

各位

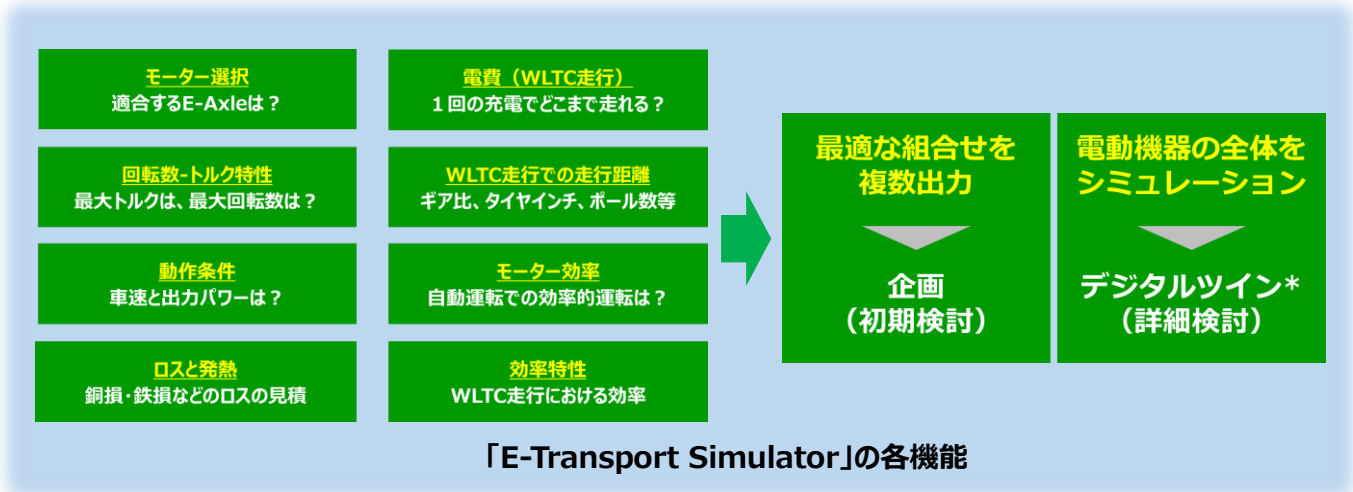
会社名 ニデックアドバンステクノロジー株式会社
代表者名 代表取締役社長 山崎 秀和
所在地 京都府向日市森本町東ノ口1-1

xEV モデリングシミュレータ「E-Transport Simulator」の開発について
—xEV 装置の各コンポーネントの最適化を実現—

ニデックアドバンステクノロジー株式会社（以下、当社）は、*xEV（電動車両）の設計と解析を支援するための統合的なシミュレーションツール「E-Transport Simulator」を開発しました。

本ツールは、xEV の開発時に車載用駆動モータ及びギア、モータ、インバータなどを一体化した「E-Axle」の各特性を含めた、電動車両全体をシミュレートし、車体の条件や走行環境に適合するモータやコンポーネント等を提案したり、詳細な計算によるモータの試験時間の短縮、実測との差異解析の効率化を実現するものです。

本ツールは機能追加が容易であり、ドローン、eVTOL、空飛ぶ車、電車、航空、船舶など電気供給・発電をしている乗り物にもシミュレーションの適用が可能です。



開発の背景

世界で拡大する自動車の電動化においては、電動車両を構成するコンポーネントを個々に開発するのではなく、全体を1つのシステムとして最適化することが求められています。本ツールは、各コンポーネントのデジタルツインだけではなく、電動車両全体をデジタルツイン化し、最適化することを目的に開発いたしました。

本ツールの特徴

本ツールは、複数のコンポーネントに対してパラメータの最適解を探索する AI 機能を搭載しており、詳細な計算を通して、電動車両のデジタルツインを実現すると同時に、様々なモータやインバータ、バッテリー、ボディ等の中からどの組み合わせが効率的かを複数にわたって提案します。そのため、電動車両の全体の特性を開発初期段階で検討することが可能になります。

適用の効果

全体の最適化と実際のコンポーネントの組み合わせを得ることで、開発の初期段階から、詳細評価まで、電動車両のすべての開発フェーズで本ツールの利用が可能になり、開発期間の大幅な短縮や、試作費用の圧縮が可能になります。

今後の拡張と展開

将来の適用範囲の拡大を見越して、複数のモータを使用した解析や、新しい構造のモータの解析等のさらなる機能追加を予定すると同時に、お客様のニーズに応じて本ツールのカスタマイズ対応も検討している他、当社のモーターベンチとの統合も検討しており、特性の解析時間が大幅に短縮される見通しです。

今後も当社グループは、検査装置の技術を応用した様々な関連商品の内製展開により、モータの省エネ化を含めたシステム全体の最適化を図ることで電力の消費を抑え、地球環境への負荷低減に貢献する革新的なソリューションを提案していきます。

*xEV:電気で走る自動車（Electric Vehicle = エレクトリック・ビークル）全般を意味する用語。バッテリー電気自動車（BEV）、ハイブリッド電気自動車（HEV）、プラグインハイブリッド電気自動車（PHEV）、および燃料電池電気自動車（FCEV）などが含まれる。

製品に関するお問合せ先

ニデックアドバンステクノロジー株式会社 A&T 事業本部 TDS 部 企画グループ TEL:075-280-8100