

リチウムイオンバッテリーを
走行充電で早く充電したい！

生徒 先生、私のキャンピングカー仲間が前回の記事読んで、走行充電って、あんなに充電時間が遅くないはずだって言ってたんだけど。

koniken先生 その友達って何乗ってるんだい。
生徒 ハイエースのバンコンで、ニューエラの最新式リチウムイオンバッテリー対応の走行充電器を使ってるんだって。

koniken先生 最新式だとSBC-005あたりかい？
生徒 なんとら5つて言ってたから、そうじゃないかな。

koniken先生 やっぱ、実を言うと、SBC-005だと充電時間が早いって噂があるんだ。前回実験したシートテックの組み合わせセット価格は11万円ほどだけど、ニューエラのSBC-005は8万円くらいで買えるから、約30%安く手に入る製品の方が充電効率が良かったら、そちらに付け換えた方がお得ってことになるんだな。

生徒 私なら買い換える！
koniken先生 それも、つと安価で充電能力が高い走行充電器の噂もあるんだよ。

生徒 安いつていくら？
koniken先生 それがあると3万円代なんだよ。しかも、走

充電の出力が半分以下なのに
半分以下の短時間で満充電！？

koniken先生 まずは信頼性の高いニューエラから実験するか。このSBC-005は充電出力が最大で60Aだから、前回のシートテックのシステムが最大140Aだったから半分以下になる。
生徒 でも、前回は充電中の最大値は40A以下でしたよね。
koniken先生 よく覚えてるな。

生徒 だって、100Ahのバッテリーなら1時間以下で満充電すると思っただら、5時間以上かかったじゃないですか。

koniken先生 それを踏まえて、今回もハイエースで前回同様のSOKの100Ahのバッテリーに充電するんだ。
生徒 また5時間も実験し続けるんですか。今10時過ぎだからお昼食べる時間がなくなる。

koniken先生 実験したいってケシかけたのはキミだぞ。まあスタートするから、キミは30分ごとの電流測定だ。

生徒 分かりましたよ。さつさとスタートして下さい。
koniken先生 スタートしたぞ。

生徒 エッ、突然60・9Aです。1時間経過！
生徒 まだ53A以上ですよ！
koniken先生 充電量も

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.campingworks.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17回

リチウムイオンバッテリーは走行充電では 充電時間が長い問題を解決する



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！

PHOTO & TEXT: 井田一徳
イラスト: 寺崎 愛

今回の
Q

前回の実験で、リチウムイオンバッテリーは鉛バッテリーより充電時間が長くなったが、その原因が走行充電器とバッテリーの相性にあると予想し新たな実証実験を試みた。

行充電とソーラーパネルからのラインもつなげられるんだ。これで本当に効率良くリチウムイオンバッテリーが充電できるとなったから、シートテックの3分の1の値段で充電できるよ。

生徒 エッ、先生って企業の見方だったわけ。こないだ実験したSOKのバッテリーだって、安くて高性能だから実験したんじゃないか？

koniken先生 まあ、確かにそうだね。
生徒 両方合わせても11万円ですよ。シートテックのシステムと同じじゃないですか。なんなら、この前のシートテックのシステムを友達に売りましょうか？

koniken先生 この記事を見て製品選びする読者も多いって聞いているから、キャンピングカー屋さんに行つて、安い走行充電システムとリチウムイオンバッテリーを付けて下さいって言われると、キャンピングカー屋さんが困らないかなって。
生徒 大丈夫ですよ。DIYで配線し直して簡単にできるじゃないですか。

koniken先生 じゃあ、実験するか。

44%に達してる。前回は30%以下だったから、こりゃ好成绩だ。

12時間経過！
生徒 まだ40A以上ですよ。
koniken先生 充電量も93%に達してる。

15分後に満充電で完了！
生徒 早かったですね。お昼を食べる余裕があるなんて。

koniken先生 昼飯をゆっくり食べて、次はレノジーだ。
koniken先生 次はレノジーのRBC50D1Sだ。これは充電出力が最大50Aと劣るが、通販サイトで3万円台なんだ。

生徒 安すぎですね。
koniken先生 では、さっきの要領でスタートする。

生徒 ハイ、エッ、こつちもいきなり48・3Aですよ！
koniken先生 幸先き良好。

1時間経過！
生徒 まだ40Aオーバーです。
koniken先生 充電量が47%になってるよ。こりゃ凄い。

2時間経過！
生徒 40Aを切りました。
koniken先生 充電量は87%だから伸び率は落ちてるな。

45分後に満充電で完了！
生徒 安い製品なのに凄い！
koniken先生 最大充電出力よりバッテリーとの相性か。
生徒 実験は大成でしたね。

走行充電器として定評のニューエラのSBC-005は、充電流60Aの昇降圧方式によりリチウムイオンと鉛バッテリーごとに適正充電圧で充電。

レノジーのRBC50D1Sは充電流50AのMPPT式バッテリーチャージャーで、走行充電に加えソーラー発電にも対応し、同時使用も可能。



2つの
走行充電器で
比較！

リチウムイオンバッテリー 実験シリーズ第15弾！

実験日：11月13日(月)
バッテリー：SOK100Ah
走行充電器：New-Era [SBC-005]
RENOGY [RBC50D1S]

●SBC-005 スタート時電圧 11.93V

時間	0H (10:19)	0.5H (10:49)	1.0H (11:19)	1.5H (11:49)	2.0H (12:19)	2.15H (12:34)
充電量	0%	28%	44%	69%	93%	100%
電流 [A]	60.9A	53.6A	53.5A	51.2A	41.9A	6.45A
電圧 [V]	13.26V	13.89V	13.91V	13.93V	14.02V	14.23V

●RBC50D1S スタート時電圧 12.23V

※実験結果は実験環境により変わります。

時間	0H (14:35)	0.5H (15:05)	1.0H (15:35)	1.5H (16:05)	2.0H (16:35)	2.45H (17:00)
充電量	0%	24%	47%	68%	87%	100%
電流 [A]	48.3A	48.2A	45.9A	43.6A	38.8A	0.62A
電圧 [V]	12.77V	13.60V	13.65V	13.76V	13.77V	14.24V