

改訂日:2016年03月30日

製品安全性データシート

1. 【製品及び会社情報】

カタログ番号 443379
 製品名 BD MAX™ CRE
 構成品 ID 443379b
 構成品名 Elution Buffer
 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
 利用可能時間:9:00 - 17:00(土曜、日曜、祝日、弊社指定休日を除く)
 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	火薬類	分類対象外	
	可燃性・引火性ガス	分類対象外	
	可燃性・引火性エアゾール	分類対象外	
	支燃性・酸化性ガス	分類対象外	
	高压ガス	分類対象外	
	引火性液体	分類対象外	
	可燃性固体	分類対象外	
	自己反応性化学品	分類対象外	
	自然発火性液体	分類対象外	
	自然発火性固体	分類対象外	
	自己発熱性化学品	区分外	
	水反応可燃性化学品	区分外	
	酸化性液体	分類対象外	
	酸化性固体	区分外	
	有機過酸化物	分類対象外	
	金属腐食性物質	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)	区分外
		急性毒性(吸入:蒸気)	分類できない
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)		分類できない	
皮膚腐食性・刺激性		区分2	
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性		区分2A	
呼吸器感作性		区分外	
皮膚感作性		区分外	
生殖細胞変異原性		区分外	
発がん性	区分外		
生殖毒性	区分外		
特定標的臓器・全身毒性(単回曝露)	区分1(呼吸器)		
特定標的臓器・全身毒性(反復曝露)	区分外		
吸引性呼吸器有害性	分類できない		
環境に対する有害性	水生環境急性有害性	区分外	
	水生環境慢性有害性	区分外	

シンボル



注意喚起語

危険

危険有害性情報

皮膚刺激
重篤な眼への刺激性
呼吸器の障害

注意書き

安全対策

- ・粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
- ・取扱い後はよく手を洗うこと。
- ・適切な保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
- ・この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
- ・環境への放出を避けること。

応急処置

- ・飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
- ・皮膚または髪に付着した場合、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すること。
- ・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。
- ・皮膚に付着した場合、眼に入った場合、飲み込んだ場合、吸入した場合は、直ちに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。
- ・曝露した場合、医師に連絡すること。

保管

データ無し

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すること。

3. 【組成、成分情報】

単一製品・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
水酸化ナトリウム	1-2%	1310-73-2	(1)-410	-

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。

目に入った場合

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。

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。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

直ちに医師に連絡すること。

予想される急性症状および遅発性症状

吸入：腐食性。灼熱感、咽頭痛、咳、息苦しさ、息切れ。症状は遅れて現われることがある。

皮膚：腐食性。発赤、痛み、重度の皮膚熱傷、水疱。

眼：腐食性。発赤、痛み、かすみ眼、重度の熱傷。

最も重要な兆候及び症状	経口摂取：腐食性。灼熱感、腹痛、ショック/虚脱。 肺水腫の症状は 2～3 時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。
応急措置をする者の保護	データなし
医師に対する特別注意事項	データなし

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、腐食性及び毒性の煙霧を発生するおそれがある。
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、防護服(耐熱性)を着用する。

6. 【漏出時の措置】

人体に対する注意事項	全ての着火源を取り除く。
保護具および緊急措置	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	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。
封じ込め及び浄化の方法・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。
局所排気装置・全体換気	「8. 曝露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行なう。
安全取扱注意事項	粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 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。 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。
保管	
技術的対策	特別に技術的対策は必要としない。
混触禁止物質	「10. 安定性及び反応性」を参照。
保管条件	容器を密閉して冷乾所にて保存すること。 強酸から離しておくこと。 金属類から離しておくこと。 アンモニウム塩から離しておくこと。
容器包装材料	データなし

8. 【曝露防止及び保護措置】

製品としての情報がないため以下、水酸化ナトリウムの情報を記載する。

管理濃度(作業環境評価基準)	未設定
許容濃度	
日本産業衛生学 (2009年版)	2mg/m ³ (最大許容濃度)
ACGIH(2009年版)	STEL(C) 2mg/m ³
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

呼吸器の保護具	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	適切な保護衣を着用すること。

衛生対策

取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 【物理的及び化学的性質】

物理的状態、形状、色など	液体、透明
臭い	特徴的な臭い
pH	12.0 - 12.5
融点・凝固点	データなし
沸点、沸騰範囲	データなし
引火点	データなし
自然発火温度	データなし
燃焼範囲 下限・上限	データなし
爆発範囲	データなし
蒸気圧	データなし
蒸気密度(空気=1)	データなし
比重(密度)	データなし
溶解度	水に可溶
n-オクタノール/水分分配係数	データなし

10. 【安定性及び反応性】

製品としての情報がないため以下、水酸化ナトリウムの安定性及び反応性情報を記載する。

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	強塩基であり、酸と激しく反応し、湿った空气中で亜鉛、アルミニウム、スズ、鉛などの金属に対して腐食性を示し、引火性/爆発性気体(水素)を生成する。 アンモニウム塩と反応してアンモニアを生成し、火災の危険をもたらす。ある種のプラスチック、ゴム、被膜剤を侵す。 空気から二酸化炭素と水を急速に吸収する。 湿気や水に接触すると、熱を発生する。
避けるべき条件	湿った空气中での亜鉛、アルミニウム、スズ、鉛などの金属との接触、ある種のプラスチック、ゴム、被膜剤との接触、空気との接触による二酸化炭素と水の吸収、湿気や水との接触
混触危険物質	酸、湿った空気、亜鉛・アルミニウム・スズ・鉛などの金属、ある種のプラスチック・ゴム・被膜剤、アンモニウム塩、空気、湿気や水
危険有害な分解生成物	引火性/爆発性気体(水素)、アンモニア

11. 【有害性情報】

製品としての情報がないため以下、水酸化ナトリウムの有害性情報を記載する。

急性毒性

経口	ウサギのLD50 値 325mg/kg(SIDS, 2002)のデータのみで、げっ歯類のデータがない。
経皮	データなし。
吸入	吸入(ガス):GHS の定義における固体である。 吸入(蒸気):データなし。 吸入(粉じん・ミスト):データなし。

皮膚腐食性・刺激性

ブタの腹部に 2N(8%)、4N(16%)、6N(24%)溶液を適用した試験で、大きな水疱が 15 分以内に現れ、8%および 16%溶液は全表皮層に重

眼に対する重篤な損傷・刺激性	<p>度の壊死を生じ、24%溶液においては皮下組織の深部に至る壊死を伴う無数かつ重度の水疱が生じたとの報告〔SIDS (2009)〕、およびウサギ皮膚に 5%水溶液を 4 時間適用した場合に重度の壊死を起こしたとの報告〔ACGIH (7th, 2001)〕。なお、pH は 12 (0.05% w/w)〔Merck (14th, 2006)〕である。また、ヒトへの影響では、皮膚に対して 0.5%–4%溶液で皮膚刺激があり、0.5%溶液を用いた試験でボランティアの 55 および 61%に皮膚刺激あったとの報告〔SIDS (2009)〕がある。EU 分類では C、R35 に分類されている。</p>
呼吸器感作性	<p>ウサギ眼に対し 1.2%溶液ないし 2%以上の濃度が腐食性濃度との記述〔SIDS (2009)〕、pH は 12 (0.05% w/w)〔Merck (14th, 2006)〕である。ヒトの事故例で高濃度の粉じんまたは溶液により重度の眼の障害の報告〔ACGIH (7th, 2001)〕や誤って眼に入り失明に至るような報告〔DFGOTvol.12 (1999)〕が多数ある。なお、皮膚に対しても腐食性を示し、EU 分類では C、R35 に分類されている。</p> <p>呼吸器感作性: データなし。皮膚感作性: 男性ボランティアによる皮膚感作性試験で、背中に 0.063% – 1.0%溶液を塗布して誘導をかけ、7 日後に 0.125%溶液を再塗布したが用量依存性の刺激増強はあったが、再塗布したパッチ面の反応の増強は認められなかった。したがって、水酸化ナトリウムには皮膚感作症例の報告も無いことから水酸化ナトリウムは皮膚感作性物質とは考えられないという結論〔SIDS (2009)〕。</p>
生殖細胞変異原性	<p>n vivo 試験のデータとして、マウスに腹腔内投与による骨髄細胞を用いた小核試験(体細胞 in vivo 変異原性試験)で小核の有意な増加は観察されず(SIDS (2009))、またマウスに腹腔内投与による卵母細胞を用いた染色体異数性誘発試験(生殖細胞 in vivo 変異原性試験)では染色体不分離の証拠は見出されていない(SIDS (2009))。これらの結果は体細胞及び生殖細胞を用いた in vivo 変異原性試験の結果が陰性であることを示している。なお、in vitro 変異原性試験としてしている。なお、in vitro 変異原性試験として Ames 試験で陰性〔SIDS (2009)〕、CHO K1 細胞を用いた染色体異常試験で偽陽性〔SIDS (2009)〕の報告がある。</p>
発がん性	<p>ラットの経口投与 12 週間の発がん性試験で陰性〔DFGOTvol.12 (1999)〕などの報告があるがデータ不足で分類できない。</p>
生殖毒性 特定標的臓器／全身毒性(単回)	<p>データなし。</p> <p>粉じんやミストの急性吸入曝露により粘膜刺激に続き、咳・呼吸困難などが引き起こされ、さらに曝露が強いと肺水腫やショックに陥る可能性がある(PATTY (5th, 2001))という記述。なお、潮解性や極小の蒸気圧などの物理化学的特性から粉じん形成はあり得ない〔SIDS (2009)〕との記述もある。そのほか、誤飲 28 症例で、推定 25–37 %溶液 50~200 mL により上部消化管と食道の傷害が認められたとの報告(SIDS (2009))や、深刻な(誤飲)事故や自殺症例報告は多数あり口腔から食道までの重度の腐食を引き起こしたとする記述(DFGOTvol.12 (1999))もある。</p>
特定標的臓器／全身毒性(反復)	<p>経口、経皮、吸入またはその他の経路による反復曝露の動物試験データはない(SIDS (2009))と記述され、また、ヒトに対する影響のデータもほとんどないので、データ不足で分類できない。また、ラットでのエアゾル吸入反復曝露で肺に障害を与えたとの記述(ACGIH (7th, 2001))があるが、曝露濃度が不明のため分類できない。なお、潮解性や極小の蒸気圧などの物理化学的特性から粉じん形成はあり得ない〔SIDS (2009)〕との記述がある。</p>
吸引性呼吸器有害性	<p>データなし。</p>

12.【環境影響情報】

製品としての情報がないため以下、水酸化ナトリウムの環境影響情報を記載する。

水生環境急性有害性	甲殻類（ネコゼミジンコ）での48時間LC50 = 40mg/L(SIDS, 2004, 他)である。
水生環境慢性有害性	水溶液が強塩基となることが毒性の要因と考えられるが、環境水中では緩衝作用により毒性影響が緩和される。

13.【廃棄上の注意】

残余廃棄物	廃棄の際は、関連法規ならびに地方自治体の規準に従う。 都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。
-------	--

14.【輸送上の注意】

国際規制	国連番号 該当なし 国連分類 該当なし
特別の安全対策	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進行。

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(法第57条の2、政令第18条第1号別表第9)(政令番号:319)(平成28年6月1日施行) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、政令第18条の2別表第9)(政令番号:319)
労働基準法	該当なし
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	該当なし
毒物及び劇物取締法	該当なし
大気汚染防止法	該当なし
水質汚濁防止法施行令第2条有害物質	該当なし
消防法	危険物該当なし
船舶安全法	腐食性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)
航空法	腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)

16.【その他の情報】**参考文献**

- 厚生労働省ウェブサイト 職場のあんぜんサイト
- 製品評価技術基盤機構 GHS混合物分類ツール (GHS改定2版対応版)

記載内容は現時点で入手できる資料、情報、データにもとづいて作成しておりますが、含有量、物理化学的性質、危険・有害性等に関しては、いかなる保証をなすものではありません。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。

改訂履歴	新規作成	2013年07月29日	新規作成
	改訂第一版	2016年03月30日	4.【応急処置】を【応急措置】に修正。 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(平成28年6月1日施行)を追加。 労働基準法: MSDS 本来の使用目的に沿うよう様式を統一したため、「該当なし」に修正。