

## 安全データシート

<b>1. 化学品及び会社情報</b>	
化学品の名称	Rac Activation Assay Biochem Kit (20assays)
コンポーネント名	Cell Lysis Buffer (#CLB01)
商品コード	CYO社 商品コード: BK035-S
供給者の会社名称	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷2-9-7
担当部門	コンプライアンス管理部
電話番号	03-5684-5107
FAX番号	03-5802-5218
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	OTH0214V03 (2023/4/1)
<b>2. 危険有害性の要約(以下、SDSは単一物質としての評価に基づき作成)</b>	
化学品のGHS分類	
健康有害性	皮膚腐食性／刺激性 区分2 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 区分2A 生殖毒性 区分2
環境有害性	水生環境有害性 短期(急性) 区分1 水生環境有害性 長期(慢性) 区分2 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。
GHSラベル要素 絵表示	
注意喚起語 危険有害性情報	警告 H315 皮膚刺激 H319 強い眼刺激 H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い H400 水生生物に非常に強い毒性 H411 長期継続的影響によって水生生物に毒性
注意書き 安全対策	全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202) 取扱い後は眼や手をよく洗うこと。(P264) 環境への放出を避けること。(P273) 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)
応急措置	皮膚に付着した場合、多量の水で洗うこと。(P302+P352) 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。(P305+P351+P338) ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師の診察、手当てを受けること。(P308+P313) 皮膚刺激が生じた場合、医師の診察、手当てを受けること。(P332+P313) 眼の刺激が続く場合、医師の診察、手当てを受けること。(P337+P313) 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合は洗濯をすること。(P362+P364) 漏出物を回収すること。(P391)
保管 廃棄	施錠して保管すること。(P405) 内容物や容器を、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)
他の危険有害性 重要な徴候及び想定される非常 事態の概要	
<b>3. 組成及び成分情報</b>	
化学物質・混合物の区別	混合物

化学名又は一般名	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル< $\alpha$ - (ノニルフェニル) - $\omega$ -ヒドロキシポリ(オキシエチレン)>
CAS番号	-
濃度又は濃度範囲	1%超
化学式	
化審法官報公示番号	(7)-172
安衛法官報公示番号	
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし

以下、該当する単一成分のSDSを記載する。

#### 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。 ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
皮膚に付着した場合	多量の水と石鹼で洗うこと。 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。
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。 眼の刺激が持続する場合、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。 医師の診断、手当てを受けること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	データなし
応急措置をする者の保護	データなし
医師に対する特別な注意事項	データなし

#### 5. 火災時の措置

適切な消火剤	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	棒状注水。
特有の危険有害性	火災によって刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。 熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。
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。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火を行う者の保護	消火作業の際は、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	作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 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	環境への放出を避けること。 河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	不活性材料(例えば、乾燥砂又は土等)で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。 危険でなければ漏れを止める。
二次災害の防止策	全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)。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所へ流してはならない。

#### 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。
安全取扱注意事項	すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 火気注意。 眼、皮膚との接触、飲み込みを避けること。 ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
接触回避	「10. 安定性及び反応性」を参照。

衛生対策 保管	取扱い後はよく眼と手を洗うこと。
安全な保管条件	酸化剤から離して保管する。 施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

## 8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	未設定
許容濃度(産衛学会)	未設定
許容濃度(ACGIH)	未設定
設備対策	取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。 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、顔面の保護具	適切な保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な個人用の保護衣、保護面を使用すること。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態	液体(エチレンオキシドの付加モル数nの増加に伴い外観は液体から固体に変化)
色	透明
臭い	データなし
融点/凝固点	-20℃(NPE9.5、凝固点)
沸点又は初留点及び沸騰範囲	データなし
可燃性	データなし
爆発下限界及び上限界/可燃限界	データなし
引火点	282℃(NPE9.5)
自然発火点	データなし
分解温度	データなし
pH	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	水:可溶(NPE9.5)(エチレンオキシドの付加モル数の増加により水溶解性は増加し、付加モル数が7以上で水に可溶、また、アルキル鎖の分岐により水溶解性は増加。
n-オクタノール/水分分配係数(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	1.06(NPE9.5、20℃)
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし

## 10. 安定性及び反応性

反応性	加熱すると分解して刺激性のガスと煙を発生する。
化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱いにおいては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	加熱すると分解して刺激性のガスと煙を発生する。
避けるべき条件	加熱。
混触危険物質	データなし
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	燃焼すると二酸化炭素が発生する。不完全燃焼した場合、一酸化炭素が発生する可能性がある。

## 11. 有害性情報

急性毒性 経口	本物質はノニル基の分岐や置換位置の違いにより、理論上100種類以上の異性体が存在する。本分類では、エチレンオキシド(EO)の付加モル数について情報源に記載がある場合は明記した。
------------	--

経皮	<p>本物質はEOの付加モル数の違いにより鎖長が異なり、LD50値に著しい差があり、ラットのLD50 = 1,300mg/kg(EO10)、1,800mg/kg(EO9)、1,980mg/kg(EO6)、2,500mg/kg(EO15)、4,300mg/kg(EO4) (環境省リスク評価 第5巻(2006))との報告があり、それぞれ区分4、区分4、区分4、区分外(国連分類基準の区分5)、区分外(国連分類基準の区分5)に該当することから、分類できないとした。</p> <p>本物質はEOの付加モル数の違いにより鎖長が異なり、LD50値に著しい差があり、ウサギのLD50 = EO4～10では1,800～10,000mg/kg超であった(NITE初期リスク評価書(2005))旨の記載があり区分4～区分外に相当するが、これらの値のみでは区分を特定できないため、分類できないとした。</p>
吸入 皮膚腐食性／刺激性	<p>データなし</p> <p>ボランティアに本物質を適用した複数の報告において、本物質による皮膚刺激性が報告されていることから、本物質はヒトに対して皮膚一次刺激性を示すと記載されている(NITE有害性評価書(2007))。</p> <p>また、ウサギの皮膚刺激性試験においてEO2～9の適用により、中等度から強度の刺激性を示したとの報告や、EO10以上の原液の適用により無刺激性又は軽度の刺激性を示したとの報告がある(NITE有害性評価書(2007))が適用時間等の詳細は不明である。</p> <p>以上、ヒトにおいて一次刺激性を示すとの記載より、区分2とした。</p>
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	<p>ウサギの眼刺激性試験において、EO2～15の原液の適用により中等度から強度の刺激性を示したと報告がある(NITE有害性評価書(2007))。以上より、区分2Aとした。</p>
呼吸器感受性 皮膚感受性	<p>データなし</p> <p>モルモットのマキシマイゼーション試験において、本物質(EO6)を適用した結果、感受性を示さなかったとの報告がある(NITE有害性評価書(2007))。また、ボランティアに対するパッチテストの報告が複数あり、本物質(EO2)10%の適用により感受性を示したとの報告や、本物質(EO4又は9)では、少数例の感受性が認められている(NITE有害性評価書(2007)、環境省リスク評価 第5巻(2006))ことなどから、EO10以下の場合には皮膚感受性を示す可能性は高いと記載されている(NITE有害性評価書(2007))。</p>
生殖細胞変異原性 発がん性	<p>しかし、いずれの報告も試験条件等の詳細が不明であるため、区分に用いるには十分ではないと判断し、分類できないとした。</p> <p>データなし</p> <p>ガイダンスの改訂により区分外が選択できなくなったため、分類できないとした。EOの付加モル数が9～12の本物質において、In vivoでは、マウスの優性致死試験、マウスの骨髄細胞を用いた小核試験で陰性(NITE有害性評価書(2007))、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性である(NITE有害性評価書(2007)、NITE安全性試験結果Acc.September(2016))。</p>
生殖毒性	<p>EOの付加モル数9の本物質(EO9)を妊娠ラットに器官形成期(妊娠6～15日)、又は全妊娠期間(妊娠1～20日)に強制経口投与した発生毒性試験において、器官形成期投与では250mg/kg/day以上で母動物に体重増加抑制及び同腹児数の減少、胎児に過剰肋骨の増加がみられたのに対し、全妊娠期間投与では500mg/kg/dayの胎児に骨盤腔の拡張がみられたのみであった(NITE有害性評価書(2007)、環境省リスク評価 第5巻(2006))。したがって、母動物毒性発現量で同腹児数の減少がみられたため、本項は区分2とした。</p> <p>なお、EO9を妊娠1日目の妊娠ラットの子宮角に単回注入し、妊娠8～12日に帝王切開した結果、0.5mg/匹注入群で妊娠率及び平均胚数の減少がみられたとの報告(NITE有害性評価書(2007)、環境省リスク評価 第5巻(2006))、並びにNPE9を妊娠3日又は同7日の妊娠ラットに単回腔内投与(50mg/kg)し、妊娠6～15日又は妊娠8～15日に帝王切開した結果、胚着床数の減少、吸収胚数の増加がみられたとの報告がある(NITE有害性評価書(2007))。</p>
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)	<p>データなし</p> <p>ヒトに関する情報は無い。</p>

実験動物では、EOの付加モル数の異なる本物質についてラット、イヌを用いた複数の試験が実施されている。多くは区分2までの範囲内では肝臓重量増加がみられており、ラットの混餌による90日間反復投与毒性試験において、区分2を超える用量で脂質沈着を伴う肝細胞変性、肝細胞の巣状壊死と腎尿細管の壊死等が認められている(NITE有害性評価書(2007)、環境省リスク評価 第5巻(2006))。

なお、EO4、6、15、20、30のイヌを用いた混餌による90日間反復投与毒性試験において、EO20についてのみ心筋の限局性壊死の報告がある(NITE有害性評価書(2007)、環境省リスク評価 第5巻(2006))。この所見については、同一著者によるEO9を用いたイヌの同様な試験、EO4あるいはEO9を用いた混餌によるより長期の試験(2年間反復投与毒性試験)においても同様な所見がみられていない。

また、同一著者によるラットの同様の試験(EO4、6、15、20、30のラットの混餌による90日間反復投与毒性試験)において認められていない。さらに、ラットの複数の試験(EO4、9、40のラットの試験)において同様な所見はみられていない(NITE有害性評価書(2007)、環境省リスク評価 第5巻(2006))。以上より、心血管系への影響はEO20を投与したイヌでのみみられ、ラットではみられていないことから、一般的な本物質(EO10程度)ではみられないと考えられ、標的臓器とするには適切ではないと考えられたが、区分2の範囲内では分類根拠として十分な影響はないこと、他の経路の情報がないことなどから、分類できないとした。

誤えん有害性

データなし

12. 環境影響情報

水生環境有害性	短期(急性)	甲殻類(ミシッドシュリンプ)の48時間LC50 = (NPE9分岐型) = 0.71-2.2mg/L(環境省リスク評価 第7巻(2009))であることから、区分1とした。
水生環境有害性	長期(慢性)	急速分解性がなく(BODによる分解度:0%(既存点検(1982)))、魚類(ファットヘッドミノー)の7日間NOEC(成長)(NPE9) = 1mg/L(NITE初期リスク評価書(2005))から、区分2とした。
生態毒性		データなし
残留性・分解性		データなし
生体蓄積性		データなし
土壤中の移動性		データなし
オゾン層への有害性		データなし

13. 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。廃棄処理中に危険が及ばないように十分注意すること。
汚染容器及び包装	関連法規制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こと。

14. 輸送上の注意

国際規制	
海上規制情報	該当しない。
UN No.	
Proper Shipping Name	
Class	
Sub Risk	
Packing Group	
Marine Pollutant	Not Applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II, and the IBC code.	Not Applicable
航空規制情報	該当しない。
UN No.	
Proper Shipping Name	
Class	
Sub Risk	
Packing Group	

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。
国連番号	
品名	
国連分類	
副次危険	
容器等級	
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 附属書II 及び IBCコードによるばら積み輸送される液体物質	非該当
航空規制情報	該当しない。
国連番号	
品名	
国連分類	
副次危険	
等級	
特別の安全対策	
緊急時応急措置指針番号	なし

### 15. 適用法令

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)【462 ポリ(オキシエチレン)＝アルキルフェニルエーテル】 ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル(CAS#9016-45-9) (CAS#127087-87-0) アルキル基の炭素数が9のものに限る。含有する製品は、第1種指定化学物質質量の割合が1質量%以上であって、次の各号のいずれにも該当しないもの。(施行令第5条) 1 事業者による取扱いの過程において固体以外の状態にならず、かつ、粉状又は粒状にならない製品 2 第1種指定化学物質が密封された状態で取り扱われる製品 3 主として一般消費者の生活の用に供される製品 4 資源の有効な利用の促進に関する法律第2条第4項に規定する再生資源
化審法	優先評価化学物質(法第2条第5項)【86 α-(ノニルフェニル)-ω-ヒドロキシポリ(オキシエチレン)】

### 16. その他の情報

参考文献	経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス 日本ケミカルデータベース ezCRIC 安全衛生情報センター GHS対応モデルSDS 一般財団法人化学物質評価研究機構 化学物質総合情報提供システム(CHRIP)
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆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。</li> <li>◆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。</li> <li>◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。</li> <li>◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。</li> </ul>

## 安全データシート

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	Rac Activation Assay Biochem Kit (20assays)
コンポーネント名	Loading Buffer (#LB01)
商品コード	CYO社 商品コード: BK035-S
供給者の会社名称	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷2-9-7
担当部門	コンプライアンス管理部
電話番号	03-5684-5107
FAX番号	03-5802-5218
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	OTH0121V02 (2023/4/1)

## 2. 危険有害性の要約(以下、SDSは単一物質としての評価に基づき作成)

## 化学品のGHS分類

健康有害性	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2B 生殖毒性 区分2 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(腎臓)
環境有害性	水生環境有害性 短期(急性) 区分3 水生環境有害性 長期(慢性) 区分3 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。

GHSラベル要素  
絵表示注意喚起語  
危険有害性情報

危険
H320 眼刺激
H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
H372 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害
H412 長期継続的影響によって水生生物に有害

注意書き  
安全対策

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202)  
粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260)  
取扱い後は眼や手をよく洗うこと。(P264)  
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)  
環境への放出を避けること。(P273)

## 応急措置

保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)  
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。  
(P305+P351+P338)  
ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師の診察、手当てを受けること。  
(P308+P313)

保管  
廃棄

気分が悪いときは、医師の診察、手当てを受けること。(P314)  
眼の刺激が続く場合、医師の診察、手当てを受けること。(P337+P313)  
施錠して保管すること。(P405)  
内容物や容器を、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)

他の危険有害性  
重要な徴候及び想定される非常  
事態の概要

## 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	混合物
化学名又は一般名	エチレンジアミン四酢酸<EDTA> <エデト酸>
CAS番号	60-00-4

濃度又は濃度範囲	1%超
化学式	C10H16N2O8
化審法官報公示番号	(2)-1263, (2)-1296
安衛法官報公示番号	
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし

以下、該当する単一成分のSDSを記載する。

#### 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。ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。
皮膚に付着した場合	水と石鹼で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。
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。眼の刺激が持続する場合、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、医師の手当て、診断を受けること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	吸入：咳眼：発赤、痛み。この物質は眼を刺激する。経口摂取：腹痛、下痢。
応急措置をする者の保護	データなし
医師に対する特別な注意事項	データなし

#### 5. 火災時の措置

適切な消火剤	水噴霧、粉末消火薬剤、水噴霧泡消火薬剤、二酸化炭素。周辺の火災時：粉末消火薬剤。
使ってはならない消火剤	棒状注水。
特有の危険有害性	当該製品は分子中に窒素を含有しているため火災時に刺激性もしくは有毒なヒューム(又はガス)を放出する。当該製品は分子中に窒素を含有しているため燃焼ガスには、一酸化炭素などの他、窒素酸化物系のガスなどの有毒ガスが含まれるので、消火作業の際には、煙を吸入しないように注意する。
特有の消火方法	消火作業は、風上から行う。周辺火災の場合に移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。関係者以外は安全な場所に退去させる。
消火を行う者の保護	消火作業では、適切な保護具(手袋、眼鏡、マスク等)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	作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。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。低地から離れ、風上に留まる。適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。立ち入る前に、密閉された場所を換気する。漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。
環境に対する注意事項	漏出物を河川や下水に直接流してはいけない。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	漏出したものをすくいとり、又は掃き集めて非金属容器内などに回収する。粉末の場合は、電気掃除機(真空クリーナー)、ほうきなどを使用して回収する。粉じんが飛散しないようにして取除く。湿らせてもよい場合は、粉じんを避けるために湿らせてから掃き入れる。残留分を注意深く集め、安全な場所に移す。微粉末の場合は、機器類を防爆構造とし、設備は静電気対策を実施する。



二次災害の防止策 火花を発生しない安全な用具を使用する。  
 全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)。  
 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

## 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。
安全取扱注意事項	すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 可燃性。火災時に刺激性あるいは有毒なフュームやガスを放出する。 空気中で粒子が細かく拡散して爆発性の混合気体を生じる。 裸火禁止。 粉じんの堆積を防ぐ。密閉系、粉じん防爆型電気及び照明設備。 粉じんの拡散と、吸入を避ける。 環境への放出を避けること。
接触回避 衛生対策	「10. 安定性及び反応性」を参照。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく眼と手を洗うこと。
保管	
安全な保管条件	強力な酸化剤、金属類、食品や飼料から離すこと。 換気の良い場所で保管すること。 施錠して保管すること。 窒素シールをして保管する。
安全な容器包装材料	鉄製の容器はさける。

## 8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	未設定
許容濃度(産衛学会)	未設定
許容濃度(ACGIH)	未設定
設備対策	取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。 作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。 機器類は防爆構造とし、設備は静電気対策を実施する。
保護具	
呼吸用保護具	適切な個人の呼吸器用保護具(空气中濃度に応じた粒子用フィルター付マスク)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、顔面の保護具	適切な保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態	固体(結晶性粉末)
色	白色
臭い	データなし
融点/凝固点	220~240°C(分解)
沸点又は初留点及び沸騰範囲	150°C(分解)
可燃性	不燃性
爆発下限界及び上限界/可燃限界	データなし
引火点	> 100°C
自然発火点	350°C
分解温度	220~245°C
pH	ca. 2.5 at 10g/L and 23°C
動粘性率	データなし
溶解度	水:0.2g(100ml, 22°C)。5%以上の無機酸に可溶、エタノールに不溶、エーテルに不溶。
n-オクタノール/水分分配係数(log値)	log Pow = -3.34, -5.01

蒸気圧	1.5 × 10 <sup>-12</sup> mmHg(25°C)
密度及び／又は相対密度	0.86(水 = 1)
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	空気中で粒子が細かく拡散して爆発性の混合気体を生じる。強力な酸化剤と反応する。ある種の金属や、ゴムを侵す。
化学的安定性	加熱すると分解し、有毒なフューム(窒素酸化物)を生じる。
危険有害反応可能性	粉末や顆粒状で空気と混合すると、粉じん爆発の可能性がある。
避けるべき条件	強力な酸化剤、金属類、食品や飼料から離すこと。
混触危険物質	強酸化剤、強塩基、銅、銅の合金、ニッケル。
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	窒素酸化物。
その他	

11. 有害性情報

急性毒性	
経口	ラットのLD50 = >2000mg/kg(EU-RAR49(2004))、2580、4500mg/kg(以上、NITE初期リスク評価書Ver.1.1,14(2007))に基づき、JIS分類基準の区分外(国連分類基準の区分5)とした。
経皮	データなし
吸入(粉じん、ミスト)	データ不足で分類できない。なお、20及び80°Cにおける微粉末飽和状態で8時間吸入で死亡例なし(NITE初期リスク評価書Ver.1.1,14(2007))との報告がある。
皮膚腐食性／刺激性	ウサギのドレイズ試験で刺激性なしとの報告(NITE初期リスク評価書Ver.1.1,14(2007))、及び別の試験ではウサギ1匹を用い、耳介に20時間適用し24時間後の観察で軽度の刺激性(mildirritating)との報告(EU-RAR49(2004))に基づき、区分外とした。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	ウサギの眼に50mgを適用した試験で、強い刺激、軽度の浮腫、強い角膜混濁がみられたが、8日後に症状は消失したとの記述(EU-RAR49(2004))に基づき、区分2Bとした。
呼吸器感受性	データなし
皮膚感受性	データなし。なお、本物質の二ナトリウム塩について、モルモットのマキシマイゼーション試験(OECD TG406)において、24時間後の一回目の惹起で30%(3/10)、7日後の二回目の惹起で10%(1/10)の陽性率を示し(EU-RAR49(2004))、別のモルモットのマキシマイゼーション試験では感受性なしと報告されている(NITE初期リスク評価書Ver.1.1,14(2007))。
生殖細胞変異原性	本物質の二ナトリウム塩を用いたIn vivo試験として、マウス飲水投与による優性致死試験(生殖細胞In vivo経世代変異原性試験)、マウス腹腔内投与による精原細胞を用いた染色体異常試験(生殖細胞In vivo変異原性試験)、マウス経口投与及び腹腔内投与による骨髄を用いた小核試験(体細胞In vivo変異原性試験)で、いずれも陰性結果が得られている(全て、EU-RAR49(2004))ことに基づき区分外とした。 また、in vitro試験では、エームス試験で陰性、マウスリンフォーマ試験で陽性、本物質の三ナトリウム塩を用いたエームス試験とマウスリンフォーマ試験で陰性の結果がある(EU-RAR49(2004))、安衛法変異原性データ集補遺2版(2000)。なお、本物質によるマウスの骨髄細胞及び脾臓細胞を用いた染色体異常試験(体細胞In vivo変異原性試験)で陽性(NITE初期リスク評価書Ver.1.1,14(2007))の報告があるが、この試験については投与経路や用量等の試験の詳細が不明又は結果の再現性に疑問があるとの専門家の判断により分類の根拠としなかった。
発がん性	データなし。なお、本物質の三ナトリウム塩を用いたラット及びマウスによる103週間混餌投与試験でラット、マウスのいずれも投与と関連する腫瘍の発生はなかったが、最大耐量までの用量の試験ではなかったとの記述(EU-RAR49(2004))がある。

生殖毒性	ラットの妊娠7-14日に強制経口投与により親動物で死亡、下痢、行動抑制等の影響がみられた用量で、仔に対しては影響なかった(NITE初期リスク評価書Ver.1.1,14(2007))との報告の一方、親動物の一般毒性について記載はないが、ラットの妊娠6日以降に混餌投与した試験で、仔に口蓋裂、脳と眼の欠損、及び骨格異常が生じた(Teratogenic 12th(2007))と報告され、さらに妊娠ラットに腹腔内又は筋肉内投与した場合にも仔に奇形の発生が報告されている(NITE初期リスク評価書Ver.1.1,14(2007)、JECFA796(1993))ことから、区分2とした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	データなし。なお、関連物質のヒトへの影響として、鉛中毒解毒剤としてEDTA二ナトリウム塩(Na <sub>2</sub> EDTA)を静脈内投与した場合の急性的症状としては手と口の周辺に現れる、しびれとヒリヒリ感が報告されている(NITE初期リスク評価書Ver.1.1,14(2007))。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトに対する影響として、EDTA及びその塩(ナトリウム、カルシウム二ナトリウム)を長期にわたり多量経口摂取した場合、腎臓尿細管障害がみられるとの記述(NITE初期リスク評価書Ver.1.1,14(2007))から、区分1(腎臓)とした。なお、関連物質のCaNa <sub>2</sub> EDTA製剤は鉛中毒の解毒剤として市販され、副作用情報において錠剤では長期投与により尿細管障害、点滴注射剤では一過性蛋白尿、長期投与により尿細管障害の記載があり、その他の注意事項として、急速、大量投与の結果、腎毒性により死亡等の重大な結果を招くことがあるとされている(環境省リスク評価第3巻(2004))。
誤えん有害性	データなし

12. 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性)	魚類(ブルーギル)の96時間LC50 = 41mg/L(EU-RAR,2005他)から、区分3とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性がないが(4週間でのBODによる分解度:0%(既存点検(1994)))、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC = 5.5mg/L(環境省生態影響試験(2002)他)であることから、区分外となる。 慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく(4週間でのBODによる分解度:0%(既存点検(1994)))、魚類(ブルーギル)の96時間LC50 = 41mg/L(EU-RAR(2005)他)であることから、区分3となる。 以上の結果を比較し、区分3とした。
生態毒性	データなし
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壤中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	データなし

13. 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。廃棄処理中に危険が及ばないように十分注意すること。
汚染容器及び包装	関連法規制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こと。

14. 輸送上の注意

国際規制	
海上規制情報	IMOの規定に従う。
UN No.	3077
Proper Shipping Name	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
Class	9
Sub Risk	
Packing Group	III
Marine Pollutant	Applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II, and the IBC code.	Not Applicable

航空規制情報	ICAO/IATAの規定に従う。
UN No.	3077
Proper Shipping Name	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
Class	9
Sub Risk	
Packing Group	III
国内規制	
陸上規制情報	該当しない。
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	3077
品名	環境有害物質(固体)
国連分類	9
副次危険	
容器等級	III
海洋汚染物質	該当
MARPOL 73/78 附属書II 及び IBCコードによるばら積み輸送される液体物質	非該当
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	3077
品名	環境有害物質(固体)
国連分類	9
副次危険	
等級	III
特別の安全対策	
緊急時応急措置指針番号	171

## 15. 適用法令

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)【80 エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩】 エチレンジアミン四酢酸<EDTA> 含有する製品は、第1種指定化学物質質量の割合が1質量%以上であって、次の各号のいずれにも該当しないもの。(施行令第5条) 1 事業者による取扱いの過程において固体以外の状態にならず、かつ、粉状又は粒状にならない製品 2 第1種指定化学物質が密封された状態で取り扱われる製品 3 主として一般消費者の生活の用に供される製品 4 資源の有効な利用の促進に関する法律第2条第4項に規定する再生資源
化審法	優先評価化学物質(法第2条第5項)【36 エチレンジアミン四酢酸】
大気汚染防止法	有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(中央環境審議会第9次答申)【28 エチレンジアミン四酢酸】 排気
航空法	その他の有害物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)【国連番号】3077 環境有害物質(固体)】
船舶安全法	有害性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)【国連番号】3077 環境有害物質(固体)】

## 16. その他の情報

参考文献	経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス 日本ケミカルデータベース ezCRIC 職場のあんぜんサイト GHS対応モデルラベル・モデルSDS情報
その他	◆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。 ◆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。
- ◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。
  - ◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。