

## 安全データシート

## 3,3' - ジクロロベンジジン二塩酸塩

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 : 3,3' - ジクロロベンジジン二塩酸塩  
CB番号 : CB7345816  
CAS : 612-83-9  
同義語 : 3,3' - ジクロロベンジジン二塩酸塩

## 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 : 黄色顔料中間体  
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 : 010-86108875

## 2. 危険有害性の要約

## GHS分類

## 分類実施日

H21.3.31、政府向けGHS分類ガイダンス(H20.9.5版)を使用

## 物理化学的危険性

火薬類 分類対象外  
可燃性・引火性ガス 分類対象外  
可燃性・引火性エアゾール 分類対象外  
支燃性・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  
水反応可燃性化学品 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) 区分外

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・眼刺激性 区分1

呼吸器感作性 呼吸器感作性:分類できない

皮膚感作性 皮膚感作性:分類できない

生殖細胞変異原性 区分2

発がん性 区分2

生殖毒性 分類できない

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 区分3(気道刺激性)

特定標的臓器・全身毒性(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 区分2

水生環境慢性有害性 区分2

### ラベル要素

#### 絵表示又はシンボル

GHS07	GHS08	GHS09

### 注意喚起語

危険

### 危険有害性情報

重篤な眼の損傷

遺伝性疾患のおそれの疑い

発がんのおそれの疑い

呼吸器への刺激のおそれ

水生生物に毒性

長期的影響により水生生物に毒性

### 注意書き

#### 【安全対策】

適切な保護眼鏡、保護面を着用すること。

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。

適切な個人用保護具を使用すること。

粉じん、ヒューム、蒸気、スプレア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。

環境への放出を避けること。

#### 【応急措置】

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。

眼に入った場合、直ちに医師に連絡すること。

ばく露またはばく露の懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。

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。

吸入した場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。

漏出物を回収すること。

#### 【保管】

施錠して保管すること。

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】

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業務委託すること。

---

## 3. 組成及び成分情報

化学名又は一般名	: 3,3'-ジクロロベンジジン二塩酸塩
別名	: 4-(4-アミノ-3-クロロフェニル)-2-クロロアニリン二塩酸塩、4-(4-Amino-3-chlorophenyl)-2-chloroaniline dihydrochloride
分子式(分子量)	: C <sub>12</sub> H <sub>12</sub> Cl <sub>4</sub> N <sub>2</sub> (324)
CAS番号	: 612-83-9
官報公示整理番号(化審法・安衛法)	: 化審法-(4)-800の塩酸((1)-215)塩 安衛法-
分類に寄与する不純物及び安定化添加	: データなし
濃度又は濃度範囲	: 100%

---

## 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。

気分が悪い時は、医師に連絡すること。

### 皮膚に付着した場合

水と石鹸で洗うこと。

皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

### 目に入った場合

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。

直ちに医師に連絡すること。

### 飲み込んだ場合

口をすすぐこと。

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

#### 予想される急性症状及び遅発性症状

データなし

#### 最も重要な兆候及び症状

データなし

#### 応急措置をする者の保護

データなし

#### 医師に対する特別注意事項

データなし

---

## 5. 火災時の措置

### 消火剤

水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類

### 使ってはならない消火剤

棒状放水

### 特有の危険有害性

熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。

激しく加熱すると燃焼する。

火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。

### 特有の消火方法

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

安全に対処できるならば着火源を除去すること。

### 消火を行う者の保護

適切な空気呼吸器、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、保護具および緊急措置

全ての着火源を取り除く。

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。

関係者以外の立入りを禁止する。

密閉された場所に立入る前に換気する。

### 環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。

## 回収・中和

漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。

## 封じ込め及び浄化方法・機材

水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。

## 二次災害の防止策

すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。

プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

---

## 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』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

#### 局所排気・全体換気

『8.ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。

#### 安全取扱い注意事項

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、ヒューム、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。

眼に入れないこと。

#### 接触回避

データなし

### 保管

#### 技術的対策

特別に技術的対策は必要としない。

#### 混触危険物質

データなし

#### 保管条件

施錠して保管すること。

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。

#### 容器包装材料

データなし

---

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 管理濃度

未設定

## 許容濃度 (ばく露限界値、生物学的ばく露指標)

日本産衛学会

未設定(2008年度版)

**ACGIH**

未設定(2008年度版)

## 設備対策

この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。

ばく露を防止するため、装置の密閉化又は局所排気装置を設置すること。

## 保護具

### 呼吸器の保護具

適切な呼吸器保護具を着用すること。

### 手の保護具

適切な保護手袋を着用すること。

### 眼の保護具

適切な眼の保護具を着用すること。

### 皮膚及び身体の保護具

適切な保護衣を着用すること。

## 衛生対策

取扱い後はよく手を洗うこと。

---

## 9. 物理的及び化学的性質

### Information on basic physicochemical properties

形状 固体 (針状晶)

色 データなし

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

11.24(計算値)

データなし

データなし

水：微溶：MERCK (14th, 2006)

有機溶媒：エタノールに易溶：MERCK (14th, 2006)

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

### 融点・凝固点

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

### 蒸気密度

11.24(計算値)

### 蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

### 比重(密度)

データなし

### 溶解度

水：微溶：MERCK (14th, 2006)

有機溶媒：エタノールに易溶：MERCK (14th, 2006)

### 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

### 安定性

法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる

### 危険有害反応可能性

データなし

### 避けるべき条件

データなし

### 混触危険物質

データなし

### 危険有害な分解生成物

データなし

---

## 11. 有害性情報

### 急性毒性

#### 経口

ラットを用いた経口投与試験のLD50値3,820 mg/kg (CaPSAR (1993)、IUCLID (2000))から、国連GHS急性毒性区分5に相当するが、国内では不採用区分につき、区分外とした。

#### 経皮

データがないので分類できない。EU分類はXn; R21である(EU-Annex I)。

なお、遊離塩基(CAS 91-94-1)について、ウサギを用いた経皮投与試験のLD80値 1,000 mg/kg(CICAD 2(1998))のデータがある。

#### 吸入

吸入(ガス): GHS定義上の固体であるため、ガスでの吸入は想定されず、分類対象外とした。

吸入(蒸気): データがないので分類できない。

吸入(粉じん): データがないので分類できない。

### 皮膚腐食性・刺激性

データがないので分類できない。

なお、遊離塩基(CAS 91-94-1)について、ウサギを用いた皮膚刺激性試験のデータ(IUCLID (2000))で、「刺激性なし」との記述がある。

### 眼に対する重篤な損傷・刺激性

ウサギを用いた眼刺激性試験で、「遊離塩基に比べると重度(**severe**)の眼刺激性で、紅斑、角膜混濁を生じ、AOIは84、7日後でも70である」(ACGIH(7th, 2001)、IUCLID (2000))旨の記述から、区分1とした。

### 呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性:データがないので分類できない。

皮膚感作性:データがないので分類できない。EU分類は、R43である(EU-Annex I)。

なお、遊離塩基(CAS 91-94-1)について、「作業従事者で接触皮膚炎を生じた」(CICAD 2(1998))という記述がある。

### 生殖細胞変異原性

in vitro変異原性試験(細菌を用いる復帰突然変異試験)で、TA1535は「陰性」、TA100とTA1537は「S9代謝活性化ありのみ陽性」、TA98は「陽性」(ACGIH(7th, 2001)、NTP DB(Access on September 2008))との記述があるが、in vivo試験のデータはない。ただし、本物質より溶解度の低い遊離塩基(CAS 91-94-1)について、体細胞in vivo変異原性試験(マウス骨髄細胞を用いる小核試験、マウス骨髄細胞を用いる染色体異常試験)で「陽性」(CICAD 2(1998))という記述があるので、このデータを本物質に適用し区分2とした。

### 発がん性

IARCはグループ2B(suppl.7 (1987))、NTPの分類はR(NTP RoC(11th, 2005))、EU分類が2(EU-Annex I)であり評価が分かれるが、NTP RoC(11th, 2005)の評価年度は1981年で、EUの評価年度は不明である。動物データがヒトに適用可能かどうかの議論が不十分でもあり、IARC(1987)の分類を優先し、区分2とした。

### 生殖毒性

データがないので分類できない。

なお、遊離塩基(CAS 91-94-1)について、「マウスへの皮下投与試験で、投与された妊娠マウスから生まれた児にリンパ性白血病発症の増加がみられたが、統計的な有意差は示されていない」(CICAD 2(1998))旨の記述がある。

---

## 12. 環境影響情報

### 水生環境急性有害性

3,3'-ジクロロベンジジン二塩酸塩 (CAS\_612-83-9)の魚類((ゼブラフィッシュ):96-hLC50=3.3 mg/L(IUCLID, 2007)から、区分急性2とした。

### 水生環境慢性有害性

3,3'-ジクロロベンジジン二塩酸塩 (CAS\_612-83-9)が急性区分2であり、急速分解性が無い(BIOWIN, 2007)、BCF=507(IUCLID, 2007)ことから、区分慢性2とした

---

## 13. 廃棄上の注意

### 残余廃棄物

廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。

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。

## 汚染容器及び包装

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規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

#### 海上規制情報

該当しない

#### 航空規制情報

該当しない

#### UN No.

該当しない

### 国内規制

#### 陸上規制情報

該当しない

#### 海上規制情報

該当しない

#### 航空規制情報

該当しない

### 特別安全対策

移送時にイエローカードの保持が必要。

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

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行う。

重量物を上積みしない。

---

## 15. 適用法令

### 労働安全衛生法

特定化学物質第1類物質(特定化学物質障害予防規則第2条1項第1号)

製造許可が必要な物質(政令第17条別表第3)ジクロロベンジジン及びその塩(政令番号:1-1)

名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、第56条第1項のもの)ジクロロベンジジン及びその塩(政令番号:1-1)

名称等を表示すべき危険物及び有害物(法57条1、法56条1項のもの、令17条・別表第3の一)ジクロロベンジジン及びその塩(政令番号:1-1)

特定化学物質特別管理物質(特定化学物質障害予防規則第38条3)

### 化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

新規指定化学物質(第2種)(平成20年11月21日公布、平成21年10月1日施行、PRTR:平成22年4月1日把握開始、平成23年4月1日届出開始) 3,3'-

ジクロロベンジジン二塩酸塩(政令番号:2-38)

## 化審法

(取消)優先評価化学物質

---

## 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?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。