

製造業のビジネスチャンスが見える
モノづくり最新情報サイト
じゃぱんお宝にゅ〜す
<https://japan.otakaranews.com>

じゃぱんお宝にゅ〜す

モノづくり現場の未来を見つめる
製造業応援サイト
じゃぱんお宝WEB新聞
最新情報満載！好評配信中！

DMG MORI LASERTEC 3000 DED hybrid 開発

金属積層造形/旋削・ミーリングを1台のマシンで実現 5軸複合加工機ベースのレーザ金属積層造形機 「LASERTEC 3000 DED hybrid」を市場投入

複合加工機に AM 技術を融合

DMG森精機は、旋削とミーリングを1台で行う複合加工機にレーザ金属積層造形技術であるアディティブマニュファクチャリング（Additive Manufacturing=AM）を融合し、切削加工と金属積層造形をワンチャッキングで実現するレーザ金属積層造形機「LASERTEC 3000 DED hybrid」を開発した。

拡大が予測される 金属積層造形市場

積層造形市場は、従来の切削加工では困難な形状を造形することが可能なため、近年飛躍的に成長を続けており、今後も金型、半導体エレクトロニクス、医療、航空宇宙分野など、様々な産業

分野の製造現場で導入が見込まれている。そのうえ金属積層造形機だけでなく、金属粉末材料や造形品市場でも拡大が予測されている。

また、生産形態の多様化に伴い、多品種少量生産を行う企業も増加しており、金属積層造形、コーティング、欠損箇所の補修など付加加工と、切屑除去加工の工程集約の需要が高まっている。

複合加工技術 金属積層技術 1マシンに融合

新開発の「LASERTEC 3000 DED hybrid」は、複合加工技術と金属積層技術を1台のマシンに融合したもので、切削加工と金属積層造形を1台で可能にするDED（※1）方式のレーザ金属積層造形機。DED方式は、ノズルから金



属材料粉末の噴射とレーザの照射を同時に行い、レーザで金属材料粉末を溶解、凝固させて積層する。造形時間が早く、大型ワークの積層に適しており、「LASERTEC 3000 DED hybrid」では、φ400mm×1,321mm（※2）までの積層に対応する。

しかも、パウダ供給装置から異なる金属材料粉末を切り替えて供給することができるため、1つの素材の上に異なる材料の積層造形が可能で、複数の素材を融合させて1つの製品を造ることができるほか、パウダ供給装置は、異なる金属材料粉末を混ぜ合わせて供

給することもできるため、複合材の造形にも適しており、さまざまなワークの造形、補修、コーティングなどを行うことができる。

LASERTEC 3000 DED hybridは、旋削/ミーリング主軸に金属材料粉末とレーザを同時に照射するAMヘッドを搭載することで、B軸を加えた5軸の積層造形を実現する。切削加工を行う時はAMヘッドを収納して、切削加工も段取り替え無しのワンチャッキングでできるため工程集約を実現する。

また、積層状態をモニタリングするAM Assistant（※3）により、パウダの自動キャリブレーションやノズルの溶着検知など、積層品質を安定させてワークの不良を未然に防ぐことができる。

主に金型、半導体エレクトロニクス、医療、航空宇宙等の産業に貢献する。

※製品の詳細は、同社URLを参照。

