

No. 9 微細切削加工技術ノウハウ構築支援システムの開発

背景

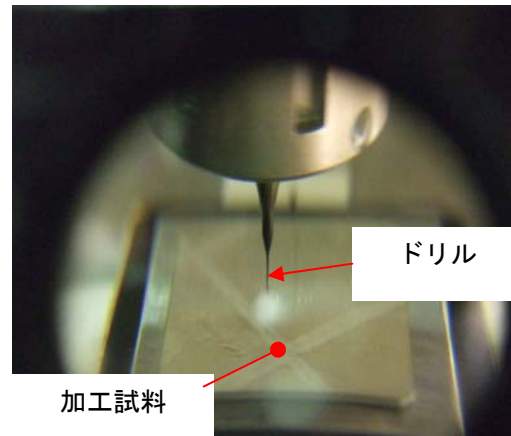
携帯型情報家電製品に必要な微細金型製作には微細な切削加工が必要である。しかしながら、微細切削加工に使用する微小な切削工具の折損による切削不良が問題となりつつあり、微細領域での切削工具に作用する力・トルクの計測技術や切削加工条件の整備が求められている。

成果

本研究では、磁気浮上ステージ（注）を製作し、これを活用して直径0.1mm以下のマイクロドリル加工で発生する微小な力とトルクを計測することによる微細切削加工技術ノウハウ構築支援システムを開発した。



磁気浮上ステージ



刃先位置の確認作業

微細切削加工技術ノウハウ構築支援システムにより、取扱や加工困難な微小径ドリルなどの切削工具の折損予防、長寿命化、納期短縮に役立てることができる。

研究者からのコメント

微細化する切削加工の需要に貢献できる。



直径10 μ mと20 μ mの穴加工実験(SUS304)

応用分野：微小径穴加工、微細切削加工

研究体制：H20-H22 戦略的基盤技術高度化支援事業（(有)大阪製作所、兵庫県立工業技術センター）

企業名・所属：有限会社 大阪製作所

担当者：後藤良一

特許取得・成果発表：特願 2008-299018「加工装置」

キーワード：微小穴 微細切削加工