

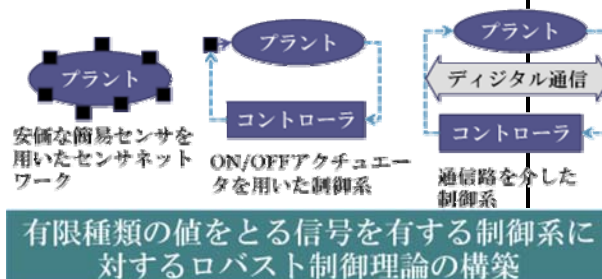
タイトル

デジタル通信路を介した新たなロバスト制御理論の構築

A New Framework for Robust Control over Digital Communication Channels

概要

制御対象のモデル不確かさを陽に取り扱うロバスト制御は、1980年代以降制御システム論の分野で大きな成功をおさめてきた。しかし、従来のスモールゲイン定理に基づく古典的なロバスト制御の枠組みは、デジタル通信路における通信路符号など「有限種類の値を取る信号」を有する制御システムにはうまく適用できない場合が多い。そこで本研究では、このようなデジタル信号を有する制御系に対し、現実的な新たな安定性の概念として小 l_p 信号小 l_p 安定性を導入し、この安定性に基づいたロバスト制御のための新しい数学的枠組みを与える。



URL <http://seigyo.amp.i.kyoto-u.ac.jp/~ishido/>

産業界への展開例・適用分野

本研究は、近年著しく増加している、
 ・ デジタル通信路を介した遠隔制御系
 ・ 安価な簡易センサ・アクチュエータを有するネットワーク化制御系
 などへの応用を目的としている。これらの制御系においては、通信路符号、センサ・アクチュエータ出力が「有限種類の値を取る信号」となる。

研究者

	氏名	専攻	研究室	役職 (学年)
展示担当者	石戸 優美子	数理工学	太田・鷹羽研究室	博士2年