


安全データシート

| | |
|---|---|
| 1. 化学品及び会社情報 | |
| 化学品の名称 | JB-4 Mini Embedding Kit |
| コンポーネント名 | Accelerator |
| 商品コード | POL社 商品コード:22507 |
| 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 | OTH0215V03 (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(経皮) 区分4 急性毒性(吸入:蒸気) 区分2 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2A 発がん性 区分2 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(中枢神経系、血液系)、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) |
| 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 危険有害性情報 | 危険 H227 引火性液体 H302+H312 飲み込んだ場合や皮膚に接触した場合は有害 H319 強い眼刺激 H330 吸入すると生命に危険 H336 眠気又はめまいのおそれ H351 発がんのおそれの疑い 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 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) 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) 換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。(P284) |
| 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、気分が悪いときは医師に連絡すること。(P302+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、直ちに医師に連絡すること。(P304+P310) |
| | 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) |
| | 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) |
| | 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) |
| | 漏出物を回収すること。(P391) |
| 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) |
| 廃棄 | 施錠して保管すること。(P405) |
| 他の危険有害性 | 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) |
| 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 | N, N-ジメチルアニリン<ジメチルアニリン> |
| CAS番号 | 121-69-7 |
| 濃度又は濃度範囲 | 5-9% |
| 化学式 | C8H11N |
| 化審法官報公示番号 | (3)-114, (3)-129 |
| 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、医師の診察、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。 気分が悪い時は、医師に連絡すること。 |
| 眼に入った場合 | 汚染された衣類を再使用する場合は洗濯をすること。 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。 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。 医師に連絡すること。 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：気道への刺激、咳、咽頭痛、酸素欠乏症、チアノーゼ、倦怠感、めまい、意識喪失、運動失調。皮膚：刺激、炎症。吸収される可能性がある。眼：刺激、炎症、視覚障害。経口摂取：腹痛、錯乱、チアノーゼ、倦怠感、化学肺炎。 |
| 応急措置をする者の保護 医師に対する特別な注意事項 | 救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。 症状は、遅れて現れることがあるので、安静と医学的な経過観察が必要である。 |

| | |
|-----------------------|--|
| 5. 火災時の措置 | |
| 適切な消火剤 | 小火災:二酸化炭素、粉末消火剤、散水。 大火災:散水、噴霧水、通常の泡消火剤。 |
| 使ってはならない消火剤 | 棒状注水。 |
| 特有の危険有害性 | 燃えるが、容易に発火しない。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生するおそれがある。 加熱により蒸気が空気と爆発性混合気体を生成するおそれがある。 屋内、屋外又は下水溝で爆発の危険がある。 |
| 特有の消火方法 | 引火点が極めて低い:散水以外の消火剤で消火の効果がないおそれがある場合には散水する。 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、空気呼吸器、化学用保護衣を着用すること。 |
| 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。 低地から離れ、風上に留まる。 |
| 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 | 危険でなければ漏れを止める。漏れた液やこぼれた液を、密閉式の金属又はガラス容器にできる限り集める。 |
| 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)。 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。 容器内に水を入れてはいけない。 |
| 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 | 裸火禁止。 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 火気注意。 眼や皮膚との接触、吸入又は飲み込まないこと。 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。 |
| 接触回避 | 「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 | 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。 直射日光を避け、酸化剤から離して保管すること。 炎及び熱表面から離して保管すること。 換気の良い冷所で密閉して保管すること。 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) | 5ppm(25mg/m3)(皮) |
| 許容濃度(ACGIH) | TWA 5ppm, STEL 10ppm (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。 |
| 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、個人用呼吸保護具(空气中濃度に応じた有機ガス及び蒸気用フィルター付マスク)、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 | 油状液体 |
| 色 | 黄茶色 |
| 臭い | 特異臭 |
| 融点/凝固点 | 融点: 2.5°C / 凝固点: 1.96°C |
| 沸点又は初留点及び沸騰範囲 | 192.5~193.5°C、177.4°C(500mmHg) |
| 可燃性 | データなし |
| 爆発下限界及び上限界/可燃限界 | 下限: 1vol%、上限: 7vol% |
| 引火点 | 61°C、62°C、62.78°C(密閉式)、76.67°C(開放式) |
| 自然発火点 | 371°C、371.11°C |
| 分解温度 | データなし |
| pH | データなし |
| 動粘性率 | 1.363mm ² /sec(25/20°C) |
| 溶解度 | 水: 1450mg/L。アルコール、クロロホルム、エーテル、アセトン、その他、多くの有機溶剤に混和する。 |
| n-オクタノール/水分配係数(log値) | log Pow = 2.3 |
| 蒸気圧 | 67Pa(20°C)、67Pa(0.7mmHg/20°C)、133Pa(1mmHg/29.5°C) |
| 密度及び/又は相対密度 | 0.9557(20°C、4°C) |
| 相対ガス密度 | 4.17(空気 = 1)、4.2(空気 = 1) |
| 粒子特性 | データなし |

10. 安定性及び反応性

| | |
|--------------------------|---|
| 反応性 | 酸化性物質と接触させると、激しく反応する。 |
| 化学的安定性 | 加熱すると分解して非常に有毒なアニリンや窒素酸化物のヒュームを発生する。 |
| 危険有害反応可能性 | 酸化性物質(発煙硝酸や濃硫酸など)と接触させると、激しく反応して発火する危険がある。 過酸化ベンゾイル等と接触すると爆発を起こす危険がある。 |
| 避けるべき条件 | 高温、混触危険物質との接触。 |
| 混触危険物質 | 酸、酸無水物、酸塩化物、酸化剤、クロロ炭酸塩、ハロゲン。 |
| 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、有害なヒューム(アニリン、窒素酸化物など)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 = 1,300mg/kg(ACGIH 7th(2001)、DFGOT vol.3(1992))、1,348mg/kg(DFGOT vol.3(1992))、1,410mg/kg(ACGIH 7th(2001)、PATTY 6th(2012))の報告に基づき、区分4とした。 |
| 経皮 | ウサギのLD50 = 1,692mg/kg(DFGOT vol.3(1992))、1,770mg/kg(ACGIH 7th(2001))の2件の報告に基づき、区分4とした。 |
| 吸入(蒸気) | LC50値の報告はないが、ラットの単回吸入ばく露試験において、380ppm、4時間の吸入ばく露後に40%が4日以内に死亡したとの報告(DFGOT vol.3(1992))があり、LC50値は100~500ppmの範囲に入ると考えられる。したがって区分2とした。なお、ばく露濃度が飽和蒸気圧濃度(924ppm)の90%より低いため、ミストがほとんど混在しないものとして、ppmを単位とする基準値を適用した。 |

| | |
|------------------|--|
| 皮膚腐食性／刺激性 | ヒトのパッチテストで刺激性なしとの報告や(HSDB Acc.May(2017))、ウサギの刺激性試験で軽度の刺激性との報告がある(BUA91(1992))ことから、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 | ヒトの眼に対して刺激あるいは熱傷を引き起こすとの報告や、ウサギの眼への適用試験で中等度の刺激性との報告がある(HSDB Acc.May(2017))ことから、区分2Aとした。 |
| 呼吸器感受性 | データなし |
| 皮膚感受性 | 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、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、小核試験、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験でいずれも陽性である(DFGOT vol.21(2005)、DFGOT vol.3(1992)、ACGIH 7th(2001)、IARC57(1993)、NTPDB Acc.May(2017)、NTPTR360(1989)、産衛学会許容濃度の提案理由書(1993))。 |
| 発がん性 | ラット及びマウスに2年間強制経口投与した発がん性試験において、ラットでは高用量群の雄で3/50例に脾臓の肉腫、1/50例に骨肉腫がみられた、脾臓の肉腫の発生率は自然発生率より高く、本物質投与による影響と考えられた。一方、マウスでは高用量群の雌で前胃乳頭腫の発生率のわずかな増加がみられた(NTPTR360(1989))。雄ラットの脾臓肉腫及び雌マウスの前胃乳頭腫に対して、NTPはそれぞれ発がん性のある程度の証拠及び不確かな証拠とした(NTPTR360(1989))が、IARCは実験動物での発がん性の証拠は限定的と結論し、グループ3に分類した(IARC57(1993))。その他、ACGIHがA4に分類した(ACGIH 7th(2001))のに対し、EUはCarc.2に分類している(ECHAGInventory Acc.May(2017))。本物質の基本骨格のアニリン(CAS:62-53-3:本物質と肝ミクロソームとのin vitro培養実験で副代謝物としてアニリンが生成(HSDB Acc.May(2017))は脾臓腫瘍を誘発し、区分2に分類されている(平成28年度分類結果、平成21年度分類結果)ことを踏まえ、区分2とした。 |
| 生殖毒性 | ラットの強制経口投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験(OECDTG422)において、一般毒性影響(血液系等への影響)がみられる100mg/kg/dayまで生殖発生影響はみられなかった(経済産業省による安全性試験結果(2011))。また、妊娠マウスの器官形成期(妊娠6～13日)に365mg/kg/dayを強制経口投与した結果、母動物が6%死亡したが、出生児には生後3日まで異常はみられなかった(IARC57(1993)、環境省リスク評価 第7巻:暫定的有害性評価シート(2009))。以上、反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験はスクリーニング試験であり、この結果のみで区分外とはできない。また、妊娠マウスの発生毒性試験は1用量のみの試験で、発生影響なしと結論するには不十分な試験と考えられ、本項は分類できないとした。 |
| 特定標的臓器毒性(単回ばく露) | ヒトでは本物質による中毒症状は頭痛、チアノーゼ、めまい、努力呼吸、麻痺及び痙攣であるとの記載がある(HSDB Acc.May(2017))。事故によるばく露の症例としては、本物質とフェノールの混合物の入った桶から高温の蒸気に数分間ばく露した労働者が、直後に虚脱して、8時間にわたり意識喪失し、その後、視覚障害、耳鳴り、強度の腹痛を訴えたとの報告及び本物質を容器間で移す作業を7時間行った労働者が、中毒症状を示したとの報告があるが、これらの2症例の症状はアニリンの中毒症状に酷似していると記述されている((ACGIH 7th(2001)、環境省リスク評価 第7巻:暫定的有害性評価シート(2009))。実験動物では、イヌへの本物質50mg/kgの単回経口投与(ACGIH 7th(2001)、DFGOT vol.3(1992)、BUA91(1992))、ネコへの本物質48mg/kgの単回経口投与(BUA91(1992))によりメトヘモグロビン生成が認められ、ネコでの中毒症状はチアノーゼ、呼吸困難及び運動失調であったとの報告がある(BUA91(1992))。これらの試験での用量はガイダンスの区分1の範囲に相当する。また、モルモットの単回経口投与試験において、区分2相当の2,000mg/kgの用量で、衰弱、振戦、持続性及び間代性痙攣、緩徐呼吸を示して死亡したとの報告がある(HSDB Acc.May(2017))。 |

以上の情報を総合すると、本物質は中枢神経系、血液系を標的臓器とすると考えられ、中枢神経系に作用することから麻酔作用も有する可能性があることから、区分1(中枢神経系、血液系)、区分3(麻酔作用)とし

特定標的臓器毒性(反復ばく露) ヒトについては、長期に本物質製造に従事していた作業員(ばく露された人数及びばく露濃度不明)において、メトヘモグロビンレベルは5.2%にまで達するものがいたが、一方対照群(18名)では1名でのみみられメトヘモグロビンレベルは2%であったと報告されている。また、作業員において貧血(赤血球数の減少、ヘモグロビンの減少)、網状赤血球の増加が認められたと報告されている(DFGOT vol.3(1992)、産衛学会許容濃度の提案理由書(1993))。

実験動物については、ラットの強制経口投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験(OECD TG422)において、区分1のガイダンス値の範囲内である1mg/kg/day(90日換算値:0.47mg/kg/day)以上で骨髄の赤芽球系細胞の過形成、脾臓のうっ血、10mg/kg/day(90日換算値:4.7mg/kg/day)以上で脾臓の髓外造血の亢進、区分2のガイダンス値の範囲内である100mg/kg/day(90日換算値:47mg/kg/day)で赤血球数・ヘモグロビン量・ヘマトクリット値・平均赤血球血色素濃度の低値、肝臓の髓外造血亢進、脾臓の白脾髄萎縮、骨髄の赤芽球系細胞の過形成等の報告がある(経済産業省による安全性試験結果(2011))。

このほか、ラット、マウスの強制経口投与による13週間反復投与毒性試験及び2年間発がん性試験が実施されており、ラットの方がマウスよりも影響が強くみられている。ラットでは、13週間試験において、区分2のガイダンス値の範囲内である31.25mg/kg/day(90日換算値:22.57mg/kg/day)以上で脾臓の腫脹・造血亢進、脾臓・腎臓のヘモジデリン沈着、62.5mg/kg/day(90日換算値:45.14mg/kg/day)以上で肝臓のヘモジデリン沈着、骨髄の造血細胞過形成、125mg/kg/day(90日換算値:90.28mg/kg/day)以上で運動量低下がみられ、2年間発がん性試験において、区分1のガイダンス値の範囲内である3mg/kg/day以上で脾臓のヘモジデリン沈着、造血亢進、区分2のガイダンス値の範囲内である30mg/kg/dayで脾臓の脂肪変性、線維化がみられている(NTP TR360(1989)、環境省リスク評価 第7巻:暫定的有害性評価シート(2009)、DFGOT vol.3(1992)、ACGIH 7th(2001))。

なお、ラットの吸入経路の試験の報告があり、100日間連続ばく露した試験では血液系のほかに脳や肝機能に影響がある旨報告されているが、環境省リスク評価 第7巻:暫定的有害性評価シート(2009)には詳細不明との記載があり、産衛学会許容濃度の提案理由書(1993)には、ばく露技術の信頼度の低さ、及び用量反応関係の不十分さから脳、肝が標的臓器であるとは考え難いとの記載がある。また、ラットに4ヵ月間(6時間/日、6日/週)ばく露した試験において血液系への影響のほか肝機能に影響がみられたとの報告があるが、環境省リスク評価 第7巻:暫定的有害性評価シート(2009)に詳細不明との記載があり、DFGOT vol.3(1992)では不十分な記載の試験とされていることからこれらについては分類に用いなかった。

以上、メトヘモグロビン生成、溶血性貧血と関連する二次的あるいは適応性の所見が脾臓、肝臓、骨髄、腎臓等にみられており、区分1(血液系)とした。

誤えん有害性 データ不足のため分類できない。なお、HSDB Acc.May(2017)に収載された数値データ(粘性率:1.300mPa・s(25°C)、密度:0.9537g/cm³(20°C))より、動粘性率は1.363mm²/sec(25/20°C)と算出される。

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 = 5.8mg/L((EPA ACQUIRE(2017)、Pedersen,F.,etal(1998))であることから、区分2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(難分解性、BODによる分解度:1.9%(化審法DB(1976)))、藻類(Chlorellapyrenoidosa)の72時間NOEC(生長速度) = 14mg/L(ECETOCT91(2003))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(難分解性、BODによる分解度: 1.9%(化審法DB(1976))、甲殻類(オオミジンコ)24時間EC50 = 5.8mg/L (EPAAQUIRE(2017))であることから、区分2となる。
以上の結果から、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. 2253
 Proper Shipping Name N,N-DIMETHYLANILINE
 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. 2253
 Proper Shipping Name N,N-DIMETHYLANILINE
 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 2253
 品名 N,N-ジメチルアニリン
 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 2253
 品名 N,N-ジメチルアニリン
 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

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)【70 トリエチレンテトラミン】

| | |
|---------|---|
| | <p>N, N-ジメチルアニリン<ジメチルアニリン> 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</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285号 N, N-ジメチルアニリン】 N, N-ジメチルアニリン<ジメチルアニリン> 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285号 N, N-ジメチルアニリン】 N, N-ジメチルアニリン<ジメチルアニリン> 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)【130 N, N-ジメチルアニリン】 N, N-ジメチルアニリン<ジメチルアニリン> 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> <p>変異原性が認められた既存化学物質(法第57条の5、労働基準局長通達)【122 N, N-ジメチルアニリン】 N, N-ジメチルアニリン<ジメチルアニリン> 含有するもの、1重量%以下のものを除く(指針H5基発312号の3)</p> |
| 消防法 | <p>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)。</p> |
| 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】2253 N, N-ジメチルアニリン】 |
| 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】2253 N, N-ジメチルアニリン】 |
| 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)【ジメチルアニリン】 |

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 | JB-4 Mini Embedding Kit |
| コンポーネント名 | Catalyst |
| 商品コード | POL社 商品コード:22507 |
| 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 | OTH0196V02 (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 | 有機過酸化物 タイプB |
| 物理化学的危険性 | 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2 |
| 健康有害性 | 皮膚感作性 区分1 |
| | 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 | H241 熱すると火災又は爆発のおそれ H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ H319 強い眼刺激 H335 呼吸器への刺激のおそれ H400 水生生物に非常に強い毒性 |
| 注意書き | 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。 |
| 安全対策 | (P210) 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) 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) 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) 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) 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) 火災の場合、爆発の危険性があるため、区域から退避させ、離れた場所から消火すること。(P370+P380+P375) 消火するために適切な消火剤を使用すること。(P378) |
| 応急措置 | |

| | |
|----|--|
| 保管 | 漏出物を回収すること。(P391) 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) 日光から遮断すること。(P410) 隔離して保管すること。(P420) |
| 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 | ジベンゾイルペルオキシド<過酸化ベンゾイル> |
| CAS番号 | 94-36-0 |
| 濃度又は濃度範囲 | 51-60% |
| 化学式 | C14H10O4 |
| 化審法官報公示番号 | (3)-1349 |
| 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、医師に連絡すること。 |
| 皮膚に付着した場合 | 多量の水と石鹼で洗うこと。 気分が悪い時は、医師に連絡すること。 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 | 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。 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。 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 | 目や皮膚、気道の刺激。咽頭痛、咳、皮膚炎、結膜炎、腹痛。 |
| 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 | 小火災：散水、水噴霧。水がない場合は、粉末消火剤、二酸化炭素、泡消火剤を用いる。 大火災：大量の水。 |
| 使ってはならない消火剤 特有の危険有害性 | 棒状注水。 熱により自己分解や自然発火を引き起こすおそれがある。 熱すると火災や爆発のおそれがあり、爆発的に分解し、激しく燃焼するおそれがある。 分解は自己加速的であり、多量のガスを発生するおそれがある。 火災によって刺激性、毒性及び腐食性のガスを発生するおそれがある。 蒸気又は粉じんが空気と爆発性混合気体を形成するおそれがある。 |
| 特有の消火方法 | 大火災の場合、火災区域に適度の距離から大量の水を散水する。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 容器が熱にさらされているときは、移さない。 可能な限り遠くから、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。 これらが不可能な場合には、その場所から避難し、燃焼させておく。 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、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

| | |
|---------------------------------------|---|
| <p>人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置</p> | <p>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。 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 低地から離れ、風上に留まる。</p> |
| <p>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</p> | <p>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。</p> |
| <p>二次災害の防止策</p> | <p>散水して湿った状態を保つ。 おがくずや、可燃性吸収剤に吸収させてはならない。 大量の場合、防護囲いをし、後で廃棄処理する。 大量の場合、漏洩物の除去や廃棄処理は専門家の指示に従う。 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流してはならない。 可燃物(木、紙、油等)は漏洩物から隔離する。</p> |

7. 取扱い及び保管上の注意

| | |
|-----------------------|---|
| <p>取扱い 技術的対策</p> | <p>「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。</p> |
| <p>安全取扱注意事項</p> | <p>周辺での高温物、火花、火気の使用を禁止する。 高温、直射日光を避け、冷所で使用すること。 粉じん、ヒュームを吸入しないこと。 接触、吸入又は飲み込んではいない。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 摩擦や衝撃を与えない。</p> |
| <p>接触回避 衛生対策</p> | <p>「10. 安定性及び反応性」を参照。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 取扱い後はよく眼と手を洗うこと。</p> |
| <p>保管 安全な保管条件</p> | <p>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。 混触危険物質、他の物質から離して貯蔵すること。 日光から遮断し、冷所で保管すること。 換気の良い場所で、容器を密閉して保管すること。 施錠して貯蔵すること。</p> |
| <p>安全な容器包装材料</p> | <p>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。</p> |

8. ばく露防止及び保護措置

| | |
|---|---|
| <p>管理濃度 許容濃度(産衛学会) 許容濃度(ACGIH) 設備対策</p> | <p>未設定 未設定 TWA 5 mg/m3, STEL - 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。</p> |
| <p>保護具 呼吸用保護具 手の保護具 眼、顔面の保護具</p> | <p>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。 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。</p> |
| <p>皮膚及び身体の保護具</p> | <p>適切な保護衣、保護面を着用すること。</p> |

9. 物理的及び化学的性質

| | |
|----------------------|---|
| 物理状態 | 粉状、結晶又は粉末 |
| 色 | 白色 |
| 臭い | 無臭 |
| 融点／凝固点 | 103～106℃、103～105℃(分解)、103℃(凝固点) |
| 沸点又は初留点及び沸騰範囲 | > 105℃(分解) |
| 可燃性 | 燃焼する。 |
| 爆発下限界及び上限界／可燃限界 | データなし |
| 引火点 | 125℃ |
| 自然発火点 | 80℃ |
| 分解温度 | > 105℃ |
| pH | データなし |
| 動粘性率 | データなし |
| 溶解度 | 水:9.10mg/L(25℃)。ベンゼン、クロロホルム、エーテルに可溶。エタノールに難溶。 |
| n-オクタノール／水分配係数(log値) | log Pow = 3.43(25℃) |
| 蒸気圧 | 0.00929Pa(25℃) |
| 密度及び／又は相対密度 | 1.33、1.334(15℃)(固体) |
| 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 | 強酸化剤のため、還元剤、塩基、可燃性物質と反応する。 |
| 化学的安定性 | データなし |
| 危険有害反応可能性 | 100℃以上で加熱すると、有毒な黒煙(ジフェニル)を発生し、爆発することがある。 燃焼すると、安息香酸及び一酸化炭素の刺激性で有毒のフェーム及びガスを生成する。 多くの有機及び無機酸、アルコール、アミンと激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。 金属と接触すると爆発することがある。 ジメチルアニリン、硫化ジメチル、テトラヒドロアルミン酸リチウム等と接触すると分解し、爆発することがある。 |
| 避けるべき条件 | 加熱、衝撃、摩擦、振動、混触危険物質との接触。 |
| 混触危険物質 | 金属、有機物、還元剤、塩基。 |
| 使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物 | ジフェニル、安息香酸、一酸化炭素。 |
| その他 | |

11. 有害性情報

| | |
|------------------|---|
| 急性毒性 | |
| 経口 | ラットのLD50 > 5,000mg/kg(SIDS(2004))に基づき、区分外とした。 |
| 経皮 | データなし |
| 吸入(粉じん、ミスト) | ラットのLC0 > 24.3mg/L(換算値: 19.0mg/L)(SIDS(2004))に基づき、区分外とした。 |
| 皮膚腐食性／刺激性 | 皮膚に対し、軽度の刺激性又は刺激性なしのデータがあり、結論極く軽度の皮膚刺激性物質としている(SIDS(2004))ため、軽微ないし軽度の刺激性があると考えられ、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 | ウサギの眼に適用後、24,48,72時間後に刺激性が認められた(SIDS(2004))が、試験や試験方法によって刺激性の程度に差が認められた。さらに、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。以上の情報に基づき区分2とした。なお、細区分の情報(ウサギのドレイズ法又はヒトでの知見が軽微で7日以内に回復することを示す情報)が得られなかった。 |
| 呼吸器感受性 | データなし |
| 皮膚感受性 | ヒトのマキシマイゼーション試験の結果、及び職業ばく露による疫学的研究で皮膚感受性が確認されている(SIDS(2004))。 |

| | |
|-----------------|--|
| 生殖細胞変異原性 | 産衛学会勧告(2012)では皮膚感作性第2群物質、日本職業・環境アレルギー学会特設委員会(2004)の日本職業・環境アレルギー学会リストには皮膚感作性物質として掲載されている。 さらに、本物質は、EUDSD分類においてR43、EUCLP分類においてSkinSens.1H317に分類されていることから、区分1とした。 In vivoでは、マウスを用いる優性致死試験(SIDS(2004)、IARC71(1999)、JECFA(2006))、マウスの赤血球を用いる小核試験(SIDS(2004))で陰性である。さらに、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験(SIDS(2004)、JECFA(2006)、NTPDB(Acc.June2013))及び哺乳類培養細胞を用いる染色体異常試験(SIDS(2004)、JECFA(2006)、IARC71(1999))で陰性であることから、分類できないとした。 |
| 発がん性 | IARC(1999)でグループ3、ACGIH 7th(2001)でA4に分類しているため、分類できないとした。 |
| 生殖毒性 | ラットの経口投与による生殖発生毒性スクリーニング試験(OECDTG422)において、雄親動物に生殖器官重量の減少及び精巢の軽度変性がみられたが、生殖能(交配、妊娠)に影響はなく、児動物に最小限の発生影響(矮小児の頻度増加、体重増加抑制)がみられた(SIDS(2004))との記述がある。しかし、スクリーニング試験結果からは区分外に分類できず、データ不足のため分類できないとした。 |
| 特定標的臓器毒性(単回ばく露) | ヒトの鼻、喉への刺激性ありとの記述(ACGIH 7th(2001))に基づき、区分3(気道刺激性)とした。 |
| 特定標的臓器毒性(反復ばく露) | ラットの強制経口投与試験(OECDTG422)において、区分2のガイダンス値範囲を超える用量(1,000mg/kg/day)で雌雄の生殖器官に影響がみられた(SIDS(2004))との記述から、経口経路では区分外に相当するが、他の経路ではデータがなく、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) | 甲殻類(オオミジンコ)による48時間EC50 = 0.07mg/L(SIDS(2004))であることから、区分1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。急速分解性があり(28日でのBOD分解度=84%(既存点検(1981)))、急性毒性は区分1であるが、生物濃縮性が低いと推測される(logPow = 3.46(HSDB(2013)))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.は6種類あり、全部で10種類に分類される。3102(タイプB、2種類)、3104(タイプC)、3106(タイプD、3種類)、3107(タイプE:液体)、3108(タイプE:固体、2種類)、3109(タイプF)。分類は、ベンゾイルペルオキシド含有率、不活性固体希釈剤及び水の含有量等により行われる。 |
| UN No. | 3102/3104/3106/3108 |
| Proper Shipping Name | ORGANIC PEROXIDE TYPE B/C/D/E, SOLID |
| Class | 5.2(UN No.3102/3104/3106/3108) |
| Sub Risk | 1(UN No.3102)、8(UN No.3104)、データなし(UN No.3106/3108) |
| 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 | 海上規制と同様であるが、UN No.3102は輸送禁止である。 |
| UN No. | 3102/3104/3106/3108 |
| Proper Shipping Name | ORGANIC PEROXIDE TYPE B/C/D/E, SOLID |
| Class | 5.2(UN No.3102/3104/3106/3108) |
| Sub Risk | 1(UN No.3102)、8(UN No.3104)、データなし(UN No.3106/3108) |
| Packing Group | |
| 国内規制 | |
| 陸上規制情報 | 消防法の規定に従う。 |
| 海上規制情報 | 船舶安全法の規定に従う。 |
| 国連番号 | 3102/3104/3106/3108 |
| 品名 | 有機過酸化物B/C/D/E(固体) |
| 国連分類 | 5.2(UN No.3102/3104/3106/3108) |
| 副次危険 | 1(UN No.3102)、8(UN No.3104)、データなし(UN No.3106/3108) |
| 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 | 国際規制航空規制情報と同様であるがUN No.3102は輸送禁止である。 |
| 国連番号 | 3102/3104/3106/3108 |
| 品名 | 有機過酸化物B/C/D/E(固体) |
| 国連分類 | 5.2(UN No.3102/3104/3106/3108) |
| 副次危険 | 1(UN No.3102)、8(UN No.3104)、データなし(UN No.3106/3108) |
| 等級 | - |
| 特別の安全対策 | |
| 緊急時応急措置指針番号 | 146(UN No.3102/3104)、145(UN No.3106/3108) |

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282号 ジベンゾイルペルオキシド】

ジベンゾイルペルオキシド<過酸化ベンゾイル>

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282号 ジベンゾイルペルオキシド】

ジベンゾイルペルオキシド<過酸化ベンゾイル>

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)

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)【ジベンゾイルペルオキシド】

ジベンゾイルペルオキシド<過酸化ベンゾイル>

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。

危険物・爆発性の物(施行令別表第1第1号)【1の3 過酸化ベンゾイル】

ジベンゾイルペルオキシド<過酸化ベンゾイル>

消防法

第5類自己反応性物質、有機過酸化物(法第2条第7項危険物別表第1・第5類)【1 有機過酸化物】

有機過酸化物又はこれを含む固体又は液体であって、危険物政令第1条の7で定める試験において爆発の危険性又は加熱分解の激しさを示すもの(法別表1第5類10、備考18)。ただし、含有量が35.5%未満のもので、でんぷん粉、硫酸カルシウム二水和物又はりん酸一水素カルシウム二水和物との混合物を除く(危険物則第1条の3第8項1)。

航空法

輸送禁止(施行規則第194条)【国連番号】3102 有機過酸化物B(固体)】

濃度が77質量%を超え94質量%以下で、水を6質量%以上含有するもの。濃度が51質量%を超え、固体希釈剤を48質量%以下含有するもの。

酸化性物質類・有機過酸化物(施行規則第194条危険物告示別表第1)【国連番号】3104 有機過酸化物C(固体)】

濃度が77質量%以下で、水を23質量%以上含有するもの

酸化性物質類・有機過酸化物(施行規則第194条危険物告示別表第1)【国連番号】3106 有機過酸化物D(固体)】

濃度が62質量%以下で、固体希釈剤を28質量%以上、水を10質量%以上含有するもの。濃度が52質量%を超え62質量%以下で、希釈剤A又は希釈剤Aと水の混合物でペーストとしたもの。濃度が35質量%を超え52質量%以下で、固体希釈剤を48質量%以上含有するもの。

酸化性物質類・有機過酸化物(施行規則第194条危険物告示別表第1)【国連番号】3108 有機過酸化物E(固体)】

濃度が56.5質量%以下で、希釈剤A又は希釈剤Aと水の混合物でペースト状としたもので、水を15%以上含有するもの。濃度が52質量%以下のもの、希釈剤A又は希釈剤Aと水の混合物でペーストとしたもの。

船舶安全法

酸化性物質類・有機過酸化物(危規則第3条危険物告示別表第1)【国連番号】3102 有機過酸化物B(固体)】

濃度が77質量%を超え94質量%以下のものであって、6質量%以上の水を含むもの。濃度が51質量%を超えるものであって、48質量%以下の固体希釈剤を含むもの。

酸化性物質類・有機過酸化物(危規則第3条危険物告示別表第1)【国連番号】3104 有機過酸化物C(固体)】

濃度が77質量%以下のものであって、23質量%以上の水を含むもの。

酸化性物質類・有機過酸化物(危規則第3条危険物告示別表第1)【国連番号】3106 有機過酸化物D(固体)】

濃度が62質量%以下のものであって、28質量%以上の固体希釈剤を含み、10質量%以上の水を含むもの。濃度が35質量%を超え52質量%以下のものであって、48質量%以上の固体希釈剤を含むもの。濃度が52質量%を超え62質量%以下のものであって、ペースト状としたもの。

酸化性物質類・有機過酸化物(危規則第3条危険物告示別表第1)【国連番号】3108 有機過酸化物E(固体)】

濃度が56.5質量%以下のペースト状のものであって、15質量%以上の水を含むもの。濃度が52質量%以下のものであって、ペースト状にしたもの。

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)
日本有機過酸化物工業会

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 | JB-4 Mini Embedding Kit |
| コンポーネント名 | Monomer A |
| 商品コード | POL社 商品コード:22507 |
| 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 | OTH0159V05 (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

| | |
|----------|--|
| 物理化学的危険性 | 引火性液体 区分4 |
| 健康有害性 | 急性毒性(経口) 区分4 急性毒性(経皮) 区分3 急性毒性(吸入:蒸気) 区分2 皮膚腐食性/刺激性 区分2 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2A 生殖毒性 区分2 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(血液系、呼吸器、肝臓、腎臓)、 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) 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 飲み込むと有害 |
| H311 皮膚に接触すると有毒 |
| H315 皮膚刺激 |
| H319 強い眼刺激 |
| H330 吸入すると生命に危険 |
| H336 眠気又はめまいのおそれ |
| 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 |

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)

保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)
換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。(P284)

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、気分が悪いときは医師に連絡すること。
(P302+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、直ちに医師に連絡すること。(P304+P310) |
| | 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) |
| | 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) |
| | 汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合は洗濯をすること。(P361+P364) |
| 保管 | 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。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 | エチレングリコールモノノルマルブチルエーテル<ブチルセロソルブ><エチレングリコールモノブチルエーテル><2-ブトキシエタノール> |
| CAS番号 | 111-76-2 |
| 濃度又は濃度範囲 | 11-20% |
| 化学式 | |
| 化審法官報公示番号 | (2)-407, (2)-2424, (7)-97 |
| 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。 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 | 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 | 気分が悪い時は、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、めまい、し眠、頭痛、吐き気、脱力感。皮膚：皮膚の乾燥。吸収される可能性がある。その他の症状は「吸入」参照。眼：発赤、痛み、かすみ眼。経口摂取：腹痛、下痢、吐き気、嘔吐。その他の症状は「吸入」参照。 中枢神経系、血液、腎臓、肝臓に影響を与えることがある。 |
| 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 | 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、水噴霧。 |
| 特有の危険有害性 | 極めて燃え易く、熱、火花、火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 | 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。 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。 |
| 消火を行う者の保護 | 安全に対処できるならば着火源を除去すること。 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。 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)。 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。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 眼や皮膚との接触、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 | 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。 容器を密閉して換気の良い冷乾所で保存すること。 施錠して保管すること。 |
| 安全な容器包装材料 | 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 | 25ppm |
| 許容濃度(産衛学会) | 未設定 |
| 許容濃度(ACGIH) | TWA 20ppm, 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。 ばく露の可能性のあるときは、送気マスク、空気呼吸器、又は酸素呼吸器を着用する。 |
| 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呼吸保護具(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 | 液体 |
| 色 | 無色 |
| 臭い | 特徴臭 |
| 融点/凝固点 | -74.8°C |
| 沸点又は初留点及び沸騰範囲 | 168.4°C |
| 可燃性 | データなし |
| 爆発下限界及び上限界/可燃限界 | 1.1vol%(93°C)~12.7vol%(135°C) |
| 引火点 | 62°C(密閉式) |
| 自然発火点 | 240°C |
| 分解温度 | データなし |
| pH | |
| 動粘性率 | データなし |
| 溶解度 | 水:1.00×10⁶mg/L(測定値)、有機溶媒に可溶。 |
| n-オクタノール/水分配係数(log値) | log Pow = 0.83 |
| 蒸気圧 | 0.76mmHg(20°C) [換算値:101Pa(20°C)] |
| 密度及び/又は相対密度 | 0.90(水 = 1)、0.9012g/cm ³ (20°C、4°C) |
| 相対ガス密度 | 4.1(空気 = 1) |
| 粒子特性 | データなし |

7

10. 安定性及び反応性

| | |
|--------------------------|---|
| 反応性 | 強酸化剤と反応し、火災や爆発の危険をもたらす。 |
| 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 | 爆発性過酸化物を生成することがある。 強酸化剤と反応し、火災や爆発の危険をもたらす。 |
| 避けるべき条件 | 60°C以上の高温。 |
| 混触危険物質 | 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 | 爆発性過酸化物。 |
| その他 | |

11. 有害性情報

| | |
|------------|--|
| 急性毒性 経口 | ラットのLD50 = 470-3,000mg/kgの範囲内で10件の報告がある。最も多くのデータ(4件)470mg/kg、917mg/kg(環境省リスク評価 第6巻(2008))、約1,500mg/kg(NTPTR484(2000))、1,746mg/kg(SIDS(1997)、NICNAS(1996))が該当する区分4とした。なお、2件が区分外(国連分類基準の区分5)、4件が区分4又は区分5に該当する。 |
| 経皮 | ラットのLD50 = > 2,000mg/kgの範囲で3件、ウサギのLD50 = 72mg/kgから>2,000mg/kgの範囲内で16件、合計19件の報告がある。最も多くのデータ(9件)220mg/kg(ATSDR(1998))、220mg/kg(環境省リスク評価 第6巻(2008))、約400mg/kg(ACGIH 7th(2003))、435mg/kg(SIDS(2007)、NICNAS(1996))、404-502mg/kg(CICAD67(2010))、405-504mg/kg(DFGOT vol.6(1994)、ECETOCT95(2005))、567mg/kg(雄)、636mg/kg(雌)(NICNAS(1996))、612mg/kg(DFGOT vol.6(1994))、841mg/kg(1,060mg/kg(雄)、667mg/kg(雌))(EU-RAR(2006)、ECETOCT95(2005))が該当する区分3とした。なお、2件が区分2に、2件が区分2又は区分3に、1件が区分3又は区分4に、2件が区分外に該当する。 |
| 吸入(蒸気) | ラットの(4時間)LC50 = 450ppm(SIDS(2007)、環境省リスク評価 第6巻(2008))、486ppm(雄)、450ppm(雌)(ACGIH 7th(2003)、ATSDR(1998)、CICAD67(2010)、ECETOCT95(2005)、NICNAS(1996)、NTPTR484(2000)、SIDS(2006))、500ppm(ATSDR(1998))との報告に基づき、区分2とした。 |

| | |
|------------------|---|
| 皮膚腐食性／刺激性 | ウサギの皮膚刺激性試験の報告が複数あり、OECDTG404相当の2試験では刺激性あり(SIDS(2006)、ECETOCTR95(2005)、NICNAS(1996))、所見として重度の持続的な紅斑及び重度の浮腫がみられたが7日後には回復したと報告されている(SIDS(2006))。他の4時間適用を起こなった皮膚刺激性試験では軽度の刺激性あり、あるいは刺激性ありと報告されている(SIDS(2006)、ECETOCTR95(2005)、EU-RAR(2006))。また、ウサギに24時間、半閉塞条件下で適用した結果、適用直後に軽度から中等度の紅斑(5/6匹)、軽度の浮腫(4/6匹)がみられ、適用48時間後には軽度から中等度の紅斑(4/6匹)、軽度の浮腫(3/6匹)がみられた(EU-RAR(2006))。本試験における一次刺激スコアは1.5であった。また、モルモットの皮膚刺激性試験においても刺激性ありとの結果がある(SIDS(2006)、EU-RAR(2006))。以上の結果から区分2とした。なお、EUDSD分類でR38、EUCLP分類でH315SkinIrrit.2に分類されている。 |
| 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 | ウサギの眼刺激性試験(OECDTG405、GLP準拠)において、投与後24-27時間後の角膜混濁のスコア0.9、虹彩炎のスコア0.6、結膜炎のスコア2.6、結膜浮腫のスコア1.8であり、21日後までに回復したとの報告がある(ECETOCTR95(2005)、EU-RAR(2006))。また、他にもウサギ用いた眼刺激性試験の報告が複数あり、ドレイズ試験法で強度の刺激性を示した(SIDS(2006)、EU-RAR(2006))との報告がある。また、ヒトでは痛みを伴う刺激と共に時に角膜混濁も起こすが、症状は一般に数日以内に回復すると記述されている(DFGOT vol.6(1994))。以上より区分2Aとした。 |
| 呼吸器感受性 皮膚感受性 | データなし モルモットのマキシマイゼーション試験(OECDTG406、GLP)において、陰性との報告があり(SIDS(2006)、ECETOCTR95(2005)、NICNAS(1996))、別のマキシマイゼーション試験においても、陰性を示したとの報告がある(SIDS(2006)、ATSDR(1998)、NICNAS(1996))。また、ボランティア200名に対して本物質10%水溶液のパッチテスト(GLP準拠)を実施した結果、陰性を示したとの報告がある(SIDS(2006))。またボランティア214名に対するパッチテストにおいても、陰性を示したとの報告がある(ATSDR(1998)、ECETOCTR95(2005))。以上の結果より区分外とした。 |
| 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、マウスの骨髄細胞を用いた小核試験で陰性(環境省リスク評価 第6巻(2008)、SIDS(2007)、EU-RAR(2006)、NICNAS(1996))である。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、姉妹染色分体交換試験で陰性、陽性の結果が存在し、染色体異常試験、小核試験では陰性の結果となっている(EU-RAR(2006)、NICNAS(1996)、SIDS(2007)、環境省リスク評価 第6巻(2008))。 |
| 発がん性 | IARCではグループ3(IARC88(2006))、ACGIHではA3(ACGIH 7th(2003))、EPAではグループC(IRIS(1999))と分類され発がん性の評価が異なった。しかし、EPAはその後の評価で、本物質はヒトに対して発がん性物質ではなさそうであるとの見解を示し(IRISTR(2010))、SIDS(2007)においても、同様に発がん物質であるとの根拠はないとしている。以上より、分類できないとした。 |
| 生殖毒性 | ラットの吸入経路での催奇形性試験、ウサギの吸入経路での催奇形性試験(OECDTG414)、ラットの経口経路(強制)での催奇形性試験(OECDTG414)において、母動物毒性(体重増加抑制、臓器重量の変化、血液パラメータの変化)がみられる用量(吸入では200ppm(970mg/m ³)、経口では200mg/kg bw /day)で発生影響(着床数の減少、吸収胚の増加など)がみられた(SIDS(2006))。したがって、区分2とした。 |
| 特定標的臓器毒性(単回ばく露) | ヒトにおいては、吸入経路及び経口経路で気道の刺激性、嘔吐、めまい、し眠、昏睡、呼吸困難、散瞳、代謝性アシドーシス、ヘモグロビン低下、血尿、経口摂取で、低カリウム血症、血清クレアチニン濃度の上昇、シュウ酸エステル結晶の尿中排泄量の著しい増加、低酸素血症、肺水腫、成人呼吸窮迫症候群(ARDS)、血小板減少を伴う非溶血性低色素性貧血が報告されている(EU-RAR(2006)、SIDS(2007)、環境省リスク評価 第6巻(2008)、ACGIH 7th(2003))。 |

ラットの450ppmの吸入ばく露で、浅速呼吸、協調運動の喪失、泌尿生殖器周囲の赤色化、腎臓の肥大及び脱色、膀胱の赤色液(SIDS(2007))、486ppmで重度のヘモグロビン尿、呼吸困難、肺、腎臓、肝臓、脾臓の変化(具体的な記載なし)(ACGIH 7th(2003))、475ppmで血尿、協調運動不良、マウスの吸入ばく露では、560ppm以上で、呼吸困難、重度のヘモグロビン尿、脾臓の濾胞での貪食像及び静脈鬱血、限局性壊死、リンパ過形成、間質性腎炎、気管支肺炎(EU-RAR(2006))がみられた。経口ばく露では、ラットの1,120-1,420mg/kgで不活発、衰弱、昏睡、肺の出血、腎臓の重度の鬱血、ヘモグロビン尿、血尿、斑状肝、マウスの1,519-2,005mg/kgで活動低下、努力呼吸、呼吸困難、無食欲、振戦、高用量で血尿、死亡動物で胃腸の出血(EU-RAR(2006))の報告がある。経皮適用では、ウサギの72-225mg/kgで衰弱、低体温、ヘモグロビン尿、昏睡、呼吸不全、腎傷害、肺の変化(詳細記載なし)、肝臓の鬱血、間葉系の反応を伴う壊死巣、不定脂肪変性、脾臓の鬱血、ヘモグロビン血症性ネフローゼを伴う腎臓肥大、壊死を伴う皮膚病変(EU-RAR(2006))の報告がある。なお、これらの所見は、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(血液系、呼吸器、肝臓、腎臓)、区分3(麻酔作用)とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) ヒトでの知見は反復ばく露影響に関して利用可能な情報はない(SIDS(2007)、CICAD67(2010))。実験動物ではラットに13週間飲水投与した試験で、区分2相当の用量(約70mg/kg/day)で、血液系への影響(赤血球数減少など)、精子濃度の減少がみられた(CICAD67(2010))。吸入経路ではラット及びマウスにおける14週間及び2年間吸入ばく露試験において、区分1に該当する低濃度(0.15mg/L/6hr)から、貧血所見(赤血球、ヘモグロビン濃度及びヘマトクリット値の減少、網赤血球比率の増加など)がみられており(SIDS(2007)、CICAD67(2010))、影響はマウスよりラットで強く、雄より雌で強く発現する傾向がみられた(CICAD67(2010))。ラット、マウス共に14週間吸入ばく露試験では、区分外の高濃度で脾臓の髄外造血亢進、脾臓、肝臓、腎臓におけるヘモジデリン沈着、骨髄での造血細胞増生など血液影響に関連した二次的変化が認められている(CICAD67(2010))。なお、本物質ばく露ではヒト、実験動物のいずれにも精巣への明らかな影響を生じなかった。以上より、区分1(血液系)に分類した。

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) | 魚類(シーブスヘッドミノー)での96時間LC50 = 116mg/L(環境省リスク評価 第6巻(2008))、甲殻類(ウシエビ属)での96時間LC50 = 130mg/L(環境省リスク評価 第6巻(2008))であることから、区分外とした。 |
| 水生環境有害性 長期(慢性) | 急速分解性があり(BODによる分解度:96%(既存点検(1976)))、かつ生物蓄積性が低いと推定される(logPow = 0.83(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. | 2810 |

| | |
|---|-------------------------------|
| Proper Shipping Name | TOXIC LIQUID, 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 | ICAO/IATAの規定に従う。 |
| UN No. | 2810 |
| Proper Shipping Name | TOXIC LIQUID, 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 | 2810 |
| 品名 | その他の毒物(有機物)(液体)(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 | 2810 |
| 品名 | その他の毒物(有機物)(液体)(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 | 153 |

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)【77 エチレングリコールモノブチルエーテル(別名ブチルセロソルブ)】 エチレングリコールモノノルマルブチルエーテル<ブチルセロソルブ><2-ブトキシエタノール> 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79号 エチレングリコールモノノルマルブチルエーテル(別名ブチルセロソルブ)】 エチレングリコールモノノルマルブチルエーテル<ブチルセロソルブ><2-ブトキシエタノール> 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79号 エチレングリコールモノノルマルブチルエーテル(別名ブチルセロソルブ)】 |

エチレングリコールモノノルマルブチルエーテル<ブチルセロソルブ><2-ブトキシエタノール>

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)

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)【38 エチレングリコールモノノルマルブチルエーテル(別名ブチルセロソルブ)】

エチレングリコールモノノルマルブチルエーテル

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。

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)【6 エチレングリコールモノノルマルブチルエーテル】

第1種有機溶剤又は第2種有機溶剤を5重量%を超えて含有するもの。ただし、第1種有機溶剤を5重量%を超えて含有するものを除く。(有機則第1条第1項第4号)

エチレングリコールモノノルマルブチルエーテル<ブチルセロソルブ><2-ブトキシエタノール>

作業環境評価基準(法第65条の2第1項)【42 エチレングリコールモノノルマルブチルエーテル】

エチレングリコールモノノルマルブチルエーテル<ブチルセロソルブ><2-ブトキシエタノール>

危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)【4の4 その他の引火点30℃以上65℃未満のもの】

エチレングリコールモノノルマルブチルエーテル<ブチルセロソルブ><2-ブトキシエタノール>

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)。

化審法

優先評価化学物質(法第2条第5項)【109 2-ブトキシエタノール】

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

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】2810 その他の毒物(液体)(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】2810 その他の毒物(液体)(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。