安全資料表(SDS)

一、 化學品與廠商資料

化學品名稱：氨水(Aqua ammonia) 28%
其他名稱：氫氧化銨(Ammonium hydroxide)
建議用途及限制使用：用於製藥。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：聯工化學廠股份有限公司/新竹市千甲路133號/(03)5712345
緊急聯絡電話/傳真電話：(03)5712345/(03)5719789

二、危害辨識資料

化學品危害分類：急毒性物質第4級（吞食）、金屬腐蝕物第1級、腐蝕／刺激皮膚物質第1級、嚴重損傷／刺激眼睛物質第1級、水環境之危害物質（急毒性）第1級
標示內容：   **危　險** 危害警告訊息：吞食有害 可能腐蝕金屬 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷 造成嚴重眼睛損傷 對水生生物毒性非常大 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 避免釋放至環境中 穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩／護面罩
其他危害：-

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：氨水(Aqua ammonia)
同義名稱：Ammonium hydroxide、 Ammonia aqueous
化學文摘社登記號碼（CAS No.）：1336-21-6
危害成分（成分百分比）：氫氧化銨28.0%

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法： 吸　入：1.若發生危害效應時，應將患者移到新鮮空氣處。2.若無呼吸，立即進

行人工呼吸。3.若呼吸困難，由受過訓練且合格的人供給氧氣。4.立即送醫。 皮膚接觸：1.將受污染的衣物和靴子移除，用水和肥皂清洗患處 15 分鐘以上。2.立即就醫。3.受污染衣物和靴子於再次使用前須徹底清洗和乾燥。4.銷毀受污染的鞋子。 眼睛接觸：1.立即以大量清水沖洗 15 分鐘以上。2.立即就醫。 食　入：1. 若患者已失去意識，不可催吐或餵食任何流體。2.給予患者大量水或牛奶。3.若患者嘔吐，保持其頭部低於臀部以減低吸入危險。4.若患者已失去意識，將頭部轉至側邊。5.立即就醫
最重要症狀及危害效應：吞食有害，呼吸道、皮膚、眼睛及黏膜灼傷。
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：1.對於吸入的患者，考慮給予氧氣。2.對於吞食的患者，考慮使用食管鏡檢法，避免腸胃灌洗。

五、滅火措施

適用滅火劑：1.一般泡沫、化學乾粉、二氧化碳、水霧。 2.大火時，建議使用一般泡沫或水霧噴灑進行滅火。
滅火時可能遭遇之特殊危害：火災危害微小。
特殊滅火程序：1.安全情況下將容器搬離火場。2.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器直到火熄滅。3.遠離貯槽兩端。4.使用適於火場周圍的滅火劑。5.不要將水直接噴灑在此物質上。6.大火：噴灑水霧進行滅火，使用水霧來降低蒸氣，以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器直到火熄滅。7.自安全距離或受保護區域滅火。8.停留在上風處，遠離低窪地區。9.避免吸入該物質或其燃燒副產物。
消防人員之特殊防護設備：配戴全身式化學防護衣及空氣呼吸器（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.隔離危害區域，並禁止非相關人員進入。2.人員需待在上風處並遠離低窪地區。
環境注意事項：--
清理方法：1.不要碰觸外洩物。2.在安全許可下，設法止漏。 少量洩漏：1.用砂或其他不燃物質吸附，並將該吸附之物質放置於適當容器內作廢棄處置。2.小量固體洩漏，將容器搬到安全地區遠離洩漏區。 大量洩漏：築堤圍堵後廢棄處置。

七、安全處置與儲存方法

處置：1.在通風良好處處置。2.避免物質蓄積在窪地及污水坑。3.不要進入局限空間。4.禁止吸煙、暴露在非覆蓋（光源）光源及明火中。5.操作時禁止飲食、吸煙。6.避免接觸不相容物。7.容器不使用時需緊閉。8.避免容器物理性損壞。
儲存：1.檢查容器是否有清楚的標示。2.儲存時須注意與不相容物分隔。3. 儲存於原容

器中。4.保持容器朝上。5.不可儲存在低地、窪地、地下室或是蒸氣無法逸散之區域。6.禁止吸煙、暴露在非覆蓋（光源）光源及明火中。7.保持容器緊閉。8.於壓力下貯存。9.儲存在陰涼、乾燥及通風良好的區域，遠離不相容性物質。10.低於40℃下儲存。11.避免容器物理性損壞和定期測漏。

八、暴露預防措施

工程控制：1.提供局部排氣系統。			
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 (BEI)
--	--	--	--

個人防護設備：

呼吸防護：最大暴露濃度而使用的呼吸防護

250ppm：具抗氨氣濾罐之化學濾罐呼吸防護具，供氣式呼吸防護具。

300ppm：一定流量型供氣式呼吸防護具，具抗氨氣濾罐之動力型空氣清淨式呼吸防護具，具抗氨氣濾罐之全面型化學濾罐呼吸防護具，具抗氨氣濾罐之全面型空氣清淨式呼吸防護具，全面型自攜式呼吸防護具，全面型供氣式呼吸防護逃生具抗氨氣濾罐之全面型空氣清淨式呼吸防護具。

未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：正壓全面型供氣式呼吸防護具、輔以逃生型之正壓式呼吸防護具或全面型自攜式呼吸防護具。

手部防護：1.化學防護手套。

眼睛防護：1.防濺安全護目鏡。2.面罩。3.提供緊急眼睛清洗裝置或是快速淋浴裝置等。

皮膚及身體防護：1.化學防護衣。

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.工作場所嚴禁抽煙或飲食。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：氨味
嗅覺閾值：--	熔點：-77℃(氨)
pH 值：11.6(1 N 溶液)	沸點/沸點範圍：36 ℃(大約)
易燃性（固體、氣體）：--	
分解溫度： --	閃火點：-- ℉ -- ℃ 測試方法： 閉杯
自燃溫度：--	爆炸界限：16～25%(氨)
蒸氣壓：16.8mmHg@15.5℃	蒸氣密度：1.2（空氣=1）
密度：0.97@16℃（水=1）	溶解度：全溶於水
辛醇/水分配係數（log Kow）：--	揮發速率：100%

十、安定性及反應性

安定性：常溫常壓下安定。
特殊狀況下可能之危害反應： 1. 酸：激烈放熱反應。 2.丙烯醛、油、丙烯內酯、環氧丙烷：於密閉容器內溫度和壓力增加。 3.硫酸二甲酯：激烈反應。 4.氟：引燃和爆炸。 5.金、碘、汞、硝基甲烷：形成爆炸性化合物。 6.金屬和合金：被腐蝕。 7.硝酸銀+乙炔：形成爆炸性的乙炔化物。 8.硝酸銀+氫氧化鈉、氧化銀、過錳酸銀：形成對撞擊敏感的物質。
應避免之狀況：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.危險氣體可能累積在侷限空間。 3.與可燃物質接觸可能會引燃或是爆炸。
應避免之物質：酸、可燃性物質、鹵素、金屬、金屬氧化物、氧化性物質。
危害分解物：氨氣、氮氧化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛
症狀：咳嗽、窒息、黏膜灼傷、血壓過低、衰弱、脈搏加速和濕水泡音、肺炎、胸部緊、呼吸困難、泡沫痰、發紺和暈眩、皮膚和眼睛灼傷
急毒性： 吸入：1.暴露於 5ppm 氨蒸氣引起輕微刺激；9 至 50ppm 可能引起鼻子乾燥、嗅覺疲乏和中度刺激性；150ppm 可能引起喉痙攣；暴露於 500ppm 30 分鐘可能引起週期性呼吸過強、血壓增加、脈搏加速、上呼吸道刺激，這些症狀有時候會持續 24 小時；1500 至 10000 ppm 可能引起呼吸困難、痙攣性咳嗽、胸痛、呼吸道痙攣、粉紅色泡沫痰、快速窒息、延遲性肺水腫可能致命。2.其他症狀可能包括嘴唇腫脹、坐立不安、流鼻水、頭痛、流涎、噁心、嘔吐、聲門的水腫、咽頭炎、氣管炎和說話困難。3.由於喉痙攣、發炎或水腫而產生的支氣管肺炎或窒息可能導致死亡。4.後遺症可能包括嗄聲、帶痰的咳嗽、呼吸道功能減低、慢性氣道官能障礙、肺泡的疾病、細支氣管炎、支氣管擴張、肺氣腫和、焦慮性神經官能病。5.因適應可能對刺激濃度養成忍耐度。(鹼腐蝕性物質)1.可能引起呼吸道刺激伴隨咳嗽、窒息、痛，以及可能黏膜灼傷。2.嚴重情況可能立即發展成肺水腫，或者通常潛伏期為 5 至 72 小時；症狀可能包括胸部緊、呼吸困難、泡沫痰、發紺和暈眩。3.身體的發現可能包括血壓過低、衰弱、脈搏加速和濕水泡音。4.嚴重情況可能致命。 皮膚：1. 蒸氣可能引起輕微刺激性，直接接觸液體或高濃度蒸氣(30,000 ppm)可能引起嚴重疼痛、刺痛、嚴重灼傷、起泡和可能染成棕色。2.受腐蝕的區域可能變軟、膠狀和壞死；皮膚組織破壞可能很深。3.若灼傷範圍很大可能致死。4.氨蒸氣很少引起蕁麻疹。4.影響程度視接觸濃度和時間而定。（鹼腐蝕性物質）1.直接接觸可能引起嚴重疼痛、灼傷以及染成棕色。2.受腐蝕的區域可能變軟、膠狀和壞死；皮膚組織破壞可能很深。 眼睛：1. 1 滴 9%溶液於人類引起立即性嚴重疼痛、臉痙攣、儘管沖洗還是喪失角

膜上皮；接下來幾天會有角膜水腫之後表面起皺紋，完全痊癒需 3 至 4 天。2.與液體或高濃度蒸氣(＞2500 ppm)可能也會引起嚴重刺激性、眼皮腫脹、流淚、眼臉水腫、增加眼內壓力、橢圓形半擴張的固定瞳孔、角膜潰瘍及可能永久失明。3.傷害程度視接觸濃度和時間而定，可能會眼球的角膜和晶體混濁和虹膜炎，伴隨前房積膿或出血以及可能從虹膜後面的色素層大量喪失色素。4.角膜麻痺可能於感覺不舒服的警訊發出前造成眼睛損傷。5.嚴重灼傷，傷害的程度可能不會立即呈現，之後的併發症可能包括持續水腫、角膜血管形成和結疤、角膜永久不透明、急性青光眼、葡萄腫、白內障、視網膜和虹膜萎縮。

(鹼腐蝕性物質) 1.直接接觸可能引起疼痛和灼傷。2.可能水腫、上皮破壞、角膜混濁和虹膜炎；當受損較輕，這些症狀有助於改善。3.嚴重灼傷，傷害之全貌可能不會立即呈現；之後的併發症可能包括持續性水腫、角膜脈管形成和結疤、永久混濁、葡萄腫、白內障、臉球黏連和失明。

食入：1.可能引起立即疼痛、口圍灼傷和黏膜腐蝕，首先變白、起泡然後變棕色、水腫和潰爛。2.可能流大量口水及吞嚥和說話困難。3.即使沒有明顯口部灼傷，食道和胃部也可能灼痛、嘔吐和腹瀉；嘔吐物可能多且黏糊帶有黏液，之後含有血和微量黏膜。4. 會厭水腫可能導致呼吸痛苦以及可能窒息。5.可能發生血壓過低引起的休克、衰弱、脈搏加速、呼吸淺及皮膚濕冷.；循環虛脫可能繼續發生，若沒有調整會導致腎臟衰竭。6.嚴重情況為胃穿孔，其次為食道穿孔，之後可能發生腹膜炎並伴隨發燒和腹部僵硬。7.最初幾個星期可能發生食道、胃和幽門狹窄，但也可能遲延數個月甚至數年。8.窒息、循環虛脫或倒吸此物質，可能於短時間內甚至於幾分鐘導致死亡；之後的死亡起因可能為穿孔的併發症、肺炎或食道、胃和幽門狹窄的影響。

LD50(測試動物、吸收途徑)：350 mg/kg（大鼠，吞食）

LC50(測試動物、吸收途徑)：－

慢毒性或長期毒性：視暴露的濃度和時間而定，長期或反覆暴露可能引起嘴部發炎和潰爛；也可能支氣管和腸胃道障礙、皮膚炎、結膜炎，類似於急性暴露的影響。

十二、生態資料

生態毒性：

LC50（魚類）：15000µg/L@96 hour(s)（Gambusia affinis）

EC50（水生無脊椎動物）：－

生物濃縮係數（BCF）：－

持久性及降解性： --

半衰期（空氣）：--

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：--
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.儘可能回收或洽詢製造商進行回收。3.在合格場所焚化或揮發殘留物。4.可能的話回收容器，或在合格掩埋場廢棄。

十四、運送資料　氨水 28%

聯合國編號：2672
聯合國運輸名稱：氨水　28%
運輸危害分類：8
包裝類別：Ⅲ
海洋污染物（是/否）：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.職業安全衛生設施規則	4.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
5.危害性化學品評估及分級管理辦法	6.道路交通安全規則
7.優先管理化學品之指定及運作管理辦法	

十六、其他資料

參考文獻	1. RTECS 資料庫，TOMES PLUS 光碟，2017 2. ChemWatch 資料庫，2017 3. OHS MSDS 資料庫，2017 4. HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，2017	
製表單位	名稱：聯工化學廠股份有限公司	
	地址/電話：新竹市千甲路 133 號/03-5712345	
製 表 人	職稱：課長	姓名(簽章)：賴庭筠
製表日期	2023/08/08	

上述資料由聯工化學廠股份有限公司製作，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，並依危險物與有害物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。