

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

| | |
|-------------|---------------------------------|
| 化学品の名称 | Chelex H-8 |
| 供給者の会社名称 | 大崎工業株式会社 |
| 供給者の住所 | 〒593-8311 大阪府堺市西区上 89 番地 |
| 供給者の電話番号 | 072-275-0346 |
| 供給者の Fax 番号 | 072-275-0348 |
| 緊急連絡先電話番号 | 0846-64-2611 (広島工場) |
| 推奨用途 | 潤滑油添加剤、樹脂添加剤、ウレタン重合触媒、その他一般工業用途 |

2. 危険有害性の要約

化学品の GHS 分類

| | |
|----------------------------|------|
| 生殖毒性 | 区分 2 |
| 水生環境有害性 短期 (急性) | 区分 3 |
| (記載のない項目は分類できない又は区分に該当しない) | |

GHS ラベル要素

絵表示



| | |
|---------|--------------------------------|
| 注意喚起語 | 警告 |
| 危険有害性情報 | 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い 水生生物に有害 |

注意書き

| | |
|------|--|
| 安全対策 | 使用前に取扱説明書を入手すること。 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 環境への放出を避けること。 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。 |
| 応急処置 | 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。 |
| 保管 | 施錠して保管すること。 |
| 廃棄 | 内容物/容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託して廃棄すること。 |

GHS 分類に関係しない又は GHS で扱われない他の危険有害性

有用な情報なし。

重要な徴候及び想定される非常事態の概要

有用な情報なし。

3. 組成及び成分情報

| | |
|-------------|--|
| 化学物質・混合物の区別 | 化学物質 |
| 化学名又は一般名 | ビス (2-エチルヘキシル) =ホスホナート |
| 慣用名又は別名 | ジ-2-エチルヘキシル ハイドロゼンホスファイト ジ-2-エチルヘキシル ホスホネイト |

構成要素

| 成分名 | 濃度又は濃度 範囲 (Wt%) | 化学式 | 官報公示整理番号 | | CAS RN |
|------------------------|--------------------|-----------|---------------|-----|-----------|
| | | 分子量 | 化審法 | 安衛法 | |
| ビス (2-エチルヘキシル) =ホスホナート | 95~100 | C16H35O3P | 2-1894、2-2001 | 既存 | 3658-48-8 |
| | | 306 | | | |
| 2-エチルヘキサノー 1-オール | 0~5 | C8H18O | 2-217 | 既存 | 104-76-7 |
| | | 130 | | | |

GHS 分類に寄与する成分 2-エチルヘキサノー 1-オール (加水分解により生成するため、その影響を考慮した)

4. 応急措置

吸入した場合

新鮮な空気のある場所に移し、安静保温に努め、深呼吸、うがいをおこなう。直ちに医師の手当てを受ける。

皮膚に付着した場合

汚染された衣類などを速やかに脱ぎ捨てる。製品に触れた部分は多量の水で石鹸を用いて洗う。直ちに医師の手当てを受ける。

眼に入った場合

直ちに最低 15 分間は多量の水で注意深く洗い、まぶたを開いて内側も洗浄する。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。直ちに医師の手当てを受ける。

飲み込んだ場合

口の中を洗浄する。無理に吐かせないこと。直ちに医師の手当てを受ける。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

皮膚についた場合、皮膚に炎症を起こすことがある。目に入った場合、角膜に炎症を起こすことがある。

応急処置をする者の保護に必要な注意事項

救助者はゴム手袋、密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

医師に対する特別な注意事項

有用な情報なし。医師に SDS を見せる。

5. 火災時の措置

適切な消火剤

水(噴霧)、粉末、二酸化炭素、泡(耐アルコール泡)、乾燥砂

使ってはならない消火剤

棒状水の使用は火災を拡大し危険な場合がある。

火災時の特有の危険有害性

燃焼や高温により分解し、有毒なヒュームを発生する恐れがある。

特有の消火方法

火元の燃焼源を断ち、消火剤を用いて消火する。移動可能な容器は速やかに安全な場所へ移す。移動不可能な場合には周辺を水噴霧で冷却する。関係者以外は安全な場所に退去させる。消火活動は風上から行う。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

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

火気厳禁とし、関係者以外の立ち入りを禁止する。漏出場所の風上から作業し、風下の人を退避させる。十分に換気を行う。作業者は適切な保護具(8項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や蒸気、ミストの吸入を避ける。

環境に対する注意事項

漏出した製品が河川等に排出され、環境への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

少量の場合、乾燥砂、土や不燃材料で吸収し、密閉できる空容器に回収する。その後ウエス、雑巾等でよく拭き取る。付着物、回収物などは関係法規に基づき速やかに処分する。

大量の場合、盛り土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いてから処理する。

二次災害の防止策

付近の着火源となるものを速やかに除くとともに消火剤を準備する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

8項に記載の設備対策を講じ、保護具を着用する。

安全取扱注意事項

可燃物なので火気厳禁とし、高温物、スパーク及びその他着火源を避ける。全体換気又は局所排気のできる場所で取り扱う。眼、皮膚、衣類への接触や蒸気、ミストの吸入を避ける。

接触回避

酸化剤、還元剤及びアルカリ性物質との接触は避ける。

衛生対策

取扱い後は手や顔等をよく洗う。この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしない。

保管

安全な保管条件

消防法の規制に従う。直射日光を避け、換気の良い冷暗所に密閉して保管する。

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。(推奨材料：ガラス、テフロン、高密度ポリエチレン)

8. ばく露防止及び保護措置

| | |
|------------|---|
| 管理濃度 | 設定されていない。 |
| 許容濃度 | |
| ACGIH | 設定されていない。 |
| 日本産業衛生学会 | 設定されていない。(成分名：2-エチルヘキサン-1-オール 1ppm、5.3mg/m ³) |
| 設備対策 | 消防法の規制に従う。作業者が直接ばく露されないように、できるだけ密閉化した設備、または局所排気装置を設ける。設備・装置や薬品の移送に用いるホースなどは、耐食性や耐熱性など耐久性のあるものを用いる。取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼装置を設け、その位置を明瞭に表示する。 |
| 保護具 | |
| 呼吸用保護具 | 有機ガス用防毒マスク又は送気マスクを使用する。 |
| 手の保護具 | 耐酸性保護手袋を使用する。 |
| 眼、顔面の保護具 | 保護眼鏡（ゴーグル型）を使用する。状況に応じて保護面を使用する。 |
| 皮膚及び身体の保護具 | 保護衣、保護長靴を使用する。 |
| 特別な注意事項 | 有用な情報なし。 |

9. 物理的及び化学的性質

| | |
|-----------------------|--------------------------|
| 物理状態 | 液体 |
| 色 | 無色～淡黄色透明 |
| 臭い | 微臭（アルコール臭） |
| 融点／凝固点 | データなし |
| 沸点又は初留点及び沸点範囲 | データなし |
| 可燃性 | データなし |
| 爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界 | データなし |
| 引火点 | 154℃（クリーブランド開放式） |
| 自然発火点 | データなし |
| 分解温度 | 240℃（示差熱分析） |
| pH | 約 4.0（0.2/溶剤 80m） |
| 動粘性率及び／又は粘度 | データなし |
| 溶解度 | 水に不溶。トルエン、アセトン、エタノールに可溶。 |
| 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 | 0.94（20℃） |
| 相対ガス密度 | データなし |
| 粒子特性 | データなし |

10. 安定性及び反応性

| | |
|------------|---|
| 反応性 | 酸化剤、還元剤及びアルカリ性物質と接触すると反応することがある。 |
| 化学的安定性 | 通常の条件において安定である。比較的容易に加水分解してモノエステルを生成する。さらに反応して徐々に亜リン酸とアルコールに分解する。 |
| 危険有害反応可能性 | データなし |
| 避けるべき条件 | 日光、熱、裸火、高温、スパーク、静電気、発火源 |
| 混触危険物質 | 酸化剤、還元剤、酸性物質、アルカリ性物質、水 |
| 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、リン酸化物を発生する。 |

11. 有害性情報

・製品についての情報

| | |
|-------------|---|
| 急性毒性 | |
| 経口 | ラット LD50：11,900mg/kg 以上であるため区分に該当しない。 |
| 経皮 | 分類するにはデータ不足であるため区分に該当しない。(混合物の約 96%は急性経皮毒性が未知の成分から成る) |
| 吸入：ガス | 分類対象外 |
| 吸入：蒸気 | 分類するにはデータ不足であるため区分に該当しない。(混合物の約 96%は急性吸入毒性が未知の成分から成る) |
| 吸入：粉じん及びミスト | 分類するにはデータ不足であるため区分に該当しない。(混合物の約 96%は急性吸入毒性が未知の成分から成る) |
| 皮膚腐食性／刺激性 | 分類するにはデータ不足であるため区分に該当しない。 |

| | |
|--|---|
| 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 | 分類するにはデータ不足であるため区分に該当しない。 |
| 呼吸器感受性 | データなし（分類できない） |
| 皮膚感受性 | 分類するにはデータ不足であるため区分に該当しない。 |
| 生殖細胞変異原性 | 分類するにはデータ不足であるため区分に該当しない。 |
| 発がん性 | 分類するにはデータ不足であるため区分に該当しない。 |
| 生殖毒性 | 区分2の成分が $\geq 3.0\%$ 含まれているため区分2に分類した。 |
| 特定標的臓器毒性（単回ばく露） | 分類するにはデータ不足であるため区分に該当しない。但し、区分2（呼吸器）かつ区分3（麻酔作用）の成分約4%を含む。 |
| 特定標的臓器毒性（反復ばく露） | 分類するにはデータ不足であるため区分に該当しない。 |
| 誤えん有害性 | データなし（分類できない） |
| ・成分：加水分解による生成物2-エチルヘキサノール-1-オールについての情報 | |
| 経口 | ラットのLD50値として、2,053 mg/kg、3,200 mg/kg、3,250mg/kg、3,730 mg/kg、3,200-6,400mg/kg、2,049-7,000 mg/kg (JECFA FAS32 (1993)、DFGOT vol. 20 (2003)、PATTY (6th, 2012)) の6件の報告があり、うち4件が区分に該当しない（国連分類基準の区分5）とした。 |
| 経皮 | ラットのLD50値として、 $> 2,000$ mg/kg、 $> 3,000$ mg/kg (DFGOT vol. 20 (2003)) の報告、及びウサギのLD50値として、1,986 mg/kg、 $> 2,000$ mg/kg、 $> 2,600$ mg/kg (JECFA FAS32 (1993)、DFGOT vol. 20 (2003)、PATTY (6th, 2012)) の報告があり、最多該当数の区分に該当しない。JECFA FAS32 (1993) のデータ及びPATTY (6th, 2012) のデータを追加し、区分を見直した。 |
| 吸入：蒸気 | データ不足のため分類できない。なお、ラットの蒸気吸入試験において、0.89 mg/L（4時間）(DFGOT vol. 20 (2003)、IUCLID (2000))、及び飽和蒸気（0.953 mg/L）（8時間）（4時間換算値：1.35 mg/L）(JECFA FAS32 (1993)、PATTY (6th, 2012)) で死亡例なしとの報告があるが、これらのデータのみではLC50値がどの区分に該当するかを特定できないため分類できない。なお、これらの値は、飽和蒸気圧濃度0.953 mg/Lの90%より高いため、ミストを含む蒸気としてmg/Lを単位とする基準値を適用した。 |
| 吸入：粉じん及びミスト | データ不足のため分類できない。なお、1.2 mg/L（6時間）（4時間換算値：1.8 mg/L）で死亡例なしとの報告（JECFA FAS32 (1993)、DFGOT vol. 20 (2003)、PATTY (6th, 2012))、及び5.3 mg/L（エアロゾル/蒸気混合）（4時間）で全例死亡との報告（DFGOT vol. 20 (2003)、IUCLID (2000)）があるが、これらのデータのみではLC50値がどの区分に該当するかを特定できないので分類できない。なお、これらの値は、飽和蒸気圧濃度0.953 mg/Lより高いため、ミストとしてmg/Lを単位とする基準値を適用した。 |
| 皮膚腐食性／刺激性 | DFGOT vol. 20 (2003) には、ウサギの皮膚に無希釈の試験物質を4時間適用した試験（OECD TG 404）で、紅斑、浮腫及び瘢痕形成を伴う重度の刺激性を示し、皮膚刺激指数は6.75/8.0との報告や、ウサギを用いた試験で20時間閉塞ばく露により、24時間後に軽度の紅斑と浮腫形成、8日後に顕著な落屑がみられたとの報告がある。以上の情報に基づき、区分2とした。 |
| 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 | DFGOT vol. 20 (2003) には、ウサギの眼に無希釈の試験物質0.1 mLを適用した試験（OECD TG 405）で、角膜、虹彩及び結膜に中等度～重度の刺激性を示し、眼刺激指数は28.59/110との報告がある。またECETOC TR48 (1998) には、無希釈の試験物質0.1 mLをウサギの眼の結膜嚢に適用した試験で、24時間に角膜混濁、虹彩炎、結膜の発赤と浮腫がみられ、眼刺激指数（MMAS）は51.3/110であり、7日～14日後に回復したとの報告がある。以上の情報に基づき区分2Aとした。 |
| 皮膚感受性 | データ不足のため分類できない。なお、DFGOT vol. 20 (2003) には、ボランティア29人に対するKligman法（マキシマイゼーション法）による皮膚感受性試験で、感受性がみられた人がいなかったとの報告や、製造/加工工場の産業医学部門報告で本物質は皮膚感受性物質ではないとの記述がある。 |
| 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、マウスの優性致死試験で陰性、マウス骨髄細胞の小核試験、ラット骨髄細胞の染色体異常試験で陰性である（DFGOT vol. 20 (2003)）。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞のhprt遺伝子突然変異試験、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（DFGOT vol. 20 (2003)、IUCLID (2000)、JECFA (1998)、NTP DB (Access on September 2013)）。 |
| 発がん性 | データ不足のため分類できない。本物質に関する国際機関の発がん性分類はない。 |

| | |
|-----------------|---|
| 生殖毒性 | <p>なお、雌雄のラット、マウスを用い、ラットに2年間、マウスに18ヶ月間の経口投与発がん性試験（US-TSCA ガイドライン）で、本物質は発がん性の証拠を示さないとの評価（JECFA FAS32（Access on September 2013）、DFGOT vol.20（2003）、IUCLID（2000））がある。また、吸入試験データはない。</p> <p>ラットの妊娠12日目に経口投与により、母動物の毒性についての報告はないが、水腎、尾の異常、四肢奇形などの奇形胎児の発生増加がみられ（DFGOT vol.20（2003））、また、ラットの器官形成期に経口投与した発生毒性試験では、母動物に死亡、一般症状、摂餌量低下及び体重増加抑制がみられた用量で、吸収胚、着床後損失率の明らかな増加、腎盂拡張や尿管症の胎児増加に加え、骨格奇形の増加を示し、本物質は母体及び胎・胎児に毒性を生じる用量でのみ催奇形性を有すると結論付けされている（DFGOT vol.20（2003））ことから、区分2とした。</p> |
| 特定標的臓器毒性（単回ばく露） | <p>本物質は、ヒトの職業ばく露において頭痛、眩暈、疲労感、腸障害、軽度の血圧低下を起すと報告されている（PATTY（6th, 2012））。動物試験ではマウス、ラット、モルモットの単回吸入投与試験（1.8 mg/L/4時間、ミスト（6h、227ppm ばく露の換算））で、肺出血及び回復性の中枢神経抑制及び眼、鼻、喉及び呼吸経路の粘膜の刺激が認められた（JECFA FAS32（1993）、DFGOT vol.20（2003））との報告に基づき区分2（呼吸器）、区分3（麻酔作用）とした。</p> |
| 特定標的臓器毒性（反復ばく露） | <p>DFGOT vol.20（2003）、PATTY（6th, 2012）及びJECFA FAS 32（1996）の記述より、ラットの13週間及び2年間強制経口投与又は13週間混餌投与試験並びにマウスの18ヶ月間強制経口投与試験のいずれの試験においても、区分2までの用量範囲内で毒性影響はみられず、区分2を超える用量では肝臓（重量増加、ペルオキシゾーム増殖など）、腎臓（皮質変性）、前胃（上皮過形成）がみられた。一方、ラットに本物質蒸気を90日間吸入ばく露した試験では、最高濃度（120 ppm; 0.65 mg/L）まで毒性影響は認められなかったが、試験濃度が区分2の範囲をカバーしておらず、ガイダンス値上限での毒性影響の有無は不明であるため、分類に用いるには不十分なデータと判断された。また、分類に利用できる経皮ばく露のデータはない。以上、経口経路では区分外相当であるが、他の経路の毒性情報が不十分であり、全体としてデータ不足のため分類できないとした。</p> |

12. 環境影響情報

| | |
|--------------------------------------|--|
| ・製品についての情報 | |
| 生態毒性 | データなし |
| 残留性・分解性 | データなし |
| 生態蓄積性 | データなし |
| 土壤中の移動性 | データなし |
| 水生環境有害性 短期（急性） | 10×区分2の成分濃度合計が≥25%になるため区分3に分類した。（この混合物の成分約96%については水生環境有害性が不明である） |
| 水生環境有害性 長期（慢性） | 分類するにはデータ不足であるため区分に該当しない。（この混合物の約96%については水生環境有害性が不明である） |
| オゾン層への有害性 | モントリオール議定書の附属書に列記されている物質を含んでいない。（分類できない） |
| ・成分：加水分解による生成物2-エチルヘキサン-1-オールについての情報 | |
| 水生環境有害性 短期（急性） | 魚類（ブルーギル）による96時間LC50 = 10 mg/L（AQUIRE, 2013）であることから、区分2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（BOD分解度=99.9、79.0%（既存点検, 1977））、急性毒性は区分2であるが、生物濃縮性が低いと推測される（LogPow=2.28（IUCLID, 2000））ことから、区分外とした。 |

13. 廃棄上の注意

| | |
|------------|--|
| 化学品（残余廃棄物） | 焼却又は関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方自治体が行っている場合には、そこに委託して処理する。 |
| 汚染容器及び包装 | 容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規並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 | 海上輸送は IMO の規則に、航空輸送は ICAO/IATA の規則に従う。 |
| 国連番号 | 非該当 |
| 国連危険有害性クラス | 非該当 |
| 海洋汚染物質 | 非該当 |
| MARPOL73/78 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 |
| 国内規制 | |
| 海上規制情報 | 船舶安全法の規定に従う。 |
| 航空規制情報 | 航空法の規定に従う。 |
| 陸上規制情報 | 消防法の規定に従う。 |
| 輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策 | 輸送前に容器の破損、腐食、漏れ等がないことを確認する。転倒、落下、破損がないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。輸送に際しては直射日光を避ける。 |

15. 適用法令

| | |
|-----------|--------------------------------|
| 化学物質管理促進法 | 該当物質なし |
| 労働安全衛生法 | 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物：該当物質なし |
| 毒物及び劇物取締法 | 非該当 |
| 消防法 | 第四類引火性液体 第三石油類非水溶性液体 危険等級Ⅲ |

16. その他の情報

| | |
|------|---|
| 参考文献 | <ol style="list-style-type: none"> 1) JIS Z 7252 : 2019 GHS に基づく化学品の分類方法 2) JIS Z 7253 : 2019 GHS に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル、作業場内の表示及び安全データシート (SDS) 3) 事業者向け GHS 分類ガイダンス (令和元年度改訂版 (Ver. 2.0)) 4) 経済産業省 GHS 文書 改訂第 6 版 5) 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 NITE 化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP) 6) 厚生労働省 職場のあんぜんサイト GHS 対応モデルラベル・モデル SDS 情報 |
|------|---|

記載内容は現時点で入手できた資料や情報に基づいて作成しておりますが、情報の正確さ、完全性を保証するものではありません。また、新しい知見により改訂されることがあります。注意事項は通常の取扱いを対象にしたものですので、特殊な取扱いをされる場合は用途、使用法に適した安全対策を実施の上、製品を使用して下さい。すべての物質には未知の危険性があり、危険、有害性の評価は必ずしも十分ではありませんので、取扱いには御注意ください。