



Toshiba présente des microcontrôleurs ARM® Cortex®-M3 avec 1 Mo de mémoire flash

Ces nouveaux composants permettent la mise à jour du micrologiciel sans interrompre le fonctionnement du microcontrôleur

Düsseldorf, Allemagne, 27 juin 2023 – Toshiba Electronics Europe GmbH (« Toshiba ») a lancé la production de masse de nouveaux microcontrôleurs (TMPM3HxF10xx) dans le groupe M3H de la famille TXZ+™ Advanced Class, fabriqués selon un procédé technologique de 40 nm.

Ces dernières années, la nécessité de prendre en charge des programmes de plus grande capacité et les mises à jour FOTA (*Firmware Over the Air*) a considérablement augmenté. Cette évolution est due à l'adoption croissante de la technologie numérique, en particulier au sein de l'IoT (*Internet of Things*), ainsi qu'aux fonctionnalités de plus en plus avancées requises dans divers dispositifs.

Avec les nouveaux produits, Toshiba augmente la capacité maximale de mémoire flash de code du groupe M3H, qui passe de 512 Ko à 1 Mo et la capacité de RAM, qui passe de 66 Ko à 130 Ko. Au sein de son groupe de produits M3H, Toshiba propose désormais quatre options de code flash avec des combinaisons de sept packages différents.

Les caractéristiques existantes, telles qu'un cœur ARM® Cortex®-M3 fonctionnant à des vitesses allant jusqu'à 120 MHz et une mémoire flash de données de 32 Ko avec une endurance de 100 000 cycles de programmation/effacement, ont été conservées. Ces microcontrôleurs offrent également diverses options d'interface et de contrôle moteur, notamment UART, I2C, encodeur et pilote de moteur programmable (*Programmable*

Motor Driver, PMD). La gamme de microcontrôleurs du groupe M3H de Toshiba convient à l'IoT et aux fonctionnalités avancées dans une large gamme d'applications, notamment les moteurs, les appareils électroménagers et les équipements industriels.

Dans les nouveaux produits, la mémoire flash de code de 1 Mo est implémentée en deux zones distinctes de 512 Ko chacune, permettant ainsi aux instructions d'être lues et exécutées à partir d'une des zones, tandis que le code mis à jour est programmé simultanément dans l'autre zone. De plus, la rotation du micrologiciel est prise en charge par une fonction d'échange de zone, qui constitue l'avancée clé de ces nouveaux appareils (avec l'augmentation de la mémoire).

Les nouveaux produits du groupe M3H incluent UART et I2C comme mentionné, ainsi que TSPI, un DMAC à deux unités et un contrôleur LCD pour répondre aux exigences multiples de la majorité des applications grand public et industrielles.

Les nouveaux composants prennent en charge une grande variété d'applications de détection avec un convertisseur analogique/numérique (*analog/digital converter*, ADC) 12 bits haute vitesse et haute précision qui permet de définir deux types de temps d'échantillonnage (*sample and hold*, S&H) pour chacun des 21 canaux d'entrée de l'ADC. De plus, ils sont idéaux pour contrôler les moteurs à courant alternatif ou les moteurs à courant continu sans balais (*brushless DC*, BLDC) en combinaison avec un circuit PMD avancé qui peut fonctionner de manière synchrone avec l'ADC haute vitesse et haute précision.

Les fonctions d'autodiagnostic intégrées dans les dispositifs pour la mémoire flash, la RAM, l'ADC et l'horloge aident les clients à obtenir la certification de sécurité fonctionnelle IEC60730 Classe B.

Outre les microcontrôleurs, une nouvelle plate-forme d'évaluation est disponible. Créée en partenariat avec MikroElektronika, la carte CLICKER 4 pour TMPM3H, associée au CLICKER 4 Inverter Shield, est une solution simple à utiliser et économique pour expérimenter des scénarios de commande de moteur BLDC. Elle est prise en charge par le logiciel MCU Motor Studio disponible sur [le site Web de Toshiba](#). Ce progiciel simple, bien structuré et polyvalent comprend deux composants principaux: un outil PC de commande de moteur qui permet la configuration des paramètres, le contrôle du variateur, la journalisation et les diagnostics en temps réel via un UART à grande vitesse, ainsi qu'un microprogramme de commande moteur évolutive et entièrement configurable pour le microcontrôleur M3H.

La documentation, les exemples de logiciel avec des exemples d'utilisation réelle et le logiciel pilote qui contrôle les interfaces de chaque périphérique peuvent être téléchargés sur le site Web de Toshiba :

<https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/microcontrollers/software-library/txzplus-m3h-group.html>

Les cartes d'évaluation et les environnements de développement sont fournis en coopération avec MikroElektronika et avec les partenaires de l'écosystème mondial ARM. Pour plus d'informations sur le CLICKER 4 de MikroElektronika pour la carte TMPM3H, veuillez visiter <https://www.mikroe.com/clicker-4-for-tmpm3h>.

Un aperçu complet des dispositifs de la famille TXZ+™ Advanced Class est accessible ici <https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/microcontrollers.html>
<https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/microcontrollers/txz3aplus-series.html>

###

Remarques:

* ARM et Cortex sont des marques déposées d'ARM Limited (ou de ses filiales) aux États-Unis et/ou ailleurs.

* TXZ+™ est une marque déposée de Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation.

* Les autres noms de sociétés, noms de produits et noms de services peuvent être des marques déposées de leurs sociétés respectives.

A propos de Toshiba Electronics Europe

[Toshiba Electronics Europe](#) (TEE) est la division européenne de composants électroniques de [Toshiba Electronic Devices and Storage Corporation](#). TEE offre aux consommateurs et aux entreprises européennes un large choix de disques durs (HDD) et de semi-conducteurs innovants pour les applications automobiles, industrielles, IoT (Internet of Things, ou Internet des objets), de contrôle d'axe, de télécommunications, de réseaux, de grand-public ou d'électro-ménager. En dehors des disques durs, le large portefeuille de la société comprend des semi-conducteurs de puissance et d'autres dispositifs discrets allant des diodes aux circuits intégrés logiques, des semi-conducteurs optiques, ainsi que des microcontrôleurs et des produits standard spécifiques à certaines applications (ASSP), entre autres.

TEE a son siège à Düsseldorf en Allemagne, avec des filiales en France, en Italie, en Espagne, en Suède et au Royaume-Uni, assurant le marketing, les ventes et des services logistiques. Le président de la société est M. Tomoaki Kumagai.

Pour plus d'informations sur la société, visitez le site web de TEE sur www.toshiba.semicon-storage.com.

Contact pour publication :

Toshiba Electronics Europe GmbH, Hansaallee 181, D-40549 Düsseldorf, Allemagne

Tél : +49 (0) 211 5296 0

Web : www.toshiba.semicon-storage.com/eu/company/news.html

Contact presse :

Michelle Shrimpton, Toshiba Electronics Europe

Tél : +44 (0)7464 493526

E-mail : MShrimpton@teu.toshiba.de

Publié par:

Birgit Schöniger, Publitek

Tel: +49 (0) 4181 968098-13

Web : www.publitek.com

E-mail : birgit.schoeniger@publitek.com

Juin 2023

Ref. 7460F