

発行日 19 3月 2019
バージョン 2

1. 化学品及び会社情報

Product name : PITTHANE 35 CURING AGENT COMP B
製品コード : 00338169
製品タイプ : 液体。

推奨用途及び使用上の制限

製品の使用 : 工業用途。
物質/製剤の使用方法 : コーティング。
合理的に予見可能な誤使用 : 該当せず。

供給者を特定する情報 : 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
Fax : 078 576 0035

緊急連絡電話番号 : 078 574 2777

2. 危険有害性の要約

GHS 分類 : 急性毒性(吸入した場合) - 区分4
呼吸器感作性 - 区分1
皮膚感作性 - 区分1
特定標的臓器毒性(単回ばく露)(気道刺激性) - 区分3

GHS ラベル要素

危険有害性の絵文字 :



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : 吸入すると有害。
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。
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。
呼吸器への刺激のおそれ。

注意書き

安全対策 : 保護手袋を着用すること。呼吸用保護具を着用すること。屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。蒸気の吸入を避けること。汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

応急措置 : 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。皮膚に付着した場合: 多量の水と石鹸で洗うこと。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。皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合: 医師の手当てを受けること。

保管 : 施錠して保管すること。

廃棄 : 内容物および容器を現地、地域、国および国際的規則に従って廃棄すること。

他の危険有害性 : 認知済みのものは無し。

3. 組成及び成分情報

化学物質／混合物 : 混合物

CAS 番号／他の特定名

CAS 番号 : 該当せず。
ENCs 番号 : データなし。

成分名	%	CAS 番号	官報公示整理番号 (化審法)
Hexamethylene diisocyanate, oligomers ヘキサメチレン=ジイソシアネート	50 - 100 0.1 - <0.2	28182-81-2 822-06-0	7-873 2-2863

本製品の補足的な成分の中には、現在の知識の範囲および該当する濃度において、このセクションで報告が義務づけられている健康または環境に対して有害危険性であると分類される成分は含まれていません。

暴露限界がある場合、セクション8に記載されている。

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。
- 吸入した場合** : 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。皮膚を石鹼と水で洗浄するか、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。

最も重要な急性および遅発性の症状/影響

起こりうる急性毒性

- 眼に入った場合** : 重大な作用や危険有害性は知られていない。
- 吸入した場合** : 吸入すると有害。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** : アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。
- 飲み込んだ場合** : 重大な作用や危険有害性は知られていない。

過剰暴露の徴候/症状

- 眼に入った場合** : 特にデータは無い。
- 吸入した場合** : 有害症状には以下の症状が含まれる:
気道の刺激
咳
喘鳴および呼吸困難
喘息
- 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:
刺激
発赤
- 飲み込んだ場合** : 特にデータは無い。

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の指示

- 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** : 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。

4. 応急措置

有害性情報を参照(セクション11)

5. 火災時の措置

消火剤

- 消火剤 : 火災に応じた消火剤を使用する。
不適切な消火剤 : 認知済みのものは無し。

火災時の措置に関する特有の危険有害性 : 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することがある。

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
シアネートおよびイソシアネート
シアン化水素

消防士用の特別な防具と予防措置 : 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。

消火を行う者の保護 : 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

緊急時要員以外の人員用 : 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。蒸気や噴霧の吸入を避ける。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。適切な個人保護装置を着用する。

緊急時の責任者用 : 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に記載の情報を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。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

少量流出 : 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。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。

大量流出 : 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。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、パーミキュライト、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: 接触時の情報はセクション1を、廃棄処理はセクション13を参照して下さい。

特別条項 : 本製品がこぼれたら、砂、土、パーミキュライト、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)。適切な容器に入れる。汚染領域はただちに適切な汚染除去剤で清掃しなければならない。汚染除去剤の一例として、水(45%)、エタノールまたはイソプロピルアルコール(50%)、濃縮(d: 0,880)アンモニア溶液(5%)から成る(容量比)除去剤(引火性)が挙げられる。これに代わる非引火性の汚染除去剤として、炭酸ナトリウム(5%)、水(95%)から成るものがある。同一の汚染除去剤を残存物に加え、化学反応が起こらなくなるまで数日間そのまま放置する。この段階を過ぎたら、容器を密閉し、地方自治体の規制に基づき廃棄する(セクション13を参照)。排水管または水路に流れ込まないようにすること。本製品によって湖、河川、または下水が汚染された場合、現地法に基づき管轄の官庁に報告すること。

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)。本物質の取扱い、保管、作業を行う場所での飲食および喫煙は厳禁。作業者は飲食、喫煙の前に手を洗うこと。飲食区域に入る前に汚染した衣類と保護具を脱ぐこと。皮膚感作障害の病歴を持つ人を、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。眼、皮膚および衣類に触れないようにする。摂取してはならない。蒸気や噴霧の吸入を避ける。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。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。容器が空でも製品の残留物が残存して有害危険性がある。容器を再利用してはならない。

安全に保管するための注意事項 : 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。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。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。
大気中の湿気または水分への暴露を最小限にとどめるよう予防措置を講じなければならない。湿気または水分に暴露されるとCO₂が形成され、密閉容器内の圧力が上昇する。

8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度

曝露限界

成分名	曝露限界値
キサメチレン=ジイソシアネート	日本産業衛生学会(日本、5/2017)。 吸引感作物質。 OEL-M: 0.034 mg/m ³ 8 時間。 OEL-M: 0.005 ppm 8 時間。

推奨される測定方法 : 当製品が曝露限界を有する物質を含む場合、個人、作業場の空気、あるいは生物学的なモニタリングを行い、換気等の管理手段の有効性、および呼吸器保護具を使用する必要性、あるいはそのいずれかを明らかにする必要がある。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。

適切な技術的管理 : 換気が十分な場所でのみ使用する。行程囲壁、局所排気通風装置あるいはその他の技術的管理設備を使用し、作業者が曝露される空中浮揚汚染物質濃度をあらゆる推奨あるいは法定曝露限界以下に保つ。

環境曝露管理 : 換気装置およ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のために煙霧清浄機やフィルター、あるいは行程装置の技術的改良が必要になることもある。

個人の保護措置

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、また顔を十分に洗う。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。

目の保護具

: 側方遮蔽のある保護眼鏡。

皮膚の保護

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

: フチルゴム

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ない。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。

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。

8. ばく露防止及び保護措置

呼吸用保護具

: 吹付け作業: 給気式呼吸装置。吹付け作業以外: 換気が良好な区域では、給気式呼吸装置の代わりに木炭フィルターと微粒子フィルターを併用したマスクを使用することができる。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。

9. 物理的及び化学的性質

外観

物理的状态

: 液体。

臭い

: 特異臭。

沸点

: >37.78°C (>100°F)

引火点

: 密閉式: 157.78°C (316°F)

本物質は燃焼を促進する。

: はい。

比重

: 1.17

溶解度

: 以下の物質に不溶性: 冷水。

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

: 火災時に、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

: 以下の物質に近づけないこと: 酸化剤、強アルカリ、強酸、アミン、アルコール、水。アミンおよびアルコールと制御不能な発熱反応を起こす。


危険有害な分解生成物

: 分解生成物には以下の物質が含まれることがある: 一酸化炭素、二酸化炭素、煙、窒素酸化物、シアン化水素、イソシアネート単量体。

11. 有害性情報

毒物学的作用に関する情報

急性毒性

製品 / 成分の名称	結果	種類	投与量	暴露時間
 examethylene diisocyanate, oligomers	LD50 経皮	ウサギ	>2000 mg/kg	-
ヘキサメチレン=ジイソシアネート	LD50 経口	ラット - メス	>2500 mg/kg	-
	LC50 吸入した場合 微塵および噴霧	ラット	124 mg/m ³	4 時間
	LC50 吸入した場合 蒸気	ラット	151 mg/m ³	4 時間
	LC50 吸入した場合 蒸気	ラット	22 ppm	4 時間
	LD50 経皮	ウサギ	0.57 g/kg	-
LD50 経口	ラット	0.71 g/kg	-	

刺激性/腐食性

データなし。

感作

データなし。

変異原性

11. 有害性情報

データなし。

発がん性

データなし。

生殖毒性

データなし。

催奇形性

データなし。

特定標的臓器／全身毒性(単回暴露)

名称	カテゴリ	暴露経路	標的器官
Hexamethylene diisocyanate, oligomers ヘキサメチレン=ジイソシアネート	区分3 区分1	該当せず。 未確定	気道刺激性 呼吸器系

特定標的臓器／全身毒性(反復暴露)

名称	カテゴリ	暴露経路	標的器官
ヘキサメチレン=ジイソシアネート	区分1	未確定	呼吸器系

呼吸に対する危険有害性

データなし。

可能性のある暴露経路についての情報 : データなし。

起こりうる急性毒性

- 眼に入った場合 : 重大な作用や危険有害性は知られていない。
- 吸入した場合 : 吸入すると有害。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 : アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。
- 飲み込んだ場合 : 重大な作用や危険有害性は知られていない。

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 : 特にデータは無い。
- 吸入した場合 : 有害症状には以下の症状が含まれる:
気道の刺激
咳
喘鳴および呼吸困難
喘息
- 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:
刺激
発赤
- 飲み込んだ場合 : 特にデータは無い。

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

短期暴露

- 潜在的な即時性作用 : データなし。
- 潜在的な遅発性作用 : データなし。

長期暴露

- 潜在的な即時性作用 : データなし。
- 潜在的な遅発性作用 : データなし。

健康への慢性効果の可能性

- 概要 : 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 : 重大な作用や危険有害性は知られていない。

11. 有害性情報

変異原性	: 重大な作用や危険有害性は知られていない。
催奇形性	: 重大な作用や危険有害性は知られていない。
発育への影響	: 重大な作用や危険有害性は知られていない。
生殖能力に対する影響	: 重大な作用や危険有害性は知られていない。

毒性の数値化

急性毒性の推定

経路	急性毒性推定値(ATE値)
吸入(蒸気)	11.02 mg/l
吸入(ダストおよびミスト)	1.502 mg/l

その他の情報

湿気過敏性物質 イソシアネ酸塩単量体が皮膚に接触すると、肺にアレルギー反応が発生する可能性があります。イソシアネート成分の特性に基づきさらに類似した混合物の毒物学的データを考慮すると、この混合物は呼吸器系の急性刺激および/または感作を引き起こし、喘息状態、喘鳴および胸部緊張に至るおそれがある。いったん感作が起こると、その後大気中濃度が職業暴露限界(OEL)より十分低い空気に暴露しても、ぜんそく症状を示すことがある。繰り返し吸い込むと、呼吸器に永続的な呼吸器障害を引き起こすことがある。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。加熱されると煙霧を放出する。

12. 環境影響情報

毒性

製品 / 成分の名称	結果	種類	暴露時間
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	急性 EC50 >1000 mg/l	藻類 - <i>scenedesmus subspicatus</i>	72 時間
	急性 EC50 >100 mg/l	ミジンコ類 - <i>daphnia magna</i>	48 時間
	急性 LC50 >100 mg/l	魚類 - <i>Danio rerio</i> (zebra fish)	96 時間

残留性・分解性

製品 / 成分の名称	水中における半減期	光分解	生分解性
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	-	-	容易ではない

生体蓄積性

製品 / 成分の名称	LogP _{ow}	BCF	可能性
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	-	3.2	低
ヘキサメチレン=ジイソシアネート	1.08	-	低

土壌中の移動性

土壌/水分配係数(K _{oc})	: データなし。
移動性	: データなし。

その他の悪影響 : 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。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	規定なし。	Not regulated.	Not regulated.
品名(国連輸送名)	-	-	-
国連分類(輸送における危険有害性クラス)	-	-	-
容器等級	-	-	-
環境有害性	該当せず。	No.	No.
海洋汚染物質	該当せず。	Not applicable.	Not applicable.

追加情報

UN : 一致するものはない。
 IMDG : 一致するものはない。
 IATA : 一致するものはない。

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。

15. 適用法令

消防法

該当せず

化学物質排出把握管理促進法(PRTR)

該当せず

労働安全衛生法

特定化学物質等障害予防規則(特化則)

該当せず

ラベルに関する規定

該当せず

名称等を通知すべき危険物及び有害物

成分名	%	分類	政令番号
☑キサメチレン=ジイソシアネート; 1, 6-ジイソシアナトヘキサン	≤0.30	該当	519

発がん性物質

15. 適用法令

該当せず

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 : データなし。
四アルキル鉛中毒予防 : 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

危険物 : 非該当
鉛中毒予防規則 : 非該当
有機溶剤中毒予防規則(有機則) : データなし。

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)

該当せず

高圧ガス保安法 : データなし。

火薬類取締法

該当せず

海洋汚染および海洋災害防止法 : データなし。

海事安全

危険物の海上運送規制に関する通達

該当せず

容器等級

該当せず

日本産業衛生学会 発がん性物質 : 非該当
特別管理産業廃棄物リスト : 非該当

日本インベントリ : 全ての成分は表示されているかあるいは免除されている。

道路法 : データなし。

16. その他の情報

履歴	
発行日/改訂版の日付	: 19 3月 2019
前作成日	: 2018年9月18日
バージョン	: 2
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 = 国際航空輸送協会 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。