

MITSUBISHI ELECTRIC شركة

قسم العلاقات العامة

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

رقم ٣٣٣١

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
شركة Mitsubishi Electric

مركز البحث والتطوير للتقنيات المتقدمة
شركة Mitsubishi Electric

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

www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html
www.MitsubishiElectric.com/company/rd/

شركة Mitsubishi Electric تطور تقنية جديدة مدمجة وعالية الكفاءة لمكيفات الطاقة بالسيارات الكهربائية

من شأن هذه التقنية أن تحسّن الاستهلاك المنزلي لفائض الطاقة الكهربائية المتولدة من أنظمة الطاقة الكهروضوئية المنزلية، كما ستوفر طاقة احتياطية ثابتة في حالة انقطاع التيار الكهربائي

طوكيو ٢٩ يناير ٢٠٢٠ – أعلنت شركة [Mitsubishi Electric Corporation](http://MitsubishiElectricCorporation) (طوكيو: ٦٥٠٣) اليوم عن تطويرها لتقنيات جديدة مُصغرة وموفرة للطاقة لمكيفات الطاقة بالسيارات الكهربائية (EV)، والتي من شأنها أن تسهّل الاستخدام المنزلي للطاقة الكهربائية التي تم تخزينها في بطاريات السيارات الكهربائية. وعند استخدام تلك التقنيات في إنشاء النموذج الأولي لمكيفات الطاقة، يُمكن تصغير حجمه لما يقرب من نصف حجم النماذج الحالية المماثلة*، بالإضافة إلى تحقيق انخفاض في فاقد الطاقة بنسبة تقرب من ٣٠ بالمئة**. يسمح تصميمها صغير الحجم بتركيب المكيفات في الأماكن الضيقة، مثل المرائب المنزلية، مما يُسهل انتشارها في البيئات المنزلية المعتادة. تعمل التقنية المُطورة حديثاً على تسهيل الاستهلاك المنزلي لفائض الطاقة الكهربائية المتولدة من أنظمة الطاقة الكهروضوئية (PV) السكنية، كما توفر للمنازل مصدرًا ثابتًا للطاقة في حالة انقطاع التيار الكهربائي. وبالمضي قدمًا، تخطط شركة Mitsubishi electric لإنتاج مكيفات طاقة صغيرة وعالية الكفاءة للسيارات الكهربائية بشكل موسع، مما يساهم في بناء مجتمع ذي انبعاثات كربونية منخفضة، وذلك من خلال الاستخدام المتزايد للطاقة المتجددة.

* بداية من السيارة الذكية إلى المنزل (V2H) EVP-SS60B3-M7/Y7/Y7W
** تقليل فاقد تحويل الطاقة في أوقات انخفاض الطاقة الناتجة (٠,٥ كيلو واط)



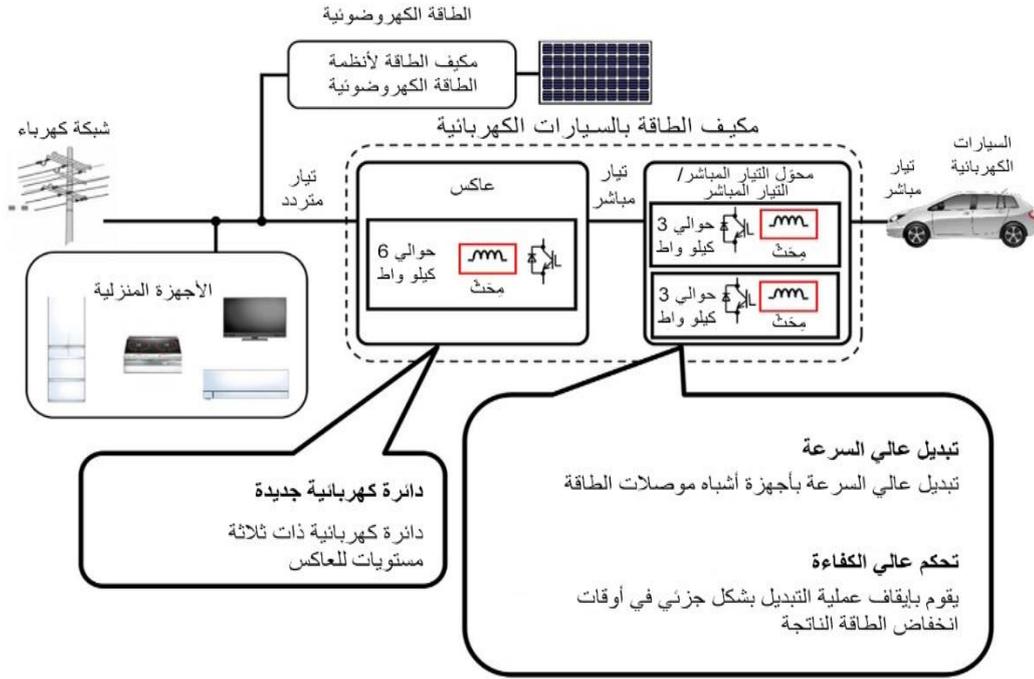
الشكل ١ مقارنة الحجم بين مكيف الطاقة بالسيارات الكهربائية الحالي والنموذج الأولي الجديد

الميزات الرئيسية

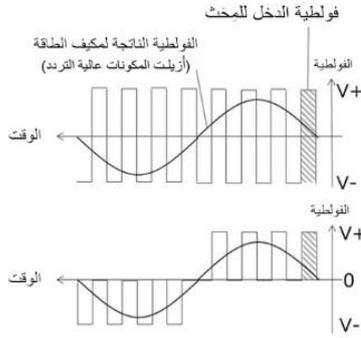
1) تبديل عالي السرعة ودوائر كهربائية محسنة يعملان على تقليل الحجم بنسبة ٥٠ بالمئة تقريباً

تتكون مكيفات الطاقة بالسيارات الكهربائية بشكل رئيسي من محوّل التيار المباشر/التيار المباشر وعاكس يقوم بتحويل التيار المباشر إلى تيار متردد لكي يسمح بشحن بطاريات السيارات الكهربائية وتفريغها. تحتوي هذه المحوّلات والعاكس على مَحَنَات لنقل الطاقة الكهربائية إلى السيارات الكهربائية وخطوط نقل الطاقة، وهي تمثل الجزء الأكبر من حجم مكيفات الطاقة. تلعب المَحَنَات دوراً في إزالة المكونات عالية التردد لفلطية النبض، مما يسمح بالتشغيل المستقر لأنظمة المكونات. ويتحدد حجم المَحَنَات حسب فترة نبض فلطية الدخل وسعته؛ وبالتالي يصبح من الممكن تقليل حجمه عن طريق تقليل فلتية الدخل و تقليل فترة النبض.

ومن خلال هذا التطوير الأخير، ابتكرت شركة Mitsubishi Electric حلاً قادراً على توفير تبديل عالي السرعة بأجهزة أشباه موصلات الطاقة المستخدمة في محوّلات التيار المباشر/التيار المباشر، مما يُتيح التشغيل بفترة نبض أقصر (الشكل ٢ و ٣). وبالإضافة إلى ذلك، يعمل منع تذبذبات الفولطية التي تصاحب تبديل أجهزة أشباه موصلات الطاقة على إتاحة استخدام دائرة كهربائية ذات ثلاثة مستويات في العاكس (الشكل ٢). هذا يُمكن أن يقلل من سعة الفولطية بحيث تكون أقل من نظيرتها في حالة استخدام دائرة كهربائية تقليدية ذات مستويين في العاكس، مما يسمح بتقليل فولطية الدخل للمَحَنَات المتصل بالجانب الخارجي من الدائرة الكهربائية (الشكل ٤). وهذا يسمح بتصغير حجم المَحَنَات، ومع تركيب المكونات بطريقة محسنة، يصبح من السهل تقليل الحجم الكلي لمكيف الطاقة بنسبة ٥٠ بالمئة تقريباً.



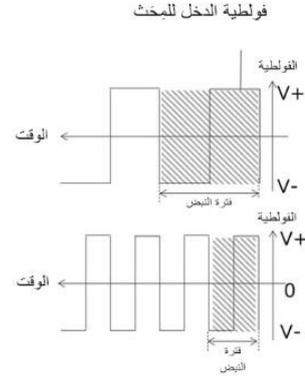
الشكل ٢ تكوين مكيف الطاقة الجديد للسيارات الكهربائية



الشكل ٤: تقليل سعة فولطية الدخل

دائرة كهربائية تقليدية ذات مستويين للعاكس

دائرة كهربائية مُطورة حديثاً ذات ثلاثة مستويات للعاكس



الشكل ٣: تبديل أجهزة أشباه موصلات الطاقة

تبديل منخفض السرعة تقليدي

تبديل السرعة مطور حديثاً

(2) تقنية تحكم عالية الكفاءة تقلل من فاقد الطاقة

عند استخدام بطاريات التخزين للسيارات الكهربائية في المنازل العادية، يكون استهلاك الطاقة المعتاد أقل من ١ كيلو واط. ويسمح تقليل فاقد الطاقة في هذه المستويات بالاستخدام الفعال لفائض الطاقة الكهربائية المتولدة من أنظمة الطاقة الكهروضوئية والمخزنة في بطاريات السيارات الكهربائية، مما يؤدي إلى تقليل الطاقة الكهربائية التي يتعين على مالك المنزل شراؤها. وبإمكان التقنية الجديدة توفير تحكم عالي الكفاءة لمحولين من محولات التيار المباشر/التيار المباشر بطاقة ناتجة تبلغ ٣ كيلو واط. وعند انخفاض الطاقة الناتجة، يستخدم النظام محولاً واحداً فقط من المحولين، كما يقوم بإيقاف تبديل أجهزة أشباه موصلات الطاقة للمحول النشط بشكل جزئي. ونتيجة لذلك، يُمكن تقليل فاقد الطاقة بأجهزة أشباه موصلات الطاقة، عندما تكون الطاقة الناتجة ١ كيلو واط أو أقل، بنسبة ٣٠ بالمئة تقريباً.

معلومات عامة

منذ نوفمبر ٢٠١٩، تقوم شركات الطاقة الكهربائية في اليابان بإلغاء برامجها الخاصة "بالتعرفة حسب التغذية" تدريجياً، حيث تقوم بموجبها بشراء الطاقة الكهربائية المتولدة من مصادر الطاقة المتجددة المنزلية بسعر محدد. ونتيجة لذلك، من المتوقع زيادة الاستهلاك المنزلي لفائض الطاقة الكهربائية المتولدة من أنظمة الطاقة الكهروضوئية السكنية الخاصة بالمستهلكين، كما تُعتبر بطاريات السيارات الكهربائية الحل المثالي لتخزين الطاقة الكهربائية للاستخدام المنزلي. وعلاوة على ذلك، توجد حاجة متزايدة إلى استخدام السيارات الكهربائية كمصادر للطاقة في حالات الطوارئ خلال انقطاع التيار الكهربائي. وعند الاستخدام المنزلي للطاقة الكهربائية المخزنة في السيارات الكهربائية، لا يُمكن الاستغناء عن مكيفات الطاقة بالسيارات الكهربائية، حيث تقوم بتحويل التيار المباشر إلى تيار متردد. ولكن، حتى هذه اللحظة، هناك عوائق تمنع انتشارها على نطاق أوسع، وتتمثل في صعوبة توفير المعدات اللازمة في الأماكن الضيقة، وفقد الطاقة الذي يحدث عند استخدام الطاقة الكهربائية المخزنة في السيارات الكهربائية.

المساهمة البيئية

يُمكن تقليل فاقد الطاقة في أجهزة أشباه موصلات الطاقة، عندما تكون الطاقة الناتجة ١ كيلو واط أو أقل، بنسبة ٣٠ بالمئة تقريباً؛ وسيساهم هذا في بناء مجتمع ذي انبعاثات كربونية منخفضة، وذلك من خلال استخدام الطاقة المتجددة على نحو أكثر كفاءة.

تُعد SMART V2H علامة تجارية لشركة Mitsubishi Electric Corporation.

###

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. ومن خلال تبني روح عبارة الشركة، التغيير نحو الأفضل، وعبارتها البيئية، التغييرات البيئية، تسعى شركة Mitsubishi Electric لتكون شركة صديقة للبيئة لإثراء المجتمع بالتكنولوجيا. وقد سجلت الشركة إيرادات بمقدار ٤٥١٩,٩ مليار ين (٤٠,٧ مليار دولار أمريكي*) في السنة المالية المنتهية في ٣١ مارس ٢٠١٩. للمزيد من المعلومات، تفضل بزيارة:

www.MitsubishiElectric.com

*بسر صرف ١١١ ينًا للدولار الأمريكي، وهو سعر الصرف المُعطى من قبل سوق طوكيو لتبادل العملات الأجنبية في ٣١ مارس ٢٠١٩