

研究タイトル:

# 撮影を用いたマイクロ工具の刃先位置検出



氏名:	鈴木伸哉 / Shinya SUZUKI	E-mail:	<a href="mailto:suzukish@nagano-nct.ac.jp">suzukish@nagano-nct.ac.jp</a>
職名:	助教	学位:	博士(工学)
所属学会・協会:	精密工学会, 設計工学会		
キーワード:	マイクロ工具, 刃先位置		
技術相談 提供可能技術:	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工具の位置測定</li> <li>・撮影による計測</li> <li>・</li> </ul>		

## 研究内容: 撮影を用いたマイクロ工具の刃先位置検出

直径φ0.1以下の微細なエンドミルなどのマイクロ工具の位置を、高精度かつ非破壊で検出する。特に工具顕微鏡の撮影光学系を用い、照明光学系の設計の最適化に注目して研究を進めている。

マイクロ工具の刃先位置を検出するためには、従来、接触式が主に用いられていた。しかし、マイクロ工具を接触によって位置検出すると、工具を欠損することがあった。本研究では非接触かつ高速回転中でも撮影・検出できる刃先位置検出器(図1)の開発を行っている。

本研究では、工具顕微鏡の撮影光学系を用いるとこと、テレセントリック照明光学系の最適化を行い図2のような鮮明なマイクロ工具の撮影像を得て、位置検出をすることができる。

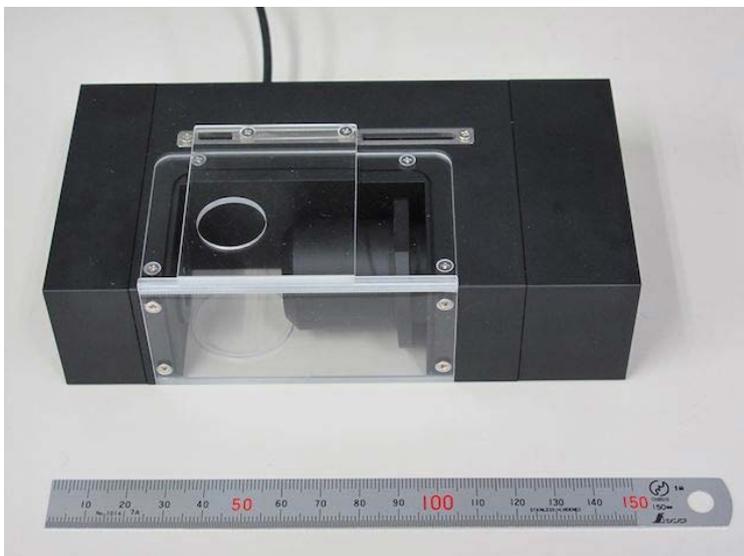


図1 マイクロ工具の刃先位置検出装置



図2 φ0.05のマイクロ工具の撮影像

### 提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	