



研究テーマ

1 不確かさを含むシステムのロバスト制御に関する研究



高橋 伸弥

たかはし のぶや
工学教育研究部
工学科情報通信工学プログラム担当

助教

キーワード

線形システム、最適制御、
ロバスト制御、不確かさ、
ロボットアーム

特許情報・
共同研究・
応用分野など

研究概要

ロボットやプラントなどといった装置の制御をコンピュータシステムを用いて自動化する際に、対象に含まれる数値モデル化することが難しい要素が制御性能に悪影響を及ぼすことが問題視されています。研究の目的は、そういった不確かさがモデルに対して及ぼす構造的な特性を明らかにし、その影響を低減化するような制御システムの設計を行うことであり、更に、関連する応用的問題についての研究を行っています。

1 不確かさを含むシステムのロバスト制御に関する研究

研究概要で述べた手法の理論的枠組みを、回転ジョイントとリンクで構成された多軸型ロボットアームなどに適用し、このモデルが有する不確かさの影響が評価関数値に対して与える悪影響を低減化するようなシステムの設計を行っています。

また、ロボットアームと制御用コンピュータとを通信帯域が制限されたネットワークで結合することによって構成したネットワーク化システムや、プラントの内部状態を計測可能な出力信号のみから推定するためのオブザーバ装置の設計問題などに対して前述の理論的枠組みを適用することによって、一定の成果を挙げています。

ホームページ

<http://www.cc.miyazaki-u.ac.jp/takahasi/>

技術相談に応じられる関連分野

メッセージ