



TYPE OF INDUSTRY

## MSTコーポレーション

工具ホルダーメーカーのMSTコーポレーションが、5軸マシンングセンター(MC)の加工性能

### 優秀賞

# 開発の舞台裏

第29回 中小企業優秀新技術・新製品賞

りそな中小企業振興財団・日刊工業新聞社選定 **4**

を最大化しようと開発したのが工作機器「ワークホルダシステム スマートグリップ」。同社は2010年に、ワーク（加工対象物）との干渉を抑え加工自由度を高めるためにスリム化した5軸機用工具ホルダーを開発。しかし「工具側だけでは不十分」（中西通人技術部C&Rセンター長）と、14年にワークホルダー側の開発にも着手し全体最適化に乗り出した。

## ワークホルダシステム スマートグリップ

# つかみ代縮小加工性能最大化

「固定力と剛性を維持しながらつかみ代を小さく、さらに自動交換に対応しながらも普及しやすい安価な製品」(同)とした。複数要素を成り立たせるシステム開発の力ギとなったのは、主軸と工具ホルダーの脱着部の国際標準規格「HSK」を、自動交換対応の油圧クランプ式ヘッドとワークホルダーの脱着に転用すること。ホルダーはつかみ代を小さくするためワークの底面の一部をダブテール(アリ溝加工)して強固にしている。



ワークホルダーと開発関係者（左から荒田幸一リーダー、吉田圭志取締役技術部長、中西通人技術部C&Rセンター長）

「固定力と剛性を維持しながらつかみ代を小さく、さらに自動交換に対応しながらも普及しやすい安価な製品」(同)とした。複数要素を成り立たせるシステム開発の力ギとなったのは、主軸と工具ホルダーの脱着部の国際標準規格「HSK」を、自動交換対応の油圧クランプ式ヘッドとワークホルダーの脱着に転用すること。ホルダーはつかみ代を小さくするためワークの底面の一部をダブテール(アリ溝加工)して強固にしている。

HSKやダブテールは、いずれも2面拘束で信頼性の高い要素技術。開発

は、それらの既存技術を掛け合わせることを前提として進めた。「独自方式にこだわって良い製品ができて普及しにくく、顧客の役に立てない」と、信頼性と汎用性の高さを重視。しかも同社にはHSK工具ホルダーの製造ノウハウと技術を活用して安価に提供できるアドバンテージがあった。

5軸機の加工性能をいかに引き出すかを重視して開発を進めた。しかし、多品種を連続自動加工できるシステムは「予想せず、働き方改革や時短といった世間の流れにも合致」(同)。追い風も受けている。

(東大阪支局長・坂田 弓子)

(木曜日に掲載)

モノづくり基盤・成長企業

