

●モーター

モーターは、ビジネスユース向けモデルとしての長期間の使用を想定し、モーター着脱時の作業性を向上させ、メンテナンスしやすい構造を目指しました。

モーターは、ステーターとローターの2つの主部品で構成されています。PCX ELECTRICでは、ステーターはパワーユニットケースにボルトで固定、ローターはドライブシャフトに嵌合し、それぞれ別部品に固定されていました。ローターには強力な磁石が組付けられているため、その取り外し作業や保管時には、強力な磁力に対し他の鉄部品を遠ざけるなどの特別な配慮が必要となっていました。

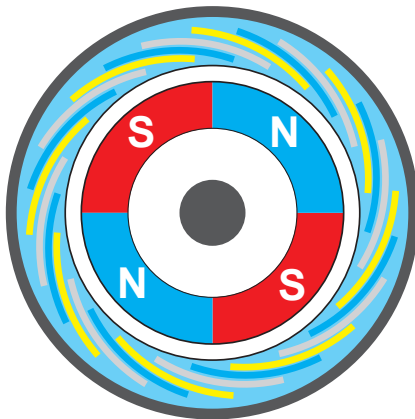
今回、アルミ製のモーターケースとモーターカバーを新設し、ステーターとローターを、この中に固定することで、モーターをユニット化しました。これにより、モーターの車両への着脱は、モーターユニットを交換するだけで行うことができ、ローターの取り扱いに対するメンテナンス性の向上を実現しました。

また、ステーターは、コイルを複数のティースにわたり巻いていく分布巻きを採用しました。これにより、発生磁界部が複数のティースにまたがり連続することで、集中巻きのステーターに対し、トルクリプル※を減少させ、モーターの振動や発生音の減少に寄与しています。

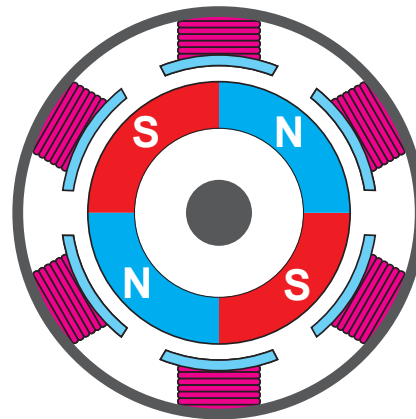
※ モーターが回転中に出力するトルクの変動量。

■コイルの巻き方による違い

分布巻きモーター



集中巻きモーター



●モバイルパワーパックの配置

BENLYのボディサイズによる取り回しの良さを保つため、シート下のフューエルタンクのスペースに、モバイルパワーパックを車両の進行方向に対し左右に配置しました。そして、後述する新開発したモバイルパワーパック着脱機構のハンドルに、モバイルパワーパックの挿入時、固定すべき位置にガイドする機能を兼用させました。これにより、モバイルパワーパック同士を、より接近して配置することを可能とし、BENLYに対し、シート回りの横幅の拡大を片側で最大20mmに抑えるとともに、同等の全長を実現しました。

■モバイルパワーパックの配置

