

新製品紹介

モール付きヒドゥンタイプ面一化ガラスラン

Flash Surface Glass Run with SUS Ornaments

杉山 義隆 *¹ 峯 公 教 *²

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。

今回はガラスランに対し意匠部およびガラス段差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

ガラスランとは、自動車のサイドガラスの周辺部に取り付けられ、車外からの雨・風・音等車両室内への侵入を防止するとともに、ガラスを保持しかつスムーズに昇降させる機能を有する部品であり、その装着部位を図-1に示す。

本構造は光モールドを装着したモールヒドゥンタイプと称されるガラスランである。

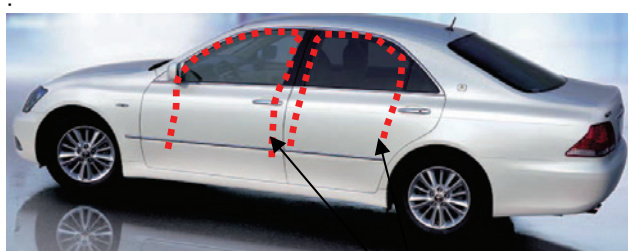


図-1 装着部位

本品

図-2, 3に示すようにガラスランの製品仕様は、押出成形品をコーナ（○部）にて型成形接続

する製品構成である。ガラスと接触部分にはガラス摺動性と遮音性を考慮してウレタンコーティングが施されている。また、ピラー部には耐久性向上のため、基底部（ガラス先端との接触部）に静电植毛が施されている。また、各コーナの型成形接続部のガラスシールリップには、耐久性向上のため表面処理を施している。

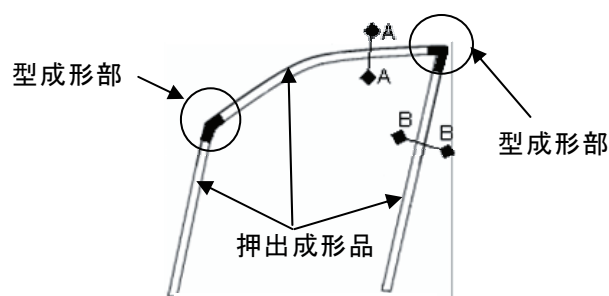


図-2 製品仕様

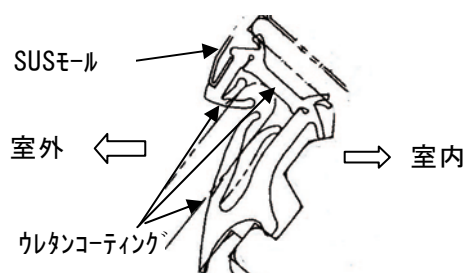


図-3 A-A断面

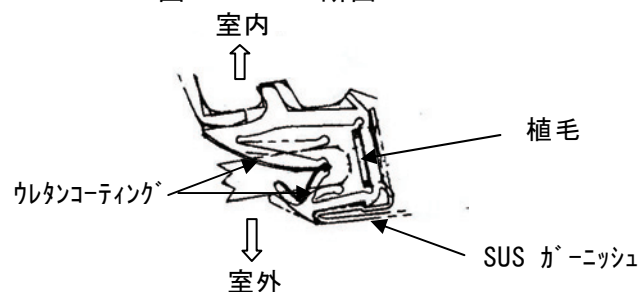


図-4 B-B断面

*¹ Yoshitaka Sugiyama ボディシーリング技術部 ボディシーリング開発室

*² Kiminori Mine ボディシーリング技術部 ボディシーリング技術室

3. 製品の特徴と効果

3-1. ドアガラスとモールとの段差に関する動向について

モール付きヒドゥンタイプにおけるガラス段差の推移を図-5に示す。

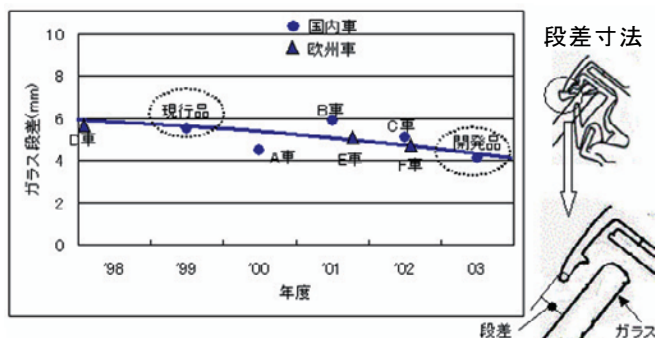


図-5 ガラス段差の推移

3-2. ガラス段差について

上記3-1 ベンチマーク結果の現行品との関係から設計要素の見直しを行い、下記3項目の最適化設計を実施した。最適要件とは

- ① モール×ガラス面間の最少寸法設定
- ② ガラス保持機能を損なわない形状最適化設計
- ③ バラツキを考慮した最適化設計

であり、その結果を表-1に示す。最適化設計によりモール付きヒドゥンタイプガラスランのガラスとの最少段差を達成できた。

表-1 ガラス段差比較

	現行品	開発品
ガラス段差	5.5mm	4.1mm
備考	ガラスの連続感がない	キャビンがフラッシュとなりかたまり感が向上

3-3. 見え巾について

見え巾についても車外側のシールリップ機能と見栄えの両立化をはかる最適化設計を実施した。最適化要件とは

- ① リップのタワミ性を損なわない最適化設計
 - ② ガラス閉じ切り時のバラツキを考慮した室外シールリップの最適化設計（高速走行時のガラス吸い出され等）
 - ③ 室外意匠面のシャープ感のある最適化設計
- であり、その結果を表-2に示す。最適化設計よりシール機能と見栄えの両立化を達成。

表-2 見え巾比較

	現行品	開発品
見え巾	2.8mm	1.8mm
備考	ガラスへの映り込みがあり数値以上に段差感あり	ガラスへの映りこみがなく外観品質も良い

3-4. 成果のまとめ

開発断面は、室外意匠面への見え巾の最小化をはかり、ガラス面への映りこみを無くし外観品質の向上をはかることができた。

また、ガラス段差も最小化をはかりフラッシュ感を持たせるとともに、高速走行時の風流れ性（風切り音向上）にも寄与している。断面構造の新旧比較を図-6に示す。

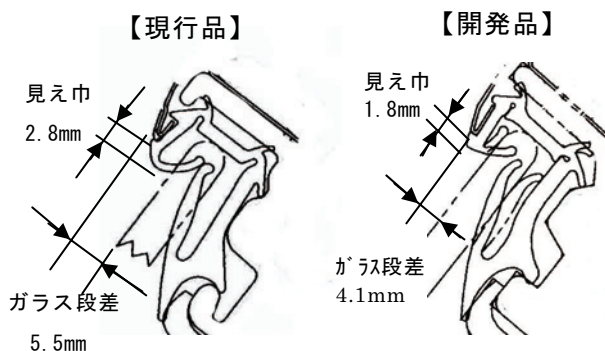


図-6 断面構造

4. おわりに

今回紹介した「モール付きヒドゥンタイプの面一化ガラスラン」は、トヨタクラウン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、ドアパネル構造計画段階より開発・設計に参画しご支援、ご指導頂いたトヨタ自動車株式会社、アイシン精機株式会社の関係各部署の方々に厚く謝意を表します。