

安全データシート

改訂日: 2024年10月29日

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称
推奨用途
会社名
住所
電話番号

抱水クロラール
試験研究用
米山薬品工業株式会社
大阪市中央区道修町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)
FE0022

整理番号

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類
健康に対する有害性

急性毒性(経口): 区分4
皮膚腐食性/刺激性: 区分1
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: 区分1
生殖細胞変異原性: 区分1B
発がん性: 区分1B
特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分1(中枢神経系、心臓)
区分3(麻酔作用)
特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分1(中枢神経系)
区分2(肝臓)

GHS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
重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷
重篤な眼の損傷
遺伝性疾患のおそれ
発がんのおそれ
中枢神経系臓器、心臓の障害
眠気又はめまいのおそれ
長期にわたるまたは反復ばく露による中枢神経系臓器の障害
長期にわたるまたは反復ばく露による肝臓の障害のおそれ

注意書き

【安全対策】
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
適切な個人用保護具を使用すること。
屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
取扱後は手をよく洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
【応急措置】
飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
皮膚(または髪)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。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。
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。
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。
飲み込んだ場合、皮膚(または髪)に付着した場合、吸入した場合、眼に入った場合は、ただちに医師に連絡すること。
ばく露またはばく露の懸念がある場合: 医師の診断、手当てを受けること。
気分が悪い時は医師に連絡すること。
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
【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
慣用名又は別名

化学物質
抱水クロラール
トリクロロアセトアルデヒド水合物

化学式	CCl ₃ CHO·H ₂ O
化学物質を特定できる一般的な番号	CAS RN 302-17-0
濃度又は濃度範囲	99.0%以上
官報公示整理番号(化審法・安衛法)	化審法 (2)-528, 安衛法 2-(8)-189 (2-(8)-375)
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。 ただちに医師に連絡すること。
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。 皮膚を流水、シャワーで洗うこと。 ただちに医師に連絡すること。
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。 ただちに医師に連絡すること。
飲込んだ場合	口をすすぐこと。 ただちに医師に連絡すること。
5. 火災時の措置	
適切な消火剤	水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
使ってはならない消火剤	情報なし。
火災時の特有の危険有害性	不燃性であり、それ自身は燃えないが、加熱されると分解して、腐食性及び/又は毒性の煙霧を発生するおそれがある。 火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法	危険でなければ火災区域から容器を移動する。 安全に対処できるならば着火源を除去すること。
消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置	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。 関係者以外の立入りを禁止する。 密閉された場所に立入る前に換気する。 全ての着火源を取り除く。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	粉塵の立たない方法で出来るだけ掃き集め、空容器等に回収する。 水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。 プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。
二次災害の防止策	
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、目、皮膚および衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。
安全取扱いの注意事項	取扱いについては、局所排気装置または全体換気装置を使用する。 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。 粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 適切な個人用保護具を使用すること。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
接触回避	10項に示す混触危険物質との接触を回避する。
衛生対策	取扱後は手をよく洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
保管	
安全な保管条件	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。 強塩基および食品や飼料から離しておく。
安全な容器包装材料	国連輸送法規で規定されている容器を使用する。
8. 暴露防止及び保護措置	
管理濃度	未設定。
許容濃度	
日本産業衛生学会	未設定。
ACGIH	未設定。
濃度基準値	8時間 未設定。 短時間 未設定。
設備対策	この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には、適切な洗眼器と安全シャワーを設置すること。 ばく露を防止するため、作業場には適切な全体換気装置、局所排気装置を設置すること。
保護具	
呼吸用保護具	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、顔面の保護具	適切な保護眼鏡/顔面シールドを着用すること。
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	固体結晶
色	無色～白色
臭い	芳香族臭
融点/凝固点	52 °C
沸点又は初留点及び沸騰範囲	96 °C(分解)
可燃性	不燃性
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	不燃性
引火点	不燃性
自然発火点	不燃性
分解温度	データなし。
pH	3.5-4.4 (10% soln in water)
動粘性率	データなし。
溶解度	水に極めて溶けやすい(7.93X10+5mg/L at25°C) エタノール, エーテル, クロロホルムに溶けやすい。
n-オクタノール/水分配係数	0.99
蒸気圧	15 mmHg (25°C)
密度及び/又は相対密度	1.9081 (20°C/4°C)
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

反応性	情報なし。
化学的安定性	通常の取扱い条件においては安定。
危険有害反応可能性	加熱すると分解し、塩化水素を含む有毒で腐食性のヒュームを生じる。 強塩基と反応し、クロロホルムを生じる。
避けるべき条件	加熱
混触危険物質	強塩基
危険有害な分解生成物	塩化水素を含む有毒で腐食性のヒューム。クロロホルム。

11. 有害性情報

急性毒性	経口: ラットLD ₅₀ 値は480 mg/kg(GICAD 25(2000))に基づき区分4とした。 経皮: ラットLD ₅₀ 値は3030 mg/kg(HSDB(2010))に基づき、JIS分類基準の区分外(国連分類基準の区分5に相当)とした。
皮膚腐食性/刺激性	吸入(粉塵): データなし。 ヒトで本物質は皮膚および粘膜に対し腐食性(corrosive)がある(NTP TR 503(2002)、HSDB(2010))との記述に基づき区分1とした。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	ヒトで抱水クロラールは皮膚および粘膜に対し腐食性(corrosive)がある(NTP TR 503(2002)、HSDB(2010))との記述、および皮膚腐食性物質として分類していることから区分1とした。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器: データなし。 皮膚: データなし。
生殖細胞変異原性	マウスに腹腔内投与後の精子細胞を用いた小核試験(生殖細胞in vivo変異原性試験)が5件実施され、うち3件で陽性結果が報告されている(IARC 84(2004))ことから、区分1Bとした。また、マウスに腹腔内投与後の骨髄を用いた小核試験(体細胞in vivo変異原性試験)では6件中4件で陽性結果(IARC 84(2004))が得られ、一本鎖DNA切断試験では陽性と陰性の相反する結果が報告されている(IARC 84(2004))。なお、in vitro試験として、エームス試験で陰性または陽性、小核試験ではチャイニーズハムスターのCl-1細胞を用いた試験で陰性、V79細胞で陽性、染色体異常試験ではチャイニーズハムスターのCHED細胞で陰性、卵巣細胞で陽性の結果が報告されている(IARC 84(2004))。
発がん性	IARCは実験動物において本物質の発がん性の十分な証拠があるとしてグループ2A(ヒトに対しておそらく発がん性がある。)に分類していることから、区分1Bとした。
生殖毒性	マウスを用い雌雄共に交配の3週間前より、引き続き雌は妊娠期間を経て出生後21日の仔の離乳まで飲水投与した試験において、母動物の飲水量、体重のみならず、仔の外表奇形、妊娠期間、分娩仔数、などにも有意な影響は観察されず、仔に対する神経行動学的影響を示す二三の指標を除き影響は認められず、生殖および発生に及ぼす影響のNOAELは最高用量の204.8 mg/kg/dayであったと報告されている(IRIS(2000))。また、妊娠ラットの妊娠期間中に飲水投与した試験で母体毒性は見られず、着床数、吸収胚数、生存および死亡仔数などの仔の発生指標にも変化はなかった(IRIS(2000))。以上の結果により、親動物の性機能・生殖能および仔の発生に対する悪影響が認められていないので区分外とした。なお、本物質は一定時期にヒトの胎盤を通過することが知られているが、妊娠期における本物質使用に関して少ない情報の中で、異常の発生が認識できるほどの増加はない(IARC 84(2004))と報告されている。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトで本物質摂取による主な影響は、治療剤としての使用理由でもある中枢神経系の抑制であり、鎮静および催眠を引き起こすと述べられている(EHC 216(2000))。動物試験ではマウスに900 mg/kg以下の経口投与により、鎮静化、嗜眠および正向反射の消失が見られ、1200 mg/kg以上では呼吸抑制による死亡の発生が報告されている(IRIS(2000))。以上の知見においてヒトの情報に基づき区分1(中枢神経系)とした。また、本物質はヒトで催眠薬として使用され、マウスでは非致死量で鎮静、催眠、運動失調などの症状を引き起こしている(IRIS(2000))ことから、区分3(麻酔作用)とした。一方、最も重要な毒性影響として心律動異常があり、小児での不整脈の誘発、また、本物質投与の被験者12人中2人に洞不整脈がみられた(EHC 216(2000))との報告により、区分1(心臓)とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	医薬品使用で本物質の投与を受けた患者1618人の医療記録を調査した結果、副作用として中枢神経系の報告が20人と最も多く(IRIS(2000))、また、入院患者5435人の医療記録を調査した別の報告では119件の副作用が見られ、中枢神経系の報告が58人と最も多く、うち3人に生命を脅かす症状として羽ばたき振戦が報告されている(IRIS(2000))ことから、区分1(中枢神経系)とした。一方、動物試験でラットに90日間の飲水投与により、96 mg/kg/day以上の雄の肝臓において限局性肝細胞壊死が観察され、96 mg/kg/dayでは軽微であったが168 mg/kg/dayではかなり重度であった(IRIS(2000))ことに加え、マウスに90日間の飲水投与により、16 mg/kg/day以上の雄で肝腫とミクソーム増生の所見(IRIS(2000))があり、いずれも発現用量はガイダンス値区分2以上のため、区分2(肝臓)とした。
誤えん有害性	データなし。
12. 環境影響情報	
生態毒性	短期(急性): 甲殻類(ミジンコ)での48時間EC ₅₀ = 500 mg/L (HSDB, 2010)であることから、区分外とした。 長期(慢性): 急性毒性区分外であり、難水溶性でない(水溶解度 = 793000 mg/L (PHYSPROP Database, 2011))ことから、区分外とした。
残留性・分解性	良分解性
生体蓄積性	情報なし。
土壤中の移動性	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	
化学品、汚染容器及び包装の安全でかつ環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報	都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者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。 空容器の処理を依頼する場合は、内容物を完全に除去すること。
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を行う。 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	情報なし
海上輸送	船舶安全法の規制に従う。
航空輸送	航空法の規制に従う。
応急措置指針番号	154
15. 適用法令	
化学物質管理促進法(PRTR法)	指定化学物質に該当しない。
毒物及び劇物取締法	毒物及び劇物に該当しない。
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〔二・二・ニートリクロロ— — —エタンジオール(抱水クロラール)〕 危険性又は有害性を調査すべき物〔二・二・ニートリクロロ— — —エタンジオール(抱水クロラール)〕 皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質〔抱水クロラール〕 がん原性物質(作業記録等の30年保存対象物質)〔抱水クロラール〕 危険物に該当しない。
消防法	毒物類・毒物
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) 17423の化学商品(化学工業日报社)

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。