Toshiba lance un MOSFET de puissance à canal N de 100 V offrant une résistance de 2,7 mΩ dans un boîtier de 5,15 mm x 6,1 mm basé sur le procédé U-MOS11-H.

Il améliore les performances et le rendement des alimentations à découpage pour les équipements industriels grâce à un meilleur facteur de mérite. (RDS(ON) x Qg)

Düsseldorf, Allemagne, 25 septembre 2025 – Toshiba Electronics Europe GmbH (« Toshiba ») annonce le TPH2R70AR5, un nouveau MOSFET de puissance à canal N de 100 V, fabriqué selon son procédé de dernière génération, appelé U-MOS11-H. Ce MOSFET sera principalement utilisé dans les alimentations à découpage (*switched-mode power supply*, SMPS), notamment les convertisseurs DC-DC à haut rendement. Les principaux secteurs d'application seront les centres de données, les stations de base de communication et d'autres équipements industriels haut de gamme.

Grâce au procédé avancé U-MOS11-H 100 V, le TPH2R70AR5 offre des performances nettement supérieures à celles des composants fabriqués avec le procédé U-MOSX-H existant. Par exemple, par rapport au précédent TPH3R10AQM, la résistance drain-source à l'état passant ($R_{DS(ON)}$) a été réduite d'environ 8 % pour atteindre seulement 2,7 mΩ (max.) tandis que la charge grille-drain (Q_g) est désormais inférieure de 37 % à 52 nC (typ.). Le facteur de mérite (*figure-of-merit*, FoM) $R_{DS(ON)}$ x Q_g est ainsi amélioré de 42 %.

De plus, le TPH2R70AR5 offre des performances de diode à haute vitesse grâce à une technologie de contrôle de durée de vie. En conséquence, par rapport au TPH3R10AQM, la vitesse de commutation est améliorée. De plus, le temps de récupération et le bruit de la diode sont réduits. La technologie de contrôle de durée de vie diminue également la charge de récupération inverse (Q_{rr}) à 55 nC (typ.) et supprime les pics de tension. Le FoM $R_{DS(ON)}$ x Q_{rr} est amélioré d'environ 43 %.

Les caractéristiques remarquables des $R_{DS(ON)}$, Q_g et Q_{rr} réduisent à la fois les pertes par conduction et de commutation, contribuant ainsi à un meilleur rendement dans les applications de puissance. Cela diminue les coûts d'exploitation et permet une densité de puissance supérieure. Logé dans un boîtier SOP Advance (N) de seulement 5,15 mm x 6,1 mm, ce composant offre une excellente compatibilité de montage avec les normes industrielles.

Le nouveau TPH2R70AR5 est conçu pour un courant de drain maximal (I_D) de 190 A à une température ambiante de 25 °C. Il peut fonctionner avec une température de canal (T_{ch}) allant jusqu'à 175 °C, réduisant ainsi les besoins en matière de refroidissement.

Toshiba propose également des outils d'aide à la conception de circuits : le modèle G0 SPICE, qui vérifie rapidement le fonctionnement des circuits, et les modèles G2 SPICE de haute précision qui reproduisent fidèlement les caractéristiques transitoires. Tous les outils d'assistance sont disponibles en téléchargement gratuit sur le site web de Toshiba.

Les livraisons du TPH2R70AR5 commencent immédiatement.

Toshiba continuera d'élargir sa gamme de MOSFET à faibles pertes, qui permettent des alimentations plus efficaces et contribuent à réduire la consommation énergétique des équipements.

Pour en savoir plus sur le nouveau MOSFET de puissance à canal N TPH2R70AR5, rendez vous sur le site web de Toshiba:
https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/mosfets/12v-300v-mosfets/detail.TPH2R70AR5.html

###

À propos de Toshiba Electronics Europe
Toshiba Electronics Europe GmbH (TEE) offre aux consommateurs et aux entreprises d'Europe une grande variété de lecteurs de disques durs (*hard disk drive*, HDD) ainsi que des solutions de semi-conducteurs pour l'automobile, l'industrie, l'IoT, le contrôle de mouvement, les télécommunications, les réseaux, la grande consommation et les produits blancs. Outre les disques durs, le vaste portefeuille de l'entreprise comprend des semi-conducteurs de puissance et d'autres composants discrets allant des diodes aux circuits intégrés logiques et aux semi-conducteurs optiques, ainsi que des microcontrôleurs et des produits standard spécifiques à l'application (*application specific standard products*, ASSP), entre autres. En outre, TEE propose également des cellules et des modules de batterie SCiB™ avec de l'oxyde de lithium et de titane (LTO) pour les applications les plus exigeantes.

TEE a son siège à Düsseldorf, en Allemagne, et des succursales en France, en Italie, en Espagne, en Suède et au Royaume-Uni qui fournissent des services de marketing, de vente et de logistique.

Visitez les sites Web de Toshiba à www.toshiba.semicon-storage.com et www.scib.jp/en pour plus d'informations sur la société et ses produits.

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)172 617 8431
Web : www.publitek.com
E-mail : birgit.schoeniger@publitek.com

Septembre 2025 **Ref. 7640F**