JIS

金属材料の溶接施工要領及びその承認－ 溶接施工法試験－第2部：アルミニウム及び アルミニウム合金のアーク溶接

JIS Z 3422-2 : 2003

(JLWA/JSA)

(2008 確認)

平成 15 年 10 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部会 溶接技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	宮 田 隆 司	名古屋大学大学院
(委員)	藍 田 勲	株式会社神戸製鋼所
	牛 尾 誠 夫	大阪大学接合科学研究所
	岡 實	財団法人日本海事協会
	小 俣 和 夫	三井造船株式会社
	恩 澤 忠 男	東京工業大学大学院
	塚 本 進	独立行政法人物資・材料研究機構
	中 根 豊	株式会社ダイヘン溶接メトロカンパニー
	林 央	社団法人日本アルミニウム協会
	福 永 規	住友金属工業株式会社
	堀 川 浩 甫	大阪大学
	山 田 桑太郎	社団法人日本鉄道車輛工業会
	横 野 泰 和	非破壊検査株式会社

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 15.10.20

官 報 公 示：平成 15.10.20

原 案 作 成 者：社団法人軽金属溶接構造協会

(〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町 3 丁目 37-23 由良ビル TEL 03-3863-5545)

財団法人日本規格協会

(〒107-8440 東京都港区赤坂 4 丁目 1-24 TEL 03-5770-1573)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準部会 (部会長 杉浦 賢)

審議専門委員会：溶接技術専門委員会 (委員長 宮田 隆司)

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 標準課産業基盤標準化推進室 [〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1 丁目 3-1] 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。

金属材料の溶接施工要領及びその承認—溶接施工法
試験—第2部：アルミニウム及びアルミニウム合金
のアーケ溶接

正 誤 票

区分	位置	誤	正
本体	表5 試験材の厚さ“ $3 < t \leq 20$ ”の有効 範囲の欄	$3t \sim 2t$	$3 \sim 2t$

平成17年7月1日作成

白 紙

まえがき

この規格は、工業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、社団法人軽金属溶接構造協会 (JLWA)／財団法人日本規格協会 (JSA) から、工業標準原案を具して日本工業規格を制定すべきとの申出があり、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。

制定に当たっては、日本工業規格と国際規格との対比、国際規格に一致した日本工業規格の作成及び日本工業規格を基礎にした国際規格原案の提案を容易にするために、ISO/FDIS 15614-1 : 2001, Specification and qualification of welding procedures for metallic materials—Welding procedure test—Part 2 : Arc welding of aluminium and its alloys を基礎として用いた。

JIS Z 3422-2 には、次に示す附属書がある。

- 附属書 A (参考) 溶接施工法承認記録 (WPAR) 書式
- 附属書 B (参考) 母体区分によるアルミニウムの種類
- 附属書 C (参考) 付加試験の例
- 附属書 1 (参考) 附属書 B (参考) の母材区分によるアルミニウムの種類
- 附属書 2 (参考) JIS Z 3442-2 及び関連規格の対照
- 附属書 3 (参考) JIS と対応する国際規格との対比表

目 次

ページ

序文	1
1. 適用範囲	1
2. 引用規格	2
3. 定義	2
4. 承認前の溶接施工要領書 (pWPS)	2
5. 溶接施工法試験	2
6. 試験材	2
6.1 一般	2
6.2 試験材の形状・寸法	2
6.3 試験材の溶接	5
7. 検査及び試験	5
7.1 試験の内容	5
7.2 試験片の採取位置	6
7.3 非破壊試験	9
7.4 破壊試験	9
7.5 合格基準	11
7.6 再試験	11
8. 承認有効範囲	11
8.1 一般	11
8.2 製造事業者	11
8.3 材料	12
8.4 溶接施工法共通項目	14
8.5 溶接方法特定項目	15
9. 溶接施工法承認記録 (WPQR)	16
附属書 A (参考) 溶接施工法承認記録 (WPQR) 書式	17
附属書 B (参考) 母材区分によるアルミニウムの種類	20
附属書 C (参考) 付加試験の例	21
附属書 1 (参考) 附属書 B (参考) の母材区分によるアルミニウムの種類	22
附属書 2 (参考) JIS Z 3422-2 及び関連規格の対照	23
附属書 3 (参考) JIS と対応する国際規格との対比表	24
解 説	26

金属材料の溶接施工要領及びその承認— 溶接施工法試験—第2部：アルミニウム及び アルミニウム合金のアーク溶接

Specification and qualification of welding procedures for metallic materials— Welding procedure test—Part 2 : Arc welding of aluminium and its alloys

序文 この規格は、ISO/FDIS 15614-2 : 2001, Specification and qualification of welding procedures for metallic materials—Welding procedure test—Part 2 : Arc welding of aluminium and its alloys を翻訳し、技術的内容を変更して作成した日本工業規格である。

なお、この規格で点線の下線を施してある箇所は、原国際規格原案を変更している事項である。変更の一覧表をその説明を付けて、**附属書 3 (参考)** に示す。

この規格の発行日からは、すべての新たな溶接施工法試験はこの規格に沿わなければならない。しかし、従来からの規格又は標準に準拠した溶接施工法試験は、この規格にも適合する。先の承認をこの規格による場合と技法的に同等とするに際して、追加試験の必要な場合は、この規格に従った一体の試験材において、追加試験をするだけで十分である。

1. 適用範囲 この規格は、溶接施工法試験を介して承認前の溶接施工要領書（以下、pWPS という。）の承認を受ける方法について規定する。この規格は、アルミニウム及びアルミニウム合金（以下、アルミニウムという。）の展伸材並びに鋳物のアーク溶接に適用し、適切な規格で取り扱われているアルミニウム鋳物の仕上げ溶接には適用しない。この規格は、設計仕様にて必要な場合、他の溶融溶接方法又はほかの溶接応用例において適用してもよい。

参考1. この規格はこのシリーズの規格の一部である。ここでは、その溶接施工法承認試験（以下、WPQT という。）の実施方法と、その結果、承認を受けた溶接施工法の製造場での多種多様な溶接作業に対する効力の及ぶ有効な範囲を、**8.**に規定する必ず（須）確認項目(essential variable) において、規定している。

2. アーク溶接には、適切な規格に従った次の溶接方法が含まれる。

- メタルイナートガス溶接（ミグ溶接）
- タングステンイナートガス溶接（ティグ溶接）
- プラズマ溶接

3. この規格でいう適切な規格とは、契約当事者間によって合意した日本工業規格、国際規格、海外団体規格などであり、その例を附属書 2 に示す。

4. 特定の用途、材料又は製造条件によっては、その目的条件に合った適切な規格による付加試験が必要である（附属書 C 参照）。