

[安全対策]	<p>P202 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。<H341, H350, H360></p> <p>P210 熱、高温のもの、火花、裸火および他の着火源から遠ざけること。禁煙。<H227></p> <p>P260 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。<H370, H372></p> <p>P261 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。<H317, H334></p> <p>P264 取扱い後は手、顔などをよく洗うこと。<H302, H315, H319, H370, H372></p> <p>P270 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。<H302, H370, H372></p> <p>P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。<H317></p> <p>P273 環境への放出を避けること。<H401, H412></p> <p>P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。<H227, H311, H315, H317, H319, H341, H350, H360></p> <p>P284 【換気が十分でない場合】呼吸用保護具を着用すること。<H334></p>
[応急措置]	<p>P301+P312 飲み込んだ場合: 気分が悪い時は医師に連絡すること。<H302></p> <p>P302+P352 皮膚に付着した場合: 多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。<H311, H315, H317></p> <p>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。<H334></p> <p>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。<H319></p> <p>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。<H370></p> <p>P308+P313 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。<H341, H350, H360></p> <p>P312 気分が悪いときは、医師に連絡する。<H311></p> <p>P314 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。<H372></p> <p>P330 口をすすぐこと。<H302></p> <p>P332+P313 皮膚刺激が生じた場合: 医師の診察/手当てを受けること。<H315></p> <p>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。<H317></p> <p>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。<H319></p> <p>P342+P311 呼吸に関する症状が出た場合: 医師に連絡すること。<H334></p> <p>P361+P364 汚染された衣類を直ちにすべて脱ぎ、再使用をする場合には洗濯すること。<H311></p> <p>P362+P364 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。<H315, H317></p> <p>P370+P378 火災の場合: 消火をするために適切な消火剤を使用すること。<H227></p>
[保管]	<p>P403 換気の良い場所で保管すること。<H227></p> <p>P405 施錠して保管すること。<H311, H341, H350, H360, H370></p>
[廃棄]	<p>P501 内容物/容器を国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。<H227, H302, H311, H317, H334, H341, H350, H360, H370, H372, H401, H412></p>

他の危険有害性:

情報なし

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区分: 混合物

化学名	濃度又は濃度範囲	CAS RN®	官報公示整理番号
ホルムアルデヒド (別名:メタナル, 酸化メチレン)	36.5-37.5 %	50-00-0	化審法 (2)-482 安衛法 既存*, 2-(8)-379**
メタノール (別名:メチルアルコール, 木精)	12 %以下	67-56-1	化審法 (2)-201 安衛法 既存
水	50.5 %以上	7732-18-5	対象外

*ホルムアルデヒドとして **メタナルとして

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。 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。 多量の水と石けん(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。
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。
飲み込んだ場合:	眼の刺激が持続する場合は、医師の診察/手当てを受けること。 直ちに医師に連絡すること。 口をすすぐこと。
予想される急性症状及び遅発性症状:	鼻・喉の灼熱感、咳、息苦しさ、頭痛、吐き気、催涙、視力喪失。 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: 医師に対する特別注意事項:	救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。 安静と医学的な経過観察が必要。

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
大火災:	粉末消火剤、二酸化炭素、耐アルコール性消火剤
使ってはならない消火剤:	なし
特有危険有害性:	加熱すると容器が爆発するおそれがある。 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。
特有の消火方法:	危険でなければ火災地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:	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、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。 漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 関係者以外の立入りを禁止する。
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。 屋内の場合、換気をよくして、蒸気の吸入を避ける。
回収、中和:	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。 多量の場合、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、あるいは防水シートで覆った後、密閉可能な容器に回収する。
封じ込め及び浄化の方法及び機材:	危険でなければ漏れを止める。 漏出物を取り扱うとき、用いる全ての設備は接地する。
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)。 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	
技術的対策:	「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
局所排気・全体換気:	「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行う。 目及び皮膚への接触を避ける。
注意事項:	皮膚に触れないようにする。 眼に入らないようにする。 蒸気、ミスト、ガスを吸入しないこと。 取扱い後は、よく手を洗うこと。
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こと。 屋内作業場における取扱い場所では局所排気装置を使用する。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 作業衣、安全靴は導電性のものを用いる。

屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
 液の漏洩及び蒸気の発生を極力防止する。
 充填、取り出し、取扱い時に、圧縮空気を使用してはならない。
 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

保管

技術的対策:

保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。
 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こと。
 保管場所の床は、危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。

適切な保管条件:

容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。
 酸化剤から離して保管すること。
 施錠して保管すること。

混触禁止物質:

強酸化性物質、火源の近くに保管しない。

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こと。

8. ばく露防止及び保護措置**管理濃度**

作業環境評価基準(2014):

ホルムアルデヒド	0.1 ppm
メタノール	200 ppm

許容濃度日本産業衛生学会、許容濃度等の
勧告(2014):

ホルムアルデヒド	OEL-M 0.1 ppm(0.12 mg/m ³)
	OEL-C 0.2 ppm(0.24 mg/m ³)
メタノール	OEL-M 200 ppm(260 mg/m ³)

ACGIH(2014):

ホルムアルデヒド	C 0.3 ppm
メタノール	TWA 200 ppm
	STEL 250 ppm

OSHA:

ホルムアルデヒド	TWA 0.75 ppm
	STEL 2 ppm
メタノール	TWA 200 ppm, 260 mg/m ³

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、局所排気、その他の設備対策を使用する。
 密閉された装置、機器又は局所排気を使用しなければ取り扱ってはならない。
 この物質を貯蔵ないし取り扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
 安全管理のために状況に応じて、ガス検知器等を設置する。

保護具

呼吸器の保護具:

適切な呼吸用保護具を着用すること。
 換気が十分でない場合には、呼吸用の保護具を着用すること。

手の保護具:

適切な保護手袋を着用すること。(不浸透性のもの)

眼の保護具:

適切な眼の保護具を着用すること。(不浸透性のもの)
 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)

皮膚及び身体の保護具:

適切な衣類を着用すること。(不浸透性のもの)
 しぶきの可能性がある場合は、全面耐薬品性防護服(例えば、酸スーツ)及びブーツが必要である。

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こと。

9. 物理的及び化学的性質**物理的状态**

形状:

液体

色:

無色透明又はほとんど無色透明

臭い:

刺すような臭い、鼻にツンとくる臭い

臭いのしきい(閾)値:

データなし

pH:

中性

融点・凝固点:

データなし

沸点、初留点及び沸騰範囲:

約100 °C

引火点:

66 ~ 82 °C

燃焼又は爆発範囲:

下限: 7.0 vol% 上限: 73.0 vol% (空气中 ホルムアルデヒド)

蒸気圧:	170 Pa(20 °C)
蒸気密度:	1.03(空気 = 1.0)
比重:	約1.1
溶解度	
水に対する溶解性:	可溶
n-オクタノール/水分配係数:	log Pow = 0.35
自然発火温度:	424 °C
分解温度:	データなし
粘度(粘性率):	データなし
可燃性:	データなし
粒子特性:	データなし

10. 安定性及び反応性

安定性:	ホルマリン自体は引火性ではないが、水溶液が高温に熱せられると可燃性ガス(メタノール等)や有毒・可燃性ガス(ホルムアルデヒド)を発生する。
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。
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。

11. 有害性情報

急性毒性(経口):	経口 ヒト TDL ₀ 643 mg/m ³ 気道閉塞、胃から出血、潰瘍形成、吐き気、嘔吐 ラット LD ₅₀ 600 mg/kg 区分4:CAS RN®:50-00-0(毒性値=600mg/kg 含有率=37% 出典:NITE), CAS RN®:67-56-1(毒性値=1400mg/kg 含有率=12% 出典:NITE) 区分に該当しない:CAS RN®:7732-18-5(毒性値=100000mg/kg 含有率=51% 出典:NITE) ATEmix=100 / ((37% / 600mg/kg) + (12% / 1400mg/kg))計算結果が1423.7288136mg/kgのため、区分4に該当。 危険有害性情報:H302 飲み込むと有害
急性毒性(経皮):	経皮 ウサギ LD ₅₀ 270 mg/kg 区分3:CAS RN®:50-00-0(毒性値=270mg/kg 含有率=37% 出典:NITE) 区分に該当しない:CAS RN®:67-56-1(毒性値=15800mg/kg 含有率=12% 出典:NITE) 区分に該当しない(分類対象外):CAS RN®:7732-18-5(含有率=51% 出典:NITE) ATEmix=100 / (37% / 270mg/kg)計算結果が729.7297297mg/kgのため、区分3に該当。 危険有害性情報:H311 皮膚に接触すると有毒
急性毒性(吸入;気体):	吸入 ラット LC ₅₀ 480 ppm 区分2:CAS RN®:50-00-0(毒性値=480ppm 含有率=37% 出典:NITE) 区分に該当しない(分類対象外):CAS RN®:67-56-1(含有率=12% 出典:NITE), CAS RN®:7732-18-5(含有率=51% 出典:NITE) GHS定義による気体ではない。
急性毒性(吸入;蒸気):	急性毒性(吸入):蒸気:ppmでの計算 区分に該当しない:CAS RN®:67-56-1(毒性値=22500ppm 含有率=12% 出典:NITE) 区分に該当しない(分類対象外):CAS RN®:50-00-0(含有率=37% 出典:NITE), CAS RN®:7732-18-5(含有率=51% 出典:NITE) ATEmix=100 / (12% / 22500ppm)計算結果が187500ppmのため、区分に該当しないに該当。
急性毒性(吸入;粉じん、ミスト):	区分に該当しない(分類対象外):CAS RN®:7732-18-5(含有率=51% 出典:NITE) 分類できない:CAS RN®:50-00-0(含有率=37% 出典:NITE), CAS RN®:67-56-1(含有率=12% 出典:NITE) 既知の成分がすべて区分に該当しない(分類対象外)のため、区分に該当しない(分類対象外)に該当。 毒性が未知の成分を49%含有。 毒性未知成分が0.1%以上なので、区分に該当しない(分類対象外)から分類できないに変更。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性:	皮膚刺激 ウサギ 2 mg/24h 重度 皮膚刺激 ウサギ 50 mg/24 h 中程度 (RTECS)

	<p>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、中度～軽度の刺激性が認められた。</p> <p>区分2: CAS RN®:50-00-0(含有率=37% 出典:NITE) 区分に該当しない: CAS RN®:7732-18-5(含有率=51% 出典:NITE) 分類できない: CAS RN®:67-56-1(含有率=12% 出典:NITE) 加成方式が適用できる成分からの判定: 区分2の成分合計が37%であり、濃度限界(10%)以上のため、区分2に該当。 危険有害性情報:H315 皮膚刺激</p>
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性:	<p>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。</p> <p>ヒト 1 ppm/6 M 軽度の刺激性 ウサギ 750 µg/24 h 重度の刺激性 区分2: CAS RN®:50-00-0(含有率=37% 出典:NITE), CAS RN®:67-56-1(含有率=12% 出典:NITE) 区分に該当しない: CAS RN®:7732-18-5(含有率=51% 出典:NITE) 加成方式が適用できる成分からの判定: 眼区分2の成分合計が49%であり、濃度限界(10%)以上のため、区分2Aに該当。 危険有害性情報:H319 強い眼刺激</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陽性結果で陰性。ヒトへの健康影響のデータ及び日本産業衛生学会類で、気道感作性物質として報告されている。</p> <p>区分に該当しない: CAS RN®:7732-18-5(含有率=51% 出典:NITE) 分類できない: CAS RN®:67-56-1(含有率=12% 出典:NITE) 区分1: CAS RN®:50-00-0(含有率=37% 出典:NITE) CAS RN®:50-00-0が37%\geq0.1%のため、区分1に該当。 危険有害性情報: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</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。</p> <p>区分に該当しない: CAS RN®:67-56-1(含有率=12% 出典:NITE), CAS RN®:7732-18-5(含有率=51% 出典:NITE) 区分1: CAS RN®:50-00-0(含有率=37% 出典:NITE) CAS RN®:50-00-0が37%\geq0.1%のため、区分1に該当。 危険有害性情報:H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ</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。</p> <p>区分2: CAS RN®:50-00-0(含有率=37% 出典:NITE) 区分に該当しない: CAS RN®:67-56-1(含有率=12% 出典:NITE), CAS RN®:7732-18-5(含有率=51% 出典:NITE) CAS RN®:50-00-0が37%\geq1%のため、区分2に該当。 危険有害性情報:H341 遺伝性疾患のおそれの疑い</p>
発がん性:	<p>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(ヒト発がん性が認められた物質)、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)。</p> <p>区分に該当しない: CAS RN®:7732-18-5(含有率=51% 出典:NITE) 分類できない: CAS RN®:67-56-1(含有率=12% 出典:NITE) 区分1A: CAS RN®:50-00-0(含有率=37% 出典:NITE) CAS RN®:50-00-0が37%\geq0.1%のため、区分1Aに該当。 危険有害性情報:H350 発がんのおそれ</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) 39 ppm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。</p> <p>区分1B: CAS RN®:67-56-1(含有率=12% 出典:NITE) 区分に該当しない: CAS RN®:7732-18-5(含有率=51% 出典:NITE) 分類できない: CAS RN®:50-00-0(含有率=37% 出典:NITE) CAS RN®:67-56-1が12%\geq0.3%のため、区分1Bに該当。 危険有害性情報:H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ</p>
生殖毒性・授乳影響:	<p>データなし: CAS RN®:50-00-0(含有率=37% 出典:NITE), CAS RN®:67-56-1(含有率=12% 出典:NITE), CAS RN®:7732-18-5(含有率=51% 出典:NITE) データ不足のため分類できない。</p>

特定標的臓器毒性(単回ばく露):	<p>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。</p> <p>区分3: CAS RN®:67-56-1(含有率=12% 臓器=麻酔作用 出典:NITE)</p> <p>区分に該当しない: CAS RN®:7732-18-5(含有率=51% 出典:NITE)</p> <p>区分1: CAS RN®:50-00-0(含有率=37% 臓器=神経系 出典:NITE), CAS RN®:50-00-0(含有率=37% 臓器=呼吸器 出典:NITE), CAS RN®:67-56-1(含有率=12% 臓器=中枢神経系 出典:NITE), CAS RN®:67-56-1(含有率=12% 臓器=視覚器 出典:NITE), CAS RN®:67-56-1(含有率=12% 臓器=全身毒性 出典:NITE)</p> <p>CAS RN®:50-00-0が37%\geq10%のため、区分1(神経系)に該当。</p> <p>CAS RN®:50-00-0が37%\geq10%のため、区分1(呼吸器)に該当。</p> <p>CAS RN®:67-56-1が12%\geq10%のため、区分1(中枢神経系)に該当。</p> <p>CAS RN®:67-56-1が12%\geq10%のため、区分1(視覚器)に該当。</p> <p>CAS RN®:67-56-1が12%\geq10%のため、区分1(全身毒性)に該当。</p> <p>区分1: 中枢神経系を区分1: 神経系に統合。</p> <p>危険有害性情報: H370 神経系, 視覚器, 呼吸器, 全身毒性の障害</p>
特定標的臓器毒性(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」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」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。</p> <p>区分に該当しない: CAS RN®:7732-18-5(含有率=51% 出典:NITE)</p> <p>区分1: CAS RN®:50-00-0(含有率=37% 臓器=中枢神経系 出典:NITE), CAS RN®:50-00-0(含有率=37% 臓器=呼吸器 出典:NITE), CAS RN®:67-56-1(含有率=12% 臓器=中枢神経系 出典:NITE), CAS RN®:67-56-1(含有率=12% 臓器=視覚器 出典:NITE)</p> <p>CAS RN®:50-00-0が37%\geq10%のため、区分1(中枢神経系)に該当。</p> <p>CAS RN®:50-00-0が37%\geq10%のため、区分1(呼吸器)に該当。</p> <p>CAS RN®:67-56-1が12%\geq10%のため、区分1(視覚器)に該当。</p> <p>危険有害性情報: H372 長期にわたる又は反復ばく露による中枢神経系, 視覚器, 呼吸器の障害</p>
誤えん有害性:	<p>動粘性率: 不明</p> <p>区分に該当しない(分類対象外): CAS RN®:50-00-0(含有率=37% 出典:NITE), CAS RN®:7732-18-5(含有率=51% 出典:NITE)</p> <p>分類できない: CAS RN®:67-56-1(含有率=12% 出典:NITE)</p> <p>動粘性率が不明のため、分類できないに該当。</p>

12. 環境影響情報

水生環境有害性については、GHSのルールに従い下記、方式1、方式2、方式3の3種類の方法で計算し、その中で一番安全サイドのものを採用する。全ての成分にデータ又は情報が全く無い、又は評価をするのに不十分な場合は「分類できない」とする。

方式1: 3つの栄養段階(魚類、甲殻類、藻類)ごとに区分を求める。※3つの栄養段階(魚類、甲殻類、藻類)の毒性値データがそろそろ成分が2つ以上の際に実施。

方式2: 成分それぞれで3つの栄養段階のうち、成分ごとに1番強い毒性値を採用し、加算式で区分を求める。毒性値はないが区分がある成分と、加算式で求めた区分から加算法を用いて混合物の区分を求める。

方式3: 加算法のみにより混合物の区分を求める。

生態毒性

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 = 1.8 mg/L (CICAD40, 2002)に基づく。

区分2: CAS RN®:50-00-0(含有率=37% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=2mg/l 毒性値(藻類)=なし 出典:NITE)

区分に該当しない: CAS RN®:67-56-1(含有率=12% 毒性値(魚類)=15400mg/l 毒性値(甲殻類)=1340mg/l 毒性値(藻類)=なし 出典:NITE), CAS RN®:7732-18-5(含有率=51% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 出典:NITE)

方式2: 加算式

$49\% / (37\% / 2\text{mg/l})$

計算結果=計算値: 2.64864865mg/l、分類区分: 区分2

加算法

(毒性乗率 × 10 × 区分1) + 区分2が49%であり、濃度限界(25%)以上のため、区分2に該当。

方式3: 加算法

(毒性乗率 × 10 × 区分1) + 区分2が37%であり、濃度限界(25%)以上のため、区分2に該当。

方式1=分類できない、方式2=区分2、方式3=区分2より区分2に該当。

危険有害性情報: H401 水生生物に毒性

水生環境有害性 長期(慢性):

区分3: CAS番号: 50-00-0 (含有率=37% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=1mg/l 毒性値(藻類)=なし 急速分解性=有 出典: NITE)

区分に該当しない: CAS番号: 67-56-1 (含有率=12% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 急速分解性=不明 出典: NITE), CAS番号: 7732-18-5 (含有率=51% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 急速分解性=無 出典: NITE)

方式2: 加算式

$37\% / (37\% / 1\text{mg/l})$

計算結果=計算値: 1mg/l、分類区分: 区分3

加算法

(毒性乗率 × 100 × 区分1) + (10 × 区分2) + 区分3が37%であり、濃度限界(25%)以上のため、区分3に該当。

方式3: 加算法

(毒性乗率 × 100 × 区分1) + (10 × 区分2) + 区分3が37%であり、濃度限界(25%)以上のため、区分3に該当。

方式1=分類できない、方式2=区分3、方式3=区分3より区分3に該当。

危険有害性情報: H412 長期継続的影響によって水生生物に有害

残留性/分解性:

(ホルムアルデヒド) BODによる分解度: 91% (既存化学物質安全性点検データ)

生体蓄積性:

(ホルムアルデヒド) log Pow = 0.35 (PHYSPROP Database, 2005)

(メタノール) log Pow = -0.82 ~ -0.66 (ICSC, 2000)

土壌中の移動性:

データなし

オゾン層破壊物質:

当該物質はモントリオール議定書の附属書に記載されていない。

分類できない: CAS RN®: 50-00-0 (含有率=37% 出典: NITE), CAS RN®: 67-56-1 (含有率=12% 出典: NITE), CAS RN®: 7732-18-5 (含有率=51% 出典: NITE)

データ不足のため分類できない。

13. 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。

[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。

[燃焼法]

アフターバーナ及びスクラバを備えた焼却炉の火室に直接噴霧して焼却する。

[活性汚泥処理法]

菌が死滅しない濃度以下に希釈して、活性汚泥処理により処理する。

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。

14. 輸送上の注意

国際規制

[海上規制情報]

IMOの規定に従う。

UN No.:

2209

Proper Shipping Name:

FORMALDEHYDE SOLUTION with not less than 25 % formaldehyde

Class:

8

Packing Group:

III

Marine Pollutant:

Not applicable

[航空規制情報]

ICAO/IATAの規定に従う。

UN No.:

2209

Proper Shipping Name:

FORMALDEHYDESOLUTION with not less than 25 % formaldehyde

Class:

8

Packing Group:

III

国内規制

[陸上規制情報]

消防法、毒物劇物取締法、道路法の規定に従う。

[海上規制情報]

船舶安全法の規定に従う。

国連番号:

2209

品名:

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。)

クラス:

3

副次危険:

8

容器等級:	III
[航空規制情報]	航空法の規定に従う。
国連番号:	2209
品名:	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。)
クラス:	3
副次危険:	8
容器等級:	III
特別な安全対策:	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。 危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。 重量物を上積みしない。 危険物の運搬中、危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するため応急措置を講じると共に、もよりの消防機関に通報すること。 移送時にイエローカードの保持が必要。
緊急時応急措置指針番号:	132

15. 適用法令

化審法:	(ホルムアルデヒド)優先評価化学物質
労働安全衛生法:	(ホルムアルデヒド/メタノール)作業環境測定対象物質 (ホルムアルデヒド/メタノール)管理濃度設定物質 (ホルムアルデヒド/メタノール)名称等を表示すべき危険物及び有害物 (ホルムアルデヒド/メタノール)名称等を通知すべき危険物及び有害物 (ホルムアルデヒド)特定化学物質・第2類物質・特定第2類物質 (ホルムアルデヒド)特定化学物質・特別管理物質 (ホルムアルデヒド)特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質 (メタノール)皮膚等障害化学物質等・皮膚吸収性有害物質 (メタノール)第2有機溶剤等 (メタノール)危険物・引火性の物
労働基準法:	(ホルムアルデヒド/メタノール)疾病化学物質
毒物及び劇物取締法:	(ホルムアルデヒド)劇物
消防法:	(ホルムアルデヒド)貯蔵等の届出を要する物質
大気汚染防止法:	(ホルムアルデヒド/メタノール)揮発性有機化合物 (ホルムアルデヒド/メタノール)特定物質 (ホルムアルデヒド)有害大気汚染物質、優先取組物質、自主管理指针对象物質
土壌汚染対策法:	該当しない
水質汚濁防止法:	(ホルムアルデヒド)指定物質
水道法:	(ホルムアルデヒド)水質基準
海洋汚染防止法:	(ホルムアルデヒド/メタノール)有害液体物質(Y類物質)
化学物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律:	該当しない
船舶安全法:	(ホルムアルデヒド/メタノール)引火性液体類 (ホルムアルデヒド)腐食性物質
港則法:	(ホルムアルデヒド/メタノール)その他の危険物・引火性液体類
航空法:	(ホルムアルデヒド)腐食性物質 (メタノール)引火性液体
道路法:	(ホルムアルデヒド)車両の通行の制限
化学物質管理促進法(PRTR法):	(ホルムアルデヒド)第1種指定化学物質、特定第1種指定化学物質
悪臭防止法:	該当しない
外国為替及び外国貿易法:	輸出貿易管理令別表第1の16の項【HS2912.11】
建築基準法:	(ホルムアルデヒド)化学物質の建築材料への使用規制
特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法):	(メタノール)特定有害廃棄物

16. その他の情報

- 参考文献:
1. 危険物救急要覧 成山堂書店(1990)
 2. Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH(2000)
 3. 微生物を用いる変異原性試験データ集 エル・アイ・シー (1991)

4. 染色体異常試験データ集 エル・アイ・シー (1987)
5. NITE-Gmiccs (Ver.2.0.0) 収載化学物質一覧 (20220331更新版)
6. 中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター GHSモデルMSDS情報
http://www.jaish.gr.jp/anzen/gmsds/gmsds_index.html
7. 通産省公報「既存化学物質の安全点検結果」(1979.12.20)
8. 化学品法規制検索システム 日本ケミカルデータベース株式会社
9. GHS対応モデルラベル・モデルSDS情報 厚生労働省
http://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg/GHS_MSD_FND.aspx

改訂情報:

旧版(2024年4月22日付)からの改訂は以下の通り。

1. 「15.適用法令」各法における該当条項の記載を削除し、該当する化学物質を追記した。
2. 「15.適用法令」労働安全衛生法の「作業環境評価基準」を「作業環境測定対象物質」にあらためた。
3. 「15.適用法令」労働安全衛生法にメタノールの「第2有機溶剤等」「危険物・引火性の物」を追加した。
4. 「15.適用法令」労働安全衛生法に「管理濃度設定物質」を追加した。
5. 「15.適用法令」船舶安全法と航空法にメタノールの「引火性液体」を追加した。
6. 「15.適用法令」特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法)を追加した。

この安全データシートは、各種の文献等に基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありません。また、作成の時点における知見によるものです。注意事項は通常の実用を前提としたもので、特殊な条件下で使用する場合は、その環境に応じて安全対策を講じてください。含有量、物理/化学的性質、危険有害性などの記載内容は、情報提供であり、いかなる保証もするものではありません。