1. **Communiqué de presse**

No.: REN0820(A)

**Renesas Electronics accentue l'intégration des calculateurs automobile avec le premier MCU Flash 28 nm au monde intégrant de la virtualisation inter-domaines**

*Le MCU RH850/U2A avec virtualisation permet l’intégration de plusieurs logiciels d’application avec différents niveaux de sureté fonctionnelle dans une seule puce*

Düsseldorf, 25 Février, 2019 – Renesas Electronics Corporation (TSE : 6723), l’un des principaux fournisseurs de solutions avancées à base de semi-conducteurs, a annoncé aujourd'hui le lancement du premier microcontrôleur (MCU) au monde (Note 1) avec flash embarquée intégrant une fonction de virtualisation assistée matériellement tout en conservant les performances temps réel fulgurantes des produits RH850. Cette technologie matérielle d’assistance à la virtualisation peut prendre en charge un niveau de sécurité fonctionnelle jusqu’à l’ASIL D, offrant plus d’intégration système (Note 2). Le MCU RH850/U2A est le premier membre des MCU inter-domaines de Renesas, une nouvelle génération de dispositifs de contrôle pour véhicules, conçus pour répondre au besoin croissant d'intégrer de multiples applications dans une seule puce afin de réaliser des unités de contrôle électroniques unifiées pour l’évolution de l’architecture électroélectronique (architecture E / E).

Basés sur une technologie de 28 nanomètres (nm), le MCU 32 bits RH850/U2A s’appuie sur les fonctions clés de la série RH850/Px de Renesas pour les contrôles châssis et de la série RH850/Fx pour les contrôles carrosserie afin d’améliorer les performances et de mettre en œuvre une solution de virtualisation assistée permettant de prendre en charge les opérations dans les applications de châssis / sureté fonctionnelle, le contrôle carrosserie ou les applications passerelle bas/moyen de gamme. Pour prendre en charge le niveau ASIL D requis pour les applications de châssis / sureté fonctionnelle, la technologie d’assistance matérielle a la virtualisation permet aux clients de mettre en œuvre plusieurs logiciels avec différents niveaux de sureté fonctionnelle sur le MCU RH850/U2A et d’exécuter simultanément sans interférence, tout en maintenant les performances temps réel nécessaires pour contrôler le véhicule.

« L'évolution de la nouvelle architecture E/E induit une tendance vers des calculateurs uniques prenant en charge les fonctions de plusieurs calculateurs pour des dispositifs hautes performances pouvant fonctionner dans plusieurs domaines d'application », a déclaré **Naoki Yoshida, vice-président engagement technique des clients automobile de la division automobile de Renesas**. « En commençant par le RH850/U2A, la nouvelle série de MCU inter-domaines de Renesas augmente l'efficacité du développement et réduit le temps de développement pour accélérer les stratégies de développement des véhicules connectés et autonomes, et nous sommes ravis de mener la charge avec la virtualisation et le support ASIL D. »

**Caractéristiques clés du nouveau MCU RH850/U2A**

En conjuguant hautes performances, sureté fonctionnelle et connectivité réseau sur puce, le MCU inter-domaines RH850/U2A est conçu pour les charges de travail précises de nombreuses applications de contrôle automobile, telles que la carrosserie, le châssis / la sureté fonctionnelle, le contrôle de domaines et les passerelles bas / moyen de gamme.

* **Performances fulgurantes en temps réel et fonction assistée par virtualisation a assistance matérielle pour accélérer l'intégration du calculateur dans des systèmes de contrôle automobile complexes conformes à ASIL D**

Le nouveau MCU de contrôle automobile intègre jusqu’à quatre cœurs processeurs à 400 mégahertz (MHz) dans une structure à cœurs jumeaux verrouillés. Chaque cœur de processeur intègre une fonction virtualisation a assistance matérielle, tout en maintenant les mêmes performances de célérité temps réel fournies par le RH850. Pour prendre en charge ASIL D, le MCU comprend des fonctions d'auto-diagnostique SR-BIST (arrêt-démarrage BIST) avec un taux de fluctuation de courant minimisé. La fonction de virtualisation a assistance matérielle permet à plusieurs systèmes logiciels dotés de niveaux de sureté fonctionnelle différents selon la norme ISO26262 de fonctionner de manière indépendante sans interférences, même lors de performances élevées. Cela permet également de réduire la surcharge de la virtualisation afin de maintenir l'exécution temps réel. Cela permet aux utilisateurs d'intégrer plusieurs fonctions calculatrices dans un seul calculateur tout en maintenant les exigences de sécurité, de sûreté de fonctionnement et de temps réel.

* **Mises à jour avancées et sécurisées par voie hertzienne avec les capacités de mémoire flash importantes**

La demande pour les microcontrôleurs dotés d'une mémoire flash de grande capacité intégrée continue de croître pour prendre en charge la mise à jour par voie hertzienne (OTA) qui met à jour automatiquement et sans fil le logiciel du calculateur afin de contrôler les programmes sans interrompre les opérations du véhicule. Le MCU RH850/U2A est équipé d’une flash ROM intégrée allant jusqu’à 16 mégaoctets (Mo) et d’une mémoire SRAM de 3,6 Mo, offrant aux utilisateurs la flexibilité nécessaire à l’extension future des fonctions. Le MCU comprend des fonctions de sécurité prenant en charge Evita Light jusqu’à via Evita Full (Note 3) pour une protection renforcée contre les cyberattaques, permettant ainsi au périphérique de prendre en charge des mises à jour logicielles par voie hertzienne (OTA) instantanées (« Full No-Wait ») sûres et rapides à mesure que les exigences de sécurité évoluent.

* **Connectivité réseau étendue pour l’ADAS et les systèmes de conduite autonome**

Le MCU RH850/U2A est également équipé d’un ensemble complet d’interfaces réseau, dont une interface de communication Ethernet 1 Gbps au standard SGMII et une interface CAN-FD intégrant jusqu’à 16 canaux, lui permettant de traiter les grandes quantités de données générés par plusieurs types de capteurs dans ADAS et les fonctions de conduite autonomes. Cela permet aux clients de prendre en charge les futures fonctions réseau à haut débit et les exigences de débit de communication avancées.

Renesas présentera le MCU RH850/U2A au salon [embedded world](https://www.embedded-world.de/en) du 26 au 28 février 2019 à Nuremberg, en Allemagne. En savoir plus sur ce MCU au stand 310 (Hall 1).

**Disponibilité**

Des échantillons du MCU RH850/U2A seront disponibles à partir du premier trimestre 2020. (La disponibilité peut changer sans préavis.) Renesas prévoit également de fournir à la fois le logiciel et un environnement de développement pour le MCU RH850/U2A dans le cadre de la nouvelle gamme de MCU inter-domaines.

Pour plus d'informations sur le RH850/U2A, veuillez visiter le site :

<https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/rh850/rh850u2x/rh850u2a16.html>

Note 1) Source Renesas en date du 25 février 2019.

Note 2) ASIL (niveau d'intégrité de la sureté fonctionnelle automobile) : des quatre niveaux de sureté fonctionnelle, A à D, ASIL D est le niveau le plus strict.

Note 3) Le projet [EVITA](https://www.evita-project.org/index.html) (« **E**-safety **V**ehicle **I**ntrusion pro**T**ected **A**pplications ») est cofinancé par l'Union européenne pour élaborer des spécifications de sécurité des réseaux embarqués automobile. Evita Full est le niveau le plus élevé après Medium et Light.

**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/).

###

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

**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](mailto: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/)