

製品安全データシート

効力発生日: 2009年3月25日

化学加硫溶液(可燃性) #130

1. 化学製品および会社情報

製品名:

化学加硫溶液(可燃性)

(12-285, 12-286, 12-287TF, 12-287, CQ40326, 12-288)

CAS 番号: 混合物

化学名: 天然ゴムの化学加硫接着剤

会社名	株式会社 MonotaRO
所在地	兵庫県尼崎市西向島町 231-2 GLP 尼崎 3 階
担当者名	商品お問合せ窓口
TEL 番号	0120-443-509
FAX 番号	0120-289-888
緊急連絡先	所在地と同じ

2. 危険有害性の特定

緊急時の概要:

極度に引火性の液体。皮膚への刺激性あり。ある成分がアレルギー性皮膚反応を引き起こす恐れがある。ある成分は眼に対する刺激がある。ある成分には発癌性の恐れがある。過剰に暴露すると肝臓や肺、腎臓を損傷する恐れがある。熱、火花、炎、静電気ないしその他の発火源から離れた場所で保管すること。暴露については推奨される限界値を超えないよう、十分に換気を行う。眼や皮膚、衣服への付着を避ける。舐めたり飲み込んだりしないこと。取り扱い後は洗浄を徹底的に行うこと。

青色もしくは琥珀色、粘稠な液体、典型的な炭化水素臭

健康への潜在的な影響:

眼:

ある成分は眼に対する刺激がある。付着すると刺激感や流涙、発赤、腫れおよび眼への損傷を引き起こす恐れがある。

皮膚:

皮膚への刺激性。付着すると発赤や刺激感、灼熱感および皮膚への損傷を引き起こす恐れがある。長期間ないしは繰り返して接触すると皮膚に対して乾燥やひび割れが引き起こされて炎症が悪化し、皮膚炎(炎症)に至ることがある。ある成分に繰り返して接触するとアレルギー性皮膚反応を引き起こす恐れがある。皮膚吸収に関する LD50 データについては入手できていない。他の暴露経路による研究では皮膚からの吸収による低度の危険有害性が示唆されている。

吸入(吸い込んだ場合): 吸入による低~中程度の毒性。

摂取(飲み込んだ場合): 摂取による低度の毒性。

吸入の危険性:

本物質は飲みこんでいる間あるいは嘔吐の間に肺に入ることがあり、肺に対して炎症や損傷を引き起こす恐れがある。ある成分がアルコール不耐性を引き起こす場合がある。

(アンタビューース作用)飲み込んだ場合。

兆候および症状:

過剰な暴露によって起こり得る影響としては、嘔吐や吐き気、気道および消化管への刺激、神経系抑制の兆候に引き続いて起こる過渡的励起(例えば、頭痛、眠気、目眩、協調運動障害、見当識障害および疲労)が挙げられる。

発癌性: ある成分は発癌の危険性があり得る(セクション 11 を参照)。

標的臓器:

神経系や聴覚、肝臓、肺、腎臓に対する潜在的な危険有害性 (セクション 11 を参照)。

発生: ある成分は潜在的な発生毒性物質である。

その他のコメント:

ある成分がゴムの加硫の際にニトロソ化剤と反応してニトロソアミン類を生成する可能性がある。ニトロソアミン類の中にはヒトに対する発癌性が疑われるものがある。

暴露により悪化する病状:

暴露による悪化が起こり得る病状としては皮膚や呼吸器の障害(喘息様)、神経系、腎臓、肝臓への疾患が挙げられる。

高濃度の本物質に暴露するとある種の薬剤に対する心臓の感受性を増加させる可能性がある。以前から心臓に疾患のある者はこの作用に対する感受性が強くなる恐れがある(セクション 4 「医師への注意事項」を参照のこと)。

3. 組成/成分情報

成分	一般的な重量パーセント	CAS 番号
ヘプタン	85%	142-88-5
トリクロロエチレン	9%	79-01-6
ジブチルジチオカルバミン酸亜鉛	1.0-1.4%	136-23-2

残りの成分については危険有害性がないか、もしくは規制要件を下回っている。

4. 応急措置

眼に入った場合:

被災者を直ちに暴露した場所から遠ざけ、新鮮な空気のある場所に移すこと。刺激や発赤を呈している場合、清浄な水で眼を洗浄してすぐに医師の診察を受けること。直接接触した場合、すぐにまぶたを開いて(両)目を清浄な水で 15 分以上洗い、直ちに医師の診察を受けること。

皮膚に付着した場合:

汚染された靴および衣服を脱ぎ去り、影響を受けた区域を大量の水で洗い流すこと。皮膚表面が損傷している場合、清潔な包帯を当てて医師の診察を受けること。皮膚表面が損傷していない場合は、影響を受けた部位を穏やかな石鹸と水で徹底的に洗浄すること。刺激や発赤を呈している場合は医師の診察を受けること。

吸入した場合:

呼吸器の症状、もしくは暴露によるその他の症状を呈している場合、被災者を直ちに暴露源から遠ざけ、新鮮な空気のある場所に移すこと。症状が続く場合は医師の診察を受けること。被災者が息をしていない場合、気道を確保し直ちに人工呼吸を施すこと。呼吸困難が見られる場合、資格のある者が酸素を投与するべきであ

る。直ちに医師の診察を受けること。

飲み込んだ場合:

吸入の危険性:

本製品は肺に入ると肺に重篤な損傷を引き起こすことがあるため、嘔吐を誘発させてはならず、口に出るものを与えてはならない。被災者が無気力、ないしは意識がなく嘔吐している場合、頭部を下にして左側を向かせること。可能であれば被災者に付き添って十分な呼吸がなされているか観察すること。医師の診察を受けること。

医師への注意事項:

エピネフリンおよびその他の交感神経刺激薬は、(例えば、閉鎖された空間において、あるいは故意の乱用によって)高濃度の炭化水素溶液に暴露した患者に対し心臓の不整脈を引き起こす恐れがある。催不整脈の可能性をほとんど持たない薬剤の使用を考慮に入れるべきである。投与する場合、心臓の不整脈が起きないかどうかを観察すること。

5. 火災時の措置

発火点 (試験法): 華氏 7 度 (SFCC)

引火性限界:

引火下限 (LEL): 1.2%

引火上限 (UEL): 7%

自動発火温度: データなし

消火媒体:

乾燥化学薬品、二酸化炭素もしくは泡沫剤が推奨される。火災に曝された材料または構造物を冷却ないし保護する目的で散水することが推奨される。経験のある消防士によって好ましい条件下で使用されない限り、水では効果がない場合もある。二酸化炭素によって酸素が追い出されることがある。閉じこめられた場所で二酸化炭素を使用する際は注意すること。

NFPA の火災危険等級:

健康への危険性 2

引火性 3

反応性 0

キー:

ほとんどなし = 0

わずか = 1

中等度 = 2

高い = 3

非常に高い = 4

特有の消火手順:

初期段階を過ぎた火災について、即時危険区域にいる緊急要員にあってはバンカーギア (消防用防護服) を着用すべきである。潜在する化学的な危険有害性が不明な場合であって、閉鎖もしくは閉じ込められた場所での場合や、あるいは DOT が明確に要求している場合については、自給式呼吸器具を装着すべきである。更には、条件から必要とされる適切なその他の保護具を着用すること (セクション 8 を参照)。危険区域は直ちに隔離し、関係者以外の立ち入りを禁止すること。最小限のリスクで行うことが出来る場合には漏出/流出を止めること。最小限のリスクで行うことが出来る場合は損傷していない容器を直ちに危険区域から移動させる。蒸気を最小限に留めるか、もしくは蒸気を追いやることによって要員を保護する上では散水が有効な場合がある。最小限のリスクで行うことが出来る場合は、火災に曝された機器を水で冷やすようにする。冷却を目的として燃え盛る液体に対して水を使用することで火災を延焼させてはならない。

通常とは異なる火災および爆発の危険:

本物質は極度に発火性であり、熱や火花、炎ないしはその他の発火源によって発火することがある(例えば、静電気、パイロット灯または機械/電気機器)。蒸気は発火源に至るまでのかなりの距離を移動し、そこで発火や逆火ないし爆発する恐れがある。屋内や閉じ込められた場所、屋外あるいは下水道内部において蒸気爆発/空気爆発を生じる場合がある。適切に冷却されない場合、容器は熱や火炎で破裂することがある。蒸気は空気よりも重いいため低い場所に溜まる可能性がある。加圧流動システム内部の、アルミニウム部品を有する接点によって激しい反応が引き起こされる可能性がある。

6. 漏出時の措置

極度の発火性である。あらゆる発火源および金属表面を漏出/流出場所から遠ざけること。防爆機器の利用が推奨される。風上に留まり漏出/流出場所から離れる。風下にいる人に漏出/流出していることを知らせ、危険区域は直ちに隔離し、関係者以外の立ち入りを禁止すること。最小限のリスクで行うことができる場合には漏出/流出を止めること。呼吸保護具を含め、条件から必要とされる適切な保護具を着用すること(セクション 8 を参照)。下水および排水溝、その他許可されていない排水処理システムや自然河川に漏出物を流入させてはならない。後から回収ないし処分するために漏出方向のかなり前方部分を囲うこと。漏出物を適切な吸収材に吸収させてもよい。連邦、州および各地方の関係当局に知らせ、直ちに漏出物を除去することが推奨される。

7. 取り扱いおよび保管上の注意

取り扱い:

容器をゆっくりと開けて圧力を逃すようにする。別の容器に移し替える際にゆっくりと攪拌されることで静電気が蓄積される可能性のある場合、あるいは静電気によって発火する可能性がある場合には、全ての機器に対してボンディングおよび接地を行うこと。防爆機器の利用が推奨されるかあるいは必要となる場合もある(適切な消防規則を参照のこと)。ASTM D-4276 や 29 CFR 1910.146 といった正規の進入手順に従わずにタンクあるいはピットのような閉鎖された空間に進入してはならない。濃度が既存の暴露限界を超える場合、適切な呼吸保護具の使用を推奨される(セクション 2 および 8 を参照)。取り扱い後は洗浄を徹底的に行うこと。汚染された衣服ないし靴を着用してはならない。汚染された衣服は火花または裸火のような発火源から遠ざけること。個人に対する良好な衛生慣行を採用すること。

「空の」容器に残渣が残っていて危険な場合がある。このような容器に対しては加圧や切断、溶接、ろう付け、はんだ付け、穿孔、研磨を行わないようにし、熱、火花、炎ないしその他の発火源に曝してはならない。そうした容器が爆発して怪我や死亡の原因となる場合がある。「空の」ドラム缶は完全に中身を抜き適当な栓をしたら直ちに供給者ないしドラム缶再生業者に送ること。容器は全て環境的に安全な方法で政府の規制に従って処分をすべきである。

本物質が含有されている、あるいは含有されていたタンク内での作業を行うに先立ち、清掃や修繕、溶接ないしその他の予定作業に関して、OSHA 規則や ANSI Z49.1 その他の政府並びに工学的な参考資料を参照すること。

保管:

容器は密閉すること。本物質の使用および保管にあたっては、熱およびその他の発火源から離れている、冷涼で乾燥した換気の良い場所で行うようにする。保管場所には「禁煙または火気厳禁」の掲示をすること。認可された容器にのみ保管する。配合禁忌物質から離すようにする(セクション 10 を参照)。塩素の保管および/または移動にはアルミニウム製の機器を用いてはならない。物理的な損傷から容器を保護すること。屋外もしくは独立した建物での保管が好ましい。屋内で保管する場合は OSHA 規格および適切な消防規則を満たすべきである。

8. 暴露の防止/ 人体の保護

換気:

浮遊粉塵の濃度を既存の暴露限界未満に保つのに現行の換気実施方法が十分でない場合(セクション 2 を参照)、更なる換気システムないし排気システムが必要とされる場合がある。

具体的な個人保護具:

眼:

眼に起こり得る接触、刺激ないし損傷から保護するため、顔面シールドおよび化学用ゴーグルの使用が推奨される。

皮膚:

皮膚への接触や起こり得る刺激、吸収および皮膚への損傷を防止するため、取り扱われる特定の物質を透過しない手袋の使用が推奨される(透過性に関する情報については手袋メーカーの文献を参照のこと)。使用条件によってはエプロンおよび/または腕カバーが必要となる場合もある。

呼吸:

気中濃度が暴露限界を超えることが予想される条件下では、NIOSH/MSHA 承認の、有機蒸気カートリッジを備えた空気浄化呼吸器を使用しても良い(以下を参照)。空気浄化呼吸器が与える保護には限界がある(製造業者の呼吸器選定ガイドを参照)。放出を防ぎきれない可能性がある場合や暴露濃度が不明な場合、あるいは空気浄化呼吸器では十分な保護が与えられない恐れがあるその他の状況下では、陽圧空気供給呼吸器を使用すること。作業場の条件から呼吸器の使用が求められる場合は常に、OSHA の 29 CFR 1910.134 および ANSI Z88.2 の要求事項を満足している呼吸保護プログラムに従わなければならない。

その他:

作業区域内においては洗眼設備並びにさっと浴びられるシャワー設備が利用できるようにすべきである。靴は徹底的に洗浄し、汚染された衣服は再使用する前に洗濯すること。不透過性の衣服を着用することが推奨される。

暴露の指針:

成分	ACGIH TLV	ACGIH STEL	OSHA PEL	OSHA 上限値	OSHA ピーク限界値
ヘプタン	400 PPM	500 PPM	500 PPM	なし	なし
トリクロロエチレン	10 PPM	25 PPM	100 PPM	200 PPM(2時間のうち5分間)	300 PPM
ジブチルジチオカルバミン酸亜鉛	3.5 MG/M3	なし	なし	なし	なし

9. 物理的および化学的性質

外観：青色もしくは琥珀色、粘稠な液体
臭い：典型的な炭化水素臭
臭いの閾値濃度：9.77 PPM（ヘプタン）；1.36 PPM（トリクロロエチレン）
物理的状態：液体
pH：該当しない
蒸気圧(MMHg および温度)：152
蒸気密度(空気 = 1)：3（推定）
沸点(1 気圧)：華氏 120 度～200 度
融点：該当しない
水への溶解度：無視できる
比重 (H₂O = 1)：<1
蒸発速度(酢酸ブチル = 1)：4.4（推定）

10. 安定性および反応性

安定性(熱、光等)：

通常の保管条件および取り扱いにおいて安定。

避けるべき条件：

可能性のある全ての発火源を避けること(セクション 5 および 7 を参照)。CONTACT WITH 加圧流動システム内部の、アルミニウム部品と接触すると激しい反応が引き起こす恐れがある。

配合禁忌(避けるべき物質)：

強酸、強アルカリおよび液体の塩素や酸素といった酸化剤との接触を避けること。

危険有害性のある分解生成物：

熱分解によって一酸化炭素や二酸化炭素、塩化水素が放出される場合がある。痕跡量のホスゲンおよび特定不可能な有機物質。

危険有害性のある重合：起きることはない。

11. 毒性情報

ヘプタン：

CAS 番号：142-88-5

標的臓器：実験動物において肝臓や肺、腎臓に対するヘプタンの影響が実証された。

トリクロロエチレン：

CAS 番号：79-01-6

発癌性：

トリクロロエチレンのヒトに対する発癌性の根拠には限りがある。トリクロロエチレンの発癌性に関しては実験動物における十分な根拠がある。

全体的な評価：

トリクロロエチレンは恐らくヒトに対する発癌性を有する(グループ 2A)。

標的臓器：

実験動物において聴覚や神経系、肝臓、腎臓に対するトリクロロエチレンの影響が実証された。

発生毒性：

トリクロロエチレンの発生に対する影響が実証された。

12. 環境影響情報

評価されていない。

13. 廃棄上の注意

本物質のいかなる廃棄についても地方、州および連邦の規制に従って行わなければならない。
廃棄物の特性評価および廃棄処分する上でなされる順守は廃棄物発生者の責務とする。

14. 輸送情報

DOT 正式輸送品目名称: 接着剤(発火性液体を含有)

DOT 識別番号: UN1133

DOT 危険クラス: 3

DOT 梱包グループ: II

15. 規制情報

OSHA(米国労働安全衛生局):

本物質には OSHA の危険有害性周知基準で定義される危険有害性があると考えられる。

成分	TSCA インベントリー	DSL	SARA 313	SARA 302	CERCLA 申告義務量	カリフォルニアプロポジション
ヘプタン	X	X				65
トリクロロエチレン	X	X	X		100	X
ジブチルジチオカルバミン酸亜鉛	X	X	X			

1986 年カリフォルニア州安全飲料水および有害物質施行法

(プロポジション 65):

本物質/製品は、癌および/または生殖毒性を引き起こすことがカリフォルニア州で知られている(上記の)化学物質を含有する。

第 311/312 項:

本製品については、スーパーファンド修正・再授權法(SARA)タイトルⅢ第 311 項および 312 項に基づいて公表された EPA の「危険有害性区分」に従って見直しがなされ、適用される定義によると、以下のカテゴリーを満たすものと考えられる:

急性: なし

慢性: あり

火災: あり

反応性: なし

本物質は NTP、IARC、OSHA のいずれによっても発癌物質としては特定されていない。

16. 文書情報 および 明示的保証の否認

並びに黙示的保証の否認

発効日：2009年3月25日

本文書に含まれる情報は発行日の時点で正確なものであると確信していますが、そうした情報は商品性や特定目的との適合性に関する明示的な保証あるいはその他の明示的保証をするものではなく、その内容の正確性ないし完全性、当該情報を利用または本製品を使用することで得られる結果、本製品の安全性、その使用と関連する危険性について、黙示的な保証をするものでもありません。これらの情報や本製品は、その受領者自らが特殊用途に対する本製品の適合性を判断し、その使用にかかるリスクを負うことを条件に提供されるものです。