MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
PUBLIC RELATIONS DIVISION
7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8310 Japan

للإصدار الفوري **رقم 3823**

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

Semiconductor & Device Marketing Div.A
Mitsubishi Electric Corporation

www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/

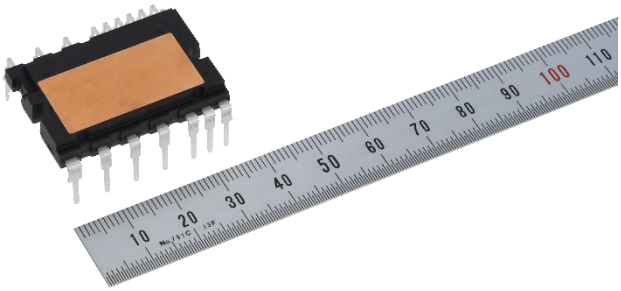
الاستفسارات الإعلامية

Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/en/pr/

شركة Mitsubishi Electric تبدأ إرسال شحنات عينات سلسلة DIPIPM المدمجة من وحدات أشباه الموصلات

تم تقليل الحجم إلى حوالي 53% من المنتجات التقليدية، مما سيتيح ركائز محولات عاكسة أصغر حجمًا



وحدة PSS30SF1F6، سلسلة DIPIPM مدمجة الحجم

طوكيو، 11 سبتمبر 2025 - أعلنت شركة Mitsubishi Electric Corporation (طوكيو: 6503) اليوم أنها طورت إصدارًا جديدًا مدمجًا من وحدات أشباه موصلات الطاقة DIPIPM الخاصة بها للاستخدام خصيصًا في المعدات الاستهلاكية والصناعية مثل مكيفات الهواء المدمجة وأنظمة التدفئة بالمضخات الحرارية والمياه الساخنة. تتألف سلسلة منتجات DIPIPM مدمجة الحجم الجديدة من PSS30SF1F6 (تيار مقدر 30 أمبير/جهد مقدر 600 فولت) وPSS50SF1F6 (تيار مقدر 50 أمبير/جهد مقدر 600 فولت)، ومن المقرر بدء شحن العينات في 22 سبتمبر.

من خلال استخدام الترانزستورات ثنائية القطب ذات البوابة المعزولة والتوصيل العكسي (RC-IGBTs)،* تم تقليل مساحة الوحدة إلى ما يقرب من 53% من مساحة منتجات السلسلة DIPIPM صغيرة الحجم الإصدار 7 التقليدية، مما يتيح ركائز محولات عاكسة أصغر حجمًا للاستخدام في مكيفات الهواء المدمجة والتطبيقات الأخرى. سيتم عرض المنتجات الجديدة في معرض Power Conversion and Intelligent Motion (PCIM) Asia Shanghai 2025 في شنغهاي، الصين، خلال الفترة من 24 إلى 26 سبتمبر.

تُعد أشباه موصلات الطاقة أجهزة رئيسية تحوّل الكهرباء من التيار المستمر إلى التيار المتردد بكفاءة، وبالتالي تزايد الطلب عليها في السنوات الأخيرة. تُستخدم وحدات أشباه موصلات الطاقة لمكيفات الهواء المدمجة وأنظمة التدفئة بالمضخة الحرارية والمياه الساخنة في معدات تحويل

* شريحة واحدة تجمع بين وحدة IGBT وصمام ثنائي.

الطاقة للمحولات التي تتحكم في ضواغط ومراوح الوحدة الخارجية. وعلى الصعيد العالمي، هناك تحوّل متزايد نحو استخدام المحولات العاكسة من أجل تحقيق وفورات في الطاقة في أنظمة تكييف الهواء من أجل تحقيق مجتمع خالٍ من الكربون. وفي هذا السياق، هناك حاجة متزايدة إلى مكيف هواء خارجي مدمج الحجم ومكونات مضخة حرارية، ليس فقط لتحسين الأداء ولكن أيضًا لتقليل المساحة المطلوبة، وهو ما يترتب عليه زيادة الطلب على المكونات صغيرة الحجم مثل ركائز المحولات العاكسة.

في عام 1997، بدأت شركة Mitsubishi Electric تسويق وحدة أشباه موصلات الطاقة الذكية DIPIPM المزودة بهيكل قالب نقل يشتمل على عناصر تبديل ودوائر تحكم متكاملة (IC) للمساعدة في التدوير وضمان الحماية. ومنذ ذلك الحين، تم اعتمادها على نطاق واسع في المحولات الخاصة بمكيفات الهواء والغسالات وأنظمة التدفئة والمياه الساخنة والمحركات الصناعية حيث ساعدت على تصميم محولات عاكسة أصغر حجمًا وتحسين كفاءة الطاقة. وقد تم تقليل حجم سلسلة DIPIPM المدمجة الجديدة الخاصة بالشركة من وحدات أشباه موصلات الطاقة والمستخدمة في المعدات الاستهلاكية والصناعية بنسبة 47% تقريبًا مقارنة بالمنتجات التقليدية.

ومن خلال اعتماد RC-IGBT، استطاعت شركة Mitsubishi Electric أن توفر وحدة أصغر حجمًا أمكن استخدامها في توفير ركائز محولات عاكسة مدمجة الحجم. إضافة إلى ذلك، تعمل وظيفة التواشج الجديدة للحماية من قصر الدارة على تبسيط التصميم. تعادل مسافة العزل من الأطراف إلى المشتت الحراري** المسافة المتوفرة في المنتجات التقليدية، مما يجعل الاستبدال سهلاً. علاوة على ذلك، واستجابةً للطلب المتزايد على أنظمة تكييف الهواء التي تعمل بالمضخة الحرارية في المناطق التي تشهد شتاءً باردًا مثل أمريكا الشمالية وأوروبا الشمالية، طورت شركة Mitsubishi Electric وحدة أشباه موصلات طاقة تعمل بثبات عند درجات حرارة منخفضة، مما يحقق حدًا أدنى لدرجة حرارة التشغيل المستمرة يبلغ -40 درجة مئوية. ويعزّز ذلك الاعتماد واسع النطاق لأنظمة تكييف الهواء المجهزة بالمحولات العاكسة في المناطق الأكثر برودة ويساعد في تحقيق الحياد الكربوني.

<u>ميزات المنتج</u>

1) تقليل المساحة التي يشغلها بنسبة 47% مقارنةً بالمنتجات التقليدية، مما يساعد في تصميم ركائز محولات عاكسة أصغر حجمًا

- من خلال اعتماد RC-IGBT، حققت شركة Mitsubishi Electric حجم وحدة أصغر، مما يقلل الحجم إلى حوالي 53% مقارنة بالمنتجات التقليدية عند التركيب على ركائز المحولات العاكسة مما يساهم بدوره في توفير تصميم أصغر حجمًا.
- على الرغم من حجم المنتج الأصغر، فإن استخدام مادة ذات تبديد عالي للحرارة في لوح العزل يثبط ارتفاع درجة الحرارة عند الوصلة، مما يحقق تصنيف تيار قدره 50 أمبير يكافئ ذلك الذي تحققه المنتجات التقليدية كبيرة الحجم.

2) تُسهم وظيفة التواشج الجديدة في تبسيط تصميم ركيزة المحول العاكس

- إضافة إلى وظيفة الحماية التقليدية من قصر الدارة باستخدام مقاوم تحويل خارجي يعمل على كشف التيار الزائد ويتحكم فيه، تعمل وظيفة التواشج المضافة حديثًا للحماية من قصر الدارة على تبسيط تصميم الحماية من قصر الدارة في ركائز المحولات العاكسة.
- ومن خلال إبقاء مسافة العزل بين الأطراف والمشتت الحراري مساوية للمسافة الموجودة في مثل المنتجات التقليدية، يسهل استبدال هذه المنتجات، مما يساعد على تبسيط تصميم ركيزة المحولات العاكسة.

3) توسيع الحد الأدنى لدرجة حرارة التشغيل المستمر إلى -40 درجة مئوية، مما يساهم في توسيع نطاق درجة حرارة التشغيل في المعدات الاستهلاكية والصناعية

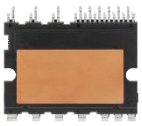
- يؤدي توسيع الحد الأدنى لدرجة حرارة التشغيل المستمر إلى -40 درجة مئوية إلى اتساع نطاق درجة حرارة التشغيل للمعدات الاستهلاكية والصناعية مثل مكيفات الهواء المدمجة. وهذا يساعد على زيادة اعتماد أنظمة تكييف الهواء المزودة بمحولات عاكسة، بما يشمل في المناطق التي تتسم بفصل شتاء شديد البرودة.

** المسافة من طرف DIPIPM إلى المشتت الحراري الذي يلامس سطح رقائق النحاس.

المواصفات الرئيسية

النوع	PSS30SF1F6	PSS50SF1F6
قيمة التيار	30 أمبير	50 أمبير
معدل الجهد	600 فولت	
رقائق الطاقة المدمجة	RC-IGBT	
الاتصال	6 في 1	
فولتية العزل	2500Vrms	
حجم الحزمة	35.6 × 24.4 × 5.4 مم	
السعر	بناءً على عروض الأسعار الفردية	
عمليات شحن النماذج	22 سبتمبر 2025	
الأثر البيئي	متوافق مع توجيه الاتحاد الأوروبي 2011/65/EU و2015/863 (EU) الخاص بتقييد استعمال مواد خطرة معينة (RoHS) في المعدات الكهربائية والإلكترونية.	

المقارنة مع المنتجات التقليدية

السلسلة	منتج جديد الوحدة DIPIPM مدمجة الحجم	المنتج التقليدي الوحدة DIPIPM صغيرة الحجم الإصدار 7
تصنيف التيار/الجهد	30 أمبير، 50 أمبير / 600 فولت	20 أمبير، 30 أمبير، 50 أمبير / 600 فولت
رقائق الطاقة المدمجة	RC-IGBT	IGBT＋FWD
T_{jop}: درجة حرارة وصلة التشغيل	-40 حتى 150 درجة مئوية	-30 حتى 150 درجة مئوية
T_c: درجة حرارة تشغيل علبة الوحدة	-40 حتى 125 درجة مئوية	-30 حتى 125 درجة مئوية
منظر علوي للحزم		
حجم الحزمة (العرض × العمق × الارتفاع)	35.6 × 24.4 × 5.4 مم	52.5 × 31 × 5.6 مم

الموقع الإلكتروني

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

تُعد "DIPIPM" علامة تجارية لشركة Mitsubishi Electric.

###

نبذة عن شركة Mitsubishi Electric

مع أكثر من 100 عام من الخبرة في مجال توفير منتجات موثوق بها وعالية الجودة، تعد شركة Mitsubishi Electric (طوكيو: 6503) 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 بمقدار 5,521.7 مليار ين (36.8 مليار دولار أمريكي*) في السنة المالية المنتهية في 31 مارس 2025. وللمزيد من المعلومات، تفضل بزيارة الموقع الإلكتروني www.MitsubishiElectric.com

*يتم تحويل المبالغ بالدولار الأمريكي من الين بسعر صرف 150 ينًا = 1 دولار أمريكي، وهو السعر التقريبي المُعطى من قبل سوق طوكيو لتبادل العملات الأجنبية في 31 مارس 2025