

GMA6800SP

DUAL AC/DC BALANCE CHARGER DISCHARGER / POWER SUPPLY

Circuit Power DC800W / AC200W Charge 0.1-20.0A Discharge 0.1-2.0A
LiPo/LiFe/LiIon/LiHV 1-6S NiMH/NiCd 4-15S Pb (Lead Acid) 3S / 6S / 12S

AC/DC

INSTRUCTION MANUAL

GMA6800SP AC/DC CHARGER 日本語取扱説明書

目次

| | | |
|-----|-----------------------------------|-------|
| 1. | はじめに | 02 |
| 2. | 安全のために | 03-04 |
| 3. | 製品について | |
| | 製品仕様 | 05 |
| | 内容物 | 05 |
| | 各部名称 | 06 |
| | 機能説明 | 07-08 |
| | バッテリーパラメータ | 08 |
| | 操作チャート図 | 09-10 |
| 4. | 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 | 11-12 |
| 5. | リチウム系バッテリーの充電・放電 | |
| | 基本操作 | 13 |
| | リチウム系で選択できるタスク | 14 |
| 6. | NiMH/NiCDバッテリーの充電・放電 | |
| | 基本操作 | 15 |
| | NiMH/NiCDで選択できるタスク | 16 |
| 7. | Pbバッテリーの充電・放電 | |
| | 基本操作 | 17 |
| | Pbバッテリーで選択できるタスク | 18 |
| 8. | 充放電中に確認できるステータス..... | 19 |
| 9. | USB Type-C出力(PD/QC3.0) | 20 |
| 10. | パラレル(並列充電) | 20 |
| 11. | DCパワーサブライ機能 | 21 |
| 12. | 外部接続放電 | 22 |
| 13. | PC充放電管理ソフトウェア Cell Analyzer | 23 |
| 14. | バッテリーアナライザー | 24 |
| 15. | 専用アプリ「Charge GO」について | 25-26 |
| 16. | 充電設定 | 27 |
| 17. | システム設定 | 28 |
| 18. | エラーメッセージ | 29 |
| 19. | アフターサポート | |
| | 免責事項 | 30 |
| | 製品サポートについて | 30 |

1. はじめに

この度はG-FORCE GMA6800SP充電器をお買い求めいただき誠にありがとうございます。

本製品は主にホビー製品で使用される、さまざまな種類 (LiPo/LiFe/Lilon/LiHV/NiMH/NiCd/Pb) のバッテリーを同時に充電/放電が可能な2つの独立した回路を備えた、デュアルチャンネル AC/DC充電器です。

高精細液晶ディスプレイによる日本語表示とダイヤル式ボタンのシンプルな操作性により、どなたにも手軽に確実にお使いいただけます。

また、DCパワーサプライ機能を搭載しており、他のDC入力機器の親電源として使用する事ができます。

バッテリーや充電器の取り扱いを誤ると、バッテリーが発火して爆発する危険性があります。

充電器を初めて使用する前に、本説明書の安全上の注意を必ずお読みください。

バッテリーや充電器の取り扱いを誤ると非常に危険です。火災や爆発の原因となる可能性があります。

2. 安全のために



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。

- !** 次の種類のバッテリーを充電または放電しないでください。
- 異なる種類のセル(さまざまなメーカーを含む)で構成されるバッテリーパック。
 - すでに完全に充電されているか、わずかに放電しているバッテリー。
 - 非充電式バッテリー(爆発の危険)。
 - NiCd、NiMH、LiXX、またはゲルセル(Pb、鉛酸)とは異なる充電技術を必要とするバッテリー。
 - 故障または損傷したバッテリー。
 - 一体型充電回路または保護回路を備えたバッテリー。
 - デバイスに取り付けられているバッテリー、または他のコンポーネントに電気的にリンクされているバッテリー。
 - 充電プロセス中に充電器が供給する電流に適しているとメーカーが明示的に述べていないバッテリー。

❗ 充電を開始する前に、次の点に注意してください。

- 充放電するバッテリーに合わせたプログラムを確実に設定してください。
- 充放電に十分な容量の電源を使用してください。
- コネクター、ケーブル類を確実に接続してください。
- 説明書通りに接続され、断線などが無いことを確認してください。

❗ 充電

- 充電中は設定された値に従い、その範囲内の電力(W)をバッテリーに供給します。
- 充電量は、充電電流に充電時間を掛けて算出します。
- 充電電流は1C(2000mAh = 2A)を基本とし、これを超える電流値を設定される場合は、そのバッテリーが1C以上での充電電流を許容するか、必ず確認してください。
- 端子は+/赤、-/黒です。コネクター接続部の抵抗が高いと、バッテリーの終了電圧を把握できず危険です。変形や汚れのないコネクターを使用してください。
- バッテリーごとの充電設定は、その種類や仕様によって異なります。バッテリー製造元、販売元の指示に従って設定してください。
- リチウム系バッテリーの充放電時には、セル監視のため必ずバランスコネクターを接続してください。
- バッテリーの取り扱いには販売元、製造元の指示に従い、分解などはしないでください。

❗ 放電

- 放電はバッテリー内の電力を完全に無くす、または規格下限の電圧まで電力を放出することです。放電のし過ぎはダメージとなりますので、必ずバッテリー説明書に従ってください。
- 過放電(放電のし過ぎ)を避けるため、放電終了電圧は正しく設定してください。
- リチウム系バッテリーは、規格電圧以下まで放電すると回復不能なダメージを受け、発火など重大な事故になる可能性があります。
- NiCd/NiMHバッテリーを完全に放電されないまま充電された場合、本来の性能・容量を発揮できなくなることがあります。(※メモリー効果)

3. 製品について

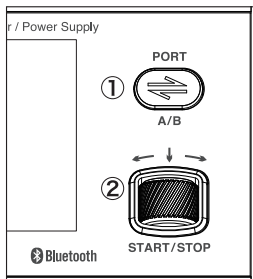
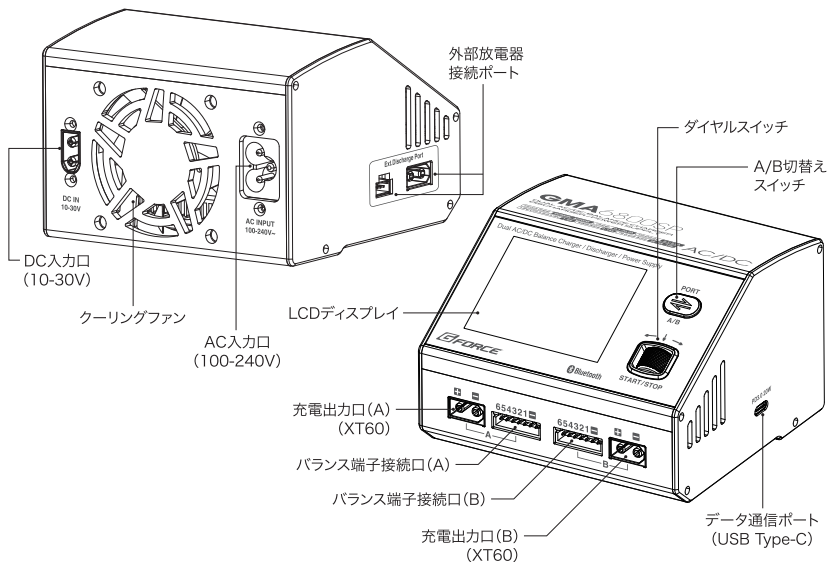
製品仕様

| | |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DC入力電圧 | 10-30V |
| AC入力電圧 | 100-240V (50/60Hz) |
| 入力電流 | 30.0-35.0A |
| 充電出力 | AC200W DC400W×2(計800W) |
| 放電出力 | メインポート 10W×2 バランスポート 37W 外部放電器使用時 350W |
| 対応バッテリー | LiPo/LiIon/LiFe/LiHV: 1-6S NiMH/NiCd: 4-15 Cells Pb: 3S/6S/12S |
| 充電電流 | 0.1-20.0A 並列充電時 20-35.0A |
| 放電電流 | 0.1-2.0A 外部放電器使用時 0.1-40.0A |
| バランス電流 | LiPo/LiFe/LiIon/LiHV 1.5A |
| 動作モード | LiPo/LiFe/LiIon/LiHV: バランス充電、充電、放電、ストレージ、並列 NiMH/NiCd: 充電、リピーク、サイクルC_D、サイクルD_C、放電 PB: ノーマル、AGM充電、コールド充電、放電 |
| DC出力 | 5-27V / 1.0-15.0A |
| USB Type-C出力 | QC3.0: 5V ⇄ 3A, 9V ⇄ 2A, 12V ⇄ 1.5A 18W PD: 5V ⇄ 3A, 9V ⇄ 2.2A, 12V ⇄ 1.67A 20W |
| 本体サイズ | 116×110×79mm |
| 重量 | 602g |

内容物

- GMA6800SP AC/DC Charger本体
- AC入力ケーブル
- 日本語取扱説明書

各部名称



操作インターフェースについて

① A/B切替えスイッチ

チャンネルAからB、またはその逆に切り替えるために使用します。

② ダイアルスイッチ

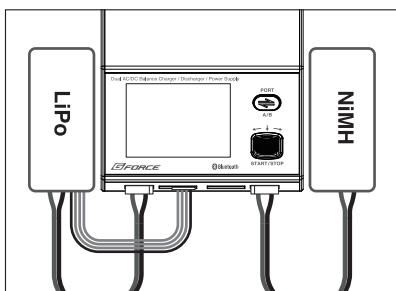
回転：メニューの移動、パラメータ設定値の選択に使用します。
短押し：パラメータ設定の決定、タスクの実行・停止に使用します。
長押し：メイン画面で長押しすると設定画面に移行します。

プログラムのパラメータ値を変更したい場合は、ダイアルスイッチを押して項目を決定し、ダイアルを回して値を変更して下さい。ダイアルスイッチをもう一度押すと値が保存されます。

機能説明

2系統同時に充放電可能な デュアルチャンネル充電器

本製品は2本のバッテリーを同時に接続し、種類の異なる2つのバッテリー (LiPo/LiFe/LiIon/LiHV/NiMH/NiCd/Pb) を充電/充電、放電/放電、充電/放電など、それぞれ独立した動作を同時に行う事ができます。



AC/DC2つの入力電源に対応

充電器の入力電源には、AC100-240VまたはDC10-30Vをお使いいただけます。各チャンネルの出力は400W。総出力は800Wとなります。

最適化されたオペレーティングソフトウェア

本製品は充電/放電それぞれの動作において動作中の電流を自動的に可変させる機能を備えています。特にリチウム系バッテリーでは、バランス端子からの電圧監視と合わせ高度な安全性を持っています。異常があった場合には、状況を検知アラームを発したり動作を止めるなど、安全性に最大限の配慮をしています。

これら安全性に関連した項目を含め、ユーザーの責任の下で設定の変更が可能です。

放電中の個々のセルの バッテリーのバランス調整

放電の過程で、本製品はバッテリーの各セルを個別に監視し、バランスをとることができます。セルの電圧が異常な場合はエラーメッセージが表示され、プロセスは自動的に終了します。

DC電源出力機能

DC電源の出力機能により、ユーザーは追加の大きくて重い電源をレーストラックやフライングフィールドに運ぶ必要がありません。

端子電圧制御 (TVG)

充電器を使用すると、ユーザーは終了電圧を変更できます。(エキスパートユーザーのみ)

リチウム電池の急速充電と保管モード

通常の充電とは別に、ファストチャージ(急速充電)、ストレージ(保管モード)の動作モードがあります。ファストチャージは実用可能電圧で充電を終了します。ストレージはバッテリーを保管に最適な電圧に整えます。

NiMH/NiCd リピークモード

リピーク充電モードでは、充電器はバッテリーを1回、2回、または3回続けて自動的にピーク充電できます。これは、バッテリーを完全に充電するのに適しています。

NiMH/NiCd デルタピーク感度

NiMH/NiCdバッテリーのデルタピーク感度、デルタピーク電圧検出の原理に基づく自動充電終了プログラムです。バッテリーの電圧がしきい値を超えると、プロセスは自動的に終了します。

サイクル充電/放電

充電→放電または放電→充電と1～3回の周期的かつ連続的なプロセスは、バッテリーのリフレッシュとバランス調整のために有効であり、バッテリーの活動を活性化させます。

自動充電電流制限

NiMH/NiCdバッテリーを充電する時に、充電電流の上限を設定できます。これは「自動」充電モードで低容量のNiMHバッテリーの充電に役立ちます。

バッテリー電圧計

バッテリーの合計電圧、最高電圧、最低電圧、および各セルの電圧を確認できます。

バッテリー内部抵抗計

バッテリーの総内部抵抗と各セルの内部抵抗を確認できます。

容量制限

本製品は充電した容量を把握し表示します。この容量が設定値に達した時点で強制的に充電を終了する機能です。

時間制限

不測の事故を回避するために、最大稼働時間を制限することができます。

USB電源 5V/2.1A

内蔵のUSB電源出力ポートを使用して携帯電話やタブレットを充電できます。

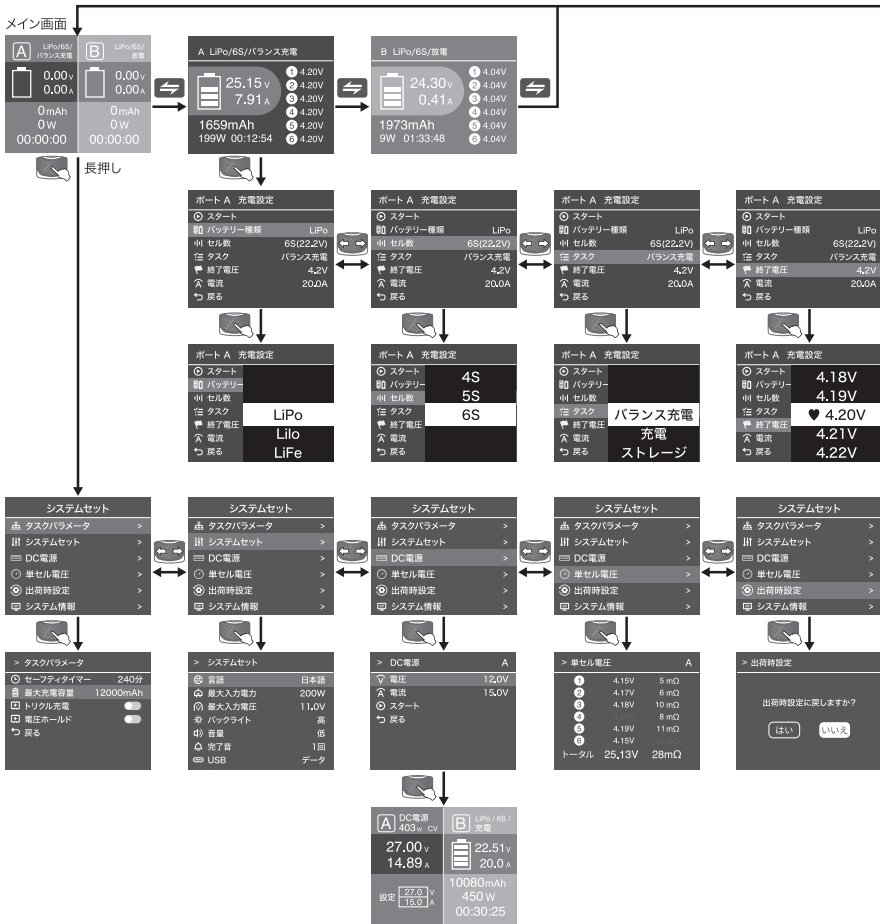
バッテリーパラメータ

| | LiPo | Lilon | LiFe | LiHV | NiCD | NiMH | PB |
|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 定格電圧 | 3.7V/cell | 3.6V/cell | 3.3V/cell | 3.8V/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 | 2.4V/cell |
| ストレージ電圧 | 3.8V/cell | 3.7V/cell | 3.3V/cell | 3.85V/cell | — | — | — |
| 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 | 1.8-2.0V/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。

操作チャート図



表の記号について



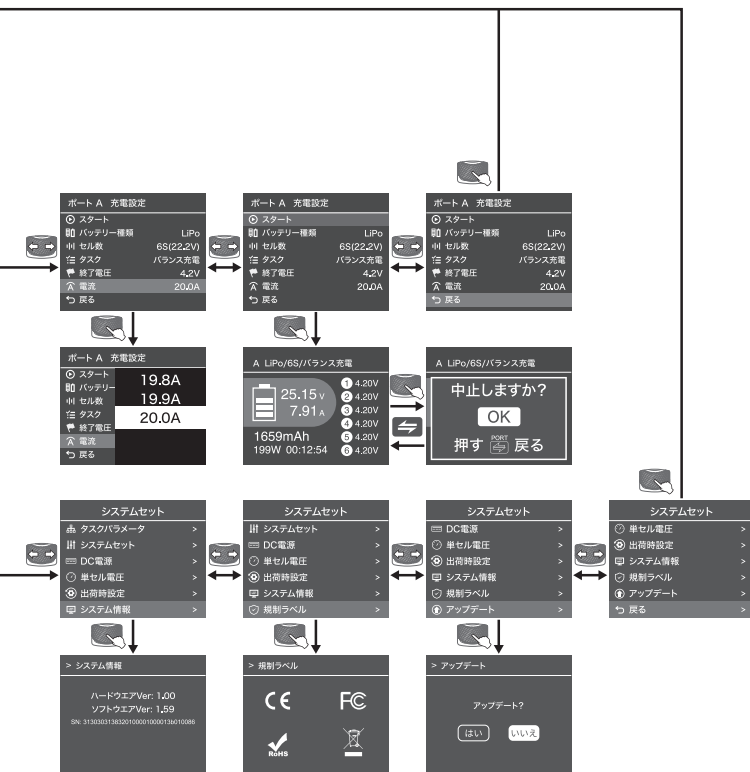
ダイヤルを押す
(決定)



ダイヤルを回転
(選択・項目の移動)



A/B切替スイッチ
を押す



※このフローチャートでは、例として片側のポートを取り上げています。操作は両ポートとも同一です。

4. 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

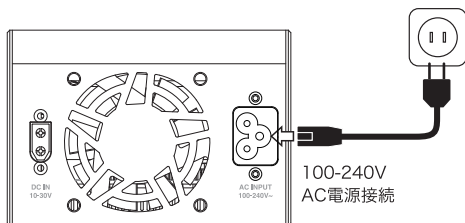
電源の接続

本製品は10-30VのDC電源、または100-240VのAC電源のいずれかへの接続が必要です。

A. AC電源での動作

本製品には、スイッチング電源が内蔵されています。AC電源コードをご家庭のACコンセントに直接接続できます。(AC100-240V)

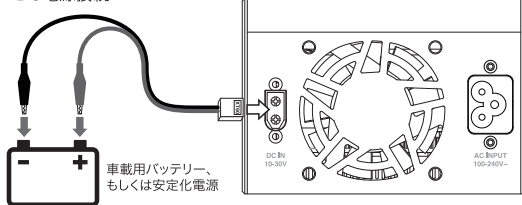
注: AC電源での使用時の出力電力は、チャンネルAとチャンネルBの両方で定格200Wです。



B. DC電源での動作

DC電源入力ポートから極性に注意し、親電源に接続します。親電源には安定化電源、もしくは自動車用シールドバッテリーをお使い下さい。

12V DCバッテリー/
DC電源接続



- 電源は必ずAC電源、DC電源のいずれかのみを使用し、絶対に同時に接続しないでください。

バッテリーの接続

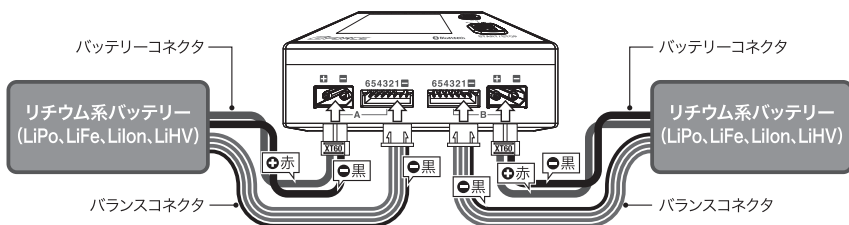
適合するコネクタケーブルを選択し、バッテリーを充電器本体の充電出力ポートに接続します。

1) バランスコネクタの接続

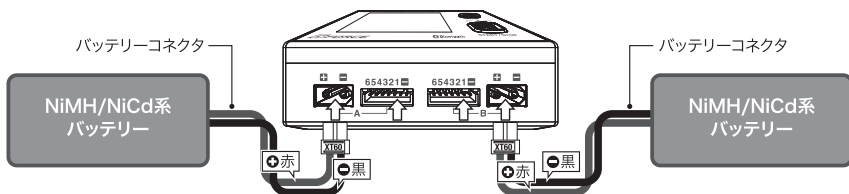
リチウム系バッテリー (LiPo, LiFe, Lilon, LiHV) を充電する場合は、必ずバランスコネクタを接続して下さい。バランス充電を行わない場合も、セル電圧の監視のため接続が必須です。リチウム系以外のバッテリーではバランス端子を使用しません。

(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図



NiMH/NiCd系バッテリー接続図

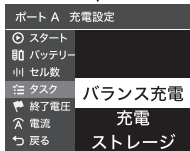
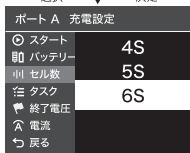
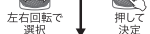
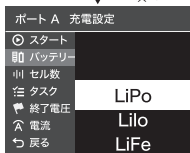
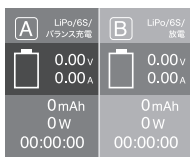


- バッテリーコネクタ、バランスコネクタの形状や規格については、バッテリーに付属する説明書でよくご確認下さい。バッテリーメーカーにより仕様異なりますので、ご自身で判断がつかない場合はバッテリーの製造・販売元にご確認下さい。
- 充電ケーブル同士のショートを避けるため、必ず最初に充電ケーブルを充電器に接続してからバッテリーを接続してください。取り外す場合は、逆の手順で取り外して下さい。

5. リチウム系バッテリーの充電・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様、お気を付け下さい。

基本操作



設定を始める

メイン画面でダイヤルスイッチを押して充電(放電)設定に入ります。

電池の種類を選択

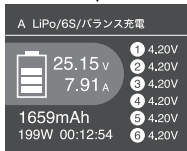
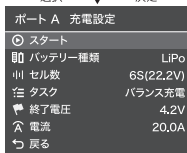
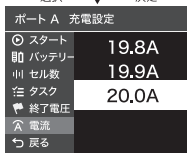
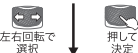
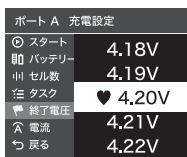
「バッテリー種類」でダイヤルスイッチを押して使用するバッテリーを選択し、押し決定します。

バッテリーセルの選択

「セル数」でダイヤルスイッチを押して使用するバッテリーのセル数を選択し、押し決定します。

タスクの選択

「タスク」でダイヤルスイッチを押して実行するタスク(充電・放電など)を選択し、押し決定します。



終了電圧の選択

「終了電圧」でダイヤルスイッチを押して充電(放電)の終了電圧を選択し、押し決定します。
※ ♥マークは推奨値です。

充電(放電)電流の選択

「電流」でダイヤルスイッチを押して充電(放電)電流値を選択し、押し決定します。

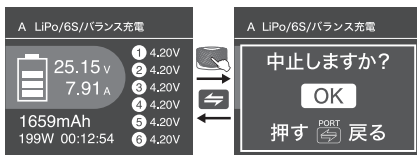
充電(放電)開始

「スタート」でダイヤルスイッチを押すと選択したタスク(充電・放電など)が開始されます。

充電(放電)画面

充電(放電)中は各種パラメータが表示されます。充電(放電)完了後はブザーが鳴り、充電(放電)を終了します。

タスク(充電)の中止



充電(放電)中にダイヤルスイッチを押すと「中断しますか?」のダイアログが表示され、再度ダイヤルスイッチを押すと実行中のタスクが中止されます。

リチウム系(LiPo、LiFe、Lilon、LiHV)バッテリーで選択できるタスク

| ポート A 充電設定 | | |
|------------|--------|---|
| スタート | バランス充電 | ① |
| バッテリー | | |
| セル数 | 充電 | ② |
| タスク | ストレージ | ③ |
| 終了電圧 | 放電 | ④ |
| 電流 | | |
| 戻る | パラレル | ⑤ |

① 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。

② 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、定期的にはバランス充電を行なうようにして下さい。

③ ストレージ(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(LiPo・3.85V、LiFe3.3V)に整えます。この保管電圧は変更できません。

④ 放電(ディスチャージ)

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。カット電圧は3.00V～3.40Vまで、0.1V単位で設定できます。

⑤ パラレル(並列充電)

最大35.0Aのより高い充電速度でバッテリーを並列充電します。
※パラレル充電ケーブルは別売りです。

サイクル充放電

バランス充電、パラレルのタスクを選択すると、サイクル充放電を行なうことができます。

「充電(放電)→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。

- 「サイクル」からサイクルしたい回数を選択します。
- 「サイクル順」から「充→放」か「放→充」のどちらの順番で充放電を行なうかを選択します。
- 「待機時間」から充放電動作のインターバルを選択(10秒～180秒)できます。

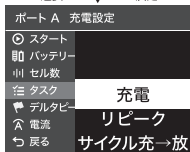
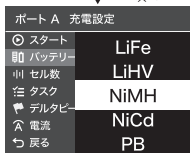
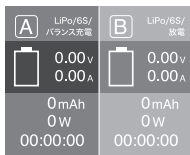


- LiHVモードでLiPoバッテリーを充電すると発火します。絶対に行わないでください。
- リチウム系バッテリーを充電する場合は、必ずバランスコネクタを接続して下さい。

6. NiMH/NiCdバッテリーの充電・放電

NiMH(ニッケル水素)、NiCd(ニッケル)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



設定を始める

メイン画面でダイヤルスイッチを押して充電(放電)設定に入ります。

電池の種類の選択

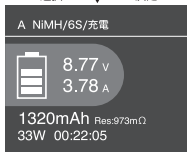
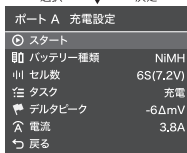
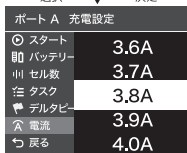
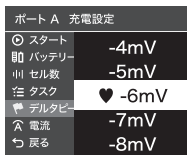
「バッテリー種類」でダイヤルスイッチを押して使用するバッテリーを選択し、押して決定します。

バッテリーセルの選択

「セル数」でダイヤルスイッチを押して使用するバッテリーのセル数を選択し、押して決定します。

タスクの選択

「タスク」でダイヤルスイッチを押して実行するタスク(充電・放電など)を選択し、押して決定します。



デルタピークの選択

「終了電圧」でダイヤルスイッチを押して充電(放電)デルタピーク値の終了電圧を選択し、押して決定します。
※ ♥マークは推奨値です。

充電(放電)電流の選択

「電流」でダイヤルスイッチを押して充電(放電)電流値を選択し、押して決定します。

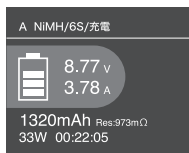
充電(放電)開始

「スタート」でダイヤルスイッチを押すと選択したタスク(充電・放電など)が開始されます。

充電(放電)画面

充電(放電)中は各種パラメータが表示されます。充電(放電)完了後はブザーが鳴り、充電(放電)を終了します。

タスク(充電)の中止



充電(放電)中にダイヤルス
イッチを押すと「中断しま
すか?」のダイアログが表示さ
れ、再度ダイヤルスイッチを
押すと実行中のタスクが中
止されます。

NiMH/NiCD バッテリーで選択できるタスク

| ポート A 充電設定 | | |
|--------------|---------------|---|
| ⊙ スタート | 充電 リピーク | ① |
| 🔋 バッテリー | | ② |
| 🔢 セル数 | サイクル充→放 | ③ |
| ☰ タスク | | ④ |
| 🔌 デルタビ 戻る | サイクル放→充 放電 | ⑤ |
| 🔄 | | |

① 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。

② リピーク(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。「待機時間」から追充電の間隔を10~120分の範囲で設定できます。

③ サイクル充→放(サイクル充電)

「充電⇒放電」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。「サイクル」からサイクル充電を行う回数を1~3回の範囲で設定できます。「待機時間」から追充電の間隔を10~120分の範囲で設定できます。

④ サイクル放→充(サイクル放電)

「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。「サイクル」からサイクル充電を行う回数を1~3回の範囲で設定できます。「待機時間」から追充電の間隔を10~120分の範囲で設定できます。

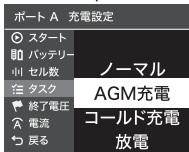
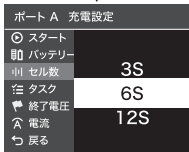
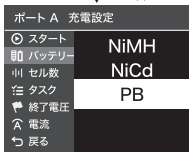
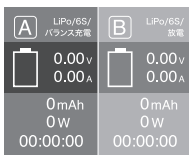
⑤ 放電(ディスチャージ)

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。

7. PBバッテリーの充電・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



設定を始める

メイン画面でダイヤルスイッチを押して充電(放電)設定に入ります。

電池の種類を選択

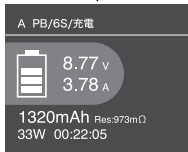
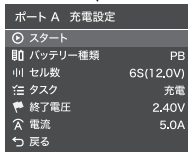
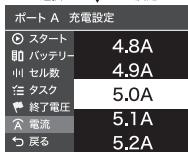
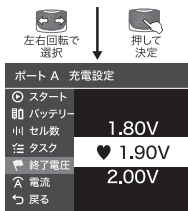
「バッテリー種類」でダイヤルスイッチを押して使用するバッテリーを選択し、押して決定します。

バッテリーセルの選択

「セル数」でダイヤルスイッチを押して使用するバッテリーのセル数を選択し、押して決定します。

タスクの選択

「タスク」でダイヤルスイッチを押して実行するタスク(充電・放電など)を選択し、押して決定します。



終了電圧の選択

「終了電圧」でダイヤルスイッチを押して充電(放電)の終了電圧を選択し、押して決定します。

※ ♥マークは推奨値です。

充電(放電)電流の選択

「電流」でダイヤルスイッチを押して充電(放電)電流値を選択し、押して決定します。

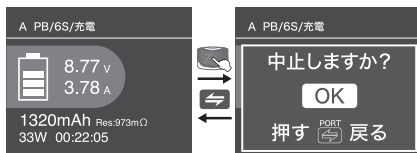
充電(放電)開始

「スタート」でダイヤルスイッチを押すと選択したタスク(充電・放電など)が開始されます。

充電(放電)画面

充電(放電)中は各種パラメータが表示されます。充電(放電)完了後はブザーが鳴り、充電(放電)を終了します。

タスク(充放電)の中止



充電(放電)中にダイヤルスイッチを押すと「中止しますか?」のダイアログが表示され、再度ダイヤルスイッチを押すと実行中のタスクが中止されます。

PB バッテリーで選択できるタスク



① ノーマル(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。

② AGM 充電

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。

③ コールド充電

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ため、十分に注意の上お使い下さい。個人の判断では行なわず、バッテリー販売元の指示を仰いでお使い下さい。

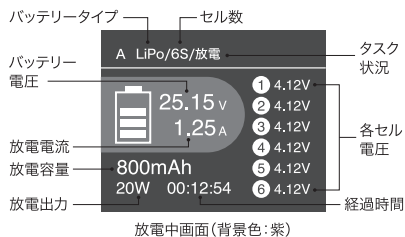
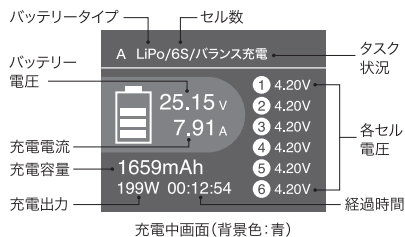
④ 放電(ディスチャージ)

バッテリーの放電を行ないます。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。

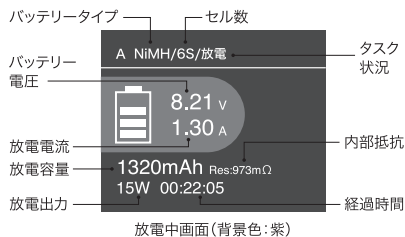
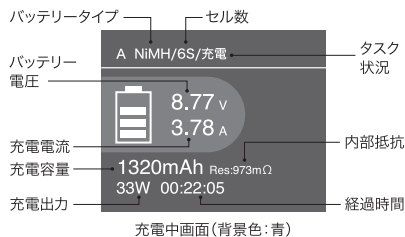
8. 充・放電中に確認できるステータス

充放電中に液晶画面から現在のステータスを確認できます。

充放電中の表示画面(リチウム系バッテリー)

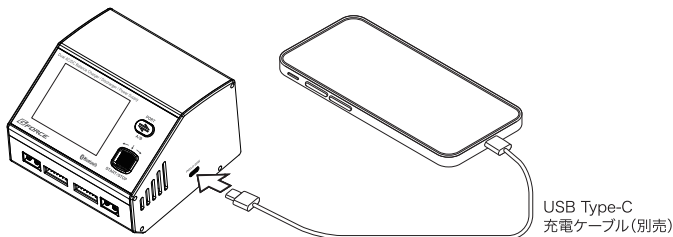


充放電中の表示画面(NiMH/NiCd バッテリー)



9. USB Type-C 出力(PD/QC3.0)

本製品はホビー用バッテリーの充放電の他に、USB Type-C PD/QC3.0 出力により、最大20Wの充電電力でスマートフォンやタブレット端末などを充電することができます。

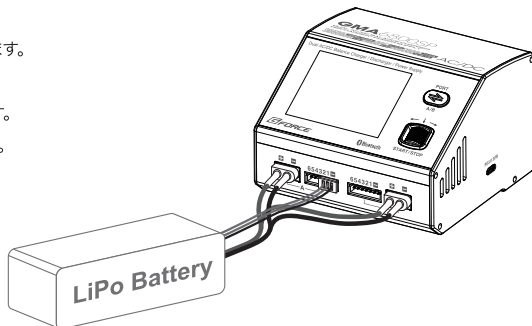


10. パラレル(並列充電)

2つの充電ポートを並列でつなぐことにより、最大35.0Aの高速充電が可能になります。パラレル(並列充電)モードはリチウム電池(LiPo/LiFe/Lilon/LiHV)でのみ使用でき、他の種類の電池には使用できません。

1. 正しいバッテリータイプ
(LiPo/LiFe/Lilon/LiHV)を選択します。
2. タスクから「パラレル」を選択します。
3. 充電電流(20.0-35.0A)を選択します。
4. 「スタート」を押して充電を開始します。

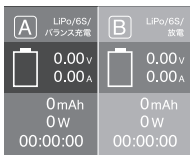
| ポート A 充電設定 | |
|------------|-----------|
| ⊙ スタート | |
| 👁 バッテリー種類 | LiPo |
| 🔋 セル数 | 6S(22.2V) |
| 🔄 タスク | パラレル |
| 🔋 終了電圧 | 4.20V |
| ⚡ 電流 | 35.0A |
| 🏠 戻る | |



- パラレルモードはリチウム電池でのみ使用でき、他の種類の電池には使用できません。
- ショートを避けるため、はじめに充電ケーブルを充電器に接続し、次にバッテリーに接続してください。取り外すときは、逆の順序で行ってください。
- 充電器の電源が入る前にバッテリーを接続しないでください。
- パラレル充電ケーブルは含まれておりません。別途ご用意頂く必要があります。

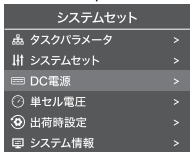
11. DC パワーサプライ機能

本機にはDC安定化電源として出力できる機能を備えています。電圧は5.0V～27.0V、電流は1.0～15.0Aの範囲で設定した出力でDC安定化電源として使用する事ができます。



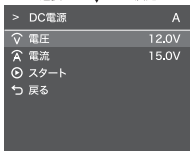
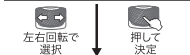
設定を始める

メイン画面でダイヤルスイッチを長押ししてシステムセットに入ります。



DC電源を選択

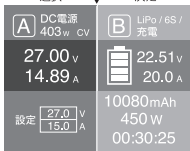
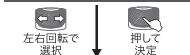
ダイヤルスイッチを回転させて「DC電源」を選択し、押して決定します。



電圧・電流値の選択

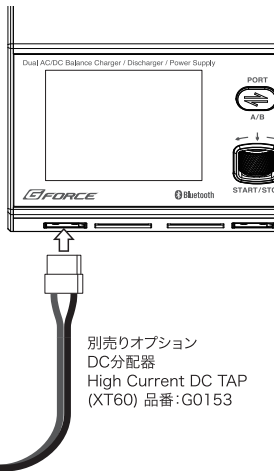
DC出力で使用する電圧と電流値を選択します。

A/B切替スイッチを押して、DC機器を使うチャンネルを選択できます。

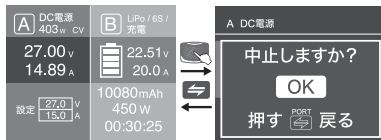


動作画面

スタート押すと、選択したチャンネルのポートがDC出力機器として動作します。動作中は設定した電圧、電流値などが表示されます。



タスク(充電)の中止



DC/パワーサプライ機能の動作中にダイヤルスイッチを押すと「中断しますか?」のダイアログが表示され、再度ダイヤルスイッチを押すと機能を終了します。



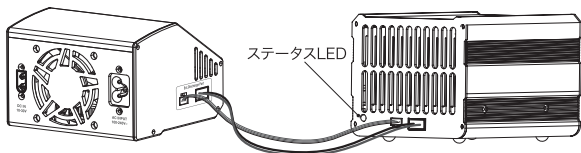
- 全てのDC入力機器の動作を保証する物ではございません。

12. 外部接続放電

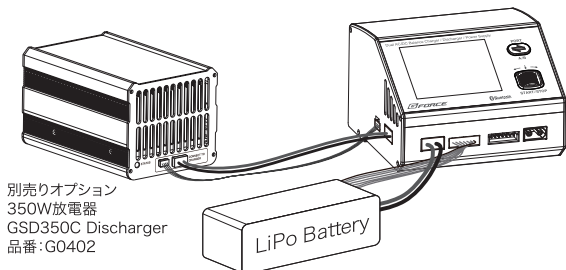
本製品は専用の外部機器を使用し外部放電が可能です。専用放電器（別売）を接続すると最大で40.0A（350W）での放電が可能になります。

1. 別売りの外部放電器

(GSD350C Discharger
品番:G0402)を本製品に接続します。
放電器のステータスLEDが緑に点灯すると使用できます。



2. 放電するバッテリーを本製品のポートAに接続します。



3. バッテリーの種類、バッテリーセル、放電プログラム、カットオフ電圧、および放電電流を選択します。セットアップ後「スタート」でダイヤルスイッチを押して放電を開始します。

| ポート A 充電設定 | |
|------------|-----------|
| ◎ スタート | |
| 即 バッテリー種類 | LiPo |
| 川 セル数 | 6S(22.2V) |
| ≡ タスク | 放電 |
| ▼ 終了電圧 | 3.30V |
| ⌂ 電流 | 40.0A |
| ↶ 戻る | |

| A LiPo/6S/放電 | |
|---------------|---------|
| 25.15 V | 1 4.20V |
| 7.91 A | 2 4.20V |
| 1659mAh | 3 4.20V |
| 199W 00:12:54 | 4 4.20V |
| | 5 4.20V |
| | 6 4.20V |

GSD350C Discharger (G0402)接続後は放電電流が最大2.0Aから最大40.0Aまで使用可能になります。

| ポート A 充電設定 | |
|------------|------|
| ◎ スタート | |
| 即 バッテリー | 1.8A |
| 川 セル数 | 1.9A |
| ≡ タスク | 2.0A |
| ▼ 終了電圧 | |
| ⌂ 電流 | |
| ↶ 戻る | |

外部放電器接続前

| ポート A 充電設定 | |
|------------|-------|
| ◎ スタート | |
| 即 バッテリー | 39.8A |
| 川 セル数 | 39.9A |
| ≡ タスク | 40.0A |
| ▼ 終了電圧 | |
| ⌂ 電流 | |
| ↶ 戻る | |

外部放電器接続後



- 外部放電器は含まれておりません。別途ご購入する必要があります。
- 外部放電はポートAでのみ使用できます。

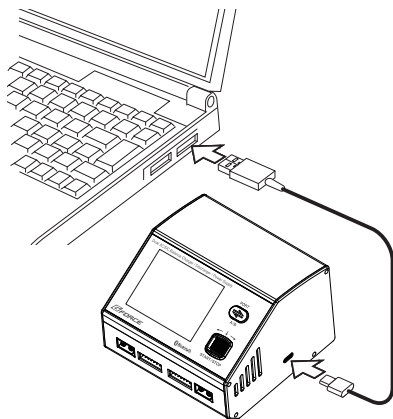
13. PC 充放電管理ソフトウェア Cell Analyzer

本製品は、Windows/Mac OS の両方を搭載したコンピューターを介して充電および放電が可能です。充電時間や容量、充電電流や電圧を曲線で表示するなど、さまざまなパラメータを視覚的に表示できます。

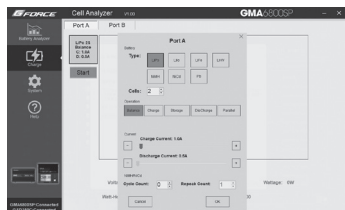
Cell Analyzer ダウンロードページURL
<https://www.gforce-hobby.jp/download/software/>

Cell Analyzerのインストールと起動

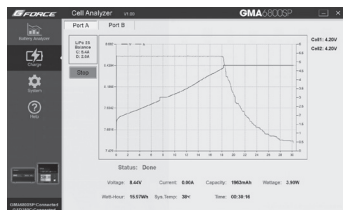
1. 最新の Cell Analyzer をダウンロードします。ダウンロード後、解凍してCell Masterを開きます。
2. 電源ケーブルを接続して充電器の電源を入れます。
3. USB Type-C ケーブル(別売)で充電器本体とPCを接続します。
(PCに接続する前に、システム設定のUSBメニューで「オート」または「データ」にして下さい。)
4. Cell Analyzer の左上で「Charge」のオプションを選択して、対応するポートのパラメータを設定します。セットアップ後「Start」をクリックしてプログラムを起動します。



【メインメニュー】



【動作画面】

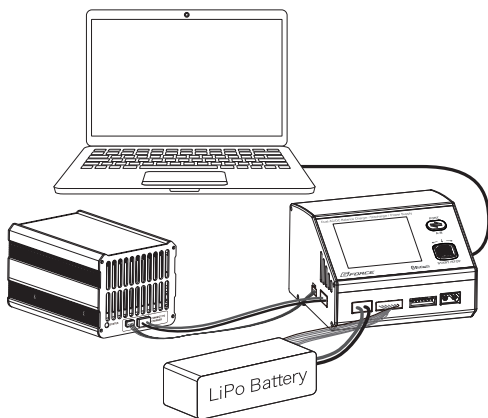


- USB Type-Cケーブルは、必ずデータ通信対応の物をご使用ください。

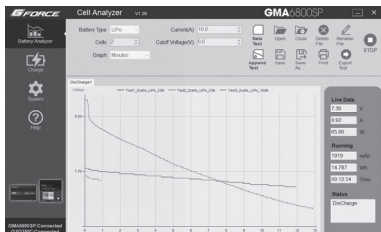
14. バッテリーアナライザー

本製品は GSD350C Discharger (G0402) を接続した状態でバッテリー性能を解析することができます。プレイヤーが競技により適したバッテリーを選択し、より良い成績を取るのに役立ちます。

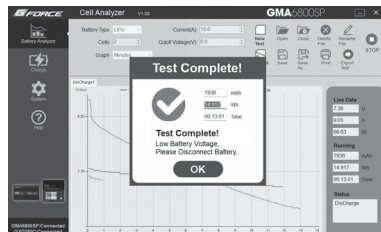
1. Charger Analyzer を起動し、左上の Battery Analyzer を選択します。
2. バッテリーの種類、放電電流、カットオフ電圧、その他のパラメーターを設定します。
3. セットアップ後に「NEW Test」をクリックして放電を開始します。
4. 「Append Test」から、2番目・3番目とテストを繰り返すことで、最大10グループのテストデータが視覚的にわかりやすくグラフで表示されます。



【メインメニュー】



【完了画面】



15. 専用アプリ「Charge GO」について

本製品は内蔵のBluetoothモジュールから、iOSまたはAndroidのスマートフォンやタブレット端末と接続する事で、専用アプリから充電器を操作する事ができます。

アプリをインストールする

お手持ちのスマホに専用アプリ「Charge GO」をインストールします。下記QRコード、またはAppStoreおよびGooglePlayから「Charge GO」を検索し、ダウンロードとインストールを行って下さい。



【iOS】



Charge GO



【Android】

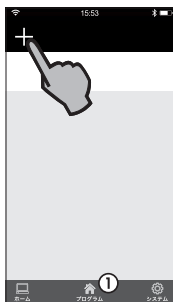
アプリの使用方法

充電器に電源が入った状態でインストールしたアプリを立ち上げます。[B-Charge-XXXX]が表示されたら、タップして接続します。

- ① **スキャンtoゴー**
作成したプリセットをQRコードから読み込む事ができます。
- ② **ホーム**
ホーム画面に戻ります。
- ③ **プログラム**
充電するバッテリーの設定・管理が行えます。
- ④ **システム**
各種システム設定が行えます。



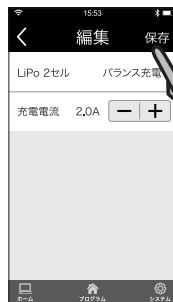
使用例



プログラム①をタップしてプログラム画面に行き、左上の「+」をタップします。



充電するバッテリーの「電池種類」「セル数」「操作モード」を設定し、「次」を押します。



充電電流を設定し「保存」をタップします。



設定したプリセットをタップします。



「開始」をタップすると充電が開始されます。



充電中は各種パラメータが表示されます。停止②をタップすると動作が停止します。







※画面は開発中の物です。バージョンアップ等により変更になる場合があります。



- アプリでの動作中も充放電中は充電器のそばを離れず、異常を感じたら速やかに充放電を中止して下さい。
- 本製品の利用によるスマートフォンの破損、およびデータの破損につきましては、一切保証いたしかねます。予めご了承下さい。

16. 充電設定

メイン画面でダイヤルスイッチを押すと、充電設定メニューに移行します。バッテリーの種類やセル数、充放電の電流値や終了条件など、充放電についての確認や設定が行なえます。



























| メインメニュー | 説明 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  スタート | 設定した内容で充放電をスタートさせます。 |
|  バッテリー種類 | 充放電するバッテリーの種類を選択します。 |
|  セル数 | 充放電するバッテリーのセル数(V)を選択します。 |
|  タスク | 充電、放電など、電池に対して行う操作を選択します。 |
|  終了電圧 | 充放電を終了させる電圧を設定します。 |
|  電流 | 充放電を行なう電流を設定します。 |

バッテリー種類別に選択できるタスク

| バッテリー種類 | 動作モード | 説明 |
|-------------------------------|---------|-------------------------------------|
| LiPo Lilon LiFe LiHV | バランス充電 | 設定した充電電流値でリチウム系バッテリーのバランス充電を行います。 |
| | 充電 | バランス取りをせずに急速充電を行います。 |
| | ストレージ | バッテリーを保管に適切な電圧になるまで充放電を行います。 |
| | 放電 | 設定した放電電流値でリチウム系バッテリーを放電します。 |
| | パラレル | 2つのポートを使用して最大35Aの並列充電を行います。 |
| NiMH NiCd | 充電 | 設定した充電電流値でNiMH/NiCdバッテリーの充電を行います。 |
| | リピーク | 充電終了後に再度充電(追充電)を行います。 |
| | サイクル充→放 | 「充電⇒放電」を繰り返し、バッテリーを活性化させてリフレッシュします。 |
| | サイクル放→充 | 「放電⇒充電」を繰り返し、バッテリーを活性化させてリフレッシュします。 |
| | 放電 | 設定した放電電流値でNiMH/NiCdバッテリーを放電します。 |
| PB | ノーマル | 設定した充電電流値でPB(鉛)バッテリーの充電を行います。 |
| | AGM充電 | 設定した充電電流値でAGMバッテリーの充電を行います。 |
| | コールド充電 | 極低温時など、不活化したPB(鉛)バッテリーの充電を行います。 |
| | 放電 | 設定した放電電流値でPB(鉛)バッテリーを放電します。 |

17. システム設定

メイン画面でダイヤルスイッチを長押しすると、システム設定メニューに移行します。システムのアップデートや言語設定など、本製品の機能的な項目についての確認や設定が行えます。

| メインメニュー | サブメニュー | 説明 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|  タスクパラメータ |  セーフタイマー | 設定した時間を経過したら動作を強制的に終了します。 |
| |  最大充電容量 | 設定された容量に達したら充電を強制的に終了します。 |
| |  トリクル充電 | トリクル充電の有効/無効を設定します。 |
| |  電圧ホールド | 充電終了電圧を維持します。 |
| |  戻る | 前画面に戻ります。 |
|  システムセット |  言語 | 表示言語を選択します。 |
| |  最大入力電力 | 最大入力電力 AC入力: 200W DC入力: 800W |
| |  最小入力電圧 | DC入力の下限電圧を設定します。 |
| |  バックライト | 画面の明るさを設定します。 |
| |  音量 | キー操作、ピープ音のON/OFFと音量を選択します。 |
| |  完了音 | 完了時のアラームを発する回数を設定できます |
| |  USB | USB接続口の機能を選択できます。 |
| |  戻る | 前画面に戻ります。 |
|  DC電源 (ポートボタンを押すとポートA/Bが切り替わります) |  電圧 | 出力電圧を設定します。(5.0-27.0V) |
| |  電流 | 出力電流を設定します。(1.0-15.0A) |
| |  スタート | 設定した電流・電圧で出力を開始し、メイン画面に戻ります。 |
| |  戻る | 前画面に戻ります。 |
|  単セル電圧 | | セル電圧と内部抵抗を表示します。(※Li系のみ) (ポートボタンを押すことでA/Bポートを切り替えます) |
|  出荷時設定 | | 工場出荷時の設定に戻します。 |
|  システム情報 | | 現在のシステムの状態を確認します。 |
|  規制ラベル | | |
|  アップデート | | システムをアップグレードします。 |
|  戻る | | 前のインターフェースに戻ります。 |

18. 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。

| エラーメッセージ | 説明 |
|----------------|----------------------------|
| エラー:DC電圧低い | DC入力電圧が設定された下限電圧より低くなっています |
| エラー:DC電圧高い | DC入力電圧が本製品の上限電圧より高くなっています |
| エラー:電池破損 | バッテリーが破損している可能性があります。 |
| セルエラー | セル数、電圧が正常ではありません。 |
| バッテリータイプ違い | 電池の種類が間違っています。 |
| エラー:過充電 | バッテリーが過充電状態です。 |
| エラー:タイムオーバー | セーフティタイマーが作動しました。 |
| エラー:内部温度 高温 | 充電器内部の温度が高くなっています。 |
| エラー:バッテリー温度 高温 | バッテリーの温度が高くなっています。 |
| エラー:過負荷 | 充電器の負荷が非常に高くなっています。 |
| エラー:逆接続 | バッテリーの+/-接続が逆です。 |
| エラー:満充電です | バッテリーは既に満充電になっています。 |
| エラー:出力過剰 | 充電器からの出力が過剰です。 |
| エラー:バランス外れ | バランス接続が確認できません。 |
| エラー:セル電圧差 大 | 各セル間の電圧差が大きくなっています。 |
| エラー:AC-DC低い | 入力電圧が低すぎます。 |
| エラー:設定間違い | 電源の設定が誤っています。 |

19. アフターサポート

- 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ございますが、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

サポートダイヤル：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）

お問い合わせフォーム：<https://g-force.co.jp/form/gforce-hobby/>

（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）

お問い合わせフォーム：

<https://g-force.co.jp/form/gforce-hobby/>

（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 © 2023 G FORCE, Inc. All Rights Reserved

