

## 安全データシート

## N,N'-ジフェニル-1,4-フェニレンジアミン

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 : N,N'-ジフェニル-1,4-フェニレンジアミン  
CB番号 : CB7763021  
CAS : 74-31-7  
EINECS番号 : 200-806-4

## 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 : 重合阻害剤。抗酸化ゴム、ペトル油、飼料。  
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

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

火薬類 分類対象外  
引火性・可燃性ガス 分類対象外  
引火性エアゾール 分類対象外  
酸化性ガス類 分類対象外  
高圧ガス 分類対象外  
引火性液体 分類対象外  
可燃性固体 分類できない  
自己反応性化学品 分類対象外  
自然発火性液体 分類対象外  
自然発火性固体 分類できない  
自己発熱性化学品 分類できない  
水反応可燃性物質 分類対象外  
酸化性液体 分類対象外

酸化性固体 分類対象外

有機過氧化物 分類対象外

金属腐食性物質 分類できない

#### 健康に対する有害性

急性毒性(経口) 分類できない

急性毒性(経皮) 分類できない

急性毒性(吸入:ガス) 分類対象外

急性毒性(吸入:蒸気) 分類できない

急性毒性(吸入:粉じん) 分類できない

急性毒性(吸入:ミスト) 分類対象外

皮膚腐食性・刺激性 分類できない

眼に対する重篤な損傷性・刺激性 分類できない

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 分類できない

発がん性 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) 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

吸引性呼吸器有害性 分類できない

#### 環境に対する有害性

水生環境急性有害性 分類できない

水生環境慢性有害性 分類できない

## 2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

#### 絵表示

GHS07

#### 注意喚起語

警告

#### 危険有害性情報

H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

H412 長期継続的影響によって水生生物に有害。

#### 注意書き

#### 安全対策

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

P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

P273 環境への放出を避けること。

P280 保護手袋を着用すること。

#### 応急措置

P302 + P352 皮膚に付着した場合: 多量の水で洗うこと。

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。

## 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	: N,N-Diphenyl-1,4-phenylenediamine
化学特性(示性式、構造式 等)	: C18H16N2
分子量	: 260.33 g/mol
CAS番号	: 74-31-7
EC番号	: 200-806-4
化審法官報公示番号	: 3-145
安衛法官報公示番号	: -

---

## 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。医師に相談する。

#### 眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。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

## 5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物

窒素酸化物(NOx)

## 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

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: ほこりを吸い込まないこと。触れないようにすること。十分な換気を確保する。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) 乾燥剤で処置すること。正しく廃棄すること。関係エリアを清掃のこと。ほこりを生じないようにすること。

## 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

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): 11: 可燃性固体

保管条件

密閉のこと。乾燥。

## 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

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

##### 保護衣

##### 呼吸用保護具

ほこりが生じた際に必要。

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 固体

色 灰色

臭い データなし

pH データなし

147 °C : Chapman (2009) /データなし

222 °C : Lide (88th, 2008)

データなし

データなし

データなし

データなし

0.00000000635 mmHg (25 °C) : SRC (2009)

9 : HSDB (2003)

データなし

1.28 : HSDB (2003)、(1.2 g/cm<sup>3</sup> : Merck (14th, 2006))

7.35 mg/L : SRC (2009)

塩化ベンゼン、ベンゼン、N,N-ジメチルホルムアミド、エーテル、クロロホルム、アセトン、酢酸エ

チル、酢酸イソプロピル、氷酢酸に可溶。アルコールに難溶。石油エーテル不溶 : Merck (14th,

2006)

4.04 (est) : SRC (2009)

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

### 融点・凝固点

147 °C : Chapman (2009) /データなし

### 沸点、初留点及び沸騰範囲

222 °C : Lide (88th, 2008)

### 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

0.00000000635 mmHg (25 °C) : SRC (2009)

## 蒸気密度

9 : HSDB (2003)

## 蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

## 比重(密度)

1.28 : HSDB (2003)、(1.2 g/cm<sup>3</sup> : Merck (14th, 2006))

## 溶解度

7.35 mg/L : SRC (2009)

塩化ベンゼン、ベンゼン、N,N-ジメチルホルムアミド、エーテル、クロロホルム、アセトン、酢酸エチル、酢酸イソプロピル、氷酢酸に可溶。  
アルコールに難溶。石油エーテル不溶 : Merck (14th, 2006)

## オクタノール・水分配係数

4.04 (est) : SRC (2009)

## 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

### 10.1 反応性

データなし

### 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

データなし

### 10.4 避けるべき条件

情報なし

### 10.5 混触危険物質

強酸化剤, 強酸

### 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

データ不足で分類できない。なお、ラットのLD50値 2370 mg/kg(RTECS (2008))のデータがある。

#### 経皮

データなし。

#### 吸入

吸入(ガス): GHSの定義における固体である。

吸入(蒸気): データなし。

吸入(粉じん、ミスト): データなし。

### 皮膚腐食性・刺激性

データなし。

### 眼に対する重篤な損傷・刺激性

データ不足で分類できない。なお、ウサギを用いた標準ドレイズ試験で眼に24時間適用により、軽度(mild)との結果(RTECS (2008))のデータがある。

### 呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性:データなし。

皮膚感作性:Frosch接触アレルゲンリスト(FROSCH, TEXTBOOK OF CONTACT DERMATITIS)に記載されているため区分1とした。なお、EU分類ではR43に分類されている(EU-Annex I (2009))。

### 生殖細胞変異原性

in vivoの試験データが無く分類できない。なお、in vitro試験として、Ames試験で陽性、CHO細胞を用いた染色体異常試験で陰性の報告がある(NTP DB (Access on Aug. 2009))。また、当該物質は労働安全衛生法第57条の3に基づき変異原性が認められた(平成5年5月17日基発第312号の3)既存化学物質である。

### 発がん性

データなし。



## 生殖毒性

データ不足で分類できない。なお、ラットの妊娠期間の経口投与試験において、着床数の減少、吸収胚の増加、胎仔の死亡数の増加が見られている(RTECS(2009))。

### 特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)

1人の成人が1800 mgを摂取後、血管神経性水腫と急性腎不全を発症したとの記載(HSDB (2003))があるが、List 2に掲載された元文献不明の情報であり、かつ1例のみのデータのため「分類できない」とした。

### 特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)

データ不足で分類できない。なお、ラットの2年間の経口投与試験において182g/kgの用量で、肝臓重量の増加、腎臓における尿細管壊死、生化学値の変化が見られ、ラットの3週間の経口投与試験において20443 mg/kgの用量で、凝固因子の変化が見られている(RTECS(2009))。

## 吸引性呼吸器有害性

データなし。

---

## 12. 環境影響情報

### 12.1 生態毒性

データなし

### 12.2 残留性・分解性

データなし

### 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

オゾン層への有害性

非該当

データなし

---

## 13. 廃棄上の注意

### 13.1 廃棄物処理方法

## 製品

内容物及び容器は、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) :- IMDG (海上規制) :- IATA-DGR (航空規制) :-

### 14.2 国連輸送名

ADR/RID (陸上規制) : 非危険物

IMDG (海上規制) : Not dangerous goods

IATA-DGR (航空規制) : Not dangerous goods

### 14.3 輸送危険有害性クラス

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

### 14.4 容器等級

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

### 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

### 14.7 混触危険物質

強酸化剤, 強酸

詳細情報

国際輸送に関する国連勧告の定義上は、危険物に該当しない。

---

## 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) N,N-ジフェニル-1,4-フェニレンジアミン

---

## 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運送に関する規則

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。