

有機硅類混合樹脂 CHALINE 產品資訊

A. CHALINE 的添加效果與用途：

- a. 質地、觸感調節：合成革處理劑、各種塗層劑
- b. 提高耐磨性：各種塗層劑
- c. 防止劃傷、堵塞：軟管、電線、**薄膜**
- d. 提高耐磨性：**汽車零件**、建築材料、電機電子元件、**合成革**、**座椅**
- e. 防汙、防噪音：地板材料、地板打蠟劑、壁腳板、**建築內裝塗料**

B. CHALINE 的分級體系：

R Series

CHALINE R系列-粉末、AC改性

粉末狀的CHALINE。對側鏈丙烯酸進行改性。
可用於各種合成樹脂的化合物、溶劑型塗料。

E Series

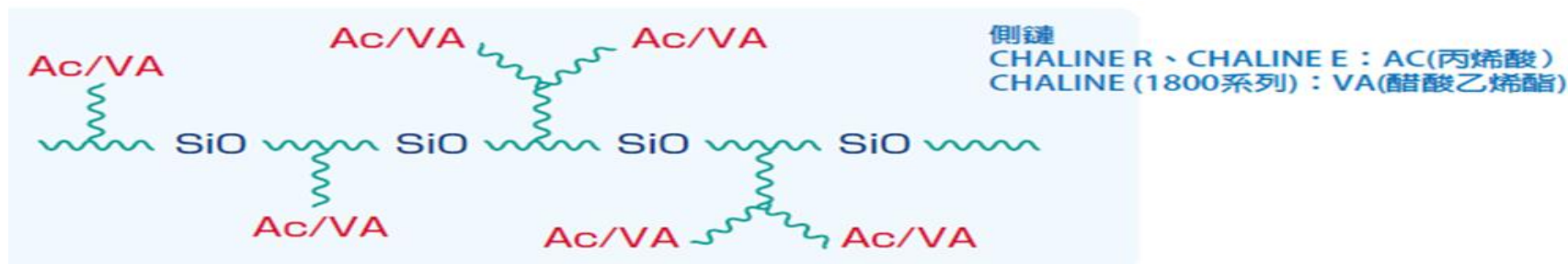
CHALINE E系列-乳液

乳狀的CHALINE。
通常對側鏈丙烯酸進行改性。
可用于水性塗料、塗層。

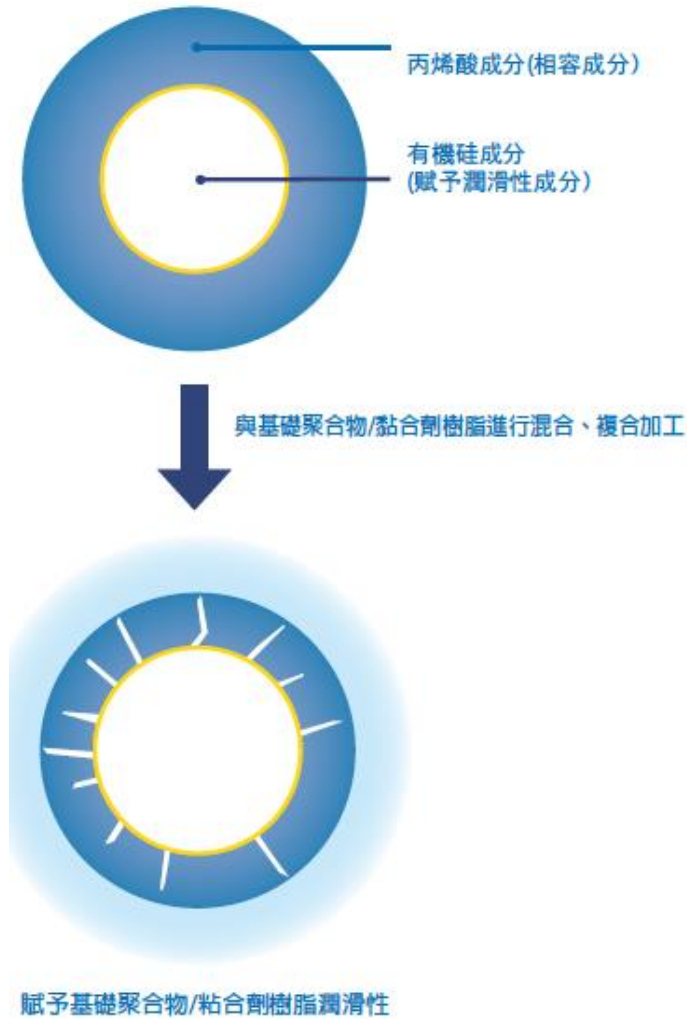
1800 Series

CHALINE 1800 系列-VA(醋酸乙烯酯)

通過乳狀的CHALINE，對側鏈的醋酸乙烯酯
進行改性的系列。
可用于水性塗料、塗層。

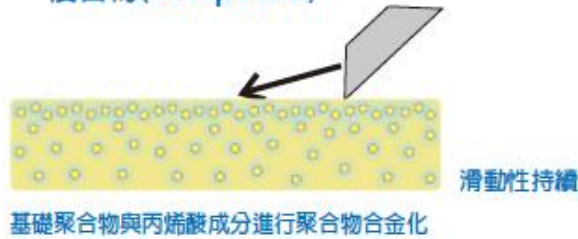


C. CHALINE 的特性：

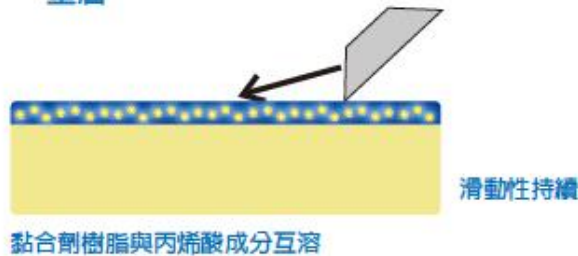


CHALINE的應用

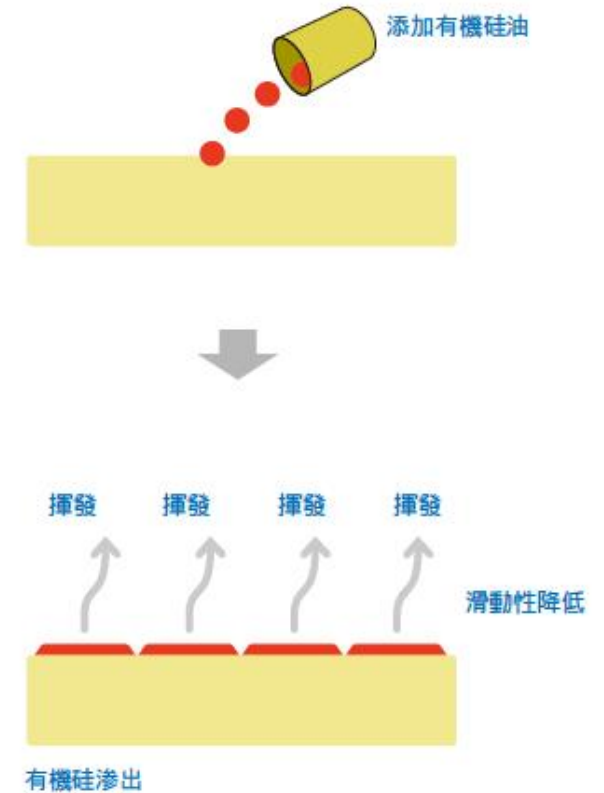
• 複合物(Compound)



• 塗層



蠟、有機硅油的用途



安鋒實業股份有限公司

台中市南屯區工業區 24 路 29 號 TEL:886-4-23501155 (代表) FAX:886-4-23507373 E-mail:anvictor@ms45.hinet.net

網站：www.twanfong.com

D. CHALINE R 系列：

a. 特性：

1. 可適用於多種合成樹脂：

含有親和性卓越的丙烯醯基，可適用於眾多樹脂。

2. 持續性卓越的滑動特性：

含有滑動性卓越的丙烯醯基，可提高滑動特性，且具有持續性。

3. 卓越的耐磨性：

通過卓越的滑動效果，提高耐磨性。此外，**還可以有效防止振動聲、嘎吱聲(squeak)等噪音。**

4. 卓越的防回黏性(anti-blocking)：

除防回黏外，防附著性也十分卓越



b. 物理性質表：

開發品	分類	有機硅含量 (%)	形狀	平均粒徑 (μm) (註)	揮發性成分 (%)	特性
	R-170	70	不定形	350	2~7	標準品、標準分子量
	R-170S	70	球形	30	5 以下	標準品、標準分子量、分散性
	R-175S	70	球形	30	5 以下	高滑動性 、低分子量
●	R-170HS	70	球形	30	5 以下	高分子量、 提高熔體黏度
●	R-180S	80	球形	30	5 以下	高滑動性、耐熱性
●	R-150HGS	70	球形	30	5 以下	溶劑型塗層附著力、抗彎性、柔軟性
	R-570S	70	球形	30	5 以下	溶劑型塗層附著力、抗彎性、柔軟性
●	R-774S	70	球形	30	5 以下	透明性 、防回黏性
	R-200	90 以上	球形	2	5 以下	耐熱性、不溶於溶劑、光擴散性、耐損傷性

c. 使用示例：

1. 溶劑型塗料、塗層 (合成革處理劑)

標準添加量：10~20%

安鋒實業股份有限公司

台中市南屯區工業區 24 路 29 號 TEL:886-4-23501155 (代表) FAX:886-4-23507373 E-mail:anvictor@ms45.hinet.net

網站: www.twanfong.com



●基礎聚合物示例：丙烯酸類、聚氨酯類

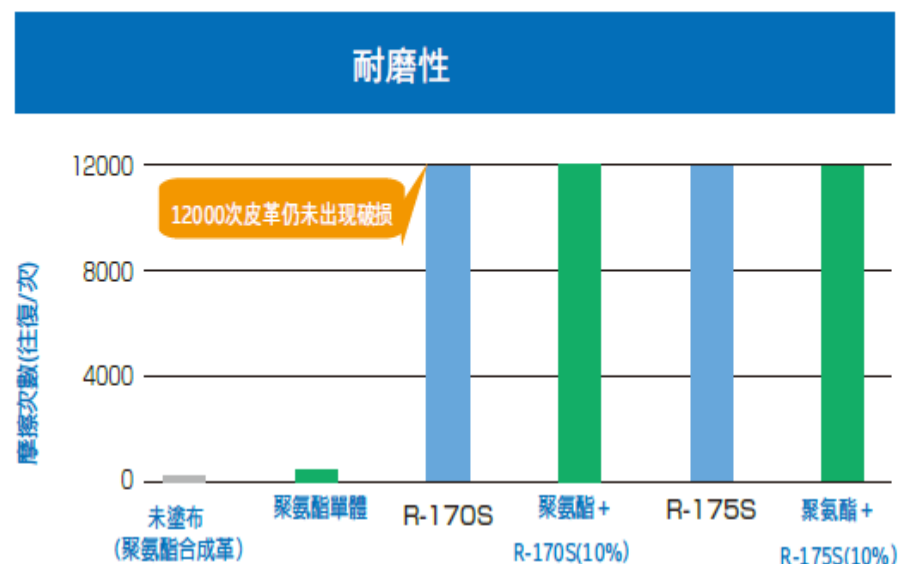
●溶劑示例：甲苯、MEK、乙酸乙酯、DMF 等

用途：合成革處理劑（包、鞋、傢俱、筆記本、汽車座椅）、汽車內飾塗料、黏性調節、色帶背塗、鞋子防水噴霧。

性能測定

■ CHALINE 單體

■ 含黏合劑



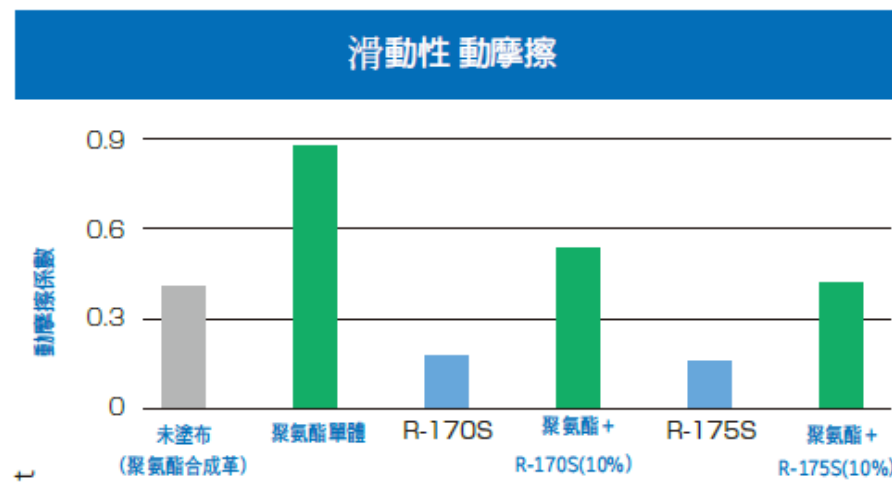
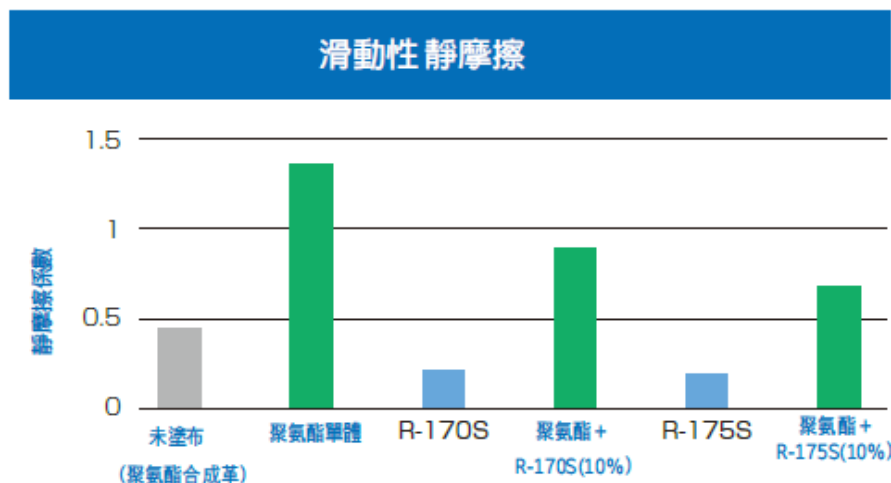
CHALINE 溶解方法（例：實驗室規模）

1. 溶解槽內僅加入溶媒的狀態下，以 100~200rpm 的轉速攪拌。
2. 逐漸加入 CHALINE，以防止結塊。
3. 加入 CHALINE 後，將溫度升高至 40?（到達 40? 時為溶解開始時間）。
4. 黏度逐漸上升。以 400rpm 的轉速進行攪拌，注意切勿攪入氣泡。
5. 溶解開始 2~3 個小時左右，大部分均被溶解，但為了確保全部溶解而攪拌 4 個小時。
6. 將溶解液使用 250 目篩網進行過濾，即告完成。

安鋒實業股份有限公司

台中市南屯區工業區 24 路 29 號 TEL:886-4-23501155 (代表) FAX:886-4-23507373 E-mail:anvictor@ms45.hinet.net

網站: www.twanfong.com



基材：聚氨基類合成革

塗布：在 MEK 中溶解 10%，然後使用棒塗機進行塗布。

含黏合劑的固體組分比：聚氨基：CHALINE=9：1

乾燥溫度：室溫×1 小時、105℃×3 分鐘膜厚：約 10μm（乾燥時）測定方法：耐磨性為令進行塗層的合成革與棉布接觸，並施以 1 kg 載荷的學振型磨耗試驗，比較直至基材破損的次數。

2. 塑膠合成樹脂：

標準添加量：1~15%



安鋒實業股份有限公司

台中市南屯區工業區 24 路 29 號 TEL:886-4-23501155 (代表) FAX:886-4-23507373 E-mail:anvictor@ms45.hinet.net

網站：www.twanfong.com

●基礎聚合物示例：PVC、TPU、TPS、TPO、TPV (各種熱塑性彈性體)、PP、PE、EVA、EEA、ABS、PC、PC/ABS、PA 等

用途：

汽車：玻璃導槽、耐候密封條、各種飾條、儀錶板

建材：窗框密封墊、壁腳板、各種墊片

電線：電源線護套、橡皮絕緣護套、線束、船舶電纜護套

軟管、雜貨：土木工程軟管、工業軟管、高級花園軟管、衝擊緩衝材料 (提高加工性)

3. 合成革：

標準添加量：1~15%



●壓延成型 TPU、PU、PVC、TPO

用途：合成革基材 (汽車座椅、筆記本、傢俱)、薄膜、桌布、膠帶基材、防水布、厚墊、地板材料

4. 合成橡膠：

標準添加量：10~20%



●基礎聚合物示例：EPDM、NBR、NR、FKM、FEP、FFKM (氟橡膠)

用途：穩定器襯套、O 型圈、各種墊片、OA 輥、OA 設備清潔刀片、汽車雨刷

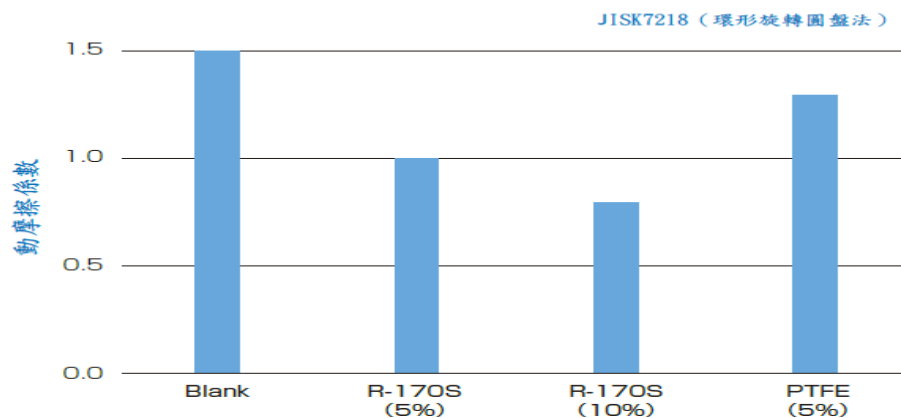
安鋒實業股份有限公司

台中市南屯區工業區 24 路 29 號 TEL:886-4-23501155 (代表) FAX:886-4-23507373 E-mail:anvictor@ms45.hinet.net

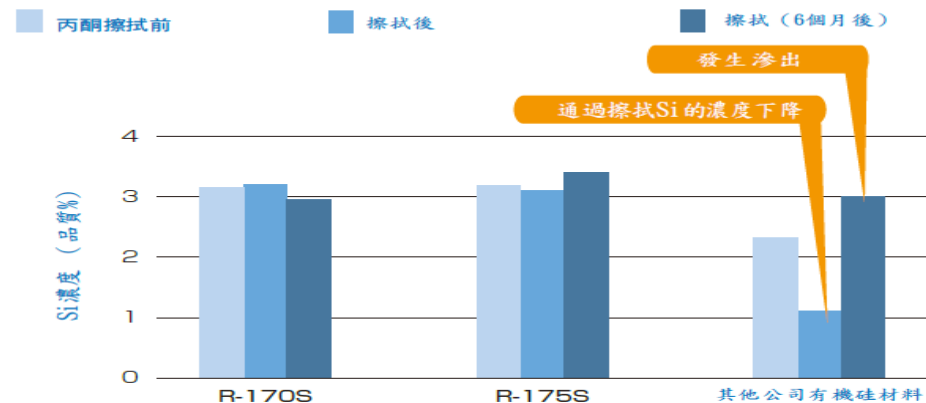
網站：www.twanfong.com

d. 性能測定：

TPU 滑動性

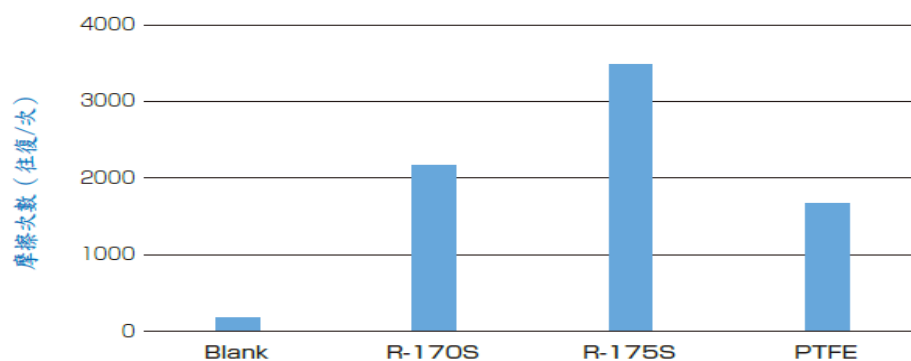


TPU 滲出性



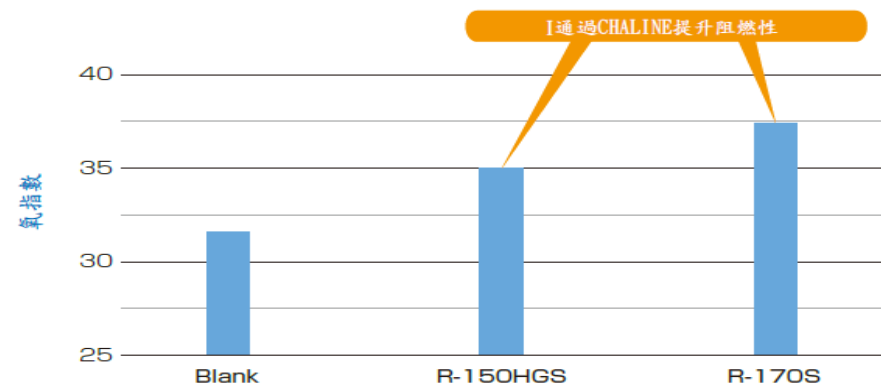
PVC 耐磨性

【試驗方法】添加量：5%／基材：聚氯乙稀合成革（軟聚氯乙稀）與棉布接觸，並施以500g載荷，使用牢固度測試儀測定基材破損的次數。



有效提升EEA阻燃性

測量39.5%EEA樹脂、59.5%氫氧化鎂中配合了1%CHALINE而成的樹脂的氧指數。



安鋒實業股份有限公司

台中市南屯區工業區 24 路 29 號 TEL:886-4-23501155 (代表) FAX:886-4-23507373 E-mail:anvictor@ms45.hinet.net

網站：www.twanfong.com

透明性 (R-774S)

薄膜厚度：200 μ m

●在不損失透明性的情況下賦予滑動性。可防止各種薄膜的回黏，並減少粉化。

添加量	TPU 透明	R-774S 1%	R-170S 1%
薄膜外觀			

E. CHALINE E 系列：

a. 特性：

1. 為水基乳劑，因此安全性卓越。
2. 含有滑動性卓越的丙烯酸鹽基，具有持續性。
3. 通過卓越的滑動效果，提高耐磨性。
4. 具有卓越的防回黏性。
5. 有機硅含量高，因此以較低的添加量即可發揮效果。



b. 物理性質表：

1. 有機硅、丙烯酸接枝聚合物型

分類	固體組分 (%)	黏度 (mPa.S)	PH	平均粒 徑 (nm)	Tg (°C)	MFFT (°C)	離子性	酸性值 (KOHmg/g)	備註
FE-230N	29-31	≤50	8	300	-50	10	陰離子	7.7	賦予柔軟性、塗膜具有疏水性，且可單獨成膜
FE-502	29-31	≤500	6	300	-16	10	陰離子	17.3	賦予柔軟性、塗膜具有親水性，且可單獨成膜
E-370	43-46	≤500	7	300	105	60	陰離子	0.2	標準等級
E-371	43-46	≤500	7	300	105	60	陰離子	0.3	低分子量
LC-190	42-45	≤500	7	300	105	5	陰離子	0.2	有機硅比例高
E-790	42-45	≤500	7	300	105	5	陰離子	0.3	有機硅比例高

安鋒實業股份有限公司

台中市南屯區工業區 24 路 29 號 TEL:886-4-23501155 (代表) FAX:886-4-23507373 E-mail:anvictor@ms45.hinet.net

網站：www.twanfong.com

2. 有機硅、醋酸乙烯酯接枝聚合物型 (1800 系列)

分類	固體組分 (%)	黏度 (mPa.S)	PH	平均粒徑 (nm)	Tg (°C)	MFFT (°C)	離子性	酸性值 (KOHmg/g)	備註
1807	29-31	≤50	6	300	30	20	陰離子	1.6	塗膜具有親水性，且可單獨成膜
1815MP	29-31	≤50	5	300	30	30	陰離子	1.4	塗膜具有卓越的耐酒精性
1817	29-31	≤50	6	300	30	20	陰離子	1.6	可單體成膜
1827	29-31	≤50	6	300	30	20	陰離子	1.6	塗膜具有疏水性，且可單獨成膜

3. 其他(混合型)

分類	固體組分 (%)	黏度 (mPa.S)	PH	平均粒徑 (nm)	Tg (°C)	MFFT (°C)	離子性	酸性值 (KOHmg/g)	備註
RU-911	34 - 38	≤2000	6-9	200	- 20	5	陰離子	2.2	配合聚氨酯、可單獨成膜

c. 性能測定及性能表

a. 測定方法

樣品準備

❶單體測定：添加固體組分調節水，將固體組分調節為 30%。

❷混合測定：添加各種乳劑將水性聚氨酯分散液的固體組分比調整為 10%，再添加調節水將固體組分調節為 30%。

※為調節濕潤性，添加乳劑比為 0.1%的有機矽類表面活性劑

產品：SILFACE SAG-503A

基材：PET

塗布量：wet36g/m²

乾燥條件：105°C×3 分

滑動性：載荷 30g

接觸角：2μL、1s 後

耐磨性：載荷 4.9N、摩擦對象 棉布

透明性：濁度 (HAZE)

安鋒實業股份有限公司

台中市南屯區工業區 24 路 29 號 TEL:886-4-23501155 (代表) FAX:886-4-23507373 E-mail:anvictor@ms45.hinet.net

網站：www.twanfong.com

b. 性能表：

1. 有機硅、丙烯酸接枝聚合物型

分類	滑動性		疏水性接觸角 (°)	耐磨性 (次)	透明性 HAZE 值 (%)	備註
	靜摩擦係數	動摩擦係數				
FE-230N	0.473	0.295	110.6	5	3.6	單獨測定
FE-502	0.208	0.160	45.9	1	5.4	單獨測定
E-370	0.340	0.144	73.7	9000	4.8	混合測定
E-371	0.331	0.133	71.1	11000	5.0	混合測定
LC-190	0.238	0.092	85.1	13000	6.2	混合測定
E-790	0.120	0.069	88.0	15000	5.7	混合測定

2. 有機矽、醋酸乙烯酯接枝聚合物型 (1800 系列)

分類	滑動性		疏水性接觸角 (°)	耐磨性 (次)	透明性 HAZE 值 (%)	備註
	靜摩擦係數	動摩擦係數				
1807	0.156	0.096	16.8	1200	3.1	單獨測定
1815MP	0.186	0.133	60.6	800	8.0	單獨測定
1817	0.115	0.079	84.9	600	3.3	單獨測定
1827	0.101	0.049	106.0	400	8.7	單獨測定

3. 其他(混合型)

分類	滑動性		疏水性接觸角 (°)	耐磨性 (次)	透明性 HAZE 值 (%)	備註
	靜摩擦係數	動摩擦係數				
RU-911	0.088	0.043	54.1	400	8.1	單獨測定

4. 比較資料

分類	滑動性		疏水性接觸角 (°)	耐磨性 (次)	透明性 HAZE 值 (%)	備註
	靜摩擦係數	動摩擦係數				
PUD (空白)	0.376	0.148	59.4	100	2.0	單獨測定

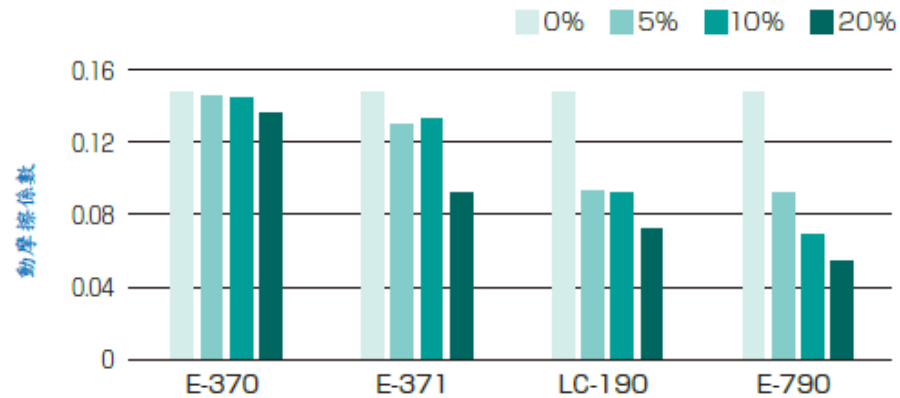
安鋒實業股份有限公司

台中市南屯區工業區 24 路 29 號 TEL:886-4-23501155 (代表) FAX:886-4-23507373 E-mail:anvictor@ms45.hinet.net

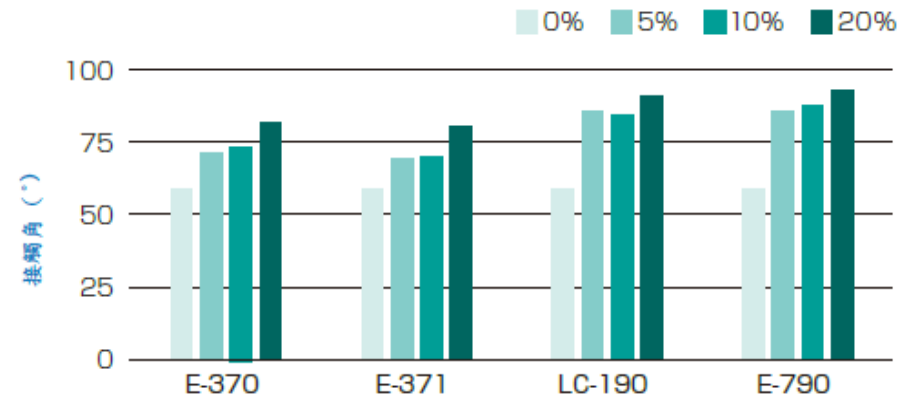
網站：www.twanfong.com

c. 根據添加量進行的性能比較

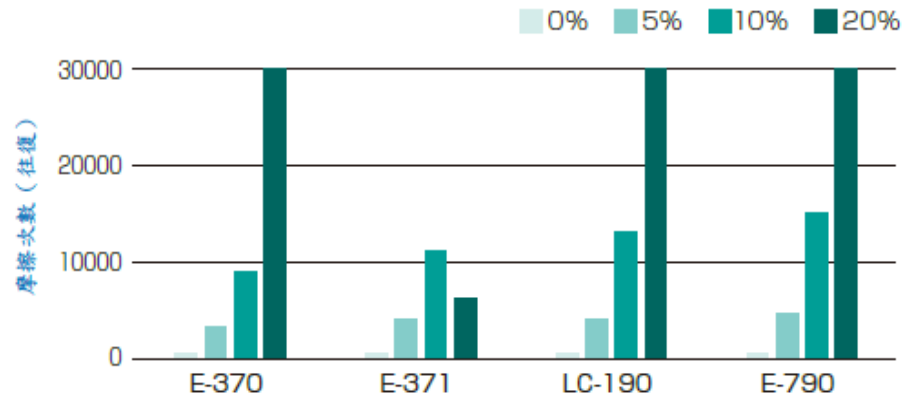
滑動性



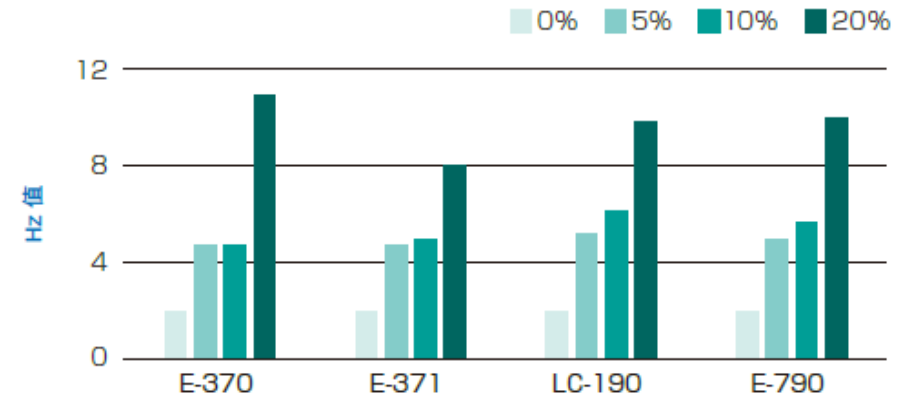
疏水性



耐磨性



透明性



有機硅成分高的等級可用作聚氨酯、丙烯酸等的黏合劑樹脂的添加劑，從而發揮其性能。

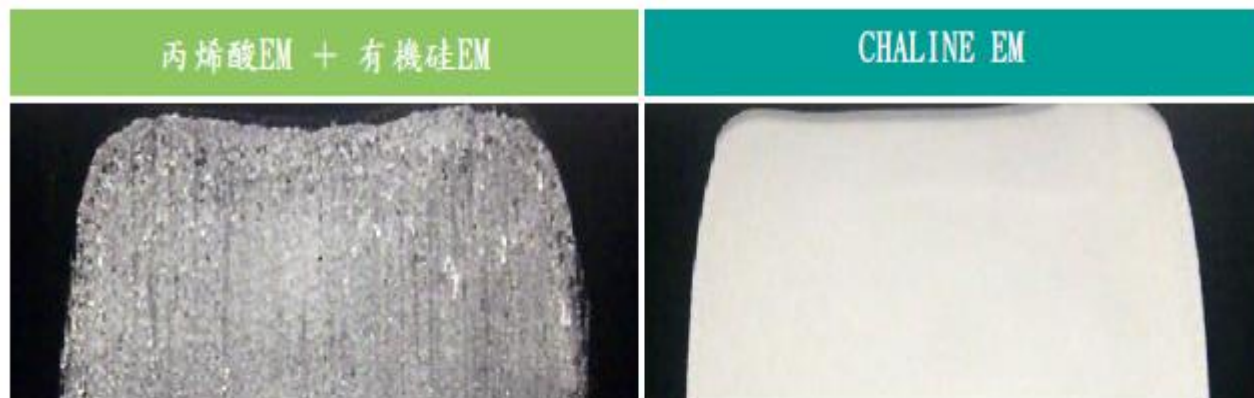
安鋒實業股份有限公司

台中市南屯區工業區 24 路 29 號 TEL:886-4-23501155 (代表) FAX:886-4-23507373 E-mail:anvictor@ms45.hinet.net

網站：www.twanfong.com

d. 其他特殊性能：

CHALINE 對二氧化鈦等無機材料具有高分散性能，通過添加至丙烯酸樹脂等，可提高塗膜的陽光反射率。



E - 370	-	-	-	-
丙烯酸乳劑	100%	100%	100%	100%
2000~2500nm 平均反射率 (%)	20	20	20	20
800~2500nm 平均反射率 (%)	27	27	27	27
分散穩定性 (外觀)	×	×	×	×
平均粒徑 (μm)	152	152	152	152

塗布條件：

基材：黑白試驗紙／塗布

設備：棒塗機

二氧化鈦顏料體積濃度：30wt%

膜厚：40 μm (dry)

乾燥溫度：105℃

乾燥時間：5 分鐘

安鋒實業股份有限公司

台中市南屯區工業區 24 路 29 號 TEL:886-4-23501155 (代表) FAX:886-4-23507373 E-mail:anvictor@ms45.hinet.net

網站：www.twanfong.com

e. 使用示例

領域	用途	分類	特性
塗層劑 	●合成革處理劑 ●天然皮革處理劑 ●PVC 合成革處理劑	E-370 LC-190 E-790 RU-911	●提升耐磨性、耐摩擦性，強化基材表面 ●發揮卓越的滑動性，提升觸感 ●提升抗污性(牛仔布掉色)
工業塗料 	●內裝塗料 ●戶外塗料 ●屋頂塗料 ●壁腳板塗料 ●木工塗料	LC-190 E-790 1800系列	●通過較低的添加量，賦予較高的耐磨性、耐刮擦性 ●賦予疏水性 ●降低家庭污漬的附著力，如水性筆、口紅等
蠟相關產品 	●汽車蠟 ●地板蠟	E-370 LC-190 E-790 1800系列	●賦予疏水性 ●賦予耐損傷性能
纖維處理劑 	●衣料處理劑	FE-230N FE-502	●柔軟性卓越，感覺分類賦予親水～疏水性能 

f. 性能比較：

抗污性

牛仔布掉色



聚氨酯單體



LC-190 添加10%

家庭污漬



未塗佈

塗佈CHALINE

耐刮擦性

無CHALINE

磨損次數約10次



LC-190 添加10%

磨損次數約5000次



LC-190 的添加效果