0.40 以下	1.00 以下	1.50 以下	0.040 以下	0.040 以下	0.80 以下
	SD785R	0.45 以下	1.00 以下	2.00 以下	0.040 以下	0.040 以下	0.80 以下

注 [a)] 必要に応じて，この表に記載していない合金元素及びこの表で“－”と記載している元素を添加してもよい。

7 機械的性質

丸鋼及び異形棒鋼は，**10.2** 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，伸び及び曲げ性は，**表 3** による。また，SD590A，SD590B，SD685A 及び SD685B については，降伏棚のひずみ度は，**表 3** の**注** [d)]による。

なお，曲げ性の場合は，曲げ試験片の外側に亀裂を生じてはならない。

JIS DRAFT 2024/12/20

表 3－機械的性質

種類の記号		降伏点又は耐力 a) N/mm²	引張強さ N/mm²	降伏比 %	引張試験片	伸び b) %	曲げ性	
							曲げ角度	内側半径
丸鋼	SR235	235以上	380～520	－	2号	20以上	180°	公称直径の1.5倍
					14A号	22以上		
	SR295	295以上	440～600	－	2号	18以上	180°	径16 mm以下 公称直径の1.5倍
					14A号	19以上		径16 mm超え 公称直径の2倍
	SR785	785以上	924以上	－	2号に準じるもの 14A号に準じるもの	8以上	90° c)	公称直径の1.5倍 c)
異形棒鋼	SD295	295以上	440～600	－	2号に準じるもの	16以上	180°	呼び名D16以下 公称直径の1.5倍
					14A号に準じるもの	17以上		呼び名D16超え 公称直径の2倍
	SD345	345～440	490以上	80以下	2号に準じるもの	18以上	180°	呼び名D16以下 公称直径の1.5倍
								呼び名D16超え 呼び名D41以下 公称直径の2倍
					14A号に準じるもの	19以上		呼び名D51 公称直径の2.5倍
	SD390	390～510	560以上	80以下	2号に準じるもの	16以上	180°	公称直径の2.5倍
					14A号に準じるもの	17以上		
	SD490	490～625	620以上	80以下	2号に準じるもの	12以上	90°	公称直径の2倍
					14A号に準じるもの	13以上		
	SD590A	590～679 d)	695以上	85以下	2号に準じるもの 14A号に準じるもの	10以上	90°	公称直径の2倍
	SD590B	590～650 d)	738以上	80以下	2号に準じるもの 14A号に準じるもの	10以上	90°	公称直径の2倍
	SD685A	685～785 d)	806以上	85以下	2号に準じるもの 14A号に準じるもの	10以上	90°	公称直径の2倍
	SD685B	685～755 d)	857以上	80以下	2号に準じるもの 14A号に準じるもの	10以上	90°	公称直径の2倍
	SD685R	685～890	806以上	－	2号に準じるもの 14A号に準じるもの	8以上	90° c)	公称直径の1.5倍 c)
	SD785R	785以上	924以上	－	2号に準じるもの 14A号に準じるもの	8以上	90° c)	公称直径の1.5倍 c)

注記 1 N/mm²＝1 MPa

注 a) 特に指定がない場合，降伏点は，上降伏点（R_{eH}）とする。また，降伏点が現出しないときは，耐力（0.2 %オフセット法：$R_{p0.2}$）を測定する。

注 b) 異形棒鋼で，寸法が呼び名D32を超えるものについては，呼び名3を増すごとにこの表の伸びの値からそれぞれ2を減じる。ただし，減じる限度は4とする。

注 c) 受渡当事者間の協定によって，曲げ角度・内側半径を他の値に変更してもよい。

注 d) 降伏棚のひずみ度は，1.4 %以上とする。

8 形状，寸法，質量及びその許容差

JIS DRAFT 2024/12/25

8.1　丸鋼の形状，寸法，質量及びその許容差

丸鋼の形状，寸法，質量及びその許容差は，**JIS G 3191** による。ただし，所定の長さに切断した丸鋼の標準長さ及び長さの許容差は，それぞれ**表 4** 及び**表 5** による。丸鋼の標準径は，**JIS G 3191** の**表 1**（丸鋼の標準径）のうち，5.5 mm から 50 mm までの範囲とする。

表 4－丸鋼及び異形棒鋼の標準長さ

単位　m

3.5，4.0，4.5，5.0，5.5，6.0，6.5，7.0，8.0，9.0，10.0，11.0，12.0

表 5－丸鋼及び異形棒鋼の長さの許容差

長さ	許容差
7 m 以下	＋40 mm 0
7 m を超えるもの	長さ 1 m 又は端数を増すごとに，上記プラス側の許容差に更に 5 mm を加える。ただし，最大値は，120 mm とする。 マイナス側許容差は，0 mm とする。
プラス側許容差は，受渡当事者間の協定によってもよい。	

8.2　異形棒鋼の形状，寸法，質量及びその許容差

8.2.1　一般形状

形状は，次による。

a)　異形棒鋼は，表面に突起をもつものとする。

注記　軸線方向の連続した突起をリブといい，軸線方向以外の突起を節という。

b)　異形棒鋼の節は，全長にわたり，ほぼ一定間隔に分布し，同一形状・同一寸法をもつものでなければならない。ただし，文字などを浮き彫りにする場合には，その部分の節を欠いてもよい。

c)　寸法が，呼び名 D16 以上の異形棒鋼の節の付根部は，応力集中の少ない形状としなければならない。

8.2.2　形状，寸法，質量及びその許容差

異形棒鋼の形状，寸法，質量及びその許容差は，次による。

a)　異形棒鋼の寸法は，呼び名で表し，その寸法，単位質量及び節の許容限度は，**表 6** による。

なお，節の高さ，節の間隔及び節の隙間の測定部位の例を**図 2** に，ねじ節鉄筋棒鋼の例を**図 3** に示す。

ただし，**表 6** について，SD685R 及び SD785R の D10，D13 及び D16 は，せん断補強筋に用いる場合に受渡当事者間の協定によって節の許容限度を変更してもよい。

JIS DRAFT 2024/12/20

表 6－異形棒鋼の寸法，単位質量及び節の許容限度

呼び名	公称直径（*d*） mm	公称周長 a)（*l*） mm	公称断面積 a)（*S*） mm^2	単位質量 a)（*w*） kg/m	節の許容限度				
					節の平均間隔の最大値 b) mm	節の高さ c)		節の隙間の合計の最大値 d) mm	節と軸線との角度の最小値
						最小値 mm	最大値 mm		
D4	4.23	13.3	14.05	0.110	3.0	0.2	0.4	3.3	45°
D5	5.29	16.6	21.98	0.173	3.7	0.2	0.4	4.2	
D6	6.35	20.0	31.67	0.249	4.4	0.3	0.6	5.0	
D8	7.94	24.9	49.51	0.389	5.6	0.3	0.6	6.2	
D10	9.53	29.9	71.33	0.560	6.7	0.4	0.8	7.5	
D13	12.7	39.9	126.7	0.995	8.9	0.5	1.0	10.0	
D16	15.9	50.0	198.6	1.56	11.1	0.7	1.4	12.5	
D19	19.1	60.0	286.5	2.25	13.4	1.0	2.0	15.0	
D22	22.2	69.8	387.1	3.04	15.5	1.1	2.2	17.5	
D25	25.4	79.8	506.7	3.98	17.8	1.3	2.6	20.0	
D29	28.6	89.9	642.4	5.04	20.0	1.4	2.8	22.5	
D32	31.8	99.9	794.2	6.23	22.3	1.6	3.2	25.0	
D35	34.9	109.7	956.6	7.51	24.4	1.7	3.4	27.5	
D38	38.1	119.7	1 140	8.95	26.7	1.9	3.8	30.0	
D41	41.3	129.8	1 340	10.5	28.9	2.1	4.2	32.5	
D51	50.8	159.6	2 027	15.9	35.6	2.5	5.0	40.0	

注 a)～注 d) における数値の丸め方は，**JIS Z 8401** の規則 A による。

注 a) 公称周長，公称断面積及び単位質量の算出方法は，次による。

なお，公称周長（*l*）は小数点以下 1 桁に丸め，公称断面積（*S*）は有効数字 4 桁に丸め，単位質量は，1 cm^3 の鋼を 7.85 g とし，有効数字 3 桁に丸めた値である。

公称周長（*l*）：$l=3.142\times d$

公称断面積（*S*）：$S=0.785\,4\times d^2$

単位質量（*w*）：$w=7.85\times10^{-3}\times S$

注 b) 節の平均間隔の最大値は，公称直径（*d*）の 70 %として求めた値を小数点以下 1 桁に丸めた値である。

注 c) 節の高さの最小値は，**表 7** によって公称直径（*d*）から求めた値を小数点以下 1 桁に丸めた値である。また，節の高さの最大値は，最小値の 2 倍の値である。

注 d) 節の隙間（**図 2** 及び**図 3** 参照）の周方向の合計の最大値は，ミリメートルで表した公称周長（*l*）の 25 %として求めた値を小数点以下 1 桁に丸めた値である。ここで節の隙間は，リブと節とが離れている場合及びリブがない場合には節の欠損部の幅とし，また，節とリブとが接続している場合にはリブの幅としている。

表 7－異形棒鋼の節の高さの最小値

呼び名	節の高さ最小値 a)
D13 以下	公称直径の 4.0 %
D13 を超え　D19 未満	公称直径の 4.5 %
D19 以上	公称直径の 5.0 %

注 a) 最小値は，**JIS Z 8401** の規則 A によって，小数点以下 1 桁に丸める。

JIS DRAFT 2024/12/20

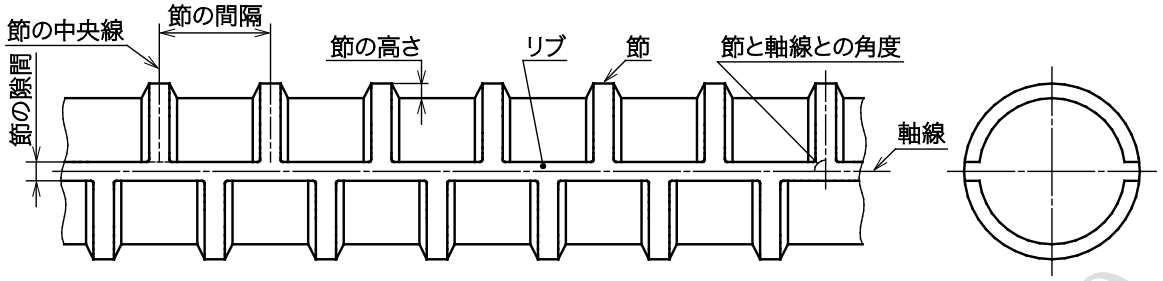


図 2－異形棒鋼の形状及び測定部位の例

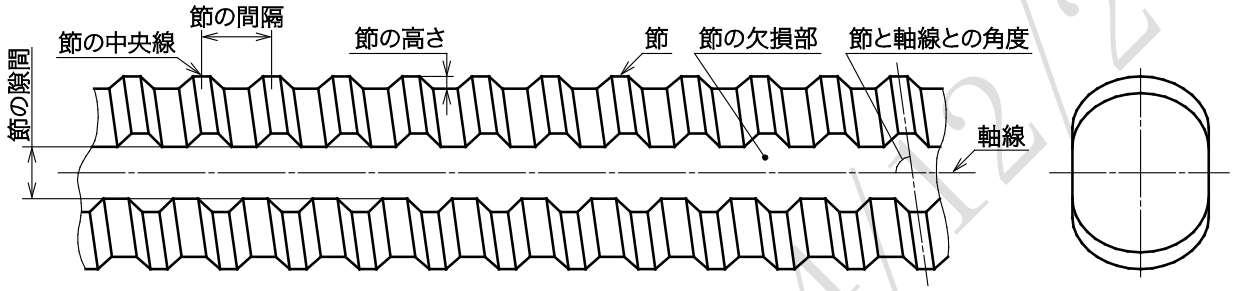


図 3－ねじ節鉄筋棒鋼の形状及び測定部位の例

b) 所定の長さに切断した異形棒鋼の標準長さは，**表 4** による。

c) 所定の長さに切断した異形棒鋼の長さの許容差は，**表 5** による。

d) 異形棒鋼の 1 本の質量の差異の許容差は，**表 8** による。

表 8－異形棒鋼 1 本の質量の差異の許容差

呼び名	許容差	摘要
D10 未満	＋規定しない －8 %	供試材の採り方及び質量の差異の算出方法は，**10.3.2 b) 1)**による。
D10 以上　D16 未満	±6 %	
D16 以上　D29 未満	±5 %	
D29 以上	±4 %	

e) 注文者から指定があった場合に適用する異形棒鋼の一組の質量の差異の許容差は，**表 9** による。

表 9－異形棒鋼一組の質量の差異の許容差

呼び名	許容差	摘要
D10 未満	±7 %	一組の供試材の採り方及び質量の差異の算出方法は，**10.3.2 b) 2)**による。
D10 以上　D16 未満	±5 %	
D16 以上　D29 未満	±4 %	
D29 以上	±3.5 %	

9　外観

丸鋼及び異形棒鋼は，使用上有害な欠点があってはならない。ただし，コイル状で供給される鋼材は，

JIS DRAFT 2024/12/20

一般に検査によって全長にわたっての欠点の検出及びその除去は困難であるため，欠点を含む場合がある。コイル内に発見された使用上有害と判断される欠点については，必要な場合，その取扱いについては受渡当事者間の協定による。

10 試験

10.1 分析試験

分析試験は，次による。

a) 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) 分析方法は，**JIS G 0320** による。

10.2 機械試験

10.2.1 試験一般

機械試験の一般事項は，**JIS G 0404** の **9.4**（適用する製品状態）による。

また，供試材及び試験片の調製の一般事項は，**JIS G 0416** の**箇条 5**（供試材の調製及び試験片の採取）及び**箇条 6**（試験片の調製）による。引張試験片の採取位置は，**JIS G 0416** の**図 A.4**（丸鋼及び線材－引張試験片の採取位置）の **a)**（全断面試験片）による。

なお，試験片は，次による。

a) 引張試験片及び曲げ試験片の数は，同一溶鋼に属し，径又は公称直径の差 10 mm 未満のものを一括してそれぞれ 1 個とする。ただし，50 t を超えるときは，それぞれ 2 個とする。

b) 試験片は，いずれも製品のままとし，機械加工を行ってはならない。

10.2.2 引張試験

引張試験は，次による。

a) 引張試験片は，次による。

1) 丸鋼の引張試験片は，径が 25 mm 以下の場合，**JIS Z 2241** の 2 号試験片又は 14A 号試験片とし，径が 25 mm 超えの場合，**JIS Z 2241** の 14A 号試験片とする。

2) 異形棒鋼の引張試験片は，呼び名が D25 未満の場合，**JIS Z 2241** の 2 号試験片に準ずる試験片とし，呼び名が D25 以上の場合，**JIS Z 2241** の 14A 号試験片に準じる試験片とする。

b) 引張試験の方法は，**JIS Z 2241** による。

なお，異形棒鋼の引張試験片の原標点距離及び平行部長さを求める場合の径及び原断面積は，**表 6** の公称直径及び公称断面積による。また，降伏点又は耐力及び引張強さを求める場合の原断面積は，**表 6** の公称断面積による。

10.2.3 曲げ試験

曲げ試験は，次による。

a) 曲げ試験片は，次による。

1) 丸鋼の曲げ試験片は，**JIS Z 2248** の 2 号試験片とする。

2) 異形棒鋼の曲げ試験片は，**JIS Z 2248** の 2 号試験片に準じる試験片とする。

JIS DRAFT 2024/12/20

b) 曲げ試験の方法は，**JIS Z 2248** による。

10.2.4 曲げ戻し試験

SD295 及び SD345 の寸法の呼び名 D32 以下の異形棒鋼について，注文者は，特に必要がある場合，曲げ試験の代わりに曲げ戻し試験を指定してもよい。この場合，事前に試験片の採り方，試験方法，判定基準などについて，受渡当事者間で協定する。

注記 ここでいう曲げ戻し試験は，曲げ加工を行った棒鋼の時効特性を評価する試験である。通常，所定の角度に曲げ加工を行った試験片を加熱し，人工的に時効を発生させた後に，試験片を所定の角度まで曲げ戻して，試験片表面の亀裂の有無を調べて評価している。

10.3 形状，寸法及び質量の測定

10.3.1 丸鋼の形状，寸法及び質量の測定における供試材の採り方

供試材は，同一形状・同一寸法で同一圧延チャンスに製造された製品ごとに長さ 0.5 m 以上のものを 1 個採取する。ただし，コイルの場合は，供試材を採取した後，常温で供試材を矯正する。

10.3.2 異形棒鋼の形状，寸法及び質量の測定における供試材の採り方及び測定方法

異形棒鋼の形状，寸法及び質量の測定における供試材の採り方及び測定方法は，次による。

a) 異形棒鋼の節の形状及び寸法の測定方法並びに供試材の採り方は，次による。

1) 供試材は，同一形状・同一寸法で同一圧延チャンスに製造された製品ごとに長さ 0.5 m 以上のものを 1 個採取する。ただし，コイルの場合は，供試材を採取した後，常温で供試材を矯正する。

2) 節と異形棒鋼の軸線との角度は，異形棒鋼の表面の展開図 **2)**で測定する。ただし，節が軸線に対して 90° で設計されている場合は，展開図での測定を省略してもよい。

注 2) 例えば，異形棒鋼を油粘土上に転がして角度を求めている。

3) 節の平均間隔は，連続する 10 個の節間隔を測定し，その平均値とする。この節間隔は，節の中央線上，又はこれに相当する長さをリブと節との交点などで測定する。

4) 1 個の節の高さは，その節の 4 等分点で測定した三つの高さの値を平均して求める。

5) 節の隙間は，相対する節の終端線の隔たりをキャリパなどを用いて，終端線に直角に実物を測定するか，又は異形棒鋼の表面の展開図 **2)**で測定して求める。ただし，その隔たりが一様でない場合は，連続する 10 個の節について測定して平均値を求める。

b) 異形棒鋼の質量の測定に用いる供試材の採り方及び質量の差異の算出方法は，次による。

1) 1 本の質量を測定する場合の供試材の採り方は，**10.3.2 a) 1)**による。また，この場合の質量の差異の算出方法は，**表 6** の単位質量に長さを乗じて求めた計算質量と，計量による実測質量との差を計算質量で除して百分率で表す。

2) 一組の質量を測定する場合の供試材の採り方は，同一形状・同一寸法で同一圧延チャンスに製造された製品ごとに，1 t 以上を一組として採取する。ただし，1 t に相当する本数が 10 本に満たない場合は，10 本以上採取し一組とする。また，この場合の質量の差異の算出方法は，**表 6** の単位質量に注文長さ及び本数を乗じて求めた計算質量と，計量による実測質量との差を計算質量で除して百分率で表す。

11 検査

JIS DRAFT 2024/12/20

11.1 検査

検査は，次による。

a) 化学成分は，**箇条 6** に適合しなければならない。

b) 機械的性質は，**箇条 7** に適合しなければならない。

c) 形状，寸法及び質量は，**箇条 8** に適合しなければならない。

d) 外観は，**箇条 9** に適合しなければならない。

注記 検査の一般事項は，**JIS G 0404** の**箇条 7**（一般事項）に規定している。

11.2 再検査

再検査は，次による。

a) 引張試験及び曲げ試験で合格にならなかった丸鋼及び異形棒鋼は，**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) 抜取りによる異形棒鋼 1 本の質量が **8.2.2 d)**に適合しなかった場合には，改めて供試材 2 本を採取して測定し，2 本とも合格したときは，そのロットを合格とする。

12 表示

12.1 表示の仕方

丸鋼及び異形棒鋼の表示は，**12.2** による。また，丸鋼及び異形棒鋼並びに丸鋼及び異形棒鋼のコイルを結束する場合の表示は，**12.3** による。ただし，異形棒鋼の寸法が呼び名 D8 以下は，**表 10** の圧延マークを表示しなくてもよい。

12.2 1 本ごと又はコイルの表示

a) 丸鋼及び異形棒鋼の 1 本ごと又はコイルは，**表 10** によって，種類を区別する圧延マーク及び／又は色別塗色による表示を行う。

なお，異形棒鋼の種類を区別する表示は，SD295，SD685R 及び SD785R を除き圧延マークを表示し，SD590A，SD590B，SD685A 及び SD685B は，圧延マークに加え色別塗色による表示も行う。SD345，SD390 及び SD490 は圧延マークだけとし，色別塗色は表示しなくてもよい。ただし，寸法が呼び名 D8 以下の異形棒鋼は，色別塗色だけとしてもよい。

b) 異形棒鋼は，圧延マークによって製造業者名又はその略号による表示を行う。ただし，寸法が呼び名 D8 以下の異形棒鋼，及び異形表面の形状によって製造業者名が明確な異形棒鋼に限り，この表示を省略してもよい。

JIS DRAFT 2024/12/20

表 10－種類を区別する表示方法

種類の記号	種類を区別する表示方法	
	圧延マークによる表示	色別塗色による表示 a)
SR235	適用しない	赤（片断面）
SR295		白（片断面）
SR785		適用しない
SD295	圧延マークなし	適用しない
SD345	突起の数 1 個（・）	黄（片断面）
SD390	突起の数 2 個（・・）	緑（片断面）
SD490	突起の数 3 個（・・・）	青（片断面）
SD590A	突起の数 4 個（・・・・）	水色（片断面） b) c)
SD590B	突起の数 4 個（・・・・）	ピンク（片断面） b) c)
SD685A	突起の数 5 個（・・・・・）	赤（片断面） b) c)
SD685B	突起の数 5 個（・・・・・）	黒（片断面） b) c)
SD685R	圧延マークなし	黄土色（片断面） b) c)
SD785R	圧延マークなし	紫（片断面） b) c)

注 a) コイルには適用しない。

注 b) 断面塗色は，受渡当事者間の協定によって別の箇所に行ってもよい。

注 c) 設備上の制約などで色別塗色による表示ができない場合は，受渡当事者間の協定によって，圧延マークによる種類の記号の表示に代えてもよい。

12.3 1 結束ごとの表示

コイル，及び丸鋼及び異形棒鋼を結束する場合には，1 結束ごとにラベルなどを用いた適切な方法で，次の項目を表示しなければならない。

なお，受渡当事者間の協定によって，製品識別が可能な範囲でその一部を省略してもよい。

a) 種類の記号

b) 溶鋼番号又はその他の製造（検査）番号

c) 径，公称直径又は呼び名

d) 製造業者名又はその略号

13 注文者によって提示される情報

注文者は，この規格に規定する事項を適切に指定するために，注文時に少なくとも次の事項を製造業者，加工業者又は中間業者に提示しなければならない。

a) 種類の記号（**表 1**）

b) 径又は呼び名（**箇条 8**）

14 報告

注文者から要求された場合，製造業者は，検査文書を提出する。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。

JIS DRAFT 2024/12/20

なお，化学成分は，炭素当量の計算式に含まれる合金元素の溶鋼分析値を報告しなければならない。また，**表 2** の**注** [a]によった場合は，添加した元素の溶鋼分析値を成績表に付記する。

JIS DRAFT 2024/12/20

附属書 JA
（参考）
JIS と対応国際規格との対比表

JIS G 3112	**ISO 6935-1**:2007, **ISO 6935-2**:2019, (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
1	**ISO 6935-1** 1 **ISO 6935-2** 1	変更	**ISO** 規格は，冷間加工によって製造した棒鋼も対象としているが，**JIS** は，熱間圧延によって製造した棒鋼だけを対象としている。	**JIS** は，耐震性を考慮した建築基準に適合すべく規定しており，現状のままとする。
3	**ISO 6935-1** 4 **ISO 6935-2** 3	変更	**ISO** 規格は，多くの用語を定義しているが，**JIS** は，鉄鋼用語規格を引用している。	現状のままとする。
4	**ISO 6935-1** 6, 7 **ISO 6935-2** 7, 8	変更	**ISO** 規格は，10 種類の丸鋼及び 33 種類の異形棒鋼を規定しているが，**JIS** は，3 種類の丸鋼（2 種類の主筋用及び 1 種類のせん断補強節用），並びに 10 種類の異形棒鋼（8 種類の主筋用及び 2 種類のせん断補強節用）を規定している。	**JIS** は，耐震性を考慮した建築基準に適合すべく規定している。 これまでに日本提案によって，低降伏比，高強度の異形棒鋼などの種類を **ISO** 規格に追加してきた。引き続き，必要に応じて，**ISO** 規格への追加を提案していく。
		削除	**ISO** 規格は，A（降伏比 98 %相当）～D（同 80 %）の四つの降伏比区分に分けてそれぞれの種類を規定しているが，**JIS** は，降伏点又は耐力が 345 N/mm^2 以上の主筋用の種類について，降伏比が 80 %以下又は 85 %以下の種類だけを規定している。	
5	**ISO 6935-1** 1 **ISO 6935-2** 1	変更	**ISO** 規格は，冷間加工によって製造した棒鋼も対象としているが，**JIS** は，熱間圧延によって製造した棒鋼だけを対象としている。	**JIS** は，耐震性を考慮した建築基準に適合すべく規定しており，現状のままとする。
6	**ISO 6935-1** 6 **ISO 6935-2** 7	変更	**JIS** の規定において，**ISO** 規格と類似する種類の化学成分は，**ISO** 規格の化学成分と若干異なる。 炭素当量について，**ISO** 規格は，CEV の式を用いているが，**JIS** は，C_{eq} の式を用いている。	現状のままとする。
7	**ISO 6935-1** 7 **ISO 6935-2** 8	変更	**JIS** の規定において，類似する種類の機械的性質は，**ISO** 規格の機械的性質と若干異なる。	現状のままとする。
		追加	**JIS** は，耐震性の評価のために，降伏比に加えて，降伏点又は耐力が 590 N/mm^2 以上の主筋用異形棒鋼の降伏棚のひずみ度を規定している。	
	ISO 6935-2 8.4	削除	**ISO** 規格は，注文者の要求がある場合に適用する疲労特性を規定しているが，**JIS** は，削除している。	

JIS DRAFT 2024/12/20

8	**ISO 6935-1** 5 **ISO 6935-2** 5	変更	丸鋼について，**ISO** 規格は，6 mm～22 mm の 8 種類の径の公称断面積，単位質量及び質量の許容差を規定しており，受渡当事者間の協定によって，その他の径を適用してもよいことを規定しているが，**JIS** は，寸法，質量及びその許容差は，**JIS G 3191** によることを許容している。 異形棒鋼について，**ISO** 規格は，6～50 の 12 種類の呼び名の公称断面積，単位質量及び質量の許容差を規定しており，受渡当事者間の協定によって，他の呼び名を適用してもよいことを規定しているが，**JIS** は，D4～D51 の 16 種類の呼び名を規定している。 **ISO** 規格と **JIS** とは，長さの許容差及び異形棒鋼の1本の質量の許容差が若干異なる。	商流の相違によるものであり，現状のままとする。
		追加	**JIS** は，注文者から指定のある場合に適用する異形棒鋼の一組の質量の許容差を追加している。	
	ISO 6935-2 6	変更	**ISO** 規格と **JIS** とは，ねじ節鉄筋棒鋼の形状及び測定部位の例，並びに節の許容限度は異なる。	
9	－	追加	**JIS** は，外観の規定を追加している。	**ISO** 規格に追加するように提案していく。
10	**ISO 6935-1** 8 **ISO 6935-2** 9	変更	**ISO** 規格と **JIS** とは，分析試験，引張試験，曲げ試験及び曲げ戻し試験の方法についての引用規格が異なる。	現状のままとする。
	ISO 6935-2 9	削除	**ISO** 規格は，疲労試験方法を規定しているが，**JIS** は，削除している。	
	ISO 6935-2 9.5	追加	**JIS** は，異形棒鋼の形状，寸法及び質量の測定における供試材の採り方及び測定方法を追加している。	
11	**ISO 6935-1** 11 **ISO 6935-2** 12	変更	**ISO** 規格と **JIS** とは，検査の一般事項の引用規格が異なり，**JIS** は，注記として記載している。	現状のままとする。
		削除	**ISO** 規格は，認証試験の方法も規定しているが，**JIS** は，削除している。	
12	**ISO 6935-1** 10	追加	丸鋼の 1 本ごとの種類の記号の表示について，**JIS** は，色別塗色によって表示することを追加している。	現状のままとする。
	ISO 6935-2 11	変更	異形棒鋼の 1 本ごと又はコイルへの種類の記号及び製造業者名の表示について，**ISO** 規格は，具体的な表示方法を参考として記載しているが，**JIS** は，圧延マーク及び／又は色別塗色による表示を具体的に規定している。	
13	**ISO 6935-1** 9 **ISO 6935-2** 10	変更	**ISO** 規格は，用途及び引用文書についても規定しているが，**JIS** は，規格での要求内容を決定するために必要な最低限の情報だけを規定している。	現状のままとする。
14	**ISO 6935-1**	変更	**ISO** 規格は，具体的な報告内容を規定して	現状のままとする。

JIS DRAFT 2024/12/20

	11.3.4 **ISO 6935-2** 12.3.4		いるが，**JIS** は，**JIS G 0404** 及び **JIS G 0415** を引用している。	
		追加	**JIS** は，炭素当量の計算式に含まれる合金元素の分析値及び意図的に添加した元素の分析値を報告することを追加している。	

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** と対応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。

JIS DRAFT 2024/12/20