

第 09510 章

吸音天花板

1. 通則

1.1 本章概要

本章說明吸音天花板及吸音板之材料、施工等相關規定。

1.2 工作範圍

1.2.1 為完成本章節所需之一切人工、材料、機具、設備、動力、運輸及其完成後之清理工作亦屬之。

1.2.2 如無特殊規定時，工作內容應包括但不限於下列項目：

- (1) 氟化聚合物塗裝之開孔鋁板。
- (2) 吸音襯墊。
- (3) 天花板墊片。
- (4) 膠合劑。
- (5) 吸音填縫劑。

1.3 相關章節

- 1.3.1 第 01330 章--資料送審
- 1.3.2 第 07921 章--填縫材
- 1.3.3 第 09511 章--礦纖吸音天花板
- 1.3.4 第 09962 章--氟化聚合物塗料

1.4 相關準則

1.4.1 中華民國國家標準 (CNS)

- (1) CNS 2253 鋁及鋁合金片、捲及板
- (2) CNS 9056 聲學—迴響室之吸音量測

- (3) CNS 9057 玻璃棉吸音材料
- (4) CNS 9058 玻璃棉吸音材料檢驗法
- (5) CNS 14705-1 建築材料燃燒熱釋放率試驗法—第1部：圓錐量熱儀法
- (6) CNS 15218 聲學—建築物使用之吸音材—吸音量評定

1.4.2 美國試驗材料協會 (ASTM)

- (1) ASTM C834 乳膠封縫劑
- (2) ASTM D1779 吸音材料膠合劑
- (3) ASTM E580 限震地區吸音及明架天花板懸吊系統之應用

1.5 資料送審

須符合「第01330章--資料送審」之規定。

1.5.1 施工製造圖

- (1) 顯示出系統之所有組件，包括天花之反射平面圖及開孔鋁板細部圖，並顯示懸吊系統、骨架、接頭、錨接及固定之方法、及電氣與機械設備之安裝位置。
- (2) 細部大樣圖應標明每一處施作面之板面排列方式，包括天花板緣及與垂直面交會之收頭。
- (3) 應包括下列之標準細節：
 - A. 天花結構框架構件之吊筋支撐框架及牆板框架。
 - B. 非承重隔間牆頂板之天花懸吊系統扣件。
 - C. 天花結構框架構件及主樑上之吊筋扣件。
 - D. 吸音天花板開口周圍之吸音單元支撐。
 - E. 主骨架與副骨架之續接方式。
 - F. 吸音天花板高程變化之作法。
 - G. 活動天花板之尺度及細節。
 - H. 防振系統。

1.5.2 樣品

- (1) 各型式之吸音天花板各 3 份，並應顯示質感、表面處理及顏色。
- (2) 吸音襯墊（玻璃纖維棉），每種 3 份。
- (3) 吸音天花板單元使用之吸音襯墊及間隔片。
- (4) 300mm 長之收邊條。
- (5) 懸吊骨架。

1.5.3 手冊、型錄、吸音曲線及吸音係數：玻璃纖維棉或其他屬性材質。

1.5.4 簽證測試報告

使用之材料應提送下列簽證測試報告，並經工地工程司審查核可：

- (1) 吸音天花板系統之吸音試驗報告。
- (2) 吸音天花板系統之耐燃試驗報告。

1.5.5 維修手冊：吸音單元維修說明。

1.6 運送、儲存及處理

1.6.1 吸音單元應以原封箱盒運送至工地，並標明廠牌名稱及型式。

1.6.2 材料應謹慎裝卸，並高架儲存於乾燥、防水之屋內處所。安裝前應將材料置於與安裝部位溫度、相對濕度接近之處所，存放 24 小時以上。

1.7 現場環境

安裝吸音天花板前，粉刷、混凝土、磨石子等屋內裝修工程應先作完成並乾透；天花板以上之機、電及其他工程應全部完成，並於開始安裝吸音天花板之前已由工程司認可。

2. 產品

2.1 材料

2.1.1 吸音天花板單元

- (1) 型式：符合「第 09962 章--氟化聚合物塗料」之規定，以氟化聚合物塗裝之開孔鋁板。使用符合 CNS 2253 鋁及鋁合金片、捲及板 1mm

厚之 3005 號鋁合金。

- (2) 耐燃等級：須符合 CNS 14705-1 建築材料燃燒熱釋放率試驗法—第 1 部：圓錐量熱儀法測試應依建築技術規則屬耐燃一級、二級或三級以上材料。
- (3) 樣式：樣式如契約圖說所示或由工程司指示。
- (4) 噪音係數 (SAC, α_s)：依 CNS 9056 聲學—迴響室之吸音量測規定之附錄 B 裝置試驗時，符合 CNS 9056 規定之範圍 0.6~0.7。
- (5) 標稱尺度：600×600mm 或其他規格。
- (6) 板邊型式：依契約圖說所示。
- (7) 接頭細節：飾邊平接。

2.1.2 吸音襯墊

- (1) 材質：玻璃纖維之吸音材，須符合 CNS 9057 玻璃棉吸音材料規定。
- (2) 噪音係數 (SAC, α_s)：依 CNS 9056 測試不得少於 0.6~0.7 平均四段音頻值。
- (3) 耐燃等級：須符合 CNS 14705-1 建築材料燃燒熱釋放率試驗法—第 1 部：圓錐量熱儀法測試應依建築技術規則屬耐燃一級、二級或三級以上材料。

2.1.3 天花板墊片：依契約圖說指定。

2.1.4 金屬收邊條：依製造商之標準斷面及形狀，但應經工程司核可。顏色如圖所示，厚度至少 1.5mm。

2.1.5 膠合劑：符合 ASTM D1779 之規定。

2.1.6 吸音填縫劑：符合 ASTM C834 之人造橡膠或聚合材料。

3. 施工

3.1 安裝

3.1.1 懸吊天花

- (1) 吊筋：其尺度及數量應依契約圖說設置並安裝。

- (2) 懸掛構件：主骨架及槽型吊架不得緊靠牆面及隔間牆，每一跨之天花板至少應有 2 支主吊架。
- (3) 吸音單元：天花板塊之各邊緣應與金屬支撐緊密接合並排列整齊。板塊之佈設應妥為安排，儘可能減少小於 1/2 面積之板塊。
- (4) 牆面或邊緣之收邊條：天花面與垂直牆面交接處應設置收邊條。收邊條交會處應以斜角相接或裝角蓋。
- (5) 固定夾：天花系統板及燈具位置周圍均應加固定夾。
- (6) 填縫：管道或電源插座等天花板穿越物周圍之所有接縫均應予以填封。牆之立柱或收邊材上應塗以一道連續之吸音填縫劑。詳「第 07921 章--填縫材」之規定。
- (7) 防振系統：依 ASTM E580 之規定將懸吊系統作防振處理。

3.2 清理

施工完竣後，清理沾污或變色之板塊表面。修補油漆表面之刮痕、磨損、孔洞及其他瑕疵。損壞或安裝不當之板塊應移除換新。

4. 計量與計價

4.1 計量

4.1.1 本章工作附屬之工作項目將不另予計量計價，其費用已包含於整體計價項目內。附屬工作項目包括，但不限於下列各項：

- (1) 活動板之標示。
- (2) 維修手冊。
- (3) 填縫劑。
- (4) 測試報告。
- (5) 清理及修補。

4.1.2 計量方法

吸音處理之天花，包括支撐及懸掛系統、吸音天花板單元、吸音襯墊、

墊片、收邊條、飾條及附件，係依契約圖說所示之吸音處理面積，以平方公尺計量。

4.2 計價

本章工作將依工程價目單所示之契約單價計價。

〈本章結束〉