

ハイブリット車の電源に関して

JA1VWB 木村一乗

ひょんな事から車を入れ替えました、その理由は単純です、孫(Aili)が里帰りの時親子三人の旅行用トランクと孫用のバギーが前車クラウンでは運べないとの理由でした。

では何にするか？と悩み荷物が多く運べる、そして5人乗り、環境に優しく、ガソリンを食わない(無銭家・無線家) トヨタ Harrier HYBRID SUV に決めました。

エンジン排気量は3310cc, 駆動方式は前輪がエンジンとモーター兼用、後輪はモーターで駆動している四輪駆動方式です。
フロントユニットは、動力分割機構、ジェネレーター(発電機)、モーター、及び減速機などで構成されています。リヤモーターはE-Four フロントモーターとは独立し、後輪を自在に駆動させています。また制動時には充電機能としても働き、フロントモーターと合わせて高い回生効率を持っています。
減速・制動時にモーターを発電機として作動させ、走行する車両の運動エネルギーを電気エネルギーに変換し、バッテリーに回収する回生ブレーキシステムを採用している。

- * エンジン: 最高出力 155KW 211Ps 5600r.p.m.
 最大トルク 288N·m 29.4kg·m
- * フロントモーター: 最高出力 123KW 167PS 4500r.p.m.
 最大トルク 333N·m 34.0kg·m
- * リヤモーター: 最高出力 50KW 68PS 4610~5120r.p.m.
- * システム: 最高出力 200KW 272PS

注* このデータはトヨタの取扱カタログより参照しました

環境に優しく ガソリンを食わないがモーターの私ですから、気になるのは、燃費です、急発進、急加速に気をつけて市街地走行(朝の事務所までと自宅帰り)で11.3km/リター 先日の電波伝搬実験の伊豆行きで高速走行時80km/hで15~16km/リターでした。前車クラウンと比較すると ひいきめにみても3割~4割アップでした、満足満足です。

皆さんの中でトヨタのハイブリッドシステムにご興味ある方、又電装関係をもっと詳しく知りたい方は文献がありますのでVWBまでご連絡下さい。

書き添えますが、私はトヨタ自動車(株)とは何の関係もありません一顧客にすぎません。

車の能書はこれくらいにして、無線機用のバッテリー電源を紹介します。

このハリアーにはアクセサリ コンセントとしてDC 12V 120W(10A)が二箇所 AC 100V 100W(1A)が一箇所在りましたのでAC100V用(50HZ)を利用して無線機専用のバッテリー電源を構築しました。

又仮にバッテリーがカラ(放電)になっても充電用の定電圧電源(スイッチング方式TDK製)がBOX内に在りますのでスイッチの切り替えにて即使用可能です。

BOXごと降ろし家庭用ACラインからもチャージ出るので利用価値が高いです。ホテルや旅館にてもBOXごと降ろしAC電源を使えるので非常にベターです。又運転席にて電圧、電流、の監視ができ非常に便利です。(別途 電圧計、電流計が必要)

接続方法

入力: BOXより出ているAC用配線プラグをリヤのサービスソケット(AC)に接続する。

出力: BOXより出ているリグ用の角型コネクター(DC12ボルト)を無線機に接続する。

(出力DC12ボルトはハモニカ端子8PIにて配電される為複数のリグ使用可)

使用しての感想

車のバッテリー関係にはまったく影響ないため移動運用に於いても安心です。

一回バッテリーをチャージすると朝と帰りの運用で一週間は使用しています。

今回(平成19年度)の電波伝搬実験でもFBでした。

エンジンルームからの電源線の配線も無く車入れ替え時非常に楽でした。

簡単な構造ですので240各局も興味がおありでしたらトライしては如何でしょうか。

写真を参照ください。

