

## 安全データシート

## 1. 化学品等及び会社情報

化学品等の名称	リンモリブデン酸オレンジG
製品コード	16191 16192
会社名	武藤化学株式会社
住所	東京都文京区本郷2-10-7
電話番号	03-3814-5511
ファックス番号	03-3815-4832
電子メールアドレス	<a href="mailto:mutopop@mutokagaku.com">mutopop@mutokagaku.com</a>
緊急連絡電話番号	03-3814-5511
推奨用途及び使用上の制限	検査・研究用

## 2. 危険有害性の要約

GHS分類	分類実施日	H29.3.1、政府向けGHS分類ガイダンス（H25年度改定版（ver1.1）：JIS Z7252:2014準拠）を使用	
	（物化危険性及び健康有害性）	GHS改訂4版を使用	
物理化学的危険性		—	
健康に対する有害性		生殖細胞変異原性	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（単回ばく露）	区分3（気道刺激性）
環境に対する有害性		水生環境有害性（急性）	分類未実施
		水生環境有害性（長期間）	分類未実施

GHSラベル要素  
絵表示

注意喚起語

警告

危険有害性情報

遺伝性疾患のおそれの疑い  
発がんのおそれの疑い  
生殖能又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

注意書き

<b>安全対策</b>	使用前に取扱説明書を入手すること。 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
<b>応急措置</b>	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。
<b>保管</b>	換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておく
<b>廃棄</b>	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依頼して廃棄すること。
<b>他の危険有害性</b>	-

### 3. 組成及び成分情報

<b>単一製品・混合物の区別</b>	混合製品		
化学名又は一般名	リンモリブデン酸	オレンジG	精製水
濃度又は濃度範囲	3.5%	2%	94.5%
分子式（分子量）	H <sub>3</sub> [P(Mo <sub>3</sub> O <sub>10</sub> ) <sub>4</sub> ]	C <sub>16</sub> H <sub>10</sub> N <sub>2</sub> Na <sub>2</sub> O <sub>7</sub> S <sub>2</sub>	
CAS番号	12026-57-2	1936-15-8	
官報公示整理番号 (化審法)	1-714	(5)-1457	
官報公示整理番号 (安衛法)	データなし		
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	情報なし		

### 4. 応急措置

<b>吸入した場合</b>	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。 症状が続く場合には、医師に連絡すること。
<b>皮膚に付着した場合</b>	多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。症状が続く場合には、医師に連絡すること。
<b>眼に入った場合</b>	水で数分間注意深く洗うこと。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こと。その後も洗浄を続けること。症状が続く場合には、医師に連絡すること。
<b>飲み込んだ場合</b>	水で口をすすぎ、直ちに医師の診断を受けること。
<b>急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状</b>	情報なし
<b>応急措置をする者の保護</b>	救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。

医師に対する特別な注意事項	情報なし
<b>5. 火災時の措置</b>	
消火剤	周辺の状況や火災の状況に応じて水噴霧、粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素を使用する。
使ってはならない消火剤	火災が周辺に広がる恐れがあるため、直接の棒状注水を避ける。
特有の危険有害性	火災等の場合は、毒性の強い分解生成物が発生する可能性がある。
特有の消火方法	消火活動は風上から行う。 火災場所の周辺には関係者以外の立ち入りを規制する。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
消火を行う者の保護	消火作業の際は、適切な保護具や耐火服を着用する。
<b>6. 漏出時の措置</b>	
人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置	関係者以外の立ち入りを禁止する。 作業者は適切な保護具（「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
環境に対する注意事項	周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境中への流出を避ける。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	飛散した物を掃き集めるか、真空掃除機で吸引する等できるだけ飛散発じんしないようにして、空容器等に回収する。 取扱いや保管場所の近傍での飲食の禁止。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
<b>7. 取扱い及び保管上の注意</b>	
取扱い 技術的対策	「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。
安全取扱い注意事項	取扱い後はよく手を洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。 粉じんを発生させないようにする。
接触回避	情報なし
衛生対策	情報なし
保管 安全な保管条件	直射日光を避け、冷暗所に保管する。
安全な容器包装材料	破損や漏れの無い密閉可能な容器を使用する。
<b>8. ばく露防止及び保護措置</b>	
管理濃度	未設定
許容濃度 日本産衛学会(2016年度版)	未設定
ACGIH(2016年版)	未設定
設備対策	粉じんが発生する作業所においては、必ず密閉された装置、機器または局所換気装置を使用する。
保護具 呼吸用保護具	粉じんが発生する場合、必要に応じて保護マスクや呼吸用保護具を着用する。
手の保護具	手に接触する恐れがある場合、保護手袋を着用する。

眼の保護具

眼に入る恐れがある場合、保護眼鏡やゴーグルを着用する。

皮膚及び身体の保護具

必要に応じて保護衣、保護エプロン等を着用する。

## 9. 物理的及び化学的性質

### 物理的状态

形状	液体
色	オレンジ色
臭い	無臭 (GESTIS (2016))
臭いのしきい(閾)値	データなし
pH	データなし
融点・凝固点	78~90°C (GESTIS (2016))
沸点、初留点及び沸騰範囲	データなし
引火点	データなし
蒸発速度(酢酸ブチル=1)	データなし
燃焼性(固体、気体)	不燃性 (GESTIS (2016))
燃焼又は爆発範囲	データなし
蒸気圧	データなし
蒸気密度	データなし
比重(相対密度)	データなし
溶解度	水: 可溶 (GESTIS (2016))
n-オクタノール/水分配係数	データなし
自然発火温度	不燃性 (GESTIS (2016))
分解温度	データなし
粘度(粘性率)	データなし

## 10. 安定性及び反応性

反応性	通常の実験条件下では安定である。
化学的安定性	通常の実験条件下では安定である。
危険有害反応可能性	通常の実験条件下では危険有害反応を起こさない。
避けるべき条件	直射日光を避け、冷暗所に保管する。
混触危険物質	酸化剤、還元剤等
危険有害な分解生成物	火災等の場合は、毒性の強い分解生成物が発生する可能性がある。

## 11. 有害性情報

急性毒性 経口	(リンモリブデン酸として) GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。
経皮	GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。
吸入: ガス	GHS分類: 分類対象外 GHSの定義における固体である。
吸入: 蒸気	GHS分類: 分類対象外 GHSの定義における固体である。
吸入: 粉じん及びミスト	GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

<b>眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性</b>	GHS分類：分類できない データ不足のため分類できない。
<b>呼吸器感作性</b>	GHS分類：分類できない データ不足のため分類できない。
<b>皮膚感作性</b>	GHS分類：分類できない データ不足のため分類できない。
<b>生殖細胞変異原性</b>	GHS分類：区分2 本物質のデータはない。水溶性モリブデン化合物であるモリブデン酸ナトリウムにおいて、in vivoでは、マウス骨髄細胞の小核試験で陽性が認められたが、小核誘発の程度は小さい。また、モリブデン酸ナトリウムのマウスを用いた優性致死試験で陽性と報告されているが、パイロット試験による予備的なデータのため、確定的な結論は導けないと原著者が結論している（化学物質の環境リスク初期評価（2012）、ACGIH（7th, 2003）、Titenko-Holland et al.（1998））。In vitroでは、モリブデンの可溶性塩（詳細不明）における細菌の復帰突然変異試験で陰性、七モリブデン酸六アンモニウム、モリブデン酸ナトリウムにおける哺乳類培養細胞の染色体異常試験、小核試験、姉妹染色分体交換試験で陽性の報告がある（化学物質の環境リスク初期評価（2012））。以上より、水溶性モリブデン化合物の情報により、区分2とした。なお、化学物質の環境リスク初期評価（2012）及びACGIH（7th, 2003）は七モリブデン酸六アンモニウムでもマウス骨髄細胞の小核試験、マウスの優性致死試験で陽性と報告しているが、原著（Titenko-Holland et al.（1998））確認の結果、七モリブデン酸六アンモニウムについては検討されていない。
<b>発がん性</b>	GHS分類：区分2 本物質自体の発がん性に関する情報はヒト、実験動物ともない。ただし、ACGIHが三酸化モリブデン（CAS番号1313-27-5）を用いたNTP試験データに基づき、可溶性モリブデン化合物が実験動物に対しては発がん性が確認された物質であるとして、可溶性モリブデン化合物に対しA3に分類している（ACGIH（7th, 2003））。本物質も可溶性モリブデン化合物に該当することから、本項は区分2とした。

## 生殖毒性

GHS分類：区分2

本物質自体の生殖影響に関する情報はない。ただし、可溶性モリブデン化合物であるモリブデン酸ナトリウム二水和物を用いたラットの試験で生殖影響が認められている。すなわち、雌ラットに6週間飲水投与で性周期の遅延がみられたとの報告（環境省リスク評価第10巻（2012））、また雌雄ラットに13週間混餌投与後交配させた結果、20 ppm 以上で体重増加抑制がみられ、80 及び 140 ppm で受胎率の低下が認められた。すなわち、80 ppm 以上の投与群では雄8例中2例で子孫が得られただけで、不妊であった雄6例を無処置雌と交配させた場合に、受胎雌は1例もみられなかった。不妊の原因は雄側にあり、精巢の病理組織学的検査で精細管の変性が認められたとの報告がある（環境省リスク評価第10巻（2012））。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のように実験動物で性機能・生殖能への有害影響を生じる可能性があると考えられるため、本項は区分2とした。

## 特定標的臓器毒性(単回ばく露)

GHS分類：区分3（気道刺激性）

本物質は水に可溶であるとの記載がある（環境省リスク評価第10巻（2012））。  
本物質のヒト及び実験動物での単回ばく露のデータはない。可溶性モリブデン化合物であるモリブデン酸アンモニウム（CAS番号 12027-67-7）及びモリブデン酸ナトリウム（CAS番号 7631-95-0）は気道刺激性を示すことが報告されており（DFGOT vol. 18（2002）、ACGIH（7th, 2003）、環境省リスク評価第10巻（2012））、いずれも厚生労働省/環境省平成27年度GHS分類で区分3（気道刺激性）と分類されている。本物質もこれらの可溶性モリブデン化合物と同様に気道刺激性を示す可能性があると考えられる。したがって区分3（気道刺激性）とした。

## 特定標的臓器毒性(反復ばく露)

GHS分類：分類できない

本物質は水に可溶であるとの記載がある（環境省リスク評価第10巻（2012））。  
本物質のヒト及び実験動物に関するデータはない。  
また、可溶性モリブデン化合物であるモリブデン酸アンモニウム（CAS番号 12027-67-7）及びモリブデン酸ナトリウム（CAS番号 7631-95-0）についてもヒトに関する情報はない。  
なお、実験動物については、モリブデン酸ナトリウムでは区分1相当の用量で全身毒性（標的臓器を特定できない死亡や極端な消瘦、体重減少）、精巢への影響、区分2相当の用量で腎臓への影響がみられ、モリブデン酸アンモニウムでは区分2相当の用量で腎臓に対する影響が認められている。これらの所見が認められた用量を本物質に換算すると、いずれも区分2を超える用量であった。  
以上、本物質について標的臓器の分類根拠となる情報はないことから分類できないとした。

## 吸引性呼吸器有害性

GHS分類：分類できない

データ不足のため分類できない。

## 1 2. 環境影響情報

生態毒性 水生環境有害性(急性)  
水生環境有害性(長期間)

分類未実施  
分類未実施

## オゾン層への有害性

当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

### 13. 廃棄上の注意

#### 残余廃棄物

廃棄においては、関連法規制ならびに地方自治体の基準に従うこと。  
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、または地方公共団体が廃棄物処理を行っている場合はそこに委託して処理する。

#### 汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制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。

### 14. 輸送上の注意

該当の有無は製品によっても異なる場合がある。法規に則った試験の情報と、12項の環境影響情報とに基づいて、修正が必要な場合がある。

#### 国際規制

国連番号	該当しない
国連品名	該当しない
国連危険有害性クラス	該当しない
副次危険	該当しない
容器等級	該当しない
海洋汚染物質	該当しない
MARPOL73/78附属書II及びIBCコードによるばら積み輸送される液体物質	該当しない

#### 国内規制

海上規制情報	該当しない
航空規制情報	該当しない
陸上規制情報	該当しない

#### その他（一般的）注意

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。  
重量物を上積みしない。

#### 緊急時応急措置指針番号

該当しない

### 15. 適用法令

法規制情報は作成年月日時点に基づいて記載されております。事業場において記載するに当たっては、最新情報を確認してください。

#### 労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9）  
名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9）

#### 水質汚濁防止法

指定物質（法第2条第4項、施行令第3条の3）

#### 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（中央環境審議会第9次答申）

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) 第 1 種指定化学物質 (法第 2 条第 2 項、施行令第 1 条別表第 1)

外国為替及び外国貿易管理法 輸出貿易管理令別表第 1 の 1 6 の項

## 16. その他の情報

参考文献 各データ毎に記載した。

[注意] 本SDSはJIS Z7253:2012 に準拠して作成しています。