

安全データシート

整理番号： 3711A
作成： 2000/12/26
改訂： 2022/5/31

製品名： Uricase (UA0-211)

1. 化学物質等及び会社情報

製品名： Uricase (UA0-211)
製品コード： UA0-211
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)
推奨用途および使用上の制限： 臨床診断薬用酵素

2. 危険有害性の要約

特定の危険有害性 ホウ酸及び四ホウ酸ナトリウム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
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。

GHS分類

物理化学的危険性

	区分
爆発物	区分に該当しない（区分外）
可燃性ガス	区分に該当しない（区分外）
エアゾール	区分に該当しない（区分外）
酸化性ガス	区分に該当しない（区分外）
高压ガス	区分に該当しない（区分外）
引火性液体	区分に該当しない（区分外）
可燃性固体	分類できない
自己反応性化学品	区分に該当しない（区分外）
自然発火性液体	区分に該当しない（区分外）
自然発火性固体	区分に該当しない（区分外）
自己発熱性化学品	分類できない
水反応可燃性化学品	区分に該当しない（区分外）
酸化性液体	区分に該当しない（区分外）
酸化性固体	区分に該当しない（区分外）
有機過酸化物	区分に該当しない（区分外）
金属腐食性化学品	分類できない
鈍性化爆発物	区分に該当しない（区分外）

健康有害性

急性毒性（経口）	区分に該当しない（区分外）
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（区分外）
急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない
急性毒性（吸入：粉塵）	分類できない
急性毒性（吸入：ミスト）	区分に該当しない（区分外）
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

安全データシート

整理番号： 3711A
作成： 2000/12/26
改訂： 2022/5/31

製品名： Uricase (UA0-211)

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1
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分1
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分1
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

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：	飲み込むと有害のおそれ（経 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、呼吸器系、腎臓の障害 長期又は反復ばく露による神経系、呼吸器系、腎臓の障害

注意書き：	長期又は反復ばく露による精巣の障害のおそれ
【安全対策】	すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用する。 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しない。 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、医師の診断、手当てを受ける。 皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗う。汚染された衣服を脱ぎ、再使用する前に洗濯する。皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受ける。 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。その後も洗浄を続ける。 眼の刺激が持続する場合は医師の診断、手当てを受ける。

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。

【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。

他の危険有害性： 国内法は第15章「適用法令」を参照のこと。

3. 組成及び成分情報

安全データシート

整理番号： 3711A
作成： 2000/12/26
改訂： 2022/5/31

製品名： Uricase (UAO-211)

化学物質/混合物の区別：

混合物

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

ウリカーゼ

9029-44-1

ホウ酸

10043-35-3

四ホウ酸ナトリウム十水和物

1303-96-4

ポリエチレングリコール-p-

9002-93-1

オクチルフェニルエーテル

(Triton X-100)

危険有害成分

化学名（一般名）	ホウ酸	四ホウ酸ナトリウム十水和物
化学式	H_3BO_3	$Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$
CAS番号	10043-35-3	1303-96-4
官報公示	化審法	(1)-63
整理番号	安衛法	公表
危険有害成分の含量	ホウ素として約6%(W/W)	

化学名（一般名）	ポリエチレングリコール-p-オクチルフェニルエーテル(Triton X-100)	
化学式	(特定できない)	
CAS番号	9002-93-1	
官報公示	化審法	7-172 旧第三種監視化学物質
整理番号	安衛法	公表
危険有害成分の含量	約1.0%	

4. 応急措置

吸入した場合：

被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。

医師の診断、手当てを受ける。

皮膚に付着した場合：

皮膚を速やかに洗浄する。

多量の水と石鹸で洗う。

医師の診断、手当てを

汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。

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

医師の診断、手当てを受ける。

飲み込んだ場合：

口をすすぐ。吐かせる（意識がある場合）。

医師の診断、手当てを受ける。

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。

安全データシート

整理番号： 3711A
作成： 2000/12/26
改訂： 2022/5/31

製品名： Uricase (UA0-211)

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。 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：	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。 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。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。 風上に留まる。 低地から離れる。 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：	環境中に放出してはならない。 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
回収、中和：	漏洩物は清潔な帯電防止工具を用いて集め、密閉できる空容器に回収する。 後で廃棄処理する。
封じ込め及び浄化の方法及び機材：	危険でなければ漏れを止める。
二次災害の防止策：	すべ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。
局所排気・全体換気：	「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：	使用前に取扱説明書を入手すること。 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 接触、吸入又は飲み込まない。 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こと。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。

安全データシート

整理番号： 3711A
作成： 2000/12/26
改訂： 2022/5/31

製品名： Uricase (UAO-211)

接触回避：	強酸化剤および酸。
保管	
技術的対策：	保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。
混触危険物質：	強酸化剤および酸。
保管条件：	混触危険物質から離して保管すること。 容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。 施錠して保管すること。
容器包装材料：	包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。

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(2005年版)

未設定

ACGIH(2005年版)

TLV-TWA 5mg/m³

設備対策：

高熱工程で粉じん、ヒュームが発生するときは、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。この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。

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。ばく露の可能性のあるときは、送気マスク、空気呼吸器、又は酸素呼吸器を着保護手袋を着用すること。

手の保護具：

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）

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こと。

衛生対策：

取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

製品

外観 物理的状态：	粉末
色：	白色
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8.5(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

安全データシート

整理番号： 3711A
作成： 2000/12/26
改訂： 2022/5/31

製品名： Uricase (UAO-211)

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：	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：	混触危険物質との接触。
混触危険物質：	強酸化剤、酸。
危険有害な分解生成物：	燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素、メタホウ酸などを生成する。

11. 有害性情報

(1) ホウ酸として

急性毒性（経口）：	ネズミLD50 2660mg/kg
急性毒性（吸入）：	区分に該当しない（区分外）（ガス） 分類できない（蒸気） 分類できない（粉塵） 区分に該当しない（区分外）（ミスト）
急性毒性（経皮）：	データ無し
皮膚腐食性及び皮膚刺激性：	データ無し
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性：	結膜炎、視覚障害
呼吸器感作性：	データ無し
皮膚感作性：	データ無し
生殖細胞変異原性：	データ無し
発がん性：	データ無し
生殖毒性：	データ無し
特定標的臓器・全身毒性：	黄疸
特定標的臓器毒性、単回ばく露：	データ無し
特定標的臓器毒性、反復ばく露：	データ無し
吸引性呼吸器有害性：	データなし

(2) 四ホウ酸ナトリウムとして

急性毒性（経口）：	ラットを用いた経口投与試験のLD50 3493 mg/kg 2) 4500 mg/kg 2) 4980 mg/kg 2) 飲み込むと有害のおそれ
急性毒性（経皮）：	ウサギを用いた経皮投与試験の LD50 > 10000 mg/kg 4)
急性毒性（吸入）：	区分に該当しない（区分外）（ガス） 分類できない（蒸気） 分類できない（粉塵） 区分に該当しない（区分外）（ミスト）
皮膚腐食性及び皮膚刺激性：	4時間ばく露試験ではないが、動物を用いた皮膚刺激性試験結果の記述「軽度から中等度の皮膚刺激性を示す」 3), 5) 等及び、ヒトへの健康影響の記述「ホウ砂ばく露により、皮膚炎がみられた」 8)

安全データシート

整理番号： 3711A
作成： 2000/12/26
改訂： 2022/5/31

製品名： Uricase (UAO-211)

眼に対する重篤な損傷性 又は眼刺激性：	ウサギ、ラットを用いた眼刺激性試験結果の記述「結膜白濁、結膜肥厚、結膜が水疱になる。8-21日間で回復する角膜刺激」「眼の炎症」3)、6) 及びヒトの事例で、その程度は不明だが、眼刺激が見られた 3)
呼吸器感作性：	データなし
皮膚感作性：	データなし
生殖細胞変異原性：	経世代変異原性試験なし、生殖細胞/体細胞 in vivo 変異原性試験なし、生殖細胞/体細胞 in vivo 遺伝毒性試験なし、in vitro 変異原性試験 ACGIH 9) でA4 (Borates compounds, Inorganic [1330-43-4; 1303-96-4; 10043-35-3; 12179-04-3]) に分類。
発がん性：	一般毒性の記述はないが、精子形成に異常がみられており 6)、生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。
生殖毒性：	ヒトについては、「腎臓障害、中枢神経系の抑制、血管虚脱」8)「呼吸器疾患、肺疾患、胸部X線映像の異常、呼吸器への刺激性」8)があることから、腎臓、神経系、呼吸器が標的臓器と考えられた。
特定標的臓器・全身毒性	
特定標的臓器毒性、単回ばく露：	ヒトについては、「全身及び局所的な交差性運動発作、易刺激性、尿細管の混濁腫脹や顆粒変性」2)「呼吸器疾患、肺疾患、胸部X線映像の異常、慢性気管支炎」8)等の記述、実験動物については、「精巣全体の萎縮」6)等の記述があることから、神経系、腎臓、呼吸器、精巣が標的臓器と考えられた。なお、実験動物に対する影響は、区分2に相当するガイダンス値の範囲でみられた。
特定標的臓器毒性、反復ばく露：	データなし。
吸引性呼吸器有害性：	データなし。

1 2. 環境影響情報

製品

生態毒性	
製品としての情報はないが、製品中に含まれるTritonX-100には以下の環境有害性情報がある。	
急性毒性：	魚類（ブルーギル）の96時間LC50 = 3mg/L
慢性毒性：	難生分解性であるため、水生環境に長期的影響の可能性。
残留性・分解性：	情報なし
生体蓄積性：	情報なし
土壌中の移動性：	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。	

1 3. 廃棄上の注意

安全データシート

整理番号： 3711A
作成： 2000/12/26
改訂： 2022/5/31

製品名： Uricase (UA0-211)

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状態にする。

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産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。廃棄物の処理を依頼する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。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。

14. 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。食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
移送時にイエローカードの保持が必要。
その他 冷凍保存

15. 適用法令

	ホウ酸	四ホウ酸ナトリウム
労働安全衛生法：	名称等を表示すべき有害物	名称等を表示すべき有害物
化学物質排出把握管理促進法（PRTR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	有害物質
土壌汚染対策法：	特定有害物質 第2種	特定有害物質 第2種
欧州REACH規則：	高懸念物質 (SVHC)	高懸念物質 (SVHC)

Triton X-100
第1種指定化学物質
有害物質
特定有害物質 第2種
高懸念物質 (SVHC)

16. その他の情報

参考文献

- 1) ICSC (1999)
- 2) EHC 204 (1998)
- 3) ECETOC TR63 (1995)
- 4) HSDB (2005)

安全データシート

整理番号： 3711A
作成： 2000/12/26
改訂： 2022/5/31

製品名： Uricase (UA0-211)

- 5) PATTY (4th, 2000)
- 6) ATSDR (1992)
- 7) NTP DB (Access on March 2006)
- 8) ACGIH (2001)
- 9) ACGIH (2005)
- 10) HSDB (2004)
- 11) CERI・NITE有害性評価書（暫定版）(2006)
- 12) CERIハザードデータ集（2002）
- 13) PHYSPROP DB (2005)
- 14) 日本化学物質安全・情報センター「化審法既存化学物質安全性点検データ集」
- 15) 化学物質の危険・有害性便覧 中央災害防止協会（1992）
- 16) GHS分類結果（NITE）
- 17) 日化協「緊急時応急措置指針、容器イエローカード（ラベル方式）」
- 18) 日化協「化学物質法規制検索システム」（CD-ROM）（2005）
- 19) 日本ケミカルデータベース（株）「化学品総合データベース」（2005）
- 20) Amore, J.E. and Haulata, E. Journal of Applied Toxicology, 3(6) 272 (1983)

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。
