

2023/10/28 作成

2023/11/2 改訂

MTO 技術研究所

Japan Mobility Show2023 第1版（トピックス改訂版）

2023/10/25 終日、20/26 午前に、開催された Japan Mobility Show2023 のプレスデイに参加した。今回は、MTO 技術研究所の業務関連で、興味があった展示の代表例のみを報告する。

展示会全般では、EV化とCO₂削減などのサステナビリティ対応、各種センサーと検知・制御、空飛ぶくるまなどの次世代モビリティと幅広い展示が行われた。自動運転関係の直接展示はあまり見られなかった。

1. 塗装代替などのプラスチック外装

(1) ホンダの「サステナシー」

ボディパネルに再生PMMAの**原着品の射出成形無塗装品**（モールドインカラー、MIC）を使用。材料は三菱ケミカルと共同開発、インパクトと流動性のバランスを重視して開発。製品はホンダの外装仕様をクリアしている。2020年代後半に実用化予定。

ホンダでは、塗装代替外装として、フィルム貼合、インクジェットなども検討しているが、現時点では、本MICが本命。



混色成形品も検討

展示品では、ルーフはFRPであるが、
量産時は、これも同様な材料に

図1 ホンダの「サステナシー」

(2) 日産の「GTR nismo」

織物柄を生かしたCFRP無塗装品をボンネット、その他に用いている。



織物柄を生かしたCFRP無塗装品をボンネット、その他に用いている。

図2 日産の「GTR nismo」

(3) ホンダの「CIFEV」(EV コミュニティ)

材料、塗装の有無などは確認しなかったが、ルーフ、ボディ等にプラスチックを用いている。



図3 ホンダの「CIFEV」(EV コミュニティ)

2. 照明表示外装（ライティング）

(1) 市光（Valeo グループ）のライティング表示外装



図3 市光（Valeo グループ）のライティング表示外装

(2) ライティング外装



ボンネット部に照明
(ホンダの「サステナシー」)

フロント部に照明
(MERSEDES BENZ EQG のフロント部)

図4 照明表示外装

現時点では、法規制で、照明で情報等を表示する（ライティング）外装は許可されていないこともあり、今展示会では、これら以外の展示はなかったと思われる。（車のテクノロジー展では多数展示）

3. 内装

(1) インパネおよびその周辺、ドアトリム

インパネ本体は、殆どすべてが、**TPE/発泡層、ファブリック/発泡層、ファブリック**のソフトインパネで、ハードインパネはごくわずかだった。その周辺部に、**メタリック（めっき、メタリック3Dプリント?）、木目調、メッシュ柄、CF織物調、ピアノブラック、漏れる光による加飾（+機能部品）、着色品**などが配置されている。

ドアトリムは、インパネとコラボして、同様な構成となっているものが多い。
代表的な例を、車体も含めて図5～14に示す。

図11に示すように、TOYOTA LEXSUS LF ZCのドアには、竹／銅繊維織物＋光透過のファブリックを貼合したドアトリムが使用された。



図5 インパネ周辺ー1 (BMW THE ix5 HYDROGEN)



図6 インパネ周辺ー2 (BMW THE ix2)



インパネ：ファブリックソフト



金属(3Dプリント?)

CF織物柄

図7 インパネ周辺-3 (~~MERSEDE-BENZ~~ BMW THE x2)



TPE/クッション層、パーツの隙間からの間接照明、繊維織物調加飾

3重ステッチ

図8 インパネ周辺-4 (Renault ARKANA)



図9 インパネ周辺-5 (MERSEDE BENZ ~~RMG~~EQS)



図10 インパネ周辺-6 (MERSEDE BENZ RMG EQS)



ドアトリム。
竹／銅繊維織物＋光透過

図 1 1 インパネ周辺－7 (TOYOTA LEXSUS LF ZC)



ボディの一部に織物柄



内装トリムに木目柄



タイヤの一部に織物柄と光



図 1 2 インパネ周辺－8 (TOYOTA LEXSUS LF-ZL)



図 1 3 インパネ周辺- 9 (TOYOTA Crown)



ファブリック、ファブリック/
クッション層、木目調加飾

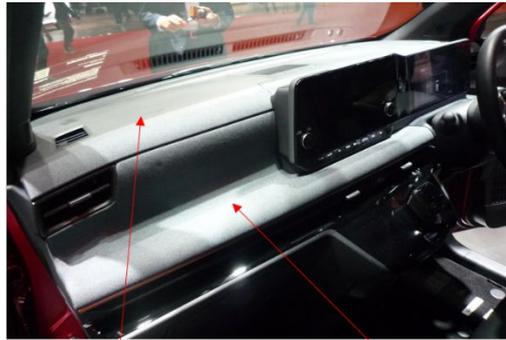
写真変更



図 1 4 インパネ周辺- 1 0 (NISSAN AURA)



日産の電気自動車であることを示すCu色



ファブリック、ファブリック/クッション層



図 1 5 インパネ周辺—1 1 (NISSAN SAURA)

4. その他の注目展示

(1) 住友ゴム（ダンロップ）の新タイヤ用ゴムおよびタイヤ

吸水したら柔らかくなる Type WET、温度が下がると柔らかくなる Type ICE の 2 種の材料を開発中で、これを利用して冬・夏、および乾燥・ウエットすべてに適用できるタイヤを開発。



図 1 6 住友ゴムの新タイヤ用ゴムおよびタイヤの開発

(2) 横浜ゴムの硬度可変スポーツタイヤ

スポーツ走行時硬度を UP し、COMFORT 時硬度を DOWN するタイヤを開発



図17 横浜ゴムゴムの硬度可変スポーツタイヤ

(3) ブリジストンの月面装甲車のタイヤ

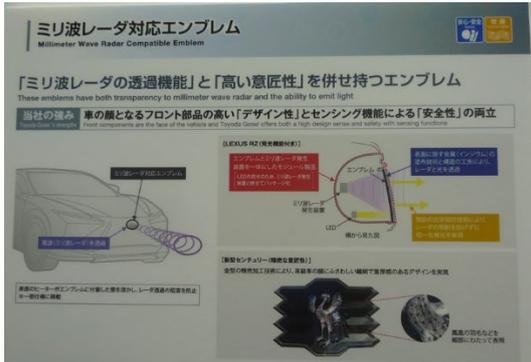
体の大きいラクダは足が細いのに、長距離歩ける。これはラクダの足裏（肉球）の構造による。この構造を模倣して開発した月面装甲車用のバイオミメクスタイヤを開発。



図18 ブリジストンの月面装甲車のタイヤ

(4) 豊田合成の新しい展開

図16に示すように、ミリ波レーダー対応エンブレム、水素タンク、廃材コンパウンドによるCO₂削減などの新しい展開を展示。



ミリ波レーダー対応エンブレム



水素タンク

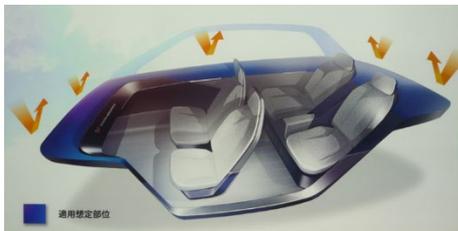


廃材コンパウンドでCO₂削減

図 1 9 豊田合成の新しい展開

(5) トヨタ紡織の新しい展開

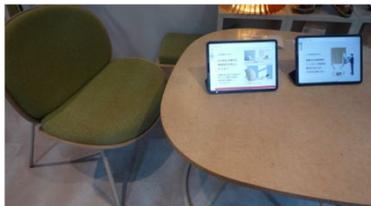
図 1 7, 1 8 に示すように、バイオミメティクス遮蔽表皮、シート表面の温度コントロール、ケナフの自動車用途以外への展開および 2 0 3 0 年想定的小型バッテリー EV 化などの新しい展開を展示。



バイオミメティクス遮熱表皮
砂漠の生物をヒントにした熱くなりにくい表皮。炎天下における内装材の表面温度が20°C下がる



シート表面温度をコントロール



ケナフ繊維を自動車以外用途に展開

図 2 0 トヨタ紡織の新しい展開— 1



小型バッテリーEV化
2030年度を想定



図 2 1 トヨタ紡織の新しい展開— 2

(6) 日本板硝子の新しい展開

遮光ガラス、映り込み反射光の抑制などの新しい展開を表示。



遮光ガラス



映り込む反射光の抑制

図 2 2 日本板ガラスの新しい展開

(7) 東海理化の運動、感情変化検知システム

運動および感情の変化を検知して、運転者知らせるシステムを展示
(図省略)