

安全データシート

フェノチアジン

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	: フェノチアジン
CB番号	: CB2272320
CAS	: 92-84-2
EINECS番号	: 202-196-5
同義語	: フェノチアジン

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	: 重合抑制剤, 酸化防止剤 (NITE-CHRIIP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)

R5.3.31、政府向けGHS分類ガイダンス(令和3年度改訂版(Ver2.1))を使用 ※一部、ガイダンス(H21.3版) (GHS 2版, JIS Z 7252:2009)

物理化学的危険性

-

健康に対する有害性

特定標的臓器毒性 (反復ばく露) 区分2(血液)

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分1(肝臓、腎臓、血液、神経系、循環器系)区分3(気道刺激性)

皮膚感受性 区分1B

皮膚腐食性/刺激性 区分2

分類実施日(環境有害性)

ガイダンス(H21.3版) (GHS 2版, JIS Z 7252:2009)

環境に対する有害性

水生環境有害性 長期(慢性) 区分1

水生環境有害性 短期(急性) 区分1

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS07	GHS08	GHS09

注意喚起語

警告

危険有害性情報

H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

H373 長期にわたる、又は反復ばく露（経口）による臓器の障害のおそれ（血液）。

H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

H302 飲み込むと有害。

注意書き

安全対策

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P260 粉じん / 煙 / ガス / ミスト / 蒸気 / スプレーを吸入しないこと。

P280 保護手袋を着用すること。

P273 環境への放出を避けること。

P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

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。

応急措置

P391 漏出物を回収すること。

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。

P314 気分が悪いときは、医師の診察 / 手当てを受けること。

P302 + P352 皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。

P301 + P312 + P330 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。口をすすぐこと。

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
化学特性(示性式、構造式 等)	: C ₁₂ H ₉ NS
分子量	: 199.28 g/mol
CAS番号	: 92-84-2
EC番号	: 202-196-5
化審法官報公示番号	: 5-908
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。ただちに医師の診察を受けること。

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

適切な消火剤

水泡 二酸化炭素 (CO₂) 粉末

5.2 特有の危険有害性

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

可燃性。

硫黄酸化物

窒素酸化物(NO_x)

炭素酸化物

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。十分な換気を確認する。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): 13: 否可燃性固体

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

TWA: 5 mg/m³ - 米国。ACGIH限界閾値 (TLV)

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

本推奨は、当社発行の安全データシートに記載されている製品およびその指定の使用法のみ
適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、
CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:
www.kcl.de)

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: KCL 741 Dermatril® L

本推奨は、当社発行の安全データシートに記載されている製品およびその指定の使用法のみ
適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、
CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:
www.kcl.de)

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: KCL 741 Dermatril® L

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

物理状態 固体 (20°C、1気圧) (GHS判定)

色 黄色

臭い 無臭

データなし

データなし

1.3 g/cm³(20°C)(GESTIS(2022)) 1.34 g/cm³(ICSC(2018))

データなし

log Kow: 3.78(25°C)(GESTIS(2022)) log Pow: 4.15(ICSC(2018))

水: 0.127 mg/L(23°C)(GESTIS(2022)) 溶けない(ICSC(2018))

データなし

ca. 6(GESTIS(2022))

>250 °C(GESTIS(2022))

397 °C(GESTIS(2022)) 471 °C(ICSC(2018))

202 °C(ICSC(2018))

データなし

データなし

371 °C(1013 hPa)(GESTIS(2022),ICSC(2018))

185 °C(GESTIS(2022)) 185.1 °C(ICSC(2018))

融点/凝固点

185 °C(GESTIS(2022)) 185.1 °C(ICSC(2018))

沸点、初留点及び沸騰範囲

371 °C(1013 hPa)(GESTIS(2022),ICSC(2018))

可燃性

データなし

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

データなし

引火点

202 °C(ICSC(2018))

自然発火点

397 °C(GESTIS(2022)) 471 °C(ICSC(2018))

分解温度

>250 °C(GESTIS(2022))

pH

ca. 6(GESTIS(2022))

動粘性率

データなし

溶解度

水: 0.127 mg/L(23°C)(GESTIS(2022)) 溶けない(ICSC(2018))

n-オクタノール/水分配係数

log Kow: 3.78(25°C)(GESTIS(2022)) log Pow: 4.15(ICSC(2018))

蒸気圧

データなし

密度及び/又は相対密度

1.3 g/cm³(20°C)(GESTIS(2022)) 1.34 g/cm³(ICSC(2018))

相対ガス密度

データなし

粒子特性

データなし

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

通常想定される。

可燃性有機物質及び製剤に概ね該当：微細に分散し、舞い上がった場合、粉じん爆発を起こす可能性が

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

強酸

次と激しく反応

10.4 避けるべき条件

情報なし

10.5 混触危険物質

データなし

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5000 mg/kg(ACGIH(2001))に基づき、JIS分類基準による区分外(国連GHSの区分5に該当)とした。

経皮

ウサギのLD0値ca.9400 mg/kg(IUCLID(2000))に基づき、区分外とした。

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:粉じん及びミスト

ラットでの200 mg/Lの1時間暴露(4時間暴露換算値:50 mg/L)で、毒性が発現しなかった(IUCLID, 2000)との記述に基づき、区分外とした。(飽和蒸気圧濃度以上で試験は実施され、粉塵またはミストと判断される。)

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

職業暴露により痛みと紅斑を伴う刺激性が認められた従業員に、1~4週間以内に耐性ができたとの報告(ACGIH(2001))があり、ACGIHでは「Skin irr」に分類されていることにより区分2とした。なお、ウサギ、モルモットを用いた試験では刺激性なし(not irritating)及び軽度の刺激性(slightly irritating)の結果(IUCLID(2000))の結果がある。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

ウサギを用いた試験(OECD TG 405;GLP)で刺激性なし(not irritating)の結果(IUCLID(2000))に基づき区分外とした。なお、当該物質はばく露時に直射日光にあたると光感作性を示し(ACGIH(2001))、また当該物質の取り扱い作業の中で角膜炎が報告されている(ACGIH(2001))。

呼吸器感作性

データなし。

皮膚感作性

【分類根拠】(1)より、24時間後の陽性率は基準(30%)に満たないが、48時間後に影響が増悪し陽性率が40%と基準を超えたことに鑑み、区分1Bとした。なお、新たな知見に基づき、分類結果を変更した(2022年度)。

【根拠データ】(1)モルモット(n=10)を用いたMaximisation試験(OECD TG 406、GLP、皮内投与:5%溶液)において、惹起終了24、48時間後の陽性率は0%(0/10例)、40%(4/10例)であった。48時間後の観察では8例で皮膚の乾燥と荒れが、4例であかざれがみられたとの報告がある(REACH登録情報 (Accessed Sep. 2022))。

生殖細胞変異原性

体細胞を用いた in vivo変異原試験として、ラットの経口投与による骨髄を用いた小核試験で陰性の結果(NTP DB(Access on 5. 2009))から、区分外とした。なお、in vitro変異原性試験では、Ames試験で陰性結果(NTP DB(Access on 5. 2009))がある。

発がん性

ラット雌を用い、膀胱腫瘍を誘発するN-[4-(5-nitro-2-furyl)-2-thiazolyl]formamide(FANFT)とともに混餌投与し、フェノチアジンがプロモーター作用を有するかどうかを検討した試験(IUCLID(2000))が行われているが、フェノチアジンの発がん性に関する直接の試験データはないので分類できない。

生殖毒性

交配成立後にラット雌の妊娠期間中に混餌投与により、母動物の一般毒性が見られなかった用量で対照群と比べ胚吸収率の増加と胚生存率の減少が観察された(IUCLID(2000))が、この試験は1用量のみの試験であり、かつ有意な影響かどうかについて記述されていないのでデータ不足である。また、ラットおよびマウスの器官形成期に経口投与した試験では、ラットにおける体重増加抑制を除き、両動物種とも母動物の一般状態、催奇形性を含む仔の発生に関して試験物質の影響は認められず(IUCLID(2000))、発生毒性としてはデータが揃っているが、親動物の交配前からのばく露による性機能および生殖能に関してはデータがない。以上の理由により「分類できない」とした。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

ヒトへの影響として、事故によるばく露で、溶血性貧血、肝毒性を起こしたとの記述があり(HSDB(2005))、経口ばく露により同じく肝毒性と溶血性貧血、その他に腹部痙攣、頻脈、腎臓への障害を起こす可能性がある(ACGIH(2001))との記述がある。また心停止を起こし死に至ったとの報告があり、低血圧、不整脈特に心室頻拍を起こし、中枢神経抑制、昏睡も起こすおそれがある(HSDB(2005))との記述により区分1(肝臓、腎臓、血液、循環器系、神経系)とした。また、皮膚の刺激に加え呼吸器への刺激性が示唆されており(HSDB(2005))、気道を刺激する(ICSC(J)(1998))との記述があるため区分3(気道刺激性)とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

イヌを用いた13週間混餌投与試験(IUCLID(2000))が実施され、2000 ppm(換算:約154 mg/kg/day)において本物質の溶血作用によるとされるヘモグロビン、ヘマトクリット、赤血球数の減少があり、顕微鏡検査の結果は脾臓の髄外造血、脾臓、肝臓、腎臓、骨髄のヘモジデリン沈着、

骨髄細胞と赤血球の変化または異常を示した。さらに500 ppm(換算値約39 mg/kg/day)でも軽度ながら肝臓と腎臓のヘモジデリン沈着と骨髄細胞の変化が観察されている。また、ラットに18日間混餌投与した試験の0.5%濃度(約250 mg/kg/day = 90日補正50 mg/kg/day)で末梢血破壊に伴った骨髄の変化、125日混餌投与した試験の0.3%(約150 mg/kg/day)以上では血中ヘモグロビン濃度の低下、骨髄で造血亢進の徴候が見られている。以上の結果より、イヌ13週間混餌投与試験の500 ppm(換算値約39 mg/kg/day)およびラット18日間混餌投与試験の0.5%(約250 mg/kg/day = 90日補正50 mg/kg/day)はいずれもガイダンス値範囲区分2に該当することから区分2(血液)とした。

誤えん有害性*

データなし。

* JIS Z7252の改訂により吸引力呼吸器有害性から項目名が変更となった。

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

止水式試験 LC50 - *Oncorhynchus mykiss* (ニジマス) - 0.597 mg/l - 96 h

(OECD 試験ガイドライン 203)

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性

止水式試験 EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 11.92 mg/l - 48 h

椎動物に対する毒性

(OECD 試験ガイドライン 202)

備考: (試験液の溶解限度を上回る)

藻類に対する毒性

止水式試験 EC50 - *Desmodesmus subspicatus* (緑藻) - > 100 mg/l - 72 h

(OECD 試験ガイドライン 201)

備考: (試験液の溶解限度を上回る)

微生物毒性

止水式試験 IC50 - 活性汚泥 - > 100 mg/l - 3 h

(OECD 試験ガイドライン 209)

備考: (試験液の溶解限度を上回る)

12.2 残留性・分解性

生分解性

好気性 - 曝露時間 28 d

結果: 0% - 分解性なし

(OECD 試験ガイドライン 301D)

化学的酸素要求量

25 mg/g

(COD)

備考: (IUCLID)

12.3 生体蓄積性

(MIT試験)

生物濃縮因子 (BCF) : 127 - 660

で 25 °C - 0.02 mg/l(フェノチアジン)

生体蓄積性 Cyprinus carpio (コイ) - 56 d

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

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) : 3077 IMDG (海上規制) : 3077 IATA-DGR (航空規制) : 3077

14.2 国連輸送名

IATA-DGR (航空規制) : Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (phenothiazine)
(phenothiazine)

IMDG (海上規制) : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.

チアジン)

ADR/RID (陸上規制) : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (フェノ

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID (陸上規制) : 9 IMDG (海上規制) : 9 IATA-DGR (航空規制) : 9

14.4 容器等級

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

14.5 環境危険有害性

該当

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

14.6 特別の安全対策

14.7 混触危険物質

ジ

EHSマーク(ADR 2.2.9.1.10, IMDGコード 2.10.3)5 kg / L 以下で、危険物クラス 9 に該当しないパッケージ

危険物（液体 >5Lまたは固体 >5kg）を有する内装容器を含む、単一容器および複合容器に必要とされる

詳細情報

15. 適用法令

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) 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)、リスクアセスメント対象物(法第57の3) 作業場内表示義務(法第101条の4)

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

第二種指定化学物質(法第2条第3項、施行令第2条別表第2)(令和5年度以降の対象)

毒物及び劇物取締法

該当しない

船舶安全法

有害性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)

航空法

有害性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)

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。