

## セルロースナノファイバーを粘性剤として用いた新型高金属調水性塗料の開発

(トヨタ自動車株式会社<sup>1</sup>・関西ペイント株式会社<sup>2</sup>) ○月森 隆雄<sup>1</sup>・小川 淳也<sup>1</sup>・伊藤 政之<sup>2</sup>

Development of the new high metallic water born paint which cellulose nanofiber is used for as a viscosity agent (<sup>1</sup>*Toyota motor corporation*, <sup>2</sup>*Kansai Paint Co., Ltd.*) ○Takao Tsukimori<sup>1</sup>, Junya Ogawa<sup>1</sup>, Masayuki Ito<sup>2</sup>

The metallic silver using thin and smooth surface aluminum flake pigment is placed as the luxury grade in each car manufacturer. But it has some technical difficulties, the color mottling by unevenness of the pigment distribution etc. Therefore, the silver color design that we could reach had a limit. We have continued developing and breakthrough technology. The new type of water borne paint system using cellulose nanofiber (CNF) as a viscosity control agent was developed and the new high metallic silver was released from 2020. Normal CNF have low transparency and viscosity control property. We applied the defibrate type of CNF that have high transparency and high viscosity control property. The characteristic of CNF makes it possible to produce high viscosity paint in low solid content. We report the rheology change of the paint using some type of CNF in this article.

*Keywords : CNF; Celluloses nanofiber; silver; viscosity control agent; paint*

自動車ボデーの塗装として薄膜平滑なアルミフレーク光輝材を均一に塗装した高金属調シルバーは自動車メーカー各社で最高級グレードの意匠として位置づけられている。ただし技術難度が高く、光輝材分散不良によるムラや他の作業性問題が起きやすい。そのため到達色域には限界があったが、技術検討を続けブレークスルーを達成、超高金属調意匠を達成したセルロースナノファイバー(CNF)を粘性剤として用いた超低固形分の新型水性塗料を開発<sup>1)</sup>。2020年に塗色として市場に販売した。CNFは一般的なものは透明性が低く、粘性制御能力も低い、高解繊タイプのCNFは、高い透明性と高粘性制御能力を有し低固形分で高粘性の塗料を製造する事が可能となる。本稿ではいくつかのタイプのCNFを用い塗料の粘性変化を調査した結果を報告する。

- 1) Development of high metallic silver water borne paint using next generation paint for car  
Takao Tsukimori, 自動車技術会論文集 Vol.to,No.2, March 2019