**Pressemitteilung**

Nr.: REN0795(A)

**Renesas präsentiert RXv3-CPU-Core mit branchenführender Rechenleistung für neue 32-Bit RX-MCU-Familien**

*RXv3-Core erreicht 5,8 CoreMark/MHz und liefert höchste Rechenleistung und Energieeffizienz*

Düsseldorf, 25. Oktober 2018 – Renesas Electronics Corporation (TSE: 6723), ein führender Anbieter hochmoderner Halbleiterlösungen, gibt mit dem RXv3 die Entwicklung seines 32-Bit RX-CPU-Cores der dritten Generation bekannt. Der RXv3-CPU-Core wird in den neuen RX-Mikrocontroller-(MCU)-Familien von Renesas eingesetzt, die Renesas ab Ende 2018 auf den Markt bringt. Die neuen MCUs wurden entwickelt, um die Echtzeitleistung und verbesserte Stabilität zu erreichen, die für Motorsteuerungen und industrielle Anwendungen der nächsten Geräte-Generation im Bereich Smart Factory, Smart Home und Smart Infrastructure erforderlich sind.

Der innovative RXv3-Core erweitert die bewährte Renesas RX-CPU-Core-Architektur um bis zu 5,8 CoreMark®/MHz, gemessen nach EEMBC®-Benchmarks, und liefert branchenführende Rechenleistung (Anmerkung), Energieeffizienz und Reaktionsfähigkeit. Der RXv3-Core ist rückwärtskompatibel mit den RXv2- und RXv1-CPU-Cores der aktuellen 32-Bit RX-MCU-Familien von Renesas. Binäre Kompatibilität mit den gleichen CPU-Core-Befehlssätzen stellt sicher, dass Anwendungen, die für die RXv2- und RXv1-Core der vorherigen Generation geschrieben wurden, auf die RXv3-basierten MCUs übertragen werden können. Designer, die mit RXv3-basierten MCUs arbeiten, können auch das robuste Renesas [RX-Entwicklungs-Ecosystem](https://www.renesas.com/eu/en/products/microcontrollers-microprocessors/rx/softtools.html) nutzen, um ihre Embedded-Systeme zu entwickeln.

„Die hochmoderne RXv3-Core-Technologie zielt auf eine breite Palette von Embedded-Anwendungen im industriellen IoT-Zeitalter ab, in dem die stetig zunehmende Systemkomplexität höhere Anforderungen an Leistung und Energieeffizienz stellt“, erklärt **Daryl Khoo, Vice President Product Marketing, IoT Platform Business Division, Renesas Electronics Corporation**. „Der EEMBC-CoreMark/MHz-Prozessor-Benchmark zeigt deutlich, dass der RXv3-Core alle konkurrierenden CPU-Cores übertrifft. Renesas liefert seinen Kunden erneut überlegene MCU-Leistung und Energieeffizienz für die Embedded-Systeme der nächsten Generation.“

**Hauptmerkmale des RXv3-CPU-Cores**

Der einzigartige RX-CPU-Core kombiniert ein auf Energieeffizienz optimiertes Design mit einem außerordentlich leistungsfähigen Herstellungsprozess. Der neue RXv3-CPU-Core ist in erster Linie eine CISC-Architektur (Complex Instruction Set Computer), die erhebliche Vorteile gegenüber der RISC-Architektur (Reduced Instruction Set Computer) in Bezug auf die Codedichte bietet. RXv3 verwendet eine Pipeline, um eine mit RISC vergleichbare hohe Leistung pro Zyklus (IPC – instruction per cycle) zu liefern. Der neue RXv3-Core baut auf der bewährten RXv2-Architektur mit einer erweiterten Pipeline, Optionen für Speicherfunktionen der Registerbank und doppelt genauen FPU-Funktionen (Floating Point Unit) für höchste Computing-Performance, Leistung und Code-Effizienz auf.

**Überlegene Rechenleistung und Energieeffizienz**

* Die verbesserte fünfstufige superskalare RX-Core-Architektur ermöglicht es der Pipeline, mehr Befehle gleichzeitig auszuführen und gleichzeitig eine hervorragende Energieeffizienz zu gewährleisten.
* Der RXv3-Core ermöglicht es den ersten neuen RX600-MCUs, 44,8 CoreMark/mA mit einem energiesparenden Cache-Design zu erreichen, das sowohl die Zugriffszeit als auch den Stromverbrauch beim Lesen von On-Chip-Flash-Speicher, wie z. B. dem Abrufen von Befehlen, reduziert.

**Schnellste Reaktionszeiten**

* Der RXv3-Core erreicht deutlich schnellere Interrupt-Reaktionszeiten mit einer neuen Option zur Speicherung von Registern in einem Zyklus.
* Mit einem speziellen Befehl und einer Registerbank mit bis zu 256 Bänken können Entwickler den Aufwand für die Handhabung von Interrupts minimieren, der für Embedded-Systeme erforderlich ist, die in Echtzeitanwendungen wie Motorsteuerungen betrieben werden.
* Die RTOS-Context-Switch-Zeiten sind damit bis zu 20 Prozent schneller.

**Konkurrenzlose doppelt präzise FPU-Fähigkeiten**

* Der modellbasierte Entwicklungsansatz (MBD) hat sich bei verschiedenen Anwendungsentwicklungen durchgesetzt. Er ermöglicht es der DP-FPU, den Aufwand für die Portierung von hochpräzisen Kontrollmodellen auf die MCU zu reduzieren.
* Ähnlich wie der RXv2-Core führt der RXv3-Core DSP/FPU-Operationen und Speicherzugriffe gleichzeitig durch, um die Signalverarbeitungsmöglichkeiten erheblich zu beschleunigen.

**Verfügbarkeit**

Renesas plant, noch vor Ende des vierten Quartals 2018 erste Muster der RXv3-basierten MCUs auszuliefern.

Weitere Informationen über den neuen RXv3-Core unter: <https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/rx/rx-features.html>

Anmerkung:

EEMBC CoreMark® Benchmarks, Stand: 25. Oktober 2018.

**Über Renesas Electronics Corporation**

Renesas Electronics Corporation liefert mit seinen umfassenden Halbleiterlösungen innovatives und zuverlässiges Embedded-Design. Als einer der [weltweit](https://www.renesas.com/en-hq/about/company/profile/global.html) führenden Anbieter von Mikrocontrollern, A&P- und SoC-Produkten sowie integrierten Plattformen steht Renesas für langjährige Expertise und höchste Qualität. 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**

CoreMark ist ein eingetragenes Warenzeichen von EEMBC. EEMBC ist ein eingetragenes Warenzeichen des Embedded Microprocessor Benchmark Consortium. Alle anderen in dieser Pressemitteilung erwähnten Namen von Produkten oder Dienstleistungen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer entsprechenden Inhaber.

**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

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

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