

# 物質安全資料表

序 號：769

第1頁/5 頁

## 一、物品與廠商資料

物品名稱：正丁腈(n-Butyronitrile)
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：正丁腈(n-Butyronitrile)
同義名稱：Butanenitrile、1-Cyanopropane、n-Propyl cyamide
化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 109-74-0
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：因其具有氰離子，故具有高毒性。
要危	環境影響：-
害與	物理性及化學性危害：液體及蒸氣易燃，火場中的容器可能會爆炸。因其具有氰離子，故具有高毒性。
效應	特殊危害：-
主要症狀：持續流鼻水、虛弱、暈眩、頭痛、噁心、腹痛、嘔吐、肌肉抽筋、體重減輕、臉色發紅及甲狀現腫大。	
物品危害分類：3 6.1	

## 四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：	
吸 入：	1. 施救前先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空氣新鮮處。 3. 參考氰化物解毒劑使用說明。
皮膚接觸：	1. 用流動的水徹底但緩和的清洗20分鐘以上。2. 沖水時脫掉污染的衣物、鞋子以及皮飾品(如錶帶、皮帶)。3. 若沖洗後仍有刺激感，立即就醫。4. 若有氰化物中毒症狀，參考解毒劑使用說明。
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20分鐘。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，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，讓其身體向前傾以減低吸入危險，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：-	
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。除非已使用解毒劑才可洗胃。	

## 五、滅火措施

適用滅火劑：小火：化學乾粉、酒精泡沫、高分子泡沫、二氧化碳、水霧。 大火：噴水、水霧、泡沫。
---

# 物質安全資料表

序 號：769

第2頁/5 頁

滅火時可能遭遇之特殊危害：1.火場中的容器可能會爆炸，安全許可下將容器搬離火場。
特殊滅火程序：1.自安全距離或受保護的地點滅火，停留在上風處。2.用水柱滅火可能無效，但可冷卻火場中的容器，趨散蒸氣，將外洩物稀釋成不燃物及保護止洩人員。
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.確定清理工作是由受過訓練的人員負責。3.穿戴適當的個人防護裝備。
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。3.通知政府安全衛生與環保相關單位。
清理方法：1.不要碰觸外洩物。2.避免外洩物進入下水道或密閉的空間內。3.在安全許可的情形下，設法阻止或減少溢漏。4.用不會和外洩物反應的泥土、沙或類似穩定且不可燃的物質圍堵外洩物。5.少量溢漏時，用不會和外洩物反應之吸收劑吸收。置於加蓋並標示的適當容器裡。用水沖洗溢漏區域。6.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.不要單獨操作此物質，操作時需有急救人員在場監視，並置急救器材。 2.若正丁腈外洩，應立即穿戴呼吸防護具撤離該區。 3.工作場所內使用認可的易燃性液體貯存容器，貯桶接地，轉裝時應等電位連接(接地夾須觸及裸金屬)。 4.遠離火花、明火及其他發火源;在工作區內張貼“禁止抽煙”標示。 5.避免讓釋出的蒸氣進入作業場所空氣中。 6.在通風良好的指定區小量操作。
儲存： 1.貯存於陰涼、乾燥、通風良好的指定區小量操作。 2.遠離熱、發火源及不相容物如氧化物、強酸、強鹼處貯存。 3.使用不會產生火花且接地的通風系統與電器設備，以免其成為發火源。 4.貯存在張貼有標示的適當容器裡，不用及空桶都應緊密的蓋好。 5.避免容器受損並定期檢查貯桶有無缺陷如破損或溢漏等。 6.限量貯存並標示到貨、使用及丟棄的日期。 7.貯存區要與員工密集之工作區域分開，限制人員接近該區。 8.貯存區及其附近須備立即可用於滅火及處理洩漏的緊急應變裝備。 9.若須小量冰存，需用防爆型冰箱。 10.空的貯存容器內可能仍有具危害性的殘留物，因此仍應密閉。 11.遵循相關法規規定貯存與處理。

## 八、暴露預防措施

工程控制：1.單獨使用不產生火花、接地的通風系統。2.排氣口直接通到室外，並採取保護環境的重要措施。 3.大量使用此物質時，可能需要局部排氣裝置和製程密閉。4.供給充份新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。
--

# 物質安全資料表

序 號：769

第3頁/5頁

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
—	—	—	—
<p><b>個人防護設備：</b></p> <p>呼吸防護：80 ppm以下：含有機蒸氣濾毒罐的化學濾罐式呼吸防護具、供氣式呼吸防護具。            200 ppm以下：含有機蒸氣濾毒罐的動力型空氣清靜式呼吸防護具、連續流動式供氣式呼吸防護具。            400 ppm以下：含有機蒸氣濾毒罐的全面型化學濾罐式呼吸防護具、全面型供氣式呼吸防護具。            1000 ppm以下：正壓式全面型供氣式呼吸防護具。            未知濃度：正壓式全面型自攜式呼吸防護具。            逃生：含有機蒸氣濾毒罐的氣體面罩、逃生型自攜式呼吸防護具。</p> <p>手部防護：防滲手套，材質建議為聚乙烯醇。</p> <p>眼睛防護：化學安全護目鏡、面罩</p> <p>皮膚及身體防護：連身式防滲防護衣、工作靴。</p>			
<p><b>衛生措施：</b>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：液體	形狀：無色刺激味液體。
顏色：無色液體	氣味：刺激味
pH 值：—	沸點/沸點範圍：115-117 °C
分解溫度：-	閃火點： °F 16.6 °C 測試方法： ( ) 開杯 (✓) 閉杯
自燃溫度：501°C	爆炸界限：1.65 % (下限)
蒸氣壓：19 mmHg @ 25°C	蒸氣密度：2.4 (空氣=1)
密度：0.80 @ 20°C(水=1)	溶解度：中度溶解，3.3 g/100ml @ 25°C(水)

## 十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定
特殊狀況下可能之危害反應：1.強氧化劑：增加火災和爆炸的危害。2.強酸：反應激烈，造成升溫升壓。3.強氧化劑、強鹼：反應激烈。
應避免之狀況：—
應避免之物質：1.強氧化劑。2.強酸。3.強氧化劑、強鹼。
危害分解物：氰化氫、氮氧化物(燃燒)

## 十一、毒性資料

<p>急毒性：吸 入：1.高濃度蒸氣或霧滴會引起鼻子和喉嚨的刺激。</p> <p>2.正丁腈會在體內分解，釋出氰離子，暴露在高濃度的正丁腈和氰化物有相同的症狀，所</p>
---

# 物質安全資料表

序 號：769

第4頁/5頁

有的資料都可應用。

3. 症狀在數小時會顯現，早期症狀包括虛弱、頭痛、頭昏眼花、暈眩、迷惑、焦慮不安、嘔吐，在嚴重的情形下還有呼吸急促現象，之後變慢和氣喘，患者會有心律不整和胸部緊迫的現象，皮膚呈現亮粉紅或亮紅色，肺有積水，之後會休克死亡。

眼睛接觸：液體、蒸氣或霧滴可能會中度刺激到眼睛。

皮膚接觸：1. 液體可能會溫和的刺激。

2. 正丁腈會由未受傷皮膚表面吸收有毒害的量，反覆或長期暴露會和吸入有相同的症狀。

食 入：1. 液體可能會溫和的刺激。

2. 在體內會釋放出氰離子，其症狀同於吸入。

註：以上皆為根據動物試驗所得，無關於人類資料。

LD50(測試動物、吸收途徑)：50 mg/kg(大鼠，吞食)

LC50(測試動物、吸收途徑)：249 ppm/1H(小鼠，吸入)

局部效應：395 mg(兔子，皮膚)造成溫和刺激

500 mg/24H(兔子，眼睛)造成溫和刺激

致敏感性：-

慢毒性或長期毒性：1. 症狀可能類似氰化物暴露，典型症狀包括持續流鼻水、虛弱、暈眩、頭痛、噁心、腹痛、嘔吐、肌肉抽筋、體重減輕、臉色發紅及甲狀現腫大。2. 動物實驗顯示，當對母親有毒害時，對胎兒也有同樣效應。

特殊效應：200 ppm/6H(懷孕 6-20 天雌鼠，吸入)造成胚胎中毒

## 十二、生態資料

可能之環境影響/環境流佈：

1. 不會蓄積，在體內大部份會分解成氰離子，再轉變成較不毒的離子，由尿中排出；小量的氰離子可經由呼吸、汗及尿排出。
2. 釋放至土壤中，預期會進行生物分解。
3. 釋放至水中，預期會進行生物分解及蒸發。
4. 釋放至空氣中，預期與氫氧自由基反應(半衰期約為 21 天)。

## 十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

1. 遵循政府相關法規處理。
2. 依儲存條件儲存待廢棄物。
3. 可考慮以衛生掩埋法或焚化法處理。
4. 可以將廢棄溶液轉變成較不具危害的羧酸-藉由與 36%鹽酸反應 5-10 小時。

## 十四、運送資料

國際運送規定：

1. DOT 49 CFR 將之列為第 3 類易燃液體，次要危害為第 6.1 類毒性物質。(美國交通部)
2. IATA/ICAO 分級：3，次要危害為第 6.1 類。(國際航運組織)
3. IMDG 分級：3，次要危害為第 6.1 類。(國際海運組織)

# 物質安全資料表

序 號：769

第5頁/5頁

聯合國編號：2411
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
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
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
公共危險物品及可燃性高壓氣體設置暨安全管理辦法	

## 十六、其他資料

參考文獻	1. CHEMINFO 資料庫，CCINFO 光碟，2000-3 2. RTECS 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vo1.45，2000 3. HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vo1.45，2000 4. Material Safety Data Sheets, Genium Publishing Corporation, 1997	
製表者單位	名稱：	
	地址/電話：	
製表人	職稱：	姓名(簽章)：
製表日期	89.11.30	
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