

安全データシート

According to JIS Z 7253:2012
改訂日 2018-4-10
版 7

1. 化学品及び会社情報

製品名	アセトアルデヒド標準液(1mg/mlメタノール溶液)
製品コード	015-23011
CAS No	75-07-0

製造者	富士フイルム和光純薬株式会社 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 Tel: 06-6203-3741 Fax: 06-6201-5964
供給者	富士フイルム和光純薬株式会社 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 電話:06-6203-3741 FAX番号:06-6203-2029
緊急連絡電話番号	試薬営業本部西日本営業部 06-6203-3741 試薬営業本部東日本営業部 03-3270-8571
推奨用途及び使用上の制限 社名変更のお知らせ	試験研究用 2018年4月1日より、和光純薬工業株式会社から富士フイルム和光純薬株式会社へ社名を変更いたしました。

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物質又は混合物の分類

引火性液体

区分2

急性毒性(経口)

区分4

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

区分2A

生殖毒性

区分1B

特定標的臓器毒性(単回暴露)

区分1, 区分3

区分1 中枢神経系, 視覚器, 全身毒性

区分3 麻酔作用

特定標的臓器毒性(反復暴露)

区分1

区分1 中枢神経系, 視覚器

絵表示



危険

注意喚起語

危険有害性情報

H225 - 引火性の高い液体及び蒸気

H319 - 強い眼刺激をおこす

H302 - 飲み込むと有害

H360 - 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

H336 - 眠気やめまいのおそれ

H370 - 以下の臓器に障害を生じる 中枢神経系, 視覚器, 全身毒性

H372 - 長期暴露または反復暴露により以下の臓器に障害を生じる: 中枢神経系, 視覚器

注意書き(安全対策)

- ・使用前に取扱説明書入手すること。
- ・すべての安全予防措置を読み、理解するまでは取り扱わないこと。
- ・個人用保護具を着用すること。
- ・取扱い後には顔や手など、ばく露した皮膚を洗う。
- ・この製品の使用時には飲食、喫煙は禁止。
- ・粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
- ・室外もしくはよく換気された場所でのみ使用すること。
- ・熱、火花、裸火、熱い面から離して保管すること-禁煙。
- ・容器は密閉して保管。
- ・受信装置と容器をしっかりと固定/接地する。
- ・耐爆電気/換気/照明/機器を使用すること。
- ・火花の出ない道具のみ使用すること。
- ・静電放電に対し、予防措置を講ずること。
- ・冷所保存

注意書き一(応急措置)

- ・ばく露した場合、医師に連絡してください。
- ・眼に入った場合、数分間目を付けて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。
- ・眼の刺激が続く場合、医師の治療を受けること。
- ・皮膚または髪に付着した場合、汚染されたすべての衣服をすぐに脱ぎ、水やシャワーで皮膚を洗うこと。
- ・吸入した場合、新鮮な空気のある場所に移動させ、呼吸が楽な姿勢で休憩させる。
- ・体調がすぐれない場合、毒物管理センター、医師に連絡すること。
- ・飲み込んだ後に、気分が悪い場合、毒劇物センターもしくは医師に連絡してください。
- ・口をすすぐ。
- ・火災の場合:消火には、二酸化炭素、粉末消火剤、フォームを使用する。

注意書き(保管)

- ・施錠して保管。
- ・容器をしっかり閉め、よく換気された場所で保管。

注意書き(廃棄)

- ・内容物および容器は承認された廃棄物処理場に廃棄すること。

その他

ほかの危険有害性

情報なし

3. 組成及び成分情報

純物質もしくは混合物

混合物

化学名	重量パーセント	分子量	化審法官報公示番号	安衛法官報公示番号	CAS番号
メタノール	=<100	32.04	(2)-201	N/A	67-56-1
アセトアルデヒド	0.10	44.05	(2)-485	N/A	75-07-0

不純物または安定化添加剤

非該当

4. 応急措置**吸入した場合**

新鮮な空気のある場所に移すこと。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

すぐに石鹼と大量の水で洗浄すること。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

眼に入った場合

眼に入った場合、数分間目を付けて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。直ちに医師の手当てを受ける必要がある。

飲み込んだ場合

口をすすぐ。意識のない人の口には何も与えないこと。ただちに医師もしくは毒物管理センターに連絡すること。医師の指示がない場合には、無理に吐かせないこと。

応急処置をする者の保護

個人用保護具を着用すること。

5. 火災時の措置

消火剤

水スプレー(水噴霧), 二酸化炭素(CO₂), 泡, 粉末消火剤, 砂

使ってはならない消火剤

利用可能な情報はない

特有の消火方法

利用可能な情報はない

火災時の特有危険有害性

熱分解は刺激性で有毒なガスと蒸気を放出することがある。蒸気は空気と爆発性混合物を生成することがある。

消火を行なう者の保護

個人用保護具を着用すること。消防士は自給式呼吸器および消火装備を着用する必要がある。

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

屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を待避させる。

環境に対する注意事項

漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

乾燥砂、土、おがくず、ウエス等に吸収させて、密閉できる空容器に回収する。

回収、中和

利用可能な情報はない

二次災害の防止策

環境規制に従って汚染された物体および場所をよく洗浄する。

7. 取り扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

火気厳禁。高温物、スパークを避け、強酸化剤との接触を避ける。アンプル開口時には保護眼鏡及び保護手袋を着用し注意して切断する。(切断方法はラベル確認のこと。) 局所排気装置を使用すること。

注意事項

容器を転倒させ落させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに粉塵や蒸気を発生させない。使用後は容器を密閉する。取扱い後は、手、顔等をよく洗い、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他汚染した保護具を持ち込んではいない。取扱い場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。

安全取扱注意事項

静電気放電(有機物の蒸気を引火させうる)を避けるために必要な措置をとる。

保管

安全な保管条件

保管条件

容器は遮光し、冷凍庫(-20°C)に密閉して保管する。不活性ガスを封入して保管すること。

安全な容器包装材料

アンプル

混触禁止物質

強酸化剤

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策

屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、または局所排気装置を設置する。取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する

ばく露限界

化学名	日本産業衛生学会	管理濃度 作業環境評価基準	米国産業衛生専門家会議 (ACGIH)
メタノール 67-56-1	200ppm(260mg/m ³)	200ppm	TWA 200ppm(260mg/m ³) STEL 250ppm
アセトアルデヒド 75-07-0	Ceiling: 50 ppm Ceiling: 90 mg/m ³	N/A	Ceiling: 25 ppm

保護具

呼吸器用保護具

有機ガス用防毒マスク

手の保護具

不浸透性保護手袋

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

長袖作業衣

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

形状以外はメタノールの情報を記す。

形状

色

無色

濁度

澄明

性状

液体

臭い

特異臭

pH

データなし

融点・凝固点

-98 °C

沸点, 初留点及び沸騰範囲

64 °C

引火点

11 °C

蒸発速度

データなし

燃焼性(固体、ガス)

データなし

燃焼又は爆発範囲

上限:

36.5 v/v%

下限:

6.0 v/v%

蒸気圧

12.3 kPa

蒸気密度

1.1 (air=1)

比重・密度

0.791-0.793

溶解性

アルコール類, エーテル: 溶けやすい。

n-オクタノール水分分配係数

-0.74

自然発火温度

464 °C

分解温度

データなし

粘度(粘性率)

データなし

動粘度

データなし

10. 安定性及び反応性

安定性

安定性

光により変質するおそれがある。

反応性

データなし

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, 熱, 炎, 火花, 静電気, スパーク

混触危険物質

強酸化剤

危険有害な分解生成物

一酸化炭素(CO), 二酸化炭素(CO₂)

11. 有害性情報

混合物のデータがないので、各成分のデータについて記す。

急性毒性

化学名	経口LD50	経皮LD50	吸入 LC50
メタノール	1400 mg/kg (Human)	15800 mg/kg (Rabbit)	22500 ppm (Rat) 8 h
アセトアルデヒド	660 mg/kg (Rat)	640 mg/kg(Rat)	13300 ppm(Rat) 4 h

化学名	急性毒性(経口)分類根拠	急性毒性(経皮)分類根拠	急性毒性(吸入-ガス)分類根拠
メタノール	ラットのLD50値6200 mg/kg(EHC 196(1997))および9100 mg/kg(EHC 196(1997))から区分外と判断されるが、メタノールの毒性はげっ歯類に比べ霊長類には強く現れるとの記述があり(EHC 196(1997))、ヒトで約半数に死亡が認められる用量が1400 mg/kgであるとの記述(DFGOT vol.16(2001))があることから、区分4とした。	ウサギのLD50値、15800 mg/kg(DFGOT vol.16(2001))に基づき、区分外とした。	GHSの定義における液体である。
アセトアルデヒド	ラットのLD50値として、660 mg/kg (NITE初期リスク評価書(2007)、EHC 167 (1995))、1,930 mg/kg (NITE初期リスク評価書(2007)、環境省リスク評価第1巻(2002)、ACGIH (7th, 2001)、EHC 167 (1995)、DFGOT vol. 3 (1992)、産衛学会許容濃度の提案理由書(1990))に基づき、区分4とした。	ラットのLD50値として、640 mg/kg (NITE初期リスク評価書(2007))との報告に基づき、区分3とした。優先度の高い新たな情報源に基づき、区分を見直した。	GHSの定義における液体である。

化学名	急性毒性(吸入-蒸気)分類根拠	急性毒性(吸入-粉塵)分類根拠	急性毒性(吸入毒性-ミスト)分類根拠
メタノール	ラットのLC50値>22500 ppm(4時間換算値: 31500 ppm)(DFGOT vol.16(2001))から区分外とした。なお、飽和蒸気圧濃度は116713 ppmVであることから気体の基準値で分類した。	データなし。	データなし。
アセトアルデヒド	ラットのLC50値(4時間)として、13,300 ppmとの報告(NITE初期リスク評価書(2007)、ACGIH (7th, 2001)、EHC 167 (1995)、産衛学会許容濃度の提案理由書(1990)、IARC 36 (1985))、及びLC50値(0.5時間)として、20,200 ppm(4時間換算値: 7,142 ppm)との報告(NITE初期リスク評価書(2007)、ACGIH (7th, 2001)、EHC 167 (1995)、DFGOT vol. 3 (1992))に基づき、区分4とした。なお、LC50値が飽和蒸気圧濃度(1,000,000 ppm)より低いため、ミストを含まないものとしてppmを単位とする基準値を適用した。	データ不足のため分類できない	データ不足のため分類できない

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

化学名	皮膚腐食性、刺激性分類根拠
メタノール	ウサギに20時間閉塞適用の試験で刺激性がみられなかった(DFGOT vol.16(2001))とする未発表データの報告はあるが、皮膚刺激性試験データがなく分類できない。なお、ウサギに24時間閉

	塞適用後、中等度の刺激性ありとする報告もあるがメタノールによる脱脂作用の影響と推測されている(DFGOT vol.16(2001))。
アセトアルデヒド	ウサギを用いた皮膚刺激性試験において、本物質500 mgの適用により軽度の刺激性がみられたとの報告(ACGIH (7th, 2001))より区分外(国連分類基準の区分3)とした。なお、HSDB (Access on August 2015)には、腐食性を有するとの記載があるが、具体的な情報ではないためList1の情報を優先した。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

化学名	重篤な眼損傷性分類根拠
メタノール	ウサギを用いたDraize試験で、適用後24時間、48時間、72時間において結膜炎は平均スコア(2.1)が2以上であり、4時間まで結膜浮腫が見られた(スコア2.00)が72時間で著しく改善(スコア0.50)した(EHC 196(1997))。しかし、7日以内に回復しているかどうか不明なため、細区分せず区分2とした。
アセトアルデヒド	ウサギを用いた眼刺激性試験において、本物質40 mgの適用した結果、強度の刺激性が見られたとの報告(ACGIH (7th, 2001))から区分2Aとした。なお、具体的な情報ではないが、本物質の液体や蒸気は眼に対して腐食性を有するとの記載がある(PATY (6th, 2012)、環境省リスク評価第1巻(2002))。本物質はEU CLP分類において「Eye. Irrit. 2 H319」に分類されている(ECHA CL Inventory (Access on September 2015))。

呼吸器感受性又は皮膚感受性

化学名	呼吸器および皮膚感受性分類根拠
メタノール	呼吸器感受性: データなし。皮膚感受性: モルモットを用いた皮膚感受性試験(Magnusson-Kligman maximization test)で感受性は認められなかったとの報告(EHC 196(1997))に基づき、区分外とした。なお、ヒトのパッチテストで陽性反応の報告が若干あるが、他のアルコールとの交差反応、あるいはアルコール飲用の紅斑など皮膚反応の可能性もあり、メタノールが感受性を有するとは結論できないとしている(DFGOT vol.16(2001))。
アセトアルデヒド	呼吸器感受性: データ不足のため分類できない。皮膚感受性: ヒトに対するパッチテスト2件の報告で、感受性がみられたとの報告がある(IUCLID (2000))。また、繊維工業において、接触性アレルギーの報告(FROSCHE, TEXTBOOK OF CONTACT DERMATITIS)や、本物質は接触性アレルギーであるとの記載がある(PATY (6th, 2012))。以上より区分1とした。

生殖細胞変異原性

化学名	変異原性分類根拠
メタノール	マウス赤血球を用いたin vivo小核試験(体細胞in vivo変異原性試験)において、吸入暴露で陰性(EHC 196(1997))、腹腔内投与で陰性(DFGOT vol.16(2001)、PATY (5th, 2001))、であることから区分外とした。なお、マウスリンフォーマ試験の代謝活性化(S9+)のみで陽性結果(EHC 196(1997)、DFGOT vol.16(2001))はあるが、その他Ames試験(EHC 196(1997))、DFGOT vol.16(2001)、PATY (5th, 2001)やマウスリンフォーマ試験(EHC 196(1997)、DFGOT vol.16(2001))やCHO細胞を用いた染色体異常試験(DFGOT vol.16(2001))などin vitro変異原性試験では陰性であった。
アセトアルデヒド	In vivoでは、腹腔内投与によるマウスの精子細胞の小核試験で陰性、腹腔内投与によるラット骨髄細胞、末梢血赤血球、マウス骨髄細胞の小核試験で陽性、妊娠13日目における経羊膜投与によるラット胚細胞の染色体異常試験、ラットの染色体異常試験(詳細不明)で陽性、腹腔内投与によるマウス骨髄細胞及びチャイニーズハムスター骨髄細胞の姉妹染色分体交換試験で陽性の報告がある(NITE初期リスク評価書(2007)、IARC 71 (1999)、CEPA (2000)、ACGIH (7th, 2001))。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、hprt遺伝子突然変異試験、小核試験、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験でいずれも陽性である(NITE初期リスク評価書(2007)、IARC 71 (1999)、CEPA (2000))。以上より、in vivo体細胞変異原性試験及びin vivo体細胞遺伝毒性試験で陽性、in vivo生殖細胞変異原性試験で陰性、in vivo生殖細胞遺伝毒性試験データなし、in vitro変異原性試験で陽性結果があることから、区分2とした。

発がん性

化学名	発がん性分類根拠
メタノール	新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)による未発表報告ではラット・マウス・サルの試験で発がん性なしとしている(EHC 196(1997))。また、ラットを用いた8週齢より自然死するまで飲水

	<p>投与した試験で、雌雄に頭部と頸部のがん及び雌に血液リンパ網内系腫瘍の発生が有意かつ用量依存的に増加したと報告されている(ACGIH(2009))。しかし腫瘍の判定が標準的方法と異なり、動物の自然死後に行われていないため、評価あるいは比較が困難と考えられる。以上の相反する情報により分類できない。</p>
アセトアルデヒド	<p>本物質はエタノールの代謝物であり、アルコール飲料の摂取に関連したアセトアルデヒドについては、ヒトで食道がんなどを生じる十分な証拠があるとして、IARCはグループ1に分類した(IARC 100E (2012))。アルコール飲料摂取による影響を除外した本物質に対する発がん性分類はACGIHがA3 (ACGIH (7th, 2001))、EPAがB2 (IRIS Summary (1991))、NTPがR (NTP RoC 6th (1991))とされている。IARCも1999年の本物質の発がん性分類では、本物質の発がん性に関して、実験動物ではラットを用いた吸入経路での発がん性試験において、1,500 ppm以上の用量で、鼻腔粘膜の腫瘍(扁平上皮がん、腺がん)の増加がみられた他、ハムスターの吸入ばく露試験でも喉頭がんが認められたことから、実験動物では発がん性の確かな証拠があるが、ヒトでの証拠は不十分であるとして、「グループ2B」とされていた(IARC 71 (1999))。以上より、実験動物での発がん性が確実であり、ヒトではアルコール飲料摂取以外のばく露による発がん性の証拠はないが、実験動物での吸入経路による鼻腔粘膜、又は喉頭における発がんはヒトでも吸入経路での職業ばく露等により、生じる可能性はあると考えられる。よって、本項は区分1Bとした。なお、EU CLP分類では本物質、エタノールともに Carc. 2 に分類されている (ECHA CL Inventory (Access on August 2015))。</p>

化学名	NTP	IARC	米国産業衛生専門家会議(ACGIH)	日本産業衛生学会
アセトアルデヒド 75-07-0	Reasonably Anticipated	Group 1 Group 2B	A2	Group 2B

生殖毒性

化学名	生殖毒性分類根拠
メタノール	<p>妊娠マウスの器官形成期に吸入暴露した試験において、胎児吸収、脳脱出などが見られ〔PATTY (5th, 2001)〕、さらに別の吸入または経口暴露による試験でも口蓋裂を含め、同様の結果が得られている〔EHC 196 (1997)、DFGOT vol.16 (2001)〕。メタノールの生殖への影響に関して、証拠の重みに基づく健康障害としての科学的判断がなされ、ヒトのデータは欠如しているが動物による影響は明確な証拠があることから、暴露量が十分であればメタノールがヒトの発生に悪影響を及ぼす可能性があると結論されている〔NTP-CERHR Monograph (2003)〕。以上によりヒトに対して生殖毒性があると考えられる物質とみなされるので区分1Bとした。</p>
アセトアルデヒド	<p>ヒトでの生殖毒性影響に関して、本物質の直接的なばく露による報告はない。実験動物では、妊娠マウスに本物質を妊娠7～9日に静脈内注射(約31、62 mg/kg/day)した催奇形性試験において、胎児に用量依存的な吸収胚の増加、胎児重量の減少、外脳症、神経管閉鎖障害など奇形頻度の増加がみられた(NITE初期リスク評価(2007)、PATTY (6th, 2012))との記述、妊娠ラットの妊娠10～12日に腹腔内注射した試験では、吸収胚の増加、胎児重量の減少、頭腎長及び尾長の減少、奇形(指の異常、頭蓋・顔面の奇形)の増加がみられたとの記述(ACGIH (7th, 2001))、妊娠ラットに経口投与した試験でも胎児に骨格奇形がみられた(NITE初期リスク評価(2007))との記述、さらにラット、及びマウスに本物質をin vivo、及びin vitroで処置した結果、胎児に奇形誘発がみられた(IARC 71 (1999))との記述などから、妊娠動物の器官形成期への本物質ばく露が奇形を誘発することは確実であると考えられる。なお、最近の報告として、胎盤に分化するとされている栄養膜細胞(trophoblast)の市販細胞系を用いたin vitro培養実験系にエタノール、アセトアルデヒドを添加した実験において、いずれの添加群でも細胞増殖は抑制され、アルデヒド添加群ではアポトーシスも観察された。著者らは妊婦ではアルコール、アセトアルデヒドのいずれのばく露でも胎盤の成長を低下させることにより、胎児性アルコール障害の発症原因となり得るとの仮説を提唱している(Lui, S. et al., PLoS One, 2014 Feb 4;9 (2): e87328 (2014))。以上、本物質は実験動物での奇形誘発性が明らかである。ヒトでの催奇形性については不明であるが、ヒトの胎児性アルコール障害の原因物質と疑われ、上記のごとく調査研究が行われている。よって、本項は区分1Bとした。</p>

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

化学名	特定標的臓器毒性(単回ばく露)分類根拠
メタノール	ヒトの急性中毒症状として中枢神経系抑制が見られ、血中でのギ酸の蓄積により代謝性アシドーシスに至る。そして視覚障害、失明、頭痛、めまい、嘔気、嘔吐、クスマウル呼吸、クスマウル昏睡などの症状があり、時に死に至ると記述されている(DFGOT vol.16 (2001)、EHC 196 (1997))。また、中枢神経系の障害、とくに振せん麻痺様錐体外路系症状の記載(DFGOT vol.16 (2001))もあり、さらに形態学的変化として脳白質の壊死も報告されている(DFGOT vol.16 (2001))。これらのヒトの情報に基づき区分1(中枢神経系)とした。標的臓器としてさらに、眼に対する障害が特徴的であるので視覚器を、また、代謝性アシドーシスを裏付ける症状として頭痛、嘔気、嘔吐、頻呼吸、昏睡などの記載もあるので全身毒性をそれぞれ採用した。一方、マウスおよびラットの吸入ばく露による所見に「麻酔」が記載され(EHC 196 (1997)、PATTY (5th, 2001))、ヒトの急性中毒に関する所見にも、中枢神経系の抑制から麻酔作用が生じていると記述されている(PATTY (5th, 2001))ので、区分3(麻酔作用)とした。
アセトアルデヒド	本物質は気道刺激性がある (NITE初期リスク評価書 (2007)、環境省リスク評価第1巻 (2002)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (1990)、ACGIH (7th, 2001)、EHC 167 (1995)、IARC 36 (1985)、PATTY (6th, 2012)、CEPA (2000)、DFGOT vol. 3 (1992))。ヒトの吸入による中毒事例では、頭痛、咳、気管支炎、肺水腫、昏睡、中枢神経系抑制 (麻酔作用)、心拍数及び呼吸数の減少、運動麻痺、死亡、経皮ばく露において、咳き、肺水腫、肺壊死、中枢神経系抑制、高用量で痙攣、死亡がみられている (NITE初期リスク評価書 (2007)、環境省リスク評価第1巻 (2002)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (1990)、ACGIH (7th, 2001)、EHC 167 (1995)、IARC 36 (1985)、PATTY (6th, 2012)、CEPA (2000)、DFGOT vol. 3 (1992))。実験動物では、ラットの経口 (区分2相当用量)、経皮 (区分1相当用量) で、中枢神経系抑制、呼吸数減少、心拍数増加、血圧上昇、肺水腫、蛋白尿、吸入 (区分1相当用量) で、麻酔作用、意識混濁、気管支炎、肺水腫の報告がある (NITE初期リスク評価書 (2007)、環境省リスク評価第1巻 (2002)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (1990)、ACGIH (7th, 2001)、EHC 167 (1995)、IARC 36 (1985)、CEPA (2000))。以上より、本物質は主として、気道刺激性、中枢神経系影響、麻酔作用、呼吸器への影響があり、区分1 (中枢神経系、呼吸器)、区分3 (麻酔作用) とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

化学名	特定標的臓器毒性(反復ばく露)分類根拠
メタノール	ヒトの低濃度メタノールの長期暴露の顕著な症状は広範な眼に対する障害だったとする記述(EHC 196(1997))や職業上のメタノール暴露による慢性毒性影響として、失明がみられたとの記述(ACGIH(7th, 2001))から区分1(視覚器)とした。また、メタノール蒸気に繰り返し暴露することによる慢性毒性症例に頭痛、めまい、不眠症、胃障害が現れたとの記述(ACGIH(7th, 2001))から、区分1(中枢神経系)とした。なお、ラットを用いた経口投与試験で肝臓重量変化や肝細胞肥大(PATTY(5th, 2001)、IRIS(2005))などの報告があるが適応性変化と思われ採用しなかった。
アセトアルデヒド	ヒトについては、「紅斑、咳、肺水腫、麻酔作用」(ACGIH (7th, 2001))、「頭痛、麻酔作用、麻痺、呼吸数の減少、呼吸器への刺激性、気管支炎、肺水腫」(CEPA (2000))等の記載があるが、いずれも単回ばく露の影響に関する記述であった。実験動物では、ラットを用いた4週間吸入毒性試験において、区分1の範囲である400 ppm (ガイダンス値換算: 0.16 mg/L) で鼻粘膜の変性 (NITE初期リスク評価書 (2007)、ACGIH (7th, 2001)、EHC 167 (1995))、ラットを用いた5週間吸入毒性試験において、区分1の範囲である243 ppm (ガイダンス換算値: 0.16 mg/L) で嗅上皮の過形成、鼻粘膜の炎症、肺機能検査における残気量、機能的残気量の増加、遠位気道の損傷 (NITE初期リスク評価書 (2007)、EHC 167 (1995)) がみられた。このほか、ラットを用いた52週間吸入毒性試験では、区分2を超える範囲である750 ppm (1.37 mg/L) 以上で嗅上皮の変性、嗅上皮の呼吸上皮による置換がみられ、また、ハムスターを用いた90日間吸入毒性試験において 区分2の範囲である1,340 ppm (0.435 mg/L) で気管上皮の重層化がみられている (IRIS (1998)、ACGIH (7th, 2001))。以上より、区分1 (呼吸器) とした。

吸引性呼吸器有害性

化学名	吸引性呼吸器有害性分類根拠
メタノール	データなし。
アセトアルデヒド	データ不足のため分類できない。なお、HSDB (Access on August 2015) に記載された数値データ (粘性率: 0.2456 mm ² /sec (15 °C)、密度: 0.7834 g/cm ³ (18 °C) より、動粘性率は0.314 mm ² /sec (15/18 °C) と算出される。

12. 環境影響情報

混合物のデータがないので、各成分のデータについて記す。

生態毒性

化学名	藻類/水生植物	魚	甲殻類
メタノール	EC50:Chlorella 1000mg/L 96h	LC50:Bluegills 15400mg/L 96h LC50:Oncorhynchus mykiss =11200ppm 96h	LC50: Brown shrimp 1340 mg/L 96h EC50:Daphnia magna =5463 mg/L 48h
アセトアルデヒド	ErC50:Pseudokirchneriella subcapitata 26mmg/L 72h	LC50:Pimephales promelas 28.0 - 34.0 mg/L 96 h LC50:Lepomis macrochirus 53 mg/L 96 h LC50:Oncorhynchus mykiss 1.8 - 2.4 mg/L 96 h LC50:Pimephales promelas 39.8 - 46.8 mg/L 96 h	EC50:Daphnia magna 3.64 - 6.15 mg/L 48 h EC50:Daphnia magna 48.3 mg/L 48 h

その他のデータ

化学名	水生環境有害性(急性)分類根拠	水生環境有害性(慢性)分類根拠
メタノール	魚類(ブルーギル)での96時間LC50 = 15400 mg/L(EHC 196, 1998)、甲殻類(ブラウンシュリンプ)での96時間LC50 = 1340 mg/L(EHC 196, 1998)であることから、区分外とした。	急性毒性区分外であり、難水溶性ではない(水溶解度=1000000 mg/L(PHYSPROP Database, 2009))ことから、区分外とした。
アセトアルデヒド	藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)72時間ErC50 = 26 mg/L(環境省生態影響試験, 2008)であることから、区分3とした。	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり(良分解性: 28日でのBOD分解度=80%、TOC分解度=93%、GC分解度=100%(通産省公報, 1980))、藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)の72時間NOEC = 1.9 mg/L(環境省生態影響試験, 2008)であることから、区分外となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、甲殻類(ミシッドシュリンプ)の96時間LC50 = 27.4 mg/L(NITE初期リスク評価書, 2007)であるが、急速分解性があり、生物蓄積性が低いと推定される(log Kow= -0.34(PHYSPROP Database, 2008))ことから、区分外となる。以上から、区分外とした。

残留性・分解性
生体蓄積性
土壌中の移動性
オゾン層への有害性
移動性

利用可能な情報はない
利用可能な情報はない
利用可能な情報はない
利用可能な情報はない

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。
汚染容器及び包装

廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。

14. 輸送上の注意

ADR/RID(陸上)

国連番号	UN1230
品名	メタノール
国連分類	3
副次危険性	6.1
容器等級	II
海洋汚染物質	非該当

IMDG(海上)

国連番号	UN1230
品名	メタノール
国連分類	3
副次危険性	6.1
容器等級	II
海洋汚染物質	非該当
MARPOL73/78やIBCコードに則つたバルクの輸送	利用可能な情報はない

IATA(航空)

国連番号	UN1230
品名	メタノール
国連分類	3
副次危険性	6.1
容器等級	II
環境有害物質	非該当

15. 適用法令

国際インベントリー

EINECS/ELINCS	-
TSCA	-

国内法規

消防法	危険物第四類 アルコール類 危険等級II 水溶性
毒物及び劇物取締法	非該当
労働安全衛生法	名称等を表示すべき危険物及び有害物(法57条、施行令第18条) 第2種有機溶剤等(施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第4号) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)No. 14,560 危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号) 作業環境評価基準(法第65条の2第1項) 優先評価化学物質(法第2条第5項)
化審法	優先評価化学物質(法第2条第5項)
危険物船舶運送及び貯蔵規則	引火性液体類(危規則第3条危険物告示別表第1)
航空法	引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)
海洋汚染防止法	施行令別表第1 有害液体物質 Y類物質
PRTR法	非該当
輸出貿易管理令	非該当
大気汚染防止法	特定物質

16. その他の情報

引用文献および参照ホームページ等	NITE: 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html IATA危険物規則書 RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances 中央労働災害防止協会 GHSモデルSDS情報
------------------	--

有機合成化学辞典(社) 有機合成化学協会 講談社サイエンティフィック
化学大辞典 共立出版
等

免責事項

このSDSはJIS Z 7253:2012に準拠しております。記載内容は通常取扱を対象としたものであって他の物質と組み合わせるなど特殊な取扱いをする場合は使用環境に適した安全対策を実施の上ご利用ください。改訂日における最新の情報に基づいて作成されておりますが、すべての情報を網羅しているものではありませんので新たな情報を入手した場合には追加又は訂正される場合があります。また、安全な取扱い等に関する情報提供を目的としておりますので物性値や危険有害性情報などは製品規格書等とは異なりいかなる保証をなすものではありません。全ての製品にはまだ知られていない危険性を有する可能性がありますので取り扱いには十分ご注意ください。

GHS分類はJIS Z7252(2014)に準拠している。*JIS: 日本工業規格

製品についてのご案内

新社名へ切替を行う間、旧社名のラベル表示がある製品がお手元に届く場合がございます。

以上