**Pressemitteilung**

Nr.: REN0818(D1)

**Die neuen 64-Bit RZ/G2-MPUs von Renesas Electronics liefern branchenführende Leistung mit extrem langfristigem Linux-Support**

*Alle vier RZ/G2-MPUs bieten einen sicheren und zuverlässigen Betrieb mit ECC für alle Speicher und mehr als 10 Jahre Linux-Kernel-Support*

Düsseldorf, 21. Februar 2019 – Renesas Electronics Corporation (TSE: 6723), ein führender Anbieter hochmoderner Halbleiterlösungen, stellt die RZ/G2-Gruppe von 64-Bit Arm® Cortex®-A57- und Cortex®-A53-basierten Mikroprozessoren (MPUs) für die Industrieautomatisierung und Gebäudeautomation als zweite Generation der RZ/G-Serie vor. Die vier neuen RZ/G2-MPUs werden von der Renesas [RZ/G-Linux-Plattform](https://www.renesas.com/products/rzg-linux-platform.html) für industrielle Anwendungen unterstützt. Sie bieten mehr Leistung, Zuverlässigkeit, Sicherheit und langfristige Softwareunterstützung für geschäftskritische Anwendungen sowie Standardanwendungen mit hohen Qualitätsanforderungen.

„Die RZ/G2-MPUs wurden entwickelt, um die Bedürfnisse von Entwicklern zu erfüllen, die Embedded-Controller in der Industrieautomation und Gebäudeautomation einsetzen“, erklärt **Shigeki Kato, Vice President der Renesas Enterprise Infrastructure Business Division, Industrial Solution Business Unit**. „Diese Anwendungen erfordern eine höhere Leistung, umfassend integrierte Schnittstellen, höhere Zuverlässigkeit und langfristige Softwareunterstützung, genau das, was die RZ/G2-MPUs bieten.“

Die RZ/G2-MPUs zeichnen sich durch eine Kombination aus leistungsstarken 64-Bit-MPUs, einem umfassenden Satz an integrierten Schnittstellen sowie Fehlerkontrolle und -korrekturschutz (ECC) für interne und externe Speicher aus. Hinzu kommt ein vollständiges Verified Linux Package (VLP) mit [Civil Infrastructure Platform (CIP)](https://www.cip-project.org/) Super Long-Term Support (SLTS) des Linux-Kernels, gebündelt mit einer Softwareentwicklungsumgebung, die Safety, Security und Zuverlässigkeit über Soft- und Hardware hinweg verbindet. Die RZ/G2-MPUs sind die ersten Embedded-MPUs auf dem Markt, die mehr als 10 Jahre Unterstützung für den 64-Bit Linux-Kernel bieten.

„Renesas ist das erste Mitglied, das den neuen 64-Bit-Arm-CIP-Kernel unterstützt. Wir freuen uns, dass die neuen RZ/G2-MPUs als [erste Referenzhardware für Arm64](https://www.cip-project.org/blog/2018/10/23/renesas-rz-g2m-96ce-board-adopted-as-arm64-reference-board-for-the-next-cip-slts-kernel) zur Zertifizierung und Freigabe von CIP Linux-Packages dienen“, erläutert **Urs Gleim, CIP Governing Board Chairman und Leiter Smart Embedded Systems bei der Siemens AG**. „Letztendlich bringt uns das einen Schritt näher an unser Ziel, SLTS für kritische Systeme zu realisieren, die das Backbone unserer Communities weltweit bilden.“

Zahlreiche Early Adopter neuer Technologien wie die Pioneer DJ Corporation, ein führender Anbieter im DJ/Club- und professionellen Audiogerätemarkt, haben bereits mit der Implementierung des RZ/G2M begonnen und die sehr leistungsstarken Prozessor- und Grafikfunktionen der MPUs schätzen gelernt.

**Hauptmerkmale der RZ/G2-MPUs**

**Leistungssteigerung für industrielle Anwendungen:**

* Die RZ/G2-MPUs, die auf 64-Bit Arm Cortex-A57 und Cortex-A53 Cores basieren, verbessern die Verarbeitungsleistung gegenüber der vorhergehenden RZ/G1-Gruppe erheblich - bis um das 2,7-fache der CPU-Verarbeitungsleistung.
* RZ/G2-MPUs liefern bis zu 27 Prozent mehr Leistung als jede andere 64-Bit Embedded-MPU auf dem Markt.
* Unterstützung der neuesten Hochgeschwindigkeitsprotokolle für externe Speicher wie LPDDR4 oder DDR3L mit bis zu 3200 MT/s
* Schnelle Kommunikation mit Unterstützung für die Hochgeschwindigkeitsschnittstellen USB 3.0, SATA und PCI-e sowie QSPI- und eMMC-Gigabit-Schnittstellen.
* On-Chip 3D-Grafik-Engine, H.264- und H.265-Codec mit 4K-Unterstützung sowie HDMI-, LVDS- und MIPI-CSI2-Kameraeingabeschnittstellen für Grafik- und Videofunktionen ermöglichen extrem leistungsfähige HMI-Anwendungen (Human Machine Interface).

**Hohe Zuverlässigkeit und Sicherheit:**

* Die ECC-Funktionalität erkennt und korrigiert Speicherfehler als Gegenmaßnahme für die erhöhte Anfälligkeit für Softwarefehler (Anmerkung 1), die mit immer kleiner werdenden Halbleiterstrukturen einhergehen.
* RZ/G2-MPUs sind die einzigen Embedded-MPUs, die ECC auf allen internen und externen Speicherschnittstellen für alle MPUs der Gruppe anbieten.
* ECC arbeitet sowohl mit dem On-Chip L1/L2-Cache-Speicher als auch mit dem externen DDR3L- oder LPDDR4-Speicher.
* ECC trägt dazu bei, Risiken im Zusammenhang mit Fehlfunktionen aufgrund von beschädigten Daten im Speicher zu vermeiden und damit die Zuverlässigkeit von Industrie-Equipment deutlich zu erhöhen.

**Extrem langfristige Unterstützung:**

* Der SLTS-Linux-Kernel bietet Support und Security Maintenance für mehr als 10 Jahre und ermöglicht es Linux-basierten Embedded Systemen, die Unterhaltskosten für Linux deutlich zu reduzieren und problemlos zuverlässiges Linux in Industriequalität einsetzen zu können.
* Die umfassende VLP- und Verifikationstestsoftware beinhaltet ein GUI-Framework (Graphic User Interface) mit Unterstützung für HTML5 und Qt, 3D-Grafiken, H.264/H.265-Video und Sicherheitsfunktionen.
* Die VLP- und Testsoftware erleichtert den Anwendern die Entwicklung von HMI- und Netzwerkfunktionen und ermöglicht es den Herstellern, Industrie-Equipment mit umfangreichen Grafikdisplay-Funktionen, ähnlich denen auf mobilen Geräten, schnell auf den Markt zu bringen.

**Über die RZ/G-Linux-Plattform**

Die RZ/G-Linux-Plattform ist eine Komplettlösung, die einen leistungsstarken Prozessor, verifizierte Software mit langfristigem Support, Entwicklungstools und ein Referenzboard kombiniert. Zusätzlich zur Unterstützung der extremen Langzeitverfügbarkeit des Linux-Kernels, die die Wartungskosten um Hunderttausende von Dollar pro Jahr senken kann, reduziert die RZ/G-Linux-Plattform auch die Entwicklungszeit und die Linux-Einrichtungskosten für Industrie-Equipment erheblich - zwei Haupthindernisse für die Einführung von Open-Source-Software. Mit der Plattform können Anwender Linux in ihren Projekten vertrauensvoll einsetzen und neue Produkte schnell und effizient auf den Markt bringen.

**Partner, die die RZ/G2-Gruppe unterstützen (Anmerkung 2)**

|  |  |
| --- | --- |
| Firmenname | Serviceangebote für die RZ/G-Serien |
| acontis technologies GmbH | EtherCat-Master-Stack |
| Advanced Media, Inc. | Spracherkennungsfunktion mit integriertem Kit “AmiVoice SDK for ARM/Y” |
| AlphaProject Co., Ltd. | RZ/G2-Evaluierungsboard |
| Control System Security Center | Zertifizierung der internationalen Standards  Entwicklungsunterstützung und Beratung zur Sicherheitslösung |
| Cybertrust Japan Co., Ltd. | Embedded-Linux-Betriebssystem "EMLinux",  maximale Unternehmensunterstützung 15 Jahre;  High-Speed-Boot, Koexistenz von RTOS&Linux, Security OS und anderen Lösungen |
| DTS INSIGHT CORPORATION | Entwicklungstools, Verifikationstools,  genuine Arm-Entwicklungsumgebung |
| Emtrion GmbH | Integration von Linux und Android |
| Enea Software AB | Linux-Integrationsdienste und Linux-Schulungen |
| GlobalLogic Inc. | Engineering-Service für Embedded-, Android- und Kommunikationsdomänen-Entwicklung |
| International Laboratory Corporation | Smart Device-bezogene GUI-Entwicklungsumgebung GENWARE AIR |
| iWave Japan, Inc. | RZ/G2-Evaluierungsboard |
| Kyoto Microcomputer Co., Ltd. | JTAG Debugger "PARTNER-Jet2"  Integrierte Entwicklungsumgebung "LIQUID" für Linux  Integrierte Entwicklungsumgebung "SOLID" für RTOS |
| L&T Technology Services Limited | Entwicklung und Einsatz der RZ/G2- Mikroprozessoren-Serie der nächsten Generation |
| Lineo Solutions, Inc. | Schnellstartlösung “Warp!!”  Systemintegrator |
| NEC Corporation | Systemintegrator  Gesichtserkennung ”NeoFace”  Persönlichkeitsmerkmalseinschätzung “FieldAnalyst” |
| RelySys Technologies India Pvt Ltd. | Solution-Partner für M2M, IoT-Produkte |
| SEGGER Microcontroller GmbH | JTAG ICE |
| Sensory, Inc. / Shinko Shoji Co., Ltd. | "TrulyHandsfree" Spracherkennungs-Middleware |
| Silicon Linux Corporation | RZ/G2-Evaluierungsboard |
| SoftBank Technology Corp. | Marktplatz-Betriebsservice |
| Software Research Associates, Inc. | GUI-Framework "Qt" Support  Entwicklungssupport |
| Theobroma Systems Design und Consulting  GmbH | Design und Herstellung von Modulen und Single Board Computern (SBCs) |
| Timesys Corporation | Linux-Integration |
| Toshiba Information Systems (Japan) Corp. | Embedded BluetoothSDK “NetNucleus BT” |
| Trend Micro Incorporated | Trend Micro IoT Security™ |
| Ubiquitous AI Corporation | DTCP/HDCP-Middleware  Schnelle Boot-Lösung "QuickBoot"  Kompakte und schnelle Datenbank "DeviceSQL" |
| VVDN Technologies Pvt Ltd. | Solution-Partner für Kamera-, IoT-Produkte |
| WebDINO Japan | Entwicklungsunterstützung und Beratung beim Einsatz des GUI-Frameworks "HTML 5" |
| Western Digital Corporation | Flash-Speicherlösungen für industrielle Anwendungen |
| wolfSSL Inc. | SSL/TLS Embedded Library “wolfSSL” |
| ZUKEN ELMIC, INC. | Middleware ONVIF, RTP, EthernetAVB |

Auf der embedded world in Nürnberg zeigt Renesas vom 26. bis 28. Februar 2019 die neuen RZ/G2-MPUs auf seinem Messestand 310 in Halle 1.

**Verfügbarkeit**

Die RZ/G2-MPUs werden in vier Bausteinen - RZ/G2E, RZ/G2N, RZ/G2M und RZ/G2H - mit Konfigurationen wie dem RZ/G2H mit acht Prozessorkernen, dem RZ/G2M mit sechs Prozessorkernen sowie dem RZ/G2N und dem RZ/G2E mit jeweils zwei Prozessorkernen erhältlich sein. Musterauslieferungen des RZ/G2M mit sechs Prozessorkernen und des RZ/G2E mit zwei Prozessorkernen sind ab sofort verfügbar. Die anderen MPU-Modelle werden sukzessive freigegeben. Die Serienproduktion soll im ersten Quartal 2020 beginnen. (Änderungen bzgl. Verfügbarkeit ohne Vorankündigung vorbehalten.)

Weitere Informationen über die RZ/G2-MPUs unter: <https://www.renesas.com/rzg2>

Mehr zur RZ/G-Linux-Plattform unter: <https://www.renesas.com/products/rzg-linux-platform.html>

Hier geht’s zum Video: [RZ/G2 64-bit MPUs Overview](https://www.renesas.com/support/videos/rzg2-64-bit-mcu-video.html)

Anmerkung 1)

Softwarefehler entstehen, wenn die Strahlung aus dem Weltraum Fehler in den im Speicher gespeicherten Daten verursacht, die zu falschen Werten führen.

Anmerkung 2)

Die Serviceangebote und der Support der einzelnen Unternehmen variieren je nach Region.

**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**

Arm und Cortex sind eingetragene Marken von Arm Limited. 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/)