

## 安全データシート

発行日 2026/01/08

## 1. 化学品及び会社情報

|            |                              |
|------------|------------------------------|
| 製品名        | Sodium triacetoxyborohydride |
| 製品コード(製造元) | F044864                      |
| 製品コード(販売元) | —                            |

供給者  
富士フィルム和光純薬株式会社  
大阪市中央区道修町三丁目1番2号  
電話:06-6203-3741 FAX番号:06-6203-2029

緊急連絡電話番号  
試薬営業本部西日本営業部 06-6203-3741 試薬営業本部東日本営業部 03-3270-8571

推奨用途  
試験研究用

使用上の制限  
推奨用途以外で使用する場合は専門家の判断を仰ぐこと。

## 2~14章

製造元SDS(翻訳・次頁以降)による。

## 15. 適用法令

## 国内法規

|           |   |
|-----------|---|
| 毒物及び劇物取締法 | — |
| 労働安全衛生法   | — |

| 労働安全衛生法 濃度基準値 | 物質名    | 8時間濃度基準値 | 短時間濃度基準値 |
|---------------|--------|----------|----------|
| —             | 該当成分なし | —        | —        |

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) No.405

| 化学名                          | CASRN      | 含量   | 該当法令                                |
|------------------------------|------------|------|-------------------------------------|
| Sodium triacetoxyborohydride | 56553-60-7 | 100% | PRTR 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) |

## 消防法

危険物第三類 金属の水素化物 危険等級Ⅱ

## 16. その他の情報

引用文献および参照ホームページ等  
供給者および日本法規(毒物及び劇物取締法、労働安全衛生法 法第 57 条の 2、化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法)について本頁に記載します。  
製品の詳細については次頁より製造元 SDS を翻訳したものを記載します。

## 免責事項

和文SDSは、製造元SDSを機械翻訳したものであり、不自然な表現が含まれることがあります。

より正確な情報に関しては製造元の原文SDSをご確認願います。

記載内容は通常の取扱を対象としたものであって他の物質と組み合わせるなど特殊な取扱いをする場合は使用環境に適した安全対策を実施の上ご利用ください。改訂日における最新の情報に基づいて作成されておりますが、すべての情報を網羅しているものではありませんので新たな情報を入手した場合には追加又は訂正されることがあります。また、安全な取扱い等に関する 情報提供を目的としておりますので物性値や危険有害性情報などは製品規格書等とは異なりいかなる保証をなすものではありません。全ての製品にはまだ知られていない危険性を有する可能性がありますので取り扱いには十分ご注意ください。

以上

## 安全データシート

**fluorochem.**

### 1 単一物質/混合物の特定

#### 1.1 製品の特定

|           |                 |
|-----------|-----------------|
| 製品名       | トリアセトキシホウ素ナトリウム |
| その他の名称    |                 |
| 製品コード     | F044864         |
| CAS       | 56553-60-7      |
| MDL       | MFCD00012211    |
| EINECS    | 611-401-0       |
| REACH登録番号 |                 |

#### 1.2 単一物質または混合物の特定使用および推奨使用

##### 禁止用途

|          |          |
|----------|----------|
| 関連する使用   | 研究開発目的。  |
| 推奨されない使用 | 推奨されない使用 |

#### 1.3 安全データシートの供給者情報

|     |   |
|-----|---|
| 会社名 | Fluorochem Ltd  |
| 住所  | ユニット14、グラファイト・ウェイ<br>ハドフィールド<br>グロソップ・ダービーシャーSK13 1QH<br>イギリス |
| 電話  | +44 1457 860111   |
| メール | sds@fluorochem.co.uk  |

#### 1.4 緊急電話

|      |                         |
|------|-------------------------|
| 緊急電話 | +44 20 3807 3798 (毒物情報) |
|------|-------------------------|

### 2. 危険有害性の特定

#### 2.1 物質又は混合物の分類

|    |                 |
|----|-----------------|
| 分類 | H228 引火性溶液 1    |
|    | H318 眼に対する危険性 1 |
|    | H335 特定標的臓器毒性 3 |
|    | H360FD 生殖毒性 1A  |
|    | H261 水と反応する 2   |
|    | EUH014          |
|    | H315 皮膚刺激性 2    |

## 2.2 ラベル要素

注意喚起語

危険

絵表示



危険

**H228** 可燃性固体。

**H318** 重篤な眼の損傷を引き起こす。

**H335** 呼吸器への刺激のおそれがある。

**H360FD** 生殖能または胎児への悪影響のおそれがある。

**H261** 水に触れると可燃性/引火性ガスを発生する。

**EUH014** 水と激しく反応する。

**H315** 皮膚刺激を引き起こす。

注意事項

**P202** 安全上の注意事項をすべて読み、理解するまで取扱いしないでください。  
理解するまで取り扱わないでください。

**P270** この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと。

**P402+P404** 乾燥した場所に保管すること。密閉容器に保管すること。

**P301+P310** 万一飲み込んだ場合：直ちに毒物管理センターに連絡するセンター/医師に連絡すること。

**P308+P313** ばく露もしくはばく露が疑われる場合：医師の診察を受けること。

**P260** 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

**P280** 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

する。

**P223** 水と接触させてはならない。

**P241** 防爆装置を使用すること。

**P403+P235** 換気のよい場所で保管すること。涼しいところに置くこと。

**P201** 使用前に取扱説明書を入手すること。

**P321** 特定の処置（本SDSのセクション4を参照）。

**P501** 内容物/容器を有害廃棄物として廃棄すること。

**P391** 漏出物を回収すること

**P310** 直ちに毒物センター/医師に連絡すること。

**P240** 容器を接地すること/アースをとること。

**P370+P378** 火災の場合：乾燥した砂を使用して消火すること。

**P305+P351+P338** 眼に入った場合：数分間、水で注意深く洗い流す。

数分間注意深く水で洗い流す。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。  
洗い続けてください。

**P263** 妊娠中や授乳中には接触を避けること。

**P264** 取扱い後は手をよく洗うこと。

**P271** 屋外または換気のよい場所でのみ使用すること。

**P304+P340** 吸入した場合：新鮮な空気のある場所に移動させ、呼吸が楽になるようにする。  
呼吸を楽にする。

**P210** 高温、高温の表面、火花、裸火、その他の着火源から遠ざけて保管すること。

他の発火源から遠ざけてください。喫煙禁止。

**P302+P335+P334** 皮膚に付着した場合：皮膚から固着していない粒子を払いのけること。  
冷水に浸す。

**P301+P330+P331** 万一飲み込んだ場合：口をすぐすすぐこと。吐かせないでください。  
嘔吐させてはいけません。

**P362+P364** 汚染された衣類は脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

**P337+P313** 眼の刺激が持続する場合：医師の診察を受けること。

皮膚を水で洗い流す。

**P231+P232** 内容物は不活性ガスで取り扱い、保管すること。

湿気を遮断すること

**P101** 医師の診断が必要になった場合は、製品容器  
またはラベルを手元に用意すること。

**P405** 鍵のかかる場所に保管すること。

## 2.3 その他の危険性

その他の分類上の危険性

## 3. 組成

### 3.1 単一物質

| 名称                     | CAS        | Einecs    | 組成 危険性 |
|------------------------|------------|-----------|--------|
| ナトリウム<br>トリアセトキシポロヒドリド | 56553-60-7 | 611-401-0 |        |

### 3.2 混合物

該当なし。製品は単一物質である。

## 4 応急措置

### 4.1 応急措置の説明

眼に入った場合

ディフォテリンが入手できない場合は、少なくとも20分間、大量の水で眼を洗ってください。  
少なくとも20分間、大量の水で目を洗浄してください。  
コンタクトレンズが装着されていて、容易に外せる場合は外す。  
。洗浄を継続し、直ちに医師の診察を受けなさい。してください。

飲み込んだ場合

ジフォテリンが入手できない場合は、大量の水で口をすすぐこと。  
大量の水を摂取した場合。直ちに医師の診察を受けなさい。

吸入

患者を新鮮な空気のある場所に移動させ、呼吸が安定するまで楽な姿勢を保たせる

呼吸が不規則または停止している場合は、人工呼吸を行い、直ちに医師の診察を受けさせてください。

ディフォテリンが入手できない場合は、直ちに石鹼と水で洗い流す。汚染された衣類は直ちに脱がせる。直ちに医師の診察を受けること。直ちに衣服を脱がせる。直ちに医師の診察を受ける。

追加の助言はありません。

一般的なアドバイス

### 4.2 最も重要な症状と影響

最も重要な症状と  
影響

既知の症状や影響はありません。

### 4.3 緊急の医療処置および必要な特別な治療の指示

応急措置

特別な応急処置は必要ありません。

## 5 火災時の措置

## 5.1 消火剤

**適切な消火方法** 用 砂、消火粉末、または耐アルコール性泡消火剤を使用して消火してください。

**消火剤** 消火に使用すること。

**不適切な消火**

**消火剤** 水。

## 5.2 単一物質または混合物に起因する特別な危険性

**特別な危険性** 熱分解により刺激性ガスや蒸気が放出されることがある。  
蒸気を放出する可能性がある。

## 5.3 消防担当者への推奨事項

**消防隊員への助言** 他の火災と同様に、自給式呼吸器と完全防護服を着用すること。  
装備を着用すること。

## 6. 漏出時の措置

### 6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時の対応

**個人の予防措置** 保護具を使用すること。粉塵の発生を避けること。  
蒸気、ミスト、ガスを吸入しないこと。十分な換気を確保すること。  
こぼれ/漏れの近くから作業員を遠ざける。

### 6.2 環境に対する注意事項

環境に対する注意事項は、安全が確認できる場合は、さらなる漏出を防止してください。製品が排水管に流入しないようにしてください。製品が水路や下水道システムに流入しないようにしてください。排水溝に流入させないこと。水路や下水道システムに流入させないこと。環境への排出は避けること。

### 6.3 収容・洗浄方法及び材料

**封じ込め - 方法  
および材料** 漏出物を不活性吸収剤（例：砂、シリカゲル、ぼろ布、バーミキュライト）で吸収し、密閉容器に移す。  
ゲル、ぼろ布、バーミキュライト）で吸収し、密閉容器に移す。  
すべての着火源を除去する。適切に処分する。現地の規制。

### 6.4 他の項への参照

参照するSDSセクション 個人用保護具についてはセクション8を参照。廃棄についてはセクション13を参照。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 7.1 安全な取扱いに関する注意事項

**安全な取扱い** 適切な個人用保護具を着用すること。使用は、医師の指示によるもののみとする。  
化学薬品用ドラフト内でのみ使用すること。熱源・火花・裸火・高温表面から遠ざけること  
表面から遠ざけてください。静電電荷の蓄積を防ぐ対策を実施してください。  
を防止する措置を講じること。特に粉塵が発生する場合は、十分な排気換気を確保すること。  
エアゾールまたは煙が発生します。皮膚、目、衣服への接触を避けてください。  
衣類への接触を避けてください。注意事項についてはセクション2.2を参照してください。

**爆発及び火災に対する防護  
爆発及び火災に対する防護** 取り扱い時には、可能な限り静電気防止および火花防止装置を使用すること。  
取扱い。

**一般的な職業上の  
衛生** 良好的な産業衛生および安全慣行に従って取扱うこと。  
使用前後に手を洗うこと。飲食・喫煙をしないこと

本製品使用時。汚染された衣類は取り外し、洗濯してから再利用してください。衣類は再使用前に取り外し、洗浄してください。

## 7.2 安全な保管条件および混和禁止物質

|          |  |
|----------|--|
| 保管リスクの管理 | 空気感応性。   |
| 保管上の注意   | 不活性ガス下で保管すること。製品が水と接触しないようにすること。<br>接触させないでください。 |
| 完全性の維持   | 不活性ガス下での保管および不活性ガスで取り扱うことを常に実施すること               |
| その他の注意事項 | その他の具体的な助言はありません。                                |

## 7.3 特定の最終使用

|      |   |
|------|---|
| 特定使用 | 特定の最終使用は推奨されていません。供給される製品は<br>は研究目的のみに使用されます。 |
|------|---|

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 8.1 制御パラメータ

|         |        |
|---------|--------|
| 管理パラメータ | データなし。 |
|---------|--------|

### 8.2 曝露管理

|        |   |
|--------|---|
| 技術的対策  | 化学薬品用ドラフト下でのみ使用し、特に密閉空間では十分な換気を確保すること。<br>換気が確保されている化学薬品用ドラフト下でのみ使用すること。特に閉鎖空間では爆発防止電気機器・換気装置・照明器具を使用すること。<br>作業ステーション付近に洗眼器および安全シャワーを設置すること。<br>作業場所の近くに設置すること。  |
| 顔面保護   | 欧州規格 EN 166 に準拠した密着型の安全ゴーグルを着用すること。   |
| 手の保護具  | 欧州規格 EN 166 に適合した密着型安全ゴーグルを着用すること。洗眼器が手元に用意されていることを確認すること。<br>不浸透性手袋で取扱い、使用前に手袋を点検すること。<br>使用。手袋はEU指令の仕様を満たす必要があります<br>89/686/EECおよびそれに基づくEN374規格の要求事項を、使用時に満たすこと。<br>適切な手袋脱着技術（手袋の外表面に触れない）を用いて、本製品に皮膚に付着した場合を避けること。<br>使用後の汚染された手袋は、適用される法令および適正な実験室慣行に従って廃棄してください。<br>該当の法令および適切な実験室慣行に従って廃棄してください。手を洗い、乾燥させてください。 |
| 皮膚保護   | 適切な保護服を着用し、皮膚が完全に覆われていることを確認してください。<br>安全靴を着用すること。最低でもS1規格を満たすもの。<br>保護具の種類は、危険の濃度と量に応じて選択する必要があります。<br>危険物質の濃度と量に応じて選択する必要があります。<br>单一物質（特定の職場向け）  |
| 呼吸用保護具 | 製品は、十分な排気機能を備えたドラフトチャンバー内で取扱いすること。<br>十分な排気機能を備えたドラフトチャンバー内で取り扱うこと。通常の使用条件下では呼吸用保護具は不要である。<br>通常の使用条件下では不要です。   |
| 衛生管理   | 髪の毛や皮膚片が化学薬品容器に入らないようにする<br>容器に入らないようにしてください。   |
| 環境暴露管理 | 環境への排出を避けること。6.2項を参照。   |

## 9. 物理的及び化学的性質

## 9.1 塩基性の物理的及び化学的性質に関する情報

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| a) 状態                        | 固体                    |
| b) 色                         | 白色からオフホワイト            |
| c) 臭い                        | データなし。                |
| d) 融点/凝固点                    | データなし。                |
| e) 蒸発範囲                      |                       |
| e) 初期沸点または<br>沸騰範囲           | データなし。                |
| f) 可燃性                       | データなし。                |
| g) 上限 / 下限<br>可燃性または爆発<br>限界 | データなし。                |
| h) 引火点                       | データなし。                |
| i) 自然発火<br>温度                | 360°C                 |
| j) 分解<br>温度                  | 116~120               |
| k) pH                        | データなし。                |
| l) 粘度                        | データなし。                |
| m) 溶解度                       | データなし。                |
| n) 分配係数                      | データなし。                |
| o) 蒸気圧                       | データなし。                |
| p) 比重                        | 1.43g/cm <sup>3</sup> |
| q) 蒸気密度                      | データなし。                |
| r) 性状                        | 粉末または結晶性粉末または塊状       |

## 9.2 その他の安全性情報

|        |        |
|--------|--------|
| その他の情報 | データなし。 |
|--------|--------|

## 10. 安定性及び反応性

### 10.1 反応性

|     |                             |
|-----|-----------------------------|
| 反応性 | 入手可能な情報に基づけば、既知の反応性は認められない。 |
|-----|-----------------------------|

### 10.2 安定性

|     |        |
|-----|--------|
| 安定性 | 湿気に敏感。 |
|-----|--------|

### 10.3 危険反応の可能性

|                |            |
|----------------|------------|
| 危険反応の可能性<br>反応 | 水と激しく反応する。 |
|----------------|------------|

### 10.4 避けるべき条件

|         |                     |
|---------|---------------------|
| 避けるべき条件 | 熱、火花、裸火、発火源。湿気への暴露。 |
|---------|---------------------|

## 10.5 混在禁止物質

不適合材料 強酸化剤。

## 10.6 危険な分解生成物

危険な分解生成物データなし。

生成物

## 11. 有害性情報

### 11.1 危険有害性クラス、規制 (EC) No.

1271/2008

経口LD50、ラット、 経口LD50、ラット、500.1mg/kg 経皮LD50、ラット、>2000mg/kg

500.1mg/kg  
皮膚腐食性／刺激性 なし本製品に関する毒性データはありません。

眼に対する重篤な損傷／  
刺激 重篤な眼の損傷.

呼吸器または皮膚  
感作 本品に関する毒性データは入手できません。

生殖細胞変異原性 この製品に関する毒性データはありません。

発がん性 本製品に関する毒性学データは入手できません。

生殖毒性 生殖能または胎児への悪影響のおそれがあります。

特定標的臓器毒性-単回ばく露 本製品に関する毒性データは入手できません。

特定標的臓器毒性-反復ばく露 この製品に関する毒性データはありません。

誤えん有害性 この製品に関する毒性データはありません。

### 11.2 その他の危険性に関する情報

内分泌かく乱作用 環境への放出を避けること

特性

付加毒性 本製品に関する毒性学データは入手できません。  
情報

## 12. 環境影響情報

### 12.1 毒性

毒性 魚類に対する毒性：ニベ (Danio rerio) LC50 >100mg/l/96時間  
Desmodesmus subspicatus EC50 - >100mg/l/72時間

### 12.2 残留性と分解性

残留性および  
分解性 この製品に関する生態学的データは入手できません。

### 12.3 生物蓄積性

生物蓄積性 この製品に関する生態学的データはありません。

### 12.4 土壌中での移動性

**土壌中での移動性** この製品に関する生態学的データはありません。

### 12.5 PBTおよびvPvB評価の結果

**PBTおよびvPvB評価の結果** 本製品に関する生態学的データは入手できません。

### 12.6 内分泌かく乱特性

|          |              |
|----------|--------------|
| 内分泌かく乱特性 | 環境への放出を避けること |
|----------|--------------|

### 12.7 その他の有害影響

|          |              |
|----------|--------------|
| その他の有害作用 | 環境への放出を避けること |
|----------|--------------|

## 13. 廃棄上の注意

### 13.1 廃棄物処理方法

|        |                                      |
|--------|--------------------------------------|
| 廃棄処理作業 | 製品は許可を受けた廃棄物運搬業者によって廃棄されることを確認してください |
| 梱包材の廃棄 | 梱包は認可業者による廃棄を確実に行うこと                 |
|        | 廃棄物運搬業者。一部の梱包は、汚染されていなければリサイクル可能である  |
|        | 汚染されていない場合、リサイクル可能なものもあります。          |

## 14. 輸送上の注意

### 14.1 国連番号

|              |      |              |      |                   |      |
|--------------|------|--------------|------|-------------------|------|
| IATA(航空)国連番号 | 1409 | ADR UN<br>番号 | 1409 | IMDG(海上) UN<br>番号 | 1409 |
|--------------|------|--------------|------|-------------------|------|

### 14.2 公式国連輸送名称

|              |                 |                     |         |          |
|--------------|-----------------|---------------------|---------|----------|
| IATA(航空)正式名称 | 金属水素化物、ADR      | 金属                  | IMDG(海) | 金属       |
| 輸送名称         | 水反応性、 <b>適正</b> | ハイドライド、 <b>適正</b> ) |         | ハイドライド、  |
|              | N.O.S. (ナトリウム   | 水- <b>輸送</b>        |         | 水-       |
|              | トリアセトキシホウ化ナ     | 反応性、 <b>名称</b>      |         | 反応性物質、   |
|              | トリウム)           | N.O.S.              |         | N.O.S.   |
|              | ドリド)            | (Sodium             |         | (ナトリウム   |
|              |                 | トリアセトキシ             |         | トリアセトキシ- |
|              |                 | ホウ素化物)              |         | ホウ化物)    |

### 14.3 輸送上の危険有害性クラス

|                  |     |                  |     |                       |                 |
|------------------|-----|------------------|-----|-----------------------|-----------------|
| IATA(航空)危険有害性クラス | 4.3 | ADR<br>危険物<br>区分 | 4.3 | IMDG(海上)<br>危険<br>危険物 | データなし<br>ありません。 |
|------------------|-----|------------------|-----|-----------------------|-----------------|

### 14.4 容器等級

|              |    |                   |    |                       |    |
|--------------|----|-------------------|----|-----------------------|----|
| IATA(航空)容器等級 | II | ADR<br>包装<br>グループ | II | IMDG(海)<br>包装<br>グループ | II |
|--------------|----|-------------------|----|-----------------------|----|

### 14.5 環境上の危険性

IATA(航空) データなし ADR データなし

環境情報あり。

危険性

環境情報あり。

危険性

IMDG(海)

環境情報あり。

危険

データなし

#### 14.6 特別な注意事項

情報なし

#### 14.7 IMO指示に基づく海上バルク輸送

IATA(航空) サブ  
クラス

- 該当なし -

ADRサブ  
クラス

- なし -

IMDG(海上) サブ  
クラス

- なし -

### 15. 適用法令

#### 15.1 対象物質または混合物に固有の健康、安全、環境に関する規制/法令

単一物質または混合物

規制  
情報

Fluorochem の知る限り、この製品を規制するその他の規制はありません。  
製品を規制する追加の規制は存在しません。

#### 15.2 化学物質安全評価

化学的安全性評価  
評価

本製品に関する化学的安全性評価は利用できません。

### 16. その他の情報

#### 他の項目に記載されていない情報

対象外情報 ADR : 欧州国際自動車運送協定

その他のセクションにおける  
規則

危険物の国際道路運送に関する欧州協定 (European agreement on the international RID(陸上・列車)) による危険物の輸送に関する国際規則

鉄道による危険物の国際輸送に関する規則 (鉄道による危険物の国際輸送に関する規則)  
鉄道による危険物の国際輸送に関する規則

IMDG(海上) : 國際海上危険物規則。IATA(航空) :

国際航空運送協会(IATA(航空)). IATA-DGR : 国際航空運送協会危険物規則。ICAO : 国際民間航空機関規則。

危険物規則。ICAO :

国際民間航空機関。ICAO-TI : 技術指示書

GHS : 化学品の分類および表示に関する世界調和システムおよび表示に関する世界調和システム。CAS : 化学抄録サービス

#### その他の情報

改訂

1

最終更新日

2024年12月19日 18:46:00

免責事項

記載の製品は研究開発目的のみに使用され、

ヒトまたは動物への使用を目的としたものではありません。したがって、ほとんどの場合、毒性学的

生態学的および物理化学的特性は完全に解明されていません。

決定され、製品は敬意をもって扱われ、常に

適切な資格を持つ担当者が適切な条件下で取扱う必要があります。

責任者は、本データシートを他の情報源と併せて使用し、

自ら収集したその他の情報源と併せて使用し、

適切な使用と従業員の健康・安全保護を確保するため、

従業員の健康と安全を守るために、適切な使用を確保する必要があります。この情報は保証なしに提供され、製品のいかなる使用も保証の対象外となります。

保証なしに提供され、本製品の使用が本データシートの条件に適合しない場合、

本物質安全データシート（MSDS）または本物質安全データシートと他のMSDSとの組み合わせによる使用に際しては、規制（EC）第1272/2008号に準拠すること。

本安全データシートの遵守、または他の製品・工程との併用における遵守は

907/2006に準拠し、2023年4月13日以降は  
EU規則2020/878にも準拠しています。

本物質安全データシート、または他の製品や工程との併用による危険性は、  
本SDSは規則(EC) No. 1272/2008に準拠しています

# Safety Data Sheet

**fluorochem.**

## 1. Identification of the substance/mixture

### 1.1 Product identification

|                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| Product name              | Sodium triacetoxyborohydride |
| Other names               |                              |
| Product code              | F044864                      |
| CAS                       | 56553-60-7                   |
| MDL                       | MFCD00012211                 |
| EINECS                    | 611-401-0                    |
| REACH Registration number |                              |

### 1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

|                      |  |
|----------------------|--|
| Relevant uses        | For research and development purposes. |
| Uses advised against | No uses advised.                       |

### 1.3 Safety Data Sheet supplier details

|           |  |
|-----------|--|
| Company   | Fluorochem Ltd   |
| Address   | Unit 14, Graphite Way<br>Hadfield<br>Glossop Derbyshire SK13 1QH<br>United Kingdom |
| Telephone | +44 1457 860111  |
| Email     | sds@fluorochem.co.uk   |

### 1.4 Emergency Telephone

|                     |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| Emergency Telephone | +44 20 3807 3798 (Poison Information) |
|---------------------|---------------------------------------|

## 2. Hazard Identification

### 2.1 Classification of the substance or mixture

|                |  |
|----------------|--|
| Classification | H228 Flam. Sol. 1<br>H318 Eye Dam. 1<br>H335 STOT SE 3<br>H360FD Repr. 1A<br>H261 Water-react. 2<br>EUH014<br>H315 Skin Irrit. 2 |
|----------------|--|

## 2.2 Label Elements

Signal Word

**Danger**

Pictograms



GHS02



GHS05



GHS07



GHS08

Hazards

**H228** Flammable solid.

**H318** Causes serious eye damage.

**H335** May cause respiratory irritation.

**H360FD** May damage fertility. May damage the unborn child.

**H261** In contact with water releases flammable gases.

**EUH014** Reacts violently with water.

**H315** Causes skin irritation.

Precautions

**P202** Do not handle until all safety precautions have been read and understood.

**P270** Do not eat, drink or smoke when using this product.

**P402+P404** Store in a dry place. Store in a closed container.

**P301+P310** IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER/doctor.

**P308+P313** IF exposed or concerned: Get medical advice/attention.

**P260** Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapours/spray.

**P280** Wear protective gloves/protective clothing and eye/face protection.

**P223** Do not allow contact with water.

**P241** Use explosion-proof equipment.

**P403+P235** Store in a well-ventilated place. Keep cool.

**P201** Obtain special instructions before use.

**P321** Specific treatment (see Section 4 on this SDS).

**P501** Dispose of contents/container to hazardous waste disposal.

**P391** Collect spillage.

**P310** Immediately call a POISON CENTER/doctor.

**P240** Ground and bond container and receiving equipment.

**P370+P378** In case of fire: Use dry sand to extinguish.

**P305+P351+P338** IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

**P263** Avoid contact during pregnancy and while nursing.

**P264** Wash hands thoroughly after handling.

**P271** Use only outdoors or in a well-ventilated area.

**P304+P340** IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.

**P210** Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.

**P302+P335+P334** IF ON SKIN: Brush off loose particles from skin. Immerse in cool water.

**P301+P330+P331** IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.

**P362+P364** Take off contaminated clothing and wash it before reuse.

**P337+P313** If eye irritation persists: Get medical advice/attention.

aminated clothing. Rinse skin with water.  
**P231+P232** Handle and store contents under inert gas.  
Protect from moisture.  
**P101** If medical advice is needed, have product container or label at hand.  
**P405** Store locked up.

## 2.3 Other Hazards

### Other Classification Hazards

## 3. Composition

### 3.1 SUBSTANCE

| Name                         | CAS        | Einecs    | Composition | Hazards |
|------------------------------|------------|-----------|-------------|---------|
| Sodium triacetoxyborohydride | 56553-60-7 | 611-401-0 |             |         |

### 3.2 MIXTURE

Not applicable. Product is a substance.

## 4. First Aid Measures

### 4.1 Description of First Aid Measures

|                |  |
|----------------|--|
| Eye Contact    | Where Diphtherine is not available, rinse eyes with copious amounts of water for at least 20 minutes. Protect uninjured eye. Remove contact lenses if present and easy to do. Continue rinsing and seek immediate medical attention. |
| Ingestion      | Where Diphtherine is not available, rinse mouth with copious amounts of water. Seek urgent medical advice.   |
| Inhalation     | Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. If breathing is irregular or stopped, administer artificial respiration and seek immediate medical attention.   |
| Skin Contact   | Where Diphtherine is not available, wash immediately with plenty of water and soap. Remove contaminated clothing immediately. Immediately seek medical attention.  |
| General Advice | No additional advice.  |

### 4.2 Most Important Symptoms and Effects

|                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| Most Important Symptoms and Effects | No known symptoms or effects. |
|-------------------------------------|-------------------------------|

### 4.3 Indication of any urgent medical attention and special treatments needed

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Immediate First Aid Measures | No special immediate treatment required. |
|------------------------------|--|

## 5. Fire Fighting Measures

## 5.1 Extinguishing Media

|  |  |
|--|--|
| <b>Suitable Fire Extinguishing Media</b>   | Use sand, extinguishing powder or alcohol resistant foam to extinguish fire. |
| <b>Unsuitable Fire Extinguishing Media</b> | Water.   |

## 5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Special Hazards</b> | Thermal decomposition can lead to release of irritating gases and vapours. |
|------------------------|--|

## 5.3 Recommendations for firefighting personnel

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Advice for Fire Fighters</b> | As in any fire, wear self-contained breathing apparatus and full protective gear. |
|---------------------------------|---|

## 6. Accidental Release Measures

### 6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Personal precautions</b> | Use personal protective equipment. Avoid dust formation. Avoid breathing vapours, mist or gas. Ensure adequate ventilation. Keep personnel away from spill/leak. |
|-----------------------------|--|

### 6.2 Environmental Precautions

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Environmental Precautions</b> | Prevent further leakage if safe to do so. Prevent product from entering drains. Do not let product enter waterways or sewer systems. Discharge into the environment must be avoided. |
|----------------------------------|--|

### 6.3 Containment and cleaning methods and materials

|  |  |
|--|--|
| <b>Containment - Methods and Materials</b> | Absorb the spilled material with an inert absorbent (e.g. sand, silica gel, rag, vermiculite) before transferring into an airtight container. Remove all sources of ignition. Dispose of appropriately according to local regulations. |
|--|--|

### 6.4 References to other sections

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Referenced SDS Sections</b> | For personal protection see section 8. For disposal see section 13. |
|--------------------------------|---|

## 7. Handling and Storage

### 7.1 Precautions for safe handling

|  |   |
|--|---|
| <b>Safe Handling</b>                         | Wear appropriate personal protective equipment. Use only under a chemical fume hood. Keep away from heat/sparks/open flame/hot surfaces. Take measures to prevent the build-up of electrostatic charge. Ensure adequate exhaust ventilation, especially if dust, aerosol or fumes will be generated. Avoid contact with skin, eyes and clothing. For precautions see section 2.2. |
| <b>Protection Against Explosion and Fire</b> | Where possible, use anti static and spark proof equipment when handling.  |
| <b>General Occupational Hygiene</b>          | Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Wash hands before and after use. Do not eat, drink or smoke  |

when using this product. Remove and wash contaminated clothing before re-use.

## 7.2 Conditions for Safe Storage and Incompatibilities

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Managing Storage Risks</b> | Air sensitive.   |
| <b>Storage Controls</b>       | Store under inert gas. , Do not allow product to come into contact with water. |
| <b>Maintaining Integrity</b>  | Always store and handle under inert gas.                                       |
| <b>Other Advice</b>           | No other specific advice available.  |

## 7.3 Specific End Use(s)

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Specific End Use(s)</b> | No specific end uses are advised. The products supplied are for research purposes only. |
|----------------------------|---|

# 8. Exposure Controls / Personal Protection

## 8.1 Control Parameters

|                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| <b>Control Parameters</b> | No data available. |
|---------------------------|--------------------|

## 8.2 Exposure Controls

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Engineering Measures</b>          | Use only under a chemical fume hood ensuring adequate ventilation, especially in confined areas. Use explosion-proof electrical/ventilating/lighting/equipment. Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location.   |
| <b>Face Protection</b>               | Wear tightly fitting safety goggles which adhere to European standard EN 166. Ensure eye bath is to hand.  |
| <b>Hand Protection</b>               | Handle with impermeable gloves. Inspect gloves before use. Gloves must satisfy the specifications of EU Directive 89/686/EEC and the standard EN374 derived from it. Use proper glove removal technique (without touching glove's outer surface) to avoid skin contact with this product. Dispose of contaminated gloves after use in accordance with applicable laws and good laboratory practices. Wash and dry hands. |
| <b>Skin Protection</b>               | Wear appropriate protective clothing ensuring all skin is covered. Wear safety shoes that meet at least S1 standards. The type of protective equipment must be selected according to the concentration and amount of the dangerous substance at the specific workplace.  |
| <b>Respiratory Protection</b>        | Product should be handled in a fume cupboard with adequate extraction. No respiratory equipment is needed under normal use conditions.   |
| <b>Hygiene Measures</b>              | Ensure hair or skin particles cannot enter the chemical container.   |
| <b>Environment Exposure Controls</b> | Avoid discharge into the environment, see section 6.2.   |

# 9. Physical and Chemical Properties

## **9.1 Information on basic physical and chemical properties**

|  |  |
|--|--|
| <b>a) State</b>  | Solid                                  |
| <b>b) Colour</b>   | White to Off-White                     |
| <b>c) Odour</b>  | No data available.                     |
| <b>d) Melting Point / Freezing Point</b>                 | No data available.                     |
| <b>e) Initial Boiling point or Boiling range</b>         | No data available.                     |
| <b>f) Flammability</b>                                   | No data available.                     |
| <b>g) Upper / Lower Flammability or Explosion Limits</b> | No data available.                     |
| <b>h) Flash Point</b>                                    | No data available.                     |
| <b>i) Auto Ignition Temperature</b>                      | 360°C                                  |
| <b>j) Decomposition Temperature</b>                      | 116 to 120                             |
| <b>k) pH</b>   | No data available.                     |
| <b>l) Viscosity</b>                                      | No data available.                     |
| <b>m) Solubility</b>                                     | No data available.                     |
| <b>n) Partition Coefficient</b>                          | No data available.                     |
| <b>o) Vapour Pressure</b>                                | No data available.                     |
| <b>p) Relative Density</b>                               | 1.43g/cm <sup>3</sup>                  |
| <b>q) Vapour Density</b>                                 | No data available.                     |
| <b>r) Appearance</b>                                     | Powder or Crystalline Powder or Chunks |

## **9.2 Other Safety Information**

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| <b>Other Information</b> | No data available. |
|--------------------------|--------------------|

## **10. Stability and Reactivity**

### **10.1 Reactivity**

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Reactivity</b> | No known reactivity, based on information available. |
|-------------------|--|

### **10.2 Stability**

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| <b>Stability</b> | Moisture sensitive. |
|------------------|---------------------|

### **10.3 Possibility of Hazardous Reactions**

|   |                              |
|---|------------------------------|
| <b>Possibility of Hazardous Reactions</b> | Reacts violently with water. |
|---|------------------------------|

### **10.4 Conditions to Avoid**

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Conditions to Avoid</b> | Heat, sparks, open flames, sources of ignition. Exposure to moisture. |
|----------------------------|---|

## **10.5 Incompatible Materials**

**Incompatible Materials** Strong oxidizing agents.

## **10.6 Hazardous Decomposition Products**

**Hazardous Decomposition Products** No data available.

## **11. Toxicology Information**

### **11.1 Information on Hazard Classes, as defined in Regulation (EC) No. 1271/2008**

|  |   |
|--|---|
| <b>Acute Toxicity</b>                    | Oral LD50, Rat, 500.1mg/kg Dermal LD50, Rat, >2000mg/kg |
| <b>Skin Corrosion / Irritation</b>       | No Toxicology data available for this product.          |
| <b>Serious Eye Damage / Irritation</b>   | Causes serious eye damage.                              |
| <b>Respiratory or Skin Sensitisation</b> | No Toxicology data available for this product.          |
| <b>Germ Cell Mutagenicity</b>            | No Toxicology data available for this product.          |
| <b>Carcinogenicity</b>                   | No Toxicology data available for this product.          |
| <b>Reproductive Toxicity</b>             | May damage fertility. May damage the unborn child.      |
| <b>STOT-single Exposure</b>              | No Toxicology data available for this product.          |
| <b>STOT-repeated Exposure</b>            | No Toxicology data available for this product.          |
| <b>Aspiration Hazard</b>                 | No Toxicology data available for this product.          |

### **11.2 Information about Other Hazards**

|  |  |
|--|--|
| <b>Endocrine Disrupting Properties</b> | Avoid release to the environment.              |
| <b>Addition Toxicology Information</b> | No Toxicology data available for this product. |

## **12. Ecological Information**

### **12.1 Toxicity**

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>Toxicity</b> | Toxicity to fish: Danio rerio LC50 >100mg/l/96 h Toxicity to algae: Desmodesmus subspicatus EC50 - >100mg/l/72 h |
|-----------------|--|

### **12.2 Persistence and Degradability**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Persistence and Degradability</b> | No Ecological data available for this product. |
|--------------------------------------|--|

### **12.3 Bio-Accumulative Potential**

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Bio-Accumulative Potential</b> | No Ecological data available for this product. |
|-----------------------------------|--|

### **12.4 Mobility in Soil**

**Mobility in Soil**

No Ecological data available for this product.

**12.5 Results of PBT and vPvB assessment**

**Results of PBT and vPvB assessment** No Ecological data available for this product.

**12.6 Endocrine Disrupting Properties**

**Endocrine Disrupting Properties** Avoid release to the environment.

**12.7 Other Adverse Effects**

**Other Adverse Effects** Avoid release to the environment.

## 13. Disposal Considerations

**13.1 Waste Treatment Methods**

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Disposal Operations</b>   | Ensure product is disposed of by licensed waste carriers.   |
| <b>Disposal of Packaging</b> | Ensure INNER PACKAGING is disposed of by licensed waste carriers. Some OUTER PACKAGING MAY be recyclable if not contaminated. |

## 14. Transport Information

**14.1 UN Number**

|                       |      |                      |      |                       |      |
|-----------------------|------|----------------------|------|-----------------------|------|
| <b>IATA UN Number</b> | 1409 | <b>ADR UN Number</b> | 1409 | <b>IMDG UN Number</b> | 1409 |
|-----------------------|------|----------------------|------|-----------------------|------|

**14.2 Official UN Shipping Name**

|                                  |   |                                 |   |                                  |   |
|----------------------------------|---|---------------------------------|---|----------------------------------|---|
| <b>IATA Proper Shipping Name</b> | METAL HYDRIDES, WATER-REACTIVE, N.O.S. (Sodium triacetoxyborohydride) | <b>ADR Proper Shipping Name</b> | METAL HYDRIDES, WATER-REACTIVE, N.O.S. (Sodium triacetoxyborohydride) | <b>IMDG Proper Shipping Name</b> | METAL HYDRIDES, WATER-REACTIVE, N.O.S. (Sodium triacetoxyborohydride) |
|----------------------------------|---|---------------------------------|---|----------------------------------|---|

**14.3 Hazard classes for transport purposes**

|                          |     |                         |     |                          |                    |
|--------------------------|-----|-------------------------|-----|--------------------------|--------------------|
| <b>IATA Hazard Class</b> | 4.3 | <b>ADR Hazard Class</b> | 4.3 | <b>IMDG Hazard Class</b> | No data available. |
|--------------------------|-----|-------------------------|-----|--------------------------|--------------------|

**14.4 Packing Group**

|                           |    |                          |    |                           |    |
|---------------------------|----|--------------------------|----|---------------------------|----|
| <b>IATA Packing Group</b> | II | <b>ADR Packing Group</b> | II | <b>IMDG Packing Group</b> | II |
|---------------------------|----|--------------------------|----|---------------------------|----|

**14.5 Environmental Hazards**

|   |                    |  |                    |   |                    |
|---|--------------------|--|--------------------|---|--------------------|
| <b>IATA</b><br><b>Environmental Hazards</b> | No data available. | <b>ADR</b><br><b>Environmental Hazards</b> | No data available. | <b>IMDG</b><br><b>Environmental Hazards</b> | No data available. |
|---|--------------------|--|--------------------|---|--------------------|

## 14.6 Special Precautions

No Information Available

## 14.7 Bulk Maritime Transport in accordance with IMO Instructions

|                       |          |                      |          |                       |          |
|-----------------------|----------|----------------------|----------|-----------------------|----------|
| <b>IATA Sub Class</b> | - None - | <b>ADR Sub Class</b> | - None - | <b>IMDG Sub Class</b> | - None - |
|-----------------------|----------|----------------------|----------|-----------------------|----------|

## 15. Regulatory Information

### 15.1 Health, safety and environmental regulations/legislation specific to the substance or mixture

**Regulatory Information** As far as Fluorochem is aware, there are no further regulations controlling this product.

### 15.2 Chemical Safety Assessment

**Chemical Safety Assessment** There is no chemical safety assessment available for this product.

## 16. Other Information

### Information Not Covered in Other Sections

**Information Not Covered in Other Sections** ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (European agreement on the international transport of dangerous goods by road). RID: International Regulations concerning the Transport of Dangerous Goods by Rail (Regulations regarding the international transport of dangerous goods by rail). IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods. IATA: International Air Transport Association. IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations fra International Air Transport Association. ICAO: International Civil Aviation Organisation. ICAO-TI: Technical instructions from ICAO. GHS: Globally Harmonized System for Classification and Labelling of Chemicals. CAS: Chemical Abstracts Service

### Other Information

**Revision**

1

**Date Modified**

19/12/2024 18:46:00

**Disclaimer**

The product listed is for research and development purposes only and not for human or animal use. As such, in most cases, the toxicological, ecological and physicochemical properties have not been fully determined and the product should be treated with respect and always handled under suitable conditions by appropriately qualified personnel. The responsible party shall use this datasheet only in conjunction with other sources of information gathered by them, and should make an independent judgement of suitability, to ensure proper use and protect the health and safety of employees. This information is furnished without warranty and any use of the product not in conform-

In compliance with the regulation (EC) no. 1272/2008

ance with this material safety data sheet, or in combination with any other product or process, is the responsibility of the user. This SDS adheres to Regulation (EC) No 1907/2006, and as of 13th April 2023, also conforms to EU Regulation 2020/878.