

ディーゼルハイブリッド車両用運転シミュレータの開発

中村英男 近藤稔 村上浩一 小川知行 熊澤一将 山下修

鉄道用ディーゼル車両の省エネルギー化，排気ガス対策などを目的として，ディーゼルハイブリッド車両が開発・導入されつつある。ハイブリッド車両の開発に当たっては，車両の走行性能，省エネルギー効果，排気ガス低減効果を評価する必要がある。その評価手法として，ディーゼルハイブリッド車両用運転シミュレータを開発した。開発したシミュレータは，シリーズ式，パラレル式の多様なハイブリッド車両の機器構成に適用可能であり，車両走行に伴う運転曲線の作成，および燃料消費量，SOC (State of Charge：充電状態)，排気ガス (NO_x, CO, HC, PM等) 排出量などを計算することができる。また，機器構成・機器仕様，および速度やSOCに応じて変化する機器の動作モード (動作状態) の設定などを容易に行えるようにするため，ユーザインターフェース機能が充実している。本シミュレータは既にハイブリッド車両の開発に活用されている。

(鉄道総研報告，2011年1月号)

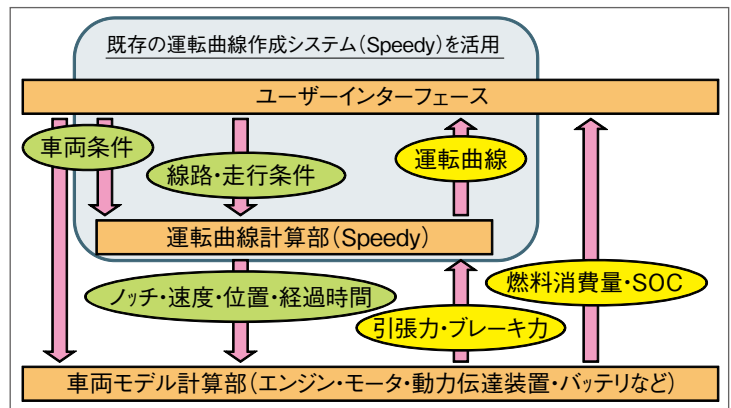


図 シミュレータの基本構成