

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製品名称 : 4% Paraformaldehyde (PFA) Solution in PBS
製品番号 : AR1068 (メーカー略号: BBT)
構成品名 : 4% Paraformaldehyde (PFA) Solution in PBS
会社名 : コスモ・バイオ株式会社
住所 : 東京都江東区東陽二丁目2番20号
担当部署 : 製品情報部
電話番号 : 03-5632-9610 FAX : 03-5632-9619
e-mail address : mail@cosmobio.co.jp
推奨用途 : 試験研究用試薬

2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康に対する有害性

急性毒性(吸入): 区分 4
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
発がん性: 区分 1A
特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 2(神経系、呼吸器)
特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 2(中枢神経系、呼吸器)

環境有害性

水生環境有害性 短期(急性): 区分 3

GHSラベル要素



注意喚起語: 危険

危険有害性情報

吸入すると有害

吸入するとアレルギー、喘息または、呼吸困難を起こすおそれ

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

遺伝性疾患のおそれの疑い

発がんのおそれ

臓器の障害のおそれ(神経系、呼吸器)

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ(中枢神経系、呼吸器)

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。

環境への放出を避けること。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

呼吸用保護具を着用すること。

屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。

ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診察/手当てを受けること。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

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。

呼吸に関する症状が出た場合: 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: 多量の水で洗うこと。

皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合: 医師の診察/手当てを受けること。

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。

貯蔵

施錠して保管すること。

廃棄

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別: 混合物

慣用名又は別名: ポリ(オキシメチレン)

成分名	含有量(%)	CAS RN®	化審法番号
パラホルムアルデヒド	4.0(ホルムアルデヒドとして)	30525-89-4	9-1941

注記: これらの値は、製品規格値ではありません。

危険有害成分

毒物及び劇物取締法「劇物」該当成分 ホルムアルデヒド

安衛法「表示・通知すべき有害物」該当成分 ホルムアルデヒド

化管法「第1種指定化学物質」該当成分 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こと。医師の診察/手当てを受けること。

呼吸に関する症状が出た場合: 医師に連絡すること。

皮膚(又は髪)に付着した場合

皮膚を多量の水と石けんで洗うこと。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。

皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合: 医師の診察/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。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。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。吐かせないこと。意識のない者には何も口から与えてはならない。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

応急措置をする者の保護

救助者は保護手袋と密閉ゴーグル、防毒マスクを着用すること。

適切な換気を確保する。

医師に対する特別な注意事項

アレルギー、喘息または呼吸困難を起こすおそれがある製品。症状が遅れて出ることがある。

医師に暴露物質名、発がん性・毒性を有する製品であること、防護のための注意を通知する。

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

周辺設備に適した消火剤を使用する。

使ってはならない消火剤

データなし

特有の危険有害性

火災によって刺激性、有毒及び/又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置**特有の消火方法**

区域から退避させること。

消火水の下水への流入を防ぐ。

消火を行う者の保護

消火作業の際は、自給式呼吸器、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**

区域より退避させる。

回収が終わるまで十分な換気を行う。

適切な保護具を着用する。

眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。

環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。下水、排水中に流してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

不活性の物質(乾燥砂、土など)に吸収させて、密閉できる空容器に回収する。

7. 取扱い及び保管上の注意**取扱い****技術的対策**

(取扱者のばく露防止)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

皮膚や眼との接触を避けること。

(注意事項)

吸入や接触により皮膚や眼に刺激や炎症を起こすおそれがある。

吸入によりアレルギー、ぜん息または、呼吸困難を起こすおそれがある。

安全取扱注意事項

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。

屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

接触回避

「10. 安定性及び反応性」を参照。

衛生対策

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

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**安全な保管条件**

施錠して保管すること。-20°Cで保存すること。容器を密閉して涼しく換気のよい場所に保管すること。

安全な容器包装材料

本製品に使用されている容器内で保管する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

(ホルムアルデヒド)
作業環境評価基準(2007) $\leq 0.1\text{ppm}$

許容濃度

(ホルムアルデヒド)
日本産衛学会(2007) 0.1ppm , $0.12\text{mg}/\text{m}^3$; (最大許容濃度) 0.2ppm , $0.24\text{mg}/\text{m}^3$
(ホルムアルデヒド)
ACGIH(2017) TWA: 0.1ppm ;
STEL: 0.3ppm (上気道及び眼刺激 ; 上気道がん)

特記事項

(ホルムアルデヒド)
皮膚感作性; 呼吸器感作性

ばく露防止**設備対策**

密閉された装置、局所排気装置を使用する。
洗眼設備・安全シャワーを設けること。

保護具**呼吸用保護具**

呼吸用保護具を着用すること。(有機ガス用防毒マスク)

手の保護具

保護手袋を着用する。(耐薬品性)

眼の保護具

側面シールド付安全メガネまたは化学品用ゴーグルを着用する。

皮膚及び身体の保護具

保護衣を着用する。(長袖、耐薬品性)

9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : 液体

色 : 無色透明

臭い : 特異臭

沸点又は初留点及び沸点範囲 : データなし

可燃性(ガス、液体及び固体) : 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 : 7.0-7.6 (25°C)

動粘性率 : 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(空気=1) : データなし

粒子特性 : 該当なし

10. 安定性及び反応性**反応性**

データなし

化学的安定性

通常の手扱い条件において安定である。

危険有害反応可能性

データなし

避けるべき条件

データなし

混触危険物質

酸化性物質、金属
危険有害な分解生成物
炭素酸化物

11. 有害性情報

急性毒性

急性毒性(経口)

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(ホルムアルデヒド)

rat LD50=600-700mg/kg, 800mg/kg (SIDS, 2003)

(パラホルムアルデヒド)

rat LD50=800mg/kg (Canada CMP, 2019)

急性毒性(経皮)

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(ホルムアルデヒド)

rabbit LD50=270mg/kg (HSDB, Access on Jun. 2017)

(パラホルムアルデヒド)

rabbit LD50=10000mg/kg (Canada CMP, 2019)

急性毒性(吸入)

[製品]

区分 4, 吸入すると有害

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(ホルムアルデヒド)

gas: rat LC50=480ppm/4hr (SIDS, 2003)

(パラホルムアルデヒド)

dust: rat LC50=1.07mg/L/4hr (Canada CMP, 2019)

労働基準法: 疾病化学物質

ホルムアルデヒド

局所効果

皮膚腐食性/刺激性

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(ホルムアルデヒド)

ヒト 皮膚刺激性 (ATSDR Addendum, 2010); EU CLP Skin Corr. 1B (ECHA CL Invt., Access on Jun. 2017)

(パラホルムアルデヒド)

皮膚刺激性物質 (Canada CMP, 2019)

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(ホルムアルデヒド)

ヒト/ラビット 眼刺激性 (EHC 89, 1989)

(パラホルムアルデヒド)

眼刺激性物質 (Canada CMP, 2019)

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性

[製品]

区分 1, 吸入するとアレルギー、喘息または、呼吸困難を起こすおそれ

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(ホルムアルデヒド)

cat. 1; 日本産業衛生学会 気道第2群 (産衛学会許容濃度の提案理由書, 2007); CICAD 40, 2002;

DFGOT, 2014, Access on Jun. 2017

皮膚感作性

[製品]

区分 1, アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(ホルムアルデヒド)

cat. 1; 日本産業衛生学会 皮膚第1群 (産衛学会許容濃度の提案理由書, 2007); EU CLP Skin Sens. 1 (ECHA CL Invt., Access on Jun. 2017)

生殖細胞変異原性

[製品]

区分 2, 遺伝性疾患のおそれの疑い

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(ホルムアルデヒド)

cat. 2; NITE初期リスク評価書, 2006; NICNAS, 2006; ATSDR, 1999

発がん性

[製品]

区分 1A, 発がんのおそれ

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(ホルムアルデヒド)

cat.1A; IARC Gr.1 (IARC 100F, 2012); NTP K (NTP RoC, 14th, 2016); ACGIH A1 (ACGIH 7th, 2017)

[IARC]

(ホルムアルデヒド)

Group 1: ヒトに対して発がん性がある

[ACGIH]

(ホルムアルデヒド)

A1(2017): 確認されたヒト発がん性因子

[日本産衛学会]

(ホルムアルデヒド)

第2群A: ヒトに対しておそらく発がん性があると判断できる物質

[EU]

(ホルムアルデヒド)

Category 1B; ヒトに対しておそらく発がん性がある物質

催奇形性: データなし

生殖毒性: データなし

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[製品]

区分 2, 臓器の障害のおそれ

[成分データ]

[区分1]

[日本公表根拠データ]

(ホルムアルデヒド)

神経系、呼吸器 (NITE初期リスク評価書, 2006; SIDS, 2003; EHC 89, 1989)

(パラホルムアルデヒド)

呼吸器 (AICIS IMAP, 2019)

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[製品]

区分 2, 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ

[成分データ]

[区分1]

[日本公表根拠データ]

(ホルムアルデヒド)

中枢神経系、呼吸器（産衛学会許容濃度の提案理由書, 2007; ACGIH 7th, 2015; NITE初期リスク評価書, 2006; CICAD 40, 2002; CaPSAR, 1999, EHC 89, 1989; 環境省リスク評価第1巻, 2002）
誤えん有害性：データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性

[製品]

区分 3, 水生生物に有害

[成分データ]

水生環境有害性 短期(急性)

[日本公表根拠データ]

(ホルムアルデヒド)

甲殻類 (オオミジンコ) LC50=2mg/L/24hr (WHO EHC, 1989)

(パラホルムアルデヒド)

魚類 (ブルーギル) LC50=39.1mg/L/96hr (EPA ACQUIRE 2018 et al.)

水生環境有害性 長期(慢性)

[日本公表根拠データ]

(ホルムアルデヒド)

甲殻類 (ニセネコゼミジンコ) NOEC (生残率)=1.0mg/L/7days (NICNAS PEC, 2006)

水溶解度

(ホルムアルデヒド)

混和する (ICSC, 2012)

(パラホルムアルデヒド)

溶けにくい (ICSC, 2006)

残留性・分解性

[成分データ]

(ホルムアルデヒド)

急速分解性あり (BODによる分解率:91% (化審法DB, 1989))

生体蓄積性

[成分データ]

(ホルムアルデヒド)

log Pow=0.35 (PHYSPROP DB, 2005)

土壌中の移動性：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

化学品、汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報
廃棄物の処理方法

環境への放出を避けること。

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

汚染容器及び包装

製品入り容器と同様に処分する。地方/国の規則に従って安全に廃棄すること。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類：非該当

注意事項 輸送に際しては、直射日光を避け、転倒、落下、破損がないように積み込み、荷崩れの防止を確実にを行う。

MARPOL 73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送される液体物質
有害液体物質(Y類) ホルムアルデヒド

国内規制がある場合の規制情報
毒劇法、消防法の規定に従う。

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法

劇物(令第2条)ホルムアルデヒド(4%)(法令番号 97)

労働安全衛生法

特化則 特定化学物質 第2類 特定第2類 ホルムアルデヒド

名称等を表示すべき危険/有害物 ホルムアルデヒド(別表第9の548)

名称等を通知すべき危険/有害物 ホルムアルデヒド(別表第9の548)

変異原性が認められた化学物質 [厚労省局長通達] (パラホルムアルデヒド)

化学物質管理促進(PRTR)法

第1種指定化学物質 パラホルムアルデヒド(4.0%)[パラホルムアルデヒド(4.0%)]

消防法

届出を要する消防活動阻害物質

危険物の規制に関する政令別表第2:劇物(数量 200kg)

ホルムアルデヒド

化審法

優先評価化学物質

ホルムアルデヒド(政令番号25 人健康影響/生態影響)

大気汚染防止法

有害大気汚染物質/優先取組

ホルムアルデヒド

特定物質 政令第10条第1号から第28号

ホルムアルデヒド

水質汚濁防止法

指定物質

ホルムアルデヒド

法令番号 1

16. その他の情報

参照文献及び情報源

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, UN

Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 22nd edit., 2021 UN

2020 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)

2022 TLVs and BEIs. (ACGIH)

2022 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)

Supplier's data/information

ICSC 国際化学物質安全性カード

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、注意事項は通常の取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。

ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートの目的は当該製品を安全に取り扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能について何ら保証するものではありません。