

センサ・アクチュエータの故障検出および耐故障制御・オンライン保守

助教・國松 禎明

大学院先端科学研究部 工学系 機械数理工学科

▶ 研究内容

○ 耐故障制御

・センサもしくはアクチュエータが故障を起こしたとしても 制御系が不安定化せず 故障による影響を最小限にし 機器の保全を図る制御系

○ 故障検出

- ・センサもしくはアクチュエータの断線故障を故障検出用センサを用いずにデータから検出
- ・アクチュエータについてはパワーダウンなどの異常も検出対象
- ・実際の操業データから機械学習による故障検出

○ 耐故障サーボ

- ・冗長入力を用いることで つのアクチュエータに故障が発生したとしても定値追従性を保持可能な制御系
- ・センサ故障 出力そのものには異常のないセンサの故障による制御不良が発生しても 定置追従性を保持可能な制御系

○ オンライン保守

・制御系の通常稼働状態を保ったまま センサおよびアクチュエータを保守点検する仕組みで 出力異常を発生させることなく つのセンサもしくはアクチュエータを制御系から切り離して点検・交換を可能とする制御系

▶ 提供できる技術

冗長入力を用いた異常検出およびそれを用いた耐故障サーボ・オンライン保守 センサ故障の検出およびそれを用いた耐故障サーボ・オンライン保守

▶ キーワード

耐故障制御 故障検出 耐故障サーボ オンライン保守 機械学習

《ご連絡先》 コーディネータ 松浦 佳子 TEL 096-342-3145 FAX:096-342-3239 mail:y-matsuura@jimu.kumamoto-u.ac.jp