

NEWS RELEASE

業界最高の加工速度と業界最長の過熱寿命で製造現場の生産性を向上
三菱電機 電子ビーム金属 3D プリンター「EZ300」発売のお知らせ

三菱電機株式会社は、国内で初めて^{※1}、電子ビーム^{※2}を熱源とする粉末床溶融結合方式^{※3}を用いた金属 3D プリンター「EZ300」を9月2日に発売します。業界最高^{※1}の加工速度毎時 250 cc と独自の棒状陰極^{※4}の採用による業界最長^{※1}の加熱寿命^{※5}1,000 時間を実現し、製造現場の生産性向上に貢献します。

※1 2019年8月22日現在。当社調べ

※2 真空中で高速に加速された電子の束

※3 金属粉末を平坦に敷き詰め一層ずつ溶融・凝固を繰り返し積層する造形方式

※4 電子を発生させるための棒状（フィラメント形状）の金属製導体

※5 加熱された陰極が、安定的に電子を出力できる状態を持続できる時間



電子ビーム金属 3D プリンター EZ300

新製品の特長

1. 業界最高の加工速度毎時 250cc により、高い生産性を実現

- ・業界最高出力 6kW の電子銃用電源の搭載により、業界最高の加工速度毎時 250cc を実現
- ・当社製の電子ビーム加工機に採用している独自のビーム収束・偏向技術を活かし、最適なビームスポットの形成と走査により生産性を向上

2. 業界最長の加熱寿命 1,000 時間ににより、コスト削減に貢献

- ・電子ビームの発生源に独自構造の棒状陰極を採用し、棒状陰極の加熱制御を最適化
- ・棒状陰極がある真空室の真空度保持と異物進入防止構造により、棒状陰極の加熱寿命を従来比で 10 倍以上となる業界最長の 1000 時間を達成し、コスト削減に貢献

3. 汎用性を考慮した製品設計により、造形条件設定の自由度が向上

- ・汎用性を考慮した製品設計により、電子ビームの出力や走査速度、ビーム径など造形条件の設定の自由度が向上

発売の概要

製品名	形名	希望小売価格 (税抜き)	発売日	目標販売台数
電子ビーム金属 3D プリンター	EZ300	9,800 万円	9月2日	年間 10 台

発売の狙い

近年、製品の開発期間や納期の短縮に対応するため、鍛造・鋳造・プレス成形といった従来の金属加工方法に替わる新しい加工法として、航空機・医療分野を中心に金属 3D プリンターの需要が拡大しています。今回当社は多田電機からの製品供給を受け、多くの業界最高性能を実現した金属 3D プリンター「EZ300」を発売し、製造現場の生産性向上や、コスト削減に貢献します。

開発の経緯

当社の電子ビーム加工機などを製造する子会社の多田電機株式会社（兵庫県尼崎市、取締役社長 越智 与志夫）は、2014 年から次世代 3D 造形システムの構築を目指す技術研究組合である次世代 3D 積層造形技術総合開発機構（TRAFAM、理事長 前川 篤）に加入し、今回 TRAFAM が参画する国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の研究開発プロジェクトにて粉末床溶融結合方式を用いた金属 3D プリンターを開発しました。

環境への貢献

生産現場における生産性向上により、消費電力の削減に貢献します。

主な仕様

機械本体標準仕様			
機械本体	型式	EZ300	
	加工の種類	積層造形(粉末床溶融結合方式)	
	加工姿勢	縦向き	
	加工パターンデータ	AM ^{※6} フォーマット(専用フォーマット)	
	造形ボックスサイズ(X×Y×Z) (ベースプレートサイズ)	300mm×300mm×380mm (最大 250mm×250mm)	
	加速電圧	60kV	
	電子ビーム出力	6.0kW	
	供給電源	3 相 200V(±10%) 35kVA	
	質量(本体、制御盤、電源、ポンプ)	4,200kg	
付帯	チラー	冷却能力	5.0kW 以上
		質量	約 70kg

※6 Additive Manufacturing (積層造形) の略

製品担当

多田電機株式会社 応用機工場

〒661-0001 兵庫県尼崎市塚口本町八丁目 1 番 1 号 三菱電機株式会社 伊丹製作所内
TEL 06-6497-9014 FAX 06-6497-9372

お客様からのお問い合わせ先

三菱電機株式会社 産業メカトロニクス事業部
〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目 7 番 3 号
TEL 03-3218-6540 FAX 03-3218-6822