



安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

昭和化学株式会社
 東京都中央区日本橋本町4-3-8
 担当
 TEL(03)3270-2701
 FAX(03)3270-2720
 緊急連絡 同上
 改訂日 2022/07/26
 SDS整理番号 16049350

製品等のコード : 1604-9350、1604-9260

製品等の名称 : パラホルムアルデヒド

推奨用途 : 試薬

参考：その他の用途(当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。)
 防腐剤、フェノール樹脂、尿素樹脂、ビニロンアセタール化用、
 イオン交換樹脂の製造、医薬品、有機合成薬品、耐水性グルー及びコルクの
 バインダーとなる蛋白グルーの凝固剤など

使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性
 可燃性固体
 自然発火性固体
 自己発熱性化学品

: 区分2
 : 区分に該当しない
 : 区分に該当しない

健康に対する有害性
 急性毒性(経口)
 急性毒性(吸入:粉じん)
 皮膚刺激性/刺激性
 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性
 特定標的臓器毒性(単回ばく露)

: 区分4
 : 区分4
 : 区分2
 : 区分2A
 : 区分1(肺)、
 区分3(気道刺激性)

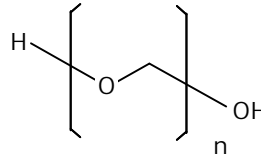
環境に対する有害性
 水生環境有害性 短期(急性)
 水生環境有害性 長期(慢性)

: 区分3
 : 区分3

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報
 可燃性固体
 飲み込むと有害(経口)
 吸入すると有害(粉じん)
 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】

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。
 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、照明機器などを使用すること。
 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
 取扱い後は、よく手を洗うこと。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
 環境への放出を避けること。

【応急措置】

飲みこんだ場合：口をすすぐこと。気分が悪い時は医師に連絡すること。
 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。
 皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと。
 眼に入った場合：水で15分以上注意深く洗うこと。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。
 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。
 気分が悪い時は医師に連絡すること。
 皮膚刺激が生じた場合：医師の診察、手当を受けること。
 眼の刺激が続く場合：医師の診察、手当を受けること。
 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。

【保管】

湿気、直射日光を避け、容器を密閉し換気の良い冷暗所に施錠して保管すること。

【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業務委託すること。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	：	化学物質
化学名	：	パラホルムアルデヒド (別名) パラホルム、1,3,5-トリオキサン、 ポリ(オキシメチレン) (英名) Paraformaldehyde (TSCA名称)、 Paraform, Poly(oxymethylene)
成分及び含有量	：	パラホルムアルデヒド、 91.0～93.0% (as HCHO) 安定化剤として、メタノール約0.5%含有する。
化学式及び構造式	：	(CH ₂ O) _n n=8～100、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	：	不定
官報公示整理番号	化審法：	(9)-1941
	安衛法：	公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No.	：	30525-89-4
EC No.	：	未登録
危険有害成分	：	パラホルムアルデヒド

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。 気分が悪い時は、医師の手当を受ける。
皮膚に付着した場合	：	直ちに、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。 皮膚を速やかに多量の水と石鹼で洗浄する。 皮膚刺激などが持続する場合は、医師の診察、手当を受ける。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	：	直ちに、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてからゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。 まぶたを親指と人さし指で助け眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 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。 その後も洗浄を続ける。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合	：	直ちに口をすすぎ、うがいをする。 大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 意識がない時は、何も与えない。 気分が悪い時は、意思の診察、手当を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状	：	吸入：咳、咽頭痛、灼熱感、息苦しさ 皮膚：発赤、痛み

眼：発赤、痛み、熱傷
 経口摂取：咽喉や胸部の灼熱感

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤：本製品は可燃性である。
 粉末消火薬剤、水噴霧、泡消火薬剤、二酸化炭素などを用いる。
 大火災の場合、空気を遮断できる泡消火剤が有効である。
- 使ってはならない消火剤：棒状放水（本品があふれ出し、火災を拡大するおそれがある。）
- 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。
 加熱により容器が爆発するおそれがある。
 引火点（71℃）以上では、蒸気/空気の爆発性混合気体を生じることがある。
- 特有の消火方法：危険でなければ火災区域から容器を移動する。
 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
- 消火を行う者の保護：有毒ガス等の接触を避けるため、消火作業の際は風上から行き、
 空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

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：漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
 漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。
 皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。
 風上から作業し、粉じんなどを吸入しない。
 粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。
 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
- 環境に対する注意事項：河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
- 回収、中和：漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。
 漏洩物を集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。
 漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。
 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。
 後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材：危険でなければ漏れを止める。
- 二次災害の防止策：事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
 近くに裸火、発火源があれば、速やかに取除く。

7. 取扱いおよび保管上の注意

- 取扱い
 - 技術的対策：本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
 粉じんの発生、堆積を防止する。
 - 局所排気・全体換気：作業場には囲い式フードの局所排気装置又はプッシュプル型換気装置を
 設置する。
 - 安全取扱い注意事項：すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。
 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの
 取扱いをしてはならない。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
 取扱い後はよく手を洗う。
 - 接触回避：湿気、水、高温体、火気との接触を避ける。
- 保管
 - 技術的対策：保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で
 作る。
 保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な
 不燃材料でふき、かつ天井を設けない。
 保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。
 保管場所は、採光と換気装置を設置する。
 - 保管条件：熱、火花、裸火のような着火源から離して保管する。 - 禁煙。
 酸化剤から離して保管する。
 容器は直射日光や火気を選けて保管する。
 容器を密閉して換気の良い冷暗所保管する。
 湿気を避けて保管する。
 一定の場所を定めて、施錠して保管する。
 貯蔵する所には、白地に赤枠、赤文字で「医薬用外劇物」の表示を行う。
- 混触危険物質
 容器包装材料：強酸化剤、強塩基、強酸
 ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス、ステンレス鋼など。
 鉄、銅、亜鉛などを腐食するので、容器材質としては不適。

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)
許容濃度 (ばく露限界値、生物学的ばく露指標) :	
日本産衛学会	0.5ppm 0.61mg/m3 (ホルムアルデヒドとして)
ACGIH	TLV-STEL 0.3ppm (ホルムアルデヒドとして)
設備対策	: 防爆の電気・換気・照明機器を使用する。 作業場には囲い式フードの局所排気装置又はプッシュプル型換気装置を設置する。 静電気放電に対する予防措置を講ずる。 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する。
保護具	
呼吸器の保護具	: 呼吸器保護具 (防じんマスク) を着用する。
手の保護具	: 保護手袋 (塩化ビニル製、ニトリル製など) を着用する。
眼の保護具	: 保護眼鏡 (普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型) を着用する。
皮膚及び身体の保護具	: 長袖作業衣を着用する。 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
衛生対策	: この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗う。 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	
性状	: 固体 (粉末又は粒状)
色	: 白色
臭い	: わずかに特異臭 (ホルムアルデヒド臭)
pH	: 中性 (水溶液)
融点	: 121~123 (約100 で昇華)
凝固点	: データなし
沸点	: データなし
引火点	: 71 (タグ密閉式)
可燃性	: 可燃性
爆発範囲	: 下限 7.0 vol% 上限 73 vol% (ホルムアルデヒド)
蒸気圧	: <200 Pa (25)
相対ガス密度 (空気 = 1)	: データなし
密度又は相対密度	: 1.4 g/cm3
比重	: データなし
溶解度	: 水に溶けにくい (水と混触すると分解し、ホルムアルデヒドを生成する)。 エタノール、ジエチルエーテルにほとんど溶けない。 熱湯、熱希塩酸、水酸化ナトリウム溶液、アンモニア水に溶ける。
オクタノール/水分配係数	: データなし
発火点	: 300
分解温度	: データなし
粘度	: データなし
動粘度	: データなし
粒子特性	: データなし
GHS分類	
可燃性固体	: 本品はUNRTDG クラス4.1 PGIII に分類されていることから、区分2とした。 可燃性固体 (区分2)
自然発火性固体	: 本品の発火点が300 (ICSC(J) (1996))であり、UNRTDG クラス4.1に分類されていることから、区分に該当しないとした。
自己発熱性化学品	: 本品はUNRTDG クラス4.1 PGIII に分類されていることから、区分に該当しないとした。

10. 安定性及び反応性

安定性 (反応性・化学的安定性)

危険有害反応可能性	: 水と混触すると有毒なホルムアルデヒドに分解する。 加熱、あるいは酸、塩基、酸化剤と接触すると分解し、引火性のホルムアルデヒドを生成する。 71 以上では蒸気/空気の爆発性混合気体を生じることがある。
避けるべき条件	: 高温、日光、湿気、火気、スパーク、静電気
混触危険物質	: 強酸化剤、強塩基、強酸、水
危険有害な分解生成物	: ホルムアルデヒド、一酸化炭素、二酸化炭素

11. 有害性情報

- 急性毒性 : 経口 ラット LD50 = 800mg/kg (HSDB)
 飲み込むと有害(経口)(区分4)
 経皮 分類できない。
 吸入(蒸気) 分類できない。
 吸入(粉じん) ラット LC50 = 1.07mg/L (RTECS)
 吸入すると有害(粉じん)(区分4)
- 皮膚刺激性/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(RTECS(2005))
 およびヒトの皮膚を刺激するとの記述(ICSC(J)(1996), HSDB(2005),
 SITTIG(4th, 2002), HSFS(2002))から、区分2とした。
 皮膚刺激(区分2)
- 眼に対する重篤な損傷/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(RTECS(2005))
 およびヒトの眼を刺激するとの記述(ICSC(J)(1996), HSDB(2005),
 HSFS(2002), PATTY(4th, 1994))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。
 強い眼刺激(区分2A)
- 呼吸器感受性 : 分類できない。
 喘息様アレルギーをおこす可能性があるとの記述(HSFS(2002))、また
 肺感作をおこす可能性があるとの記述がある(SITTIG(4th, 2002))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 : 分類できない。
 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(ICSC(J)
 (1996), HSDB(2005), SITTIG(4th, 2002))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 : 分類できない。
 発がん性 : 知見データがなく、産衛学会やIARC, ACGIH, NTP, EPA, OSHAの国際
 評価機関の報告がないため分類できない。
- 生殖毒性
 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(HSFS(2002))
 から肺が標的臓器であると判断し、区分1(肺)とした。及び気道を刺激
 するとの記述(ICSC(J)(1996), HSDB(2005), HSFS(2002),
 PATTY(4th, 1994))から、区分3(気道刺激性)とした。
 肺の障害(区分1)
 呼吸器への刺激のおそれ(区分3)
- 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(HSFS(2002), PATTY(4th, 1994))こと
 から標的臓器が腎臓とは判断できない。
- 誤えん有害性 : 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(ニジマス)の96時間LC50 = 60000 µg/L (AQUIRE(2003))
 水生生物に有害(区分3)
 水生環境有害性 長期(慢性) : 急性毒性が区分3、急速分解性及び生物蓄積性が不明であるため、
 区分3とした。
 長期的影響により水生生物に有害(区分3)
- 残留性・分解性 : データなし
 生物蓄積性 : 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 : 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、
 分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
 都道府県知事などの許可(収集運搬業許可、処分業許可)を受けた産
 業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を交付して
 廃棄物処理を委託する。
 廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知
 の上処理を委託する。
 必要に応じて、廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和等の
 処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。
 本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、
 そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。
 (参考) 燃焼法

汚染容器及び包装 : 可燃性の溶剤に溶かし噴霧するか、又はケイソウ土、木粉（おが屑）等に吸収させて、アフターバーナー及びスクラパー付き焼却炉の火室で焼却する。
 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。
 空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号 : 133

国際規制

海上規制情報（IMDGコードの規定に従う）

UN No. : 2213
 Proper Shipping Name : PARAFORMALDEHYDE
 Class : 4.1（可燃性物質）
 Sub risk : -
 Packing Group : III
 Marine Pollutant : No（非該当）
 TRANSPORT IN BULK ACCORDING TO ANNEX II OF MARPOL 73/78 AND THE IBC CODE
 POLLUTANT CATEGORY : -
 Limited Quantity : 5kg

航空規制情報（ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う）

UN No. : 2213
 Proper Shipping Name : Paraformaldehyde
 Class : 4.1
 Sub risk : -
 Packing Group : III

国内規制

陸上規制情報（毒劇法、道路法の規定に従う）

海上規制情報（船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う）

国連番号 : 2213
 品名 : パラホルムアルデヒド
 クラス : 4.1
 副次危険 : -
 容器等級 : III
 海洋汚染物質 : 非該当
 MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類 : -
 少量危険物許容量 : 5kg

航空規制情報（航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に従う）

国連番号 : 2213
 品名 : パラホルムアルデヒド
 クラス : 4.1
 副次危険 : -
 等級 : III
 少量輸送許容物件 : 10kg

特別の安全対策

: 収納容器に漏れないことを確かめ、転倒、落下、損傷のないように積載し、荷崩れ防止を確実にし、収納容器が著しく摩擦または動揺を起こさないように運搬する。その他一般的な注意事項は、「7.取扱いおよび保管上の注意」の項による。食品や飼料と一緒に輸送してはならない。重量物を上積みしない。
 運搬中に収納容器から著しく漏れる等の災害が発生する恐れがある場合、災害防止の応急処置を講ずると共に、最寄りの消防機関その他の関係機関に通報する。
 車輛等による運搬の際にはイエローカードを運搬人に保持させる。

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
 （政令番号 第548号「ホルムアルデヒドを0.1%以上含有するもの」）
 （政令番号 第560号「メタノールを0.3%以上含有するもの」）
 名称等を通知すべき危険物及び有害物
 （政令番号 第548号「ホルムアルデヒドを0.1%以上含有するもの」）
 （政令番号 第560号「メタノールを0.1%以上含有するもの」）

- (別表第9)
 変異原性が認められた既存化学物質「ポリ(オキシメチレン)」
 (法第57条の5、労働基準局長通達)
 (労働省通達 基発第233号'00.03.31)
 特定化学物質等 第2類物質 特定第2類物質「ホルムアルデヒド」
 (特定化学物質等障害予防規則)
 作業環境評価基準「ホルムアルデヒド」
 化審法 : 優先評価化学物質 No.25 (官報公示日：2011/04/01)
 「ホルムアルデヒド」 評価対象；人健康影響/生態影響
 旧第2種監視化学物質 No.1030 (官報公示日：2010/04/01)
 「ホルムアルデヒド」
 化学物質排出把握管理促進法
 (PRTR法) : R5年4月1日から対象物質に該当(1-364)。
 ・種 別 「第1種指定化学物質」
 ・政令番号 「1-364」
 管理番号：699
 ・政令名称 「パラホルムアルデヒド」
 毒物及び劇物取締法 : 劇物「ホルムアルデヒドを含有する製剤」、包装等級
 (政令第2条第1項第97号)
 消防法 : 指定可燃物 可燃性固体(3000kg以上貯蔵する場合)
 船舶安全法 : 可燃性物質類・可燃性物質
 航空法 : 可燃性物質類・可燃性物質
 大気汚染防止法 : 特定物質「ホルムアルデヒド」(政令第10条第5号)
 有害大気汚染物質/優先取組「ホルムアルデヒド」
 (中環審第9次答申の224)
 海洋汚染防止法 : 有害液体物質 Y類物質「ホルムアルデヒド溶液(濃度が四十五重量
 パーセント以下のものに限る。)」に非該当。
 水質汚染防止法 : 指定物質(施行令第三条の三)
 「ホルムアルデヒド」
 生活環境項目(施行令第三条第一項)
 「生物化学的酸素要求量及び化学的酸素要求量」
 [排水基準]160mg/L以下(日間平均120mg/L以下)
 (注)排水基準に別途、条例等による上乘せ基準がある場合は
 それに従うこと。
 輸出貿易管理令 : キャッチオール規制(別表第1の16項)
 HSコード：2912.60
 第29類 有機化学品
 ・輸出統計番号(2022年版)：2912.60-000
 「アルデヒド(他の酸素官能基を有するか有しないかを問わない。)、
 アルデヒドの環式重合体及びパラホルムアルデヒド
 - パラホルムアルデヒド」
 ・輸入統計番号(2022年4月1日版)：2912.60-000
 「アルデヒド(他の酸素官能基を有するか有しないかを問わない。)、
 アルデヒドの環式重合体及びパラホルムアルデヒド
 - パラホルムアルデヒド」

16. その他の情報

(注)本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

取扱注意事項：

本製品の取扱いは毒物劇物取締法の規定に従い、購入、保管、使用及び廃棄には
 細心の注意を払うこと。毒物劇物取扱等の責任者は、必要に応じ取扱う者に対し
 労働安全衛生、漏洩防止、緊急時の対応、環境影響、使用記録、保管庫施設、
 紛失盗難防止などについて教育、訓練を実施し、事故の予防に努めること。

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(2007)
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
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH CD-ROM	
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) HP
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 HP

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。