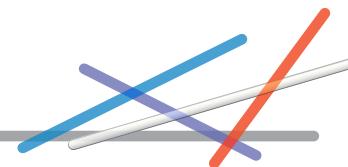


最高出力を2倍以上に高めた高出力モーター。 高性能化しながら大幅なコンパクト化を達成したIPU。

モーターのみでの発進や連続的なEVドライブを実現するために、出力、トルクとも大幅に向上させた薄型モーターを新たに開発。IPUは、リチウムイオンバッテリーの採用などにより高性能化しながらコンパクト化を実現しました。



高出力モーター

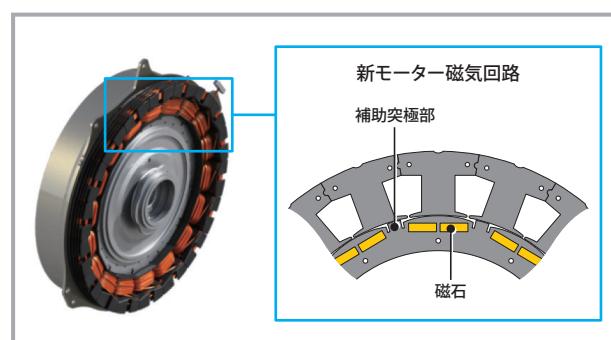
システム電圧を従来の100ボルトから173ボルトに高めることで、最高出力22kW、最大トルク160N・mを達成しました。

●モーター油冷化による高出力化とコンパクト化

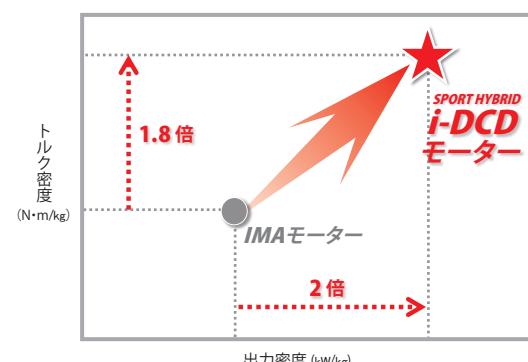
モーターは、高出力化に伴い発熱量が増加するため、冷却によって内部の絶縁体などを保護する必要があります。空冷式の場合、冷却性を高めるために大型化する必要があります。高出力化とコンパクト化の両立が課題となっていました。SPORT HYBRID i-DCDでは、モーターをDCTに内蔵するとともに、トランスミッションオイルを冷却に活用。これにより冷却性を高め、従来モーターとほぼ同等のコンパクトさで大幅な高出力化を達成しました。

●リラクタンストルクの有効活用

ローターに補助突極を設け、鉄が磁石に引きつけられる力を利用するリラクタンストルクを有効に活用。高トルク化を図りました。



■モーター性能比較イメージ図

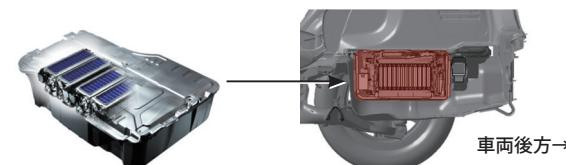


●レアアース使用量削減

Hondaは、モーターに使用するレアアースの削減を目指し、2008年よりテルビウムの使用量ゼロを達成。さらに、ジスプロシウムの使用量削減に取り組み、従来、磁石全体に分布させていたジスプロシウムを磁石表面にのみ効果的に分布させました。

IPU(インテリジェントパワーユニット)

IPUは、走行状況とバッテリー残量に応じてドライブモードの選択や減速回生を最適に制御するPCU(パワーコントロールユニット)とバッテリーを一体化したSPORT HYBRID i-DCDの心臓部です。New Fit HYBRIDでは、高出力・大容量のリチウムイオンバッテリーを採用するとともに、PCUのコンパクト化を徹底。大幅に性能を向上させながら、体積を23%、重量を6%削減しました。また、冷却風の流れを工夫することで、従来の2層構造から平置き構造へと変更。ユニットの高さを20%低減し、荷室高への影響を最小化しています。



●リチウムイオンバッテリーの採用

従来のニッケル水素バッテリーに対して、出力密度、エネルギー密度とも大幅に優れたリチウムイオンバッテリーを採用。蓄電容量を従来の1.5倍に増大しながらコンパクト化しました。