

改訂日:2022年03月16日

## 安全データシート

### 1.【製品及び会社情報】

カタログ番号 274930  
製品名 BD Difco™ M エンドーブロス MF™  
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	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	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)	区分2
	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	区分2
	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



注意喚起語

危険

危険有害性情報

皮膚に接触すると生命に危険  
発がんのおそれの疑い

注意書き

- 安全対策
- 眼、皮膚、衣類につけないこと。
  - 取扱い後は手をよく洗うこと。
  - 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
- 保管
- 直ちに医師に連絡すること。
  - 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。
- 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
4,4'-(4-イミノシクロヘキサ-2,5-ジエニル デンメチル)ジアニン塩酸塩 (CI ベイシックレッド 9)	2.0-2.5	569-61-9	—	—
ドデシル硫酸ナトリウム	0.10	151-21-3	(2)-1679	-

## 4.【応急措置】

- 吸入した場合
- 皮膚に付着した場合
- 眼に入った場合
- 飲み込んだ場合
- 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。
- 大量の水で洗うこと。症状が続く場合には、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。
- 眼の刺激が続く場合は医師の診断、手当てを受けること。
- 直ちに医師に連絡すること。  
口をすすぐこと。

## 5.【火災時の措置】

- 消火剤
- 使ってはならない消火剤
- 特有の危険有害性
- 特有の消火方法
- 消火を行う者の保護
- 水噴霧、粉末消火剤、二酸化炭素
- データなし
- 熱により自己分解や自然発火を引き起こすおそれがある。  
火災によって刺激性、毒性、又は腐食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。  
移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
- 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、
- 関係者以外の立ち入りを禁止する。

<b>保護具及び緊急時措置</b>	作業者は適切な保護具(自給式呼吸器付気密化学保護衣等)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
<b>環境に対する注意事項</b>	環境中に放出してはならない。
<b>封じ込め及び浄化の方法及び機材</b>	漏洩物を掃き集めて空容器に回収する。 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)。 床面に残るとすべる危険性があるため、こまめに処理する。

## 7.【取扱い及び保管上の注意】

<b>取扱い</b>	
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。
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。
<b>保管</b>	
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、4,4'-(4-イミノシクロヘキサ-2,5-ジエニリデンメチル)ジアニリン塩酸塩、ドデシル硫酸ナトリウムの情報を記載する。

### 4,4'-(4-イミノシクロヘキサ-2,5-ジエニリデンメチル)ジアニリン塩酸塩

<b>管理濃度</b>	未設定
<b>許容濃度</b>	
日本産業衛生学会	未設定 (2015年版)
ACGIH(TLV-TWA)	未設定 (2015年版)
ACGIH(TLV-STEL)	-
<b>設備対策</b>	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。
<b>保護具</b>	
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。

### ドデシル硫酸ナトリウム

<b>管理濃度</b>	未設定
<b>許容濃度</b>	
日本産業衛生学会	未設定 (2008年版)
ACGIH(TLV-TWA)	未設定 (2008年版)
ACGIH(TLV-STEL)	-
<b>設備対策</b>	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、装置の密閉化又は局所排気装置を設置すること。
<b>保護具</b>	
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	固体(ゲル)
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、4,4'-(4-イミノシクロヘキサ-2,5-ジエニリデンメチル)ジアニリン塩酸塩、ドデシル硫酸ナトリウムの安定性及び反応性情報を記載する。

### 4,4'-(4-イミノシクロヘキサ-2,5-ジエニリデンメチル)ジアニリン塩酸塩

反応性	分解温度: 268~270℃ (HSDB (2005))
化学的安定性	データなし
危険有害反応可能性	強酸化剤により破壊される。 光酸化しやすく、いろいろな還元剤と急速にロイコ塩基を生成する。 加熱による分解で、有毒な塩化水素及び窒素酸化物のヒュームを生じる。
避けるべき条件	データなし
混触危険物質	データなし
危険有害な分解生成物	データなし

### ドデシル硫酸ナトリウム

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	通常の手扱条件下では安定である。
危険有害反応可能性	燃焼すると分解し、一酸化炭素やイオウ酸化物を含む有毒で腐食性のガスを生じる。強酸化剤や強酸と反応する。
避けるべき条件	燃焼
混触危険物質	強酸化剤や強酸
危険有害な分解生成物	一酸化炭素やイオウ酸化物を含む有毒で腐食性のガス

## 11.【有害性情報】

製品としての情報がないため以下、4,4'-(4-イミノシクロヘキサ-2,5-ジエニリデンメチル)ジアニリン塩酸塩、ドデシル硫酸ナトリウムの有害性情報を記載する。

### 4,4'-(4-イミノシクロヘキサ-2,5-ジエニリデンメチル)ジアニリン塩酸塩

**急性毒性**

経口(ラット LD<sub>50</sub>) 5,000 mg/kg (RTECS (Access on August 2015) 原著: Robert B. Burrows "Human and Veterinary Anthelmintcs" (1965~71), Progress in Drug Research, vol. 17, (1973), 118) に基づき、区分外とした。

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(粉塵、ミスト、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** 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** 本物質(4~8 mg)をウサギの結膜嚢に10分間適用した結果、眼に傷害がみられたとの記載があるが、回復性についての記載はない(HSDB (Access on August 2015))。以上より、区分2とした。

**呼吸器感作性**

**皮膚感作性**

**生殖細胞変異原性**

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。

ガイダンスに従い、分類できないとした。すなわち、In vivo では、経口投与によるラット骨髄細胞の小核試験で陰性である(NTP DB (Access on August 2015))。In vitro では、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、染色体異常試験では陰性、陽性の知見、哺乳類培養細胞の姉妹染色分体交換試験で陰性である(IARC 99 (2010))。

**発がん性**

ヒトではマゼンタの製造工程ではマゼンタ(4種のマゼンタ染料化合物(Magenta 0、I、II、III)のうち代表的物質が本物質(Basic Red 9 (Magenta 0))を含む複合ばく露による膀胱がんの過剰リスクが示唆されているが、本物質ばく露による発がん性の証拠としては不十分と評価された(IARC 100F (2012))。

実験動物ではラット又はマウスを用いた経口経路(混餌)による2年間発がん性試験において、ラットで肝細胞がん(雄)、甲状腺濾胞上皮の腺腫とがん(雄)、及びそれらの合計(雌)、ジンバル腺がん(雌雄)、皮下線維腫(雌雄)、皮膚の扁平上皮がん(雄)、同毛包上皮腫(雌)など、一方マウスでは肝細胞がん(雌雄)、副腎褐色細胞腫(雄)の発生頻度の増加が示され、発がん性の十分な証拠があると結論された(IARC 100F (2012))。国際機関による分類結果は、IARCがグループ2B(IARC 100F (2012))、NTPがR(NTP RoC (13 th, 2014))、EU CLP分類がCarc. 1B(ECHA CL Inventory (Access on August 2015))、日本産業衛生学会が2B(許容濃度の勧告(2015))であり、分類ガイダンス上では区分1B、又は区分2に該当する。ただし、EUがCarc. 2ではなく、1Bとした根拠は不明であるため、IARC評価を優先するとのガイダンスに従い、本項は区分2とした。

**生殖毒性**

**特定標的臓器毒性(単回ばく露)**

**特定標的臓器毒性(反復ばく露)**

**誤えん有害性**

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。

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。

**ドデシル硫酸ナトリウム**

**急性毒性**

経口(ラット LD<sub>50</sub>) 1,200 mg/kg (SIDS(1991))、2,730 mg/kg (EHC 169(1996))のうち、低い値1,200 mg/kgから区分4とした。

経皮(ウサギ LD<sub>50</sub>) 約200 mg/kgから、区分2とした。

吸入(粉じん及びミスト、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**

ウサギを用いた皮膚刺激性試験(OECD TG 404)において、本物質(50%)を0.5 mL適用した結果、紅斑及び浮腫がみられ、観察期間中(3日間)持続したとの報告や(ECETOC TR66 (1995))、中等度の刺激性がみられたとの報告がある(BUA 189 (1996))。また別の報告では、本物質を4時間、半閉塞適用した結果、中等度から強度の刺激性

眼に対する重篤な損傷性/刺激性	<p>がみられたとの報告があるが回復性の記載はない (SIDS (2009))。以上より、区分 2 とした。</p> <p>ウサギを用いた眼刺激性試験 (OECD TG 405) において、本物質 (25%水溶液) の適用により、非可逆的な影響がみられたとの報告がある (SIDS (2009))。また、別の眼刺激性試験の報告では本物質 (3%) の適用により、角膜混濁、結膜発赤、結膜浮腫などがみられたが 7 日目までに回復したとの報告がある (ECETOC TR48 (1992))。25%を適用した試験において、非可逆的な症状が観察されたことから、区分 1 とした。</p>
呼吸器感作性 皮膚感作性	<p>データ不足のため分類できない。</p> <p>モルモットを用いた Maximization 試験で皮膚感作性を示さない (ECETOC TR77(1999))と記述されているので区分外とした。</p>
生殖細胞変異原性	<p>生殖細胞 in vivo 変異原性試験の小核試験で陰性(SIDS(1991)、EHC 169(1996))と記述されているので区分外とした。</p>
発がん性 生殖毒性 特定標的臓器毒性(単回ばく露)	<p>データ不足のため分類できない。</p> <p>データ不足のため分類できない。</p> <p>ヒトにおけるデータはない。実験動物では、ラットの経口投与 (1,200 mg/kg bw、区分 2 相当) で下痢、自発運動低下、努力呼吸、呼吸数減少、昏睡、ウサギの経皮適用 (LD50=200 mg/kg、区分 1 相当) で振戦、強直間代性痙攣、呼吸困難が認められている (SIDS (2009))。以上より、本物質は中枢神経系に影響を与え、区分 1 (中枢神経系) とした。</p>
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	<p>ヒトに関する情報はない。</p> <p>実験動物では、ラットを用いた 4 週間混餌投与毒性試験において、区分 2 の用量である 0.5% (90 日換算: 76.2 mg/kg/day) 以上の投与群の雌で ALT 及びアルカリホスファターゼ活性の増加、肝臓及び左側腎臓の重量増加がみられ、肝臓では肝細胞のわずかな肥大、分裂細胞の増加がみとめられた。また、区分 2 の範囲を超える用量である 1% (152.4 mg/kg/day) 以上の投与群で尿円柱、尿細管上皮細胞の空胞変性、尿細管の PAS 染色陽性物質、糸球体の萎縮がみられている (EHC 169 (1996))。</p> <p>以上のように、肝臓に区分 2 の範囲で影響がみられた。したがって、区分 2 (肝臓) とした。</p> <p>なお、旧分類では、腎臓の所見を区分 2 の範囲内として分類を実施していたが、確認した結果、区分 2 の範囲を超えていたため分類結果が変更となった。</p> <p>データ不足のため分類できない。</p>
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、4,4'-(4-イミノシクロヘキサ-2,5-ジエニリデンメチル)ジアニリン塩酸塩、ドデシル硫酸ナトリウムの環境影響情報を記載する。

4,4'-(4-イミノシクロヘキサ-2,5-ジエニリデンメチル)ジアニリン塩酸塩

生態毒性

水生環境有害性(急性) データなし  
水生環境有害性(慢性) データなし

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 該当しない

ドデシル硫酸ナトリウム

生態毒性

水生環境有害性(急性)	甲殻類(アカルチア)の96時間EC50/LC50 = 0.12 mg/L (SIDS, 2009)であることから、区分1とした。
水生環境有害性(慢性)	急速分解性があり(14日間でのBOD分解度=85.0%、TOC分解度=99.3%(J-CHECK 2016))、甲殻類(ネコゼミジンコ)の7日間NOEC(繁殖) = 0.88 mg/L (SIDS, 2009)から、区分3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	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。
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	<table border="0"> <tr><td>国連番号</td><td>該当しない</td></tr> <tr><td>国連品名</td><td>該当しない</td></tr> <tr><td>国連分類</td><td>該当しない</td></tr> <tr><td>容器等級</td><td>該当しない</td></tr> <tr><td>海洋汚染物質</td><td>該当しない</td></tr> </table>	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	<table border="0"> <tr><td>陸上規制情報</td><td>消防法の規定に従う。</td></tr> <tr><td>海上規制情報</td><td>船舶安全法の規定に従う。</td></tr> <tr><td>航空規制情報</td><td>航空法の規定に従う。</td></tr> </table>	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。				
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:4,4'-(4-イミノシクロヘキサ-2,5-ジエニリデンメチル)ジアニリン塩酸塩) 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2:4,4'-(4-イミノシクロヘキサ-2,5-ジエニリデンメチル)ジアニリン塩酸塩)
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	該当しない
水質汚濁防止法	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ございません。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	2011年06月09日
	改訂第1版	2012年08月03日
	改訂第2版	2016年03月10日
	改訂第3版	2022年03月16日