

2023年6月5日

各 位

会 社 名 ニデック株式会社
代表者名 代表取締役社長執行役員 小部 博志
取 引 所 東証プライム (6594)
所 在 地 京都市南区久世殿城町 338
問合せ先 広報宣伝部長 渡邊 啓太
電 話 (075) 935-6150

ニデックとルネサスエレクトロニクスの次世代 E-Axle の半導体ソリューションにおける協業について

ニデック株式会社とルネサスエレクトロニクス株式会社が EV 向けトラクションモータシステム「E-Axle (イーアクスル)」の半導体ソリューションにおける協業に合意しましたので、お知らせいたします。

ニデックとルネサスが EV 向け次世代 E-Axle の半導体ソリューションで協業

2023 年 6 月 5 日

ニデック株式会社（以下ニデック）とルネサス エレクトロニクス株式会社（以下ルネサス）は、電気自動車（EV）向けの駆動モータと様々なパワーエレクトロニクスを統合した次世代 E-Axle（X-in-1 システム）の半導体ソリューションでの協業に合意しました。

現在、電気自動車では E-Axle（イーアクスル）と呼ばれる、モータ、インバータ、ギヤ（減速機）を一体化した 3-in-1 ユニットの採用が増えています。そしてさらに、高性能・高効率と、小型軽量・低コストを同時に実現し、車両開発の効率化を図るため、DC-DC コンバータ、オンボードチャージャ（OBC）などのパワーエレクトロニクス制御を統合する動きが加速しています。特に EV 先進国の中国市場では、複数の自動車メーカーで複数の機能が統合された X-in-1 ユニットがプラットフォーム化され、多くの車種において採用が進んでいます。

一方、複数の機能を統合し、より複雑になった X-in-1 は、車載グレードの品質を維持することがさらに困難になります。そのため、自動車の安心・安全を実現するには診断機能や故障予知などの予防安全技術の開発が必要となります。そこで両社は、ニデックのモータ技術と、ルネサス半導体技術を持ち寄り、業界最高水準の高性能・高効率と、小型軽量・低コストを同時に実現する X-in-1 システム向けに、高品質・高機能な PoC（Proof of Concept：概念実証）を共同開発することで合意しました。

第一弾として、2023 年末までにモータ、インバータ、ギヤに加え、DC-DC コンバータ、OBC、電力分配ユニット（PDU）を搭載した 6-in-1 の PoC を開発する計画です。さらに 2024 年には第二弾として、バッテリーマネジメントシステム（BMS）他も統合してさらに集積度を高めた X-in-1 の PoC を開発する予定です。第一弾の PoC では、パワーデバイスには SiC（炭化ケイ素）を搭載しますが、第二弾では、DC-DC や OBC のパワーデバイスを高周波動作が得意な GaN（窒化ガリウム）に置き換えることで、さらなる小型化と低コスト化を図ります。

ニデックは、本協業で開発した PoC をベースに早期に製品化し、E-Axle のラインナップ拡充に加え、量産体制を構築して E-Axle 市場をリードして参ります。

ルネサスは、両社で開発した PoC を E-Axle のリファレンスデザインのベースとして活用することにより、複雑化する X-in-1 システム向けにターンキーソリューションを開発、提供していく予定です。

以 上

■ 両社幹部コメント

岸田 光哉 ニデック株式会社 副社長執行役員 車載事業本部長

「ニデック創立 50 周年の節目に、当社の創業精神である「世界一」を目指す、次世代 E-Axle 向け、X-in-1 システム開発をスタートすることは非常に大きな挑戦です。ニデックグループの持つ車載機能の強みを結集し、車載半導体リーダー企業のルネサスと PoC 開発を実現することで、両社がグローバル企業として、世界を牽引していくことを目指します。」



Vivek Bhan

ルネサス エレクトロニクス株式会社 執行役員 兼 ハイパフォーマンスコンピューティング・アナログ&パワーソリューショングループ 共同ジェネラルマネージャー

「E-Axle において豊富な市場実績を誇り、システムノウハウを持つニデックと協業できることを大変嬉しく思います。ルネサスは、本協業においてハードウェア設計だけでなくソフトウェア開発でも主要な役割を果たすことにより、極めて短期間での PoC 開発を実現します。」



ニデックについて

ニデックはモータ事業を中心に「回るもの、動くもの」に特化したソリューションを手掛ける「世界 No.1 の総合モーターメーカー」です。世界 46 カ国、約 340 社のグループ会社が持つそれぞれの技術力を活かした精密小型から超大型までの幅広いラインナップの製品は IT 機器や自動車、二輪車、商業、産業をはじめとする様々な分野に採用されています。今後も当社は軽薄短小、効率化技術で世の中に無くてはならない製品・ソリューションを圧倒的スピードで提供していきます。

Web サイト : www.nidec.com

SNS : [LinkedIn](#), [Facebook](#), [Twitter](#), [YouTube](#)

ルネサスについて

ルネサスは、世界を代表するマイコンのグローバル企業として、組み込みプロセッサを中心に、アナログ&パワー、コネクティビティなどの各種半導体を、自動車、産業、インフラ、IoT 分野に提供しています。また、私たちの製品を最適に組み合わせたウィニング・コンビネーション・ソリューションを提案することにより、早期開発にも貢献しています。あらゆるモノとモノをつなぎ、エンドポイントのインテリジェント化を推進するなど、ルネサスは人々の暮らしを楽（ラク）にする技術で、持続可能な未来をつくることを目指してまいります。詳細は、www.renesas.com をご覧ください。SNS のフォローはこちらから [LinkedIn](#), [Facebook](#), [Twitter](#), [YouTube](#)。

この発表に関する報道関係からの問い合わせ先	
ニデック株式会社 広報宣伝部長 渡邊 電話 075-935-6150 E-mail koho@nidec.com	ルネサス エレクトロニクス株式会社 コーポレートコミュニケーション室 広報担当 荒川 電話 03-6773-3001 (広報直通) E-mail pr@renesas.com