1. **Communiqué de presse**

No.: REN0795(A)

**Renesas Dévoile son Cœur CPU RXv3 Doté de Performances Exceptionnelles : pour des Nouvelles Familles de Microcontrôleurs RX 32 bits Encore plus Puissantes**

*Le Cœur RXv3 Atteint le Score de 5,8 CoreMark/MHz pour Offrir des Performances de Traitement Embarqué et une Efficacité Energétique Optimales*

Düsseldorf, le 25 Octobre 2018 – Renesas Electronics Corporation (TSE : 6723), l’un des principaux fournisseurs de solutions avancées à base de semi-conducteurs, a annoncé aujourd'hui le développement de son cœur de processeur RX 32 bits de troisième génération, le RXv3. Le cœur CPU RXv3 sera utilisé dans les nouvelles familles de microcontrôleurs (MCU) RX de Renesas qui commenceront à être commercialisées fin 2018. Les nouveaux MCU sont conçus pour répondre aux performances en temps réel et à la stabilité accrue requises par la commande de moteur et les applications industrielles dans les équipements d'usine, de maison intelligente et d'infrastructure intelligente de nouvelle génération.

Le cœur innovant RXv3 renforce l'architecture éprouvée du processeur Renesas RX avec jusqu'à 5,8 CoreMark®/MHz, mesurée selon les critères de référence EEMBC®, afin de fournir des performances (note), une efficacité énergétique et une réactivité de pointe. Le cœur RXv3 est rétro-compatible avec les cœurs RXv2 et RXv1 des familles de microcontrôleurs RX 32 bits actuelles de Renesas. La compatibilité binaire utilisant les mêmes jeux d'instructions du cœur CPU garantit que les applications écrites pour les cœurs RXv2 et RXv1 de génération précédente sont transférées aux MCU basés sur RXv3. Les concepteurs travaillant avec des MCU basés sur RXv3 peuvent également tirer parti du robuste [écosystème de développement Renesas RX](https://www.renesas.com/eu/en/products/microcontrollers-microprocessors/rx/softtools.html) pour développer leurs systèmes embarqués.

« La technologie de pointe du cœur RXv3 cible une large gamme d'applications embarquées dans l'ère de l'IoT industriel, où la complexité croissante des systèmes impose des exigences élevées en termes de performance et d'efficacité énergétique », a déclaré **Daryl Khoo, vice-président du marketing produit, IOT Platform Business Division, Renesas Electronics Corporation**. « Le test de performance de processeur EEMBC CoreMark/MHz montre clairement que le cœur RXv3 surpasse tous les cœurs CPU concurrents. Une fois encore, Renesas offre des performances de MCU et une efficacité d’énergie supérieures pour les systèmes embarqués de prochaine génération de nos clients. »

**Principales Fonctionnalités du Cœur CPU RXv3**

Le cœur CPU RX, unique en son genre, associe une conception optimisée pour l'efficacité énergétique et un processus de fabrication produisant d'excellentes performances. Le nouveau cœur RXv3 est principalement une architecture CISC (Complex Instruction Set Computer) qui offre des avantages significatifs par rapport à l’architecture RISC (Reduced Instruction Set Computer) en termes de densité de code. RXv3 utilise un pipeline pour fournir des performances d’instructions par cycle (IPC) élevées comparables à celles de RISC. Le nouveau cœur RXv3 s'appuie sur l'architecture RXv2 éprouvée avec un pipeline amélioré, des options pour les fonctions de sauvegarde des banques de registres et des capacités d'unité de calcul en virgule flottante (FPU) double précision pour des performances de calcul, une puissance et une efficacité du code maximales.

**Performance de Calcul et Efficacité Energétique Supérieures**

* L'architecture superscalaire à cinq étages du cœur RX améliorée permet au pipeline d'exécuter plus d'instructions simultanément tout en maintenant une excellente efficacité énergétique.
* Le cœur RXv3 permettra aux premiers nouveaux MCU RX600 de réaliser 44,8 CoreMark/mA avec une conception de cache économiseur d'énergie qui réduit à la fois le temps d'accès et la consommation d'énergie pendant les lectures de la mémoire flash embarquée, telles que la récupération d'instructions.

**Temps de Réponse les Plus Rapides**

* Le cœur RXv3 permet des temps de réponse d’interruption nettement plus rapides avec une nouvelle option pour les sauvegardes de registres (contexte) en un seul cycle.
* En utilisant des instructions dédiées et des banques de registres de sauvegarde contenant jusqu'à 256 banques, les développeurs peuvent réduire les temps de traitement des interruptions nécessaires aux systèmes embarqués fonctionnant dans des applications en temps réel, telles que le contrôle moteur.
* Le temps de commutation de contexte RTOS est jusqu'à 20% plus rapide avec la fonction de sauvegarde de banques de registres.

**Des Capacités FPU Double Précision Inégalées**

* L’approche de développement à base de modèle (MBD) a pénétré divers développements d’applications ; il permet au DP-FPU de contribuer à réduire les efforts de portage de modèles de contrôle de haute précision sur le MCU.
* Semblable au cœur RXv2, le cœur RXv3 exécute des opérations DSP/FPU et des accès mémoire simultanément pour augmenter considérablement les capacités de traitement du signal.

**Disponibilité**

Renesas prévoit de commencer à échantillonner les livraisons de MCU basées sur le cœur RXv3 avant la fin du quatrième trimestre 2018. Pour plus d'informations sur le nouveau cœur RXv3, veuillez visiter <https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/rx/rx-features.html>.

Note : EEMBC CoreMark® Benchmarks, en date du 25 octobre 2018.

**À propos de Renesas Electronics Corporation**

Renesas Electronics Corporation ([TSE: 6723](https://urldefense.proofpoint.com/v2/url?u=http-3A__www.jpx.co.jp_english_&d=DwMFJg&c=9wxE0DgWbPxd1HCzjwN8Eaww1--ViDajIU4RXCxgSXE&r=mWLUx0QVt25BWK-MZ29zLPLQHyv8UpUkXzcgXaA3aWQ&m=oNFCuO8asI4nV2T8DNz7A440QrTUyfGICVHYk-S7fBc&s=pxeHF2SIeJ_xT5AsZsxn734K3QlwUZVYlX6xx08_Ow8&e=)) est un fournisseur de solutions embarquées fiables et innovantes avec des solutions complètes de semi-conducteurs qui permettent à des milliards d'appareils intelligents connectés d'améliorer la façon dont les gens travaillent et vivent, en toute sécurité. Un leader [global](https://urldefense.proofpoint.com/v2/url?u=https-3A__www.renesas.com_en-2Dhq_about_company_profile_global.html&d=DwMFAg&c=9wxE0DgWbPxd1HCzjwN8Eaww1--ViDajIU4RXCxgSXE&r=mWLUx0QVt25BWK-MZ29zLPLQHyv8UpUkXzcgXaA3aWQ&m=DYdTH9hu-7LaulV1SVM6YKpZz_t6AqnyxumFHk-LqFg&s=QqlGBR6MYbo1eiGXo2ZMywSeWE80hPtBOrhrwz73p94&e=) sur les microcontrôleurs, les produits analogiques, de puissance et les SoC, Renesas fournit l'expertise, la qualité et des solutions complètes pour un large éventail applications automobiles, industrielles, électroniques, bureautique et de technologies de l'information pour vous aider à façonner un avenir sans limites. En savoir plus sur [renesas.com](https://urldefense.proofpoint.com/v2/url?u=http-3A__www.renesas.com_&d=DwMFJg&c=9wxE0DgWbPxd1HCzjwN8Eaww1--ViDajIU4RXCxgSXE&r=mWLUx0QVt25BWK-MZ29zLPLQHyv8UpUkXzcgXaA3aWQ&m=oNFCuO8asI4nV2T8DNz7A440QrTUyfGICVHYk-S7fBc&s=n6qsDHj9fN3uWPFkpivabgHPJ5HcrJtGkoliR10waiA&e=).

###

(Remarks) CoreMark is a registered trademark of EEMBC. EEMBC is a registered trademark of the Embedded Microprocessor Benchmark Consortium. All other names of products or services mentioned in this press release are trademarks or registered trademarks of their respective owners.

**Pour plus d’information et questions :**

Simone Kremser-Czoer

Renesas Electronics Europe GmbH, Karl-Hammerschmidt-Str. 42, 85609 Aschheim-Dornach

Tel.: +49 89 38070-216  
Email: simone.kremser-czoer@renesas.com  
Web: [www.renesas.com](http://www.renesas.com)

**Pour plus d’information, textes, graphiques et articles d’application :**

Alexandra Janetzko / Martin Stummer

HBI Helga Bailey GmbH (PR agency), Stefan-George-Ring 2, 81929 Munich, Germany

Tel.: +49 89 99 38 87-32 / -34

Fax: +49 89 930 24 45

Email: [alexandra\_janetzko@hbi.de](mailto:alexandra_janetzko@hbi.de) / [martin\_stummer@hbi.de](mailto:martin_stummer@hbi.de)

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