

## 安全データシート

## 3,4-ジクロロベンゾトリフルオリド

改訂日: 2024-05-09 版番号: 1

## 1. 化学品及び会社情報

## 製品識別子

製品名 : 3,4-ジクロロベンゾトリフルオリド  
CB番号 : CB4409739  
CAS : 328-84-7  
EINECS番号 : 206-337-1

## 物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途 : 医薬・農薬・染料中間体  
推奨されない用途 : なし

## 会社ID

会社名 : Chemicalbook  
住所 : 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟  
電話 : 400-158-6606

## 2. 危険有害性の要約

## GHS分類

## 分類実施日

H24.1.31、政府向けGHS分類ガイダンス(H22.7版)を使用

環境に対する有害性はGHS改訂4版を使用

## 物理化学的危険性

引火性液体 区分4

## 健康に対する有害性

皮膚腐食性/刺激性 区分2

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(気道刺激性)

## 2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

## 絵表示

GHS07	GHS09

## 注意喚起語

警告

## 危険有害性情報

H227 可燃性液体。

H302 飲み込むと有害。

H315 皮膚刺激。

H319 強い眼刺激。

H402 水生生物に有害。

H411 長期継続的影響によって水生生物に毒性。

## 注意書き

### 安全対策

P210 熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

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。

P273 環境への放出を避けること。

P280 保護手袋 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

### 応急措置

P301 + P312 + P330 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。口をすすぐこと。

P302 + P352 皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。

P305 + P351 + P338 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。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。

P332 + P313 皮膚刺激が生じた場合：医師の診察 / 手当てを受けること。

P337 + P313 眼の刺激が続く場合：医師の診察 / 手当てを受けること。

P370 + P378 火災の場合：消火するために乾燥砂、粉末消火剤 (ドライケミカル) 又は耐アルコール性フォームを使用すること。

P391 漏出物を回収すること。

### 保管

P403 換気の良い場所で保管すること。

### 廃棄

P501 内容物 / 容器を承認された処理施設に廃棄すること。

## 2.3 他の危険有害性

なし

---

## 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
別名	: 3,4-Dichloro- $\alpha,\alpha,\alpha$ -trifluorotoluene
化学特性(示性式、構造式 等)	: C7H3Cl2F3
分子量	: 215.00 g/mol
CAS番号	: 328-84-7
EC番号	: 206-337-1
化審法官報公示番号	: 3-3553
安衛法官報公示番号	: 4-(15)-58

---

## 4. 応急措置

## 4.1 必要な応急手当

### 一般的アドバイス

この安全データシートを担当医に見せる。

### 吸入した場合

吸入後は新鮮な空気を吸うこと。

### 皮膚に付着した場合

皮膚に接触した場合: すべての汚染された衣類を直ちに脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。

### 眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。眼科医の診察を受けること。コンタクトレンズをはずす。

### 飲み込んだ場合

飲み込んだ後はただちに水を飲ませること(多くても2杯) 医師に相談する。

## 4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

もっとも重要な既知の徴候と症状は、ラベル表示(項目2.2を参照)および/または項目11に記載されている

## 4.3 緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

データなし

---

# 5. 火災時の措置

## 5.1 消火剤

### 使ってはならない消火剤

本物質/混合物に対する消火剤の制限なし

### 適切な消火剤

水泡 二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) 粉末

## 5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物

塩化水素ガス

フッ化水素

可燃性。

蒸気は空気より重く、床に沿って広がることもある。

高熱で空気と反応して爆発性混合物を生じる

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

## 5.3 消防士へのアドバイス

自給式呼吸器がある場合のみ危険区域に留まってもよい。安全なゾーンまで離れるか適切な保護衣を着用して、皮膚に触れないようにすること。

## 5.4 詳細情報

容器を危険ゾーンから移動させて水で冷やすこと。ガス/蒸気/ミストを水スプレー/ジェットで抑える(除去する)。消火水が、地上水または地下水のシステムを汚染しないようにする。

---

## 6. 漏出時の措置

### 6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

救急隊員以外への助言: 蒸気、エアゾールを吸入してはならない。触れないようにすること。十分な換気を確保する。熱や発火源から遠ざける。危険なエリアから避難し、緊急時手順に従い、専門家に相談のこと個人保護については項目 8 を参照する。

### 6.2 環境に対する注意事項

物質が排水施設に流れ込まないようにする。

### 6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

排水溝に蓋をすること。こぼれたら集めて結合させ、ポンプですくい取る。物質の制限があれば順守のこと (セクション 7、10参照) 液体吸収剤(例. Chemizorb®)で処置すること。正しく廃棄すること。関係エリアを清掃のこと。

### 6.4 参照すべき他の項目

廃棄はセクション13を参照。

---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 7.1 安全な取扱いのための予防措置

#### 火災及び爆発の予防

炎、熱および発火源から遠ざける。静電気放電に対する予防措置を講ずること。

#### 衛生対策

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講ずること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。注意事項は項目2.2を参照。

### 7.2 配合禁忌等を踏まえた保管条件

#### 保管クラス

保管クラス (ドイツ) (TRGS 510): 10: 可燃性液体

#### 保管条件

密閉のこと。

### 7.3 特定の最終用途

項目1.2に記載されている用途以外には、その他の特定の用途が定められていない

---

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 8.1 管理濃度

#### コンポーネント別作業環境測定パラメータ

許容濃度が設定されている物質を含有していない。

### 8.2 曝露防止

#### 適切な技術的管理

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。

## 保護具

### 眼 / 顔面の保護

NIOSH (US) または EN 166 (EU) などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた眼の保護具を使用する。保護眼鏡

### 皮膚及び身体の保護具

本推奨は、当社発行の安全データシートに記載されている製品およびその指定の使用法のみ適用される。溶解、他の物質との混合、および EN374 に記載の逸脱条件での使用については、CE 認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

フルコンタクト

材質: バイトン®

最小厚: 0.7 mm

破過時間: 480 min

試験物質: Vitoject? (KCL 890 / Aldrich Z677698, Size M)

本推奨は、当社発行の安全データシートに記載されている製品およびその指定の使用法のみ適用される。溶解、他の物質との混合、および EN374 に記載の逸脱条件での使用については、CE 認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.4 mm

破過時間: 30 min

試験物質: Camatril? (KCL 730 / Aldrich Z677442, Size M)

### 身体の保護

保護衣

呼吸用保護具

気化ガス/エアロゾル発生時に必要

次の規格に準拠しているフィルター式呼吸器保護具を推奨します。DIN EN 143、DIN 14387 および使用済み呼吸器保護システムに関連する他の付属規格。

環境暴露の制御

物質が排水施設に流れ込まないようにする。

---

## 9. 物理的及び化学的性質

### Information on basic physicochemical properties

形状 液体(HSDB (2003))

色 無色透明(HSDB (2003))

臭い 芳香(USEPA/HPV (2008))

臭いのしきい(閾)値 データなし。

pH データなし。

-12.5°C(Howard (1997))

173.5°C(Lide (90th, 2009))

72°C (CC)(IUCLID (2000))

データなし。

データなし。

データなし。

2.36 mmHg(25°C)(HSDB (2003))

データなし。

1.478g/cm<sup>3</sup> (HSDB (2003))

水:15 mg/l at 25°C (推定値)(HSDB (2003))

4.4-4.5(IUCLID (2000))

>600°C(IUCLID (2000))

データなし。

データなし。

#### 融点・凝固点

-12.5°C(Howard (1997))

#### 沸点、初留点及び沸騰範囲

173.5°C(Lide (90th, 2009))

#### 引火点

72°C (CC)(IUCLID (2000))

#### 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

データなし。

#### 蒸気圧

2.36 mmHg(25°C)(HSDB (2003))

#### 蒸気密度

データなし。

#### 密度

1.478g/cm<sup>3</sup> (HSDB (2003))

#### 溶解度

水:15 mg/l at 25°C (推定値)(HSDB (2003))

#### n-オクタノール/水分配係数

4.4-4.5(IUCLID (2000))

自然発火温度

>600℃(IUCLID (2000))

分解温度

データなし。

粘度(粘性率)

データなし。

---

## 10. 安定性及び反応性

### 10.1 反応性

高熱で空気と反応して爆発性混合物を生じる

引火点より下のおよそ15ケルビンからの範囲は危険とみなされている。

### 10.2 化学的安定性

標準的な大気条件(室温)で化学的に安定。

### 10.3 危険有害反応可能性

次と激しく反応

強酸化剤

強アルカリ

### 10.4 避けるべき条件

強力な熱

### 10.5 混触危険物質

データなし

### 10.6 危険有害な分解生成物

火災の場合:項目5を参照

---

## 11. 有害性情報

### 急性毒性

経口

ラットのLD50値として4件のデータ(1150 mg/kg、3288 mg/kg(雄)、2896 mg/kg(雌)、2956 mg/kg)(US EPA/HPV (2008)、)があり、1件が区分4、3件がJIS分類基準の区分外に該当する。GHS分類:区分外(国連分類基準の区分5) 急性毒性(経口) 区分外

経皮

ラットのLD50値は>7390 mg/kg(USEPA/HPV (2008))、ウサギのLD50値は>5000 mg/kg(US EPA/HPV (2008))である。GHS分類:区分外 急性毒性(経皮) 区分外

#### 吸入:ガス

GHSの定義における液体である。GHS分類:分類対象外 急性毒性(吸入:ガス) 分類対象外

#### 吸入:蒸気

ラットLC50値は>15.86 mg/L/4h(>1871 ppm/4h)(US EPA/HPV (2008))と報告されているが、データ不足である。なお、試験濃度(1871 ppm)が飽和蒸気圧濃度(3105 ppm)の90%より低いので、ほとんどミストが混在しない蒸気として気体の基準値を適用した。GHS分類:分類できない 急性毒性(吸入:蒸気) 分類できない

#### 吸入:粉じん及びミスト

データなし。GHS分類:分類できない 急性毒性(経口) 分類できない

#### 皮膚腐食性及び刺激性

ウサギの皮膚に試験物質原液0.5 mLを閉塞適用した試験において、PII (皮膚一次刺激指数)は2.75、また、ウサギの皮膚に試験物質原液0.5 mLを24時間の閉塞適用による別の試験ではPIIは4.3であり、いずれも中等度の刺激性(moderately irritating)と評価(US EPA/HPV (2008))されている。GHS分類:区分2 皮膚腐食性/刺激性 区分2

#### 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

ウサギの眼に試験物質原液0.1 mLを適用したドレイズ試験で、刺激性なし(not irritating)(US EPA/HPV (2008))。また、ウサギの結膜嚢に試験物質原液0.1 mLを適用した別の試験では軽度の刺激性(slightly irritating)であったが、その影響は6匹中1匹の結膜におけるスコア2のみで、72時間以内に回復(US EPA/HPV (2008))。GHS分類:区分外 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分外

#### 呼吸器感作性

データなし。GHS分類:分類できない 急性毒性(経口) 分類できない

#### 皮膚感作性

モルモットを用いた皮膚感作性試験(Buehler test)において、誘導後の惹起段階で局所性(経皮)および全身性(皮内)の両惹起法とも陽性率は0%(0/9)であり、当該物質はモルモットにおいて感作物質ではないと結論されている(US EPA/HPV (2008))が、この試験はGLPに準拠したものではなく、他に情報もない。GHS分類: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

in vivo試験のデータがなく分類できない。なお、in vitro試験としては、エームス試験で陰性の結果(安衛法 変異原データ集 補遺3版 (2005)、USEPA/HPV (2008))が報告されている。GHS分類:分類できない 生殖細胞変異原性 分類できない

#### 発がん性

データなし。GHS分類:分類できない 急性毒性(経口) 分類できない

#### 生殖毒性

ラットの交配前から妊娠、分娩、F1仔の離乳まで経口投与した生殖試験において、親動物への影響として肝臓および腎臓の重量変化などが観察されたが、生殖毒性に言及されていない(US EPA/HPV (2008))ことから、性機能および生殖能に対する悪影響はなかったものと判断される。しかし、妊娠末期の胎仔検査のデータはなく、催奇形性を含む仔の発生に及ぼす影響に関しては不明であり、データ不足である。GHS分類: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)

ラットに8.59 mg/Lまたは15.86 mg/Lを吸入(蒸気)ばく露後14日間の観察期間中に、乾性ラ音、粘液状または赤色の鼻分泌物、努力性呼吸が観察され、剖検で肺の褪色が認められたが、死亡はなかった(US EPA/HPV (2008))。GHS分類:区分3(気道刺激性) 特定標的臓器毒性(単回暴露) 区分3(気道刺激性)

#### 特定標的臓器毒性(反復ばく露)



ラットに7.5~120 mg/kg/dayを14日間経口投与した試験(90日換算値:1.2~18.7 mg/kg/day)において、肝臓重量の増加を除き投与に関連する変化は認められなかった(US EPA/HPV (2008))。また、雌雄ラットの交配前から仔の離乳までの90日間の経口投与試験(5~45 mg/kg/day)において、親動物で肝臓および腎臓の重量の増加が観察されたが、その他の影響は認められず、NOAELは45 mg/kg/dayと報告されている(US EPA/HPV (2008))。以上の両試験とも本物質投与による悪影響は認められていないが、試験用量がいずれもガイダンス値の範囲内にあり、ガイダンス値上限付近での影響については不明である。データ不足である。GHS分類:分類できない 特定標的臓器毒性(反復暴露) 分類できない

### 吸引性呼吸器有害性

データなし。GHS分類:分類できない 急性毒性(経口) 分類できない

---

## 12. 環境影響情報

### 12.1 生態毒性

#### 魚毒性

LC50 - *Pimephales promelas* (ファットヘッドミノウ) - 11.9 mg/l - 96 h

備考: (ECHA)

ミジンコ等の水生無脊

EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 10.2 mg/l - 48 h

椎動物に対する毒性

備考: (ECHA)

### 12.2 残留性・分解性

#### 生分解性

好気性 - 曝露時間 28 d

結果: 0% - 易分解性ではない。

備考: (ECHA)

### 12.3 生体蓄積性

データなし

### 12.4 土壤中の移動性

データなし

### 12.5 PBT および vPvB の評価結果

化学物質安全性評価が必要ではない/行っていないため、PBT/vPvB評価データはない。

### 12.6 内分泌かく乱性

データなし

### 12.7 他の有害影響

この製品の生態学的影響に関する、量的データはない。

生態系に関する追加情報

環境への放出は必ず避けなければならない。

## 13. 廃棄上の注意

### 13.1 廃棄物処理方法

#### 製品

内容及び容器は、関連法規及び各自治体の条例等の規制に従い、産業廃棄物として適切に処理すること。

---

## 14. 輸送上の注意

### 14.1 国連番号

ADR/RID（陸上規制）：3082 IMDG（海上規制）：3082 IATA-DGR（航空規制）：3082

### 14.2 国連輸送名

ADR/RID（陸上規制）：ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (1,2-ジクロロ-4-(トリフルオロメチル)ベンゼン)

IMDG（海上規制）：ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (3,4-Dichloro- $\alpha,\alpha,\alpha$ -trifluorotoluene)

IATA-DGR（航空規制）：Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (3,4-Dichloro- $\alpha,\alpha,\alpha$ -trifluorotoluene)

### 14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID（陸上規制）：9 IMDG（海上規制）：9 IATA-DGR（航空規制）：9

### 14.4 容器等級

ADR/RID（陸上規制）：III IMDG（海上規制）：III IATA-DGR（航空規制）：III

### 14.5 環境危険有害性

ADR/RID: 該当 IMDG 海洋汚染物質(該当・非該当): IATA-DGR（航空規制）：該当  
該当

### 14.6 特別の安全対策

### 14.7 混触危険物質

#### 詳細情報

5 kg / L 以下で、危険物クラス 9 に該当しないパッケージ

---

## 15. 適用法令

### 消防法

第4類引火性液体、第三石油類非水溶性液体

### 化審法

新規公示化学物質（2011年3月31日以前届出）

---

## 16. その他の情報

### 略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際輸送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

### 参考文献

- 【1】労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>
- 【2】化学物質審査規制法（化審法） <https://www.env.go.jp>
- 【3】化学物質排出把握管理促進法（PRTR法） <https://www.chemicoco.env.go.jp>
- 【4】NITE化学物質総合情報提供システム（NITE-CHRIP） <https://www.nite.go.jp/>
- 【5】カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>
- 【6】ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>
- 【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>
- 【8】eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイト <http://www.echemportal.org/echemportal/index?>  
<http://www.echemportal.org/echemportal/index?>  
pageID=0&request\_locale=en
- 【9】ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイト <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>
- 【10】有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイト <http://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp>
- 【11】HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>
- 【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>
- 【13】IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>
- 【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

#### 免責事項:

本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本SDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。