

安全資料表

Safety Data Sheet

四羰化鎳

Nickel Carbonyl

Ni(CO)₄

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：四羰化鎳	化學品編號：SY-96
建議用途及限制使用：利用mond 法製造高純度鎳粉；連續鍍鎳於鋼鐵或其他金屬上。	
製造者、輸入者或供應者：三鶯氣體有限公司	地址：新北市鶯歌區二甲路 360 號
緊急連絡電話：(02)26799328	傳真電話：(02)26773105

二、危害辨識資料

化學品危害分類：易燃液體第2 級、急毒性物質第1 級（吸入）、皮膚過敏物質第1 級、致癌物質第1 級、生殖毒性物質第1 級、水環境之危害物質（慢毒性）第1 級



標示內容：

圖式符號：火焰、骷髏與兩根交叉骨、健康危害、環境

警 示 語：危險

危害警告訊息：

高度易燃液體和蒸氣

吸入致命

可能造成皮膚過敏

可能致癌

可能對生育能力或胎兒造成傷害

對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響

危害防範措施：

置容器於通風良好的地方

遠離引燃品－禁止抽煙

如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療

避免暴露於此物質－需經特殊指示使用

避免釋放至環境中

其他危害：－

三、成分辨識資料

中英文名稱：四羧化鎳
同義名稱：-
化學文摘社登記號碼（CAS No.）：13463-39-3
危害成分（成分百分比）：100

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：
吸入：1. 立即移至新鮮空氣處。 2. 若呼吸停止，施予人工呼吸。 3. 保持患者溫暖及休息。 4. 立即就醫。
皮膚接觸：1. 用肥皂、中性清潔劑和水沖洗皮膚。 2. 若沾到衣服立即脫掉，用肥皂或中性清潔劑和水沖洗皮膚。 3. 立即送醫。
眼睛接觸：1. 用大量清水沖洗眼睛並撐開上下眼瞼。 2. 立即就醫。
食入：1. 若人是清醒的，立刻喝水之後催吐。 2. 若無意識不可催吐。 3. 立即就醫。
最重要症狀及危害效應：肺水腫，且可能延遲發生。
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

適用滅火劑：泡沫、二氧化碳、化學乾粉
滅火時可能遭遇之特殊危害： 1. 火場中會釋出毒性氣體，包括一氧化碳及鎳薰煙。 2. 火場中的容器可能爆炸。 3. 蒸氣可能傳播至遠處，造成回火。
特殊滅火程序： 1. 安全情況下將容器搬離火場。 2. 用噴水霧來冷卻暴露於火場中的容器。 3. 遠離貯槽兩端。 4. 自安全距離或受保護區域滅火。 5. 不要用高壓水柱驅散洩漏物。
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、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. 漏洩區域未清理乾淨前，禁止未戴防護裝備或衣物人員不得進入洩漏區。
環境注意事項： 1. 除去所有發火源。 2. 勿使洩漏物流入下水道等密閉空間內。 3. 對洩漏區域實施通風換氣。

清理方法：

1. 小洩漏用紙巾吸收，置於安全處所如通風櫃內揮發，紙巾在遠離易燃物的地方將紙燒掉。
2. 大量洩漏可收集噴入配有適當空氣清淨裝置的燃燒設備內焚化。

七、安全處置及儲存方法

處置：

1. 涉及轉裝5 加侖以上的物質金屬容器均須接地及等電位連接。
2. 桶槽須裝設自動關閉閥、壓力真空塞、火焰捕捉裝置(消除裝置)。
3. 使用不生火花之工具或設備，尤其是開、閉容器時。
4. 使用、處置、貯存及製造場所之電氣設備及組件應為防爆型。

儲存：

1. 儲存於密閉容器中，置於陰涼乾燥通風良好區。
2. 貯存時遠離不相容物，易燃物品，強酸及鹵素。
3. 遠離任何發火源、明火、熱源或熱表面。
4. 作業相關人員應接受適當處置及貯存相關之訓練。
5. 應於管制標示區域內從事處置、使用及貯存。

八、暴露預防措施

工程控制：1. 局部排氣裝置。

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
0.001ppm	0.003ppm	—	—

個人防護設備：

呼吸防護：1. 任何可偵測到的濃度：正壓式全面型自攜式呼吸防護具、正壓式全面型供氣式呼吸護具輔以正壓型自攜式呼吸防護具。

2. 逃生：含防鎳蒸氣濾罐之氣體面罩、逃生型自攜式呼吸防護具。

手部防護：1. 防滲手套。材質以Tychem 10000 為佳。

眼睛防護：1. 全面罩。 2. 防濺安全護眼罩。 3. 不可帶隱形眼鏡。

皮膚及身體防護：1. 防滲衣服。

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、物理及化學特性

外觀：無色至黃色腐臭味液體	氣味：腐臭味
嗅覺閾值：1-3ppm	熔點：-19℃
pH值：-	沸點/沸點範圍：43 °C
易燃性（固體，氣體）：-	閃火點：<-20℃
分解溫度：-	測試方法：閉杯

自燃溫度：60°C	爆炸界限：2% ~34%
蒸氣壓：325 mm Hg @25.8°C	蒸氣密度：3.21（空氣=1）
密度：1.318（水=1）	溶解度：近乎不溶於水
辛醇/水分配係數（log Kow）：-	揮發速率：-

十、安定性及反應性

安定性：不安定
特殊狀況下可能之危害反應： 1. 溫度昇至攝氏60 度會導致爆炸。 2. 置於空氣中，會形成過氧化物的沈澱物。 3. 硝酸、氯氣、氧化劑；可能造成火災爆炸。 4. 會侵蝕某些型態的橡膠、塑膠和塗裝。
應避免之狀況：1. 溫度昇至攝氏60 度。2. 熱、火花、陽光、引火源。
應避免之物質：硝酸、氯氣、氧化劑、橡膠、塑膠、塗裝
危害分解物：一氧化碳、氧化鎳薰煙。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚接觸、眼睛接觸、食入
症狀：暈眩、頭痛、呼吸急促、嘔吐、胸痛、咳嗽、皮膚變色、發燒。
急毒性： 1. 開始的症狀為暈眩、頭痛、呼吸急促、嘔吐。 2. 暴露12-36 小時後會胸痛、咳嗽、呼吸短促、皮膚呈藍色、發燒，同時可能發生神經系統遲鈍。 3. 肺水腫可能延遲12 小時至5 日發生，嚴重可致死。 4. 可能由皮膚吸收。 LD50(測試動物、吸收途徑)：63 mg/kg（大鼠, 皮下注射） LC50(測試動物、吸收途徑)：35 ppm/30M（大鼠, 吸入）
慢毒性或長期毒性： 1. 增加肺癌和鼻竇疾患發生率。 2. 長期暴露可能造成肝、腎、肺損傷。 60mg/m ³ /15M(懷孕8 天雌鼠，吸入)造成胚胎發育不正常。 IARC 將其列為 Group 1：確定人體致癌 ACGIH 將之列為：-

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： 1. 當釋放至大氣中，在濕氣環境下，會分解產生碳酸鎳。

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：當釋放至土壤中，因其與水可溶，可能會被過濾移除。
其他不良效應：-

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：
1. 噴入配有適當空氣淨化器的燃燒器內。

十四、運送資料

聯合國編號：1259
聯合國運輸名稱：四羰基鎳
運輸危害分類：第6.1 類毒性物質
包裝類別：I
海洋污染物（是 / 否）：是
特殊運送方法及注意事項：-

十五、法規資料

適用法規：
1. 危害性化學品標示及通識規則
2. 高壓氣體勞工安全規則
3. 職業安全衛生設施規則
4. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
5. 勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準
6. 道路交通安全規則

十六、其他資料

參考文獻	1. RTECS 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol. 65，2005 2. HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol. 65，2005 3. New Jersey Hazardous Substance Fact Sheets 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol. 65，2005 4. NIOSH/OSHA, Occupational Health Guidelines for Chemical Hazards, 1981 5. ChemWatch 資料庫，2005-1	
製表者單位	名稱：三鶯氣體有限公司	
	地址：新北市鶯歌區二甲路360號	電話：(02)26799328
製表人	職稱：負責人	姓名（簽章）：卓文仁
製表日期	西元2022年01月01日	
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。	