

安全資料表

序 號：

第1頁 / 6頁

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：過氯酸 (70%) (Perchloric acid (70%))
其他名稱：—
建議用途及限制使用：分析化學、觸媒、製造各種脂、鉛沉澱物中電解溶液的成分、電磨光、炸藥。
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
緊急聯絡電話/傳真電話：03-327-7847/03-327-8402

二、危害辨識資料

化學品危害分類：急毒性物質第 4 級 (吞食)、氧化性液體第 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、特定標的器官系統毒性物質~重複暴露第 2 級	
標示內容： 圖式符號：圓圈上一團火焰、腐蝕、驚嘆號、健康危害 警 示 語：危險 危害警告訊息： 吞食有害 可能引起燃燒或爆炸；強氧化 劑造成嚴重皮膚灼傷和眼睛 損傷造成嚴重眼睛損傷 長期或重複暴露可能對器官造成傷 害危害防範措施： 勿把水加入此產 品遠離易燃品 勿吸入氣體/煙氣/蒸氣/霧氣 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：過氯酸 (70%) (Perchloric acid (70%))
同義名稱：Perchloric acid、Dioxonium perchlorate、Perchloriate solution、Hydronium perchlorate
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：7601-90-3
危害成分 (成分百分比)：60~72%

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法： 吸 入：1. 若有效應發生，將患者移到無污染區域。2. 若患者已無呼吸，施予人工呼吸。3. 若呼吸困難最好 在醫生指示下由受訓過的人施予氧氣。4. 立即就醫。 皮膚接觸：1. 儘速用水沖洗患部 15 分鐘以上。2. 沖洗時脫掉污染的衣物、鞋子。3. 立即就醫。4. 須將污染的衣物、鞋子完全洗淨方可再用或丟棄。 眼睛接觸：1. 立即用大量水沖洗污染的眼睛 15 分鐘以上。2. 立即就醫。 食 入：1. 若患者即將喪失意識、已失去意識或痙攣，不可經口餵食任何東西。2. 若患者意識清楚，給飲水或牛奶。3. 若患者自發性嘔吐，讓將其頭低下，以免其倒吸入肺。4. 迅速將患者送至緊急醫療單位。

安全資料表

序 號：

第2頁 / 6頁

最重要症狀及危害效應：吸入時，可能造成呼吸道嚴重刺激，5-72 小時內可能發展肺水腫，嚴重可能致命。

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：患者吸入時，考慮給予氧氣。避免洗胃或引發嘔吐。

五、滅火措施

適用滅火劑：水霧，不要使用化學乾粉、二氧化碳或含鹵化物之滅火劑。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

1. 可能爆炸，乾燥時具爆炸性，強氧化劑，與可燃物質接觸可能引燃或爆炸與水 接觸可能反應。

特殊滅火程序：

1. 大區域之大型火災，使用無人操作之水霧控制架或自動搖擺消防水瞄。2. 儘可能撤離火場並允許火燒完。3. 貯 槽安全閥已響起或因著火而變色時立即撤離。4. 若無法停止溢漏，不要嘗試滅火。5. 需由有經驗且著適當裝備的人員執行滅火的工作。

消防人員之特殊防護裝備：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. 在污染區尚未完全清理乾淨前，限制人員接近該區。2. 進入密閉區域前需先進行通風作業。

環境注意事項：1. 對該區域進行通風換氣。2. 撲滅或除去所有發火源。

清理方法：1. 不要碰觸外洩物。2. 在安全許可的情形下，設法阻止或減少溢漏。3. 少量洩漏：用砂或不燃物吸收。 置於加蓋並標示的適當容器裡。4. 大量洩漏：挖溝渠以備廢棄處置。

七、安全處置與儲存方法

處置：

1. 遠離火花、火焰及其它發火源，工作區張貼禁菸標誌。2. 置備隨時可用的緊急應變裝備。3. 避免純物質與污染物混合。4. 容器應標示，不用時應關緊，空的容器內可能仍有具危害性的殘留物。

儲存：

1. 貯存區與員工密集之工作區分開並限制人員接近，定期檢查貯存設備有無破損或溢漏等。2. 貯存區應備立即可用之滅火器材。

八、暴露預防措施

工程控制：1. 提供局部排氣裝置或製程密閉，若物質濃度可能達到爆炸濃度時，通風設備需採用防爆型。

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. 經常暴露或高濃度時：含防酸氣濾罐的動力型空氣淨化式或全罩型化學濾罐式呼吸防護具、含防酸氣濾罐的防毒面罩、全罩型自攜式或供氣式呼吸防護具。2. 未知濃度：正壓自 攜式呼吸防護具、正壓全罩型供氣式呼吸防護具輔以正壓自攜式呼吸防護具。

手 部 防 護：1. 防護手套。

眼 睛 防 護：1. 含面罩之防濺安全護目鏡。

安全資料表

序 號：

第3頁 / 6頁

皮膚及身體防護：1. 防護衣物。
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：無色液體	氣味：—
嗅覺閾值：—	熔點：約-17°C
pH 值：酸性	沸點/沸點範圍：115°C
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：不燃
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：1.6（水=1）	溶解度：可溶於水
辛醇/水分配係數（log Kow）：—	揮發速率：—

十、安定性及反應性

安定性：乾燥時具爆炸性，昇溫下與水接觸可能反應。
特殊狀況下可能之危害反應：1. 醋酸、碳、可燃物質、二氯甲烷、硫酸鐵：爆炸性反應。2. 碘化氫：形成爆炸性混合物。3. 醚類、硝化纖維素：接觸時可能爆炸。4. 醇類、銻化合物、有機物：火災爆炸危害。5. 氟：形成爆炸性氣體。6. 鹽酸：劇烈分解。7. 硝酸：混合物接觸有機物時可能爆炸。8. 硫酸：形成爆炸性酸。9. 磷化氫：形成爆炸性晶狀鹽。10. 三氧化硫：劇烈放熱反應。
應避免之狀況：避免熱、火焰、火花及引火源
應避免之物質：氧化性物質、鹵素、金屬鹽、鹼、酸、可燃物、金屬、金屬氧化物
危害分解物：鹵化酸、氯氧化物

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚接觸、眼睛接觸、吞食
症狀：刺激、咳嗽、窒息、眩暈、頭痛、噁心、虛弱、胸悶、呼吸短淺、泡沫痰、發紺、化學性肺炎、肺水腫、灼傷、流淚、對光敏感、霧化、吞嚥言語困難、呼吸困難、嘔血及黏液、休克、異常低血壓、脈搏變動、呼吸淺及皮膚濕黏、胃壁發炎、食道組織破裂、穿孔、感染、硬化、發燒、抽搐
急毒性： 吸入：1. 該物質可能會造成少數人呼吸道刺激，而導致更嚴重的肺臟損傷。2. 腐蝕性酸會導致呼吸道刺激，而有咳嗽、窒息及黏膜損傷症狀。3. 可能有眩暈、頭痛、噁心及虛弱情形。4. 可能會立刻或延遲有肺臟腫脹情形；且症狀包括胸悶、呼吸短淺、泡沫痰及發紺。發作後會因缺氧致死。5. 吸入大量液體霧滴可能造成極大危害，甚至可能因引起痙攣、喉頭和支氣管極度刺激、化學性肺炎及肺水腫而造成死亡。 皮膚：1. 皮膚接觸酸性腐蝕物可能會導致疼痛及灼傷；造成較深的傷口且有明顯刃口，並可能緩慢復原且形成疤痕。2. 經由暴露於一種以上的其他動物證實該物質經由傷口進入人體依然會產生有害的系統性效應，應將暴露保持在最小限度並在職業場所中使用適當的手套，以維持良好的工作衛生習慣。3. 開放性傷口、擦傷或敏感性皮膚不應暴露於該物質。4. 藉由割傷、擦傷或損傷進入血液系統可能產生有危害的系統性傷害。5. 使用物質前先檢查皮膚並確保外傷有適當保護。

安全資料表

序 號：

第4頁 / 6頁

眼睛：1.若施用於眼睛，該物質會導致嚴重眼睛損傷。2.眼睛直接接觸酸性腐蝕物質可能會導致疼痛、流淚、對光敏感及灼傷。3.輕微上皮灼傷通常會快速的完全復原。4.嚴重灼傷會導致長期並可能無法復原的損傷。5.燒傷情形在初次接觸後數週可能尚不明顯。6.角膜最後可能變成嚴重霧化導致失明。

食入：1.意外吞食該物質可能有害；動物實驗指出，吞食少於 150 克該物質則可能致死或嚴重損害個體健康。2.吞食酸性腐蝕物可能會導致口腔周圍、喉嚨及食道灼傷。3.可能會有明顯的立即性疼痛及吞嚥言語困難。4.會厭腫脹可能會導致呼吸困難及窒息。5.更嚴重的暴露可能會導致嘔血及黏液、休克、異常低血壓、脈搏變動、呼吸淺及皮膚濕黏、胃壁發炎、食道組織破裂。6.休克未進行治療可能會導致腎衰竭。7.嚴重案例可能導致胃及腹腔穿孔，而有連續感染、硬化及發燒情形。8.可能會有食道及幽門擴約肌嚴重狹窄症狀；可能立即發作會延遲數週至數年發作。9.可能因腹腔、腎臟或肺臟感染而導致昏迷及抽搐，而後死亡。10.接觸高氯酸鹽的症狀包括呼吸短促，呼吸困難和皮膚藍色變色。暴露後，效果可能會延遲幾個小時。可能會出現噁心，嘔吐，皮疹，發燒；可能有貧血（可能是致命的），血小板和白細胞的損失。11.氯酸鹽中毒後通常伴有上腹部疼痛，噁心和嘔吐幾乎總是明顯的。腹瀉也可能發生。氯酸鹽對腎臟有毒，這可能導致死亡。可能是緩慢和腎臟症狀。通常會有嚴重的血細胞損傷。12.攝入會導致口腔，喉嚨和腹部嚴重灼傷。這之後可能出現噁心，嘔吐，腹瀉，循環衰竭甚至死亡。

LD₅₀(測試動物、吸收途徑)：1100mg/Kg (大鼠，吞食)

LC₅₀(測試動物、吸收途徑)：-

慢毒性或長期毒性：1.長期或重複暴露，有可能造成口腔發炎糜爛、皮膚炎、結膜炎及肺部與消化道不適。2.重複或長期暴露於酸中可能會導致牙齒腐蝕、口腔黏膜腫脹和/或潰瘍。3.常有氣管至肺刺激而咳嗽以及肺組織發炎情形。4.慢性暴露可能會導致皮膚炎和/或結膜炎。5.長期暴露於呼吸刺激物可能會導致氣管疾病，而有呼吸困難及相關系統性症狀。6.長期暴露於呼吸刺激物可能會導致氣管疾病，而有呼吸困難及相關系統性症狀。7.根據動物研究實驗結果，暴露於該物質可能會在對母體無重大毒性影響的濃度下，對胚胎發展造成影響。8.高氯酸鹽可能會影響甲狀腺對碘的使用，慢性接觸可能會導致甲狀腺功能紊亂症狀，如甲狀腺腫。

十二、生態資料

生態毒性：LC₅₀ (魚類)：-

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. 空容器可能仍然具有化學危險/危害。

安全資料表

序 號：

第5頁 / 6頁

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，則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. 各地區法規對於廢棄物處理的需求不盡相同。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. 使用者應該考慮：減量、重複使用、回收以及處置。
7. 此物質若未經使用或汙染則應進行回收，以免他人濫用。若受到汙染，則可能須以過濾、蒸餾或其他方式回收。處置此類型的物質時，應將其保存期限納入考量。此物質的性質在使用過程中可能會產生變化，且可能不適合進行回收或重複利用。
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，都必須遵守當地法律和規定。若有疑慮，應接洽管理當局。
11. 小量廢棄時，小心的將 3%溶液或懸浮液用硫酸酸化至 pH 2。
12. 室溫下逐步添加 50%大量重亞硫酸鈉溶液，並加以攪拌。(可能可用硫代硫酸鹽或鐵鹽等其他還原劑來取代，但禁止使用碳、硫或其他強還原劑。)溫度上升表示反應已開始，若加入更多的10%重亞硫酸鈉後仍無反應，則小心添加更多的酸使反應開始。
14. 若有鎂、鉻或鉍存在，則應調整該溶液的 pH 值至7，並添加硫化物使其沉降，作為危險廢棄物掩埋。銷毀過量硫化物，將該溶液中和並排放至排水設備中(受當地法規管制)。
15. 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。
16. 在核准的處理廠中處理及中和。處理方法應包括：在水中混合或漿化處理；用鹼石灰或石灰粉中和，然後在核准的掩埋場中掩埋或與適當之可燃物質混合後在核准的設備中焚化。
17. 用 5%的氫氧化鈉水溶液或蘇打粉將空容器去汙，去汙後用水沖洗。遵守所有標示條款直到容器清空或銷毀。關於氧化劑的小量廢棄：
18. 小心的將一 3%溶液或懸浮液用硫酸酸化至 pH 2。
19. 逐步添加 50%過量重亞硫酸鈉溶液，並加以攪拌。
20. 加入更多的 10%重亞硫酸鈉。
21. 若仍無反應，則小心添加更多的酸使反應開始；若溫度上升表示該反應已開始。

十四、 運送資料

聯合國編號：1873

聯合國運輸名稱：過氯酸溶液

運輸危害分類：5.1, 8

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. 職業安全衛生法

2. 職業安全衛生設施規則

安全資料表

序 號：

第6頁 / 6頁

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 3. 危害性化學品標示及通識規則 | 4. 危害性化學品評估及分級管理辦法 |
| 5. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準 | 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.OHS MSDS 資料庫，2018 2.ChemWatch 資料庫，2018 3.ECHA CHEM 網站之 REACH 註冊資訊 4.日本製品平價技術基盤機構之分類建議	
製表單位	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 03-327-7847	
製表人	職稱：經理	姓名(簽章)：陳寶夙
製表日期	111.08.25	
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。