

肥特補科技
Feedpool Technology
Co., Ltd.



紫外線快速固化，熱固化補強
Fast UV cure, thermal post-cure



對多種材質具高接著性
Strong adhesion to various substrates



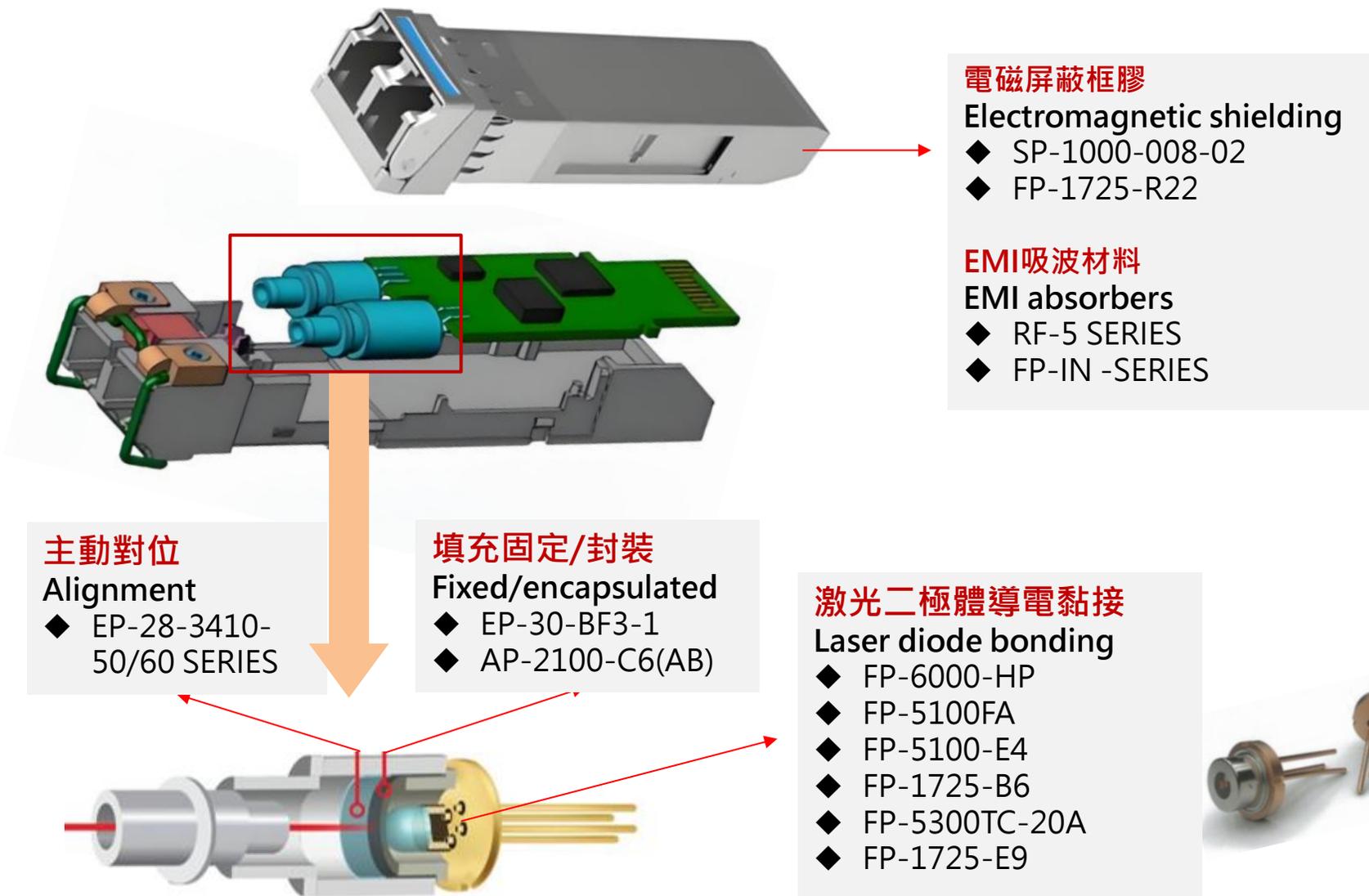
低熱膨脹，尺寸穩定性高
Low CTE, high dimensional stability

UV光/熱 雙固化絕緣膠

UV-Thermal Dual-Cure Insulating Adhesive

EP-28-3410-60M

光模塊產品應用





隨著光通訊產業蓬勃發展，光模塊因傳輸龐大數據而產生高功率，

肥特補因應市場主流開發可透過**光/熱雙固化之膠材**

EP-28-3410-60M 產品優勢如下：

- 具有快速UV固化能力 → 短時間定位接著精密元件。
- 低熱膨脹係數 (CTE) → 維持元件在熱變化下的尺寸穩定，適用於精密光通訊元件的對位與固定。
- 廣泛接著力 → 穩定黏著於玻璃、金屬 PEI、PCB、陶瓷、鍍金、鋁、FeNi 合金等多種材質。
- 優異環境耐受性 → 具優異導熱、耐熱與密封性，可防水並耐高低溫衝擊。
- 客戶端主要應用 → 光模塊項目



基本物性	
外觀	乳白色
密度	1.82
黏度 @ 25°C	80000 cp
搖變指數 @ 25°C	1.18
使用時間 @ 25°C	24 小時
儲存期限 @ -20 ~ -40°C	6 個月

固化條件	
光固化(前)	高壓汞燈(200~500nm) or UV LED (365nm) 2000~4000 mJ/cm ²
熱固化(後)	70°C@90 mins or 85°C@75 mins or 100°C@60 mins
固化後性能	
硬度	Shore D 92
玻璃轉移溫度 (Tg)	125 °C
熱膨脹係數CTE < Tg(α 1)	16 ppm/°C
熱膨脹係數CTE > Tg(α 2)	61 ppm/°C
動態彈性模數 @25°C	10300 MPa

光/熱雙固化之膠材 物性比較



	OPTOCAST 3410 VM	EP-28-3410-60M
外觀	乳白色	乳白色
密度 (g/cm ³)	1.85	1.82
黏度@25°C (cp)	60000	80000
搖變指數@25°C	1.22	1.18
填料含量 (%)	78.5	75.5
硬度(ShoreD)	92	92
熱膨脹係數(CTE · ppm/°C)	12 / 39	16 / 61
Tg(°C)	169	125
儲存模數 (Modulus · MPa)	13615	10300

光/熱雙固化之膠材 固化條件比較



	OPTOCAST 3410 VM	EP-28-3410-60M
UV(前固化)	320 ~ 550nm	320 ~ 550nm or UVLED(365nm) 2000 ~ 4000 mJ/cm ²
熱(後固化)	110 ~130°C @10~30min (無法低溫固化)	70°C@90 mins or 85°C@75 mins or 100°C@60 mins



膠固化後性能		OPTOCAST 3410 VM	EP-28-3410- 60M	FeedPool 測試方法
黏著基材	PEI	○	○	點膠固化後 比較測試
	FeNi 合金	○	○	
	Al	○	○	
	FPC /PCB	○	○	
	鍍金	○	○	
	玻璃/石英	○	○	



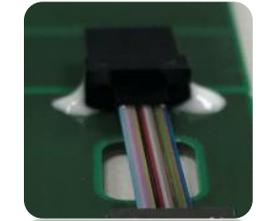
PEI



FeNi合金

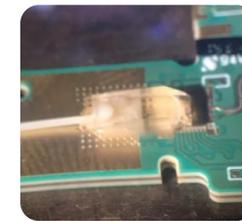


Al



FPC/PCB

環境測試後性能 TCT (-40°C/30mins~120°C/30mins · 10 cycles)				
黏著基材	PEI	○	○	點膠固化後 比較測試
	FeNi 合金	○	○	
	Al	○	○	
	FPC /PCB	○	○	
	鍍金	○	○	
	玻璃/石英	○	○	



鍍金

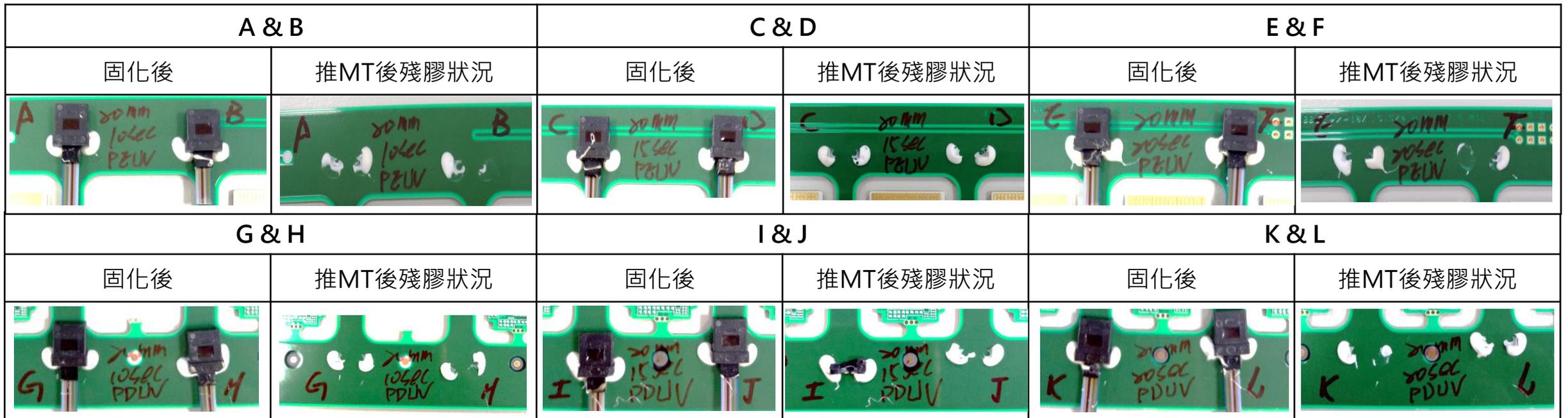


玻璃/石英



Sample SN	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
點膠機設定	出膠設定5秒，氣壓設定6kg/cm ²											
UV光高度	20mm											
UV光強度(mW)	500	500	500	500	500	500	311	311	311	311	311	311
UV光照射時間(sec.)	10	10	15	15	20	20	10	10	15	15	20	20
UV光照射功率(mJ/ cm ²)	5000	5000	7500	7500	10000	10000	3110	3110	4665	4665	6220	6220
UV膠烘烤條件	70度/90分鐘											
推力測試(kgf)	8.07	9.16	9.65	9.66	9.64	9.54	9.64	9.64	9.64	9.65	9.65	9.64
UV膠內部	乾燥硬化	乾燥硬化	乾燥硬化	乾燥硬化	乾燥硬化	乾燥硬化	乾燥硬化	乾燥硬化	乾燥硬化	乾燥硬化	乾燥硬化	乾燥硬化
烘烤後表面外觀	白色	白色	白色	白色	白色	白色	白色	白色	白色	白色	白色	白色

固化條件
3000~10000 mJ/cm² + 70°C 90min
推力值均>8kgf · 且PCB上有殘膠





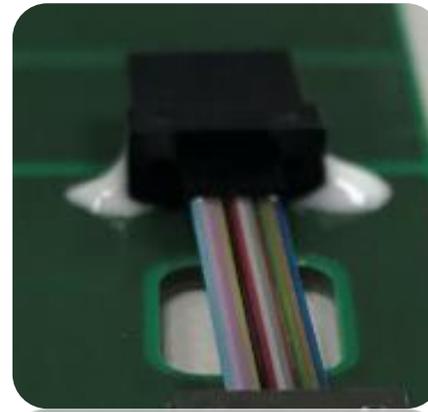
TCT 環境測試後性能		FeedBond® EP-28-60M					FeedPool 測試方法
		初始	24 cycles	48 cycles	72 cycles	100 cycles	
黏著 基材	PEI	無龜裂，無剝落	無龜裂，無剝落	無龜裂，無剝落	無龜裂，無剝落	無龜裂，無剝落	點膠固化後 比較測試
	FPC /PCB	無龜裂，無剝落	無龜裂，無剝落	無龜裂，無剝落	無龜裂，無剝落	無龜裂，無剝落	
	鍍金	無龜裂，無剝落	無龜裂，無剝落	無龜裂，無剝落	無龜裂，無剝落	無龜裂，無剝落	

TCT 條件:-40°C/30mins~120°C/30mins (1cycle)

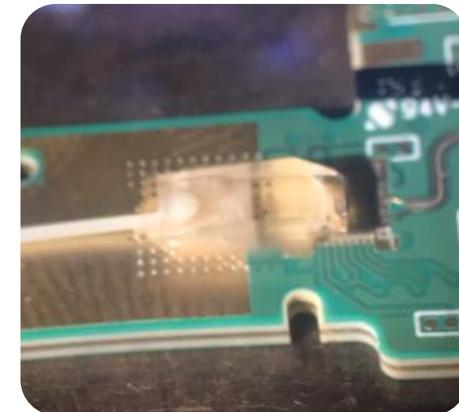
以上數據為實驗室測得，僅供參考。請客戶使用時，依照自身條件、詳實測試資料為準。



PEI



FPC/PCB

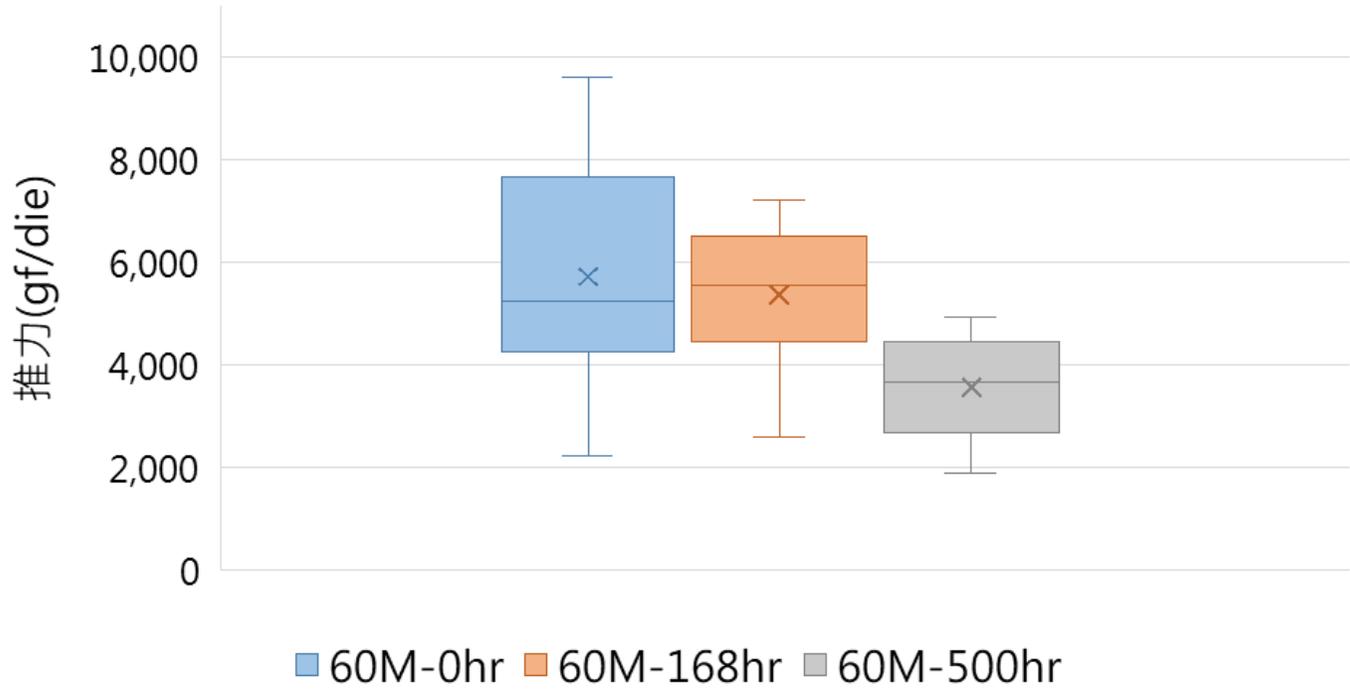


鍍金

EP-28-3410-60M 經環測 TCT /100cycles 外觀無異常(龜裂，剝落)。



85°C/85%RH-500hr可靠度測試



固化條件:3000mJ/cm² + 100°C-1hr

接著物件: 1mm*1mm Si die / glass



不同基材接著與TCT測試

膠固化後性能		OPTOCAST 3410 GEN2	FeedBond® EP-28-3410-50K	FeedBond® EP-28-3410-60M	FeedPool 測試方法
		樣品實測結果	測試結果	測試結果	
黏著 基材	PEI	○	○	○	點膠固化後 比較測試
	FeNi 合金	○	○	○	
	Al	○	○	○	
	FPC /PCB	○	○	○	
	鍍金	○	○	○	
	玻璃/石英	○	○	○	

環境測試後性能 TCT (-40°C/30mins~120°C/30mins, 10 cycles)					
黏著 基材	PEI	○	○	○	黏著基材
	FeNi 合金	○	○	○	
	Al	○	○	○	
	FPC /PCB	○	○	○	
	鍍金	○	○	○	
	玻璃/石英	○	○	○	

以上數據為實驗室測得，僅供參考。請客戶使用時，依照自身條件、詳實測試資料為準。



Al



PEI



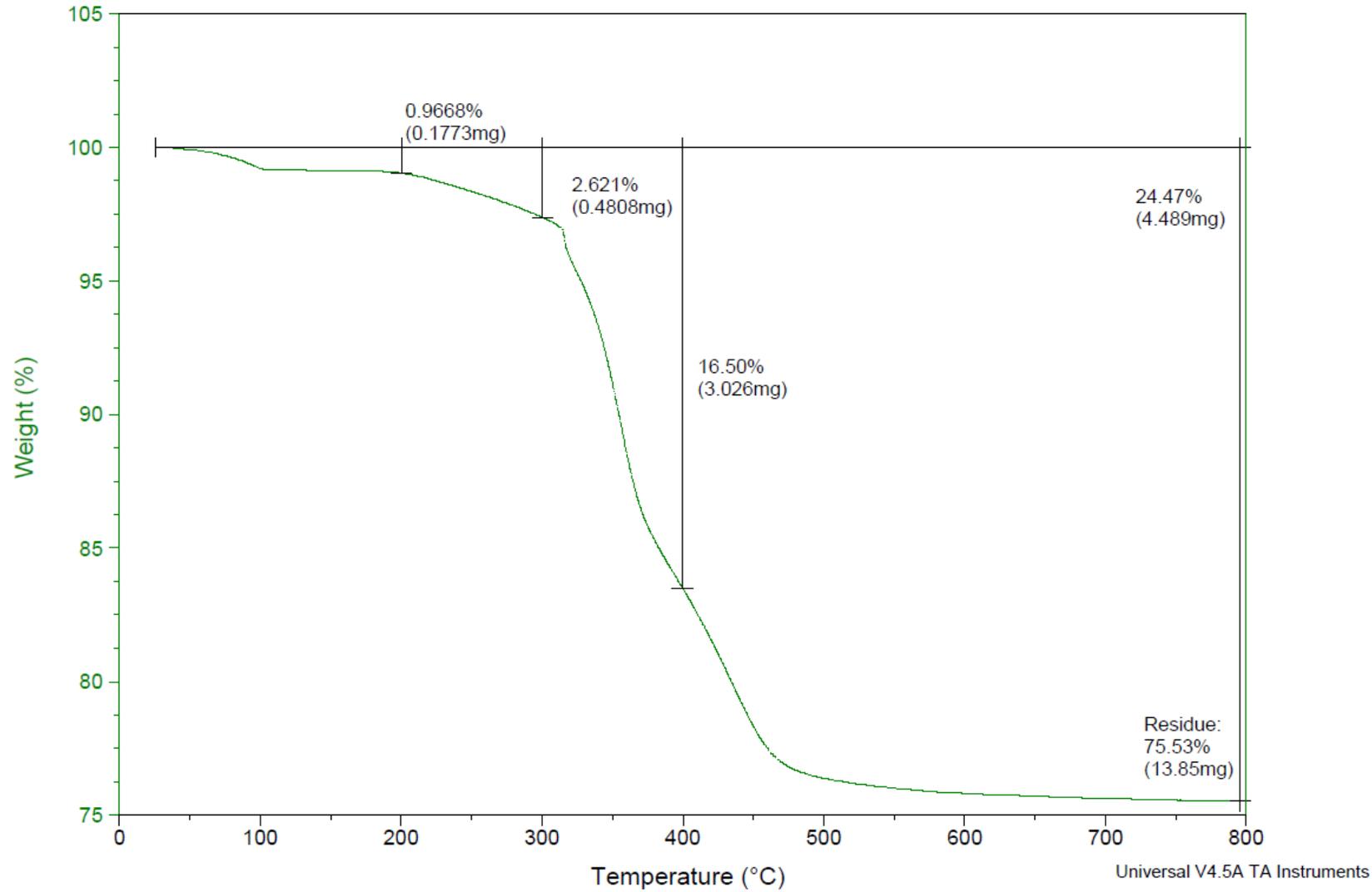
FPC



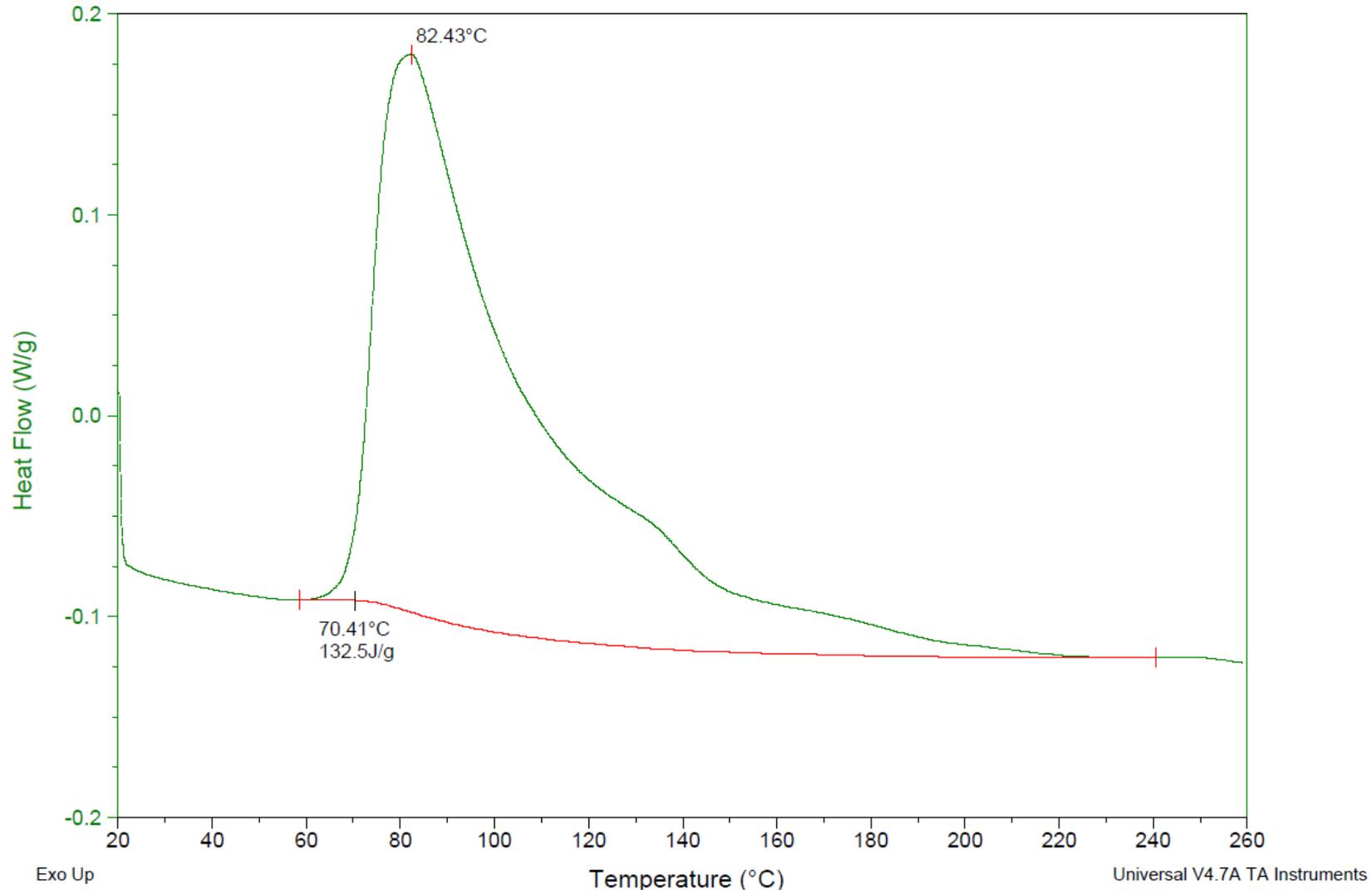
FeNi alloy



Glass



無機物含量75.53%



放熱初始值 70.41°C
放熱峰值 82.43°C

如需進一步資訊，歡迎與我們聯繫：
For more information, please feel free to
contact us:

肥特補科技股份有限公司

Feedpool Technology Co., Ltd.

📍 桃園市楊梅區永平路607巷7號
No. 7 ,Lane 607 , Yung Ping Road,
Yang Mei District (326).
Tao Yuan City, Taiwan.

✉ service@feedpool.com.tw

☎ 886-3-4813158-62

📠 886-3-4813059

🌐 <http://www.feedpool.com>



中國辦事處:

廣東省深圳市光明區光明街道碧眼社區華強創意產業園1B棟801

江蘇省蘇州市吳江區仲英大道789號仲英廣場403室

