

# 保証精度は0.06mm、販路も拡大 切削ロボを標準化

システムインテグレーター（Sier、エスアイアー）のインフィニティソリューションズ（長野県上田市、小山田聡社長）は産業用ロボットで切削加工や研磨などをするパッケージシステム「KATANA（カタナ）」を開発し、このほど発売した。小山田社長は「カタナで、ロボットを使った切削加工を日本でも一気に普及させたい」と意気込む。

## 切削、バリ取り以外も

インフィニティソリューションズはマシニングセンタ（MC）をイメージして、カタナを開発した。加工室の壁面に垂直多関節ロボットを固定し、ロボットとその先端に付けたエンドエフェクターが切削などの実加工を担う。

加工室内には、ドイツのKUKA（クカ）製で6軸駆動の垂直多関節ロボットを搭載。さらに回転テーブルにワークを固定するため、合計7軸を駆使して複雑な形状を加工できる。ロボットの先端にスピンドルを付け、切削加工や研磨、バリ取りをする。

主な用途はアルミ合金や鋳物の加工を想定する。また樹脂や

木材、発泡スチロールも加工できる。繰り返し精度と軌跡精度は共に0.06mmを保証する。

ロボットは加工だけではなく、さまざまな作業を担う。先端のエンドエフェクターを取り替えて、ロボットハンドを使ったワークの交換や圧縮空気の吹き付けで切りくずを除去する。

ロボットは工作機械と同様にGコードで制御できる。搭載するロボットのサイズ別に4種類の標準品を展開する。アーム長が最短の700mmタイプで対応できるワークの大きさは、横500×奥行300×高さ300mm。加工用スピンドルは毎分1万5000回転と同2万回転の2種類を用意した。

## 「世界に誇れるシステム」

小山田社長は「理想は全工程で完全自動運転をするMC。ロボットに段取りから切削加工、後工程までをさせるのが、最も合理的」とカタナの開発の意図を明かす。

同社は、これまでも切削ロボットシステムを手掛けてきた。しかし、個別案件ばかりでゼロからシステムを構築するため、納入まで半年かかり、販売しにくかった。

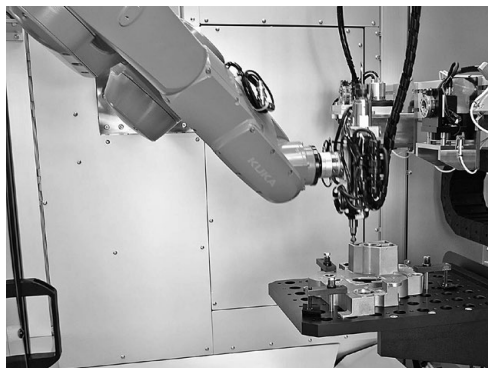
そこで、標準化して価格も決めて発売した。納期を短縮でき、受注して仕様を確定してから3カ月で顧客に納められる。「販売代理店も一般的な機械と同様に販売できる。商流が変わる」と話す。

同機の名称は日本刀に由来する。日本刀の特徴は「折れず、曲がらず、よく切れる」と表現される。「同機は世界最高峰のロボット切削システムと自負する。また日本の高度な加工技術を継承したいとの思いも込め、誇りを世界に示すためローマ字で『KATANA』と付けた」

販売しやすくし、随所に思いを込めた同機で、ロボットを使った切削加工の普及を目指す。

（西塚将喜）

※本記事は産業用ロボット専門ウェブマガジン「ロボットダイジェスト」で、再編集版や動画を見られます。



切削ロボットシステム「カタナ」とインフィニティソリューションズ的小山田聡社長  
加工室の内部でロボットが稼働する