
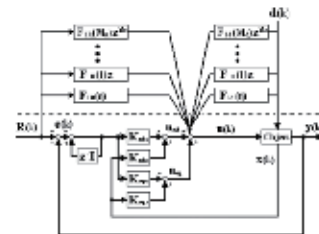


所属部門	計測・制御	
研究分野	自動制御	<b>専門分野</b> 自動制御, 自動計測
	佐藤 匡 教授 電気電子工学科 制御工学研究室 tsato@fukui-nct.ac.jp	<b>キーワード</b> 予見制御, スライディングモード制御, 入力制限問題
		<b>所属学協会・研究会</b> システム制御情報学会, 信号処理学会, 日本工学教育協会

**研究テーマ**

**【デジタル予見スライディングモード制御系構成法】**

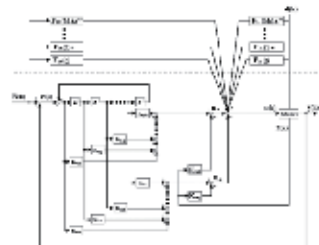
- 目標値の未来情報を利用しシステムの応答改善を図る予見制御と、外乱やパラメータ変動に強い可変構造制御の一種であるスライディングモード制御の特徴を併せ持つ制御系構成法です。  
全系を一括で設計する手法と、基本となる系に補償器を付加する手法があります。(図1)



(図1)

**【繰り返し予見スライディングモード制御系構成法】**

- 周期性のある目標値に対応できる予見スライディングモード制御系構成法。外乱に強く位相遅れ改善効果があります。(図2)



(図2)

**【離散有限個の入力による制御器設計法】**

- 線形アンプを必要としない、離散値制御の一種。システムの構造を簡単にし、効率改善効果が期待できます。

**主要設備・得意とする技術**

倒立振り子実験装置を管理しています。制御 CAD ソフト Matlab および Simulink を用いた制御器設計設計から実装までをシームレスに行えます。

**産官学連携や地域貢献の実績と提案**

- ・ 公開講座「自律ロボット製作入門」
- ・ 各種装置の自動計測および自動制御