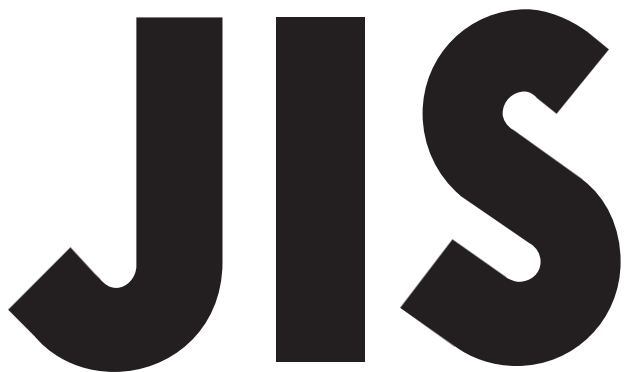




固体電気絶縁材料の誘電特性及び抵抗特性－
第 2-1 部：比誘電率及び誘電正接の測定－
低周波数領域（0.1 Hz～10 MHz）

JIS C 2139-2-1 : 2025

(JSA)

令和 7 年 2 月 20 日 制定

認定産業標準作成機関 作成・審議

(日本規格協会 発行)

一般財団法人日本規格協会 電気分野産業標準作成委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	岩 本 光 正	東京工業大学名誉教授
(委員)	加 藤 有利子	一般財団法人電気安全環境研究所
	鈴 木 義 夫	一般社団法人電気設備学会
	辻 勝 也	一般社団法人日本電気計測器工業会
	西 原 敏 之	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
	馬 場 旬 平	東京大学
	松 木 隆 典	電気事業連合会
	南 裕 二	東芝エネルギーシステムズ株式会社
	本 吉 高 行	一般社団法人電気学会
	若 月 壽 子	主婦連合会
	綿 貫 宏 樹	一般社団法人日本電機工業会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：令和 7.2.20
担 当 部 署：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)

官 報 掲 載 日：令和 7.2.20
認定産業標準作成機関：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)

素 案 作 成 者：一般社団法人電気学会
(〒102-0076 東京都千代田区五番町 6-2 HOMAT HORIZON ビル)

審 議 委 員 会：電気分野産業標準作成委員会（委員長 岩本 光正）

この規格についての意見又は質問は、上記認定産業標準作成機関又は素案作成者にご連絡ください。
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見直しが行われ速やかに確認、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 試験方法	3
4.1 一般原理	3
4.2 電源（電圧）	5
4.3 測定装置	5
4.4 校正	10
4.5 試験片	10
4.6 特定の材料での測定方法	11
5 測定手順	11
5.1 一般的事項	11
5.2 誘電率及び比誘電率の計算	12
6 試験報告書	12
7 測定精度	13
附属書 A（参考）電極の有効面積	14
附属書 JA（参考）シェーリングブリッジ及び変成器ブリッジ	17
附属書 JB（参考）液体置換法	23
附属書 JC（参考）JIS と対応国際規格との対比表	26
解 説	28

まえがき

この規格は、産業標準化法第 14 条第 1 項の規定に基づき、認定産業標準作成機関である一般財団法人日本規格協会（JSA）から、産業標準の案を添えて日本産業規格を制定すべきとの申出があり、経済産業大臣が制定した日本産業規格である。これによって、**JIS C 2138:2007** は廃止され、その一部を分割して制定した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。

固体電気絶縁材料の誘電特性及び抵抗特性— 第 2-1 部：比誘電率及び誘電正接の測定— 低周波数領域（0.1 Hz～10 MHz）

Dielectric and resistive properties of solid insulating materials—
Part 2-1: Relative permittivity and dissipation factor—
Technical frequencies (0.1 Hz to 10 MHz)

序文

この規格は、2018 年に第 1 版として発行された **IEC 62631-2-1** を基とし、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、**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。また、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。技術的差異の一覧表にその説明を付けて、**附属書 JC** に示す。

1 適用範囲

この規格は、0.1 Hz～10 MHz の低周波数領域における固体電気絶縁材料の誘電特性である比誘電率及び誘電正接を測定するための試験方法について規定する。

注記 1 この規格は、主にガード電極を用いた電極構成を対象としている。

注記 2 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 62631-2-1:2018, Dielectric and resistive properties of solid insulating materials—Part 2-1: Relative permittivity and dissipation factor—Technical frequencies (0,1 Hz to 10 MHz)—AC methods (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。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS C 2142 固体電気絶縁材料—試験前及び試験時における標準状態

注記 対応国際規格における引用規格：**IEC 60212**, Standard conditions for use prior to and during the testing of solid electrical insulating materials

JIS K 7130 プラスチックフィルム及びシート—厚さ測定方法

注記 対応国際規格における引用規格：**ISO 4593**, Plastics—Film and sheeting—Determination of