

VOTRONIC LCD-Battery Computer 100S/400S バッテリー残量計

この度はVOTRONIC バッテリー残量計をお買い上げ頂き誠にありがとうございます。本機はクルマやボートの鉛バッテリーの容量を正確に計測し、まるで燃料計を見るようにバッテリーの残量を【Ah】や【パーセント】で知ることが出来ます。また電流や、メイン・サブそれぞれの電圧も表示します。この説明書をよく読み正しくお使い下さい。

公称電圧	12V/24V	シャント許容電流	100A(200A/7分)
消費電流	8~60mA		400A(800A/7分)
作動電圧範囲	8~32V	本体サイズ	85 X 80 X D24mm
公称容量設定範囲	50~2000Ah	取付け開口寸法	72 X 66 X D27mm
電流表示範囲	約450A	本体重量	55g (シャント別)

【梱包内容】

- 本体パネル:1台 シャント:1台
- グランドストラップ:1本 コントロールケーブル:1本
- 取付けビス:4本
- 穴開け用型紙:1枚 英文マニュアル:1冊
- 日本語取扱説明書(本紙)

※安全にご使用頂くために

- 鉛バッテリーと鉛ゲルバッテリー、AGMバッテリー、LiPoFeバッテリーの電装品接続時の計測に限りません。
- 必ず付属のシャントをお使い下さい。シャントの許容電流に注意して下さい。
- 本機は2系統のバッテリー(バッテリースイッチやバッテリーセパレーター等で2系統が並列になることがある環境)には対応しておりません。並列になる環境ではバッテリー容量が定まらないためです。必ず1系統のバッテリー管理にお使い下さい。(電圧標示のみ2系統に対応しています)
- 絶縁がされ安全で正しい配線がされている環境下でお使い下さい。
- 換気がよく湿気やホコリ、ガス等がなく、結露の心配のない場所に取付けて下さい。

【取付けと配線】

○取付け

取付け面に付属の穴開け型紙を参考に「71X66mm」の穴を明けて下さい。裏側は何かか接触しないよう必要に応じ絶縁物でカバーして下さい。

○シャントの取付け

バッテリーに直接接続して下さい。バッテリー周辺は換気をよくして下さい。全てのバッテリー電流は「シャント」の中を流れます。100A以上の電流が連続で流れると想定し 高温になることに留意して下さい。シャントの基板に他の金属が接触しないようにご注意ください。

○配線ケーブル

シャントとディスプレイパネルを「コントロールケーブル5m」で接続します。(別売ケーブル5mでさらに延長することが出来ます。)

○シャントの接続

下の配線図を参考に、シャントをサブバッテリーの一端子、車体(ボディアース)にしっかりと接続して下さい。バッテリーの状態を正しく計測するために バッテリーの電流は全てこのシャントの中を通る必要があります。
※ご注意: バッテリーの一端子にはこのシャント以外接続しないで下さい。その他の(-)はボディアースが「一分配ブロック」に接続して下さい。

○+接続

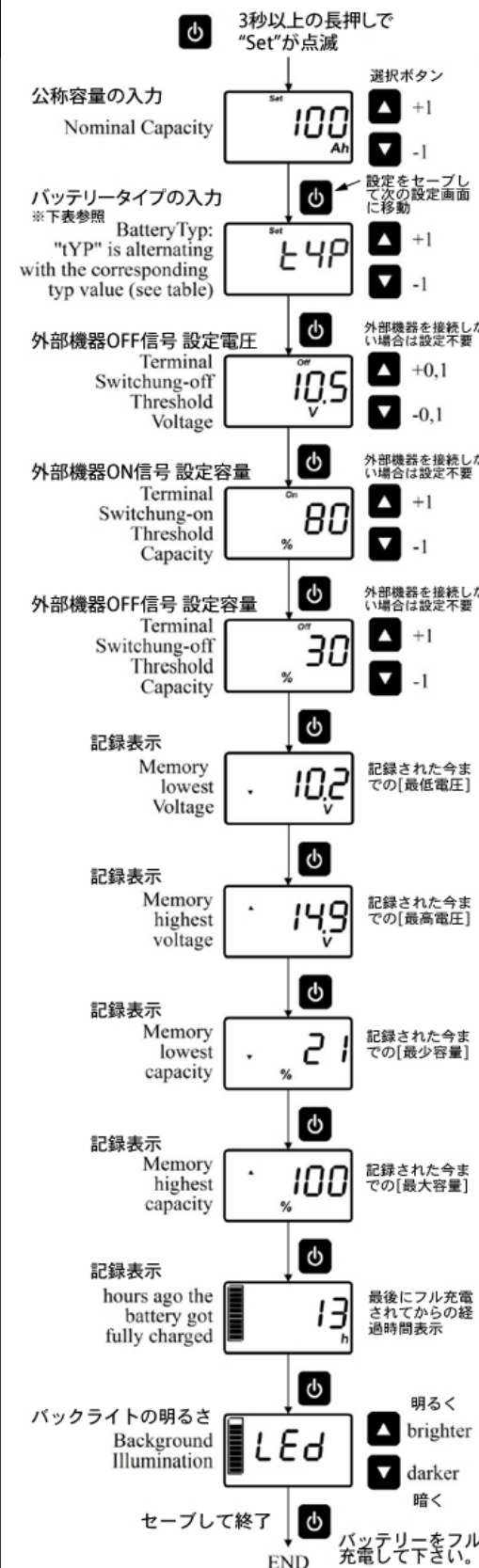
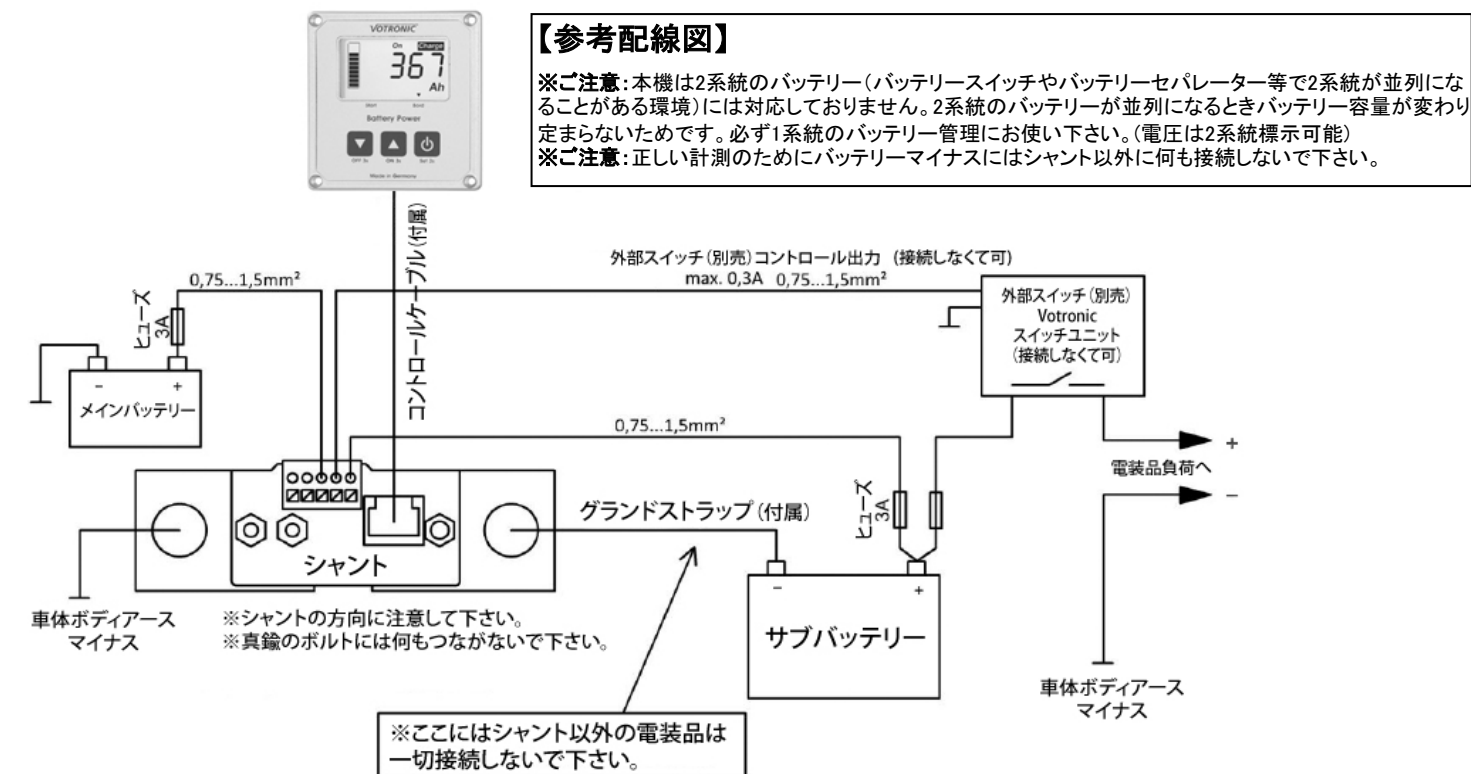
【+B1】端子:3Aのヒューズを介し「サブバッテリーの+端子」に直接接続して下さい。ケーブルの太さは0.75sqmm以上推奨。
 【+B2】端子:3Aのヒューズを介し「メインバッテリーの+端子」に直接接続して下さい。ケーブルの太さは0.75sqmm以上推奨。
 【Out】端子:「スイッチユニット」等の別売 外部機器と連動させるときにのみ任意に接続して下さい。

○最初の起動

全ての配線が終わったら【初期設定】をして下さい。

【参考配線図】

※ご注意: 本機は2系統のバッテリー(バッテリースイッチやバッテリーセパレーター等で2系統が並列になることがある環境)には対応しておりません。2系統のバッテリーが並列になると容量が変わり定まらないためです。必ず1系統のバッテリー管理にお使い下さい。(電圧は2系統標示可能)
※ご注意: 正しい計測のためにバッテリーマイナスにはシャント以外に何も接続しないで下さい。



※10秒以上ボタン操作がないと標準画面に戻ります。

Type	バッテリータイプ	Volts U1 approx.	Set Value 12 V システム	Set Value 24 V システム
鉛バッテリー		14.4	24	124
ゲルバッテリー		14.4	53	153
AGM-14.4		14.4	34	134
AGM-14.7-14.8		14.7-14.8	47	147
LiFePo4 13.9 V		13.9	89	189
LiFePo4 14.2 V		14.2	82	182
LiFePo4 14.4 V		14.4	84	184
LiFePo4 14.6 V		14.6	86	186
LiFePo4 14.8 V		14.8	88	188

【初期設定】 セットボタンを3秒以上長押しして設定画面に入って下さい。(※10秒以上ボタン操作がないと標準画面に戻ります)

1.バッテリーの公称容量の入力

▼▲ボタンで数値を出し設定します。
 ※バッテリーの公称容量はバッテリー本体かバッテリーの性能表に表示されています。(例: 105Ah)
 ※二つの容量が表示されている場合、例えば105Ah(20h)・120Ah(100h)の時は、20h(20時間率)の方をとります。この例では105Ah。
 ※バッテリーが並列接続されている場合は、その容量を合計して下さい。(例: 105Ah + 105Ah = 210Ah)
 「Setボタン」で設定をセーブ(保存)し、次の設定画面に移ります。(以下同じ)

2.バッテリータイプの選択

下の「バッテリータイプ」表の使用するバッテリーの数値(Set Value)を入力して下さい。
 ▼▲ボタンでバッテリータイプの番号を選びセーブ(保存)します。

3.外部機器のON/OFF信号設定値の設定

ON信号: シャントの「Out」端子に接続する外部機器(スイッチユニット)等をコントロールする信号値を設定します。(接続しない場合は設定不要)
OFF信号: 使用限界とする容量%を設定しておく、ディスプレイで おおよその残時間を表示させることが出来ます。

4.記録表示 (過去の記録表示のみで 設定することはありません)

各記録値をリセットする場合は、▼▲ボタンを同時に3秒長押しします。

5.ディスプレイのバックライトの明るさ設定

▼▲ボタンで明るさを選び保存します。

----- <初期設定 終了> -----

6.バッテリーのフル充電

上記初期設定が終了したら、必ず24時間充電しフル充電して下さい。充電されるとユニットは自動的に満充電の状態を「100%」として記憶し、そのバッテリーに適合します。

※1~6は正確な計測には必ず必要な設定です。バッテリーを替えたり接続が切り離された場合は必ずこの設定をやり直して下さい。

【ディスプレイ表示】 (右図参照→)

パネルの▼▲ボタンにより表示内容が順次切り替わります。

残時間: 初期設定の「外部機器OFF信号」のところで設定した容量を限界値とし、使用電流をもとに計算されたおおよその残時間「h」を表示します。(使用電流がない時は計算されません)

残量: バッテリーの残量表示を「%」か「Ah」に切換え出来ます。ディスプレイ左の棒グラフは10%単位の残量レベルを表します。

電流: その瞬間のイン/アウトの電流値を「A」で表示します。充電中は【Charge】のサインが表示されます。また電力を使い減少している時は数値の前に【-】のサインが表示されます。

電圧: 「V」で表示します。「Start」はメインバッテリー、「Bord」はサブバッテリーのことで それぞれの電圧を表示します。
 ※メインバッテリーは電圧のみ表示可能で、電流や残量は表示出来ません。

【エラー補正の仕方】

- ディスプレイに表示しない
- +-が逆に接続されていないかチェックして下さい。
 - バッテリーが7V以下の完全放電です。至急充電して下さい。
 - コントロールケーブルの接続に異常があります。
- 電流値が誤っている
- 全ての電装品を外しても 0.0Aにならない: 接続をチェックして下さい。

※鉛バッテリーは使用年数、充放電の回数、放電のレベル、温度、振動等により劣化し、実容量は徐々に低下します。1年に1度は公称容量を(2%~10%低く)設定し直すことをおすすめします。

