

# メカトロニクス研究室

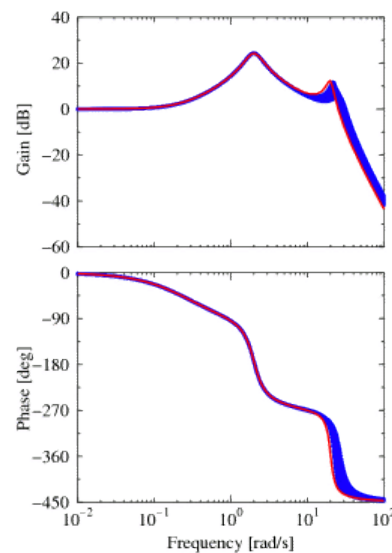
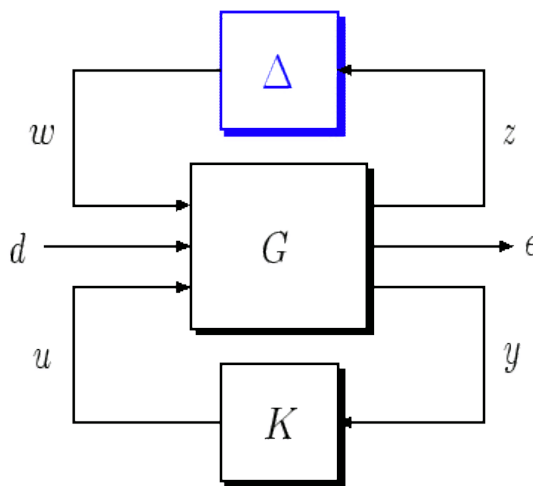
機械工学科 准教授 酒井 史敏



## メカニカルシステムへのロバスト制御応用

現実の制御系設計では「理論」と「実際」とのギャップに悩まされることがしばしばあります。ロバスト制御はこのギャップを埋めることを目的とした制御系設計法であり、不確かなモデルを扱ったり、複数の設計仕様を扱ったり、非線形な対象を扱う方法など、実用的な問題を解決するための強力な方法の一つです。

様々な不確かさや非線形性をもつメカニカルシステムにロバスト制御理論を適用しその効果を確かめています。



### 不確かさ $\Delta$ の影響を許容するコントローラ $K$ を設計

#### 技術相談等についての対応可能事項

- ・新しい制御理論を用いた制御系設計
- ・システムのモデリングと解析

#### 著書, 関係論文, 学会発表, ホームページ

- ・「反復学習制御に基づく連続時間システム同定」  
計測自動制御学会論文集, Vol.40, No.11, pp.1098-1104, 2004.
- ・「 $H^2$ -suboptimal iterative learning control for continuous-time system identification」  
Proc. of 2006 American Control Conference, pp. 946-951, 2006.
- ・「連続時間システム同定のための耐雑音性を有する反復学習制御」  
計測自動制御学会論文集, Vol.42, No.5, pp.543-550, 2006.

#### Keywords

ロバスト制御, 学習制御, 線形行列不等式 (LMI)