

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	: チオ尿素
SDSコード	: C6-17
供給者の会社名称	:
林純薬工業株式会社	
住所	: 大阪府大阪市中央区内平野町3丁目2番12号
電話番号	: 06-6910-7305
E-mail	: shiyaku_kikaku@hpc-j.co.jp
URL	: https://direct.hpc-j.co.jp/
緊急連絡電話番号	: 06-6910-7305
推奨用途	: 試験研究用
使用上の制限	: 人体又は動物用の医薬品、食品、家庭用品、化粧品等には使用しない事

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理的危険性	爆発物	区分に該当しない	
	可燃性ガス	区分に該当しない	
	エアゾール	区分に該当しない	
	酸化性ガス	区分に該当しない	
	高圧ガス	区分に該当しない	
	引火性液体	区分に該当しない	
	可燃性固体	分類できない	
	自己反応性化学品	区分に該当しない	
	自然発火性液体	区分に該当しない	
	自然発火性固体	区分に該当しない	
	自己発熱性化学品	分類できない	
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない	
	酸化性液体	区分に該当しない	
	酸化性固体	区分に該当しない	
	有機過氧化物	区分に該当しない	
	金属腐食性化学品	分類できない	
	鈍性化爆発物	分類できない	
	健康有害性	急性毒性(経口)	区分4
		急性毒性(経皮)	区分に該当しない
		急性毒性(吸入:気体)	区分に該当しない
急性毒性(吸入:蒸気)		区分に該当しない	
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)		分類できない	
皮膚腐食性/刺激性		区分に該当しない	
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		区分2B	
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		区分2	
生殖毒性		区分2	

環境有害性	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 3 (気道刺激性)
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 1 (甲状腺)
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 2 (肝臓)
	誤えん有害性	分類できない
	水生環境有害性 短期(急性)	区分 2
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分 2
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示
(GHS JP)

GHS07



GHS08



GHS09

注意喚起語 (GHS JP)

: 危険

危険有害性 (GHS JP)

: 飲み込むと有害 (H302)
 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ (H317)
 眼刺激 (H320)
 呼吸器への刺激のおそれ (H335)
 発がんのおそれの疑い (H351)
 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い (H361)
 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (甲状腺) (H372)
 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ (肝臓) (H373)
 長期継続的影響によって水生生物に毒性 (H411)

注意書き (GHS JP)

安全対策

: 使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)
 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202)
 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。(P260)
 取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264)
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。(P271)
 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。(P272)
 環境への放出を避けること。(P273)
 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。(P280)

応急措置

: 飲み込んだ場合: 気分が悪いときは医師に連絡すること。(P301+P312)
 皮膚に付着した場合: 多量の水で洗うこと。(P302+P352)
 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。
 (P304+P340)
 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。(P305+P351+P338)
 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。
 (P308+P313)
 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。(P314)
 口をすすぐこと。(P330)
 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。
 (P333+P313)
 目の刺激が続く場合: 医師の診察/手当てを受けること。(P337+P313)
 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。(P362+P364)
 漏出物を回収すること。(P391)

保管

: 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。(P403+P233)
 施錠して保管すること。(P405)

廃棄

: 内容物/容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。
 (P501)

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 : チオカルバミド

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
チオ尿素	≥95.0%	CH4N2S	(2)-1733	既存化学物質	62-56-6

上記濃度又は濃度範囲は、規格値ではありません。

上記濃度又は濃度範囲に記載の%は、個別表記があるものを除き、全て重量%となります。

4. 応急措置

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。
直ちに医師に診断/手当てを受けること。

皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。
多量の水と石鹼で優しく洗うこと。
直ちに医師に診断/手当てを受けること。

眼に入った場合 : 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。
直ちに医師に診断/手当てを受けること。

飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。
直ちに医師に診断/手当てを受けること。

5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 水噴霧、泡消火剤、乾燥粉末消火剤、二酸化炭素、砂

使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。

爆発の危険 : 加熱により、容器が爆発するおそれがある。

火災時の危険有害性分解生成物 : 火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。

消火方法 : 着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に
消火する。
周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。
移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。
消火に使用した水が環境中に流出しないようにする。
消火後も大量の水を用いて容器を冷却する。

消火時の保護具 : 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(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、保護具および緊急時措置

一般的措置 : 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
関係者以外の立ち入りを禁止する。
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。
作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な
保護具を着用し、風下で作業行わない。

環境に対する注意事項

環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。
下水道や公共用水域への侵入を防ぐ。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

浄化方法 : 粉塵を発生させないように注意し、できるだけ掃き集めて密閉できる空容器に回収
し、安全な場所に移動する。
回収跡は多量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 : 吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。

漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分にする。

安全取扱注意事項 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

取扱い後はよく手を洗いうがいをする事。

作業所の十分な換気を確保する。

接触、吸入又は飲み込まないこと。

接触回避 : 長時間または反復の暴露を避ける。

保管

安全な保管条件 : 施錠して保管すること。

直射日光を避け、換気の良い場所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。

安全な容器包装材料 : 気密容器。

技術的対策 : 適用法令を遵守する。

保管温度 : 冷暗所保管

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策 : 取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

保護具

皮膚及び身体の保護具 : 不浸透性前掛け、不浸透性作業衣、不浸透性長靴

眼の保護具 : 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)

手の保護具 : 不浸透性保護手袋

呼吸用保護具 : 防塵マスク

9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : 固体

外観 : 結晶

色 : 白色

臭い : 無臭

pH : データなし

融点 : 182 ° C

凝固点 : データなし

沸点 : データなし

引火点 : データなし

自然発火点 : データなし

分解温度 : データなし

可燃性 : データなし

蒸気圧 : データなし

相対密度 : データなし

密度 : 1.41 g/cm³ (20°C)

相対ガス密度 : データなし

溶解度 : 冷水に可溶。アルコールに可溶。ジエチルエーテルに難溶。

n-オクタノール/水分係数(Log Pow) : データなし

爆発限界 (vol %) : データなし

動粘性率 : データなし

粒子特性 : データなし

10. 安定性及び反応性

反応性 : データなし
 化学的安定性 : 通常の取扱い条件では安定である。
 危険有害反応可能性 : 強酸、強塩基、強酸化剤、アクロレインと反応する。
 避けるべき条件 : 日光、熱、強酸、強塩基、強酸化剤、アクロレインとの接触。
 混触危険物質 : 強酸、強塩基、強酸化剤、アクロレイン
 危険有害な分解生成物 : 窒素酸化物、硫黄酸化物

11. 有害性情報

チオ尿素	
急性毒性 (経口)	ラットの LD50 値として、1,750 mg/kg (BUA 179 (1995)) との報告に基づき、区分 4 とした。
急性毒性 (経皮)	ウサギの LD50 値として、> 2,800 mg/kg (CICAD 49 (2003)) との情報に基づき、区分外とした。旧分類から分類結果を変更した。
急性毒性 (吸入:気体)	GHS の定義における固体である。
急性毒性 (吸入:蒸気)	GHS の定義における固体である。
急性毒性 (吸入:粉じん、ミスト)	ラットの 4 時間吸入ばく露試験で、本物質の粉じんの LC50 値として、> 0.17 mg/L (BUA 179 (1995)) との報告があるが、この値だけでは区分を特定できないので、分類できないとした。
急性毒性 (吸入:ミスト)	データなし
皮膚腐食性/刺激性	ウサギを用いた皮膚刺激性試験において、本物質に刺激性はみられなかったとの報告 (CICAD 49 (2003)、NITE 初期リスク評価書 (2005)) から、区分外とした。なお、24 時間適用において中等度から重度の発赤と軽度の浮腫を生じたとの報告 (CICAD 49 (2003)、NITE 初期リスク評価書 (2005)) があるが、長時間適用の結果のため採用しなかった。
眼に対する重篤な損傷性/刺激性	ウサギを用いた眼刺激性試験において、軽度の発赤と浮腫がみられたとの報告 (CICAD 49 (2003)、NITE 初期リスク評価書 (2005)) から、区分 2B とした。
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	ヒトにおいて、本物質を主成分とする甲状腺抑制剤投与により生じた皮膚反応の事例、又本物質を用いた銀製品磨き作業で指頭や爪の下に痒みを伴う水疱が反復して生じた後に湿疹が顔面、額、鼻、口に広がった事例など、感作性を示す複数の事例報告 (NITE 初期リスク評価書 (2005)、環境省リスク評価第 13 巻 (2015)、CICAD 49 (2003)) があり、区分 1 とした。なお、モルモットを用いた皮膚感作性試験において陰性であるとの報告 (CICAD 49 (2003)、DFGOT vol. 14 (2000)) がある。
生殖細胞変異原性	ガイダンスの改訂により区分外が選択できなくなったため、分類できないとした。すなわち、in vivo では、ラットの骨髄細胞を用いた小核試験で陰性 (NITE 初期リスク評価書 (2005)、CICAD 49 (2003))、in vitro では、細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験で陽性、マウスリンフォーマ試験で陽性、陰性の結果、小核試験で陽性、姉妹染色分体交換試験で陰性である (NITE 初期リスク評価書 (2005)、IARC 79 (2001)、CICAD 49 (2003))。
発がん性	ラットに最長 23.5 ヶ月間飲水投与した試験では甲状腺濾胞細胞腺腫及びがんがみられたとの報告に対して、ラットに 2 年間混餌投与した試験、及びマウスに最長 81 週間投与した試験では甲状腺に過形成のみみられただけで、腫瘍はみられなかったとの報告がある (IARC 79 (2001))。一方、ラットに最長 26 ヶ月間飲水投与した試験で外耳管及びマイボーム腺の類表皮がんがみられたとの報告、及びラットに 14~23 ヶ月間飲水投与した試験でジンバル腺やマイボーム腺に扁平上皮がんがみられたとの報告がある。いずれの報告も使用動物数が少なく、現在のプロトコール基準を満たす試験ではないとされた (IARC 79 (2001))。したがって、IARC は実験動物での発がん性の証拠は限定的として、グループ 3 に分類した (IARC 79 (2001))。これに対し、NTP は実験動物では発がん性の十分な証拠があるとして、R に分類した (NTP RoC (14th, 2016))。その他、EU が Carc. 2 に (ECHA CL Inventory (Access on June 2017))、日本産業衛生学会が第 2 群 B に (許容濃度の勧告 (2016): 1995 年提案) 分類している。以上、試験結果及び既存分類結果を総合的に考慮して、区分 2 が妥当と判断した。

チオ尿素	
生殖毒性	妊娠ラット又は妊娠マウスに母動物毒性を生じる 1,000 mg/kg を単回強制経口投与 (妊娠 12 又は 13 日) した試験で、ラット、マウスともに胎児吸収率の増加がみられたとの報告、妊娠ラットに 2,000 ppm を飲水投与 (妊娠 1~14 日) した試験で、胎児に成長遅延、中枢及び末梢神経系への影響、骨格への影響及び眼への影響がみられたとの報告、妊娠ラットに 100 及び 250 mg/day (約 350 及び 900 mg/kg/day) で妊娠 18 日~分娩後 10 日まで強制経口投与した試験で、児動物には 100 mg/day 以上で体重増加抑制、250 mg/day で甲状腺機能低下と聴覚性驚愕反射の発達遅延がみられたとの報告がある (NITE 初期リスク評価書 (2005)、環境省リスク評価第 13 巻 (2015))。以上、母動物毒性発現量、又は母動物毒性が不明な用量で、胎児毒性や胎児・新生児への発生・発達影響がみられており、区分 2 が妥当と判断した。なお、EU も本物質を Repr. 2 に分類している (ECHA CL Inventory (Access on June 2017))。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ラットの単回経口投与試験において、区分 2 範囲の 1,750 mg/kg 付近で、動作緩慢、円背位、眼の淡色化が認められたとの報告がある (NITE 初期リスク評価書 (2005)、BUA 179 (1995))。また、本物質の粉じんを用いたラットの 4 時間単回吸入ばく露試験で、区分 1 範囲の 0.17 mg/L で、不穏状態に続く動作緩慢、気道の刺激が認められたとの報告がある (NITE 初期リスク評価書 (2005)、BUA 179 (1995))。気道刺激がみられたことから区分 3 (気道刺激性) とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトについては、職業ばく露の例としてロシアの工場で機械の保守管理や包装などの作業中に本物質にばく露された労働者にみられた症状は、典型的な甲状腺機能低下症である顔面浮腫、低血圧、徐脈、基礎代謝量の低下を伴う心電図の変化、便秘、腹部膨満、多尿、リンパ球・単球の増加を伴った顆粒球減少であったとの報告がある (環境省リスク評価第 13 巻 (2015)、NITE 初期リスク評価書 (2005))。本物質及びレゾルシノールを仕上げ部門で使用していた織物工場の男性労働者で甲状腺機能低下がみられればく露との関連性が示唆されたとの報告がある (環境省リスク評価第 13 巻 (2015))。また、本物質を甲状腺抑制剤として用いた場合の毒性影響の報告として、発熱 24 人、胃腸障害 17 人、発疹 9 人、白血球減少 4 人、関節痛及び筋肉痛 4 人、顆粒球減少 1 人、じん麻疹 1 人、リンパ節腫脹 1 人、浮腫 1 人、その他 20 人との報告があり、別の報告では、じん麻疹、吐き気、嘔吐、発熱等の感作を示す報告がある (環境省リスク評価第 13 巻 (2015))。実験動物については、ラットを用いた混餌投与による 2 年間反復経口投与毒性試験において、区分 2 のガイダンス値の範囲内である 0.05% (ガイダンス値換算: 25 mg/kg/day) 以上で甲状腺濾胞の過形成、0.1% (ガイダンス値換算: 50 mg/kg/day) 以上で甲状腺重量増加、肝細胞の肥大・構造の不規則化・胆管増生・肝細胞の空胞化や硝子様変性がみられたと報告がある (環境省リスク評価第 13 巻 (2015))。以上から、ヒトでは主に甲状腺機能低下がみられ、実験動物では区分 2 のガイダンス値の範囲で甲状腺、肝臓に影響が認められている。したがって、区分 1 (甲状腺)、区分 2 (肝臓) とした。既存の情報源の内容を見直した結果、旧分類と分類結果が異なった。
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

チオ尿素	
水生環境有害性 短期(急性)	甲殻類(オオミジンコ)96 時間 EC50 = 1.8 mg/L (WHO/IPCS CICAD:2003) であることから、区分 2 とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	急速分解性がなく(難分解性、BOD による分解率: 2.6% (化審法 DB:1979))、甲殻類(オオミジンコ)の 21 日間 NOEC (繁殖阻害) = 0.75 mg/L (NITE 初期リスク評価書:2005) であることから、区分 2 とした。
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壌中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	データなし

13. 廃棄上の注意

化学品(残余廃棄物) : 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。

汚染容器及び包装 : 容器の内容物を完全に除去してから廃棄する。
空容器は地域の条例に準拠してリサイクル、再利用または廃棄する必要がある。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送(IMDG)

国連番号 (IMDG) : 3077
正式品名 (IMDG) : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
容器等級(IMDG) : III
輸送危険物分類 (IMDG) : 9
危険物ラベル (IMDG) : 9
クラス(IMDG) : 9
特別規定 (IMDG) : 274、335、966、967、969
少量危険物(IMDG) : 5 kg
微量危険物(IMDG) : E1
包装要件(IMDG) : LP02、P002
特別包装規定 (IMDG) : PP12
IBC 包装要件(IMDG) : IBC08
IBC 特別規定(IMDG) : B3
ポータブルタンク包装規定 (IMDG) : BK1、BK2、BK3、T1
輸送特別規定-タンク(IMDG) : TP33
積載区分 (IMDG) : A
緊急時応急措置指針番号 : 171

航空輸送(IATA)

国連番号 (IATA) : 3077
正式品名 (IATA) : Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
容器等級 (IATA) : III
輸送危険物分類 (IATA) : 9
危険物ラベル (IATA) : 9
クラス (IATA) : 9
PCA 微量危険物(IATA) : E1
特別管制区(PCA)少量危険物(IATA) : Y956
特別管制区(PCA)数量限定物の最大積載量(IATA) : 30kgG
PCA 包装要件(IATA) : 956
特別管制区(PCA)最大積載量(IATA) : 400kg
CAO 包装要件(IATA) : 956
貨物機専用(CAO)最大積載量 (IATA) : 400kg
特別規定(IATA) : A97、A158、A179、A197
ERGコード (IATA) : 9L

海洋汚染物質 : 該当

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。
緊急時応急措置指針番号 : 171
特別な輸送上の注意 : 運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。

15. 適用法令

国内法令

化審法 : 優先評価化学物質(法第2条第5項)
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)
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)
チオ尿素

労働安全衛生法	:	皮膚等障害化学物質等・皮膚刺激性有害物質(安衛則第594条の2第1項、令和4年5月31日基発0531第9号、令和5年7月4日基発0704第1号・4該当物質の一覧)
毒物及び劇物取締法	:	非該当
消防法	:	非該当
大気汚染防止法	:	有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(中央環境審議会第9次答申)
外国為替及び外国貿易法	:	輸出貿易管理令別表第1の16の項
船舶安全法	:	有害性物質(危規則第2, 3条危険物告示別表第1)
航空法	:	その他の有害物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	:	第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1) チオ尿素(管理番号: 245)(100%)

16. その他の情報

参考文献	:	17423の化学商品(化学工業日報社) 国際化学物質安全性カード(ICSC) 独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE) ERG2020版 緊急時応急措置指針(日本規格協会)
その他の情報	:	このSDSは林純薬工業株式会社の著作物です。当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。当該物質の日本語によるSDSと他国言語にて翻訳されたSDSが存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。