

保証書

型名	No.2713 12Vバッテリー専用充電器 ALL CHARGER (オールチャージャー)		
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。

1. 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。
2. 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。
3. 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

1. 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、本製品のみ保証であって、本製品以外の故障、損害、修理等の責任は一切負いません。
2. 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。
3. 補修用性能部品の最低保有期間
この商品の補修用性能部品（機能維持のために必要な部品）の最低保有期間は、製造打切り後 6 年間です。
4. 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。



No.2713

12Vバッテリー専用充電器 ALL CHARGER (オールチャージャー)

取扱説明書

保証書付



このたびは本製品をお買上げいただきまして、誠にありがとうございます。ご使用になる前に、この取扱説明書の注意事項および、使いかたをよく読んで、正しくお使いください。また、充電するバッテリーの取扱説明書もあわせてお読みください。なお、この取扱説明書には保証書がついております。読んだ後も大切に保管してください。

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
充電ケーブルをバッテリーにつなぐ/電源プラグを差し込む	P.6
充電モードを選択する	P.7
充電電流の変更方法/充電を始める	P.8
充電時間について(参考)/充電中の端子電圧と充電電流の関係	P.9
充電完了	P.10
鉛電池に維持充電をする場合/使用しないときは/SUPPLYモードの使いかた/リバイブ充電モードの使いかた	P.11~P.12
使用上のご注意/保管上のご注意/保護回路について	P.13
製品仕様	P.14
故障と処置	P.15~P.16
メモ	P.17
修理受付表	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必ずお守りください。

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12V鉛電池、DC12.8Vリン酸鉄リチウムイオンバッテリー(LiFePO4)電池(4S、BMS入り)用の充電器です。他の電圧の電池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。
- タバコや可燃物、および火気の近くで使用しないでください。バッテリーが引火、爆発する恐れがあります。
- 火気の無い風通しの良い場所で使用してください。
- 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。
- 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、AGM、ISS、DEEP充電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。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カーでは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。DC24V車および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。
- 電源コード、電源プラグおよび、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、弊社又はお買い上げの販売店まで連絡してください。
- 電源プラグを抜く時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。
- 梱包用の袋に入れたまま使用しないでください。
- 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。
- 業務用には使用しないでください。
- 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。

■ 用途

家庭用電源(AC100V)をDCに変換して、下記に記載されているバッテリーに充電をするものです。

■ 主な特長

- 液晶表示で充電状態が分かりやすい
- 本体は防水・防塵仕様(IP65※)

※IEC規格。機器の保護構造について防塵・防水性を等級に分類しています。







IP65は完全な防塵構造の防塵性、いかなる方向からの水の直接噴流によっても有害な影響を受けない防水性を意味します。

※電源プラグは防水構造では無いため、雨や雪など水分が当たる場所では使用しないでください。

■ 充電できるバッテリーの種類・仕様

重要

電 圧：DC12V(鉛バッテリー)
 バッテリー容量：15Ah～100Ah(5時間率容量)
 ：2Ah～100Ah(10時間率容量)

種類	バッテリー形状	タイプ	モード	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	STD	DC14.3V	0.8A、5A、10A
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			
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	0.8A、5A、10A
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	5A、10A
アイドリングストップ車用バッテリー		アイドリングストップ車専用のバッテリー	ISS	DC15.7V	5A、10A
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セル直列、BMS内蔵タイプが必須)	Li	DC14.2V	5A、10A

⚠ 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しません。

- 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DC5V以下まで低下しているバッテリー
- 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

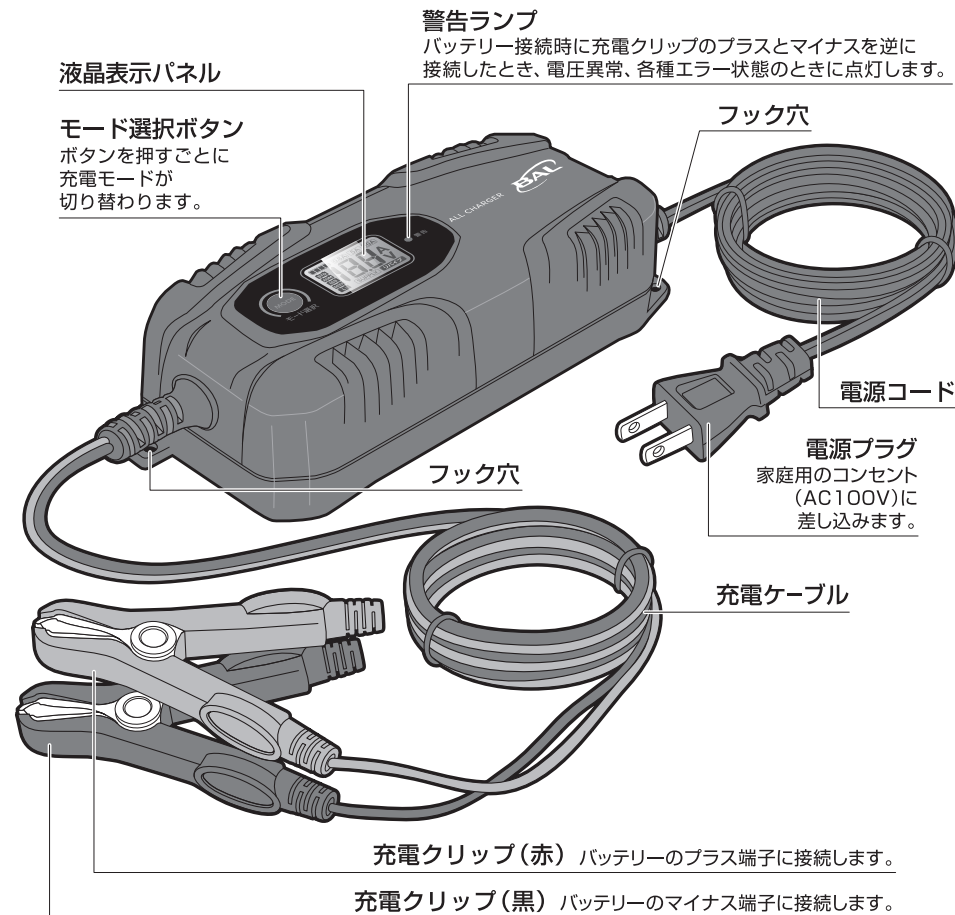
⚠ 以下のバッテリーには充電しないでください。

- 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)

※重要 リン酸鉄リチウムイオンバッテリー(LiFePO4)において、異なるメーカーの並列充電はBMSも異なる為、単独での充電をお願いします。

※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



<液晶表示パネル>

充電状態表示 充電電流モード

オープン、シールドバッテリー
 ドライセルバッテリー
 アイドリングストップバッテリー
 ディープサイクルバッテリー
 リン酸鉄リチウムイオンバッテリー(LiFePO4)
 サプライモード

充電中の端子電圧 / 充電電流
 ※電圧と電流が交互に表示されます。

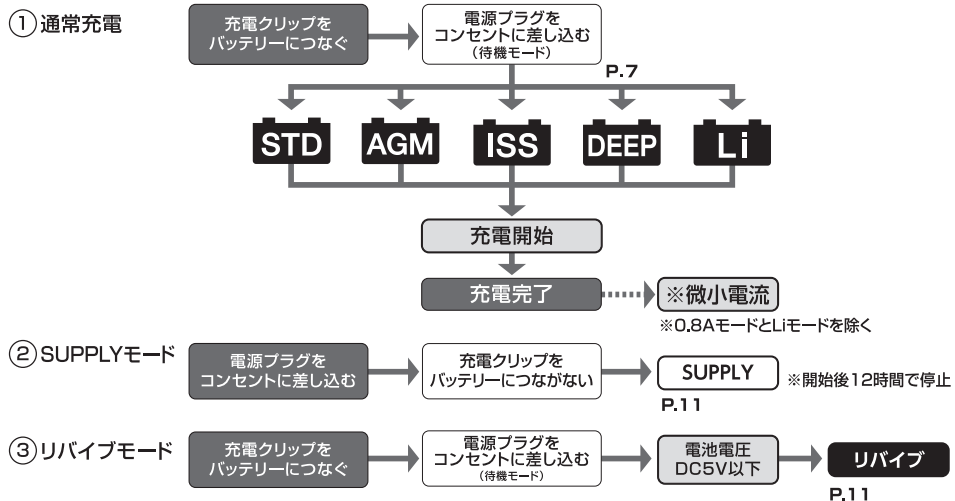
リバيبモード
 ※リバيبモードは、5V以下に低下した鉛電池に回復措置をするモードです。

※電源を常時供給するモードです。
 (モード開始後12時間で停止します)

■ 充電の流れ

重要

以下の手順でバッテリーに充電します。

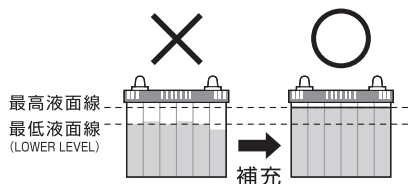


■ 使いかた

重要

⚠ 重要 バッテリーにつなぐ前に

- 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.3参照)
- 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。液量が最低液面線 (LOWER LEVEL) 以下の場合は、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。
- 充電ケーブル、充電クリップおよび電源コード、電源プラグに損傷がないことを確認してください。
- 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。
- 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

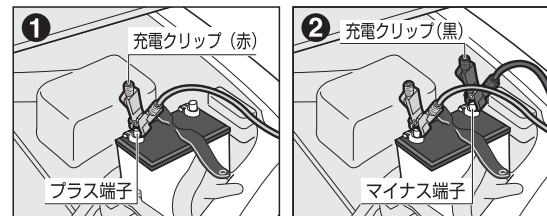
① 充電ケーブルをバッテリーにつなぐ

バッテリーを車両に搭載したままで充電することができます。

- ⊘ 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カーではIG_ON、ACCIにしないでください。

充電クリップを使用する場合

- 充電クリップ(赤)をバッテリーのプラス端子に接続する。
- 充電クリップ(黒)をバッテリーのマイナス端子に接続する。
 - ※充電クリップがバッテリーの端子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。
 - ※接続する前に充電クリップの固定ネジが緩んでいないことを確認してください。



⚠ 接続のとき、周囲の金属部分に接触しないように注意してください。スパークなど思わぬ事故の原因となります。

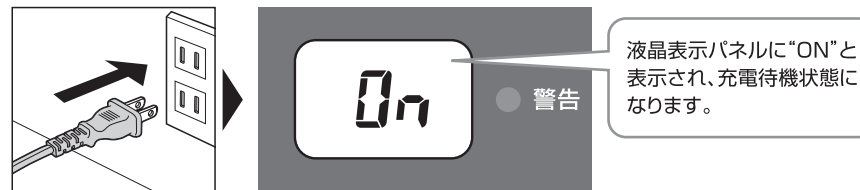
? 充電クリップをつなぐと“警告ランプ”が点灯する

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。

警告ランプ

② 電源プラグを差し込む

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。本体の液晶表示パネルが点灯し“ON”と表示され、充電待機状態になります。



液晶表示パネルに“ON”と表示され、充電待機状態になります。

■ 使いかた

重要

③ 充電モードを選択する

モード選択ボタンを短押しして、接続したバッテリーに適合した充電モードを選択してください。



充電モードが選択できない。

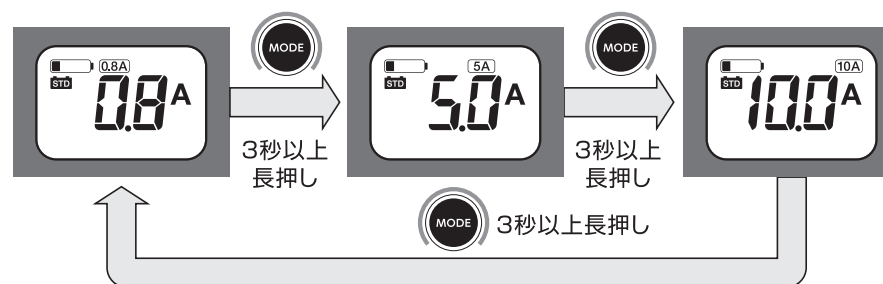
- 未操作が5秒間続くと操作がロックされ充電を開始します。操作ロック後、充電モードを変更する場合は電源プラグを抜き差しすると待機モードに戻ります。その後再度充電モードの選択操作をしてください。バッテリーの充電モードと電流を選択しない場合はSTDモードの0.8Aで充電が開始されます。
- 接続したバッテリーの端子電圧がDC5V以下の場合、モード選択はできません。P.15~16 故障と処置の項目を確認してください。

■ 使いかた

重要

④ 充電電流の変更方法

モード(MODE)選択ボタンを“3秒以上長押し”すると電流設定を変更できます。



※STDとAGMモードの電流設定値は0.8A、5A、10Aが設定可能です。

※ISS、DEEP、Li(リン酸鉄リチウムイオン)バッテリー(LiFePO4)の電流設定値は5Aと10Aが設定可能です。



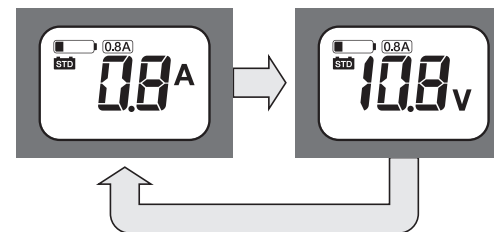
重要

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。

※重要 リン酸鉄リチウムイオンバッテリー(LiFePO4)において、異なるメーカーの並列充電はBMSも異なる為、単独での充電をお願いします。

⑤ 充電を始める

充電モードを選択すると、数秒後に自動的に充電が始まります。充電が開始されると液晶表示パネルに充電中の“充電電流(A)”と“端子電圧(V)”が交互に表示されます。



充電を開始すると直ぐに充電完了の状態になる。

P.15,16 故障と処置の項目を確認してください。



終始電圧(約DC11V)以下に低下しているバッテリーに充電するときは、負荷を無くすため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。

■ 使いかた

重要

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。バッテリーの種類や状態によって、充電時間は異なります。

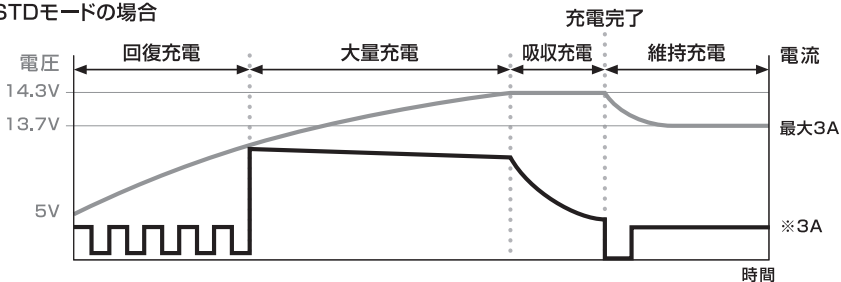
バッテリーの種類	電流 選択	充電時間	
		70%充電	100%
原付・バイク用 バッテリー	0.8A	約3~4時間	約4~6時間
オープン/シールド バッテリー	0.8A	維持充電	維持充電
	5A	約3~4時間	約6~7時間
	10A	約2~3時間	約5~6時間
AGMバッテリー	0.8A	維持充電	維持充電
	5A	約4時間~	約8時間~
	10A	約4時間~	約8時間~
ドライセル/ディーサイクル/ アイドリングストップ	5A	約4時間~	約8時間~
	10A	約4時間~	約8時間~
リン酸鉄リチウム イオンバッテリー	5A	約14時間~	約20時間~
	10A	約7.5時間~	約11時間~

※Liモードは100Ahの電池容量の時の充電時間の目安になります。

充電中の端子電圧と充電電流の関係

※バッテリー状態により充電の進行状況が異なる場合があります。

STDモードの場合



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	バッテリー電圧が設定したモード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	バッテリーの端子電圧を設定したモードの電圧に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。

※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。

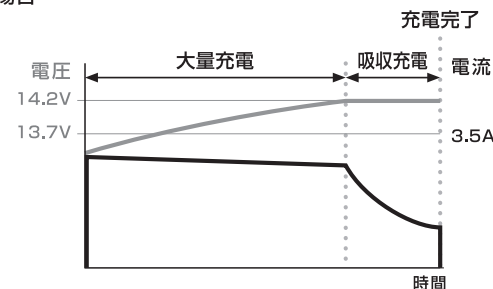
※0.8Aモード、Liモードは維持充電しません

STD、AGM、ISS、DEEP充電モードで**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

LiFePO4モードの場合



大量充電	バッテリー電圧が設定したモード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	バッテリーの端子電圧を設定したモードの電圧に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。

※LiFePO4は安全を考慮して回復充電、維持充電しません。

⑤ 充電完了

液晶表示パネルに充電完了が表示されると充電完了です。

※充電完了の状態になっても、微小電流による充電を行っていますので、更に1~2時間充電を行う事によって、より完全に近い状態まで充電します。

※Liモードでは回復充電、維持充電しません。

維持充電を行わない場合は、充電クリップをバッテリー端子から取り外してください。



? 充電完了になるが充電できていない。
バッテリーが劣化している可能性があります。オープン鉛バッテリーの場合、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。P.15,16 故障と処置の項目を確認してください。

? 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鉛バッテリーは、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。P.15,16 故障と処置の項目を確認してください。

! 家庭用のコンセントに電源プラグが差し込まれた状態で充電クリップを取り外さないでください。本製品の故障の原因になります。

! **リン酸鉄リチウムイオンバッテリー (LiFePO4)** への回復充電・維持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

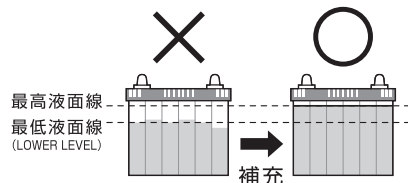
重要

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。

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

長時間微小充電を行う場合は定期的にバッテリー液の液面を確認してください。液面が低下している場合はバッテリー液を補充してください。



使用しないときは

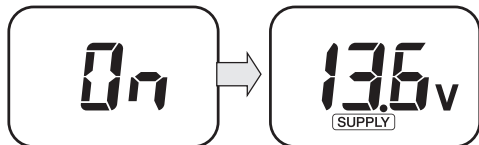
電源プラグを家庭用のコンセントから抜いて、充電クリップをバッテリーから取り外してください。

- ① 電源プラグをコンセントから抜く →
- ② 充電クリップ（黒）または丸形端子を取り外す →
- ③ 充電クリップ（赤）を取り外す

SUPPLYモードの使いかた

電源を連続して供給するモードです。※モード開始後に12時間で停止します。

- ① SUPPLY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）を鉛電池から外した状態でモード（MODE）選択ボタンを10秒以上押してください。



- ② SUPPLYモードを終了・停止するときは、必ず充電クリップ（赤）と充電クリップ（黒）を鉛電池から外した状態でACコンセントを抜いてください。

リバイブ充電モードの使いかた

端子電圧がDC5V以下に下がった鉛バッテリーに充電することができます。

- 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）を鉛電池に接続し液晶ディスプレイに「E3」と表示された状態で、モード（MODE）選択ボタンを10秒以上押してください。液晶右下にリバイブが表示されリバイブ充電を開始します。

※液晶ディスプレイに「E3」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。

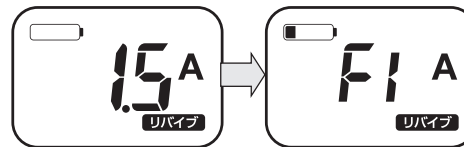
■ 使いかた

重要

- ② リバイブ充電が開始されると充電電流と充電中の端子電圧が液晶画面に交互に表示されます。
※充電中、鉛バッテリーに異常がないことを確認してください。



- ③ 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、液晶表示パネルに「F1」と表示されます。
※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。



- ④ 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。

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出して使用を中止してください。

❓ リバイブ充電を繰り返しても以下の内容が表示される。

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。

■ 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。
- ※リン酸鉄リチウムイオンバッテリー(LiFePO4)は自己放電しないため補充電は不要です。絶対に補充電をしないでください。

■ 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、内蔵している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。

警告ランプの点灯状態について



警告ランプが点灯し、以下のエラーが表示されます。

E0	逆接続	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。
E1	短絡	電源コード、充電クリップを取り外してください。
E2	過電圧	電源コード、充電クリップを取り外してください。
E3	低電圧	接続したバッテリーの電圧がDC5V以下に低下しています。バッテリーの劣化またはバッテリーの容量が低下しております。テスタなどを使用してバッテリーの状態を確認してください。

■ 製品仕様

品番	2713	使用環境温度	0℃~40℃
品名	12Vバッテリー専用充電器 ALL CHARGER (オールチャージャー)	適合バッテリー	DC12V 鉛バッテリー/12.8V LiFePO4
		適合バッテリー容量	15Ah~100Ah (5時間率容量) 2Ah~100Ah (10時間率容量)
入力電圧	AC100V 50/60Hz	本体サイズ	206(W)×90(L)×58(H) mm
出力電圧	STD: DC14.3V AGM: DC14.8V ISS: DC15.7V DEEP: DC15.3V Li: DC14.2V	質量	約750g
		充電ケーブル長	約1.8m
出力電流	0.8A (0.75A±10%) 5A (5A±10%) 10A (9.5A±10%)	電源コード長	約1.8m
		消費電力	最大180W以下
		防水・防塵等級	IP65 (IEC規格)

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。

現象	原因	処置
バッテリーターミナルへ充電クリップをつなぐとEOが表示する。	充電クリップ(赤)と充電クリップ(黒)が逆に接続されていませんか?	ACコンセントから一旦プラグを抜き充電クリップをバッテリーターミナルから一度取り外して正しく接続し直してください。改めてACコンセントにプラグを繋いでください。
表示パネルに何も表示されない。待機状態にならない。	電源プラグをコンセントに差し込んでいますか?	電源プラグをコンセントに差し込んでください。
モード選択ボタンを押しても充電モードが切り替わらない。	充電クリップをバッテリーに接続していますか?	ACコンセントから一旦プラグを抜き充電クリップをバッテリーに接続してください。改めてACコンセントにプラグを繋いでください。
	バッテリーが過放電状態になっていませんか?	本製品はバッテリーの端子電圧がDC5V以下のバッテリーには充電しません。市販のテスターなどでバッテリーの端子電圧を測定してください。
	未操作状態が5秒以上経過していませんか?	電源プラグを抜き差しして再操作してください。 ※P7「充電モードが選択できない」をご確認ください。
充電を開始するとすぐに充電完了の表示になる。	バッテリーが劣化していませんか?	バッテリーが劣化している可能性があります。劣化したバッテリーの場合、容量低下によりすぐに充電完了の状態になります。バッテリー交換をお勧めします。
	仕様以外のバッテリーを接続していませんか?	本製品はDC12V鉛電池、DC12.8V LiFePO4電池(4S、BMS入り)専用です。その他のバッテリーには充電しないでください。
	エンジン停止直後や充電完了直後に充電していませんか?	良好な状態のバッテリーに充電したときはすぐに充電完了の状態になることがあります。

■ 故障と処置

充電状態が進行しない。電圧が上昇しない。	バッテリー容量が大きくないですか?	容量の大きなバッテリーや複数個のバッテリーを並列につないでいる場合は充電の進行に時間がかかる場合があります。並列につながず個別に充電してください。
	バッテリーが劣化していませんか?	バッテリーが劣化していたり、一度過放電の状態まで放電してしまったバッテリーを充電しても電圧が上昇しないことがあります。早めのバッテリー交換をお勧めします。
充電中のバッテリーから異臭がしたりバッテリーが熱くなっている。	バッテリーが劣化していませんか?	長年使用して性能が低下しているバッテリーや一度過放電の状態まで放電し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ことがあります。早めのバッテリー交換をお勧めします。
充電完了にならない。	バッテリーが劣化していませんか?	バッテリーが劣化していたり、一度過放電の状態まで放電してしまったバッテリーを充電しても電圧が上昇しないことがあります。早めのバッテリー交換をお勧めします。
	車両にセキュリティなど常時電源を必要とする機器を取り付けていませんか?	機器や車両によっては常に電源消費しているものがあります。場合によっては充電完了しないことがあります。その際はバッテリーからバッテリーターミナルを取り外してバッテリー単独で充電してください。
充電完了の状態になっているがバッテリーが充電されていない。	バッテリーが劣化していませんか?	長年使用して性能が低下しているバッテリーや一度過放電の状態まで放電したバッテリーは充電完了しても性能が復帰しないことがあります。バッテリー交換をお勧めします。
リン酸鉄リチウムイオンバッテリー(LiFePO4)に充電できない。	リン酸鉄リチウムイオンバッテリー(LiFePO4)のBMSが正常に作動していますか?	リン酸鉄リチウムイオンバッテリー(LiFePO4)に異常がある場合、バッテリー本体内部のBMSの保護動作によって、バッテリー自体が充電、放電をしないことがあります。その場合はバッテリーの取扱説明書および、バッテリーメーカー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
TEL (06)6996-2631(代) 大阪本社 東京支社
URL <https://www.bal-ohashi.com>

商品に関するお問合せは:

 **0120-076-074**
(受付:平日9時~12時/13時~17時)

メモ

修理受付表

No.2713

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		様	ご住所 〒	—
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		様	ご住所 〒	—
電話番号	ご自宅	—	—	