

## 自動車外装への新しい提案

### New Alternative to Painting Automobile Body

三浦 高行

キーワード：加飾、TOM、塗装、真空成形、自動車燃費

Keywords：Decoration, TOM process, Painting, Vacuum Forming, Fuel Economy

#### 1. はじめに

真空成形（熱成形）業界において、ソフトとハード両面の技術を持つ弊社が開発し技術確立したTOM工法（Three dimension Overlay Method＝3次元表面被覆工法）は、本来はさまざまな商品表面への被覆処理としてのcore技術である。これを利用者のアプリケーションの選択によりさまざまな形で活用されているが、特に商品の加飾工法として採用した例はその商品の高品位化を実現し、その中でも自動車内装品への加飾は、表皮フィルムの多様化、高品質化にともない従来の技法では表現できなかったデザインの多様性、手触り感、高機能性付与等の特徴が生かされて幅広く採用され、高い評価を受けている。一般的にはTOM＝3次元表面加飾工法として公称されるに至っているので小稿においてもこれに倣って表現する。

このTOM工法の受治具（固体）への斬新な発案により自動車ボデーへの加飾も可能にする新規TOM工法が確立された。解説と共に今後の展開および従来の塗料による「浸ける」、「塗る」、「吹付ける」プロセスのWet工法からフィルム塗料を「貼り付ける」Dry工法へのアプ

ローチを述べる。

まず原案となるTOM工法の概略を紹介する。

#### 2. TOM工法

熱成形（Thermoforming）の一つである大気圧力を利用する真空成形において、真空孔を必要としない型の使用が可能な「次世代成形法（Next Generation Forming＝NGF成形）」が開発された、この成形機を活用し3次元表面加飾工法としてさまざまな商品のグレードアップに採用されている。

##### 2.1 基本構造およびプロセス完了図（図1<sup>①-④</sup>）

上・下二つの気密性の高いボックス内でおこなわれるが、加飾する基材（製品）には圧力がかかる故に変形や微妙な位置ズレをおこさないよう基材の内面に密着する受治具が必要である（この固体受治具を気体受治具に革新されたものが後述する新規TOM工法である）。

##### 2.2 接着性能の向上（図2）

TOM工法はフィルムラミネート、貼付作業の接着性能を高める工法として高い評価を受けており、その事由を表す。

接着材の塗布されたフィルムを基材に貼付けるのを、大気中において行うと①接着面に少量であってもAir Film層が残る④、一方真空中

2017年12月7日受付  
日本塗装技術協会平成27年度第3回講演会  
(2016年2月、東京)にて一部発表  
MIURA Takayuki  
布施真空株式会社