

## 安全データシート

整理番号： 3740A  
作成： 2000/12/26  
改訂： 2022/6/17

製品名： Cholesterol esterase

## 1. 化学物質等及び会社情報

製品名： Cholesterol esterase  
製品コード： COE-301  
会社名： 東洋紡株式会社  
住所： 大阪市北区梅田1丁目13番1号 大阪梅田ツインタワーズ・サウス  
担当部門： バイオプロダクト営業部  
(TEL:06-6348-3786, FAX:06-6348-3833)  
推奨用途： 臨床診断薬原料

## 2. 危険有害性の要約

重要危険有害性及び影響  
健康有害性  
ホウ酸は多量に経口摂取すれば有毒である  
致死量（ホウ酸として）；小児 5g、成人 10g

| GHS分類            | 区分                           |
|------------------|------------------------------|
| 物理化学的危険性         | GHS分類に該当しない                  |
| 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：ガス)      | 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：粉塵)      | 分類できない                       |
| 急性毒性(吸入：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性/眼刺激性 | 区分2A                         |
| 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             | 区分1B                         |
| 特定標的臓器毒性(単回ばく露)  | 区分1(消化管、中枢神経系)<br>区分3(気道刺激性) |
| 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3                          |
| 水生環境有害性 長期(慢性)   | 区分3                          |
| オゾン層への有害性        | 分類できない                       |

## GHS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： 皮膚刺激  
強い眼刺激  
生殖能または胎児への悪影響のおそれ  
臓器の障害（消化管、中枢神経系）  
呼吸器への刺激のおそれ（気道刺激性）  
水生生物に有害

## 安全データシート

整理番号： 3740A  
作成： 2000/12/26  
改訂： 2022/6/17

製品名： Cholesterol esterase

|                                                         |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 注意書き：                                                   | 【安全対策】 | 長期的影響により水生生物に有害<br>使用前に取扱説明書を入手すること。<br>全ての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。<br>適切な保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。<br>必要に応じて個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。<br>粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。<br>この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。<br>取扱い後は手をよく洗うこと。<br>屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。<br>環境への放出を避けること。                                                                                           |
|                                                         | 【応急措置】 | 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。<br>皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。<br>皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。<br>汚染された衣服を脱ぎ、再使用する前に洗濯すること。<br>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。<br>眼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。<br>飲み込んだ場合、直ちに多量の水又は牛乳を飲ませて吐かせ、医師の手当を受けること。<br>ばく露又はその懸念がある場合、医師の診断、手当てを受ける。<br>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。<br>漏出物を回収すること。 |
|                                                         | 【保管】   | 換気の良い場所で、容器を密閉して保管すること。<br>施錠して保管すること。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                         | 【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を委託する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 主要な徴候（ホウ酸として） 摂取2～3時間で嘔吐、下痢、虚脱、紅班症状を呈し、3～5日後に致死することがある。 |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

### 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 コレステロールエステラーゼ  
化学特性 酵素を主成分とした凍結乾燥品

| 主要成分                 | CAS番号      | 濃度又は濃度範囲            |
|----------------------|------------|---------------------|
| Cholesterol esterase | 9026-00-0  | 8.6%(W/W) (酵素蛋白として) |
| ホウ酸                  | 10043-35-3 | 46.7%               |
| TritonX-100          | 9002-93-1  | 4.5%                |

危険有害成分

| 化学名（一般名）     |     | ホウ酸                            | ポリ（オキシエチレン）オクチルフェニルエーテル                                                                                         |
|--------------|-----|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 別名           |     | -                              | TritonX-100                                                                                                     |
| 含量           |     | 46.7%                          | 4.5%                                                                                                            |
| 化学式          |     | H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> | HO(C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O) <sub>n</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -C <sub>8</sub> H <sub>17</sub> |
| CAS番号        |     | 10043-35-3                     | 9002-93-1                                                                                                       |
| 官報公示<br>整理番号 | 化審法 | (1)-63                         | (7)-172                                                                                                         |
|              | 安衛法 | 公表                             | 公表                                                                                                              |

### 4. 応急措置

|            |                                                      |
|------------|------------------------------------------------------|
| 吸入した場合：    | 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。<br>医師の診断、手当てを受ける。 |
| 皮膚に付着した場合： | 直ちに多量の水と石鹼で洗う。皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受ける。              |

## 安全データシート

整理番号： 3740A  
作成： 2000/12/26  
改訂： 2022/6/17

製品名： Cholesterol esterase

|                          |                                                                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 眼に入った場合：                 | 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。                              |
| 飲み込んだ場合：                 | 眼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。<br>飲み込んだ場合、直ちに多量の水又は牛乳を飲ませて吐かせ、医師の手当を受けること。                         |
| 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候及び症状： | 吸入：咳、息切れ、咽頭痛、鼻血<br>皮膚：皮膚の乾燥<br>眼：発赤、痛み<br>経口摂取：腹痛、錯乱、下痢、し眠、頭痛、吐き気、嘔吐、脱力感、痙攣。<br>症状は遅れて現われることがある。 |
| 応急措置をする者の保護：             | 救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。                                                                          |
| 医師に対する特別な注意事項：           | 安静と症状の医学的な経過観察が必要。                                                                               |

## 5. 火災時の措置

|              |                                                   |
|--------------|---------------------------------------------------|
| 消火剤：         | この製品自体は、燃焼しない。周辺火災に応じて適切な消火剤を用いる。                 |
| 使ってはならない消火剤： | 情報なし。                                             |
| 特有の危険有害性：    | 火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガス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。<br>消火活動は風上から行い、周辺火災の消火に努める。 |
| 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（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： | 作業を行う際は保護具を着用し、眼・皮膚への接触や吸入を避けるよう注意する。回収作業は、風上から行なう。                                                       |
| 環境に対する注意事項：            | 漏出物を回収すること。                                                                                               |
| 封じ込め及び浄化の方法及び機材：       | 粉末が容器から飛散した場合、速やかに掃き集めて空容器に回収し、そのあとを多量の水を用いて洗う。洗浄液は、布・紙等に吸収させる。排水経路を通じて漏出した場合、活性汚泥処理や活性炭吸着処理などの排水処理を使用する。 |

## 7. 取扱い及び保管上の注意

|            |                                                                                                 |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 取扱い        |                                                                                                 |
| 技術的対策：     | マスク・手袋等の保護具を着用し、直接眼・皮膚に接触させない。容器の落下による破損・内容物の飛散が起こらないように注意する。<br>空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行う。 |
| 安全取扱注意事項：  | 使用前に取扱説明書を入手すること。<br>全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。<br>接触、吸入又は飲み込まない。<br>皮膚、眼や衣服との接触を避ける。            |
| 接触回避：      | 取扱い後は、手をよく洗う。                                                                                   |
| 衛生対策：      | この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。                                                                         |
| 保管         |                                                                                                 |
| 安全な保管条件：   | 直射日光を避け、密閉して冷凍庫（-20℃以下）で保管する。混触禁止物質については情報なし。<br>換気の良い場所で、容器を密閉して保管すること。<br>施錠して保管すること。         |
| 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。                                                                            |

## 安全データシート

整理番号： 3740A  
作成： 2000/12/26  
改訂： 2022/6/17

製品名： Cholesterol esterase

## 8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）：

日本産衛学会(2013年版)

未設定

ACGIH(2013年版)

TLV-TWA 2mg/m<sup>3</sup>, STEL 6mg/m<sup>3</sup>（ホウ素無機化合物として）

設備対策

粉じんが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。この物質を取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置する。

保護具

呼吸用保護具：

マスクなど呼吸器保護具着用が望ましい。

手の保護具：

保護手袋（ゴム製、プラスチック製等）を着用する。

眼の保護具：

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。

皮膚及び身体の保護具：

保護衣、顔面用の保護面、保護靴等を着用する。

## 9. 物理的及び化学的性質

製品

外観 物理的状态：

粉末

色：

薄褐色

臭い：

無臭

臭いの閾値：

データなし

融点・凝固点：

データなし

沸点又は初留点及び沸点範囲：

データなし

可燃性：

データなし

爆発下限及び爆発上限／可燃限界：

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

pH：

約7.0（約1% W/V水溶液）

粘度：

データなし

動粘度：

データなし

溶解度：

水に易溶

n-オクタノール／水分配係数：

データなし

蒸気圧：

データなし

比重（密度）：

データなし

蒸発速度：

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： データなし。

化学的安定性： 通常の取扱い条件では安定である。

危険有害反応可能性： 強酸化剤と反応する。

避けるべき条件： 常温以上の温度及び高湿度状態での長期間の保管。

混触危険物質との接触。

混触危険物質： 強酸化剤、酸、アルカリ。

危険有害な分解生成物： データなし。

## 安全データシート

整理番号： 3740A  
作成： 2000/12/26  
改訂： 2022/6/17

製品名： Cholesterol esterase

## 1 1. 有害性情報

製品としての知見はないが、成分のホウ酸及びTritonX-100には以下のデータがある\*。

|                   |     |                                    |
|-------------------|-----|------------------------------------|
| ホウ酸               |     |                                    |
| 急性毒性              |     | 区分に該当しない                           |
| 急性毒性              |     | 区分に該当しない                           |
| 急性毒性              | ガス  | 区分に該当しない                           |
|                   | 蒸気  | 区分に該当しない                           |
|                   | 粉塵  | 区分に該当しない                           |
|                   | ミスト | 分類できない                             |
| 皮膚腐食性及び皮膚刺激性：     |     | 皮膚刺激                               |
| 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性： |     | 強い眼刺激                              |
| 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：             |     | 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ                   |
| 特定標的臓器毒性、単回ばく露：   |     | 臓器の障害（消化管，中枢神経系）呼吸器への刺激のおそれ（気道刺激性） |
| 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                             |
| TritonX-100       |     |                                    |
| 急性毒性              |     | 分類できない                             |
| 急性毒性              |     | 分類できない                             |
| 急性毒性              | ガス  | 区分に該当しない                           |
|                   | 蒸気  | 分類できない                             |
|                   | 粉塵  | 分類できない                             |
|                   | ミスト | 分類できない                             |
| 皮膚腐食性及び皮膚刺激性：     |     | 分類できない                             |
| 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性： |     | 強い眼刺激                              |
| 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                             |

## 1 2. 環境影響情報

製品としての知見はないが、成分のホウ酸及びTritonX-100には以下のデータがある\*。

|          |          |
|----------|----------|
| ホウ酸      |          |
| 生態毒性     |          |
| 急性毒性：    | 区分に該当しない |
| 慢性毒性：    | 区分に該当しない |
| 残留性・分解性： | データなし    |
| 生体蓄積性：   | データなし    |

## 安全データシート

整理番号： 3740A  
作成： 2000/12/26  
改訂： 2022/6/17

製品名： Cholesterol esterase

|             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| 土壌中の移動性：    | データなし                       |
| オゾン層への有害性：  | 分類できない                      |
| 他の有害影響：     | データなし                       |
| TritonX-100 |                             |
| 生態毒性        |                             |
| 急性毒性：       | 魚類（ブルーギル）の96時間LC50 = 3 mg/L |
| 慢性毒性：       | 急速分解性がない（BIOWIN）            |
| 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：  | 分類できない                      |
| 他の有害影響：     | データなし                       |

## 1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物： 廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い  
汚染容器及び包装： 廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従う。都道府県知事などの許可を受けた

## 1 4. 輸送上の注意

国際規制  
海上規制情報 非該当  
航空規制情報 非該当  
報  
国内規制  
陸上規制情報 規制なし  
海上規制情報 非該当  
海洋汚染物質 非該当  
航空規制情報 非該当  
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  
その他 冷凍保存（-20℃以下）

## 1 5. 適用法令

|                          | ホウ酸          | TritonX-100 |
|--------------------------|--------------|-------------|
| 労働安全衛生法：                 | 名称等を表示すべき有害物 | 非該当         |
| 化学物質排出把握管理促進法（P R T R法）： | 第1種指定化学物質    | 第1種指定化学物質   |
| 水質汚濁防止法：                 | 有害物質         | 非該当         |
| 土壌汚染対策法：                 | 特定有害物質 第2種   | 非該当         |
| 欧州REACH規則：               | 高懸念物質（SVHC）  | 高懸念物質（SVHC） |

## 1 6. その他の情報

参考文献 【GHS分類方法】JIS Z 7252：2019 「GHSに基づく化学物質等の分類方法」

社内データ  
NITE-CHIRIP（製品評価技術基盤機構）  
職場のあんぜんサイト（厚生労働省）  
RTECS（化学物質毒性データ総覧）  
国際化学物質安全性カード  
eZ-CHIRIP（日本ケミカルデータベース株式会社）  
Ariel WebInsight（日報化学品法規情報センター）  
化学大事典（共立出版社）  
14705の化学商品（化学工業日報社）

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、注意事項は通常の取扱いを対象としたものですので、特別の取扱いをする場合は用途・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。