

安全データシート

1. 製品及び会社情報

化学品の名称	EZBlock Phosphatase Inhibitor Cocktail XI (5x1vial)
コンポーネント名	
商品コード	BVN社 商品コード:K298-set
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	DEL1587V00 (2020/7/1)

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)

GHS分類

物理化学的危険性	爆発物 分類対象外 可燃性又は引火性ガス(化学的に不安定なガスを含む) 分類対象外 エアゾール 分類対象外 支燃性又は酸化性ガス 分類対象外 高圧ガス 分類対象外 引火性液体 分類対象外 可燃性固体 区分外 自己反応性化学品 分類対象外 自然発火性液体 分類対象外 自然発火性固体 区分外 自己発熱性化学品 区分外 水反応可燃性化学品 区分外 酸化性液体 分類対象外 酸化性固体 分類できない 有機過酸化物 分類対象外 金属腐食性物質 分類できない
健康有害性	急性毒性(経口) 区分3 急性毒性(経皮) 分類できない 急性毒性(吸入:気体) 分類対象外 急性毒性(吸入:蒸気) 分類対象外 急性毒性(吸入:粉じん) 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1 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1(神経系、心臓、腎臓) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(歯、骨)、区分2(心臓、肝臓、腎臓、生殖器(男性))
環境有害性	吸引性呼吸器有害性 分類できない 水生環境有害性(急性) 区分3 水生環境有害性(長期間) 区分外 オゾン層への有害性 分類できない

GHSラベル要素

絵表示
RTC



注意喚起語
危険有害性情報

危険
H301 飲み込むと有毒
H315 皮膚刺激
H318 重篤な眼の損傷
H370 神経系、心臓、腎臓の障害
H372 長期にわたる、又は反復ばく露による歯、骨の障害
H373 長期にわたる、又は反復ばく露による心臓、肝臓、腎臓、生殖器(男性)の障害のおそれ
H402 水生生物に有害

注意書き
安全対策

粉じん、煙、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260)
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)

応急処置

環境への放出を避けること。(P273)
取扱後は眼と手をよく洗うこと。(P264)
ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師に連絡すること。(P308+P311)
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。(P314)
皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。(P302+P352)
皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。(P332+P313)
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。(P362+P364)
眼に入った場合、直ちに医師に連絡すること。(P305+P310)
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)
飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。(P301+P310)
口をすすぐこと。(P330)
施錠して保管すること。(P405)
内容物、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委託すること。(P501)

保管
廃棄

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
化学名又は一般名
別名

混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法番号	安衛法番号	
フッ化ナトリウム	1-10%未満	NaF	(1)-332		7681-49-4

分類に寄与する不純物及び安定化添加物 情報なし。

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。
 ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師に連絡すること。
 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をすること。
- 眼に入った場合
 直ちに医師に連絡すること。
 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。
 眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合
 直ちに医師に連絡すること。
 口をすすぐこと。
- 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状
 吸入：咳、咽頭痛。
 皮膚：発赤。
 眼：発赤、痛み。
 経口摂取：腹痛、灼熱感、痙攣、し眠、咳、下痢、咽頭痛、嘔吐、意識喪失。
- 応急措置をする者の保護
 救助者は、状況に応じて適切な眼、皮膚の保護具を着用する。
- 医師に対する特別な注意事項
 この物質により中毒を起こした場合は、特別の処置が必要である。
5. 火災時の措置
- 消火剤
 小火災：粉末消火剤、二酸化炭素。
 大火災：粉末消火剤、二酸化炭素、泡消火剤、散水。
- 使ってはならない消火剤
 棒状注水。
- 特有の危険有害性
 火災場所の周辺には関係者以外の立ち入りを規制する。
- 特有の消火方法
 火災時に刺激性、腐食性、毒性のガスを発生するおそれがある。
 消火活動は風上から行う。
 水を噴霧して容器類を冷却する。
 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
- 消火を行う者の保護
 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
 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。
 関係者以外の立ち入りを禁止する。
 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。
- 環境に対する注意事項
 周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境中への流出を避ける。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材
 こぼれた物質をふた付容器内に掃き入れる。
 残留分を注意深く集め、安全な場所に移す。

二次災害の防止策

この物質は、水汚染物なので土壌汚染、もしくは排水溝及び排水系及び大量の水に流入することを防止する。

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

粉じんを発生させないようにする。粉じん、煙、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

眼、皮膚との接触、飲み込まないこと。

裸火禁止。

高温面との接触禁止。

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。

取扱後は眼と手をよく洗うこと。

保管

安全な保管条件

酸、食品や飼料から離しておく。

容器を密閉し、乾燥した換気の良い冷所に保管する。

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

化学名又は一般名	管理濃度	許容濃度 (産衛学会)	許容濃度 (ACGIH)
フッ化ナトリウム	未設定	未設定	TWA 2.5mg/m ³ , STEL - (as F)

設備対策

粉じんが発生する作業所においては、必ず密閉された装置、機器又は局所換気装置を使用する。

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

適切な保護衣、保護面を着用すること。必要に応じて個人用の空気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。

9. 物理的及び化学的性質
外観

物理的状態

結晶又は粉末

形状

白色

色

無臭

臭い

データなし

臭いのしきい(閾)値

7.4

pH

993℃

融点・凝固点

1700℃

沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

引火点

データなし

蒸発速度(酢酸ブチル = 1)

不燃性

燃焼性(固体、気体)

データなし

燃焼又は爆発範囲

5.43 × 10<-26>mmHg(25℃)(換算値: 7.2 × 10<-24>Pa(25℃))

蒸気圧

1mmHg(1077℃)(換算値: 133Pa(1077℃))

蒸気密度	データなし
比重(密度)	2.78
溶解度	水: 4.0g/100mL(20°C)。アルコールに不溶。
n-オクタノール／水分配 係数	-0.77
自然発火温度	データなし
分解温度	加水分解(アルカリ性を示す)(水溶液)
粘度(粘性率)	データなし
動粘性率	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	強力な酸化剤と反応する。
化学的安定性	通常の取扱い条件下では安定である。
危険有害反応可能性	高温面や炎に触れると分解して、有毒で腐食性のヒュームを生成する。
避けるべき条件	酸と激しく反応し、フッ化水素を生成する。
混触危険物質	高温、混触危険物質との接触
危険有害な分解生成物	強酸化剤
その他	有毒で腐食性のフッ化水素のヒューム

11. 有害性情報

急性毒性	類推値 実測値 経口	ラットのLD50 = 31mg F/kg、52mg F/kg、54mg F/kg、85.5mg F/kg、101.3mg F/kg、126.3mg F/kg (ATSDR(2003))、32mg F/kg、51.6mg F/kg(IARC 27(1982))の8件の報告がある。NaFの分子量41.99、F原子の分子量19.00よりフッ化ナトリウム量に換算すると、69mg/kg、110mg/kg、120mg/kg、189mg/kg、223.9mg/kg、279.1mg/kg、71mg/kg、114mg/kgとなることから、区分3とした。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	経皮 吸入(粉じん、ミスト)	データなし データなし ウサギを用いた一次皮膚刺激性試験(EPA OPPTS 870.2500)で、軽度の刺激性がみられた(EPA Pesticide(2007))との報告がある。 ラットを用いた24時間適用の皮膚刺激性試験で、表在性の壊死、浮腫、炎症がみられた(ATSDR (2003))とする報告があることから、区分2とした。 なお、EU CLP分類でSkin.Irrit.2 H315に分類されている(ECHA CL Inventory Access on May(2017))。
眼に対する重篤な損傷性 又は眼刺激性		ウサギを用いた眼刺激性試験で、角膜上皮の欠損と、結膜の壊死がみられた(EHC 227(2002))との報告や、重度の刺激性がみられた(EPA Pesticide (2007))との報告があることから、区分1とした。 なお、EU CLP分類でEye.Irrit.2 H319に分類されている(ECHA CL Inventory Access on May(2017))。
呼吸器感受性又は皮膚 感受性		呼吸器感受性: データなし 皮膚感受性: ビューラー試験で陰性(EPA Pesticide (2007))との報告があるが、データ不足のため分類できないとした。
生殖細胞変異原性		In vivoでは、マウスの小核試験で陽性、陰性の結果、ラットの小核試験で陰性、マウスの染色体異常試験で陽性、陰性の結果、マウス及びチャイニーズハムスターの姉妹染色分体交換試験で陰性、ラットの精巣細胞のDNA切断試験で陰性(ATSDR (2003)、DFGOT(2015) Access on May(2017)、EHC 227(2002))の報告がある。

発がん性

In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験、マウスリンフォーマ試験で陽性、陰性の結果、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験で陽性、陰性(ATSDR(2003)、DFGOT(2006) Access on May(2017)、EHC 227(2002)、NTP TR393(1990))の報告がある。しかし、in vitroの10ug/mL以上で用量依存的な染色体異常を増加させたが、適切なin vivo試験では認められず、生殖細胞変異原性の証拠はない(DFGOT(2006) Access on May(2017))としている。以上より、陽性結果が認められるものの適切な結果ではなく、ガイダンスに従い分類できないとした。ラット及びマウスに2年間飲水投与したNTPの発がん性試験では、雄ラットで骨肉腫の頻度の僅かな増加がみられたが、不確かな証拠とされ、雌ラット及び雌雄マウスでは発がん性の証拠なし(NTP TR393(1990)、EU-RAR(2001))と結論された。また、ラット及びマウスに2年間混餌投与した発がん性試験で、ラットでは陰性であったが、マウスでは高用量で骨腫の増加がみられたものの、レトロウイルスによる感染があり、骨腫の増加は決定的ではない(EU-RAR(2001))とされている。既存分類では、EPAが本物質に対しD(EPA Pesticide(2007))に、ACGIHがフッ化物に対しA4(ACGIH 7th(2001))に、IARCがフッ化物(inorganic, used in drinkng water)に対しグループ3(IARC Suppl.7(1987))に分類している。

生殖毒性

以上より、分類できないとした。ラットの飲水投与による2世代試験、並びにラット又はウサギの飲水投与による発生毒性試験は、いずれも無影響又は母動物毒性のある用量で分類根拠としない軽微な影響のみであった(EU-RAR(2001)、DFGOT(2015) Access on May(2017)、ATSDR(2003))。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

以上、経口経路で明らかな生殖発生毒性はみられておらず、データ不足で分類できないとした。ヒトについては、本物質の誤飲又は自殺企図による経口摂取で、吐き気、嘔吐、腹部痙攣、下痢を起こし、一部の例では間代性痙攣と、恐らく嘔吐物の吸引による肺水腫が認められた(ATSDR(2003))。本物質の錠剤200錠(16mg F/kg、フッ化ナトリウム換算量35.36mg/kg相当)を誤飲した3歳の小児が7時間後に死亡し、剖検の結果、出血性肺水腫、出血性胃炎、脳浮腫が認められたとの報告がある。また、自殺企図により、本物質を97%含有する殺虫剤粉末120gを経口摂取した男性が、約2時間後に筋強直、心室細動、食道狭窄症を示したとの報告がある。フッ素イオンは、血中カルシウムと結合して低カルシウム血症を起こすことにより、筋強直、心筋収縮能の低下を起こし、心血管虚脱を起こす可能性がある(ATSDR(2003))との記述がある。実験動物については、本物質を含むフッ化物の経口投与の致死量は20~100mg F/kgの範囲であり、急性中毒症状として、流涎、流涙、嘔吐、下痢、筋細動、及び呼吸器、心臓、全身の機能低下が報告されている。また、ラットに本物質50mg/kgの単回経口投与により、多尿症と尿中への無機リン、カルシウム、マグネシウム、カリウム、ナトリウムの排泄量の増加(EHC 36(1984))が報告され、これらの用量は区分1に相当する。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

以上より、本物質は神経系、心臓及び腎臓を標的臓器とすると考えられ、区分1(神経系、心臓、腎臓)とした。

ヒトについては、本物質に関する情報はないが、無機のフッ化物の職業ばく露によるフッ素沈着症に関連する骨の病変(ACGIH 7th(2001))の報告がある。実験動物については、ラット、マウスを用いた飲水投与による26週間反復経口投与毒性試験で、ラットでは区分2のガイダンス値の範囲内である100ppm(換算値:12.5mg/kg/day)で胃粘膜の過形成、300ppm(換算値:37.5mg/kg/day)で体重増加抑制、切歯のエナメル質の限局性変性、胃の潰瘍がみられた。マウスでは区分1のガイダンス値の範囲内である50ppm(換算値:10mg/kg/day)以上で骨の類骨増加、区分2のガイダンス値の範囲内である300ppm(換算値:60mg/kg/day)で、切歯のエナメル質の限局性変性、同群の早期死亡例で急性腎炎、肝臓の病変(多核巨細胞)、心筋の病変(変性、鈣質沈着)、精巣の病変(壊死、精細管変性、精細管の多核巨細胞)がみられた。ラット、マウスを用いた飲水投与による103週間反復経口投与毒性試験で、ラットでは区分1の範囲内である25ppm(換算値:3.1mg/kg/day)以上で切歯の象牙質の形成異常、象牙芽細胞の変性、エナメル芽細胞の変性、区分2の範囲内である175ppm(換算値:21.9mg/kg/day)で骨硬化症がみられた。マウスでは区分2の範囲内である175ppm(換算値:35mg/kg/day)で歯の肉眼的異常(摩損、変色、斑点)、象牙質の形成異常がみられた(NTP TR393(1990))との報告がある。以上のうち、胃の変化については刺激性に基づく所見として分類に用いなかった。したがって、区分1(歯、骨)、区分2(心臓、肝臓、腎臓、生殖器(男性))とした。

なお、マウスを用いた14日間吸入毒性試験(4時間/日)で、区分1相当の10mg/m³(換算値:0.001mg/L)で肺の水腫(ATSDR(2003))の報告があるが、ばく露日数が少ないこと、情報が十分でないことから分類に用いなかった。

データなし

吸引性呼吸器有害性
有害性その他

12. 環境影響情報

水生環境有害性(急性)

甲殻類(ヨコエビ)96時間EC50(遊泳障害) = 84.6mg/L(38.28mg F/L換算値)(ECETOC TR91(2003))であることから、区分3とした。

水生環境有害性(長期間)

本物質は無機化合物であり、水中での挙動は不明であるが、対水溶解度が43000mg/Lであり、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC(繁殖) = 8.2mg/L(3.7mg F/L換算値)(NICNAS PEC(2001)、EU RAR(2001))、藻類(*Pseudokirchneriella subcapitata*)の72時間NOEC(速度法) = > 464mg/L(210mg F/L換算値)(環境省生態影響試験(2017))、魚類(メダカ)の28日間NOEC(初期生活段階試験) = > 9.9mg/L(NaF)(環境省生態影響試験(2017))であることから、区分外とした。

生態毒性
残留性・分解性
生体蓄積性
土壌中の移動性

情報なし。
情報なし。
情報なし。
情報なし。

オゾン層への有害性
環境影響その他

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。
廃棄処理中に皮膚に触れたり、粉じん、蒸気やミストを吸入しないよう十分注意すること。
情報なし。

汚染容器及び包装

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.	1690
Proper Shipping Name	フッ化ナトリウム(固体)
Class	6.1
Sub Risk	
Packing Group	III
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	ICAO/IATAの規定に従う。
UN No.	1690
Proper Shipping Name	フッ化ナトリウム(固体)
Class	6.1
Sub Risk	
Packing Group	III

国内規制

陸上規制情報	非該当
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	1690
品名	フッ化ナトリウム(固体)
国連分類	6.1
副次危険	
容器等級	III
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	航空法の規定に従う。
国連番号	1690
品名	フッ化ナトリウム(固体)
国連分類	6.1
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

154

15. 適用法令
毒物及び劇物取締法

劇物(指定令第2条)
ふつ化ナトリウム及びこれを含有する製剤。ただし、ふつ化ナトリウム6%以下を含有するものを除く。

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)

ふっ化水素及びその水溶性塩 政令番号:374
1質量%(ふっ素として)以上を含有する製品

労働安全衛生法

名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57
条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第
9)

弗素及びその水溶性無機化合物 政令番号:487
0.1重量%以上を含有する製剤その他の物(施
行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表
第2)

名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57
条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9)

弗素及びその水溶性無機化合物 政令番号:487
1重量%以上を含有する製剤その他の物(安衛
則第30条・別表第2)。運搬・貯蔵中に固体以外の
状態にならず、かつ、粉状にならない物であって、
令別表第一に掲げる危険物、可燃性の物等爆発
又は火災の原因となるおそれのある物並びに皮膚
に対して腐食の危険を生じるものでないものを除
く。

水質汚濁防止法

有害物質(法第2条、施行令第2条、排水基準を定
める省令第1条)

ふっ素及びその化合物

船舶安全法

毒物類・毒物

航空法

毒物類・毒物

労働基準法

疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35
条別表第1の2第4号1)

弗素及びその無機化合物(弗化水素酸を除く)

土壌汚染対策法

特定有害物質(法第2条第1項、施行令第1条)
ふっ素及びその化合物

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
国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版
化学物質総合情報提供システム(CHRIP)

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。

安全データシート

1. 製品及び会社情報

化学品の名称	EZBlock Phosphatase Inhibitor Cocktail XI (5x1vial)
コンポーネント名	
商品コード	BVN社 商品コード:K298-set
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	OTH0269V01 (2019/9/11)

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)

GHS分類

物理化学的危険性	爆発物 分類対象外 可燃性又は引火性ガス(化学的に不安定なガスを含む) 分類対象外 エアゾール 分類対象外 支燃性又は酸化性ガス 分類対象外 高圧ガス 分類対象外 引火性液体 分類対象外 可燃性固体 区分外 自己反応性化学品 分類対象外 自然発火性液体 分類対象外 自然発火性固体 区分外 自己発熱性化学品 区分外 水反応可燃性化学品 区分外 酸化性液体 分類対象外 酸化性固体 分類できない 有機過酸化物 分類対象外 金属腐食性物質 分類できない
健康有害性	急性毒性(経口) 区分3 急性毒性(経皮) 分類できない 急性毒性(吸入:気体) 分類対象外 急性毒性(吸入:蒸気) 分類対象外 急性毒性(吸入:粉じん) 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 区分2 発がん性 区分2 生殖毒性 区分2 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(気道刺激性) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(全身毒性、精巣) 区分2(腎臓)
環境有害性	吸引性呼吸器有害性 分類できない 水生環境有害性(急性) 区分外 水生環境有害性(長期間) 区分外 オゾン層への有害性 分類できない

GHSラベル要素

絵表示
TC



注意喚起語
危険有害性情報

危険
H301 飲み込むと有毒
H315 皮膚刺激
H319 強い眼刺激
H335 呼吸器への刺激のおそれ(気道刺激性)
H341 遺伝性疾患のおそれの疑い
H351 発がんのおそれの疑い
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全身毒性、精巣の障害
H373 長期にわたる、又は反復ばく露による腎臓の障害のおそれ

注意書き
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こと。(P202)
粉じん、煙、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260)
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。(P271)
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

取扱い後はよく眼と手を洗うこと。(P264)
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。(P304+P340)
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。(P308+P313)
気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。(P314)
汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。(P361+P364)
皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。(P302+P352)
皮膚刺激が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。(P332+P313)
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)
眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。(P337+P313)
飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。(P301+P310)

保管

飲み込んだ場合、口をすすぐこと。(P330)
容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。(P403+P233)

廃棄

施錠して保管すること。(P405)
内容物、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委託すること。(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
化学名又は一般名
別名

混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法番号	安衛法番号	
モリブデン酸ナトリウム	1%超	Na ₂ MoO ₄	(1)-478		7631-95-0

分類に寄与する不純物及び安定化添加物 情報なし。

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

気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
汚染された衣類を直ちに脱ぎ、多量の水と石鹼で洗うこと。

皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。

眼に入った場合

汚染された衣類を再使用する場合は洗濯すること。

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

直ちに医師の診断、手当てを受けること。

口をすすぐこと。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

吸入：咳、咽頭痛。

皮膚：発赤

眼：充血。

経口摂取：腹痛、吐き気、嘔吐、下痢。

応急措置をする者の保護

救助者は、状況に応じて適切な眼、皮膚の保護具を着用する。

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

消火剤

水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素。

使ってはならない消火剤

棒状注水。

特有の危険有害性

火災等の場合は、毒性の強い分解生成物が発生する可能性がある。

特有の消火方法

消火活動は風上から行う。

火災場所の周辺には関係者以外の立ち入りを規制する。

消火を行う者の保護

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

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。

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ません。立ち入る前に、密閉された場所を換気する。河川等に排出され、環境へ影響を起さないように注意する。
 こぼれた物質をふた付容器内に掃き入れる。飛散した物を掃き集めるか、真空掃除機で吸引する等できるだけ飛散発じんしないようにして、空容器等に回収する。
 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。
 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
 粉じんの発生を防ぐこと。
 粉じん、煙、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
 眼、皮膚との接触、飲み込まないこと。
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、飲食また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 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。強酸化剤およびハロゲンから離しておく。直射日光を避けること。容器を密閉して、換気の良い冷暗所で保管すること。
安全な容器包装材料 施錠して保管すること。
 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

化学名又は一般名	管理濃度	許容濃度 (産衛学会)	許容濃度 (ACGIH)
モリブデン酸ナトリウム	未設定	未設定	TWA 0.5 mg/m ³ (R), STEL - (as Mo Soluble compounds)

設備対策 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。
 ばく露を防止するため、装置の密封または局所排気設備を設置すること。

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 適切な保護衣、保護面を着用すること。
 必要に応じて、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。

9. 物理的及び化学的性質

外観	物理的状态 形状 色	粉末 白色
臭い		データなし
臭いのしきい(閾)値		データなし
pH		データなし
融点・凝固点		687°C
沸点、初留点及び沸騰範囲		データなし
引火点		不燃性
蒸発速度(酢酸ブチル = 1)		データなし
燃焼性(固体、気体)		不燃性
燃焼又は爆発範囲		データなし
蒸気圧		データなし
蒸気密度		データなし
比重(密度)		3.78g/cm ³
溶解度		水: 84g/100mL(100°C)
n-オクタノール／水分配 係数		データなし
自然発火温度		不燃性
分解温度		データなし
粘度(粘性率)		データなし
動粘性率		データなし
10. 安定性及び反応性		
反応性		ハロゲンと激しく反応する。
化学的安定性		データなし
危険有害反応可能性		加熱すると分解し、酸化ナトリウムなどの有毒なヒュームを生じる。 マグネシウムと接触すると、火災や爆発の危険性がある。
避けるべき条件		加熱、混触危険物質との接触。
混触危険物質		ハロゲン、マグネシウム。
危険有害な分解生成物		酸化ナトリウムなどの有毒なヒューム。
その他		
11. 有害性情報		
急性毒性	類推値 実測値 経口	ラットのLD ₅₀ = 250mg/kg(環境省リスク評価第10巻(2012))との報告に基づき、区分3とした。
	経皮 吸入(粉じん)	データなし ラットLC ₅₀ (4時間) = > 2080mg/L(GESTIS(Access on September 2015))との報告があるが、このデータのみでは区分を特定できないため、分類できないとした。被験物質が固体であるために、粉じん・ミストの基準値を用いた。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性		本物質は皮膚に対して強い刺激性を示す(HSDB(Access on September 2015))との記載や、適用24時間後に一次刺激性を示すが、72時間以内に回復した(PATY 6th(2012))との記載から、区分2とした。
眼に対する重篤な損傷性 又は眼刺激性		本物質は眼に対して刺激性を示す(環境省リスク評価第10巻(2012)、HSDB(Access on September 2015))との記載や、本物質の20%溶液の適用により結膜の発赤がみられた(PATY 6th(2012))との記載から、区分2とした。
呼吸器感受性又は皮膚 感受性		呼吸器感受性: データなし。 皮膚感受性: 本物質は感受性は示さない(PATY 6th(2012))との記載から、分類できないとした。

生殖細胞変異原性

In vivoでは、マウスの優性致死試験、マウス骨髄細胞の小核試験で陽性(環境省リスク評価第10巻(2012)、ACGIH 7th(2003))、in vitroでは、ヒトリンパ球の小核試験で陽性である(環境省リスク評価第10巻(2012)、ACGIH 7th(2003))。マウス優性致死試験の陽性知見は不明確であることから、マウス骨髄小核試験の陽性知見に基づき、区分2とした。

発がん性

本物質自体の発がん性に関する情報はない。ヒトでは、モリブデン化合物を21年間以上扱った作業者を対象とした症例対照研究において、モリブデンばく露と肺がん発生との相関、同時にばく露されたクロム及び鉱油に対してはばく露期間と肺がん発生との間に相関はなく、モリブデンばく露のみが用量-反応相関を示し、モリブデンばく露による肺がんリスクの増加(ACGIH 7th(2003))が報告された。実験動物では、可溶性モリブデン化合物である三酸化モリブデンをラット又はマウスに2年間吸入ばく露した発がん性試験において、雄ラットに肺胞/細気管支の腺腫とがんの合計の発生頻度の増加傾向、雄マウスに肺胞/細気管支がん及び肺胞/細気管支の腺腫とがんの合計の発生頻度の増加、雌マウスに肺胞/細気管支腺腫及び肺胞/細気管支の腺腫とがんの合計の発生頻度の増加が認められたことから、発がん性の証拠の重みづけに関して、雄ラットは不確実な証拠、雌雄マウスはある程度の証拠がある(NTP TR 462(1997))と結論した。また、ACGIHは可溶性モリブデン化合物が実験動物に対して発がん性を示すことは確実であるが、ヒトにおける肺がんリスク増加の報告は1件のみでさらに検証の必要があるとして、可溶性モリブデン化合物に対しA3に分類している(ACGIH 7th(2003))。以上、本物質は可溶性モリブデン化合物に該当することから、区分2とした。

生殖毒性

ヒトの生殖影響に関する情報はない。実験動物では、本物質の二水和物を雌ラットに6週間飲水投与し、残りは未処置の雄と交配させ、妊娠21日まで継続投与した試験において、6週間ばく露終了時に10ppm(本物質換算:3.4mg/kg/day)以上の群で性周期の延長がみられ、妊娠期まで投与した群でも10ppm以上で母動物に体重増加抑制、胎児に胎児重量の低値、胎児数の低値傾向、吸収胚の増加、胎児の臓器発達遅延がみられた(環境省リスク評価第10巻(2012))との記述がある。また、本物質の二水和物をラットに13週間混餌投与後、雌雄を交配させた結果、80ppm(約8mg/kg/day)以上の用量で受胎率の低下がみられ、不妊のペアの雄を未処置雌と交配させたが妊娠雌は得られず、精巣には精細管の萎縮がみられた(環境省リスク評価第10巻(2012))との記述がある。この他、可溶性モリブデン(物質名不明)をマウスに3世代にわたり、6ヶ月間以上飲水投与した試験において、投与群(10ppm)では、F1、F3世代の児動物の若齢期死亡率の増加、F3母親動物の死亡率の増加、F3児動物の成長阻害(環境省リスク評価第10巻(2012)、DFGOT vol.18(2002))がみられた。以上、本物質を含む可溶性モリブデン化合物では実験動物を用いた試験結果より、概ね親動物に一般毒性影響がみられる用量でモリブデンによる生殖発生毒性がみられたことから、区分2とした。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

本物質のエアロゾルは気道刺激性があり、吸入すると咳や咽頭痛、経口摂取で腹痛、吐き気、嘔吐、下痢(環境省リスク評価第10巻(2012))の報告があることから、区分3(気道刺激性)とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

ヒトに関するデータはない。
実験動物では、ラットに本物質の二水和物(CAS:10102-40-6)を4週間混餌投与した試験で、死亡以外にはモリブデン投与による体内からの銅の排泄亢進が原因の極端な体重減少がみられ、剖検及び血液検査結果は正常範囲内であった。この試験の最低用量である0.05%(約25mg/kg/day)(90日間換算値:7.78mg/kg/day)で体重減少がみられている(環境省リスク評価第10巻(2012))。
また、ラットに本物質の二水和物を13週間混餌投与した試験では、区分1の範囲である0.008%(8mg/kg/day)の雄で精巣の精細管の変性がみられ(環境省リスク評価第10巻(2012))、90日間強制経口投与した試験においては、区分2の範囲である60mg/kg/dayで体重増加抑制、近位尿細管のわずかなび慢性過形成及び回復性がみられている(SIDS/SIAP(2013))。

吸引性呼吸器有害性
有害性その他

以上のように、標的臓器を特定できない死亡や極端な体重減少は全身影響とし、区分1の範囲でみられた。また、精巣への影響が区分1、腎臓への影響は区分2の範囲でみられた。したがって、区分1(全身毒性、精巣)、区分2(腎臓)とした。
データなし

12. 環境影響情報
水生環境有害性(急性)

甲殻類(マミズヨコエビ)96時間LC50 = 2650mg Mo/L、魚類(ニジマス)96時間LC50 = 800mg Mo/L(環境省リスク評価第10巻(2012))であることから、区分外とした。

水生環境有害性(長期間)

金属化合物で水中での挙動は不明であるが、単子葉植物(コウキクサ)の7日間NOEC(生長速度) = 24.7mg Mo/L、甲殻類(オオミジンコ)21日間NOEC(繁殖) = 50mg Mo/L、魚類(ニジマス)1年間NOEC(致死、成長) > = 17.0mg Mo/L(環境省リスク評価第10巻(2012))であることから、区分外とした。

生態毒性
残留性・分解性
生体蓄積性
土壤中の移動性
オゾン層への有害性
環境影響その他
魚毒性/その他

情報なし。
情報なし。
情報なし。
情報なし。
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。
廃棄処理中に皮膚に触れたり、粉じん、蒸気やミストを吸入しないよう十分注意すること。
情報なし。

汚染容器及び包装

14. 輸送上の注意
国際規制

海上規制情報
UN No.
Proper Shipping Name

該当しない。

	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) モリブデン及びその化合物 政令番号:453 1質量%(モリブデンとして)以上を含有する製品。
労働安全衛生法		名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9) モリブデン及びその化合物 政令番号:603 0.1重量%以上を含有する製剤その他の物(施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2) 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9) モリブデン及びその化合物 政令番号:603

1 重量%以上を含有する製剤その他の物(安衛則第30条・別表第2)。運搬・貯蔵中に固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物であって、令別表第一に掲げる危険物、可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物並びに皮膚に対して腐食の危険を生じるものでないものを除く。

水質汚濁防止法

指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3)
モリブデン及びその化合物

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
国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版
化学物質総合情報提供システム(CHRIP)

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。

安全データシート

1. 製品及び会社情報

化学品の名称	EZBlock Phosphatase Inhibitor Cocktail XI (5x1vial)
コンポーネント名	
商品コード	BVN社 商品コード:K298-set
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	OTH0209V00 (2016/3/22)

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)

GHS分類

物理化学的危険性	爆発物 分類対象外 可燃性又は引火性ガス(化学的に不安定なガスを含む) 分類対象外 エアゾール 分類対象外 支燃性又は酸化性ガス 分類対象外 高压ガス 分類対象外 引火性液体 分類対象外 可燃性固体 分類できない 自己反応性化学品 分類対象外 自然発火性液体 分類対象外 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 分類対象外 酸化性固体 分類できない 有機過酸化物 分類対象外 金属腐食性物質 分類できない
健康有害性	急性毒性(経口) 区分4 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:粉じん) 分類できない 急性毒性(吸入:ミスト) 分類できない 皮膚腐食性及び皮膚刺激性 分類できない 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 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 吸引性呼吸器有害性 分類できない
環境有害性	水生環境有害性(急性) 区分2 水生環境有害性(長期間) 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



注意喚起語
危険有害性情報

警告
H302 飲み込むと有害
H401 水生生物に毒性

注意書き
安全対策

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)

応急措置

環境への放出を避けること(P273)
取扱い後はよく眼と手を洗うこと。(P264)
飲み込んだ場合、気分が悪いときは、医師に連絡すること。(P301+P312)
飲み込んだ場合、口をすすぐこと。(P301+P330)

保管
廃棄

情報なし。
内容物、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委託すること。(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
化学名又は一般名
別名

混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法番号	安衛法番号	
オルトバナジン酸ナトリウム<o-バナジン酸ナトリウム>	1%超	Na3VO4	(1)-515		13721-39-6

分類に寄与する不純物及び安定化添加物 情報なし。

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。

皮膚に付着した場合

気分が悪い時は、医師に連絡すること。
汚染された衣類をすべて脱ぎ、皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。
皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。

眼に入った場合

気分が悪い時は、医師に連絡すること。
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、医師に連絡すること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状
応急措置をする者の保護
医師に対する特別な注意事項

データなし
データなし
データなし

5. 火災時の措置

消火剤

水噴霧、泡消化剤、粉末消化剤、炭酸ガス、乾燥砂類。

使ってはならない消火剤
特有の危険有害性

データなし
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。

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

適切な空気呼吸器、防護服(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。

環境に対する注意事項

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。
環境への放出を避けること。
河川等に排出され、環境へ影響を起さ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

危険でなければ漏れを止める。
漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。

二次災害の防止策

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

周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。

接触回避
衛生対策

眼や皮膚との接触、飲み込みを避けること。
ミスト、粉じん、ヒュームの吸入を避けること。
「10. 安定性及び反応性」を参照。
取扱い後はよく眼と手を洗うこと。

保管

安全な保管条件

熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。禁煙。

安全な容器包装材料

換気の良い冷所で容器を密閉して保管すること。
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

化学名又は一般名	管理濃度	許容濃度 (産衛学会)	許容濃度 (ACGIH)
オルトバナジン酸ナトリウム<オーバナジン酸ナトリウム>	未設定	未設定	未設定

設備対策

ばく露を防止するため、作業場には適切な全体換気装置、局所排気装置を設置すること。

保護具

呼吸用保護具
手の保護具
眼の保護具

適切な呼吸器保護具を着用すること。
適切な保護手袋を着用すること。
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 適切な保護衣、保護面を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

外観	物理的状态	
	形状	データなし
	色	データなし
臭い		データなし
臭いのしきい(閾)値		データなし
pH		データなし
融点・凝固点		850~860°C
沸点、初留点及び沸騰範囲		データなし
引火点		データなし
蒸発速度(酢酸ブチル=1)		データなし
燃焼性(固体、気体)		データなし
燃焼又は爆発範囲		
蒸気圧		データなし
蒸気密度		データなし
比重(密度)		データなし
溶解度		水に可溶。
n-オクタノール/水分配		データなし
係数		
自然発火温度		データなし
分解温度		データなし
粘度(粘性率)		データなし
動粘性率		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	情報なし。
危険有害反応可能性	情報なし。
避けるべき条件	情報なし。
混触危険物質	情報なし。
危険有害な分解生成物	情報なし。
その他	

11. 有害性情報

急性毒性	類推値 実測値 経口	ラットLD50 = 330mg/kg(化学物質の環境リスク評価第11巻(2013))より、区分4とした。
	経皮 吸入	データなし データなし データなし データなし
皮膚腐食性及び皮膚刺激性		
眼に対する重篤な損傷性 又は眼刺激性		
呼吸器感受性又は皮膚 感受性		データなし
生殖細胞変異原性		データなし
発がん性		データ不足のため、分類できない。 なお、ヒトでの発がん性に関して、知見は得られな かった(化学物質の環境リスク評価第11巻(2013))と の記述がある。
生殖毒性		データなし
特定標的臓器毒性(単回 ばく露)		データなし
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
有害性その他 データなし

12. 環境影響情報

水生環境有害性(急性)

魚類(Gasterosteus aculeatus)による96時間LC50 = 3170ug/L(バナジウムとして)(化学物質の環境リスク評価第11巻(2013))であることから、区分2とした。

水生環境有害性(長期間)

データなし

生態毒性

情報なし。

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

データなし

環境影響その他

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。
廃棄処理中に皮膚に触れたり、粉じん、蒸気やミストを吸入しないよう十分注意すること。

汚染容器及び包装

情報なし。

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.

3285

Proper Shipping Name

VANADIUM COMPOUND, N.O.S.

Class

6.1

Sub Risk

Packing Group

III

Marine Pollutant

Not Applicable

Transport in bulk

Not Applicable

according to

MARPOL

73/78,Annex II,and

the IBC code.

航空規制情報

ICAO/IATAの規定に従う。

UN No.

3285

Proper Shipping Name

VANADIUM COMPOUND, N.O.S.

Class

6.1

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

3285

品名

バナジウム化合物(他に品名が明示されているものを除く。)

国連分類

6.1

副次危険

容器等級

III

海洋汚染物質

非該当

MARPOL 73/78 附

非該当

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

航空規制情報

航空法の規定に従う。

国連番号

3285

	品名	バナジウム化合物(他に品名が明示されているものを除く。)
	国連分類 副次危険 等級	6.1 III
特別の安全対策 緊急時応急措置指針番号		151
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) バナジウム化合物 政令番号:321 1質量%(バナジウムとして)以上を含有する製品。
船舶安全法		毒物類・毒物
航空法		毒物類・毒物
労働基準法		疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35 条別表第1の2第4号1) バナジウム及びその化合物
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 化学物質総合情報提供システム(CHRIP) 環境省 化学物質の環境リスク評価第11巻
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。