

第 09310 章

瓷磚

1. 通則

1.1 本章概要

說明各種瓷磚之材料、施工與檢驗等相關規定。

1.2 工作範圍

1.2.1 依據契約圖說之規定，凡使用於地坪及牆面之瓷磚鋪設者均屬之。

1.2.2 除契約圖說另有規定外，工作內容應包括但不限於瓷磚、黏著層、砂漿層、各種嵌縫（伸縮縫、控制縫、分割縫、勾填縫、防水填縫、邊縫等）及其零料、配件及本章第 2.2 項「備品」等。

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

1.4 相關準則

1.4.1 中華民國國家標準（CNS）

(1) CNS 3299 R3071 陶瓷面磚檢驗法

(2) CNS 3763 A2047 水泥防水劑

(3) CNS 9737 R1018 陶瓷面磚總則

(4) CNS 9740 R2164 瓷質地磚

(5) CNS 9742 R2166 瓷質壁磚

(6) CNS 9743 R2167 瓷質馬賽克面磚

(7) CNS 12611 A2239 陶質壁磚用接著劑

1.5 資料送審

- 1.5.1 品質計畫
- 1.5.2 施工說明書
- 1.5.3 施工製造圖

承包商應根據契約圖說，配合現場丈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

顯示瓷磚單元之尺度，按室內、外伸縮縫、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。

(2) 伸縮縫之考量

凡濕度、溫度變化較大之場所，應按瓷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。

1.5.4 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。

1.5.5 產品之出廠證明及試驗合格證明文件

1.6 運送、儲存及處理

1.6.1 運送或儲存時，產品須置於原包裝內，並應採取適當措施以防止對產品造成損壞或污染。若有破損者應立即運離不得使用。

1.6.2 各產品儲存時應保持乾燥及避免沾污，並與土壤隔離。

2. 產品

2.1 材料

除契約圖說另有規定外，各項材料應符合下列規定：

- 2.1.1 瓷質地磚之形狀、尺度及等級應符合 CNS 9740 R2164 之規定。
- 2.1.2 瓷質壁磚則應符合 CNS 9742 R2166 之規定。
- 2.1.3 瓷質馬賽克面磚應符合 CNS 9743 R2167 之規定。
- 2.1.4 壁磚接著劑應符合 CNS 12611 A2239 之規定。
- 2.1.5 水泥砂漿之材料應符合第 04061 章「水泥砂漿」之規定。
- 2.1.6 勾縫或抹縫材料應符合契約圖說之規定。
- 2.1.7 若需使用防水填縫材料時，應使用不污染瓷磚之防水填縫材料。

2.2 備品

大面積（300m²以上）使用之瓷磚材料，如契約圖說另有規定備品，則承包商應依契約項目提供，裝箱打包於竣工驗收時一併造冊點交。

3. 施工

3.1 準備工作

- 3.1.1 確認與鋪貼瓷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 施工面若為混凝土面，則其養護期應超過 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，並按瓷磚之規格放樣，縱橫方向務求正直，磚縫亦應平直。

3.2 施工方法

- 3.2.1 依契約圖說所示之圖案鋪貼瓷磚，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 瓷質地磚鋪貼工法應依契約圖說之規定選用，主要分為以下兩大類：

(1) 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. 除契約圖另有規定外，其上至少鋪佈 35mm 厚之接著砂漿層（接著劑與水泥砂漿均勻拌和而成。接著砂漿層之厚度應隨瓷磚厚度增加而加厚）。
- c. 將地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（砂漿層之厚度應隨瓷磚厚度增加而加厚），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. 將地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。

(2) 薄漿工法（硬底工法）

A. 打底砂漿層

- a. 應依契約圖說所示位置先以水泥砂漿粉刷打底控制高程與洩水坡度，除契約圖說另有規定外，應以容積比 1：3 水泥砂漿施作。
- b. 同時應在底層施作階段將高程、洩水、排水坡度及瓷磚分割等，依據契約圖說所示予以嚴格控制。

B. 薄漿工法

- 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水泥漿液。
- b. 依瓷磚之厚度選用適當之有齒刮（鏟）刀，並將接著砂漿（以經工程司核可之接著劑與水泥砂漿均勻拌和而成）依單一方向鋪佈、刮勻於施工面上，亦同時在瓷磚背面將接著砂漿均勻刮佈於其上。
- c. 均勻地將瓷磚壓實於施工面上，施工面及瓷磚背面之接著砂漿之刮紋應互相垂直。
- d. 以木槌或橡皮槌輕輕敲擊以調整其高程。

3.2.5 牆面磚應依契約圖說所示鋪設底層，除契約圖另有規定外，可參照薄漿工法施作。

3.2.6 除契約圖說另有規定外，室外牆面鋪貼之底層應採用容積比為 1：2 之防水砂漿，其勾縫材料則須摻入防水劑。

3.2.7 瓷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瓷磚，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）。

3.2.8 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做防水填縫處理。鋪貼時須將接著砂漿（接著劑與水泥砂漿均勻拌和而成）均勻塗抹於施工面及瓷磚或其背溝中，使其

確實黏著於施工面上。

3.2.9 濕度、溫度變化較大之場所，應按瓷磚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，一面調整瓷磚位置及縫寬，同時增加其接著力。

3.2.10 抹縫或勾縫

- (1) 抹縫或勾縫料之色樣應依契約圖說之規定。
- (2) 除契約圖說另有規定外，瓷磚應以抹縫方式處理。若契約圖說規定以勾縫方式處理，則勾縫之寬度不得小於 3mm 或大於 12mm。
- (3) 應於瓷磚鋪貼完成 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、接著劑之硬化強度依工程司核可之施工製造圖施工，務使混合材料填滿磚縫。
- (4) 抹縫或勾縫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。

3.2.11 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	依據之方法	規範之要求	頻率
瓷質地 磚、壁 磚、馬 賽克面 磚	吸水率測定	CNS 3299 R3071	1% 以下	1. 數量未達 1000 m ² 時，免 檢驗。 2. 數量達 1000 m ² 檢驗 1 次。 3. 數量超過 1000 m ² ，每 1000 m ² 加驗 1 次。
	蒸壓試驗 (如採高鉛釉 藥則可不作 蒸壓試驗)		以 蒸 氣 壓 10kgf/cm ² 試驗合 格	
	抗折試驗		地磚之抗折強度 應達 300kgf/cm ² 以上；壁磚及馬賽 克面磚之抗折強 度則應達 180kgf/cm ² 以上	
	磨耗試驗		磨耗量 0.1g 以下	
	耐酸鹼試驗		釉面無污染、變色 等異狀	

名稱	檢驗項目	依據之方法	規範之要求	頻率
	尺度許可差		依各種瓷磚 CNS 規定	
接著劑	剪力黏結強度	CNS 5809 K6505	$\geq 6\text{kgf/cm}^2$	1 次
	抗拉接著強度	CNS 12611 A2239	應符合契約圖說及 CNS 12611 A2239 之規定	

3.4 清理

3.4.1 清理時應採用經工程司核可之清潔劑，並對磚面充分保護以避免污損或腐蝕。

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

3.5 許可差

3.5.1 地坪瓷磚鋪設完成之表面平整度，以 3m 直規量測，許可差平均不得大於 3mm。

3.6 保護

3.6.1 鋪貼完成後若因工作上需要時，無論地坪、邊角或樓梯等部份為防止破損應加強設置保護措施。

3.6.2 黏貼及抹縫或勾縫完成後，瓷磚面應立即清洗，以免其他物質黏著其上。

3.6.3 完成之瓷磚面應保持乾淨，避免裂紋、缺口、破損、空隙或其他缺點。

3.6.4 地坪瓷磚鋪設且勾縫完成後，在水泥砂漿乾化前 2 日內，絕對禁止步行，亦不得在其表面上施加振動或衝擊，並應加以保護。

4. 計量與計價

4.1 計量

4.1.1 瓷磚按契約圖說所示完成之數量，以平方公尺計量。

4.1.2 本章工作附屬之項目如水泥砂漿、接著劑、填縫料及勾或抹縫料、實品大樣、清潔與保護等將不另予計量。

4.1.3 備品依契約項目約定，以平方公尺計量。

4.2 計價

4.2.1 瓷磚按契約單價，依契約圖說所示完成之數量，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、運輸及附屬工作之費用在內。

4.2.2 備品依契約項目約定，以平方公尺計價。

〈本章結束〉