

安全資料表


序 號：3148

第1頁 /6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：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）、生殖毒性物質第 1 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 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，立即洽詢醫療，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.立即就醫。 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 /6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 /6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
—	—	—	—

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。

手部防護：1.化學防護手套。

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。

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：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 /6頁

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入

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、睏倦、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。

急性毒性：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。

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。

眼睛：1.對眼睛無刺激性。

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、睏倦及衰弱症狀。2.休克情形可能有皮膚濕冷、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。

LD₅₀（測試動物，吸收途徑）：>2000 mg/kg（兔子，皮膚），2500 mg/kg（大鼠，吞食）

LC₅₀（測試動物，吸收途徑）：>0.16 mg/L/96 hour(s)（大鼠，吸入）

15 mg/3 天(人類，間歇性接觸皮膚)：造成輕微刺激。

慢性或長期毒性：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。ACGIH將之列為A4：無法判斷為人類致癌性。

十二、生態資料

生態毒性：LC₅₀（魚類）：1020 mg/L/72 hour(s)（*Carassius auratus*）[流動]

EC₅₀（水生無脊椎動物）：115 - 153 mg/L/48 hour(s)（*Daphnia magna*）

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：—

安全資料表

序 號：3148

第5頁 /6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 | 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

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：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。