

氯甲基甲基醚(Chloromethyl methyl ether)

注意：此化學品為易燃性及毒性液體，當發生緊急事件時，易燃性及毒性將為救災之主要考量因素

一、物質辨識資料表

項目	內容
同義名詞	Methylchloromethyl ether、CMME、Dimethylchloroether、Chlorodimethyl ether、Chloromethoxymethane、Methoxymethyl chloride、Monochlorodimethyl ether
化學式	CH ₂ ClOCH ₃
化學文摘命名號碼(CAS No.)	107-30-2
聯合國編號(UN Number)	1239
危害性分類	第 6.1 類毒性物質;第 3 類易燃液體

二、物性、化性與災害資料

氯甲基甲基醚為易燃性及毒性物質，重要之特性如下：

1.物性表

項目	物性資料
外觀(物質狀態、顏色等)	無色具刺激催淚性液體
氣味	刺激味，催淚瓦斯
沸點	59°C
比重	1.0605(水=1)
蒸氣壓	163mmHg(120°C);30mmHg(22°C)
蒸氣密度	2.8(空氣=1)
水中溶解度	迅速水解

2.化性表

項目	化性資料
----	------

■本手冊各項資料不必然適用特定個案，災害之處理，必要綜合現場所有資訊研判。■

分解性	1. 加熱至分解會產生氯化氫之毒性薰煙。
反應性與不相容性	1. 水氣：會反應產生氫氯酸、甲醇及甲醛而腐蝕金屬。 2. 氧化劑：增加起火及爆炸之危險。
危害性聚合	—
感光性	—
腐蝕性	1. 與水氣會反應產生氫氯酸、甲醇及甲醛而腐蝕金屬。

3. 災害資料表

項目	災害資料
閃火點	15°C(閉杯)
自燃溫度	—
爆炸範圍	—

4. 健康危害資料表

項目	健康危害資料
容許濃度	TWA：— STEL：— CEILING：—
動物半致死劑量(LD ₅₀)	1. 223mg/Kg(大鼠、吞食)
動物半致死濃度(LC ₅₀)	1. 55ppm/7H(大鼠、吸入)
立即危害濃度(IDLH)	—
致癌性分類	IARC 將其列為 Group1 - 確定為人體致癌。
催吐劑	—
嗅覺閾值	—

三、防災設備

氯甲基甲基醚之救災需針對人員防護、火災爆炸預防及洩漏預控制等方面選用適當防災器材設備：

■本手冊各項資料不必然適用特定個案，災害之處理，必要綜合現場所有資訊研判。■

1.個人防護設備

使用範圍	設備規格
未知濃度之狀況或空氣中氧氣濃度低於19.5%者	(1) 氣密式連身防護衣。 (2) 正壓全面式自攜式空氣呼吸器（置於防護衣內）。 (3) 防護手套。 (4) 防護鞋(靴)。
空氣中氧氣濃度高於19.5%者	(1) 防護鞋(靴)。 (2) 非氣密式連身防護衣。 (3) 全面式或半面式空氣濾清式口罩。 (4) 防護手套。

2.處理設備

設備名稱	功能	規格或用途
吸收體	救漏 除污	(1) 撒吸附劑(如蛭石、活性炭、木屑等)。 (2) 用通用型吸收棉圍堵。
滅火器	滅火冷卻	(1) 一般：化學乾粉、泡沫、二氧化碳 (2) 大火：水霧

四、中毒之症狀

氯甲基甲基醚可經由皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸引起人體中毒，中毒症狀如下：

(一)症狀：皮膚發炎、頭痛、頭暈、中樞神經系統不適、衰竭、呼吸不適、嗜睡、昏迷、虛弱、視覺模糊、癲癇發作、心跳緩慢、心血管崩解、喉嚨刺激、呼吸不規則、肺水腫、呼吸衰竭、噁心、嘔吐、唾液分泌、抽搐、麻痺、腎臟和肝臟損傷、肺水腫、出血、壞死性支氣管炎、化學性肺炎、眼睛刺激及損傷、發紅、流淚

(二)急毒性：

■本手冊各項資料不必然適用特定個案，災害之處理，必要綜合現場所有資訊研判。■

皮膚接觸	<p>(1) 皮膚接觸該物質可能會損害個人健康；可能經由吸收導致系統性影響。</p> <p>(2) 一些證據報導該物質會引起一些人皮膚發炎。</p> <p>(3) 烷基醚可能使皮膚脫脂和脫水而產生皮膚炎。吸收後可能產生頭痛、頭暈和中央神經系統不適。</p> <p>(4) 開放性傷口、擦傷或敏感性皮膚不應暴露於該物質。</p> <p>(5) 藉由割傷、擦傷或損傷進入血液系統可能產生有危害的系統性傷害。</p> <p>(6) 使用物質前先檢查皮膚並確保外傷有適當保護。</p>
吸入	<p>(1) 吸入正常操作所產生的蒸氣或浮質(霧滴、煙煙)可能會有害個人健康。</p> <p>(2) 該物質不會造成呼吸刺激，然而吸入蒸氣、煙煙或浮質，可能會造成呼吸不適及衰竭，長期吸入更為顯著。</p> <p>(3) 醚吸入後，引起嗜睡和昏迷。</p> <p>(4) 吸入較低的醚會導致頭痛、頭暈、虛弱、視覺模糊、癲癇發作和可能昏迷。心跳緩慢和心血管崩解可能發生在喉嚨刺激、呼吸不規則、肺水腫和呼吸衰竭。可能有噁心、嘔吐和唾液分泌。</p> <p>(5) 已經有死亡的報導，在嚴重案例會有抽搐和麻痺。大量曝露會引起腎臟和肝臟損傷。</p> <p>(6) 急性暴露可能導致肺水腫、出血和壞死性支氣管炎。</p>
食入	<p>(1) 意外吞食該物質可能有害；動物實驗指出，吞食少於 150 克該物質則可能致死或嚴重損害個體健康。</p> <p>(2) 吞食該液體可能引起肺部吸收會有化學性肺炎的風險；導致嚴重的後果。</p> <p>(3) 吞食烷基醚可能產生麻木、視覺模糊、頭痛、頭暈和鼻子及喉嚨刺激。可能導致呼吸道不適和窒息。</p>
眼睛接觸	<p>(1) 該物質可能會造成某些人眼睛刺激及損傷。</p> <p>(2) 眼睛接觸烷基醚(蒸氣或液體)可能產生刺激、發紅和流淚。</p>

(三)慢毒性或長期毒性：

■本手冊各項資料不必然適用特定個案，災害之處理，必要綜合現場所有資訊研判。■

1. 長期暴露可造成慢性氣管炎、呼吸困難(吸煙者較多)、喘鳴、血痰及體重下降。亦有損害神經系統、肝及腎的報導。
2. 此物為致癌物質。

五、急救方式

氯甲基甲基醚之搶救者須按前述救災設備中之個人防護設備完整穿戴，方可進入災區救人。首先將患者迅速搬離現場至通風處，再檢查患者之中毒症狀，判斷出中毒路徑給予適當之救護。

1. 中毒急救基本處理原則

檢查項目	急救原則
眼睛、呼吸、心跳	<ol style="list-style-type: none"> (1) 不管吸入性、接觸性或食入性中毒之傷害，均可先給予 100% 氧氣。 (2) 若意識不清，則將患者置於復甦姿勢，不可餵食。 (3) 若無呼吸、心跳停止，立即施予心肺復甦術 (CPR)。 (4) 立即請人幫忙打電話給 119 求救。 (5) 立即送醫，並告知醫療人員，曾接觸氯甲基甲基醚。 (6) 救護人員到達前，則依上列方式處理。

2. 吸入性傷害之急救

- (1) 此物易燃，宜確定安全後以小組方式協力救援。
- (2) 移開污染源或將患者移至空氣新鮮處。
- (3) 若有熟悉氧氣使用者，可施予氧氣。
- (4) 支氣管痙攣和發生氣喘聲應考慮以仿交感神經劑治療。
- (5) 如有呼吸困難，立即施行心肺復甦術。
- (6) 立即就醫。

3. 皮膚接觸性傷害之急救

■ 本手冊各項資料不必然適用特定個案，災害之處理，必要綜合現場所有資訊研判。 ■

- (1) 避免接觸此物，以流動的溫水緩和沖洗 20 至 30 分鐘以上。
- (2) 若仍有刺激感，持續沖洗。
- (3) 可以肥皂擦洗。
- (4) 在沖水中脫除污染的衣物、鞋子及皮製品。
- (5) 立即就醫。

4. 眼睛接觸性傷害之急救

- (1) 立刻撐開眼皮，以流動的溫清水緩和沖洗 20 至 30 分鐘以上。
- (2) 若仍有刺激感，反覆沖洗。
- (3) 立即就醫。

5. 食入性傷害之急救

- (1) 若患者即將或已喪失意識或痙攣，勿經口餵食任何食物。
- (2) 讓患者徹底漱口。
- (3) 勿催吐。
- (4) 給患者喝下 240~300 毫升的水以稀釋胃中物質。
- (5) 若患者自發性嘔吐，讓其身體向前傾。
- (6) 反覆給水。
- (7) 立即就醫。

六、救災方式及災後處理

1. 洩漏之救災

嚴重度	應對措施
大量漏洩	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立除污區及支援區，限制進入洩漏區。 2. 續小量洩漏之考量。 3. 以防液堤圍堵，並儘快清除置入有蓋不銹鋼容器中。
小量漏洩	<ol style="list-style-type: none"> 1. 若地面平坦，可考慮放置砂或其化收物吸附後清除置入有蓋不銹鋼容器中。

■本手冊各項資料不必然適用特定個案，災害之處理，必要綜合現場所有資訊研判。■

	<ol style="list-style-type: none"> 2. 限制進入洩漏區。 3. 考慮合適區域中設置除污站。 4. 在安全許可下，設置阻漏或減少洩漏。 5. 可利用真空式吸取器(如吸入唧筒或長毛細吸管)吸取。
--	---

2. 火災之救災

嚴重度	應對措施
一般	<ol style="list-style-type: none"> 1. 閃火點低，大火時盡速撤離災區。在不危及安全情況下，將容器移離火場，儘可能於遠處滅火。 2. 不宜用霧水滅火，但可噴水或水霧吸熱，冷卻火場中的容器，同時保護救災的人員。

3. 災後之處理

一般處理：

- (1) 洩漏區應進行通風換氣，廢氣應導入廢氣燃燒塔或其他廢氣處理系統。
- (2) 可以非燃性分散劑撒於洩漏處，並以大量水和毛刷沖洗，待其作用成為乳狀液時，即迅速將其清除乾淨。
- (3) 以細砂代替分散劑，以不生火花之工具將污砂剷入桶中，再將其氣體抽出導入氣體燃燒塔。
- (4) 以清潔劑和水徹底清洗災區，產生之廢水應導入廢水處理場。
- (5) 依廢棄物清理法中有關於有害事業廢棄物規定清理。

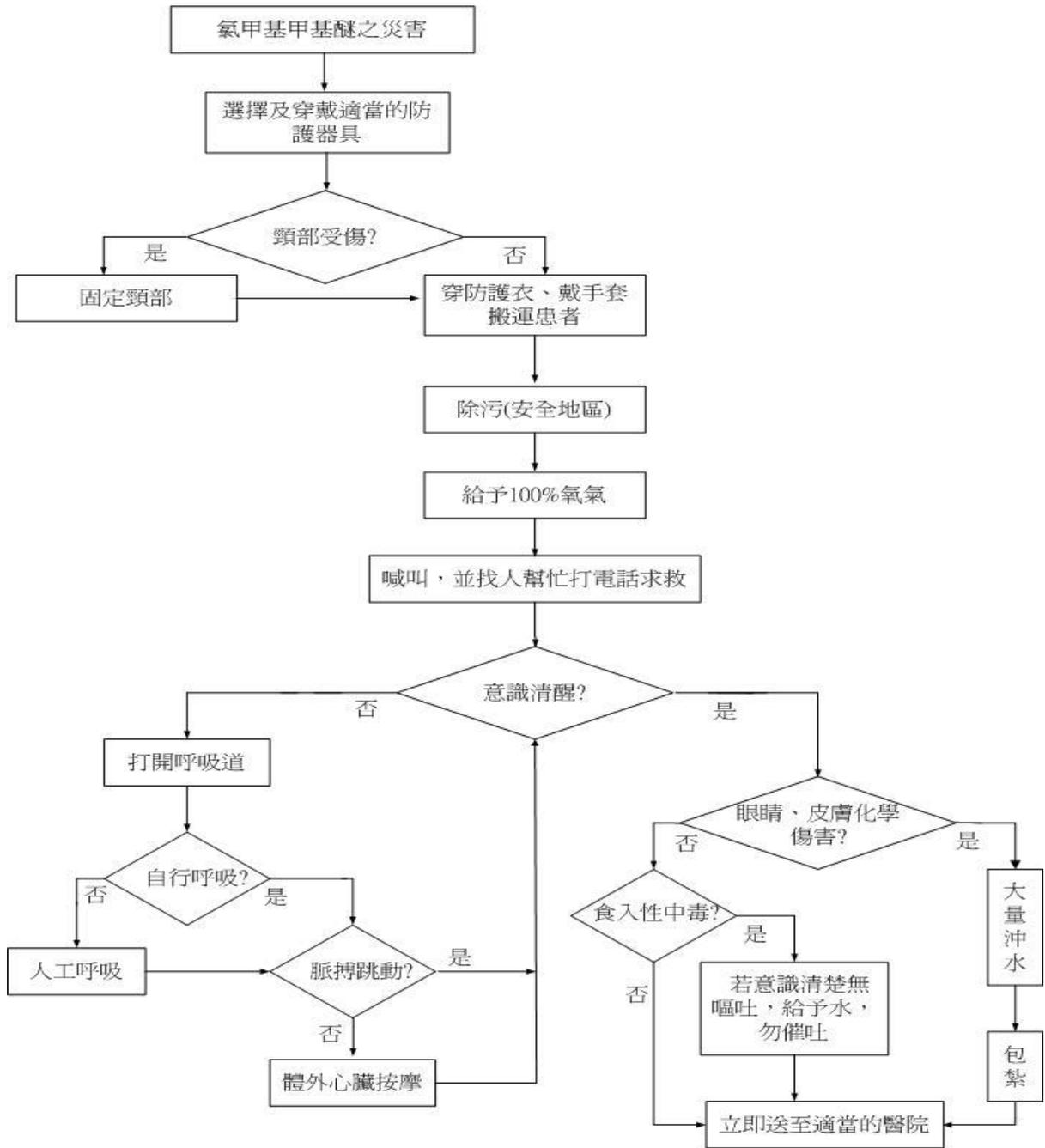


圖 57.1 氣甲基甲基醚中毒到醫院前之緊急救護流程圖

■本手冊各項資料不必然適用特定個案，災害之處理，必要綜合現場所有資訊研判。■