

Victaulic® (唯特利™) FireLock™系列 FL-SA/WS

特殊應用窗型撒水頭，快速反應，隱藏式下垂型及直立側壁型，K5.6 (8.0)



已獲專利

1.0 產品描述

直立側壁型/隱藏式下垂型撒水頭		
SIN	V2752	V5648
方向	直立側壁型	隱藏式下垂型
K係數 ¹	5.6 Imp./8.1 S.I.	5.6 Imp./8.1 S.I.
連接	½ NPT/½ BSPT	½ NPT/½ BSPT
最大工作壓力	cULus 175 psi (1200 kPa) TFRI 175 psi (1,207 kPa)	cULus 175 psi (1200 kPa) —

可供選用的扳手		
撒水頭	V27開口扳手	V56 隱藏式
直立側壁型	■	
隱藏式下垂型		■

工廠靜水壓力試驗：在500 psi/3447 kPa/34 bar壓力下進行100 %測試

額定溫度：請參閱第2.0節中的表格

¹ 要計算 K 係數，當壓力單位為 Bar 時，請將國際單位乘以 10.0。

2.0 認證/列名

		流量 GPM L/min	壓力 PSI bar	認可之撒水頭 溫度額定值 °F/°C	認可之蓋板 溫度額定值 °F/°C	最小線性間距 ⁴ ft m	最大線性間距 ft m	
SIN	認證機構							
V5648 ² 隱藏式	cULus	15	7.2	155 °F/68 °C	135 °F/57 °C	5.0	< 6.0 ³	
		56.8	0.49	200 °F/93 °C	165 °F/74 °C	1.5	< 1.8 ³	
		20	12.7	155 °F/68 °C	135 °F/57 °C	6.0	12.0	
		75.7	0.87	200 °F/93 °C	165 °F/74 °C	1.8	3.6	
V2752 ² 直立側壁型	cULus	15	7.2	155 °F/68 °C	—	6.0	12.0	
		56.8	0.49	200 °F/93 °C			3.6	
	TFRI	20	12.7	155 °F/68 °C			1.8	8.0
		75.7	0.87					2.4

² 另獲 ICC 評估服務機構認可 (ESR-4913)

³ 使用「冷錫傘型環」時，可縮短至 5.0 ft/1.5 m

⁴ 若設有檔板，則可不受最小間距之限制。

備註

- 參閱具體機構網站列表，獲取最新認證資訊。

如需產品安裝、維護或支援資訊，請參考文檔末的資訊。

3.0 規格 – 材料

	V2752	V5648
濺水盤:	黃銅	銅
玻璃泡公稱直徑:	3 mm	3 mm
載入螺釘:	銅	黃銅
封帽:	銅	黃銅
彈簧密封組件:	聚四氟乙烯 (PTFE) 塗層鍍鎳合金	聚四氟乙烯 (PTFE) 塗層鍍鎳合金
框架:	銅合金	銅合金或黃銅
定位彈簧:	不銹鋼	不銹鋼
孔罩/蓋板:	—	鍍鉻
	—	白漆
	—	啞光黑漆
	—	定制油漆
安裝扳手:	球墨鑄鐵	球墨鑄鐵
撒水頭表面:	原色黃銅	—
	鍍鉻	—
	白色聚酯漆 ⁴	—
	啞光黑色聚酯漆 ⁴	—
	定製聚酯漆 ⁴	—
	VC-250 ⁴	—

⁴ 耐腐蝕性能取得了 UL 列名。

4.0 尺寸

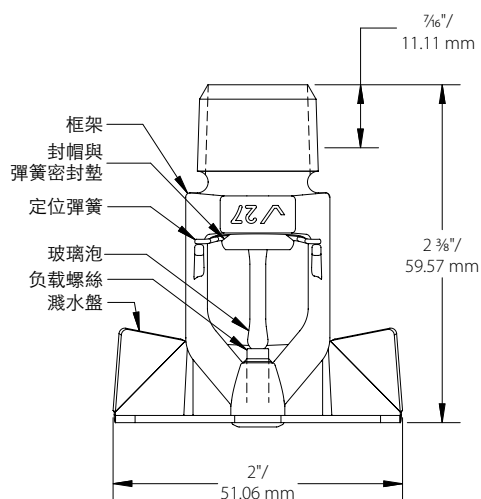


圖 1a: V2752

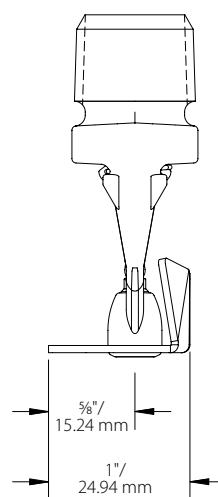


圖 1b: V2752

4.0 尺寸 (續)

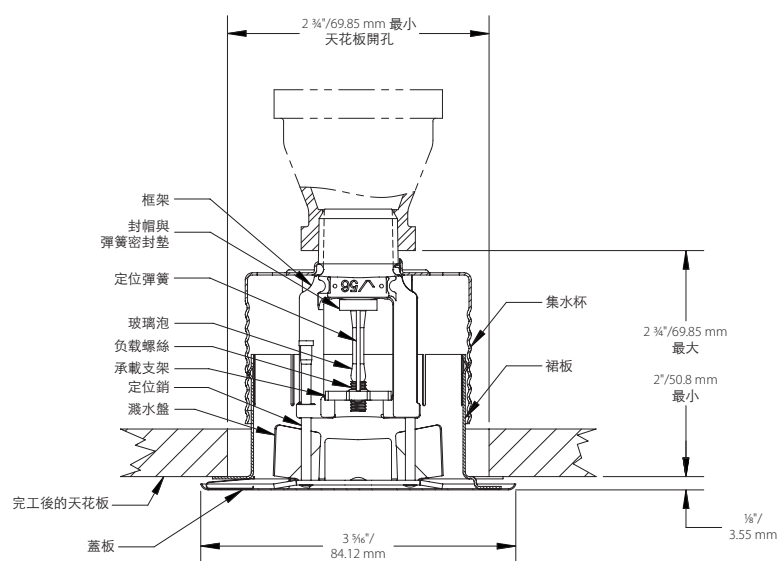


圖 2a: V5648

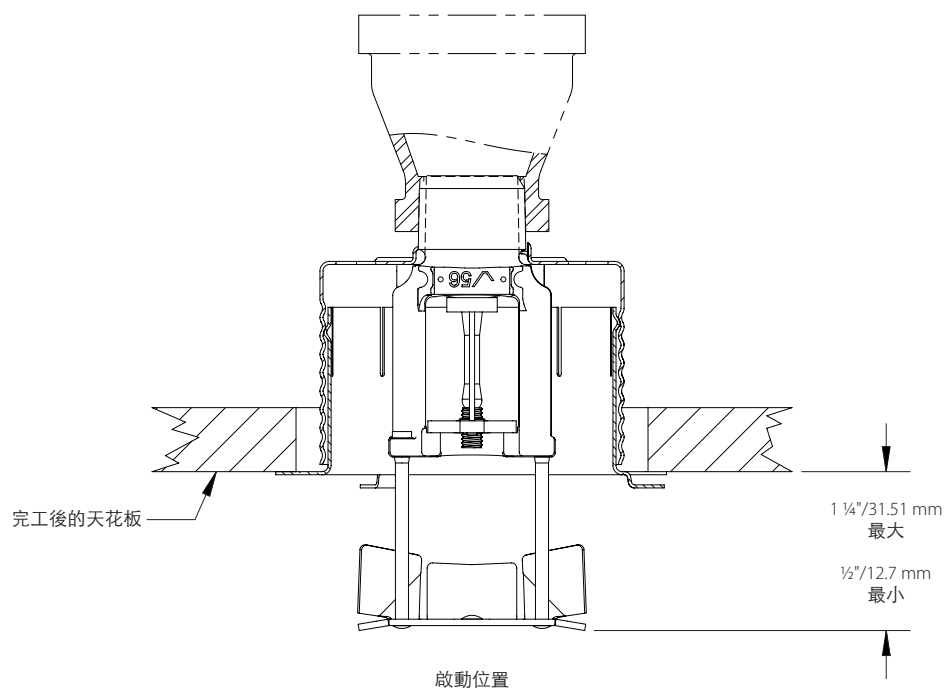


圖 2b: V5648

4.0 尺寸 (續)

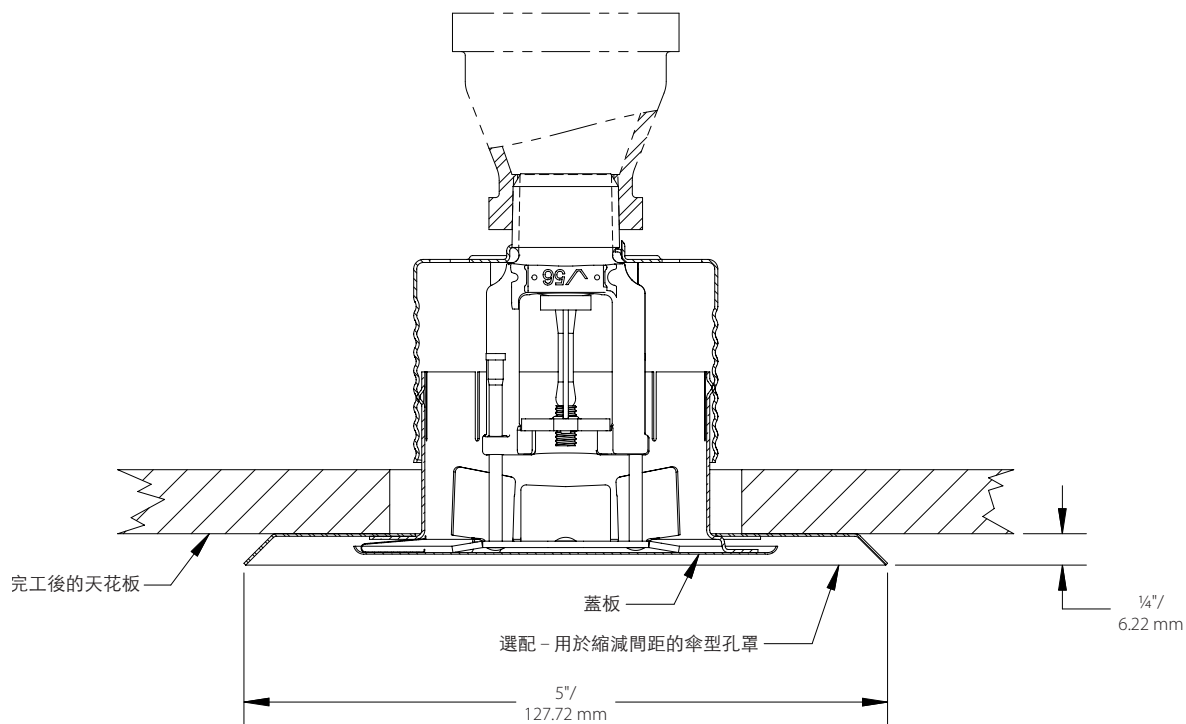


圖 2c: V5648

備註

- 必要時，可使用傘型護環將冷錫所需的最小間距由 6 ft (1.8 m) 縮短至 5 ft (1.5 m)。
- 傘型護環不會影響最小/最大安裝尺寸或灑水板位置。
- 安裝時，將傘型護環套於已安裝完成的蓋板總成上方，並調整方向使傘型護環的平整面與完成後的天花板齊平。參見圖 2c。
- 系列 FL-SA/WS 隱藏式窗型灑水頭 (V5648) 嚴禁安裝於上方空間具有正壓的天花板內。安裝完成後，請確保杯座上的槽口保持敞開且無阻塞。

5.0 性能

本文所述之系列 FL-QR/SA/WS 撒水頭，其安裝與設計必須符合本文件，以及任何適用之當地標準或主管機關的規定。

性能目標

若主管機關核准，Victaulic (唯特利) FL-SA/WS 型撒水頭可用於已設有或未設有灑水系統之建築物，以保護作為防火區劃一部分的非開啟式窗戶開口，前提為須符合以下條件：

- 在室內防火區劃中，窗型撒水頭應安裝於窗戶的兩側：參見圖 A。
- 若外部區劃（定義為保護相鄰建築物免受本建築物火災波及），窗型撒水頭應安裝於窗戶的內側：參見圖 B。
- 若要求進行外部暴露防護，開放式窗型撒水頭應安裝於建築物的外側，並由雨淋系統供水。參見圖 C。對於由全區撒水控制閥所控制的所有撒水頭，應依據 NFPA 13 對於外部暴露防護的設計要求進行計算。

註：

- 外部暴露防護安裝不適用於隱藏式窗型撒水頭 (V5648)。

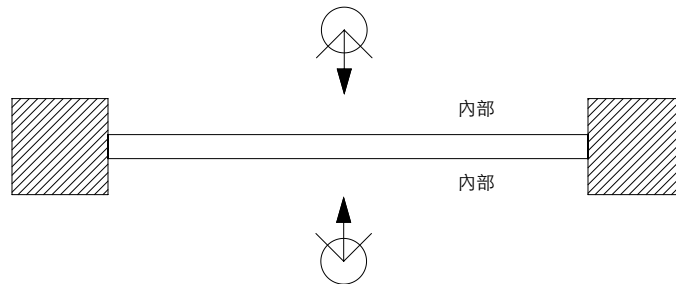


圖 A: 室內防火分隔

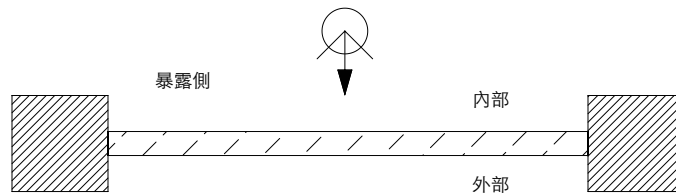


圖 B: 室內側暴露防護
撒水頭

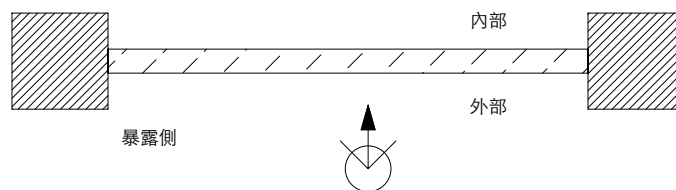


圖 C: 室外側暴露防護
撒水頭

典型非開啟式窗戶

5.0 性能 (續)

系統保護類型

- 內部：濕式系統
- 外部暴露：濕式閥

玻璃類型

下列玻璃種類與厚度經認可用於 Victaulic (唯特利) FL-SA/WS 專用窗型灑水頭：

- 非開啟式、熱強化、強化、單層玻璃 (單片)，厚度不小於 ¼" (6 mm)
- 非開啟式、熱強化、強化、雙層玻璃 (雙片或保溫玻璃)，厚度不小於 ¼" (6 mm)
- 非開啟式、高強度玻璃窗組件，厚度不小於 ¼ in. (6 mm)

玻璃鑲嵌組件

附有標準 EPDM 橡膠墊片密封之不燃性窗框。玻璃面板的垂直接合處必須以對接方式，於相鄰玻璃間施作矽酮密封膠，或使用不燃性窗框中挺連接。請參見次頁的圖 D 與圖 E。

玻璃鑲嵌	尺寸	參考圖
最大玻璃長度	無限制	F, G, J 和 K
最大玻璃高度	13 ft (4.0 m)	
可燃物距玻璃面的最小淨距	2" (50 mm) ⁵	
水平中挺	不允許	

⁵ 至少 36" (900 mm) 的矮牆，或主管機關認可之其他替代方法。

撒水頭安裝位置：隱藏式

撒水頭	玻璃鑲嵌組件	位置	距離	參考圖
隱藏式	外露式垂直中挺	撒水頭之間的最大間距	12 ft (3.6 m)	D
		撒水頭之間的最小間距	6 ft (1.8 m) ^{6, 7}	
		至中挺最大間距	6 ft (1.8 m)	
		至中挺最小間距	4" (100 mm)	
	對接接頭	潑水盤至玻璃面的距離	6 – 12" (150 mm – 300 mm)	F, G
		撒水頭之間的最大間距	12 ft (3.6 m)	E
		撒水頭之間的最小間距	6 ft (1.8 m) ^{6, 7}	
		潑水盤至玻璃面的距離	6 – 12" (150 mm – 300 mm)	F, G

⁶ 除非已由深度足夠發揮檔板功能之檔板或中挺予以分隔。當中挺延伸至撒水頭潑水盤的背面時，該中挺即具有檔板功能。

⁷ 若使用第 4 頁圖 2c 中的選配冷焊傘型飾板，隱藏式撒水頭的間距可縮減至 5.0 英尺 (1.5 公尺)。

5.0 性能 (續)

撒水頭安裝位置：隱藏式

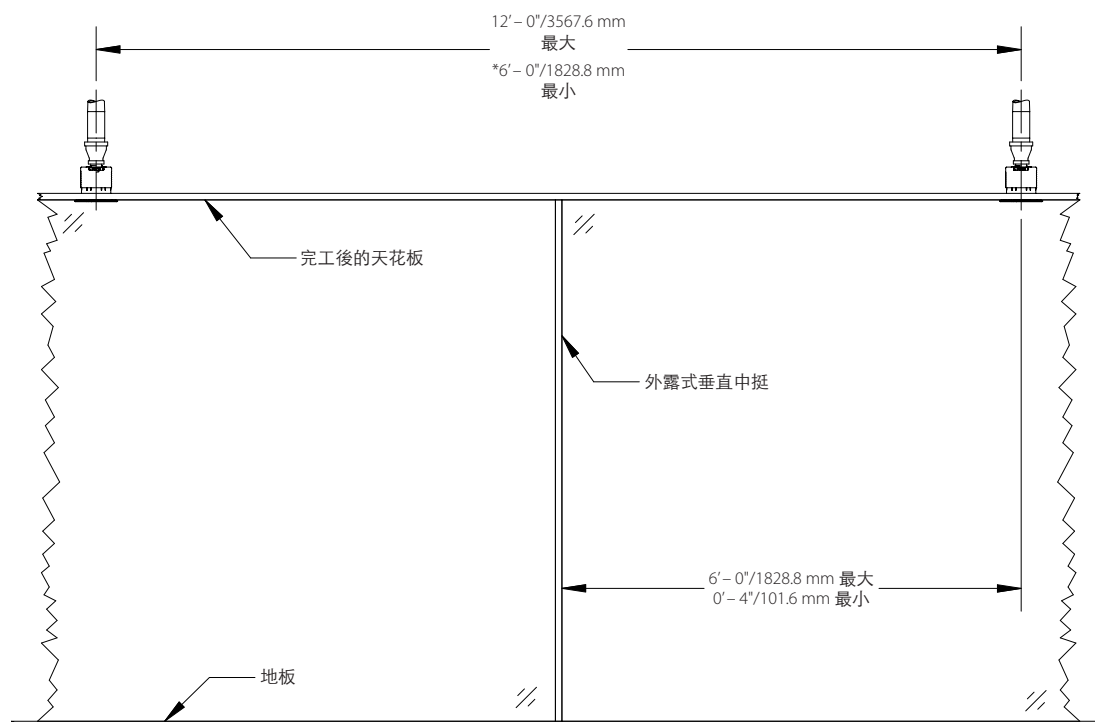


圖 D: V5648

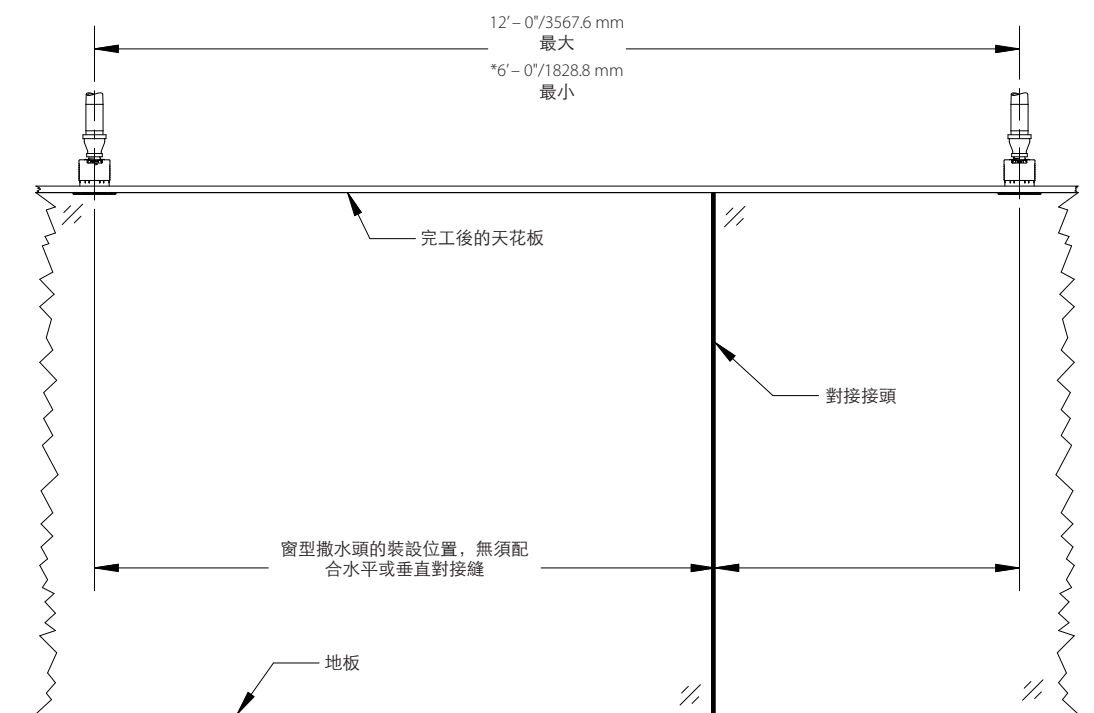


圖 E: V5648

撒水頭與玻璃之相對位置

- 以垂直中挺分隔之各玻璃面板，每面板至少應配置 1 個窗型撒水頭（最大防護間距之規定仍適用）。
- 撒水頭得配置於最大允許間距處，不受玻璃垂直接縫位置之限制。

5.0 性能 (續)

撒水頭安裝位置：隱藏式

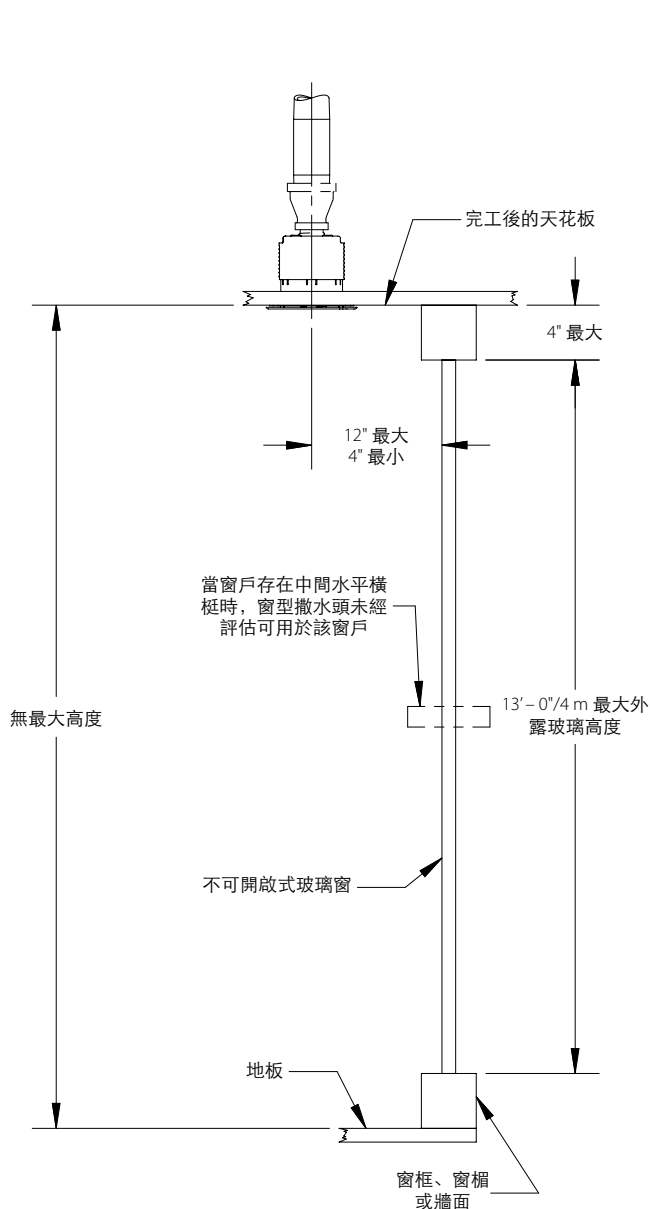


圖 F: V5648

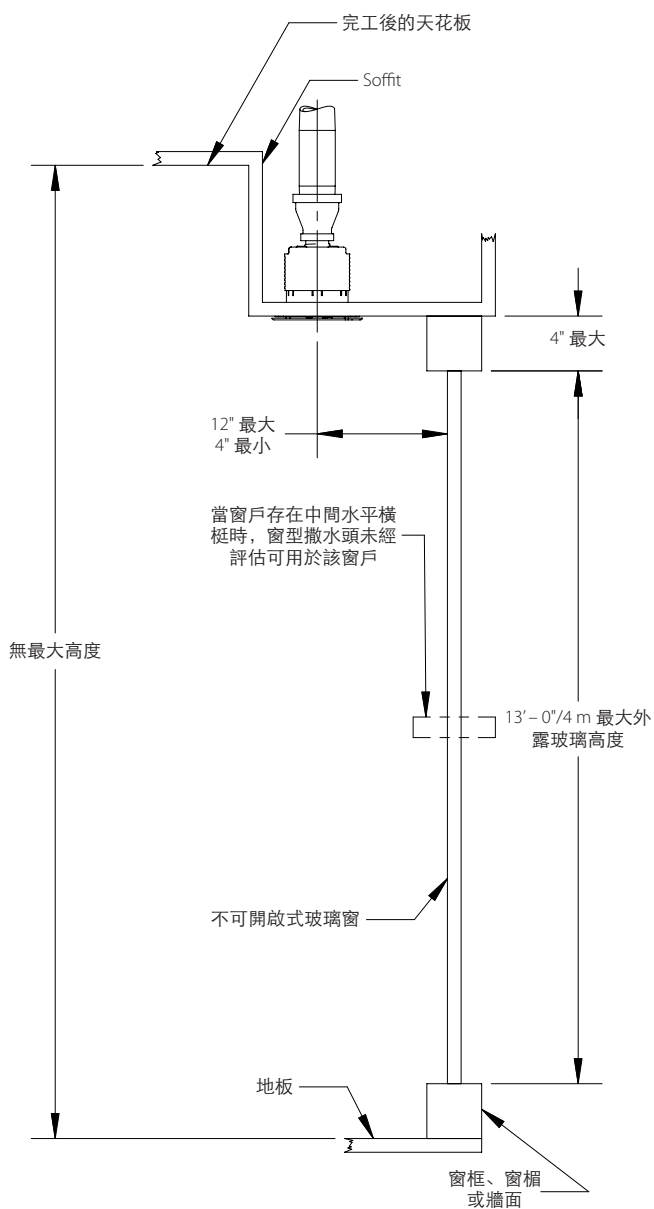


圖 G: V5648

- 配置撒水頭時，框架臂須與玻璃面平行，且導流板上之水流箭頭須指向玻璃面。
- 所有可燃物品距離玻璃面之淨距須保持在 2" (50 mm) 以上。可使用高度至少 36" (900 mm) 的「矮牆」，或採用主管機關認可的其他替代方法，以符合此一規範意旨。
- 嚴禁在撒水頭與玻璃面之間安裝任何窗戶遮蔽物（如百葉窗、窗簾等）。

5.0 性能（續）

撒水頭安裝位置：外露式

撒水頭	玻璃裝配	位置	距離	參考圖
下垂型	外露式垂直中挺	撒水頭之間的最大間距	12 ft (3.6 m)	H
		撒水頭之間的最小間距	6 ft (1.8 m) ⁸	
		至中挺最大間距	6 ft (1.8 m)	
		至中挺最小間距	4" (100 mm)	
	對接接頭	潑水盤至玻璃面的距離	4 – 12" (102 mm – 300 mm)	K, L
		撒水頭之間的最大間距	12 ft (3.6 m)	J
		撒水頭之間的最小間距	6 ft (1.8 m) ⁸	
		潑水盤至玻璃面的距離	4 – 12" (102 mm – 300 mm)	K, L

⁸ 除非已由深度足夠發揮檔板功能之檔板或中挺予以分隔。當中挺延伸至撒水頭潑水盤的背面時，該中挺即具有檔板功能。

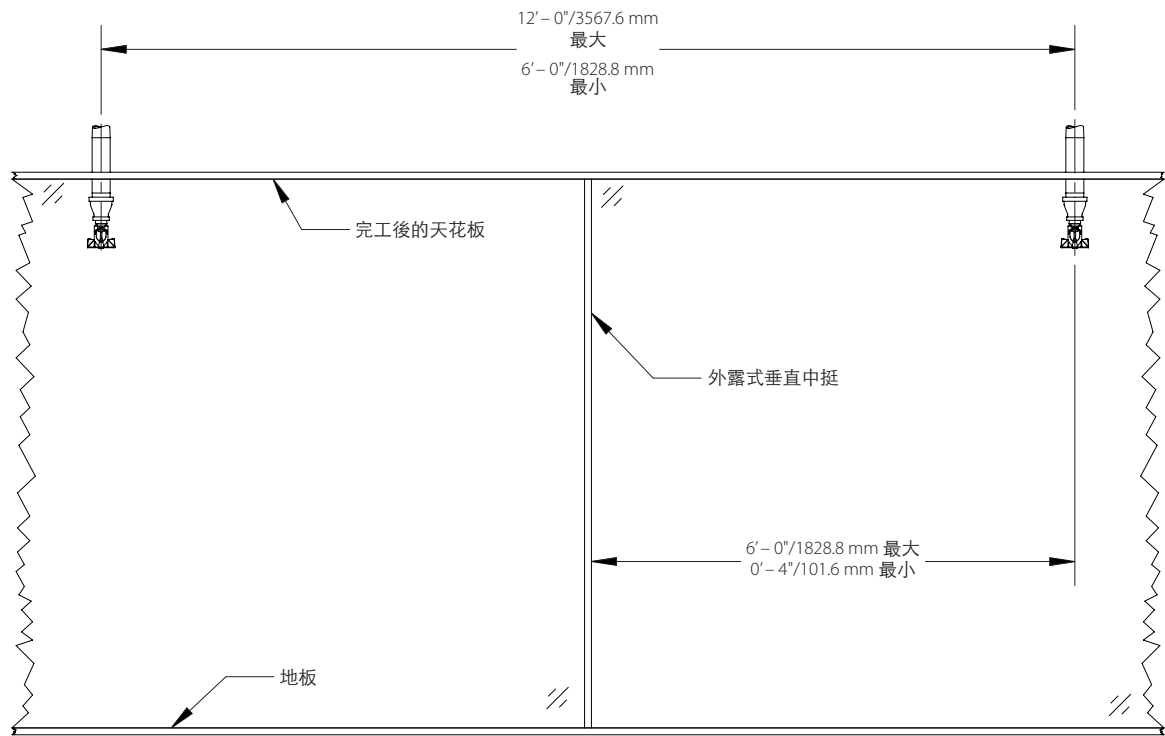


圖 H: V2752

5.0 性能 (續)

撒水頭安裝位置：外露式

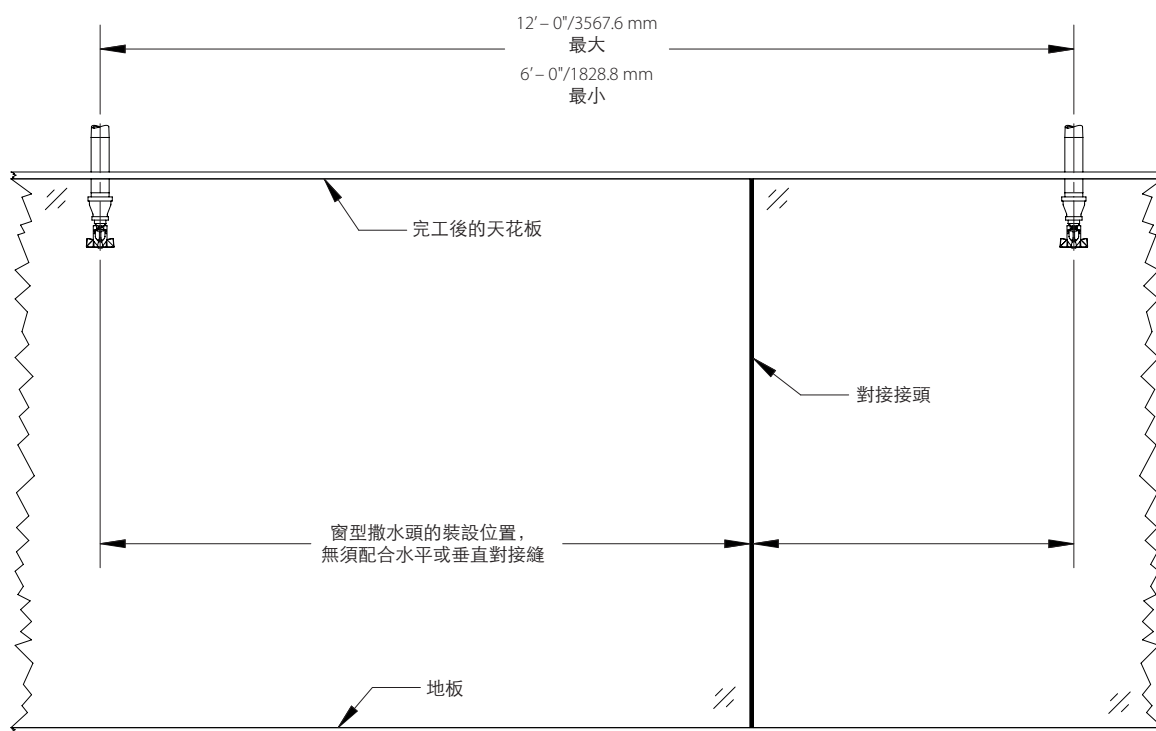


圖 J: V2752

5.0 性能 (續)

撒水頭安裝位置：外露式

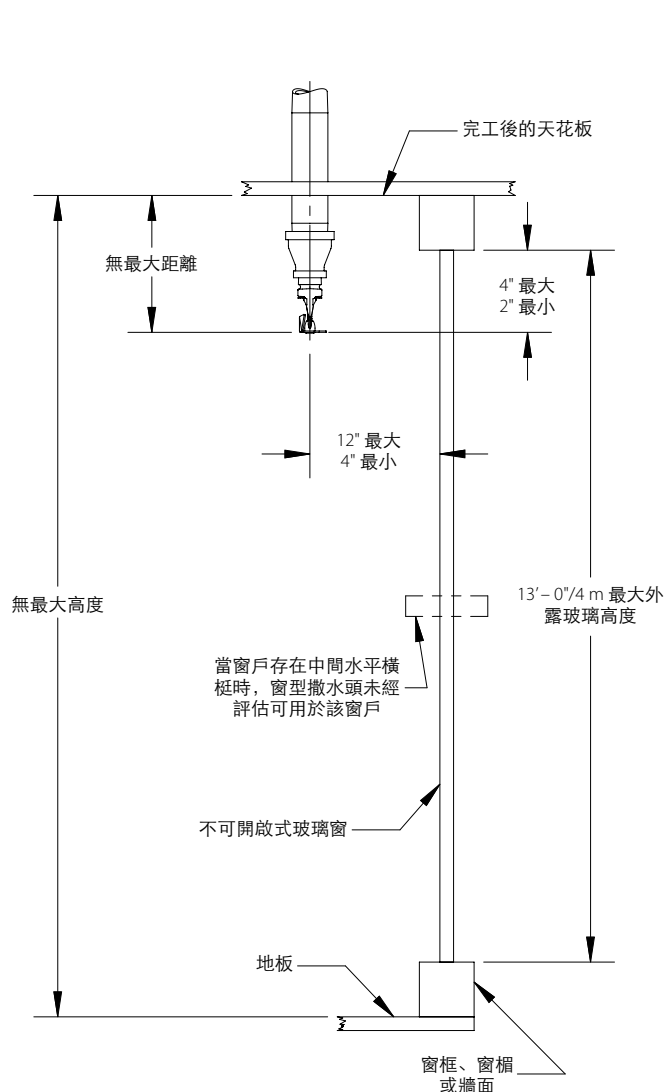


圖 K: V2752

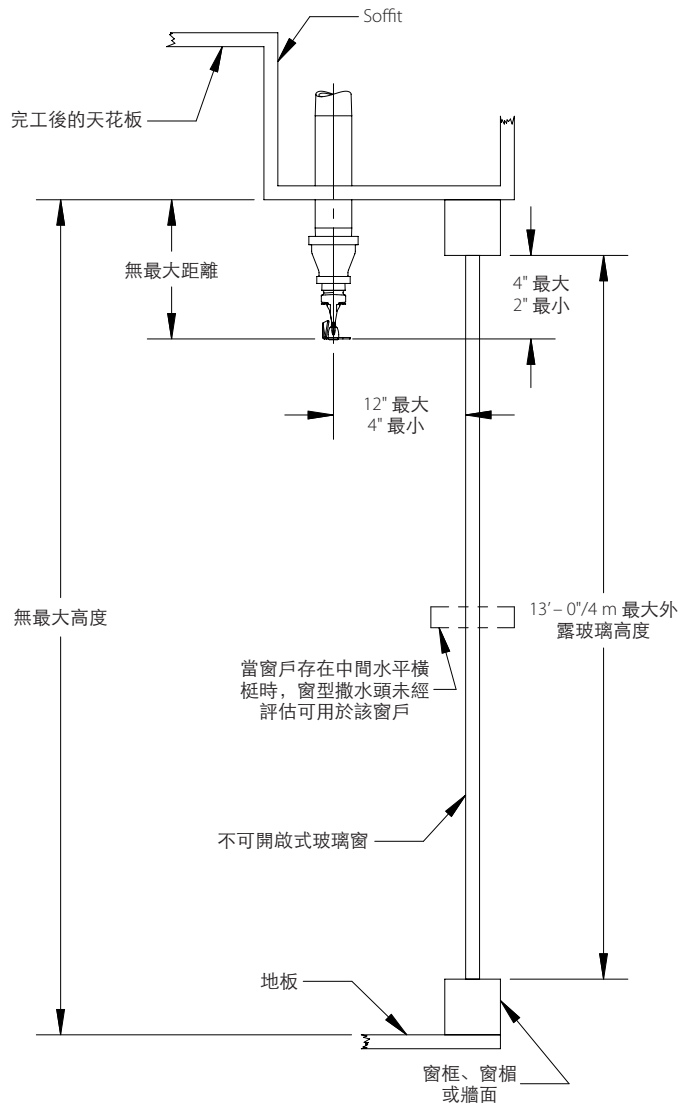


圖 L: V2752

- 配置撒水頭時，框架臂須與玻璃面平行，且導流板上之水流箭頭須指向玻璃面。
- 所有可燃物品距離玻璃面之淨距須保持在 2" (50 mm) 以上。可使用高度至少 36" (900 mm) 的「矮牆」，或採用主管機關認可的其他替代方法，以符合此一規範意旨。
- 嚴禁在撒水頭與玻璃面之間安裝任何窗戶遮蔽物（如百葉窗、窗簾等）。

5.0 性能（續）

建議水力需求

窗型撒水頭之各項應用，應視所載明之性能目標分別進行評估。應諮詢主管機關，以確定每次安裝的水力需求。

天花板撒水頭之室內防護 – 計算方法 1

1. 判定何者為水力需求最大之窗型撒水頭所在分區。
2. 計算玻璃單側最多 46.5 延尺 (14.2 m) 之 FL-SA/WS 型窗型撒水頭的最大動作範圍。
 - a. 此 46.5 延尺 (14.2 m) 之數值，乃由系統動作面積之平方根乘以 1.2 計算得出。
 - i. 當系統操作面積為 1500 ft² (139 m²)，且符合 NFPA 13 輕度/普通危險級密度曲線或其他當地標準時。
 - b. 若採用快速反應灑水頭之面積縮減 (900 ft²/84 m²)，受計算窗型灑水頭的線性長度可予以縮減，但在任何情況下不得小於 36 延尺 (11 m)，此長度由 $1.2 \times \sqrt{\text{縮減面積}}$ 計算得出。
 - c. 若玻璃長度小於 46.5 延尺 (14.2 m)，應計算玻璃單側之所有窗型撒水頭。
3. 若預期單一火災會同時啟動 FL-SA-WS 型窗型灑水頭以及水力計算系統設計區域內的灑水頭，則應將窗型灑水頭的用水需求與水力計算的用水需求相加，並與該計算區域的需求進行平衡。
4. 若窗型撒水頭非位於水力設計面積內，則無須將其需水量與最遠端水力設計面積之需水量疊加。然而，必須以水力計算證明 FL-SA-WS 型窗型撒水頭與鄰近該窗型灑水頭之天花板灑水頭能同時動作。

無撒水系統建築之內部防護

計算圍護結構內玻璃組件中，水力需求最大之一側的所有撒水頭。

供水持續時間

若窗型撒水頭用以提供等效之防火時效，則水源供水能力必須能滿足該要求時效期間之供水需求。

6.0 通知

警告



- 在安裝任何 Victaulic（唯特利）產品之前，請閱讀並理解所有安裝說明。
 - 在安裝、拆除、調整或維護保養任何 Victaulic（唯特利）產品之前，請務必確認管道系統已完全卸壓並排乾積水。
 - 請穿戴防護眼鏡、安全帽和足部防護用品。
- 如果不遵循這些說明，則可能導致死亡或嚴重人身傷害和財產損壞。

- 這些產品僅適用於消防系統，系統設計和安裝必須遵照美國國家消防協會 (NFPA) 的現行適用標準或同等標準並符合相應的建築和消防規範。這些標準和規範包含保護系統遠離結冰溫度、腐蝕、機械損壞等方面的重要相關資訊。
- 安裝人員應瞭解本產品的用途，以及其適用於特定功能的原因。
- 安裝人員應瞭解通用行業安全標準以及產品安裝不當的潛在後果。
- 系統設計人員應負責驗證材料是否適用於管道系統和外部環境中的預期流體介質。
- 必須由選材人員鑑定液體的化學成分、pH值、工作溫度、氯化物濃度、氧氣濃度和材料上的流率，以確定系統使用壽命足夠用於既定用途。

如果不遵循安裝要求及當地、國家的規範和標準，則可能威脅系統的完整性，進而導致死亡、嚴重人身傷害和/或財產損壞。

7.0 參考資料

溫度等級：所有玻璃泡的額定溫度均高於 -67 °F/-55 °C。

[I-40: Victaulic®（唯特利）FireLock™ 自動撒水頭安裝與維護保養手冊](#)

使用者對於產品選擇和產品適用性的責任

每位使用者應根據行業標準、專案規格以及 Victaulic（唯特利）已發布的效能、維護、安全資料、所有警告和安裝說明，最終負責自行決定 Victaulic（唯特利）產品是否適合其最終特定用途。本檔或任何其他檔以及來自 Victaulic（唯特利）員工的任何口頭建議、意見或主張均不得被視為是對 Victaulic（唯特利）公司標準銷售條件、保固、安裝說明或本免責聲明中任何規定的改變、變更、替代或棄權。

安裝

請務必參考適用於您正在安裝產品的 [Victaulic（唯特利）安裝手冊](#) 或安裝說明。Victaulic（唯特利）產品的每一發貨包裝中皆附贈安裝手冊，以提供全面的安裝與裝配資料，您還可在我們的網站 [victaulic.com](#) 上下載安裝手冊的 PDF 版本。

擔保

有關擔保細節，請參閱現行價格表的擔保一節，或與 Victaulic（唯特利）聯絡。

智慧財產權

本聲明中有關使用材料、產品、服務或設計的任何陳述不表示或不得被解釋為授予許可使用 Victaulic（唯特利）公司或其任何關聯公司的任何專利或其他智慧財產權，也不得視為在侵犯任何專利或其他智慧財產權的情況下推薦使用該材料、產品、服務或設計。術語「已取得專利」或「即將取得專利」是指在美國和/或其他國家的發明專利、實用新型專利和外觀設計專利。Victaulic（唯特利）和所有其他 Victaulic（唯特利）標誌均為 Victaulic（唯特利）公司和/或其附屬實體在美國和/或其他國家的商標或註冊商標。

備註

所有貼上 Victaulic（唯特利）商標的產品應由 Victaulic（唯特利）製造或按照 Victaulic（唯特利）技術參數製造。所有產品按照適用的 Victaulic（唯特利）安裝說明進行安裝。Victaulic（唯特利）保留不經通告改變產品技術參數、設計和標準設備的權利，且不對此承擔任何責任和義務。