



F37T-120
F37T-240

太陽電池充放電コントローラ

本資料に記載の内容について、特性改良などのため予告なしに変更することがあります。

1 概要

本充放電コントローラは、太陽電池より発電された電気エネルギーを鉛蓄電池に充電するとともに日没でスイッチが入り一定時間後に切れるタイマーを内蔵しています。

本器は、太陽電池と蓄電池を組み合わせた独立電源方式の屋外表示灯、ディスプレー、公園・駐車場などの夜間照明用に開発された太陽電池充放電コントローラです。

2 特徴

最大 10 A の充放電電流を制御できます。

スイッチは、MOS FET を使用し、リレー式と比べ信頼性を向上しています。

過充電、過放電防止回路を内蔵してるので蓄電池寿命を延ばします。

過放電停止後の蓄電池からの漏れ電流はありません。

動作状態を LED で表示します。

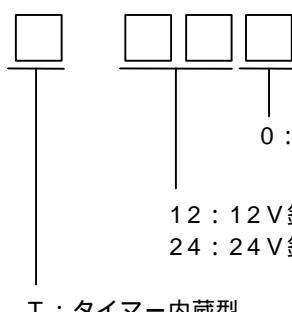
逆流防止ダイオードを内蔵しています。

タイマー時間を任意に設定できます。

入力サーボ保護回路を内蔵しています。

3 型名表示

F37



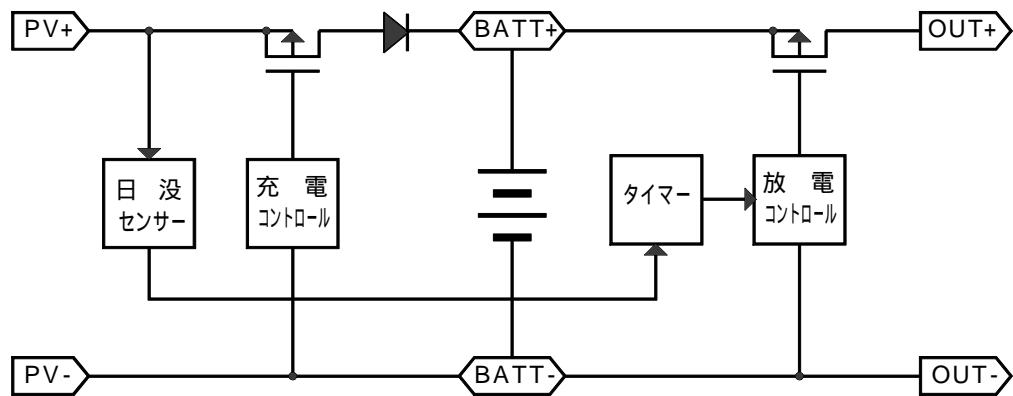
12 : 12 V 鉛蓄電池用
24 : 24 V 鉛蓄電池用

T : タイマー内蔵型

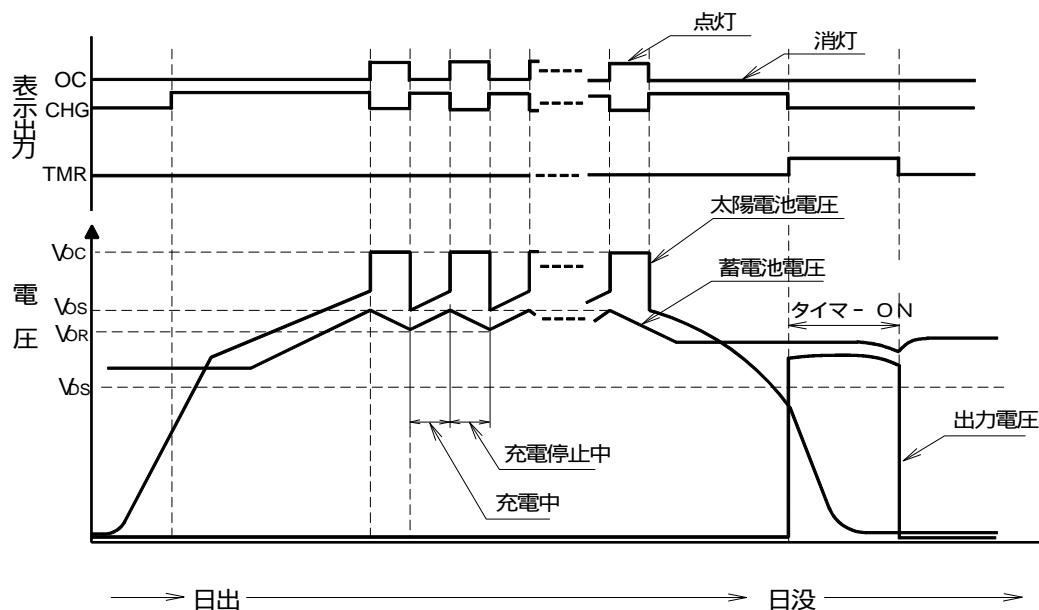
4 仕様

項目	記号	F37T-120	F37T-240
定格電圧	V_{typ}	12V	24V
最大入力電圧	V_{PV}	22V	44V
入力電流	I_{PV}	10A	
出力電流	I_{OUT}	10A	
過充電設定電圧	V_{OS}	14.5V	29.0V
過充電復帰電圧	V_{OR}	13.5V	27.0V
過放電設定電圧	V_{DS}	10.8V	21.6V
消費電流	I_{T}	13mA	14mA
動作温度	T_{opr}	-20 ~ +55 (ただし、氷結しないこと)	
保存温度	T_{stg}	-20 ~ +55 (ただし、氷結しないこと)	
動作湿度		35 ~ 85%RH	
動作表示		LED表示	
過充電表示			
充電表示			
タイマー動作表示			
タイマー精度		設定時間の±5%以内	
適用蓄電池		12V密閉型鉛蓄電池	24V密閉型鉛蓄電池
寸法		83W × 150D × 36H	
重量		300g	

5 システムブロック図



6 動作説明図



日の出とともに太陽電池電圧が上昇し、充電制御回路が作動を開始し充電スイッチがONとなります。

蓄電池の充電が進み V_{OS} (過充電設定電圧) に達すると、充電スイッチがOFFとなります。

蓄電池電圧が下がり V_{OR} (過充電復帰電圧) に達すると、再び充電スイッチがONとなります。

日没にかけて太陽電池電圧が低下し、タイマー回路の作動と同時に負荷スイッチがONとなります。

タイマー設定時間終了後、負荷スイッチはOFFします。

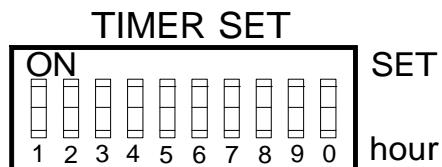
7 端子説明

端子	説明
PV- / PV+	太陽電池入力端子
BATT- / BATT+	蓄電池入力端子
OUT- / OUT+	負荷出力端子
FG	雷サージ対策として大地に接続します。

8

機能説明

タイマー時間設定



- ・設定したい時間をONすることでセットされます。
 - ・ディップスイッチの番号に準じて、1時間単位で設定できます。
 - ・0は10時間と見ます。
 - ・複数のスイッチをセットした場合、短い時間が優先されます。
 - ・すべてのスイッチをOFFにするとき、日没でON、日出でOFFします。

動作表示灯

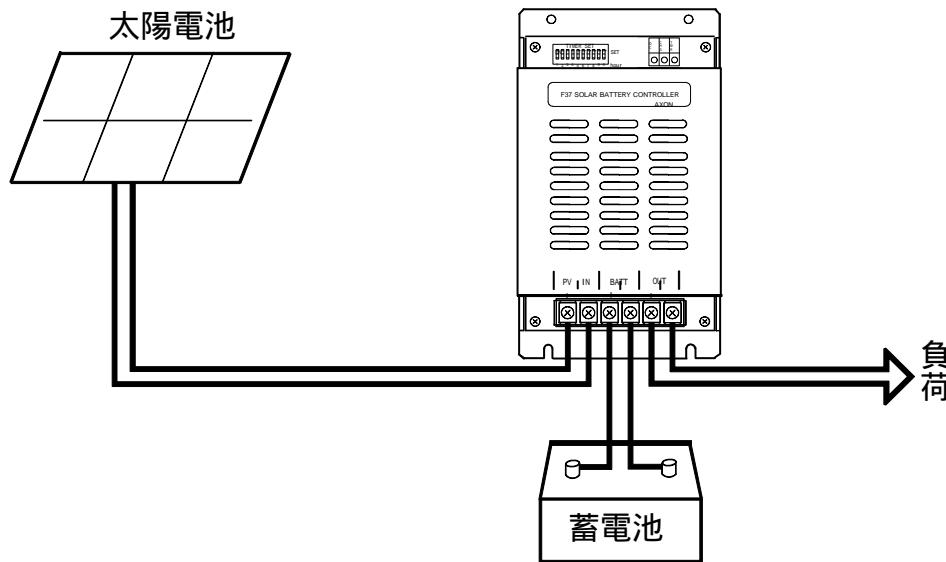
過充電防止 動作表示 (O C)	充電スイッチ 動作表示 (C H G)	タイマー 動作表示 (T M R)	動作モード
			充電中
			過充電防止回路動作
			タイマー動作中
			タイマー停止又は過放電停止

消灯 点灯

9

設置工事

接続方法



- ・過電流、短絡等の保護回路は内蔵されていません。
 - ・短絡事故等を未然に防止するため太陽電池入力側、蓄電池入力側、負荷出力にはブレーカなどの過電流の保護できるスイッチを設けて下さい。
 - ・また、本コントローラには、逆接防止の保護回路は内蔵していませんので結線時に注意して下さい。

設置工事について

工事は、日中に接続を完了して下さい。

日中から日没に移行する事で負荷への給電が開始されます。

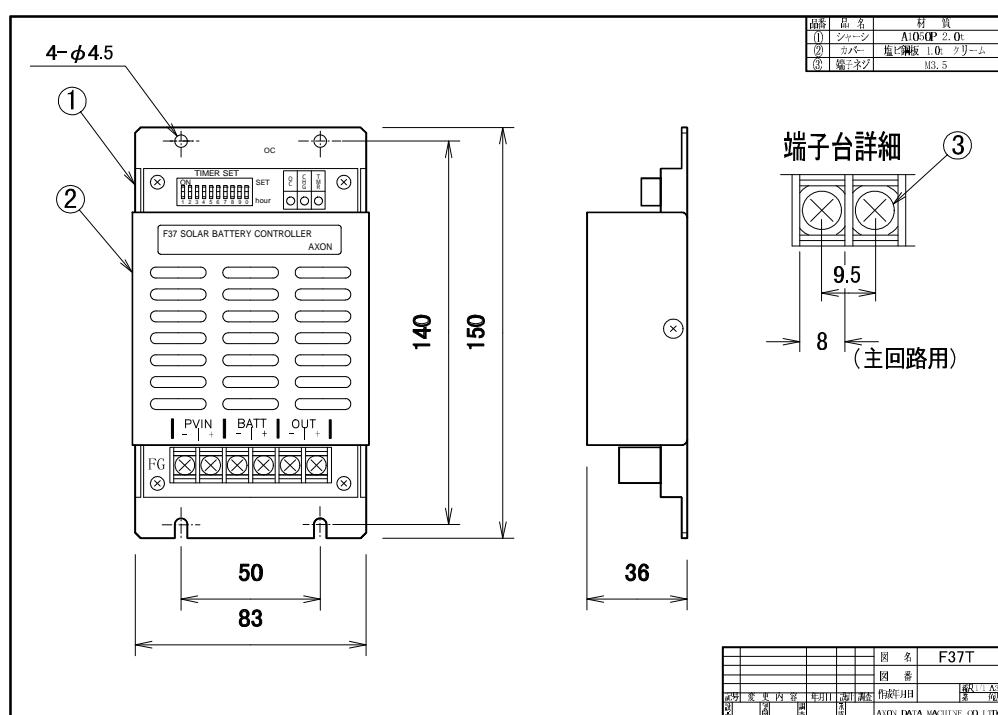
他の照明等により、夜間も太陽電池が電圧を発生した場合、日没の判断ができず動作しない場合があります。

設置場所、パネルの方向を検討して下さい。

インバータ等の容量性負荷やDCモータなど突入電流が発生しやすい負荷を接続すると、瞬間的な電圧低下により過放電停止回路が動作し、出力が出ない場合があります。

配線が細い場合も同様の不動作が出ることがあります。

10 外形図



AXON DATA MACHINES, INC.

アクソンデータマシン株式会社

本社・研究所/〒929-0343 石川県河北郡津幡町南中条85-3

Phone: 076-288-4611 Fax: 076-288-4609

工場/〒929-0345 石川県河北郡津幡町太田は86-1

Phone: 076-288-2193 Fax: 076-288-4692

E-mail axon@axon.co.jp Internet http://www.axon.co.jp