

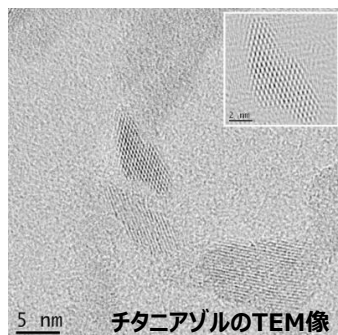
水分散コーティング材料 チタニアゾル

開発品

チタニアゾルの特徴と機能

当社のチタニア(TiO₂)ゾルは、高い光触媒活性を有しつつ透明性・紫外線遮蔽性を有し、塗布性・密着性に優れています

特徴と長所	粒子径	結晶構造	供給形態	pH
・光触媒性・透明性 ・塗布性・紫外線遮蔽	3~5nm	アナターゼ型	水分散液	2~3

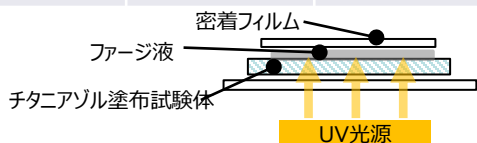


■ 抗ウイルス性

高い透明性を保有するため、裏面からのUV照射に対しても抗ウイルス性能を発現します

バクテリオファージQβを使用した抗ウイルス試験(JIS R 1706)
(ガラス裏面からUV照射(UV強度: 0.25mW/cm²))

基材	暗所 4 時間	UV 照射 4 時間
無加工ガラス	(効果なし)	(効果なし)
チタニアゾル塗布	—	99.999%以上不活性化



■ 光触媒による有機物の分解

市販チタニアナノ粒子に比較し短時間で色素(有機物)を分解します

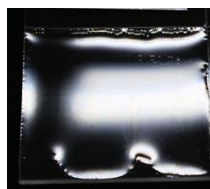
※チタニアをガラス状に塗布し、メチレンブルーを吸着させたのちに紫外光を照射し、透過率の回復を見る試験。本チタニアゾルがより多くのメチレンブルーを吸着し、数倍の速度で分解している。

■ 防曇性 (超親水性)

UV照射時の接触角はほぼ0°であり暗所でも市販のチタニアより低い接触角(8~9°)により濡れ性を出現、効果の持続性にも優れます

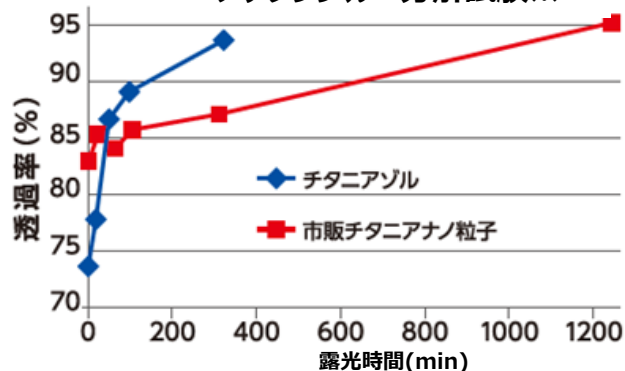
基材にチタニアゾルを塗布

基材(ポリカ)のみ



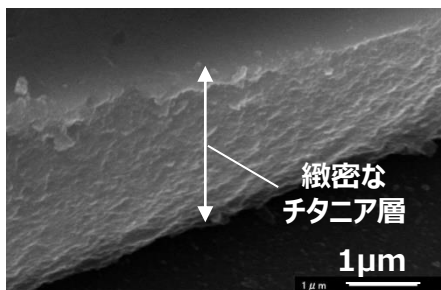
(刷毛)塗布したポリカーボネート樹脂板の親水性

メチレンブルー分解試験※



■ 紫外線遮蔽性

緻密な膜を形成するため、光触媒効果が強いにも関わらず、基板を紫外線から保護します



塗膜断面のSEM写真

アクリル樹脂基板塗布板に対する紫外線照射影響

	基盤(アクリル)のみ	市販チタニア光触媒	当社チタニアゾル
UV照射前 (0h)			
		白濁・剥離	透明・密着
UV照射後 (72h)			
	割れ・黄変	反り・黄変	変化なし

緻密なチタニア層が基板を保護