

各 位

会 社 名 日本電産株式会社  
代表者名 代表取締役会長 永守 重信  
取 引 所 東証プライム(6594)  
所 在 地 京都市南区久世殿城町 338  
問 合 先 広報宣伝部長 渡邊 啓太  
電 話 (075) 935-6150

## 日本電産のトラクションモータシステム「E-Axle」の第2世代量産開始について

日本電産株式会社(以下、当社)は、EV用トラクションモータシステム「E-Axle(イーアクスル)」の第2世代(以下、Gen.2)の量産を開始いたしました。



「E-Axle Ni100Ex (Gen.2)」

当社は2019年4月にモータ、ギア、インバータを一体化したEV用トラクションモータシステム「E-Axle(イーアクスル)」をTier1サプライヤーとして、世界で初めて量産を開始いたしました(以下、Gen.1)。以降、中国のお客様を中心に採用が進み、2022年9月末時点で13車種に搭載されています。(2022年9月末までに52万台以上を生産)

2022年9月26日に中国の広州尼得科汽車駆動系統有限公司で量産を開始したE-Axle Gen.2はGen.1の開発、量産を通じて当社が培った磁気回路設計技術、油冷技術等のノウハウを元に、さらなる軽量化・静粛性を両立させています。

### E-Axle Gen.2の特長 (Gen.1 100kWモデルとの比較)

- ①第2世代の高占積巻線技術による磁気回路の小型化、インバータの小型化により、**重量19%減、トルク・出力密度を20%向上**
- ②新開発の2Wayオイル循環方式<sup>\*1</sup>による冷却能力の向上により、**Dy(ジスプロシウム)、Tb(テルビウム)等の重希土類を大幅に削減した磁石を採用**。順次重希土類フリー磁石<sup>\*2</sup>への切り替えを進める。
- ③部品配置の最適化や新設計のギア採用等により、元々静音性に優れていた前モデル、前々モデルから**モータノイズを6~8dB低減**

\*1 中国におけるオイル冷却技術の特許出願件数1位

\*2 磁石(強磁性体)は一定以上の温度(キュリー温度)になると磁力が失われるが、ジスプロシウム、テルビウムを添加することで耐熱性を向上させることができる。当社のE-Axle Gen.2は冷却能力の向上により、磁石の温度を下げることに成功しており、これによりジスプロシウム、テルビウムを大幅に削減することが可能になる。

E-Axle Gen.2 は 100kW から量産を開始しましたが、現在生産中の 200kW、150kW 等の各ラインアップについても順次 Gen.2 に切り替える予定です。

### E-Axle Gen.2 (100kW) 仕様

- ピーク出力： 100kW@350V ,20s ●定格出力：38kW ●出力軸ピークトルク：2400Nm
- 出力軸最高回転数：1250rpm ●重量：57kg ●動作電圧：300～460V
- 外寸(mm)：432.8 x 408.3 x 351.3

当社は 2030 年までに EV 用駆動モータ市場で世界シェア 40～45%の獲得を目標としており、当社の E-Axle はそのけん引役となります。

今後も当社は世界 No.1 の総合モーターメーカーとして、軽薄短小技術、高効率化技術、制御技術を駆使した製品を開発し、自動車の進化に貢献する革新的ソリューションを圧倒的なスピードで提案していきます。

## ニデック株式会社

日本電産株式会社は2023年4月1日に「ニデック株式会社」に社名変更します