

EL-メタノール

神港有機化学工業株式会社

発行日:2016 年 04 月 21 日

改訂日:2016 年 09 月 12 日

バージョン:2.0

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称

製品名 : EL-メタノール

製品コード : SA2W38000

供給者情報

供給者の会社名称 : 神港有機化学工業株式会社

住所 : 兵庫県神戸市東灘区住吉浜町 1 8 番地の 2 6

担当部門 : 営業部 (電話番号: 06-6264-0491 FAX: 06-6264-8229)

緊急連絡先情報 : 本社工場 (TEL: 078-811-1931)

2. 危険有害性の要約

製品の GHS 分類、ラベル要素

GHS 分類

物理的危険性	引火性液体	: 区分 2
健康有害性	急性毒性(経口)	: 区分 4
	眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	: 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
	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

(注) 記載なき GHS 分類区分: 該当せず/分類対象外/区分外/分類できない

絵表示

(GHS-JP)



注意喚起語 (GHS-JP) : 危険

危険有害性情報 (GHS-JP) : 引火性の高い液体及び蒸気
 飲み込むと有害
 強い眼刺激
 眠気又はめまいのおそれ
 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
 臓器の障害 (視覚器、全身毒性、中枢神経系)
 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (視覚器、中枢神経系)

注意書き

[安全対策] : 使用前に取扱い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/火花/裸火/高温のもののような着火源 から遠ざけること。一禁煙
 容器を密閉しておくこと
 容器を接地すること/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

- | | | |
|-----------|---|--|
| 応急措置 一般 | ： | ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断／手当てを受けること
特別な処置が必要である
気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること |
| 吸入した場合 | ： | 特別な処置が必要である
気分が悪いときは医師に連絡すること
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 |
| 皮膚に付着した場合 | ： | 特別な処置が必要である
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／シャワーで洗うこと
多量の水と石鹸で優しく洗うこと
皮膚刺激が生じた場合：医師の診断/手当てを受けること |

-
- | | | |
|---------|---|--|
| 眼に入った場合 | ： | 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
特別な処置が必要である
眼の刺激が続く場合：医師の診断/手当てを受けること
眼の中に全て水が行き届くように洗浄する |
| 飲み込んだ場合 | ： | 口をすすぐこと
特別な処置が必要である
気分が悪いときは医師に連絡すること
飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと
飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること |

5. 火災時の措置

消火剤

- | | | |
|-----------------------|---|--|
| 適切な消火剤 | ： | 粉末消火薬剤、水溶性液体用泡消火薬剤、二酸化炭素、砂、霧状水を用いる |
| 特有の危険有害性 | ： | 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
消火水や希釈水が汚染を引き起こすおそれがある |
| 消化を行う者への勧告
特有の消火方法 | ： | 適当な距離から注意して消火すること
区域より退避させること
安全に対処できるならば着火源を除去すること |
| 消火を行う者の保護 | ： | 消火作業従事者は適切な保護具を着用する |

6. 漏出時の措置

- | | | |
|----------------------------|---|--|
| 人体に対する注意事項、保護具
および緊急時措置 | ： | 区域より退避させる
適切な保護衣を着用していないときは破損した容器や漏洩物に触れてはいけない
回収が終わるまで充分な換気を行う |
| 環境に対する注意事項 | ： | 漏出した物質の下水や排水溝への流入は、適切な対策なしに行ってはならない |
| 封じ込め及び浄化方法及び機材 | ： | 多量に流出した場合、盛土で囲ってのち処理する
乾燥した土、砂、不燃材料に吸収もしくは覆って容器に移す
清浄な帯電防止工具を用いて吸収したものを集める |
| 二次災害の防止策 | ： | 危険でなければ漏れを止める
全ての発火源を取り除く（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
着火源を取除くとともに換気を行う |

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- | | | |
|-------|---|--|
| 技術的対策 | ： | ミスト/蒸気/スプレー を吸入しないこと
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予防措置を講ずること
熱/火花/裸火/高温のもののような着火源 から遠ざけること。－禁煙
容器を接地すること/アースをとること |
|-------|---|--|

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。
安全取扱注意事項	： 取り扱い中は適切な全体換気を行い、蒸気濃度が増大することを防止する 通常の場合、全体の換気が良好であれば充分である
保管	： 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること 使用前に取扱い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 静電気放電に対する予防措置を講ずること 火花を発生させない工具を使用すること 指定された個人用保護具を使用すること 容器を接地すること／アースをとること
安全な保管条件	： 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。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。涼しいところに置くこと 施錠して保管すること 製品は通常の条件下での取扱いおよび保管において安定である。
避けるべき保管条件	： 日光から遮断すること 他の物質から離して保管すること 熱源から離れたところに保管すること 長期間の保管を避ける

8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

(メタノール)

管理濃度	： 200ppm
許容濃度(産衛学会)	： 200ppm (260mg/m ³) (皮)
許容濃度 (ACGIH)	： TWA 200 ppm, STEL 250 ppm (Skin)

ばく露防止及び保護措置

設備対策	： 適切な換気および密閉の装置を使用する 取扱いにおいては、局所排気装置を使用する 作業場所に、緊急時のシャワーおよび洗眼の設備を設ける
呼吸用保護具	： 換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること
手の保護具	： 保護手袋を着用する
眼の保護具	： 保護眼鏡/顔面保護具を着用する
皮膚及び身体の保護具	： 保護衣を着用する
衛生対策	： 取扱い後は手などをよく洗うこと。 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと

9. 物理的及び化学的性質

形状	： 液体
色	： 無色
臭い	： 刺激臭
pH	： 知見なし
沸点	： 64.65 ℃ (101.3kPa)

融点/凝固点	: -96 °C
分解温度	: 知見なし
引火点	: 11 °C (密閉式)
自然発火温度	: 385 °C
爆発特性	: 知見なし
爆発範囲 (上限、下限) (g/m ³)	: 知見なし
爆発限界 (vol %)	: 6 - 36 vol %
蒸気圧	: 12.3 kPa
相対蒸気密度 (20 °C)	: 1.11
比重 (密度)	: 0.7928
粘度 (粘性率)	: 0.611 (20°C)
溶解度	
水への溶解度	: 可溶
溶媒への溶解度	: エタノール、エーテル、その他多くの有機溶媒と混和する。
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	: -0.82 - -0.66

10. 安定性及び反応性

反応性	: 引火性の高い液体及び蒸気
化学的安定性	: 製品は通常の条件下での取扱いおよび保管において安定である。
危険有害反応可能性	: 該当データなし
避けるべき条件	: 日光、熱、裸火、高温、スパーク、静電気、その他発生源
混触危険物質	: 酸、塩基、酸化性物質、還元性物質
危険有害な分解生成物	: 炭素酸化物 (CO、CO ₂)

11. 有害性情報

急性毒性 (経口)

(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 [DFG0Tvol.16 (2001)] があることから、区分 4 とした。

LD₅₀ 経口 : 1400 mg/kg

急性毒性 (経皮)

(メタノール)

ウサギの LD₅₀ 値、15800mg/kg [DFG0Tvol.16 (2001)] に基づき、区分外とした。

急性毒性 (吸入:気体)

(メタノール)

GHS の定義における液体である。

急性毒性 (吸入:蒸気)

(メタノール)

ラットの LC₅₀ 値>22500 ppm (4 時間換算値: 31500 ppm) [DFG0Tvol.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。

急性毒性（吸入：粉塵/ミスト）

（メタノール）

急性毒性（吸入：粉末）： データなし。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

（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)〕。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

（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。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

（メタノール）

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)）。

呼吸器感作性： データなし。

生殖細胞変異原性

（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)、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

（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（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

（メタノール）

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ことと結論されている〔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）

(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、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。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

(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。

吸引性呼吸器有害性

(メタノール)

データなし。

12. 環境影響情報

水生環境有害性(急性)

(メタノール)

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。

LC50 魚 1 : 15400 mg/l

EC50 ミジンコ 1 : 1340 mg/l

水生環境有害性(長期間)

(メタノール)

急性毒性区分外であり、難水溶性ではない（水溶解度=1000000mg/L（PHYSPROP Database、2009））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 : データなし

土壌中の移動性 : データなし

オゾン層への有害性 : データなし

13. 廃棄上の注意

廃棄方法 : 内容物/容器を国際/国/都道府県/市町村の規則に従って廃棄すること
この製品、容器は適法な設備、方法で処理するか、もしくは正式認可を得た処理業者に内容を明確に開示して処理を委託する

14. 輸送上の注意

国連番号/国連分類

国際規制

国連番号 : 1230

品名 : メタノール

危険物輸送分類	：	3 - 引火性液体類
副次危険性	：	6.1 - 毒物
容器等級	：	II

国内規制

緊急時応急措置指針番号	：	131
海上規制情報	：	船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報	：	航空法の規定に従う。
その他の情報	：	運搬に際しては容器に漏れないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷崩れの防止を確実に行う

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法	：	劇物（法第2条別表第2）
労働安全衛生法	：	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） 作業環境評価基準（法第65条の2第1項） 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号・別表第9） 危険物・引火性の物（施行令別表第1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第1号、第2号・別表第9） メタノール
化学物質排出把握管理促進法（PRT法）	：	非該当
消防法	：	第4類引火性液体、アルコール類（法第2条第7項危険物別表第1・第4類）
化審法	：	優先評価化学物質（法第2条第5項） メチルアルコール
大気汚染防止法	：	特定物質（法第17条第1項、政令第10条） メチルアルコール 揮発性有機化合物（法第2条第4項）（環境省から都道府県への通達） メチルアルコール
船舶安全法	：	引火性液体類（危規則第2，3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	：	有害液体物質（Y類物質）（施行令別表第1） メチルアルコール
外国為替及び外国貿易法	：	輸入貿易管理令第4条第1項第2号輸入承認品目「2の2号承認」 メチルアルコール 輸出貿易管理令別表第1の16の項 メチルアルコール 輸出貿易管理令別表第2（輸出の承認） メチルアルコール
港則法	：	その他の危険物・引火性液体類（法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表）
道路法	：	車両の通行の制限（施行令第19条の13、（独）日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2） メチルアルコール
特定有害廃棄物輸出入規制法（バーゼル法）	：	廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの（平10三省告示1号） メチルアルコール
労働基準法	：	疾病化学物質（法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1） メチルアルコール

16. その他の情報

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、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。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十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートの目的は当該製品を安全に取り扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能について何ら保証するものではありません。