

Material Safety Data Sheet 安全資料表
COPPER OXIDE
氧化銅

1 - 化學產品和公司標識

同義詞	: Copper(II) oxide, Cupric Oxide
分子量	: 79.545 g/mol
分子式	: CuO
公司標識	: Tradeasia International Pte. Limited
地址	: 133 Cecil Street # 12-03 Keck Seng Tower, Singapore 電話: +65-6227 6365 傳真: +65-6225 6286 Email: contact@chemtradeasia.com

2 - 危害辨識資料

2.1. 分類

急毒性物質: 第 4 級 (吞食)

水環境之危害物質 (慢毒性): 第 1 級

水環境之危害物質 (急毒性): 第 1 級

2.2. 標籤內容

象徵符號



警示語

警告

危害警告訊息

吞食有害。

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

使用時勿吃、喝。

避免釋放至環境中。

如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療。

3 – 成分/組成信息

化學品名稱	EC No./ CAS No 化學文摘社登記號碼	成分百分比 %
氧化銅 (Copper Oxide)	1317-38-0	max. 99

4 – 急救措施

4.1. 急救措施說明

皮膚

- 1.立即以緩和流動的溫水沖洗患部 15 分鐘以上。
- 2.沖水時脫去污穢衣服和鞋子，須洗淨後丟棄或再用。
- 3.若刺激感持續立即就醫。

眼睛

- 1.立即將眼皮撐開，以溫水澈底沖洗污染的眼睛 20 分鐘以上。
- 2.立即就醫。

吸入

- 1.移除污染源或將患者移到新鮮空氣處。
- 2.若呼吸停止立即施予人工呼吸。
- 3.立即就醫。

食入

- 1.除非患者失去意識或痙攣，否則給予患者大量的水喝以催吐。
- 2.立即就醫。

4.2. 最重要的症狀和影響，包括急性的和延遲的

吞食有害、呼吸道刺激、皮膚刺激跟眼睛刺激。

4.3. 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。

4.4. 對醫師之提示

如有誤食，考慮洗胃。給予氧氣。

5 – 滅火措施

5.1. 適用滅火劑

1. 石灰岩、適用金屬類火災之乾粉、乾沙、石墨、蘇打粉跟氯化鈉
2. 不要讓水直接接觸該物質。

5.2. 滅火時可能遭遇之特殊危害

1. 若發生火災，則屬於極輕微火災危害。

5.3. 特殊滅火程序

1. 安全情況下將容器搬離火場。
2. 避免吸入該物質或其燃燒副產物。
3. 人員需停留在上風處，並遠離低窪。

5.4. 消防人員之特殊防護裝備

消防人員必須配戴空氣呼吸器、防護手套、消防衣。

6 – 洩漏處理方法

6.1. 個人應注意事項、防護裝備和緊急程序

1. 在污染區尚未完全清理乾淨前，限制人員接近該區。
2. 人員需待在上風處，並遠離低窪地區。

6.2. 環境注意事項

無法取得

6.3. 遏制和清理的方法和材料

1. 不要碰觸外洩物。
2. 在安全許可下，設法止漏。
3. 使用含高效率微粒濾材之真空吸塵器清理殘留物。
4. 少量洩漏：用砂或其他不燃物質吸附，並將該吸附之物質放置於適當之容器內。
5. 少量固體洩漏：收集外洩物放置於適當容器內作廢棄處置，並將容器搬到安全地區遠離洩漏區。
6. 大量洩漏：築堤圍堵後廢棄處置。

7 – 安全處置與儲存方法

7.1. 安全操作注意事項

處置：

1. 在通風良好處處置。
2. 避免物質蓄積在窪地及污水坑。
3. 不要進入局限空間。
4. 避免該物質直接噴灑到人體、食物或器皿。
5. 避免接觸不相容物質。
6. 操作時禁止飲食或吸菸。
7. 容器不使用時需緊閉。
8. 避免容器物理性損壞。

注意事項：

1. 避免所有個人接觸，包括吸入。
2. 若有暴露風險時，應穿戴個人防護衣。
3. 處置後務必用水及肥皂洗手。
4. 工作服應分開清洗。
5. 受污染衣物於再次使用前須徹底清洗。
6. 維持良好的職業工作習慣。
7. 定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。

7.2. 安全儲存的情況, 包括任何不相容性

適當容器：

1. 實驗室用量可用玻璃容氣盛裝。
2. 使用聚乙烯或聚丙烯容器。
3. 檢查容器是否有清楚的標示和免於溢漏。

儲存不相容物：避免與氫化物、氰基硼氫化物反應。

儲存要求：

1. 儲存於原容器。
2. 保持容器緊壁。
3. 儲存於陰涼、乾燥的區域，避免週遭環境變化過大。
4. 遠離不相容的物質及糧食容器。
5. 避免容器物理性損壞並定期檢測。
6. 確保意外排放至空氣或水中的處置方式有包括在緊急應變處理措施中。

8 – 暴露控制 / 個人防護

8.1. 工程控制

1. 提供局部排氣或製程密閉的通風系統。

8.2. 個人防護設備

呼吸防護

時量平均容許濃度超過下，半罩式呼吸防護具可穿戴到十次，而全罩式呼吸防護具可穿戴到五十次，這是適當管理下，最大集中的使用次數。

眼睛防護

化學安全護目鏡、全面式面罩。

手部防護

化學防護手套。

皮膚防護

化學防護衣。

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。

9 – 物理及化學性質

9.1. 基本物理和化學特性信息

外觀：黃色至褐色固體結晶、粉末

氣味：橡膠酒精味

嗅覺閾值：無法取得

pH值：無法取得

熔點：1235°C

沸點：1800 °C

閃火點：無法取得

揮發速率：無法取得

易燃性：無法取得

蒸氣壓：33mmHg @20°C

蒸氣密度：無法取得

密度：6 (水=1)

溶解度：不溶於水、醇。可溶於鹽酸、氯化胺溶液、氫氧化胺。

辛醇 / 水分配係數：無法取得

自燃溫度：399°C

分解溫度：無法取得

爆炸界限：無法取得

10 – 安定性及反應性

10.1. 反應性

正常溫度及壓力下安定。

10.2. 安定性

正常狀況下安定，在溼空氣下氧化成氧化銅。

10.3. 特殊狀況下可能之危害反應

1. 氮化鋰：激烈反應。
2. 過氧甲酸：激烈分解

10.4. 應避免之狀況

光、火花、熱、引燃源、水源及下水道。

10.5. 應避免之物質

金屬鹽類、酸。

10.6. 危害分解物

熱分解會產生多樣的分解物。

11 – 毒性資料

11.1. 與成分相關的健康影響

LD50 口部的: 大鼠 - 470 毫克/公斤

11.2. 症狀

發燒、肌肉疼痛、金屬味覺、頭痛、打噴涕、眼睛紅、嘔吐。

11.3. 急毒性：

皮膚

- 1.可能造成刺激，引起發癢的濕疹。
- 2.有些證據指出，某些人接觸該物質可能會造成皮膚發炎。
- 3.該物質被運用在色素、軟膏、裝飾品、首飾、牙齒汞合金及子宮內避孕環，也用來殺死真菌及水藻，因此可能會經由皮膚接觸而吸收。
- 4.雖然該物質可用來作為游泳池及蓄水槽的水質處理，但未有造成毒性影響的報導。
- 5.文獻指出，接觸銅及其鹽類會引起過敏性皮膚炎，但對於暴露濃度造成的相關效應卻少有報導。
- 6.研究發現，若該物質被鎳(致敏物質)污染會加劇影響。
- 7.由於該物質會透過創傷、損傷或擦傷等傷口進入體內而造成全身性損傷及有害效應。因此使用該物質前，應先檢視皮膚狀況以確保任何皮膚受損部分已做適當防護。

吸入

- 1.可能造成金屬燻煙熱，其特徵為打寒顫、發燒、肌肉疼痛、嘴部和喉嚨感到乾燥和討厭的金屬味覺、頭痛、打噴嚏、噁心以及鼻子、氣管刺激。
- 2.偶爾會發生鼻黏膜潰瘍及穿孔。
- 3.吸入高濃度可能導致血球溶解、黃疸、無尿症及抽搐。
- 4.該物質不被認為會造成呼吸道刺激。然而，吸入該粉塵或燻煙可能會造成呼吸道不適及感到痛苦。
- 5.吸入該物質在正常作業時所產生的粉塵，可能會造成健康損傷。
- 6.暴露於銅粉塵及燻煙後所導致的銅中毒，可能會引起頭痛、冷汗及脈搏虛弱，而長期影響則有微血管、肝臟和大腦損傷。
- 7.吸入剛形成的金屬氧化物微粒（粒徑小於 1.5 微米，通常介於 0.02-0.05 微米之間）可能會引起“金屬燻煙熱”，且其症狀可能會延遲 4-12 小時才出現。
- 8.一開始是覺得口渴，且感覺嘴裡出現甜味、金屬味或惡臭味，其他症狀則包括上呼吸道刺激，伴隨著咳嗽及黏膜乾燥、肌肉疼痛、輕微至嚴重頭痛、噁心、偶發性嘔吐、過度精神活動、多汗、過度排尿、腹瀉及衰弱。

食入：

- 1.可能造成腸胃刺激，其特徵為發炎、噁心、嘔吐、虛弱及虛脫。
- 2.大鼠的半致死劑量為 470 mg/kg，但未有相關症狀的報導。
- 3.意外食入該物質可能有害。
- 4.動物實驗指出，食入少於 150 克的劑量即可能致死或可能造成個體嚴重損傷。
- 5.食入銅鹽及其衍生物，會出現金屬味覺、噁心、嘔吐及上胃部感到灼熱，且嘔吐物通常呈綠色/藍色，皮膚也會變色。
- 6.很少會發生經由食入引起急性中毒，除非是未及時將嘔吐物移除。

7.若沒有發生嘔吐或是延遲發生，可能會引起全身性中毒，造成腎臟和肝臟損傷、大量微血管萎陷及致死，可能在痊癒後又復發而致死。

8.會出現貧血。

眼睛：

- 1.可能造成刺激、紅、疼痛及角膜渾濁。
- 2.有些證據指出該物質可能會造成某些人眼睛刺激及損傷。
- 3.眼睛接觸銅鹽可能引起結膜發炎，甚至引起角膜潰瘍。

11.4. 慢毒性或長期毒性

- 1.長期暴露可能導致肝、腎損傷。
- 2.在雄性大鼠的長期吸入研究發現會對生殖力產生影響。
- 3.重複或長期接觸可能導致皮膚炎，以及皮膚、頭髮變色。

12 – 生態資料

12.1. 生態毒性

淡水魚類 LC50 *Oncorhynchus mykiss* (虹鱒魚)= 25.4 mg/l - 96 h

水生無脊椎動物 EC50 *Daphnia magna* (水蚤)= 0.011 - 0.039 mg/l - 48 h

12.2. 持久性及降解性

生物降解性的測定方法不適用於無機物質。

12.3. 預估無生物累積的可能性

無法取得

12.4. 在土壤中的流動性

無法取得

12.5. 其他不良效應

如果處理或處置不專業，則不能排除環境危害。對水生生物毒性極大並具有長期持續影響。

13 – 廢棄處置方法

13.1. 廢棄處置方法

- 1.參考相關法規處理。

2. 空容器可能仍具有化學危害/危險，盡可能回收或洽詢製造商進行回收。
3. 若容器無法徹底清除乾淨或無法確定容器內是否還有殘留物，而且容器無法再儲存此相同物質，應破壞該容器並廢棄於合格掩埋場，以避免再次使用。
4. 遵行產品所有注意事項，並盡可能保留其警告標示及安全資料表。
5. 該物質未經使用或是未被污染但已不再適用於其預期用途時，可進行回收。也應考量該物質形態的儲存有效期限，並註明該物質特性可能在使用時改變，且回收或再利用時，可能並不完全適合。
6. 不可讓清洗或製程設備的洗滌水流入排水管；須先將所有洗滌水蒐集並處理後，才可進行廢棄處置。
7. 盡可能回收或洽詢製造商進行回收。
8. 在合格場所掩埋殘留物。

14 – 運送資料

14.1. DOT (US)

不規範。

14.2. IMDG

聯合國編號	UN3077
聯合國運輸名稱	環境危害物質，固體，未另作規定者
運輸危害分類	9
包裝類別	III

14.3. IATA

聯合國編號	UN3077
聯合國運輸名稱	環境危害物質，固體，未另作規定者
運輸危害分類	9
包裝類別	III

15 – 法規資料

15.1. 安全、健康和環境法規

OSHA 危害

攝入有毒

SARA 313 組件

上市

SARA 311/312 危害

急性健康危害

賓夕法尼亞州知情權法

上市

新澤西州知情權法

上市

16 – 其他資料

16.1. 主要對本材料安全資料表 (MSDS) 的先前版本所做的更改

- 本 MSDS 符合 ISO 11014 ; UN-GHS的要求

16.2. 本 MSDS 中使用的縮寫和首字母縮略詞列表

SDS : Safety Data Sheets (安全資料表)

Index N° : 元素的原子序數最能代表物質的性質

CAS No : Chemical Abstracts Service號碼 (化學文摘社)

EC No : EINECS編號 : European Inventory of Existing Commercial Substances (歐洲現有商業化學品目錄)

Repr. Cat. 2 : 假定人類生殖毒物的物質

Acute Oral Cat. 5 : 急性經口毒性相對較低的物質

GHS : Globally Harmonised System of Classification and Labelling (化學品分類及標示全球調和制度)

LD₅₀ : Median Lethal Dose (中位致死劑量)

LC₅₀ : Lethal Concentration, 50% (半數致死濃度)

OSHA : Occupational Safety & Health Administration (職業安全衛生署)

Cal OSHA : The State of California Division of Occupational Safety and Health (DOSH)
(加利福尼亞州職業安全與健康部)

PEL : Permissible Exposure Limits (允許暴露極限)

ACGIH : American Conference of Governmental Industrial Hygienists (美國政府工業衛生學家會議)

TLV : Threshold Limit Value (閾值)

日本 MITI : 日本的 Ministry of International Trade and Industry (通產省)

EC₅₀ : 半最大效應濃度

UN : United Nations (聯合國)

U.S. EPA TSCA Inventory: 在環境保護署的授權下，根據有毒物質控制法在美國製造或加工的化學物質清單。

加拿大 DSL: 加拿大的 Domestic Substances List (國內物質清單)

16.3. 免責聲明

據我們所知、資訊及確信，本《安全資料表》中所提供之資訊於出版日正確無誤。但是，所提供的信息對其準確性、可靠性或完整性不作任何明示或暗示的保證。客戶/使用者也有義務確認該產品是在安全條件下進行使用，因為其實際操作或使用條件並不在 Tradeasia International 控制範圍內。出於這個原因和其他原因，我們對因產品的處理、儲存、使用或處置而引起的或以任何方式與之相關的損失、損害或費用不承擔任何責任，並明確表示不承擔任何責任。

用戶有責任讓自己確信此類信息對其特定用途的適用性和完整性。此資訊僅與指定之具體物質有關，除非本文中指明，否則對與任何其他物質一起使用或在任何過程中使用的此類物質均無效。