

# 第 07550 章

## 改質瀝青屋頂防水

### 1. 通則

#### 1.1 本章概要

說明改質瀝青屋頂防水氈的材料、施工及檢驗之相關規定。

#### 1.2 工作範圍

改質瀝青防水氈係以聚丙烯、苯乙烯、丁二烯等，或其混合型為主原料，或以聚脂、聚丙烯等有機合成纖維為蕊材或以塑膠組合而成之薄片狀的防水氈。除使用於防水層構成之基本材料外，也使用於增貼補強材。

#### 1.3 相關章節

##### 1.3.1 第 01330 章--資料送審

##### 1.3.2 第 07220 章--屋頂及樓板隔熱

#### 1.4 相關準則

##### 1.4.1 中華民國國家標準 (CNS)

- |                 |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| (1) CNS 2260    | 鋪面柏油-針入度分級                     |
| (2) CNS 5130    | 黏著劑檢驗法 (總則)                    |
| (3) CNS 6985    | 建築填縫用聚胺酯                       |
| (4) CNS 8644    | 建築用塗膜防水材                       |
| (5) CNS 10351   | 苯乙烯丁二烯合成橡膠檢驗法                  |
| (6) CNS 13336   | 塑膠薄膜及薄片抗拉性能試驗法                 |
| (7) CNS 15606-1 | 塑膠-抗拉性能測定法-第 1 部：通則            |
| (8) CNS 15606-2 | 塑膠-抗拉性能測定法-第 2 部：模製與押出塑膠品之試驗條件 |

- (9) CNS 15606-3 塑膠-抗拉性能測定法-第 3 部:膜與片之試驗條件
- (10) CNS 15606-4 塑膠-抗拉性能測定法-第 4 部:同向與正交異向性纖維強化塑膠複合材料之試驗條件
- (11) CNS 15606-5 塑膠-抗拉性能測定法-第 5 部:單向纖維強化塑膠複合材料之試驗條件
- (12) CNS 14497 改質瀝青防水氈

#### 1.4.2 美國材料試驗協會 (ASTM)

- (1) ASTM D146 屋頂及防水用之飽和瀝青油毛氈與織物之取樣及試驗法
- (2) ASTM D449 防潮及防水用瀝青
- (3) ASTM D751 膜層組合試驗法

#### 1.4.3 日本工業規格協會(JIS)

- (1) JIS A6013 改質瀝青防水氈

### 1.5 品質保證

1.5.1 施工承攬廠商應委託有專業技能與經驗之防水業者施工承攬廠商施工。

#### 1.5.2 實體鋪貼樣品

於現場先行鋪貼面積 3×3m 之實體樣品，以說明鋪設技術及方法，俟經工程司認可核准後，方可鋪貼其他部分。

1.5.3 材料須符合規範之規定及其證明。

### 1.6 資料送審

1.6.1 須符合「第 01330 章--資料送審」之規定

1.6.2 品質計畫

1.6.3 施工計畫

1.6.4 施工承攬廠商應提送屋頂防水氈之施工說明。

1.6.5 施工製造圖

包括搭接、細部安裝及施作細節。

#### 1.6.6 證明文件

- (1) 施工承攬廠商須對其所提供之材料提出原廠之證明文件。
- (2) 提出擬委託施作之專業防水業者之資料。

#### 1.6.7 樣品

各種材料應提送樣品 3 份。

### 1.7 運送、儲存及處理

1.7.1 防水材料運至工地時應是原裝且未曾開啟，搬入倉庫時須確認其種類、規格及數量。

1.7.2 改質瀝青防水氈須儲存於乾燥陰涼之處，室外放置時不可直接放於地面，應置於棧板上並鋪蓋帆布以防雨淋。

1.7.3 瀝青底油須存放於乾燥陰涼之處，因其為易燃物，故須小心保管。

### 1.8 現場環境

#### 1.8.1 施工時的天候

- (1) 天候良好時施工最佳。
- (2) 下雨時不可施工，如施工過程中遇有下雨時，應立即停止作業，並對已完工之防水氈須作封口處理，以避免雨水侵入防水層之下方。
- (3) 勿於低溫下施作，因溫度太低，防水層之著力會降低。
- (4) 強風時防水氈易被吹走，特別是使用熱工法時，應停止施工。
- (5) 通風條件須符合安全需求之規定。

#### 1.8.2 施工時的環境

- (1) 施工時為確保安全及防止完成的防水層受到破壞，應禁止閒雜人等進入施工區。
- (2) 施工現場應有必要的安全設施。

## 2. 產品

### 2.1 材料

2.1.1 底油：為屋頂混凝土面與瀝青防水層黏著為目的。

瀝青底油：是為一般施作面作為防水處理之材料，同時塗布之底油滲透入地表面，在溶劑蒸發後，形成與地面黏著之瀝青皮膜。

2.1.2 改質瀝青防水氈：除契約圖另有規定外，須符合 CNS 14497 或 JIS A6013 之品質規定。

表 07550-1 改質瀝青防水氈尺度表

依用途區分	厚度 mm(註)	寬度及長度
外露單層防水用	3.0 以上(4.0 以上)	寬度 1m 以上 長度 8m 以上
外露複層防水用	2.0 以上(3.0 以上)	
非外露單層防水用	2.5 以上(3.5 以上)	
非外露複層防水用	1.5 以上(2.5 以上)	

註：( )內數字係烘烤工法用防水氈之適用厚度。

表 07550-2 改質瀝青防水氈品質規定表

依用途區分	外露單層防水用及非 外露單層防水用		外露複層防水用及非 外露複層防水用	
	R 型	N 型	R 型	N 型
依材料構成區分				
抗拉強度(N/cm)	80 以上	20 以上	50 以上	20 以上
伸長率(%)	15 以上	400 以上	15 以上	400 以上
抗張積(N·%/cm)	2500 以上	12000 以上	2000 以上	12000 以上
抗撕裂性(N)	20 以上			
耐熱性能(下垂長度 mm)	5 以下			
搭接強度(N/cm)	50 以上，或為其寬度方向在未處理時之抗拉強度之 70%以上			

依用途區分	外露單層防水用及非 外露單層防水用		外露複層防水用及非 外露複層防水用	
依材料構成區分	R 型	N 型	R 型	N 型
耐疲勞性能	無裂痕、斷裂及破斷之現象			
<p>註 1：抗張積係抗拉強度與伸長率之乘積。</p> <p>註 2：若使用附有黏著層之防水氈時，則搭接強度需在 40N/cm 以上或為其寬度方向在未處理時抗拉強度之 70%以上。</p>				

- 2.1.3 金屬押條：為固定防水層直立部位之末端所用之材料，以防止末端剝離之用途，使用不銹鋼或鋁製成品以螺栓或錨釘類固定。
- 2.1.4 隔熱材料：隔熱材與其接著材料，參照「第 07220 章--屋頂及樓板隔熱」之規定。

### 3. 施工

#### 3.1 準備工作

- 3.1.1 混凝土施工面在鋪設防水氈前及鋪設時，皆應保持表面完全乾燥。
- 3.1.2 混凝土施工面如凹凸不平，會使防水層破損，故結構體先做整體粉光或水泥砂漿抹平，經養護後待混凝土表面完全乾燥並清除污雜物後方可鋪築。
- 3.1.3 不同材質之施工面接合部分，因材質之互不相同且容易出現段差或凹凸的地方，應使之平順。
- 3.1.4 防水膜層施工前，應清除施工面上所有乳沫、泥灰、突出物、油漬、油脂等，受潮或受損傷之材料勿再使用。
- 3.1.5 陰角應使用瀝青膠填料。

#### 3.2 施工方法

##### 3.2.1 底油塗布

- (1) 底油要均勻塗於施工面上，不得塗布太多，否則不易乾燥且殘留溶劑，造成防水層鼓起。
- (2) 底油塗布後，如長時間放置乾燥則須重塗。
- (3) 有平面與垂直部位時，垂直部位先塗，因塗布之底油易流下於轉角處淤積，此時須將底油均勻塗佈於平面部位。
- (4) 底油如沒有乾燥前下雨時，應停止施作且俟水氣乾燥後再重塗。
- (5) 底油須塗布至防水層貼著範圍之末端。
- (6) 施作時現場須有良好之通風設備。

### 3.2.2 補強方法

- (1) 屋頂女兒牆之凹凸角邊之處理，以寬 20cm 左右之補強用防水氈補強。
- (2) 混凝土施工縫部位之處理，混凝土施工縫部位易發生龜裂，為止水層破裂，以寬 30cm 之補強用防水氈增貼在施工縫面上。

### 3.2.3 鋪築工法

#### (1) 烘烤工法

A. 防水層鋪築於乾淨的底油上，以搭接方式從低點鋪向高點，搭接重疊部分至少須為 10cm 寬，且烘烤到鋪貼時熱溶瀝青溢出之狀態，末端處須以抹刀壓平，並抹平溢出之瀝青，不能出現邊緣翹起或皺折情形。否則在瀝青溫度未冷卻前迅速處理。

B. 兩層防水膜積疊時，上下層之搭接處勿於同一地方。

C. 收尾部位須於既定位置裁斷收尾，嵌入接縫內並以填縫膠封閉。

#### (2) 常溫工法

接著工法：將加工至液態瀝青系材料之接著劑，塗布於施工面上並將適合此接著劑之防水氈均勻攤開滾壓接著之工法，其搭接寬度最少亦在 10cm 以上。

### 3.2.4 防水層末端收尾部分之處理

- (1) 直立面末端部分之處理：直立面之防水層會有因夏季高溫而產生垂下，故於直立面末端部位，以金屬押條固定，再以填縫材料填封其

上。

(2) 下垂部分之末端處理：下垂面末端之防水氈常無法充分烘烤，故會造成接著不良，因此須以金屬押條固定。

(3) 特殊部分之收尾

A. 落水頭周圍。

B. 貫通管周圍。

### 3.2.5 防水氈表面之防護

(1) 防水氈鋪築後，須立即安置保護層。

(2) 依契約圖說所示及規定提供防水氈表面之保護。

### 3.2.6 防水層之修補

(1) 破裂損傷部分之修補：施工時防水氈如有損傷，立即以同質材黏貼修補，由損傷處或切口至修補防水氈末端之搭接至少 10cm 以上。

(2) 改質瀝青防水氈鋪貼時，如發生鼓起之現象，須將之切開後重覆鋪貼。

(3) 剝離之修補：改質瀝青防水氈鋪貼不確實時，邊緣部分會產生剝離，此時以烘烤火炬邊烘烤邊以抹刀撥起剝離部分，再重新烘烤貼合。

### 3.2.7 維護

(1) 作業中之保護

A. 施工時如遇下雨，會妨礙防水氈之黏著與搭接，故須停止施工，以防水氈臨時浮貼保護。

B. 室外之防水氈須以帆布遮蓋防雨。

(2) 作業後之保護

A. 防止損傷：施工完成後防水層上方勿放置重物或突出物，勿直接站立或掉落物品於防水層上。

B. 防止油類之損傷：不得讓汽油等油類滴灑於防水氈面上。

## 4. 計量與計價

#### 4.1 計量

4.1.1 附屬於本章規定的工作如樣品、底油、黏著劑及修補作業之計價付款，已列入於相關的工程估價內。

4.1.2 改質瀝青防水氈包括底油、黏著劑、封口材料、金屬押條、增貼補強、末端收尾部分之處理、保護層及維護等，依契約圖示之防水層面積按平方公尺計量。

#### 4.2 計價

本章工作依工程價目單上之契約單價計價付款。

〈本章結束〉