



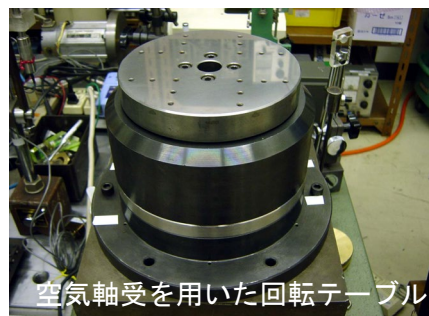
氏名	富田 宏貴 / TOMITA Hirotaka	職名	教授	学位	博士 (工学)
所属	医療福祉工学コース / 荒川キャンパス	E-mail	tomita(at)metro-cit.ac.jp		
シーズ キーワード	精密測定, 計測技術, データ処理, 精度設計				

相談可能なテーマ	講座・講演会のテーマ例
<ul style="list-style-type: none"> 精密機械の性能評価 (運動精度等) 超精密計測 データ処理 	<ul style="list-style-type: none"> 精密機械の計測技術 (社会人向け) 計測とデータ処理 (社会人向け)

研究・教育内容の紹介

<静圧空気軸受の高度化に関する研究>

精密な工作機械や測定機の回転案内機構として用いられる静圧空気軸受は、回転精度 0.1 μ m 以下の高精度な回転運動を実現する超精密機械要素です。本研究室では静圧空気軸受を高度化するための取り組みとして、新方式絞り空気軸受の開発、空気軸受の設計支援ソフトの開発、フィルタリングソフトの開発、回転精度の測定技術に関する研究を長年行っています。実験は恒温室で実施しており、ナノメートルオーダーの測定を行うことも可能です。



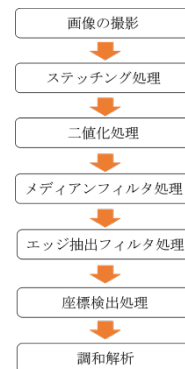
空気軸受を用いた回転テーブル

<画像処理を用いた精密部品計測>

寸法が小さく形状が複雑な機械部品の寸法や形状精度の測定には、画像による非接触計測が有効です。顕微鏡で測定したデジタル画像を二値化処理等のデータ処理で部品の輪郭形状を抽出することが出来ます。部品の輪郭を調和解析することで部品形状の特徴を定量的に得ることが出来ます。画像を用いた計測は被接触且つ被測定物の材質による影響を受けないため有効です。



精密歯車



利用可能な機器/施設	所属学会/協会
<ul style="list-style-type: none"> 真円度測定機 静電容量変位計 マイクロスコープ 恒温室 電気マイクロメータ 	<ul style="list-style-type: none"> 日本機械学会 精密工学会 砥粒加工学会

その他参考事項

測定機の製造メーカーと共同研究を長年行っており、新型測定機の開発支援などを行いました。機械計測ばかりではなく、データ処理などの数値解析も割と得意としています。近年は3次元CADを用いたものづくりにもチャレンジしています。