

JIS

鋼の非金属介在物の顕微鏡試験方法

JIS G 0555 : 2023

(JISF)

令和 5 年 8 月 21 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（三菱重工製鉄株式会社）
	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 31.12.15 改正：令和 5.8.21

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 5.8.21

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 原理	2
4.1 一般事項	2
4.2 介在物の種類	2
4.3 介在物の格付け及び厚さパラメータ	3
5 試験片の採取	4
6 試験片の調製	6
7 介在物の測定	7
7.1 観察する方法（標準図法）	7
7.1A 観察する方法（計測法）	8
7.2 試験	8
8 結果の表示	10
8.1 一般事項	10
8.2 試験方法 A の場合	10
8.3 試験方法 B の場合	10
9 試験報告	11
附属書 A（規定）グループ A, B, C, D 及び DS 介在物の標準図	12
附属書 B（規定）視野の評価及びサイズオーバー介在物の評価	27
附属書 C（参考）典型的な結果の表示例（介在物の種類ごとに指数付けした、測定した全視野）	29
附属書 D（規定）標準図の指数と介在物計測値との関係	33
附属書 JA（規定）点算法による顕微鏡試験方法	39
附属書 JB（参考）JIS と対応国際規格との対比表	43
解 説	45

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 0555:2020** 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。

鋼の非金属介在物の顕微鏡試験方法

Microscopic testing method for the non-metallic inclusions in steel

序文

この規格は、2013年に第3版として発行されたISO 4967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、箇条番号及び細分箇条番号の後に“A”から始まるラテン文字の大文字を付記した箇条及び細分箇条並びに**附属書 JA**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 JB**に示す。

1 適用範囲

この規格は、鍛錬成形比が3以上の圧延又は鍛造された鋼製品中の非金属介在物(以下、介在物という。)を、標準図との比較(以下、標準図法という。)、介在物の形状の計測(以下、計測法という。)及び点算法によって測定する顕微鏡試験方法について規定する。

この規格は、画像解析技術を用いて介在物を測定する方法も規定している(**附属書 D**)。

注記 1 これらの方法は、鋼の使用目的に対する適性を評価するのに広く使われている。ただし、測定者の影響によって、非常に多数の試験片を用いた場合であっても、再現性のある試験結果を得るのが困難であるため、これらの方法を使用するときには、注意が必要である。

注記 2 ある種の鋼(例えば、快削鋼)においては、この規格の標準図を適用できない場合がある。

なお、顕微鏡で鋼の介在物の種類及び数量を測定し、その清浄度を判定する顕微鏡試験方法は、附属書 JAを適用する。

注記 3 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 4967:2013, Steel – Determination of content of nonmetallic inclusions – Micrographic method using standard diagrams (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。

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 0202 鉄鋼用語(試験)