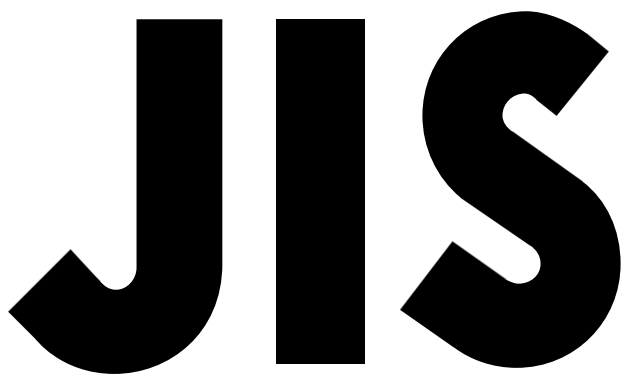




低電圧電力システム内装置用絶縁協調一 第 1 部：基本原則，要求事項及び試験

JIS C 60664-1 : 2023
(IEC 60664-1 : 2020 + COR1 : 2020)
(JSA)

令和 5 年 2 月 20 日 改正

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)	上 野 貴 由	一般社団法人日本電機工業会
	加 藤 有利子	一般財団法人電気安全環境研究所
	辻 勝 也	一般社団法人日本電気計測器工業会
	下 川 英 男	一般社団法人電気設備学会
	菅 弘史郎	電気事業連合会
	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
	藤 原 昇	一般社団法人電気学会
	南 裕 二	東芝エネルギーシステムズ株式会社
	若 月 壽 子	主婦連合会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 21.10.20 改正：令和 5.2.20

担 当 部 署：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)

官 報 掲 載 日：令和 5.2.20

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 3-13-12 三田 MT ビル)

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	2
3 用語及び定義, 並びに略語	2
3.1 用語及び定義	2
3.2 略語	8
4 絶縁協調の基礎技術的特性	8
4.1 一般事項	8
4.2 電圧	9
4.3 過電圧カテゴリ	12
4.4 周波数	13
4.5 汚損	13
4.6 絶縁材料	14
4.7 環境的側面	16
4.8 電圧ストレスの持続時間	17
4.9 電界分布	17
5 絶縁協調のための設計	18
5.1 一般事項	18
5.2 空間距離の規定値の特定	18
5.3 沿面距離の規定値の特定	21
5.4 固体絶縁の設計要求事項	25
6 試験及び測定	27
6.1 一般事項	27
6.2 空間距離の検証	28
6.3 沿面距離の検証	30
6.4 固体絶縁の検証	31
6.5 完成装置での耐電圧試験の実施	36
6.6 その他の試験	37
6.7 過渡過電圧の減衰の測定	38
6.8 空間距離及び沿面距離の測定	38
附属書 A (参考) 空間距離の耐電圧特性に関する基本データ	44
附属書 B (参考) 過電圧制御の異なるモードに関する主電源の公称電圧	49
附属書 C (規定) 部分放電の試験方法	51
附属書 D (参考) 部分放電の試験方法に関する追加情報	57
附属書 E (参考) 表 F.5 で規定する沿面距離と表 A.1 で規定する空間距離との比較	60

	ページ
附属書 F (規定) 表	61
附属書 G (参考) 5.2 による空間距離の規定値の特定	70
附属書 H (参考) 5.3 による沿面距離の規定値の特定	72
参考文献	74
解 説	77

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 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改正すべきとの申出があり、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 60664-1:2009** 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

低電圧電力システム内装置用絶縁協調— 第 1 部：基本原則，要求事項及び試験

Insulation coordination for equipment within low-voltage supply systems— Part 1: Principles, requirements and tests

序文

この規格は，2020 年に第 3 版として発行された **IEC 60664-1** 及び 2020 年に発行された **Technical Corrigendum 1** を基に，技術的内容及び対応国際規格の構成を変更することなく作成した日本産業規格である。ただし，技術的正誤票（**Technical Corrigendum**）については，編集し，一体とした。

なお，この規格で点線の下線を施してある参考事項は，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，低電圧電力システムに接続する交流 1 000 V 以下又は直流 1 500 V 以下の定格電圧をもつ装置の絶縁協調について規定する。

この規格は，30 kHz 以下の周波数に適用する。

注記 1 定格周波数が 30 kHz を超える低電圧電力システム内の装置の絶縁協調の要求事項は，**JIS C 60664-4** に規定されている。

注記 2 装置の内部回路には，より高い電圧が存在する可能性がある。

この規格は，海拔 2 000 m 以下で使用する装置に適用し，より高い標高での使用に関するガイダンスを提供する（**5.2.3.4** 参照）。

この規格は，安全に関する規定を扱う製品規格（以下，製品規格という。）が空間距離，沿面距離及び固体絶縁の基準を決定するための要求事項を提供する。これには，絶縁協調に関する電氣的試験の方法を含む。

この規格に規定している最小空間距離は，イオン化した気体が存在する場所には適用しない。そのような状況に対する特別な要求事項は，関連する製品規格で規定することが可能である。

この規格では，次の距離を扱わない。

- 液体絶縁を通しての距離
- 空気以外の気体を通しての距離
- 圧縮空気を通しての距離

安全の必須要求事項に焦点を当てたこの基本安全規格は，主に，**JIS Z 8051** 及び **IEC Guide 104** に定め