4225-B エポキシ 導電性 コーティング剤

Bizenjoy Holdings Osaka

バージョン番号: **4.9**

発行日: **13/03/2018**
印刷日: **03/04/2018**
L.GHS.JPN.JA

セクション1　化学品及び会社情報

製品に関する情報

製品名	4225-B
同義語	SDS Code: 4225-B, 4225-1.35L, 4225-2.7L, 4225-10.8L, 4225-60L, 4225-540L
他の製品特定手段	エポキシ 導電性 コーティング剤

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途及び使用上の制限	絶縁保護コーティング剤 エポキシ硬化剤

供給者の詳細

供給者の会社名称	**Bizenjoy Holdings Osaka**	**MG Chemicals (Head office)**
住所	大阪市浪速区下寺1-5-5-401 Japan	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
電話番号	+(81) 80-3855-9662	+(1) 800-201-8822
FAX番号	データ無し	+(1) 800-708-9888
ホームページ	データ無し	www.mgchemicals.com
e-メール	データ無し	Info@mgchemicals.com

緊急連絡電話番号

会社名	**Verisk 3E (暗号: 335388)**	**データ無し**
緊急連絡電話番号	+81 368908677	データ無し
その他の緊急連絡電話番号	データ無し	データ無し

セクション2　危険有害性の要約

化学物質又は混合物の分類

分類	引火性液体　区分2, 皮膚腐食性及び皮膚刺激性　区分1B, 眼に対する重篤な損傷性　区分1, 皮膚感作性　区分1, 特定標的臓器毒性(単回ばく露)(麻酔作用)　区分3, 水生環境有害性(長期間)　区分2

GHSラベル要素

絵表示:

注意喚起語	**危険**

危険有害性情報

H225	引火性の高い液体及び蒸気
H314	重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
H317	アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
H336	眠気又はめまいのおそれ
H411	長期継続的影響によって水生生物に毒性

注意書き: 安全対策

P210	熱／火花／裸火／高温のもののような着火源から遠ざけること。－禁煙。
P260	粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
P271	屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
P280	保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。
P240	容器を接地すること／アースをとること。

Continued...

P241	防爆型の電気機器／換気装置／照明機器／本質的に安全な機器を使用すること。
P242	火花を発生させない工具を使用すること。
P243	静電気放電に対する予防措置を講ずること。
P273	環境への放出を避けること。
P272	汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

注意書き: 応急措置

P301+P330+P331	飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
P303+P361+P353	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。皮膚を流水／シャワーで洗うこと。
P305+P351+P338	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。
P310	直ちに医師に連絡すること。
P370+P378	火災の場合：消火するために耐アルコール性泡沫又はタンパク泡沫を使用すること。
P302+P352	皮膚に付着した場合：多量の水と石けん（鹸）で洗うこと。
P363	汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
P333+P313	皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診断／手当てを受けること。
P362+P364	汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
P391	漏出物を回収すること。
P304+P340	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。

注意書き: 保管(貯蔵)

P403+P235	換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。
P405	施錠して保管すること。

注意書き: 廃棄

P501	内容物／容器を国/都道府県/市町村の規則に従い廃棄すること。

セクション3　組成および成分情報

物質

混合物の組成については、以下のセクションを参照してください

混合物

CAS番号	%[重量]	名称	官報公示整理番号	
			化審法	安衛法
68410-23-1	49	C18脂肪酸二量体/テトラエチレンペンタミンポリアミド	7-445	-
67-63-0	23	イソプロピルアルコール	2-207	2-(8)-319
123-86-4	14	酢酸ブチル	2-731	2-(6)-226
67-64-1	7	アセトン	2-542	公表
112-24-3	6	N，N′−ビス（2−アミノエチル）エチレンジアミン	2-163	公表

セクション4　応急措置

必要な応急措置の説明

眼に入った場合	眼に入った場合： ▸ 直ちにまぶたを指でよく開いて流水で眼を洗浄する。 ▸ 洗眼は、眼球、瞼の隅々まで水がよく行き渡るように行うこと。 ▸ 分間は水洗いを継続すること。 ▸ 速やかに病院または医師のもとへ搬送すること。 ▸ 眼に損傷がある場合、コンタクトレンズの取り外しは、専門家に任せること。
皮膚に付着した場合	皮膚又は毛髪に付着した場合： ▸ 直ちに体および衣服を多量の水で洗うこと。可能であれば緊急用シャワーを使用するのが望ましい。 ▸ 速やかに、汚染された履物を含む衣類すべて脱ぐこと。 ▸ 流水で皮膚および毛髪を洗浄すること。医師からの停止の指示があるまで洗い続けること。 ▸ 病院または医師のもとへ搬送すること。
吸入した場合	▸ ガスや燃焼生成物を吸入した場合、汚染区域から退去すること。 ▸ 患者を寝かせ、体を温めて安静を保つこと。 ▸ 義歯等の装具は気道を塞ぐおそれがあるため、可能であれば応急措置を施す前に取り外すこと。 ▸ 呼吸が停止している場合は、デマンドバルブ式人工蘇生器、バッグバルブマスク、ポケットマスクなどを使用して人工呼吸を行うこと。必要に応じて心肺蘇生を行うこと。 ▸ 病院または医師のもとへ搬送すること。 ▸ 蒸気またはエアゾール（ミスト、フューム）を吸入すると、肺水腫を引き起こすことがある。 ▸ 腐食性物質は、肺損傷（肺水腫、肺に液体が溜まるなど）を引き起こすことがある。 ▸ 症状が（未だ）発現していない場合でも、医療監視を必ず続けること。 ▸ そのような症状が発現する前に、デキサメタゾン誘導体またはベクロメタゾン誘導体を含むスプレーの投与を検討してもよい。 ▸ ）

Continued...

飲み込んだ場合	▸ 応急措置について、医師に相談すること。 ▸ 緊急入院治療が必要な場合が多い。 ▸ 飲み込んだ場合、無理に**吐かせないこと**。 ▸ 嘔吐した場合、気道の確保および誤嚥防止のため、患者を前傾あるいは左側臥位にし、可能であれば頭を下にした状態を保つこと。 ▸ 患者の経過観察を行うこと。 ▸ 眠気や意識不明状態などの意識低下がみられる場合、水を与えてはならない。 ▸ 口内を洗い流すために水を与え、その後患者が無理なく飲める量の液体をゆっくりと与えること。 ▸ 速やかに病院または医師のもとへ搬送すること。 ▸ 自発的に嘔吐した場合または嘔吐しそうな場合、患者の頭部を下向きにして腰より低い位置に保ち、吐瀉物の誤嚥を避けること。

医師に対する特別な注意事項

対症療法を行うこと。
イソプロパノールへの急性または短期反復ばく露の場合:
- ばく露直後の呼吸抑制および血圧低下は、重度の毒性が生じたことを示し、速やかに静脈注射および心臓と呼吸のモニタリングを実施する必要がある。
- 吸収速度が速いため、経口摂取分以内が最も有効的である。
- 解毒剤は特にない。
- 支持療法を施すこと。低血圧は水分補給と昇圧薬で治療すること。
- 最初の数時間は、呼吸抑制を注意深く観察すること。動脈血液ガスおよび一回呼吸量をモニタリングすること。
- 氷水洗浄およびヘモグロビン濃度の連続測定は、消化管出血の徴候が出ている場合に適応される。

暴露の程度により、定期検診の必要性が示唆される。肺水腫の症状は数時間遅れて出ることがあり、身体労作により悪化する。 従って、安静および医療監視が不可欠である。医師や医師の許可を得た者による適切なスプレーの即時投与を検討すること。
（ICSC24419/24421）

セクション5　火災時の措置

消火剤

- 耐アルコール泡沫
- 乾燥化学粉末
- BCF（規制されていない場合）
- 二酸化炭素
- 大規模火災時のみ

特有の危険有害性

火災の際に避けるべき条件	▸ 発火する危険性があるため、硝酸塩、酸化性酸、塩素系漂白剤、プール用塩素などの酸化剤による汚染を避けること。

消火活動に関する情報

特有の消火方法	▸ 消防隊に警告して、彼らに危険の位置と性質を伝える。 ▸ 激しくまたは爆発的に反応するかもしれない。 ▸ 呼吸装置を備えた全身防護服を着用する。 ▸ 利用可能な任意の手段により、流出物が排水管または水路に入るのを防ぐ。 ▸ 避難を考慮する(または適所に保護する)。 ▸ 適切な遮蔽のある安全距離から消火する。 ▸ 安全な場合は、蒸気火災の危険が排除されるまで、電気機器のスイッチを切る。 ▸ 火災をコントロールし、隣接した地域を冷却するために、送られた水を微細噴霧として利用する。 ▸ 液体のプール上に水をスプレーしないようにする。 ▸ 熱いと思われる容器に接近しない。 ▸ 火災に暴露した容器を保護された場所から水スプレーで冷却する。 ▸ 安全にできるなら、火災の経路から容器を取り除く。 ▸ 設備は、使用の後、完全に浄化せねばならない。
火災及び爆発の危険性	▸ 液体および蒸気は高い引火性を有する。 ▸ 熱、炎および／または酸化剤にばく露された場合、非常に高い火災危険性を有する。 ▸ 蒸気は相当な距離を移動し発火源に到達することがある。 ▸ 加熱により、容器の激しい破裂を伴う膨張や分解が生じることがある。 ▸ ）の毒性ガスを発生することがある。 燃焼生成物の例： 二酸化炭素(CO2) 窒素酸化物(NOx) 有機物の燃焼による特有の熱分解生成物 低沸点物質を含んでいるため、火災の際、圧力上昇により密閉容器が破裂することがある。 **警告：**長期間の空気および光接触により、爆発危険性を有する過酸化物を生成することがある。

セクション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

セクション 8 参照

環境に対する注意事項

セクション 12 参照

封じ込め及び浄化の方法及び機材

小規模漏出の場合	▸ 全ての発火源を除去すること。 ▸ 直ちに全ての漏出物を除去すること。 ▸ 蒸気の吸入、皮膚および目との接触を避けること。 ▸ 保護具を着用し、人体への接触を抑制すること。 ▸ バーミキュライトまたは他の吸収剤を用いて少量の漏出物を吸収し、流出を防ぐこと。 ▸ 拭き取ること。

Continued...

- 引火性廃棄物用の容器に残留物を回収すること。
- が調整でき漏出物を希釈できる調整池を有する必要がある。
- 流出および漏れ定期的に点検すること。

大規模漏出の場合

化学分類：アルコールおよびグリコール
土壌へ漏出した場合：推奨吸収剤（優先度順）

吸収剤の種類	等級	使用法	回収法	制限

土壌への漏出：少量の場合

架橋ポリマー：微粒子	1	ショベル	ショベル	R、SS
架橋ポリマー：ピロー	1	投棄	熊手	R、RT
吸収クレー：微粒子	2	ショベル	ショベル	R、P
木質繊維：ピロー	3	投棄	熊手	R、RT
加工木質繊維：ピロー	3	投棄	熊手	DGC、RT
泡グラス：ピロー	4	投棄	熊手	R、RT

土壌への漏出：中規模の場合

架橋ポリマー：微粒子	1	送風機	スキップローダー	R、SS
ポリプロピレン：微粒子	2	送風機	スキップローダー	W、DGC
吸収クレー：微粒子	2	送風機	スキップローダー	R、DGC
ポリプロピレン：マット	3	投棄	スキップローダー	DGC、RT
発泡鉱物：微粒子	3	送風機	スキップローダー	R、DGC
ポリプロピレン：マット	4	投棄	スキップローダー	DGC、RT

解説
DGC：地被植物の密度が高い場所では無効
R：再利用不可
I：焼却不可
P：降雨の際は効果減少
RT：現場に起伏がある場合無効
SS：環境保護指定区域内での使用禁止
W：強風の際は効果減少
参考文献：[Sorbents for Liquid Hazardous Substance Cleanup and Control; R.W Melvold et al: Pollution Technology Review No.150: Noyes Date Corporation 1988]
化学分類：塩基
土壌へ漏出した場合：推奨吸収剤（優先度順）

吸収剤の種類	等級	使用法	回収法	制限

土壌への漏出：少量の場合

架橋ポリマー：微粒子	1	ショベル	ショベル	R、W、SS
架橋ポリマー：ピロー	1	投棄	熊手	R、DGC、RT
吸収クレー：微粒子	2	ショベル	ショベル	R、I、P
泡グラス：ピロー	2	投棄	熊手	R、P、DGC、RT
発泡鉱物：微粒子	3	ショベル	ショベル	R、I、W、P、DGC
泡グラス：微粒子	3	ショベル	ショベル	R、W、P、DGC

土壌への漏出：中規模の場合

架橋ポリマー：微粒子	1	送風機	スキップローダー	R、W、SS
吸収クレー：微粒子	2	送風機	スキップローダー	R、I、P
発泡鉱物：微粒子	3	送風機	スキップローダー	R、I、W、P、DGC
架橋ポリマー：ピロー	3	投棄	スキップローダー	R、DGC、RT
泡グラス：微粒子	4	送風機	スキップローダー	R、W、P、DGC
泡グラス：ピロー	4	投棄	スキップローダー	R、P、DGC、RT

解説
DGC：地被植物の密度が高い場所では無効
R：再利用不可
I：焼却不可
P：降雨の際は効果減少
RT：現場に起伏がある場合無効
SS：環境保護指定区域内での使用禁止
W：強風の際は効果減少
参考文献：[Sorbents for Liquid Hazardous Substance Cleanup and Control; R.W Melvold et al: Pollution Technology Review No.150: Noyes Date Corporation 1988]

- ❒ 現場から人員を退去させ、風上へ移動させること。
- ❒ 消防に通報し、事故の場所と危険有害性に関する情報を伝えること。
- ❒ 激しくまたは爆発的に反応することがある。
- ❒ 呼吸装置を備えた全身防護衣を着用すること。
- ❒ あらゆる手段を用いて、排水路または水路への漏出物の流入を防ぐこと。
- ❒ 。
- ❒ 禁煙。裸火または発火源の使用禁止。
- ❒ 換気を増やすこと。安全に対処できる場合、漏えいを阻止すること。

Continued...

	☐ 蒸気を拡散／吸収するために、水スプレーまたは霧水を使用してもよい。 ☐ 砂、土、またはバーミキュライトを用いて漏出物を吸収または漏えいを阻止すること。 ☐ 火花を発生しないシャベルおよび防爆機器のみ使用すること。 ☐ リサイクル用の表示がなされた容器へ再利用可能な製品を回収すること。 ☐ 固体残留物を回収し、廃棄用の表示がなされたドラム缶に入れ密封すること。 ☐ 現場を洗浄し、排水路への流入を防ぐこと。 ☐ 洗浄作業終了後、保護衣および保護具を保管または再使用する前に、除染および洗浄すること。 ☐排水路または水路の汚染が生じた場合、救急隊に報告すること。

個人用保護具に関する情報については、SDSのセクション8をご参照ください。

セクション7　取り扱い及び保管上の注意

安全な取扱のための予防措置

安全取扱注意事項	▸ 容器は、空であっても爆発性蒸気を含んでいることがある。 ▸ 切断、開穴、研磨、溶接等の作業、またそれに類似した作業を、容器上でまたは容器の近くで行ってはならない。 **低沸点物質が含まれている：** 密封した容器に保管すると、内部圧力が上昇し、適切な評価を受けていない容器が激しく破裂することがある。 ▸ 膨張している容器を点検すること。 ▸ 定期的に換気すること。 ▸ 蒸気を徐々に放散させるため、蓋や封をゆっくりと開放すること。 ▸ 吸入を含む、人体へのあらゆるばく露を避けること。 ▸ ばく露の可能性がある場合は、保護衣を着用すること。 ▸ 換気の良い場所で使用すること。 ▸ 窪地および排水だめでの濃縮を避けること。 ▸ 閉所に入る際は、必ず事前に大気検査を行うこと。 ▸ 喫煙、裸火、熱源または発火源となるものを避けること。 ▸ この製品を使用するときには、飲食又は喫煙を**しない**こと。 ▸ 蒸気は、ポンプ中または注入中に静電気に反応し発火することがある。 ▸ プラスチック製バケツを**使用しない**こと。 ▸ 調合または注入作業の際には、金属製容器を接地（アース）し固定すること。 ▸ 取扱中は、火花を発生しない器具を使用すること。 ▸ 混触危険物質との接触を避けること。 ▸ 容器を完全に密封して保管すること。 ▸ 容器の物理的破損を避けること。 ▸ 取り扱い後は、石鹸と水を用いて必ず手を洗うこと。 ▸ 使用した作業着は、他のものと分けて洗濯すること。 ▸ 職業労働規範に従うこと。 ▸ 保存および取り扱いに関する製造者の指示に従うこと。 ▸ 作業環境の安全性を維持するため、空気中の濃度をばく露限度以下に保ち、作業環境を定期的にモニタリングすること。
他の情報	▸ 元の容器のまま、認定された防火性能を有する場所に保管すること。 ▸ 禁煙。裸火、熱源または発火源となるものの使用禁止。 ▸ 凹状の場所、地下室または蒸気が溜まりやすい場所に**保管してはならない**。 ▸ 容器を完全に密封して保管すること。 ▸ 混触危険物質から隔離し、換気の良い冷乾所に保管すること。 ▸ 容器の損傷を避け、漏れを定期的に確認すること。 ▸ 保存および取り扱いに関する製造者の指示に従うこと。

混触危険性を含む、安全な保管条件

適切な保管条件	▸ **アルミニウム、亜鉛メッキ、または錫メッキされた容器を使用しないこと。** ▸ 製造者が提供している容器を使用すること。 ▸ プラスチック容器は、引火性液体への使用が認められているもののみを使用してもよい。 ▸ 容器に明確なラベルが貼り付けられていることおよび漏れがないことを確認すること。 ▸ ：内装容器として使用する缶は、ネジ式（ネジで開閉するタイプ）であること。 ▸ ）の場合 ▸ ）の場合 ▸ ）の製品の場合 (i): 上部が取り外し可能であること (ii): フリクションクロージャ缶 (iii): 低圧チューブ・カートリッジを使用すること ▸ 内装容器がガラス素材である複合容器を使用する場合、内装容器と外装容器の間に十分な厚さの緩衝材を使用すること。 ▸ の液体を入れる場合、外装容器が内装容器の形状に合わせて成形されているプラスチックボックスで、内容物と混触危険性のない素材を使用している場合を除き、漏出物吸収用の十分な量の吸収剤を使用すること。
避けるべき保管条件	アルコールは、 ▸ 強酸、酸塩化物、酸無水物、酸化剤、還元剤と混触させてはならない。 ▸ アルカリ金属およびアルカリ土類金属に激しく反応し水素を生成することがある。 ▸ 、トリイソブチルアルミニウムに激しく反応する。 ▸ 以上で加熱してはならない。 第二級アルコールや第一級分岐アルコールのうち数種類は、光および／または熱への暴露後に爆発の恐れがある過酸化物を形成することがある。 銅、アルミニウムおよびそれらの合金との接触を避けること。

セクション8　ばく露防止及び保護措置

管理パラメーター

許容濃度(OEL)

成分に関する情報

出典	成分	物質名	TWA	STEL	ピーク	注記

Continued...

日本産業衛生学会：許容濃度	イソプロピルアルコール	イソプロピルアルコール	データ無し	データ無し	980 mg/m3 / 400 ppm	データ無し
作業環境評価基準 管理濃度	イソプロピルアルコール	イソプロピルアルコール	二〇〇 ppm	データ無し	データ無し	データ無し
日本産業衛生学会：許容濃度	酢酸ブチル	酢酸ブチル	475 mg/m3 / 100 ppm	データ無し	データ無し	データ無し
作業環境評価基準 管理濃度	酢酸ブチル	酢酸ノルマル−ブチル	一五〇 ppm	データ無し	データ無し	データ無し
日本産業衛生学会：許容濃度	アセトン	アセトン	470 mg/m3 / 200 ppm	データ無し	データ無し	データ無し
作業環境評価基準 管理濃度	アセトン	アセトン	五〇〇 ppm	データ無し	データ無し	データ無し

緊急ばく露限度

成分	物質名	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
C18脂肪酸二量体/テトラエチレンペンタミンポリアミド	C-18 Unsaturated fatty acid, dimers, reaction products with polyethylenepolyamines; (Versamid 140 polyamide resin; Versamid 125)	30 mg/m3	330 mg/m3	2,000 mg/m3
イソプロピルアルコール	Isopropyl alcohol	400 ppm	2000 ppm	12000 ppm
酢酸ブチル	Butyl acetate, n-	データ無し	データ無し	データ無し
アセトン	Acetone	データ無し	データ無し	データ無し
Ｎ，Ｎ’−ビス（２−アミノエチル）エチレンジアミン	Triethylenetetramine	3 ppm	14 ppm	83 ppm

成分	オリジナルIDLH	改訂IDLH
C18脂肪酸二量体/テトラエチレンペンタミンポリアミド	データ無し	データ無し
イソプロピルアルコール	2,000 [LEL] ppm	データ無し
酢酸ブチル	1,700 [LEL] ppm	データ無し
アセトン	2,500 [LEL] ppm	データ無し
Ｎ，Ｎ’−ビス（２−アミノエチル）エチレンジアミン	データ無し	データ無し

物質データ

臭気閾値: 3.6ppm （認知閾値）
飽和蒸気濃度: 237000ppm ）
以上を測定できる検知管の利用が可能である。
の見解に基づいている。
時間）に変更を加えてはならない。
によって制限されている。
）
OSF=38 （アセトン）
ポリアミド硬化剤は、より低減した揮発性、毒性を持っており、皮膚および眼に対してアミン硬化剤より刺激性がずいぶん低い。 しかしながら、商用ポリアミドは、残余の未反応のアミンの割合を含んでいるかもしれないし、不必要な接触はすべて避けるべきである。
（認知閾値）
プロピルアルコールの値の中間に設定されている。

ばく露管理

適切な工学的管理方法

工学的管理（設備対策）は、危険有害性を排除するため、または作業員を危険有害性から防御するために使用される手法である。適切に設計された工学的管理（設備対策）により、通常、作業者が関与することなく、作業者を効果的に保護することができる。
工学的管理（設備対策）の基本:
工程管理 - 作業または作業工程に変更を加え危険性を低減する。
放出源の密閉および／または隔離 - 作業員を物理的危険有害性から隔離する。換気 - 効果的に作業環境の空気を入れ替える。適切に設定されている場合、換気により空気中の汚染物質を排除または希釈することができる。換気システムは、特定の工程および使用する化学物質または汚染物質に合わせて設計する必要がある。
雇用主は、作業員の過剰ばく露を避けるために複数の制御手法を用いる必要がある。
引火性液体および引火性ガスの場合、局所排気装置またはドラフトチャンバーが必要となることがある。換気装置は防爆性であること。
汚染物質を効果的に除去するために必要となる新鮮な循環空気の「制御風速」は、作業場で発生する汚染物質を含む空気の「脱出」速度により異なる。

汚染物質の種類:	気流速度:
（静止空気中において）タンクから蒸発した溶剤、蒸気、脱脂剤など	0.25-0.5 m/秒 (50-100 f/分)
、酸洗いから生じるエアゾール、ガス（発生源からの緩やかな放出）	0.5-1 m/秒 (100-200 f/分)
直接噴霧、小型ブースでのスプレー塗装、ドラム缶充填、コンベヤー荷積み、粉砕粉じん、ガス放出（気流が速い場所への放出）	1-2.5 m/秒 (200-500 f/分)

各範囲における最適値の決定要素:

下限値	上限値
1: 室内空気流が最少または捕捉しやすい	1: 室内空気流が乱れている

Continued...

	2: 汚染物質の毒性が低いまたは抑制的効果のみを有する	2: 汚染物質の毒性が高い
	3: 発生が断続的で少量	3: 発生量が多く、使用頻度が高い
	4: 大型排気フードまたは空気流量が多い	4: 小型排気フードまたは局所制御のみ
	～400ft/以上の係数をかけることが不可欠である。	
個人保護措置		
眼/顔面の保護	▸ ケミカルゴーグル。 ▸ 保護面は、補助的に必要とされることはあるものの、眼を保護する上での主要な保護具ではない。 ▸ コンタクトレンズの使用は、特殊な危険有害性を引き起こすことがある。ソフトコンタクトレンズは、刺激物を吸収・濃縮することがある。レンズの装用および使用制限を明記した方針文書を作業の種類または場所ごとに作成しておくこと。当該文書には、レンズによる使用化学物質群の吸収および吸着に関する評価結果、および障害例の記録等を掲載すること。医療関係者や救急隊員はレンズの取り外しについての訓練を受け、同時に適切な器具を速やかに使用できるよう準備しておくべきである。化学物質へのばく露時には、直ちに洗眼し、速やかにレンズを取り外すこと。眼の発赤または刺激の初期兆候が見られる場合には、レンズを取り外すこと。レンズの取り外しは、清潔な環境において、手をよく洗ってから行なうべきである。[CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59], [AS/NZS 1336 またはその他の国家規格]	
皮膚の保護	以下の手の保護具を参照してください。	
手/足の保護	▸ 腐食性液体を扱う場合、流出物が靴の中に入るのを避けるために、ズボンの裾は靴の外に出しておくこと。 **注記:** ▸ 人によっては何らかの皮膚刺激を生じることがある。手袋および他の保護具を脱ぐ際には、あらゆる皮膚接触を避けるよう細心の注意を払うこと。 ▸ 靴・ベルト・時計バンドなどの革製品に汚染物が付着した際は、脱ぎ捨て（または取り外し）廃棄すること。 ▸ 安全長靴およびエプロンを着用すること。 ▸ 綿または皮（樹脂を吸収および濃縮する）、塩化ポリビニル、ゴムまたはポリエチレン製（樹脂を吸収する）の手袋は**使用しないこと**。 ▸ 樹脂を吸収することがあるため、乳化脂肪および乳化油を含むスキンクリームは**使用しないこと。**シリコン配合スキンクリームは、使用前に確認すること。	
身体の保護	以下の他の保護具を参照してください。	
他の保護	▸ つなぎ型） ▸ 塩化ビニル製エプロン ▸ 塩化ビニル製保護衣（重度のばく露が予想される場合） ▸ 洗眼用設備 ▸ 常に使用可能な状態であること） ▸ プラスチック製の個人用保護具（手袋、エプロン、靴カバーなど）の中には、静電気を発生する可能性ものがあるため、使用が推奨されないものもある。 ▸ 大規模または継続的に使用する場合、布目の詰まった静電気を発生しない保護衣（金属製ファスナー、カフスまたはポケットを使用していないもの）および火花を発生しない安全靴を着用すること。	
高熱の危険性	データ無し	

推奨される材料

グローブセレクションインデックス

手袋の選択は、「Forsberg 衣類性能指数（Clothing Performance Index）」の改訂版に基づく。
コンピュータによる選択に際して作用が考慮されている物質：

4225 Conformal Coating Epoxy (Part B)

物質	CPI
PE/EVAL/PE	A
BUTYL	C
BUTYL/NEOPRENE	C
CPE	C
HYPALON	C
NAT+NEOPR+NITRILE	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C
NITRILE	C
NITRILE+PVC	C
PE	C
PVA	C
PVC	C
PVDC/PE/PVDC	C
SARANEX-23	C
SARANEX-23 2-PLY	C
TEFLON	C
VITON	C

呼吸器の保護

AK-P タイプフィルタ (十分な容量を有するもの)

呼吸ゾーンでのガス／粒子の濃度が「暴露基準」（またはES）に達するか、それを上回る場合、呼吸器保護が必要となる。
必要とされる保護の度合いは面体およびフィルターの等級によって異なり、保護の種類はフィルターのタイプにより異なる。

防護係数	ハーフフェイス呼吸器	フルフェイス呼吸器	電動ファン付き呼吸器
10 x ES	AK-AUS P2	-	AK-PAPR-AUS P2
50 x ES	エアライン*	-	-
100 x ES	-	AK-3 P2	-
100+ x ES	-	エアライン**	-

*－連続流型　**－連続流型またはプレッシャーデマンド（陽圧）形

Continued...

VITON/BUTYL	C
VITON/NEOPRENE	C

* CPI - Chemwatch Performance Index（性能指数）
A：最良
B：満足（4時間連続して浸漬すると、劣化することがある）
C：不良または危険（短期的な浸漬の場合を除く）
注意：様々な要因が手袋の性能に影響を与えるため、詳細にわたる観察に基づき最終的決定を下す必要がある。
＊手袋を短期間またはごくまれに使用する場合、「感触」や使い勝手（例：廃棄性）等の要素が手袋の選択に影響を与え、長期のあるいは頻繁な利用に適さない手袋が選択されることがある。資格のある専門家に相談すること。

セクション9　物理的及び化学的性質

物理的および化学的性質に関する基本情報

外観	データ無し

物理的状態	液体	**比重 (水 = 1)**	0.89
臭い	データ無し	**n-オクタノール/水 分配係数**	データ無し
臭気閾値	データ無し	**自然発火温度 (°C)**	338
pH (製品)	データ無し	**熱分解温度**	データ無し
融点 / 凝固点 (°C)	-90	**粘度 (cSt)**	60
沸点/沸騰範囲(°C)	56	**分子量 (g/mol)**	データ無し
引火点 (°C)	-17	**味**	データ無し
蒸発速度	データ無し	**爆発性**	データ無し
引火性	引火性がきわめて高い。	**酸化作用**	データ無し
爆発範囲-上限(%)	12	**表面張力 (dyn/cm or mN/m)**	データ無し
爆発範囲-下限(%)	2.2	**揮発成分 (%vol)**	データ無し
蒸気圧 (kPa)	データ無し	**ガスグループ**	データ無し
水溶解性 (g/L)	難溶	**溶液のpH (1%)**	データ無し
蒸気密度 (大気 = 1)	データ無し	**VOC g/L**	データ無し

セクション10　安定性及び反応性

反応性	セクション 7 参照
化学的安定性	▸ 混触危険性物質が存在する。 ▸ 製品は安定していると考えられる。 ▸ 危険な重合反応は起こらないと考えられる。
危険有害反応可能性	セクション 7 参照
避けるべき条件	セクション 7 参照
混触危険物質	セクション 7 参照
危険有害な分解生成物	セクション 5 参照

セクション11　有害性情報

毒物学的影響に関する情報

吸入した場合	蒸気の吸入により、眠気および目まいが生じることがある。眠気、注意力の低下、反射能力の喪失、協調性の欠如および目まいを伴うことがある。 銅は、顔料、軟膏剤、装飾、宝石、歯科用アマルガム、子宮内避妊器具（IUD）、抗真菌剤および殺藻剤に含まれているため、これらの使用により皮膚ばく露が生じる。水泳プールおよび貯水池の浄水処理に銅が使用されているが、銅適用による毒性は報告されていない。銅および塩化銅への接触によるアレルギー性接触皮膚炎の発症が文献報告でなされているが、銅による影響が現われる濃度に関しては、詳しい研究データが不足して いる。 ある研究では、銅が（アレルゲンとして知られている）ニッケルにより汚染されたことが、それらの皮膚症状を引き起こしたのではないかと分析している。 以上の脂肪族アルコールは、頭痛、めまい、眠気、筋力低下、精神かく乱、中枢神経系抑制、昏睡、発作、および行動の変化を引き起こすことがある。続発性の呼吸抑制、呼吸不全、低血圧、不整脈が起こることもある。吐き気と嘔吐が見られ、暴露濃度が高いと肝臓および腎臓障害を引き起こすこともある。アルコールに含まれる炭素の数が多いほど、病状も重くなる。 揮発性が高く、閉所または無換気空間で使用すると、大気中濃度が高くなることがある。蒸気は空気より重いため、呼吸ゾーン内では空気を押しのけ単純窒息性ガスとして作用することがある。過剰ばく露による警告がほぼ無いまま生じることがある。 無換気状態または閉所にて多量の製品を使用することにより、さらなるばく露を引き起こし、刺激性雰囲気を発生させることがある。使用開始前に、機械的換気によるばく露管理を検討すること。 液体ミストの多量吸入は非常に危険で、喉頭と気管支の痙攣・重度の刺激、化学性肺炎および肺水腫を引き起こし死亡することもある。 塩化水素（HCl）蒸気またはガスは、単回吸入だけで急性毒性を引き起こす。1300～2000ppmへのばく露は、数分でヒトを死に至らせる。 HClの吸入は、息詰まり、咳、灼熱感を引き起こし、鼻・喉・喉頭に潰瘍を形成することがある。肺損傷が生じ、肺水腫が起こることもある。 HCl蒸気の吸入は、喘息および肺炎または肺繊維症を悪化させることがある。 吸入濃度が高いと、気管および気管支上皮の壊死、肺水腫、無気肺、肺気腫、肺血管損傷、および肝臓障害を引き起こす。 呼吸器刺激性を引き起こす可能性がある。このような刺激性に対する身体反応により、深刻な肺障害を引き起こす可能性がある。

Continued...

	アルキルベンゼンの吸入は、急性毒性を引き起こし、中枢神経系を抑制する。基本的に、これらの化合物は、麻酔薬として作用する。 麻酔作用が引き起こされた場合、立ちくらみ、神経過敏症、不安症、多幸症、意識混乱、めまい、眠気、耳鳴り、視朦または複視、嘔吐、発熱感、寒気または知覚麻痺、れん縮、身震い、痙攣、意識消失、呼吸抑制、および心配停止などの全身性の障害が生じる。心配停止は、心血管虚脱により引き起こされることがある。徐脈および低血圧症が生じることもある。 ほぼ同濃度のアルキルベンゼン蒸気を動物が吸入した場合、死に至ることがある（通常、LC50は5000～8000ppm－ばく露時間4～8時間である）。アルキルベンゼンによる急性毒性は、一般的な麻酔作用に似た症状を引き起こす。 通常、アルキルベンゼンは濃度が高くない限り毒性は発揮されない。その理由は、アルキルベンゼンの代謝物の毒性が低く、容易に排せつされるためと考えられる。代謝経路が飽和し溢流することで代謝経路が変わることを立証する研究データは無い。また、 後有毒または変異原性物質が有毒反応中間体として生成されることを立証するデータも無い。
飲み込んだ場合	経口摂食後、口腔内および消化管内に化学熱傷を引き起こすことがある。 環式アルコール、第二級アルコール、第三級アルコール、その他分子量の多いアルコールは、より重度の身体障害を引き起こす。 製品から生じる粉じんは、不快感を引き起こすことがある。 EC指令または他の分類基準により、「飲み込むと有害」に分類されていない。これは、動物またはヒトデータが不足しているためである。しかしながら、既に臓器障害（肝臓や腎臓等の障害）を患っている場合は、経口摂取により、人体に健康障害を引き起こすことがある。物質の有害性または毒性を特定するための現行の定義は、一般的に、疾病や健康障害等を引き起こす羅病量ではなく致死量に基づく。胃腸を刺激し、吐き気および嘔吐といった症状が生じるが現われることがある。しかしながら、作業環境における微量の経口摂取はあまり心配する必要はないと考えられている。 アミン系エポキシ樹脂硬化剤は、重度の腹痛、吐き気、嘔吐または下痢を引き起こすことがある。吐瀉物に血液および粘液が含まれることがある。24時間以内に死亡が確認されなかった場合、2～4日以内に改善の徴候が見られるが、その後急に腹痛、腹部硬直または低血圧といった症状が現われる。理由は、胃または食道の腐食による損傷が原因である。
皮膚に付着した場合	皮膚との直接接触は、化学熱傷を引き起こすことがある。 エタノール（アルコール）が目に入ると、即座にチクチク感および灼熱感が生じ、眼瞼反射閉鎖および一時的な角膜上皮損傷および結膜発赤を引き起こすことがある。 不快感は2日間持続することがあるが、ほとんどの場合自然治癒し、完治する。 液体アルコールの多くは、ヒトの皮膚に対し刺激性物質として作用する傾向がある。ウサギでは明らかな経皮吸収が起こるが、ヒトではそれほど顕著に起こらない。 開放創、擦り傷または炎症がある場合は、皮膚への接触を避けること。 切創、擦り傷または病変部などを通じて血流に侵入すると、悪影響を及ぼす全身性疾患を引き起こすことがある。使用前に皮膚を検査し、あらゆる外傷を適切に保護しておくこと。
眼に入った場合	蒸気またはミストは、非常に高い刺激性を有することがある。 眼に入った場合、深刻な眼障害を引き起こす。 アミン-エポキシ硬化剤は、人により一次刺激性接触皮膚炎および感作性皮膚炎を引き起こすことがある。紅斑、強烈な痒み、重度の顔面腫脹などが皮膚反応として現われることがある。漿液の分泌を伴う水疱、痂皮および鱗屑が生じることがある。アミンによる接触皮膚炎を発症している患者は、アミンに微量でも再ばく露されると大きな反応を示すことがある。非常に敏感な作業員の場合、未反応アミン硬化剤が含まれている硬化樹脂に対しても反応が現われることがある。また、大気中に含まれる微量のアミンは、皮膚症状の悪化を促進することがある。長期または反復ばく露は、組織を壊死させることがある。 少量または低線量は、以下のようにみなされる。
慢性毒性	腐食性物質への反復又は長期ばく露により、歯の酸触、口腔内の炎症性および潰瘍性変性、またはまれに顎の壊死などの症状を引き起こすことがある。咳を伴う気管支炎や気管支肺炎による発作が頻繁に生じることがある。また、胃腸障害が生じることもある。慢性的なばく露により、皮膚炎や結膜炎を引き起こすことがある。 人によっては、皮膚に付着することにより、感作性反応を生じる可能性が高くなると考えられる。 反復または長期的な職業ばく露により物質が体内に蓄積し、その結果身体に害を及ぼすことがある。 イソプロパノールの長期または反復経口摂取により、協調運動障害、嗜眠および体重抑制が生じることがある。 イソプロパノールの反復吸入により、昏睡状態、協調運動障害および肝臓変性が引き起こされることがある。動物試験データによると、胎児への発達障害は、成体動物に毒性が生じる濃度と同じ濃度でのみ発生することが記されている。イソプロパノールは、菌類または哺乳類の細胞培養または動物では遺伝子損傷を起こさない。 不確かではあるが、イソプロパノールとの皮膚接触による感作がヒトで報告されている。慢性のアルコール中毒者は、アルコールを消費しない者よりもイソプロパノールに対する耐性が高い。アルコール中毒者は、mlのイソプロパノール70%に対しても耐性を示している。 ラット二世代による2.5%水性溶液の自発的な継続経口摂取では、生殖障害は見られなかった。 注記: 商用イソプロパノールには、「イソプロピル油」は含まれていない。イソプロパノール生産労働者の間で多発していた鼻腔癌および喉頭癌は、副産物「イソプロピル油」が原因であった。現在では、生産工程が修正され（より高温での希硫酸の使用など）、副産物を生産しないことが保証されている。 皮膚への長期または反復ばく露により、ひび割れ、炎症および皮膚炎を伴う乾燥を引き起こすことがある。

4225 Conformal Coating Epoxy (Part B)

毒性	刺激性
データ無し	データ無し

C18脂肪酸二量体/テトラエチレンペンタミンポリアミド

毒性	刺激性
経口（ウサギ）LD50: 800 mg/kg[2]	データ無し
経皮（ラット）LD50: >5000 mg/kg[2]	

イソプロピルアルコール

毒性	刺激性
吸入（ラット）LC50: 72.6 mg/l/4h[2]	Eye (rabbit): 10 mg - moderate
経口（ラット）LD50: 5000 mg/kg[2]	Eye (rabbit): 100 mg - SEVERE
経皮（ウサギ）LD50: 12800 mg/kg[2]	Eye (rabbit): 100mg/24hr-moderate
	Skin (rabbit): 500 mg - mild

酢酸ブチル

毒性	刺激性
吸入（ラット）LC50: 1.802 mg/l4 h[1]	Eye (human): 300 mg
経口（ラット）LD50: 10768 mg/kg[2]	Eye (rabbit): 20 mg (open)-SEVERE
経皮（ウサギ）LD50: 3200 mg/kg[2]	Eye (rabbit): 20 mg/24h - moderate

Continued...

	Skin (rabbit): 500 mg/24h-moderate

アセトン

毒性	刺激性
吸入（ラット）LC50: 100.2 mg/l/8hr[2]	Eye (human): 500 ppm - irritant
経口（ラット）LD50: 5800 mg/kg[2]	Eye (rabbit): 20mg/24hr -moderate
経皮（ウサギ）LD50: 20000 mg/kg[2]	Eye (rabbit): 3.95 mg - SEVERE
	Skin (rabbit): 500 mg/24hr - mild
	Skin (rabbit):395mg (open) - mild

N，N′−ビス（2−アミノエチル）エチレンジアミン

毒性	刺激性
経口（ラット）LD50: 2500 mg/kg[2]	Eye (rabbit):20 mg/24 h - moderate
経皮（ウサギ）LD50: 805 mg/kg[2]	Eye (rabbit); 49 mg - SEVERE
	Skin (rabbit): 490 mg open SEVERE
	Skin (rabbit): 5 mg/24 SEVERE

凡例: *1. 欧州ECHA登録物質 - 急性毒性 - から得られた値。 2. *の値は製造者のSDSから得られた値。 特に注記のないデータはRTECSから抽出した値。*

C18脂肪酸二量体/テトラエチレンペンタミンポリアミド	中程度の眼刺激性を有し、炎症を引き起こすことがある。刺激性物質への反復または長期ばく露は、結膜炎を引き起こすことがある。
イソプロピルアルコール	IARCにより、グループ３（発がん性を分類できない）に分類される。発がん性 の証拠が不十であるか、または動物実験に限定されると考えられる。
アセトン	アセトンの場合: アセトンによる急性毒性は低い。アセトンは、皮膚刺激または感作を引き起こすことはないが、皮膚脱脂作用があり、眼刺激性を有している。アセトンの亜慢性毒性は、マウスおよびラットで実証されており、アセトン入りの飲料水が経口投与（ラットの場合は強制経口投与）されている。週間に渡る経口投与実験によると、アセトンによる相対的腎臓重量の増加が雌および雄ラットに見られた。相対的重量の増加は肝臓にも見られ、理由はミクロソーム酵素誘導に関連するものと考えられる（病理組織学的な理由ではない）。雄ラットでは、血液データの変化に伴い大球性貧血が見られ、脾臓に過度の色素沈着が出現した。一方、マウスに見られた大きな変化は、肝臓の肥大と脾臓重量の減少である。総合して、アセトン含有飲料水投与による無影響量は雄ラットが（900mg/kg/d）、雄マウスも1%（2258mg/kg/d）、雌マウスが（5945 mg/kg/d）、雌ラットが（3100mg/kg/d）であった。発達障害に関しては、統計学的に優位な胎児体重減少および妊娠後期における胎児吸収の発生確率の増加がマウスでは、ラットでは26,100mg/m3の濃度で確認されている。アセトンによる発達障害の無影響量は、ラットおよびマウス共にと結論付けられている。 催奇性に関しては、ラット（26,110 mg/m3）共にアセトンによる影響は見られなかった。最大0.2mLのアセトンを投与されたマウスによる生涯発がん研究では、コントロール群と比較しても臓器腫瘍発生の増加は確認されなかった。 これまでに、アセトンにばく露されたヒトに見られた神経行動の変化および神経生理学的な反応など、様々な研究データが報告されている。それらには、から2375mg/m3以上のアセトンにばく露されたヒトへの影響が記されている。神経行動学に基づいた最近の研究によると、ばく露濃度と反応時間、注意力、または数唱能力の間に関連性が見られないことが、ヒトへの時間に渡る2375mg/m3を超えるアセトンばく露データで明らかにされている。アセトンの無毒性量（）は、2375mg/m3以上であることが、臨床症例研究、健康人ボランティアを対象とした研究、動物実験、および職業ばく露評価により実証されている。
N，N′−ビス（2−アミノエチル）エチレンジアミン	長期ばく露は、成長過程にある胎児に身体障害（奇形）を引き起こすことがある。
C18脂肪酸二量体/テトラエチレンペンタミンポリアミド & N，N′−ビス（2−アミノエチル）エチレンジアミン	（または職業性喘息）は、刺激性物質の濃度およびばく露時間と関連を持つ稀な疾患である。これに反して、産業性気管支炎は、高濃度の刺激性物質（主に粒子）へのばく露が原因で起こるが、ばく露が終わると可逆する。特徴的な症状として、呼吸困難、咳、粘液産生が挙げられる。
イソプロピルアルコール & 酢酸ブチル & アセトン	長期または反復ばく露により、皮膚に刺激を与えることがあり、皮膚に接触した場合、皮膚の発赤、腫れ、小水疱形成、落屑および肥厚を引き起こすことがある。
酢酸ブチル & N，N′−ビス（2−アミノエチル）エチレンジアミン	重度の眼刺激性を有し、強い炎症を引き起こすことがある。刺激性物質への反復または長期ばく露は、結膜炎を引き起こすことがある。

急性毒性	⊘	**発がん性**	⊘
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	✔	**生殖毒性**	⊘
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	✔	**特定標的臓器毒性 - 単回ばく露**	✔
呼吸器感作性又は皮膚感作性	✔	**特定標的臓器毒性 - 反復ばく露:**	⊘
生殖細胞変異原性	⊘	**吸引性呼吸器有害性**	⊘

凡例:
✘ − 分類対象外/区分外/非該当
✔ − 分類済み
⊘ − 分類できない

セクション12　環境影響情報

生態毒性

4225 Conformal Coating Epoxy (Part B)

エンドポイント	試験期間 (時間)	種	値	出典

Continued...

	データ無し	データ無し	データ無し	データ無し	データ無し

C18脂肪酸二量体/テトラエチレンペンタミンポリアミド

エンドポイント	試験期間 (時間)	種	値	出典
データ無し	データ無し	データ無し	データ無し	データ無し

イソプロピルアルコール

エンドポイント	試験期間 (時間)	種	値	出典
LC50	96	魚類	>1400mg/L	4
EC50	48	甲殻類	12500mg/L	5
EC50	72	藻類または他の水生植物	>1000mg/L	1
EC29	504	甲殻類	=100mg/L	1
NOEC	5760	魚類	0.02mg/L	4

酢酸ブチル

エンドポイント	試験期間 (時間)	種	値	出典
LC50	96	魚類	18mg/L	4
EC50	48	甲殻類	=32mg/L	1
EC50	72	藻類または他の水生植物	=674.7mg/L	1
EC0	192	藻類または他の水生植物	=21mg/L	1

アセトン

エンドポイント	試験期間 (時間)	種	値	出典
LC50	96	魚類	>100mg/L	4
EC50	48	甲殻類	>100mg/L	4
EC50	96	藻類または他の水生植物	20.565mg/L	4
NOEC	96	藻類または他の水生植物	4.950mg/L	4

N，N'－ビス（2－アミノエチル）エチレンジアミン

エンドポイント	試験期間 (時間)	種	値	出典
LC50	96	魚類	180mg/L	1
EC50	48	甲殻類	31.1mg/L	1
EC50	72	藻類または他の水生植物	2.5mg/L	1
NOEC	72	藻類または他の水生植物	<2.5mg/L	1

凡例: *1. IUCLID毒性データ 2. 欧州ECHA登録物質 - 生態毒性情報 - 水生毒性 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - 水生毒性データ (予測) 4. 米国環境保護庁, Ecotoxデータベース - 水生毒性データ 5. ECETOC水生環境有害性評価データ 6. NITE (日本) - 生物濃縮性データ 7. METI (日本) - 生物濃縮性データ 8. ベンダーデータ から抽出*

水生生物に対して有毒であり、 水生環境中で長期にわたり悪影響を及ぼすことがある。
表層水や平均高水位線以下の潮間帯域への流入を阻止すること。 設備の洗浄もしくは設備の洗浄水の処理に際して、水域を汚染してはならない。 製品の使用により生じた廃棄物は、現場もしくは許可を受けた廃棄物処理場において処理すること。
。

残留性・分解性

成分	残留性: 水域/土壌	残留性: 大気
イソプロピルアルコール	低 (半減期 = 14 日)	低 (半減期 = 3 日)
酢酸ブチル	低	低
アセトン	低 (半減期 = 14 日)	ミディアム (半減期 = 116.25 日)
N，N'－ビス（2－アミノエチル）エチレンジアミン	低	低

生体蓄積性

成分	生物濃縮性
イソプロピルアルコール	低 (LogKOW = 0.05)
酢酸ブチル	低 (BCF = 14)
アセトン	低 (BCF = 0.69)
N，N'－ビス（2－アミノエチル）エチレンジアミン	低 (LogKOW = -2.6464)

土壌中の移動性

成分	移動性
イソプロピルアルコール	高 (KOC = 1.06)
酢酸ブチル	低 (KOC = 20.86)
アセトン	高 (KOC = 1.981)

Continued...

N，N’−ビス（2 −アミノエチル）エチレンジアミン	低 (KOC = 309.9)

セクション13　廃棄上の注意

廃棄方法

製品／容器／包装の廃棄方法	▸ 容器は空であっても化学的な危険有害性を有していることがある。 ▸ 可能な場合、適切な再使用／リサイクルのため、製造者に返送すること。 返送が不可能な場合: ▸ 残留物がなくなるまで十分に洗浄できない場合や、同一製品の保管に再使用できない場合には、再使用を防ぐために容器に穴を開け、認可を受けた埋立処分場に廃棄すること。 ▸ を保管し、製品に関する注意事項を厳守すること。 ▸ 器具の洗浄に用いた洗浄水は排水路に流入**させない**こと。 ▸ 器具の洗浄に用いた洗浄水は、排出する前にすべて回収し適切な処理を施す必要がある。 ▸ 下水道への排出は国内法規制の対象となることがあるため、常に、その国内法規制の要件を考慮しなければならない。 ▸ 不明な点は、担当当局に問い合わせること。 ▸ 可能な限り再生利用する。 ▸ 適切な処置または処理施設が特定できない場合には、再利用の選択肢ついて製造業者に相談するか、廃棄について地域/地方の廃棄物管理当局に問い合わせる。 ▸ 認可を受けた処理施設で処理および中和する。　処理方法： 適切な希酸で中和した後、認可を受けた埋め立て施設での埋め立て処理、または認可を受けた装置を用いた焼却処分（適切な可燃性物質と混合した後）。 ▸ 空容器を除染する。 容器の洗浄および処分が終了するまで、表示されている安全規定を遵守する。

セクション14　輸送上の注意

要求されるラベル

	制限容量 : 4225-1.35L

陸上輸送 (UN)

国連番号	2924
国連輸送名	その他の引火性液体（腐食性のもの）（部分一致 イソプロピルアルコール, アセトン と N，N’−ビス（2 −アミノエチル）エチレンジアミン）
輸送時の危険性クラス	クラス: 3 サブリスク: 8
容器等級	II
環境有害性	環境に有害な
使用者のための特別予防措置	特別規定: 274 制限容量: 1 L

航空輸送 (ICAO-IATA / DGR)

国連番号	2924
国連輸送名	その他の引火性液体（腐食性のもの）（部分一致 イソプロピルアルコール, アセトン と N，N’−ビス（2 −アミノエチル）エチレンジアミン）
輸送時の危険性クラス	ICAO/IATAクラス: 3 ICAO / IATAサブリスク: 8 ERGコード: 3CH
容器等級	II
環境有害性	環境に有害な
使用者のための特別予防措置	特別規定: A3 梱包指示 (貨物のみ): 363 最大数量/パック (貨物のみ): 5 L 旅客および貨物包装方法: 352 旅客と貨物の最大個数/パック: 1 L 旅客・貨物輸送機 制限容量 包装方法: Y340 旅客・貨物輸送機 最大制限容量 / 包装方法: 0.5 L

Continued...

海上輸送 (IMDG-Code / GGVSee)

国連番号	2924
国連輸送名	その他の引火性液体（腐食性のもの）（部分一致 イソプロピルアルコール, アセトン と N，N′−ビス（２−アミノエチル）エチレンジアミン）
輸送時の危険性クラス	IMDGクラス 3 IMDGサブリスク 8
容器等級	II
環境有害性	海洋汚染物質
使用者のための特別予防措置	EMS番号 F-E , S-C 特別規定 274 制限容量 1 L

MARPOL 附属書 II 及び IBC コードによるばら積み輸送

該当しない

セクション15　適用法令

物質又は混合物に特有な安全、健康および環境に関する規制

C18脂肪酸二量体/テトラエチレンペンタミンポリアミド(68410-23-1) に関する適用法令

該当しない

イソプロピルアルコール(67-63-0) に関する適用法令

該当しない

酢酸ブチル(123-86-4) に関する適用法令

該当しない

アセトン(67-64-1) に関する適用法令

該当しない

N，N′−ビス（２−アミノエチル）エチレンジアミン(112-24-3) に関する適用法令

該当しない

労働安全衛生法

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物文書の交付

政令名称	政令番号
酢酸ブチル	9-181
アセトン	9-17

名称等を表示すべき危険物及び有害物

政令名称	政令番号
酢酸ブチル	9-181
アセトン	9-17

製造の許可を受けるべき有害物

政令名称	政令番号
該当しない	該当しない

関連する法令・条例

危険物 - 酸化性の物	該当しない
危険物 - 引火性の物	規制
有機溶剤	第二種有機溶剤
特定化学物質	該当しない

化管法

-

分類	政令名称	政令番号
	トリエチレンテトラミン	1-278

毒物及び劇物取締法

該当しない

化審法

優先評価化学物質	イソプロピルアルコール, アセトン
第1種特定化学物質	該当しない
第2種特定化学物質	該当しない
監視化学物質	該当しない
一般化学物質	ダイマー酸（Ｃ３６）・ポリ（１～７）アルキレン（Ｃ１～４）ポリアミド, 酢酸ブチル, トリエチレンテトラミン

Continued...

国家インベントリ	現状
オーストラリア - AICS	Y
カナダ - DSL	Y
カナダ - NDSL	N (アセトン; 酢酸ブチル; C18脂肪酸二量体/テトラエチレンペンタミンポリアミド; イソプロピルアルコール; N，N’−ビス（2 −アミノエチル）エチレンジアミン)
中国 - IECSC	Y
欧州 - EINEC / ELINCS / NLP	N (C18脂肪酸二量体/テトラエチレンペンタミンポリアミド)
日本 - ENCS	Y
韓国 - KECI	Y
ニュージーランド - NZIoC	Y
フィリピン - PICCS	Y
米国 - TSCA	Y
凡例:	*Y* = 全成分はインベントリーに収載されている。 *N* = 特定できない、または成分のいずれかがインベントリーに収載されておらず、適用除外にも該当しない。*(対象の成分はかっこ内を参照)*

セクション16　その他の情報

他の情報

製品および各成分の分類は、公式かつ信頼性の高い情報源や、参考文献を使用したChemwatch分類委員会独自の評価によるものです。

SDSはハザードコミュニケーションのツールであり、リスクアセスメントの一助として使用されるべきである。 掲載されているハザードが、作業場やその他の環境においてリスクをもたらすか否かは、様々な要素により決定される。 暴露シナリオを参照することにより、リスクが特定されることもある。 使用規模、使用頻度および現行の設備管理も考慮しなければならない。

定義および略語

PC−TWA: 時間・荷重平均許容濃度 PC−STEL: 短時間許容濃度-暴露限界 IARC: 国際がん研究機関 ACGIH: 米国産業衛生専門家会議 STEL: 短期間ばく露限度 TEEL: 一時的緊急ばく露限度 IDLH: 生命及び健康に直ちに危険を及ぼす環境空気の状態 OSF: 臭気安全係数 NOAEL :無毒性量 LOAEL: 最小毒性量 TLV: 許容濃度閾値 LOD: 検出限界 OTV: 臭いの閾値 BCF: 生物濃縮係数 BEI: 生物学的ばく露指標

end of SDS