

DuPont™ Pyralux® AC

銅箔基材

全聚醯亞胺的可撓性雙層複合材料

說明:

Pyralux® AC是純聚醯亞胺的聚醯亞胺膜在銅箔上的單面板. Pyralux® AC 同 copper-c銅箔基材是應用在單面產品的理想選擇材料,如須應用到多層板的數位相機與軟硬複合板的攝錄相機,都是需要輕薄的複合材料來製作所謂的可撓性電路板,還有如高密度的線路並有連接晶片的可撓性電路板.而一般技術層次的可撓性電路板也亦可使用Pyralux® AC複合材料來製作.

規格敘述:

- 傑出的尺寸安定性.
- 低吸濕性
- 高強度
- 傑出的熱阻抗
- 傑出的長期熱熟化
- 低熱膨脹係數

主要的物理特性與電氣特性之應用測試方式都顯示在 表 2.

結構:

標準規格的Pyralux® AC 銅箔規格產品都列在表 1.聚醯亞胺底材的厚度可提供從 1.0 mil (25 µm)到1.8 mil (45 µm),壓延銅箔重量從0.5 to 1 oz/ft² (18 to 35 µm) 與電解銅箔重量從 0.5 to 1 oz/ft² (18 to 35 µm).

表1

單面Pyralux® AC 產品型號

Product Codes	Copper µm (oz/ft ²)	Copper Type	Polyimide µm(mil)
AC182500R	18 (1/2)	RA	25 (1)
AC352500R	35 (1)	RA	25 (1)
AC182500E	18 (1/2)	ED	25 (1)
AC352500E	35 (1)	ED	25 (1)
AC354500E	35 (1)	ED	45 (1.8)

表2
Pyralux® AC 材料特性

特性	主要評估	測試方法
剝離強度*		IPC-TM-650, Method 2.4.9
相關標準 N/mm (lb/in)	1.19 (6 - 7)	Method B
焊接後 N/mm (lb/in)	1.19 (6 - 7)	Method D
耐焊性		IPC-TM-650, Method 2.4.13
10 sec at 288°C (550°F)	Pass	Method B
尺寸安定性 %		IPC-TM-650, Method 2.2.4
- 0.02	Method B, %	
- 0.04	Method C, %	
電介質常數 (at 1MHz)	3.7	IPC-TM-650, Method 2.5.5.3
消散因素 (at 1MHz)	0.0014	IPC-TM-650, Method 2.5.5.3
電介質強度, kV/mm (Kv/mil)	(4.9) ASTM D-149	
容積抵抗力(damp heat) , megohms	10 ¹⁰	IPC-TM-650, Method 2.5.17.1
表面抗力(damp heat), megohms	10 ⁶	IPC-TM-650, Method 2.5.17.1
吸濕率, %	0.94	IPC-TM-650, Method 2.6.2
熱膨脹係數, ppm/°C		
CHE		
增加撕裂強度†, g	3.0	IPC-TM-650, Method 2.4.17.1
開始撕裂強度††, g	400 - 700	IPC-TM-650, Method 2.4.16
抗拉強度, Mpa (kpsi)	(28)	IPC-TM-650, Method 2.4.19
延伸率, %	21	IPC-TM-650, Method 2.4.19
易燃性	V-0	UL-94

包裝:

Pyralux® AC銅箔基材提供標準寬度為250 mm長度為100 M並成捲狀,其捲心為 9.5 cm . 其他尺寸亦可特別訂購.所有包裝材料可以100%做回收.

製程:

一般的聚醯亞胺膜在表面處理上是以黏膠作為結合方式. 而其結合強度於製程與材料選擇性上會有信賴度上的變化.

儲存條件:

Pyralux® AC 可撓性銅箔基材放置在包裝中之儲藏溫度為4-29°C (40-85°F)與溼度70%以下, 將保留它們原有特性至少一年. 產品不需冷藏或是冷凍,並保持材料的清潔與良好的保護措施.