



Technical Information

技 術 資 料

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

高屈折率コーティング剤シリーズ

オルガチックス**TC-130**

オルガチックス**PC-200**

オルガチックス**PC-250**

 **マツモトファインケミカル株式会社**

〒272-0023 千葉県市川市南八幡 5-13-2

TEL 047-393-6330 (ダイヤルイン)

FAX 047-393-1063

〒541-0048 大阪営業所／大阪府中央区瓦町 3-4-15 瓦町 SF ビル 6F

TEL 06-7654-6862 (ダイヤルイン)

FAX 06-7655-2087

 Matsumoto Fine Chemical Co.,Ltd.

URL:<http://www.m-chem.co.jp/>

高屈折率コーティング剤シリーズは、当社が開発したコーティング型の高屈折率材料です。チタンオリゴマーの高い成膜性を利用し、簡単なプロセスで高屈折率膜を得ることが可能です。

1. 特長

- 簡単な熱乾燥で高屈折率膜を形成 → 屈折率 **1.6~1.9** まで調整可能
- ウェットコーティング可能 → ドライプロセス等の高価な装置は必要ございません
- 無機被膜(酸化チタン) → 高い透明性・耐熱性
- UV 硬化樹脂、フィラーを含まない → 極薄膜可能、高い基材追従性・柔軟性

2. 想定用途

- 光学用フィルム → 反射防止フィルム
- 光学用ガラス → タッチパネル、ソーラーパネル
- 光通信用 → 光導波路、プラスチック光ファイバー
- 光学レンズ用、光学エレクトロデバイス用

3. 商品リスト及び物性表

名称	オルガチックス TC-130	オルガチックス PC-200	オルガチックス PC-250	
特長	高温型 ガラス用 厚膜、耐薬品タイプ	低温・高温兼用 汎用基材用 極薄～薄膜	低温型 フィルム用 極薄～薄膜	
組成	チタンオリゴマー +成膜助剤	チタンオリゴマー	長鎖チタンオリゴマー	
外観	黄橙色～赤褐色 微濁液体	淡黄色液体	淡黄色液体	
有効成分濃度	31wt%	31wt%	7wt%	
主溶剤	2-プロパノール エチレングリコール	1-ブタノール	エタノール 2-プロパノール	
粘度	8mPa・s	7mPa・s	4mPa・s	
屈折率(25℃)	1.417	1.430	1.372	
消防法	第4類第1石油類	第4類第1石油類	第4類アルコール類	
各国 化審法	日本	○	○	新規化学物質
	米国	○	○	×
	韓国	×	○	×
	中国	×	○	×
	台湾	○	○	×
入目 及び 1オーダー出荷単位	1.0kg入目/ 6.0kg	0.9kg入目/ 5.4kg	0.8kg入目/ 5.6kg	
	15kg入目/ 60kg	15kg入目/ 60kg	13kg入目/ 39kg	
備考	受注生産品	受注生産品	受注生産品 塩素系残留物有	

※上記数値は代表値であり保証値ではございません。

4-1. 塗工皮膜特性 乾燥温度 140℃及び400℃での比較

名称	オルガチックス TC-130		オルガチックス PC-200		オルガチックス PC-250	
	屈折率 (633nm時)	×	1.80	1.81	1.95	1.88
膜厚 (nm)	-	590	90	70	20	-
全光透過率 (%)	-	85%	85%	83%	90%	-
ヘイズ (%)	-	0.45%	0.44%	0.53%	0.29%	-
耐擦過性	-	◎	△	◎	○	-
接触角 (°)	-	17	49	5以下	34	-
塗工条件						
硬化温度 (°C)	140	400	140	400	140	400
硬化時間 (min)	1	60	1	60	1	60
希釈倍率	2.0倍		5.0倍		5.0倍	
バーコーター	No. 20		No. 3		No. 3	
塗布厚 (μm)	45.80(wet)		6.87(wet)		6.87(wet)	

テスト方法

屈折率、膜厚：反射率分光法

全光線透過率、ヘイズ：ヘイズメーター

(基材として使用したガラス板の全光線透過率 92%，ヘイズ 0.27%)

耐擦過性：ラブオフ 10 回での膜外観目視

水接触角：接触角計

4-2. 重ね塗りで厚膜化について

低温焼成の場合、塗布→乾燥を繰り返すことによって、厚膜化が可能です。

一回に付ける膜厚を抑えることによって、クラックのない重ね塗りが可能となります。

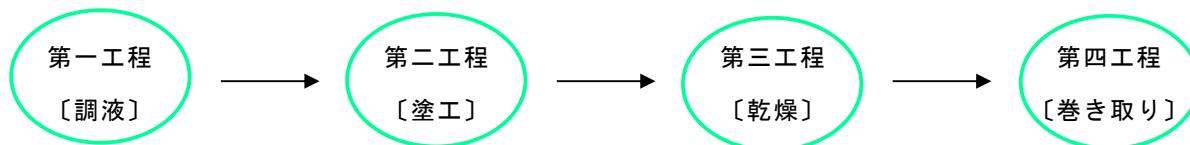
オルガチックス PC-250 での厚膜化事例

		成膜例①	成膜例②
膜物性	膜厚 (nm)	300	520
	屈折率 (633nm時)	1.90	1.91
成膜条件	塗布液	PC-250原液	PC-250/希釈溶剤=30/70重量比
	塗布方法	スピンコート	
	塗布条件	500rpm × 5sec + 1000rpm × 10sec	1000rpm × 5sec + 2000rpm × 10sec
	硬化条件	140°C × 1min	
	成膜回数	2	10

※希釈溶剤：酢酸エチル/1-ブタノール=80/20 重量比

5. 使用方法

オルガチックス TC-130、PC-200、PC-250 は 1 液型です。以下の通りご使用下さい。



第一工程 [調液]

希釈可能溶剤リスト

	溶剤	オルガチックス TC-130	オルガチックス PC-200	オルガチックス PC-250
水	水	×	×	×
アルコール	2-プロパノール	×	○	○
	1-ブタノール	○	○	○
エステル	酢酸エチル	×	△	△
ケトン	MEK	×	△	△
芳香族炭化水素	トルエン	×	△	△
脂肪族炭化水素	ヘプタン	×	○	△

○：自由な比率で溶解 △：経時により沈殿物発生 ×：白濁(使用不可) -：データ無し
※△の溶剤は、○の溶剤との併用により使用可能な場合もあります。

希釈倍率：4-1 の表を参考に、望む塗布厚(wet)に対応した希釈をお願いします。

第二工程 [塗布]

方法：ロールコート、スピンコート、スプレーコート、ディップコート等

※回収した塗液の再利用は避けて下さい

第三工程 [乾燥]

乾燥条件：望む屈折率に合わせた乾燥条件にてお願いします。(最低条件：100°C×60sec)

乾燥後、膜が白化する場合は、希釈溶剤に**高沸点溶剤**(グリコール、グリコールエーテル類等)を添加することで、改善することが可能です。

第四工程 [巻き取り]

ブロッキングは生じませんので、すぐに巻き取ることが可能です。

6. 使用上のご注意

- 加水分解性が高いため、開封後は速やかにご使用ください。
- 本品に樹脂や顔料などを混ぜると、ゲル化、増粘、沈殿などが起こり易いため、出来る限り単体でのご使用を推奨します。
- 本品の含有溶剤及び推奨希釈溶剤は高い引火性を示します。ご使用前に必ずSDSをご確認ください。
- オルガチックス TC-130、PC-200、PC-250 は、受注生産品となります。

本資料の記載内容は、現時点で弊社が入手したデータに基づき、作成したものです。
本資料の記載内容について、いかなる保証をするものではありません。

以上