

Honda とルネサス、SDV 用 高性能 SoC の開発契約を締結 ～業界トップクラスの AI 性能・電力効率を実現、 2020 年代後半の Honda 0 シリーズに搭載～

本田技研工業株式会社（以下、Honda）とルネサス エレクトロニクス株式会社（以下、ルネサス）は、ソフトウェア定義ドビークル（以下、SDV）用の高性能 SoC（システム・オン・チップ）の開発契約を締結したことを、米国現地時間 1 月 7 日に米国ラスベガスで開催された「CES 2025 Honda プレスカンファレンス」にて発表しました。

開発する SoC は業界トップクラス^{※1}となる AI 性能 2,000 TOPS^{※2}・電力効率 20 TOPS/W の実現を目指しており、Honda の新たな EV「Honda 0（ゼロ）シリーズ」の 2020 年代後半以降に発売するモデルへの搭載を予定しています。

Honda は、Honda 0 シリーズでお客様一人ひとりに最適化した移動体験を提供するため、Honda 独自の SDV の実現に取り組んでいます。Honda 0 シリーズの E&E アーキテクチャーは、クルマのシステムを制御する役割を持つ複数の ECU をコア ECU に集約するセントラルアーキテクチャー型を採用します。SDV の中心となるコア ECU は、AD/ADAS といった運転支援やパワートレイン制御、快適装備など、車両のさまざまなシステムを一元的に管理します。そのため、コア ECU にはより高性能な SoC が必要となりますが、そこにおいては、従来に比べて高い処理能力と同時に、それに伴う消費電力の高まりを抑制することが求められます。

ルネサスは、自動車 OEM が取り組む SDV の実現に向け、車載用半導体の開発に力を入れています。ルネサスはマルチダイチップレット技術^{※3}を活用して、SoC に AI アクセラレータ^{※4}を追加することにより、AI 性能の向上とカスタマイズを可能にしました。

今回、Honda の目指す SDV を実現するため、両社はコア ECU 向け高性能 SoC の開発契約の締結に至りました。この高性能 SoC は、TSMC の自動車向け最先端プロセスである 3nm テクノロジーを使用することで、消費電力を大幅に削減することが可能です。ルネサスの汎用車載半導体である第 5 世代「R-Car X5 シリーズ」SoC に、Honda 独自の AI ソフトウェアに最適化された AI アクセラレータを、マルチダイチップレット技術により組み合わせたシステムを実現します。この組み合わせにより、自動運転など知能化に必要な高い AI 処理性能を省電力で実現することができるとともに、チップレット技術を活用することにより、将来においても必要な機能と性能に合わせて柔軟にカスタマイズでき、機能拡張も可能です。

Honda とルネサスは、長年に渡り良好な関係を継続してきました。今回の開発契約締結により、Honda 0 シリーズに最先端の半導体やソフトウェア技術をスピーディーに実装していくための開発を加速させ、お客様に自由な移動の喜びを提供していきます。

※1 2025 年 1 月 ルネサス調べ

※2 TOPS は Tera Operations Per Second の略。整数演算を 1 秒あたり何兆回できるかを示す数値で AI 処理の性能を表す単位。
本ターゲット数値は、sparse（疎）AI モデルを実行した値

※3 異なる機能を持つチップ（ダイ）を複数組み合わせることで 1 つのシステムを構築する技術

※4 AI（人工知能）の計算処理を高速・高効率に行うために設計されたハードウェア