

## 安全データシート (表紙)

### 化学品及び会社情報

化学品の名称 (製品名) : Biotinylation Kit (Sulfo-0Su)  
製品コード : BK01  
会社情報 : 株式会社 同仁化学研究所  
〒861-2202  
熊本県上益城郡益城町田原 2025-5  
TEL 096-286-1515 - FAX 096-286-1525

本製品は下記の製品より構成されるキット製品である。

それぞれの構成製品の安全データシートを作成し、それを合わせたものを本製品の安全データシートとする。

#### 構成製品名

Biotin-(AC5)2 Sulfo-0Su  
Sodium Bicarbonate Powder  
PBS Tablet  
Gel Filtration Column  
Sample Tube

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : PBS Tablet

### 会社情報

株式会社 同仁化学研究所

〒861-2202

熊本県上益城郡益城町田原 2025-5

TEL 096-286-1515 - FAX 096-286-1525

### 推奨用途及び使用上の制限

推奨用途及び使用上の制限 : 試験研究用

## 2. 危険有害性の要約

### GHS 分類

物理的危険性	爆発物	分類できない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	エアゾール	分類できない
	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
	有機過酸化物	分類できない
	金属腐食性化学品	分類できない
	鈍性化爆発物	分類できない
健康有害性	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：気体）	区分に該当しない
	急性毒性（吸入：蒸気）	区分に該当しない
	急性毒性（吸入：粉じん、ミスト）	区分に該当しない
	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	分類できない
	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	
誤えん有害性	分類できない	
環境有害性	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

オゾン層への有害性

分類できない

処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

本混合物には、適用可能な規制に従って言及される物質は含まれていない

### 4. 応急措置

#### 応急措置

応急措置 一般 : 気分が悪い場合は医師の診察を受ける。  
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 : 皮膚は多量の水で洗浄する。  
眼に入った場合 : 予防措置として眼を水ですすぐ。  
飲み込んだ場合 : 気分が悪いときは医師に連絡すること。

#### 急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

症状/損傷 吸入した場合 : 本製品から発生しうる粉じんは、吸い込み過ぎると呼吸器の炎症を引き起こす場合がある。  
ヒト及び動物に対する毒性データは知見されていないが、本製品は吸入危険有害性と見なされる。  
症状/損傷 皮膚に付着した場合 : 通常の下条件下では特に無し。  
粉じんは皮膚のひだまたは密着した衣服に接触することで刺激を起こすことがある。  
症状/損傷 眼に入った場合 : 通常の下条件下では特に無し。  
本製品の粉じんは、目の炎症を引き起こす場合がある。  
症状/損傷 飲み込んだ場合 : 通常の下条件下では特に無し。

#### 医師に対する特別な注意事項

その他の医学的アドバイスまたは治療 : 対症的に治療すること。

### 5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 水噴霧、乾燥粉末消火剤、泡消火剤  
使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。  
火災危険性 : 火災の危険は一切ない。  
爆発の危険 : 直接に爆発する危険は全くない。  
火災時の危険有害性分解生成物 : 有毒な煙を放出する可能性がある。  
消火方法 : 安全な距離と保護された場所から消火活動を行う。  
呼吸器の保護を含め、適切な保護装置を使用せず、火災現場に入らない。  
消火時の保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。  
自給式呼吸器。  
完全防護服。

### 6. 漏出時の措置

#### 人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

一般的措置 : 本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。  
物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。

#### 非緊急対応者

- 保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。
- 応急処置 : 漏出エリアを換気する。
- 緊急対応者**
- 保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。  
詳細については、第8項の「ばく露防止及び保護装置」を参照。
- 応急処置 : 不要な職員を退避させる。

### 環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 封じ込め方法 : 清潔なショベルを使用して、ドライコンテナに物質を入れ、圧縮せずに覆います。
- 浄化方法 : 製品は機械的に回収する。
- その他の情報 : 物質または固形残留物は公認施設で廃棄する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

- 技術的対策 : データなし
- 安全取扱注意事項 : 作業所の十分な換気を確保する。  
個人用保護具を着用する。
- 接触回避 : データなし
- 衛生対策 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
製品取扱い後には必ず手を洗う。
- 処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

### 保管

- 安全な保管条件 : 冷蔵(0~5℃)で保管すること。  
容器を密閉して保管すること。
- 安全な容器包装材料 : データなし
- 技術的対策 : 涼しくて、よく換気された場所で、熱から離して保存する。
- 容器包装材料 : 製品は必ず元の容器と同じ素材の容器に保管する。

## 8. ばく露防止及び保護措置

- 設備対策 : 作業所の十分な換気を確保する。

### 保護具

- 個人用保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。
- 呼吸用保護具 : 換気が不十分である場合、適切な呼吸器を着用する。
- 手の保護具 : 保護用手袋
- 眼の保護具 : 安全メガネ
- 皮膚及び身体の保護具 : 適切な保護衣を着用する。
- 環境へのばく露の制限と監視 : 環境への放出を避けること。

## 9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態 : 固体
- 色 : 白色固体
- 臭い : なし
- pH : データなし
- 融点 : データなし
- 凝固点 : データなし

沸点	: データなし
引火点	: データなし
自然発火点	: データなし
分解温度	: データなし
可燃性	: データなし
蒸気圧	: データなし
密度	: データなし
溶解度	: データなし
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	: データなし
爆発限界 (vol %)	: データなし
動粘性率	: 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	: 通常の使用、保管、運送の状況下では、当製品は反応しません。
化学的安定性	: 通常の条件下では安定。
危険有害反応可能性	: 通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。
避けるべき条件	: 推奨の保存条件及び取扱条件の下では何もありません（第7節参照）。
混触危険物質	: データなし
危険有害な分解生成物	: 通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されない。

## 11. 有害性情報

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）	: 区分に該当しない(分類対象外) (気体) 区分に該当しない(分類対象外) (蒸気) 区分に該当しない(分類対象外) (粉じん、ミスト)
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	: 分類できない
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
誤えん有害性	: 分類できない

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

生態系 - 全般	: 本物質は水生生物に対して有害とは考慮されず、また、環境に対しても長期的な有害な影響を及ぼさない。
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
残留性・分解性	: データなし
生体蓄積性	: データなし

土壌中の移動性 : データなし

### オゾン層への有害性

オゾン層への有害性 : 分類できない  
その他の有害な影響 : 追加情報なし

## 13. 廃棄上の注意

推奨製品/梱包処分 : 固体廃棄物については適用法令を遵守する。  
管轄当局の規制に準拠して廃棄する。

廃棄方法 : 許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物/容器を廃棄する。

地域の廃棄規則 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。

推奨下水処理 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。

追加情報 : 空の容器を再利用しない。

## 14. 輸送上の注意

### 国際規制

#### 航空輸送

国連番号 : 非該当  
容器等級 : 非該当  
区分 : 非該当

#### 国内規制

その他の情報 : 補足情報なし

## 15. 適用法令

### 国内法令

海洋汚染防止法 : 有害でない物質 (施行令別表第1の2)

## 16. その他の情報

免責条項 当該シートに記載されている情報は信頼できる情報をもとにしていますが、情報の正確性について明示・暗示を問わずいかなる保証をするものではありません。法規制情報に関しましては、安衛法、化管法、毒劇法をはじめとして主な国内の化学物質に関連した法規制の該否判定を行っておりますが、国内法令を全て網羅しているわけではありません。よって記載されていない場合において、当該法規制の対象物質に非該当というところではありません。製品の取扱い、使用、保管または廃棄条件は当社の管理外であり、我々の認知するところではないことがある為、製品の取扱い、使用、保管または廃棄によって生じる損失、損害または費用に対する責任は、直接・間接を問わず一切負いかねます。当該シートは本製品にのみ使用してください。本製品がその他の製品の成分として使用される場合は、当該シートに記載されている情報が適用されないことがあります。

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : Sodium Bicarbonate Powder  
 CAS 番号 : 144-55-8

### 会社情報

株式会社 同仁化学研究所  
 〒861-2202  
 熊本県上益城郡益城町田原 2025-5  
 TEL 096-286-1515 - FAX 096-286-1525

### 推奨用途及び使用上の制限

推奨用途及び使用上の制限 : 試験研究用

## 2. 危険有害性の要約

### GHS 分類

物理的危険性	爆発物	区分に該当しない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	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
	高圧ガス	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	区分に該当しない
	自己反応性化学品	区分に該当しない
	自然発火性液体	区分に該当しない
	自然発火性固体	区分に該当しない
	自己発熱性化学品	区分に該当しない
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない
	酸化性液体	区分に該当しない
	酸化性固体	区分に該当しない
	有機過酸化物	区分に該当しない
	金属腐食性化学品	分類できない
	鈍性化爆発物	分類できない
健康有害性	急性毒性（経口）	区分に該当しない
	急性毒性（経皮）	区分に該当しない
	急性毒性（吸入：気体）	区分に該当しない
	急性毒性（吸入：蒸気）	区分に該当しない
	急性毒性（吸入：粉じん、ミスト）	区分に該当しない
	皮膚腐食性／刺激性	区分に該当しない
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分に該当しない
	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）	区分に該当しない	
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	分類できない	
誤えん有害性	分類できない	
環境有害性	水生環境有害性 短期（急性）	区分に該当しない

水生環境有害性 長期（慢性）	区分に該当しない
オゾン層への有害性	分類できない

処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 化学物質

### 4. 応急措置

#### 応急措置

- 応急措置 一般 : 気分が悪い場合は医師の診察を受ける。
- 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 : 皮膚は多量の水で洗浄する。
- 眼に入った場合 : 予防措置として眼を水ですすぐ。
- 飲み込んだ場合 : 気分が悪いときは医師に連絡すること。

#### 急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

- 症状/損傷 吸入した場合 : 本製品から発生しうる粉じんは、吸い込み過ぎると呼吸器の炎症を引き起こす場合がある。  
ヒト及び動物に対する毒性データは知見されていないが、本製品は吸入危険有害性と見なされる。
- 症状/損傷 皮膚に付着した場合 : 通常の下条件下では特に無し。  
粉じんは皮膚のひだまたは密着した衣服に接触することで刺激を起こすことがある。
- 症状/損傷 眼に入った場合 : 通常の下条件下では特に無し。  
本製品の粉じんは、目の炎症を引き起こす場合がある。
- 症状/損傷 飲み込んだ場合 : 通常の下条件下では特に無し。

#### 医師に対する特別な注意事項

- その他の医学的アドバイスまたは治療 : 対症的に治療すること。

### 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水噴霧、乾燥粉末消火剤、泡消火剤
- 使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。
- 火災危険性 : 火災の危険は一切ない。
- 爆発の危険 : 直接に爆発する危険は全くない。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : 有毒な煙を放出する可能性がある。
- 消火方法 : 安全な距離と保護された場所から消火活動を行う。  
呼吸器の保護を含め、適切な保護装置を使用せず、火災現場に入らない。
- 消火時の保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。  
自給式呼吸器。  
完全防護服。

### 6. 漏出時の措置

#### 人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。  
物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。

#### 非緊急対応者



- 保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。
- 応急処置 : 漏出エリアを換気する。
- 緊急対応者**
- 保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。  
詳細については、第8項の「ばく露防止及び保護装置」を参照。
- 応急処置 : 不要な職員を退避させる。

### 環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 封じ込め方法 : 清潔なショベルを使用して、ドライコンテナに物質を入れ、圧縮せずに覆います。
- 浄化方法 : 製品は機械的に回収する。
- その他の情報 : 物質または固形残留物は公認施設で廃棄する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

- 技術的対策 : データなし
- 安全取扱注意事項 : 作業所の十分な換気を確保する。  
個人用保護具を着用する。
- 接触回避 : データなし
- 衛生対策 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
製品取扱い後には必ず手を洗う。
- 処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

### 保管

- 安全な保管条件 : 冷蔵(0~5℃)で保管すること。  
容器を密閉して保管すること。
- 安全な容器包装材料 : データなし
- 技術的対策 : 涼しくて、よく換気された場所で、熱から離して保存する。
- 容器包装材料 : 製品は必ず元の容器と同じ素材の容器に保管する。

## 8. ばく露防止及び保護措置

- 設備対策 : 作業所の十分な換気を確保する。

### 保護具

- 個人用保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。
- 呼吸用保護具 : 換気が不十分である場合、適切な呼吸器を着用する。
- 手の保護具 : 保護用手袋
- 眼の保護具 : 安全メガネ
- 皮膚及び身体の保護具 : 適切な保護衣を着用する。
- 環境へのばく露の制限と監視 : 環境への放出を避けること。

## 9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態 : 固体
- 色 : 白色粉末固体
- 臭い : なし
- pH : データなし
- 融点 : データなし
- 凝固点 : データなし

沸点	: データなし
引火点	: データなし
自然発火点	: データなし
分解温度	: データなし
可燃性	: データなし
蒸気圧	: データなし
密度	: データなし
溶解度	: データなし
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	: データなし
爆発限界 (vol %)	: データなし
動粘性率	: 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	: 通常の使用、保管、運送の状況下では、当製品は反応しません。
化学的安定性	: 通常の下では安定。
危険有害反応可能性	: 通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。
避けるべき条件	: 推奨の保存条件及び取扱条件の下では何もありません（第7節参照）。
混触危険物質	: データなし
危険有害な分解生成物	: 通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されない。

## 11. 有害性情報

急性毒性（経口）	: 区分に該当しない ラットの LD50 値として、> 4,000 mg/kg、7,334 mg/kg、4,220-8,290 mg/kg の報告（SIDS（2004））に基づき、区分外とした。
急性毒性（経皮）	: 区分に該当しない ラットの LD50 値として、> 2,000 mg/kg の報告（農薬工業会（1996））に基づき、区分外とした。
急性毒性（吸入）	: 区分に該当しない(分類対象外) (気体) 区分に該当しない(分類対象外) (蒸気) 区分に該当しない(粉じん、ミスト)
急性毒性（吸入:気体）	: GHS の定義における固体である。
急性毒性（吸入:蒸気）	: GHS の定義における固体である。
急性毒性（吸入:粉じん、ミスト）	: ラットの LC50 値として、> 4.74 mg/L (4.5 時間)（4 時間換算値 : 5.33 mg/L）の報告（SIDS（2004））に基づき、区分外とした。なお、試験実施方法の記載から粉じんによる試験とみなして mg/L を単位とする基準値を適用した。

Sodium Bicarbonate Powder (144-55-8)	
LD50 経口	7334 mg/kg
LD50 経皮	2500 mg/kg
LC50 吸入 - ラット (粉じん / ミスト)	5.33 mg/l/4h
ATE JP (経口)	7334 mg/kg bodyweight
ATE JP (経皮)	2500 mg/kg bodyweight
ATE JP (粉じん、ミスト)	5.33 mg/l/4h

皮膚腐食性/刺激性	: 区分に該当しない ウサギを用いたテストガイドラインに準拠した試験において極めて軽度の刺激（皮膚一次刺激性スコア=0.3）との結果（SIDS（2004））に基づき区分外（国連分類基準の区分3）とした。
-----------	--

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	: 区分に該当しない SIDS (2004) に 5 例のデータが報告されており、信頼性の高い EPA TSCA ガイドラインに準拠した試験で 24 時間後のスコア値 (MMTS) が 8.3 (わずかな刺激性) との報告があることから区分外 (国連分類基準の区分 3) とした。
呼吸器感作性	: 分類できない データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	: 分類できない データ不足のため分類できない。
生殖細胞変異原性	: 分類できない データ不足のため分類できない。すなわち、in vivo データはなく、in vitro では、細菌の復帰突然変異試験及び哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性である (SIDS (2004))。
発がん性	: 分類できない データ不足のため分類できない。
生殖毒性	: 分類できない データ不足のため分類できない。なお、マウス、ラット、ウサギを用いた経口経路 (強制) による発生毒性試験において、発生毒性はみられていない (SIDS (2004))。生殖能に関する報告は得られていない。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: 区分に該当しない 経口経路の報告は全てガイダンスの範囲外 (3,000-9,000 mg/kg) の用量を投与した試験であり、自発運動の抑制、歩行失調、浅呼吸など一時的な症状がみられたが後に回復している (SIDS (2004)、農薬工業会 (1996))。なお、ラットの吸入ばく露 (ミスト) においては、ガイダンスの上限近傍の濃度 (4.74 mg/L) で、一時的な運動抑制、円背位、流涙、鼻汁がみられたが回復性であった。経皮経路においては、ラットにガイダンスの範囲の最高用量 (2,000 mg/kg) の原体をばく露した試験において死亡及び毒性症状はみられなかったとの記載がある (農薬工業会 (1996))。以上の結果から区分外とした。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: 分類できない SIDS (2004) に本物質は米国食品医薬品局 (FDA) では GRAS (Generally Recognized As Safe) 物質に認定されていることが記述されており、経口経路では区分外相当と考えられるが、他の経路での毒性情報がなく、データ不足のため分類できないとした。
誤えん有害性	: 分類できない データ不足のため分類できない。

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

生態系 - 全般	: 本物質は水生生物に対して有害とは考慮されず、また、環境に対しても長期的な有害な影響を及ぼさない。
水生環境有害性 短期 (急性)	: 区分に該当しない 甲殻類 (ニセネコゼミジンコの一種) の 48 時間 EC50 = 1020 mg/L (SIDS, 2004)、魚類 (ニジマス) の 96 時間 LC50 = 7700 mg/L (SIDS, 2004) から区分外とした。
水生環境有害性 長期 (慢性)	: 区分に該当しない 慢性毒性データを用いた場合、無機化合物につき水中での挙動が不明であるが、甲殻類 (オオミジンコ) の 21 日間 NOEC (繁殖、生存) > 576 mg/L (SIDS, 2004) 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、無機化合物につき水中での挙動が不明であるが、魚類 (ニジマス) の 96 時間 LC50 = 7700 mg/L (SIDS, 2004) であることから、区分外となる。以上の結果から、区分外とした。

**Sodium Bicarbonate Powder (144-55-8)**

LC50 - 魚 [1]	7700 mg/l
EC50 - 甲殻類 [1]	1020 mg/l

残留性・分解性	: データなし
急速分解性でない	:
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**

オゾン層への有害性	: 分類できない
その他の有害な影響	: 追加情報なし

**13. 廃棄上の注意**

推奨製品/梱包処分	: 固体廃棄物については適用法令を遵守する。 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
廃棄方法	: 許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物/容器を廃棄する。
地域の廃棄規則	: 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
推奨下水処理	: 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
追加情報	: 空の容器を再利用しない。

**14. 輸送上の注意****国際規制****航空輸送**

国連番号	: 非該当
容器等級	: 非該当
区分	: 非該当

**国内規制**

その他の情報	: 補足情報なし
--------	----------

**15. 適用法令****国内法令**

該当なし

**16. その他の情報**

免責条項 当該シートに記載されている情報は信頼できる情報をもとにしてはいますが、情報の正確性について明示・暗示を問わずいかなる保証をするものではありません。法規制情報に関しましては、安衛法、化管法、毒劇法をはじめとして主な国内の化学物質に関連した法規制の該否判定を行っておりますが、国内法令を全て網羅しているわけではありません。よって記載されていない場合において、当該法規制の対象物質に非該当というところではありません。製品の取扱い、使用、保管または廃棄条件は当社の管理外であり、我々の認知するところではないことがある為、製品の取扱い、使用、保管または廃棄によって生じる損失、損害または費用に対する責任は、直接・間接を問わず一切負いかねます。当該シートは本製品にのみ使用してください。本製品がその他の製品の成分として使用される場合は、当該シートに記載されている情報が適用されないことがあります。

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : Biotin-(AC5)2 Sulfo-OSu  
 CAS 番号 : 144-55-8

### 会社情報

株式会社 同仁化学研究所  
 〒861-2202  
 熊本県上益城郡益城町田原 2025-5  
 TEL 096-286-1515 - FAX 096-286-1525

### 推奨用途及び使用上の制限

推奨用途及び使用上の制限 : 試験研究用

## 2. 危険有害性の要約

### GHS 分類

物理的危険性	爆発物	分類できない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	エアゾール	分類できない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高圧ガス	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
	有機過酸化物	分類できない
	金属腐食性化学品	分類できない
	鈍性化爆発物	分類できない
健康有害性	急性毒性（経口）	区分に該当しない
	急性毒性（経皮）	区分に該当しない
	急性毒性（吸入：気体）	区分に該当しない
	急性毒性（吸入：蒸気）	区分に該当しない
	急性毒性（吸入：粉じん、ミスト）	区分に該当しない
	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	分類できない
	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
環境有害性	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
	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
オゾン層への有害性	分類できない

処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 化学物質

### 4. 応急措置

#### 応急措置

- 応急措置 一般 : 気分が悪い場合は医師の診察を受ける。
- 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 : 皮膚は多量の水で洗浄する。
- 眼に入った場合 : 予防措置として眼を水ですすぐ。
- 飲み込んだ場合 : 気分が悪いときは医師に連絡すること。

#### 急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

- 症状/損傷 吸入した場合 : 本製品から発生しうる粉じんは、吸い込み過ぎると呼吸器の炎症を引き起こす場合がある。  
ヒト及び動物に対する毒性データは知見されていないが、本製品は吸入危険有害性と見なされる。
- 症状/損傷 皮膚に付着した場合 : 通常の下条件下では特に無し。  
粉じんは皮膚のひだまたは密着した衣服に接触することで刺激を起こすことがある。
- 症状/損傷 眼に入った場合 : 通常の下条件下では特に無し。  
本製品の粉じんは、目の炎症を引き起こす場合がある。
- 症状/損傷 飲み込んだ場合 : 通常の下条件下では特に無し。

#### 医師に対する特別な注意事項

- その他の医学的アドバイスまたは治療 : 対症的に治療すること。

### 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水噴霧、乾燥粉末消火剤、泡消火剤
- 使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。
- 火災危険性 : 火災の危険は一切ない。
- 爆発の危険 : 直接に爆発する危険は全くない。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : 有毒な煙を放出する可能性がある。
- 消火方法 : 安全な距離と保護された場所から消火活動を行う。  
呼吸器の保護を含め、適切な保護装置を使用せず、火災現場に入らない。
- 消火時の保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。  
自給式呼吸器。  
完全防護服。

### 6. 漏出時の措置

#### 人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。  
物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。

#### 非緊急対応者

保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。

応急処置 : 漏出エリアを換気する。

### 緊急対応者

保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。  
詳細については、第8項の「ばく露防止及び保護装置」を参照。

応急処置 : 不要な職員を退避させる。

### 環境に対する注意事項

環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

封じ込め方法 : 清潔なショベルを使用して、ドライコンテナに物質を入れ、圧縮せずに覆います。

浄化方法 : 製品は機械的に回収する。

その他の情報 : 物質または固形残留物は公認施設で廃棄する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

技術的対策 : データなし

安全取扱注意事項 : 作業所の十分な換気を確保する。  
個人用保護具を着用する。

接触回避 : データなし

衛生対策 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
製品取扱い後には必ず手を洗う。

処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

### 保管

安全な保管条件 : 冷蔵(0~5℃)で保管すること。  
容器を密閉して保管すること。

安全な容器包装材料 : データなし

技術的対策 : 涼しくて、よく換気された場所で、熱から離して保存する。

容器包装材料 : 製品は必ず元の容器と同じ素材の容器に保管する。

## 8. ばく露防止及び保護措置

設備対策 : 作業所の十分な換気を確保する。

### 保護具

個人用保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。

呼吸用保護具 : 換気が不十分である場合、適切な呼吸器を着用する。

手の保護具 : 保護用手袋

眼の保護具 : 安全メガネ

皮膚及び身体の保護具 : 適切な保護衣を着用する。

環境へのばく露の制限と監視 : 環境への放出を避けること。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : 固体

色 : 白色~淡赤褐色粉末固体

臭い : なし

pH : データなし

融点 : データなし

凝固点 : データなし

沸点	: データなし
引火点	: データなし
自然発火点	: データなし
分解温度	: データなし
可燃性	: データなし
蒸気圧	: データなし
密度	: データなし
溶解度	: データなし
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	: データなし
爆発限界 (vol %)	: データなし
動粘性率	: 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	: 通常の使用、保管、運送の状況下では、当製品は反応しません。
化学的安定性	: 通常の条件下では安定。
危険有害反応可能性	: 通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。
避けるべき条件	: 推奨の保存条件及び取扱条件の下では何もありません（第7節参照）。
混触危険物質	: データなし
危険有害な分解生成物	: 通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されない。

## 11. 有害性情報

急性毒性（経口）	: 区分に該当しない ラットの LD50 値として、> 4,000 mg/kg、7,334 mg/kg、4,220-8,290 mg/kg の報告（SIDS（2004））に基づき、区分外とした。
急性毒性（経皮）	: 区分に該当しない ラットの LD50 値として、> 2,000 mg/kg の報告（農薬工業会（1996））に基づき、区分外とした。
急性毒性（吸入）	: 区分に該当しない(分類対象外)（気体） 区分に該当しない(分類対象外)（蒸気） 区分に該当しない（粉じん、ミスト）
急性毒性（吸入:気体）	: GHS の定義における固体である。
急性毒性（吸入:蒸気）	: GHS の定義における固体である。
急性毒性（吸入:粉じん、ミスト）	: ラットの LC50 値として、> 4.74 mg/L（4.5時間）（4時間換算値：5.33 mg/L）の報告（SIDS（2004））に基づき、区分外とした。なお、試験実施方法の記載から粉じんによる試験とみなして mg/L を単位とする基準値を適用した。

Biotin-(AC5)2 Sulfo-OSu (144-55-8)	
LD50 経口	7334 mg/kg
LD50 経皮	2500 mg/kg
LC50 吸入 - ラット（粉じん / ミスト）	5.33 mg/l/4h
ATE JP（経口）	7334 mg/kg bodyweight
ATE JP（経皮）	2500 mg/kg bodyweight
ATE JP（粉じん、ミスト）	5.33 mg/l/4h

皮膚腐食性/刺激性	: 分類できない ウサギを用いたテストガイドラインに準拠した試験において極めて軽度の刺激（皮膚一次刺激性スコア=0.3）との結果（SIDS（2004））に基づき区分外（国連分類基準の区分3）とした。
-----------	--



眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	: 分類できない SIDS (2004) に 5 例のデータが報告されており、信頼性の高い EPA TSCA ガイドラインに準拠した試験で 24 時間後のスコア値 (MMTS) が 8.3 (わずかな刺激性) との報告があることから区分外 (国連分類基準の区分 3) とした。
呼吸器感作性	: 分類できない データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	: 分類できない データ不足のため分類できない。
生殖細胞変異原性	: 分類できない データ不足のため分類できない。すなわち、in vivo データはなく、in vitro では、細菌の復帰突然変異試験及び哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性である (SIDS (2004))。
発がん性	: 分類できない データ不足のため分類できない。
生殖毒性	: 分類できない データ不足のため分類できない。なお、マウス、ラット、ウサギを用いた経口経路 (強制) による発生毒性試験において、発生毒性はみられていない (SIDS (2004))。生殖能に関する報告は得られていない。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: 分類できない 経口経路の報告は全てガイダンスの範囲外 (3,000-9,000 mg/kg) の用量を投与した試験であり、自発運動の抑制、歩行失調、浅呼吸など一時的な症状がみられたが後に回復している (SIDS (2004)、農薬工業会 (1996))。なお、ラットの吸入ばく露 (ミスト) においては、ガイダンスの上限近傍の濃度 (4.74 mg/L) で、一時的な運動抑制、円背位、流涙、鼻汁がみられたが回復性であった。経皮経路においては、ラットにガイダンスの範囲の最高用量 (2,000 mg/kg) の原体をばく露した試験において死亡及び毒性症状はみられなかったとの記載がある (農薬工業会 (1996))。以上の結果から区分外とした。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: 分類できない SIDS (2004) に本物質は米国食品医薬品局 (FDA) では GRAS (Generally Recognized As Safe) 物質に認定されていることが記述されており、経口経路では区分外相当と考えられるが、他の経路での毒性情報がなく、データ不足のため分類できないとした。
誤えん有害性	: 分類できない データ不足のため分類できない。

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

生態系 - 全般	: 本物質は水生生物に対して有害とは考慮されず、また、環境に対しても長期的な有害な影響を及ぼさない。
水生環境有害性 短期 (急性)	: 分類できない 甲殻類 (ニセネコゼミジンコの一種) の 48 時間 EC50 = 1020 mg/L (SIDS, 2004)、魚類 (ニジマス) の 96 時間 LC50 = 7700 mg/L (SIDS, 2004) から区分外とした。
水生環境有害性 長期 (慢性)	: 分類できない 慢性毒性データを用いた場合、無機化合物につき水中での挙動が不明であるが、甲殻類 (オオミジンコ) の 21 日間 NOEC (繁殖、生存) > 576 mg/L (SIDS, 2004) 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、無機化合物につき水中での挙動が不明であるが、魚類 (ニジマス) の 96 時間 LC50 = 7700 mg/L (SIDS, 2004) であることから、区分外となる。以上の結果から、区分外とした。

**Biotin-(AC5)2 Sulfo-OSu (144-55-8)**

LC50 - 魚 [1]	7700 mg/l
EC50 - 甲殻類 [1]	1020 mg/l

残留性・分解性	: データなし
急速分解性でない	:
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**

オゾン層への有害性	: 分類できない
その他の有害な影響	: 追加情報なし

**13. 廃棄上の注意**

推奨製品/梱包処分	: 固体廃棄物については適用法令を遵守する。 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
廃棄方法	: 許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物/容器を廃棄する。
地域の廃棄規則	: 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
推奨下水処理	: 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
追加情報	: 空の容器を再利用しない。

**14. 輸送上の注意****国際規制****航空輸送**

国連番号	: 非該当
容器等級	: 非該当
区分	: 非該当

**国内規制**

その他の情報	: 補足情報なし
--------	----------

**15. 適用法令****国内法令**

該当なし

**16. その他の情報**

免責条項 当該シートに記載されている情報は信頼できる情報をもとにしていますが、情報の正確性について明示・暗示を問わずいかなる保証をするものではありません。法規制情報に関しましては、安衛法、化管法、毒劇法をはじめとして主な国内の化学物質に関連した法規制の該否判定を行っておりますが、国内法令を全て網羅しているわけではありません。よって記載されていない場合において、当該法規制の対象物質に非該当というところではありません。製品の取扱い、使用、保管または廃棄条件は当社の管理外であり、我々の認知するところではないことがある為、製品の取扱い、使用、保管または廃棄によって生じる損失、損害または費用に対する責任は、直接・間接を問わず一切負いかねます。当該シートは本製品にのみ使用してください。本製品がその他の製品の成分として使用される場合は、当該シートに記載されている情報が適用されないことがあります。