

第 09637 章 石材地坪

1. 通則

1.1 本章概要

說明天然或人造石材地坪之材料、施工與檢驗之相關規定。

1.2 工作範圍

依契約圖說之規定，凡使用於地坪由天然石材製造或人造石材切割、打底、填縫後製造而成之規則或不規則地磚等均屬之。

1.3 相關章節

1.3.1 第 01330 章--資料送審

1.3.2 第 01450 章--品質管理

1.3.3 第 04061 章--水泥砂漿

1.3.4 第 07112 章--防水水泥砂漿粉刷

1.3.5 第 09220 章--水泥砂漿粉刷

1.3.6 第 09342 章--石材磚鋪貼

1.4 相關準則

1.4.1 中華民國國家標準 (CNS)

- | | |
|---------------------|------------------|
| (1) CNS 3763 A2047 | 水泥防水劑 |
| (2) CNS 6300 A1028 | 石材 |
| (3) CNS 11317 A2184 | 建築飾面用大理石 |
| (4) CNS 11319 A3226 | 建築用天然石抗壓強度試驗 |
| (5) CNS 11320 A3227 | 石材腳踏磨損抗力試驗法 |
| (6) CNS 11321 A3228 | 建築用天然石吸水率及體比重試驗法 |
| (7) CNS 11322 A3229 | 建築用天然石破壞模數試驗法 |
| (8) CNS 12611 A2239 | 陶質壁磚用接著劑 |
| (9) CNS 13976 A3371 | 石材彎曲強度試驗法 |

1.5 資料送審

1.5.1 品質計畫

1.5.2 施工製造圖

承包商應根據契約圖說，配合現場測量之實際尺度繪製施工製造圖，經工程司核可後，方得進行後續之施工。其內容應至少包括下列所述：

(1) 分割及鋪貼圖

顯示地磚單元之尺度，按地坪之伸縮縫、控制縫、分割縫、拼花、接縫、抹縫或勾縫與邊縫等之處理及與其他工作相連接處之細節，包括衛生器具、水電、消防配管及其他固定設施位置等，並顯示出不同材料、色澤之鋪貼原則，顏色依契約圖說規定及工程司指示辦理。

(2) 伸縮縫之考量

凡濕度、溫度變化較大之場所，應按地磚及水泥砂漿之伸縮率、吸水率，估算適當之伸縮縫分割位置，且應配合契約圖說及現場考量。

1.5.3 廠商資料

(1) 產品出廠證明文件

(2) 試驗合格證明文件

1.5.4 實品大樣

(1) 除契約另有約定外，施工前應依工程司指示及核可之施工製造圖於現場擇一地點施作至少 2m×2m 之實品大樣。

A. 應能顯示整體工程完成後表面顏色、材質及工作水準。

B. 應包括核定之施工製造圖所規定之材料、固定件及其他系統組件與抹縫或勾縫材料。

(2) 實品大樣完成後，經工程司核可始得進行正式鋪設工作。不合格之實體樣品應依指示拆掉重做。

(3) 工作未完成前，不可改變、移動或拆毀實體樣品。核可之實品大樣可作為永久性工程之一部分，並作為其餘地磚施工之品質標準。

1.6 運送、儲存及處理

- 1.6.1 材料搬入時，承包商應確實查核其種類、規格、品質及數量並留下紀錄備查。
- 1.6.2 儲存及施工之石材地磚及附件等應善加保護及保持乾燥，並與地面、土壤隔離。
- 1.6.3 裝卸石材地磚時避免碰碎、斷裂、沾污及其他損害。
- 1.6.4 保護石材地磚之附屬配件免受氣候、水份之侵襲及其他外物之污染。
- 1.6.5 除另有規定或生產廠商之產品包裝限制外，石材地磚應垂直排放，不可平放。

2. 產品

2.1 材料

2.1.1 天然石材地磚

- (1) 除契約圖說另有規定外，石材之品質應符合 CNS 6300 A1028 一級品之規定。飾面用大理石則應符合 CNS 11317 A2184 之規定。
- (2) 石材地磚如花崗石、大理石、蛇紋石等，須色澤大致相等，無裂痕、瘤華過多及破損缺角等缺點。石材顏色變化及明暗對比強烈者，應作分類選取，避免相鄰石材間顏色差異過大。
- (3) 石材地磚表面加工處理
 - A. 表面加工處理之種類及程度，應符合契約圖所示。
 - B. 石材地磚鄰接側邊隱匿部分，使用裁切石材面，而嵌入部分應有 1.5cm 以上，其表面之加工處理應與該側面石材表面相同。
 - C. 石材地磚鄰接側邊露光部分，其表面加工處理亦須與鄰接面相同。

2.1.2 人造石材地磚：應無裂痕、破損、色澤、花紋大致相等，並符合契約圖說之規定。石片應在工廠內施行分割及表面處理工作，同一地坪或空間其石紋、顏色、形態以均勻美觀為標準。

2.1.3 水泥砂漿：應符合第 04061 章「水泥砂漿」之相關規定。

2.1.4 接著劑及抹縫或勾縫材料

- (1) 除契約圖說另有規定外，承包商應就符合契約圖說所示規格所選用之石材地磚，提出接著劑、添加劑之組配方式，並經工程司核可後方可使用。
- (2) 除契約圖說另有規定外，抹縫或勾縫用之灰漿應為淨白水泥，加入適量之黏著添加劑使成糊狀稠度適當。大理石及蛇紋石面之勾縫應使用灰漿，可摻入礦物色素使與石材同色。
- (3) 若需使用防水填縫材料時，應符合契約圖說上之規定，使用不污染石材地磚之防水填縫材料。

3. 施工

3.1 準備工作

- 3.1.1 確認與鋪貼石材地磚有關之鄰近工作進度及施工程序。與鄰近工作事先取得協調並密切配合。
- 3.1.2 混凝土施工面之養護期應超過 14 日。
- 3.1.3 檢查施工面不得有乳沫、龜裂、空洞等現象。
- 3.1.4 施工面應清除乾淨並用清水洗淨且充分潤濕。
- 3.1.5 鋪貼前應先求出施工面之中間基準線，並按石材地磚之規格放樣，縱橫方向務求正直，磚縫亦應平直。
- 3.1.6 工地須設置安全的吊裝設備與搬運石材地磚及鋪貼時所需之施工架設施。

3.2 施工方法

- 3.2.1 依契約圖說所示之圖案鋪貼石材地磚，務使磚縫寬度均勻。
- 3.2.2 應依契約圖說所示設置伸縮縫。
- 3.2.3 接著劑之使用依經工程司核可之製造商施工說明書施工。
- 3.2.4 鋪貼工法應依契約圖說之規定選用。
厚砂漿工法（軟底工法）

A. 控制灰誌之製作

- a. 依契約圖說所示之高程與洩水坡度，採用水平儀量測以製作控制灰誌。
- b. 利用控制灰誌及控制灰誌條加以嚴格控制高程及洩水、排水坡度等。

B. 濕式工法

- a. 施工面清理（洗）乾淨、灑水潤濕後，先鋪佈一層工程司核可之接著劑或濃稠之純水泥漿液。
- b. 除契約圖說另有規定外，其上至少鋪佈 35mm 厚經工程司核可之接著砂漿層（接著劑與水泥砂漿均勻拌和而成。砂漿層之厚度應隨石材地磚厚度增加而加厚）。
- c. 將石材磚壓實於軟底砂漿層上，直到砂漿受擠壓到磚縫至少一半深度為準。
- d. 以木槌或橡皮槌輕輕敲擊以調整其高程。

C. 乾式工法

- a. 施工面清理（洗）乾淨、灑水潤濕後，先鋪佈一層經工程司核可之接著劑或濃稠之純水泥漿液。
- b. 除契約圖說另有規定外，在其上至少鋪佈 35mm 厚之乾拌之砂漿層（砂漿層之厚度應隨石材地磚厚度增加而加厚），先將其適度拍壓密實後，再鋪佈一層經工程司核可之接著劑或濃稠之純水泥漿液。
- c. 將石材磚壓實於濕稠之厚砂漿層上，直到砂漿受擠壓到磚縫至少一半深度為準。
- d. 以木槌或橡皮槌輕輕敲擊以調整其高程。

3.2.5 石材地磚鋪貼應自中間基準線向左右兩邊鋪貼，並予以適當調整，原則上應為整磚，經工程司核可始可裁切石材磚，切口應平順整齊並應將裁切範圍減至最少（除契約圖說另有規定外，最後不足 1 塊而需裁切者，裁切後不得小於半塊）。

3.2.6 除契約圖說另有規定外，廁所、廚房、茶水間等常處於潮濕之場所，其所有轉角及伸縮縫均應作防水填縫處理。

3.2.7 濕度、溫度變化較大之場所，應按石材及水泥砂漿之伸縮率、吸水率，估算適當之伸縮縫分割線。鋪貼後以木槌或橡膠槌輕敲，一方面調整石材位置及縫寬，增加其接著力。

3.2.8 抹縫及勾縫

(1) 抹縫或勾縫料之色樣應依契約圖說之規定。

(2) 石材磚之抹縫或勾縫應於鋪貼工作完成 48 小時後，將核可之抹縫或勾縫料依配比拌和均勻後，配合抹縫或勾縫料、接著劑之硬化強度以契約圖說規定之方式確實施作，務使混和材料填滿磚縫。

(3) 除契約圖說另有規定外，室內鋪石材地磚應以抹縫之方式處理；室外鋪石材地磚則應以勾縫之方式處理，勾縫寬度不得小於 3mm 或大於 12mm。

(4) 抹縫或勾縫完成後磚面上應擦拭乾淨，凡遇有管洞之處，必須按照管洞形式及足夠嵌入之尺度開鑿（孔）後鑲入。

3.2.9 屋外地坪鋪貼時，應注意日光直射、乾燥或因風雨有受損之虞，並考慮適當之覆蓋加以保護。

3.3 檢驗

除契約另有約定外，各項材料及施工之檢驗項目如下表：

名稱	檢驗項目	檢驗方法	規範之要求	頻率
天然石材地磚	吸水率	CNS 11321 A3228	0.25%以下	1. 數量未達 100m ² 時，免檢驗。 2. 數量達 100～500m ² 檢驗 1 次。 3. 數量超過 500m ² 時，每 500m ² 加驗 1 次。
	抗壓強度	CNS 11319 A3226	530kgf/cm ² 以上	
	破壞模數	CNS 11322 A3229	71kgf/cm ² 以上	
	磨損抗力	CNS 11320 A3227	10kgf/cm ² 以上	
	彎曲強度	CNS 13976 A3371	71kgf/cm ² 以上	
人造石材地磚	材質	依契約圖說規定	依契約圖說規定	依契約圖說規定

名稱	檢驗項目	檢驗方法	規範之要求	頻率
接著劑	抗拉接著強度	CNS 12611 A2239	依契約圖說規定	1 次

3.4 清理

3.4.1 清理時應採用經工程司核可之清潔劑，並加以充分保護以避免污損或腐蝕鄰接材料。

3.4.2 應以水洗→清潔劑洗滌→水洗之順序進行清洗，以免酸性物殘留於地磚表面或磚縫內，並禁用高濃度酸類為清潔劑。

3.5 許可差

除洩水坡度應依契約圖說之規定設置外，地磚鋪貼完成之表面平整度，以 3m 直規量測，許可差平均不得大於 3mm。

3.6 保護

3.6.1 完成鋪置之石材至少 48 小時之內，地坪週邊應設圍籬設施及警告標誌絕對禁止踩踏，以免破壞。

3.6.2 鋪設完成後若因工作需要為防止破損應加強設置保護措施。

3.6.3 填縫使用之保護膠帶不可污染石材表面。

3.6.4 鋪設完成後，應加蓋適當保護措施，另依工程司指示拆除保護措施，進行打臘作業。

4. 計量與計價

4.1 計量

石材地坪鋪設依契約圖說所示，按完成之面積以平方公尺計量。石材轉角厚度或嵌入重疊均不計入。

4.2 計價

石材地坪鋪設依契約圖說所示，按完成之面積以平方公尺計價。單價包括完成本項工作所需之一切人工、材料、機具、設備、運輸、動力及附屬工作等費用在內。附屬工作包括水泥砂漿、接著劑、各種嵌縫料、現

場修補、清理及保護、實品大樣等。

〈本章結束〉