

JIS

電磁両立性—第 4-2 部：試験及び測定技術— 静電気放電イミュニティ試験

JIS C 61000-4-2 : 2012

(IEC 61000-4-2 : 2008)

(IEEJ/JSA)

平成 24 年 6 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)	大崎 博之	東京大学
(委員)	岩本 佐利	一般社団法人日本電機工業会
	岩本 光正	東京工業大学
	上原 京一	株式会社東芝
	大石 奈津子	財団法人日本消費者協会
	長田 明彦	一般社団法人日本配線システム工業会
	熊田 亜紀子	東京大学
	佐々木 喜七	一般財団法人日本電子部品信頼性センター
	島田 敏男	一般社団法人電気学会
	下川 英男	一般社団法人電気設備学会
	鈴木 篤	一般社団法人日本電球工業会 (日立アプライアンス株式会社)
	住谷 淳吉	一般財団法人電気安全環境研究所
	田中 智	一般社団法人日本電機工業会
	豊馬 誠	電気事業連合会
	中根 育朗	一般社団法人電池工業会
	原田 真昭	一般社団法人日本電線工業会
	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	IEC/ACOS 専門委員 (IDEC 株式会社)
	山田 秀	筑波大学

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 11.2.20 改正：平成 24.6.20

官 報 公 示：平成 24.6.20

原 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 TEL 03-3221-7201)

一般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 稲葉 敦)

審議専門委員会：電気技術専門委員会 (委員長 大崎 博之)

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 一般事項	4
5 試験レベル	4
6 ESD 発生器	5
6.1 一般事項	5
6.2 ESD 発生器の特性及び性能	5
6.3 ESD 試験セットアップの立証	8
7 試験セットアップ	9
7.1 試験装置	9
7.2 試験室で行う試験セットアップ	9
7.3 設置後試験のセットアップ	15
8 試験手順	17
8.1 試験室の基準条件	17
8.2 EUT の動作	17
8.3 試験の実施	17
9 試験結果の評価	19
10 試験報告書	20
附属書 A (参考) ESD 及び ESD 試験に関する注釈	21
附属書 B (規定) 電流測定システムの校正及び放電電流測定	25
附属書 C (参考) 附属書 B の要求事項に適合するターゲットの例	31
附属書 D (参考) 人体と金属との間の放電及び ESD 発生器からの放電による放射電磁界	36
附属書 E (参考) 測定不確かさ (MU) の考察	45
附属書 F (参考) 試験結果のばらつき及び段階的な試験手順	52
解 説	54

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、一般社団法人電気学会 (IEEJ) 及び一般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 61000-4-2:1999** 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関わる確認について、責任はもたない。

JIS C 61000-4 の規格群には、次に示す部編成がある。

JIS C 61000-4-2 第 4-2 部：試験及び測定技術－静電気放電イミュニティ試験

JIS C 61000-4-3 第 4-3 部：試験及び測定技術－放射無線周波電磁界イミュニティ試験

JIS C 61000-4-4 第 4-4 部：試験及び測定技術－電氣的ファストトランジェント／バーストイミュニティ試験

JIS C 61000-4-5 第 4-5 部：試験及び測定技術－サージイミュニティ試験

JIS C 61000-4-6 第 4-6 部：試験及び測定技術－無線周波電磁界によって誘導する伝導妨害に対するイミュニティ

JIS C 61000-4-7 第 4-7 部：試験及び測定技術－電力供給システム及びこれに接続する機器のための高調波及び次数間高調波の測定方法及び計装に関する指針

JIS C 61000-4-8 第 4 部：試験及び測定技術－第 8 節：電源周波数磁界イミュニティ試験

JIS C 61000-4-11 第 4-11 部：試験及び測定技術－電圧ディップ、短時間停電及び電圧変動に対するイミュニティ試験

JIS C 61000-4-14 第 4 部：試験及び測定技術－第 14 節：電圧変動イミュニティ試験

JIS C 61000-4-16 第 4 部：試験及び測定技術－第 16 節：直流から 150 kHz までの伝導コモンモード妨害に対するイミュニティ試験

JIS C 61000-4-17 第 4 部：試験及び測定技術－第 17 節：直流入力電源端子におけるリップルに対するイミュニティ試験

JIS C 61000-4-20 第 4-20 部：試験及び測定技術－TEM (横方向電磁界) 導波管のエミッション及びイミュニティ試験

JIS C 61000-4-34 第 4-34 部：試験及び測定技術－1 相当たりの入力電流が 16 A を超える電気機器の電圧ディップ、短時間停電及び電圧変動に対するイミュニティ試験

電磁両立性—第 4-2 部：試験及び測定技術— 静電気放電イミュニティ試験

Electromagnetic compatibility (EMC)—Part 4-2: Testing and measurement techniques—Electrostatic discharge immunity test

序文

この規格は、2008 年に第 2 版として発行された IEC 61000-4-2 を基に、技術的内容及び構成を変更することなく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、人体から直接の、又は人体から近接している物体への静電気放電（以下、ESD という。）にさら（曝）される電気・電子装置に対するイミュニティ要求事項及び試験方法について規定する。さらに、様々な環境及び設置条件に関する試験レベルの範囲を定義し、試験手順を確立する。

この規格は、電気・電子装置が ESD を受けた場合の性能を評価するために、共通的で再現性のある基本的な基準を規定することを目的とする。ESD には、人体から通電状態の装置に近接する物体に発生するものも含む。

この規格は、次の項目を規定する。

- 放電電流の理想的な波形
- 試験レベルの範囲
- 試験装置
- 試験のセットアップ
- 試験手順
- 校正手順
- 測定不確かさ

この規格は、“試験室での試験”及び最終設置状態での装置に対して実施する“設置後試験”を規定する。

この規格は、関連する製品規格委員会で参照する一般的な基本規格を提供することを目的とし、特定の装置及びシステムだけに適用することを意図していない。製品規格委員会（又は使用者及び製造業者）には、当該装置に適切な試験及び適用する試験レベルの選定に責任がある。

製品規格委員会又は装置の使用者及び製造業者には、規格間の整合及び標準化の支障とならないようにするために、この規格に規定する関連のイミュニティ試験の採用（今後の規格制定又は既存規格の改正時）が強く望まれる。

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 61000-4-2:2008, Electromagnetic compatibility (EMC)—Part 4-2: Testing and measurement