

安全データシート

モリブデン酸アンモニウム四水和物

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	: モリブデン酸アンモニウム四水和物
CB番号	: CB3122242
CAS	: 12054-85-2
EINECS番号	: 234-320-9
同義語	: 七モリブデン酸六アンモニウム, 七モリブデン酸六アンモニウム四水和物

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	: 010-86108875

2. 危険有害性の要約

2.1 GHS分類

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。

水生環境有害性 短期（急性）(区分3), H402

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS07

注意喚起語

なし

危険有害性情報

H402 水生生物に有害。

注意書き

安全対策

P273 環境への放出を避けること。

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	: Ammonium heptamolybdate Molybdic acid
化学特性(示性式、構造式 等)	: $\text{H}_{24}\text{Mo}_7\text{N}_6\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$
分子量	: 1,235.86 g/mol
CAS番号	: 12054-85-2
EC番号	: 234-320-9
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

吸入した場合

吸入後は新鮮な空気を吸うこと。

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。

眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。コンタクトレンズをはずす。

飲み込んだ場合

飲み込んだ後は水を飲ませる(多くても2杯)。気分が悪い場合は医師の診察を受ける。

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

現場の状況と周辺環境に応じて適切な消火手段を用いる。

5.2 特有の危険有害性

不可燃性である。

周辺の火災で有害な蒸気を放出することがある。

モリブデン酸化物

窒素酸化物(NOx)

5.3 消防士へのアドバイス

火災時には、自給式呼吸器を着用する。

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。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。

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

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): 13: 否可燃性固体

保管条件

密閉のこと。乾燥。

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

TWA: 0.5 mg/m³ - 米国。ACGIH限界閾値 (TLV)

8.2 曝露防止

適切な技術的管理

汚した衣類は替えること。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

手袋を着用して取扱う。使用前に、必ず手袋を検査する。(手袋外面に触れずに) 適切に手袋を脱ぎ、本製品の皮膚への付着を避ける。適用法令およびGLPに従い、使用後に汚染手袋を廃棄する。手を洗い、乾燥させる。

選ばれた防護手袋は、EU指令2016/425の仕様と、それから派生する規格EN374を満たすものでなければならない。

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: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

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: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

データソース: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, 電話 +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,

試験方法: EN374

EN374とは違った条件の下で、溶液の中、または他の物質と混ぜて使われる場合は、EC認可手袋の供給業者に問い合わせる。この勧告は単なる助言であり、予想される用途の特定状況に精通した産業衛生専門家並びに安全管理者により評価されなければならない。任意の使用方法について許可を受けていると理解すべきではない。

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。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

外観	形状: 結晶性色: 白色
臭い	無臭
臭いのしきい(閾)値	非該当
pH	データなし
融点 / 凝固点	融点: 400 °C
沸点, 初留点及び沸騰範囲	データなし
引火点	非該当
蒸発速度	データなし
可燃性 (固体、気体)	この製品はGHS分類の可燃性ではない。
引火上限/下限または爆発限界	データなし
蒸気圧	データなし
蒸気密度	データなし
密度	2.498 gPcm3 at 25 °C - lit.
比重	データなし
水溶性	206.5 grm/l at 20 °C - OECD 試験ガイドライン 105- 完全に溶ける
n-オクタノール / 水分配係数 (log 値)	無機物質には該当しない
自然発火温度	データなし
分解温度	190 °C -
粘度	動粘度 (動粘性率): データなし 粘度(粘性率): データなし
爆発特性	データなし
酸化特性	なし
データなし	

9.2 その他の安全情報

データなし

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

データなし

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

次との反応で有毒ガスや煙を生じる

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

備考: (類似製品と同様)

値は以下の物質と同様に得られる。モリブデン酸ナトリウム

(OECD 試験ガイドライン 402)

LD50 経皮 - ラット - オスおよびメス - > 2,000 mg/kg

備考: (類似製品と同様)

(OECD 試験ガイドライン 403)

LC50 吸入 - ラット - オスおよびメス - 4 h - > 5.05 mg/l

(OECD 試験ガイドライン 420)

LD50 経口 - ラット - オスおよびメス - > 2,000 mg/kg

皮膚腐食性 / 刺激性

結果: 皮膚刺激なし - 4 h

値は以下の物質と同様に得られる。酸化モリブデン (I V)

備考: (類似製品と同様)

(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

値は以下の物質と同様に得られる。酸化モリブデン (I V)

備考: (類似製品と同様)

(OECD 試験ガイドライン 405)

結果: 眼への刺激なし

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)

備考: (類似製品と同様)

マキシマイゼーション試験 - モルモット

生殖細胞変異原性

備考: (類似製品と同様)

方法: OECD 試験ガイドライン 476

結果: 陰性

備考: (類似製品と同様)

値は以下の物質と同様に得られる。 モリブデン酸ナトリウム二水和物発がん性

データなし

代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在

テストシステム: マウスリンパ腫細胞

遺伝子変異試験

値は以下の物質と同様に得られる。 モリブデン酸ナトリウム二水和物試験タイプ: **in vitro**哺乳動物細胞

備考: (類似製品と同様)

結果: 陰性

方法: **OECD 試験ガイドライン 471**

代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在

テストシステム: 大腸菌/ネズミチフス菌

値は以下の物質と同様に得られる。 モリブデン酸ナトリウム二水和物試験タイプ: **Ames** 試験

結果: 陰性

方法: **OECD 試験ガイドライン 487**

代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在

テストシステム: 人間のリンパ球

試験タイプ: 小核試験

生殖毒性

データなし

データなし

特定標的臓器毒性（反復ばく露）

特定標的臓器毒性（単回ばく露）

データなし

誤えん有害性

データなし

11.2 追加情報

反復投与毒性 - ラット - オスおよびメス - 経口 - **92 Days** - 無毒性レベル - **17 mg/kg**

備考: (類似製品と同様)

値は以下の物質と同様に得られる。 モリブデン酸ナトリウム二水和物

RTECS: QA5076000

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。

有害性は除外できないが、適切に取り扱えばその可能性は低い。

アンモニウム塩に概ね該当: 飲み込んだ後、局所の刺激症状、悪心、嘔吐、下痢。全身作用: 大量に摂取

十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。

腎に毒性作用。

急性モリブデン(VI)中毒の症状: 下痢、貧血(血中ヘモグロビン濃度の低下)、疲労。高用量使用後に肝、

した後、血圧降下、虚脱、中枢神経系障害、けいれん、昏睡、呼吸麻痺、溶血。

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

半静止試験 LC50 - *Oncorhynchus mykiss* (ニジマス) - 420 mg/l - 96 h

(OECD 試験ガイドライン 203)

備考: (無水物)

ミジンコ等の水生無脊

止水式試験 EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 79 mg/l - 48 h

椎動物に対する毒性

(OECD 試験ガイドライン 202)

備考: (無水物)

微生物毒性

止水式試験 EC50 - 活性汚泥 - 820 mg/l - 3 h

(OECD 試験ガイドライン 209)

備考: (無水物)

12.2 残留性・分解性

生分解性の判定方法は無機物質には適用されない。

12.3 生体蓄積性

データなし

12.4 土壤中の移動性

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。

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): - IMDG (海上規制): - IATA-DGR (航空規制): -

14.2 国連輸送名

IATA-DGR (航空規制): Not dangerous goods

IMDG (海上規制): Not dangerous goods

ADR/RID (陸上規制): 非危険物

14.3 輸送危険有害性クラス

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

14.4 容器等級

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

14.5 環境危険有害性

非該当

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

14.6 特別の安全対策

14.7 混触危険物質

国際輸送に関する国連勧告の定義上は、危険物に該当しない。

詳細情報

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

名称等を表示すべき危険物及び有害物:

法第57条 (施行令第18条) - モリブデン酸六アンモニウム四水和物

名称等を通知すべき危険物及び有害物:

法第57条の2 (施行令別表第9) - モリブデン酸六アンモニウム四水和物

化学物質排出把握管理促進法:

第1種指定化学物質 - モリブデン

16. その他の情報

略語と頭字語

LD50: 致死量 50%

TWA: 時間加重平均

STEL: 短期暴露限度

RID: 鉄道による危険物の国際輸送に関する規則

LC50: 致死濃度 50%

IMDG: 国際海上危険物

IATA: 国際航空運送協会

EC50: 有効濃度 50%

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

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?>

[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。