

1. はじめに

このたびは、SolarAmp B をお買い上げいただき誠にありがとうございます。この取扱説明書はSolarAmp B を使用するお客様や他の人々への損害を未然に防止するために、守って頂きたい事項を記載しています。必ずよくお読みください。

<適合バッテリー>

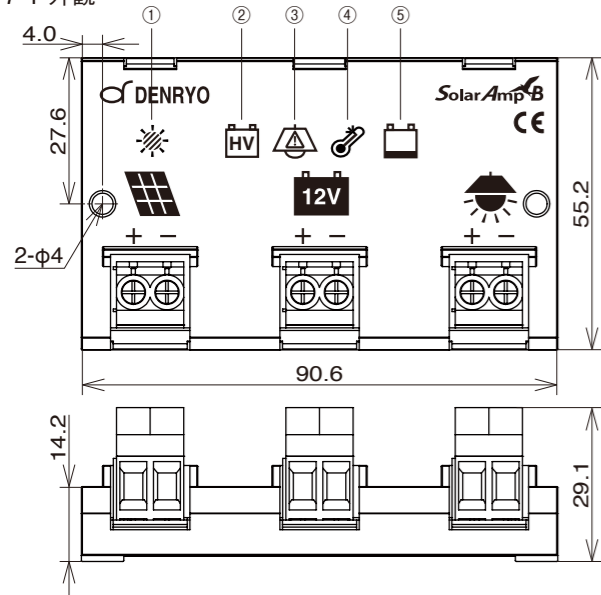
3直列11.1Vリチウムイオン二次電池をご使用ください。この電池パックには保護回路が組み込まれている場合があります。この保護回路の制御によっては、本機と電池パックが正常に動作しない場合があるかも知れません。必ず事前に、ご使用になるリチウムイオン二次電池の仕様をバッテリーメーカーに確認後、ご使用ください。

2. 製品概要

本製品はコンパクトながらも多数の保護回路を持ち、お客様に容易かつ安心して使用していただける太陽電池充放電コントローラです。

7. 動作

7-1 外観



7-2 充電状態表示

マーク	色	LED 状態	バッテリー状態
①	充電	緑	点滅
		点灯	満充電

①充電

バッテリー充電中は緑のLEDが点滅し、バッテリーが満充電になると点灯に変わります。

3. 主な特徴

- ・バルク、吸収の2段階充電
- ・プリチャージ機能
- ・豊富な保護機能
バッテリー過電圧保護、バッテリー低電圧保護、過負荷保護、過温度保護、低温度保護、逆接続保護、負荷短絡保護、サージ保護
- ・高/低電圧時充電電流制限機能
- ・プラス接地
- ・状態表示 LED
充電、過電圧、過負荷、過温度/低温度、低電圧

4. 注意事項

- ・太陽電池配線時はカバーをするなどして、設置中に発電しないようにしておいてください。
- ・コントローラとバッテリー、コントローラと負荷の間にヒューズ（定格電流値以下）を入れてください。
- ・必要があればバッテリーを接地してください。（プラス接地）
マイナス接地をする場合はいずれかの端子1カ所で接地してください。
- ・コントローラの負荷端子にDC-ACインバータ等、入力容量の大きな機器を接続しないでください。
- ・定格外の太陽電池や負荷を取り付けしないでください。
太陽電池の開放電圧 (Voc) がコントローラの最大入力電圧を上回らないようにしてください。
- ・太陽電池の短絡電流 (Isc) がコントローラの太陽電池入力電流を上回らないようにしてください。
負荷のピーク電流がコントローラの負荷電流を上回らないようにしてください。
- ・太陽電池出力電圧がバッテリー電圧より高くなってから充電開始します。
- ・逆接続保護、負荷短絡保護は全ての条件で有効な訳ではありません。必ず配線及び接続される機器の仕様を確認しながら設置してください。

7-3 警告、エラー状態表示

マーク	色	LED 状態	充電可否	負荷出力	
② HV	過電圧	赤	●	×	○
③	過負荷	赤	●	×	×
④	過温度 / 低温度	黄	●	○	○
		●	×	○	
⑤	低電圧	黄	●	○	○
		●	○	×	

※1 3秒に1回再接続、10分経過で負荷出力遮断

※2 バルク充電時のみ充電電流を50%に減少

②過電圧

点灯…バッテリー電圧が最大制限値を超えています。適切なバッテリーを接続してください。

③過負荷

点滅…負荷電流が定格を超えています。3秒間隔で10分間、負荷への再接続を試行し、定格内になると自動で復帰します。改善しない場合は、点灯になります。

点灯…負荷が短絡している可能性があります。負荷端子を確認し、コントローラの配線を全て再接続してください。

④過温度 / 低温度

点滅…本体が動作温度限界に近づいています。バルク充電に制限がかかります。

点灯…本体が動作温度範囲外で充電停止中です。温度が復帰温度まで戻ると自動で充電を再開します。

⑤低電圧

点滅…バッテリー電圧が低下しています。

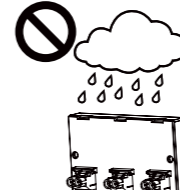
点灯…バッテリー電圧が低下したため、負荷を遮断しています。バッテリーが復帰電圧以上になれば負荷が自動で再接続されます。

5. 安全について

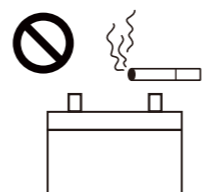
5-1：短絡禁止 (全端子)



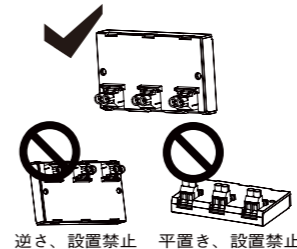
5-2：雨ざらし禁止



5-3：バッテリー爆発性ガス注意

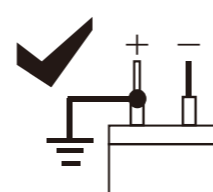


5-4：設置方法

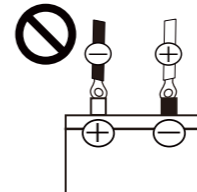


逆さ、設置禁止 平置き、設置禁止

5-5：プラス接地



5-6：逆接続禁止 (全端子)



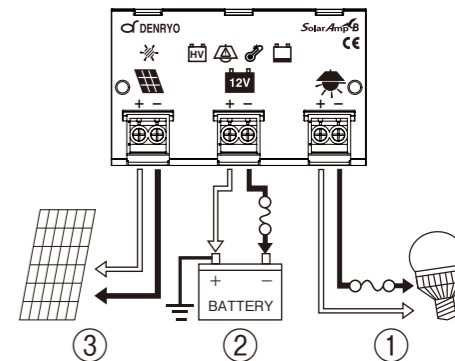
8. 仕様

型式	SA-BA10Li	
システム電圧	12V	
最大入力電圧	25V	
動作可能最低電圧	6V	
太陽電池入力電流	10A	
負荷電流	10A	
自己消費電流	2mA (平均値)	
充電方式	2段階充電 (バルク、吸収)	
充電電圧	12.4V	
過電圧保護	エラー	13.5V
	復帰	12.8V
低電圧保護	警告	10.0V
	復帰	10.5V
過温度保護	警告 40°C, エラー 50°C, 復帰 40°C	
低温度保護	警告 0°C, エラー -10°C, 復帰 0°C	
バッテリータイプ	3直列 11.1V リチウムイオン二次電池	
適合電線	#12AWG~#18AWG	
接地	プラス接地	
温度補正	無	
動作温度範囲	-10°C~50°C	
保存温度	-30°C~70°C	
湿度	5~95%RH (結露無きこと)	
寸法	29×91×55mm	
重量	65g	
安全規格	CE RoHS	

本書の著作権は㈱電菱に帰属します。本書の一部あるいは全部を㈱電菱から書面による事前承諾を得ることなく複製複製 (コピー) することを禁じます。
(C)2013-2015 DENRYO CO., LTD. All Rights Reserved.

6. 配線

SolarAmp B 本体へ①負荷、②バッテリー、③太陽電池の順で接続してください。適切なサイズのケーブルを使用し、配線は緩まないよう、ねじをしっかりと締めてください。



<バッテリー充電動作について>

- ・本機はPWMによる定電圧充電制御を行っています。
- ・プリチャージは、バッテリー電圧がLVD発生時から10.0Vになるまで、PWMデューティ10%で充電を行います。
- ・バルク充電は、太陽電池の出力動作電流により充電されます。
- ・吸収充電は、PWMによる定電圧充電制御を行います。リニアな定電流充電制御は行っておりません。