



GPS/JIPS 安全性要約書

1. 製品名 (PRODUCT NAME)

カレンズ MT PE1

2. 物質の概要 (GENERAL STATEMENT)

カレンズ MT は多官能と柔軟な骨格が特徴の 4 官能 2 級チオールで、紫外線硬化剤への添加剤として、また、不飽和基含有樹脂やエポキシ樹脂、任意の反応性モノマーに対する架橋剤として使用されます。硬化性の向上、光硬化膜の品質や信頼性、設計の自由度などを飛躍的に向上させることができます。通常の条件下では安定ですが、酸化性化合物と反応しジスルフィド化合物を生成、水(湿気)があるとゆっくりと分解され腐食性物質を放出する可能性があります。

人体に有害であり、アレルギー性皮膚反応を起こすおそれがあります。また、人体に取り込まれると、生殖能又は胎児への悪影響のおそれがあります。そのため、換気の良い場所で、適切な保護具を着用し、ばく露防止を図る必要があります。

水生生物に非常に強い毒性、長期継続的影響によって水生生物に対する毒性が示唆されます。環境への影響を最小化するために、漏洩防止対策をして下さい。

3. 化学的特性 (CHEMICAL IDENTITY)

項目	内容
化学名又は一般名	ペンタエリトリールの3-メルカプトブタン酸エステルとペンタエリトリール=トリス(3-スルファニルブタノアート)の混合物
製品名	カレンズ MT PE1
出典・備考	株式会社レゾナック発行の SDS 第 3 項

組成

化学名	濃度 (%)	化学式等	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法番号	安衛法番号	
ペンタエリトリールの3-メルカプトブタン酸エステル	77-94	$C_{21}H_{36}O_8S_4$	(2)-4091	2-(6)-1840	31775-89-0
ペンタエリトリール=トリス(3-スルファニルブタノアート)	3-20	$C_{17}H_{30}O_7S_3$	(2)-4091	2-(6)-1840	1027326-93-7

4. 使用・用途と適用 (USES AND APPLICATIONS)

主な用途	インク、塗料、コーティング、接着剤、機能性フィルム、FRP
------	-------------------------------

5. 物理化学的特性 (PHYSICAL/CHEMICAL PROPERTIES)

当該製品は、無色から淡黄色透明の硫黄臭のある液体です。通常の条件下では安定ですが、酸化性化合物と反応しジスルフィド化合物を生成、エチレン性二重結合に付加反応を起こします。また、水(湿気)があるとゆっくりと分解され腐食性物質を放出する可能性があります。保管時には着火源から遠ざけ、酸化剤との接触を避け、換気の良い乾燥条件下で冷暗所に保管する必要があります。

物理状態	液体
外観	液体
色	無色から淡黄色透明
臭い	若干の硫黄臭

融点/沸点	< -20 °C / 359 °C (分解)
凝固点	< -20 °C
引火点	254 - 258 °C (密閉式)
可燃性	非該当
爆発限界 (vol %)	データなし
自然発火点	313 - 323 °C
蒸気圧	8.8E-10Pa (25°C)
相対密度	1.2 (20°C)
溶解度	水: 0.755 mg/L (19.5 - 20.5 °C) (主成分) 水: 0.0336 g/L (19.5 - 20.5 °C) (副成分)
n-オクタノール/水分 配係数 (Log Pow)	3.99 (主成分) 2.10 (副成分)
出典・備考	株式会社レゾナック発行のSDS第9,10項

6. ヒト健康影響 (HEALTH EFFECTS)

危険有害性項目	GHSによる分類結果および評価コメント
急性毒性 (経口)	区分に該当しない
急性毒性 (経皮)	区分に該当しない
急性毒性 (吸入: 気体)	区分に該当しない (非該当)
急性毒性 (吸入: 蒸気)	分類できない
急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト)	分類できない
皮膚腐食性/刺激性	区分に該当しない
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分に該当しない
呼吸器感作性	分類できない
皮膚感作性	区分1 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
生殖細胞変異原性	分類できない
発がん性	分類できない
生殖毒性	区分2 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	分類できない
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	分類できない
誤えん有害性	分類できない
出典・備考	株式会社レゾナック発行のSDS第2,11項

・GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals): 世界的に統一されたルールに従い、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報をラベルで表示し、安全データシートを提供したりするシステムです。

・区分に該当しない(非該当): GHSで定義される物理的性質に該当しないため、当該区分での分類の対象となっておりません。

・区分に該当しない: GHS分類を行うのに十分な情報が得られており、分類を行った結果、GHSで規定するいずれの区分にも該当しないと考えられます。

・分類できない: 分類を確定するための十分に信頼性のあるデータがなく、分類できません。

7. 環境影響 (ENVIRONMENTAL EFFECTS)

危険有害性項目	GHSによる分類結果および評価コメント
水生環境有害性 短期(急性)	区分1 水生生物に非常に強い毒性
水生環境有害性 長期(慢性)	区分2 長期継続的影響によって水生生物に毒性
オゾン層への有害性	分類できない
出典・備考	株式会社レゾナック発行のSDS第2,12項

環境中の運命・動態	
土壤中の移動性	Koc=37700 (主成分)、1050 (副成分)
残留性・分解性	生分解性試験(28日間) 分解率70%、87.6% 生分解性試験(クローズドボトル法、28日間) 分解率23%
生体蓄積性	logPow=3.99 (主成分)、2.10 (副成分) (主成分)濃縮度試験(コイ) 低濃縮性(BCF ≤ 70 、 ≤ 170)
PBT/vPvBの結論	PBT(環境中に残留し、高い生物蓄積性と強い毒性を有する)、vPvB(環境中に非常に残留し、非常に高い生物蓄積性を有する)には該当しないと考えられます。
出典・備考	株式会社レゾナック発行のSDS第12項

8. ばく露 (EXPOSURE)

詳細	ばく露の可能性
作業員ばく露	<p>本製品は、閉鎖系の連続またはバッチプロセスもしくは、その他本製品へばく露の可能性のあるプロセスで製造・使用されますが、作業において、メンテナンス、サンプリングおよび装置故障の際等に、作業員への経皮・吸入ばく露の可能性ががあります(PROC2、3、4)。</p> <p>当社製品は、十分に管理された閉鎖系・連続プロセスで製造されますが、調剤や成形品製造における顕著な接触機会を伴うバッチでの混合・混和作業において、経皮・吸入ばく露の可能性ががあります(PROC5)。</p> <p>専用設備での船舶、大容量コンテナとの物質や調剤の移し替え作業、流出を最小化するように設計された条件での小容量コンテナへの物質や調剤の移し替え作業において、塵/蒸気/エアロゾルの発生、流出、装置の清掃等に伴い、作業員への経皮・吸入ばく露の可能性ががあります(PROC8a、8b)。</p> <p>小規模の試験研究施設での試薬の使用において、作業員への経皮・吸入ばく露の可能性ががあります(PROC15)。</p>
消費者ばく露	当該物質が一般消費者にて使用されることはありません。
環境ばく露	<p>本製品は、通常、閉鎖系プロセスで製造され、使用されるので、環境への排出は限られますが、製造工程で、主に大気及び水環境へ放出される可能性ががあります(ERC 1)。</p> <p>本製品は、通常、閉鎖系プロセスで製造・使用されるので、環境への排出は限られます。当該物質は蒸気圧が大きい液体なので、当該物質の調合工程から、主に大気及び水環境へ放出される可能性ががあります(ERC2)。</p>
注意事項	他の用途におけるばく露の可能性がある場合、推奨するリスク管理措置を参考に適切な措置を実施して下さい。

9. 推奨するリスク管理措置 (RISK MANAGEMENT RECOMMENDATIONS)

推奨するリスク管理措置により、8項のばく露シナリオによる作業員、消費者および環境に対するリスクは、最小化可能と考えられます。

詳細	推奨するリスク管理措置
作業員	<p>技術的対策:</p> <p>局所排気装置を用いて強制全体換気が行われる室内で、適切な保護具を着用して取扱して下さい。また、静電気放電を防ぐための措置など、あらゆる火気を排除して下さい。衣類、皮膚に付着しないように適切な保護具を着用して下さい。汚染された衣類を再使用する場合は、必ず洗濯をして下さい。本製品取扱い後には、必</p>

	<p>ず手を洗って下さい。</p> <p>局所排気・全体換気： 閉鎖系での作業でばく露がほとんどない場合を除き、局所排気装置を備えた強制全体換気が可能な場所で取扱う必要があります。また、コンテナなどへの移し替え作業においてもばく露の可能性があるので、局所排気装置を備えた強制全体換気が可能な室内で作業して下さい。</p> <p>許容濃度 設定されていません。</p> <p>保護具： 作業時には、認可を受けた有機ガス用マスク(捕集率 95%以上)を使用し、皮膚接触を防ぐために耐薬品性のあるゴム製手袋(APF20 (防護率 95%)または不浸透性の保護手袋を着用して下さい。さらに、保護メガネや保護衣も必ず着用して下さい。</p> <p>保護具の例 呼吸用保護具：有機ガス用マスク(捕集率 95%以上) 手の保護具：耐薬品性のあるゴム製保護手袋(APF20 (防護率 95%)) 眼の保護具：化学用ゴーグルまたはフェイスシールド 皮膚及び身体の保護具：適切な保護衣またはゴム製エプロン</p> <p>注意事項： 作業責任者は、作業者に適切な保護具の選択や正しい使用方法、または作業現場の管理方法などの教育をして下さい。</p>
消費者	当該物質が一般消費者にて使用されることはないため、消費者へのばく露の可能性は極めて低いです。
環境	適切な排水処理施設や集塵装置を設置してください。また、漏洩防止策を講じ、定期的な排出量の確認、日常管理、取扱いに注意を払って下さい。
特記事項(漏出時の緊急措置など)	<p>人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置： 作業中は適切な保護衣、手袋、眼や顔を保護する装備を着用し、製品が皮膚に触れたり、粉塵やガスを吸入しないように注意して下さい。十分な喚起を行い、あらゆる火気を排除し、防爆型の機器を使用して下さい。</p> <p>環境に対する注意事項： 製品が流出して河川などに流れ込み、環境に悪影響を及ぼさないように注意して下さい。少量の流出の場合は、珪藻土などの適切な吸収剤を用いて密封容器に回収して下さい。大量の流出の場合は、土や布等で囲い、流出を防いでから小型水中ポンプなどで回収し、残った分はウエス等で吸収し、できる限り回収して下さい。また、二次災害を防ぐため、火気を取り除いて下さい(安全が確保できる場合)。</p>
注意事項	通常での取扱い、緊急時対応、廃棄時、輸送時の管理措置は、株式会社レゾナック発行のSDSの4,5,6,7,8,13,14項を参照して下さい。

10. 政府機関のレビュー状況 (STATE AGENCY REVIEW)

国際機関、各国当局によるレビュー	
IPCS (国際化学物質安全性計画)	国際化学物質安全性カード ・情報なし

OECD (経済協力開発機構)	高生産量化学物質(HPV chemicals)点検計画 ・情報なし
NITE-CHIRP (NITE化学物質総合情報提供システム)	https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/srhInput

11. 法規制情報／GHS分類情報・ラベル情報 (REGULATORY INFORMATION／GHS CLASSIFICATION AND LABELLING INFORMATION)


法規制情報

適用法令	規制状況
労働安全衛生法	通知対象物質ではありません
毒物及び劇物取締法	通知対象物質ではありません
消防法	指定可燃物、可燃性液体類(法第9条の4、危険物規制令別表第4)
船舶安全法	有害性物質(危規則第2, 3条危険物告示別表第1)
航空法	その他の有害物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	通知対象物質ではありません
国連分類	9
国連番号	UN3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.

GHS 分類情報

健康有害性	皮膚感作性 区分 1
	生殖毒性 区分 2
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 2

ラベル情報

絵表示又はシンボル	
注意喚起語	警告
危険有害性情報	アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ (H317) 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い (H361) 水生生物に非常に強い毒性 (H400) 長期継続的影響によって水生生物に毒性 (H411)

12. 連絡先 (CONTACT INFORMATION)

会社名	株式会社レゾナック
住所	東京都港区東新橋 1-9-1 東京汐留ビルディング
担当部門	機能性化学品事業部 特殊化学品部
電話番号 / E-mail	03-6263-8111 / rec_karenz@resonac.com

13. 発行・改訂日、その他の情報 (DATE OF ISSUE / REVISION, ADDITIONAL INFORMATION)

発行日: 2022年12月27日

改訂:

改訂日	改訂項目	改訂箇所	版
2023年 1月 1日	3,5,6,7,9,12,13	社名等変更	rev.2
2024年10月31日	3,9,12,13	最新情報に更新	rev.3

記載の情報は、2023年07月01日 改訂版の安全データシート(SDS)に基づいています。

14. 免責条項 (DISCLAIMER)

安全性要約書は、化学産業界の自主的化学品管理の取組み(GPS/JIPS: Japan Initiative of Product Stewardship)の一環として作成されたものです。安全性要約書の目的は、対象品に関する安全な取扱いに関する情報を概要として提供することであり、リスク評価のプロセス及びヒト健康や環境への影響などの専門的な情報を提供するものではありません。また、安全データシート(SDS)や化学品安全性報告書(CSR)などのリスク評価に代わる文書として作成されたものではありません。本安全性要約書は、発行時点で入手可能な法令、資料、情報等のデータに基づいて、できる限り正確な記載に努めておりますが、すべてのデータを網羅したわけではありません。また、いかなる保証をするものでもありません。