

安全資料表

序號：3148

第1頁 / 2頁

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：硼酸 (Boric acid)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：用於玻璃、醫藥、化妝品等工業以及製備硼和硼酸鹽，並用作食物防腐劑和消毒劑等。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：于成股份有限公司 台北市大安區金山南路二段127號1樓 02-23414145
緊急聯絡電話/傳真電話：02-23414145/02-23973015

二、危害辨識資料

化學品危害分類：急毒性物質第 5 級 (吞食)、生殖毒性物質第 1 級	
標示內容： 圖式符號：健康危害、驚嘆號 警 示 語：危險 危害警告訊息： 吞食可能有害 可能對生育能力或胎兒造成傷害 危害防範措施： 使用前取得說明 在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置 若吞食，立即就醫，並出示此容器或標籤	
其他危害：—	

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：硼酸 (Boric acid)
同義名稱：Boracic acid、Boric trihydroxide、Orthoboric acid、Orthoboric acid (B(OH) ₃)、Orthoboric acid (H ₃ BO ₃)、Trihydroxyborane
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：10043-35-3
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. 若發生危害效應時，應將患者移到空氣流通處。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. 若有需要，立即就醫。3. 受污染衣物及鞋靴徹底清洗和乾燥後，方可再次使用。 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. 若大量吞食，應立即就醫。
最重要症狀及危害效應：—
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：吸入情況，考慮使用氧氣。

安全資料表

序號：3148

第2頁 / 2頁

五、滅火措施

適用滅火劑：

1. 使用適合撲滅週遭火勢之滅火劑。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

1. 輕微火災危害。

特殊滅火程序：1. 安全情況下將容器搬離火場。2. 避免吸入該物質及其燃燒副產物。3. 停留在上風處，遠離低窪。

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：—

環境注意事項：—

清理方法：

大量洩漏：1. 中度危害。2. 應通知在場人員。3. 通知緊急事故中心，並告知危害所在處及危害特性。4. 穿戴防護衣以避免接觸洩漏物質。5. 設法防止洩漏物流入河川或水道。6. 盡量回收該產品。7. 若為乾燥產品可採用乾式清理程序並避免產生粉塵。8. 回收殘留物並放置於密閉塑膠袋或其他容器內以待廢棄處置。9. 若為濕式產品則可用吸塵器吸除或用鏟子移除，並放置於清楚標示的容器內以待廢棄處置。10. 以大量清水沖洗該區域，並避免流入河川。11. 若汙染河川或水道，應通知緊急事故中心。

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. 未經確認不可進入侷限空間。4. 禁止該物質接觸人體，或讓食物或食物器皿暴露其中。5. 避免接觸不相容物質。6. 操作時禁止飲食或吸菸。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. 工作服清洗後方可再次使用，且應分開清洗。5. 維持良好的職業工作習慣。6. 遵守製造商之儲存與處置建議。7. 定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。

儲存：

適當容器：1. 使用聚乙烯或聚丙烯容器。2. 檢查所有容器是否有清楚的標示和免於洩漏。3. 儲藏容器應具備一 60 度角之角錐底部，以防水滲入。4. 乾燥存放：使用塑膠圓桶。使用聚乙烯或聚丙烯容器。使用鋼桶。使用鋁製桶。5. 潮濕存放：使用不鏽鋼圓桶。

儲存不相容物：1. 遠離醇類、水。2. 避開強鹼。3. 遠離醋酸酐及鹼金屬。4. 避免與鉀反應。5. 避免與醋酸酐及高熱反應。6. 該物質會與基本物質（如鹼性碳酸鹽、氫氧化物）反應形成硼酸鹽。7. 避免接觸水份。

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. 遠離不相容物質和食物器皿。5. 避免容器物理性損壞並定期測漏。6. 遵守廠商提供之儲存及處置建議。

八、暴露預防措施

工程控制：1. 提供局部排氣系統。

控制參數

安全資料表

序號：3148

第3頁 / 3頁

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
—	—	—	—
<p>個人防護設備：</p> <p>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（包括含 N95、R95 或 P95 濾材面罩，也可使用 N99、R99、P99、N100 或 P100 濾材）之全面型空氣清淨式、緊密面罩及高效率濾材之動力型空氣清淨式、正壓全面型供氣式呼吸防護具，但四分之一式面罩式呼吸防護具除外。5. 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自攜式呼吸防護具、全面型自攜式呼吸防護具。</p> <p>手部防護：1. 化學防護手套。</p> <p>眼睛防護：1. 防濺安全護目鏡。2. 提供緊急眼睛清洗裝置或是快速淋浴裝置等。</p> <p>皮膚及身體防護：1. 化學防護衣。</p>			
<p>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。</p> <p>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。</p>			

九、物理及化學性質

外觀：無色、白色晶體粒狀粉末	氣味：無味
嗅覺閾值：—	熔點：—
pH 值：5.1 (0.6%溶液)	沸點/沸點範圍：/
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：—
分解溫度：170-180°C	測試方法（開杯或閉杯）：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：可略 (20°C)	蒸氣密度：/
密度(水=1)：1.435 (15°C)	溶解度：水中溶解度在 30°C 時為 6.35%，可溶於加熱的醇、甘油，中度溶於液態氨，微溶於丙酮，極微溶於醚
辛醇/水分配係數 (log Kow)：—	揮發速率：—

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. 醋酸酐：加熱會有爆炸反應。2. 鐵：潮濕環境中可能會腐蝕。3. 鉀：可能會有激烈或爆炸反應。
應避免之狀況：1. 避免產生粉塵。
應避免之物質：醋酸酐、鐵、鉀。
危害分解物：1. 無機酸、酐。2. 熱分解高於 160°C 會釋出偏硼酸、焦硼酸、硼酸酐。

十一、毒性資料

安全資料表

序號：3148

第4頁 / 4頁

<p>暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入</p>
<p>症狀：噁心、上腹痛、出血性胃炎、吐血及痢血、虛弱、昏睡、頭痛、躁動、臉部肌肉及四肢顫抖扭動、間歇性抽搐、混亂、暈倦、衰弱、休克情形、皮膚濕冷、發紺、低血壓、心跳過速、脈搏微弱、精神錯亂、昏迷、循環衰竭、中樞神經系統抑制、腎衰竭、脫皮、起水泡、裂傷、紅皮症、少尿、蛋白尿、無尿、酸毒症、血管內凝血、貧血、視覺錯亂、發燒。</p>
<p>急毒性：吸入：1. 可能導致黏膜刺激、喉嚨痛及咳嗽。2. 經由黏膜吸收可能會導致如同急性吞食的系統性中毒。</p> <p>皮膚：1. 可能導致刺激。2. 皮膚吸收會致死，尤其針對嬰兒以及皮膚有損傷或燒傷者。3. 系統性中毒可能會導致如同急性吞食的影響。</p> <p>眼睛：1. 對眼睛無刺激性。</p> <p>食入：1. 吞食可能導致噁心、上腹痛、出血性胃炎、吐血及痢血、虛弱、昏睡、頭痛、躁動、臉部肌肉及四肢顫抖扭動、間歇性抽搐等情形，並抑制其中樞神經系統，而有混亂、暈倦及衰弱症狀。</p> <p>2. 休克情形可能會有皮膚濕冷、發紺、低血壓、心跳過速、脈搏微弱、精神錯亂及昏迷症狀。3. 循環衰竭、中樞神經系統抑制或腎衰竭可能會立即致死或在 4-7 天內導致死亡。4. 脫皮、起水泡、裂傷後，可能會有紅皮症，好發於手掌、角長、臀部及陰囊。5. 咽頭及骨膜亦可能受到影響。6. 由少尿、蛋白尿及無尿情形，可看出腎臟損傷。7. 發紺及肝腫大等肝臟損傷情形較為罕見。8. 其他中毒症狀可能包括代謝性酸毒症、血管內凝血、貧血、視覺錯亂及發燒。</p> <p>LD₅₀ (測試動物，吸收途徑)：>2000 mg/kg (兔子，皮膚)，2500 mg/kg (大鼠，吞食)</p> <p>：>0.16 mg/L/96 hour(s) (大鼠，吸入) LC₅₀ (測試動物，吸收途徑)</p> <p>15 mg/3 天(人類，間歇性接觸皮膚)：造成輕微刺激。</p>
<p>慢毒性或長期毒性：1. 暴露於粉塵濃度>31 mg/m³的勞工會有呼吸黏膜萎縮現象。2. 長期吸入可能會導致如慢性吞食的中毒影響。3. 會對動物造成生殖影響。4. 重複或長期接觸可能會導致皮膚炎。5. 研究指出，長期經由皮膚吸收可能會導致幻覺、視覺清晰度下降以及複視。6. 可能會有如慢性吞食的其他系統性影響。7. 重複吞食可能會導致腸胃刺激及不適、食慾不振、消化不良、噁心，並可能有嘔吐、皮膚上有可能變硬或變紫的紅斑、皮膚及黏膜乾燥、舌頭發紅、嘴唇乾裂、掉髮、結膜炎、眼窩水腫及腎臟損傷等情形。8. 動物研究指出，長期吞食可能會導致多種生殖影響。9. 會對雌性大鼠造成卵巢及輸卵管影響，對雄性大鼠造成睪丸、副睪及輸精管影響。</p> <p>ACGIH將之列為A4：無法判斷為人類致癌性。</p>

十二、生態資料

<p>生態毒性：LC₅₀ (魚類)：1020 mg/L/72 hour(s) (Carassius auratus) [流動]</p> <p>EC₅₀ (水生無脊椎動物)：115 - 153 mg/L/48 hour(s) (Daphnia magna)</p> <p>生物濃縮係數 (BCF)：—</p>
<p>持久性及降解性：</p> <p>半衰期 (空氣)：—</p> <p>半衰期 (水表面)：—</p> <p>半衰期 (地下水)：—</p> <p>半衰期 (土壤)：—</p>
<p>生物蓄積性：—</p>
<p>土壤中之流動性：—</p>

安全資料表

序號：3148

第5頁 /5頁

其他不良效應：—

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

1. 空容器可能仍然具有化學危險/危害。
2. 盡可能交還給供應商以重複使用或回收。
3. 若容器無法被有效率地清洗乾淨使之無殘存，或該容器無法用來盛裝同一物質，刺穿容器以預防重複使用，並掩埋在合法掩埋場。
4. 盡可能保持原有警告標示及安全資料表，並遵守所有與此產品相關的注意事項。
5. 各地區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。
6. 使用者應該研究：減量、重複使用、回收以及處置。
7. 此物質若無使用或未被污染應回收。保存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。
8. 禁止清潔或製程設備的水進入排水系統。
9. 在處置前可能需要收集所有處理過的水。
10. 所有處理後的水在排入污水道時，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。
11. 盡可能進行回收或洽詢製造商進行回收。
12. 諮詢當地或區域廢棄物管理機關進行廢棄處置。
13. 在合格場所掩埋或焚化。
14. 盡可能回收容器或在合格場所中廢棄。

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

十六、其他資料

安全資料表

序號：3148

第6頁 /6頁

參考文獻	1. RTECS 資料庫，2010 2. ChemWatch 資料庫，2013 3. OHS MSDS 資料庫，2013 4. HSDB 資料庫，2010 5. 日本製品評價技術基盤機構之分類建議 6. ECHA CHEM 網站之 REACH 註冊資訊	
製表者單位	名稱：于成股份有限公司 地址/電話：台北市大安區金山南路二段127號1樓 02-23414145	
製表人	職稱：業務主任	姓名（簽章）：賴貞宜
製表日期	104.04.16	
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。	

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。