



GMA465i

AC Balance Charger / Discharger

LiPo/LiFe/LiIon/LiHV 2-4S NiMH/NiCd 6-8S Pb (Lead Acid) 6-12V

Circuit Power 65W Charge 0.1-6.0A Discharge 0.1-2.0A

INSTRUCTION MANUAL

GMA465i AC CHARGER 日本語取扱説明書

目次

1.	はじめに	
	安全にご使用頂くための注意事項	02
2.	製品について	
	製品特徴	03
	製品仕様	03
	バッテリーパラメータ	03
	各部名称	04
	操作メニュー	04
	内容物	04
	操作チャート図	05-06
3.	バッテリー・コネクタの接続	
	電源・バッテリーコネクタの接続	07
4.	インタラクティブモードについて	08
5.	リチウム系バッテリーの充・放電	
	基本操作	09
	リチウム系で選択できるタスク	10
6.	NiMH/NiCDバッテリーの充・放電	
	基本操作	11
	NiMH/NiCDで選択できるタスク	12
7.	Pbバッテリーの充・放電	
	基本操作	13
	Pbで選択できるタスク	14
8.	充・放電中に確認できるステータス	15
9.	バッテリーメモリー機能	16-17
10.	内部抵抗値測定機能	17
11.	バッテリーメーター機能	18
12.	プログラムセット	19-20
13.	エラーメッセージ	21
14.	製品サポート	
	免責事項	22
	製品サポートについて	22

1. はじめに

この度はG-FORCE GMA465i AC Charger をお買い求め頂き、誠にありがとうございます。

本製品はAC電源に対応したマイクロプロセッサ搭載マルチ充放電器です。カタカナによる日本語表示機能を採用し、シンプルな操作性と併せ、どなたでも手軽に使えるよう設計されています。

ご使用頂く前に必ず当説明書をよくお読み頂き、正しく理解してからご使用下さい。



ご使用前にお読み下さい

安全にご使用頂くための注意事項

- 本製品はラジコン模型用のニッカドバッテリー、ニッケル水素バッテリー、鉛バッテリー、リチウムバッテリー専用充電器です。他の用途には使用しないで下さい。
- 本製品は防水ではありません。水滴や結露などには十分にお気をつけ下さい。回路がショートする危険があります。
- 充電、放電の電流・温度設定などについては、それぞれの電池製造元・販売元の説明書・指示に従って下さい。
- 熱い状態の電池はそのまま充電せずに十分な冷却をしてから充電して下さい。
- 充放電が完了したら必ずバッテリーを充電器から外して下さい。そのまま放置することは危険です。絶対にお止め下さい。
- バッテリーと充電器のプラス・マイナスは正しく接続して下さい。
- 充電器本体のケースを開けたり、改造しないで下さい。
- 充放電中は充電器本体や電源ケーブル、バッテリーが熱を持ちますので触れる際は十分ご注意ください。
- 充電器の設置場所は風通しの良い場所で不燃性の台の上に設置して下さい。
- 充電器の周りに燃えやすい物を置かないで下さい。
- 充電器本体やバッテリーが異常に過熱した場合は速やかに充放電を中止し、バッテリーを外して下さい。
- 充放電中は常に監視し、異常を感じたら速やかに充放電を中止して下さい。
- 当説明書に反し、誤った設定、接続によって起きた結果については当社は一切責任を持ちません。

2. 製品について

製品特徴

- 不慣れな方にも扱いやすい対話型(Interactive)モードを搭載
- AC100-240V対応。家庭用コンセントで使用可能
- LCD画面はカタカナ表示。操作に迷うことはありません
- 最新の高電圧バッテリー、LiHVバッテリーに対応
- オーバーヒートプロテクト機能、過電流保護機能搭載
- 放熱性に優れるクーリングファンを内蔵

製品仕様

入力電圧	AC100-240V	対応バッテリー	NiMH/NiCD 6-8Cells
操作部	4ボタン		LiPo/LiFe/LiHV/Lilon 2-4S
LCD表示	2行×16文字 ブルーバックライト		PB 3-6Cells
本体サイズ	118×115×45(mm)	充電電流	0.1-6.0A(最大65W)
重量	315g	放電電流	0.1-2.0A(10W)
デルタピーク設定幅	NiMH/NiCD 3-15mV/cell	放電カット電圧	NiMH/NiCD 0.1-1.1V/Cell
カット温度設定範囲	20-80℃		LiPo 3.0-3.3V/Cell
セーフティタイマー	1-120分,OFF		LiFe 2.6-2.9V/Cell
メモリー機能	最大10メモリー		LiHV 3.1-3.4V/Cell
バランス調整電流	300mA/Cell(最大値)		Lilon 2.9-3.2V/Cell・PB 1.8V

バッテリーパラメータ

	LiPo	Lilon	LiFe	LiHV	NiCD	NiMH	PB
定格電圧	3.7V/cell	3.6V/cell	3.3V/cell	3.7V/cell	1.2V/cell	1.2V/cell	2.0V/cell
充電完了電圧	4.2V/cell	4.1V/cell	3.6V/cell	4.35V/cell	1.5V/cell	1.5V/cell	2.46V/cell
ストレージ電圧	3.8V/cell	3.7V/cell	3.3V/cell	3.85V/cell	n/a	n/a	n/a
推奨充電電流値	≤1C	≤1C	≤4C	≤1C	1C-2C	1C-2C	≤0.4C
放電カット電圧	3.0-3.3V/cell	2.9-3.2V/cell	2.6-2.9V/cell	3.1-3.4V/cell	0.1-1.1V/cell	0.1-1.1V/cell	1.8V/cell

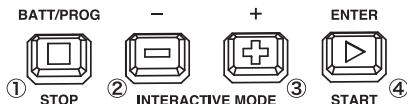



- バッテリー種類の選択には十分にお気を付け下さい。誤った設定で充電を行なうとバッテリーの破損や発火の危険があります。



各部名称




操作メニュー



① **BATT/STOPボタン**
作業の停止、前のステップ/画面に戻るために使用します。
本書中では  で表記。

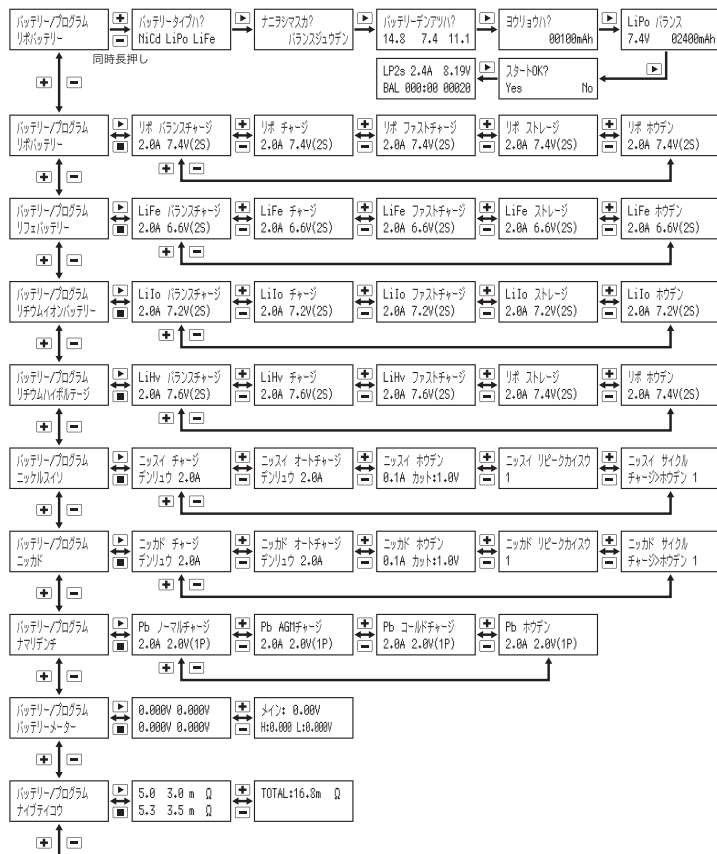
②③ **-/+ボタン**
メニューの移動、パラメータ設定の値の増減に使用します。
同時長押しでインタラクティブモードに移行します。
本書中では   で表記。

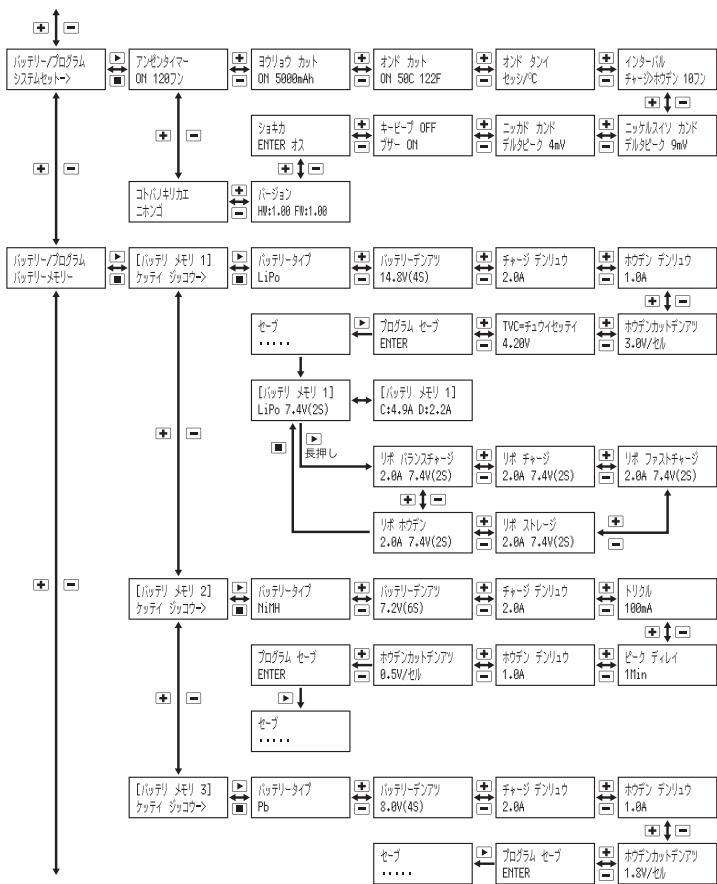
④ **ENTER/STARTボタン**
パラメータ設定の決定、タスクの実行に使用します。
本書中では  で表記。

内容物

- GMA465i AC Charger本体
- AC入力ケーブル
- XT60/タミヤタイプ 2S充電ケーブル
- 日本語取扱説明書

操作チャート図





3. バッテリー・コネクタの接続

電源・バッテリーコネクタの接続

電源の接続

付属のAC入力ケーブルを本体に接続し、家庭用コンセント(AC100V)に差し込みます。

バッテリーの接続

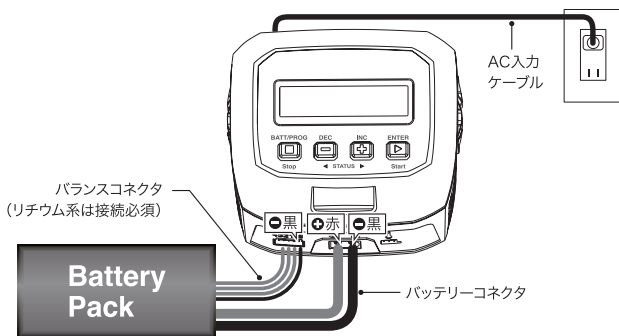
適合するコネクタケーブルを選択し、バッテリーを充電器本体の充電出力ポートに接続します。

バランスコネクタの接続

リチウム系バッテリー (LiPo, LiFe, Lilon, LiHV) を充電する場合は、**必ずバランスコネクタを接続して下さい**。バランス充電を行わない場合も、セル電圧のモニタリングのため接続が必須です。リチウム系以外のバッテリーではバランス端子を使用しません。

(本製品のバランスポートはJST-XHタイプ専用です)

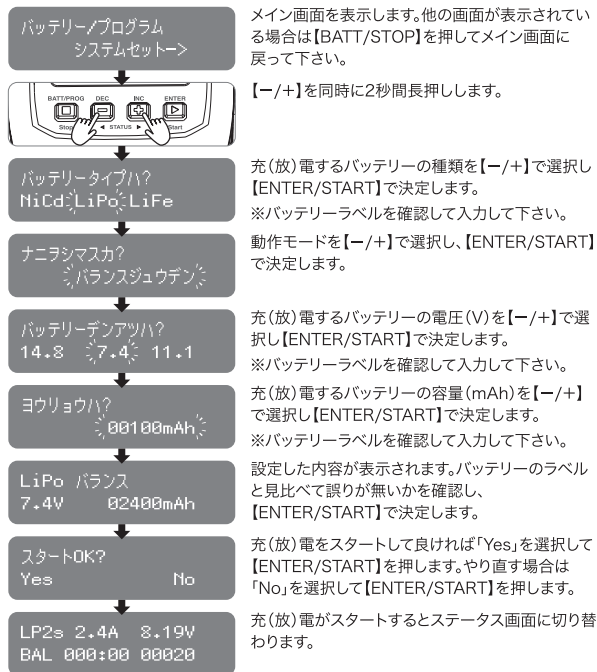
リチウム系バッテリー接続例



- バッテリーコネクタ、バランスコネクタの形状や規格については、バッテリーに付属する説明書でよくご確認下さい。バッテリーメーカーにより仕様異なりますので、ご自身で判断がつかない場合はバッテリーの製造・販売元にご確認下さい。

4. インタラクティブモードについて

充(放)電に必要な情報を充電器が聞いてきます。使う人がバッテリーを手に持ちながらその内容を回答(入力)していくことで、正確に充(放)電が行なえる対話型(Interactive)の入力モードです。

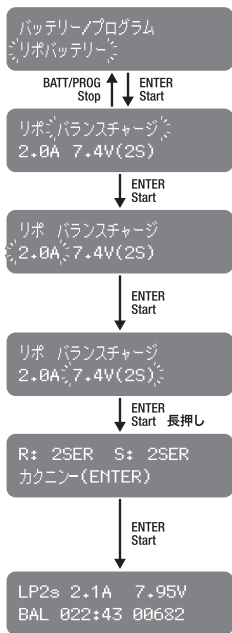


- 充電電流は入力されたバッテリー容量に基いて設定され、1C固定です。
- 充放電それぞれの終了電圧など、任意での変更はできません。
- 説明書P.03にあるバッテリーパラメータを基に動作します。

5. リチウム系バッテリーの充・放電

リチウム系 (LiPo, LiFe, Lilon, LiHV) バッテリーの操作手順です。操作方法はLiPo, LiFe, Lilon, LiHVとも共通です。操作画面はLiPoで説明していますが、バッテリータイプの選択を間違えないようお気を付け下さい。

基本操作



1. バッテリー種別を選ぶ

バッテリー/プログラムから【-/+】で使用するバッテリーのタイプを選び、【ENTER/START】を押して決定します。

2. タスクを決定

充電、放電、ストレージなど、動作させる内容を選びます。
(10P参照)

3. 電流値を決定

電流値が点滅しているので【-/+】で電流値を入力し、
【ENTER/START】を押して決定します。
※充電電流の設定値はバッテリーの説明書でご確認下さい。

4. バッテリーのセル数を選ぶ

セル数の数値が点滅しているので【-/+】でセル数を選択します。
【ENTER/START】を長押しすると、バッテリーチェックが開始されます。

5. 最終確認-充電(放電)開始

「R」はバランスコネクタから判別した実際のセル数、「S」はご自身で設定されたセル数を表示しています。(「R」「S」も同じセル数で表示されていることを確認し、表示された内容に間違いが無い事をご確認下さい)
【ENTER/START】を押すと充電(放電)が開始されます。

6. 充電(放電)-充電(放電)完了

充電(放電)中は、セル数や電圧、経過時間などの情報が表示されます。
充電(放電)完了後はブザーが鳴り、充電(放電)を終了します。
充電(放電)中に【BATT/STOP】を押すと充電(放電)が中止されます。

リチウム系で選択できるタスク

リポ バランスチャージ
2.0A 7.4V(2S)

バランス充電

複数セルのバッテリーで、セル間での電圧差が出ないようにバランスを取りながら充電するモードです。特別な理由がない限り、リチウム系の電池は必ずバランス充電を行なうようにして下さい。

リポ チャージ
2.0A 7.4V(2S)

LiPo 充電(バランス無し)

電圧監視のためバランスコネクタは接続しますが、バランス取りをせずに充電するモードです。このモードで充電を繰り返すと次第にセルバランスが崩れてきます。電圧バランスには十分ご注意ください、定期的にバランス充電を行なうようにして下さい。

リポ ファストチャージ
2.0A 7.4V(2S)

LiPo ファスト充電

バランスを取らず、実用可能な電圧までの充電を行なうモードです。バッテリーに対してダメージを与えることはありませんが、バランス取りを行わず、満充電にもならないモードです。セルの電圧には十分ご注意の上、定期的にバランス充電を行なって下さい。

リポ ストレージ
2.0A 7.4V(2S)

ストレージモード(保管モード)

数か月以上の長期間使用しない場合に、バッテリーを保管に適切な電圧(リポ・3.85V、リフェ・3.3V)に整えます。この保管電圧は変更できません。

リポ ホウデン
2.0A 7.4V(2S)

ディスチャージ(放電)

リチウムバッテリーでは、特に放電を必要とすることはありませんが管理やリフレッシュをしたいときに行なって下さい。過放電によるバッテリーの破損を防ぐため、カット電圧は変更できません。

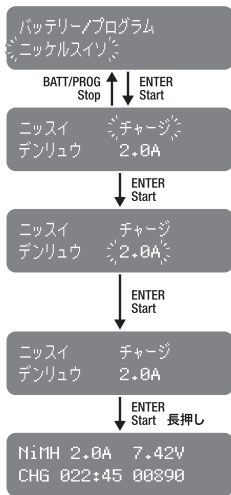


- LiHVモードでLiPoバッテリーを充電すると発火します。絶対に行わないでください。
- リチウム系バッテリー(LiPo、LiFe、Lilon、LiHV)を充電する場合は、必ずバランスコネクタを接続して下さい。バランス充電をしない場合も、セル電圧のモニタリングのため接続が必須です。

6. NiMH/NiCD バッテリーの充・放電

NiMH(ニッケル水素)、NiCD(ニッカド)バッテリーの操作手順です。操作方法はNiMH/NiCDとも共通です。操作画面はNiMHで説明していますが、バッテリータイプの選択を間違えないようお気を付け下さい。

基本操作



1. バッテリー種別を選ぶ

バッテリー/プログラムから【-/+】で使用するバッテリーのタイプを選び、【ENTER/START】を押して決定します。

2. タスクを決定

充電、放電、サイクルなど、動作させる内容を選びます。
(12P参照)

3. 電流値を決定

電流値が点滅しているので【-/+】で電流値を入力し、【ENTER/START】を押して決定します。
※充電電流の設定値はバッテリーの説明書でご確認下さい。

4. 充電(放電)開始

【ENTER/START】を長押しすると、充電(放電)が開始されます。

5. 充電(放電)-充電(放電)完了

充電(放電)中は、電流値や電圧、経過時間などの情報が表示されます。充電(放電)完了後はブザーが鳴り、充電(放電)を終了します。充電(放電)中に【BATT/STOP】を押すと充電(放電)が中止されます。

NiMH/NiCD で選択できるタスク

ニッシイ チャージ
デンリュウ 2.0A

NiMH/NiCD 充電

このモードでは、バッテリーの状況に関わらず設定された電流で充電を行ないます。適切な電流はバッテリーによって異なります。必ずバッテリーの説明書を確認の上、設定して下さい。

ニッシイ オートチャージ
デンリュウ 2.0A

NiMH/NiCD オートチャージ

このモードは、設定された電流値を上限として自動で充電電流を調節します。容量の小さなバッテリーなど、神経質なバッテリーを充電する際に重宝します。

ニッシイ ホウデン
1.0A カット: 6.4V

ディスチャージ(放電)

バッテリーを完全に放電させることでメモリー効果を減じ、バッテリーの性能を維持します。カット電圧の設定を誤るとバッテリーが破損します。必ずバッテリーの説明書に従って設定して下さい。

ニッシイ リピーク カイスウ
1

NiMH/NiCD リピーク充電(追充電)

リピーク充電(追充電)は、充電完了後に再度充電電流をかけることによって、充電後のセル単位の電圧を均一化します。
【-/+】でリピークを行なう回数を1~3回の範囲で設定できます。
【ENTER/START】を長押しすると、リピーク充電が開始されます。

ニッシイ サイクル
チャージ>ホウデン 1

↓
ENTER
Start

ニッシイ サイクル
チャージ>ホウデン 3

NiMH/NiCD サイクル充電

サイクル充電は「充電⇒放電」もしくは「放電⇒充電」と電気を出し入れさせることでバッテリー内部の化学反応を活性化させ、リフレッシュする機能です。

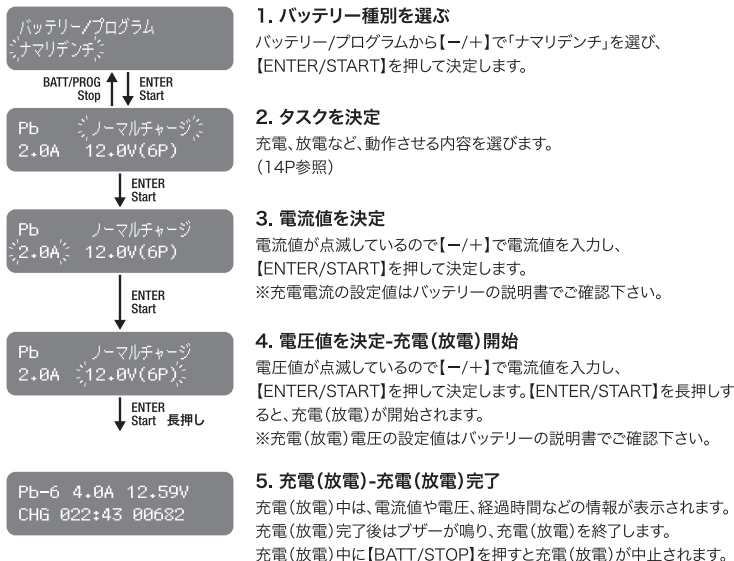
はじめに【-/+】で「充電⇒放電」または「放電⇒充電」のサイクルを選択し【ENTER/START】を押して決定します。
次にサイクルを行なう回数を【-/+】で1~5回の範囲で設定できます。
【ENTER/START】を長押しすると、サイクル充電が開始されます。

7. Pb バッテリーの充・放電

自動車や二輪車に使用される、シールドバッテリーの充放電モードです。不意のショートを防止するため、必ず車体から外して充放電を行なって下さい。

リチウム系、ニッケル系といったホビー用バッテリーとは特性が全く異なりますので、バッテリーの説明書をよく読み正しくお使い下さい。

基本操作



Pb で選択できるタスク

Pb ノーマルチャージ
2.0A 12.0V(6P)

Pb 充電

通常自動車に搭載されるバッテリーを充電するモードです。バッテリーの説明書に従い、各種設定値を設定して下さい。

Pb AGMチャージ
2.0A 12.0V(6P)

Pb AGM チャージ

密閉型バッテリーを充電するモードです。バッテリーの種別が分からない場合、必ずバッテリーの販売元、もしくは製造元に確認して下さい。電流等の設定値はバッテリーの説明書に従って下さい。

Pb コールドチャージ
2.0A 12.0V(6P)

Pb コールドチャージ

極低温時など、不活化したバッテリーへの充電を行なうモードです。通常時に比べ充電電流への反応が鈍くなっているので、十分に注意の上お使い下さい。個人の判断では行わず、バッテリー販売元の指示を仰いでお使い下さい。

Pb ホウデン
2.0A 12.0V(6P)

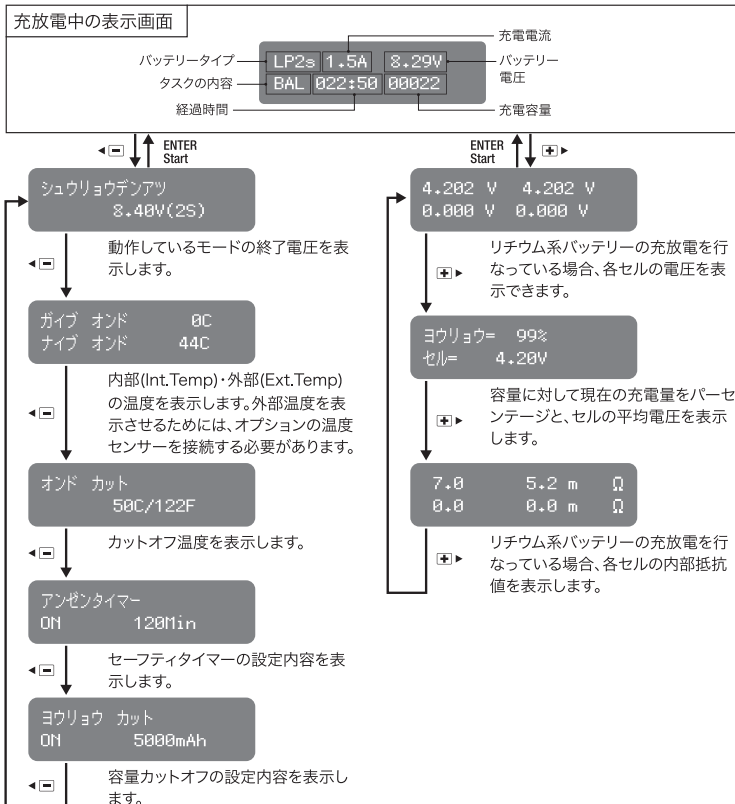
Pb ディスチャージ(放電)

バッテリーの放電を行いません。PBバッテリーでは基本的に放電を必要としませんが、何らかの理由があって放電される場合に使用するモードです。設定値については必ずバッテリーの販売元に確認して下さい。

8. 充・放電中に確認できるステータス

充放電中に【-/+】ボタンを押すと現在のステータスを確認できます。

【ENTER/START】を押す事で動作状況の表示に戻ります。



9. バッテリーメモリー機能

本製品は異なる充放電設定を10通り保存しておくことが可能です。保存した設定は必要に応じていつでも呼び出すことが可能です。

[バッテリー メモリ 1]
ケッテイ ジョコウ→

メモリー番号を選択します。

BATT/PROG
Stop ↑ ↓ ENTER
Start

バッテリータイプ
LiPo

バッテリータイプ(NiMH・NiCD・LiPo・LiFe・Lilo・LiHV・Pb)を選択します。

※この例では「2セル(7.4V) LiPoバッテリー」を登録します

◀ ◻ ▶

バッテリー電圧
7.4V(2S)

電圧とセル数を選択します。

選択できる数値は【7.4V～14.8V、2～4セル】です。

◀ ◻ ▶

チャージ デンリュウ
4.9A

充電A(アンペア)を選択します。

選択できる数値は【0.1A～6A】です。

◀ ◻ ▶

ホウデン デンリュウ
2.8A

放電A(アンペア)を選択します。

選択できる数値は【0.1A～2.0A】です。

◀ ◻ ▶

ホウデンカット電圧
3.8V/セル

放電カット電圧を選択します。

選択できる数値は【3.0V/セル～3.3V/セル】です。

◀ ◻ ▶

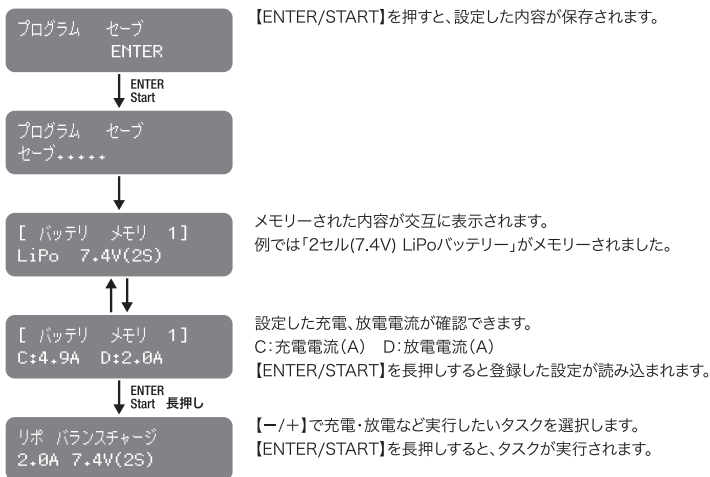
TVC=チュウイセツテイ
4.28A

充電終了電圧を調整できます。

選択できる数値は【4.18V～4.25V】です。

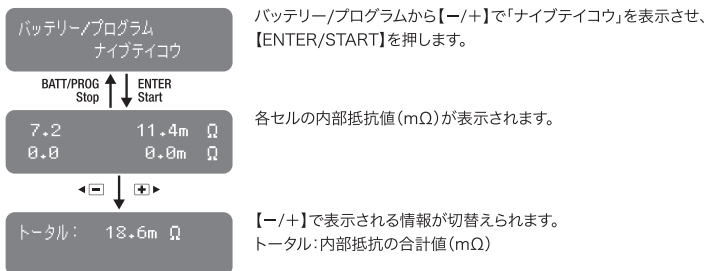
◀ ◻ ▶

※バッテリー種別によって規格上限電圧が決まっています。任意で終了電圧を設定する場合、バッテリー破損のリスクが大幅に増大します。この機能を用いた場合、起こり得る事象全ての責任は使用者にあります。



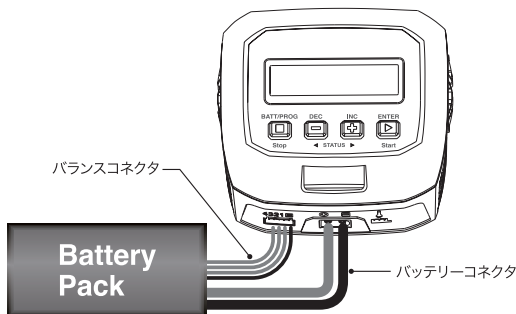
10. 内部抵抗値測定機能

本充電器ではリチウム系バッテリーの合計電圧とセル単位電圧を測定することができます。測定するときは、バッテリーコネクタ・バランスコネクタの両方を充電器に接続して下さい。



11. バッテリーメーター機能

本充電器ではリチウム系バッテリーの合計電圧とセル単位電圧を測定することができます。測定するときは、バッテリーコネクタ・バランスコネクタの両方を充電器に接続して下さい。



バッテリー/プログラム
バッテリーメーター

BATT/PROG ↑ ↓ ENTER
Stop Start

4.198 V 4.150 V
0.000 V 0.000 V

◀ ▶

メイン: 8.34V
H:4.198 L:4.150V

バッテリー/プログラムから【-/+】で「バッテリーメーター」を表示させ、【ENTER/START】を押します。

各セルの電圧が表示されます。

【-/+】で表示される情報が切替えられます。
メイン:合計電圧(V)
H:最大電圧セル(V) L:最小電圧セル(V)

12. プログラムセット

各項目を、任意の値にセットすることが可能です。ご使用のバッテリーの説明書をよく読み、安全が確保できる範囲内で設定して下さい。

バッテリー/プログラム
システムセット→

BATT/PROG
Stop ↑ ↓ ENTER
Start

アンゼンタイマー
ON 120分

◀ ▶

ヨクリョウ カット
ON 5000mAh

◀ ▶

オンド カット
ON 50C 122F

◀ ▶

オンド タンイ
セツシグ℃

◀ ▶

インターバル
チャージ>ホウデン 10分

◀ ▶

バッテリー/プログラムから【-/+】で「システムセット」を表示させ、【ENTER/START】を押します。

強制的に充電を終了させる安全タイマーの時間をセットします。出荷状態では120分となっていますが、お手持ちのバッテリーに合わせたタイマーをセットできます。

設定例：

容量	電流値	推奨設定値(安全値)
2000mAh	2.0A	$(2000/2.0=1000)/11.9=84$ 分
3300mAh	3.0A	$(3\ 300/3.0=1100)/11.9=92$ 分
1000mAh	1.2A	$(1000/1.2=833)/11.9=70$ 分

充電を終了させる容量をセットします。ここで設定した容量を充電すると強制的に充電を終了します。お手持ちのバッテリーに合わせて数値を設定して下さい。

別売りの温度センサーを使用したとき、バッテリーが何℃になったら充電を中止するかを設定します。

温度の単位の変更ができます。

【-/+】で摂氏(°C)・華氏(°F)の切替えができます。

サイクル充放電を行う際、各動作のインターバルを設定できます。

ニッケルスイ カンド
デルタピーク 4mV



ニッカド カンド
デルタピーク 4mV



キー ビープ OFF
ブザー ON



ショキカ
ENTER オス



バージョン
HW : 1.00 FW : 1.00



コトバノ キリカエ
ニホンゴ

ニッケル水素バッテリーのデルタピーク感度を設定します。
【-/+】を操作する事で3~15mVの間で設定できます。

ニッカドバッテリーのデルタピーク感度を設定します。
【-/+】を操作する事で3~15mVの間で設定できます。

キー操作音と、各種動作時のブザー音のON/OFFを設定できます。

この充電器の設定を初期状態に戻す機能です。それまで設定した項目が初期状態に戻りますので、安易に使用しないで下さい。
【ENTER/START】を3秒以上長押しすると初期化されます。

この充電器のソフトウェアバージョンが表示されます。

言語の切替えができます。
【-/+】で日本語⇄英語の切替えができます。

13. エラーメッセージ

液晶画面上にエラーメッセージが表示されることがあります。正しくお使い頂くには、エラー表示の原因を速やかに把握して、取り除くようにして下さい。

プラスマイナスギャク

バッテリー接続が異なっています。+/－を確認して下さい。

コネクタ ハズレ

バッテリー接続が確認できません。正しく接続されているか確認して下さい。

セツゾクエラー
メインポートカクニン

バッテリー接続に問題があります。メインポートを確認して下さい。

バッテリーセルエラー
デンアツヒクイ

バッテリーのセル電圧が低すぎます。各セルの電圧を確認して下さい。

バッテリーセルエラー
デンアツタカイ

バッテリーのセル電圧が高すぎます。各セルの電圧を確認して下さい。

バッテリーセルエラー

バッテリーのセル電圧に異常が発生しています。セル電圧を確認して下さい。

ナイブオンド コウオン

充電器の内部温度が高温になっています。十分な冷却が必要です。

ガイブオンド コウオン

充電器の外部温度(室温)が高温になっています。

オーバーチャージ
ヨウリョウ リミット

設定した値が最大充電容量を超えています。

オーバータイム

最大充電設定時間を超えています。

デンチハマンタンデス

バッテリーが満充電状態です。

コントロール エラー

本体が操作を受け付けません。カスタマーサポートにご連絡下さい。

14. 製品サポート

免責事項：

- ◇弊社は当製品の使用によるいかなる損害にも保障する責任を負いません。
- ◇製品の性格上、当製品をご使用になって起きたバッテリーや安定化電源等の結果につきましても責任を負いかねます。予めご了承下さい。
- ◇この製品は性能向上・品質向上のために予告なく仕様変更する場合があります。予めご了承下さい。

製品サポートについて

保証・修理規定

保証については、初期不良品のみに対応となります。**保証を受ける際には領収書、レシート、納品書など購入時期を証明するものが必要です。** 購入時期を証明できない場合には初期不良品としての対応は致しかねます。初期不良品につきましてはお手数ではありますが、弊社へお送り頂く前に事前にお電話にて弊社までご連絡頂けますようお願い致します。

ご使用後の製品の破損などによる修理依頼は新品への有償交換とさせていただきます。

※税込定価の60% (送料・代引手数料別)

初期不良交換、修理有償交換ともに付属品等を完備のうえでお送り下さい。欠品があった場合、交換対応をお断りさせて頂くことがあります。

ご不明な点は弊社カスタマーサポートまでお問い合わせ下さい。

お問い合わせ先

製品カスタマーサポート: **03-6206-0059** 受付時間: 10:00~12:00 14:00~16:00
電話受付: 月曜日~金曜日 (祝日・夏期休暇・年末年始を除く)
(弊社での修理・調整は行っておりません。予めご了承下さい)
<随時FAQをWebで更新しています。是非ご参照下さい> www.gforce-hobby.jp

販売元：株式会社ジーフォース

〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町1-3-1 VORT神田9階



お問い合わせ先

製品カスタマーサポート: **03-6206-0059**

電話受付: 月曜日～金曜日(祝日・夏期休暇・年末年始を除く)

受付時間: 10:00～12:00 14:00～16:00

(弊社での修理・調整は行っておりません。予めご了承下さい)

※取扱説明書の内容は、製品の仕様変更などで予告なく変更される場合があります。

※最新情報は弊社WEBサイト(www.gforce-hobby.jp)でご確認下さい。

販売元: 株式会社ジーフォース
〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町1-3-1 VORT神田9階

当社に無断で複写・転写・転載を禁じます

Copyright © 2024 G FORCE, Inc. All Rights Reserved

