

JIS

アーク溶接装置－第7部：トーチ

JIS C 9300-7 : 2017

(JWES/JSA)

平成 29 年 2 月 20 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二部会 電気技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	大崎 博之	東京大学
(委員)	青柳 恵美子	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会
	岩本 光正	東京工業大学
	上原 京一	IEC/ACTAD エキスパート (株式会社東芝)
	加藤 正樹	一般財団法人電気安全環境研究所
	木戸 啓人	電気事業連合会
	熊田 亜紀子	東京大学
	酒井 祐之	一般社団法人電気学会
	下川 英男	一般社団法人電気設備学会
	高村 里子	全国地域婦人団体連絡協議会
	前田 育男	IEC/ACOS エキスパート (IDEC 株式会社)
	山田 美佐子	千葉県消費者センター

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 19.10.20 改正：平成 29.2.20

官 報 公 示：平成 29.2.20

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 標準第二部会 (部会長 大崎 博之)

審議専門委員会：電気技術専門委員会 (委員長 大崎 博之)

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 国際電気標準課 (〒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	2
4 環境条件	4
5 分類	4
5.1 分類概要	4
5.2 プロセスによる分類	4
5.3 ガイドの方法による分類	5
5.4 冷却方式による分類	5
5.5 プラズマプロセスにおけるメインアークの起動方法による分類	5
6 試験	5
6.1 試験条件	5
6.2 形式検査	5
6.3 定常検査	5
7 電撃の防護	6
7.1 電圧定格	6
7.2 絶縁抵抗	6
7.3 絶縁耐力	6
7.4 定常作業における電撃からの防護（直接接触）	8
8 温度要求事項	8
8.1 温度定格	8
8.2 温度上昇	8
8.3 温度上昇試験	8
9 気密試験	13
10 耐熱性	13
11 機械的要求事項	14
11.1 耐衝撃性	14
11.2 接触可能部分	14
11.3 ハンドル材料	14
12 表示	15
13 取扱説明書	15
附属書 A（参考）補足用語	17
附属書 B（規定）温度上昇試験時の溶接トーチ姿勢	20
附属書 C（参考）温度上昇試験に用いる水冷銅ブロックの例	21

	ページ
附属書 D (参考) 温度上昇試験に用いる孔あき水冷銅ブロックの例.....	22
附属書 E (参考) 温度上昇試験に用いる溝付水冷銅バーの例.....	23
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表.....	24
解 説.....	27

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 C 9300-7:2007** 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。

JIS C 9300 の規格群には、次に示す部編成がある。

- JIS C 9300-1** 第 1 部：アーク溶接電源
- JIS C 9300-3** 第 3 部：アーク起動及びアーク安定化装置
- JIS C 9300-5** 第 5 部：ワイヤ送給装置
- JIS C 9300-6** 第 6 部：限定使用率アーク溶接装置
- JIS C 9300-7** 第 7 部：トーチ
- JIS C 9300-10** 第 10 部：電磁両立性（EMC）要求事項（予定）
- JIS C 9300-11** 第 11 部：溶接棒ホルダ
- JIS C 9300-12** 第 12 部：溶接ケーブルジョイント
- JIS C 9300-13** 第 13 部：溶接クランプ

白 紙

アーク溶接装置—第 7 部：トーチ

Arc welding equipment—Part 7: Torches

序文

この規格は、2013 年に第 3 版として発行された IEC 60974-7 を基とし、我が国の実態に合わせるため、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、アーク溶接及び関連プロセスのために用いるトーチの、性能要件及び安全要件について規定する。この規格は、手動用トーチ、自動機用トーチ、モータ装備トーチ、スプールオントーチ及びヒューム吸引トーチに適用する。この規格におけるトーチは、トーチボディ、ケーブルホースアセンブリ及びその他の構成部品からなる。この規格は、溶接電源及び補助装置に接続するケーブルホースアセンブリにも適用する。

なお、この規格は、被覆アーク溶接用溶接棒ホルダ、エアアーク切断トーチ及びエアアークガウジングトーチには適用しない。

注記 1 代表的な関連プロセスはアーク切断及びアーク溶射である。

注記 2 他の構成部品は表 A.1 を参照。

注記 3 この規格において、“トーチ”と“ガン”とは同義語である。この規格では、“トーチ”を用いる。

注記 4 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。

IEC 60974-7:2013, Arc welding equipment—Part 7: Torches (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 C 0920 電気機械器具の外郭による保護等級（IP コード）

注記 対応国際規格：IEC 60529:2001, Degrees of protection provided by enclosures (IP Code) (IDT)

JIS C 1102-2 直動式指示電気計器 第 2 部：電流計及び電圧計に対する要求事項

JIS C 1302 絶縁抵抗計

JIS C 9300-1 アーク溶接装置—第 1 部：アーク溶接電源