

ポータブルのDC12V出力をサブバッテリーに繋げるの？

koniken先生 先月、キャンピングカー仲間と雪中キャンプをしたそうだね。どうだった？

生徒 天気が悪くて、途中は雨でキャンプ場は小雪。寒くてFFヒーター点けっぱなしで2泊3日もしちゃった。

koniken先生 サブバッテリーを消費しただろ。

生徒 普通のオートキャンプ場だから外部電源がなくて、場内で停泊中はアイドリング禁止だったから、電子レンジ使ってたバッテリー上がりしないかドキドキでした。

koniken先生 雪じゃソラーで充電できないからね。

生徒 そうなんです。友達でサブバッテリーが鉛電池だった2人なんか、2泊目の夜中にバッテリーが上がって、FFヒーターが停止して大変だった。

koniken先生 それでどうした？

生徒 1台は私の隣だったから、100V電源に外部充電を繋いで少しだけ充電してあげたの。

koniken先生 もし、単独だったら寒かったらどうね。

生徒 もう1台の人は夜中だから助けを呼ぶなくて。車内で

ポータブルのDC12VはダメAC出力を充電器に繋ぎ充電

koniken先生 まずは、

放電した鉛バッテリーにFFヒーターの電源端子を繋いで、ここにポータブルバッテリーのシガーソケットからのDC12Vボルトを繋いでみよう。

生徒 これって寒さを我慢してた人が、やろうとした方式だ。

koniken先生 この方式はシガーソケットからの電源ケーブルの先にワニ口クリップを付けるだけで済む。

生徒 どこで買えるの？

koniken先生 完成品はないけど簡単に作れるよ。部品はカーショップで売ってる。じゃあ、ポータブルバッテリーのスイッチ入れて。

生徒 はい入れました。

koniken先生 あれっ、FFヒーターが動かないぞ。

生徒 ポータブルバッテリーの電源が止まりました。

koniken先生 オーバードか。ポータブルバッテリーは288Whだから、12V換算で24Aだから動くと思っただけ、サブバッテリーにだけ電気が流れたな。

生徒 この方法は失敗ですか？
koniken先生 完全に失敗だな。じゃあ次に激安なバッテリー充電器でやってみよう。

講師プロフィール 小西憲一 (こにしけんいち)

キャンピングワークス代表取締役。若い頃からテントでアウトドア、トレーラーやキャンピングカーでサーフィンを楽しむ。平成11年、満を持してキャンピングワークスを創設。
☎:042-479-1338
URL: http://www.camping works.com

Q & A

電気に関する疑問に
お答えします！

教えて！
koniken先生

連載

第12回



夜間の車中泊でサブバッテリーが上がったら ポータブルバッテリーで対処可能!?



YouTube「koniken先生チャンネル」にアップしました。こちらもチェックしてみてくださいね！

PHOTO & TEXT: 井田一徳
イラスト: 寺崎 愛

今回の

Q

キャンプ場でFFヒーターを使ったら、夜中にサブバッテリーが上がって停止。エンジン始動での走行充電は迷惑行為。そんな時にポータブルバッテリーでFFヒーターは使える？

ウンジャケツトに包まっても寒かったって言うって。明け方の温度が氷点下15℃ですよ。
koniken先生 そりゃ冷えたね。

生徒 その人はリチウムイオンのポータブルバッテリーを持っていたから、サブバッテリーに繋がばFFヒーターが動くと思っただけ、ポータブルバッテリーとセットの接続コードを出したけど、繋がらなかつたんだ。

koniken先生 あれっ、真夜中の車内は暗くて作業ができる？

生徒 それが車内のLEDは点くんだって。動かないのはFFヒーターだけだった。

koniken先生 そうか、FFヒーターは始動時に電力を使うからね。以前に実験したバスタの2000STCが始動時に3A以上だったから、始動させる力がなかつたんだろ。な。もつとも電圧が11・5V以下だと始動しないだろうから。

生徒 大雪で動けなくなつた時はFFヒーターを点ければ凌げると思ってたけど。サブバッテリーが上がったら緊急でポータブルバッテリー使えないかな。

koniken先生 そりゃ使えるはずだけど。

生徒 どう使えばいいの？

koniken先生 それじゃ、教えるか。

生徒 もしかして、以前実験した3000円のやつですか？

koniken先生 そうだよ。例のネット通販で買った12Vと24V兼用のやつだよ。

生徒 でも100V電源が必要でしょ。

koniken先生 もちろんだよ。でもポータブルバッテリーにはAC100V出力があるから。

生徒 そうでした。ここに繋いでワニ口をサブバッテリーにと。

koniken先生 その通り。これで電圧をかければFFヒーターは必ず動く。その間のサブバッテリーの電圧と稼働時間を計測してみよう。キミはポータブルバッテリーのスイッチを入れたら、クランプメーターの電圧を見て。

生徒 はい、入れました。電圧が11・1Vから上がってます。

koniken先生 FFヒーターも動き出してるよ。

生徒 5分経過—

生徒 11・96Vです。

生徒 30分経過—

生徒 12・13Vです。

生徒 1時間29分18秒—

生徒 止まりました。電圧は12・14V。

koniken先生 コンパクトなポータブルで約5時間か。
生徒 この方式って使えますね。

ポータブルからサブバッテリーへ充電

リチウムイオンバッテリー
実験シリーズ第10弾!



←上:ポータブルバッテリーのシガーソケットからのDC12Vをサブバッテリーに繋ぐ。
下:ポータブルのAC100Vを充電器に繋ぎ、充電クリップをサブバッテリーの電極に繋いで充電。

→ポータブルバッテリーは、コンパクトながら容量288Wh、定格600W(最大1200W)。

→充電器は12/24V兼用で、掌に載る小型タイプながら6~150Ahバッテリーに対応。

●ポータブルバッテリーでFFヒーター実験
ヒーター:ペバステアートップ2000STC
ポータブルバッテリー:エコフローRIVER600(容量288Wh)
サブバッテリー:ACデルコム27MF
100V充電器:出力電流8A/消費電力120W
※サブバッテリーの開放電圧11.1V(この電圧ではFFヒーターは低電圧でエラーになり起動しない)
※ポータブルバッテリーは、以下Pバッテリーと呼ぶ

●シガーソケット編【実験開始前のサブバッテリー電圧11.1V】

経過時間	接続直後
サブバッテリー電圧(V)	11.1
Pバッテリー(%)	100

備考:スタートしてすぐにオーバーロードのため、Pバッテリーからの出力停止。
結果:FFヒーターはPバッテリーのシガーソケットでは動かない。

●AC充電器編【実験開始前のサブバッテリー電圧11.1V】

経過時間	5分後	30分後	1時間後	1時間29分18秒後	1時間30分後	2時間後	3時間後	4時間後	4時間50分後
サブバッテリー電圧(V)	11.96	12.13	12.14	12.14	11.96	11.57	11.27	11.14	10.65
Pバッテリー残量(%)	96	74	41	0					
備考				Pバッテリー停止					FFヒーター停止

結果:FFヒーターは問題なく起動。その後、少しずつ充電もされていく。
Pバッテリーは1時間29分18秒後に停止。その後、充電されたバッテリーによりトータル4時間50分稼働。