

Residual Solvent Revised Method 467 Class 2B

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : Residual Solvent Revised Method 467 Class 2B
部品番号 : 5190-0513
供給者/製造者 : 会社名 アジレント・テクノロジー株式会社
住所 〒192-8510 東京都八王子市高倉町9-1
電話番号 +81-42-660-3111
緊急連絡電話番号(受付時間) : CHEMTREC®: 0800-300-5842
化学製品の推奨される用途 : 分析化学研究所用の試薬および基準
1 x 1 ml
使用上の制限 : 情報なし。

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

H227 引火性液体 - 区分4

GHS ラベル要素

注意喚起語 : 警告
危険有害性情報 : H227 - 可燃性液体
注意書き
安全対策 : P280 - 保護手袋, 保護衣及び保護眼鏡又は保護面を着用すること。
P210 - 熱, 高温のもの, 火花, 裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。
応急措置 : 該当しない
保管 : 該当しない
廃棄 : P501 - 内容物及び容器を市町村条例、都道府県条例、国内法令及び国際条約の規定に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区分 : 混合物

化学名又は一般名	含有量(%)	CAS登録番号	官報公示整理番号	
			化審法	安衛法
メチルスルホキシド	≥90	67-68-5	2-1553	(2)-1553
トリクロロエチレン	≤10	79-01-6	2-105	(2)-105

4. 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。
皮膚に付着した場合 : 多量の水で、汚染された皮膚を洗浄する。汚染された衣服および靴を脱がせる。症状が現れたら、医師の診断を受ける。
眼に入った場合 : すぐに多量の水で、時々上下のまぶたを持ち上げながら眼をすすぐ。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。炎症が生じた場合、医師の診察を受ける。
飲み込んだ場合 : 水で口を洗浄する。物質を飲み込んだ場合、被災者の意識があれば少量の水を飲ませる。医師の指示がない限り、吐かせてはならない。
応急処置をする者の保護 : 火の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。
医師に対する特別な注意事項 : 症状に対応した対処療法を行うこと。大量に摂取あるいは吸引した場合は、直ちに毒物治療の専門医に連絡する。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤** : 粉末化学消火剤、炭酸ガス、水噴霧、泡消火剤を使用します。
- 使ってはならない消火剤** : ウォータージェットを使用してはならない。
- 特有の危険有害性** : 可燃性液体 流出物が下水道に流れ込むと、火災や爆発を引き起こす危険性がある。火災の際や加熱された場合、圧力の上昇が起こり、容器が破裂し、その結果爆発が起こるリスクがある。
- 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:
二酸化炭素
一酸化炭素
硫酸化物類
- 特有の消火方法** : 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。危険でなければ、火災現場から容器を移動させる。ウォータースプレーを使用して火気にさらされた容器を冷温に保つ。
- 消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置** : 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イ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。
- 備考** : 高温で可燃性になる恐れがある。

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

- 非緊急時対応要員について** : 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。全ての発火源を遮断する。危険地域には、発火信号、煙草、火焰機器を持ち込まない。適切な個人保護装置を着用する。
- 緊急時対応要員について** : 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に記載の情報に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械** : 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。火花を発生しない工具及び防爆型の装置を使用する。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。

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

- 安全取扱注意事項** : 適切な個人保護具を使用すること(セクション8を参照)。摂取してはならない。眼、皮膚および衣類に接触しないようにする。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。十分な換気がない限り、保管場所および密閉された空間に入らないこと。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。熱、火花、炎、その他の発火源から離れた場所で保管ならびに使用する。防爆型の電気装置(換気設備、照明用具、物質取扱い用具)を使用する。火花を発生させない工具を使用すること。容器が空でも製品が残存し危険有害性があることがある。容器を再利用してはならない。
- 衛生対策** : 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。同様にセクション8の衛生措置に関する追加情報も参照。
- 保管**
- 安全な保管条件** : 現地の法規制に従って保管する。隔離され認定された場所に貯蔵する。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。あらゆる発火源を除去する。酸化性物質に近づけない。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前にセクション10を参照のこと。

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策

- 換気が十分な場所でのみ使用する。工程の隔離、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、作業者が暴露される空気中の汚染物質濃度をあらゆる推奨あるいは法定暴露限界以下に保つ。ガス、蒸気あるいは塵埃の濃度を暴露限界以下に保つためには技術的な管理も必要となる。防爆型換気装置を使用する。

ばく露限界

化学名又は一般名	ばく露限界値
トリクロロエチレン	日本産業衛生学会 (日本, 5/2023)。皮膚感作物質。 OEL-M: 25 ppm 8 時間。 OEL-M: 135 mg/m ³ 8 時間。 労働安全衛生法 (日本, 6/2020)。 管理濃度: 10 ppm 8 時間。

生物学的暴露指数

化学名又は一般名	露出指数
トリクロロエチレン	日本産業衛生学会 (日本, 5/2023) BEI: 10 mg/l, トリクロロ酢酸 [に尿]。サンプリング 時間: 週の後半の作業終了時。

保護具

呼吸用保護具

- 危険性とばく露の可能性に基づき、適切な基準または認証を満たすマスクを選択すること。マスクは、呼吸保護プログラムに従って使用し、適切な付け心地、トレーニング、および使用上のその他の側面を確実にすること。

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。

眼、顔面の保護具

- リスク評価によって必要とされるときは、液体の飛まつ、ミスト、ガスあるいは塵埃への暴露をさけるため、承認された基準に合格した安全眼鏡を着用する。接触の可能性がある場合、評価によってより高次の保護が指摘されている場合を除いて次の保護具を着用しなければならない: 側方シールド付の保護眼鏡。

皮膚及び身体の保護具

- 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。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。

9. 物理的及び化学的性質

特に明記されていない限り、性質の測定条件はすべて、標準の温度と圧力である。

外観

物理状態	: 液体
色	: 無色。
臭い	: 情報なし。
臭いのしきい値	: 情報なし。
pH	: 情報なし。
融点/凝固点	: 18.41°C (65.1°F)
沸点又は初留点及び沸点範囲	: 89°C (192.2°F)

引火点	: 密閉式: 87°C (188.6°F)
蒸発速度	: 情報なし。
可燃性	: 該当しない
爆発下限界及び爆発上限界/ 可燃限界	: 下限: 2.6含有量(%) 上限: 28.5含有量(%)
蒸気圧	: 0.049 kPa (0.37 mm Hg)
相対ガス密度	: 情報なし。
相対密度	: 情報なし。
密度	: 1.101 g/cm ³

9. 物理的及び化学的性質

溶解度	: メディア	結果
	水	可溶性
水混和性	: はい。	
n-オクタノール/水分係数	: 該当しない	
自然発火点	: 215°C (419°F)	
分解温度	: 情報なし。	
粘度	: 情報なし。	
粒子特性		
中央粒径値	: 該当しない	
その他のデータ		
追加情報なし		

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	: いかなる発火源（火花あるいは炎）にも近づけてはならない。加圧、切断、溶接、ロウ付け、はんだ付け、穴あけ、研削を行ってはならず、容器を熱源や発火源に近づけてはならない。
混触危険物質	: 次の物質と反応性あるいは危険配合性： 酸化性物質
危険有害な分解生成物	: 通常の保管及び使用条件下では、危険な分解生成物は生成されない。

11. 有害性情報

急性毒性

製品 / 成分の名称	結果	種類	投与量	ばく露時間
☑メチルスルホキサイド	LD50 経皮	ラット	40000 mg/kg	-
	LD50 経口	ラット	14500 mg/kg	-
トリクロロエチレン	LC50 吸入した場合 ガス	ラット	12500 ppm	4 時間
	LC50 吸入した場合 蒸気	ラット	140700 mg/m ³	1 時間
	LC50 吸入した場合 蒸気	ラット	12500 mg/m ³	4 時間
	LD50 経皮	ウサギ	>20 g/kg	-
	LD50 経口	ラット	4920 mg/kg	-

急性毒性の推定

製品 / 成分の名称	経口 (mg/kg)	経皮 (mg/kg)	吸入 (気体) (ppm)	吸入 (蒸気) (mg/l)	吸入 (粉じん/ミスト) (mg/l)
☑メチルスルホキサイド	14500	40000	N/A	N/A	N/A
トリクロロエチレン	4920	N/A	N/A	12.5	N/A

刺激性/腐食性

11. 有害性情報

製品 / 成分の名称	結果	種類	スコア	ばく露時間	観察
メチルスルホキサイド	眼 - 軽度の刺激	ウサギ	-	100 mg	-
	眼 - 軽度の刺激	ウサギ	-	24 時間 500 mg	-
	皮膚 - 軽度の刺激	ウサギ	-	100 mg	-
	皮膚 - 軽度の刺激	ウサギ	-	24 時間 500 mg	-
トリクロロエチレン	眼 - 中程度の刺激	ウサギ	-	24 時間 20 mg	-
	皮膚 - 強度の刺激	ウサギ	-	24 時間 2 mg	-

呼吸器感作/皮膚感作

情報なし。

生殖細胞変異原性

結論/要約 : 情報なし。

発がん性

結論/要約 : 情報なし。

生殖毒性

結論/要約 : 情報なし。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

名称	カテゴリ	暴露経路	標的器官
トリクロロエチレン	区分1 区分3 区分3	-	中枢神経系 気道刺激性 麻酔作用

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

名称	カテゴリ	暴露経路	標的器官
トリクロロエチレン	区分1	-	中枢神経系、肝臓

誤えん有害性

情報なし。

その他の情報

: 障害症状には以下の症状が含まれる: 腎臓の異常

12. 環境影響情報

生態毒性

製品 / 成分の名称	結果	種類	ばく露時間
メチルスルホキサイド	急性 LC50 2.5 pph 真水	ミジンコ類 - Daphnia magna - 新生児	48 時間
	急性 LC50 34 g/L 真水	魚類 - Pimephales promelas	96 時間
	慢性 NOEC 100 ul/L 海水	藻類 - Ulva lactuca	72 時間
	慢性 NOEC 100 ul/L 真水	ミジンコ類 - Daphnia magna - 幼若体(ひな鳥、孵化したての幼魚、離乳子畜)	21 日
トリクロロエチレン	急性 EC50 36.5 mg/l	藻類 - Chlamydomonas reinhardtii - 指数増殖期	72 時間
	急性 EC50 95 mg/l 海水	藻類 - Skeletonema costatum	96 時間
	急性 LC50 20 mg/l 海水	甲殻類 - Elminius modestus - ノープリウス	48 時間
	急性 LC50 18 mg/l 真水	ミジンコ類 - Daphnia magna	48 時間
	急性 LC50 3100 µg/l 真水	魚類 - Jordanella floridae - 幼若体(ひな鳥、孵化したての幼魚、離乳子畜)	96 時間
	慢性 NOEC 0.02 mg/l 真水	藻類 - Raphidocelis subcapitata - 指数増殖期	72 時間
	慢性 NOEC 2.3 mg/l 真水	ミジンコ類 - Daphnia magna	21 日
慢性 NOEC 10.568 mg/l 真水	魚類 - Jordanella floridae - 稚魚	28 日	

残留性・分解性

12. 環境影響情報

製品 / 成分の名称	テスト	結果	投与量	植種源
メチルスルホキサイド	OECD 301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	31 含有量(%) - 容易ではない - 28 日	-	-
トリクロロエチレン	301C Ready Biodegradability - Modified MITI Test (I)	2.4 含有量(%) - 14 日	-	-

製品 / 成分の名称	水中における半減期	光分解	生分解性
メチルスルホキサイド	-	-	容易ではない
トリクロロエチレン	-	-	容易ではない

生体蓄積性

製品 / 成分の名称	LogP _{ow}	BCF	可能性
メチルスルホキサイド	-1.35	3.16	低
トリクロロエチレン	2.53	17	低

土壌中の移動性

: 情報なし。

オゾン層への有害性

: 該当しない

他の有害影響

: 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。製品残渣からの蒸気は、容器内部に高度に可燃性または爆発性のガス体を生じさせるおそれがある。使用済み容器は内部が十分に洗浄されていない限り、切断、溶接または粉砕を行ってはならない。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

: 規定なし。

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。

IMO機器による積み運搬

: 情報なし。

15. 適用法令

消防法

カテゴリー	物質名 / 種類	危険性区分	注意喚起語	指定数量
第四類危険物 第五類危険物	第三石油類(水溶性) 以下を含む物質: ニトロ化合物	III 情報なし。	火気厳禁 情報なし。	4000 L 情報なし。

消防活動阻害物質

: 非該当

労働安全衛生法

15. 適用法令

特別有機溶剤等 : 該当しない

名称等を表示すべき危険物及び有害物

化学名又は一般名	状況	整理番号
メチルスルホキシド(2026-04)	該当	2-1035 (2026-04)

名称等を通知すべき危険物及び有害物

化学名又は一般名	含有量(%)	状況	整理番号
メチルスルホキシド(2026-04)	100	該当	2-1035 (2026-04)

化学物質審査規制法

化学名又は一般名	状況	整理番号
ヘキサン トリクロロエチレン クロロホルム ニトロメタン	優先評価化学物質 第2種特定化学物質 優先評価化学物質 優先評価化学物質	3 1 8 18

毒物及び劇物取締法

非該当

特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律 (PRTR) - 2023年3月まで

非該当

化学物質排出把握管理促進法 - 2023年4月から

非該当

インベントリリスト

- 日本 : 日本インベントリ(化審法既存及び新規公示化学物質): 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。
日本インベントリ(ISHL): 未確定。
- 米国 : すべての構成成分がアクティブか、または免除されます。

16. その他の情報

履歴

発行日/改訂版の日付 : 2024/11/14

前作成日 : 2021/12/08

バージョン : 7.1

略語の解説

- 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
IBC = 中型運搬容器
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)
N/A = データなし
UN = 国際連合

分類を行うために使用する手順

分類	由来
引火性液体 - 区分4	試験データに基づく

参照 : 情報なし。

前バージョンから変更された情報を指摘する。

注意事項

16. その他の情報

使用者への注意: このデータシートは作成時における最新情報に基づいて作成されています。しかしながら記載されている内容は情報提供であり、その正確性あるいは完全性に関していかなる保証をなすものではありません。