

安全データシート

整理番号： 3709A
作成： 2000/12/26
改訂： 2022/5/31

製品名： Choline oxidase

1. 化学物質等及び会社情報

製品名： Choline oxidase
製品コード： CHO-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)

2. 危険有害性の要約

特定の危険有害性 ホウ酸は多量に経口摂取すれば有毒である
人の健康に対する有害な影響 致死量（ホウ酸として）；小児 5g、成人 10g

GHS分類

物理化学的危険性	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)	分類できない
急性毒性(吸入：蒸気)	分類できない
急性毒性(吸入：粉塵及びミスト)	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2
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(中枢神経系、消化管)、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	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

安全データシート

整理番号： 3709A
作成： 2000/12/26
改訂： 2022/5/31

製品名： Choline oxidase

2. 危険有害性の要約（続き）

危険有害性情報：

皮膚刺激
強い眼刺激
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
神経系、消化管の障害
呼吸器刺激を起こすおそれ

注意書き： 【安全対策】

使用前に取扱説明書を入手する。
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
適切な保護手袋を着用する。
適切な保護眼鏡、保護面を着用する。
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。
粉じん、ヒュームを吸入しない。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
取扱い後はよく手を洗う。

【応急措置】

気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受ける。
皮膚に付着した場合、汚染された衣類を脱ぐ。
皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗う。
皮膚に付着した場合、皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを
求める。
汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
取り扱い後はよく手を洗う。
眼に入った場合、水で数分間注意深く洗う。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。その後も洗浄を続ける。

眼に入った場合、眼の刺激が持続する場合は医師の診断、手当てを受
ける。

飲み込んだ場合、気分が悪い時は、医師に連絡する。
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。

【保管】

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
に業務を委託する。

重要な徴候（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。

安全データシート

整理番号： 3709A
作成： 2000/12/26
改訂： 2022/5/31

製品名： Choline oxidase

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	Choline oxidase
化学特性	酵素を含む凍結乾燥品
含有量	約60%(W/W) (酵素蛋白として)
CAS番号	9028-67-5
危険有害成分	
化学名 (一般名)	ホウ酸
含量	約20%(W/W)
化学式	H ₃ BO ₃
CAS番号	10043-35-3
官報公示整理番号	化審法 (1)-63 安衛法 公表
本製品のホウ素含量	約3%(W/W)

4. 応急措置

吸入した場合：	直ちに新鮮な空気のある場所に移し、気分が悪くなった場合は医師の診断を受ける。
皮膚に付着した場合：	多量の水で十分洗い流す。
眼に入った場合：	直ちに流水で数分間洗浄した後、医師の診断を受ける。
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。
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 皮膚：皮膚の乾燥 眼：発赤、痛み 経口摂取：腹痛、錯乱、下痢、し眠、頭痛、吐き気、嘔吐、脱力感、痙攣。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：	霧状の水、泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素などを用いる。
使ってはならない消火剤：	情報なし。
消火を行う者の保護：	消火作業は風上から行う。燃焼ガスや煙を吸入しないようにする。 大規模な火災の場合は呼吸用保護具を着用する。

安全データシート

整理番号： 3709A
作成： 2000/12/26
改訂： 2022/5/31

製品名： Choline oxidase

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、風上から行う。

環境に対する注意事項： 廃液が河川に直接流れないように注意する。

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。

注意事項： 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。

安全取扱い注意事項： 混触禁止物質の情報なし。

接触回避： 皮膚、眼や衣服との接触を避ける。

保管

安全な保管条件： 常温で危険有害な反応の恐れは少ない。酵素の失活を抑えるため密閉して冷凍庫（-20℃以下）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。

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策： 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。

ACGIH(2010年版) ホウ素無機化合物として
TLV：2 mg/m³(TWA)，6 mg/m³(STEL)(吸引性画分)

保護具

呼吸用保護具： マスクなど呼吸用保護具を着用する。

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： 保護眼鏡を着用する。

皮膚及び身体の保護具： 保護衣を着用する。

安全データシート

整理番号： 3709A
作成： 2000/12/26
改訂： 2022/5/31

製品名： Choline oxidase

9. 物理的及び化学的性質

外観 物理的状态：	粉末
色：	黄色
臭い：	無臭
臭いのしきい（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：	データはないが、爆発しないと考えられる
引火点：	データはないが、引火しないと考えられる
自然発火点：	データはないが、自然発火しないと考えられる
分解温度：	データなし
pH：	約7.5（約1% W/V水溶液）
粘度：	データなし
動粘性率：	データなし
溶解度：	水溶性
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
蒸気密度：	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：	情報なし
化学的安定性：	-20℃以下で安定（室温程度で長期保存するとタンパク質が変性・失活する可能性はあるが、危険な反応を起こすことはない。）
危険有害反応可能性：	常温以上の温度及び高湿度状態での長期間の保管
避けるべき条件：	常温で危険な反応性はない
混触危険物質：	強酸化剤
危険有害な分解生成物：	情報なし

安全データシート

整理番号： 3709A
作成： 2000/12/26
改訂： 2022/5/31

製品名： Choline oxidase

1 1. 有害性情報

コリンオキシダーゼとしての有害性の情報はないが、製品中のホウ酸について以下の情報がある。*

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）：	区分に該当しない（分類対象外）（ガス） 区分に該当しない（分類対象外）（蒸気） 分類できない（粉塵） 分類できない（ミスト）
皮膚腐食性及び皮膚刺激性：	区分2
眼に対する重篤な損傷性又は 眼刺激性：	区分2
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）、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

*NITEホームページCHRIP(化学物質総合情報提供システム)による。

1 2. 環境影響情報

製品での直接のデータはないが、タンパク質（酵素）は環境中で分解され、長期残留することはないと考えられる。また、製品中のホウ酸には以下の情報がある。*

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：	情報なし
生体蓄積性：	情報なし
土壤中の移動性：	情報なし
オゾン層への有害性：	分類できない
他の有害影響：	情報なし

*NITEホームページCHRIP(化学物質総合情報提供システム)による。

安全データシート

整理番号： 3709A
作成： 2000/12/26
改訂： 2022/5/31

製品名： Choline oxidase

1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物： 焼却、活性汚泥処理もしくは都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託する。その他、その施設・地域の廃棄規則に準じて廃棄する。

汚染容器及び包装： 大量の水で洗浄後、容器の種類に応じて処分する。

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

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、荷崩れの防止を確実に行う。

その他 冷凍保存 (-20℃以下)

1 5. 適用法令

(ホウ素及びホウ素化合物として)

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	第一種指定化学物質
水質汚濁防止法	有害物質
下水道法	水質基準物質
土壌汚染対策法	特定有害物質

(ホウ酸として)

労働安全衛生法	名称等を表示すべき有害物
欧州REACH規則	高懸念物質 (SVHC)

安全データシート

整理番号： 3709A
作成： 2000/12/26
改訂： 2022/5/31

製品名： Choline oxidase

16. 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-CHRIP (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-CHRIP (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

国立医薬品食品衛生研究所 国際化学物質安全性カード日本語版
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。
