

新製品紹介

コーナー部外観向上（コーナー成形レス），新加飾（ファブリック調）

オープニングトリムW/S

Improvement at Corner Appearance and Decoration Lip Surface Appearance (Fabric like) of Body Mount W/S

葛谷 弘志*1，岡島 庫人*2，大森 仁*3

1. はじめに

近年、自動車の高級感を演出するために、自動車部品に要求される機能も多様化してきており、シール部品においても外観品質の向上が強く求められている。加えて低コスト化についても求められている。

今回はオープニングトリムW/Sに対し、シール部、トリム部両面の外観品質を向上した製品を開発・量産化したのでその概要について報告する。

2. 製品の概要

オープニングトリムW/Sとは自動車のボデー側ドア開口部に取り付けられ、車外からの音の侵入を防止するシール部品である。本製品はシール機能の為に中空部と、ボデーにしっかりと組付け保持する機能のトリム部から出来ている。その装着部位を図-1に示す。

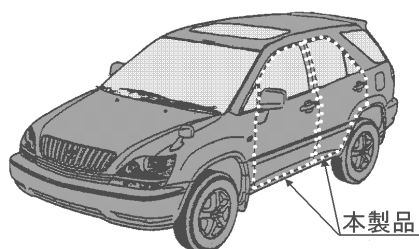
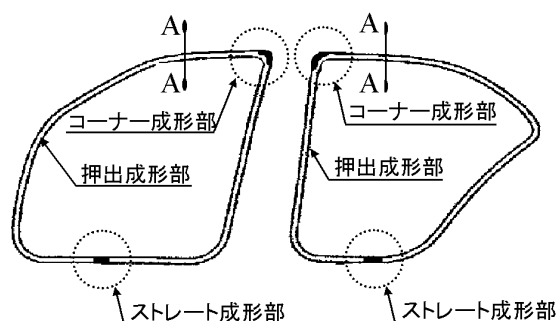


図-1.装着部位

トリム部においては、内装品と色、質感を合わせるための意匠リップが設けられ、その意匠面を着色したTPO、ファブリックにより加飾した製品が主流となっている。従来製品仕様を図-2に、A-A断面での車両への装着状態を図-3に示す。



コーナー成形部詳細

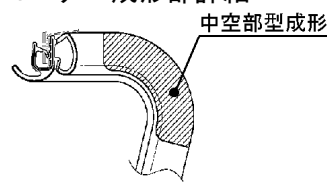


図-2. 製品仕様

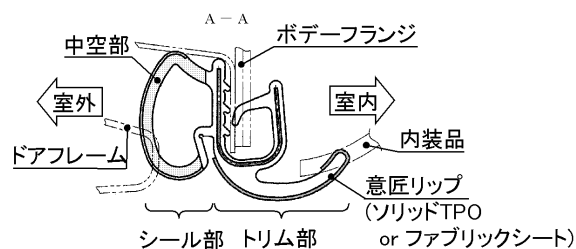


図-3. 一般断面装着状態 (A-A)

*1 Kuzuya Hiroshi ボディシーリング技術室

*2 Okajima Kurato ボディシーリング開発室

*3 Omori Hitoshi ボディシーリング開発室

従来品は、センターピラー上部のようにコーナーRが小さい部位で、組付け後の中空シール部変形・シワを防止する為に、中空部を型成形することによりコーナーを追従させている。その為に押出成形によって得られる一般部との色艶の差、型成形による接続線があり外観上好ましくなかった。

また高級車等で内装品にファブリックが用いられている場合、従来のTPOで加飾した意匠リップ表面では、内装品との質感が異なる為、高価なファブリックシートにより加飾した製品が用いられている。

本製品では、一般断面形状を新規に開発することで、押出断面でコーナーを追従させ型成形を廃止することが出来た。またTPO加飾部を微発泡させることによりファブリックに近い質感を得ることができ、外観品質を向上することが出来た。

3. 製品の特徴と効果

3-1. コーナー部外観向上

開発断面では中立軸位置に対し断面上最も離れている部位にソリッド材を設定し剛性を確保すると共に、中立軸近辺に中空頂点を設け外形傾斜角を約45°に設定することにより、コーナー追従時の変形量を低減可能としている。現行品、開発品の断面を図-4、効果を表-1に示す。

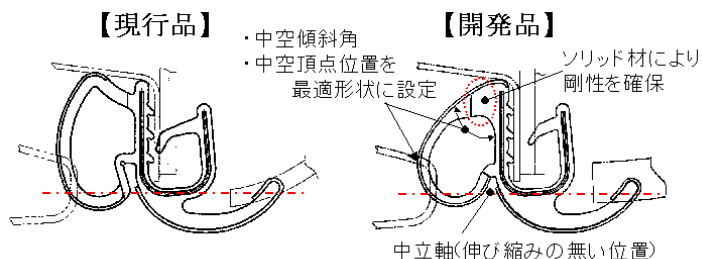


図-4 断面仕様

開発断面を用いることにより、 $R=35$ 、 $\theta=75^\circ$ まで折れジワなく追従可能となり、コーナー部での型成形を廃止することが出来た。

3-2. 新加飾（ファブリック調）

従来、ソリッドTPOにより加飾されていた

表-1. 現行品との比較結果

項目	現行品	開発品
コーナー部の外観		
	接続線有り 色艶の差有り	接続線無し 色艶の差無し
中空変形量 { R=35 }	折れジワ発生 (押出部の場合)	折れジワ無し 高さ変化量 :1.6mm
質量 (指数)	100	100
コスト (指数)	100	90

意匠リップ表面を、発泡TPOで加飾することで色の濃淡、発泡セルによる凹凸によりソフト感、奥行き感を持たせ、ファブリックシートより低コストにてファブリックに近い質感を持つオープニングW/Sを得ることが出来た。現行品、開発品の仕様を図-5、効果を表-2に示す。

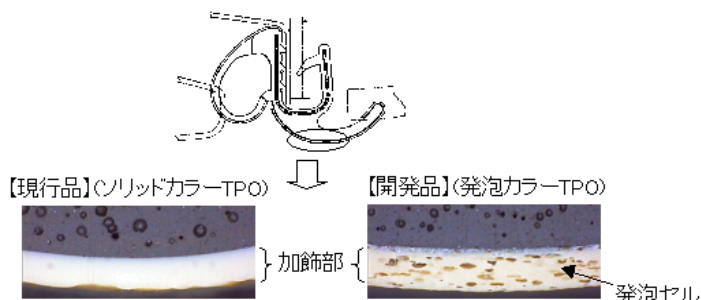


図-5. 加飾部仕様

表-2. 現行品との比較結果

項目	現行品		開発品
	TPE加飾品	ファブリック加飾品	
外観	○	◎	◎
質量 (指数)	100	100	100
コスト (指数)	100	150	100

4. おわりに

今回紹介した「コーナー部外観向上、新加飾オープニングトリムW/S」は、トヨタハリアーで採用され量産化した。今後、本製品仕様を他車種へも適用拡大していきたいと考えている。

最後に本製品の量産化に際しご支援、ご指導頂いたトヨタ自動車株式会社、トヨタ自動車九州株式会社の関係各部署の方々に厚く謝意を表します。