

文=湯目由明
 写真=佐藤亮太

キャンパー鹿児島
 インプラス

リチウムイオンを完ぺきに制御

ハイエースベースのバンコンビルダーであるキャンパー鹿児島とバッテリーの再生・延命装置を手がけるベネテックスが、軽量・コンパクトで長寿命、大出力のリチウムイオンバッテリーと、その充放電をコントロールする装置を一体化し、キャンピングカーや船舶への搭載に適したオールインワンシステム「KULOS（クロス）」を共同開発した。

キモとなるリチウムイオンバッテリーは、携帯機器に使われるリチウムポリマーではなく、電気自動車に搭載されているリン酸鉄リチウム電池を採用。強い衝撃を受けてショートや過熱が起きても、発火・炎上の恐れが少ないというのがその理由だ。

電池は3.2V/200Aのセル8個で構成され、容量は510Wh。12V/100Aの鉛電池に単純換算すると4・25個分だが、鉛電池の実容量が50%程度とすると、8.5個分に相当。鉛電池が1個30kgだと仮定して、リチウムイオンは5分の1の重さで大大幅な軽量化が図れる。

また、セルの劣化を防ぎ、バッテリーの性能を持続させるため、セル間の電圧差が生じて、8個のセルすべての電圧を一定に整える「パラランサーボード」を搭載。電圧を検知

乗車定員：6人 就寝人数：2人 登録ナンバー：8
 価格：65万4000円～
 標準装備：シンク/40ℓ冷蔵庫/電子レンジ/テレビ/ブルーレイディスプレイ/家庭用エアコン/リチウムイオンバッテリー/走行充電システム/外部電源入力ほか



株式会社ベネテックス キャンパー鹿児島
 篠崎允尋氏 川崎康一郎氏

●リチウム電池の利便性だけが強調されているが、正しく運用しないと寿命を縮め発火の危険もある。そこで、バッテリー専門家の篠崎氏に依頼し、信頼性の高いシステムを共同開発した

CAMPER KAGOSHIMA
inplus

◎キャンパー鹿児島
 鹿児島県鹿児島市東開町5-17-1
 ☎099-268-8082 <http://www.aa-k.com>

エンジン停止中も発電機を使わずに、ルームエアコンやIH調理器などの消費電力の大きな家電製品が長時間使える夢のような車載用蓄電システムが「KULOS」。高性能リチウムイオンバッテリーと制御システムを組み合わせた、次世代の電源供給装置だ。



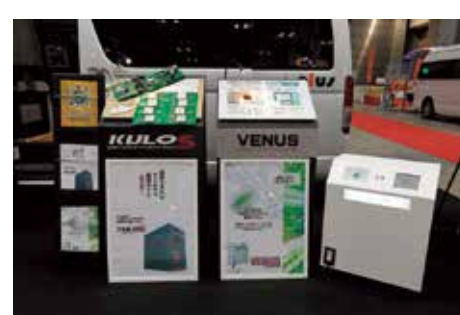
▼ 車載用充電システム「KULOS」とは……？



周囲温度が500度Cになっても発火しない安全設計のリチウムイオンバッテリーと、制御ボードやパラランサーボードを組み合わせたBMSで構成される車載用蓄電システム。前述したBMSにより、充放電を同時に行なえるのがポイント。例えば、消費電力が発電量より少ない場合、発電した電力を優先的に接続負荷に供給し、余った電力をバッテリーに充電する。接続負荷がない場合、すべての発電電力をバッテリーに充電するといった制御を自動で行なう。



●サイド窓を拡張したスペースに、KULOSに内蔵されているリチウム電池の残量や電圧、充放電量、システムの稼働状況などが一目でわかる液晶パネルを設置。各種スイッチやコンセントも集約



●キャンパー鹿児島では自社モデルにもKULOSを順次搭載していくほか、システム単体でも販売（145万円・税別）。同業他社や輸入車ユーザーからの問い合わせが増えている

家庭と変わらぬ快適環境をハイエースキャンパーで実現



●助手席側にゆったりくつろげる2人がけソファ、運転席側に収納棚とキッチンキャビネットを配した。最後部まで直線的な動線で身動きが取りやすい。キャンパー特装车ならではの高い天井が開放的



●ハイエースに家庭用エアコンを装着する際ネックとなる室外機はエクステンションボックスに収めた。この位置なら室外機の排熱も妨げない



●ソファ下とサイドキャビネット下にスライド収納が備わる。ほかの収納にもシャッター扉を付けるなど、見た目のスタイリッシュさと機能性を両立



●電子レンジに加え、消費電力の大きいIH調理器が使えるのも大容量バッテリーを搭載するKULOSならでは。火を一切使わないので安全・安心



●サブバッテリーからAC100V電源が取り出せるようにコンセントを車外に設置。KULOS搭載車は「動く発電所」になり、災害時のシェルターにも活用できる



●旅先の道の駅や直売所で購入した新鮮な食材や、ドリンク類を冷やしておくのに重宝する冷蔵庫も標準装備。中身が取り出しやすい上開き式を採用している



●インプラスの場合、KULOSのユニットは運転席側サイドキャビネット内に収められている。サイズは幅60×高さ60×奥行き35cmで重量73kg