

安全データシート

改訂日:2022年9月2日

1. 製品及び会社情報

化学品の名称
推奨用途
会社名
住所
電話番号

チオ尿素
試験研究用
米山薬品工業株式会社
大阪府中央区道修町2丁目3番11号
(06)6231-3555(大阪・本社)
(03)3246-2311(東京) (0268)22-5910(上田)
(052)504-2221(名古屋) (082)537-0290(広島)
DB0021

整理番号

2. 危険有害性の要約

GHS分類
健康に対する有害性

急性毒性(経口): 区分4
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: 区分2B
皮膚感作性: 区分1
発がん性: 区分2
生殖毒性: 区分2
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)、区分2(肝臓)
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

環境に対する有害性

ラベル要素
絵表示又はシンボル



注意喚起語
危険有害性情報

危険
飲み込むと有害
眼刺激
アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ
発がんのおそれの疑い
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
呼吸器への刺激のおそれ
長期又は反復ばく露による甲状腺の障害
長期又は反復ばく露による肝臓の障害のおそれ
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】
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
適切な保護手袋を着用すること。
必要に応じて個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。
粉じん、ヒュームの吸入を避けること。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
取扱い後はよく手を洗うこと。
環境への放出を避けること。
【応急措置】
吸入した場合、被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。
皮膚に付着した場合、皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
取り扱い後はよく手を洗うこと。
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。
眼に入った場合、眼の刺激が持続する場合は医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合、口をすすぐこと。
飲み込んだ場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。
ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。
漏出物は回収すること。
【保管】
容器を密閉して涼しく換気の良い場所で施錠して保管すること。
【廃棄】
内容物や容器を、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、成分情報

化学物質・混合物の区別
化学名又は一般名
別名

化学物質
チオ尿素
チオカルバミド

化学式	CH ₄ N ₂ S
化学物質を特定できる一般的な番号	CAS RN: 62-56-6
含有量	95%以上
官報公示整理番号(化審法/安衛法)	(2)-1733 / 公表
その他	HSコード: 2930.90
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、医師の手当て、診断を受けること。
皮膚に付着した場合	直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。 多量の水と石けん(鹼)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。
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はずせる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。 直ちに医師の診断を受けること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。 直ちに医師の診断を受けること。
予測できる急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状	吸入: 咳。 皮膚: 刺激、発赤、炎症、アレルギー反応。皮膚吸収性あり。 眼: 刺激。
応急処置をするものの保護	救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。
5. 火災時の措置	
適切な消火剤	小火災: 粉末消火剤、二酸化炭素、散水 大火災: 散水、噴霧水、耐アルコール性泡消火剤
使ってはならない消火剤	該当情報なし。
特有の危険有害性	可燃性物質: 燃えるが、容易に発火しない。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法	消火活動は風上から行う。 火災場所の周辺には関係者以外の立ち入りを規制する。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
消火を行う者の保護	消火作業の際は、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、保護具及び緊急時措置	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。 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 風上に留まる。 低地から離れる。 密閉された場所に立入る前に換気する。 環境中に放出してはならない。 河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。 漏洩物は清潔な帯電防止工具を用いて、密閉できる空容器に回収する。 危険でなければ漏れを止める。 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)。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
環境に対する注意事項	
封じ込め及び浄化の方法及び機械	
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。 「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気・全体換気を行なう。 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。 排気用の換気を行うこと。 粉じん、ヒュームの吸入を避けること。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 接触、吸入又は飲み込まないこと。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 環境への放出を避けること。
安全取扱注意事項	「10. 安定性及び反応性」を参照。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。
保管	
安全な保管条件	熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。－禁煙。 酸化剤、混触危険物質から離して保管する。 容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。 国連輸送法規で規定されている容器を使用する。
容器包装材料	
8. 暴露防止及び保護措置	
許容濃度	未設定
管理濃度	未設定
日本産業衛生学会	未設定
ACGIH	未設定
設備対策	粉じんが発生する場合は、局所排気装置を設置する。

	高熱工程で粉じん、ヒュームが発生するときは、換気装置を設置する。 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。
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。
9. 物理的及び化学的性質	
物理状態	結晶又は粉末
色	白色
臭い	情報なし
融点/凝固点	182℃(融点)
沸点又は初留点及び沸点範囲	データなし
燃焼性	可燃性
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	データなし
引火点	データなし
自然発火温度	データなし
分解温度	データなし
pH	データなし
動粘性率(粘度)	データなし
溶解度	水に可溶。
n-オクタノール/水分配係数	-2.38/-0.95
蒸気圧	データなし
密度及び/又は相対密度	1.4g/cm3 (密度)
相対ガス密度	データなし
蒸発速度	データなし
10. 安定性及び反応性	
反応性、化学的安定性	通常の実取条件下では安定。
危険有害反応可能性	アクロレイン、強酸、強酸化剤と激しく反応する。
避けるべき条件	混触危険物質との接触。
混触危険物質	アクロレイン、強酸、強酸化剤
危険有害な分解生成物	燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物、硫黄酸化物などを発生する。
11. 有害性情報	
急性毒性	経口：ラットのLD ₅₀ 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。 経皮：ウサギのLD ₅₀ 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。 吸入：ラットの4時間吸入ばく露試験で、本物質の粉じんのLC ₅₀ 値として、> 0.17 (粉塵) 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。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	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又は眼刺激性	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。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器：データ不足のため分類できない。 皮膚：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、ラットの骨髓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ヵ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がみられただけで、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ヵ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ヵ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、R1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。
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(単回暴露)		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(反復暴露)		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		
生態毒性		短期: 甲殻類(オオミジンコ)96時間EC ₅₀ = 1.8 mg/L (WHO/IPCS CICAD:2003) (急性) であることから、区分2とした。 長期: 急速分解性がなく(難分解性、BODによる分解率: 2.6% (化審法 (慢性) 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		難分解性
生体蓄積性		低濃縮性
土壌中の移動性		該当情報なし。
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。 廃棄物の処理を依頼する場合、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。 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。
汚染容器及び包装		
14. 輸送上の注意		
国連番号		2811
品名(国連輸送名)		TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.

国連分類	6.1
副次危険性	—
容器等級	Ⅲ
輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策	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。
国内規制がある場合の規制情報	
陸上輸送	消防法の規定に従う。
海上輸送	船舶安全法の規定に従う。
航空輸送	航空法の規定に従う。
応急措置指針番号	154
15. 適用法令	
化審法	優先評価化学物質
化学物質管理促進法(PRTR法)	第1種指定化学物質
毒物及び劇物取締法	毒物及び劇物に該当しない。
消防法	危険物に該当しない。
労働安全衛生法	名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物(第57条及び施行令18条、第57条の2及び施行令18条の2)[チオ尿素]
	危険性又は有害性を調査すべき物[チオ尿素]
大気汚染防止法	有害大気汚染物質
船舶安全法	毒物類・毒物
航空法	毒物類・毒物
16. その他の情報	
参考文献	NITE-CHRIP(製品評価技術基盤機構HP) 16615の化学商品(化学工業日報社) 職場のあんぜんサイト(厚労省HP) NITE-GHS分類結果(製品評価技術基盤機構HP) 国際化学物質安全性カード(国立医薬品食品衛生研究所HP) 記載内容のうち、含有量、物理／化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報 データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。