

太陽電池アレイテスター 「S^ソ☀^コKODES^デ」の開発

(株)システム・ジェイディー 阪和電子工業(株) (独)産業技術総合研究所

背景と目的

- ・ PVシステムの生涯発電量を最大化するため、システムの不具合を早期に検出し、出力低下を最低限に抑える必要あり。
- ・ 従来の検査装置では、不具合の存在は確認できても、不具合個所の特定は無理であった。
- ・ 産総研では太陽電池アレイの不具合箇所特定技術を開発(特許出願済み)。
- ・ 市場調査の結果、太陽電池アレイの不具合箇所を特定する機器のニーズが高いことを確認。
- ・ 民間企業との共同研究で、ハンディな不具合箇所特定機器のプロトタイプ「S☀KODES」を試作。「PV Japan 2010」に出展。

「S☀️KODES」の特徴ー1

1. 障害位置を検出

PVストリング中の障害箇所を特定



全数探索/全数交換の手間を解消

2. 屋根に上らない

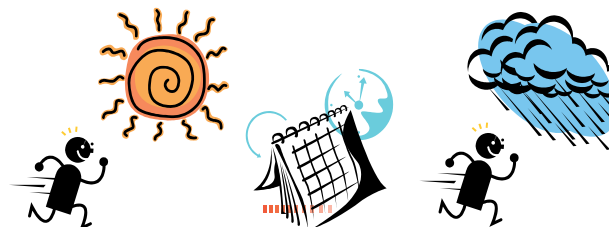
接続箱からPVアレイの障害を検出



安全性および作業効率の向上

3. 天気に左右されない

発電量に関係なく検査が可能

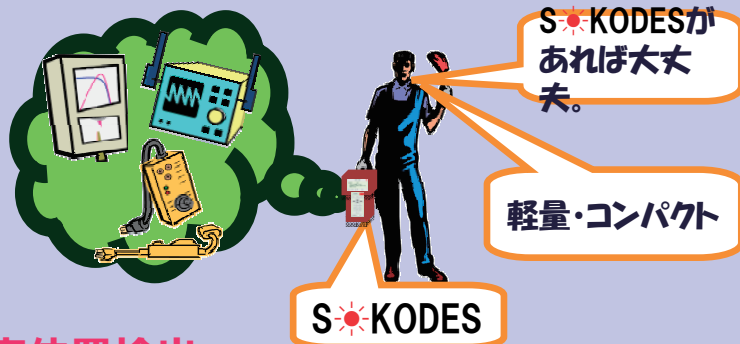


1. 障害位置を検出
従来の検査機器には無い機能
2. 屋根に上らない
作業の安全を確保
3. 天気に左右されない
太陽電池の出力変化の影響を受けない. 雨天時でも検査OK.

「S☀️KODES」の特徴－2

オールインワン

検査に必要な機能を一体化



◆障害位置検出

- ケーブルの断線、接触不良検出
- 半田不良など発電を妨げる障害を検出

◆太陽電池レイアウト探索

- PVアレイのレイアウト情報がない場合はストリングを探索
- 非接触センサーにより、モジュールの接続情報を取得

◆I-V特性曲線測定

- ストリングおよびモジュールでのI-V特性曲線を出力
- 日射計、温度計を接続して環境条件の測定

S☀️KODESは、あらゆるシーンで活用頂けるツールです！

PV取付時の配線確認・動作確認ツールとして

定期点検時の検査装置として

PV異常時の検査装置として

1. オールインワン

現場作業に必要な機能を搭載
(ユーザさんの声を反映予定)
現場で使いやすいサイズを実現

「S☀️KODES」試作機の仕様

要求仕様

診断機能	項目	能力
障害位置検出	測定単位	単一ストリング
	ストリング長	20枚以下
	検出可能レベル	直列抵抗10Ω相当以上
	測定時間	1秒以下
レイアウト探索	ストリング長	20枚以下
	センサー方式	非接触
I-V特性曲線測定	定格電圧	600V
	定格電流	10A
	日射計接続端子	15mVまで
	熱電対接続端子	各種対応
その他	電源	単三乾電池×4
	PCインタフェース	準備中

※注：上記仕様は、暫定仕様であり、今後変更する可能性があります。

試作機

外観



※注：上記写真の疑似PVパネルは、製品には含まれません。

お問い合わせ先

株式会社システム・ジェイディー
 〒814-0001 福岡県福岡市早良区百道浜3-8-33
 福岡システムLSI総合開発センター6F
 TEL: 092-832-5276 FAX: 092-832-5277
 URL : <http://www.system-jd.co.jp>
 E-Mail : info@system-jd.co.jp

阪和電子工業株式会社
 〒649-6272 和歌山県和歌山市大垣内689-3
 TEL: 073-477-4435 FAX: 073-477-3445
 URL : <http://www.hanwa-ei.co.jp>
 E-Mail : info@hanwa-ei.co.jp