

ベンチャー企業、世界最小クラス 4 人乗り超小型電気自動車を開発
FF インホイールモーター搭載『FOMM コンセプト One』
3 月開催のバンコク国際モーターショーに出品、タイでの製造・販売目指す

株式会社 FOMM(本社:神奈川県川崎市、代表取締役:鶴巻日出夫)は、2013 年より大同工業株式会社、日本特殊陶業株式会社とともに超小型電気自動車の開発を進めてまいりましたが、この度、高効率インホイールモーター搭載の世界最小クラス 4 人乗り超小型電気自動車『FOMM コンセプト One』を開発いたしました。また、2014 年 3 月に開催されるバンコク国際モーターショーに同車を出品することとなりました。弊社は現在、タイにおいて同車の製造・販売にむけた交渉を進めており、2015 年 10 月からの販売開始を目指します。

【『FOMM コンセプト One』実車イメージ】



フロント



左サイド

デザイン: 株式会社ミニモ 代表取締役 江本間夫氏

『FOMM コンセプト One(フォーム・コンセプト・ワン)』は「カプセル EV」をコンセプトに開発した世界最小クラスの 4 人乗り電気自動車です。自動車は我々の生活に不可欠ですが、まだ誰もが手軽に乗れるというわけではありません。弊社は「電気自動車の長を生かし、近距離移動に最適化した身近な超小型電気自動車をつくりたい。それも普通の電気自動車ではなく、新しい価値を提案し、皆様の生活に革新を与える乗り物を」という思いのもと、同車両の企画・開発に専念してまいりました。

特にタイやインドネシアなどにおいては、大半の人がローンを組んで自動車を購入すると言われていています。日本において、家を購入するような感覚です。大変な覚悟をして購入した車が、例えば洪水などの水害に巻き込まれ、廃車になるようなことがないようにしたいと考えています。

FOMM は今後、小型車両の開発を契機に、オートバイや新たな乗り物の形態を創造し、ユビキタス社会に向けて究極の乗り物「魔法のじゅうたん」の実現を目標としています。

【製品特徴】

■世界最小クラス 4 人乗り超小型電気自動車

全長 2495mm、全幅 1295mm、全高 1550mm、車両重量 460kg。両サイドにスライドドアを採用し、乗降時に余分なスペースを取らないよう設計。一般的な原付ミニカー(全長 2395mm、全幅 1095mm、全高 1500mm 想定)にほぼ匹敵するサイズで 4 人乗りを実現しました。

■FF インホイールモーター(※)

ダイレクト駆動方式で、無駄のない高効率で応答性の高い走りが期待できます。また、FF(フロントモーターフロント駆動)レイアウトなので、回生エネルギーも回収しやすく、ガソリン換算燃料は 96.7km/ℓ。

さらに、インホイールモーターを用いることで、より多くのスペースを獲得。通常エンジンが装備される場所には、ステアリングや電送系の部品を配置し、車両を小型化することが可能になりました。

※ホイールに内蔵した電気モーター。動力の伝達効率、応答性ともに良く、モーターを 4 輪それぞれに装着すれば 4 輪すべてを独立制御できる。さらに、ギアや駆動軸などによる損失がなく、高効率で応答性の高い走りが可能になる。また、車体設計の自由度が向上するほか、室内空間を拡大できることから、電気自動車や燃料電池車の駆動システムとして期待されている。

■新しい操作系

『FOMM コンセプト One』は、足ではなく全て手を使って操作します。バイクのハンドル式の操作系を採用しているため、アクセルペダルがなく、ドライバー席を可能な限り前方へ移動させることが可能になりました。また、アクセルとブレーキの踏み間違いも心配いりません。

■カセット式バッテリーと家庭給電

電気自動車普及の大きな課題とされているバッテリー価格と性能のアンマッチを解消すべく、カセット式バッテリーを取り入れました。2 個のバッテリーを直列配置したものを 1 セットとし、最大 3 セット搭載可能。その際の航続距離は約 100km(市街地走行モード)。バッテリーは 1 セットずつ消費していくため、交換の手間が省け、家庭でも非常用電源として使用可能です。また、カセット式バッテリーだけでなく、一般的な電気自動車同様、家庭用コンセントからも充電することができます。

■著熱式簡易クーラー(オプション)

電気自動車でエアコンを使用すると航続距離が短くなると言われていますが、『FOMM コンセプト One』では、著熱式のクーラーも設置することができます。充電電力で著熱魔法瓶内の冷媒を冷却し、走行時にその冷媒から冷気をスポット的にドライバーへと当てる仕組みです。

■耐水害機能を装備

東南アジアで多く発生する水害に巻き込まれても故障しにくい耐水害機能(※1)を兼ね備えています。万が一水に流されても、ジェット水流発生装置により水面を移動することができます(※2)

※1 水害に巻き込まれた場合は保守整備が必要です。

※2 エマージェンシー機能です。水陸両用車ではないため、水上での移動能力には制限があります。

【製品情報】

製品名:FOMM コンセプト One

本体重量:460kg(空車時)

本体サイズ:全長 2495mm×全幅 1295mm×全高 1550mm

乗車定員:4名

最高出力:5kW×2

最大トルク:280Nm×2(FF インホイールモーター)

※いずれの数値も開発目標値

【今後の展開】

3 月末よりタイにて開催されるバンコク国際モーターショーに出品。その後、超小型モビリティに特化した事業モデルを展開いたします。大同工業株式会社および日本特殊陶業株式会社と共同で車両開発を進めながら試作車両やショーカーを製作し、タイにて現地法人もしくは支社の設立を予定しています。

車両の製造(量産)は現地企業への委託を検討中。弊社で開発した技術をライセンス提供することで、ロイヤリティを得る形で事業展開いたします。また、車両の販売・マーケティングについても、現地企業と交渉を進めています。

【販売目標・スケジュール】

2014年 バンコク国際モーターショーに向けたショーカー制作

2014年3月 バンコク国際モーターショー出品

2014年4～6月 第三者増資・資金調達

2015年9月 タイにおいて量産開始

2015年10月 タイにおいて販売開始

※スケジュールは変更することも想定されます。

■希望販売価格 100万円未満

■初年度目標販売台数 5000台

【会社概要】

会社名 株式会社FOMM

所在地 〒212-0057 神奈川県川崎市幸区北加瀬1丁目15番地5 興菱ビル4F

T E L 044-200-4020

F A X 044-200-4021

U R L <http://www.fomm.co.jp>

E-mail info@fomm.co.jp

設 立 2013年

資本金 101,162,400円(資本準備金含む165,024,800円)

代表者 鶴巻 日出夫(つるまき・ひでお)

プロフィール 1982年4月スズキ自動車(株)入社。スクーターのエンジンからモトクロッサーの車体まで多岐にわたる設計に従事。1997年4月、アラコ(株)にて、1人乗り電気自動車「コムス」を開発。「i-unit」「i-real」の開発にも携わる。その後、トヨタ車体(株)で新型「コムス」の企画・開発に従事。2012年10月、(株)SIM-DRIVEにて超小型電気自動車の東南アジア展開を企画。

2013年2月、超小型電気自動車の実現を目指す(株)FOMMを設立。代表取締役として現在に至る。

事業内容 小型電気自動車開発

部品開発(超小型電気自動車用高性能インホイールモーターの開発)

超小型車両に関する技術コンサルタント

研究開発(地域ニーズに応じた機能開発)

＜本件に関する報道関係者様からのお問い合わせ先＞

株式会社 FOMM PR 事務局(株式会社イニシャル内) 担当:前岡、村木

TEL:03-5572-6064 FAX:03-5572-6065 Mail: fomm@vectorinc.co.jp