

走行充電器を使つての充電はソーラー充電入力でできる？

生徒 先生、ちょっと聞きたいんですけど、ポータブルバッテリーって走行充電に繋いで充電できないんですか？

koniken先生 どのポータブルバッテリーに？

生徒 前回実験で使つた小さくてへアドライヤーも使えるやつ。

koniken先生 エコフロリバーの600Wだね。どうしたんだい？

生徒 車外に持ち出して使つてるんですけど、いつもはソーラーソケットから充電して、充電時間が3時間近くかかるんですよ。

koniken先生 それで何か問題でも？

生徒 シガーソケット充電だと96Wまでしか充電できないけど、ソーラーパネルからの充電だと200Wまで充電できるとカタログに書いてあったから、走行充電すれば充電時間が早くなるんじゃないかと思って。

koniken先生 いい所に目を付けたね。

生徒 でしょ。私もなかなか考えてるでしょ。

koniken先生 キミがキャンピングカーに付けてる走行充電システムは、確かシートソケットのリチウムイオンバッテリー対応の機

走行充電器から充電は可能でシガーよりも若干早く効率的

koniken先生 まずはシガーソケットから充電してみよう。

使う車種はハイエース200系のバンコンで、アイドリングで充電容量50%からの充電しよう。キミは時間経過ごとのメイン電圧と充電電流をチェックだ。

生徒 分かりました。いつもの要領でチェックします。

koniken先生 ではスタート！

生徒 電圧は12・9Vで電流は8・58Aです。

15分後

生徒 電流が8・6Aに上昇。koniken先生 ん、まあ予想通りだね。このバッテリーのスペックは、完全放電から96W充電で満充電まで約3時間となっている。今は90W強だから50%からの満充電まで2時間位だろうね。

1時間後

生徒 先生、電圧が12Vを切りました。現在11・98Vです。

koniken先生 充電量が80%になっているよ。

1時間30分後

koniken先生 容量が99%になったぞ。そつちの変化はあるかな？

生徒 ほぼ変化はありません。1時間7分48秒で充電完了！

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13回

ポータブルバッテリーは走行充電器からもソーラーパネルラインで充電可能か？

車外に持ち出して気軽に使えて便利なポータブルバッテリー。さまざまな方式で充電可能だが、サブバッテリー用の走行充電器からソーラー入力に接続して充電するとどうなるのか？

今回の
Q



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

種だったね。

生徒 そうです。ソーラーパネルにも対応してるやつ。

koniken先生 ポータブルバッテリーの容量が確か12Vのリチウムイオンバッテリーに換算すると、約25Ah弱だったはずだから微妙だね。

生徒 どう微妙なんですか？

koniken先生 もしかすると、走行充電の出力電流が高くなってしまふ可能性があるんだ。

生徒 出力電流がって？

koniken先生 ちょっと待つてくれないかな。シートソケットのテクニカルスペックを見ているから。

生徒 もう先生も調べないと分からないなんて。

koniken先生 これだね。このD250SEだったな。ふうむ、ギリギリだね。実際に繋いでみないと分からないって感じだね。

生徒 先生、一人でブツブツ言つてちゃ分かりませんか？

koniken先生 走行充電器が対応するバッテリーが40、300Ahなんだよ。ポータブルバッテリーの600J.P.Pの方は12Vバッテリー換算で25Ahだと、走行充電器の側で充電不能と判断する可能性もあるんだ。

生徒 充電できない！？

koniken先生 まあ、やつてみないと分からないな。

koniken先生 じゃあ、やつてみないと分からないな。

koniken先生 ほぼ予想通りだね。では、1000Wの電気湯沸しでポータブルバッテリーの容量が50%になるまでコーヒータイムにしよう。

1実験再開！

koniken先生 今度は走行充電器での実験だ。シートソケットD250SEから、キミが提案したポータブル電源のソーラーパネル入力端子に繋いでの充電だ。この充電器は昇圧機能があるから電圧が高くなるぞ。シツカリとチェックしてくれよ。

生徒 了解しました。

koniken先生 では開始。**生徒** 電圧13・6V、電流8・56Aでサブ電圧が14・4V。

koniken先生 やつぱり電圧が高いな。これにバッテリーが耐えて充電しているな。

生徒 5分経過しましたけど、どの数値もほぼ変わりません。

1時間後

生徒 数値はほぼ変化なし。

koniken先生 容量がもう84%になっているか。

1時間45分後

生徒 電流が4・45Aに低下。

1時間51分11秒で充電終了！

koniken先生 確かに走行充電からの充電は可能だったし早かった。でも、差は16分だから約8%早いだけ。

生徒 でも充電できて良かった。

↑右：昇圧機能付きの走行充電器（シートソケットD250SE）で、ポータブルバッテリーのソーラーパネル充電ラインに充電。

↑左：ポータブルバッテリー付属のシガーソケット充電を使って普通に充電。

ポータブル電源に走行充電してみた！

リチウムイオンバッテリー
実験シリーズ第11弾！

- 実験日時：3月14・15日
- 車両：ハイエース200系（エンジンアイドリング状態）
- 充電するポータブルバッテリー：エコフロリバー（50%状態から開始）

●走行充電（昇圧機能あり）を使用し、サブバッテリー（鉛バッテリー）より直接充電開始前のバッテリー電圧：メイン12.5V/サブ12.87V

	1分後	5分後	15分後	30分後	1時間後	1時間30分後	1時間45分後	1時間51分11秒
メイン電圧 (V)	13.6V	13.7V	13.7V	13.7V	13.8V	13.8V	13.8V	停止
サブ電圧 (V)	14.4V	14.4V	14.39V	14.54V	14.3V	14.5V	14.38V	
充電電流 (A)	8.56A	8.56A	8.6A	8.53A	8.59A	8.53A	4.45A	
PBのインプット (W)	110W	112W	110W	112W	110W	112W	48W	100%(充電完了)
PBの充電容量%		53%	59%	68%	84%	97%	99%	

※PB=ポータブルバッテリー

●車両の標準シガーソケットより充電

	1分後	5分後	15分後	30分後	1時間後	1時間30分後	1時間45分後	2時間後	2時間07分48秒
メイン電圧 (V)	12.9V	12.9V	12.9V	12.05V	11.98V	11.92V	11.85V	12.7V	停止
充電電流 (A)	8.58A	8.58A	8.6A	8.62A	8.63A	8.65A	8.67A	5.4A	
PBのインプット (W)	92W	93W	92W	93W	92W	91W	91W	61W	
PBの充電容量%		52%	58%	65%	80%	99%	99%	99%	100%(充電完了)