

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

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 99 年 1 月 28 日 核准文號 內授營建管字第 0990800755 號

受文者：台灣明尼蘇達礦業製造股份有限公司 (~~338 桃園縣蘆竹鄉龍安街二段 33 號 1 樓~~)
副本收受者：財團法人成大研究發展基金會 (701 台南市東區大學路一號)、財團法人台灣建築中心 (231 台北縣新店市復興路四十三號十樓之一)、優力國際安全認證有限公司 (112 台北市北投區大業路 260 號 1 樓)、本部營建署

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)	明尼蘇達礦業製造股份有限公司生產「ULC-AJ-3021 工法」防火區劃貫穿部耐火材料
	產品種類	防火區劃貫穿部耐火材料
	主要材料或構件	<p>1. 主要材質、成分、規格：</p> <p>(1) 台灣明尼蘇達礦業製造股份有限公司生產 MP+ Stix 防火灰泥 主要成分：Zinc Borate 15~20%、Petrolatum 10~15%、Polybutylene 10~15%、Sodium Silicate 10~15%、Melamine Phosphate 5~10%、Glass Wool 5~7%、Amorphous Silica 1~5%、Epoxy Resin 1~5%、Styrene Polymer 1~5%、Water 1~5%、Zinc Borate 1~5%、Styrene-Butadiene Polymer 10~15%、Butadiene-Styrene-Divinylbenzene Polymer 1~5%。</p> <p>2. 系統工法之構成：</p> <p>(1) 樓板或牆壁組件—最小厚度 4-1/2 in (114 mm) 之輕質或常重 (100~150 pcf 或 1600~2400 kg/m³) 混凝土。牆壁亦可以任何 UL 分級之混凝土塊*建造。貫穿孔最大直徑為 6-1/4 in (159 mm)。 *參照 UL 防火型錄中混凝土塊 (CAZT) 分類之廠商名錄。</p> <p>(2) 鋼製套筒 (選配，未顯示於圖例中)—標稱直徑為 4 in (102 mm) (或更小)、編制目錄 10 號 (或更厚重) 之鋼製管件套筒預先貫入至混凝土樓板或牆壁。套筒須與樓板頂面或牆壁兩側表面齊平。</p> <p>(3) 纜線—於貫穿孔內含最大直徑 4 in 之鋼製套筒 (102 mm) 之系統中佈線率為最小 12% 至最大 40%；於貫穿孔最大直徑 6-1/4 in (159 mm) 且無套筒之系統中佈線率為最小 20% 至最大 40%。纜線應受到樓板或牆壁組件兩側穩固的支撐。可使用之纜線型式及尺寸如下所示：</p> <p>A. 最大 7/C、AWG 12 號複合銅質通信電纜，以聚氯乙稀包覆於外作為絕緣材。</p> <p>B. 多重光纖通信電纜以聚氯乙稀包覆於外作為絕緣材，最大外徑 3/4</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

		<p>in (19 mm)。</p> <p>C. 最大 200 對之 AWG 24 號銅質通信電纜，以聚氯乙稀包覆於外作為絕緣材。</p> <p>D. 最大 350 千圓密爾電纜以聚氯乙稀包覆於外作為絕緣材。</p> <p>(4) 防火填塞系統材料：所使用防火材料須根據下列說明。</p> <p>A. 襯底材一標稱厚度 1 in (25 mm) 陶土 (矽酸鋁) 纖維毯或礦物綿塞入以永久塑形。襯底材應自樓板或套筒或牆壁表面往內縮 1 in (25 mm)。</p> <p>B. 防火填充材*—補土—可塑性補土以手搓揉成形，填塞入環至少 1 in (25 mm) 深之環狀空隙並且儘可能地填塞入纜線間之空隙。補土需填塞至與樓板、套筒或牆壁組件兩側表面齊平。</p> <p>3M COMPANY — Type MPS-2+</p> <p>*為具有 UL 分級標誌</p>
	<p>主要用途及性能</p>	<p>1. 適用於建築物防火區劃貫穿部填塞系統耐火材料。</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，具有同等防火性能 (2 小時防火時效及無阻熱性)。</p> <p>3. 符合 2 小時遮焰級 (F Rating) 及 0 小時阻熱級 (T Rating)。</p>
<p>認可使用內容</p>		<p>1. 本建築物防火區劃貫穿部填塞系統耐火材料適用於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，認定具有同等防火性能 (2 小時防火時效及無阻熱性)。</p> <p>2. 本建築物防火區劃貫穿部填塞系統耐火材料之施作方法簡述： 為纜線貫穿樓板或牆壁組件之防火區劃。樓板或牆壁以最小厚度 114 mm 之輕質或常重 (1600~2400 kg/m³) 混凝土構成，貫穿孔最大直徑為 159 mm。纜線佈線率為 12~40%。阻火系統內使用之襯底材及防火填充材等須依規定安裝。施工時應依標準施工圖及標準施工方法進行，詳附件。</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>台灣明尼蘇達礦業製造股份有限公司</u>應善盡監督指導之責，並對其構材之規格、材質及系統之性能及施工方法等負責。</p> <p>4. 本認可案件，有效期限至民國 99 年 12 月 27 日止，申請人為延續原認可內容之有效期限，應於有效期限終止前 3 個月內申請認可延續。</p>

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 台灣建築中心	徐文志	王立信	98 年 12 月 28 日	TABC(防火)-98FB134C

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

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 Underwriters Laboratories Inc. 之 Online Certification Directory			2009 年版	System No. C-AJ-3021

四、注意事項：

(一) 本認可案件之有效期限至民國 99 年 12 月 27 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

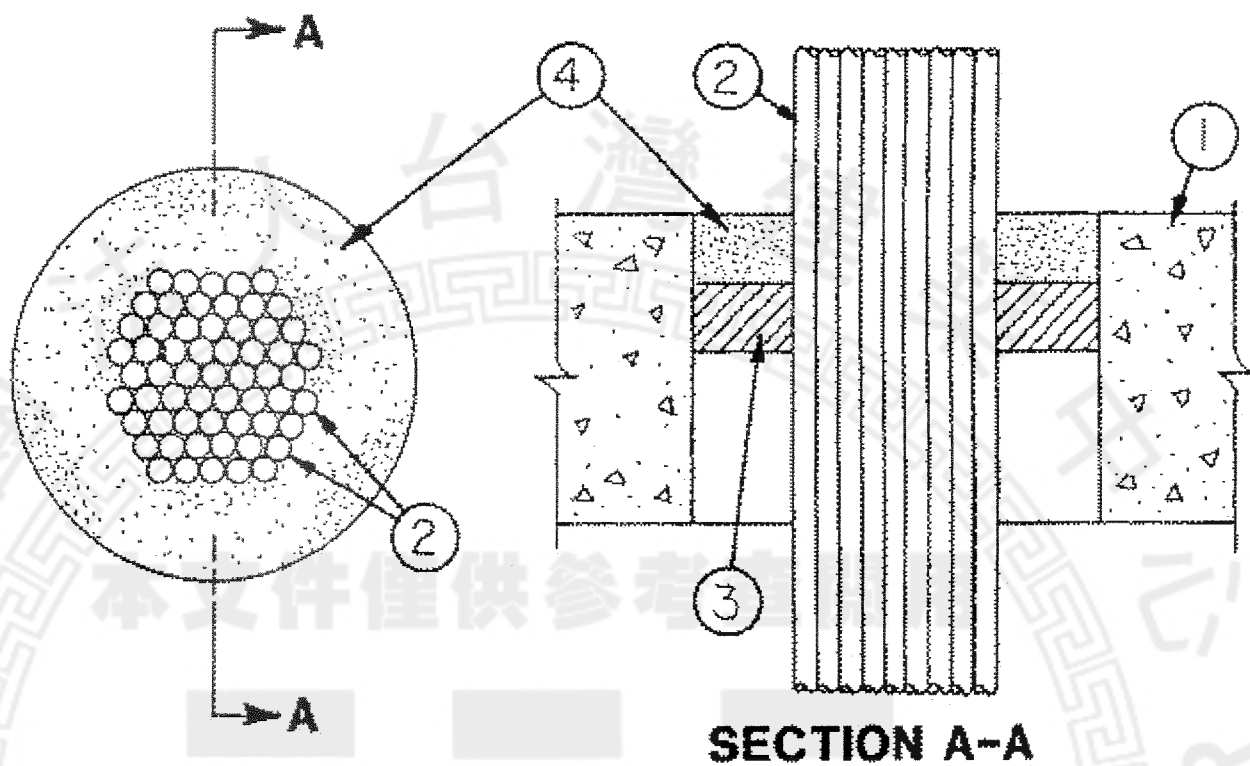


附件

申請材料之綜合施工說明圖書文件



標準施工圖說與施工方法



1. 地板或牆壁構件—最小厚度 114 mm 之輕質或常重 ($1600\sim 2400\text{ kg/m}^3$) 混凝土構成，貫穿孔最大直徑為 159 mm。
2. 纜線—纜線佈線率為 12~40%。
3. 包裝材料—直徑為 102 mm (或更小)、編制目錄 10 號 (或更厚重) 之鋼製管件套筒。
4. 防火填塞材料* - 補土—襯底材包含厚度 25 mm 陶土 (矽酸鋁) 纖維毯或礦物綿。防火填充材為 MP+ Stix 防火灰泥。

3M 防火延燒系統 UL 工法 C-AJ-3021

風管越水泥牆
穿牆為雙面施工

特色:

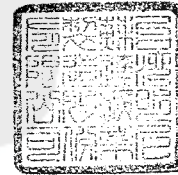
1. 防火時效：2 小時
2. 阻熱時效：0 小時
3. 地板或牆壁構件為厚度至少 4-1/2 吋之輕質或常重 (100-150 pcf) 混凝土。牆壁亦可由任一 UL 分類之混凝土塊*建構而成。開口最大直徑為 6-1/4 吋。
4. 鋼製套管 - (選配, 未顯示) - 額定直徑 4 吋 (或更小) 之規格 10 號 (或更重) 鋼製套管貫入地板或牆壁中。套管對齊地板或牆壁表面。
 1. 纜線 - 各穿過開口之最大直徑 4 吋套管填滿至少 12%、最多 40% 的空間；最大直徑 6-1/4 吋非套管則填滿至少 20%、最多 40% 的空間。纜線應固定支撐於牆壁構件兩側。可用纜線類型及尺寸如下：
 - A. 最多 7 芯 14 號 AWG 多路銅製電源控制纜線，並以 PVC 作為絕緣套料。
 - B. 多纖維光學通訊纜線套上 PVC，最大外徑為 3/4 吋。
 - C. 最多 200 對 24 號 AWG 銅製電話導線，並以 PVC 作為絕緣套料。
 - A. 最大 350 kcmil 電源線，並以 PVC 作為絕緣套料。
5. 安裝簡便。

安裝步驟：

1. 清潔纜線以及地板或牆壁構件周圍。
2. 將額定 1 吋厚的陶土 (矽酸鋁) 纖維毯或礦物棉絕熱材塞入形成永久狀態。包裝材料自地板頂面、套管或牆壁兩面內縮至少 1 吋。
3. 將可塑性補土以手揉捏成型，用於填補至少 1 吋深的環狀空間 (並盡可能填滿纜線間空隙)，以對齊地板頂面或套管。
4. 在牆壁構件部分，牆壁兩側的補土厚度必須對稱。

C-AJ-3021 工法自主檢查表						
施工建築物住址						
施工建築物名稱						
施工樓層		孔洞編號				
使用材料型號及種類						
防火時效設定						
檢 查 項 目		是	否	標準值	實際值	
1. 是否清潔纜線以及地板或牆壁構件周圍?						
2. 陶土(矽酸鋁)纖維毯或礦物棉絕熱材規格厚 _____ 吋。				1		
3. 包裝材料自地板頂面、套管或牆壁兩面內縮 _____ 吋。				1		
4. 可塑性補土填補環狀空間達 _____ 吋深。				1		
5. 補土是否對齊地板頂面或套管?						
6. 牆壁兩側的補土厚度是否對稱?						

施工者簽章:



不得用於證明文件