

JIS

はんだー化学成分及び形状

JIS Z 3282 : 2017

(JWES/JSA)

平成 29 年 3 月 21 日 改正

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
	栗飯原 周二	東京大学
	一 谷 隆	高压ガス保安協会
	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
	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
	中 村 一	一般社団法人日本鉄鋼連盟
	長谷川 隆 代	昭和電線ホールディングス株式会社
	藤 田 篤 史	日本冶金工業株式会社
	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
	山 崎 裕 一	一般社団法人日本建設業連合会（株式会社銭高組）
	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：昭和 47.4.1 改正：平成 29.3.21

官 報 公 示：平成 29.3.21

原 案 作 成 者：一般社団法人日本溶接協会

（〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町 4-20 溶接会館 TEL 03-5823-6324）

一般財団法人日本規格協会

（〒108-0073 東京都港区三田 3-13-12 三田 MT ビル TEL 03-4231-8530）

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
序文	1
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語及び定義	1
4 合金系, 種類及び記号	2
4.1 合金系及び種類	2
4.2 記号	2
5 外観	6
6 化学成分	6
7 形状及び寸法	6
8 分析試験	6
9 検査	6
10 製品の呼び方	7
11 表示	7
11.1 表示事項	7
11.2 表示箇所	8
11.3 注意事項の表示	8
附属書 A (参考) 特許合金種類と特許権者一覧表	9
附属書 B (参考) はんだ化学成分分析表	10
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	11
解 説	16

まえがき

この規格は、工業標準化法第 14 条によって準用する第 12 条第 1 項の規定に基づき、一般社団法人日本溶接協会（JWES）及び一般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改正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、経済産業大臣が改正した日本工業規格である。

これによって、**JIS Z 3282:2006** は改正され、この規格に置き換えられた。

なお、平成 30 年 3 月 20 日までの間は、工業標準化法第 19 条第 1 項等の関係条項の規定に基づく JIS マーク表示認証において、**JIS Z 3282:2006** によることができる。

この規格に従うことは、**附属書 A** に示す特許権等の使用に該当するおそれがあるので、留意する。

附属書 A に示す特許権等の権利者は、非差別的かつ合理的な条件でいかなる者に対しても当該特許権等の実施の許諾等をする意思のあることを表明している。ただし、この規格に関連する他の特許権等の権利者に対しては、同様の条件でその実施が許諾されることを条件としている。

この規格に従うことが、必ずしも、特許権の無償公開を意味するものではないことに注意する必要がある。

この規格の一部が、上記に示す以外の特許権等に抵触する可能性がある。経済産業大臣及び日本工業標準調査会は、このような特許権等に関わる確認について、責任はもたない。

なお、ここで“特許権等”とは、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権をいう。

はんだ—化学成分及び形状

Soft solders—Chemical compositions and forms

序文

この規格は、2014 年に第 3 版として発行された **ISO 9453** 及び 2010 年に第 2.1 版として発行された **IEC 61190-1-3** を基とし、鉛を含むはんだ及び鉛を含まないはんだに関する国内の技術動向を取り入れるため、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。変更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、一般工業用及び電気・電子工業用の鉛を含むはんだ（以下、鉛含有はんだという。）及び鉛を含まないはんだ（以下、鉛フリーはんだという。）について規定する。

注記 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 9453:2014, Soft solder alloys—Chemical compositions and forms

IEC 61190-1-3:2010, Attachment materials for electronic assembly—Part 1-3: Requirements for electronic grade solder alloys and fluxed and non-fluxed solid solders for electronic soldering applications（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 0321 非鉄金属材料の検査通則

JIS Z 3001-1 溶接用語—第 1 部：一般

JIS Z 3001-3 溶接用語—第 3 部：ろう接

JIS Z 3198-1 鉛フリーはんだ試験方法—第 1 部：溶融温度範囲測定方法

JIS Z 3284-1 ソルダペースト—第 1 部：種類及び品質分類

JIS Z 3910 はんだ分析方法

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 3001-1** 及び **JIS Z 3001-3** によるほか、次による。

3.1 鉛含有はんだ（lead-containing solder）