

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称：

製品名称：TSA Plus DIG

製品番号：TS-000208

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途：研究用試薬

供給者の会社名称：キコーテック株式会社

住所：〒562-0035 大阪府箕面市船場東 3-4-17 箕面千里ビル 6階

電話番号：072-730-6790

FAX：072-730-6795

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

健康に対する有害性

生殖毒性：区分 1B

特定標的臓器毒性（単回ばく露）：区分 2

特定標的臓器毒性（反復ばく露）：区分 2

(注) 記載なき GHS 分類区分：該当しない/分類できない

GHS ラベル要素



注意喚起語：危険

危険有害性情報

生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

臓器の障害のおそれ

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ

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。

ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

指定された個人用保護具を使用すること。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。

ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察/手当てを受けること。

貯蔵

施錠して保管すること。

廃棄

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別：混合物

成分名	CAS No.	含有量 (%)	化審法番号
チラミン	51-67-2	25 - 50	-
四ホウ酸ナトリウム(十水和物)	1303-96-4	1 - 2.5	1-69
ホウ酸	11113-50-1	1 - 2.5	1-63
塩化ナトリウム	7647-14-5	2.5 - 10	1-236
水	7732-18-5	25 - 50	-

注記：これらの値は、製品規格値ではありません。

危険有害成分

安衛法「表示すべき有害物」該当成分：四ホウ酸ナトリウム(十水和物), ホウ酸

安衛法「通知すべき有害物」該当成分：四ホウ酸ナトリウム(十水和物), ホウ酸

化管法「指定化学物質」該当成分：ホウ酸

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。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

皮膚(又は髪)に付着した場合

皮膚に付着した場合：多量の水/適切な薬剤で洗うこと。

皮膚刺激が生じた場合：医師の診察/手当てを受けること。

眼に入った場合

水で数分間注意深く洗うこと。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。

眼の刺激が続く場合：医師の診察/手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

火災の場合は霧状水、耐アルコール泡、粉末、炭酸ガスを使用すること。

使ってはならない消火剤データなし

消火を行う者への勧告

特有の消火方法

関係者以外は安全な場所に退去させる。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

消火作業従事者は全面型陽圧の自給式呼吸保護具を着用する。

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

関係者以外は近づけない。

回収が終わるまで十分な換気を行う。

適切な保護具を着用する。

環境に対する注意事項

漏れ出した物質の下水、排水溝、低地への流出を防止する。

下水、排水中に流してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

不活性の物質（乾燥砂、土など）に吸収させて、容器に回収する。

回収物はラベルを貼って密閉容器に保管する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

（取扱者のばく露防止）

ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

（注意事項）

皮膚に触れないようにする。

眼に入らないようにする。

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。

屋外又は換気の良い場所だけで使用すること。

指定された個人用保護具を使用すること。

接触回避：データなし

衛生対策

眼、皮膚、衣類につけないこと。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

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をすること。

取扱い後はよく手を洗う。

保管

安全な保管条件

容器を密閉しておくこと。

涼しいところに置き、日光から遮断すること。

施錠して保管すること。

（避けるべき保管条件）

飲食物、動物用飼料から離して保管する。

安全な容器包装材料：データなし

8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

管理濃度：データなし

許容濃度

日本産衛学会の許容濃度データなし

(四ホウ酸ナトリウム(十水和物))

ACGIH(2004) TWA: 2mg/m³(l);

STEL: 6mg/m³(l) (上気道刺激)

ばく露防止

保護具

呼吸用保護具

呼吸用保護具を着用すること。

長時間ばく露の場合は、空気呼吸器（SCBA）を着用する。

手の保護具

保護手袋を着用する。推奨材質：非浸透性もしくは耐化学品ゴム

眼の保護具

化学品用ゴーグルを着用する。

皮膚及び身体の保護具

保護衣を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

物理状態：液体

色：製品規格に準ずる

臭い：特有臭

pH：データなし

沸点又は初留点：データなし

融点/凝固点：データなし

分解温度：データなし

可燃性（ガス、液体及び固体）：不燃性

引火点：適用外

自然発火点：データなし

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界：適用外

蒸気圧：23 hPa (20°C)

相対ガス密度(空気=1)：データなし

密度及び/又は相対密度：データなし

動粘性率：データなし

溶解度：

水に対する溶解度：混和する又は不溶

溶媒に対する溶解度：データなし

n-オクタノール/水分配係数：データなし

粒子特性：適用外

10. 安定性及び反応性

反応性

反応性データなし

化学的安定性

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。

危険有害反応可能性

危険有害反応可能性データなし

避けるべき条件

避けるべき条件データなし

混触危険物質

混触危険物質データなし

危険有害な分解生成物

危険有害な分解生成物データなし

11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性（経口）

[日本公表根拠データ]
 (四ホウ酸ナトリウム(十水和物))
 rat LD50=3493-4980mg/kg (EHC 204, 1998)

急性毒性（経皮）

[日本公表根拠データ]
 (四ホウ酸ナトリウム(十水和物))
 rabbit LD50>10000mg/kg (HSDB, Access on Aug. 2017)

急性毒性（吸入）

[日本公表根拠データ]
 (四ホウ酸ナトリウム(十水和物))
 dust: rat LC50=>2mg/L/4hr (PATTY 6th, 2012)

局所効果

皮膚腐食性/刺激性

[日本公表根拠データ]
 (四ホウ酸ナトリウム(十水和物))
 ヒト 皮膚炎 (ACGIH, 7th, 2001); ウサギ/モルモット 刺激性
 (ECETOC TR63, 1995; NITE 初期リスク評価書, 2008)

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

[日本公表根拠データ]
 (四ホウ酸ナトリウム(十水和物))
 ヒト 眼刺激性 (ATSDR, 2010; EHC 204, 1998);
 ラビット 刺激性 (PATTY 6th, 2012);
 ラビット 結膜の変色、水疱形成、肥厚、角膜への刺激は 8～21 日で回復 (ECETOC TR63, 1995)

呼吸器感作性又は皮膚感作性：データなし

生殖細胞変異原性：データなし

発がん性

(四ホウ酸ナトリウム(十水和物))
 ACGIH-A4(2004)：ヒト発がん性因子として分類できない

生殖毒性

[日本公表根拠データ]
 (四ホウ酸ナトリウム(十水和物))
 cat. 1B; NITE 初期リスク評価書, 2008; ATSDR, 2010; ECHA CL Invt.; Accesss on Aug. 2017

催奇形性：データなし

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性（単回ばく露）

[区分 1]

[日本公表根拠データ]
 (四ホウ酸ナトリウム(十水和物))
 消化管、中枢神経系 (ホウ酸)
 (ATSDR, 2010; NITE 初期リスク評価書, 2008; ACGIH 7th, 2005; ECETOC TR63, 1995)

[区分 3(気道刺激性)]

[日本公表根拠データ]
 (四ホウ酸ナトリウム(十水和物))
 気道刺激性 (ホウ酸または七酸化二ナトリウム四ホウ素五水和物)

(ACGIH 7th, 2005; ATSDR, 2010; DFGOT, 2013; Access on May 2017)
 特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

[区分 1]

[日本公表根拠データ]
 (四ホウ酸ナトリウム(十水和物))
 神経系、呼吸器

(環境省リスク評価第 14 巻, 2016; EHC 204, 1998; NITE 初期リスク評価書, 2008; ATSDR, 2010)

誤えん有害性 : データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性

水生環境有害性 短期 (急性) 成分データ

[日本公表根拠データ]
 (四ホウ酸ナトリウム(十水和物))
 魚類 (ゼブラフィッシュ) LC50=14.2mg-B/L/96hr (換算値) (EHC204, 1998);
 甲殻類 (オオミジンコ) LC50=73mg-B/L/24hr (換算値) (EHC204, 1998)

水溶解度

(四ホウ酸ナトリウム(十水和物))
 0.593 g/100 ml (HSDB, 2004); 5.1 g/100 ml (20°C) (ICSC, 2014)

残留性・分解性

(四ホウ酸ナトリウム(十水和物))
 難分解性 (金属元素)

生体蓄積性

生体蓄積性データなし

土壌中の移動性

土壌中の移動性データなし

他の有害影響

オゾン層への有害性データなし

13. 廃棄上の注意

廃棄物の処理方法

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

承認された廃棄物集積場で処理する。

下水、地中、水中への廃棄を行ってはならない。

汚染容器及び包装

内容物を使い切ってから、容器を廃棄すること。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類 : 該当しない

IMDG Code (国際海上危険物規程) : 該当しない

IATA 航空危険物規則書 : 該当しない

環境有害性

MARPOL 条約附属書 III - 個品有害物質による汚染防止

海洋汚染物質 (該当/非該当) : 非該当

MARPOL 条約附属書 V - 廃物排出による汚染防止

生殖毒性: 区分 1, 1A, 1B 該当物質

四ホウ酸ナトリウム(十水和物)

国内規制がある場合の規制情報

船舶安全法：該当しない。

航空法：該当しない。

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法：該当しない

労働安全衛生法

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物

名称表示危険/有害物：四ホウ酸ナトリウム(十水和物)(別表第9の544); ホウ酸(別表第9の544)

名称通知危険/有害物：四ホウ酸ナトリウム(十水和物)(別表第9の544); ホウ酸(別表第9の544)

化学物質管理促進(PRTR)法

第1種指定化学物質：ホウ酸(2.5%)(1-405)

消防法：該当しない

化審法：該当しない

大気汚染防止法

有害大気汚染物質：ホウ酸(中環審第9次答申の221), 四ホウ酸ナトリウム(十水和物)(中環審第9次答申の221)

土壌汚染対策法

第二種特定有害物質 重金属等：四ホウ酸ナトリウム(十水和物) 政令番号 24

水質汚濁防止法

有害物質

ホウ酸：法令番号 24: 海域以外 C 10mg/liter, 海域 C 230mg/liter

四ホウ酸ナトリウム(十水和物)：法令番号 24: 海域以外 C 10mg/liter, 海域 C 230mg/lit

16. その他の情報

参考文献

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (6th ed., 2015), UN Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 20th edit., 2017 UN IMDG Code, 2018 Edition (Incorporating Amendment 39-18)

IATA 航空危険物規則書 第60版 (2019年)

Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012) 2016 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)

2019 TLVs and BEIs. (ACGIH)

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>

JIS Z 7253 : 2019

JIS Z 7252 : 2019

2019 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)

Supplier's data/information

GESTIS-Stoffdatenbank

Pub Chem (OPEN CHEMISTRY DATABASE)

免責事項

本記載内容は、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、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

ここに記載した GHS 分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データ (NITE 平成 30 年度)です。