

## 安全データシート

## 4-メチルモルホリンN-オキシド

改訂日: 2024-01-24 版番号: 1

## 1. 化学品及び会社情報

## 製品識別子

製品名 : 4-メチルモルホリンN-オキシド  
CB番号 : CB7305470  
CAS : 7529-22-8  
EINECS番号 : 231-391-8

## 物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途 : 研究開発用途にのみ使用。医薬品、家庭用品、その他の用途には使用しないでください。  
推奨されない用途 : なし

## 会社ID

会社名 : Chemicalbook  
住所 : 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟  
電話 : 400-158-6606

## 2. 危険有害性の要約

## 2.1 GHS分類

可燃性固体 (区分1), H228

生殖毒性 (区分2), H361

このセクションで言及された H-ステートメントの全文は、セクション 16 を参照する。

## 2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

## 絵表示

GHS02	GHS03	GHS08

## 注意喚起語

危険

## 危険有害性情報

H228 可燃性固体。

H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。

## 注意書き

## 安全対策

- P201 使用前に取扱説明書を入手すること。
- P202 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- P210 熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。
- P240 容器を接地しアースをとること。
- P241 防爆型の【電気機器 / 換気装置 / 照明機器 / 機器】を使用すること。
- P280 保護手袋 / 保護衣 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

#### 応急措置

- P308 + P313 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察 / 手当てを受けること。

#### 保管

- P405 施錠して保管すること。

#### 廃棄

- P501 内容物 / 容器を承認された処理施設に廃棄すること。

### 2.3 他の危険有害性

なし

---

## 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
別名	: NMO
化学特性(示性式、構造式 等)	: C5H11NO2
分子量	: 117.15 g/mol
CAS番号	: 7529-22-8
EC番号	: 231-391-8
化審法官報公示番号	: -
安衛法官報公示番号	: -

---

## 4. 応急措置

### 4.1 必要な応急手当

#### 一般的アドバイス

この安全データシートを担当医に見せる。

#### 吸入した場合

吸入後は新鮮な空気を吸うこと。ただちに医師の診察を受けること。

#### 皮膚に付着した場合

皮膚に接触した場合: すべての汚染された衣類を直ちに脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。医師に相談する。

#### 眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。眼科医の診察を受けること。コンタクトレンズをはずす。

#### 飲み込んだ場合

飲み込んだ後はただちに水を飲ませること(多くても2杯) 医師に相談する。

### 4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

もっとも重要な既知の徴候と症状は、ラベル表示(項目2.2を参照)および/または項目11に記載されている

### 4.3 緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

データなし

---

## 5. 火災時の措置

### 5.1 消火剤

使ってはならない消火剤

本物質/混合物に対する消火剤の制限なし

適切な消火剤

水泡 二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) 粉末

### 5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物

窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)

可燃性。

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

### 5.3 消防士へのアドバイス

自給式呼吸器がある場合のみ危険区域に留まってもよい。安全なゾーンまで離れるか適切な保護衣を着用して、皮膚に触れないようにすること。

### 5.4 詳細情報

ガス / 蒸気 / ミストを水スプレージェットで抑える (除去する)。消火水が、地上水または地下水のシステムを汚染しないようにする。

---

## 6. 漏出時の措置

### 6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

救急隊員以外への助言: ほこりを吸い込まないこと。触れないようにすること。十分な換気を確認する。熱や発火源から遠ざける。危険なエリアから避難し、緊急時手順に従い、専門家に相談のこと個人保護については項目 8 を参照する。

### 6.2 環境に対する注意事項

物質が排水施設に流れ込まないようにする。爆発のおそれ。

### 6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

排水溝に蓋をすること。こぼれたら集めて結合させ、ポンプですくい取る。物質の制限があれば順守のこと (セクション 7、10参照) 乾燥剤で処置すること。正しく廃棄すること。関係エリアを清掃のこと。ほこりを生じないようにすること。

### 6.4 参照すべき他の項目

廃棄はセクション13を参照。

---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

## 7.1 安全な取扱いのための予防措置

### 火災及び爆発の予防

炎、熱および発火源から遠ざける。静電気放電に対する予防措置を講ずること。

### 衛生対策

汚れた衣類は取り替えること。事前に皮膚を保護することが望ましい。本物質を扱った後は手を洗うこと。注意事項は項目2.2を参照。

## 7.2 配合禁忌等を踏まえた保管条件

### 保管クラス

保管クラス(ドイツ)(TRGS 510): 4.1B: 可燃性固体危険物

### 保管条件

密閉のこと。熱や発火源から遠ざける。保管安定性推奨された保管温度2 - 8 °C

## 7.3 特定の最終用途

項目1.2に記載されている用途以外には、その他の特定の用途が定められていない

---

# 8. ばく露防止及び保護措置

## 8.1 管理濃度

### コンポーネント別作業環境測定パラメータ

許容濃度が設定されている物質を含有していない。

## 8.2 曝露防止

### 適切な技術的管理

汚れた衣類は取り替えること。事前に皮膚を保護することが望ましい。本物質を扱った後は手を洗うこと。

### 保護具

#### 眼 / 顔面の保護

NIOSH (US) または EN 166 (EU) などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた眼の保護具を使用する。保護眼鏡

#### 皮膚及び身体の保護具

本推奨は、当社発行の安全データシートに記載されている製品およびその指定の使用法のみ適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

#### フルコンタクト

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質: KCL 741 Dermatril® L

#### 飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質: KCL 741 Dermatril® L

身体保護

難燃静電気保護服。

呼吸用保護具

ほこりが生じた際に必要。

次の規格に準拠しているフィルター式呼吸器保護具を推奨します。DIN EN 143、DIN 14387お

よび使用済み呼吸器保護システムに関連する他の付属規格。

環境暴露の制御

物質が排水施設に流れ込まないようにする。爆発のおそれ。

## 9. 物理的及び化学的性質

### Information on basic physicochemical properties

物理状態	固体
色	データなし
臭い	データなし
融点 / 凝固点	融点/ 範囲: 180 - 184 °C - lit.
沸点, 初留点及び沸騰 範囲	- 理事会規則 (EC) No. 440/2008, 付属書, A.2 沸点未満の温度で分解す る。
可燃性 (固体、気体)	この製品は GHS 区分 1 の可燃性固体である。 - 理事会規則 (EC) No. 440/2008, 付属書, A.10
引火上限/下限または爆発限界	データなし
引火点	非該当
自然発火温度	データなし
分解温度	データなし
pH	データなし
粘度	動粘度 (動粘性率): データなし 粘度 (粘性率): データなし
水溶性	335 grm/l at 20 °C - 理事会規則 (EC) No. 440/2008, 付属書, A.6- 完全に溶ける
n-オクタノール / 水分	log Pow: -1.2 at 25 °C - 理事会規則 (EC) No. 440/2008, 付属書, A.8 - 生
配係数 (log 値)	物濃縮は予測されない。
蒸気圧	1.41 hPa at 20 °C - 理事会規則 (EC) No. 440/2008, 付属書, A.4
密度	データなし
比重	データなし
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし
爆発特性	データなし
酸化特性	なし
表面張力	68.9 mN/m at 20 °C - 理事会規則 (EC) No. 440/2008, 付属書, A.5

### 9.2 その他の安全情報

表面張力

## 10. 安定性及び反応性

### 10.1 反応性

可燃性有機物質及び製剤に概ね該当：微細に分散し、舞い上がった場合、粉じん爆発を起こす可能性が通常想定される。

### 10.2 化学的安定性

標準的な大気条件(室温)で化学的に安定。

### 10.3 危険有害反応可能性

強酸化剤

### 10.4 避けるべき条件

情報なし

### 10.5 混触危険物質

データなし

### 10.6 危険有害な分解生成物

火災の場合:項目5を参照

---

## 11. 有害性情報

### 11.1 毒性情報

#### 急性毒性

LD50 経口 - ラット - オスおよびメス - 9,200 mg/kg

(OECD 試験ガイドライン 401)

LD50 経皮 - ウサギ - オスおよびメス - > 8,000 mg/kg

(OECD 試験ガイドライン 402)

吸入: データなし

#### 皮膚腐食性 / 刺激性

結果: 皮膚刺激なし

(OECD 試験ガイドライン 404)

皮膚 - ウサギ

#### 眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性

眼 - ウサギ

結果: 眼への刺激なし

(OECD 試験ガイドライン 405)

#### 呼吸器感作性又は皮膚感作性

結果: 陰性

(OECD 試験ガイドライン 406)

ビューラー法 - モルモット

#### 生殖細胞変異原性

試験タイプ: *in vitro* 哺乳動物細胞遺伝子変異試験

テストシステム: マウスリンパ腫細胞

代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在

結果: 陰性

試験タイプ: *in vivo* アッセイ

方法: OECD 試験ガイドライン 486

結果: 陰性

細胞型: 肝細胞

種: ラット

方法: OECD 試験ガイドライン 476

#### 発がん性

データなし

#### 生殖毒性

生殖能への悪影響のおそれの疑い。

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

データなし

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

データなし

#### 誤えん有害性

データなし

### 11.2 追加情報

化学的、物理的および毒性学的性質の研究は不十分と考えられる。

---

## 12. 環境影響情報

### 12.1 生態毒性

(ECHA)

ミジンコ等の水生無脊

止水式試験 EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - > 100 mg/l - 48 h

椎動物に対する毒性

(OECD 試験ガイドライン 202)

止水式試験 最大無影響濃度 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - >= 100 mg/l -

48 h

(OECD 試験ガイドライン 202)

藻類に対する毒性

止水式試験 ErC50 - *Pseudokirchneriella subcapitata* - > 100 mg/l - 72 h

(OECD 試験ガイドライン 201)

止水式試験 最大無影響濃度 - *Pseudokirchneriella subcapitata* - >= 100 mg/l -

72 h

(OECD 試験ガイドライン 201)

## 12.2 残留性・分解性

### 生分解性

好気性 - 曝露時間 28 d

結果: < 10 % - 易分解性ではない。

(OECD テスト ガイドライン 301A)

## 12.3 生体蓄積性

データなし

## 12.4 土壌中の移動性

データなし

## 12.5 PBT および vPvB の評価結果

化学物質安全性評価が必要ではない/行っていないため、PBT/vPvB評価データはない。

## 12.6 内分泌かく乱性

データなし

## 12.7 他の有害影響

オゾン層への有害性

非該当

データなし

---

# 13. 廃棄上の注意

## 13.1 廃棄物処理方法

### 製品

内容及び容器は、関連法規及び各自治体の条例等の規制に従い、産業廃棄物として適切に処理すること。

---

# 14. 輸送上の注意

## 14.1 国連番号

ADR/RID (陸上規制) : 1325 IMDG (海上規制) : 1325 IATA-DGR (航空規制) : 1325

## 14.2 国連輸送名

ADR/RID (陸上規制) : FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S.

IMDG (海上規制) : FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S.

IATA-DGR (航空規制) : Flammable solid, organic, n.o.s.

## 14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID (陸上規制) : 4.1 IMDG (海上規制) : 4.1 IATA-DGR (航空規制) : 4.1



#### 14.4 容器等級

ADR/RID (陸上規制): II IMDG (海上規制): II IATA-DGR (航空規制): II

#### 14.5 環境危険有害性

ADR/RID: 非該当 IMDG 海洋汚染物質(該当・非該当): IATA-DGR (航空規制): 非該当  
非該当

#### 14.6 特別の安全対策

なし

#### 14.7 混触危険物質

---

### 15. 適用法令

#### 15.1 物質または混合物に固有の安全、健康および環境に関する規則/法律

##### 国内適用法令

##### 消防法:

危険物に該当しない。

##### 毒物及び劇物取締法:

非該当

##### 労働安全衛生法

##### 特定化学物質障害予防規則:

非該当

##### 有機溶剤中毒予防規則:

非該当

##### 名称等を通知すべき危険物及び有害物:

非該当

##### 名称等を表示すべき危険物及び有害物:

非該当

##### 化学物質排出把握管理促進法:

非該当

---

### 16. その他の情報

#### 略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

RID: 鉄道による危険物の国際輸送に関する規則

TWA: 時間加重平均

STEL: 短期暴露限度

LD50: 致死量 50%

LC50: 致死濃度 50%

## 参考文献

- 【1】労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>
- 【2】化学物質審査規制法（化審法） <https://www.env.go.jp>
- 【3】化学物質排出把握管理促進法（PRTR法） <https://www.chemicoco.env.go.jp>
- 【4】NITE化学物質総合情報提供システム（NITE-CHRIP） <https://www.nite.go.jp/>
- 【5】カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>
- 【6】ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>
- 【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>
- 【8】eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイト <http://www.echemportal.org/echemportal/index?>  
<http://www.echemportal.org/echemportal/index?>  
pageID=0&request\_locale=en
- 【9】ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイト <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>
- 【10】有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイト <http://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp>
- 【11】HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>
- 【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>
- 【13】IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>
- 【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

### 免責事項:

本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本SDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。