CHIBA UNIVERSITY
千葉大学工学部
森吉・窪山研究室

研究題目

プラグインハイブリッド車両の走行シミュレーションモデルの構築

研究背景

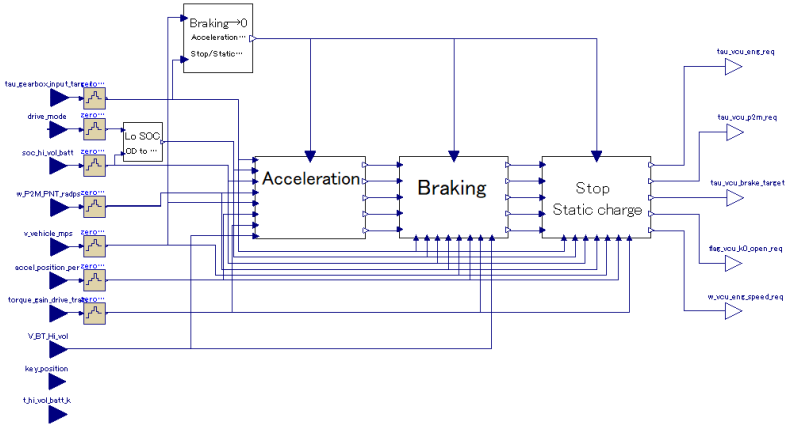
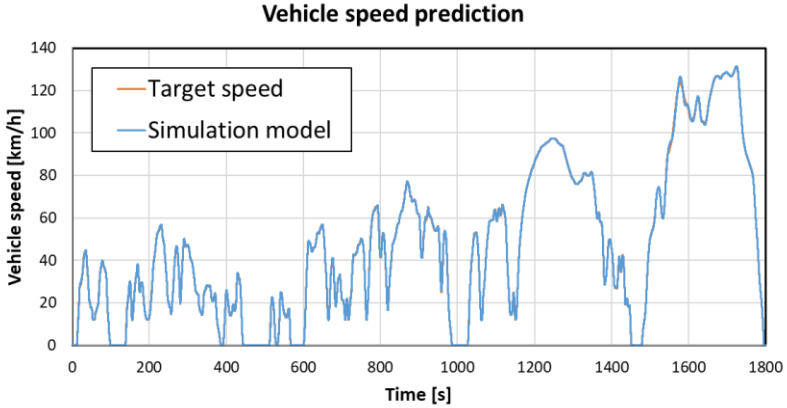
近年の自動車開発は、ソフト・ハードの複雑化が進み、モデルベース開発(MBD)が注目されている。しかしながら、企業間のモデル交換において、すり合わせを要され、開発の遅れに直結してしまう問題が発生している。

本研究では、経済産業省の「自動車開発におけるプラントモデルI/Fガイドライン」に準拠した、走行シミュレーションが可能な熱球ベースモデルの構築・公開を目的とする。
また、モデル上でモード走行中の燃費最適化を行い、制御の面から新たな燃費向上策を提案することを目的とする。

研究内容

CHIBA UNIVERSITY
千葉大学工学部
森吉・窪山研究室

- Modelica環境で構築した車両制御コントローラモデルの構築
- 実走試験の結果を用いた、モデルの車両同定
- モード走行における燃費最適化

【現在のモデル精度】

1. 目標車速に対し0.5 m/s以内で車速予測が可能
2. PHEV車両のSOCを8 %以内で予測可能
3. 停車発電、走行モード切り替え機能の動作を確認