

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : キヒゲン R-2 フロアブル (チウラム水和剤)
農林水産省登録番号 : 第20604号
会社名称 : 米澤化学株式会社
住所 : 京都府京都市南区唐橋芦辺町14番地
担当部門 : 品質管理部
電話番号 : 075-681-9526
FAX番号 : 075-681-7377
整理番号 : 022
推奨用途及び使用上の制限 : 農薬 (殺菌剤)

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

【物理化学的危険性】

-

-

【健康に対する有害性】

急性毒性(経口) : ラット	区分5
急性毒性(経皮)	区分に該当しない
皮膚腐食性/刺激性	区分2
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分2A
皮膚感作性	区分に該当しない
生殖細胞変異原性	区分1B
生殖毒性	区分2
特定標的臓器・全身毒性	
単回暴露	区分1 (神経系)
反復暴露	区分1 (甲状腺、肝臓)
	区分2 (神経系)

【環境に対する有害性】

水生環境有害性 短期 (急性) : コイ	区分1
水生環境有害性 短期 (急性) : 甲殻類	区分1
水生環境有害性 短期 (急性) : 藻類	区分1
水生環境有害性 長期 (慢性)	区分1

※記載のないものは「区分に該当しない」または「分類できない」

GHS ラベル要素

絵表示又はシンボル :



注意喚起語 : 危険
危険有害性情報 : H303 飲み込むと有害のおそれ
H315 皮膚刺激

- H319 強い眼刺激
- H340 遺伝性疾患のおそれ
- H361 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い
- H370 臓器（神経系）の障害
- H372 長期にわたる、または反復暴露による臓器（甲状腺、肝臓の障害
- H373 長期にわたる、または反復暴露による臓器（神経系）の障害のおそれ
- H400 水生生物に非常に強い毒性
- H410 長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

注意書き :

- [一般的] ・使用前にラベルをよく読むこと。
- [安全対策] ・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。
- ・この製品を扱う時に、飲食または喫煙しないこと。
- ・指定された個人用保護具を使用すること。
- ・保護眼鏡または保護面を着用すること。
- ・保護手袋を着用すること。
- ・屋外または換気の良い場所で使用すること。
- ・取扱い後はよく手を洗うこと。
- ・粉じん/ミストの吸入を避けること。
- ・この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
- ・汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
- ・環境への放出を避けること。
- [応急措置] ・火災の場合、消火するために水、粉末、炭酸ガス、泡を使用すること。
- ・気分が悪い時は、医師に連絡すること。
- ・皮膚についた場合、多量の水と石鹼で洗うこと。
- ・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外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
- ・眼の刺激が続く場合は、医師の診断/手当てを受けること。
- ・汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。
- ・暴露した場合、医師に連絡すること。
- ・漏出物を回収すること。
- [保管] ・容器を密栓し食品と区別して、直射日光の当たらない涼しく換気の良い場所で施錠して保管すること。
- [廃棄] ・内容物や容器を廃棄する場合は、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

単一製品・混合物の区別： 混合物
 化学名【一般名】： テトラメチルチウラムジスルフィド 【チウラム、TMTD】
 成分及び含有量： チウラム 40.0%
 水、助剤、界面活性剤等 60.0%

官報公示整理番号：化 審 法： (2) - 1 8 2 0
 安 衛 法： 2 - (5) - 8 7

危険有害成分情報：

危険有害成分	PRTR 法	安衛法 通知対象	毒劇法	CAS 番号	含有量
チウラム	該当	372	非該当	137-26-8	約 40%

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、医師の診断/手当てを受けること。
- 皮膚に付着した場合 : 多量の水と石鹼で洗うこと。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。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合には外すこと。その後も洗浄を続けること。眼の刺激が続く場合は、医師の診断/手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合 : 直ちに多量の水を飲ませて吐き出させ、医師の手当てを受けること。
- 暴露した場合 : 医師に連絡すること。
- 応急措置をする者の保護 : 保護具（保護メガネ、保護マスク、ゴム手袋など）を着用すること。
- 注意事項 : 有効成分であるチウラムにはアルコール忌避作用（有害性情報の項参照）があるため、いずれの場合にもアルコールを含有する飲み物を与えてはならない。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水、粉末、炭酸ガス、泡、噴霧水
- 使ってはならない消火剤 : 知見なし
- 特有の危険有害性 : 火災時には、一酸化炭素、窒素酸化物、硫黄酸化物などの有害なガスを生じる。
- 特有の消火方法 : 知見なし
- 消火を行う者の保護 : 消火作業の際にはガスを吸い込まないように呼吸用保護具を着用し、風上から消火作業をする。

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
: 有効成分であるチウラムには変異原性があることが認められているため、人体への暴露を極力抑えるために、作業の際は適切な保護具を着用する。
漏出した場所の周辺にロープを張る等して、関係者以外の立ち入りを禁止する。
漏出物との接触及び粉じんの吸入を避ける。
- 環境に対する注意事項
: 河川等に排出され、環境に影響が出ないように注意する。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材
: 少量の場合、ウエスなどでふき取る。
大量の場合、周囲に広がらないよう盛土などで囲い、漏出液を密閉できる容器にできる限り集め、残液を土、砂、珪藻土、おがくず等の不活性吸収剤に吸着させ、回収する。

7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い
技術的対策 : 使用するに当たって、ラベルをよく読み、記載事項以外の使用はしない。
有効成分であるチウラムには変異原性があることが認められているため、設備の密閉化、保護具着用の徹底など、暴露を最小にするような措置を講ずること。
取扱いは換気のよい場所で行う。屋内で取り扱う場合、全体換気、局所排気等適切な換気ができないところでは取り扱わない。
暴露防止のため、適切な保護具を着用する。
関係法規に準じて作業する。
- 保管 : 直射日光を避け、熱源から離して保管する。
容器は完全密閉して、換気のよい一定の場所を定めて保管する。
食品などとは区別して保管する。

8. 曝露防止措置および保護措置

成分 CAS 番号	管理濃度	許容濃度	
		日本産業衛生学会	ACGIH
チウラム 137-26-8	—	0.1mg/m ³	TWA 0.05mg/m ³

設備対策：屋内で取り扱う場合には、作業場の空気を汚染しないように、局所排気装置の設置、設備の密閉化または全体換気を適正に行う。

取り扱う場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。

保護具：呼吸用保護具；防じんマスク又は簡易防じんマスク
 保護眼鏡；側板付き普通眼鏡型又はゴーグル型保護眼鏡
 保護手袋；ゴム手袋
 保護衣；作業衣、安全靴

9. 物理的および化学的性質

物理状態：粘調液体
 色：赤色
 臭い：データなし
 融点／凝固点：データなし
 沸点又は初留点及び沸点範囲：データなし
 可燃性：データなし
 爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界
 上限：データなし
 下限：データなし
 引火点：区分に該当しない
 自然発火点：データなし
 分解温度：データなし
 pH：7～9
 動粘性率：900mPa・s 以下（20℃）
 溶解度 水：データなし
 溶媒：データなし
 n-オクタノール/水分配係数 (log 値)：データなし
 蒸気圧：データなし
 比重又は密度：1.17～1.20g/cm³（20℃）
 相対ガス密度：データなし
 粒子特性：データなし

10. 安定性および反応性

反応性：通常の実験においては安定。
 化学的安定性：通常の実験においては安定。
 危険有害反応可能性：通常の実験においては安定。
 避けるべき条件：高温、極低温。
 混触危険物質：知見なし
 危険有害な分解生成物：火災時には、一酸化炭素、窒素酸化物、硫黄酸化物などの有害なガスを生じる。

1 1. 有害性情報

- 急性経口 LD₅₀ : 約 5000mg/kg (ラット)
急性経皮 LD₅₀ : >2000mg/kg (ラット)
皮膚腐食性/刺激性: 軽度から中程度の刺激性 (ウサギ)
眼に対する重篤な損傷性/刺激性
: 中程度の刺激性 (ウサギ)
皮膚感作性 : 陰性 (モルモット)
生殖細胞変異原性: 遺伝性疾患のおそれ区分 1B のチウラムをカットオフ値以上含む
発がん性 : データ不足のため分類できない
生殖毒性 : 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い区分 2 のチウラムをカットオフ値以上含む
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)
: 神経系の障害区分 1 のチウラムをカットオフ値以上含む
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)
: 甲状腺、肝臓の障害区分 1、および神経系の障害のおそれ区分 2 のチウラムをカットオフ値以上含む
その他 : 有効成分であるチウラムにはアルコール忌避作用があり、本製品が体内に取り込まれた後アルコールを摂取すると、動悸がしたり、皮膚の紅潮、吐き気、嘔吐などの症状が現れる。

1 2. 環境影響情報

(1) キヒゲン R-2 フロアブル

- 水性生物急性毒性 : コイ LC₅₀(96hr) ; 0.24 mg/L
オオミジンコ EC₅₀(48hr) ; 0.042 mg/L
緑藻類 ErC₅₀(0-72) ; 0.0020 mg/L
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

(2) TMTD

- 水性生物急性毒性 : コイ LC₅₀(96hr) ; 0.11 mg/L
オオミジンコ EC₅₀(48hr) ; 0.30 mg/L
緑藻類 ErC₅₀(0-72) ; 0.0167 mg/L
残留性・分解性 : 難分解性、BOD による分解度 2.8%
生体蓄積性 : ない又は低い
土壌中の移動性 : 土壌中の推定半減期 4 日
オゾン層への有害性: 知見なし

1 3. 廃棄上の注意

都道府県知事等の認可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明確にして処理を委託する。
使用後の空き容器は、他の用途に使用しない。

1 4. 輸送上の注意

国際規制

- 国連番号 : 3082 (環境有害性物質 液体)
国連分類 : クラス 9 (その他の有害性物質)
容器等級 : III
海洋汚染物質 : 該当
緊急時応急措置指針番号: 171

国内規制

- 陸上輸送 : 道路法等に定められている輸送方法に従う。
海上輸送 : 船舶安全法 危規則第3条 危険物告示別表第1 有害性物質
航空輸送 : 航空法施行規則第194条 危険物告示別表第1 その他の有害性物質

輸送の特定の安全対策及び条件

船舶安全法及び航空法の危険物に該当するため、海上及び航空輸送の際はそれぞれの規定に従う。

容器が破損しないよう、丁寧に扱う。

荷崩れや落下事故を起こさないよう、荷造りを十分にした上で積み込む。

水濡れを避け、直射日光が当たらないようにする。

車両、船舶などには保護具（手袋、眼鏡、マスク等）を備える他、緊急時の処理に必要な消火器、工具等を備えておく。

1 5. 適用法令

- 農薬取締法 : 登録番号 第20604号
適用作物、適用病害虫、使用方法・回数を遵守すること。
- 消防法 : 非該当
- 毒物及び劇物取締法 : 非該当
- 化学物質排出把握管理促進法（PRTR法） : 第2条第2項 施行令第1条別表第1
第1種指定化学物質 管理番号第268号(チウラム)
- 労働安全衛生法 : 第57条の2 施行令第18条の2別表第9 名称等を通知すべき有害物
(チウラム)
第57条の5 労働基準局長通達 変異原性が認められた既存化学物質
(チウラム)
- 化審法 : 第2条第5項 優先評価化学物質 告示番号第215号(チウラム)
- 水質汚濁防止法 : 第2条 施行令第2条 有害物質(チウラム)
- 土壤汚染対策法 : 第2条第1項 施行令第1条 特定有害物質(チウラム)
- 下水道法 : 第12条の2第2項 施行令第9条の4 水質基準物質(チウラム)
- 廃掃法 : 第2条第5項 施行令第2条の4 特別管理産業廃棄物(チウラム)
- 船舶安全法 : 危規則第3条 危険物告示別表第1 有害性物質
- 航空法 : 施行規則第194条 危険物告示別表第1 その他の有害物質
- 海洋汚染防止法 : 施行規則第30条の2の3 危険物告示別表第1 海洋汚染物質
- 外国為替及び外国貿易法 : 輸出貿易管理令別表第1の16項(キャッチオール規制)

1 6. その他の情報

記載内容についての問い合わせ先 : TEL 075-681-9526

危険・有害性の評価は必ずしも十分ではないので、取扱いには十分注意してください。

この製品安全データシートは、当社の製品を適正にご使用戴くために必要なものです。

注意しなければならない事項を簡潔にまとめたもので、通常の実施を対象としたものです。

本製品はこの安全データシートをご参照の上、使用者の責任において適正に取扱ってください。

ここに記載された内容は、現時点で入手できた情報及びメーカー所有の知見によるものですが、これらのデータや評価は、いかなる保障をするものではありません。また、法令の改正及び新しい知見に基づいて改訂されることがあります。

文献 :

- ・労働省通達（基発第80号）平成3年2月4日（1991）
- ・Pesticide Residues in Food-1992, Report 116, p.88 (1992) (FAO)
- ・通産省公報、昭和54年12月20日（1979）