

氟素系 撥水撥油劑



RB Series

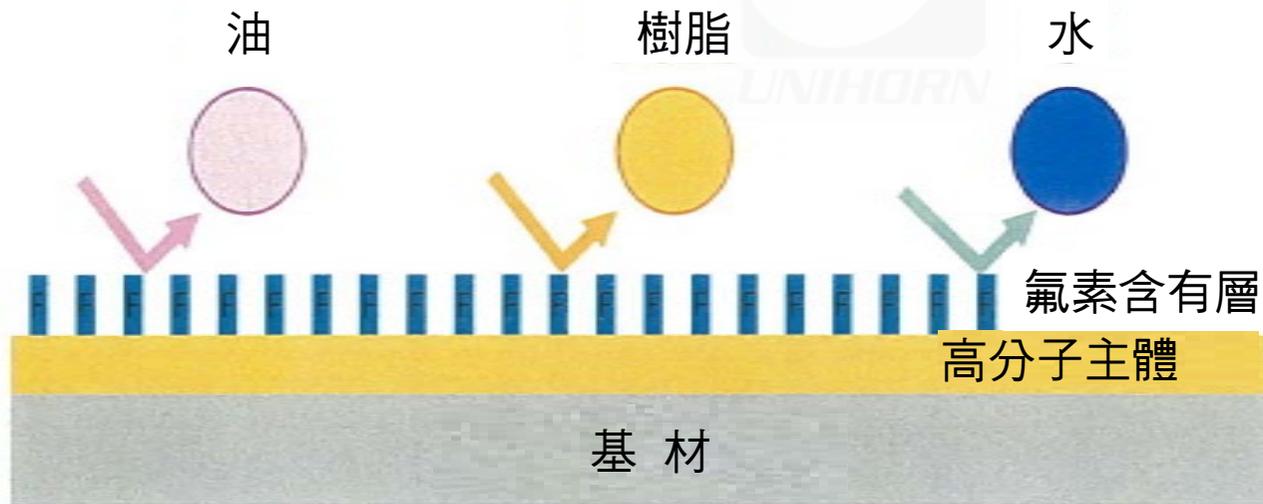
代理店：明紀企業股份有限公司

TEL：+886-2-2756-4720

参考文件：NEOS Company Limited, ”フッ素系撥水撥油剤のご紹介”

簡介

- NEOS RB Series 表面處理劑，塗佈於金屬、玻璃等基材上後，可於表面上形成高撥液性能之氟素樹脂塗層。
- 塗層可防止樹脂附著於基材表面、並提高其撥水、撥油、防汙效果。



處理前



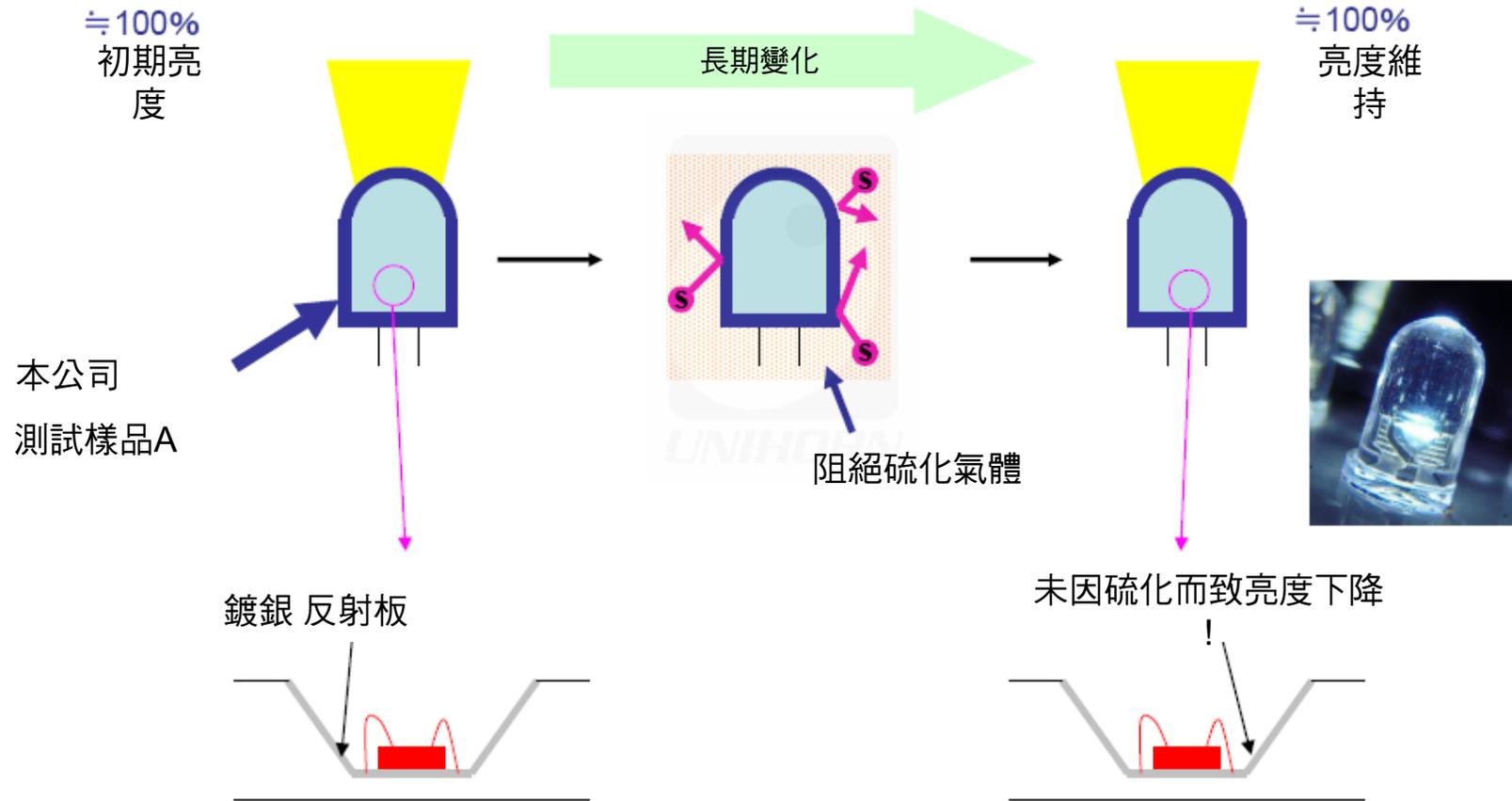
處理後

應用實績

- 防止金屬、玻璃等表面之指紋附著 (如平板螢幕等)
- 電路板、電子零件之防濕
- THD(貫穿孔)之焊劑噴濺防止劑 (防止焊劑噴濺至部品內部造成接觸不良等問題)
- 液態軸承之油擴散抑制劑 (防止潤滑油擴散與滲出)
- 電子零件製作過程之樹脂擴散抑制劑 (防止樹脂附著於電容器引線)

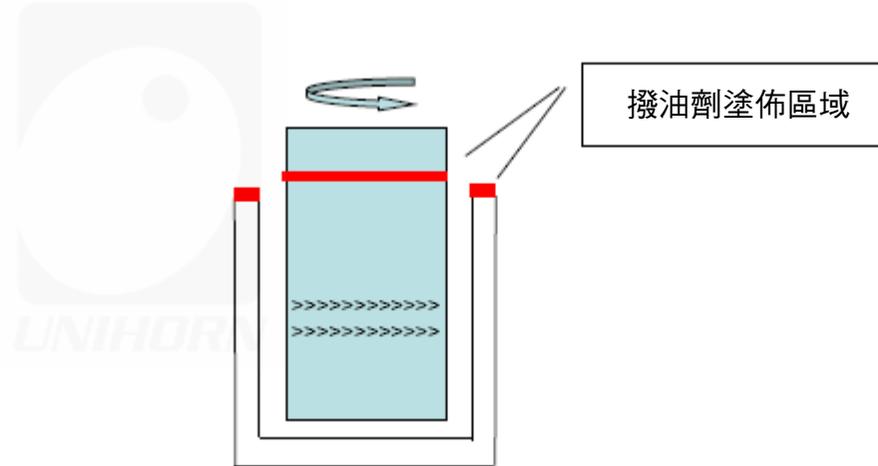


應用實績 - LED 硫化防止



應用實績 - 微型馬達軸承潤滑油之防汙

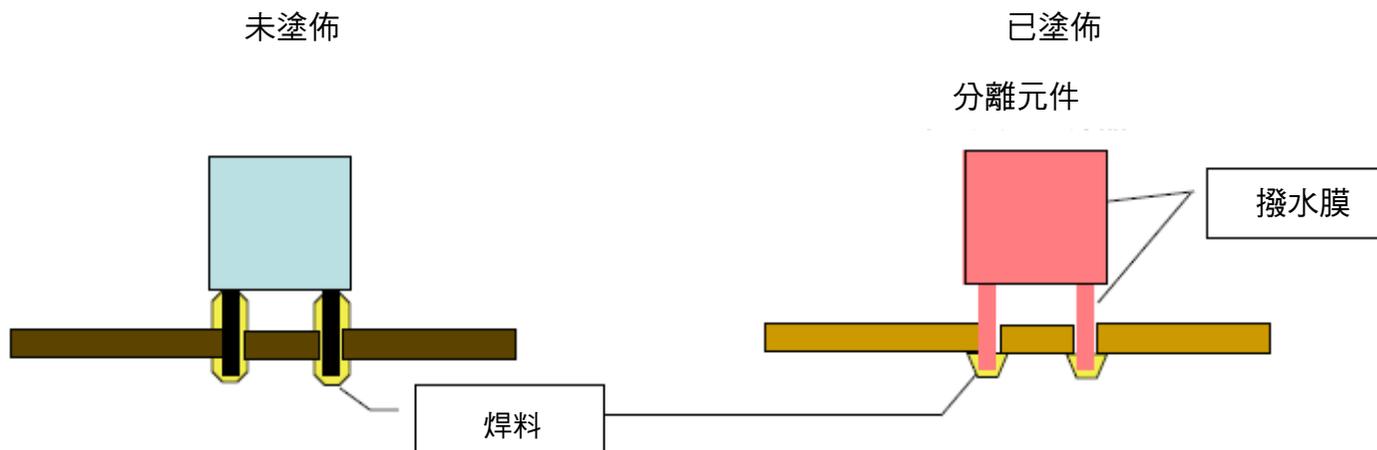
- 油擴散抑制劑用途
 - HDD動壓流體軸承：利用潤滑油使回轉軸上浮使之旋轉。
因潤滑油有可能會汙染光碟片造成破壞，防止潤滑油洩漏的油擴散抑制劑為品質保證上的重要要點。



撥油劑規格範例：膜厚設定 0.2-0.5 μm 、添加識別用螢光染料
塗佈方法：噴塗式自動塗佈機
工程：塗佈 → 風乾 → 烘烤100°Cx60分

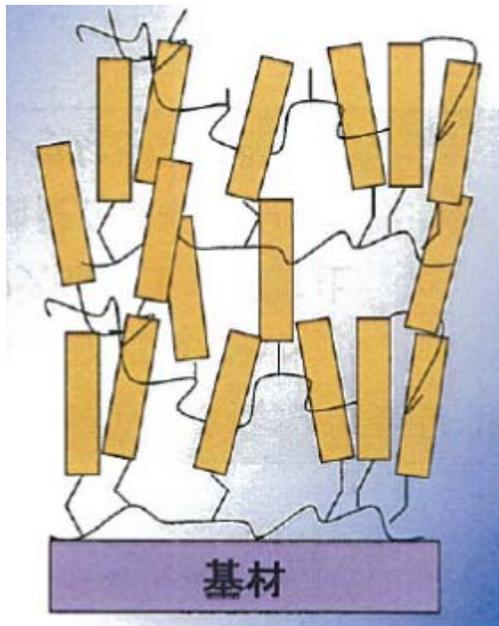
應用實績 - 焊劑噴濺防止劑(防止矽油侵入)

- 防止焊接時來自焊料與接著劑的矽酮低分子物與電路板與零件內部附著發生
- 零件部品上之塗佈
防止焊料與矽油附著或侵入連接器與電阻、開關等接點。
於零件商處進行塗佈處理。
塗佈膜厚：0.1-0.3 μm (樹脂成分0.5%)
塗佈方法：因需大量處理，浸漬為主流方法。



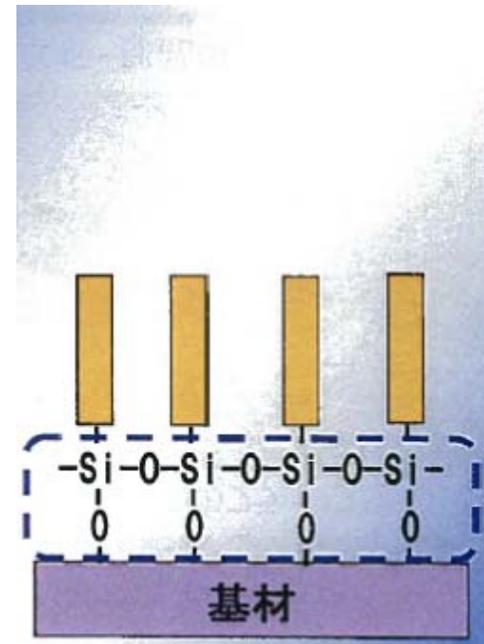
製品分類

- 非反應型
基材與不含反應性基的
氟素樹脂塗膜液



[說明]  氟素含有部分
 反應性基

- 反應型
基材與含反應性基的
氟素樹脂塗膜液



製品簡表

- 非反應型製品

品名	接觸角 1)		塗膜強度 2)
	水	十六烷	
RBX-HC1	121°	76°	X
RBX-1107M	121°	76°	X
Fluoroguard Z30A	115°	66°	X
RBX-100W	105°	61°	X

- 反應型製品

品名	接觸角 1)		塗膜強度 2)
	水	十六烷	
RB-5920S	115°	62°	O
RB-5920G	97°	48°	△

1) SUS試片處理後之接觸角、未處理

2) 雨刷擦拭後之感官評價

產品群特徵

- 優點

非反應型	反應型
可厚塗 → 防濕性、電氣絕緣性優異	與基材密著性高
低折射率 → 可適用光學零件	膜層強度高
塗佈後可常溫乾燥形成塗膜 → 操作簡易	高溫環境下具優良安定性能
可採溶劑洗淨方式去除塗膜 → 可清洗	可薄塗

- 缺點

非反應型	反應型
密著性較低、塗膜較軟 → 耐摩耗性較差	塗佈後需加熱、洗淨處理
軟化點較低 → 高溫環境下有可能發生性能劣化	無法厚塗 → 防濕性、電氣絕緣性較差

效果、性能表 (1) - 接觸角

	接觸角(°)	玻璃		SUS	
		水	正十六烷	水	正十六烷
非反應型	RBX-1170M	119	74	119	77
	RBX-3110	119	74	119	77
	RBX-HC1	119	74	119	75
	Fluoroguard Z30A	117	64	116	65
反應型	RB-5910EX-II	110	59	117	64
	RB-5920S	114	61	119	66
	空白	32	7	68	5

基材：玻璃 (JIS R 3703), SUS (JIS G 4305)

溶劑：水, 正十六烷

* 以上為實驗室測得之代表性數值，並非保證值。

效果、性能表 (2) - 摩擦試驗

	接觸角(°)	玻璃		SUS	
		水	正十六烷	水	正十六烷
非反應型	RBX-1170M	 塗膜受損			
	RBX-3110				
	RBX-HC1				
	Fluoroguard Z30A				
反應型	RB-5910EX-II	105	59	113	63
	RB-5920S	113	60	115	65

壓物：BEMCOT™ (棉布；Asahi Kasei Fibers Corp.)

摩擦試驗條件：荷重200g, 摩擦次數(來回各)1500次

其他條件如同前頁

* 以上為實驗室測得之代表性數值，並非保證值。

效果、性能表 (3) - 滑落角

	滑落角(°)	水		正十六烷	
		玻璃	SUS	玻璃	SUS
非反應型	RBX-1170M	20	22	16	29
	RBX-3110	24	25	17	23
	RBX-HC1	25	28	16	18
	Fluoroguard Z30A	30	32	19	19
反應型	RB-5910EX-II	31	32	21	22
	RB-5920S	34	36	18	21
	空白	63	85<	-	-

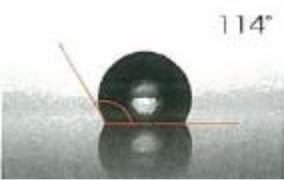
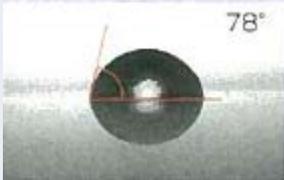
基材：玻璃 (JIS R 3703), SUS (JIS G 4305)

溶劑：水, 正十六烷

滴落液體體積：5 μ L

* 以上為實驗室測得之代表性數值，並非保證值。

效果、性能表 (4)

	RBX-HC1 處理前 *1	RBX-HC1 處理後 *1
水	 38°	 114°
正十六烷	 8°	 78°

*1 測試片：玻璃 (JIS R 3703)

使用方法

- 非反應型

塗佈於基材



常溫乾燥

乾燥時間標準：
約 2 小時左右

- 反應型

塗佈於基材



烘烤乾燥

乾燥溫度、時間標準：
100°C、約 1 小時左右

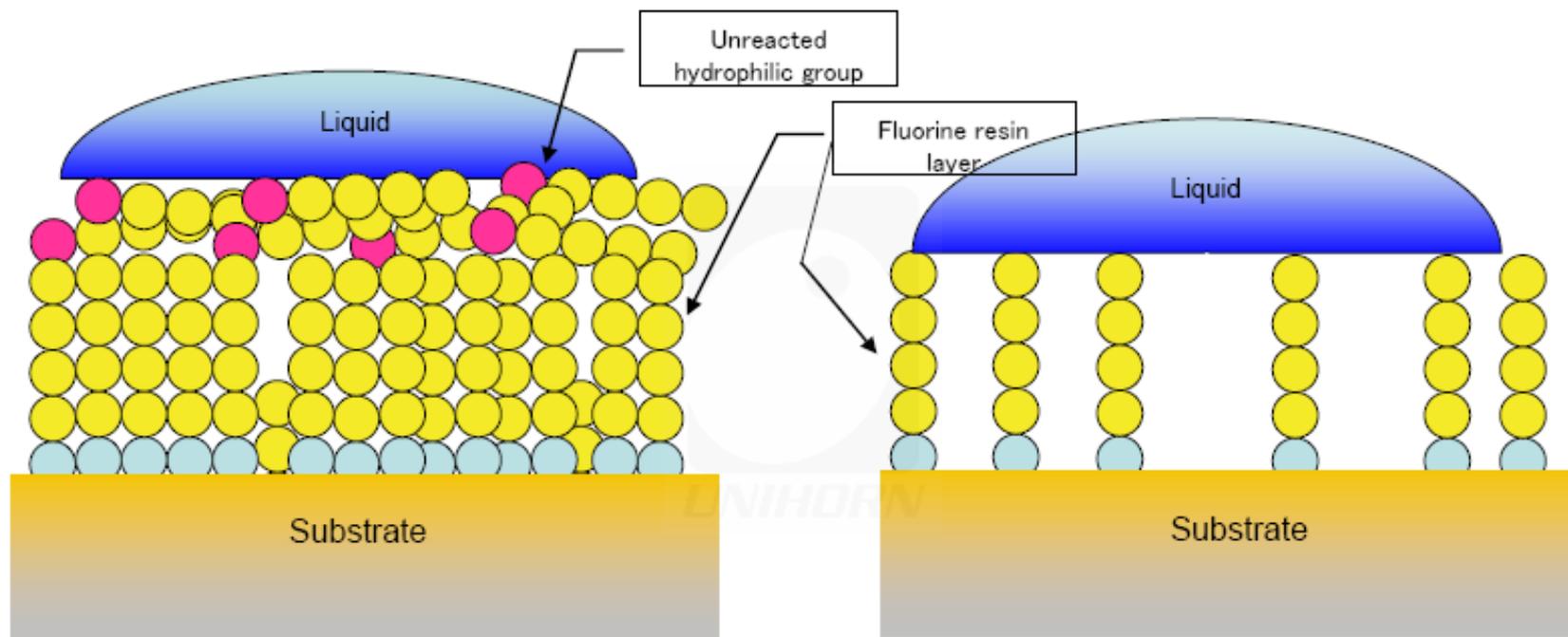
- 塗佈方式
可採浸漬、毛刷、噴塗、狹縫塗佈等。

使用方法範例

- 浸漬方式
 - 使用前先清潔基材
 - 將基材浸漬於 RB 溶液中 1 分鐘
 - 緩慢取出，並待數分鐘風乾
 - 置放於 100°C 環境中約 1 小時
 - 若無法進行高溫烘烤，請置放於室溫下約半日

問題排除 (塗佈方法)

塗膜的性能取決於接合在基材表面的氟素官能基的數量。



[塗佈量過多時]

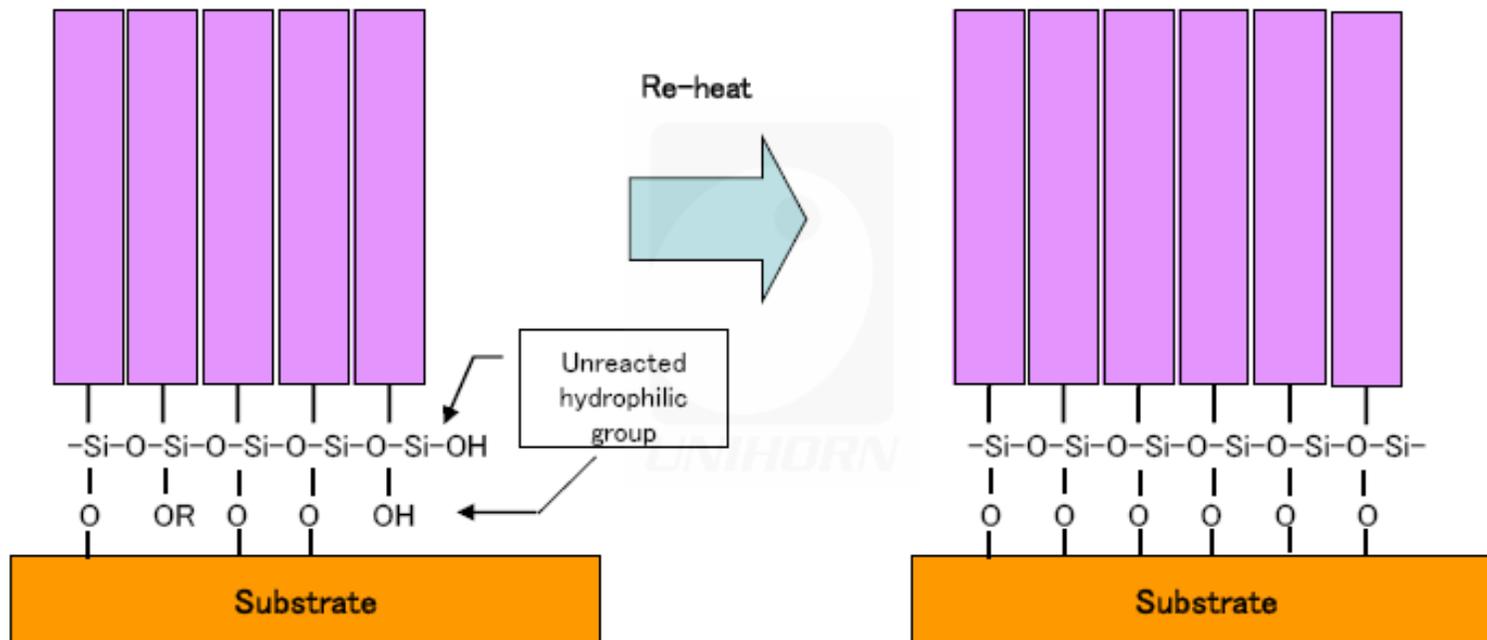
若塗佈過多，會造成過多未反應的親水基團於表面，致撥水、撥油的能力變差。此時需擦拭表面，清除多餘親水基團。

[塗佈量不足時]

若塗佈不足，儘管仍有高接觸角，但防污性下降，滑落角與後退接觸角亦受影響。此時需重新再次塗佈溶液。

問題排除 (乾燥方法)

乾燥硬化不足的話，會影響塗層性能表現，此時建議重新加熱處理。
特別是在冬季，若溫度與溼度較低時，較易受到影響。



[硬化不足狀態]
會影響耐久性、防污性。

[硬化充足狀態]
耐久性、防污性會達最佳狀態。

使用時注意事項

- 使用前請清洗塗佈基材。
- 請使用適當保護裝備。
- 請於換氣良好的地方使用。
- 使用製品時，請勿飲食或吸菸。
- 除非必要時，請勿洩放至環境中。
- 請保存於陰涼處。
- 空罐與製品殘餘物之處理，請遵循相關法規。
- 工業用途。請勿使用於一般用途。
- 請於幼童無法摸觸的地方使用。
- 使用前請參閱物質安全資料表。

