

UL FILE NO. : E100866

### 用途

ELAN-Film®HT-180是以聚酯薄膜(PET)為基底，將其兩面加上聚醯胺醯亞胺(Polyamide-imide, PAI)塗層而成的絕緣薄膜。此薄膜具完整的複合結構，適宜分條、成型及切割，並可廣泛應用於各種電機用途。

### 特點

- 耐溫180°C (Class H)
- 防潮性佳並有卓越的電氣性能
- 對於浸漬樹脂具出色的附著力
- 具優異的耐化學性及耐冷媒特性

### 物性

- 不同厚度的薄膜量

厚度	kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> /kg	lb/yd <sup>2</sup>	yd <sup>2</sup> /lb
5mil (0.127mm)	0.17	5.8	0.31	3.2
7.5mil (0.19 mm)	0.26	3.8	0.48	2.1
11mil (0.279 mm)	0.38	2.6	0.70	1.4

- 對於浸漬樹脂的附著力

測試條件：將ELAN-Film®HT-180浸入樹脂1-2分鐘，取出後以垂直方式放置，直至不再滴落，然後以下述硬化條件進行固化。然後根據cross cut adhesion test(ASTM D3359、51578膠帶、Byk Gardner 6 x 1mm交叉切割刀片)測試得知。

樹脂材料類型	硬化條件	附著力
醇酸樹脂	@150°C x 2小時	優良
水性聚酯	@150°C x 2小時	優良
水性環氧樹脂	@165°C x 2小時	優良
不飽和聚酯樹脂	@150°C x 2小時	優良
環氧樹脂	@160°C x 4.5小時	優良

- 潮濕環境下的絕緣耗損及絕緣常數

測試條件：以厚度8.5mil(0.215mm)經DC和DF測試。

測試類別 測試條件	絕緣常數			絕緣耗損		
	100Hz	500Hz	1kHz	100Hz	500Hz	1kHz
@25°C	2.4	3.1	3.4	0.003	0.003	0.008
@40°C, RH100%, 168小時後	2.2	3.1	3.7	0.002	0.005	0.008

● 電氣特性/吸水性/機械性能

測試項目/規範/單位	厚度	5mil (0.127mm)	7.5mil (0.191 mm)	11mil (0.279 mm)
絕緣強度	ASTM D149, Volts	11,800	14,300	16,100
體積電阻	ASTM D257, ohms-cm	10 <sup>15</sup>	10 <sup>15</sup>	10 <sup>15</sup>
表面電阻	ASTM D257, ohms/square	10 <sup>13</sup>	10 <sup>14</sup>	10 <sup>14</sup>
吸水率	@25°C, 浸水24小時, %	0.7	0.5	0.4
重量損失率	%	0.1	0.1	0.1
抗張強度	ASTM D882, MPa	137	134	107
抗張模數	ASTM D882, MPa	3235	3150	2360
撕裂強度	ASTM D1004, N/mm	378	394	388
延伸率	ASTM D882, %	88	106	144

● 導熱係數

測試規範：ASTM E1530

測試條件/單位	厚度	8.5mil (0.215mm)	11mil (0.279mm)
@25°C, W/mK		0.19	0.20
@90°C, W/mK		0.18	0.19
@125°C, W/mK		0.18	0.19

**供貨尺寸**

- 一般供貨材料尺寸為寬914mm x長150M。

- 可選擇的厚度尺寸如下：

mil	3	5	7.5	8.5	10	11	13.5	15	20	24	26
mm	0.076	0.127	0.191	0.216	0.254	0.279	0.343	0.381	0.508	0.610	0.660

- 材料寬度最大可供至1.52M，長度最長可供至3000M，有相關需求歡迎來電洽詢。