

# 物質安全資料表

序 號 : 192

第1 頁/5 頁

## 一、 物品與廠商資料

物品名稱：炭黑(CARBON BLACK)
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：炭黑(CARBON BLACK)
同義名稱：黑煙末、黑煙灰(THERMAL BLACK、CARBON BLACK、CHANNEL、CHANNEL BLACK、FURNACE BLACK)
化學文摘社登記號碼 (CAS No. ):01333-86-4
危害物質成分 (成分百分比):88-99.5

## 三、 危害辨識資料

最重 要危 害與 效應	健康危害效應：依據動物實驗結果，炭黑可能致癌，也可能損害生殖系統。
	環境影響：-
	物理性及化學性危害：若為純炭黑粉末，可能造成粉塵爆炸。但不亦被點燃，燃燒緩慢，同時釋出一氧化碳。在火場中也可能釋出氮氧化物及硫氧化物。
	特殊危害：-
主要症狀：異物感、咳嗽、流淚	
物品危害分類：—	

## 四、 急救措施

不同暴露途徑之急救方法：	
吸 入：	1. 若有症狀，移除污染源或將患者移到新鮮空氣處。2. 立即就醫。
皮膚接觸：	1. 若有刺激感，用水及非摩擦性肥皂緩和但徹底的清洗。2. 若仍有刺激感，立即就醫。3. 污染的衣服、鞋及皮帶製品須完全除污後才可再用或丟棄。
眼睛接觸：	1. 立即撐開眼皮用緩和流動的溫水沖洗5 分鐘以上。2. 立即就醫。
食 入：	1. 讓患者徹底漱口。2. 勿催吐。3. 讓患者喝下240-300 毫升的水。4. 若患者自發性嘔吐，用水徹底漱口。5. 立即就醫。
最重要症狀及危害效應：高濃度粉塵可能造成不適，若濃度更高可能引起呼吸困難及疲倦。	
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：—	

## 五、 滅火措施

適用滅火劑：噴水、二氧化碳、酒精泡沫、化學乾粉
滅火時可能遭遇之特殊危害：若為純炭黑粉末，可能造成粉塵爆炸。但不亦被點燃，燃燒緩慢，同時釋出一氧化碳。在火場中也可能釋出氮氧化物及硫氧化物。
特殊滅火程序：1. 炭黑儲區火災時，建議採用二氧化碳滅火；否則就針對周遭的火災，選用適當的滅火劑。

# 物質安全資料表

序 號 : 192

第2 頁/5 頁

- 儘可能在最遠的距離，大量使用水霧、噴灑，冷卻災區的容器外側。
- 可能形成高濃度的二氧化碳，故須戴空氣呼吸器(自攜式呼吸防護具SCBA)或供氣式呼吸防護具以保護呼吸系統。

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：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. 在安全許可的情況下，設法阻止或減少溢漏。4. 少量溢漏時：用裝有高效率粒子濾器之真空清淨器吸抽外洩物，或用肥皂水或抑制粉塵的產品將炭黑弄濕，在鏟入乾燥且有蓋的容器中，標示應置好。5. 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：

- 使用防塵容器並避免粉塵累積。
- 避免將粉塵散播到作業場所的空氣中。
- 容器須加標示，不用時要保持進密。
- 空容器仍可能有殘留物質，尚有危害性。

儲存：

- 貯存在陰涼、乾燥且通風良好的地方，避免陽光直射。
- 遠離不相容物貯存。容器防止損壞。
- 貯區應用合適的構材並經常清掃以免累積粉塵。
- 進入炭黑貯存區應視同進入密閉區域一般，遵循必須的步驟。因為炭黑區可能有一氧化碳毒氣，氧濃度也可能太低。
- 貯存區附近應有適當的滅火劑。

## 八、暴露預防措施

工程控制：1. 採用一般稀釋或局部排氣裝置。2. 必要時應使用局部排氣系統及製程密閉來控制空氣中的粉塵濃度。3. 於室外或法規允許的位置裝置集塵器。4. 供給充分而新鮮的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 BEI
3.5 mg/m <sup>3</sup>	7 mg/m <sup>3</sup>	—	—

個人防護設備：

呼吸防護：1. 17.5 mg/m<sup>3</sup> 以下：粉塵及霧滴的呼吸防護具。

# 物質安全資料表

序 號 : 192

第3 頁/5 頁

2. 35 mg/m<sup>3</sup> 以下：粉塵及霧滴的呼吸防護具，仍可棄式及1 / 4 面罩除外；或供氣式呼吸防護具。
3. 87.5 mg/m<sup>3</sup> 以下：含粉塵及霧滴的動力型空氣淨化式呼吸防護具；或定流量式供氣式呼吸防護具。
4. 175 mg/m<sup>3</sup> 以下：含高效率粒子濾器之全面型呼吸防護具；或含高效率粒子濾器及緊密式面罩之動力型空氣淨化式呼吸防護具；或全面型空氣呼吸器( 自攜式呼吸防護具 SCBA )；或全面型供氣式呼吸防護具。
5. 1750 mg/m<sup>3</sup> 以下：正壓式供氣式呼吸防護具。
6. 未知濃度或 DLH 情況：正壓式全面型空氣呼吸器( 自攜式呼吸防護具 SCBA )；或正壓式全面型供氣式呼吸防護具與輔助型正壓式空氣呼吸器( 自攜式呼吸防護具 SCBA ) 一起使用。
7. 逃生：含高效能粒子濾器的全面型呼吸防護具；或逃生型空氣呼吸器( 自攜式呼吸防護具 SCBA )。

手部防護：防塵手套

眼睛防護：1. 化學安全護目鏡。2. 面罩。

皮膚及身體防護：連身工作服、工作鞋。

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。

## 九、物理及化學性質

物質狀態：固體	形狀：黑色細微粉末
顏色：黑色細微粉末	氣味：無味
pH 值：微酸	沸點/ 沸點範圍：/
分解溫度：/	閃火點： 測試方法： ( ) 開杯 ( ) 閉杯
自燃溫度：/	爆炸界限：/
蒸氣壓：0 mmHg @20	蒸氣密度： /
密度：1.8-2.1(水=1)	溶解度：不溶於水

## 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：會增加火災及爆炸的危險。
應避免之狀況：明火、火花。
應避免之物質：1. 強氧化劑。
危害分解物：-

## 十一、毒性資料

急毒性：吸入：1. 炭黑粒子極細，可吸入肺部深處，但不太可能引起中毒。2. 高濃度粉塵可能造成不適，引起咳嗽及輕微的刺激感，若濃度更高可能引起呼吸困難及疲倦。 皮膚接觸：1. 粉塵不會造成刺激，但若用粗硬的方式洗清粉塵則會刺激皮膚。2. 炭黑雖不會被皮膚吸收，但其粒子可能在皮膚內會髮毛囊中。 眼睛接觸：只會引起異物感，但有時可能會引起流淚、眨眼及短暫性疼痛。
--

# 物質安全資料表

序 號 : 192

第4 頁/ 5 頁

LD50( 測試動物、暴露途徑) :- LC50( 測試動物、暴露途徑) :27000 mg/m <sup>3</sup> /1H
局部效應 :—
致敏感性 :—
慢毒性或長期毒性 : 通常吸入而累積在肺部的炭黑粉塵 , 可被肺逐漸排除。但若濃度過高 , 則會損傷肺腸 , 造成肺功能降低或肺氣腫 , 甚至可能因增加心臟負荷而引發心臟疾患。
特殊效應 : IARC 將之列為 Group 2B : 可能人類致癌。 ACGIH 將之列為 A4 : 無法判斷為人類致癌性

## 十二、生態資料

可能之環境影響/ 環境流佈 :—
------------------

## 十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法 : 1. 依照現行廢棄物處理法規法處理。
--------------------------------

## 十四、運送資料

國際運送規定 :—
聯合國編號 :—
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 : 勞工作業環境空氣中有害物質容許濃度標準 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 , 2000-3 2. RTECS 資料庫 , TOMES PLUS 光碟 , Vol. 45 , 2000
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