

## 安全データシート

### 1. 製品および会社情報

製品の名称：10%ホルマリン

製造番号 (SDS NO)：104

会社名：アジア器材株式会社

住所：東京町田市森野 1-27-14

電話番号：042-723-4670

FAX 番号：042-728-0163

担当者 (作成者)：製品管理部

緊急連絡電話番号：製品管理部 042-763-2284

相模原 FB 042-703-9071

推奨用途および使用上の制限：水産、養殖用、農薬用は使用禁止

### 2. 危険有害性の要約

#### GHS 分類

急性毒性 (経口)	区分 4
急性毒性 (経皮)	区分 3
急性毒性 (吸入)	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 2 A
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 1 A
生殖毒性	区分 1 B
特定標的臓器 (単回ばく露)	区分 1
特定標的臓器 (反復ばく露)	区分 1
水性環境有害性 短期 (急性)	区分 3
水性環境有害性 長期 (慢性)	区分に該当しない

#### GHS ラベル要素

絵表示またはシンボル



注意喚起語：危険

## 危険有害性情報

H332：吸入すると危険（気体）

H334：吸入するとアレルギー・喘息または呼吸困難を起こす恐れ

H341：遺伝性疾患の恐れあり

H350：発がんの恐れ

H360：生殖能または胎児への悪影響の恐れ

H317：アレルギー性皮膚反応の恐れ

H402：水生生物に毒性

H370（臓器の障害）：神経系・呼吸器系

H372（長期にわたる、または反復暴露による臓器の障害）：中枢神経系、呼吸器系

## 注意書き

- ・使用前に本安全データシート（SDS）に記載されたすべ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、高温の物のような着火源から遠ざけること。

## 【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。
- ・保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
- ・換気が十分でない場合には呼吸用保護具を着用すること。
- ・ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
- ・個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。
- ・汚染された作業衣を作業場から出さないこと。
- ・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。
- ・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：口をすすぐ。気分が悪い時は、医師の診断を受けること。
- ・目に入った場合、水で数分間注意深く洗浄すること。
- ・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。
- ・気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
- ・吸入した場合：呼吸しやすい姿勢を取り、十分に休息させること。  
：直ちに医師の診断、手当てを受けること。
- ・呼吸に関する症状が出た場合には、医師の診断、手当てを受けること。
- ・皮膚刺激又は発疹がおきた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
- ・皮膚に付着した場合、多量の水と洗剤で洗浄すること。

### 【保管】

- ・換気の良いところで施錠して保管すること。

### 【廃棄】

- ・内容物または容器を廃棄する地域・国の規則に従って廃棄すること。

### その他の危険有害性

GHS 分類に関係しない、または GHS で扱われない他の危険有害性なし

### 3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別 : 混合物  
化学名又は一般名 : ホルムアルデヒド (Formaldehyde)  
別名 : ホルマリン (Formalin)  
化学式 :  $\text{CH}_2\text{O}$   
含有量 (wt%) : 3.5~3.8  
C A S 番号 : 50-00-0  
官報公示整理番号 (化審法) : (2)-482

化学名又は一般名 : メタノール (methanol)  
別名 : メチルアルコール (methyl alcohol)  
化学式 :  $\text{CH}_4\text{O}$   
含有量 (%) : 0.5~0.8%  
C A S 番号 : 67-56-1  
官報公示整理番号 (化審法) : (2)-201

化学名又は一般名	:	水
化学式	:	H <sub>2</sub> O
含有量	:	上記成分の残量
C A S 番号	:	7732-18-5
官報公示整理番号 (化審法)	:	未設定

#### 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。  
また、症状がおさまらない場合には直ちに医師に連絡すること。

##### (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、又は取り去ること。多量の水と石鹼で洗うこと。

気分が悪い時は、医師に連絡すること。

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し、その後も洗浄を続けること。さらに、ただちに医師の診断、手当てを受けること。

##### (飲み込んだ場合)

直ちに医師に連絡し、口をすすぐこと。意識のない場合には、なにも与えずに医師に連絡すること。意識のある場合には、口をすすぎ無理には吐かせないこと。

##### (応急措置をする者の保護)

個人用保護具を着用すること。

#### 5. 火災時の措置

##### 消火剤

小火災 : 粉末消火剤、二酸化炭素、散水、乾燥砂などを用いること。

大火災 : 粉末消火剤、耐アルコール性泡消火剤などを用いること。

使ってはならない消火剤 : 情報なし。

特有の危険有害性 : 火災により刺激性、又は毒性のガス及びヒュームを発生するおそれあり。

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 : 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、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)

- ・漏出した場所の周辺にロープを張り関係者以外は立入禁止とすること。
- ・作業の際には換気を行い適切な保護具を着用したうえで、飛沫などが皮膚・眼などに触れないように注意すること。また、ガスの吸入も避けること。
- ・風上から作業を行い、風下の人を待避させること。

(環境に対する注意事項)

- ・漏出した製品が河川等へ排出され、環境へ影響を起ささないよう十分に注意すること。
- ・適切に中和処理されずに河川等に排出されないように注意すること  
(封じ込め及び浄化の方法及び機材 回収・中和などの浄化の方法及び機材など)
- ・少量の場合、水で希薄な水溶液とし次亜塩素酸塩水溶液を散布して分解する。  
または、多量の水で十分に希釈して洗い流すこと。
- ・大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、乾燥した土・砂や不活性な不燃材料に吸収させ、または防水シートで覆った後、密閉可能な空容器に回収する。

(二次災害の防止策)

- ・汚染された物体および場所をよく洗浄すること。

(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こと。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策：酸性物質およびアルカリ性物質との接触を避けること。

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。

安全取扱注意事項：使用前に本安全データシート（SDS）に記載されたすべての安全注意を読み、理解するまで取り扱わないこと。使用前の製品を転倒・落下・衝撃などを与えること、またはひきずるなどの扱いをしないこと。漏れ、あふれ、飛散などをしないように十分注意し、粉塵や蒸気を発生させないようにする。使用後の容器については密閉し暴露しないようにすること。取り扱い後は、手・顔などを流水で十分に洗ったうえでうがいをする。指定された場所以外では飲食・喫煙をしてはならない。休憩場所では手袋そのほか汚染した保護具を持ち込んではいない。取り扱い場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。皮膚・眼・衣服との接触を避け、個人用保護具を着用すること。

保管

安全な保管条件：直射日光が当たらない、涼しくかつ乾燥した場所に施錠して密閉して保管すること。

混触危険物質：強酸化剤、強酸、強塩基 \* 「10. 安定性及び反応性」を参照

容器包装材料：消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

## 8. ばく露防止及び保護措置

作業環境評価基準 管理濃度：0.1ppm（ホルムアルデヒド）

：200ppm（メタノール）

日本産業衛生学会（15年版）：0.1ppm（0.12mg/m<sup>3</sup>）（ホルムアルデヒド）

：200ppm（260mg/m<sup>3</sup>）（皮）（メタノール）

米国産業衛生専門家会議（ACGIH）（12年版）

：STEL 上限値 0.3ppm（ホルムアルデヒド）

：TWA 200ppm、STEL 250ppm（皮）（メタノール）

設備対策：空気中の濃度を暴露限度以下に保つために排気用の換気を行なうこと。気中濃度を推奨された管理濃度以下に保つために、工程の密閉化を図ること、または局所排気装置やその他の廃棄設備対策を設置すること。また、密閉された装置、機器又は局所排気を使用しなければ取扱ってはならない。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。安全管理のため状況に応じて、ガス検知器等を設置する。

- 保護具
- ・呼吸器用保護具：有機ガス用防毒マスクを着用すること。
  - ・手の保護具：不浸透性保護手袋
  - ・眼の保護具：保護眼鏡（保護眼鏡型、側板付き保護眼鏡型、ゴーグル型）
  - ・皮膚および身体の保護具：長袖作業衣

衛生対策：産業衛生および安全の基準に基づいてこの製品を使用する。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理的状态、形状、色など：無色透明の液体

臭い： 刺激臭

pH： データなし

融点・凝固点： 不明

沸点、初留点及び沸騰範囲： データなし

引火点： データなし

爆発下限界および爆発上限界/可燃限界：（上限） データなし

（下限） データなし

蒸気圧： データなし

蒸気及び/又は相対密度： データなし

溶解度： 水に易溶、エタノールに易溶

n-オクタノール/水分配係数： データなし

自然発火点： データなし

分解温度： データなし

蒸発速度： データなし

燃焼性（固体、ガス）： データなし

粘度（粘性率）： データなし

可燃性	: データなし
動粘性率	: 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

## 1 0. 安定性及び反応性 (ホルマリン)

### 安定性

反応性: データなし

化学的安定性: 推奨される保管条件下では安定

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、混触危険物質との接触

混触危険物質: 強酸化剤、強酸、強塩基

危険有害な分解生成物: 一酸化炭素 (CO)、二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)

## 1 1. 有害性情報

急性毒性: 経口 ヒト TDL0 643mg/m<sup>3</sup> 気道閉塞、胃から出血、潰瘍形成、吐き気、嘔吐。

ラット LD50 600mg/kg 700mg/kg 800mg/kg

飲み込むと有害 (区分 4)

経皮 ウサギ LD50 270mg/kg

皮膚に接触すると有毒 (区分 3)

吸入(ガス) ラット LD50 480ppm

吸入すると生命に危険 (区分 2)

皮膚腐食性/刺激性: ウサギを用いた皮膚刺激試験及びヒトへの健康影響データで、中等度～軽度の刺激性が認められた。

ヒト 150 μg/3D 軽度の刺激性

ウサギ 200mg/24H 軽度の刺激性

皮膚刺激 (区分 2)

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: 疫学事例で、重度の刺激性 及び動物を用いた眼刺激性試験で、軽度ではない眼刺激と完全な混濁がみられた。

ヒト 1ppm/6M 軽度の刺激性

ウサギ 750 μg/24H 重度の刺激性

強い眼刺激 (区分 2A)

### 呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性: モルモットを用いた IgE 特異的免疫学的項目の測定で陽性。ヒトへの健康影響のデータ及び日本産業衛生学会で気道感作性物質として報告されている。

吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ (区分 1)

皮膚感作性: 疫学事例、CERI・NITE 有害性評価書、日本産業衛生学会分類、及び

日本接触皮膚炎学会で、皮膚感作性物質として報告されている。

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ (区分 1)

生殖細胞変異原性：生殖細胞 in vivo 変異原性試験 (マウス精母細胞における染色体異常試験) で陰性、体細胞 in vivo 変異原性試験 (小核試験、染色体異常試験) で陽性 (ただし直接ばく露部位の胃腸管細胞、肺胞細胞に限る)、生殖細胞 in vivo 遺伝毒性試験はない。遺伝性疾患のおそれの疑い (区分 2)

発がん性：IARC はグループ 1 (ヒト発がん性がある物質)。ACGIH はグループ A2 (ヒト発がん性が確認された物質)。日本産業衛生学会は 2A(人間に対して恐らく発がん性があると考えられる物質で、証拠がより十分な物質)。EPA はグループ B1(恐らくヒト発がん性物質、疫学的研究で限定されたヒトへの影響を示す物質)。

発がんのおそれ (区分 1A)

生殖毒性：ラットの催奇形性試験において、吸入ばく露(妊娠 6-20 日目/投与頻度 6H/D) 39ppm で、親動物に体重増加減少及び胎児の平均体重の減少 (21%)の他は、生存児数、胚吸収数に影響はみられない。

特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露)

：ヒトで、気道への刺激性、気道への刺激性、鼻や口蓋神経の感受性低下、視床下部への影響及び実験動物で、気道への刺激性、筋肉など全身の痙攣、肺水腫の報告がある。

神経系、呼吸器の障害 (区分 1)

特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露)

：ヒトで、刺激性に起因する呼吸器への影響、中枢神経系への影響及び実験動物で、鼻の組織への扁平上皮化生、咽頭への扁平上皮化生、気管管腔の炎症、体重減少、気管支上皮の化生、呼吸困難、不穩、背彎姿勢、死亡等の報告がある。なお、実験動物に対する影響は、区分 1 に相当するガイダンス値の範囲でみられた。

長期又は反復ばく露による呼吸器、中枢神経系の障害 (区分 1)

誤えん有害性：ホルムアルデヒドは常温で気体であるため、分類対象外である。

また、その水溶液であるホルマリンについての吸引性呼吸器有害性のデータはない。よって、分類できないとした。

## 1.2. 環境影響情報

水生環境有害性 短期 (急性)：魚類 (ストライプトバス) の 96 時間 (LC50=1.8mg/L) 他 から、区分 3 とした。

水生生物に有害 (区分 3)

水生環境慢性有害性 長期 (慢性)：急速分解性があり (BOD による分解度：91%)、かつ生物蓄積性が低いと推定される ( $\log K_{ow}=0.35$ ) ことから区分外とした。

残留性・分解性：利用可能な情報はなし



生体蓄積性：利用可能な情報はなし  
 土壌中の移動性：利用可能な情報はなし  
 オゾン層への有害性・移動性：利用可能な情報はなし

### 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

ADR/RID (陸上)	規制されていない
国連番号	—
品名	
国連分類	
副次危険性	
容器等級	
海洋汚染物質	非該当
IMDG (海上)	規制されていない
国連番号	—
品名	
国連分類	
副次危険性	
容器等級	
海洋汚染物質	非該当
	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)	規制されていない
国連番号	—
品名	
国連分類	
副次危険性	
容器等級	
環境有害物質	非該当

## 1 5. 適用法令

国際インベントリー EINECS/ELINCS

TSCA

### 国内規則

消防法：消防活動阻害物質 政令第一条の 10（届け出を要する物質）

安衛法（労働安全衛生法）：名称等を通知すべき有害物

（政令番号 548 号、第 560 号）（ホルムアルデヒド、メタノール）

特定化学物質第 2 類物質（ホルムアルデヒド）

第 2 種有機溶剤等（メタノール）

化学物質排出把握管理促進法（P R T R法）：

特定第 1 種指定化学物質（政令番号 第 411 号）

ホルムアルデヒド各含有量は 3.組成、成分情報参照

毒物劇物取締法：劇物

海洋汚染防止法：有害液体物質 Y 類（ホルムアルデヒド、メタノール）

船舶安全法：非該当

航空法：非該当

## 1 6. その他の情報

### 免責事項

記載内容の取扱い：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ますが含有量、物理化学的性質、危険・有害性等に関しては、いかなる保証をなすものではありません。注意事項は通常取扱いの対象としたものであって、特殊な取り扱いの場合には、新たに用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用ください。