

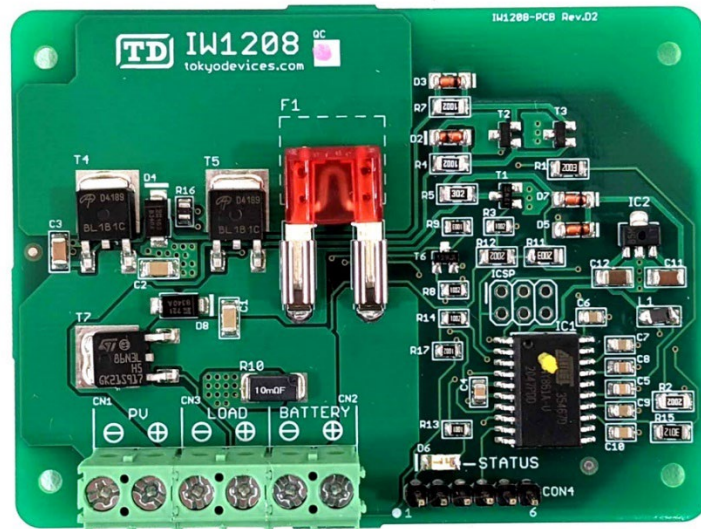


東京デバイスズ

IW1208-YL2

カスタム可能 太陽光バッテリー充放電制御モジュール

Rev1.0.2



1. 電気仕様

項目	説明
対応バッテリー	12V 鉛蓄電池(開放・密閉式) 容量 10Ah 以上
対応ソーラーパネル	開放電圧 28V 以下 かつ 出力 150W 以下
対応負荷	負荷電流 10A まで
充電電圧	バルク・アブソープ充電 14.4V フローティング充電 13.8V ※カスタムツールキット IW1208-PCK により電圧変更可能 設定可能電圧範囲 約 10.5~16.0V
夜間負荷オン機能	夜間開始ソーラーパネル電圧条件 3.5V 以下 夜間終了ソーラーパネル電圧条件 10.5V 以上 ※本機能はカスタムツールキット IW1208-PCK により有効化できます
過放電保護	低電圧カットオフ電圧 10.5V / 復帰電圧 13.1V ※カスタムツールキットにより電圧変更可能
充電制御方式	デジタル PWM 制御 CVCC 3 ステート方式 (バルク、アブソープ、フローティング充電) 自動切替
保護機能	過電圧保護 過熱保護 70°C 過電流・逆接続保護(10A ヒューズ内蔵) ※逆接続の発火・発熱を回避するものであり、逆接続は故障の原因となりますので十分にご注意ください。
消費電流	250 μ A typ. (夜間・スリープ時)
使用温度範囲	0~40°C
通信	専用シリアルケーブルによるシリアル通信 (通信速度: 9600bps)
寸法	80mm × 60mm × 1.5mm 取付用 M2.6 穴 ×4 ヶ所
表示部	LED インジケータ×1

1 バッテリーとソーラーパネルの選定

バッテリー

12V の鉛蓄電池をご使用ください。自動車用のバッテリーも使用できますが太陽光発電ではディープサイクルバッテリーの使用をお勧めします。

ソーラーパネル

開放電圧が 24V 前後のものをご使用ください。出力電流の大きさはバッテリーの容量により選定してください。例) 一般の自動車用バッテリー(40Ah)→60W 程度 小型バッテリー(20Ah)→20W から 30W 程度

2. 基板構成と寸法

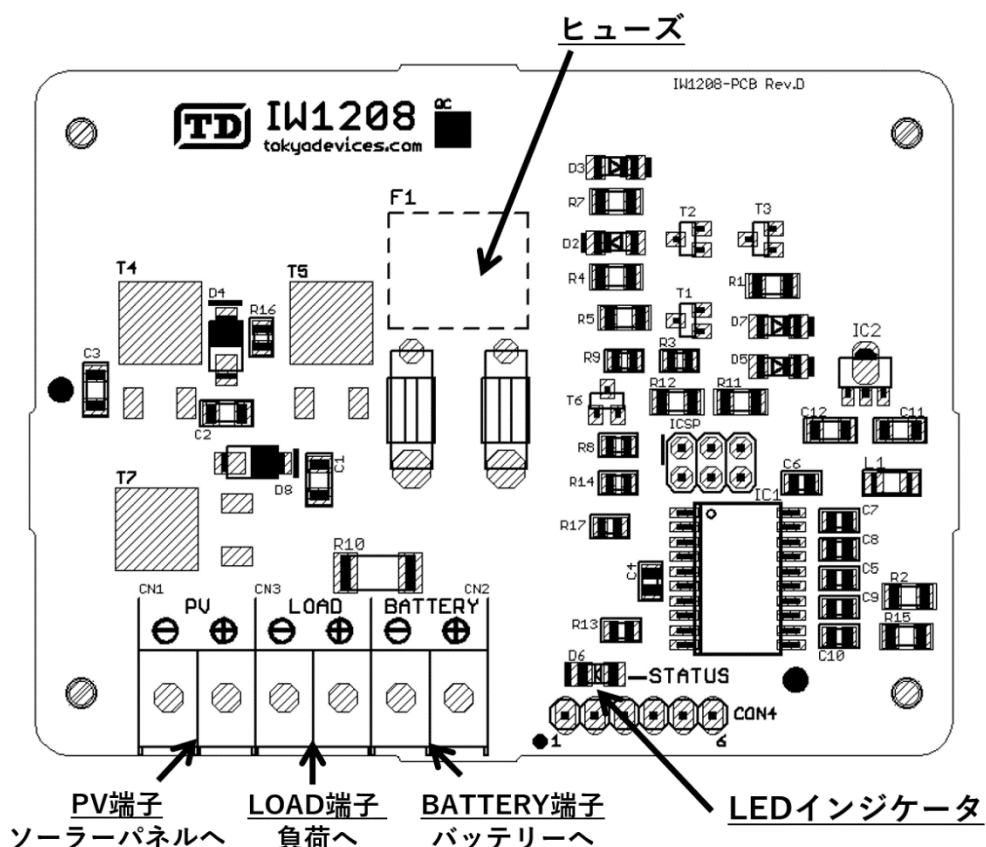


図 1 基板構成と寸法

- ① ソーラーパネルを黒い布で覆うなどで発電を抑制してください。そして、PV 端子にソーラーパネルを接続してください。極性の間違いには十分ご注意ください。
- ② LOAD 端子にランプやポンプなどの負荷を接続してください。負荷が不要な場合には何も接続しないでください。インバーターなど 10A 以上の電流を必要とする負荷は IW1208-YL2 を経由せずに必ず直接バッテリーに接続してください(大電流を流すと発熱・発煙・発火の原因となります)。
- ③ BATTERY 端子に 12V バッテリーを接続してください。極性には十分ご注意ください。万が一逆に接続すると発火・発熱を防止するために保護ヒューズが切れ使用できなくなります。(交換修理は下記までお問い合わせください。)
- ④ バッテリーが接続されると動作が開始します。ソーラーパネルの電圧に応じて完全自動で充電が実行されます。
- ⑤ 取り外す際には、ソーラーパネル→バッテリー→負荷の順番で取り外してください。

2 LED インジケータの表示内容

LED の表示	意味
起動時の 3 回の点滅	正常に起動しました
起動時の連続点灯	異常です。お問合せください。
常時消灯	ソーラーパネルの電圧が低いため、省電力モードになっています。ソーラーパネルの電圧が上昇すると自動的に充電モードに移行します。
点滅	アブソープ充電モードです。高い電圧と大きな電流で充電を行っています。
常時点灯	フローティング充電モードです。満充電になったため、低い電圧と小さい電流で常時補充電を行っている状態です。(なお、PC 接続キット IW1208-PCK の使用時には通信状態を表します)

3 注意事項

- 開放電圧が 28V より高いソーラーパネルは故障の原因となりますので接続しないでください。
- 12V の鉛蓄電池以外は対応しません。事故の原因となりますので絶対に接続しないでください。
- PV, LOAD, BATTERY 端子に接続するケーブルは 1.25sq 程度の太めのケーブルでしっかり接続してください。細いケーブルを使用すると発熱して効率が落ちるだけでなく火災の危険があります。
- バッテリーを接続した後は基板上の部品には触れないでください。ノイズにより誤動作する可能性があります。また、充電中は基板や部品の温度が上昇(70°C程度まで)し、火傷の恐れがあります。
- 充電中、基板から「カチカチカチ」という小さな音が発生する場合がありますが異常ではありません。

3. 製品カスタムサービス

東京デバイセズはお客様のニーズに応じて基板外形や機能・性能をカスタムいたします。詳しくは東京デバイセズ Web サイトの「製品カスタム」メニューからサービス内容をご確認ください。

2024-04-28 1.0.2 製品カスタムサービスについて追記しました。

東京デバイセズ株式会社
Copyright © 2021–2024 Tokyo Devices, Inc. All rights reserved.
tokyodevices.jp