

## 製品安全データシート

作成日 2003 年 12 月 5 日

改訂日 2024 年 12 月 10 日

---

### 1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称 パラホルムアルデヒド

会社名 アーク株式会社

住所 大阪市中央区安土町 3-5-13

本町ガーデンシティテラス 3 階

電話番号 06-6563-7710

FAX 番号 06-6563-7720

推奨用途及び使用上の制限 くん蒸剤として殺虫・消毒

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等

---

### 2. 危険有害性の要約

GHS 分類 JIS Z 7252、7253 : 2019 使用

物理化学的危険性

可燃性固体 区分 2

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） 区分 4

皮膚腐食性・刺激性 区分 2

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 区分 2A

呼吸器感作性 区分 1

皮膚感作性 区分 1

生殖細胞変異原性 区分 2

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

## GHS ラベル要素

絵表示又はシンボル



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】** この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

静電気による引火を防止すること。

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。－禁煙。

防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。

保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。

屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

粉じんを吸入しないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

環境への放出を避けること。

**【応急措置】** 火災の場合には適切な消火方法をとること。

吸入した場合 空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

眼に入った場合 水で数分間注意深く洗うこと。

コンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。

皮膚に付着した場合 多量の水と石鹸で洗うこと。

汚染された保護衣を再使用する場合には洗濯すること。

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。

飲み込んだ場合 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

口をすすぐこと。

眼の刺激が持続する場合は、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。

皮膚刺激があれば、医師の診断、手当てを受けること。

【保管】 容器を密閉して換気の良いところで施錠して保管すること。

【廃棄】 内容物や容器を、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。

他の有害危険性 粉末または顆粒状で空気を混合すると、粉じん爆発の可能性がある。

---

### 3. 組成、成分情報

化学物質／混合物 化学物質

化学名又は一般名 パラホルムアルデヒド (Paraformaldehyde)

別名 パラホルム (Paraform)、1,3,5-トリオキサン (Paraformal)

化学式 (CH<sub>2</sub>O)<sub>n</sub>

濃度又は濃度範囲

Paraformaldehyde(CAS NO.30525-89-4) ≥ 85.0%

Formaldehyde(CAS NO.50-00-0) 1.0%>

Water(CAS NO.7732-18-5) 7.0-15.0%

官報公示整理番号

Paraformaldehyde 化審法 (9)-1941 安衛法 既存化学物質

Formaldehyde 化審法 (2)-482 安衛法 2-(8)-379

---

### 4. 応急措置

吸入した場合 被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

気分が悪い時は、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合 汚染された衣類を脱ぐこと。

多量の水と石鹼で洗うこと。

皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

目に入った場合 水で数分間注意深く洗うこと。

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。洗浄を続けること。

眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合 直ちに医師を呼ぶこと。

口をすすぎ、吐かせる。(意識がある場合)。

予想される急性症状及び遅発性症状： 吸入： 咳、咽頭痛

皮膚： 発赤

眼：発赤、痛み

最も重要な兆候及び症状：

応急措置をする者の保護 救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。

---

## 5. 火災時の措置

適切な消火剤 粉末、泡、水噴霧、二酸化炭素

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。

関係者以外は安全な場所に退去させる。

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 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、防護服（耐熱性）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： 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、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

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。

風上に留まる。

低地から離れる。

密閉された場所に入る前に換気する。

環境に対する注意事項： 環境中に放出してはならない。

河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。

回収、中和： 少量の場合、漏洩物は清潔な帯電防止工具を用いて集め、清潔な乾燥した容器に入れ、ゆるく覆いをし、回収する。

大量の場合、水で湿らせ、防護囲いをし、回収する。

封じ込め及び浄化方法・機材： 危険でなければ漏れを止める。

二次災害の防止策： 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）。

---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 取扱いは換気のよい場所で行う。

適切な保護具を着用する。

粉塵が飛散しないように注意する。

熱、火花、裸火、高温体などの着火源から遠ざけること。禁煙。  
静電気対策を行う。

取扱い後は手や顔などをよく洗う。

注意事項 できれば、密閉系で取扱う。

粉塵やエアゾールが発生する場合には、局所排気を用いる。

安全取扱い注意事項 あらゆる接触を避ける。

#### 保管

適切な保管条件 容器を密栓して換気の良い冷暗所に保管する。

不活性ガスを充填する。

湿気を避ける。

施錠して保管する。

酸化剤などの混触危険物質から離して保管する。

避けるべき保管条件 湿気

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 (ホルムアルデヒド) 0.1ppm

許容濃度 (ばく露限界値、生物学的ばく露指標) :

日本産業衛生学会 (2005年版) 0.5ppm 0.61mg/m<sup>3</sup> (ホルムアルデヒド)

ACGIH (2005年版) TLV-STEL 0.3ppm (天井値) (ホルムアルデヒド)

設備対策 空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行なうこと。

高熱工程で粉じん、ヒュームが発生するときは、空気汚染物質を許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。

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こと。

#### 保護具

呼吸器の保護具：適切な呼吸器保護具を着用すること。

手の保護具：保護手袋を着用すること。

眼の保護具：眼の保護具を着用すること。

皮膚及び身体の保護具：保護手袋及び眼、顔面用の保護具を着用すること。

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こと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

---

### 9. 物理的及び化学的性質

物理的状态 固体

形状 結晶~粉末

色 白色 1), 2), 4)

臭い 刺激臭 4)

pH データなし

融点・凝固点 120-180°C (分解) 4)

120-170°C (重合度による) 2)

164°C (分解) 3)

沸点、初留点及び沸騰範囲 データなし

引火点 70°C 2)

71°C(密閉式) 4)

爆発範囲 7.0-73 vol% 2), 4)

蒸気圧 <0.2kPa (25°C) 4)

蒸気密度 (空気 = 1) データなし

比重 (密度) 1.4 2)

1.46 (15°C) 4), 5)

溶解度 水に徐々に溶解して、ホルムアルデヒドを放出する。 1), 3)

アルコール、エーテルに不溶。 1)

オクタノール/水分配係数 データなし

自然発火温度 300°C 2), 4)

分解温度 120-180°C 4) 164°C 3)

臭いのしき (閾) 値 データなし

蒸発速度 (酢酸ブチル = 1) データなし

燃焼性 (固体、ガス) 可燃性

粘度 データなし

---

## 10. 安定性及び反応性

反応性 情報なし

化学的安定性 適切な条件下においては安定。

危険有害反応可能性 粉末または顆粒上で空気と混合すると、粉塵爆発の可能性がある。

酸化剤との混触により発熱、発火することがある。

強酸、強塩基と反応し、ホルムアルデヒドを生ずる。

避けるべき条件： 火花、裸火、静電放電

高温 (71°C以上)、混触危険物質との接触

混触危険物質： 酸化剤、強酸、強塩基、還元剤、銅合金

危険有害な分解生成物： 二酸化炭素、一酸化炭素

加熱により、ホルムアルデヒドを発生する。

---

## 1 1. 有害性情報

急性毒性 経口 ラット経口 LD50 値 : 800mg/kg 5) , 6) 及び >1600mg/kg 10) 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。 飲み込むと有害  
吸入(粉じん) ラット LC50 1.07mg/L 6)  
吸入すると有害 (区分 4)

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。 6)  
ヒトの皮膚を刺激するとの記述から 4) , 5) , 7) , 9) 区分 2 とした。 皮膚刺激

眼に対する重篤な損傷・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。 6)

ヒトの眼を刺激するとの記述があるが 4) , 5) , 9) , 10) 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

呼吸器感受性又は皮膚感受性

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 9) 、

また肺感作をおこす可能性があるとの記述がある 7) 。 区分 1 とした。

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。 4) , 5) , 7) 区分 1 とした。

生殖細胞変異原性 mtr-rat-emb 2,200 ng/plate

発がん性 データなし

生殖毒性 データなし

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 9) 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 4) , 5) , 9) , 10) との記述から、区分 3 とした。

肺の障害

呼吸器への刺激のおそれ

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 9) , 10) 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 データなし

---

## 1 2. 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性) 魚類(ニジマス)の 96 時間 LC50 =60000  $\mu$ g/L 17) から、区分 3 とした。 水生生物に有害

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

---

### 1 3. 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。

廃棄物の処理を依頼する場合、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。

#### 廃棄方法

(毒物及び劇物の廃棄方法に関する基準 (ホルムアルデヒド及びこれを含有する製剤))

燃焼法 可燃性溶剤に溶解又は混合し、アフターバーナ及びスクラバを備えた焼却炉の火室へ噴霧し、焼却する。

酸化法 多量の水を加えて溶解し、希薄な水溶液にした後、次亜塩素酸塩水溶液を加えて廃棄する。(次亜塩素酸塩を加える際、アルデヒドの濃度を2%以下にし、発熱に注意すること。)

活性汚泥法 菌が死滅しない濃度以下に希釈し、活性汚泥処理装置で処理する。

汚染容器及び包装 容器は清浄に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。

---

### 1 4. 輸送上の注意

#### 国際規制

海上規制情報 IMO の規定に従う。

国連番号 2213

品名 Paraformaldehyde

国連分類 クラス 4.1 (可燃性固体)

容器等級 III

航空規制情報 ICAO の規定に従う。

国連番号 2213

品名 Paraformaldehyde

国連分類 クラス 4.1 (可燃性固体)

容器等級 III

#### 国内規制

陸上規制情報 毒劇法の規定に従う。

海上規制情報 船舶安全法の規定に従う。

国連番号 2213

品名 パラホルムアルデヒド

クラス 4.1



容器等級 III

海洋汚染物質 非該当

航空規制情報 航空法の規定に従う。

国連番号 2213

品名 パラホルムアルデヒド

クラス 4.1

容器等級 III

特別の安全対策 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。

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。

移送時にイエローカードの保持が必要。

---

#### 15. 適用法令

安衛法（特化則） 特定化学物質（特定第2類(ホルムアルデヒド)）

安衛法（第57条） 名称等を表示すべき有害物

（第57条の2） 名称等を通知すべき有害物

安衛法（変異原性） 変異原性が認められた既存化学物質

化管法（P R T R法） 第1種指定化学物質 政令番号 364

消防法 指定可燃物、可燃性固体類（法第9条の4、危険物規制令別表第4）

船舶安全法 可燃性物質類・可燃性物質（危規則第2，3条危険物告示別表第1）

航空法 可燃性物質類・可燃性物質（施行規則第194条危険物告示別表第1）

---

#### 16. その他の情報

参考文献

- 1) Merck (Access on June 2005)
- 2) ホンメル(1991)
- 3) Howard (1997)
- 4) ICSC (J) (1996)
- 5) HSDB (Access on May 2005)
- 6) RTECS(Access on July 2005)
- 7) SITTING(4th, 2002)
- 8) ACGIH (7th, 2001)
- 9) HSFS( 2002)
- 10) PATTY (4th, 1994)
- 11) 化学物質の危険・有害性便覧 中央災害防止協会(1992)

- 12) 発がん性物質の分類とその基準第6版 日本化学物質安全・情報センター(2004)
- 13) GHS 分類結果(住化技術情報センター)
- 14) 日化協「緊急時応急措置指針、容器イエローカード(ラベル方式)」
- 15) 日化協「化学物質法規制検索システム」(CD-ROM) (2005)
- 16) 日本ケミカルデータベース(株)「化学品総合データベース」(2005)
- 17) AQUIRE (2003)