

≡≡≡ 新製品紹介 ≡≡≡

金属ヘアライン加飾オーディオドア

Metal Hair Line Audio Door

伊藤 達朗 *1 , 野口 史 *2

1. はじめに

近年、自動車内装部品のスポーティ感演出アイテムとして、金属調加飾のニーズが高まっている。金属調加飾の中でも、ヘアライン（極細縞模様）入りの本金属板（アルミ等）を貼り付ける手法（以降、本金属ヘアライン）は、最も質感が高いとされている。

今回、フィルム転写技術を応用し、大幅なコストダウンを図りつつ、本金属ヘアラインに準ずる外観品質を再現する事ができたため、その概要について紹介する。

図-1に今回開発したセンタークラスター内オーディオドアを示す。

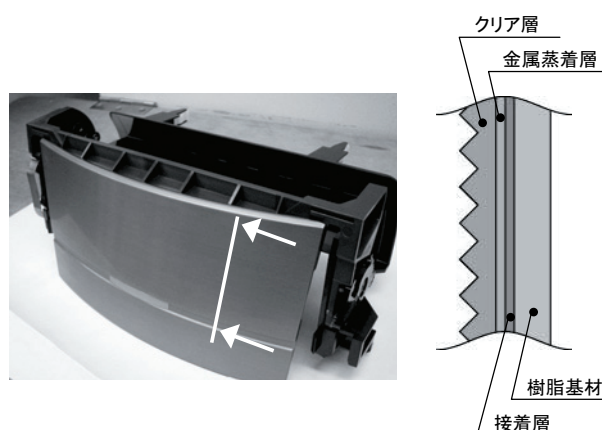


図-1 オーディオドアと基本断面

2. 現行加飾と課題

表-1に現行加飾で使われている主な手法の断面構成と特徴を示す。

本金属ヘアラインは本物で高品質である反面、高コストが課題である。対するフィルムインモールド成形は実際の凹凸を持たない印刷ヘアラインのため本物感が乏しい。また金属調塗装ではヘアラインを形成することができない。

3. 開発品の概要

3-1. フィルム転写成形の適用

図-2にフィルム転写成形の概要を示す。フィルムを位置決め後、樹脂を射出成形し、その熱と圧力でフィルム上の加飾層が転写される。

ここでフィルムは加飾層キャリアとして働き転写成形後は製品表面に残らずに巻き取られる。

表-1 従来金属調加飾手法

仕様および断面構成	質感	コスト
本金属貼り付け 	◎	△
フィルムインモールド 	○	○
金属調塗装 	△	◎

*1 Tatsuo Ito 内外装部品技術部 ボデー部品技術室

*2 Fumihito Noguchi 材料技術部 表面処理開発グループ

本工法はこれまでも家電部品などで適用されていたが、表面クリア層が自動車内装スペックは満足できていなかった。

今回、この表面クリア材料の開発を実施し、高耐久化を図ることができた。

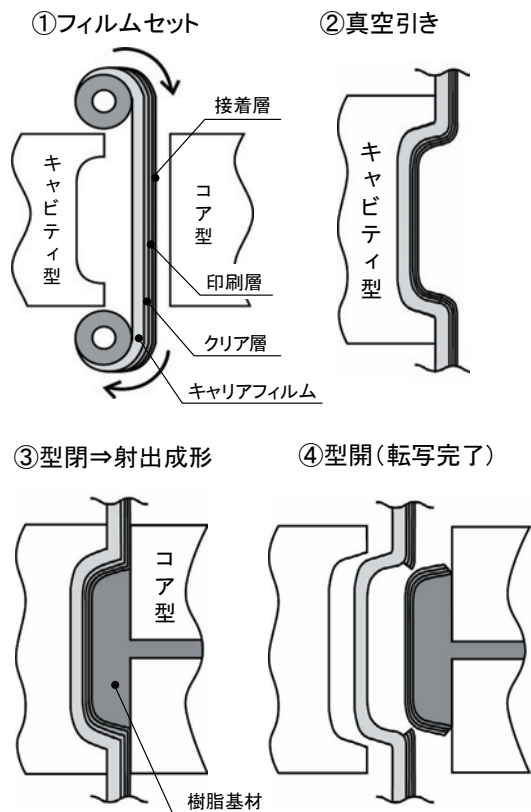


図-2 フィルム転写成形プロセス

3-2. ヘアラインの形成

ヘアライン凹凸を施したキャリアフィルムにクリア層などを積層し、前述したフィルム転写成形を行なう。脱型時にキャリアフィルムが剥れると表面にヘアライン凹凸が残され、あたかも金属表面に凹凸が入っている様な見映えとなる。成形後の断面構成を図-1に示す。

3-3. 品質

本開発品と従来加飾品との比較を図-3に示す。前述した手法を用いる事により、これまで一部の高級車でしか採用できなかったリアルな金属調表現を、低コストで実現する事が可能となった。

ただし本手法は、深絞り形状への追従に限界があるため、今回の適用製品は設計段階から十分な織り込みを実施した。今後は更なる形状自由度向上に取り組んでいく所存である。

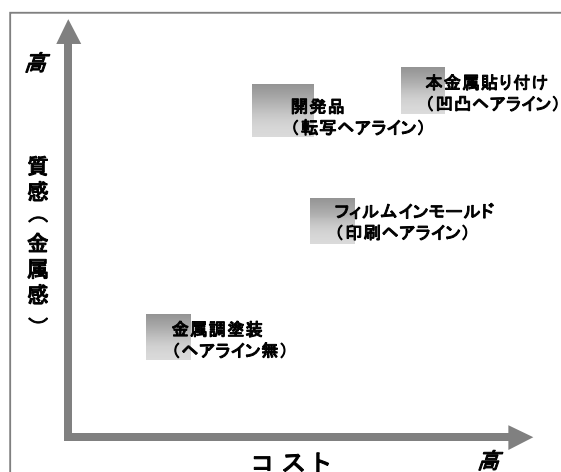


図-3 開発品の位置付け

4. おわりに

今回紹介した金属ヘアライン加飾は、トヨタ自動車(株)「マークX」センタークラス内オーディオドアに採用され、更に今後の内装部品への展開が大いに期待される。最後に、本製品開発～量産化にあたり多大な御支援いただいたフィルムメーカーおよび関係者の方々に感謝の意を表します。