

## ●PCU

さらなるエネルギー効率向上を目指し、PCUからモーターへの三相交流の供給にベクトル制御を採用しました。

ベクトル制御は、モーターステーターのコイル部に流れる相電流において、力率<sup>※1</sup>の悪化原因となる無効電力をなくし、より正弦波に近い三相交流にするベクトル演算を行い、特に車両の発進時に必要な低回転高トルク領域において、より効率の良い駆動電流をモーターへ供給します。

また、モーターの角度検出には、レゾルバを採用しました。レゾルバは、ドライブシャフトに嵌合された駆動用モーターと同軸上に配置された2つの電磁コイルを組み合わせた角度センサーで、レゾルバローターが回転することで出力される電圧の位相変化によって、モーターの角度を検出します。これにより、PCUにおけるモーター角度のフィードバックを、高精度で行うことが可能となり、駆動電流の効率向上に寄与しています。

このベクトル制御により、モーターのきめ細かなトルク制御とエネルギー効率向上が可能となり、低速時や後進時のスムーズな走行と一充電あたりの走行距離、43km<sup>※2</sup>を実現しました。

一方で、この制御によるエネルギー効率向上は、モーターのドライバーとしての機能をもつPCUの発熱低減にも寄与しています。さらにPCUの冷却を考慮し、リアインナーカバーに、PCUの冷却フィンを露出するための開口部を設け、PCUを外気で冷却する設定としました。これにより、PCUの小型化、軽量化も実現しました。

※1. 相電流が有効電力になる割合。

※2. BENLY e: II についての数値。

## ■PCUの冷却

