

新製品紹介

立体イルミスカッフプレート

Lighting Illumination Scuff Plate

竹田和生*1, 神谷孝行*2, 橋本守行*3, 戸谷千春*4

1. はじめに

車のブランドやグレードを差別化するために、内装や外装の意匠デザインだけでなく、光を組み合わせ、特にLEDを光源に用いた照明や、イルミネーションの採用が増加している。内装に装着されるスカッフプレートにおいても2001年からイルミネーションが採用されており、「新しい見栄え」による、更なる商品力向上が必要であると考えられる。

今回、導光体とオーナメントを一体化し、「新しい見栄え」のスカッフプレート向けイルミネーションユニットを開発した。本報にてその概要を紹介する。(図-1, 2参照)

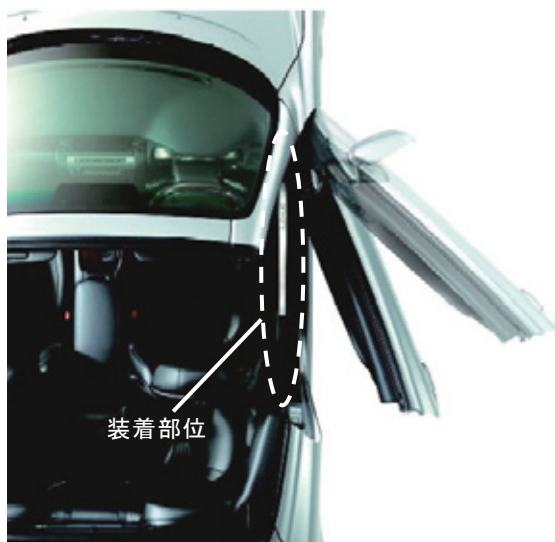


図-1. スカッフプレートの装着部位

2. 製品の概要

2-1. 製品構成

イルミネーションスカッフプレートには、本体であるスカッフプレートに、イルミネーション部分としてのイルミユニットが組み込まれている。

また、スカッフプレートは、乗降性を確保するため、車両高さ方向に対して寸法に制限がある。そのため、「限られたスペース」においてイルミユニットを構成させる必要がある。

(図-2参照)

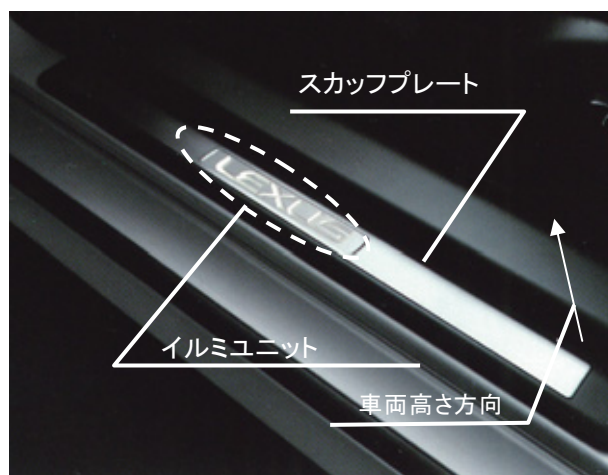
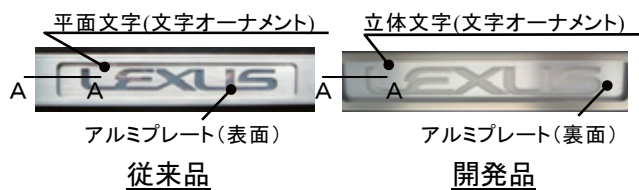


図-2. スカッフプレートとイルミユニット

*1 Kazuo Takeda 内外装部品事業部 開発部 開発室
*2 Takayuki Kamiya 内外装部品事業部 開発部 第1 ボデー電子部品設計室
*3 Moriyuki Hashimoto 内外装部品事業部 技術部 ボデー部品第1 設計室
*4 Chiharu Totani 内外装部品事業部 開発部 開発室

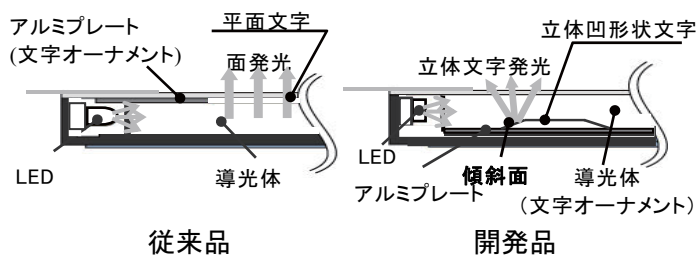
2-2. 立体的な文字の発光構造

従来のイルミユニットは、均一な明るさが求められていたため、LEDの光を導光体でより均一に発光させ、文字オーナメントをアルミプレートで表現し、必要な部分のみ光を取り出す平面発光タイプであった。開発品では、導光体と文字オーナメントを一体化させ、文字を立体的凹形状とした。この立体文字の傾斜面を強く光らせることで文字に陰影をつけ、「限られたスペース」で立体的な文字を演出し、「新しい見栄え」が実現できた。(図-3, 4, 5参照)



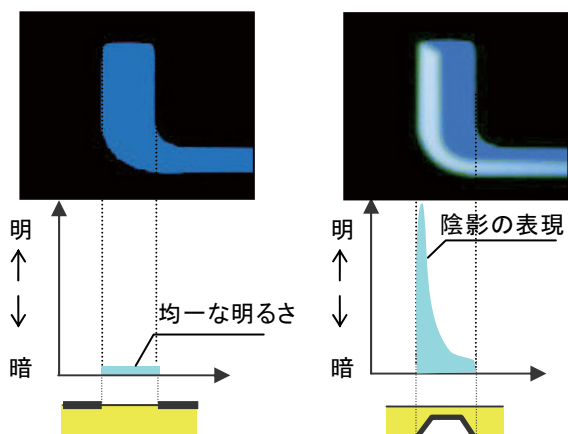
<平面発光タイプ>

図-3. イルミユニット比較



(A-A 断面)

図-4. 断面比較



立体的な文字の表現(陰影)

図-5. 文字部の明るさ比較

2-3. 新規見栄えの表現

従来品では、文字をアルミプレートで表現していたため、昼間の見栄えが平面的になっていたのに対し、開発品では、導光体に一体で配設された立体文字と裏面のアルミプレートにより、立体的な文字意匠に加えて、金属感と透明体のクリア感の合わさった新たな加飾表現により、昼間においても「新しい見栄え」を実現した。

(図-3, 4参照)

3. 製品性能

3-1. 性能及び効果

スカッフ用イルミユニットとしての必要な性能は全て満足した。従来仕様と比較し、開発品は「新しい見栄え」を従来仕様と同等の「限られたスペース」にて実現できた。

4. おわりに

今回紹介した立体イルミスカッフプレートは、LEXUS SCから採用されている。

最後に、本製品の開発・量産化にあたり多大な御支援、御指導を頂いたトヨタ自動車(株)殿の関係各部署の方々、関係者の方々に厚く感謝の意を表します。