

平成 15 年 4 月 28 日

発信元：サイバネットシステム株式会社 広報室  
〒112-0012 東京都文京区大塚 2-15-6 ニッセイ音羽ビル

TEL. 03-5978-5430 FAX. 03-5978-5441

E-MAIL: irquery@cybernet.co.jp

## セグウェイ社が革新的なアイデアの製品化に MATLAB プロダクトファミリを使用

～ MATLAB の汎用性の高い機能により  
電動二輪スクーター「セグウェイ ヒューマン トランスポータ (HT)」  
の開発を促進 ～

---

サイバネットシステム株式会社 (JASDAQ 市場上場 本社：東京都、資本金：9 億 9500 万円、代表取締役社長：井上 恵久) は、同社取り扱い製品である MATLAB プロダクトファミリが、米国 Segway LCC 社 (セグウェイ エルエルシー社、本社：米国ニューハンプシャー州マンチェスター市、会長：ディーン カーメン) の電動二輪スクーター「Segway™ HT (セグウェイ ヒューマン トランスポータ)」開発に使用されたことを発表いたします。

ディーン カーメン氏により開発されたコードネーム「ジンジャー」、正式名称「Segway HT」は、謎の発明品として 2001 年に 1 年近くにわたって様々な憶測を呼びましたが、実は操縦者の体の動きで制御できる電動二輪スクーターであったとして国内においてもテレビ、新聞各紙をはじめとする報道機関、ならびにインターネット・サイトにおいて、この新しいパーソナルトランスポータをホットに紹介しており、記憶に新しい話題となっています。



(Segway LLC 社提供)

Segway LLC 社のセルフバランス機能を持つパーソナルトランスポートは、開発当初、概念設計でしかなかったものを、米国 The MathWorks, Inc. (マスワークス社、本社：マサチューセッツ州ナティック、社長：ジャック リトル) が開発した汎用数値解析プログラム MATLAB<sup>®</sup>、Simulink<sup>®</sup>、その他 MATLAB プロダクトファミリーを利用することにより信頼性の高い、丈夫な製品が完成しました。

Segway HT は世界初のセルフバランス機能をもつ、電気を動力としたトランスポートです。Segway HT のダイナミック安定化技術の核となるものは慣性バランスシステムであり、この部分が MATLAB 及び Simulink を使用して統合的にモデル化され、検証されました。この種の製品としては非常に革新的であるということから、Segway LLC 社は独自の技術的挑戦を成功させるため、MATLAB プロダクトファミリーが持つ汎用的なソフトウェアツール構成に注目し、期待できる結果、信頼性、性能の基準などを満たしていることを確認し、採用に踏み切りました。

Segway 社のダイナミクス&ソフトウェア部門のマネージャである John Morrell (ジョン モーレル) 氏は、“MATLAB によって、データから迅速で視覚的な表現を取得することができる。これは設計段階で起こる重要な問題の解決において非常に価値の高いものである。結果を見ることができる反復的なプロセスなしにはアルゴリズム開発自体が困難になる。MATLAB は我々の製品開発プロセスに不可欠な製品である。技術的な問題を簡単にしてくれるため、どのようにシステムが働いているかを完全に理解することができる。”と語っています。

MATLAB を使用することにより技術者は特定の性能や耐久性、製品のメカニカルな整合性などを検証する広範囲な試験を行うことができます。製品開発の一部として、Segway 社の技術者

チームは、バッテリーシステムの各種の性能を視覚的にモデリングするといった MATLAB の機能に対し非常に高い信頼を寄せています。バッテリー、モータ、アクチュエータなどのモデリング機能により、推進システムのエレクトロメカニカルな機構を理解し、製品化の前段階の試験の段階で設計の困難な点を正確に見つけ出すことができます。

Segway 社の技術者は航空宇宙、自動車、医療などの分野で実際に使用されているという実績から MATLAB プロダクトファミリーを選びました。MATLAB 及び Simulink は Segway の技術者チームに、Segway HT 開発における、信号処理、制御アルゴリズムの設計、機構やメカニカルな部分の性能評価、さらに故障の発見とその対応のためのアルゴリズム開発の機能を提供しました。

“MATLAB と Simulink は、業界を問わず、世界中の技術者や研究者にとって、人々の毎日の生活を豊かにする製品の開発に不可欠な、基本的なツールになりつつある。”と、The MathWorks 社のマーケティング担当バイスプレジデント、Richard Rovner(リチャード ロブナー)は語っています。“Segway 社が MATLAB プロダクトファミリーを選択したことは、この製品がどれだけ柔軟性を持っているか、またアイデアに満ちた会社が彼らのアイデアを実現するために MATLAB プロダクトファミリーがどれだけ有益かを雄弁に語るものである。”と述べています。

#### マスワークス社について

マスワークス社 (The MathWorks, Inc.) は、民間・政府・教育分野のエンジニアと科学者向けにテクニカル・コンピューティング・ソフトウェアを開発する世界でも有数の企業です。MATLAB と Simulink を中心とする幅広い製品を販売しており、自動車産業、航空宇宙産業、通信産業、金融サービス産業、バイオテクノロジー産業、エレクトロニクス産業、機械工学産業、プロセス産業等の課題を解決し、革新を加速するソフトウェアとサービスを提供しています。

マスワークス社は 1984 年に設立され、現在全世界に 1,000 人以上の従業員を有しています。本社所在地は米国マサチューセッツ州ナティックです。その他の情報についてはウェブサイトをご参照ください。 ([www.mathworks.com](http://www.mathworks.com))

#### サイバネットシステム株式会社について

当社は、科学技術計算分野、特に CAE 関連の多岐にわたる先端的なソフトウェアソリューション

ョンサービスの提供を行なっております。電気機器、輸送用機器、機械、精密機器、教育・研究機関など様々な業種及び適用分野におけるソフトウェア、教育サービス、技術サポート、コンサルティング等を提供しています。構造解析、音響解析、機構解析、制御系解析、通信システム解析、信号処理、光学設計、照明解析、高周波回路解析など多様かつ世界的レベルのCAEソフトウェアを取扱い、様々な顧客ニーズに対応しています。サイバネットシステムに関する詳細はこちらのURLをご覧ください。(www.cybernet.co.jp)

この件に関するお問い合わせ  
サイバネットシステム株式会社

●内容についての問い合わせ

応用システム第1事業部 営業技術推進部 マーケティングマネージメントグループ  
〒112-0012 東京都文京区大塚2-15-6 ニッセイ音羽ビル  
TEL. 03-5978-5410 FAX. 03-5978-5440  
E-Mail: [infomatlab@cybernet.co.jp](mailto:infomatlab@cybernet.co.jp)

●報道の方は

広報室/勝又 一徳  
〒112-0012 東京都文京区大塚2-15-6 ニッセイ音羽ビル  
TEL. 03-5978-5430 FAX. 03-5978-5441  
E-Mail: [irquery@cybernet.co.jp](mailto:irquery@cybernet.co.jp)