



バッテリーチェッカー

BR-3000

取扱説明書

注意:

- 製品をご使用前に必ず本書をお読みください。
- 本書はいつでも活用できるように大切に保管してください。

このたびはBR-3000をお買い上げいただきありがとうございます。このBR-3000はラジコン用受信機等の電源に使用される各種電池パックの状態をチェックすることが可能です。

電池パックのトータル電圧の表示、残量目安をバーグラフおよび%表示します。また、リチウム系電池パックの場合、セル毎の電圧表示も可能です。

性能を十分に発揮させ、しかも安全にご使用いただくため、ご使用前にこの取扱説明書を最後までお読みください。

- 本書の内容の一部または全部を無断で転載することはおやめください。
- 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容は万全を期して作成していますが、万一ご不明の点や誤り、記載もれなどお気づきの点がございましたら弊社までご連絡ください。
- お客様が機器を使用された結果につきましては、責任を負いかねることがございますのでご了承ください。

△注意

❶ BR-3000は下記の「対応電池パック」に示す電池パック専用のバッテリーチェッカーです。その他のタイプおよびセル数の電池パックには対応しません。また、残量目安表示はセル電圧をもとに表示します。電池自体および周囲温度によっても電圧は変化するため、その表示はあくまでも目安としてご使用ください。

対応電池パック:

- リチウムフェライトLi-Fe (2~7セル) ●リチウムポリマーLi-Po (2~7セル) ●リチウムイオンLi-Ion (2~7セル)
- ニッカドNi-Cd (4~7セル) ●ニッケル水素NiMH (4~7セル)

■BR-3000の機能

BR-3000の表示機能は下表のとおりです。

ただし、電池パックの種類により、表示できる機能が異なります。

※BR-3000は接続した電池から電源が供給され動作します。

【表示機能】

	Li-Fe/Li-Po/Li-Ion	NiCd/NiMH	
トータル電圧	○	○	
残量目安	○	○	バーグラフ、%表示
セル電圧	○	---	セル毎
最小セル電圧	○	---	
最大セル電圧	○	---	
セル電圧差	○	---	最大-最小

○: 対応
---: なし

- 【BR-3000規格】** (仕様・規格は技術開発に伴い予告なく変更することがあります。)
- 対応電池パック: (上記参照)
 - 電圧表示誤差: ±1.5%
 - 表示範囲
トータル電圧: (Ni-タイプ) 4.0~17V、(Li-タイプ) 5~34V
セル電圧: (Li-タイプ) 1.1~4.9V
 - ケースサイズ: 85x63x15mm (突起部を除く)
 - 重量: 52.6g
 - 使用温度範囲: -10~+45°C
 - 保存温度範囲: -20~+60°C

■使用上の注意

- いつも安全に製品をお使いいただくために、以下の表示のある注意事項は特にご注意ください。

危険	警告	注意
この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者または他人が死に至るまたは重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される場合	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者または他人が死に至るまたは重傷を負う可能性が想定される場合。または、軽傷、物的損害が発生する可能性が高い場合。	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者または他人が重傷を負う可能性は少ないが、傷害を負う危険が想定される場合。ならびに物的損害のみの発生が想定される場合。

図記号

⊘: 禁止事項
❶: 必ず実行する事項

△警告

- ❶ 引火の危険性のあるものの近くで使用しない。
■電池を接続したり、外したりするときに火花がでて引火すると大変危険です。
- ❶ 2つのコネクタに電池パックを同時に接続しない。
■電池のショートにより異常発熱や発火の可能性があります。

△注意

- ❶ 電池は絶対に逆接続しない。
■逆接続した場合、BR-3000内部の破損の原因となります。
- ❶ BR-3000は絶対に水にぬらさない。
■内部は精密な電子回路となっており、雨水等の浸入は誤動作の原因となります。万一、水にぬらしてしまった場合は、必ず修理に出してください。
- ❶ 燃えやすいものの上に置いて使用しない。
■何らかの原因により電池が異常発熱すると危険です。
- ❶ 保管時は幼児の手に届くところには保管しない。
- ❶ 電池パックのコードを挟んだりしてショートさせないように注意する。
■ショートすると電池の異常発熱、発火の可能性があります。

<電池パックのケアについて>

ご使用の電池パックを安全かつ最大限に性能を引き出すため、次のことをお守りください。

- 充電、保管の方法は、電池の取扱説明書の指示に従う。
- 残量目安が20%以下になるまで放電させない。
- 電池指定の充電器で充電する。

<電池のリサイクルについて>

使用済み充電電池は貴重な資源です。ショートしないように、端子部分にテープを貼るなどの処理をして、電池リサイクル協力店にご持参ください。

<修理を依頼される時は>

修理を依頼される前に、もう一度この取扱説明書をお読みになってチェックしていただき、なお異常のあるときは、弊社ラジコンカスタマーサービスセンターまで修理依頼してください。

(ラジコンカスタマーサービスセンター)

双葉電子工業 (株) ラジコンカスタマーサービス 〒299-4395 千葉県長生郡長生村藪塚1080 TEL.(0475)32-4395	双葉電子工業 (株) 関西地区ラジコンカスタマーサービスセンター 〒577-0016 大阪府東大阪市長田西3-4-27 TEL.(06)6746-7163
---	--

■各部の名称/接続方法

- LCDディスプレイ
- Nicd/MHコネクタ(3ピン)
ニッカド/ニッケル水素電池パック専用コネクタです。
※電池パックのコネクタの側をBR-3000の上側の端子に合わせて接続します。(中央は+端子)
- バランスコネクタ(8ピン)
リチウム系電池パック専用コネクタです。
※電池パックのバランスコネクタの側をBR-3000のGND端子に合わせて接続します。
※一般的なバランスコネクタを直接接続できます。ただし、仕様の異なるコネクタやスプリットパックの場合は、変換アダプタをご準備ください。
- TYPEボタン
接続した電池パックのタイプを選択します。(リチウム系のみ)
- MODEボタン
表示モードを切り替えるときに使用します。(リチウム系のみ)
- CELLボタン
セル毎の表示画面を選択するときに使用します。(リチウム系)
接続した電池パックのセル数を選択します。(ニッカド/ニッケル水素)

■使用方法

【リチウム系電池パックの場合】

下記の方法で、リチウム系電池パックのトータル電圧、残量目安、セル電圧、最小セル電圧、最大セル電圧、およびセル電圧差をチェックできます。

- 1 電池パックを8ピンコネクタに接続する。
- 2 TYPEボタンで電池パックの種類を選択します。(LiPo→LiFe→Lilon)

- トータル電圧と残量目安の表示画面
※TYPEボタンを押して、タイプを選択します。接続したものと異なる電池タイプが表示された場合はTYPEボタンで正しいタイプを選択します。タイプが違っていると、残量目安は正しく表示されません。
- セル電圧の表示画面
※CELLボタンを押して、セル毎の表示画面を切り替えることができます。
※残量目安表示は選択されたセルの電圧を基準に表示される。
- セル電圧差(最大-最小)の表示画面
- 最大セル電圧の表示画面
※残量目安表示は最大セル電圧を基準に表示される。
- 最小セル電圧の表示画面
※残量目安表示は最小セル電圧を基準に表示される。

※MODEボタンを押して、表示モードを切り替えることができます。
※ブザー表示: 電池パック接続時、ボタン操作時

<バランス動作について(リチウム系のみ)>

バッテリーを接続後、約5秒後に、自動的にバランス動作が開始します。セル間の電圧差が5mV以下になるとバランス動作が終了します。以降スリープモードとなり、画面に"-----"が表示されます。
*スリープモードはボタン操作により解除されます。
*30分程度経過してもバランス動作が継続する場合は、各セル電圧を確認してください。電池パックの内部セルが不良となっている場合も考えられます。

【ニッカド/ニッケル水素電池パックの場合】

下記の方法で、ニッカド/ニッケル水素電池パックのトータル電圧および残量目安をチェックできます。ただし、セル毎の表示はできません。

- 1 電池パックを3ピンコネクタに接続する。
- 2 接続した電池パックに合わせて、CELLボタンを押して、セル数を選択する。

※CELLボタンを押して、セル数を選択します。接続したものと異なるセル数が表示されている場合は残量目安は正しく表示されません。

■残量目安表示について

- *残量目安表示は負荷が無い状態のセル電圧を基準にした表示です。電池の種類によって、実際の残容量とは大きく異なる場合がありますので、あくまでも目安の数値とお考えください。
- *電池の特性上、充電直後や放電直後は電池が安定状態になるまでは残量目安表示が変化します。充電後、30分程度経過後に表示は安定します。
- また、電池の種類によっても、放電特性の違いから、所定の容量を使用後にチェックした場合に、実際の残容量よりも低めの表示になる場合があります。電池が安定した状態の値を目安として、残量の判断を行ってください。
- *残量目安表示が20%以下になったら充電を行ってください。
- *残量目安表示が95%以上の場合には満充電に近い状態ですので、充電は控えてください。過充電となり電池劣化の原因となります。