Mazak

REF. No　20161107

Press Release

2016 年 11 月 07 日

溶接作業をプログラマブルに自動化
「ワイヤアーク式金属積層技術」を採用した
ハイブリッド複合加工機 “VARIAXIS j-600 AM”誕生

ヤマザキマザック株式会社（社長：山崎智久、愛知県大口町、TEL：0587-95-1131）は、ハイブリッド複合加工機のシリーズ展開として、ワイヤアーク式金属積層造形技術を採用した「VARIAXIS j-600AM（WIRE ARC 仕様）」を開発しました。市販のワイヤアーク溶接装置を AM（Additive Manufacturing）装置として採用、5 軸立形マシニングセンタのミーリング主軸に取付けられた溶接トーチをプログラマブルに制御することで、溶接作業の自動化と切削加工工程との融合による工程集約を実現します。

溶接作業の自動化は、熟練溶接作業者の不足を背景としたコスト増と長納期化や品質確保といった問題に対する解決策の一つとなります。「VARIAXIS j-600AM（WIRE ARC 仕様）」では市販のワイヤアーク溶接装置と金属ワイヤを採用することで、設備コストおよびランニングコストの低減のみならず、お客様の製造現場で蓄積されたノウハウや加工条件をそのまま活かすことが可能です。
ワイヤアーク溶接による積層は、金属パウダによる AM 加工に比べ、短時間に多くの積層造形を行うことが可能です。「VARIAXIS j-600AM（WIRE ARC 仕様）」では、ワイヤアーク溶接による AM 加工後に段取り換え無しで切削加工による仕上げを行うことで、高精度な仕上げ面と加工精度が得られます。
また、切削加工との工程集約の利点は、設備機の台数やフロアスペースの削減に留まらず、ワイヤアーク溶接による造形と切削加工による仕上げのハイブリッド複合加工により、新しい部品製造を可能とします。特に、航空機部品の加工や、欠損・磨耗した金型部品の補修、プラントなどに使用されるバルブ面への耐摩耗性や耐腐食性の高い金属をコーティングする場合など、様々な用途へ適用することができます。

当社は、「VARIAXIS j-600 AM（WIRE ARC 仕様）」を含めた4台のハイブリッド複合加工機を 11/17（木）から東京ビックサイト（東京国際展示場）で開催される第 28 回 日本国際工作機械見本市 JIMTOF2016 に出展し、次世代のモノづくりを提案していきます。



VARIAXIS j-600 AM（WIRE ARC 仕様）

WIRE ARC 仕様の開発経緯

昨今、航空機産業においては運動性能の向上や燃費の改善のため、部品の軽量化と高強度化の両立が求められており、そのための加工ソリューションとして AM（Additive Manufacturing）が一部で採用され始めています。一方で構造体部品に多く採用されているチタンやアルミニウムなどの活性金属の粉末は性能劣化や火災を防ぐため真空チャンバ内での取り扱いが必要となるなど、金属粉を用いた AM 加工には課題があり、欧米を中心にワイヤアーク式金属積層造形技術を用いたニアネットシェイプによる部品製造の研究開発が進められています。

このような中、当社は東京農工大学大学院工学研究院先端機械システム部門の笹原弘之教授との共同研究や、海外の研究機関や溶接装置メーカと連携し、ワイヤアーク式金属積層造形技術を当社のハイブリッド複合加工機へ採用し製品化を行いました。

お問合せ先 ： ヤマザキマザック株式会社 経営企画室 広報
TEL：0587-95-6849 www.mazak.jp

掲載されているプレスリリース内容は、報道関係者へ発表した情報の要約です。
ご覧の時点で予告無く情報変更が行われている場合がありますので、あらかじめご了承ください