

タッチパネル用機能性ハードコート

「TOMAX」シリーズについて

“TOMAX” Series, Functional UV Hard Coatings for Touch Panels



日本化工塗料株式会社
技術営業本部
西日本営業部
遠竹浩二
Koji
Totake



日本化工塗料株式会社
技術営業本部
開発技術部
瓜生孝幸
Takayuki
Uriu

1. はじめに（開発の背景）

近年、スマートフォンやタブレットPC等のタッチパネルを搭載した端末が急速に普及している。タッチパネルへの入力は主に指でおこなわれるため、入力の際に付着する指紋や傷つき性が、また屋外での使用においては太陽光の反射が視認性を低下させるため問題視されている。

弊社はこれらの市場に求められている機能性塗膜（図1）を提供することが重要であると考え、数年前より製品の開発を積極的に行っている。

ここでは、タッチパネル向け機能性UVハードコートに焦点をあて、弊社製品の特徴について紹介する。

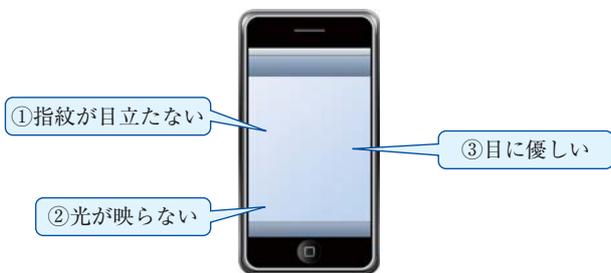


図1 機能性塗膜の例

2. 製品名とその特徴

2.1 「TOMAX FA-3130」

①指紋が目立たない指紋易除去性ハードコート

タッチパネルは、画面上を指で直接操作するため指紋が画面上に残ってしまい、指紋による光散乱がおこり視認性が著しく低下する。

開発品「TOMAX FA-3130」は、塗膜表面を親油性にすることで、指紋とのなじみを向上させている。その結果、画面上に付着した指紋を容易に薄く伸ばし拭き取ることが可能になり、指紋により発生する光散乱を低減させることに成功し（図2）、スマートフォンを始めとする各種ディスプレイ用途に展開されている。

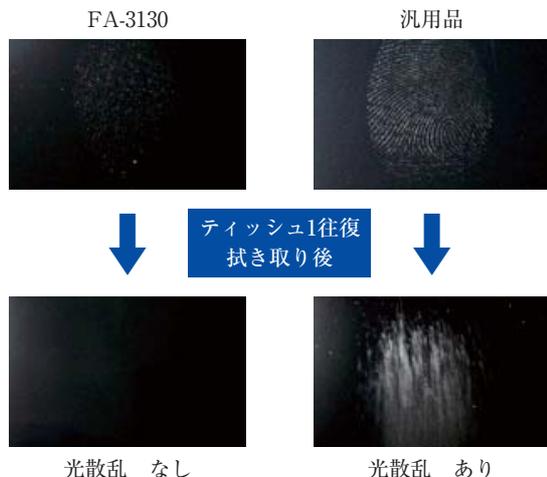


図2 「TOMAX FA-3130」の指紋拭き取り性

2.2 「TOMAX FA-3155M」

②③ギラつかないAG（アンチグレア）ハードコート

スマートフォンやタブレットPCを使用する際、屋外では太陽光を、屋内では蛍光灯などの照明が画面に反射し視認性を悪くしている。従来のAGフィルムはシリカやアクリル粒子により塗膜表面を凹凸にすることで反射を抑えていた。しかし、近年のディスプレイの高解像度化により、ギラつき（図3）と呼ばれる現象が発生するようになり、視認性の低下から目が疲れやすくなっている。

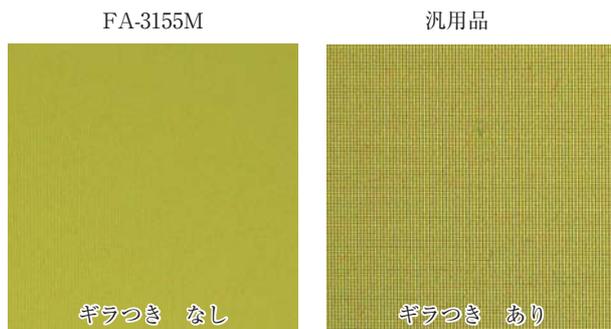
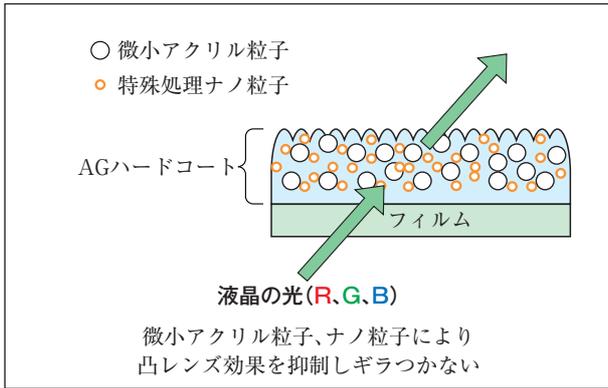
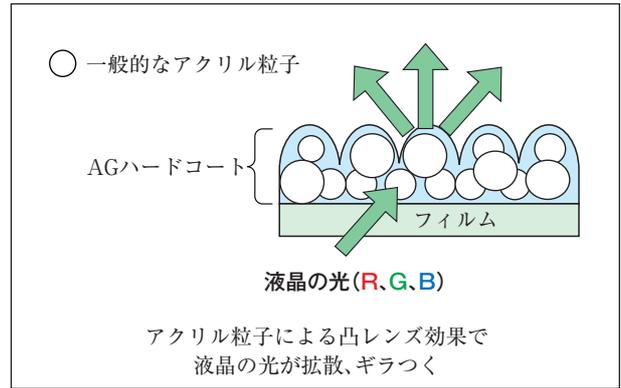


図3 AGフィルムに発生したギラつき

新製品



FA-3155M(ギラつかないAG)



従 来

図4 「TOMAX FA-3155M」のギラつき発生防止メカニズム

開発品「TOMAX FA-3155M」は、粒径の細かい粒子と特殊処理したナノサイズの粒子（関西ペイント株式会社開発品）を併用することにより、ギラつきを低減させることに成功した（図4）。

ギラつきの低減を維持しつつ、顧客に合わせたヘーズ（5～25）に調整できる事が特徴であり好評を得ている。

3. おわりに

現在、弊社ではタッチパネル用ハードコートをはじめとする機能性コーティング剤の開発を積極的に行っている。今回は掲載しなかったが、ディスプレイのガラス代替ハードコート、ブルーライトカット、加飾用ハードコート、各種基材のプライマーや接着剤の開発を行っており、今後も市場ニーズを捉えた魅力ある製品開発に努めていく所存である。

新製品