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

بالنسبة للنشرة الفورية **رقم ٣٧٠٧**

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/

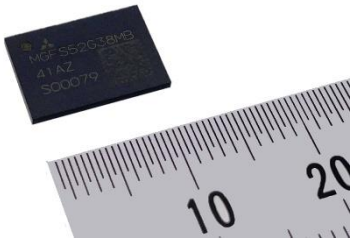
الاستفسارات الإعلامية

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 بقدرة ١٦ واط للمحطات الأساسية بتقنية MIMO الضخمة لشبكات 5G

سيؤدي النشر في هوائيات MIMO الضخمة طراز 32T32 إلى خفض تكاليف الإنتاج وتقليل استهلاك طاقة المحطة الأساسية



وحدة GaN PAM بقدرة ١٦ واط للمحطات الأساسية بتقنية MIMO الضخمة لشبكات 5G (MGFS52G38MB)

طوكيو، ٤ يونيو ٢٠٢٤ – أعلنت شركة Mitsubishi Electric (طوكيو: ٦٥٠٣) اليوم أنها ستبدأ في شحن عينات من وحدة مضخم الطاقة (PAM) الجديدة من نيتريد الغاليوم (GaN) بقدرة متوسطة تبلغ ١٦ واط للمحطات الأساسية بتقنية المدخلات المتعددة والمخرجات المتعددة (MIMO)[١] الضخمة (mMIMO) لشبكات 5G في ١١ يونيو. ومن المتوقع أن يتم نشر وحدات PAM، والتي يمكن استخدامها في هوائيات mMIMO طراز 32T32R[٢] لتقليل تكلفة التصنيع واستهلاك الطاقة للمحطات الأساسية بتقنية mMIMO لشبكات 5G، بشكل متزايد مع توسع نطاق شبكات 5G من المناطق الحضرية إلى المناطق الإقليمية. ستعرض شركة Mitsubishi Electric مضخم GaN PAM الجديد بقدرة ١٦ واط في الولايات المتحدة الأمريكية في مؤتمر IEEE MTT-S الدولي للموجات الدقيقة (IMS) عام ٢٠٢٤ الذي سيُعقد في واشنطن العاصمة في الفترة من ١٨ إلى ٢٠ يونيو.

في سبتمبر ٢٠٢٣، بدأت شركة Mitsubishi Electric في تقديم عينات من وحدة GaN PAM التي تحقق متوسط طاقة خرج يبلغ ٨ واط (٣٩ ديسيبل ميلي واط) عبر نطاق تردد واسع يتراوح من ٣,٤ إلى ٣,٨ جيجاهرتز، وهو مناسب لهوائيات mMIMO طراز 64T64R[٣] للمحطات الأساسية لشبكات 5G. تحقق وحدة GaN PAM بقدرة ١٦ واط (٤٢ ديسيبل ميلي واط) التي تم الإعلان عنها اليوم متوسط طاقة خرج أعلى عبر نطاق تردد واسع من ٣,٣ إلى ٣,٨ جيجاهرتز وهي مناسبة لهوائيات mMIMO طراز 32T32R، مما يوسع نطاق الاتصال للمحطات الأساسية بتقنية mMIMO لشبكات 5G ويخفض تكلفة تصنيعها عن طريق تقليل العدد المطلوب من وحدات PAM.

---

[١] تقنية لاسلكية تستخدم هوائيات متعددة في كل من جهاز الإرسال والاستقبال لتحسين سرعة الاتصال وجودته
[٢] هوائي MIMO ضخم يتكون من ٣٢ جهاز إرسال وجهاز استقبال
[٣] هوائي MIMO ضخم يتكون من ٦٤ جهاز إرسال وجهاز استقبال

ميزات المنتج

1) تقليل عدد وحدات مضخم الطاقة وتوسيع نطاق المحطات الأساسية بتقنية mMIMO لشبكات 5G

- بالمقارنة مع وحدة GaN PAM الحالية بقدرة ٨ واط، فإن وحدة GaN PAM الجديدة بقدرة ١٦ واط تمكّن هوائي mMIMO طراز 32T32R من استخدام نصف العدد الطبيعي لمضخمات الطاقة مع تحقيق نطاق الاتصال لهوائي mMIMO طراز 64T64R، وبالتالي تقليل تكلفة تصنيع المحطات الأساسية بتقنية mMIMO لشبكات 5G.
- تعمل وحدة GaN PAM بقدرة ١٦ واط على مضاعفة قوة هوائي mIMO طراز 64T64R مقارنةً بالمنتجات ذات قدرة ٨ واط الحالية، مما يوسع نطاق الاتصال للمحطات الأساسية بتقنية mMIMO لشبكات 5G.

2) تعمل الكفاءة العالية بنسبة ٤٠٪ في نطاق ٥٠٠ ميجاهرتز على تقليل استهلاك طاقة المحطة الأساسية بتقنية mIMO لشبكات 5G

- تحقق ترانزستورات GaN ذات الحركة الإلكترونية العالية (HEMTs) مع بنية طبقة النمو الفوقي[٤] كفاءة عالية وخصائص تشويه منخفضة في بيئات شبكات 5G.
- تحقق دائرة دوهرتي ذات النطاق العريض المملوكة لشركة Mitsubishi Electric°، والتي تعمل على تخفيف القيود على عرض النطاق الترددي الناتجة عن السعة الطفيلية لدى ترانزستورات GaN HEMT، كفاءة في الطاقة المضافة بنسبة ٤٠٪ في نطاق ٥٠٠ ميجاهرتز لتقليل استهلاك الطاقة في المحطات الأساسية بتقنية mMIMO لشبكات 5G.

3) يعمل تطبيق نظام الوحدات النمطية على تقليل عبء تصميم الدوائر وتكلفة التصنيع للمحطات الأساسية بتقنية mMIMO لشبكات 5G

- تعمل تقنية التغليف عالية الكثافة الخاصة بشركة Mitsubishi Electric على إنتاج وحدة PAM لدائرة دوهرتي والتي تعد ضرورية لمضخمات طاقة المحطة الأساسية لشبكات 5G.
- سيؤدي نشر وحدة PAM الجديدة إلى تقليل عدد المكونات المطلوبة في المحطات الأساسية بتقنية mMIMO لشبكات 5G، وبالتالي تبسيط تصميم الدوائر وخفض تكاليف التصنيع.

المواصفات الرئيسية

الطراز	MGFS52G38MB
التردد	من ٣,٣ إلى ٣,٨ جيجاهرتز
متوسط طاقة الخرج	١٦ واط (٤٢ ديسيبل ميلي واط)
طاقة الخرج المشبعة	١٢٥ واط (٥١ ديسيبل ميلي واط) في الدقيقة
الكسب	٢٨ ديسيبل في الدقيقة
كفاءة الطاقة المضافة	نسبة ٤٠٪ بشكل قياسي
الأبعاد	١,٤×٨,٠×١١,٥ مم
تاريخ الشحن	١١ يونيو ٢٠٢٤

يتطور استخدام المحطات الأساسية بتقنية mMIMO لتحقيق اتصالات عالية السرعة وعالية السعة بشكل رئيسي في المناطق الحضرية. ولتقليل استهلاك الطاقة وتكاليف التصنيع بشكل أكبر، هناك طلب متزايد على مضخمات الطاقة التي توفر كفاءة ونمطية أعلى. كما تحقق وحدات PAM خصائص ذات تشويه منخفض متوافقة مع معايير 3GPP[٦] عبر نطاق ترددي واسع لتحقيق توافق واسع مع شبكات الهاتف المحمول في مختلف البلدان. ومع توسع نطاق شبكات 5G من المناطق الحضرية إلى المناطق الإقليمية في المستقبل، سيتعين على المحطات الأساسية بتقنية mMIMO توفير نطاقات اتصالات أطول وتكاليف أقل، ويتحقق ذلك جزئيًا باستخدام مضخمات الطاقة ذات الأداء الفائق للغاية.

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.

---

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

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

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

الموقع الإلكتروني

للمزيد من المعلومات عن الأجهزة عالية التردد، تفضل بزيارة الموقع www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/hf/

###

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 إيرادات قدرها ٥٢٥٧,٩ مليار ين (٣٤,٨ مليار دولار أمريكي*) في السنة المالية المنتهية في ٣١ مارس ٢٠٢٤. وللمزيد من المعلومات، تفضل بزيارة الموقع www.MitsubishiElectric.com

*يتم تحويل المبالغ بالدولار الأمريكي من الين بسعر صرف ١٥١ ينًا =١ دولار أمريكي، وهو السعر التقريبي المُعطى من قبل سوق طوكيو لتبادل العملات الأجنبية في ٣١ مارس ٢٠٢٤

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