

新製品紹介

新加飾オープニングトリムウェザーストリップ

Opening Trim Weather Strip with Special Electrostatic Flocking

黒木 幹也*1 , 峯 公教*2

1. はじめに

トヨタ自動車の高級車ブランドである、レクサスにおいて、見栄えの更なる向上のため、レクサス用のオープニングトリムウェザーストリップの表面に加飾するという要望があった。

今回、顧客要求を満足する製品開発・量産化をしたので、その概要について紹介する。

2. 製品の概要

本製品は、乗用車のボデー側ドア開口部に取付けられ、車外からの音の進入を低減するシール部品である。

その装着部位を図-1に、製品仕様と一般断面装着状態(A-A)を図-2に示す。

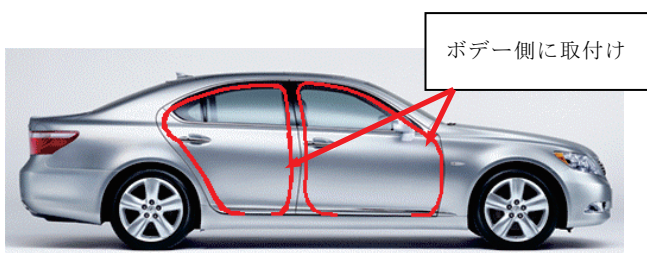


図-1 装着部位

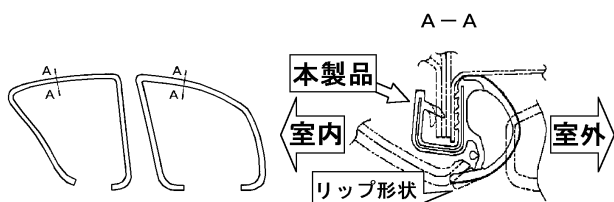


図-2 製品仕様と一般断面装着状態 (A-A)

3. 製品の特徴

3-1 見え幅の縮小

レクサス車の一般断面形状は、中空部にリップ形状を有し、見え幅が狭くスッキリした見栄えを確保したものである。従来断面とレクサス用断面の比較を図-3に、車両装着状態イメージを図-4に示す。

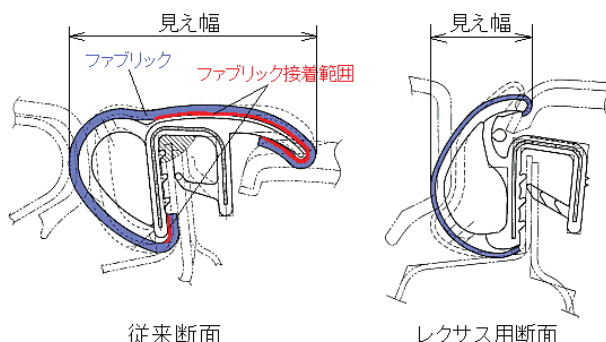


図-3 断面比較

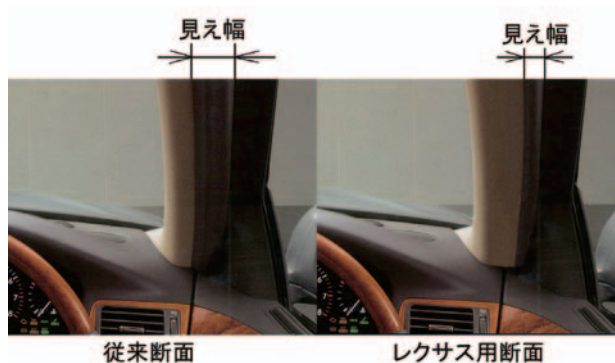


図-4 車両装着状態イメージ

*1 Mikiya Kuroki ボディシーリング事業部 技術部 第1技術室

*2 Kiminori Mine ボディシーリング事業部 技術部 第1技術室

3-2 植毛加飾

レクサス用断面では、従来同様ファブリックで加飾した場合、リップ押上によりファブリックの浮きが発生し、特にコーナ部ではシワによる外観不具合の問題が予測される。そこで、ファブリックに近い外観を確保し、コーナ部での追従性を確保できるような、新加飾技術開発が必要となった。新加飾として、ドア開閉での耐久性と、短期開発での対応が可能であることから、カラー植毛による加飾を選定した。

3-3 植毛加工方法

一般パイルによる静電植毛加工では、見栄え上ファブリックの質感より劣るため、特殊形状パイルでの特殊植毛加工とすることで、ファブリックに近い風合を確保した。拡大写真による加飾比較を図-5に、植毛加飾による見栄え向上を図-6に示す。

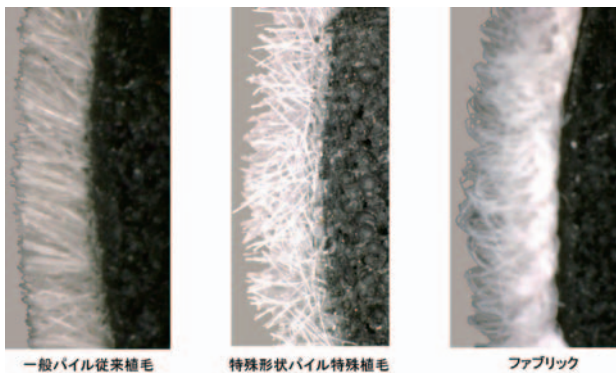


図-5 加飾比較

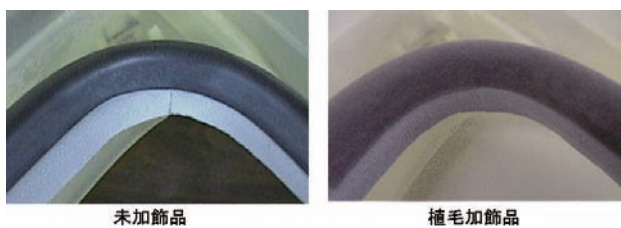


図-6 植毛加飾による見栄え向上

3-4 荷重低減断面

植毛仕様では中空部に接着剤を塗布することになり、荷重が増加するため、レクサス用断面をベースに荷重を低減した新断面形状を設定した。

変更断面を図-7に、荷重評価結果を図-8に示す。

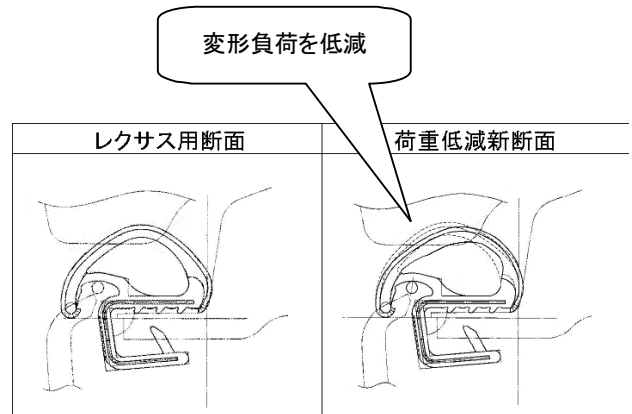


図-7 変更断面

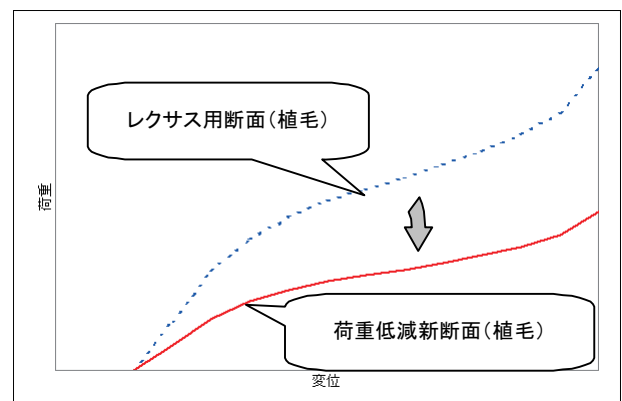


図-8 荷重評価結果

これらの開発により、車両要求性能を満足し、見栄え品質が高く、顧客要望を満足できる、加飾仕様のオープニングトリムウエザストリップを開発することができた。

4. おわりに

今回紹介したウエザストリップは、最高級仕様として、レクサスLSに採用され量産化した。

最後に、この製品の開発・量産化に際し、多大な御支援、御指導を頂いたトヨタ自動車株式会社関係部署の方々に厚く謝意を表します。