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

بالنسبة للنشرة الفورية **رقم ٣٣٨٢**

ان 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 A والقسم B لتسويق أجهزة الطاقة في الخارج
شركة Mitsubishi Electric

www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/

الاستفسارات الإعلامية

قسم العلاقات العامة
شركة Mitsubishi Electric

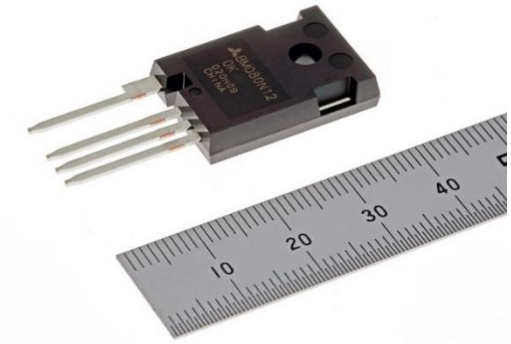
prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

شركة Mitsubishi Electric تطلق ترانزستور تأثير المجال المصنوع من أشباه الموصلات ذات الأكسيد المعدني وكربيد السيليكون (SiC-MOSFET) ذي أربع محطات طرفية فئة N وبقوة ١٢٠٠ واط

يقلل من استهلاك الطاقة ومن الحجم الفعلي لأنظمة الإمداد بالطاقة

طوكيو، ٥ نوفمبر ٢٠٢٠ – أعلنت شركة Mitsubishi Electric Corporation (طوكيو: ٦٥٠٣) اليوم عن الإطلاق القادم لفئة جديدة من ترانزستورات تأثير المجال المصنوع من أشباه الموصلات ذات الأكسيد المعدني (MOSFETs)، ألا وهي فئة N من ترنزستورات SiC-MOSFET بقوة ١٢٠٠ واط في حزمة TO-247-4[1] التي تحقق فقدان للطاقة أثناء التحويل أقل بنسبة ٣٠% مقارنة بمنتجات حزمة TO-247-3[2] الحالية. سوف تساعد هذه الفئة الجديدة على تقليل استهلاك الطاقة ومن الحجم الفعلي لأنظمة الإمداد بالطاقة التي تتطلب تحويل الفولتية العالية، مثل شواحن السيارات الكهربائية (EV) وأنظمة الطاقة الكهروضوئية. ستبدأ عملية إرسال الشحنات التجريبية في شهر نوفمبر.

[1] تفصل بين المحطة الطرفية المصدرية للتشغيل والمحطة الطرفية المصدرية للطاقة على عكس الحزم التقليدية ثلاثية المسامير
[2] بيان صحفي لشركة Mitsubishi Electric في ١٦ يونيو ٢٠٢٠: https://www.MitsubishiElectric.com/news/2020/0616.html



ترانزستور تأثير المجال المصنوع من أشباه الموصلات ذات الأكسيد المعدني وكربيد السيليكون (SiC-MOSFET) فئة N بقوة ١٢٠٠ واط في حزمة TO-247-4

ميزات المنتج

1) تساعد الحزمة رباعية المسامير على تقليل استهلاك الطاقة والحجم الفعلي لأنظمة الإمداد بالطاقة

- شريحة ترانزستور SiC-MOSFET ذات تحقيق رقم استحقاق (FOM[3]) يبلغ ١٤٥٠ mΩ·nC وقدرة تحمل عالية للتشغيل الذاتي المثبت على حزمة TO-247-4، وهي مزودة بمحطة طرفية مصدرية للتشغيل مستقلة، بالإضافة إلى الحزمة التقليدية ثلاثية المسامير.
- تعتمد على حزمة رباعية المسامير لتقليل المحاثة الكهربائية الطفيلية، وهي مشكلة في التحويل عالي السرعة. ويساعد التخلص من انخفاض فولتية مصدر البوابة بسبب الاختلافات الحالية في تقليل فقدان الطاقة أثناء التحويل بحوالي ٣٠% مقارنة بمنتجات TO-247-3.
- يساعد استخدام تردد أعلى للحامل[4] لتشغيل أشباه موصلات الطاقة الجديدة على تقليل فقدان الطاقة أثناء التحويل، مما يتيح توفر أنظمة تبريد أصغر وأبسط بالإضافة إلى مفاعلات أصغر ومكونات طرفية أخرى، الأمر الذي يساهم في تقليل استهلاك الطاقة والحجم الفعلي لأنظمة الإمداد بالطاقة الإجمالية.

[3] مؤشر أداء ترانزستورات تأثير المجال المصنوع من أشباه الموصلات ذات الأكسيد المعدني، يتم حسابه بمضاعفة المقاومة أثناء التشغيل في الشحنة بين البوابة والمصب (درجة حرارة الوصلة ١٠٠ درجة مئوية). تشير القيم الأصغر إلى أداء أفضل.
[4] التردد الذي يحدد توقيت تشغيل/إيقاف تشغيل عنصر التحويل في الدائرة العاكسة

2) ستة طرازات صالحة للاستخدام في مختلف التطبيقات بما في ذلك طرازات متوافقة مع معايير AEC-Q101

- تتضمن المجموعة الجديدة طرازات متوافقة مع معايير مجلس إلكترونيات السيارات AEC-Q101 للاستخدام ليس فقط في التطبيقات الصناعية على سبيل المثال الأنظمة الكهروضوئية، ولكن أيضًا في تطبيقات السيارات الكهربائية.
- أصبحت مسافة الزحف (أقصر مسافة على السطح بين جزأين موصلين) بين محطة المصب الطرفية محطة المصدر الطرفية أوسع مما كانت عليه في منتجات الحزمة TO-247-3 من أجل استخدام أكثر مرونة، بما في ذلك التركيبات الخارجية حيث يتراكم الغبار والأوساخ بسهولة.

جدول المبيعات

المنتج	المعايير	الطراز	V_{DS}	$R_{DS(on)\ typ.}$	$I_{Dmax@25°C}$	الحزمة	توفر النماذج
SiC-MOSFET	AEC-Q101	BM080N120KJ	١٢٠٠ فولت	٨٠ ملي Ω	٣٨ أمبير	TO-247-4	نوفمبر ٢٠٢٠
		BM040N120KJ		٤٠ ملي Ω	٦٨ أمبير		
		BM022N120KJ		٢٢ ملي Ω	١٠٢ أمبير		
	□	BM080N120K		٨٠ ملي Ω	٣٨ أمبير		
		BM040N120K		٤٠ ملي Ω	٦٨ أمبير		
		BM022N120K		٢٢ ملي Ω	١٠٢ أمبير		

في مواجهة المطالب المتزايدة من أجل توفير الطاقة والوعي البيئي، استمرت أشباه موصلات الطاقة المصنوعة بالكامل من كربيد السيليكون (SiC) في جذب الاهتمام المتزايد بفضل قدرتها على الحد بشكل كبير من فقدان الطاقة. واستمرت شركة Mitsubishi Electric، منذ بدئها في تسويق أول وحدة طاقة تتضمن الصمامات الثنائية الحاجزة المصنوعة من كربيد السيليكون والمزودة بوصلة شوتكي (SiC-SBD) وترانزستورات تأثير المجال المصنوع من أشباه الموصلات ذات الأكسيد المعدني وكربيد السيليكون (SiC-MOSFET) في عام ٢٠١٠ في المساهمة في تقليص حجم الأنظمة العاكسة التي تُستخدم في الأجهزة المنزلية والمعدات الصناعية وأنظمة قاطرات السكك الحديدية، وأيضًا زيادة كفاءة الطاقة بها.

ملحوظة: قامت منظمة الطاقة الجديدة ومنظمة تطوير التقنيات الصناعية (NEDO) في اليابان بدعم تطوير هذه المنتجات المصنوعة من كربيد السيليكون بشكل جزئي.

المواصفات الرئيسية

الطراز	BM080N120K(J)	BM040N120K(J)	BM022N120K(J)
V_{DS}	١٢٠٠ فولت		
$R_{DS(on)_typ.}$	٨٠ ملي Ω	٤٠ ملي Ω	٢٢ ملي Ω
$I_{Dmax@25℃}$	٣٨ أمبير	٦٨ أمبير	١٠٢ أمبير
الحزمة	TO-247-4		
الحجم	١٥,٩ × ٤١,٠ × ٥,٠ مم		

الوعي البيئي

هذه الطُرز متوافقة مع توجيه الاتحاد الأوروبي 2011/65/EU و863/2015(EU) الخاص بتقييد استعمال مواد خطرة معينة (RoHS) في المعدات الكهربائية والإلكترونية.

###

نبذة عن شركة Mitsubishi Electric

مع ما يقرب من ١٠٠ عام 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 بيان الشركة "التغيير نحو الأفضل" وبيانها البيئي "التغييرات البيئية". وقد سجلت الشركة إيرادات بمقدار ٤٤٦٢.٥ مليار ين (٤٠.٩ مليار دولار أمريكي*) في السنة المالية المنتهية في ٣١ مارس ٢٠٢٠. للمزيد من المعلومات، تفضل بزيارة www.MitsubishiElectric.com

*يتم تحويل المبالغ بالدولار الأمريكي من الين بسعر صرف ١٠٩\ =١ دولار أمريكي، وهو السعر التقريبي المُعطى من قبل سوق طوكيو لتبادل العملات الأجنبية في ٣١ مارس ٢٠٢٠