

安全データシート

1. 化学品及び会社情報	
化学品の名称	Solubility & Stability Screen, 0.5ml Deep Well Block Format
コンポーネント名	Well#84(G12)
商品コード	HPT社 商品コード:HR2-072
供給者の会社名称	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷2-9-7
担当部門	コンプライアンス管理部
電話番号	03-5684-5107
FAX番号	03-5802-5218
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	OTH0098V05 (2024/4/1)
2. 危険有害性の要約(以下、SDSは単一物質としての評価に基づき作成)	
化学品のGHS分類	金属腐食性化学品 区分1
物理化学的危険性	発がん性 区分2
健康有害性	生殖毒性 区分1B
	特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(麻酔作用)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2(雄性生殖器)
	上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。
GHSラベル要素	
絵表示	
注意喚起語	危険
危険有害性情報	H290 金属腐食のおそれ H336 眠気又はめまいのおそれ H351 発がんのおそれの疑い H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ H373 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
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。(P202) 他の容器に移し替えないこと。(P234) 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260) 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。(P271) 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	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) 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) 物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。(P390) 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)
保管	施錠して保管すること。(P405)
廃棄	耐腐食性、耐腐食性内張りのある容器に保管すること。(P406) 内容物や容器を、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)
他の危険有害性	
重要な徴候及び想定される非常事態の概要	
3. 組成及び成分情報	
化学物質・混合物の区別	混合物

化学名又は一般名	ホルムアミド
CAS番号	75-12-7
濃度又は濃度範囲	50%
化学式	HCONH ₂
化審法官報公示番号	(2)-681
安衛法官報公示番号	
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし

以下、該当する単一成分のSDSを記載する。

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。 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。 気分が悪いときは、医師の診察、手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	水と石鹼で洗うこと。 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。
眼に入った場合	水で数分間注意深く洗うこと。 眼の刺激が持続する場合、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。 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	吸入：し眠、頭痛、吐き気、下痢。皮膚：発赤。眼：充血。経口摂取：「吸入」参照。
応急措置をする者の保護	データなし
医師に対する特別な注意事項	データなし

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：粉末消火剤、二酸化炭素、耐アルコール泡消火剤、散水。
使ってはならない消火剤 特有の危険有害性	棒状注水。 可燃性。 火災の場合、有害物質（アンモニア、シアン化水素、窒素酸化物、一酸化炭素）が放出される可能性がある。
特有の消火方法	危険でなければ、火災の場所から損傷していない容器を移動する。 消火水をせき止め、後で廃棄する。 消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモーター付きノズルを用いて消火する。 容器内に水を入れてはいけない。 消火後も大量の水を用いて容器を冷却する。
消火を行う者の保護	適切な自給式の呼吸器用保護具、密閉型防護服を着用する。 防火服は熱に対する防護はするが、化学物質に対しては限定的である。

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	作業者は適切な保護具（「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 火災の危険性がない時は、耐薬品用保護衣を着用する。 適切な防護衣を着けていないときは、破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。 流出や漏れている場所から、全ての方向に適切な距離をとる。 必要により、風下に適切な隔離距離をとる。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。 漏出物が地面や河川や下水に流出することを避ける。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	危険でなければ漏れを止め、漏れた液やこぼれた液を、密閉式の容器にできる限り集め、後で廃棄処理する。 不燃性物質で吸収し、あるいは覆って容器に移す。 排水溝、下水溝、地下室や狭い場所への流入を防ぐ。
二次災害の防止策	物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。

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。
安全取扱注意事項	全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 他の容器に移し替えないこと。 煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 ミストの発生を防ぐこと。 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。 火花を発生させない用具を使用すること。 静電気放電に対する措置を講ずること 裸火禁止。
接触回避 衛生対策	「10. 安定性及び反応性」を参照。 取扱い後は眼と手をよく洗うこと。
保管	
安全な保管条件	保管場所には危険物を貯蔵し、又は取扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。 保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、屋根とはりを不燃材料で作成し、床は、危険物や水が浸透しない構造とする。 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、酸、及び塩基から離しておく。 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。 施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	耐腐食性、耐腐食性内張りのある容器に保管すること。 アルミニウム、真鍮、銅、鉄、鉛製の容器は使用不可。 消防法で規定されている容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	未設定
許容濃度(産衛学会)	未設定
許容濃度(ACGIH)	TLV-TWA: 1ppm (Skin)
設備対策	取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。 作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。 防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。
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(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣、保護面を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	液体(20°C、1気圧)
色	無色～黄色
臭い	アンモニア臭
融点/凝固点	2°C、2.5°C、2.55°C
沸点又は初留点及び沸騰範囲	210°C、210.5°C
可燃性	可燃性
爆発下限界及び上限界/可燃限界	2.7～19.0vol%
引火点	120°C(密閉式)、152°C(密閉式)、310°F(開放式)
自然発火点	> 500°C
分解温度	180～210°C
pH	7.1(0.5M)、8～1(20°C、200g/L)
動粘性率	データなし
溶解度	水: 1.0×10⁶mg/L(25°C)。水に完全に混合する。
n-オクタノール/水分分配係数(log値)	log Pow = -1.51
蒸気圧	0.08hPa(20°C)
密度及び/又は相対密度	1.1334(20°C/4°C)、1.13 g/cm ³ (20°C)
相対ガス密度	1.56(同じ温度と圧力での乾燥空気に対する密度の比率)

粒子特性

データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	酸化剤、酸、及び塩基と反応し、火災や中毒の危険を生じる。
化学的安定性	可燃性。吸湿性。
危険有害反応可能性	火災時に、アンモニア、シアン化水素、窒素酸化物、一酸化炭素などの有毒で腐食性のガスを生じる。
避けるべき条件	熱。
混触危険物質	酸化剤、酸、塩基。
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	アンモニア、シアン化水素、窒素酸化物、一酸化炭素。
その他	アルミニウム、真鍮、銅、鉄、鉛、及びある種のプラスチックを侵す。

11. 有害性情報

急性毒性 経口	<p>【分類根拠】</p> <p>(1)～(3)より、区分に該当しない。</p> <p>【根拠データ】</p> <p>(1)ラットのLD50 = 3,200mg/kg (SIAR (2007))</p> <p>(2)ラットのLD50 = 5,325mg/kg (SIAR (2007)、Health Canada Screening Aces (2009))</p> <p>(3)ラットのLD50 = 6,000mg/kg (DFG MAK (2013)、ACGIH 8th (2020))</p>
経皮	<p>【分類根拠】</p> <p>(1)～(3)より、区分に該当しない。</p> <p>【根拠データ】</p> <p>(1)ラットのLD50 = > 13,500mg/kg (DFG MAK (2013)、Health Canada Screening Aces (2009))</p> <p>(2)ウサギのLD50 = > 6,000mg/kg (DFG MAK (2013)、ACGIH 8th (2020))</p> <p>(3)ウサギのLDLo > 17,000mg/kg (DFG MAK (2013)、ACGIH 8th (2020))</p>
吸入(ミスト)	<p>【分類根拠】</p> <p>(1)、(2)より、区分に該当しない。なお、ばく露濃度は飽和蒸気圧濃度(0.15mg/L)より高いため、ミストと判断した。</p> <p>【根拠データ】</p> <p>(1)ラットのLC50 = > 21mg/L/4h (SIAR (2007)、Health Canada Screening Aces (2009))</p> <p>(2)ラットのLC50 = > 3,900ppm/8h (4時間換算値: 5,515ppm (14.4mg/L)) (ACGIH 8th (2020))</p>
皮膚腐食性／刺激性	<p>【分類根拠】</p> <p>(1)より、区分に該当しない(国連分類基準の区分3)とした。</p> <p>【根拠データ】</p> <p>(1)本物質は皮膚と眼に対して軽度の刺激性を示したとの報告がある(DFG MAK (2013))。</p> <p>【参考データ等】</p> <p>(2)ウサギ(n = 2)の皮膚刺激性試験(閉塞、20時間適用、5日観察)で、処置開始24時間後に顕著な紅斑、同24及び48時間後に軽度の紅斑が各1例みられた。紅斑は5日後に消失し、処置部位に痂皮がみられた(REACH登録情報 Acc.Oct (2021))。</p>
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	<p>【分類根拠】</p> <p>(1)より、区分に該当しない。</p> <p>【根拠データ】</p> <p>(1)ウサギ(n = 6)の眼刺激性試験(OECD TG405相当、原液0.1mL、96時間観察)で、24/48/72時間の全体の平均スコアは結膜発赤が1.91、浮腫0.44、角膜混濁0.17であり、本物質はウサギの眼に軽微な刺激性を示す(SIAR (2007)、REACH登録情報 Acc.Oct (2021))。</p>
呼吸器感受性 皮膚感受性	<p>データなし</p> <p>【分類根拠】</p> <p>データ不足のため分類できない。なお、(1)～(3)の知見は試験方法等の詳細が不明であり、分類には用いなかった。</p>

生殖細胞変異原性	<p>【根拠データ】 (1)モルモットの皮膚に適用した本物質の接触皮膚炎誘発ポテンシャルは軽度であった(ACGIH 8th(2020))。 (2)モルモットの試験で一過性の軽微な皮膚刺激性がみられたが、速やかに消失し、アレルギー性の皮膚感作性は全くみられなかった(ACGIH 8th(2020))。 (3)モルモットの試験でアレルギー性皮膚反応を生じなかった(DFG MAK(2013))。</p> <p>【分類根拠】 データ不足のため分類できない。(1)のin vivo小核試験の知見は反復経口投与で陰性、単回腹腔内投与で陽性と相反しており、それぞれの試験の制約からヒトばく露経路の経口投与における小核誘発性は不明確であり、データ不足で分類できないとした。</p> <p>【根拠データ】 (1)In vivoでは、マウスの優性致死試験(腹腔内投与)で陰性、マウスの末梢血赤血球の小核試験(13週間経口投与)で陰性、マウスの骨髓細胞の小核試験(単回腹腔内投与)で陽性の結果であった(SIAR(2007)、Health Canada Screening Aces(2009)、DFG MAK(2013)、AICIS IMAP(2013))。 (2)In vitroでは、細菌復帰突然変異原性試験で陰性である(SIAR(2007)、Health Canada Screening Aces(2009)、DFG MAK(2013)、AICIS IMAP(2013)、ACGIH 8th(2020))。</p>
発がん性	<p>【分類根拠】 ヒトの発がん性に関する情報はない。(1)のACGIHの分類結果、(2)、(3)より、動物種1種(マウス)で雄に発がん性の明らかな証拠(肝臓の血管肉腫)、雌に不確かな証拠(肝細胞腺腫肝細胞がんの組合せ)が認められたことから、区分2とした。</p> <p>【根拠データ】 (1)国外の評価機関による既存分類結果として、ACGIHではA3に分類している(ACGIH 8th(2020))。 (2)ラットの2年間強制経口投与(5日/週)による発がん性試験(20~80mg/kg/day)では、雌雄とも発がん性の証拠は認められなかった(NTP TR541(2008)、SIAR(2007)、Health Canada Screening Aces(2009)、AICIS IMAP(2013)、AICIS IMAP(2016)、ACGIH 8th(2020)、REACH登録情報 Acc.Sep(2021))。 (3)マウスの2年間強制経口投与(5日/週)による発がん性試験(20~80mg/kg/day)で、雄では肝臓における血管肉腫の用量相関的な増加及び中用量(40mg/kg/day)以上で発生頻度に有意な増加が認められ、発がん性の明らかな証拠とされた。雌では高用量(80mg/kg/day)で肝細胞腺腫又は肝細胞がん(組合せ)の頻度に有意な増加が認められたが、背景データ(発生頻度)の範囲内で不確かな(equivocal)証拠とされた(NTP TR541(2008)、SIAR(2007)、Health Canada Screening Aces(2009)、AICIS IMAP(2013)、AICIS IMAP(2016)、ACGIH 8th(2020)、REACH登録情報 Acc.Oct(2021))。</p>
生殖毒性	<p>【分類根拠】 (1)より、親動物の一般毒性用量で本物質の受胎能・性機能への有害影響がみられた。また(2)~(6)より、本物質は経口及び経皮経路で、母動物への一般毒性影響が明確でない用量でも、胚/胎児毒性(致死的影響)、催奇形性(口蓋裂、外脳症)等重篤な発生毒性を生じることが示唆されていることから、区分1Bとした。</p> <p>【根拠データ】</p>

(1) マウスの飲水投与(100~750ppm)による連続交配試験で、F0とF1雌雄親動物に体重の低値/体重増加抑制・摂水量の減少等一般毒性発現用量(高用量:750ppm)で、F0で同腹児数の軽度減少/同腹生存児数の減少、初回分娩の遅延、5日目の交配で受胎率の低下がみられた。投与群と対照群との交差交配試験の結果、750ppm投与群の雌と対照群雄との交配による受胎率低下が顕著にみられた。F1の交配でも受胎率低下、生存児数の減少、分娩の遅延、性周期の延長、発情期の短縮傾向/発情休止期の延長傾向等がみられた(SIAR(2007)、Health Canada Screening Aces(2009)、DFG MAK(2013)、ACGIH 8th(2020))。

(2) 雌マウスの妊娠6~15日に強制経口投与した発生毒性試験では、最高用量(396mg/kg/day)群では母動物毒性が著しく途中で投与が中断されたが、その下の用量(198mg/kg/day)では母動物に重大な影響はみられないが、胎児には着床後胚/胎児死亡の増加、生存児の奇形発生増加がみられた。主な奇形は頭蓋(外脳症・前蝶形骨形成不全・短顎症・口蓋裂)、肋骨(癒合肋骨)、脊髄(椎体の裂及び低形成)であった(SIDS Dossier(2007)、SIAR(2007)、DFG MAK(2013))。

(3) 妊娠マウスに対して、妊娠6日から14日のいずれか1日に強制経口投与した試験では、母動物毒性が明瞭でない高用量(991mg/kg)を妊娠8日、9日及び10日に投与した場合の生存胎児に占める奇形児の発生率は58、68及び13%であった(SIDS Dossier(2007)、SIAR(2007)、Health Canada Screening Aces(2009)、DFG MAK(2013))。

(4) ラットとウサギの妊娠動物の経口投与の多数の発生毒性試験で、両者ともに母動物の著しい毒性用量で奇形発生を含む発生毒性がみられた(SIAR(2007)、AICIS IMAP(2013))。

(5) 雌ラットの妊娠9日、10+11日、11+12日、又は12+13日に本物質600mg/kgを経皮投与した試験では、胎児の5~13%に胎児毒性がみられ、妊娠12+13日に投与した母動物からの胎児4/60例に異常(皮下出血)がみられ、極めて弱い胎児毒性を示すと判断された(SIDS Dossier(2007)、SIAR(2007)、Health Canada Screening Aces(2009)、DFG MAK(2013)、ACGIH 8th(2020))。

(6) 雌マウスの妊娠11日に本物質113mg(0.1mL)を1回又は2回経皮投与した試験では、1回投与で胚/胎児死亡率が50%、生存胎児の50%に奇形(口蓋裂)がみられた。2回投与では胚/胎児死亡率が80%に増加し、1回投与時と同様の奇形に加え無肢症もみられた(SIDS Dossier(2007)、SIAR(2007)、Health Canada Screening Aces(2009)、DFG MAK(2013)、ACGIH 8th(2020))。

【参考データ等】

(7) EU CLPでRepr.1Bに分類している(CLP分類結果 Acc.Sep(2021))。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)【分類根拠】

(1)より、区分3(麻酔作用)とした。

【根拠データ】

(1) ラットの単回吸入ばく露試験(ミスト)で、14~21mg/L/4h(区分に該当しない範囲)でし眠、円背姿勢、透明又は赤色の眼分泌物、赤色鼻汁、部分閉眼、下痢、下腹部褐色汚染がみられ、ばく露後8日目には症状がほぼ消失した(SIAR(2007)、Health Canada Screening Aces(2009)、AICIS IMAP(2013))。

【参考データ等】

(2) ラットの単回経口投与試験で、3.626mg/kg(区分に該当しない範囲)で一般状態悪化、不規則呼吸、アパシー及び摂餌量低下がみられ、剖検では異常はみられなかった(SIAR(2007)、Health Canada Screening Aces(2009))。

(3) ラットの単回吸入ばく露試験(ミスト)で、3,900ppm/6h(4時間換算値:5,515ppm(14.4mg/L)、区分に該当しない範囲)で症状はみられなかった(ACGIH 8th(2020))。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)【分類根拠】

(1)~(5)より、区分2の用量範囲で精巣への影響がみられることから区分2(雄性生殖器)とした。(1)でみられる副腎影響(皮質の壊死)は、他の長期試験で症状がみられないため、分類に採用しなかった。

【根拠データ】

(1)ラットの強制経口投与の4週間反復経口投与試験(5日/週)で、113及び340mg/kg/day(90日換算:25.1及び76.5mg/kg/day、区分2の範囲)で血液系(赤血球数・ヘマトクリット値の増加、血小板数の減少、凝固時間の延長)、副腎(萎縮、赤褐色化、皮質の壊死、血管拡張)、腎臓(萎縮、灰白色ないし白色放射状線状斑)、精巣(萎縮、変性)への影響がみられた(SIAR(2007)、DFG MAK(2013)、AICIS IMAP(2013))。

(2)ラットの強制経口投与の14週間反復経口投与試験(5日/週)で、40及び80mg/kg/day(90日換算:31及び62mg/kg/day、区分2の範囲)で血液系(赤血球の増加、MCVの増加、分葉核好中球の増加等)、雌の性周期(発情期の延長・発情休止期の短縮)への影響がみられ、160mg/kg/day(90日換算:114mg/kg/day、区分に該当しない範囲)で精巣毒性(精細管胚上皮の変性)がみられた(SIAR(2007)、NTP TR541(2008)、Health Canada Screening Aces(2009)、AICIS IMAP(2013)、ACGIH 8th(2020)、REACH登録情報 Acc.Sep(2021))。

(3)ラット及びマウスの強制経口投与の2年間慢性毒性/がん原性併合試験で、80mg/kg/day(区分2の範囲)でラットに骨髄の過形成、マウスに精巣動脈と精巣鞘膜の石灰化及び脾臓の造血細胞増殖がみられた(NTP TR541(2008)、AICIS IMAP(2016)、ACGIH 8th(2020))。

(4)ラットの2つの90日間反復経皮投与試験で、300mg/kg/day(90日換算:217mg/kg/day、区分に該当しない範囲)で血液影響(赤血球数・ヘモグロビンの増加)がみられた(SIAR(2007)、Health Canada Screening Aces(2009)、DFG MAK(2013)、AICIS IMAP(2013)、ACGIH 8th(2020)、REACH登録情報 Acc.Sep(2021))。

(5)ラット(雄)の2週間反復吸入ばく露試験(6時間/日、5日/週)で、500ppm(0.93mg/L、90日換算:0.10mg/L、区分2の範囲)以上で血小板数の減少がみられ、1,500ppm(2.8mg/L、90日換算:0.31mg/L、区分に該当しない範囲)で腎臓影響(変性、壊死)、精巣の変性等がみられた(SIAR(2007)、Health Canada Screening Aces(2009)、DFG MAK(2013)、AICIS IMAP(2013)、ACGIH 8th(2020)、REACH登録情報 Acc.Sep(2021))。

誤えん有害性

データなし

12. 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性)	藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)の72時間ErC50>1000mg/L(環境庁生態影響試験(1998))、甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC50 > 500mg/L(SIDS(2013))、魚類(メダカ)の96時間LC50 = > 100mg/L(環境庁生態影響試験(1998))から区分外とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり(OECDTG301Aに基づき実施された分解性試験の28日後のDOCによる分解度:99%(SIDS(2013))が、藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)の72時間NOEC > 10mg/L(環境庁生態影響試験(1998))であることから、区分外となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、魚類の急性毒性が区分外相当であり、難水溶性ではない(水溶解度 = 100,000mg/L、PHYSROPDB(2009))ことから、区分外となる。以上の結果から、区分外とした。
生態毒性	データなし
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

残余廃棄物	本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。廃棄処理中に危険が及ばないように十分注意すること。
汚染容器及び包装	関連法規制なら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。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報	該当しない。
UN No.	
Proper Shipping Name	
Class	
Sub Risk	
Packing Group	
Marine Pollutant	Not Applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II, and the IBC code.	Not Applicable
航空規制情報	該当しない。
UN No.	
Proper Shipping Name	
Class	
Sub Risk	
Packing Group	
国内規制	
陸上規制情報	該当しない。
海上規制情報	該当しない。
国連番号	
品名	
国連分類	
副次危険	
容器等級	
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 附属書II 及び IBCコードによるばら積み輸送される液体物質	非該当
航空規制情報	該当しない。
国連番号	
品名	
国連分類	
副次危険	
等級	
特別の安全対策	
緊急時応急措置指針番号	なし

15. 適用法令

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	第2種指定化学物質(法第2条第3項、施行令第2条別表第2)【118 ホルムアミド】 ホルムアミド 含有する製品は、第2種指定化学物質質量の割合が1質量%以上であって、次の各号のいずれにも該当しないもの。(施行令第6条) 1 事業者による取扱いの過程において固体以外の状態にならず、かつ、粉状又は粒状にならない製品 2 第2種指定化学物質が密封された状態で取り扱われる製品 3 主として一般消費者の生活の用に供される製品 4 資源の有効な利用の促進に関する法律第2条第4項に規定する再生資源
労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9)【第547号 ホルムアミド】 ホルムアミド 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が0.1重量%未満のものを除く。(施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2) 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条第1号～第2号別表第9)【第547号 ホルムアミド】 ホルムアミド

含有する製剤その他の物。ただし、含有量が0.3重量%未満のものを除く。また、運搬中及び貯蔵中において固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物(次の各号のいずれかに該当するものを除く。)を除く。1号 令別表第1に掲げる危険物 2号 危険物以外の可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物 3号 酸化カルシウム、水酸化ナトリウム等を含有する製剤その他の物であつて皮膚に対して腐食の危険を生ずるもの(施行令第18条第2号、安衛則第30条別表第2)

皮膚等障害化学物質等・皮膚吸収性有害物質(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・5該当物質の一覧)【256 ホルムアミド】

ホルムアミド

化学物質又は化学物質を含有する製剤(安衛則第594条の2)。含有量が0.3重量%未満のものを除く。特化則等の特別規則において、皮膚又は眼の障害等を防止するために不浸透性の保護衣等の使用が義務付けられているものを除く。

消防法

第4類引火性液体、第三石油類水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)【5 第三石油類水溶性液体】

1気圧において、20℃で液状であつて、危険物令第1条の6で定める試験において引火性を示し、引火点が70℃以上200℃未満のもの(法別表1備考15)。ただし可燃性液体量が40%以下のものを除く(危険物則第1条の3第6項)。

16. その他の情報


参考文献

経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス
日本ケミカルデータベース ezCRIC+
安全衛生情報センター GHS対応モデルSDS
国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版
化学物質総合情報提供システム(CHRIP)

その他

- ◆危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。
- ◆本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証するものではありません。
- ◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。
- ◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。

安全データシート

1. 化学品及び会社情報	
化学品の名称	Solubility & Stability Screen, 0.5ml Deep Well Block Format
コンポーネント名	Well#42(D6)
商品コード	HPT社 商品コード:HR2-072
供給者の会社名称	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷2-9-7
担当部門	コンプライアンス管理部
電話番号	03-5684-5107
FAX番号	03-5802-5218
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	DEL1434V04 (2024/4/1)
2. 危険有害性の要約(以下、SDSは単一物質としての評価に基づき作成)	
化学品のGHS分類	
健康有害性	急性毒性(経口) 区分3 生殖細胞変異原性 区分1B 発がん性 区分1A 生殖毒性 区分2 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(呼吸器、肝臓、消化器系) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(呼吸器、骨、肝臓、腎臓、心臓)
環境有害性	水生環境有害性 短期(急性) 区分1 水生環境有害性 長期(慢性) 区分1 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。
GHSラベル要素 絵表示	
注意喚起語	危険
危険有害性情報	H301 飲み込むと有毒 H340 遺伝性疾患のおそれ H350 発がんのおそれ H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い H370 臓器の障害 H372 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性
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。(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) 取扱い後は眼や手をよく洗うこと。(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) 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) 飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。(P301+P310) 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) 漏出物を回収すること。(P391) 施錠して保管すること。(P405)
応急措置	内容物や容器を、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)
保管	
廃棄	
他の危険有害性	

重要な徴候及び想定される非常
事態の概要

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	混合物
化学名又は一般名	塩化カドミウム
CAS番号	10108-64-2
濃度又は濃度範囲	1.8%
化学式	CdCl ₂
化審法官報公示番号	(1)-199
安衛法官報公示番号	
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし

以下、該当する単一成分のSDSを記載する。

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。 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。
皮膚に付着した場合	水と石鹼で洗うこと。 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。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
眼に入った場合	水で数分間注意深く洗うこと。 眼の刺激が持続する場合、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	直ちに医師に連絡すること。 口をすすぐこと。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	吸入：咳、息苦しさ。皮膚：発赤。眼：発赤、痛み。経口摂取：腹痛、灼熱感、下痢、吐き気、嘔吐。 エアロゾルを吸入すると、肺水腫を引き起こすことがある。許容濃度をはるかに超えると、死に至ることがある。
応急措置をする者の保護 医師に対する特別な注意事項	データなし ばく露の程度によっては、定期検診を勧める。肺水腫の症状は2～3時間経過するまで現れない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。医師又は医師が認定した者による適切な吸入療法の迅速な施行を検討する。

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	棒状注水。
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。
消火を行う者の保護	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	作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 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。 関係者以外の立入りを禁止する。 全ての着火源を取除く。 密閉された場所に立入る前に換気する。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。 河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。 希釈水は腐食性及び毒性があり汚染を引き起こすおそれがある。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	危険でなければ漏れを止める。こぼれた物質をふた付きの密閉式容器内に掃き入れる。 湿らせてもよい場合は、粉じんを避けるために湿らせてから掃き入れる。
二次災害の防止策	プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

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。

安全取扱注意事項

すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
 粉じんの拡散を防ぐこと。
 粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
 空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。
 あらゆる接触を避けること。
 環境への放出を避けること。

接触回避

衛生対策

「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。
 取扱い後はよく眼と手を洗うこと。

保管

安全な保管条件

容器を密閉して冷乾所にて保存すること。

安全な容器包装材料

施錠して保管すること。
 国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

0.05mg/m³(Cdとして)

許容濃度(産衛学会)

0.05mg/m³(Cdとして)

許容濃度(ACGIH)

TWA 0.002mg/m³(R), STEL -(as Cd)

設備対策

取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。
 作業場には全体換気装置、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。必要に応じて個人用の自給式呼吸器付
 化学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

色

データなし

臭い

データなし

融点/凝固点

568℃

沸点又は初留点及び沸騰範囲

960℃

可燃性

データなし

爆発下限界及び上限界/可燃

データなし

限界

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

pH

3.5~5.0(2.5水和物の5%水溶液)

動粘性率

データなし

溶解度

水:140g/100mL(20℃)。アセトンに可溶、メタノール、エタノールに微溶、
 エーテルに不溶。

n-オクタノール/水分係数

データなし

(log値)

蒸気圧

10mmHg(656℃)

密度及び/又は相対密度

4.047(25℃、4℃)

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

強力な酸化剤と反応する。

化学的安定性

法規制に従った保管及び取扱いにおいては安定と考えられる。

危険有害反応可能性

加熱すると分解し、非常に有毒なヒューム(カドミウム、塩素)を生じる。

避けるべき条件 混触危険物質 使用、保管、加熱の結果生じる 危険有害な分解生成物 その他	強力な酸化剤と反応し、有毒なヒューム(塩素)を生成する。 加熱。 強力な酸化剤。 カドミウム、塩素。
--	---

11. 有害性情報

急性毒性 経口	ラットの経口投与試験のLD50107,129,225,327mg/kg(PATTY 5th(2001))、88-302mg/kg(CaPSAR(1994))に基づき区分3とした。なお2週齢のラットではLD5029mg/kg(PATTY 5th(2001))のデータがある。
経皮 吸入	データなし データなし
皮膚腐食性／刺激性	データなしなお、ヒトへの影響として短時間ばく露で皮膚の痛みと1度の火傷を引き起こすとの記述がある(HSDB(2009))。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 呼吸器感受性	データなし 呼吸器感受性: データなし 皮膚感受性: モルモットによるMaximization試験で陰性であること(DFGOT vol.22(2006))から区分外とした。
皮膚感受性	【分類根拠】 本物質のIn vivo試験結果として、(1)より、優性致死試験で陽性の報告はないものの、(2)より、生殖細胞における染色体異常を示す結果、(3)より、体細胞変異原性を示す結果が得られている。以上、動物試験の一部で生殖細胞変異原性を示唆する結果があることから、区分1Bとした。 【根拠データ】 (1)本物質における優性致死試験で、明確に陽性と判定できる結果はない(ATSDR(2012)、IARC58(1993)、DFGOT vol.22(2006))。 (2)本物質投与後に、マウスの精母細胞とハムスターの卵母細胞における染色体異常、及びマウスの精子細胞における遺伝子発現の変化が生じたとの報告がある(ATSDR(2012)、IARC58(1993)、DFGOT vol.22(2006))。 (3)本物質をマウスに投与した結果、末梢血における用量依存的な小核誘発性、姉妹染色分体交換、染色体異常の頻度の増加が認められたとの報告、また、ラットに、一本鎖DNA切断の増加が認められたとの報告がある(EU-RAR(2007)、DFGOT vol.22(2006)、NICNASIMAP(AccessedDec.2018))。 【参考データ等】 (4)カドミウム(化合物は非特定)に職業的にばく露された作業者の末梢血リンパ球において小核頻度と姉妹染色分体交換頻度の増加が示されたとの報告や中国のカドミウム汚染地域の住民から採取したヒトリンパ球において小核頻度の増加、染色体異常の頻度と重度の異常例の割合の増加が示されたとの報告があるものの、相反知見も報告されている(ATSDR(2012))。 (5)in vitroでは、マウス脾細胞を用いた染色体異常及び姉妹染色分体交換試験、並びに大腸菌を用いた一本鎖DNA切断試験で、陽性の報告がある(NICNASIMAPAccessedJan.2019)。 (6)本物質の水溶解度は1,400g/L(20℃)(IARC58(1993)、EHC135(1992)、DFGOT vol.22(2006))で、水に良く溶ける。 (7)EUCLPでは、本物質はMuta.1Bに分類されている。
発がん性	IARC(IARC58(1993))でGroup1(CadmiumandCadmiumCompoundsとして)、NTPでK(CadmiumandCadmiumCompoundsとして(NTPRoc.11th(2004)))、日本産業衛生学会で1(カドミウム及びカドミウム化合物として)と分類されていることから、区分1Aとした。
生殖毒性	ラットの経口投与による繁殖能試験において、雄の生殖能に対する影響は認められず、交尾率、着床率、生存胎児数の低下が認められた(IARC58(1993))が母動物の一般毒性が不明なため区分2とした。

特定標的臓器毒性(単回ばく露) ヒトについては肝臓への障害(ATSDR(2008))の記述があり、ラットの吸入ばく露試験(粉じん)では肺水腫(0.005mg/L1hr)、肺炎(0.0065mg/L1hr)、肺胞1型細胞障害と壊死(0.006mg/L2hr)(ATSDR(2008))、経口投与試験では肝実質細胞の局所的変性及び壊死(75mg/kg)(ATSDR(2008))が認められ、いずれも区分1に相当するガイダンス値範囲であった。またカドミウム化合物一般のヒトでの急性毒性としては吸入ばく露では化学性肺炎と肺水腫、経口摂取では急激で重篤な悪心、嘔吐、腹痛(EHC134(1992))がみられたことから区分1(呼吸器、肝臓、消化器系)とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) ラット、マウス及びハムスターにおける吸入ばく露試験(粉じん)で肺における炎症性及び増殖性変化の誘導(0.4-0.5ug/L4hr)(CaPSAR(1994))、ラットにおける経口投与試験でカルシウム代謝の変化と骨軟化症(1ug/kg/day6ヶ月)(EHC61(1988)、ATSDR(2008))、肝小葉中心の壊死と近位尿細管の壊死(8.58mg/kg/day12週間)、貧血、骨軟化症(3.6mg/kg/day120日間)、心筋の鬱血及び筋肉繊維の分離(2.5mg/kg/day7週間)(ATSDR(2008))が認められていることから、肺、骨、肝臓、腎臓、心臓が標的臓器と考えられた。なお実験動物に対する影響は、区分1に相当するガイダンス値の範囲でみられた。以上より区分1(呼吸器、骨、肝臓、腎臓、心臓)とした。

誤えん有害性 データなし

12. 環境影響情報

水生環境有害性	短期(急性)	甲殻類(アミ類)での96時間LC50 = 0.00138mg/L(EGETOC TR91(2003))であることから、区分1とした。
水生環境有害性	長期(慢性)	急性毒性が区分1、金属化合物であり水中での挙動が不明であり、生物蓄積性がある(BCF = 1300(既存化学物質安全性点検データ))ことから、区分1とした。
生態毒性		データなし
残留性・分解性		データなし
生体蓄積性		データなし
土壤中の移動性		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

残余廃棄物	本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。廃棄処理中に危険が及ばないように十分注意すること。
汚染容器及び包装	関連法規制なら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。

14. 輸送上の注意

国際規制	
海上規制情報	IMOの規定に従う。
UN No.	2570
Proper Shipping Name	CADMIUM COMPOUND
Class	6.1
Sub Risk	
Packing Group	III
Marine Pollutant	Not Applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II, and the IBC code.	Not Applicable
航空規制情報	ICAO/IATAの規定に従う。
UN No.	2570
Proper Shipping Name	CADMIUM COMPOUND
Class	6.1
Sub Risk	
Packing Group	III
国内規制	
陸上規制情報	該当しない。

海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	2570
品名	カドミウム化合物
国連分類	6.1
副次危険	
容器等級	III
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 附属書II 及び IBCコードによるばら積み輸送される液体物質	非該当
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	2570
品名	カドミウム化合物
国連分類	6.1
副次危険	
等級	III
特別の安全対策	
緊急時応急措置指針番号	154

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法	劇物(指定令第2条)【22 カドミウム化合物。ただし、硫黄、カドミウム及びセレンから成る焼結した物質を除く。】 塩化カドミウム 原体(工業用純品)
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	第1種指定化学物質、特定第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、施行令第4条)【99 カドミウム及びその化合物】 塩化カドミウム 含有する製品は、特定第1種指定化学物質質量の割合が0.1質量%以上であって、次の各号のいずれにも該当しないもの。(施行令第5条) 1 事業者による取扱いの過程において固体以外の状態にならず、かつ、粉状又は粒状にならない製品 2 第1種指定化学物質が密封された状態で取り扱われる製品 3 主として一般消費者の生活の用に供される製品 4 資源の有効な利用の促進に関する法律第2条第4項に規定する再生資源
労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9)【第129号 カドミウム及びその化合物】 塩化カドミウム 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が0.1重量%未満のものを除く。(施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2) 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条第1号～第2号別表第9)【第129号 カドミウム及びその化合物】 塩化カドミウム カドミウムは粉状のものに限る。(施行令第18条第1号) 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が0.1重量%未満のものを除く。また、運搬中及び貯蔵中において固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物(次の各号のいずれかに該当するものを除く。)を除く。1号 令別表第1に掲げる危険物 2号 危険物以外の可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物 3号 酸化カルシウム、水酸化ナトリウム等を含有する製剤その他の物であつて皮膚に対して腐食の危険を生ずるもの(施行令第18条第2号、安衛則第30条別表第2) 特定化学物質第2類物質、管理第2類物質(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第2, 5号)【10 カドミウム及びその化合物】 塩化カドミウム

含有する製剤その他の物。ただし、含有量が重量の1%以下のものを除く。(特化則別表第1)

特殊健康診断対象物質・現行取扱労働者(法第66条第2項、施行令第22条第1項)【3 カドミウム及びその化合物】

塩化カドミウム

含有する製剤その他の物。ただし、含有量が1重量%以下のものを除く。(施行令別表第3第2号37、特化則別表第1第10号)

がん原性物質(安衛則第577条の2第5項、令和4年12月26日告示第371号、令和4年12月26日基発1226第4号)【塩化カドミウム】

塩化カドミウム

日本産業規格Z7252(GHSに基づく化学品の分類方法)の附属書Bに定める方法により国が行う化学物質の有害性の分類の結果、発がん性の区分が区分1に該当する物・含有する製剤その他の物。ただし、含有量が0.1重量%未満のものを除く。(施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2)

作業環境評価基準(法第65条の2第1項)【10 カドミウム及びその化合物】

塩化カドミウム

大気汚染防止法

排出規制物質(有害物質)(法第2条第1項3、政令第1条)【1 カドミウム及びその化合物】

排気

水質汚濁防止法

有害物質(法第2条、施行令第2条、排水基準を定める省令第1条)【1 カドミウム及びその化合物】

下水道法

水質基準物質(法第12条の2第2項、施行令第9条の4)【1 カドミウム及びその化合物】

水道法

有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101号)【3 カドミウム及びその化合物】

航空法

毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】2570 カドミウム化合物】

船舶安全法

毒物類・毒物(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】2570 カドミウム化合物】

労働基準法

疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1)【カドミウム及びその化合物】

土壌汚染対策法

特定有害物質(法第2条第1項、施行令第1条)【1 カドミウム及びその化合物】

16. その他の情報

参考文献


経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス
日本ケミカルデータベース ezCRIC+
安全衛生情報センター GHS対応モデルSDS
国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版
化学物質総合情報提供システム(CHRIP)

その他

- ◆危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。
- ◆本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証するものではありません。
- ◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。

◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。

安全データシート

1. 化学品及び会社情報	
化学品の名称	Solubility & Stability Screen, 0.5ml Deep Well Block Format
コンポーネント名	Well#2(A2)
商品コード	HPT社 商品コード:HR2-072
供給者の会社名称	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷2-9-7
担当部門	コンプライアンス管理部
電話番号	03-5684-5107
FAX番号	03-5802-5218
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	DEL1432V04 (2024/4/1)
2. 危険有害性の要約(以下、SDSは単一物質としての評価に基づき作成)	
化学品のGHS分類	
健康有害性	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2 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(麻酔作用) 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。
GHSラベル要素 絵表示	
注意喚起語	危険
危険有害性情報	H314 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷 H336 眠気又はめまいのおそれ H341 遺伝性疾患のおそれの疑い H351 発がんのおそれの疑い H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
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。(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) 取扱い後は眼や手をよく洗うこと。(P264) 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。(P271) 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、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 (P301+P330+P331) 皮膚に付着した場合、直ちに医師に連絡すること。(P302+P310) 皮膚や髪に付着した場合、直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。(P303+P361+P353) 吸入した場合、気分が悪いときは医師に連絡すること。(P304+P312) 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、直ちに医師に連絡すること。(P305+P310) 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)
保管	汚染された衣類を再使用する場合は洗濯をすること。(P363) 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)

廃棄	施錠して保管すること。(P405) 内容物や容器を、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)
他の危険有害性 重要な徴候及び想定される非常 事態の概要	

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	混合物
化学名又は一般名	トリクロロ酢酸<トリクロロ酢酸>
CAS番号	76-03-9
濃度又は濃度範囲	75%
化学式	C2HCl3O2
化審法官報公示番号	(2)-1188
安衛法官報公示番号	
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし

以下、該当する単一成分のSDSを記載する。

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。 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。
皮膚に付着した場合	直ちに医師に連絡すること。 直ちに汚染された衣類をすべて脱ぎ、皮膚を多量の流水又はシャワー、石鹼で洗うこと。 汚染された衣類を再使用する場合は洗濯すること。
眼に入った場合	直ちに医師に連絡すること。 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。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	吸入：咽頭痛、咳、灼熱感、頭痛、吐き気、嘔吐、息切れ、息苦しさ。皮膚：痛み、発赤、水疱、皮膚熱傷。眼：痛み、発赤、重度の熱傷。経口摂取：灼熱感、腹痛、ショック、虚脱。 眼、皮膚、気道に対して腐食性を示す。
応急措置をする者の保護 医師に対する特別な注意事項	データなし 症状は遅れて現れることがあり、医学的な経過観察が必要である。肺水腫の症状は2～3時間経過するまで現れない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。医師又は医師が認定した者による適切な吸入療法の迅速な施行を検討する。

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	棒状注水。
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。
消火を行う者の保護	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	作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 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。 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	漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。 水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。
二次災害の防止策	プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

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。
安全取扱注意事項	すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。 眼、皮膚との接触、飲み込まないこと。
接触回避 衛生対策	「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。 取扱い後はよく眼と手を洗うこと。
保管	
安全な保管条件	容器を密閉して換気の良い冷乾所に保管すること。 施錠して保管すること。
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. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	未設定
許容濃度(産衛学会)	未設定
許容濃度(ACGIH)	TWA 0.5ppm, STEL -
設備対策	取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。 作業場には全体換気装置、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。 飛沫が飛ぶ可能性のあるときは、全身の化学用保護衣(耐酸スーツ等)を着用する。
眼、顔面の保護具	適切な保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣、保護面を着用すること。必要に応じて個人用の自給式呼吸器付化学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
色	無色
臭い	特徴臭
融点/凝固点	57.5°C
沸点又は初留点及び沸騰範囲	197.5°C、141~142°C(25mmHg)
可燃性	データなし
爆発下限界及び上限界/可燃 限界	データなし
引火点	不燃性
自然発火点	> 110°C
分解温度	データなし
pH	< 1(900g/L、20°C)
動粘性率	データなし
溶解度	水、エタノール、エーテルに易溶。
n-オクタノール/水分係数 (log値)	log Pow = 1.33
蒸気圧	0.06mmHg(25°C)
密度及び/又は相対密度	1.629(61°C、4°C)、1.6237(70°C、70°C)
相対ガス密度	5.6(空気 = 1)
粒子特性	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	塩基と激しく反応する。
化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	鉄、亜鉛、アルミなどを腐食する。 加熱すると分解し、塩化水素、クロロホルムを含む有毒で腐食性のヒュームを生じる。 水溶液は強酸であり、塩基と激しく反応し、多くの金属に腐食性を示す。
避けるべき条件	加熱。
混触危険物質	塩基。鉄、亜鉛、アルミなどの金属。
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	塩化水素、クロロホルムを含む有毒で腐食性のヒューム。
その他	

11. 有害性情報

急性毒性	
経口	ラットのLD50 = 3320mg/kg (ACGIH (2001))に基づき、JIS分類基準の区分外 (国連分類基準の区分5)とした。
経皮	ラットのLD50 = >2000mg/kg (SIDS Acc. April (2009))に基づき、JIS分類基準区分外 (国連分類基準区分5又は区分外)とした。
吸入(粉じん、ミスト)	ラット、ウサギ、モルモット、ネコでLC50 = >4800ppm (換算値: 32.2mg/L)との記載 (SIDS Acc. April (2009))があるが、詳細が不明で元文献の記載もないことから、データ不足で分類できないとした。(この結果は飽和蒸気圧以上で実施されたと推察され、区分外に該当する。)
皮膚腐食性/刺激性	ウサギ皮膚に対し腐食性との記載 (SIDS Acc. April (2009))があり、別のウサギの試験では0.21mg適用で軽度刺激性 (slight irritation)であったが、3.5mg適用で重度刺激性 (severe irritation)の結果 (BUA167 (1995))が得られているように、ばく露の濃度と時間次第で熱傷を起こす (ACGIH (2001))とも記述されている。加えてpH<1 (900g/L, 20°C)である (IUCLID (2000))ことも考慮して区分1とした。なお、EUIによりC、R35に分類されている。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	ウサギの試験で重度かつ広範な上皮と下皮の喪失、血管辺縁の浸潤と出血が認められた (ACGIH (2001))との記述、及びウサギ眼に30%溶液を適用後重篤な眼損傷性を示し、24、48、72時間後の刺激性の最大平均スコア (MMAS)がいずれも106であり、21日後も完全に回復していない (ECETOCT 48 (1998))こと、さらにpH<1 (900g/L, 20°C)であることから区分1とした。
呼吸器感作性	データなし モルモットのMaximization testで皮膚感作性が認められなかったとの記述 (IUCLID (2000)、BUA167 (1995))があるが、List2のデータでありそれ以上の具体的なデータがないことから分類できないとした。
生殖細胞変異原性	マウスに腹腔内による骨髄細胞を用いた小核試験と染色体異常試験 (体細胞In vivo変異原性試験)で陽性結果 (IARC vol.63 (1995)、IRIS (2003))があり、かつマウスあるいはラットに経口投与後の肝細胞におけるDNA損傷試験 (体細胞In vivo遺伝毒性試験)で陽性結果 (IARC vol.63 (1995)、IRIS (2003))がある。これら体細胞での試験結果に基づき区分2とした。なお、in vitroのデータとして、Ames試験で陰性 (ACGIH (2001)、IARC vol.63 (1995)、IRIS (2003)、NTPDB Acc (2009))の結果が得られている。
皮膚感作性	【分類根拠】 発がん性に関して利用可能なヒトを対象とした報告はない。 (1)のIARCの分類及び(2)、(3)の試験結果に基づき、区分2とした。 【根拠データ】 (1)国内外の分類機関による既存分類では、IARCは実験動物では十分な証拠があるとしてグループ2Bに分類している (IARC106 (2014))。この他、EPAがS (IRIS (2011))に、ACGIHがA3 (ACGIH (7th, 2014))に、それぞれ分類している。 (2)雄マウスにそれぞれ61週間、52週間 (2件)、104週間飲水投与した4件の試験において、肝細胞腺腫と肝細胞がんの増加が認められた (IARC106 (2014))。

	(3)雌マウスにそれぞれ最長576日間、52週間飲水投与した2件の試験において、肝細胞腺腫と肝細胞がんの増加が認められた(IARC106(2014))。
	【参考データ等】
	(4)ラットに104週間飲水投与した試験では、明らかな発がん性の証拠は示されなかった(IARC106(2014))。
生殖毒性	ラットの器官形成期に経口投与した試験において、親動物の体重増加抑制などの一般毒性の発現と合わせ、用量依存的な胚吸収率の増加と生存胎児の体重及び身長減少、及び高用量で心血管系と骨格の奇形が見出されたとの記述(ACGIH(2001))から区分2とした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	経口ばく露により動物は急速に麻酔あるいは半麻酔の状態になり、36時間以内に完全に回復するか死亡するかのいずれかであったとの記述(ACGIH(2001))に基づき区分3(麻酔作用)とした。また、ヒトが本物質を吸入することにより、肺を刺激し咳、息切れを起こし、大量にばく露されると肺水腫を起こし得るとの記述(HSFS(2004)、SITTIG 5th(2008)、ICSC(J)(1998))があるが、この所見に関してはList3の情報であり、具体的なデータが示されていないので分類できない。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ラットに350~785mg/kg/dayの用量まで90日間飲水投与(ACGIH(2001)、IARC vol.63(1995))により、またマウスに500mg/kg/dayの用量まで10週間飲水投与(環境省リスク評価 第5巻(H.18))により重大な毒性所見は記述されていないが、いずれも雄のみの試験であり反復ばく露の試験として検査項目等も十分かどうか疑義があるため分類できないとした。
誤えん有害性	データなし

12. 環境影響情報

水生環境有害性	短期(急性)	データなし
水生環境有害性	長期(慢性)	データなし
生態毒性		データなし
残留性・分解性		データなし
生体蓄積性		データなし
土壤中の移動性		データなし
オゾン層への有害性		

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。廃棄処理中に危険が及ばないように十分注意すること。
汚染容器及び包装	関連法規制なら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。

14. 輸送上の注意

国際規制	
海上規制情報	IMOの規定に従う。
UN No.	1839
Proper Shipping Name	TRICHLOROACETIC ACID, SOLID
Class	8
Sub Risk	
Packing Group	II
Marine Pollutant	Not Applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II, and the IBC code.	Not Applicable
航空規制情報	
UN No.	1839
Proper Shipping Name	TRICHLOROACETIC ACID, SOLID
Class	8
Sub Risk	
Packing Group	II
国内規制	
陸上規制情報	該当しない。

海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	1839
品名	トリクロロ酢酸(固体)
国連分類	8
副次危険	
容器等級	II
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 附属書II 及び IBCコードによるばら積み輸送される液体物質	非該当
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	1839
品名	トリクロロ酢酸(固体)
国連分類	8
副次危険	
等級	II
特別の安全対策	
緊急時応急措置指針番号	153

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法	劇物(法第2条別表第2)【58 トリクロロ酢酸】 トリクロロ酢酸<トリクロロ酢酸> 原体(工業用純品)
労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9)【第385号 トリクロロ酢酸】 トリクロロ酢酸<トリクロロ酢酸> 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が0.1重量%未満のものを除く。(施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2)
	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条第1号～第2号別表第9)【第385号 トリクロロ酢酸】 トリクロロ酢酸<トリクロロ酢酸> 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が1重量%未満のものを除く。また、運搬中及び貯蔵中において固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物(次の各号のいずれかに該当するものを除く。)を除く。 1号 令別表第1に掲げる危険物 2号 危険物以外の可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物 3号 酸化カルシウム、水酸化ナトリウム等を含有する製剤その他の物であつて皮膚に対して腐食の危険を生ずるもの(施行令第18条第2号、安衛則第30条別表第2)
	濃度基準値設定物質(安衛則第577条の2第2項、令和5年4月27日告示第177号、令和5年4月27日公示第24号)【トリクロロ酢酸】 トリクロロ酢酸<トリクロロ酢酸>
	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・5該当物質の一覧)【トリクロロ酢酸】 トリクロロ酢酸<トリクロロ酢酸> 化学物質又は化学物質を含有する製剤(安衛則第594条の2)。含有量が1重量%未満のものを除く。特化則等の特別規則において、皮膚又は眼の障害等を防止するために不浸透性の保護衣等の使用が義務付けられているものを除く。
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)【133 トリクロロ酢酸】 排気

水道法	有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101号)【28 トリクロロ酢酸】
航空法	腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】1839 トリクロロ酢酸(固体)】
船舶安全法	腐食性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】1839 トリクロロ酢酸(固体)】

16. その他の情報

参考文献	経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス 日本ケミカルデータベース ezCRIC+ 安全衛生情報センター GHS対応モデルSDS 化学物質総合情報提供システム(CHRIP)
その他	◆危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。 ◆本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証するものではありません。 ◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。 ◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	Solubility & Stability Screen, 0.5ml Deep Well Block Format
コンポーネント名	Well#29(C5)
商品コード	HPT社 商品コード:HR2-072
供給者の会社名称	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷2-9-7
担当部門	コンプライアンス管理部
電話番号	03-5684-5107
FAX番号	03-5802-5218
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	OTH0236V02 (2024/4/1)

2. 危険有害性の要約(以下、SDSは単一物質としての評価に基づき作成)

化学品のGHS分類

健康有害性	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2A 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(気道刺激性)
環境有害性	水生環境有害性 短期(急性) 区分3 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。

GHSラベル要素

絵表示

注意喚起語
危険有害性情報

警告
H319 強い眼刺激
H335 呼吸器への刺激のおそれ
H402 水生生物に有害

注意書き
安全対策

粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。(P261)
取扱い後は眼や手をよく洗うこと。(P264)
屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。(P271)
環境への放出を避けること。(P273)

応急措置

保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)
吸入した場合、気分が悪いときは医師に連絡すること。(P304+P312)
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)

保管

眼の刺激が続く場合、医師の診察、手当てを受けること。(P337+P313)
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

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

他の危険有害性

重要な徴候及び想定される非常
事態の概要

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	混合物
化学名又は一般名	アジピン酸
CAS番号	124-04-9
濃度又は濃度範囲	1.2%
化学式	C6H10O4

化審法官報公示番号 (2)-858
 安衛法官報公示番号
 分類に寄与する不純物及び安定化添加物 データなし

以下、該当する単一成分のSDSを記載する。

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。 気分が悪いときは医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	水と石鹸で洗うこと。 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。 眼の刺激が持続する場合、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。 気分が悪いときは医師に連絡すること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	吸入：咳、息苦しさ、咽頭痛。皮膚：発赤。眼：発赤、痛み。
応急措置をする者の保護	データなし
医師に対する特別な注意事項	データなし

5. 火災時の措置

適切な消火剤	二酸化炭素、粉末消火剤、砂、土、泡消火剤。
使ってはならない消火剤	データなし
特有の危険有害性	火災によって刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。 粉じん又は煙霧は空気と爆発性混合気を形成するおそれがある。 塩基類、還元剤、酸化剤との混触危険性あり。
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。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火を行う者の保護	消火作業の際には防護衣、空気呼吸器、循環式酸素呼吸器、ゴム長靴、防火服を使用する。

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	作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 低地から離れ、風上に留まる。 密閉された場所に立入る前に換気する。
環境に対する注意事項	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。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	危険でなければ漏れを止める。こぼれた物質をふた付きの容器内に掃き入れる。 湿らせてもよい場合は、粉じんを避けるために湿らせてから掃き入れる。
二次災害の防止策	床面に残るとすべる危険性があるため、こまめに処理する。

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。
安全取扱注意事項	火気注意。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 眼や皮膚との接触、吸入又は飲み込まないこと。 環境への放出を避けること。
接触回避 衛生対策	「10. 安定性及び反応性」を参照。 取扱い後はよく眼と手を洗うこと。
保管	
安全な保管条件	酸化剤から離して保管する。 容器を密閉し、換気の良い冷所で保管すること。 施錠で保管すること。

安全な容器包装材料

包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	未設定
許容濃度(産衛学会)	未設定
許容濃度(ACGIH)	TWA 5 mg/m ³ , STEL -
設備対策	取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。 作業場には全体換気装置、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(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣、保護面を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	固体、単斜晶系柱状晶。
色	無色
臭い	無臭
融点/凝固点	152°C(融点)
沸点又は初留点及び沸騰範囲	337.5°C(沸点)
可燃性	データなし
爆発下限界及び上限界/可燃限界	データなし
引火点	196°C(密閉式)
自然発火点	422°C、420°C。
分解温度	データなし
pH	pH = 2.7(飽和水溶液、25°C)、pH = 3.2(1%水溶液、25°C)。
動粘性率	データなし
溶解度	水: 1.5g(100mL/15°C)。エタノールに易溶、アセトンに可溶、エーテルにほとんど不溶。
n-オクタノール/水分配係数(log値)	log Pow = 0.08
蒸気圧	10 Pa(18.5°C)、9.7Pa(18°C)。
密度及び/又は相対密度	1.360(25°C/4°C)
相対ガス密度	
粒子特性	データなし

5.04

10. 安定性及び反応性

反応性	塩基類、還元剤、酸化剤と反応する。
化学的安定性	通常の手扱い温度、圧力で安定である。
危険有害反応可能性	燃焼した時、有害ガス(一酸化炭素、二酸化炭素)を発生する。 加熱すると分解し、吉草酸の他、有毒で腐食性のフュームを生じる。
避けるべき条件	粉末又は顆粒状で空気との混合を避ける。
混触危険物質	塩基類、還元剤、酸化剤。
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	一酸化炭素ガス、二酸化炭素ガス、吉草酸。
その他	

11. 有害性情報

急性毒性	
経口	ラットのLD50 = 940mg/kg、3,615mg/kg (ACGIH 7th(2001))、5,050mg/kg (HPVIS (2008))、5,560mg/kg (SIDS(2006))、>11,000mg/kg (PATTY 6th (2012))の5件の報告がある。ガイダンスの改訂に基づき、最も多くのデータが該当する区分外(3件)とした。なお、1件が区分4、1件が区分外(国連分類基準の区分5)に該当する。
経皮	コーン油(本物質40%濃度)を用いたウサギのLD50 = >7,940mg/kg(純品換算値:>3,176mg/kg)との報告(SIDS(2006)、HPVIS(2008))に基づき、区分外とした。

吸入(粉じん)	ラットの(4時間)LC0 = 7.7mg/L(SIDS(2006)、HPVIS(2008))との報告に基づき、区分外とした。なお、LC0値が飽和蒸気圧濃度(0.57mg/L)より高いため、粉じんの基準値を適用した。
皮膚腐食性／刺激性	ウサギの皮膚刺激性試験において回復性の発赤や浮腫がみられ、刺激性スコア2.21であった(SIDS(2006))。その他にもウサギやモルモットの皮膚刺激性試験において軽度の刺激性が認められた(SIDS(2006)、BUA68(1991))。また、ヒトにおいて皮膚を乾燥させ皮膚炎を起こすことがあるとの報告がある(ACGIH 7th(2001))。以上の結果から区分外(国連分類基準の区分3)とした。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	ウサギの眼刺激性試験(OECDTG405)において、角膜混濁(スコア1～3)が認められている(SIDS(2006))。また別の眼刺激性試験において、角膜反応、虹彩炎、結膜炎、結膜浮腫の平均スコアはそれぞれ1.33、0.83、2、2と報告されている(SIDS(2006))。以上の結果から区分2Aとした。なお、本物質はEUDSD分類においてXi;R36、EUCLP分類においてEyeIrrit.2H319に分類されている。
呼吸器感受性	データ不足のため分類できない。なお、詳細不明であるがアジピン酸を扱う2人の作業者が気管支喘息を起こした(PATTY 6th(2012)、ACGIH 7th(2001))との記載がある。
皮膚感受性	データ不足のため分類できない。なお、モルモットの試験で皮膚感受性なしとの報告があるが(SIDS(2006)、PATTY 6th(2012))、陽性対照群がない、アジュバントを使用していない等の理由から、分類に用いるには不十分な情報と判断した。
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、ラットの優性致死試験で陰性、ラットの骨髄細胞の染色体異常試験で陰性結果が報告されている(SIDS(2006)、ACGIH 7th(2001)、HPVIS(2008)、JECFAFAS12(1977)、PATTY 6th(2012))。in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、染色体異常試験でいずれも陰性である(SIDS(2006)、ACGIH 7th(2001)、HPVIS(2008)、JECFA12(1977)、PATTY 6th(2012))。
発がん性	国際機関等による発がん性分類はない。SIDS(2006)では、ラットの2年間混餌試験(雄:5%(3,750mg/kg bw /day)以下の用量、雌:1%(750mg/kg bw /day)の用量)で発がん性がみられないとの報告があるが、この試験については非GLPであるほか、動物数、検査対象とした器官が少なく組織病理学的検査に使用した動物数が不明であるなど限定的な情報と報告されている。また、PATTY 6th(2012)でもラットの2年間試験から発がん性の証拠なしと報告されているが十分な情報はない。さらに、BUA(1991)でもラットの2年間試験の記載がある。以上、総じて本物質についてはデータ不足のため、分類できないとした。
生殖毒性	ラット、マウス、ウサギの経口経路での催奇形性試験において催奇形性は認められていない(SIDS(2006)、JECFAFAS12(1977)、ACGIH(2001)、PATTY 6th(2012))が、生殖能に関する情報が得られていないため分類できないとした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトでは、本物質のダストの作業員への吸入ばく露で自律神経系、胃腸管、上部気道粘膜の機能障害、鼻粘膜の刺激、本物質の溶液の吸入ばく露でぜんそく反応悪化、呼吸器の軽いしゃく熱感が報告されている(ACGIH 7th(2001)、SIDS(2006)、PATTY 6th(2012))。ラットでは、経口経路のガイダンス値を上回る用量で、死亡動物の急性心拡張、腺胃の急性うっ血・充血、潰瘍(腐食性胃炎)など、本物質による刺激と出血の影響がみられているが、吸入経路及び閉塞経皮適用では毒性兆候がみられなかった(SIDS(2006)、HPVIS(2008))。以上より、区分3(気道刺激性)とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	経口経路ではヒトボランティアが100mg/kg/dayの用量を10日間内服しても毒性症状がみられなかったこと、ラットに混餌投与で2年間投与した試験で“Not classified”の高用量(2,250mg/kg/日(SIDS(2006))に記載された換算値)でdecreased body weight gainがみられたに過ぎない(SIDS(2006)、ACGIH 7th(2001)、JECFAFAS12(1977)、HPVIS(2008))ことから区分外相当と判断される。

誤えん有害性

吸入経路ではラットに本物質のダストを0.126mg/Lの濃度で、6時間/日、5日/週で3週間ばく露(ガイダンス値換算濃度:0.021mg/L)したが、異常は認められなかった(ACGIH 7th(2001))との記述があるが、本試験を含め、区分2までの範囲をカバーした吸入ばく露試験が行われておらず、分類に利用可能なデータがない。よって、本物質は経口経路では区分外相当であるが、吸入及び経皮経路での分類に適したデータがなく、データ不足のため分類できないとした。
データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性)	甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC50 = 46mg/L(環境庁生態影響試験,1997)であることから、区分3とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり(BODによる分解度 = 85,68,90%(既存点検(1989))),甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC = 6.3mg/L(環境庁生態影響試験(1997))であることから、区分外となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、魚類(ファットヘッドミノー)の96時間LC50 = 97mg/L(SIDS(2004))であるが、急速分解性があり(BODによる分解度 = 85, 68, 90%(既存点検(1989))),生物蓄積性が低いと推定される(logPow = 0.08(PHYSROPDB(2009)))ことから、区分外となる。 以上の結果より、区分外とした。
生態毒性	データなし
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

残余廃棄物	本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。廃棄処理中に危険が及ばないように十分注意すること。
汚染容器及び包装	関連法規制なら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。

14. 輸送上の注意

国際規制	
海上規制情報	該当しない。
UN No.	
Proper Shipping Name	
Class	
Sub Risk	
Packing Group	
Marine Pollutant	Not Applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II, and the IBC code.	Not Applicable
航空規制情報	該当しない。
UN No.	
Proper Shipping Name	
Class	
Sub Risk	
Packing Group	
国内規制	
陸上規制情報	該当しない。
海上規制情報	該当しない。
国連番号	
品名	
国連分類	
副次危険	
容器等級	

海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 附属書II 及び IBCコードによるばら積み輸送される液体物質	非該当
航空規制情報	該当しない。
国連番号	
品名	
国連分類	
副次危険等級	
特別の安全対策	
緊急時応急措置指針番号	なし

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9)【第10号 アジピン酸】

アジピン酸

含有する製剤その他の物。ただし、含有量が1重量%未満のものを除く。(施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2)

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条第1号～第2号別表第9)【第10号 アジピン酸】

アジピン酸

含有する製剤その他の物。ただし、含有量が1重量%未満のものを除く。また、運搬中及び貯蔵中において固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物(次の各号のいずれかに該当するものを除く。)を除く。1号 令別表第1に掲げる危険物 2号 危険物以外の可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物 3号 酸化カルシウム、水酸化ナトリウム等を含有する製剤その他の物であつて皮膚に対して腐食の危険を生ずるもの(施行令第18条第2号、安衛則第30条別表第2)

16. その他の情報


参考文献

経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス
日本ケミカルデータベース ezCRIC+
安全衛生情報センター GHS対応モデルSDS
国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版
化学物質総合情報提供システム(CHRIP)

その他

- ◆危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。
- ◆本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証するものではありません。
- ◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。
- ◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。

安全データシート

1. 化学品及び会社情報	
化学品の名称	Solubility & Stability Screen, 0.5ml Deep Well Block Format
コンポーネント名	Well#42(D6)
商品コード	HPT社 商品コード:HR2-072
供給者の会社名称	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷2-9-7
担当部門	コンプライアンス管理部
電話番号	03-5684-5107
FAX番号	03-5802-5218
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	OTH0140V05 (2024/4/1)
2. 危険有害性の要約(以下、SDSは単一物質としての評価に基づき作成)	
化学品のGHS分類	
健康有害性	急性毒性(経口) 区分3 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2 呼吸器感作性 区分1 皮膚感作性 区分1 生殖細胞変異原性 区分2 発がん性 区分2 生殖毒性 区分1B 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(中枢神経系、消化管、肝臓、腎臓)、区分3(気道刺激性) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(神経系、呼吸器、心血管系、甲状腺、血液系)、区分2(精巣)
環境有害性	水生環境有害性 短期(急性) 区分1 水生環境有害性 長期(慢性) 区分1 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。
GHSラベル要素 絵表示	
注意喚起語	危険
危険有害性情報	H301 飲み込むと有毒 H315 皮膚刺激 H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ H319 強い眼刺激 H334 吸入するとアレルギー、ぜん息又は呼吸困難を起こすおそれ H335 呼吸器への刺激のおそれ H341 遺伝性疾患のおそれの疑い H351 発がんのおそれの疑い H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ H370 臓器の障害 H372 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 H373 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 H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性
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。(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) 取扱い後は眼や手をよく洗うこと。(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)

応急措置	<p>汚染された作業衣は作業場から出さないこと。(P272)</p> <p>環境への放出を避けること。(P273)</p> <p>保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)</p> <p>換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。(P284)</p> <p>飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。(P301+P310)</p> <p>皮膚に付着した場合、多量の水で洗うこと。(P302+P352)</p> <p>吸入した場合、気分が悪いときは医師に連絡すること。(P304+P312)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>気分が悪いときは、医師の診察、手当てを受けること。(P314)</p> <p>口をすすぐこと。(P330)</p> <p>皮膚刺激又は発疹が生じた場合、医師の診察、手当てを受けること。(P333+P313)</p> <p>眼の刺激が続く場合、医師の診察、手当てを受けること。(P337+P313)</p> <p>呼吸に関する症状が出た場合、医師に連絡すること。(P342+P311)</p> <p>汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合は洗濯をすること。(P362+P364)</p>
保管	<p>漏出物を回収すること。(P391)</p> <p>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)</p>
廃棄	<p>施錠して保管すること。(P405)</p> <p>内容物や容器を、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)</p>
他の危険有害性 重要な徴候及び想定される非常 事態の概要	

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	混合物
化学名又は一般名	塩化コバルト(2+)
CAS番号	7646-79-9
濃度又は濃度範囲	1.3%
化学式	CoCl ₂
化審法官報公示番号	(1)-207
安衛法官報公示番号	
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし

以下、該当する単一成分のSDSを記載する。

4. 応急措置

吸入した場合	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>呼吸に関する症状が出た場合は、医師に連絡すること。</p> <p>気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。</p>
皮膚に付着した場合	<p>多量の水と石鹼で洗うこと。</p> <p>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。</p> <p>汚染された衣類を再使用する場合は洗濯をすること。</p>
眼に入った場合	<p>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。</p> <p>眼の刺激が持続する場合、医師の診断、手当てを受けること。</p>
飲み込んだ場合	<p>直ちに医師の診断、手当てを受けること。</p> <p>口をすすぐこと。</p>
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状 応急措置をする者の保護	<p>吸入：咳、息切れ、喘鳴。眼：充血、痛み。経口摂取：腹痛、下痢、吐き気、嘔吐。</p> <p>状況に応じて適切な眼、皮膚の保護具を着用する。</p>

医師に対する特別な注意事項 喘息の症状は2～3時間経過するまで現れない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。ばく露の程度によっては、定期検診が必要である。この物質により喘息の症状を示した者は、以後この物質に接触しないこと。

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、乾燥砂類。
 使ってはならない消火剤 棒状注水。
 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、腐食性及び毒性の煙霧を発生するおそれがある。
 特有の消火方法 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。
 消火を行う者の保護 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
 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 作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
 密閉された場所に立入る前に換気する。
 適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはならない。
 環境に対する注意事項 環境中に放出してはならない。
 河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。
 封じ込め及び浄化の方法及び機材 こぼれた物質をふた付きの容器内に掃き入れる。湿らせてもよい場合は、粉じんを避けるために湿らせてから掃き入れる。
 二次災害の防止策 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所へ流してはならない。
 プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

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。
 安全取扱注意事項 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
 粉じん、蒸気、スプレー、ヒュームを吸入しないこと。
 眼、皮膚との接触、飲み込まないこと。
 環境への放出を避けること。
 接触回避 「10. 安定性及び反応性」を参照。
 衛生対策 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
 取扱い後はよく眼と手を洗うこと。
 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
 保管
 安全な保管条件 容器を密閉して冷乾所で保管すること。
 施錠して保管すること。
 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. ばく露防止及び保護措置

管理濃度 0.02mg/m³(Coとして)
 許容濃度(産衛学会) 0.05mg/m³(Coとして)
 許容濃度(ACGIH) TLV-TWA 0.02mg/m³(Coとして)
 設備対策 取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。
 作業場には全体換気装置、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。換気が不十分な場合は、個人用呼吸保護具(フィルター付マスク)を使用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	粉末
色	淡青色(空気や湿気にばく露するとピンク色になる)
臭い	鋭いにおい
融点／凝固点	737°C
沸点又は初留点及び沸騰範囲	1049°C
可燃性	不燃性
爆発下限界及び上限界／可燃限界	データなし
引火点	不燃性
自然発火点	不燃性
分解温度	400°C(長時間)
pH	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	水:45g/100mL(7°C)、水:56.2g/100mL(25°C)、水:105g/100mL(96°C)。
n-オクタノール／水分配係数(log値)	log Pow = 0.85
蒸気圧	10kPa(75mmHg)(818°C)
密度及び／又は相対密度	3.348(25°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	酸化剤と反応する。
化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱いにおいては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	不燃性で、それ自身は燃えないが、加熱により分解し、有毒な塩化水素のヒュームを生じる。 アルカリ金属との接触で爆発を生じる危険性を有する。
避けるべき条件	加熱、アルカリ金属との接触
混触危険物質	酸化剤
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	有毒な塩化水素のヒューム
その他	吸湿性がある

11. 有害性情報

急性毒性	
経口	ラットのLD50 = 80mg/kg(環境省リスク評価 第11巻(2013))、93.4mg/kg(CICAD69(2006)、ATSDR(2004))、161.1mg/kg(ATSDR(2004))、418mg/kg(CICAD69(2006))、418mg/kg(環境省リスク評価 第11巻(2013))との5件の報告がある。3件が区分3に2件が区分4に該当するので、最も多くのデータが該当する区分3とした。
経皮	データ不足で分類できない。なお、ラットのLDLo = 2,000mg/kg(RTECS Acc.September(2015))との報告があるが、List3の情報であり、原著による確認ができなかったため、分類には採用しなかった。
吸入	データなし
皮膚腐食性／刺激性	本物質はヒトの皮膚に対して刺激性を持つ(HSDB Acc.September(2015))との記載があることから区分2とした。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	本物質は眼を刺激するとの記載があることから(環境省リスク評価 第11巻(2013)、HSDB Acc.September(2015))、区分2とした。
呼吸器感受性	本物質の職業ばく露において本物質ばく露による喘息の報告が複数ある(DFGOT vol.23(2007))。また、日本産業衛生学会はコバルト化合物として気道感受性第1群としている(日本産業衛生学会許容濃度の勧告(2015))。以上から区分1とした。なお、感受性に関わる全ての物質が同定されているわけではないとの記載がある(日本産業衛生学会許容濃度の勧告(2015))。本物質はEUCLP分類においてResp.Sens.1H334に分類されている(ECHA Inventory Acc.September(2015))。モルモットのマキシマイゼーション試験で本物質適用による感受性がみられたとの報告や(DFGOT vol.23(2007))、ヒトへのパッチテストで陽性結果が複数報告されている(DFGOT vol.23(2007))。

	<p>また、日本産業衛生学会はコバルト化合物として皮膚感作性第1群としている(日本産業衛生学会許容濃度の勧告(2015))。以上から区分1とした。なお、感作性に関わる全ての物質が同定されているわけではないとの記載がある(日本産業衛生学会許容濃度の勧告(2015))。なお、本物質はEUCLP分類でSkinsens.1H317に分類されている(ECHACL Inventory Acc.September(2015))。</p>
<p>生殖細胞変異原性</p>	<p>In vivoでは、マウスの骨髄細胞を用いた小核試験、染色体異常試験で陽性(CICAD69(2006)、DFGOT vol.23(2007))、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験、ヒト培養リンパ球の小核試験でいずれも陽性である(DFGOT vol.23(2007))。以上より、In vivo体細胞変異原性試験で陽性であり、ガイダンスに従い、区分2とした。</p>
<p>発がん性</p>	<p>本物質を含む可溶性コバルト化合物のヒトでの発がん性に関する情報はない。実験動物では本物質粉末(塩化コバルト)をラットに40mg/kgで9日おきに5回皮下注射し、12ヶ月後の剖検で、皮下に線維肉腫の発生を認めたとの結果(IARC52(1991))、また、水溶性コバルト化合物を用いた発がん性評価として、硫酸コバルト・7水和物をラット、又はマウスに2年間吸入ばく露した発がん性試験で、いずれの種、性でも肺胞/細気管支の腺腫、又はがんの発生頻度に用量依存的な増加が認められた(IARC86(2006))ことから、IARCは実験動物では発がん性の十分な証拠があると結論し、コバルト及びコバルト化合物全体の発がん性をグループ2Bに分類した(IARC52(1991))。また、2006年の再評価では、硫酸コバルト及び他の可溶性コバルト(II)塩類に対し、グループ2Bとした(IARC vol.86(2006))。この他、ACGIHがコバルト(金属元素及び無機化合物)に対しA3に、日本産業衛生学会がコバルト及びコバルト化合物に対し2Bに分類している(ACGIH 7th(2001))。以上より、分類ガイダンスに従い、本項は区分2とした。なお、EUは本物質の分類をCarc.1Bとし、SVHC指定の根拠とされている(ECHA Candidate List of substances of very high concern for Authorisation Acc.September(2015))。</p>
<p>皮膚感作性</p>	<p>【分類根拠】 実験動物データも本物質自体の生殖影響に関する情報は限られているが、本物質投与に関連した毒性影響は生体に吸収後のコバルトイオンに起因するものと考えられる。したがって、他の水溶性コバルト化合物の情報も本分類に利用することとした。ヒトへの影響については、(5)のように塩化コバルトの催奇形性は認められないと報告されている。(1)、(3)、(4)より水溶性コバルト化合物は雄に精巣毒性及び精子への有害影響を生じ、雌を受胎させる能力(授精能)を低下させる。(2)から、母動物に顕著な毒性がない用量でラット、マウスに胎児毒性及び催奇形性を生じる報告がある。以上、本物質を含む水溶性コバルト化合物では経口経路で雄生殖器官への有害影響や授精能の低下、並びに母動物毒性のない用量で催奇形性を示すことが報告されているため、本項は区分1Bとした。</p> <p>【根拠データ】 (1) 硫酸コバルト・七水和物(CAS:10026-24-1)をマウスに13週間吸入ばく露した試験では、3mg/m³以上で精子の運動性低下、30mg/m³で精巣及び精巣上体重量減少、異常精子の比率の増加が認められた(環境省リスク評価 第11巻(2013)、NICNASIMAP Acc.Oct(2018))。 (2) 硫酸コバルト(II)(CAS:10124-43-3)を妊娠ラットに妊娠期間を通して強制経口投与した結果、母動物に軽微な影響(肝臓、副腎、脾臓の相対重量増加)がみられた100mg/kg/dayよりも低い用量(2550mg/kg/day)で、胎児の体重低値に加え、骨格・内臓の発達遅延、奇形(主に頭蓋、脊柱、腎盂、尿細管、卵巣、精巣に奇形)の増加がみられた。本物質50mg/kg/dayを妊娠マウスの器官形成期(妊娠6~15日)に強制経口投与した場合も、胎児に骨格の発達遅延、奇形(主に眼瞼、腎臓、頭蓋、脊椎)発生率の増加がみられた(環境省リスク評価 第11巻(2013))。 (3) 雄マウスに12週間飲水投与後に無処置雌と交配させた結果、200ppm(25mg/kg/day)以上で吸収胚数及び生存胎児数減少、400ppm(47mg/kg/day)以上で妊娠雌数及び着床部位数の減少が認められた。</p>

雄には精巣・精巣上体等の重量減少、精巣及び精巣上体における精子数の減少、精子形成能の低下が認められており、妊娠雌数の減少は雄の授精能の低下に起因すると考えられている(環境省リスク評価 第11巻(2013)、NICNASIMAP Acc.Oct(2018)、厚労省初期リスク評価書(2009))。

(4)本物質を雄マウスに72mgCo/kg/dayで10週間飲水投与後に無処置雌と交配させた結果、投与群では妊娠動物数の減少、1腹当たりの生存胎児数の減少、及び同着床前死亡の増加がみられた。以上の結果は、雄の精子濃度の減少による受精率の低下による影響と考えられた。飲水投与し交配後の雄を6週間休薬させた回復群では、精子濃度は回復しなかったが、精子の運動量及び運動速度は正常レベルまで回復した(厚労省初期リスク評価書(2009))。

【参考データ等】

(5)ヒトにおける催奇形性は認められないとの報告、また出産時に抗貧血剤として塩化コバルトを服用した女性から産まれた新生児に臨床学的な変化は認められなかったとの報告がある(厚労省初期リスク評価書(2009))。

(6)EUCLPではRepr.1Bに分類されている。

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 本物質は気道刺激性がある(環境省リスク評価 第11巻(2013))。ヒトにおいては、約1.7mgを摂取した6歳男児の症例報告で、ばく露7時間後に好中球減少症(neutropenia)が報告されている(ATSDR(2004))。実験動物では、ラットの経口投与(区分1相当の用量)で、自発運動低下、筋緊張低下、接触応答低下、呼吸数減少、肝臓、腎臓、胃腸管への影響、死亡(死亡原因は不明との記載)がある(ATSDR(2004))。その他、動物種や用量は不明ながら、経口投与で鎮静、下痢、体温低下、また、モルモットの吸入ばく露(用量不明)で、肺出血、肺水腫、死亡の報告がある(IARC52(1991))。

ヒトにおける好中球減少症は1例の所見であるため、血液系への影響は採用しなかった。

以上より、本物質は気道刺激性の他、実験動物の所見から中枢神経系への影響、肝臓、腎臓、消化管への影響が考えられ、区分1(中枢神経系、消化管、肝臓、腎臓)、区分3(気道刺激性)とした。

なお、旧分類のHSDB(2004)の所見が記載されており、「子供に赤血球の生成の抑制によるチアノーゼ、昏睡及び死に至るとの記述、及び本物質による影響には胸骨後面痛、耳鳴り、吐き気及び嘔吐、神経性難聴、気管圧迫を伴う甲状腺過形成、粘液水腫、倦怠感などが記述」

いずれの文献もtherapeuticsとの記載があることから、ヒトの治療事例と推察され、単回ばく露の対象とはしなかった。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) ヒトにおいて、貧血の治療用に本物質、又は硫酸コバルトを投与した際の過剰障害として、神経系(食欲不振、吐き気、耳鳴り、難聴、神経障害)、甲状腺(甲状腺腫、甲状腺へのヨウ素の取り込み阻害)への影響、ボランティアに本物質を経口投与した結果、赤血球系の造血亢進がみられた他、自覚症状として頭痛、腹部不快感の主訴が多かった(環境省リスク評価 第11巻(2013)、CICAD69(2006))との報告がある。また、かつてビール泡の安定化目的で、硫酸コバルトが添加されており、多量にコバルトを含むビールの大量消費者に心筋症による死亡例が報告され、コバルトの心筋障害作用が懸念され(CICAD69(2006)、ACGIH 7th(2001))、コバルトの添加制限を行うことにより、心筋症の発生、それによる死亡例は消失したとされる(環境省リスク評価 第11巻(2013))。以上より、ヒトでの本物質を含む可溶性コバルト化合物の反復ばく露による標的臓器として、神経系、心血管系、甲状腺、血液系が挙げられる。実験動物ではラットに7ヶ月間強制経口投与した試験で、0.5mg/kg/day以上の用量で、赤血球数及びヘモグロビン量の増加が認められている(環境省リスク評価 第11巻(2013)、CICAD69(2006))。また、本物質の6水和物をラットに8週間強制経口投与した試験で血液影響がみられている(環境省リスク評価 第11巻(2013)、CICAD69

この他、硫酸コバルト7水和物のラット、マウスの13週間、又は2年間吸入ばく露試験で、ラット、マウス共に0.3mg/m³の低濃度から、呼吸器に炎症性組織変化がみられ、ラット13週間ばく露では、加えて血液影響(多血症、血小板数減少、網状赤血球数増加)もみられている(環境省リスク評価 第11巻(2013)、CICAD69(2006))。

この他、雄マウスに本物質を200~800ppmの濃度で12週間飲水投与した試験で、400~800ppm(43~96mg/kg/day: 区分2相当)で精巣重量減少、精巣上体精子数の減少、精子形成能の低下、精細管及び間質組織の変性がみられた(環境省リスク評価 第11巻(2013)、CICAD69(2006))との報告がある。以上より、実験動物での本物質を含む可溶性コバルト化合物の標的臓器は呼吸器、血液系、精巣と考えられ、精巣は区分2、他は区分1の用量範囲での影響であった。

以上、ヒト及び実験動物での本物質を含む可溶性コバルト化合物の反復ばく露影響に関する情報に基づき、本項は区分1(神経系、呼吸器、心血管系、甲状腺、血液系)、区分2(精巣)とした。

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

水生環境有害性	短期(急性)	単子葉植物(コウキクサ)7日間EC50(生長、湿重量) = 212ugCo/L(換算値:0.47mgCoCl ₂ /L相当)(環境省リスク評価 第11巻(2013))であることから、区分1とした。
水生環境有害性	長期(慢性)	慢性毒性データを用いた場合、金属で水中での挙動が不明であり、魚類(ゼブラフィッシュ)の16日間NOEC(生存) = 0.06mgCo/L(換算値:0.13mg CoCl ₂ /L)(CICAD69(2006))であることから、区分1となる。 慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、金属で水中での挙動が不明であり、甲殻類(オオミジンコ)の48時間LC50 = 1110ug Co/L(換算値:2.4mg CoCl ₂ /L相当)(環境省リスク評価 第11巻(2013))であることから、区分2となる。 以上の結果を比較し、区分1とした。
生態毒性		データなし
残留性・分解性		データなし
生体蓄積性		データなし
土壤中の移動性		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

残余廃棄物	本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。廃棄処理中に危険が及ばないように十分注意すること。 関連法規制なら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。
-------	---

14. 輸送上の注意

国際規制	
海上規制情報	IMOの規定に従う。
UN No.	3288
Proper Shipping Name	TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.
Class	6.1
Sub Risk	
Packing Group	III
Marine Pollutant	Not Applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78, Annex II, and the IBC code.	Not Applicable
航空規制情報	ICAO/IATAの規定に従う。
UN No.	3288
Proper Shipping Name	TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.
Class	6.1
Sub Risk	
Packing Group	III

国内規制

陸上規制情報	該当しない。
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	3288
品名	その他の毒物(無機物)(固体)(他の危険性を有しないもの)
国連分類	6.1
副次危険	
容器等級	III
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 附属書II 及び IBCコードによるばら積み輸送される液体物質	非該当
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	3288
品名	その他の毒物(無機物)(固体)(他の危険性を有しないもの)
国連分類	6.1
副次危険	
等級	III
特別の安全対策	
緊急時応急措置指針番号	151

15. 適用法令

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	<p>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)【156 コバルト及びその化合物】 塩化コバルト(2+) 含有する製品は、第1種指定化学物質質量の割合が1質量%以上であって、次の各号のいずれにも該当しないもの。(施行令第5条) 1 事業者による取扱いの過程において固体以外の状態にならず、かつ、粉状又は粒状にならない製品 2 第1種指定化学物質が密封された状態で取り扱われる製品 3 主として一般消費者の生活の用に供される製品 4 資源の有効な利用の促進に関する法律第2条第4項に規定する再生資源</p>
労働安全衛生法	<p>名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9)【第172号 コバルト及びその化合物】 塩化コバルト(2+) 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が0.1重量%未満のものを除く。(施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2)</p> <p>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条第1号～第2号別表第9)【第172号 コバルト及びその化合物】 塩化コバルト(2+) コバルトは粉状のものに限る。(施行令第18条第1号) 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が0.1重量%未満のものを除く。また、運搬中及び貯蔵中において固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物(次の各号のいずれかに該当するものを除く。)を除く。1号 令別表第1に掲げる危険物 2号 危険物以外の可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物 3号 酸化カルシウム、水酸化ナトリウム等を含有する製剤その他の物であつて皮膚に対して腐食の危険を生ずるもの(施行令第18条第2号、安衛則第30条別表第2)</p> <p>特定化学物質第2類物質、管理第2類物質(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第2, 5号)【13の2 コバルト又はその無機化合物】 塩化コバルト(2+) 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が重量の1%以下のものを除く。(特化則別表第1)</p>

特殊健康診断対象物質・現行取扱労働者(法第66条第2項、施行令第22条第1項)【3 コバルト又はその無機化合物】

塩化コバルト(2+)

含有する製剤その他の物。ただし、含有量が1重量%以下のものを除く。(施行令別表第3第2号37、特化則別表第1第13号の2)

作業環境評価基準(法第65条の2第1項)【12の2 コバルト及びその無機化合物】

塩化コバルト(2+)

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)【60 コバルト及びその化合物】

排気

航空法

毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】3288 その他の毒物(固体)(無機物)】

他の危険性を有しないもの。他に品名が明示されているものを除く。

船舶安全法

毒物類・毒物(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】3288 その他の毒物(固体)(無機物)】

他の危険性を有しないもの

労働基準法

疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1)【コバルト及びその化合物】

感作性を有するもの(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号、平8労基局長通達、基発第182号)【コバルト及びその化合物】

16. その他の情報

参考文献

経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス
日本ケミカルデータベース ezCRIC+
安全衛生情報センター GHS対応モデルSDS
国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版
化学物質総合情報提供システム(CHRIP)

その他

- ◆危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。
- ◆本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証するものではありません。
- ◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。
- ◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	Solubility & Stability Screen, 0.5ml Deep Well Block Format
コンポーネント名	Well#49(E1)
商品コード	HPT社 商品コード:HR2-072
供給者の会社名称	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷2-9-7
担当部門	コンプライアンス管理部
電話番号	03-5684-5107
FAX番号	03-5802-5218
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	OTH0187V03 (2024/4/1)

2. 危険有害性の要約(以下、SDSは単一物質としての評価に基づき作成)

化学品のGHS分類	
健康有害性	発がん性 区分2 生殖毒性 区分2 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。

GHSラベル要素
絵表示

注意喚起語	警告
危険有害性情報	H351 発がんのおそれの疑い H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
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。(P202) 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	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)
保管	施錠して保管すること。(P405)
廃棄	内容物や容器を、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)
他の危険有害性	
重要な徴候及び想定される非常事態の概要	

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	混合物
化学名又は一般名	アセトアミド
CAS番号	60-35-5
濃度又は濃度範囲	3.0%
化学式	C2H5NO
化審法官報公示番号	(2)-724
安衛法官報公示番号	
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし

以下、該当する単一成分のSDSを記載する。

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。 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。
皮膚に付着した場合	水と石鹸で洗うこと。

眼に入った場合	皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。 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。
飲み込んだ場合	眼の刺激が持続する場合、医師の診断、手当てを受けること。 口をすすぐこと。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	皮膚：発赤、痛み。眼：発赤、痛み。
応急措置をする者の保護	データなし
医師に対する特別な注意事項	データなし
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	棒状注水。
特有の危険有害性	火災によって刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。 熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。 激しく加熱すると燃焼する。
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。
消火を行う者の保護	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	作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 密閉された場所に立入る前に換気する。
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	こぼれた物質をふた付きの容器内に掃き入れる。湿らせてもよい場合は、粉じんを避けるために湿らせてから掃き入れる。 残留分を注意深く集め、地域規則に従って保管・処理する。
二次災害の防止策	全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)。 プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。
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。
安全取扱注意事項	すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 接触、吸入又は飲み込まないこと。
接触回避	「10. 安定性及び反応性」を参照。
衛生対策	この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく眼と手を洗うこと。
保管	
安全な保管条件	容器を密閉して冷乾所にて保存すること。 施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。
8. ばく露防止及び保護措置	
管理濃度	未設定
許容濃度(産衛学会)	未設定
許容濃度(ACGIH)	未設定
設備対策	取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。 作業場には全体換気装置、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、保護面を着用すること。
9. 物理的及び化学的性質	

物理状態	固体
色	無色
臭い	無臭
融点／凝固点	81℃
沸点又は初留点及び沸騰範囲	222℃(760mmHg)
可燃性	データなし
爆発下限界及び上限界／可燃限界	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	> 220℃
pH	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	水: 2.25 × 10 ⁶ mg/L。エタノール、クロロホルム、グリセリンに可溶。 エーテルにほとんど不溶。
n-オクタノール／水分配係数 (log値)	log Pow = -1.26(測定値)
蒸気圧	133Pa(65℃)
密度及び／又は相対密度	1.159(20℃、4℃)
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	強酸、強力な酸化剤と反応する。
化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	燃焼により分解し、有毒なヒューム(窒素酸化物など)を生じる。
避けるべき条件	燃焼。
混触危険物質	強酸、強力な酸化剤。
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	窒素酸化物。
その他	

11. 有害性情報

急性毒性	
経口	ラットのLD50 = 10,300g/kg(IARC7(1974))、7,000mg/kg(環境省リスク評価 第5巻: 暫定的有害性評価シート(2006))の報告に基づき、区分外とした。
経皮	データなし
吸入	データなし
皮膚腐食性／刺激性	データ不足のため分類できない。なお、環境省リスク評価 第5巻: 暫定的有害性評価シート(2006)には、ヒトへの影響として、皮膚を刺激し、皮膚に付くと発赤、痛みを生じるとの記載がある。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	データ不足のため分類できない。なお、環境省リスク評価 第5巻: 暫定的有害性評価シート(2006)には、ヒトへの影響として、眼を刺激し、眼に付くと発赤、痛みを生じるとの報告がある。
呼吸器感作性	データなし
皮膚感作性	データなし
生殖細胞変異原性	データ不足のため分類できない。In vivoでは、マウスの骨髄細胞を用いた小核試験の3試験中1試験の結果が“わずかに陽性”であったが、より高用量でその後に報告された別の2試験で陰性結果が得られている(IARC71(1999))。in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性である(NTPDB(Acc.September2013)、IARC71(1999))。なお、in vitro染色体異常試験のデータは認められない。
発がん性	IARCでの分類でグループ2B(IARC(1999))、EUDSD分類でCarc.Cat.3;R40、EUCLP分類でCarc.2H351に基づき、区分2とした。
生殖毒性	ウサギの経口経路(強制)での発生毒性試験で、1,000mg/kg/day以上の群で胎児の生存率低下と低体重、3,000mg/kg/day群で吸収胚の増加がみられた(環境省リスク評価 第5巻: 暫定的有害性評価シート(2006))。

	この試験で、母動物毒性の有無を調べた結果、1,000mg/kg bw /dayで軽微な毒性(詳細不明)、3,000mg/kg/dayで体重増加抑制、呼吸促拍、不穏がみられた(Markle,J.andH.Zeller(1980))。以上、母動物に影響がみられる用量において胎児の生存率の低下がみられていることから、区分2とした。
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、ラット及びマウスの経口ばく露における最大耐量は、それぞれ7.5g/kg及び8.0g/kgと記述されている(IARC7(1974))。毒性影響が発現する用量は少なくとも最大耐量以上であると考えられることから、経口では区分外相当であるが、他経路の情報がないため分類できないとした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	データ不足のため分類できない。なお、ラットに区分外の高用量を35週間(5%:2,500mg/kg/day相当)、又は1年間(2.36%:1180mg/kg/day相当)を混餌投与した試験で、肝臓への影響がみられている(環境省リスク評価 第5巻:暫定的有害性評価シート(2006))。
誤えん有害性	データなし

12. 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性)	甲殻類(オオミジンコ)24時間EC50 > 10000mg/L、魚類(カダヤシ)96時間LC50 = 13300mg/L(AQUIRE(2013))であることから、区分外とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	信頼性のある慢性毒性データが得られていない。難水溶性ではなく(水溶解度=2.25 × 10 ⁶ mg/L, Howard,1997)、急性毒性が区分外であることから、区分外とした。
生態毒性	データなし
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壤中の移動性	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

残余廃棄物	本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。廃棄処理中に危険が及ばないように十分注意すること。
汚染容器及び包装	関連法規制なら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。

14. 輸送上の注意

国際規制	
海上規制情報	該当しない。
UN No.	
Proper Shipping Name	
Class	
Sub Risk	
Packing Group	
Marine Pollutant	Not Applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II, and the IBC code.	Not Applicable
航空規制情報	該当しない。
UN No.	
Proper Shipping Name	
Class	
Sub Risk	
Packing Group	
国内規制	
陸上規制情報	該当しない。
海上規制情報	該当しない。
国連番号	
品名	
国連分類	

副次危険
 容器等級
 海洋汚染物質 非該当
 MARPOL 73/78 附属書II 及び 非該当
 IBCコードによるばら積み輸送
 される液体物質
 航空規制情報 該当しない。
 国連番号
 品名
 国連分類
 副次危険
 等級
 特別の安全対策
 緊急時応急措置指針番号 なし

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9)【第13号 アセトアミド】

アセトアミド

含有する製剤その他の物。ただし、含有量が0.1重量%未満のものを除く。(施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2)

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条第1号～第2号別表第9)【第13号 アセトアミド】

アセトアミド

含有する製剤その他の物。ただし、含有量が1重量%未満のものを除く。また、運搬中及び貯蔵中において固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物(次の各号のいずれかに該当するものを除く。)を除く。
 1号 令別表第1に掲げる危険物 2号 危険物以外の可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物 3号 酸化カルシウム、水酸化ナトリウム等を含有する製剤その他の物であつて皮膚に対して腐食の危険を生ずるもの(施行令第18条第2号、安衛則第30条別表第2)

16. その他の情報

参考文献

経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス
 日本ケミカルデータベース ezCRIC+
 安全衛生情報センター GHS対応モデルSDS
 国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版
 化学物質総合情報提供システム(CHRIP)

その他

- ◆危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。
- ◆本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証するものではありません。
- ◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。
- ◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。

安全データシート

1. 化学品及び会社情報	
化学品の名称	Solubility & Stability Screen, 0.5ml Deep Well Block Format
コンポーネント名	Well#50(E2)
商品コード	HPT社 商品コード:HR2-072
供給者の会社名称	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷2-9-7
担当部門	コンプライアンス管理部
電話番号	03-5684-5107
FAX番号	03-5802-5218
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	DEL1429V03 (2024/4/1)
2. 危険有害性の要約(以下、SDSは単一物質としての評価に基づき作成)	
化学品のGHS分類	
健康有害性	急性毒性(経口) 区分4 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1 生殖毒性 区分2 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(神経系)、区分3(気道刺激性) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(泌尿器系)
環境有害性	水生環境有害性 短期(急性) 区分3 水生環境有害性 長期(慢性) 区分3 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。
GHSラベル要素 絵表示	
注意喚起語	危険
危険有害性情報	H302 飲み込むと有害 H315 皮膚刺激 H318 重篤な眼の損傷 H335 呼吸器への刺激のおそれ H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い H370 臓器の障害 H372 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 H412 長期継続的影響によって水生生物に有害
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。(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) 取扱い後は眼や手をよく洗うこと。(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) 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、気分が悪いときは医師に連絡すること。(P304+P312) 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、直ちに医師に連絡すること。(P305+P310) 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)

保管	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) 皮膚刺激が生じた場合、医師の診察、手当てを受けること。(P332+P313) 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合は洗濯をすること。(P362+P364) 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	内容物や容器を、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)
他の危険有害性 重要な徴候及び想定される非常 事態の概要	

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	混合物
化学名又は一般名	シュウ酸<しゅう酸><蓚酸>
CAS番号	144-62-7
濃度又は濃度範囲	4.5%
化学式	C2H2O4
化審法官報公示番号	(2)-844, (2)-1551
安衛法官報公示番号	
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし

以下、該当する単一成分のSDSを記載する。

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。 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。 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	汚染された衣類をすべて脱ぎ、皮膚を多量の流水又はシャワー、石鹸で洗うこと。 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。 汚染された衣類を再使用する場合は洗濯をすること。
眼に入った場合	直ちに医師に連絡すること。 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。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	吸入：咳、咽頭痛、灼熱感、息切れ、息苦しさ、頭痛。皮膚：発赤、痛み、皮膚熱傷。眼：充血、痛み、かすみ眼、熱傷。経口摂取：灼熱感、腹痛、息苦しさ、痙攣、麻痺、不整脈、ショック、虚脱。
応急措置をする者の保護	データなし
医師に対する特別な注意事項	データなし

5. 火災時の措置

適切な消火剤	水噴霧、粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素。
使ってはならない消火剤	データなし
特有の危険有害性	火災によって刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。 加熱により容器が爆発するおそれがある。
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。 容器内に水を入れてはいけない。 消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火を行う者の保護	消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

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	作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 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。 関係者以外の立入りを禁止する。 適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。 低地から離れ、風上に留まる。 密閉された場所は換気する。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。 河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	危険でなければ漏れを止める。
二次災害の防止策	湿らせてもよい場合は、粉じんを避けるために湿らせてから掃き入れる。 全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。

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。
安全取扱注意事項	すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 眼や皮膚との接触、吸入又は飲み込まないこと。 空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。 環境への放出を避けること。 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
接触回避 衛生対策	「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。 取扱い後はよく眼と手を洗うこと。
保管	
安全な保管条件	保管場所には危険物を貯蔵し、又は取扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。 施錠して保管すること。
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. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	未設定
許容濃度(産衛学会)	未設定
許容濃度(ACGIH)	TWA 1mg/m ³ , STEL 2mg/m ³
設備対策	取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。 作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。
保護具	
呼吸用保護具	必要に応じて適切な呼吸器保護具(防じんマスク、簡易防じんマスクなど)を使用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。 飛沫を浴びる可能性のある時は、全身の化学用保護衣(耐酸スーツ等)を着用する。
眼、顔面の保護具	適切な保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣、顔面用の保護具を着用すること。 しぶきの可能性がある場合は、全面耐薬品性防護服(耐酸スーツ等)及びブーツが必要である。 一切の接触を防止するには手袋、エプロン、ブーツ、又は全体スーツ等の不浸透性の防具を適宜着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	結晶もしくは粉末
色	無色もしくは白色
臭い	データなし
融点/凝固点	189°C(分解)

沸点又は初留点及び沸騰範囲	データなし
可燃性	データなし
爆発下限界及び上限界／可燃限界	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	180～190℃
pH	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	水:220g/L(25℃)
n-オクタノール／水分配係数(log値)	log Pow = -0.7(推定値)
蒸気圧	0.54mmHg(105℃)(換算値:71Pa)
密度及び／又は相対密度	
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし

1.9

10. 安定性及び反応性

反応性	高温面や炎に触れると分解して、ギ酸、一酸化炭素、二酸化炭素を生成する。
化学的安定性	通常の状態では安定である。
危険有害反応可能性	吸湿性があり、結晶水を持つ。 強酸化剤と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。 高温面や炎に触れて加熱すると180～190℃で分解し、ギ酸、一酸化炭素、二酸化炭素の可燃性ガス及び有毒ガスを生じる。 ある種の銀化合物(硝酸銀等)と反応して、爆発性のシュウ酸銀を生成する。
避けるべき条件	水、湿気、加熱。高温面や炎との接触。
混触危険物質	強酸化剤、ある種の銀化合物(硝酸銀等)。
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	一酸化炭素、二酸化炭素、ギ酸。
その他	

11. 有害性情報

急性毒性	
経口	ラットのLD50 = 475mg/kg(雄)、375mg/kg(雌)(PATTY 6th(2012)、ACGIH 7th(2015))、7,500mg/kg(PATTY 6th(2012)、EPARED(1992))の3件の報告がある。2件は区分4に、1件は区分外に該当することから、件数の最も多い区分4とした。
経皮	ウサギのLD50 = 20,000mg/kg(notlethal)(PATTY 6th(2012))との報告に基づき、区分外とした。
吸入	データなし
皮膚腐食性／刺激性	本物質500mgをウサギの皮膚に貼付した試験で軽度の刺激性がみられた(ACGIH(2015))。また、ヒトにおいても皮膚刺激性がみられたことから(ACGIH(2001)、PATTY 6th(2012))、区分2とした。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	ウサギの眼に本物質100mgを適用した眼刺激性試験で、重度の刺激性が認められた(PATTY 6th(2012))。また、ヒトで眼の刺激性や腐食性が報告されていることから(PATTY 6th(2012))、区分1とした。
呼吸器感作性	データなし
皮膚感作性	データなし
生殖細胞変異原性	データ不足のため分類できない。In vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性である(PATTY 6th(2012)、NTPDB Acc.June(2016))。
発がん性	データなし
生殖毒性	マウスの経口経路(飲水投与)による18週間連続交配試験において、高用量の2,000ppm(約275mg/kg/day)群でF1親動物に腎臓重量増加及び異常精子数の増加が、F2世代に生存胎児数の減少及び生存雌児動物数の減少がみられた(ACGIH 7th(2015)、PATTY 6th(2012))との報告があり、本項は区分2とした。

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 本物質は血中でカルシウムと結合して低カルシウム血症を惹起し、神経系に影響を与える(ACGIH 7th(2015))。ヒトでは本物質の事故又は意図的な経口摂取により、喉と胃の焼灼痛、食道のびらん、吐き気、嘔吐、重篤な血圧低下、弱く不規則な脈拍、頭痛、脱力感、痙攣、昏睡が起こり、死亡する場合もあると報告されている(ACGIH(7th,2001,2015)、PATTY 6th(2012))。また、本物質の吸入により気道刺激と粘膜の潰瘍形成を生じるとの記載がある(HSDB Acc. June(2016))。以上より区分1(神経系)、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、尿路結石の有病率を調べるためのアンケートに回答したノルウエーの鉄道の男性労働者393名において、ばく露濃度のクラス分けに応じた尿路結石による疝痛の報告の増加がみられている(ACGIH 7th(2015)、PATTY 6th(2012))。実験動物についての情報は無い。したがって、区分1(泌尿器系)とした。

誤えん有害性 データなし

12. 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性) 甲殻類(オオミジンコ)48時間EC50 = 15mg/L(環境庁生態影響試験(1998))であることから、区分3とした。

水生環境有害性 長期(慢性) 慢性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく(BODによる分解度:37%(既存点検,1993))、藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)の72時間NOEC(r) = 9.4mg/L、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC(繁殖) = 9.3mg/L(環境庁生態影響試験(1998))であることから、区分外となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく(BODによる分解度:37%(既存点検(1993)))、魚類(メダカ)の96時間LC50 = 27mg/L(環境庁生態影響試験(1998))であることから、区分3となる。以上の結果を比較し、区分3とした。

生態毒性 データなし

残留性・分解性 データなし

生体蓄積性 データなし

土壤中の移動性 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

残余廃棄物 本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。廃棄処理中に危険が及ばないように十分注意すること。

汚染容器及び包装 関連法規制なら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。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報 IMOの規定に従う。

UN No. 3261

Proper Shipping Name CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.

Class 8

Sub Risk

Packing Group III

Marine Pollutant Not Applicable

Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II, and the IBC code. Not Applicable

航空規制情報 ICAO/IATAの規定に従う。

UN No. 3261

Proper Shipping Name CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.

Class 8

Sub Risk

Packing Group III

国内規制

陸上規制情報	該当しない。
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	3261
品名	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
国連分類	8
副次危険	
容器等級	III
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 附属書II 及び IBCコードによるばら積み輸送される液体物質	非該当
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	3261
品名	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
国連分類	8
副次危険	
等級	III
特別の安全対策	
緊急時応急措置指針番号	154

15. 適用法令


毒物及び劇物取締法	<p>劇物(法第2条別表第2)【49 砒酸】 シュウ酸<しゅう酸><砒酸> 原体(工業用純品)</p> <p>劇物(指定令第2条)【61 砒酸を含有する製剤】 シュウ酸<しゅう酸><砒酸> 含製剤。10%以下を含有するものを除く</p>
労働安全衛生法	<p>名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9)【第304号 しゅう酸】 シュウ酸<しゅう酸><砒酸> 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が0.1重量%未満のものを除く。(施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2)</p> <p>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条第1号～第2号別表第9)【第304号 しゅう酸】 シュウ酸<しゅう酸><砒酸> 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が1重量%未満のものを除く。また、運搬中及び貯蔵中において固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物(次の各号のいずれかに該当するものを除く。)を除く。 1号 令別表第1に掲げる危険物 2号 危険物以外の可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物 3号 酸化カルシウム、水酸化ナトリウム等を含有する製剤その他の物であつて皮膚に対して腐食の危険を生ずるもの(施行令第18条第2号、安衛則第30条別表第2)</p> <p>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・5該当物質の一覧)【しゅう酸】 シュウ酸<しゅう酸><砒酸> 化学物質又は化学物質を含有する製剤(安衛則第594条の2)。含有量が1重量%未満のものを除く。特化則等の特別規則において、皮膚又は眼の障害等を防止するために不浸透性の保護衣等の使用が義務付けられているものを除く。</p>
大気汚染防止法	<p>揮発性有機化合物 法第2条第4項(平成14年度VOC排出に関する調査報告)【揮発性有機化合物】 排気</p>

航空法	腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】3261 その他の腐食性物質(有機物)(固体)(酸性のもの)】 他に品名が明示されているものを除く
船舶安全法	腐食性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】3261 その他の腐食性物質(有機物)(固体)(酸性のもの)】 他に品名が明示されているものを除く

16. その他の情報

参考文献	経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス 日本ケミカルデータベース ezCRIC+ 安全衛生情報センター GHS対応モデルSDS 国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版 化学物質総合情報提供システム(CHRIP)
その他	◆危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。 ◆本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証するものではありません。 ◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。 ◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。

安全データシート

1. 化学品及び会社情報	
化学品の名称	Solubility & Stability Screen, 0.5ml Deep Well Block Format
コンポーネント名	Well#60(E12)
商品コード	HPT社 商品コード:HR2-072
供給者の会社名称	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷2-9-7
担当部門	コンプライアンス管理部
電話番号	03-5684-5107
FAX番号	03-5802-5218
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	OTH0150V03 (2024/4/1)
2. 危険有害性の要約(以下、SDSは単一物質としての評価に基づき作成)	
化学品のGHS分類	
健康有害性	急性毒性(経口) 区分4 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2B 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分2(神経系) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(全身毒性)
環境有害性	水生環境有害性 短期(急性) 区分3 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。
GHSラベル要素 絵表示	
注意喚起語 危険有害性情報	危険 H302 飲み込むと有害 H320 眼刺激 H371 臓器の障害のおそれ H372 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 H402 水生生物に有害
注意書き 安全対策	粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260) 取扱い後は眼や手をよく洗うこと。(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) 環境への放出を避けること。(P273)
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) 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、医師に連絡すること。(P308+P311) 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) 眼の刺激が続く場合、医師の診察、手当てを受けること。(P337+P313)
保管 廃棄	施錠して保管すること。(P405) 内容物や容器を、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)
他の危険有害性 重要な徴候及び想定される非常 事態の概要	
3. 組成及び成分情報	
化学物質・混合物の区別	混合物
化学名又は一般名	塩化アンモニウム

CAS番号	12125-02-9
濃度又は濃度範囲	2.7%
化学式	NH ₄ Cl
化審法官報公示番号	(1)-218
安衛法官報公示番号	
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし

以下、該当する単一成分のSDSを記載する。

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。 ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	水と石鹸で洗うこと。 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
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。 眼の刺激が持続する場合、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。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	吸入：咳、咽頭痛。皮膚：発赤。眼：発赤、痛み。経口摂取：吐き気、咽頭痛、嘔吐。
応急措置をする者の保護	データなし
医師に対する特別な注意事項	データなし

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	棒状注水。
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。
消火を行う者の保護	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	作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 密閉された場所に立入る前に換気する。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。 河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	危険でなければ漏れを止める。水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。 漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。
二次災害の防止策	プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

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。
安全取扱注意事項	粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 飲み込まないこと。 眼に入れないこと。 環境への放出を避けること。
接触回避 衛生対策	「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。 取扱い後はよく眼と手を洗うこと。
保管	

安全な保管条件	容器を密閉して冷乾所にて保存すること。 施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	未設定
許容濃度(産衛学会)	未設定
許容濃度(ACGIH)	TWA 10mg/m ³ , STEL 20mg/m ³
設備対策	取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。 作業場には全体換気装置、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(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)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
色	無色～白色
臭い	無臭
融点/凝固点	データなし
沸点又は初留点及び沸騰範囲	520℃
可燃性	データなし
爆発下限界及び上限界/可燃限界	爆発しない
引火点	不燃性
自然発火点	> 400℃
分解温度	338℃
pH	5.5(1%)、5.1(3%)、5.0(10%)(25℃)
動粘性率	データなし
溶解度	水:29.4g(100g、0℃)、水:77.3g(100g、100℃)メタノール、エタノールに難溶。グリセリン、液体アンモニアに可溶。
n-オクタノール/水分分配係数(log値)	log Pow = -4.37(推定値)
蒸気圧	データなし
密度及び/又は相対密度	1.53(17℃)
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	硝酸アンモニウム、塩素酸カリウムと激しく反応する。
化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	加熱すると分解し、有毒で刺激性のヒューム(窒素酸化物、アンモニア、塩化水素)を生じる。 硝酸アンモニウム、塩素酸カリウムと激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。 銅、及びその化合物を侵す。
避けるべき条件	加熱。
混触危険物質	硝酸アンモニウム、塩素酸カリウム。
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	窒素酸化物、アンモニア、塩化水素。
その他	水溶液は弱酸である。

11. 有害性情報

急性毒性	
経口	ラットのLD50 = 1650mg/kg(ACGIH(2001))、1410mg/kg bw(SIDS(2009))、1658mg/kg bw(IUCLID(2000))が区分4に相当する。
経皮	データなし

吸入 皮膚腐食性／刺激性	データなし 6匹のウサギの各2箇所（合計12箇所）を用いたDraize試験（GLP準拠）において、適用24時間後の紅斑のスコアが、2が7部位、3が5部位であった。48及び72時間後の紅斑、浮腫及び痂皮のスコアは全ての動物で0であり、個体毎の平均スコア値は何れも1以下である（SIDS（2009））ことから区分外とした。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	ウサギの試験で軽度（mild）の刺激性との記述（ACGIH 7th（2001））、また、点眼後10分、1時間、24時間に中等度（moderate）の刺激性が認められ、発赤、浮腫ないし角膜混濁などの変化は8日以内に跡形も無く回復したとの記述から（SIDS（2009））区分2Bとした。
呼吸器感受性 皮膚感受性	データなし モルモットの皮膚感受性試験（maximization test：GLP準拠）で陽性率10%（2/20）であり、基準の30%より低いため感受性なしとの報告（SIDS（2001））により区分外とした。
生殖細胞変異原性	マウスに腹腔内投与による骨髄細胞を用いた小核試験（体細胞を用いるIn vivo変異原性試験）で陰性（SIDS（2009））とする報告に基づき区分外とした。なお、in vitro変異原性試験のAmes試験で陰性（SIDS（2009））、IUCID（2000）、Cytogenetic assayで陽性（SIDS（2009））の報告がある。
発がん性	飲水投与によるプロモーション作用を調べた試験の報告（SIDS（2009））はあるが、被験物質の直接的な発がん性試験のデータはなく分類できない。
生殖毒性	マウスに経口ばく露による二世世代試験において、外見上の奇形はなく、高用量で生存仔が得られず中用量でも同腹仔の半分が死亡した（IUCID（2000））が、試験物質として混合物（本物質42.9%）が使用されたため評価が困難であり分類根拠としなかった。ラットに妊娠7日目から飲水投与により催奇形性は認められず、胎児の成長阻害が認められたが、投与量から明らかに母獣の代謝性アシドーシスによるものと結論付けられている（SIDS（2009））。一方、ラットの妊娠9から12日に混餌投与（6%）により代謝性アシドーシスを認め、60例が懐胎、20例が吸収されたとの記述があるがそれ以上の情報はなく、対照群も設けられていないので分類できない（IUCID（2000））。また、マウスの妊娠10日目に600mg/kgを1日4回経口投与により、胎仔の7%が欠指との記述（Teratogenic 12th（2007））があるが、詳しいデータがない上1日合計2400mg/kgの投与は、LD50が約1500mg/kgであることから極めて高い用量と言えるので分類の根拠とはしなかった。以上より、分類根拠とするにはいずれもデータ不十分であり分類できないとした。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	経口投与により、ラットでは1000mg/kg bw以上で呼吸困難、無関心、姿勢異常、よろめきの症状、マウスでは1200mg/kg bwで下痢、チアノーゼ、失調性歩行が観察された（SIDS（2009））。これらの症状と剖検での脳出血の所見（SIDS（2009））、さらに塩化アンモニウムの摂取後に中枢神経障害の発現が報告されている（EHC54（1986））。以上の記述に基づき、1000～1200mg/kg bwはガイダンス値区分2に該当することから区分2（神経系）とした。なお、ヒトで大量摂取の場合、嘔気、嘔吐、頭痛などの症状と共に進行性のし眠状態を生じ、アシドーシスと低カリウム血症を起こす可能性があるとの記述されている（SIDS（2009））。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	塩化アンモニウムの長期間（6カ月）摂取により疲弊と空気飢餓感のため、あるいは呼吸亢進と錯乱のため入院に至った（代謝性）アシドーシスの症例、及び短期間摂取後軽度の（代謝性）アシドーシスを発症した症例など、アシドーシスに関して複数の報告（SIDS（2009）、ACGIH（2001））があることから区分1（全身毒性）とした。 なお、ウサギに高用量を経口反復ばく露によりアシドーシスが観察されているが、ラットに経口による反復ばく露試験では重大な毒性影響は認められず、NOAELに関しては70日混餌投与試験で684mg/kg bw/day（90日補正：532mg/kg bw/day）（SIDS（2009））、56日混餌投与試験で493mg/kg bw/day（90日補正：307mg/kg bw/day）（SIDS（2009））である。また、ウシに112日間混餌投与ではNOAELが206mg/kg bw/day（SIDS（2009））であり、経口ばく露ではガイダンス値範囲の上限を超えている。
誤えん有害性	データなし

12. 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性)	本物質は専門家判断により、総アンモニアとして分類する方針とした。魚類(ニジマス)96時間LC50 = 40.8mg/L (pH.8.29) (Thurston et al.,(1981))であることから、区分3とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	本物質は専門家判断により、総アンモニアとして分類する方針とした。急速分解性があり(水生環境中で速やかに硝化される(SIDS(2007)))、藻類(ナビクラ属)の10日間NOEC = 26.8mg/L (pH.8.0)、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC = 14.6mg/L (pH.8.3-8.6)、魚類(Menidia beryllina)の28日間NOEC = 8mg/L (pH.7.36-7.86) (SIAR(2004))であることから、区分に該当しないとした。
生態毒性	データなし
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壤中の移動性	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

残余廃棄物	本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。廃棄処理中に危険が及ばないように十分注意すること。
汚染容器及び包装	関連法規制なら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。


14. 輸送上の注意

国際規制	
海上規制情報	該当しない。
UN No.	
Proper Shipping Name	
Class	
Sub Risk	
Packing Group	
Marine Pollutant	Not Applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II, and the IBC code.	Not Applicable
航空規制情報	該当しない。
UN No.	
Proper Shipping Name	
Class	
Sub Risk	
Packing Group	
国内規制	
陸上規制情報	該当しない。
海上規制情報	該当しない。
国連番号	
品名	
国連分類	
副次危険	
容器等級	
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 附属書II 及び IBCコードによるばら積み輸送される液体物質	非該当
航空規制情報	該当しない。
国連番号	
品名	
国連分類	
副次危険	
等級	
特別の安全対策	

緊急時応急措置指針番号 なし

15. 適用法令	
労働安全衛生法	<p>名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9)【第96号 塩化アンモニウム】 塩化アンモニウム 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が1重量%未満のものを除く。(施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2)</p> <p>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条第1号～第2号別表第9)【第96号 塩化アンモニウム】 塩化アンモニウム 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が1重量%未満のものを除く。また、運搬中及び貯蔵中において固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物(次の各号のいずれかに該当するものを除く。)を除く。 1号 令別表第1に掲げる危険物 2号 危険物以外の可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物 3号 酸化カルシウム、水酸化ナトリウム等を含有する製剤その他の物であつて皮膚に対して腐食の危険を生ずるもの(施行令第18条第2号、安衛則第30条別表第2)</p>
水質汚濁防止法	有害物質(法第2条、施行令第2条、排水基準を定める省令第1条)【26アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物】
16. その他の情報	
参考文献	<p>経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス 日本ケミカルデータベース ezCRIC+ 安全衛生情報センター GHS対応モデルSDS 化学物質総合情報提供システム(CHRIP)</p>
その他	<p>◆危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。</p> <p>◆本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証するものではありません。</p> <p>◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。</p> <p>◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。</p>

安全データシート

1. 化学品及び会社情報	
化学品の名称	Solubility & Stability Screen, 0.5ml Deep Well Block Format
コンポーネント名	Well#80(G8)
商品コード	HPT社 商品コード:HR2-072
供給者の会社名称	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷2-9-7
担当部門	コンプライアンス管理部
電話番号	03-5684-5107
FAX番号	03-5802-5218
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	OTH0122V03 (2024/4/1)
2. 危険有害性の要約(以下、SDSは単一物質としての評価に基づき作成)	
化学品のGHS分類	
健康有害性	急性毒性(吸入:粉じん、ミスト) 区分4 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2B 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(中枢神経系、血液系、腎臓)、 区分3(気道刺激性、麻酔作用) 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。
GHSラベル要素 絵表示	
注意喚起語	危険
危険有害性情報	H315+H320 皮膚及び眼刺激 H332 吸入すると有害 H335 呼吸器への刺激のおそれ H336 眠気又はめまいのおそれ H370 臓器の障害
注意書き	
安全対策	粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260) 取扱い後は眼や手をよく洗うこと。(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) 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	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、気分が悪いときは医師に連絡すること。(P304+P312) 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、医師に連絡すること。(P308+P311) 皮膚刺激が生じた場合、医師の診察、手当てを受けること。(P332+P313) 眼の刺激が続く場合、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、再使用する場合は洗濯をすること。(P362+P364)
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	内容物や容器を、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)
他の危険有害性	

重要な徴候及び想定される非常
事態の概要

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	混合物
化学名又は一般名	エチレングリコール<1, 2-エタンジオール>
CAS番号	107-21-1
濃度又は濃度範囲	10%
化学式	HOCH ₂ CH ₂ OH
化審法官報公示番号	(2)-203
安衛法官報公示番号	
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし

以下、該当する単一成分のSDSを記載する。

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。 ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師に連絡すること。 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。 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。
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。 眼の刺激が持続する場合、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。 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	吸入した場合：咳、めまい、頭痛。皮膚に付着した場合：皮膚の乾燥。眼に入った場合：発赤、痛み。飲み込んだ場合：腹痛、感覚鈍麻、吐き気、意識喪失、嘔吐。
応急措置をする者の保護	データなし
医師に対する特別な注意事項	データなし

5. 火災時の措置

適切な消火剤	粉末消火剤、耐アルコール性泡消火剤、二酸化炭素、砂、噴霧水。
使ってはならない消火剤	棒状注水。
特有の危険有害性	加熱により容器が爆発するおそれがある。
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。
消火を行う者の保護	消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

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	関係者以外の立入りを禁止する。低地から離れ、風上に留まる。 密閉された場所は換気する。 作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。 漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。
環境に対する注意事項	河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	危険でなければ漏れを止める。漏れた液やこぼれた液を密閉式の容器に出来る限り集める。 残留分を多量の水で洗い流す。
二次災害の防止策	全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)。

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。
安全取扱注意事項	すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 火気注意。 空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。 接触、吸入又は飲み込まないこと。 環境への放出を避けること。 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
接触回避 衛生対策	「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。 取扱い後はよく眼と手を洗うこと。
保管 安全な保管条件	保管場所には危険物を貯蔵し、又は取扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。 保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、屋根とはりを不燃材料で作成し、床は、危険物や水が浸透しない構造とする。 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。 酸化剤から離して保管する。 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。 施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	消防法で規定されている容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置	
管理濃度	未設定
許容濃度(産衛学会)	未設定
許容濃度(ACGIH)	TWA (-), STEL (C 100mg/m ³ (H))
設備対策	取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。 作業場には全体換気装置、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	適切な保護手袋を使用すること。
眼、顔面の保護具	適切な保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣、保護面を使用すること。必要に応じて、個人用保護具(有機ガス及び蒸気用フィルター付マスク)を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質	
物理状態	粘ちような吸湿性液体
色	無色
臭い	無臭
融点/凝固点	-12.69°C(融点)
沸点又は初留点及び沸騰範囲	197.3°C
可燃性	データなし
爆発下限界及び上限界/可燃限界	下限: 3.2vol%、上限: 15.3vol%
引火点	111°C(密閉式)
自然発火点	398°C
分解温度	データなし
pH	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	混和: 水、低級脂肪酸アルコール、グリセリン、酢酸、アセトン及び類似のケトン、アルデヒド、ピリジン。微溶: エーテル(1: 200)。不溶: ベンゼン及びその同属体、塩素化炭化水素、石油エーテル。
n-オクタノール/水分配係数(log値)	log Pow = -1.36
蒸気圧	7Pa(20°C)
密度及び/又は相対密度	1.1088(20°C、4°C)
相対ガス密度	2.14(空気 = 1)
粒子特性	データなし

10. 安定性及び反応性	
反応性	強酸化剤、強塩基と反応する。
化学的安定性	常温では安定。
危険有害反応可能性	熱、炎に曝すと可燃性である。炎に曝すと中程度の爆発性を示す。
避けるべき条件	強酸化剤、強塩基、炎との接触。
混触危険物質	強酸化剤、強塩基。
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	燃焼により刺激性又は有毒なガス(一酸化炭素)を発生する。
その他	
11. 有害性情報	
急性毒性	
経口	ラットのLD50 = 4,000-13,400mg/kgの範囲内で10件の報告がある。ガイダンスの改訂により、最も多くのデータ(6件)(6,140mg/kg(PATTY 6th(2012))、8,540mg/kg(DFGOT vol.4(1992)、PATTY(6h,2012))、10,800mg/kg(DFGOT vol.4(1992)、PATTY 6th(2012))、11,300mg/kg(PATTY 6th(2012))、13,000mg/kg、5,890-13,400mg/kg(SIDS(2009)))が該当する区分外とした。なお、3件が国連分類基準の区分5、1件が国連分類基準の区分5又は区分外に該当する。
経皮	ラットのLD50 = 2,800mg/kg(ACGIH 7th(2001))、ウサギのLD50 = 9,530mg/kg(ACGIH 7th(2001)、PATTY(6h,2012))、10,600mg/kg(CICAD45(2002)、CEPA(2000)、NITE初期リスク評価書(2007))、10,612mg/kg(環境省リスク評価 第3巻(2004))の4件の報告がある。1件が国連分類基準の区分5に、3件が区分外に該当する。ガイダンスの改訂により最も多くのデータ(3件)が該当する区分外とした。
吸入(ミスト)	ラットの(1時間)LC50 = 10.9mg/L(4時間換算値:2.7mg/L)(PATTY 6th(2012))に基づき、区分4とした。なお、LC50 = 値が飽和蒸気圧濃度(0.2mg/L)より高いため、ミストの基準値を適用した。
皮膚腐食性/刺激性	ヒト103人に対するパッチテストにおいて、本物質の原液0.2mLの適用により刺激性がみられた(SIDS(2009))ことから、区分2とした。またウサギ、モルモットの皮膚刺激性試験で軽度の皮膚刺激性がみられた(CICAD45(2002)、初期リスク評価書(2007)、CEPA(2000))。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	ウサギに原液を適用した眼刺激性試験において、刺激性なしとの報告がある(SIDS(2009))。また、液体や蒸気への1回あるいは短時間の眼へのばく露は、恒久的な角膜損傷を伴わない軽微な結膜刺激をウサギに引き起こす(CICAD45(2002)、初期リスク評価書(2007)、CEPA(2000))との報告がある。ヒトの事故例として本物質(濃度不明)に眼にばく露された結果、結膜のうっ血、浮腫、光反射の遅延、重度の角膜炎がみられたが4週間後には回復したとの報告がある(DFGOT vol.4(1992))が濃度等については詳細不明である。以上の結果から区分2Bとした。
呼吸器感作性	データなし
皮膚感作性	ヒトに対する報告が2件あり、本物質5%又は25%水溶液を11人に適用したところ、1人(レンズの切断作業で25%水溶液を扱い腕、胸、腹部に皮膚炎を発症した31歳女性、ニッケルアレルギーあり)に激しいアレルギー反応を示したが、他の10名にアレルギー反応はみられなかった(DFGOT vol.4(1992))。また、本物質の1%及び5%水溶液を10人に適用したところ1人(4ヶ月間光学レンズの洗浄作業で25%水溶液を扱い、発疹がみられた17歳男性)にアレルギー反応はみられなかったが、本物質3%を含むエタノール溶液に対して軽度の刺激、紅斑、腫れがみられた。他の9人についてはアルコールに対する軽度の刺激以外の反応はみられなかった(DFGOT vol.4(1992))。なお、モルモットのマキシマイゼーション試験において、感作性はみられなかったとの報告がある(SIDS(2009))。動物試験では陰性の結果があるものの、ヒトの事例でアレルギー反応の事例があることから、分類できないとした。
生殖細胞変異原性	In vivoでは、ラットの優性致死試験、マウスの小核試験及び染色体異常試験でいずれも陰性(NITE初期リスク評価書(2007)、環境省リスク評価 第3巻(2004)、SIDS(2009)、ACGIH 7th(2001)、ATSDR(2010)、CEPA(2000))である。

発がん性	<p>in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験でいずれも陰性(NITE初期リスク評価書(2007)、環境省リスク評価 第3巻(2004)、SIDS(2009)、ACGIH 7th(2001)、ATSDR(2010)、CEPA(2000))であることから、分類できないとした。</p> <p>ACGHIでA4(ACGIH 7th(2001))に分類されているため、分類できないとした。</p>
生殖毒性	<p>ラットの経口経路(混餌)での三世代生殖毒性試験においては生殖発生毒性に対する影響は認められなかったとの報告(ATSDR(2010)、(NITE初期リスク評価書(2007)、環境省リスク評価 第3巻(2004)、CICAD45(2002))、マウスの経口経路(飲水)での連続交配試験では、母動物毒性はないが極めて高用量(1,640mg/kg bw /day)で、胎児への影響(出生児体重の減少、同腹児数及び生存児数のわずかな減少、発生数は不明であるが顔貌異常と、頭蓋骨、胸骨分節、肋骨、椎骨で骨格変化)がみられたとの報告がある(ATSDR(2010)、CICAD45(2002))。</p> <p>ラットあるいはマウスの経口経路(強制)での催奇形性試験において、母動物毒性のみられない高用量(1,000mg/kg bw /day以上)において児動物への影響(胎児体重の減少、骨化遅延、骨格奇形)がみられている(ATSDR(2010)、NITE初期リスク評価書(2007)、環境省リスク評価 第3巻(2004)、CICAD45(2002))。</p> <p>以上のように、母動物毒性のみられない用量において主に骨格奇形を含む児動物への影響がみられたが極めて高用量であること、旧分類の根拠である作用機序がヒトに該当しないとの明確な証拠が得られなかったことから、分類できないとした。</p>
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	<p>ヒトにおいては、経口摂取後の毒性影響は主として以下の3段階に分けられる。すなわち、第一段階(摂取から0.5-12時間):中枢神経系への影響(中毒、し眠、痙攣、昏睡)及び代謝障害(アシドーシス、高カリウム血症、低カルシウム血症)、第二段階((摂取から12-24時間):心臓及び肺への影響(頻脈、高血圧、代償性過呼吸を伴う重度の代謝性アシドーシス、低酸素症、鬱血性心不全、成人呼吸窮迫症候群)、第三段階(摂取から24-72時間):腎毒性(シュウ酸カルシウム沈着、血尿、急性尿細管壊死、腎不全)である(SIDS(2009)、CEPA(2000)、環境省リスク評価 第3巻(2004))。さらに、摂取から6-14日、あるいはそれ以降においてみられる影響として第四段階を置き、中枢神経系影響に加え、神経学的影響(顔面神経麻痺、不明瞭な発語、運動能力の喪失、視力障害を含む)が観察され、脳神経の損傷を示唆するとの報告もある(NITE初期リスク評価書(2007)、ACGIH 7th(2001)、DFGOT vol.4(1992)、CEPA(2000))。なお、ヒトにおける経口摂取による致死量は、約0.4-1.3g/kg bw (CEPA(2000))や1.6g/kg bw (SIDS(2009)、NITE初期リスク評価書(2007)、ACGIH 7th(2001))の報告がある。吸入経路では、ボランティアによる55ppmの吸入ばく露試験で吸入開始1.5分後から喉及び上気道の痛みがあり、79ppm以上では、痛みが非常に激しく1分以上耐えられなかったとの報告がある(NITE初期リスク評価書(2007)、ACGIH 7th(2001))。</p> <p>ラット、マウスでは、投与量に相関した中枢神経抑制作用があり、多量の経口投与では、昏睡、麻痺、運動失調を示し死に至る。また、頻脈、頻呼吸、気管支肺炎、肺浮腫、うつ血性心不全、代謝性アシドーシス、腎臓障害を伴う多渴症、多尿症、尿中シュウ酸カルシウム結晶析出が報告されている。病理組織学的にはシュウ酸カルシウム結晶沈着による腎尿細管上皮の変性、間質性水腫、腎皮質の出血性壊死が認められている(NITE初期リスク評価書(2007)、SIDS(2009)、CEPA(2000)、ACGIH 7th(2001))。なお、これらの影響はガイダンス値の区分の範囲では認められていない。</p> <p>以上より、区分1(中枢神経系、血液系、腎臓)、区分3(気道刺激性、麻酔作用)とした。</p>

特定標的臓器毒性(反復ばく露) ヒトでは、男性ボランティアに69mg/m³までの濃度を毎日20-22時間、1ヶ月間吸入ばく露したが、全身影響はみられなかった(環境省リスク評価第3巻(2004)、SIDS(2009)、ATSDR(2010))。また、カナダ及びフィンランドにおける職業ばく露による報告では、本物質ばく露により懸念された腎臓への影響はみられなかった(SIDS(2009))。この他、反復ばく露であることが明らかなヒトでの本物質についての知見はない。実験動物では、腎臓が最も感受性の高い標的臓器である(SIDS(2009)、ATSDR(2010))とされており、信頼性が最も高いと判断されたラットの16週間、1年間又は2年間混餌投与試験において、いずれも腎臓に毒性病変(腎症、腎結石、尿結晶など)が雄に強く生じたが、その発現用量は区分2を遥かに超える用量(腎毒性を指標としたLOAELの最小値:300mg/kg/day(雄ラット1年間混餌投与試験))であった(SIDS)。一方、吸入経路では反復吸入ばく露試験自体は実施されていないが、エチレングリコール類の毒性はSIDSがカテゴリー評価対象物質としたジエチレングリコール(DEG)、トリエチレングリコール(TEG)、PEG200のラット吸入ばく露における影響濃度が1,000mg/m³超であることから、概して低いと考えられる(SIDS(2009))と推定されている。以上より、カテゴリー物質の知見も含めて、本物質は実験動物では経口、吸入のいずれの経路でも反復ばく露による毒性は低いと考えられるが、ヒトにおける高濃度反復ばく露による影響の有無に関して十分な知見がなく、データ不足のため分類できないとした。

誤えん有害性 データなし

12. 環境影響情報

水生環境有害性	短期(急性)	藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)72時間ErC50 > 1000mg/L、甲殻類(オオミジンコ)48時間EC50 > 1120mg/L、魚類(メダカ)96時間LC50 = > 100mg/L(環境省生態影響試験(2001)、環境省リスク評価 第3巻(2004)、NITE初期リスク評価書(2007))であることから、区分外とした。
水生環境有害性	長期(慢性)	急速分解性であり(14日後のBOD分解度:90%(既存点検(1988))、甲殻類(ニセネコゼミジンコ)の7日間MATC = 4.2mg/L(環境省リスク評価第3巻(2004))であることから、区分外とした。
生態毒性		データなし
残留性・分解性		データなし
生体蓄積性		データなし
土壤中の移動性		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

残余廃棄物	本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。廃棄処理中に危険が及ばないように十分注意すること。
汚染容器及び包装	関連法規制なら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。

14. 輸送上の注意

国際規制	
海上規制情報	該当しない。
UN No.	
Proper Shipping Name	
Class	
Sub Risk	
Packing Group	
Marine Pollutant	Not Applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II, and the IBC code.	Not Applicable
航空規制情報	該当しない。
UN No.	
Proper Shipping Name	
Class	

Sub Risk	
Packing Group	
国内規制	
陸上規制情報	該当しない。
海上規制情報	該当しない。
国連番号	
品名	
国連分類	
副次危険	
容器等級	
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 附属書II 及び	非該当
IBCコードによるばら積み輸送	
される液体物質	
航空規制情報	該当しない。
国連番号	
品名	
国連分類	
副次危険	
等級	
特別の安全対策	
緊急時応急措置指針番号	なし

15. 適用法令

労働安全衛生法	<p>名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9)【第75号 エチレングリコール】 エチレングリコール<1, 2-エタンジオール> 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が1重量%未満のものを除く。(施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2)</p> <p>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条第1号～第2号別表第9)【第75号 エチレングリコール】 エチレングリコール<1, 2-エタンジオール> 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が1重量%未満のものを除く。また、運搬中及び貯蔵中において固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物(次の各号のいずれかに該当するものを除く。)を除く。 1号 令別表第1に掲げる危険物 2号 危険物以外の可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物 3号 酸化カルシウム、水酸化ナトリウム等を含有する製剤その他の物であつて皮膚に対して腐食の危険を生ずるもの(施行令第18条第2号、安衛則第30条別表第2)</p> <p>濃度基準値設定物質(安衛則第577条の2第2項、令和5年4月27日告示第177号、令和5年4月27日公示第24号)【エチレングリコール】 エチレングリコール<1, 2-エタンジオール></p> <p>皮膚等障害化学物質等・皮膚吸収性有害物質(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・5該当物質の一覧)【35 エチレングリコール】 エチレングリコール<1, 2-エタンジオール> 化学物質又は化学物質を含有する製剤(安衛則第594条の2)。含有量が1重量%未満のものを除く。特化則等の特別規則において、皮膚又は眼の障害等を防止するために不浸透性の保護衣等の使用が義務付けられているものを除く。</p>
消防法	<p>第4類引火性液体、第三石油類水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)【5 第三石油類水溶性液体】</p>

1気圧において、20℃で液状であって、危険物令第1条の6で定める試験において引火性を示し、引火点が70℃以上200℃未満のもの(法別表1備考15)。ただし可燃性液体量が40%以下のものを除く(危険物則第1条の3第6項)。

化審法	優先評価化学物質(法第2条第5項)【105 エチレングリコール】
大気汚染防止法	揮発性有機化合物(法第2条第4項)(環境省から都道府県への通達) 【揮発性有機化合物】 排気

16. その他の情報

参考文献	経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス 日本ケミカルデータベース ezCRIC+ 安全衛生情報センター GHS対応モデルSDS 化学物質総合情報提供システム(CHRIP) 国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版
その他	<ul style="list-style-type: none"> ◆危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。 ◆本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証するものではありません。 ◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。 ◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。

安全データシート

1. 化学品及び会社情報	
化学品の名称	Solubility & Stability Screen, 0.5ml Deep Well Block Format
コンポーネント名	Well#40(D4)
商品コード	HPT社 商品コード:HR2-072
供給者の会社名称	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷2-9-7
担当部門	コンプライアンス管理部
電話番号	03-5684-5107
FAX番号	03-5802-5218
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	OTH0450V00 (2023/4/28)
2. 危険有害性の要約(以下、SDSは単一物質としての評価に基づき作成)	
化学品のGHS分類	GHS分類に該当するデータは得られていない。
GHSラベル要素	
絵表示	なし
注意喚起語	データなし
危険有害性情報	データなし
注意書き	
安全対策	データなし
応急措置	データなし
保管	データなし
廃棄	データなし
他の危険有害性 重要な徴候及び想定される非常 事態の概要	
3. 組成及び成分情報	
化学物質・混合物の区別	混合物
化学名又は一般名	エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム塩二水和物
CAS番号	6381-92-6
濃度又は濃度範囲	1%超
化学式	C10H14N2Na2O8・2H2O
化審法官報公示番号	(2)-1265
安衛法官報公示番号	
分類に寄与する不純物及び安 定化添加物	データなし
以下、該当する単一成分のSDSを記載する。	
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。 ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師に連絡すること。 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	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。
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。 眼の刺激が続く場合、医師の診察、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。 気分が悪いときは医師に連絡すること。
急性症状及び遅発性症状の最 も重要な徴候症状	データなし
応急措置をする者の保護	データなし

医師に対する特別な注意事項 データなし

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。
使ってはならない消火剤	棒状注水。
特有の危険有害性	火災によって刺激性及び毒性のガスを発生するおそれがある。 加熱されると分解し、腐食性及び毒性の煙霧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。
消火を行う者の保護	適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

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	作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 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	危険でなければ漏れを止める。漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。
二次災害の防止策	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。

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。
安全取扱注意事項	粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
接触回避	「10. 安定性及び反応性」を参照。
衛生対策	この製品を使用するとき、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後は眼や手をよく洗うこと。
保管	
安全な保管条件	施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	未設定
許容濃度(産衛学会)	未設定
許容濃度(ACGIH)	未設定
設備対策	取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。 作業場には全体換気装置、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(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣、保護面を着用すること。必要に応じて個人用の呼吸保護具を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	固体
色	白色
臭い	データなし
融点/凝固点	242°C
沸点又は初留点及び沸騰範囲	データなし
可燃性	データなし
爆発下限界及び上限界/可燃限界	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	252°C
pH	5.3
動粘性率	データなし
溶解度	水:108g/100mL(20°C)。水に易溶。エタノールに難溶。
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
密度及び／又は相対密度	データなし
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	強塩基、強力な酸化剤と反応する。
化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	粉末や顆粒状で空気と混合すると、粉じん爆発の可能性がある。 加熱すると分解し、窒素酸化物の有毒なヒュームを生じる。
避けるべき条件	加熱。
混触危険物質	強塩基、強力な酸化剤。
使用、保管、加熱の結果生じる 危険有害な分解生成物 その他	窒素酸化物等の有毒なヒューム。

11. 有害性情報

急性毒性	
経口	データなし
経皮	データなし
吸入	データなし
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	データなし
眼に対する重篤な損傷性又は 眼刺激性	データなし
呼吸器感作性	データなし
皮膚感作性	データなし
生殖細胞変異原性	データなし
発がん性	データなし
生殖毒性	データなし
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	データなし
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	データなし
誤えん有害性	データなし

12. 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性)	データなし
水生環境有害性 長期(慢性)	データなし
生態毒性	データなし
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壤中の移動性	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

残余廃棄物	本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。廃棄処理中に危険が及ばないように十分注意すること。
汚染容器及び包装	関連法規制なら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。

14. 輸送上の注意

国際規制	
海上規制情報	非該当
UN No.	
Proper Shipping Name	

Class	
Sub Risk	
Packing Group	
Marine Pollutant	applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II, and the IBC code.	applicable
航空規制情報	非該当
UN No.	
Proper Shipping Name	
Class	
Sub Risk	
Packing Group	
国内規制	
陸上規制情報	非該当
海上規制情報	非該当
国連番号	
品名	
国連分類	
副次危険	
容器等級	
海洋汚染物質	該当
MARPOL 73/78 附属書II 及び IBCコードによるばら積み輸送される液体物質	該当
航空規制情報	非該当
国連番号	
品名	
国連分類	
副次危険	
等級	
特別の安全対策	
緊急時応急措置指針番号	なし

15. 適用法令

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)【80 エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩】 エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム塩二水和物 含有する製品は、第1種指定化学物質質量の割合が1質量%以上であって、次の各号のいずれにも該当しないもの。(施行令第5条) 1 事業者による取扱いの過程において固体以外の状態にならず、かつ、粉状又は粒状にならない製品 2 第1種指定化学物質が密封された状態で取り扱われる製品 3 主として一般消費者の生活の用に供される製品 4 資源の有効な利用の促進に関する法律第2条第4項に規定する再生資源
水道法	有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101号)【36 ナトリウム及びその化合物】

16. その他の情報

参考文献	経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス 日本ケミカルデータベース ezCRIC 安全衛生情報センター GHS対応モデルSDS 総務省消防庁 危険物災害等情報支援システム National Library of Medicine PubChem
その他	◆危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。 ◆本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証する

- ものではありません。
- ◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。
 - ◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。