



日本カーネルシステム株式会社

Since 1984

COPYRIGHT © 2015 NIPPON KERNEL SYSTEM ALL RIGHTS RESERVED.

1



会社概要：日本カーネルシステム(株)

< 会社概要 >

設立：1984年5月(31年目)

【本社】大阪府大阪市中央区船越町1-6-6 レナ天満橋9Fと1F

【福島支店】福島県郡山市待池台1-12

福島県ハイテクプラザ技術開発室7号室

人数：25名(2015年9月現在)

< 業務内容 >

- ・ 自社製品の開発・販売
- ・ 新規案件について、
システム設計含めた御提案と開発。
主に電気の面で、回路・基板設計から
PCソフトウェアまで、臨機応変に対応。

< 主要取引先 >



大阪城のお堀から徒歩10分

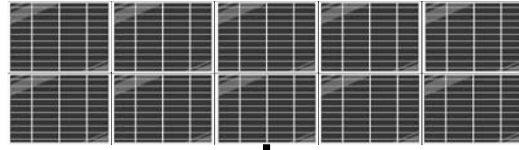


福島再生可能エネルギー研究所様より徒歩10分

2

弊社取扱機器

弊社機器は、設計から開発まで自社のみで行っております。



I-Vカーブトレーサー



太陽光模擬電源装置



I-V特性測定器の技術仕様 (PVアナライザシリーズ「イプシロン」「ガンマ」「デルタ」)

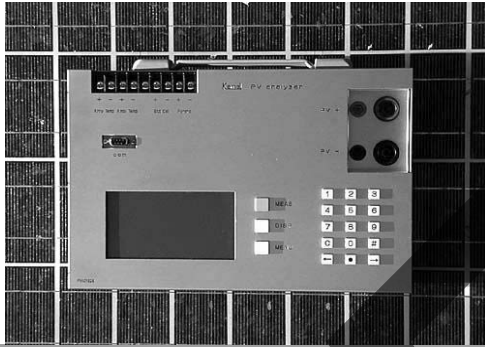


日本カーネルシステム株式のI-V測定機器 PVアナライザ

<2002年>
PVA01928販売開始
→ コンデンサ負荷方式でコンパクトな計測器

<2005年>
PVA01928販売累計300台到達
→ 各メーカー殿御利用(EX. 全国営業拠点に配備)

<2011年>
PVA01928販売累計500台到達
→ 電子負荷式で全PVに対応



<外形>
205×70×300(横×高×奥)

<電源>
DC5V(電池駆動可)

<測定範囲>
電圧:最大400[V]
電流:最大30[A]
電力:最大10[kW]

PVアナライザ沿革

<PVA01928> “アルパ”
・コンデンサ負荷スイープ



コンデンサの弱点を補い
全PV適応可能

<PVA01950>
・電子負荷スイープ(電流)

高精度測定目指
すべく電圧スイープ追加

<PVA11270> “ガンマ”
・電子負荷(マルチ)

1000[V]測定対応

<PVA14301> “ガンマ1000”
・電子負荷(マルチ)



逆バイアス追加

<PVA11272> “デルタ”
・電子負荷(電圧)+逆バイアス



幻

・現場運用に安全面等に特化
・日射温度計測ユニットの分離

<PVA12280> “イプシロン”
・コンデンサ負荷・廉価

特許
取得済

1000[V]測定対応

<PVA14300> “イプシロン1000”
・コンデンサ負荷・廉価

1500[V]測定対応

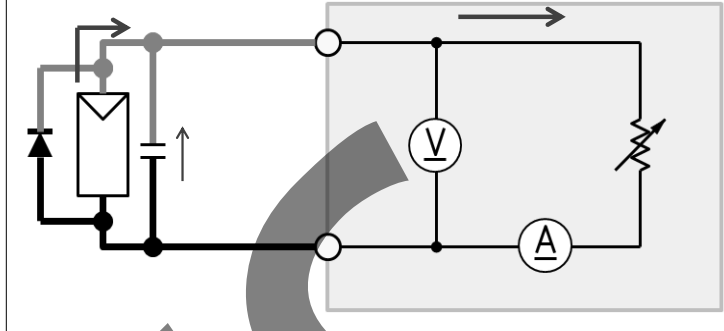
1500[V]
開発中



PVアナライザ ガンマ 測定原理



<電子負荷方式>



- ・電子負荷スイープで、定量的な計測条件が可能。
- ・電圧・電流・電力スイープなど多種のスweep方法が可能

PVアナライザ ガンマ 仕様



PVA11270

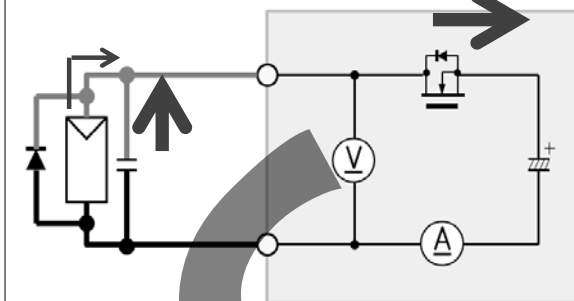
PVA14301

項目	仕様	
型名	PVA11270	PVA14301
負荷方式	電子負荷方式	
接続方式	四端子法	
計測レンジ	電圧: 0~600[V] 電流: 0~30[A] 電力: 0~10[kW]	電圧: 0~1000[V] 電流: 0~30[A] 電力: 0~10[kW]
計測項目	開放電圧(Voc)、短絡電流(Isc)、最大出力動作電力(Pmax)、最大出力動作電圧(Vpm)、最大出力動作電流(Ipm)、曲線因子(F.F.)、熱電対(T型熱電対2点)、日射計(1点)、基準セル(1点)	
計測精度	電圧: 0.5%F.S. 電流: 0.5%F.S.	
データ点数	1024点(2048点:スイープ方向による)	
計測インターバル	10[s]~1[h]	
スイープ方向	短絡→開放/開放→短絡 短絡→開放→短絡/開放→短絡→開放	
スイープ時間	150[ms]~1000[ms]	
電源	DC12[V] / 専用バッテリー (9時間)	
消費電力	10[W]	
使用温湿度範囲	0~45[°C]90[%]RH以下 結露なきこと	
搭載可能メディア	SDカード(2Gbyte)(10,000件以上可)	
通信	LAN、拡張用DIO	
付属品	計測ケーブルセット(2m)、専用バッテリー ACアダプタ(DC12[V])、LANケーブル	
質量	3.0[kg]	7.5[kg]
外形	220(幅) × 270(奥) × 100(高) [mm]	252(幅) × 332(奥) × 151(高) [mm]

PVアナライザ イプシロン 測定原理

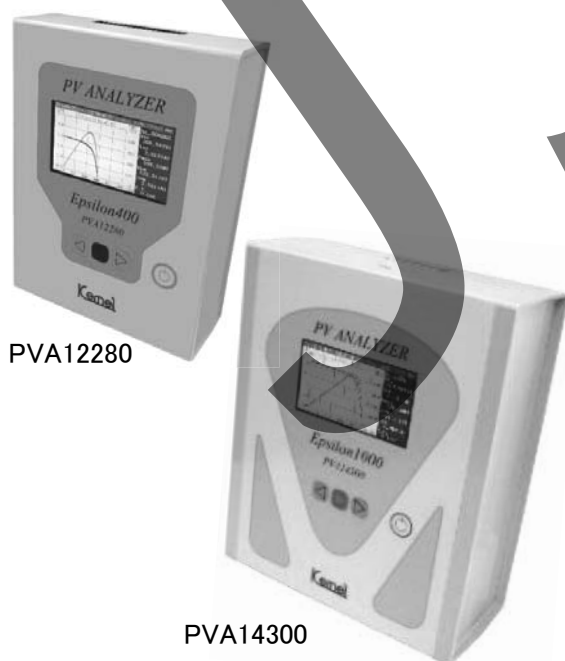


<コンデンサ負荷方式>



- ・単純な構成要素で組立可能
- ・小型で廉価
- ・インラッシュ抑制及び、検知機能付き(特許取得済)

PVアナライザ イプシロン 仕様



PVA12280

PVA14300

項目	仕様	
型名	PVA12280	PVA14300
負荷方式	コンデンサ負荷方式	
接続方式	四端子法	
計測レンジ	電圧:0~400[V] 電流:0~30[A] 電力:0~10[kW]	電圧:0~1000[V] 電流:0~30[A] 電力:0~10[kW]
計測項目	開放電圧(Voc)、短絡電流(Isc)、最大出力動作電力(Pmax)、最大出力動作電圧(V _{pm})、最大出力動作電流(I _{pm})、曲線因子(F.F.)	
計測精度	電圧:0.5%F.S. 電流:0.5%F.S.	
データ点数	1024点	
計測インターバル	最大25秒(計測電力によって計算)	
本体保存件数	9999件(古いデータより上書き)	
通信	Wi-FiまたはUSB	
電源	単三電池6本(5時間)、ACアダプタ(DC12[V])、USB	
使用温湿度範囲	0~50[°C]、90[%]RH以下 結露なきこと	
付属品	計測ケーブルセット(2m)、専用ケース、ACアダプタ(DC12[V])、USBケーブル	
質量	1.5[kg]以下	3[kg]以下
外形	165(幅)×225(奥)×65(高)[mm]	220(幅)×270(奥)×100(高)[mm]

PVアナライザ 共通機器

日射量・温度計測ユニット CMU12281

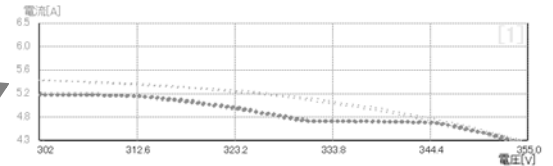
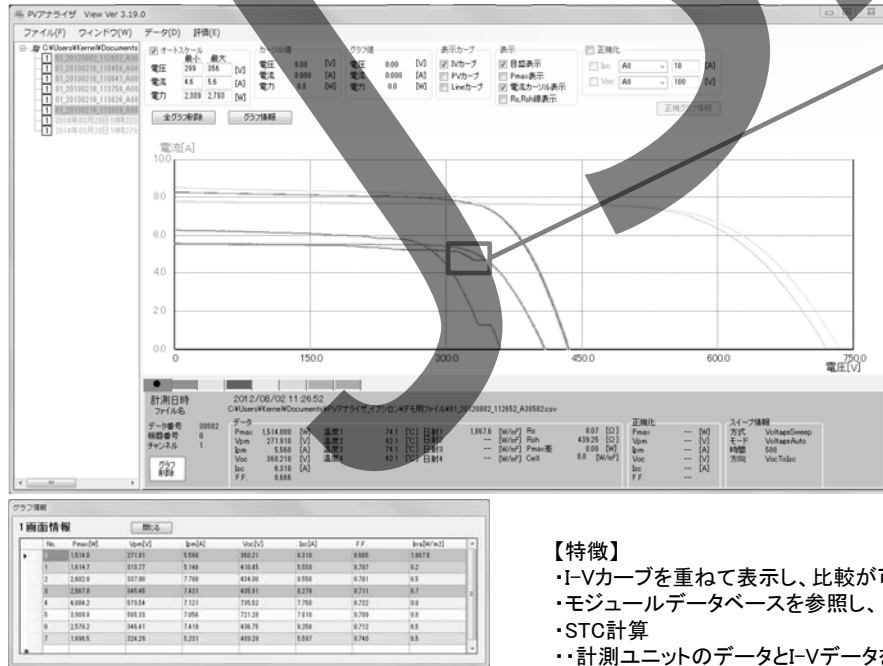


項目	仕様
型名	CMU12281
温度入力	T型熱電対 4ch
日射入力 (入力範囲)	4ch (0 ~ 40 [mV])
計測精度	±0.5[%](FS)以内
表示器	白黒LCD
通信	Wi-Fi または USB(パソコンと通信)
電源	単三電池4本
使用温湿度範囲	0~50[°C]、90[%]RH以下 結露なきこと
質量	0.5[kg]以下
外形	85(幅)×171(奥)×32(高) [mm]

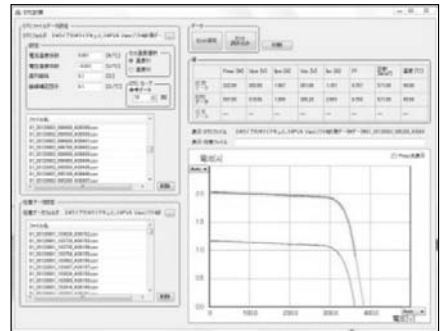


※ 使用例

【I-V表示共通ソフト(Viewソフト パソコン画面)】



※カーブの一部を拡大して詳細なチェックが可能



※日射・温度を使用したSTC計算 (JIS規格・C8913:1998)

【特徴】

- ・I-Vカーブを重ねて表示し、比較が可能
- ・モジュールデータベースを参照し、日射・温度を用いない定格評価が可能
- ・STC計算
- ・計測ユニットのデータとI-Vデータをマージさせます。

※選択中のI-Vカーブ情報を一覧で表示



リアルタイムSTC表示が可能

計測ユニットのデータよりI-V計測前後のデータから日射変動率を表示

計測ユニットと通信することでリアルタイムで日射と温度表示



Kernel
Nippon Kernel System Co., LTD.

ご清聴ありがとうございました！