

製品安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

製品名	DynaMarker Protein Eco
製品コード	DM610
会社名	株式会社バイオダイナミクス研究所
住所	東京都文京区本郷2-9-7
電話番号	03-5803-9983
緊急時電話番号	03-5803-9983
FAX番号	03-5684-6270
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬

2. 危険有害性の要約 (ドデシル硫酸ナトリウムについて示す)

GHS分類

物理化学的危険性	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	区分2	
	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	区分外	
	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	分類できない	
	有機過酸化物	分類対象外	
	金属腐食性物質	分類できない	
	人健康有害性	急性毒性 (経口)	区分4
		急性毒性 (経皮)	区分3
		急性毒性 (吸入: 気体)	分類対象外
		急性毒性 (吸入: 蒸気)	分類できない
急性毒性 (吸入: 粉じん)		分類できない	
急性毒性 (吸入: ミスト)		分類対象外	
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2	
呼吸器感受性		分類できない	
皮膚感受性		区分外	
生殖細胞変異原性	区分外		

	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・全身毒性 (単回ばく露)	区分3(気道刺激性)
	特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露)	区分2(腎臓)
環境有害性	吸引性呼吸器有害性	分類できない
	水生環境急性有害性	区分1
	水生環境慢性有害性	区分外

ラベル要素

絵表示又はシンボル：



注意喚起語：

危険

危険有害性情報：

可燃性固体  
 飲み込むと有害  
 皮膚に接触すると有毒  
 皮膚刺激  
 強い眼刺激  
 呼吸器への刺激のおそれ  
 長期にわたる、または、反復ばく露により腎臓の障害のおそれ  
 水生生物に非常に強い毒性

注意書き：

**【安全対策】**  
 熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。一禁煙。  
 静電的に敏感な物質を積みなおす場合、容器の接地、アースをとる。  
 防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。  
 適切な保護手袋、保護眼鏡、保護衣等を着用すること。  
 粉塵、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
 本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。  
 取扱い後はよく手を洗うこと。

**【応急措置】**  
 吸入した場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。空気の新鮮な場所に写し、呼吸しやすい姿勢で休憩させること。  
 皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。直ちに、汚染された衣類を全て脱ぐこと、取り除くこと。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。  
 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。  
 目に入った場合、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。目の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。  
 飲み込んだ場合、口をすすぐこと。気分が悪い時は、医師に連絡すること。  
 火災の場合には適切な消火方法をとること。  
 漏出時は漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。

**【保管】**

施錠して保管すること。

換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

**【廃棄】**

内容物、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こと。

国・地域情報：

3．組成、成分情報

単一製品・混合物の区別： 混合物  
化学名又は一般名： ドデシル硫酸ナトリウム (Sodium dodecyl sulfate)  
別名： ラウリル硫酸ナトリウム (Sodium lauryl sulfate)  
分子量： 288.4  
化学特性（化学式）：  $C_{12}H_{25}O_4S.Na$   
CAS番号： 151-21-3  
官報公示整理番号（化審法）： (2)-1679  
官報公示整理番号（安衛法）：  
分類に寄与する不純物及び安定化添加物： 情報なし  
濃度又は濃度範囲： 1%

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。  
気分が悪い時は、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合： 多量の水と石鹼で洗うこと。  
直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。  
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。  
皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

目に入った場合： 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。  
目の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合： 口をすすぐこと。  
気分が悪い時は、医師に連絡すること。

予想される急性症状 吸入： 咽頭痛、咳  
及び遅発性症状： 皮膚： 発赤  
眼： 発赤、痛み  
経口摂取： 吐き気、嘔吐、下痢

最も重要な兆候及び症状： 皮膚炎を引き起こすことがある。  
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： 粉末消火薬剤、水溶性液体用泡消火薬剤、水噴霧、二酸化炭素  
使ってはならない消火剤： 棒状注水  
特有の危険有害性： データなし  
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。  
安全に対処できるならば着火源を除去すること。

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、保護具及び緊急時措置：

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、粉塵、ガスを吸入しないようにする。密閉された場所に立入る前に換気する。

総ての着火源を取り除く

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： 総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）。

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．ばく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・全体換気： 「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。

熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。一裸火禁止。

粉塵、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

換気、局所排気設備、呼吸用保護具の利用、換気の良い場所で使用すること。

飲み込まないこと

皮膚との接触を避けること

眼に入れないこと

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

接触回避： 「10．安定性及び反応性」を参照。

保管

技術的対策： 特になし。

混触危険物質： 「10．安定性及び反応性」を参照。

保管条件： 密栓し、-20℃で保管すること。

容器包装材料： データなし。

## 8．暴露防止及び保護措置（ドデシル硫酸ナトリウムについて示す）

管理濃度： 設定されていない。

許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）：

日本産業衛生学会（2008年版） 設定されていない。

ACGIH（2008年版） 設定されていない。

設備対策： 密閉された装置、機器又は局所排気装置を設置する。

取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

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： 本製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。  
取扱い後はよく手を洗うこと。

9 . 物理的及び化学的性質（ドデシル硫酸ナトリウムについて示す）

物理的状態、形状、色など： 白色の様々な形状の固体  
臭い： 特徴臭  
pH： データなし  
融点・凝固点： 204℃  
沸点、初留点及び沸騰範囲： データなし  
引火点： >100℃  
自然発火温度： データなし  
燃焼性（固体、ガス）： 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： データなし  
蒸発速度（酢酸ブチル＝1）： データなし  
比重（密度）： 400～600kg/m<sup>3</sup>  
溶解度： 水：15g/100ml (20℃)  
オクタノール/水分配係数： log Pow = 1.6  
分解温度： データなし  
粘度： データなし  
粉塵爆発下限濃度： データなし  
最小発火エネルギー： データなし  
体積抵抗率(導電率)： データなし

1 0 . 安定性及び反応性（ドデシル硫酸ナトリウムについて示す）

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： 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。

1 1 . 有害性情報（ドデシル硫酸ナトリウムについて示す）

急性毒性： ラットを用いた経口投与試験のLD50値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LD50値：ウサギを用いた経皮投与試験のLD50値 約600 mg/kg  
(SIDS(1991))、580 mg/kg (EHC 169(1996))から、区分3とした。  
吸入（ガス）： GHS定義上の固体であるため、ガスでの吸入は想定されず、分類対象外とした。  
吸入（蒸気）： データがないので分類できない。  
吸入（粉じん）： データがないので分類できない。  
皮膚腐食性・刺激性： ウサギを用いた皮膚刺激性・腐食性試験(OECD TG 404、GLP)において、  
PII：6.0, 6.78から「highly irritating」（ECETOC TR66(1995)、IUCLID(2000))と記  
述されているが、回復性に関する記述がないので区分2とした。  
眼に対する重篤な

損傷・刺激性： ウサギを用いた眼刺激性・腐食性試験(OECD TG 405、GLP)において、  
「Modified Maximum Average Scores：16.00；moderately irritating、59.17；  
irritating、60.50；irritating」(ECETOC TR48(1992)、IUCLID(2000))  
と記述されているので区分2とした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性：

呼吸器感作性： データがないので分類できない。

皮膚感作性： 皮膚感作性： 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

生殖細胞変異原性： 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。

発がん性： 主要な国際的評価機関による評価がなされておらず、データが不十分なので分類  
できない。なお、「長期試験は行われているが、発がん性評価には不十分である。  
動物に混餌投与した試験では、アルキルサルフェイトの発がん性の証拠は得られ  
なかった」(EHC 169(1996))旨の記述がある。

生殖毒性： EHC 169(1996)に記載の一次文献(東京衛研年報 (1976))によると、  
「マウス皮膚塗布による催奇形性試験において、母動物の体重増加が抑制された  
用量で、受胎率の低下、胎仔重量が低下し、発育遅延を認めた。口蓋裂や骨化遅  
延もみられるが有意なものではなく、本実験の口蓋裂の発生や着床の問題も含め、  
経口投与での試験の必要性がある」旨の記述があり、データ不足から分類できな  
い。特定標的臓器・全身 ラットを用いたミスト吸入ばく露試験において区  
分2のガイダンス値範囲を超える高濃度でも毒性症状が認められなかったとの報  
告があるが、他にデータはなく、区分外とするにはデータ不足であることから分  
類できないとした。

特定標的臓器・全身

毒性(単回ばく露)： マウス、ウサギ、モルモットでのエアロゾルばく露で気道刺激性がみられる  
(IUCLID(2000))、短期ばく露で気道刺激性がみられる(ICSC(1997))との記述から  
区分3(気道刺激性)とした。

特定標的臓器・全身

毒性(反復ばく露)： ラットを用いた2週間混餌投与試験において「肝臓重量増加がみられたラットの  
病理組織検査で、肝細胞がわずかに腫脹し分裂肝細胞数が増加していた。これら  
は本物質の投与に順応したものと考えられる。また、腎尿細管の上皮細胞の空胞  
変性、腎糸球体の萎縮がみられた」(EHC 169(1996))旨の記述がある。これらの症  
状は区分2のガイダンス値の範囲内で見られているが、肝臓における症状は、本  
物質の投与による有害影響とは考えられないので採用せず、区分2(腎臓)とした。  
なお、ウサギを用いた3ヶ月間経皮投与試験では「用量依存性の皮膚刺激性がみ  
られた」(EHC 169(1996))旨のみ記述されている

吸引性呼吸器有害性： データがないので分類できない。

## 1 2 . 環境影響情報 (ドデシル硫酸ナトリウムについて示す)

水生環境急性有害性： 甲殻類(アメリカワスター)の96時間LC50=0.72mg/L (SIDS, 1997)から区分1とした。

水生環境慢性有害性： 急速分解性が有り (SIDS, 1997)、生物蓄積性が無い (LogKow=1.6, PHYSPROP)  
と推測されることから、区分外とした。

## 1 3 . 廃棄上の注意：

残余廃棄物： 本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。  
廃棄処理中に皮膚に触れたり、ガスや粉塵、蒸気やミストを吸入しないよう十分  
注意すること。例) 可燃性の溶媒に溶解又は混和し、アフターバーナー及びスク

汚染容器及び包装： ラバーを備え付けた燃焼炉の火気室へ噴霧し、焼却する。  
容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並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こと。

#### 1 4 . 輸送上の注意

##### 国際規制

海上規制情報 該当しない  
航空規制情報 該当しない  
UN No. : 該当しない

##### 国内規制

陸上規制情報 該当しない。  
海上規制情報 該当しない  
航空規制情報 該当しない  
特別の安全対策 移送時にイエローカードの保持が望ましい。  
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。  
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を行う。  
重量物を上積みしない。

#### 1 5 . 適用法令

毒物及び劇物取締法： 該当せず  
労働安全衛生法： 該当せず  
化学物質管理促進法： 第1種指定化学物質  
(平成20年11月21日公布、平成21年10月1日施行)  
ドデシル硫酸ナトリウム (政令番号：1-275)  
PRTR：平成22年4月1日把握開始、平成23年4月1日届出開始  
消防法： 該当せず  
麻薬及び向精神薬取締法： 該当せず

#### 1 6 . その他の情報

##### 参考文献

The Merck Index 13th. Edition

GHS モデルラベル・SDS 情報 中央労働災害防止協会 安全衛生情報センターHP  
安衛法名称公表化学物質等 中央労働災害防止協会 安全衛生情報センターHP  
化学物質総合情報提供システム(CHIP) (独) 製品評価技術基盤機構) HP  
国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版 HP  
一般社団法人 日本化学工業協会 HP (環境・保安防災・安全)

##### その他

- ◎ 本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証するものではありません。
- ◎ ここに記載された内容は、知り得ることできた知見、情報に基づき作成されたものであり、よって危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。