

第 07110 章 防潮

1. 通則

1.1 本章概要

說明防潮系統工作之材料、施工與檢驗等之相關規定。

1.2 工作範圍

1.2.1 依據契約及設計圖示之規定，凡使用於地下室頂版、屋頂版、花台內側或其他指定必須做塗液類、水泥基類、膜層類防潮處理者均屬之。

1.2.2 如無特殊規定時，其工作內容應包括但不限於施工前、後之清理、防潮系統本體、上、下層覆蓋之混凝土保護層及其附屬配件等。

1.3 相關準則

中國國家標準 (CNS)

- | | |
|----------------------|---------------------|
| (1) CNS 1304 K5016 | 乳化瀝青 |
| (2) CNS 2260 K5030 | 地瀝青 |
| (3) CNS 3562 K6353 | 硫化橡膠浸漬試驗法 |
| (4) CNS 6986 A2091 | 建築防水用聚胺酯 |
| (5) CNS 8641 A2129 | 屋頂防水用塗膜材料 (丙烯酸脂橡膠類) |
| (6) CNS 8642 A2130 | 屋頂防水用塗膜材料 (氯丁二烯橡膠類) |
| (7) CNS 8643 A2131 | 屋頂防水用塗膜材料 (丙烯樹脂類) |
| (8) CNS 8644 A2132 | 屋頂防水用塗膜材料 (橡膠地瀝青類) |
| (9) CNS 8645 A3145 | 建築防水用塗膜材料檢驗法 |
| (10) CNS 10144 A3182 | 建築物防水用合成高分子膠布檢驗法 |
| (11) CNS 10410 A2158 | 油毛氈、紙 |
| (12) CNS 10411 A3190 | 油毛氈檢驗法、紙 |
| (13) CNS 10412 A2159 | 附砂油毛氈、紙 |
| (14) CNS 10414 A2160 | 織物油毛氈、紙 |
| (15) CNS 10416 A2161 | 抗拉油毛氈、紙 |

1.3.1 美國材料及試驗協會 (ASTM)

- | | |
|---------------|--------------------------|
| (1) ASTM D146 | 屋頂及防水用之飽和瀝青油毛氈與之物之取樣及試驗法 |
|---------------|--------------------------|

1.4 資料送審

1.4.1 品質管制計畫

1.5 施工計畫

1.5.1 防潮系統產品的規格說明、測試數據、安裝及保養說明，經監造人核准後，方

- 可施工。
- 1.5.2 樣品
承造人應提出擬採用之防潮材料及配件至少各 3 組，並經監造人認可。
- 1.6 品質保證
- 1.6.1 證明文件
由生產防潮系統材料的製造廠商提出文件，證明其產品符合本規範的要求。
- 1.6.2 保證
承作防潮系統之施工廠商須配合承造人向業主保證，共同出具保證書，提送業主核備該系統依循製造廠商之規定鋪設完成，自竣工驗收日起算依契約規定保固期內，承造人（含施工及製造廠商）須無償負責修護保固期間的滲漏。
- 1.6.3 為確保防水施工品質，專業施工廠商需提送至少 2 名通過丙及營建防水施工技術士檢定之中華民國技術士證照 2 張（勞委會核發，並提送勞保卡）。
- 1.7 運送、貯存及處理
- 1.7.1 儲存
材料在儲存時，須為原裝且未開封的，在貯存時須將其用棧板墊高且加蓋以防潮。
- 1.7.2 樓板上的擺置
勿將材料集中放置於樓板以避免超過結構設計載重，且儲放場所應有防止火災發生之完善措施。
- 1.8 現場環境
- 1.8.1 天氣情況
不得在不利施工的天氣下或氣溫之變化超出製造廠商推荐的範圍時不得施工。僅可在天氣良好時始得進行施工。
2. 產品
- 2.1 功能
- 2.1.1 使用於地面層以上時，應發揮阻絕室外之濕氣、水氣滲透入外牆或屋頂版的功能。
- 2.1.2 使用於地面層以下時，應發揮阻絕地面下之濕氣、水氣滲透入地下室外牆及基礎底版的功能。
- 2.1.3 具有自封閉性、彈性、伸縮性及防止微生物侵蝕與抗氧化之功能。
- 2.1.4 具耐磨擦性、耐磨損性、具耐候性、耐酸、鹼性。
- 2.2 材料
- 2.2.1 地下室頂版、屋頂防水層
(1) 熱熔無縫防水膠：
為一無溶劑型改良橡膠瀝青防水膠膜，其材料規格須符合下表規定：

	試 驗 項 目	規 格 值	試 驗 方 法
1	軟化點	$\geq 80^{\circ}\text{C}$	ASTM D36 或 ASTM D-2398
2	閃火點	$\geq 250^{\circ}\text{C}$	ASTM D92
3	伸長率	$\geq 1000\%$	ASTM D412. Die 或 JIS A-6013
4	針入度 (25°C, 100g. 5 秒) (1/10mm)	≥ 60	ASTM D5
	滲透力 25°C 50°C	23-25 dmm 75-85 dmm	
5	針孔試驗	無滲漏	CNS 10144 或 CNS 10460

(2) 抗拉油毛氈：

以有機合成纖維為主要原料做成之不織布基布，浸透瀝青，並在二面附著礦物質粉末，符合 CNS 10416，1000 型。

材料規格如下：

	試 驗 項 目		規 格 值
1	製品之單位面積質量 (g/m^2)		≥ 1500
2	基布之單位面積質量 (g/m^2)		≥ 120
3	瀝青之單位面積質量 (g/m^2)		≥ 850
4	拉 伸 性 能	抗拉力【每 10mm 寬度 (長度及寬度方向均同)】N (KGF)	≥ 80 【8.2】
		最大載重時伸長率 (長度及寬度方向均同) (%)	≥ 6.0
		抗張積【每 10mm 寬度 (長度及寬度方向均同)】N.% (kgf.%)	≥ 1000 【102】

(3) 瀝青保護板：

為特殊瀝青纖維製成之保護層，下層附細砂，上層為 PE 膜層，中間夾聚脂纖維，利於後續混凝土灌築，可與防水層貼接良好，抗拉、抗撕強度，耐磨耗性良好，厚度為 1mmTH。

	試 驗 項 目	規 格 值	試 驗 方 法
1	抗拉強度	橫向 $\geq 105\text{kgf}/\text{cm}^2$ 縱向 $\geq 110\text{kgf}/\text{cm}^2$	CNS 10144
2	伸長率	橫向 $\geq 65\%$ 縱向 $\geq 75\%$	CNS 10144
3	撕裂強度	橫向 $\geq 85\text{kg}/\text{cm}$ 縱向 $\geq 95\text{kg}/\text{cm}$	CNS 10144
4	耐磨耗性	$\leq 0.2\text{g}$	CS-17 Taber Abraser 500g 1000 轉

3. 施工

3.1 地下室頂版、屋頂防水層

3.1.1 施工前之準備工作

- (1) 除另有規定外，所有做防水施工面於混凝土搗築後，必須先作整體粉光或 1：3 水泥粉刷。洩水坡度須良好、不得有積水現象。
- (2) 施工面與女兒牆之踢腳，沿著周邊以樹脂砂漿作斜角作粉刷修飾 平整，

- (3) 在鋪設防水層前，施工面須乾淨、乾燥，所有混凝土面之水泥及模板木料之殘渣必須清除，開口，落水口，設備基座及管線套管等工作須先依設計圖準備妥當。
- (4) 承商對於熱熔防水膠之加熱作業，必須考慮可能產生之煙害，依現場環境條件設置保護措施，經監造單位核可後方得施作，不得影響鄰近環境。

3.1.2 施工說明

- (1) 施工面需先以機械將表面不平水泥殘渣等附著物及髒物磨除並清理乾淨。
- (2) Primer 塗佈：補強施工後，全面塗刷 primer 一層，塗佈時厚度須均勻，用量為 0.3kg/m^2 。
- (3) 熱熔無縫防水膠塗佈：primer 施工後，塗佈第一層熱熔無縫防水膠，使用溫度 $120\sim 150^{\circ}\text{C}$ ，用量為 3 kg/m^2 在未乾燥前，隨後鋪貼抗拉油毛氈，以人力加壓滾動油毛氈，重疊部份至少 10cm 以上，由低處往高處鋪貼。
- (4) 抗拉油毛氈施工後，再塗佈第二層熱熔無縫防水膠，用量 3kg/m^2 。
- (5) 熱熔無縫防水膠施工完成後，表面鋪瀝青保護板（上層附 PE 膜，下層附細砂）1mmTH 一層，鋪設時須順著洩水坡度由低處往高處鋪設以利排水。
- (6) 排水管及突出部份：於柱或其突出部份之每一側均採用防水膠塗佈再行鋪設防水層，並用膠泥敷封端邊。
- (7) 落水頭處理：防水層施工，須將落水管伸出屋面部份之落水孔清理平整，先以封膠加強敷封，防水施工後再將濾水罩放回並安置妥當。

3.3 試漏

- 3.3.1 地下室頂版，屋頂之防水層施作完成，尚未施作保護層，須先將四周圍堵完整並儲水 10cm 高靜置 72 小時，確認無漏水現象，方得繼續施作上層工項。

4. 計量與計價

本章之工作依契約項目或併入相關章節之適用項目內計量與計價。

〈本章結束〉