

機能性暨產業用紡織品認證與驗證評議委員會

建築結構用布膜驗證規範

Specified Requirements for Architectural Membrane

文件編號：FTTS-FP-115

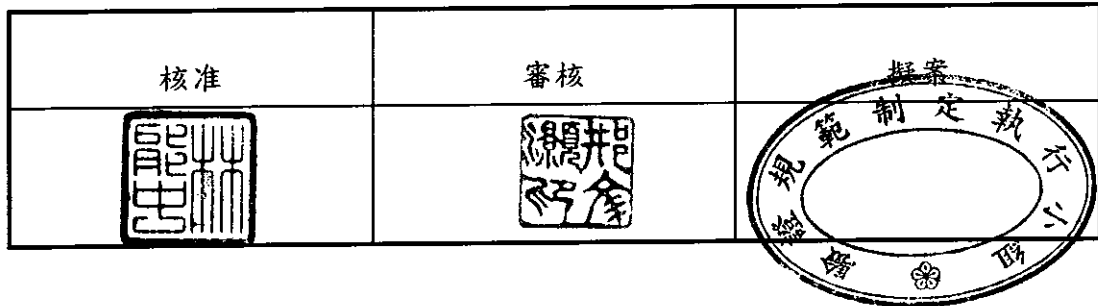
機密等級：

制訂日期：96年04月26日

修訂日期： 年 月 日

擬案單位：驗證規範制定執行小組

發行章：



機能性暨產業用紡織品認證與驗證評議委員會
文件修訂履歷表

建築結構用布膜驗證規範 Specified Requirements for Architectural Membrane		文件 編號 : FTTS-FP-115	
版次	修訂理由與內容簡述	修訂頁次	修訂日期
1.0	新發行		96.04.26

建築結構用布膜驗證規範

文件編號：FTTS-FP-115

Specified Requirements for Architectural Membrane

版次：1.0

1. 適用範圍：

適用於塗佈、貼合或其他加工方式之建築結構用布膜及其半成品，以評估其品質。

2. 用語釋譯：

2.1 建築結構用布膜 (Architectural Membrane)：布膜應用於屋頂系統或其他類似之產業用途。

2.2 半成品(Semi-finished products)：經過部份加工後，在實際使用之前仍須進一步加工之布膜。

2.3 塗佈織物(Coated fabrics)：為一易彎曲、柔軟材料，採具黏性的高分子原料塗佈於紡織品單面或雙面，或由採具黏性的高分子原料滲入單層或多層的界面中間。(俗稱貼合織物，亦屬於塗佈織物。)

2.4 基布(Base fabric)：尚未塗佈或貼合的織物。

2.5 建築結構用布膜分類

表 1、布膜分類

分類	材質組成
I 型	採直徑 3.30~4.05 μm (B) ⁽¹⁾ 玻璃纖維之長纖織物之外層施予含聚四氟乙烯(polytetrafluorethylene, PTFE)塗佈。
II 型	採直徑 4.06(C) ⁽¹⁾ ~10.00(G) ⁽¹⁾ μm 之玻璃纖維織物為基材，外層塗佈可內含： 聚氯乙烯(polyvinylchloride, PVC)、聚氨基甲酸乙酯(polyurethane, PU)、氟化樹脂(fluorine resin)、氯丁二烯橡膠(chloroprene rubber)及氯磺化聚乙烯樹脂橡膠(chlorosulfonated polyethylene rubber)或其他類似材質 ⁽²⁾ 。
III 型	非玻璃纖維織物為基材者(不含紙纖維)，外層塗佈可內含： 聚氯乙烯、聚氨基甲酸乙酯、氟化樹脂、氯丁二烯橡膠及氯磺化聚乙烯樹脂橡膠或其他類似材質 ⁽²⁾ 。

註⁽¹⁾玻璃纖維纖維直徑等級。

註⁽²⁾新開發塗佈材料亦可採用此規範。

機能性暨產業用紡織品認證與驗證評議委員會
The Committee for Conformity Assessment of
Accreditation and Certification on Functional and
Technical Textiles

修訂日期： 年 月 日

發行日期： 年 月 日

建築結構用布膜驗證規範

文件編號: FTTS-FP-115

Specified Requirements for Architectural Membrane

版次: 1.0

3.性能:

表 2、性能要求

類型		I 型	II 型	III 型	
試驗項目					
1.厚度 (mm)		0.5 以上	0.5 以上	0.4 以上	
2.單位面積質量(g/m ²)		550 以上	500 以上	400 以上	
3.基布密度		±5%			
4.斷裂強力 (kgf/3 cm)	現狀	經向	200 以上	170 以上	120 以上
		緯向	200 以上	170 以上	120 以上
	濕狀態	經向	160 以上	135 以上	96 以上
		緯向	160 以上	135 以上	96 以上
5.現狀斷裂伸長率(%)	經向		20 以下	20 以下	35 以下
	緯向		20 以下	20 以下	35 以下
6.撕裂強力 (kgf)	經向		15 以上	10 以上	7 以上
	緯向		15 以上	10 以上	7 以上
7.剝離強力(kgf/2 cm)		3 以上			
8.耐搓揉性		無塗佈部份脫落或破裂			
9.緯紗歪斜度(%)		10 以下			

機能性暨產業用紡織品認證與驗證評議委員會
The Committee for Conformity Assessment of
Accreditation and Certification on
Functional and Technical Textiles

修訂日期: 年 月 日

發行日期: 年 月 日

建築結構用布膜驗證規範

文件編號: FTTS-FP-115

Specified Requirements for Architectural Membrane

版次: 1.0

4. 試驗條件:

測試場所: 將試樣置於標準空調環境中, 溫度在 (23 ± 2) °C, 濕度 (65 ± 5) % R.H.的環境下放置 24 小時或依客戶委託方式處理。

5. 試驗方法:

5.1 厚度: 參考 CNS 13923 K61046 第 5.1.2 節 A-2 法, 試樣取 10 處不同處進行測試, 求其平均值表示(結果為小數者取小數點下三位, 四捨五入至小數兩位; 結果為整數者取小數取兩位, 四捨五入至小數一位)。

5.2 單位面積質量: 參考 CNS 12915 L3233 第 6.4 節, 取 100 cm^2 試片 5 片, 求其平均值表示(至小數點以下兩位, 四捨五入至小數一位)。

5.3 基布密度: 參考 CNS 12915 L3233 第 6.6 節, 試樣 5 處不同處進行測試, 求其平均值表示(至小數點以下兩位, 四捨五入至小數一位)。

5.4 斷裂強力(現狀、濕狀態)及伸長率(現狀): 參考 CNS 12915 L3233 第 6.12.1(1)節, 經、緯向各取 5 片試片, 取樣時不可破壞測試方向之紗線; 夾距為 (200 ± 1) mm, 以 (200 ± 10) mm/min 進行測試, 求斷裂強力及伸長率平均值表示(至小數點以下兩位, 四捨五入至小數一位); 濕式測試時, 須先將試片置放在裝有 (23 ± 2) °C 水, 深度 75-100 mm 的容器中, 完全浸漬 (72 ± 1) 小時後進行測試。

5.5 撕裂強力: 參考 CNS 12915 L3233 第 6.15.4 節, 經、緯向各取 5 片試片, 以 (200 ± 10) mm/min 進行測試, 求其平均值表示(至小數點以下兩位, 四捨五入至小數一位)。

5.6 剝離強力: 參考 ISO 2411, 取試片大小約為 7.5×20.0 cm。

5.6.1 塗層無法從基布連續分離之試樣, 經、緯向各取 10 個試片, 將兩個試片相同材質面之長方向, 距邊端 50 mm 處面對面貼合, 使試片之塗佈部份與基材未分離 10 cm 以上, 重複此方法, 經、緯方向各備製 5 個試片;

5.6.2 塗佈部份與基材可直接分離之試樣, 經、緯向各取 5 個試片, 將裁剪好的試片, 於長方向垂直處從塗層切割至基布層, 並將塗層自基布分離, 直到試片剩約 10cm 未分離。

再將試片切邊, 使試片寬度為 (5.00 ± 0.05) cm。以 (100 ± 10) mm/min 進行測試。讀取剝離強力圖形中, 後 80 % 區段最大值與最小值之中值強力平均值, 分別記錄經向、緯向之結果, 以 (kgf/2 cm) 表示(至小數點以下兩位, 四捨五入至小數一位)。

機能性暨產業用紡織品認證與驗證評議委員會
The Committee for Conformity Assessment of
Accreditation and Certification on Functional and
Technical Textiles

修訂日期: 年 月 日

發行日期: 年 月 日

建築結構用布膜驗證規範

Specified Requirements for Architectural Membrane

文件編號: FTTS-FP-115

版次: 1.0

5.7 耐搓揉性: 參考 CNS 12915 L3233 第 6.17.2 節 Scott 法, 取大小約為 2.5×12 cm 試片 5 片, 摩擦 1000 次後觀察試片表面外觀。

5.8 緯紗歪斜度: 參考 CNS 12915 L3233 第 6.11 節, 取 3 處不同處之平均值表示(至小數點以下兩位, 四捨五入至小數一位), 距布頭、布尾 1 公尺處不可取樣。

6. 標誌:

類型 (Type)	等級 (Grade)	試驗項目
I	A+	1-9
	A	1-6
II	A+	1-9
	A	1-6
III	A+	1-9
	A	1-6

7. 引用標準:

MSAJ/M-03:2003	Test Method for Membrane Materials (Coated Fabrics) — Qualities and Performance
CNS 12915 L3233-1991	一般織物試驗法
CNS 13923 K61046-1997	塑膠薄膜及薄片之厚度試驗法
ISO 2411:2000	Rubber—or plastics-coated fabrics—Determination of coating adhesion

8. 附則:

本標準經驗證規範制定執行小組召集人審核, 呈評議委員會主任委員核准後發行, 修訂時亦同。

機能性暨產業用紡織品認證與驗證評議委員會
The Committee for Conformity Assessment of
Accreditation and Certification on Functional and
Technical Textiles

修訂日期: 年 月 日

發行日期: 年 月 日