

MITSUBISHI ELECTRIC شركة

قسم العلاقات العامة

7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8310 Japan

رقم ٣٣٦١

بالنسبة للنشرة الفورية

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.

الاستفسارات الإعلامية

استفسارات العملاء

قسم العلاقات العامة
Mitsubishi Electric شركة

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

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

www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/

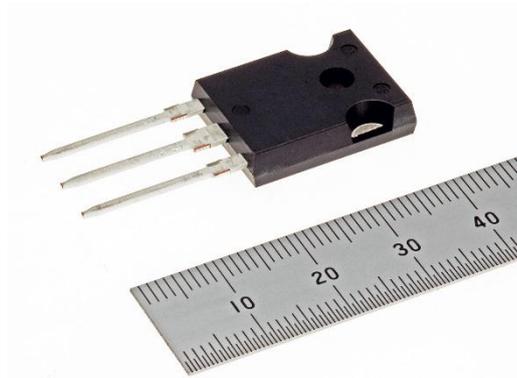
شركة Mitsubishi Electric تطلق ترانزستور تأثير المجال المصنوع من أشباه الموصلات ذات الأكسيد المعدني وكربيد السيليكون (SiC-MOSFET) فئة N بقوة ١٢٠٠ واط

استهلاك منخفض للطاقة وتصغير حجم أنظمة الإمداد بالطاقة، مثل شواحن السيارات الكهربائية وأنظمة الطاقة الكهروضوئية

طوكيو، ١٦ يونيو ٢٠٢٠ – أعلنت شركة [Mitsubishi Electric](http://MitsubishiElectric.com) (طوكيو: ٦٥٠٣) اليوم عن إطلاق ترانزستور تأثير المجال المصنوع من أشباه الموصلات ذات الأكسيد المعدني وكربيد السيليكون (SiC-MOSFET) فئة N بقوة ١٢٠٠ واط، والذي يتميز بتوفيره للطاقة وقدرته العالية¹ على التشغيل الذاتي. سوف تساعد هذه الفئة الجديدة على تقليل استهلاك الطاقة وتصغير حجم أنظمة الإمداد بالطاقة التي تتطلب تحويل الفولتية العالية، مثل شواحن السيارات الكهربائية (EV)، وأنظمة الطاقة الكهروضوئية والمزيد. ستبدأ عملية إرسال الشحنات التجريبية في شهر يوليو.

ستعرض شركة Mitsubishi Electric ترانزستور تأثير المجال المصنوع من أشباه الموصلات ذات الأكسيد المعدني وكربيد السيليكون (SiC-MOSFET) فئة N بقوة ١٢٠٠ واط الجديد في المعارض التجارية الرئيسية، ومن ضمنها معرض "PCIM آسيا ٢٠٢٠" في شنغهاي بالصين والذي سيقام في الفترة من ١٦ إلى ١٨ نوفمبر.

¹ مواسعة المدخل/المواسعة المعاكسة (Ciss/Crss)، كما تم قياسها بواسطة شركة Mitsubishi Electric



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

مميزات المنتج

1) يؤدي إلى توفير الطاقة وتصغير حجم أنظمة الإمداد بالطاقة

- تقلل تقنية الإشابة للترانزستور الوصلي تأثيري المجال (JFET) من كل من معدل فقدان الطاقة أثناء التحويل والمقاومة أثناء التشغيل، مما يؤدي إلى تحقيق رقم استحقاق (FOM³) رائد في مجاله² يبلغ $1450 \text{ m}\Omega \cdot \text{nC}$. يقل استهلاك الطاقة في أنظمة الإمداد بالطاقة بنسبة 85% تقريبًا مقارنةً باستخدام الترانزستورات التقليدية ثنائية القطبية ذات البوابة المعزولة المصنوعة من السيليكون (Si-IGBTs).
- من خلال تقليل المواسعة العاكسة⁴، تتحسن قابلية التشغيل الذاتي بمقدار 14 مرة مقارنةً بمنتجات الشركات المنافسة. ويؤدي ذلك إلى إمكانية تحقيق عمليات تبديل سريعة والمساعدة على تخفيض معدل فقدان الطاقة أثناء التحويل.
- إن انخفاض معدل فقدان الطاقة أثناء التحويل يؤدي إلى تقليص حجم أنظمة التبريد وتبسيطها، فضلاً عن تقليص حجم المكونات الطرفية، مثل المفاعل من خلال تشغيل أشباه موصلات الطاقة بتردد أعلى للحامل⁵، ويساعد ذلك على خفض التكاليف الخاصة بأنظمة الإمداد بالطاقة بأكملها وجعلها أصغر حجمًا.

² اعتبارًا من 16 يونيو، 2020 وفقًا للأبحاث التي أجرتها شركة Mitsubishi Electric
³ مؤشر أداء ترانزستور تأثير المجال المصنوع من أشباه الموصلات ذات الأكسيد المعدني، يتم حسابه بضرب المقاومة أثناء التشغيل في الشحنة بين البوابة والمصب (درجة حرارة الوصلة 100 درجة مئوية). كلما قلت القيم تحسن الأداء
⁴ المواسعة الشاردة بين البوابة والمصب في هيكل ترانزستور تأثير المجال المصنوع من أشباه الموصلات ذات الأكسيد المعدني (Crss)
⁵ 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 مجموعة المنتجات طرازات تتوافق مع معايير مجلس إلكترونيات السيارات AEC-Q101. لذلك، فإن ترانزستور تأثير المجال المصنوع من أشباه الموصلات ذات الأكسيد المعدني وكربيد السيليكون (SiC-MOSFET) فئة N ليس صالحًا للاستخدام فقط في التطبيقات الصناعية مثل الأنظمة الكهروضوئية، بل يمكن استخدامه أيضًا في شواحن السيارات الكهربائية (EV).

جدول المبيعات

المنتج	المعايير	الطراز	V _{DS}	R _{DS(on)_typ.}	I _{Dmax@25°C}	الحزمة	توفر النماذج
SiC-MOSFET	AEC-Q101	BM080N120SJ	1200 فولت	80 ملي Ω	38 أمبير	TO-247-3	يوليو 2020
		BM040N120SJ		40 ملي Ω	68 أمبير		
		BM022N120SJ		22 ملي Ω	102 أمبير		
	BM080N120S	80 ملي Ω		38 أمبير			
	BM040N120S	40 ملي Ω		68 أمبير			
	BM022N120S	22 ملي Ω		102 أمبير			
-	-	-	-	-	-	-	-

في السنوات الأخيرة، ومع تزايد الوعي بأهمية 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 الصمام الثنائي الحاجز المصنوعة من كربيد السيليكون والمزودة بوصلة شوتسكي (SiC-SBD) وترانزستور تأثير المجال المصنوع من أشباه الموصلات ذات الأكسيد المعدني وكربيد السيليكون (SiC-MOSFET) في عام 2010 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

BM022N120S(J)	BM040N120S(J)	BM080N120S(J)	الطراز
١٢٠٠ فولت			V_{DS}
٢٢ ملي Ω	٤٠ ملي Ω	٨٠ ملي Ω	$R_{DS(on)}_{typ}$
١٠٢ أمبير	٦٨ أمبير	٣٨ أمبير	ID max @ 25°C
TO-247-3			الحزمة
٥,٠ x ٤١,٠ x ١٥,٩ مم			الحجم

الوعي البيئي

هذه المنتجات متوافقة مع قيود استخدام المواد الخطرة المحددة في متطلبات توجيهي الاتحاد الأوروبي EU/863/2015 و EU/65/2011 الخاصين بالمواد الكهربائية والإلكترونية (RoHS).

###

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 عالمياً 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. تُنتمي شركة Mitsubishi Electric المجتمع بالتكنولوجيا انطلاقاً 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 ١ = ١٠٩ ¥ دولار أمريكي، وهو السعر التقريبي المُعطى من قبل سوق طوكيو لتبادل العملات الأجنبية في ٣١ مارس ٢٠٢٠