

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

- 2.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。
- 3.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：

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

儲存：

- 1.貯存在陰涼、乾燥且通風良好的地方，避免陽光直射。
- 2.遠離不相容物貯存。容器防止損壞。
- 3.貯區應用合適的構材並經常清掃以免累積粉塵。
- 4.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。
- 5.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 ³	7 mg/m ³	—	—

個人防護設備：

呼吸防護：1.17.5 mg/m³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

<p>2. 35 mg/m³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。</p> <p>3. 87.5 mg/m³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。</p> <p>4. 175 mg/m³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。</p> <p>5. 1750 mg/m³以下：正壓式供氣式呼吸防護具。</p> <p>6. 未知濃度或IDLH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。</p> <p>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)。</p> <p>手部防護：防塵手套</p> <p>眼睛防護：1.化學安全護目鏡。2.面罩。</p> <p>皮膚及身體防護：連身工作服、工作鞋。</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。</p> <p>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：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：/ °C
分解溫度：/	閃火點： °F °C 測試方法： () 開杯 () 閉杯
自燃溫度：/	爆炸界限：/
蒸氣壓：0 mmHg @20°C	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 ³ /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