

安全資料表

序號：57

第1頁 / 5 頁

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：乙二醇 (Ethylene glycol)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：冷卻劑及防凍劑；瀝青乳化塗料；熱傳劑；低壓層板；煞車油；乙二醇-[1,2]-二乙酸酯； 聚酯纖維及薄膜；難凍炸藥；溶劑；各種用途的萃取劑；纖維素酯及醚之溶劑混合物，特別 是賽璐玢（玻璃紙）；化粧品（高達 5%）；瓷漆；醇酸樹脂；印刷墨；木材著色；黏著 劑；皮革染色；織品加工；煙草；飛機跑道之去冰流體成份；原子筆墨；泡沫穩定劑；潤濕劑。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：致碩化學有限公司/新北市中和區中正路1213號3樓之2/(02)3234-5666
緊急聯絡電話/傳真電話：(02)3234-5666

二、危害辨識資料

化學品危害分類：急毒性物質第 5 級（吞食）、特定標的器官系統毒性物質～重複暴露第 1 級、嚴重損傷/刺激 眼睛物質第 2B 級
標示內容：  圖式符號：健康危害 警 示 語：危險 危害警告訊息： 吞食可能有害 長期或重複暴露會對器官造成傷害 造成眼睛刺激 危害防範措施： 若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療 衣服一經污染，立即脫掉 避免暴露於此物質－需經特殊指示使用
其他危害：—

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：乙二醇 (Ethylene glycol)
同義名稱：Glycol、Ethylene alcohol、1,2-Dihydroxyethane、1,2-Ethandiol、Ethylene dihydrate、Glycol alcohol
化學文摘社登記號碼（CAS No.）：107-21-1
危害成分（成分百分比）：100

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法： 吸 入：1.移走污染源或將患者移到空氣流通處。2.立即就醫。 皮膚接觸：1.脫掉污染的衣物、鞋子以及皮製品（如錶帶、皮帶）。2.儘速用緩和流動的溫水沖洗患部 10 分 鐘以上。3.若刺激感持續，再反覆沖洗。4.立即就醫。5.污染的衣物、鞋子以及皮製品須完全除污 後再使用或丟棄。 眼睛接觸：1.立即撐開眼皮，以緩和流動的溫水沖洗污染的眼睛 10 分鐘。2.若沖洗後仍有刺激感，再反覆沖
--

安全資料表

序號：57

第2頁 / 5 頁

洗。3.立即就醫。
食 入：1.若患者即將喪失意識、已失去意識或痙攣，勿經口餵食任何食物。2.切勿催吐，給予患者喝 240-300 毫升的水。3.若患者自發性嘔吐，反覆給水並漱口。4.若呼吸停止，立即由受訓過的人員施以人工呼吸，若心跳停止施以心肺復甦術。5.迅速將患者送至緊急醫療單位。

最重要症狀及危害效應：1.經由皮膚濕疹處，會吸收乙二醇。2.100 ml 的劑量可能致死。

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：吞食時，建議洗胃。

五、滅火措施

適用滅火劑：化學乾粉、酒精泡沫、二氧化碳、聚合泡沫、水霧

滅火時可能遭遇之特殊危害：1.用水霧或泡沫滅火可能會起泡。

特殊滅火程序：1.以水霧噴灑在液體表面，因冷卻及會起泡，可滅火。 2.若洩漏物點燃，可用水霧驅散蒸氣。

消防人員之特殊防護裝備：—

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1.限制人員進入，直至外溢區完全清乾淨為止。2.確定是由受過訓練之人員負責清理之工作。
3.穿戴適當的個人防護裝備。

環境注意事項：1.對洩漏區通風換氣。2.移開所有引燃源。3.通知政府職業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、水溝或密閉的空間內。3.在安全許可狀況下設法阻止或減少溢漏。4.用砂、泥土或其他不與洩漏物質反應之吸收物質來圍堵洩漏物。5.少量洩漏：用不會和外洩物反應之吸收物質吸收。已污染的吸收物質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。小量的溢漏可用大量的水稀釋。6.大量洩漏：聯絡消防，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.此物質非常毒，需要工程控制及防護設備，工作人員應適當受訓並告知此物質之危險性及安全使用法。2.不要單獨操作此物質，若有此物釋放出應立刻帶上呼吸防護具且離開，直到確定釋放之嚴重性。3.操作前檢查容器是否溢漏，考慮以密閉系統操作此物。4.避免產生蒸氣和霧滴，並防止蒸氣和霧滴進入工作區的空氣中。5.蒸氣比重大於空氣，會沈降於低窪或封閉地區、貯存或通風不良的地區。6.所有開啟、傾倒和混合之操作，人員應位於上風處。7.不要將受污染的液體倒回原貯存容器。

儲存：

1.貯存和操作遠離熱源，不相容物以避免有毒的熱分解物產生或起激烈反應。2.空的桶、容器和管件可能仍有具危害性的殘留物，未清理前不允許任何焊接、切割、鑽孔或其它熱的施工進行。3.在通風良好的地區以最小操作量使用並與貯存區分開。4.不要與不相容物一起使用（如強氧化劑、強鹼），會起激烈反應。

八、暴露預防措施

工程控制：1.整體換氣裝置。2.在加熱及霧滴形成時則可能須要局部排氣裝置。3.供給充分新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。

安全資料表

序號：57

第3頁 / 5 頁

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
—	—	50 ppm (蒸氣) , TWA 10 mg/m ³ (霧滴) , 15 mg/m ³ (霧滴)	—
個人防護設備： 呼吸防護：1.無特殊規格要求。 手部防護：1.天然橡膠、氯丁橡膠類、聚氯乙稀、丁基橡膠、Viton、Teflon、4H、Terllchem HPS、聚乙烯、 襪類橡膠等材質的防滲手套。 眼睛防護：1.化學安全護目鏡，護面罩。 皮膚及身體防護：1.上述橡膠材質連身式防護衣，工作褲，圍裙，工作靴。			
衛生措施：1.工作後儘速脫掉污染之衣物，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：澄清無色具吸濕性的液體	氣味：甜味
嗅覺閾值：0.08 ppm	熔點：-13°C
pH 值：7 (中性)	沸點/沸點範圍：198°C
易燃性 (固體，氣體)：—	閃火點：111°C
分解溫度：—	測試方法 (開杯或閉杯)：閉杯
自燃溫度：398°C	爆炸界限：3.2%~15.3%
蒸氣壓：0.05 mmHg	蒸氣密度：2.14 (空氣=1)
密度：1.1135 (水=1)	溶解度：全溶於水
辛醇/水分配係數 (log Kow)：-1.93~-1.36	揮發速率：—

十、 安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定 特殊狀況下可能之危害反應：1.避免溫度超過 111°C。2.強氧化劑 (如過氯酸、硝酸鹽、酪酸)：增加火災爆炸的危險。3.三硫化磷：高溫會產生爆炸。4.強鹼 (如氫氧化鈉)：產生分解反應。5.過氯酸：產生劇烈分解反應。6.強酸 (如發煙硫酸、96%硫酸、氯磺酸)：在密閉容器裡，度與壓力會升高。7.直流電的銀-銅電線：與其接觸會著火。8.鋁：高於 100°C時乙二醇會腐蝕它。
應避免之狀況：1.避免溫度超過 111°C。2.直流電的銀-銅電線。
應避免之物質：強氧化劑 (如過氯酸、硝酸鹽、酪酸)、三硫化磷、強鹼 (如氫氧化鈉)、過氯酸、強酸 (如發煙硫酸、96%硫酸、氯磺酸)、鋁。
危害分解物：—

安全資料表

序號：57

第4頁 / 5 頁

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛
症狀：刺激感、呼吸衰竭、心血管衰竭、肺水腫
急毒性： 皮膚：1.液體會造成刺激。2.經由皮膚濕疹處，會吸收乙二醇，症狀與食入相似。 吸入：1.其蒸氣和霧滴會對鼻、咽喉造成刺激。2.濃度高於 56 ppm，會因喉嚨的刺激，無法忍受太久。 3.其蒸氣壓低，在室溫下不會造成明顯中毒但高溫下暴露於霧滴則會有傷害。 食入：1.引起噁心、嘔吐、下腹疼痛、衰弱、困倦、暈眩、恍惚、痙攣、休克等中樞神經系統抑制的症狀。2.會因呼吸衰竭、心血管衰竭而死亡。3.100 ml 的劑量可能致死，若存活，數日後可能腎衰竭。4.有些情況下會造成視覺障礙。 眼睛：1.液體會造成刺激，眼皮發炎，但不會造成永久性損害。2.蒸氣和霧滴會刺激眼睛。 LD ₅₀ (測試動物、吸收途徑)：4700 mg/kg (大鼠，吞食) ：- LC ₅₀ (測試動物、吸收途徑) 12 mg/m ³ /3 day(s) (大鼠，眼睛)：造成刺激
慢毒性或長期毒性：1.吸入：1.暴露在濃度 12 ppm 下，每天 22 小時，持續 28 天，只會引起輕微的咽喉刺激，頭痛、下背痛。2.長期暴露於 100°C 以上產生的蒸氣和霧滴下會造成意識喪失及眼球震顫。 50 mg/kg (懷孕 6-15 天雌鼠，吞食) 造成胚胎發育不正常。

十二、生態資料

生態毒性：LC ₅₀ (魚類)：18500~4100 mg/L/96 hour(s) ：- EC ₅₀ (水生無脊椎動物) 生物濃縮係數 (BCF)：10~190
持久性及降解性： 1.乙二醇在體內會被分解並排出。 2.理論上在百分之百氧存在上，乙二醇會在 1-4 天完全分解，實際上大概要費時數週。 3.在水中會被分解掉，並且不會吸附在沈積物上。 半衰期 (空氣)：8.3~83 小時 半衰期 (水表面)：48~288 小時 半衰期 (地下水)：96~576 小時 半衰期 (土壤)：48~288 小時
生物蓄積性：-
土壤中之流動性：當乙二醇釋放到土壤中後，會滲入地下，至於其流布情形則不詳。
其他不良效應：-

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法： 1.參考相關法規處理。 2.依照倉儲條件貯存待處理之廢棄物。 3.採用特定的焚化或安全衛生掩埋法處理。
--

安全資料表

序號：57

第5頁 / 5 頁

十四、運送資料

聯合國編號：－
聯合國運輸名稱：－
運輸危害分類：－
包裝類別：－
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.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
5.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	
6.危害性化學品評估及分級管理辦法	7.職業安全衛生設施規則

十六、其他資料

參考文獻	1.CHEMINFO 資料庫，2015 2.HSDB 資料庫，2015 3.ChemWatch 資料庫，2015 4.ECHA CHEM 網站之 REACH 註冊資訊 5.日本製品平價技術基盤機構之分類建議
製表者單位	名稱：致碩化學有限公司 地址/電話：新北市中和區中正路1213號3樓之2 / (02)3234-5666
製表人	職稱： 姓名（簽章）：
製表日期	
備註	上述資料中符號“－”代表目前查無相關資料，而符號“/”代表此欄位對該物質並不適用。

上述資料由勞動部職業安全衛生署委託製作，各項數據與資料僅供參考，使用者請依應用需求判斷其可用性，尤其需注意混合時可能產生不同之危害，並依危害性化學品標示及通識規則之相關規定，提供勞工必要之安全衛生注意事項。