

## 安全データシート

## 1. 化学品等及び会社情報

製品名	0.1%メチレンブルー水溶液
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

物理化学的危険性	該当区分なし
健康に対する有害性	該当区分なし
環境に対する有害性	該当区分なし

## GHS ラベル要素

絵表示	該当なし
注意喚起語	該当なし
危険有害性情報	該当なし

## 注意書き

## 安全対策

使用前に取扱説明書を入手すること。

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。

粉塵、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

取扱後は手などをよく洗うこと。

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。

保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

## 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。

皮膚（又は髪）に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を多量の水と石鹸で洗うこと。

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。

飲み込んだ場合：口をすすぐこと。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。

気分が悪いときは、医師の診断／手当てを受けること。

保管	火災の場合：消火するために適切な消火剤を使用すること。
廃棄	容器を密閉して、直射日光を避け、換気の良い涼しい場所で保管すること。 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。
他の危険有害性	情報なし

### 3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別	混合製品	
化学名又は一般名	メチレンブルー	水
濃度又は濃度範囲	0.1%	99.9%
分子式（分子量）	C16H18ClN3S	H2O
CAS 番号	61-73-4	7732-18-5
官報公示整理番号（化審法）	(5)-1995	
官報公示整理番号（安衛法）	公表化学物質	
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

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。 気分が悪い時は医師に連絡すること。
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、取り除くこと。 皮膚を多量の水と石鹸で洗うこと。 医師に連絡すること。
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。 眼の刺激が続く場合は、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。 医師に連絡すること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	情報なし
応急措置をする者の保護	情報なし
医師に対する特別な注意事項	情報なし

### 5. 火災時の措置

消火剤	霧状水、泡、粉末、炭酸ガス、乾燥砂類
使ってはならない消火剤	情報なし
特有の危険有害性	火災によって刺激性、有毒及び/又は腐食性のガスを発生するおそれ

特有の消火方法	がある。 消火作業は、風上から行う。 周辺火災の場合に移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。 関係者以外は安全な場所に退去させる。
消火を行う者の保護	適切な保護具（手袋、眼鏡、マスク等）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	全ての着火源を取り除く。 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。 密閉された場所に立入る前に換気する。 適切な保護具を着用する。
環境に対する注意事項 回収・中和	環境中に放出してはならない。 不活性材料（例えば、乾燥砂又は土等）で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。
封じ込め及び浄化の方法・機材 二次災害防止策	危険でなければ漏れを止める。 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）。 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	『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。
	局所排気・全体換気 安全取扱い注意事項	『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。 取扱い後はよく手を洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 皮膚と接触しないこと。 眼に入れないこと。
	接触回避 衛生対策	『10. 安定性及び反応性』を参照。 取扱い後はよく手を洗うこと。
保管	技術的対策 保管条件	消防法の規制に従う。 容器を密閉して、直射日光を避け、換気の良い涼しい場所で保管すること。 熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から離して保管すること。－禁煙。

容器包装材料

情報なし

## 8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度		未設定
許容濃度	日本産業衛生学会	未設定
	ACGIH	未設定
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。 ばく露を防止するため、装置の密閉化又は防爆タイプの局所排気装置を設置すること。
保護具	呼吸用保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
	手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
	眼の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。
	皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣を着用すること。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理的状态	
形状	液体
色	青色
臭い	無臭
臭いのしきい(閾)値	情報なし
pH	情報なし
融点・凝固点	約 0℃
沸点、初留点及び沸騰範囲	約 100℃
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)	情報なし
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、アルコールに可溶
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
粘度(粘性率)	データなし

## 10. 安定性及び反応性

反応性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる
化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる
危険有害反応可能性	強酸化剤と反応する。
避けるべき条件	高温、直射日光
混触危険物質	強酸化剤
危険有害な分解生成物	一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物、硫黄酸化物

## 1 1. 有害性情報

参考：メチレンブルー三水和物(CAS. 7220-79-3)のデータを記載

急性毒性	経口	ラット：LD50=1180mg/kg(NTP TR 540(2008))である。 GHS分類：区分4
	経皮	データなし。GHS分類：分類できない
	吸入(ガス)	GHSの定義における固体である。GHS分類：分類対象外
	吸入(蒸気)	データなし。GHS分類：分類できない
	吸入(粉塵、ミスト)	データなし。GHS分類：分類できない
皮膚腐食性及び刺激性		データなし。GHS分類：分類できない
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性		データなし。GHS分類：分類できない
呼吸器感作性		データなし。GHS分類：分類できない
皮膚感作性		データなし。GHS分類：分類できない
生殖細胞変異原性		本物質の三水和物をマウスに腹腔内投与後の骨髄または末梢血を用いた小核試験(体細胞in vivo変異原性試験)の陰性結果(NTP DB(1992))から、区分外に相当する。なお、さらにマウスに静脈内投与による小核試験でも陰性(EMEA(2011))の報告があるが、in vitro試験では、エームス試験、CHO細胞を用いた染色体異常試験およびマウスのリンパ腫を用いた遺伝子突然変異試験の結果は、いずれも陽性(NTP DB(1992)、EMEA(2011))が報告されている。GHS分類：区分外
発がん性		データ不足。なお、本物質の三水和物によるラットおよびマウスを用いた2年間経口投与試験において、ラットについては雄で腭島細胞腺腫、および腺腫または癌を合わせた発生率の増加により発がん性の限定的な証拠であるとされたが、雌では発がん性の証拠は得られず、また、マウスの場合には雄で悪性リンパ腫の発生率の増加により、発がん性の限定的な証拠とされ、雌では悪性リンパ腫の発生率が僅かに増加し、発がん性の不確実な証拠であると報告されている(NTP TR 540(2008))。GHS分類：分類できない
生殖毒性		本物質の三水和物を妊娠ラットの器官形成期に経口投与した発生毒性試験において、母動物に体重増加抑制、脾臓と肝臓の重量増加など一般毒性が発現した高用量群(200mg/kg)で、胚吸収が対照

群の4%に対し25%と増加した(NTP TER 92124(1994)) こと、また、本物質を妊娠マウスに皮下投与により、母動物の一般毒性の記述はないが、早産、軸骨格および神経管の欠損、胎児の発達障害が報告されている(HSDB(2009)) ことから、区分2に相当する。GHS分類：区分2

特定標的臓器・全身毒性  
(単回ばく露)

ヒトの症例として高用量の(約500mg) 静注により、メトヘモグロビン血症が生じたとの記載(NTP TR 540(2008)) があり、本物質は特に新生児に対し有害で、早産児に経腸的投与後にメトヘモグロビン血症と溶血性貧血を起こした事例(HSDB(2009))、また、本物質にばく露された3人の早産児が交換輸血を必要とするほど重度の溶血性貧血を発症した症例(HSDB(2009)) が報告されていることから区分1(血液系)に相当する。なお、動物試験では、詳細は不明であるが、血液濃縮、低体温、血圧上昇、高炭酸ガス血症等の記載(NTP TR 540(2008)) がある。GHS分類：区分1(血液系)

特定標的臓器・全身毒性  
(反復ばく露)

本物質の三水和物によるラットおよびマウスを用いた3ヵ月間反復経口投与試験(用量：0, 25, 50, 100, 200mg/kg) において、両動物種ともメトヘモグロビン血症と再生性のハイנטツ小体性貧血に加え、脾臓の重量増加と造血細胞の増殖が全用量で現れ、さらに、脾臓でのうっ血、リンパ小節のリンパ球減少、被膜の線維化、骨髄での過形成または色素沈着が見られ、マウスの肝臓で造血細胞の増殖とクッパー細胞の色素沈着の発生頻度が50または100mg/kg/day以上の用量で有意に増加した(NTP TR 540(2008))。さらに、三水和物をラットおよびマウスに1ヵ月間または2年間反復経口投与した試験でもほぼ同様の所見が得られ、2年間の試験においてガイダンス値範囲区分1に相当する2.5~5mg/kg/day(無水物として分子量換算：2.14~4.28mg/kg/day) 以上で影響が報告されている(NTP TR 540(2008)) ことから、区分1(血液系)に相当する。GHS分類：区分1(血液系)

吸引性呼吸器有害性

データなし。GHS分類：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)

魚類(ストライプトバス)：96時間LC50=12 mg/L(AQUIRE, 2012) であることから、区分3とした。GHS分類：区分3

水生環境有害性  
(長期間)

信頼性のある慢性毒性データは得られていない。急速分解性がなく(BIOWIN)、急性毒性区分3であることから区分3とした。GHS分類：区分3

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ため。GHS分類：分類できない

### 1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物	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。 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。
汚染容器及び包装	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。 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

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、分類実施中の 12 項の環境影響情報とに、基づく修正の必要がある。

国際規制	国連番号	非該当
	国連品名	非該当
	国連危険有害性クラス	非該当
	容器等級	非該当
	海洋汚染物質	非該当
国内規則	海上規制情報	非該当
	航空規制情報	非該当
	陸上規制情報	非該当
特別安全対策		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。 重量物を上積みしない。

### 1 5. 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	非該当
毒物及び劇物取締法	非該当
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR 法)	非該当
消防法	非該当
海洋汚染防止法	非該当
航空法	非該当
船舶安全法	非該当
港則法	非該当

### 1 6. その他の情報

## 参考文献

化学品安全管理データブック 化学工業日報社

製品評価技術基盤機構 GHS 分類

化学物質評価研究機構 化学物質ハザードデータ集

化学物質規制・管理実務便覧 新日本法規

記載内容のうち、含有量、物理／化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有毒性の評価は、現時点で入手できる資料・情報・データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。