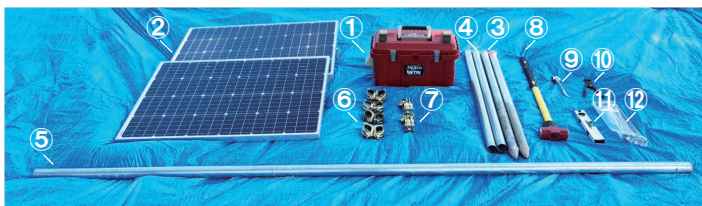


# ソーラーパネル設置マニュアル

準備して頂くもの（打ち込み管を使用して設置する場合）

- ①バッテリー ×1台 ②100W ソーラーパネル ×2枚 ③1.1m 打ち込み単管 ×2本
  - ④1m 単管 ×2本 ⑤3m 単管 ×1本 ⑥自在クランプ ×4個 ⑦直角クランプ ×2個
  - ⑧ハンマー（打ち込み管用） ⑨ラチェット（またはギアレッチ）
  - ⑩番線カッター（またはニッパー） ⑪ボックスレベル ⑫結束バンド（250mm）
- ※上記は垂木クランプ付きソーラーパネル2枚設置時の必要部材です。



写真は全てトルエコを例としておりますが、他バッテリーでも同様の手順で設置を行ってください。180Wパネルを使用する場合、上記⑤にある3m単管ではなく4m単管をご準備ください。

**1.** ソーラーパネル架台の設置場所を決めていきます。設置場所の条件は以下となります。

- ・必要設置サイズ：横幅約3m、奥行約1m
- ・ソーラーパネルを南向きに設置ができ、日中を通して日当たりが良いこと（ソーラーパネルは、部分的にでも影がかかると大幅に発電量が下がります。）
- ・バッテリーを置く場所が平坦であること
- ・水が溜まらない場所（弊社のバッテリーは防雨仕様ですが、露出コンセント部分まで水に浸かると故障します）



**2.**

3m 単管を地面に置き、ソーラーパネルを取り付ける横軸の単管が南に面する向きになることを確認します。地面に置いた3m単管を基準にその単管の両端の少し内側の幅で打ち込み管を2本打ち込みます。その際必ずボックスレベルを使用し、打ち込み単管が垂直になっていることを確認してください。



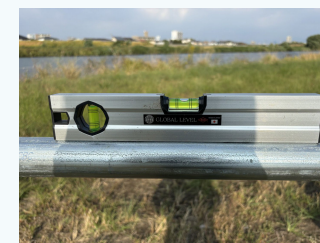
**3.** 打ち込んだ単管に自在クランプを2つ使用し、1m単管を立ち上げます。反対側も同様に行っていきます。その際必ずボックスレベルを使用し、立ち上げた1m単管が垂直になっていることを確認してください。



**4.** 1m単管の上の方に直角クランプを取り付けます。反対側も同様に行っていきます。取付が完了したら、直角クランプに3m単管を取り付けます。その際必ずボックスレベルを使用し、3m単管が水平になっていることを確認してください。



ボックスレベルを使って確認します！



**5.** 3m 単管にソーラーパネルを取り付けます。  
※本マニュアルは垂木クランプ付きソーラーパネルを使用する想定としております。塩ビパイプ付きソーラーパネルを使用される場合は P.4 の「塩ビパイプ付きソーラーパネルを使用する場合」をご参照ください。



# ソーラーパネル設置マニュアル



写真は全てトルエコを例としておりますが、他バッテリーでも同様の手順で設置を行ってください。

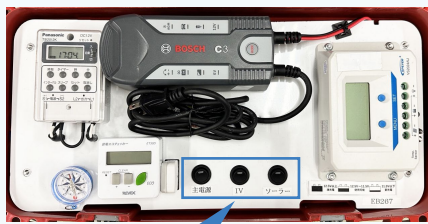
**6.** 日当たりに対してソーラーパネルを傾けます。真正面から太陽光を受ける状態が理想です。水平に対して、30度程ソーラーパネルを傾けてください。



**7.** ソーラーパネルの真下にバッテリーを設置します。地面は事前に水平にならし、ふたの留めフックがついている方を正面に置きます。雨水の通り道や水たまりのできる場所を避けて置くようにしてください。



**8.** バッテリーの蓋を開け、全てのスイッチをON にしてください。その後、ソーラーパネルのケーブルの先のプラグをバッテリー本体の右側にあるソーラー接続口に接続してください。ケーブルを伝って雨水等が侵入しないよう、写真のように接続前にケーブルの高さを少し下げ、水が流れ落ちるようにして下さい。(カメラのコンセント等も同様にしてください)



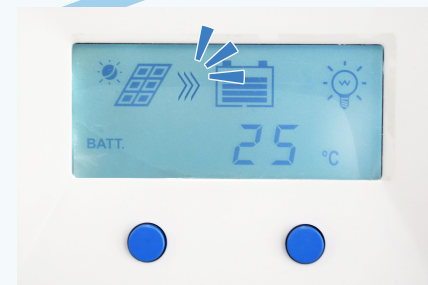
全てのスイッチをON にしてください!



ケーブルを一度地面に落とさずに接続すると、雨天時にケーブルを伝って雨水がバッテリー内に浸透し、故障の原因となります。

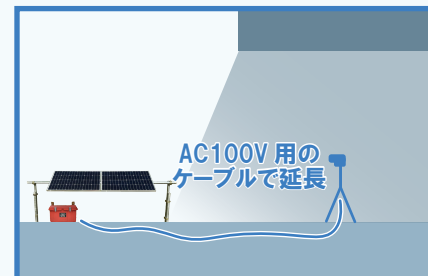


**9.** 右の写真のように、ソーラーコントローラーの表示がソーラーパネルからバッテリーに向かって矢印が動いていることを確認できたら完了です。



特殊な設置：カメラを設置したい位置が日陰の場合

日なたにソーラーパネルの架台を設置します。その後 AC100V 用の延長ケーブルを使ってカメラの設置位置まで延長してください。延長ケーブルはお客様ご自身でのご用意をお願いします。ソーラーケーブルを延長させることは出来ません。発電した電力がバッテリーに届かず、充電されません。



設置したい場所の地面が、打ち込み単管を使っての施工が出来ない場合

単管バリケード 1 組と 3m 単管 2 本を使用し、架台を作成します。  
※単管バリケードは必ず重しを載せたり、被覆番線などでどこかに縛って固定して下さい。  
※180W パネルを使用する場合は、4m 単管 2 本を使用し架台を作成してください。



# 設置マニュアル Q&A



## ご使用前に必ずお読みください

- ・バッテリーの蓄電量やソーラーパネルの発電量には限りがございますので複数の機器をトルエコで使用することはおやめください。
- ・ソーラーパネルが汚れていると発電しないため、定期的に清掃してください。
- ・ソーラーパネルは日当たりの良い確実に日照を確保できる場所に設置ください。
- ・外装の汚れが極端にひどい場合は清掃代をいただくことがございます。
- ・発送後のキャンセルは一部費用をご請求させていただきます。
- ・破損があった場合、別途お見積りの上で費用をご請求させていただきます。



## バッテリー使用時の Q&A

**Q.** 接続した機器を使用することはできるのですが、長時間使用することができません。

**A.** 以下をご確認ください。

- ・きちんとバッテリーは満充電になっているか
- ・使用している機器の消費電力は確認しているか

消費電力の大きい機器に関しては長時間の使用はできません。ご使用になられる機器の消費電力等を取り扱い店にご確認の上でご使用下さい。

**Q.** ソーラーパネルを接続してバッテリーを使用しています。運用している機器の消費電力はさほど大きくないと確認しているのですが長時間使用することができません。

**A.** 以下をご確認ください。

- ・木の陰・仮囲いの裏・構造物などの陰に設置されていないか
- ・ソーラーパネルは南向きに設置されているか
- ・パネルの表側に砂や火山灰・雪などの堆積物が無いか

陰や遮蔽物がある場合、ソーラーパネルが上手く発電しないため使用には適しません。また、パネルの表側に堆積物がありますと発電がされないため、定期的に拭き取るようにして下さい。

**Q.** 家電製品を使用するにあたり、バッテリーのスイッチを ON にし、コンセントプラグを差してみたのですが、ピーと音が鳴り使用することができませんでした。

**A.** 以下をご確認ください。

- ・インバーターの最大定格出力 200W を超える消費電力の家電製品を使用していないか
- ・モーターや熱源となる機器を使用していないか

インバーターの最大定格出力 200W を超えている、もしくはモーターや熱源となる機器は定格 200W 以下でも起動時の電力が上がってしまうため、使用することができません。

**Q.** 使用しているバッテリーからピーという音が鳴っています。なんの音でしょうか。

**A.** インバーターから出ている音です。ピーという音が鳴っている場合はバッテリー残量が少なくなっています。そのため電力が供給されないので使用することができません。一旦商用電源や発電機等にて充電を行って下さい。その際は必ず連続して 12 時間以上の充電をお願いします。

**Q.** 商用電源を使いバッテリー内の充電器で充電をしているのですが上手く充電がされません。

**A.** ・使用しているバッテリーの特性上、スマートフォンなどと違い短時間での充電はできません。必ず連続して 12 時間以上の充電をお願いします。

# ソーラーパネル設置の注意点

画像のように高架下など建物の影になるような場所には設置しないでください。またどうしても設置しなければならない場合は、バッテリーやパネルの台数を増やす必要があります。その際は担当営業にご連絡ください。

夏場は、草の伸びによりパネルに影が出来てしまい、発電量が落ちる場合があります。定期的に草刈りを行うようにお願いします。

パネル面が汚れていると発電量が大きく落ちます。土埃や泥、雪、火山灰などで汚れた場合は適宜、拭き取るようにして下さい。

※乾いた布などで拭くとパネル面に傷をつけてしまう恐れがあります。必ず濡らした状態で拭き取して下さい。



影に隠れてしまうのは NG です！



改善前



改善後

## 設置のポイント！

- ・ソーラーパネルは基本南側に向けてください。
- ・パネルが汚れていると発電しない為、定期的に清掃してください。
- ・高架橋や物陰になるような場所には設置できません。
- ・抱き合わせの商品の陰になっていることがあるため、ご注意ください。



上部のクランプを使用してバッテリーを宙づりで設置しないでください。破損の恐れがあります。

バッテリー上部のクランプにソーラーパネルを設置する際は、設置した状態で持ち上げないでください。破損の恐れがあります。

ソーラーパネルの面を傷つけないよう、取り扱いには十分ご注意ください。傷などがあまりにもひどい際には、別途請求させていただく場合がございます。



## 塩ビパイプ付きソーラーパネルを使用する場合

塩ビパイプ付きソーラーパネルでこの設置を行う場合は、追加で自在クランプが2つ必要になります。ソーラーパネルと3m単管を、自在クランプで固定します。自在クランプはできるだけ、ソーラーパネルの幅いっぱいに取り付けてください。ソーラーパネルのフレームが上がる方に、クランプのボルトが向くようにします。向きを逆にと、ボルトとソーラーパネルが干渉してしまうのでご注意ください。

