

架線・パンタグラフ系ハイブリッドシミュレーション手法

山下義隆 小林樹幸 白田隆之

本報告では、実機のパンタグラフと数値モデルで表現された架線とを組み合わせ、架線との相互作用を考慮した定置でのパンタグラフの試験手法であるハイブリッドシミュレーション手法を紹介します。ハイブリッドシミュレーション（以下、HS）システムは、実機パンタグラフ、加振装置およびシミュレータから構成されます（図1）。本報告では、既に報告したHSシステムの安定性を向上する手法を提案します。本手法を適用することで、架線モデルのパラメータ

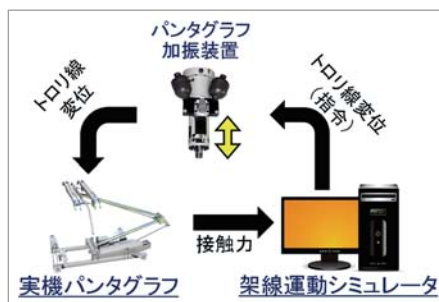


図1 ハイブリッドシミュレーションシステム概略図

の自由度が大きくなり、既に報告したHSシステムでは対応できなかった種々の架線条件に対するHSを実施することが可能となります。本手法を適用したHSの結果は、実機を含まない純粋なシミュレーション結果とよく一致しており（図2）、良好な精度が確認されました。

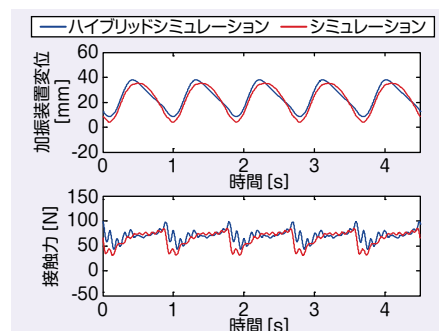


図2 ハイブリッドシミュレーション結果