

energy box

energy boxとは、車の電気の源であるバッテリーを、工場出荷時の良好な状態に引き戻す事を目標とし、バッテリーが良好な状態であることを保ち続けることによって得られる様々なメリットを皆様方の Car Life に役立てようとする商品です。

バッテリーが良い状態を維持し続けることのメリットとは？！

バッテリーが良好な状態を維持出来ることによるメリットの一つは、直接的にはオルタネーターの発電ロス（回りたくないと言った反発する力）の軽減に繋がり、これを解消する方向に働きかける事により、エンジンの負荷を軽減する事が出来ます。

更に、アイドリング時の様な低回転などの時にも発電ロスが少なくなる為に、力強い発電力を得る事が可能ですので、長時間に渡るアイドリング状態を続けなければならない場合でもバッテリーの消耗を抑える事が出来ますし、少しでもエンジンパワーのロスを抑えたいサーキット走行車などでは、オルタネーターを取り外した時に近いような走行フィーリングを得ていただけます。

車載用バッテリーは化学反応を利用している。

車用に開発されたバッテリーとは、オルタネーターからの電力によって充電されながら、同時にオルタネーターから発生している脈流の持つ性質によってバッテリー内部で化学反応を起こし、自身でも電力を生み出していく形式がとられています。

す。

(車載以外の目的で制作されたバッテリーを満充電にする為の方法につきましてはご使用のバッテリーメーカー様にお問い合わせください。)

energy box は、この脈のある電力が持っているある性質を利用する事により、

- 1) バッテリー内部の化学反応を促進させ、充放電を活発に行わせる。
- 2) 今まで使われていなかった電極の表面積が拡大される。
- 3) バッテリーの内部インピーダンスを下げる効果と手法を可能とした製品です。

ECU の発電動作に対しても良い効果を得られます。

バッテリーの内部インピーダンスを低い状態に維持し続ける事で得られるメリットは、

- 1) バッテリーのインピーダンスの影響を受ける距離に配置されている電装品の動作に対しても良い効果をもたらします。
- 2) 例えば ECU 内部の発電回路の動作が良くなると、ECU から電装品に送り込まれる電力は、より瞬発力が高く、より大きな電力を送る事が出来るようになります。
- 2) 点火プラグからの火花の不安定さが良化する方向に働き始め、より動作の安定度が高まります。
- 3) 燃料噴射装置内のソレノイド・バルブの不安定な動作が改善し始め、噴出される燃料の吹き出す量が安定します。
- 4) ECU のプログラムの書き換えチューニングをされていて、燃料の噴出量を調整されて

いる場合には、再設定をして頂く事により、更に大きな出力と、より大きな安全マージンを得る事が出来ます。

- 5) 昨今の充電制御車（発電制御車）に搭載されているオルタネーター内のローターコイルに対して必要となる ECU からの電力に余裕を持たせることが出来るようになり、充電制御本来の性能を、より発揮させることが可能となります。

発電（充電）制御の仕組み

ご存知のように、オルタネーターにはケースの外側から目視出来るコイル（ステーターコイル）と、

内部の回転軸に巻かれていて内部に隠れてしまっているコイル（ローターコイル）の2種類が存在します。

オルタネーターからの発電とは、この2種類のコイルに外部からの電力を与える事により、それぞれのコイルに磁力を持たせ、磁力を帯びたコイル同士の磁力の反発を利用したものであるのです。

コイルを磁化させる為の電力は何処から供給されている？

オルタネーターが電力を生み出す仕組みは、ある見方をするとアンプと SP（スピーカー）に似ています。

SP のボイスコイルには SP コードを通してアンプからの電力が供給されることによって磁
力が生み出されていますので、アンプからの電力はより瞬発力が高く、音楽信号に忠実な
電力が必要になります。

そしてもう一方の磁力が、SP の永久磁石になりますので、こちらも強い磁石が必要になり
ます。

この磁力同士が前後に移動する事によって電力が発生します。

(オルタネーターでは、コイルが回転する事によって電力を生みます。)

お分かりいただけましたでしょうか？

オルタネーターの内側のローターコイルと呼ばれるコイルには、ECU から電力が供給され、
電力の強弱をコントロールしています。

そしてオルタネーターの外側のステーターコイルにはバッテリーから電力が供給されてい
ますので、どちら側のコイルにも強い電力が無いと理想的な瞬発力の高い強い磁力を得る
事が出来なくなります。

もしも、どちらか、又は両方の磁力が弱かった場合には、発生される電力は極端に弱くな
ってしまい、充電制御（発電制御）も、思い通りのコントロールが出来にくくなってしま
います。

「これがアンプとSPの関係だとしたら、まだ隠れた能力を引き出すことが出来るとは思いませんか？」

energy box とは、与えられた車の電源環境の中で、純正状態を維持しながら、何を行う事が電装品本来の力を引き出す事が出来るのかを考え抜き、創り上げられた手法と製品です。