



## 安全データシート（SDS）

## 1. 化学品及び会社情報

昭和化学株式会社  
東京都中央区日本橋本町4-3-8  
担当  
TEL(03)3270-2701  
FAX(03)3270-2720  
緊急連絡 同上  
改訂日 2024/07/03  
SDS整理番号 01368250

製品等のコード : 0136-8250、0136-8230、0136-8260、0136-8280

製品等の名称 : 七モリブデン酸六アンモニウム四水和物、粉末  
(モリブデン酸アンモニウム)

推奨用途 : 試薬

参考：その他の用途(当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。)  
触媒用原料、金属用原料、金属表面処理剤、セラミックス添加剤、  
焼結金属添加剤、難燃剤・減煙剤など

使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



## 2. 危険有害性の要約

## GHS分類

物理化学的危険性  
可燃性固体 : 区分に該当しない  
自然発火性固体 : 区分に該当しない  
自己発熱性化学品 : 区分に該当しない  
水反応可燃性化学品 : 区分に該当しない

健康に対する有害性  
急性毒性(経口) : 区分4  
発がん性 : 区分2  
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分3(気道刺激性)  
特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分1(腎臓、骨、呼吸器)

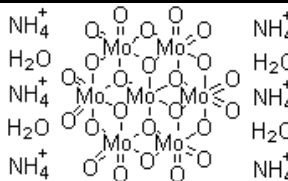
注意喚起語 : 危険

## 危険有害性情報

皮膚刺激  
飲み込むと有害(経口)  
発がんのおそれ  
呼吸器への刺激のおそれ  
長期又は反復ばく露による腎臓、骨、呼吸器の障害

## 注意書き

【安全対策】  
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。  
粉じん、ミスト、蒸気などを吸入しないこと。  
取扱い後は、よく手を洗うこと。  
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。  
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用する。  
【応急措置】



飲み込んだ場合：口をすすぐこと。気分が悪い時は医師に連絡すること。  
吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。  
ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察、手当を受けること。  
気分が悪い時は、医師に連絡すること。

## 【保管】

直射日光を避け、容器を密閉し換気の良い冷暗所に施錠して保管すること。

## 【廃棄】

内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

（注）物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

## 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	：	化学物質
化学名	：	七モリブデン酸六アンモニウム四水和物、粉末 （別名）モリブデン酸アンモニウム四水和物 （英名）Hexaammonium heptamolybdate tetrahydrate powder、 Hexaammonium heptamolybdate （無水物として、EC名称）、 Molybdate (Mo70246-), ammonium (1:6) （無水物として、TSCA名称）
成分及び含有量	：	七モリブデン酸六アンモニウム四水和物、 99.0%以上 モリブデン（Mo）含量 = $99.0 \times 7 \times 95.94 / 1235.86 = 53.8\%$
化学式及び構造式	：	$(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{H}_24\text{Mo}_7\text{N}_6\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 、 構造式は上図参照（1ページ目）
分子量	：	1235.86
官報公示整理番号	：	(1)-389
化審法	：	公表化学物質（化審法番号を準用）
安衛法	：	
CAS No.	：	12054-85-2（無水物：12027-67-7）
EC No.	：	234-722-4（無水物として）
危険有害性成分	：	七モリブデン酸六アンモニウム四水和物

## 4. 応急措置

吸入した場合	：	空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。 気分が悪い時は、医師の手当を受ける。
皮膚に付着した場合	：	皮膚を流水と石鹼で洗う。 皮膚刺激などが生じた時は、医師の処置を受ける。
目に入った場合	：	直ちに水で15分以上注意深く洗う。次に、コンタクトレンズを着用して いて容易に外せる場合は外す。その後も洗浄を続ける。 眼刺激が持続する時は、医師の治療を受ける。
飲み込んだ場合	：	口をすすぐ、うがいをする。 コップ数杯の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 気分が悪い時は、医師の手当を受ける。

予想される急性症状及び遅発性症状：情報なし

## 5. 火災時の措置

適切な消火剤	：	この製品自体は燃焼しない。 周辺火災に応じた消火剤を使用すること。 散水、噴霧水、泡消火剤、二酸化炭素、粉末消火剤、乾燥砂
使ってはならない消火剤	：	棒状放水（本品があふれ出し、生物に対する有害性や環境汚染を引き 起こすおそれがある。）
特有の危険有害性	：	火災によって有害なガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法	：	危険でなければ火災区域から容器を移動する。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。 風上から消火活動をする。 環境に影響を出さないよう、できるだけ流出を防止する。
消火を行う者の保護	：	消火作業の際は、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

## 6. 漏出時の措置

## 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

：	：	漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。 漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。 風上から作業し、粉じん、蒸気、ガスなどを吸入しない。 粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
環境に対する注意事項	：	河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
回収、中和	：	漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。

- 漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。  
回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。  
後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材  
： 危険でなければ漏れを止める。  
二次災害の防止策  
： 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い  
技術的対策  
： 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。  
粉じん、ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。  
粉じんの堆積を防止する。
- 局所排気・全体換気  
安全取扱い注意事項  
： 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。  
： すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。  
屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。  
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの  
取扱いをしてはならない。  
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。  
取扱い後はよく手を洗う。
- 接触回避  
： 湿気、水、高温体との接触を避ける。
- 保管  
技術的対策  
： 保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。  
保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明  
及び換気の設備を設ける。
- 保管条件  
： 直射日光や高温多湿を避けて保管する。  
容器を密閉して冷暗所に保管する。  
混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
- 混触危険物質  
： 強酸化剤  
容器包装材料  
： ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス等

## 8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度  
許容濃度（ばく露限界値、  
日本産衛学会  
ACGIH）  
： 未設定  
生物学的ばく露指標）：  
未設定  
TLV-TWA 0.5mg/m<sup>3</sup>（可溶性物質、モリブデンとして）
- 設備対策  
： 取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。  
この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置  
する。
- 保護具  
呼吸器の保護具  
： 保護マスク（防じんマスク、簡易防じんマスク）を着用する。  
手の保護具  
： 保護手袋（塩化ビニル製、ニトリル製など）を着用する。  
眼の保護具  
： 眼の保護具（保護眼鏡、側板付き保護眼鏡）を着用する。  
皮膚及び身体の保護具  
： 長袖作業衣を着用する。  
必要に応じて顔面用の保護具、保護長靴を着用する。
- 衛生対策  
： 取扱い後はよく手を洗う。  
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。

## 9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態  
性状  
： 結晶性粉末  
色  
： 白色  
臭い  
： 無臭  
pH  
： 5.0-5.5（5%水溶液）  
融点  
： 分解（約200℃）  
凝固点  
： データなし  
沸点  
： 分解  
引火点  
： データなし  
可燃性  
： 不燃性  
爆発範囲  
： 爆発性なし  
蒸気圧  
： データなし  
相対ガス密度（空気 = 1）  
密度又は相対密度  
： 2.27g/cm<sup>3</sup>（20℃）  
比重  
： データなし  
溶解度  
： 水にやや溶けやすい（約30g/100mL、25℃）。  
エタノール、アセトン、ヘキサン等の有機溶剤に溶けにくい。
- オクタノール/水分係数  
： データなし  
発火点  
： データなし  
分解温度  
： 約200

粘度 : データなし  
動粘度 : データなし  
粒子特性 : データなし

## GHS分類

可燃性固体 : 本品は不燃性であることから、区分に該当しないとした。  
自然発火性固体 : 本品は不燃性であることから、区分に該当しないとした。  
自己発熱性化学品 : 本品は不燃性であることから、区分に該当しないとした。  
水反応可燃性化学品 : 水溶解度が約30g/100mL(25℃)であり、水に対して安定であると考えられるので、区分に該当しないとした。

## 10. 安定性及び反応性

## 安定性（反応性・化学的安定性）

通常取扱条件において安定である。  
危険有害反応可能性 : 強酸化剤と反応することがある。  
約200℃で分解してアンモニア(NH<sub>3</sub>)ガスを発生する。  
避けるべき条件 : 日光、高熱  
混触危険物質 : 強酸化剤  
危険有害な分解生成物 : 窒素酸化物、アンモニア、モリブデン酸化物

## 11. 有害性情報

急性毒性 : 経口 ラット LD50 = 333 mg/kg (モリブデン酸二アンモニウムとして)  
飲み込むと有害(経口)(区分4)  
経皮 分類できない。  
吸入(蒸気) 分類できない。  
吸入(粉じん) 分類できない。  
ただし、粉じんを吸入した時、鼻、のど等の気道を刺激することがある。  
皮膚腐食性/刺激性 : 分類できない。  
眼に対する重篤な損傷/刺激性 : 分類できない。  
呼吸器感受性又は皮膚感受性 : 分類できない。  
生殖細胞変異原性 : 分類できない。  
発がん性 : ACGIHでは、モリブデン水溶性化合物をA3(動物実験では発がん性が確認されたが、ヒトの発がん性との関連が未知の物質)に分類していることから、区分2とした。  
発がんのおそれの疑い(区分2)  
生殖毒性 : 分類できない。  
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : ばく露により、呼吸器と結膜に刺激が認められることから、区分3(気道刺激性)とした。  
呼吸器への刺激のおそれ(区分3)  
特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 無水物を40mg、80mg(モリブデンとして)/kg/日を8週間強制経口投与した実験で、80mg投与群で体重の増加抑制と腎系球体ろ過の抑制及び骨や関節に変形が認められて、また、粉じん500~2500mg(モリブデンとして)/m<sup>3</sup>を1時間/日で30日間連続ばく露した試験で、顕著な体重増加抑制と肺の血腫、肺の脈管周囲の水腫が見られた。  
以上のことから、区分1(腎臓、骨、呼吸器)とした。  
長期又は反復ばく露による腎臓、骨、呼吸器の障害(区分1)  
誤えん有害性 : 分類できない。

## 12. 環境影響情報

生態毒性  
水生環境有害性 短期(急性) : 分類できない。  
水生環境有害性 長期(慢性) : 分類できない。  
残留性・分解性 : データなし  
生物蓄積性 : データなし  
土壌中の移動性 : データなし  
その他 : 高濃度のモリブデンを含む牧草を食べている地方の家畜特に牛、豚にモリブデン中毒(ターゲット病)が知られている。  
オゾン層への有害性 : 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

## 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。  
都道府県知事などの許可(収集運搬業許可、処分業許可)を受けた産

業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票（マニフェスト）を交付して廃棄物処理を委託する。  
 廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。  
 本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出することは避ける。  
 （参考）焼却法  
 可燃性の溶剤等と混合し噴霧するか、又はケイソウ土、木粉（おが屑）等に共に、アフターバーナ及びスクラバ付き焼却炉の火室で焼却する。  
 汚染容器及び包装：内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。  
 空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

## 14. 輸送上の注意

国内規制（適用法令）  
 陸上規制：特段の規制なし（非危険物）  
 海上規制：特段の規制なし（非危険物）  
 航空規制：特段の規制なし（非危険物）  
 国連番号：非該当  
 国連分類：非該当  
 品名：非該当  
 海洋汚染物質：非該当  
 MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類：非該当  
 特別の安全対策：輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。  
 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。  
 重量物を上積みしない。  
 必要に心じ移送時にイエローカードを運搬人に保持させる。

## 15. 適用法令

労働安全衛生法：名称等を表示すべき危険物及び有害物  
 （政令番号 第603号「モリブデン及びその化合物」、  
 対象重量%は 1）  
 名称等を通知すべき危険物及び有害物  
 （政令番号 第603号「モリブデン及びその化合物」、  
 対象重量%は 0.1）  
 （令別表第9）  
 （注）令和7年4月1日以降、政令番号：令別表第9の第31号に変更  
 化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）  
 ・種別 「第1種指定化学物質」  
 ・政令番号 「1-505」  
 ・管理番号 「453」  
 ・政令名称 「モリブデン及びその化合物」  
 毒物及び劇物取締法：非該当  
 消防法：非該当  
 船舶安全法：非該当  
 航空法：非該当  
 海洋汚染防止法：非該当  
 大気汚染防止法：有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質（中環審第9次答申の243）  
 「モリブデン及びその化合物」  
 水質汚濁防止法：有害物質（施行令第二条）  
 「アンモニウム化合物」  
 【排水基準】100mg/L（アンモニア性窒素×0.4、  
 亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の  
 合計量）  
 指定物質（施行令第三条の三）  
 「モリブデン及びその化合物」  
 輸出貿易管理令：キャッチオール規制（別表第1の16項）  
 HSコード：2841.70  
 第28類 無機化学品  
 ・輸出統計番号（2024年1月版）：2841.70-000  
 「オキソ金属酸塩及びペルオキソ金属酸塩  
 - モリブデン酸塩」  
 ・輸入統計番号（2024年4月1日版）：2841.70-000  
 「オキソ金属酸塩及びペルオキソ金属酸塩  
 - モリブデン酸塩」

## 16. その他の情報

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

## 参考文献 :

化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ	化学工業日報社(2007)
化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH	CD-ROM
GHS分類結果データベース	nite(独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。