



DC/AC インバータ 400W

取扱説明書 保証書付



大橋産業株式会社

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「安全上のご注意」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。

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「お買い上げ年月日、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。保証期間はお買い上げ日から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. 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、お買い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

安全上のご注意	1	ヒューズ交換のしかた	6
接続時、設置上のご注意	2	接続時、設置時のご注意	7
使用上のご注意	2	使いかた	7
保管上のご注意	2	AC出力コンセントを使用する場合	8
特長	3	USB出力を使用する場合	8
各部の名称	3	保護回路について	9
使用可能な機器	4	製品仕様	9
出力について	4	故障と処置	10
接続のしかた	5	保証書	11
アクセサリー/プラグを使用する場合	5	アフターサービス	11
バッテリー接続コードを使用する場合	6		

ケガや事故を防ぐために必ずお守りください。

△ 警告

この表示を無視して誤った取扱いをすると、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。

△ 注意

この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

■ 安全上のご注意

～必ずお守りください～

△ 警告

- 製品本来の用途以外に使用しないでください。
- 本製品のAC出力コンセントに電源プラグ以外のものを絶対に差し込まないでください。感電や故障の原因になります。
- 本製品または接続している機器に異常や不具合が生じた場合には、ただちに使用を中止してください。
- 接続する機器に表示された注意事項をよく守って使用してください。
- 医療機器に類するものや社会的・公共的に重要な機器、事業用機器などには絶対に使用しないでください。
- 本製品はDC12V専用です。その他の電圧では使用しないでください。
- 通風孔を塞いだり、異物を入れたりしないでください。製品内の放熱を妨げ故障の原因になります。
- 本製品に重い物を乗せたり、落としたりしないでください。本製品の破損、落下などによるケガ・感電・発熱・火災の原因になることがあります。
- 濡れた手で接続機器の電源プラグの抜き差ししないでください。感電する恐れがあります。
- 点検・調整・修理は、弊社またはお買い上げの販売店までご依頼ください。お客様ご自身での調整・修理により発生したトラブルは保証対象外となります。
- 子供・乳幼児には手を触れさせないよう注意してください。ケガや感電など、思わぬ事故の原因になります。
- 湿度が極端に高い場所、雨、雪など水のかかる場所で使用しないでください。漏電・感電や故障の原因になります。また上記以外にも、故障の原因となる悪環境下では使用しないでください。故障の原因になります。
- 運転者が運転中に本製品を使用すると大変危険ですのでおやめください。必ずお車を安全な場所に停車させてから接続および操作をしてください。

△ 注意

- 可燃物の周辺で使用しないでください。火災の原因となることがあります。
- コードを無理に曲げたり、コードの上に物を乗せたりしないでください。感電・発熱・発火の原因になります。
- 直射日光下や発熱体の近辺など、高温になる場所で使用しないでください。
- 塩害・ホコリの多い場所・化学性ガス害の受けやすい場所では使用しないでください。故障の原因になります。
- 本製品を分解したり、改造したりしないでください。故障や事故の原因になることがあります。
- 接続機器の電源プラグをコンセントから抜くときは、必ず電源プラグを持って抜いてください。コードを引っ張って電源プラグを抜くと芯線が断線するなど、火災、感電の原因となることがあります。
- 本製品の指定ヒューズ以外のヒューズは使用しないでください。指定以外のヒューズを使用されますと、異常過熱や発火の原因になります。
- 本製品に接続する機器は必ずエンジン始動後に接続してください。機器を接続した状態でエンジンの始動をした場合、接続した機器の故障の原因となる場合があります。

■ 接続時、設置上のご注意

重要

- ・接続時にプラス、マイナスを逆に接続したり、短絡させたりしないように注意してください。
- ・本体のヒューズが溶断します。
- ・接続後、固定ねじにゆるみがないことを確認してください。使用中に固定ねじがゆるむと火花が飛び、故障や火災の原因になります。
- ・自動車の運転や自動車の操作の妨げになる場所に設置しないでください。
- ・前方の視界や、エアバッグの動作の妨げになる場所に設置しないでください。
- ・設置の際に電源入力コードを挟みこませたり、引っ張ったり、傷つけたりしないでください。
- ・通気性の良い場所に設置してください。

■ 使用上のご注意

重要

- ・本製品は防水仕様ではありません。雨や雪などかからないように注意してください。
- ・運送途中の衝撃などにより、製品が破損していたり、取り付け部品が外れている場合があります。ご使用になる前に点検してから使用してください。
- ・本製品を誤って落としたり、ぶつけたりした場合は異常の有無を確認してから使用してください。
- ・自動車から本製品を取り外す時は、必ず本製品の電源を“OFF”的状態にして取り外してください。
- ・自動車のエンジンを停止した状態で使用しないでください。バッテリー上がりの原因になります。
- ・本製品を使用中に、ラジオやテレビ、携帯電話などの映像、音声にノイズが入る場合があります。この場合は本製品とテレビ、ラジオなどを離して使用してください。
- ・パソコンや携帯電話などに保存されているデータを消失、破損に対する補償は一切応じることができませんので、あらかじめバックアップを取るなどして使用してください。
- ・接続した機器の消費電力の合計が本製品の定格出力を超えた場合、保護回路が動作し、出力を停止します。接続する機器の消費電力の合計を確認して使用してください。
- ・本製品をコンバータに接続して使用する場合は、コンバータの出力が本製品の定格出力より高いことを確認してください。コンバータの仕様につきましてはコンバータの製造メーカーにご確認ください。
- ・エンジンを始動するときは、本製品の電源が“OFF”になってることを確認してください。
- ・接続機器の充電完了時間は、接続機器の電池容量や車のバッテリーなどの条件により異なります。
- ・アクセサリーソケットに接続して消費電力が120W以上の機器を使用した場合、自動車のアクセサリーソケット用ヒューズが切れたり、アクセサリーソケットおよび自動車内部の配線が損傷する場合があります。

アイドリングストップ

- ・一部のアイドリングストップ車において、アイドリングストップの状態からエンジン再始動時、車両の電源電圧が一時的に低下し、本製品の電源がOFFになってしまう場合があります。これはアイドリングストップ車のシステム構造上の特徴であり、本製品の異常ではありません。本製品の保護の為、アイドリングストップ機能を解除してご使用いただくことをお勧めいたします。アイドリングストップ機能を解除する方法は車両の取扱説明書をご参照ください。
- ・400Wの負荷を接続して本製品を使用すると、30分程度で低電圧保護により使用できなくなることがあります。アイドリングストップ機能をOFFにしてご使用いただくことをお勧めします。

■ 保管上のご注意

重要

- ・本製品を誤って落としたり強い衝撃を与えてしまったときは異常の有無を確認してから使用してください。
- ・直射日光のある場所や発熱体の近辺、湿度の高い場所やホコリの多い場所に保管しないでください。
- ・振動の多い場所に保管しないでください。

■ 特長

- 自動車の電源DC12VをAC100Vに変換する機器です。また同時にUSB機器に電源を供給することができます。
- 定格出力400Wまでの電気機器を使用することができます。

■ 各部の名称

前面

状態表示LED

緑色:稼働中
赤色:エラー状態

USB端子(2口)

端子形状:
Cタイプ3.0A
Aタイプ2.4A

電源スイッチ

● 使用しない時は
電源を「OFF」に
してください。

通風孔

AC出力コンセント(2口)

接続する機器のACプラグを
差し込んでご使用ください。

△ AC出力2ヶ所で複数の機器を同時に使用
する場合は、消費電力の合計が400Wを
超えない範囲で使用してください。

電源入力コード

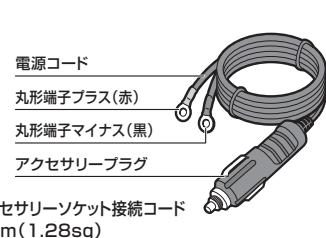
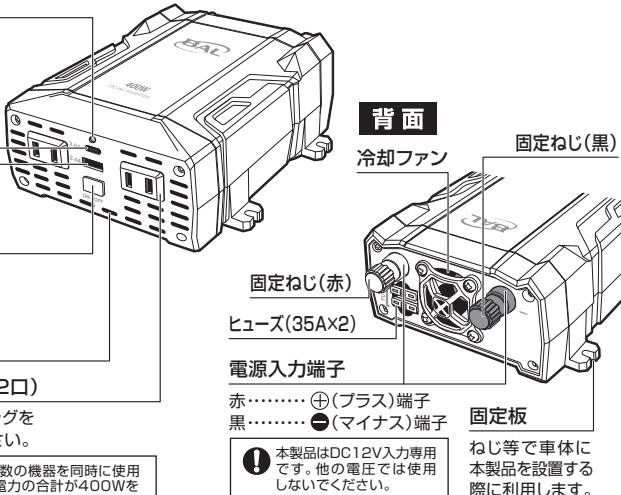
電源コード

丸形端子プラス(赤)
丸形端子マイナス(黒)

接続クリップ(赤)

接続クリップ(黒)

バッテリー接続コード
0.9m(5.5sq)×1SET



■ 使用可能な機器

重要

消費電力が400W以下の家電製品の目安 ※定格ラベルに表示されている定格消費電力をご確認ください。



以下の機器については消費電力が400W以下でも使用できません。

- 医療機器に類する機器や社会的・公共的に重要な機器、事業用機器など
- 正確な周波数を必要とする機器 ●起動電力の大きな機器
- 正弦波しか使用できないもの(電子コントロール式の毛布・調光器などの位相制御を利用した機器・IH調理器など)
- インバータ方式およびラピッドスタート方式の蛍光灯



以下の機器については消費電力が400W以下でも使用できない場合があります。

- モーターおよびモーターを使用した機器…機器に表示されている消費電力はモーターが回転しているときの消費電力であり起動時には約5~10倍の電力を必要とします。
- テレビ…スタンバイ機能のついているテレビ(主電源をONにした後にリモコンなどで電源をONにするタイプ)は起動時に約5倍の電力を必要とします。同じ消費電力のテレビでも機種によってはテレビの電源が入らない場合があります。
- 電子ジャー・ポット・アイロン類…機器に表示されている消費電力の約3~5倍の電力を必要とする場合があります。
- 蛍光灯…放電管に表示されている消費電力と照明器具に表示されている消費電力は異なります。照明器具に表示されている消費電力を確認してください。

その他にも電気機器によっては実際の消費電力が表示している消費電力を超える場合がありますのでご注意ください。

■ 出力について

定格出力 安定して長時間供給することができる出力値です。(400W以下)

・本製品は出力波形が調整矩形波のため一般的なテスターで出力電圧を測定した場合、約AC 75V程度しか表示されませんが、実際にはAC 100Vが出力されており故障ではありません。

● 参考 自動車(オルタネーター)の発電能力の目安

車種	軽乗用車	普通乗用車	トラック	船舶
発電能力	35~45A	50~70A	40~70A	30~80A



※300W以上連続して使用する場合は、補助バッテリーを使用することをお勧めします。

- ・普通乗用車の場合、バッテリーの容量と発電能力の関係上、安定して連続使用できる機器の消費電力は約700W程度までとなります。

※普通乗用車の発電能力は約50A~70Aです。このため普通乗用車で連続使用できる機器は最大500W~700W程度となります。(アイドリング時はその1/3以下を目安にしてください。)適切なバッテリー容量は、接続する機器の消費電力に対して約1/20のバッテリー容量を下限の目安としてご利用ください。

例：機器の消費電力400W=バッテリー容量20Ahが必要

・接続した機器の消費電流に対して入力電流は約10倍必要です。

■ 接続のしかた

重要

電源入力コードを接続する前に

接続する機器の消費電力を確認してください。

消費電力が120W以下の場合…アクセサリーソケットに接続して使用することができます。

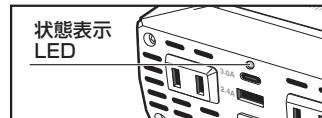
120W以上の場合…アクセサリーソケットに接続して使用することができません。

バッテリー接続コードを使用してください。

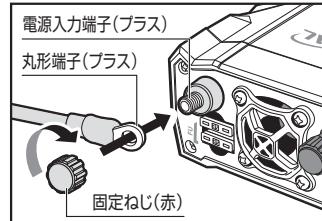
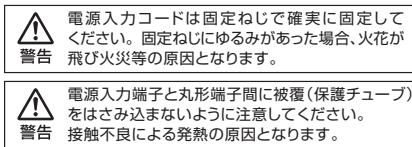
※アクセサリーソケットに接続して消費電力が120W以上の機器を使用した場合、自動車のアクセサリーソケット用ヒューズが切れたり、異常過熱によりアクセサリーソケットおよび自動車内部の配線が損傷する場合があります。

※車両のアクセサリーソケットのヒューズ容量により120Wは使用できない場合があります。

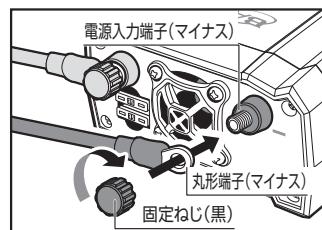
1. 状態表示LEDが消灯していることを確認してください。



2. 電源入力コードの丸形端子プラス(赤)を本体の電源入力端子(プラス)に接続して固定ねじ(赤)を確実に締め付けてください。



3. 電源入力コードの丸形端子マイナス(黒)を本体の電源入力端子(マイナス)に接続して固定ねじ(黒)を確実に締め付けてください。



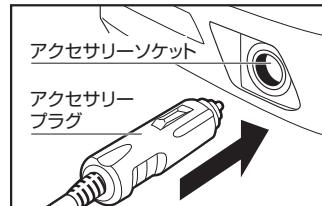
アクセサリープラグを使用する場合

アクセサリーソケット接続コードのアクセサリープラグを自動車のアクセサリーソケットに差し込んでください。

※アクセサリーソケットに接続して消費電力が120W以上の機器を使用した場合、自動車のアクセサリーソケット用ヒューズが切れたり、異常過熱により、アクセサリーソケットおよび自動車内部の配線が損傷する場合があります。

※車両のアクセサリーソケットのヒューズ容量により120Wの出力ができない場合があります。

※AC出力・USB出力の合計が15Aを超えると、プラグ内のヒューズまたは車両のヒューズ切れの原因となります。消費電力の合計が15A以下でご使用ください。

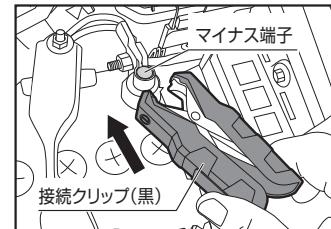
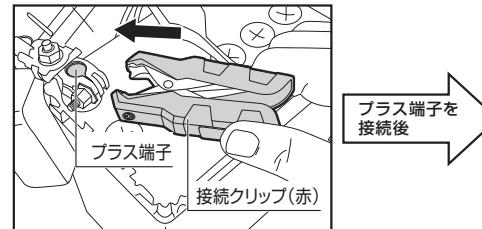


■ 接続のしかた

重要

バッテリー接続コードを使用する場合

接続クリップ(赤)を自動車のバッテリーのプラス端子に接続し、接続クリップ(黒)を自動車のバッテリーのマイナス端子に接続してください。

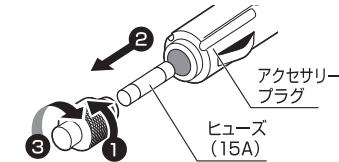


- 電源入力コードを配線する際に、コードを挟み込ませたり、傷つけたりしないでください。
ショートや断線により、故障や火災の原因になります。
- 本製品は逆接続保護を搭載しています。誤って電源入力コードのプラス $(+)$ と、マイナス $(-)$ を逆に接続するとヒューズが全て溶断します。※逆接続保護のヒューズ交換は有償となります。
- 本製品はバッテリーから電源入力コードを取り外した後にコード同士または電源入力コード(赤)が車両のボディなどの金属部分に接触すると火花がでることがあります。電源入力コードが他に接触しないように注意して電源スイッチを一度「ON」にし、放電してください。

ヒューズ交換のしかた

アクセサリープラグヒューズ

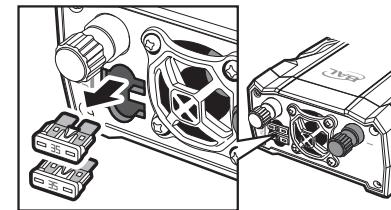
- ① アクセサリープラグ先端の金具を反時計方向に回して外します。
※先端の金具や内部のバネを紛失しないように注意してください。
- ② 次に中のヒューズを引き抜いて新しいヒューズ(15A)と交換してください。
- ③ アクセサリープラグの先端の金具を時計方向に回して取り付けます。



本体ヒューズ

本体背面にあるヒューズを引き抜いて、新しいヒューズ(35A×2)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ベンチなどの市販の工具を使って引き抜いてください。



- 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。

■ 接続のしかた

重要

接続時、設置時のご注意

- ・接続時にプラス、マイナスを逆に接続したり、短絡させたりしないように注意してください。本体のヒューズが溶断します。
- ・接続後、固定ねじにゆるみがないことを確認してください。使用中に固定ねじがゆるむと火花が飛び、故障や火災の原因になります。
- ・自動車の運転や自動車の操作の妨げになる場所に設置しないでください。
- ・前方の視界や、エアバッグの動作の妨げになる場所に設置しないでください。
- ・電源入力コードの長さは製品の性能を最大限に使用できる長さになっています。延長すると性能が低下することがあります。

■ 使いかた

！ 必ずお守りください。

- ・電源を入れる順序を守って使用してください。
① エンジンを始動する。→ ② インバータの電源を「ON」にする。→
③ 接続した機器の電源を「ON」にする。
- ・使用後は逆の手順で「OFF」にしてください。

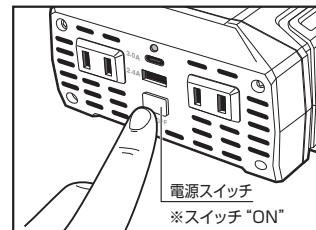
△ 注意

アイドリングストップ搭載車は、アイドリングストップ時に車両の電圧が急激に変動し保護回路が作動する場合があります。インバータ使用時はアイドリングストップ機能を「OFF」にしてください。

1. 接続する機器の周波数を確認してください。接続する機器が50/60Hz表示であれば使用できます。

2. 本製品の電源が「OFF」になっていることを確認してから、自動車のエンジンを始動させてください。

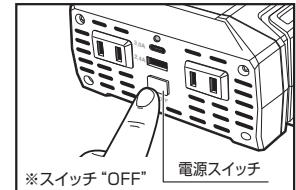
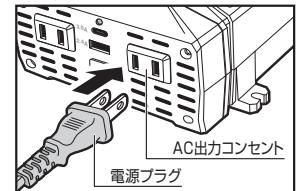
3. 本製品の電源スイッチを押してください。
状態表示LEDが緑色に点灯します。



■ 使いかた

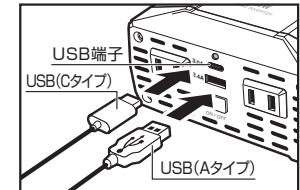
AC出力コンセントを使用する場合

- 接続する機器の電源が「OFF」になっていることを確認してから、電源プラグをAC出力コンセントに差し込んでください。
- 接続した機器の電源を入れてください。
※複数の機器を使用する場合は必ず接続している機器の電源スイッチをひとつずつ「ON」にしてください。
複数の機器の電源スイッチを同時に「ON」にした場合、定格出力を超過して保護回路が作動します。(P.9参照)
※消費電力の高い機器を使用する場合、バッテリー上がりに注意して使用してください。
- 使用後は接続している機器の電源を「OFF」にしてから、本体の電源を「OFF」の状態にしてください。



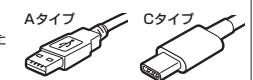
USB出力を使用する場合

- USBケーブルのコネクタを本製品のUSB端子に差し込んでください。



USB出力をご使用になる前に

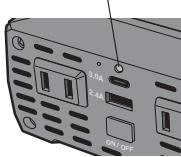
- ・本製品にはUSB端子への接続コードは付属しておりません。接続される機器に適合したコードをご別途用意してください。本製品のUSB端子に適合する端子形状は“Aタイプ”か“Cタイプ”です。他の端子形状は接続できません。
- ・本製品のUSB端子には電源供給以外の機能はありません。データの転送には使用できません。
- ・デジタルオーディオプレーヤーの機種によってはUSB端子に接続中は音声、動画の再生ができない機種があります。詳しくはお使いになられているデジタルオーディオプレーヤーのメーカーにお問い合わせください。
- ・本製品はすべてのUSB機器に適合するものではありません。
- ・USB接続によるデータの破損や消失につきましては、一切の保障を負いかねます。必ずデータ類のバックアップを取ってからお使いください。
- ・接続する機器の仕様によっては、本製品で電源を供給できない場合や、充電ができない場合があります。ご使用になる前に、接続する機器の取扱説明書をよく読んで、機器に応じた取り扱いをしてください。
- ・スマートフォンを充電する場合、一部の機種では充電できない場合があります。この場合はご使用の機種に対応している充電専用ケーブルを使用するか、機種専用のACアダプターを使用してAC100Vから充電してください。
- ・接続の際は、コードのコネクタの向きや形状などを必ず確認してください。
- ・コンピューター用USBハブを接続しないでください。本体や接続機器の破損や故障の原因になります。
- ・接続する機器に使用している充電電池が古くなっている場合や、故障している場合は本製品では充電できません。



■ 保護回路について

使用中に保護回路が動作すると、状態表示LEDが赤色に点灯します。保護回路が動作している原因を取り除き、電源を再投入すると保護回路機能が解除されます。

状態表示LED



低電圧入力保護回路	電圧が10.5V以下に低下しているバッテリーに接続した場合、バッテリー保護のため出力しません。ただし、電圧が12V以上に回復した場合は、約5秒後に解除されます。
高電圧入力保護回路	インバータに異常な高電圧が入力された場合、出力を停止します。
出力過負荷保護回路	接続した機器の要求する出力が、本製品の定格出力を超えた場合、出力を停止します。
出力短絡保護回路	出力側がショートした場合、出力を停止します。
高温保護回路	本体内部の温度が一定の温度まで達した場合、出力を停止します。
逆接続保護回路	電源入力コードのプラスとマイナスを逆に接続した場合、過電流が流れ本体内部のヒューズが溶断します。

■ 製品仕様

品番	No.2820
品名	DC/AC インバータ400W
入力電圧	DC12V
出力電圧	AC100V / DC5V
定格出力	400W (USB出力含む)
出力周波数	55Hz (50/60Hz表示機器使用可能)
出力波形	調整矩形波
電源入力方式	バッテリー接続 / アクセサリープラグ接続
回路方式	P.W.M方式
保護回路	低電圧入力保護回路・高電圧入力保護回路・出力過負荷保護回路 出力短絡保護回路・高温保護回路・逆接続保護(ヒューズ保護)
USB出力	DC5V 2.4A / 3.0A (2口合計)
USB端子形状	Aタイプ/Cタイプ
使用環境温度	0~40°C
ヒューズ	35A×2
コード長	バッテリー接続コード: 0.9m アクセサリーソケット接続コード: 0.9m
本体サイズ	121 (W) × 165 (D) × 62 (H) mm
質量	590g (付属コード含まず)

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。

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

■ 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。以下の処置を行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連絡ください。

現象	原因	処置
インバータの電源が入らない。	アクセサリープラグが抜けていませんか？ または、接続クリップが外れていませんか？	アクセサリープラグをアクセサリーソケットに差し込んでください。または、接続クリップを取り付けてください。
	丸形端子の固定がゆるんでいませんか？	固定ねじを締め付けて丸形端子を固定してください。
	電源スイッチが "OFF" になっていませんか？	電源スイッチを "ON" にしてください。
	電源入力コードのプラスとマイナスを逆接続していませんか？	本体のヒューズが切れています。ヒューズを交換してください。(P.6「ヒューズ交換のしかた」参照)
接続した機器の電源が入らない。	ヒューズが切れていませんか？	ヒューズを交換してください。(P.6「ヒューズ交換のしかた」参照)
	周波数または出力波形に依存する機器を接続していませんか？	正弦波インバータで動作の確認をしてください。
使用中にブザーが鳴る。	入力電圧が低下している場合、アラームが断続的になります。更に電圧が低下するとAC出力が停止します。	接続している機器の使用を中止してバッテリーを充電または、エンジンを始動させてください。
	接続した機器の消費電力が定格出力を超えると、短い間隔の断続音が鳴ります。更に消費電力が超えると長い間隔の断続音に変わり出力を停止します。	接続している機器の使用を中止して定格出力以内で使用してください。
使用中に接続している機器の電源が突然切れてしまった。	バッテリーの電圧が低下していませんか？	接続している機器の使用を中断して、バッテリーを充電してください。
	接続している機器の消費電力が本製品の定格出力をオーバーしていませんか？	定格出力をオーバーすると短時間しか使用できません。長時間使用する場合は定格出力を参考にしてください。
バッテリーの電圧がすぐに低下してしまう。	バッテリーの性能が低下していませんか？	バッテリーの電圧、比重などを確認してください。
	エンジンを切った状態で使用していませんか？	エンジンを始動させて使用してください。
	消費電力が高い機器を接続していませんか？	バッテリーの容量が不足しています。バッテリーを交換するか、消費電力の低い機器を使用してください。
出力電圧を測定すると約AC75V程度しか出力されていない。	一般的なテスターで出力電圧を測定していませんか？	出力波形の関係上、一般的なテスターでは約AC75V程度しか表示されませんが、実際にはAC100Vが出力されており、故障ではありません。
	USB機器の電源が入らない。USBの充電ができない。	USBケーブルがしっかりと差し込まれていていますか？
USB機器が対応していますか？	USBケーブルをUSB端子にしっかりと差し込んでください。	接続する機器によっては、電源が入らなかったり、充電できない場合があります。詳しくは接続する機器のメーカーにお問い合わせください。

※点検および修理は弊社またはお買い求めの販売店までご依頼ください。お客様ご自身または弊社以外で行った調整、修理によって発生したトラブルは保証対象外となります。