

# ≡≡≡ 新製品紹介 ≡≡≡

## ハイブリッドホイール

### Hybrid Wheel

竹田 和生 \*1, 荒川 哲也 \*2, 西川 友和 \*3

#### 1. はじめに

近年、アルミホイールの意匠の多様化に対応するために「意匠自由度の向上」が求められている。同時に、大径化に伴うより一層の「軽量化」及び、「低コスト化」が必要である。従来のアルミホイール仕様だけではそれらの両立に向けての課題があった。そこで今回、アルミホイールに樹脂ガーニッシュ（以下G/N）を装着することによりそれら全てを満足する「ハイブリッドホイール」を開発した。本報にてその概要について紹介する。

（図-1, 2参照）なお、開発品はホイールメーカーのトピー工業株式会社との共同開発、トヨタ自動車株式会社との協業により量産化した。

#### 2. 製品の概要

##### 2-1. 製品構成

従来のアルミホイールでは部分的で細かな光輝表現は困難であった。また、全面めっきする場合前処理としてバフ仕上げのコストが必要となる。開発品では、アルミホイールと樹脂G/Nを組み合わせることにより、部分的な光輝表現が可能となり、かつ同一意匠表現での「低コスト化」も合わせて達成した。（図-3, 4参照）更に弊社独自のめっき・塗装技術の組み合わせにより、様々な加飾バリエーションが可能となり「意匠自由度の向上」を実現した。



図-1. ハイブリッドホイール (LEXUS SC430)



図-2. ハイブリッドホイール (LEXUS GS450h)

\*1 Kazuo Takeda 内外装部品技術部 開発室

\*2 Tetsuya Arakawa 内外装部品技術部 デザイン室

\*3 Tomokazu Nishikawa 内外装部品技術部 ボデー部品設計室

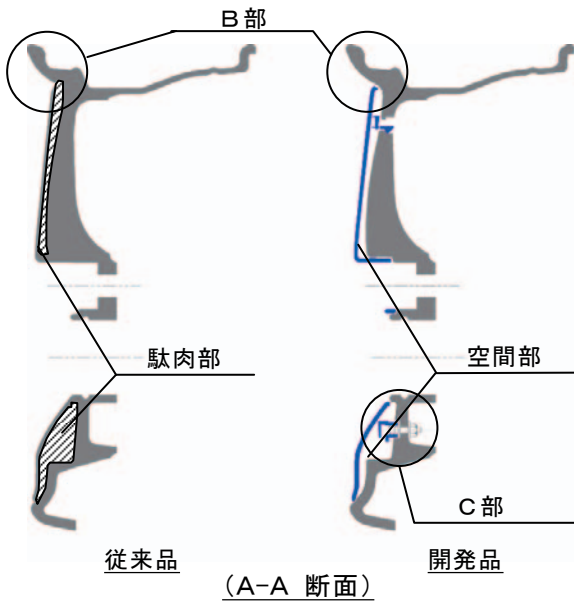


図-3. 断面比較

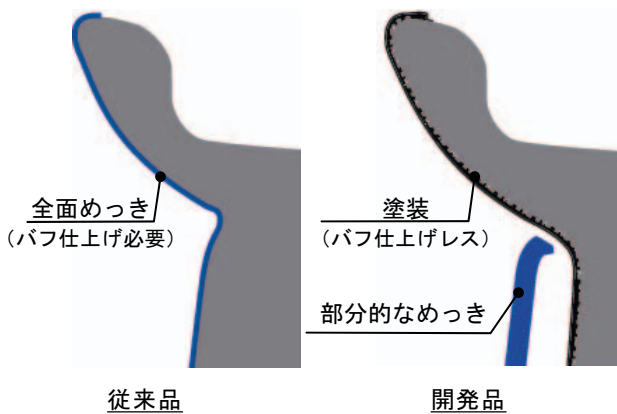


図-4. B部拡大図

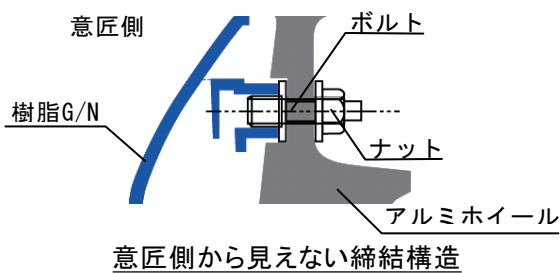


図-5. C部拡大図

2-2. 締結構造

従来のアルミホイールは金属の塊であるため、意匠形状によっては部分的に駄肉が発生していた。開発品では樹脂G/Nに意匠側から見えない締結構造を適用することで、アルミホイールとの間に空間が確保でき、同一意匠比較での「軽量化」が達成できた。(図-3, 5参照)

3. 製品性能

3-1. 性能及び効果

アルミホイールとしての必要な性能は全て満足した。従来仕様と比較し、開発品は「低コスト化」と「意匠自由度の向上」を両立できた。(図-6参照)。また、「軽量化」については、同一意匠比で10~15%低減を達成した。

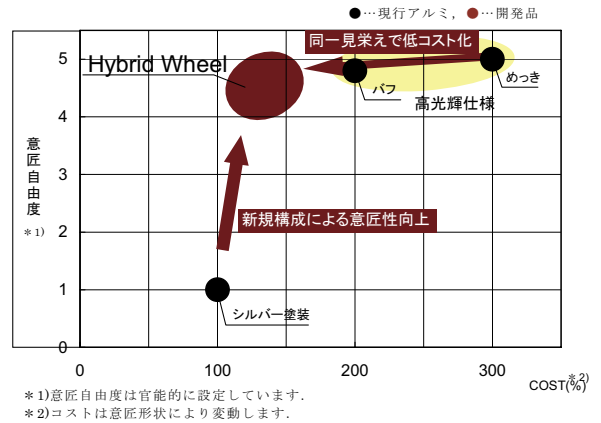


図-6. 意匠自由度と低コスト化

以下に開発品の具体的な事例を示す。

- ・ デイッシュスポークで大きさ感と異素材とを強調した意匠を表現 (LEXUS SC430 図-1)
- ・ 細いスポーク形状の樹脂G/Nで部分的なキラ感を表現 (LEXUS GS450h 図-2)

4. おわりに

今回紹介したハイブリッドホイールは、現在上記2車種で量産中であり、今後他車種への展開も含め検討中である。

最後に、この製品開発・量産化にあたり多大な御支援、御指導を頂いたトヨタ自動車(株)殿、トピー工業(株)殿の関係各部署の方々、関係者の方々に厚く感謝の意を表します。