

プレスリリース

報道解禁日時 日本時間 2013 年 11 月 21 日 午前 11 時 (02:00GMT)

報道関係者各位

TUM CREATE、東京モーターショーに EV タクシーを出展、次世代 EV 技術を披露

- EV（電気自動車）の課題を解決するわずか 15 分の超高速充電技術
- 省エネルギー・軽量化を実現する材料・技術を駆使
- 乗客が携帯端末で車内の空調やオーディオを調節できるインフォテインメント・システム

東京（2013 年 11 月 21 日） — TUM CREATE は、コードネーム「EVA」と呼ばれる電気タクシーのプロトタイプを、第 43 回東京モーターショーにて公開します。このプロトタイプは、2013 年 11 月 22 日から 12 月 1 日まで、東京ビッグサイト西 4 ホール 8 番ブースにて展示されます。

EVA は、TUM CREATE の革新的技術や開発の成果を呈示するための試作車で、その最大の特徴がはその**超高速充電システム**にあります。わずか 15 分の充電で 200 km の走行が可能で（シンガポールでの走行パターンにもとづく）、業界のベンチマークとなるものです。この他に、広範囲にわたる軽量素材の使用や、**パーソナルオーバーヘッド空調**といった省エネソリューションが EVA の特徴として挙げられます。

世界中の運送会社が、乗用車をタクシーとして利用しています。しかし、現状の EV はきわめて短い走行距離ときわめて長時間の充電（最大 8 時間）という問題を抱えており、タクシーとしての利用には不向きです。TUM CREATE はその研究開発を通じて、この問題と、高温多湿の熱帯地方の大都市に特有の様々な問題に取り組んできました。赤道直下の熱帯地域では、温帯地域と比べ車内冷房とバッテリーパックの熱管理が課題となっています。

公共交通機関の一形態として、地域のタクシー保有車両に EV タクシーを導入することは、地球温暖化につながる炭酸ガス放出の削減に多大な効果をもたらします。

「シンガポールのタクシーの車両台数は総車両台数の 3 パーセント未満に過ぎませんが、総走行距離では 15 パーセントを占めています。二交代制のタクシーの一日あたりの平均走行距離は 500 km を上回っています。」と、主任研究員のダニエル・グレイゼス博士。

EVA は開発当初より EV タクシーとして設計され、エネルギー貯蔵、充電、温度管理、および軽量材料・設計の各専門分野をまたいだ研究が実を結んだものです。TUM CREATE は、ドイツ・ミュンヘン工科大学（TUM）と、シンガポール・南洋理工科大学（NTU）という二つの世界トップクラスの大学による電動輸送機器の共同プロジェクトで、シンガポール首相府の一機関である国立研究財団より資金援助を得ています。本プロジェクトの成果により、シンガポールベースの機関として初めて、59 年の歴史を持つアジア最大規模の自動車展示会に参加・出展する運びとなりました。

EVA の主な特徴:

- 超高速充電機能
- パーソナル空調システム
- インタラクティブなインフォテインメント・システム
- ビルトインチャイルドシート

EVA の特徴である**超高速充電システム**はわずか 15 分で充電を完了するよう設計されており、充電後は空調を作動したままでも 200 km の走行が可能です（TUM CREATE 調査によるシンガポールのタクシー走行パターンに基づく）。この高速充電システムにより、EVA は運転手の休憩時間といった短時間の停止時に充電を行うだけで長距離走行が可能です。

EVA は、エネルギー貯蔵と充電という課題への取り組みのほかに、熱帯気候に対応した画期的な機能も備えています。TUM CREATE の研究チームは、車内冷房に要する電力を削減する狙いで、**パーソナルオーバーヘッド空調システム**を開発しました。人間工学的研究によると、人体の局所的冷却が体全体の温熱快適性に直接的な影響を与えることが明らかになっています。頭上の通気口とシートベンチレーションによる局所冷却が、車内全体を冷却せずに、効果的に温熱快適性を提供します。乗客が座っていないゾーンの空調を切ることで、エネルギー消費を削減することも可能です。興味深いことに、座席から車内の他のゾーンへ吹き飛ばされる浮遊粒子状物質や細菌との接触も、本システムによって削減されます。

車内冷房システム以外にも、EVA の**画期的なシート**は、多湿な熱帯気候を走行する運転手と乗客双方にとって、最高の快適さを提供する機能を備えています。人間工学に基づき設計された座席には、座席表面の湿気と熱を吸引する専用のシステムが装備されています。さらに、助手席を前に倒すと生後 9 か月から 3 歳までのビルトインチャイルドシートが現れる仕組みになっており、対応の遅れてきた乳幼児の安全性が配慮されています。

また、空調や車内エンターテインメント・システム、配車予約・電子支払システムは、**インフォテインメント・システム**にリンクされているので、乗客自身の携帯端末を使って空調やオーディオシステムの調節をワイヤレスで行うことができます。同様に、中央制御パネルと運転手の計器類も車載システムとシームレスに繋がっていることから、運行データや節電アドバイスを運転手に提供することができます。

- 以上 -

お問い合わせ先:

Kimitsu Yogachi (キミツ・ヨウガチ)

TUM CREATE コミュニケーション・マネージャー

電話: (+65) 6601 4026 (シンガポール)

kimitsu.yogachi@tum-create.edu.sg