

# JIS

## 標準気中ギャップによる電圧測定方法

JIS C 1001 : 2010

(IEEJ/JSA)

平成 22 年 12 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	東京都市大学
	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：経済産業大臣 制定：昭和 27.10.23 平成 22.12.20

官 報 公 示：平成 22.12.20

原 案 作 成 者：社団法人電気学会

(〒102-0076 東京都千代田区五番町 6-2 HOMAT HORIZON ビル TEL 03-3221-7201)

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) 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	2
3 用語及び定義	2
4 標準球ギャップ	3
4.1 形状及び表面仕上げについての要求事項	3
4.2 測定時の球ギャップの一般的な配置	3
4.3 接続	6
5 球ギャップの使用	7
5.1 球の表面状態	7
5.2 照射	7
5.3 電圧測定	8
6 標準球ギャップのスパークオーバ電圧	9
6.1 表 2 及び表 3 の数値の精度	14
6.2 空気密度補正係数	14
6.3 湿度補正係数	14
7 直流電圧測定のための標準棒一棒ギャップ	14
7.1 棒一棒ギャップの標準配置	14
7.2 標準値	16
7.3 測定手順	16
8 認可測定システムの性能点検への標準気中ギャップの適用	16
附属書 A (参考) 球ギャップ実験的校正の範囲	17
附属書 B (参考) 表 2 及び表 3 の値が各国の標準又はその他の出典から導出されるまでの経緯	18
附属書 C (参考) 照射源	19
附属書 D (参考) 不確かさ及び球ギャップの校正	20
附属書 JA (参考) 昇降法	21
附属書 JB (参考) 標準気中ギャップにおける湿度の影響	23
附属書 JC (参考) JIS と対応国際規格との対比表	24
解 説	25

## 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、社団法人電気学会（IEEJ）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、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 1001:1994** 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かかわる確認について、責任はもたない。

# 標準気中ギャップによる電圧測定方法

## Voltage measurement by means of standard air gaps

### 序文

この規格は、2002年に第3版として発行された IEC 60052 を基とし、我が国の測定環境を考慮し、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、対応国際規格にない事項である。変更の一覧表にその説明を付けて、附属書 JC に示す。また、附属書 JA 及び附属書 JB は対応国際規格にはない事項である。

### 1 適用範囲

この規格は、電気機器及びその他の電気工作物に対する高電圧試験で、IEC 60060-1 に定義する次の電圧の波高値測定に用いられる標準気中ギャップによる電圧測定方法について規定する。

- a) 商用周波交流電圧
- b) 全波標準雷インパルス電圧及びそれよりも長い波尾をもつインパルス電圧
- c) 標準開閉インパルス電圧
- d) 直流電圧

**注記 1** この規格の附属書 JC を除く附属書（いずれも参考）には、次のことを記載している。

附属書 A には、標準球ギャップのスパークオーバ電圧値の表を記載し、実験から導いたときの電圧及び周波数の限界を示す。すなわち、同表の値は、箇条 6 で規定する範囲内では正確であるとみなすことができる。

附属書 B には、標準球ギャップのスパークオーバ電圧値の表を記載し、多くの国の標準及び附属書 B の 2) 及び 3) に示す文献から導き出されたときの手順を示す。

附属書 C には、照射に関する事項を示す。

附属書 D には、表 2 及び表 3 のスパークオーバ電圧値に対する不確かさ及び球ギャップの校正についての考え方を示す。

附属書 JA には、昇降法によって 50% スパークオーバ電圧及び標準偏差を求める手法などを示す。

附属書 JB には、標準気中ギャップにおける湿度補正の適用範囲などに関する事項を示す。我が国では、特に夏季に高湿度状態になることが多いことから記載した。

**注記 2** 標準気中ギャップに絶縁破壊をもたらす放電に関する用語として、IEC 60052 では、破壊放電 (disruptive discharge) という用語が用いられている。一方、旧規格 JIS C 1001:1994 (球ギャップによる電圧測定方法) では放電電圧、また、一般的にはフラッシュオーバという用語がそれぞれ用いられている。しかし、この規格では、スパークオーバという用語を用いることとした。これは、IEC 60060-1 に規定する厳密な定義によったためである。すなわち、IEC