

# 永寬化學P+R組裝膠材介紹

永寬化學

研發一部 李暉旭

TEL:886-5-557-4717 ext 251

FAX:886-5-557-4719

URL:[www.everwide.com.tw](http://www.everwide.com.tw)

E-mail: [huei@everwide.com.tw](mailto:huei@everwide.com.tw)

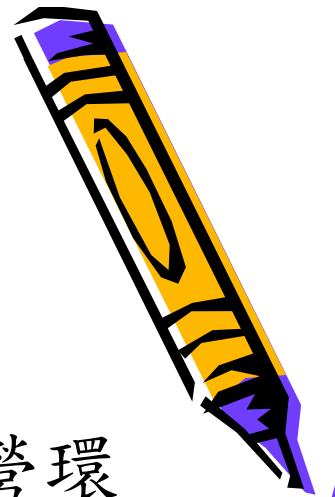


Everwide On-line:  
[www.everwide.com.tw](http://www.everwide.com.tw)

# Part 1. 歷史在永寬

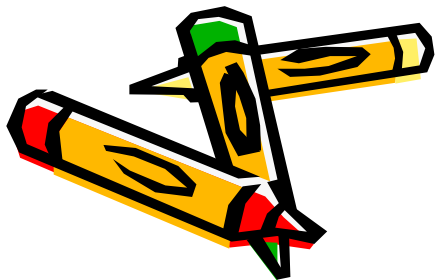
永寬化學於1999年成立，前身為大格化學，專營環氧樹脂配方逾二十年，應用於複合材料，重電化學，提供各種型態（單液型，雙液型，溶劑型，熱融膠型）的環氧樹脂。

隨著高科技講求效率，環保等訴求，光硬化膠日益成為膠材的主流，永寬化學因此誕生，四年來在光電產業如OLED, PLED, CMOS, TFT-LCD, 手機按鍵等，提供最佳解決方案，與客戶一同開發成長；另外也於非電子產業，如醫療器材，玻璃組裝，塑膠藝品等接著膠材，替客戶調配適合的UV膠



## Part 2. 成員在永寬

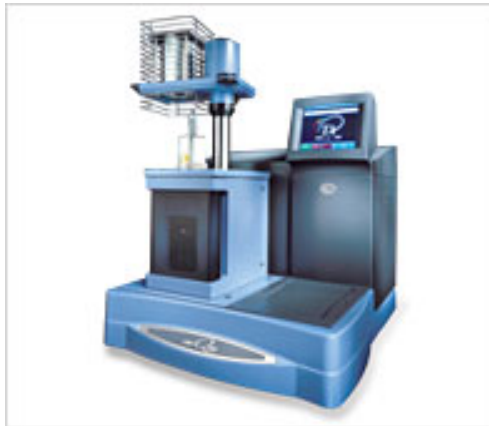
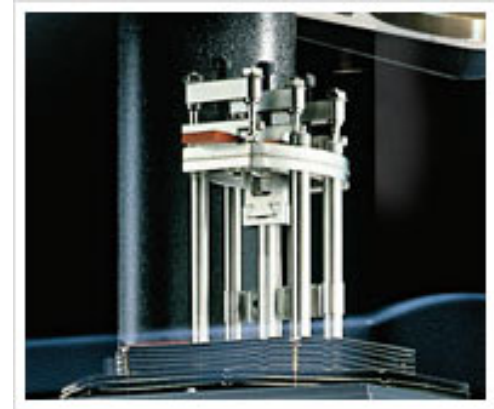
永寬化學從1999年七位成員，至今成長至四十餘人，大中華地區經銷商二十多家，其中研發分成四間實驗室，共有博士兩名，碩士三名，分別執掌不同門，學術背景包含高分子化學，材料，物理，有機合成，分析化學等，學術論文二十餘篇，另外在專利申請，科專計畫，學術演講，大學兼課均有永寬研發人員的足跡，並於2003年完成OLED框膠專題，與客戶共同取得OLED專利認證，2004年榮獲台鹽專案補助，開發導熱膠材，並於年底完成ISO9001:2000認證



## Part 3. 設備在永寬

永寬化學投資千萬成立儀器中心，以數據化來提供客戶最透明的物性保證，其中完整的五套美國TA Instrument 高分子熱分析設備，更超越大專院校化學化工研究所的資源

此外在品質保證方面，我們的環境測試機台，能讓客戶更清楚了解，膠材的耐久性，我們的化學結構分析儀器，更清楚呈現每一瓶出廠膠材的組成配比，用嚴謹的學術研究規範，來驗證我們產品



# Part 4. 品質在永寬

## 永寬化學

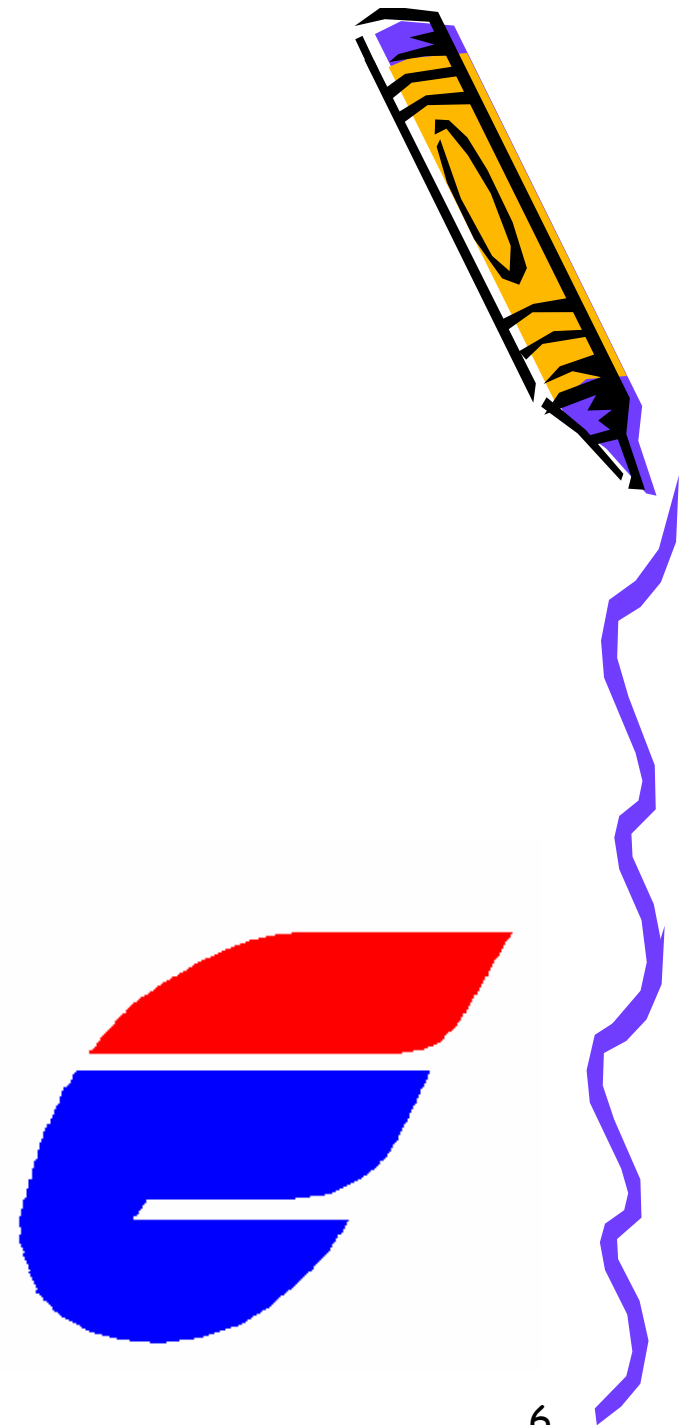
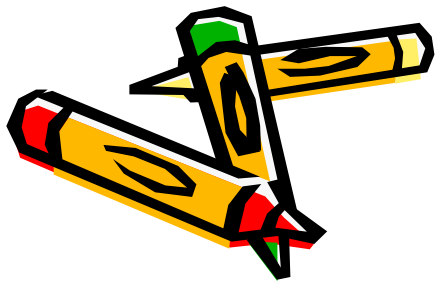
1. ISO 9001:2000認可
2. 所用的原物料均為歐日美系大廠所提供, 如Ciba, Cognis, Dow. Sartomer...等, 我們絕不貪小便宜, 使用來路不明, 製程粗糙的原物料
3. 運用先進的分析設備來保證進料, 成品均料都有原廠品檢報告背書, 入庫前並由永寬品保部門再次檢驗, 通過驗證後才能導入生產, 製造完成時, 品保部門每批成品稽核, 並出具檢驗報告, 利用科學數據來提供品質



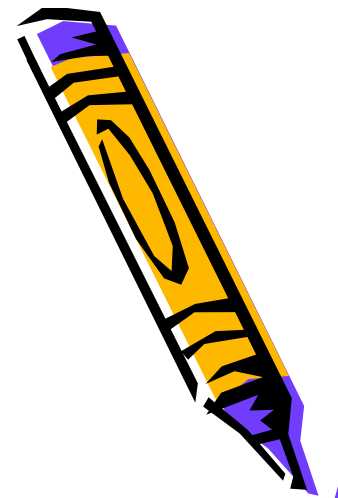
Everwide On-line:  
[www.everwide.com.tw](http://www.everwide.com.tw)

## Part B: P+R 專案

- Part 5. P+R的工藝
- Part 6. PCkey種類
- Part 7. Rubber前處理
- Part 8. P+R的測試



# Part 5: P+R的工藝

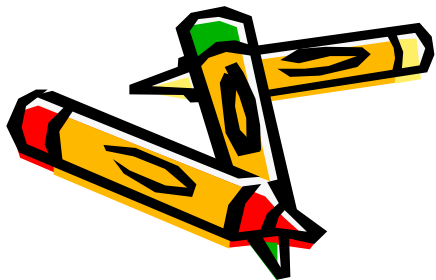


## P+R的工藝

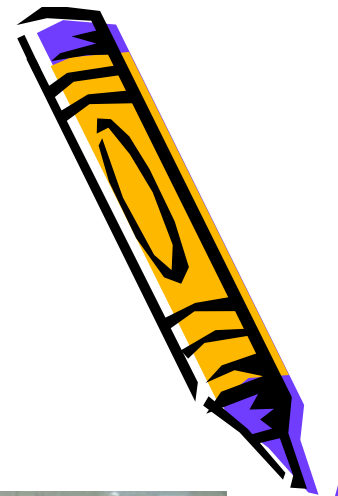
- 隨著通訊事業的日漸成長,手機需求量也直線上升,伴隨著對流行的需求,手機的變化已成為消費市場新寵,加上結合照相,衛星定位等功能,使手機不僅用於通訊而已

## P+R的組裝

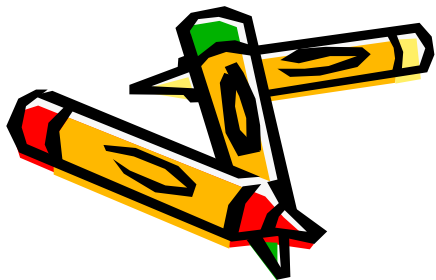
- 看似平凡的工藝,每一層之間有許多不同的地方
- 正面噴塗-噴銀加上雷射雕刻
- 背面印刷-印刷油墨於PC背面
- 電鍍-鍍Cr於PC/ABS表面,背面可用防鍍液體避免全鍍



# P+R: 正面噴塗key



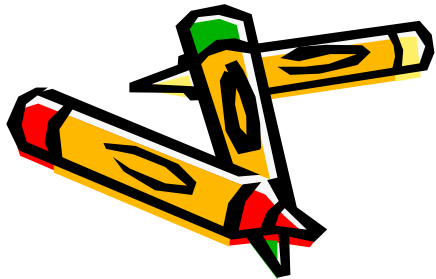
- 問題點: 會造成背面污染, 膠材接著於噴塗污染金油上面, 加上金油為增加耐磨及光滑亮度, 會增加接著困難
- 解決方式: 用溶劑如酒精, 正己烷擦拭污染面, 或改用侵蝕性較強的壓克力系接著劑來滲透接著表面, 可提升接著力



# P+R:背面印刷key

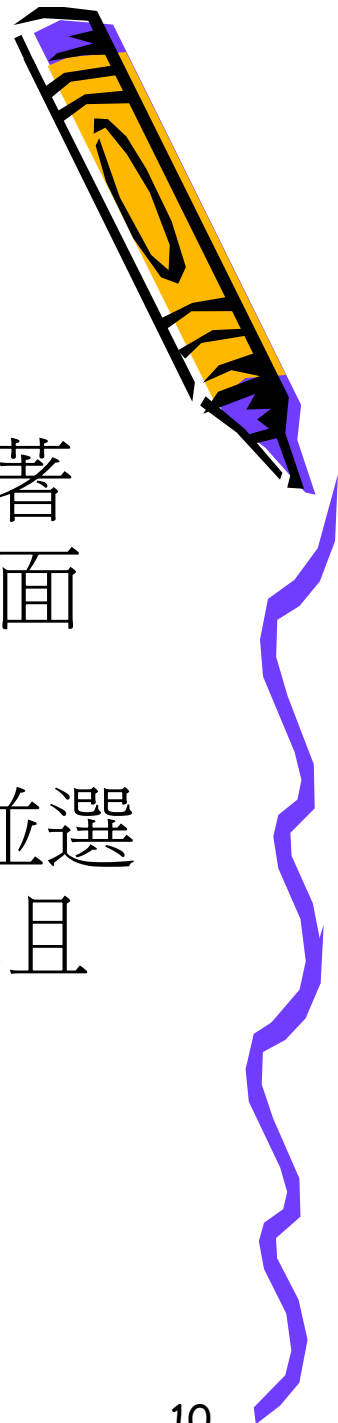


- 問題點:印刷塗料的強度,會影響整體P+R的強度,印刷油墨強度不足,會使油墨層被組裝膠材剝離,另一種熱轉印膜也同理,如轉印膜接著強度不足,會被組裝膠材扯下
- 解決方式:通常需檢討印刷油墨的問題,改用耐化型PU油墨,並提升油墨接著強度,組裝膠材可選用延展性較佳,軟質系統來彌補拉拔強度



# Part 6 PC key種類3

## PC電鍍key



- 問題點:電鍍key背面如果浸過防鍍液,接著膠會有強度不足的現象,此法與接著在表面金油意思雷同
- 解決方式:用酒精或正己烷擦拭防鍍層,並選擇對PC用侵蝕力較強的壓克力系接著劑,且對金屬密著佳



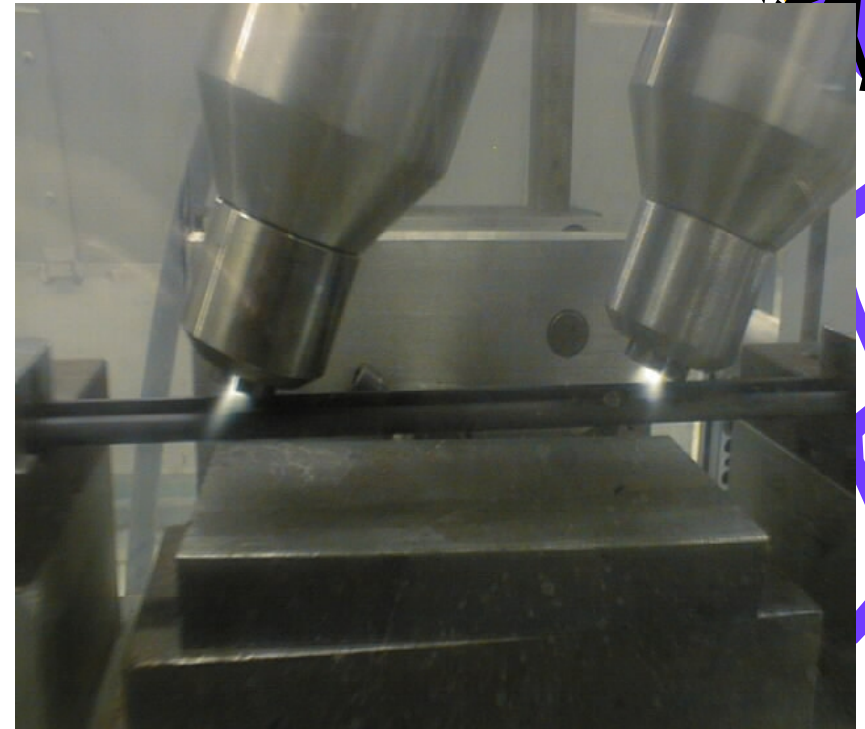
## Part 7. 硅橡膠前處理方式

- 一般**Silicon Rubber**上沒有活性官能基,要完成組裝,有幾種改質方法
- 火焰處理:用瓦斯噴燈掃過**Rubber**表面,效能顯著,製程便宜,但潛在危險性高
- **Corona**電暈處理:利用高壓電擊方式類似雷擊**Rubber**表面,製程安全性高
- **Plasma**電漿處理:利用高壓電擊加上載氣(如**Ar**, **N2**, **O2**)使**Rubber**表面長出化學結構,設備昂貴耗材高
- 短波**184nm UV**:利用**184nm**短波產生臭氧,攻擊**Rubber**表面,由於日後燈具耗材昂貴,不建議使用



# Plasma 電漿處理

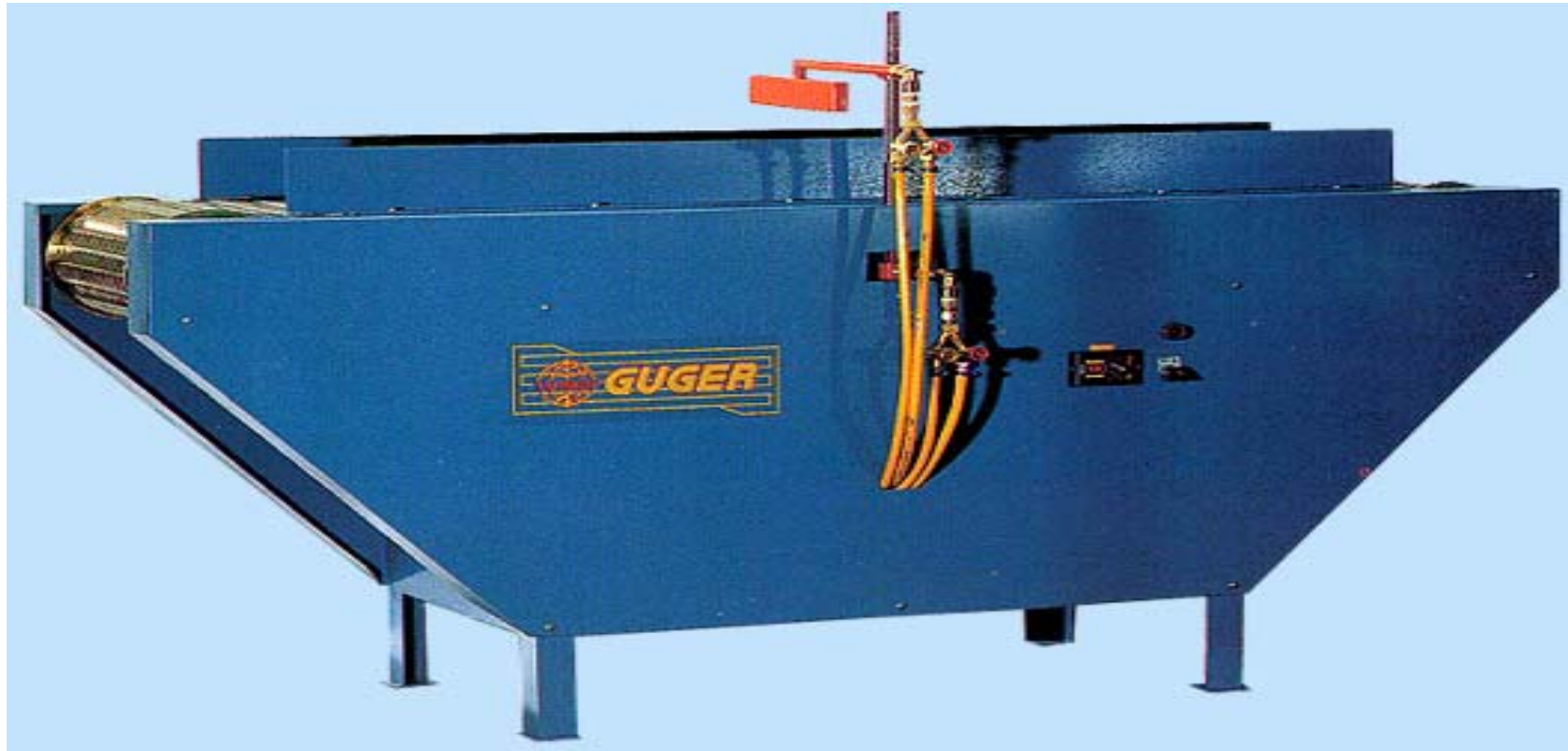
電漿體處理法有特別的優點，就是處理的表面與電極間，沒有電位差。如有電位差時導電性之充填材會使塑膠零件或層發生短路狀態，或給素材表面以目視無法確認的微小過度負荷。這時其部份的分子結合會弱化引起素材表面的材料破壞，成爲以後的重大問題。這一點無電位差的等離子電漿體處理法的前處理無短路，可以平均地把表面活性化。



德國網址:<http://www.plasmatreat.de>



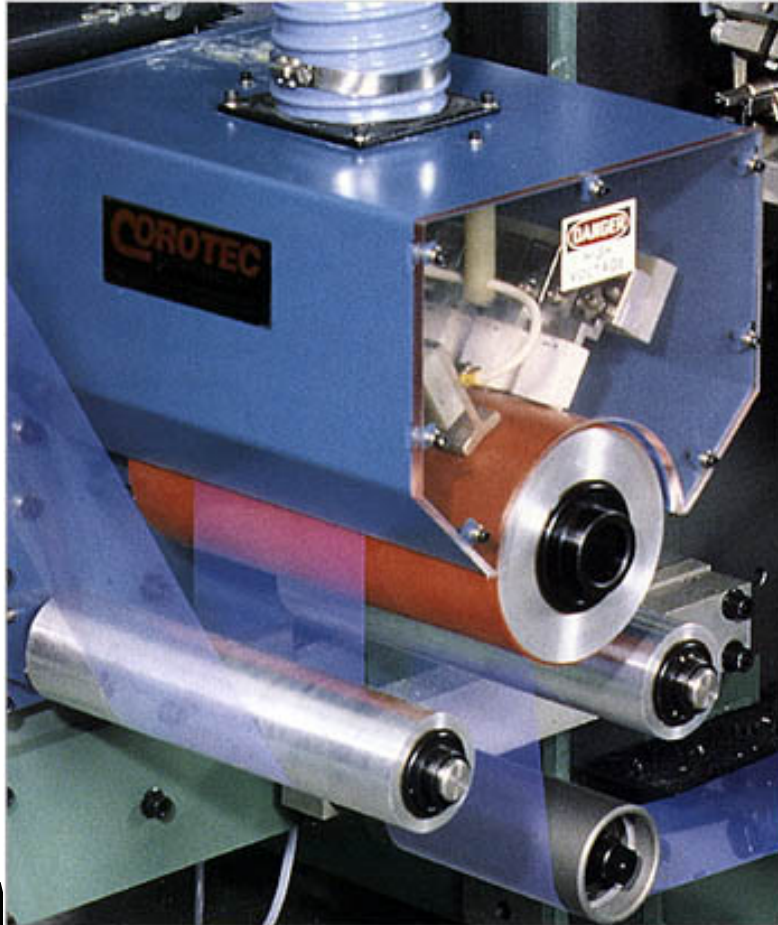
# 火焰處理



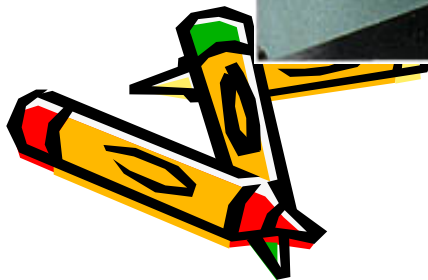
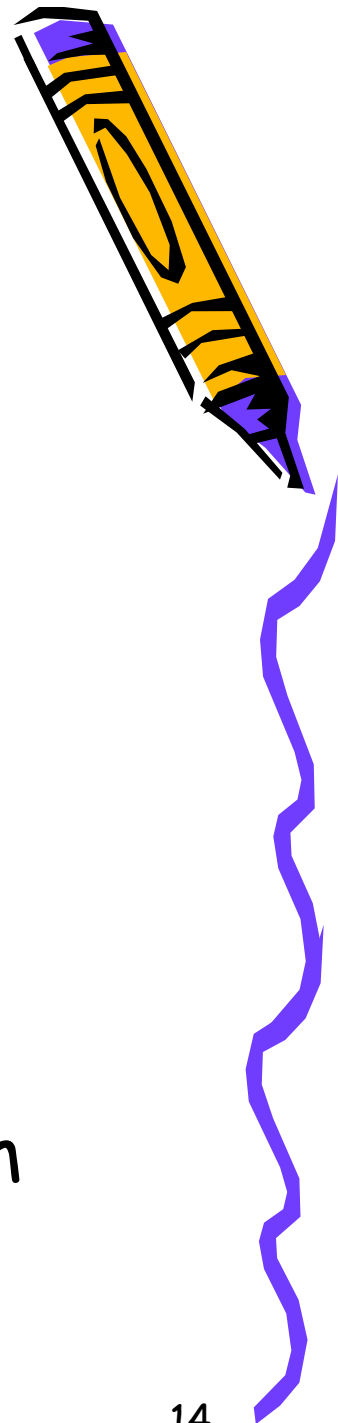
- [www.guger.com.tw](http://www.guger.com.tw)



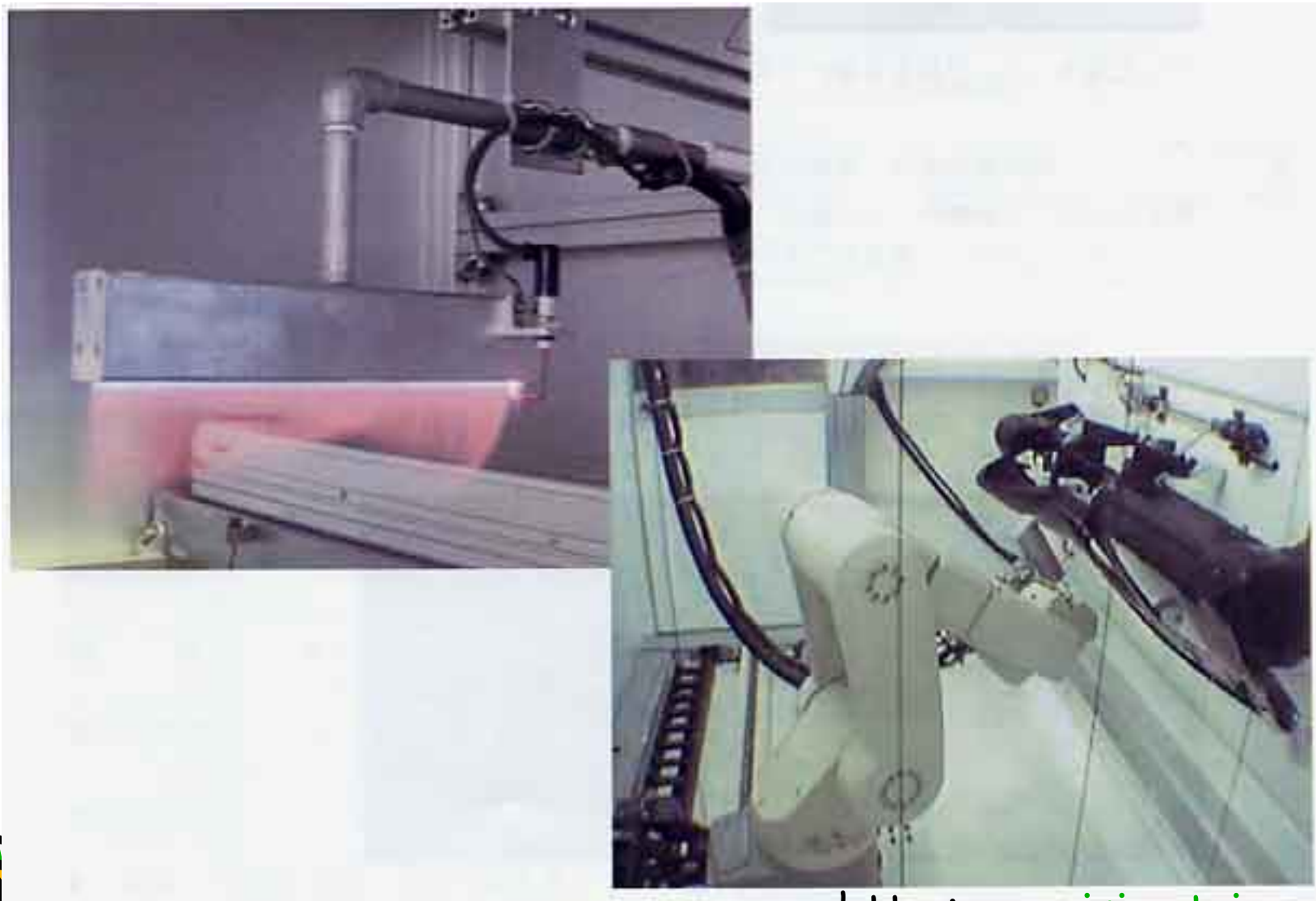
# Corona 處理



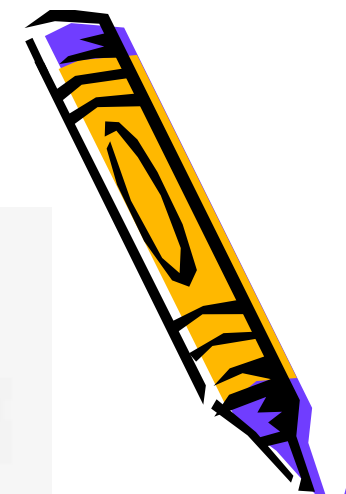
- [www.corotech.com](http://www.corotech.com)



# ITRO 火焰+Primer處理



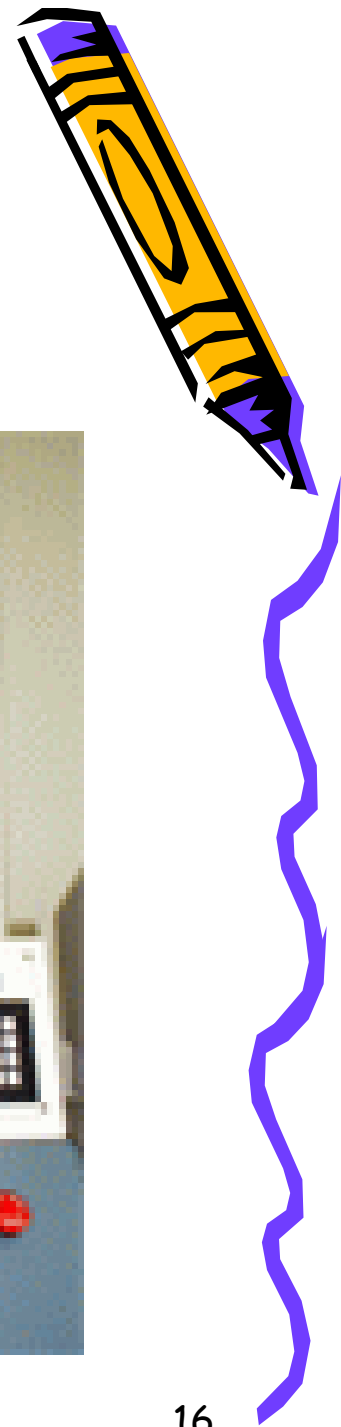
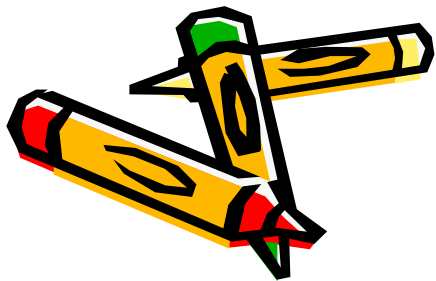
- [http : www.isimat-japan.com](http://www.isimat-japan.com)



# Part 8. P+R 的測試1

## 拉力

- 拉力測試: 正向拉拔力超過2kg以上
- 測試方式: 上夾具夾住key, 下夾具夾住Rubber or TPU, 用5mm/min拉速測試破裂強度



# Part 8. P+R 的測試2

## 環境測試

- 環境測試:  
高溫高濕:  
85°C 85RH 48小時



Everwide On-line:  
[www.everwide.com.tw](http://www.everwide.com.tw)

# Part 8. P+R 的測試2

## 環境測試

- 環境測試:  
溫度震盪:  
-20°C ~80°C 48 cycle



Everwide On-line:  
[www.everwide.com.tw](http://www.everwide.com.tw)

# Part 8. P+R 的測試3

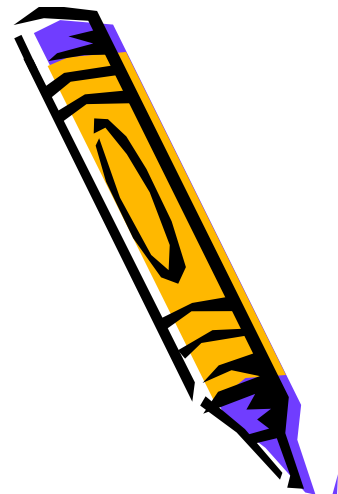
## 防曬油/人工汗測試

- 防曬油測試:  
高溫高濕加上防曬油/  
人工汗均勻塗佈於key  
表面及P+R接著面之間,  
再放入85°C 85RH中  
48小時不掉key



## Part 8. P+R 膠材其他需求

- 外觀測試:上述環測後沒有黃化現象,並能將**Rubber**拉至材破
- 印刷性能:於**300**目印刷機台上,可連續操作四小時以上
- 點膠性能:不塞針頭,黏度約**1000~3000 cps**
- 氣味低,無毒
- 符合歐盟**RoHS**規範(**Pb,Cr,Hg,Cr6+,PBB,PBBE**)



# P+R認證膠材FP4274介紹



適用前處理製程:

火燄/Corona

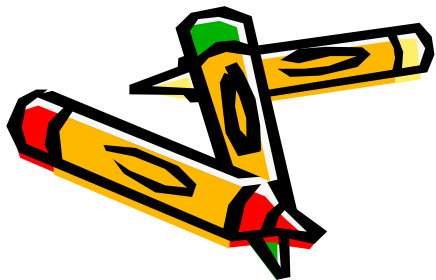
施膠方式: 點膠

黏度: 1000 cps

可操作時間: 4小時

UV能量需求: 1500 mJ

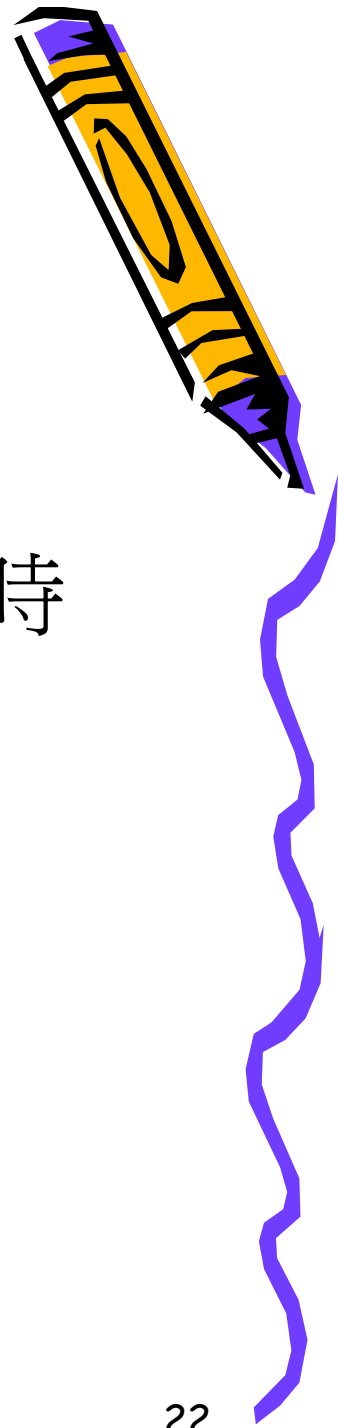
- 使用方式: 將整瓶4271B倒入4271A中,塞好瓶蓋用力搖勻,靜置30分鐘破泡完成後,倒入針筒點膠使用
- 可使用於: PC噴塗key,PC油墨key,PC電鍍key對Rubber的組裝



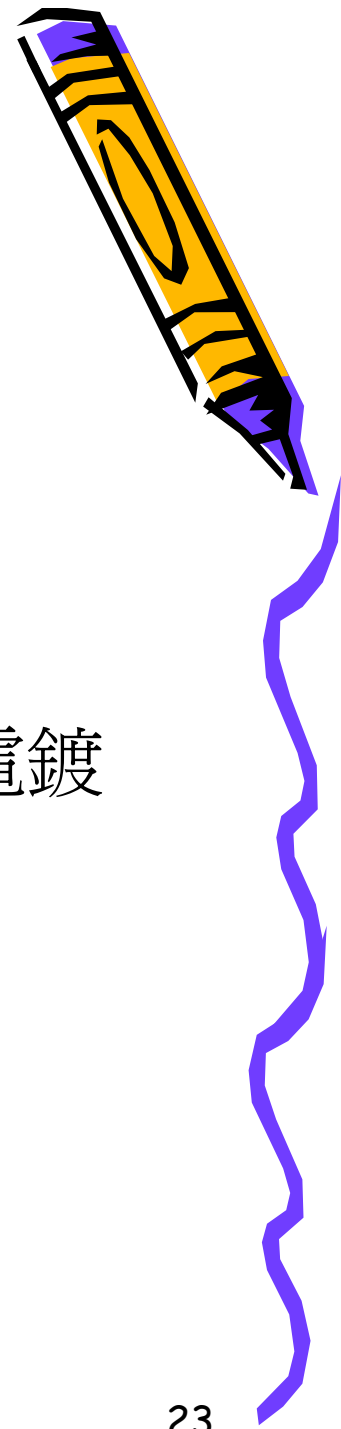
# P+R認證膠材FP4274介紹

- 膠材特色:

- 1.低吸水率:80度水煮24小時<1.5%
- 2.操作時間長:混合後可操作時間至少四小時
- 3.免噴Primer:UV硬化冷卻後即可材破
- 4.通過高溫高濕85/85 48 hr及-20/80  
48 cycle加上防曬油/人工汗測試
- 5.通過SGS認證



# TPU+PC認證膠材介紹



適用前處理製程: 不需要

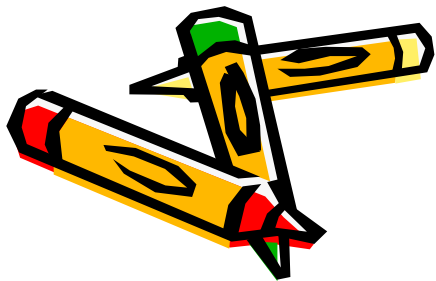
施膠方式: 點膠/網印

黏度: 1000~3000 cps

可操作時間: >4 小時

UV能量需求: 1000 mJ

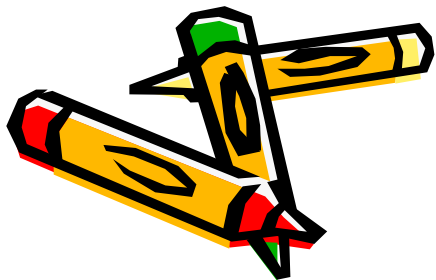
- TPU組裝系列:  
FP161, FP187, B9233
- 可使用於: PC噴塗  
key, PC油墨key, PC電鍍  
key對TPU的組裝



# TPU+PC

## 認證成品

- 膠材特色:
  - 1.低吸水率:80度水煮24小時<2%
  - 2.膠材具可見光固化機制:  
防止TPU添加抗UV吸收劑阻撓硬化
  - 3.免Primer及表面處理:  
UV硬化冷卻後即可材破
  - 4.通過高溫高濕85/85 48 hr及-  
20/80 48 cycle加上防曬油/人  
工汗測試
  - 5.以上產品均通過SGS認證



# 與我們連繫

如需樣品, 請以下列方式與我們聯絡

台灣(北部): 永寬化學中壢營業所

Tel: 03-434-2833 Fax: 03-434-2835

台灣(南部): 永寬化學總公司

Tel: 05-557-4717 Fax: 05-557-4719

