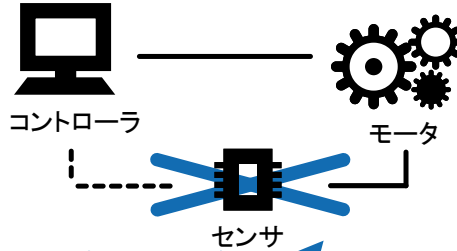
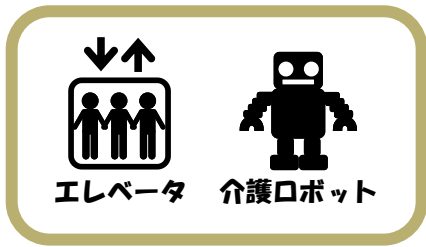


外乱オブザーバを用いた 等価伝達関数によるリライアブル制御

1. 緒言

研究代表者 大隅久 研究員



故障後の対策に適しているのは...

- ✗ 緊急停止
- 安全に動作継続

作業中に突然停止すると危険なシステム

私達が提案しているのは...

等価伝達関数
(ETF: Equivalent Transfer Function)

2. 等価伝達関数の一般式

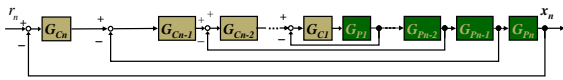


図1 正常時における多重ループ系

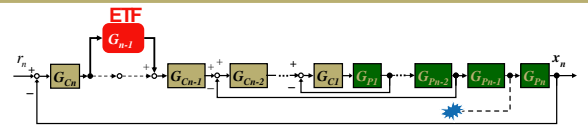
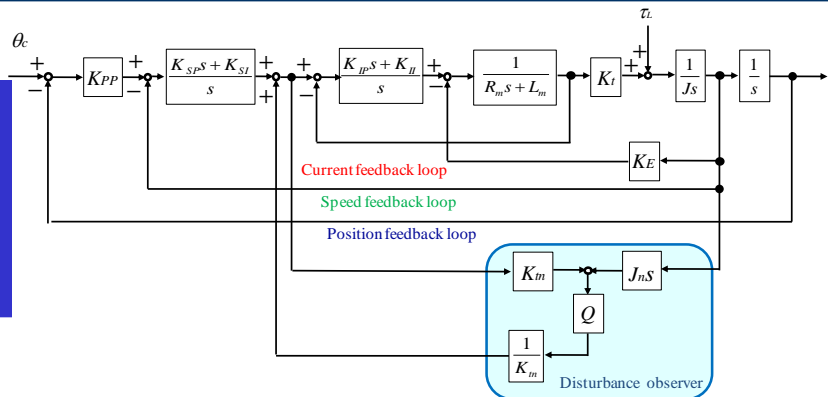


図2 ETF使用時における多重ループ系

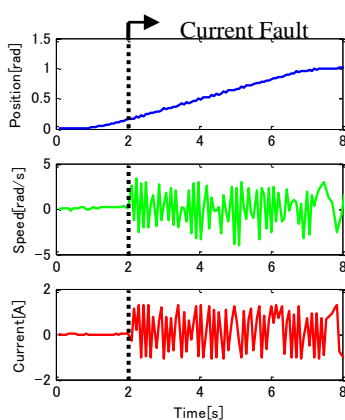
$$ETF: G_{n-1} = \frac{1 + \sum_{j=1}^{n-2} G_{Cj} G_{Pj}}{1 + \sum_{j=1}^{n-1} G_{Cj} G_{Pj}}$$

3. 実験システム

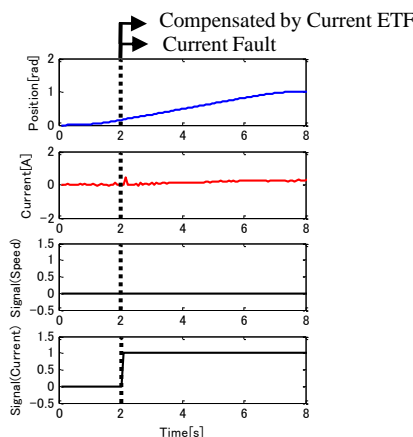
外乱オブザーバを併用した等価伝達関数によるリライアブル制御



4. 実験結果



電流欠損(Link1)時応答



電流欠損時応答(アルゴリズム適用)

- ✳ 欠損時...
不安定
振動が発生する
- ✳ ETF使用時...
安定
外乱トルクが印加されても
応答を安定化できる