

PARA SU PUBLICACIÓN INMEDIATA

N.º 3492

Este texto es una traducción de la versión oficial en inglés de este comunicado de prensa y se le proporciona únicamente a modo de referencia y para su comodidad. Consulte el texto original en inglés para obtener detalles específicos. En caso de que ambas versiones difieran, prevalecerá el contenido de la versión en inglés.

Consultas de los clientes

Consultas de los medios

Industrial Automation Machinery Dept.
Industrial Automation Machinery Marketing Division
Mitsubishi Electric Corporation

Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

www.MitsubishiElectric.com/

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

Mitsubishi Electric lanzará una impresora 3D digital de metal cable-láser

*Contribuye a la fabricación en una era descarbonizada con una primicia mundial
en tecnología de impresión digital 3D*

TOKIO, 24 de febrero de 2022 – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishielectric.com) (TOKIO: 6503) anunció hoy que el 1 de marzo lanzará dos modelos de la impresora 3D de metal cable-láser "AZ600", que funde cable de soldadura con un rayo láser para crear estructuras 3D de alta calidad. La tecnología digital de fabricación aditiva, combinada con un control espacial simultáneo en 5 ejes y un control coordinado de las condiciones de mecanizado, en primicia mundial*, ofrece una impresión 3D estable y de alta calidad. Además, contribuye a la fabricación en una era descarbonizada al reducir el consumo de energía, ahorra recursos al acortar el tiempo de procesamiento y utilizar métodos de producción muy eficientes, como la "forma casi neta", y admite las reparaciones por adición para el mantenimiento de piezas especializadas para automóviles, barcos y aviones. Además, un nuevo servicio de impresión por contrato con el uso de estas impresoras ayudará a la adopción de la fabricación aditiva ofreciendo asesoramiento sobre el diseño del producto, creación de prototipos y asesoramiento general sobre la aplicación de la impresión 3D metálica.

En los últimos años, la creciente necesidad de reducir las emisiones de CO₂ en la industria metalúrgica ha estimulado un aumento de la demanda de métodos de metalurgia más eficientes que reduzcan el consumo de energía y conserven los recursos naturales finitos. En particular, se espera que aumente la demanda de impresoras 3D de metal, que crean objetos a partir de datos de forma en 3D. Esto tiene las ventajas de acortar significativamente el proceso de fabricación convencional, reducir los residuos de materiales en el proceso de fabricación y mejorar la flexibilidad del diseño, facilitando la integración de piezas múltiples y reduciendo el peso. Por otro lado, las impresoras 3D de metal que utilizan materia prima a base de polvo tienen problemas con la gestión de materiales, la capacidad de trabajo y la seguridad, lo que ha requerido la necesidad de un nuevo proceso de fabricación de aditivos.

Para resolver los problemas de las impresoras de material en polvo, Mitsubishi Electric lanza ahora la AZ600, la primera* impresora 3D de metal cable-láser que combina control espacial en 5 ejes simultáneo y tecnología digital de fabricación aditiva que controla de forma precisa y cooperativa las condiciones de procesamiento. Este producto realiza impresiones 3D de alta calidad y precisión y contribuye a una fabricación que tiene en cuenta su impacto medioambiental al reducir el consumo de energía y los residuos.

La "AZ600" se exhibirá en la "Additive Manufacturing Expo" del 16 al 18 de marzo en Tokyo Big Sight.

* A partir del 24 de febrero de 2022, según el estudio realizado por Mitsubishi Electric.



Impresora 3D metálica de cable-láser "AZ600"

Descripción general de la versión

Nombre del producto	Modelo	Oscilador	Lanzamiento	Objetivo de ventas
Impresora 3D metálica de cable-láser "AZ600"	AZ600-F20	2 kW	1 de marzo	100 máquinas (anualmente)
	AZ600-F40	4 kW		

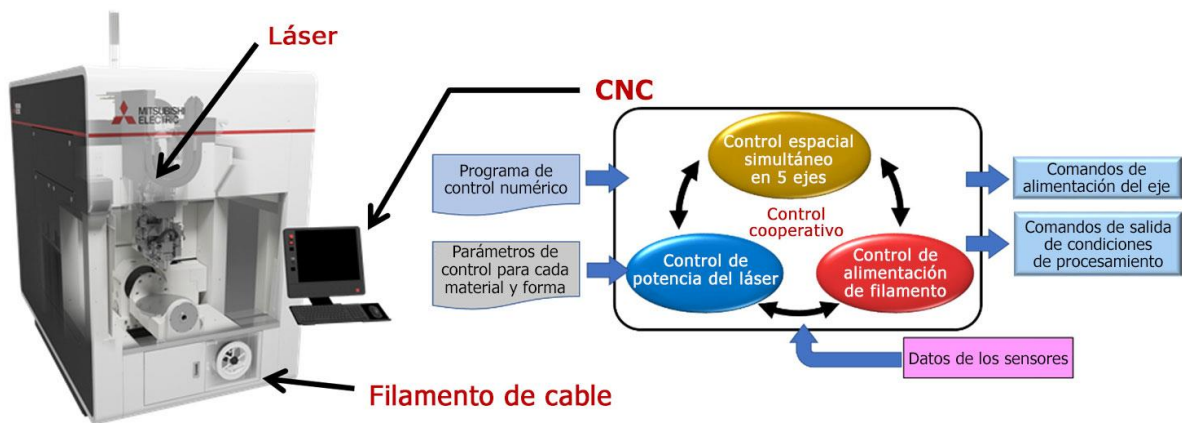
Características del producto

1) Tecnología de impresión digital 3D sin precedentes para una fabricación aditiva estable y de alta calidad

Las impresoras 3D de metal convencionales utilizan materias primas en polvo o filamentos de cable. La materia prima en polvo es adecuada para construcciones complejas de alta precisión, pero plantea problemas en concepto de almacenamiento de materiales, impacto medioambiental y costes de material. La materia prima del alambre utiliza típicamente una descarga de arco como fuente de calor, lo que implica problemas de precisión debido a la alta tensión térmica y al impacto del calor en las capas del material.

El nuevo método de alimentación de hilo de Mitsubishi Electric resuelve estos problemas mediante el uso de un haz de láser para un control muy preciso de la entrada de calor según el estado de fabricación, combinando así la precisión de moldeo con las ventajas del filamento de cable. El uso exclusivo de un controlador numérico computerizado (CNC) para el control cooperativo de las condiciones de procesamiento como la alimentación del filamento, la potencia del láser y la alimentación axial, ahora hace posible la fabricación aditiva de estructuras tridimensionales de alta precisión y alta calidad.

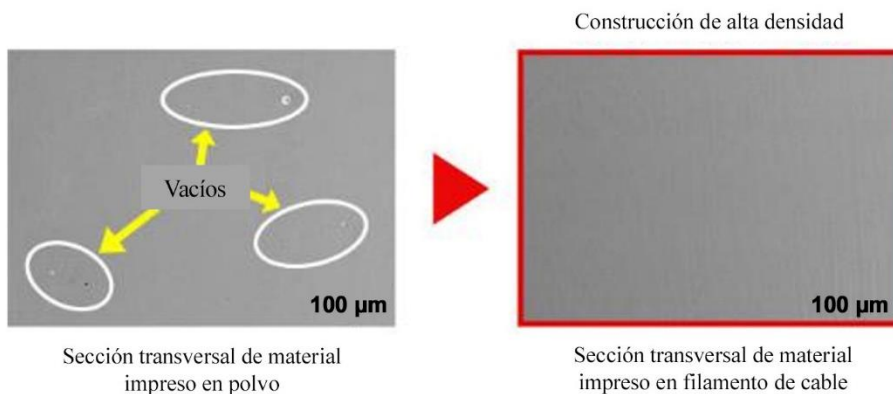
Mediante la optimización del control de los valores de comando axiales, la cantidad de aporte de filamento y los valores de comando de potencia del láser basados en los datos de sensor del estado de construcción, se logra un proceso de construcción altamente estable para impresión 3D de alta calidad.



Control cooperativo de las condiciones de construcción y alimentación axial

Además, la aplicación de tecnología de impresión digital para controlar la intensidad/potencia del haz de láser y la alimentación de filamento con fabricación asistida por ordenador (CAM) especializada para la generación de la trayectoria de impresión permite optimizar las condiciones de construcción según estructuras tridimensionales específicas, utilizando creación por puntos o continua.

Además, el uso de materiales de filamento de cable de calidad constante contribuye a la formación de metales de alta calidad para construcciones de alta densidad con pocos vacíos. Las complejas estructuras 3D, que son difíciles de realizar utilizando una fuente de calor de arco, se pueden formar con alta precisión utilizando la exclusiva tecnología de control de calor de alta precisión de Mitsubishi Electric. También es posible crear esferas huecas que, en principio, son imposibles de crear mediante técnicas de corte tradicionales.



Ejemplo de construcción de bola hueca



Ejemplo de uso de un escáner 3D

2) Control espacial simultáneo en 5 ejes y nueva tecnología de procesamiento para ahorrar velocidad, recursos y mano de obra

El método de forma casi neta (near-net-shape), en el que se crea una forma casi acabada en poco tiempo y, a continuación, se termina mediante corte, puede reducir el tiempo de mecanizado y los residuos de materiales en comparación con los métodos convencionales que utilizan el corte para todos los procesos, desde el desbaste hasta el acabado. En la producción de prueba de una hélice náutica de 300 mm de diámetro, el método de forma casi neta redujo el tiempo de mecanizado y los residuos de materiales en aproximadamente un 80 % en comparación con métodos convencionales que requieren el rectificado final de todo el objeto. Este método puede contribuir al ahorro de energía y recursos.

Además, la fabricación aditiva puede utilizarse como parte de la reparación y el mantenimiento de piezas consumibles caras, especialmente las utilizadas en entornos hostiles como palas de turbinas o moldes, ya que puede prolongar la vida útil y reducir los costes operativos asociados a dichas piezas.

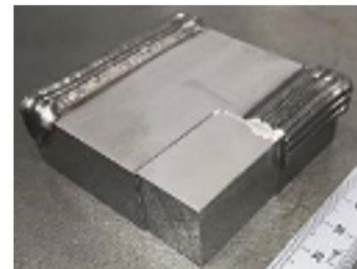
Además, el uso de un avanzado control espacial simultáneo en 5 ejes implica que los procesos manuales tradicionales para soldadura de acumulación y la soldadura de ranura, que requieren una alta cualificación y que utilizan materiales como el gas inerte de tungsteno (TIG), ahora se pueden realizar mediante la impresión 3D de metal para mejorar la calidad de la construcción, reducir el tiempo de fabricación y ahorrar mano de obra.



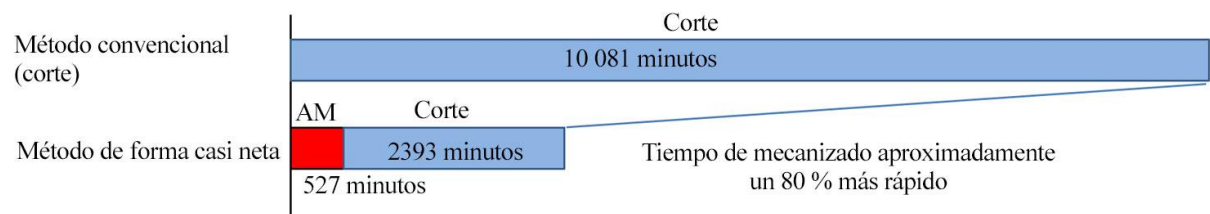
Ejemplo de hélice de 300 mm de diámetro para una embarcación, que consigue reducir el tiempo de procesamiento y los residuos de material en un 80 %



Ejemplo de soldadura



Ejemplo de soldadura de acumulación adecuada para trabajos de reparación



Especificaciones principales

Modelo	AZ600-F20	AZ600-F40
Categoría de proceso	Deposición de energía dirigida (DED)	
Recorrido (X × Y × Z) (mm)	600 × 600 × 600	
Dimensiones máximas de la pieza de trabajo (mm)	Φ500/500	
Peso de carga máxima de la pieza de trabajo (kg)	500	
Peso de la máquina (kg)	7000	
Dimensiones (An×Pr×Al)	1600 × 2900 × 2500	
Modelo de controlador numérico	M850	
Características principales	Sensor de altura, control numérico de gas de protección, cámara de monitorización	
Opciones principales	Especificaciones de ejes AC y puertas deslizantes automáticas (laterales y techo)	

Contribución al medio ambiente

La nueva impresora 3D de metal de cable-láser reduce el impacto medioambiental de las operaciones de producción y contribuye a la sostenibilidad al ampliar la vida útil de los equipos de producción y evitar los residuos de producción.

###

Acerca de Mitsubishi Electric Corporation

Con 100 años de experiencia en el suministro de productos fiables y de alta calidad, Mitsubishi Electric Corporation (TOKIO: 6503) es un líder mundial reconocido en la fabricación, comercialización y venta de equipos eléctricos y electrónicos utilizados en el procesamiento de la información y las comunicaciones, en el desarrollo espacial y las comunicaciones por satélite, en los aparatos electrónicos de consumo, en la tecnología industrial, en la energía, en el transporte y en los equipos de construcción. A través del espíritu "Changes for the Better", Mitsubishi Electric se esfuerza por enriquecer la sociedad con tecnología. La empresa registró unos ingresos por valor de 4 191 400 000 de yenes (unos 37 800 millones de dólares estadounidenses*) en el ejercicio fiscal finalizado el 31 de marzo de 2021. Para obtener más información, visite www.MitsubishiElectric.com

* Las cantidades en dólares estadounidenses se han convertido a partir de yenes a un tipo de cambio de 111 yenes = 1 dólar estadounidense, el tipo de cambio aproximado del mercado de divisas de Tokio a 31 de marzo de 2021.