




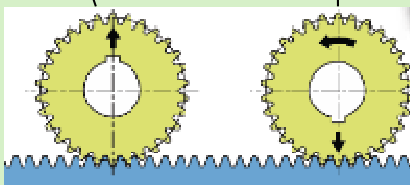
氏名・職名	古屋 信幸 教授	
キーワード	サーボモータ、協調制御、Matlab/Simulink 三次元画像計測、ステレオ	
ホームページ	http://www3.ms.yamanashi.ac.jp/furuya/	
所属学会	(社)精密工学会、(社)日本機械学会	
研究者から一言	<p>主な研究テーマはメカトロニクスに関連したサーボモータによる位置決め制御とステレオカメラを使った3次元位置測定です。</p> <p>現在、力を注いでいるのは、2台のモータを使って、歯車のバックラッシュ(ガタ)を取除く研究。主にMatlab/Simulinkを利用して制御モデルによる解析と実験を平行して進めながら、制御アルゴリズムを組み立てるという手法に則っています。</p> <p>もう一つがステレオ画像計測で工業用ロボットと合わせて位置決め精度を改善する目的に進んでいます。もちろん、他の分野でも応用は可能です。</p>	

複数サーボモータの協調制御による精密位置決め法

- ・Matlab/Simulinkを用いたシミュレーションと解析
- ・最終位置決めに対して、2つのモータ(Motor1とMotor2)の協調(マスタースレイブ)
- ・シミュレーションの結果は実験結果と概ね一致

マスタースレイブ方式の事例

マスタモータ側ギヤ スレイブモータ側ギヤ



協力できる内容

応用に関するアドバイス
制御アルゴリズムの提供

ロータリーシステム

マスタモータ

スレイブモータ

ロータリーエンコーダ



リニアシステム

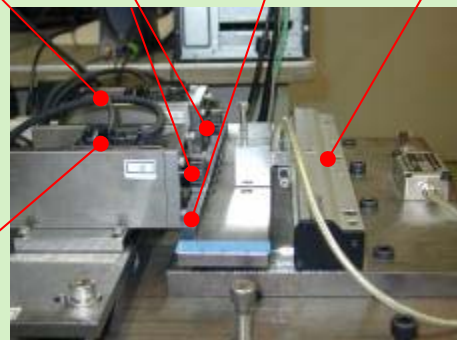
マスタモータ

ピニオンギヤ

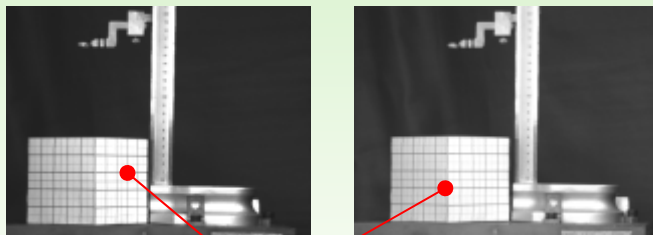
ラック

リニアエンコーダ

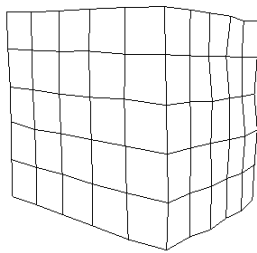
スレイブモータ



・ステレオカメラによる非接触計測事例



カメラ 1 画像 測定対象 カメラ 2 画像



形状復元結果

協力できる内容

応用に関するアドバイス
計測ソフトのアルゴリズムの提供



ステレオカメラ実験装置

・ロボットへの応用事例



SCARAロボットに取り付けた
ステレオカメラ

適用できる製品・分野のイメージ

- サーボモータを利用したシステムの構築
- カメラ画像を利用した計測

組込みソフトウェア／産業用ロボット／生産ラインへの応用 など

山梨大学 社会連携・研究支援機構

Email: renkei-as@yamanashi.ac.jp

Tel: 055-220-8759 Fax: 055-220-8757

