

樹脂部品の将来を提案する

小澤竜也^{*1}

Representation of the Future of Plastic Parts

Tatsuya Kozawa^{*1}

要旨

現在、自動車に要求される変化は加速度的に高くなっている。業界人のみならず一般のユーザーでさえ、近い将来多くのクルマが「自動運転」「電動化」に変わることを実感している。そうなった時クルマには新しい価値観が生まれ、新たな機能やデザインが生まれる。我々はそんな時代のクルマはどうあるべきか考え、豊田合成はどんな提案をすることができるのか？ここでは少し先のクルマについて豊田合成が考えた新しい価値を樹脂部品に落とし込んで紹介したい。

Abstract

In recent years, customers have been demanding changes in automobiles at an accelerating rate. Not only people in the automobile industry, but general customers are realizing that a world with many autonomous vehicles and electric vehicles is coming in the near future. That world will give rise to new values and bring new functions and designs. We have to think deeply about the most suitable vehicles for that time and come up with the best solutions we can provide. Here we introduce the plastic parts that we are producing for new value in the near future.

1. はじめに

「自動運転」「電動化」は自動車の既成概念をリセットし、クルマのさまざまな新しい価値を生むと考えられる。

我々は東京モーターショーのブースにおいて、近い将来の新しい価値観の一つとしてデザイン、機能の観点から外装樹脂部品提案をフロントハーフモックで提案した。東京モーターショーでの展

示の様子を図-1に示す。本報ではこの提案に至る活動内容について紹介する。

2. 樹脂にしかできないこと

2-1. 「樹脂ならではの…」の価値

我々豊田合成デザイン企画部の活動の一つとして、最近のショーカーのデザイントレンドから樹脂のデザイン自由度の高さに着目し「板金ではで



図-1 東京モーターショー展示写真

*1 デザイン企画部 デザイン室

きない外装表現」の視点で「樹脂ならではのデザイン」を探求している。樹脂の「造形自由度」「質感」「機能」をさらに掘り下げ（それらをキーワード化し、組み合わせて）デザインサンプルを製作した例を図-2、図-3に示す。今回、東京モーターショーの豊田合成ブースにおいて2020年を想定した近未来の外装品を具現化することになり、フロント周りをフード、フェンダー、フロントグリルの3パーツで構成し、フェンダーとフロントグリルには樹脂部品ならではのデザインと機能を盛り込んだモックアップを製作した。



図-2 サンプル1



図-3 サンプル2

2-2. フロントモジュール

クルマの「自動運転」には各種センサー（超音波、ミリ波、レーザー）やカメラ等、周囲の状況を把握する機能が必要不可欠であり、それらを配置する一等地はやはりフロントマスクである。

今回のモックアップではエンジン車と差別化した電気自動車ならではのフロントマスクを、自動運転に必要なセンサーやライダーを組み込んだ「フロントモジュール」とし、更に自動運転状態をLED発光で車外に示す構造として透明材を使用した。透明材ならではのデザイン表現を図-4、図-5に示す。



図-4 フロントモジュール



図-5 フロント部発光状態

将来的にクルマの部品は統廃合が進み部品点数が少なくなると考えられており各部品メーカーはその領地の奪い合いとなる。もちろん豊田合成も例外ではない。

今回のモックアップの「フロントマスクのモジュール化」は豊田合成の一つの答えを示したものであり、デザイン的にもバンパー、グリルのない透明材のフロントマスクはLEDの発光と共に「将来を想定した」デザインとなっている。

2-3. 軟質フェンダー

「自動運転」で事故率が減るのは明らかであるが、イコール「事故がゼロになる」とは考えていない。例えば生活道路の低速走行時、音のしない「電気自動車」は軽衝突の危険性が上がるとも考えられる。こちらが気を付けていても相手側、特に自転車から衝突する可能性は低くはない。

今回のモックアップでは、自転車や歩行者側からの軽衝突を想定しそれに対応する、一部を軟質材で成形したフェンダーで樹脂の可能性を提案した（図-6）。



図-6 軟質フェンダー部

同様のコンセプトは輸入車でも既に見られるが、このモックアップでは樹脂でしかできないであろうパターンにも注目していただきたい。キルティングのようなパターンは柔らかいものを柔らかくそうに見せられる樹脂造形の可能性を表現した。

またフロント部に設定されたカナードスポイラー（空力パーツ）も軟質で成形することで危害感をなくしながら空力に寄与している（図-7）。



図-7 カナード部

3. おわりに

我々は樹脂メーカーであるがゆえに樹脂に対する固定概念を持っている。しかし世の中を見渡せば様々な樹脂の使われ方を目にする事ができる。確かにそれは簡単に自動車に置換できるものではないが、デザイナーの立場から「樹脂ならではの…」の価値をもっと大きく広げていきたいと考える。

著 者



小澤竜也