

# ホルムアルデヒド液

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称：

製品名称：ホルムアルデヒド液

供給者の会社名称、住所及び電話番号

供給者の会社名称：ゲティンゲグループ・ジャパン株式会社

住所：〒140-0002 東京都品川区東品川 2-2-8 スフィアタワー天王洲

担当部署：ヘルスケアマーケティング事業部

電話番号：03-5463-8313

FAX：050-3000-1988

## 2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

引火性液体：区分 4

健康に対する有害性

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 3

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 2

呼吸器感作性：区分 1

皮膚感作性：区分 1

生殖細胞変異毒性：区分 2

発がん性：区分 1A

生殖毒性：区分 1B

特定標的臓器毒性（単回ばく露）：区分 1 （神経系,呼吸器系,視覚器官,全身毒性）

特定標的臓器毒性（反復ばく露）：区分 1 （中枢神経系,呼吸器系,視覚器官）

環境に対する有害性

環境有害性 短期（急性）：区分 2

環境有害性 長期（慢性）：区分 3

上記で記載がない危険有害性は、分類対象外或いは分類できない。

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

- H227 可燃性液体。
- H302 飲み込むと有害。
- H311 + H331 皮膚に接触した場合や吸入した場合は有毒。
- H315 皮膚刺激。
- H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。
- H319 強い眼刺激。
- H334 吸入するとアレルギー，ぜん（喘）息又は呼吸困難を起こすおそれ。
- H341 遺伝性疾患のおそれの疑い。
- H350 発がんのおそれ。
- H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。
- H370 臓器（神経系，呼吸器系，視覚器官，全身毒性）の障害。
- H372 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器（中枢神経系，呼吸器系，視覚器官）の障害。
- H401 水生生物に毒性。
- H412 長期継続的影響によって水生生物に有害。

## 注意書き

### 安全対策

- P201 使用前に取扱説明書を入手すること。
- P202 全ての安全上の注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- P210 炎および加熱面から離しておくこと。－禁煙。
- P260 ミスト／蒸気を吸入しないこと。
- P264 取扱い後は手／顔をよく洗うこと。
- P270 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
- P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
- P273 環境への放出を避けること。
- P280 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。
- P284 呼吸用保護具を着用すること。

### 応急措置

- P301 + P312 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。
- P330 口をすすぐこと。
- P302 + P352 皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。
- P304 + P340 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。
- P305 + P351 + P338 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ること。
- P308 + P311 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。
- P333 + P313 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。
- P337 + P313 眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当てを受けること。
- P342 + P311 呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。
- P361 + P364 汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
- P370 + P378 火災の場合：適切な消火剤を使用して消火すること。

### 保管

- P403 換気の良い場所で保管すること。
- P405 施錠して保管すること。

### 廃棄

- P501 内容物／容器を現地、地域、国、国際規則に従って廃棄すること。

### 3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別：混合物

| 成分名      | CAS No.   | 含有量 (%)     | 化審法番号   |
|----------|-----------|-------------|---------|
| ホルムアルデヒド | 50-00-0   | 29.7 - 50.4 | (2)-482 |
| メタノール    | 67-56-1   | 1 - 16      | (2)-201 |
| 水        | 7732-18-5 | 55          |         |

組成情報（ホルムアルデヒド 標準値 37%）

### 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。  
症状が悪化したり継続したりする場合は医師に連絡すること。  
呼吸に関する症状が出た場合は医師に連絡する。

皮膚に付着した場合

汚染された衣服を直ちに脱ぎ、皮膚を石鹸と水で洗浄すること。  
気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。  
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

直ちに多量の流水で最低15分間眼を洗浄すること。  
コンタクトレンズを着用していて容易に取り外せる場合は取り外すこと。  
その後も洗浄を続けること。刺激が強まったり、続く場合には医師の手当てを受ける。

飲み込んだ場合

直ちに水で口の中をすすぎ、200mL位の牛乳、なければ水を飲ませて希釈をはかる。  
吐かせないで、直ちに医師の手当てを受ける。

### 5. 火災時の措置

消火剤

小規模火災には散水、粉末（ドライケミカル）、炭酸ガス、乾燥砂等を用いる。大規模火災には、耐アルコール泡（アルコフォーム）及び粉末（ドライケミカル）を用いる。

使ってはならない消火剤

利用可能な情報はない

特定の消化方法

周辺火災の場合は、速やかに容器を安全な場所に移す。移動不可能な場合は、周囲に散水して冷却する。

消火を行う者の保護

消火作業は風上から行い、消火を行う者は保護具を着用する。

### 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

関係者以外の立ち入りを禁止する。流出／漏洩箇所から関係者以外を遠ざけ、風上に避難させること。  
全ての着火源（近くにあるタバコ、炎、火花、火）を除去すること。  
清掃中は適切な保護具および防護服を着用すること。ミスト／蒸気を吸入しないこと。  
適切な保護具を着用せずに、壊れた容器または流出物に触らないこと。十分な換気を行うこと。  
流出が著しくて回収できない場合は、地方自治体に連絡すること。  
個人用保護具については、本SDSの項目8を参照のこと。

## 環境に対する注意事項

環境への放出を避けること。

## 封じ込め及び浄化の方法及び機材

多量の漏出：後に処分するために流出物の前方に土手を築くこと。

バーミキュライト、乾いた砂または土に吸収し、容器に収納すること。

少量の漏出：多量の水を用い、十分に希釈して洗い流すか、又は希薄な水溶液として次亜塩素酸塩水溶液を加えて分解させる。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策

屋内作業場で使用する場合、発生源を密閉する設備又は局所排気装置を設置する。

防爆型の電気機器/換気装置/照明機器を使用する。 静電気放電に対する予防措置を講ずる。

容器を接地すること/アースをとる。

使用前に本安全データシート(SDS)に記載された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。 一禁煙。

可燃性であるため、火花、静電気、衝撃火花等による着火源の生じないように注意する。

火花を発生させない工具を使用する。 作業着、作業靴は導電性のものを用いる。

異物（酸、アルカリ、重金属、有機物、ゴミ等）の混入を避ける。

有毒作用を有することから、ミスト/蒸気/スプレーの吸入、皮膚や粘膜への接触を防止するため保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面や呼吸用保護具を着用する。 容器を密閉しておく。

換気に注意して取り扱う。 環境への放出を避ける。

#### 衛生対策

あらゆる医学的監視要件を遵守すること。取扱中は禁煙。飲食物から遠ざける。

本物質を取り扱った後、飲食や喫煙をする前に手を洗うなど、常に適切な衛生措置をとること。

汚染物質を取り除くために定期的に作業衣と保護具を洗うこと。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

### 保管

#### 安全な保管条件

施錠して保管すること。

熱、火花、裸火から離して保管すること。

直射日光が入らない、涼しく乾燥した場所に貯蔵すること。

容器を密閉しておくこと。換気の良い場所で保管すること。

スプリングラールのある場所に置くこと。混触禁止物質から離して保管すること。

(本SDSの項目10を参照)

#### 安全な容器包装材料

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

### ばく露限界値

作業環境評価基準(昭和63年9月1日号外、労働省告示第79号) 別表

| 成分名      | タイプ  | 数値      |
|----------|------|---------|
| ホルムアルデヒド | 管理濃度 | 0.1 ppm |
| メタノール    | 管理濃度 | 200 ppm |

日本産業衛生学会 許容濃度

| 成分名      | タイプ | 数値                |
|----------|-----|-------------------|
| ホルムアルデヒド | TWA | 0.12 mg/m3        |
|          |     | 0.1 ppm           |
|          |     | 最大許容濃度 0.24 mg/m3 |
| メタノール    | TWA | 0.2 ppm           |
|          |     | 260 mg/m3         |
|          |     | 200 ppm           |

米国・ACGIH 限界値

| 成分名      | タイプ  | 数値      |
|----------|------|---------|
| ホルムアルデヒド | STEL | 0.3 ppm |
|          | TWA  | 0.1 ppm |
| メタノール    | STEL | 250 ppm |
|          | TWA  | 200 ppm |

生物学的許容値

日本産業衛生学会 生物学的許容値

| 成分名   | 数値      | 決定要因  | 標本 | サンプル採取時間 |
|-------|---------|-------|----|----------|
| メタノール | 20 mg/l | メタノール | 尿  | ※        |
| メタノール | 15mg/l  | メタノール | 尿  | ※        |

※サンプリングの詳細については原資料をご参照ください。

暴露ガイドライン

日本産業衛生学会 職業曝露限界：皮膚指定

メタノール 皮膚から吸収される可能性がある。

米国ACGIH許容濃度：皮膚

メタノール 皮膚吸収の危険性

設備対策

適切な全体換気を行わなければならない。換気回数は状況に合わせる。

暴露限界値が設定されている場合は、密閉装置、局所排気装置その他の装置により、空气中濃度を暴露限界値以下に保つこと。

暴露限界値が設定されていない場合も、空气中の濃度を適切な濃度以下に抑えること。

通常は全体換気で十分である。洗眼設備および安全シャワーを設置すること。

保護具

呼吸用保護具

有機ガス用防毒マスク

手の保護具

不浸透性帯電防止手袋

眼の保護具

側板付き保護眼鏡(必要によりゴーグル型または全面保護眼鏡)

皮膚及び身体の保護具

作業衣、安全帽（ヘルメット）、安全靴／ゴム長靴、ゴム前掛け等

適切な衛生対策

産業衛生および安全の基準に基づいて取り扱う。

## 9. 物理的及び化学的性質

形状

色：澄んだ無色或いは殆ど無色

性状：液体

臭い：刺激臭

融点/凝固点：-92℃ (-133.6°F) (ホルムアルデヒド)

沸点又は初留点及び沸騰範囲：100℃(212°F)(37%)(ホルマリン)推定値

燃焼又は爆発範囲：

下限： 7 % v/v (ホルムアルデヒド )

6 % v/v メタノール

上限： 73 % v/v (ホルムアルデヒド )

36 % v/v メタノール

引火点：64.0 - 68.0℃ (147.2 - 154.4 °F) 密閉式

自然発火点：300℃ (572 °F) (ホルムアルデヒド )

分解温度データなし

pH：pH 2.8 - 5 (37%) (ホルマリン )

動粘度データなし

溶解度：水に極めて溶けやすい

次のものに可溶： アルコール、エーテル

n-オクタノール/水分配係数：0.35 (ホルムアルデヒド ) 推定値

蒸気圧：518.6 kPa (3890mmHg) (25°C)

比重・密度：1.1 (15°C) (37%): (ホルマリン ) 推定値

相対ガス密度：1.03 (air=1) (37%): (ホルマリン )

粘度(粘性率)：1.7~2.5×10<sup>-3</sup>Pa・s

## 10. 安定性及び反応性

安定性：通常状態で安定。

反応性：反応性に富む物質で、主にメチロール化物やメチレン化物を生成する。ホルムアルデヒドは重合する特徴がある。

危険有害反応可能性：酸化剤と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。

反応性に富む物質で、主にメチロール化合物を生成する。

避けるべき条件：加熱昇温、混触危険物質との接触。

混触危険物質：酸化性物質

危険有害な分解生成物：燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素、ホルムアルデヒド蒸気、ギ酸。

## 11. 有害性情報

急性毒性：皮膚に接触すると有毒。飲み込むと有害。

| 成分       | 種   | 試験結果            |
|----------|-----|-----------------|
| ホルムアルデヒド |     |                 |
| 経口 LD50  | ラット | 600 – 700 mg/kg |
| 経皮 LD50  |     | ウサギ 270 mg/kg   |
| メタノール    |     |                 |
| 吸入 LC50  | ラット | 31500 ppm, 4時間  |
| 経口 LD50  | ラット | 6400 mg/kg      |
| 経皮 LD50  | ウサギ | 15800 mg/kg     |

皮膚腐食性/刺激性：皮膚刺激。  
 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性：強い眼刺激。

呼吸器感作性又は皮膚感作性：

ACGIH感作 ホルムアルデヒド (CAS 50-00-0) 呼吸器感作性、皮膚感作性

日本産業衛生学会 - 気道感作性物質

ホルムアルデヒド ヒトに対しておそらく気道感作性があると考えられる物質  
 ヒトに対して皮膚感作性がある物質

呼吸器感作性 吸入するとアレルギー，ぜん（喘）息又は呼吸困難を起こすおそれ。

皮膚感作性 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

生殖細胞変異毒性：遺伝性疾患のおそれの疑い。

発がん性：発がんのおそれ

ACGIH発がん性物質 ホルムアルデヒド A1 ヒトに発がん性であると確認済。

IARC発がん性評価モノグラフ ホルムアルデヒド 1 ヒトに発がん性である。

日本産業衛生学会 - 発がん性物質 ホルムアルデヒド 2A ヒトに発がん性の可能性が高い。

NTP発がん性物質レポート ホルムアルデヒド ヒト発がん性があることが知られている物質。

生殖毒性：生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。

特定標的臓器毒性（単回ばく露）：臓器（神経系，呼吸器系，視覚器官，全身毒性）の障害。

特定標的臓器毒性（反復ばく露）：長期にわたる、又は反復ばく露による臓器（中枢神経系，呼吸器系，視覚器官）の障害。

誤えん有害性：知見なし

## 12. 環境影響情報

| 急性       |      | 種                  | 試験結果                              |
|----------|------|--------------------|-----------------------------------|
| ホルムアルデヒド |      |                    |                                   |
| 甲殻類      | EC50 | ミジンコ（ダフニアプレクス）     | $\geq 4.3 - \leq 7.8$ mg/l, 48 時間 |
| 魚類       | LC50 | ブルーギル（レボミス・マクロキルス） | 8.7 mg/l, 96 時間                   |
| メタノール    |      |                    |                                   |
| 甲殻類      | LC50 | ブラウンシュリンプ          | 1340 mg/l, 96 時間                  |
| 魚類       | LC50 | ブルーギル（レボミス・マクロキルス） | 15400 mg/l, 96 時間                 |

生態毒性：長期継続的影響によって水生生物に有害。

残留性・分解性：利用可能な情報はない

生体蓄積性：生体内蓄積の可能性

オクタノール／水分分配係数  $\log K_{ow}$

ホルマリン 0.35, (ホルムアルデヒド) 推定値

土壌中の移動性：この製品は水に混和性である。

オゾン層への有害性：利用可能な情報はない

## 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物：内容物／容器を廃掃法などの法規制に従って廃棄すること。

汚染容器及び包装：残留物、付着物を水洗除去後、処分する。

洗浄廃液は残余廃棄物と同様の処理を行う。

地域の廃棄規制：廃棄物処理法の許可を受けた業者に処理を委託すること。

本物質を下水 / 上道供給経路に流入させてはならない。

薬剤または使用済容器で、池、水路、溝を汚染しないこと。

内容物／容器を現地、地域、国、国際規則に従って廃棄すること。

自社で排水処理装置を所有していない場合は、全量回収の上産業廃棄物処分業の許可を受けた業者に、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を添えて、処理を委託すること。

## 14. 輸送上の注意

### IATA

国連番号 : 2209

UN正式輸送品目名: ホルムアルデヒド(水溶液)(濃度が25質量%以上のものに限る。)**【ホルマリン又はギ酸アルデヒド】**

輸送危険有害性クラス

クラス(Class) : 8

副次危険性: -

容器等級: III

環境に対する有害性: 非該当

ERGコード: 8i

使用者のための特別な予防措置: 取り扱いの前に安全指示、SDSおよび応急処置法を読むこと。

国連分類: 非該当

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。

### IMDG

国連番号 : 2209

UN正式輸送品目名: ホルムアルデヒド(水溶液)(濃度が25質量%以上のものに限る。)**【ホルマリン又はギ酸アルデヒド】**

輸送危険有害性クラス

クラス(Class) : 8

副次危険性: -

容器等級: III

環境に対する有害性

環境汚染物質: 非該当

EmS : F-A,S-B

使用者のための特別な予防措置: 取り扱いの前に安全指示、SDSおよび応急処置法を読むこと。

MARPOL73/78 附属書II 及びIBC コードによるばら積み輸送される液体物質: 未確定

### IATA : IMDG



国内規則: 国内輸送については15章の規制に従うこと。

応急措置指針番号: 132

## 15. 適用法令

### 労働安全衛生法

特化則: 第二類物質(ホルムアルデヒドを含有する製剤その他の物、

ただし、ホルムアルデヒドの含有量が重量の1/パーセント以下のものを除く)

有機則: 第二種有機溶剤「メタノール」

通知対象物: 「ホルムアルデヒド」「メタノール」

表示対象物: 「ホルムアルデヒド」「メタノール」

### 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」

### 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律

優先評価化学物質「ホルムアルデヒド」

### 化学物質排出把握管理促進法

特定第一種指定化学物質「ホルムアルデヒド」37%

### 消防法

指定可燃物(可燃性液体類)

船舶安全法・危規則

腐食性物質

航空法・施行規則

腐食性物質

海洋汚染防止法

メチルアルコール Y類

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.) Y類

水質汚濁防止法

指定物質「ホルムアルデヒド」

大気汚染防止法

「ホルムアルデヒド」「メタノール」

## 16. その他の情報

引用文献

ACGIH Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices

HSDBR - Hazardous Substances Data Bank

IARC発がん性評価モノグラフ

日本化学工業協会GHS対応ガイドライン、2019年6月

日本産業衛生学会、許容濃度等の勧告

JIS Z 7253：2019 GHS に基づく化学品の分類方法

JIS Z 7253：2019 GHS に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル、作業場内の表示及び安全データシート (SDS)

National Toxicology Program (NTP) Report on Carcinogens

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、新たに用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。また、GHS分類は国内の基準に従った分類であり、海外での基準に従った分類とは一部で異なる場合があります。