



GPS/JIPS 安全性要約書

1. 製品名 (SUBSTANCE NAME)

リゴラック 2308 ベース (不飽和ポリエステル樹脂の混合物)

2. 物質の概要 (GENERAL STATEMENT)

リゴラックは、不飽和ポリエステル樹脂を重合性単量体に溶解した流動性のある粘性液体で、有機過氧化物(硬化剤)を加えて加熱するか、硬化剤に促進剤を加えて室温に放置すると、発熱重合反応を起こしてゲル化し、硬質ないしは弾性を持った樹脂状に硬化する性質を持つ、熱硬化性樹脂です。その樹脂液をサーフェスマット、ロービングクロス、ガラスマット等に塗布含浸させて積層し、強化プラスチック(FRP)として使用します。

人体に有害であり、吸入すると中枢神経系の障害の恐れがあり、長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害(呼吸器系、肝臓、神経系、血液)の恐れがあります。皮膚刺激や眼に対し強い刺激性があります。また、遺伝性疾患や発がん、生殖能又は胎児への悪影響の恐れがあります。そのため、使用時には保護具を着用し、眼の保護、皮膚の保護、吸入の防止を図る必要があります。また、水生生物に強い毒性を示します。

3. 化学的特性 (CHEMICAL IDENTITY)

項目	内容
化学名又は一般名	不飽和ポリエステル樹脂
製品名	リゴラック 2308 ベース
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	
不飽和ポリエステル	66-70	非公開	既存化学物質	既存化学物質	非公開
スチレン	30-34	CH ₂ =CH-C ₆ H ₅	(3)-4	既存化学物質	100-42-5
無水フタル酸	<1	C ₆ H ₄ (CO) ₂ O	(3)-1344	既存化学物質	85-44-9

4. 使用・用途と適用 (USES AND APPLICATIONS)

主な用途	リゴラックは、建築資材・化学土木用(波平板、各種タンク、住宅資材、塗料、レジンコンクリート、ブロックマンホール、FRP防水ライニング等)、車両・船舶用(自動車外装、船舶・ボート等)、耐薬品・特殊(耐食タンク(耐酸性、耐アルカリ性)、耐アルコール性タンク等)に利用されています。
------	--

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

当該製品は、芳香族炭化水素臭のある淡黄色の液体です。密栓状態で冷暗所では安定ですが、熱、光、過氧化物等により重合反応を起こします。保管時には、加熱、光、静電気の発生を防ぎ、直射日光を避け、通風の良い、冷暗所に保管する必要があります。

外観	液体
色	淡黄色
臭い	芳香族炭化水素臭
融点/沸点	-30.6 °C (スチレン) / 145 °C (スチレン)

引火点	32 °C (推定値)
爆発限界 (vol %)	0.9 - 6.8 vol % (スチレン)
自然発火点	490 °C (スチレン)
蒸気圧	0.7 kPa (20°C) (スチレン)
相対蒸気密度 (20 °C)	3.59 (計算値) (スチレン)
n-オクタノール/水分 配係数 (Log Pow)	2.95 (スチレン)
粘度	0.75 - 0.90 Pa·s (25°C)
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)	分類できない
急性毒性 (経皮)	分類できない
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)	区分 4 吸入すると有害
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 2 皮膚刺激
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 2 強い眼刺激
呼吸器感作性	分類できない
皮膚感作性	分類できない
生殖細胞変異原性	区分 2 遺伝性疾患のおそれの疑い
発がん性	区分 1B 発がんのおそれ
生殖毒性	区分 1B 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 1 臓器の障害 (中枢神経系) 区分 3 呼吸器への刺激のおそれ
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 1 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (呼吸器系, 肝臓, 神経系, 血液)
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
<p>・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。</p> <p>・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。</p> <p>・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。</p> <p>・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。</p>	

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 2 水生生物に毒性
水生環境有害性 長期 (慢性)	区分 3 長期継続的影響によって水生生物に有害
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	
土壌中の移動性	Koc=352 (スチレン)

	容易に加水分解（無水フタル酸）
残留性・分解性	【スチレン】 生分解性試験(2週間) 良分解性 生分解性試験(10日間、OECD TG301F)分解率 68% 【無水フタル酸】 生分解性試験(2 週間) 良分解性 生分解性試験(OECD TG301D、30 日間) 分解率 71%
生体蓄積性	【スチレン】 BCF=74、41 log Pow=2.96 生物蓄積性は低いと考えられます。 【無水フタル酸】 (フタル酸)BCF=3.2
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。(スチレン)
出典・備考	株式会社レゾナック発行のSDS第2, 12項

8. ばく露 (EXPOSURE)

詳細	ばく露の可能性
作業者ばく露	ばく露は製造設備、および当該物質を使用する様々な産業設備で発生しますが、いずれも管理された状況で閉鎖系プロセスであり、作業者のばく露の可能性は比較的低いです。ただし、サンプリング作業、充填作業、移送作業等を行う場合は、吸入や皮膚・眼との接触の可能性があります。
消費者ばく露	当社製品は、一般消費者にて直接使用されることはありません。
環境ばく露	当社製品は、通常、閉鎖系プロセスで製造され、使用されるので、環境中への放出の可能性は限定的です。
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者、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
作業者	技術的対策・局所排気・全体換気： 当社製品の製造・貯蔵または取扱う場所には、局所排気装置または全体的な室内換気を設置するとともに、取扱う場所の近隣に安全シャワー、手洗い、洗眼設備を設置して下さい。
	許容濃度： スチレンについては、管理濃度および日本産業衛生学会における許容濃度 20 ppm(85 mg/m ³ (皮))、ACGIH(米国産業衛生専門家会議)により、TLV-TWA(時間加重平均値)20ppm(NIC-10ppm)、TLV-STEL(短時間ばく露限界値)40 ppm(NIC-20ppm)が公表されています。これらの値を下回るように、管理・制御して下さい。
	保護具： 作業の際は、呼吸用保護具(有機用防毒マスク、送気マスク、自給式呼吸器)および皮膚への接触を避けるため耐油性保護手袋、眼への刺激を避けるため側板付き保護眼鏡、皮膚及び身体への保護具(保護着(帯電防止型)、保護靴(帯電防止型))を着用して下さい。

	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。
消費者	当社製品は、一般消費者にて直接使用されることはありませんが、製品ラベルに記載の指示にしたがうことで、人に悪影響をもたらさないべく露レベルになると考えられます。
環境	流出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起ささないように注意して下さい。漏えい防止策を講じ、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)	人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置: 作業の際には、必ず保護具(耐油性保護手袋、保護眼鏡、呼吸用保護具等)を着用し、飛沫が皮膚に付着したり、ガス、蒸気を吸入しないようにして下さい。風上から作業し、風下の人を退避させて下さい。着火した場合に備えて、消火用機材(粉末消火剤、二酸化炭素、乾燥砂、耐アルコール性泡消火剤、水噴霧)を準備して下さい。 環境に対する注意事項: 漏出した製品は吸収剤(乾燥砂、おがくず、ウエスなど)で回収し、河川、下水、排水路等へ流れ込むのを防止して下さい。
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 https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_lang=ja&p_card_id=0073&p_version=2 (スチレン) https://chemicalsafety.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_lang=ja&p_card_id=0315&p_version=2 (無水フタル酸)
OECD (経済協力開発機構)	高生産量化学物質(HPV chemicals)点検計画 https://hpcchemicals.oecd.org/UI/Search.aspx (スチレン、無水フタル酸)
NITE-CHRIP (NITE化学物質総合情報提供システム)	https://www.chem- info.nite.go.jp/chem/chrp/chrp_search/srhInput
政府によるGHS分類結果	https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/ghs/23-moe-2158.html (スチレン) https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/ghs/14-mhlw-2131.html (無水フタル酸)

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
化審法	優先評価化学物質(法第2条第5項) スチレン
労働安全衛生法	特定化学物質第2類物質、特別有機溶剤等(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第2号、第3の2号、第3の3号)

	<p>スチレン 作業環境評価基準(法第65条の2第1項)</p> <p>スチレン 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)</p> <p>スチレン 危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号) その他の引火点30℃以上65℃未満のもの 健康障害防止指針公表物質(法第28条第3項・厚労省指針公示)</p> <p>スチレン 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)</p> <p>スチレン(政令番号:323) 無水フタル酸(政令番号:553) 特定化学物質特別管理物質(特定化学物質障害予防規則第38条3)</p> <p>スチレン 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)</p> <p>スチレン</p>
毒物及び劇物取締法	通知対象物質ではありません
水質汚濁防止法	<p>指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3)</p> <p>スチレン</p>
消防法	<p>第4類引火性液体、第二石油類非水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)</p> <p>第二石油類非水溶性液体</p>
悪臭防止法	<p>特定悪臭物質(施行令第1条)</p> <p>スチレン</p>
大気汚染防止法	<p>有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(中央環境審議会第9次答申)</p> <p>スチレン 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)</p> <p>揮発性有機化合物</p>
海洋汚染防止法	<p>危険物(施行令別表第1の4)</p> <p>スチレン 有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)</p> <p>無水フタル酸</p>
船舶安全法	引火性液体類(危規則第2, 3条危険物告示別表第1)
航空法	引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)
港則法	その他の危険物・引火性液体類(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)
道路法	<p>車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)</p> <p>第二石油類非水溶性液体</p>

特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法)	廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの(平10三省告示1号) イに掲げる有機溶剤を含む物
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) スチレン(政令番号:240)(31%)
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) スチレン 無水フタル酸
国連分類	3
国連番号	UN1866 RESIN SOLUTION

GHS 分類情報	
物理化学的危険性	引火性液体区分 3
健康有害性	急性毒性(吸入:蒸気)区分 4
	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 2
	生殖細胞変異原性区分 2
	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(中枢神経系)
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)区分 3(気道刺激性)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)区分 1(呼吸器系, 肝臓, 神経系, 血液)
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 3

ラベル情報	
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 (H226) 皮膚刺激 (H315) 強い眼刺激 (H319) 吸入すると有害 (H332) 呼吸器への刺激のおそれ (H335) 遺伝性疾患のおそれの疑い (H341) 発がんのおそれ (H350) 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ (H360) 臓器の障害(中枢神経系)(H370) 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害(呼吸器系、肝臓、神経系、血液)(H372) 水生生物に毒性 (H401) 長期継続的影響によって水生生物に有害 (H412)

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 機能性高分子部

電話番号 / メールアドレス 03-6263-8109 / rec_compositematerials@resonac.com**13. 発行・改訂日、その他の情報**
(DATE OF ISSUE / REVISION, ADDITIONAL INFORMATION)

発行日: 2021年9月2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	5,7,10,12,13	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。