

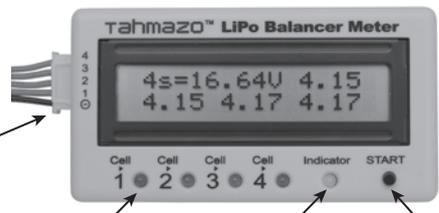
Tahmazo™

バランス付リポメーター取扱説明書

この度は、Tahmazo/バランス付リポメーターをお買い上げいただきありがとうございます。

このバランス付リポメーターは、リチウムバッテリーのバランスコネクタ（SCVコネクタ）に差しこみ、スイッチを切り替えることによってリチウム系バッテリーの各セル電圧を表示する電圧計と、セル間の電圧アンバランスを解消するバランスの二つの機能を持っています。各セルの電圧のバラツキを無くしてバッテリーパックのコンディションを整えたり、充電状況やセル同士のバランス状態を把握するのに役立てください。

なお、ご使用前には、この説明書をよく読み安全に注意してご使用ください。



バッテリー接続端子
※一側を合わせること

Cell 1 Cell 2 Cell 3 Cell 4 Indicator START

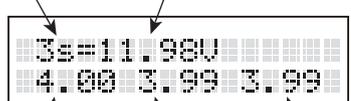
表示例:(セルは一侧から1,2,3...の順)

4セルを表示 パックの合計電圧 CELL4 電圧



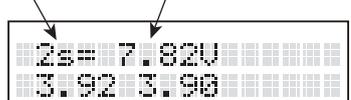
CELL1 電圧 CELL2 電圧 CELL3 電圧

3セルを表示 パックの合計電圧



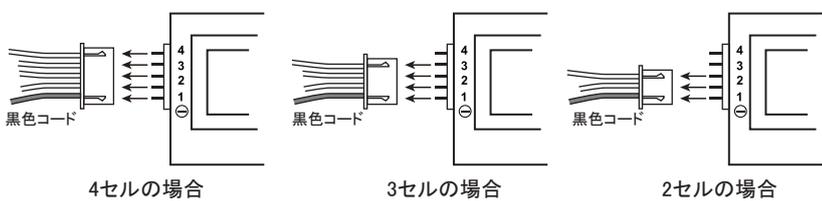
CELL1 電圧 CELL2 電圧 CELL3 電圧

2セルを表示 パックの合計電圧



CELL1 電圧 CELL2 電圧

接続方法



4セルの場合 3セルの場合 2セルの場合

重要事項

⊗ つなぎっぱなし厳禁

長時間本機にバッテリーをつなぎっぱなしにすると、表示回路の電力消費によって電圧が低下しリポを損傷することがあります。測定やバランス取りが終われば必ず接続端子からバッテリーを外しておいてください。また、セルの電圧が3.50V以下の場合は3.80V程度まで充電して保管することをおすすめします。

⊗ バランス機能のある機器との併用禁止

Tahmazo/リポ専用充電器、T6Bリポ balancer、T15 Plus 充電器などのバランス機能を持った製品でバッテリーを充放電中に本機のSTARTボタンを押して balancer モードにしないでください。本機あるいは他の機器の誤動作、故障のおそれがあります。他の機器と併用する場合はリポメーター(電圧チェック)機能のみをお使いください。誤った使用による事故、故障、損害賠償等について当社は一切の責任を負いません。

使用方法

⚠ 電圧に注意

Tahmazo/リポの推奨使用電圧は3.00Vから4.20Vの間です。常に本機で電圧をチェックし、この範囲内にあるかチェックしてください。2.50V以下、或いは4.30V以上になるとリポは大きなダメージを受けるか、機能を失い、以後回復させることはできません。

A 「リポメーター(電圧計)モード」で使う

1. バッテリー接続端子にバッテリーのバランスコネクタを差し込みます。このとき、本機のマイナス側(⊖と表示してある方)とバッテリーのマイナス⊖端子を合わせるようにしてください。ピンの位置がずれていると電圧を測定することが出来ません。
2. コネクタを正しく接続すると緑色LEDが点灯し、各セル毎の電圧が液晶画面に表示されます。電圧についての詳細はリポの取扱説明書などをご覧ください。
3. 測定が終われば接続端子からバッテリーを外してください。



B リポ専用充電器で充電中の電圧をモニターする

本機とTahmazo/リポ専用充電器(品番48451)を別売りリポメーター用コード(品番48595)で接続すると充電中のリポの各セル電圧をモニターすることが出来ます。なお、この場合は本機のスタートボタンを絶対に押さない(balancer モードにしない)でください。リポ専用充電器のバランス充電回路と本機の balancer 回路が干渉して、誤動作、故障のおそれがあります。



接続例：Tahmazo リポのバランスをとる場合



C 「バルancerモード」で使う

1. 本機のバッテリー接続端子にバッテリーのバランスコネクタを差し込みます。このとき、本機のマイナス側(⊖と表示してある方)とリポのマイナス⊖端子を合わせるようにしてください。ピンの位置がずれていると使用出来ません。
2. コネクタを正しく接続すると緑色LEDが点灯し、「リポメーター(電圧計)モード」となって各セルの電圧が液晶画面に表示されます。電圧についての詳細はバッテリーの取扱説明書などをご覧ください。
3. 「START」ボタンを一回押すと「バルancerモード」に切り替わり、セル間の電圧バランスをとるために電圧の高いセルを放電し、放電中のセルに対応した赤色LEDが点滅をはじめます。反対に緑色LEDは消えます。

注意：完全にバランスのとれているパックをつないだ場合は、バルancerモードにしても放電の必要がないので赤色LEDは点灯しません(緑色LEDがついたまま)。故障ではありませんので、液晶画面で電圧が揃っていることを確認し接続端子からバッテリーを外してください。

4. バランスが合うにつれて赤色LEDがつく時間が短くなり、逆に緑色LEDが点灯する時間が長くなります。最終的にバランスがとれれば赤色LEDが消え、緑色LEDがついたままになりますので、1分間程度監視して緑色LEDがついたままであればバランス完了です。接続端子からバッテリーを外してください。
5. バッテリーはバランス放電が終了して時間が経つと電圧がいくらか上がります。コンディションが悪いバッテリーパックではこの電圧上昇に差があるため、本機がまたバランス動作を始めますが、これは機器の異常ではありません。

(ワンポイント)

セルのバランスは完全に揃うのがベストですが、痛んで内部抵抗の増加したりリポなどコンディションの悪いものは、一旦バランスがとれて緑色LEDにかかってもしばらくすると再びバランスが崩れて赤色LEDが点いて放電する動作を繰り返したり、放電するセルが交互に入れ替わる「ポンプ動作」を繰り返す場合があります。このような状態で放っておくと電圧がどんどん下がリポが損傷を受ける場合もありますので接続端子からバッテリーを外してバランスを中断してください。

重要：充電器と併用してバランス充電をする際の注意

本機はバルancer機能の無い充電器(Tahmazo T-10, T-15, T-15AD, T-26, T-30等)と組みあわせてバランス充電出来ますが、セル間の電圧バランスが大きく狂っているとバルancer機能が追いつかず、一部のリポが過充電(電圧4.20V以上)になり、リポが損傷する可能性があります。充電の前は各セルの電圧を監視し、バランスが0.05V以上狂っている場合はまずバルancerモードでセル間の電圧差を0.01V以下に調整してからバランス充電を開始してください。

接続例：Tahmazo T-30 充電器でバランス充電する場合



主要規格

- 対応電池 リポバッテリー2セル～4セル、リフェ(LiFePO4) 2～4セル
(Tahmazo タイプバランスコネクタ [JST XH 互換] のついたリチウム系電池で、リード線の結線が同一のものであれば使用可能です)
- 対応セル数 2～4セル
- バランス放電電流 最大 200mA
- バランス精度 ±0.005V(5mV)
- 過放電保護 1セル 2.50V で電源カット
- 液晶表示部 8x5 ドットマトリックス 最大 16 文字x2 行 (合計 32 文字) 表示
- サイズ 縦 46mm 横幅 86mm 厚さ 19mm (接続ピン、スイッチの突起除く)
- 重量 59g
- 動作環境 摂氏 10 度～ 35 度の風通しの良い屋内、または日陰

保証について

本製品は厳密な検査を経てお届けしておりますが、製造後お手許にお届けする間に予測できない故障が発生する場合があります。弊社ではこのような初期不良のみ補償の対象としておりますので購入より7日以内に弊社サービス係までご連絡ください。

なお、本製品の保証は日本国内においてのみ有効です。但し、以下の場合は保証の対象とはなりません。

- (1) 使用上の誤りにより生じた故障、損傷。
 - (2) 改造や不当な修理による故障、損傷。
 - (3) 火災、地震、水害等の天災地変、その他外部要因による故障、損傷。
 - (4) 輸送時による故障、損傷。
- ・免責事項：本製品を使用したことにより生じたいかなる事故、傷害、その他の損害についての責任はすべて使用者にあり、製造元および販売会社が責任をもつものではありません。
 - ・修理について：初期不良以外の故障については有償にて修理を承っております。ご希望の方は当該商品と共に 4,200 円 (税、送料込。2008 年 12 月現在) を OK 模型サービス係までお送りください。なお、修理価格は予告なく変更となる場合があります。また当社都合により修理不能な場合は代替品を実費で提供させていただく場合があります。
 - ・改造や不当な修理、分解等を行われた機器の修理はお受け出来ない場合があります。
 - ・本製品の仕様、ならびに取扱説明書の内容は予告なく変更する場合があります。

本文の一部またはすべての記述について、株式会社 OK 模型の承諾を得ずに無断で複写、複製することを禁じます。
© COPY RIGHT 2008 OK MODEL CO., LTD.

Tahmazo 日本国内販売受託者 株式会社OK模型
〒577-0808 東大阪市横沼町 3-3-11
TEL:06-6725-2031 FAX:06-6725-2034
<http://www.okmodel.co.jp>