

研究タイトル:

## ハンドタップ加工の折損削減学習キット



氏名: 吉田 玄德 / Yoshida Gentoku E-mail: g-yosida@kure-nct.ac.jp

職名: 技術センター 技術職員 学位:

所属学会・協会:

キーワード: 加工実習, タップ加工, マシニング加工

技術相談  
提供可能技術:  
・ネジ・雌ネジ加工  
・多軸切削加工

研究内容: 下穴径拡大によるタップ折損の回避とそれによる強度の解析と学習キットの開発

現代のモノづくりにとって欠かすことのできないネジ及びタップ加工(雌ネジ加工)について、学生のように経験の浅い者や、作業の不得手な者が行う際に問題になるタップの折損リスクを如何に下げることができるかに着目し、折損削減の最適解の算出を目的とする。

- ① 下穴径拡張によるタップに発生するトルクの軽減調査
- ② 下穴径拡張による接合強度の調査
- ③ 接合時のボルトナットの引っ張り強度の調査

学習キットは、各タップ(M3~M12)の折損試験を元に、疑似的に加工操作を行い、タップにかかるトルクをリアルタイムで表示し、折損トルクまでの負荷を体験する事でタップを折損することなく経験値 UP に結びつけることが出来る。また、組立品の必要に応じて適切なネジの締め付け力、引っ張り強度を解析、実試験を用いて設計時の下穴の拡大を図る。本研究より短時間で効率よく設計・加工を行う事につなげる。

複合軸切削加工

CAD/CAM を用いて 5 軸加工技術の開発に取り組んでいる。



5 軸制御マシニングセンタの外観

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	
5 軸制御マシニングセンタ・VC-X350 (OKK)	