

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名	: シリカイオン測定試薬 シリカ② AT000310
会社名	: 株式会社東洋製作所
住所	: 千葉県柏市高田 1335
担当部署	: 柏工場 品質管理課
電話番号	: 04-7143-2003
FAX 番号	: 04-7143-0684
緊急連絡電話番号	: 上記担当部署
推奨用途及び使用上の制限	: シリカイオン測定



2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康に対する有害性

: 急性毒性（経口）	区分 4
眼に対する重篤な損傷性または眼刺激性	区分 2
発がん性	区分 2
生殖毒性	区分 2
特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分 3（気道刺激性）
特定標的臓器毒性（反復暴露）	区分 2（腎臓）

ラベル要素

:



注意喚起語

:

危険有害性情報

: 警告
: 飲み込むと有害。 強い眼刺激。 発がん性のおそれの疑い。 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い。 呼吸器への刺激のおそれ。 長期にわたる、または反復ばく露による臓器の障害のおそれ。

注意書き

安全対策

: すべ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、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。 屋外または換気のよい場所でのみ使用すること。 取扱い後は汚染か所をよく洗うこと。 保護眼鏡、保護面を着用すること。 指定された個人用保護具を使用すること。
: この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと。

応急処置

: 気分が悪いときは、医師の診断、手当てを受けること。 ばく露またはばく露の懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。

気分が悪いとき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。
 眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。
 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こと。
 その後も洗浄を続けること。
 眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。
 飲み込んだ場合、口をすすぐこと。気分が悪いときは医師に連絡すること。

貯蔵 : 換気のよい場所で保管すること。

容器を密閉しておくこと。

施錠して保管すること。

廃棄 : 内容物、容器を地方、国の規則に従って廃棄すること。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区分物質 : 化学物質

成分及び含有量 : セモリブデン酸六アンモニウム四水和物 99.0 %以上

化学式または構造式 : セモリブデン酸六アンモニウム四水和物 $H_{32}Mo_7N_6O_{28}$

CAS番号 : セモリブデン酸六アンモニウム四水和物 12054-85-2

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こと。
 気分が悪いときは医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合 : 多量の水と石鹼で洗うこと。
 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

眼に入った場合 : 水で数分間注意深く洗うこと。
 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こと。
 その後も洗浄を続けること。
 眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。
 気分が悪いときは医師に連絡すること。

5. 火災時の措置

消火剤 : 周辺設備に適した消化剤を使用する。
 この製品自体は燃焼しない。

火災時の特有な危険有害性 : 火災によって刺激性、有毒および、または腐食性のガスを発生するおそれがある。

特定の消火方法 : 関係者以外は安全な場所に退去させる。
 霧状水により容器を冷却する。

消火を行う者の保護 : 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、 : 関係者以外は近づけない。

保護具及び緊急時措置 : 適切な保護具を着用する。

環境に対する注意事項 : 上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。
 粉じんが飛散しないようにする。

封じ込め及び浄化の方法・機材
二次災害の防止策

： 掃き集めて、容器に回収する。
： 漏出物を回収すること。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 : 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
局所排気・全体換気 : 排気、換気設備を設ける。
注意事項 : 皮膚に触れないようにする。
眼に入らないようにする。
粉じんの堆積を防止する。
安全取扱い注意事項 : すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
屋外または換気のよい場所でのみ使用すること。
保護眼鏡、保護面を着用すること。
指定された個人用保護具を使用すること。
取扱い後は、手、汚染か所をよく洗う。
取扱中は飲食、喫煙してはならない。

保管

適切な保管条件 : 換気のよい場所で保管すること。
容器を密閉しておくこと。
涼しいところに置き、日光から遮断すること。
施錠して保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度 : データなし。
許容濃度 :
ACGIH TWA : 0.5 mg/m³(R) (モリブデン水溶性化合物として)
設備対策 : 排気、換気設備を設ける。
洗眼設備を設ける。
手洗い、洗顔設備を設ける。

保護具

呼吸器の保護具 : 換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。
手の保護具 : 保護手袋を着用する。
眼の保護具 : 側面シールド付安全メガネまたは化学品用ゴーグルを着用する。
衛生対策 : 眼、皮膚、衣類につけないこと。
取扱い後は汚染か所をよく洗うこと。
この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと。
取扱い後は、よく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など : 以下に記載のない項目は、データなし。
白い結晶または結晶性粉末。
臭い : 僅かにアンモニア臭。
pH : 5.0~5.5 (5%水溶液)。
分解温度 : 190℃。
比重(密度) : 2.5。
溶解度 :
水に対する溶解度 : 435 g/L

10. 安定性及び反応性

安定性

： 空気中に放置すると比較的速やかにアンモニアを失って風化する。
熱するとアンモニアと水を失って、三酸化モリブデンとなる。

化学的安定性

： 通常の保管条件、取扱い条件において安定である。

危険有害反応可能性

： 熱すると分解し、有害で刺激性のガスを生じる。

避けるべき条件

： 熱、混触危険物質との接触。

混触危険物質

： 強酸化性物質。

危険有害な分解生成物

： 窒素酸化物、アンモニア。

11. 有害性情報

急性毒性（経口）

： 区分4。
以下データより、七モリブデン酸六アンモニウム四水和物として区分4である。

[日本公表根拠データ]

(七モリブデン酸六アンモニウム無水物)

ラットのLD50値として、680mg/kgとの報告（環境省リスク評価第10巻(2012)）に基づき、区分4とした。

(四水和物換算：LD50=722mg/kg)

眼に対する重篤な損傷性・眼刺激性

： 区分2
以下データより、七モリブデン酸六アンモニウム四水和物として区分2である。

[日本公表根拠データ]

(七モリブデン酸六アンモニウム無水物)

本物質は動物の眼に対して刺激性を示すとの記載があることから区分2 (HSDB(Access on September 2015))とした。

皮膚感作性

： 分類できない。
以下データより、七モリブデン酸六アンモニウム四水和物として分類できない。

[日本公表根拠データ]

(七モリブデン酸六アンモニウム無水物)

データ不足のため分類できない。

なお、ヒト787人に対する調査において、本物質1%溶液に対して皮膚反応が3例報告されている(DFGOT vol.18(2002))。

生殖細胞変異原性

： 分類できない。
以下データより、七モリブデン酸六アンモニウム四水和物として分類できない。

[日本公表根拠データ]

(七モリブデン酸六アンモニウム無水物)

In vivoでは、マウスの優性致死試験で陽性、マウス骨髄細胞の小核試験で陽性（環境省リスク評価第10巻(2012)、ACGIH(7th, 2003)）との知見がある。

In vitroでは、ヒトリンパ球の小核試験、染色体異常試験、姉妹染色体交換試験でいずれも陽性である（環境省リスク評価第10巻(2012)、ACGIH(7th, 2003)）。

発がん性	<p>上記の in vivo 試験の原著を確認した結果、モリブデン酸のアンモニウム塩については in vivo 試験が行われていない (Titenko-Holland et al., 1998) ことから、これらの in vivo 試験の知見は使用できず、ガイダンスに従い分類できないとした。</p> <p>: 区分2。</p> <p>以下データより、七モリブデン酸六アンモニウム四水和物として区分2である。</p> <p>[日本公表根拠データ] (七モリブデン酸六アンモニウム無水物)</p> <p>本物質自体の発がん性に関する情報はない。</p> <p>ただし、モリブデン酸ナトリウム (CAS 番号：7631-95-0) の本項に記述したように、三酸化モリブデンを用いた発がん性試験結果等に基づき、ACGIH は可溶性モリブデン化合物に対する発がん性評価として、A3 に分類した (ACGIH (7th, 2003))。本物質も可溶性モリブデン化合物に該当し (ACGIH (7th, 2003))、ACGIH の発がん性分類結果が適用可能と考えられる。</p> <p>よって、本項は区分2とした。</p>
生殖毒性	<p>: 区分2。</p> <p>以下データより、七モリブデン酸六アンモニウム四水和物として区分2である。</p> <p>[日本公表根拠データ] (七モリブデン酸六アンモニウム無水物)</p> <p>本物質の生殖影響に関する情報はヒト、実験動物ともない。</p> <p>しかしながら、本物質は可溶性モリブデン化合物に属し、モリブデン酸ナトリウム (CAS 番号：7631-95-0) の毒性情報に基づく分類が可能で、その分類結果を適用することが妥当と考えた。</p> <p>よって、本項は区分2とした。</p>
催奇形性 特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	<p>: データなし。</p> <p>: 区分3。</p> <p>以下データより、七モリブデン酸六アンモニウム四水和物として区分3である。</p> <p>[日本公表根拠データ] (七モリブデン酸六アンモニウム無水物)</p> <p>本物質は気道刺激性がある (DFGOT vol. 18 (2002)、ACGIH (7th, 2003)) ことから、区分3 (気道刺激性) とした。</p>
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	<p>: 区分2。</p> <p>以下データより、七モリブデン酸六アンモニウム四水和物として区分2である。</p> <p>[日本公表根拠データ] (七モリブデン酸六アンモニウム無水物)</p> <p>ヒトに関するデータはない。</p> <p>実験動物では、ラットを用いた8週間強制経口投与毒性試験において、区分2の範囲である80mg/kg/day (90日間換算値：約50mg/kg/day) で体重増加抑制、腎臓の絶対重量減少、腎臓の相</p>

対重量増加、尿量増加、尿中のクレアチニン量増加、クレアチンクリアランスの低下、遠位尿細管からの尿中逸脱酵素(カリクレイン)排泄の増加がみられている(環境省リスク評価第10巻(2012))。

本物質については腎臓の器質的変化がみられないが機能に影響がみられること、また、類縁物質であるモリブデン酸ナトリウム塩では器質的変化がみられていることから、区分2(腎臓)とした。

吸引性呼吸器有害性 : データなし。

1 2. 環境影響情報

生態毒性 : データなし。

残留性/分解性 : データなし。

生体蓄積性 : データなし。

土壤中の移動性 : データなし。

オゾン層有害性 : データなし。

1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 内容物、容器を地方、国の規則に従って廃棄すること。
廃棄の前に可能な限り無害化、安定化および中和などの処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合には、そこに委託して処理する。

汚染容器及び包装 : 容器は清浄にして関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。
空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

1 4. 輸送上の注意

国連分類および国連番号 : 国連番号に該当しない。

1 5. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康、および環境に関する規則/法令

毒物及び劇物取締法 : 該当しない。

労働安全衛生法 : 名称表示危険、有害物(令18条)。

モリブデン酸アンモニウム四水和物。

名称通知危険、有害物(第57条の2、令第18条の2別表9)。

モリブデン酸アンモニウム四水和物。

化学物質管理促進(PRTR)法 : 第1種指定化学物質。

モリブデン酸アンモニウム四水和物99%。

消防法 : 該当しない。

化審法 : 該当しない。

大気汚染防止法 : 有害大気汚染物質(中環審第9次答申)。

モリブデン酸アンモニウム四水和物。

水質汚濁防止法 : 指定物質。
モリブデン酸アンモニウム四水和物。
法令番号 46。

適用法規情報
外国為替及び外国貿易法 : 輸出貿易管理令別表第1の16の項に該当。

16. その他の情報

本データシートの記載内容は、現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成しておりますが、含有量、物理・化学的性質、危険・有害等に関して、保証をするものではありません。

また、注意事項は、通常の実用を前提としたものですので、特殊な取扱いの場合は、用途・用法に適した安全対策を実施の上、安全性を確認してからご利用ください。
