

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：高純度三フッ化ホウ素

製品番号 (SDS NO)：05400200_J-4

供給者の会社名称、住所及び電話番号

供給者の会社名称：ステラケミファ株式会社

住所：大阪市中央区伏見町4丁目1番1号

電話番号：06-4707-1511

e-mail :kanri@stella-chemifa.co.jp

担当部門：営業部

電話番号：(大阪) 06-4707-1515、(東京) 03-5219-8111

e-mail：(大阪) osaka@stella-chemifa.co.jp、(東京) tokyo@stella-chemifa.co.jp

緊急連絡先：泉工場 (0725-21-6801)

推奨用途及び使用上の制限：

有機合成の触媒、樹脂硬化助剤

推奨用途以外の用途へ使用する場合は専門家の判断を仰ぐこと

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類、GHSラベル要素

GHS分類

物理化学的危険性

高圧ガス:液化ガス

健康に対する有害性

急性毒性(吸入):区分 2

皮膚腐食性/刺激性:区分 1

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性:区分 1

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 1

(注) 記載なきGHS分類区分: 区分に該当しない/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

H280 高圧ガス:熱すると爆発のおそれ

H330 吸入すると生命に危険

H314 重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷

H318 重篤な眼の損傷

H371 臓器の障害のおそれ

H372 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

注意書き

安全対策

P260 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

P284 換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。

P271 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

P264 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

P270 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

P320 特別な処置が緊急に必要である。

P321 特別な処置が必要である。

P314 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。

P310 直ちに医師に連絡すること。

P308 + P311 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。

P304 + P340 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。

P303 + P361 + P353 皮膚(又は髪)に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。

P363 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

P305 + P351 + P338 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。

P301 + P330 + P331 飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

貯蔵

P403 換気の良い場所で保管すること。P233 容器を密閉しておくこと。

P405 施錠して保管すること。

P410 + P403 日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。

廃棄

P501 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：

化学物質

化学的特定名：三フッ化ホウ素

慣用名又は別名：トリフルオロボラン、フッ化ほう素、三フッ化ほう素

成分名	化学式	含有量 (%)	CAS No.	化審法番号
三フッ化ホウ素	BF ₃	99.7%以上	7637-07-2	1-44

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

GHS分類区分に該当する危険有害成分

腐食シンボル該当成分

該当

どくろシンボル該当成分

該当

健康有害性シンボル該当成分

該当

4. 応急措置

応急措置の記述

一般的な措置

直ちに医師に連絡すること。

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(又は髪)に付着した場合

直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。

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。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

医師に対する特別な注意事項

特別な処置が緊急に必要である。

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

小火災: 粉末消火剤、二酸化炭素(※1)

大火災: 散水、水噴霧、一般の泡消火剤(※1)

使ってはならない消火剤

情報なし(※1)

特有の危険有害性

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。(※1)

火炎に包まれたボンベは、安全弁から可燃性ガスの放出のおそれがある。(※1)

消火を行う者への勧告

特有の消火方法

水を噴霧して圧力容器を冷却するが、この物質に水が直接かからないようにする。(※1)

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

消火作業の際は、適切な保護具や耐火服を着用する。(※1)

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

関係者以外の立ち入りを禁止する。(※1)

作業者は適切な保護具(自給式呼吸器付完全保護衣等)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。(※1)

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。(※1)

封じ込め及び浄化の方法及び機材

換気する。(※1)

液体に向けて水を噴射してはならない。(※1)

細かな噴霧水を用いてヒュームを除去する。(※1)

参考情報

第8章参照

第13章参照

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)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

「8.ばく露防止及び保護措置」に記載の措置を行い、必要に応じ保護具を着用する。

安全取扱注意事項

屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

局所排気、全体換気設備を設ける。

使用前に取扱説明書を手し、理解してから使用すること。

取扱中は飲食、喫煙してはならない。取扱い後は、手・汚染箇所をよく洗う。

接触回避

「10.安定性及び反応性」を参照

保管

安全な保管条件

容器を密閉しておくこと。
直射日光を避け、換気の良い場所で保管すること。
施錠して保管すること。

安全な容器包装材料

消防法、高圧ガス保安法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。(※1)

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(1979) 0.3ppm; 0.83mg/m³
ACGIH(2020) TWA: 0.1ppm;
STEL: 上限値 1ppm

ばく露防止

設備対策

作業場には安全シャワー、洗眼器等を設置し表示しておく。

保護具

呼吸用保護具

取扱いにあたっては状況に応じた適切な呼吸用保護具を着用する。
高濃度の化学物質を取り扱う場合は掃気マスクの装着を検討する。
作業者がガスや蒸気に暴露される場合は呼吸用保護具(防毒マスク等)の着用を検討する。
酸素濃度が18%未満の場所では使用しない。
作業者が粉塵に暴露される環境で防毒マスクを使用する場合は防塵機能付き吸収缶を使用する。
防毒マスクは日本産業規格(JIST8152)に適合した、作業に適した性能及び構造のものを選ぶ。その際取扱説明書等に記載されているデータを参考にする。

手の保護具

取扱いにあたっては不浸透性の保護手袋の着用を検討する。
保護手袋は日本産業規格(JIST8116)の基準に適合した、性能及び構造の化学防護手袋を使うことが望ましい。
化学物質への接触を防ぐため、保護手袋は使用前に劣化、破れ等のないことを確認する。

眼の保護具

取扱いにあたっては保護めがね、保護面の着用を検討する。
保護めがねは日本産業規格(JIST8147)の基準に適合した、性能及び構造のものを使うことが望ましい。
化学物質への接触を防ぐため、保護めがね、保護面は使用前に点検する。

皮膚及び身体の保護具

取扱いにあたっては不浸透性の保護衣や化学防護服の着用を検討する。
化学防護服は日本産業規格(JIST8115)の基準に適合した、性能及び構造のものを使うことが望ましい。
化学物質への接触を防ぐため、保護衣や化学防護服は使用前に点検する。

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：気体

色：刺激臭のある無色の圧縮ガス

臭い：刺激臭

融点/凝固点：-127°C

沸点又は初留点：-100°C

沸点範囲データなし

可燃性(ガス、液体及び固体): 点火性なし

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界: データなし

引火点: 適用外

自然発火点: 適用外

分解温度: データなし

pH: データなし

動粘性率: 適用外

溶解度:

水に対する溶解度: 水と反応する、冷水に溶ける; 332g/100mL(0°C)

溶媒に対する溶解度: プロパン、ペンタン、ケロセン、ナフサ、クロロホルム、ベンゼン、ニトロベンゼン、ジクロロベンゼンに溶ける

n-オクタノール/水分配係数: 0.22(0°C, 測定値)

蒸気圧: 3.66×10^4 mmHg(-13°C, 測定値)[換算値4,878,780Pa(-13°C, 測定値)]

密度及び/又は相対密度: 2.99g/cm³

相対ガス密度(空気=1): 2.4

粒子特性: 適用外

本内容は「職場の安全サイトモデルSDS」を参照しています。

10. 安定性及び反応性

反応性

「危険有害反応可能性」を参照(※1)

化学的安定性

不飽和化合物と重合する。(※1)

危険有害反応可能性

水や水分と接触すると分解し、フッ化水素、フッ化ホウ素酸、ホウ酸などの有毒で腐食性のヒュームを生じる。ナトリウム、カリウム、カルシウムなどの金属、硝酸アルキルと激しく反応する。水の存在下で、多くの金属を侵す。(※1)

避けるべき条件

混触危険物質との接触(※1)

混触危険物質

水や水分、アルカリ金属、アルカリ土類金属、硝酸アルキル、石灰(※1)

危険有害な分解生成物

水や水分と接触すると分解し、フッ化水素、フッ化ホウ素酸、ホウ酸などの有毒で腐食性のヒュームを生じる。(※1)

11. 有害性情報

急性毒性

急性毒性(吸入)

[日本公表根拠データ]

gas: rat LC50=436ppm (ACGIH 7th, 2001; DFGOT vol. 13, 1999; PATTY 6th, 2012)

労働基準法: 疾病化学物質

該当

局所効果

皮膚腐食性/刺激性

[日本公表根拠データ]

ヒト 皮膚刺激性 (ACGIH 7th, 2016 et al.)

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

[日本公表根拠データ]

ヒト 重度の刺激性 (ACGIH 7th, 2016 et al.)

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: データなし

生殖毒性: データなし

特定標的臓器毒性

(注) 以下は特定標的臓器毒性に関し、区分を特定する根拠データを記載したものである。記載のない臓器への影響有無は不明である。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[区分2]

[日本公表根拠データ]

呼吸器系、心血管系 (HSDB, 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]

呼吸器、腎臓、骨 (ACGIH 7th, 2001; NITE初期リスク評価書, 2008; 環境省リスク評価第14巻, 2016; PATT 6th, 2012; ACGIH 7th, 2016)

誤えん有害性: データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

生体毒性: データなし

水溶解度

反応する (ICSC, 2017)

残留性・分解性

残留性・分解性: データなし

生体蓄積性

生体蓄積性: データなし

土壤中の移動性

土壤中の移動性: 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

化学品、汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報

廃棄物の処理方法

環境への放出を避けること。

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

廃棄物は都道府県知事等の許可を得た処理業者に委託のうえ処分する。

汚染容器及び包装

内容物を使い切り、残余物がないことを確認してから容器を廃棄すること。

使用済み容器等は残余物のある恐れや、外部への製品付着の恐れがあるため、不用意に触れないこと。使用済み容器等を取扱う際は、液体を通さない素材の手袋を着用する。

使用済み容器・包装を廃棄する場合は、地域の法令に沿って適切に処理する。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

国連番号またはID番号: 1008

正式輸送名:

三フッ化ホウ素

分類または区分: 2.3

副次危険: 8

指針番号: 125

国内規制がある場合の規制情報

船舶安全法

ガス類 毒性ガス 分類2 区分2.3

航空法

積載禁止

15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令

毒物及び劇物取締法

毒物(令第1条)

該当99.7%(法令番号 6の14)

労働安全衛生法

特化則に該当しない

有機則に該当しない

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

該当(別表第9の199)

名称通知危険/有害物

該当(別表第9の199)

化学物質管理促進(PRTR)法

第1種指定化学物質

ほう素化合物(ほう素として)(16%)(管理番号405)

消防法

届出を要する消防活動阻害物質

危険物の規制に関する政令別表第1:毒物(届出数量 30kg)

三フッ化ホウ素

高压ガス保安法

圧縮ガス(法第2条1): 圧力(常用温度又は35°C) =>1MPa

毒性ガス(一般高压ガス保安規則第2条2)

化審法に該当しない。

大気汚染防止法

有害大気汚染物質

該当(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

該当

水質汚濁防止法

有害物質

該当

16. その他の情報

参考文献

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, UN

Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 22nd edit., 2021 UN

IMDG Code, 2020 Edition (Incorporating Amendment 40-20)

IATA 航空危険物規則書 第64版 (2023年)

2020 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)

2023 TLVs and BEIs. (ACGIH)

JIS Z 7252 : 2019

JIS Z 7253 : 2019

2022 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)

Supplier's data/information

KIRK-OTHMER"ENCYCLOPEDIA of CHEMICAL TECHNOLOGY"Fourth Edition

厚生労働省職場のあんぜんサイトGHSモデルSDS (※1)

化学便覧(基礎編) 改訂5版 日本化学会編

Information on Chemicals; European Chemicals Agency (※2)

責任の限定について

この情報は、当社の知る限りにおいて正確ですが、当社は当該情報の正確性又は完全性について保証するものではなく、また、責任を負うものではありません。全ての材料には未知の危険があり、本書面記載の危険以外の危険が存在しないことを保証するものではありません。全ての材料の使用については、ユーザーの責任において決定してください。

ここに記載したGHS分類区分の根拠は現時点におけるECHA、日本公表データ(NITE 令和2年度(2020年度))です。

記載内容の問い合わせ:ステラケミファ株式会社 品質保証部 Tel.072-229-3106