JAPAN AVE.

300Wパワーインバーター

JA702 取扱説明書

https://japan-ave.com

Copyright © JAPANAVE.® . All Rights Reserved.

はじめに

この度はJAPAN AVE.製車載300Wパワーインバーター（JA702）をお買い上げいただきまして誠にありがとうございました。安全かつ安心してご使用頂くために事前に本書をお読みください。また、読み終わった後もこの取り扱い説明書は大切に保管してください。

商品仕様

- 入力電圧：DC12V
- 出力電圧：AC110V
- 定格出力：300W
- 最大出力：600W
- 出力周波数：55Hz(50Hz/60Hz調整可能)
- USB出力：DC5V　4.2A（2ポート合計最大）※1ポート最大2.1A
- 出力波形：疑似正弦波　※「疑似正弦波」と呼ばれるAC出力波形は、商用電源の正弦波形状と同様に機能するように設計されています。
- 使用温度環境：0～40℃
- サイズ：15.5×6×17cm
- 重さ：433g

【保護回路】

下記の場合、自動的にシャットダウンします。

- 入力電圧低下保護：入力電圧がDV10.0V以下になった場合に作動
- 入力過電圧保護：入力電圧がDC16Vを超えた場合に作動
- 出力短絡保護：何らかの原因で出力がショートした場合に作動
- 出力過負荷保護：出力において過電流（125～150%）が流れた場合に作動
- 入力逆接続保護：電源が逆接続された場合、電流が流れないように作動
- 過熱保護保護：ケース内温度が異常な65℃以上の温度になった場合に作動

Copyright © JAPANAVE.® . All Rights Reserved.

パッケージ内容

- インバーター＊1個
- シガーライターケーブル（90cm）＊1個
- バッテリークランプケーブル*1個
- 日本語取扱説明書（保証書）＊1部

各部の名称と機能

① USBポート 2.1A*2
② ACコンセント 110V*3
③ 50Hz/60Hz変換スイッチ
④ LEDランプ
⑤ AC電源スイッチ（ON/OFF）

Copyright © JAPANAVE.® . All Rights Reserved.

⑥ 冷却用ファン
⑦ プラス端子（赤）
⑧ マイナス端子（黒）

Copyright © JAPANAVE.® . All Rights Reserved.

設置場所

安全のために以下の条件を満たす環境で本製品をご使用ください。

- 乾燥した環境で雨や水や霧などには触れないでください。
- 涼しい環境で、周囲温度は0℃（32F）～40° C（104F）までの環境のみでご使用ください。また、排熱口から離して置いてください。
- 換気が良い場所で適切な冷却のために、インバーターのすべての面に少なくとも5cm（2インチ）以上の間隔を確保してください。
- DC12Vは12V車のみに適用し、DC24Vは24V車のみに適用し、違う電圧の車に利用しないでください。

【注意】
次のような場所では使用しないでください。発熱や故障など思わぬ事故の原因となる場合があります。

- 運転者の障害になるところ
- 直射日光の当たる場所
- ヒーターなどの温風吹き出し口の近く
- 雨や水のかかる場所、またはホコリや湿気の多い場所
- ビニールの上など約60℃くらいになると変形や変色をしてしまう物の近く
- 周囲を囲んだり、冷却ファンおよび、通気孔をふさぐような放熱が悪くなる場所

自動車との接続方法

150Wの場合：

1. 車のエンジンをかけアイドリング状態にします。※エンジンを停止中や無人の状態でのご使用は絶対にしないでください。
2. 本体のAC電源スイッチがOFFになっていることを確認してください。※AC電源スイッチがONの状態でエンジンを始動しないでください。
3. シガーアダプタを車のシガーソケットに差し込み、LEDランプ（緑）点灯し、使用可能です。

Copyright © JAPANAVE.® . All Rights Reserved.

300W～3000Wの場合：

1. 車のエンジンをかけアイドリング状態にします。※エンジンを停止中や無人の状態でのご使用は絶対にしないでください。
2. 本体のAC電源スイッチがOFFになっていることを確認してください。※AC電源スイッチがONの状態でエンジンを始動しないでください。
3. 陽極（＋）と陰極（－）端子のナットを緩めます。
4. カーシガーアダプターの陽極をインバーターの陽極端子に接続し、陽極ナットを締め付けます。
5. カーシガーアダプターの陰極をインバーターの陰極端子に接続し、陰極端子のナットを締め付けます。※極性を間違えて接続しないようご注意ください。）
6. インバーターのDCプラグを12Vのカーシガーライターに挿入してください。
7. 自動車のシガーライターソケットに本製品のプラグを確実に差し込んでください。※必ず自動車のシガーライトソケットに直接接続してください。分配ソケット等には接続しないようにしてください。※本製品は12V車専用です。24V車では使用できませんので、ご注意ください。
8. 正しく接続されるとLEDランプ（緑）が点灯します。

LEDランプ

緑色	AC電源がACコンセントにあり、インバーターが正常に動作していることを示します。
赤色	低バッテリー電圧、または高バッテリー電圧によってインバーターが停止していることを示します。

ACコンセントの使用方法

1. 「自動車の接続方法」を参照し、自動車に正しく接続してください。
2. 本製品のAC出力スイッチをONにしてください。※必ず機器を接続する前に行ってください。
3. 使用する機器の電源プラグをAC出力コンセントに接続してください。
4. 使用する機器の電源をONにしてください。

Copyright © JAPANAVE.® . All Rights Reserved.

＜ご注意＞
※複数の機器を接続し、使用する場合は必ず一つずつ電源をONにしてください。電源投入時に瞬間最大出力を超えてしまう恐れがあります。
※消費電力の大きな機器を使用する場合、バッテリー上がりに十分ご注意ください。
※使用する機器の電源をOFFにしてから、本製品のAC出力スイッチをOFFにしてください。
※AC出力スイッチをOFFにしてから、自動車のエンジンを切ってください。
※本製品の故障、またはその使用によって生じた直接、間接の損害については弊社はその責を負わないものとします。

バッテリークランプの利用について

1. 陽極（＋）と陰極（－）端子のナットを緩めます。
2. バッテリークランプの陽極をインバーターの陽極に接続、陽極端子のナットを締め付けます。
3. バッテリークランプの陰極をインバーターの陰極に接続し、陰極端子のナットを締め付けます。※極性を間違えて接続しないようご注意ください。
4. 陽極クランプを車のバッテリーの陽極に接続し、陰極クランプを陰極に接続します。
5. お使いのデバイスをインバーターに接続します。
6. インバーターをオンにします。

電子機器との干渉

一般に、ほとんどのAC機器は、家庭用AC電源であればインバーターでを動作させることができます。

しかし、以下の2つは例外となりますのでご確認ください。

Copyright © JAPANAVE.® . All Rights Reserved.

オーディオシステムの鳴動音：
いくつかのステレオシステムにある「ブームボックス」は、インバーターから電力が供給されたときにわずかに「音がブンブン」と鳴ることがあります。オーディオテレビが干渉してしまいます。

TV信号との干渉
インバーターはシールドされており、TV信号との干渉を最小限に抑えています。しかし、弱いテレビ信号では、画面上をスクロールする線の形で干渉が見えることがあります。以下は、問題を最小限に抑えためのいくつかの方法です。

- 延長コードを使用して、インバーターとTVアンテナおよびケーブル間の距離を広げてください。
- インバーター、アンテナ、およびケーブルの向きを調整します。
- 可能な場合は、より良いアンテナを使用し、シールドされたアンテナケーブルを使用してTVの信号強度を最大化します。
- 別のテレビを試してみてください。テレビのさまざまなモデルは、干渉の影響を受けやすく、かなり変化します。

バッテリー動作時間

インバーターの使用時間はその容量は、その容量と、特定のAC負荷によって引き出される電力レベルとバッテリーの充電レベルによって異なります。

典型的な車両バッテリーと50ワットの負荷（ポータブルステレオ／　CDプレーヤなど）では、5～6時間以上の動作時間が期待できます。

車のバッテリーを電源に使用する場合は、容量があまりにも下がる前にバッテリーを充電するために1時間または2時間ごとに車両を始動することを強く推奨します。エンジンは運転中でもインバーターを動作させることができますが、起動中に通常の電圧降下が発生すると、インバーターの低電圧シャットダウン機能が起動します。

インバーターは、ON位置にON　／　OFFスイッチがあり、AC製品が接続されていない状態で0.15アンペア未満を引き出すので、バッテリー動作時間に与える影響は最小限です。

Copyright © JAPANAVE.® . All Rights Reserved.

安全上のご注意

ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。ここに掲載された注意事項は、製品を正しくお使いいただき、使用する方への危害や損害を未然に防止するためのものです。安全に関する重大な内容ですので、必ず守ってください。

【注意事項】

1. 手が濡れた状態でインバーターを操作しないでください。子供の手の届かない場所においてください。
2. 分解しないでください。
3. USBは充電用のみになります。データー交換機能は持っていません。
4. 一部の機器は決まった充電ケーブルで充電しなければいけません。決まったケーブルで充電してください。

危険警告!:衝撃を与えないでください。

- インバーターは、通常の家庭用壁と同じAC電源を生成します。ACコンセントと同じように扱ってください。
- インバーターのACコンセントの通気口に異物を入れないでください。
- インバーターを水、雨、雪、または霧にさらさないでください。

上記の指示に従わないと、人身事故やインバーターの損傷を招く可能性があります。

注意警告！加熱された表面に注意してください。

- 家庭用のインバーターが長時間の高電力運転で60℃（140° F）に達すると不快なほど熱くなることがあります。
- 高温の影響を受ける可能性のある物質から遠ざけるように、運転中に5cm以上の空きスペースがあることを確認してください。

注意！

- 中性線がアースに接続されているインバーターには、AC製品を接続しないでください。
- インバーターを40℃以上の温度にさらさないでください。

注意！以下の機器では使用しないでください。

Copyright © JAPANAVE.® . All Rights Reserved.

- 再充電可能な懐中電灯などの小型電池で動作する製品充電式シェーバーや夜間照明は、ACコンセントに直接差し込んで充電してください。
- 手工具で使用されるバッテリーパック用の特定のバッテリーチャージャーは、充電器のバッテリー端子に危険な電圧が存在することを示す警告ラベルが付いています。

トラブルシューティング

AC製品が動作せず、インバーターのランプが点灯しない。	
原因	**対応方法**
シガーソケット、または12Vとの接触不良の可能性があります。	プラグをしっかりとソケットに差し込み直してください。また、何度か抜き挿しをしてみてください。また、必要に応じてプラグまたはソケットを掃除してください。
シガーソケットまたは12Vのコンセントは、イグニッションのスイッチが入っていない可能性があります。 シガレットライターまたは12Vコンセントヒューズが飛んでいる可能性があります。	ヒューズを点検し、ヒューズを正しい値に交換してください。
インバーターが、逆DC入力極性で接続されています。	インバーターの損傷が考えられますので、ユニットを修理してください。

Copyright © JAPANAVE.® . All Rights Reserved.

インバータの出力が低すぎる。	
原因	**対策方法**
出力電圧を測定するために使用される標準的な平均的なAC電圧計で、5～15ボルトになっている場合は低すぎます。	インバーターの「疑似正弦波出力」には「真のRMS」電圧計が必要です。
バッテリー電圧が低すぎます。	バッテリーを充電してください。

バッテリーの動作時間が予想よりも短い。	
原因	**対策方法**
AC製品の消費電力が定格よりも高い。	大容量のバッテリーを使用して、必要な電力を補ってください。
バッテリーが古いか不良の可能性があります。	バッテリーを交換してください。
バッテリーが正しく充電されていない可能性があります。	資格のある技術者による車両電気システムのチェックを実施してください。

Copyright © JAPANAVE.® . All Rights Reserved.

技術的仕様

インプット電圧	DC12V（11-15V） or DC24V（22-30V）				
アウトプット電圧	AC 110V				
アウトプット周波数	60Hzと50Hz選択可能				
USBアウトプット	DC 5V　2.1A/A				
継続パワー	150W	300W	1000W	2000W	3000W
ピークパワー	300W	600W	2000W	3000W	6000W
ひずみ率	＜3%				
効率	＞85%				
インプット低下電圧アラーム	10.5V　21V				
インプット低下電圧遮断	9.8V　19.6V				
インプットオーバー電圧遮断	15.5V　31V				
稼働温度	0℃～45℃				

Copyright © JAPANAVE.® . All Rights Reserved.

保証書

お客様各位

この度は本製品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。
お客様に本製品を正しくご使用いただいた状態で、自然故障した場合には、保証書規定に記載された期間であれば、修理・交換対応をさせていただきます。

保証規定

(1) 保証期間はご購入日から1年間とします。
(2) 商品本体部分のみが保証対象とし、付属品は対象外となります。
(3) 次の場合は保証期間内であっても、有償修理となります。
・使用上の誤り、または不当な修理や改造による故障や損傷
・保管上もしくは手入れの不備などによる故障や損傷

お買い上げ日	年　　月　　日
購入店	
注文番号	
お名前	
ご住所、電話番号	

Copyright © JAPANAVE.® . All Rights Reserved.

JAPAN AVE.

Power Inverter JA702

User Manual

Copyright © JAPANAVE.® . All Rights Reserved.

Thank you for choosing this Power inverter(JA702).Please browse all details of this manual before using it.

For optimal operation. Inverter should be placed on a flat surface such as the floor of a car. The location should be;

- Dry .Do not expose to water drip or spray.
- Cool.Operate only in ambient temperatures between 0℃(32F) and 40℃(104F) keep away from heat vents.
- Well ventilated. Allow at least 5㎝(2 inches) clearance above and on all sides of the inverter for proper cooling

Schematic Diagram of Products

1: USB charging port 2.1A
2: USB charging port 2.1A
3: AC outlet
4: LEDlamp

Copyright © JAPANAVE.® . All Rights Reserved.

5: power switch
6: Cooling fan
7: Plus terminal block
8: Minus terminal block

Using the power inverter

The 100W/150W/300W/500W is capable of continuously power most 220-volt AC products that use 80W/120W/240W400W or less. Its AC output waveform called "modified-sine wave" is designed to function similarly to the sine wave shape of utility power. Most AC products rated for 80W/120W/240W/400W or less will operate normally with the 100W/150W/300W/500W.

The power or "wattage" rating of AC products is the average power they use. When many AC Products are first switched on the initially consume more power than their power rating. TVS monitors and electric motors are examples of product that have high "surge" requirements at start up. Although the 100W/150W/300W/500W can supply momentary surge power as high as 200W/300W/600W/100W occasionally some products rated less than 80W/120W/240W/400W may exceed its surge capabilities and trigger its safety overload shutdown feature.

Copyright © JAPANAVE.® . All Rights Reserved.

Indicators Control and Connection

An AC outlet is provided on one end of the inverter. A220-volt AC product with a continuous power consumption of 80W/120W/240W/400W or less may be plugged in.
The inverter receives its operating power through its DC plug that fits standard vehicle cigarette lighter socket and 12-volt power outlets.

Operation

- The ON/OFF switch enables output AC power at the AC outlet when switched ON.
- The green power light indicates AC power is at the AC outlet and the inverters operating normally.
- The red FAULT light indicates inverter shutdown caused by low or high battery voltage overload or excessive temperature.

Inverter Operation

1. Plug the inverter DC plug into a vehicle's cigarette lighter or 12-volt outlet.
2. Turn the AC product you wish to operate into the AC outlet and switch it on. As the battery charge is used up battery voltage begins to fall. When the inverter sensed the voltage at its DC input has dropped to 10.7 volts an audio warning is provided. When input voltage drop to 10.0 volts the inverter will automatically shut down to prevent battery damage. The red FAULT light illuminates.
3. If the inverter exceeds a safe operating temperature due to insufficient ventilation or a high temperature environment, it will automatically shut down. Then red FAULT light will turn on.

CAUTION! Although the inverter has protection against over-voltage, it may still be damaged if the input voltage exceeds 16 volts.

4. In the event of an overload, low battery voltage or overheat in, the inverter will automatically shut down.

Interference with Electronics Equipment

Generally most AC products operate the inverter just as they would work with household AC power.
Below is information config two possible exceptions.

Copyright © JAPANAVE.® . All Rights Reserved.

Buzzing Sound in Audio Systems.
Some inexpensive stereo systems and "boom boxes" have inadequate internal power supply filtering and "buzz" slightly when powered by the inverter. Generally the only solution is an audio Television interference.

The inverter is shielded minimize interference with TV signals. However with weak TV signals interference maybe visible in the form of lines scrolling across the screen . The following should minimize or eliminate the problem.

- Use an extension cord to increase the distance between the inverter and the TV antenna and cables.
- Adjust the orientation of the inver,antenna and cables.
- Maximize TV signal strength by using a better antenna and use shielded antenna cable where possible.
- Try a different TV different models of television vary considerably in their susceptibility to interference.

Battery Operating Time

when using the inverter operating time will vary depending on the charge level of the battery,Its capacity and the power level drawn by the particular AC load.
With a typical vehicle battery and a 50-watt load(such as a portable stereo /CD player), na operating time of 5-6 hours or more could be expected.
When using a vehicle battery as a power source, it is strongly recommended to start the vehicle every hour or two to recharge the battery before its capacity drops too low. The inverter can operate while the engine is running , but the normal voltage drop that occurs during starting may trigger the inverter low voltage shutdown feature.
Because the inverter draws less than 0.15 amps with the ON/ OFF switch in the ON position and with no AC products connected, it has minimal impact on battery operating times.

Warning＆Caution

Incorrect installation or misuse of the inverter may result in danger to the store hazardous conditions. We urge you to pay more attention to all CAUTION and WARNING statements. CAUTION statements identify conditions or practices that may result in damage to the inverter or to other equipment. WARNING statements identify conditions that may result in personal injury or loss of life.

Copyright © JAPANAVE.® . All Rights Reserved.

WARNING ！Shock hazard. Keep away from children.

- The inverter generates the same potentially AC power as a normal household walloutiet. Treat it with the same respect that you would any AC Outlet.
- Do not insert foreign objects into the inverter Ac Outlet vent openings.
- Do not expose the inverter to water,rain ,snow or spray.
- Failure to follow the above instructions may result in personal injury or damage to the inverter.

WARNING! Heated surface.

- The inverter's housing may become uncomfortably warm reaching 60℃(140F) under extended high power operation.
- Ensure at least 5 cm(2 inches) of air space is all sides of the inverter during operation keep away from materials that may be affected by high temperatures.

CAUTION!

- Do not connect any AC product to the inverter whose neutral conductor is connected to ground.
- Do not expose the inverter to temperatures in excess of 40℃(104F).

CAUTION! Do not use the inverter with the following equipment.

- Small battery operated products such as rechargeable flashlight some rechargeable shavers and night-light that are plugged directly into an AC receptacle to recharge.
- Certain battery chargers for battery packs used in hand powered tools, These chargers will have warning labels stating that dangerous voltages are present at the charger's battery terminals.

Copyright © JAPANAVE.® . All Rights Reserved.

Troubleshooting

AC product will not operate,no inverter lights are on

(problem): Poor contact with lighter socket or 12-volt.
(Suggest Remedy): Press plug firmly into socket, clean plug or socket if necessary.

(problem): Lighter socket or 12- volt outlet may require ignition to be switched on.
Cigarette lighter or 12-volt outlet fuse is blown.
(Suggest Remedy): Check vehicle fuses and replace blown fuse with correct value.

(problem):inverter has been connected with reverse DC input polarity.
(Suggest Remedy): Probable inverter damage has occurred. Have unit repaired.

Measure Inverter output is too low

(problem): Standard "average-leading" AC voltmeter used to measure output voltage,reading 5 to 15 volts too low.
(Suggest Remedy): Inverter "modified sine wave" output requires " true RMS" voltmeter, such are measurement.

(problem): Battery voltage is too low.
(Suggest Remedy):Recharge battery.

Battery run time is less than expected.

(problem):AC product power consumption is higher than rated.
(Suggest Remedy):Use a large battery to make up for increased power requirement.

(problem):Battery is old or defective.
(Suggest Remed):Replace battery.

Copyright © JAPANAVE.® . All Rights Reserved.

(problem):Battery is not being properly charged.

(Suggest Remed)Have vehicle electrical system checked by a qualified technician.

Technical Parameters

ITEM \ MODEL		100W	150W	200W	300W	500W	800W	1000W	1200W	1500W	2000W	2500W	3000W
Continues AC output power		80W	120W	160W	240W	400W	640W	800W	900W	1200W	1600W	2000W	2400W
Maximum AC output power		200W	300W	400W	600W	1000W	1600W	2000W	2400W	3000W	4000W	5000W	6000W
output voltage		220V±10%, 50±2Hz or 110v±10%, 60±2Hz											
Waveform		Modified sine wave											
Input voltage		12V				24V				48V			
Low battery alarm		10.5±0. 5V				21±0. 5V				42±0. 5V			
Low battery shut-off		≤9. 5V				≤19V				≤38V			
High battery shut-off		≥14. 5V				≥30V				≥60V			
Peak efficiency		≥85%				≥90%				≥95%			
Fuse(A)		- - / - - / 20/ 30/ 60/ 90/ 120 120/ 160/ 240/ 240/ - -				- - / - - / 10/ 20/ 30/ 40/ 60/ 60/ 80/ 120/ 120/ - -				- - / - - / 5/ 10/ 20/ 30/ 40/ 40/ 40/ 60/ 60/ - -			
SIZE(mm)	L	78	105	105	150	195	225	250	250	330	380	380	430
	W	62	63	70	95	95	95	165	165	190	190	190	190
	H	25	38	46.6	55	55	55	60	60	74	74	74	74
Weight(kg)		0.2	0.28	0.35	0.54	0.72	0.86	1.48	1.48	2.6	3.5	3.5	4.3

Copyright © JAPANAVE.® . All Rights Reserved.