第 05732 章
烤漆鋼板

1. 通則

1.1 本章概要

說明各種裝烤漆鋼板[含鍍鋅鋼板]之材料、施工及其檢驗等之相關規定。其他安裝、施工等相關事項，請另詳本規範第 05580 章「成型金屬裝配」之規定。

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、外各種烤漆鋼板[鍍鋅鋼板]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 04090 章--圬工附屬品

1.3.4 第 05090 章--金屬接合

1.3.5 第 05580 章--成型金屬裝配

1.3.6 第 05737 章--裝飾金屬板片

1.3.7 第 07900 章--填縫料

1.3.8 第 09910 章--油漆

1.3.9　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 701 K2016　碳黑(顏料用)

(2) CNS 774 K2020　紅丹底漆

(3) CNS 776 K2021　鋅鉻黃防銹底漆

(4) CNS 1244 G3027　熱浸法鍍鋅鋼片及鋼捲

(5) CNS 1247 H2025　熱浸法鍍鋅檢驗法

(6) CNS 2253 H3025　鋁及鋁合金之片及板

(7) CNS 2706 K3017　乳化聚醋酸乙烯膠合劑

(8) CNS 2861 B2155　滾動軸承零件(滾珠)

(9) CNS 4158 H2040　表面處理用鹽水噴霧試驗法

(10) CNS 4234 B2169　不銹鋼製螺釘及螺帽

(11) CNS 4827 H3079　鋼鐵底材之鋅電鍍層

(12) CNS 4908 K2059　一般用防銹底漆

(13) CNS 4910 K2061　油性凡立水

(14) CNS 6532 A3113　建築物裝修材料之耐燃性試驗法

(15) CNS 7993 G3154　一般結構用熔接H型鋼

(16) CNS 8499 G3164　冷軋不銹鋼鋼片及鋼板

(17) CNS 8503 H3102　熱浸法鍍鋅作業方法

(18) CNS 8901 A2135　建築用油性填縫材料

(19) CNS 9278 G3195　冷軋碳鋼鋼片及鋼帶

(20) CNS 10007 H3116　鋼鐵之熱浸法鍍鋅

(21) CNS 10568 G321　電鍍法鍍鋅鋼片及鋼帶

(22) CNS 10757 K6801　塗料一般檢驗法（有關塗膜之物理、化學性之試驗法）

(23) CNS 10804 G3217　烤漆熱浸鍍鋅鋼片及鋼捲

(24)CNS 11367 K6816　　熱固性樹脂裝飾板檢驗法

(25)CNS 11526 A3235　　門窗抗風壓試驗法

(26)CNS 12005 K3092　　聚氯乙烯金屬積層板

(27)CNS 13777 A2266　　纖維強化水泥板

1.4.2　美國材料試驗協會（ASTM）

(1) ASTM A307　　螺栓

(2) ASTM C442　　石膏背襯板（Gypsum Backing Board）

(3) ASTM C475　　石膏牆板接縫施工材料

(4) ASTM C557　　石膏黏土膠混合試驗

(5) ASTM C630　　防水石膏背襯板

(6) ASTM E84　　建材表面燃燒特性之試驗法

(7) ASTM E119　　建築材料防火試驗法

1.4.3　美國銲接工程協會（AWS）

(1) AWS D1.1-83　　銲接

(2) AWS D1.1-83　　熔接

(3) AWS D1.1 SEC5　　銲接銲條

1.4.4　日本工業規格協會

(1) JIS 4301　　裝飾金屬板

1.4.5　德國標準協會（DIN）

(1) DIN 4102　　金屬板片之防火性

(2) DIN 53295　　背襯板之密著性

1.4.6　英國標準協會（BS）

(1) BS 476　　建築物材料及結構防火測試

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[鍍鋅鋼板][烤漆鋼板]樣品及其配件，應依其實際產品或製作約[30cm][　　]長度或正方之樣品各[3 份][　　]，且能顯示其質感及顏色者。

1.5.6 實品大樣

[各種鍍鋅鋼板或烤漆鋼板及其配件之產品、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份給予計量、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。產品之鋼料及金屬料來源應檢附輻射線檢驗報告。

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][　　]包裝其外露部份，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) 所有板／片應能承受[建築技術規則（CBC）“建築構造篇”第 33 條]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 A3235][　　]之試驗法，其抗風壓強度性能應符合前述“建築技術規則（CBC）”之規定。

2.1.2　板／片防火性能

應符合[BS 476][ASTM E84][　　]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

(1) 耐衝擊性：除設計圖另有規定外，應符合[CNS 2861 B2115][　　]之規定。

(2) 耐腐蝕性：除設計圖另有規定外，應符合[CNS 4158 H2040][　　]之規定。

(3) 耐污染性：除設計圖另有規定外，應符合[CNS 701 K2016][CNS 3901 S1088][　　]之規定。

(4) 鉛筆硬度：除設計圖另有規定外，應符合[CNS 10757 K6801][　　]之規定。

(5) 耐熱性：除設計圖另有規定外，應符合[CNS 10757 K6801][　　]之規定。

(6) 耐光性：除設計圖另有規定外，應符合[CNS 11367 K6816][　　]之規定。

2.1.4　密著性

(1) 鋼板鍍鋅處理之密著性：除設計圖另有規定外，應符合[CNS 10757 K6801][JIS & 4301 5.5.2][DIN 51155][　　]之規定。

(2) 鋼板與表面塗裝之密著性:除設計圖另有規定外,應符合[CNS 10757 K6801][JIS & 4301 5.5.2][DIN 51155][　　]之規定。

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

2.2　材料

2.2.1　鋼板材質

(1) 化學成份：應符合[CNS 9278 G3195][JIS G3133 規範第 4 條][DIN 1623 7.3][DIN 53210][　　]之規定。

(2) 伸長率:應符合[CNS 2111 G2013][JIS G3133 規範第 5.1][DIN 1623][　　]之規定。

(3) 拉力試驗（Erichsen 值）:應符合[CNS 2111 G2013][JIS G3133 規範第 5.2][DIN 1623][　　]之規定。

(4) 本章工作所使用之鋼板厚度為[1.25mm][　　]以上。

2.2.2　板材表面處理

應依據設計圖所示施作下列所述之表面處理，包括但不限於：

(1) 鍍鋅處理

依設計圖所示之顏色，並應符合[CNS 1247 H2025][　　]之規定，其膜厚至少為[20μ][15μ][　　]以上。

(2) 一般烤漆處理

依設計圖所示之顏色，並應符合[CNS 10804 G3217][　　]之規定，其膜厚至少為[30μ][25μ][　　]以上。

(3) 粉末塗裝處理（通稱 Powder Coating）

依設計圖所示之顏色，並應符合[CNS 2253 H3025][　　]之規定，其膜厚至少為[70μ][　　]以上。

(4) 氟碳烤漆處理（通稱 Kynar-500 或 PVDF）

A.依設計圖所示之顏色，並應符合[CNS 2253 H3025][　　]之規定。

B.使用於室外時其膜厚至少為[40μ][　　]以上。

C.使用於室內時其膜厚至少為[30μ][　　]以上。

2.2.3　背襯板

(1) 除設計圖另有規定外，可採用[石膏板][防水石膏板][水泥板][　　]等材料，並應符合[ASTM C422 C630][　　]之規定，其厚度至少為[6mm][9mm][　　]。

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

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

(4) 並在周邊與鋼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) 除設計圖另有規定外，背襯板四周及鋼板板片間隙、勾縫均應施打填縫料。

(2) 應符合[CNS 8901 A2136][　　]及本規範第 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：除設計圖另有規定外，應符合本規範第 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：除設計圖另有規定外，應符合本規範第 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　扣件及五金配件

除設計圖另有規定外，鋼板板片吊裝及固著用之扣件及五金配件均應採用符合[CNS 8499 G3164][　　]或其他相關規定之[ANSI SUS 304][ANSI SUS 316]型不銹鋼製品。

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，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請參照本規範第 05580 章「成型金屬裝配」。

(3) 吊裝扣件

A. 應與固定支架系統及金屬板片之製造配合進行扣件之產品設計，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，儘量將扣件隱藏，除另有指示外，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. 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，再施予設計圖上指定之表面塗裝。

(6) 工廠內金屬表面處理

A. 鍍鋅處理

a. 以熱浸鍍鋅製造之碳鋼製品應符合[CNS 8503 H3102][CNS

10007 H3116][　　]等相關規定。其鍍鋅量應符合設計圖之規定。

b. 受損之鍍鋅表面應塗佈鍍鋅補漆，每一層之底漆乾燥後方可加上另一層，且每層厚度不可薄過[0.0375mm]。

B. 凡金屬製品與異質材料接觸表面及銲接處，應塗佈防蝕劑。

C. 非鍍鋅碳鋼表面應提供一層防銹底漆。以毛刷塗刷底漆，角落亦需塗刷，並應防止底漆有流動及滴垂鬆弛現象。

D. 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本規範第 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；鍍鋅／烤漆鋼板之生產、製造等係包含於本規範第 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本規範第 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，其費用已包含於本規範第 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〉