شركة MITSUBISHI ELECTRIC
قسم العلاقات العامة
7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8310 Japan

بالنسبة للنشرة الفورية **رقم ٣٦٢٦**

إن هذا النص ترجمة للنص الإنجليزي الرسمي لهذا الإصدار الجديد، وقد تم تزويده للرجوع إليه بسهولة عند الحاجة. يرجى الرجوع إلى النص الإنجليزي الأصلي للحصول على التفاصيل و/أو المواصفات الخاصة. في حال وجود أي تعارض، فيجب اتباع محتوى الإصدار الإنجليزي الأصلي.

استفسارات العملاء

القسم B لتسويق الأجهزة وأشباه الموصلات
شركة Mitsubishi Electric

www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/

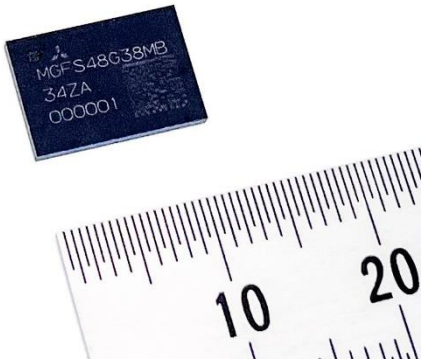
الاستفسارات الإعلامية

قسم العلاقات العامة
شركة Mitsubishi Electric

prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

شركة Mitsubishi Electric بصدد شحن عينات من وحدة مضخم الطاقة GaN للمحطات الأساسية بتقنية MIMO الضخمة لشبكات 5G

تحقق ما لا يقل عن ٤٣% من كفاءة الطاقة المضافة عبر نطاق تردد واسع يبلغ ٤٠٠ ميجاهرتز، مما يساعد على تقليل استهلاك الطاقة لدى المحطات الأساسية



وحدة مضخم الطاقة GaN للمحطات الأساسية بتقنية MIMO الضخمة لشبكات 5G (طراز MGFS48G38MB)

طوكيو، ١٤ سبتمبر ٢٠٢٣ – أعلنت شركة Mitsubishi Electric (طوكيو: ٦٥٠٣) اليوم أنها ستبدأ في شحن عينات من وحدة مضخم الطاقة الجديدة من نيتريد الغاليوم (GaN) لاستخدامها في المحطات الأساسية بتقنية MIMO الضخمة[١] (mMIMO) لشبكات 5G في ٢١ سبتمبر. تساعد وحدات مضخم الطاقة على تقليل استهلاك الطاقة لدى المحطات الأساسية بتقنية mMIMO لشبكات 5G.

نظرًا لتوفيرها اتصالات عالية السرعة وذات سعة كبيرة، أصبحت شبكات الهاتف المحمول 5G ذات شعبية متزايدة في جميع أنحاء العالم، ويتم تركيب محطات أساسية بتقنية mMIMO لشبكات 5G في المناطق الحضرية بشكل كبير. نظرًا لأن هذه المحطات الأساسية تستخدم هوائيات متعددة العناصر وعددًا كبيرًا من مضخمات الطاقة، تلعب وحدات مضخمات الطاقة عالية الكفاءة دورًا مهمًا في ترشيد استهلاك الطاقة وتكاليف التصنيع لهذه المحطات الأساسية. بالإضافة إلى ذلك، تحتاج وحدة مضخم الطاقة إلى توفير خصائص تشوش[٢] منخفضة متوافقة مع معايير 3GPP عبر نطاق ترددي واسع حتى تكون متوافقة مع شبكات بلدان متعددة.

---

[١] "المدخلات المتعددة والمخرجات المتعددة" هي تقنية اتصال لاسلكية تعمل على تحسين سرعة الاتصال وجودته. تستخدم تقنية MIMO هوائيات متعددة في كل من طرفي المرسل والمستقبل

[٢] في شبكات الهاتف المحمول 5G، يتم تنظيم خصائص التشوش داخل النطاق وخارج النطاق من خلال "مشروع شراكة الجيل الثالث" (3GPP)

ستبدأ شركة Mitsubishi Electric في شحن عينات من وحدة مضخم طاقة GaN للمحطات الأساسية بتقنية mMIMO لشبكات 5G التي يمكنها توفير متوسط طاقة خرج يبلغ ٨ واط (٣٩ ديسيبل ميلي واط) عبر ترددات واسعة تتراوح من ٣,٤ جيجاهرتز إلى ٣,٨ جيجاهرتز. ويُعد المنتج مناسبًا على وجه الخصوص للهوائيات بتقنية mMIMO طراز 64T64R[٣] بفضل كفاءة تشغيل الطاقة المضافة العالية التي تزيد نسبتها عن ٤٣%. تتحقق الكفاءة العالية والتشوش المنخفض بفضل ترانزستورات GaN الجديدة ذات الحركة الإلكترونية العالية (HEMTs) من شركة Mitsubishi Electric. يتم تحقيق خصائص النطاق العريض بالإضافة إلى الكفاءة العالية باستخدام تصميم الدوائر الأصلي للشركة وتقنيات التعبئة والتغليف عالية الكثافة.

<u>ميزات المنتج</u>

1) ***تعمل كفاءة الطاقة المضافة الأعلى بنسبة تزيد عن ٤٣% في النطاق ٤٠٠ ميجاهرتز على ترشيد استهلاك الطاقة في المحطات الأساسية بتقنية mMIMO لشبكات 5G.***

- يتميز ترانزستور GaN HEMT[٤] ببنية طبقة النمو الفوقي، مما يوفر كفاءة عالية وخصائص تشوش منخفضة حتى عند استخدامه في بيئات 5G.
- يمكن لتصميم دائرة دوهرتي[٥] عريضة النطاق الأصلية من شركة Mitsubishi Electric أن يخفف من قيود عرض النطاق الترددي الناتجة عن السعة الطفيلية الناتجة عن ترانزستورات GaN HEMT ويساعد على تحقيق كفاءة الطاقة المضافة بنسبة أكثر من ٤٣% في نطاق ٤٠٠ ميجاهرتز، مما يساعد على ترشيد استهلاك الطاقة في المحطات الأساسية بتقنية mMIMO لشبكات 5G.

*2) **يعمل تطبيق نظام وحدات مضخمات الطاقة على تقليل عبء تصميم الدوائر وتكلفة التصنيع للمحطات الأساسية بتقنية mMIMO لشبكات 5G***

- تسمح تقنية التغليف عالية الكثافة الأصلية من شركة Mitsubishi Electric بإنتاج وحدة مضخم طاقة قائمة على دائرة دوهرتي والتي تعد ضرورية لمضخمات طاقة المحطة الأساسية لشبكات 5G.
- سيؤدي نشر وحدة مضخم الطاقة الجديدة إلى تقليل عدد المكونات المطلوبة في المحطات الأساسية بتقنية mMIMO لشبكات 5G، وبالتالي تسهيل تصميم الدوائر وخفض تكاليف التصنيع.

<u>المواصفات الرئيسية</u>

الطراز	MGFS48G38MB
التردد	من ٣,٤ إلى ٣,٨ جيجاهرتز
متوسط طاقة الخرج	٨,٠ واط (٣٩ ديسيبل مللي واط)
طاقة الخرج المشبعة	٦٣ واط (٤٨ ديسيبل مللي واط) في الدقيقة
الكسب	٢٨ ديسيبل في الدقيقة
كفاءة الطاقة المضافة	٤٣% في الدقيقة
الأبعاد	١١,٥ × ٨,٠ × ١,٤ مم
تاريخ الشحن	٢١ سبتمبر ٢٠٢٣
الوعي البيئي	هذا المنتج متوافق مع توجيه الاتحاد الأوروبي EU/65/2011 و2015/863 (EU) الخاص بتقييد استعمال مواد خطرة معينة (RoHS) في المعدات الكهربائية والإلكترونية.

<u>التطويرات المستقبلية</u>

تخطط شركة Mitsubishi Electric لتوسيع تشكيلة منتجات وحدات مضخم الطاقة GaN المناسبة لهوائيات 32T32R و/أو التي يمكن أن تعمل في نطاقات تردد مختلفة، مما يسمح بنشرها في بلدان ومناطق متعددة، مما يساعد على ترشيد استهلاك الطاقة في المحطات الأساسية بتقنية mMIMO لشبكات 5G.

---

[٣] إن 64T64R عبارة عن هوائي ضخم بتقنية MIMO يتكون من ٦٤ جهاز إرسال/استقبال. في التركيبات بتقنية mMIMO، يوجد هوائي طراز 32T32R يستخدم ٣٢ جهاز إرسال/استقبال

[٤] طبقة نمو بلورية ذات أغشية رقيقة يتم إنتاجها عن طريق إنشاء غشاء بلوري رقيق على ركيزة بلورية

[٥] تقنية الدوائر عالية الكفاءة لمضخمات الطاقة التي اقترحها ويليام إتش دوهرتي في عام ١٩٣٦

###

نبذة عن شركة Mitsubishi Electric

مع أكثر من ١٠٠ عامًا من الخبرة في مجال توفير منتجات موثوق بها وعالية الجودة، تعد شركة Mitsubishi Electric (طوكيو: ٦٥٠٣) شركة رائدة عالميًا معترف بها في مجال تصنيع وتسويق وبيع المعدات الكهربائية والإلكترونية المستخدمة في معالجة المعلومات والاتصالات وتنمية الفضاء والاتصالات عبر الأقمار الصناعية والإلكترونيات الاستهلاكية والتكنولوجيا الصناعية والطاقة والنقل ومعدات البناء. تُثري شركة Mitsubishi Electric المجتمع بالتكنولوجيا انطلاقًا من بيانها "التغيير نحو الأفضل". وقد سجلت الشركة حجم مبيعات بمقدار ٥٠٠٣,٦ مليار ين (٣٧,٣ مليار دولار أمريكي*) في السنة المالية المنتهية في ٣١ مارس ٢٠٢٣. وللمزيد من المعلومات، تفضل بزيارة الموقع www.MitsubishiElectric.com

*يتم تحويل المبالغ بالدولار الأمريكي من الين بسعر صرف ¥١٣٤ ينًا =١ دولار أمريكي، وهو السعر التقريبي المُعطى من قبل سوق طوكيو لتبادل العملات الأجنبية في ٣١ مارس ٢٠٢٣