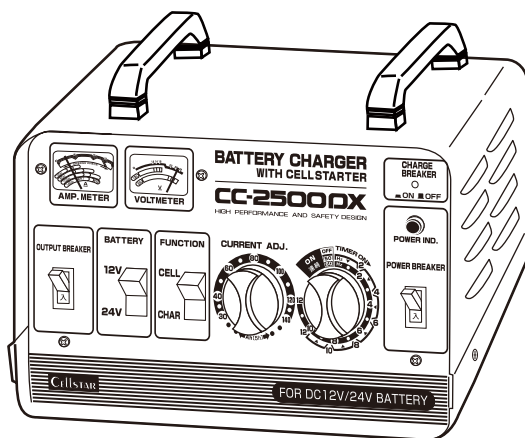


BATTERY CHARGER WITH CELLSTARTER

CC-2500DX

12V/24V専用
バッテリー充電器

取扱説明書 [©]



ご購入のお客様へ

この度は、当社製品をご購入いただきまして、まことにありがとうございます。ご使用になる前に、本書をよくお読みになり、本機を正しくお使いください。なお、お読みになった後は、保証書とともに大切に保管してください。

安全上のご注意(必ずお守りください)

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを、次のように説明していきます。

■表示内容を見逃して誤った使い方をした時に生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。

 危険	誤った取り扱いをすると「死亡または重傷を負うなどの可能性が切迫して想定される」内容です。
 警告	誤った取り扱いをすると「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。
 注意	誤った取り扱いをすると「傷害を負う可能性または物的損害*の発生の可能性が想定される」内容です。 *物的損害とは、車両・家屋・家財等に関わる拡大損害を示します。

■お守りいただく内容の種類を次の絵表示で区分し、説明しています。



❗の表示は、必ず実行していただく「強制」の内容です。
具体的な強制内容は、❗の近くに文章で示します。



⊘の表示は、してはいけない「禁止」の内容です。
具体的な禁止内容は、⊘の近くに文章で示します。



△の表示は、気をつけていただきたい「注意」の内容です。
具体的な注意内容は、△の近くに文章で示します。

危険



本機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。
※海外での使用は出来ません。



本機はDC12V／24V自動車用バッテリー専用品です。他の電圧のバッテリーの充電や、その他の用途では使用しないで下さい。
※本機が過熱、発火したり、バッテリーが発熱、爆発する原因となります。



本機の入力電圧はAC100V専用です。他の電圧で使用しないで下さい。
※本機が発熱、発火する原因となり、感電する恐れがあります。



水をつけたり、水をかけたり、また、ぬれた手では絶対に操作しないで下さい。
※本機が発熱、発火する原因となり、感電する恐れがあります。



タバコなどの火気のない所、風通しの良い所でご使用下さい。
※バッテリーに引火、爆発する原因となります。



煙が出ている、変な臭いがするなど異常な状態のままでは使用しないで下さい。
※発火して火災の原因となります。



子供や乳幼児等の手が触れない場所でご使用下さい。
※ケガや、感電する恐れがあります。



密閉された場所では、使用しないで下さい。
※思わぬ事故や、ケガ、中毒等の恐れがあります。



セルスタートを行う場合、セルモーターに3秒間通電、7秒間休止する操作で10回以下の操作で行って下さい。
※操作を誤った場合、充電器やバッテリーが過熱・発火・爆発する場合があります。

警告

-  万一、故障した場合は直ちに使用を中止して下さい。
※そのまま使用しますと火災や感電の原因となります。
-  本機の分解や改造は、絶対にしないで下さい。
※発熱、火災、ケガの原因となります。
-  本機の穴や隙間、電源コードや充電コードにピンや針金等を入れないで下さい。
※感電や故障の原因となります。
-  本機を、自動車用バッテリーの充電、セルスタート以外の目的では絶対に使用しないで下さい。
※感電、発火、故障などの原因となります。
-  本機は、本書に記載されている構造、種類、電圧、容量のバッテリーを対象に設計、製造されています。ニッカド、リチウムイオン、ニッケル水素などのバッテリーの充電には絶対に使用しないで下さい。
※本機が過熱、発火したり、バッテリーが発熱、爆発する原因となります。
-  電源コードを傷つけたり、無理に曲げたり、加工したりしないで下さい。
電源コードが傷ついたら使用しないで下さい。
※感電やショートによる発火の原因となります。
-  電源コードは、コードを引っ張らず、必ずプラグを持ってコンセントより抜いて下さい。
※電源コードが破損し、発熱、発火、故障の原因となり、感電する恐れがあります。

注意

-  バッテリースイッチは、充電するバッテリーの公称電圧に合わせて設定してください。
※異なった設定電圧で充電をすると、充電器が過熱・発火したり、バッテリーが発熱・爆発することがあります。
-  下記の様な場所では使用しないで下さい。
※発熱、発火、故障の原因となります。
 - 湿度の極端に高い場所 ○雨や雪等の水分のかかる場所
 - 高温になる場所 ○塩害、塵灰害、化学性ガス害の受けやすい場所
 - 落下しやすい場所 ○壁、家具、柱が接近している場所
 - 振動の多い場所 ○密閉された場所
 - 木くず、布、オイル等の可燃物の周辺 ○重量物の下
-  異常や不具合が生じた場合には、直ちに使用をやめて当社、販売店にご相談下さい。
※そのままご使用になると、発熱、発火等の原因となり、感電の恐れがあります。
-  本機の梱包用ビニールカバーは、必ず取り外してご使用下さい。
※本機が過熱し火災の原因となります。



本機にカーテンやビニールなどがかかる、また本機を覆う状態で使用しないで下さい。



下記の様な場所に保管しないで下さい。

※発熱、発火、漏電、故障の原因となります。

○湿度の極端に高い場所 ○雨や雪等の水分のかかる場所

○高温になる場所 ○塩害、塵灰害、化学性ガス害の受けやすい場所

○落下しやすい場所 ○振動の多い場所 ○重量物の下



使用後や使用しない場合には電源コードをコンセントから抜いて保管して下さい。

※発熱、発火等の原因となり、感電の恐れがあります。



点検、整備、修理は弊社指定のお問い合わせ窓口にご依頼下さい。

※弊社指定外で行った調整修理等により起こった不具合等は弊社保証の対象外となり、本機の過熱や感電、バッテリーの爆発の原因となる場合があります。



本機の誤った取扱いによる事故・破損・故障・損害などが発生しましても弊社では一切の責任を負いかねます。また、補償なども一切ありません。

作業上の注意



充電作業を行う前に、再度バッテリーが本機の対応品であるかどうかを確認して下さい。



オープンバッテリーの充電の前には、バッテリーの液量を点検し、「LOWER LEVEL」の位置よりも液量が減っている場合は、そのまま充電をせず、市販のバッテリー補充液を「UPPER LEVEL」まで補充して、充電を行って下さい。



車両からバッテリーをはずす場合には、必ずバッテリーのマイナス端子(－)を先にはずした後、プラス端子(＋)をはずして下さい。



本機とバッテリーを接続する場合には、必ず先にプラス端子(＋)に赤コード、その後マイナス端子(－)に黒コードを接続して下さい。また、作業中にバッテリークリップが外れない様にしっかりと接続して下さい。本機からバッテリーをはずす場合にはこの逆の手順で行ってください。



充電作業終了後、車両にバッテリーを戻し配線する場合には、必ずプラス端子(＋)を先に接続した後、マイナス端子(－)を接続して下さい。



やむを得ずバッテリーを車両に搭載したままで充電を行う場合には、必ず車両搭載バッテリーのマイナス端子(－)をはずした後、本機を接続して下さい。



本機のバッテリークリップが、車両に触れる事のない様、十分に注意して作業を行って下さい。

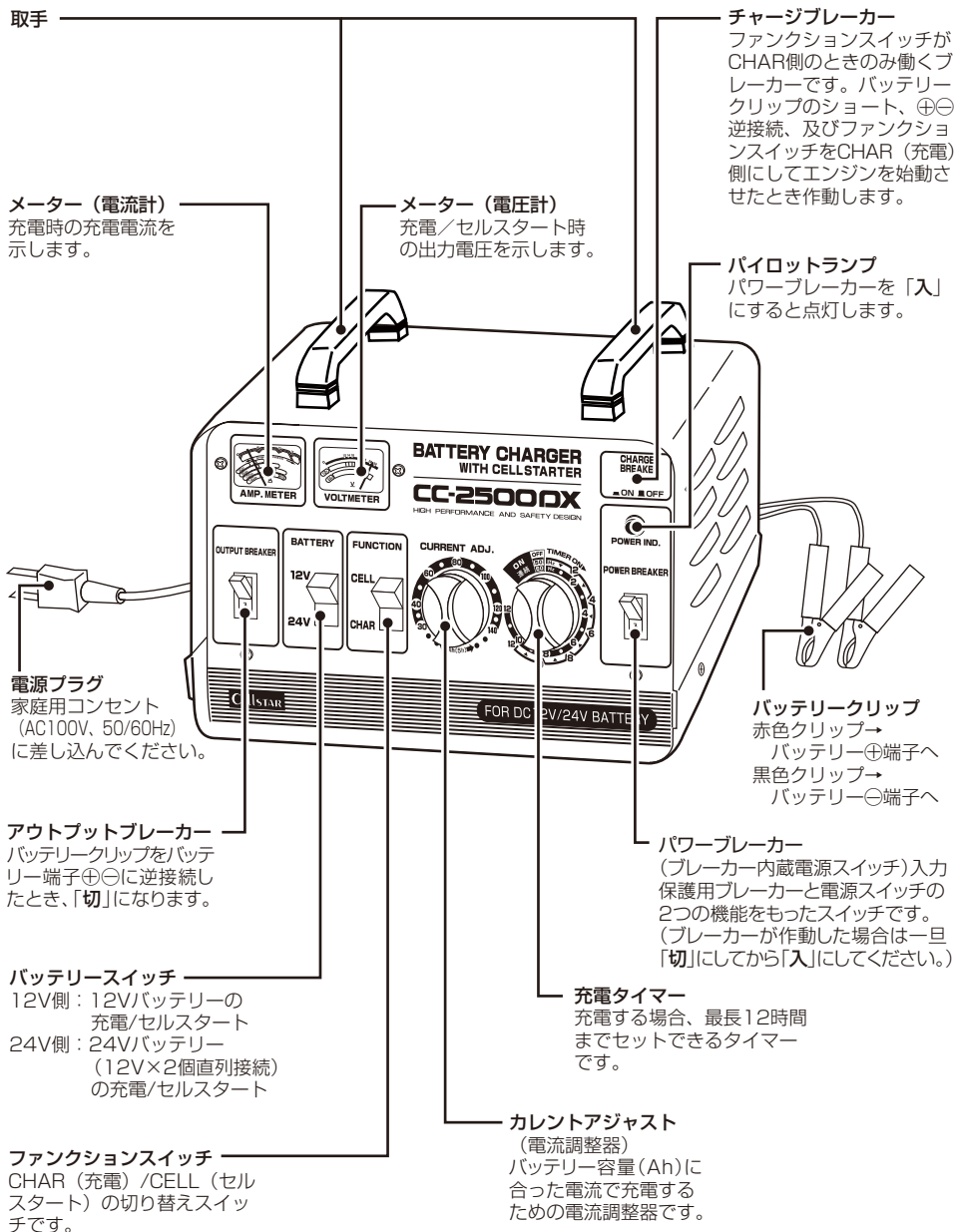


本機とバッテリーを接続する場合、また、はずす場合には必ず電源を切った状態(電源プラグがコンセントより抜かれている状態)で行ってください。

作業上の注意

-  バッテリーを順次取り替えながら、連続的に複数バッテリーを充電する事は避けて下さい。
-  充電時間は、本書（取扱説明書）に記載されている適正時間で行ってください。
-  本機で充電時はセルスタート操作しないで下さい。また、セルスタート操作時には充電作業を行わないで下さい。誤った操作方法にならない様、ファンクションスイッチを確認してご使用下さい。
-  充電中に充電クリップの取りはずしは絶対におやめください。
-  本機が動作中、及び使用直後は本機が高温になる場合があります。不用意に触る事の無いよう十分に注意して下さい。
-  使用中に地震、水害などが発生した場合は、すぐに充電又は使用を中止し電源コードをコンセントから抜き、本機からバッテリーを外してください。
-  本書（取扱説明書）の内容に従い、正しく安全にご使用下さい。
-  作業の前に、本機に損傷がないか、コード類に傷、破損はないか等を確認の上、作業を行ってください。
-  作業の前に、周囲に火気、可燃物、可燃ガスなど燃えやすい物がない事を確認してから作業を行ってください。
-  バッテリー充電の為、車両からバッテリーをはずすと、お車の電装品（時計、カーナビやオーディオなど）の設定が変わったり、初期状態になることがあります。バッテリーを装着した後に、再度設定して下さい。
-  バッテリーの脱着作業などを行う時は、ショートなどによる事故を防ぐ為に使用する工具（スパナ、レンチ、ペンチ等）を絶縁処理して作業を行ってください。
-  バッテリーが著しく放電している場合（特に排気量の大きな車両など）、しばらく充電をおこない、セルスタート機能を使用して下さい。
-  各ブレーカーが作動した場合、必ず原因を取り除いてからブレーカーを「ON」にし使用して下さい。
-  本機は、周囲温度0℃～40℃の範囲でご使用ください。

1 各部の名称と働き



2 使用上の注意

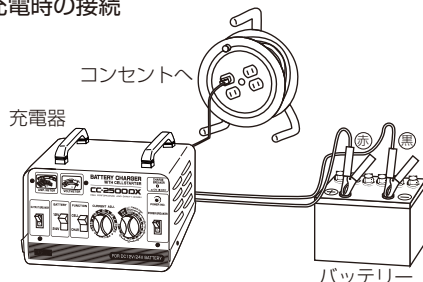
- ① 自動車用バッテリーの充電、セルスタート以外には使用しないでください。
- ② 雨水がかからず、火気のない、通気の良い日陰で使用してください。
- ③ バッテリー端子が腐食している場合は、良く磨いてからクリップを接続してください。
- ④ バッテリーへの⊕⊖逆接続やクリップのショートは、絶対にさけてください。
バッテリーの爆発や充電器の故障の原因となります。
- ⑤ 充電器をバッテリーに接続するときや、取りはずすときには、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。
- ⑥ トランクルームに保管する場合は、できるだけ直接振動を受けないよう注意してください。
- ⑦ 密閉（シールド）形バッテリーの充電には使用しないでください。
- ⑧ バッテリーが著しく放電している場合（特に排気量の大きな車両など）、しばらく充電をおこなひセルスタート機能を使用してください。

3 操作手順

充電の場合 ファンクションスイッチ：CHAR（充電）側

- ① バッテリーの液栓（キャップ）をゆるめるか、外します。
- ② バッテリーの液量を点検し、不足している場合はバッテリー補充液を補充します。
- ③ カレントアジャストを充電するバッテリー容量（**24** 参照）に合わせます。
※1 製品のカレントアジャストに記入されている容量は5時間率での表記です。
※2 バッテリー容量の小さいものをそれより大きな数値（容量）で充電する場合は、急速充電となりますので、充電完了の判断はメーター（電流計）に頼らず比重計でおこなってください。
※3 著しく放電した容量の大きなバッテリーを充電した際、メーター（電流計）の針が赤色帯以上に振り切れてしまうことがあります。その場合は、メーターの針が赤色帯内に入るように小さな数値（容量）に調整し、充電を始めてください。そしてメーターの様子を見ながら数値を大きくしてください。
- ④ ファンクションスイッチを「**CHAR**」側にします。
- ⑤ 充電タイマーを「**充電する時間**」または「**ON連続**」にセットします。
※充電タイマーをセットする場合、バッテリーの放電状態に合わせた時間をセットしてください。
- ⑥ バッテリースイッチを充電するバッテリーの電圧「**12V**」または「**24V**」に合わせます。
- ⑦ 充電クリップをバッテリーの端子に正しく接続します。
・赤クリップ→⊕端子へ
・黒クリップ→⊖端子へ
- ⑧ 電源プラグを家庭用コンセント（AC100V）に接続します。
- ⑨ パワーブレーカーを「**入**」にします。
- ⑩ アウトプットブレーカーを「**入**」にします。
パイロットランプが点灯し、充電を開始します。
メーターの指針が「**充電完了域**」に入れば、充電完了です。
※1 正確なバッテリーの充電状態は、比重計で測ってください。
※2 ファンクションスイッチをCHAR側にセットした状態では、絶対にセルモーターを回さないでください。
- ⑪ 充電が完了したら、パワーブレーカーとアウトプットブレーカーを「**切**」にし、充電クリップをバッテリーから外します。

充電時の接続



※バッテリーは車両に据え付けた状態で充電できます。

セルスタートの場合 ファンクションスイッチ:CELL(セルスタート)側

- ① ファンクションスイッチを「CELL」側にします。
- ② バッテリースイッチを充電するバッテリーの電圧「12V」または「24V」に合わせます。
- ③ 充電クリップをバッテリーの端子に正しく接続します。
赤クリップ→⊕端子へ
黒クリップ→⊖端子へ

- ④ 電源プラグを家庭用コンセント(AC100V)に接続します。
- ⑤ パワーブレーカーを「入」にします。
- ⑥ アウトプットブレーカーを「入」にします。
- ⑦ パイロットランプが点灯し、セルスタート可能な状態になります。
- ⑧ 車両のイグニッションキーを回し、エンジンを始動します。

【エンジンが始動しない場合】

長時間セルモーターを回し続けしないで、3秒回したら7秒休むを繰り返してください。
連続で10回以上セルモーターを回さないでください。

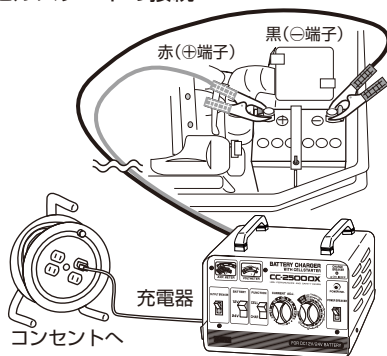
※1 バッテリーが著しく放電しているときはエンジンが始動しない場合があります。しばらく充電してからエンジンを始動してください。

※2 ファンクションスイッチをCHAR側にセットした状態では、絶対にセルモーターを回さないでください。

- ⑨ エンジンが始動したら、パワーブレーカーとアウトプットブレーカーを「切」にし、充電クリップをバッテリーから外します。

※ 本充電器単独では、エンジンの始動はできません。必ず車両搭載のバッテリーと併用してください。

セルスタートの接続



4 標準充電時間（一般的な充電方法による充電時間の目安）

バッテリー型式	48D26R(L)	65D31R(L)	115E41R(L)	145F51	245H52
バッテリー容量	40Ah	56Ah	88Ah	112Ah	176Ah
充電時間	4時間	5時間	6時間	8時間	12時間

▲充電時間はバッテリーの液温20℃以上で50%放電状態から充電完了するまでの時間目安です。液温が下がっている場合や50%以上放電している場合はそれ以上の充電時間が必要になります。

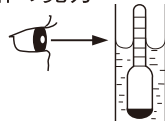
▲バッテリー容量は5時間率の容量を示します。

5 バッテリーの充電と比重

バッテリー液比重		バッテリー 蓄電量	現象	充電
A	B			
1.280	1.260	100% (満充電)	良好	不要
1.230	1.210	75%	セルモーターが回りにくい	やや必要
1.180	1.160	50%	セルモーターが回らない	必要
1.130	1.110	25%	ヘッドライトが点灯しない	必要
1.080	1.060	0% (全放電)	使用出来ない	必要

(液温20℃)

●比重計の見方



正しい位置

比重計

A：満充電のときの比重が1.280のバッテリー

B：満充電のときの比重が1.260のバッテリー

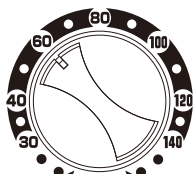
6 カレントアジャスト(電流調整器)の使用方法和メーターの見方

[例] 60Ah(5時間率)のバッテリーを充電する場合

●通常の充電方法

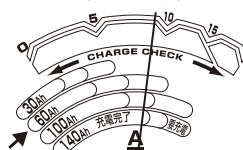
- ① カレントアジャストつまみを60の位置にセットし充電を開始します。

CURRENT ADJ.



- ② 充電初期のメーターの指針は次のようになります。ただしバッテリーの放電状態により異なります。

(電流計)



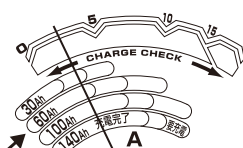
60Ahのバッテリーの場合
は矢印のゾーンを確認し
充電状態を判断します。

(電圧計)

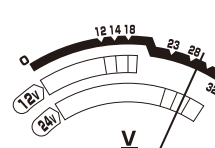


充電初期においては22V～
26V位置を示しています。
(イラストは(赤色帯)24Vの場合)

- ③ 充電がすすみ電流計の指針が要充電域(赤色帯)から充電完了域(緑色帯)に入ると充電が完了し、電圧計は緑色帯を示します。



充電完了域に入ったこ
とを示しています。

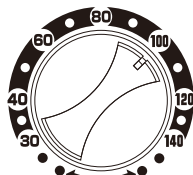


充電末期には28V～32V
位置を示しています。
(イラストは24Vの場合)

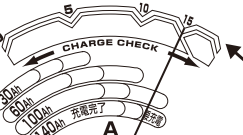
●急速充電の方法

- ① メーター(電流計)の針が12～15Aの範囲内に位置するようにカレントアジャストつまみをセットします。(いかなるバッテリーにおいても15A以上を示さないようにしてください。)

CURRENT ADJ.



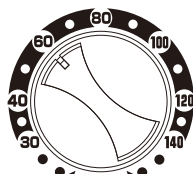
充電電流は最上段の
ゾーンの数値を確認し
セットしてください。



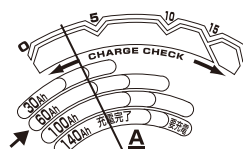
カレントアジャストにより15Aに
セットされた状態です。

- ② ある程度充電がすすんだ後、カレントアジャストつまみを60の位置に戻します。

CURRENT ADJ.



- ③ 電流計が充電完了域(緑色帯)を示したら充電を完了します。充電完了域を示さなければ①から再設定します。



(イラストは24Vの場合)



(イラストは24Vの場合)

指針	バッテリーの状態
緑色帯	良好……………80%以上充電しています。
黄色帯	やや放電気味……補充電をおすすめします。
赤色帯	過放電……………早急に充電してください。

急速充電の注意点

- ① 充電時間短縮などの目的で15A以上(電流計の赤色帯)での充電は絶対におこなわないでください。充電器の故障の原因となります。
- ② 長時間の急速充電は過充電の恐れがありますので、こまめに(30分～1時間毎)に充電状態をチェックしてください。

7 充電タイマー

充電タイマーは、充電の時のみ使用でき、12時間以内の任意の時間にセットできます。

ON 連続

充電タイマーを使用しないで、充電する場合は、「ON 連続」にしてください。

12時間
(60Hz)

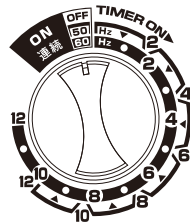
関西以西(60Hz地域)は、内側の目盛で時間をセットしてください。

12時間
(50Hz)

関東以北(50Hz地域)は、外側の目盛で時間をセットしてください。

OFF

充電時のみ、電源(充電回路)がOFFになります。



※充電タイマーを3時間以内にセットする場合は、一旦3時間以上まわした後、ゆっくり戻し、目的の時間に合わせてください。

8 三重安全保護機能

① 入力側のブレーカーによる保護

ファンクションスイッチのCHAR/CELLそれぞれに、ブレーカーを設置しています。異常のときには、それぞれのブレーカーが保護回路として作動します。ファンクションスイッチをCHAR側にセットした状態でエンジンを始動させた場合や充電クリップをショートさせたときなどに働きます。

② 出力側のブレーカーによる保護

充電クリップをバッテリーターミナルに⊕⊖逆接続したときに働きます。

③ サーモスタットによるトランスの保護

内部のトランスの温度が高温になると自動的に作動し電源を切ります。温度が下がると自動復帰します。バッテリーが著しく放電している/バッテリーを充電したときや、セルモーターを長時間回したときに働きます。

9 故障かな?と思ったら

▲修理をご依頼される前に、もう一度次のことをご確認ください。

原 因	処 置
パイロットランプが点灯しない。	AC100Vが入力されていない。
	電源プラグをコンセントにしっかりと差し込む。
	充電ブレーカーが働いている。
	原因を取り除いた後、ボタンを押す。
パイロットランプは点灯するが、充電出来ない。(メーターが振れない。)	パワーブレーカーが働いている。
	原因を取り除いた後、パワーブレーカーを「入」にセットする。
	サーモスタットが働いている。
	トランスの温度が下がるまでしばらく待つ。
パイロットランプは点灯するが、充電出来ない。(メーターが振れない。)	充電タイマーがOFFの位置にある。
	充電タイマー時間を設定するか、「ON 連続」にする。
	バッテリースイッチの設定違い。
	バッテリースイッチを充電しようとするバッテリーの電圧に合わせる。
パイロットランプは点灯するが、充電出来ない。(メーターが振れない。)	ファンクションスイッチの設定違い。
	ファンクションスイッチを「CHAR」側にする。
パイロットランプは点灯するが、充電出来ない。(メーターが振れない。)	アウトプットブレーカーが働いている。
	バッテリークリップを正常に接続した後、アウトプットブレーカーを「入」にセットする。

10 仕 様 ●製品の性能向上のため、予告なく形式・仕様などを変更することがあります。

入 力 電 圧		AC100V 50/60Hz	外形寸法(巾×高×奥行)	262×215×310mm
充 電	電 圧	DC 12・24V	重 量	10kg
	電 流	15A(最大17A)	定格消費電力 充電/セルスタート	640W/1060W
セルスタート		35A(最大70A)	ブレーカー	パワー 7A
適合バッテリー電圧		DC 12・24V		充 電 5A
適合バッテリー容量		21~176Ah(5時間率)		アウトプット 6A

12 アフターサービスについて

修理に必要なもの

・保証書 ・修理受付票（下記参照） ・修理する製品

保証に関して

■ 保証期間中

保証書と修理受付票に必要事項をご記入の上、製品に添付して修理受付窓口までお送りください。保証書の規定にしたがって無料で修理および調整させていただきます。

- ※ ご注意：保証期間中であっても有償修理となる場合がございますので保証書裏面に記載されている保証規定をよくお読みください。保証書の所定事項（製品名、お買い上げ日、販売店名など）に記入がない場合は、有償修理となります。保証期間中であっても有償修理のお見積り作業後、修理キャンセルの場合は、キャンセル料として¥1,050（税込）を申し受けます。保証期間中であっても、部品入手不可能により修理ができなくなる場合があります。

■ 保証期間が過ぎているとき

修理受付票に必要事項をご記入の上、製品に添付して修理受付窓口までお送りください。

修理受付票の入手に関して

- ・ 郵送をご希望のお客様：カスタマーサービスまでお問い合わせください。
フリーダイヤル：0120-75-6867（携帯電話・PHSからは、046-275-6867）
- ・ FAXをご希望のお客様：FAXサービスまでお問い合わせください。
FAX：046-275-1171（音声ガイダンス）
データ番号051で24時間FAXにてお取出しできます。
- ・ ダウンロードをご希望のお客様：インターネットブラウザより以下のアドレスにアクセスしてください。
http://www.cellstar.co.jp/support/contact/img/repair_card.pdf
（修理受付票PDF ダウンロード：48KB）
- ※ ご依頼内容の確認のため、記入後必ずコピーを取りお客様控えとしてお手元に保管してください。
ダウンロード後、プリントアウトする際は、A4サイズでお願いいたします。
- ※ セルスター工業アフターサービスへ修理品をご送付いただく際、迅速かつ適切な修理を行うため、保証書と修理受付票に必要事項をご記入の上、製品に添付してください。
- ※ 修理品などをお送り頂く際の送料に関しては、お客様負担となります。
あらかじめご了承ください。
- ※ 名称、所在地、電話番号は変更される場合があります。ご確認ください。

修理品の送付先

セルスター工業 アフターサービス

〒518-1145 三重県伊賀市安場字東赤坂 1608-5 TEL.0120-75-6867

お客様へのお願い

- ※保証期間の有無に関わらず、送料はお客様のご負担となります。あらかじめご了承ください。
- ※運送中の衝撃などに耐えられるよう、梱包をお願いします。
- ※運送中の破損紛失などについては、当社では一切の責任を負いません。
- ※有償修理作業完了後、代金引換便にてご返送させていただきます。
（処分依頼はお受けいたしませんので、ご返却させていただきます）

カスタマーサービス



フリーダイヤル(無料) 0120-75-6867

（携帯電話・PHSよりおかけの方は、TEL. 046-275-6867）

■ 各地のお客様相談窓口一覧

- | | |
|---|---|
| <p>□北海道地区 北海道セルスター工業株式会社
〒004-0843
札幌市清田区清田三条1-3-1
TEL.011-882-1225(代)/FAX.011-881-7251</p> <p>□東北地区 セルスター工業(株)仙台営業所
〒981-3117
宮城県仙台市泉区市名坂字原田158
TEL.022-218-1100(代)/FAX.022-218-1110</p> <p>□関東地区 セルスター工業(株)関東営業所
〒242-0002
神奈川県大和市つきみ野7-17-32
TEL.046-273-1100(代)/FAX.046-273-1106</p> <p>□セルスター工業株式会社 カスタマーサービス
〒242-0002
神奈川県大和市つきみ野7-17-32
0120-75-6867/ TEL.046-273-1100(代)</p> | <p>□中部・北陸地区 中部セルスター工業株式会社
〒463-0021
愛知県名古屋市守山区大森4-1002
TEL.052-798-6325(代)/FAX.052-798-6315</p> <p>□関西・中国・四国地区 関西セルスター工業株式会社
〒562-0004
大阪府箕面市牧落3-8-7
TEL.072-722-1880(代)/FAX.072-722-5575</p> <p>□九州地区 セルスター工業(株)福岡営業所
〒811-1314
福岡県福岡市南区的場二丁目15番16号
TEL.092-588-1101(代)/FAX.092-588-0057</p> |
|---|---|
- ※名称、所在地、電話番号は変更する場合があります。あらかじめご了承ください。

※本書は、資源有効活用を目的として、環境に配慮した大豆油インクを使用しております。



全国自動車用品工業会会員 ————— <http://www.cellstar.co.jp>

CellSTAR® セルスター工業株式会社

PP-CC2500MN-C 2012.1