

ボデー・車体構造

# 次世代モビリティには樹脂外板とセンターピラーレスを採用する傾向

レクサスが発表した2026年導入予定の次世代BEVモデルLF-ZCのリヤキャビンにアルミギガキャストが採用された。しなやかでありながら剛性が強化され、車体重量の約10%軽減にも寄与する。また、従来は80点以上の部品をスポット溶接で接合していたものが一体成形できるのも特徴の一つ。ただ車体整備の観点では、事故などによる損傷を受けた場合、恐らく修理は不可能だと思われる。発売後、カーメーカーの修理書にどのような指示が示されるのか注目したい。

三菱自動車工業では、2024年初頭に発売予定の新型ピックアップトラック・トライトンのプロトタイプが日本初披露された。同車専用に新開発したラダーフレームは、高張力鋼板の採用比率を高め、先代モデルより剛性を大幅に強化。出展各社から数多くのEVや自動運転車などが展示されている中で異彩を放った。

BYDは、ATTO3など主要車種に採用されるe-Platform 3.0を展示。駆動モーター、モーターコントロールユニット、トランスミッション、車両コントロールユニット、バッテリーマネジ

メントシステム、DC-DCコンバーター、オンボードチャージャー、高圧配電モジュールを集約した「8in1パワーシステムアッセンブリー」を採用。これによりパワートレインの省スペース化を実現し、従来比で車体重量を15%削減する。

新興EVメーカーのFOMMは、小型EV・FOMM TWOコンセプトを発表するとともに、ユタカ技研が開発した同車に用いられる小型モビリティ向け汎用フレーム「M-BASE」を展示した。標準部品を組み合わせ、ロックピンを挿し込み90°回すだけで結合できるため、スポット溶接が不要。そのため設計、組み立てが容易かつ、廉価で汎用性が高い。

ボデー素材では、本田技研工業が三菱ケミカルグループと共同開発したアクリル樹脂外板を使用したサステナ・シー・コンセプトを出品。アクリル樹脂にゴム粒子をコンパウンドすることで耐衝撃性の向上を図り、自動車外板への採用を可能にした。また、着色剤を配合することで塗装レスを実現し、CO<sub>2</sub>排出量の削減にも効果を発揮する。

ダイハツ工業のme:MO（ミーモ）

は、植物由来の樹脂素材を外板に用いた軽乗用BEV。内外装部品をモジュール化し、3Dプリンターで製作したアクセサリーを取り付けられるなど、カーオーナー自身が自由にカスタマイズできる新しいカーライフを提案した。

今回、出展各社から提案されたコンセプトカーの多くでセンターピラー（Bピラー）レスが採り入れられていたのは、興味深い傾向だった。ピラーレスにすることで、車室内を広くレイアウトできる上、乗降性が良くなり、次世代モビリティに求められる開放的な室内空間の演出に一役買う。

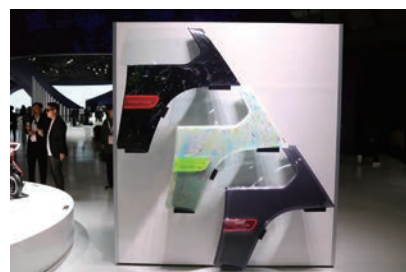
しかし、側面衝突に対する強度や剛性を担保する上で、センターピラーがない以上、前後のドアパネルで強度を保つことになる。恐らくは、ドアパネルへの980MPa級超高張力鋼板やアルミ合金パネルの積極採用やドアパネルの端部に補強材を配するなどが考えられ、ますます修理難易度が高まる公算が高い。今後も、次世代モビリティのボデー及び車体構造をリペアラビリティの視点で観察し続けていくことが必要だろう。（長谷川明憲）



レクサスLF-ZCに採用されたアルミギガキャスト。しなやかさと剛性を両立している



ユタカ技研が開発した小型モビリティ向け汎用フレーム「M-BASE」



ホンダ・サステナ・シー・コンセプトのアクリル樹脂製リヤフェンダー

## 塗装・塗色

引き続き2トーン人気は継続  
27層に及ぶカラーも登場

RXシリーズを想起させるロータリーエンジンやボデー本体だけでなく、新色のヴィオラ・レッドを採用したボデーカラーで来場者を魅了したのはマツダが世界初公開したコンセプトカー・ICONIC SP（アイコニックSP）。名前のヴィオラは同車体を上から見た時の形が楽器のヴィオラに似ていることから名付けられている。輝度を保ちながらも奥行き深い赤の塗色はカラークリヤーを含めたコート数を幾重にも重ねたもので、実に27層にも及ぶ。工程を踏まえると量産は現実的ではないが、会場の興奮と熱気を考えるとそれに近い塗色が出現する可能性もあるだろう。また、ボデー下部の耐チップング塗装が完全再現された初代ロードスターなども注目を浴びた。

トヨタで一際目を引いたのはBEV（バッテリー式電気自動車）のコンセプトカー・FT-Se。シルバーの上にカラークリヤーを複数回塗り重ねて作られたキャンディー色は金属感を残すと同時にボデーラインの美しさを際立たせた。併せて2024年に発売予定のランドクルーザー 250の2トーン・サンドベージュや、メタリックにカラーク

リヤーを塗装したコンセプトモデル・ランドクルーザー Seなども披露された。

ホンダは、企業ブースの雰囲気に合わせてホワイトメタリックパール色のプレリウドコンセプト及び電動スポーツモデルのプロログ・プロトタイプなどを展示した。

日産は、コンセプトカー・ハイパーアーバンのほか、創立90周年を記念した特別仕様車などを出品。同特別仕様車は、フロントグリルやドアミラーに銅色のアクセントを施し、専用のアルミホイールやシート素材などを採用している。

カラーの傾向としてはメインカラーはホワイト系やシルバーなど人気色が多い一方で、カラークリヤーを追加した発色の良い塗色が一際目立つ形とな

った。また、出展したすべてのカーメーカーにおいて2トーン車両が展示されており、特に海外メーカーの多くは展示車両の半数以上を2トーンが占めた。色の塗り分けなど塗装に時間がかかる2トーンだが、一般カーオーナーからの人気の高さがうかがえる結果となった。

その一方で、子ども向け職業体験施設であるキッズニアエリアで、国内カーメーカー各社がカーモデラー、砂型鋳造、エンジン組立、商品開発、整備士、钣金技術者など多くの自動車に関係する作業を体験させる中で、塗装技術に関するものがなかった事実は、若手不足、人材不足が顕著な自動車钣金塗装業界において、今後の課題となるのではないだろうか。（青山竜）



深い赤を見せた27層塗りのマツダ・アイコニックSP



トヨタのコンセプトカー・FT-Seは金属感を残したキャンディー色



ホワイト系メタリックパール色のホンダ・プレリウドコンセプト



鮮やかな赤が映える90周年特別仕様車の日産エクストレイル



輸入車は特に2トーン車両が目立った