

JIS

アーク溶接装置一 第6部：限定使用率アーク溶接装置

JIS C 9300-6 : 2023

(JWES/JSA)

令和5年1月20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
	菅 弘史郎	電気事業連合会
	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
	藤原 昇	一般社団法人電気学会
	松岡 雅子	株式会社 UL Japan
	渡邊 信公	一般社団法人電気設備学会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 18.5.20 改正：令和 5.1.20

官 報 掲 載 日：令和 5.1.20

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 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	2
3 用語及び定義	3
4 環境条件	4
5 試験	4
5.1 試験条件	4
5.2 測定器	4
5.3 構成部材の適合性	4
5.4 形式試験	4
5.5 定常試験（製品試験）	5
6 電撃に対する保護	5
6.1 絶縁	5
6.2 定常作業における電撃からの保護（直接接触）	6
6.3 故障状態における電撃からの保護（間接接触）	7
7 温度要求事項	8
7.1 温度保護及び温度制限の機器	8
7.2 温度上昇試験	9
7.3 温度測定	10
7.4 温度上昇限度	10
7.5 負荷試験	11
7.6 整流子及びスリップリング	11
8 温度制限装置	12
8.1 構造	12
8.2 配置	12
8.3 動作	12
8.4 リセット	12
8.5 動作能力	12
8.6 表示	12
9 温度保護装置	13
9.1 構造	13
9.2 配置	13
9.3 動作	13
10 異常動作	13
10.1 一般	13

10.2	ファン停止試験	14
10.3	短絡試験	14
11	一次入力への接続	14
11.1	一次入力	14
11.2	複数の入力電圧	15
11.3	入力回路への接続方法	15
11.4	一次入力端子	15
11.5	一次ケーブルの固定具	15
11.6	一次入力の挿入口	15
11.7	一次入力 ON/OFF 切替装置	15
11.8	入力ケーブル	15
11.9	入力結合装置 (附属のプラグ)	16
12	出力	16
12.1	定格無負荷電圧 (U_0)	16
12.2	標準負荷電圧の形式試験の試験値	18
12.3	出力調整のための機械的開閉装置	19
12.4	出力端子への接続	19
12.5	溶接回路に接続される外部装置への電力供給	19
12.6	補助電源出力	19
12.7	溶接ケーブル	20
13	制御回路	20
14	危険低減装置	20
15	機械的要求事項	20
15.1	一般	20
15.2	きょう体 (外箱)	20
15.3	運搬手段	20
15.4	落下耐量	20
15.5	傾斜安定性	21
16	補助装置	21
16.1	一般	21
16.2	ワイヤ送給装置	21
16.3	トーチ	21
16.4	溶接棒ホルダ	22
16.5	圧力調整器	22
17	定格銘板	22
17.1	一般	22
17.2	表示	22
17.3	内容	22
17.4	許容公差	24

	ページ
18 出力調整	25
19 取扱説明及び注意書き	25
19.1 取扱説明	25
19.2 注意書き	26
19A 電磁両立性 (EMC) 要求事項	27
附属書 A (参考) 検査プローブ	28
附属書 B (参考) 定格銘板の例	29
附属書 C (参考) シンボルだけの予防ラベル	30
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	32
解 説	33

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 9300-6:2013** 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

アーク溶接装置—

第 6 部：限定使用率アーク溶接装置

Arc welding equipment—Part 6: Limited duty equipment

序文

この規格は、2015 年に第 3 版として発行された IEC 60974-6 を基とし、我が国との配電システムの違いのため、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、箇条番号の後に“A”のラテン文字の大文字を付記した箇条は、対応国際規格にはない事項である。また、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、非専門家が使用するために設計した、アーク溶接及びプラズマ切断電源（以下、溶接電源という。）、並びに補助装置の、安全要求事項、性能要求事項及び電磁両立性 (EMC) 要求事項について規定する。これらの溶接装置は、単相の定格入力電圧が 100 V の場合は入力電流 20 A 以下、定格入力電圧が 200 V の場合は入力電流 30 A 以下の商用低電圧配電系統に接続する装置、及び出力 7.5 kVA 以下のエンジン駆動式溶接電源を対象としている。

注記 1 これらの溶接装置は、一般的に住宅地域で非専門家が使用する。

注記 2 エンジン駆動式溶接電源の出力の計算には、次の式が用いられている。

$$P = V_{0\max} \times I_{\max}$$

ここで、 P ：出力 (VA)
 $V_{0\max}$ ：最高無負荷電圧 (V)
 I_{\max} ：最大出力電流 (A)

注記 3 補助装置とは、溶接方法又は切断方法に応じて、溶接棒ホルダ、ワイヤ送給装置、トーチなどの溶接電源と併用する機器をいう。

この規格は、次の機能を必要とする溶接電源には適用しない。

- アーク起動及びアーク安定化装置
- 液体冷却システム
- ガス・コンソール
- 三相入力

注記 4 これらの溶接電源は、工業用及び専門家の使用だけを意図している。

この規格は、次の溶接電源及びこれらとともに使用する附属装置には適用しない。