

第 09341 章

鋪地磚

1. 通則

1.1 本章概要

說明各種地磚之材料、施工及檢驗等相關規定。

1.2 工作範圍

1.2.1 依據契約圖說之規定，凡使用於地坪之陶瓷面磚(以下稱地磚)鋪設者均屬之。

1.2.2 除契約圖說另有外，工作內容應包括但不限於地磚、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 3299-1 陶瓷面磚試驗法-第 1 部：取樣檢驗及合格判定基準

(2) CNS 3299-2 陶瓷面磚試驗法-第 2 部：表面品質、尺度及尺度收縮不齊、翹曲及直角性、背溝之形狀及深度，以及異形磚角度之試驗法

(3) CNS 3299-3 陶瓷面磚試驗法-第 3 部：吸水率、視孔隙度及體密度試驗法

- (4) CNS 3299-4 陶瓷面磚試驗法-第 4 部：彎曲破壞載重及抗彎強度試驗法
- (5) CNS 3299-5 陶瓷面磚試驗法-第 5 部：無釉地磚耐磨耗性試驗法
- (6) CNS 3299-6 陶瓷面磚試驗法-第 6 部：施釉地磚耐磨耗性試驗法
- (7) CNS 3299-7 陶瓷面磚試驗法-第 7 部：耐熱衝擊性試驗法
- (8) CNS 3299-8 陶瓷面磚試驗法-第 8 部：施釉面磚釉裂性試驗法
- (9) CNS 3299-9 陶瓷面磚試驗法-第 9 部：耐污染性試驗法
- (10)CNS 3299-10 陶瓷面磚試驗法-第 10 部：耐藥品性試驗法
- (11)CNS 3299-11 陶瓷面磚試驗法-第 11 部：施釉面磚溶出鉛及鎘定量試驗法
- (12)CNS 3299-12 陶瓷面磚試驗法-第 12 部：防滑性試驗法
- (13)CNS 3299-13 陶瓷面磚試驗法-第 13 部：面磚單元試驗法
- (14)CNS 9737 陶瓷面磚
- (15)CNS 12611 陶質壁磚用接著劑

1.5 資料送審

1.5.1 品質計畫

1.5.2 施工計畫

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

顯示地磚單元之尺度，按室內、外地坪之伸縮縫、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。

(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。

1.5.4 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 地磚材料

2.1.1 地磚之品質、產品稱呼及標示須符合 CNS 9737 之規定，實際使用種類之區分須包含有無釉藥、主要用途、成形方法及吸水率等，並按契約圖說之規定辦理。

2.1.2 各種地磚均須稜角方正、色澤均勻、無缺角、碰傷及沾污者。

2.1.3 地磚若須採用轉角磚者，均應依契約圖說之規定或工程司之指示辦理。

2.1.4 水泥砂漿之材料應符合第 04061 章「水泥砂漿」之相關規定。

2.1.5 勾縫或抹縫材料應符合契約圖說之規定。

2.1.6 接著劑為現場拌和或商業包裝預先製作拌和而成之產品，應經工程司核可後方得使用。

- 2.1.7 若需使用防水填縫材料時，應符合契約圖說上之規定，使用不污染地磚之防水填縫材料。
- 2.1.8 為使地磚容易施工，將多個面磚排列連結者，稱面磚單元，並須符合 CNS 3299-13 規定，平型面磚單元之表面面積，須在 $1,800\text{cm}^2$ 以下。
- 2.1.9 有關 CNS 9737 地磚部分與已廢止面磚國家標準對照參考本章附錄。
- 2.2 備品
大面積（ 300m^2 以上）使用之地磚材料，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 確認與鋪設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 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 鋪設前應先求出施工面之中間基準線，並按地磚之規格放樣，縱橫方向務求正直，磚縫亦應平直。

3.2 施工方法

- 3.2.1 依契約圖說示之圖案鋪設地磚，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 鋪設工法應依契約圖說之規定選用，主要可分為以下兩大類：

(1) 厚砂漿工法（軟底工法）

A. 控制灰誌之製作

- a. 應以契約圖說所示之高程，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，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。砂漿層之厚度應隨地磚厚度增加而加厚）。
- 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. 本黏貼工法必須先以水泥砂漿粉刷打底，應以容積比 1：3 水泥砂漿之施作。
- b. 同時應在底層施作階段將高程、洩水、排水坡度及地磚分割等，依據施工製造圖所示予以嚴格控制。

B. 薄漿工法

- a. 施工面清理（洗）乾淨、灑水潤濕後，先鋪佈一層經工程司核可之接著劑或濃稠之水泥漿液。
- b. 依地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，同時將接著砂漿在地磚背面均勻刮佈於其上。
- c. 均勻地將地磚壓實附著於施工面上，施工面及地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。

3.2.6 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地磚，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）。

3.2.7 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。鋪設時須將接著砂漿（接著劑與水泥砂漿均勻拌和而成）均勻塗抹於施工面及地磚或其背溝中，使其確實黏著於施工面上。

3.2.8 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線。鋪設後以木槌或橡膠槌輕敲，一面調整地磚位置及縫寬，同時增加其接著力。

3.2.9 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，地磚鋪貼應以抹縫方式處理。若契約圖說規定以勾縫方式處理，則勾縫時其寬度不得小於 3mm 或大於 12mm。
- (3) 應於地磚鋪設完成 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。

3.2.12 屋外地坪鋪設時，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，應依下列檢驗項目辦理；地磚鋪設如採面磚單元施工時，須再符合表 09341-2 規定：

表 09341-1 地磚單元之檢驗規定

名稱	檢驗項目	依據之標準	規範之要求	頻率
地磚	表面品質、尺度、尺度收縮不齊、翹曲、直角性、異形磚之角度許可差(註1)	CNS 3299-2	符合 CNS 9737 規定	1. 數量未達 1000 m ² 時，免檢驗。 2. 數量達 1000 m ² 各項檢驗項目檢驗 1 次，取樣面積及個數依 CNS 3299-1 之規定辦理。 3. 數量超過 1000 m ² ，每 1000 m ² 加驗 1 次。
	吸水率	CNS 3299-3	Ia 類：0.5% 以下 Ib 類：超過 0.5%，3.0% 以下 II 類：10.0% 以下 III 類：50.0% 以下	
	彎曲破壞載重及抗彎強度	CNS 3299-4	彎曲破壞載重 內裝地磚及內、外裝馬賽克地磚：540N 以上 外裝地磚：1080N 以上	
	耐磨耗性（無釉）	CNS 3299-5	磨耗體積 屋外地磚：345mm ³ 以下 屋內地磚：540mm ³ 以下	
	耐磨耗性（施釉）	CNS 3299-6	符合 CNS 9737 規定，並依契約圖說選用類型辦理	

名稱	檢驗項目	依據之標準	規範之要求	頻率
	防滑性	CNS 3299-12	騎樓地磚任一試 樣 防 滑 係 數 C. S. R 值均不得 低於 0.55	
	接著強度	CNS 12611	≥6kgf/cm ²	

註：

1. 異形磚應試驗項目。

表 09341-2 面磚單元之檢驗規定

名稱	檢驗項目	依據之標準	規範之要求	頻率
面磚單元	表面品質、面 磚單元之製作 尺度、貼紙之 接著性、表貼 紙之剝離性、 背貼紙之耐水 接著性、背貼 網材之剝離 性、背貼紙或 背貼網材之開 口率	CNS 3299-13	CNS 9737	1. 數量未達 1000 m ² 時，免檢驗。 2. 數量達 1000 m ² 各項檢驗項目 檢驗 1 次，取樣 面積及個數依 CNS 3299-1 之規 定辦理。 3. 數量超過 1000 m ² ，每 1000 m ² 加驗 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嵌縫內，並禁用高濃度酸類為清潔劑。

3.5 平整度許可差

地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 鋪設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 地磚鋪設且抹縫或勾縫完成後，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。
- 3.6.3 屋外於鋪設後，應以防水布遮蓋保護。

4. 計量與計價

4.1 計量

- 4.1.1 鋪地磚依契約圖說所示之鋪設面積，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 鋪地磚按契約單價，依契約圖說所示之鋪設面積，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。
- 4.2.2 備品依契約項目約定，以平方公尺計價。

〈本章結束〉

附錄 CNS 9737 地磚部分與已廢止面磚國家標準對照

CNS 9737 地磚部分與已廢止面磚國家標準對照參考表

CNS 9737		已廢止面磚國家標準				
適用範圍	類別	總號	標準名稱	適用範圍	廢止日期	
適用於 陶瓷面磚	Ia 類 或 Ib 類	內裝地磚 外裝地磚	CNS 9740	瓷質地磚	適用於建築物內、外裝用瓷質地磚及其附帶之配件。	100年5月6日
			CNS 10631	擠出面磚	適用於以真空練土擠出成形，鋪貼建築物所用之地磚。	100年5月6日
			CNS 13431	窯燒花崗石面磚	適用於建築物內、外裝用之窯燒人造花崗石無釉地磚。	100年5月6日
			CNS 14909	瓷質拋光磚	適用於建築物內、外裝用，以高溫燒成，必經研磨加工處理而成之低吸水率瓷質壁磚及地磚，依研磨加工程度分為拋光磚及晤面拋光磚兩種。	100年5月6日
	II 類	內裝地磚 外裝地磚	CNS 9739	石質地磚	適用於建築物內、外裝用石質地磚及其附帶之配件。	100年5月6日
			CNS 10631	擠出面磚	適用於以真空練土擠出成形，鋪貼建築物所用之地磚。	100年5月6日
	III 類	內裝地磚 外裝地磚	CNS 9738	陶質地磚	適用於建築物內裝用陶質地磚及其附帶之配件。	100年5月6日
	馬 賽 克	內裝地磚	CNS 9743	瓷質馬賽克面磚	適用於建築物內、外裝用瓷質馬賽克面磚。	100年5月6日
		外裝地磚	CNS 9744	石質馬賽克面磚	適用於建築物內、外裝用石質馬賽克面磚。	100年5月6日
	馬賽克面磚		CNS 9743	瓷質馬賽克面磚	適用於建築物內、外裝用瓷質馬賽克面磚。	100年5月6日
			CNS 9744	石質馬賽克面磚	適用於建築物內、外裝用石質馬賽克面磚。	100年5月6日

全文完