

安全データシート

作成日 2010年 12月 24日

改訂日 2022年 3月 30日 (第2版)

1. 化学品及び会社情報

製品名称 工業用アルコール
推奨用途 アルコールランプやコーヒーサイフォンの燃料に
会社名 健栄製薬株式会社
住所 大阪市中央区伏見町2丁目5番8号
担当部門 学術情報部
電話番号 06-6231-5822
FAX 番号 06-6204-0750
連絡先 健栄製薬株式会社 学術情報部

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類

【物理化学的危険性】

引火性液体 : 区分2

【健康に対する有害性】

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2

生殖毒性 : 区分1B

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : 区分1 (中枢神経系、視覚器、全身毒性)

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : 区分3 (麻酔作用)

特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : 区分1 (中枢神経系、視覚器)

注) 上記のGHS分類で区分の記載がない危険有害性項目については、「分類対象外」、「区分外」または「分類できない」に該当する。

GHS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】

引火性の高い液体及び蒸気

飲み込むと有害

強い眼刺激

生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

中枢神経系、視覚器、全身毒性の障害

眠気又はめまいのおそれ

長期にわたる、又は反復ばく露による中枢神経系、視覚器の障害

【注意書き】**【安全対策】**

- 使用前に取扱説明書を入手すること。
- 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、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。
- 容器を密閉しておくこと。
- 容器を接地しアースをとること。
- 防爆型の電気機器／換気装置／照明機器／その他機器を使用すること。
- 火花を発生させない工具を使用すること。
- 静電気放電に対する措置を講ずること。
- 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
- 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
- この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
- ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
- 屋外又は換気の良い場所だけで使用すること。

【応急措置】

- 皮膚（又は髪）に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。
- 火災の場合：消火するために指定された消火剤を使用すること。
- 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。
- 口をすすぐこと。
- 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。
- 眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当を受けること。
- ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察／手当を受けること。
- 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。
- 気分が悪いときは、医師の診察／手当を受けること。

【保管】

- 換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。
- 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
- 施錠して保管すること。

【廃棄】

- 内容物／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。

【その他の注意】

- 容器から出す時は、こぼさないこと。
- 本品を追加注入する場合、必ず火を完全に消した後、安全を確認の上注入すること。
- 水性ペンキ、ニス塗り物、白木や桐、アクリル製・スチロール製プラスチック等の製品に使用しないこと。
- 子供の手の届かない所に保管すること。

特定の物理的及び化学的危険性

- 非常に燃えやすい液体である。蒸気が滞留すると爆発の恐れがある。
-

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 化学物質

成分名	CAS 登録番号	含有量	化審法番号
メタノール	67-56-1	99%	2-201

注記：この値は製品規格値ではありません。

GHS 分類に寄与する成分 : 毒物及び劇物取締法「劇物」該当成分

メタノール

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

メタノール

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

メタノール

4. 応急措置

吸入した場合 : 直ちに医師に連絡すること。

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。

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。皮膚を流水またはシャワーで洗うこと。

眼に入った場合 : 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すこと。その後も洗浄を続けること。

眼の刺激が続く場合は医師の診察／手当てを受けること。

飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状 : 吸入したとき ; 咳、めまい、頭痛、吐き気、脱力感、視力障害

皮膚に触れたとき ; 皮膚の乾燥、発赤

眼に入ったとき ; 発赤、痛み

経口摂取したとき ; 腹痛、息切れ、嘔吐、痙攣、意識喪失、咳、めまい、頭痛、吐き気、脱力感、視力障害

眼、皮膚、気道を刺激する。

意識を喪失することがある。

失明することがあり、場合によっては死に至る。

持続性あるいは反復性の頭痛、視力障害を生じることがある。

5. 火災時の措置

【消火剤】

適切な消火剤 : 水噴霧、対アルコール性泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類

使ってはならない消火剤 : 棒状放水

【特有の危険有害性】

特有の危険有害性 : 加熱により容器が爆発するおそれがある。

極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。

消火後再び発火するおそれがある。

火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。

【消火を行う者への勧告】

- 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。
容器が熱に晒されているときは、移さない。
安全に対処できるならば着火源を除去すること。
- 消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置 : 適切な空気呼吸器、防護服（耐熱性）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 : 全ての着火源を取り除く。
直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
関係者以外の立入りを禁止する。
密閉された場所に立入る前に換気する。
- 環境に対する注意事項 : 環境中に放出してはならない。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材 : 不活性材料（例えば、乾燥砂又は土等）で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。
危険でなければ漏れを止める。
- 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 : 防爆型の換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行う。
- 安全取扱い注意事項 : 『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。
使用前に使用説明書を入手すること。
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
消防法の規制に従う。
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こと。
飲み込まないこと。
皮膚と接触しないこと。
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
眼に入れないこと。
- 接触回避 : 『10. 安定性及び反応性』を参照。
- 衛生対策 : 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

【保管】

- 安全な保管条件 : 消防法の規制に従う。
容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。
施錠して保管すること。
- 安全な容器包装材料 : データなし
-

8. ばく露防止及び保護措置

【管理指標】

管理濃度	: (メタノール) 作業環境評価基準 200ppm
許容濃度	: (メタノール) 日本産業衛生学会の許容濃度 (1963) 200ppm ; 260mg/m ³ (メタノール) ACGIH TWA: 200ppm STEL: 250ppm

【ばく露防止】

設備対策	: 消防法の規制に従う。 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すること。 ばく露を防止するため、装置の密封または防爆タイプの局所排気設備を設置すること。
保護具	: (呼吸用保護具) 適切な呼吸用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。 (眼の保護具) 適切な保護眼鏡／顔面保護具を着用する。 (皮膚及び身体の保護具) 適切な保護衣を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 液体
色	: 無色澄明
臭い	: 特異なにおい
pH	: データなし
沸点又は初留点及び沸騰範囲	: 65°C
融点／凝固点	: -97.8°C
分解温度	: データなし
可燃性 (ガス、液体及び固体)	: データなし
引火点	: 12°C
自然発火点	: 464°C
爆発下限界及び爆発上限界／	: (爆発範囲)
可燃限界	下限 6.0vol% 上限 36.5vol%
蒸気圧	: 95.2mmHg (20°C)
相対ガス密度 (空気=1)	: 蒸気密度 1.11 (空気 = 1)
密度及び／又は相対密度	: 0.7915 (20°C/4°C)
動粘性率	: データなし
溶解度	: 水 1.00×10 ⁶ mg/L
n-オクタノール／水分配係数	: log P = -0.82~-0.66
粒子特性	: 適用外

10. 安定性及び反応性

反応性	: データなし
化学的安定性	: 法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる
危険有害反応可能性	: この物質の蒸気と空気はよく混合し、爆発性混合物を生成しやすい。 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	: データなし
混触危険物質	: 酸化剤
危険有害な分解生成物	: 爆発性混合物

11. 有害性情報

急性毒性（経口）	: 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 [DFGOTvol. 16 (2001)] があることから、区分 4 とした。
急性毒性（経皮）	: ウサギの LD50 値、15800mg/kg [DFGOTvol. 16 (2001)] に基づき、区分外とした。
急性毒性（吸入(蒸気)）	: ラットの LC50 値>22500 ppm (4 時間換算値 : 31500 ppm) [DFGOTvol. 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。
皮膚腐食性／刺激性	: 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 [DFGOTvol. 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 [DFGOTvol. 16 (2001)]。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	: 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。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	: 呼吸器感作性 : データなし 皮膚感作性 : モルモットを用いた皮膚感作性試験 (Magnusson-Kligman maximization test) で感作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後の紅斑など皮膚反応の可能性もあり、メタノールが感作性を有するとは結論できないとしている ((DFGOT vol. 16 (2001)))。

- 生殖細胞変異原性 : 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、吸入ばく露で陰性 [EHC 196 (1997)]、腹腔内投与で陰性 [DFGOT vol.16 (2001)、PATTY (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)、PATTY (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。
- 発がん性 : 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。
- 生殖毒性 : 妊娠マウスの器官形成期に吸入ばく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ばく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、ばく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発生毒性が疑われる物質とみなされるので区分 1B とした。
- 特定標的臓器毒性
- 単回ばく露 : 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、頻呼吸、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。
- 反復ばく露 : ヒトの低濃度メタノールの長期ばく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ばく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ばく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る採用しなかった。
- 誤えん有害性 : データなし
-

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期（急性）：魚類（ブルーギル）での96時間LC50 = 15400mg/L（EHC 196, 1998）、甲殻類（ブラウンシュリンプ）での96時間LC50 = 1340mg/L（EHC 196, 1998）であることから、区分外とした。

水生環境有害性 長期（慢性）：難水溶性でなく（水溶解度=1.00×106mg/L（PHYSPROP Database、2005））、急性毒性が低いことから、区分外とした。

残留性・分解性：データなし

生体蓄積性：（メタノール）

log Pow=-0.82/-0.66（ICSC, 2000）

土壤中の移動性：データなし

他の有害影響

オゾン層への有害性：データなし

13. 廃棄上の注意**【化学品、汚染容器及び包装の安全で、かつ環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報】**

廃棄物の処理方法：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。

14. 輸送上の注意**【国際規制】**

国連番号、国連分類

国連番号：1230
 正式輸送名：METHANOL
 分類または区分：3
 副次危険：6.1
 容器等級：II
 指針番号：131
 特別規定番号：279

IMDG Code（国際海上危険物規程）

国連番号：1230
 正式輸送名：Methanol
 分類または区分：3
 副次危険：6.1
 容器等級：II
 特別規定番号：279

IATA 航空危険物規則書

国連番号：1230
 正式輸送名：Methanol
 分類または区分：3
 副次危険：6.1
 危険性ラベル：Flamm. liquid & Toxic
 容器等級：II
 特別規定番号：A113

環境有害性

MARPOL 条約附属書Ⅲ－個品有害物質による汚染防止	
海洋汚染物質 (該当/非該当)	: 非該当
MARPOL 条約附属書Ⅴ－廃物排出による汚染防止	
生殖毒性	: 区分 1, 1A, 1B 該当物質 メタノール
特定標的臓器毒性、反復ばく露	: 区分 1 該当物質 メタノール
バルク輸送における MARPOL 条約附属書Ⅱ	: 有害液体物質 (Y 類)
改訂有害液体物質及び IBC コード	メタノール
【国内規制がある場合の規制情報】	
船舶安全法	: 引火性液体類 分類 3
航空法	: 引火性液体 分類 3

15. 適用法令

【当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令】

労働安全衛生法	: 有機則 第 2 種有機溶剤等 メタノール 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 名称表示危険/有害物 メタノール 名称通知危険/有害物 メタノール 別表第 1 危険物 (第 1 条、第 6 条、第 9 条の 3 関連) 危険物・引火性の物 (0°C ≤ 引火点 < 30°C)
化学物質排出把握管理促進法	: 該当しない
毒物及び劇物取締法	: 劇物 メタノール
化審法	: 優先評価化学物質 メタノール
消防法	: 第 4 類 引火性液体 アルコール類 危険等級Ⅱ (指定数量 400L)
大気汚染防止法	: 揮発性有機化合物 (VOC) メタノール

16. その他の情報

【参考文献】

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (6th ed., 2015), UN
 Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 20th edit., 2017 UN
 IMDG Code, 2018 Edition (Incorporating Amendment 39-18)
 IATA 航空危険物規則書 第62版 (2021年)
 Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECN06182012)
 2016 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)
 2019 TLVs and BEIs. (ACGIH)
<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>

JIS Z 7253:2019

JIS Z 7252:2019

2021許容濃度等の勧告（日本産業衛生学会）

Supplier's data/information

GESTIS-Stoffdatenbank

Pub Chem (OPEN CHEMISTRY DATABASE)

International Chemical Safety Cards

WHO/IPCS：「環境保健クライテリア（EHC）」

Occupational Toxicants Critical Data Evaluation for MAK Values and Classification of Carcinogens

Patty's Toxicology

Integrated Risk Information System (IRIS)

【責任の限定について】

本記載内容は現時点で入手できる資料、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。また、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用途に適した安全対策を実施の上でご利用下さい。記載内容は情報提供であって保証をなすものではありません。
