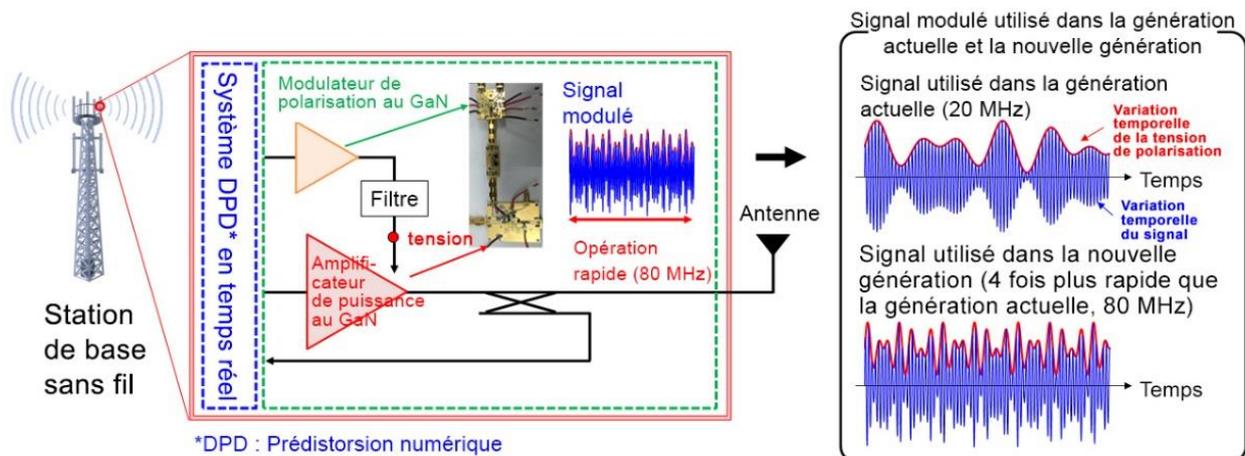


Ce texte est une traduction de la version anglaise officielle de ce communiqué de presse. Il est fourni à titre de référence et pour votre confort uniquement. Pour tout détail ou spécificité, veuillez vous reporter à la version anglaise d'origine. La version anglaise d'origine prime, en cas de divergence.

Mitsubishi Electric, Nokia Bell Labs et UC San Diego développent le premier amplificateur de puissance ultrarapide à suivi d'enveloppe (Envelope Tracking) au GaN pour la nouvelle génération de stations de base sans fil

Le fonctionnement haute vitesse de l'amplificateur de puissance à suivi d'enveloppe aidera à réduire la consommation d'énergie de la nouvelle génération de stations de base sans fil

TOKYO, 19 mai 2017 – [Mitsubishi Electric Corporation](#) (TOKYO : 6503), Nokia Bell Labs et le Centre des Communications sans fil de l'UC San Diego ont annoncé aujourd'hui le développement conjoint du premier amplificateur de puissance ultrarapide à suivi d'enveloppe au nitride de gallium (GaN), qui supporte une largeur de bande de modulation jusqu'à 80 MHz et qui devrait réduire la consommation d'énergie de la nouvelle génération de stations de base sans fil. Les détails techniques seront présentés lors du Symposium international sur les micro-ondes (IMS) 2017 de l'IEEE MTT, qui se tiendra à Honolulu, Hawaii, États-Unis, du 4 au 9 juin.



Amplificateur de puissance contrôlé par polarisation dans la nouvelle génération de stations de base sans fil

Afin de répondre à la demande croissante de capacités sans fil, les technologies mobiles passent aux systèmes nouvelle génération qui utilisent des signaux modulés complexes avec un grand rapport puissance crête/puissance moyenne (PAPR) et une bande de modulation extra large. Pour cela, les amplificateurs de puissance devront fonctionner la plupart du temps à des niveaux de puissance réduits, bien en dessous de leurs niveaux de saturation. En général, les amplificateurs de puissance atteignent leur pleine efficacité à proximité de leurs niveaux de puissance de saturation, et leur efficacité se voit fortement dégradée à des niveaux de puissance réduits, comme c'est le cas pour les signaux 4G LTE* (PAPR >6 dB). D'importantes études ont été menées sur les amplificateurs de puissance à suivi d'enveloppe pour offrir un moyen d'améliorer l'efficacité de l'amplificateur de puissance, mais jusqu'à présent, le circuit du modulateur d'alimentation limitait la largeur de la bande de modulation pour des communications sans fil avancées, telles que LTE-Advanced.

Le nouvel amplificateur de puissance à suivi d'enveloppe au GaN ultrarapide atteint des performances de pointe grâce à la technologie de transistor au GaN haute fréquence de Mitsubishi Electric, ainsi qu'à la conception innovante du circuit modulateur d'alimentation au GaN. En utilisant le système de prédistorsion numérique (DPD) en temps réel de Nokia Bell Labs, l'amplificateur de puissance a démontré son efficacité, même avec les signaux LTE modulés de 80 MHz, la plus large bande de modulation au monde utilisée à cet effet depuis le 19 mai 2017.

Fonctions clés

Le nouvel amplificateur de puissance à suivi d'enveloppe au GaN utilise le GaN haute fréquence de Mitsubishi Electric dans les circuits de modulation d'alimentation, ce qui permet une opération haute vitesse. Une amplification très efficace de signaux complexes peut ainsi être obtenue avec une largeur de bande de modulation allant jusqu'à 80 MHz, soit quatre fois plus importante que les signaux jusqu'à présent utilisés dans d'autres amplificateurs de puissance à suivi d'enveloppe. La technologie atteint un rendement de drain de haut niveau, représentant 41,6 % dans cette gamme de largeur de bande, réduisant ainsi la consommation d'énergie de la station de base tout en augmentant la vitesse et la capacité de communication sans fil.

En outre, le système DPD en temps réel permet une prédistorsion des signaux à large bande pour corriger le signal de sortie de l'amplificateur de puissance, entraînant un rapport de fuite de puissance dans les canaux adjacents (ACLR) de -45 dBc pour les signaux de 80 MHz LTE, satisfaisant les standards de communication sans fil.

Vu les performances importantes au niveau du système, le nouvel amplificateur de puissance à suivi d'enveloppe est un candidat très prometteur pour la nouvelle génération de stations de base sans fil.

Spécifications

Amplificateur de puissance ultrarapide à suivi d'enveloppe au GaN à large bande				
Fréquence porteuse	Puissance de sortie	Rendement de drain	ACLR	Signal de modulation
0,9-2,15 GHz	30-30,7 dBm	36,5-41,6 %	-45 dBc	80 MHz LTE Advanced PAPR 6,5 dB

**LTE est une marque déposée de l'European Telecommunications Standards Institute (ETSI)*

Demandes de renseignements

Demandes de renseignements des clients

Information Technology R&D Center
Mitsubishi Electric Corporation
www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html
www.MitsubishiElectric.com/company/rd/

Contacts presse

Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation
prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

###

À propos de Mitsubishi Electric Corporation

Forte de plus de 90 années d'expérience dans la création de produits fiables et de haute qualité, l'entreprise Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO : 6503) est un leader mondial reconnu pour la fabrication, la mise sur le marché et la vente d'équipements électriques et électroniques utilisés dans les domaines du traitement de l'information et des communications, du développement spatial et des communications par satellite, des appareils électroniques grand public, de la technologie industrielle, de l'énergie, du transport et de l'équipement de construction. En se conformant à l'esprit de sa devise « Changes for the Better » et de son engagement environnemental « Eco Changes », Mitsubishi Electric s'efforce d'être une entreprise pionnière et propre en plaçant la technologie au service de la société. L'entreprise a enregistré un chiffre d'affaires consolidé du Groupe de 4 238,6 milliards de yens (37,8 milliards de dollars US*) au cours du dernier exercice qui a pris fin le 31 mars 2017. Pour plus d'informations, veuillez consulter :

www.MitsubishiElectric.com

*À un taux de change de 112 yens pour 1 dollar US, taux indiqué par le Tokyo Foreign Exchange Market le 31 mars 2017

À propos de Nokia

Nokia est un leader mondial de l'innovation dans les technologies au cœur de notre monde connecté. Sous l'impulsion de la recherche et de l'innovation du Nokia Bell Labs, nous sommes au service des fournisseurs de services de communication, des gouvernements, des grandes entreprises et des consommateurs, avec le plus grand portefeuille complet de produits, services et licences.

Depuis l'adaptation des infrastructures pour la 5G et l'Internet des objets, jusqu'à la création d'applications de réalité virtuelle et de santé digitale, nous façonnons la technologie du futur pour transformer l'expérience humaine.

www.nokia.com

À propos d'UC San Diego

L'Université de Californie, San Diego, est l'une des meilleures universités spécialisées dans les RFIC à signaux mixtes, micro-ondes et ondes mm, les communications numériques, l'électromagnétique appliquée, les MEMS RF (systèmes microélectromécaniques) et la recherche nano-électrique. Elle accueille également le Centre des Communications sans fil (CWC). Le CWC est un partenariat entre l'Université et plusieurs partenaires industriels, dont Mitsubishi Electric et Nokia. L'UCSD dispose d'un budget annuel pour la recherche de plus de 850 millions de \$ et sa Jacobs School of Engineering est classée au 13e rang par US-News et le Rapport mondial 2017. Le Département d'ingénierie électrique et informatique, qui compte 46 professeurs permanents, forme environ 400 étudiants diplômés par an. Pour plus d'informations, veuillez consulter les sites www.ece.ucsd.edu et www.ucsd.edu.