

1セル リチウムポリマ(イオン)バッテリー保存(容量)管理ユニット取扱説明書

バッテリーの特性上、満充電または過放電状態での保存は寿命を縮める事となります。
バッテリーを使用した後保存するときには容量を 50%程度にして保存することが望ましいと
言われています。本機は放電終止電圧指定による容量管理及び容量測定が可能です。
また、バッテリー廃棄用に通常より低い電圧まで放電するモードも備えています。
本機には 4 つのチャンネルがありそれぞれ独立して動作します。
本機は操作に多少複雑なところがあります、必ず操作説明に従って操作してください。

・バッテリーコネクタ対応状況

MOLEX51005-0200 タイプ	丸ピン側使用(角ピン側に差し込むとコネクタを破損します。)
JST-RCY タイプ	角ピン側使用(BATT1~4 文字に近い側)
JST-PH タイプ	付属ソケットをバッテリーに差し込み丸ピン側で使用できます。 (付属ソケットは初めて使用するときに少し曲がってバッテリーコネクタに入ります。)

■ 本機を使用するにあたり

本機に充電機能はありません、充電は普段ご使用の充電器で行ってください。
電源は USB 電源(DC5V)となっており電流 100mA の取れる PC または AC アダプタ等に接続します。
なお USB ケーブルは別途ご用意ください。

■ ご注意

- ※本機は 1 セル(3.6V~3.7V)バッテリー専用となっています。(2 セル以上のバッテリーを接続しますと本機発熱・発火等起り大変危険ですので絶対に接続しないでください。)
- ※ご使用中は本機を目の届く範囲に置き小さいお子様やペット等が近づかないようご注意ください。
- ※放電動作中はユニット上抵抗から発熱をしますので不用意に触れないようご注意ください。
- ※チャンネル LED(BATT1~4 表示)の輝度を上げた状態で直視しないでください。
(目に悪影響を及ぼす場合があります。)
- ※バッテリーのプラス・マイナスを本機コネクタに逆接続しないでください。故障の原因となります。
- ※本機の電源を入れる前にバッテリーの接続をしないでください。故障の原因となります。
- ※電極ピンはストレスを加えると折れる恐れがありますのでご注意ください。
- ※テレビ・ラジオ等の近くで使用するとそれらに雑音が入ることがあります。
- ※本来の目的以外には使用しないでください。
- ※リチウムポリマー(イオン)バッテリーは性格上充放電には少なからず危険を伴います。
- ※本機を使用したことに起因する如何なる不利益等も一切責任を負いかねます。
- ※本機使用中に変な臭いがしたり煙が出た場合はすぐに電源を取り外し使用中止してください。
- ※動作中本機上に銅線金属片等の導電物を落とさないでください、ショートが起こり大変危険です。
- ※バッテリーを廃棄放電するときはバッテリーの膨らみ等に注意し異常が出た場合は直ちに使用を中止してください。(過放電により可燃性ガスが発生する場合があります。)
- ※本機動作中にバッテリーが異常発熱をした場合はすぐにバッテリーを取り外し可燃物のない広い場所にバッテリーを移動し離れた場所から様子を観察してください。しばらく置いて発火等危険のないことを確認してから処理をしてください。
- ※製造上の不備に起因する初期不良に関しては保障いたしますが、取扱上の不注意・改造等に起因する故障および消耗品(コネクタ・スイッチ等)は保障対象外となります。
- ※改良のため予告なく仕様等変更することがあります。

■ モード説明

- モード 1 保存(容量)管理モード(設定電圧まで放電し停止します。初期値 3.82V/100%)
(初期値 3.82V はバッテリーの容量や個体差また周囲温度により容量の 50%になりません。適宜調整してください。)
設定可能電圧範囲 2.50V~4.00V(0.01V STEP)
設定可能電流範囲 約 400mA を最大とし 100%~10%(5% STEP)
- モード 2 容量測定モード(設定電圧まで放電し容量を測定します。初期値 3.30V/100%)
設定可能電圧範囲 2.50V~4.00V(0.01V STEP)
設定可能電流範囲 約 400mA を最大とし 100%~10%(5% STEP)
設定電圧を任意に調整してみることでバッテリー容量 50%時の電圧を求めることも可能です。(通常の放電はモード 1で行ってください。)
- モード 3 通常放電(電圧電流固定 3.00V/50%)
モード 1 の設定を変えないで深い放電が可能です。
- モード 4 通常容量測定(電圧電流固定 3.00V/50%)
モード 2 の設定を変えないでほぼ全容量の測定が可能です。
- モード 5 廃棄放電(電圧電流固定 2.75V/50%)
普通の放電に使用しますとバッテリーに悪影響を及ぼします。
- モード 6 廃棄放電(電圧電流固定 2.50V/50%)
ほぼ完全に放電します。

■ 設定項目説明

- セット 1 保存管理終止電圧設定 2.50V~4.00V(0.01V STEP)
- セット 2 保存管理電流設定約 400mA を最大とし 100%~10%(5% STEP)
- セット 3 容量測定終止電圧設定 2.50V~4.00V(0.01V STEP)
- セット 4 容量測定電流設定 400mA を最大とし 100%~10%(5% STEP)
- セット 5 チャンネル LED(BATT1~4 表示)の輝度調整 10 段階(初期値 02)
- セット 6 数値表示 LED の輝度調整 10 段階(初期値 08)
(※輝度を下げると表示に多少チラつきが出ます。)

■ モードの設定方法

左スイッチを 1 秒押すとモード選択(表示 d 1~6)に切り替わります。

- | | | |
|--------|-----------|------------------|
| 左スイッチ | チャンネル切り替え | 初めにチャンネルを選びます。 |
| 中央スイッチ | モード番号ダウン | ダウン/アップで番号を選びます。 |
| 右スイッチ | モード番号アップ | |

別のチャンネルを設定するときは上記操作を繰り返しチャンネルごとにモードを設定します。操作終了後 10 秒放置するか左スイッチを 1 秒押してセットもう一度 1 秒押すと決定し通常表示に戻ります。(モード設定に入ってから何も操作しなくとも 10 秒経つと通常表示に戻ります。)

■ セットの設定方法

左スイッチを1秒押すとモード選択(表示d1~6)もう一度1秒押すとセット(表示E1)に切り替わります。

中央スイッチ	セット番号ダウン	初めにダウン/アップで番号を選びます。
右スイッチ	セット番号アップ	
左スイッチ	決定	決定し設定値の変更となります。
左スイッチ	チャンネル切り替え	設定するチャンネルを選びます。(セット5.6は除く)
中央スイッチ	設定値ダウン	ダウン/アップで設定値を変更します。
右スイッチ	設定値アップ	

別のチャンネルを設定するときはチャンネル切り替え以降を繰り返し、チャンネルごとに設定値を変更します。一度の操作では一つのセット番号の設定しかできません。別のセット番号を設定するときは上記操作を繰り返し行ってください。

操作終了後10秒放置するか左スイッチを1秒押すと決定し通常表示に戻ります。(セットに入ってから何も操作しなくとも10秒経つと通常表示に戻ります。)

※セット5および6のチャンネル切り替えはありません。

※各設定は電源を切った後も保持されます。

※セット1の設定をするときは中央スイッチを一度押してから左スイッチを押してください。

※設定値のアップまたはダウン時にボタンを押し続けると早送りとなります。

※電圧設定を3.0V以下にするとバッテリーを痛める場合があります。

※小容量(100mA程度)および放電電流の少ないバッテリー使用時は電流設定を低くした方が良い場合があります。

■ 使用方法

本機の電源が入っている状態でBATT1-4のコネクタに極性を合わせてバッテリーを接続してください。5秒間開放電圧を表示後各モードの動作開始をします。

(動作開始後は電圧降下の影響で表示電圧が若干下がります。)

同じスイッチを続けて押すとチャンネル切り替えとなります。(押した直後はチャンネル番号を表示します。)

・ 保存管理中表示

左スイッチ	現在電圧表示(X.XXV)
中央スイッチ	保存管理終止電圧確認表示(X.XXV)
右スイッチ	保存管理電流表示(XXX%)

・ 容量測定中表示

左スイッチ	現在電圧表示(X.XXV)
	容量測定終了後容量表示(999以下 XXX mAh 1000以上 X.XX Ah)
中央スイッチ	容量測定終止電圧確認表示(X.XXV)
右スイッチ	容量測定電流表示(XXX%)

※バッテリーを取り外すと容量表示はリセットされます。

※動作が終了するとLEDが消灯します。できるだけ速やかにバッテリーを取り外してください。
(長時間接続したままですと微弱電流を消費し徐々に電圧が低下して行きます。)

※電流値(%)に従ってLEDが点滅(100%時は点灯)します。

※終止電圧に近づくと自動的に電流を下げて行き終止後の電圧上昇を抑えます。(電流値に従ってLEDは点滅状態になります。)

※動作中にモード・セットの変更をすると即時反映されます。(モードの変更にはご注意ください。)

※本機コネクタピンとバッテリーコネクタの接触が悪いと正常に容量が測れません。

● 定格

電源電圧	DC5V(USB電源)	消費電流	最大 100mA
電圧測定誤差	±1%(at 25°C±10°C)	容量測定誤差	±5%(at 25°C±10°C))

● 各部名称

