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

بالنسبة للنشرة الفورية **رقم ٣٣٧٢**

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 A والقسم B لتسويق أجهزة الطاقة في الخارج
شركة Mitsubishi Electric

www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/

الاستفسارات الإعلامية

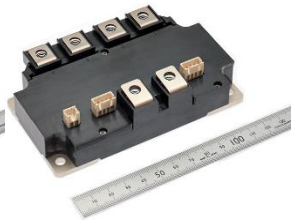
قسم العلاقات العامة
شركة Mitsubishi Electric
prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

شركة MITSUBISHI ELECTRIC ستقوم بإطلاق الجيل الثاني من وحدات أشباه موصل الطاقة المصنوعة بالكامل من كربيد السيليكون (SiC)

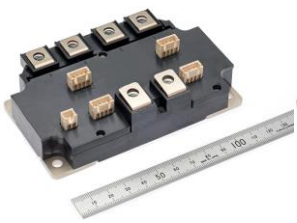
سيساهم هذا في وجود معدات إلكترونية للطاقة أكثر كفاءة وأصغر وأخف وزنًا

طوكيو، ١٥ سبتمبر ٢٠٢٠ – أعلنت شركة Mitsubishi Electric (طوكيو: ٦٥٠٣) اليوم عن إطلاقها القادم للجيل الثاني من وحدات أشباه موصل الطاقة المصنوعة بالكامل من كربيد السيليكون (SiC) التي تتميز بشريحة كربيد السيليكون التي تم تطويرها حديثًا للاستخدام الصناعي. من المتوقع أن تعمل خصائص فقدان الطاقة المنخفضة وتشغيل التردد المرتفع للحامل[١] الخاص بترانزستور تأثير المجال المصنوع من أشباه الموصلات ذات الأكسيد المعدني (SiC-MOSFET) من كربيد السيليكون (SiC) وشرائح صمام شوتكي الحاجز المصنوعة من كربيد السيليكون (SiC-SBD) في الوحدات على تسهيل تطوير معدات أكثر كفاءة، وأصغر وأخف وزنًا للاستخدام في العديد من المجالات الصناعية. ستبدأ المبيعات في يناير ٢٠٢١.

[١] التردد الذي يحدد توقيت تشغيل/إيقاف تشغيل عنصر التحويل في الدائرة العاكسة



١٢٠٠ فولت/٦٠٠ أمبير، ٨٠٠ أمبير، ٢ في ١
١٧٠٠ فولت/٣٠٠ أمبير، ٢ في ١، محول تيار مستمر إلى متردد
دائرة وقت التحكم الفعلي (RTC) مضمنة



١٢٠٠ فولت/٣٠٠ أمبير، ٤٠٠ أمبير، ٤ في ١
دائرة وقت التحكم الفعلي (RTC) مضمنة

١٢٠٠ فولت/١٢٠٠ أمبير، ٢ في ١
دائرة وقت التحكم الفعلي (RTC) مضمنة

١٢٠٠ فولت/٤٠٠ أمبير، ٤ في ١
١٢٠٠ فولت/٨٠٠ أمبير، ٢ في ١

ميزات المنتج

1) سيسهل وجود معدات صناعية أكثر كفاءة وأصغر وأخف وزنًا

- تقلل تقنية التنشيط باستخدام الترانزستور ذي التأثير الميداني (JFET)[٢] من المقاومة بحوالي ١٥% مقارنةً بمنتجات SiC التقليدية[٣].
- يعمل تقليل السعة الكهربائية العاكسة[٤] على تمكين التحويل السريع وتقليل فقد التحويل.
- تساعد وحدات SiC-MOSFET وSiC-SBD المدمجة على تقليل فقد الطاقة بنسبة ٧٠٪ تقريبًا مقارنةً بوحدات ترانزستور ثنائي القطب ذي البوابة المعزولة من السيليكون (Si-IGBT) التقليدية من Mitsubishi Electric.
- سيعمل تقليل فقد الطاقة وتشغيل التردد العالي للحامل على تطوير مكونات خارجية أصغر حجمًا وأخف وزنًا، مثل المفاعلات والمبردات.

[٢] يزيد من كثافة الجهاز عن طريق زيادة كثافة الشوائب في منطقة JFET
[٣] وحدات SiC من الجيل الأول من Mitsubishi Electric (بالتصنيف ذاته) للاستخدام الصناعي
[٤] المواسعة الشاردة بين البوابة والمصب في هيكل MOSFET (C_{rss}) التي تؤثر على وقت التحويل

2) تعمل دائرة التحكم في الوقت الفعلي (RTC) على موازنة أداء دائرة القصر وانخفاض المقاومة

- تم تحقيق أداء دائرة القصر الآمن ومواصفات انخفاض المقاومة بفضل دائرة الوقت الفعلي (RTC)[٥] لمنع التيار الزائد أثناء دوائر القصر.
- في حالة وجود دائرة القصر، يقوم بحظر التيار الزائد عن الحد بأمان من دائرة حماية خارجية عن طريق مراقبة الإشارة التي تكتشف دائرة القصر.

[٥] باستثناء طراز FMF400BX-24B وطراز FMF800DX-24B

3) تصميم مُحسّن للشريحة الداخلية للتبديد الحراري المُحسّن

- يساعد الوضع غير المركزي والمُحسّن لشرائح Sic-MOSFET وشرائح Sic-SBD داخل الوحدات على تحسين تبديد الحرارة، وبالتالي السماح باستخدام مبردات أصغر أو بدون مروحة.

المواصفات الرئيسية

الطراز	معدل الفولطية	معدل التيار	هيكل الدائرة	دائرة وقت التحكم الفعلي (RTC)	الحجم العرض×الطول (مم)	تاريخ الإصدار
FMF400BX-24B	١٢٠٠ فولت	٤٠٠ أمبير	٤ في ١	لا	٧٩.٦×١٢٢	يناير ٢٠٢١، أو في وقت لاحق
FMF800DX-24B		٨٠٠ أمبير	٢ في ١	لا		
FMF300BXZ-24B		٣٠٠ أمبير	٤ في ١	نعم		
FMF400BXZ-24B		٤٠٠ أمبير		نعم		
FMF600DXZ-24B		٦٠٠ أمبير	٢ في ١	نعم		
FMF800DXZ-24B		٨٠٠ أمبير		نعم		
FMF1200DXZ-24B		١٢٠٠ أمبير		نعم	١٥٢×١٢٢	
FMF300DXZ-34B	١٧٠٠ فولت	٣٠٠ أمبير	٢ في ١	نعم	٧٩.٦×١٢٢	
FMF300E3XZ-34B		٣٠٠ أمبير	محول تيار مستمر إلى متردد	نعم		

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. تعمل Mitsubishi Electric على تطوير منتجات وحدات مزودة برقائق SiC منذ عام ٢٠١٠.

الوعي البيئي

هذه المنتجات متوافقة مع قيود استخدام المواد الخطرة المحددة في متطلبات توجيهي الاتحاد الأوروبي 2011/65/EU و2015/863/EU 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 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 ١٠٩١ =١ دولار أمريكي، وهو السعر التقريبي المُعطى من قبل سوق طوكيو لتبادل العملات الأجنبية في ٣١ مارس ٢٠٢٠