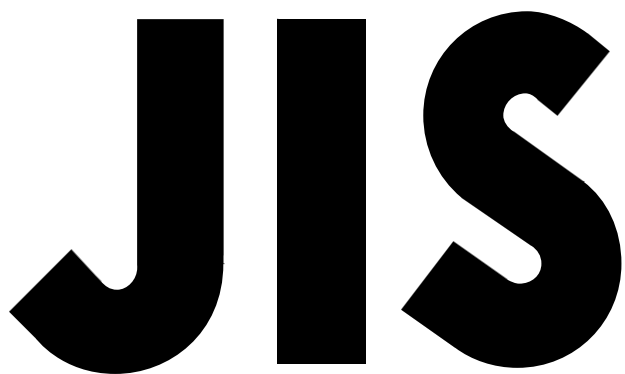




半導体電力変換システム及び装置に対する 安全要求事項－第 1 部：一般事項

JIS C 62477-1 : 2017

(IEEJ/JSA)

平成 29 年 10 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第二部会 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)	青 柳 恵美子	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
	岩 本 光 正	東京工業大学
	上 原 京 一	IEC/ACTAD エキスパート (株式会社東芝)
	加 藤 正 樹	一般財団法人電気安全環境研究所
	木 戸 啓 人	電気事業連合会
	熊 田 亜紀子	東京大学
	酒 井 祐 之	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
	高 村 里 子	全国地域婦人団体連絡協議会
	前 田 育 男	IEC/ACOS エキスパート (IDEC 株式会社)
	山 田 美佐子	千葉県消費者センター

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 29.10.20

官 報 公 示：平成 29.10.20

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

(〒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 標準第二部会 (部会長 大崎 博之)

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 国際電気標準課 (〒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	6
4 危険防止措置	16
4.1 一般事項	16
4.2 故障及び異常状態	16
4.3 短絡及び過負荷保護	17
4.4 感電に対する保護	20
4.5 電気エネルギーによる危険からの保護	47
4.6 火災及び熱の危険からの保護	48
4.7 機械的危険に対する保護	55
4.8 複数電源をもつ機器	57
4.9 環境ストレスに対する保護	57
4.10 音圧に対する保護	58
4.11 配線及び接続	58
4.12 きょう体	61
5 試験の要求事項	66
5.1 一般事項	66
5.2 試験仕様	69
6 情報及び表示に対する要求事項	98
6.1 一般事項	98
6.2 選択のための情報	100
6.3 設置及び試運転のための情報	101
6.4 使用のための情報	104
6.5 保守のための情報	106
附属書 A (規定) 感電保護についての追加情報	107
附属書 B (参考) 汚損度の低減	124
附属書 C (参考) この規格で引用している安全に関する図記号	125
附属書 D (規定) 空間距離及び沿面距離の測定	126
附属書 E (参考) 空間距離の標高補正	132
附属書 F (規定) 30 kHz を超える周波数の電圧に対する空間距離及び沿面距離	133
附属書 G (参考) 円形導体の断面積	138
附属書 H (参考) RCD の適合性	139
附属書 I (参考) 過電圧カテゴリの低減例	142

	ページ
附属書 J (参考) やけどの可能性のある温度	148
附属書 K (参考) 電気化学電位表	151
附属書 L (参考) 接触電流の測定に用いる測定器	152
附属書 M (参考) 危険な箇所への接触に対する保護の試験に使用する近接プローブ	153
附属書 N (参考) 短絡電流に関する指針	155
参考文献	165
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	168
解 説	176

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、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。

白 紙

半導体電力変換システム及び装置に対する 安全要求事項－第 1 部：一般事項

Safety requirements for power electronic converter systems and equipment —Part 1: General

序文

この規格は、2012 年に第 1 版として発行された **IEC 62477-1** 及び Amendment 1 (2016) を基とし、日本の電源系統及び国内関連規格に合わせるため、技術的内容を変更して作成した日本工業規格である。ただし、追補 (amendment) については、編集し、一体とした。

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 JA** に示す。

1 適用範囲

この規格は、定格電圧が交流 1 000 V 以下又は直流 1 500 V 以下の半導体電力変換システム (PECS: power electronic converter system) 及び装置、並びにそれらに用いられる半導体電力変換及び半導体電力開閉のためのコンポーネントについて規定する。電力変換を主目的として、それらに用いられる制御、保護、監視及び計測の機器にも適用できる。

注記 1 電気設備に関する技術基準を定める省令において、低圧は交流 600 V 以下、直流は 750 V 以下と規定している。

注記 2 **JIS C 60364** 規格群及び **JIS Z 9290-4** を適用することを考慮することが望ましい。**JIS C 60364** 規格群以外の基準 (“電気設備の技術基準の解釈”の第 3 条～第 217 条に従う在来電気設備規定、以下、在来電気設備規定という。) を適用する設備に設置する PECS においては、その基準との整合を考慮する必要がある。

次の製品規格を作成するとき、この規格を引用規格として用いてもよい。

- － 可変速駆動システム (PDS)
- － 無停電電源装置及びシステム (UPS)
- － 低電圧直流安定化電源

PECS に対して製品規格がない場合、この規格は、その PECS に対して安全上の最小要求事項を規定する。

この規格は、**IEC Guide 104** に従って、太陽光発電、風力発電、潮力発電、波力発電、燃料電池又は類似のエネルギー源による発電に用いる半導体電力変換システム及び装置に対する製品群安全規格に位置づけられる。

IEC Guide 104 によれば、製品専門委員会が製品規格を作成する場合、適用できる基本安全規格及び／又は製品群安全規格があるときは、製品専門委員会はそれらの規格を用いなければならない。