

[優 秀 賞] ワークホルダシステム スマートグリップ



代表取締役社長
溝口 春機 氏

株式会社MSTコーポレーション

〒630-0142 奈良県生駒市北田原町1738番地

TEL. 0743 (78) 1184 <http://www.mst-corp.co.jp/>



「スマートグリップ」は、5軸マシニングセンターの加工性能を存分に引き出せるよう機能性を追求したワーク保持具。工作機械テーブル上に据えて台座とするヘッド、そのヘッドに装着するワークホルダで構成する。細い円筒状のスマートグリップの先端で小さく強力にワークをつかみ、さまざまな方向から加工工具をあてやすい。複雑形状の加工の効率化と自動化に寄与する。

MSTコーポレーションの主力製品は工作機械の加工工具用ホルダ。5軸加工の製品開発に取り組む中で、ワークホルダの既存商品は形状がかさばって使いづらいと判断した。

スマートグリップは、ワークの1面をダブテール（アリ溝）加工して、その小さな加工部分をワークホルダがつかむ。そして工作機械テーブル上に据えた台座ヘッド部が、ワークホルダを油圧で強力に固定する。その固定方式はマシニングセンターの主軸と工具ホルダの接続部に使われる国際標準規格「HSK」を適用。これによりワークをつかんだままのワークホルダごと、ロボットでスムーズに自動交換でき、量産ワーク、多品種少量ワークのいずれでも無人加工に寄与する。

小さなつかみ部分で強く把持する仕様最適化が開発のポイント。ヘッドとワークホルダの固定が十分かどうかは、着座検出機能で確認できる。加工が終了すると、油圧により力を解放し、ワークホルダをロボットが搬送する。

工具ホルダで培った設備資産・技術の知見を生かし、ユーザーの利便性に沿う視点で開発に取り組んだ。工作機械メーカーなどとも連携し、標準規格を用い、比較的安価な製品にした。