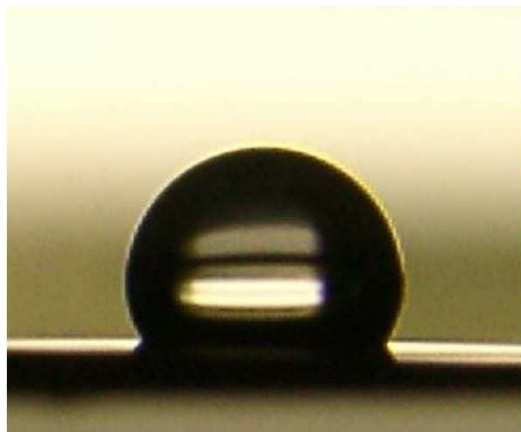


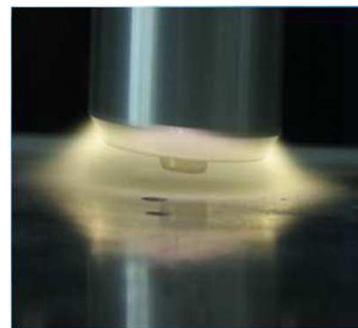
常溫常壓等離子處理技術

在乾淨而剛打過蠟的汽車塗裝表面特別容易彈開雨滴是什麼原因呢？此乃因為，塗裝表面的能量非常的低，相對於水的表面張力(72 mN/m)非常大之故。

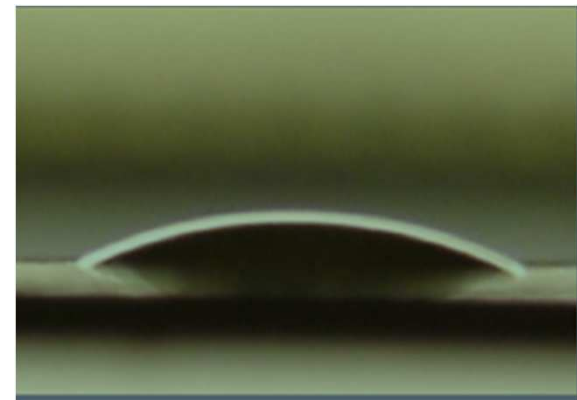
常溫常壓之等離子技術處理過的表面，無論是塑膠、橡膠、金屬、織物、紙類還是玻璃都能獲得表面能的提高。通過這樣的處理工藝，製品的表面狀態才能充分滿足後續的塗裝、粘接、上色等工藝的要求，始可實現現代製造工藝所追求的高品質，高可靠性，高效率，低成本和環保等目標。



表面能太小，以致水滴呈現圓球狀



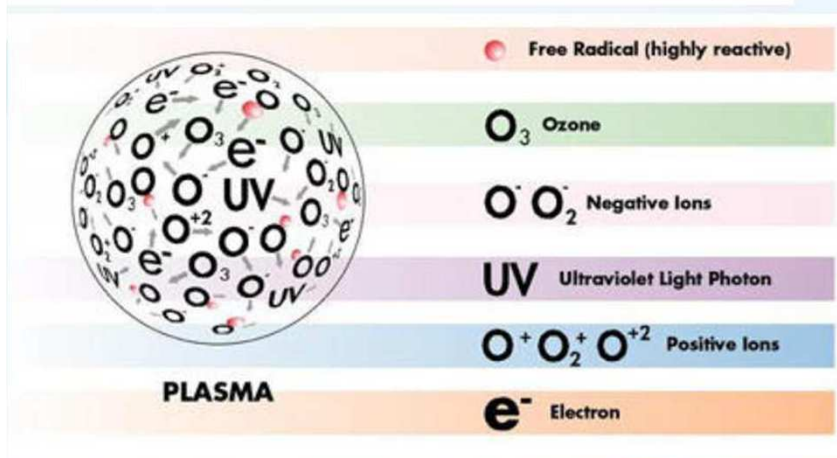
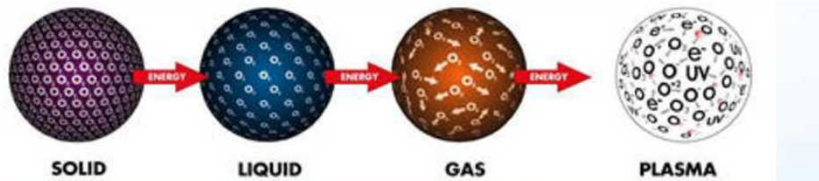
Plasma



增加表面能，水滴則攤平於製品表面

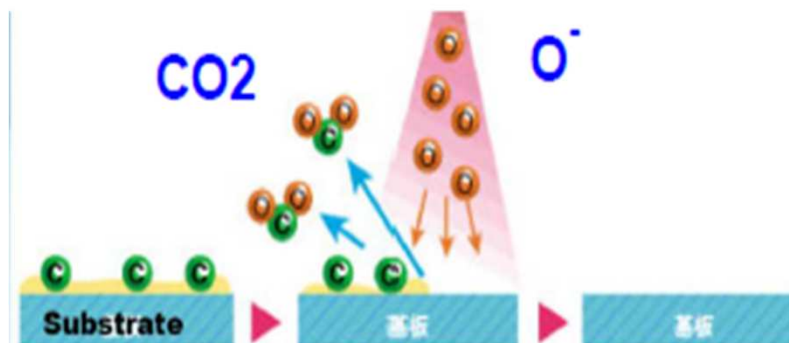
常溫常壓等離子工藝的表面改性

- 活化: 大幅提高表面的潤濕性能，形成活性的表面
- 清洗: 去除灰塵和油污，精細清洗和去靜電
 - 提高表面的附著能力
 - 提高異質表面粘接的可靠性和持久性
- 殺菌: 有效分解有機病原體
- 塗層: 通過表面塗層處理提供功能性的表面

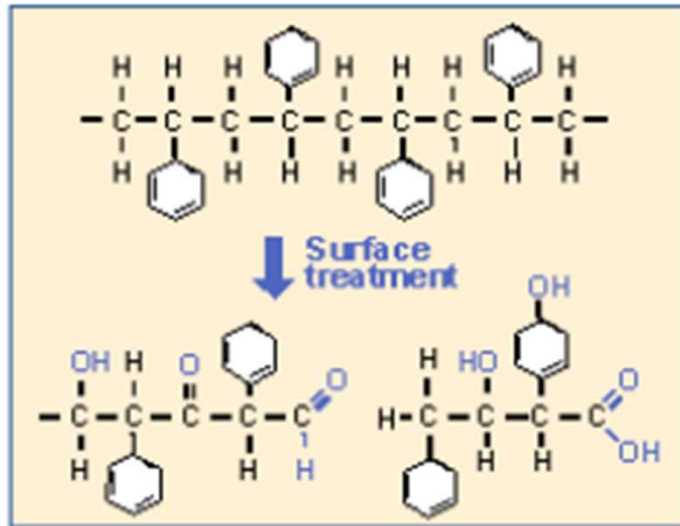


- 自由基
- 臭氧
- 負離子
- UV光子
- 正離子
- 電子

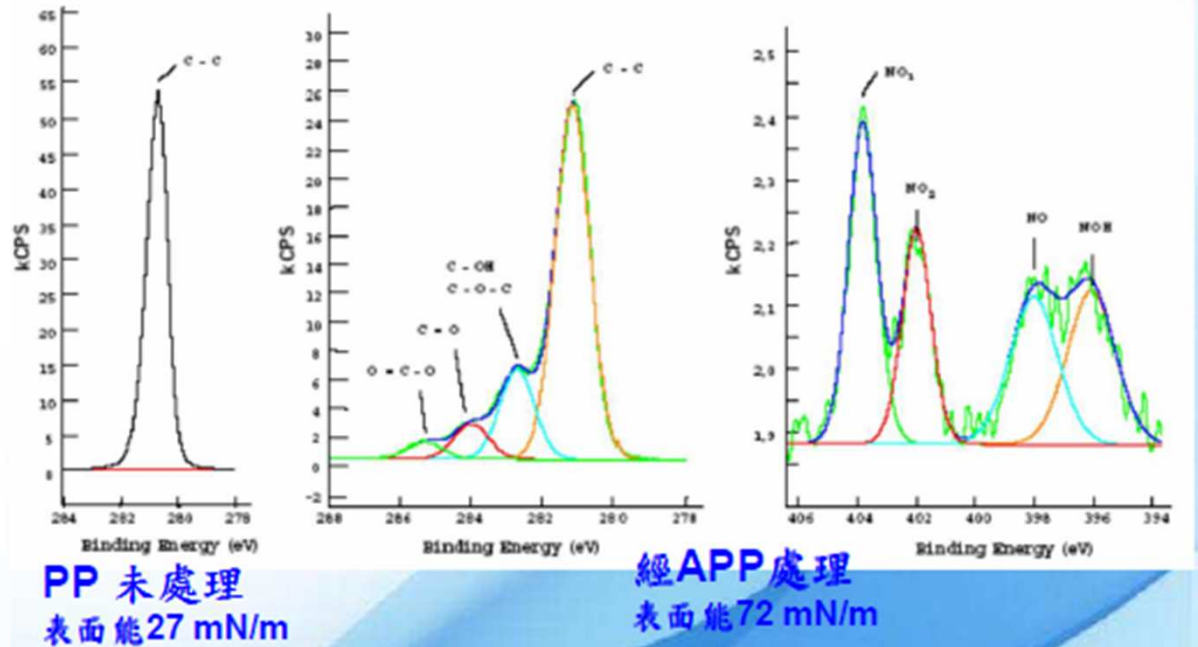
等離子體清洗機制



常溫常壓等離子工藝 表面活化



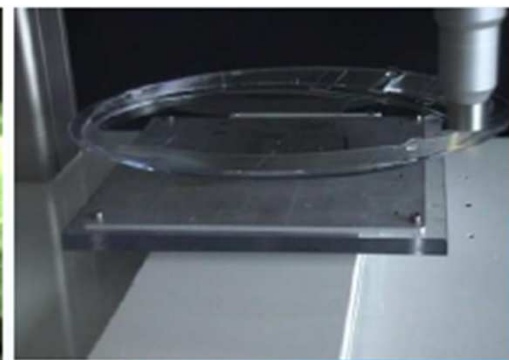
表面極性化，增加表面能



單一設備與工藝即可同時達到材料表面活化與粗化之複合表面加工目的，提高異質材料間表面之接著力。

常溫常壓等離子工藝 汽車的應用(塑膠PP/PC)

✓PC車燈殼清洗



✓PP車燈座黏著前活化



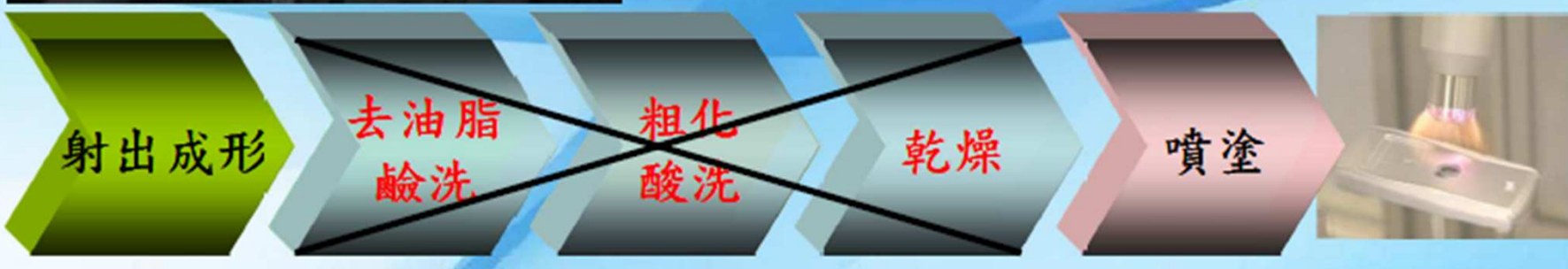
✓鍍硬膜前處理



✓清除反射層鍍膜

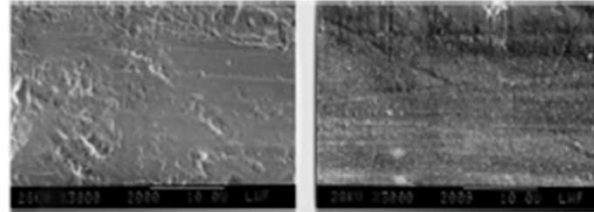
常溫常壓等離子工藝 3C的應用

- ✓3C電路靜電消除
- ✓局部/全面表面處理
除銹/清潔/活化
- ✓塗膠密封前溝槽處理
- ✓手機機殼表面處理



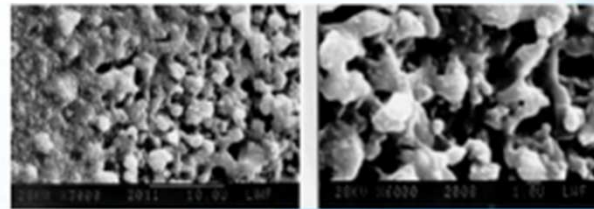
常溫常壓等離子工藝 金屬工業的應用

大氣電漿取代傳統鋁捲材去油污與鉻化處理



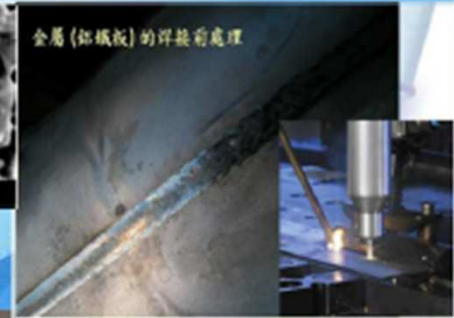
未經處理前鋁表面(x3000) 大氣電漿處理後

大氣電漿是一種
既環保又省時的
選擇

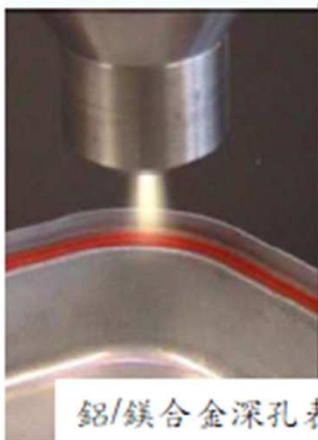


靜置兩秒後

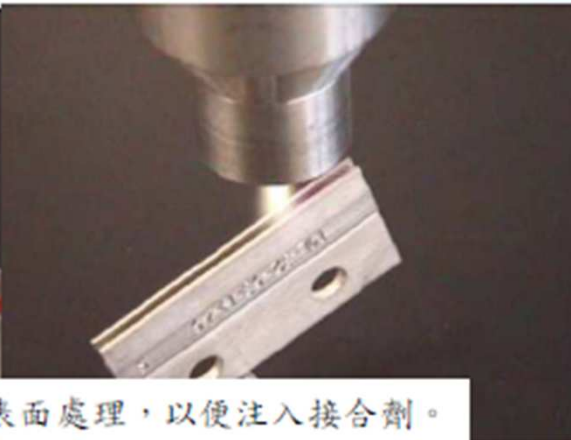
靜置表面(x6000)



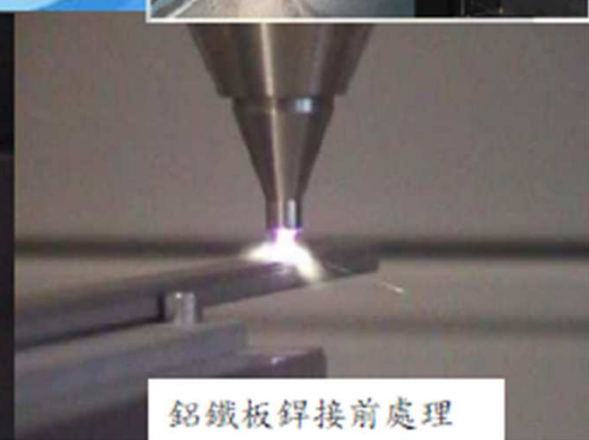
金屬(鋁鐵板)的焊接前處理



鋁/鎂合金深孔表面處理，以便注入接合劑。



鋁/PE的雙層套管

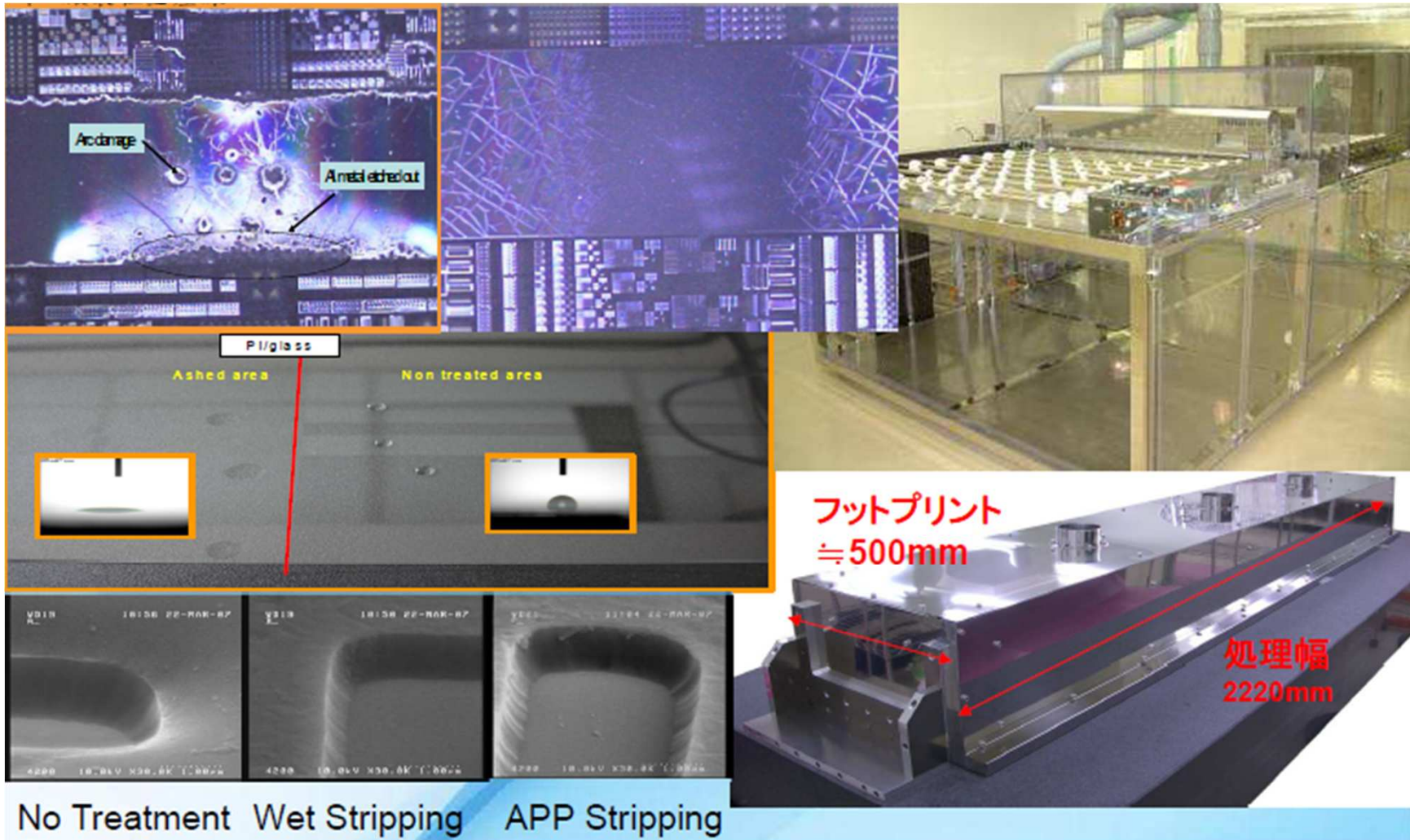


鋁鐵板焊接前處理

創新應用—PR Stripping

去光阻速率：**35um/sec**【2005締造世界紀錄，美國真空學會】

2007日本S公司發表全球第一台LCD去光組量產設備(G8)，並導入日本T廠製程生產線。



創新應用—CF疏水抗刮膜技術

解決產業什麼問題：

傳統使用酸鹼溼式鍍膜製程，附着力差易脫落，廢水處理昂貴；或者真空電漿鍍膜製程，產能低、維護成本高、製程溫度高，不易導入民生用品，如紡織、塑膠等產品。

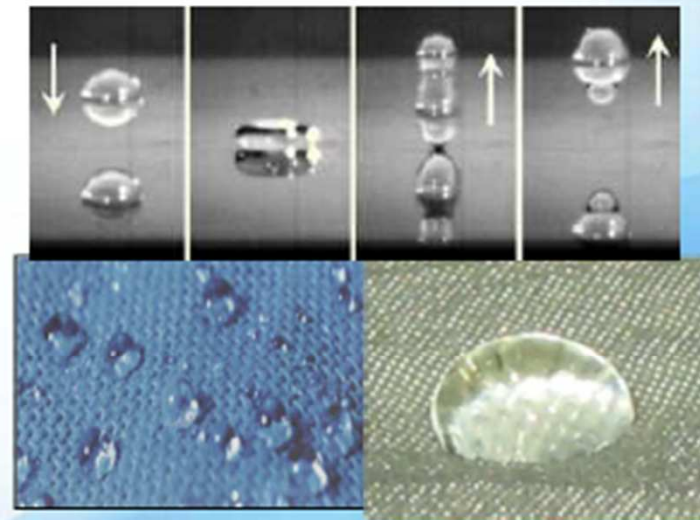
應用之創新手法：

以低溫常壓高密度CDA電漿技術，單一步驟即可達成化學鍵結之鍍膜成效，膜材不易脫落，可應用於各種材質之SiOx+CF鍍膜製程。

Vacuum Free/Room Temp./1 atm/ One Step

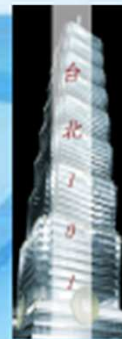
目前可達技術規格：

Coating Rate : 600nm/sec @ glass
(300-500nm/sec by Vacuum)



接觸角~0°

接觸角~130°



水滴接觸角	疏水	疏水 (7天後)	疏油	透明度	硬度	磨耗後
Glass	140°	140°	60°	~90%	≥3H	135°
PET	120°	120°	42°	~90%	≥H	116°
Fiber	135°	135°	-	~90%	-	-