

## **Toshiba beginnt mit der Auslieferung von Testmustern eines 1200-V-SiC-MOSFET mit Trench-Gate-Struktur für KI-Rechenzentren der nächsten Generation**

Oberseitig gekühltes QDPAK-Gehäuse unterstützt hohe Leistungsdichte und geringe Leistungsverluste in 800-V-HVDC-Architekturen

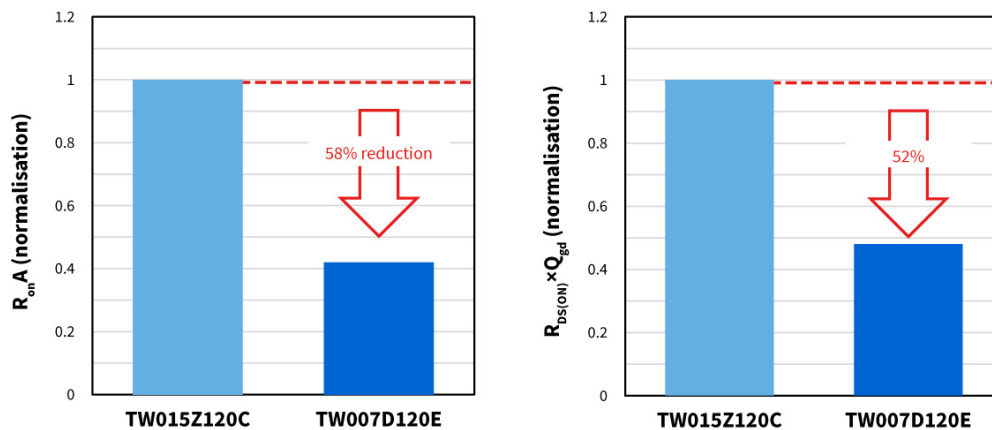
**Düsseldorf, Deutschland, 21. Mai 2026** – Toshiba Electronics Europe GmbH („Toshiba“) hat heute mit der Auslieferung von Testmustern des TW007D120E begonnen, eines 1200-V-SiC-MOSFETs mit Trench-Gate-Struktur, der in erster Linie für Stromversorgungssysteme in KI-Rechenzentren vorgesehen ist. Das oberflächenmontierte Bauelement, das in einem oberseitig gekühlten QDPAK-Gehäuse untergebracht ist, bietet in der Leistungsstufe eine hohe Strombelastbarkeit, verbesserte Wärmeableitung und höhere Leistungsdichte, was für die Leistungsumwandlung in KI-Rechenzentren unerlässlich ist. Das Produkt eignet sich außerdem für Anlagen im Bereich der erneuerbaren Energien, darunter Photovoltaik-Wechselrichter, unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV), EV-Ladestationen und Energiespeichersysteme.

Mit der rasanten Verbreitung generativer KI ist der steigende Stromverbrauch zu einer dringlichen Herausforderung für Rechenzentren geworden. Insbesondere die weitverbreitete Einführung von Hochleistungs-KI-Servern und der zunehmende Einsatz von Architekturen mit 800-V-Hochspannungsgleichstrom (HVDC) treiben die Nachfrage nach Stromversorgungssystemen mit höherer Effizienz der Leistungsumwandlung und höherer Leistungsdichte an. Der TW007D120E erfüllt diese Anforderungen, indem er geringe Leitungsverluste, geringe Schaltverluste und eine verbesserte thermische Leistung kombiniert und so die Entwicklung effizienterer und kompakterer Stromversorgungssysteme ermöglicht.

Die proprietäre Trench-Gate-Struktur von Toshiba ermöglicht einen bemerkenswert niedrigen Durchlasswiderstand pro Flächeneinheit ( $R_{DS(on)A}$ ). Der typische  $R_{DS(on)}$ -Wert des Bauteils beträgt 7,0 m $\Omega$  bei einer Gate-Drain-Ladung ( $Q_{gd}$ ) von 33 nC und einem Drain-Strom ( $I_D$ ) von 172 A. Gegenüber Toshiba's 1200-V-SiC-MOSFET der 3. Generation

(TW015Z120C) reduziert der TW007D120E den  $R_{DS(on)}A$  um ca. 58 % und verbessert die Leistungszahl („Figure of Merit“, FoM) ( $R_{DS(on)} \times Q_{gd}$ ), die für den Kompromiss zwischen Leitungs- und Schaltverlusten steht, um ca. 52 %. Zudem unterstützt das Bauteil den Betrieb mit niedriger Gate-Ansteuerspannung ( $V_{gs-on}$ ) von 15 V bis 18 V. Diese Eigenschaften ermöglichen einen hocheffizienten Betrieb und eine geringere Wärmeentwicklung in Stromversorgungssystemen von Rechenzentren, was zu einer besseren Gesamtleistung des Systems beiträgt.

Toshiba plant im Geschäftsjahr 2026, die Serienfertigung des TW007D120E vorzubereiten und sein Produktportfolio weiter auszubauen, u. a. durch die Entwicklung des MOSFETs für Automobilanwendungen. Mit der Technologie seiner Siliziumcarbid-MOSFETs mit Trench-Gate-Struktur möchte Toshiba zu einer höheren Energieeffizienz und geringeren  $CO_2$ -Emissionen in Rechenzentren und Industrieanlagen beitragen und damit die Verwirklichung einer dekarbonisierten Gesellschaft unterstützen.



Test conditions:  $V_{gs}=18V$  (TW015Z120C),  $V_{gs}=15V$  (TW007D120E),  $T_{vj}=25^{\circ}C$ . Based on Toshiba research, May 2026.

Abbildung 1: Vergleich von  $R_{DS(on)}A$  und  $R_{DS(on)} \times Q_{gd}$  für das neue Produkt TW007D120E und das bestehende Produkt TW015Z120C.

Klicken Sie auf den folgenden Link, um mehr über die SiC-Leistungsbauteile von Toshiba zu erfahren.

[SiC-Leistungsbauteile](#)

###

**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 SCiB™-Batteriezellen und -Module mit Lithium-Titan-Oxid (LTO) für Hochleistungsanwendungen.

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](http://www.toshiba.semicon-storage.com) und [www.scib.jp/en](http://www.scib.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](http://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](mailto:MShrimpton@teu.toshiba.de)

**Herausgegeben durch:**

Birgit Schöniger, Pretzl Group Ltd.  
Tel: +49 (0)172 617 8431  
Web: [www.pretzl.com](http://www.pretzl.com)  
E-Mail: [birgit.schoeniger@pretzl.com](mailto:birgit.schoeniger@pretzl.com)

**Mai 2026**

**Ref. 7692(A)G**