

# 內政部建築新技術、新工法、新設備及新材料認可通知書

|      |                    |      |                      |
|------|--------------------|------|----------------------|
| 發文日期 | 中華民國 97 年 7 月 17 日 | 核准文號 | 內授營建管字第 0970805507 號 |
|------|--------------------|------|----------------------|

受文者：金鐙鐸國際股份有限公司（桃園縣蘆竹鄉龍安街二段 33 號 1 樓）

副本收受者：財團法人台灣建築中心（台北縣新店市復興路四十三號十樓之一）、財團法人成大研究發展基金會（台南市大學路一號）、本部營建署（二份）

主旨：貴公司申請認可事項准依下列所載內容認可使用，請查照。

## 一、核准內容：

|        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 申請案件資料 | 產品名稱（型號） | 金鐙鐸國際股份有限公司代理美國 Rectorseal 公司生產之防火區劃貫穿部耐火材料『UL W-L-2199 工法』                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|        | 產品種類     | 建築物防火區劃貫穿部耐火材料                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|        | 主要材料或構件  | 1. 主要材質、成分、規格：<br>(1) Metacaulk 1000 阻火密封劑：<br>製造商：美國 Rectorseal 公司<br>主要成分：<br>混合有機聚合物 45-60%      有機鹽 5-25%<br>無機鹽 15-25%      表面活性劑 2-5%<br>無機顏料/填充料 5-10%<br>顏色：紅色<br>密度：10.4 lb/gal (1.25 kg/L)<br>(2) Metacaulk Wrap Strip 阻火紮帶：<br>製造商：美國 Rectorseal 公司<br>主要成分：<br>可延伸石墨混合物 60-80%<br>混合有機聚合物 20-40%<br>顏色：黑色<br>密度：10.4 lb/gal (1.25 kg/L)<br>(3) Metacaulk Pipe Collar 阻火套環：<br>製造商：美國 Rectorseal 公司<br>主要成分：<br>可延伸石墨混合物 60-80%<br>混合有機聚合物 20-40% |
|        |          | 2. 工法 W-L-2199 之構成：<br>(1) 牆組件—具 1 或 2 小時防火時效之牆組件由石膏板/骨架及符合 UL 防火型錄中連續牆與隔間設計 U300 或 U400 系列之材料及規範建造，並且應包含以下特性：<br>A. 骨架—牆框架由木質骨架或鋼質骨架組成。木質骨架由標稱 2x4 英吋之木條間距 16 英吋組成。鋼質骨架為最小 3-1/2 英吋寬，間距最大 24 英吋。<br>B. 石膏板—最小 5/8 英吋厚 4 英呎寬以方型或楔型收邊。石膏牆板之型式、厚度、層數及層板方向應如前述之連續牆與隔間設計 U300 或 U400 系列規範。開孔最大直徑為 10 英吋。<br>阻火系統之遮焰級等同於牆組件之防火時效。當安裝之牆系統具 1 或 2 小時防火時效時，阻火系統之阻熱級為 1 小時。<br>(2) 鋼線網—以 8 號鋼線網製成圓筒型套管並且沿著縱向接縫處覆蓋最小 2 英吋。鋼絲網長度應小於牆厚度 1/2 英吋。鋼絲網應                      |



0971002067

97. 7. 21 下午

|        |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |         | <p>置於中央並且形成符合貫穿部開孔周圍。</p> <p>(3) 貫穿管件—單一非金屬管件以同軸或非同軸方式安裝於阻火系統內。管件與開孔周圍間之環狀空間應為最小 0 英吋(點接觸)至最大 1-3/8 英吋。管件應受到牆組件兩側穩固的支撐。可使用以下型式及尺寸之非金屬管件：</p> <p>A. 聚氯乙烯 (PVC) 管—標稱直徑 8 英吋 (或更小) Schedule 40 之實心或多孔型 PVC 管，使用於封閉 (製程或供應) 或通風 (汲水、排放或通風) 管道系統。</p> <p>B. 氯化聚氯乙烯 (CPVC) 管—標稱直徑 8 英吋 (或更小) SDR 17 之 CPVC 管，使用於封閉 (製程或供應) 或通風 (汲水、排放或通風) 管道系統。</p> <p>(4) 阻火系統—阻火系統之組成如下：</p> <p>A. 襯墊材—於 2 小時防火時效之牆組件，以泡棉桿緊密填塞於開孔內作為永久的成型材。襯墊材應於牆兩側表面內凹以容納填充材所需厚度。</p> <p>B. 防火填充材—Metacaulk 1000 阻火密封劑—最小 1/2 英吋厚之填充材填塞於環狀空間，並與牆表面齊平。</p> <p>C. 防火填充材—Metacaulk Wrap Strip 阻火紮帶—標稱 1/4 英吋厚x2 英吋寬之膨脹型阻火紮帶。四層阻火紮帶分別以尾端對接方式纏繞貫穿管件，並以膠帶黏貼固定。每層之對接尾端應偏置。</p> <p>D. 鋼套環—Metacaulk Pipe Collar 阻火套環—以預先裁切最小 0.016 英吋厚之 No. 28 gauge 鍍鋅鋼製成套環。套環應以標稱 2 英吋深x1 英吋寬x1-1/2 英吋長之支撐扣件距離中心 4 英吋固定於牆表面。另外，套環包含 1/2 英吋寬x3/4 英吋長之檔板扣件，位於支撐扣件對面。套環應包覆阻火紮帶，並重疊最小 1 英吋。於重疊處，套環兩端應從對角方向橫向切開 1-1/2 英吋的距離，大約離端部 1/2 英吋，並藏在一起。檔板扣件向管件彎折 90 度以保持管件外之環狀空間及固定阻火紮帶。套環以最小直徑 1/8 英吋x2-1/4 英吋長之空心牆鉚釘結合 3/16 英吋x直徑 1/2 英吋之墊圈固定於牆兩側表面之支撐扣件上。</p> |
|        | 主要用途及性能 | <p>1. 適用於建築物防火區劃貫穿部填塞系統。</p> <p>2. 依建築技術規則建築設計施工編第 85 條、第 205 條、第 247 條之規定，具有 1、2 小時防火時效及 1 小時阻熱時效。</p> <p>3. 符合 1、2 小時遮焰級 (F Rating)，1 小時阻熱級 (T Rating)。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 認可使用內容 |         | <p>1. 送審材料同意使用於建築物防火區劃貫穿部填塞系統，並依建築技術規則建築設計施工編第 85 條、第 205 條、第 247 條之規定，具有 1、2 小時防火時效及 1 小時阻熱時效。</p> <p>2. 本防火區劃貫穿部填塞系統，為單一非金屬管件貫穿牆組件之防火區劃。牆組件為具 1、2 小時防火時效之石膏板/骨架建造。非金屬管件以同軸或非同軸方式安裝於阻火系統內，與開孔周圍間之環狀空間應為最小 0 英吋 (點接觸) 至最大 1-3/8 英吋。阻火系統內以填縫材、Metacaulk 1000 阻火密封劑、Metacaulk Wrap Strip 阻火紮帶、Metacaulk Pipe Collar 阻火套環組成。阻火系統之遮焰級等同於牆組件之防火時效。當安裝之牆系統具 1 或 2 小時防火時效時，阻火系統之阻熱級為 1 小時。標準施工圖及標準施工方法詳附件 1 及附件 2。</p> <p>3. 使用時應依標準施工規範及試驗報告之規定辦理，<u>金鑄鑼國際股份有限公司</u>應善盡指導之責，並對其構材之規格、材質及系統之性能負責。</p> <p>4. 本認可案件，有效期限至民國 98 年 6 月 11 日止，應於到期前 3 個月再行申請認可，</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

如使用該項材料，而於申請建築許可時須檢附該認可通知書，應經該認可案之申請人同意

否則逾期註銷認可使用。

二、評定單位：

| 單位名稱           | 負責人 | 評定人員 | 評定日期     | 性能規格評定書編號         |
|----------------|-----|------|----------|-------------------|
| 財團法人<br>台灣建築中心 | 徐文志 | 嚴定萍  | 97年6月13日 | TABC(防火)-97FB041C |

三、試驗單位：

| 單位名稱                                                                | 負責人 | 試驗操作人員 | 試驗報告書日期 | 試驗報告書編號             |
|---------------------------------------------------------------------|-----|--------|---------|---------------------|
| 美國<br>Underwriters<br>Laboratories<br>Inc.之Online<br>Certifications |     |        | 2008年版  | System No. W-L-2199 |

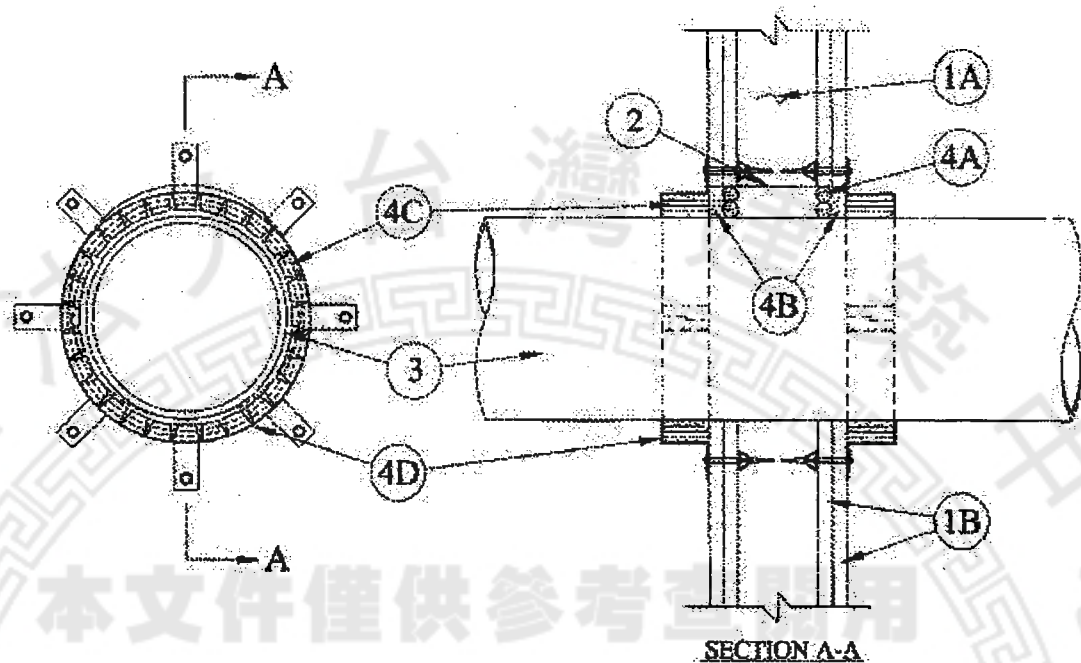
四、注意事項：

- (一)本認可案件之有效期限至民國98年6月11日止，並應依評定報告書之規定進行追蹤查驗。追蹤查驗不合格或未按期進行追蹤查驗，經評定單位註銷性能評定報告書者，由本部廢止認可使用。
- (二)本案僅為對申請人所提之文件圖說或測試證明內容予以認可。申請人、發明人、出品人或檢驗測試機構團體，如有偽造文書、出具不實證明、侵害他人財產、實際設計、施工與所申請資料不符，肇致危險或傷害他人時，應視其情形，撤銷核可證明文件，並分別依法負其責任。

內政部

不得用於證明文件

附件 1 標準施工圖



- 1A. 牆板支撐骨架
- 1B. 石膏板牆 5/8"厚兩片
- 2. 最大開孔直徑 10"
- 3. 最大管件尺寸 8"
- 4A. 岩棉
- 4B. Metacaulk 1000 阻火密封劑 1/4"
- 4C. Metacaulk Wrap Strip 阻火紮帶 1/4" 厚，2"寬
- 4D. Metacaulk Pipe Collar 阻火套環

不得用於證明文件

## 附件 2 標準施工方法

1. 清除穿孔部分的整個開口及管件表面以去除所有油污、灰塵、油、臘、油脂、老舊填縫劑等。
2. 緊密塞入岩棉或於周圍間隙作為施填支撐材料。
3. 於岩棉上塗抹厚度 1/2”之 Metacaulk 1000 阻火密封劑於牆板之兩面。
4. 將 1/4”厚、2”寬之 Metacaulk Wrap Strip 阻火紮帶纏繞於管件上，牆板之兩面皆須纏繞，纏繞之圈數不得低於 4 圈。
5. 以 Metacaulk Pipe Collar 阻火套環將牆板兩側之阻火紮帶包覆，並以螺絲將阻火套環固定於牆面上。

不得用於證明文件

如使用該項材料，而於申請建築許可時須檢附該認可通知書，應經該認可案之申請人同意

TABC（防火）－97FB041C

**阻火填塞缺失改善表 Firestop System: Re-check List**

|                                              |  |                                  |  |
|----------------------------------------------|--|----------------------------------|--|
| 施工廠商<br>Installation Contractor              |  | 施工日期<br>Date of Installation     |  |
| 封孔編號<br>Opening No.                          |  | 封孔尺寸<br>Size of Opening          |  |
| 施工位置<br>Location of Installation             |  | 其他 Others                        |  |
| 施工工法說明<br>Explanation of Installation System |  | 施工說明 Installation Instruction    |  |
| 穿孔樣式<br>Type of Opening                      |  |                                  |  |
| UL 應用系統編號<br>Applied UL system No.           |  |                                  |  |
| 應用材料編號<br>Applied Material No.               |  |                                  |  |
| 備註 Remarks                                   |  |                                  |  |
| 改善前照片 Photo before Installation              |  | 改善後完工照片 Photo After Installation |  |
|                                              |  |                                  |  |

工地驗收報告  
Jobsite Inspection Report

業主： \_\_\_\_\_ 封孔責任廠商： \_\_\_\_\_  
Owner： \_\_\_\_\_ Contractor： \_\_\_\_\_  
工程名稱： \_\_\_\_\_ 會勘日期： \_\_\_\_\_  
Project： \_\_\_\_\_ Date Test： \_\_\_\_\_  
現場會勘人員 Inspector： \_\_\_\_\_  
業主代表： \_\_\_\_\_  
Representative of Owner： \_\_\_\_\_  
封孔責任廠商代表： \_\_\_\_\_  
Representative of Contractor： \_\_\_\_\_  
公司代表： \_\_\_\_\_  
Representative： \_\_\_\_\_

檢驗項目：如施工品質驗收表

Results 會勘結果

| Location<br>施工位置 | Ref. UL No.<br>UL 應用系統編號 | 合格與否 | Remark<br>說明 |
|------------------|--------------------------|------|--------------|
|                  |                          |      |              |
|                  |                          |      |              |
|                  |                          |      |              |
|                  |                          |      |              |
|                  |                          |      |              |
|                  |                          |      |              |
|                  |                          |      |              |
|                  |                          |      |              |
|                  |                          |      |              |
|                  |                          |      |              |

說明：

會勘之主要目的在於控制阻火延燒系統之施工品質，並確認符合 UL 應用系統工法要求；有關會勘之規定如下：

1. 會勘過程需由金鐸鐸現場監工代表會同封孔責任廠商及業主根據 UL 應用系統工法及施工品質驗收表之檢驗內容實施現場檢測。
2. 完成之阻火延燒有效樣本需作 1% 之隨機取樣檢測，業主得依施工情況酌量調整試驗比例。
3. 若有特殊開孔，UL 無適用之工法，由原廠商提出工程師判斷圖後施工。

Note：

The purpose of the inspection is to maintain the high quality of Metacaulk Firestop Installation; in addition, it shall to verify the firestop work in accordance with UL approved firestop systems. What follows the details of the firestop inspection:

1. It requires Kinpo Jobsite Engineer, the owner, and representative of contractor to inspect the finished work in accordance with UL approved systems & Inspection List of Firestop Installation.
2. The inspection takes 1% of the finished job in random, and the owner can adjust the inspection scale if necessary.
3. If there is specific opening with no suitable UL approved systems, We will ask the Technical Department to design an Engineering Judgment for the reference of installation.

[illegible]