

# JIS

## 機械構造用炭素鋼鋼材

JIS G 4051 : 2023

(JISF)

令和 5 年 5 月 22 日 改正

認定産業標準作成機関 作成・審議

(日本規格協会 発行)

## 一般社団法人日本鉄鋼連盟標準化センター 鋼材規格三者委員会（産業標準作成委員会） 構成表

	氏名	所属
(委員長)	榎 学	東京大学
(副委員長)	緒形 俊夫	国立研究開発法人物質・材料研究機構
	田中 龍彦	東京理科大学名誉教授
	藤原 弘次	EMF 応用計測
(委員)	林 央	元国立研究開発法人理化学研究所
	沖 佑典	国立研究開発法人建築研究所
	桑原 利彦	東京農工大学大学院
	富山 禎仁	国立研究開発法人土木研究所
	森山 勉	一般社団法人日本アルミニウム協会
	堤 紳介	一般財団法人日本規格協会
	熊井 勝敏	日本検査キューエイ株式会社
	藤井 勉	一般社団法人日本試験機工業会
	栗原 正明	一般社団法人日本伸銅協会
	小野 昭紘	公益社団法人日本分析化学会
	藤田 栄	北海道大学
	山口 栄輝	公益社団法人土木学会（九州工業大学）
	種物谷 宣高	高圧ガス保安協会
	山田 哲	一般社団法人日本建築学会（東京大学大学院）
	小野田 光芳	線材製品協会（日鉄 SG ワイヤ株式会社）
	松本 和幸	一般財団法人日本海事協会
	藤田 慎一	日本金属継手協会
	桜井 英裕	一般社団法人日本鋼構造協会
	近藤 隆明	一般社団法人日本自動車工業会（日産自動車株式会社）
	相川 卓洋	公益社団法人日本水道協会
	河口 誠司	一般社団法人日本機械工具工業会（株式会社不二越）
	富永 公彦	一般社団法人火力原子力発電技術協会（三菱重工業株式会社）
	酒井 英典	株式会社神戸製鋼所
	中澤 晋	JFE スチール株式会社
	後藤 勝志	大同特殊鋼株式会社
	松本 聡	日本製鉄株式会社

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：昭和 40.7.1 改正：令和 5.5.22

担 当 部 署：経済産業省産業技術環境局 国際標準課

(〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1)

官 報 掲 載 日：令和 5.5.22

認定産業標準作成機関：一般社団法人日本鉄鋼連盟

(〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町 3-2-10 鉄鋼会館 TEL 03-3669-4826)

審 議 委 員 会：一般社団法人日本鉄鋼連盟標準化センター 鋼材規格三者委員会（産業標準作成委員会）

(委員長 榎 学)

この規格についての意見又は質問は、上記認定産業標準作成機関にご連絡ください。

なお、日本産業規格は、産業標準化法の規定によって、少なくとも5年を経過する日までに見直しが行われ速やかに確認、改正又は廃止されます。

## 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	2
5 製造方法	2
6 化学成分	2
7 形状, 寸法, 質量及びその許容差	3
7.1 熱間圧延棒鋼及び線材の形状, 寸法及びその許容差	3
7.2 熱間圧延鋼板及び鋼帯の形状, 寸法, 質量及びその許容差	4
7.3 熱間圧延平鋼の形状, 寸法及びその許容差	5
7.4 熱間押出形鋼の形状, 寸法及びその許容差	5
7.5 その他の鋼材の形状, 寸法及びその許容差	6
8 外観	6
8.1 熱間圧延棒鋼及び線材の外観	6
8.2 熱間圧延鋼板及び鋼帯の外観	7
8.3 熱間圧延平鋼の外観	7
8.4 熱間押出形鋼の外観	7
8.5 その他の鋼材の外観	7
9 試験	7
10 検査	8
11 表示	8
12 注文者によって提示される情報	8
13 報告	8
附属書 JA (規定) 熱間押出形鋼の製造方法及び品質規定	9
附属書 JB (規定) 鋼板及び鋼帯だけに適用する種類の記号及び化学成分	11
附属書 JC (規定) 冷間圧延鋼板及び鋼帯の品質規定	12
附属書 JD (規定) 鋼板の製造方法	14
附属書 JE (参考) JIS と対応国際規格との対比表	15
解 説	17

## 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 4051:2018** は改正され、この規格に置き換えられた。

なお、令和 6 年 5 月 21 日までの間は、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 4051:2018** 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。

## 機械構造用炭素鋼鋼材

## Carbon steels for machine structural use

## 序文

この規格は、2016年に第3版として発行されたISO 683-1及び2022年に第4版として発行されたISO 683-3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～附属書JD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JEに示す。

## 1 適用範囲

この規格は、熱間圧延、熱間鍛造及び熱間押出によって製造する機械構造用炭素鋼鋼材（以下、鋼材という。）について規定する。この規格は、同一断面形状の鋼材に適用し、通常、更に鍛造、切削などの加工及び熱処理を施して使用される。ただし、鋼管にはこの規格を適用しない<sup>1)</sup>。

なお、熱間押出形鋼については、製造方法及び品質規定の項目を、附属書JAに規定している。

**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 683-1:2016, Heat-treatable steels, alloy steels and free-cutting steels—Part 1: Non-alloy steels for quenching and tempering

ISO 683-3:2022, Heat-treatable steels, alloy steels and free-cutting steels—Part 3: Case-hardening steels  
(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<sup>1)</sup>** 鋼管については、JIS G 3478 (一般機械構造用炭素鋼鋼管) [1]に規定している。

## 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 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 0321 鋼材の製品分析方法及びその許容変動値
- JIS G 0404 鋼材の一般受渡し条件