1. **Communiqué de presse**

No. : REN2415(A)

**Renesas présente la nouvelle série de microcontrôleurs d’entrée de gamme RA0, avec la meilleure consommation d’énergie de sa catégorie**

*Composants à bas coût visant l’électronique grand public, petits appareils électro-ménagers, contrôle de systèmes industriels et automatisation des bâtiments*

**Düsseldorf, le 9 avril 2024 ―** Renesas Electronics Corporation (TSE:6723), un fournisseur de premier plan de solutions de semi-conducteurs, a présenté aujourd'hui la série de microcontrôleurs (MCU) RA0 basés sur le processeur Arm® Cortex®-M23. Cette nouvelle série RA0, offre la plus faible consommation d’énergie de l'industrie pour des MCU 32 bits à usage général à très faible coût.

Les composants de la série RA0 ne consomment que 84,3 µA/MHz de courant en mode actif et seulement 0,82 mA en mode veille. De plus, Renesas propose un mode veille dans les nouveaux MCU qui réduit la consommation d'énergie jusqu’à 99 pourcent pour atteindre une la minuscule valeur de 0,2 µA. Associés à un oscillateur intégré haute fréquence (HOCO) offrant un réveil rapide, ces MCU ultra basse consommation offrent une solution idéale pour des applications comprenant des appareils électroniques grand public fonctionnant sur batterie, des petits appareils électroménagers, le contrôle de systèmes industriels et les applications d'automatisation du bâtiment.

**Caractéristiques optimisées pour un coût réduit**

Renesas approvisionne dès maintenant le premier groupe de la série RA0, le groupe RA0E1. Ces composants ont un ensemble de fonctionnalités optimisé pour les applications sensibles au coût. Ils offrent une large plage de tension de fonctionnement de 1,6V à 5,5V, ce qui évite aux clients d'avoir besoin d'un régulateur de tension dans les environnements sous 5V. Les MCU RA0 intègrent également des compteurs, des périphériques de communications série, des fonctions analogiques, des fonctions de sécurité et des fonctionnalités IHM pour réduire le coût du matériel des clients. Un large éventail d'options de boitiers est également disponible, y compris un minuscule boîtier QFN 16 broches de 3 mm x 3 mm.

De plus, l'oscillateur haute précision (±1,0 %) intégré (HOCO) du nouveau MCU améliore la précision des débits de communication et permet aux concepteurs de se passer d'un oscillateur autonome. Contrairement à d'autres HOCOs, il maintient cette précision dans des environnements allant de -40°C à 105°C. Cette large plage de température permet aux clients d'éviter des "ajustements" coûteux et chronophages, même après le processus de refusion.

Les [MCU RA0E1](https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/ra-cortex-m-mcus/ra0e1-32mhz-arm-cortex-m23-entry-level-ultra-low-power-general-purpose-microcontroller?utm_campaign=f-up-mcu_ra0e1-epsg-iotbd-ipm2-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=pp) incluent des fonctionnalités de sureté de fonctionnement par des diagnostics des fonctions critiques ainsi qu'une bibliothèque d'autotest compatible avec la norme IEC60730. Ils offrent également des fonctionnalités de sécurité, notamment un générateur de nombres aléatoires vrai (TRNG) et des bibliothèques AES pour les applications IoT, y compris le chiffrement.

« En tant que leader du traitement embarqué, nos clients s'attendent à ce que Renesas fournisse la meilleure solution pour toute application », a déclaré **Akihiro Kuroda, vice-président de la division Embedded Processing 2eme département chez Renesas**. « Les MCU du groupe RA0E1 offrent la très faible consommation d'énergie et le faible coût nécessaires pour les systèmes sensibles au prix sans sacrifier la sureté de fonctionnement, la sécurité des données et la facilité de conception. Associés à l'introduction récente de la série RA8 haute performance, Renesas propose désormais une solution MCU de premier ordre pour toute application client, partout dans le monde. »

« Les applications embarquées IoT à contraintes énergétiques qui ciblent des marchés tels que l'industrie et la maison intelligente ont des besoins spécifiques en matière de performances, d'efficacité et de sécurité », a déclaré **Paul Williamson, vice-président principal et directeur général de la division IoT chez Arm**. « La famille de MCU RA de Renesas, basée sur la technologie Arm, offre désormais des solutions allant des MCU RA0 à faible consommation aux dispositifs RA8 hautement performants et capables d'IA, tous avec un environnement de conception commun qui permet un développement et une migration faciles et rapides. »

**Principales caractéristiques des MCU du groupe RA0E1:**

* **Cœur :** Cortex-M23 Arm de 32 MHz
* **Mémoires** : Jusqu'à 64 Ko de mémoire flash intégrée pour le code et 12 Ko de SRAM
* **Périphériques analogiques** : Convertisseur analogique-numérique (CAN) 12 bits, capteur de température, tension de référence interne
* **Périphériques de communication** : 3 UART, 1 UART asynchrone, 3 SPI simplifiées, 1 IIC, 3 IIC simplifiés
* **Sureté de fonctionnement** : Vérification de parité de la SRAM, détection d'accès mémoire invalide, détection de fréquence, test A/D, stockage immuable, calcul CRC, protection de l'écriture de registres
* **Sécurité** : Identifiant unique, TRNG, protection de lecture de la mémoire flash
* **Boîtiers :** QFN de 16, 24 et 32 broches, LSSOP de 20 broches, LQFP de 32 broches

Les nouveaux MCU du groupe RA0E1 sont pris en charge par le [Flexible Software Package (FSP)](https://www.renesas.com/software-tool/flexible-software-package-fsp?utm_campaign=f-up-mcu_ra0e1-epsg-iotbd-ipm2-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=sw) de Renesas. Le FSP permet un développement d'application plus rapide en fournissant tout le logiciel d'infrastructure nécessaire, y compris plusieurs RTOS, BSP, pilotes de périphériques, middlleware, connectivité, couches réseaux et de sécurité ainsi que des logiciels de référence pour construire des solutions complexes d'IA, de commande de moteur et de cloud. Il permet aux clients d'intégrer leur propre code existant et leur choix de RTOS avec le FSP, offrant ainsi une flexibilité totale dans le développement d'applications. L'utilisation du FSP facilitera la migration des conceptions RA0E1 vers des dispositifs RA plus importants si les clients le souhaitent.

**Combinaisons gagnantes**

Renesas a combiné les nouveaux MCU du groupe RA0E1 avec de nombreux autres composants de son portefeuille pour offrir une large gamme de combinaisons gagnantes, y compris le [Module de Surveillance de l'Environnement HVAC pour les Bâtiments Publics](https://www.renesas.com/application/industrial/building-home-automation/hvac-environment-monitor-module-public-buildings?utm_campaign=f-up-mcu_ra0e1-epsg-iotbd-ipm2-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=wc). Les Combinaisons Gagnantes sont des architectures système techniquement vérifiées, composées de composants mutuellement compatibles qui fonctionnent ensemble pour offrir une conception optimisée à faible risque durant le développement. Cela permet ainsi un temps de mise sur le marché plus rapide. Renesas propose plus de 400 combinaisons gagnantes avec une large gamme de produits de son portefeuille pour permettre aux clients d'accélérer le processus de conception. Elles peuvent être trouvées sur [renesas.com/win](https://www.renesas.com/applications?utm_campaign=f-up-mcu_ra0e1-epsg-iotbd-ipm2-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=acp).

**Présentation à Embedded World 2024**

Pour assister à une démonstration en direct des nouveaux MCU RA0, rejoignez Renesas à l'Embedded World 2024 à Nuremberg (Allemagne), du 9 au 11 avril, dans le Hall 1, Stand 234.

**Disponibilité**

Les [microcontrôleurs RA0E1](https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/ra-cortex-m-mcus/ra0e1-32mhz-arm-cortex-m23-entry-level-ultra-low-power-general-purpose-microcontroller?utm_campaign=f-up-mcu_ra0e1-epsg-iotbd-ipm2-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=pp) sont disponibles dès maintenant, ainsi que le logiciel FSP et la [carte de prototypage rapide RA0E1](https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/ra-cortex-m-mcus/fpb-ra0e1-fast-prototyping-board-ra0e1-mcu-group?utm_campaign=f-up-mcu_ra0e1-epsg-iotbd-ipm2-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=tp). Des échantillons et des kits d’évaluation peuvent être commandés soit sur le site Web de Renesas, soit auprès des distributeurs. De plus amples informations sur les nouveaux MCU sont disponibles sur notre site [renesas.com/RA0E1](https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/ra-cortex-m-mcus/ra0e1-32mhz-arm-cortex-m23-entry-level-ultra-low-power-general-purpose-microcontroller?utm_campaign=f-up-mcu_ra0e1-epsg-iotbd-ipm2-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=pp).

**Leadership de Renesas dans le MCU**

L'un des principaux fournisseurs mondiaux de microcontrôleurs, Renesas expédie plus de 3,5 milliards d'unités par an, avec environ 50 % des expéditions destinées à l'industrie automobile, et le reste prenant en charge les applications industrielles et Internet des objets ainsi que les centres de données et les infrastructures de communication. Renesas possède le plus large portefeuille de composants 8, 16 et 32 ​​bits, offrant une qualité et une efficacité inégalées avec des performances exceptionnelles. En tant que fournisseur de confiance, Renesas possède des décennies d'expérience dans la conception de MCU intelligents et sécurisés, soutenus par un modèle de production à double source, la technologie de process MCU la plus avancée du secteur et un vaste réseau de plus de 250 partenaires dans son écosystème. Pour plus d'informations sur les MCU Renesas, visitez [renesas.com/MCUs](https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors?utm_campaign=f-up-mcu_ra0e1-epsg-iotbd-ipm2-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=pcp).

**À propos de Renesas Electronics Corporation**

Renesas Electronics Corporation ([TSE: 6723](http://www.jpx.co.jp/english/)) offre un avenir plus sûr, plus intelligent et plus durable où la technologie nous facilite la vie. L'un des principaux fournisseurs mondiaux de microcontrôleurs, Renesas combine notre expertise dans le traitement embarqué, l'analogique, l'alimentation et la connectivité pour fournir des solutions complètes de semi-conducteurs. Ces combinaisons gagnantes accélèrent la mise sur le marché des applications automobiles, industrielles, d'infrastructure et IoT, permettant à des milliards d'appareils connectés et intelligents d'améliorer la façon dont les gens travaillent et vivent. En savoir plus sur [renesas.com](http://www.renesas.com/). Suivez-nous sur [LinkedIn](https://www.linkedin.com/company/renesas/), [Facebook](https://www.facebook.com/RenesasElectronics/), [X](https://twitter.com/renesasglobal), [YouTube](https://www.youtube.com/user/RenesasPresents) et [Instagram](https://www.instagram.com/renesas_global/).

###

(Remarques) Tous les noms de produits ou de services mentionnés dans ce communiqué de presse sont des marques commerciales ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

**Contact médias :**

Alexandra Janetzko

HBI Communication Helga Bailey GmbH (PR agency)

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/)