

# 新製品紹介

## サテン調塗装（2液系）

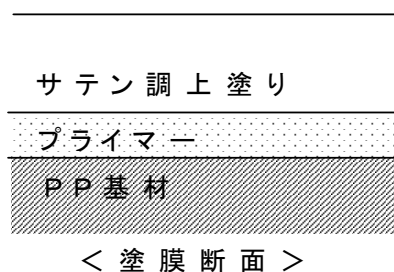
### Satin-like Paint (two components)

度会 弘志 \*1, 服部 弘樹 \*2, 荻巢 康彦 \*3

#### 1. はじめに

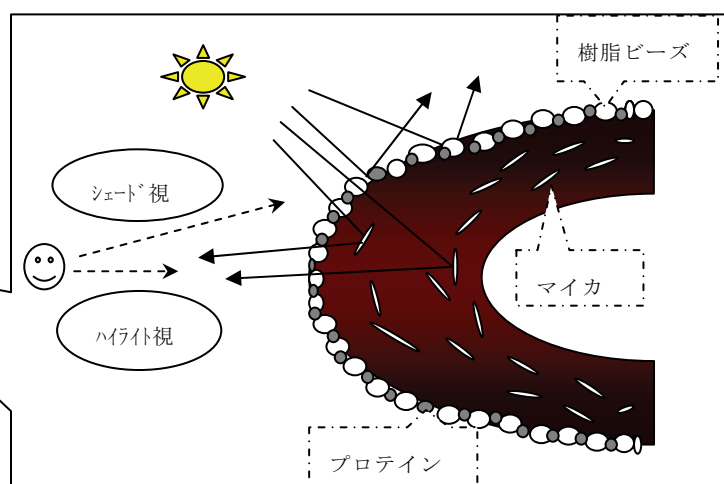
近年、自動車内装部品の加飾において、内装加飾の素材感として、金属・木・布などがあげられる。金属—金属調塗装、木—木目調、本杢が、すでに内装製品として採用されている。今回、布—サテン布を塗装で表現したサテン調塗装（2液系）を、インパネ周辺部品に適用したので、紹介する。

（サテン調意匠とは、艶消しでありながら、ハイライト部分で光輝感が発現でき、シェード部分でマットな艶消し効果が発現できるグラデーションのある意匠。）

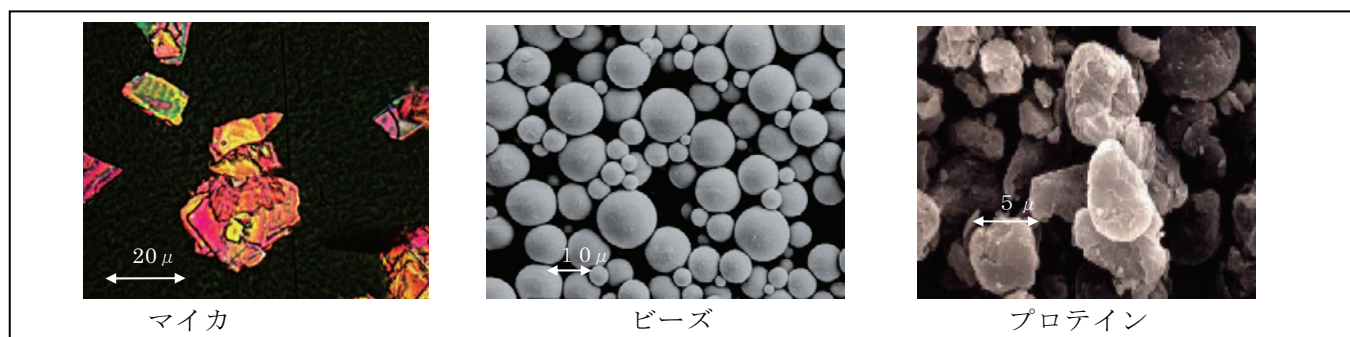


#### 2. 製品の概要

本塗料は、図—1、2に示すように、塗料中にマイカ、ビーズ、プロテインを添加しハイライト部分は、ビーズの光透過、拡散効果により、マイカの光輝感が発現でき、シェード部分は、艶消し剤（ビーズ、プロテイン）の乱反射効果でマットな艶消し効果が発現できる。



図—1. サテン調塗料塗膜構成



図—2. 添加剤（マイカ、ビーズ、プロテイン）写真

\*1 Hiroshi Watarai 材料技術部 表面処理開発G

\*2 Hiroki Hattori 材料技術部 表面処理開発G

\*3 Yasuhiko Ogisu 材料技術部 表面処理開発G

### 3. 開発のポイント

本塗料は、重点性能である意匠性、耐傷付き性、耐薬品性を確保するために、塗料樹脂の種類及び、添加剤（マイカ、ビーズ、プロテイン）の種類、配合比、量の検討を行った。

#### 3-1. 意匠性と耐傷付き性

低グロスで意匠性を確保する為に、ビーズ/プロテイン配合比により意匠性を調整するが、背反として傷付き性が低下する。次の方策により、意匠性と耐傷付き性の両立を実施した。

<解決策>

- ・ビーズ/プロテイン比の最適化 (図-3)
- ・ビーズ種類の選定 (図-4)  
(軟質ビーズの適用→復元性の確保)  
(大小粒径ビーズの併用→爪等の接地面積減少)

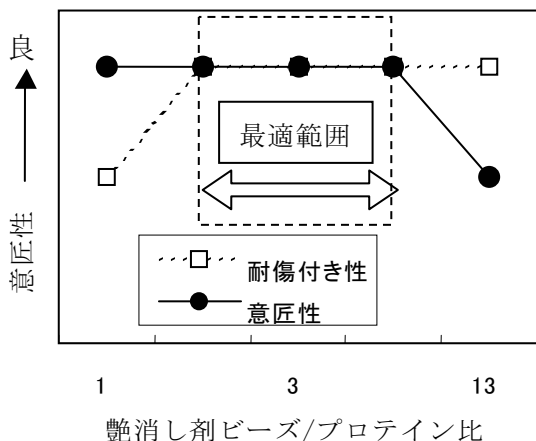


図-3. ビーズ/プロテイン比と意匠性

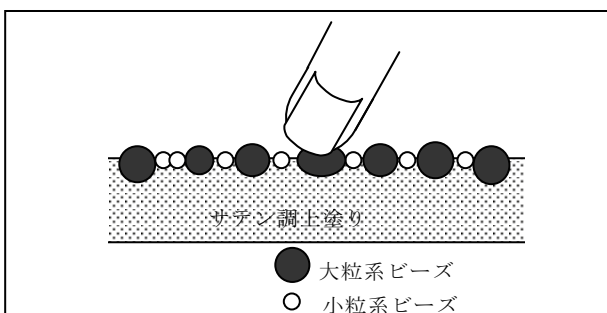


図-4. 軟質及び併用ビーズによる傷付き対策

#### 3-2. 耐薬品性

市場で使われる薬品による塗膜膨潤による塗膜はがれが起きないように次のような対策を実施した。

<解決策>

- 主樹脂の架橋密度アップ  
(薬品の浸透/膨潤防止)

### 4. 性能

従来の内装塗料系と本開発の塗料系の塗膜性能を表-1. に示す。意匠性、耐傷付き性、耐薬品性を初めとする塗膜性能を満足することができた。

表-1. 開発品の性能

評価項目	評価結果	
	従来品	開発品
意匠性 (コントラスト値*)	0.54	2.1
光沢(60°)安定性	1.0-2.0	1.3-2.3
耐傷付き性	○	○
耐薬品性	○	○
付着性	0/100	0/100
耐湿付着性	0/100	0/100
耐油脂汚染性	○	○
耐光性	○	○

\* コントラスト値：ハイライト視/シェード視のコントラストを数値で表したもので、大きいほど良い。

### 5. おわりに

本紹介の開発塗料は、トヨタ自動車株式会社「プリウス」のインパネ周辺部品に採用され、現在量産中である。

最後に、本製品の開発・量産化に際し、ご指導・ご協力いただいた関係部署の方々に厚く謝意を表します。