

第 09910 章 油漆

•中華民國 94 年 01 月 24 日行政院農業委員會農水字第 0940030270 號函發布

1. 通則
- 1.1 本章概要

說明油漆之材料、施工及檢驗之相關規定。但結構鋼材油漆另有專章規範者，從其規定。
- 1.2 工作範圍
- 1.2.1 依據契約設計圖說註明塗裝「油漆」，如內外牆、柱、天花板、結構金屬構件及其他構造物等，並包括打底、填縫、披土等工項。
- 1.3 品質保證

本章工作之品質須符合第 01450 章「品質管理」之規定。
- 1.3.1 油漆材料其品質須符合中國國家標準之規定，並須提送試驗證明。
- 1.3.2 油漆顏色由機關(或監造單位)或機關(或監造單位)選定，廠商應調做顏色樣板提供作選擇參考，選定之樣本作為施工驗收之比對憑據。
- 1.3.3 使用之油漆產品不得超過儲存年限。
- 1.3.4 同一建築物或工作範圍內若有多種不同顏色，廠商應予照做。
- 1.4 資料送審
- 1.4.1 樣品
 - (1) 每種顏色及材質均各提送樣品 1 份以上，並加註標籤，標明其材料及塗裝方法。
 - (2) 規定塗於光滑飾面之油漆，應按可以看到每層塗膜的方法，將其塗於 30cm 正方之硬木板或金屬板上作為樣品。
 - (3) 使用於混凝土上之透明非亮面滲透性封面劑，應將其塗於約 30cm 正方之原樣品板上，以表現第一層及第二層之塗佈情形。
 - (4) 所使用塗料之技術資料，應註明生產商、品牌以及產品編號。
 - (5) 油漆之儲存、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機關(或監造單位)審查。
- 1.4 運送、儲存及處理
- 1.4.1 油漆應以製造廠之原包裝運至施做地點，並附製造廠商之出廠證明，容器上應附有標籤，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。
- 1.4.2 產品於裝卸時應避免容器破損，傷及產品。
- 1.4.3 油漆產品應以原包裝儲存於通風良好且乾燥之遮蔽空間。
- 1.5 現場環境
- 1.5.1 潮濕天候時，相對濕度高於 10%不得將油漆塗佈於無遮蔽之表

面，亦不得塗於有水或潮濕之表面。

1.5.2 氣溫低於 10°C時，不得塗佈室外漆，溫度低於 7°C時不得塗佈室內漆，但油漆生產商另有建議者除外。

1.5.3 鋼構件應避免在溫度超過 40°C時油漆，以免引起起泡。

1.5.4 鋼料之表面溫度低於露點且天候下雨、刮風、有霧或濕氣時，不得塗佈油漆，以免造成水氣凝結。

2. 產品

2.1 材料

2.1.1 在整個工程中，用於任何同一表面或設備之材料，應為同一生產商之產品。

2.1.2 底漆應能配合各種表面之用，且應與面漆搭配合。

(1) 稀釋劑：依塗料生產商之建議與施工說明。

(2) 防銹底漆：依塗料生產商之建議與施工說明。

2.1.3 所提供之塗料應證明符合本章之規定。

2.1.4 室內用乳化塑膠漆：品質應符合 CNS 2070 K2032 附表一之規定。

2.1.5 室外用乳化塑膠漆：品質應符合 CNS 2070 K2032 附表二之規定。

2.1.6 透明環氧樹脂底漆：品質應符合 CNS 4938 K2089 附表三之規定。

2.1.7 環氧樹脂厚塗底漆：品質應符合 CNS 4938 K2089 附表四之規定。

2.1.8 矽變性壓克力面塗漆：品質應符合附表五之規定。

附表一 室內用乳化塑膠漆

主要供建築室內水泥或石灰牆面粉刷用

項 目	品 質
容器內狀態	易於調勻，無結塊現象。
施工性	刷塗與滾塗作業良好，無滯刷現象。
塗膜外觀	塗膜均勻平滑，無起泡，流痕及高低不平等現象。
黏度	70 至 100 克氏單位 (KU) (25°C)
重量	1.2kg/l 以上。
遮蓋力	7cm ² /l 以上。
研磨細度	60 微米(μm)以下。
乾燥時間	1 小時以內 (25°C)。塗裝間隔時間至少 1 小時
屈曲性	經直徑 6mm 圓棒屈曲試驗，無龜裂、剝離現象。
耐水性	室內用者經 18 小時浸水試驗，無溶解、起泡、剝離現象。
耐鹼性	經 18 小時浸石灰水試驗，無溶解、起泡、剝離現象。
耐洗性	經 200 次往返洗濯試驗，塗膜無顯著磨損及破裂現象。
儲存安定性	正常儲存條件下，12 個月內，易於調勻，無結塊、變厚等現象。
不揮發成份	45%以上。
溶劑	以清水為溶劑及調薄劑乾燥快，附著力強。

附表二 室外用乳化塑膠漆

主要供室外水泥牆面粉刷用

項 目	品 質
容器內狀態	易於調勻，無結塊現象。
施工性	刷塗與滾塗作業良好，無滯刷現象。
塗膜外觀	塗膜均勻平滑，無起泡，流痕及高低不平等現象。
黏度	70 至 100 克氏單位 (KU) (25°C)
重量	1.1kg/l 以上。
遮蓋力	7cm ² /l 以上。
研磨細度	60 微米 (μm) 以下。
乾燥時間	1 小時以內 (25°C)。塗裝間隔時間至少 1 小時。
屈曲性	經直徑 6mm 圓棒屈曲試驗，無龜裂、剝離現象。
耐水性	經 72 小時浸水試驗，無溶解、起泡、剝離現象。
耐鹼性	經 72 小時浸石灰水，無變色、起泡、剝離現象。
耐洗性	經 2000 次往返洗濯試驗，塗膜，無顯著磨損及破裂現象。
耐候性	經 1 年屋外曝露試驗，無起泡、龜裂、剝離及粉化現象。
儲存安定性	正常儲存條件下，12 個月內，易於調勻，無結塊等現象。
不揮發成份	45%以上。
溶劑	以清水為溶劑及調薄乾燥快，附著力強。

附表三 透明環氧樹脂底漆

項 目	品 質
容器內狀態	主劑與硬化劑攪拌時無堅硬結塊且均勻。
混合性	主劑與硬化劑應易於混合，無分離現象。
混合後可用時間	4 小時以上 (25°C)
施工性	刷塗與無氣噴塗性良好。
塗膜外觀	塗膜應平滑，無起泡、縐紋、流痕及高低不平等現象。
乾燥時間	指觸 2 小時內，堅結 10 小時以內 (25°C)。
耐水性	經 96 小時浸水試驗，無龜裂、剝離、起泡等現象。
不揮發成份	30%以上。

附表四 環氧樹脂厚塗底漆

項 目	品 質
容器內狀態	主劑與硬化劑攪拌時無堅硬結塊且均勻。
混合性	主劑與硬化劑應易於混合，無分離現象。
混合後可用時間	8 小時以上 (25°C)
施工性	刷塗與無氣噴塗性良好。

塗膜外觀	塗膜應平滑，無起泡、綹紋、流痕及高低不平等現象。
乾燥時間	指觸 2 小時內，堅結 12 小時以內（25℃）。
屈曲性	經直徑 6mm 圓棒屈曲試驗，無龜裂、剝離現象。
耐衝擊性	經 $\phi 12.5\text{mm} \times 300\text{g}$ 50cm 衝擊試驗，無龜裂、剝離現象。
耐鹽水性	經 48 小時浸 5% 鹽水試驗，無顯著異狀。
耐濕性	經 120 小時浸水試驗，無剝離、生銹現象。
耐汽油性	經 120 小時浸高級汽油試驗，無顯著異狀。
不揮發成份	60% 以上。

附表五 矽變性壓克力面塗漆

項 目	品 質
容器內狀態	主劑與硬化劑攪拌時無堅硬結塊且均勻。
混合性	主劑與硬化劑應易於混合，無分離現象。
混合後可用時間	4 小時以上（25℃）
施工性	刷塗與無氣噴塗性良好。
塗膜外觀	塗膜應平滑，無起泡、綹紋、流痕及高低不平等現象。
乾燥時間	指觸 1 小時內，堅結 6 小時以內（25℃）。
屈曲性	經直徑 3mm 圓棒屈曲試驗，無龜裂、剝離現象。
耐衝擊性	經 $\psi 12.5\text{mm} \times 300\text{g}$ 50cm 衝擊試驗，無龜裂、剝離現象。
耐沸水性	經 30 分鐘浸 95% 沸水試驗，塗膜應無變白、混濁、起泡、起綹、軟化、剝離等現象。
耐鹽水性	經 72 小時浸 5% 鹽水試驗，無顯著異狀。
耐酸性	經 72 小時浸 5% 硫酸溶液試驗，無顯著異狀。
耐鹼性	經 72 小時浸 5% 氫氧化鈉溶液試驗，無顯著異狀。
耐汽油性	經 72 小時浸高級汽油試驗，無顯著異狀。
不揮發成份	45% 以上。
光澤度	70% 以上。
耐候試驗	經 QTV 機測試 1000 小時以上不變黃色

2.1.9 調和漆：應符合 CNS 601 K2006 規定。

2.1.10 噴漆：應符合 CNS 7609 K2014 規定。

2.1.11 紅丹底漆：應符合 CNS 774 K2020 第 2 種之規定。

2.1.12 烤漆：應符合 CNS 1112 K2028 第 2 種之規定。

2.1.13 油性凡立水：應符合 CNS 4910 K2061 之規定。

2.1.14 木器用透明頭度底漆：應符合 CNS 4911 K2062 之規定。

2.1.15 木器用透明二度底漆：應符合 CNS 4912 K2063 之規定。

2.1.16 透明噴漆：應符合 CNS 4913 K2064 之規定。

2.1.17 本工程其他工項目之指定材料或工作物，得依原製造廠商設計使用之塗料為塗裝標準。

- 3. 施工
 - 3.1 準備工作
 - 3.1.1 油漆施工前之表面處理
 - (1) 凡須油漆之底材表面，應予以適當之處理並充分乾燥。
 - (2) 內外木作之表面，須用砂紙磨光，將所有粗糙毛邊除去，然後將粉屑削去，油脂或污物須用合格之清除劑除去，節疤、裂痕、釘眼、接頭、樺頭需以合格之嵌補材料嵌補之，俟乾硬後用砂紙磨光。
 - (3) 金屬物之光面在油漆塗裝之前，須將所有雜物如油脂、鐵屑、鱗片及污物徹底清除。若有銹蝕應以噴砂處理除銹後，以砂紙研磨。
 - (4) 混凝土面及水泥粉光面，刮除隆起及其他突出物，以合格嵌補材料補平凹洞及裂痕，使其與表面紋理相吻合，俟乾硬後以砂紙磨平。
 - (5) 以刷、掃、真空吸塵或高壓空氣吹除之方式除去表面灰塵及鬆動之雜物。
 - (6) 在油漆前已完成之五金電器裝備及其他建築表面等，應要加強保護，以免油漆時污染，必要時經機關(或監造單位)同意予以拆除，使油漆工作完成後再重新按裝。
 - 3.2 施工方法
 - 3.2.1 有關塗料之調和、用量、塗膜厚度、稀釋及受漆面之處理等，應依生產商之技術資料之規定辦理。
 - 3.2.2 依據生產商之建議方法塗刷塗料或依據下列規定辦理。
 - 3.2.3 應待下層漆膜徹底乾透後，以砂紙研磨平滑再塗上層漆膜。
 - 3.2.4 所有新完成之油漆面應作適當之保護至油漆層完全乾燥為止，經油漆之物件於油漆層未完全乾燥前不得搬動或於物件上工作。
 - 3.2.5 雨天、潮濕天氣或水氣凝結之表面不合於油漆作業時，不得施工。
 - 3.2.6 油漆得採用熟練工人以刷塗、滾塗或噴塗方法施工，務使油漆塗佈成一均勻薄膜，表面色澤勻稱，不露任何刷痕、流痕、皺紋、起皮、脫殼等瑕疵。
 - 3.2.7 在同一空間內，任何配合作業未完成前，不得進行末度面漆。
 - 3.2.8 各種漆面，除設計圖或施工製造圖另有註明或另有專章規定者外，應依下列原則辦理，每一表面上各層油漆應為同一生產商之產品：
 - (1) 露面之裝修及門窗鋼鐵構件
 - A. 鋅鉻黃防銹底漆 1 道。
 - B. 醇酸樹脂瓷漆 1 道以上。
 - (2) 露面之鍍鋅鐵件

- A. 防銹底漆 1 道。
- B. 醇酸樹脂瓷漆 1 道以上。
- (3) 露面之鋁及輕金屬
 - A. 防銹底漆 1 道。
 - B. 醇酸樹脂瓷漆 1 道以上。
- (4) 室內露面木作（透明）：除圖上另有規定，否則凡木料上材，或貼木皮之露面木作均採本法。
 - A. 木器用頭度底漆 1 道。
 - B. 木器用二度底漆 1 道以上。
 - C. 透明噴漆 1 道以上。
- (5) 室內露面木作註明為 PU 漆者，依下列規定：
 - A. 木器用聚胺脂頭度底漆 1 道。
 - B. 木器用聚胺脂二度底漆 1 道以上。
 - C. 木器用聚胺脂面漆 1 道以上。
- (6) 室內露面木作（有色）：用於露面木料中材，合板或圖示註明為有色者，均依下列規定：
 - A. 補土。
 - B. 噴漆 2 道以上。
- (7) 室外露面木作
 - A. 酸酐樹脂底漆 1 道。
 - B. 顏色調和漆 1 道以上。
- (8) 室外水泥粉刷牆面
 - A. 乳膠室外用底漆 1 道。
 - B. 無光丙烯酸脂室外用乳膠漆 1 道以上。
- (9) 室外露面之混凝土面，其註明為琺瑯漆或搪瓷漆者，依下列規定：
 - A. 透明環氧樹脂底漆 1 道。
 - B. 環氧樹脂厚塗底漆 1 道。
 - C. 環氧樹脂中塗漆 1 道以上。
 - D. 矽變性壓克力面塗漆 1 道以上。
- (10) 室內水泥粉刷牆面
採用室內用乳膠漆 2 道以上。
- (11) 埋設在混凝土中之鐵件及鋁窗（門）不須油漆，鋁門窗樘子與混凝土之接觸面須塗瀝青塗料。

3.3 檢驗

3.3.1 每層油漆完成後應通知機關(或監造單位)，經機關(或監造單位)認可後方得塗佈下層漆料。

3.3.2 乾膜厚度

- (1) 屋內及屋外鋼件、鐵金屬表面
 - 底漆 60~80 微米 (μm)。
 - 面漆 75~125 微米 (μm)。
- (2) 屋內及屋外鍍鋅鋼件、鋁及其他非鐵金屬之表面
 - 底漆 100~150 微米 (μm)。
 - 面漆 75~125 微米 (μm)。
- (3) 屋內混凝土及水泥粉刷
 - 每道漆 50~60 微米 (μm)。
- (4) 屋外混凝土及水泥粉刷
 - 每道漆 50~75 微米 (μm)。
- (5) 木作表面
 - 每道漆 25~40 微米 (μm)。

4. 計量與計價

4.1 計量

依契約詳細價目表相關項目及數量計量。

4.2 計價

依契約詳細價目表相關項目之單價及數量計價。