

# マテリアルモデルベースシミュレーター で実現する高効率モビリティ

～小型モビリティ車両シミュレーター～

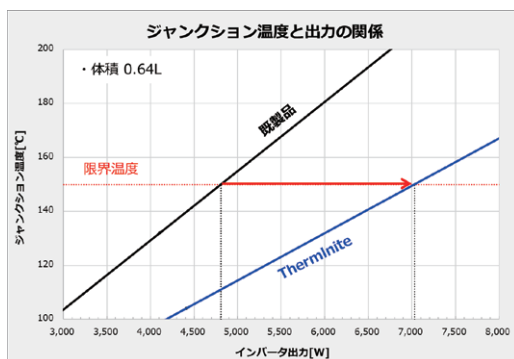
AZAPA (株) 市原 純一、宮田 豊、守屋 一成、山本 速人、前田 真志、林 真人

## 成果概要

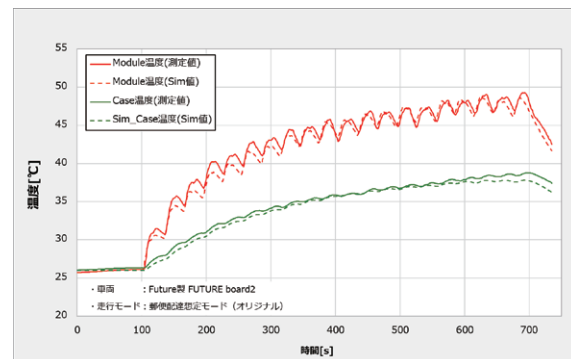
革新的素材である Thermalnite は既存素材に対して高い熱伝導率をもつ優れた素材である。しかしながら、これまでこの優れた素材特性が製品性能にどのような効果があるかを示すことができなかった。今回、小型モビリティ車両シミュレーターを開発し、インバーター部品温度を推定する技術を開発した。これを用いることで製品性能の見える化を実現し、インバーターについては Thermalnite を使うことで既製品よりも出力密度を上げられる可能性を示すことができた。

## 特徴

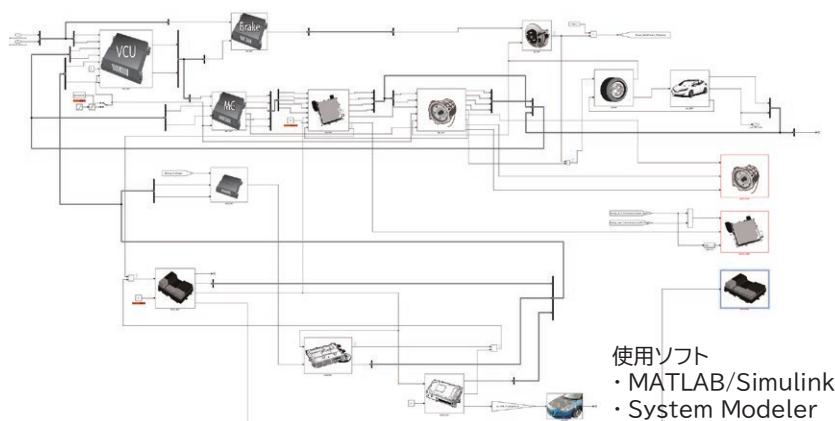
- インバーター部品の温度を高精度で推定可能
- インバーターの絶縁部品の特性（熱伝導率、厚さ）に応じた温度推定機能を有する
- 小型モビリティ車両を実走検証したテストコースを実装



Thermalnite 適用効果



インバーター温度の時間変動



小型モビリティ車両シミュレーター

使用ソフト  
・ MATLAB/Simulink  
・ System Modeler

## 今後の展開

材料開発者と構造設計者間のギャップを埋めるためのコミュニケーションツールとしての活用を考えている。これを活用することで開発のフロントローディング化を進めることができ、開発工数を削減し、競争力の向上を見込む。

- お問い合わせ先： AZAPA (株) 研究開発部 林 真人  
MASATO-HAYASHI@azapa.co.jp 電話番号：052-221-7350 FAX：052-221-7351
- 特許の有無：無