

物質安全資料表

序 號 : 75

第 頁 / 5 頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：碘(IODINE)
物品編號：-
製造商或供應商名稱、地址及電話：-
緊急聯絡電話/ 傳真電話：-

二、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：碘(IODINE)
同義名稱：IODE、ELEMENTAL IODINE
化學文摘社登記號碼 (CAS No.):7553-56-2
危害物質成分 (成分百分比):100

三、危害辨識資料

最重	健康危害效應：嚴重刺激眼睛、皮膚、呼吸系統、黏膜灼傷，嚴重時可能造成肺水腫。
要危	環境影響：-
害與	物理性及化學性危害：嚴重刺激、腐蝕。高溫下釋出高刺激性蒸氣，與可燃物接觸可能點燃或爆炸。
效應	特殊危害：-
主要症狀：刺激感、流淚、鼻炎、胸部壓迫感、咽痛、頭痛、肺水腫。	
物品危害分類：5.1, 8	

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：	
吸 入：	1. 施救前要做好自身的防護措施，以確保自己的安全。2. 移走污染源或將患者移到新鮮空氣處。3. 若呼吸困難，最好在醫生指示下由受過訓練的人供給氧氣。4. 立即就醫。
皮膚接觸：	1. 不要直接碰觸此化學品，必要時戴防滲護手套。2. 儘速用緩和流動的溫水沖洗患部20分鐘以上。3. 沖洗時並脫掉污染的衣物、鞋子以及皮飾品(如錶帶、皮帶)。4. 若刺激感持續，再反覆沖洗。5. 須將污染的衣物、鞋子以及皮飾品完全除污後再使用或丟棄。
眼睛接觸：	1. 立即將眼皮撐開，用緩和流動的溫水沖洗污染的眼睛60分鐘。2. 沖洗時要小心，不要讓含有污染物的沖洗水流入未受污染的眼睛裡。3. 若沖洗後仍有刺激感，再反覆沖洗。4. 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. 讓其用水徹底漱口。3. 不可催吐。4. 給患者喝下240-300毫升的水。5. 若患者自發性嘔吐，讓其身體前傾減低吸入危險，並讓其漱口及反覆給水。6. 立即就醫。
最重要症狀及危害效應：嚴重刺激，嚴重暴露會造成呼吸急促、肺水腫。	
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。吞食時，考慮洗胃	

五、滅火措施

物質安全資料表

序 號 : 75

第 頁 / 5 頁

適用滅火劑：對於周遭之火災，使用合適之滅火劑來滅火。
滅火時可能遭遇之特殊危害：1. 不會燃燒，但與還原劑劇烈反應，會引起火災和爆炸危害。2. 高溫下釋出高刺激性蒸氣。
特殊滅火程序：1. 不會與水反應，對於周遭物質的火災可用水霧來滅火。
消防人員之特殊防護裝備：消防人員必須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. 限制人員進入，直至外溢區完全清乾淨為止。2. 確定是由受過訓之人員負責清理之工作。 3. 穿戴適當的個人防護裝備。
環境注意事項：1. 對洩漏區通風換氣。2. 通知政府職業安全衛生與環保相關單位。
清理方法：1. 不要碰觸外洩物，避免外洩物進入下水道或狹隘的空間內。2. 在安全許可的情形下，設法阻止或減少溢漏。3. 用不會和外洩物反應的泥土，沙或吸收劑圍堵外洩物。4. 少量溢漏時用不會和外物反應之吸收劑吸收，須置於加蓋並標示的適當容器裡用水沖洗溢漏區域。5. 少量固體洩漏：掃至乾淨且標示的乾容器內並加蓋。將殘留物溶解於硫代硫酸鈉溶液或焦亞磷酸鈉水溶液並沖洗掉。6. 已污染的吸收劑和外洩物具有同樣的危害性。7. 大量溢漏時：連絡消防、緊急處理單位及供應商以尋求協助。

七、安全處置與儲存方法

處置： 1. 使用氣密式容器。 2. 避免讓釋出的蒸氣、霧滴或粉塵進入工作區的空氣中。 3. 在通風良好的特定區操作並採最小用量。 4. 須備隨時可用於滅火及處理洩漏的緊急應變裝置。 5. 容器須標示，不使用時要緊密的蓋好。 6. 空的貯存容器內可能仍有具危害性的殘留物。
儲存： 1. 貯存於陰涼、乾燥、通風良好及陽光無法直射的地方。 2. 遠離不相容物如還原性物質和氮貯存。 3. 貯存區內要採用抗蝕性建材、照明設施與通風系統。 4. 貯存在貼有標籤的適當容器裡。 5. 不用的容器以及空桶都應緊密的蓋好。 6. 避免容器受損並定期檢查貯桶有無缺，例如破損或外洩。 7. 限量貯存。 8. 於適當處張貼警示符號。 9. 貯存區要與員工密集之工作區分開，限制人員接近該區。

八、暴露預防措施

工程控制：1. 單獨使用抗腐蝕性通風系統。2. 加熱或產生霧滴時，使用局部排氣裝置系統。3. 排出的廢氣可能
--

物質安全資料表

序 號 : 75

第 頁 / 5 頁

須處理，以避免污染環境。4. 供給充分新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。			
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
—	—	0.1 ppm	-
<p>個人防護設備：</p> <p>呼吸防護：1ppm 以下：供氣式或自攜式呼吸護具。 2ppm 以下：一定流量型供氣式呼吸防護具、全面型供氣式或自攜式呼吸護具。 未知濃度：正壓自攜式呼吸防護具、正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以正壓自攜式呼吸防護具。 逃生：含防酸氣濾罐及高效率濾材之氣體面罩、逃生型自攜式呼吸防護具。</p> <p>手部防護：防滲手套，材質建議以Saranex 為佳。</p> <p>眼睛防護：化學安全護目鏡、護面罩。</p> <p>皮膚及身體防護：連身式防護衣，工作靴。</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物之危害性。 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。</p>			

九、物理及化學性質

物質狀態：固體	形狀：灰黑色近紫色屬光澤固體。
顏色：灰黑色近紫色晶體有金屬光澤	氣味：強烈刺激味
pH 值：/	沸點/ 沸點範圍：184
分解溫度：-	閃火點：不燃 測試方法：() 開杯 () 閉杯
自燃溫度：/	爆炸界限：/
蒸氣壓：0.3 mmHg @20	蒸氣密度：8.75
密度：4.93 (水=1)	溶解度：0.03g/100g (水)

十、安定性及反應性

<p>安定性：正常狀況下安定</p> <p>特殊狀況下可能之危害反應：1. 氮(氣相)、氫氧化銨(溶液)、鹼性銨鹽：形成三碘化氮，對撞擊敏感，可能產生自爆。2. 氯(液體)、活化金屬(鋰、鎂)、還原劑(硫、鐵、鹼金屬)：劇烈反應。3. 磷(白或黃)：常溫下與碘形成易燃性產物。4. 乙炔：爆炸性反應；松脂：形成爆炸性混合物。5. 銻：反應產生熱、火焰、爆炸(量大時)。6. 磷酸鈉(無水)：劇烈反應，放熱可引燃。7. 會腐蝕鐵、不鏽鋼。</p>
<p>應避免之狀況：-</p>
<p>應避免之物質：1. 氮(氣相)、氫氧化銨(溶液)、鹼性銨鹽。2. 氯(液體)、活化金屬(鋰、鎂)、還原劑(硫、鐵、鹼金屬)。3. 磷(白或黃)。4. 乙炔；松脂。5. 銻。6. 磷酸鈉(無水)。</p>
<p>危害分解物：—</p>

物質安全資料表

序 號 : 75

第 4 頁 / 5 頁

十一、毒性資料

<p>急毒性：吸入：1. 其蒸氣嚴重刺激，症狀有胸部緊縮、咽痛、頭痛 2. 0.1ppm 是可容忍的，0.15 0.20ppm 會造成工作困難，而 1ppm 下有高度刺激性。3. 嚴重暴露會造成呼吸急促、呼吸困難、肺水腫和死亡。4. 肺水腫的症狀可能延後數小時顯現。</p> <p>皮膚：1. 一觸及晶體即刺激且造成腐蝕性組織破壞。2. 其溶液刺激皮膚且造成脫皮、灼傷、發疹及發燒。3. 曾有人因身體 1/3 表面接觸碘酊劑而死亡。</p> <p>眼睛：1. 蒸氣濃度於 0.57 ppm 以下可以忍受五分鐘而無刺激感，但 1.63ppm 以下二分鐘即有刺激感。2. 晶體或濃溶液會造成嚴重眼睛刺激和永久性傷害。</p> <p>食入：1. 會造成口、咽及胃的灼燒及疼痛，腐蝕口及胃組織嚴重嘔吐、口渴、金屬味，腹瀉，休克，發燒，無尿，恍惚甚至腎臟衰竭而死亡。2. 假如腹中有食物可以與碘反應成無害的碘化物。</p> <p>LD50(測試動物、吸收途徑) :- LC50(測試動物、吸收途徑) :- LDL0 :28mg/Kg(人類，吞食) LCL0 :137ppm/1H(大鼠，吸入)</p>
局部效應：-
致敏感性：-
慢性或長期毒性：皮膚：25 個自願試驗者中 9 個人對碘溶液和碘化鉀過敏。 食入：1. 長期食入會引起碘中毒，症狀包括支氣管炎及喉炎，皮膚、眼及口的潰爛、發紅及腫脹，體重減輕，想睡及神經性症狀。2. 症狀通常於暴露停止時就迅速消失。
特殊效應：1100mg/Kg(懷孕 1-22 天雌鼠，吞食) 造成新生鼠中毒。

十二、生態資料

可能之環境影響/ 環境流佈： 1. 當暴露超過體內所需的量，會蓄積在體內。多餘的碘在數天內會清除掉。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法： 1. 參考相關法規處理。 2. 依照倉儲條件貯存待處理的廢棄物。 3. 可採用特定的焚化或衛生掩埋法處理。
--

十四、運送資料

國際運送規定：1.DOT 49 CFR 將之列為第 5.1 類氧化性物質，次要危害為第 8 類腐蝕性物質。(美國交通部) 2.IATA/ICAO 分級：5.1，次要危害為第 8 類。(國際航運組織) 3.IMDG 分級：5.1，次要危害為第 8 類。(國際海運組織)
聯合國編號：3085
國內運輸規定：1. 道路交通安全規則第 84 條 2. 船舶危險品裝載規則 3. 台灣鐵路局危險品裝卸運輸實施細則

物質安全資料表

序 號 :75

第 頁/5 頁

特殊運送方法及注意事項： -

十五、法規資料

適用法規：

勞工安全衛生設施規則

危險物及有害物通識規則

勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準

道路交通安全規則

事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

十六、其他資料

參考文獻	1.CHEMINFO 資料庫 ,CCINFO 光碟 ,99-2 2.RTECS 資料庫 ,TOMES PLUS 光碟 ,Vol.41 ,1999 3.HSDB 資料庫 ,TOMES PLUS 光碟 ,Vol.41 ,1999	
製表者單位	名稱：	
	地址/ 電話：	
製表人	職稱：	姓名 (簽章):
製表日期	89.3.31	
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。	

上述資料由工研院工安衛中心提供，工安衛中心對上述資料已力求正確，但錯誤恐仍難免，各項數據與資料僅供參考，使用者請依應用需求，自行負責判斷其可用性，工研院不負任何責任。



財團法人
工業技術研究院
工業安全衛生技術發展中心