

BX-212 advance

Computerised Ni-cd Charging System

取扱説明書

この度は当製品、お買い上げありがとうございました。
急速充電は取扱いを誤ると危険です。

安全の為にも当説明書を最後までお読みになり、紛失させずに充電器と共に携帯下さい。

1. 取扱上の注意

当説明書では、本器の取扱いを誤ると、最悪起りうる危害、損害の程度を三段階に表示しています。

危険	守らないと生命や身体に重大な被害が高い可能性で発生します。
警告	守らないと生命や身体に被害が発生する可能性があります。高い頻度で物損事故が発生します。
注意	守らないと軽傷程度の被害、及び物損事故の発生が想定されます。

危険

- 当充電器は充電電流の設定を誤ると、電池にとって危険な状態になり、破裂発熱、液もれの恐れがあります。充電電流は必ず電池の説明書に従い、不明の時は電池販売元に問い合わせして下さい。●車載のバッテリーを電源として使用時は、本器を車から離して御使用下さい。エンジンルームや車内での使用は、車体とショートした時に危険です。●充電中は本器や充電中の電池に顔を近づけないでください。万一の時、身体に危害が及ぶ事があります。●充電設備は子供の手のとどく所に設置しないで下さい。●充電にて電池から液もれがあった場合、液を目に入れてはいけません。失明の恐れがあります。もし入った時は多量の水で流し、直ちに医師の治療を受けて下さい。●本器は決して電池と一緒に運搬・保管しないで下さい。電池がショートした時、発火の恐れがあります。●充電器を掃除する時は、引火の恐れのない不燃性のクリーナーを使用し、電源と電池を外した後に行って下さい。引火の恐れがあります。●電源や電池の接続時に火花が出る事があります。周囲から可燃物や引火性の物を遠ざけて下さい。

警告

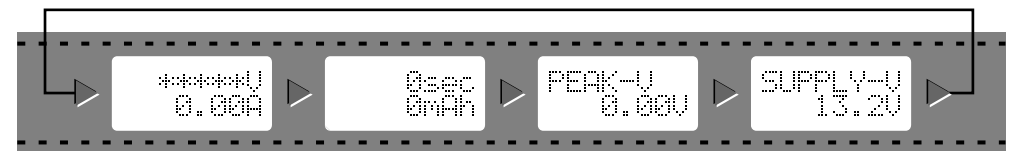
- 本器を分解、改造しないで下さい。●本器が充電できる電池は、正常にデルタピークの出るニッカド及び、ハイドロパック(当社製)のみです。乾電池やシールドバッテリー、ニッケル水素、リチウムイオン等、他の種類の電池は充電出来ません。●本器の電源電圧は直流(DC)10~24Vです。10A以上流せる家庭電気用品取締法に適合した(▽マーク付)安定化電源、又は35Ah以上のバッテリーを御使用下さい。危険ですので家庭用のコンセント(AC100V)は絶対に直接使用しないで下さい。●正常な充電中でも本器は熱くなる事があります。シートやプラ製の物の上で使用すると、熱で溶ける事があります。不燃物の上で御使用下さい。●電源コードがすり切れてた時や、損傷してる場合、使用を中止し、補修するか修理に出して下さい。●新品や長く放置していたニッカド電池はデルタピークが出にくい事があります。必ず、標準電流充電器での充電と放電を2~3回、繰り返してから本器で充電して下さい。

注意

- 本器が水に濡れた場合、使用せず修理にだして下さい。●本器機のスリットから異物(特に金属)が入った時は必ず外に排出してから御使用下さい。●充電の終了を確認したら、放置せずに電池を外して下さい。●ヒューズは必ず車用15Aを使用して下さい。指定外では保護されません。●充電は直射日光をさけ、5~40℃の温度範囲で行って下さい。●本器は水回りや過度の湿度のある所に設置しないで下さい。●電池は放電後(使用后)熱いうちに充電しないで下さい。常温に電池温度が下がってから充電して下さい。●送受信機用の電池は大容量タイプでも1.8A以上で充電しないで下さい。これらのリード線は細い為に、大電流を流すと発熱して危険です。●充電用電池を充電器に接続したまま、親電源の接続をやらないで下さい。ヒューズが切れたり親電源に負担がかかります。●親電源の端子と出力ターミナル端子は充電中ショートしますと内部が破損します。

2. 各LCD画面説明

セレクトボタンを押す事により画面は下図の様に切り換わります。
(ニッカド未接続時の表示です)



ニッカド電圧 充電電流 画面 充電タイマー 充電容量 画面 ピーク電圧画面 親電源電圧画面

《スタートボタンはどの画面からでも、充電をスタートさせることができます》

2-1 ニッカド電圧・充電電流画面

充電容量安全タイマー キャンセル表示

普段表示は出ません。本器には充電容量が一定に達した時、安全の為充電をカットするタイマーがプログラムされています。もし8セル以下の5000mAhのニッカドを充電する場合、セレクトとスタートのボタンを同時に押し続けたまま親電源を接続して下さい。しばらくするとこの表示が出て安全タイマーは解除されます。

ピークキャンセルタイマー

充電スタート後、端子電圧のフラ付きを検出しない為のキャンセルタイマー(100秒)動作中の表示です。この間であれば電流調整ツマミを回して電圧変動があっても、オートカットされません。

ニッカド端子電圧

充電中の電圧が表示されます。充電中は徐々に電圧は上昇していきます。高速表示の為に電圧のフラ付き等がチェック出来ます。

充電電流

充電電流値が表示されます。充電電流調整ツマミを回して設定します。

ハイスピードチャージ

充電モニターランプが赤になり、充電スタートすると表示されます。充電が終了すると消えます。

2-2 充電タイマー・充電容量計画面

充電容量計

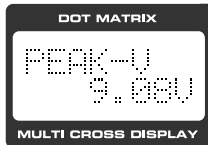
充電中ニッカドに流れる電流値と経過時間を計算し、現在どのくらいの電氣量が充電されたかを表示しています。単位はニッカドの容量と同じ(ミリアンペア アワー)です。一般に残量0から充電した場合、電池の充電ロスの為にニッカド表示より大きい値となります。又この値は同一種類のパック間の容量比較の目安にもなります。

充電タイマー

充電スタート後の経過時間を秒単位で表示します。

※この画面は充電終了後も表示は残りますが、再び充電スタートでリセットされます。

2-3 ニッカドピーク電圧画面

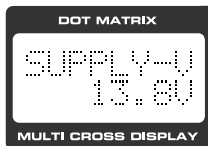


- この画面は充電開始後100秒以降に表示がスタートします。
- 充電中は、その時点までの最高ニッカド端子電圧を記録表示します。充電完了後は、オートカットされた時のデルタピーク電圧を表示しています。(充電再スタートでリセットされます)

◎このピーク電圧値は次の場合、高い値となってきます。ニッカドの劣化や内部抵抗の目安として利用下さい。

1. 同一種類のパックでも充電電流値が大きい場合
2. 電池の内部抵抗が高い場合
3. 充電終了後、電池を使用せず再び充電した場合
4. 電池が劣化するにつれて(但し同一充電電流値の時)

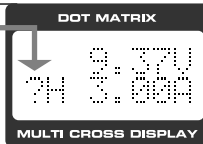
2-4 親電源電圧画面



- 接続されている親電源の電圧を表示します。親電源の負荷状態等のコンディションチェックに使用します。

2-5 コネクターリード線・コンディションモニター

●充電中や終了後にこの?マークが出たら要注意です。このマークはコネクター部の接触不良やニッカド劣化により電圧が大きくフラついた時に表示されます。コネクター一部や出力ターミナル部で接触不良が起きてる可能性があります、点検して下さい。



《注》当社発売のハイドロパックはカスタムニッケル水素電池なので、正常状態でも表示される事がありますが、異状ではありません。

《注》急速充電に不向きなニッカド電池に充電電流を多く設定した時も表示されます。

3. 充電電流値の決め方 (重要)

- ニッカド電池の適正急速充電電流値はパックの種類ごとに異なります。過度の設定電流はニッカドを傷めるだけでなく、液もれ、破裂等の危険性を伴います。ニッカド電池の説明書に従って電流値を設定して下さい。
- 不明な時はニッカド発売元に問い合わせして下さい。当社では当社発売以外の電池について一切お答え出来ませんので、御了承下さい。

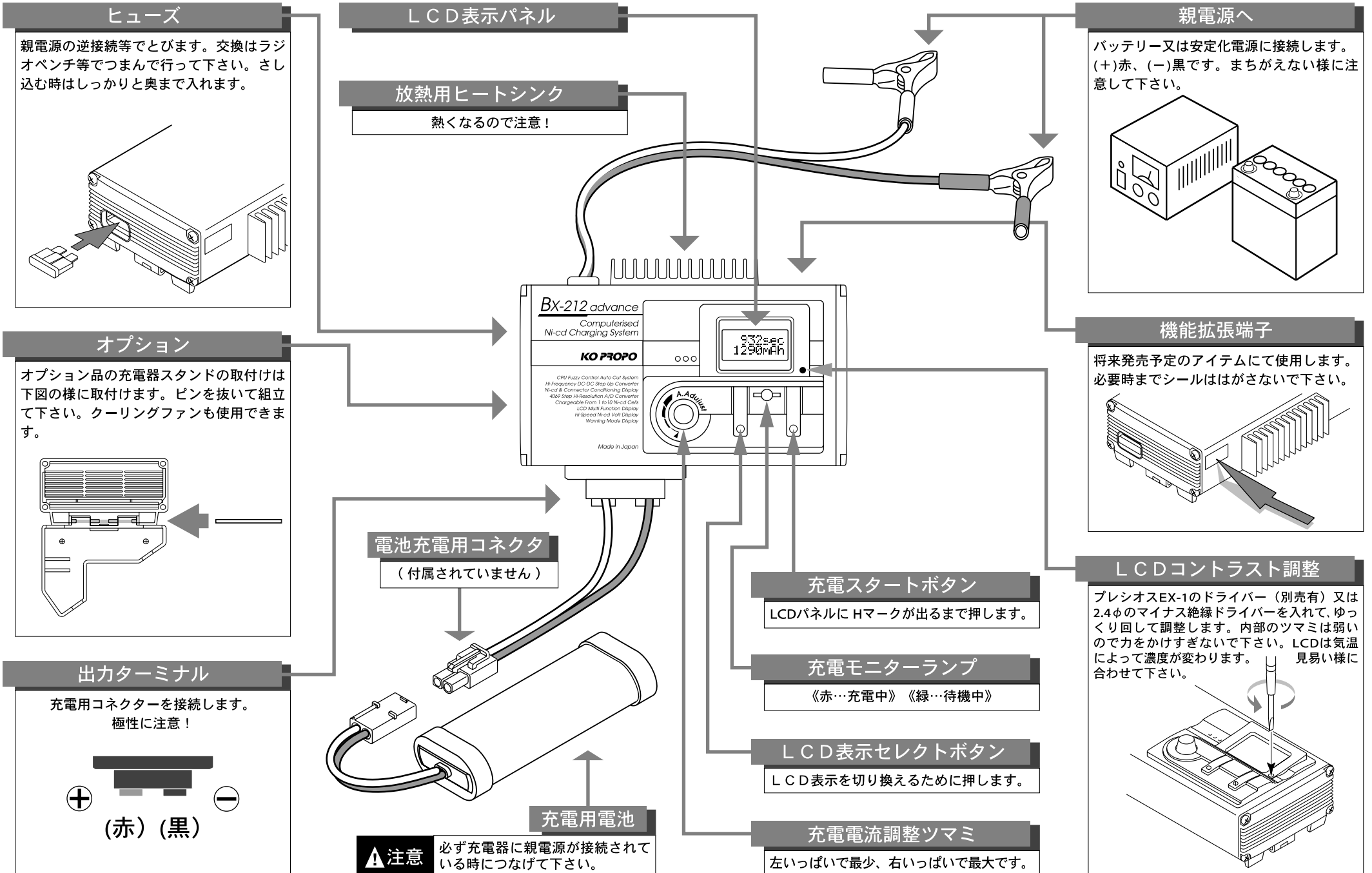
4. さあ、充電しましょう!

- 1 充電器のワニ口を親電源に赤(+)**黒(-)**を間違えずに接続します。 この時、火花が出ますが正常です。
- 2 出力ターミナルにハンダメッキしたニッカド充電用コネクターリードを赤(+)**黒(-)**間違えずに接続します。 この前にニッカドは接続してはいけません。ショートした時、危険です。
- 3 充電電流調整ツマミを左一杯に回した後、ニッカドを充電用コネクターに接続します。 この時、火花が出ますが正常です。
- 4 スタートボタンを押すと、充電モニターランプが緑→赤に変わり充電がスタートします。 LCDパネルにHマークが出るまで押します。
- 5 充電電流調整ツマミを、ゆっくり回し充電電流を設定します。 セル数の設定は不要です。
- 6 充電中セレクトボタンにて表示を切り替えて見る事が出来ず。
- 7 充電完了でブザーが鳴ります。 充電終了したらニッカドは放置せずに充電器から外して下さい。

5. 本器の性能を十分に発揮する為に必ずお守り下さい

- 出力ターミナルに接続するリード線の端末は、必ずハンダメッキをして下さい。ハンダ処理をしないといずれ接触不良を起します。
- 充電を開始した後に電流調整ツマミを回すと充電カットする事があります。
- LCDは性質上、温度により濃度変化します。高温環境下に放置しておくと、表示が見えなくなりますが、温度が下がれば復帰します。
- 出力ターミナルは一度に2パック以上の電池を接続しないで下さい。一度に1パックしか充電出来せん。
- 完全放電されている電池の場合、逆接続しても充電がスタートする事があります。極性には充分注意して下さい。
- 安定化電源はメーカー品の物を御使用下さい。リップルノイズの多い粗悪品やカーバッテリーの充電器は故障の原因となります。
- ケース後部の拡張端子は専用のコネクタ以外、差し込まないで下さい。特に金属物は内部ショートを起し、故障の原因となります。
- 24Vバッテリー(親電源)は端子電圧が25V以下になると使用できます。運転後や充電後は電圧が高く、使用出来ません。
- 充電中、本器のすぐ近くで強力な電波を放射すると誤動作する事があります。

各部の名称と接続方法



ヒューズ
親電源の逆接続等でとびます。交換はラジオペンチ等でつまんで行って下さい。さし込む時はしっかりと奥まで入れます。

LCD表示パネル
放熱用ヒートシンク
熱くなるので注意!

親電源へ
バッテリー又は安定化電源に接続します。(+)赤、(-)黒です。まちがえない様に注意して下さい。

オプション
オプション品の充電器スタンドの取付けは下図の様に取付けます。ピンを抜いて組立て下さい。クーリングファンも使用できます。

機能拡張端子
将来発売予定のアイテムにて使用します。必要時までシールははがさないで下さい。

出力ターミナル
充電用コネクタを接続します。極性に注意!
+ (赤) - (黒)

充電スタートボタン
LCDパネルにHマークが出るまで押します。

充電モニターランプ
《赤…充電中》《緑…待機中》

LCD表示セレクトボタン
LCD表示を切り換えるために押します。

充電電流調整ツマミ
左いっぱいまで最少、右いっぱいまで最大です。

LCDコントラスト調整
プレシオスEX-1のドライバー(別売有)又は2.4φのマイナス絶縁ドライバーを入れて、ゆっくり回して調整します。内部のツマミは弱いので力をかけすぎないで下さい。LCDは気温によって濃度が変わります。見易い様に合わせて下さい。

注意 必ず充電器に親電源が接続されている時につなげて下さい。

6. LCD エラー表示について

もし異常が発生した場合、LCDエラー表示とアラームを鳴らし充電中の場合強制的に充電が中断されます。その後いずれかのボタンを押す事により、通常の画面にもどり充電の再スタートが可能になりますが、異常原因がある場合、再びエラー表示になります。

LCD 表示	異常内容と処置	アラーム音
Error 01	親電源電圧が 10V 以下になりました。	ピーピーピー
Error 02	親電源電圧が 25.6V 以上になりました。	ピーピーピー
Error 03	充電電流が 10A 以上流れました。 直ちにニッカドを外して下さい。	ピ——
Error 04	電子回路の異常です。修理に出して下さい。	ピ——
Error 05	ニッカド未接続又はニッカド逆接続です。	出ません
Error 06	充電容量オーバーです。	ピッピッピッピッ
Error 07	ニッカド電圧が 19.9V 以上になりました。	ピッピッピッピッ

7. 保証制限について

- 本器の充電によって、電池の容量や寿命、及び電池使用機器の動作や使用可能時間を一切保証するものではありません。電池の残量や寿命には常に御注意をお下さい。
- 本器の表示部は測定器ではありません。表示される各数値の精度を保証するものではありません。御了承下さい。
- 本器は回路上、電磁波雑音を発生する事があります。この為お近くのラジオやコードレスフォン等に妨害をあたえる事があります。(ラジコンの周波数には影響ありません)
- 本器はサンヨー電機製のニッカドの電池を対象として設計、製造されております。この条件に合わないニッカド電池を充電した場合、又本説明書に記載されている指示や注意事項等が守られなかった場合、起きた結果について当社は責任を負いかねる事があります。あらかじめ御了承下さい。

8. 故障修理を依頼される時は

- 長くご愛用の結果、又は突発的な事故及び自然故障などのトラブルにより、故障修理を依頼される場合は、その故障状況を出来るだけ詳しくレポートしてください。修理箇所のポイントを早く確実に知ることができるので、修理時間が短くなります。

〒116-0014 東京都荒川区東日暮里 4-17-7

近藤科学株式会社：サービス部

TEL 03-3807-7751

※電話によるお問い合わせは、土曜、日曜、祭日を除く
AM9:00~PM5:00までです。

9. Q & A

質問	答え
急速充電によってニッカドの寿命が短くなりますか？	充電電流の設定を誤らなければ極端に寿命が短くなる事は、有りません。
ニッカドの表示VとmAh とは何ですか？	Vは電圧、mAh は容量を表わします。
充電時間はどれくらいかかりますか？	電池の容量と充電電流によって決まります。1000mAh の電池を1Aで充電すると約1時間です。2Aで充電すると約30分です。但し残量のある時は、短くなります。
充電完了しても充電容量表示がニッカドの表示よりも少ないのですが？	充電をする前に残量がある場合ニッカドの表示容量と充電器の表示は、異なります。ニッカドに触れて暖まっていれば充電は完了しています。
途中で充電が止まった？	エラーメッセージが表示されていなければ基本的には充電完了です。充電容量とニッカドの容量が合わない原因としては容量が残っているニッカドを充電したり充電完了後再び充電をスタートしてしまった場合があります。又、電池が古くセル容量にバラつきが出たものは、全てのセルが満充電されないうちに数本のセルがデルタピークを出し充電器が充電完了と判断してしまいます。
?が出てしまう！	コネクターの接触不良、リード線の劣化、ニッカドの異常、ニッカドの内部抵抗が高い場合
LCDに見た事の無い文字が現れた！	コンピューターが正常に動いてません。電源を外し一分後に再度電源をつなぎなおして下さい。
充電中に表示文字以外のチラチラ現れるものは何ですか？	特に異常ではありません。LCDコントラストを下げると目立たなくなります。
24Vバッテリーでの使用は可能ですか？	使用可能ですが電圧が25V以上ある時は使用できません。
放電器は使用した方が良いのですか？	完全放電しないうちに何回も充電を繰り返すと『メモリー効果』を起し容量が低下した様な現象が出ます。これを防ぐ為に放電器の使用を推奨します。
充電が中断しエラーメッセージが出ている。	エラー内容を確認して処置して下さい。
電源や電池の接続時に火花が出る。	異常ではありません。
動かないのですが？	電源が正しく接続されていますか？ヒューズが切れていませんか？電源の電圧は正常ですか？
ヒューズが切れてしまう！	電源の逆接続です。
充電監視タイマーをカットできますか？	ボタンを二つ同時に押しながら電源を接続して下さい。表示が出るまで数秒待ちますと充電監視タイマーは、解除されます。

10. 仕様 (当仕様は性能向上の為、予告なく変更する事があるます)

方式 ————— DC/DC コンバーター、ステップアップ & ダウン方式ニッカド急速充電器
 定電流方式 ————— 高周波 FET コントロール、リニアパルス式
 充電カット方式 ————— マイコン制御インテリジェント・ファジィ式デルタピークカット
 LCD 表示 ————— 8桁×2 ドットマトリックス
 充電可能電池 ————— ニッカド 及 ハイドロバック 50~5000mAh、1~10セル (1.2~12Vバック)
 充電電流 ————— 0.2~5.0A
 入力電源 ————— 10~24V (直流) 10A以上の安定化電源、又は35Ah以上のバッテリー
 寸法・重量 ————— 149×82×35mm (突起部除く) ・470g