

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：嗎口林 (Morpholine)		
其他名稱：Sigma-Aldrich 69882		
建議用途及限制使用：建議用途及限制使用：橡膠加速劑；溶劑；添加於鍋爐水；蠟及擦拭；清潔劑之閃光劑；腐蝕抑制劑；書冊防腐劑；有機中間體 觸媒，抗氧化劑，製藥，消毒等等。		
製造者、輸入者或供應者名稱：友和貿易股份有限公司		
製造者、輸入者或供應者地址：新北市林口區文化一路一段93號3樓之2		
製造者、輸入者或供應者電話：(02) 2600-0611		製造者、輸入者或供應者傳真：(02) 2600-0799
緊急連絡電話：日間:(02)2600-0611 夜間:(03)460-5236		緊急連絡傳真：(02) 2600-1008

二、危害辨識資料：

化學品危害分類：1.易燃液體第3級 2.急毒性物質：吞食第4級 3.急毒性物質：皮膚第3級 4.急毒性物質：吸入第3級 5.腐蝕／刺激皮膚物質第1B級	
標示內容： 象徵符號：火焰、骷髏與兩根交叉骨、腐蝕	
	
警示語：危險	
危害警告訊息：1.易燃液體和蒸氣 2.吞食有害 3.皮膚接觸有毒 4.吸入有毒 5.造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷	
危害防範措施：1.緊蓋容器 2.遠離引火源－禁止吸菸 3.避免與眼睛接觸 4.穿戴適當的防護衣物 5.在空氣不流通之處需戴上合適的呼吸防護具 6.只能使用於通風良好的地方 7.置容器於通風良好的地方	
其他危害：--	

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：嗎口林 Morpholine
同義名稱：Diethylenimide oxide、1 Oxa 4 a zacyclohexane、Tetrahydro 4 H 1,4 oxazine、Diethylene imidoxide、Diethylene oximide、Tetrahydro 2H 1,4 oxazine、Tetrahydro p oxazine
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：110-91-8
危害成分(成分百分比)：>=98.0%

混合物：

化學性質：--		
危害成分之中英文名稱	化學文摘社登記號碼 (CAS No.)	濃度或濃度範圍 (成分百分比)
--	--	--

四、急救措施

安全資料表

不同暴露途徑之急救方法：

吸入：1. 施救前先做好自身的防護措施，以確保自己的安全。2. 移走 污染源或將患者移到空氣流通處。3. 若呼吸停止立即由受訓過的人施以人工呼吸；若心跳停止施行心肺復甦術。4. 若呼吸停止困難，宜在醫師指示下，由受過訓練的人施予氧氣。5. 立即就醫。

皮膚接觸：1. 必要時戴防滲手套以避免觸及該化學品。2. 以溫水緩和沖洗受污染部位 20 分鐘以上。3. 如果刺激感持續，反覆沖洗。4. 沖水中脫掉受污染的衣服、鞋子和皮飾品。5. 立即就醫。6. 須將污染的衣物、鞋子以及皮飾品完全除污後再使用或丟棄。

眼睛接觸：1. 必要時戴防滲手套以避免觸及該化學品。2. 立即將眼皮撐開，用緩和流動的溫水沖洗 污染的眼睛30 分鐘以上。3. 避免清洗水進入未受影響的眼睛。4. 立即就醫。

食入：1. 若患者即將喪失意識、已失去意識或痙攣，不可經口餵食任何東西。2. 若患者意識清楚，讓其用水徹底漱口。3. 不可催吐。4. 給患者喝下 240 300 毫升的水。5. 若患者自發性嘔吐，讓其身體向前傾以減低吸入危險，並讓其漱口及反覆給水。6. 若呼吸停止立即由受訓過的人施以人工呼吸，若心跳停止施行心肺復甦術 避免口對口接觸。7. 立即就醫。

最重要症狀及危害效應：最重要症狀及危害效應：極高濃度下，可能因肺積水致死。

對急救人員之防護：應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。

對醫師之提示：患者吸入時，建議 給予氧氣。吞食時， 建議 洗胃、活性炭。

五、滅火措施

適用滅火劑：適用滅火劑：二氧化碳、化學乾粉、酒精泡沫、聚合泡沫、噴水

滅火時可能遭遇之特殊危害：1. 嗎口林蒸氣比空氣重，若流向火源會發生回火。2. 容器可能因火災之熱能而發生爆炸。

特殊滅火程序：1. 從四周噴水，以冷卻暴露於火場中的容器，直到火災撲滅很久為止。2. 如果溢漏未引燃，噴水霧以分散蒸氣並保護試圖止漏的人員。3. 以水冷卻容器。4. 安全情況下將容器搬離火場。

消防人員之特殊防護裝備：消防人員必須配戴全身式化學防護衣、空氣呼吸器必要時外加抗閃火鋁質被覆外套。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1. 在污染區尚未完全清理乾淨前，限制人員接近該區。2. 確定清理工作是由受過訓練的人員負責。3. 穿戴適當的個人防護裝備。

環境注意事項：1. 對該區域進行通風換氣。2. 撲滅或除去所有發火源。3. 通知政府安全衛生與環保相關單位。

清理方法：1. 不要碰觸外洩物。2. 避免外洩物進入下水道或密閉的空間內。3. 在安全許可的情形下，設法阻止或減少溢漏。4. 用不會和外洩物反應的泥土、沙或類似穩定且不可燃的物質圍堵外洩物。5. 少量溢漏時用不會和外洩物反應之吸收劑吸收或用石灰或蘇打灰覆蓋。已污染的吸收劑和外洩物具有同樣的危害性，須置於加蓋並標示的適當容器裡。用水沖洗溢漏區域。6. 大量溢漏時：連絡消防、緊急處理單位及供應商以尋求協助。

七、安全處置與儲存方法

處置：1. 作業區應使用合格的易燃液體貯存容器，並張貼 嚴禁吸菸 標誌。2. 貯桶須接地，且接地夾應觸及裸金屬。3. 遠離火花、火焰及其他引燃源。4. 作業避免產生霧滴或蒸氣，在通風良好的指定區內操作並採最小使用量。5. 安裝立即可用的緊急設備以防火災、外洩等情況發生。6. 容器應加標示，不用時須 保持緊密。7. 空桶可能含殘留物，亦具有危害性。

儲存：1. 貯存在陰涼、乾燥通風良好的以及陽光無法直接照射的地方遠離熱源、發火源及不相容物。2. 貯區應採用接地且不產生火花的通風系統及電力設備，並使用防蝕的材料構築。3. 貯槽須在地面上，周圍應築有能圍堵整個容量的防溢堤。4. 小量冰存時，應用合格的防爆型冰櫃。5. 限量貯存，張貼適當的警告標誌並管制人員進入貯區。6. 貯區應與一般作業區分離。7. 定期檢查容器是否破損或洩漏。8. 貯區附近備有適當的滅火裝置。9. 吸濕的。10. 儲存類別 (TRGS 510)：易燃液體。

安全資料表

八、暴露預防措施

工程控制：1. 採用不產生火花且接地、防蝕的 通風系統，並與其他排氣系統隔離。2. 必要時應用局部排氣以控制霧低及蒸氣。3. 供給充份的空氣以補充排氣系統排出的空氣。

控 制 參 數

八小時日時量平均容 許濃度 TWA	短時間時量平 均容許濃度 STEL	最高容許 濃度 CEILING	生物指標 BEIs
20ppm 皮	30ppm 皮	--	--

個人防護裝備：

呼吸防護：1. 500 ppm 以下：定流量式之供氣式呼吸防護具；或含有機蒸氣之空氣淨化式呼吸防護具。2. 1000 ppm 以下：含有機蒸氣濾罐之全罩型化學濾罐式呼吸防護具或氣體面罩 或再加裝緊密式面罩之動力型空氣淨化式呼吸防護具；或全罩型空氣呼吸器 自攜式呼吸防護具或全罩型供氣式呼吸防護具。3. 1400 ppm 以下：正壓式全罩型供氣式呼吸防護具。4. 逃生：配有有機蒸氣蒸氣濾罐之防毒面罩；或逃生型空氣呼吸器 自攜式呼吸防護具。

手部防護：1. 防滲手套。材質以丁基橡膠或 4 hour(s) 為佳。

眼睛防護：1. 防濺之化學安全護目鏡。2. 全面罩。3. 不要戴隱形眼鏡。

皮膚及身體防護：1. 防滲衣、連身工作服、工作鞋等。

衛生措施：1. 工作後盡速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染之危害性。2. 工作場所嚴禁吸菸或飲食。3. 處理此物後，須徹底洗手。4. 維持作業場所清潔。

九、物理及化學性質

外觀(物質狀態、顏色等)：無色液體	氣味：不愉快的味道
嗅覺閾值：--	熔點：-7 - -5 °C
pH值：10.6 at 5 g/l at 20 °C	沸點/沸點範圍：127 - 129 °C at 1013 hPa
易燃性（固體，氣體）：--	閃火點：31 °C
分解溫度：--	測試方法(開杯或閉杯)：閉杯
自燃溫度：255 °C at 1,013 hPa	爆炸界限：1.8 %~10.8%
蒸氣壓：31 mmHg at 38 °C ;7 mmHg at 20 °C	蒸氣密度：3.01 - (Air = 1.0)
密度：1.000 g/cm ³	溶解度：與水全溶
辛醇/水分配係數(log Kow)：log Pow: -2.55 at 25	揮發速率：<1(乙酸丁酯=1)

十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定。
特殊狀況下之可能之危害反應：1. 強酸、酸酐、鹼基氣：此物為中強鹼，會與酸起劇烈反應。2. 強氧化劑：增加火災及爆炸的危險，放出氮氧化物毒煙。3. 亞硝酸鹽：會反應形成致癌性的亞硝基嗎。4. 硝化纖維素：可能引起自燃。5. 硝基甲烷：混合後可能易被爆轟劑引爆。6. 異氰酸鹽：引起劇烈失控的反應。7. 環氧化物：可能引起聚合。8. 有機過氧化物：可能引起聚合而產生氮氧化物。
應避免之狀況：熱，火焰和火花。
應避免之物質：應避免之物質：有機過氧化物、強酸、酸酐、鹼基氣：此物為中強鹼，會與酸起劇烈反應、強氧化劑、亞硝酸鹽、硝化纖維素、硝基甲烷、異氰酸鹽、環氧化物。
危害分解物：碳氧化物，氮氧化物 (NO _x)。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入。
症狀：刺激感、灼熱感、喉痛、呼吸困難、視線模糊、流淚。

安全資料表

急毒性：

- 皮膚：**1.高濃度的嗎口林 會刺激皮膚。2.純嗎口林 會使指尖有強烈的刺痛並局部龜裂，甚至2%的溶液也會如此。用水沖洗雖能阻止其灼熱感，但皮膚會變得極乾燥。3.嗎口林 會滲入皮膚，造成毒害，症狀包括嗜眠、顫抖、流淚及流涎。
- 吸入：**1.高濃度的蒸氣會使鼻、喉及呼吸道造成嚴重的刺激。2.症狀包括灼熱感、喉痛、流鼻水、咳嗽、喘鳴、呼吸急促及困難，也可能引起噁心、嘔吐、頭痛及視線模糊。3.極高濃度下，可能因肺積水致死。4.曾有人暴露12000 ppm的嗎口林 一分鐘，因而咳嗽1.5分鐘的報告。亦有報告指出，使用嗎口林時若用口呼吸會引起喉痛，一旦停止此習慣，症狀即消失。
- 食入：**1.可能嚴重的刺激或腐蝕唇、口、喉及食道。2.症狀包括灼傷感、噁心、嘔吐、腹痛、嗜眠、顫抖、流淚及流涎。
- 眼睛：**1.蒸氣會嚴重的刺激或腐蝕眼睛。2.低濃度蒸氣會造成眼皮水腫、視線模糊，但若停止暴露症狀即可消失，不會留下永久的傷害。3.接觸嗎口林或其濃度可能立即造成嚴重的刺激或腐蝕，若立即清除，可能損傷眼睛或造成失明。
- LD50(測試動物、吸收途徑)：**1050 mg/kg (大鼠，吞食)、500 mg/kg(兔子，皮膚)
- LC50(測試動物、吸收途徑)：**>6240 ppm/1 hour (大鼠，吸入)、995mg/24 hour(s) 兔子，皮膚 造成嚴重刺激

慢毒性或長期毒性：1. 長期暴露高濃度下，可能傷害眼睛、呼吸道、肝臟及腎臟。2. 長期與皮膚接觸可能引起嚴重的皮膚炎。

十二、生態資料

生態毒性：

LC50(魚類)：350~400 mg/ L /96 hour(s)

EC50(水生無脊椎動物)：--

生物濃縮係數(BCF)：--

持久性及降解性：1.嗎口林在水中主要是經生物分解而清除，但時間相當長。2.當嗎口林釋放到大氣中，可經與光化作用產生之氫氧基反應而清除，其半衰期為2.6小時。

半衰期(空氣)：4 小時

半衰期(水表面)：--

半衰期(地下水)：--

半衰期(土壤)：--

生物蓄積性：--

土壤中之流動性：土壤中之流動性：若嗎口林流佈到土壤，會從乾土壤表面揮發，但若土壤潮濕，則會隨著土壤濕氣廣泛地滲透。此外，長時間適應後，也可能由生物分解。

其他不良效應：--

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：1.依現行法規處理。

十四、運送資料

聯合國編號：2054

聯合國運輸名稱：嗎口林

運輸危害分類：第 8類腐蝕性物質、第 3類易燃液體

包裝類別：III

海洋污染物(是/否)：--

特殊運送方法及注意事項：--

十五、法規資料

適用法規：1.職業安全衛生法。2.危害性化學品標示及通識規則。3.勞工作業場所容許暴露標準。4.道路交通安全規則。5.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。6.公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法。7.危害性化學品評估及分級管理辦法。8.職業安全衛生設施規則。9.優先管理化學品之指定及運作管理辦法。

安全資料表

十六、其他資料

參考文獻	1.CHEMINFO 資料庫，2015。2.RTECS資料庫，2015。3.HSDB資料庫，2015。4.ChemWatch資料庫，2015。5.ECHA CHEM網站之 CLP 資訊。6.日本製品平價技術基盤機構之分類建議。(104-10-30版) 7.Sigma-Aldrich 之SDS英文版 (Version 6.1 Revision Date 08.11.2016 Print Date 07.04.2020)。	
製表單位	名稱：友和貿易股份有限公司	
	地址：新北市林口區文化一路一段93號3樓之2	電話：(02) 2600-0611
製表人	職稱：經理	姓名(簽章)：詹俊雄
製表日期	民國 115 年 1 月 6 日	
備註	上述資料中符號 "--" 代表目前查無此資料，而 "/" 則代表此欄位對該物質並不適用。	