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

بالنسبة للنشرة الفورية **رقم ٣٦١٢**

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 "أ" والقسم "ب" لتسويق أشباه الموصلات والأجهزة
شركة Mitsubishi Electric

www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/

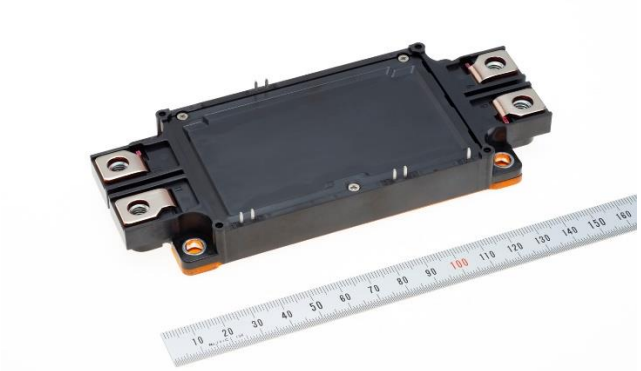
الاستفسارات الإعلامية

قسم العلاقات العامة
شركة Mitsubishi Electric

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

تقوم شركة Mitsubishi Electric بشحن نماذج من وحدات أشباه موصلات الطاقة المصنوعة بالكامل من SiC من النوع NX للاستخدام في المعدات الصناعية

سيساهم ذلك في زيادة كفاءة المعدات الصناعية وجعلها أصغر حجمًا وأخف وزنًا عن طريق تقليل الحث الداخلي ودمج شريحة SiC



وحدة أشباه موصلات الطاقة المصنوعة بالكامل من SiC من النوع NX للاستخدام في المعدات الصناعية

طوكيو، ١٣ يونيو ٢٠٢٣ – أعلنت شركة Mitsubishi Electric Corporation (طوكيو: ٦٥٠٣) اليوم أنها ستبدأ في شحن نماذج من وحدة أشباه الموصلات الكهربائية الجديدة المصنوعة بالكامل من SiC (كربيد السيليكون) من نوع NX للاستخدام في المعدات الصناعية في ١٤ يونيو. من المتوقع أن تساهم الوحدة، التي تقلل الحث الداخلي وتتضمن شريحة SiC من الجيل الثاني، في جعل المعدات الصناعية أكثر كفاءة وأصغر حجمًا وأخف وزنًا.

يتم استخدام أشباه موصلات الطاقة بشكل متزايد لتحويل الطاقة الكهربائية بكفاءة أكبر وبالتالي المساعدة في تقليل البصمة الكربونية للمجتمع العالمي. تعتبر التوقعات عالية بشكل خاص بالنسبة لأشباه موصلات الطاقة المصنوعة من SiC نظرًا لقدرتها على تقليل فقد الطاقة بشكل كبير. يتزايد الطلب على أشباه موصلات الطاقة عالية الطاقة وعالية الكفاءة القادرة على تحسين كفاءة تحويل الطاقة لمكونات مثل المحولات المستخدمة في المعدات الصناعية.

بدأت شركة Mitsubishi Electric في إطلاق وحدات أشباه موصلات الطاقة المزودة بشرائح SiC في عام ٢٠١٠. تعمل الوحدة الجديدة، التي تتميز بشريحة SiC منخفضة الفقد والمزودة بهيكل قطب كهربائي محسّن، على تقليل الحث الداخلي بنسبة ٤٧% مقارنةً بسابقتها المستخدمة حاليًا،[1] مما يتيح تقليل فقدان الطاقة.

قامت منظمة الطاقة الجديدة ومنظمة تطوير التقنيات الصناعية (NEDO) في اليابان بدعم تطوير هذا المنتج المصنوع من SiC بشكل جزئي.

ميزات المنتج

1) يساهم هيكل القطب الكهربائي المحسّن وشريحة SiC في جعل المعدات أكثر كفاءة وأصغر حجمًا وأخف وزنًا

- تم تحسين هيكل القطب الكهربائي باستخدام أقطاب مغلفة، وما إلى ذلك لتحقيق الحث الداخلي بمقدار ٩ نانو هنري،[٢] أي أقل بنسبة ٤٧% من الوحدة الحالية.
- يمنع الحث الداخلي المنخفض ارتفاعات الجهد لحماية المعدات، مما يسمح بالتبديل السريع مع خفض التبديل وفقدان الطاقة.
- تشتمل شريحة SiC من الجيل الثاني منخفضة الفقد على تقنية منشطات ترانزستور تأثير المجال ذي الوصلة (JFET)[٣] لتقليل فقد الطاقة بنسبة ٧٢% تقريبًا مقارنة بالوحدة الحالية،[١] مما يساهم في زيادة كفاءة المعدات.
- يساعد انخفاض فقدان الطاقة على تقليل توليد الحرارة، مما يسمح باستخدام مبردات أصغر حجمًا وأخف وزنًا.

2) يتيح توافق الحزمة من نوع NX بالوحدة الجديدة إمكانية استبدال الإصدار الحالي بسهولة

- تتوافق الأبعاد الخارجية وتكوينات الدبوس مع الوحدة من النوع NX على الرغم من تضمين شريحة SiC، مما يسهل عمليات الاستبدال التي ستساعد في تسريع تصميم المعدات الجديدة.

الخطوة المقبلة

ستستمر شركة Mitsubishi Electric في توسيع مجموعتها من وحدات أشباه موصلات الطاقة لزيادة المساهمة في جعل المعدات الصناعية أكثر كفاءة وأصغر حجمًا وأخف وزنًا.

المواصفات الرئيسية

النوع	FMF600DXE-34BN
قدرة الجهد	١٧٠٠ فولت
قدرة التيار	٦٠٠ أمبير
جهد العزل	٤٠٠٠ قيمة فعّالة للجهد
التوصيل	٢ في ١
الأبعاد (العرض×الطول×الارتفاع)	٦٢ × ١٥٢ × ١٧ مم
شحن النماذج	١٤ يونيو ٢٠٢٣
الوعي البيئي	متوافقة مع توجيه EU/65/2011 الخاص بتقييد استعمال مواد خطرة معينة (RoHS)[٤] وتوجيه EU/863/2015

الموقع الإلكتروني

https://www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/

[١] مقارنة بالسلسلة T بقدرة ١٧٠٠ فولت/٦٠٠ أمبير لوحدة ترانزستور ثنائي القطب ذي البوابة المعزولة المصنوعة من مادة السيليكون (CM600DX-34T) من النوع NX بناءً على القياسات باستخدام الشروط التي تحددها شركة Mitsubishi Electric

[٢] نانو هنري: الوحدة التي تعبر عن مقدار الحث

[٣] زيادة كثافة الجهاز عن طريق زيادة كثافة الشوائب في منطقة JFET

[٤] تقييد استخدام بعض المواد الخطرة في المعدات الكهربائية والإلكترونية

###

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