

作成日：2016年9月5日

改訂日：2022年5月31日

## 安全データシート (SDS)

### 1. 化学品及び会社情報

化学品等の名称	4%パラホルムアルデヒド固定液
品番	33111 (500ml 包装) 33112 (20L 包装) 33113 (10L 包装) 33114 (5L 包装)
供給者の会社名／部署	武藤化学株式会社／学術部
住所	東京都文京区本郷 2-10-7
電話番号	03-3814-5511
ファックス番号	03-3815-4832
電子メールアドレス	mutopop@mutokagaku.com
緊急連絡電話番号	03-3814-5511
推奨用途及び使用上の制限	検査・研究用

### 2. 危険有害性の要約

#### GHS 分類

物理化学的危険性		該当区分なし
健康に対する有害性	急性毒性(経口)	区分 4
	急性毒性(吸入：粉じん、ミスト)	区分 4
	皮膚腐食性/刺激性	区分 2
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 2A
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分 1(肺) 区分 3(気道刺激性)
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期(急性)	区分 3
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分 3

注)上記の GHS 分類で区分の記載がない危険有害性項目については、政府向けガイダンス文書で規定された「区分に該当しない」、又は「分類できない」に該当する。なお、これらに該当する場合は後述の 11 項に記載した。

#### GHS ラベル要素

絵表示



注意喚起語

危険

危険有害性情報

飲み込むと有害

吸入すると有害

皮膚刺激

強い眼刺激

肺の障害

呼吸器への刺激のおそれ

水生生物に有害

長期的影響により水生生物に有害

注意書き

安全対策

使用前に取扱説明書を入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

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。一禁煙。

粉塵／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。

容器を密閉しておくこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

環境への放出を避けること。

皮膚、眼および衣類との接触を避けること。

保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。

応急処置

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、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合：直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。多量の水と石鹼で洗うこと。汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。

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、まぶたの裏まで完全に洗うこと。直ちに、医師の手当を受ける。

飲み込んだ場合：口をすすぐこと。患者に吐かせようと試みると、かえって侵されて薄くなった胃壁が破れることがあるから絶対にしてはならない。直ちに、医師の手当を受ける。

ばく露又はその懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

漏出物は回収すること。

火災の場合は、消火するために適切な消火剤を使用すること。

保管 容器は遮光し、冷蔵庫(2℃～10℃)に密閉して保管する。

施錠して保管する。

廃棄 内容物／容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に依頼して廃棄すること。

他の危険有害性 データなし

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別；混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号 (化審法)	官報公示整理番号 (安衛法)	CAS 番号
パラホルムアルデヒド	4%	(CH <sub>2</sub> O) <sub>n</sub>	9-1941	既存	30525-89-4
リン酸水素二ナトリウム・ 12水和物	2.6%	Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> · 12H <sub>2</sub> O	1-497	既存	10039-32-4
リン酸二水素ナトリウム・ 2水和物	0.31%	H <sub>2</sub> NaPO <sub>4</sub> · 2H <sub>2</sub> O	1-497	既存	13472-35-0
精製水	93.09%	H <sub>2</sub> O	-	-	7732-18-5
分類に寄与する不純物及び安定化添加物		データなし			

### 4. 応急処置

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、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合

直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。多量の水と石鹼で洗うこと。汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。

#### 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、まぶたの裏まで完全に洗うこと。

直ちに、医師の手当を受ける。

#### 飲み込んだ場合

口をすすぐこと。

患者に吐かせようと試みると、かえって侵されて薄くなった胃壁が破れることがあるから絶対にしてはならない。

直ちに、医師の手当を受ける。

#### 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

吸入；咳、咽頭痛

皮膚；発赤

眼；発赤、痛み

#### 応急措置をする者の保護に必要な注意事項

データなし

#### 医師に対する特別な注意事項

データなし

### 5. 火災時の措置

#### 適切な消火剤

小火災；二酸化炭素、粉末消火剤、砂、土、一般の泡消火剤

大火災；散水、噴霧水、通常の泡消火剤

#### 使ってはならない消火剤

データなし

#### 火災時の特有の危険有害性

火災によって刺激性又は毒性のガスを発生するおそれがある。

#### 特有の消火方法

消火作業は、風上から行い、周囲の状況に応じた適切な消火方法を用いる。

消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

関係者以外は安全な場所に退去させる。

周辺火災時、移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。

#### 消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

### 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

全ての着火源を取り除く。

作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

風下で作業行わない。

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。

関係者以外の立入りを禁止する。

密閉された場所に立入る前に換気する。

#### 環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。

#### 回収・中和

不活性材料(例えば、乾燥砂又は土等)で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。

回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。

#### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

危険でなければ漏れを止める。

#### 二次災害の防止策

付着物、回収物などは、関係法規に基づき速やかに処分する。

すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	技術的対策	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。 酸化剤との接触を避ける。
	局所排気・全体換気	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。
	安全取扱い注意事項	使用前に取扱説明書を入手すること。 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 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。ー禁煙。 粉塵／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。 容器を密閉しておくこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

		環境への放出を避けること。
		皮膚、眼および衣類との接触を避けること。
		保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。
	接触回避	『10. 安定性及び反応性』を参照。
	衛生対策	取扱い後はよく手を洗うこと。
保管	安全な保管条件	容器は遮光し、冷蔵庫(2℃～10℃)に密閉して保管する。 施錠して保管する。
	安全な容器包装材料	法令の定めるところに従う。

## 8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	0. 1ppm(ホルムアルデヒドとして)	
許容濃度	日本産衛学会	0. 1ppm(0. 12mg/m <sup>3</sup> ) 0. 2ppm(0. 12mg/m <sup>3</sup> ) (ホルムアルデヒドとして)
	ACGIH	TWA : 0. 1ppm TLV-STEL 0. 3ppm (ホルムアルデヒドとして)
設備対策	この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置し、その位置を明瞭に表示する。 ばく露を防止するため、装置の密閉化又は防爆タイプの局所排気装置を設置すること。	
保護具	呼吸用保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
	手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
	眼、顔面の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。
	皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣を着用すること。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理的状态	
物理状態	液体
色	無色透明
臭い	刺激臭
融点/凝固点	データなし
沸点又は初留点及び沸点範囲	約 100℃
可燃性	データなし
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	データなし
引火点	データなし

自然発火点	データなし
分解温度	データなし
pH	7.4
動粘性率	データなし
溶解度	水に可溶
n-オクタール/水分配係数(log 値)	データなし
蒸気圧	データなし
密度及び/又は相対密度	データなし
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし
その他データ	データなし

#### 10. 安定性及び反応性

反応性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。 光により変質するおそれがある。
危険有害反応可能性	酸化剤と接触すると反応することがある。 加熱するとホルムアルデヒドの蒸気が発生する。
避けるべき条件	高温、直射日光、混触危険物質との接触
混触危険物質	酸化剤、強酸、強塩基
危険有害な分解生成物	一酸化炭素、二酸化炭素、りん酸化物、ホルムアルデヒド

#### 11. 有害性情報

パラホルムアルデヒド(CAS 番号 30525-89-4)として

急性毒性(経口)

ラット LD50 値：800mg/kg 及び>1600mg/kg との記述があることから、低い方の値に基づき、区分4とした。

急性毒性(経皮)

データがなく分類できない。

急性毒性(吸入：気体)

データがなく分類できない。

急性毒性(吸入：蒸気)

データがなく分類できない。

急性毒性(吸入：粉じん、ミスト)

ラット LC50=1.07mg/L(RTECS, 2005)より、区分4とした。

皮膚腐食性/刺激性

ウサギを用いた試験で重度の刺激性が認められたとの記述がある。ヒトの皮膚を刺激するとの記述から区分2とした。

#### 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

ウサギを用いた試験で重度の刺激性が認められたとの記述がある。ヒトの眼を刺激するとの記述があるが、非可逆的病変が観察されたとの記述はないことから、区分2Aとした。

#### 呼吸器感受性

喘息様アレルギーをおこす可能性があるとの記述があり、また肺感作をおこす可能性があるとの記述があるが具体的な症例の報告はなく、データ不足のため分類できない。

#### 皮膚感受性

長期ばく露により皮膚が感作される可能性があるとの記述があるが、具体的な症例の報告はなく、データ不足のため分類できない。

#### 生殖細胞変異原性

データがなく分類できない。

#### 発がん性

データがなく分類できない。

#### 生殖毒性

データがなく分類できない。

#### 生殖毒性・授乳影響

データがなく分類できない。

#### 特定標的臓器毒性(単回ばく露)

高濃度ばく露で肺水腫及び重度の息切れを起こすとの記述から肺が標的臓器であると判断し、区分1とした。及び気道を刺激するとの記述から、区分3とした。

#### 特定標的臓器毒性(反復ばく露)

腎臓に影響する可能性があるとの報告があるが、具体的な症例の報告や関連する動物試験データがないことから標的臓器が腎臓とは判断できず、分類できないとした。

#### 誤えん有害性

データがなく分類できない。

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

#### 水生環境有害性 短期(急性)

魚類(ブルーギル)96時間 LC50=39.1mg/L(EPA AQUIRE:2018, NLM HSDB:2018, EPA Pesticide Ecotoxicity Database(1992))であることから、区分3とした。

#### 水生環境有害性 長期(慢性)

慢性毒性データが得られていない。無機化合物につき環境中動態が不明であるが、



急性毒性区分 3 であることから、区分 3 とした。

残留性・分解性

データなし

生体蓄積性

データなし

土壤中の移動性

データなし

オゾン層への有害性

データなし

### 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。  
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは  
地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処  
理する。

廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分  
告知の上処理を委託する。

汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治  
体の基準に従って適切な処分を行う。

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

### 14. 輸送上の注意

国際規則

国連番号

非該当

品名(国連輸送名)

非該当

国連分類(輸送における危険有  
害性クラス)

非該当

副次危険

非該当

容器等級

非該当

海洋汚染物質

非該当

MARPOL73/78 附属書 II 及び IBC

非該当

コードによるばら積み輸送さ  
れる液体物質

国内規制

海上規制情報

非該当

航空規制情報

非該当

陸上規制情報

消防法／毒劇法の規定に従う。

その他(一般的)注意

輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破

損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。

重量物を上積みしない。

緊急時応急措置指針番号

-

## 15. 適用法令

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、施行令第 18 条)(ホルムアルデヒド) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第 57 条の 2、施行令第 18 条の 2)(ホルムアルデヒド) 変異原性が認められた既存化学物質(法第 57 条の 5、労働基準局長通達)(パラホルムアルデヒド) 特定化学物質第 2 類物質・特定第 2 類物質(施行令別表第 3 第 2 号、特定化学物質障害予防規則)(ホルムアルデヒド) 特定化学物質特別管理物質(特定化学物質障害予防規則第 38 条 3)(ホルムアルデヒド) 作業環境評価基準(法第 65 条の 2)(ホルムアルデヒド)
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR 法)	特定第 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、施行令第 4 条)(No. 411)(ホルムアルデヒド)
毒物及び劇物取締法	劇物(指定令第 2 条)(ホルムアルデヒド)
化審法	優先評価化学物質(法第 2 条第 5 項)(ホルムアルデヒド)
消防法	貯蔵等の届出を要する物質劇物(法第 9 条の 3、危険物規制令第 1 条の 10);(指定数量)200kg
大気汚染防止法	特定物質、有害大気汚染物質(優先取組物質)(ホルムアルデヒド)
水質汚濁防止法	指定物質(法第 2 条第 4 項、施行令第 3 条の 3)(ホルムアルデヒド)
水道法	非該当
下水道法	非該当
海洋汚染防止法	有害液体物質(Y類物質等)(施行令別表第 1)(ホルムアルデヒド溶液)
船舶安全法	非該当
航空法	非該当
危険物船舶運送及び貯蔵規則	非該当

## 16. その他の情報

### 参考文献

化学物質管理促進法 PRTR・MSDS 対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法 MSDS 対象物質全データ	化学工業日報社
化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
GHS 分類結果データベース	nite(独立行政法人 製品評価技術基盤機構)
GHS モデル MSDS 情報	中央労働災害防止協会 安全衛生 情報センター

### 責任の限定について

本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の見扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。