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合わせフォームよりご連絡ください。
https://www.bal-ohashi.com/support/contact/
※製品品番「No.2740」を必ずフォームに記入ください。

No.2740

DC12V/24V 25A 充電器 DX

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。
■ご使用の前に「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おります。「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。

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.4〜6
充電の流れ …… P.6
各種電源コード類の取り出しかた …… P.7
使いかた
バッテリーにつなぐ前に …… P.7
充電クリップをバッテリーにつなぐ …… P.8〜9
電源プラグを差し込む …… P.9〜10
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.10
バッテリータイプを選択する …… P.10〜12
液晶ディスプレイ表示 …… P.12
充電電流の変更方法 …… P.13〜14
充電時間について(参考)/バッテリーの比重と電圧の関係 …… P.14
バッテリー活性化機能(回復充電)/充電中の端子電圧と充電電流の関係 …… P.15
充電完了 …… P.16
鉛電池に維持充電をする場合/使用しないときは …… P.16
セルスタート補助モードの使いかた …… P.16〜17
メンテナンスモードの使いかた …… P.17
バックアップモードの使いかた …… P.17
リバイブ充電モードの使いかた …… P.18〜19
使用上のご注意/保管上のご注意 …… P.19
バイク用充電クリップのヒューズ交換/保護回路について …… P.19
製品仕様 …… P.20
故障と処置 …… P.20〜23
関連商品 …… P.23
メモ …… P.24
修理受付票 …… P.25
保証書 …… P.26

■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、第二類危険箇所に指定されている場所では使用しないでください。火災や引火爆発する原因となります。
- 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。

⃠ Li-ionモード以外のモードで**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車ではIG_ON、ACC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く場合がございます。
- 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。

● 最大35Aの電流を出力してセルスタートの補助をします。

※DC12VとDC24Vのモードに対応

■ 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：　(自動車等):20Ah～250Ah（5時間率容量）
(原付・バイク):2Ah～30Ah（10時間率容量）

				DC12Vバッテリー		DC24Vバッテリー	
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	出力電圧	設定可能な出力電流値
オートバイ用バッテリー	MOTOR CYCLE	オートバイ用の鉛バッテリー（オープン・シールド）	MOTOR CYCLE	DC14.3V	0.8A		
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					
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	
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	
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		DC31.4V	
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	

MOTORCYCLE モードでオートバイ用の**リン酸鉄リチウムイオン（LiFePO4）バッテリー**の充電はできません。

⚠ 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DC14.8V～DC17V間とDC30V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

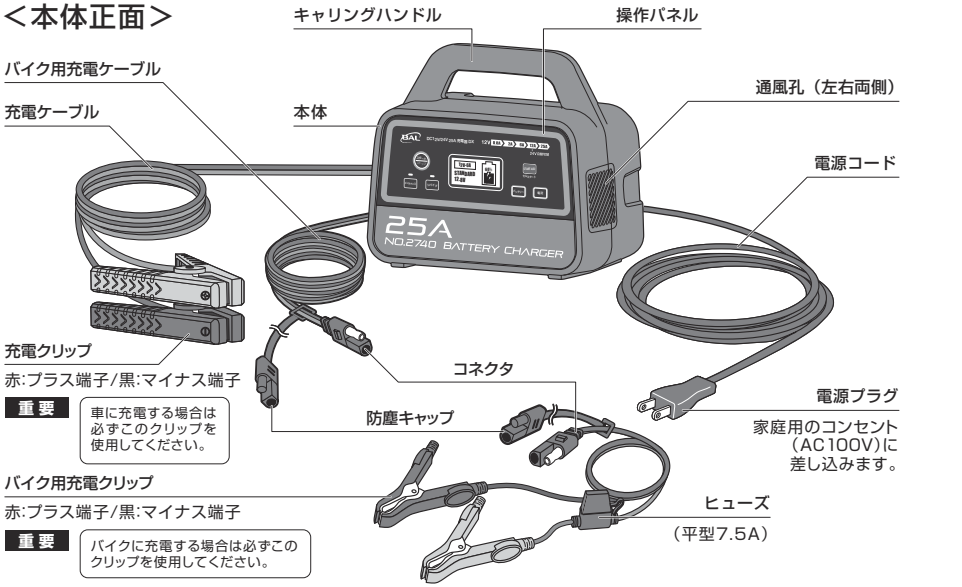
⚠ 以下のバッテリーには充電しないでください。

- 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）

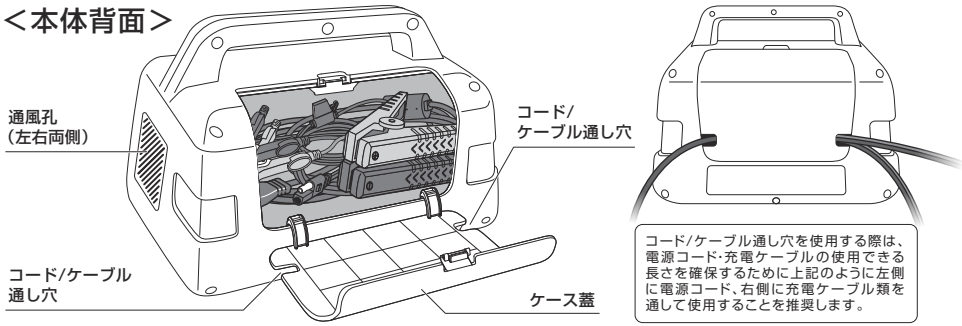
※BMS とは、リチウムイオン電池などを安全かつ効率的に活用するために必要な電池制御システムのことです。

■ 各部の名称

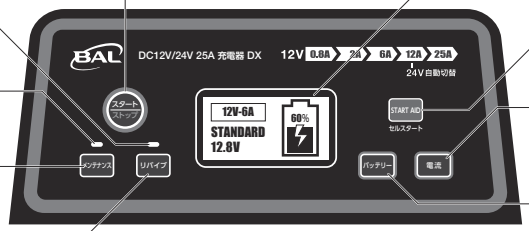
＜本体正面＞



＜本体背面＞



＜操作パネル＞



スタート/ストップボタン
充電の開始、停止をするときに使用します。

液晶ディスプレイ
充電電流設定、バッテリータイプ、充電電圧、充電進行状況、各種エラーを表示します。

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。

セルスタートボタン
セルスタート補助機能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。

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。

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。

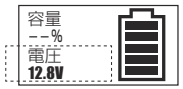
バッテリータイプ選択ボタン
バッテリータイプを選択します。
■STD(STANDARD)
■AGM
■Li-ion
■ISS
■DEEP CYCLE

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。

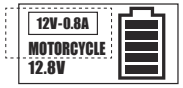
■ 各部の名称

＜液晶ディスプレイ＞

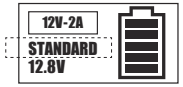
充電モード表示



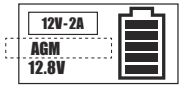
接続したバッテリーの電圧状態を表示します。



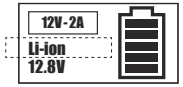
原付・バイク用バッテリーを充電しているときに表示されます。



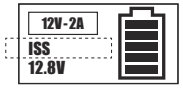
オープンバッテリー/シールドバッテリーを充電するときに選択します。設定した充電モードと設定電流を表示します。



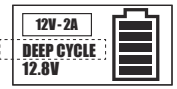
AGMバッテリー(ドライセルバッテリー)を充電するときに選択します。設定した充電モードと設定電流を表示します。



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。設定した充電モードと設定電流を表示します。



アイドリングストップ車用バッテリーを充電するときに選択します。設定した充電モードと設定電流を表示します。



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。設定した充電モードと設定電流を表示します。



アイドリングストップ車用バッテリーモードを選択したときに、接続したバッテリーがアイドリングストップ車用バッテリーか確認のために表示されます。



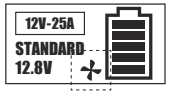
ディープサイクルバッテリーを選択したときに、接続したバッテリーがディープサイクルバッテリーか確認のため表示されます。



手動で回復充電(バッテリー活性化機能)を使用したときに表示されます。

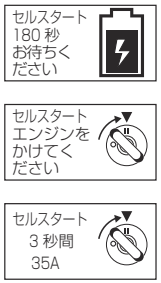


回復充電(バッテリー活性化機能)が終了すると表示されます。



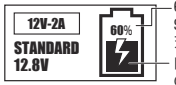
ファンが作動すると、ファンアイコンが表示されます。

セルスタート補助モード表示



セルスタート補助機能を使用するときに選択します。表示に従い、エンジンの始動をしてください。

充電進行状況表示



60%➡70%➡80%➡90%➡100%と充電の進行状況を表示します。
レベルの変化により充電中の表示をします。



充電途中で充電を停止したときに、バッテリーの状態を表示します。
※設定したバッテリータイプに合わせた充電の進行状況・電圧を表示します。

エラー表示



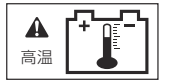
バッテリーターミナルから充電クリップが外れているときや、バッテリーの劣化による完全放電の可能性がある場合に表示されます。



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。



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。



本体内部の温度が高温になると表示されます。コンセントから電源プラグを抜き本体内部の温度を下げてください。



バッテリーの端子電圧がDC14.8V～DC17Vの範囲内にあるか、DC30V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(DC12V)単体で充電してください。



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。



リン酸鉄リチウムイオンバッテリー(LiFePO4)が過放電(DC10.5V以下)になっている可能性があります。市販のバッテリーモニター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。

■ 各部の名称

＜液晶ディスプレイ＞

バックアップモード表示



バックアップモードをおこなう際に、表示されます。



バックアップモード開始後に、表示されます。

リバイブ充電モード表示



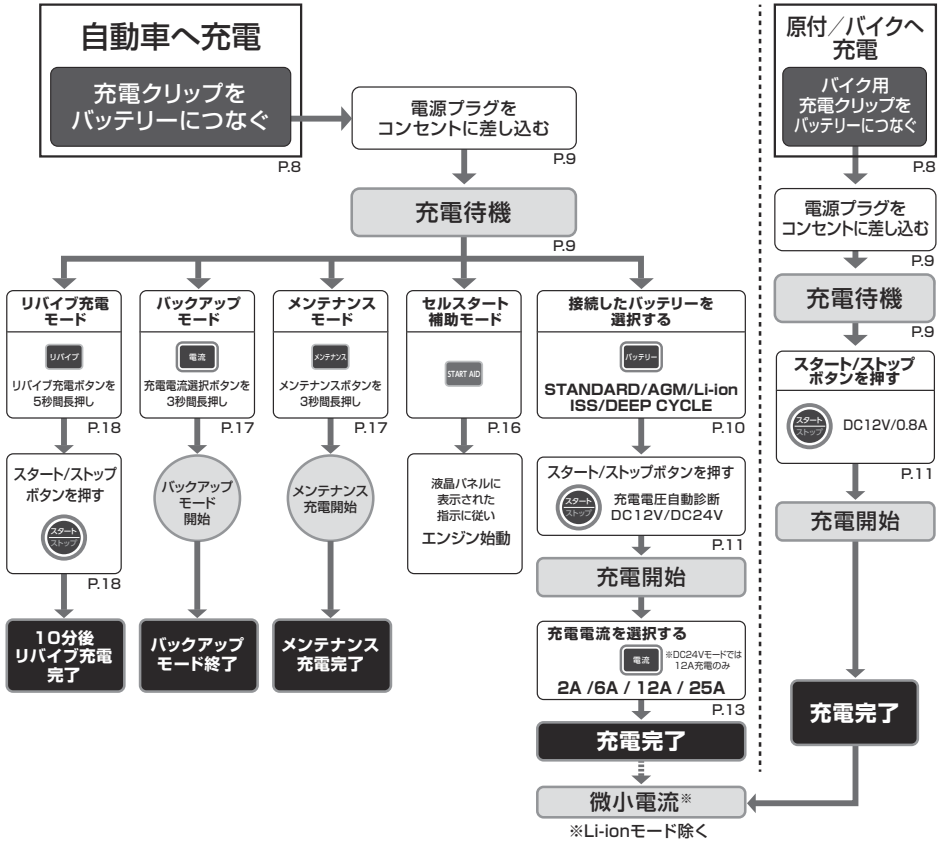
リバイブ充電をおこなう際に、確認のために表示されます。



リバイブ充電開始後10分経過すると表示されます。
リバイブ充電は停止します。

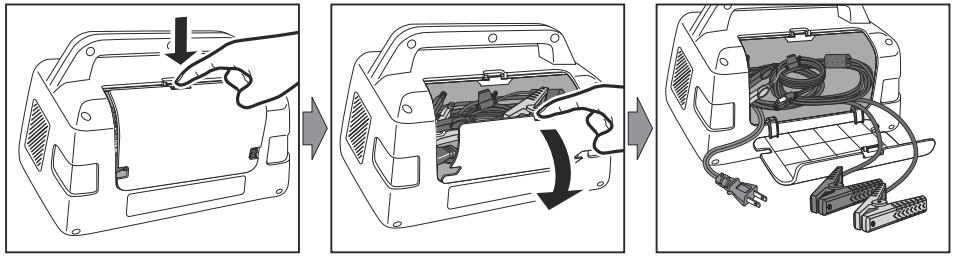
■ 充電の流れ 重要

以下の手順でバッテリーに充電します。



■ 各種電源コード類の取り出しかた　重要

背面のケース蓋を開き、電源コード、充電ケーブル、充電クリップ、バイク用充電クリップを取り出してください。



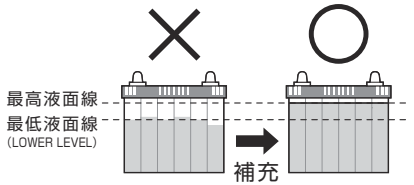
1. 爪のロック部を手前に引く　2. ケース蓋を開ける　3. コード類を取り出す

■ 使いかた　重要

⚠ 重要　バッテリーにつなぐ前に

❶ 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）

❷ 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。）

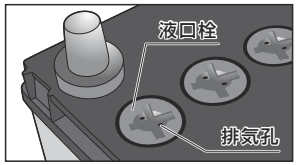


※バッテリー液が減り極板が露出すると、極板の酸化が始まり充電能力が低下し、バッテリーの性能が低下します。

❸ 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。

❹ 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。

❺ 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

❶ 充電クリップをバッテリーにつなぐ

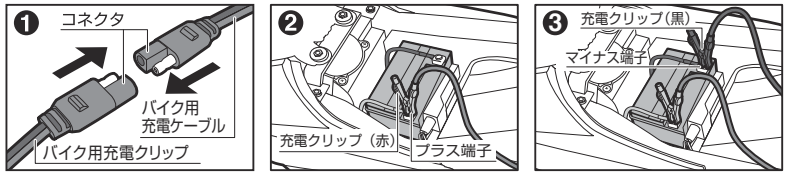
バッテリーターミナルを外さずに充電することができます。

⚠ 重要　充電クリップをつなぐときのご注意

・必ず充電クリップをバッテリーにつないでから、電源プラグを差し込んでください。
・電源プラグを接続してから充電クリップを接続すると、火花がバッテリーに引火し爆発の原因となります。
・また充電中に充電クリップの取り外しは絶対にしないでください。火花がバッテリーに引火し爆発の原因となります。

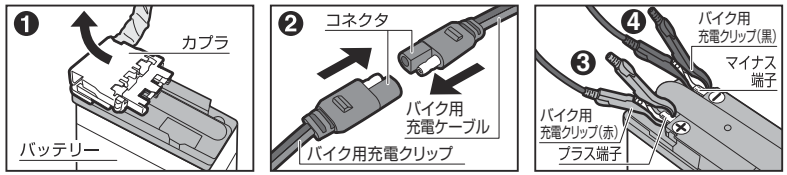
原付、バイクへ充電する場合　※バイク用充電クリップを使用してください。
※充電クリップを同時に使用しないでください。

❶ バイク用充電ケーブルとバイク用充電クリップのコネクタをつないでください。
❷ バイク用充電クリップ（赤）をバッテリーターミナルのプラス端子につないでください。
❸ バイク用充電クリップ（黒）をバッテリーターミナルのマイナス端子につないでください。
※バイク用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。



平型端子への接続例

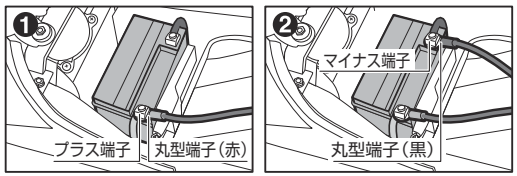
❶ バッテリーからカプラを外してください。
❷ バイク用充電ケーブルとバイク用充電クリップのコネクタをつないでください。
❸ バイク用充電クリップ（赤）をバッテリーターミナルのプラス端子につないでください。
❹ バイク用充電クリップ（黒）をバッテリーターミナルのマイナス端子につないでください。
※バイク用充電クリップがバッテリーターミナルから外れないように、しっかりと正しく接続してください。



丸型端子を使用する場合

バッテリーに付属しているボルトを使用して丸型端子とバッテリーを接続してください。
（車両の配線と共締めしてください。）

❶ 丸型端子（赤）をバッテリーターミナルのプラス端子につないでください。
❷ 丸型端子（黒）をバッテリーターミナルのマイナス端子につないでください。



※No.2729 0.75Aバイク充電器 専用丸型端子付充電コード(別売)をお買い求めください。

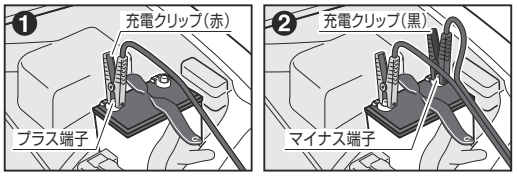
■ 使いかた　重要

自動車等へ充電する場合

※充電クリップを使用してください。
※バイク用充電クリップを同時に使用しないでください。

❶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いでください。
❷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いでください。

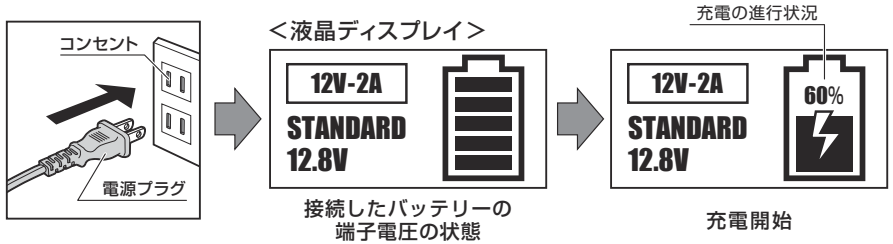
※充電クリップがバッテリーターミナルから外れないように、しっかりと正しく接続してください。



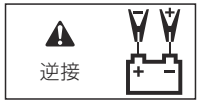
❷ 電源プラグを差し込む

❶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。
❷液晶ディスプレイに現在のバッテリーの端子電圧が表示されます。
何も操作をしなければ約30秒後に自動的に充電中の画面に変わり充電を開始します。

※自動で充電が開始されるとMOTORCYCLEモードは0.8A、DC12V時はSTD/2A、DC24V時はSTD/12Aで充電開始します。
※充電電流の選択、バッテリータイプの選択後にスタート/ストップボタンを押して充電を開始することもできます。
※充電の進行状況は充電開始後に表示されます。
※**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。



? 充電クリップをつなぐと液晶ディスプレイに以下の内容が表示される。



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。

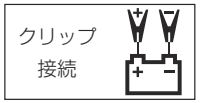
? 液晶ディスプレイに以下の内容が表示される。



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以下の場合は、充電を開始しません。 液晶ディスプレイに左図:「不良」が表示された場合のみ、リバイブ充電が可能です。
※リバイブ充電とは、電圧が低下し通常充電ができないバッテリーに対して充電を試みるモードです。
(12Vバッテリーのみ対応。24Vバッテリーには使用できません。)
詳しくはP.18【リバイブ充電モードの使いかた】を参照ください。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。

■ 使いかた　重要

? 電源プラグを家庭用コンセントに差し込むと液晶ディスプレイに以下の内容が表示される。



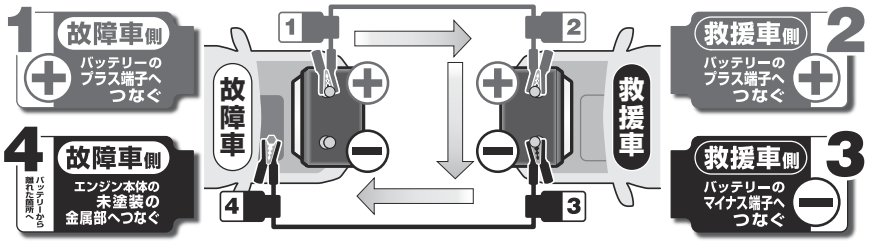
充電クリップをバッテリーに接続していない、接触不良が発生している、またはバッテリー電圧が約1V以下・劣化による完全放電の可能性がある場合は液晶ディスプレイに"クリップ接続"が表示されます。
※**"クリップ接続"が表示されているときは保護機能が作動し充電は開始されません。**
バッテリーの状態を確認し、劣化や異常がある場合は新しいバッテリーに交換することをお勧めします。

※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

ジャンピングスタート接続例(12V車)



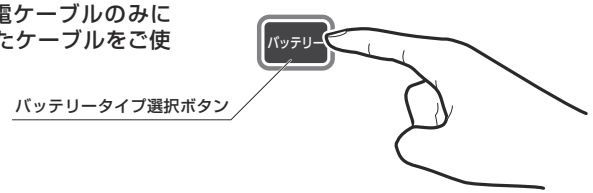
⚠ 充電中は、異常が発生してもすぐに確認できる環境で充電してください。

❸ バッテリータイプを選択する

❶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合したバッテリータイプを選択してください。"バッテリータイプ選択ボタン"を押すごとに、STANDARD⇒AGM⇒Li-ion⇒ISS⇒DEEP CYCLEと切り替わります。

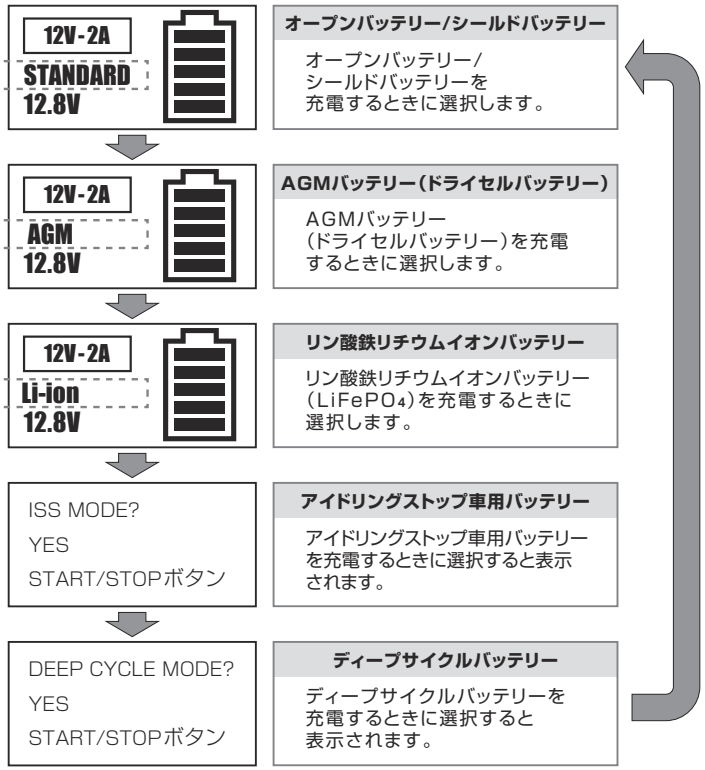
※充電が開始した後にバッテリーのモードを変更した場合、一旦停止した後、充電が再開します。
スタート/ストップボタンを押して充電を開始してください。
※MOTORCYCLEモードではバイク用充電ケーブルのみに出力します。

STANDARD,AGM,Li-ion,ISS,DEEP CYCLEモードでは、充電ケーブルのみに出力します。必ず対応したケーブルをご使用ください



■ 使いかた　重要

＜液晶ディスプレイ＞



❷ 充電を始める

【MOTORCYCLE / STANDARD / AGM / Li-ionモードで充電する場合】

何も操作をしなければ約30秒後に充電を開始します。またはスタート/ストップボタンを押すとすぐに充電開始されます。



【ISS / DEEP CYCLEモードで充電する場合】

スタート/ストップボタンを押すと充電開始されます。



■ 使いかた　重要

液晶ディスプレイに以下の内容が表示される。



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、端子電圧がDC14.8V～DC17V間は液晶ディスプレイにエラー表示され充電しません。また、DC30V以上の時も液晶ディスプレイにエラー表示され充電しません。P.20 “故障と処置”の項目を確認してください。

充電を始めるとすぐ液晶ディスプレイに“100%”と表示される。



バッテリーが劣化していたり、バッテリーに適合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.21 “故障と処置”の項目を確認してください。

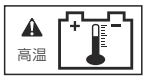
冷却ファンが回らない。

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。

液晶ディスプレイに以下の内容が表示される。



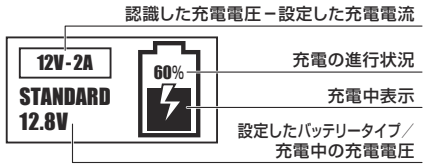
製品内部の温度が高くなり保護が働いています。コンセントから電源プラグを抜き、本体内部の温度を下げてください。

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。

液晶ディスプレイ表示

充電電圧-充電電流と選択したバッテリータイプと充電中の端子電圧が表示されます。



※充電中は充電の進行に伴い表示が変化します。

充電の進行状況	60%⇒70%⇒80%⇒90%⇒100%
充電電圧	充電中の端子電圧

液晶ディスプレイの容量表示が"90%"から"100%"にならない。(充電状況が90%から30分経過しても100%にならない。)

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がら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。

液晶ディスプレイの容量表示が“90%”から“100%”にならない。(充電が進まない)

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"100%"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.21 “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。



充電を開始して24時間経過しても充電完了にならないときに表示され、出力を停止します。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。バッテリーを確認してください。P.21 “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

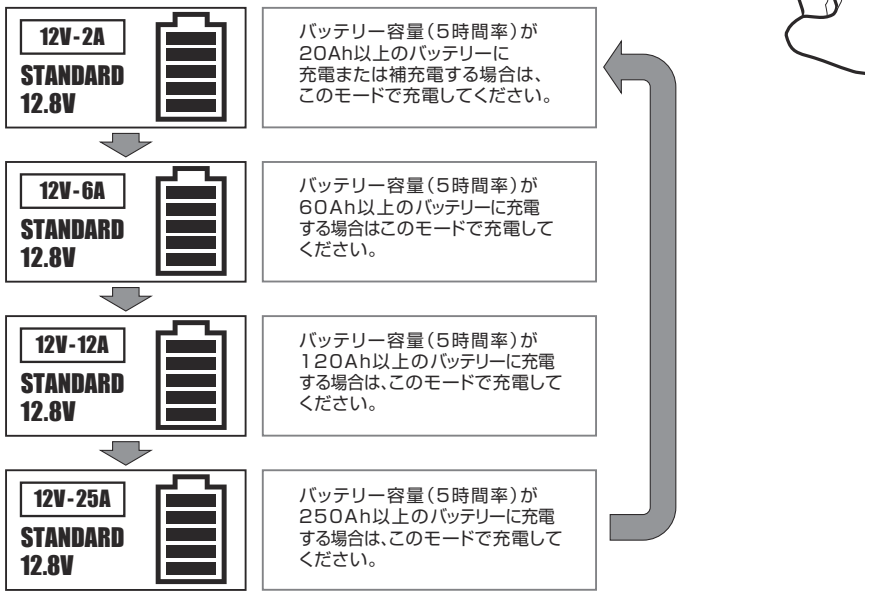
接続しているバッテリーに適した充電電流を選択してください。(詳しくは、P.14"充電時間について"の項目を参照してください)"充電電流選択ボタン"を押すごとに充電電流が切り替わります。何も操作をしなければ約30秒後に自動的に充電中の画面に変わり充電を開始します。また充電電流の選択後にスタート/ストップボタンを押して充電を開始することができます。

※自動的に充電が開始したときは、MOTORCYCLEモードは0.8A、DC12V時は2A、DC24V時は12Aになります。
※MOTORCYCLEモードおよびDC24V時は、電流を変更することはできません。
※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。



充電電流選択ボタン

＜液晶ディスプレイ＞



⚠ **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。

充電電流値設定の目安：

電流値	対応機種例
MOTOR CYCLE 0.8A	原付、バイク
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
12A 24V	建設機械、マイクロバス、トラック
25A	120Ah～250Ah
35A	セルスタート(エンジン始動補助)

※原付・バイクに充電するときは、バイク用充電クリップをご使用ください。自動的にMOTORCYCLE モードになります。
※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。
※P.14 "充電時間について(参考)" を参照してください。
※MOTORCYCLE モードでオートバイ用の**リン酸鉄リチウムイオン(LiFePO4)バッテリー**の充電はできません。

■ 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	充電時間 100%
原付・バイク用バッテリー	MOTOR CYCLE	0.8A	約3時間～	約4時間～
オープン/シールドバッテリー	STD	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～
AGM(ドライセル) / アイドリングストップ/ ディープサイクル	AGM ISS DEEP	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)	Li	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

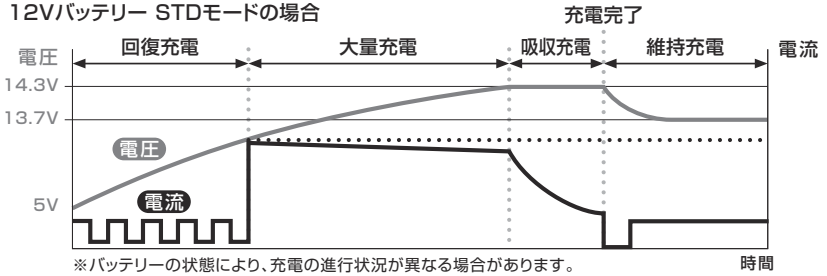
バッテリー活性化機能（回復充電）

充電開始時に、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モード）あるいはDC22V以上（DC24Vモード）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。

充電中の端子電圧と充電電流の関係

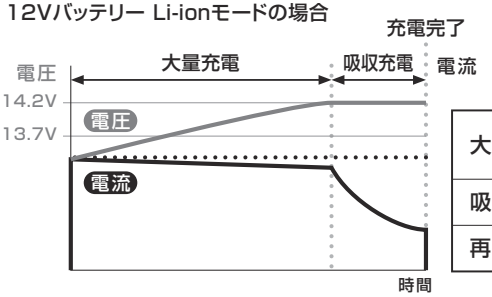
12Vバッテリー STDモードの場合



※バッテリーの状態により、充電の進行状況が異なる場合があります。

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



※Li-ionモードはリン酸鉄リチウムイオンバッテリー（$LiFePO_4$）を充電するモードです。他のリチウムイオンバッテリーの充電は絶対におやめください。

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（$LiFePO_4$）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。

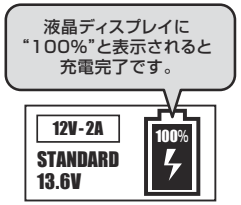
Li-ionモード以外のモードで**リン酸鉄リチウムイオンバッテリー（$LiFePO_4$）**への充電は大変危険ですので、絶対におやめください。

■ 使いかた　重要

⑤ 充電完了

液晶ディスプレイに“100%”と表示されると充電完了です。
※充電完了“100%”の状態になっても、維持充電を行っています。

充電完了後、維持充電を行わない時は、“スタート/ストップボタン”を押して、充電を停止してから速やかに電源プラグ抜き、充電クリップを取り外してください。
充電を停止した後、電源プラグを抜かなければ、約30秒後に充電が再スタートされます。
※Li-ion モードでは維持充電は行いません。



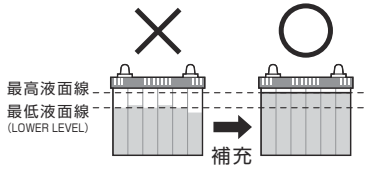
? 充電電圧が下がる。
充電完了後は維持充電に移行するため、電圧がそれまでの充電電圧からDC13.6V（12Vバッテリー）になります。
バッテリーの端子電圧がDC12.8V以下に低下すると充電が再開されます。

? 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

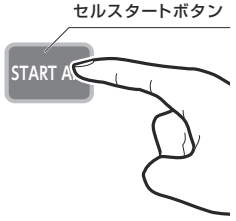
電源プラグを家庭用のコンセントから抜いて、充電クリップをバッテリーから取り外してください。
電源コードおよび充電クリップは本体に収納してください。

セルスタート補助モードの使いかた

セルスタート補助モードについて（DC12V/DC24V両モードに対応）

液晶ディスプレイの表示に従い、自動車のエンジンキーを回すことによって、エンジン始動補助をおこないます。

※通常充電・リバイブ充電・メンテナンス充電・バックアップモード使用時はセルスタート補助モードは作動しません。スタート/ストップボタンを押して充電停止中（待機中）にしてセルスタート補助モードをお使いください。
※MOTORCYCLEモード・リン酸鉄リチウムイオンバッテリー（$LiFePO_4$）および「不良」「クリップ接続」等エラー表示の場合はセルスタート補助モードは使用できません。



❶ セルスタート補助モードを使用するときは、操作パネルの“セルスタートボタン”を押してください。

■ 使いかた　重要

❷ 液晶ディスプレイに表示された内容に従いエンジンの始動をしてください。



待機状態　使用可能状態　出力中

⚠ 重要　セルスタート補助モードを使うときのご注意

・エンジン始動を連続して3秒以上しないでください。続けて始動するときは、液晶ディスプレイの指示に従いエンジン始動してください。
・リン酸鉄リチウムイオンバッテリー（LiFePO4）に対して、セルスタート補助モードは絶対に使用しないでください。

? エンジンが始動しない。
セルスタート補助モードとして35Aを出力しますが、自動車に搭載されているバッテリーの状態によっては、エンジン始動できないことがあります。

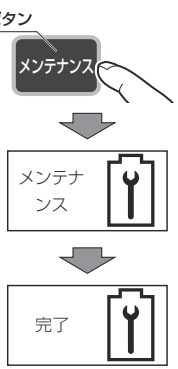
メンテナンスモードの使いかた

充電開始後すぐに充電が完了するときはバッテリーが劣化している可能性があります。
この場合は、メンテナンス充電をおこなってください。

⚠ 重要　リン酸鉄リチウムイオンバッテリー（LiFePO4）に対して、メンテナンスモードは絶対に使用しないでください。

※通常充電・リバイブ充電・バックアップモード・セルスタート補助モード使用時はメンテナンスモードは作動しません。スタート/ストップボタンを押して充電停止中(待機中)にしてメンテナンスモードをお使いください。
※MOTORCYCLEモードおよび「クリップ接続」等エラー表示の場合はメンテナンスモードは使用できません。

❶ メンテナンスモードを使用するときは、操作パネルの"メンテナンスボタン"を3秒以上押してください。
❷ メンテナンスモードが作動しているときは液晶ディスプレイに表示されます。
❸ メンテナンス充電が終了したときに表示されます。
※メンテナンス充電中、メンテナンスボタンを3秒以上押すか、スタート/ストップボタンを押すと、通常充電に戻すことができます。
※メンテナンスモードが完了した後は、STD/2Aモード設定(12Vバッテリー),STD/12Aモード設定(24Vバッテリー)に戻ります。

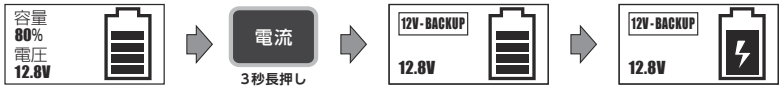


? バッテリーが回復しない。
メンテナンスモードを3回以上繰り返してもバッテリーの状態によってはメンテナンス充電の効果が十分にでない場合があります。また、セル間がショートしていたり、バッテリーが完全に劣化している場合は、メンテナンス充電をおこなっても回復しません。

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。

※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。バッテリー交換後は、速やかにクリップをバッテリー端子から取り外し、作業を終了してください。
※約2Aまでの電流を出力できます。MOTORCYCLEモード（原付・バイクバッテリー）では使用できません。

❶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、充電停止中（待機中）に充電電流選択ボタンを3秒以上押してください。バックアップ画面に変わり、何も操作をしなければ約30秒後に自動的にバックアップモードが開始します。またスタート/ストップボタンを押してバックアップモードを開始することができます。



❷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秒以上押してください。充電停止中(待機中)の画面に戻り、バックアップモードが停止します。またスタート/ストップボタンを押してバックアップモードを停止することができます。

■ 使いかた　重要

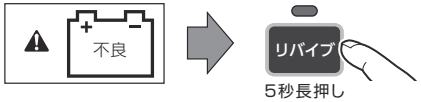
リバイブ充電モードの使いかた　※12Vバッテリーのみ使用可能

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。

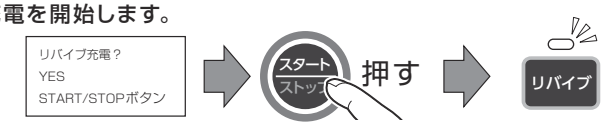
重要　リバイブ充電モードを使うときのご注意

・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を中止してください。
※MOTORCYCLEモード（原付・バイクバッテリー）・リン酸鉄リチウムイオンバッテリー（LiFePO4）にリバイブ充電はできません。

❶ 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「不良」と表示された状態で、リバイブ充電ボタンを5秒以上押してください。
※液晶ディスプレイに「不良」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。
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。



❷ リバイブ画面に変わり、スタート/ストップボタンを押すと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。



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。

❸ 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表示されます。
※リバイブ充電を停止したいときは、スタート/ストップボタンを押してください。



❹ 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。スタート/ストップボタンを押すとリバイブ充電機能が終了します。



※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る状態のため、通常より長時間の充電が必要となります。**

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

■ 使いかた　重要

? 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。
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1ヶ月程度ごとに、充電をおこなってください。

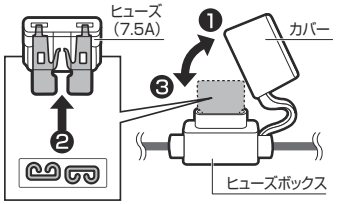
■ 保管上のご注意　重要

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

■ バイク用充電クリップのヒューズ交換

❶充電コードにあるヒューズボックスのカバーを開けてください。
❷中のヒューズを引き抜いて新しいヒューズ(7.5A)と交換してください。
※ヒューズが抜きにくい場合はラジオペンチなどの市販の工具を使って引き抜いてください。
❸ヒューズボックスのカバーをしっかりと締めてください。

警告 ヒューズが切れたときは必ず同じ定格のヒューズと交換してください。定格以外のヒューズや針金などを使用すると異常過熱や発火の原因になります。



■ 保護回路について

入力過電流保護	充電器へ過大な電流が入力された場合に作動し、動作を停止します。(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。

■ 製品仕様

品番	2740	消費電力	最大700W以下
品名	DC12V/24V 25A 充電器 DX	使用環境温度	0℃～40℃
入力電圧	AC100V 50/60Hz	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(MOTOR CYCLE含む) ・AGM：DC14.8V ・ISS ：DC15.7V ・Li-ion：DC14.2V ・DEEP：DC15.3V	適合バッテリー容量	自動車等： 20Ah～250Ah (5時間率容量)
			原付･バイク： 2Ah～30Ah (10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
		質量	約2.1kg
出力電流	【DC12Vバッテリー】0.8A/2A/6A/12A/25A	充電ケーブル長	約1.8m
	【DC24Vバッテリー】12A	バイク用充電ケーブル長	約2.0m
	最大2A(バックアップモード時)		
	最大35A(セルスタート補助機能時)	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ない場合はお買い上げの販売店または弊社までご依頼ください。

バッテリー充電時

現象	原因	処置
充電が始まらない。	充電クリップをバッテリーに接続していますか?	充電クリップをバッテリーに接続してください。
	バッテリーが過放電の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。 液晶ディスプレイに「不良」と表示された場合のみ、リバイブ充電が可能です。P.18を確認してください。
バッテリーターミナルへ充電クリップをつなぐと液晶ディスプレイに“逆接”と表示される。	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?	充電クリップをバッテリー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。
充電を開始すると液晶ディスプレイに“電圧確認”と表示される。	接続したバッテリーの電圧に異常がありませんか?	バッテリーの端子電圧がDC14.8V～DC17Vの範囲内にあるか、DC30V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(DC12V)単体で充電してください。
24V車に接続しているのに、12Vモードで充電される。	バッテリーが過放電の状態になっていませんか?	バッテリーが過放電状態になっている可能性があります。充電クリップをバッテリーに接続したときに、端子電圧がDC14.8V未満の場合は、12Vモードにて充電します。 片側のバッテリー(DC12V)単体で充電してください。

■ 故障と処置

現　象	原　因	処　置
充電を開始すると液晶ディスプレイに“高温”と表示される。	通風孔が塞がっていたり、ホコリなどが多い場所で使用していませんか?	本体内部の温度が高温になると表示されます。コンセントから電源プラグを抜き、本体内部の温度を下げてください。
充電を始めると液晶ディスプレイに“不良”と表示される。	鉛バッテリーの電圧がDC5V以下に低下していませんか?	鉛バッテリーの電圧がDC5V以下に低下している場合は、リバイブ充電をお試しください。(P.18を参照)
	リン酸鉄リチウムイオンバッテリー(LiFePO4)の電圧がDC10.5V以下に低下していませんか?	リン酸鉄リチウムイオンバッテリー(LiFePO4)が過放電(DC10.5V以下)になっている可能性があります。市販のバッテリーモニター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。
充電を開始するとすぐに液晶ディスプレイに“100%”と表示される。	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/24V鉛電池、DC12.8/25.6V $LiFePO_4$電池(4S/8S、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場合はすぐに充電完了の状態になることがあります。
充電状態が進行しない。電圧が上昇しない。	バッテリーの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。
	接続しているバッテリーの容量に対して正しい充電電流は選択されていますか?	接続しているバッテリー容量に適した充電電流を選択してください。(P.14“充電時間について”を参照)
	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がら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。
液晶ディスプレイの進行状況表示が“90%”から“100%”に変わらない。	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、電圧が上がらないことがあります。早めにバッテリー交換をお勧めします。
	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。
液晶ディスプレイに“タイムオーバー”と表示される。	バッテリーが劣化していませんか?	充電を開始してから24時間以内に維持充電にならないときは、安全のため出力を停止します。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、電圧が上がら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。
	バッテリーの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で繋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。

■ 故障と処置

現　象	原　因	処　置
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。
充電完了の状態になっているが、バッテリーに充電されていない。	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、性能が十分に復帰しない可能性があります。バッテリー交換をお勧めします。
バイク用充電クリップのヒューズが切れている。	充電コードがショートしていませんか?	ショートしている原因を取り除いて、ヒューズを交換してください。(P.19 参照)
	本体が故障しています。	弊社またはお買い上げの販売店にお問い合わせください。

セルスタート補助モード使用時

P.17 参照

現　象	原　因	処　置
エンジンが始動しない。	液晶ディスプレイに“セルスタート エンジンをかけてください”と表示されていますか?	液晶ディスプレイに“セルスタート　エンジンをかけてください”と表示されてからエンジンを始動させてください。
	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の場合、劣化している可能性があります。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。

メンテナンスモード使用時

P.17 参照

現　象	原　因	処　置
液晶ディスプレイに“完了”と表示されているが、バッテリーが回復していない。	バッテリーが劣化していませんか?	メンテナンスモードを数回繰り返してもバッテリーが回復しないときは、バッテリーの寿命が考えられます。新しいバッテリーへの交換をお勧めします。
		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の場合、劣化している可能性があります。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。
		バッテリーの状態によっては効果が十分に出ない場合があります。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ときは回復しません。

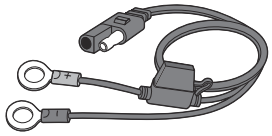
■ 故障と処置

リバイブ充電モード使用時

P.18 参照

現　象	原　因	処　置
リバイブ充電が開始しない。	“不良”が表示されていますか?	5V以上のバッテリーには使用できません。“不良”が表示されていないときは、通常の充電をおこなってください。
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。早めに新しいバッテリーと交換してください。
リバイブ充電をおこなっても バッテリーの端子電圧が上昇しない。	バッテリーが劣化していませんか?	メンテナンスモードを数回繰り返してもバッテリーが回復しないときは、バッテリーの寿命が考えられます。新しいバッテリーへの交換をお勧めします。
		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の場合、劣化している可能性があります。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。
		バッテリーの状態によっては効果が十分に出ない場合があります。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ときは回復しません。

■ 関連商品（別売）



No.2729
0.75Aバイク充電器 専用
丸型端子付充電コード

コード長：580mm
質　　量：50g

丸型端子サイズ(mm)

車両搭載バッテリーへあらかじめ接続しておくための充電コードで、バッテリーの補充電が必要なときにワンタッチで本体と接続できます。原付やバイクへ便利に充電できます。

メモ

修理受付票　No.2740

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　　－　　－	

保証書

型　名	No.2740 DC12V/24V 25A 充電器 DX		
保証期間	1年間	お買上げ年月日	年　月　日
お客様 ご住所	〒 TEL(　　)　　－		
お客様 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、お買い上げの販売店名」等の記入をお確かめのうえ、お買い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。
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い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. 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。