安全データシート

SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN

発行日 18 8月 2026
バージョン 3

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN
製品コード : 000010025410
化学物質を特定する他の方法 : 00445113; 40290-S2008/20L
製品タイプ : 液体

推奨用途及び使用上の制限

製品の使用 : 業務用、スプレーで使用.
物質/製剤の使用方法 : Antifouling products
使用上の制限 : 該当しない

供給者の会社名称、住所及び電話番号 : PPG PMC ジャパン株式会社
〒652-0803神戸市兵庫区大開通1丁目1-1 神鉄ビル8階
Tel : 078 574 2777

緊急連絡電話番号 : 078 574 2777

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS 分類 :
引火性液体 - 区分3
急性毒性(経口) - 区分4
皮膚刺激性 - 区分2
眼に対する重篤な損傷 - 区分1
呼吸器感作性 - 区分1
皮膚感作性 - 区分1
発がん性 - 区分1B
生殖毒性 - 区分1B
特定標的臓器毒性(単回ばく露) - 区分1
特定標的臓器毒性(単回ばく露)(気道刺激性) - 区分3
特定標的臓器毒性(反復ばく露) - 区分2
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

GHS ラベル要素

絵表示又はシンボル :



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 :
引火性液体及び蒸気
飲み込むと有害
皮膚刺激
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
重篤な眼の損傷
吸入するとアレルギー, ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ
呼吸器への刺激のおそれ
発がんのおそれ
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
臓器の障害(中枢神経系、腎臓、肝臓、呼吸器、全身毒性、全身)

2. 危険有害性の要約

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（中枢神経系、神経系、呼吸器）
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 : 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。保護手袋，保護衣及び保護眼鏡又は保護面を着用すること。 呼吸用保護具を着用すること。 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。 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。 環境への放出を避けること。 蒸気を吸入しないこと。 この製品を使用するときに，飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく洗うこと。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

応急措置 : 漏出物を回収すること。 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。 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。 呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。 口をすすぐこと。 皮膚（又は髪）に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水で洗うこと。 皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診察又は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。 ただちに医師に連絡すること。

保管 : 施錠して保管すること。 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。

廃棄 : 内容物及び容器を市町村条例、都道府県条例、国内法令及び国際条約の規定に従って廃棄すること。

その他の危険有害性 : 長期間あるいは繰り返して接触すると、皮膚を乾燥させ、炎症を引き起こすことがある。

3. 組成及び成分情報

化学物質 混合物の区別 : 混合物

CAS 番号／他の特定名

CAS登録番号 : 該当しない
化審法番号 : 情報なし。

化学名又は一般名	含有量(%)	CAS登録番号	化審法既存及び新規公示化学物質
酸化銅(I)	25 - <50	1317-39-1	1-297
ロジン	10 - <12.5	8050-09-7	7-934
酸化亜鉛	10 - <12.5	1314-13-2	1-561
メチルイソブチルケトン	7 - <10	108-10-1	2-542
石油ナフサ	7 - <10	64742-95-6	情報なし。
酸化鉄	5 - <7	1309-37-1	1-357; 5-5188
1,2,4-トリメチルベンゼン	3 - <5	95-63-6	3-3427; 3-7
イソブチル＝ビニル＝エーテル・塩化ビニル共重合物	3 - <5	25154-85-2	6-86
N,N'-エチレンビス(ジチオカルバミン酸)亜鉛	3 - <5	12122-67-7	2-1841
キシレン	1 - <2	1330-20-7	3-3; 3-60
12-ヒドロキシオクタデカン酸、1,3-ベンゼンジメタンアミン、ヘキサメチレンジアミンとの反応生成物	1 - <2	220926-97-6	情報なし。
酸化銅(Ⅱ)	0.5 - <1	1317-38-0	1-297
銅	0.5 - <1	7440-50-8	情報なし。
エチルベンゼン	0.2 - <0.5	100-41-4	3-28; 3-60
クメン	0.1 - <0.2	98-82-8	3-22
硫化亜鉛	0.1 - <0.2	1314-98-3	1-572

供給者の現在有する知識範囲と該当する濃度において、健康または環境に対して危険有害性があると分類されるために、このセクションで報告が義務づけられている追加成分は含まれておりません。

職業曝露限界値の設定がある場合は、第8章に記載。

SUB コードはCAS番号のない物質を代表します。

4。応急措置

必要な応急処置の説明

眼に入った場合 : コンタクトレンズの有無を確認し、着用している場合にははずす。直ちに眼瞼を広げながら流水で15分間以上洗眼する。直ちに医師の診断を受ける。

吸入 : 新鮮な空気のある場所に移動させる。被災者を暖かく安静にしておく。呼吸していない場合、呼吸が不規則な場合、あるいは呼吸停止が起きた場合には、適切な訓練を受けた者が人工呼吸あるいは酸素吸入を行う。

皮膚に付着した場合 : 汚染された衣服および靴を脱がせる。皮膚を石鹸と水で洗浄するか、または認定された皮膚洗浄剤を使用する。溶剤またはシンナーを使用してはならない。

飲み込んだ場合 : 飲み込んだ場合、直ちに医師の診断を受ける。医師に容器あるいはラベルを見せる。被災者を暖かく安静にしておく。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

予想される急性健康影響

眼に入った場合 : 重篤な眼の損傷

吸入 : 呼吸器への刺激のおそれ 吸入するとアレルギー，ぜん（喘）息又は呼吸困難を起こすおそれ

皮膚に付着した場合 : 皮膚に接触すると、単回ばく露で臓器に障害を引き起こす。 皮膚刺激 皮膚の脱脂。 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

飲み込んだ場合 : 飲み込むと有害 飲み込むと、単回ばく露で臓器に障害を引き起こす。

過剰にばく露した場合の徴候症状

眼に入った場合 : 有害症状には以下の症状が含まれる:
痛み
流涙
充血

吸入 : 有害症状には以下の症状が含まれる:
気道刺激性
咳
喘鳴および呼吸困難
喘息
胎児体重の減少
子宮内胎児死亡の増加
骨格の変形

皮膚に付着した場合 : 有害症状には以下の症状が含まれる:
痛み及び刺激
充血
乾燥肌
ひびわれ
水ぶくれになることがある
胎児体重の減少
子宮内胎児死亡の増加
骨格の変形

飲み込んだ場合 : 有害症状には以下の症状が含まれる:
胃痛
胎児体重の減少
子宮内胎児死亡の増加
骨格の変形

必要に応じた速やかな医師の手当てと必要とされる特別な処置

医師に対する特別な注意事項 : 火災による分解生成物を吸入した場合、症状は遅れて発生することがある。 暴露された人を48時間医師の観察下に置く必要がある。

特定の治療法 : 特定の治療法はない。

応急措置をする者の保護に必要な注意事項 : 人的リスクを伴うような行動、または適切な訓練を受けていない行動は行ってはならない。 煙霧が残存している疑いがある場合、救助隊は適切なマスクあるいは自給式呼吸器を着用しなければならない。 救助者が口移し人工呼吸で蘇生術を行うと、救助者に危険がおよぶことがある。 汚染された衣服を取り除く前に汚染された衣服を水で十分に洗うか、または手袋を着用する。

有害性情報を参照（セクション11）

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤 : 粉末化学消火剤、炭酸ガス、水噴霧、泡消火剤を使用します。

使ってはならない消火剤 : ウォータージェットを使用してはならない。

火災時の特有の危険有害性 : 引火性液体及び蒸気 流出物が下水道に流れ込むと、火災や爆発を引き起こす危険性がある。 火災の際や加熱された場合、圧力の上昇が起こり、容器が破裂し、その結果爆発が起こるリスクがある。 本製品は水生生物に対して非常に有毒であり、長期にわたり持続する影響を有する。 本物質によって汚染された消火用水は封じ込める必要があり、水路、下水、または排水管に放出してはならない。

有害な熱分解生成物 : 分解生成物には以下の物質が含まれることがある:
炭素酸化物
窒素酸化物
硫黄酸化物類
ハロゲン化合物
金属酸化物

特有の消火方法 : 火災が発生したら、すみやかに火災現場から人員を退避させ現場を隔離する。 人的リスクを伴うような行動、または適切な訓練を受けていない行動は行ってはならない。 危険でなければ、火災現場から容器を移動させる。 ウォータースプレーを使用して火気にさらされた容器を冷温に保つ。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置 : 消火を行う者は適切な保護器具と、陽圧モードで動作するフルフェース部分を備えた自給式の呼吸器具を装着しなければならない。

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

非緊急時対応要員について : 人的リスクを伴うような行動、または適切な訓練を受けていない行動は行ってはならない。 周辺地域の人々を避難させる。 関係者以外ならびに保護用具を着用していない作業員の入室を禁じる。 漏出した物質に触れたり、その上を歩いたりしてはならない。 全ての発火源を遮断する。 危険地域には、発火信号、煙草、火焔機器を持ち込まない。 蒸気を吸入しないこと。 適切な個人保護装置を着用する。 十分な換気を行う。 換気が不十分な場合は適切な呼吸用保護具を着用する。

緊急時対応要員について : 流出分の取り扱いに専用衣類が必要な場合には、適切および不適切な物質に関するセクション8に記載の情報に注意しなければならない。「緊急時要員以外の人員用」の情報も参照。

環境に対する注意事項 : 漏出した物質や流去水の拡散、および土壌、水路、排水溝下水道との接触を回避する。 製品が環境汚染(排水、水路、土壌または大気)を起したときは、関係する行政当局に報告する。 水質汚染物質である。 大量に放出されると環境に対して有害である可能性がある。 漏出物を回収すること。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

少量に流出した場合 : 危険性がなければ、漏れを止める。 漏出区域から容器を移動する。 火花を発生しない工具及び防爆型の装置を使用する。 水溶性なら水で希釈してぬぐい取る。 あるいは、または水に不溶性の場合、乾燥した不活性吸収剤に吸着させ、適切な廃棄物処理容器に入れる。 許可を受けた廃棄物処理業者に依頼して処分する。

大量に流出した場合 : 危険性がなければ、漏れを止める。 漏出区域から容器を移動する。 火花を発生しない工具及び防爆型の装置を使用する。 放出現場には風上から近づくこと。 下水溝、水路、地下室または密閉された場所への侵入を防止する。 漏出物を廃水処理施設に洗い流すか、または以下の指示に従う。 本製品がこぼれたら、砂、土、バーミキュライト、珪藻土等の非可燃性の吸収剤でこぼれを封じ込めた後、容器に集め、現地法に基づき廃棄する(セクション13を参照)。 許可を受けた廃棄物処理業者に依頼して処分する。 漏出物を吸い取った吸収剤は、漏出した製品と同じ危険性を引き起こすことがある。 注意: 緊急時連絡情報については第1章を、廃棄処理については第13章を参照すること。

7. 取扱い及び保管上の注意

安全に取扱うための注意事項 : 適切な個人保護具を使用すること(セクション8を参照)。 皮膚感作障害あるいは喘息、アレルギー、慢性または頻発呼吸器疾患の病歴を持つ者を、本製剤が使用されるいかなる工程にも就業させてはならない。 暴露を避けること－使用前に取扱説明書を入手すること。 妊娠中は暴露を避ける。 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 眼、皮膚および衣類に触れないようにする。 蒸気やミストを呼吸しない。 摂取してはならない。 環境への放出を避けること。 換気が十分な場所でのみ使用する。 換気が不十分な場合は適切な呼吸用保護具を着用する。 十分な換気がない限り、保管場所および密閉された空間に入らないこと。 使用しないときは元の容器又は適合素材で作られた認可済みの代替容器に入れ、密閉して保存する。 熱、火花、炎、その他の発火源から離れた場所で保管ならびに使用する。 防爆型の電気装置(換気設備、照明用具、物質取扱い用具)を使用する。 火花を発生させない工具を使用すること。 静電気防止対策を講じる。 容器が空でも製品が残存し危険有害性があることがある。 容器を再利用してはならない。

安全な保管条件 : 以下の温度範囲で保管する: 0 から 35°C (32 から 95°F)。 現地の法規制に従って保管する。 隔離され認定された場所に貯蔵する。 元の容器に入れ、換気の良い乾燥した冷所で直射日光を避け、混合禁止物質(セクション10を参照)および飲食物から離して保管する。 施錠して保管すること。 あらゆる発火源を除去する。 酸化性物質に近づけない。 使用直前まで、容器は固く閉め封印して保管する。 いったん開けた容器は入念に再密閉し、漏出を防ぐため直立させて保管する。 ラベルのない容器に保管してはならない。 環境汚染を避けるために適切な容器を使用する。 非相溶性材料については取扱いまたは使用の前にセクション10を参照のこと。

8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度

ばく露限界

酸化銅(I)	**日本産業衛生学会 (日本, 5/2024) [銅と銅化合物]** 皮膚感作物質.
ロジン	**日本産業衛生学会 (日本, 5/2024)** 吸引感作物質 、 皮膚感作物質.
酸化亜鉛	**濃度基準設定物質 (安衛則第577条の2第2項) (日本, 6/2024)** 八時間濃度基準値 8 時間: 0.1 mg/m³. 形: レスピラブル粒子として.
メチルイソブチルケトン	**日本産業衛生学会 (日本, 5/2024)** OEL-M 8 時間: 50 ppm. OEL-M 8 時間: 205 mg/m³. **労働安全衛生法 (日本, 6/2025)** 管理濃度 8 時間: 20 ppm.
酸化鉄	**日本産業衛生学会 (日本, 5/2024) [第 2 種粉塵 (酸化鉄, カーボンブラック, 石炭, 酸化亜鉛, ポートランドセメント, 大理 石, 線香材料粉塵, 穀粉, 綿塵, 革粉, コルク粉, ベークライト(石綿を含ま ない工業用))]** OEL-M 8 時間: 1 mg/m³. 形: 吸入性粉塵 (第 2 種粉塵). OEL-M 8 時間: 4 mg/m³. 形: 総粉塵 (第 2 種粉塵).
1,2,4-ﾄﾘﾒﾁﾙﾍﾞﾝｾﾞﾝ	**日本産業衛生学会 (日本, 5/2024)** OEL-M 8 時間: 25 ppm. OEL-M 8 時間: 120 mg/m³.
キシレン	**日本産業衛生学会 (日本, 5/2024)** OEL-M 8 時間: 50 ppm. OEL-M 8 時間: 217 mg/m³. **労働安全衛生法 (日本, 6/2025) [キシレン]** 管理濃度 8 時間: 50 ppm.
酸化銅(II)	**日本産業衛生学会 (日本, 5/2024) [銅と銅化合物]** 皮膚感作物質.
銅	**日本産業衛生学会 (日本, 5/2024) [銅と銅化合物]** 皮膚感作物質.
エチルベンゼン	**日本産業衛生学会 (日本, 5/2024)** 皮膚から吸収. OEL-M 8 時間: 20 ppm. OEL-M 8 時間: 87 mg/m³. **労働安全衛生法 (日本, 6/2025)** 管理濃度 8 時間: 20 ppm.
クメン	**日本産業衛生学会 (日本, 5/2024)** 皮膚から吸収.

8. ばく露防止及び保護措置

OEL-M 8 時間: 50 mg/m³.
OEL-M 8 時間: 10 ppm.
濃度基準設定物質（安衛則第577条の2第2項）(日本, 6/2024)
八時間濃度基準値 8 時間: 10 ppm.

推奨される測定方法 : 適切な監視規格を参照しなければならない。 危険有害性物質の定量法に関する国の指針文書を参照することも必要になる。

設備対策 : 換気が十分な場所でのみ使用する。 工程の密閉化、局所排気装置の使用あるいはその他の技術的対策により、空気中の汚染物質に対する労働者のばく露を、すべての推奨又は法定ばく露限界値以下に保つ。 また、技術的対策によりガス、蒸気又は粉じんの濃度を全ての爆発下限界以下に保つ必要がある。 防爆型換気装置を使用する。

環境暴露管理 : 換気装置及び作業工程装置からの排出物を検査し、環境保護の法律規制の要件に適合していることを確認しなければならない。 場合によっては排出物を許容レベル以下に下げるために 煙霧清浄機やフィルター、あるいは工程装置の技術的改良が必要になることもある。

保護具

衛生対策 : 化学製品の取り扱い後は、食事、喫煙、およびトイレの使用前、さらに作業時間の最後に、両手、両腕の肘から手首までの部分、また顔を充分に洗う。 汚染された可能性のある衣類を取り除く際には、適切な技術を用いる。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 汚染された衣類は、再着用の前に洗濯する。 作業場所の近くに洗眼スタンドと安全シャワーが設置されていることを確認する。

眼、顔面の保護具 : 化学物はねよけゴーグルおよび顔面保護

皮膚及び身体の保護具

手の保護具 : リスク評価によって必要とされるときは、化学製品の取り扱いの際、承認された基準に合格した耐化学品性で不浸透性の手袋を常に着用する。 手袋製造業者により特定されたパラメータを考慮して、手袋の使用中に手袋がまだ保護性を維持しているかを確認すること。 あらゆる手袋の材料は製造業者が異なれば透過時間も異なる可能性があることに注意する必要がある。 いくつかの物質から成る混合物の場合には、手袋の保護時間を正確に推定することはできない。

手袋 : ﾌﾞﾁﾙｺﾞﾑ

身体保護具 : 作業者の身体保護衣は、行う作業の内容および関連するリスクに基づいて選択しなければならず、さらにこの製品を取り扱う前に専門家の承認を受けなければならない。 静電気から引火する可能性がある場合には、帯電防止防護服を着用しなければならない。 静電放電から最大限に保護するためには、保護具に帯電防止オーバーオール、長靴および手袋が含まれていなければならない。

その他の皮膚保護具 : この製品を取り扱う前に、行う作業とそれに付随するリスクに基づき適切な履物および何らかの追加的な皮膚保護具を選択し、専門家の認可を受けなければならない。

呼吸用保護具 : 使用する呼吸保護具は、既知もしくは予測される暴露量、製品の危険有害性、選択される呼吸保護具の安全作動限度に基づいて選択しなければならない。 作業員が曝露限度を超える濃度に暴露されるときは、適切な認定呼吸用ﾏｽｸを着用しなければならない。 リスク評価により必要性が示されたときは、承認された基準に合格した、身体に良く合った空気清浄機能付きまたは給気式の呼吸保護具を使用する。

9. 物理的及び化学的性質

外観

物理状態 : 液体

色 : 茶色がかった赤。

臭い : 芳香族

沸点 : >37.78℃ (>100℉)

引火点 : 密閉式: 35℃ (95℉)

又は相対密度 : 1.66

溶解度 :

メディア	結果
冷水	不溶

粘度 : Not Applicable

10. 安定性及び反応性

反応性 : この製品またはその成分に関しては、反応性に関する利用可能な具体的試験データはない。

化学的安定性 : 製品は安定である。

危険有害反応可能性 : 通常の貯蔵および使用条件下では、有害な反応は起こらない。

避けるべき条件 : 高温にさらされると危険有害性の分解生成物を生じることがある。

混触危険物質 : 強力な発熱反応を避けるため、以下の物質から隔離する: 酸化剤、強アルカリ、強酸.

危険有害な分解生成物 : 状況に応じて、分解生成物には以下の物質が含まれている場合があります。 炭素酸化物 窒素酸化物 硫黄酸化物類 ハロゲン化合物 金属酸化物

11. 有害性情報

有害性情報

急性毒性

製品 / 成分の名称	結果	種類	投与量	ばく露
酸化銅(I)	LC50 吸入 微塵および噴霧	ラット	3.34 mg/l	4 時間
	LD50 経皮	ラット	>2000 mg/kg	-
	LD50 経口	ラット	500 mg/kg	-
ロジン	LD50 経皮	ラット	>2000 mg/kg	-
	LD50 経口	ラット	7600 mg/kg	-
酸化亜鉛	LC50 吸入 微塵および噴霧	ラット	>5700 mg/m³	4 時間
	LD50 経皮	ラット	>2000 mg/kg	-
	LD50 経口	ラット	>5000 mg/kg	-
メチルイソブチルケトン	LC50 吸入 蒸気	ラット	11 mg/l	4 時間
	LD50 経皮	ウサギ	>5000 mg/kg	-
	LD50 経口	ラット	2.08 g/kg	-
石油ナフサ	LD50 経皮	ウサギ	3.48 g/kg	-
	LD50 経口	ラット	8400 mg/kg	-
酸化鉄	LC50 吸入 微塵および噴霧	ラット	>5 mg/l	4 時間
	LD50 経口	ラット	10 g/kg	-
1,2,4-トリメチルベンゼン	LC50 吸入 蒸気	ラット	18000 mg/m³	4 時間
	LD50 経口	ラット	5 g/kg	-
N,N'-エチレンビス(ジチオカルバミン酸)亜鉛	LD50 経口	ラット	>2000 mg/kg	-
キシレン	LD50 経皮	ウサギ	1.7 g/kg	-
	LD50 経口	ラット	4.3 g/kg	-
12-ヒドロキシオクタデカン酸、1,3-ベンゼンジメタンアミン、ヘキサメチレンジアミンとの反応生成物	LC50 吸入 微塵および噴霧	ラット	3.56 mg/l	4 時間
	LD50 経皮	ラット	>2000 mg/kg	-
	LD50 経口	ラット	>2000 mg/kg	-
酸化銅(Ⅱ)	LD50 経口	ラット	>2000 mg/kg	-
銅	LC50 吸入 微塵および噴霧	ラット	>5.11 mg/l	4 時間
エチルベンゼン	LC50 吸入 蒸気	ラット	17.8 mg/l	4 時間
	LD50 経皮	ウサギ	17.8 g/kg	-
	LD50 経口	ラット	3.5 g/kg	-
クメン	LC50 吸入 蒸気	ラット	39000 mg/m³	4 時間
	LD50 経皮	ウサギ	12.3 g/kg	-
	LD50 経口	ラット	2260 mg/kg	-

刺激性/腐食性

製品 / 成分の名称	結果	種類	スコア	ばく露	観察
キシレン	皮膚 - 中程度の刺激	ウサギ	-	24 時間 500 mg	-

感作性

11. 有害性情報

製品 / 成分の名称	ばく露経路	種類	結果
N,N'-エチレンビス(ジチオカルバミン酸)亜鉛	皮膚	モルモット	感作性

変異原性

情報なし。

発がん性

情報なし。

生殖毒性

情報なし。

催奇形性

情報なし。

特定標的臓器／全身毒性（単回ばく露）

名称	カテゴリー	ばく露経路	標的器官
酸化銅(I)	区分1	-	全身
-	区分3	-	気道刺激性
ロジン	区分3	-	気道刺激性
酸化亜鉛	区分1	-	呼吸器、全身毒性
メチルイソブチルケトン	区分3	-	気道刺激性
-	区分3	-	麻酔作用
石油ナフサ	区分3	-	気道刺激性
酸化鉄	区分1	-	呼吸器
1,2,4-トリメチルベンゼン	区分3	-	気道刺激性
-	区分3	-	麻酔作用
N,N'-エチレンビス(ジチオカルバミン酸)亜鉛	区分3	-	気道刺激性
-	区分3	-	麻酔作用
キシレン	区分1	-	中枢神経系、腎臓、肝臓、呼吸器
-	区分3	-	麻酔作用
酸化銅(Ⅱ)	区分1	-	全身毒性
-	区分3	-	気道刺激性
銅	区分1	-	消化器
-	区分3	-	気道刺激性
エチルベンゼン	区分3	-	気道刺激性
-	区分3	-	麻酔作用
クメン	区分1	-	神経系
-	区分3	-	気道刺激性
-	区分3	-	麻酔作用

特定標的臓器／全身毒性（反復ばく露）

名称	カテゴリー	ばく露経路	標的器官
メチルイソブチルケトン	区分1	-	中枢神経系
酸化鉄	区分1	-	呼吸器
1,2,4-トリメチルベンゼン	区分1	-	中枢神経系、呼吸器
N,N'-エチレンビス(ジチオカルバミン酸)亜鉛	区分1	-	呼吸器
キシレン	区分1	-	神経系、呼吸器
12-ヒドロキシオクタデカン酸、1,3-ベンゼンジメタンアミン、ヘキサメチレンジアミンとの反応生成物	区分2	吸入した場合	肺
エチルベンゼン	区分1	-	聴覚器、神経系
クメン	区分2	-	呼吸器

誤えん有害性

名称	結果
石油ナフサ	誤えん有害性 - 区分1
1,2,4-トリメチルベンゼン	誤えん有害性 - 区分1
キシレン	誤えん有害性 - 区分1
エチルベンゼン	誤えん有害性 - 区分1
クメン	誤えん有害性 - 区分1

11. 有害性情報

可能性のあるばく露経路に関する情報 : 情報なし。

予想される急性健康影響

眼に入った場合 : 重篤な眼の損傷

吸入 : 呼吸器への刺激のおそれ 吸入するとアレルギー，ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ

皮膚に付着した場合 : 皮膚に接触すると、単回ばく露で臓器に障害を引き起こす。 皮膚刺激 皮膚の脱脂。 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

飲み込んだ場合 : 飲み込むと有害 飲み込むと、単回ばく露で臓器に障害を引き起こす。

物理的・化学的および毒物学的な特性に関連する症状

眼に入った場合 : 有害症状には以下の症状が含まれる:
痛み
流涙
充血

吸入 : 有害症状には以下の症状が含まれる:
気道刺激性
咳
喘鳴および呼吸困難
喘息
胎児体重の減少
子宮内胎児死亡の増加
骨格の変形

皮膚に付着した場合 : 有害症状には以下の症状が含まれる:
痛み及び刺激
充血
乾燥肌
ひびわれ
水ぶくれになることがある
胎児体重の減少
子宮内胎児死亡の増加
骨格の変形

飲み込んだ場合 : 有害症状には以下の症状が含まれる:
胃痛
胎児体重の減少
子宮内胎児死亡の増加
骨格の変形

遅発性および即時性の影響ならびに短期および長期の暴露による慢性的な影響

短期的にばく露した場合の徴候症状

潜在的な即時性作用 : 情報なし。

予想される遅発性影響 : 情報なし。

長期暴露

潜在的な即時性作用 : 情報なし。

予想される遅発性影響 : 情報なし。

健康への慢性効果の可能性

概要 : 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 長期間あるいは繰り返して接触すると、皮膚を乾燥させ、炎症、ひびわれ、及び皮膚炎を引き起こすことがある。 一度感作されると、それ以後非常に低濃度に暴露しても重度のアレルギー反応を起こすことがある。

発がん性 : 発がんのおそれ がんのリスクは、暴露の期間およびレベルによって異なる。

変異原性 : 重大な作用や危険有害性は知られていない。

生殖毒性 : 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

毒性の数値化

急性毒性の推定

11. 有害性情報

製品 / 成分の名称	経口 (mg/kg)	経皮 (mg/kg)	吸入 (気体) (ppm)	吸入 (蒸気) (mg/l)	吸入 (粉じん／ミスト) (mg/l)
SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN	1773.7	57568.0	N/A	24.9	5.8
酸化銅(I)	500	2500	N/A	N/A	3.34
ロジン	7600	2500	N/A	N/A	N/A
酸化亜鉛	N/A	2500	N/A	N/A	N/A
メチルイソブチルケトン	2080	N/A	N/A	3	N/A
石油ナフサ	8400	3480	N/A	11	N/A
酸化鉄	10000	N/A	N/A	N/A	N/A
1,2,4-トリメチルベンゼン	5000	N/A	N/A	18	N/A
N,N'-エチレンビス(ジチオカルバミン酸)亜鉛	2500	N/A	N/A	N/A	0.5
キシレン	4300	1700	N/A	11	N/A
12-ヒドロキシオクタデカン酸、1,3-ベンゼンジメタンアミン、ヘキサメチレンジアミンとの反応生成物	2500	2500	N/A	N/A	3.56
酸化銅(Ⅱ)	2500	N/A	N/A	N/A	N/A
エチルベンゼン	3500	17800	N/A	17.8	N/A
クメン	2260	12300	N/A	11	N/A

その他の情報 :

長期間あるいは繰り返して接触すると、皮膚を乾燥させ、炎症を引き起こすことがある。サンディング粉や研削粉は吸入をすると害を及ぼすことがあります. 高濃度の蒸気に繰り返し暴露すると、呼吸系刺激と永久的な脳及び神経系損傷を起こすことがある。
推奨暴露制限以上の高濃度の蒸気/エアロゾルの吸入によって、頭痛、眠気、吐き気が起こり、意識不明または死に至ることもある。
皮膚および衣類への接触を避ける。

12. 環境影響情報

毒性

製品 / 成分の名称	結果	種類	ばく露
酸化銅(I)	LC50 0.003 mg/l	魚類	96 時間
酸化亜鉛	急性 EC50 0.17 mg/l	藻類	72 時間
	急性 EC50 0.481 mg/l 淡水	ミジンコ類 - Daphnia magna - 新生児	48 時間
	慢性 NOEC 0.017 mg/l 淡水	藻類	72 時間
メチルイソブチルケトン	急性 LC50 >179 mg/l	魚類	96 時間
石油ナフサ	急性 LC50 8.2 mg/l	魚類	96 時間
酸化鉄	急性 EC50 >100 mg/l	ミジンコ類	48 時間
12-ヒドロキシオクタデカン酸、1,3-ベンゼンジメタンアミン、ヘキサメチレンジアミンとの反応生成物	急性 EC50 >100 mg/l	藻類 - Pseudokirchneriella subcapitata (microalgae)	72 時間
	急性 EC50 >100 mg/l	ミジンコ類 - Daphnia magna (Water flea)	48 時間
	急性 LC50 >100 mg/l	魚類 - Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)	96 時間
	慢性 NOEC 100 mg/l	藻類 - Pseudokirchneriella subcapitata	72 時間
	慢性 NOEC ≥50 mg/l	ミジンコ類 - Daphnia magna (Water flea)	21 日
銅	急性 LC50 810 ppb	魚類	96 時間
	慢性 EC10 8.1 µg/l	ミジンコ類 - Daphnia magna - 新生児	21 日
エチルベンゼン	急性 EC50 1.8 mg/l 淡水	ミジンコ類	48 時間
	慢性 NOEC 1 mg/l 淡水	ミジンコ類 - Ceriodaphnia dubia	-

残留性・分解性

製品 / 成分の名称	テスト	結果	投与量	植種源
メチルイソブチルケトン	OECD 301F	83 含有量(%) - 容易 - 28 日	-	-
12-ヒドロキシオクタデカン酸、1,3-ベンゼンジメタンアミン、ヘキサメチレンジアミンとの反応生成物	OECD 301D易生分解性 - クローズド ボトル テスト	9 含有量(%) - 容易ではない - 29 日	-	-
エチルベンゼン	-	79 含有量(%) - 容易 - 10 日	-	-

12. 環境影響情報

製品 / 成分の名称	水中における半減期	光分解	生分解性
メチルイソブチルケトン	–	–	容易
キシレン	–	–	容易
エチルベンゼン	–	–	容易

生体蓄積性

製品 / 成分の名称	$LogP_{ow}$	BCF	可能性
ロジン	1.9 から 7.7	–	高
メチルイソブチルケトン	1.9	–	低
1,2,4-トリメチルベンゼン	3.63	120.23	低
N,N'-エチレンビス(ジチオカルバミン酸)亜鉛	1.3	–	低
キシレン	3.12	7.4 から 18.5	低
12-ヒドロキシオクタデカン酸、1,3-ベンゼンジメタンアミン、ヘキサメチレンジアミンとの反応生成物	>6	–	高
エチルベンゼン	3.6	79.43	低
クメン	3.55	35.48	低

土壌中の移動性

土壌/水分配係数 : 情報なし。

移動性 : 情報なし。

他の有害影響 : 重大な作用や危険有害性は知られていない。

13. 廃棄上の注意

廃棄方法 : 廃棄物の発生は避けるか、あるいは可能な限り少なくする必要がある。 この製品、製品の溶液およびあらゆる副生成物の処分は、常に環境保護および廃棄物処理に関する法律の定める要求事項、および現地法の定める要求事項に従わなければならない。 余剰またはリサイクルできない製品は許可を受けた廃棄物処理業者に依頼して処理する。 管轄当局の要件に完全に準拠しない限り、廃棄物を無処理で下水道に流してはならない。 不要な包装材料は再利用しなければならない。 焼却または埋め立ては、再利用が不可能な場合にのみ検討すべきである。 この材料およびその容器は安全な方法で廃棄しなければならない。 清掃または洗浄されていない空容器を取り扱う際には注意しなければならない。 空の容器や中袋に製品が残留している可能性がある。 製品残渣からの蒸気は、容器内部に高度に可燃性または爆発性のガス体を生じさせるおそれがある。 使用済み容器は内部が十分に洗浄されていない限り、切断、溶接または粉砕を行ってはならない。 漏出した物質や流去水の拡散、および土壌、水路、排水溝下水道との接触を回避する。

14. 輸送上の注意

	UN	IMDG	IATA
国連番号	UN1263	UN1263	UN1263
品名	PAINT	PAINT	PAINT
国連分類 クラス	3	3	3
容器等級	III	III	III
環境有害性	該当。環境面での危険物質として明記する必要はありません。	Yes.	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.
海洋汚染物質	該当しない	(dicopper oxide)	Not applicable.

14. 輸送上の注意

追加情報

UN : 一致するものはない。

IMDG : The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg.

IATA : 他の輸送規制によって要求される場合には、環境有害性マークが付くことがある。

使用者のための特別な予防措置 : **使用者の施設内での輸送:** 直立型の安定した容器に入れて輸送する。本製品の輸送者が事故や漏出の際の対処法を理解していることを確認する。

IMO機器によるばら積み運搬 : 該当しない

15. 適用法令

消防法

カテゴリー	物質名／種類	危険性区分	注意喚起語	指定数量
第四類	第二石油類 非水溶性	III	火気厳禁	1000 L

特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律

化学名又は一般名			
メチルイソブチルケトン トリメチルベンゼン キシレン	8.6 6.0 1.7	第一種 第一種 第一種	737 691 80

労働安全衛生法

特定化学物質等障害予防規則(特化則)

化学名又は一般名	含有量(%)	分類	整理番号
メチルイソブチルケトン	≤10	第2類物質　特別有機溶剤等	33-2

名称等を表示すべき危険物及び有害物

化学名又は一般名	含有量(%)	分類	整理番号
銅及びその化合物	≥20 - ≤30	該当	22
ロジン	≥10 - ≤20	該当	2-2274
酸化亜鉛	≥10 - ≤20	該当	2-619
メチルイソブチルケトン	≤10	該当	2-2029
メチルイソブチルケトン	≤10	該当	2-2029
石油ナフサ	≤10	該当	2-1142
酸化鉄	≤10	該当	2-624
トリメチルベンゼン	≤10	該当	2-1426
N, N'ーエチレンビス(ジチオカルバミン酸)亜鉛	≤10	該当	2-278
キシレン	≤10	該当	2-426
エチルベンゼン	≤10	該当	2-247
クメン	≤10	該当	2-437

名称等を通知すべき危険物及び有害物

化学名又は一般名	含有量(%)	分類	整理番号
銅及びその化合物	≥20 - ≤30	該当	22
ロジン	≥10 - ≤20	該当	2-2274
酸化亜鉛	≥10 - ≤20	該当	2-619
メチルイソブチルケトン	≤10	該当	2-2029
メチルイソブチルケトン	≤10	該当	2-2029
石油ナフサ	≤10	該当	2-1142
酸化鉄	≤10	該当	2-624
トリメチルベンゼン	≤10	該当	2-1426
N, N'ーエチレンビス(ジチオカルバミン酸)亜鉛	≤10	該当	2-278

15. 適用法令

キシレン	≤10	該当	2-426
エチルベンゼン	≤10	該当	2-247
クメン	≤10	該当	2-437
クメン	≤10	該当	2-437

安衛則第577条の2の規定に基づくがん原性物質

化学名又は一般名	含有量(%)	分類	整理番号
クメン	≤10	該当	-

変異原性物質

該当せず

腐食性液体 : 非該当

労働安全衛生法 : 引火性の物、発火性の物

四アルキル鉛中毒予防規則 : 非該当

製造の許可を受けるべき有害物 : 非該当

製造等が禁止される有害物等 : 非該当

労働安全衛生法施行令 別表第一 危険物 : 引火性の物、発火性の物

鉛中毒予防規則 : 非該当

有機溶剤中毒予防規則(有機則) : 第3種有機溶剤等

毒物及び劇物取締法

該当せず

化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)

化学名又は一般名	含有量(%)	分類	整理番号
メチルイソブチルケトン	≤10	優先評価化学物質	116
1，2，4ートリメチルベンゼン	≤10	優先評価化学物質	49
キシレン	≤10	優先評価化学物質	125
1，3，5ートリメチルベンゼン	≤10	優先評価化学物質	201
エチルベンゼン	≤10	優先評価化学物質	50
クメン	≤10	優先評価化学物質	126
トルエン	≤10	優先評価化学物質	46
ベンゼン	≤10	優先評価化学物質	45
ナフタレン	≤10	優先評価化学物質	76

高圧ガス保安法 : 情報なし。

火薬類取締法

該当せず

海洋汚染防止法 : 情報なし。

船舶安全法

船舶による危険物の運送基準等を定める告示

該当せず

容器等級

15. 適用法令

該当せず

日本産業衛生学会 発がん性物質 : 第2群B

特別管理産業廃棄物 : 非該当

日本インベントリ : 未確定。

道路法 : 情報なし。

16. その他の情報

履歴

発行日/改訂版の日付 : 18 8月 2026

前作成日 : 2025年6月2日

バージョン : 3

作成者 : EHS

略語の解説 : ADN = 危険物の国際内陸水路輸送に関する欧州協定
ADR = 欧州危険物国際道路輸送協約
ATE = 急性毒性推定値
BCF = 生物濃縮係数
GHS = 化学品の分類および表示に関する世界調和システム
IATA =国際航空運送協会
IMDG = 国際海上危険物
LogPow = オクタノール/水の分配係数の対数
MARPOL = 海洋汚染防止条約、1973年の船舶による汚染の防止のための国際条約に関する1978年の議定書。("Marpol" = 海洋汚染)
RID = 欧州危険物国際鉄道輸送規則
UN= 国際連合

前バージョンから変更された情報を指摘する。

注意事項

このデータシートに含まれる情報は現在の科学技術の知識を元にしたものです。この情報の目的はPPGの提供する製品に関わる健康安全面に注意を引き、保管及び取り扱いに関する予防手段を薦めることにあります。よって製品の品質に関して保証を行うものではありません。このデータシートに記載されている予防手段に注意を払わなかったり製品の誤用による負債は一切認められません。