第 05736 章 V5.0
烤漆複合鋁板

1. 通則

1.1 本章概要

說明各種[烤漆複合鋁板（含鋁本色）][複合鋁板][　　]之材料、施工及其檢驗等之相關規定。

1.2 工作範圍

1.2.1 依據契約及設計圖說之規定，凡屬於室內、外各種[烤漆複合鋁板][複合鋁板][　　]之生產、製造等均屬之。

1.2.2 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等亦屬之。

1.2.3 如無特殊規定時，工作內容應包括但不限於金屬板／片、固定扣件及其他五金配件等。

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 05580 章--成型金屬裝配

1.3.4 第 07900 章--填縫料

1.3.5 第 09910 章--油漆

1.3.6 第 09961 章--環氧樹脂漆

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 2861　滾珠軸承鋼珠

(3) CNS 6532　建築物室內裝修材料之耐燃性試驗法

(4) CNS 8503　熱浸鍍鋅作業方法

(5) CNS 8507　鋁及鋁合金之陽極氧化膜

(6) CNS 8886　鹽水噴霧試驗法

(7) CNS 8901　建築用油性填縫材料

(8) CNS 8903　建築用密封材料

(9) CNS 10007　鋼鐵之熱浸鍍鋅

(10) CNS 10757　塗料一般檢驗法（有關塗膜之物理、化學抗性之試驗法）

(11) CNS 11367　熱固性樹脂裝飾板檢驗法

(12) CNS 11526　門窗抗風壓性試驗法

(13) CNS 13777　纖維強化水泥板

(14) 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

(15) CNS 15121　鋁及鋁合金之塗裝烤漆片及捲

1.4.2　美國材料試驗協會（ASTM）

(1) ASTM C442　石膏背襯板

(2) ASTM C630　防水石膏背襯板

(3) ASTM 1781　背襯板之密著性

(4) ASTM E84　建材表面燃燒特性之試驗法

1.4.3　美國銲接工程協會（AWS）

(1) AWS D1.1　銲接

(2) AWS D5.1　鋁銲

1.4.4　美國國家標準協會(ANSI)

(1) ANSI SUS 304　　不銹鋼片

(2) ANSI SUS 316　　不銹鋼片

1.4.5　日本工業規格協會(JIS)

(1) JIS G3133　　烤漆鋼板

(2) JIS R4301　　裝飾金屬板

1.4.6　德國標準協會（DIN）

(1) DIN 1623　　冷軋條及薄板 – 一般結構鋼

(2) DIN 17611　　陽極氧化之標準規定

(3) DIN 51155　　琺瑯板

(4) DIN 53210　　塗裝表面標誌

(5) DIN 53295　　背襯板之密著性

1.4.7　英國標準協會（BS）

(1) BS 1615　　陽極氧化之標準規定

1.4.8　建築技術規則

(1) 建築構造編

1.5　資料送審

1.5.1　品質管理計畫

1.5.2　施工計畫

1.5.3　施工製造圖

1.5.4　廠商資料

(1) 提送所採用材料及產品材質、強度符合規定之試驗證明文件。

(2) 施工用機具及器材等技術資料。

(3) 證明書：如有電銲工作時，應附電銲工的資格合格證明書。

(4) 結構計算書

凡超過製造廠商設計手冊規定高度之牆身或與設備安裝、補強、吊掛等結構行為相關者，應依實際荷重計算，並提送結構計算書備查。

1.5.5 樣品

各類[複合鋁板][烤漆複合鋁板][　　]樣品及其配件，應依其實際產品或製作約[30][　　]cm 長度或正方形之樣品各[3][　　]份，且能顯示其質感及顏色者。

1.5.6 實品大樣

[各種複合鋁板或烤漆複合鋁板及其配件之產品、製品或現場整體單元，除另有規定外或工程司認為必要時，得要求承包商製作實品大樣，經核可後方得大批製作。該核可之實品大樣得作為完工成品之一部分給予計量、計價。][本章工作項目無須製作實品大樣。]

1.6 品質保證

1.6.1 材料之品質應符合本章規定。產品之鋼料來源應檢附無輻射線檢驗報告。

1.6.2 遵照本章相關準則之規定，提送供料或製造廠商之出廠證明文件及保證書正本。

1.7 運送、儲存及處理

1.7.1 製作完成經出廠檢驗後，需用[P.E.厚至少 0.08cm][　　]包裝其外露部分，在四角採用[瓦楞紙][　　]包裝妥當（與混凝土或圬工牆接觸部分不得包覆），以防運輸時碰傷並防水泥漿沾污材料表面塗裝。

1.7.2 搬運時，均應輕取輕放，用力均勻，不得任意拖拉致使材料變形。

1.7.3 置放時均須在適當墊料上垂直放置，不得平放、堆疊或負重。

2. 產品

2.1 功能

2.1.1 板／片抗風壓性能

(1) 受風壓影響之板／片應能承受[內政部頒布之建築技術規則建築構造編][　　]規定之風力作用。

(2) 依室外板／片擬安裝處所之風力分級區及高度所受之風壓力，按[CNS 11526][　　]之試驗法，其抗風壓強度性能應符合前述建築技術規則之規定。

2.1.2 板／片防火性能

應符合[CNS 6532][CNS 14705-1][ASTM E84][DIN 4102][BS 476][　　]之品質及性能。並符合設計圖說之等級及當地建築及消防法規之要求。

2.1.3 板／片其他物理性能

應符合 CNS 15121 之規定。

(1) 耐衝擊性：除設計圖說另有規定外，應符合[CNS 10757][　　]之規定。

(2) 耐腐蝕性：除設計圖說另有規定外，應符合[CNS 11607][　　]之規定。

(3) 鉛筆硬度：除設計圖說另有規定外，應符合[CNS 10757][　　]之規定。

(4) 耐熱性：除設計圖說另有規定外，應符合[CNS 10757][　　]之規定。

(5) 耐光性：除設計圖說另有規定外，應符合[CNS 11367][　　]之規定。

2.1.4 密著性

(1) 鋁板與陽極處理之密著性：除設計圖說另有規定外，應符合[CNS 10757][JIS R4301][　　]之規定。

(2) 鋁板與表面塗裝之密著性：除設計圖說另有規定外，應符合[CNS 10757][JIS R4301][DIN 51155][　　]之規定。

(3) 鋁板與背襯板之密著性：除設計圖說另有規定外，應符合[ASTM 1781][DIN 53295][　　]之規定。

2.2　材料

2.2.1　鋁板材質

採用鋁鎂合金鋁板片，並符合下列規定：

(1) 化學成分：應符合[CNS 2253][JIS G3133][DIN 1623][DIN 53210][　　]之規定。

(2) 伸長率：應符合[CNS 2253][JIS G3133][DIN 1623][　　]之規定。

(3) 拉力試驗：應符合[CNS 2253][JIS G3133][DIN 1623][　　]之規定。

(4) 本章工作所使用之複合鋁板厚度為[3][4][6][8][　　]mm 以上。

(5) 複合鋁板之組成由兩層鋁面板中間充填一層[聚乙烯（PE）][高壓礦石][鋁蜂巢格板][　　]而成，其鋁面板厚度為[0.5][　　]mm。

2.2.2　板材表面處理

應依據設計圖說所示施作下列所述之表面處理，包括但不限於：

(1) 陽極氧化處理

依設計圖說所示之顏色，並應符合[CNS 8507][DIN 17611][BS 1615][　　]之規定，其膜厚為[20][15][　　]μ以上。

(2) 一般烤漆處理

A. 依設計圖說所示之顏色，並應符合[CNS 2253][　　]之規定，其膜厚為[30][25][　　]μ以上。

B. 包括但不限於壓克力漆、橡膠漆、樹脂漆、聚酯漆及瓷化漆等系列。

(3) 粉末塗裝處理（通稱 Powder Coating）

依設計圖說所示之顏色，並應符合[CNS 2253][　　]之規定，其膜厚為[70][　　]μ以上。

(4) 氟碳烤漆處理(通稱 Kynar-500 或 PVDF)

A. 依設計圖說所示之顏色，並應符合[CNS 2253][　　]之規定。

B. 使用於室外時其膜厚為[40][　　]μ以上。

C. 使用於室內時其膜厚為[30][　　]μ以上。

2.2.3 背襯板

(1) 本章複合鋁板在允許荷重下可免用背襯板而承受相當之外力。

(2) 除設計圖說另有規定外，可採用[石膏板][防水石膏板][矽酸鈣板][水泥板][　　]等材料，並應符合[CNS 13777][ASTM C422][ASTM C630][　　]之規定，其厚度為[6][9][　　]mm 以上。

(3) 除設計圖說另有規定外，其弧型板及彎角板片可採用[PU 成型片][隔音防火披覆材][　　]，其厚度為[30][　　]mm 以上。

(4) 板背暴露於大氣中之部分加貼[0.6][　　]mm 以上之[鍍鋅鋼板][鋁板][鋁箔片][　　]作為防水材料。

(5) 並在周邊與複合鋁板交接處施打防水填縫料，以防止水氣之滲透。

2.2.4 填縫料

(1) 除設計圖說另有規定外，背襯板四周及鋁板板片間隙、勾縫均應施打填縫料。

(2) 應符合[CNS 8901][CNS 8903][　　]及第 07900 章「填縫料」之規定，且應於適當位置留設洩水孔。

2.2.5 修補劑

(1) 調色劑：除設計圖說另有規定外，應符合第 09910 章「油漆」之規定，採用聚胺酯系列樹脂塗料，液態常乾型。

(2) 充填劑：除設計圖說另有規定外，應符合第 09961 章「環氧樹脂漆」之規定，採用環氧樹脂塗料，液態硬化型。

2.2.6 固定扣件及五金配件

除設計圖說另有規定外，鋁板板片吊裝及固著用之固定扣件及五金配件均應採用符合[CNS 8499][ANSI SUS 304][ANSI SUS 316][　　]之不銹鋼製品。

2.3 產品設計與製造

2.3.1 製造前應先至工地檢查及丈量現場尺度。並繪製施工製造圖經工程司核可後方得生產、製造。

(1) 形狀

A. 金屬板／片應形狀正確、線條筆直且無瑕疵。

B. 金屬板／片製造與接合時不得扭曲金屬，固定扣件不得扭轉過緊，避免傷及表面塗裝。

(2) 緊固系統及固定支架設計請參照第 05580 章「成型金屬裝配」。

(3) 固定扣件設計

A. 應與固定支架及金屬板片之扣件配合進行整體固定扣件之設計，並提供結構計算書及其施工製造圖，經工程司核可後，方得生產、製造、裝配。

B. 除另有規定外，在可行的範圍內，其固定扣件得用拉釘（Rivet）之方式儘量隱藏，如採用螺栓與螺釘應以鑽孔及埋頭方式栓繫。

(4) 銲接方式

A. 鋼及不銹鋼銲接應依照[AWS D1.1][　　]之規定。

B. 鋁銲應依照[AWS D5.1][　　]之規定。

C. 銲接不得使表面處理變色或扭曲。清除表面處理上之銲接殘渣及銲接之氧化物。熱處理銲接僅使用於需解除應力處。五金固定板應於現場銲接，但另有指示者除外。

(5) 加工／修飾

A. 如須銲接時，其銲接處應修飾平整，磨平完成面使之平滑，使用研磨機器或以手工將完成表面之邊緣及尾端磨整平順。

B. 凡經複雜成型作業之表面，應加以磨整，並去除殘留之材料，以自來水洗刷表面後令表面乾燥，再施予設計圖說上指定之表面塗裝。

(6) 工廠內金屬表面處理

A. 表面塗裝

a. 一般烤漆塗裝及處理

b. 高耐度表面塗裝－P.V.D.F 類型（通稱 Kynar-500）

(7) 工廠組合

製品應按實況盡最大尺度組合。臨時性的組合產品，不適用於工廠組合者，應註明於現場組件及相異處。

3. 施工

3.1 施工要求

3.1.1 準備工作

(1) 將欲進行安裝之金屬板材製品裝飾表面之雜物清除乾淨。

(2) 與各相關部門協調金屬板材裝飾之安裝工作。

(3) 施工期間金屬板材製品表面應加保護以防擦撞、污漬、變化及其他損害的發生。

3.1.2 安裝

本章工作無安裝動作，有關安裝之細節另請參照第 05580 章「成型金屬裝配」之規定辦理。

3.1.3 油漆及補漆

除另有規定外，應依據第 09910 章「油漆」之規定。

3.1.4 清理

(1) 配合安裝工作完成後，依據金屬板材製品廠商的建議方法立即將其表面清理乾淨。

(2) 將本工作所產生殘渣破片清理乾淨並移出工地。

4. 計量與計價

4.1 計量

4.1.1 [本章工作除另有規定外，不予單獨計量；烤漆複合鋁板（含鋁本色）之生產、製造等係包含於第 05580 章「成型金屬裝配」中予以計量]。

4.1.2　本章內之附屬工作項目，不另立項予以計量，其附屬工作項目包括但不限於下列各項：

(1) 如水泥砂漿、填縫劑、固定支架、固定扣件、五金配件、清理及本章第 1.2.3 款所述之工作內容等。

(2) 不納入完成工作之試驗用構件。

4.2　計價

4.2.1　[本章所述工作除另有規定外，不予計價][　　]。

4.2.2　[本章所述工作如無工作項目明列於第 05580 章「成型金屬裝配」之工程詳細價目表上時，則視為附屬工作項目，其費用已包含於第 05580 章「成型金屬裝配」工作項目之計價內，不予單獨計價][　　]。

〈本章結束〉