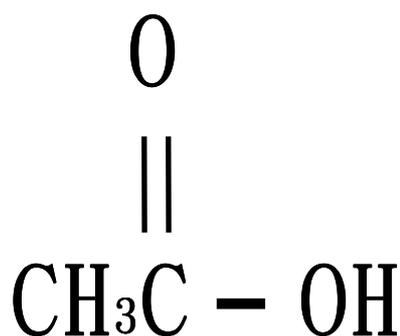


冰 醋 酸

Glacial Acetic Acid



長春石油化學股份有限公司

地址：104 台北市松江路 301 號 7 樓

電話：02-25038131

傳真：02-25018018

一、概述：

醋酸(Acetic Acid)化學式 CH_3COOH ，分子量 60.05，是一種無色而有刺激酸味透明液體。當醋酸純度達 99.5wt%以上時，習稱冰醋酸(Glacial Acetic Acid 簡稱 GAA)，其凝固點 $15^\circ\text{C}\sim 16.6^\circ\text{C}$ ，故冬季氣溫較低時易產生結冰凝固。醋酸可溶於水、醇類和醚類中，廣泛應用於人造纖維、橡膠、農業、除草劑、皮革、有機鹽類、染料、紡織等各項工業。

二、物理性質：

物理狀態	液體
顏色	無色
氣味	刺激酸味
分子量	60.05
比重(水=1.00)	1.05
沸點(at 760 mmHg)	$118.1^\circ\text{C}(245^\circ\text{F})$
凝固點(無水時)	16.6°C

三、規格：

Item \ Grade	CCP 標準品
外觀(Apha No.)	30 以下
比重($20^\circ\text{C}/4^\circ\text{C}$)	1.049~1.056
純度(as CH_3COOH) wt%	99.0 以上
凝固點 $^\circ\text{C}$	14.0 以上
混濁試驗(與水混合)	透明澄清
蒸發殘渣 wt%	0.01 以下
重金屬(as Pb) wt%	0.001 以下
硫酸鹽(as SO_4) wt%	0.0019 以下
氯化物(as Cl) wt%	0.00036 以下

** 以上規格僅供參考

四、用途：

1. 醋酸乙烯酯單體製造：

冰醋酸、乙烯和氧氣等可合成醋酸乙烯酯單體(Vinyl Acetate Monomer) 是 EVA、PVAc 乳膠及 PVA 的主要原料。

2. 無水醋酸的製作：

將冰醋酸加熱至 $600^{\circ}\text{C}\sim 700^{\circ}\text{C}$ ，經觸媒轉化脫水而成 Ketone($\text{CH}_2=\text{CO}$)，然後再與冰醋酸反應生成無水醋酸。是醋酸纖維、單氯醋酸、除草劑染料、可塑劑等原料。

3. 醋酸纖維(Cellulose Acetate)之合成：

冰醋酸和無水醋酸與纖維素反應，生成醋酸纖維。可當作塗料用或抽成絲紡成紗，是一種耐火布料，或製成炸藥濾嘴。

4. 染色助劑、中和劑：

染整廠精練時，加入大量的 NaOH，精練完畢以醋酸中和之。酸性染料時，醋酸可作為染色助劑。

5. 醋酸酯類溶劑：

醋酸為醋酸乙酯(EtAc)，醋酸異丙酯(IPAc)，醋酸丁酯(BuAc)，醋酸戊酯(Amyl Acetate)等酯類溶劑之主要原料。

6. 醋酸鹽類：

冰醋酸和金屬鹼反應，生成醋酸鹽如 NaOAc、 $\text{Cu}(\text{OAc})_2$ 、KOAc、 $\text{En}(\text{OAc})_2$ 等，如 NaOAc 可作為皮革染整，PVAc 乳膠反應的緩衝劑。

7. 液相氧化之溶媒：

如對二甲苯氧化製造對位 酸或對 酸二甲酯時的液相氧化之溶媒用。

8. 綠藻養殖用。

9. 耐龍、聚酯類合成之終止劑、分子量控制劑。

10. 照像軟片及纖維漆的原料。

11. 製藥工業：

是維他命、荷爾蒙、抗生素等之合成原料，如製造 L-二氨基乙酸(L-Lysine) 或 L-麩酸(L-Glutamic Acid)的基本物質。

五、 注意事項：

1. 衛生安全：

- 1.1.冰醋酸蒸氣會刺激呼吸系統，眼睛容許濃度為 10ppm(25mg/m³)。
- 1.2.液體會嚴重灼傷眼睛，皮膚接觸會引起燒灼和潰瘍，如由口攝食，會引起身體內部器官的損傷。
- 1.3.應避免吸其蒸氣，避免接觸到皮膚和眼睛。

2.燃性：

- 2.1.閃火點於密閉系為 40°C，在開放系為 43°C。
- 2.2.爆炸範圍 5.4-16%。
- 2.3.點火溫度 426°C。

3.危險反應：

- 3.1.與乙醛(Acetaldehyde)起放熱的聚合作用。
- 3.2.與 BrF₅、CrO₃、KMnO₄、Na₂O₂ 等氧化物起激烈反應或爆炸。

4.緊急處置：

- 4.1.若不慎被醋酸濺及皮膚或眼睛，應儘快以清水沖洗。情況嚴重者，儘速就醫治療。
- 4.2.醋酸為可燃性液體，應避免接觸火源，若不慎著火應以水或粉末滅火器速撲滅之。

5.裝卸及儲存：

- 5.1.裝載及容器均須張貼安全標誌，灌充站附近 25 呎內，應有淋浴器及沖洗水管和消防水管，且 100 呎範圍內，不得有火源。
- 5.2.儲運作業時，工作人員須穿著橡皮手套、橡皮圍裙、橡皮靴以保護皮膚，配帶護目鏡以保護眼睛。
- 5.3.儲存容器，放置於適當的水泥地上，並作有溝渠，以收集滲漏的液體。
- 5.4.儲存地點應有良好的通風設備，且 30 公尺內不得有火源。
- 5.5.裝載醋酸的儲存設備，必須用能耐醋酸腐蝕的材料建造，冰醋酸在正常情況下，可儲存於玻璃瓶、PE 桶或不銹鋼槽中。
- 5.6.冰醋酸的凝固點約 15.0~16.6°C，所以寒冷地區的儲槽，必須有加熱旋管，才能使冰醋酸免於結冰及儲存容器破裂危險，旋管須用不銹鋼材質。

物質安全資料表

一、製造商或供應商資料

製造商或供應商名稱：長春石油化學股份有限公司
製造商或供應商地址： ：中華民國台北市松江路 301 號 7 樓(總公司) ：苗栗市福星里 246 號(苗栗廠)
諮詢者姓名及電話：林國棟 (037)320673 轉 221 或 238
緊急聯絡電話 / 傳真：(02)25001800 傳真：(037)355591

二、辨識資料

物品中(英)文名稱：醋酸 (Acetic Acid)								
同義名稱：冰醋酸 (Glacial Acetic Acid)				CAS No. 0064-19-7				
危害性成分			化學文摘社 登記號碼 CAS NO.	容許濃度			LD50	TCLo
中文名稱	化學式	含量 wt%		時量平均容 許濃度 TWA/8hrs	短時間時量 平均容許 濃度 STEL	最高容許 濃度 CEILING	測試動物 吸收途徑 (大鼠吞食)	測試動物 吸收途徑
醋酸	CH ₃ COOH	>99.5	0064-19-7	25mg/M ₃			3310mg/kg	

三、物理及化學特性

物質狀態： <input type="checkbox"/> 糊狀物 <input type="checkbox"/> 粉末 <input type="checkbox"/> 固體 <input checked="" type="checkbox"/> 液體 <input type="checkbox"/> 氣體	pH 值：無 外觀：無色液體 氣味：特有味道
沸點：118°C 溶點：16.6°C	蒸氣壓：14.8 mmHg @ 25°C
蒸氣密度：2.07 (空氣=1)	比重：(水=1) 1.05
揮發速度：無 (乙酸乙酯=1)	水中溶解度：可溶於水

四、火災及爆炸危害資料

閃火點：44.5°C	爆炸範圍	爆炸下限 (LEL) 4
測試方法：()開杯 (V)閉杯	(% 體積)	爆炸上限 (UEL) 16
火災與爆炸	滅火材料：用水噴灑，化學泡沫，二氧化碳或乾粉滅火器 特殊滅火步驟：滅火人員應帶呼吸器具，避免窒息及燃燒時產生之腐蝕性蒸氣。 火災及爆炸危險：以水稀釋醋酸，醋酸會與金屬反應產生氫氣。	

醋酸 第一頁 (共二頁)

本資料之內容僅適用於本產品，若用於添加劑或摻配其他物質則不適用，本資料為收集目前最新相關資料編寫而成，但未盡完善；使用者應自行負責其安全。

五、反應特性

安 定 性	安 定	V	應避免之狀況：避免醋酸結冰，醋酸結冰時體積會膨脹。 遠離易燃性，可燃性物，熱能，火花或火燄。
	不 安 定		
危 害 之 聚 合	可 能 發 生		危害分解物：加熱分解可能產生一氧化碳、二氧化碳。
	不 會 發 生	V	
不 相 容 性	應避免物質：醋酸會與強氧化劑如硝酸氨、三氯化磷及氫氣化鉀及其他鹼性物質起激烈反應，與除鋁之外的普通金屬反應形成水溶性鹽類，與醇類形成酯。在未冷藏時與硝酸或鉻酸混合會引起爆炸，在密閉容器內與氯磺酸，2-乙醇氨，油或乙二氨混合會使溫度及壓力上昇。		

六、健康危害及急救措施

進入人體之途徑：	(V)吸入 (V)皮膚接觸 (V)吞食 (V)眼睛接觸
健康危害效應：	吸入超過濃度 50ppm 的蒸氣會導致眼、鼻、喉、肺等器官的刺激，重覆曝露於高濃度環境，咽喉會有充塞感，如皮膚接觸會導致灼傷，高濃度的醋酸蒸氣會使皮膚發黑，導致結膜炎，眼睛接觸會導致灼傷或永久性傷害。
緊急處理及急救措施：	(1)眼睛接觸：用清水清洗至少 15 分鐘(包含眼皮)儘速送醫治療。 (2)皮膚接觸：用清水清洗，並將被污染的衣物脫除及送醫治療。 (3)吸入蒸氣：移至新鮮空氣處幫助或恢復其呼吸並送醫治療。 (4)攝食：以清水洗嘴內殘液及以水或牛奶稀釋攝入的酸液，不要故意讓患者嘔吐，如患者自然嘔吐流體，或患者失去知覺時，不可將任何東西放入其口中。

七、暴露預防措施

個人防護設備	眼睛:使用安全護目鏡 呼吸:使用空氣呼吸器(高濃度環境時) 手套:橡膠手套
通風設備	必須要有排氣設備及保持空氣流暢
其他保護設備	安全淋浴器及洗眼水槽
儲存及使用注意事項	使用玻璃，聚乙烯，或 316 不銹鋼作儲槽之材質。存放於通風良好並遠離火源的地方；溫度必須維持在 16.6°C 以上以避免結冰。
個人衛生	使用護目鏡，進食前應以肥皂洗手與臉，少喝酒多做運動，保持健康。

八、洩漏及廢棄物處理

洩漏之緊急應變:	首先排除所有的火源，並防洩漏物繼續擴散，儘速通知安全人員來處理，清理人員必須位於洩漏物之上風處，並且著防護裝備以避免吸入或接觸，維持最佳的通風狀況以控制腐蝕性氣體，如果洩漏量很少時，可用大量的水稀釋並以石灰或燒鹼中和。
廢棄物處理方法:	廢棄物可加水稀釋中和後送至經政府許可之掩埋場掩埋。

九、運送資料

聯合國編號: UN2789	危害性分類: 第八類	所需圖示種類: 腐蝕性物質
---------------	------------	---------------

十、製表者資料

製表單位	名稱:長春石油化學公司苗栗廠 地址:苗栗市福星里 246 號 電話:(037)320673 轉 238 或 221		
製表人	職稱:部長(高級化學工程師) 姓名: 林國棟 (簽章)		
製表日期	民國: 88 年 12 月 1 日(更新日期)	建檔日期:民國 70 年 1 月 15 日	

醋酸 第二頁 (共二頁)