



低圧サージ防護デバイス－第 21 部：
通信及び信号回線に接続するサージ防護
デバイス（SPD）の要求性能及び試験方法

JIS C 5381-21 : 2014

(IEC 61643-21 : 2009)

(JEITA/JSA)

平成 26 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 電子技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	水 本 哲 弥	東京工業大学
(委員)	磯 野 秀 樹	富士通オプティカルコンポーネンツ株式会社
	今 中 秀 郎	日本電信電話株式会社
	尾 村 博 幸	元日本ケミコン株式会社
	立 田 光 廣	千葉大学
	中 尾 浩 治	一般社団法人電子情報技術産業協会
	平 川 秀 治	株式会社東芝
	松 井 俊 弘	総務省情報通信国際戦略局
	三 浦 佳 子	消費生活コンサルタント
	三 宅 良 彦	一般社団法人日本電子回路工業会
	山 本 真	日本放送協会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 16.3.20 改正：平成 26.6.20

官 報 公 示：平成 26.6.20

原 案 作 成 者：一般社団法人電子情報技術産業協会

(〒100-0004 東京都千代田区大手町 1-1-3 大手センタービル TEL 03-5218-1050)

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 TEL 03-4231-8530)

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：電子技術専門委員会 (委員長 水本 哲弥)

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 基準認証ユニット情報電気標準化推進室 (〒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
1.1 適用範囲	1
1.2 SPD の構成	1
1.3 この規格の使用方法	2
2 引用規格	6
3 用語及び定義	7
4 使用及び試験条件	10
4.1 使用条件	10
4.2 試験温度及び湿度	11
4.3 SPD 試験	11
4.4 波形の許容値	12
5 要求事項	12
5.1 一般的な要求事項	12
5.2 電気的要求事項	13
5.3 機械的要求事項	15
5.4 環境条件	16
6 形式試験	17
6.1 一般的な試験	17
6.2 電氣的試験	17
6.3 機械的試験	28
6.4 環境試験	30
6.5 受入試験	31
附属書 A (参考) 電流制限素子だけをもつデバイス	45
附属書 B	46
附属書 C	46
附属書 D (参考) 測定精度	47
附属書 E (参考) レットスルー電流 (I_p) の決定	48
解 説	51

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、一般社団法人電子情報技術産業協会（JEITA）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 5381-21:2004** 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 5381 の規格群には、次に示す部編成がある。

JIS C 5381-11 第 11 部：低圧配電システムに接続する低圧サージ防護デバイスの要求性能及び試験方法

JIS C 5381-12 第 12 部：低圧配電システムに接続する低圧サージ防護デバイスの選定及び適用基準

JIS C 5381-21 第 21 部：通信及び信号回線に接続するサージ防護デバイス（SPD）の要求性能及び試験方法

JIS C 5381-22 通信及び信号回線に接続するサージ防護デバイスの選定及び適用基準

JIS C 5381-311 低圧サージ防護デバイス用ガス入り放電管（GDT）

JIS C 5381-321 低圧サージ防護デバイス用アバランシブブレークダウンダイオード（ABD）の試験方法

JIS C 5381-331 低圧サージ防護デバイス用金属酸化バリスタ（MOV）の試験方法

JIS C 5381-341 低圧サージ防護デバイス用サージ防護サイリスタ（TSS）の試験方法

低圧サージ防護デバイス— 第 21 部：通信及び信号回線に接続するサージ防護 デバイス (SPD) の要求性能及び試験方法

Low voltage surge protective devices— Part 21: Surge protective devices connected to telecommunications and signalling networks—Performance requirements and testing methods

序文

この規格は、2009 年に第 1.1 版として発行された **IEC 61643-21** 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。ただし、追補 (amendment) 及び正誤票 (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

1.1 適用範囲

この規格は、雷又は一時的過電圧の直接及び間接的影響に対し通信及び信号回線のサージ防護のためのデバイス（以下、SPD という。）の、要求性能及び試験方法について規定する。

これらの SPD の目的は、公称システム電圧が交流 1 000 V（実効値）以下又は直流 1 500 V 以下の通信及び信号回線に接続する電子装置を保護することである。

注記 1 日本の電圧は、電気設備に関する技術基準を規定する省令において、低圧は交流 600 V 以下、直流 750 V 以下と規定している。

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 61643-21:2009, Low voltage surge protective devices—Part 21: Surge protective devices connected to telecommunications and signalling networks—Performance requirements and testing methods (IDT)

なお、対応の程度を表す記号 “IDT” は、**ISO/IEC Guide 21-1** に基づき、“一致している”ことを示す。

1.2 SPD の構成

この規格に規定する SPD の構成を図 1 に示す。各 SPD は、1 個以上の電圧制限素子で構成し、電流制限素子を追加する場合もある。

注記 電流制限素子だけで構成する SPD は参考として附属書 A に示すが、この規格の対象外である。