

作成日:2022 年 04 月 01 日

安全データシート

1.【製品及び会社情報】

カタログ番号 265510
製品名 BD Difco™ ATP プロス
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	区分に該当しない
	可燃性固体	分類できない
	自己反応性化学品	分類できない
	自然発火性液体	区分に該当しない
	自然発火性固体	分類できない
	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	区分に該当しない
	酸化性固体	分類できない
	有機過氧化物	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)	分類できない
	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	分類できない
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	分類できない
	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	分類できない
	発がん性	分類できない
	生殖毒性	分類できない
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	分類できない
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	分類できない
	誤えん有害性	分類できない
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期(急性)	分類できない
	水生環境有害性 長期(慢性)	分類できない
絵表示	該当しない(分類できない)	
注意喚起語	該当しない(分類できない)	

危険有害性情報 該当しない(分類できない)

注意書き 該当しない(分類できない)

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
塩化マンガン(II)・四水和物	0.20-0.40	13446-34-9	(1)-235	—

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、医師の診断を受けること。

皮膚に付着した場合 多量の水と石けん(鹸)で洗うこと。症状が続く場合には、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 水で口をすすぎ、直ちに医師の診断を受けること。

5.【火災時の措置】

消火剤 水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素、耐アルコール性泡消火剤

使ってはならない消火剤 情報なし

特有の危険有害性 情報なし

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。
 低地から離れる。

環境に対する注意事項
 封じ込め及び浄化の方法
 及び機材 環境中に放出してはならない。
 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。

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 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 『10. 安定性及び反応性』を参照。

衛生対策 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、塩化マンガン(II)・四水和物の情報を記載する。

塩化マンガン(II)・四水和物

管理濃度	0.2 mg/m ³ (マンガンとして) (マンガンおよびその化合物(塩基性酸化マンガンを除く))
許容濃度	
日本産業衛生学会	0.2 mg/m ³ (マンガンとして、有機マンガン化合物を除く) (マンガン及びマンガン化合物) (2016 年版)
ACGIH(TLV-TWA)	未設定 (2016 年版)
ACGIH(TLV-STEL)	-
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	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	固体(粉末)
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、塩化マンガン(II)・四水和物の安定性及び反応性情報を記載する。

塩化マンガン(II)・四水和物

反応性	通常の手扱い条件下では安定である。
化学的安定性	通常の手扱い条件下では安定である。
危険有害反応可能性	通常の手扱い条件下では安定である。
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】

製品としての情報がないため以下、塩化マンガン(II)・四水和物の有害性情報を記載する。

塩化マンガン(II)・四水和物**急性毒性**

経口(ラット LD₅₀) 7.5 mmol/kg (分子量 197.9 で換算した LD50 値: 1,484 mg/kg) (Holbrook DJ Jr. et al.: Environ Health Perspect., 10, 95 (1975)) の報告に基づき、区分 4 とした。

経皮(ウサギ LD₅₀) データ不足のため分類できない。

吸入(粉塵、ラット LC₅₀) データ不足のため分類できない。

皮膚腐食性／刺激性

データ不足のため分類できない。

眼に対する重篤な損傷性／刺激性

データ不足のため分類できない。

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、ラットの精原細胞及び骨髄細胞の染色体異常試験で陰性 (NITE 初期リスク評価書 (2008)、CICAD 12 (1999)、ATSDR (2012))、in vitro では、細菌の復帰突然変異試験で陽性、陰性の結果、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、ヒトリンパ球培養細胞の染色体異常試験で陽性である (ATSDR (2012))。以上より、ガイダンスに従い分類できないとした。

発がん性

データ不足のため分類できない。

生殖毒性

本物質を妊娠マウスに皮下投与 (妊娠 6～15 日) した試験では、母動物に体重増加抑制、摂餌量減少がみられる用量、又はそれ以下の用量で胎児に胚吸収増加、腎不全形成、波状肋骨などがみられた (NITE 初期リスク評価書 (2008)、CICAD 12 (1999))。塩化マンガンを妊娠ラットの器官形成期 (妊娠 6～17 日) に静脈内投与した試験でも、母動物毒性 (体重増加抑制、着床数減少) 発現量より低い用量から胎児に体重低値、骨格異常、波状肋骨、四肢彎曲がみられている (NITE 初期リスク評価書 (2008)、CICAD 12 (1999))。また、硫酸マンガンを妊娠マウスに妊娠 8 日に単回腹腔内投与した試験で外脳症及び胚吸収の増加が認められ、より高用量投与では着床阻害を生じたとの報告もある (NITE 初期リスク評価書 (2008))。一方、塩化マンガンを妊娠ラットに妊娠期間を通して飲水投与した試験では、母動物毒性発現量 (体重増加抑制、摂水量減少) を上回る用量でも児動物に体重の低値がみられたただけであった (NITE 初期リスク評価書 (2008))。以上、本物質を含む二価の可溶性マンガン化合物の毒性情報は限定的であるが、皮下、静脈内、腹腔内など注射経路で胎児に骨格異常、外表奇形、着床阻害などがみられており、本項は区分 2 が妥当と判断した。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

データ不足のため分類できない。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

本物質ではないが、ヒトにおいて経口または吸入経路でマンガンに過剰にばく露されると、急性影響としては記憶障害、精神症状などがみられ、慢性影響としては歩行障害、言語障害などパーキンソン病に類似したマンガン中毒の症状がみられる。特に吸入ばく露において重篤な影響がみられる (NITE 初期リスク評価書 (2008))。経口経路では高濃度のマンガンを含む井戸水を摂取した事例や、マンガン濃度の高い地域に居住する住民に対する疫学調査において、仮面様顔貌、筋硬直、振戦、及び精神障害などマンガン中毒に似た症状が報告されている (NITE 初期リスク評価書 (2008))。マンガン酸化物、マンガン塩製造工場において、二酸化マンガン、四酸化三マンガン、マンガン塩 (硫酸塩、炭酸塩、硝酸塩) の粉じんのばく露による神経行動学的機能への影響の報告があり (NITE 初期リスク評価書 (2008))。二酸化マンガンでの職業ばく露により、マンガン中毒による神経毒性の報告があり、視覚の単純反応時間及び眼と手の協調運動の低下に加え、手

の硬直がみられた (SIDS (2012)、NITE 初期リスク評価書 (2008)、ATSDR (2012)) との報告がある。また、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))。

実験動物では、3 週齢の幼若ラットを用いた強制経口投与による本物質の 60 日間反復投与毒性試験において、区分 1 相当の 0.31 mg/kg/day (90 日換算値:0.21 mg/kg/day) で脳のモノアミンオキシダーゼ活性増加、大脳及び小脳皮質、尾状核の神経変性の報告がある (ATSDR (2012)、NITE 初期リスク評価書 (2008))。また、ラットを用いた本物質の 10 週間飲水投与毒性試験において区分 1 相当の 6.5 mg/kg/day で空間記憶能、オープンフィールド歩行運動活性及び聴覚性驚愕反応の低下、知覚誘発電位の潜時の増加の報告がある (ATSDR (2012))。

したがって、区分 1 (神経系、呼吸器) とした。

データ不足のため分類できない。

誤えん有害性

12.【環境影響情報】

製品としての情報がないため以下、塩化マンガン(II)・四水和物の環境影響情報を記載する。

塩化マンガン(II)・四水和物

生態毒性

水生環境有害性(急性) 藻類(Pseudokirchneriella subcapitata) 72 時間 ErC50 = 82 mg/L (環境省生態影響試験, 2008) であることから、区分 3 とした。

水生環境有害性(慢性) 無機化合物につき環境中動態が不明であり、甲殻類(オオミジンコ)の 21 日間 NOEC(繁殖) = 0.16 mg/L (環境省生態影響試験, 2008) であることから、区分 2 とした。

残留性・分解性

データなし

土壌中の移動性

データなし

生態蓄積性

データなし

オゾン層への有害性

分類できない

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 (マンガン及びその化合物)
水質汚濁防止法	指定物質 (マンガン及びその化合物)
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ございません。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