

## 回転中の工具刃先が観察できる装置を開発



～加工実験を省力化してノウハウの蓄積を支援！～

研究期間 | 平成22～23年度[県費研究・受託研究]

### 研究開発のきっかけ

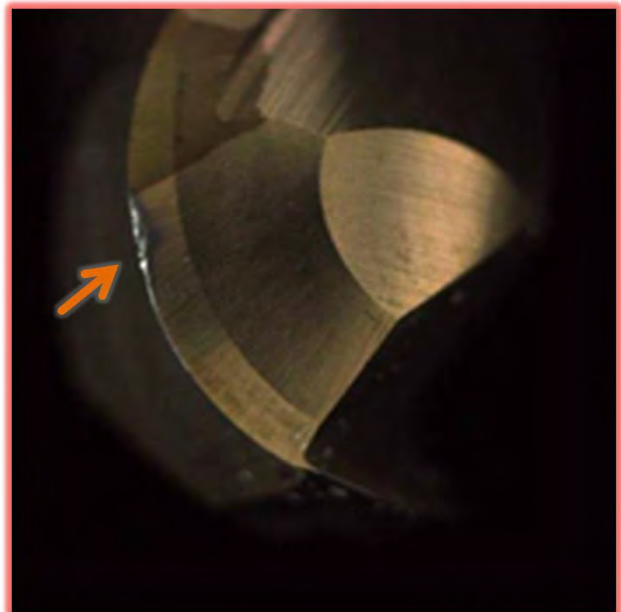
- ◆ 金属を削って商品を生み出す切削加工では、他社よりも優れた加工品質や高い生産性を実現するために加工実験を行って最適な加工条件を探し出すことが重要です。しかし、加工実験で工具の切れ味を確認する作業は、加工を中断して取り外した工具を顕微鏡で観察する大変面倒な作業です。この作業が簡単にできないかと考えて開発を始めました。

### 研究成果の概要

- ◆ 工具の刃先の状態を、加工途中に確認できる「机上工具観察システム」を開発しました。
- ◆ 加工機に設置したデジタルマイクロスコープで、エンドミルやドリルなど回転工具を取り外さずに観察できます。
- ◆ ストロボ照明を利用して、回転中の工具を鮮明な静止画像で1コマごと観察できます。
- ◆ カメラ部は切削液や切りくずの侵入による故障を防ぐ防水・防塵仕様です。カメラ前方に圧縮空気を噴出して保護ガラスの汚れを防ぎ、メンテナンスフリーで高画質を実現します。



カメラ部



鮮明な画像で工具の摩耗を確認

### 研究成果の活用状況

- ◆ 研究所の「ものづくり基盤技術高度化プロジェクト」のスタートに合わせて設立した広島県ローコスト・エコ加工技術研究会・高精度切削加工技術分科会で、実用化に向けた実証を行っています。