



Toshiba bringt neue Mikrocontroller für Motorsteuerungen in Industrie- und Verbraucheranwendungen auf den Markt

Neuzugänge erweitern Toshibas M4K- und M470-Familien mit Arm® Cortex®-M4 MCUs

Düsseldorf, Deutschland, 22. Januar 2025 – Toshiba Electronics Europe GmbH („Toshiba“) hat sieben neue 32-Bit-Mikrocontroller mit Arm® Cortex®-M4-Kernen vorgestellt und damit ihr Portfolio an MCUs für Motorsteuerungen erweitert. Die Bauteile sind ideal für die feldorientierte Steuerung (FOC) von bis zu zwei Wechselstrommotoren, bürstenlosen Gleichstrommotoren (BLDC) und Wechselrichtersteuerungen unterschiedlicher Art, wie z. B. Frequenzumrichtern oder Servoantriebe.

Alle sieben neu eingeführten Bauteile verfügen über CPU-Kerne mit einer Gleitkommaeinheit (FPU) und einer Speicherschutz-Einheit (MPU), einen integrierten Oszillator mit 10 MHz ($\pm 1\%$) und einen DMA-Controller (DMAC). Darüber hinaus verfügen sie über Funktionsblöcke für die feldorientierte Regelung von BLDC- und PMSM-Motoren, z. B. vorprogrammierbare Motortreiber (A-PMD), hochmoderne 32-Bit-Encoder (A-ENC32) sowie schnelle und hochauflösende 12-Bit-Analog/Digital-Wandler. Die Bauteile verfügen über UART, TSPI und I²C als integrierte allgemeine Kommunikationsschnittstellen. Die Mikrocontroller sind ausgestattet mit Selbstdiagnosefunktionen für Flash-Speicher, RAM, ADC und Takt, die Entwickler dabei unterstützen, die Zertifizierung für funktionale Sicherheit nach IEC 60730 Klasse B zu erhalten.

Sechs der neu eingeführten Bauteile bilden die neue M4K-Gruppe (1), die zu Toshibas [TXZ+™ Familie](#) gehört. Diese Mikrocontroller arbeiten mit Geschwindigkeiten von bis zu 120 MHz und bieten Code-Flash-Speicheroptionen von 128 KB bzw. 256 KB sowie 18 KB RAM. Außerdem verfügen sie über einen Operationsverstärker (OPAMP), arbeiten in einem Spannungsbereich von 2,7 bis 5,5 V und sind mit den Gehäusen LQFP64

(TMPM4K4FxBUG), LQFP48 (TMPM4K2FxBDUG) und LQFP44 (TMPM4K1FxBUG) erhältlich.

Die siebte neu vorgestellte Mikrocontroller, TMPM471F10FG, erweitert die M470-Familie von Toshiba, die zur [TX04-Serie](#) gehört. Sie arbeitet mit bis zu 160 MHz und unterstützt mit ihrem 1-MB-Flash-Speicher FOTA-Aktualisierungen (Firmware Over the Air). Der Mikrocontroller arbeitet in einem Spannungsbereich von 4,5 bis 5,5 V und ist in einem LQFP100-Gehäuse erhältlich.

Dokumentation, Beispiel-Software mit konkreten Anwendungsbeispielen und Treibersoftware zur Steuerung der Schnittstellen für jedes Peripheriegerät können von der [Toshiba-Website](#) kostenlos heruntergeladen werden. [Evaluierungsboards](#) und [Entwicklungsumgebungen](#) werden in Zusammenarbeit mit diversen Technologiepartnern und globalen ARM®-Ökosystempartnern bereitgestellt.

Weitere Informationen zu den Mikrocontrollern von Toshiba finden Sie unter:

<https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/microcontrollers.html>

###

Hinweise:

Arm® und Cortex® sind eingetragene Marken von ARM Limited (oder ihrer Tochtergesellschaften) in den USA und/oder anderen Ländern. TXZ+ ist eine Marke der Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation. Sonstige Firmen-, Produkt- und Servicenamen können Marken der jeweiligen Unternehmen sein.

Über Toshiba Electronics Europe

[Toshiba Electronics Europe GmbH](#) (TEE) bietet Verbrauchern und Unternehmen in Europa eine große Auswahl an Festplattenlaufwerken (HDDs) sowie Halbleiterlösungen für Anwendungen in den Bereichen Automotive, Industrie, IoT, Bewegungssteuerung, Telekommunikation, Netzwerke, Consumer und Haushaltsgeräte. Neben HDDs umfasst das Angebot auch Leistungshalbleiter und andere diskrete Bauelemente von Dioden bis hin zu Logik-ICs, Optoelektronik sowie Mikrocontrollern/MCUs und anwendungsspezifischen Standardprodukten (ASSPs).

Darüber hinaus bietet TEE auch Toshiba's SCiB™-Batteriezellen und -Module mit Lithium-Titanoxid (LTO) für Hochleistungsanwendungen sowie Keramiksubstrate aus Siliziumnitrid (SiN), die aufgrund ihrer Wärmeleiteigenschaften und ihrer Festigkeit in Leistungshalbleitermodulen, Wechselrichtern und Wandlern verwendet werden.

TEE hat seinen Hauptsitz in Düsseldorf, Deutschland, und verfügt über Niederlassungen in Frankreich, Italien, Spanien, Schweden und Großbritannien, die Marketing-, Vertriebs- und Logistikdienstleistungen anbieten.

Weitere Unternehmens- und Produktinformationen finden sich auf den Websites von Toshiba unter www.toshiba.semicon-storage.com, www.scib.jp/en und www.toshiba-tmat.co.jp/en.

Ansprechpartner für Veröffentlichungen:

Toshiba Electronics Europe GmbH, Hansaallee 181, D-40549 Düsseldorf, Deutschland
Tel: +49 (0) 211 5296 0

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

Ansprechpartner für die Presse:

Michelle Shrimpton, Toshiba Electronics Europe GmbH

Tel: +44 (0)7464 493526

E-Mail: MShrimpton@teu.toshiba.de

Herausgegeben durch:

Birgit Schöniger, Publitek

Tel: +49 (0)172 617 8431

Web: www.publitek.com

E-Mail: birgit.schoeniger@publitek.com

Januar 2025

Ref. 7600(A)G