

平成27年度採択 航空機難削材加工における競争力強化のための、加工技術の高度化及び加工システム開発

株式会社ウラノ（長崎県） 主たる技術：精密加工技術

航空機部品加工では、コスト低減、量産速度重視にシフトしているため、チタン材に代表される難削材加工における

- ①切削工具費用削減のための長寿命な工具開発及びクーラント（冷却技術）開発
- ②ビッグデータ（加工実績データ）を解析し、これを活用した加工システムの開発

により低コスト化と高能率化を図った。

研究開発の成果

■ 長寿命エンドミル切削工具の開発

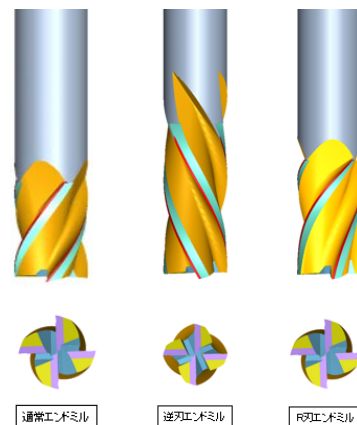
- ・工具刃先形状に従来と異なったすくい角、ホーニングを施すことで工具寿命が3倍以上を達成。
- ・底面加工、立壁加工に特化した逆刃、R刃の設計、製作を行い工具寿命が3倍以上を達成。

■ 工具の長寿命化に最適な冷却技術開発

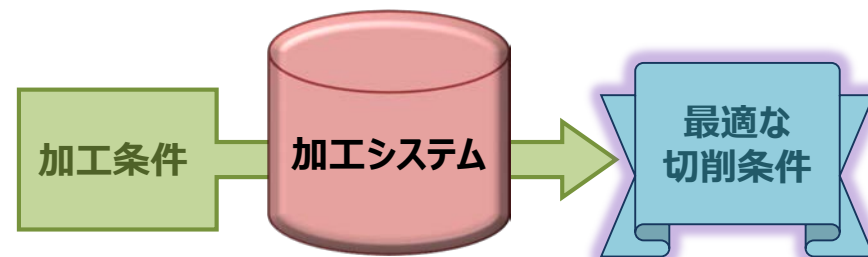
- ・高圧クーラント及びエアークーラーの組み合わせによる冷却技術の開発。
- ・クーラント液中で切削加工する冷却技術の開発により工具寿命が概ね3倍を達成。

■ ビッグデータ活用による加工能率の向上

- ・ビッグデータを機械学習により解析し、加工条件を設定すると最適な切削条件を割り出す加工システムを開発。加工時間30%以上短縮を達成。



クーラント液中の切削加工



研究体制

事業管理機関 一般財団法人九州産業技術センター

株式会社 ウラノ（法認定中小企業）
長崎県工業技術センター、株式会社 DAIKO TOOL

当該研究開発の連絡窓口

所属：（一財）九州産業技術センター技術振興部
E-mail：info@kitec.or.jp
電話番号：092-411-7394