

JIS

交流アーク溶接電源用電撃防止装置

JIS C 9311 : 2011

(JWES/JSA)

平成 23 年 2 月 25 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部会 電気技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	小 田 哲 治	東京大学
(委員)	池 田 久 利	IEC/SB1 委員 (東京大学)
	岩 本 佐 利	社団法人日本電機工業会
	大 石 奈津子	財団法人日本消費者協会
	長 田 明 彦	社団法人日本配線器具工業会
	香 川 利 春	東京工業大学
	亀 田 実	社団法人日本電線工業会
	京 橋 昌次郎	社団法人電池工業会 (パナソニック株式会社エナジー社)
	熊 田 亜紀子	東京大学
	佐々木 喜 七	財団法人日本電子部品信頼性センター
	住 谷 淳 吉	財団法人電気安全環境研究所
	島 田 敏 男	社団法人電気学会
	鈴 木 篤	社団法人日本電球工業会 (日立ライティング株式会社)
	高 橋 健 彦	関東学院大学
	豊 馬 誠	電気事業連合会
	徳 田 正 満	東京大学
	中 村 禎 之	社団法人日本電機工業会
	飛 田 恵理子	特定非営利活動法人東京都地域婦人団体連盟
	前 田 育 男	IDEC 株式会社
	山 田 秀	筑波大学

主 務 大 臣：厚生労働大臣， 経済産業大臣 制定：昭和 38.11.1 改正：平成 23.2.25

官 報 公 示：平成 23.2.25

原 案 作 成 者：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 1-11 産報佐久間ビル TEL 03-3257-1524)

財団法人日本規格協会

(〒107-8440 東京都港区赤坂 4-1-24 TEL 03-5770-1571)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準部会 (部会長 二瓶 好正)

審議専門委員会：電気技術専門委員会 (委員長 小田 哲治)

この規格についての意見又は質問は，上記原案作成者，厚生労働省労働基準局 安全衛生部安全課 [〒100-8916 東京都千代田区霞が関 1-2-2 TEL 03-5253-1111 (代表)] 又は経済産業省産業技術環境局 基準認証ユニット環境生活標準化推進室 [〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1 TEL 03-3501-1511 (代表)] 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 環境条件	3
5 種類	3
6 定格	4
6.1 定格周波数	4
6.2 定格入力電圧	4
6.3 定格電流及び定格使用率	4
7 試験	5
7.1 試験条件	5
7.2 測定器	5
7.3 構成部材の要求事項	5
7.4 形式検査	5
7.5 定常検査	6
8 電撃の防護	6
8.1 絶縁	6
8.2 定常作業における電撃からの防護（直接接触）及び外箱による防護	10
8.3 異常状態における電撃からの防護（間接接触）	10
9 温度要求事項	11
9.1 一般	11
9.2 温度上昇試験	11
9.3 温度測定	11
9.4 温度上昇限度	12
10 動作性能	13
10.1 一般	13
10.2 安全電圧	13
10.3 始動時間	13
10.4 開閉動作及び遅動時間	14
10.5 始動感度	14
10.6 始動感度に対する安全性	14
10.7 耐久試験	15
11 構造	15
11.1 構造一般	15

11.2	外箱	15
11.3	口出線	16
11.4	接地端子	16
11.5	ボルト、ねじなどによる締付け	16
11.6	表示手段	16
11.7	点検用スイッチ	17
11.8	適用コンデンサ容量及びコンデンサ電圧	17
12	機械的要求事項	17
12.1	落下耐量	17
12.2	傾斜安定性	17
13	定格銘板	17
13.1	一般的要求事項	17
13.2	表示内容	17
14	取扱説明書及び注意書き	18
14.1	取扱説明書	18
14.2	注意書き	19
15	製品の呼び方	19
	解 説	20

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、社団法人日本溶接協会（JWES）及び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、厚生労働大臣及び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 9311:2005** 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。厚生労働大臣、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。

白 紙

交流アーク溶接電源用電撃防止装置

Voltage reducing devices for AC arc welding power sources

序文

この規格は、1963年に制定され、その後6回の改正を経て今日に至っている。前回の改正は2005年に行われたが、その後、この規格と関連するJIS C 9300が2006年に廃止され、JIS C 9300-1が制定されたため、これとの整合を図り、かつ、製品の使用環境・使用実態を考慮して改正した。

なお、対応国際規格は現時点で制定されていない。

注記 労働安全衛生法第42条の規定に基づいて、“交流アーク溶接機用自動電撃防止装置”の構造規格が定められている。

1 適用範囲

この規格は、交流電源を入力とする単相変圧器を主体とする交流アーク溶接電源（以下、溶接電源という。）に用いる外付け形及び内蔵形の電撃防止装置（以下、防止装置という。）について規定する。

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）

JIS C 0922 電気機械器具の外郭による人体及び内部機器の保護—検査プローブ

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 8201-4-1 低圧開閉装置及び制御装置—第4-1部：接触器及びモータスタータ：電気機械式接触器及びモータスタータ

JIS C 9300-1 アーク溶接装置—第1部：アーク溶接電源

JIS C 60664-1 低圧系統内機器の絶縁協調—第1部：基本原則、要求事項及び試験

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 C 9300-1によるほか、次による。

3.1

電撃防止装置

溶接電源の主回路（変圧器の入力回路又は出力回路）を制御する電磁接触器又は電力用半導体素子、制御回路などを備え、溶接棒の操作に応じて、通常、溶接を行うときだけ溶接電源の主回路を形成し、それ以外のときには、溶接棒と母材との間に発生する電圧を低下させる機能をもつ装置。