1. **Communiqué de presse**

No.: REN0839(A)

**Renesas Electronics introduit le groupe de microcontrôleurs RX72M embarquant un contrôleur EtherCAT® destiné aux applications industrielles**

*Le RX72M possède les tailles mémoires et les performances les plus élevées de la famille RX tout en réalisant les fonctions de contrôle et de communications dans une seule puce*

Düsseldorf, le 6 juin 2019 – Renesas Electronics Corporation (TSE : 6723), un fournisseur majeur de solutions avancées dans le domaine des semi-conducteurs, présente aujourd'hui le groupe de microcontrôleurs (MCU) RX72M, doté d'un contrôleur EtherCAT® esclave destiné aux communications Ethernet industrielles. Le nouveau fer de lance de la famille Renesas RX propose une solution MCU intégré hautes performances dotées de grandes capacités de mémoire pour les équipements industriels nécessitant des fonctions de contrôle et de communication telles que les robots industriels compacts, les automates programmables, les contrôleurs d’E/S distants et les passerelles de communications industrielles.

L’utilisation du bus de terrain EtherCAT dans les réseaux Ethernet industriels est en pleine expansion. Il est actuellement utilisé sur des MCU, des circuits intégrés et des Système sur Puce (SoC) haut de gamme dédiée aux communications EtherCAT. Le nouveau RX72M offre les performances les plus élevées. Il a obtenu un score de 1 396 CoreMark® (note 1) à 240 MHz. Cette valeur a été mesurée avec les tests d’évaluation EEMBC®. En outre, le RX72M est capable d’exécuter un code applicatif et de communiquer en EtherCAT en même temps. La combinaison d'un MCU spécialisé pour le contrôle moteur avec les fonctions esclaves du bus EtherCAT permet aux développeurs d'applications et d’équipements industriels d'améliorer les performances du système tout en optimisant la nomenclature et l’encombrement.

Selon **Akira Denda, vice-président de la division Automatisation Industrielle de Renesas Electronics Corporation** : « Le microcontrôleur RX72M propose des solutions révolutionnaires pour la miniaturisation des cartes électroniques. C’est un problème majeur auquel sont confrontés les concepteurs de robots industriels qui font face à des contraintes d'espace ne cessant de se resserrer. En tirant parti de notre expertise approfondie en matière de conception de systèmes embarqués, et en tant que fournisseur majeur mondial de MCU et de solutions pour les réseaux industriels, Renesas a le plaisir de présenter les MCU RX72M. Ils permettent de réduire de 50% l’encombrement des systèmes par rapport aux précédents MCU, tout en maintenant des performances élevées et en supportant l’EtherCAT. Ils offrent ainsi aux clients un moyen simple et flexible pour concevoir des équipements industriels. »

Le groupe de MCU RX72M est le premier à inclure un contrôleur EtherCAT esclave. Il est doté des capacités mémoires SRAM les plus élevées de la famille RX - 1 Mo de mémoire SRAM - et 4 Mo de mémoire Flash. Ces tailles de SRAM permettent aux MCU d’exécuter à grande vitesse plusieurs piles d’intergiciels nécessitant beaucoup de mémoire ; par exemple, la pile de protocoles TCP/IP, les serveurs Web et les gestions de fichiers. Tout cela est possible sans utiliser de mémoire externe. De plus, il offre la flexibilité nécessaire à la prise en charge de futures extensions fonctionnelles, telles que l’architecture OPC United (OPC UA, note 2) également sans mémoire supplémentaire. La mémoire flash intégrée de 2 Mo peut fonctionner comme deux zones distinctes, ce qui permet un fonctionnement stable de l'équipement final. En effet, l'exécution d'un programme dans l’une des deux zones flash est possible tout en effectuant simultanément des réécritures en arrière-plan dans l'autre zone.

**Principales caractéristiques du groupe de MCU RX72M :**

* Le premier contrôleur EtherCAT esclave pour les communications Ethernet industrielles dans un MCU RX
* Performances élevées avec un score de 1 396 CoreMark à 240 MHz et la première unité à virgule flottante double précision (FPU) intégrée dans un MCU RX
* Une mémoire flash à grande vitesse permettant une lecture jusqu'à 120 MHz, créant un environnement d'exécution hautes performances et à faible variabilité
* Des fonctions trigonométriques dédiées (sin, cos, arctan et fonctions hypo) et des fonctions de sauvegarde de bloc de registres permettant les implémentations de contrôle moteur de haute précision – cette fonctionnalité étant partagée avec les MCU Renesas RX72T spécialisés pour contrôle moteur
* Des périphériques de cryptographie robustes dont un périphérique de cryptage et un module dit « Trusted Secure IP » (TSIP) permettant de protéger les clés de cryptage dans une mémoire sécurisée - Cela empêche la copie des applications systèmes sans autorisation et cela prend en charge la vérification de l’authenticité des équipements.
* Flexibilité du choix de boitiers comprenant des configurations LQFP à 176 broches et BGA à 176 broches, ainsi que le premier boitier BGA à 224 broches pour MCU RX qui offre un gain de place supplémentaire pour les applications soumises à des contraintes d’encombrement.

**Disponibilité**

Des échantillons du groupe de MCU RX72M sont dès à présent disponibles. Renesas commencera la production en série à partir de septembre 2019. (La disponibilité est sujette à changement sans préavis.)

**Plus d'information**

Pour en savoir plus sur les nouveaux MCU Renesas RX72M, visitez le site : <https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/rx/rx700/rx72m.html>

Pour en savoir plus sur les solutions de réseau industriel de Renesas, consultez la page : <https://www.renesas.com/solutions/industrial-automation/industrial-network/industrial-ethernet-and-fieldbus.html>

Remarques

Note 1: CoreMark: test d'évaluation des performances conçu spécifiquement pour évaluer les performances des cœurs processeurs. Ces tests sont issus du consortium EEMBC (Embedded Microprocessor Benchmark Consortium) basé aux États-Unis. Ce test consiste en un ensemble de programmes écrits dans le langage de programmation C. Il lit et écrit des données, effectue des opérations sur des nombres entiers et effectue des calculs de contrôle. La valeur de performance par unité de fréquence d'horloge est basée sur le compilateur C/C++ CC-RX V3 pour la famille RX.

Note 2 : L'architecture unifiée OPC (OPC UA) est une norme d'échange de données de communication industrielle.

**À propos de Renesas Electronics Corporation**

Renesas Electronics Corporation ([TSE: 6723](https://www.jpx.co.jp/english/)) 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. Un leader [global](https://www.renesas.com/about/company/profile/global.html) des microcontrôleurs, des produits analogiques, de puissance et des systèmes sur puce (SoC), Renesas fournit des solutions complètes pour un large éventail applications automobiles, industrielles, électroniques, bureautique et de technologies de l'information pour aider à façonner un avenir sans limites. En savoir plus sur [renesas.com](https://www.renesas.com/).

###

(Remarks) EtherCAT est une marque déposée et une technologie brevetée, concédé sous licence de Beckhoff Automation GmbH, Allemagne. Coremark est une marque déposée de EEMBC. EEMBC est une marque déposée par Embedded Microprocessor Benchmark Consortium. Toutes les marques déposées ou marques commerciales sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

**Contact médias :**

Alexandra Janetzko

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

Tel.: +49 89 99 38 87-32

Email: [alexandra\_janetzko@hbi.de](mailto:alexandra_janetzko@hbi.de)

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