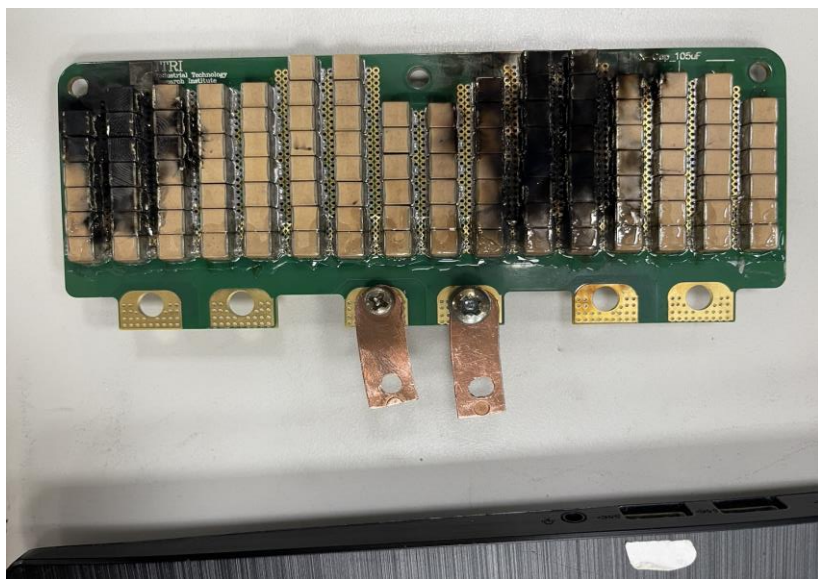


電容MLCC新製程X7R測試

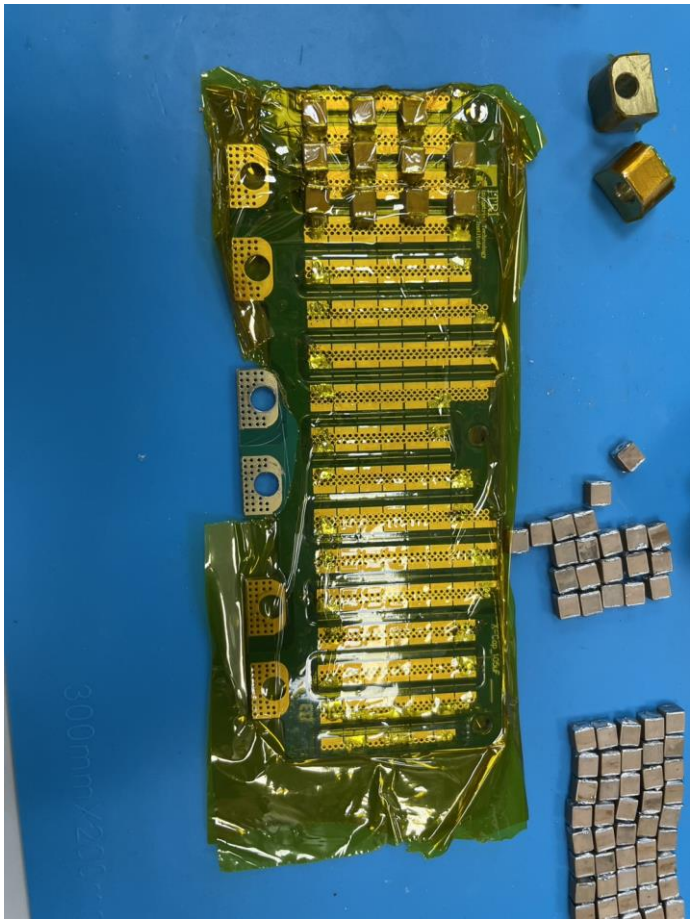
2025.7.4 官孝澤

前言：

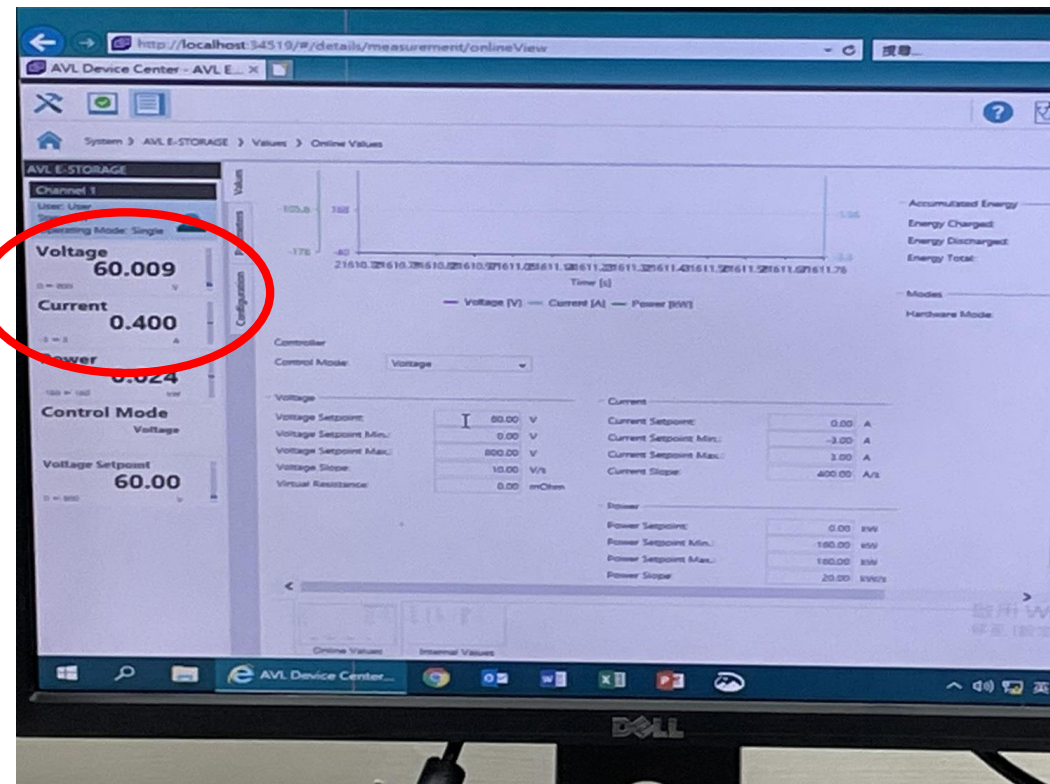
我們之前想要測試Double pulse test，但是這塊電容板(106uF)在我們測試的過程中，兩次最後都是炸掉收尾，因為這顆電容在paper上面比較新，沒有太多的東西可以參考，所以這次的目的就是找到會炸掉的原因，因為測試單顆電容到800V沒有問題，所以我們透過一排一排的電容去測是電容的問題還是PCB的距離問題。

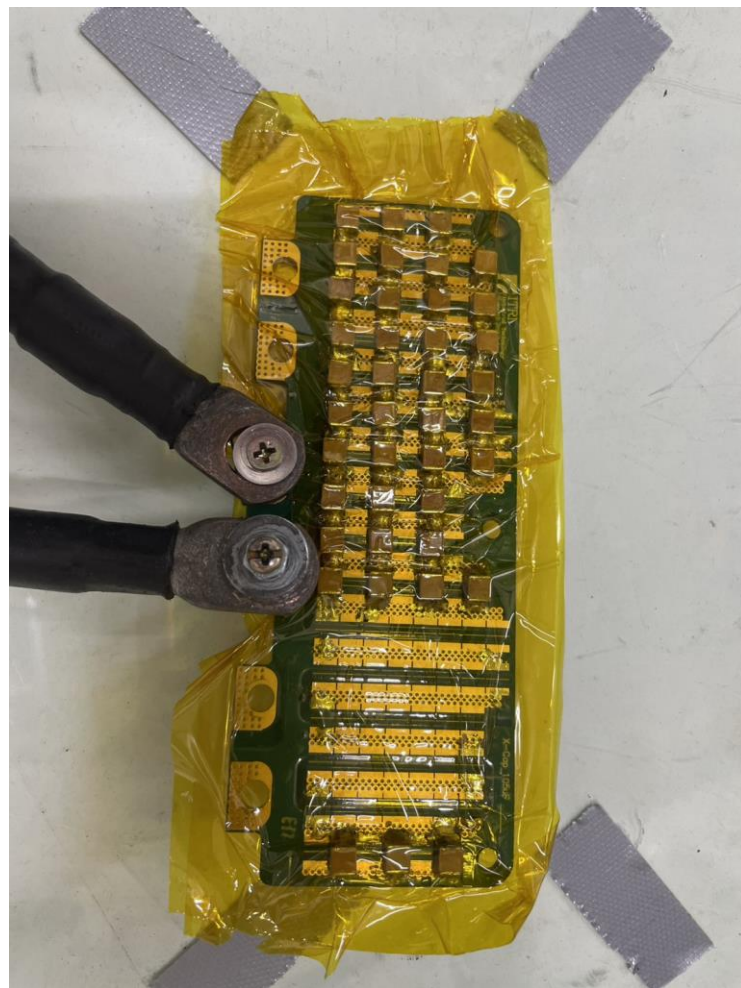
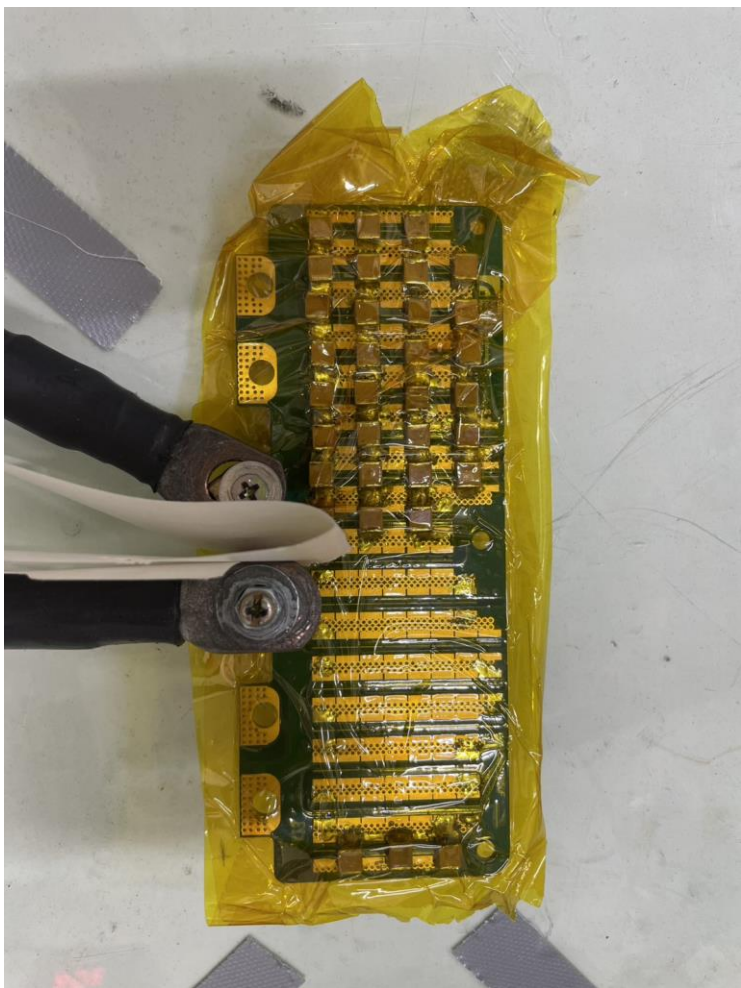
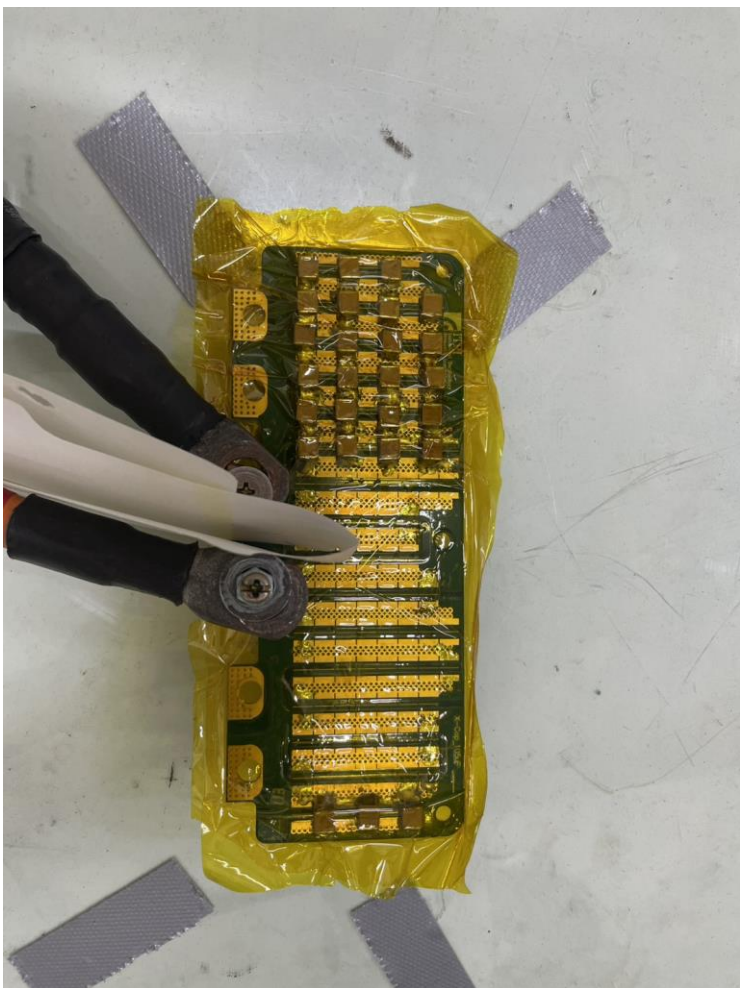


依照順序加入電容去做壓力測試，並透過熱像儀及螢幕數據顯示觀測

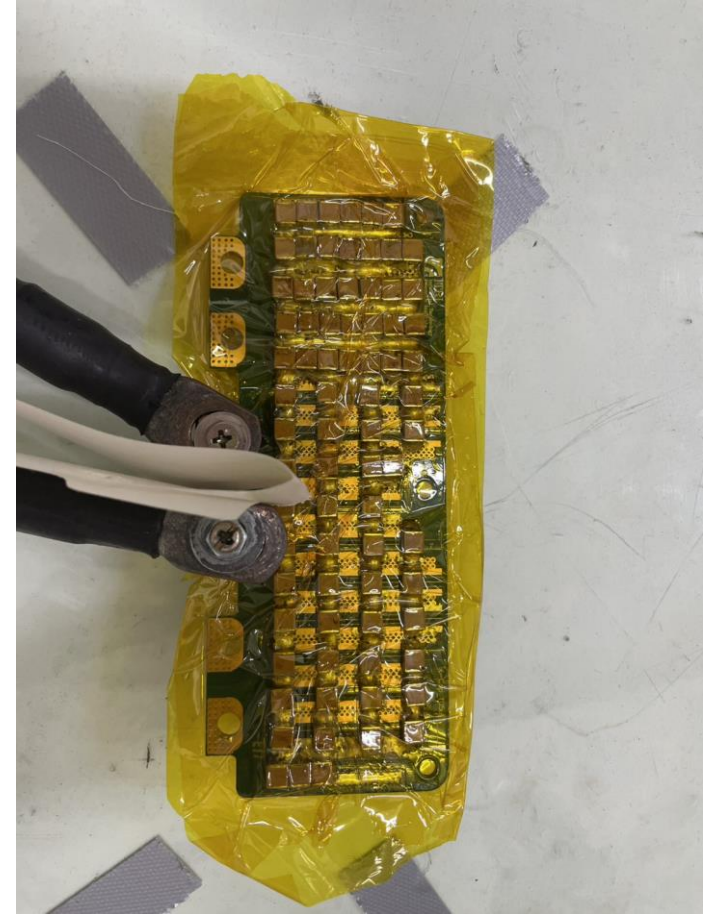


因為在第五排測試時出現了電流(電壓給到60V)，所以單獨把可能有問題的電容拉出來，找是電容排太近問題還是電容壞掉

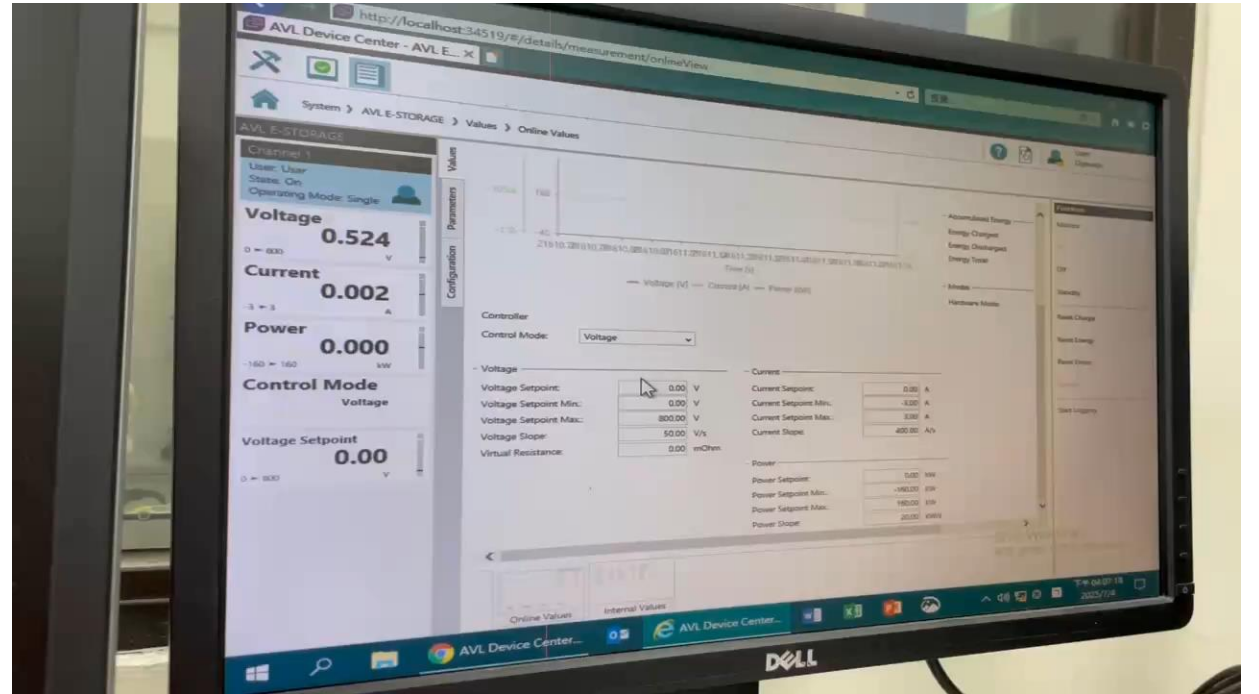
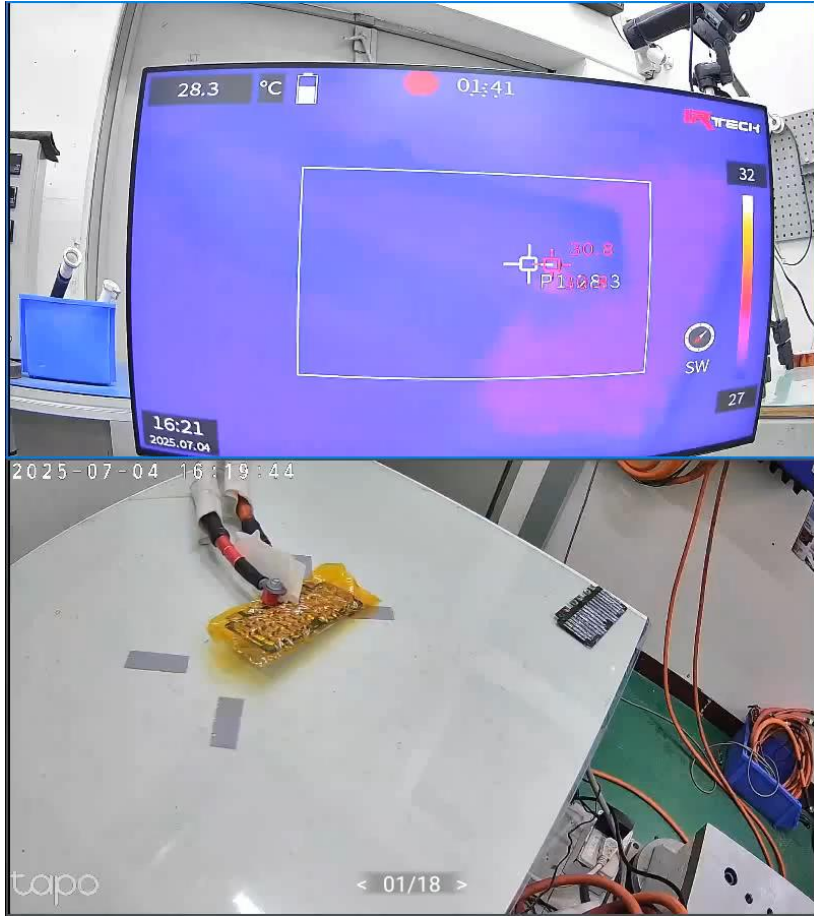




解決問題後繼續壓力測試



監測溫度及耐壓都沒有問題



- 我們在全部測試完後發現單測試電容都沒有問題，後來才在電容的資料裡面找到這張圖，我們可以看到黃色的線條發現假如電壓升高的話他的容值會下降，這也導致他的耐壓變小，所以當我們測試DPT時，我們預計的是測到800V，但在脈衝突然地衝高時，其實已經不只800伏特了，竟而導致爆炸，所以之後如果還要測試800V的話可以考慮使用PLZT右圖藍色那條線的特性

