








# 製品安全データシート

危険記号		保護具			記号
					規定されていません
					

発行日 2015年11月30日

改訂日 2016年8月4日

改定番号

## 1. 製品及び会社情報

製品名	Malachite Green Reagent
製品コード	12776の一部
推奨用途	人に使用しないこと。研究上の使用のみ。
会社	CSTジャパン株式会社 東京都千代田区内神田1-6-10 TEL: 03-3295-1630
登録番号	S038

## 2. 危険有害性の要約

### GHS-分類

#### 物理化学的危険性

火薬類	分類対象外
可燃性・引火性ガス	分類対象外
可燃性・引火性エアゾール	分類対象外
支燃性・酸化性ガス	分類対象外
高压ガス	分類対象外
引火性液体	区分外
可燃性固体	分類対象外(硫酸)、区分外(モリブデン酸アンモニウム)
自己反応性化学品	分類対象外
自然発火性液体	区分外
自然発火性固体	分類対象外(硫酸)、区分外(モリブデン酸アンモニウム)
自己発熱性化学品	区分外
水反応可燃性化学品	分類対象外(硫酸)、区分外(モリブデン酸アンモニウム)
酸化性液体	区分外
酸化性固体	分類対象外
有機過酸化物	分類対象外
金属腐食性物質	分類できない

## 2. 危険有害性の要約

### 人健康有害性

急性毒性(経口)	区分5(硫酸)、区分4(モリブデン酸アンモニウム)
急性毒性(経皮)	分類できない
急性毒性(吸入:気体)	分類対象外
急性毒性(吸入:蒸気)	分類対象外
急性毒性(吸入:粉じん)	分類対象外
急性毒性(吸入:ミスト)	区分3
皮膚腐食性・刺激性	区分1
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分1
呼吸器感作性	分類できない
皮膚感作性	区分外
生殖細胞変異原性	分類できない
発がん性	区分1A(硫酸)、区分2(モリブデン酸アンモニウム)
生殖毒性	区分外
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)	区分1(呼吸器系)(硫酸)、区分3(気道刺激性)(モリブデン酸アンモニウム)
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	区分2(硫酸)、区分1(腎臓、骨、呼吸器)(モリブデン酸アンモニウム)
吸引性呼吸器有害性	分類できない

### 環境有害性

水生環境急性有害性	区分3
水生環境慢性有害性	区分外

### 注意喚起語

### 危険



### 危険有害性情報:

- 飲み込むと有害のおそれ(経口)
- 吸入すると生命に危険(ミスト)
- 吸入すると発がんのおそれ
- 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
- 重篤な眼の損傷
- 呼吸器系の障害
- 長期又は反復ばく露による腎臓、骨、呼吸器系や歯の障害
- 水生生物に有害
- 金属腐食のおそれ

### 注意書き:

## 2. 危険有害性の要約

### 【安全対策】

- 適切な呼吸用保護具を着用すること。
- 適切な保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
- ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
- 使用中に吸入される粒子が発生するかもしれない場合は、ミストを吸入しないこと。
- 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
- 取扱い後は顔や手、曝露した皮膚をよく洗うこと。
- この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
- 環境への放出を避けること。

### 【応急措置】

- 飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
- 皮膚又は毛に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ又は取り除くこと。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。
- 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。
- 吸入した場合、被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、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。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。
- 皮膚に付着した場合、眼に入った場合、飲み込んだ場合、吸入した場合は、直ちに医師に連絡すること。
- 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。
- 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。

### 【保管】

- 施錠して保管すること。
- 直射日光を避け、容器を密閉して換気の良い冷暗所で保管すること。

### 【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。

## 3. 組成、成分情報

製品タイプ

混合物

### 危険有害成分

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	化審法番号	安衛法番号	CAS番号
硫酸	7.5%	H2O4S	1-430		7664-93-9
七モリブデン酸六アンモニウム 四水和物	0.75%	H24Mo7N6O24・4H2O	1-389		12054-85-2

## 4. 応急措置

### 目に入った場合

直ちに医師に連絡すること。

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。

気分が悪い時や眼刺激が続く場合は、医師の手当て、診断を受けること。

### 皮膚に付着した場合

直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、又は取り去ること。

直ちに医師に連絡すること。

皮膚を速やかに石鹸と大量の水で洗浄すること。

皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。

気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。

汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

#### 4. 応急措置

吸入した場合	被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 気分が悪い時は医師に連絡すること。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。 呼吸できない場合は、人工呼吸を行うこと。呼吸が困難な場合は、酸素を与えること。
飲み込んだ場合	口をすすぎうがいをする。必要な場合、直ちに医師に連絡すること。無理に吐かせないこと。 大量の水を飲むこと。無意識の人に口から物を与えないこと。飲み込んだ場合は、医師の指示なしに無理に吐かせないこと。
予想される急性症状及び遅発性症状	ガスを吸入することにより腐食性、灼熱感、咽頭痛、咳、息苦しき、息切れ、発赤、痛み、水泡、重度の皮膚熱傷、重度の熱傷、頭痛、腹痛、ショック又は虚脱。 肺水腫により胸苦しき、息切れ、皮膚の蒼白化、血圧低下、心拍数増加。
最も重要な兆候及び症状 医師に対する特別注意事項	肺水腫の症状は2～3時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。

#### 5. 火災時の措置

消火剤	周辺火災に応じて適切な消火剤を用いる。 散水、噴霧水、泡消化剤、二酸化炭素、粉末消化剤、乾燥砂
使ってはならない消火剤	水噴霧は効果が無い 棒状放水
特有の危険有害性	加熱により容器が爆発するおそれがある。 極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。 消火後再び発火するおそれがある。 火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。 金属との接触により、燃焼性の水素ガスを発生するおそれがある。 火災や爆発時は、噴煙を吸入しないようにする。
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開始する。 容器が熱に晒されているときは、移さない。 環境に影響を出さないよう、できるだけ流出を防止する。 周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。 安全に対処できるならば着火源を除去すること。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火を行う者の保護	消火作業の際は、適切な空気呼吸器、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	安全な区域に避難する。 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。 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外の立入りを禁止する。 適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。 風上から作業し、粉じん、蒸気、ガスなどを吸入しない。 風上に留まる。低地から離れる。 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ち入る時は、事前に換気する。
環境に対する注意事項	河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。 環境中に放出してはならない。
回収、中和	少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。

## 6. 漏出時の措置

封じ込め及び浄化の方法・機材	<p>漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。</p> <p>危険でなければ漏れを止める。</p> <p>廃棄するために流出を堰き止め、不活性な吸収材に回収する。</p> <p>適切な容器に回収する。</p> <p>十分に接触面を浄化し、水で洗い流す。</p>
二次災害の防止策	<p>すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。</p> <p>排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。</p>

## 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い 技術的対策 局所排気・全体換気 安全取扱い注意事項	<p>「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。</p> <p>「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行う。</p> <p>すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わない。</p> <p>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り扱いをしてはならない。</p> <p>空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。</p> <p>換気が不十分な場合は、適切な吸入保護具を用いること。</p> <p>接触、吸入又は飲み込まないこと。</p> <p>取扱い後はよく手を洗うこと。</p> <p>閉鎖空間か、適切な排気装置のある場所で使用すること。</p> <p>この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。</p> <p>環境への放出を避けること。</p> <p>「10. 安定性及び反応性」を参照。</p>
接触回避 保管 技術的対策	<p>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。</p> <p>特別に技術的対策は必要としない。</p>
混触危険物質	<p>「10. 安定性及び反応性」を参照。</p> <p>強酸、強塩基、酸化剤、金属、有機物質。</p>
保管条件	<p>酸化剤から離して保管する。</p> <p>直射日光や高温多湿を避ける。</p> <p>特に技術的対策は必要としない。</p> <p>容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。</p> <p>容器には内容物を明記すること。</p> <p>混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。</p> <p>子供が届かない場所に保管すること。</p> <p>施錠して保管すること。</p>
容器包装材料	<p>国連輸送法規で規定されている容器を使用する。</p>

## 8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度	未設定		
許容濃度（暴露限界値、生物学的暴露指標）	日本産業衛生学会（2005年版）	1 mg/m <sup>3</sup>	最大許容濃度
	ACGIH（2005年版）	TLV-TWA 0.2 mg/m <sup>3</sup>	A2（無機強酸ミスト中に含まれる硫酸）
		TLV-TWA 0.5 mg/m <sup>3</sup>	（可溶性物質、モリブデンとして）

## 8. 暴露防止及び保護措置

### 設備対策

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こと。  
 気中濃度を推奨された管理濃度・許容濃度以下に保つために、工程の密閉化、局所排気、その他の設備対策を使用する。  
 高熱工程でミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。  
 高熱工程でガスが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。

### 保護具

#### 目/顔面の保護

適切な眼の保護具を着用すること。  
 化学飛沫用のゴーグル及び適切な顔面保護具を着用すること。  
 安全眼鏡を着用すること。撥ね飛び又は噴霧によって眼及び顔面接触が起りうる時は、包括的な化学スプラッシュゴーグル、及び顔面シールドを着用すること。

#### 皮膚及び身体の保護具

適切な保護衣、顔面用の保護具を着用すること。  
 適切な顔面用の保護具を着用すること。  
 一切の接触を防止するにはネオプレン製の、手袋、エプロン、ブーツ、又は全体スーツ等の不浸透性の防具を適宜着用すること。  
 しぶきの可能性がある場合は、全面耐薬品性防護服（例えば、酸スーツ）及びブーツが必要である。

#### 手の保護具

適切な保護手袋を着用すること。  
 ニトリルゴム及び塩ビは適切な保護材料ではない。ネオプレンが推奨される。

#### 呼吸器の保護具

飛沫を浴びる可能性のある時は、全身の化学用保護衣（耐酸スーツ等）を着用する。  
 適切な呼吸器保護具を着用すること。ばく露の可能性のあるときは、送気マスク、空気呼吸器、又は酸素呼吸器を着用する。

### 適切な衛生対策

取扱い後はよく手を洗うこと。  
 使用時に、飲食又は喫煙をしないこと。

## 9. 物理的及び化学的性質

### 物質の状態

液体

### 物理的状态

データなし

### 臭い

データなし

### 色

黄色

### 臭気の閾値

データなし

### pH

1

### 融点/範囲

データなし

### 凝固点

データなし

### 初留点

データなし

### 沸点・沸騰範囲

データなし

### 引火点

データなし

### 蒸発速度

データなし

### 空気中での可燃性限界

上データなし 下データなし

### 爆発特性

データなし

### 酸化特性

データなし

### 蒸気圧

データなし

### 蒸気密度

データなし

### 比重

データなし

### 水溶性

データなし

## 9. 物理的及び化学的性質

溶解性	データなし
n-オクタノール/水分配係数	データなし
自然発火温度	データなし
分解温度	データなし
揮発性有機化合物	データなし
粘度	データなし
密度	データなし

## 10. 安定性及び反応性

反応性	データなし
安定性	推奨の保存状態では安定
避けるべき条件	長期にわたる空気や水蒸気への暴露。
混触禁止物質	強酸、強塩基、酸化剤、金属、有機物質などとの接触に注意する。
危険有害な分解生成物	熱分解により、刺激性のガスや水蒸気などが生成される。
危険有害反応可能性	多くの反応により火災又は爆発を生じることがある。 強力な酸化剤であり、可燃性物質や還元性物質と反応する。 強酸であり、塩基と激しく反応し、ほとんどの普通金属に対して腐食性を示して引火性/爆発性気体（水素）を生成する。 水、有機物と激しく反応して熱を放出する。

## 11. 有害性情報

### 考えうる暴露経路

経口	上部消化管や上気道への熱傷のおそれ
経皮	皮膚への腐食作用
吸入した場合	呼吸器系への腐食作用
眼に入った場合	眼の腐食作用と失明を含む様々な眼損傷のおそれ

### 慢性毒性・長期毒性

腐食性ガスを長期に暴露することで、歯の酸蝕がおこり続いて顎が壊死する。長期の咳や頻回な肺炎による気管支刺激、胃腸障害を起こす。長期暴露は避けること。

発がん性	硫酸を含む無機ミストの吸入により発がん性を示す。
皮膚腐食性・刺激性	皮膚の炎症
眼に対する重篤な損傷・刺激性	重篤な眼の損傷

呼吸器感作性又は皮膚感作性	データなし
生殖細胞変異原性	データなし
生殖毒性	データなし
特定標的臓器・全身毒性（単回暴露）	データなし
特定標的臓器・全身毒性（反復暴露）	呼吸器官、歯
神経毒性	データなし
特定標的臓器	眼、皮膚、呼吸器官、歯
吸引性呼吸器有害性	データなし

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

残留性/分解性	情報なし
---------	------

生体蓄積性	情報なし
移動性	情報なし

### 1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物	<p>廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。</p> <p>強酸性であるため、アルカリで中和した後処理すること。</p> <p>廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。</p> <p>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。</p>
汚染容器及び包装	<p>廃棄物の処理を依頼する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。</p> <p>容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。</p> <p>空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。</p> <p>スプレー缶を廃棄する場合は、自治体により廃棄方法が異なるので該当する自治体の規定に従うこと。</p>
廃棄方法	<p>環境中には放出しないこと。</p> <p>下水に廃棄せず、安全に内容物と容器を廃棄すること。</p>

### 1 4. 輸送上の注意

<u>IMDG/IMO</u>	規定されていません。
<u>ICAO</u>	規定されていません。
<u>IATA</u>	UN2796 クラス8 II (濃度51質量%以下の硫酸)
<u>DOT</u>	UN2796 クラス8 II (濃度51質量%以下の硫酸)
<u>TDG</u>	規定されていません。
<u>MEX</u>	規定されていません。
<u>RID</u>	規定されていません。
<u>ADR</u>	規定されていません。
<u>ADN</u>	規定されていません。

### 1 5. 適用法令

#### 国際在庫調査

TSCA	-
EINECS/ELINCS	-
DSL/NDSL	-
PICCS	-
ENCS	-
中国	-
AICS	-
KECL	-

#### 説明

TSCA - 米国：有害物質規制法 セクション8 インベントリー  
 EINECS/ELINCS - 欧州既存商業化学物質インベントリー/欧州届出化学物質リスト  
 DSL/NDSL - カナダ国内物質リスト/カナダ非国内物質リスト  
 PICCS - フィリピン化学品及び化学物質インベントリー



## 15. 適用法令

ENCS - 化審法

IECSC - 中国既存化学物質目録

AICS - オーストラリア既存化学物質リスト

KECL - 韓国既存化学物質目録

タイトルVIIの規制に達する	情報なし。
毒物及び劇物取締法	-
化学物質排出把握管理促進法	-
労働安全衛生法	硫酸：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条の2別表第9の613） 七モリブデン酸六アンモニウム四水和物：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条の2別表第9の603）

## 16. その他の情報

参考文献

改訂日

改定メモ

推奨される制限

### 免責条項

このMSDSの情報は、その公開の時点において弊社の有する知識、情報及び見解の限りにおいて作成されています。提供した情報は、安全な取り扱い、使用、加工、貯蔵、輸送、廃棄及び放出のためのガイドのみを意図としたものであり、品質を保証しているものではありません。この情報は指定した特定の物質のみに関するものであり、他の物質とともに使用する場合、または他のプロセスで使用する場合はこのMSDSに記載のない限り適用されないことがあります。