

減速エネルギー回生機構について

新型自動車では、様々な燃費向上のための対策が施されています。カタログの主要諸元表に「主要燃費改善対策」の項目があり、この車両がどのような燃費改善対策技術を用いているか確認することができます。この燃費向上のための技術の一つに減速エネルギー回生機構があります。

今までの自動車は、エンジンの動力によって発電機(オルタネーター)を回転させて発電し必要な電力を得ていました。また、車両を減速させるときはアクセルペダルから足を離し、更に減速させるときはブレーキを踏み運動エネルギーを熱エネルギーに変換していました。これは、せっかくエンジンの動力によって得た運動エネルギーを必要のない熱エネルギーに変換して「捨てていた」こととなります。

ハイブリッド車など大容量の電気モーターや専用バッテリーを搭載している車種では減速時のエネルギーで発電機(モーター)を回転させ発電させるシステムが積極的に採用されています。このシステムを減速エネルギー回生と呼んでいます。

近年ではガソリン自動車やディーゼル自動車においても発電機(オルタネーター)を車両の減速時に稼働させるように制御がなされ、エンジン(燃料)の動力ではなく車両の持つ運動エネルギー(捨てていたエネルギー)を電力に変換し、燃費を向上させる自動車が増えてきました。

また、より多くの電気を蓄えられるように今までの鉛バッテリーのほかに「リチウムイオンバッテリー」や「キャパシタ」を別に増設している自動車もあります。

