1. **Communiqué de presse**

No. : REN2245(A)

**Renesas Lance un Environnement de Développement Intégré qui Permet le Développement de Logiciels Automobiles au Niveau du Calculateur Sans Matériel**

*Le Nouvel Environnement de Développement Logiciel Intégré Prend en Charge les Calculateurs Multi Puce, ce qui Réduit le Temps de Développement et les Modifications Post-Conception*

**Düsseldorf, le 27 septembre 2022 ―** Renesas Electronics Corporation (TSE : 6723), l'un des principaux fournisseurs de solutions avancées de semi-conducteurs, a lancé aujourd'hui un nouvel environnement de développement intégré qui permet aux ingénieurs de créer rapidement des logiciels pour les ECU (unités de contrôle électronique) automobiles contenant plusieurs composants matériels. L'environnement entièrement intégré prend en charge la co-simulation, le débogage et le traçage, la simulation à grande vitesse et les logiciels de traitement distribué sur plusieurs SoC (System-on-Chips) et MCU (Microcontrôleurs), le tout sans avoir besoin de matériel réel. Cet environnement de développement logiciel reconnaît l'évolution de l'industrie automobile vers le développement de produits « Software First », dans lequel la valeur d'un véhicule est de plus en plus définie par son logiciel, ainsi que l'approche de conception logicielle « Shift Left », qui met l'accent sur la vérification et la validation logicielles plus tôt dans le cycle de développement, avant que le matériel ne soit disponible. Les premiers outils d'environnement de développement sont désormais disponibles pour les composants R-Car S4 et RH850/U2A.

« Renesas s'engage à fournir un environnement de développement qui aide nos clients automobiles à concrétiser leur vision de Software First, tout en continuant à soutenir leur évolution vers le développement de logiciels Shift Left », a déclaré **Hirofumi Kawaguchi, vice-président de la division de développement de logiciels automobiles de Renesas**. « Nous sommes convaincus que cet environnement de développement aidera nos clients à transformer leur architecture E/E et facilitera le développement précoce de calculateurs et de nouveaux produits, et offrira finalement plus de valeur. »

**Environnement de Développement Intégré pour le Développement de Calculateurs avec Configuration Multi-Composants**

L'environnement de développement intégré de Renesas avec prise en charge de plusieurs composants permet le développement de logiciels au niveau de l'ECU, ajoutant une valeur supplémentaire aux véhicules et contribuant à l'approche Software First. En fournissant un environnement de simulation dès les premières étapes du développement du produit, la plateforme permet la vérification et le développement d'applications avant la production de produits et d'ECU réels, réalisant le concept Shift Left.

L'environnement intégré offre le support de développement suivant :

**1. Environnement de co-simulation pour plusieurs composants facilitant la conception optimale du système**

En intégrant et en connectant des simulateurs tels que la [R-Car Virtual Platform](https://www.renesas.com/us/en/products/automotive-products/automotive-system-chips-socs/r-car-virtual-platform), qui était auparavant fournie pour les composants individuels à puce unique tels que les SoC et les microcontrôleurs, Renesas propose un nouvel environnement de simulation pour le fonctionnement multi-composants. Les conceptions peuvent désormais être optimisées en équilibrant différentes fonctions d'application et en incorporant la vérification logicielle au niveau des systèmes. Un outil de développement qui génère automatiquement du code logiciel pour les composants et un environnement de simulation pour la vérification à partir de modèles MATLAB®/Simulink® seront également disponibles. Ces outils permettront aux ingénieurs d'évaluer les performances et de démarrer le développement d'applications avant que le matériel et les calculateurs ne soient en production.

**2. Outil de débogage et de trace pour plusieurs composants afin de visualiser les problèmes**

Pour faciliter la visualisation du fonctionnement interne du logiciel, Renesas fournit un outil de débogage et de trace qui permet une exécution simultanée et synchronisée, un contrôle de l'exécution par des points d'arrêt et un traçage des informations pour les calculateurs contenant plusieurs composants. Avec cet outil, les utilisateurs peuvent visualiser les flux de traitement, évaluer les profils de performances et anticiper les problèmes pouvant survenir lors de l'utilisation de plusieurs composants étroitement liés au sein du même calculateur. Renesas prévoit d'implémenter la même fonctionnalité mentionnée ci-dessus (1) dans l'environnement de co-simulation multi-composants afin que le débogage et le traçage puissent être effectués sur un ordinateur sans ECU.

**3. Simulateur à grande vitesse pour le développement de logiciels permettant des simulations rapides et à grande échelle**

Généralement, dans les simulations au niveau de l'ECU, le logiciel cible a tendance à être volumineux et l'exécution de la simulation prend beaucoup de temps. Ce nouveau simulateur à grande vitesse est basé sur QEMU, un environnement virtuel open source qui modélise les SoC et les microcontrôleurs à un haut niveau d'abstraction, permettant une simulation plus rapide au niveau de l'ECU de logiciels complexes.

**4. Logiciel de traitement distribué pour plusieurs composants qui permet la conception sans tenir compte de la configuration matérielle**

Ce logiciel permet une distribution optimale des fonctions d'application aux CPU et IP à l'intérieur de différents SoC et microcontrôleurs dans un ECU, maximisant les performances matérielles. Avec ce logiciel, les ingénieurs peuvent développer des applications rapidement, sans être limités par la configuration matérielle du calculateur. Par exemple, les développeurs peuvent ajouter un accélérateur d'IA à un ECU existant pour augmenter les performances du système, sans avoir à reconcevoir l'application pour s'adapter au nouveau composant.

La nouvelle plateforme de développement est conçue pour réduire l'impact sur l'environnement en fournissant une solution clé en main qui accélère la mise sur le marché et économise de l'énergie.

**Disponibilité**

* Environnement de co-simulation pour plusieurs composants (Disponible aujourd'hui)

[www.renesas.com/software-tool/co-simulation-environment-multi-devices](http://www.renesas.com/software-tool/co-simulation-environment-multi-devices)

* Outils de débogage et de trace pour plusieurs composants (Disponible aujourd'hui)

[www.renesas.com/software-tool/debug-and-trace-tools-multi-devices](http://www.renesas.com/software-tool/debug-and-trace-tools-multi-devices)

* Simulateur à grande vitesse pour le développement de logiciels (Disponible en décembre 2022)

[www.renesas.com/software-tool/high-speed-simulator-software-development](http://www.renesas.com/software-tool/high-speed-simulator-software-development)

* Logiciel de traitement distribué pour multi-composants (Disponible en décembre 2022)

[www.renesas.com/software-tool/distributed-processing-software-multi-devices](http://www.renesas.com/software-tool/distributed-processing-software-multi-devices)

**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) MATLAB et Simulink sont des marques déposées de The MathWorks, Inc. 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

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