

第 085200 章 鋁窗工程檢查程序及標準

表 085200-QCS- 1 鋁窗工程品質管理標準表

施工流程	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理方式	管理紀錄	備註
材料	材料送審管制相關表	依品質計畫製作綱要制訂下列表： 1. 材料設備送審管制總表 2. 材料設備檢(試)驗管制總表 3. 材料設備送審表。 品質計畫製作綱要 第五章	施工前	文件審閱	施工前一次	修正後重新提送	材料設備送審管制總表/材料設備檢(試)驗管制總表/材料設備送審表	
	材料資料送審	須符合契約圖說及「建築物耐風設計規範及解說」之規定，並依 CNS 鋁窗性能檢驗法進行各種試驗。	施工前	文件審閱	施工前一次	該批材料退料	試驗報告/鋁窗工程材料自主檢查表	
	試驗報告	隔音性，依 CNS 3092 隔音窗檢驗法，規定測試住宅用至少須達 25 等級；辦公用至少須達 30 等級。						
	窗框架構件應有膨脹及收縮之設計，以承受室外 0~50°C，室內 2~50°C 之溫度變化，膨脹與收縮應為個別構件傳遞方式；數個構件之累積量。							
		開啟力試驗依 CNS 3092 之規定施行試驗。						
	材料/設備進料前之管制作業	樣品：施工前承包商應依擬採用之鋁窗料三片 30cm 長玻璃之鋁擠型製品。提送三件至少 10x10cm 之窗戶飾面，送核定，並存工地。 (桃)第 08520 章 1. 6. 5	材料進場前	目視、尺	每批一次	檢查符合再施工	材料設備檢(試)驗管制總表/鋁窗工程材料自主檢查表	

施工流程	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理方式	管理紀錄	備註
廠商材料/設備進場	保證書正本	檢查證明構件強度、接縫、五金與接頭及固定器之技術資料。 (桃)第08520章1.6.6	材料進場時	文件審閱	每批一次	該批材料退料	材料設備檢(試)驗管制總表/鋁窗工程材料自主檢查表	
	材料設備檢驗與進場	自主檢查合格後應書面通知監造單位辦理查驗。 品質計畫製作綱要 第五章	材料進場時	文件審閱	每批一次	該批材料退料	材料設備檢(試)驗管制總表/鋁窗工程材料自主檢查表	
	廠牌、型號	廠牌[]、型號[](檢查前量化填入材料自主檢查表)	* 材料進場時	核對核准材質證明文件	每次進貨時	補正	材料設備送審管制總表/材料自主檢查表	
鋁窗、框	出廠製造、檢驗標籤	黏貼於材料上，清楚註明相關訊息	* 材料進場時	比對施工圖及材質證明	每次進貨時	補正	材料設備送審管制總表/材料自主檢查表	
	外觀	表面處理後之鋁窗不得有面膜外表之傷痕腐蝕、色澤不均、粉化及其他缺點。	* 材料進場時	目視	每次進貨時	更換材料	材料設備送審管制總表/材料自主檢查表	

施工流程	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理方式	管理紀錄	備註
	顏色	比對核准樣品（三片 30cm 長玻璃之鋁擠型製品）。	* 材料進場時	目視	每次進貨時	更換材料	材料設備送審管制總表/材料自主檢查表	
	尺寸及許可差	依施工圖，其寬度[____]cm 與高度[____]cm 之許可差為 $\pm 4\text{mm}$ ，其二條對角線[____]cm 之許可差為 $\pm 5\text{mm}$ 。（檢查前量化填入材料自主檢查表）	* 材料進場時	捲尺丈量	每次進貨時	更正	材料設備送審管制總表/材料自主檢查表	
	儲存	儲存場所乾燥，離樓地板及牆面 10cm 以上，且通風良好。垂直堆置，先進場先安裝原則。	* 卸料保管中	目視	每次進貨時	改善儲存環境	材料設備送審管制總表/材料自主檢查表	
	保護	需用 PE 至少 0.08cm 厚之膠布包裝其外露部分，在四角採用瓦楞紙包裝妥當（與 RC 接觸不得包 PE 布）	* 材料進場時	目視	每次進貨時	補強保護措施	材料設備送審管制總表/材料自主檢查表	
	膜厚	表面氧化膜厚度最少為 10μ 。	* 材料進場時	膜厚計	每次進貨時	退料	材料設備送審管制總表/材料自主檢查表	

施工流 程	管理項 目	管理標準	檢 查 時 機	檢 查 方 法	檢 查 頻 率	不 合 格 之 處 理 方 式	管 理 紀 錄	備 註
玻璃	產 品 檢 驗 合 格 證 明 書	原製造廠商出具	* 材 料 進 場 時	核 對 核 准 材 質 證 明 文 件	每 次 進 貨 時	補 正	材 料 設 備 送 審 管 制 總 表/ 材 料 自 主 檢 查 表	
	出 廠 製 造 、 檢 驗 標 籤	黏貼於玻璃上，清楚註明相 關訊息	* 材 料 進 場 時	比 對 施 工 圖 及 材 質 證 明	每 次 進 貨 時	補 正	材 料 設 備 送 審 管 制 總 表/ 材 料 自 主 檢 查 表	
	玻 璃 外 觀	不得有任何損耗、斑點、扭 曲、波紋等，玻璃邊必須完整 無缺損。	* 材 料 進 場 時	目 視	每 次 進 貨 時	更 換 材 料	材 料 設 備 送 審 管 制 總 表/ 材 料 自 主 檢 查 表	
	玻 璃 種 類 、 等 級 、 顏 色 、 飾 面	比對核准樣品(三件至少 10× 10cm 之窗戶飾面樣本)。	* 材 料 進 場 時	比 對 核 准 樣 品	每 次 進 貨 時	更 換 材 料	材 料 設 備 送 審 管 制 總 表/ 材 料 自 主 檢 查 表	
	玻 璃 尺 寸 及 許 可 差	依施工圖±3mm	* 材 料 進 場 時	捲 尺 丈 量	運 入 地 時	更 換 材 料	材 料 設 備 送 審 管 制 總 表/ 材 料 自 主 檢 查 表	

施工流程	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理方式	管理紀錄	備註
	玻璃儲存	應以製造商之原包裝運至工地，且儲存於遮蔽空間。	* 卸時保管中	目視	每次進貨時	改善儲存環境	材料設備送審管制總表/材料自主檢查表	
	玻璃堆置	垂直堆置，先進場先安裝原則	* 卸時保管中	目視	每次進貨時	改善堆置動線	材料設備送審管制總表/材料自主檢查表	
玻璃安裝墊條	墊條材料規格	墊條為合成橡膠製之成型材料	* 材料進場時	查對產品檢驗合格證書	每次進貨時	更換材料	材料設備送審管制總表/材料自主檢查表	
	墊條儲存	儲存場所乾燥，離樓地板及牆面 10cm 以上	* 卸時保管中	目視	每次進貨時	改善儲存環境	材料設備送審管制總表/材料自主檢查表	
填縫劑	產品廠牌、型號	廠牌[_____]、型號[_____] (檢查前量化填入材料自主檢查表)	* 材料進場時	比對產品檢驗合格證書	每次進貨時	更換材料	材料設備送審管制總表/材料自主檢查表	

施工流程	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理方式	管理紀錄	備註
	填縫劑外觀	不得有破損及開封狀況	* 材料進場時	目視	每次進貨時	更換材料	材料設備送審管制總表/材料自主檢查表	
	填縫劑儲存	儲存場所乾燥，離樓地板及牆面 10m 以上	* 卸料保管中	目視	每次進貨時	改善儲存環境	材料設備送審管制總表/材料自主檢查表	
施工前	材料表單確認	詳鋁窗工程材料設備檢(試)驗管制總表及材料自主檢查表，檢查符合方可施工。	* 施工前	文件審閱	施工前 1 次	檢查符合施工	材料設備送審管制總表/材料自主檢查表	
	窗框預留孔	預留孔與鋁窗尺寸	依施工圖說，間隙距離為上方及左右兩側，與結構物空隙約 5 cm；下方 5 cm。	* 施工前	經緯儀、水平儀	基準線放樣時	重新校正放樣	鋁窗工程自主檢查表、放樣成果圖
	窗孔整修	預留孔間隙	依施工圖說，與結構物空隙約 5 cm；下方 5 cm	* 施工前	以尺丈量	組立後	重新修整窗孔	鋁窗工程自主檢查表/相片

施工流程	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理方式	管理紀錄	備註
放樣	鋁窗安裝進出控制線	依施工圖說，以泥作工程「灰誌」為基準，確認鋁窗安裝進出（前後）之控制線是否一致，許可差±2mm 內	* 彈線墨時	經緯儀、水平儀	基準軸線放樣時	重新校正放樣	鋁窗工程自主檢查表、放樣成果圖	
	衛生安全衛生	實施工地安全衛生設施項目之一般查驗，填具一般性作業安全衛生抽查表；會同監造廠商應於危險性較高之作業項目施工前，實施查驗點檢查，填具查驗點抽查表。 <small>桃園市政府所屬各機關公共工程職業安全衛生須知第十五點</small>	施工前 1 次	目視	2 次/週	修正改善	一般性安全衛生查驗點檢查表	
施工中	窗框固定鐵片之嵌入位置	窗框固定鐵片固定片應安裝於距離邊角約 10~15cm 位置；而固定片與固定片之間距則以 < 45cm 為原則，每邊至少設置 2 處以上。	* 組立時	以尺丈量	組立後	增加固定鐵片	鋁窗工程自主檢查表/相片	
	架設及調整水平垂直精度	固定片確實嵌入錨碇孔內。水平、垂直基準線及出入距離許可差±2mm 內	* 組立時	目視、以尺丈量	組立後	重新調整架設	鋁窗工程自主檢查表/相片	
	框體周圍嵌縫	以 1：3 水泥砂漿加防水劑或防水土粉，低壓注入框體，敲擊聲音密實。	* 組立時	以木槌擊檢查灌漿實 / 以尺丈量	全數	敲除重充並新填	鋁窗工程自主檢查表/相片	
	保護塑膠帶拆除	拆除後週邊嵌縫處水泥砂漿不得有裂縫	* 組立時	目視	全數	拆並新縫	鋁窗工程自主檢查表/相片	

施工流程	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理方式	管理紀錄	備註
	預留塞水路	預留之塞水路線深 1cm，寬 1cm	*組立時	目視、以尺丈量	全數	敲除並重新填	鋁窗工程自主檢查表/相片	
	玻璃裝設	嵌料 - 墊條	*組立時	目視	全數	拆除並重新作	鋁窗工程自主檢查表/相片	
		填縫劑 - 矽利康	與窗框及玻璃密實接合	*組立時	目視	全數	拆除並重新作	鋁窗工程自主檢查表/相片
	塞水路	填縫劑塗布	*組立後	目視	全數	拆除並重新作	鋁窗工程自主檢查表/相片	
施工中	自主檢查查驗點及安全衛生查驗點	廠商每日施工前辦理安全衛生自主檢查表，並回報工地主任。 行政院 110.05.11 修正「工地職業安全衛生施工前檢查紀錄表」	每天	目視	1 次	修正改善	工地職業安全衛生施工前檢查紀錄表	
施工後	檢查調整	檢視調整窗扇至鎖扣密合	*施工後	目視	全數	重新調整	鋁窗工程自主檢查表	
		開啟方向	*施工後	目視	全數	拆除重作	鋁窗工程自主檢查表	
	牆面粉飾作業	表面壓平抹光	*牆面粉飾	目視	全數	拆除並重新作	鋁窗工程自主檢查表	

施工流程	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理方式	管理紀錄	備註
拆除保護紙	保護物去除	預先修飾之鋁面保護物應清除乾淨，無殘留水泥砂漿及油漆等污物	* 施工後	目視	全數	再行清理	鋁窗工程自主檢查表	
門窗水密性試驗	門窗水密性試驗	依 CNS3092 及 CNS11528 之規定，進行門窗水密性試驗，於鋁窗之室外側以 4L/min/m ² 之水量噴射，同時並施加 [10] [15] [25] [35] [50] kgf/m ² 之脈動壓力，10 分鐘後室內側不得有漏水現象。	* 試水完成	目視	全數	補漏	鋁窗工程自主檢查表 / 門窗水密性試驗報告書	
清潔	場地清潔	外露面清洗擦拭乾淨，並清除多餘或污染之填縫劑	* 施工後	目視	全數	再行清理	鋁窗工程自主檢查表	
* 為檢驗停留點(應於檢查時機或適當欄位標註檢驗停留點)								

第 085200 章 鋁窗工程檢查(驗)程序及標準使用解說：

以上「品質管理標準表」、「自主檢查表」為監造計畫參考用表格「內容細項請依契約圖說實際狀況增減」。

職業安全衛生，依據民國 110 年 2 月 22 日修正發布「桃園市政府所屬各機關公共工程職業安全衛生須知」第十五點「機關及監造廠商應定期實施工地安全衛生設施項目之一般查驗，委託監造者，機關每月至少督導一次，監造廠商每週至少督導二次；自辦監造者，機關每週至少督導一次。危險性較高之作業項目，監造廠商應於各作業施工前，實施查驗點檢查。」施工廠商仍應針對分項工程特性，於分項工程施工計畫中訂定職安自動檢查表。

本表依照施工規範「第 08520 章 鋁窗」，施工規範相關章節有「第 01330 章--資料送審」、「第 07921 章--填縫材」、「第 08810 章--玻璃」。

送審資料：

一、品質計畫及施工計畫

第 08520 章第 1.6 節資料送審要求「施工計畫」及「品質計畫」內容應包含第 1.6.1 節要求「品質計畫」、第 1.6.2 節要求「施工計畫」。

二、施工製造圖及計算書

第 08520 章 鋁窗第 1.6.3 節要求「提送施工製造圖及計算書」。

三、材料及設備送審：

1. 協力廠商資料

第 08520 章 鋁窗第 1.6.4 節要求「鋁窗料及裝配生產商之資料」。

2. 型錄

施工規範未規定型錄。

3. 相關試驗報告

中華民國國家標準 (CNS)

- (1) CNS 1247 熱浸鍍鋅檢驗法
- (2) CNS 11526 窗抗風壓試驗法
- (3) CNS 11527 窗氣密性試驗法
- (4) CNS 11528 窗水密性試驗法

美國材料試驗協會 (ASTM)

- (1) ASTM E283 室外窗戶、帷幕牆及門的漏氣量比率測試方法
- (2) ASTM E330 室外窗、帷幕牆及門的靜態壓力結構試驗法
- (3) ASTM E331 室外窗、帷幕牆及門在定值氣壓下之水密性試驗法

第 08120 章鋁門扇及門樘第 2.2.1 節要求「凡屬鋁門扇及門樘之鋁板等及門樘部分各組件所使用之材料均應符合各材料規格或 CNS 之材料規定及本規範各該工作相關章節之規定。」

4. 樣品

第 08520 章 鋁窗第 1.6.5 節要求「三片 30cm 長玻璃之鋁擠型製品。提送三件至少 10x10cm 之窗戶飾面樣本。」

5. 品質保證

第 08520 章 鋁窗第 1.5.1 節要求「施工承攬廠商將產品運抵工地前應作抽樣試驗，須符合中華民國國家標準、契約圖說及「建築物耐風設計規範及解說」之規定，並依 CNS

鋁窗性能檢驗法進行各種試驗。」

6. 其他

第 08520 章 鋁窗第 1.6.6 節要求「證明構件強度、接縫、五金與接頭及固定器之技術資料。」

7. 驗廠規定

施工規範未規定驗廠（驗廠定義：在下訂單之前對工廠進行審核或評估，確認符合需求才下訂單）。

8. 廠驗

施工規範未規定廠驗（廠驗定義：廠商訂製材料設備後，經由製造商依所訂製之規格製造成半成品在未組裝出貨前，至工廠裡作品質與規格及功能的相關測試）。

9. 取樣試驗規定

施工規範未規定取樣試驗。