



固体電気絶縁材料－ 体積抵抗率及び表面抵抗率の測定方法

JIS C 2139 : 2008

(IEEJ/JSA)

平成 20 年 2 月 20 日 制定

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 (株式会社東芝 電力・社会システム社)
	石 塚 昶 雄	社団法人日本原子力産業協会
	大 石 奈津子	財団法人日本消費者協会
	香 川 利 春	東京工業大学
	亀 田 実	社団法人日本電線工業会
	近 藤 良太郎	社団法人日本電機工業会
	坂 下 栄 二	IEC/ACOS 委員 (技術協力安全センター)
	佐々木 喜 七	財団法人日本電子部品信頼性センター
	佐 藤 政 博	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
	高 橋 健 彦	関東学院大学
	千 葉 信 昭	社団法人電池工業会 (東芝電池株式会社)
	恒 川 真 一	社団法人日本電球工業会 (東芝ライテック株式会社)
	椿 広 計	筑波大学
	徳 田 正 満	武蔵工業大学
	中 村 禎 之	社団法人日本電機工業会
	能 見 和 司	電気事業連合会
	飛 田 恵理子	東京都地域婦人団体連盟
	福 田 和 典	社団法人日本配線器具工業会 (東芝ライテック株式会社 電材照明社)
(専門委員)	安 藤 栄 倫	財団法人日本規格協会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 20.2.20

官 報 公 示：平成 20.2.20

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
1A 引用規格	1
2 用語及び定義	1
3 一般的事項	2
4 電源	3
5 測定方法及び精度	3
5.1 測定方法	3
5.2 精度	4
5.3 ガード	4
6 試験片	5
6.1 体積抵抗率	5
6.2 表面抵抗率	5
7 電極材料	6
7.1 一般	6
7.2 導電性銀塗料	6
7.3 吹付け金属	6
7.4 蒸着又はスパッタ金属	6
7.5 液体電極	6
7.6 コロイド状の黒鉛	7
7.7 導電性ゴム	7
7.8 金属はく(箔)	7
8 試験片の取扱い及び設定	7
9 状態調節	7
10 試験手順	8
10.1 体積抵抗	8
10.2 表面抵抗	8
11 計算	8
11.1 体積抵抗率	8
11.2 表面抵抗率	9
11.3 再現性	9
12 報告	9
附属書 A (参考) 測定方法及びその精度の例	15
附属書 B (参考) 有効面積 A 及び有効縁周長 p の計算式	18
附属書 JA (参考) 受動ガード及び能動ガード	19

	ページ
附属書 JB（参考）JIS に対応する国際規格との対比表.....	23
解 説.....	26

まえがき

この規格は、工業標準化法第 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制定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、経済産業大臣が制定した日本工業規格である。

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、実用新案権又は出願公開後の実用新案登録出願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、実用新案権又は出願公開後の実用新案登録出願に係る確認について、責任はもたない。

白 紙

固体電気絶縁材料— 体積抵抗率及び表面抵抗率の測定方法

Solid electrical insulating materials— Methods for the determination of volume resistivity and surface resistivity

序文

この規格は、1980年に第2版として発行された **IEC 60093** を基に作成した日本工業規格であるが、我が国の実情に合わせて技術的内容を変更して作成した日本工業規格である。

対応国際規格には、引用規格の箇条がないため、この規格においては箇条 **1A** として追記した。

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 JB** に示す。

1 適用範囲

この規格は、固体電気絶縁材料の体積抵抗及び表面抵抗の測定手順並びに体積抵抗率及び表面抵抗率を求めるための計算方法について規定する。

体積抵抗及び表面抵抗の測定は、ともに次の要因の影響を受ける。すなわち、印加電圧の大きさ及び印加時間、電極の材質及び形状、並びに状態調節時及び測定時における試験片及び周囲環境の温度・湿度である。この規格は、これらの要因についても規定している。

注記 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 60093:1980, Methods of test for volume resistivity and surface resistivity of solid electrical insulating materials (MOD)

なお、対応の程度を表す記号(MOD)は、**ISO/IEC Guide 21** に基づき、修正していることを示す。

1A 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。この引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

IEC 60212, Standard conditions for use prior to and during the testing of solid electrical insulating materials

2 用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は、次による。

2.1

体積抵抗 (volume resistance)

試験片の対向する二つの面上に置いた二つの電極間に印加した直流電圧を、電極間に流れる定常状態の