1. **Communiqué de presse**

No. : REN2216(A)

**Renesas lance une plate-forme de solutions de virtualisation d'ECU automobile pour permettre l'intégration sécurisée de plusieurs applications dans un ECU de zone**

*La plate-forme de développement prête à démarrer comprend les microcontrôleurs RH850/U2x automobile hautes performances de Renesas ainsi que le logiciel RTA-HVR d'ETAS*

**Düsseldorf, 26 avril, 2022 ―** Renesas Electronics Corporation (TSE :6723), un fournisseur de premier plan de solutions avancées à base de semi-conducteurs, a annoncé aujourd'hui une plate-forme de virtualisation d'ECU automobile intégrée qui permet aux concepteurs d'intégrer plusieurs applications dans un seul ECU (unité de contrôle électronique) qui sont séparés les uns des autres en toute sécurité pour éviter les interférences. La solution permet aux clients d'adopter de nouvelles architectures électriques-électroniques (E/E) en utilisant des ECU de zone basés sur MCU prenant en charge plusieurs ECU logiques dans le même ECU physique. La migration vers la nouvelle plate-forme maximise la réutilisation de l'historique avec un effort de développement minimal pour tirer parti des gains en termes de consommation d'énergie et de réduction du poids et de la complexité du faisceau de câbles dans le véhicule.

La plate-forme de solution de virtualisation ECU combine les microcontrôleurs RH850/U2x de Renesas avec le logiciel RTA-HVR d'ETAS, un hyperviseur conçu pour les microcontrôleurs avec prise en charge de la virtualisation matérielle. Cette plate-forme fournit un environnement de démonstration prêt à l'emploi comprenant des logiciels intégrés préconfigurés, des outils et un environnement de démonstration interactif pour les microcontrôleurs RH850/U2x, permettant aux clients automobiles d'explorer les choix de conception pour le développement de leur propre projet Zone-ECU.

« La transition vers une architecture de zone augmente la charge de conception en modifiant les attributions de rôles fonctionnels entre l'ECU central et chaque ECU de zone », a déclaré **Satoshi Yoshida, directeur principal, Division du marketing des produits numériques automobiles chez Renesas**. « En plus des hautes performances fournies par les microcontrôleurs RH850/U2x, je suis convaincu que cette nouvelle plate-forme de solution de virtualisation de calculateur offrira à nos clients l'avantage d'un développement simple et rapide de systèmes avancés avec des fonctionnalités de sécurité intégrées. »

« En travaillant avec Renesas, nous avons pu tirer parti des capacités matérielles des microcontrôleurs RH850/U2x pour fournir un hyperviseur intégré hautes performances et à faible surcharge pour les applications automobiles qui complète les technologies AUTOSAR OS de pointe », a déclaré **Nigel Tracey, vice-président de Systèmes d'exploitation des véhicules chez ETAS**.

Les [microcontrôleurs RH850/U2x](https://www.renesas.com/us/en/products/microcontrollers-microprocessors/rh850-automotive-mcus/rh850u2b-zonedomain-and-vehicle-motion-microcontroller), y compris [RH850/U2A](https://www.renesas.com/eu/en/products/microcontrollers-microprocessors/rh850-automotive-mcus/rh850u2a-zonedomain-microcontroller-series) et [RH850/U2B](https://www.renesas.com/eu/en/products/microcontrollers-microprocessors/rh850-automotive-mcus/rh850u2b-zonedomain-and-vehicle-motion-microcontroller), offrent une solution rentable et hautes performances pour les ECU de zone/d'intégration de nouvelle génération grâce à un riche ensemble de fonctions embarquées qui réalise l'intégration de plusieurs partitions logicielles compatibles ASIL D. Les microcontrôleurs sont spécialement conçus pour les applications de zone ciblant un ECU avec un nombre réduit de composants avec une surcharge de développement réduite. Les microcontrôleurs RH850/U2x incluent des fonctionnalités telles que la prise en charge matérielle de l'hyperviseur, la prise en charge de la qualité de service (RH850/U2B uniquement), les fonctions de sûreté et de sécurité pour éviter les interférences et une structure NoC (réseau sur puce) hautes performances pour assurer le bon comportement en temps réel des applications intégrées individuelles.

Le logiciel [RTA-HVR d'ETAS](https://www.etas.com/en/products/rta-lwhvr.php) fonctionne avec les fonctionnalités de virtualisation matérielle des microcontrôleurs Renesas RH850U2x pour fournir une ou plusieurs machines virtuelles (VM). Les machines virtuelles sont séparées les unes des autres dans l'espace (à l'aide de l'unité de protection de la mémoire du RH850U2x et des fonctions de protection) et dans le temps (à l'aide du planificateur de machines virtuelles RTA-HVR) pour répondre aux exigences strictes de sécurité automobile. RTA-HVR fournit une boîte à outils pour créer une extension de périphérique virtuel (VDE). Chaque machine virtuelle comprend un ou plusieurs cœurs de CPU virtuels, un sous-ensemble d'espace mémoire de périphérique et une collection de périphériques.

**Kit de démarrage RH850/U2x Zone-ECU**

Le kit de démarrage dédié RH850/U2x Zone-ECU est disponible dans le cadre de la solution. Le nouveau kit fournit une configuration « prête à l'emploi » de RTA-HVR présentant différentes configurations de VM (mono-cœur, multicœur et multi-VM par cœur). Des images logicielles invitées sont fournies pour chacune des machines virtuelles configurées, y compris des images « bare metal » et invitées utilisant la solution RTA-CAR Classic AUTOSAR d'ETAS. Il propose des exemples de périphériques virtuels pour le partage de périphériques et la mise en réseau virtuelle entre VM (un « CAN virtuel »).

De plus, une application hébergée sur PC permet aux utilisateurs d'observer et d'interagir avec les machines virtuelles lors de l'exécution. L'application PC prend en charge de nombreuses actions, notamment :

* Déclenchement d'erreurs dans le système au moment de l'exécution pour explorer le comportement de la machine virtuelle lors de violations de mémoire, de dépassements de temps, etc.
* Mise à jour d'une VM pendant que les autres VM sont en cours d'exécution à l'aide des capacités OTA sans temps d’attente du RH850/U2x.
* Exploration de l'impact sur les performances d'autres mécanismes de commutation de VM
* Permettre aux développeurs de voir l'impact des fonctionnalités QoS (qualité de service) matérielles.

**Disponibilité**

La plate-forme logicielle de virtualisation ECU, y compris le kit de démarrage RH850/U2x Zone-ECU, est disponible auprès de Renesas à partir de fin mai. Plus d'informations sont disponibles sur <https://www.renesas.com/application/automotive/gateway-domain-control/zone-ecu-virtualization-solution-platform>.

**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/), [Twitter](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 services mentionnés dans ce communiqué de presse sont des marques ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

**Contact médias :**

Alexandra Janetzko

HBI 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/)