

# JIS

## 太陽光発電システムー 直流アーク検出及び遮断

JIS C 63027 : 2025

(JEMA)

令和 7 年 11 月 20 日 制定

日本産業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本産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)	熊田 亜紀子	東京大学
(委員)	青木 真理	川崎市地域女性連絡協議会
	岡田 香織	一般財団法人日本消費者協会
	上参郷 龍哉	一般財団法人電気安全環境研究所
	清水 洋隆	一般社団法人電気設備学会
	高尾 登	IEC/ACTAD 国内委員 (東京電力ホールディングス株式会社)
	田原 房枝	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
	松岡 雅子	株式会社 UL Japan
	香月 嘉史	一般社団法人送配電網協議会
	本吉 高行	一般社団法人電気学会

---

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：令和 7.11.20

官 報 掲 載 日：令和 7.11.20

原 案 作 成 者：一般社団法人日本電機工業会

(〒102-0082 東京都千代田区一番町 17-4 電機工業会館 TEL 03-3556-5881)

審 議 部 会：日本産業標準調査会 標準第二部会 (部会長 古関 隆章)

審議専門委員会：電気技術専門委員会 (委員長 熊田 亜紀子)

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) 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日本産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	1
3 用語, 記号及び略語並びに定義	2
4 分類	4
4.1 一般	4
4.2 保護範囲	5
4.3 実装方法	6
4.4 機能性	6
4.5 監視対象ストリング数 (S)	6
4.6 入力ポート数 (I)	6
4.7 監視対象チャンネル数 (C)	7
4.8 再接続方法	7
5 AFPE 及び AFD の定格	7
5.1 一般	7
5.2 PCE 統合型 AFPE 及び AFD	7
5.3 独立型 AFPE 及び AFD	8
6 製品情報	9
6.1 一般	9
6.2 PCE 統合型装置	9
6.3 独立型装置	10
7 通常の使用, 取付け, 及び輸送条件	11
7.1 PCE 統合型 AFPE	11
7.2 独立型 AFPE	11
8 構造及び性能要求事項	11
8.1 PCE 統合型 AFD/AFPE, 及び独立型 AFD/AFPE の一般要求事項	11
8.2 PCE 統合型 AFD 及び PCE 統合型 AFPE	13
8.3 独立型 AFD 及び独立型 AFPE	13
9 試験	13
9.1 一般	13
9.2 直列アーク故障試験	13
附属書 A (参考) ストリング及びチャンネルの例	22
附属書 B (規定) 様々なアプリケーション構成に応じた試験の設定	25
附属書 C (参考) 適用例	42
附属書 D (参考) アプリケーションと試験設定との参照関係	59

	ページ
参考文献 .....	60
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表 .....	61
解 説 .....	63

## まえがき

この規格は、産業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、一般社団法人日本電機工業会 (JEMA) から、産業標準原案を添えて日本産業規格を制定すべきとの申出があり、日本産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産業規格である。

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産業標準調査会は、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

# 太陽光発電システム—直流アーク検出及び遮断

## Photovoltaic power systems—DC arc detection and interruption

### 序文

この規格は、2023年に第1版として発行された IEC 63027 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 JA** に示す。

### 1 適用範囲

この規格は、直流アーク検出及び遮断試験を実施するための基本シナリオについて規定する。この規格は、また、PV回路内の直列アーク故障試験手順及びアークを遮断するために用いる機器の応答時間について記載する。

この規格は、直流1500V以下の太陽光発電（PV）システム回路に接続する、直流アークの検出、及び必要に応じて、遮断のために用いる機器に適用する。

ただし、並列アークの検出及び遮断は対象外であり、直流電源又はPVの直流電源以外の用途には適用しない。

**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 63027:2023, Photovoltaic power systems—DC arc detection and interruption (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。これらの引用規格のうち、西暦年を付記してあるものは、記載の年の版を適用し、その後の改正版（追補を含む。）は適用しない。西暦年の付記がない引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

**JIS C 4412** 低圧蓄電システムの安全要求事項

**JIS C 8201-1** 低圧開閉装置及び制御装置—第1部：通則

**注記 1** 対応国際規格における引用規格：IEC 60947-1:2020, Low-voltage switchgear and controlgear—Part 1: General rules

**注記 2** 対応国際規格における引用規格の規定内容は、置き換えた JIS の規定内容と技術的に差異がある。