

BAT.MAN MARINE

For Android & iOS

取扱説明書

目次

| | |
|-------------------------|----|
| ご使用の前に | 1 |
| 特徴 | 2 |
| 使用環境 | 3 |
| 各部名称 | 4 |
| 設置 | 5 |
| 接続例 | 7 |
| スマートフォンアプリと操作説明 | 8 |
| 機能説明(表示説明) | 10 |
| 機能説明(バッテリーネーム、バッテリータイプ) | 11 |
| 操作説明(複数バッテリー) | 12 |
| 操作説明(アラーム機能) | 13 |
| エネルギーレベルについて | 14 |
| 長期間ご使用されないとき | 14 |
| 困ったときに | 15 |
| 仕様 | 16 |

ご使用の前に

お買い上げいただき、ありがとうございます。

安全にお使いいただくために

本製品は船舶に搭載するバッテリーの状態を無線（Bluetooth）でスマートフォンに表示します。快適なレジャーライフとしていただくために以下の注意事項を良くお読みください。

！ 注意 以下の内容を無視して誤った取扱いをすると、火災や怪我をすることがあります。

！ 取扱説明書の内容と違う扱いは、おやめ下さい。

本器とバッテリーとの設置および配線は安全上細心の注意が必要です。

誤った取り付け、接続を行うと、電装品、本体内部の電子部品の永久的な破壊に至る恐れがあります。

！ 本器を設置するとき本体の端子（ボルトおよび蝶ナット）が周辺の金属部分や金具に接触しないように十分な間隔をあけて下さい。配線がショートして火災や怪我の原因になることがあります。

使用上の注意

- 本体ボディは樹脂封止構造です。
硬いものを当てたり、落下などをさせないでください。
傷がついたり本体が損傷する恐れがあります。
- 端子（ボルト）には大きな電流が流れますので、バッテリーとの接続および本器とケーブル（電線）との接続は【P.6 設置】を参照し、確実に行って下さい。
接続が不十分な場合、機器の誤動作、端子周辺の発熱、および本器が破損する恐れがあります。
- スターターモーターはとても大きな電流が流れるため、本器にスターターモーターの配線を接続することが出来ません。
無理に接続した場合、計測精度の劣化や故障、破壊の原因となる恐れがあります。
スターターモーターの配線の処理については【P.7. 接続例(エンジン始動用スターターモーターの配線処理)】をご参照下さい。
- 本器は本体内部の電子回路を動作させるため僅かな電流10mA程度を消費しますので長期間使用しない場合は操作説明の【P.14 長期間ご使用されないとき】を参照して下さい。

設置上の注意

- 本器の内部にはスマートフォンと通信するためのアンテナが内蔵されていますので、なるべく周辺金属から離れた状態でご使用ください。
設置状態により電波の受信状態が悪くなりバッテリーの状態が表示できない場合があります。
- 本器ボディは完全樹脂封止構造により埃、水分の侵入を防いでいますが、劣化防止のため極力高温多湿を避けた場所に配置して下さい。

特徴

電圧、電流、電力、エネルギー量が一目で判る！

レジャーボートの普及と共に操舵装置、GPS、魚群探知機、照明、オーディオなど消費電力はバッテリーに大きな負担となりユーザーの悩みの種となっています。

また、ソーラーパネルの搭載も増えていますが、バッテリーへの充電状態が判らないなどの声も耳にします。

BAT.MANは手のひらサイズのセンサーで、バッテリーに簡単に装着出来ます。BAT.MANは電圧、電流をリアルタイムに計測し、Bluetooth無線を使用してスマートフォンに、バッテリー電圧、電流、消費電力、エネルギーレベル、充電/放電状態をアニメーションと数値で表示します。

特徴と機能

本器(BAT.MAN MARINE)

- 完全防水構造（樹脂封止）
- 工具無しで簡単取り付け可能。
- 最大10組のバッテリーに装着可能。（バッテリーの組数分BAT.MAN MARINEが必要です）
- 12V及び24Vタイプのバッテリーに使用可能。
- ピーク電流200Aまでの機器に使用可能。
 - ・12Vバッテリー：1kWまで
 - ・24Vバッテリー：2kWまで
- 電流検出用のシャント抵抗器が不要であり複雑な配線が不要。

スマートフォンアプリ(Android & iOS)

- Bluetooth無線で操舵室、キャビンなど場所を選びません。
- 陸上げ状態でも乗船せずに周囲からモニター出来ます。
- 複数のスマートフォンでBAT.MAN MARINEを同時にモニター出来ます。（Android/iOS端末混在可能）
- 1台のスマートフォンで同時に10組までのバッテリーをモニター出来ます。
- バッテリーの電圧、電流、電力及びエネルギーレベル、温度をアニメーションで表示。
- 航行中のバッテリーの充放電状態をモニター可能。
- ソーラーパネルなどでの充電及び放電状態をアニメーションで表示。
- バッテリーの低電圧警告機能。
 - 設定により音とバイブレーションで知らせます。

使用環境

BAT.MAN MARINEを安全に使用していただくために以下の使用環境を守ってください。

●バッテリーは以下が使用可能です。

| | |
|-----------|--|
| バッテリーの種類 | 鉛バッテリー（ディープサイクルバッテリーを含む）及びカルシウムバッテリーのみ ※リチウムバッテリーは使用不可 |
| バッテリー電圧 | 12Vおよび24V系 |
| バッテリー容量 | 50A～105Ahまでの各バッテリーに対応。（並列接続タイプにも対応可能） ただし、ピーク電流が200Aを超えるシステムには使用できません。 |
| バッテリー端子形状 | マイナス端子M8ネジ プラス端子M8またはM10ネジに対応 端子形状がネジタイプでない場合はネジタイプへの変換アダプタなどを購入して ご使用ください。 |

●対応スマートフォン

| | AndroidOS | iOS |
|----------------|---|--|
| OSバージョン | Android 5.0 推奨 Android 4.4 以降 | iOS 8 以降 |
| Bluetoothバージョン | Bluetooth v4.0 BLE 以上 | |
| 動作確認機種 | Xperia Z1,Z3,X Performance Ascend mate7 NEXUS 6 | iPhone4S iPhone5/5S iPhone6 / 6 plus iPhone6S / 6S plus iPhone SE iPad mini iPad Air |

✗エンジン始動用スターターモーターの配線(マイナス)の接続は禁止です。

詳細は【P7. 接続例(エンジン始動用スターターモーターの配線処理)】をご参照下さい。

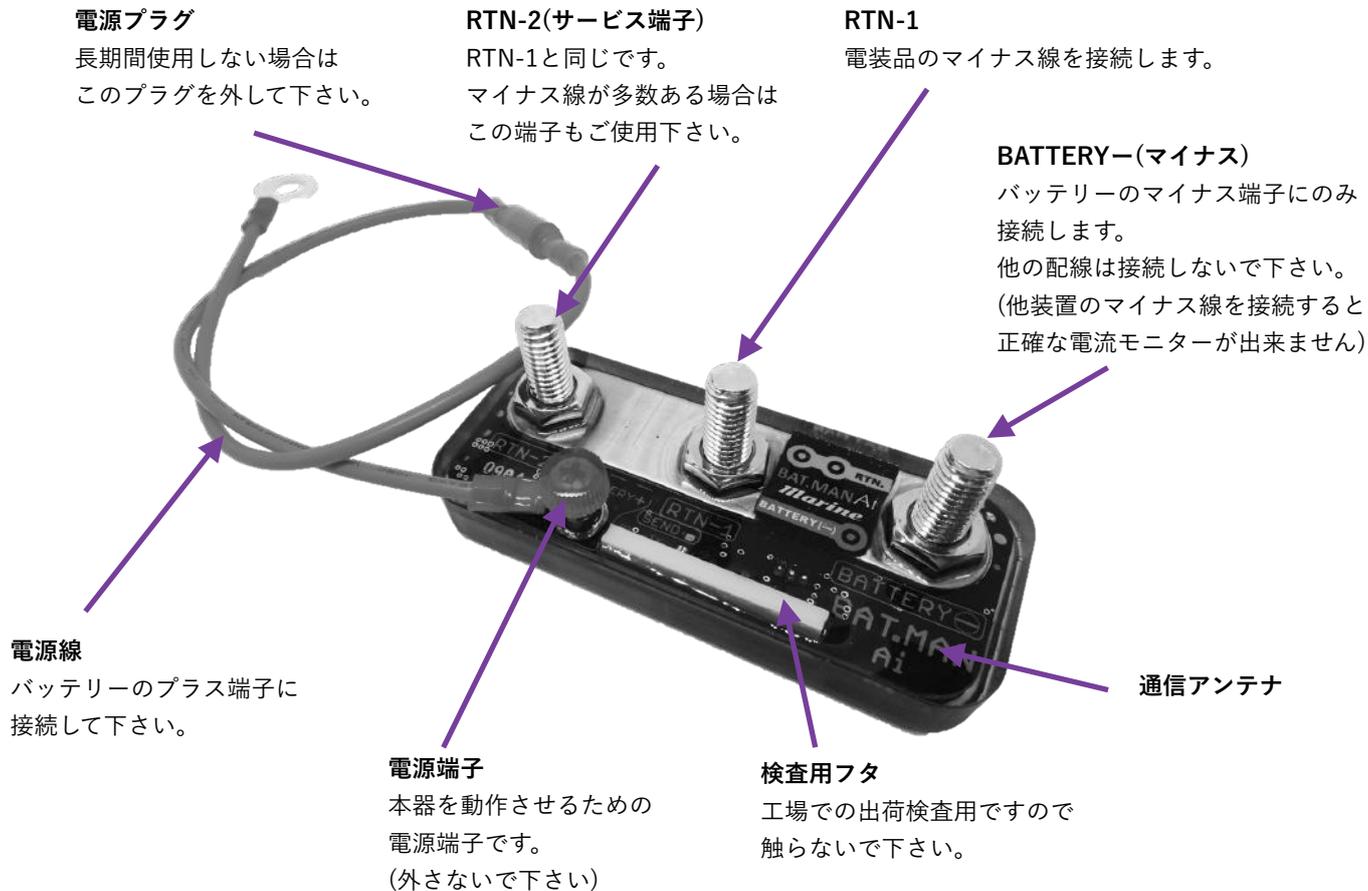
✗ピーク電流が200Aを超えるバッテリーへは装着できません。

ピーク電流が200Aを超える場合、BAT.MANの破損、発熱、他の機器の破損、誤動作の原因となります。
使用する機器の合計電力は以下として下さい。

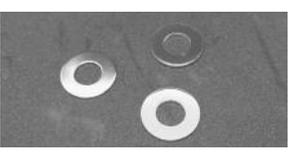
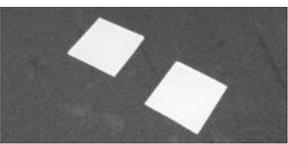
- ・12Vバッテリー：1kWまで
- ・24Vバッテリー：2kWまで

各部の名称

BAT.MAN MARINE



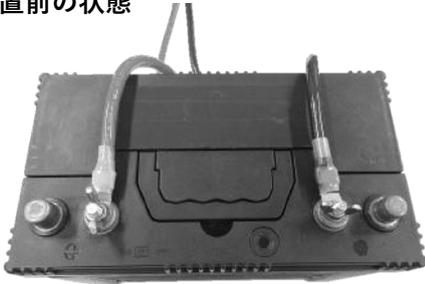
付属品リスト

| | |
|---|---|
|  | <p>バッテリー連結金具 × 1個 材質：銅+すずメッキ</p> |
|  | <p>蝶ナット × 3個 材質：鉄+ニッケルメッキ</p> |
|  | <p>ワッシャー × 3個 材質：鉄+ニッケルメッキ</p> |
|  | <p>菊座金 × 2個 材質：鉄+ニッケルメッキ</p> |
|  | <p>シリコンゴムシート × 2枚 (2枚張り合わせてあります)</p> |

設置

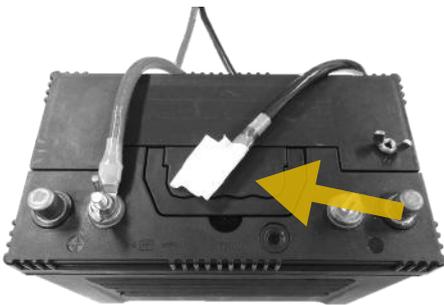
本器の取り付け

1. 設置前の状態



○取り付けの前にバッテリーのプラス極、マイナス極を確認して下さい。
(プラス極及びマイナス極はバッテリーの端子近くにマークが付いています。)

2. バッテリーのマイナス線を外す



○対象のバッテリーに接続されている機器の電源スイッチを全てOFFにしてください。

○バッテリーのマイナス端子側のナットまたは蝶ナットを外します。

注意！

マイナス側の電線を外す際、外した電線の先端をビニールテープで包むなど、他の金属物に触れない様にしてください。

また、バッテリーの端子が汚れている(黒ずんでいる)場合はワイヤーブラシなどを使用して表面をキレイにしてください。

汚れたまま使用した場合、接続部分の発熱や機器の誤動作の原因となります。

注意！

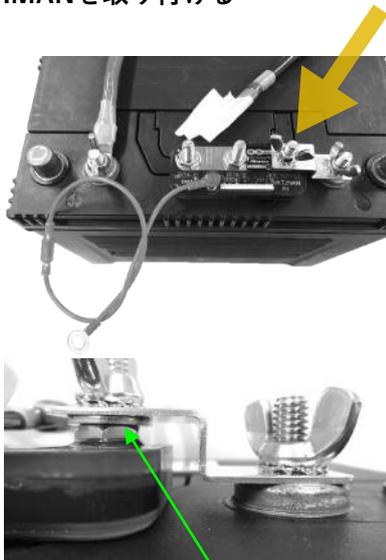
バッテリーの配線を外すと、電子機器のメモリーバックアップなどの設定がクリアされる場合がありますのでご了承ください。

注意！

メインバッテリーはエンジン始動用スターターモーターの配線の処理を先に行ってください。

詳細は【P7. 接続例(エンジン始動用スターターモーターの配線処理)】をご参考下さい。

3. BAT.MANを取り付ける



ワッシャー

○付属金具を使用して本器のBATTERYマイナス端子とバッテリーのマイナス端子を連結してください。

本器の取り付け方向は配線方向により決定してください。

○その際、本器の底面がバッテリーの面に極力平行に当たり、付属金具がバッテリーの面に対し平行となるか確認してください。

平行にならない場合は図の様に付属のワッシャーを1~2枚使用してください。

○付属の蝶ナットで強く締め付けて下さい。

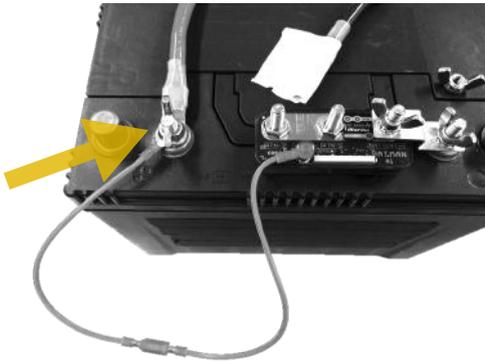
締め付けが甘い場合、接続部分の発熱や機器の誤動作の原因となります。

締め付け後、本体がバッテリー表面から浮き上がっている場合や蝶ナットを締め付けても本体が回転するなど固定が確実でない場合は一度本体を外し、以下を実施してください。

- ・付属の菊座金を蝶ナットと付属金具の間に入れ蝶ナットを締め付ける。
- ・付属のシリコンシートを本器とバッテリー間に挟み再度取り付けてください。

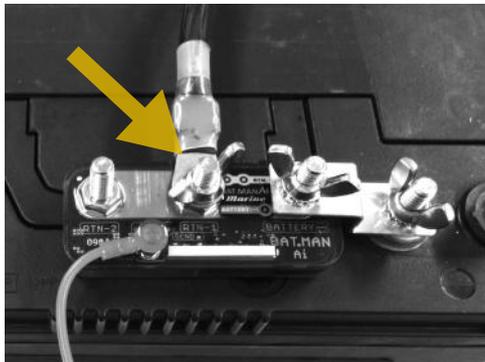
設置

4. 本器の電源線を取り付ける



- バッテリーのプラス側の蝶ナットを外します。
- 本器の電源線(赤色)をバッテリーのプラス側に接続します。
- 蝶ナットを強く締め付けてください。
締め付けが甘い場合、接続部分の発熱や機器の誤動作の原因となります。
- 本体のLED (オレンジ色) が点滅することを確認してください。

5. マイナス端子を取り付ける



- 外した電線 (マイナス線) を本体のRTN-1端子に接続します。
その際、蝶ナットは強く締め付けてください。
締め付けが甘い場合、接続部分の発熱や機器の誤動作の原因となります。
- その他の機器のマイナス線がある場合はRTN-1端子以外に
サービス端子としてRTN-2もご使用ください。
(RTN-1端子とRTN-2端子は内部で接続されています)

6. IDコード

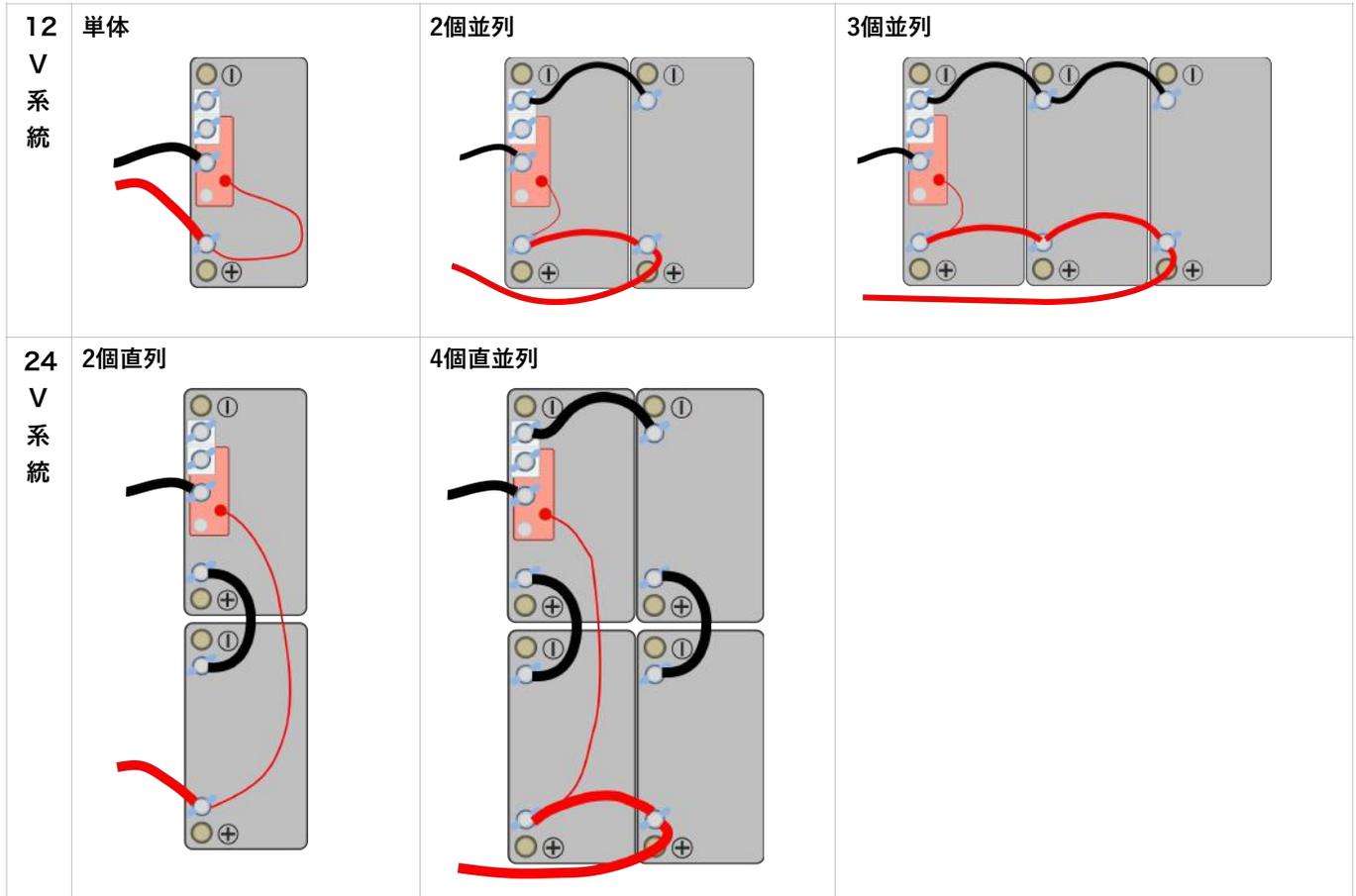


ご購入いただいたBAT.MAN MARINEには個別のIDコードが本体につけられています。このIDコードはスマートフォンの設定時に必要となりますので控えておいて下さい。

接続例

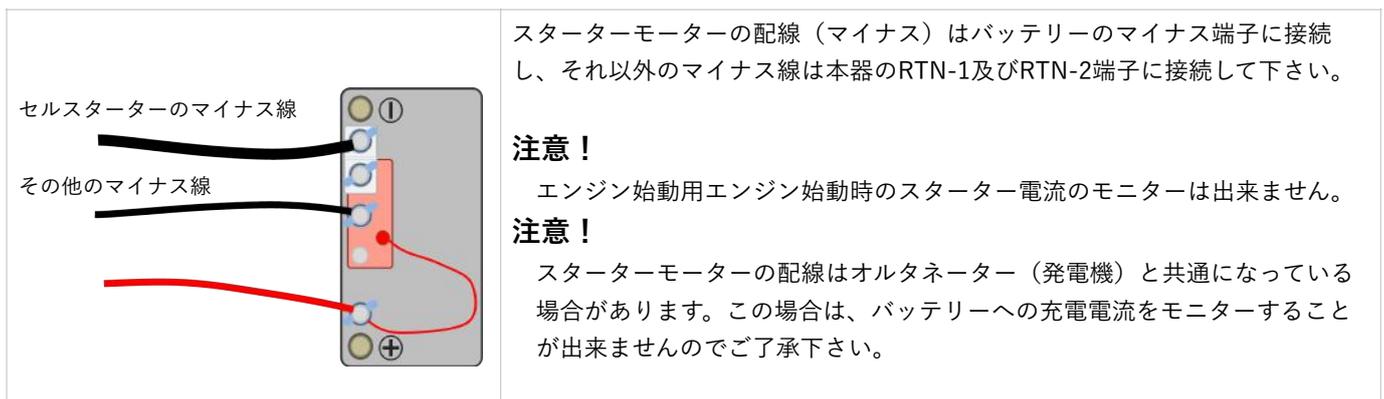
バッテリーは用途に合わせ1個のみのものから2個並列あるいは3個以上並列にしてバッテリー容量を増やしたものや、直列接続して24Vで使用しているものなど多くの種類があります。

ここでは各種バッテリーの組み合わせにBAT.MANを取り付けた例を紹介します。



接続例(エンジン始動用スターターモーターの配線処理)

スターターモーターはエンジン始動時にとっても大きな電流が流れるため、本器にスターターモーターの配線を接続することができません。ここでは、メインバッテリーに本器を取り付ける場合のスターターモーターの配線の処理の例を紹介します。



スマートフォンアプリと操作説明

アプリのインストール



GooglePlay

AppStore

Android

GooglePlayストアから”BAT.MAN Ai”で検索して”BAT.MAN Ai”アプリをインストールして下さい。

iOS

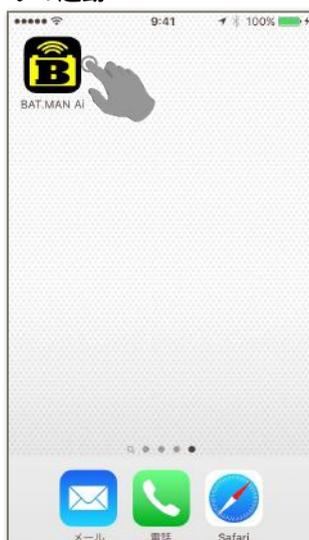
App Storeから”BAT.MAN Ai”で検索して”BAT.MAN Ai”アプリをインストールして下さい。

※BAT.MAN Ai アプリは無料です。

以下のサイトから各ストアへ行くことができます。

<http://www.sanyu-group.com/suntec/batman/download.html>

アプリの起動



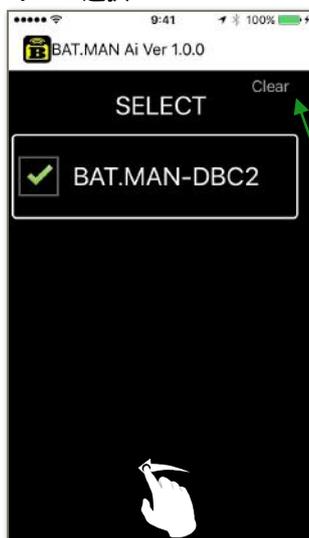
スマートフォンの設定でBluetoothをONにしてください。

BAT.MAN Aiのアイコンをタップしてアプリを起動します。

BAT.MAN Ai (以降デバイスと呼びます) の本体設置時にお控えいただいたIDコードをご用意ください。(BAT.MAN-####)

Bluetooth設定詳細に関してはスマートフォンの取り扱い説明書をお読みください。

デバイスの選択



起動後、スマートフォン周辺(約10m)の範囲にあるモニター可能なデバイスが表示されます。

設置されたデバイスのIDと表示されたIDが合っていることを確認して下さい。

次にデバイスをタップし選択します。

選択するとチェックボックスにチェックマークが付きます。

チェックマークを付けたら画面を左へスワイプして下さい。

画面右上の”Clear”ボタンをタップすることにより表示をクリアし、周囲デバイスを再度検索します。

移動などにより他ユーザーのデバイスが表示された場合など、受信履歴のクリアとしてご使用下さい。

スマートフォン アプリと操作説明 (つづき)

一覧表示機能



選択されたデバイスを一覧表示します。

(この説明はデバイスが1台の場合です。

デバイスが複数の場合は【P.12 複数バッテリー】を参照して下さい。)

表示内容：

- ・バッテリーネーム
- ・バッテリーの種類
- ・バッテリー端子電圧
- ・充放電電流
- ・消費/充電電力
- ・エネルギーレベル
- ・バッテリー端子温度

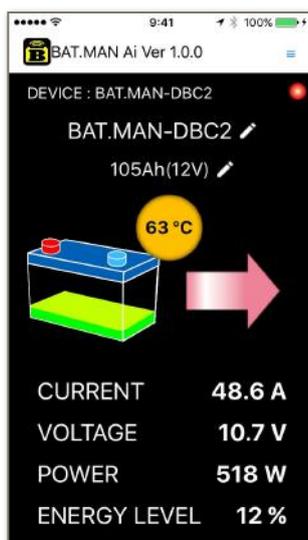
充放電状態を背景色の違いでご確認頂けます。

背景 (黒) …無負荷又は非通信

背景 (赤) …放電状態

背景 (青) …充電状態

個別表示機能



一覧表示状態から詳細を見たいデバイスをタッチすることで、個別のデバイス表示となります。

また、一覧表示状態から左へスワイプすることでデバイス表示を見ることが出来ます。

表示内容：

- ・バッテリーネーム(【P.11 バッテリーネーム】を参照して下さい)
- ・バッテリーの種類(【P.11 バッテリータイプ】を参照して下さい)
- ・バッテリー端子温度
- ・充放電電流
- ・バッテリー端子電圧
- ・消費/充電電力
- ・エネルギーレベル

各デバイスの電波を正常に受信している場合は、各受信インジケータが点滅します。
10秒異常電波を受信できないデバイスは表示値が“- -”となります。

各ページ間の移動

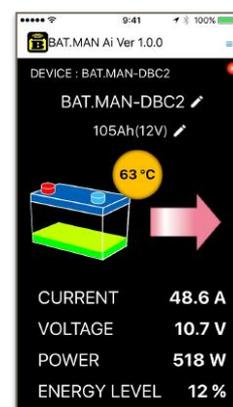
全てのページは左右にスワイプすることでページ間を移動することが出来ます。



デバイス選択



一覧表示

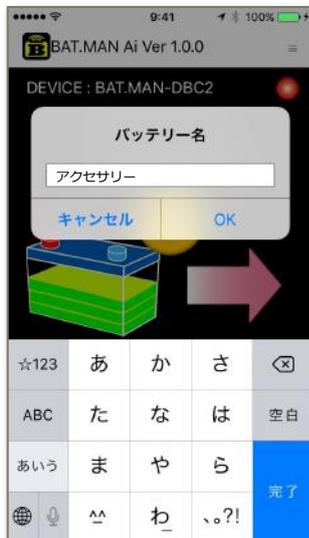


個別表示

機能説明(表示説明)

| | |
|--|---|
| <p>The screenshot shows the following elements:</p> <ul style="list-style-type: none"> Top status bar: 9:41, 100% battery, Bluetooth icon. App title: BAT.MAN Ai Ver 1.0.0 Device ID: DEVICE : BAT.MAN-DBC2 Accessory: アクセサリー 105Ah(12V) Battery terminal temperature: 32°C Current: CURRENT 47.2 A Voltage: VOLTAGE 11.7 V Power: POWER 551 W Energy level: ENERGY LEVEL 42% | <p>デバイス名 IDコードが表示されます。</p> |
| | <p>バッテリーネーム バッテリーに好きな名前を設定/表示します。(長押し)</p> |
| | <p>オプションボタン 低電圧警告の設定を行います。</p> |
| | <p>通信インジケータ デバイスからの電波を受け取った時に点滅します。 電波が強力に受信されている場合はインジケータは約0.7秒間隔で点滅しますが、電波が弱い場合(距離が離れている場合や障害物が有る場合)はインジケータの点滅がまばら又は消灯します。 10秒以上電波を受信できない場合は各値は"- -"を表示し、充電/放電インジケータは非表示になります。</p> |
| | <p>バッテリータイプ 使用中のバッテリー電圧及び容量を設定/表示します。(長押し)</p> |
| | <p>バッテリー端子温度 バッテリー接続端子部に埋め込まれたセンサーにより温度を表示します。 -15°C~70°Cまで計測可能です。 計測範囲を超えると"OVER"となります。"OVER"が表示された場合は、接続不良による異常発熱が考えられますのでボルト等に緩みが無いかご確認下さい。</p> |
| | <p>充電/放電インジケータ 充電時は左向き/青色矢印、放電時は右向き/赤色矢印のアニメーションで表示します。</p> |
| | <p>CURRENT (バッテリー充放電電流) -200A~+200Aまで計測可能です。 過電流警告機能があります。(【P.13 アラーム機能】を参照して下さい) 電流が-0.6A~+0.6Aの範囲は計測誤差が大きいため0Aを表示します。 また、この間は充電/放電の矢印アニメーションは停止(消灯)します。</p> |
| | <p>VOLTAGE (バッテリー電圧) 5~35Vまで計測可能です。 低電圧警告機能があります。(【P.13 アラーム機能】を参照して下さい)</p> |
| | <p>POWER (バッテリー充放電電力) 対応するバッテリーが供給する機器の消費電力を表示します。 充電時はバッテリーに供給される電力が表示されます。</p> |
| <p>ENERGY LEVEL (エネルギーレベル) バッテリーのエネルギー量を5段階のアニメーションとパーセンテージで表示します。 エネルギーレベルはバッテリーの端子電圧を基準に充放電電流値からエネルギー量を演算して表示します。 このエネルギー量はバッテリー残量と相関がありますが、バッテリーの充放電状態や温度により誤差が大きくなるため、表示値は目安としてご使用ください。</p> | |

機能説明(バッテリーネーム、バッテリータイプ)



バッテリーネーム

バッテリー名は予め使用するデバイスと同じIDコードが付けられていますが、ユーザーの好みに合わせてユニークな名称を付けることが出来ます。バッテリーネームは各デバイスごとに付けることが可能です。

バッテリーネームの変更方法：

- ・表示されているバッテリーネーム部分を長押ししてください。
- ・バッテリー名入力欄が表示されますので新しいバッテリーネームを入力してください。（バッテリー名はひらがなおよび漢字が使用可能です）

例えばキャビンのアクセサリ用バッテリーに”アクセサリ”と命名します。バッテリーネームに”アクセサリ”と表示されます。

このバッテリーネームは命名後、スマートフォン内に記憶されますので、次回のアプリ起動から名前の付けられたデバイスはSEARCH（デバイス検索）画面にも”アクセサリ”と表示されます。

その他例： メイン、魚探、自動操船装置、予備1等

また、入力欄に何も入力せず空の状態ですべて”OK”を押すと、初期値(BAT.MAN-XXXX)の名前(ID)にリセットされます。



バッテリータイプ

バッテリーネームの下にはバッテリー電圧および容量が表示されます。（初期値は12V系105Ahのバッテリーと表示されます）

バッテリータイプの設定

バッテリー容量の表示部分を長押ししてください。

バッテリータイプは使用するバッテリーを明確に表示すると共に、エネルギーレベルを計算するため、ご使用になるバッテリーを設定する必要があります。

バッテリータイプを設定しない、あるいは間違えて設定した場合、バッテリーアニメーションおよびENERGY LEVELの表示値は実際と異なる値となります。

表示リストからバッテリー容量と電圧（2個直列の場合は24V）を選択してください。バッテリー容量が一覧に無い場合は近い値を選択してください。

バッテリータイプ設定後はアプリを再起動してもバッテリー毎に記憶されていますのでその都度入れ直す必要はありません。

操作説明（複数バッテリー）



複数バッテリー（複数デバイス）の選択

受信可能なBAT.MANが複数ある場合、最大10台まで表示されます。
データを受信したいデバイス(BAT.MAN)名をタップしチェックマークを入れます。



受信履歴は保存されます。

画面右上の”Clear”ボタンをタップすることにより表示をクリアし、周囲デバイスを再度検索します。

移動などにより他ユーザーのデバイスをが表示された場合など、受信履歴のクリアとしてご使用下さい。



一覧表示

SELECT画面から左へスワイプすることで、選択されたデバイスを一覧表示します。

表示内容：

- ・バッテリーネーム
- ・バッテリーの種類
- ・充放電電流
- ・バッテリー端子電圧
- ・消費/充電電力
- ・バッテリー端子温度
- ・エネルギーレベル

充放電状態を背景色の違いでご確認頂けます。

背景（黒）…無負荷又は非通信

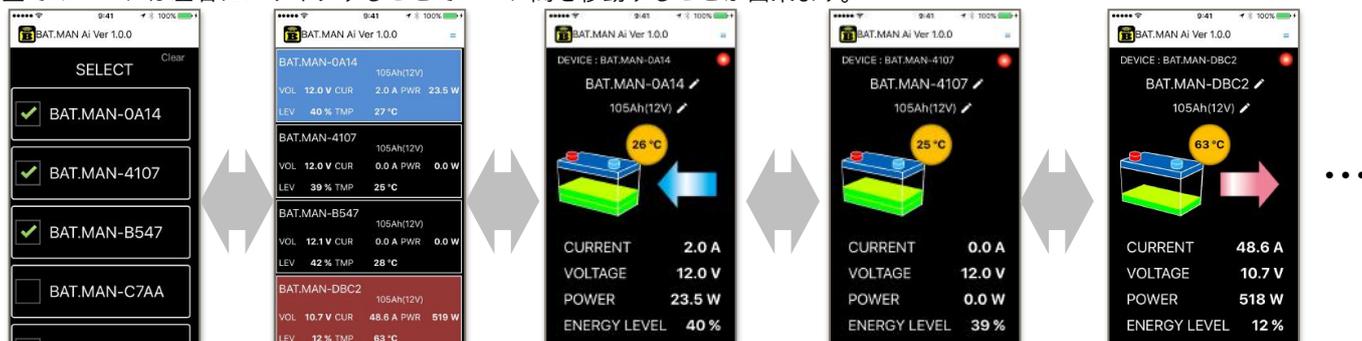
背景（赤）…放電状態

背景（青）…充電状態

各デバイスの電波を正常に受信している場合は、各受信インジケータが点滅します。
10秒異常電波を受信できないデバイスは表示値が”-”となります。

各ページ間の移動

全てのページは左右にスワイプすることでページ間を移動することが出来ます。



デバイス選択

一覧表示

個別表示(A)

個別表示(B)

個別表示(C)

操作説明（アラーム機能）



低電圧警告機能

バッテリーが設定した電圧を下回ると音とバイブレーションで警告を出し、VOLTAGE値(電圧値表示)及び表示枠が赤色となります。

設定方法：

- ・ オプションボタンをタップし設定画面を開きます。
- ・ 検出電圧の設定は10～12Vの範囲で0.1V刻みで設定可能です。
24Vバッテリーが設定されているデバイスでは設定電圧の2倍が検出電圧として表示されます。
- ・ アラーム音又はバイブレーションあるいは両方にチェックマークを入れます。

注意！

複数のデバイスで使用する場合、この機能はデバイスごとに設定することは出来ません。

(全てのデバイスが同じ設定となりますが12Vと24Vは混在できます)

複数のデバイス中1つでも設定電圧を下回った場合に警告を発生します。

注意！

【一覧表示】【個別表示】画面表示時のみ作動します。

タスクに収納されている時や別のアプリ（地図や音楽プレーヤーなど）を表示させている場合は警告は発生しません。

注意！

スマートフォンがスリープ状態(画面OFF)となった時、スマートフォンは低消費電力モードとなるため通信機能がOFFとなり、バッテリー監視が出来なくなります。

連続してバッテリー監視を行う場合はスマートフォンの設定でスリープ時間設定を『なし』に設定してください。

過電圧警告機能

バッテリーが30Vを上回るとVOLTAGE値(電圧値表示)が赤色となります。

この警告が表示された場合は直ぐに本器を外し電源システムをチェックして下さい。

この警告状態で使用し続けると本器が発熱又は破壊する恐れがあります。

過電流警告機能

使用する機器の電流が一瞬でも195Aを超えたとき、CURRENT値（電流値表示）が赤色となります。

この警告が表示された場合は直ぐに対応する機器をOFFまたは能力を下げ警告の出ない範囲で使用してください。

この警告状態で使用し続けると本器が劣化又は破壊する恐れがあります。

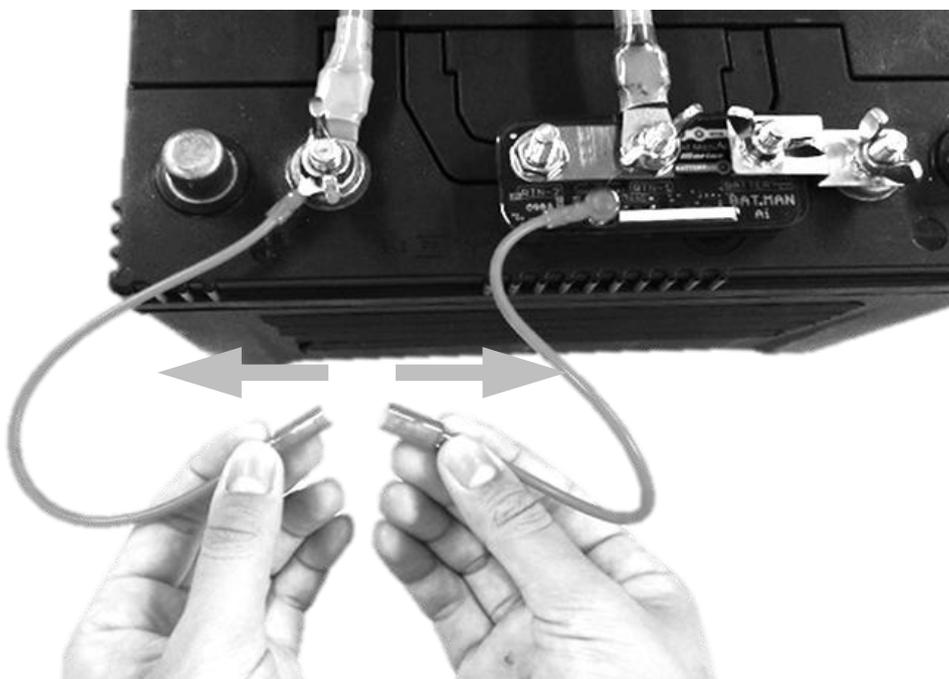
エネルギーレベルについて

BAT.MANの表示は電圧、電流、電力以外に弊社独自のレベルを表示しています。
この表示はバッテリー残量に対し、ある程度相関がありますが電流と電圧のみの情報から演算を実施しているため
(クーロン量の演算は行っていません) 負荷電流が少ない時などは精度が下がりますので表示値はバッテリーエネルギーの
目安としてご使用ください。

| エネルギーレベル | バッテリー電圧 | バッテリー電流 |
|----------|---------|----------|
| とても多い | 電圧が十分 | 放電電流が大きい |
| | 電圧が十分 | 充電電流が小さい |
| | 電圧が十分 | 放電電流が小さい |
| | 電圧が少し低い | 放電電流が大きい |
| | 電圧が少し低い | 充電電流が小さい |
| | 電圧が低い | 充電電流が小さい |
| | 電圧が低い | 放電電流が小さい |
| とても少ない | 電圧が低い | 充電電流が大きい |

長期間ご使用されないとき

本器は常時10mA程度の僅かな電流を消費していますので、長期間ご使用にならない場合は
電源プラグを外してください。(本体の電源端子[赤ネジ]は外さないで下さい)
その際、外したプラグの先端(丸端子部分)は絶縁テープなどで完全に包んで、周辺の金属に触れない様にしてください。



困ったときに

BAT.MAN MARINE本体側

| | |
|-----------|---|
| LEDが点滅しない | 以下を確認してください。 <ul style="list-style-type: none">・本体のBATTERYマイナス端子がバッテリーのマイナス端子に接続されていること。・本体の赤色電線がバッテリーのプラス端子に接続されていること。・バッテリー電圧が5V以上であること。・バッテリー電圧が30V以下であること。 |
|-----------|---|

スマートフォンアプリ

| | |
|-----------------------------|---|
| インストールが出来ない | ご使用のスマートフォンが本アプリに適合していない可能性があります。 【P3 対応スマートフォン】をご確認下さい。 |
| デバイスが見つからない | デバイスが見つからない場合は以下の原因が考えられます。 (スマートフォンのBluetooth機能をONにする必要があります) <ul style="list-style-type: none">・デバイスが電波の届かないエリア (10m以上あるいは電波状況の悪い場所) にあるとき。・Clearボタンを押し、受信履歴をリセットして下さい。 |
| 通信が途切れる | 以下の原因が考えられます。 <ul style="list-style-type: none">・デバイスが電波の届かないエリア (10m以上) に移動したとき。 |
| IDコードとは何ですか | デバイスサーチ後に表示される4桁の16進数で、BAT.MAN本体に割付けられた識別値です。 BAT.MAN本体の上面に記載してあります。 |
| バッテリーネームを付けた がIDが判らなくなった | 画面上部にBAT.MAN-XXXXとIDが表示されています。 また変更されたデバイス名は入力欄を空白の状態ですべて"OK"を押すと、 初期値(BAT.MAN-XXXX)へリセットされます。 |

仕 様

BAT.MAN MARINE 本体

| | |
|----------|---|
| 計測電圧範囲 | 5~30V |
| 計測電圧分解能 | ±0.1V |
| 計測電流範囲 | ±200A |
| 計測電流精度 | フルレンジにおいて±2A以下 |
| 計測電流分解能 | ±0.1A (±100A以上は±1A) |
| 電源電圧 | 12Vおよび 24Vの鉛バッテリーに対応 |
| 電源電流 | 平均10mA |
| 最大ピーク電流 | ±200A |
| 最大負荷電力 | 使用電力の合計 ・12Vバッテリー : 1kWまで ・24Vバッテリー : 2kWまで |
| 通信距離 | 約10m |
| サンプリング間隔 | 約0.7秒 |
| 送信周波数 | 2.4GHz帯 (Bluetooth LE) |
| 動作温度範囲 | -10~50°C |
| ケース | 樹脂封止構造 |
| 端子形状 | M8ネジ (ニッケルメッキ) ×3箇所 |
| 電源端子形状 | M10丸型端子 (赤色電線の先端) |

株式会社 三晃商会

〒486-0906 愛知県春日井市下屋敷町字知光院31番地5

<http://www.sankosyokai.co.jp>

お問い合わせ先

TEL(0568)35-2533