

改訂日:2022年03月28日

安全データシート

1.【製品及び会社情報】

カタログ番号 261190
製品名 BD BBL™ 塩化第二鉄
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	区分に該当しない
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)	区分に該当しない
	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1
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分1
	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)	区分1(全身毒性)
	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)	区分に該当しない
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分に該当しない

絵表示



注意喚起語

危険

危険有害性情報

重篤な皮膚の葉傷及び眼の損傷
全身毒性の障害

注意書き

- 安全対策
- ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
 - 取扱い後は手をよく洗うこと。
 - この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
 - 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。
- 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。皮膚を水【又はシャワー】で洗うこと。
 - 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。
 - 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。
 - ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。
 - 直ちに医師に連絡すること。
 - 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
- 保管
- 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。
- 廃棄
- 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
塩化鉄(III)	9.0-11	7705-08-0	(1)-213	(1)-213

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。
直ちに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。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。直ちに医師に連絡すること。
- 眼に入った場合 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。
- 飲み込んだ場合 直ちに医師に連絡すること。
口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

5.【火災時の措置】

- 消火剤 水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス乾燥砂類
- 使ってはならない消火剤 棒状放水
- 特有の危険有害性 不燃性であり、それ自身は燃えないが、加熱されると分解して、腐食性及び毒

特有の消火方法
消火を行う者の保護

性の煙霧を発生するおそれがある。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。
危険でなければ火災区域から容器を移動する。
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**

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。

**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。
回収・中和:漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。
封じ込め及び浄化方法・機材:水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。
二次災害の防止策:プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

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 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。
粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
飲み込まないこと。
皮膚と接触しないこと。
眼に入れないこと。

接触回避 『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、塩化鉄(III)の情報を記載する。

塩化鉄(III)

管理濃度 未設定

許容濃度

日本産業衛生学会 未設定(2014年版)
ACGIH(TLV-TWA) 未設定(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 適保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)
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	<2
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、塩化鉄(III)の安定性及び反応性情報を記載する。

塩化鉄(III)

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	200℃以上に加熱すると分解し、有毒で腐食性の気体(塩素、塩化水素など)を生じる。水と接触すると分解し、塩化水素を生じる。水溶液は中程度の強さの酸である。アルカリ金属、アリルクロリド、エチレンオキシド、スチレン、塩基と激しく反応し、爆発の危険をもたらす。金属を侵し、引火性/爆発性の気体(水素)を生成する。
避けるべき条件	200℃以上、水と接触
混触危険物質	アルカリ金属、アリルクロリド、エチレンオキシド、スチレン、塩基
危険有害な分解生成物	塩素、塩化水素、水素

11.【有害性情報】

製品としての情報がないため以下、塩化鉄(III)の有害性情報を記載する。

塩化鉄(III)

急性毒性	経口(ラット LD ₅₀)	500-5,000 mg/kg、900 mg/kg、1,872 mg/kg、約 2,900 mg/kg、約 2,900 mg/kg の 5 件の報告 (SIDS (2008)) がある。区分 4 及び区分外にそれぞれ 2 件ずつのデータが該当するので、LD50 値の小さい値の該当する区分 4 とした。
	経皮(ウサギ LD ₅₀)	データ不足のため分類できない。
	吸入(紛時、ミスト、ラット LC ₅₀)	データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性／刺激性		本物質は強酸性物質であり、0.1M 溶液は pH2 (HSDB (Access on September 2014)) との記載があることから区分 1 とした。なお、ウサギを用いた試験の報告が 3 報あり、刺激性ありが 2 件、刺激性なしが 1 件の結果が報告されている (SIDS (2008)、IUCLID (2000))。
眼に対する重篤な損傷性／刺激性		本物質は強酸性物質であり、0.1M 溶液は pH2 (HSDB (Access on September 2014)) との記載がある。また、ウサギに本物質の 40% 水溶液を適用した結果、重度の刺激性を示した (SIDS (2008)、IUCLID

呼吸器感作性
皮膚感作性
生殖細胞変異原性

(2000)。以上の結果から区分 1 とした。
データ不足のため分類できない。
データ不足のため分類できない。
ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。すなわち、in vivo では、マウス骨髄細胞の小核試験で陰性 (SIDS (2008))、in vitro では、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験1例で陽性であるが、複数の細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験で陰性である (SIDS (2008)、NTP DB (Access on October 2014))。なお、マウス精巢を用いた in vivo 染色体異常試験で陰性報告があったが、詳細不明であった (SIDS (2008))。

発がん性
生殖毒性
特定標的臓器毒性(単回ばく露)

旧分類で、「マウスに経口投与による骨髄細胞の染色体異常試験陽性結果 (IUCLID (2000))」は誤りであり、硫酸鉄 (II) における陰性の結果であったことから削除した。また、旧分類の「マウスに経口投与による骨髄細胞の小核試験陽性結果 (IUCLID (2000))」は、SIDS (2008) において対照群がないなど複数の問題があり in valid と記載されているため削除した。
データ不足のため分類できない。
データ不足のため分類できない。
本物質ではないが、鉄化合物として、粉塵、ミストの吸入で気道刺激性がある (ACGIH (7th, 2001)、SIDS (2008)、HSDB (Access on September 2014))。
本物質については、1 例の報告であるが、ヒトが塩化第二鉄溶液 200 mL (pH1) を誤飲した事例で、初期に低酸素血症、呼吸性アルカローシスを伴う重度の代謝性アシドーシス、摂取 3 時間後に嘔吐、意識混濁、頻脈、頻呼吸、摂取 4 時間後に重度の嘔吐、心肺停止により死亡したとの報告がある (HSDB (Access on September 2014))。
なお、ヒトの鉄化合物の経口摂取により、嘔吐、下痢、軽度の嗜眠、上腹部痛、蒼白、重篤な場合、高血糖、チアノーゼ、昏迷、アシドーシス、吐血、昏睡の報告、硫酸鉄 (II) の経口摂取で胃粘膜の影響、心血管/末梢循環系の影響、代謝性アシドーシス、中枢神経系への影響の記載がある (SIDS (2008)、ACGIH (7th, 2001))。
以上より、本物質は気道刺激性を有すると考えられることから区分 3 (気道刺激性)、また、全身性に影響を与えると考えられるが標的臓器を特定できないことから区分 1 (全身毒性) とした。
データ不足のため分類できない。
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)
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、塩化鉄(III)の環境影響情報を記載する。

塩化鉄(III)

生態毒性

水生環境有害性(急性) 甲殻類(ミジンコ)による 48 時間 LC50 = 37.5 mg/L (12.9 mgFe/L) (SIDS, 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るが、甲殻類(オオミジンコ)の 21 日間 NOEC = 2.0 mg/L (0.70 mgFe/L) (SIDS, 2008)であることから、区分外とした。

残留性・分解性
土壌中の移動性
生態蓄積性
オゾン層への有害性

データなし
データなし
データなし
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。

汚染容器及び包装

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。

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規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	2582
国連品名	Ferric chloride, solution
国連分類	8
容器等級	III
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	名称等を表示すべき危険物及び有害物(法 57 条、施行令第 18 条:鉄水溶性塩) 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:鉄水溶性塩)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法)	第 1 種指定化学物質(塩化第二鉄)(2023 年 3 月 31 日まで)
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(塩化第二鉄)
水質汚濁防止法	指定物質(鉄及びその化合物)
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ありません。又、注意事項は、通常の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	2019年12月02日
	改訂第1版	2022年03月28日