

新製品紹介

カラーTPO 接続オープニングトリムウェザーストリップ

Opening Trim Weather-Strip connected by Colored TPO Molding

水谷 安志 * 1

1. はじめに

最近の動向として、コンパクトカーにおいても、走行時の静粛性向上のため、ドアウェザーストリップの他にオープニングトリムウェザーストリップを追加設定し、2重シール化が採用されている。

一般的に、コンパクトカーにおいては、ドア自体が軽量化されているため、2重シール化すると、ドア閉まり性の悪化が懸念される。

今回、オープニングトリムウェザーストリップの接続部にカラーTPO材料を適用し、ドア閉まり性の影響なく車両質感を向上させた新製品を開発・量産化したので、その概要について紹介する。

2. 製品の概要

本製品は、ドア開口部のボディフランジに取り付けられ、車外音の進入を防止するシール機能を有し、ボディフランジをカバーする部品である。また内装色に合わせ加飾が必要とされている。その装着部位を図-1に示す。



図-1 装着部位

断面構成としては、上部に走行時のシール性のために、中空スポンジ部分を設定したA-A押出品。下部は、そのA-A断面をそのまま適用する

と、ドアトリム部と強干渉しドア閉まり性が問題となるため、トリム部のみのB-B押出品(ボディフランジのカバー機能)で構成されている。

また、共に内装色に合わせたTPO材料で加飾を実施している。

その製品図を図-2、断面形状を図-3に示す。

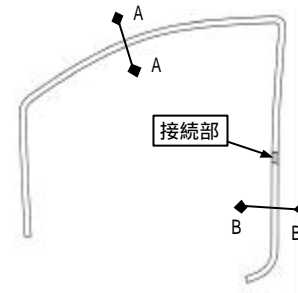


図-2 オープニングトリムウェザーストリップの製品図

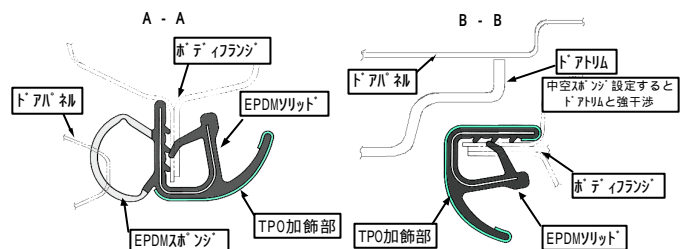


図-3 オープニングトリムウェザーストリップの断面形状

3. 従来の製品仕様

従来品は、ドア閉まり性と内装色への加飾を両立させるため、中空スポンジ部分のついたA-A押出品の末端中空スポンジ部分を潰した製品と、トリム部のみのB-B押出品に樹脂キャップをつけた製品で、2部品構成であり、顧客組付工程にて2部品の組付けを実施していた。

従来の製品仕様を図-4に示す。

*1 Yasushi Mizutani ボディシーリング技術部 海外技術室

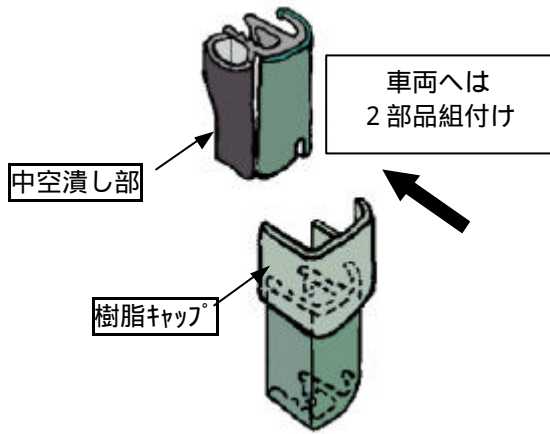


図 - 4 従来製品仕様

4. 開発品の概要

今回、ドア閉まり性と加飾の要求を満足する為、すでに開発完了している同一断面形状のゴム押出品のTPO接続技術を応用し、成形時の型締めの際、中空スポンジ部を潰し込む異形断面の接続金型を適用した。また、接続材料に押出TPO加飾部と同等のカラーTPO材料を設定することで、一体感のある製品構成、コンパクトカーのシール性向上とドア閉まり性の課題を解決した。

その結果、従来2部品構成の製品を1部品化し、製品の外観向上と顧客車両組付工程での組付作業性の改善がはかれた。

開発品の製品仕様を図 - 5 に、またその工程の比較を図 - 6 に示す。

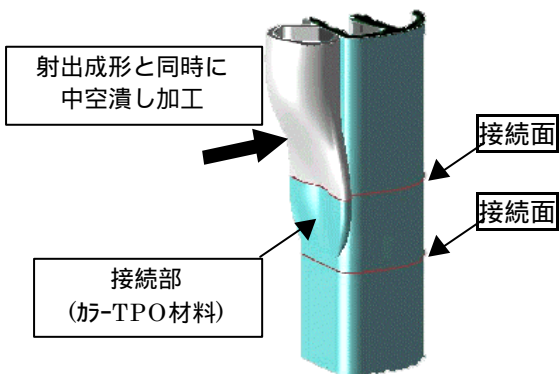


図 - 5 開発品製品仕様

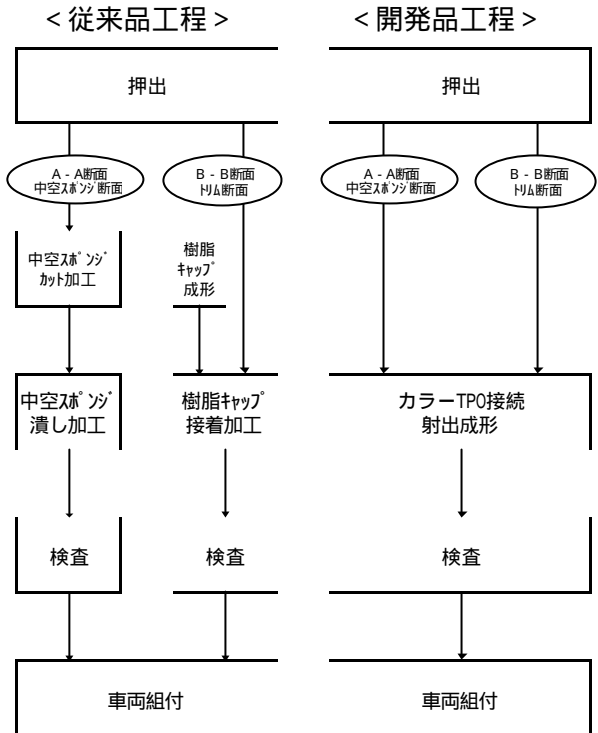


図 - 6 工程比較

5. おわりに

今回紹介したカラーTPO接続オープニングトリムウェザーストリップは、トヨタヤリス(フランス生産車両)に採用され量産化した。今後は、この技術を他の車種にも広めていきたいと考えている。

最後に、本製品の開発、量産に際しご協力いただいたトヨタ自動車株式会社の関係部署の方々に厚く謝意を表します。