安 全 資 料 表

一、 化學品與廠商資料

化學品名稱：碳酸鈉（Sodium carbonate）
其他名稱：—
建議用途及限制使用：用於製造玻璃、化學藥品、醫藥品、食品添加劑、洗滌劑、清淨劑。
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/新竹市東區千甲路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 5 級（吞食）、急毒性物質第 4 級（吸入）、嚴重損傷／刺激眼睛物質第 2A 級
標示內容：   警　示　語：　警 告 危害警告訊息： 吞 食 可 能 有 害 吸 入 有 害 造 成 嚴 重 眼 睛 刺 激 危害防範措施： 勿吸入粉塵 若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療
其他危害：-

三、 成分辨識資料

純物質：
中英文名稱：碳酸鈉（Sodium carbonate）
同義名稱：純鹼、蘇打、鹼灰、Carbonic acid, Disodium salt、Bisodium carbonate、Calcined soda、Carbonic acid sodium salt、Carbonic acid sodium salt (1:2)、Soda、Soda ash

化學文摘社登記號碼（CAS No.）：497-19-8

危害成分（成分百分比）：99.0%以上

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.立即送醫。 皮膚接觸：1.將受污染的衣物和鞋子移除，用水和肥皂清洗患處 15 分鐘以上。2.若需要，立即就醫。3.受污染的衣物和鞋子於再次使用前，須徹底清洗和乾燥。 眼睛接觸：1.立即以大量清水沖洗眼睛 15 分鐘以上。2.立即就醫。 食　　入：1.若食入，給予患者大量的水，不要催吐。2.立即就醫。
最重要症狀及危害效應：若吸入有害、黏膜灼傷、呼吸道刺激、皮膚刺激、眼睛刺激。
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：避免洗胃或引發嘔吐。

五、 滅火措施

適用滅火劑：

1.化學乾粉、二氧化碳、水霧、泡沫。 2.大火時，建議使用泡沫或水霧噴灑進行滅火。
滅火時可能遭遇之特殊危害： 火災危害極輕微。
特殊滅火程序： 1.安全情況下將容器搬離火場。2.針對週遭的火災使用適合的滅火劑。3.避免吸入該物質或其燃燒副產物。4.人員需停留在上風處，並遠離低窪地區。
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.隔離危害區域，並禁止非相關人員進入。
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。 3.少量洩漏：用砂或其他不燃物質吸附，並將該吸附之物質放置於適當之容器內作廢棄處置。 4.小量固體洩漏：收集外洩物質，放置於適當之容器內作廢棄處置。將容器搬到安全地區遠離洩漏區。 5.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： 處置要求：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.不要讓該物質接觸到人員、無遮蓋的食物或糧食容器。5.避免接觸不相容物質。6.操作時禁止飲食或吸煙。7.容器不使用時需緊閉。8.避免容器物理性損壞。 注意事項：1.避免所有個人接觸，包括吸入。2.若有過度暴露風險時，應穿戴個人防護衣。3.處置後務必用水及肥皂洗手。4.工作服應分開清洗，受污染的衣物再次使用前，須徹底清洗。5.維持良好的職業工作習慣。6.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。7.空容器可能含有殘留的粉塵，該等粉塵沉降累積後，若出現適當的引火源可能爆炸。8.不要在容器上進行切割、鑽孔、碾磨或焊接作業。9.若無適當的作業安全授權允許，也不要在全滿容器、部分空容器或空容器附近進行該等作業。
儲存： 適當容器：1.不要使用鋁製或鍍鋅容器。2.使用聚乙烯或聚丙烯材質容器儲存。3.檢查容器是否有清楚的標示且無洩漏。 儲存不相容物：1.碳酸鈉水溶液為強鹼，與鋁微粒、氟、鋁、五氧化磷、硫酸會起劇烈反應。2.室溫下與氟反應會產生白熱光。3.在溼氣存在下，該物質會腐蝕鋁、鋅及錫，產生高易燃性氫氣。4.避免與強酸、氯酸及酸酐一起儲存。5.避免接觸銅、鋁及其合金。 儲存要求：1.貯存於原容器中。2.保持容器緊閉。3.貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方。4.遠離不相容物質及糧食容器。5.避免容器物理性損壞並定期測漏。6.遵守廠商提供的操作與儲存建議。

八、 暴露預防措施

工程控制：1.提供局部排氣或製程密閉的通風系統。
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 BEIs
—	—	—	—

個人防護設備：

呼吸防護：1.若是有經常性的使用或會暴露在高濃度下，需要呼吸防護。2.呼吸防護依最小至最大的暴露濃度而有所不同。3.在使用前，須確認警告注意事項。

4.使用任何含 N95、R95 或 P95 濾材（包括 N95、R95 及 P95 濾材面罩）之顆粒過濾式呼吸防護具，惟 1/4 面罩式除外；亦可使用 N99、R99、P99、N100、R100 或 P100 濾材。或是任何含 N95、R95 或 P95 濾材之全面型空氣清淨式呼吸防護具；亦可使用 N99、R99、P99、N100、R100 或 P100 濾材。或是任何含高效率濾材之動力型空氣清淨式呼吸防護具。或是任何含密合式面罩及高效率濾材之動力型空氣清淨式呼吸防護具。或是任何壓力需求式或其他正壓全面型供氣式呼吸防護具。

5.未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：使用任何壓力需求式或其他正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以逃生型設備。或是任何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：無色至白色吸濕性晶體粉末	氣味：無味
嗅覺閾值：—	熔點：851℃
pH 值：11.5（1% 水溶液）	沸點/沸點範圍：分解
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：—
分解溫度：—	測試方法（開杯或閉杯）：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：/	蒸氣密度：/
密度：2.536（水=1）	溶解度：水中溶解度 7.1 % @0℃。可溶於甘油。不溶於醇、丙酮。
辛醇/水分配係數（log Kow）：—	揮發速率：/

十、 安定性及反應性

安定性：接觸水可能劇烈放熱反應。

特殊狀況下可能之危害反應：1.酸（強）：可能起劇烈反應。2.鋁（熱）：爆炸性反應。3.氨＋硝酸銀：受熱會起爆炸性反應。4.芳香胺＋氯化硝基化合物：起放熱反應。5. 2,4-二硝基甲苯：增加爆炸性。6.氟：激烈引燃反應。7.鋰（燒）：釋放反應性鈉。8.五氧化磷：高度放熱反應。9.硫酸：猛烈噴出。10. 2,4,6-三硝基甲苯：降低爆炸溫度。11.鋅：腐蝕。

安 全 資 料 表

應避免之狀況：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.避免產生粉塵。3.遠離水源及下水道。
應避免之物質：酸、金屬、可燃性物質、鹵素、還原劑。
危害分解物：在火場中會產生腐蝕性的氧化鈉燻煙及一氧化碳、二氧化碳；在 400℃下則緩慢分解產生氧化鈉及二氧化碳。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入
症狀：刺激、咳嗽、呼吸急促、皮膚刺激及發紅、水腫、起泡、眼睛發紅及疼痛、視力模糊、胃黏膜腐蝕、喉嚨痛、噁心、嘔吐、腹痛及腹瀉。
急毒性：吸入：1.吸入該粉塵或蒸氣可能造成黏膜刺激，引起咳嗽、呼吸急促及胃腸道的變化、該物質對大鼠的致死劑量為 2300 mg/ m^3/ 2 hours。 皮膚：1.接觸該粉塵可能造成嚴重刺激及發紅。2.濃溶液可能造成水腫、起泡及皮膚壞死。3.在兔子皮膚上給予 500 mg，24 小時後會造成輕微的刺激。4.在兔子、天竺鼠及人的完整皮膚上，單次給予 50% 的碳酸鈉水溶液並不會引起紅斑、水腫或腐蝕；但是若在有磨損的皮膚上，兔子及人的皮膚會產生中等的紅斑及水腫，而對天竺鼠幾乎沒有影響。1/3 的自願受試者在有磨損的皮膚上試驗，會造成磨損處的組織破壞。 眼睛：1.接觸該粉塵可能造成嚴重刺激，引起眼睛發紅、疼痛及視力模糊。2.在兔子眼睛給予 100 mg，沖洗後僅造成輕微刺激。3.若給予碳酸鈉鹼溶液則會損傷角膜表皮，但若立即用水沖洗眼睛，不太可能對角膜造成永久損傷。4.對兔子眼睛滴數滴 10% 碳酸鈉溶液（pH 10.7）後，再用水灌洗 30 秒，並不會造可見的傷害。5.濃溶液則可能造成眼睛壞死。 食入：1.食入該物質可能造成胃黏膜腐蝕以及喉嚨痛。2.可能造成胃腸障礙，如噁心、嘔吐、腹痛及腹瀉。3.死亡經常是由於循環衰竭所造成。估計人的致死劑量約為 30g。 LD_{50}（測試動物，吸收途徑）：4090 mg/kg（大鼠，吞食） LC_{50}（測試動物，吸收途徑）：1200 mg/ m^3/ 2 hours（小鼠，吸入） 500 mg/24H(兔子，皮膚)：造成輕微刺激。 100 mg/24H(兔子，眼睛)：造成中度刺激。 100 mg/30seconds (兔子，眼睛浸潤)：造成輕微刺激。 50 mg(兔子，眼睛)：造成嚴重刺激。
慢毒性或長期毒性：1.重複或長期暴露於該物質可能會引起鼻中隔穿孔。若每週5天，每天暴露於10-20 mg/ m^3濃度的碳酸鈉水溶液4小時，持續3個半月，對雄性小鼠不會造成明顯影響。但是暴露濃度提高，則體重成長會減緩。組織檢驗呈現肺泡壁增厚、充血、淋巴浸潤以及脫屑。2.重複或長期接觸皮膚可能造成皮膚炎，並可能造成手及腕"鹼潰瘍"或過敏反應。3.眼睛重複或長期接觸刺激物可能會造成結膜炎。4.碳酸鈉通常作為食物添加劑，小量食入不會產生不良作用。

十二、生態資料

生態毒性：LC_{50}（魚類）：300000 μg/L 96 hour(s)（Lepomis macrochirus） EC_{50}（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.各國家、州、區域的法規對於廢棄物處理需求不盡相同。每位使用者必須參考該地區相關處理法規。在某些地區，特定的廢棄物必須被追蹤。

2.使用者應該研究：減量、重複使用、回收以及處置。

3.此物質若無使用或未被污染應回收。有效架儲使用期限亦必須加以考量。注意物質特性在使用中可能會改變，且回收或重複利用並非總能適用。

4.禁止清潔或製程設備的水進入排水系統。

5.在處置前可能需要收集所有處理過的水。

6.所有處理後的水在排入污水道時，首先都必須考慮要遵守當地法律和規則。若懷疑相關責任，應接洽管理當局。

7.盡可能進行回收。

8.若無適當的處理或處置設施，洽詢製造商進行回收或諮詢當地或區域廢棄物管理機關進行廢棄處置。

9.在合格掩埋場掩埋或與適當之可燃物質混合後使用合格設備焚化。

10.去除空容器之污染。遵守所有標示項目直到容器清空或摧毀。

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.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準　　4.危害性化學品評估及分級管理辦法

十六、其他資料

安 全 資 料 表

參考文獻	1. RTECS 資料庫，2008 2. ChemWatch 資料庫，2008-1 3. OHS MSDS 資料庫，2008 4. HSDB 資料庫，2008	
製表者單位	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：經理	姓名（簽章）：陸定
製表日期	2023/08//08	
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。