

作成日：2001 年 01 月 18 日

改訂日：2025 年 08 月 21 日

安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

化学品等の名称	メタノール
	メタノール MS
品番	メタノール
	43140、43141、43142、43143、43144、43145、43146、43147、 43148、43149
	メタノール MS
	20911、20912、20913、20914、20915
供給者の会社名／部署	武藤化学株式会社／學術部
住所	東京都文京区本郷 2-10-7
電話番号	03-3814-5511
ファックス番号	03-3815-4832
電子メールアドレス	mutopop@mutokagaku.com
緊急連絡電話番号	03-3814-5511
推奨用途及び使用上の制限	検査・研究用

2. 危険有害性の要約

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)
区分 3(麻酔作用)

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分 1(視覚器、中枢神経系)

環境に対する有害性

区分に該当しない／分類できない

GHS ラベル要素

絵表示



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 臓器の障害(中枢神経系、視覚器、全身毒性) 眠気又はめまいのおそれ 長期にわたる、また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、裸火およ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。 涼しいところに置くこと。 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】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予防措置を講ずること。 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。 取扱い後は手など、ばく露箇所をよく洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
応急処置	皮膚（または髪）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。 皮膚を水【またはシャワー】で洗うこと。 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。 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。 気分が悪い時は、医師の診察/手当を受けること。 ばく露またはばく露の懸念がある場合：医師に連絡する事。 火災の場合：消火するために適切な消火剤を使用すること。
保管	容器を密閉しておくこと。 直射日光を避け、換気の良い涼しい場所で保管すること。 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依頼して廃棄すること。
他の危険有害性	データなし

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 ; 化学物質

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	化審法	CAS 番号
メタノール	>99%	CH ₄ O	2-201	67-56-1

分類に寄与する不純物及び安定化添加物

メタノール MS ; モレキュラーシーブ添加

4. 応急処置

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。気分が悪い時は、医師に連絡すること。

皮膚（または髪）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。皮膚を水【またはシャワー】で洗うこと。皮膚刺激または発疹が生じた場合：医師の診察/手当てを受けること。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

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。眼の刺激が続く場合：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。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 : 咳、めまい、頭痛、吐き気、脱力感、視力障害。

皮膚 : 皮膚の乾燥、発赤。

眼 : 発赤、痛み。

経口摂取 : 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。

応急措置をする者の保護に必要な注意事項

データなし

医師に対する特別な注意事項

データなし

5. 火災時の措置

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

火災時の特有の危険有害性

極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。

加熱により容器が爆発するおそれがある。

火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

消火後再び発火するおそれがある。

特有の消火方法

消火作業は、風上から行い、周囲の状況に応じた適切な消火方法を用いる。

安全に対処できるならば着火源を除去すること。

火災周辺の設備、可燃物に散水し、火災延焼を防ぐ。

危険でなければ火災区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。

消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

関係者以外の立ち入りを禁止する。

消火作業の際には、煙を吸入しないように注意する。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

適切な自給式の呼吸器用保護具、眼や皮膚を保護する防護服（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

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。

全ての着火源を断つ。周囲に注意喚起し、避難させる。可能であればガス発生源を遮断する。

危険な現場を分離して無関係者及び保護具未着用者の出入りを禁止する。

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）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。

風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。

低地から離れる。

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。

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

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

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。

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

危険でなければ漏れを止める。

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）。

吸収剤（例：乾燥土、砂、不燃性布）で流出物を拭き取り、化学品廃棄容器に回収する。

大量の流出には盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて化学品廃棄容器に回収する。

回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。

火花を発生させない工具を使用すること。

漏出物を取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

付着物、回収物などは、関係法規に基づき速やかに処分する。

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。
	安全取扱い注意事項	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、裸火およ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。 涼しいところに置くこと。 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】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予防措置を講ずること。 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。 取扱い後は手など、ばく露箇所をよく洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。
	接触回避	『10. 安定性及び反応性』を参照。
	衛生対策	取扱い後は手など、ばく露箇所をよく洗うこと。
保管	安全な保管条件	容器を密閉しておくこと。 直射日光を避け、換気の良い涼しい場所で保管すること。 施錠して保管すること。
	安全な容器包装材料	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。

8. ばく露防止及び保護措置

		許容濃度	
化学名	管理濃度	日本産衛学会	ACGIH
メタノール	200ppm	200ppm、260mg/m ³ (皮膚吸収)	TWA : 200ppm、STEL : 250ppm (Skin)
設備対策	容器及び受器を接地/結合すること。		

防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。

静電気放電に対する予防措置を講ずること。

設備/装置全体を密閉化するか、又は局所排気装置／プッシュプル型換気装置を設置する。

取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄の為の設備を設け、その位置を明確に表示する。

保護具	呼吸用保護具	適切な呼吸器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。
	眼、顔面の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。
	皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態

物理状態	: 液体	
色	: 無色	
臭い	: 刺激臭	
融点/凝固点	: -97.8℃	: メタノール
沸点又は初留点及び沸点範囲	: 65℃	: メタノール
可燃性	: データなし	
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	: 6.0～36.5vol%	: メタノール
引火点	: 12℃	: メタノール
自然発火点	: 464℃	: メタノール
分解温度	: データなし	
pH	: データなし	
動粘性率	: データなし	
溶解度	: 水に可溶	: メタノール
n-オクタール/水分配係数(log 値)	: $\log P = -0.82 \sim -0.66$	: メタノール
蒸気圧	: 95.2mmHg (20℃)	: メタノール
密度及び/又は相対密度	: 0.7915	: メタノール
相対ガス密度	: 1.11 (空気 = 1)	: メタノール
粒子特性	: データなし	
その他データ	: データなし	

10. 安定性及び反応性

反応性	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。
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	高温、直射日光、加熱、炎、火花、静電気、スパーク、混触危険物質との接触
混触危険物質	酸化剤

11. 有害性情報

急性毒性(経口)

【メタノール】ラットの LD50 値 6200mg/kg (EHC 196(1997))および 9100mg/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 1400mg/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。

急性毒性(経皮)

【メタノール】ウサギの LD50 値、15800mg/kg (DFGOT vol. 16(2001))に基づき、区分外とした。

急性毒性(吸入：ガス)

【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 > 22500ppm (4 時間換算値：31500ppm) (DFGOT vol. 16(2001))から区分外とした。
なお、飽和蒸気圧濃度は 116713ppmV 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】データなし

皮膚腐食性/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/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

【メタノール】データなし

皮膚感作性

【メタノール】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

【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。

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、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。

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る採用しなかった。

誤えん有害性

【メタノール】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)

【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。

水生環境有害性 長期(慢性)

【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

【メタノール】BOD 53.4%分解、10日間62.7%分解、20日間67%分解、50日間97.7%分解

生体蓄積性

【メタノール】低濃縮性。Log Pow=-0.82~-0.66

土壤中の移動性

【メタノール】高移動性。Koc=2.75

オゾン層への有害性

【メタノール】モントリオール議定書の附属書に列記されていない。

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。

汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制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

ADR/RID(陸上)

国連番号	1230
品名(国連輸送名)	METHANOL
国連分類(輸送における危険有害性クラス)	3
副次危険	6.1
容器等級	II
海洋汚染物質	-

IMDG(海上)

国連番号	1230
品名(国連輸送名)	METHANOL
国連分類(輸送における危険有害性クラス)	3

副次危険	6.1
容器等級	II
海洋汚染物質	-
MARPOL73/78 附属書 II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質	
	該当
IATA (航空)	
国連番号	1230
品名 (国連輸送名)	METHANOL
国連分類 (輸送における危険有害性クラス)	3
副次危険	6.1
容器等級	II
環境有害性	非該当
国内規制	
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。
陸上規制情報	消防法、毒物及び劇物取締法の規定に従う。
その他 (一般的) 注意	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。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 重量物を上積みしない。
特別安全対策	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の応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係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	131

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険物及び有害物 (法第 57 条)

「メタノール-対象となる範囲 (重量%) ≥ 0.3 」

名称等を通知すべき危険物及び有害物 (法第 57 条の 2)

「メタノール-対象となる範囲 (重量%) ≥ 0.1 」

皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質 (規則第 594 条の 2)

「メタノール-裾切値 (重量%) : 0.3」 (皮膚吸収性有害物質) (適用日 : 令和 6 年 4 月 1 日)

危険物・引火性の物 (施行令別表第 1 第 4 号)

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)

「メタノール」

作業環境評価基準(法第 65 条の 2 第 1 項)
「メタノール(管理濃度：200ppm)」
化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法)
非該当
毒物及び劇物取締法
劇物(法律別表第 2 の 83)
化審法
非該当
消防法
第 4 類 引火性液体、アルコール類
大気汚染防止法
揮発性有機化合物(VOC)(法第 2 条第 4 項)「メチルアルコール」
特定物質(政令第 10 条第 6 号)「メタノール」
水質汚濁防止法
非該当
海洋汚染防止法
有害液体物質(Y 類物質)(施行令別表第 1)「メタノール」
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)
廃棄物処理法
特別管理産業廃棄物(法第 2 条第 5 項、施行令第 2 条の 4)
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)「メタノール」

16. その他の情報

参考文献

化学物質管理促進法 PRTR・MSDS 対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法 MSDS 対象物質全データ	化学工業日報社
化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
GHS 分類結果データベース	nite(独立行政法人 製品評価技術基盤機構)

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。