**Pressemitteilung**

Nr.: REN0820(A)

**Renesas Electronics beschleunigt die Integration von Automotive-ECUs mit der weltweit ersten 28 nm Cross-Domain-Flash-MCU mit Virtualisierungsunterstützung**

*RH850/U2A-MCU mit Virtualisierung ermöglicht die Integration mehrerer Softwareanwendungen unterschiedlicher funktionaler Sicherheitsstufen in einem Chip*

Düsseldorf, 28. Februar 2019 – Renesas Electronics Corporation (TSE: 6723), ein führender Anbieter hochmoderner Halbleiterlösungen, kündigt den branchenweit ersten Mikrocontroller (MCU) mit Embedded-Flash an, der eine hardwarebasierte Virtualisierungsfunktion integriert und gleichzeitig die schnelle Echtzeitleistung der RH850-Produkte sicherstellt. Diese hardwarebasierte Virtualisierungsunterstützung ermöglicht funktionale Sicherheit bis ASIL D und bietet ein höheres Maß an Systemintegration (Anmerkung 1). Die RH850/U2A-MCU ist der erste Baustein der Cross-Domain-MCUs von Renesas, einer neuen Generation von Automotive-Control-Devices. Diese wurden entwickelt, um der wachsenden Nachfrage gerecht zu werden, mehrere Anwendungen in einen einzigen Chip zu integrieren, um einheitliche ECUs (Electronic Control Units) für die sich stetig weiterentwickelnde E/E-Architektur zu realisieren.

Basierend auf der 28-Nanometer-(nm)-Prozesstechnologie baut die 32-Bit RH850/U2A-MCU auf Schlüsselfunktionen der Renesas RH850/Px-Serie für Chassis-Control und RH850/Fx-Serie für Body-Control auf. Sie ermöglicht höhere Performance und bietet Virtualisierungsunterstützung, die den Betrieb in Chassis/Safety-, Body-, Domain-Control- und Low-End/Mid-Range-Gateway-Anwendungen ermöglicht. Um die für Chassis/Safety-Anwendungen erforderliche ASIL-D-Anforderungen zu unterstützen, stellt die hardwarebasierte Virtualisierungsunterstützung sicher, verschiedene Softwareanwendungen mit unterschiedlichen funktionalen Sicherheitsniveaus zu implementieren und gleichzeitig störungsfrei laufen zu lassen, während die für die Fahrzeugsteuerung erforderliche Echtzeitanforderung erfüllt wird.

„Die Entwicklung der neuen E/E-Architektur treibt den Trend weiter voran, mehrere Fahrzeugfunktionen auf einer ECU zu integrieren, die auf High-Performance-Devices in mehreren Anwendungsbereichen (Cross-Domain) eingesetzt werden können“, erklärt **Naoki Yoshida, Vice President, Renesas Automotive Technical Customer Engagement Business Division**. „Renesas startet mit dem RH850/U2A seine neue Cross-Domain-MCU-Serie, die die Entwicklungseffizienz erhöht und die Entwicklungszeit verkürzt, um die Entwicklung vernetzter und autonomer Fahrzeuge zu beschleunigen. Wir freuen uns, mit Virtualisierung und ASIL-D-Support diese Entwicklung federführend voranzutreiben.“

**Hauptmerkmale der neuen RH850/U2A-MCU**

Mit einer Kombination aus High-Performance, On-Chip-Security und Netzwerkkonnektivität ist die Cross-Domain-MCU RH850/U2A für die hohen Performance-Anforderungen mehrerer Automotive-Control-Anwendungen wie Body, Chassis/Safety, Domain Control und Low/Mid-Range-Gateways ausgelegt.

* **Schnelle Echtzeit-Performance und hardwarebasierte Virtualisierungsunterstützung zur schnellen Umsetzung der ECU-Integration in komplexen ASIL-D-konformen Automotive-Control-Systemen**

Die neue Automotive-Control-MCU ist mit bis zu vier 400 Megahertz (MHz) CPU-Cores in einer Dual-Core Lock-Step-Struktur ausgestattet. Jeder CPU-Core integriert eine hardwareunterstützte Virtualisierungsfunktion und stellt gleichzeitig die schnelle Echtzeitleistung des RH850 sicher. Die hardwarebasierte Virtualisierungsunterstützung ermöglicht es, dass mehrere Softwaresysteme mit unterschiedlichen funktionalen Sicherheitsniveaus nach ISO26262 unabhängig und störungsfrei arbeiten. Sie reduziert auch den Virtualisierungsoverhead, um Echtzeitausführung der Applikation zu gewährleisten. Auf diese Weise können Anwender mehrere ECU-Funktionen in eine einzige ECU integrieren und gleichzeitig die Anforderungen an Safety, Security und Echtzeitbetrieb erfüllen.

* **Sicheres No-Wait OTA-Update mit großen Flash-Speicherkapazitäten**

Die Nachfrage nach MCUs mit integriertem Flash-Speicher mit großer Kapazität steigt weiter an. Die 28-nm-Flash-Technologie unterstützt eine OTA-Funktion (Over-the-Air), die es erlaubt, die ECU-Software automatisch und drahtlos während der Programmausführung zu aktualisieren, ohne den Fahrbetrieb zu unterbrechen. Die RH850/U2A-MCU ist mit bis zu 16 Megabyte (MB) integriertem Flash-ROM und 3,6 MB SRAM ausgestattet und bietet dem Anwender die Flexibilität für zukünftige Funktionserweiterungen. Die MCU bietet Sicherheitsfunktionen, die Evita Light bis Evita Full (Anmerkung 2) für einen verbesserten Schutz vor Cyberangriffen unterstützen. Damit kann die MCU sichere und schnelle No-Wait OTA-Software-Updates ermöglichen, wenn sich die Sicherheitsanforderungen ändern.

* **Erweiterte Netzwerkanbindung für ADAS und autonomes Fahren**

Die RH850/U2A-MCU ist außerdem mit umfangreichen Netzwerkschnittstellen ausgestattet, darunter eine SGMII-konforme ein Gbit/s-Ethernet-Kommunikationsschnittstelle und CAN-FD mit bis zu 16 Kanälen, so dass die MCU große Mengen an Sensordaten verarbeiten kann, die von verschiedenen Sensortypen im Bereich ADAS und autonomes Fahren generiert werden. Dies ermöglicht es den Anwendern höhere Anforderungen an den Kommunikationsdurchsatz zu unterstützen.

Renesas stellt die RH850/U2A-MCU auf der embedded world vom 26. bis 28. Februar 2019 in Nürnberg auf seinem Messestand 310 in Halle 1 vor.

**Verfügbarkeit**

Muster der RH850/U2A-MCU werden ab dem ersten Quartal 2020 verfügbar sein. (Änderungen bzgl. Verfügbarkeit ohne gesonderte Vorankündigung vorbehalten.)

Zudem plant Renesas, sowohl Software als auch eine Entwicklungsumgebung für die RH850/U2A-MCU als Teil des neuen Cross-Domain-MCU-Portfolios bereitzustellen.

Weitere Informationen zur RH850/U2A-MCU unter:

<https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/rh850/rh850u2x/rh850u2a16.html>

Anmerkung 1)

ASIL (Automotive Safety Integrity Level): Von den vier Sicherheitsstufen A bis D ist ASIL D die höchste Stufe.

Anmerkung 2)

Das Projekt EVITA (E-safety Vehicle Intrusion ProTected Applications) wird von der Europäischen Union kofinanziert, um Spezifikationen für die Netzwerksicherheit im Fahrzeug zu entwickeln. Evita Full ist die höchste Stufe nach Medium und Light.

**Über Renesas Electronics Corporation**

Renesas Electronics Corporation ([TSE: 6723](http://www.jpx.co.jp/english/)) liefert mit seinen umfassenden Halbleiterlösungen innovatives und zuverlässiges Embedded-Design. Renesas ist einer der [weltweit](https://www.renesas.com/eu/en/about/company/profile/global.html) führenden Anbieter von Mikrocontrollern, A&P- und SoC-Produkten. Mit seiner breiten Lösungspalette fokussiert Renesas auf die Anwendungsbereiche Automotive, Industrie, Smart Home, Büroautomation sowie Informations- und Kommunikationstechnologie. Weitere Informationen unter: [renesas.com](https://www.renesas.com)

###

**Hinweis**

Alle Namen der in dieser Pressemitteilung erwähnten Produkte oder Dienstleistungen sind Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer.

**Unternehmenskontakt für Leser- und Kundenanfragen:**

Simone Kremser-Czoer

Renesas Electronics Europe GmbH, Karl-Hammerschmidt-Str. 42, 85609 Aschheim-Dornach   
Tel.: +49 89 38070-216  
E-Mail: [simone.kremser-czoer@renesas.com](mailto:simone.kremser-czoer@renesas.com)

Web: [www.renesas.com](http://www.renesas.com)

**Agenturkontakt für weitere Presseinformationen, Bildmaterial oder Artikelanfragen:**

Alexandra Janetzko

HBI Helga Bailey GmbH (PR-Agentur), Stefan-George-Ring 2, 81929 München

Tel.: +49 89 99 38 87-32

Fax: +49 89 930 24 45

E-Mail: [alexandra\_janetzko@hbi.de](mailto:alexandra_janetzko@hbi.de)

Web: [www.hbi.de](http://www.hbi.de/)