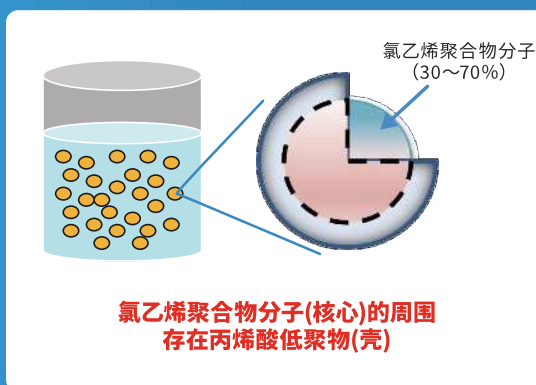


# 颜料分散性改良树

## 特 征

- 颜料分散性
- 耐水性・耐酒精性
- 微粒子径 (30~100nm)
- 基材密合性

## 概 念 图



## 01 配方示例

		处方A	处方B
分散树脂	VINYBLAN701	0	10
颜料	炭黑 (三菱化学製 MA-100)	10	10
粘结剂用树脂	聚氨酯分散体 (固体组分含量25%)	89.5	79.5
润湿剂	OLFINE E-1010	0.5	0.5

<分散・涂布方法>

混合比率: 将50g上述混配液混溶5g微粒

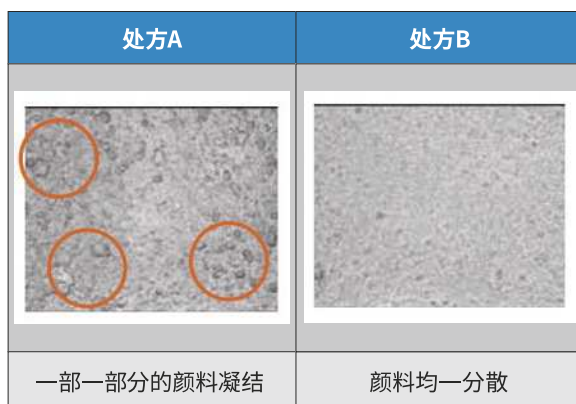
微粒: 氧化锆微粒Φ5mm

分散机: 摇动器 (2時間分散)

涂布基材: PET

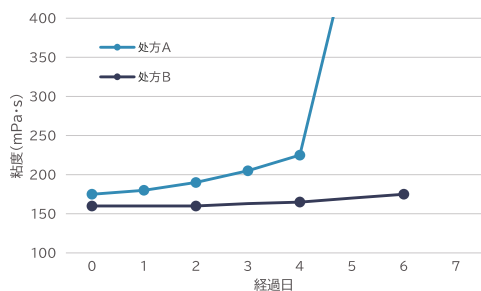
涂布条件: 用 No.7棒涂机 (Dry 5.3g/m<sup>2</sup>) 涂布。涂布后, 105℃×5分钟干燥

## 02 颜料分散状态



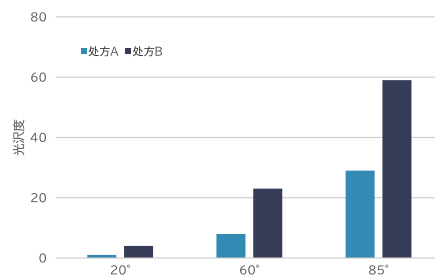
※倍率: 2000倍

## 03 分散后的经时粘度变化



处方B (配方VINYBLAN) 的粘度稳定

## 04 涂工面的光亮



由于炭黑均一分散, 处方B (配方VINYBLAN) 达到光亮的涂膜

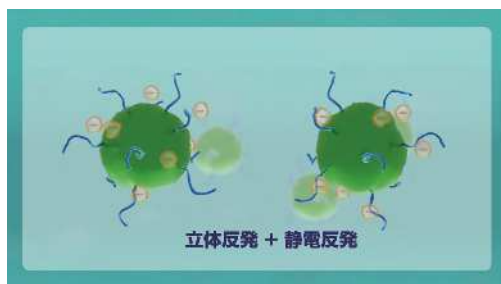
# UV硬化型油墨中的分散性改良

## 特 征

### 颜料分散性

- ①提高随时间稳定性（防止凝结）
- ②提高显色

## 颜料分散のメカニズム



## 01

### 颜料分散性，油墨的随时稳定性

#### 油墨配合

颜料：15 wt%、**SOLBIN**：2 wt%、单体 (TPGDA\*)：83wt%

\* TriPropylene Glycol DiAcrylate

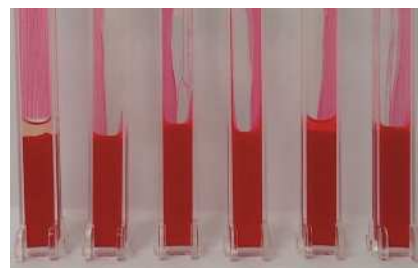
项目		只含 TPGDA	C5R	AP	AL	TA3	M5R
粘度 (25°C)	10 rpm (mPa·s)	Over	225	183	97	215	357
	1 rpm (mPa·s)	Over	752	255	134	833	781
	Ti 值 *1	-	3.3	1.4	1.4	3.9	2.2
界面移动速度	透过率 10%*2 (μm/s)	1.61	0.13	0.09	0.14	0.76	0.17

→ 降低粘度

\*1: Ti 值 (触变性) = (1rpm 的粘度 / 10rpm 的粘度)

\*2: 离心分离条件 (转数: 4000rpm、测定时间: 50 min、温度: 25 °C)

离心分离立即



→ 抑制沉积

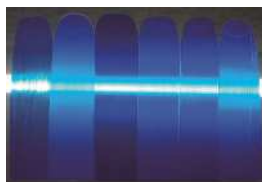
## 02

### 固化涂膜的显色

空白 / C5R / AP / AL / TA3 / M5R



空白 / C5R / AP / AL / TA3 / M5R



引发剂「TPO」10wt%添加、涂厚：6.86μm (Dry)

# 颜料染料分散剂

## 特 征

- 二氧化钛对应
- 可根据不同的要求和用途定制的新开产品
- 分散性, 稳定性, 在分散性好

## 構造概念図

多种丙烯酸单体组成的聚合物  
可以考虑改良亲水性, 疏水性和分子量性能



## 01 二氧化钛分散性数据

对于白色颜料R-830 (二氧化钛) 的分散效果已得到确认。

产品名	DI-P0001	OL-B41
粘度 [mPa*s]	9.9	6.9
粒径 (1000倍稀释) [nm]	416	394
动态表面张力 [mN/m]	44.3	47.3
界面移动速度 [ $\mu\text{m/s}$ ]	14.4	22.4

含量为40wt%, 分散剂含量为活性成分的10wt%  
使用氧化锆珠( $\phi 1.0\text{mm}$ )并将其分散在油漆搅拌其中1小时

## 02 一般特性

产名	OLFINE DI-P0001	OL-B41
外观	无色~淡黄色透明液体	黄色透明液体
有效成分 (%)	約20 ※1	約20 ※1
离子型	负离子	负离子
酸性值	210	210
分子量	10000~30000程度	10000程度
粘度 (mPa*s)	< 約1000	< 約500
pH	約9.0	約9.0
備考	基本基础组成 亲水和疏水成分的良好平衡	OLFINE DI-P0001的分子量调整品 分散体粘度减低, 储存稳定性好

※1 其余成分是水

# 漆膜性能改良树脂

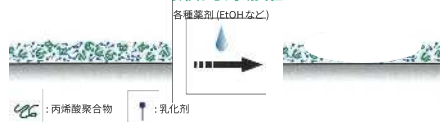
VINYBLAN

## 特 征

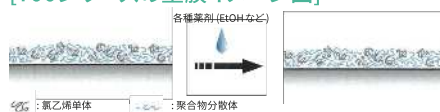
- 各种耐药性
- 耐水性
- 耐污染物质性
- 基基材附着力
- 与乙醇的混合性

## 概 念 図

【一般的丙烯酸乳液的漆膜图像】



【700シリーズの塗膜イメージ図】



## 01 耐药性评价

評価項目	评价方法	701	715	785	一般的丙烯酸EM
耐水性	①在23℃的水中浸泡1周，观察漆膜外观。在23℃的水中浸泡1周，观察外观。 ②学振摩擦试验机。将浸有水的棉布以1.49N的负荷摩擦50次，观察外观。	3/3	3/3	3/3	3/2
耐乙醇性	将涂层在23℃的100%乙醇中放置一天，观察漆膜的外观。	3	3	3	1
耐塑化剂性	涂布量(wet16g/m <sup>2</sup> )、基材为黑色固体纸。将一块方形棉布放在已涂样品的漆膜上，并将DINP滴在上面。在室温下放置两天后，擦去DINP，检查漆膜状况。	2	1	3	1
耐酸性	将VINYBLAN漆膜放入10%HNO <sub>3</sub> aq中，在23℃下浸泡一周后，检查漆膜的状况。	3	3	3	3
耐酸化剂性	0.1mol/Lの過マンガン酸カリウム水溶液にビニブランの塗膜を浸漬させ、室温で16時間静置した後の状態変化を確認。	3	1	3	2

评价标准：无变化「3」 部分变白或剥落：「2」 变白或完全剥落：「1」

## 02 耐污染物质性評価

评价項目	评价方法	701	715	785	一般的丙烯酸EM
5% 小苏打水	中性洗涤剂：アタック、厕所清洁剂：トイレマジックリン。 将一滴目标物质滴在基材上，24小时后用水冲洗，并检查漆膜状况。 评价标准：无变化「3」 部分变白或剥落：「2」 变白或完全剥落：「1」	2	3	3	1
中性洗涤剂		2	3	3	1
厕所清洁剂		3	3	3	1
咖啡	将每种污染物一滴滴到基材上，24小时后，用水冲洗漆膜并检查污染状态。 评价标准：无污染物：「3」 污染物残留：「1」	3	3	3	3
色拉油		3	3	3	3
水性笔		3	3	3	3

评价标准：无变化「3」 部分变白或剥落：「2」 变白或完全剥落：「1」

# 防水性改良树脂

VINYBLAN

## 特 征

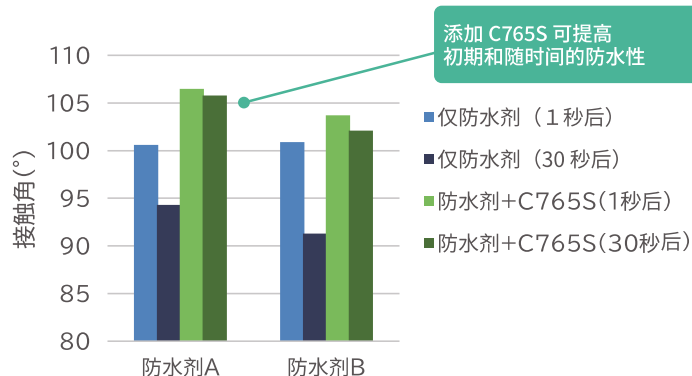
- 耐洗涤性
- 耐污染物质性
- 基材附着力
- 阳离子型
- 未使用乳化剂

## 基 本 物 性

项目	C765S
固体含量(%)	25
粘度(mPa·s)	50
PH	4.5
平均粒径(nm)	150
Tg(°C)	70
MFT(°C)	48
接触角(1秒后)	87
接触角(30秒后)	83

01

## 防水性评价



防水剂A+C765S (30秒后)



02

## 耐洗涤性/耐污染物质性评价

	撥水剤A+C765S
5%小苏打水	○
机油	○
咖啡	○
酱油	○
蜡笔	×
水性笔	○
耐洗涤性	浸泡在10倍稀释的洗涤剂中1小时, 然后用清水冲洗, 外观无变化

样品	撥水剤A+C765S	污染物质滴下部分
照片	清洁前	
	清洁後	

# 滑动添加剂 CHALINE/EMULSION

## 低分子硅氧烷含量低的产品 (开发品)

### 特 征



- 低少低分子量硅氧烷
- 符合REACH法规
- 耐磨性
- 滑动性

### 用 途

- 合成革表面处理剂
- 纤维处理剂
- 各种涂层剂

## 01

### 耐磨性评价

E-370	硅氧烷量低的产品
	
使用4000次后就会损坏	使用6000次后就会损坏




#### <测试方法>

- 1.测试样品制备  
向聚氨酯分散体中添加试剂,使Si含量达到20%,同时添加成膜助剂(0.5%)。
- 2.测试片制备  
将测试样品涂布在PET薄膜上,薄膜厚度为10μm,在105°C下干燥5分钟。
- 3.耐磨性测试  
使用学振型磨损试验机对测试片进行评价。

➡ 与传统产品相比,耐磨性有所提高

## 02

### 防污性评价

空白	E-370	硅氧烷量低的产品
		
	ΔE: 16.15	ΔE: 7.55

#### <测试方法>

- 1.测试样品制备  
向聚氨酯分散体中添加试剂,使Si含量达到20%,同时添加成膜助剂(0.5%)。
- 2.测试片制备  
将测试样品涂布在PET薄膜上,薄膜厚度为10μm,在105°C下干燥5分钟。
- 3.耐磨性测试  
使用学振型磨损试验机对测试片进行评价。

➡ 与传统产品相比,耐磨性有所提高

# バイオマス対応 レベリング剤

## 特 征

- ・使用生物量原料
- ・有助于提高生物量含量
- ・改善润湿性
- ・低发泡

## 概 要

OLFINE BM 系列



一般的OLFINE产品



通过使用乙炔类表面活性剂和来源于植物的原料，我们创造出具有高生物量含量的产品。

## 01 增加生物量含量

通过使用来源于植物的成分，我们实现了 25-60% 的生物量含量。  
我们提供一系列非离子和阴离子产品。

	生物量OLFINE型号					
	BM1001	BM2001	BM3001	OL-A66	OL-A68	OL-A70
性状	液体	液体	液体	液体	液体	液体
离子型	非离子	非离子	非离子	アニオン	アニオン	アニオン
有效成分 (%)※1	100	65	90	85	30	50
生物亮度※2	55	60	55	25	40	35

※1. 1.其余成分是水/或水溶性溶剂。

※2.生物量含量按照ASTM D6860进行测量和计算。

## 02 润湿性・低泡性

添加少量有望降低动态表面张力。

	生物量OLFINE						OLFINE	一般的表面活性剂	
	BM1001	BM2001	BM3001	OL-A66	OL-A68	OL-A70	E1010	氟素类	有机硅类
溶解性	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明
静态表面张力 [mN/m]	30	28	29	27	27	25	37	18	22
动态表面张力 [mN/m]	39	48	47	28	28	28	43	62	59
发泡性 [mL]	27	10	20	15	28	26	15	12	35

(1) 0.1%水溶液物理性质比较

(2) 溶解性 …… 目视确认

(3) 静态表面张力 …… 测定仪器：DY-500高性能表面张力仪（协和界面科学株式会社）

(4) 动态表面张力 …… 测定仪器：气泡压力动态表面张力仪，型号BP100（KRUS）<测定条件> 10Hz：10个泡/sec

(5) 起泡性 …… 将20 mL样品放入100 mL量筒中，振摇1分钟，渗透后立即测量泡沫高度（mL）



# 低泡润湿剂

## 特 征

- 改善润湿性
- 低泡性
- 调节渗透性
- 助分散剂



## 与一般表面活性剂的区别

特 性	オルフィン OLFINE	一般的な非イオン系 Nonionic Surfactants
起泡性 Foaming	低泡性 Low foam	高泡性 High foam
消泡性 Defoaming	高消泡性 High defoaming	低消泡性 Low defoaming
界面張力/接触角 Surface Tension/Contact Angle	低界面張力 Low surface tension	高界面張力 High surface tension
分散性 Dispersibility	高分散性 High dispersibility	低分散性 Low dispersibility

## 01

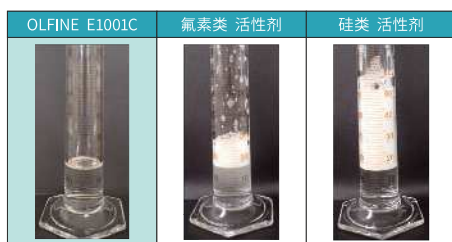
### 代表产品型号：水溶液性质数据

产品名	水溶解性 (wt%)	静态表面张力 (mN/m)	动态表面张力 (mN/m)		接触角(°)	起泡性(ml)	
			1Hz	10Hz		摇动后	摇动后静置5
E1001C	< 0.1	32	33	36	51	2	0
E1004	< 0.5	32	35	38	57	5	0
E1010	3.0 <	37	41	44	66	15	5
E1023	3.0 <	46	51	53	83	20	16
E1204C	< 0.1	26	27	36	22	5	3
EXP.4123	3.0 <	34	39	53	54	8	2
EXP.4200	< 3.0	29	31	42	37	5	0
EXP.4300	< 0.5	27	30	40	15	28	10
氟素类	-	18	33	62	35	12	11
硅类	-	22	38	59	34	35	32

## 02

### 消泡效果对

具有抑制和消除泡沫的作用，减少生产和使用过程中的泡沫。



#### 测试方法

- (1) 静态表面张力：测量仪器：DY-500 高性能表面张力仪（协和界面科学株式会社）
- (2) 动态表面张力：测量仪器：气泡压力动态表面张力仪，BP100 型（Krüss）
- (3) 接触角：测量仪器：DMO-601 自动接触角仪（协和界面科学株式会社），基材：SUS-304（日本测试面板株式会社）
- (4) 起泡性：将 20 ml 溶液倒入 100 ml 量筒中，以 180 次/分钟的速度振荡 1 分钟（振荡幅度：40 mm）。振荡后立即测量泡沫高度（mm），并在振荡 5 分钟后测量

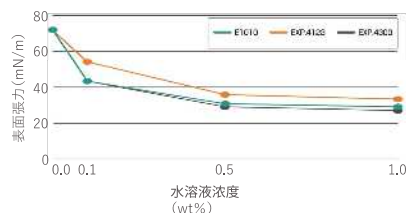
## 03

### 提高渗透性，降低表面张力

添加该剂可以减小与基材的接触角。



添加 OLFINE 可降低表面张力并提高基材的润湿性。





# 滑动添加剂 CHALINE/粉末

## 低分子硅氧烷含量低的产品（开发品）

### 特 征

- 降低低分子量环状硅氧烷含量
- 符合 REACH 法规
- 可替代氟素材料（PTFE 等）

### 用 途

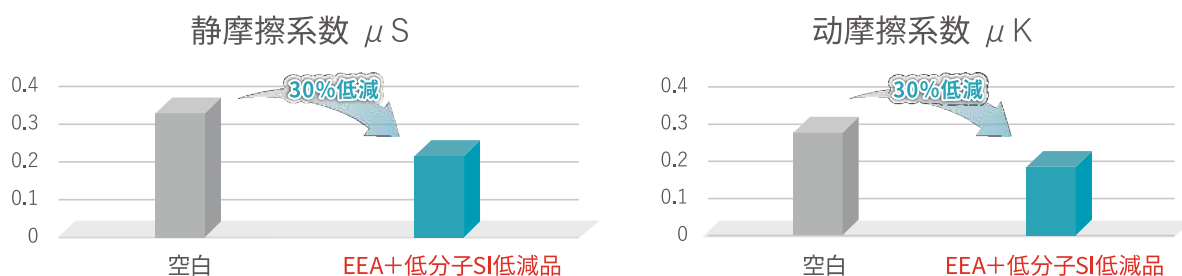
各种化合物  
溶剂型油漆和涂料

工程塑料树脂PA、PC等  
• 热塑性弹性体  
TPU、TPO、TPE、TPV、TPS、TPC等  
• 通用树脂  
PP、PE、ABS、PS等

## 01 符合 REACH 法规

- 低分子量环状硅氧烷 D4、D5 和 D6 的含量分别降低至 0.1% 以下。
- 保持了与之前产品相同的特性，例如低摩擦和耐磨性。

## 02 EEA树脂摩擦系数评价



<测试条件>

配合：EEA树脂（100份）+氢氧化镁（150份）+低分子硅氧烷含量低的产品（2.5份）

评价：摩擦系数

测量条件：将200g金属砝码垂直放置在试件上，并以3cm/min的速度移动。测量摩擦力

※由于本产品仍在开发中，我们可能需要一些时间才能提供样品。如您感兴趣，请联系我们。

※所有数值均为测试所得，并非保证值。发布内容可能会因改进目的而更改，恕不另行通知。如需了解更多信息，请联系我们。

# 滑动添加剂 CHALINE/粉末

CHALINE

## 特 征

- 滑动性能
- 耐磨性
- 耐热性（可提供300°C以上等级）
- 耐久性
- 不渗色、不起霜
- 氟素（PTFE等）替代品

## 用 途

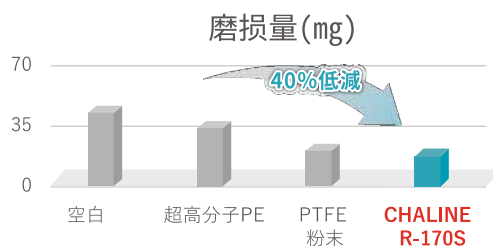
- ◆ 各种化合物
- ◆ 溶剂型油漆和涂料
- 工程塑料树脂  
PA、PC等
- 热塑性弹性体  
TPU、TPO、TPE、TPV、TPS、TPC等
- 通用树脂  
PP、PE、ABS、PS等

## 01 PA树脂的氟素替代品

在 PA 树脂中添加 CHALINE，可获得高滑动性和高耐磨性。  
可作为 PTFE 粉末等的替代品。



## 02 PA树脂磨损量



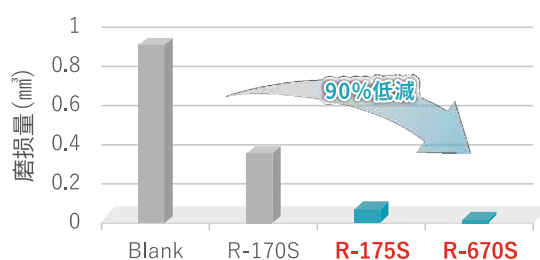
测试条件：泰伯尔磨损试验 (JIS K 7204)  
负载：9.8N, 1000转  
成分：100份PA66树脂, 5份各种添加剂

## 03 热塑性弹性体，高滑动性和耐磨性

通过为各种弹性体增加耐磨性，可以提高耐用性并实现长寿命设计。



## 04 TPU 耐磨性



成分：TPU 100份, 各种添加剂 5份  
TPU 硬度：A80

※各数值均为测试测定值，并非保证值。为改进产品，本内容可能未经预告而变更。详情请咨询我们。

# 阻燃添加剂 CHALINE/粉末

## 特 征

- 提高阻燃性
- 防止模具流涎
- 降低扭矩负荷
- 无需添加防滴剂

## 用 途

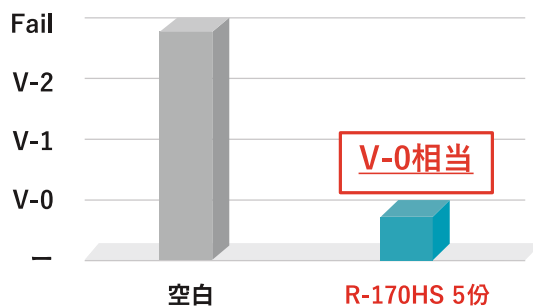
- PC树脂  
家用电器、电子设备、办公设备  
电池外壳
- EEA、EVA、LLDPE、合成橡胶  
电线、光纤

## 01 PC树脂：提高阻燃性

在 PC 树脂中添加 CHALINE 可使其具有阻燃性，无需添加防滴剂。



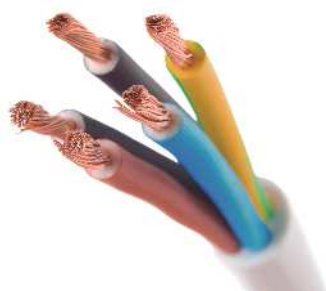
## 02 PC树脂UL94燃烧测试



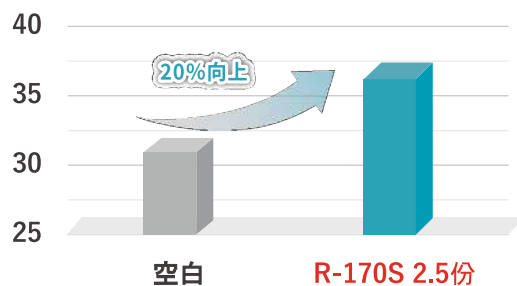
空白成分：PC树脂100份，试片：3mm厚

## 03 EEA树脂（电线）提高阻燃性

将 CHALINE 与水合金属化合物结合使用可提高由 EEA、EVA 等制成的电线化合物的阻燃性。



## 04 EEA树脂氧指数测试



空白配方：100份EEA，150份氢氧化镁

※EEA树脂：エチレンエチルアクリレート

有机硅·醋酸乙烯酯 CHALINE 1800MP系列

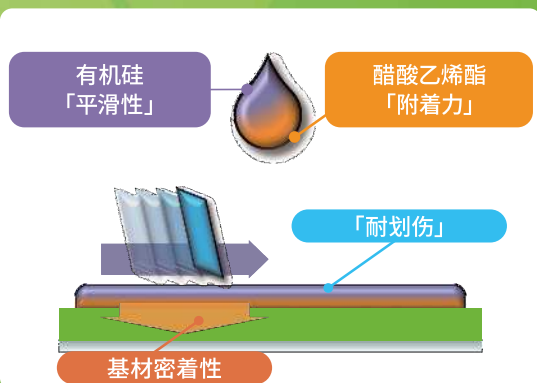
水性

CHALINE

# 有机硅醋酸乙烯酯接枝聚合物

## 「平滑性」×「附着力」来的材料革命

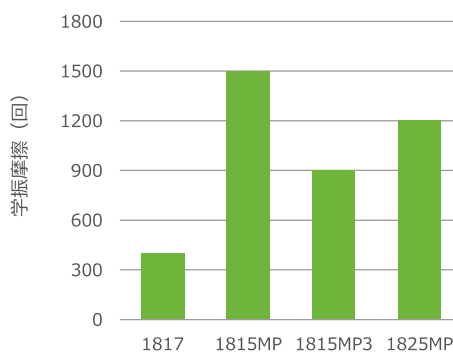
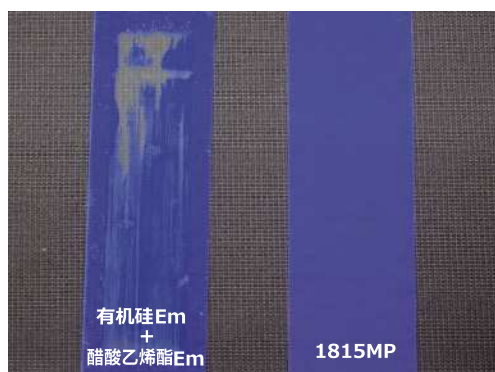
### 作用



### 物性

产品名	1817	1815MP	1815MP3	1825MP
耐划伤性		++	+	++
耐溶剂性		+	+	+
混合性		+	++	+
透明性	+		+	
水接触角	+			+
滑动性	++	+	+	+

## 01 耐划伤性



## 02 耐溶剂性

产品名	1817	1815MP	1815MP3	1825MP
水	+	+	+	+
甲醇	-	+	+	+
MEK	-	+	+	+



## 03 混和性

【功能剂示例】  
磷酸酯类阻燃剂  
二氧化硅  
【溶剂示例】  
乙酸乙酯  
醇酯十二  
TPG



## 新开发品 CHELINE LC-191

CHALINE

## 特 征

- 溶剂可混溶
- 滑动性能
- 耐磨性
- 耐污性

## 基 本 物 性

項目	LC-191
固形分(%)	45
粘度(mPa·s)	1,000以下
PH	6
平均粒径(nm)	300
MFT(°C)	5
静摩擦系数	0.12
动摩擦系数	0.09

## 01 各种溶剂的混溶性评价

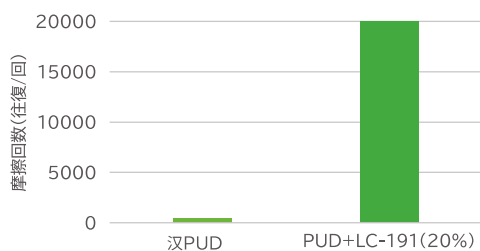


常规产品在添加IPA时会产生聚集体。  
LC-191即使添加50%的IPA也具有良好的混溶性。

溶剂混溶性	
IPA	3
丙二醇	3
丁基溶纤剂	3
乙醇	2
甲醇	2
MEK	1

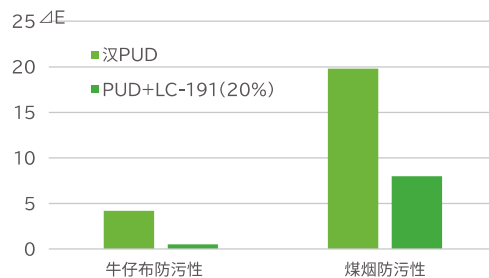
将各种溶剂与LC-191按1:1的体积比混合, 检查溶液状态。  
3: 稳定 2: 变化粒径和粘度 1: 凝胶化

## 02 耐磨性



LC-191添加剂产品使用20000次后

## 03 防污性



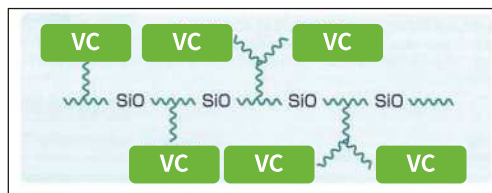
ΔE: 色差值越大, 颜色变化越大。

## 有机硅·氯乙烯混合树脂

## 特 征

- 基材附着力
- 耐酒精性
- 滑动性能
- 防水性
- 溶剂混溶性

## 概 念 图



## 01 基本物性

項目	E-7713	E-7715	E-7717	有机硅·丙烯酸
固含量(%)	30	30	30	45
粘度(mPa·s)	≤500	≤500	≤500	≤500
PH	7	7	7	7
离子型	阳离子	阳离子	阳离子	阳离子
平均粒径(nm)	200	200	200	200
MFT(°C)	73	81	77	60
接触角(1秒后)	110	108	126	112
接触角(30秒后)	104	103	105	98
静摩擦系数(μs)	0.13	0.23	0.62	0.15
动摩擦系数(μk)	0.05	0.10	0.37	0.02

## 02 各种溶剂的混溶性/耐酒精性评价

	E-7713	E-7715	E-7717
EtOH	○	○	○
IPA	△	○	○
PG	○	○	○
TPG	○	○	○
DEGMBE	△	○	○
TEGMBE	△	△	○
NMP	○	○	○

将1份溶剂加入10份乳液中，混合，静置1天。检查样品。

○：混和性良好 △：一些聚集体析出 ×：凝胶化、过度聚集沉淀

	E-7713	E-7715	E-7717
耐酒精性照片			
	変化なし	変化なし	変化なし

将9.14 g/m<sup>2</sup>的湿涂层涂覆在PET薄膜上，并在105°C下干燥3分钟。  
滴入一滴95%的乙醇溶液，1分钟后擦去，检查涂层状况。

# 低介电填料 (KCS系列) 高高散热填料 (KCB系列)

## 特 征

- 低介电常数性 • 高耐热性
- 高放热性 • 高流动性



## 用 途

- 低介电常数用途  
半导体封装、安装材料  
环氧灌封胶、底部填充胶、阻焊剂、层间绝缘膜、覆铜板、预浸料
- 散热  
汽车/功率器件材料等
- 环氧树脂、硅胶、丙烯酸树脂等

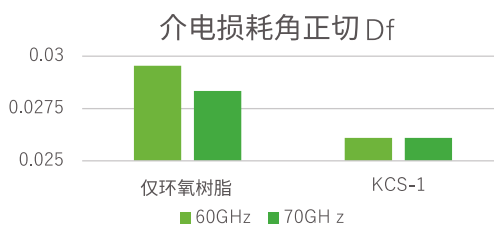
## 01 低誘電フィラー/KCSシリーズ

- 低低介电常数, 高耐热性

树脂中添加的低介电常数聚合物颗粒有助于降低介电性能。

品番	KCS-1
平均粒径	1 $\mu$ m
5%熱分解温度 N2	290°C

## 02 介电损耗角正切



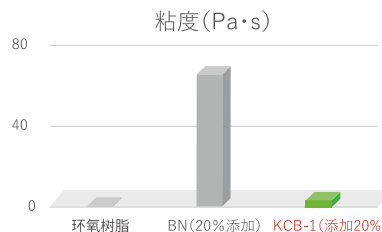
配方：环氧树脂 100份、添加剂 (KCS-1) 8份  
环氧树脂厚度：3mm

## 03 高散热填料/KCB系列

- 抑制粘度升高的氮化硼  
氮化硼经特殊处理后, 添加到树脂中可抑制粘度升高。  
可用于高散热材料等领域。

型号	KCB-1
平均粒径	4 $\mu$ m
堆积密度	0.4g/cm <sup>3</sup>

## 04 粘度



※由于该产品仍在开发中, 我们可能需要一些时间才能提供样品。如您感兴趣, 请联系我们。

※所有数值均为测试所得, 并非保证值。发布的内容可能会因改进目的而更改, 恕不另行通知。如需了解更多信息, 请联系我们。



# 低聚合品 TA3L (开发品)

SOLBIN

## 特 征

- 低粘度
- 可溶于环保溶剂
- 可溶于UV单体

## 物 性

氯乙烯(%)	醋酸乙烯酯(%)	丙烯酸羟烷基酯(%)	K值	粘度* (mPa·s)
75.0	10.0	15.0	38	33

\* 溶解条件: 溶剂: 甲基异丁基酮/甲苯 = 1/1  
温度: 50°C, 搅拌时间: 45分钟  
测定条件: 温度: 25°C, BL型粘度计

## 01 喷墨印刷用途

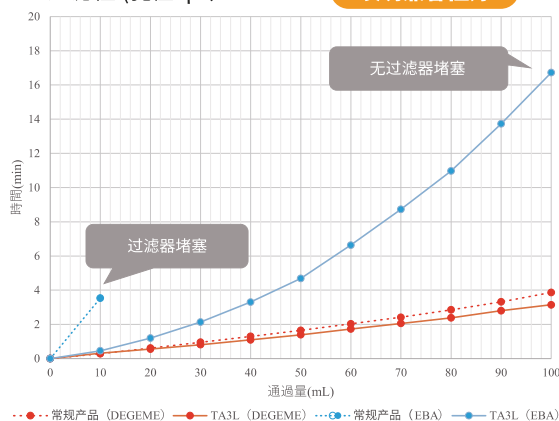
溶液稳定性 (60°C保管) **热稳定性良好**

	DEGEME		EBA	
	立即	18 日后	立即	18 日后
TA3L				
常规产品				

【溶解条件】固含量: 20wt%, 温度: 60°C, 搅拌时间: 120分  
DEGEME: Diethylene Glycol Ethyl Methyl Ether  
EBA: Ethylene Glycol Monobutyl Ether Acetate

过滤性 (孔径1μm)

**喷嘴兼容性好**





【溶解条件】固含量: 5wt%, 溶解温度: 60°C, 搅拌时间: 120分钟  
【测量条件】溶液100mL, PTFE滤膜孔径1μm, 压力445Pa, 25°C

## 02 UV用途

在 UV 单体中的溶解度

将TA3L溶解于各种UV单体中 (固含量5wt%, 溶解温度60°C, 混合时间180分钟)

**溶解性良好**

丙烯酸单体	PHEA	THFA	BZA	HDDA	TPGDA
溶解液 外观照片					
粘度 (mPa·s) 25°C、BL型粘度计	61	15	12	27	77

PHEA: Phenoxyethyl Acrylate

HDDA: Hexanediol DiAcrylate

THFA: Tetrahydrofurfuryl Acrylate

TPGDA: TriPropylene Glycol diacrylate

BZA: Benzyl Acrylate