

作成日:2022年03月23日

## 安全データシート

### 1.【製品及び会社情報】

カタログ番号	212519
製品名	BD BBL™ TB 蛍光染色試薬キット M
構成品番号	0331575BJAA
構成品名	過マンガン酸カリウム
会社名	日本ベクトン・ディッキンソン株式会社
住所	東京都港区赤坂4丁目15番1号
連絡先	0120-8555-90
使用上の制限	研究用試薬

### 2.【危険有害性の要約】

#### GHS 分類

物理化学的危険性	爆発物	区分に該当しない	
	可燃性ガス	区分に該当しない	
	可燃性エアゾール	区分に該当しない	
	酸化性ガス	区分に該当しない	
	高压ガス	区分に該当しない	
	引火性液体	分類できない	
	可燃性固体	区分に該当しない	
	自己反応性化学品	分類できない	
	自然発火性液体	分類できない	
	自然発火性固体	区分に該当しない	
	自己発熱性化学品	分類できない	
	水反応可燃性化学品	分類できない	
	酸化性液体	分類できない	
	酸化性固体	区分に該当しない	
	有機過酸化物	分類できない	
	金属腐食性物質	分類できない	
	鈍性化爆発物	分類できない	
	健康に対する有害性	急性毒性(経口)	区分に該当しない
		急性毒性(経皮)	分類できない
		急性毒性(吸入:ガス)	区分に該当しない
急性毒性(吸入:蒸気)		分類できない	
急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		分類できない	
皮膚腐食性/刺激性		区分に該当しない	
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		区分に該当しない	
呼吸器感作性		分類できない	
皮膚感作性		分類できない	
生殖細胞変異原性		区分に該当しない	
環境に対する有害性	発がん性	分類できない	
	生殖毒性	区分に該当しない	
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分に該当しない	
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分に該当しない	
	誤えん有害性	分類できない	
	水生環境有害性 短期(急性)	区分 3	
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分 3	

絵表示 該当しない  
 注意喚起語 該当しない  
 危険有害性情報 長期継続的影響によって水生生物に有害

**注意書き**

- 安全対策  
 応急措置  
 保管  
 廃棄
- 環境への放出を避けること。
  - 換気の良い、冷暗所で保管すること。
  - 容器を密閉しておくこと。
  - 内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託し適切に廃棄すること。

**3.【組成及び成分情報】**

化学物質・混合物の区別 混合物

化学名または一般名	濃度 (%)	CAS 番号	官報公示整理番号	
			化審法	安衛法
過マンガン酸カリウム	0.40-0.60	7722-64-7	(1)-446	(1)-446

**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。医療機関に連絡する。
- 皮膚に付着した場合 多量の水と石鹼で洗うこと。皮膚刺激又は発疹がおきた場合は、医師の診断、手当てを求めること。
- 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。医師に連絡すること。

**5.【火災時の措置】**

- 消火剤 水噴霧、泡消火剤、二酸化炭素、粉末消火剤(水素化炭酸塩を除く)、耐アルコール性泡消火剤
- 使ってはならない消火剤 炭酸ガス、水素化炭酸塩の粉末消火剤
- 特有の危険有害性 火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。消火水は汚染を引き起こすおそれがある。
- 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。
- 消火を行う者の保護 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 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を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。風上に留まる。密閉された場所に立入る前に換気する。全ての着火源を取り除く。近傍での喫煙、火花や火炎の禁止。
- 環境に対する注意事項 環境中に放出してはならない。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材 漏洩物を掃き集めて密閉できる空容器に回収し、後で廃棄処理する。危険でなければ漏れを止める。

**7.【取扱い及び保管上の注意】**

## 取扱い

技術的対策	『8. 曝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。 『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。
安全取扱注意事項	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。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。 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。 環境への放出を避けること。 眼、皮膚との接触を避けること。
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	消防法の規制に従う。
混触禁止物質	『10. 安定性及び反応性』を参照。
安全な保管条件	容器は密閉して換気の良い冷暗所に保管する。

## 8.【ばく露防止及び保護措置】

製品としての情報がないため以下、過マンガン酸カリウムの情報を記載する。

### 過マンガン酸カリウム

管理濃度 0.2mg/m<sup>3</sup>(マンガンとして)

### 許容濃度

日本産業衛生学会	0.2mg/m <sup>3</sup> (マンガンとして) (2014年版)
ACGIH(TLV-TWA)	0.02mg/m <sup>3</sup> (マンガンとして、吸入性粒子) 0.1mg/m <sup>3</sup> (マンガンとして、インハラブル粒子) (2014年版)
ACGIH(TLV-STEL)	-

### 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。  
作業場には防爆タイプの全体換気装置、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、顔面用の保護具を着用すること。

## 9.【物理的及び化学的性質】

物理的状態、形状、色など	液体
臭い	特異臭
pH	データなし
融点／凝固点	データなし
沸点又は初留点及び沸点範囲	データなし
引火点	データなし
可燃性	データなし
爆発下限及び爆発上限界／ 可燃限界	データなし
自然発火点	データなし
分解温度	データなし
動粘性率	データなし
溶解度(水)	可溶
n-オクタノール/水分配係数 (log 値)	データなし

蒸気圧	データなし
密度及び／又は相対密度	データなし
相対ガス密度	データなし
粒子特性	該当しない

## 10.【安定性及び反応性】

製品としての情報がないため以下、過マンガン酸カリウムの安定性及び反応性情報を記載する。

### 過マンガン酸カリウム

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	加熱すると分解して、有毒な気体と刺激性のヒュームを生じる。強力な酸化剤で、可燃性物質や還元性物質と反応して火災および爆発の危険をもたらす。金属粉末と激しく反応し、火災の危険をもたらす。
避けるべき条件	情報なし
混触危険物質	可燃性物質、還元性物質、金属粉末から離しておく。密封。
危険有害な分解生成物	情報なし

## 11.【有害性情報】

製品としての情報がないため以下、過マンガン酸カリウムの有害性情報を記載する。

### 過マンガン酸カリウム

急性毒性	経口(ラット LD <sub>50</sub> )	379 mg/kg (NITE 初期リスク評価書 (2008))、750 mg/kg (NITE 初期リスク評価書 (2008)、EHC 17 (1981)) との報告に基づき、区分 4 とした。
	経皮(ウサギ LD <sub>50</sub> )	データ不足のため分類できない。
	吸入(蒸気、ラット LC <sub>50</sub> )	データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性／刺激性		具体的な情報は無いが、本物質は強い腐食性を持つとの記載や、刺激性を持つとの記載がある (HSDB (Access on December 2014))。以上、腐食性を持つとの記載から区分 1 とした。
眼に対する重篤な損傷性／刺激性		具体的な情報は無いが、本物質は強い腐食性を持つとの記載や、刺激性を持つとの記載がある (HSDB (Access on December 2014))。また、本物質は皮膚腐食性／刺激性の分類で区分 1 とされている。以上より、区分 1 とした。
呼吸器感作性		データ不足のため分類できない。
皮膚感作性		データ不足のため分類できない。
生殖細胞変異原性		In vivo では、マウス骨髄細胞の小核試験、染色体異常試験で陽性である (NITE 初期リスク評価書 (2008)、CICAD 12 (1999)、PATTY (6th, 2012)、ATSDR (2012))。In vitro では、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性、陽性の結果がある (NITE 初期リスク評価書 (2008)、CICAD 12 (1999))。以上より、区分 2 とした。
発がん性		データ不足のため分類できない。
生殖毒性		ラットを用いた経口あるいは吸入経路の毒性試験において親動物の一般毒性の記載はないが、精子形成や胎児に影響がみられている (EHC 17 (1981))。みられた影響について詳細が不明であった。しかし、本物質ではないが、本物質と同様に水溶性である塩化マンガンに関するデータとして、雄マウスに塩化マンガンを交配前 12 週間飲水投与した後無処置の雌と交配した実験では 309 mg/kg/day 群において雄の授精の阻害がみられ、対照群の雄と交配した雌では 28 匹中 26 匹妊娠したのに対して、塩化マンガン 309 mg/kg/day 投与群の雄と交配した雌では 28 匹中 17 匹の妊娠であった (ATSDR (2012))。妊娠ラットを用いた強制経口投与した発生毒性試験において、母動物毒性の記載はないが最高用量 (33 mg マンガン/kg/day) で着床後吸収胚

の増加がみられた (ATSDR (2012))。妊娠マウスを用いた皮下注射での発生毒性試験において、母動物の体重に影響のなかった 2 mg/kg/day 群で生後 4 日目の児の生存率が有意に減少し、開眼や精巣下降までの期間延長もみられたが、生存した児が成体になった時点では活動性や学習能に低下はみられなかった (産業衛生学会許容濃度の提案理由書(2014))。

したがって、本物質のデータと塩化マンガンからのデータから総合的に判断し区分 2 とした。

なお、産業衛生学会では許容濃度の勧告 (2014) において、マンガンおよびマンガン化合物を生殖毒性第 2 群 (暫定) (区分 1B 相当) に分類している。しかし、許容濃度の勧告の分類は暫定期間中であるので採用しなかった。

#### 特定標的臓器毒性(単回ばく露)

本物質のヒトデータは非常に少ない。本物質は気道刺激性との報告 (PATY (6th, 2012))、子供が 174 mg/kg を誤飲した事例で、全身性の影響はみられなかったが、口、食道、胃で刺激性による壊死がみられたとの報告 (NITE 初期リスク評価書 (2008)、ATSDR (2012)) がある。実験動物のデータはない。

なお、本物質のデータではないが、マンガンフュームの急性ばく露でフューム熱の発症が認められている (NITE 初期リスク評価書 (2008))。また、マンガン粉塵 (特に MnO<sub>2</sub> と Mn<sub>3</sub>O<sub>4</sub>) の急性吸入ばく露は肺の炎症反応を引き起こし、時間経過の後、肺の機能障害を引き起こす。肺の毒性は、気管支炎等の感染性を上昇させ、結果としてマンガン肺炎を発症させるとの報告 (CICAD 12 (1999)) がある。マンガンヒュームや粉塵のデータは、本物質との物性の違いから採用しなかった。

以上より、本物質のデータは非常に限られるが、気道刺激性があり、区分 3 (気道刺激性) とした。

旧分類の区分を変更した。

#### 特定標的臓器毒性(反復ばく露)

肺のうっ血の治療目的でヨウ化カリウムと誤って本物質を低用量 (1.8 mg/kg) で数週間経口摂取したヒトにおいて、脱力感と思考力低下がみられ、4 週間で摂取を中断したが、約 9 ヶ月後にパーキンソン病に類似した症状が発現した (CICAD 12 (1999)、NITE 初期リスク評価書 (2008)) との報告があり、代表的なマンガン化合物である二酸化マンガンの同様に、本物質もマンガン中毒として神経毒性を生じる症例である。この他、本物質への反復ばく露が明確である報告はヒト、実験動物のいずれもなく、吸入ばく露における標的臓器について、直接的な情報はないが、二酸化マンガンを主体とするマンガン化合物では呼吸器障害 (咳、気管支炎、肺炎など) を生じることが多くの報告事例で明らかにされている (ATSDR (2012))。

以上より、本物質も二酸化マンガン (CAS No.: 1313-13-9) と同様、区分 1 (神経系、呼吸器) に分類した。

#### 誤えん有害性

データ不足のため分類できない。

## 12.【環境影響情報】

製品としての情報がないため以下、過マンガン酸カリウムの環境影響情報を記載する。

### 過マンガン酸カリウム

#### 生態毒性

- |             |   |
|-------------|---|
| 水生環境有害性(急性) | 甲殻類(ヒゲナガケンミジンコ科)による 96 時間 LC <sub>50</sub> =0.185 mg/L (0.0765 mg Mn/L) (環境省リスク評価第 6 巻, 2008) であることから、区分 1 とした。 |
| 水生環境有害性(慢性) | 信頼性のある慢性毒性データが得られていない。無機化合物につき環境中動態が不明であり、急性毒性区分 1 であることから、区分 1 とした。  |

残留性・分解性	データなし
土壤中の移動性	データなし
生態蓄積性	データなし
オゾン層への有害性	該当しない

**13.【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。

**14.【輸送上の注意】****国際規制**

国連番号	該当しない
国連品名	該当しない
国連分類	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

**国内規制**

陸上規制情報	消防法の規定に従う。
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報	航空法の規定に従う。

**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。  
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。

**15.【適用法令】**

労働安全衛生法	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:マンガン及びその無機化合物)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	該当しない
毒物及び劇物取締法	該当しない
大気汚染防止法	有害大気汚染物質/優先取組(マンガン及びその無機化合物)
水質汚濁防止法	指定物質(マンガン及びその化合物)
土壌汚染対策法	該当しない
海洋汚染防止法	該当しない
消防法	危険物非該当

**16.【その他の情報】**

## 参考文献

安全衛生情報センター モデル MSDS 情報データベース

GHS 混合物分類判定システム

NITE 総合検索

記載内容は、一般に入手可能な情報及び自社情報に基づいて作成しておりますが、現時点における科学又は技術に関する全ての情報が検討されているわけではありませんので、いかなる保証をなすものではありません。又、注意事項は、通常取り扱いを対象としたものであります。特殊な取り扱いの場合には、この点のご配慮をお願いいたします。

改訂履歴      新規作成      2022年04月01日