

# JIS

## 鋼管の自動渦電流探傷検査方法

JIS G 0583 : 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 53.3.1 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	1
3 用語及び定義	2
4 一般要求事項	3
4.1 検査の時期	3
4.2 鋼管の性状	3
4.3 検査技術者	3
5 探傷装置	4
5.1 構成	4
5.2 探傷器	4
5.3 探傷コイル	4
5.4 走査装置, 磁気飽和装置, マーキング装置 (又は選別装置), 自動警報装置及び記録装置	4
5.5 探傷装置の総合性能	4
6 探傷方法	4
6.1 一般事項	4
6.2 貫通コイル法	4
6.3 プローブコイル法	5
7 対比試験片及び人工きず	6
7.1 一般	6
7.2 貫通コイル法における対比試験片及び人工きず	7
7.3 人工きずの種類及び寸法許容差	7
7.4 許容レベル及び区分に対応する人工きずの寸法	9
8 装置の感度調整及び感度の確認	10
8.1 感度調整及び警報レベルの設定	10
8.2 感度の確認	10
8.3 再感度調整	10
8.4 再試験	11
9 結果の判定	11
9.1 結果の判定	11
9.2 嫌疑材の処置	11
10 検査報告書	11
附属書 A (参考) 渦電流探傷試験法の制約に関するガイドライン	13
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	14
解 説	16

## 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 0583:2012** 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。

# 鋼管の自動渦電流探傷検査方法

## Automated eddy current examination of steel pipes and tubes

### 序文

この規格は、2011年に第1版として発行された ISO 10893-1 及び ISO 10893-2、並びに2020年に発行されたそれぞれの Amendment 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。ただし、追補 (amendment) については、編集し、一体とした。

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、継目無鋼管及び溶接鋼管（サブマージアーク溶接鋼管を除く。）（以下、鋼管という。）のきずの自動渦電流探傷検査方法について規定する。試験は、貫通コイル法又はプローブコイル法があり、貫通コイル法は、通常、外径250 mm 以下の鋼管に適用する。

**注記 1** ISO 10893-1 及び ISO 10893-2 では、セグメントコイル法も規定されているが、国内での使用実態が、ほとんどないことから、この規格には、規定していない。

**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 10893-1:2011, Non-destructive testing of steel tubes—Part 1: Automated electromagnetic testing of seamless and welded (except submerged arc-welded) steel tubes for the verification of hydraulic leaktightness+Amendment 1:2020

ISO 10893-2:2011, Non-destructive testing of steel tubes—Part 2: Automated eddy current testing of seamless and welded (except submerged arc-welded) steel tubes for the detection of imperfections+Amendment 1:2020 (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。

### 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 0203 鉄鋼用語（製品及び品質）

JIS G 0431 鉄鋼製品の雇用主による非破壊試験技術者の資格付与

JIS Z 2300 非破壊試験用語

JIS Z 2305 非破壊試験技術者の資格及び認証