

Camp car MAGAZINE Vol.20 よい転載



キャンピングカー
快適化計画
第2弾
PART 2



小池アイディア

HOW TO



外収納のないバンコンに何とか発電機を設置したいと考えたオーナー、クルマのどこかにデッドスペースがあるはずと探したところ、見つけたのがバンパー左サイドの内側だった。



発電機をエンジン部とインバーター部に分解。バンパー内にはエンジン部を載せるフレームを製作した。底板を支えるのは鉄筋のフレーム。ボディへは振動対策も考えて防振ゴムを使って吊り下げ固定。



システムはこの通り。スライド部分にインバーター部を設置して電源の取り出しやコントロールなどはここで行う。また燃料は車両のタンクから直接配管され、燃料補給の手間もない。



発電機のエンジン部が載っかるスペースを確保。鉄筋でフレームを作り4方向を防振ゴムでボディに吊り下げる。底板やエンジン周囲は木材を使ってカバー。さらに防水加工を施してある。



使用した材料

- ◆発電機：ホンダ16i
- ◆鉄筋：少々
- ◆防振ゴム：4個
- ◆木材：少々
- ◆バイク用マフラー
- ◆燃料パイプ
- ◆延長用の電線

小池
idea



発電機は分解されインバーター部をスライドドア入り口に設置。配線は延長されている。また燃料は車体側のタンクから供給される。

バンパーの左サイドにリコイルスターターがのぞいているのがわかる。まさかここに発電機がビルトインされているとは……。

DIY
テーマ

バンパー内のデッドスペースを利用した
発電機のビルトイン

製作のポイント

省スペースに発電機をビルトインするにはやはり発電機の分解が必要。しかしインバーター部とエンジン部はボルトで固定されているだけなので分解は意外に簡単。あとはリコイルの角度を見て設置場所を決める。

バンコンの場合は発電機を外設置するスペースがない。そこで車体のデッドスペースを探してビルトインしてしまっただけのこのアイデア。目を付けたスペースはなんとフロントバンパー左サイドの内側だ。ぽっかりとスペースが空いているのを見つけたオーナーが鉄筋をフレームに防振ゴムなどを駆使してエンジン部を設置。インバーター部は分割設置している。燃料の供給も車体のガソリンタンクから配管、マフラーはバイク用のものを設置して静音性もアップ。バンパーから顔をのぞかせるリコイルがオリジナリティ溢れる風情だ。

成田アイディア



このようにバンク部に明かりが採れるようになった。シエルのカットという大技が伴うのでレベルの高いDIYだが効果は絶大。

成田
idea



DIY
テーマ

バンク部に 開閉式明かり取り

バンクベットの明かり取り&換気用にルーフレントを増設したのがこのDIY。ルーフレントはさまざまなパーツが出ているので好みのサイズを用意。サイズに合わせてシエルをカットして設置するだけ。取り付け位置の決定や防水対策などは徹底して行わないと後戻りはできない。また設置想定部分のシエル内部に配線などが入っていないかも事前に確認してからカットしよう。

山田アイディア

●●●特集 キャンピングカー快適計画第2弾



これが吸気側のファン。発電機が運転中に必要な吸気量を供給するために設けられている。放熱性も必須なので吸気側の設計は非常に大切だ。

住宅の外構などに使われるフタ付きのコンセントを備える。発電機を中にしまっただけで運転させればここから100Vが取り出せる。



空調関係が本職の山田さんの消音ケースは非常に完成度の高いものとなっている。

排気側はこのような形状になっている。発電機のマフラー位置に合わせて開口部を設置。ギリギリで小さな開口にして消音効果を高めた。

吸音材を厚くすると消音効果を高めることができるがボックスのサイズも大きくなるため、持ち運びやクルマへの積載を考えて設計した。



●●●山田京一さん（車種：タイタンベース・オリジナルキャンピングカー）



防音効果の高さと可搬性、安全性までを考慮
ポータブル発電機を使っているユーザーの中には防音ケースをDIYしている場合も多い。そんな中でも完成度の高いDIYを披露してくれたのが山田さん。アルミ製のボックスの中に厚いウレタンを使って防音処理、開口部をギリギリまで小さくして外に漏れる騒音を減らす工夫も凝らす。さらに注目なのは吸気に4機のファンを取り付けている点。空調関連が本職というオーナーだけに十分な吸気量を計算から割り出し確保することで安定したエンジンの運転や冷却を行って安全な設計にしているのも特徴。

いち早くアルミパネル工法を採用して オリジナル軽量キャンパーシェルの製作

キャンピングカーの部分的な加工をDIYで行っているユーザーは多い。しかしまるごと1台をすみずみまで作り上げてしまうハンドメイダーがいる。そんなDIYエキスパートのキャンピングカー作り取材した。

キャンピングカー
快適化計画

第2弾

PART.

3

ハイエンド DIYビルダー



今回紹介したタイタンベースのキャンパーシェルの始め、スライドアウト付きの軽キャンパーやバンコンなど数々のハンドメイド車を作り上げてきた山田京一さん。新しい材料に対する探求心は強く、軽量化のためにアルミ素材を使い始めたのも5年以上前だ。

キャンピングカーをまるごと1台作り上げる エキスパート・ハンドメイダーの世界

プロの技術を見て学んだ
キャンピングカーのノウハウ

キャンピングカーは既製品を買ったりビルダーにオーダー発注するものと思っっている読者も多いと思うが、キャンピングカー黎明期を知るベテランの中には「自分で作る」意識の強いユーザーも多い。そんなエキスパート・ハンドメイダーのひとりが今回紹介する山田京一さんだ。以前本誌で紹介したスライドアウト機構付きの軽キャンパーシェルの作るなど、プロのビルダー顔負けの技術力ですっかり知られた存在。そんな山田さんにハンドメイドのルーツや製作の苦労話などを聞いてみた。

「スキーに行っ車内で寝られるクルマが欲しくてホーミーを買ったんです。最初はキャンピングカーショップに行って好みの設備を作ってもらおうと思ったんですが、いろいろ相談しているうちにショップの社長から「自分で作ってみれば」と言われたのがきっかけでした。その後は仕事が終わるとショップに直行し、いろんなキャンピングカーを作る手伝いを始めたという。ショップの技や家具の裏側に鉄骨の骨組みを入れる手の込んだ工法などを作業を見ながら学んでいたという。

最初のパンコンとなったホーミーは昭和55年頃に完成、タイル貼りのキッチンやダンパーを備えた跳ね上げベッドなど、今見ても斬新な設備が施されていた。すっかりハンドメイドにはまった山田さんが次に狙ったのは当時はまだほとんどなかったバスコン。マイクロバスのジャーニーを胴切りして架装する工法を採用。バンク部は当時まだ珍しかったファイバーによる造形を施した。その製作はなんとレーシングカービルダーにファイバー技術を聞きに行ってまで仕上げた力作だった。

そして今回のタイタンベースのキャンパーにつながる設計はスノーキービルを積載するトランスポーターからだった。鉄フレームにベニヤとカライトタンを張った構造のシェルの製作、スノーキービルを外に出すと中はリビングスペースになるキャンパーシェル第1号が完成した。

さらに本格的なキャンピングカーとして製作したのが今回紹介するこの2号だ。軽量化を考えて2005年当時はどこにもなかったアルミパネル工法を採用。これまでの山田さんが手がけてきたキャンピングカー作りの集大成として内外装を作り上げた力作となった。

スノーキービルに行くときには1号、キャンプだけの時は2号と1台のベーストラックに対してキャンパーシェルだけを載せ替えるというスタイルを考えついたのもこの時だった。

その後も軽キャンパーを作るなど製作意欲はますます盛ん。自分仕様の究極のキャンピングカーを目指して山田さんは次なるハンドメイドに励む。

Specification ●ベース車：タイタン (1.5t積み) ●キャンパーシェル部の総重量約1t
●製作期間：3ヵ月 (現在も進化する) ●製作：オールハンドメイド ●骨格の構造：アルミパネル工法

このキャンパーシェルの最大ポイントはアルミパネル工法だ。骨組みにアルミパネルを張った左右の側板、天板などを別々のパネルで製作、それをボルトでつなぎ合わせていくという手法を採用。素材をアルミにしたのは軽量化のため、ファイバーや木材をメインに使った構造よりも軽量化できると狙った。さらにパネル工法としたのはひとりで製作できるから。パネル単体で仕上げていき、最後に組み立てる工法なのでひとりでも組めると考えたのだ。

■ハンドメイドの苦労&工夫ポイント

そんなパネル工法の最大の弱点が防水。天井と側板に継ぎ目があるため防水対策が必須なのだ。そこで山田さんは天板を延ばして側板の上にかぶせ、さらにコーナー部分にL字アングル材をくっつけてコーキング仕上げするという3重の防水処理を施した。内装ももちろんオールハンドメイド、家具類はチークを始めすべてムクの材料を使用、木材だけではなく内部は金属フレームを使って作り上げるのもこだわり。リビングは掘りこたつ仕様にするのも長年の経験から。



良く「ステンレスですか」と間違われるというオールアルミのボディ。ペイントしていない素地のアルミが美しく個性的なデザイン。素材の入手に苦労したというアルミパネルは2mm厚、6m幅の大きなサイズを手に入れるにはこの厚みになったという。素材探しもハンドメイドの苦労ポイントのひとつだ。

2つの
キャンパーシェルを
載せ替え利用可能



カット面を見るとパネルの構造がよくわかる。アルミのフレームに表面はアルミパネルが張り付けられている。内部には断熱材を入れて車内側はベニヤ板が張られている。アオリ部分はしっかりと絞られて車内幅をギリギリまで広く確保することに貢献する。



手前がキャンパーシェル1号、奥でタイタンに載っているのが2号だ。用途に合わせてこの2台を載せ替えて利用するという効率的なキャンピングカー生活を送っているのも魅力的なアイデア。



トラックに積載するキャンパーシェルのリアエントランスを採用。リビングはフラットフロアとし、掘りこたつを装備したのが特徴。長くキャンプをやっているとシートアレンジなどはあまり使わなくなることからもっともよく使うレイアウトで固定している。バンク部は大人2名が十分に寝られるスペースを確保。



1号はこのようにスノーモービルが搭載できる。素材は強度を保つため木材+トタンを採用、リアゲートをスロープに使う構造を採用。



ウインチで上下する天井はもう1台のスノーモービルを上段に載せるためのメカニズムなのだ。機能的な内装もさすがトラ



ハンドメイドの キャンピングカーは こんな環境から 生み出されている

この日も冷蔵庫の換気口のサイズ変更を行っていた山田さん。あっという間にボディをカットしグリルを装着して作業完了。



山田さんはキャンピングカーを製作するスペースとして工房を持っている。ここには休日になると山田さんが参加する「ハンドメイドキャンピングカークラブ」のメンバーを始め、さまざまな仲間が集まってきて終日ハンドメイドが繰り広げられている。ビギナーには山田さんがDIYの手法をアドバイス。キャンピングカーをまるごと1台作れるだけの工具や素材、技術がこの工房に兼ね備わっている。



夢のハンドメイド空間とも言えるこの工房。集まってくるキャンピングカーも各々が大小のハンドメイドを繰り広げていた。

製作の過程を拝見



左がフレームに合わせてアルミパネルをカットしているところ。フレームをガイドにジグソーでカットしている。右はパネルの内部に断熱材を入れて内側にベニヤを張っている作業。そして右下は完成した各パネルを組み立てている風景だ。



2005年に製作が始まったアルミパネル工法のキャンパーシェル（2号）。その製作過程を紹介してみよう。アルミの骨組みとパネルを接合して、パネルごとにカット。さらには断熱材を入れてパネルを仕上げ、最後に各パネルを組み合わせるという製作手順だ。