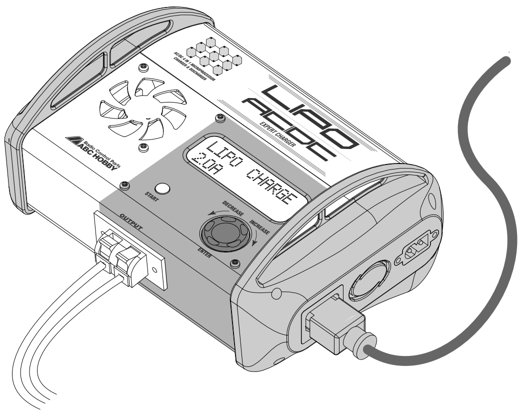
LIPO AC/DC EXPERT CHARGER

取扱説明書

この度はリポ AC/DCエキスパートチャージャーをお買い上げいただき、ありがとうございました。
本品をご使用になる前に、この取扱説明書をよくお読みの上、正しく操作してください。
お読みになった後も、後日ご参照いただけるよう必ず保管しておいてください。

※リポ AC/DCエキスパートチャージャーはラジコン模型用、電動ガン用、ロボット用バッテリーに使用する目的で開発されたものです。
他の用途には絶対に使用しないでください。

AC100V 対応
DC12V 対応
16bit CPU 充電/放電
CHARGE 0.3-5.0A
LiPo 1-4セル 対応
Ni-CD & Ni-MH 1-14セル 対応
シールドバッテリー 対応


LIPO AC/DC
EXPERT CHARGER
LIPO CHARGE
2.0A
START
OUTPUT
DECREASE
INCREASE
ENTER
Radio Control Parts ABC HOBBY

特長

- ● 16ビット CPUを搭載。
- ● リポ、ニカド、ニッケル水素、シールドバッテリーに対応。
- ● 使用状況に応じて AC100V(家庭用 AC電源)または DC12Vの 2 種類の入力電源が選択可能。
- ● 小型軽量で高効率なスイッチングレギュレーター搭載。
- ● 電圧(V)、電流(A)、容量(mAh)、時間(H)をひと目で確認できる 2行表示の大型 LCDディスプレイ。
- ● 充電・放電の完了をブザーで知らせるアラーム機能。
- ● アラーム音のオン・オフを設定可能。
- ● バッテリーの＋・－逆接続を検出､エラーメッセージを表示。
- ● 大型クーリングファンを内蔵。
- ● 合計 10通りの充電・放電モード。
- ● 2・3・4セル対応の専用リポバランサー付属。

テクニカルデータ

■入力電源	：AC100V(50Hz/60Hz)または DC12V(10A以上)
■充電電流値	：0.3A～5.0A(バッテリーにより制限あり)
■放電電流値	：0.3A～2.0A(バッテリーにより制限あり)
■サイズ・重量	：W200mm x L160mm x H100mm 750g (突起物除く)
■対応バッテリー	：リポ/ニカド/ニッケル水素/シールドバッテリー
■カット方式	：オートカット(16ビット CPUによる制御)

※本製品にはバッテリーは含まれておりません。

Radio Control Parts
ABC HOBBY

⚠ 充電器についての危険性と注意事項

ご使用前に本書をよくお読みの上、安全に正しくお使いください。
リポ AC/DCエキスパートチャージャーはラジコン模型用、電動ガン用、ロボット用バッテリーに使用する目的で開発されたものです。
他の用途には絶対に使用しないでください。
ご使用中は充電器のそばを離れないでください。　異常が発生した場合は直ちに使用を中止してください。

◎指定した用途・規格以外のバッテリーは絶対に充電しないでください。
事故、充電器の故障、バッテリーの破損の原因になります。

◎指定された充電電流値、放電電流値以外では絶対に使用しないでください。
バッテリーの破損、火災事故、充電器の故障の原因になります。

◎コネクター端子をショートさせないでください。
事故、充電器の故障、バッテリーの破損の原因になります。

◎指定した規格：AC100V(50Hz/60Hz)または DC12-16V(10A以上)以外の入力電源は使用しないでください。
火災や感電などの原因になります。
（発電機、走行中の自動車、エンジンをかけた状態の自動車バッテリーを入力電源とすることはおやめください）

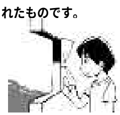
◎水など液体の近くでは使用しないでください。
万が一、本器に水が入った場合は直ちに電源を抜いて使用を中止してください。
火災や感電などの原因になります。

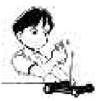
◎異常が発生した場合は直ちに使用を中止してください。
充電できない、煙が出る、異臭がするなどの症状は充電器やバッテリーの異常が考えられます。
直ちに電源を抜いて使用を中止してください。

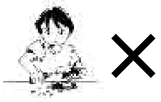
◎分解や改造は行わないでください。
事故、充電器の故障の原因になります。また、修理・補償の対象外になります。

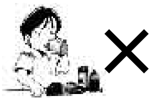
◎高温多湿な場所、直射日光の当たる場所での使用・保管は避けてください。
ケースの変形、電子部品の故障などが起こります。

◎小さなお子様の手の届かない場所で使用・保管してください。


充電は風通しの良い場所で行ってください。


バッテリーは必ず機体（車体）から外して充電してください。


分解や改造を行なわないでください。


充電器に水等がかからないようにしてください。
引火性のある物は近くに置かないでください。

⚠ バッテリーについての危険性と注意

ご使用前にバッテリーに付属の説明書を読み十分理解した後、安全に正しくお使いください。
充電時はバッテリーを機体（車体/機器）から取り外し、周りに引火物が無い安全な場所で充放電作業を行ってください。
異常が発生した場合は直ちに充電を中止してください。

◎リポバッテリー使用方法。（リチウムポリマーバッテリーは本説明書ではリポバッテリーと表記しております）
リポバッテリーは昨今急速に進化しており、ラジコン模型には高性能パワーソースとして重宝されていますが、
普段の生活で用いるカッターナイフやハサミ等と同様に、使用方法を間違うと大きな事故につながります。

◎リポバッテリーの破損。
バッテリータイプや充放電の電流値を間違えて設定して操作した場合は発熱し膨張するか、または爆発します。
一度発熱したり膨張したりしたリポバッテリーは絶対に使用しないでください。

◎バッテリーは金属物、鋭利な刃物、工具等と同時には保管しないでください。
バッテリーの破損、ショート、火災事故、の原因になります。特にリポバッテリーは注意して保管してください。

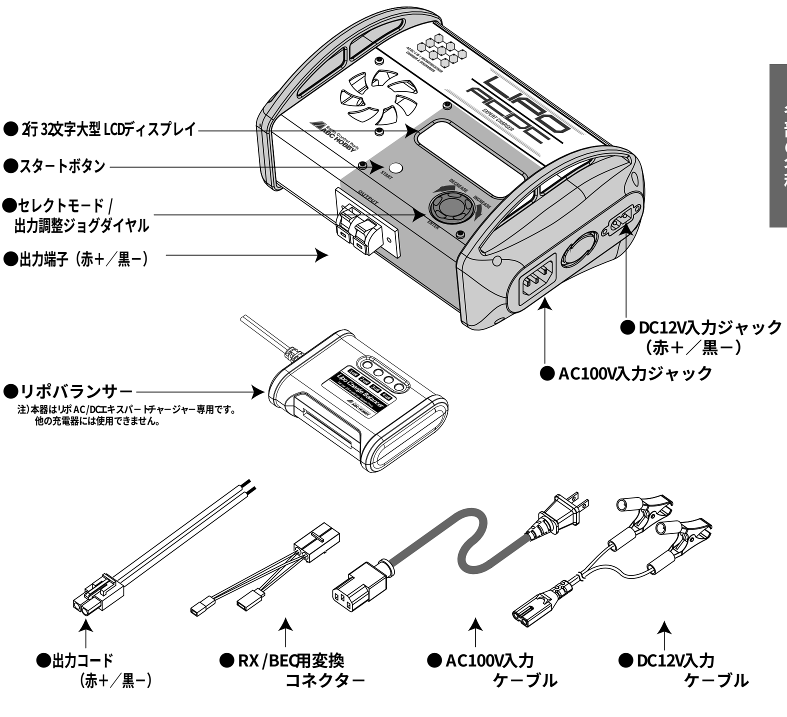
◎充電場所。
リポバッテリーは出火する可能性があることを十分考慮し、充電は陶器などの燃えにくい物の上で行ってください。
また、瞬時に消化作業が行えるように必ず消火器を備えておいてください。
川原、山中で火災がおきると山火事等の取り返しの付かない事故になりますので自己責任を十分理解して使用してください。
（走行中、又は停車中の自動車の中では絶対に充電は行わないでください。）

◎リポバッテリーの廃棄方法。
使用しない又は使用出来なくなったリポバッテリーは 5%程の食塩水に 12時間以上入れて完全放電した後に燃えないごみとして処分してください。万が一、完全放電せずに廃棄した場合は引火、爆発する危険性があります。

◎異常が発生した場合は直ちに使用を中止してください。
充電できない、煙が出る、異臭がするなどの症状は充電器やバッテリーの異常が考えられます。
直ちに電源を抜いて使用を中止してください。一度、膨らんだバッテリーは絶対に使用しないでください。

◎バッテリーの分解は行わないでください。
化学物質が含まれているため火傷等の事故につながります。絶対に分解しないでください。

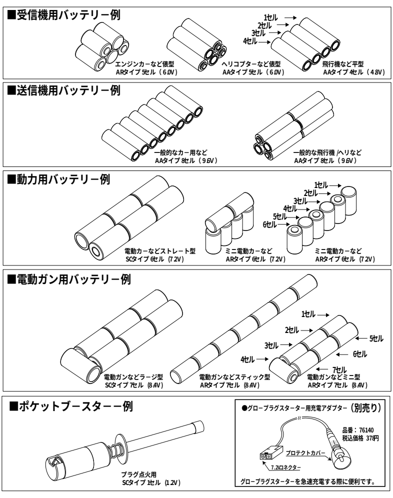
各部の名称・付属部品

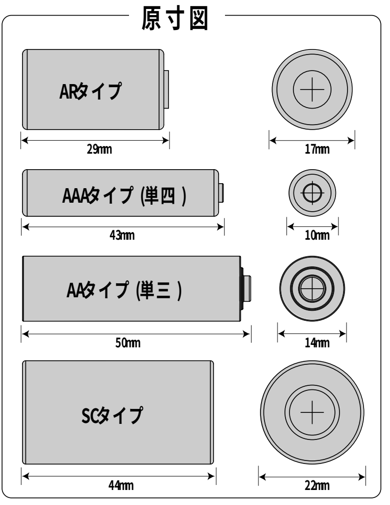

● 2行 32文字大型 LCDディスプレイ
●スタートボタン
●セレクトモード / 出力調整ジョグダイヤル
●出力端子（赤+／黒−）
● DC12V入力ジャック（赤＋／黒－）
● AC100V入力ジャック
●リポバランサー
注）本器はリポ AC/DCエキスパートチャージャー専用です。
他の充電器には使用できません。
●出力コード（赤+／黒−）
● RX/BEC用変換コネクター
● AC100V入力ケーブル
● DC12V入力ケーブル
START
OUTPUT
DECREASE
INCREASE
ENTER
Lipo Charge Balancer

目次

■特長・データ 1ページ
■使用上の注意 2ページ
■各部の名称・付属部品 3ページ
■バッテリーの確認 4ページ
■適切な電流値の特定と充電時間 5ページ
■充電の準備・各部の接続 6ページ
■操作方法・画面の説明 7ページ
■ニカドバッテリーの充電 8ページ
■ニカドバッテリーの放電 9ページ
■ニカドバッテリーの放電→充電 9ページ
■ニッケル水素バッテリーの充電 10ページ
■ニッケル水素バッテリーの放電 11ページ
■ニッケル水素バッテリーの放電→充電 11ページ
■リポバッテリーの接続 12ページ
■リポバランサーの使用方法 12ページ
■リポバッテリーの充電 13ページ
■リポバッテリーの放電 13ページ
■シールドバッテリーの充電 14ページ
■シールドバッテリーの放電 14ページ
■ニカド/ニッケル水素バッテリー充電システム 15ページ
■デルタピーク 15ページ
■トリクルシステム 15ページ
■コンディションチェック 15ページ
■リポ充電システム 15ページ
■エラー表示と対処方法 16ページ
■修理依頼手順 16ページ

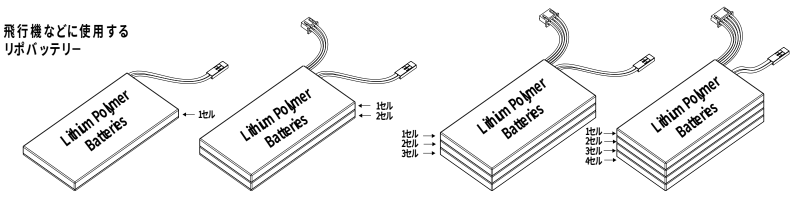
ニカド、ニッケル水素　バッテリーの確認


■受信機用バッテリー例
エンジンカーなど俵型
ARタイプ 5セル（6.0V）
ヘリコプターなど俵型
AAタイプ 5セル（6.0V）
1セル
2セル
3セル
4セル
飛行機など平型
AAタイプ 4セル（4.8V）
■送信機用バッテリー例
一般的なカー用など
AAタイプ 8セル（9.6V）
一般的な飛行機/ヘリなど
AAタイプ 8セル（9.6V）
■動力用バッテリー例
電動カーなどストレート型
SCタイプ 6セル（7.2V）
ミニ電動カーなど
ARタイプ 6セル（7.2V）
1セル
2セル
3セル
4セル
5セル
6セル
ミニ電動カーなど
ARタイプ 6セル（7.2V）
■電動ガン用バッテリー例
電動ガンなどラージ型
SCタイプ 7セル（8.4V）
電動ガンなどスティック型
ARタイプ 7セル（8.4V）
1セル
2セル
3セル
4セル
5セル
6セル
7セル
電動ガンなどミニ型
ARタイプ 7セル（8.4V）
■ポケットブースター例
プラグ点火用
SCタイプ 1セル（1.2V）
●グロープラグスターター用充電アダプター（別売り）
品番：76140
税込価格 378円
プロテクトカバー
7.2Vコネクター
グロープラグスターターを急速充電する際に便利です。


原寸図
ARタイプ
29mm
17mm
AAAタイプ（単四）
43mm
10mm
AAタイプ（単三）
50mm
14mm
SCタイプ
44mm
22mm

リポバッテリー/の確認

飛行機などに使用する
リポバッテリー


Lithium Polymer Batteries
1セル
2セル
3セル
4セル

リポバッテリー
1セル=3.7V

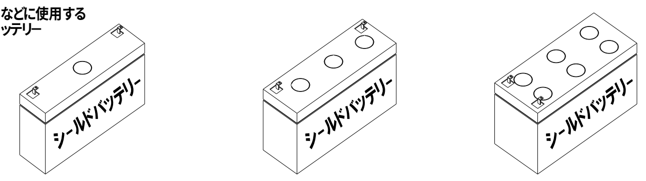
リポバッテリー
2セル=7.4V
(バランスコネクター付き)

リポバッテリー
3セル=11.1V
(バランスコネクター付き)

リポバッテリー
4セル=14.8V
(バランスコネクター付き)

シールドバッテリーの確認

スターターなどに使用する
シールドバッテリー


シールドバッテリー
シールドバッテリー
シールドバッテリー

シールドバッテリー 2V　　シールドバッテリー 6V　　シールドバッテリー 12V

ニカド、ニッケル水素　バッテリーの充電/放電電流値

		750mAh	1100mAh	1200mAh	1500mAh	1600mAh	1800mAh
ARタイプ	充電電流値	0.75A	1.0A	1.2A	1.5A	1.6A	1.8A
ARタイプ	放電電流値	0.75A	1.0A	1.2A	1.5A	1.6A	1.8A

		350mAh	600mAh	750mAh	800mAh	1000mAh	1200mAh
AAAタイプ	充電電流値	0.3A	0.6A	0.7A	0.8A	1.0A	1.0A
AAAタイプ	放電電流値	0.3A	0.6A	0.7A	0.8A	1.0A	1.0A

		750mAh	1000mAh	1500mAh	1700mAh	2400mAh	2700mAh
AAタイプ	充電電流値	0.75A	1.0A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A
AAタイプ	放電電流値	0.75A	1.0A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A

		1200mAh	1700mAh	2400mAh	3200mAh	3600mAh	4300mAh
SCタイプ	充電電流値	2.0A	2.0A	3.0A	4.0A	4.2A	4.5A
SCタイプ	放電電流値	1.0A	1.0A	1.5A	1.8A	1.8A	2.0A

※放電終了電圧は0.8V/セルで設定してください。

例）4セル 4.8Vの場合の終了電圧　0.8Vx4セル＝3.2V
5セル 6.0Vの場合の終了電圧　0.8Vx5セル＝4.0V
6セル 7.2Vの場合の終了電圧　0.8Vx6セル＝4.8V
7セル 8.4Vの場合の終了電圧　0.8Vx7セル＝5.6V

リポバッテリーの充電/放電電流値

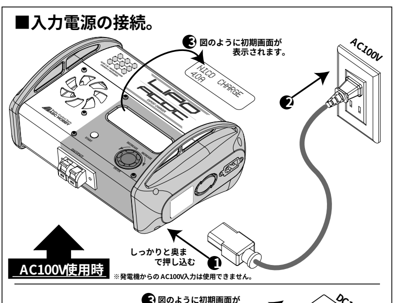
		400mAh	800mAh	1100mAh	1500mAh	1800mAh	2100mAh
3.7V(1セル)	充電電流値	0.45A	0.8A	1.1A	1.5A	1.8A	2.1A
3.0V(1セル)	放電電流値	0.45A	0.8A	1.1A	1.5A	1.8A	2.0A
7.4V(2セル)	充電電流値	0.45A	0.8A	1.1A	1.5A	1.8A	2.1A
6.0V(2セル)	放電電流値	0.45A	0.8A	1.1A	1.5A	1.8A	2.0A
11.1V(3セル)	充電電流値	0.45A	0.8A	1.1A	1.5A	1.8A	2.1A
9.0V(3セル)	放電電流値	0.45A	0.8A	1.1A	1.5A	1.8A	2.0A
14.8V(4セル)	充電電流値	0.45A	0.8A	1.1A	1.5A	1.8A	2.0A
12V(4セル)	放電電流値	0.45A	0.8A	1.1A	1.5A	1.8A	2.0A

シールドバッテリーの充電/放電電流値

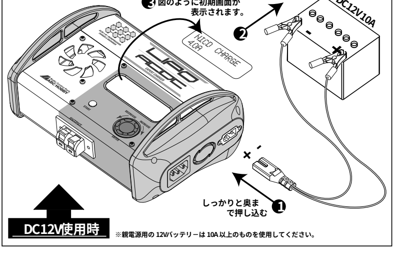
		2000mAh	3000mAh	4000mAh	5000mAh	6000mAh	7000mAh
2.0V	充電電流値	2.0A	2.0A	2.0A	2.0A	2.0A	2.0A
1.8V	放電電流値	2.0A	2.0A	2.0A	2.0A	2.0A	2.0A
6.0V	充電電流値	2.0A	2.0A	2.0A	2.0A	2.0A	2.0A
5.4V	放電電流値	2.0A	2.0A	2.0A	2.0A	2.0A	2.0A
12.0V	充電電流値	2.0A	2.0A	2.0A	2.0A	2.0A	2.0A
10.9V	放電電流値	2.0A	2.0A	2.0A	2.0A	2.0A	2.0A

充電の準備・各部の接続

■入力電源の接続。


③ 図のように初期画面が表示されます。
NICD CHARGE
4.0A
②
AC100V
しっかりと奥まで押し込む
①
AC100V使用時

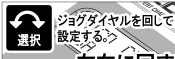
※発電機からのAC100V入力は使用できません。


③ 図のように初期画面が表示されます。
NICD CHARGE
4.0A
②
DC12V10A
-
+
しっかりと奥まで押し込む
①
DC12V使用時

※親電源用の12Vバッテリーは10A以上のものを使用してください。

■初期画面。

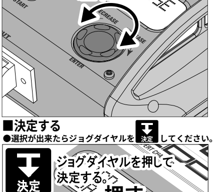
●電源が接続された後下記の表示がされます。



```
NICD  CHARGE
4.0A
```

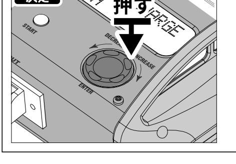
■選択する

●ジョグダイヤルを 選択 してください。


選択
ジョグダイヤルを回して設定する。
左右に回す

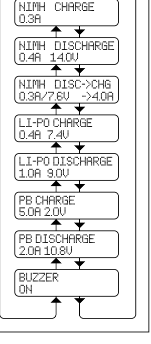
■決定する

●選択が出来たらジョグダイヤルを 決定 してください。


決定
ジョグダイヤルを押して決定する。
押す

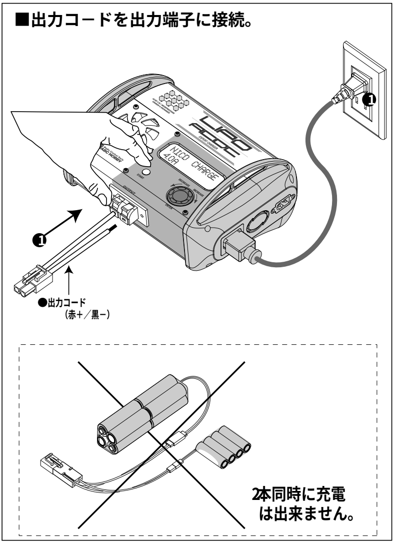
●ジョグダイヤルを ↶↷ すと下の図のように表示画面が変更されていきます。

注）数値は図の表示と異なる事があります。



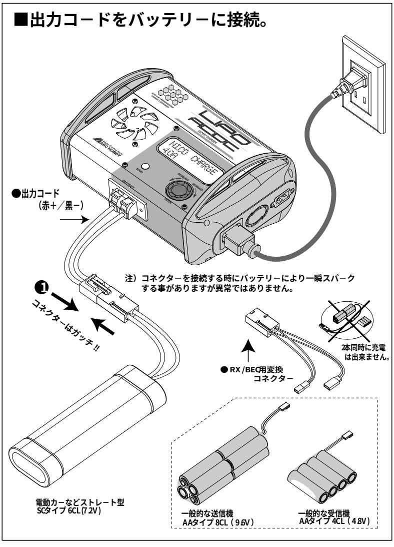
```
NICD  CHARGE
4.0A

NICD  DISCHARGE
2.0A  6.0V

NICD  DISC->CHG
2.0A/7.2V   ->1.5A

NIMH  CHARGE
0.3A

NIMH  DISCHARGE
0.4A  14.0V

NIMH  DISC->CHG
0.3A/7.6V   ->4.0A

LI-PO CHARGE
0.4A  7.4V

LI-PO DISCHARGE
1.0A  9.0V

PB CHARGE
5.0A 2.0V

PB DISCHARGE
2.0A 10.8V

BUZZER
ON
```

■出力コードを出力端子に接続。



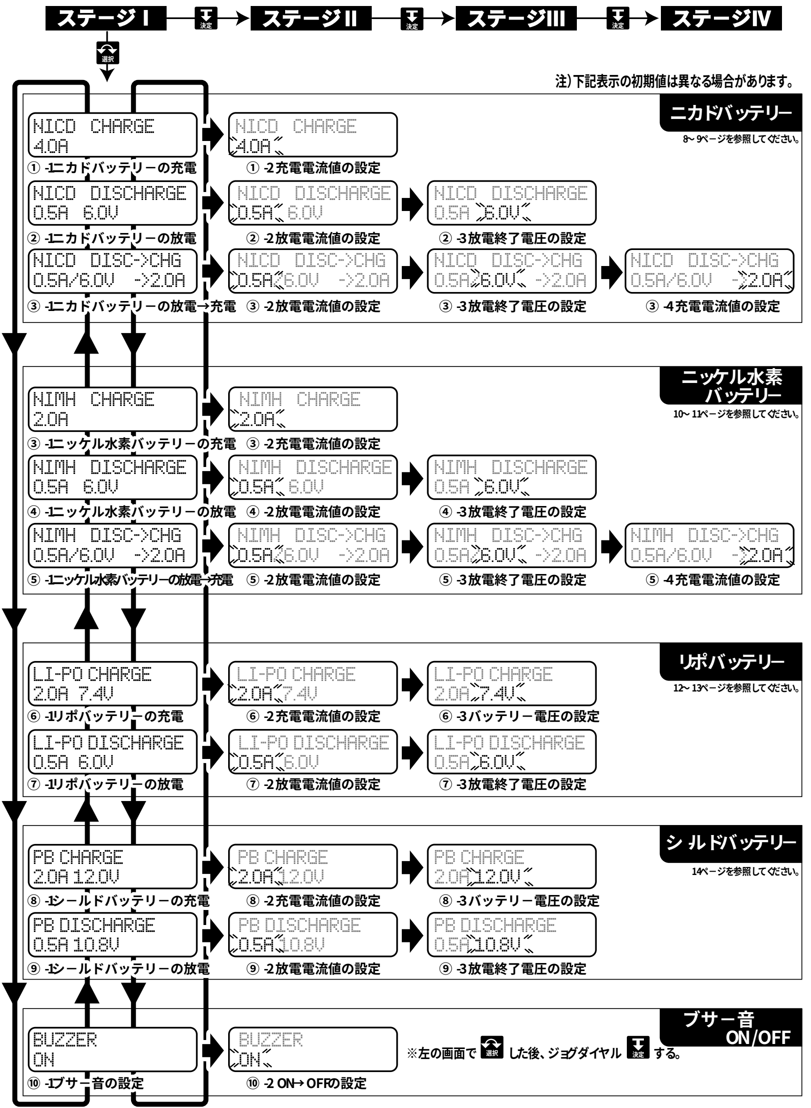
2本同時に充電
は出来ません。

■出力コードをバッテリーに接続。


❶
●出力コード
（赤＋／黒－）
❶
コネクターはガッチ !!
●RX /BEC用変換
コネクター
2本同時に充電
は出来ません。
電動カーなどストレート型
SCタイプ 6CL(7.2V)
一般的な送信機
AAタイプ 8CL（9.6V）
一般的な受信機
AAタイプ 4CL（4.8V）

注）コネクターを接続する時にバッテリーにより一瞬スパーク
する事がありますが異常ではありません。

操作方法・画面の説明


ステージⅠ
決定
ステージⅡ
決定
ステージⅢ
決定
ステージⅣ
選択

注）下記表示の初期値は異なる場合があります。

ニカドバッテリー
8～9ページを参照してください。

ステージⅠ	ステージⅡ	ステージⅢ	ステージⅣ
NICD CHARGE 4.0A ① -1ニカドバッテリーの充電	NICD CHARGE 4.0A ① -2充電電流値の設定		
NICD DISCHARGE 0.5A 6.0V ② -1ニカドバッテリーの放電	NICD DISCHARGE 0.5A 6.0V ② -2放電電流値の設定	NICD DISCHARGE 0.5A 6.0V ② -3放電終了電圧の設定	
NICD DISC->CHG 0.5A/6.0V ->2.0A ③ -1ニカドバッテリーの放電→充電	NICD DISC->CHG 0.5A/6.0V ->2.0A ③ -2放電電流値の設定	NICD DISC->CHG 0.5A/6.0V ->2.0A ③ -3放電終了電圧の設定	NICD DISC->CHG 0.5A/6.0V ->2.0A ③ -4充電電流値の設定

ニッケル水素バッテリー
10～11ページを参照してください。

ステージⅠ	ステージⅡ	ステージⅢ	ステージⅣ
NIMH CHARGE 2.0A ③ -1ニッケル水素バッテリーの充電	NIMH CHARGE 2.0A ③ -2充電電流値の設定		
NIMH DISCHARGE 0.5A 6.0V ④ -1ニッケル水素バッテリーの放電	NIMH DISCHARGE 0.5A 6.0V ④ -2放電電流値の設定	NIMH DISCHARGE 0.5A 6.0V ④ -3放電終了電圧の設定	
NIMH DISC->CHG 0.5A/6.0V ->2.0A ⑤ -1ニッケル水素バッテリーの放電→充電	NIMH DISC->CHG 0.5A/6.0V ->2.0A ⑤ -2放電電流値の設定	NIMH DISC->CHG 0.5A/6.0V ->2.0A ⑤ -3放電終了電圧の設定	NIMH DISC->CHG 0.5A/6.0V ->2.0A ⑤ -4充電電流値の設定

リポバッテリー
12～13ページを参照してください。

ステージⅠ	ステージⅡ	ステージⅢ
LI-PO CHARGE 2.0A 7.4V ⑥ -1リポバッテリーの充電	LI-PO CHARGE 2.0A 7.4V ⑥ -2充電電流値の設定	LI-PO CHARGE 2.0A 7.4V ⑥ -3バッテリー電圧の設定
LI-PO DISCHARGE 0.5A 6.0V ⑦ -1リポバッテリーの放電	LI-PO DISCHARGE 0.5A 6.0V ⑦ -2放電電流値の設定	LI-PO DISCHARGE 0.5A 6.0V ⑦ -3放電終了電圧の設定

シールドバッテリー
14ページを参照してください。

ステージⅠ	ステージⅡ	ステージⅢ
PB CHARGE 2.0A 12.0V ⑧ -1シールドバッテリーの充電	PB CHARGE 2.0A 12.0V ⑧ -2充電電流値の設定	PB CHARGE 2.0A 12.0V ⑧ -3バッテリー電圧の設定
PB DISCHARGE 0.5A 10.8V ⑨ -1シールドバッテリーの放電	PB DISCHARGE 0.5A 10.8V ⑨ -2放電電流値の設定	PB DISCHARGE 0.5A 10.8V ⑨ -3放電終了電圧の設定

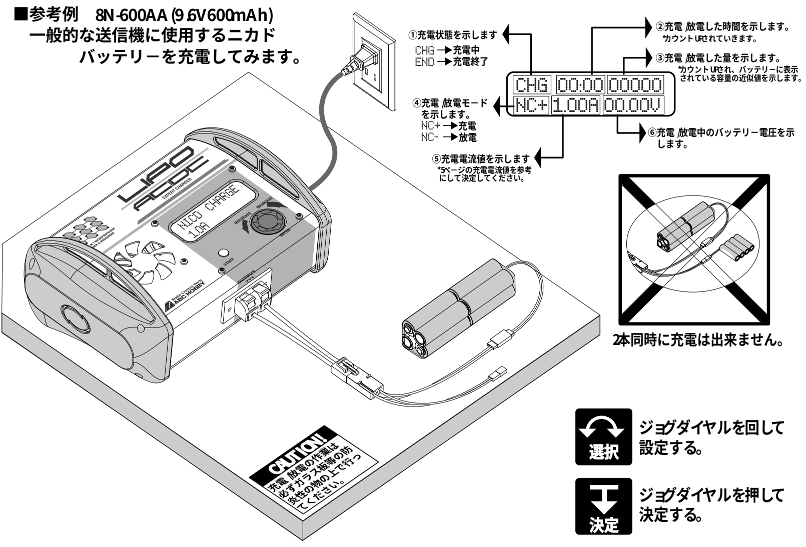
ブザー音 ON/OFF

ステージⅠ	ステージⅡ
BUZZER ON ⑩ -1ブザー音の設定	BUZZER ON ⑩ -2 ON→OFFの設定

※左の画面で 選択 した後、ジョグダイヤル 決定 する。

ニカドバッテリーの充電

■参考例　8N-600AA (9.6V600mAh)
一般的な送信機に使用するニカド
バッテリーを充電してみます。


CHG 00:00 00000
NC+ 1.00A 00.00V
NICD CHARGE
1.0A
CAUTION!
充電/放電の作業は必ずガラス板等の防炎性の物の上で行ってください。

①充電状態を示します
CHG →充電中
END →充電終了

②充電/放電した時間を示します。
*カウントUPされていきます。

③充電/放電した量を示します。
*カウントUPされ、バッテリーに表示されている容量の近似値を示します。

④充電/放電モードを示します。
NC+ →充電
NC- →放電

⑤充電電流値を示します
*5ページの充電電流値を参考にして決定してください。

⑥充電/放電中のバッテリー電圧を示します。

2本同時に充電は出来ません。

選択	ジョグダイヤルを回して設定する。
決定	ジョグダイヤルを押して決定する。
START スタート/ストップ	スタートボタンを押して充電/放電を開始する。
ファン回転	ファンが作動します。

NICD CHARGE 4.0A	■7ページを参照に左画面を 選択 してください。 ■左の画面で 決定 する。
NICD CHARGE 4.0A	■電流値を 選択 する。
NICD CHARGE 1.0A	■電流値を 1.0A にし、設定した後 決定 する。 注）バッテリーの容量により電流値は異なります。5ページ参照。
NICD CHARGE 1.0A	■全ての設定が終了し、START スタート/ストップ で充電が開始されます。
PLS RE-CHECK BAT TYPE IS CORRECT	■2秒間左の画面が表示されます。 ファン回転 ※"ピッ"とアラームが鳴り冷却ファンが作動します。
CHG 00:00 00000 NC+ 1.00A 00.00V 注1)	■充電が開始され、数値がUPされていきます。 注1)充電システムにより5秒毎に電流が下がります。15ページ参照。
CHG 32:14 00531 NC+ 1.00A 11.79V	■充電終了。CHG→ENDが表示されます。 ※"ピー""ピッ""ピッ""ピッ"とアラームが鳴り冷却ファンが停止します。
CHG 32:14 00531 HIGH VOL 12.07V	■充電終了後に 決定 を押し続けるとデルタピーク電圧が表示されます。注）15ページ参照。
END 32:14 00531 OPEN CIRCUIT	■充電終了後に充電器からバッテリーを取り外すとOPEN CIRCUITが表示されます。

ニカドバッテリーの放電

```
NICD  DISCHARG
0.5A  6.0V
```

■7ページを参照に左画面を選択してください。

■左の画面で決定する。

```
NICD  DISCHARG
0.5A  6.0V
```

■放電電流値を選択する。
■放電電流値を0.5Aにし、設定した後決定する。
→注)バッテリーの容量により電流値は異なります。5ページ参照。

```
NICD  DISCHARG
0.5A  6.0V
```

■放電終了電圧値を選択する。
■放電終了電圧値を6.0Vにし、設定した後決定する。
→注)バッテリーの電圧により設定電圧は異なります。5ページ参照。

```
NICD  DISCHARG
0.5A  6.0V
```

■全ての設定が終了し、スタート/ストップで放電が開始されます。 ファン回転
※"ピッ"とアラームが鳴り冷却ファンが作動します。

```
PLS RE-CHECK BAT
TYPE IS CORRECT
```

■2秒間左の画面が表示されます。

```
DHG 00:00 00000
NC - 0.50A 00.00V
```

■放電が開始され、数値がUPされていきます。

```
DHG 72:14 00531
NC - 0.5.0A 06.00V
```

■放電終了。DHG→ENDが表示されます。
※"ピー""ピッ""ピッ""ピッ"とアラームが鳴り冷却ファンが停止します。

```
END 72:14 00531
 OPEN CIRCUIT
```

■充電終了後に充電器からバッテリーを取り外すとOPEN CIRCUITが表示されます。

ニカドバッテリーの放電→充電

```
NICD  DISC->CHG
0.5A/6.0V  ->2.0A
```

■7ページを参照に左画面を選択してください。

■左の画面で決定する。

```
NICD  DISC->CHG
0.5A/6.0V  ->2.0A
```

■放電電流値を選択する。
■放電電流値を0.5Aにし、設定した後決定する。

```
NICD  DISC->CHG
0.5A/6.0V  ->2.0A
```

■放電終了電圧値を選択する。
■放電終了電圧値を6.0Vにし、設定した後決定する。

```
NICD  DISC->CHG
0.5A/6.0V  ->1.0A
```

■充電電流値を選択する。
■充電電流値を1.0Aにし、設定した後決定する。

```
NICD  DISC->CHG
0.5A/6.0V  ->1.0A
```

■全ての設定が終了し、スタート/ストップで放電→充電が開始されます。 ファン回転
※"ピッ"とアラームが鳴り冷却ファンが作動します。

```
PLS RE-CHECK BAT
TYPE IS CORRECT
```

■2秒間左の画面が表示されます。

```
D->C 00:00 00000
NC - 0.50A 00.00V
```

→

```
D->C 00:00 00000
NC+ 1.00A 00.00V
```

■放電→充電が開始され、数値がUPされていきます。

→注)充電システムにより55秒毎に電流値が下がります。15ページ参照。

```
CHG 32:14 00531
NC+ 1.00A 11.79V
```

→

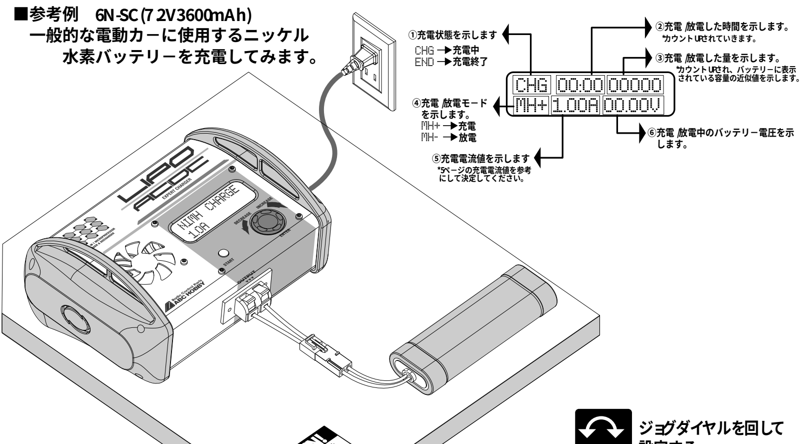
```
D->C 32:14 00531
 OPEN CIRCUIT
```

■充電終了。CHG→ENDが表示されます。
※"ピー""ピッ""ピッ""ピッ"とアラームが鳴り冷却ファンが停止します。

■充電終了後に充電器とバッテリを取り外すとOPEN CIRCUITが表示されます。

ニッケル水素バッテリーの充電

■参考例　6N-SC(7.2V3600mAh)
一般的な電動カーに使用するニッケル水素バッテリーを充電してみます。


①充電状態を示します
CHG→充電中
END→充電終了
②充電/放電した時間を示します。
*カウントUPされていきます。
③充電/放電した量を示します。
*カウントUPされ、バッテリーに表示されている容量の近似値を示します。
CHG 00:00 00000
MH+ 1.00A 00.00V
④充電/放電モードを示します。
MH+→充電
MH-→放電
⑥充電/放電中のバッテリー電圧を示します。
⑤充電電流値を示します
*5ページの充電電流値を参考にして決定してください。
NIMH CHARGE
1.0A
EXPERT CHARGER
DECREASE
INCREASE
ENTER
START
OUTPUT
ABC HOBBY
CAUTION!
充電/放電の作業は必ずガラス板等の防炎性の物の上で行ってください。

選択　ジョグダイヤルを回して設定する。

決定　ジョグダイヤルを押して決定する。

スタート/ストップ　スタートボタンを押して充電/放電を開始する。

ファン回転　ファンが回転する。

```
NIMH  CHARGE
4.0A
```

■7ページを参照に左画面を選択してください。

■左の画面で決定する。

```
NIMH  CHARGE
4.0A
```

■電流値を選択する。

```
NIMH  CHARGE
5.0A
```

■電流値を5.0Aにし、設定した後決定する。
→注)バッテリーの容量により電流値は異なります。5ページ参照。

```
NIMH  CHARGE
5.0A
```

■全ての設定が終了し、スタート/ストップで充電が開始されます。

```
PLS RE-CHECK BAT
TYPE IS CORRECT
```

■2秒間左の画面が表示されます。 ファン回転
※"ピッ"とアラームが鳴り冷却ファンが作動します。

```
CHG 00:00 00000
MH+ 5.00A 00.00V
```

注1)

■充電が開始され、数値がUPされていきます。
注1)充電システムにより55秒毎に電流値が下がります。15ページ参照。

```
CHG 45:14 02950
MH+ 5.00A 10.79V
```

■充電終了。CHG→ENDが表示されます。
※"ピー""ピッ""ピッ""ピッ"とアラームが鳴り冷却ファンが停止します。

```
CHG 45:14 02950
HIGH VOL  10.98V
```

■充電終了後に決定を押し続けるとデルタピーク電圧が表示されます。注) 15ページ参照。

```
END 45:14 02950
 OPEN CIRCUIT
```

■充電終了後に充電器からバッテリーを取り外すとOPEN CIRCUITが表示されます。

ニッケル水素バッテリーの放電

```
NIMH  DISCHARG
0.5A  6.0V
```

■7ページを参照に左画面を選択してください。
■左の画面で決定する。

```
NIMH  DISCHARG
2.0A  6.0V
```

■放電電流値を選択する。
■放電電流値を2.0Aにし、設定した後決定する。
→注)バッテリーの容量により電流値は異なります。5ページ参照。

```
NIMH  DISCHARG
2.0A  4.8V
```

■放電終了電圧値を選択する。
■放電終了電圧値を4.8Vにし、設定した後決定する。
→注)バッテリーの電圧により設定電圧は異なります。5ページ参照。

```
NIMH  DISCHARG
2.0A  4.8V
```

■全ての設定が終了しスタート/ストップで放電が開始されます。 ファン回転
※"ピッ"とアラームが鳴り冷却ファンが作動します。

```
PLS RE-CHECK BAT
TYPE IS CORRECT
```

■2秒間左の画面が表示されます。

```
DHG 00:00 00000
MH - 2.00A 00.00V
```

■放電が開始され、数値がUPされていきます。

```
DHG 108:00 03400
MH - 2.00A   6.5V
```

■放電終了。DHG→ENDが表示されます。
※"ピー""ピッ""ピッ""ピッ"とアラームが鳴り冷却ファンが停止します。

```
END 108:00 03400
 OPEN CIRCUIT
```

■充電終了後に充電器からバッテリーを取り外すとOPEN CIRCUITが表示されます。

ニッケル水素バッテリーの放電→充電

```
NIMH DISC->CHG
0.5A/6.0V  ->2.0A
```

■7ページを参照に左画面を 選択 してください。
■左の画面で 決定 する。

```
NIMH DISC->CHG
2.0A/6.0V  ->2.0A
```

■放電電流値を 選択 する。
■放電電流値を2.0Aにし、設定した後 決定 する。

```
NIMH DISC->CHG
02.0A/4.8V ->2.0A
```

■放電終了電圧値を 選択 する。
■放電終了電圧値を4.8Vにし、設定した後 決定 する。

```
NIMH DISC->CHG
2.0A/4.8V  ->5.0A
```

■充電電流値を 選択 する。
■充電電流値を5.0Aにし、設定した後 決定 する。

```
NIMH DISC->CHG
2.0A/4.8V  ->5.0A
```

■全ての設定が終了し、 スタート/ストップ で放電→充電が開始されます。 ファン回転
※"ピッ"とアラームが鳴り冷却ファンが作動します。

```
PLS RE-CHECK BAT
TYPE IS CORRECT
```

■2秒間左の画面が表示されます。

```
D->C 00:00 00000
MH - 2.00A 00.00V
```

```
D->C 00:00 00000
MH+ 5.00A 00.00V
```

■放電→充電が開始され、数値がUPされていきます。

注)充電システムにより55秒毎に電流値が下がります。15ページ参照。

```
CHG  45:14 02950
MH+ 5.00A 10.98V
```

```
D->C  45:14 0295
 OPEN  CIRCUIT
```

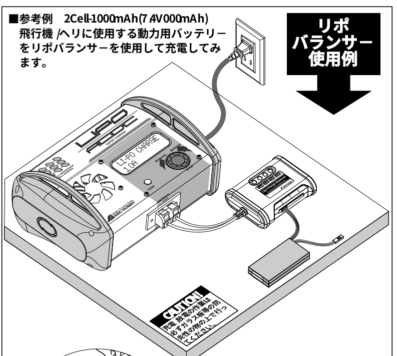
■充電終了。CHG→ENDが表示されます。
※"ピー""ピッ""ピッ""ピッ"とアラームが鳴り冷却ファンが停止します。

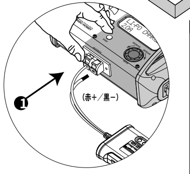
■充電終了後に充電器からバッテリーを取り外すとOPEN CIRCUITが表示されます。

リポバッテリーの充電

■参考例　2Cell-1000mAh(7.4V000mAh)
飛行機/ヘリに使用する動力用バッテリーをリポバランサーを使用して充電してみます。

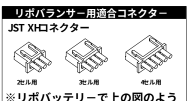
リポ
バランサー
使用例


LI-PO CHARGE
1.0A
LIPO AC/DC
EXPERT CHARGER
ABC HOBBY
CAUTION!
充電/放電の作業は必ずガラス板等の防炎性の物の上で行ってください。



リポバランサー用適合コネクター

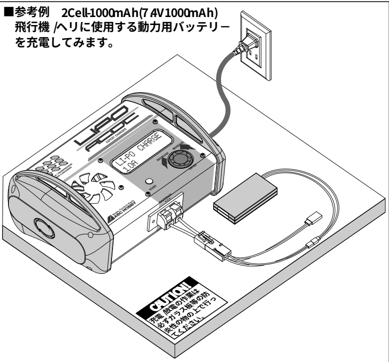
JST XHコネクター


2セル用
3セル用
4セル用

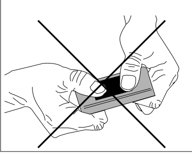
※リポバッテリーで上の図のようなコネクター(JST XHタイプ)が付属しているものに限定されます。

■ enLipo/Tahmazoなどに対応。

■参考例　2Cell-1000mAh(7.4V1000mAh)
飛行機/ヘリに使用する動力用バッテリーを充電してみます。


LI-PO CHARGE
1.0A
CAUTION!
充電/放電の作業は必ずガラス板等の防炎性の物の上で行ってください。

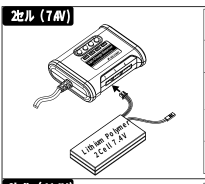
[注意:危険]



※充電/放電中はバッテリーを触ったりむやみにバッテリーに圧力を加えたりしないでください。液漏れ、火傷する可能性があり大変危険です。

リポバランサーの使用方法

2セル(7.4V)


Lithium Polymer
2Cell 7.4V
Lipo Charge Balancer

①接続直後 ●→●→●→●
LEDが左から順番に点滅していきます。

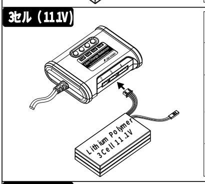
② LED2ヶ点滅 ● ●
セル数に応じてLEDが正しく点滅しない時はバッテリーが破損しています。

③ スタート/ストップ ● ●
充電器のスタートボタンを押し充電が開始されます。

④終了前 ●●→●●→●●→
満充電に近づいた時にLEDが早い点滅を繰り返します。

⑤充電が終了 ● ●
終了した時点でLEDはゆっくりした点滅を繰り返します。

3セル(11.1V)


Lithium Polymer
3Cell 11.1V
Lipo Charge Balancer

①接続直後 ●→●→●→●
LEDが左から順番に点滅していきます。

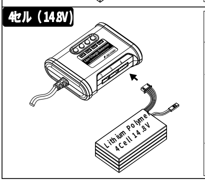
② LED3ヶ点滅 ● ● ●
セル数に応じてLEDが正しく点滅しない時はバッテリーが破損しています。

③ スタート/ストップ ● ● ●
充電器のスタートボタンを押し充電が開始されます。

④終了前 ●●●→●●●→●●●→
満充電に近づいた時にLEDが早い点滅を繰り返します。

⑤充電が終了 ● ● ●
終了した時点でLEDはゆっくりした点滅を繰り返します。

4セル(14.8V)


Lithium Polymer
4Cell 14.8V
Lipo Charge Balancer

①接続直後 ●→●→●→●
LEDが左から順番に点滅していきます。

② LED4ヶ点滅 ● ● ● ●
セル数に応じてLEDが正しく点滅しない時はバッテリーが破損しています。

③ スタート/ストップ ● ● ● ●
充電器のスタートボタンを押し充電が開始されます。

④終了前 ●●●●→●●●●→●●●●
満充電に近づいた時にLEDが早い点滅を繰り返します。

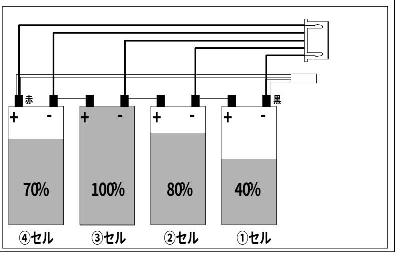
⑤充電が終了 ● ● ● ●
終了した時点でLEDはゆっくりした点滅を繰り返します。

■リポバランサーとは

複数セル(2-4セル)のリポバッテリーは、バッテリーの状態により各セルの容量にバラツキが出ることがあります。(下記の図参照)
このような状態のバッテリーを充電すると過充電になる可能性があり、危険です。
本器は各セルの電圧を常時監視し、セル当りの電圧が4.24V± 0.01V以上になるとLEDを早く点滅させます。充電が進み4.25V± 0.005Vに達すると充電が完了し、点滅がゆっくりになります。
また、1セルでも4.3Vになると充電を緊急停止して4.3Vに達したセルに対応したLEDだけを点滅させます。このようなシステムにより、より安全に充電する事が出来ます。

本器を使用して充電をした時に緊急停止してしまうリポバッテリーは、本器での使用には適しません。バッテリーメーカー指定の充電器を使用してください。

注)連続して充電を行う場合は、充電完了後、一度バランサーを充電器本体より取り外し、リセットした上で次の充電を開始してください。
注)本器はリポAC/DCエキスパートチャージャー専用です。他の充電器では使用できません。


赤
黒
+
-
70%
100%
80%
40%
④セル
③セル
②セル
①セル

リポバッテリーの充電

```
LI-PO CHARGE
2.0A 7.4V
```

■7ページを参照に左画面を 選択 してください。
■左の画面で 決定 する。

```
LI-PO CHARGE
2.0A 7.4V
```

■電流値を 選択 する。

```
LI-PO CHARGE
2.0A 7.4V
```

■電流値を 1.0A にし、設定した後 決定 する。
→注)バッテリーの容量により電流値は異なります。5ページ参照。

```
LI-PO  CHARGE
1.0A  7.4V
```

■リポバッテリーの電圧値を 選択 する。
■リポバッテリーの電圧値を 7.4V に設定した後 決定 する。
→注)バッテリーの電圧により設定値は異なります。5ページ参照。

```
LI-PO  CHARGE
1.0A   7.4V
```

■全ての設定が終了し、 スタート/ストップ で充電が開始されます。

```
PLS RE-CHECK BAT
TYPE IS CORRECT
```

■2秒間左の画面が表示されます。 ファン回転
※"ピッ"とアラームが鳴り冷却ファンが作動します。

```
CHG 00:00 00000
LI+ 1.00A 00.00V
```

注1)

■充電が開始され、数値がUPされていきます。
注1)設定した電流に対して充電終了時には電流値が下がります。15ページ参照。

```
CHG 90:14  00995
LI+ 1.00A   8.52V
```

■充電終了。CHG→ENDが表示されます。
※"ピー""ピッ""ピッ""ピッ"とアラームが鳴り冷却ファンが停止します。

```
END  90:14 00995
 OPEN  CIRCUIT
```

■充電終了後に充電器とバッテリーを取り外すとOPEN CIRCUITが表示されます。

リポバッテリーの放電

```
LI-PO DISCHARGE
4.0A
```

■7ページを参照に左画面を 選択 してください。
■左の画面で 決定 する。

リポバランサーを接続して放電することは出来ません。
OPEN CIRCUITが表示されます。

```
LI-PO DISCHARGE
4.0A
```

■電流値を 選択 する。

```
LI-PO DISCHARGE
1.0A
```

■電流値を 1.0A にし、設定した後 決定 する。
→注)バッテリーの容量により電流値は異なります。5ページ参照。

```
LI-PO  DISCHARGE
1.0A  6.0V
```

■リポバッテリーの電圧値を 選択 する。
■リポバッテリーの電圧値を 6.0V に設定した後 決定 する。
→注)バッテリーの電圧により設定値は異なります。5ページ参照。

```
LI-PO  DISCHARGE
1.0A   6.0V
```

■全ての設定が終了し、 スタート/ストップ で充電が開始されます。

```
PLS RE-CHECK BAT
TYPE IS CORRECT
```

■2秒間左の画面が表示されます。 ファン回転
※"ピッ"とアラームが鳴り冷却ファンが作動します。

```
CHG 00:00 00000
LI-  1.00A 00.00V
```

■放電充が開始され、数値がUPされていきます。

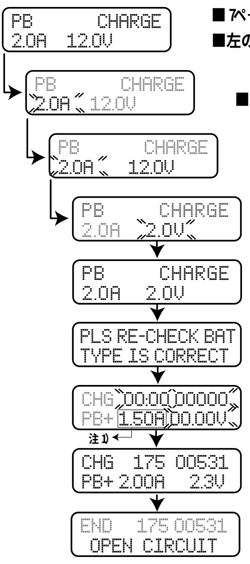
```
CHG  55:14  00995
LI -  1.00A   6.0V
```

■充電終了。CHG→ENDが表示されます。
※"ピー""ピッ""ピッ""ピッ"とアラームが鳴り冷却ファンが停止します。

■充電終了後に充電器からバッテリーを取り外すとOPEN CIRCUITが表示されます。

```
END  55:14 00995
 OPEN  CIRCUIT
```

シールドバッテリーの充電


PB CHARGE
2.0A 12.0V
PB CHARGE
2.0A 12.0V
PB CHARGE
2.0A 12.0V
PB CHARGE
2.0A 2.0V
PB CHARGE
2.0A 2.0V
PLS RE-CHECK BAT
TYPE IS CORRECT
CHG 00:00 00000
PB+ 1.50A 00.00V
注1)
CHG 175 00531
PB+ 2.00A 2.3V
END 175 00531
OPEN CIRCUIT

■参考例　2V4Ah
一般的なグロープラグに使用するシールドバッテリーを充電してみます。

■ 7ページを参照に左画面を 選択 してください。
■左の画面で 決定 する。

■電流値を 選択 する。

■電流値を **2.0A** にし、設定した後 決定 する。
→注）バッテリーの容量により電流値は異なります。5ページ参照。

■シールドバッテリーの電圧値を 選択 する。
■シールドバッテリーの電圧値を **2.0V** に設定した後 決定 する。
→注）バッテリーの電圧により設定値は異なります。5ページ参照。

■全ての設定が終了し、 START スタート/ストップ で充電が開始されます。

■ 2秒間左の画面が表示されます。
※"ピッ"とアラームが鳴り冷却ファンが作動します。

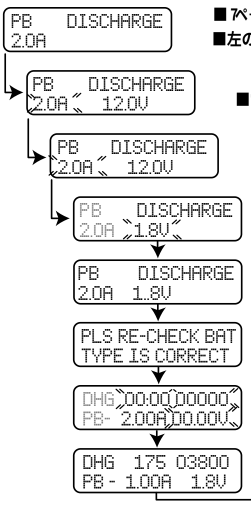
ファン回転

■充電が開始され、数値がUPされていきます。
注1）設定した電流に対して充電終了時には電流値が下がります。15ページ参照。

■充電終了。CHG→ENDが表示されます。
※"ピー""ピッ""ピッ""ピッ"とアラームが鳴り冷却ファンが停止します。

■充電終了後に充電器からバッテリーを取り外すとOPEN CIRCUITが表示されます。

シールドバッテリーの放電


PB DISCHARGE
2.0A
PB DISCHARGE
2.0A 12.0V
PB DISCHARGE
2.0A 12.0V
PB DISCHARGE
2.0A 1.8V
PB DISCHARGE
2.0A 1.8V
PLS RE-CHECK BAT
TYPE IS CORRECT
DHG 00:00 00000
PB- 2.00A 00.00V
DHG 175 03800
PB - 1.00A 1.8V

■ 7ページを参照に左画面を 選択 してください。
■左の画面で 決定 する。

■電流値を 選択 する。

■電流値を **2.0A** にし、設定した後 決定 する。
→注）バッテリーの容量により電流値は異なります。5ページ参照。

■シールドバッテリーの電圧値を 選択 する。
■シールドバッテリーの電圧値を **1.8V** に設定した後 決定 する。
→注）バッテリーの電圧により設定値は異なります。5ページ参照。

■全ての設定が終了し、 START スタート/ストップ で充電が開始されます。

■ 2秒間左の画面が表示されます。
※"ピッ"とアラームが鳴り冷却ファンが作動します。

ファン回転

■放電が開始され、数値がUPされていきます。

■放電終了。DHG→ENDが表示されます。
※"ピー""ピッ""ピッ""ピッ"とアラームが鳴り冷却ファンが停止します。

■充電終了後に充電器からバッテリーを取り外すとOPEN CIRCUITが表示されます。

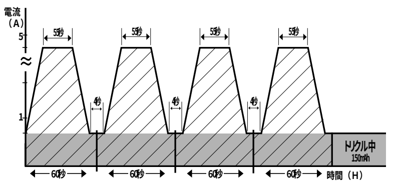
END 175 03800
OPEN CIRCUIT

ニカド、ニッケル水素バッテリーの充電システム

■本器は、ニカドバッテリーまたはニッケル水素バッテリーを安全に正しく充電するため、16ビットCPUを搭載しています。

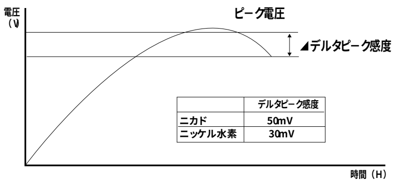
■本器は充電中、バッテリーのコンディションとセル数を約60秒毎にチェックします。
つまり、下記の図のように、55秒毎に充電出力を0.15Aまで下げた後、再度設定された充電電流値に戻って充電するという動作を繰り返します。

図-A



■デルタピーク オートカット
ニカド/ニッケル水素バッテリーは満充電付近になると電気エネルギーが熱エネルギーに変換されバッテリーの電圧（V）が低下する性質を持っています。
デルタピーク オートカットとは満充電時のバッテリーの電圧の低下を充電器が感知して自動的に充電を終了するシステムです。

■ピーク電圧
バッテリーの良い／悪いを判断することが出来ます。
新しいバッテリーほどピーク電圧は低くパワーが出ます。

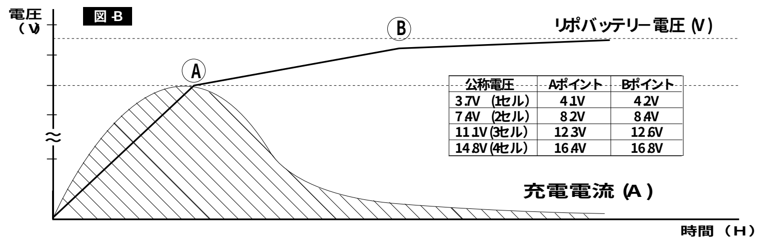


	デルタピーク感度
ニカド	50mV
ニッケル水素	30mV

リポバッテリーの充電システム

■本器のリポバッテリーの充電システムは下記の図のようにAポイントまでは最初に設定した充電電流値で充電をおこないます。
次に充電を終了するBポイントまではバッテリーの状態を確認しながら充電電流値をコントロールします。
■電流値は下記の図のように充電中盤より徐々に下がります。よって充電終了時は最初に設定した充電電流値と異なります。

図-B



公称電圧	Aポイント	Bポイント
3.7V（1セル）	4.1V	4.2V
7.4V（2セル）	8.2V	8.4V
11.1V（3セル）	12.3V	12.6V
14.8V（4セル）	16.4V	16.8V

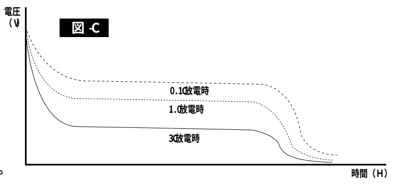
充電/放電量

本器の充電量表示は下記の通りです。

■充電量
充電量 = 充電電流の充電時間に対する積分値です。
一般的に充電量は実際のバッテリー容量の1.2–1.3倍を必要とします。
図-A ニカド、ニッケル水素
図-B リポバッテリー
いずれも斜線部分が充電量です。

■放電量
放電量 = 放電電流の放電時間に対する積分値です。
放電量は放電電流値によって大きく変化いたします。
通常0.1C（バッテリー容量の1/10電流値）放電でバッテリーの容量と同じ値を示します。
図-Cの線の内側が放電量になります。

図-C



トリクルシステム

■本器にはニカド、ニッケル水素バッテリー用にトリクルシステムが搭載されています。
■トリクルシステムとは、充電終了後のバッテリーの自己放電を防ぐために、微弱電流を出力する機能です。
■トリクルシステムでバッテリーを満充電にすることはできません。トリクルシステムにはオートカット機能はありません。
■急速充電終了後、トリクルシステムが自動的に働き微弱電流を出力します。そのまま長時間放置するとバッテリーの過充電を引き起こしますのでたいへん危険です。　充電終了後は速やかにバッテリーを充電器から取り外してください。
（トリクルシステムとはトリクル充電とも呼ばれています。）

エラー表示と対処方法

(Error) REVERSE POLARITY	バッテリーの+・−極が逆に接続されている。	①バッテリーコネクターの極性が正しいか確認してください。 ②バッテリーコネクターを正しい方向に差し込んでください。
(Error) OUTPUT SHORT	ショート保護回路が働いている。	①充電器の出力端子が正しい状態か確認してください。 ②バッテリーに異常が無いか確認してください。
(Error) OPEN CIRCUIT	バッテリーが外れているか、出力コードが異常。	①バッテリーが正しく接続されているか確認してください。 ②バッテリーが不良でないか、接続不良でないか確認してください。
(Error) OVER VOLTAGE	セル数やバッテリータイプの設定が正しくない。	設定した内容がバッテリーに正しく合っているか確認してください。
(Error) LOW VOLTAGE	セル数やバッテリータイプの設定が正しくない。	①設定した内容がバッテリーに正しく合っているか確認してください。 ②バッテリーが不良でないか、確認してください。
(Error) VOLTAGE ERROR	入力電圧が異常。	入力電源の電圧を確認してください。 尚、発電機からは使用できません。

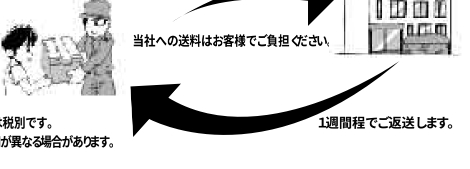
修理について

故障と思われる場合には、分解せず、速やかにご購入店もしくは当社までお送りいただくか、当社までご連絡ください。
修理を依頼される場合には以下※の内容をできるだけ詳しく書いて修理品に添付してください。
（故障の原因を特定するのに役立ちます。故障原因が特定できない場合、修理に時間がかかります。）
※症状
※使用バッテリー（バッテリーのタイプ、電圧（V）、容量（mAh）、メーカー名等）
※入力電源
※故障時の使用状況
※連絡先（お名前、住所、電話番号、FAX番号、電子メールアドレス）
※ご購入日、ご購入店名

修理の対応
当社にて故障内容を確認します。　故障内容が判明しない場合はご連絡させていただきます。
主な修理費用は下記のようになります。　基盤交換など高額な費用がかかる場合はお見積りさせていただき確認後に修理にとりかかります。
修理に要する期間はおよそ一週間です。修理完了後、代引き便（送料1000円、税別）にて返送させていただきます。
※改造、または正しい使用方法・用途以外での使用による故障と判断される場合、修理できない場合があります。
※バッテリーに付きましては修理することができません。

修理内容	費用
メンテナンス・動作確認等	500円
LCDディスプレイ修理	500円
クーリングファン交換	2,000円
スイッチ等修理	1,000円
基盤交換（1枚）	5,000円
基盤交換（2枚）	10,000円

※表示価格は税別です。


当社への送料はお客様でご負担ください。
1週間程でご返送します。

上記は一例です。故障内容・故障箇所・修理内容により修理費用が異なる場合があります。

Radio Control Parts
ABC HOBBY

株式会社エイビーシーホビー
〒533-0022　大阪市東淀川区菅原２丁目８番１０号
TEL 06-6329-2332　FAX 06-6329-8663
URL：http://www.abchobby.com/　E-mail: abc@abchobby.com