

JIS

鋼－結晶粒度の顕微鏡試験方法

JIS G 0551 : 2020

(JISF)

令和 2 年 6 月 22 日 改正

日本産業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本産業標準調査会標準第一部会 金属・無機材料技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	木村 一 弘	国立研究開発法人物質・材料研究機構
(委員)	天谷 義 則	一般社団法人日本アルミニウム協会
	井上 謙	一般社団法人日本産業機械工業会
	鎌土 重 晴	一般社団法人日本マグネシウム協会(長岡技術科学 大学)
	組田 良 則	一般社団法人日本建設業連合会(株式会社フジタ)
	倉品 秀 夫	公益社団法人自動車技術会(三菱自動車工業株式 社)
	篠崎 和 夫	東京工業大学名誉教授
	種物谷 宣 高	高圧ガス保安協会
	須山 章 子	一般社団法人日本ファインセラミックス協会(東芝 エネルギーシステムズ株式会社)
	田中 一 彦	一般社団法人日本電機工業会
	寺澤 富 雄	一般社団法人日本鉄鋼連盟
	廣本 祥 子	国立研究開発法人物質・材料研究機構
	藤田 篤 史	ステンレス協会(日本冶金工業株式会社)
	水沼 涉	一般社団法人日本溶接協会
	山口 富 子	九州工業大学
	吉田 仁 美	一般財団法人建材試験センター

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：昭和 31.1.19 改正：令和 2.6.22

官 報 掲 載 日：令和 2.6.22

原 案 作 成 者：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 部 会：日本産業標準調査会 標準第一部会(部会長 酒井 信介)

審議専門委員会：金属・無機材料技術専門委員会(委員長 木村 一弘)

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 国際標準課(〒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日本産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	1
3 用語及び定義	1
4 記号	4
5 原理	5
6 試験片の採取及び調製	5
6.1 試験片の採取	5
6.2 フェライト結晶粒界の現出	5
6.3 オーステナイト及び旧オーステナイト結晶粒界の現出	5
7 結晶粒度の評価方法	7
7.1 一般事項	7
7.2 結晶粒度標準図との比較による評価方法（比較法）	7
7.3 総合判定方法	8
8 結晶粒度の表示	9
8.0A 一般事項	9
8.1 フェライト結晶粒度の表示	9
8.2 オーステナイト結晶粒度の表示	9
9 報告	9
附属書 A（規定）結晶粒度の評価	10
附属書 JA（規定）熱処理粒度試験方法によるオーステナイト結晶粒界現出方法	18
附属書 JB（規定）フェライト結晶粒度の切断法による評価方法	21
附属書 JC（規定）混粒組織の評価方法及び表示方法	23
附属書 JD（規定）フェライト－パーライト混在組織の評価方法	24
附属書 JE（参考）JIS と対応国際規格との対比表	27
解 説	30

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 12 条第 1 項の規定に基づき、一般社団法人日本鉄鋼連盟（JISF）から、産業標準原案を添えて日本産業規格を改正すべきとの申出があり、日本産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産業規格である。これによって、**JIS G 0551:2013** 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産業標準調査会は、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。

鋼—結晶粒度の顕微鏡試験方法

Steels—Micrographic determination of the apparent grain size

序文

この規格は、2012年に第3版として発行されたISO 643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。変更の一覧表にその説明を付けて、附属書JEに示す。また、附属書JA～附属書JD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、鋼のフェライト及びオーステナイトの結晶粒度を測定するための顕微鏡試験方法について規定する。また、この規格は、結晶粒界の現出方法及び一様に結晶粒が分布する試験片の平均結晶粒度の求め方について規定する。

注記1 実際の結晶粒の形状は、立体的（三次元）であるため、顕微鏡試料の切断面は、結晶粒の端部から最大直径の部分までの任意の箇所になり得る。たとえ結晶粒が完全に同じ大きさであっても、平面上（二次元）に現れる結晶粒の大きさは、ある範囲にばらつく。

注記2 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 643:2012, Steels—Micrographic determination of the apparent grain size (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措置をとらなければならない。

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 0561 鋼の焼入性試験方法（一端焼入方法）

ISO 3785, Metallic materials—Designation of test specimen axes in relation to product texture

ASTM E112, Standard Test Methods for Determining Average Grain Size

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。