

## 安全データシート

## イソシアン酸 3,4-ジクロロフェニル

改訂日: 2024-01-24 版番号: 1

## 1. 化学品及び会社情報

## 製品識別子

製品名 : イソシアン酸 3,4-ジクロロフェニル  
CB番号 : CB9761511  
CAS : 102-36-3  
EINECS番号 : 203-026-2

## 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 : ウレタンホ-ム原料, 農薬合成原料  
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

GHS改訂4版を使用

平成24年。政府向けGHS分類ガイダンス(H22.7版)を使用

## 健康に対する有害性

急性毒性(経口) 区分3

急性毒性(吸入:蒸気) 区分1

急性毒性(吸入:粉じん及びミスト) 区分4

眼に対する重篤な損傷/眼刺激性 区分1

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(気道刺激性)

## 環境に対する有害性

水生環境有害性(急性) 分類実施中

水生環境有害性(長期間) 分類実施中

オゾン層への有害性 分類実施中

## 2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

## 絵表示

GHS06	GHS08
-------	-------

#### 注意喚起語

危険

#### 危険有害性情報

H301 飲み込むと有毒。

H315 皮膚刺激。

H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

H319 強い眼刺激。

H332 吸入すると有害。

H334 吸入するとアレルギー、ぜん（喘）息又は呼吸困難を起こすおそれ。

H335 呼吸器への刺激のおそれ。

#### 注意書き

##### 安全対策

P284 換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。

P280 保護手袋 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

P271 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

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。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P261 粉じん / 煙 / ガス / ミスト / 蒸気 / スプレートの吸入を避けること。

##### 応急措置

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。

P333 + P313 皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診断 / 手当てを受けること。

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

P302 + P352 皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。

P301 + P310 + P330 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。

##### 保管

P405 施錠して保管すること。

P403 + P233 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

##### 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。

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
化学特性(示性式、構造式 等)	: C7H3Cl2NO
分子量	: 188.01 g/mol
CAS番号	: 102-36-3
EC番号	: 203-026-2
化審法官報公示番号	: 3-2489

---

## 4. 応急措置

### 4.1 必要な応急手当

#### 一般的アドバイス

医師に相談する。この安全データシートを担当医に見せる。

#### 吸入した場合

吸い込んだ場合、新鮮な空気の場所に移す。呼吸していない場合には、人工呼吸を施す。医師に相談する。

#### 皮膚に付着した場合

石けんと多量の水で洗い流す。直ちに被災者を病院に連れて行く。医師に相談する。

#### 眼に入った場合

多量の水で15分以上よく洗浄し、医師の診察を受けること。

#### 飲み込んだ場合

意識がない場合、口から絶対に何も与えないこと。口を水ですすぐ。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

#### 適切な消火剤

水噴霧、耐アルコール泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素を使用すること。

### 5.2 特有の危険有害性

可燃性。

塩化水素ガス

窒素酸化物(NOx)

炭素酸化物

### 5.3 消防士へのアドバイス

消火活動時には必要に応じて自給式呼吸装置を装着する。

### 5.4 詳細情報

データなし

---

## 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

呼吸保護（服）を着用。粉じんの発生を避ける。蒸気、ミスト、またはガスの呼吸を避ける。十分な換気を確保する。安全な場所に避難する。粉じんを吸い込まないように留意。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

安全を確認してから、もれやこぼれを止める。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

粉じんを発生させないように留意して回収し、廃棄する。掃いてシャベルですくい取る。廃棄に備え適切な容器に入れて蓋をしておく。

## 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

### 安全取扱注意事項

皮膚や眼への接触を避けること。粉じんやエアゾルを発生させない。

### 火災及び爆発の予防

粉じんが発生する場所では、換気を適切に行う。

### 衛生対策

皮膚、眼、そして衣服との接触を避ける。休憩前や製品取扱い直後には手を洗う。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): 6.1A: 可燃性、急性毒性カテゴリー1および2 / 猛毒性危険物

### 保管条件

容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。湿気に反応する。

## 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

皮膚、眼、そして衣服との接触を避ける。休憩前や製品取扱い直後には手を洗う。

### 保護具

## 眼 / 顔面の保護

顔面シールドおよび保護メガネ 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。

## 皮膚及び身体の保護具

手袋を着用して取扱う。使用前に、必ず手袋を検査する。(手袋外面に触れずに)適切に手袋を脱ぎ、本製品の皮膚への付着を避ける。適用法令およびGLPに従い、使用後に汚染手袋を廃棄する。手を洗い、乾燥させる。

選ばれた防護手袋は、EU指令2016/425の仕様と、それから派生する規格EN374を満たすものでなければならない。

### フルコンタクト

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

### 飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

データソース: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, 電話 +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,

試験方法: EN374

EN374とは違った条件の下で、溶液の中、または他の物質と混ぜて使われる場合は、EC認可手袋の供給業者に問い合わせる。この勧告は単なる助言であり、予想される用途の特定状況に精通した産業衛生専門家並びに安全管理者により評価されなければならない。任意の使用方法について許可を受けていると理解すべきではない。

## 身体の保護

化学防護服, 特定の作業場に存在する危険物質の濃度および量に応じて、保護装置のタイプを選択しなければならない。

## 呼吸用保護具

リスクアセスメントによりろ過式呼吸用保護具が適切であると示されている場所では、工学的制御のバックアップとして、N99型 (US) または P2型 (EN 143) 呼吸用保護具カートリッジ付き全面形呼吸用保護具を使用する。呼吸用保護具が唯一の保護手段である場合、全面形送気マスクを使用する。NIOSH (US) または CEN (EU) などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた呼吸用保護具および部品を使用する。

## 環境暴露の制御

安全を確認してから、もれやこぼれを止める。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	結晶(CRC (91st, 2010))
色	無色ないしは淡黄色(ホンメル (1996))
臭い	刺すようなにおい(ホンメル (1996))

臭いのしきい(閾)値 データなし。

pH データなし。

データなし。

2.00-? vol%(NITE総合検索 (Access on Aug. 2012)(元:ACROS-web (アクロス-MSDS)))

0.0001 bar(20°C)(ホンメル (1996))

6.49(ホンメル (1996))

1.39(50°C/4°C)(有機化合物辞典 (1985))

水:24.3 mg/L (25°C, EST)(SRC Phys Prop (Access on Aug. 2012))

3.88 (EST)(SRC Phys Prop (Access on Aug. 2012))

650°C(ホンメル (1996))

60°Cから分解が始まる。(ホンメル (1996))

2mPa·s(43°C)(HSDB (2002))

データなし。

123°C(CC)(MSDS(Sigma-Aldrich) (2012))

228°C(Ullmanns(E) (6th, 2003))

42°C(Ullmanns(E) (6th, 2003))

#### 融点・凝固点

42°C(Ullmanns(E) (6th, 2003))

#### 沸点、初留点及び沸騰範囲

228°C(Ullmanns(E) (6th, 2003))

#### 引火点

123°C(CC)(MSDS(Sigma-Aldrich) (2012))

#### 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

2.00-? vol%(NITE総合検索 (Access on Aug. 2012)(元:ACROS-web (アクロス-MSDS)))

#### 蒸気圧

0.0001 bar(20°C)(ホンメル (1996))

#### 蒸気密度

6.49(ホンメル (1996))

#### 比重(相対密度)

1.39(50°C/4°C)(有機化合物辞典 (1985))

#### 溶解度

水:24.3 mg/L (25°C, EST)(SRC Phys Prop (Access on Aug. 2012))

#### **n-オクタノール/水分配係数**

3.88 (EST)(SRC Phys Prop (Access on Aug. 2012))

#### **自然発火温度**

650°C(ホンメル (1996))

#### **分解温度**

60°Cから分解が始まる。(ホンメル (1996))

#### **粘度(粘性率)**

2mPa·s(43°C)(HSDB (2002))

---

## 10. 安定性及び反応性

### 10.1 反応性

データなし

### 10.2 化学的安定性

推奨保管条件下では安定。

### 10.3 危険有害反応可能性

データなし

### 10.4 避けるべき条件

熱。

### 10.5 混触危険物質

水, アルコール類, 強塩基類, アミン, 酸, 強酸化剤

### 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、91 mg/kg (RTECS (2006)、元文献:National Technical Information Service.OTS0528439)に基づき、区分3とした。

GHS分類:区分3

#### 経皮

ラットのLD50値は >5000 mg/kg(IUCLID (2000))、およびウサギのLD50値は >2000 mg/kg(IUCLID (2000))で死亡例なしの結果から、区分外とした。GHS分類:区分外

## 吸入:ガス

GHSの定義における固体である。GHS分類:分類対象外

## 吸入:蒸気

ラットの4時間ばく露によるLC50値は、雄が>0.452 mg/L(>58.8ppm)および雌が0.338 mg/L(44ppm)(IUCLID (2000))に基づき、「区分1」とした。なお、試験濃度は飽和蒸気圧濃度(99 ppm)の90%より低いことから、ミストのほとんど混在していない蒸気として気体の基準値を適用した。GHS分類:区分1

## 吸入:粉じん及びミスト

ラットのLC50値は2.7 mg/L(IUCLID (2000))に基づき区分4とした。なお、試験濃度は飽和蒸気圧濃度(0.77 mg/L)より高いことから、粉塵・ミストの基準値を適用した。GHS分類:区分4

## 皮膚腐食性及び刺激性

ウサギの皮膚に4時間適用した試験(OECD TG404, GLP準拠)において、刺激性なし(not irritating)との結果(IUCLID (2000))、また、ウサギを用いた別の試験(Federal Hazardous Substance Act, Section 191.11)で一次刺激性なし(no primary irritant)との結果(IUCLID (2000))に基づき、区分外とした。GHS分類:区分外

## 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(OECD TG 405, GLP準拠)において、刺激性あり(irritating)との評価と共に、重篤な眼の障害を起こす危険性が警告されている(IUCLID (2000))。また、ウサギを用いた別の試験(Federal Hazardous Substance Act, Section 191.12)では、適用24時間後に腐食性と極度の刺激性が認められた(IUCLID (2000))との報告がある。以上の試験結果により区分1とした。GHS分類:区分1

## 呼吸器感作性

データなし。GHS分類:分類できない

## 皮膚感作性

モルモットのマキシマイゼーション試験(OECD TG406, GLP準拠)において感作性あり(sensitizing)と報告されている(IUCLID (2000))が、陽性率など詳細不明のため「分類できない」とした。GHS分類: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変異原性試験として、エームス試験(OECD TG 471, 472)、V79細胞を用いた染色体異常試験(OECD TG 473)においていずれも陰性(IUCLID (2000))が報告されている。GHS分類:分類できない

## 発がん性

データなし。GHS分類:分類できない

## 生殖毒性

データなし。GHS分類:分類できない

## 特定標的臓器毒性(単回ばく露)

本物質は特に眼と粘膜に強い刺激性があり、鼻と咽喉の粘膜を強く刺激する(HSDB (2002))との記述に基づき、区分3(気道刺激性)とした。なお、ネコに50~100 mg/kgを経口投与により、自発運動低下、流涎、下痢が観察されたが、血液像には影響が見られなかった(IUCLID (2000))との報告がある。GHS分類:区分3(気道刺激性)

## 特定標的臓器毒性(反復ばく露)

雄ラットに、100 mg/kg/日を14日間(90日換算値=15.6 mg/kg/日)経口投与した試験において、死亡および中毒症状は認められなかった(IUCLID (2000))と報告されているが、試験用量はガイダンス値範囲内一用量のみで、試験の詳細も不明なため「分類できない」とした。GHS分類: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

---

## 12. 環境影響情報

### 12.1 生態毒性

ミジンコ等の水生無脊椎動物

LC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 0.23 mg/l - 48 h

脊椎動物に対する毒性

備考: (ECHA)

藻類に対する毒性

止水式試験 ErC50 - *Scenedesmus pannonicus* - 4.8 mg/l - 96 h

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。

(OECD テスト ガイドライン 301C)

### 12.3 生体蓄積性

データなし

### 12.4 土壌中の移動性

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。

---

## 13. 廃棄上の注意

### 13.1 廃棄物処理方法

製品

免許を有する廃棄物処理業者に、余剰物で再使用不可の溶液として処理を依頼する。可燃性溶剤に溶解または混合し、アフターバーナーとスクラバーが備えられた化学焼却炉で焼却する。汚染容器及び包装製品入り容器と同様に処分する。

---

## 14. 輸送上の注意

### 14.1 国連番号

ADR/RID (陸上規制): 2250 IMDG (海上規制): 2250 IATA-DGR (航空規制): 2250

## 14.2 国連輸送名

ADR/RID (陸上規制): DICHLOROPHENYL ISOCYANATES

IMDG (海上規制): DICHLOROPHENYL ISOCYANATES

IATA-DGR (航空規制): Dichlorophenyl isocyanates

## 14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID (陸上規制): 6.1 IMDG (海上規制): 6.1 IATA-DGR (航空規制): 6.1

## 14.4 容器等級

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

## 14.5 環境危険有害性

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

## 14.6 特別の安全対策

なし

## 14.7 混触危険物質

水, アルコール類, 強塩基類, アミン, 酸, 強酸化剤

---

# 15. 適用法令

## 船舶安全法

毒物類・毒物

## 航空法

毒物類・毒物

---

# 16. その他の情報

## 略語と頭字語

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運送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

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

## 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?pageID=0&request\\_locale=en](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MSDS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。