

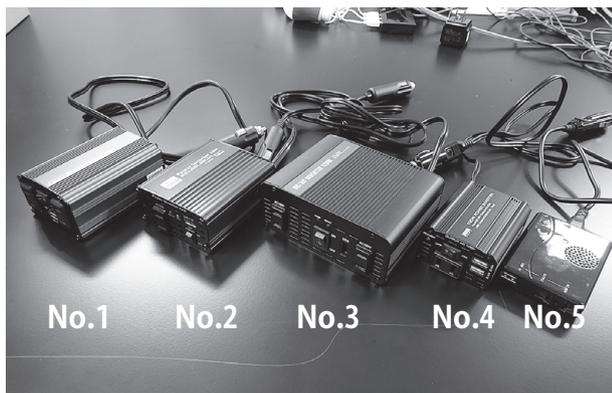
自動車用インバーター 車で100V

商品
テスト

車に乗っている際にスマートフォンを充電でき、災害や停電時にも役立つことから、車のアクセサリースOCKET（シガーソケット）から給電でき、100VコンセントやUSBポートが使える自動車用インバーターの需要が伸びています。しかし「100Vで使用できなかった」「発熱して本体が変形した」などの苦情も見られます。そこで自動車用インバーターをテストしました。

テスト品目

・定格出力120W（入力電圧12V、出力電圧AC100V）の自動車用インバーター 5銘柄



テスト方法

- 周波数特性** 100V電源の出力波形をオシロスコープで調べました。
- 消費電力等** 100V/120Wの電球を点灯できるか調べました。さらに消費電力45Wのノートパソコンを使用できるか調べました。またUSBポートからスマートフォンを充電できるかも調べました。
- 100V電源・USBポート同時使用** 各ポートの同時使用が可能か、100V/120W電球とUSB LEDライトを用いて調べました。
- 外郭温度** 室温約20℃の温度下で100V/120W電球とUSB LEDライトを6時間同時点灯し

た場合の本体温度を測定しました。

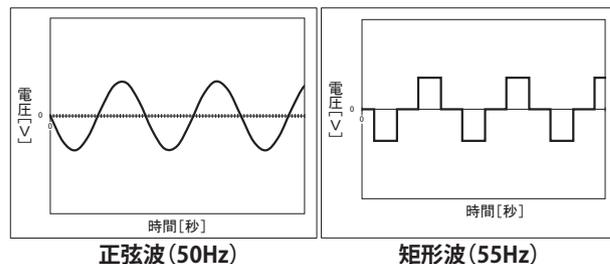
- 周囲温度の影響** -30℃、-20℃と55℃の温度下で6時間放置し100V/120W電球及びUSB LEDライトが点灯するかを調べました。
- ノイズ** 20cm離れた位置に設置したラジオにノイズが入るかを調べました。

使用に問題なし

テスト結果

<周波数特性>

家庭用100Vではきれいな正弦波になるのに対し、すべての銘柄が調整矩形波（疑似正弦波ともいわれ、矩形波を正弦波に近づけた波形）でした。調整矩形波の場合、モーターやインバーター式の蛍光灯、マイコン制御の電気毛布等は使用できないとされています。



<消費電力等>

100V/120Wの電球はすべての銘柄で問題なく点灯しました。またノートパソコンの使用も可能でした。USBポートからスマートフォンを充電することも可能でした。

<100V電源・USBポート同時使用>

100V/120W電球とUSB LEDライトの同時点灯は可能でした。

<外郭温度>

100V/120W電球とUSB LEDライトを同時点灯した場合、33.2 (No.1)～50.6℃ (No.5)でした。

<周囲温度の影響>

100V/120W電球は-30℃ではNo.3のみ点灯

テスト品一覧

No.	品名	型式	メーカー等	入力 電圧	出力 電圧	定格 出力	最大 出力	最大 瞬間 出力	周波数
				[V]	[V]	[W]	[W]	[W]	[Hz]
1	USB & コンセント クルマ DE コンセント	SIV-150	メルテック 大自工業(株)	DC12	AC100	120	—	150	55
2	パワーインバーターネオ クルマで電源	PI-150/12V	セルスター工業(株)	DC12	AC100	120	150	300	55
3	3 way インバーター 120W	No.1756	BAL 大橋産業(株)	DC12	AC100	120	150	300	55
4	カーインバーター (120W)	CAR-CHR80AC	サンワサプライ(株)	DC12	AC100	120	150	—	55
5	車載用 AC インバーター120W	OSE-DA120U05	OHM (株)オーム電機	DC12	AC100	120	150	—	55

せず、-20℃、55℃では
すべての銘柄で問題なく
点灯しました。

USB LED ライトは、
すべての銘柄で問題なく
点灯しました。

<ノイズ>

すべての銘柄で AM
放送では周波数によら
ずノイズが入りました。
FM 放送ではノイズは
入りませんでした。

No.	口数			USB 最大出力	電源スイッチ	購入価格 (税込み)
	100V(AC) コンセント	USB	アクセサリ ソケット	[V]/[A]	有無	[円]
1	2	1	—	DC5/2.4	有	3,110
2	1	1	—	DC5/2.4	有	4,780
3	2	1	1 (DC12V)	DC5/2.1	有	3,400
4	1	2	—	DC5/4.8 (1ポート2.4)	有	6,020
5	1	1	—	DC5/0.5	無	4,370

周囲の温度に注意を

消費者へのアドバイス

100V/120W 定格に対して、すべての銘柄
で100V/120W 電球を点灯することはできま
した。ただし、アクセサリソケット(シガー
ソケット)から電源をとることが可能な簡易
的な自動車用インバーターは調整矩形波(疑
似正弦波)のものが多く、定格出力が仕様範
囲内でも最大消費電力が大きい機器やモー
ターを使用する機器など使用できない機器も
あります。

またラジオ等を近くで使用する場合、ノイ
ズが入ることがあります。適切な使用方法を
取扱説明書で確認しましょう。

100V 電源と USB ポートの同時使用は可能
でしたが、全体の消費電力を考慮して使用す
るようにしましょう。

夏場の車内は高温になり、冬場の車内は低
温になります。周囲温度に注意して使用しま
しょう。

使用中は本体温度が上昇します。熱に弱い
ものを近くに置かず、放熱できるスペースを
確保するなど使用方法を工夫しましょう。