平成 23 年度　計測自動制御学会 北陸支部講演会

システムの周波数応答データに基づく線形多変数制御器のチューニング

主　催：計測自動制御学会北陸支部　　共　催：福井工業大学

日　時：平成 23 年 12 月 7 日（水）16:30-17:30
会　場：〒910-8505 福井県福井市学園 3-6-1
福井工業大学 FUT タワー 15 階 多目的教室
http://www.fukui-ut.ac.jp/ut/introduction/access/
http://www.fukui-ut.ac.jp/ut/introduction/campus/

講　師：茨城大学工学部知能システム工学科　教授　楊子江先生
演　題：システムの周波数応答データに基づく線形多変数制御器のチューニング
概　要：

制御器のチューニングは普通，システム同定手法で得られたモデルに対して行われることが多い。一方では，システムの入出力データに基づいて，制御器を直接チューニングする研究が近年注目されている。これらの研究はほとんど時間領域の入出力データを用いており，得られた制御器を実行してみないと，制御系の性能や安定性などを予見しにくい。また，多変数系への拡張も煩雑であると思われる。本研究では，多変数システムに対して，システムの周波数応答データから線形多変数制御器を直接チューニングする手法を提案する。まず，システムに対して，矩形パルス信号をテスト信号として入力し，得られた入出力信号について離散フーリエ変換を行い，システムの周波数応答の測定値を得る。制御器パラメータは，周波数領域で整形されたモデル規範制御評価関数を最小二乗法で最小化することによって得られる。周波数領域データを視覚化することによって，制御性能や安定性を事前に検証することができる。チューニング手法の手順や効果などをシミュレーションによって説明する。

定　員：50 名
参加料：無料
問合せ先：福井工業大学工学部電気電子情報工学科　金江春植
Phone: 0776-29-2731(直通)
Email: kanae@fukui-ut.ac.jp