

産業、住宅用等モジュール対応 モジュール選定に悩まず高効率発電

最適動作点追従制御搭載
太陽電池充放電コントローラ

Solar Amp MPPT



MPPT とは？

MPPT(Maximum Power Point Tracker)とは、太陽電池の最適動作点を自動的に追いかける制御のことです。太陽光発電では、太陽電池アレイの出力が最大となる最適動作点は、日射変動やモジュール温度の変化により常に変動します。MPPTは、その変動する太陽電池の電圧を追従し、常に最大の電力を引き出すことができるように作られた制御方式です。

システム効率最大 97.5%

従来のコントローラは、最大動作電圧で運転を行わないため、バッテリーの充電効率とシステム負荷の電力を無駄にしています。しかし、SA-MPPT-15Lは太陽電池の最大動作電圧付近を常に追従し、最大電力を引き出すことができるため従来のコントローラよりも、効率のよい充電が可能です。本製品 SA-MPPT-15L は、最大 97.5% まで太陽電池出力を引き出すことができます。下図は公称電圧 12V 独立型太陽電池モジュールの I-V カーブです。

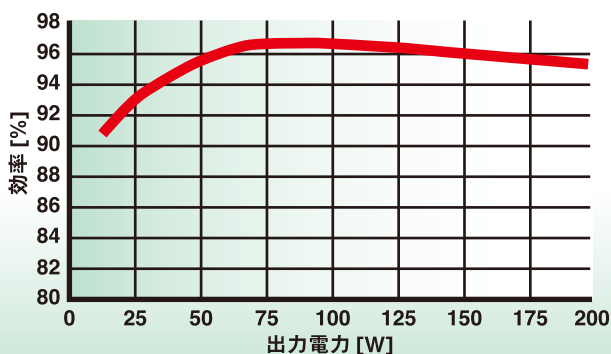


図1 効率 (12V システム)

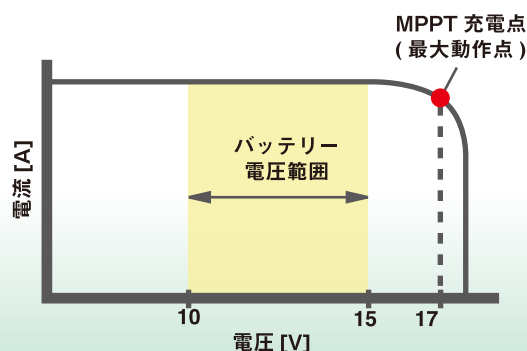


図2 公称電圧 12V 独立型太陽電池モジュールの I-V カーブ

特徴

■太陽電池開放電圧 75V まで接続可能

太陽電池アレイは直並列をして開放電圧が 75V まで、SA-MPPT-15L へ接続することができます。産業用、住宅用システムのような最大動作電圧が高い太陽電池でも、12V、24V バッテリーへ充電ができます。

■高効率 4 段階充電方式採用

急速にかつ効率よく、そして安全にバッテリーを充電するためにバルク・吸収・フロート・均等化の 4 段階で充電を行います。均等化充電は、密閉型バッテリーのみ、およそ月に 1 度電圧値を高くし電解質ガスを発生させます。これにより電解質液の層状化を抑制し各セル電圧を均等にします。

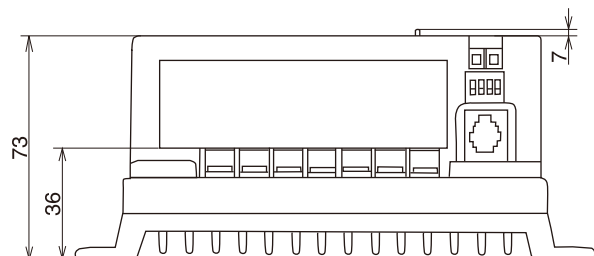
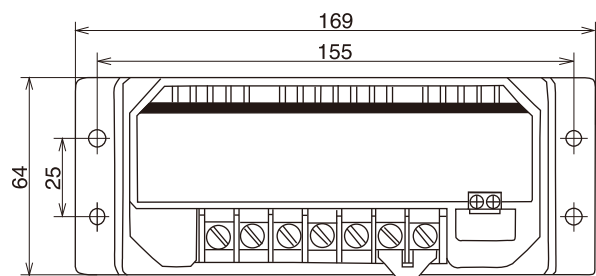
■負荷制御

バッテリーの容量が少ない状態で放電されると、自動的に負荷を遮断します。その後バッテリーが充電されると、負荷は再接続されます。

システム例



外形寸法図 (単位: mm)



各部名称



- ① 充電状態表示 LED
- ② 電力端子
- ③ バッテリー状態表示 LED
- ④ バッテリー選択ジャンパー

- ⑤ 周囲温度センサ
- ⑥ リモート温度センサ端子
- ⑦ 設定スイッチ
- ⑧ メーターポート



仕様

型式	SA-MPPT-15L	
最大効率	97.5%	
システム電圧	12Vdc	24Vdc
最大バッテリー電流	15A	
バッテリー電圧範囲	7~36V	
最大太陽電池開放電圧	75V	
最大太陽電池入力電力	200W	400W
定格出力	15A 負荷制御	
自己消費電流	35mA	
サージ保護	4x1500W	
動作温度	-40~60°C	
保存温度	-55~100°C	
湿度	100% non-condensing	
耐候性	エポキシ充鎮加工 絶縁保護コーティング 塩害腐食耐性端子	
保護回路	太陽電池側: 過負荷、回路短絡、高電圧 負荷側: 過負荷、回路短絡 逆流: バッテリー、太陽電池、負荷 雷とサージ保護、過温度、夜間逆流電流	
バッテリータイプ	ゲル型/シール型/AGM/補水型	
充電方式	4段階充電: バルク/吸収/フロート/均等化(非密閉型のみ)	
温度補正係数	-5mV/°C	
温度補正範囲	-30~60°C	
温度補正設定	吸収、フロート、均等化	
規格	CE 取得 / RoHS 対応	
寸法 (mm)	169 x 64 x 73	
重量 (kg)	0.6	

オプション

■リモートメータ (型式: RM-1)
コントローラに取付けると、電圧、電流、温度を含むシステムの運転状態、エラー表示、自己解析データを表示します。また、バッテリーの充電状態は3つのLED表示で確認できます。取付けも簡単です。

■リモート温度センサ (型式: RTS)
コントローラとバッテリーの間に直接取付け、バッテリー温度を測定し、温度補正を正確に検知します。



◆仕様及び外観は、改良のため予告なく変更することがありますのであらかじめご了承ください。

■お問い合わせは下記まで

株式会社 電 菱

〒116-0013 東京都荒川区西日暮里2丁目28番5号

電話 (03) 3802-3671 (代) FAX (03) 3802-2974

<http://www.denryo.com/>