

東レの自動車向けグリーンイノベーション戦略を体現する  
次世代型EVコンセプトカー「TEEWAVE」AR1」

東レ株式会社

東レは、軽量で丈夫な炭素繊維(カーボンファイバー)を使った次世代型EVコンセプトカー「TEEWAVE」AR1」を3億円かけて自社開発。従来EVと比較して、車体重量を約2/3に軽量化でき、CO2排出量も約9%低減可能、とのこと。

「TEEWAVE」AR1」は、車両の意匠デザインや構造設計、製作は、英国で環境対応タウンカーの企画・設計を手がけるゴードン・マレー・デザイン社。代表のゴードン・マレー氏は、知る人ぞ知る元F1車体設計者。12月2日～11日まで開催された「東京モーターショー2011」にも出展されました。



「東京モーターショー2011」にて、CFRPの質感がこのクルマの先進性を印象付ける。

「TEEWAVE」の車体には東レの先端素材と先端技術が詰まった熱硬化炭素繊維複合材料(CFRP)が多用されています。CFRPは航空機やF1カーにも使われている、軽さと丈夫さをあわせ持った先進素材。さらなる環境性能の向上、低燃費、かつ、高い安全性を求められる自動車業界に新しい道を示してくれそうです。

→内装材にも環境に配慮した先端材料・先端技術を最大限に盛り込まれています。



CFRPモノコックは一体成形できるので継ぎ目がなく剛性が高い。成形時間も10分以下。

特に、EVカーと炭素繊維は相性抜群。EVカーの動力であるモーターは、ガソリン車のエンジンに比べ熱を出さないため、車体の大部分に炭素繊維が使用でき、従来車よりも大幅に軽量化が期待できます。車体を動かすのに必要な力も減るので、一回の充電での航続距離も伸ばせ、EVカーの実用性が高まります。



「TEEWAVE」AR1」の走行シーン。どっしりとした安定感がある。

CFRP製モノコックの採用により、剛性を保つのが難しい2シートオープンモデルでも軽量で優れた車体剛性や衝突安全性を実現し、この基本設計を活かすことによって、他の車型への展開が容易になるというメリットも実現させた、と東レ。

今後、この「TEEWAVE」を製作する上で得られた知見をさらに深化させ、自動車分野での材料、成形、設計に関する技術開発を加速し、自動車メーカーや部品メーカーとの共同開発を強力に推進していく、とのこと。

EVカーで気兼ねなく遠出できる日は案外近いのかもしれないね。