安全データシート

エチレンチオ尿素

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	: エチレンチオ尿素
CB番号	: CB8102852
CAS	: 96-45-7
EINECS番号	: 202-506-9
同義語	: エチレンチオウレア,エチレンチオ尿素

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	: 塩素含有ゴム、特にポリクロロプレン、クロロスルホン化ポリエチレン用加硫促進剤。
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

GHS改訂4版を使用

平成25年、政府向けGHS分類ガイダンス(H25.7版)を使用

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 (下垂体、甲状腺)

生殖毒性　区分1B

皮膚感作性　区分1

急性毒性(経口)　区分4

分類実施日

急性毒性:H22.2.19、政府向けGHS分類ガイダンス(H21.3版)を使用 慢性毒性:H18.3.31、GHS分類マニュアル(H18.2.10)を使用

環境に対する有害性

水生環境有害性 (長期間)　区分3

水生環境有害性 (急性)　区分3

2.2 注意書きも含むGHSラベル要素

絵表示

GHS07	GHS08

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。

H351 発がんのおそれの疑い。

H302 飲み込むと有害。

注意書き

安全対策

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。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P202 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

P201 使用前に取扱説明書を入手すること。

応急措置

P308 + P313 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察 / 手当てを受けること。

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。

保管

P405 施錠して保管すること。

廃棄

専門的な使用者に限定。

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	: 2-Thioxoimidazolidine N,N′-Ethylenethiourea
化学特性(示性式、構造式 等）	: C3H6N2S
分子量	: 102.16 g/mol
CAS番号	: 96-45-7
EC番号	: 202-506-9
化審法官報公示番号	: 5-423
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。 眼科医の診察を受けること。 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(NOx)

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) 慎重に行うこと。適切に廃棄すること。関連エリアを清掃のこと。 ほこりが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

安全取扱注意事項

換気フードの下で作業すること。吸い込まないこと。

衛生対策

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。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

保管条件

密閉のこと。 乾燥。 換気のよい場所で保管する。 鍵をかけておくか、資格のあるまたは認可された人のみが出入りできる場所に入れておく。

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

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に適用される。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に適用される。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

形状	固体
色	白色~淡緑色
臭い	アミン臭
臭いのしきい(閾)値	情報なし
pH	情報なし

情報なし

情報なし

0.00501mmHg (実測値)(25℃):Howard (1997)

情報なし

情報なし

水:2.00E4mg/L (30℃):Howard(1997) 有機:メタノール、エタノール、エチレングリコール:微溶、アセトン、エーテル、クロロフォルム、ベンゼン:不溶:Merck (14th, 2006)

LogPow=-0.66(実測値):SRC(2013)

情報なし

情報なし

情報なし

情報なし

252℃:Gangolli (2nd, 1999)

347.18℃:Howard (1997)

203~204℃:Merck (14th, 2006)

融点・凝固点

203~204℃:Merck (14th, 2006)

沸点、初留点及び沸騰範囲

347.18℃:Howard (1997)

引火点

252℃:Gangolli (2nd, 1999)

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

情報なし

燃焼性(固体、気体)

情報なし

燃焼又は爆発範囲

情報なし

蒸気圧

0.00501mmHg (実測値)(25℃):Howard (1997)

蒸気密度

情報なし

比重(相対密度)

情報なし

溶解度

水:2.00E4mg/L (30℃):Howard(1997) 有機:メタノール、エタノール、エチレングリコール:微溶、アセトン、エーテル、クロロフォルム、ベンゼン:不溶:Merck (14th, 2006)

n-オクタノール/水分配係数

LogPow=-0.66(実測値):SRC(2013)

自然発火温度

情報なし

分解温度

情報なし

粘度(粘性率)

情報なし

---

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

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
通常想定される。

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

次と激しく反応
強酸化剤
強酸

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値として、900 mg/kg、940 mg/kg、1,832 mg/kg の報告 (DFGOT vol.11 (1998)、NITE初期リスク評価書 (2008)、NTP TR388 (1992)、JMPR (1993)) に基づき、区分4とした。

経皮

データ不足のため分類できない。

吸入:ガス

GHSの定義における固体である。

吸入:蒸気

GHSの定義における固体である。

吸入:粉じん及びミスト

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

データ不足のため分類できない。なお、DFGOT vol.11 (1998) には、モルモットを用いた24時間閉塞適用した試験の記載があるが、刺激の強さ等の記載がない。また、NITE初期リスク評価書 (2008) には、本物質がヒトの皮膚と眼に対して刺激性を有するとの報告があるが、詳細は不明であるとの記載がある。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

データ不足のため分類できない。なお、NITE初期リスク評価書 (2008) には、ウサギを用いた24時間眼一次刺激性試験で軽度の刺激性がみられたとの報告、及びヒトの皮膚と眼に対して刺激性を有するとの報告があるが、詳細は不明である。

呼吸器感作性

呼吸器感作性:データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

皮膚感作性:DFGOT vol.11 (1998) には、ヒトへの影響で、手と腕にかゆみを伴う発疹を生じたゴム工場の女性労働者がパッチテストを行った結果、陽性であったとの報告、皮膚科200人にパッチテストを行った結果、1人で陽性であったとの報告、皮膚科で患者30人中2人で陽性結果が得られたとの報告がある。またモルモットを用いたマキシマイゼーション試験で10匹中7匹に陽性がみられたとの報告がある (DFGOT vol.11 (1998))。以上の情報に基づき区分1とした。

生殖細胞変異原性

データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoでは、マウスの優性致死試験、ラット骨髄細胞、マウス骨髄細胞及び末梢血の小核試験、ラット骨髄細胞の染色体異常試験、マウス骨髄細胞の姉妹染色分体交換試験、マウス骨髄細胞のDNA損傷試験でいずれも陰性である (NITE初期リスク評価書 (2008)、IARC 79 (2001))。In vitroでは、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性、細菌の復帰突然変異試験及びマウスリンフォーマ試験で陰性に陽性が混じるが、この陽性結果はいずれも高用量での反応であり、かつ弱い陽性である (厚労省既存化学物質毒性データベース (Access on September 2013)、NITE初期リスク評価書 (2008)、IARC 79 (2001)、NTP DB (Access on September 2013))。

発がん性

IARCはグループ3と記載されている (IARC 79 (2001))。しかし、ラットを用いた発がん性試験で、甲状腺の濾胞細胞腺腫/がん及びジンバル腺腫瘍や単核球性白血病が有意に増加し、また、マウスの発がん性試験で肝がん及びリンパ腫、甲状腺の濾胞細胞腺腫/がん、肝細胞腺腫/がん、及び下垂体前葉の腺腫/がんが有意に増加した (NITE初期リスク評価書 (2008)) などの発がん性を示す報告がある。また、日本産業衛生学会では第2群Bに (産衛学会勧告 (2013))、NTPではRに分類されている (NTP ROC 12th (2011))。したがって、IARC 79 (2001) を優先し、「分類できない」とした。

生殖毒性

ラットの経口投与2世代試験で生殖毒性はみられなかった (DFGOT vol.11 (1998)) が、ラット用いた経口投与試験 (器官形成期:妊娠8-19日に単回投与) で親に毒性を示さないばく露量で、吸収胚の増加、水頭症がみられ (NITE初期リスク評価書 (2008))、ラット用いた経口投与試験 (器官形成期:妊娠6-15日) で親の毒性の記載はないが、水頭症、欠指がみられた (NITE初期リスク評価書 (2008))。また別のラットを用いた経口投与試験 (器官形成期:妊娠7-21日) で親に毒性を示さないばく露量で水頭症、親に毒性を示すばく露量で中枢神経系及び骨格の奇形、口蓋裂などがみられた (NITE初期リスク評価書 (2008)、IARC 79 (2001))。更に、ウサギを用いた経口投与試験 (器官形成期:妊娠7-21日) で親に影響がない用量で吸収胚の増加 (NITE初期リスク評価書 (2008)、IARC 79 (2001))、ハムスターを用いた経口投与試験 (器官形成期:妊娠6-13日) 親に影響がない用量で用量依存的な胎児の死亡数増加や体重減少のほか、骨格系及び肺に奇形がみられ、中枢神経系に影響が認められている (DFGOTvol.11 (1998))。以上の情報に基づき、区分1Bとした。なお、EU DSD分類では「Repr.Cat.2;R61」、EU CLP分類では「Repr. 1B、H360D」に分類されている。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

データ不足のため分類できない。なお、ラットの経口投与において肝臓の相対重量増加と脂肪蓄積がみられたとの報告があるが、その他の毒性所見や投与量については不明であることから標的臓器としなかった (NITE初期リスク評価書 (2008))。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

ラットに13週間、1年間、又は2年間混餌投与した試験において、区分1の用量範囲 (0.25-8.3 mg/kg/day) で甲状腺への影響 (重量増加、濾胞上皮細胞の過形成、甲状腺ホルモンの変動、濾胞腔内のコロイドの減少)、区分2に該当する用量 (12.5-25 mg/kg/day) で下垂体の細胞空胞化がみられた (NITE初期リスク評価書 (2008))。また、ラットの28日間強制経口投与試験において、区分1に該当する用量 (6-30 mg/kg/day (90日換算値: 1.9-9.3 mg/kg/day)) で、甲状腺に腫大、濾胞上皮細胞の肥大、コロイドの減少、下垂体前葉に好塩基性細胞の肥大がみられている (厚労省既存化学物質毒性データベース (Access on October 2013))。すなわち、下垂体-甲状腺系が標的臓器と考えられた。なお、下垂体-甲状腺系への影響はマウスの反復経口ばく露でも認められたが、区分2又は区分外の用量での所見であった。また、ラット、マウスの一部の試験では肝臓に小葉中心性肝細胞肥大がみられたが、異物に対する適応反応と考え、肝臓は標的臓器に含めなかった。以上より区分1 (下垂体、甲状腺) とした。なお、今回の分類では新たに厚労省報告を情報源として加えたため、「下垂体」の区分が旧分類から変更された。

吸引性呼吸器有害性

データ不足のため分類できない。

---

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

半静止試験 LC50 - Poecilia reticulata (グッピー) - 7,500 mg/l - 96 h

(OECD 試験ガイドライン 203)

ミジンコ等の水生無脊

半静止試験 LC50 - Daphnia magna (オオミジンコ) - 26.4 mg/l - 48 h

椎動物に対する毒性

(OECD 試験ガイドライン 202)

藻類に対する毒性

止水式試験 ErC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻) - > 100 mg/l - 72 h

(OECD 試験ガイドライン 201)

微生物毒性

止水式試験 EC50 - 活性汚泥 - > 100 mg/l - 3 h

(OECD 試験ガイドライン 209)

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 301F)

12.3 生体蓄積性

データなし

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

14.2 国連輸送名

IATA-DGR （航空規制）: Not dangerous goods

IMDG （海上規制）: Not dangerous goods

ADR/RID （陸上規制）: 非危険物

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

非該当

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

14.6 特別の安全対策

なし

14.7 混触危険物質

---

15. 適用法令

化学物質排出把握管理促進法

第1種指定化学物質

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険有害物(法第57条、施行令第18条別表第9) 名称等を通知すべき危険有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9) リスクアセスメントを実施すべき危険有害物(法第57条の3)

大気汚染防止法

有害大気汚染物質

---

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?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。