

Toshiba annonce un nouveau procédé SOI CMOS de pointe

Un nouveau procédé va permettre d'améliorer le niveau de bruit des commutateurs RF et des amplificateurs faible bruit destinés aux applications 5G et Wi-Fi

Düsseldorf, Allemagne, 9 Mars 2020 - Toshiba Electronics Europe a amélioré les caractéristiques de son procédé SOI (Silicium On Insulate, ou silicium sur isolant) destiné aux CI de commutation RF et aux amplis LNA (Low Noise Amplifier, ou amplificateur à faible bruit). Ce nouveau procédé, dénommé TaRFSOI™ (Toshiba RF SOI) est un SOI-CMOS, un procédé de fabrication frontal développé par Toshiba pour les CI de commutation RF.

Etant donné que les performances des appareils mobiles, notamment des smartphones, s'améliorent sans cesse, les fréquences radio qu'ils utilisent sont de plus en plus élevées. En général, la sensibilité de réception se détériore quand la fréquence augmente, de la même manière qu'entre une antenne et un circuit de réception. Par conséquent, il faut sans cesse améliorer les performances des LNA afin d'améliorer la qualité du signal reçu en compensant l'atténuation du signal.

Le procédé Toshiba de dernière génération (TaRF11) permet d'améliorer sensiblement les caractéristiques des amplificateurs à faible bruit (LNA). Ce nouveau procédé offre une amélioration supplémentaire des caractéristiques RF par rapport au TaRF10, le procédé SOI-CMOS de la génération actuelle. L'un des paramètres clé de ces dispositifs est leur facteur de bruit (NF pour Noise Factor en anglais), qui compare les rapports signal/bruit au niveau de l'entrée et de la sortie.

Les MOSFET issus du procédé TaRF11 et destinés aux amplis LNA, présentent un facteur de bruit (NF) minimum de 0,48 dB à 8 GHz, soit un gain de 0,3 dB par rapport aux dispositifs similaires produits avec le procédé TaRF10. Comme le TaRF10, le procédé TaRF11 permet de fabriquer le LNA, le commutateur RF et le circuit de commande sur une même puce.

Des CI de commutation RF innovants sont en cours de développement avec le procédé TaRFSOI de Toshiba, en collaboration avec les installations de production du groupe (Japan Semiconductor Corporation), ce qui permet de lancer rapidement de nouveaux produits sur le marché.

À mesure que la technologie finale évolue, Toshiba continue à développer son procédé pour répondre aux besoins du marché, notamment le passage de 5 GHz à 7 GHz prévu dans le domaine des smartphones. En outre, Toshiba prévoit de développer des dispositifs pour la bande ultra large (UWB) de 7 à 10 GHz basés sur le procédé TaRFSOI.

###

A propos de Toshiba Electronics Europe

[Toshiba Electronics Europe](#) (TEE) est la division européenne de composants électroniques de [Toshiba Electronic Devices and Storage Corporation](#) (Toshiba). TEE offre aux consommateurs et aux entreprises européennes un large choix de disques durs (HDD) et de semiconducteurs 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. Le large catalogue de la société comprend des CI sans-fil, des semiconducteurs de puissance, des microcontrôleurs, des semiconducteurs optiques, des ASSP et des dispositifs discrets allant de diodes à des CI logiques.

TEE a son siège à Düsseldorf en Allemagne, et possède des filiales en Allemagne, en France, en Italie, en Espagne, en Suède et au Royaume-Uni, assurant la conception, la fabrication, le marketing et les ventes. 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 fax : +49 (0) 211 5296 79197

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

E-mail : discrete-ic@toshiba-components.com

Contact presse :

Michelle Shrimpton, Toshiba Electronics Europe

Tél : +44 (0) 282 2832

E-mail : MShrimpton@teu.toshiba.de

Publié par :

Birgit Schöniger, Publitek

Tél : +44 (0) 1582 390 980

Web : www.publitek.com

E-mail : birgit.schoeniger@publitek.com

Mars 2020

Réf : 7261