

安全データシート



製品名：
酸化性固体、酸素生成器の一部

文書番号：LB01-00406
発行番号：1
改訂日：2021年8月30日

UK REACH 規制 SI 2019/758 により修正された通り、REACH 規制 (EC) 1907/2006 に準拠して編集
英国向けに修正し、保持された CLP 規制 (EU) 1272/2008 である GB CLP に準拠して作成

| 1 | | セクション 1：物質名及び会社情報 | |
|-----|----------------|---|--|
| 1.1 | 製品名 | 物質名：MPOG Mk II 及び EO2-30 | |
| | 固有の処方識別子 (UFI) | XH00-W0SR-E007-CGVF | |
| 1.2 | 推奨用途及び使用上の制限 | 推奨用途：生命維持または工業用の酸素供給源 使用上の制限： 使用上の制限の理由： | |
| | 安全データシート作成者情報 | Molecular Products Ltd Parkway, Harlow Business Park, Harlow, Essex, CM19 5FR, UK +44 (0) 1279 445111 (I) sds@molprod.com (I) 営業時間のみ対応可：9:00～17:00 (GMT) | |
| 1.4 | 緊急時電話番号 | +44 (0)1865 407333 (英語) +86 0532 8388 9090 (中国 NRCC) +52 555 004 8763 (メキシコ) +56 225 829 336 (チリ) +55 11 3197 5891 (ブラジル) | |

| 2 | | セクション 2：危険有害性の要約 | |
|-----------------|---|------------------|----------------|
| 2.1 | | 物質または混合物の分類 | |
| 2.1.1 | EC 規制 1272/2008 (CLP/GHS) に準じた分類 | | |
| | 酸化性固体 1 | H271 | 水生環境有害性 2 H411 |
| | 急性毒性 4 | H302 | |
| 2.1.2 | その他の情報 - 危険有害性情報の全文は、セクション 16 を参照。 | | |
| 2.2 | | ラベル要素 | |
| 2.2.1 | EC 規制 1272/2008 (CLP/GHS) に従ってラベル表示 | | |
| 危険有害性の標識 | | 注意喚起語 | 危険 |
| 危険有害性情報 | | | |
| H271 | 火災または爆発のおそれ；強酸化性物質 | | |
| H302 | 飲みこむと有害 | | |
| H411 | 長期継続的影響により水生生物に毒性 | | |
| 注意書き | | | |
| P220 | 有機物及び可燃物のないところに保管 | | |
| P270 | 本製品を使用する場合、飲食、喫煙をしない | | |
| P273 | 環境への放出を避けること | | |
| P391 | 漏出物を回収すること | | |
| P301/312 | 飲み込んだ場合：気分が悪いときは、毒性情報センターに連絡するか、医師の診断を受けること | | |
| P371/380/375 | 火災の場合：避難場所に退避すること爆発の危険性があるため、離れた距離から消火すること | | |
| 追加的危険有害性情報 (EU) | | | |
| 2.3 | | その他の危険有害性 | |
| | | 知見なし | |

| 3 セクション 3 : 組成/成分情報 | | | | | | | | |
|---------------------|-----------|--------------|-----------------------|-----------|--|---------|-----------------|--|
| 3.2 混合物 | | | | | | | | |
| 化学的性質 | | 無機物質の混合 | | | | | | |
| 化学名 | CAS 番号 | インデックス番号 | REACH 登録番号 | EC 番号 | EC 規制 1278/2008 (CLP/GHS) に準じた分類 | % [含有量] | SCL、M-ファクター、ATE | |
| 塩素酸ナトリウム | 7775-09-9 | 017-005-00-9 | 01-2119474389-23-XXXX | 231-887-4 | 酸化性固体 1 H271, 急性毒性 4 H302 水生環境有害性 2 H411 | >85% | データなし | |
| 過酸化バリウム | 1304-29-6 | 056-001-00-1 | 01-2120772609-41-XXXX | 215-128-4 | 酸化性固体 2 H272 急性毒性 4 H332 急性毒性 4 H302 | <4% | データなし | |
| 鉄粉 | 7439-89-6 | | 01-2119462838-24-XXXX | 231-096-4 | | <8% | データなし | |

| 4 セクション 4 : 応急措置 | |
|----------------------------|---|
| 4.1 応急措置について | |
| 一般注意条項 | |
| 吸入した場合 | 空気の新鮮な場所に移し、身体を暖め休息させること。 |
| 皮膚に付着した場合 | 直ちに、石鹼と大量の水で付着した箇所を洗うこと。必要な場合は、医師の診断を受けること。 |
| 眼に入った場合 | 刺激が弱まるまで直ちに大量の水で十分に眼を洗うこと。必要な場合は、眼科医の診断を受けること。 |
| 飲み込んだ場合 | 飲み込んだ場合は、無理に嘔吐させないこと。大量の水を飲み、必要であれば医師の診断を受けること。 |
| 応急救助者の自衛措置 | 空気が埃っぽい場所では、十分な LEV（局所排気装置）または適切な呼吸用保護具が使用されていることを確認する。 |
| 4.2 最も重要な症状及び影響（急性及び遅延） | 知見なし |
| 4.3 救急医療処置または特殊な処置に関する注意事項 | 上記の症状に応じて処置すること |

| 5 セクション 5 : 火災時の措置 | |
|----------------------------|---|
| 5.1 消火剤 | 適切な消火剤：水をかけて消化する。 不適切な消火剤：泡の消火剤は使用しないこと。 |
| 5.2 物質または混合物から発生する特殊な危険有害物 | 300 度以上に加熱した場合、酸素が放出される。可燃性物質に付着した場合、火災または爆発の原因となる場合がある。 危険有害性燃焼生成物： |
| 5.3 消火を行う者への助言 | 自給式呼吸器の着用が必要な場合がある。散水して火に晒された容器を冷却すること。 |

| 6 セクション 6 : 漏出時の措置 | |
|---------------------------|---|
| 6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置 | 救急を要しない作業員について： - 保護具：個人用保護措置を講じる。 - 応急措置：データなし 応急措置担当者について：個人用保護措置を講じる。 |
| 6.2 環境に対する注意事項 | 廃水または河川等に排出しないこと。排出した場合は、直ちに管轄の水道局に通知すること。 |
| 6.3 封じ込め及び浄化の方法・機材 | 封じ込めについて：データなし 浄化について：漏出した場合、大小の断片を機械的にかき集め（例：拭き取る、または吸引する。小さな断片については最初に吸水性の砂をかけ処理する）、密封容器に入れる。個人用保護措置を講じる。処方の通りに容器にラベルを貼付し、廃棄する。乾燥した粉塵をふき取らないこと（爆発の可能性あり） その他の情報 |
| 6.4 他のセクションを参照 | 個人用保護具についてはセクション 8 を参照 |

| 7 セクション 7 : 取り扱い及び保管 | |
|----------------------|--|
|----------------------|--|

| | | |
|-----|-----------------------|---|
| 7.1 | 安全な取り扱いのための注意事項 | 保護措置：適切な衛生管理及び安全規範に準じて取り扱う。粉塵の発生及び沈殿を回避する。 防火措置：データなし エアロゾル及び粉塵の生成を防止する措置：データなし 環境保護措置：データなし 一般的な労働衛生に関する助言：データなし |
| 7.2 | あらゆる相互作用を含め、安全に保管する条件 | 技術的措置及び保管：データなし 包装材：データなし 貯蔵室及び貯蔵容器の要件：貯蔵区域では適切な換気を行うこと。容器を密閉し、涼しく乾燥した場所に保管する。直射日光を避け、有機性の酸化性可燃物および強酸物質から離れた場所に保管する。 貯蔵クラス： - 貯蔵条件に関する詳細情報： |
| 7.3 | 特記事項及び用途 | 推奨事項：セクション 1.2 を参照 工業セクター固有の解決策： |

| 8 セクション 8：暴露防止及び保護措置 | | | | | | | | | |
|--|--------------|--------------|--------------|-----------------------------|---------------|--------------|--------------|-----------------------------|--|
| 8.1 管理パラメーター | | | | | | | | | |
| 職場暴露限界 (WEL) の設置が HSE (EH40/2005) により指定。 | | | | | | | | | |
| TWA (8 時間) | | ppm | 0.5 | mg/m ³ | バリウム化合物 (可溶性) | | | | |
| TWA (8 時間) | | ppm | 0.1 | mg/m ³ | リンに関するデータ | | | | |
| STEL (15 分) | | ppm | 0.3 | mg/m ³ | リンに関するデータ | | | | |
| 物質名 | | 塩素酸ナトリウム | | | | | | | |
| EC 番号 | | 231-887-4 | | CAS 番号 | | 7775-09-9 | | | |
| DNEL | | | | | | | | | |
| | | 作業員 | | | | 消費者 | | | |
| 暴露の経路 | 急性の影響： 局所 | 急性の影響： 全身 | 慢性の影響： 局所 | 慢性の影響： 全身 | 急性の影響： 局所 | 急性の影響： 全身 | 慢性の影響： 局所 | 慢性の影響： 全身 | |
| 経口 | 必要なし | | | | 特定された危険有害性なし | 特定された危険有害性なし | 特定された危険有害性なし | 体重 1 kg 当たりの 1 日摂取量 0.05 mg | |
| 吸入 | 特定された危険有害性なし | 特定された危険有害性なし | 特定された危険有害性なし | 特定された危険有害性なし | 特定された危険有害性なし | 吸入 | 特定された危険有害性なし | 特定された危険有害性なし | |
| 経皮 | 特定された危険有害性なし | 特定された危険有害性なし | 特定された危険有害性なし | 体重 1 kg 当たりの 1 日摂取量 3.08 mg | 特定された危険有害性なし | 経皮 | 特定された危険有害性なし | 特定された危険有害性なし | |
| PNEC (予測無影響濃度) | | | | | | | | | |
| 環境保護の目標 | | | | PNEC | | | | | |
| 淡水 | | | | 1 mg/L | | | | | |
| 淡水堆積物 | | | | 特定された危険有害性なし | | | | | |
| 海水 | | | | 1 mg/L | | | | | |
| 海水堆積物 | | | | 特定された危険有害性なし | | | | | |
| 食物連鎖 | | | | 食物 1 kg につき 0.01 g | | | | | |
| 下水処理における微生物 | | | | 100 mg/L | | | | | |
| 土壌 (農業) | | | | 土壌 1 kg につき 3.33 mg | | | | | |
| 空気 | | | | 特定された危険有害性なし | | | | | |
| 物質名 | | 過酸化バリウム | | | | | | | |
| EC 番号 | | 215-128-4 | | CAS 番号 | | 1304-29-6 | | | |
| DNEL | | | | | | | | | |
| | | 作業員 | | | | 消費者 | | | |
| 暴露の経路 | 急性の影響： 局所 | 急性の影響： 全身 | 慢性の影響： 局所 | 慢性の影響： 全身 | 急性の影響： 局所 | 急性の影響： 全身 | 慢性の影響： 局所 | 慢性の影響： 全身 | |
| 経口 | 必要なし | | | | データなし | データなし | データなし | データなし | |
| 吸入 | データなし | データなし | データなし | データなし | データなし | データなし | データなし | データなし | |
| 経皮 | データなし | データなし | データなし | データなし | データなし | データなし | データなし | データなし | |
| PNEC (予測無影響濃度) | | | | | | | | | |
| 環境保護の目標 | | | | PNEC | | | | | |
| 淡水 | | | | データなし | | | | | |
| 淡水堆積物 | | | | データなし | | | | | |
| 海水 | | | | データなし | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|-----|---------------|---|--------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------------|
| | 海水堆積物 | データなし | | | | | | | |
| | 食物連鎖 | データなし | | | | | | | |
| | 下水処理における微生物 | データなし | | | | | | | |
| | 土壌（農業） | データなし | | | | | | | |
| | 空気 | データなし | | | | | | | |
| | 物質名 | 鉄粉 | | | | | | | |
| | EC 番号 | 231-096-4 | | | CAS 番号 | 7439-89-6 | | | |
| | DNEL | | | | | | | | |
| | | 作業員 | | | | 消費者 | | | |
| | 暴露の経路 | 急性の影響： 局所 | 急性の影響： 全身 | 慢性の影響： 局所 | 慢性の影響： 全身 | 急性の影響： 局所 | 急性の影響： 全身 | 慢性の影響： 局所 | 慢性の影響： 全身 |
| | 経口 | 必要なし | | | | 特定された危険有害性なし | 特定された危険有害性なし | 特定された危険有害性なし | 体重 1 kg 当たりの 1 日摂取量 0.71 mg |
| | 吸入 | 特定された危険有害性なし | 特定された危険有害性なし | 3 mg/m ³ | 特定された危険有害性なし | 特定された危険有害性なし | 特定された危険有害性なし | 特定された危険有害性なし | 特定された危険有害性なし |
| | 経皮 | 特定された危険有害性なし | 特定された危険有害性なし | 特定された危険有害性なし | 特定された危険有害性なし | 特定された危険有害性なし | 特定された危険有害性なし | 特定された危険有害性なし | 特定された危険有害性なし |
| | PNEC（予測無影響濃度） | | | | | | | | |
| | 環境保護の目標 | PNEC | | | | | | | |
| | 淡水 | データなし：水生毒性の可能性は低い | | | | | | | |
| | 淡水堆積物 | 入手可能な危険有害性データは不十分（さらに情報が必要） | | | | | | | |
| | 海水 | データなし：水生毒性の可能性は低い | | | | | | | |
| | 海水堆積物 | 入手可能な危険有害性データは不十分（さらに情報が必要） | | | | | | | |
| | 食物連鎖 | 入手可能な危険有害性データは不十分（さらに情報が必要） | | | | | | | |
| | 下水処理における微生物 | データなし：水生毒性の可能性は低い | | | | | | | |
| | 土壌（農業） | 入手可能な危険有害性データは不十分（さらに情報が必要） | | | | | | | |
| | 空気 | 特定された危険有害性なし | | | | | | | |
| 8.2 | 暴露防止 | | | | | | | | |
| | 適切な技術的管理 | 特定された用途での使用中暴露を防止するための物質/混合物に関連する措置： 暴露防止のための構造的措置：適切な換気を行う（例：局地的な排気） 暴露防止のための組織的措置：データなし 暴露防止のための技術的措置：データなし | | | | | | | |
| | 個人保護具 | 化学物質を取り扱う際の適切な基準を順守すること。 休憩前及び作業終了後に手を洗うこと。 皮膚と眼に触れないようにすること。粉塵が立った場合、吸い込まないようにすること。 作業に対して適切な個人保護具を着用すること（以下を参照）。 | | | | | | | |
| | 眼及び顔の保護具 | 眼の汚染のリスクがある場合、BS EN 166:2002 に適合する安全ゴーグルを着用する。 | | | | | | | |
| | 皮膚の保護具 | 手の保護具：強酸化剤用のゴム製手袋（最低適合基準 EN ISO374-1/A）を着用する。 他の皮膚の保護具：全身の保護具 - 使い捨て紙製スーツ。 | | | | | | | |
| | 呼吸器官の保護具 | 換気が不十分な場合は、認可を受けた防塵マスクまたは呼吸器（例：EN 149:2001 FFP3）を着用し粉塵を避ける。 | | | | | | | |
| | 高熱の危険有害性 | | | | | | | | |
| | 環境暴露防止 | 暴露を防止するための物質/混合物に関連する措置：データなし 暴露防止のための指導的措置：データなし 暴露防止のための組織的措置：データなし 暴露防止のための技術的措置：データなし | | | | | | | |

| | | | | |
|-----|--------------------|-----------------|-----------------------------|----------------------|
| 9 | セクション 9：物理的及び化学的特性 | | | |
| 9.1 | 基本的な物理的及び化学的特性 | | | |
| | 物理的状态 | 個体 | 色 | 灰色 |
| | 臭気 | 無臭 | pH | 未確認 |
| | 沸点/沸点範囲 | 未確認。約 300°C で分解 | 融点/凝固点 | 約 200°C |
| | 発火点 | 非該当 | 相対密度 | 2.0g/cm ³ |
| | 水溶性 | 一部 | 臭気閾値 | 非該当 |
| | 蒸発速度 | 非該当 | 可燃性 | 非該当 |
| | 爆発限界 | 非該当 | 蒸気圧 | 非該当 |
| | 相対蒸気密度 | 非該当 | 分配係数 LogP _{oct} /水 | 非該当 |

| | | | | |
|-----|--------|--------|------|-----|
| | 自然発火温度 | 非該当 | 動粘性率 | 非該当 |
| | 爆発性 | 未確認 | 酸化性 | 未確認 |
| | 分解温度 | 未確認 | 粒子特性 | 未確認 |
| 9.2 | その他の情報 | 強酸化性物質 | | |

| | | | | |
|-------------------------------|------------|---|--|--|
| 10 セクション 10：安定性及び反応可能性 | | | | |
| 10.1 | 反応可能性 | 燃料または有機物に付着した場合、爆発して燃焼する可能性がある。 | | |
| 10.2 | 化学的安定性 | 通常の取り扱い条件下で安定 | | |
| 10.3 | 危険有害反応の可能性 | 加熱あるいは発火時に分解して酸素を生成する（摩擦または衝撃により発火する可能性がある） | | |
| 10.4 | 避けるべき条件 | 水及び有機物との接触 | | |
| 10.5 | 混触危険物質 | 有機物 | | |
| 10.6 | 危険有害な分解物 | 強酸性物と接触すると、塩素及び二酸化塩素が発生する場合がある。 | | |

| | | | | | | | |
|--|---------------|---|-----|-------|------------|------|----------------|
| 11 セクション 11：毒性情報 | | | | | | | |
| 11.1 EC 規制 1272/2008 に定義されている危険有害性クラスの情報（塩素酸ナトリウムに関する結果） | | | | | | | |
| | 危険有害性クラス | 方法 | 種 | 暴露の経路 | 有効投与量 | 暴露時間 | 結果 |
| | 急性毒性 | LD ₅₀ | ウサギ | 経口 | 1200 mg/kg | | 塩素酸ナトリウムに関する情報 |
| | 皮膚の腐食/刺激性 | 塩素酸ナトリウムの皮膚への刺激は軽度である。 | | | | | |
| | 重篤な眼の損傷/刺激性 | 塩素酸ナトリウムの眼への刺激は軽度である。 | | | | | |
| | 呼吸及び皮膚への刺激性 | 塩素酸ナトリウムの呼吸器官への刺激は軽度である。 | | | | | |
| | 生殖細胞の変異原性 | エイムズ試験では有害事象は確認されなかった。 | | | | | |
| | 生殖毒性 | NOAEL 体重 1 kg 当たりの 1 日摂取量 5 mg メスのマウスに投与 試験期間 2 年間 | | | | | |
| | CMR 特性の評価の要約 | NOAEL 体重 1 kg 当たりの 1 日摂取量 70 mg/kg 2 世代のメスのマウスに投与 | | | | | |
| | STOT - 単一暴露 | 研究によると、塩素酸ナトリウムには CMR 特性の兆候は確認されていない。 | | | | | |
| | STOT - 反復暴露 | 動物実験では LD ₅₀ 5000 mg/kg の塩素酸ナトリウムの急性毒性は低かったが、ヒトの致死効果に関する入手可能なデータによれば、ヒトには有害であると思われる。塩素酸ナトリウムは急性毒性として分類される。4. | | | | | |
| | 吸引の危険性 | NOAEL 体重 1 kg 当たりの 1 日摂取量 100 mg/kg 90 日間試験ネズミ、経口投与 | | | | | |
| 11.2 | 他の危険有害性に関する情報 | 未分類。 | | | | | |

| | | |
|---------------------------|-------------|--|
| 12 セクション 12：環境影響情報 | | |
| 12.1 毒性（塩素酸ナトリウム） | | |
| | 急性（短期）毒性 | 魚類：LC ₅₀ >1000 mg/L 甲殻綱：EC ₅₀ 貝の発育 >1000 mg/L 藻類/水生植物： その他の有機物：EC ₅₀ 淡水性無脊椎動物 >1000 mg/L |
| | 慢性（長期）毒性 | 魚類：NOEC =>500 mg/L 甲殻綱： 藻類/水生植物：NOEC 10 mg/L その他の有機物：NOEC 500 mg/L（ダフニア・マグナ） |
| 12.2 | 分解性 | 非生物分解： 物理化学的及び光化学的放出： 生物分解：データなし |
| 12.3 | 生体蓄積性 | 分配係数 n-オクタノール/水（対数分配係数）：対数分配係数 < -2.9 (20°C) 生物濃縮係数 (BCF)： |
| 12.4 | 土壤中の移動性 | 環境区画へ分泌が確認されている、あるいは予測される 表面張力： 吸着/脱着： |
| 12.5 | PBT/vPvB 評価 | 非該当 |
| 12.6 | 内分泌かく乱物質 | 非該当 |
| 12.7 | その他の有害事象 | 植物への有害リスクあり。廃水または河川等に排出しないこと。排出した場合は関連する直ちに管轄の水道局に通知すること。 |

| | | | |
|------|----------------|---|--|
| 13 | | セクション 13：廃棄上の注意 | |
| 13.1 | | 廃棄物処理の方法 | |
| | 製品/梱包材の処分 | 可能な場合は、供給会社あるいは認可を受けたリサイクル業者にリサイクルする。それができない場合は（例：指定廃棄物）、国または自治体の規制に従い処分する。例：有害廃棄物に関する規則と廃棄物リストに関する規則（英国 DEFRA 2005）製品と同じ方法で空の容器を処理すること。可能な場合は完全に洗浄し再利用する。 分配係数 (LoW) に準拠した廃棄物コード/廃棄物指定： | |
| | 廃棄物処理関連情報 | | |
| | 下水処理関連情報 | データなし | |
| | その他の処理に関する推奨事項 | データなし | |

| | | | | | |
|------|--------------------|-------------------|------|----------------|---|
| 14 | | セクション 14：輸送上の注意 | | | |
| 14.1 | 国連番号または ID 番号 | UN 1479 | 14.2 | 国連品名 | UN1479 固形酸化剤 n.o.s. (塩素酸ナトリウム, 過酸化バリウム) |
| 14.3 | 輸送上の危険有害性クラス | 5.1 | 14.4 | 容器等級 | II |
| 14.5 | 環境上の危険有害性 | 本製品は海洋汚染物として表示される | 14.6 | 使用者に対する特別な注意事項 | 非該当 |
| 14.7 | IMO 規制を順守したバルク海上輸送 | 非該当 | | | |

| | | | |
|------|--|--|--|
| 15 | | セクション 15：適用法令 | |
| 15.1 | | 安全性、環境及び環境に関する規制 | |
| | | 本 SDS は、EC 規制 1272/2008 (CLP/GHS) に準じて更新された。 | |
| 15.2 | | 化学物質安全性評価 | |
| | | 本混合物に対して供給会社による化学物質安全性評価は行われていない。 | |

| | | | |
|----|------------------------|---|--|
| 16 | | セクション 16：その他の情報 | |
| | 変更の表記 | 本 SDS は EC 規制 1272/2008 (CLP) に準じて、さらに 2020 年 6 月に行われた REACH 規則の付属書 II の変更に対応して改訂された。 | |
| | 略号及び頭字語 | なし | |
| | データに関する主要文献及び出典 | 他の供給会社の安全データシート、CLP 規則付属書 VI (EC) 1272/2008, EH40 (2020) | |
| | 作成者 | Dr Patricia Wormald, Molecular Products, PW@molprod.com Neil Stearn, Cambridge Environmental Assessments; neil.stearn@cea-res.co.uk | |
| | 発行日 | 2021 年 8 月 30 日 | |
| | EC 規制 1272/2008 に準じた分類 | 分類手順 | |
| | 酸化性固体 1 H271 | | |
| | 急性毒性 4 H302 | | |
| | 水生環境有害性 2 H411 | | |
| | 関連する危険有害性情報（番号及び全文） | H271：火災または爆発のおそれ；強酸化性物質 H302：飲みこむと有害 H411：長期継続的影響により水生生物に毒性 H272：火災助長の恐れ、酸化剤 H332：吸引した場合有害 | |
| | その他の情報 | COSHH 規則に順守 現在の本書は、あくまで本製品の健康、安全性、環境への配慮等に関する情報のみを、現在の知見に基づき記載するものであり、製品に関する何らかの特性を保証するものではない。 | |