


一、化學品與廠商資料

化學品名稱：碳酸鈉(Sodium Carbonate)		
物品編號：A10		
建議用途及限制使用：廣泛運用於化學工業和玻璃製造業,紡織業,石油化學業,冶金業,製藥業,造紙業,電子業,水處理,肥料及清潔劑,食品工業及礦業等。		
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：東碱股份有限公司		
台北市敦化南路二段 99 號 23 樓		02-27047272
緊急聯絡電話/傳真電話：03-9905121 FAX：03-9903235		

二、危害辨識資料

化學品危害分類：急性物質第 4 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	
<p>標示內容：</p> <p>象徵符號：警告</p> <p>警 示 語：吞食可能有害 吸入有害 造成嚴重眼睛刺激</p> <p>危害警告訊息：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</p>	<p>圖式</p> 
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	
<p>其它危害：吸入：1.會刺激鼻、喉和肺造成咳嗽、打噴嚏、呼吸困難。2.長期吸入粉塵可能造成鼻中隔穿孔。</p> <p>食入：1.大量食入有腐蝕性,會引起腹部絞痛、嘔吐、甚至循環衰竭和死亡。</p> <p>皮膚：1.粉塵或固體會引起刺激。2.濃溶液有腐蝕性,會造成嚴重刺激和灼傷。</p> <p>眼睛：1.中度至嚴重刺激。2.直接接觸固體或濃溶液可能造成永久性傷害。</p>	

三、成分辨識資料 (純物質)

中英文名稱：碳酸鈉(Sodium Carbonate)
同義名稱：Sodium carbonate (2:1)、Bi-sodium carbonate、Calcined soda、Crysol carbonate、Di-sodium carbonate、Solvay soda。
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：00497-19-8
危害成分(成分百分比)：Na ₂ CO ₃ ≥ 99%

四、急救措施

<p>不同暴露途徑之急救方法：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 吸 入：移除污染物或將患者移至新鮮空氣處,若有不適立即就醫。 ◆ 皮膚接觸：立即以大量水沖洗,並在沖洗時脫去污穢衣物,若有不適立即就醫。 ◆ 眼睛接觸：立即撐開眼皮以足量的水緩和沖洗,若有不適立即就醫。 ◆ 食 入：患者若感不適儘速就醫。
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：應讓醫護人員知道患者所接觸的化學物質，以採取必要的措施。
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. 本身不可燃。2. 使用適於週圍燃燒物的滅火劑（化學乾粉、二氧化碳、水霧、泡沫）。

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. 在 400°C 以上開始分解產生一氧化碳。2. 碳酸鈉溶解在水中時，會產生熱。

消防人員之特殊防護設備：消防人員必須配戴全身式化學防護衣及空氣呼吸器。

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：1. 外洩地區未清理乾淨前應限制進入。2. 對外洩區通風。

清理方法：1. 移走會與外洩物反應之化學品。2. 在安全情況下設法止漏。3. 不可讓碳酸鈉流入下水道或排水系統。4. 乾碳酸鈉洩漏時，可鏟起回收或當廢棄物處理。5. 中和殘餘量並用水清洗該區。6. 若為溶液，用沙或泥土等吸收物圍堵。

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或汗水坑。3. 不要進入侷限空間。4. 不使用的容器應緊密的蓋好。5. 不要讓該物質接觸到人員、無遮蓋的食物或糧食容器。6. 避免接觸不相容物質。7. 稀釋或配製溶液時，須小心避免沸騰和飛濺。8. 避免容器物理性損壞。

注意事項：1. 避免吸入。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. 若無適當的作業安全授權允許，不要在容器上進行切割、鑽孔、碾磨或焊接作業。

儲存：1. 貯存區應置於陰涼、乾燥處，貯於緊密容器裡，並與工作區分開。2. 儲區要用抗鹼的地板，並有合格的排水道。3. 儲區的結構和通風系統要有抗蝕性。4. 貯存於適當，有標示的容器內。5. 不要使用鋁製或鍍鋅容器，避免衝擊受損。6. 遠離酸和其他不相容物。

儲存不相容物：1. 碳酸鈉水溶液為鹼性，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. 在濕氣存在下，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。

八、暴露預防措施

工程控制：1. 局部排氣、稀釋通風。2. 使用抗腐蝕性通風系統，並遠離其他排氣系統。

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 BEIs
-	-	-	-

個人防護設備：

呼吸防護：防粉塵呼吸防護器、防霧滴呼吸防護器、自攜式呼吸器。

手部防護：氯丁橡膠、天然橡膠、聚乙烯醇、聚氯乙烯等防滲手套。

眼睛防護：防粉塵或防濺化學安全護目鏡、護面罩。

皮膚及身體防護：上述橡膠材質連身式防護衣、工作靴。

衛生措施：1. 工作後儘速脫掉污染之衣物洗淨後才再穿戴。 2. 工作場所嚴禁吸煙或飲食。
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

物質狀態：吸濕性晶體粉末	形狀：晶狀粉末、晶體、粒狀
顏色：無色至白色	氣味：無味，冷卻略鹼味
PH 值：11.5-12	沸點/沸點範圍：400°C 熔點：850°C
分解溫度：400°C	閃火點： °F °C 測試方法： () 開杯 () 閉杯
自燃溫度：-	爆炸界限：-
蒸氣壓：-	蒸氣密度：-
密度：2.53(水=1)20°C	溶解度：水中溶解度 22% 22°C
辛醇/水分配係數 (log kow)：無資料	揮發速率：無資料

十、安定性及反應性

安定性：安定
特殊狀況下可能之危害反應：1.水：反應生熱。2.五氧化二磷：劇烈反應。3.硫酸：劇烈反應。4.氟：猛烈著火。5.鎂：可造成爆炸反應。6.鋁：與紅熱的鋁接觸可能爆炸。7.酸：反應生成熱及二氧化碳氣體。8.芳香胺+氯化硝基化合物：起放熱反應。9.鋰(燒)：釋放反應性鈉。10.2,4,6-三硝基甲苯：降低爆炸溫度。11.鋅：腐蝕。
應避免之狀況：1.避免熱火焰火星和其它引火源。2.避免產生粉塵。3.遠離水源及下水道。
應避免之物質：水、五氧化二磷、硫酸、氟、鎂、鋁、酸性物質。
危害分解物：-

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入。
症狀：刺激感、哽咽感、咳嗽、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.吸入該粉塵或蒸汽可能造成黏膜刺激,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.接觸該粉塵可能會造成嚴重刺激及發紅。2.溶液可能造成水腫、起泡及皮膚壞死。3.在兔子皮膚上給予 500mg,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.接觸該粉塵可能會造成嚴重刺激,引起眼睛發紅；疼痛及視力模糊。2.在兔子眼睛給予 100mg,沖洗後僅造成輕微刺激。3.若給予碳酸鈉水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,再用水沖洗 30 秒,並不會造成可見的傷害。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。估計人的致死量劑為 30g。 LD ₅₀ (測試動物,吸收途徑)：4090/kg(大鼠,吞食)；LC ₅₀ ：8300mg/m ³ /30min(大鼠,吸入) LC ₅₀ ：1200mg/m ³ /30min(小鼠,吸入) 500mg/24H (兔子,皮膚)：造成輕微刺激。；100mg/24H (兔子,眼睛)：造成中度刺激。 100mg/30 secs(兔子,眼睛浸潤)：造成輕微刺激。；100mg (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。若每周 5 天, 每天暴露於 10-20 mg/m³ 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, 少量食入不會產生不良作用。

十二、生態資料

生態毒性：

LC₅₀(鱖魚):300 mg/l/96h

EC50 (Daphnia magna 水菌毒性)：265 mg/l/48h

生物濃縮係數 (BCF)：不會有被預期之生物濃縮發生。

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:在體內不會蓄積。

土壤中之流動性：-

其它不良效應：-

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：參考當地國相關法令處理。

十四、運送資料

聯合國編號：-

聯合國運輸名稱：碳酸鈉

運輸危害分類：-

包裝類別：I

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. 職業安全衛生設施規則相關法規。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. 道路交通安全規則。

十六、其他資料

參考文獻	1. RTECS 資料庫,2008。2.ChemWatch 資料庫,2008-1。3.OSH MSDS 資料庫,2008。4.HSDB 資料庫,2008。	
製表單位	名稱：東碱股份有限公司蘇澳總廠環安課	
	地址/電話：宜蘭縣蘇澳鎮新城一路 120 號 (03)9905121~ 216	
製表人	職稱：課長 安全管理師	姓名(簽章)：石粵輝
製表日期	2017.01.16	
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。	