

金型デザインハイライト再現性向上の取組み

Improvement of styling replicability on mold

〔NISSAN MOTOR CO., LTD.〕日産自動車(株) 池庄司まり子*、宮島 剛**
徳丸 裕之***、島山 知浩****
清水 正良*****、谷口 礼*****

1. はじめに

近年、自動車外板部品のデザインがより複雑になっており、部品のデザイン再現性の向上が課題となっている。当社で行っているデザイン再現性向上活動の中で、内製樹脂部品について不具合要因の分析および金型のつくり込みについて事例を交えて紹介する。

2. 背景

近年の自動車外装デザインは、シンプルな面構成や繊細なキャラクターラインがトレンドとなっており、より魅力のあるデザインの製品を顧客に届けるため、実車両生産におけるデザイン意図の再現性向上が課題となっている。当社では、バンパー部品を主とした大

物外板樹脂部品の生産を内製しており、部品設計、金型設計・製作、工場生産、量産終了まで一貫した工程設計の確立を目指して活動している。近年のトレンドに対して、内製樹脂部品としては特に繊細なキャラクターライン(図1)の再現や、周辺部品とのつながりの向上が必要となる。

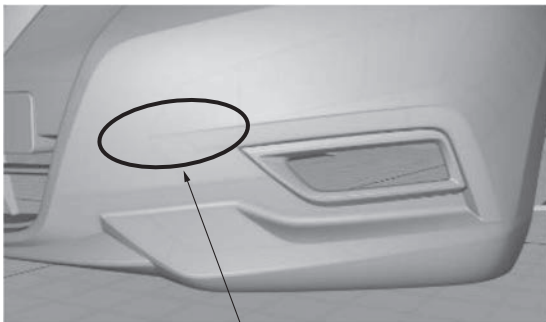
3. 取組み概要

従来、車両にゼブラライトを当ててパネルや部品のひずみを評価している。これを応用し、デザインデータ上でゼブラライトを当てた状態を再現する処理(図2)を行い、部品単品や部品間の面のつながりを確認する。これをデザインハイライトと呼んでいる。このデザインハイライトの実車両への再現性を向上させることで、より製品の魅力を高めることができると考えている。今回は内製樹脂部品のハイライト再現性向上のための、評価方法および金型のつくり込みの取組みを以下で説明する。

(1) 金型デザインハイライト再現性の評価

実車両上でデザインハイライトを再現できていない要因を、①成形・部品建付け要因、②金型表面品質要因に切り分けるため、①部品単品、③金型のキャビティをそれぞれ非接触測定機で測定し、ゼブラ表示処理で評価を行った。その結果、図3に示すように車両状態と同様のハイライトの通りが部品単品および金型キャビティで確認できた。このように、車両とキャビティでハイライトの通りが再現されている不具合箇所を金型キャビティが要因であると判断した。

*Mariko Ikeshoji、**Gou Miyajima、***Hiroyuki Tokumaru、****Tomohiro Hatakeyama、*****Tadayoshi Shimizu、*****Rei Taniguchi：車両生産技術開発本部 塗装樹脂技術部 樹脂技術課 〒252-8502 神奈川県座間市広野台2-10-1



徐々に消えるキャラクター

図1 繊細なキャラクターラインの例



図2 デザインハイライトの例