

شركة MITSUBISHI ELECTRIC

قسم العلاقات العامة

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

رقم ٣٤٩٢

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

قسم آلات الأتمتة الصناعية
قسم تسويق آلات الأتمتة الصناعية
شركة Mitsubishi Electric

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

www.MitsubishiElectric.com/

شركة Mitsubishi Electric تخطط لإطلاق طباعة رقمية ثلاثية الأبعاد بأسلاك الليزر المعدنية

ستساهم في عملية التصنيع، في عصر إزالة الكربون بفضل تقنية الطباعة الرقمية ثلاثية الأبعاد الأولى من نوعها على مستوى العالم

طوكيو، ٢٤ فبراير ٢٠٢٢ – أعلنت شركة [Mitsubishi Electric Corporation](http://MitsubishiElectricCorporation.com) (طوكيو: ٦٥٠٣) اليوم أنها ستطلق في الأول من مارس طرازين من الطباعة "AZ600" ثلاثية الأبعاد بأسلاك الليزر المعدنية والتي تعمل على صهر سلك اللحام باستخدام شعاع ليزر لإنشاء هياكل ثلاثية الأبعاد عالية الجودة. توفر تقنية تصنيع المواد المضافة الرقمية جنباً إلى جنب مع التحكم المكاني المتزامن خماسي المحاور والتحكم المنسق في ظروف المعالجة، وهي التقنية الأولى من نوعها في العالم*، طباعة ثلاثية الأبعاد ثابتة وعالية الجودة. علاوة على ذلك، فإنها تساهم في التصنيع في عصر إزالة الكربون من خلال تقليل استهلاك الطاقة، كما توفر الموارد عن طريق تقصير وقت المعالجة واستخدام أساليب إنتاج عالية الكفاءة مثل تقنية "التصنيع شبه القريب الصافي"، وتدعم عمليات اللحام اللازمة للإصلاح من أجل صيانة قطع غيار متخصصة للسيارات والسفن والطائرات. وبالإضافة إلى ذلك، ستساعد خدمة طباعة العقود الجديدة باستخدام هذه الطابعات على اعتماد التصنيع المضاف عن طريق تقديم المشورة بشأن تصميم المنتجات والنماذج الأولية وتقديم المشورة العامة بشأن تطبيق الطباعة المعدنية ثلاثية الأبعاد.

في السنوات الأخيرة، أدت الحاجة المتزايدة لتقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في مجال تصنيع المعادن إلى زيادة الطلب على أساليب تشغيل المعادن الأكثر كفاءة والتي تقلل من استهلاك الطاقة وتحافظ على الموارد الطبيعية غير المتجددة. على وجه الخصوص، من المتوقع أن ينمو الطلب على الطابعات المعدنية ثلاثية الأبعاد، والتي تنتج أجساماً من بيانات الأشكال ثلاثية الأبعاد. وهذا ينطوي على مزايا تتمثل في تقصير عملية التصنيع التقليدي بشكل كبير، وتقليل المخلفات الناتجة عن عملية التصنيع، وتحسين مرونة التصميم عن طريق تبسيط دمج أجزاء متعددة وتقليل الوزن. ومن ناحية أخرى، تواجه الطابعات ثلاثية الأبعاد المعدنية التي تستخدم مواد أولية قائمة على المسحوق مشكلات في إدارة المواد وقابلية التشغيل والسلامة، ويلزم إجراء عملية تصنيع مضافة جديدة.

لحل مشاكل الطابعات التي تعتمد على المسحوق، تطلق Mitsubishi Electric الآن AZ600، وهي أول* طباعة ثلاثية الأبعاد بأسلاك الليزر المعدنية في العالم تجمع بين التحكم المكاني خماسي المحاور وتقنية تصنيع المواد المضافة الرقمية التي تتحكم بدقة وبشكل تعاوني في ظروف المعالجة. يوفر هذا المنتج طباعة ثلاثية الأبعاد عالية الجودة وعالية الدقة ويساهم في التصنيع الذي يراعي تأثيره على البيئة من خلال تقليل استهلاك الطاقة والهدر.

سيتم عرض "AZ600" في "معرض التصنيع الإضافي" الذي سيتم إقامته في الفترة من ١٦ إلى ١٨ مارس في معرض طوكيو الدولي الكبير.

* وذلك اعتبارًا من ٢٤ فبراير ٢٠٢٢، وفقًا للأبحاث التي أجرتها شركة Mitsubishi Electric



طابعة معدنية ثلاثية الأبعاد بسلك ليزر "AZ600"

نظرة عامة عن الإصدار

اسم المنتج	الطراز	تذبذبي	الإصدار	الرقم المستهدف للمبيعات
طابعة معدنية ثلاثية الأبعاد بسلك ليزر "AZ600"	AZ600-F20	2kW	١ مارس	١٠٠ آلة (سنويًا)
	AZ600-F40	4kW		

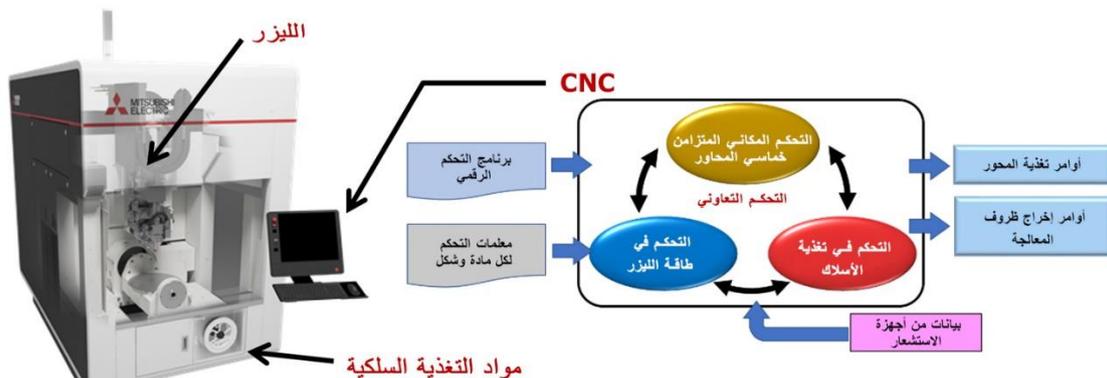
مميزات المنتج

١) تقنية طباعة رقمية ثلاثية الأبعاد غير مسبقة من أجل تصنيع مواد إضافية عالية الجودة ومستقرة

تستخدم الطابعات ثلاثية الأبعاد المعدنية التقليدية إما مواد تغذية مسحوقية أو سلكية. تعتبر مواد التغذية المسحوقة مناسبة للهياكل المعقدة ذات الدقة العالية، ولكنها تنطوي على مشاكل في تخزين المواد والتأثير البيئي وتكاليف المواد. عادة ما تستخدم مواد التغذية السلكية لتفريغ القوس كمصدر للحرارة، مما ينطوي على مشاكل في الدقة بسبب الضغط الحراري العالي وتأثير الحرارة على طبقات المواد.

تعمل طريقة مواد التغذية السلكية الجديدة من Mitsubishi Electric على حل هذه المشكلات باستخدام شعاع ليزر للتحكم فائق الدقة في مدخلات الحرارة وفقًا لحالة الهيكل، وبالتالي الجمع بين دقة التشكيل والمزايا التي تقدمها مواد التغذية السلكية. إن الاستخدام الفريد لوحدة التحكم الرقمية المحوسبة ((CNC)، للتحكم التعاوني في ظروف المعالجة مثل تغذية الأسلاك وطاقة الليزر وتغذية المحور، يجعل من الممكن الآن التصنيع الإضافي لهياكل ثلاثية الأبعاد عالية الدقة وعالية الجودة.

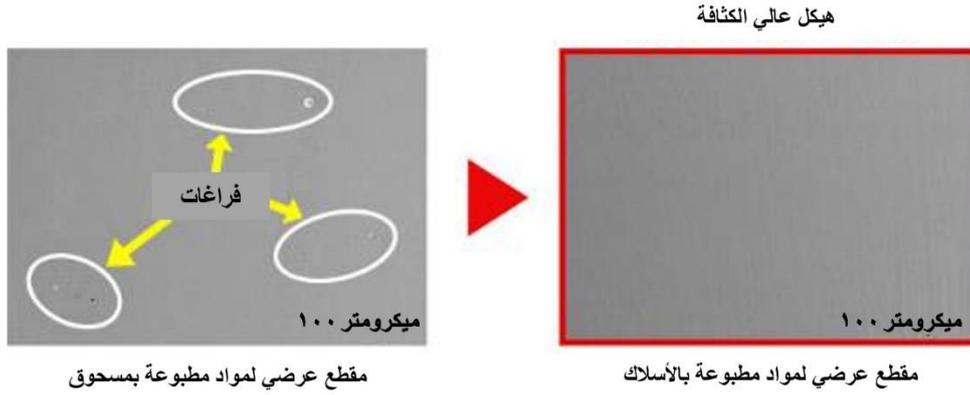
من خلال تحسين التحكم في قيم أوامر المحور وكمية تغذية الأسلاك وقيم أوامر طاقة الليزر استنادًا إلى بيانات المستشعر لحالة الهيكل، يتم تحقيق عملية بناء عالية الاستقرار للطباعة ثلاثية الأبعاد عالية الجودة.



التحكم التعاوني في ظروف البناء وتغذية المحور

وبالإضافة إلى ذلك، فإن تطبيق تكنولوجيا الطباعة الرقمية للتحكم في كثافة/طاقة شعاع الليزر وتغذية الأسلاك بواسطة تصنيع مخصص بمساعدة الكمبيوتر (CAM) لتوليد المسار المطبوع يسمح بتحسين ظروف البناء على النحو الأمثل وفقاً لهياكل محددة ثلاثية الأبعاد، باستخدام النقاط أو التشكيل المستمر.

علاوة على ذلك، يساهم استخدام مواد التغذية السلكية عالية الجودة في تشكيل المعادن عالية الجودة لتشكيل هياكل عالية الكثافة تحتوي على فراغات قليلة. يمكن تشكيل الهياكل ثلاثية الأبعاد المعقدة، والتي يصعب تحقيقها باستخدام مصدر حرارة القوس، بدقة عالية باستخدام تقنية التحكم في الحرارة فائقة الدقة الفريدة من Mitsubishi Electric. ومن الممكن أيضاً إنشاء مجالات مجوفة، والتي يستحيل من حيث المبدأ إنشاؤها بواسطة تقنيات التقطيع التقليدية.



مثال على الهيكل الكروي المجوف



مثال على استخدام الماسح الضوئي ثلاثي الأبعاد

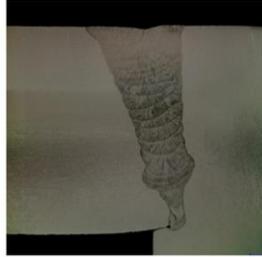
2) تحكم مكاني متزامن خماسي المحاور وتقنية معالجة جديدة للسرعة وتوفير الموارد والعمالة

إن تقنية التصنيع شبه القريب الصافي، والتي يتم فيها تشكيل الشكل شبه النهائي في وقت قصير ثم يتم الانتهاء منه بالقطع، يمكنها تقصير وقت المعالجة وتقليل المخلفات مقارنة بالطرق التقليدية التي تستخدم القطع لجميع العمليات من التخشين إلى التشطيب. في اختبار إنتاج المروحة البحرية يبلغ قطرها ٣٠٠ مم، قللت تقنية التصنيع شبه القريب الصافي من وقت المعالجة والمواد المهترئة بحوالي ٨٠% مقارنة بالطرق التقليدية التي تتطلب الطحن النهائي للجسم الكلي. يمكن أن تساهم هذه الطريقة في توفير الطاقة والموارد. وعلاوة على ذلك، يمكن استخدام التصنيع الإضافي كجزء من إصلاح وصيانة الأجزاء الاستهلاكية باهظة الثمن، خاصة تلك المستخدمة في البيئات القاسية مثل شفرات التوربينات أو القوالب، حيث يمكن أن يمدد فترة الحياة ويقلل من تكاليف التشغيل المرتبطة بهذه الأجزاء.

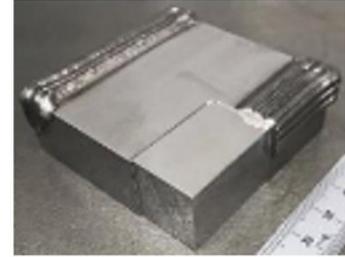
فضلاً عن ذلك فإن استخدام التحكم المكاني المتزامن المتقدم خماسي المحاور يعني أن العمليات اليدوية التقليدية عالية المهارة للحام التراكمي ولحام الأخدود، التي تتم باستخدام مواد مثل غاز التنغستن الخامل (TIG)، يمكن الآن تنفيذها عن طريق الطباعة المعدنية ثلاثية الأبعاد لتحسين جودة البناء، وتقصير وقت البناء، وتوفير العمالة.



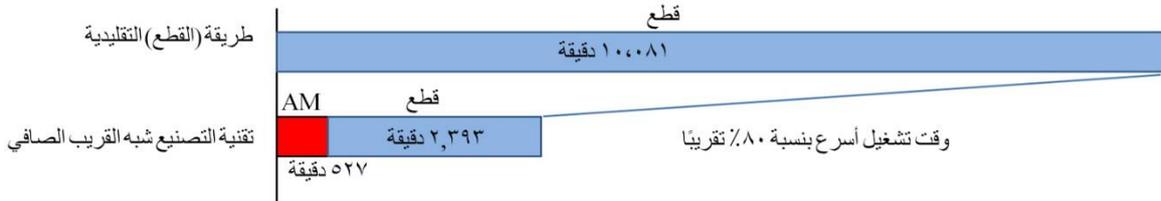
مثال على المروحة التي يبلغ قطرها ٣٠٠ مم للقارب، والتي تقلل كل من وقت المعالجة والمواد المهترئة بحوالي ٨٠٪



مثال على اللحام



مثال على اللحام المتراكم المناسب لأعمال الإصلاح



المواصفات الرئيسية

AZ600-F40	AZ600-F20	الطرز
ترسب الطاقة الموجهة (DED)		فئة العملية
٦٠٠ x ٦٠٠ x ٦٠٠		النيضة (X x Y x Z) (مم)
Φ٥٠٠ x ٥٠٠		أبعاد قطعة العمل القصوى (مم)
٥٠٠		الوزن الأقصى لحمولة العمل (كجم)
٧٠٠٠		وزن الآلة (كجم)
٢٥٠٠ x ٢٩٠٠ x ١٦٠٠		الأبعاد الخارجية (العرض x العمق x الارتفاع؛ مم)
M850		نموذج التحكم الرقمي
مستشعر الارتفاع، التحكم العددي بغاز الدرع، كاميرا المراقبة		المميزات الرئيسية
مواصفات محور AC وأبواب منزلقة أوتوماتيكية (الجوانب والسقف)		الخيارات الرئيسية

المساهمة في حماية البيئة

تقلل الطباعة المعدنية ثلاثية الأبعاد الجديدة ذات الأسلاك المعدنية من التأثير البيئي لعمليات الإنتاج وتدعم الاستدامة من خلال تمديد فترة حياة معدات الإنتاج وتجنب هدر الإنتاج.

###

نည်း عن شركة Mitsubishi Electric

مع 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. تُثري شركة Mitsubishi Electric المجتمع بالتكنولوجيا انطلاقاً من بيانها "التغيير نحو الأفضل". وقد سجلت الشركة إيرادات بمقدار ٤١٩١,٤ مليار ين (٣٧,٨ مليار دولار أمريكي*) في السنة المالية المنتهية في ٣١ مارس ٢٠٢١. وللمزيد من المعلومات، تفضل بزيارة الموقع www.MitsubishiElectric.com

*يتم تحويل المبالغ بالدولار الأمريكي من الين بسعر صرف ١١١ ينًا = ١ دولار أمريكي، وهو السعر التقريبي المُعطى من قبل سوق طوكيو لتبادل العملات الأجنبية في ٣١ مارس ٢٠٢١