安全データシート

According to JIS Z 7253:2019
改訂日 2024-2-22
版 5.09

1. 化学品及び会社情報

製品名	キャップA溶液-2[テト ラヒド ロフラン/無水酢酸/ピリ ジン(8:1:1)溶液]
製品コ ード	030-19011,034-19014

供給者 富士フイルム和光純薬株式会社
大阪市中央区道修町三丁目1 番2 号
電話:06-6203-3741 FAX番号:06-6203-2029
緊急連絡電話番号 試薬営業本部西日本営業部 06-6203-3741 試薬営業本部東日本営業部 03-3270-8571
推奨用途 試験研究用
使用上の制限 推奨用途以外で使用する場合は専門家への判断を仰ぐこと。

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物質又は混合物の分類	
引火性液体	区分2
急性毒性(経口)	区分4
急性毒性-吸入(蒸気)	区分4
皮膚腐食性／刺激性	区分1
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分1
発がん性	区分2
生殖毒性	区分2
特定標的臓器毒性(単回ばく 露)	区分1, 区分3
区分1 中枢神経系, 呼吸器系	
区分3 気道刺激性, 麻酔作用	
特定標的臓器毒性(反復ばく 露)	区分1
区分1 中枢神経系, 呼吸器系, 肝臓, 神経系, 腎臓, 血液系	
水生環境有害性(急性)	区分2
水生環境有害性(慢性)	区分2

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
H318 - 重篤な眼の損傷
H302 - 飲み込むと有害
H332 - 吸入すると有害
H351 - 発がんのおそれの疑い

H361 - 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
H335 - 呼吸器への刺激のおそれ
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
H401 - 水生生物に毒性
H370 - 臓器の障害: 中枢神経系, 呼吸器系
H372 - 長期にわたる，又は反復ばく露による臓器の障害: 中枢神経系, 呼吸器系, 肝臓, 神経系, 腎臓, 血液系

注意書き-(安全対策)
- 使用前に取扱説明書を入手すること。
- すべての安全予防措置を読み、理解するまでは取り扱わないこと。
- 個人用保護具を着用すること。
- 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
- 取扱い後には顔や手など、ばく露した皮膚を洗う。
- この製品の使用時には飲食、喫煙は禁止。
- 室外もしくはよく換気された場所でのみ使用すること。
- 環境に放出しないこと。
- 熱、高温のもの、火花、裸火および他の着火源から遠ざけること。禁煙。
- 容器は密閉して保管。
- 容器を接地すること/アースをとること。
- 防爆型の電気機器／換気装置／照明機器を使用すること。
- 火花の出ない道具のみ使用すること。
- 静電放電に対し、予防措置を講ずること。
- 冷所保存。

注意書き ー(応急措置)
- 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。
- ただちに医師に連絡すること。
- 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること
- 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。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。
- 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。
- 気分が悪いときは医師に連絡すること。
- 飲み込んだ後に、気分が悪い場合、毒劇物センターもしくは医師に連絡してください。
- 口をすすぐこと。
- 無理に吐かせないこと。
- 火災の場合:消火には、適切な消火剤を使用する。
- 漏出物を集めること。

注意書き-(保管)
- 容器をしっかり閉め、よく換気された場所で保管。
- 施錠して保管すること。

注意書き-(廃棄)
- 内容物および容器は承認された廃棄物処理場に廃棄すること。

その他
ほかの危険有害性 情報なし

3. 組成及び成分情報

純物質もしくは混合物 混合物

化学名	重量パーセント	分子量	化審法官報公示番号	安衛法官報公示番号	CAS登録番号
テトラヒドロフラン	80	72.11	(5)-53	*	109-99-9
ピリジン	10	79.10	(5)-710	*	110-86-1
無水酢酸	10	102.09	(2)-690	*	108-24-7

安衛法官報公示番号について 表中の* は公表化学物質を表します。

不純物または安定化添加剤 [安定剤]2,6-ジ-t-ブチル-4-メチルフェノール (BHT) 約 0.02%

4. 応急措置

吸入した場合
新鮮な空気のある場所に移すこと。 症状が続く 場合には、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合
すぐに石鹸と 大量の水で洗浄すること。 症状が続く 場合には、医師に連絡すること。
眼に入った場合
眼に入った場合、数分間気を付けて洗浄する。もしコンタクト を装着し ていて、容易に取り 外せるなら 、取り 外す。その後も 洗浄を続ける。 直ちに医師の手当てを受ける必要がある。
飲み込んだ場合
口をすすぐ。 意識のない人の口には何も 与えないこと。 ただちに医師もしく は毒物管理センター に連絡すること。 医師の指示がない場合には、無理に吐かせないこと。
応急処置をする者の保護に必要な注意事項
個人用保護具を着用すること。

5. 火災時の措置

適切な消火剤
二酸化炭素(CO2), 泡, 粉末消火剤, 砂
使ってはならない消火剤
利用可能な情報はない
火災時の特有の危険有害性
熱分解は刺激性で有毒なガスと 蒸気を放出すること がある。 蒸気は空気と 爆発的混合物を形成すること がある。
特有の消火方法
利用可能な情報はない
消火活動を行う 者の特別な保護具及び予防措置
個人用保護具を着用すること。 消防士は自給式呼吸器および消火装備を着用する必要がある。

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
屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う 。漏出し た場所の周辺に、ロープを張るなどし て関係者以外の立ち入りを禁止する。作業の際には適切な保護具を着用し 、飛沫等が皮膚に付着し たり 、ガスを吸入しないよう にする。風上から作業し て、風下の人を待避さ せる。
環境に対する注意事項
漏出し た製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないよう に注意する。汚染された排水が適切に処理され ずに環境へ排出しないよう に注意する。
封じ込め及び浄化の方法及び機材
乾燥砂、土、おがく ず、ウエス等に吸収さ せて、密閉できる空容器に回収する。
回収、中和
利用可能な情報はない
二次災害の防止策
環境規制に従って 汚染された物体および場所をよく 洗浄する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い
技術的対策
火気厳禁。 高温物、スパークを避け、強酸化剤と の接触を避ける。 局所排気装置を使用すること。
注意事項
容器を転倒さ せ落下さ せ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをし ない。 漏れ、溢れ、飛散などし ないよう にし 、みだ

りに粉塵や蒸気を発生させないこと。使用後は容器を密閉すること。取扱い後は、手、顔等をよく洗い、うがいをすること。指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならないこと。休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではならないこと。取扱い場所には関係者以外の立ち入りを禁止すること。

安全取扱注意事項

静電気放電(有機物の蒸気を引火させうる)を避けるために必要な措置をとること。個人用保護具を着用すること。皮膚、眼、衣服との接触を避けること。

保管

安全な保管条件

保管条件 容器は遮光し、換気のよいなるべく涼しい場所に密閉して保管すること。不活性ガスを封入して保管すること。施錠して保管。

安全な容器包装材料 ガラス

混触禁止物質 強酸化剤

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策

屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、または局所排気装置を設置すること。取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示すること

ばく露限界

化学名	日本産業衛生学会 許容濃度	管理濃度　作業環境評価基準	米国産業衛生専門家会議 (ACGIH)
テトラヒドロフラン 109-99-9	TWA: 50 ppm OEL TWA: 148 mg/m³ OEL Skin ISHL/ACL: 50 ppm	ISHL/ACL: 50 ppm	STEL: 100 ppm TWA: 50 ppm Skin
ピリジン 110-86-1	N/A	N/A	TWA: 1 ppm
無水酢酸 108-24-7	Ceiling: 5 ppm Ceiling: 21 mg/m³	N/A	STEL: 3 ppm TWA: 1 ppm

化学名	厚生労働大臣が定める濃度基準値 (8時間)	厚生労働大臣が定める濃度基準値 (短時間)
ピリジン 110-86-1	1 ppm	N/A
2,6-ジ-t-ブチル-4-メチルフェノール(BHT) 128-37-0	10 mg/m³	N/A

保護具

呼吸器用保護具 有機ガス用防毒マスク (JIS T 8152)

手の保護具 化学防護手袋 (JIS T 8116)

眼の保護具 側板付き保護眼鏡(必要によりゴーグル型または全面保護眼鏡)(JIS T 8147)

皮膚及び身体の保護具 長袖作業衣

適切な衛生対策

産業衛生および安全の基準に基づいて取り扱うこと。

安衛則の皮膚等障害化学物質等に該当する製品は、厚生労働省のマニュアル等に従い、適切な皮膚障害等防止用保護具をご使用ください。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態

色 無色～黄色

濁度 澄明

性状 液体

臭い 特異臭

融点／凝固点	データなし
沸点又は初留点及び沸騰範囲	データなし
可燃性	引火性の高い液体や蒸気
蒸発速度	データなし
燃焼性 (固体、ガス)	データなし
爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界	
上限:	11.8%
下限:	2.0%
引火点	-17 °C
自然発火点	321 °C
分解温度	データなし
pH	データなし
粘度(粘性率)	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	水 , エーテル , エタノール : 溶けやすい 。
n-ｵｸﾀﾉｰﾙ/水分配係数	データなし
蒸気圧	19.3kPa
密度及び／又は相対密度	データなし
相対ガス密度	2.5(Air=1)
粒子特性	データなし

10. 安定性及び反応性

安定性

反応性	データなし
化学的安定性	光により 変質するおそれがある。

危険有害反応可能性

通常の処理ではなし 。

避けるべき条件

高温と 直射日光, 熱、炎、火花, 静電気、スパーク

混触危険物質

強酸化剤

危険有害な分解生成物

一酸化炭素 (CO), 二酸化炭素(CO2), 窒素酸化物(NOx)

11. 有害性情報

急性毒性

化学名	経口LD50	経皮LD50	吸入 LC50
テトラヒドロフラン	2000 mg/kg (Rat)	N/A	18187 ppm (Rat) 4 h
ピリジン	891 mg/kg (Rat)	1120 mg/kg (Rabbit)	4637 ppm - 5564 ppm (Rat) 4 h
無水酢酸	630 mg/kg (Rat)	4,000 mg/kg (Rabbit)	1,000 ppm (Rat) 4 h

化学名	急性毒性(経口)分類根拠	急性毒性(経皮)分類根拠	急性毒性(吸入-ガス)分類根拠
テトラヒドロフラン	NITEのGHS分類に基づく 。	NITEのGHS分類に基づく 。	NITEのGHS分類に基づく 。
ピリジン	NITEのGHS分類に基づく 。	NITEのGHS分類に基づく 。	NITEのGHS分類に基づく 。
無水酢酸	NITEのGHS分類に基づく 。	NITEのGHS分類に基づく 。	NITEのGHS分類に基づく 。

化学名	急性毒性(吸入-蒸気)分類根拠	急性毒性(吸入-粉塵)分類根拠	急性毒性(吸入毒性-ミスト)分類根拠
テトラヒドロフラン	NITEのGHS分類に基づく 。	NITEのGHS分類に基づく 。	NITEのGHS分類に基づく 。
ピリジン	NITEのGHS分類に基づく 。	NITEのGHS分類に基づく 。	NITEのGHS分類に基づく 。
無水酢酸	NITEのGHS分類に基づく 。	NITEのGHS分類に基づく 。	NITEのGHS分類に基づく 。

皮膚腐食性／皮膚刺激性

化学名	皮膚腐食性/皮膚刺激性分類根拠
テトラヒドロフラン	NITEのGHS分類に基づく。
ピリジン	NITEのGHS分類に基づく。
無水酢酸	NITEのGHS分類に基づく。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

化学名	重篤な眼損傷性／刺激性分類根拠
テトラヒドロフラン	NITEのGHS分類に基づく。
ピリジン	NITEのGHS分類に基づく。
無水酢酸	NITEのGHS分類に基づく。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

化学名	呼吸器又は皮膚感作性分類根拠
テトラヒドロフラン	NITEのGHS分類に基づく。
ピリジン	NITEのGHS分類に基づく。
無水酢酸	NITEのGHS分類に基づく。

生殖細胞変異原性

化学名	生殖細胞変異原性分類根拠
テトラヒドロフラン	NITEのGHS分類に基づく。
ピリジン	NITEのGHS分類に基づく。
無水酢酸	NITEのGHS分類に基づく。

発がん性

化学名	発がん性分類根拠
テトラヒドロフラン	NITEのGHS分類に基づく。
ピリジン	NITEのGHS分類に基づく。
無水酢酸	NITEのGHS分類に基づく。

化学名	NTP	IARC	米国産業衛生専門家会議(ACGIH)	日本産業衛生学会許容濃度
テトラヒドロフラン 109-99-9	-	-	A3	-
ピリジン 110-86-1	-	Group 2B	A3	-

生殖毒性

化学名	生殖毒性分類根拠
テトラヒドロフラン	NITEのGHS分類に基づく。
ピリジン	NITEのGHS分類に基づく。
無水酢酸	NITEのGHS分類に基づく。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

化学名	特定標的臓器毒性(単回ばく露)分類根拠
テトラヒドロフラン	NITEのGHS分類に基づく。
ピリジン	NITEのGHS分類に基づく。
無水酢酸	NITEのGHS分類に基づく。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

化学名	特定標的臓器毒性(反復ばく露)分類根拠
テトラヒドロフラン	NITEのGHS分類に基づく。
ピリジン	NITEのGHS分類に基づく。
無水酢酸	NITEのGHS分類に基づく。

誤えん有害性

化学名	誤えん有害性分類根拠
テトラヒドロフラン	NITEのGHS分類に基づく。
ピリジン	NITEのGHS分類に基づく。
無水酢酸	NITEのGHS分類に基づく。

12. 環境影響情報

生態毒性

化学名	藻類/水生植物	魚	甲殻類
テトラヒドロフラン	*LC50 : Pimephales Promelas 2160 mg/L 96 h*	*LC50 : Fathead minnow 2160 mg/L 96 h*	*EC50 : Daphnia magna 5930 mg/L 48 h*
ピリジン	*ErC50 : Selenastrum capricornutum 0.10 mg/L 72 h*	*LC50 : Oncorhynchus mykiss 4.6 mg/L 96 h*	*EC50 : Daphnia magna 520 mg/L 24 h*
無水酢酸	*N/A*	*LC50:Leuciscus idus 265 mg/L 48 h*	*LC50 : Daphnia magna 55 mg/L 24 h*

その他のデータ

化学名	水生環境有害性 短期 (急性) 分類根拠	水生環境有害性 長期 (慢性) 分類根拠
テトラヒドロフラン	NITEのGHS分類に基づく。	NITEのGHS分類に基づく。
ピリジン	NITEのGHS分類に基づく。	NITEのGHS分類に基づく。
無水酢酸	NITEのGHS分類に基づく。	NITEのGHS分類に基づく。

残留性・分解性 利用可能な情報はない
生体蓄積性 利用可能な情報はない
土壌中の移動性 利用可能な情報はない
オゾン層への有害性 利用可能な情報はない

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物
廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。
汚染容器及び包装
廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。

14. 輸送上の注意

ADR/RID(陸上)
国連番号 UN2924
品名 引火性液体(腐食性)、n.o.s (Tetrahydrofuran / Acetic Anhydride mixture)
国連分類 3
副次危険性 8
容器等級 II
海洋汚染物質 該当

IMDG(海上)
国連番号 UN2924
品名 引火性液体(腐食性)、n.o.s (Tetrahydrofuran / Acetic Anhydride mixture)
国連分類 3
副次危険性 8
容器等級 II
海洋汚染物質 該当
MARPOL73/78やIBCコードに則ったバルクの輸送 利用可能な情報はない

IATA(航空)
国連番号 UN2924
品名 引火性液体(腐食性)、n.o.s (Tetrahydrofuran / Acetic Anhydride mixture)
国連分類 3
副次危険性 8
容器等級 II
環境有害物質 該当

15. 適用法令

国内法規

消防法	危険物第四類 第一石油類 危険等級Ⅱ 水溶性
毒物及び劇物取締法	劇物 包装等級3
労働安全衛生法	名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第５７条) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第５７条の２) 第２種有機溶剤等(施行令別表第６の２・有機溶剤中毒予防規則第１条第１項第４号) 危険物・引火性の物(施行令別表第１第４号)
労働安全衛生法(令和6年の施行)	【 R6.4.1以降】皮膚等障害化学物質等(規則　第594条の2 第1項)
化審法	優先評価化学物質(法第２条第５項)
危険物船舶運送及び貯蔵規則	引火性液体類(危規則第３条危険物告示別表第１)
航空法	引火性液体(施行規則第１９４条危険物告示別表第１)
海洋汚染防止法	施行令別表第1 有害液体物質 Z類物質 施行令別表第1 有害液体物質 Y類物質
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) **(令和5年4月1日より)**	第１種指定化学物質(法第２条第２項、施行令第１条別表第１)
第1種-管理番号.	342,674,736
輸出貿易管理令	非該当
大気汚染防止法	特定物質, 有害大気汚染物質

化学名	毒物及び劇物取締法	労働安全衛生法 名称等通知物質 (法第５７条の２) (改訂日現在)	化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) (令和5年4月1日より)
テトラヒドロフラン 109-99-9 (80)	-	該当	該当
ピリジン 110-86-1 (10)	-	該当	該当
無水酢酸 108-24-7 (10)	該当	該当	該当

16. その他の情報

引用文献および参照ホームページ等

NITE: 独立行政法人　製品評価技術基盤機構 http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html
IATA危険物規則書
RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
中央労働災害防止協会 GHSモデルSDS情報
有機合成化学辞典 (社) 有機合成化学協会 講談社サイエンティフィック
化学大辞典 共立出版
等

SDS改訂の記録

以下の項目の改訂を実施. 適用法令.

免責事項

このSDSはJIS Z 7253:2019に準拠しております。記載内容は通常の取扱を対象としたものであって他の物質と組み合わせるなど特殊な取扱いをする場合は使用環境に適した安全対策を実施の上ご利用ください。改訂日における最新の情報に基づいて作成されておりますが、すべての情報を網羅しているものではありませんので新たな情報を入手した場合には追加又は訂正されることがあります。また、安全な取扱い等に関する 情報提供を目的としておりますので物性値や危険有害性情報などは製品規格書等とは異なりいかなる保証をなすものではありません。全ての製品にはまだ知られてい ない危険性を有する可能性がありますので取り扱いには十分ご注意ください。
GHS分類はJIS Z 7252:2019に準拠している。 *JIS: 日本産業規格

以上