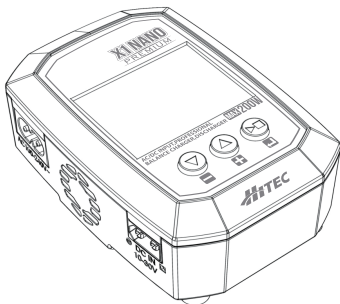


AC/DC INPUT, PROFESSIONAL
BALANCE CHARGER, DISCHARGER **MAX 200W**

X1 NANO

PREMIUM



取扱い説明書

安全の為に最後までよみください。

v1.0

目次

前書き	01
特徴	04
警告と安全上の注意	05
オペレーション	10
エラーメッセージ	16
アプリで充電器を制御する	18
スペック	25
マニュアルの用語	27
保証と修理	29

当製品をお選びいただき、ありがとうございます。

当品には、AC電源入力とDC電源入力が装備され、さまざまな環境で使用できます。

安全性の確保の為に、逆極性保護、充電時間制限、過充電容量制限などの保護機能も実装されています。

安全な充電器の操作の為に、お客様の専門知識が必要です。

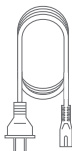
充電器をご使用する前に、説明書の指示、警告、および安全上の注意を必ず良くお読みください。

誤操作により、火災や爆発などの危険が発生する可能性があります。

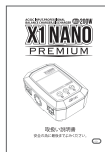
内容物



充電器本体



AC 電源コード



取扱い説明書



・XT60ケーブル T型 (充電用)



・XT60ケーブルXT30 (充電用)



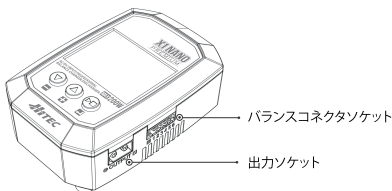
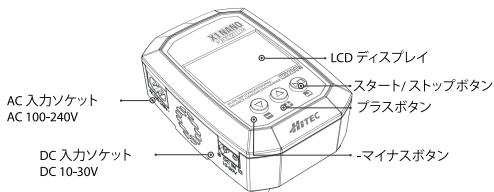
・XT60バナナプラグ (DC入力用)



・XT60ワニ口
(DC入力用 & 各充電コネクター用)

各部名称

この製品は、操作と安全に関する幅広い情報を網羅しているため、この製品を使用する前に、この操作マニュアル全体をよくお読みください。または、充電に詳しい人と一緒にこの製品を使用してください。



特徴

●App コントロール (iOS and Android)

無料のアプリは、機能を向上させ、多くの機能と詳細な設定を可能にします

●内部の独立したリチウム電池バランサー

バランスコネクタを接続すると、充電または放電中にリチウム電池のバランスを取ります。

●さまざまな種類のバッテリーに対応

LiPo、NiMH、Pb、LiHV/バッテリーなどのさまざまなタイプのバッテリーに対応できます。

●リチウム電池の高速およびストレージモード

高度に最適化されたソフトウェアはモード切替でさまざまな充電目的に対応できます。FAST充電は充電時間を短縮し、STORGEはバッテリーの端子電圧を保存に最適な状態に制御して寿命を伸ばします。

●サイクル充電/放電

充電>放電または放電>充電の連続プロセスの1~5サイクルは、バッテリーをリフレッシュしてバランスを取り、寿命を延ばすことに役立ちます。

●容量リミッター*

充電容量は、充電電流に時間を掛けたものとして計算されます。計算された容量が制限を超えると、最大値に達したときにプロセスが自動的に終了します。

●充電時間リミッター*

危険を回避するために、最大動作時間を制限できます。

●端子電圧制御 (TVC) *

経験豊富なユーザーは、必要に応じて充電端子電圧を設定できます。

*この機能はアプリでのみ利用できます。

警告および安全上の注意

これらの警告と安全上の注意は非常に重要です。安全のため、必ず指示に従ってください。従わない場合、充電器とバッテリーが損傷したり、最悪の場合、火災の原因となる可能性があります。

- ❗ 電源に接続しているときは、充電器を放置しないでください。不具合が見つかった場合は、一旦処理を終了し、取扱説明書を参照してください。
- ❗ 充電器は、ほこり、湿気、雨、熱、直射日光、振動から十分に離してください。また絶対に落とさないでください。
- ❗ 許容DC入力電圧は10～30Vの範囲です。AC入力電圧は100-240Vです。
- ❗ この充電器とバッテリーは、耐熱性、不燃性、非導電性の表面に置く必要があります。チャイルドシートやカーペットなどには絶対に置かないでください。すべての可燃性または揮発性物質を操作領域から遠ざけてください。
- ❗ この充電器の要件を確実に満たすために、充電または放電するバッテリーの仕様を確認してください。プログラムが正しく設定されていないと、バッテリーと充電器が損傷する可能性があります。過充電により、火災や爆発の原因となることがあります。
- ❗ 鉛(Pb)バッテリーは充電時に水素ガスを発生します。引火の危険性があります。必ず換気の良い場所で充電してください。

警告および安全上の注意

標準バッテリーパラメータ

	定格 電圧	充電完了 電圧	ストレージ 電圧	推奨急速 充電電流	最低放電 電圧
LiPo	3.7V/cell	4.2V/cell	3.8V/cell	≤1C	3.0-3.3 V/cell
Lilon	3.6V/cell	4.1V/cell	3.7V/cell	≤1C	2.9-3.2 V/cell
LiFe	3.3V/cell	3.6V/cell	3.3V/cell	≤4C	2.6-2.9 V/cell
LiHV	3.7V/cell	4.35V/cell	3.90V/cell	≤1C	3.1-3.4 V/cell
NiCd	1.2V/cell	1.5V/cell	n/a	1C-2C	0.1-1.1 V/cell
MiMH	1.2V/cell	1.5V/cell	n/a	1C-2C	0.1-1.1 V/cell
PB	2.0V/cell	2.4V/cell	n/a	≤0.4C	1.8V/cell



設定が正しくないと、セルが発火または爆発する可能性があります。

以下のタイプのバッテリーを充電または放電しないでください。

- ・異なるタイプのセル（異なるメーカーを含む）で構成されるバッテリーパック
- ・既に完全に充電されているか、わずかに放電されているバッテリー
- ・非充電式のバッテリー（爆発の危険）
- ・NiCd、NiMH、LiPo、ゲル式（Pb、鉛酸）とは異なる充電技術が必要なバッテリー
- ・不良または損傷したバッテリー
- ・充電回路または保護回路を内蔵したバッテリー

充電開始前に以下を確認してください。

- ・充電するバッテリーの種類に合った設定を正しく選択してください。
- ・充電や放電の適切な電流を設定してください。
- ・リチウムバッテリーの種類と電圧を確認してください。
- ・充電ケーブルやバランスコネクタの全ての接続が確実か、そして安全であることを確認してください。
- ・充電ケーブルやコネクタも接触不良や断線がないことを確認してください。

充電

•充電では、電力エネルギーがバッテリーに供給されます。充電容量 (mAh) は、充電電流 (A) に充電時間 (h) を掛けて計算されます。最大充電電流は、バッテリータイプまたはその性能によって異なり、バッテリー製造元の情報に記載されています。急速充電が可能であると明記されているバッテリーだけが、標準の充電電流よりも高いレートで充電可能です。

•バッテリーを充電器の出力ポートに接続します。赤はプラス、黒はマイナスです。ケーブルとコネクタの接触抵抗の違いにより、充電器はバッテリーパックの内部抵抗を正しく検出できません。充電器が適切に機能するための基本的要件は、充電ケーブルがある程度の太さと高品質 (低抵抗) のコネクタであることです。通常は金メッキされており、両端に取り付ける必要があります。

•充電方法、推奨充電電流、充電時間については、電池メーカーの説明書を必ず参照してください。特にリチウム系電池の充電はメーカーの充電指示に必ず従ってください。

•危険ですのでバッテリーパックを勝手に分解したりワイヤー交換をしないでください。

放電について

放電の主な目的は、バッテリーの残量を放出するか、電圧を定義されたレベルまで下げることです。充電と同じように放電プロセスにも注意を払う必要があります。過放電を避けるために、最終放電電圧は正しく設定してください。

リチウム電池は最低電圧より低く放電してはいけません、それは容量の急速な損失または完全な故障を引き起こします。通常、リチウム電池は放電する必要はありません。リチウム電池を保護するためには常に最低電圧に注意してください。

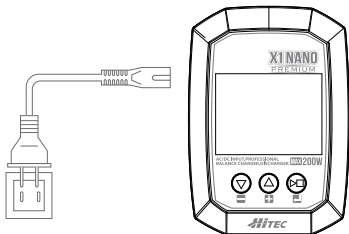
ニッケル系の電池にはメモリー効果があります。フル充電が完了する前に部分的に使用および再充電された場合、バッテリーは、これを記憶し、次回は容量のその部分のみを使用します。これをメモリー効果と呼びます。NiCd電池とNiMH電池はメモリー効果に悩まされていると言われています。NiCdはNiMHよりも多くのメモリー効果が発生します。

オペレーション

ACまたはDC電源入力を選択します。

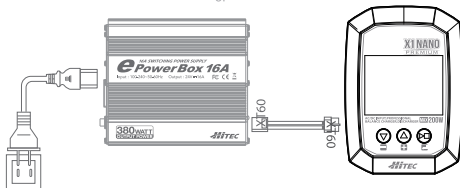
充電器が供給できる最大電力はAC入力(100-240V)で50Wですが、充電器はDC入力(10-30V)で電圧により最大200Wを供給できます。

1. 充電器をDC電源、又はAC電源に接続して電源をオンにします。



AC電源 入力

or



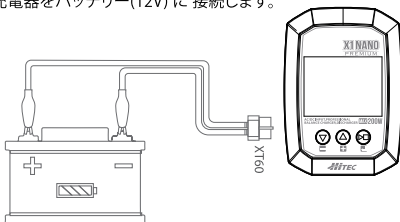
DC 電源 入力

重要なお知らせ

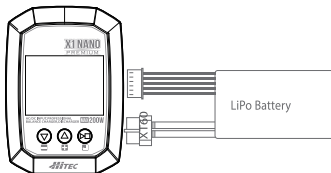
DCでフルパワーを利用するには、DC電源電圧が高い方が、充電出力は高くなります。 10に電源電圧を掛けた数値が最大出力となります。

例A 12V=120W 例B 13.8V=138W 例C 20V=200W

1. 充電器をバッテリー(12V) に 接続します。

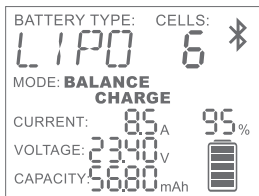


2. バッテリーを充電器にしっかり接続します



オペレーション

ディスプレイ表示



BATTERY TYPE:
L1PO

Battery Type: バッテリーの種類を選択します。

CELLS:
6

Cells: バッテリーパックのセル数を設定します。

MODE: **BALANCE CHARGE**

Mode: 充電器を実行するプロセスを選択します。

CURRENT: **85** A

Current: 充電/放電する電流を選択します。

VOLTAGE: **23.40** V

Voltage: 接続されているバッテリーの電圧。

CAPACITY: **5680** mAh

Capacity: 計算された容量

95 %

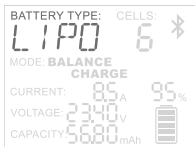

Percentage: バッテリーの残り容量。



Bluetooth: 充電器はアプリによって接続されています。

オペレーション

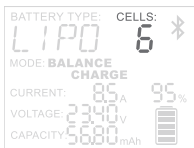
3. バッテリー種類の選択



▶□ ボタンでbattery typeを点滅させます。

△▽ ボタンで種類を選択します。

バッテリーセル数(電圧)の選択

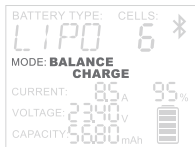


▶□ ボタンでbattery cellsを点滅させます。

△▽ ボタンでセル数を選択します。

オペレーション

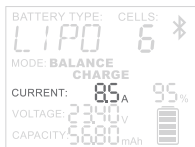
5. 充電モードや放電を選択します。



▶□ ボタンでMODEを点滅させます。

△▽ ボタンで動作種類を選択します。

6. 充電、放電 電流の設定

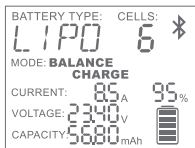


▶□ ボタンでCURRENTを点滅させます。

△▽ ボタンで電流を選択します。

オペレーション

7. 充電、放電の開始。

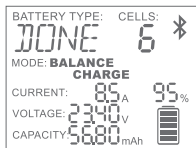


 ボタンを3秒以上押すと動作を開始します。

8. 動作の停止

 ボタンを押すと動作を停止します。

9. 完了



動作が完了するとアラームがなります。

充電器の動作モード

充電器の動作モードの説明です。

バッテリーの種類により充電器の動作モードは異なります。

電池	動作	説明
LiPo LiIon LiFe LiHV	充電	LiPo/LiFe/LiIon/LiHV バッテリーのノーマル充電
	放電	LiPo/LiFe/LiIon/LiHV バッテリーの放電
	ストレージ	長期保存の為の充電・放電機能
	ファスト充電	ノーマル充電より早い充電、充電量は少し少ないです。
	バランス充電	各セルの電圧バランスを行う最良の充電
NiMH NiCd	充電	NiMH やNiCd の充電、電流は個別に設定します。
	放電	NiMH/NiCd バッテリーの放電
	サイクル	充電>放電又は放電>充電の連続動作を1~5サイクルで行いリフレッシュ・バランスを取り、バッテリー寿命を延ばします。
Pb鉛	充電	Pb鉛バッテリーの充電.
	放電	Pb鉛バッテリーの放電.

エラーメッセージ

エラー事態が発生した場合に次のエラー表示がアラームと同時に表示されます。原因に対処してください。

	外部入力電圧が 1 0 V以下です。
	外部入力電圧が 3 0 V以上です。
	バッテリーが未接続です。
	バランスポートの電圧が異常です。
	バッテリー種類が違います。
	お客様が設定した最大充電容量を超過しました。
	お客様が設定した最大充電時間を超過しました。
	充電器温度が高温です。
	極性の逆接続です。
	バッテリーは満充電です。
	バッテリーが外れました。
	各セルの状態が異常です。

アプリケーションでの充電器の操作

Bluetooth5.0を使用してAppleStore又はGooglePlayからアプリをダウンロードします。アプリの使用で詳細な充電器設定が携帯電話から利用できます。



Scan with
your Smartphone
to download.

Bluetooth 5.0はアプリインストール後に起動するだけで充電器と接続できます。

アプリはスマートフォンとのBluetooth接続を自動的に行います。
まずはQRコードをスキャンして、アプリをダウンロードしてください。

アプリでの操作:

1. 充電器をAC100Vコンセントに接続します。

※充電器に電源を入れると、ディスプレイに設定したパスワードが表示されます。

パスワードはアプリで変更できます。



2. バッテリーのバランスコネクタを先に接続して次にメインコネクタを充電器に接続します。

アプリケーションでの充電器の操作

3. 携帯電話のBluetoothを有効にして、アプリを起動してください。

- ① 初めてアプリを立上げる際に4桁のパスワードを設定してください。これは忘れない為にご自身がわかる簡単なパスワードにしてください。
(注:5793は使用禁止です、システムが使用するパスです)



注意:

アプリケーションは予告無く仕様変更される場合があります、画面内容も変更される場合があります。
また全ての携帯電話での動作を保証するものではありません。
動作に問題が無い場合はアップデートは行わない事をお勧めします。お使いのOSやVerにより機器との相性問題が発生する場合があります。 予めご了承ください。

アプリケーションでの充電器の操作

② 充電の手順 例: 6S LiPoバッテリー

バッテリーを接続し、バッテリー種類、セル数を選択します。
NEXTを押して、電池容量に合わせた適切な充電電流を設定します。



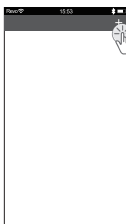
アプリケーションでの充電器の操作

3

QRコードへのバッテリー設定方法



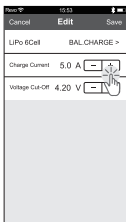
保存ボタンを押します。



設定画面に入ります。



バッテリーの種類、セル数、充電器の動作を選びます。



保存ボタンを押した後に充電電流と充電終了電圧を設定します。



設定のメモリーが完了です。



STARTで動作開始。
EDITで設定変更をします。

アプリケーションでの充電器の操作

④ システム設定



⑤ スキャントゥ ゴー機能 (SCAN TO GO)

この独自の機能は、自動充電の設定システムです。

バッテリー種類と容量、電圧の設定は多くの種類があります。

各バッテリーには正しい専用充電の設定が必要です。

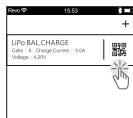
もしバッテリーにとって誤った設定をすると、バッテリーは発火損傷や、事故が発生する危険性があります。このSCAN TO GOは、使用するバッテリーの全ての充電設定データを記録するQRコードを生成しバッテリー個別に生成することができます。

アプリケーションでの充電器の操作

ユーザーはこのアプリで独自のQRコードを作成できます。このコードを印刷してバッテリーやリード線に貼り付けます。

各バッテリーの必要情報がQRコードに入っているためにアプリのスキャンボタンを押すと、充電や放電設定が読み込まれて充電器は自動的に充電(放電)を開始します。

電池別のQRコードの出力方法



QRコードをタップします。



保存します。



ギャラリーを開きます。



QRコードを開きます



QRコードを携帯やPCから印刷します。



QRコードを貼付けます。

アプリケーションでの充電器の操作

QRコードをスキャンして充電



SCAN TO GOをタップして
カメラを開きます。

カメラでスキャンしてコード
を読取ます。

スペック

- 入力DC電圧範囲: 10-30V (最大11A)
- AC入力電圧範囲: 100-240V (日本では100Vで使用)
- 表示LCD: 反転透過型バックライト付白黒液晶
- ケース材質: ABS樹脂
- 操作: 3 ボタン式
- 寸法: 112x75x38mm
- 重量: 238g (ケーブルを除く)
- 接続ポート: 2-6S 用バランスポート (XH),
バッテリー接続 (XT60)、DC入力 (XT60)、AC入力
- Ni-MH、Ni-cd電池用デルタピーク感度:
アプリ使用 3-15mV/cell / デフォルト: 4mV/cell
- 充電終了方式 & 電圧:
NiMH/NiCd: デルタピーク検出
LiPo: 4.18-4.25V/cell Lilon: 4.08-4.2V/cell
LiFe: 3.58-3.7V/cell LiHV: 4.25-4.35V/cell
- Li 系バランス電流: 1000mA/セル (最大)
- 測定バッテリー電圧範囲: 0.1-26.1V/cell

■本品は予告なく性能向上の為に仕様変更する場合があります。予めご了承ください。

スペック

- バッテリー種類と使用可能セル数
 - LiPo/LiIon/LiFe/LiHV: 1-6cells
 - NiMH/NiCd: 1-15cells
 - Pb (鉛電池): 2-20V
- 使用可能バッテリー容量:
 - NiMH/NiCd: 100-50000mAh
 - LiPo/LiIon/LiFe/LiHV: 100-50000mAh
- 充電電流: 0.1A-10A
- 安全タイマー: 1-720分
- 最大充電電力: 50W, AC 入力 / 200W, DC24入力
- 放電電流: 0.1A-2.0A
- 放電終了電圧:
 - NiMH/NiCd: 0.1-1.1V/セル
 - LiPo: 3.0-3.3V/セル LiIon: 2.9-3.2V/セル
 - LiFe: 2.6-2.9V/セル LiHV: 3.1-3.4V/セル
 - Pb: 1.8V (プレート)
- 最大放電電力: 10W (設定電流値は電力内で制限されます)
- Li系バランスセル数: 2-6 セル
- 充電制御:
 - 定電流-定電圧: リチウム系 and PB鉛バッテリー

●最終充電電圧:

リチウム系バッテリーの充電容量限界に達する電圧。この時点で、充電制御は定電流から定電圧に切り替わります。この電圧を超え、さらに大電流で充電すると、電池パックが過熱し、最終的に端子が損傷したり破裂する可能性があります。

●最終放電電圧:

バッテリーの放電限界に達する電圧。電池の種類によってこの電圧レベルが決まります。この電圧を下回るとバッテリーは過放電領域に入ります。この状態では、パック内の各セルが転局して逆になる可能性があり、これにより回復不可能なダメージが発生する可能性があります。

●A, mA:

充電放電に使用する単位で電流の量を表します。

・ $1000\text{ mA} = 1\text{ A}$ (A=アンペア、mA=ミリアンペア)

●Ah, mAh:

バッテリー容量の単位。電池が2Aの電流で1時間充電された場合、2Ahの充電量になります。0.5 Aで4時間充電や8 Aで15分充電でも、同量(2 Ah=2000mAh)の充電が行われます。

●「C」

電池の持つ容量を1 Cと表します。電池容量により1 Cの意味は異なる事に注意してください。

例: 3800mAhの電池では $1\text{ C} = 3.8\text{ A}$ となります。

多くのバッテリーメーカーは、バッテリーの「C」定格に基づいて充電電流と放電電流を推奨します。600mAhバッテリーの1C電流値は600mA、3C電流値は(3 x 600mA) 1800mA=1.8Aです。3200mAhバッテリーの1C電流値は3200mA (3.2A) になります。

●公称電圧(V)：

バッテリーパックの公称電圧は次のように決定できます。

-.NiCd又はNiMH：パック内のセル数に1.2Vを掛けます。8セルの公称電圧は9.6V (8x1.2) になります。

-.LiPo：パック内のセル数に3.7Vを掛けます。3セルLiPo直列の公称電圧は11.1V (3x3.7) になります。

-.LiIo：パック内のセル数に3.6Vを掛けます。直列に配線された2セルLiIoの公称電圧は7.2V (2x3.6) になります。

-.LiFe：パック内のセル数に3.3Vを掛けます。直列に配線された4セルLiIoの公称電圧は13.2V (4x3.3) になります。

バッテリーの公称電圧がバッテリーラベルに表示されていない場合は、バッテリーメーカーに確認してください。決して定格電圧を推測しないでください。

保証、修理について

<<製品保証>>

工場出荷時に十分な検査を行っておりますが、購入直後の動作確認で異常があった場合、恐縮ですが先ず下記カスタマーサポートへご連絡ください。保障期間はご購入後 2週間になりますのでご購入後は説明書をお読みになり早めの動作確認をお願い申し上げます。

技術的なご質問は「お問合せフォーム」にてお受けしております。

お問合せフォーム：<https://hitecrcd.co.jp/support/supportform/>

<<免責事項>>

- ・本製品を使用になった結果のバッテリーやその他接続機器の破損の保証は致しかねます。
- ・誤ったご使用方法による製品の不具合は保証対象外です。
- ・本製品は品質性能向上の為、予告なく仕様変更する場合がございます。あらかじめご了承ください。

下記の場合は初期不良対応や保証対象となりません。予めご了承ください。

- ・弊社へご連絡をせず直接お送り頂いた場合。
- ・送付内容に何かしらの欠品がある場合。
- ・ご購入先や日付が確認できる納品書やレシート等の証明書類(コピー可)を同封していない場合。
- ・並行輸入品、オークション品、個人売買品。

保証、修理について

■弊社へのお問合せで初期不良とお返事した場合、

お手数ですが次の方法でお送りください。

- ・不具合内容と弊社との経緯の分かるメールを印刷してご購入時の梱包一式を【佐川急便着払い】でHitecへお送りください。
集荷はお客様から佐川急便へご連絡頂きで依頼してください。

・集荷自動受付：0120-28-8817 URL : <http://www.saqawa-ex.co.jp>

- ・お客様の判断で弊社へ事前にご連絡を頂かずお送り頂いた場合は受取れませんので必ず事前のご連絡をお願い致します。

■到着後に動作確認を行い、初期不良を確認した場合は交換等の無償対応で
ご返送させていただきます。

■送付先

郵便番号 133-0057

東京都 江戸川区 西小岩 1-30-10 1F

株式会社ハイテックマルチプレックスジャパン

カスタマー宛



<https://hitecrd.co.jp/>
