

2.1 BEV用モーター

Motor for BEV

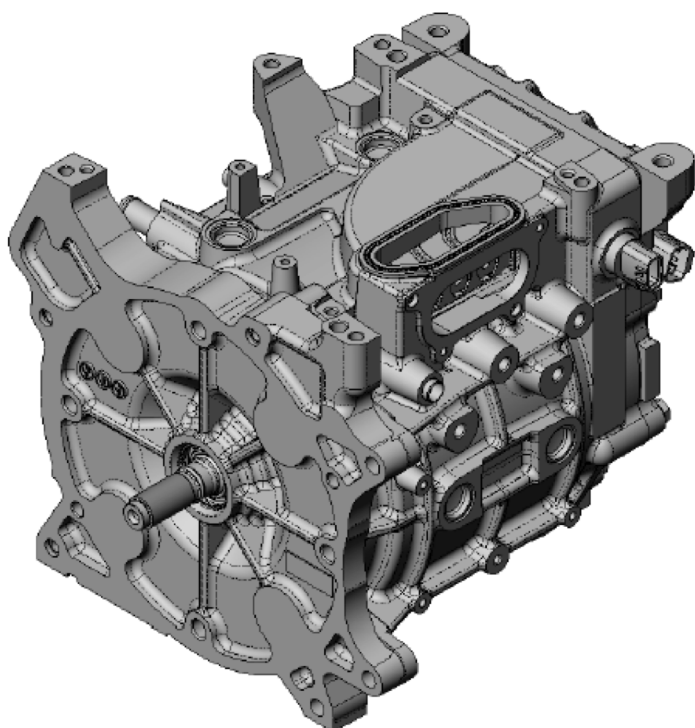
HITACHI
Inspire the Next

✓ 平角線適用による高トルク・小型化

High torque and miniaturization with rectangular magnet wire

✓ トルクリップル低減技術による低騒音・低振動化

Low noise and low vibration by ripple reduction technology



Astemo

仕様 Spec.

種類 Type	交流同期電動機 AC synchronous motor
定格出力 Rated output	80.9kw
最大出力 Maximum output	107kw
最大トルク Maximum torque	270Nm

特長 Features

-高出力/高トルク密度

High Output Power / High Torque Density

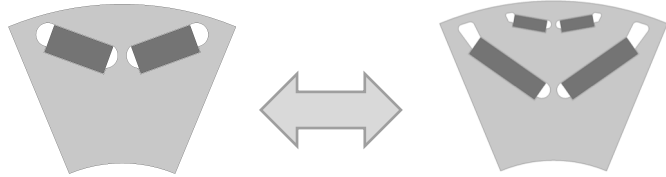
-高調波低減分布巻とリップル低減ローターによる低騒音

Low noise by Harmonic Reduction-Distributed Winding
and Torque Ripple Reduction

2.2 モーター技術 Motor Technology

ローター Rotor

◆磁石配置のバリエーション Variation of magnet layout



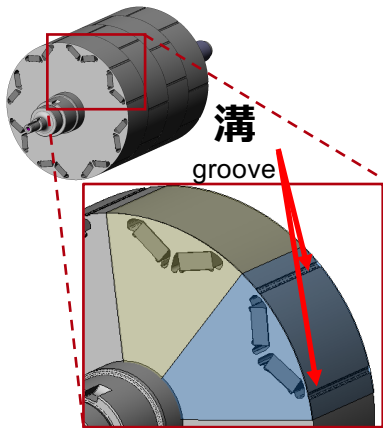
性能や経済性優先の要求にフレキシブルに対応

Available not only affordability demand but also prioritizing performance.

◆リップル低減ローター

Ripple Reduction rotor

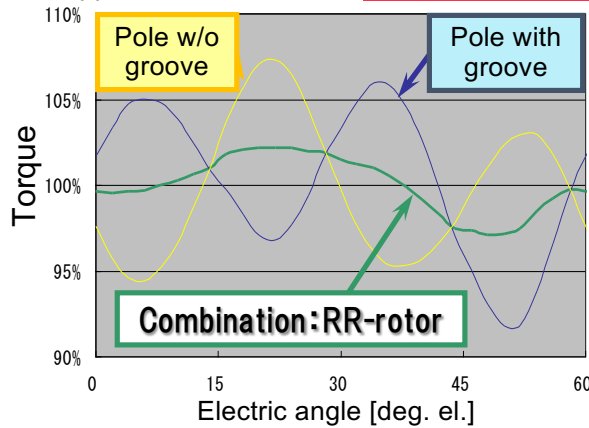
Hitachi original



ローター構造 Rotor structure

1 極おきに溝を設置

Grooves every two poles



トルク波形 Torque waveforms

トルクリップル低減

Torque ripple reduction

Astemo

ステーター Stator

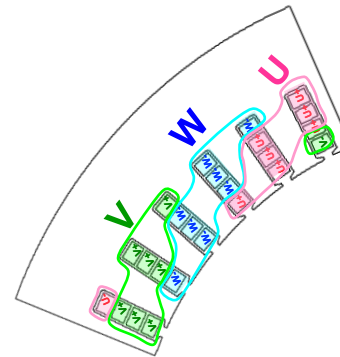
Hitachi original

◆高調波低減分布巻き

Harmonic Reduction-distributed winding

同相コイルを4スロットに配置しギャップの磁束密度分布の高調波成分を低減。

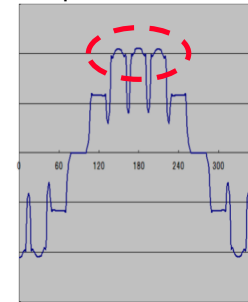
Distributed same coil through four slots make flux density at air gap with low harmonics and smooth.



コイルレイアウト

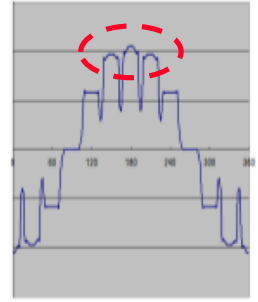
Coil layout

矩形波に近い
Square wave like



通常の巻線
Conventional winding

正弦波に近い
Sine wave like



高周波低減分布巻
Harmonic Reduction distributed winding

磁束密度分布

Magnetic flux density distribution

同相コイルを4スロットに分散して配置

Distribute same coil in 4 slots

高調波成分の低減

Smooth flux density

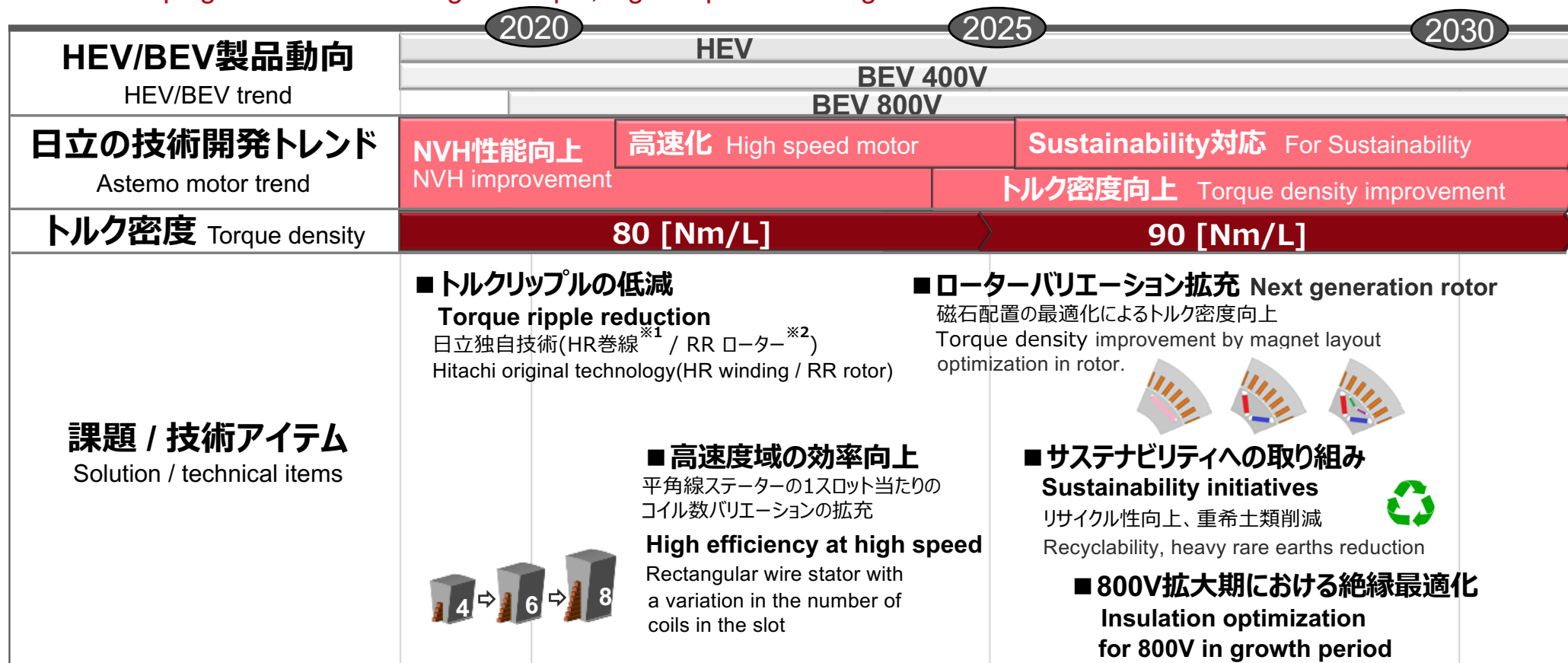
2.3 モーター技術ロードマップ

Motor Technology Roadmap

HITACHI
Inspire the Next

✓ 小型&高トルクなモーターを継続的に開発、高電圧化にも対応

Developing smaller size but higher torque, higher speed & voltage motor



Astemo

※1 : Harmonic Reduction-distributed Winding ※2 : Ripple Reduction Rotor

© Hitachi Astemo, Ltd. All rights reserved.