

# 安全データシート

## ジニトロベンゼン (異性体混合物)

改訂日: 2024-01-29 版番号: 1

### 1. 化学品及び会社情報

#### 製品識別子

製品名 : ジニトロベンゼン (異性体混合物)  
CB番号 : CB3876950  
CAS : 25154-54-5  
同義語 : ジニトロベンゼン (異性体混合物)

#### 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 : 有機合成原料 (NITE-CHRIPより引用)  
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

##### (物化危険性及び健康有害性)

JIS Z7252:2019準拠 (GHS改訂6版を使用)

R2.3.13、政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改訂版 (ver1.1)) を使用

##### 物理化学的危険性

自己反応性化学品 タイプG

##### 健康に対する有害性

特定標的臓器毒性 (反復ばく露) 区分1 (中枢神経系、視覚器、血液系、肝臓、生殖器 (男性))

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分1 (中枢神経系、血液系、肝臓、生殖器 (男性))

生殖毒性 区分2

皮膚感作性 区分1

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2

急性毒性 (経口) 区分2

##### 分類実施日

##### (環境有害性)

H30年度、政府向けGHS分類ガイダンス (平成25年度改訂版 (Ver.1.1))

## 環境に対する有害性

-

## GHSラベル要素

### 絵表示

GHS08	GHS09	GHS06

### 注意喚起語

危険

### 危険有害性情報

飲み込むと生命に危険 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ 強い眼刺激 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い 中枢神経系、血液系、肝臓、生殖器 (男性) の障害 長期にわたる、又は反復ばく露による中枢神経系、視覚器、血液系、肝臓、生殖器 (男性) の障害

### 注意書き

#### 安全対策

使用前に取扱説明書を入手すること。全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/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。取扱後はよく手を洗うこと。この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。汚染された作業衣は作業場から出さないこと。保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

#### 応急措置

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。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。皮膚に付着した場合:多量の水/石けん(鹼)で洗うこと。皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合:医師の診察/手当てを受けること。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。眼の刺激が続く場合:医師の診察/手当てを受けること。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。特別な処置が必要である(このラベルの・・・を見よ)。注)"..."は、ラベルに解毒剤等中毒時の情報提供を受けるための連絡先などが記載されている場合のもので、ラベル作成時には、"..."を適切に置き換えてください。

#### 保管

施錠して保管すること。

#### 廃棄

内容物/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依頼して廃棄すること。

#### 他の危険有害性

情報なし

## 3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別	: 単一製品
化学名又は一般名	: ジニトロベンゼン (異性体混合物)
別名	: 情報なし
濃度又は濃度範囲	: 情報なし
分子式 (分子量)	: C6H4N2O4 (168.11)
CAS番号	: 25154-54-5
官報公示整理番号	: 3-445
(特許法) 整理番号	: 情報なし
(薬機法) 与する不純物及び安定化添加	: 情報なし

## 4. 応急措置

### 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。人工呼吸が必要なことがある。医師に連絡すること。

### 皮膚に付着した場合

多量の水/石けん(鹸)で洗うこと。

皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合:医師の診察/手当てを受けること。

### 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。

眼の刺激が続く場合:医師の診察/手当てを受けること。

### 飲み込んだ場合

口をすすぐこと。吐かせる(意識がある場合のみ)。水に活性炭を懸濁した液を飲ませる。直ちに医師に連絡すること。

### 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

吸入: 灼熱感、頭痛、紫色(チアノーゼ)の唇・爪及び皮膚、脱力感、めまい、息苦しさ、吐き気、嗜眠

皮膚: 吸収される可能性あり、他の症状については「吸入」参照

眼: 充血、痛み

経口摂取: 「吸入」参照

### 応急措置をする者の保護

情報なし

### 医師に対する特別な注意事項

アルコール飲料の摂取により有害作用が増大する。

ばく露の程度によっては、定期検診を勧める。

この物質により中毒を起こした場合は、特別の処置が必要である。

## 5. 火災時の措置

### 適切な消火剤

水噴霧、泡消火薬剤、粉末消火薬剤、二酸化炭素

### 使ってはならない消火剤

棒状注水

### 特有の危険有害性

可燃性。火災時に、刺激性あるいは有毒なヒュームやガスを放出する。空気中で粒子が細かく拡散して、爆発性の混合気体を生じる。

### 特有の消火方法

水を噴霧して容器類を冷却する。

## 消火を行う者の保護

自給式呼吸器、防護服 (耐熱性) を着用する。

---

## 6. 漏出時の措置

### 人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置

関係者以外の立ち入りを禁止する。

作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

### 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。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

個人用保護具: 自給式呼吸器付完全保護衣

こぼれた物質を、ふた付きの容器内に掃き入れる。

湿らせてもよい場合は、粉じんを避けるために湿らせてから掃き入れる。

残留分を、注意深く集める。

---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策

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

#### 安全取扱い注意事項

裸火禁止。

粉じんの堆積を防ぐ。

使用前に取扱説明書を入手すること。

全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/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

#### 接触回避

「10. 安全性及び反応性」を参照。

#### 衛生対策

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

### 保管

#### 安全な保管条件

施錠して保管すること。

密封して保管する。

強酸化剤、粉末金属及び食品や飼料から離しておく。

#### 安全な容器包装材料

消防法、国連危険物輸送勧告で規定された容器を使用する。

---

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 管理濃度

未設定

### 許容濃度

日本産衛学会 (2019年度版)

0.15 ppm、1 mg/m<sup>3</sup> (1,2-ジニトロベンゼン, 1,3-ジニトロベンゼン, 1,4-ジニトロベンゼンとして) (経皮吸収)

### 許容濃度

ACGIH (2019年版)

TLV-TWA: 0.15 ppm、1 mg/m<sup>3</sup> (Inhalable fraction and vapor) (Skin) (BMIm) (Dinitrobenzene, all isomers)

### 設備対策

密閉系、粉じん防爆型電気設備及び照明を用いる。

### 保護具

#### 呼吸用保護具

必要に応じて保護マスクや呼吸用保護具を着用する。

#### 手の保護具

保護手袋を着用する。

#### 眼の保護具

呼吸用保護具と併用して、顔面シールド又は眼用保護具を着用する。

#### 皮膚及び身体の保護具

保護衣を着用する。

---

## 9. 物理的及び化学的性質

### Information on basic physicochemical properties

物理状態 固体 (20℃、1気圧) (GHS判定)

色 白色~淡黄色 (ICSC (2001))

臭い 特異的な臭気 (ICSC (2001))

データなし

該当しない

1.6 g/cm<sup>3</sup> (ICSC (2001))

0.1 kPa (20℃) (ICSC (2001))

log Pow = 1.46~1.58 (ICSC (2001))

不溶 (HSDB (Access on November 2019))

該当しない

データなし

データなし

該当しない

該当しない

該当しない

可燃性 (ICSC (2001))

299~319°C (HSDB (Access on November 2019))

89~174°C (HSDB (Access on November 2019))

**融点/凝固点**

89~174°C (HSDB (Access on November 2019))

**沸点、初留点及び沸騰範囲**

299~319°C (HSDB (Access on November 2019))

**可燃性**

可燃性 (ICSC (2001))

**爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界**

該当しない

**引火点**

該当しない

**自然発火点**

該当しない

**分解温度**

データなし

**pH**

データなし

**動粘性率**

該当しない

**溶解度**

不溶 (HSDB (Access on November 2019))

**n-オクタノール/水分配係数**

log Pow = 1.46~1.58 (ICSC (2001))

**蒸気圧**

0.1 kPa (20°C) (ICSC (2001))

## 密度及び又は相対密度

1.6 g/cm<sup>3</sup> (ICSC (2001))

## 相対ガス密度

該当しない

## 粒子特性

データなし

---

## 10. 安定性及び反応性

### 反応性

「危険有害反応可能性」を参照。

### 化学的安定性

情報なし

### 危険有害反応可能性

加熱により分解すると、窒素酸化物などの有毒なヒュームを生じる。金属粉末及び強酸化剤と激しく反応し、火災や爆発の危険を生じる。

### 避けるべき条件

混触危険物質との接触

### 混触危険物質

強酸化剤、粉末金属

### 危険有害な分解生成物

窒素酸化物などの有毒なヒューム

---

## 11. 有害性情報

### 急性毒性

経口

#### 【分類根拠】

(1) より、区分2とした。

#### 【根拠データ】

(1) ラットのLD50: 5~60 mg/kg (ACGIH (7th, 2019))

経皮

#### 【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

吸入: ガス

#### 【分類根拠】

GHSの定義における固体であり、ガイダンスでは分類対象外に相当し、区分に該当しない。

#### 吸入:蒸気

##### 【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

#### 吸入:粉じん及びミスト

##### 【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

#### 皮膚腐食性及び皮膚刺激性

##### 【分類根拠】

(1) より、区分に該当しないとした。本物質のデータはないが、本物質の構成成分であるm-ジニトロベンゼン (CAS番号 99-65-0) の情報から推察し、区分を変更した。

##### 【根拠データ】

(1) 本物質の構成成分であるm-ジニトロベンゼン (CAS番号 99-65-0) は眼に対して軽度の刺激性を有するが、皮膚に対して刺激性を示さない。(GESTIS (Access on July 2019))。

#### 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

##### 【分類根拠】

(1)、(2) から区分2とした。細区分可能な情報が得られなかったため、区分を変更した。

##### 【根拠データ】

(1) 粘膜に対して軽度の刺激性を有する (GESTIS (Access on July 2019))。

(2) 本物質の構成成分であるm-ジニトロベンゼン (CAS番号 99-65-0) は眼に対して軽度の刺激性を有するが、皮膚に対して刺激性を示さない (GESTIS (Access on July 2019)、REACH登録情報 (Access on September 2019))。

#### 呼吸器感作性

##### 【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

#### 皮膚感作性

##### 【分類根拠】

(1) より、区分1とした。ただし、本物質中のm-ジニトロベンゼン (CAS番号 99-65-0) の含有率は0.1%以上であるものと仮定した。

##### 【根拠データ】

(1) 本物質の構成成分であるm-ジニトロベンゼン (CAS番号 99-65-0) のOECD TG 406に準拠したモルモット皮膚感作性試験 (マキシマイゼーション法) で陽性と報告されている (GESTIS (Access on July 2019))。

##### 【参考データ等】

(2) 本物質はウサギに対して皮膚感作性を示さない (ATSDR (1995))。

#### 生殖細胞変異原性

##### 【分類根拠】

In vivoのデータがなく、データ不足のため分類できない。



#### 【根拠データ】

(1) in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陽性と陰性、哺乳類培養細胞の不定期DNA合成試験で陰性の報告がある (ATSDR (1995)、DFGOT vol. 1 (1990)、IRIS (1998))。

### 発がん性

#### 【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

#### 【参考データ等】

(1) o-ジニトロベンゼン (CAS番号 528-29-0) 及びm-ジニトロベンゼン (CAS番号 99-65-0) は、EPAでD (IRIS (1991)) に分類されている。

### 生殖毒性

#### 【分類根拠】

本物質についてのデータはないが、本物質は3つの異性体 (m-ジニトロベンゼン (CAS番号 99-65-0)、o-ジニトロベンゼン (CAS番号 528-29-0)、p-ジニトロベンゼン (CAS番号 100-25-4)) の混合物であり、(1)、(2) よりm-ジニトロベンゼン (CAS番号:99-65-0) のデータで分類可能と判断した。したがって、(3)、(4) より、m-ジニトロベンゼンでは精子形成に影響がみられ、雄の生殖能に影響がみられていることから本物質の分類は区分2とした。なお、m-ジニトロベンゼンの2019年度分類結果を参照のこと。

#### 【根拠データ】

- (1) 工業用の本物質は大部分を占めるm-ジニトロベンゼンと痕跡量のo-ジニトロベンゼンとp-ジニトロベンゼンで構成されている (DFGOT vol.1 (1990))。
- (2) 工業用の本物質の毒性影響は、純粋なm-ジニトロベンゼンの毒性影響と有意な差はないと言われている (DFGOT vol.1 (1990))。
- (3) 雄の離乳ラットにm-ジニトロベンゼンを12週間強制経口投与し、無処置の雌と交配した試験において、精巣及び精巣上体尾部の無精子、精巣及び精巣上体重量減少、不妊がみられている (ATSDR (1995)、HSDB (Access on July 2019))。
- (4) 雄ラットにm-ジニトロベンゼンを経口投与した結果、5週間で精子形成低下を生じ、投与したラットの91%が授精能を喪失したが、投与中止5ヵ月で授精能が回復しなかったラットは18%のみであったことから部分的に可逆的であるとしている (ATSDR (1995))。

---

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

#### 水生環境有害性 (急性)

データなし

#### 水生環境有害性 (長期間)

データなし

#### オゾン層への有害性

当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

---

## 13. 廃棄上の注意

### 残余廃棄物

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

## 汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

---

## 14. 輸送上の注意

### 国際規制

#### 国連番号

3443

#### 国連品名

DINITROBENZENES, SOLID

#### 国連危険有害性クラス

6.1

#### 副次危険

-

#### 容器等級

II

#### 海洋汚染物質

該当しない

**MARPOL73/78**附属書II及び**IBC**コードによるばら積み輸送される液体物質

該当しない

### 国内規制

#### 海上規制情報

船舶安全法の規定に従う。

#### 航空規制情報

航空法の規定に従う。

#### 陸上規制情報

道路法、消防法の規定に従う。

### 特別な安全上の対策

道路法、消防法の規定によるイエローカード携行の対象物

### その他(一般的)注意

輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実にを行う。重量物を上積みしない。

### 緊急時応急措置指針番号\*

152

## 15. 適用法令

### 労働基準法

疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1)【ジニトロベンゼン】

### 労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9)【273 ジニトロベンゼン】 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)【273 ジニトロベンゼン】 危険性又は有害性等を調査すべき物(法第57条の3)

### 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)

該当しない

### 毒物及び劇物取締法

該当しない

### 消防法

第5類自己反応性物質、ニトロ化合物(法第2条第7項危険物別表第1・第5類)【3 ニトロ化合物】

### 道路法

車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)【5 ニトロ化合物】

### 航空法

毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】3443 ジニトロベンゼン(固体)】

### 船舶安全法

毒物類・毒物(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】3443 ジニトロベンゼン(固体)】

---

## 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

【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

- 【13】 IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>
- 【12】 IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>
- 【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>
- 【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>
- 【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>
- 【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)
- 【7】 ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>
- 【6】 ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>
- 【5】 カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>
- 【4】 NITE化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP) <https://www.nite.go.jp/>
- 【3】 化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) <https://www.chemicoco.env.go.jp>
- 【2】 化学物質審査規制法(化審法) <https://www.env.go.jp>
- 【1】 労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>

**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。