

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 281910
 製品名 BD Difco™ D/E ニュートライジングブロス
 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	区分に該当しない	
	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)		区分4	
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		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)		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		
環境に対する有害性	誤えん有害性	分類できない	
	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

重篤な眼の損傷
吸入すると有害

注意書き

- 安全対策
- ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。
 - 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
 - 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。
 - 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。
 - 直ちに医師に連絡すること。
 - 気分が悪いときは、医師に連絡すること。
- 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
亜硫酸水素ナトリウム	6.0-7.0	7631-90-5	(1)-502	—
炭酸ナトリウム	4.0-5.0	497-19-8	(1)-164	—

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
- 多量の水と石鹸で洗うこと。
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。
気分が悪い時は医師を呼ぶこと。
- 眼に入った場合
- 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。
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。
- 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。

5.【火災時の措置】

- 消火剤
- 水噴霧、泡消火剤、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。
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	回収、中和 漏洩物を掃き集めて空容器に回収する。 封じ込め及び浄化の方法・機材：危険でなければ漏れを止める。 二次災害の防止策：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】

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	屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 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。 接触、吸入又は飲み込んではいない。 眼との接触を避ける。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと
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	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、亜硫酸水素ナトリウム(34%水溶液)、炭酸ナトリウムの情報を記載する。

亜硫酸水素ナトリウム(34%水溶液)

管理濃度 未設定

許容濃度

日本産業衛生学会	未設定 (2013 年版)
ACGIH(TLV-TWA)	5 mg/m ³ (2013 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。

保護具

呼吸用保護具	換気が十分でない場合には、呼吸用の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。

炭酸ナトリウム

管理濃度 未設定

許容濃度

日本産業衛生学会	未設定(2007 年版)
ACGIH(TLV-TWA)	未設定(2007 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
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、亜硫酸水素ナトリウム(34%水溶液)、炭酸ナトリウムの安定性及び反応性情報を記載する。

亜硫酸水素ナトリウム(34%水溶液)

反応性	常温空気中では徐々に SO ₂ を放出し、酸化されて硫酸ナトリウムになる(亜硫酸水素ナトリウム)。 加熱により分解し、酸化ナトリウム及び二酸化硫黄の有毒ガスを発生する(亜硫酸水素ナトリウム)。
化学的安定性	常温空気中では徐々に SO ₂ を放出し、酸化されて硫酸ナトリウムになる(亜硫酸水素ナトリウム)。 加熱により分解し、酸化ナトリウム及び二酸化硫黄の有毒ガスを発生する(亜硫酸水素ナトリウム)。
危険有害反応可能性	酸化剤と激しく反応し発熱する(亜硫酸水素ナトリウム)。 鉍酸類と接触すると有害な亜硫酸ガスを発生する(亜硫酸水素ナトリウム)。 酸、ハロゲンとは反応性が大きい(亜硫酸水素ナトリウム)。 アルデヒドと付加物をつくる。この付加物は、希酸、希アルカリでアルデヒドを再生する(亜硫酸水素ナトリウム)。
避けるべき条件	情報なし
混触危険物質	強酸化剤
危険有害な分解生成物	加熱により分解して酸化ナトリウム及び二酸化硫黄を生成(亜硫酸水素ナトリウム)。

炭酸ナトリウム

管理濃度 未設定

許容濃度

日本産業衛生学会 未設定(2007年版)

ACGIH(TLV-TWA) 未設定(2007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。

11.【有害性情報】

製品としての情報がないため以下、亜硫酸水素ナトリウム(34%水溶液)、炭酸ナトリウムの有害性情報を記載する。

亜硫酸水素ナトリウム(34%水溶液)**急性毒性**経口(ラット LD₅₀) データ不足のため分類できない。経皮(ウサギ LD₅₀) データ不足のため分類できない。吸入(蒸気、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

ヒトの事例では、本物質は医学文献で軽度の眼と呼吸器への反応が報告されているとの記載がある(ACGIH(7th, 2001))。動物実験では、水溶液での動物実験結果は無刺激との情報もある(IUCLID(2000))が、ACGIH(7th, 2001)は、本物質が眼に刺激性があったと記載している(その強さについては不記載)。ACGIHは情報源 List 1、IUCLIDは情報源 List 2であるため、ACGIHの情報を採用し区分2Bに修正した。

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 データ不足のため分類できない。

発がん性

ACGIH(1995)でA4と評価されている。また、IARC(1992)は亜硫酸水素塩としてGroup 3と評価している。従って、本物質は、ガイダンス改訂による分類区分の変更により、「分類できない」とした。

生殖毒性 データ不足のため分類できない。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

動物に対して粘膜刺激性があるとの記載や、ヒトに対して軽度の呼吸反応があるとの記載(ACGIH(7th, 2001))から区分3(気道刺激性)に分類した。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) データ不足のため分類できない。

誤えん有害性

データ不足のため分類できない。

炭酸ナトリウム**急性毒性**経口(ラット LD₅₀) 2800mg/kg、および4090mg/kg(SIDS(access on July 2008))はいずれもJISの分類基準の区分外に該当する経皮(ウサギ LD₅₀) > 2000mg/kg(SIDS(access on July 2008))により区分外とした。吸入(粉塵、ラット LC₅₀) ラットLC50(4時間換算)1.2 mg/L(SIDS(access on July 2008))より区分4とした。

皮膚腐食性／刺激性

ウサギ皮膚に4あるいは24時間適用した試験で紅斑および浮腫ともスコアは0、刺激性なし(not irritating)の結果(SIDS(access on July 2008))が得られ、さらにヒトのパッチテストでも4時間適用により紅斑および浮腫ともスコアは0、刺激性なし(not irritating)の結果(SIDS(access on July 2008))が得られていることに基づく。なお、ウサギおよびヒトとも損傷皮膚に適用した場合には一次刺激性指数は2以上となり若干の刺激性が報告されている(SIDS(access on July 2008), ECETOC No.66(1995))。

眼に対する重篤な損傷性／刺激性

ウサギを用いた試験において、「刺激性なし(not irritating)」～「強い刺激性(highly irritating)」と相反する結果(SIDS(access on July 2008))が出ている。その中の一つの試験で、非洗浄眼の場合全例に角膜、虹彩、結膜(発赤、浮腫)に症状が発生し、14日の観察期間終了時も症状が残り、ドレイズの最大スコア平均(MMTS)が105と報告されている。また、別の試験の非洗浄眼では、ばく露後1時間で角膜混濁を生じ重度の影響が7日まで持続し、ドレイズの平均評点が角膜で3.8、虹彩で2であり、一部の動物で角膜パンヌスおよび円錐角膜を起こしていた。以上の結果は重篤で不可逆的眼損傷性を示しており、区分1に該当する。なお、pH = 11.58(5 wt% aqueous sol. at 25℃)(HSDB(2003))である。

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

データ不足のため分類できない。

発がん性

データ不足のため分類できない。

生殖毒性

データ不足のため分類できない。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

ラット、マウスおよびモルモットを用いた試験において、吸入ばく露直後に呼吸障害を起こし、呼吸困難、および喘鳴音が認められ、3-4時間後に治まった(SIDS(access on July 2008))との記載より区分3(気道刺激性)とした。一方、ラットに経口投与後の症状として運動失調、虚脱、嗜眠が記述され、生存例では5日目までに症状が消失している(SIDS(access on July 2008))。また、経皮投与後24時間の間に嗜眠が観察されたが死亡の発生はなかったと記載されている(SIDS(access on July 2008))。したがって症状には回復性があり、区分3(麻酔作用)とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

ラットに70 mg/m³/4h(0.0467 mg/L/6h)を3.5ヵ月間吸入ばく露した試験で、局所影響として気管支上皮の肥厚と剥離、脈管周囲の浮腫が観察された(SIDS(access on July 2008))が、この所見のみで重大な毒性影響とは判断できない。さらに、雄のみ、一用量のみの試験であり、ばく露による影響についてその他に記載もなく分類できない。

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、亜硫酸水素ナトリウム(34%水溶液)、炭酸ナトリウムの環境影響情報を記載する。

亜硫酸水素ナトリウム(34%水溶液)**生態毒性**

水生環境有害性(急性) データ不足のため分類できない。

水生環境有害性(慢性) データ不足のため分類できない。

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

炭酸ナトリウム**生態毒性**

水生環境有害性(急性) 甲殻類(ミジンコ)での 48h-EC50=250mg/L (SIDS 2002)であることから、区分外とした。

水生環境有害性(慢性) 難水溶性ではなく(水溶解度=5307mg/L、PHYSPROP Database 2008)、急性毒性が区分外であることから、区分外とした。

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。

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	名称等を表示すべき危険物及び有害物(法 57 条、施行令第 18 条:亜硫酸水素ナトリウム) 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:亜硫酸水素ナトリウム)
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	有害物質(アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物)
海洋汚染防止法	有害液体物質(Z類物質)(炭酸ナトリウム)
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 2022年04月01日