

JIS

アーク溶接装置－第7部：トーチ

JIS C 9300-7 : 2025

(JWES/JSA)

令和7年3月21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二部会 電気技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	熊田 亜紀子	東京大学
(委員)	青木 真理	川崎市地域女性連絡協議会
	岡田 香織	一般財団法人日本消費者協会
	上参郷 龍哉	一般財団法人電気安全環境研究所
	清水 洋隆	一般社団法人電気設備学会
	高尾 登	IEC/ACTAD 国内委員 (東京電力ホールディングス株式会社)
	田原 房枝	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
	松岡 雅子	株式会社 UL Japan
	松木 隆典	電気事業連合会
	本吉 高行	一般社団法人電気学会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 19.10.20 改正：令和 7.3.21

官 報 掲 載 日：令和 7.3.21

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 3-11-28 三田 Avanti TEL 050-1742-6017)

審 議 部 会：日本産業標準調査会 標準第二部会 (部会長 古関 隆章)

審議専門委員会：電気技術専門委員会 (委員長 熊田 亜紀子)

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イノベーション・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 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	5
5.3 トーチのガイド方法による分類	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	6
6.3 定常検査	6
7 電撃の防護	6
7.1 電圧定格	6
7.2 絶縁抵抗	7
7.3 絶縁耐力	7
7.4 定常作業における電撃からの防護（直接接触）	8
7.5 アーク起動及びアーク安定化電圧を印加するトーチへの要求	8
8 温度定格	10
8.1 一般要求事項	10
8.2 温度上昇	10
8.3 温度上昇試験	10
9 気密性	15
10 耐熱性	15
11 機械的要求事項	16
11.1 耐衝撃性	16
11.2 接触可能部分	16
11.3 ハンドル材料	17
12 表示	17
13 取扱説明書	17
附属書 A（参考）補足用語	19
附属書 B（規定）温度上昇試験時の溶接トーチ姿勢	22

	ページ
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	23
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	24
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	25
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	26
解 説	27

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、一般社団法人日本溶接協会（JWES）及び一般財団法人日本規格協会（JSA）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 C 9300-7:2017** 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。

JIS C 9300 規格群（アーク溶接装置）は、次に示す部で構成する。

- 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
- 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、2019年に第4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産業規格である。

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。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、アーク溶接及び類似の関連プロセスのために用いるトーチの、構造要求事項及び安全要求事項について規定する。この規格は、手動用トーチ、自動機用トーチ、空冷トーチ、水冷トーチ、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、アーク溶接電源と補助装置とを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、被覆アーク溶接の手溶接作業に使用する溶接棒ホルダ、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 この規格で規定するトーチは、単体では電気雑音を発生しないため、電磁両立性 (EMC) 要求事項について規定していない。

注記 2 典型的な類似のプロセスとしては、アーク切断及びアーク溶射がある。

注記 3 他の構成部品は、**表 A.1** を参照。

注記 4 この規格では、“トーチ”及び“ガン”について、全ての手順及び要求事項は、同じである。したがって、この規格では、“トーチ”という語句で統一している。

注記 5 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 60974-7:2019, 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。これらの引用規格のうち、西暦年を付記してあるものは、記載の年の版を適用し、その後の改正版（追補を含む。）は適用しない。西暦年の付記がない引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。