

第 09790 章

清水模板保護、裝飾系統工法工程規範

1. 通則

1.1 本章概要

說明：清水模板保護、裝飾系統工法之材料、施工、檢驗之相關規定。

1.2 工作範圍

依據契約及設計圖說、註明須塗裝清水模板保護、裝飾系統工法之範圍。

1.3 相關章節

1.4 相關準則

JIS K 5400	CNS 8082	CNS 4684
JIS A 6909	CNS 8083	
JIS A 6916	CNS 10757	

1.5 品質保證

1.5.1 塗料材料其品質須符合 中國國家標準(CNS) 或 日本國家標準(JIS) 之規定，並須提送試驗證明。

1.5.2 塗料顏色由建築師或業主選定，承包商應作標準色板提供作選擇參考，選定之樣本作為施工驗收之比對憑據。

1.5.3 使用之塗料產品不得超過儲存年限 6 個月。

1.5.4 同一建築物或施工範圍內若有多種不同顏色，承包商應予照做。

1.5.5 塗料生產商須針對本工地所使用之塗料提供原廠保固及註明材料數量。

資料送審

1.6.1 品質管制計畫書、施工計畫書

1.6.2 一般規定

- (1) 本項工程完成後，應由製造商與責任施工廠商共同出具保固書提送業主核備，除另有規定外應負責五年之材料保證責任，保證時間內如有剝落及褪色現象，乙方應負無償修復之責任。
- (2) 承包商須於施工前提出施工計劃書，及原製造廠商在台灣授權之責任施工證書，和足以證明為專業施工廠商之業績資料(包括曾經施作相同工程經驗達 15,000 m²以上取得完工證明者)，經甲方呈報建築師核準後方可施工。

1.6.3 樣品

- (1) 每種顏色及材質均各提送原廠製作之樣品 三 份，並加註標籤，簽印，標明其材料及塗裝方法。
- (2) 所做用塗料之技術資料，應註明生產商、品牌及產品編號。
- (3) 塗料之儲存、運送、表面處理、攪拌、稀釋、塗裝、修補及檢驗等之詳細說明文件應送建築師審查。
- (4) 所使用之漆料須檢附原生產廠之技術型錄資料送建築師確認。

1.7 運送、儲存及處理

1.7.1 塗料應以原廠包裝運至施作地點，並附製造廠之出廠證明，及進口完稅證明，容器上

應附有原廠標籤，載明規格、材料、廠牌、產品編號以利分類，引用規範編碼及種類。

1.7.2 產品於裝卸時應避免容器破損，傷及產品。

1.7.3 塗料產品應以原包裝儲存於通風良好且乾燥之遮蔽空間。

1.8 現場環境

1.8.1 潮濕天候時，相對濕度高於 65%，不得將塗料塗佈於無遮蔽之表面，亦不得塗於有或潮濕之表面。

1.8.2 溫度低於 5°C 或高於 40°C 時不得塗布，但塗料生產商另有建議者除外。

2. 產品

2.1 材料

2.1.1 工程中選用之所有材料均須為同一廠牌且為同一系統之產品以確保其安定性與結合性。

2.1.2 水泥系基面調整材須為超細粒波特蘭水泥及再乳化型粉末樹脂混合包裝為單組份調合簡便；以避免粉體與樹脂乳液兩組份包裝，常因配比不固定，造成基面吸水率及附著強度不均勻。

2.1.3 下塗材為水性烷氧基硅烷滲透性吸水防止劑，使基面疎水效果良好。

2.1.4 中塗材著色押花須為無機質水泥粉及丙烯酸共重合樹脂乳膠調合，呈現清水混凝土原色，不會有一般色漿退色的現象。

2.1.5 上塗材須為有光澤水性丙稀酸、矽利康複合樹脂乳膠，高耐候性，適合惡劣環境。

2.1.6 面塗材須為平光水性丙稀酸、矽利康複合樹脂乳膠，親水性良好可發揮超低污染效果。

物性規範

水泥系基面調整材

試驗方法	JIS A6916-2000 為基準(下地調整材 C-2)
軟度變化	±20 %以下
附著強度 標準時 (N/cm ²) 低溫時	1.0 N/mm ² 以上 0.7 N/mm ² 以上
耐裂痕性	合 格
耐衝擊性	合 格
吸 水 量	1.0 g 以下
耐 久 性	無裂開、膨脹及剝落之現象、附著強度需達到 1.0 N/mm ² 以上

塗材工程

項 目	JIS 基準	CNS 對照	規 格
透水性 B 法	JIS A 6909	CNS 8082 8083	0.5 ml 以下
溫冷返覆作用 抵抗性	JIS A 6909	CNS 4684	試驗體表面無膨脹、無龜裂、無分離、無顯著的變色及光澤度低
耐洗淨性	JIS A 6909	CNS 10757	沒有因剝落及磨耗引起底層露出(1000 回)

耐候性 B 法	JIS A 6909	CNS 8082 8083	照射 2500 小時
耐鹼性 A 法	JIS A 6909	CNS 8082 8083	試驗體表面無膨脹、無龜裂、無分離、無顯著的變色及光澤度低
耐酸性	JIS K 5400	CNS 10757	試驗體表面無膨脹、無龜裂、無剝落、細孔、軟化無顯著的變色及光澤度低(30 日間)
耐鹽水性	JIS K 5400	CNS 10757	沒有膨脹，剝落，裂縫和鐵銹
附著性試驗	JIS K 5400	CNS 4684	棋盤目貼帶法

3. 施工

3.1 準備工作

3.1.1 施工前之表面處理

1. 模板拆除後基面的調整及補修

- (1) 在除去明顯的突出部分和木片等的雜物時，請不要使砂紙，要用鋼鋸削。
- (2) 底層的鐵銹痕跡要在藥品(乙二酸)處理後，再進行高壓洗淨。
- (3) 離型材、油分請用稀釋劑擦拭。
- (4) 混凝土的表面若有粉質，請用高壓洗淨除去粉質。
- (5) 做標記時，請使用例如粉筆之類的容易除去印記的產品。

2. 水泥砂漿層基面的條件

- (1) 作為基面的混凝土，是以 1：3 水泥粉光面為標準的，請使用沒有缺損的混凝土。
- (2) 表面含水率請保持在 10% 以下，混凝土的養成期間夏季為 28 天，冬季為 35 天以上。
- (3) 基面的混凝土如果有必要進行調整時，請遵循正確的方法。

3. 清水模混凝土灌漿基面專用調整材的修護及研磨

- (1) 對於清水模面的缺點如蜂巢穴、剝落、接縫、螺孔、鐵絲清理修補後，進行全面批平。
- (2) 調整材完全乾燥後，再以 #150 砂紙研磨，將基面處理至平滑狀。

4. 預鑄板混凝土基面的局部修補。

- (1) 對於預鑄板基面局部缺損、鐵銹痕跡；詳細檢查及修補。
- (2) 修補完成後，再以水泥系基面調整材全面批平至顏色一致。

3.2 施工方法

3.2.1 施工規格：如附表說明

工 程	材料・調合	施工用具・條件	塗 回 數	間 隔 時 間 (20℃)	所要量
底層調整	確認清水模混凝土的底層狀態，除去會對塗裝產生影響的髒物和附著物，再以專用樹脂水泥調整材的修護及研磨。				
水泥系調整材	粉 體：20 kg 清 水：7~ 8 L	鏟刀	1~ 2	工程內 5 以上 7 日以上	1.5 kg/m ² (按施工面需補修 百分比調適量)
下塗材	主 材：16kg 無稀釋	無空氣噴槍 毛 滾 筒	1	16H 以上 72H 以內	0.12kg/m ²
着色押花	無機水泥粉：9 kg 浸透性樹脂：18~54 kg	無泡滾筒	1	——	0.20kg/m ²
中塗材	主 材：15kg 清 水：0~1.5 升	無空氣噴槍 毛 滾 筒	1	16H 以上	0.12kg/m ²

上塗材	主 材：15kg 清 水：0~1.5 升	無空氣噴槍 毛 滾 筒	1	工程內 3H 以上	0.12kg/m ²
-----	-------------------------	----------------	---	--------------	-----------------------

3.2.2 施工注意事項

1. 塗下塗材

- (1) 為避免剝離，施工前需充分攪拌。
- (2) 為了不要出現漏塗的情況，請在塗布的同時注意確認。

2. 塗中塗材: 著色押花

- (1) 由於不同廠牌水泥，顏色深淺不同，調色時需預備磅秤及量杯，確實紀錄配比。

3. 塗上塗材(有光)

- (1) 請充分攪拌後再塗抹，為了不出現漏塗的情況，請均勻的塗抹。

4. 塗面塗材(平光)

- (1) 請塗布兩次。只塗一次不能充分發揮保護混凝土的效果。

5. 施工時請保持足夠空氣流通。

6. 防止材料接觸皮膚及眼睛，若不小心碰到，須即時以大量清水清洗及速找醫生診治。

7. 若不小心咽下時，須即時送醫院醫治，切勿勸導嘔吐。

8. 材料儲存在陰涼通風及乾燥地方，遠離直接照射太陽光。

9. 施工完畢後，要立即用專用稀釋劑清洗用具和設備。

3.3 檢驗

3.3.1 每層塗裝完成後，應通知建築師，建築師得抽查，建築師認可後方得塗佈下層塗料。

3.3.2 所塗佈之用量，須按 3.2.1 之規定施作，現場並保留空桶以備建築師查驗確認用量及用品正確。

3.3.3 完成後之表面應和當初送交建築師確認之樣品板紋理、色樣相同。