

# JIS

## 溶接鋼管溶接部のデジタル式放射線 透過検査方法

JIS G 0804 : 2021

(JISF)

令和 3 年 3 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
	儀 敦 夫	一般社団法人日本電機工業会
	井上 謙	一般社団法人日本産業機械工業会
	岩崎 央	ステンレス協会 (日鉄ステンレス株式会社)
	河合 功 介	公益社団法人自動車技術会 (株式会社 SUBARU)
	河村 能 人	一般社団法人日本マグネシウム協会 (熊本大学)
	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)
	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)
	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
	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：平成 27.5.20 改正：令和 3.3.22

官 報 掲 載 日：令和 3.3.22

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	2
4 一般要求事項	3
4.1 検査の時期	3
4.2 検査技術者	3
4.3 鋼管の性状	3
4.4 溶接シーム位置の識別	4
4.5 識別記号	4
4.6 マーキング	4
4.7 画像撮影	4
5 デジタル撮影法	4
6 試験方法	4
6.1 一般	4
6.2 像質クラス	5
6.3 デジタル画像	5
6.4 放射線照射の方向	5
6.5 試験部の有効長さ	5
6.6 撮影方法	5
6.7 検出器と溶接部表面との距離	5
6.8 DDA システム	6
6.9 露出条件	7
6.10 X 線管電圧	7
7 像質	8
7.1 像質及び透過度計	8
7.2 検出器の基本空間分解能	8
7.3 像質クラス	9
7.4 二重壁撮影方法の像質	11
7.5 きず識別評価計 (RQI) の適用	11
8 画像処理 (Image processing)	14
8.1 画像の評価	14
8.2 追加の画像処理	14
9 きずの像の分類	15
9.1 分類	15

9.2 不完全部 .....	15
9.3 有害なきず .....	15
10 許容基準 .....	15
10.1 一般 .....	15
10.2 割れ, 溶込み不良及び融合不良 .....	15
10.3 スラグ巻込み及びブローホール .....	15
10.4 細長い不完全部 .....	15
10.5 アンダカット .....	16
10.6 内外面にあるアンダカット .....	16
11 結果の判定 .....	16
11.1 有害なきずのない鋼管 .....	16
11.2 有害なきずのある鋼管 .....	16
11.3 嫌疑材の処置 .....	16
12 画像の保管及び表示 (Image storage and display) .....	17
13 検査報告書 .....	17
附属書 A (参考) 不完全部の分布の例 .....	18
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表 .....	22
解 説 .....	24

## 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 0804:2015** 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。

白 紙

# 溶接鋼管溶接部のデジタル式放射線透過検査方法

## Digital radiographic examination for the weld seam of welded steel tubes

### 序文

この規格は、2019年に第2版として発行されたISO 10893-7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、自動アーク溶接鋼管（以下、鋼管という。）の管軸方向又はらせん方向の溶接部の、X線によるデジタル式放射線透過検査方法について規定する。

**注記 1** フィルム式放射線透過検査方法は、**ISO 10893-6** を基とし、**JIS G 0803** として制定されている。

**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 10893-7:2019**, Non-destructive testing of steel tubes—Part 7: Digital radiographic testing of the weld seam of welded steel tubes for the detection of imperfections (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

**JIS Z 2306** 放射線透過試験用透過度計

**JIS Z 2307** 放射線透過試験用複線形像質計による像の不鮮鋭度の決定

**JIS Z 3110** 溶接継手の放射線透過試験方法—デジタル検出器によるX線及びγ線撮影技術

**ISO 19232-1**, Non-destructive testing—Image quality of radiographs—Part 1: Determination of the image quality value using wire-type image quality indicators

**ISO 19232-2**, Non-destructive testing—Image quality of radiographs—Part 2: Determination of the image quality value using step/hole-type image quality indicators