



製品安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名	BisulFast® DNA Modification Kit for Methylated DNA Detection
製品コード	MDD-101、MDD-101T
会社名	東洋紡績株式会社
住所	大阪市北区堂島浜二丁目2番8号
担当部門	ライフサイエンス事業部
電話番号	06-6348-3786
FAX番号	06-6348-3833
推奨用途および使用上の制限	メチル化DNAの検出を目的としたDNAの修飾(遺伝子研究用試薬)

2. 危険有害性の要約

重要危険有害性		
有害性	パーツ(1)のBisulfite®溶液は極めて腐食性が強く、重症の薬傷を起こす。目に接触すると失明の恐れがある。蒸気を吸入すると気道を刺激し、喘息、咳き、胸痛、肺水腫を起こすことがある。	
物理的及び化学的危険性	通常の取り扱いでは危険性は小さい。	
特有の危険有害性	特になし	
GHS分類		
パーツ(1) Bisulfite®溶液	亜硫酸水素ナトリウムの分類について記載	
物理化学的危険性	火薬類 可燃性・引火性ガス 可燃性・引火性エアゾール 支燃性・酸化性ガス 高压ガス 引火性液体 可燃性固体 自己反応性化学品 自然発火性液体 自然発火性固体 自己発熱性化学品 水反応可燃性化学品 酸化性液体 酸化性固体 有機過酸化物 金属腐食性物質	分類対象外 分類対象外 分類対象外 分類対象外 分類対象外 区分外 分類対象外 分類対象外 区分外 区分外 分類対象外 分類できない 区分外 区分外 分類対象外 分類対象外 分類できない 区分4
人健康有害性	急性毒性(経口) 急性毒性(経皮) 急性毒性(吸入:ガス) 急性毒性(吸入:蒸気) 急性毒性(吸入:粉じん) 急性毒性(吸入:ミスト) 皮膚腐食性・刺激性 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 呼吸器感作性 皮膚感作性 生殖細胞変異原性 発がん性 生殖毒性 特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)	分類できない 分類対象外 分類対象外 分類対象外 分類対象外 分類できない 分類できない 分類できない 区分1 区分1 区分外 区分外 区分外 区分3(気道刺激)



製品安全データシート

2. 危険有害性の要約(続き)

環境有害性

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)
 吸引性呼吸器有害性
 水生環境急性有害性
 水生環境慢性有害性

区分1(呼吸器系)
 分類できない
 区分外
 区分外

ラベル要素

絵表示又はシンボル:



注意喚起語

危険有害性情報:

危険

飲み込むと有害(経口)

吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

呼吸器への刺激のおそれ

長期又は反復ばく露による呼吸器系の障害

注意書き:

【安全対策】

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。

換気が十分でない場合には呼吸用保護具を着用する。

保護手袋を着用する。

屋外又は換気の良い区域でのみ使用する。

粉じんを吸入しない。

取扱い後はよく手を洗う。

汚染された作業衣を作業場から出さない。

【救急処置】

吸入した場合、空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。

皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗う。

汚染された保護衣を再使用する場合には洗濯する。

飲み込んだ場合: 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受ける。口をすすぐ。

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受ける。

呼吸に関する症状が出た場合には、医師の診断、手当てを受ける。

皮膚刺激又は発疹がおきた場合は、医師の診断、手当てを受ける。

【保管】

容器を密閉して換気の良いところで施錠して保管する。

【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業務委託する。

国・地域情報:



製品安全データシート

3. 組成、成分情報

(1) Bisulfite®溶液

単一製品・混合物の区別 化学名または一般名 濃度 化学特性(化学式) CAS番号 官報公示整理番号	混合物(水溶液) 亜硫酸水素アンモニウム 25~40% NH ₄ HSO ₃ 10192-30-0 化審法:1-399 安衛法:1-3-8、1-3-108	亜硫酸水素ナトリウム 15~25% NaHSO ₃ 7631-90-5 化審法:1-502 安衛法:公表	亜硫酸アンモニウム 10%以下 (NH ₄) ₂ SO ₃ ·H ₂ O 10196-04-0 化審法:1-399
--	---	--	--

危険有害成分

化学物質管理促進法 指定化学物質(政令番号)	非該当	非該当	非該当
労働安全衛生法 通知対象物(政令番号)	非該当	No.26	非該当
毒物劇物取締法 毒物・劇物(政令番号)	非該当	非該当	非該当

(2) 磁性ビーズ

単一製品・混合物の区別 化学名または一般名 濃度 化学特性(化学式) CAS番号 官報公示整理番号	混合物(磁性シリカ粒子+水溶液) 磁性シリカ粒子 10~50% Fe ₂ O ₃ , SiO ₂ Fe ₂ O ₃ :1309-37-1 SiO ₂ :7631-86-9 化審法(Fe ₂ O ₃):1-357 化審法(SiO ₂):1-548
--	--

危険有害成分

化学物質管理促進法指定化学物質、労働安全衛生法通知対象物、毒物劇物取締法の毒物・劇物に該当する物質は含まれていない。

(3) 精製吸着液

単一製品・混合物の区別 化学名または一般名 濃度 化学特性(化学式) CAS番号 官報公示整理番号	混合物(水溶液) グアニジン塩酸塩 50~60% HN:C(NH ₂) ₂ ·HCl 50-01-1 化審法:1-215、2-1773
--	---

危険有害成分

化学物質管理促進法指定化学物質、労働安全衛生法通知対象物、毒物劇物取締法の毒物・劇物に該当する物質は含まれていない。

(4) 脱スルホン化溶液

単一製品・混合物の区別 化学名または一般名 濃度 化学特性(化学式) CAS番号 官報公示整理番号	混合物(水溶液) グッド緩衝剤 5%以下 — — 化審法:既存 安衛法:公表	エチレンジアミン四酢 酸二水素二ナトリウム 0.1%以下 C ₁₀ H ₁₄ N ₂ O ₈ Na ₂ 6381-92-6 化審法:2-1265 安衛法:2-4-116
--	--	---

危険有害成分

化学物質管理促進法指定化学物質、労働安全衛生法通知対象物、毒物劇物取締法の毒物・劇物に該当する物質は含まれていない。



製品安全データシート

4. 応急措置

吸入した場合

誤って吸入した場合、新鮮な空気のある場所に移動させ安静にし、医師の手当てを受ける。体を毛布などでおおい、保温して安静を保つ。

皮膚に付着した場合

汚染した衣類、靴などを直ちに脱ぎ捨てる。製品に触れた部分を多量の水および石鹼で洗い流す。

外観に変化があるか、痛みが続く場合には直ちに医師の診断を受ける。

目に入った場合

直ちに清浄な流水で少なくとも15分以上洗浄し、速やかに眼科医の診察を受ける。Bisulfite®溶液の場合、洗浄を始めるのが遅れたり、不十分だと、障害を生じる恐れがある。

飲み込んだ場合

Bisulfite®溶液の場合：多量の水または牛乳を与え、保温安静に努め、直ちに医師の手当てを受ける。胃等の粘膜が侵されているので吐かせてはならない。

磁性ビーズ、精製吸着液、脱スルホン化溶液の場合：できるだけ吐き出させ、異常がある場合は、医師の診断を受ける。

5. 火災時の措置

消火剤

粉末、二酸化炭素、泡、乾燥砂など

特定の危険有害性

火災時に刺激性もしくは有毒なヒューム(またはガス)が発生するため、消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。

消火を行う者の保護

消火作業は風上から行い、有害なガスの吸入を避ける。

状況に応じて呼吸用保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項

屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。こぼれた場所は滑りやすいために注意する。

環境に対する注意事項

漏出した製品が河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。

除去方法

土砂、おがくず、ウェス等に吸収させて空容器に回収する。その後、多量の水を用いて洗い流す。作業時には必ず保護具を着用し、吸入しないように注意する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

人体への接触に対して十分に配慮する。接触防止のため、保護眼鏡、保護手袋等の保護具を着用する。

接触しないよう注意して使用し、接触した際はできる限り除去する。

取扱い後は手をよく洗う。

注意事項

取り扱い場所の近くに、緊急時に洗顔及び身体洗浄を行うための設備を設置する。

屋内作業場における取り扱いでは、局所排気装置を使用する。

使用後は容器を密封する。

安全取扱い注意事項

酸、アルカリ、酸化剤との接触を避ける。

保管

適切な保管条件

容器を密閉し、換気の良い冷暗所で保管する。

安全な容器包装材料

本製品に使用されている容器内で保管する。



製品安全データシート

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策	蒸気やヒュームが発生する場合は、発生源を密封し、局所排気装置を設置する。 取扱い場所近くに洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。
許容濃度	亜硫酸水素ナトリウム
日本産業衛生学会 (2005年版)	設定されていない
ACGIH(2005年版)	TLV-TWA 5 mg/m ³ A4
保護具	
呼吸器の保護具	亜硫酸ガス用防毒マスクを着用する。
手の保護具	保護手袋を着用する。
目の保護具	側板付き保護眼鏡を着用する。
皮膚及び身体の保護具	保護衣等を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色	磁性ビーズのみ茶褐色懸濁液、他は常温で無色～黄色透明の液体。
臭い	ほとんど無臭
pH	Bisulfite®溶液は5.0～6.0、磁性ビーズは7.0～8.0、 精製吸着液は5.0～6.0、脱スルホン化溶液は8.0～9.5。
引火点	引火性はない。
発火点	発火性はない。
爆発特性	爆発性はない。
密度	データなし
溶解性	磁性ビーズは水に不溶、他は水に可溶。

10. 安定性及び反応性

安定性	+20°Cで安定。Bisulfite®溶液は加熱により分解する。
反応性	Bisulfite®溶液は強酸と反応すると亜硫酸ガスを発生し、水酸化アルカリと反応するとアンモニアガスが発生する。 他は危険有害な反応性はない。
避けるべき条件	日光、熱
危険有害な分解生成物	二酸化硫黄、アンモニア

11. 有害性情報

急性毒性	接触部位に、炎症を起こす可能性がある。
皮膚腐食性・刺激性	亜硫酸水素ナトリウムについては、動物実験では無刺激であるが、濃厚溶液でヒトに刺激を与えるという情報があり、国連危険物輸送においてもクラス8とされている。
眼に対する重篤な損傷・刺激性	データなし
変異原性	データなし
発がん性	データなし

12. 環境影響情報

移動性	データなし
残留性・分解性	データなし



製品安全データシート

- 13. 廃棄上の注意**
- 残余廃棄物 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を依頼する。
- 汚染容器・包装 その施設、地域の廃棄規則に準じて廃棄する。
- 14. 輸送上の注意**
- 国連分類 Bisulfite®溶液: クラス8(腐食性物質、UN Pack Group III)
他は該当せず。
- 国連番号 Bisulfite®溶液: 2693(亜硫酸水素塩、水溶液)
- 国際規制
- 海上 IMOの規定に従う。
- 航空 ICAOの規定に従う。
- 国内規則
- 陸上 非該当
- 海上(船舶安全法) Bisulfite®溶液: 危規則第2, 3条危険物告示別表第1 腐蝕性物質
- 航空(航空法) Bisulfite®溶液: 施行規則第194条危険物告示別表第1 腐食性物質
- 輸送の特定の安全対策及び条件 輸送に際しては容器の破損、腐食、漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。
直射日光を避ける。
- 15. 適用法令**
- 労働安全衛生法 Bisulfite®溶液: 法第57条の2、施行令第18条の2別表第9 名称等を通知すべき有害物質 No.26
- 水質汚濁防止法 Bisulfite®溶液: 施行令第2条有害物質、廃水基準を定める省令第1条区分内番号26 [廃水基準]100mg/L以下(N合計)
- 16. その他の情報**
- 制約事項 記載内容は現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。
また、注意事項は通常の手配を対象としたものですので、特別の手配をする場合は用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。
記載内容は情報提供を主目的とするものであって、保証するものではありません。
本製品使用者には、安全教育、定期的な健康診断の実施をお願いします。