

[優 秀 賞] 超高精度焼ばめホルダ スリムラインUNO

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

TEL. 0743 (78) 1184

<http://www.mst-corp.co.jp/>



代表取締役社長
溝口 春機 氏

振れ精度1マイクロメートル（マイクロは100万分の1）以内を実現した、超高精度微細切削加工用焼きばめホルダー（工具保持具）「スリムラインUNO（ウノ）」。工具の保持はホルダーの加熱・冷却で行う焼きばめホルダーであり、作業者が変わっても、安定して振れ精度1マイクロメートルを出せるのが特徴だ。加工前の工具調整時間など時間を削減できる。振れ精度が向上する事で、従来の工具ホルダーを使用する場合に比べて、工具が均一に加工面に当たるため、加工面の精度が向上する。また、工具寿命も伸びる。

部品の小型化、高密度化、高精度化が進み、数マイクロメートル以下で把持できるツーリングの要求が高まっている。例えば、光学、医療、エレクトロニクスなど、0.1ミリメートル以下の切削加工や高硬度の鏡面仕上げ加工が求められる超精密加工分野がある。

ただ、切削工具の微細化により、ツーリングの把持精度の問題で切削加工ができない問題も出てきた。そこで工作機械の自動工具交換装置（ATC）にも対応できる、振れ精度1マイクロメートル以内のホルダー開発に着手した。ホルダーの加工精度を高めるため、スリムラインUNO加工専用の内面研削盤を工作機械メーカーと共同開発し導入した。内面研削盤の主軸は油静圧軸受仕様にし、この結果、回転精度0.1マイクロメートル（従来は同0.2マイクロ-0.3マイクロメートル）を実現している。

このほか、工具シャンク部の精度を規格化して工具メーカーへ提案した結果、採用されている。

