

CELLSTAR®

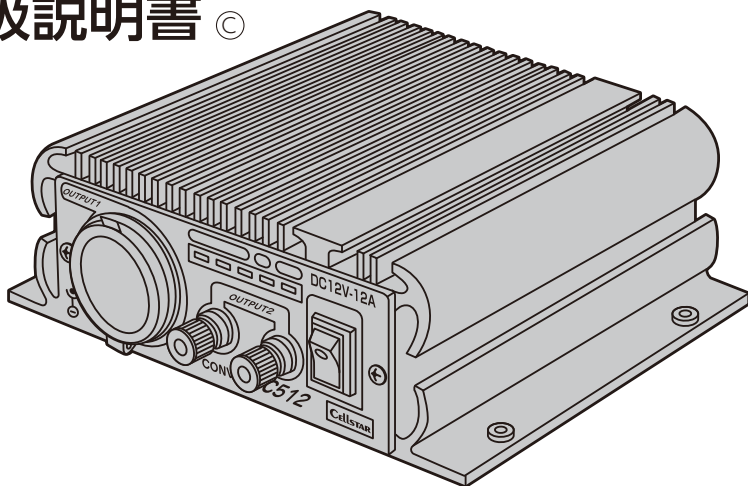
DC24V専用

DC-DCコンバーター

DC $\approx$ DC CONVERTER

DC512

取扱説明書 ©



意匠登録番号 第 924574 号 実用新案登録番号 第 2566573 号

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、大切に保管してください。

Copyright © 2014 CELLSTAR INDUSTRIES Co.,Ltd. All Rights Reserved.

Cellstarは、セルスター工業株式会社の登録商標です。

その他会社名、各社の商標または登録商標です。

本製品の特徴

■ LEDインディケーター

5連LEDが使用機器の消費電流を「定格内」「注意」「オーバー」でお知らせします。
<P4参照>最大瞬間出力電流12A(アンペア)でオーバーが点灯します。

■ 保護回路内蔵

①逆接続保護回路

DC24V入力(+) (-)の接続を間違えた場合、本製品は作動しません。

②過電圧保護回路

何かの異常によりDC24Vを出力しそうになった場合、内蔵ヒューズが切れ、保護します。

③過負荷保護回路

使用機器の消費電流が最大瞬間出力電流値を超過した場合、フロントパネルのLEDインディケーターの「オーバー」が点灯と同時に出力を停止します。

■ 2系統出力端子

①アクセサリソケット出力

DC12V電源を必要とするカー用品のアクセサリプラグに対応しています。※ゴミやホコリなど異物の侵入を防ぐキャップ付きです。

②ターミナル出力

カーオーディオやアマチュア無線機などの電線を直付けするような機器用にターミナルタイプの出力端子を装備しています。

■ 常時出力電源(メモリー電源)&イルミネーション電源

カーオーディオなどのメモリー機能を働かせるための専用電源です。常時DC12Vを出力し、時計、メモリー機能のバックアップをします。また、イルミネーション機能も装備しており、カーオーディオに対応しています。

■ LED付電源スイッチ

電源のON/OFFをLEDでお知らせします。

■ 本製品の電源をイグニッションスイッチと連動させるACC(DC24V)入力付き

安全上の注意

本製品を安全に正しくご使用いただくには、正しい操作と安全に関する注意事項をお守りいただく必要があります。この「安全に正しくご使用いただくために」に記載されている事柄は、ご使用になる人や他人への危害、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記載しています。記載文にはいろいろな絵表示をしてありますが、その意味は下記のようにになっておりますので内容をよくご理解の上、本文をお読みください。

■注意事項は危害や損害の大きさを明確にするために誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を「警告」「注意」の2つに分けています。



警告

警告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危険性があります。



注意

注意を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生をする危険性があります。

■各記載文の絵表示について



このような絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。



このような絵表示は、「行為を強制したり指示を告げる」内容です。



このような絵表示は、気をつけていただきたい「注意喚起」内容です。

警告

○ 本製品の上や近くに燃えやすいもの、または熱で変形しやすいものは置かないでください。火災、やけどの原因になります。

○ 可燃物の周辺で使用しないでください。火災の原因となります。

! 梱包用の袋は必ず本製品から取り外してからご使用ください。
本製品の放熱を妨げ、故障の原因となります。

! 使用する機器に表示された注意事項をよく守ってご使用ください。

○ 水をつけたり、水を掛けたり、濡れた手でシガープラグや使用する機器の電源プラグの抜き差しなどの操作をしないでください。感電する恐れがあります。

○ 子供・乳幼児には手を触れさせないように注意してください。ケガや感電など、思わぬ事故の原因となります。

! 使用中、万が一本製品が不安定な動作になったり、煙が出る、変な臭いがするなどの異常がおきた、または故障した場合は、ただちに使用を止め、お買い上げの販売店に修理を依頼してください。お客様による修理は危険ですから絶対におやめください。

○ 本製品を車内で使用する場合、運転中に接続や操作をしないでください。事故の原因となります。

! 各コード類が車両の金属部にこすれたり、可動部（シートレールなど）に挟み込まれないように注意してください。ショートなどによる火災、故障の原因となります。

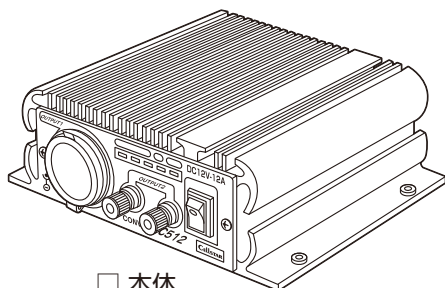
-  本製品および使用する機器の電源が入った状態で、お車のエンジン始動はおこなわないでください。また、使用する機器の電源が入った状態で、本製品の電源スイッチの操作をおこなわないでください。本製品や接続した機器の故障の原因となります。
-  本製品の誤った取り扱いによる車両や車載品、使用される機器などの事故、破損、損害が発生ししても弊社では一切の責任を負いかねます。また補償なども一切ありません。
-  本製品はアイドリング状態で使用する場合、車庫など車が密閉状態になると排気ガスが充満する危険があります。換気に十分気をつけてください。
-  本書に記載された電圧以外では絶対に使用しないでください。本製品や接続した機器の故障の原因となります。
-  本製品を分解、修理、改造や加工は絶対にしないでください。感電や故障、ショートによる火災の原因となります。また一切の保証もいたしません。
-  本書にしたがい正しい取り扱いで安全にご使用ください。事故を引き起こす原因となります。
-  穴や隙間から、金属類や燃えやすい物など異物を差し込んだりしないでください。火災、感電の原因となります。また、本製品の故障の原因となります。

注意

-  本製品の取り付け、配線には専門的な知識が必要となりますので、お買い求めになられた販売店などでの取り付けをお勧め致します。
-  プラスアース車では絶対に使用しないでください。
-  無人での使用、エンジンを停止したままでの使用は、思わぬ事故やバッテリーあがりの原因となりますのでご注意ください。使用しない場合は、必ず電源スイッチを「切」にしてください。
-  本製品の配線や設置などが車の運転の障害にならないようにしてください。また、エアバッグなど車の装備に影響がないように配線してください。交通事故を引き起こす原因となります。
-  本製品の外装ケースは放熱板となっています。使用状況によってはケースが高温になりますので、使用中はケースに触れないようにご注意ください。やけどの原因となります。
- 次のような場所でのご使用は避けてください。
 -  ・直射日光、雨水、塩水のアたる場所
 - ・砂塵、埃などの多い場所や温風吹き出し口の近く故障、漏電の原因となります。
-  放熱が悪くなるので、周囲を囲んだりふさいだりしないでください。
-  各端子は確実に接続してください。接続不良や接続部分などの異常発熱などの原因となります。
- 一部のアイドリングストップ装備車において、アイドリングストップの状態からエンジンが再始動した際、車両の電源電圧が一時的に低下し過ぎて、使用機器によっては一時的に電源がOFFになってしまう場合があります。これは車両側のシステム構造上の特徴であり、本機の異常ではありません。使用する機器、本機保護の為、アイドリングストップ機能をOFFにしてご使用頂くことをお勧め致します。詳しくは、車両の取扱説明書をご参照してください。
- 

付属品

はじめに、同梱物の確認をおこなってください。



☐ 本体



☐ 取付ネジ × 4

☐ 青コード [ACC 接続] × 1

☐ アース端子 × 1

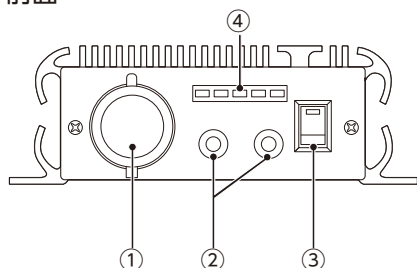
☐ 取扱説明書・保証書（本書）

仕様・定格

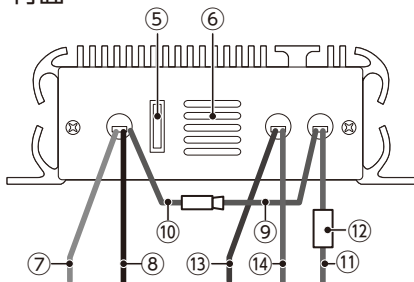
- 定格入力電圧 :DC24V
- 入力電圧範囲 :DC22V~30V
- 定格出力電圧 :DC13.8V
- 最大瞬間出力電流 :12A
- 定格出力電流 :9.6A(入力電圧DC24V)
- 定格消費電力 :96W
- 電圧変動率 :10%以下
- 使用温度範囲 :−20℃~+40℃
- 保護回路 :逆接続保護回路/過電圧保護回路/過負荷保護回路
- 常時電源出力(橙コード) :出力DC12V 6A以下
- ACC入力(青コード) :入力DC24V
- 2系統出力端子 :アクセサリソケット/ターミナル
- 無負荷電流 :OFF時40mA / ON時100mA
- ヒューズ :【本体】10A 平型
【橙色・常時出力コード】6A ガラス管
- LEDインディケータ :5個
- 本体サイズ/本体重量 :170(W)×221(D)×57(H)mm / 1400g
- 付属品 :取付ネジ(4×12)×4個
青コード [ACC接続] × 1本
アース端子×1個

各部の名称

前面



背面



①アクセサリソケット出力

カーアクセサリを接続します。 ※本機ではシガーライターの使用はできません。

②出力ターミナル 赤：(+) プラス、黒：(-) マイナス

カーオーディオなど DC12V 機器を接続します。

※DC12V 機器のアース線は必ずこの黒 (-) マイナスターミナルに接続し、車両のボディーアースには絶対に接続しないでください。

③電源スイッチ：電源を ON/OFF します。ON にするとスイッチのランプが点灯します。

④LED インディケーター

定格内：■ ■ ■ ■ □ 緑色点灯：最適使用範囲 / 黄色点滅：使用可能

注 意：■ ■ ■ ■ ■ □ 橙色点灯：消灯するまで負荷を軽くしてください。

オーバー：■ ■ ■ ■ ■ ■ 赤色点灯：点灯と同時に出力を停止します。電源スイッチを OFF にし原因の負荷を軽くしてください。

⑤ヒューズ：ヒューズが切れた場合、市販の自動車用平型ヒューズ 10A と交換してください。

⑥排気口：放熱をおこないます。穴（底面にもあります）をふさがないようにご注意ください。

⑦赤コード：バッテリーの(+) プラス端子(+24Vdc)に接続します。※必ず一番最後に接続してください。

⑧黒コード：付属のアース端子を使用し、バッテリーの(-) マイナス端子(またはボディアース)に接続します。

⑨オス端子付青コード：・本機の電源 ON/OFF をイグニッションスイッチと連動させる場合、車両の ACC 電源線 (+24Vdc) に接続します。

・イグニッションスイッチと連動させない場合は、⑩メス端子付青コードと接続します。

⑩メス端子付青コード

⑪橙色コード：電源スイッチの ON/OFF に関わらず常時 DC12V (最大 6A) が出力されます (メモリー電源)。使用機器の+バッテリー電源 (常時入力) 線に接続します。

⑫ヒューズ：ヒューズが切れた場合、市販のガラス管ヒューズ6A (同規格のもの) と交換してください。

⑬黄色コード：カーオーディオのイルミ電源用出力です。⑭緑コードを車両のスモールライト回路に配線し、スモールライトを ON にした時、DC12V (最大 1A) を出力します。

⑭緑コード：イルミ電源出力 (⑬黄色コード) のコントロール線です。車両のスモールライト回路や時計照明回路などに接続します。

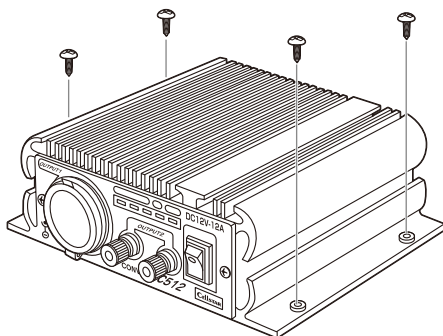
※ヒューズの交換は、必ず本機の赤コードの接続をバッテリーから外した状態で行ってください。

設置方法

⚠ 設置場所の注意

- ・ドア付近など雨水がかかる場所は避けてください。
- ・毛足が長いマットなどの上に設置すると、本製品の排気口をふさぐ恐れがあります。ご注意ください。
- ・ヒーターの吹き出し口など熱の影響を受けやすい場所は避けてください。
- ・運転の妨げになる場所、身体が触れる場所は避けてください。

付属の取付ネジでしっかりと固定します。



⚠ 配線の注意

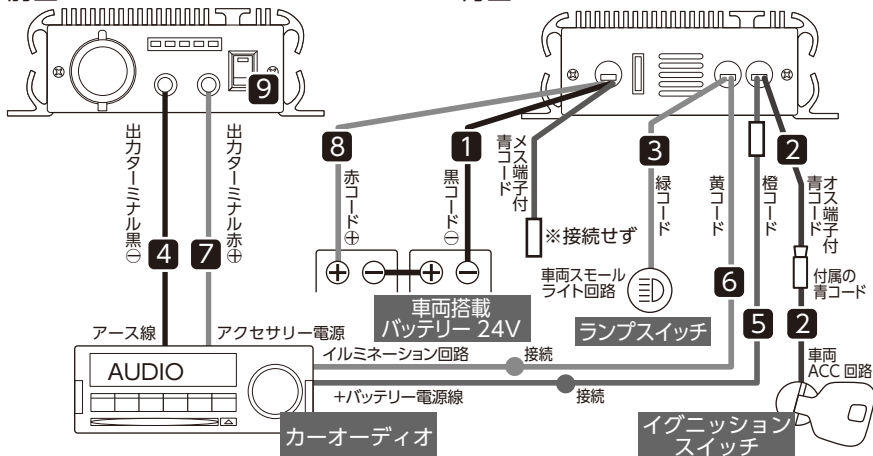
- ・各コードが車両の金属、樹脂カバーなどの鋭利な箇所と干渉する場合、傷が付いたり潰れたりしないよう、コルゲートチューブ、ブッシュ、グロメット、絶縁テープなどを用いてコードを保護してください。
- ・使用しないコードの先端部は、絶縁処理をおこなってください。

接続方法

例：カーオーディオを接続する場合

前面

背面



- 1 黒コードをバッテリーのマイナスターミナル、または、車両のボディアースに接続します。赤コードは一番最後に接続します。※確実にマイナス端子、または、ボディアースに接続してください。ノイズが混入したり、使用機器の故障の原因となります。

【イグニッションスイッチと連動させる場合】

- 2 オス端子付青コードを付属の青コードと接続し、車両のACC電源線（+24Vdc）に接続します。

【イグニッションスイッチと連動させない場合】

オス端子付青コードとメス端子付青コードを接続してください。（工場出荷時状態）

- 3 緑コードを車両のスモールライトスイッチをONにしたときに（+24Vdc）出力される線（スモールライト回路や時計照明回路など）に接続します。

カーオーディオのアース線を本機の出カターミナル黒（-）に接続します。

- 4 【カーオーディオのボディがアースになっている場合】

カーオーディオの電源線と同じ太さの電線を別途ご用意いただき、カーオーディオのボディと本機の出カターミナル黒（-）とを接続して下さい。

- 5 橙色コードをカーオーディオの+バッテリー電源線に接続します。

- 6 黄色コードをカーオーディオのイルミ電源線に接続します。

- 7 カーオーディオのアクセサリ電源線を本機の出カターミナル赤（+）に接続します。

- 8 赤コードをバッテリーのプラスターミナル（24Vdc）に接続します。

- 9 本機の電源スイッチをONにし、本機及び接続機器の電源が入り、正常に動作することを確認してください。

※（DC12V）接続機器、または、本機を取り外す場合、必ず本機の電源スイッチをOFFにし、本機の赤コードをバッテリーより外してからおこなってください。この外す順番を間違えると接続した機器が故障する場合があります。

※出力電流容量は各出力の合計が定格出力容量以内になる様に使用してください。また、それぞれの出力が出力容量を超えない様に使用してください。

※使用しないコードは、先端部の絶縁処理をおこなってください。

※接続間違い、配線・取付け不備などによりDC12V接続機器が故障した場合、弊社は一切の責任を負いかねます。

Q&A

Q. 定格出力電流と最大瞬間出力電流の違いは？

A. 定格出力電流とは、常時使える電流量です。最大瞬間出力電流とは、瞬間的に使える電流量です。モーターなどを使用した機器、音響機器、映像機器などは瞬間的に大電流が発生いたします。その大電流が本機の最大瞬間出力電流量を超えてしまうと過負荷保護回路が作動するのでご注意ください。ご使用機器の最大瞬間消費電流は製品カタログに記載されていない場合がありますので、詳しくは使用機器のメーカーにお問い合わせをお願い致します。製品例：冷蔵庫、無線機、テレビ、カーオーディオ、オーディオアンプなど

Q. 瞬間的に使える容量とは？

A. 瞬間的に大量の電流が必要な機器があります。モーターを使用する機器は動き始めるとき、音を出す機器はピークレベルを超えた音が出たときなど瞬間的に大量の電流を必要とします。これらの数値はカタログデータに表記されていない場合がありますのでご注意ください。製品例：冷蔵庫、無線、テレビ、カーステレオなど

Q. 使用しているうち本体が熱くなってしまった。

A. コンバーターの特性で故障や不具合はありません。24Vを12Vに変換する際にエネルギーを熱として放出しているためです。本製品は放熱効率の高いアルミヒートシンクを採用し熱を軽減しています。しかし長時間連続して使用すると徐々に熱が帯び高温になってしまいます。使用する場合は、以下の点にご注意ください。
・本製品の周りに物を置いたり近くに燃えやすい物を置かないでください。
・身体が触れないようにご注意ください。

Q. LEDインディケーターが1つも点灯しませんが正常ですか？

A. 本機の出力電流（使用機器の消費電流）が約2A以下では、点灯しません。電源ランプが点灯し使用している機器が正常に動作していれば正常です。

Q. その他の注意事項

A. ●シガーライターとしては使えません。 ●使用温度（設置場所：-20℃～+40℃）内でご使用ください。
●ヒューズの交換は本製品の赤コード（バッテリーに接続したコード）を外した状態でおこなってください。
●ヒューズは指定の容量（平型10A）のものをご使用ください。＊機器が故障の場合、二次破壊が発生する危険があります。
●お客様による本製品の修理、改造は絶対におこなわないでください。＊修理/改造をおこなった場合、保証いたしません。

お客様相談窓口

■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

□北海道地区 〒004-0843
北海道セルスター工業株式会社
札幌市清田区清田三条1-3-1
TEL.011-882-1225(代)/FAX.011-881-7251

□東北地区 〒981-3117
セルスター工業(株)仙台営業所
宮城県仙台市泉区市名坂字原田158
TEL.022-218-1100(代)/FAX.022-218-1110

□関東地区 〒242-0002
セルスター工業(株)関東営業所
神奈川県大和市つきみ野7-17-32
TEL.046-273-1100(代)/FAX.046-273-1106

□セルスター工業株式会社 〒242-0002
カスタマーサービス
神奈川県大和市つきみ野7-17-32
 0120-75-6867/ TEL.046-273-1100(代)

□中部・北陸地区 〒463-0021
セルスター工業(株)名古屋営業所
愛知県名古屋千種区桜が丘295番地
第8オオタビル 4F
TEL.052-789-0099(代)/ FAX.052-789-1510

□関西・中国・四国地区 〒562-0004
セルスター工業(株)大阪営業所
大阪府箕面市牧落3-8-7
TEL.072-722-1880(代)/FAX.072-722-5575

□九州地区 〒811-1314
セルスター工業(株)福岡営業所
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

＊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。

アフターサービスについて

修理に関して

■修理に必要なもの

- ・取扱説明書（保証書欄、修理受付票記入）
- ・修理する製品

■保証書と修理受付票のご記入に関して

・保証期間中

本書裏表紙の保証書と修理受付票（本書）に必要な事項をご記入の上、製品に添付して修理受付窓口までお送りください。保証書の規定に従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、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（本書）に必要な事項をご記入の上、製品に添付して修理受付窓口までお送りください。

■修理受付票に関して 修理受付票は、以下の方法でも入手できます。

- ・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にてお取り出しできます。
- ・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。（修理受付票PDF ダウンロード:48KB）
http://www.cellstar.co.jp/products/customer/repair_card.pdf

■修理をご依頼される前に

- 1 故障かな?と思ったらを参考に故障かどうかをご確認ください。
- 2 弊社ホームページ「お客様サポート」-「よくあるご質問(FAQ)」をご確認ください。
- 3 弊社ホームページに修理金額の目安が記載されています。事前にご確認ください。
http://www.cellstar.co.jp/customer/repair_price.pdf
*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。
*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おこなうため、本書裏表紙の保証書と修理受付票（本書）に必要な事項をご記入の上、製品に添付してください。
*修理品などをお送りいただ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。

■修理の流れ

- 1 ご不明な点は、弊社カスタマーサービスにご連絡ください。[受付時間] 9:00 ~ 17:30
0120-75-6867（無料）（土・日・祝日および、弊社休業日を除く）
携帯電話・PHS・IP電話などフリーダイヤルがご利用になれない場合:046-275-6867
*修理する製品、保証書をお手元にご用意の上でおかけになるとスムーズにご相談いただけます。
- 2 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

- *修理・点検作業の際、本機は工場出荷状態に戻ります。お客様が設定した内容や、記録した位置データなどはすべて消去されます。あらかじめご了承ください。
- *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、弊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）

ご注文される前に必ず取扱説明書（本書）をお読みいただき、修理受付票と、裏表紙の保証書にご記入の上、修理依頼品と一緒に添付してお送りください。

お客様ご記入欄

お客様名：	ご住所：	
ご自宅電話番号：		
FAX番号：		
日中ご連絡可能な電話番号：		
☐ 携帯電話 ☐ ご勤務先 ☐ その他（ ）		

ご購入日：	お見積り連絡： ☐ 不要 / ☐ 必要（ ）円以上の修理の場合に連絡 ※不要を選択の場合、お見積りでの連絡はいたしません。なお、お見積り金額に関わらず、 修理させていただきます。
同梱した付属品：合計（ ）点	具体的な症状： ☐ 常に発生する ☐ 時々発生する ☐ 特定の条件で発生する できるだけ詳しくご記入ください。
①	
②	
③	
④	
⑤	
⑥	
⑦	
⑧	

修理品返却先 ※上記住所以外への返却の場合にご記入ください。

お客様名：	ご住所：
ご自宅電話番号：	

保証書

保証書は、必ず「販売店名・お買い上げ年月日」などの記入をご確認のうえ、お受け取りになり、保証内容をよくお読みのあと、大切に保管してください。

本証は、弊社の厳密な検査のもと生産、出荷されたものであることを証明し、本証の保証期間内に正常な使用状態において故障した場合には、本証記載内容のとおり無料で修理および調整をおこなうことをお約束するものです。修理をご依頼する際には、本書記載の修理受付票も併せてご記入ください。

製品名：DC-512	お買い上げ年月日： 年 月 日
販売店様 ※必ず、ご記入ください。	
ご住所：	
お電話：	
	
保証期間 1年	お買い上げ年月日から1年間有効

以下の場合には保証の対象外となります。

- ①本製品に付属の取扱説明書に記載された使用方法や注意事項に反した取扱によって生じた故障・破損
- ②誤用・乱用および取扱不注意による故障
- ③火災・地震・風水害・落雷・その他天災地変や公害・塩害・水掛かり・異常電圧による故障
- ④不当な修理に起因する故障や、分解・改造の痕跡がみられる故障
- ⑤使用中に生じた傷など外観上の変化
- ⑥保存状態が適切でなかった場合
- ⑦業務目的でご使用になった場合
- ⑧バッテリー・ディスプレイ装置など消耗品および付属品の交換
- ⑨本証の提示がない場合

- ⑩本証の所定事項（お買い上げ日、販売店名など）に記入がない場合
- ・取付不良、接続不良、不適切な使用状態による車の故障や事故などの附随的損害の補償については一切の責任を負いません。あらかじめご了承ください。
- ・本証は日本国内においてのみ有効です。また本証の再発行はいたしませんので大切に保管ください。

修理・点検をご依頼される際の注意事項

設定の記憶やお客様が情報を登録できる製品につきまして、修理・点検作業の際、本製品は工場出荷状態に戻ります。お客様が設定した内容や、記録した位置データなどはすべて消去されます。あらかじめご了承ください。

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-DC-512MN-C 2014.6