

安全データシート

本書は、REACH 1907/2006と2001/58/EC、GHS、OSHA 29CFR 1910.120に適合している。



メーカー発行日: 12/12/2023
作成日: 6/19/2024

1. 製品・会社情報

製品名: レクターハイテープ RH-1/RH-2/RH-3/RH-4/RH-5
推奨用途: あらゆる種類のパイプ、ホース、また液体やガスやその他の原料が流れる可能性がある配管での漏れを修復するために使われる樹脂を注入したファイバーガラステープ。
商品詳細: 金属、PVC、FRP等の漏れを修理する。
製品名: POW-R WRAP
属名: 芳香族イソシアネート

販売会社

会社名: 株式会社ユニテック
住所: 大阪市西区立売堀3-5-12
電話 06-6535-7730
FAX 06-6535-7740

2. 有害情報

GHS 分類

急性毒性 (吸引)、区分4
呼吸器感作性、区分1
皮膚感作製、区分1
特定標的臓器毒性 (単回曝露)、区分3
特定標的臓器毒性 (反復曝露)、区分2

GHSラベル

2012 米国労働安全局 (OSHA) の危険有害性周知基準: 29 CFR Part 1910.1200に準拠



エクスクラメーション
マーク



健康有害性

注意喚起語: 危険

注意書き

H332: 吸引すると有害
H334: 吸引すると、アレルギー反応、喘息の症状、呼吸困難を起こす恐れがある
H317: 皮膚がアレルギー反応を起こす恐れがある
H335: 呼吸器官に炎症が起きる恐れがある
H373: 長期にわたる、または繰り返しの曝露により、内臓が損傷する恐れがある

予防注意書き

予防:

安全データシート

本書は、REACH 1907/2006と2001/58/EC, GHS, OSHA 29CFR 1910.120に適合している。



メーカー発行日: 12/12/2023
作成日: 6/19/2024

- P280: 保護手袋、保護服、保護メガネ、保護マスクを着用すること
- P261: ほこり、煙、ガス、霧状のもの、蒸気、噴霧されたものを吸い込まないこと
- P271: 室外または十分に換気された場所でのみ使用すること
- P285: 換気が不適切な場合、呼吸保護具を着用すること
- P272: 本製品で汚れた衣服を、作業場所以外に決して持って行かないこと

対応:

- P312: 具合が悪い場合は、医者に電話すること
- P342+P311: 喘息の症状が出たら、医者に電話すること
- P302+P352: 皮膚に付着した場合: 十分な水で洗うこと
- P333+P313: 皮膚の炎症や発疹が起きた場合: 医師に相談し助言を受けること
- P304+P340: 吸引した場合: 患者を新鮮な空気のある場所に移し、呼吸しやすい体制で休ませること
- P314: 具合が悪い時は、医師に相談し助言を受けること
- P362+P364: 汚れた衣服は脱ぎ、再度利用する前に洗うこと

保管:

- P403+P233: 十分換気された場所で保管すること。容器はしっかり閉めること
- P405: 施錠して保管すること

廃棄:

- P501: 内容物と容器を廃棄すること: 国、地方自治体、地域のごみ廃棄規定に従うこと

分類されていないが有害: IMOとDOTで有害と分類されない

危険性の要約

物理的外観: 灰色の液体がしみこんだファイバーガラステープ

目への懸念: 水、アルコール、塩基、アミンを含む一般的な材質に激しく反応する。目の炎症。吸入したら有害。増感剤になりうる。

潜在的な健康への影響

目: 目に重篤な炎症を起こす恐れがある

皮膚: 皮膚にアレルギー反応や重篤な炎症を起こす恐れがある

吸入: 消化管に重篤な炎症を起こす恐れがある

吸引: 鼻、のど、呼吸管への炎症

発がん性: 本製品は、NTP, IARC, ACGIHとOSHAがヒト発がん性の可能性がある、または疑惑があると指定した物質をどれも含まない。

感作: 吸引したり、皮膚に接触すると増感剤になりうる。

安全データシート

本書は、REACH 1907/2006と2001/58/EC, GHS, OSHA 29CFR 1910.120に適合している。

メーカー発行日: 12/12/2023
作成日: 6/19/2024

3. 組成/成分情報

薬品名	重量%	CAS
ガラス、酸化物；ガラス	75～85	65997-17-3
MDIベースのポリイソシアネートプレポリマー	8～15	67815-87-6
メチレンビスフェニルイソシアネート	< 5	101-68-8
重合イソシアネート	< 5	9016-87-9
ジフェニルメタンジイソシアネート	< 5	26447-40-5
さまざまな有害でない顔料	< 5	多種

備考: このSDSに記載される成分の基準は、下記のとおりである: 発がん性物質は0.1% かそれ以上。有害物質は、2012 OSHAの危険有害性周知基準: 29 CFR Part 1910.1200に準拠し、1.0%かそれ以上。非有害物質は記載無し。成分の完全公開を意図するものではない。もし (i) of 1910.1200の(i)段により、「企業秘密(TS)」を求められたら、特定の薬品名または成分の正確な割合(濃度)は企業秘密として開示しない。

安全データシート

本書は、REACH 1907/2006と2001/58/EC, GHS, OSHA 29CFR 1910.120に適合している。



メーカー発行日: 12/12/2023
作成日: 6/19/2024

4. 応急措置

目に入ったら: ただちに十分な水を2分間流すこと。それが終わったら、コンタクトレンズを取り、最低15分間流し続けること。目は別にまぶたを指でしっかりと流すこと。医者に目の検査をしてもらうこと。

皮膚に触れたら: 汚れた服を脱ぎ、ただちに製品が触れた場所を十分な水と石鹸で洗うこと。病院に行くこと。汚れた服や靴は廃棄するか、再度使用する前に洗濯すること。

口に入れたら: もし患者の意識があり、てきぱき動けるなら、グラス2、3杯の水を飲ませること。意識がない場合、絶対に吐かせず、口から何も与えないこと。すぐに病院に行くこと。患者を一人にしないこと。前触れなく吐く怖れがある。

飲み込んだ製品を吸引しないように、患者の頭を腰より低い位置にして寝かせること。もし吐いて、かつ患者の意識があるなら、薬品を薄めるためにさらに水を飲ませること。

吸い込んだら: 患者を新鮮な空気がある場所に移し、呼吸が難しいなら酸素を与えること。咳やその他の症状が出ていれば、医者に見せること。

過剰曝露の兆候

目に入ったら: 目の炎症を起こす怖れがある。症状は、不快な痛み、まばたきの回数が多い、涙が出る、目の赤みと腫れ。

皮膚に触れたら: 皮膚の炎症を起こす怖れがある。症状は赤み、乾燥、皮膚の脱脂やひび割れ。

口に入れたら: 飲み込むと有害な怖れがある。腹痛、吐き気、嘔吐の怖れ。

吸い込んだら: 呼吸器管が炎症する怖れ。めまい、頭痛、吐き気、精神錯乱が起きる怖れ。

急性影響: TLVまたはPEL以上濃度のジイソシアネートの蒸気やミストは、呼吸器管（鼻、のど、肺）の粘膜に炎症（灼熱感）を起こし、その結果、鼻水、のどの痛み、咳、胸の違和感、息切れ、肺機能の低下（呼吸障害）などにつながる怖れがある。なんらかの気管支過敏症が持病の人は、TLVまたはPEL以下の濃度でも、喘息発作や喘息と同様の症状が出る怖れがある。TLVまたはPEL以上での曝露は、気管支炎や気管支けいれん、肺水腫（肺内に水）につながるかもしれない。

風邪の症状（例：熱、悪寒）を伴う薬品性肺炎や過敏性肺炎も報告されている。これらの症状は、曝露の数時間後に遅れて出てくる怖れがある。これらの影響は通常、逆になることがある。

慢性影響: 以前の反復曝露や一度の大量曝露の結果、特定の人々はイソシアネートに感作してしまうかもしれない（喘息や喘息のような症状）。それにより、後にTLVまたはPELをはるかに下回る程度のイソシアネートに曝露すると反応が生じる怖れがある。これらの症状には胸の圧迫感、呼吸がぜいぜいする、咳、息切れ、喘息発作などがあり、曝露後すぐに生じることもあれば、数時間経ってから生じることもある。異常な喘息発作は命を脅かす怖れがある。多くの一般的な喘息反応に似て、一度感作してしまった人は、ほこり、冷氣、その他の刺激物にさらされた時、このような症状を経験することがあるという報告がある。この肺過敏性は数週間、ひどい場合は数年続くことがある。感作性は生涯続くこともある。慢性的なイソシアネート過剰曝露は、生涯続く肺障害（繊維症、肺機能の低下）を起こす怖れがあると報告されている。皮膚に長時間触れると、赤み、腫れ、発疹などを起こす怖れがあり、皮膚感作を起こすこともある。動物テストやその他の研究によると、MDIが皮膚に触れると、イソシアネート感作と呼吸反応を起こす原因となる可能性がある。これらの情報にもとづくと、皮膚に直接イソシアネートが触れないよう絶対に予防策が必要である。

医師の方へ: 症状によって処置してください（汚染除去、生活機能）。肺水腫を予防する特定の手段や手当は不明。

安全データシート

本書は、REACH 1907/2006と2001/58/EC, GHS, OSHA 29CFR 1910.120に適合している。



メーカー発行日: 12/12/2023
作成日: 6/19/2024

5. 火災時の措置

燃焼等級: 非該当

消火媒体: 乾燥薬品、泡剤、炭酸ガス。反応が生じるため、水は推奨しない。

その他検討すべきこと: 可燃性、燃焼性を検討しなくてよいが、本製品を火の中に入れると燃える。燃えると、本製品から有毒煙が発生する。

消火方法: 消火設備から排水を水路や下水道に放出しないこと。

消火設備: 消防士は呼吸器と保護メガネを着用する必要がある。すべての屋内での火事や屋外の大火事では、完全な防火備品（防護服）と自給式呼吸器(SCBA)の着用を推奨する。SCBAは、持ち運びできる消火器で簡単に消化できるような屋外の小規模な火事では不要かもしれない。

有害な分解生成物: 窒素酸化物、炭素酸化物

6. 偶発的放出時の措置

少しこぼれた場合: こぼれた場所と周辺に堤防を作る。地面と地表水を汚さないために、必要に応じて予防策を講じる。

こぼれた製品を珪藻土、おがくず、パーミキュライト、その他すぐに利用可能な吸収材で吸収し、吸収した吸収材をショベルですくって、廃棄用の密閉容器に入れる。発火しやすい蒸気を含め、目に見える痕跡が完全になくなったら、汚れた場所を掃除する。しかし、排水を下水道に流してはいけない。こぼれた場所に穴があれば、汚れた土や砂利などを必要なだけたくさん除去し、廃棄用の密閉容器に入れる。8で指定された適切な个人防护服を着用し、漏れた容器を遮蔽された場所に移動させ、それ以上こぼれないように適切な容器に入れる。

たくさんこぼれた場合: 泥や砂で仮の堤防を作り、こぼれたものを封じこめる。地面と地表水を汚さないために、必要に応じて予防策を講じる。

こぼれた製品を珪藻土、おがくず、パーミキュライト、その他すぐに利用可能な吸収材で吸収し、吸収した吸収材をショベルですくって、廃棄用の密閉容器に入れる。こぼれた場所に穴があれば、汚れた土や砂利などを必要なだけたくさん除去し、廃棄用の密閉容器に入れる。8で指定された適切な个人防护服を着用し、漏れた容器を遮蔽された場所に移動させ、それ以上こぼれないように適切な容器に入れる。

上述したように製品を封じこめ、すぐに緊急事態支援してもらうために地元の消防署、警察、適切な緊急対応先へ連絡する。

環境への予防

水がこぼれた場合: 泥や砂、その他すぐに利用可能な材料で仮の堤防を作り、水源に製品が広がるのを防ぐ。

一般的な手順: エマージェンシーキット、珪藻土、おがくずや同等の不活性物質を使ってこぼれたものを吸収する。それをショベルですくい、法律や規制に従って、適切なゴミ廃棄施設で廃棄する。

安全データシート

本書は、REACH 1907/2006と2001/58/EC, GHS, OSHA 29CFR 1910.120に適合している。



メーカー発行日: 12/12/2023
作成日: 6/19/2024

7. 取扱いおよび保管

一般的な手順: もともとの容器に入れて保管する。55~85°Fの安全で涼しく、乾燥し、換気が十分な場所で容器を保管する。開けた容器は、湿気に触れないように大気圧の窒素ガスで覆うべきである。湿気や「基本的」化合物に触れると、密閉容器内で圧力が危険なレベルまで堆積する怖れがある。

取扱い: 作業者の曝露を推奨限界以下で保つために、十分な換気のもと使用する。保管、取扱い、使用時は、適切に換気する。特に、狭い空間や密閉空間では適切に換気する。液体が目に触れないこと。長時間、皮膚が曝露しないこと。蒸気、ミスト、エアゾールを吸わないこと。本製品を火や電気加熱器に接触させてはいけない。さもないと、危険な分解生成物が形成される怖れがある。

保管: 適切な場所や設備で本製品を保管すること。陰性薬品反応を避けるために、他の製品とは隔離すること。本製品が熱に過剰曝露しないように守ること。保管状況や温度が適切か、監視すること。

保管温度:最低 (55°F) から最大(85°F)

備考: もし容器が膨張したら、換気が十分された場所に容器を移し、注意深く開けて圧力を減らしてからまた閉める。

安全データシート

本書は、REACH 1907/2006と2001/58/EC, GHS, OSHA 29CFR 1910.120に適合している。



メーカー発行日: 12/12/2023
作成日: 6/19/2024

8. 暴露防止/個人保護

暴露方針

OSHA 有害性物質(29 CFR1910.1200)				
薬品名	種類	曝露限界		
			ppm	mg/m ³
ガラス、酸化物；ガラス	OSHA PEL	TWA		15
		STEL		5
	ACGIH TLV	TWA		10
		STEL		3
メチレンビスフェニルイソシアネート	OSHA PEL	TWA	.02	.2
		STEL	.02	
	ACGIH TLV	TWA	.005	
		Supplier OEL	TWA	[1]
	STEL		[1]	[1]

OSHA表備考

1: 設置なし

工学管理: 作業者のために適切な産業衛生基準が必要で、可能ならいつでも高回転率の換気を含む工学管理によって実施されるものとする。作業者を完全に守るためのそのような管理がない、または実現不可能な時、作業者（やその場にいる他の人々）用の人工呼吸器やその他の個人防護用品が与えられる。環境汚染と臭気を軽減するために、排気空気を洗い（洗浄し）または濾過する必要があるかもしれない。

個人保護具

目と顔: 本製品を取扱い、混ぜる時、側面シールド付き安全ゴーグルと安全メガネを着用すること。

皮膚: 皮膚への接触防止に適切なものとして、ネオプレン製またはブチルゴム製手袋、エプロン、長靴、またはタイベック製カバーオールのような不浸透の耐薬品性のある保護具を着用すること。

呼吸器: 呼吸器の選定と使用訓練については、専門家にアドバイスを求めること。作業場の状況が、呼吸器を必要とする時も、OSHA 1910.134とANSI Z88.2条件を満たす呼吸保護プログラムに従うこと。

OSHA/NIOSHが承認した、使用する薬品や作業場の条件から作業者を適切に守るのにふさわしい呼吸器を選定し、着用すること。作業場の条件とは、大気汚染の程度や十分に酸素があることなどである。

作業場の衛生習慣: 本製品を使って作業する時は、常に、「良い個人衛生習慣」に従うこと。

備考: 本製品を使用中または使用后、特に飲食前、喫煙前、トイレ使用前、化粧前は「良い個人衛生」を常に実施すること。

有害物質が含まれる作業場で飲食、喫煙をしてはいけない。

安全データシート

本書は、REACH 1907/2006と2001/58/EC, GHS, OSHA 29CFR 1910.120に適合している。



メーカー発行日: 12/12/2023
作成日: 6/19/2024

9. 物理的/化学的特徴

物理的状态: 重液/ペースト
臭い: わずかに芳香臭
臭閾値: 呼吸方法感作性のため決まっていない
色: 灰色
物理状态: 灰色の液体がしみこんだファイバーガラステープ
pH: データ無し
発火点と発火方法: 238°C (460°F) ペンスキーマルテンス密閉式
可燃限界: 非可燃
蒸気圧: 25°C (77°F)時に < 0.001 mmHg
蒸気密度: 77 °F時に約1.14 g/cm³
水溶性: 非水溶性、CO₂の放出に反応する
分配係数: N-オクタノール/水: データ無し
蒸発率: 決まっていない
比重: 25°C (77°F)時に1.14 g/cm³
粘度#1: 25°C (77°F)時に5400 mPa. s.
(VOC): ≤ to 0 g/l

10. 安定性および反応性

反応性: あり
有害なポリマー化: 湿気と接触した時に起きる可能性がある
安定性: この材質（本製品）は、通常の周囲温度・圧力条件下で安定する。指示に従って保管、使用すること。
避けるべき状況: 高温、発火源、湿気を避けること。
有害な分解生成物: 本製品の熱酸化分解は、CO, NO_x, HCNとHDIの蒸気を生成する可能性がある。硬化剤の中には、反応して大量の熱を出すものもある。
不適合な物質: 水、強基、強酸、強酸化剤、アルコール、アミン

安全データシート

本書は、REACH 1907/2006と2001/58/EC, GHS, OSHA 29CFR 1910.120に適合している。



メーカー発行日: 12/12/2023
作成日: 6/19/2024

11. 有毒性情報

急性毒性

皮膚LD₅₀: > 9400 mg/kg (ウサギ)

経口LD₅₀: > 2000 mg/kg (ラット)

吸入LC₅₀: .49 mg/l (4時間)

備考: 有毒性データは、ポリマーMDI (モノマーと高分子オリゴマーの混合物)にもとづく。

呼吸器感作または皮膚感作: Buehler (皮膚上テスト)にもとづく皮膚感作::陰性 (モルモット、OECD テストガイドライン 406)

一般的見解: 本製品はOSHA, NTP, IARCやACGIHがヒト発がん性の「可能性がある」または「懸念がある」と考える物質を含んでいない。

備考: 私達が知るかぎり、化学的、物理的、毒性学的特性は完全に調査、テストされたわけではない。

12. 環境情報

環境データ: 環境毒性は、ポリマーMDI (モノマーと高分子オリゴマーの混合物)にもとづく。

生体蓄積/蓄積: ニジマス (ニジマス)、曝露時間: 112 d, < 1 BCF. 生体蓄積しない

一般的備考: 水路汚染を避けること。

13. 廃棄上の注意

廃棄方法: 製造者の指示を確認し、成分が複数あるなかの適切な成分と混合し、硬化させる。

準拠すべき現行法、基準に沿って適切な廃棄設備に個体を廃棄する。

備考: 6を参照。偶発的放出時の措置が. 追加情報。

14. 輸送上の注意

DOT (米運輸省)

正式出荷名: 規制無し

その他の出荷情報: 無し

航空便 (ICAO/IATA)

出荷名: 規制無し

船便 (IMO/IMDG)

出荷名: 規制無し

カナダの危険品輸送

出荷名: 規制無し

安全データシート

本書は、REACH 1907/2006と2001/58/EC, GHS, OSHA 29CFR 1910.120に適合している。



メーカー発行日: 12/12/2023
作成日: 6/19/2024

15. 適用法令

米国

SARA TITLE III (スー. パーフアンド法修正・再授權法)

火: いいえ 圧力発生: いいえ 反応性: あり 急性: あり 慢性: なし

313 報告可能成分: CAS# 1314-98-3 硫化亜鉛

TSCA (有害物質規制法)

TSCA STATUS: この混合物にふくまれるすべての成分は、TSCA 薬品成分インベントリに記載されている。

規制

州規制: 下記は、特定の州有毒物質または有害物質リストから引用した製品成分である。
記載されていない成分は、SDSの成分表に記載されているかもしれない。

フロリダ州有毒物質リスト: 記載無し
マサチューセッツ州有害物質リスト: 記載無し
ペンシルバニア州有害物質リスト: 記載無し
ニュージャージー州: 記載無し
イリノイ州: 記載無し
ミシガン州: 記載無し

カリフォルニアプロポジション65: 本製品は、ガン、先天性欠損、その他の生殖障害を発症するカリフォルニア州として知られるどの薬品も含まない。

カナダ

WHMIS (作業場危険有害性物質情報制度): このSDSは、WHMIS 2015(HPR / new HPA)に適合している。

国内物質リスト (インベントリ): 本製品またはその成分は、カナダの国内物質リスト(DSL)に記載されているか、免除されている。記載されていない物質は、カナダ環境省に提出されている。

備考

EU:

本製品は、EU指令: REACH 1907/2006; 指令67/548/EEC、規制(EC) No 1272/2008 の分類、ラベル、物質と混合物の梱包に適合している。

国内規制

労働安全衛生法: 名称等を表示すべき危険物質 (法第57条、施行令第18条別表第9)
名称等を表示すべき危険物質 (法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)
皮膚等障害化学物質等 (規則第594条の2)

化管法: 第一種指定化学物質

毒物及び劇物取締法: 該当しない

法規制情報は、作成年月日時点にもとづいて記載されております。

安全データシート

本書は、REACH 1907/2006と2001/58/EC, GHS, OSHA 29CFR 1910.120に適合している。



メーカー発行日: 12/12/2023
作成日: 6/19/2024

16. その他

発行理由: 見直し

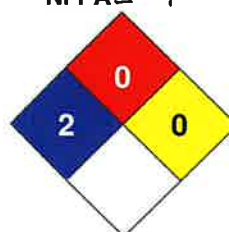
作成者: TAG

作成日: 12/12/2023

HMIS

健康	2
可燃性	0
物理的有害性	0
個人保護	G

NFPAコード



データ出典: RTECS, ECHA, REACH, OSHA 29CFR 1910.1200