


安全データシート

1. 化学品及び会社情報	
化学品の名称	Glucose Assay Kit, QuantiChrom (100assays)
コンポーネント名	Reagent
商品コード	BAS社 商品コード: DIGL-100
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	DEL1452V03 (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	引火性液体 区分4 急性毒性(経口) 区分4 急性毒性(吸入:粉じん、ミスト) 区分4 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2A 生殖細胞変異原性 区分2 発がん性 区分1A 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(中枢神経系、血液系、膀胱)、 区分3(麻酔作用) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(血液系、膀胱)
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 危険有害性情報	危険 H227 引火性液体 H302+H332 飲み込んだ場合や吸入した場合は有害 H319 強い眼刺激 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 H350 発がんのおそれ 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 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) 熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。 (P210) 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) 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)

	<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>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>火災の場合、消火するために適切な消火剤を使用すること。(P370+P378)</p> <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> <p>施錠して保管すること。(P405)</p>
保管	<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>
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	オルトートルイジン<オルト-メチルアニリン><トルイジン>
CAS番号	95-53-4
濃度又は濃度範囲	1-40%未満
化学式	C7H9N
化審法官報公示番号	(3)-186
安衛法官報公示番号	4-(12)-293、4-(12)-412
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>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>水と石鹸で洗うこと。</p> <p>皮膚刺激が生じた場合、気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。</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>口をすすぐこと。</p> <p>医師の診断、手当てを受けること。</p>
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	<p>吸入、経口摂取：紫色(チアノーゼ)の唇や爪、及び皮膚、錯乱、めまい、頭痛、息切れ、脱力感、痙攣、吐き気、意識喪失。皮膚：吸収される可能性がある。発赤。他の症状については、「吸入」参照。眼：発赤、痛み。</p>
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	<p>ばく露の程度によっては、定期検診を勧める。この物質により中毒を起こした場合は、特別な処置が必要である。指示のもとに適切な手段をとれるようにしておく。</p>

5. 火災時の措置

適切な消火剤	水噴霧、泡消火薬剤、粉末消火薬剤、二酸化炭素。
使ってはならない消火剤	棒状注水。
特有の危険有害性	<p>可燃性である。</p> <p>85℃以上では、蒸気と空気の爆発性混合気体を生じることがある。</p> <p>燃焼ガスには、一酸化炭素などの他、窒素酸化物系の有毒ガスが含まれるので、消火作業の際には煙を吸入しないように注意する。</p>

特有の消火方法	火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止し、安全な場所に退去させる。 消火作業は、風上から行う。 周辺火災の場合に移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。 消火には、適切な消火剤を使用すること。 消火により生じる流出物を容器に回収すること。 水を噴霧して容器類を冷却する。
消火を行う者の保護	消火作業では、適切な保護具(手袋、眼鏡、マスク等)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。 多量の場合、人を安全な場所に退避させる。 必要に応じた換気を確保する。 作業には、必ず保護具(手袋・眼鏡・マスクなど)を着用する。
環境に対する注意事項 封じ込め及び浄化の方法及び機材 二次災害の防止策	この物質を環境中に放出してはならない。 漏れた液を回収し、密閉式の容器に集める。危険でなければ漏れを止める。 付近の着火源となるものを速やかに除くと共に消火剤を準備する。 火花を発生しない安全な用具を使用する。 床に漏れた状態で放置すると、滑り易くスリップ事故の原因となるため注意する。 漏出物の上をむやみに歩かない。 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。 あらゆる接触を避けること。 炎や高温のものから遠ざけること。火気厳禁。 アースを使用する等、帯電を防ぐこと。 煙、ミスト、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。 20℃ではほとんど気化しない。しかし噴霧すると、浮遊粒子が急速に有害濃度に達することがある。 許容濃度を超えても、臭気として十分に感じないので注意すること。 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。 作業衣を家に持ち帰ってはならない。 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。 火気厳禁。 強酸化剤、強酸、食品や飼料から離しておく。 床面に沿って換気をする事。 排水管や下水管へアクセスのない場で貯蔵する。 換気の良い涼しい暗所で密封して保管すること。 施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	消防法又は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)	1ppm(4.4mg/m ³)(皮)
許容濃度(ACGIH)	TWA 2ppm, STEL - (Skin)
設備対策	機器類は防爆構造とし、設備は静電気対策を実施する。
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	個人用の呼吸器保護具を使用すること。
手の保護具	個人用の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	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	液体
色	無色～黄色
臭い	データなし
融点/凝固点	-16℃
沸点又は初留点及び沸騰範囲	200℃
可燃性	データなし
爆発下限界及び上限界/可燃限界	下限: 1.5vol%、上限: 7.5vol%(空气中)
引火点	85℃(密閉式)
自然発火点	482℃
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	水: 16.6g/L(25℃)。エタノール、四塩化炭素、エチルエーテルと混和。
n-オクタノール/水分分配係数(log値)	log Pow = 1.32
蒸気圧	0.26mmHg
密度及び/又は相対密度	0.9984g/cm ³ (20℃)
相対ガス密度	3.9(空気 = 1)
粒子特性	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	強酸化剤や強酸と反応する。
化学的安定性	流動、攪拌などにより静電気が発生することがある。
危険有害反応可能性	加熱や燃焼すると分解し、一酸化炭素や窒素酸化物を含む有毒なヒュームを生じる。
避けるべき条件	強酸化剤、特に硝酸と反応する。 強酸化剤、強酸から離しておく。 空気、光との接触。
混触危険物質	強酸化剤、強酸、特に硝酸。
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	加熱や燃焼すると分解し、一酸化炭素、窒素酸化物を含む有毒なヒュームを生じる。
その他	空気や光にばく露すると赤味がかかった茶色になる。

11. 有害性情報

急性毒性 経口	ラットのLD50 = 635mg/kg(DFGOT vol.3(1992))、670mg/kg(DFGOT vol.3(1992)、ACGIH 7th(2001)、産衛学会許容濃度の提案理由書(1991))、750mg/kg(SIDS(2006))、900mg/kg(環境省リスク評価 第1巻(2002)、ACGIH 7th(2001)、CICAD7(1998)、DFGOT vol.3(1992)、産衛学会許容濃度の提案理由書(1991))、940mg/kg(ACGIH 7th(2001)、CICAD7(1998)、DFGOT vol.3(1992))、670-940mg/kg(NITE初期リスク評価書(2008))、900-940mg/kg(PATTY 6th(2012))との複数報告に基づき、区分4とした。
------------	---

経皮	ウサギのLD50 = 3,250mg/kgとの報告(NITE初期リスク評価書(2008)、SIDS(2006)、環境省リスク評価 第1巻(2002)、ACGIH 7th(2001)、DFGOT vol.3(1992)、CICAD7(1998))に基づき、区分外(国連分類基準の区分5)とした。
吸入(粉じん、ミスト)	ラットの(4時間)LC50 = 3.827mg/Lとの報告(SIDS(2006))に基づき、区分4とした。なお、試験は蒸気/エアロゾルにて行われたとの記載(SIDS(2006))があるが、LC50値が飽和蒸気圧濃度(1.5mg/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	ウサギに本物質を24時間適用した報告(半閉塞適用又は閉塞適用)が2件ある(SIDS(2006))。半閉塞適用の試験において刺激性はみられなかった。一方、閉塞適用の試験では、紅斑の平均スコアは2.3(24時間)、2.0(48時間)、1.7(72時間)であり、浮腫の平均スコアは2.0(24時間)、0.3(48時間)、0.3(72時間)であったが、適用72時間後に壊死(1/6匹)がみとめられた。以上、半閉塞適用において刺激性がみられなかったことから区分外とした。なお、適用時間については不明だが、本物質はウサギの皮膚に対して中等度から強度の刺激性を持つとの記載がある(ACGIH 7th(2001))。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	ウサギに本物質の原液0.1mLを適用した試験で、軽度の角膜混濁、軽度-中等度の結膜浮腫と発赤がみられ、8日間の観察期間中に回復せず、一次刺激性スコア(AOIに相当)は31.3/110で強い刺激性ありとの結果(SIDS(2006))から区分2Aとした。また、別の報告でウサギの結膜嚢に本物質の原液0.1mLを適用した結果、軽度の刺激性がみられたとの報告がある(SIDS(2006))。
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	本物質は非常に多くの変異原性データが収集されている。In vivoでは、マウス骨髄細胞の小核試験及び染色体異常試験で陰性、ラットの骨髄細胞及び末梢血赤血球の小核試験で陽性、マウス骨髄細胞の姉妹染色分体交換試験で陽性、マウスのDNA損傷試験、マウス、ラットの comet assay で陽性、ラットの不定期DNA合成試験で陽性である(NITE初期リスク評価書(2008)、環境省リスク評価 第2巻:発がん性の定量的なリスク評価(2003)、ACGIH 7th(2001)、CICAD7(1998)、DFGOT vol.3(1992)、SIDS(2006)、IARC100F(2012)、NTPDB Acc.Sep(2014))。in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞を用いる遺伝子突然変異試験では多くのデータが陰性であるが、陽性のデータも複数存在する、また哺乳類培養細胞を用いる染色体異常試験及び小核試験で陽性結果が主体である(NITE初期リスク評価書(2008)、ACGIH 7th(2001)、CICAD7(1998)、DFGOT vol.3(1992)、SIDS(2006)、IARC100F(2012)、環境省リスク評価 第2巻:発がん性の定量的なリスク評価(2003)、NTP(2014)、NTPDB(Acc.Sep2014))。以上より、区分2とした。
発がん性	IARC100F(2012)でグループ1、ACGIH 7th(2001)でA3、日本産業衛生学会(2001)で第2群A、NTP(2011)でK、EU Acc.Sep(2014)で2と分類されている。これらの分類結果は異なるが、IARC及びNTPを優先し区分1Aとした。 なお、ヒトでは、疫学調査が多く実施され、職業ばく露による膀胱がん発症との関連が示唆されている(NITE初期リスク評価書(2008))。
生殖毒性	データなし
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトの吸入ばく露、経皮ばく露による毒性症状は、複数の事例から頭痛、めまい、悪心、呼吸困難、意識喪失、神経障害、発汗、チアノーゼ、メヘモグロビン血症、膀胱への強い刺激による血尿と報告され(NITE初期リスク評価書(2008)、SIDS(2006)、環境省リスク評価 第1巻(2002)、産衛学会許容濃度の提案理由書(1991)、CICAD7(1998)、DFGOT vol.3(1992))、急性ばく露した労働者で、排尿困難、乏尿、血尿、膀胱炎、膀胱上皮の変性などが認められている(DFGOT vol.3(1992))。

実験動物では、ラットの492ppm(2.16mg/L)吸入ばく露で、振戦、チアノーゼ、努力呼吸、痙攣、呼吸困難、ラットの600-900mg/kgの経口投与で、麻酔作用、チアノーゼ、尿量増加、ネコの50mg/kg経口投与で、横臥位、頻呼吸、チアノーゼ、散瞳、無関心、流涎がみられている(NITE初期リスク評価書(2008)、ACGIH 7th(2001)、PATTY 6th(2012)、環境省リスク評価 第1巻(2002)、SIDS(2006))。

これらの中樞神経系及び血液系への影響は区分1のガイダンス値範囲の濃度で認められた。

以上より、区分1(中樞神経系、血液系、膀胱)、区分3(麻酔作用)とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) o-トルイジンとp-トルイジンの生産工場で両物質への反復吸入ばく露を受けた作業員81名中20名にメトヘモグロビン血症が生じたとの記述(DFGOT vol.3(1992))があり、本物質の急性影響の一つとしてメトヘモグロビン血症が知られていることから、本物質単独による反復ばく露でもメトヘモグロビン血症が生じるものと考えられた。また、この報告では81名中数名に膀胱粘膜に非腫瘍性変化(詳細不明)がみられたとあり、他の職業ばく露(急性ばく露)の事例として、血尿、乏尿、排尿困難をきたし、膀胱炎(組織学的に膀胱粘膜の変性を確認)と診断された症例の記述(DFGOT vol.3(1992))もあることから、膀胱も標的臓器と考えられる。実験動物ではラットに14日間混餌投与した試験で、区分1該当量(40.4-43.5mg/kg/day:6.3-6.8mg/kg/day(90日換算))でメトヘモグロビン血症、区分2該当量(236-481mg/kg/day:37.0-74.8mg/kg/day(90日換算))で膀胱上皮細胞の増殖、尿路上皮の過形成が認められた(SIDS(2006))との記述、またラットに225mg/kg/dayを最長20日間強制経口投与(90日換算:50mg/kg/day(区分2相当))した結果、チアノーゼ、メトヘモグロビン血症をきたし、期間内に10/30例が死亡した。病理検査により、脾臓にうっ血、ヘモジデリン沈着、髄外造血亢進、腎臓にヘモジデリン沈着、骨髄に骨髄細胞増多など、血液毒性に対する代償性の二次的影響がみられた(SIDS(2006)、NITE初期リスク評価書(2008))。以上より、区分1(血液系、膀胱)とした。なお、旧分類では膀胱を標的臓器としていないが、今回はヒト及び実験動物での知見を踏まえて判断し、標的臓器に追加した。

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)の48時間EC50 = 0.52mg/L(SIDS(2008))であることから、区分1とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	急速分解性がなく(BODによる分解度=5%(既存点検,2000))、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC = 0.0126mg/L(環境庁生態影響試験,1995、環境省リスク評価 第1巻(2002)、NITE初期リスク評価書(2008)、SIDS(2008))であることから、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.	1708
Proper Shipping Name	TOLUIDINES, LIQUID
Class	6.1

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	ICAO/IATAの規定に従う。
UN No.	1708
Proper Shipping Name	TOLUIDINES, LIQUID
Class	6.1
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	1708
品名	トルイジン(液体)
国連分類	6.1
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	1708
品名	トルイジン(液体)
国連分類	6.1
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)【61 トルイジン】 オルトートルイジン<オルト-メチルアニリン><トルイジン> 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)【346 トルイジン】 オルトートルイジン<オルト-メチルアニリン><トルイジン> 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406号 トルイジン】 オルトートルイジン<オルト-メチルアニリン><トルイジン> 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406号 トルイジン】 オルトートルイジン<オルト-メチルアニリン><トルイジン>

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、特定第2類物質(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第2, 3号)【8の2 オルトートルイジン】
 オルトートルイジン<オルト-メチルアニリン><トルイジン>
 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)

特定化学物質特別管理物質(特定化学物質障害予防規則第38条3)【8の2 オルトートルイジン】
 オルトートルイジン<オルト-メチルアニリン><トルイジン>
 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 オルトートルイジン】
 オルトートルイジン<オルト-メチルアニリン><トルイジン>
 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8号の2)

作業環境評価基準(法第65条の2第1項)【9の2 オルトートルイジン】
 オルトートルイジン<オルト-メチルアニリン><トルイジン>

消防法

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

大気汚染防止法

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
 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)【140 トルイジン】
 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】1708 トルイジン(液体)】

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】1708 トルイジン(液体)】

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)【トルイジン】

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	Glucose Assay Kit, QuantiChrom (100assays)
コンポーネント名	Reagent
商品コード	BAS社 商品コード: DIGL-100
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	OTH0116V02 (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	引火性液体 区分3 急性毒性(経皮) 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 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(血液、呼吸器系) 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。
物理化学的危険性	
健康有害性	
環境有害性	
GHSラベル要素 絵表示	
注意喚起語	危険
危険有害性情報	H226 引火性液体及び蒸気 H312 皮膚に接触すると有害 H314 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷 H370 臓器の障害 H402 水生生物に有害
注意書き	
安全対策	熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。 (P210) 容器を密閉しておくこと。(P233) 防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。(P241) 火花を発生させない用具を使用すること。(P242) 静電気放電に対する措置を講ずること。(P243) 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)
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) 皮膚に付着した場合、多量の水で洗うこと。(P302+P352) 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、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)

保管	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)
廃棄	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) 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) 火災の場合、消火するために適切な消火剤を使用すること。(P370+P378) 換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。(P403+P235) 施錠して保管すること。(P405)
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	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)

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	酢酸<エタン酸>
CAS番号	64-19-7
濃度又は濃度範囲	40%以上
化学式	CH ₃ COOH
化審法官報公示番号	(2)-688, (9)-1772
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	直ちに医師に連絡すること。 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。
皮膚に付着した場合	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。 直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、又は取り去ること。 直ちに医師に連絡すること。 皮膚を石鹼を用い、多量の流水又はシャワーで速やかに洗浄すること。 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	直ちに医師に連絡すること。 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
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、めまい、息切れ、息苦しさ。皮膚：痛み、発赤、水疱、皮膚熱傷。眼：発赤、痛み、重度の熱傷、視力喪失。経口摂取：腹痛、灼熱感、下痢、ショック、虚脱、咽頭痛、嘔吐。 蒸気を吸入すると、肺水腫を引き起こすことがある。 胃腸管に影響を与え、胸焼け、便秘を含む消化障害を生じることがある。
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 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	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	棒状放水、水噴霧。
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。 極めて燃え易く、熱、火花、炎で容易に発火する。 消火後再び発火するおそれがある。
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。 容器が熱に晒されているときは、移動させない。 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 環境に対する注意事項 封じ込め及び浄化の方法及び 機材 二次災害の防止策	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。 環境中に放出してはならない。 不活性材料で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。危険でなければ漏れを止める。 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	ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 眼、皮膚との接触、飲み込まないこと。 静電気放電に対する措置を講ずること。
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	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。 換気の良い涼し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	消防法又は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)	10ppm(25mg/m ³)
許容濃度(ACGIH)	TWA 10ppm, STEL 15ppm
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 手の保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。 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。 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	液体
色	無色
臭い	刺激臭
融点/凝固点	16.7°C
沸点又は初留点及び沸騰範囲	118°C
可燃性	データなし
爆発下限界及び上限界/可燃 限界	5.4~16vol%
引火点	39°C(密閉式)
自然発火点	427°C
分解温度	データなし
pH	2.4(1.0M水溶液)、2.9(0.1M水溶液)、3.4(0.01M水溶液)
動粘性率	データなし
溶解度	水、アルコール、エーテル、有機溶剤に可溶。二硫化炭素に不溶。

n-オクタノール／水分配係数 (log値)	log Pow = -0.17
蒸気圧	15.5mmHg (25°C)
密度及び／又は相対密度	1.04922 (20°C、4°C)
相対ガス密度	2.07(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、強酸及びその他の化合物と激しく反応する。
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	酸化剤、塩基と激しく反応する。 多くの金属を侵して引火性、爆発性気体(水素)を生じる。 39°C以上では、蒸気／空気の爆発性混合気体を生じることがある。
避けるべき条件	強酸化剤、強酸、強塩基、食品や飼料から離しておく。
混触危険物質	酸化剤、塩基、ある種のプラスチック、ゴム、被膜剤。
使用、保管、加熱の結果生じる 危険有害な分解生成物	水素。
その他	ある種のプラスチック、ゴム、被膜剤を侵す。

11. 有害性情報

急性毒性	
経口	ラットのLD50 = 3310、3530mg/kg(PATTY 5th(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	ウサギのLD50 = 1060mg/kg(PATTY 5th(2001))から区分4とした。
吸入(蒸気)	ラットのLCLo = 16000ppm(PATTY 5th(2001))は区分4あるいは区分外に相当することから分類できないとした。なお、飽和蒸気圧濃度の90% (20394.7ppmV*0.90 = 18355ppmV)より低いので、分類にはガスの基準値を適用した。
皮膚腐食性／刺激性	ウサギあるいはモルモットの試験(PATTY 5th(2001)、ACGIH(2004))において、刺激性の程度はばく露の濃度と時間に依存し、特に50～80%以上の濃度では重度の熱傷と痂皮形成が観察されている。かつ、EU分類ではC;R35であることから、区分1とした。なお、pHは1.0M = 2.4(Merck 14th(2006))である。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	ウサギ眼に氷酢酸を適用直後に破壊的損傷を生じた(ACGIH(2004))こと、別の試験で10%以上の濃度で永続的角膜損傷を伴う重度の刺激性を示した(IUCLID(2000))こと、ヒトで誤って眼に入れてしまった後直ちに洗浄したにも拘らず角膜混濁や虹彩炎を起こし、上皮の再生に何ヶ月も要し特に角膜混濁は永続的であったとの症例報告(PATTY 5th(2001))もあり、区分1とした。
呼吸器感受性	酢酸による惹起に陽性反応を示した気管支喘息の患者や、アルコール又は酢酸にばく露されI型過敏性反応類似の反応を呈したヒトが報告されている(PATTY 5th(2001))。またエタノールにアナフィラキシー反応と酢酸に即時型アレルギーを示したとの報告もある(HSDB(2005))。しかし、以上の報告は極めて稀な症例であり、またその他にヒトに対しての報告や動物による試験報告などはなくデータ不足のため分類できない。なお、当該物質と喘息発作の関連性は否定できないため、取り扱いには十分な注意を要する。
皮膚感受性	データなし
生殖細胞変異原性	In vivoの試験結果がないので分類できないとした。in vitro変異原性試験ではエームス試験及びCHO細胞を用いた染色体異常試験でいずれも陰性の結果(PATTY 5th(2001))が報告されている。
発がん性	酢酸・無水酢酸生産工場の大規模な疫学調査(PATTY 5th(2001))が実施され、労働者1359人のコホートでがんによる死亡を評価の結果、前立腺がんでの増加(6例)を除き全てのがんによる死亡が減少した。前立腺がんによる死亡の解釈は困難と結論されている(PATTY 5th(2001))が、いずれにしてもデータ不足のため分類できない。

生殖毒性	ラットを用い出産から18日齢までばく露した試験(PATTY 5th(2001))及びマウスの器官形成期に経口投与した試験(HSDB(2005))授乳影響あるいは仔の発生に対する悪影響の記載はない。しかし、交配前からのばく露による親動物の性機能及び生殖能に及ぼす影響に関してはデータがないので分類できない。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトで氷酢酸又は大量の酢酸を摂取後、播種性血管内凝固障害、重度の溶血、虚血性腎不全を起こした症例報告が複数あり(PATTY 5th(2001)、ACGIH(2004))、区分1(血液)とした。また、ヒトで吸入ばく露による鼻、上気道、肺に対する刺激性の記載(PATTY 5th(2001))、ヒトが蒸気を吸入すると気道腐食性、肺水腫がみられることがあるとの記述(ICSC(J)(1997))があり、実際に石油化学工場での事故によるばく露で気道閉塞と間質性肺炎を発症した報告(ACGIH(2004))があるので区分1(呼吸器系)とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ラットに3%の被験物質を6ヶ月間胃内投与した試験で食道粘膜の慢性炎症がみられ(PATTY 5th(2001))、また、職業ばく露により、労働者が胸焼けや便秘などの消化器症状の訴え(PATTY 5th(2001))、また、女性労働者117人の横断研究においてばく露を受けた労働者が対照に比べ慢性咳嗽、胸部ひっ迫、鼻カタル、副鼻腔炎の有病率が有意に高かったとの報告(ACGIH(2004))もあるが、データ不足で分類できない。
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)での48時間EC50 = 65000ug/L(AQUIRE(2010))であることから、区分3とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	急速分解性があり(BODによる分解度:74%(既存点検(1993)))、かつ生物蓄積性が低いと推定される(logPow = -0.17(PHYSROPDB(2009)))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	IMOの規定に従う。
UN No.	2789
Proper Shipping Name	ACETIC ACID, SOLUTION
Class	8
Sub Risk	3
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.	2789
Proper Shipping Name	ACETIC ACID, SOLUTION
Class	8
Sub Risk	3
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	2789
品名	酢酸(水溶液)
国連分類	8
副次危険	3
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	2789
品名	酢酸(水溶液)
国連分類	8
副次危険	3
等級	II
特別の安全対策	
緊急時応急措置指針番号	132

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176号 酢酸】
 酢酸<エタン酸>
 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176号 酢酸】
 酢酸<エタン酸>
 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)

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)【酢酸】

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。

危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)【4の4 酢酸】
 酢酸<エタン酸>

腐食性液体(労働安全衛生規則第326条)【酢酸】
 酢酸<エタン酸>

消防法

第4類引火性液体、第二石油類水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)【4 第二石油類水溶性液体】

1気圧において、液体であつて、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21℃以上70℃未満のもの(法別表第1備考14)。ただし可燃性液体量が40%以下であつて、引火点が40℃以上、かつ、燃焼点が60℃以上のものを除く(危険物則第1条の3第5項)。

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】2789 酢酸】 含有率が80質量%を超える水溶液
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】2789 酢酸(氷酢酸又は濃度が80質量%を超える水溶液)】
農薬取締法	特定農薬(法第3条第1項、平成15年3月4日告示第1号)【食酢】

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
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	Glucose Assay Kit, QuantiChrom (100assays)
コンポーネント名	Reagent
商品コード	BAS社 商品コード: DIGL-100
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	OTH0127V03 (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 皮膚感作性 区分1 発がん性 区分2 生殖毒性 区分2 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(気道刺激性) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(甲状腺)、区分2(肝臓)
環境有害性	水生環境有害性 短期(急性) 区分2 水生環境有害性 長期(慢性) 区分2 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 H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ H320 眼刺激 H335 呼吸器への刺激のおそれ 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 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 H411 長期継続的影響によって水生生物に毒性
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) 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。(P272) 環境への放出を避けること。(P273) 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)
応急措置	飲み込んだ場合、気分が悪いときは医師に連絡すること。(P301+P312) 皮膚に付着した場合、多量の水で洗うこと。(P302+P352) 吸入した場合、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)

	<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>皮膚刺激又は発しんが生じた場合、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>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> <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> <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>
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	チオ尿素<チオカルバミド>
CAS番号	62-56-6
濃度又は濃度範囲	0.1-1%未満
化学式	CH4N2S
化審法官報公示番号	(2)-1733
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>
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>気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。</p>
眼に入った場合	<p>汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。</p> <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>口をすすぐこと。</p> <p>気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。</p>
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	吸入：咳眼：発赤
応急措置をする者の保護	救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。
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	<p>小火災：粉末消火剤、二酸化炭素、散水。</p> <p>大火災：散水、噴霧水、耐アルコール性泡消火剤。</p>
使ってはならない消火剤	データなし
特有の危険有害性	<p>可燃性物質であるため燃えるが、容易に発火しない。</p> <p>加熱により容器が爆発するおそれがある。</p> <p>火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生するおそれがある。</p> <p>屋内、屋外又は下水溝で蒸気爆発の危険がある。</p> <p>アクロレインと接触すると火災及び爆発の危険性がある。</p>

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。
消火を行う者の保護	適切な空気呼吸器、化学用保護衣(耐熱性)を着用すること。

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。 低地から離れ、風上に留まる。 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 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 封じ込め及び浄化の方法及び機材	環境中に放出してはならない。 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	全ての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火災の禁止)。 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。

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。 周辺での高温物、火花、火気の使用を禁止する。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 排気用の換気を行うこと。 粉じん、ヒュームの吸入を避けること。 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。 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	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。 熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。禁煙。 酸化剤、混触危険物質から離して保管する。 容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。 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)	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	必要に応じて適切な保護衣、保護面を使用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	結晶又は粉末
色	白色

臭い	データなし
融点／凝固点	182°C(融点)
沸点又は初留点及び沸騰範囲	データなし
可燃性	可燃性
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	データなし
pH	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	水、チオシアン酸アンモニウム溶液、エタノールに可溶。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 = -1.08(測定値)、-1.31(推定値)
蒸気圧	0.37Pa(25°C)
密度及び／又は相対密度	1.406g/cm ³
相対ガス密度	2.62(空気 = 1)(計算値)
粒子特性	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	データなし
化学的安定性	通常の取扱条件下では安定と考えられる。
危険有害反応可能性	アクロレイン、強酸、強酸化剤と激しく反応する。
避けるべき条件	混触危険物質との接触。
混触危険物質	アクロレイン、強酸、強酸化剤。
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、一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物、硫黄酸化物などを発生する。

11. 有害性情報

急性毒性	
経口	ラットのLD50 = 1,750mg/kg(BUA179(1995))との報告に基づき、区分4とした。
経皮	ウサギのLD50 = >2,800mg/kg(CICAD49(2003))との情報に基づき、区分外とした。
吸入(粉じん)	ラットの4時間吸入ばく露試験で、本物質の粉じんのLC50 = >0.17mg/L(BUA179(1995))との報告があるが、この値だけでは区分を特定できないので、分類できないとした。
皮膚腐食性／刺激性	ウサギの皮膚刺激性試験で、本物質に刺激性はみられなかったとの報告(CICAD49(2003)、NITE初期リスク評価書(2005))から、区分外とした。なお、24時間適用において中等度から重度の発赤と軽度の浮腫を生じたとの報告(CICAD49(2003)、NITE初期リスク評価書(2005))があるが、長時間適用の結果のため採用しなかった。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	ウサギの眼刺激性試験で、軽度の発赤と浮腫がみられたとの報告(CICAD49(2003)、NITE初期リスク評価書(2005))から、区分2Bとした。
呼吸器感受性	データ不足のため分類できない。
皮膚感受性	ヒトにおいて、本物質を主成分とする甲状腺抑制剤投与により生じた皮膚反応の事例、又本物質を用いた銀製品磨き作業で指頭や爪の下に痒みを伴う水疱が反復して生じた後に湿疹が顔面、額、鼻、口に広がった事例など、感受性を示す複数の事例報告(NITE初期リスク評価書(2005)、環境省リスク評価 第13巻(2015)、CICAD49(2003))があり、区分1とした。なお、モルモットの皮膚感受性試験において陰性であるとの報告(CICAD49(2003)、DFGOT vol.14(2000))がある。
生殖細胞変異原性	ガイダンスの改訂により区分外が選択できなくなったため、分類できないとした。すなわち、In vivoでは、ラットの骨髓細胞を用いた小核試験で陰性(NITE初期リスク評価書(2005)、CICAD49(2003))。

- in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験で陽性、マウスリンフォーマ試験で陽性、陰性の結果、小核試験で陽性、姉妹染色分体交換試験で陰性である(NITE初期リスク評価書(2005)、IARC79(2001)、CICAD49(2003))。
- 発がん性** ラットに最長23.5か月間飲水投与した試験では甲状腺濾胞細胞腺腫及びがんがみられたとの報告に対して、ラットに2年間混餌投与した試験、及びマウスに最長81週間投与した試験では甲状腺に過形成がみられただけで、腫瘍はみられなかったとの報告がある(IARC79(2001))。一方、ラットに最長26か月間飲水投与した試験で外耳管及びマイボーム腺の類表皮がんがみられたとの報告、及びラットに14~23か月間飲水投与した試験でジンバル腺やマイボーム腺に扁平上皮がんがみられたとの報告がある。いずれの報告も使用動物数が少なく、現在のプロトコル基準を満たす試験ではないとされた。したがって、IARCは実験動物での発がん性の証拠は限定的として、グループ3に分類した(IARC79これに対し、NTPは実験動物では発がん性の十分な証拠があるとして、R1に分類した(NTPRoC(14th,2016))。その他、EUがCarc.2に(ECHACLInventory Acc.June(2017))、日本産業衛生学会が第2群Bに(許容濃度の勧告(2016):1995年提案)分類している。以上、試験結果及び既存分類結果を総合的に考慮して、区分2が妥当と判断した。
- 生殖毒性** 妊娠ラット又は妊娠マウスに母動物毒性を生じる1,000mg/kgを単回強制経口投与(妊娠12又は13日)した試験で、ラット、マウス共に胎児吸収率の増加がみられたとの報告、妊娠ラットに2,000ppmを飲水投与(妊娠1~14日)した試験で、胎児に成長遅延、中枢及び末梢神経系への影響、骨格への影響及び眼への影響がみられたとの報告、妊娠ラットに100及び250mg/day(約350及び900mg/kg/day)で妊娠18日~分娩後10日まで強制経口投与した試験で、児動物には100mg/day以上で体重増加抑制、250mg/dayで甲状腺機能低下と聴覚性驚愕反射の発達遅延がみられたとの報告がある(NITE初期リスク評価書(2005)、環境省リスク評価 第13巻(2015))。以上、母動物毒性発現量、又は母動物毒性が不明な用量で、胎児毒性や胎児・新生児への発生・発達影響がみられており、区分2が妥当と判断した。なお、EUも本物質をRepr.2に分類している(ECHACLInventory Acc.June(2017))。
- 特定標的臓器毒性(単回ばく露)** ラットの単回経口投与試験において、区分2範囲の1,750mg/kg付近で、動作緩慢、円背位、眼の淡色化が認められたとの報告がある(NITE初期リスク評価書(2005)、BUA179(1995))。また、本物質の粉じんを用いたラットの4時間単回吸入ばく露試験で、区分1範囲の0.17mg/Lで、不穏状態に続く動作緩慢、気道の刺激が認められたとの報告がある(NITE初期リスク評価書(2005)、BUA179(1995))。気道刺激がみられたことから区分3(気道刺激性)とした。
- 特定標的臓器毒性(反復ばく露)** ヒトについては、職業ばく露の例としてロシアの工場で機械の保守管理や包装などの作業中に本物質にばく露された労働者にみられた症状は、典型的な甲状腺機能低下症である顔面浮腫、低血圧、徐脈、基礎代謝量の低下を伴う心電図の変化、便秘、腹部膨満、多尿、リンパ球・単球の増加を伴った顆粒球減少であったとの報告がある(環境省リスク評価 第13巻(2015)、NITE初期リスク評価書(2005))。本物質及びレゾルシノールを仕上げ部門で使用していた織物工場の男性労働者で甲状腺機能低下がみらればく露との関連性が示唆されたとの報告がある。また、本物質を甲状腺抑制剤として用いた場合の毒性影響の報告として、発熱24人、胃腸障害17人、発疹9人、白血球減少4人、関節痛及び筋肉痛4人、顆粒球減少1人、じん麻疹1人、リンパ節腫脹1人、浮腫1人、その他20人との報告があり、別の報告では、じん麻疹、吐き気、嘔吐、発熱等の感作を示す報告がある(環境省リスク評価 第13巻(2015))。
- 実験動物については、ラットの混餌投与による2年間反復経口投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲内である0.05%(ガイダンス値換算:25mg/kg/day)以上で甲状腺濾胞の過形成、0.1%(ガイダンス値換算:50mg/kg/day)以上で甲状腺重量増加、肝細胞の肥大・構造の不規則化・胆管増生・肝細胞の空胞化や硝子様変性がみられたと報告がある(環境省リスク評価 第13巻(2015))。

以上から、ヒトでは主に甲状腺機能低下がみられ、実験動物では区分2のガイダンス値の範囲で甲状腺、肝臓に影響が認められている。したがって、区分1(甲状腺)、区分2(肝臓)とした。
既存の情報源の内容を見直した結果、旧分類と分類結果が異なった。データ不足のため分類できない。

誤えん有害性

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)96時間EC50 = 1.8mg/L (WHO/IPCS/CICAD (2003))であることから、区分2とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	急速分解性がなく(難分解性、BODによる分解率:2.6%(化審法DB (1979))), 甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC(繁殖阻害) = 0.75mg/L (NITE初期リスク評価書(2005))であることから、区分2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.	2811
Proper Shipping Name	TOXIC SOLID, ORGANIC, 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	
UN No.	2811
Proper Shipping Name	TOXIC SOLID, ORGANIC, 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	2811
品名	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.
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	2811
品名	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.
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

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)【284 チオ尿素】
 チオ尿素<チオカルバミド>
 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

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340号 チオ尿素】
 チオ尿素<チオカルバミド>
 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340号 チオ尿素】
 チオ尿素<チオカルバミド>
 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)

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)【チオ尿素】
 チオ尿素<チオカルバミド>
 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。

化審法 優先評価化学物質(法第2条第5項)【40 チオ尿素】

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)【115 チオ尿素】
 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】2811 その他の毒物(固体)(有機物)
 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】2811 その他の毒物(固体)(有機物)
 他の危険性を有しないもの

16. その他の情報

参考文献 経済産業省 事業者向けGHS分類ガイドンス
 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)
独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE) 化学物質の初期リスク評価書No.49(2005)

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。