

所属部門	素材・加工	
研究分野	トライボロジー・材料加工	専門分野 トライボロジー, 金属材料, 粉末冶金, 機械工作法
	加藤 寛敬 教授 機械工学科 機能材料・トライボロジー研究室 hkato@fukui-nct.ac.jp	キーワード 摩耗, 微細組織材料, 電子顕微鏡
		所属学協会・研究会 日本機械学会, 日本トライボロジー学会, 日本金属学会

研究テーマ

【超微細組織材料の摩耗特性】

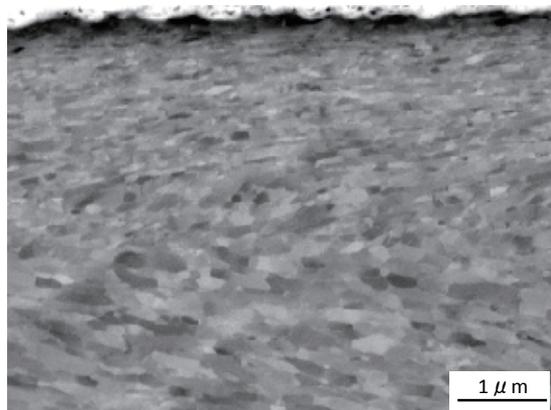
超強加工などにより作成した超微細組織材料は、合金元素に頼らずに高強度を示すという新しい発想に基づいた画期的材料であるために、環境資源・エネルギー問題の観点から次世代の構造材料候補として近年注目を集めています。このバルクナノメタルの摩擦摩耗特性を評価しています。



雰囲気制御摩擦摩耗試験機

【摩擦表層のトライボメタラジー】

摩擦摩耗低減は環境問題における最重要課題の一つです。摩擦摩耗低減を最終目標として、トライボロジー（摩擦学）とメタラジー（金属学）を融合した最先端の新しい研究に取り組んでいます。特に、摩擦摩耗の影響を受けた材料表面は、組織が微細化・ナノ結晶化していると考えられ、耐摩耗性にも優れていると期待されます。



摩擦表層のSEMによる反射電子像

主要設備・得意とする技術

- ・雰囲気制御摩擦摩耗試験機を保有し、幅広い先端材料の各種雰囲気（高真空, Arガス中）での摩擦摩耗特性の評価が可能です。
- ・高分解能で試料表面観察が可能な走査型電子顕微鏡を用いた材料研究を実施しています。

産官学連携や地域貢献の実績と提案

- ・走査電子顕微鏡（SEM）によるミクロな観察
- ・機械工作・金属加工に関する講義・実習