



太陽電池充放電コントローラ

DPLS-10


取扱説明書 Ver. 2.01J



株式会社 **電菱**

安全上のご注意

この「安全上のご注意」には DPLS-10 を使用するお客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止する為に、守って頂きたい事項を記載しております。各事項は以下の区分に分けて記載しています。

| | |
|---|---|
|  注意 | この表示は、取扱を誤った場合、障害を負う可能性が想定される場合及び物的損害のみの発生が想定される内容です。 |
|---|---|

目次

| | |
|-----------------------|---|
| 1. 主な仕様 | 3 |
| 2. 保護ヒューズの交換 | 3 |
| 3. 接続要領および確認事項 | 4 |
| 4. システム設置例 | 5 |
| 5. LED 照明テスト | 5 |
| 6. モニタ LED..... | 6 |
| 7. DIP スイッチ操作方法 | 6 |
| 8. 外形寸法図 | 7 |

本書の著作権は(株)電菱に帰属します。本書の一部あるいは全部を、(株)電菱から書面による事前承諾を得ることなく複写複製(コピー)することを禁じます。

©2007-2012 DENRYO CO., LTD. All Rights Reserved.

1. 主な仕様（特に明記無き場合は± 10%）

| | |
|--------------|--|
| システム電圧 | DC12V（DC12V 鉛蓄電池） |
| 太陽電池最適動作電圧範囲 | DC15V ~ 20V |
| 最大入力電圧 | DC30V |
| 太陽電池入力電流 | 10A |
| 最大負荷電流 | 10A |
| 充電方式 | PWM（夜間逆流防止ダイオード内蔵、 逆電流 10 μ A 以下） |
| 充電電圧 | 14.1V |
| 過放電負荷遮断電圧 | 10.6V |
| 負荷再接続電圧 | 12.5V |
| 自己消費電流 | 9mA |
| 動作（保存）温度 | -20°C ~ 60°C（但し、氷結しないこと） |
| 動作湿度 | 30 ~ 90% RH |
| 点灯スケジュール | 内部基板上 DIP スイッチで設定 |
| LED 過電圧保護 | 12V 基準に高電圧時は PWM による電流制限 |
| リセット | 自動マイコンリセット（1日1回、日の出後） |

2. 保護ヒューズの交換

保護用ヒューズは、ケース蓋内部のホルダーに搭載されています。ケース蓋のビス1本を緩め蓋を開けて交換して下さい。蓋を開けるときは、モニタ LED 側に注意して開けて下さい。ヒューズは 10A ミゼット管をご使用下さい。

3. 接続要領および確認事項

①蓄電池接続

蓄電池接続端子に蓄電池を接続します。この時接続に注意して下さい。蓄電池を接続するとモニタ LED が点滅します。



注意

モニタ LED が点灯しない場合は直ちに蓄電池を取り外して配線を確認して下さい。極性を間違った場合は、保護ヒューズが溶断します。再接続時にはヒューズ (10A) を交換して下さい。

まれに、蓄電池接続時のノイズ等によりマイコンが暴走することがありますが、本システムは太陽電池に光が当たるとトリガとしてリセット信号を発信させています。配線の異常が無く動作しない場合は一度③項まで配線を完了させ、太陽電池を暗→明状態に変化させると正常動作モードに移行します。この機能により運用時に暴走状態が継続することを回避しております。

②負荷接続

負荷接続端子に負荷を接続します。LED 負荷を接続すると負荷が点灯します。このとき極性 (+/-) に注意してください。なお過放電時 (モニタ LED 低デューティ点滅) には点灯しません。



注意

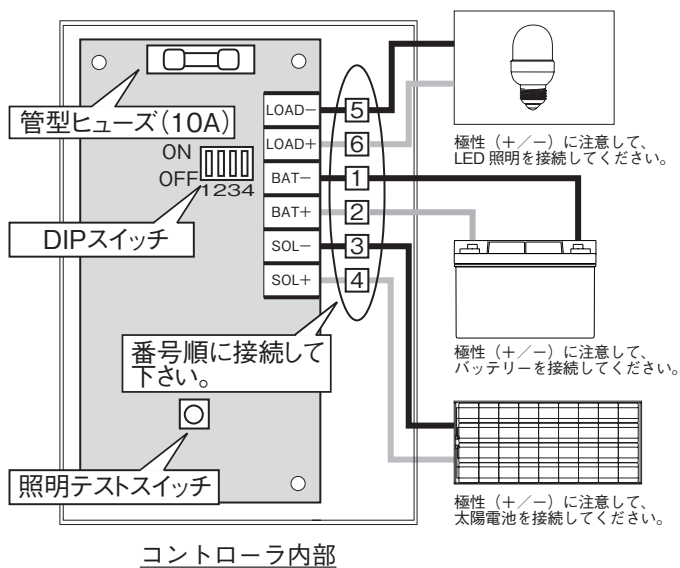
LED 負荷が点灯しない場合、直ちに取り外して配線を確認して下さい。

③太陽電池接続

太陽電池接続端子に太陽電池モジュールを接続します。このとき極性 (+/-) に注意してください。太陽電池モジュールに光があたっている (日中) と LED は消灯します。太陽電池アレイ電圧が 1 分以上、4V 以下経過後、夜間認識して LED が点灯します。

本システムは太陽電池に光が当たるとトリガとしてリセット信号を発信させています。このため太陽電池接続時のノイズ等でマイコンが暴走することがあります。この場合は太陽電池を暗→明状態変化させると正常動作モードに移行します。この機能により運用時に暴走状態が継続することを回避しております。

4. システム設置例



5. LED 照明のテスト

照明テストスイッチを押すと照明のテストができます。これでシステムの簡単な検査ができます。

6. モニタ LED

モニタ LED は蓄電池の充電状況を示しています。

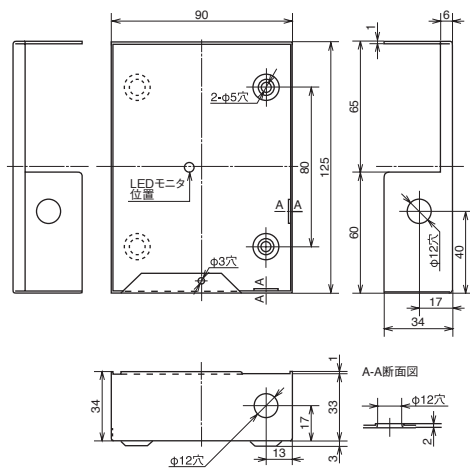
| 状態 | 蓄電池電圧 [V] | モニタ LED |
|-----|-------------|--|
| 正常 | 10.6 ~ 14.1 | 点滅  |
| 過放電 | 10.6 以下 | 低デューティ点滅  |
| 満充電 | 14.1 以上 | 常灯  |

7. DIP スイッチ操作方法

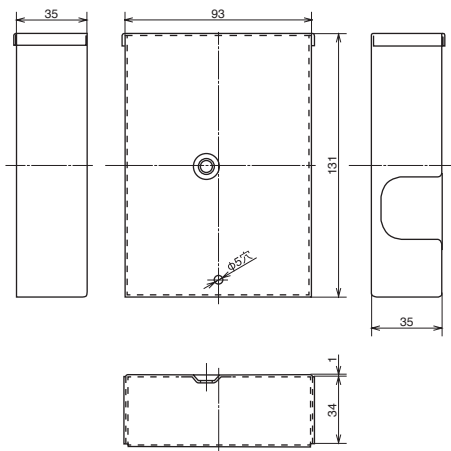
DIP スイッチは、ヒューズ側が ON になります。スイッチの番号は、端子台側から 4 番 3 番 2 番 1 番となります。

| DIP スイッチ | | | | 動作 (ただしプログラムによらず日昇時には消灯) |
|----------|-----|-----|-----|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| OFF | OFF | OFF | OFF | 常時出力 |
| OFF | OFF | OFF | ON | ① 4 時間点灯 → ② 消灯 |
| OFF | OFF | ON | OFF | ① 4 時間点灯 → ② 4 時間 25% 調光点灯 → ③ 消灯 |
| OFF | OFF | ON | ON | ① 4 時間点灯 → ② 6 時間 25% 調光点灯 → ③ 消灯 |
| OFF | ON | OFF | OFF | ① 4 時間点灯 → ② 8 時間 25% 調光点灯 → ③ 消灯 |
| OFF | ON | OFF | ON | ① 6 時間点灯 → ② 消灯 |
| OFF | ON | ON | OFF | ① 6 時間点灯 → ② 4 時間 25% 調光点灯 → ③ 消灯 |
| OFF | ON | ON | ON | ① 6 時間点灯 → ② 6 時間 25% 調光点灯 → ③ 消灯 |
| ON | OFF | OFF | OFF | ① 6 時間点灯 → ② 8 時間 25% 調光点灯 → ③ 消灯 |
| ON | OFF | OFF | ON | ① 8 時間点灯 → ② 消灯 |
| ON | OFF | ON | OFF | ① 8 時間点灯 → ② 4 時間 25% 調光点灯 → ③ 消灯 |
| ON | OFF | ON | ON | ① 8 時間点灯 → ② 6 時間 25% 調光点灯 → ③ 消灯 |
| ON | ON | OFF | OFF | 不使用 |
| ON | ON | OFF | ON | 不使用 |
| ON | ON | ON | OFF | 不使用 |
| ON | ON | ON | ON | 終夜点灯 |

8. 外形寸法図 ベースケース



カバーケース



寸法公差 ± 1 mm

保 証 書

このたびは当社製品をお買い上げいただき厚くお礼申し上げます。当社機器を末永くご愛用いただけますよう下記の条件によりアフターサービスをいたします。

- A 本保証書には弊社製中下記製品番号についてのみ有効です。本保証書は再発行いたしませんので、お手元に大切に保管してください。また記載事項を変更した保証書は無効となります。
- B 保証期間はご購入の日より1年間とします。但し当社発送の日より18ヶ月を超えないものとします。
- C 保証期間中であっても、下記の場合は有料となります。
- ①当社サービスマン以外の手によって、電氣的、機械的な改造を加えられたセット
 - ②使用上または操作上の過失、事故によって故障を生じた場合（取扱説明書記載の定格以外のヒューズを使用するなどして発生した二次の事故を含む）
 - ③天災（火災、浸水等）による故障あるいは損傷の場合
 - ④販売年月日、販売店名の記入、捺印なき場合
 - ⑤その他、当社の責に帰せざる故障損傷の場合（当社所定のカートン、パッキング以外の梱包にて生じた輸送中の損傷の場合も含む）
- D 本保証書は、日本国内のみ有効です。
(This warranty policy is valid in Japan only)

株式会社 電 菱

機 種 DPLS-10

製 造 No.

販売店名



販売年月日

年

月

日

株式会社 電 菱

〒116-0013

東京都荒川区西日暮里二丁目28番5号

電 話 (03) 3802 - 3671 (代表)

F A X (03) 3802 - 2974

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