

# 安全性データシート

この安全性データシート(SDS)は、国連勧告「化学品の分類および表示に関する世界調和システム(GHS)」に則って作成されております。

## 1. 製品および会社情報

**製品名:** メタノール

**GHS 製品識別:** メタノール

**CAS:** 67-56-1

**REACH 登録番号:** 01-2119433307-44-0031: 01-2119433307-44-0030

REACH SDS はwww.methanex.comからアクセス可能。

**推奨用途:** 溶剤、燃料、原料油

**使用上の制限:** 極端に狭い場所では適切な換気装置がない限り使用しないこと。コンタクトレンズは物質が目に入った場合、さらなる損傷の原因となることがある。熱、炎、火花、着火源のそばでの使用は避けること。

<b>製品名:</b>	メタノール (CH <sub>3</sub> OH)	<b>緊急連絡先</b>
<b>商品名、別名</b>	メタノール、メチル水和物、木精、水酸化メチル	
<b>会社名・住所:</b>	メタネックス・ジャパン株式会社 〒105-0003 東京都港区西新橋1-10-2 住友生命西新橋ビル7階  電話番号: 81-3-4550-2590	<b>CHEMTREC 緊急対応センター:</b> <b>81-3-4520-9637</b>

## 2. 危険有害性の要約

### GHS 分類\*:

急性毒性 (吸入)	区分 2
急性毒性 (経口、経皮)	区分 3
眼に対する重篤な損傷/刺激性	区分 1
皮膚腐食性/刺激性	区分 1
皮膚感作性	区分 1
生殖細胞変異原性	区分 2
発がん性	区分 1B
生殖毒性	区分 2
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 2
引火性液体	区分 2
水生環境急性有害性	区分 2

\* 2011 年に OSHA によって定められた GHS 分類



## ラベル要素:

GHS02

GHS06

GHS08

GHS05

GHS09

**危険有害性情報:**

**危険!** 非常に引火性の強い液体および気化ガス。水生生物に毒性。吸入すると生命に危険。飲み込むと有害。皮膚に触れると有害。重篤な眼の損傷。重篤な皮膚の薬傷。アレルギー性皮膚反応の可能性。飲み込むと生命の危険の可能性。発がん性の可能性。

**警告!** 遺伝子異常の発生のおそれ。生殖能や胎児への悪影響のおそれ。長期間または反復のばく露によって中枢神経系に損傷が発生するおそれ。

**危険性と安全対策:**

純メタノールは、無色で、独特の軽いアルコール臭をもつ液体。粗メタノールは不快な刺激臭をもつことがある。吸湿性。

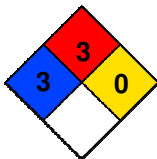
熱/火花/炎/高温の物体に近づけないこと。一禁煙。容器を密閉すること。容器と注入先の機器を地面/土台にしっかりと固定すること。防爆性の電気機器/排気装置/照明装置を使用すること。火花の出ない道具のみを使用すること。静電放電の予防策をとること。保護手袋/防護服/保護メガネ/防護マスクを着用すること。粉じん/蒸気/気化ガス/噴霧/しぶきなどを吸入しないこと。屋外または十分に換気を行っている場所でのみ使用すること。呼吸器系保護マスクを着用すること。保護手袋/防護服/保護メガネ/防護マスクを着用すること。取り扱い後は手をよく洗うこと。本製品を使用中は、飲食や喫煙を行わないこと。粉じん/蒸気/気化ガス/噴霧/しぶきなどを吸入しないこと。本製品の付着した作業服は作業現場内で着替えること。使用前に取扱説明書を入手すること。すべての安全対策を読んで理解するまで、取り扱いは行わないこと。必要に応じて個人用保護具を使用すること。

**引火性の液体および蒸気:** 燃える炎は無色透明（日の光の下ではほとんど目に見えない）、または薄青色。高温で分解し、一酸化炭素とホルムアルデヒドを形成する。極端に狭い場所では有害な危険性がある。吸入、皮膚吸収、または経口摂取すると中枢神経系に軽度の抑制作用がある。頭痛、吐き気、めまい、眠気、協調運動失調を引き起こすことがある。光線過敏症、目のかすみ、失明など重篤な視覚障害が 8 時間から 24 時間（無症状期間）後に発生することがある。昏睡状態または死亡に至ることもある。

**刺激性:** 目の炎症を起こす。吸引性呼吸器有害性。液体を飲み込んだり、または飲み込んだものを嘔吐すると肺への吸引（気道に浸入）を起こす恐れがある。

**生殖能への有害性:** 動物実験によると、胎児性毒性作用（妊娠後期に胎盤を通して胎児へ悪影響を及ぼす恐れ）、並びに催奇形効果（胎児に发育異常を起こす恐れ）がある。

**米防火協会 (NFPA) 危険度指標: (人体、火災、反応): 3、3、0**



### 3. 組成、成分情報

成分	重量 % (w/w)	暴露限度* (ACGIH)*	LD <sub>50</sub>	LC <sub>50</sub>
メタノール (CAS 67-56-1)	99-100	ACGIH* TLV-TWA: 200 ppm、皮膚 TLV-STEL: 250 ppm、皮膚 PEL-TWA: 200 ppm、皮膚 PEL-STEL: 250 ppm、皮膚 IDLH: 6000 ppm、動物に対する急性吸入毒性  TLV ベースで発生する重篤な障害： 神経障害、視覚障害、中枢神経系 (CNS) 障害	5628 mg/kg (経口/ラット)  15800 mg/kg (皮膚接触/ ウサギ)	64000 ppm (吸入/ラット)

\* 暴露限度は時によって、また自治体ごとに異なる場合があるので、地元の規制当局へ問い合わせのこと。  
ACGIH は American Conference of Governmental Industrial Hygienists の略。

ばく露に関する制限は、場合によって、また、司法管轄区によって異なる場合がある。地元の規制機関にばく露に関する制限を確認すること。

### 4. 応急措置

適切な応急措置	
目に入った場合	コンタクトレンズを着用している場合は、とりはずす。目に入ったら、直ちに流水で最低 15 分間洗い流す。この時上まぶたや下まぶたを摘み上げ、すき間などを十分洗い流す。そして医師の手当てを受ける。
皮膚に付着した場合	皮膚に付いた場合、汚染した衣服を脱ぐ。シャワーを浴び、付着部を石鹸と水で少なくとも 15 分間洗う。炎症が見られる場合もしくは炎症が引かない場合は、医師の手当てを受ける。衣服は再度使用する前に必ず洗濯すること。メタノールが長期にわたり皮膚に接触すると、皮膚組織に対する脱脂作用が原因で皮膚の乾燥、亀裂（ひび割れ）を起こすことがある。
吸入した場合	患者を直ちに新鮮な空気のある場所へ移し、必要な場合人工呼吸を施す。必ず医師の診察を受ける。
経口摂取した場合	メタノールを飲み込むと生命に危険な恐れがある。症状は消化後 18 時間から 24 時間後に現れる。意識があり医師の手当てを即刻受けられない場合には、絶対に吐かせないこと。実際に飲み込んだ場合または飲み込んだことが疑われる場合は、直ちに病院へ搬送する

**注意：**緊急援助は地元の毒物管理センターでも得られる場合がある。

**医師への注意：**メタノールに急性暴露した場合（飲み込んだ場合もしくは高濃度の蒸気を吸い込んだ場合）の症状は、暴露後 40 分から 72 時間経ってから現れる。症状や兆候は通常中枢神経系、目、消化管に限られる。初期には頭痛、目まい、倦怠感、意識の混濁などの中枢神経系の症状を示すので、エタノール中毒と見間違ふ場合がある。目のかすみ、視力の低下、羞明（しゅうめい）は一般的な症状である。トコンを用いた治療もしくは洗浄は、経口摂取後 2 時間以内の患者に対して行う。激しい代謝性アシドーシスが重度の中毒の場合見られ、重篤度の測定には血中重炭酸値のほうが血中メタノール値より正確である。治療方法は大概の大病院から得られ、適切な病院との早期協力を推奨する。

エタノールは同じ代謝酵素に対してメタノールと競合するので、メタノールの毒性を著しく低下させる働きがあるために実際にメタノール中毒の治療に用いられている。

## 5. 火災時の措置

適切な消火剤	
	消火剤
小規模火災	化学粉末、炭酸ガス (CO <sub>2</sub> )、水の噴霧
大規模火災	3%または 6%の水溶性塗膜形成型 (AFFF(R) : アルコール耐性) 消火剤、散水 (「不適切な消火剤」の注記を参照)。

不適切な消火剤	
泡消火剤	多目的用の合成界面活性剤泡消火剤とたん白泡消火剤。
水	散は冷却には効果があるが、メタノールの温度を引火点以下に下げることが困難なため、消火には効果的でない。

特定の危険性	
熱	メタノールの蒸気は目に見えない炎を出して燃える。
燃焼生成物	火災時には、有毒なガスと蒸気、一酸化炭素、二酸化炭素、ホルムアルデヒドが発生する可能性あり。
蒸気	閉鎖された空間では気化ガスがたまり、有毒性と引火性の危険性が発生する可能性がある。 気化ガスが壁/床/天井などにそって離れたところにある点火源まで流れ、引火することがある。
化学溶液	濃度 25%以上のメタノール水溶液は引火性がある。
密閉容器	密閉容器が十分な時間火災もしくは過度の熱にさらされると、激しい勢いで破裂し大量のメタノールが急激に空気中に放出される恐れがある
火災/爆発	蒸気は空気より若干重く、着火源へと長い距離でも移動する恐れがある。

**消火方法:** 消火作業は風上から行うこと。現場を隔離し、関係者以外の立ち入りを禁止する。濃度 25%以上のメタノールは発火する可能性がある。水を噴霧し火災の広がりを抑え、現場周辺や容器を冷却する。消火に用いた水を容器に回収し、後日廃棄する。消火作業にあたる者は、必ず全面型、陽圧自給式呼吸器またはエアラインマスクを始め NFPA が定めた適切な消火用防護服を着用すること。メタノール火災の消火には近接消火用消防服の着用が必要な場合がある。漏出場所へは立ち入らないこと。

## 6. 漏出時の措置

**概要:** 引火性の強い液体! 目に見えない炎を出して燃える。流出/漏出が発生すると即時に火災/爆発の危険がある。着火源をすべて除去し、漏出を止め、吸収剤を使用する。必要な場合、現場に土手などを築き漏出物の流出を防ぐ。フッ素炭化水素アルコール耐性泡沫を用いて、漏出物の蒸発や火災を抑制する。メタノールはリサイクルや再利用のために極力回収すること。現場は完全に清掃が終わるまで立ち入りを禁止する。清掃は必ず訓練を受けた者のみが行う。適切な身体保護具を着用し、すべての着火源を取り除く。法の定めに従って関係当局へ通報する。

注意事項	
身体保護具	必ず全面型、陽圧自給式呼吸器またはエアラインマスク、並びに耐火性と化学薬品耐性のある身体保護具を着用のこと。メタノールが着火した場合、適切な消火用身体保護具を着用して消火に当たること。
環境に対する注意事項	メタノールは水中で容易に生物分解する。淡水または海水にメタノールが流出すると、水生生物に深刻な影響を及ぼす。下水汚泥微生物に対するメタノールの毒性作用研究によると、メタノールの濃度が 0.1% では消化にほぼ影響ないが、0.5% では消化作用への阻害が報告されている。メタノールは二酸化炭素と水に分解される。
対策	引火性液体。流出／漏出が発生すると即時に火災／爆発の危険がある。着火源をすべて除去し、漏出を止め、吸収剤を使用する。液体は防爆ポンプを用いて回収する。漏出物は目に見えない炎を出して燃えている可能性があるため、漏出場所へは立ち入らないこと。
小規模漏出の場合	不燃性吸収剤を用いて漏出物を吸収する。メタノールを回収し、火災の発生を防ぐために水で希釈する。漏出したメタノールが下水、極端に狭い場所、排水溝、水路等へ流れ込まないように防ぐ。保護具を着用していない者の現場への立ち入りを禁止する。回収した液体を適切な蓋つき容器に入れ、はっきりと内容物の表示を行うこと。最後に漏出現場は水で洗い流す。
大規模漏出の場合	必要な場合、現場に土手などを築き漏出物が流出しないように封じ込める。フッ素炭化水素アルコール耐性泡沫を用いて、漏出物の蒸発や火災を抑制する。メタノールはリサイクルや再利用するために極力回収すること。液体は防爆ポンプを用いて回収する。

#### 流出時の対応と清掃方法

すべての点火源を取り除く。火花の出ない道具を使用する。安全な範囲内で漏れやこぼれの進行を止める。盛り土で囲って拡散を防止する。砂、シリカゲル、酸性結合剤、万能結合剤、おが屑などの不活性で吸収性のある物質に吸収させる。適切な容器に回収する。地元の規制に準拠して廃棄する。

## 7. 取り扱いおよび保管上の注意

**取扱上の注意:** 保管、使用、取扱場所は禁煙および火気厳禁とする。防爆電気機器を使用のこと。必ず適切な接地手順に従って接地を行うこと。

<b>保管:</b> 点火と人による接触を防止するように設計された、完全に閉鎖された設備に保管する。	
タンク	タンクには NFPA または API 基準に従って土手などの防護壁を設けること。貯蔵用タンクまたは輸送用タンク内でメタノール蒸気と空気が混合すると引火性混合ガスを形成する可能性があるため、取扱には着火の危険性を排除するために必ず適切な予防策を講じる。発火源を完全に除去するか、窒素などの不活性ガスでタンクをパージする。機器類は、製品を移し変えるときに静電気の発生、並びに静電気放電による火災の発生を防止するためにすべて接地する。
不適合の材料	不適合な材料で作られた容器には保存しないこと。無水メタノールは常温で金属に対する腐食性はほとんどないが、鉛、ニッケル、モネルメタル、鋳鉄、高ケイ素鉄は例外である。銅（または銅合金）、亜鉛（含、亜鉛メッキ鋼）、アルミニウムの被膜は貯蔵容器には適さない。これらの材質はゆっくりと侵食される。保存タンクは通常、溶接軟鋼で建造されたものでよい。
設計	容器の設計と建造は、保存内容物に適した技術手順に従うこと。プラスチック容器は短期間の保存には用いることができるが、長期間の保存には材質の劣化が見られ、汚染につながるため通常推奨しない。

**建材数例の腐食速度:**

建材	腐食速度
鋳鉄、モネルメタル、鉛、ニッケル	<0.508 mm/年
高ケイ素鉄	<0.051 mm/年
ポリエチレン	軽度の腐食
ネオプレン、フェノール樹脂、ポリエステル、天然ゴム、ブチルゴム	使用に十分
ポリ塩化ビニル、非可塑性	腐食耐性あり

**8. 暴露防止および保護措置**
**ばく露に関する制限要因:**

ACGIH TLV-TWA:	200 ppm、皮膚(262 mg/m <sup>3</sup> )
TLV-STEL	250 ppm、皮膚(328 mg/m <sup>3</sup> )
PEL-TWA	200 ppm、皮膚
PEL-STEL	250 ppm、皮膚
IDLH	6000 ppm、動物に対する急性吸入毒性
TLV ベース	発生する重篤な障害: 神経障害、視覚障害、中枢神経系 (CNS) 障害

**ばく露の管理:**

技術的管理方法	極端に狭い場所では、空気中の濃度を暴露許容限度以下に保つために必ず局所換気、全体換気を行うこと。換気装置は必ず承認技術標準に即したものを設計すること。
呼吸器系の保護	<p>空気中のメタノールの濃度については NIOSH/OSHA による推奨を参照のこと。</p> <p><b>カートリッジタイプの呼吸器系保護マスクは推奨されない。</b></p> <p>緊急事態または計画的作業で濃度が未知の環境に立ち入る場合:</p> <p>資格をもつ人物が、作業とばく露の程度のリスク評価に基づいて、呼吸器系保護マスクの選択を行うこと。</p> <p>作業者に対して保護マスクのフィットをテストし、保護マスクがあたる部分はひげや髪をきれいに剃ること。ばく露は許容制限値以下に抑え、保護マスクの最大濃度を超えないようにすること。</p> <p>陽圧モードのフルフェイス自給式呼吸器具、または、陽圧モードの自給式呼吸補助器具を備えた、陽圧モードのフルフェイス送気マスクを考慮すること。</p>
皮膚の保護	ブチル系およびニトリル系のゴム手袋の着用を推奨する。詳細はメーカーに問い合わせのこと。できればブチルゴムまたはニトリルゴム製で化学薬品耐性の上下保護衣を着用する。詳しくはメーカーに問い合わせのこと。
目と顔の保護	移し変える時は保護面や化学薬品耐性のゴーグルを着用すること。メタノールを取扱うときは、コンタクトレンズは絶対に着用しない。
履物	化学薬品耐性でなおかつ作業場指定の履物を着用すること。

**環境に対するばく露の管理:** 地上排水や下水道に流さないこと。

**その他:** 洗眼設備およびシャワー設備を作業場近くに設置する。注意 — 身体保護具 (PPE) は長期の暴露防止対策として用いないこと。PPE の使用にあたり、雇用者は適確な選択、整備、洗浄、適切な着用、使用などの方法に関するプログラムを別途定めて併用する。労働衛生専門家と相談して、事故発生の潜在的可能性を判断すること。また PPE メーカーに問い合わせ適切な保護対策を整えること

LEL/UEL 範囲内の濃度では火災・爆発の恐れがあるため、更なる危険性を慎重に考慮に入れること。

## 9. 物理的および化学的性質

<p><b>外観:</b> 液体、透明、無色</p> <p><b>臭気:</b> 穏やかな特有のアルコール臭</p> <p><b>臭気限界:</b> 検出: 4.2 - 5960 ppm (幾何平均) 160 ppm 認識: 53 - 8940 ppm (幾何平均) 690 ppm</p> <p><b>pH:</b> 該当せず</p> <p><b>凝固点:</b> -97.8 °C</p> <p><b>沸点:</b> 64.7 °C</p> <p><b>沸点範囲:</b> データなし</p> <p><b>引火点:</b> 11.0 °C</p> <p><b>溶解性:</b> 完全溶解</p> <p><b>分配係数:</b> Log P (oct) = -0.82</p> <p><b>蒸気圧:</b> 12.8 kPa @ 20°C</p> <p><b>粘度:</b> 25°C において 0.3 cP</p>	<p><b>爆発上限界(UEL):</b> 36.5%</p> <p><b>爆発下限界(LEL):</b> 6%</p> <p><b>着火温度:</b> 464 °C</p> <p><b>他の液体への溶解性:</b> エタノール、ベンゼン、アルコール類、クロロフォルム、ジエチルエーテル、他のエーテル類、エステル、ケトンおよび他の有機溶剤と任意の比率で溶解する。</p> <p><b>臨界温度:</b> 239.4 °C</p> <p><b>比重:</b> 0.82 @ 20°C</p> <p><b>蒸発速度:</b> 4.1 (n-ブチルアセテート=1)</p> <p><b>蒸気密度:</b> 1.105 @ 15 °C (空気 = 1)</p> <p><b>分解温度:</b> データなし</p> <p><b>衝撃感度:</b> なし</p> <p><b>静電気放電感度:</b> 低</p> <p><b>揮発度 (パーセント) :</b> 100</p>
---	--

## 10. 安定性および反応性

化学的安定性: 供給時には安定。

<b>有害反応性</b>	あり。強酸化剤、強無機物、強有機酸、強塩基との接触は避けること。接触すると激しい反応または爆発を起こす危険性がある。鉛、アルミニウム、マグネシウム、プラチナに対しては腐食性がある。
<b>避けるべき条件</b>	火花、熱、火気、および着火源との接触は避けること。
<b>不適合物質</b>	あり。強酸化剤、強無機物、強有機酸、強塩基との接触は避けること。接触すると激しい反応または爆発を起こす危険性がある。鉛、アルミニウム、マグネシウム、プラチナに対しては腐食性がある。金属アルミニウムまたはマグネシウムに反応し、水素ガスを発生させる恐れがある。種類によってはプラスチック、ゴム、被膜物を侵食する恐れがある。
<b>危険有害性のある分解生成物</b>	ホルムアルデヒド、二酸化炭素、一酸化炭素

危険重合物質: なし

## 11. 有害性情報

**急性毒性** 吸入すると有害。皮膚に触れると有害。飲み込むと有害。

<b>メタノール (67-56-1)</b>	
急性毒性 (経口)	100000 mg/kg
急性毒性 (経皮)	300000 mg/kg
LD50/経口/ラット	1187~2769 mg/kg
LD50/経皮/ウサギ	17000 mg/kg
LC50/吸入/4h/ラット	1282 mg/l/4h



## ラベル要素:

GHS06

GHS08

GHS05

GHS09

## 注意喚起語/ラベル要素:

**危険!** 水生生物に毒性。吸入すると生命に危険。飲み込むと有害。皮膚に触れると有害。重篤な眼の損傷。重篤な皮膚の薬傷。アレルギー性皮膚反応の可能性。飲み込むと生命の危険の可能性。発がん性の可能性。

**警告!** 遺伝子異常の発生のおそれ。生殖能や胎児への悪影響のおそれ。長期間または反復のばく露によって中枢神経系に損傷が発生するおそれ。

## 主な暴露経路:

皮膚接触:	あり
皮膚吸収:	あり
目に接触:	あり
経口摂取:	あり
吸入:	あり

**緊急時の概要:** 無色透明の液体で、純メタノールは穏やかながら特有のアルコール臭がある。粗メタノールはひどく不快な刺激臭がある。吸湿性がある。高温で分解し、一酸化炭素、ホルムアルデヒドを形成する。極端に狭い場所では有害な危険性がある。吸入、皮膚吸収、または経口摂取すると中枢神経系に軽度の抑制作用がある。頭痛、吐き気、めまい、眠気、協調運動失調を引き起こすことがある。光線過敏症、目のかすみ、失明など重篤な視覚障害が 8 時間から 24 時間（無症状期間）後に発生することがある。昏睡状態または死亡に至ることもある。目の炎症を起こす。吸引性呼吸器有害性。液体を飲み込んだり、または飲み込んだものを嘔吐すると肺への吸引（気道に浸入）を起こす恐れがある。動物実験によると、胎児毒性作用（妊娠後期に胎盤を通して胎児へ悪影響を及ぼす恐れ）、並びに催奇形効果（胎児に発育異常を起こす恐れ）がある。

## 急性暴露:

吸入した場合	高濃度の蒸気を吸い込んだ場合も粘膜の刺激し、頭痛、眠気、吐き気、意識の混濁、意識の喪失、消化不良、視覚障害などの症状を呈し、さらには死亡の原因となる。 <b>注意</b> — メタノールの臭気限界は TLV-TWA 値より数倍高い。被毒の度合いと救急治療効果によって異なるが、完治する場合と、失明、視覚障害、神経障害などが残る場合がある。1000 ppm 以上の空気中の濃度は粘膜の刺激を引き起こす場合がある
皮膚に付着した場合	メタノールは中度に皮膚を刺激する。メタノールは皮膚から吸収され、有害性が報告されている。症状は「吸入」した場合と同じ
目に入った場合	メタノールは軽度または中度に目を刺激する。高濃度の蒸気や液体が直接目に入った場合、炎症、涙目、やけどを起こす。
経口摂取した場合	メタノールは少量飲みこんだだけでも失明や死亡の原因となる。致死量に満たない量を経口摂取した場合の症状には、吐き気、頭痛、腹痛、嘔吐、視覚障害（目のかすみ、光線過敏症）がある。

## 慢性暴露:

刺激性	長期にわたり皮膚に付着した場合、皮膚組織に対する脱脂作用が原因で皮膚炎を起こしたり、以前から患っている皮膚障害があれば、悪化させることがある。
感作性	報告なし。
発がん性	IARC、NTP、ACGIH、OSHA には発がん物質として記載されていない。
催奇形性	メタノールは、高濃度の蒸気に吸入暴露したラットで胎児毒性を、またマウスで催奇形性を発生させる。
生殖毒性	入手できる情報によると、メタノールには生殖毒素がないことが示唆されている。

変異原性	データ不足のため、メタノールに変異原性があるという結論付けはできない。
相乗作用物質	動物実験によると、高濃度のメタノールは、肝臓毒性を引き起こす四塩化炭素などの他の化学物質の毒性を高める。エタノールは同じ代謝酵素に対してメタノールと競合するので、メタノール毒性を著しく低下させる働きがあるために実際にメタノール中毒の治療に用いられている。
蓄積性	メタノールは吸入、経口摂取後容易に体に吸収される。皮膚に亀裂があったり、暴露が長期間にわたると皮膚から吸収される。いったん吸収されるとメタノールは体内の組織に急速に運ばれる。少量はそのまま吐き出す息と尿の中に排泄される。残りはまずホルムアルデヒドに代謝され、ホルムアルデヒドはギ酸またはギ酸塩に代謝される。ギ酸とギ酸塩は二酸化炭素と水に変換される。ヒトの場合、メタノールは吸入または経口暴露後、高用量（1000 mg/kg 以上）の場合 1 日以上の半減期、または低用量（100 mg/kg 以下もしくは 76.5-230 ppm (100-300 mg/m <sup>3</sup> )) の場合 1.5 時間～3 時間の半減期で、体内から排出される。
暴露により悪化する医学的状況	以前から皮膚障害、視覚障害、呼吸障害、肝臓疾患、腎臓疾患などを患っている場合は、メタノールの影響で症状が悪化する恐れがある。

## 12. 環境影響情報

**環境毒性:** 下水または水路へ排出しないこと。

成分	メタノール (CAS 67-56-1)
LC50/96h/魚	15400 -29400 mg/l
EC50/48h/ミジンコ属	> 10000 mg/l
IC50/72h/藻類	ca. 22000 mg/l <i>Selenastrum carpicornutum (Pseudokichnerela subcapitata)</i>

残留性および分解性	簡単に生物分解される
生体蓄積性	生体蓄積性はない。分配係数: n-オクタノール/水 0.77
土壌中での移動性	土壌中で移動性がある
PBT/vPvB	この物質は PBT（生物濃縮性で有毒な難分解性化学物質）とは考えられていない。この物質は、vPvB（極難分解性および猛毒性化学物質）とは考えられていない。
土壌中運命	表面下におけるメタノールの移動性は、吸着作用によって大幅に制限されることはない。メタノールの土中の有機炭素への吸着はわずかであり、メタノールは土壌孔隙の水中にとどまる傾向にある。
水中運命	メタノールは水と完全な混和性をもつ。このため、表面下におけるメタノールの移動性は、溶解度によって制限されることはない。下水シードと活性化したスラッジの投入を使用したさまざまなスクリーニング検査において、メタノールは急速に生物分解することが示されており、これは濃度が細菌の活動を妨げない状態であれば、水域環境において生物分解が行われることを示唆している。
大気中運命	メタノールは 25°C において蒸気圧 127 mm Hg であり、環境大気に気化ガスとしてのみ存在すると考えられている。気相メタノールは大気中において、光化学的に生成されたヒドロキシラジカルとの反応によって分解される。空気中におけるこの反応の半減期は 17 日間と推定される。
その他の悪影響	地上排水や下水道に流さないこと。

### 13. 廃棄上の注意

廃棄する前に必ず連邦、州または地元の自治体が定めた法規制を確認のこと。廃棄物は、第 7 節の**取り扱  
いおよび保管上の注意**に記載されている事項に従って保管する。焼却炉での焼却またはごみ廃棄場への廃棄は、安全手順もしくはは確実な処理方法が守られていれば行ってもよい。

可能な限りリサイクルする。大量の場合は最蒸留に適している。汚染されている場合は焼却処分する。下水処理施設へ廃棄できる。濃度 0.1%以下のメタノールはバクテリアの食料源となる。それ以上の場合にはバクテリアに対して有毒である。汚水集排用のポンプを使用する場合、メタノール濃度は引火域以下に保つこと（水に対するメタノール濃度が 25%以下の場合には 39℃で引火しない）。メタノール 1 ppm は下水処理施設における BOD（生物学的酸素要求量）1.5 ppm に相当する。

#### 容器の廃棄:

容器は空でもメタノールが残留している恐れがあり、危険である。できれば容器を再利用するためにサプライヤーに返却する。空の容器を溶接、または切断、研鑽しないこと。容器を廃棄する場合、必ず水でよくすすぎ洗いしてから、指定のごみ廃棄場へ廃棄する。洗浄後、以前から使用していたラベルはすべて除去すること。

### 14. 輸送上の注意

#### 航空輸送 IATA:

国連番号: 1230 品名: METHANOL  
 容器等級: II ICAO/IATA クラス: 3  
 ICAO/IATA 副次危険: 6.1  
 包装指示 (旅客機): 305、1 包装あたり 1 L  
 以下  
 特別規定: A104 A113

#### 国連勧告:

国連番号: 1230 品名: メタノール  
 危険物分類: 3 副次危険: 6.1 容器等級: II

#### 海上輸送 IMDG:

国連番号: 1230 品名: METHANOL  
 IMDG クラス: 3 IMDG 副次危険: 6.1  
 容器等級: II 引火点 = 11° C  
 EMS 番号: F-E, S-D 特別規定: 279  
 少量危険物: 1 L 海洋汚染物質: 未確定  
 積載分類 "B"、居住区から十分離れたと  
 ころに積載  
 いいえ

#### 海洋汚染物質:

#### 必須ラベル:

3 - 引火性液体  
 6.1 - 毒性



## 15. 適用法令

GESAMP/EHS Composite List of Hazard Profiles - Hazard evaluation of substances transported by ships  
GHS 分類  
IMO IBC Code Chapter 17: Summary of minimum requirements  
IMO MARPOL 73/78 (Annex II) - List of Other Liquid Substances  
IMO Provisional Categorization of Liquid Substances - List 1: Pure or technically pure products  
IATA Dangerous Goods Regulations  
ICCA - High Production Volume List  
OECD Representative List of High Production Volume (HPV) Chemicals  
日本海運港法—危険物  
日本作業環境測定基準  
労働安全衛生法：57条の2第1項（通知対象物）  
労働安全衛生法：安衛則593条（眼障害防止用保護具を備えなければならないもの）  
労働安全衛生法：施行令第18条（名称等を表示すべき有害物質）

労働安全衛生法：有機則（有機溶剤）  
化審法：既存化学物質・新規告示物質  
大気汚染防止法  
日本産業衛生学会：許容濃度  
毒物及び劇物取締法：劇物  
海洋汚染防止法  
消防法  
港則法：化学廃液  
航空法  
道路法  
調査法規：化管法、安衛法、毒劇法、火薬類取締法、高圧ガス保安法、消防法、化審法、船舶安全法、航空法、海洋汚染防止法、大気汚染防止法、水質汚濁防止法、悪臭防止法、オゾン層保護法、港則法、道路法、水道法、廃掃法、麻薬及び向精神薬取締法、覚せい剤取締法、化学兵器禁止法および食品衛生法を含む。

## 16. その他の情報

### 引用文献:

1. International Programme on Chemical Safety, Methanol, Environmental Health Criteria, World Health Organization 1997.
2. Patty's Industrial Hygiene and Toxicology, 5<sup>th</sup> Edition.
3. Fire Protection Guide to Hazardous Materials, 13<sup>th</sup> Edition.
4. Lanigan, S., Final report on the Safety Assessment of Methyl Alcohol, International Journal of Toxicology., Volume 20, Supplement 1 (2001).
5. Forsberg, K., Quick Selection Guide to Chemical Protective Clothing.
6. Nelson, B.K., Teratological assessment of Methanol and Ethanol at high inhalation levels in rats, Fundamental and Applied Toxicology, Volume 5.
7. NIOSH Guide to Chemical Hazards
8. Hazardous Substance Data Base (HSDB).
9. Cheminfo.

初版作成年月日: 2005年9月22日

### 作成:

- Kel-Ex Agencies Ltd., P.O. Box 52201, Lynnmour RPO, North Vancouver, B.C., Canada, V7J 3V5
- CHEMWATCH

**免責条項:** 本データシート記載内容は弊社が知見する限りにおいて正確で、現時点で最上のものであります。ご使用に際してまず各自で調査を行い、使用目的に適しているかどうか判断してください。本データシートは、適切な訓練を受けた人が記載の化学物質を予防策を講じて取り扱うための参考資料として作成しました。

メタネックス コーポレーションおよび関連子会社は、ここに示した内容または言及した製品に関する商品性、特定の目的への適合性に対する保証を含みますがこれに限定せず、明示黙示を問わず、一切の表示または保証をいたしません。したがってメタネックス コーポレーションは本内容を使用した結果、もしくは内容に依存した結果発生する損害に対して一切責任を負いません。

**この安全性データシートは、メタネックス・コーポレーションに通知し、明確な許可を得ない限りいかなる箇所も一切変更を行うことはできません。**

改訂: 2011年12月20日