300字概要

IDCS制御手法を用いたHILSシステムの検討

　HILSとは，解析で得た値を目標値として実機を動かし，実機を動かすことによって得た計測値を用いて解析を行う，このループを繰り返し実行するリアルタイムシミュレーションを用いたシステム評価手法である．HILSは実機を用いる評価手法となるため，非線形特性を考慮した解析が可能となる一方，数値シミュレーションと実機の同期が必要であるため，制御精度が重要となる．本研究では，IDCS制御手法を用いHILSのアクチュエータの制御精度向上を図る．IDCS制御手法とは，制御器と実機を模擬したモデルで構成される閉ループ制御系をシミュレーション上で構築し，その制御系で用いられる操作量を実機にも用いる制御手法である．IDCS制御手法の有効性の評価は，研究室で開発されたタイヤーサスペンション試験機を用いて行った．(329文字)