



光触媒によるセルフクリーニングを有する ハードコート成膜技術

(材料技術研究部)

1 技術の概要

○背景・目的

樹脂板表面の汚れの付着により、透明性の低下や濡れ性の変化が生じます。光触媒である酸化チタンは、紫外線の光を当てると表面に付着した有機物の汚れを分解（セルフクリーニング）し、表面のきれいな状態を長く維持する性能があります。

このたび、酸化チタンにより、樹脂板への透明でセルフクリーニングを有するハードコート成膜技術を開発することを目指しました。

○研究方法

樹脂板はディップコーティング（①酸化チタン微粒子を含むハードコート液に浸せき、②引き上げ、③加熱）により、酸化チタン微粒子含有ハードコート膜を成膜しました。酸化チタン微粒子の種類、配合、引き上げ速度等のコート条件を検討しました。ヘーズ（曇り度、数値が小さいほど透明）、セルフクリーニング性能（光触媒効果の指標、数値が大きいほど効果が大きい）の試験を行い、評価しました。

セルフクリーニング性能試験（写真1）は、紫外線の光照射前後のメチレンブルーの色の変化により評価します。



写真1 セルフクリーニング性能試験

○結果と考察

セルフクリーニングは、酸化チタン微粒子を含有することにより実現できました。また、分散の良い酸化チタン微粒子により、ヘーズの小さい（より透明な）樹脂板ができました（写真2）。

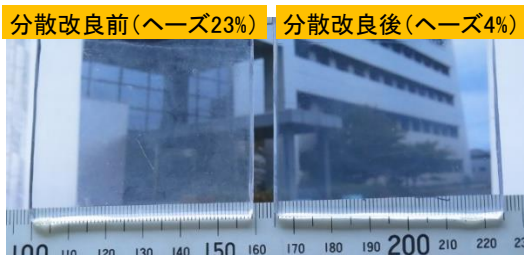


写真2 分散改良による透明性の違い

2 このようなお困りごとを解決できます ・汚れのつきにくいコート膜を開発したい