

# SOLAR-NAVI PWM CHARGE CONTROLLER

台灣設計製造 主要零件-美國  
通過歐洲CE認證& RoHS宣告

SOLAR-NAVI PWM 充電控制器  
SUN-CORE - 10/20 A 12/24V 自動判斷系統電壓  
太陽能燈光控制器

SUN-PURE - 6 A 12/24V 自動判斷系統電壓  
太陽能燈光控制器

SUN-ENGINEER - 10/20 A 12/24V 自動判斷系統電壓  
太陽能充電控制器工業用或行動電源、汽車、船舶使用

## 中文操作說明書

感謝你購買SUN-NAVI 綠色能源公司生產太陽能控制器商品，為了保護你安全應用該項產品，開始使用前，請先閱讀此操作說明書。

駿燁綠能有限公司 說明書版本 (Cat. No. L128)

## 安全提醒

- 請不要連接超過該控制器的太陽能板輸出電壓值。
- 請連接電瓶DC 12V 或是DC 24V的系統，請太陽能板輸入電壓值開路電壓值不要超過DC 30V (電瓶12V) 或是DC 50V(電瓶24V)。
- 電瓶輸入電壓正、負極接錯，這時候連接到充電控制器，會對控制器造成重大損害。
- 太陽能板輸入端，正、負極接錯，這時候連接到充電控制器，會對控制器造成重大損害。
- 使用銅導線在最小溫度75°C隔離環境，銅導線徑選擇5.5mm和2.0mm之間。
- 太陽能板輸入電流和負載電流超過該機型最大電流額定比率25%，持續時間不超過5分鐘，超出額定比率25%，將會使機器在安全邊線及機體發燙，使得控制器縮短使用壽命。
- 這台控制器設計能在週圍環境溫度60°C時候持續工作。
- 安裝空間，控制器請勿靠近產生高熱度的地方，也請勿直接曝曬太陽光。

## 開始安裝指示

- 控制器面板朝上固定牆面上，提供空間，讓氣流能夠在控制器由下往上循環散熱。
- 確定太陽能板和負載電流，沒有超過安裝機型電流比例，才繼續安裝，請參考下列表格。

機型	Sun-Core 12/24V 10A	Sun-Core 12/24V 20A	Sun-Engineer 12/24V 10A	Sun-Engineer 12/24V 20A	Sun-Pure 12/24V 6A
電瓶電壓	12V	12V	12V	12V	12V
12V 最大太陽能板開路電壓	30V	30V	30V	30V	30V
電瓶電壓	24V	24V	24V	24V	24V
24V 最大太陽能板開路電壓	50V	50V	50V	50V	50V
太陽能板電流	10A	20A	10A	20A	6A
負載電流安培	10A	20A	10A	20A	6A
25%超出電流值	12.5A	25A	12.5A	25A	7.5A
Gel PWM	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V
Sealed PWM	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V
Flooded PWM	14.4V 28.8V	14.4V 28.8V	14.4V 28.8V	14.4V 28.8V	14.4V 28.8V
LVD	11.4V 22.8V	11.4V 22.8V	11.4V 22.8V	11.4V 22.8V	11.4V 22.8V
LVD Reconnect	12.6V 25.2V	12.6V 25.2V	12.6V 25.2V	12.6V 25.2V	12.6V 25.2V

- 按照控制器上面號碼，照順序1~6號碼一致鎖緊。
- 優先連接電瓶，特別小心連接時候，電線的裸線部份不要碰觸到控制器黑色金屬外殼(接地)。
- LED顯示器將會執行自我測試後，顯示目前電瓶電壓準位。
- 接下來，連接太陽能板，請注意正、負極性。
- 最後，連接燈具或是其他負載。
- 所有連接太陽能板、電瓶、燈具(負載)完成之後，將會自動進行充電。
- 電瓶正端請串接加上各10A/20A安培數保險絲。

## SUN - CORE - 10A/20A點燈型 SUN - PURE - 6A點燈型

LED面板顯示解釋	
[Battery status]	電池狀態
C Charging	C 充電中
0~F Battery Level	0~F 電瓶目前容量%
[Set]	設定
1~7 Battery Type	1~7 種電瓶充電模式
β Dimmer	8 燈光漸亮功能
9 Save Mode	9 節能60%輸出
[Alarm]	警告
L Lvd	L 電瓶放電過低警告
E Error	E 按鈕壓住超過15秒警告
t Temp Alarm	t 環境溫度超過60°C警告
[Light]	燈光狀態
☐Light On	☐小點點亮表示燈亮中

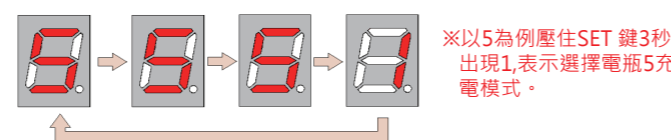
- 設定'0'是清除所有的啟用功能設定，壓住SET鍵3秒，1閃爍一次，表示此重置完成，內部所有設定恢復出廠值。

設定	功能
SET 0	回到出廠設定1模式

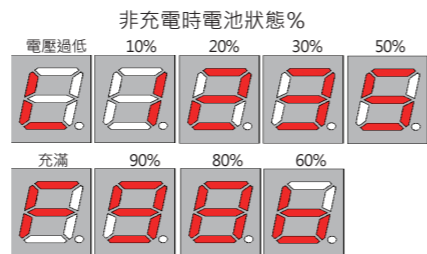
- 設定電池類型，出廠設定膠體GEL'1'，可選擇1~7種類，請參考下方表格。

設定	電池類型	吸收階段
SET 1	GEL	14.00V
SET 2	GEL 2	14.15V
SET 3	SEL	14.30V
SET 4	SEL 2	14.40V
SET 5	SEAL富液型	14.60V
SET 6	FLOOD	14.70V
SET 7	FLOOD	15.40V

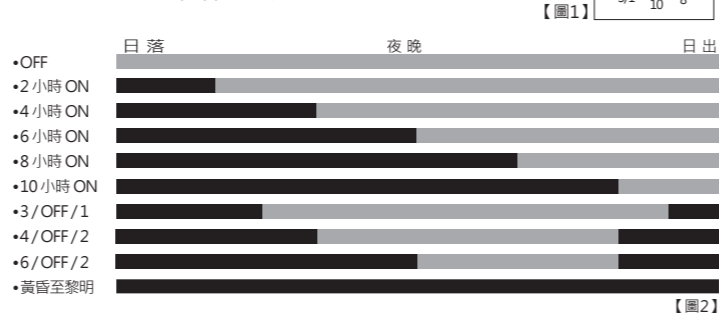
- 如何設定電瓶種類，每壓一下SET鍵數字就加1，當按壓累積到出現你要的數字時，立刻壓住SET鍵3秒鐘，該數字閃爍數字'1'之後，就選擇該項充電模式。



- 確認控制器各項電壓條件正常，10秒開始充電，顯示英文`C`字Chargeing並且閃爍。
- 當沒有充電狀態，控制器將自動轉為顯示電瓶準位，顯示`0~9`閃爍數字×10%。



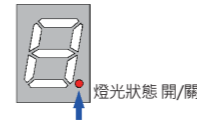
- 當電瓶充滿電時，顯示英文`F`字Full並且閃爍。
- 當電瓶放電太低的時候，電瓶保護功能啟動，顯示英文`L`字並且閃爍，將禁止電瓶輸出電流，它將充電回到固定電壓值，才能重新解除LVD保護，LVD解除電壓需到達12.6V (25.2V)才能解除。
- 當SET鍵持續壓住15秒以上，顯示英文`E`字，表示錯誤Error並且閃爍。
- 當環境溫度低於-40°C，高於+60°C時，機器會啟動保護機制，並且顯示英文字`t`小寫，並且閃爍，直到溫度狀態解除，自動恢復充電。
- 燈光控制模式選擇，調整旋轉10段選擇開關，選擇亮燈時間，內容請看圖1。
- 夜晚亮燈時間，內容請看下方圖2。



設定	功能
SET 8	燈光 漸亮/瞬暗
SET 9	SAVE節能模式60%功率持續輸出

- 設定8，該功能啟動後，夜間亮燈，燈光會由暗漸漸亮起來。
- 設定9，節省電力模式，該功能啟動後，夜間亮燈，燈光持續輸出60%，節約能源輸出。

14. 按下TEST鍵後，燈具點亮並且自動計時5分鐘，燈具點亮中可以再壓一下TEST鍵立即關閉。
15. 當燈具點亮的時候，LED右下角`.`也會點亮顯示中。
16. 當有LVD狀態發生時，按下TEST鍵，燈具不會點亮。
17. D/D模式會自動學習夜間亮燈的時間長度。
18. 2、4、6、8、10是天黑亮燈持續小時數。
19. 1/3、2/4、2/6入夜後點燈時間，和日出之前點燈時間，會依照當地地區調整和學習。
20. 啟動各項設定後就算拔掉電源，重新啟動後，各項設定也不會消失。
21. BTS端接PTC-10K型溫度感測器，線最長5米。
22. 夜晚時，20秒後，控制器自動開啟燈光。
23. TEST鑑按下時，LED 會顯示目前亮燈模式。



10段選擇開關位置	OFF	2	4	6	8	10	3/1	4/2	6/2	D/D
LED顯示號碼	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

## SUN - ENGINEER - 10A / 20A一般獨立工作站型

LED面板顯示解釋	
[Battery status]	電池狀態
C Charging	C 充電中
0~F Battery Level	0~F 電瓶目前容量%
[Set]	設定
1~7 Battery Type	1~7 種電瓶充電模式
β Load ON/OFF	8 負載端可以手動控制開/關
9 Save Mode	9 節能70%輸出
[Alarm]	警告
L Lvd	L 電瓶放電過低警告
E Error	E 按鈕壓住超過15秒警告
t Temp Alarm	t 環境溫度超過60°C警告
☐Light On	☐小點點亮表示負載輸出中

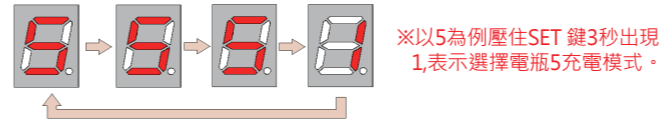
1. 設定'0'是清除所有的啟用功能設定，壓住SET鍵3秒，1閃爍一次，表示此重置完成，內部所有設定恢復出廠值。

設定	功能
SET 0	回到出廠設定1模式

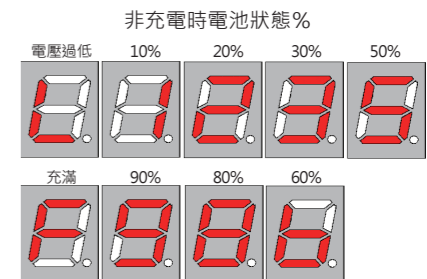
2. 設定電池類型，出廠設定膠體GEL'1'，可選擇1~7種類，請參考下方表格。

設定	電池類型	吸收階段
SET 1	GEL	14.00V
SET 2	GEL 2	14.15V
SET 3	SEL	14.30V
SET 4	SEL 2	14.40V
SET 5	SEAL富液型	14.60V
SET 6	FLOOD	14.70V
SET 7	FLOOD	15.40V

3. 如何設定電瓶種類，每壓一下SET鍵數字就加1，當按壓累積到出現你要的數字時，立刻壓住SET鍵3秒鐘，該數字閃爍數字'1'之後，就選擇該項充電模式。



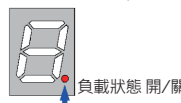
4. 確認控制器各項電壓條件正常，10秒開始充電，顯示英文`C`字Charging並且閃爍。
5. 當沒有充電狀態，控制器將自動轉為顯示電瓶準位，顯示`0~9`閃爍數字×10%。



6. 當電瓶充滿電時，顯示英文`F`字Full並且閃爍。
7. 當電瓶放電太低的時候，電瓶保護功能啟動，顯示英文`L`字並且閃爍，將禁止電瓶輸出電流，它將充電回到固定電壓值，才能重新解除LVD保護，LVD解除電壓需到達12.6V (25.2V)才能解除。
8. 當SET鍵持續壓住15秒以上，顯示英文`E`字，表示錯誤Error並且閃爍。
9. 當環境溫度低於-40°C，高於+60°C時，機器會啟動保護機制，並且顯示英文字`t`小寫，並且閃爍，直到溫度狀態解除，自動恢復充電。

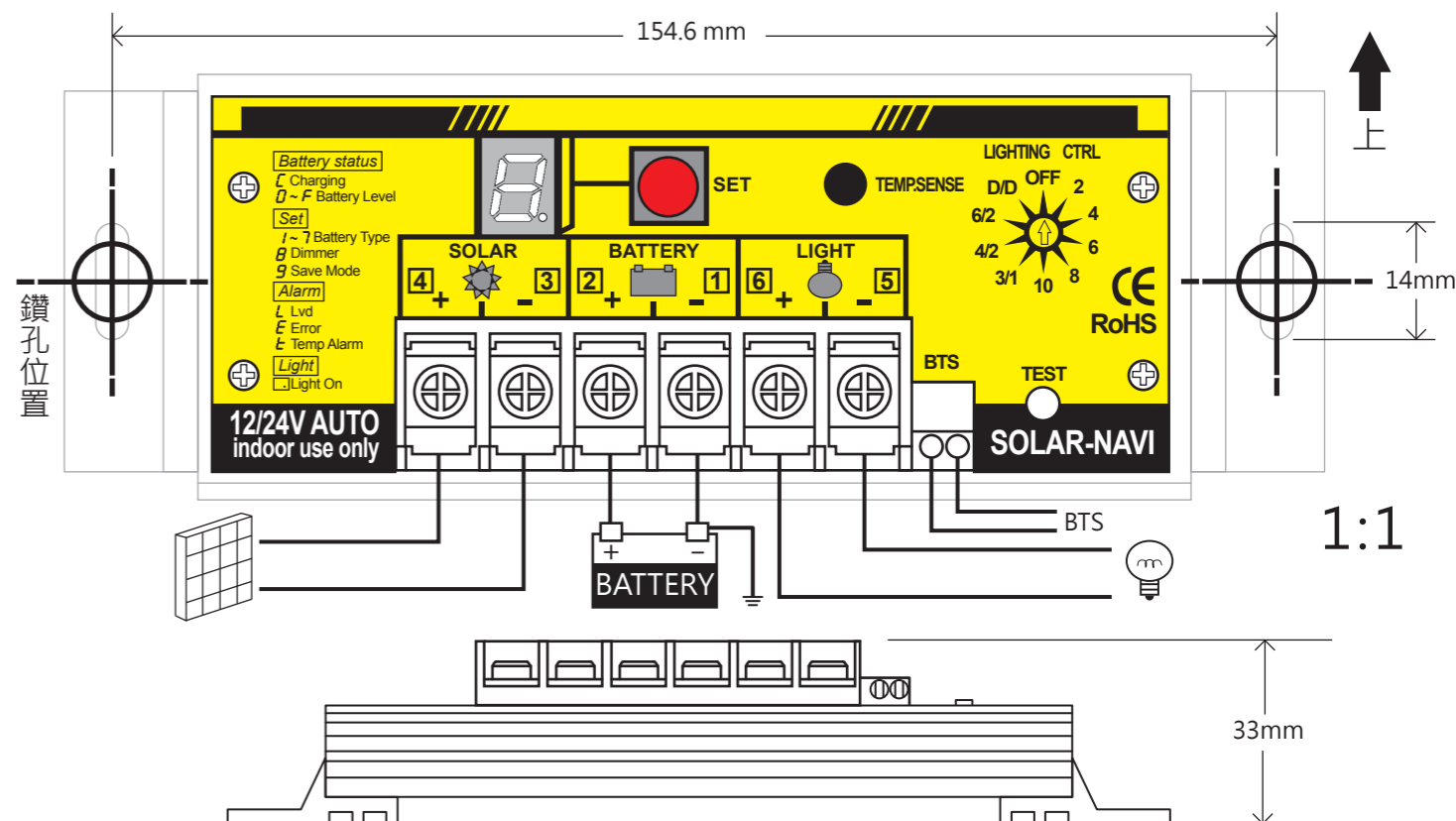
設定	功能
SET 8	LOAD負載端輸出 開/關
SET 9	SAVE節能模式70%功率持續輸出

10. 設定8，LOAD負載端輸出電壓打開或是關閉。
11. 設定9，節省電力模式，該功能啟動後，負載端電壓持續輸出70%，節約能源輸出。
12. 當負載端有電壓輸出時候，LED右下角`.`也會點亮顯示中。
13. 當有LVD狀態發生時，LOAD負載端不會輸出電壓。
14. 啟動各項設定後就算拔掉電源，重新啟動後，各項設定也不會遺失。
15. BTS端接PTC-10K型溫度感測器，線最長5米。



## 固定安裝尺寸圖 SUN - CORE - 10A/20A SUN - ENGINEER - 10A/20A SUN - PURE-6A

1. L × W × H 167.6mm × 56.5mm × 32.3mm。
2. 鎖回中心點距離154.6mm。
3. 4mm螺絲。
4. 263±10g
5. 負極端和外殼正確接地。
6. IP 54。
7. 可以使用防發霉的黑色耐酸鹼EPOXY把金屬部份包裹起來。



# SOLAR-NAVI PWM CHARGE CONTROLLER

台湾の設計と製造部品米国ヨーロッパのセリウムの証明 & RoHS お知らせ渡される主要な

**SUN-CORE - 10/20 A 12/24V**

システムの電圧を自動的に決定します  
太陽照明コントローラー

**SUN-PURE - 6 A 12/24V**

システムの電圧を自動的に決定します  
太陽照明コントローラー

**SUN-ENGINEER - 10/20 A 12/24V**

システムの電圧を自動的に決定します  
ソーラー充電コントローラーや電力供給産業、自動車、海洋の

## 日本語マニュアル

ありがとう太陽ナビ グリーン エネルギー生産太陽コントローラー製品を購入するため、この操作の手順マニュアルをお読みください使用前に、あなたのセキュリティを保護するために製品を適用します。

Solar-naviグリーン エネルギー株式会社

マニュアルのバージョン (Cat. No. L128)(Cat. No. L128)

## 安全リマインダー

- 1.以上の太陽電池パネルの出力電圧値のコントローラーに接続できません。
- 2.直流 DC 12v または 24v のバッテリー システムを接続してください、太陽電池パネル入力電圧開回路電圧値を DC 30v を超えない (バッテリー 12v) DC または 50v (24v バッテリー)。
- 3.正と負のバッテリー入力電圧の間違っているとチャージコントローラーに接続されているこの時間は、コントローラーに深刻な損害を与える。
- 4.太陽電池パネルを入力、正と負のエラーとチャージコントローラーに接続されているこの時間は深刻な損傷を引き起こすコントローラーに。
- 5.銅線の直径選択と 5.5 ミリメートルの間の 75℃ 最低温度分離環境で銅線を使用します。
- 6.太陽電池パネルを入力および負荷電流を超える-投稿日時: 25% モデルの最大の現在のレート、期間を超えて評価の 25% の比率 5 分以上のマシン安全エッジを残すだろう、体が暑いコントローラー サービスの寿命を短くすることができます。
- 7.このコントローラーは、周囲温度 60℃ のときに連続で動くことができます。
- 8.設置スペースコントローラーいない高熱の場所の近くし、日光への直接露出を避ける。

## インストール手順を開始します

- 1.コントローラーのパネルスペースを提供する、コントローラーのサイクルに気流を許可する一番上の熱シンクの下から、壁に固定。
- 2.太陽電池パネルとの負荷電流をインストール モデルの現在の割合を超えていない、インストールを続行を決定する、次の表を参照してください。

モデル	Sun-Core 12/24V 10A	Sun-Core 12/24V 20A	Sun-Engineer 12/24V 10A	Sun-Engineer 12/24V 20A	Sun-Pure 12/24V 6A
バッテリー電圧	12V	12V	12V	12V	12V
12V の最大の太陽電池パネルオープン回路電圧	30V	30V	30V	30V	30V
バッテリー電圧	24V	24V	24V	24V	24V
24V の最大の太陽電池パネルオープン回路電圧	50V	50V	50V	50V	50V
現在の太陽電池パネル	10A	20A	10A	20A	6A
負荷アンペアの電流	10A	20A	10A	20A	6A
25% の現在の値を超えて	12.5A	25A	12.5A	25A	7.5A
Gel PWM	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V
Sealed PWM	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V
Flooded PWM	14.4V 28.8V	14.4V 28.8V	14.4V 28.8V	14.4V 28.8V	14.4V 28.8V
LVD	11.4V 22.8V	11.4V 22.8V	11.4V 22.8V	11.4V 22.8V	11.4V 22.8V
LVD Reconnect	12.6V 25.2V	12.6V 25.2V	12.6V 25.2V	12.6V 25.2V	12.6V 25.2V

- 3.上記に従ってコントローラー番号順 1~6 番号ロック。
- 4.優先度のバッテリー接続、特別なケアの接続ワイヤー コントローラーブラック金属シエル (グラント) の裸の部分に触れないでください。
- 5.LED ディスプレイは、自己テストを実行する、現在のバッテリー電圧を示しています。
- 6.次に、太陽電池パネルの接続注意してください正と負の極性。
- 7.最後に、ランプまたはその他の負荷を接続します。
- 8.すべてのソーラーパネル、バッテリー、自動的に完了した後、ライト (負荷) の電荷。
- 9.バッテリー プラス 10 a/20 a のアンペア数のヒューズを追加してください。

## SUN - CORE - 10 A/20A照明の種類 SUN - PURE - 6A照明の種類

LED パネルに表示される照ソリューション釋	
[Battery status]	バッテリーの状態
[C Charging]	C 充電中
[Q ~ F Battery Level]	0~F 現在のバッテリー容量の %
[Set]	設定
[1 ~ 7 Battery Type]	1 ~ 7 のバッテリー充電モード
[B Dimmer]	8 ライトが徐々に機能を明るくします
[9 Save Mode]	9 60% のエネルギーの出力
[Alarm]	警告
[L Lvd]	L 低バッテリー警告
[E Error]	E 警告 15 秒以上ボタンを押す
[t Temp Alarm]	t 周囲温度 60℃ 警告を超えています
[Light]	燈光状態
[Light On]	□小さな点ライトが点灯します

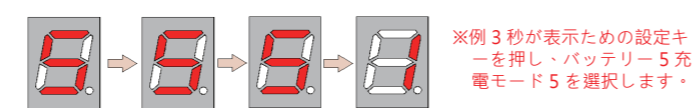
- 1.すべての関数のセット 0 がオフになっている設定を有効に、プレス アンド ホールドの設定キーを 3 秒間、1 が 1 回点滅、リセットが完了したら、すべて工場出荷時の値に設定します。

設定	関数
SET 0	1 のモードの設定を工場に戻る

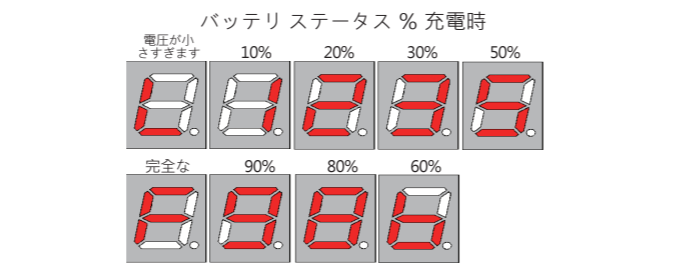
- 2.コロイドのゲル設定工場出荷時の設定バッテリー '1' を入力、選択、1~7 種類を参照してください、以下の表。

設定	電池の種類	吸収段階
SET 1	GEL	14.00V
SET 2	GEL 2	14.15V
SET 3	SEL	14.30V
SET 4	SEL 2	14.40V
SET 5	SEAL 富液型	14.60V
SET 6	FLOOD	14.70V
SET 7	FLOOD	15.40V

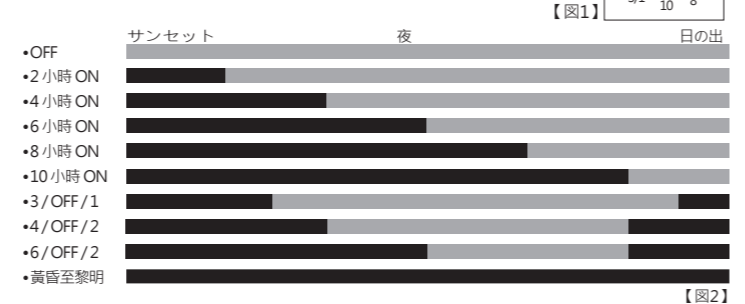
- 3.バッテリー表示、すぐに設定キーを押して 3 秒間、数字の桁 '1'、バッテリーの充電モードの選択後に点滅する累積の数字キーを押すと 1 のセットの数はすべての種類を設定する方法。



- 4.確認、コントローラーの電圧が適切である、10 秒の充電を開始、C"Chargeing と点滅言葉英語の手紙を示しています。
- 5.充電状態がない場合バッテリー-を表示するには、コントローラーが自動的に変換されず、X 10% デジタル表示 0 ~ 9 の点滅。



- 6.バッテリーが完全充電し、英語 F フルとフラッシュが表示されます。
- 7.バッテリーの放電が低すぎるバッテリー保護機能を起動すると、表示するとき、英語の手紙 'L' と、点滅 - バッテリー出力電流、再び LVD の保護を解除が固定電圧値に戻るそれが課金されます LVD 放電電圧のロックを解除するには、12.6 v (25.2V) に到達するために必要な。
- 8.設定キーを押したときよりも 15 秒は点滅とエラーのエラーを表す英語の E を表示します。
- 9.周囲の温度が下 40℃、上記 + 60℃、保護メカニズム、マシンが開始されます、t 小文字の英語の単語の表示や温度ステータスを解除するまで点滅の自動回復を充電します。
- 10.光制御モードセクター、回転 10 セクタスイッチを調整、光源を選択、図 1 を参照してください。
- 11.夜ライトは、下の図 2 で見てください。



設定	関数
SET 8	ライトが徐々に明るくなります
SET 9	エネルギー節約モード 60% の電力出力

- 12.セット 8、この機能の夜ライト、打ち上げ後の暗闇からのライトを明るく。
- 13.セット 9、省電力モード、関数の開始、夜ライト、光の一定の 60% 省エネ出力。

- 14.テストキーを押した後テストボタン、ランプ、自動タイミング 5 分ランプ、すぐを押すことができます閉じる。
- 15.とき、ランプが点灯するとき、右下の LED" もディスプレイが点灯。
- 16.LVD 状態が発生した場合は、テストキーを押すと、ランプは点灯しません。
- 17.D/D モード自動的に夜の時間のライト時間の長さを学びます。
- 18.暗い時間のライトの数は、2、4、6、8、10、です。
- 19.1/3、2/4、2/6 光の時間日暮れ後と日の出前に、光に時間は、地域によると、学習調整されます。
- 20.開始セットも、再起動後、電源を抜いた後、セットは消えないでしょう。
- 21.BTS ターミナル PTC 10 K 型温度センサー、5m までのワイヤします。
- 22.夜の 20 秒後に、コントローラー上のライト自動的に。
- 23.テストを押すと、LED ライトの現在のモードが表示されます。

10 セクタスイッチの場所	OFF	2	4	6	8	10	3/1	4/2	6/2	D/D
LED 表示数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

## SUN - ENGINEER - 10A / 20A一般的に独立して動作しま

LED パネルに表示される照ソリューション釋	
[Battery status]	バッテリーの状態
[C Charging]	C 充電中
[Q ~ F Battery Level]	0~F 現在のバッテリー容量の %
[Set]	設定
[1 ~ 7 Battery Type]	1 ~ 7 のバッテリー充電モード
[B Load ON/OFF]	8 負荷側を手動で制御することができますをオン/オフ
[9 Save Mode]	9 70% エネルギー出力
[Alarm]	警告
[L Lvd]	L 低バッテリー警告
[E Error]	E 警告 15 秒以上ボタンを押す
[t Temp Alarm]	t 周囲温度 60℃ 警告を超えています
[Light On]	□小さな光の点では出力を負荷します

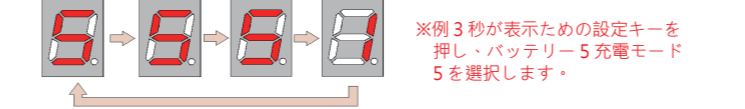
- 1.すべての関数のセット 0 がオフになっている設定を有効に、プレス アンド ホールドの設定キーを 3 秒間、1 が 1 回点滅、リセットが完了したら、すべて工場出荷時の値に設定します。

設定	関数
SET 0	1 のモードの設定を工場に戻る

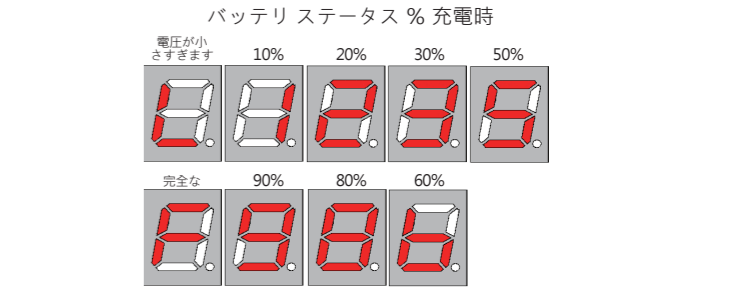
- 2.コロイドのゲル設定工場出荷時の設定バッテリー '1' を入力、選択、1~7 種類を参照してください、以下の表。

設定	電池の種類	吸収段階
SET 1	GEL	14.00V
SET 2	GEL 2	14.15V
SET 3	SEL	14.30V
SET 4	SEL 2	14.40V
SET 5	SEAL 富液型	14.60V
SET 6	FLOOD	14.70V
SET 7	FLOOD	15.40V

- 3.バッテリー表示、すぐに設定キーを押して 3 秒間、数字の桁 '1'、バッテリーの充電モードの選択後に点滅する累積の数字キーを押すと 1 のセットの数はすべての種類を設定する方法。



- 4.確認、コントローラーの電圧が適切である、10 秒の充電を開始、C Chargeing と点滅言葉英語の手紙を示しています。
- 5.充電状態がない場合バッテリー-を表示するには、コントローラーが自動的に変換されず、X 10% デジタル表示 0 ~ 9 の点滅。



- 6.バッテリーが完全充電し、英語 F フルとフラッシュが表示されます。
- 7.バッテリーの放電が低すぎるバッテリー保護機能を起動すると、表示するとき、英語の手紙 'L' と、点滅 - バッテリー出力電流、再び LVD の保護を解除が固定電圧値に戻るそれが課金されます LVD 放電電圧のロックを解除するには、12.6 v (25.2V) に到達するために必要な。
- 8.設定キーを押したときよりも 15 秒は点滅とエラーのエラーを表す英語の E を表示します。
- 9.周囲の温度が下 40℃、上記 + 60℃、保護メカニズム、マシンが開始されます、t 小文字の英語の単語の表示や温度ステータスを解除するまで点滅の自動回復を充電します。

設定	関数
SET 8	LOAD 負荷側出力オープン / オフ
SET 9	エネルギー節約モード 70% の電力出力

- 10.セット 8 負荷側出力電圧は、オンまたはオフにです。
- 11.セット 9、省電力モード、関数の開始位置、負荷電圧出力: 70% の省エネ出力。
- 12.とき出力電圧負荷ポートでは、右上隅、LED も表示を点灯します。オンまたはオフの状態をロードします。
13. LVD 状態が発生すると、エンド出力電圧ない負荷負荷されます。
- 14.開始セットも、再起動後、電源を抜いた後、セットは消えないでしょう。
- 15.BTS ターミナル PTC 10 K 型温度センサー、5m までのワイヤします。

## 固定のインストール寸法図 SUN - CORE - 10A/20A SUN - ENGINEER - 10A/20A SUN - PURE-6A

1. L x W x H 167.6mm x 56.5mm x 32.3mm。
- 2.ポイントロック センター-154.6mm。
- 3.4mmねじ。
4. 263±10g
5. 負極端とケースを正しく接地します。
6. IP 54。
7. 黒いカビの酸を使用して、エポキシのコーティングされた金属部品。

