



金属酸化膜形成剤

ク レ ス コ ー ト

**CLESCORT®**



東ソー・ファインケム株式会社

TOSOH

# INDEX

CLESCORT® による表面改質 - 3-4

適用法令・荷姿 - 11

## CLESCORT® の特徴

特長1：成膜特性 - 5-6

特長2：紫外線カット - 7-8

特長3：抗菌・抗ウイルス性能 - 9-10

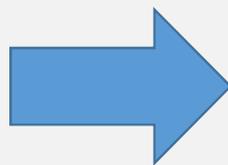
# CLESCORT®の表面改質

有機金属化合物を主成分に含み、各種の基材表面に金属酸化物による透明被膜をウェットプロセスにより形成することが可能です。

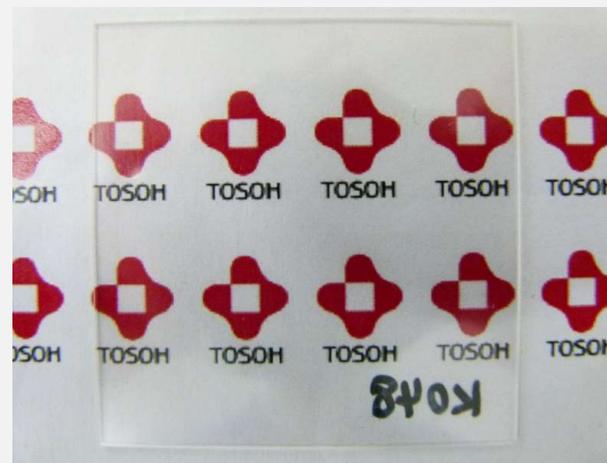


CLESCORT®  
の外観

水分・加熱



ウェットプロセス  
コーティング



透明被膜の外観  
(基材例：ガラス板)

# CLESCORT®の表面改質

金属酸化物被膜により、透明性のある保護膜として、紫外線カット、抗菌・抗ウイルス性能などを付与できます。

可視光透過  
(透明)



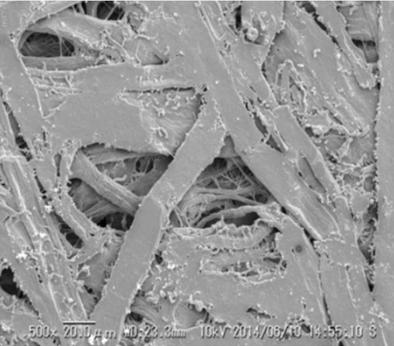
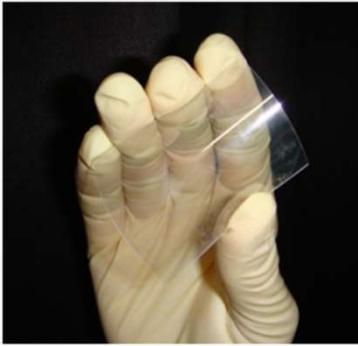
紫外線カット



抗菌・抗ウイルス

# 特長1 成膜特性（基材）

スプレー、スピコート等の多様な成膜方法に適用できます。また、低温成膜が可能のため、ガラスや金属の他、樹脂や紙への成膜も可能です（基材の耐熱性に応じた組成のファインチューニングも対応します）。

材質	紙	樹脂	ガラス
成膜例	 <p>500x 20.0kV x10.0k 23.8um 10x7 2014/06/10 14:55:10 S</p>		

# 特長1 成膜特性（膜）

10nmオーダーの均一な成膜が可能。また、金属酸化物単結晶と同等の膜密度を有する被膜を形成できます。

図. CLESCORT®より得られる膜の密度と成膜温度との関係

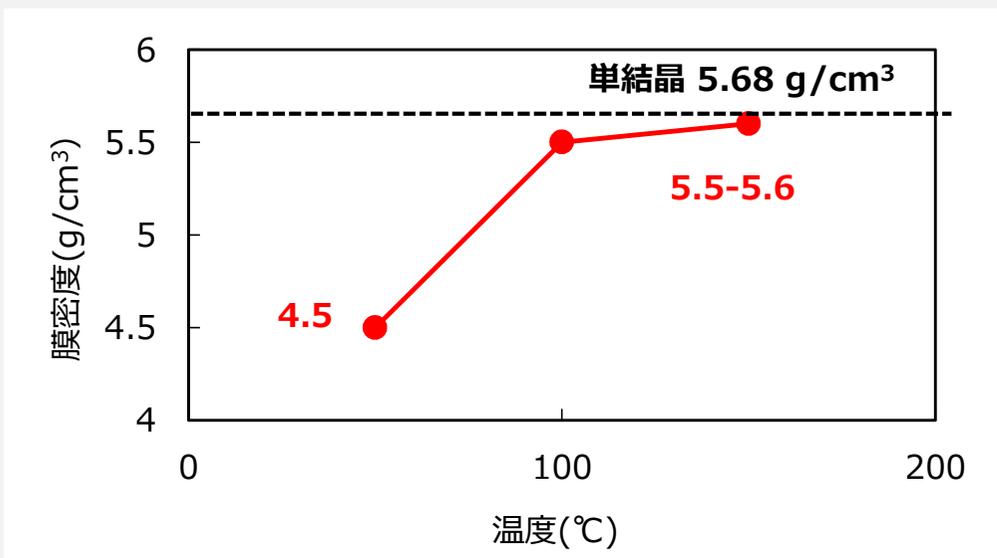
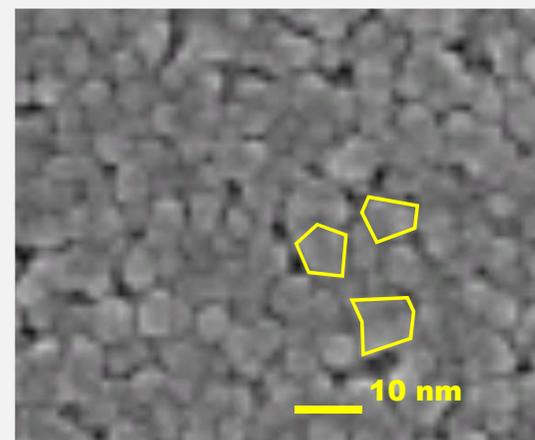


表. CLESCORT®を成膜した結晶の表面状態（SEM画像）



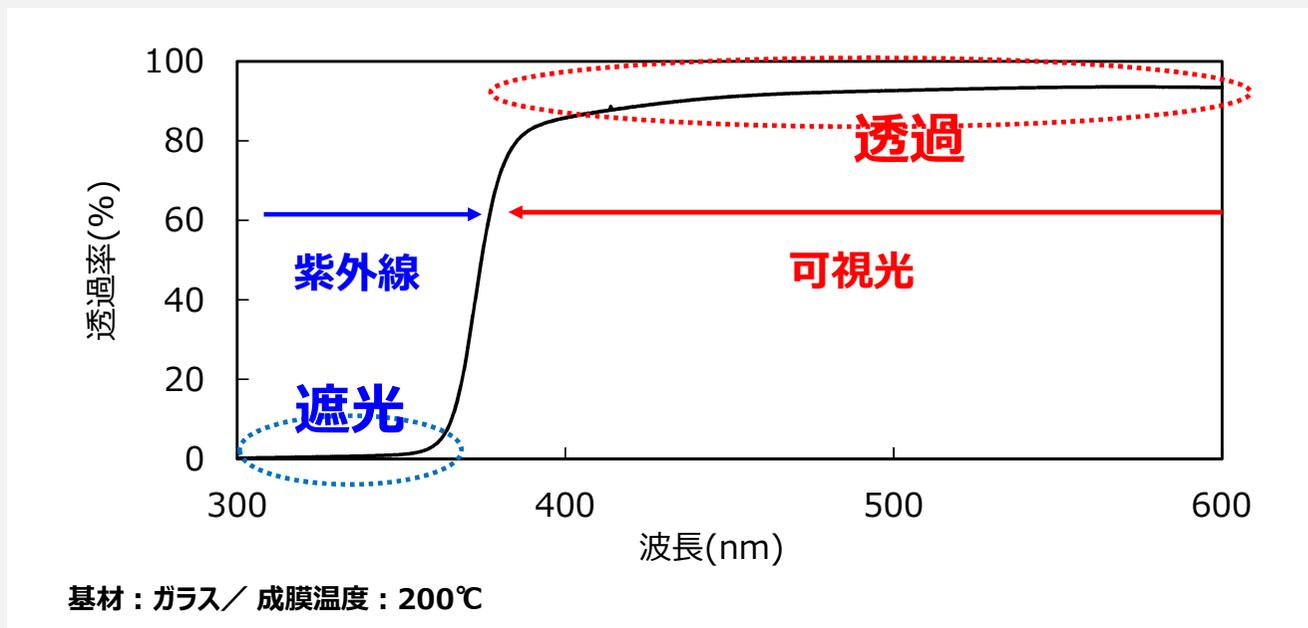
均一な結晶で緻密な薄膜を形成可能

## 特長2 紫外線カット

有機系の紫外線吸収剤に代わり、無機系のニーズが増加中。数100nmの表面被膜でUV-B(280-315nm)だけでなく、UV-A(315-400nm)も360nm程度までカット可能

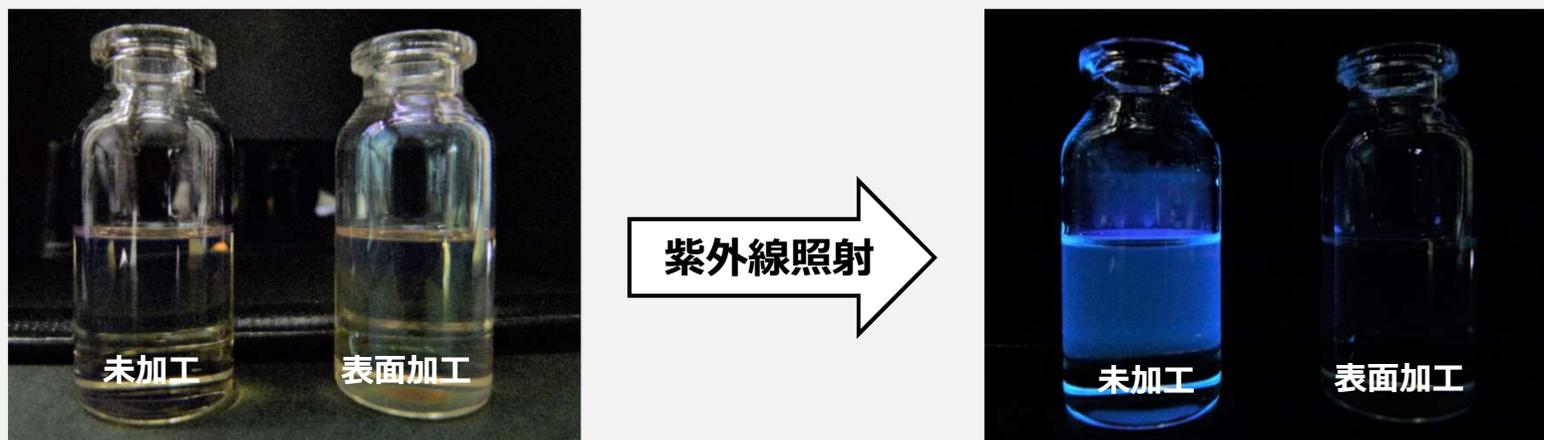
です。

図. CLESCORT®を成膜したものの光透過率



## 特長2 紫外線カット ~適用例~

ガラス瓶へのコーティング効果で、**内容物への紫外線照射が抑制**されます。透明なコーティングのため、ガラス瓶内部への異物混入や、紫外線による変色等の分解挙動を容易に確認できるメリットがあります。



- 1) クマリン系化合物のクロロホルム溶液を調製
- 2) 紫外線を照射

**紫外線カット率95% (表面加工品)**

# 特長3 抗菌性能

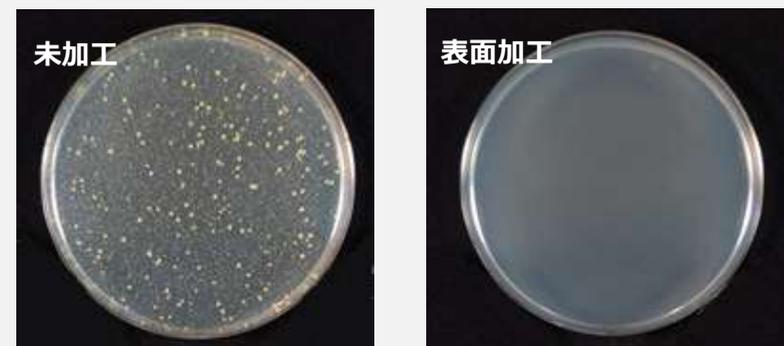
コーティング効果で、基材表面に抗菌性能を付与できます。大腸菌、黄色ぶどう球菌、メチシリン耐性黄色ぶどう球菌に対する高い抗菌性能を確認しています。

一般財団法人日本食品分析センターにて試験（JIS Z2801準拠）  抗菌効果：全ての試験で、菌の死滅率99%以上

試験菌	生菌数(/cm <sup>2</sup> )		死滅率 <sup>1)</sup>
	未加工	表面加工	
大腸菌	1.2×10 <sup>6</sup> 	生菌検出せず ( < 0.63 )	有 ( > 6.2 )
黄色ぶどう球菌	7.8×10 <sup>3</sup> 	生菌検出せず ( < 0.63 )	有 ( > 3.9 )
メチシリン耐性 黄色ぶどう球菌	6.3×10 <sup>2</sup> 	生菌検出せず ( < 0.63 )	有 ( > 2.8 )

1) ≥2.0で菌の死滅率99%以上となる。

図. 黄色ぶどう球菌評価（左:未加工、右:表面加工）



# 特長3 抗ウイルス性能

コーティング効果で、基材表面に抗ウイルス性能を付与できます。新型コロナウイルス SARS-CoV-2（オミクロン株）に対する高い抗ウイルス性能を確認しています。

一般財団法人日本繊維製品品質技術センターにて試験（ISO 21702準拠）

試験ウイルス	ウイルス感染価 (常用対数值)		不活性化率 <sup>1)</sup>
	未加工	表面加工	
SARS-CoV-2 (オミクロン株)	4.76	検出せず ( $< 0.80$ )	有 ( $> 4.0$ )

1)  $\geq 2.0$ でウイルスの不活性化率99%以上となる。

**99%以上の  
新型コロナウイルス不活性化率  
を発現！**



# 適用法令・荷姿

## 製品の適用法令（抜粋）

製品名	CLESCORT <sup>®</sup>
消防法	第4類第1石油類非水溶性液体
労働安全衛生法	別表1-4 引火性の物

## 荷姿

製品名	CLESCORT <sup>®</sup>
	1L レクチャーボトル 20L ポンベ



# 東ソー・ファインケム株式会社

Tosoh Finechem Corporation

## 所在地

営業本部 〒104-0028 東京都中央区八重洲二丁目2番1号  
本社・工場 〒746-0006 山口県周南市開成町4988番地

## 事業内容

[有機金属化合物] アルキルアルミ、アルミノキサン、有機金属  
[臭素化合物] NaSS、スチレン誘導体、アルキルブロマイド  
[フッ素化合物] TFEA、CF<sub>3</sub>I、フッ素化合物