

# JIS

## ロックウェル硬さ試験－試験方法

JIS Z 2245 : 2021

(JISF)

令和 3 年 4 月 20 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)	相川 卓洋	公益社団法人日本水道協会
	伊藤 叡	元新日鉄住金エンジニアリング株式会社
	岩田 善裕	国立研究開発法人建築研究所
	大瀧 光弘	一般社団法人日本アルミニウム協会
	小野 昭紘	公益社団法人日本分析化学会
	小野田 光芳	線材製品協会（日鉄 SG ワイヤ株式会社）
	木村 裕司	大同特殊鋼株式会社
	熊井 勝敏	日本検査キューエイ株式会社
	栗原 正明	一般社団法人日本伸銅協会
	桑原 利彦	東京農工大学大学院
	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）
	種物谷 宣高	高圧ガス保安協会
	下津佐 正貴	株式会社神戸製鋼所
	高木 茂樹	日本機械工具工業会（三菱マテリアル株式会社）
	竹内 徹	一般社団法人日本建築学会（東京工業大学大学院）
	田之上 辰朗	一般社団法人火力原子力発電技術協会（株式会社 IHI）
	堤 紳介	一般財団法人日本規格協会
	富山 禎仁	国立研究開発法人土木研究所
	中澤 晋	JFE スチール株式会社
	野呂 純二	株式会社日産アーク
	林 央	元国立研究開発法人理化学研究所
	藤田 慎一	日本金属継手協会
	富士原 正義	一般社団法人日本試験機工業会
	松本 和幸	一般財団法人日本海事協会
	松本 聡	日本製鉄株式会社
	山口 栄輝	公益社団法人土木学会（九州工業大学）

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：昭和 27.11.25 改正：令和 3.4.20

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 3.4.20

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	2
3 用語及び定義	2
4 原理	2
5 記号及び内容並びに硬さの表示	2
5.1 記号及び内容	2
5.2 硬さの表示	4
6 試験機	5
6.1 試験機	5
6.2 円すい形ダイヤモンド圧子	5
6.3 球圧子	5
7 試験片	5
7.1 試験片表面	5
7.2 試験片の仕上げ	6
7.3 試験片又は試験対象となる層の最小厚さ	6
7.4 円筒面及び球面の試験片に対する試験	6
8 試験	6
8.1 試験温度	6
8.2 日常点検	6
8.3 装置の取外し又は交換後の試験	6
8.4 ダイヤモンド圧子及び球圧子の適用及び検証	6
8.5 試験片の支持	7
8.6 試験力の付与	7
8.7 円筒面及び球面に対する試験	7
8.8 装置の衝撃及び振動からの保護	8
8.9 隣接するくぼみの中心間の距離	8
9 試験結果の不確かさ	8
10 試験報告書	8
11 他の硬さスケール又は引張強さへの換算	8
附属書 A (規定) 薄い製品に対する HR30Tm 及び HR15Tm 試験	10
附属書 B (規定) ロックウェル硬さ及びロックウェルスーパーフィシャル硬さ試験片の最小厚さ	11
附属書 C (規定) 円筒面のロックウェル硬さ値及びロックウェルスーパーフィシャル硬さ値に対する 補正	15
附属書 D (規定) 球面のロックウェル C スケール硬さ値に対する補正	17

	ページ
附属書 E (規定) 試験機の日常点検	18
附属書 F (規定) ダイヤモンド圧子の検査	21
附属書 G (参考) 測定した硬さ値の不確かさ	22
附属書 H (参考) CCM-硬さワーキンググループ	28
附属書 I (参考) ロックウェル硬さ測定のトレーサビリティ	29
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	33
解 説	34

## 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 Z 2245:2016** 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。

白 紙

## ロックウェル硬さ試験—試験方法

## Rockwell hardness test—Test method

## 序文

この規格は、2016年に第4版として発行されたISO 6508-1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、金属材料に関する固定式又は携帯式の硬さ試験機のロックウェル硬さ及びロックウェルスーパーフィシャル硬さ試験方法について規定する。硬さの各スケール及び適用する範囲は、表1及び表2に示す。

超硬合金のような特定の材料及び製品については、特定の規格（例えば、ISO 3738-1、ISO 4498 など）を適用する。

**注記 1** ISO 6508-1では、ロックウェル硬さ及びロックウェルスーパーフィシャル硬さの球圧子は、タングステンカーバイド複合材（以下、超硬合金球という。）を用いることを標準とし、附属書Aによる試験の場合だけ、鋼球圧子を使用することとしている。次回の改正時には、この規格においても、超硬合金球圧子を標準圧子とする予定である（表1、表2、5.2、6.3、及び表E.1参照）。ただし、附属書Aは鋼球を標準圧子とする予定である。

**注記 2** 超硬合金球によって得られた試験結果が、鋼球を用いたものに対して有意な差がでる可能性のある事実に注意を要する。

**注記 3** ISO 6508-1では、ロックウェル硬さをロックウェルレギュラー硬さ（Rockwell regular hardness）及びロックウェルスーパーフィシャル硬さ（Rockwell superficial hardness）と分類しているが、この規格では、それぞれを“ロックウェル硬さ”及び“ロックウェルスーパーフィシャル硬さ”と記載している。

**注記 4** 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 6508-1:2016, Metallic materials—Rockwell hardness test—Part 1: Test method (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。

**警告** この規格に基づいて試験を行う者は、通常の試験室での作業に精通していることを前提とする。この規格は、その使用に関連して起こる全ての安全上の問題を取り扱おうとするものではない。この規格の利用者は、各自の責任において安全及び健康に対する適切な措置をとらなければならない。