

高級オープンカー向けウェザーストリップ

玉置清隆^{*1}, 森 紘亮^{*1}

Weatherstrips for Luxury Convertible

Kiyotaka Tamaoki^{*1}, Kosuke Mori^{*1}

1. はじめに

トヨタ自動車株式会社から2020年7月に発売されたフラッグシップクーペLEXUS LCのオープンモデルである、「LC500 Convertible」(図-1)に、ドアやラゲージ、エンジンフード周りなど、20種類、34本のウェザーストリップが搭載された。オープンカー特有の複雑な形状に対応し、LC500 Convertibleの流麗な車両デザインを支えているウェザーストリップ製品の中で、特に多数の機能を有する「クォータウェザーストリップ」について紹介する。



図-1 LC500 Convertible

2. 製品概要

クォータウェザーストリップは、クォータガラスの金属リテーナに嵌合する事で取り付けられる部品である(図-2)。

クォータウェザーストリップ周辺は、電動ルーフ、ドアガラス、クォータガラスと3つの可動部品が重なり合う構造となっており、その可動を阻害させることなく、ドアガラスとのシール機能(雨、ホコリ、音の車内への侵入防止)、ルーフを閉じた際、ドアガラスとクォータガラスの隙間を段差なく繋ぐルーフとのシール機能が要求される製品である。その周辺構造を図-3に示す。

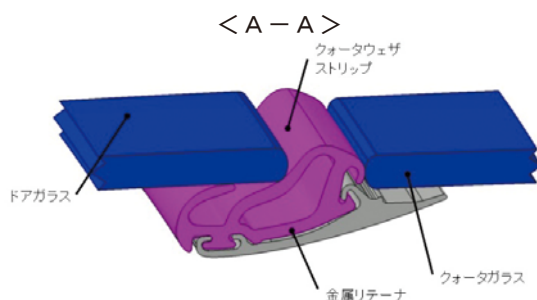


図-2 クォータウェザーストリップ装着状態

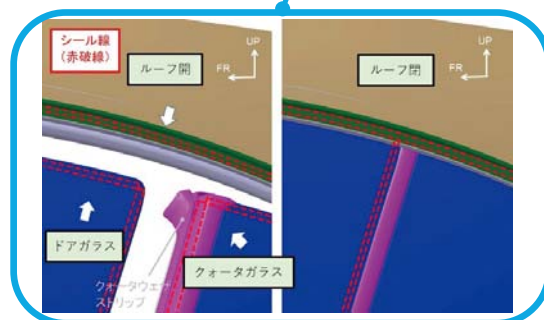
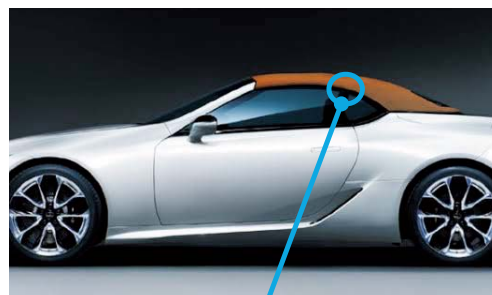


図-3 クォータウェザーストリップ周辺構造

*1 WS技術部 WS第2技術室

3. 設計のポイント

ドアガラスとのシール機能を代表として、**図-4**を用いて説明する。クォータウェザーストリップは中空形状**(①)**とリップ形状**(②)**を有し、中空形状で水の勢いと量を抑え、リップ形状で止水する2重シール構造とした。ところが、ドアガラス上端部では、リップ形状とドアガラスとの間のわずかな隙間より水が室内へ侵入するため、リップ形状**(③)**を追加(3重シール)し、確実にシールする工夫をした。

従来製品は中空形状のみの1重シール、もしくは中空形状とリップ形状の2重シールで設計されている事が多く、今回このシール構造を開発したことにより競合他車よりも高いシール性能を実現する事ができた。

謝辞

本製品の開発にご支援、ご指導いただいた関係者の方々に厚く御礼申し上げます。

著 者



玉置清隆



森 紘亮

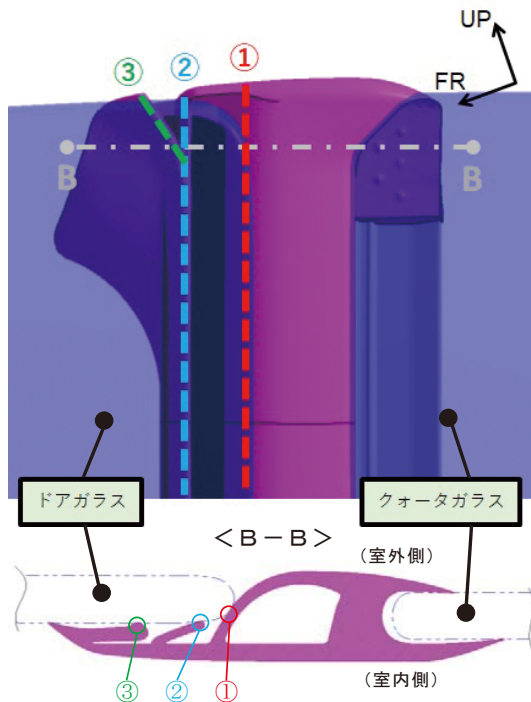


図-4 ドアガラスシール構造