



# DC12V/24V 25A 充電器

## 取扱説明書

保証書付



このたびは本製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。  
■取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。  
■ご使用前に「安全にお使いいただくために」を必ずお読みください。  
■保証書は取扱説明書についてあります。「お買い上げ日・販売店名」などの記入を必ずお確かめのうえ、大切に保管ください。

## 保証書

型名	No.2738 DC12V/24V 25A 充電器		
保証期間	1年間	お買上げ年月日	年 月 日
お客様	ご住所	〒 TEL( ) -	
	お名前	ふりがな 様	
販売店	住所・店名 TEL		

この度は、弊社製品をお求めいただきありがとうございます。本書は本記載内容で無償修理することをお約束するものです。

- 取扱説明書に従っての正常な使用状態で、保証期間中に故障した場合には、商品と本書をご持参ご提示の上お買上げの販売店または弊社にご依頼ください。
- 二次的に発生する損失の補償および、下記のような場合には、保証対象には含まれません。
  - 1) 使用上の誤り、あるいはメンテナンス等の義務を怠ったために発生した故障および損傷。
  - 2) 不当な改造や修理による故障および損傷。
  - 3) お買上げ後の移動、落下などによる故障および損傷。
  - 4) ご使用後のキズ、変色、汚れおよび保管上の不備による損傷。
  - 5) 消耗が起因とする故障および損傷、または消耗品の交換。
  - 6) 火災、塩害、ガス害、地震、落雷、および風水害、その他天災地変、あるいは外部要因による故障および損傷。
  - 7) 本書のご提示がない場合。
  - 8) 本書にお買上げ年月日、お客様名、販売店名の記入のない場合、あるいは字句を書き替えられた場合。  
●ご転居の場合は事前にお買上げの販売店にご相談ください。
- 本書は日本国内においてのみ有効です。  
※なお、保証の要否は、大変勝手ながら弊社に於いて判断させていただきますのでご了承ください。  
●この保証書は本書に明示した期間、条件のもとにおいて無償修理をお約束するものです。従ってこの保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理などについてご不明な点がある場合は、お買上げの販売店または弊社にお問い合わせください。

### 大橋産業株式会社

〒570-0033 大阪府守口市大宮通 3丁目1番14号 TEL06-6996-2631

URL <https://www.bal-ohashi.com>

### アフターサービス

- 保証書について  
保証書は必ず「お買上げ年月日、お買上げの販売店名」等の記入をお確かめのうえ、お買上げの販売店から受け取っていただき、内容をよくお読みの後、大切に保管してください。保証期間はお買上げ日から1年間です。  
この保証書は、本製品のための保証であって、本製品以外の故障、損害、修理等の責任は一切負いません。
- 修理のご依頼について  
本製品をご購入された際に発行されたレシート・納品書・販売証明書等を添えてお買上げの販売店までご持参ください。保証規定にもとづき修理対応させていただきます。
- アフターサービス等について、ご不明な点がございましたら、お買上げの販売店もしくは弊社までお問い合わせください。

### もくじ

安全にお使いいただくために.....P.1~2

用途/主な特長/充電できるバッテリーの種類・仕様.....P.3

各部の名称.....P.4

充電の流れ.....P.5

使いかた

バッテリーにつなぐ前に.....P.5

充電クリップをバッテリーにつなぐ.....P.6

電源プラグを差し込む.....P.6

ブースターケーブルを使用したジャンピングスタート接続方法.....P.7

バッテリータイプを選択する.....P.8

充電電流の変更方法.....P.8

デジタル表示パネル/充電時間について/バッテリーの比重と電圧の関係.....P.9~10

バッテリー活性化機能(回復充電)/メンテナンスモードの使いかた.....P.11

充電中の端子電圧と充電電流の関係.....P.12

充電完了.....P.13

鉛電池に維持充電をする場合/使用しないときは.....P.13

バックアップモードの使いかた.....P.13

リバイク充電モードの使いかた.....P.14

使用上のご注意/保管上のご注意/保護回路について/エラー表示について.....P.15

製品仕様.....P.16

故障と処置.....P.16~17

修理受付票.....P.18

# 安全にお使いいただくために

ケガや事故を防ぐために本製品を使用前に取扱説明書(本書)をよく読み十分理解されたうえで使用してください。

## 絵表示について：

この取扱説明書に示した注意事項は、本製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。また注意事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った取り扱いをすると生じると想定される内容を「危険」、「警告」の2つに区分しています。いずれも安全に関する重要なことですのでよく理解し、必ずお守りください。

**危険** この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う差し迫った危険の発生が想定される内容を示しています。

**警告** この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

## 表示について

**重要** — この表示のある記載内容は、ご使用になるうえで非常に重要な内容を示しています。本製品をご使用になる前に必ずお読みください。

 — この表示のある記載内容は、禁止事項を示しています。

 — この表示のある記載内容は、注意事項を示しています。

 — よくあるお問い合わせをまとめています。

# 危険

# 重要

漏電や感電、火災、ケガの原因になりますので、必ず以下の内容をお守りください。

- 製品本来の用途以外では絶対に使用しないでください。
- 本製品は日本国内での使用を目的として設計・製造されています。海外での使用はできません。
- 本製品はDC12V/24V鉛バッテリー、DC12.8V/25.6Vリン酸鉄リチウムイオンバッテリー(LiFePO4)(4S/8S、BMS入り)用の充電器です。他の電圧のバッテリーへの充電や他の用途で使用しないでください。用途外で使用した場合は本製品の過熱・発熱や電池が過熱・爆発するなど思わぬ事故が発生する恐れがあります。
- 分解、改造は絶対にしないでください。
- バッテリーは充電中に可燃性ガスを発生します。火花を発生させたり、タバコや火気の近くで使用しないでください。バッテリーへの引火、爆発、火災の原因となります。
- 充電中はバッテリー周辺の十分な換気を行ってください。
- ガソリン、オイルなどの可燃物の周囲や法令で第一類、第二類危険箇所指定されている場所では使用しないでください。火災や引火爆発の原因となります。
- 子供や乳幼児の手の届く場所で使用しないでください。
- 安全に対する責任能力を有する者による監督、指導がない場合、製品の安全に対する責任能力・身体的能力・感覚能力・精神的能力を有していない方または知識・経験を持たない方(子供を含む)には使用させないでください。
- 本製品はAC100V入力専用です。他の電圧では使用しないでください。
- 本製品同士をバッテリーに並列接続して充電することはおやめください。
-  STD、ISS、AGM、DEEPモードでリン酸鉄リチウムイオンバッテリー(LiFePO4)への充電は大変危険です。絶対におやめください。万が一、充電された場合はリン酸鉄リチウムイオンバッテリー(LiFePO4)への過充電により、焼損、爆破、BMSの故障などが発生する恐れがあります。
-  充電中にエンジン始動、アイドリングをしないでください。  
充電中にハイブリッド車ではIG\_ON、ACCIにしないでください。

# 警告

# 重要

漏電、感電、火災、ケガの原因になりますので、必ず以下の内容をお守りください。

- P.3の「■充電できるバッテリーの種類・仕様」に記載されている種類、仕様以外のバッテリーに使用しないでください。DC6V車には使用できません。
- ニッカドバッテリー・ニッケル水素バッテリー・リン酸鉄リチウムイオンバッテリー(LiFePO4)を除くリチウムイオンバッテリーの充電に使用しないでください。  
適合外バッテリーへの充電または、その他の用途で使用した場合、充電器の過熱・発火・発煙や、バッテリーの液漏れ・発熱・発火の原因となります。
- 一次電池(アルカリ乾電池、マンガン乾電池など)に充電しないでください。  
液漏れ・発熱・発火の原因となります。
- 本製品や充電しているバッテリーに、発煙、過熱や異常音、異臭などの現象が発生した場合は、電源プラグを家庭用コンセントから抜き充電クリップをバッテリーターミナルから取り外して使用を中止し、弊社またはお買い上げの販売店に連絡してください。
- **本製品でバッテリー充電する際は、異常が発生してもすぐに対応できる環境で充電してください。**
- 電源コード、電源プラグ、充電ケーブル、充電クリップが損傷している場合は使用せず、弊社またはお買い上げの販売店まで連絡してください。
- 電源プラグを抜くときは電源コードを引っ張らず、必ず電源プラグを持って抜いてください。
- 電源コードや充電ケーブルを無理に曲げたり、上に物を乗せたりしないでください。
- 極端に長い延長コードを使用すると入力電圧の低下により製品に不具合が発生する可能性があります。目安として10m未満の長さでご使用ください。
- 以下のような場所で使用しないでください。
  - ・落下しやすい場所・直射日光が当たったり、高温になる場所
  - ・振動の多い場所・塩害やほこりの多い場所
  - ・化学性ガスの被害を受ける場所
- 本製品の上に重いものを乗せないでください。
- 劣化したバッテリーに充電を行った場合、バッテリーが過熱、液漏れする恐れがあります。このような現象が発生した場合は、すぐに充電を中止してください。
- バッテリーを順次取り替えて本製品を連続で使用しないでください。本製品の故障の原因となります。
- 本製品は民生機器です。**業務用には使用できません。**
- 医療機器に類するものや社会的・公共的に重要な機器、事業用機器には使用できません。
- 使用温度範囲内(0℃~40℃)で使用してください。
- 電源コードや充電ケーブルを改造した製品についての修理・返品はお断りさせていただきます。
- 電源プラグを水に浸すことは絶対に避けてください。家庭用コンセントに水が流入すると感電事故の原因となります。
- 充電クリップをバッテリーに付け外しするときは、本製品の電源プラグをコンセントから抜いてください。また、充電クリップの付け外しは以下の手順で極性に注意して行ってください。
  - 【取付け】  
充電クリップ(赤)をバッテリーターミナルのプラス端子につなぐ →  
充電クリップ(黒)をバッテリーターミナルのマイナス端子につなぐ →  
本製品の電源プラグをコンセントに差し込む
  - 【取外し】  
本製品の電源プラグをコンセントから抜く →  
充電クリップ(黒)をバッテリーターミナルのマイナス端子から外す →  
充電クリップ(赤)をバッテリーターミナルのプラス端子から外す
- 屋内仕様に設計されているので、屋外では使用しないでください。

## ■ 用途

家庭用の交流電源(AC100V)を自動車用などの直流電源(DC12V/24V)に変換して、鉛バッテリーやリン酸鉄リチウムイオンバッテリーなどに充電をするものです。(充電可能なバッテリー詳細については下記の「■充電できるバッテリーの種類・仕様」を参照)

## ■ 主な特長

### ● バッテリー交換時に役立つバックアップ機能を搭載

※バッテリーから電源供給を受けている車載機器(ナビ・オーディオ・時計など)は、バッテリー取り外し時に電源供給が一時的に断たれることで、メモリーや各種設定が消えてしまうことがあります。しかし、本製品のバックアップモードにてバックアップ電源を供給することで、メモリーや各種設定を維持したままバッテリーの取り外しが可能です。

### ● 電圧が低下したバッテリーに充電を試みるリバイブ充電機能を搭載

※完全に放電しているバッテリーには充電を行えない場合があります。

## ■ 充電できるバッテリーの種類・仕様

**重要**

電 圧 : DC12V/24V (鉛バッテリー、リン酸鉄リチウムイオンバッテリー)

バッテリー容量 : 20Ah~250Ah (5時間率容量)

種類	バッテリー形状	タイプ	モード	DC12Vバッテリー		DC24Vバッテリー	
				出力電圧	設定可能な出力電流値	出力電圧	設定可能な出力電流値
オープン(開放型)バッテリー		バッテリーの上面にある液口栓(バッテリー液を補充する穴の栓)を開けることができるタイプ	STD	DC14.3V	2A 6A 12A 25A	DC28.6V	12A
シールド(密閉型)バッテリー		バッテリー液の補充が不要のタイプ					
アイドリングストップ専用バッテリー		アイドリングストップ専用のバッテリー	ISS	DC15.7V		DC31.4V	
AGM(ドライセル)バッテリー		完全密閉されており縦横自由に搭載可能で2つに割っても電解液がこぼれないタイプ	AGM	DC14.8V		DC29.6V	
ディープサイクルバッテリー		繰り返しの充放電に優れたタイプ ※バッテリーの種類によっては約80%の充電になる場合があります。詳しくはバッテリーメーカーへお問い合わせください。	DEEP	DC15.3V		DC30.6V	
リン酸鉄リチウムイオンバッテリー(LiFePO4)		リン酸鉄型リチウムイオン電池(4セル/8セル直列、BMS内蔵タイプが必須)	Li	DC14.2V		DC28.4V	

⚠ 上記バッテリーの種類、仕様に適合していても以下のバッテリーには充電できない、または完全に充電ができません。

- 充電器の充電クリップをバッテリーターミナルに接続した状態で、バッテリーの端子電圧が5Vまで低下しているバッテリーやDC16V~DC17V間とDC35V以上のバッテリー
- 過放電しているバッテリー(放電したまま放置したバッテリー)
- 繰り返し充放電を行っているバッテリー
- バッテリー液の減りが早いバッテリー
- 使用経過年数の長いバッテリー
- オートバイ・原付用のバッテリー

⚠ 以下のバッテリーには充電しないでください。

- ニッカドバッテリー・ニッケル水素バッテリー
- リン酸鉄リチウムイオンバッテリー(LiFePO4)を除くリチウムイオンバッテリー
- 一次電池(アルカリ乾電池、マンガン乾電池など)

※BMSとは、リチウムイオン電池などを安全かつ効率的に活用するために必要な電池制御システムのことです。

## ■ 各部の名称

### <操作パネル>

#### モード選択ボタン

ボタンを押すごとにデジタル表示パネルの表示が、電圧/電流/容量(進行状態)に切り替わります。

#### 電流表示ランプ

#### 電圧表示ランプ

#### 容量(進行状態)表示ランプ

#### バッテリータイプ指示ランプ

設定したバッテリータイプのランプが点灯します。

#### 充電電流指示ランプ

設定した充電電流のランプが点灯します。

#### バックアップランプ(緑色)

バックアップモード作動時に点灯します。

#### 充電電流選択ボタン

充電電流の切り替えやバックアップモードを選択するときに使用します。

#### バッテリータイプ選択ボタン

バッテリータイプを選択します。  
 ■STD(STANDARD)  
 ■ISS  
 ■AGM  
 ■DEEP CYCLE  
 ■Li-ion

#### デジタル表示パネル

電圧(V)/電流(A)/容量【進行状態】(%)を表示します。

#### 充電状態表示ランプ(緑色)

充電中:点滅/充電完了:点灯

#### リバイブ充電ボタン

リバイブ充電モードを選択するときに使用します。

#### リバイブ充電ランプ(緑色)

リバイブ充電モード作動時に点灯します。

#### メンテナンスボタン

メンテナンスモードを選択するときに使用します。

#### メンテナンスランプ(緑色)

メンテナンスモード作動時に点灯します。

#### 逆接続ランプ(赤色)

バッテリー接続時に充電クリップのプラスとマイナスを逆に接続すると点灯します。

#### バッテリー確認ランプ(赤色)

バッテリーが異常の場合に点灯します。

#### 充電ケーブル

#### 充電クリップ

赤:プラス端子  
黒:マイナス端子

#### キャリングハンドル

#### 操作パネル

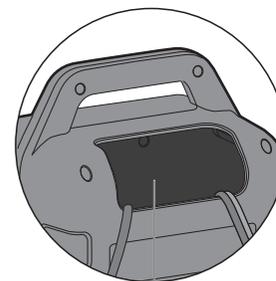
#### 通風孔(左右両側)

#### 電源コード



電源プラグ  
家庭用のコンセント(AC100V)に差し込みます。

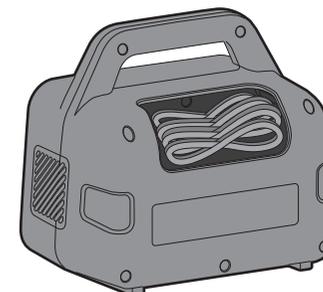
### <本体背面>



背面ポケット

### 電源コード類 収納方法

下図のように、充電クリップと充電ケーブル、電源コードを本体裏面の背面ポケットに収納することができます。

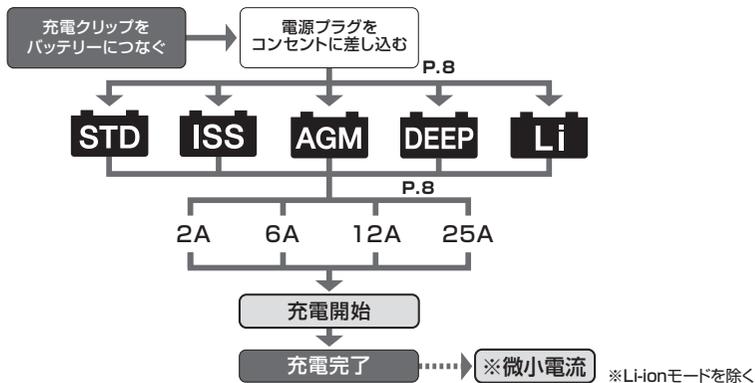


## ■ 充電の流れ

重要

以下の手順でバッテリーに充電します。

### ①通常充電



### ②メンテナンスモード P.11



### ③バックアップモード P.13



### ④リバイブモード P.14



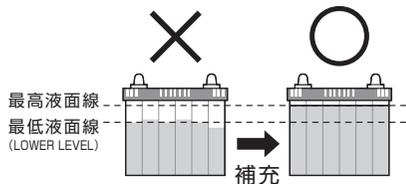
## ■ 使いかた

重要

### ⚠ 重要 バッテリーにつなぐ前に

① 充電するバッテリーが本製品で充電できる種類・仕様であることを確認してください。  
(P.3「■充電できるバッテリーの種類・仕様」参照)

② オープンバッテリーの場合、充電前にバッテリー液量を確認してください。液量が最高液面線 (LOWER LEVEL) 以下の場合、最高液面線までバッテリー液を補充してから充電してください。そのまま充電すると、過熱、爆発の原因になります。  
(バッテリー液の補充のしかたはバッテリーの取扱説明書をご確認ください。)



※バッテリー液が減り極板が露出すると、極板の酸化が始まり充電能力が低下し、バッテリーの性能が低下します。

③ 充電ケーブル、充電クリップ、電源コード、電源プラグに損傷がないことを確認してください。

④ バッテリーの端子に腐食物が付着している場合は、市販のワイヤーブラシや目の細かい紙やすりなどで腐食物を取り除いてください。

⑤ オープンバッテリーの場合、液口栓の排気孔を点検して、詰まりなどがあれば、取り除いてください。排気孔が詰まった状態で充電すると、充電中に発生するガスによりバッテリーの内圧が上昇し、バッテリーが破損することがあります。



オープンバッテリーの場合

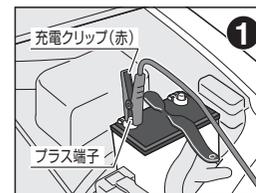
## ■ 使いかた

重要

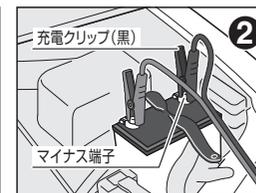
### ① 充電クリップをバッテリーにつなぐ

バッテリーターミナルを外さずに充電することができます。

① 充電クリップ(赤)をバッテリーターミナルのプラス端子につなぐ



② 充電クリップ(黒)をバッテリーターミナルのマイナス端子につなぐ



※充電クリップがバッテリーターミナルから外れないように、しっかりと正しく接続してください。

? 充電クリップをつなぐと“逆接続ランプ”が点灯する。



充電クリップ(赤)と充電クリップ(黒)を逆につないでいます。充電クリップをバッテリーの端子から一度取り外して、正しく接続しなおしてください。

逆接続ランプ

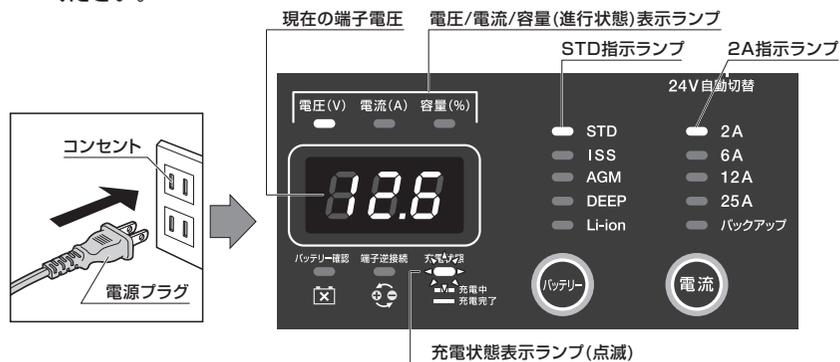
### ② 電源プラグを差し込む

① 電源プラグを家庭用のコンセントに差し込んでください。

② “デジタル表示パネル”に現在の端子電圧が表示された後、約5秒後に充電が開始され、充電状態表示ランプが点滅します。充電が開始すると“電圧(V)”→“電流(A)”→“容量【進行状態】(%)”の順で表示されます。

※自動で充電が開始されるとDC12V時はSTD/2A、DC24V時はSTD/12Aで充電開始します。

※ご使用になるバッテリーの容量・種類に合わせて、適正なモード・電流値を設定してください。



**■ 使いかた** **重要**

**?** 12Vバッテリー充電時、バッテリー確認ランプが点灯し、デジタル表示パネル“E03”が表示される。

デジタル表示パネル



電圧 (V) 電流 (A) 容量 (%)

充電クリップをバッテリーターミナルに接続した状態で、バッテリーの端子電圧がDC5V以下の場合には充電を開始しません。P.14 [リバイク充電モードの使いかた] を参照ください。

デジタル表示パネルに「E03」と表示された場合のみ、リバイク充電が可能です。

※リバイク充電とは、電圧が低下して通常充電ができないバッテリーに充電を試みるモードです。12Vバッテリーのみ、24Vバッテリーには使用できません。

また、リン酸鉄リチウムイオンバッテリー (LiFePO4) には絶対に使用しないでください。

バッテリー確認ランプ

**?** 電源プラグを家庭用コンセントに差し込むとデジタル表示パネルに“8”が表示され、左から右へ繰り返し移動 (スクロール) する。

デジタル表示パネル



電圧 (V) 電流 (A) 容量 (%)

充電クリップをバッテリーに接続していない、接触不良が発生している、または劣化による完全放電の可能性がある場合はデジタル表示パネルに“8”が表示され左から右へスクロールします。

※上記が表示されているときは保護機能が作動し充電は開始されません。

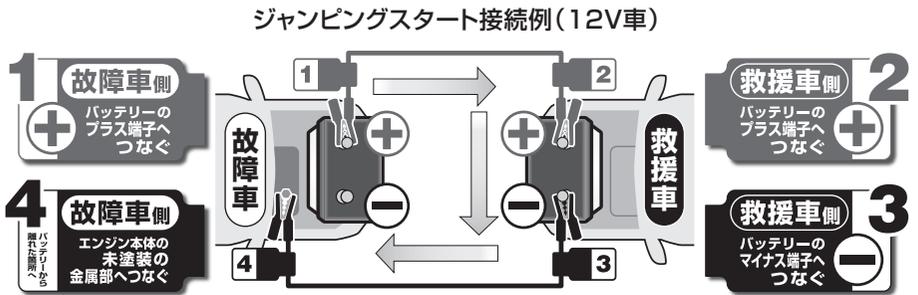
バッテリーの状態を確認し、劣化や異常がある場合は新しいバッテリーに交換することをお勧めします。

※非常時にエンジンをかける必要がある場合は、以下、ブースターケーブルを使用したジャンピングスタート接続方法をご参照ください。また、12Vバッテリーの場合に限り、当社No.2715「エンジンかけ太郎」などのジャンプスターターをご使用ください。

No.2715「エンジンかけ太郎」



**ブースターケーブルを使用したジャンピングスタート接続方法**



**!** 充電中は、異常が発生してもすぐに確認できる環境で充電してください。

**■ 使いかた** **重要**

**3** バッテリータイプを選択する

バッテリータイプ選択ボタンを押して、接続したバッテリーに適したバッテリータイプを選択してください。

※自動的に充電が開始した場合はDC12V時は2A、DC24V時は12Aで充電されます。

※各種設定変更した際は一旦停止した後、充電が再開します。

※オートバイ・原付用バッテリーに充電しないでください。



<b>STD</b>	<b>STD (STANDARD)</b> オープン (開放型) バッテリー、シールド型バッテリー (MF) を充電するときに選択します。
<b>ISS</b>	<b>ISS</b> ISS (アイドリングストップ専用) バッテリーを充電するときに選択します。
<b>AGM</b>	<b>AGM</b> AGM (ドライセル) バッテリーを充電するときに選択します。
<b>DEEP</b>	<b>DEEP</b> DEEP (ディープサイクル) バッテリーを充電するときに選択します。
<b>Li</b>	<b>Li-ion</b> リン酸鉄リチウムイオンバッテリー (LiFePO4) を充電するときに選択します。

**4** 充電電流の変更方法

充電電流選択ボタンを押して、接続しているバッテリーに適した充電電流を選択してください。

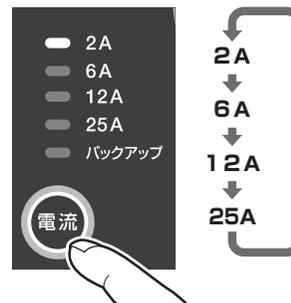
(詳しくは、P.10「充電時間について」の項目を参照してください)

充電電流選択ボタンを押すごとに充電電流が切り替わります。

※自動的に充電が開始した場合はDC12V時は2A、DC24V時は12Aで充電されます。

※充電を開始した後に充電電流を変更した場合、変更した電流値に切り替わり、充電が始まります。

※オートバイ・原付用バッテリーに充電しないでください。



**!** **重要**

リン酸鉄リチウムイオンバッテリー (LiFePO4) へ充電する際はリン酸鉄リチウムイオンバッテリー (LiFePO4) の取扱説明書に記載されている充電電流以下で充電を実施してください。

# ■ 使いかた 重要

**?** 充電を始めるとすぐデジタル表示パネルに“FUL”と表示される。

デジタル表示パネル

バッテリーが劣化していたり、バッテリー容量に適していない充電電流で充電している可能性があります。  
※P.16 “故障と処置”の項目を確認してください。

**?** 冷却ファンが回らない。  
充電中の出力電流に応じて回転します。

**?** 充電中に本製品が熱くなる。  
充電中は本製品の温度は高くなる場合がありますが、特に異常ではありません。

**!** 終止電圧(約DC10.5V)以下に低下している12Vバッテリーに充電するときは、負荷を無くすためにバッテリーターミナルを取り外して充電してください。

**!** 放電などによって過放電した鉛バッテリーを放置すると、極板上に硫酸鉛が固着し、充電してもバッテリー本来の性能に回復しない状態(サルフェーション)になります。

## デジタル表示パネル

充電クリップをバッテリーに正しく接続し、電源プラグを家庭用コンセントに差し込むと、デジタル表示パネルに充電中の電圧(V)/電流(A)/容量【進行状態】(%)が順番に繰り返し表示されます。

※モード選択ボタンを押すと、電圧(V)/電流(A)/容量【進行状態】(%)に固定して表示させることができます。



# ■ 使いかた 重要

モード選択ボタンを押すごとに、デジタル表示パネルに電圧(V)/電流(A)/容量【進行状態】(%)の各表示モードが切り替わります。  
※バックアップモードの時は容量【進行状態】(%)を表示しません。

スクロール  
↓  
電圧(V)  
↓  
電流(A)  
↓  
容量【進行状態】(%)

**?** デジタル表示パネルの容量表示が“90”から“FUL”にならない。(充電状態が進行しない)  
車両にセキュリティーなど常時電源を必要とする機器を取り付けている場合“FUL”にならない場合があります。この場合はバッテリーターミナルをバッテリーから取り外してバッテリー単独で充電してください。 ※P.17 “故障と処置”の項目を確認してください。

**?** Safety Timer 機能  
安全機能としてタイマーが設けられています。  
充電開始から24時間経過しても充電完了にならない場合は、充電を停止しデジタル表示パネルにエラーコード“E04”を表示します。 ※P.15 “エラー表示について”の項目を確認してください。

## 充電時間について(参考)

※下記表に記載されている充電時間は一般的なバッテリーを約50%放電した状態から、エンジンの始動が可能な状態(70%)や充電が完了するまでの目安の時間です。バッテリー購入からの経過年数やバッテリーの種類・状態等によって、充電時間は大きく異なります。  
詳細については、ご使用のバッテリーメーカーへ直接お問い合わせください。

バッテリーの種類	電流選択	充電時間	
		70%充電	100%
オープン/シールド バッテリー <b>STD</b>	2A	約6時間~	約12時間~
	6A	約4時間~	約10時間~
	12A	約2時間~	約4時間~
	25A	約1時間~	約2時間~
ドライセル/ディープサイクル/ アイドリングストップ AGM/バッテリー <b>DEEP ISS</b> <b>AGM</b>	2A	約4時間~	約8時間~
	6A	約4時間~	約8時間~
	12A	約4時間~	約8時間~
	25A	約4時間~	約8時間~
リン酸鉄リチウム イオンバッテリー (LiFePO4) <b>Li</b>	2A	約24時間~	約34時間~
	6A	約14時間~	約20時間~
	12A	約7時間~	約10時間~
	25A	約3時間~	約5時間~

※Li-ionバッテリーの充電は100Ahの電池容量の充電時間の目安になります。

## バッテリーの比重と電圧の関係

比重	充電状態	バッテリーの端子電圧	現象	充電
1.280	100%	約DC12.7V	良好	不要
1.240	75%	約DC12.5V	セルモーターが回りにくい	必要
1.200	50%	約DC12.2V	セルモーターが回らない	必要
1.160	25%	約DC12.0V	ヘッドライトが点灯しない	必要
1.120	0%	約DC11.8V	使用不可能	必要

## ■ 使いかた

重要

### <充電電流値設定の目安>

※電流値の詳細は、バッテリーメーカーまたは自動車販売店へご確認ください。

電流値	対応機種例		
2A	軽トラック	軽乗用車	田植え機
6A	普通乗用車	ミニバン	コンバイン
12A	大型乗用車	トラクター	小型船舶
25A	120Ah~250Ah		
12A 24V	建設機械	マイクロバス	トラック

※P.10 “充電時間について(参考)”を参照してください。

### バッテリー活性化機能(回復充電)

デジタル表示パネルに“Lo”が表示されている状態で、バッテリーの端子電圧がDC5V~11V(DC12Vバッテリー)、あるいはDC19V~22V(DC24Vバッテリー)の場合、自動的に回復充電を行い、バッテリーを活性化します。

バッテリーの端子電圧がDC11V以上(DC12Vバッテリー)あるいはDC22V以上(DC24Vバッテリー)になると通常充電になります。

※バッテリーの状態によっては回復充電の効果が十分にでない場合があります。また、バッテリーのセル間がショートしていたり、バッテリーが完全に劣化している場合は、活性化充電を行っても回復しません。

放置などによって過放電したバッテリーに見られる現象に「サルフェーション」があります。サルフェーションが起こっているバッテリーは、極板の反応面積が小さくなるため、容量が低下し、更に進行すると化学反応そのものが起こらなくなります。本製品はサルフェーションを起こしているバッテリーを自動検知し、バッテリー活性化機能によって極板の反応面積を大きくしてから通常充電を行います。

### メンテナンスモードの使いかた

充電開始後バッテリー劣化によりすぐに充電が完了するときは、メンテナンス充電をおこなってください。

① メンテナンスモードを使用するときは、通常充電中に操作パネルの“メンテナンスボタン”を3秒以上押ししてください。

② メンテナンスモードが作動しているときは“メンテナンスランプ”が点灯します。

③ メンテナンス充電が終了すると“メンテナンスランプ”が消灯し通常充電にもどります。

※メンテナンス充電中、メンテナンスボタンを3秒以上押しすと、通常充電にもどることができます。

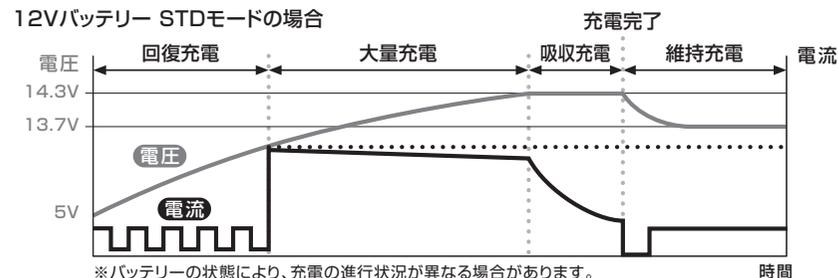


❓ バッテリーが回復しない。  
メンテナンスモードを三回以上繰り返してもバッテリーの状態によってはメンテナンス充電の効果が十分にでない場合があります。また、セル間がショートしていたり、バッテリーが完全に劣化している場合は、メンテナンス充電をおこなっても回復しません。

## ■ 使いかた

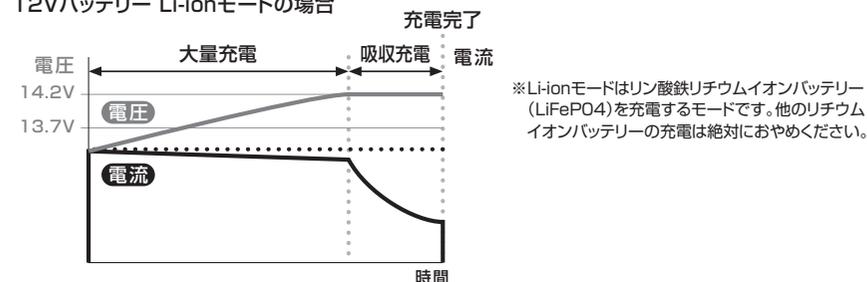
重要

### 充電中の端子電圧と充電電流の関係



回復充電	バッテリーの端子電圧がDC5V~DC11Vの場合、回復充電(パルス充電)を行い、バッテリーの端子電圧がDC11V以上になると大量充電になります。
大量充電	設定したバッテリータイプの電圧に達するまでは定格出力で充電します。この段階でバッテリーは約75%まで一挙に充電されます。
吸収充電	設定したバッテリータイプの電圧を維持した状態で電流を制御しながら充電を行います。
維持充電	バッテリーの端子電圧を一定に維持した状態で微小電流を流しながら充電を行います。また、バッテリーの端子電圧がDC12.8V以下に低下すると大量充電が再開されます。

### 12Vバッテリー Li-ionモードの場合



大量充電	設定したバッテリータイプの電圧に達するまでは定格出力で充電します。この段階でバッテリーは約75%まで一挙に充電されます。
吸収充電	設定したバッテリータイプの電圧を維持した状態で電流を制御しながら充電を行います。
再充電	バッテリーの端子電圧がDC12.8V以下に低下すると大量充電が再開されます。

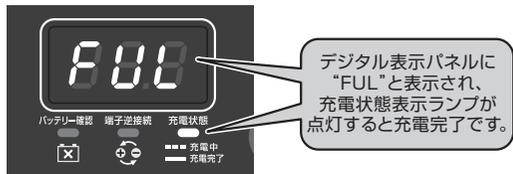
※リン酸鉄リチウムイオンバッテリー(LiFePO4)は安全を考慮して回復充電しません。  
※Li-ionモードは維持充電しません。

⊘ STD、ISS、AGM、DEEPモードでリン酸鉄リチウムイオンバッテリー(LiFePO4)への充電は大変危険ですので、絶対におやめください。

# ■ 使いかた 重要

## ⑤ 充電完了

充電状態表示ランプが点滅から点灯に変わり、デジタル表示パネルに“FUL”と表示されると充電完了です。  
 ※充電完了の状態になっても、維持充電を行っています。維持充電を行わない場合は、電源プラグを抜き、充電クリップを取り外してください。  
 ※Li-ionモードでは維持充電は行いません。



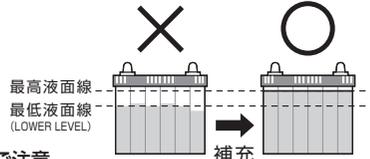
**?** 充電電圧が下がる。  
 充電完了後は維持充電に移行するため、電圧がそれまでの充電電圧からDC13.6V(12Vバッテリー)になります。バッテリーの端子電圧がDC12.8V以下に低下すると充電が再開されます。

**?** 充電完了の状態になるが、バッテリーが充電されていない。  
 バッテリーの劣化により充電を受け付けない状態となっている可能性があります。オープン(開放型)バッテリーの場合、市販の比重計などを使用して、バッテリーの状態を確認してください。バッテリーが劣化しているようであれば、新しいバッテリーへの交換をお勧めします。

**?** バッテリーに異常が出る。  
 バッテリーの性能が低下していたり、一度過放電の状態まで放電してしまったバッテリーは、充電の際に、過熱や液漏れなどの異常が出る場合があります。バッテリー交換をお勧めします。

## 鉛電池に維持充電をする場合

充電完了後も充電クリップをつないだままにしておくと、微小電流による充電をして、鉛バッテリーの状態を維持します。



**重要** オープン(開放型)鉛バッテリーで維持充電を行う場合のご注意

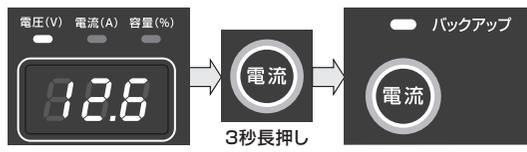
**!** 長時間維持充電を行う場合は定期的にバッテリー液の液面や状態を確認してください。そのまま充電を続けると、バッテリーの発熱・発火の原因となります。

## 使用しないときは

電源プラグを家庭用のコンセントから抜いて、充電クリップをバッテリーから取り外してください。

## バックアップモードの使いかた 電源を連続して供給するモードです。

**①** バックアップモードを使用するときは、必ず充電クリップ(赤)と充電クリップ(黒)を鉛電池に接続した状態で充電電流選択ボタンを3秒以上押ししてください。バックアップランプが点灯し、バックアップモードが始まります。



※バックアップモードとは  
 車両のバッテリーを交換する際に、一時的に本製品から電源を供給する事で車載機器の設定やメモリーが消えることを防止するモードです。

**②** バックアップモードを終了するときは、充電電流選択ボタンを3秒以上押ししてください。バックアップランプが消灯し、バックアップモードが停止します。

# ■ 使いかた 重要

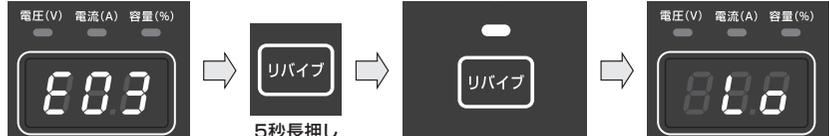
## リバイブ充電モードの使いかた ※12Vバッテリーのみ使用可能

端子電圧がDC5V以下に低下して、通常充電ができない鉛バッテリーに充電を試みます。  
**DC5V以上に回復した場合、通常充電に移行できます。**

## 重要 リバイブ充電モードを使うときのご注意

- ・劣化した鉛バッテリーや端子電圧がDC5V以下のバッテリーへの充電は大変危険です。充電中は絶対にそばを離れないでください。
- ・充電中に発煙、過熱や異常音、異臭などの現象が発生した場合は、電源プラグをコンセントから抜き充電クリップをバッテリーターミナルから取り外して使用中を中止してください。

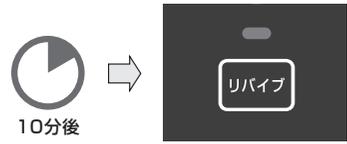
**①** リバイブ充電モードを使用するときは、必ず充電クリップ(赤)と充電クリップ(黒)を鉛電池に接続しデジタル表示パネルに「E03」と表示された状態で、リバイブ充電ボタンを5秒以上押ししてください。リバイブ充電ランプが点灯し、リバイブ充電を開始します。  
 ※デジタル表示パネルに「E03」と表示されていないときは、リバイブ充電モードを使用できません。



**※重要** リン酸鉄リチウムイオンバッテリー(LiFePO4)にリバイブモードは絶対に使用しないでください。

**②** リバイブ充電開始後10分経過すると自動的に充電が停止し、リバイブ充電ランプが消灯します。

- ※停止後、鉛バッテリーに異常がないことを確認してください。
- ※10分以内にバッテリーが回復し通常充電ができる状態になった場合はリバイブ充電ランプが消灯し、自動的に通常充電が開始されます。
- ※リバイブ充電後、通常充電に移行した場合は、**バッテリーの電圧が著しく低下している状態のため、通常より長時間の充電が必要となります。**



**③** 停止後、充電クリップ(赤)と充電クリップ(黒)を鉛電池から外し、ACコンセントから電源プラグを抜いてください。

※繰り返しリバイブ充電を行う際も、一度ACコンセントから電源プラグを抜いてください。

**?** リバイブ充電を繰り返しても以下の内容が表示される。  
 デジタル表示パネル



リバイブ充電機能を3回以上繰り返しても鉛バッテリーの状態によっては効果が十分にでない場合があります。また、セル間がショートしていたり、バッテリーが完全に劣化している場合は、リバイブ充電をおこなっても回復しません。  
 バッテリーの状態を確認し、劣化や異常がある場合は**新しいバッテリーに交換することをお勧めします。**

## ■ 使用上のご注意

**重要**

- ・落下などの強い衝撃を与えた場合は、使用する前に異常がないことを確認してください。
- ・連続して複数のバッテリーを充電しないでください。
- ・鉛バッテリーは使用しなくても、自然放電します。長期間使用しない場合は約1ヶ月程度ごとに、充電を行ってください。

## ■ 保管上のご注意

**重要**

故障の原因になりますので、以下のような場所で保管しないでください。

- ・落下しやすい場所や、振動の多い場所、直射日光が当たったり、高温、高湿になる場所
- ・塩害やホコリの多い場所や、化学性ガス害を受ける場所

## ■ 保護回路について

入力過電流保護	入力電流以上の電流が入力された場合に作動します。(この回路が作動した場合、ヒューズが溶断します。)
出力短絡保護	充電クリップに電圧が出力されている状態で、充電クリップ(赤)と充電クリップ(黒)が接触した場合に作動し、充電クリップへの出力を停止します。
過熱保護	使用中に製品内部の温度が設定温度以上に高温になると作動し、充電クリップへの出力を停止します。
バッテリー感知機能	バッテリーが接続されていない場合やバッテリーの端子電圧がDC5V以下のバッテリーに接続した場合、充電を開始しません。
逆接続保護	充電クリップ(赤)と充電クリップ(黒)を逆極性でバッテリーに接続した場合、充電クリップへの出力を停止します。

## ■ エラー表示について

**エラー表示** ※デジタル表示パネルにエラーが表示された場合は、電源プラグ・充電クリップを取り外して原因を取り除き、再度接続してください。

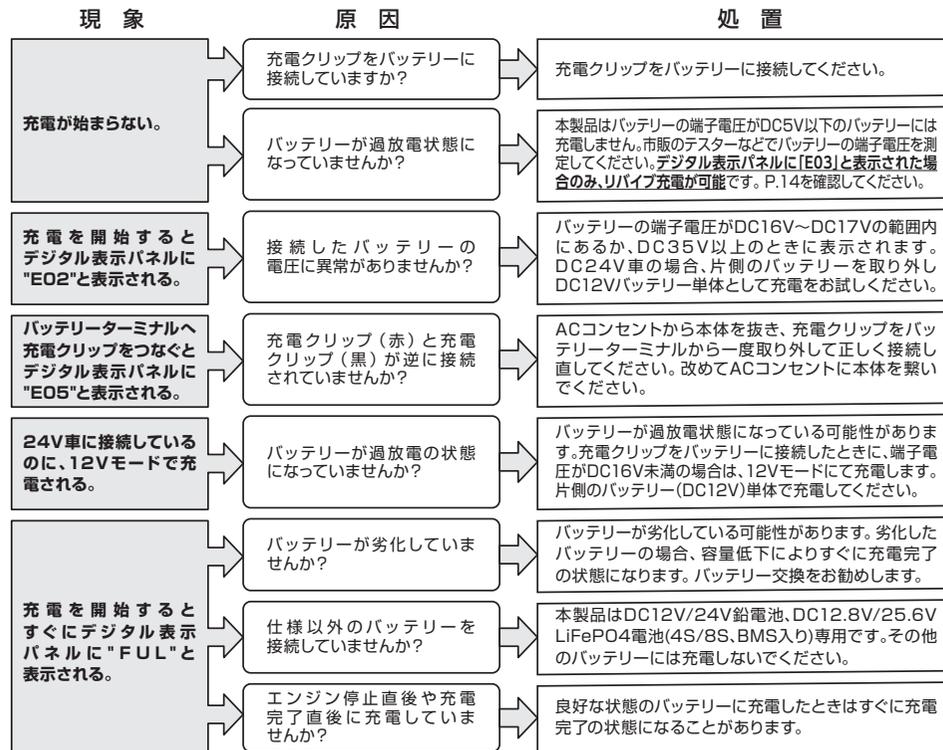
表示	原因	処置
8_ (8スクロール)	バッテリーに接続されていない。またはバッテリーの端子電圧が極端に低下している。	接続クリップが外れているまたは、バッテリーが過放電(DC1V以下)になっている可能性があります。市販の比重計やテスターなどを使用して、バッテリーの状態を確認してください。劣化や異常が認められる場合は、新しいバッテリーに交換してください。
E01	充電中に大きな異常電流を検知した。	充電を停止し、電源コード・充電クリップを取り外してください。
E02	端子電圧が高い。	バッテリーの端子電圧がDC16V~DC17Vの範囲内にあるか、DC35V以上のときに表示されます。DC24V車の場合、片側のバッテリーを取り外しDC12Vバッテリー単体として充電をお試しください。
E03	バッテリーの端子電圧が極端に低下している。	バッテリーが過放電(DC5V以下)になっている可能性があります。市販の比重計やテスターなどを使用して、バッテリーの状態を確認してください。 <b>デジタル表示パネルに「E03」と表示された場合のみ、リバイブ充電が可能です。P.14を確認してください。</b>
E04	充電開始後、24時間以内に維持充電に移行しない。	充電を開始して24時間経過しても維持充電に移行しない場合に表示されます。バッテリーが劣化しているかバッテリーの容量が仕様を超えている可能性があります。
E05	充電クリップ逆接続。	充電クリップのプラスとマイナスがバッテリーターミナルに逆に接続されているときに表示されます。

## ■ 製品仕様

品番	2738	消費電力	最大500W以下
品名	DC12V/24V 25A 充電器	使用環境温度	0℃~40℃
入力電圧	AC100V 50Hz/60Hz	適合バッテリー	DC12V/24V鉛バッテリー 12.8V/25.6V LiFePO4
出力電圧	DC12Vバッテリー ・STD: DC14.3V ·ISS: DC15.7V ・AGM: DC14.8V ·DEEP: DC15.3V ・Li-ion: DC14.2V	適合バッテリー容量	20Ah~250Ah (5時間率容量)
	DC24Vバッテリー ・STD: DC28.6V ·ISS: DC31.4V ・AGM: DC29.6V ·DEEP: DC30.6V ・Li-ion: DC28.4V	本体サイズ	235(W)×154(D)×207(H)mm
出力電流	DC12Vバッテリー 2A,6A,12A,25A	質量	約1.9kg
	DC24Vバッテリー 12A	充電ケーブル長	約1.8m
		電源コード長	約1.8m
改良のため、予告なく仕様および外観を変更することがあります。			

## ■ 故障と処置

修理のご依頼およびお問い合わせをされる前に、以下の内容をご確認ください。以下の処置をおこなっても状態に変化が無い場合は、お買い上げの販売店または弊社までご連絡ください。



## ■ 故障と処置



## 大橋産業株式会社

〒570-0033  
大阪府守口市大宮通3丁目1番14号  
TEL(06)6996-2631(代) 大阪本社 東京支社  
☎0120-076-074

製品に関するお問い合わせはホームページのお問い合わせフォームにご連絡ください。

<https://www.bal-ohashi.com/support/contact/>

※製品番号「No.2738」を必ずフォームに記入ください。



## 修理受付票

No.2738

修理のご依頼をされるときは、本製品をご購入された際に発行されたレシート・納品書・販売証明書等をご用意いただき、修理受付票と保証書に必要事項をご記入の上、修理依頼品に添付していただきお送りください。

### お客様ご記入欄

お客様名			ご住所 〒	—
	様			
電話番号	ご自宅	—	—	
	日中連絡先	—	—	

症状  常に発生する  時々発生する  特定の条件の時に発生する

詳しくご記入ください。

お見積もり連絡  不要  必要( )円以上の場合に連絡

※必要を選択された場合でも金額が発生しないときは連絡せず修理させていただきます。

修理発送先 ※上記住所以外への発送の場合にご記入ください。

お客様名			ご住所 〒	—
	様			
電話番号	ご自宅	—	—	