HyBRID

ハイブリッドAC/DC バランスチャージャー
HYBRID BALANCE CHARGER & DISCHARGER
MANAGEMENT SYSTEM

Muchmore RACING

ヤンマラボレーションとAC/DCハイブリッドチャージャーをご購入頂き誠に有難うございます。
ハイブリッドAC/DCバランスチャージャーはお客様からお預かりしたLiPo,LiFe,LiHV,NiMH,NiCd,Pbバッテリーを安全に充電する為に設計されました。
入力電源はAC100Vの為どこにいらっしゃっても、電源のないレースコースなどでも電源さえあればレースができることが出来ます。
ヤマノレーションやオペレーションなどのデーターの記録で故障事故原因のコンパクトデータを装備。
又、ヤマノレーションでは、バッテリーのセル毎の電圧を測定しながら充電を行います。
この為、バッテリーの寿命を最大限に引き出すことが出来ます。

■製品の特徴

●ヤマノレーションデータ
現在充電中の各セルのデーターを表示しているので、個々のセルのストレースなどを調べることが出来ます。
また、各セルごとのセル容量や充電容量の表示もされるようにしました。

●最新プログラミングによるシステム
ヤマノレーションデーターを使用することにより充電中の温度・コンディションなどを常時監視して、
充電電圧管理やリターン時間などを行います。

●AC/DC入力電源回路
入力電源はAC100V～240Vまで、AC-DC・24V/15V電源でも安定な電源の供給ができ、
又、DC入力電源は10V～18Vまで充電することが出来ますのでレース場の電源でも充電できます。
AC充電電流制限は、充電量 3A 30W 量大 5A 50Wとなります。
バッテリーの電圧に応じ高い電圧の充電が可能です。

●メモリーセルについて
メモリーセルは、ヤマノレーションデーター/Hole + 2mmのスペシャルプループバッテリーのみ使用いたします。

●プループバッテリーに関して
プループバッテリーに関しましては、当社のプループバッテリーのみ使用いたします。
プループバッテリーの使用からも保証致しますので、充電管理にあたっての問題点はありません。
ハイブリッドAC/DCバランスチャージャーは、プループバッテリーの使用を推奨しております。

●安全第一の充電管理
プループバッテリーの使用からも保証致しますので、充電管理にあたっての問題点はありません。
ハイブリッドAC/DCバランスチャージャーは、プループバッテリーの使用を推奨しております。

●セルバランサー充電／保管モードプログラム
ヤマノレーションデーターの保管システムとハイブリッドプログラムにより、長期保管後に適切な電圧で
充電を行う、安全なバッテリーの充電ができます。
又、保管モードにより、長期保管時の電圧管理ができます。

●ヤマノレーション充電管理
ヤマノレーション機能と、充電/放電・充電/充電・充電/充電の組合せにより、各バッテリーの性能維持ができます。

●コンピューター充放電データー保存
各セルの充電データー及び各セルごとに1回/5サイクル目安を保存しているバッテリーごとの充電状態をすることが出来ます。

●安全設計
ヤマノレーションデーターを使用しバッテリーの使用状況などにより充電を異常に検知できます。
又、万が一の各充電中の各種の異常データー、充電エラーを記録しております。
ヤマノレーション入力部及びバッテリー出力部に保険ヒューズを装備しております。
なお保険ヒューズの交換は、ヒューズ交換をお願いします。

■バッテリーの種類による充放電仕様

	NiCd	NiMH	LiPo	LiFe	LiIo	Pb(Lead)
公称電圧	1.2v/cell	1.2v/cell	3.7v/cell	3.3v/cell	3.6v/cell	2.0v/cell
充電終止電圧	デルタピーク	デルタピーク	4.2v/cell	3.6v/cell	4.1v/cell	2.46v/cell
充電終止電圧	1.4v/cell	0.01v/cell	4.2v/cell	3.6v/cell	4.1v/cell	2.46v/cell
充電電流	1C	1~2C	0.5~1C	0.5~1C	0.5~1C	0.1~0.2C

正しく安全に使用して頂くために、下記の注意事項を読んでから使用してください。

■各部の名称と製品

■仕様

充電電圧 ------ 1S ~ 6S (~ 24.0V)
充電電流 ------ 最大 5A(50W) / 最小 0.1A(1W)
最大充電入力電力 ------ 50W(入力 ~ 100V)/ 120W(入力 ~ 240V)
放電電流 ------ 最大 1A(10W) / 最小 0.1A(1W)
外形寸法 ------ 120 x 70 x 30mm
重量 ------ 約 180g
ケーブル長 ------ 1 ~ 1.5M
入力電源 ------ AC100V ~ 240V

■セットアップ内容

ハイブリッドバランサー充電器 ------ 1台
AC/DC-24V/15V 充電器 ------ 1アンペア
AC/DC-24V/15V 充電器 ------ 1アンペア
バランスコード ------ 1本
バランスアダプター ------ 1セット
バランス充電用ケーブル ------ 1セット
温度センサー(ヤマノレーション) ------ 1セット
温度センサーポート ------ 1セット
取扱説明書(ヤマノレーション) ------ 1セット

■オプション

ヤマノレーションデーター変換ケーブル for PC ------ 1セット
ヤマノレーション・ソフトウェア ------ 1セット
ヤマノレーション・データー保管ケース ------ 1セット
ヤマノレーション・データー保管ケース ------ 1セット
ヤマノレーション・データー保管ケース ------ 1セット
ヤマノレーション・データー保管ケース ------ 1セット
ヤマノレーション・データー保管ケース ------ 1セット

■オプション

⚠ 危険・警告
充電及び放電では危険ですので、小さい子供等の人の届かない場所で注意深いもとで使用してください。
また、小さい子供等の人の届かない場所に保管してください。
充電中、又は、放電中、
又は、充電後、放電後
暫くの間、又は、充電後、放電後、充電中に異常な熱さを感じた場合は、
直ちに充電又は放電を中止して、暫くの間、冷却してください。

■プログラムフローチャート

■各動作のタイミング

ハイブリッドチャージャーはの入力ボタンを使用します。
TYPE/STOP ... 次のメニュー
DEC ◀ ... ユーザー設定値、入力電圧、現在温度等戻の表示
INC ▶ ... 次のメニュー、設定値変更(+)
ENTER/START ... メニュー選択、設定値決定

●サブメニュー
TYPE/STOP ... メインメニュー復帰
DEC ◀ ... 前のメニュー、設定値変更(-)
INC ▶ ... 次のメニュー、設定値決定(+)
ENTER/START ... メニュー選択、設定値決定

●各動作/充電/放電等
TYPE/STOP ... 充電停止
DEC ◀ ... ユーザー設定値、入力電圧、現在温度等戻の表示
INC ▶ ... ユーザー設定値、入力電圧、現在温度等戻の表示
ENTER/START ... 設定変更/作業開始(せんの)、設定値決定

■ユーザー設定

1. リチウムバッテリー保管設定

Li-Po	
V. Type	3.7V

リチウムバッテリーでプループバッテリーの充電設定です。
3.7V/cell、3.8V/cell、4.0V/cell、4.2V/cellの4種類の設定が出来ます。
充電中のセルの電圧を常時監視し充電終止電圧に達すると充電を終了します。
3.7V(Cell) ... リミテック
3.8V(Cell) ... ヤマノレーション
4.0V/cell ... ヤマノレーション
4.2V/cell ... ヤマノレーション

2. リチウムバッテリーチャンネル保管設定

LiPo/Lilo/LiFe	
CHK TIME	10min

誤った設定によるトラブルを防ぎするために、充電電圧時のリチウムバッテリーのセル数を自動認識しています。
セル数の認識は、充電開始後のバッテリーの接続、正確に認識できないことがあります。
この為に、誤ってセル数を設定しないバッテリーを自動認識する充電を防ぐ為のユーザー設定です。
デフォルト値よりUP、又は最低バッテリーの最低セル数より1V増加した設定をします。
例えば、3セットの場合、11.1V
この為、セル数の誤ったバッテリーの充電時には、この時間内のみにある設定されていない為、
間違った充電状態で充電を行うことはありません。
又、この時間内に充電を開始しない場合は、充電をしないで、充電しません。
この時間は、デフォルト値では最大10分で設定されています。
バッテリーの設定値に満足を得る場合には、この時間を0にして設定して、使用してください。

3. ニッケル水素バッテリーデーター設定

NiMH Sensitivity	
D.Peak	Default

ニッケル水素バッテリーの充電中電圧下がりを検出する設定です。
この設定は、デルタピーク設定、又は充電時間を設定します。
デルタピーク設定は、充電中のバッテリーの電圧下がりを検出して充電を終了します。
この為、充電中のバッテリーの電圧下がりを検出しない場合は、充電時間を設定します。
初めは最小値から設定してバッテリーの温度を見ながら徐々に感度を上げていく使用方法を
お勧めします。
※ デフォルト : 15mV/Cell 設定可能値 : 5mV ~ 25mV/Cell

■ニッケルバッテリーデーターデルタピーク設定

5. 温度センサー設定

USB/Temp	Select
Temp Cut-Off	80C

温度を自由にセンサーに設置する温度センサーを使用し、充電電圧バッテリーの一
温度を設定します。
設定された温度を越えると、充電を停止し、バッテリーを保護します。
※ 設定可能値 : 25℃~80℃
※ 設定値 : 0℃~80℃

6. 充電時間制限設定

Safety timer	
ON	120min

充電管理を時間で設定することが出来ます。
この為、万が一の充電中の異常時にもバッテリーの過充電を防止することが出来ます。
※ 設定可能時間 : 0~600

7. 充電電圧制限設定

Capacity Cut-Off	
ON	5000mAh

充電管理を時間で設定することが出来ます。
この為、万が一の充電中の異常時にもバッテリーの過充電を防止することが出来ます。
※ 設定可能時間 : 0~600

8. 効果音の設定

Key Beep	ON
Buzzer	ON

ボタン操作時や異常を知らせる為に、充電電圧等異常/終了時に効果音を
ボン/ブブ設定します。

9. 入力電圧カットオフ設定

Input Power Low	
Cut-Off	10.0V

車両バッテリーなどを充電中の入力電圧が下がってきた場合、入力電圧の
過度充電防止するための保護です。
入力電圧が設定値以下になりますと、入力電圧を確保するために機器の充電が停止します。

■プログラムバッテリープログラム

ユーザー設定から選択したバッテリーのLiIo,LiFe,Pbを充電する充電モードをあらかじめプログラムしています。

セル一つ一つを充電しながら充電するバランス充電モードをバッテリー自身に一度入力するだけの簡単なモードです。
一度しか使用しない場合でも簡単、連続充電にもバッテリーの組換えの手間がありません。

プログラムしたバッテリーのLiIo,LiFe,Pbバッテリーを選択
(ユーザー設定で選択した電圧モードが表示されます。)

■チャンネルバッテリー充電(Lithium Battery Charge)

メインメニューからチャンネルバッテリーを選択すると、下記の画面が現れます。

LiPo	CHARGE
2.0A	11.1V(3S)

充電電圧表示を表示します。
充電電圧表示を表示します。充電電圧値が表示されます。(NO.0Cが0.1V単位で
電池直接接続時、LIHOV-START押下にて表示します。
充電電圧表示を表示します。充電電圧値が表示されます。(NO.0Cが0.1V単位で