

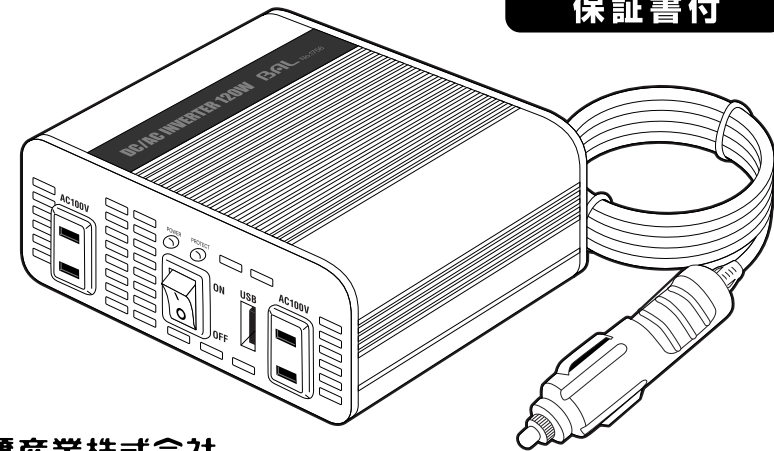
BAL

No.1756

3WAYインバーター 120w

取扱説明書

保証書付



BAL

大橋産業株式会社

このたび3WAYインバーター120Wをお買い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。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。

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 東京支店

URL <http://www.bal-ohashi.com>

もくじ

安全上のご注意	P.1
接続時、設置上のご注意／使用上のご注意／保管上のご注意	P.2
特長／各部の名称	P.3
使用可能な機器／出力について	P.4
接続のしかた	
電源入力コードを接続する前に／ヒューズ交換のしかた	P.5
使いかた	
AC出力コンセントを使用する場合	P.6
USB出力の使いかた／アクセサリソケットの使いかた	P.7
保護回路について／製品仕様	P.8
故障と処置	P.9
保証書／アフターサービス	P.10

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。
- シガーソケットは必ず単独で使用してください。タコ足配線や配線を分岐させて使用すると車両のヒューズが切れたり異常過熱や発火の原因となります。
- 医療機器、またはそれに類する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。
- 布などで通風孔を塞がないでください。製品内の放熱を妨げ故障の原因になります。
- 本製品に重い物を載せたり、落下しやすい所に置いて使用しないでください。本製品の破損、落下等によるケガ・感電・発熱・火災の原因になることがあります。
- 濡れた手でアクセサリープラグや家電製品の電源プラグの抜き差しをしないでください。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・修理により起こっ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、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。
- 冷却ファンおよび通風孔を塞いだり、異物を入れたりしないでください。

注意

- 木くず、糸くずや可燃性オイル、ガソリンなどの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。
- コードを無理に曲げたり、コードの上に物を載せたりしないでください。感電・発熱・発火の原因になることがあります。
- 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。故障の原因になることがあります。
- 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。
- 使用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。
- 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となります。
- アクセサリーソケットやアクセサリープラグの汚れをよく拭いてから使用してください。接触不良やアクセサリープラグの異常過熱の原因になります。
- アクセサリープラグがシガーソケットの奥まで確実に差し込まれていることを確認してください。走行時の振動によりアクセサリープラグがシガーソケットから抜けることがあります。接触不良の状態で使用した場合、発熱によりシガーソケット破損の原因になります。
- 走行時の振動などにより、アクセサリープラグの先端が緩む場合があります。定期的に増し締めしてください。
- 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、短絡させてたりしないように注意してください。本体内のヒューズが熔断します。
- ・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。
- ・電源入力コードを車体の可動部分（ネジ、シートレールなど）に挟み込まないように注意してください。
- ・配線の際に電源入力コードを挟み込ませたり、引っ張ったり、傷つけたりしないでください。
- ・市販の増設用ソケットに接続して使用しないでください。
- ・通気性の良い場所に設置してください。
- ・一部の外国車はシガーソケットの形状が異なるため、シガーソケット接続コードの接触が不安定になり、使用できない場合があります。この場合はカーディーラーおよび、カー用品専門店などで変換アダプターをお買い求めください。
- ・本製品が車両の金属部分に接触すると火花が出ることがあります。本製品を金属部分へ接触しないように設置してください。

■ 使用上のご注意

重要

- ・本製品は防水加工を施していません。雨や雪などが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、必ず本製品の電源スイッチを"OFF"の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の消失、破損に対する補償は一切応じることができませんので、予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ーに接続して使用する場合は、コンバーターの出力が本製品の最大出力より高いことを確認してください。瞬間最大出力への対応につきましてはコンバーター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、本製品のアクセサリープラグをシガーソケットから抜いてください。バッテリークリップで接続する場合も同様に、エンジン始動の際はバッテリーからクリップを取り外してください。
- ・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。
- ・エンジンキーを抜いた状態でもシガーソケットに電源供給されている場合は、バッテリー上がりの原因になりますのでアクセサリープラグをシガーソケットから抜いてください。

■ 保管上のご注意

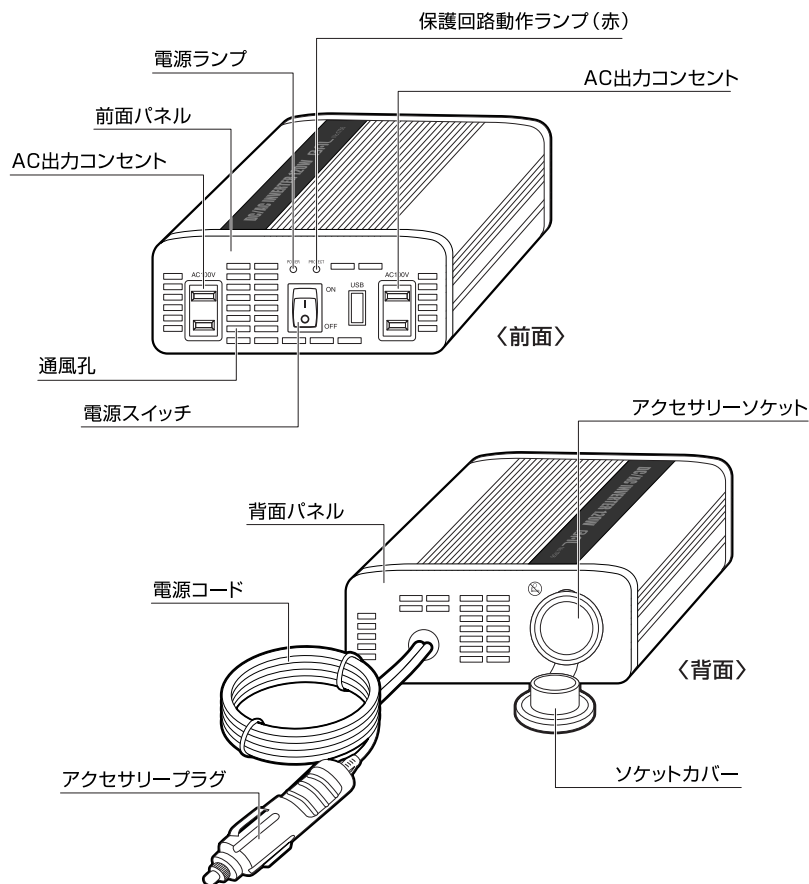
重要

- ・長期間ご使用にならないときは、アクセサリープラグをシガーソケットから抜いてください。
- ・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。
- ・直射日光のあた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

- 自動車の電源を家庭用の電源に変える機器です。また同時にUSB機器に電源を供給することができます。
- 車両のシガーソケットをインバーターで使用していても、本体のアクセサリソケット (DC12V) で他のカー用品も使用できます。
※車両のシガーソケットのヒューズ容量により使用できない場合があります。

■ 各部の名称



■ 使用可能な機器

重要

消費電力が120W以下の家電製品



以下の機器については消費電力が120W以下でも使用できません。

- 医療機器またはそれに類する機器
- 正確な周波数を必要とする機器 (計測器など)
- 起動電力の大きな機器 (冷蔵庫や電動工具など)
- 正弦波で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)
- インバーター方式及びラビッドスタート方式の蛍光灯など



以下の機器については消費電力が120W以下でも使用できない場合があります。

- モーター及びモーターを使用した機器・・・定格銘板に表示し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・・・定格銘板に表示し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。(120W以下)

最大出力

短時間 (5分以内) に限り供給することができる出力値です。(最大150W)

瞬間最大出力

ごく短時間 (0.1秒) に限り供給することができる出力値です。(最大300W)



家電製品などの電気機器は電源を『ON』にした瞬間に表示されている消費電力を超える数倍の電力を必要とします。本製品の『最大出力』及び『瞬間最大出力』は起動時など瞬間的に大容量の電力が必要な場合に対応しています。本製品を長時間で使用する場合は定格出力 (120W) を目安にして使用してください。

接続する機器の起動時に必要とする消費電力が瞬間最大出力の範囲内であっても、起動時間が0.1秒を超える場合、起動することができません。

・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75V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。

■ 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、

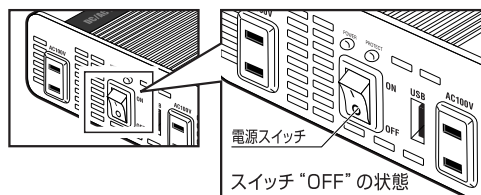
120W以下の場合・・・シガーソケットに接続して使用することができます。

120W以上の場合・・・シガーソケットに接続して使用することができません。

※消費電力が120W以上の機器をシガーソケットに接続して使用した場合、自動車のシガーソケット用ヒューズが切れたり、異常過熱により、シガーソケット及び自動車内部の配線が損傷する場合があります。

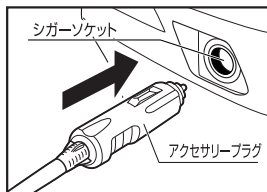
※車両のシガーソケットのヒューズ容量により120W使用できない場合があります。

1. 本製品の電源スイッチが“OFF”の状態になっていることを確認してください。



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

※シガーソケットに接続してご使用の場合、AC出力・USB出力・DC出力の合計が15Aを超えると、プラグ内のヒューズ又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。



ヒューズ交換のしかた

- ① アクセサリプラグ先端の金具を反時計方向に回して外します。

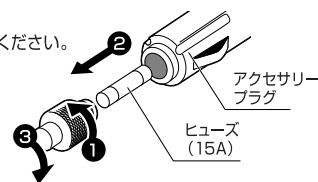
※先端の金具や、内部のバネを紛失しないように注意してください。

- 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 アクセサリプラグの先端の金具を時計方向に回して取り付けます。

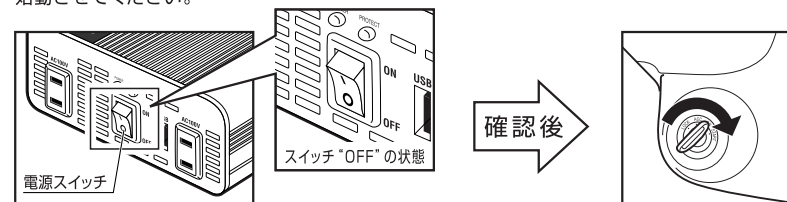


ヒューズが切れたときは必ず同じ定格のヒューズ(15A)と交換してください。定格以外のヒューズや針金などを使用すると異常過熱や発火の原因になります。

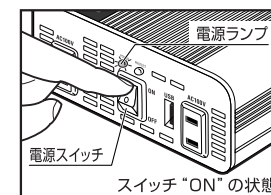


■ 使いかた

1. 接続する機器の周波数を確認してください。製品が50/60Hz表示であれば、使用できます。
2. 本製品の電源スイッチが“OFF”の状態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。

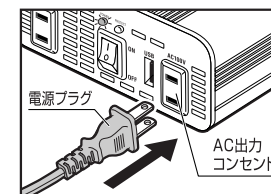


3. 本製品の電源スイッチを“ON”の状態にしてください。電源ランプが点灯し、通電を開始します。



AC出力コンセントを使用する場合

1. 接続する機器の電源が“OFF”の状態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。



2. 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。

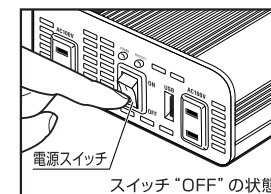
複数の機器の電源スイッチを同時に“ON”にした場合、瞬間最大出力をオーバーして保護回路が作動します。

※高い消費電力の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。

3. 使用後は接続している機器の電源を切ってから、本製品の電源スイッチを“OFF”の状態にしてください。



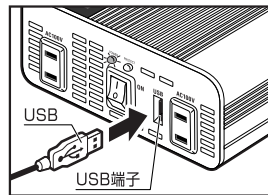
確認後



■ 使いかた

USB出力の使いかた

1. USBケーブルのAタイプコネクタを本製品のUSB端子に差し込んでください。



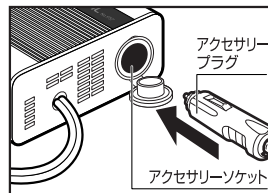
USB出力をご使用になる前に

- ・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”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。
- ・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。



アクセサリソケットの使いかた

1. 本製品のアクセサリソケットに、接続する機器のアクセサリプラグを奥までしっかりと差し込んでください。
※機器を接続する場合は、機器の電源が“OFF”になっていることを確認してください。
※本製品のアクセサリソケットではシガーライターを使用しないでください。



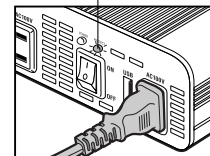
必ずお守りください。

- ・電源を入れる順序を守って使用してください。
 - ① エンジンをつける。
 - ② インバーターの電源を入れる。
 - ③ 機器を接続する。
 - ④ 接続した機器の電源を入れる。
- ・アクセサリソケットは、消費電力10A以下で使用してください。

■ 保護回路について

使用中に保護回路が作動すると、本体の保護回路動作ランプが点灯します。保護回路が作動している原因を取り除いて使用してください。

保護回路
動作ランプ



入力電圧低下保護回路	入力電圧が低下した場合にアラームで警告し、更に電圧が低下すると出力をカットします。
低電圧入力保護回路	電圧が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。
高電圧入力保護回路	インバーターに異常な高電圧が入力された場合、出力しません。
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、出力をカットします。
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、アラームで警告し、出力をカットします。
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、本体内部のヒューズが切れます。

■ 製品仕様

品番	No.1756
品名	3WAYインバーター120W
入力電圧	DC12V 動作範囲：11～15V
出力電圧	AC100V/DC12V/DC5V
定格出力	120W
最大出力	150W
瞬間最大出力	300W
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	シガーソケット接続 (消費電力120W以下)
回路方式	P.W.M方式
保護回路	入力電圧低下保護回路・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・逆接続保護回路 (ヒューズ保護)
USB出力	DC5V 2100mA
USB端子形状	Aタイプ
アクセサリソケット出力	10A以下
使用環境温度	0～40℃
ヒューズ	15A (アクセサリプラグに内蔵)・20A (本体に内蔵)
コード長	シガーソケット接続コード:1.5m
本体サイズ	126 (W)×102 (D)×50 (H) mm (端子部分を除く)
質量	600g

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
インバーターの電源が入らない。	アクセサリプラグが抜けていませんか？	アクセサリプラグをシガーソケットに差し込んでください。
	電源スイッチが「OFF」の状態になっていませんか？	電源スイッチを「ON」の状態にしてください。
	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？	本体内部のヒューズが切れてないか確認してください。切れている場合は同じ定格のものと交換してください。
	シガーソケットの内部が汚れていませんか？	シガーソケット内に付着したゴミやタバコのカスなどを取り除いてください。
	アクセサリプラグ内の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.5「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。	保護回路動作ランプが点灯していませんか？	保護回路が働いています。保護回路が動作する原因を取り除いてください。
	保護回路動作ランプが点灯していませんか？	保護回路が働いています。保護回路が動作する原因を取り除いてください。
使用中に『ピー』という警告音がする。	バッテリーの電圧が低下しています。	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。
	過熱保護回路が作動しています。	接続している機器の使用を中断して、本体を冷却してください。
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。	保護回路動作ランプが点灯していませんか？	保護回路が働いています。保護回路が動作する原因を取り除いてください。
	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？	エンジンをかけ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。
自動車のシガーソケット用のヒューズがすぐに切れる。	接続している機器の消費電力が120Wを超えていませんか？	消費電力を下げてください。
	シガーソケット用のヒューズと、オーディオなど他の機能のヒューズが共用になっていませんか？	
	複数の機器の電源をシガーソケットから取っていませんか？	本製品単独で使用してください。
出力電圧を測定すると約7.5V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7.5Vを表示しますが、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。
	USB機器が対応していますか？	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。

※点検及び修理は弊社または、お買い上げの販売店までご依頼ください。お客様ご自身又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。

保証書

型 名		No.1756 3WAYインバーター 120W		
保証期間		1年間	☆お買上げ年月日	年 月 日
☆お客様様	ご住所	〒 TEL () -		
	ご氏名	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料修理することを約束するものです。

- 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。
- 保証期間中でも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、有料修理になります。
 - 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。
 - 不当な改造や修理による故障および損傷。
 - お買上げ後の移動、落下などによる故障および損傷。
 - 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。
 - 消耗が起因とする故障および損傷、または消耗品の交換。
 - 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。
 - 本書のご提示がない場合。
 - 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料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 <http://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、本機のための保証であって、接続された外部機器の故障、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
保証期間内は恐れ入りますが、製品に保証書を添えて、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。