

JIS

耐食ステンレス鋼製締結用部品の機械的性質— 第 1 部：ボルト，小ねじ及び植込みボルト

JIS B 1054-1 : 2013

(ISO 3506-1 : 2009)

(JFRI/JSA)

平成 25 年 5 月 20 日 改正

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本工業標準調査会標準部会 機械要素技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	高 増 潔	東京大学
(委員)	相 羽 繁 生	株式会社東郷製作所 (一般社団法人日本ばね工業会)
	石 丸 尋 士	公益社団法人自動車技術会
	市 川 直 樹	独立行政法人産業技術総合研究所
	大 橋 宣 俊	日本ねじ研究協会
	梶 尾 茂 樹	大阪機工株式会社 (一般社団法人日本工作機械工業会)
	高 辻 利 之	独立行政法人産業技術総合研究所 (東京電機大学)
	田 淵 宏 政	社団法人日本バルブ工業会
	堀 功	日本工具工業会
	遠 山 史 雄	一般社団法人日本ベアリング工業会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 13.1.20 改正：平成 25.5.20

官 報 公 示：平成 25.5.20

原 案 作 成 者：日本ねじ研究協会

(〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8 機械振興会館 TEL 03-3436-4988)

一般財団法人日本規格協会

(〒107-8440 東京都港区赤坂 4-1-24 TEL 03-5770-1571)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準部会 (部会長 稲葉 敦)

審議専門委員会：機械要素技術専門委員会 (委員長 高増 潔)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者又は経済産業省産業技術環境局 基準認証ユニット産業基盤標準化推進室 (〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1) にご連絡ください。

なお、日本工業規格は、工業標準化法第 15 条の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに日本工業標準調査会の審議に付され、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	2
3 記号	3
4 強度区分の表し方, 表示及び仕上げ	3
4.1 強度区分の表し方	3
4.2 表示	4
4.3 仕上げ	6
5 化学成分	6
6 機械的性質	7
7 試験	9
7.1 試験プログラム	9
7.2 試験方法	10
附属書 A (規定) ねじの有効断面積の計算	14
附属書 B (参考) ステンレス鋼の鋼種分類及び鋼種区分	15
附属書 C (参考) ステンレス鋼の成分仕様 (ISO 683-13:1986 からの抜粋)	18
附属書 D (参考) 冷間加工用ステンレス鋼 (ISO 4954:1993 からの抜粋)	20
附属書 E (参考) 塩化物が引き起こす応力腐食に特定の抵抗をもつオーステナイト系ステンレス鋼 (EN 10088-1:2005 からの抜粋)	22
附属書 F (参考) 高温での機械的性質及び低温での適用	23
附属書 G (参考) オーステナイト系ステンレス鋼の鋼種区分 A2 (18/8 鋼) における粒界腐食の時間-温度線図	24
附属書 H (参考) オーステナイト系ステンレス鋼の磁性	25
附属書 JA (参考) ステンレス鋼の鋼種及び化学成分 (JIS と ISO 規格との対比表)	26
解 説	33

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 項の規定に基づき、日本ねじ研究協会 (JFRI) 及び一般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 B 1054-1:2001** は改正され、この規格に置き換えられた。

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。経済産業大臣及び日本工業標準調査会は、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 B 1054 の規格群には、次に示す部編成がある。

JIS B 1054-1 第 1 部：ボルト、小ねじ及び植込みボルト

JIS B 1054-2 第 2 部：ナット

JIS B 1054-3 第 3 部：引張力を受けない止めねじ及び類似のねじ部品

JIS B 1054-4 第 4 部：タッピンねじ

耐食ステンレス鋼製締結用部品の機械的性質— 第 1 部：ボルト，小ねじ及び植込みボルト

Mechanical properties of corrosion-resistant stainless steel fasteners— Part 1: Bolts, screws and studs

序文

この規格は，2009 年に第 2 版として発行された ISO 3506-1 を基に，技術的内容及び構成を変更することなく作成した日本工業規格である。

なお，この規格の附属書 JA は，対応国際規格にはない事項である。

1 適用範囲

この規格は，10 °C～35 °C の環境温度範囲で試験したときの，オーステナイト系，マルテンサイト系及びフェライト系耐食ステンレス鋼製ボルト，小ねじ及び植込みボルトの機械的性質について規定する。機械的性質は，この環境温度より高い温度又は低い温度では変化する。

この規格は，次のボルト，小ねじ及び植込みボルトに適用する。

- ねじの呼び径 d が，39 mm 以下のもの
- JIS B 0205-1 による一般用メートルねじで，ねじの呼び径とピッチとの組合せが JIS B 0205-2 及び JIS B 0205-3 によるもの
- 任意の形状

この規格は，溶接性能などの特殊な性質が要求されるボルト，小ねじ及び植込みボルトには適用しない。

注記 強度区分に関する機械的性質の要求事項を全て満たしている場合には，この規格の鋼種区分及び強度区分の表し方の体系は，この規格で規定する範囲外の寸法（例えば $d > 39$ mm）に対しても適用することができる。

この規格は，特定の環境における耐食性又は耐酸化性については規定しないが，特定の環境で用いる材料についての幾つかの情報を，附属書 E に示す。腐食及び耐食性に関する定義は，ISO 8044 を参照。

この規格の目的は，耐食ステンレス鋼製おねじ部品¹⁾を幾つかの強度区分に分類することである。材料の中には，大気中で -200 °C までの低温又は 800 °C までの高温で使用できるものがあるため，機械的性質に与える温度の影響に関する情報を，附属書 F に示す。

注¹⁾ この規格では，ボルト，小ねじ及び植込みボルトを総称する場合に，“おねじ部品”という用語を用いる。

高温又は氷点下の温度で使用する場合，耐食及び耐酸化性能並びに機械的性質については，それぞれの特殊な使用条件に合うように受渡当事者間の協定によることができる。高温域における炭素含有量に依存する粒界腐食の危険の度合いを，附属書 G に示す。