



安全データシート (SDS)

1. 製品及び会社情報

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 平成27年12月02日

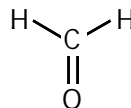
SDS整理番号 06030250

製品等のコード : 0603-0250、0603-0260、0603-1270、0603-1280

製品等の名称 : ホルムアルデヒド液 (ホルマリン)

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。)
界面活性剤、殺菌剤、防かび剤、防汚剤、農薬全般(中間体を含む)、
防腐剤、合成樹脂、合成中間体など



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
自然発火性液体 : 区分外

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:ガス) : 区分2
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
呼吸器感受性 : 区分1
皮膚感受性 : 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・全身毒性(単回ばく露) : 区分1(神経系、呼吸器)
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) : 区分1(呼吸器、中枢神経系)

環境に対する有害性

水生環境急性有害性 : 区分2

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

可燃性液体
飲み込むと有害(経口)
皮膚に接触すると有毒(経皮)
吸入すると生命に危険(ガス)
皮膚刺激
強い眼刺激
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
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
神経系、呼吸器の障害
長期又は反復ばく露による呼吸器、中枢神経系の障害
水生生物に毒性

注意書き

【安全対策】
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

裸火や高温のものから遠ざけること。 - 禁煙。
 ミスト、蒸気、粉じん、煙、ガス、スプレーを吸入しないこと。
 取扱後は、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。
 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面、呼吸用保護具を着用すること。
 環境への放出を避けること。

【応急措置】

飲み込んだ場合：口をすすぐこと。気分が悪い時は医師に連絡すること。
 皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと。汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。
 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。直ちに医師に連絡すること。
 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。
 暴露又は暴露の懸念がある場合：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。
 皮膚刺激又は発疹が生じた場合：医師の診断、手当てを受けること。
 眼の刺激が続く場合：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：医師に連絡すること。
 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

【保管】

直射日光を避け、容器を密閉して換気の良い暗所(20～30)に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。

(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「分類対象外」、「分類できない」又は「区分外」である。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	：	混合物(水、ホルムアルデヒド、メタノール)
化学名	：	ホルムアルデヒド (別名)ホルマリン、メタノン、メタナール、オキシメタン、オキシメチレン、メチレンオキシド (英名) Formaldehyde solution、Formalin、Methanone、Methanal、Oxomethane、Oxymethylene、Methylene oxide、Formaldehyde (EINECS名称、TSCA名称)
成分及び含有量	：	ホルムアルデヒド、 35.0%以上 安定剤(重合防止剤)として、メタノール5～10%含有する。
化学式及び構造式	：	HCHO、 CH2O、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	：	30.03
官報公示整理番号	化審法	：
	安衛法	：
	：	(2)-482
	：	2-(8)-379
CAS No.	：	50-00-0
EC No.	：	200-001-8
危険有害成分	：	ホルムアルデヒド ・労働安全衛生法 通知対象物 政令番号 548 表示対象物 政令番号 34 表示対象物 政令番号 548【H28.6.1施行】 特化則 第2類物質 特定第2類物質 作業環境測定基準、作業環境評価基準 劇物「ホルムアルデヒドを含有する製剤」 ・毒物劇物取締法 劇物「ホルムアルデヒドを含有する製剤」 ・化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) 1-411 (35%) ・消防法 届出を要する物質(200kg以上貯蔵する場合) 指定可燃物可燃性液体類(2m3以上貯蔵)
	メタノール	
	・労働安全衛生法	通知対象物 政令番号 560 表示対象物 政令番号 36 表示対象物 政令番号 560【H28.6.1施行】 有機溶剤中毒予防規則 第二種有機溶剤 作業環境測定基準 作業環境評価基準

4. 応急措置

吸入した場合	：	直ちに医師に連絡すること。 直ちに、被災者を新鮮な空気のある場所に移す。 被災者を毛布等でおおって体を保温し、呼吸しやすい姿勢で安静にする。 呼吸に関する症状が出た場合、医師に連絡すること。 暴露又は暴露の懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。 気分が悪い時は、医師の手当てを受ける。
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。 速やかに、皮膚を多量の水と石鹼で洗い、医師の診察を受ける。 皮膚刺激又は発疹が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。 汚染された作業衣は作業場から出さない。

- 目に入った場合 : 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
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。勢いの強い水で洗淨すると、かえって目に障害を起すことがあるので注意する。
- 飲み込んだ場合 : まぶたを親指と人さし指で捻げ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淨する。
次に、コンタクトレンズを着用して固着していなければ除去し、洗淨を続ける。
眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
眼刺激が消失しても、遅れて障害が現れることがあるので、必ず医師の診断を受ける。
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。
けいれんや意識混濁がある時又は意識がもうろうとしている時には吐かせてはいけない(窒息させたり、吐いた物が気管に入って肺炎になることがあるため)。
意識がない時は、何も与えない。
嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないように身体を傾斜させる。
体を保温して、速やかに、医師の診察を受ける。
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受ける。
- 予想される急性症状及び遅発性症状 :
吸入 ; 灼熱感、咳、頭痛、吐き気、息切れ
皮膚に付着 ; 発赤
眼に付着 ; 催涙性、発赤、痛み、かすみ眼
経口摂取 ; 灼熱感、吐き気、ショック/虚脱
遅発性症状 ; 喘息様症状、肺水腫、排尿障害、血尿。
- 応急措置をする者の保護 : 救助者は、状況に応じて保護具(有機ガス用防毒マスク等)を着用する。
医師に対する特別注意事項 : 安静と医学的な経過観察が必要。

5. 火災時の措置

- 消火剤 : 本製品は可燃性である。
水噴霧、粉末消火薬剤、泡消火薬剤、二酸化炭素
- 使ってはならない消火剤 : 大火災の場合、空気を遮断できる泡消火剤が有効である。
棒状放水(本品があふれ出て火災を拡大するおそれがある)
- 特有の危険有害性 : 火災等で熱分解すると、刺激性又は毒性のガス及びヒュームを発生する
おそれがある。
加熱により安定化剤のメタノールが蒸発して引火の危険性がある。
加熱により容器が爆発するおそれがある。
引火点以上では、蒸気/空気の爆発性混合気体を生じることがある。
消火水は汚染を引き起こすおそれがある。
- 特有の消火方法 : 火元への燃焼源を遮断する。
火災周辺の設備、可燃物に散水し、火災延焼を防ぐ。
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。
火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
- 消火を行う者の保護 : 消火作業の際は、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、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。
蒸気が多量に発生する場合は、水噴霧し蒸気発生を抑える。
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 : 乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。
大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて密閉できる空容器に回収する。
- 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。
漏洩エリア内で稼働させる設備・機器類は接地する。
- 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。
周辺の発火源を速やかに取除く。
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い : 裸火禁止。
技術的対策 : 引火点以上で使用する場合は、工程の密閉化および防爆型換気装置を

- 使用する。
 ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
 炎、火花または高温体との接触を避ける。
 静電気対策を行い、作業衣、靴等も導電性の物を用いる。
 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
- 局所排気・全体換気 : 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
 安定剤としてメタノールが添加されているので、引火点以上で使用する場合、防爆型の換気装置を使用する。
- 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。
 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
 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こと。
 取扱い後はよく手を洗う。
- 接触回避 : 液の漏洩及び蒸気、ガスの発散を極力防止する。
 炎、火花または高温体との接触を避ける。
- 保管
 技術的対策 : 保管場所は壁、柱、床等を耐火構造とする。
 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。
 保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ、適切なためますを設ける。
 保管中にパラホルムアルデヒドを生成し、気温が低下する冬場では沈澱が生じることがあるので、20～30℃で保存する。なお、濁り又は沈澱が生じた場合は、上澄み液をろ過して濾液を使用する。
- 保管条件 : 容器は遮光し、直射日光や高温を避ける。
 容器を密閉して換気の良い冷暗所(20～30℃)に保管する。
 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 : 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
 強酸化剤(硝酸塩、塩素酸塩、過酸化物、過塩素酸塩など)、酸、アルカリ金属
- 容器包装材料 : ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラスなど。
 ふっ素樹脂、ポリカーボネート、ふっ素ゴム、クロロプレングムは耐久性あり。
 塩化ビニル樹脂(軟質、硬質)、ABS、アクリル樹脂は若干の影響はあるが条件により耐久性あり。
 ナイロンは変質することがあるので、なるべく使用しない。

<参考> 容器包装材料の室温における耐薬品性(あくまでも目安、保証不可、実用試験確認必要)

【 :良好 :やや良好(条件による) :やや不良 x:不良 -:データなし 】

スチレングム	クロロプレングム(ネオプレン)	ニトリルゴム	ブチルゴム
天然ゴム	シリコングム	フッ素ゴム(バイトン、ダイエル)	x テフロン
軟鋼x	ステンレス(SUS304)	SUS316	チタン
軟質塩ビ	硬質塩ビ	ポリスチレン	- ABS
ナイロン	アセタール樹脂	-	アクリル樹脂
			ポリカーボネート
			ガラス

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)
 200ppm(メタノール)
- 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(2015年版) 0.1ppm 0.12mg/m³(ホルムアルデヒド)
 200ppm 260mg/m³(メタノール)
- ACGIH(2015年版) TLV-STEL 0.3ppm(上限値)(ホルムアルデヒド)
 TLV-STEL 250ppm 328mg/m³(メタノール)
 TLV-TWA 200ppm 262mg/m³(メタノール)
- 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う。
 高熱取扱いで、工程で粉じん、ヒューム、ミストが発生するときは、
 工程を密閉化するが、換気用の排気装置を設置する。
 取扱場所の近くに、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 : 呼吸器保護具(防塵マスク、送気マスク又は空気呼吸器等)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。
 作業衣を家に持ち帰ってはならない。
 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

物理的状態、形状、色など	: 無色～ほとんど無色の透明液体
臭い	: 刺激臭
pH	: 酸性～中性
融点	: -92 (ホルムアルデヒドとして)
沸点	: 97 (ホルムアルデヒド液として)
引火点	: 約66 (ホルムアルデヒド液として)
爆発範囲	: 下限: 7.0% 上限: 73.0% (ホルムアルデヒドとして)
蒸気圧	: データなし
蒸気密度 (空気 = 1)	: 1.04(空気=1) (計算値) (ホルムアルデヒドとして)
密度	: 約1.0 g/mL (20) (ホルムアルデヒド液として)
溶解度	: 水、エタノール、アセトンに極めて溶けやすい(混和しやすい)。 ジエチルエーテル、ヘキサンには、混和しない。
オクタノール/水分配係数	: データなし
自然発火温度	: データなし
分解温度	: データなし
粘度	: データなし

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など	: 無色～ほとんど無色の透明液体
臭い	: 刺激臭
pH	: 酸性～中性
融点	: -92 (ホルムアルデヒドとして)
沸点	: 97 (ホルムアルデヒド液として)
引火点	: 約66 (メタノール不含の場合: 83)
爆発範囲	: 下限: 7.0% 上限: 73.0% (ホルムアルデヒドとして) 下限: 5.5% 上限: 44% (メタノールとして)
蒸気圧	: データなし (12.3 kPa (20)メタノールとして)
蒸気密度 (空気 = 1)	: 1.04(空気=1) (計算値) (ホルムアルデヒドとして)
密度	: 約1.08 g/mL (20)
溶解度	: 水、エタノール、アセトンに極めて溶けやすい(混和しやすい)。 ジエチルエーテル、ヘキサンには、混和しない。
オクタノール/水分配係数	: Log Kow = 0.35 (ガス)
自然発火温度	: 424 (ガス)
分解温度	: データなし
粘度	: データなし

10. 安定性及び反応性

安定性	: 通常の取扱条件において安定である。 長期保存すると、ホルムアルデヒドが部分重合してパラホルムアルデヒドを生成し、寒冷時に液が濁ったり沈殿物が出たりすることがある。
危険有害反応可能性	: 液が混濁した時は、上澄み液をろ過をして使用する。 強酸化剤と混触すると、激しく反応することがある。 酸またはアルカリ金属と混触すると、激しく反応することがある。 加熱すると可燃性ガスを発生し、他の着火源により燃焼することがある。 安定剤としてメタノールが添加されているので、爆発下限値の5.5%以上の空気混合気体を形成し引火点以上で使用される場合は、防爆型の換気装置や電気機器類を使用する。
避けるべき条件	: 熱、日光、裸火、低温(0～15)
混触危険物質	: 強酸化剤(硝酸塩、塩素酸塩、過酸化物、過塩素酸塩など)、 酸、アルカリ金属
危険有害な分解生成物	: 一酸化炭素、二酸化炭素、ホルムアルデヒド蒸気

11. 有害性情報

本品の情報がないため、ホルムアルデヒドのデータを示す。

急性毒性	: 経口 ラット LD50 = 600mg/kg、700mg/kg、800mg/kg (SIDS (2002)) から 計算式を適用して得られた LD50 = 605mg/kg に基づき、区分4とした。 飲み込むと有害(経口)(区分4) 経皮 ウサギ LD50 = 270mg/kg (EHC 89 (1989)) に基づき、区分3とした。 皮膚に接触すると有毒(経皮)(区分3) 吸入(ガス) ラット LC50 = 480ppm (SIDS (2002)) から、区分2とした。 吸入すると生命に危険(吸入: ガス)(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(EHC 89 (1989))。 ヒト 150 µg/3D 軽度の刺激性 (RTECS, 化学物質ハザードデータ集) ウサギ 200mg/24H 軽度の刺激性 (RTECS) 以上の記述から、区分2とした。 皮膚刺激(区分2)
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	: 疫学事例で、重度の刺激性(EHC 89 (1989)) 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(EHC 89 (1989), 日本産業衛生学会 (2005))。

	<p>ヒト 1ppm/6M軽度の刺激性 (RTECS) ウサギ 750 µg/24H重度の刺激性 (RTECS) 以上のことから、区分2 Aとした。 強い眼刺激 (区分2A)</p>
呼吸器感作性	<p>: 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(CICAD 40 (2002))。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(EHC 89(1989), 日本産業衛生学会(2005)) ことから、区分1とした。 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)</p>
皮膚感作性	<p>: 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(EHC 89(1989), CERI・NITE有害性評価書 No71(2005), 日本産業衛生学会(2005), 日本接触皮膚炎学会(2005)) ことから、区分1とした。 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ(区分1)</p>
生殖細胞変異原性	<p>: 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(SIDS (2002), CERI・NITE有害性評価書 No71(2005))。以上の記述から、区分2とした。 遺伝性疾患のおそれの疑い(区分2)</p>
発がん性	<p>: IARC グループ1(ヒト発がん性がある物質)。 ACGIH 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 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 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)。 以上のことから、区分1 Aとした。 発がんのおそれ(区分1A)</p>
生殖毒性	<p>: 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(CERI・NITE有害性評価書 No71(2005))。データ不足により分類できない。</p>
特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露)	<p>: ヒトで、気道への刺激性(ACGIH (7th, 2001))、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(CERI・NITE有害性評価書 No71(2005)) 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(SIDS (2002)) の報告がある。 以上のことから、区分1(神経系、呼吸器)とした。 神経系、呼吸器の障害(区分1)</p>
特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露)	<p>: 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(ECETOC TRI (1979)) 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、不穏、背彎姿勢、死亡等の報告がある(CERI・NITE有害性評価書 No71(2005))。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。 以上の記述から、区分1(呼吸器、中枢神経系)とした。 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)</p>
吸引性呼吸器有害性	<p>: データがないため分類できない。</p>

12. 環境影響情報

生態毒性	<p>: ストライプトバス LC50 = 1.8mg/L/96H (CICAD40, 2002) ミジンコ TLm = 1000ppm/24H EC50 0.3mg/L(37%ホルムアルデヒド) (水生生物と農薬 急性毒性資料編、(株)サイエンティスト社(1978)) 以上のことから、水生環境急性有害性は区分2とした。 水生生物に毒性(区分2)</p>
残留性・分解性	<p>: 易分解性と判断される物質である。(BOD分解度=91%)</p>
生体蓄積性	<p>: 高濃縮性でないと判断される物質である(log Kow = 0.35(ガス))。 以上のことから、水生環境慢性有害性は区分外とした。</p>
オゾン層への有害性	<p>: 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。</p>

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	<p>: 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</p>
-------	---

埋め立てたり投棄することは避ける。

(参考) 燃焼法
可燃性の溶剤等と共に噴霧するか、又はケイソウ土、木粉(おが屑)等に吸収させて、アフターバーナ及びスクラバ付き焼却炉の火室で焼却する。

酸化法

大量の水を加えて希薄な水溶液(2%以下)にした後、次亜塩素酸塩水溶液を加えて分解した後、廃棄する。又は、水酸化ナトリウム水溶液等を加えアルカリ性とし、過酸化水素水で分解した後、大量の水で希釈して処理する。

汚染容器及び包装 : 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、内容物を完全に除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号 [UN No.] : 2209
品名 [Proper Shipping Name] : 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)
[FORMALDEHYDE SOLUTION with not less than 25% formaldehyde]
国連分類 [UN Hazardous Class] : クラス 8 [CLASS 8]
[腐食性物質 [Corrosive substances]]
容器等級 [UN Packing Group] : III

海上規制情報 : IMO の規定、IMDG に従う。

海洋汚染物質(海洋汚染面からの危険物) : 非該当 No
少量危険物許容量 : 5L

航空規制情報 : ICAO/IATA の規定に従う。

陸上規制情報 : ADR/RID の規定に従う。

国内規制 :

陸上規制情報 : 毒物劇物取締法、道路交通法等の規定に従う。

・毒物及び劇物取締法〔劇物、包装等級3〕

容器 : 毒物及び劇物の運搬容器に関する基準 - その3 参照

(注) 容器は毒物及び劇物の運搬容器に関する基準 - その3に定める容器試験基準に適合していることを確認すること。

容器表示 : 1 医薬用外劇物(白地に赤文字)

2 劇物の名称

3 劇物の成分及び含有量

4 製造者の名称及び住所

積載方法 : 運搬時の積み重ね高さは、3m以下

容器の基準は、消防法で厳しく制限されており、毒劇物の許可

容器であっても、消防法の許可対象であるかの確認が必要である。

海上規制情報 : 船舶安全法、危規則等の規定に従う。

航空規制情報 : 航空法の規定に従う。

特別の安全対策 : ・収納容器に漏れがないことを確かめ、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、荷送人は運送人にイエローカードを携帯させる。

・ローリー、運搬船には所定の標識板、消火設備、災害防止用応急資材を備える。

緊急時応急処置指針番号 : 132

15. 適用法令

労働安全衛生法 : 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」)
(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)
名称等を表示すべき危険物及び有害物
(政令番号 第34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36号「メタノールを0.3%以上含有するもの」)
(法第57条、施行令第18条)
名称等を表示すべき危険物及び有害物【平成28年6月1日から施行】
(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」)
(法第57条、施行令第18条第1号別表第9)

	第2類物質、特定第2類物質「ホルムアルデヒドを1%超含有するもの」 (特定化学物質等障害予防規則第2条第3号) 有機溶剤中毒予防規則 第2種有機溶剤 「メタノールを5%超含有するもの」 作業環境測定基準、作業環境評価基準「ホルムアルデヒド」 「メタノール」
化審法	: 優先評価化学物質 No.25「ホルムアルデヒド」 (官報公示日:2011/04/01) 評価対象;人健康影響 旧第2種監視化学物質相当 No.1030「ホルムアルデヒド」 (官報公示日:2010/04/01)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	: 平成21年10月1日改正PRTR法施行後、 ・種別 特定第1種指定化学物質 ・政令番号 「第411号」 ・政令名称 「ホルムアルデヒドを0.1%以上含有するもの」 (改正前PRTR法:第1種指定化学物質、第310号)
消防法	: 貯蔵等の届出を要する物質 200kg以上貯蔵する場合(第9条の3) 「ホルムアルデヒドを1%超含有する製剤」 指定可燃物可燃性液体類(2m3以上貯蔵)(第9条の4、政令別表第4) 「ホルムアルデヒド」
毒物劇物取締法	: 劇物「ホルムアルデヒドを1%超含有する製剤」(法別表第2の81)、 包装等級
道路法	: 車両の水底トンネルの通行制限「劇物」(施行令第19条の13)
船舶安全法	: 腐食性物質(危規則第2,3条危険物告示別表第1)
航空法	: 腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)
海洋汚染防止法	: 有害液体物質 Y類物質(施行令別表第1)
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」 〔排出基準〕160mg/L以下(日間平均 120mg/L以下) (注)排出基準に別途、条例等による上乗せ基準がある場合は それに従うこと。
大気汚染防止法	: 特定物質「ホルムアルデヒド」(政令番号:政令第10条第5号) 有害大気汚染物質/優先取組物質「ホルムアルデヒド」 (政令番号:中環審第9次答申の224)
輸出貿易管理令	: 別表第1の16項(キャッチオール規制) 第29類 有機化学品 HSコード(輸出統計品目番号、2015年4月版):2912.11-000 「メタノール(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。