

安全データシート

4-ニトロ-1,2-フェニレンジアミン 一塩酸塩

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  | : 4-ニトロ-1,2-フェニレンジアミン 一塩酸塩 |
| CB番号 | : CB6760508                |
| CAS  | : 53209-19-1               |

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 | : インク、毛皮・毛髪の染料、食品中のケト酸・アスコルビン酸を分析するための試薬 |
| 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  | : 010-86108875      |

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

H22.3.16、政府向けGHS分類ガイダンス(H21.3版)を使用

物理化学的危険性

金属腐食性物質 分類できない

有機過酸化物 分類対象外

酸化性固体 分類対象外

酸化性液体 分類対象外

水反応可燃性物質 分類対象外

自己発熱性化学品 分類できない

自然発火性固体 分類できない

自然発火性液体 分類対象外

自己反応性化学品 分類できない

可燃性固体 分類できない

引火性液体 分類対象外

高压ガス 分類対象外

酸化性ガス類 分類対象外

引火性エアゾール 分類対象外

引火性・可燃性ガス 分類対象外

火薬類 区分外

### 健康に対する有害性

眼に対する重篤な損傷性・刺激性 区分外

呼吸器感作性 分類できない

皮膚感作性 区分1

生殖細胞変異原性 区分外

発がん性 区分外

生殖毒性 区分2

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 分類できない

吸引性呼吸器有害性 分類できない

特定標的臓器毒性(反復ばく露) 分類できない

皮膚腐食性・刺激性 区分外

急性毒性(吸入:ミスト) 分類対象外

急性毒性(吸入:粉じん) 分類できない

急性毒性(吸入:蒸気) 分類できない

急性毒性(吸入:ガス) 分類対象外

急性毒性(経皮) 分類できない

急性毒性(経口) 区分外

### 環境に対する有害性

水生環境慢性有害性 分類できない

水生環境急性有害性 分類できない

### ラベル要素

#### 絵表示又はシンボル

|       |       |
|-------|-------|
| GHS07 | GHS08 |
|       |       |

### 注意喚起語

警告

### 危険有害性情報

遺伝性疾患のおそれの疑い

飲み込んだり皮膚に接触したり吸入すると有害

### 注意書き

#### [安全対策]

使用前に取扱説明書を入手すること。

すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

粉じん、煙、ミスト、蒸気、スプレートの吸入を避けること。

屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

取扱い後は手や顔をよく洗うこと。

保護手袋、保護衣、保護面を着用すること。

#### [応急措置]

飲み込んだ場合：気分が悪い時は、医師に連絡すること。口をすすぐこと。

皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと。気分が悪い時は、医師に連絡すること。汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

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。気分が悪い時は、医師に連絡すること。

暴露または暴露の懸念がある場合：医師の診断、手当てを受けること。

#### [保管]

施錠して保管すること。

#### [廃棄]

内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託すること。

---

## 3. 組成及び成分情報

|                |                                                                    |
|----------------|--------------------------------------------------------------------|
| 化学物質 / 混合物の区別: | : 化学物質                                                             |
| 化学名又は一般名:      | : 4-ニトロ-1,2-フェニレンジアミン一塩酸塩                                          |
| 濃度又は濃度範囲:      | : >99.0%(T)                                                        |
| CAS RN:        | : 53209-19-1                                                       |
| 別名             | : 1,2-Diamino-4-nitrobenzene Monohydrochloride                     |
| 化学式:           | : C <sub>6</sub> H <sub>7</sub> N <sub>3</sub> O <sub>2</sub> ·HCl |
| 官報公示整理番号 化審法:  | : (3)-402                                                          |
| 官報公示整理番号 安衛法:  | : 公表化学物質                                                           |

---

## 4. 応急措置

### 吸入した場合:

手当てを受けること。

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。医師の診断、

### 皮膚に付着した場合:

洗うこと。医師の診断、手当てを受けること。

直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。多量の水と石鹼で

### 目に入った場合:

で洗うこと。医師の診断、手当てを受けること。

水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易にはずせる場合は外し

### 飲み込んだ場合:

医師の診断、手当てを受けること。口をすすぐこと。

### 応急措置をする者の保護:

救助者はゴム手袋、密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

## 5. 火災時の措置

### 適切な消火剤：

粉末, 泡, 水噴霧, 二酸化炭素

### 火災時の特定危険有害性：

燃焼や高温により分解し、有毒なヒュームを発生する恐れがあるので注意する。

### 特有の消火方法：

消火作業は、風上から行い、周囲の状況に応じた適切な消火方法を用いる。関係者以外は安全な場所に退去させる。周辺火災時、移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。

### 消火を行う者の保護：

消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

---

## 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：

漏出場所の風上から作業し、風下の人を退避させる。

る。

漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立入りを禁止す  
個人用保護具を着用する。

### 環境に対する注意事項：

製品が排水路に排出されないよう注意する。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材：

付着物、回収物などは、関係法規に基づき速やかに処分する。

粉塵の飛散に注意しながら掃き集め、密閉容器に回収する。

---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策：

取扱いは換気のよい場所で行う。適切な保護具を着用する。粉塵が飛散しないように注意する。取扱い後は手や顔などをよく洗う。

#### 注意事項：

できれば、密閉系で取扱う。粉塵やエアゾールが発生する場合には、局所排気を用いる。

#### 安全取扱い注意事項：

あらゆる接触を避ける。

### 保管

#### 適切な保管条件：

容器を密栓して冷暗所に保管する。施錠して保管する。酸化剤などの混触危険物質から離して保管する。

安全な容器包装材料:

法令の定めるところに従う。

## 8. ばく露防止及び保護措置

設備対策:

密閉化した設備又は局所排気装置を設ける。取扱い場所の近くに洗眼及び身体洗浄用の設備を設ける。

管理濃度:

設定されていない。

保護具

呼吸用保護具:

防塵・防毒マスク、自給式呼吸器、送気マスク等。

手の保護具:

不浸透性の手袋。

眼、顔面の保護具:

保護眼鏡(ゴーグル型)。状況に応じ保護面。

皮膚及び身体の保護具:

不浸透性の保護衣。状況に応じ、保護長靴。

## 9. 物理的及び化学的性質

### Information on basic physicochemical properties

|                                                                                               |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 形状                                                                                            | 固体    |
| 色                                                                                             | 淡黄褐色  |
| 臭い                                                                                            | データなし |
| pH                                                                                            | データなし |
| データなし                                                                                         |       |
| データなし                                                                                         |       |
| データなし                                                                                         |       |
| データなし                                                                                         |       |
| データなし                                                                                         |       |
| データなし                                                                                         |       |
| データなし 参考:アセトンに可溶:4-Nitro-o-phenylenediamin (CAS No.99-56-9) : IARC vol.16 (1978)              |       |
| データなし 参考:水に微溶:4-Nitro-o-phenylenediamin (CAS No.99-56-9) : IARC vol.16 (1978)                 |       |
| データなし、(データなし)                                                                                 |       |
| データなし                                                                                         |       |
| データなし                                                                                         |       |
| データなし 参考:1.09X10E-4 mmHg (25 ℃ est) :4-Nitro-o-phenylenediamin (CAS No.99-56-9) : HSDB (2008) |       |

データなし

データなし

データなし

データなし

データなし

データなし 参考:融点 199-200℃:4-Nitro-o-phenylenediamin (CAS No.99-56-9) : IARC 16 (1978) /

データなし

## 融点・凝固点

データなし 参考:融点 199-200℃:4-Nitro-o-phenylenediamin (CAS No.99-56-9) : IARC 16 (1978) /データなし

## 沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

## 引火点

データなし

## 自然発火温度

データなし

## 燃焼性(固体、ガス)

データなし

## 爆発範囲

データなし

## 蒸気圧

データなし 参考:1.09X10E-4 mmHg (25 °C est) :4-Nitro-o-phenylenediamin (CAS No.99-56-9) : HSDB (2008)

## 蒸気密度

データなし

## 蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

## 比重(密度)

データなし、(データなし)

## 溶解度

データなし 参考:アセトンに可溶:4-Nitro-o-phenylenediamin (CAS No.99-56-9) : IARC vol.16 (1978)

データなし 参考:水に微溶:4-Nitro-o-phenylenediamin (CAS No.99-56-9) : IARC vol.16 (1978)

## オクタノール・水分配係数

データなし

## 分解温度

データなし

#### 粘度

データなし

#### 粉じん爆発下限濃度

データなし

#### 最小発火エネルギー

データなし

#### 体積抵抗率(導電率)

データなし

---

## 10. 安定性及び反応性

#### 反応性:

情報なし

#### 化学的安定性:

適切な条件下においては安定。

#### 危険有害反応可能性:

特別な反応性は報告されていない。

#### 避けるべき条件:

情報なし

#### 混触危険物質:

酸化剤

#### 危険有害な分解生成物:

二酸化炭素, 一酸化炭素, 窒素酸化物, 塩化水素

---

## 11. 有害性情報

#### 急性毒性

##### 経口

本物質そのものの情報はないが、フリー体の 4-nitro-o-Phenylenediamine (CAS No. 99-56-9) は、ラットLD50値が 3720 mg/kg bw (in oil-in-water emulsion, 塩酸塩換算で4807 mg/kg bw) (IARC vol.16 (1978)) より、JIS分類基準の区分外 (国連分類基準の区分5) とした。

##### 経皮

データなし。

##### 吸入

吸入(粉じん、ミスト): データなし。

吸入(蒸気): データなし。

吸入(ガス): GHS定義における固体である。

## 皮膚腐食性・刺激性

本物質そのものの情報はないが、フリー体の 4-nitro-o-Phenylenediamine (CAS No. 99-56-9) は、ウサギを用いた皮膚刺激性試験で、水性トラガントゴム溶液中の濃度 2.5% で 皮膚一次刺激指数 PII = 0、エタノール溶媒中の濃度 5.0% で PII = 0.38 であり、「ウサギ皮膚に刺激性がなかった」 (HSDB (2008)) との報告があることから区分外とした。

## 眼に対する重篤な損傷・刺激性

本物質そのものの情報はないが、フリー体の 4-nitro-o-Phenylenediamine (CAS No. 99-56-9) は、ウサギを用いた眼刺激性試験で、水性トラガントゴム溶液中の濃度 2.5% では24時間以上持続しない軽度の結膜刺激 (mild conjunctival irritation) が観察され、濃度 100% では Draize score (3.0/110) であり、「ウサギ眼に刺激性がなかった」 (HSDB (2008)) との報告があることから区分外とした。

## 呼吸器感作性又は皮膚感作性

皮膚感作性:本物質そのものの情報はないが、フリー体の 4-nitro-o-Phenylenediamine (CAS No. 99-56-9) は、モルモットを用いた皮膚感作性試験で、他物質(増粘剤、アルコール類他)を含む水溶液中の濃度 3% で、「20匹中4匹で感作性があった」 (HSDB (2008)) との報告があることから区分1とした。

呼吸器感作性:データなし。

## 生殖細胞変異原性

本物質そのもののin vivo試験の情報はないが、フリー体の 4-nitro-o-Phenylenediamine (CAS No. 99-56-9) は、ラットを用いた優性致死試験(腹腔内投与)で陰性 (IARC vol.16 (1978))、げっ歯類(ラット、マウス、ハムスター)の骨髄を用いた複数の小核試験(経口、腹腔内投与)で陰性 (IARC vol.16 (1978)、NTP TR-180 (1979)、NTP DB(Access on 10.2009)、HSDB (2008)) であることから区分外とした。本物質のin vitro 試験では、エームス試験で陽性、および、チャイニーズハムスター肺由来細胞を用いる染色体異常試験で陽性 (変異原性試験データ集 補遺版 (1997)) との報告があり、厚生労働省より変異原性が認められた既存化学物質として公表(平成9年基発第2号-3(1997))されている。

## 発がん性

本物質そのものの情報はないが、フリー体の 4-nitro-o-Phenylenediamine (CAS No. 99-56-9) がIARCで、Group 3 に分類されている (IARC Suppl.7 (1987))ことから区分外とした。4-nitro-o-Phenylenediamine は、ラットを用いた103週のがん原性試験(混餌)、および、マウスを用いた102週のがん原性試験(混餌)で発がん性を示さなかった (NTP TR-180 (1979)) との報告がある。

## 生殖毒性

本物質そのものの情報はないが、フリー体の 4-nitro-o-Phenylenediamine (CAS No. 99-56-9) は、マウスへの妊娠6-15日の経皮投与試験で、親動物に影響のある用量で口蓋裂と血管異常の増加がみられた(Teratogenic (12th, 2007),HSDB(2008))ことから区分2とした。なお、妊娠中ラットへの投与(経皮、混餌)、妊娠中ウサギへの強制経口投与で催奇形性を示さなかった (IARC vol.16 (1978)、NTP TR-180 (1979)) との報告もある。

## 特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)

データなし。

## 特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)

データがなく分類できない。なお、フリー体の 4-nitro-o-Phenylenediamine (CAS No. 99-56-9) は、他との混合物での試験であるが、ウサギを用いた13週の慢性毒性試験(経皮)で、「血液検査および尿検査で有意な変化を示さなかった」 (IARC vol.16 (1978)) との報告がある。同様に、他の染料との混合物の試験であるが、イヌを用いた慢性毒性試験(混餌)(期間不明)で、「血液検査および尿検査は有意な変化を示さなかつ



た」(IARC vol.16 (1978))との報告もある。

## 吸引性呼吸器有害性

データなし。

---

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性:

#### 魚類:

情報なし

#### 甲殻類:

情報なし

#### 藻類:

情報なし

### 残留性・分解性:

情報なし

### 生体蓄積性(BCF):

情報なし

### 土壤中の移動性

#### オクタノール/水分配係数:

情報なし

#### 土壤吸着係数(Koc):

情報なし

#### ヘンリー定数(PaM 3/mol):

情報なし

### オゾン層への有害性:

情報なし

---

## 13. 廃棄上の注意

処理施設がないなどの理由で廃棄できない場合は、許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託する。

空容器を処分する時は、内容物を完全に除去した後に行う。

却炉で焼却する。

焼却処理する場合には、可燃性溶剤に溶解または混合した後、アフターバーナー及びスクラバーを備えた焼

地方条例や国内規制に従う。

適切な保護具を着用する。

---

## 14. 輸送上の注意

国連番号:

該当なし。

国連分類:

国連の分類基準に該当せず。

輸送の特定の安全対策及び条件:

積み込み、荷崩れの防止を確実に、法令の定めるところに従う。

運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷のないように

---

## 15. 適用法令

労働安全衛生法

変異原性が認められた既存化学物質(法第57条の5、労働基準局長通達) 4-ニトロ-*o*-フェニレンジアミン・塩酸塩

---

## 16. その他の情報

略語と頭字語

TWA: 時間加重平均

STEL: 短期暴露限度

RID: 鉄道による危険物の国際運送に関する規則

LD50: 致死量 50%

LC50: 致死濃度 50%

IMDG: 国際海上危険物

IATA: 国際航空運送協会

EC50: 有効濃度 50%

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

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

【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。