

JIS

アルミニウム合金及びマグネシウム合金の 摩擦かくはん接合部のルートフローの 超音波探傷試験方法

JIS Z 3083 : 2018

平成 30 年 12 月 20 日 制定

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本工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)	長 井 寿	国立研究開発法人物質・材料研究機構
(委員)	相 浦 直	一般社団法人軽金属溶接協会
	粟飯原 周二	東京大学
	一 谷 隆	高圧ガス保安協会
	井 上 謙	一般社団法人日本産業機械工業会
	伊吹山 正 浩	一般社団法人日本ファインセラミックス協会 (デンカ株式会社)
	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)
	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会社)
	里 達 雄	東京工業大学名誉教授
	篠 崎 和 夫	東京工業大学名誉教授
	田 中 一 彦	一般社団法人日本電機工業会
	千 葉 光 一	関西学院大学
	半 田 雅 俊	一般社団法人日本建設業連合会 (戸田建設株式会社)
	藤 田 篤 史	日本冶金工業株式会社
	古 主 泰 子	一般社団法人日本鉄鋼連盟
	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 30.12.20

官 報 公 示：平成 30.12.20

原案作成協力者：一般社団法人軽金属溶接協会

(〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町 4-20 溶接会館 TEL 03-3863-5545)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 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 長井 寿)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成協力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 E-mail:jisc@meti.go.jp 又は FAX 03-3580-8625) にご連絡ください。

なお、日本工業規格は、工業標準化法第 15 条の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに日本工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
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語及び定義	1
4 原理	2
5 試験材及び試験部位	3
5.1 試験材	3
5.2 試験部位	3
5.3 継手部厚さ	3
5.4 探傷面の表面状態	3
6 技術者	3
7 対比試験片及び感度校正用試験片	3
7.1 一般事項	3
7.2 対比試験片	3
7.3 感度校正用試験片	6
8 超音波探傷装置	7
8.1 超音波探傷装置の種類	7
8.2 探触子	7
8.3 探触子シュー	7
9 接触媒質	7
10 超音波探傷装置の調整及び点検	8
10.1 送受信遅延制御の設定	8
10.2 屈折角及びセクタ角の設定	8
10.3 焦点深さの設定	8
10.4 同時駆動素子数の設定	8
10.5 探傷感度の設定	8
10.6 探傷装置の調整及び点検	10
11 探傷試験	10
11.1 探傷方法	10
11.2 探触子及び探触子シューの配置	10
11.3 探触子の走査	11
11.4 走査速度	11
11.5 探傷データの表示	11
12 試験結果の等級分類	11
13 記録	11
附属書 A (参考) 対比試験片の作製のフローチャート	13

	ページ
附属書 B (参考) 超音波探傷装置の調整及び点検のフローチャート	14
解 説	16

まえがき

この規格は、工業標準化法に基づき、日本工業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が制定した日本工業規格である。

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工業標準調査会は、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

アルミニウム合金及びマグネシウム合金の 摩擦かくはん接合部のルートフローの 超音波探傷試験方法

Ultrasonic testing of root flaw imperfection by friction stir welding
of aluminium alloys and magnesium alloys

1 適用範囲

この規格は、厚さ 3 mm 以上のアルミニウム合金同士及びマグネシウム合金同士の摩擦かくはん接合部（以下、FSW 接合部という。）のルートフローについて、画像表示が可能な超音波探傷装置で探傷試験を行う場合の超音波探傷方法について規定する。

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 H 4000** アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条
- JIS H 4100** アルミニウム及びアルミニウム合金の押出型材
- JIS H 4140** アルミニウム及びアルミニウム合金鍛造品
- JIS H 4201** マグネシウム合金板及び条
- JIS H 4204** マグネシウム合金押出型材
- JIS H 4205** マグネシウム合金鍛造品
- JIS H 5202** アルミニウム合金鋳物
- JIS H 5203** マグネシウム合金鋳物
- JIS H 5302** アルミニウム合金ダイカスト
- JIS H 5303** マグネシウム合金ダイカスト
- 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 3608** 摩擦かくはん接合—アルミニウム

3 用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は、**JIS Z 2300** 及び **JIS Z 3608** によるほか、次による。

3.1

ルートフロー（root flaw）

FSW 接合部の裏面部に生じる、深さ方向に連続した接合不完全部¹⁾。