

## 安全データシート

改訂日：2022年3月10日

## 1. 製品及び会社情報

製品名  
会社名  
住所  
電話番号

ジエチレングリコールモノメチルエーテル  
米山薬品工業株式会社  
大阪市中央区道修町2丁目3番11号  
(06)6231-3555 (大阪・本社)  
(03)3246-2311 (東京) (0268)22-5910 (上田)  
(052)504-2221 (名古屋) (082)537-0290 (広島)  
CB0306

整理番号

## 2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性  
健康に対する有害性

引火性液体：区分4  
生殖毒性：1B  
特定標的臓器・全身毒性：区分3（麻酔作用）  
（単回ばく露）

ラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語  
危険有害性情報

危険  
可燃性液体  
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ  
眠気やめまいのおそれ

注意書き

【安全対策】  
裸火や高温のものから遠ざけること。一禁煙。  
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。  
適切な保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。  
適切な個人用保護具を着用すること。  
屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。  
ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。  
【応急措置】  
火災の場合には、適切な消火方法をとること。  
吸入した場合、気分が悪い時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。  
ばく露又はその懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。  
【保管】  
換気の良い冷所で保管すること。  
施錠して保管すること。  
容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。  
【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。

## 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別  
化学名・一般名  
別名  
化学式又は構造式  
化学物質を特定できる一般的な番号  
含有量  
官報公示整理番号(化審法、安衛法)

化学物質  
ジエチレングリコールモノメチルエーテル  
メチルカルビトール, 2-(2-メトキシエトキシ)エタノール  
 $\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$   
CAS RN: 111-77-3  
98%以上  
(2)-422

## 4. 応急措置

吸入した場合  
皮膚に付着した場合  
眼に入った場合

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。  
水と石鹼で洗うこと。  
皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。  
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。

飲み込んだ場合

眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。  
口をすすぐこと。

予想される急性症状及び遅発性症状  
最も重要な兆候及び症状

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。  
皮膚：皮膚の乾燥  
皮膚の脱脂を起こす。

## 5. 火災時の措置

適切な消火剤  
使ってはならない消火剤  
特有の危険有害性

泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類  
棒状放水  
熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。  
激しく加熱すると燃焼する。  
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。

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、移動しない。 安全に対処できるならば着火源を除去すること。 適切な空気呼吸器、防護服（耐熱性）を着用する。
消火を行う者の保護	
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。 環境に放出しないこと。
環境に対する注意事項	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。
回収・中和	
封じ込め及び浄化方法・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）。
二次災害の防止策	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	保護具を着用する。
局所排気・全体換気	局所排気、全体換気を行う。
安全取扱い注意事項	消防法の規制に従う。 使用前に使用説明書入手すること。 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。 皮膚との接触を避けること。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 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。 『10. 安定性及び反応性』を参照。
接触回避	
保管	
技術的対策	消防法の規定に従う。
保管条件	容器を密閉して冷乾所で保管すること。 冷所、換気の良い場所で保管すること。 施錠して保管すること。 ガラスなど
容器包装材料	
8. ばく露防止及び保護措置	
許容濃度等	
管理濃度	未設定
日本産衛学会	未設定
ACGIH	未設定
設備対策	この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には、適切な洗眼器と安全シャ ワーを設置すること。  ばく露を防止するため、作業場には適切な全体換気装置、局所排気装 置を設置すること。
保護具	
呼吸器の保護具	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。
衛生対策	取扱い後はよく手を洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
9. 物理的及び化学的性質	
物理状態	液体
色	無色
臭い	エーテル臭
融点・凝固点	-70°C : Chapman (2008)
沸点、初留点及び沸騰範囲	194°C : Chapman (2008)
可燃性	データなし
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	1.38 ~ 22.7% : NFPA (13th, 2006)
引火点	93°C (closed cup) : Merck (14th, 2006)
自然発火温度	240°C : Chapman (2008)
分解温度	データなし
pH	4~7 (20°C, 200g/L)
動粘性率 (粘度)	3.9mPa・s (20°C)
溶解度	水 : 混和 : IUCLID (2000) アルコール、グリセロール、エーテル、アセトン、ジエチルフォルム アミド、ベンゼン : 混和 : HSDB (2007)
n-オクタノール・水分配係数	log P = -1.18 : HSDB (2007)
蒸気圧	0.2mmHg (20°C) : Sax (11th, 2004)
密度及び/又は相対密度	1.035 (20°C, 4°C) : Merck (14th, 2006) 1.035g/cm <sup>3</sup> (20°C) : Lide (88th, 2008)
相対ガス密度	4.14 (空気 = 1) : HSDB (2007)
蒸発速度 (酢酸ブチル = 1)	データなし

## 10. 安定性及び反応性

安定性  
危険有害反応可能性

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  
爆発性過酸化物を生成することがあると推測される。強力な酸化剤と反応する。

避けるべき条件

93°C以上では、蒸気/空気の爆発性混合気体を生じることがある。

混触危険物質

93°C以上

危険有害な分解生成物

強力な酸化剤  
爆発性過酸化物

## 11. 有害性情報

急性毒性

経口

ラットLD50値として、9210 mg/kg (ECETOC TR95 (2005)), 6900 mg/kg (EU-RAR vol.1 (1999)), 5500-7000 mg/kg (PATTY (5th, 2001)), 7100-12400 mg/kg (PATTY (5th, 2001)) を含め多数の報告があるが、いずれも5000 mg/kgを超えている。

経皮

ウサギLD50値として、9284 mg/kg (EU-RAR vol.1 (1999)), 9400 mg/kg (PATTY (5th, 2001)), 8980 mg/kg (PATTY (5th, 2001)) の他複数報告されいずれも5000mg/kgを超えている。

吸入 (蒸気)

ラットに大気中飽和濃度で6時間ばく露し、死亡例がなかったとの報告 (EU-RAR vol.1 (1999)) があるが、常温での飽和濃度は260ppm [1.3mg/L]程度と推定され、用量としては低すぎるので分類できない。

吸入 (ミスト)

ラットに200mg/Lを1時間ばく露して死亡例がなく、LC50 > 200mg/L [4時間換算 >100mg/L] (EU-RAR vol.1 (1999)) に基づいて区分外とした。なお、試験条件は推定飽和蒸気濃度 (1.3mg/L) に比べてかなり高いので、ミストと推測される。

皮膚腐食性・刺激性

ウサギを用いた皮膚刺激性試験で適用後3日目までの各観察時間でいずれも刺激性なし (no irritation) の結果 (EU-RAR vol.1 (1999))、およびヒト25人に25%ワセリンのパッチテストにより刺激性がなしの結果 (not irritating) に基づき区分外とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

ウサギ眼に試験物質原液0.1 mLを適用した試験 (OECD TG 405) において、一次刺激スコア0.53で眼に対し刺激性なしとされた結論 (EU-RAR vol.1 (1999)) に基づき区分外とした。なお、ウサギを用いたその他の眼刺激性試験の結果として、刺激性なし (not irritating)、軽度の刺激性 (slightly irritating)、または中等度の刺激性 (moderately irritating) が報告されている (IUCLID (2000))。

呼吸器感受性又は皮膚感受性

呼吸器感受性：データなし

生殖細胞変異原性

皮膚感受性：モルモットを用いたマキシマイゼーション試験 (OECD TG 406) で陽性率0/10 (EU-RAR vol.1 (1999)) の結果、およびヒトボランティアを用いたマキシマイゼーション法による試験でも感受性を認めなかった (EU-RAR vol.1 (1999)) ことから区分外とした。  
in vivo のデータがないので分類できない。なお、in vitro ではエームズ試験およびチャイニーズハムスターのV79細胞を用いた染色体異常試験で陰性結果 (EU-PAR vol.1 (1999)) が得られている。

発がん性

データなし

生殖毒性

妊娠ラットの器官形成期に経口投与した試験の高用量 (1800 mg/kg/dayまたは2165 mg/kg/day) で、母動物の体重増加抑制と併せて同腹胎児数の減少、吸収胚の増加、奇形発生の増加が見られた (EU-PAR vol.1 (1999))。観察された奇形は全身水腫、尿閉、皮下血腫のような外表奇形に加え、重複大動脈弓、右側大動脈弓、心室中隔欠損の心臓血管系の内臓奇形が主であった (EU-PAR vol.1 (1999)) が、内臓奇形に関しては用量依存的な増加を示し、母動物の一般毒性が現れなかった用量 (600 mg/kg/dayまたは700 mg/kg/day) でも明らかに増加が認められた (EU-PAR vol.1 (1999)、HSDB (2007)) ことから区分1Bとした。なお、仔の発生に及ぼす影響については、マウスでは大半の器官で奇形の発生 (Teratogenic 12th (2007)) が、またウサギでは影響が弱いものの吸収胚の増加 (PATTY (5th, 2001)) としてそれぞれ報告されている。EUでは生殖毒性：カテゴリー3：R63に分類されている。

特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露)

経口投与により死亡前の症状であるがラットで平衡消失とめまい、マウスで傾眠の記載がある。ウサギに経皮投与後、めまい、不安定歩行、虚脱があり、ラットに吸入ばく露した場合には死亡の発生はなく、症状として麻酔、鈍麻が観察されていることから区分3 (麻酔作用) とした。

## # 特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露）

ラットを用いた20日間反復経口投与試験において、2000 mg/kg/dayで肝臓と精巣の重量減少、体重減少、胸腺の組織学的変化を示したものの、NOAELは500 mg/kg/day（90日補正：約111mg/kg/day）と報告されている（EU-RAR vol.1(1999)）。また、ラットに6週間経口投与した試験では、3600 mg/kg/dayで肝臓、腎臓などの重量減少、特に精巣の萎縮、精巣上体における精子の変性と精子減少が観察されたが、NOAELは900 mg/kg/day（90日補正：約415mg/kg/day）と報告されている（EU-RAR vol.1(1999)）。さらにラット1.016 mg/L/6hを90日間吸入ばく露した試験では、病理組織学的検査を含む各試験項目ともばく露の影響は観察されず、NOAELは1.016 mg/L/6h以上と報告されている（EU-RAR vol.1(1999)）。以上のようにラットに反復ばく露した3試験において、いずれもNOAELがガイダンス値範囲の上限を超えていることから区分外（経口、吸入）に該当するが、経皮経路でのデータが不十分であるのでデータ不足で分類できないとした。なお、モルモットを用いた90日間経皮投与試験での全投与群（40～1000 mg/kg/day）で肝細胞の軽度脂肪化が認められた（EU-RAR vol.1(1999)）が、他の関連する検査項目に変化がなく、また反復投与試験ではモルモットの使用が稀なため背景データもなく、本所見の評価は難しいと述べられている（EU-RAR vol.1(1999)）。したがって分類には採用しなかった。

誤えん有害性

データなし

1 2. 環境影響情報  
生態毒性短期：  
（急性）

藻類（セネデスマス）の96時間EC50&gt;500mg/L、甲殻類（オオミジンコ）の48時間EC50=1192mg/L、魚類（ファットヘッドミノー）の96時間LC50=5700mg/L（いずれもEU-RAR, 1999）から区分外とした。

長期：  
（慢性）

データなし

残留性・分解性  
生態蓄積性  
土壌中の移動性  
オゾン層への有害性

データなし

データなし

データなし

当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

1 3. 廃棄上の注意  
汚染容器及び包装

廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並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。

## 1 4. 輸送上の注意

国連番号

—

品名(国連輸送名)

—

国連分類

—

容器等級

—

輸送又は輸送手段に関する特別な安全対策

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を行う。

国内規制がある場合の規制情報

陸上輸送

消防法の規定に従う。

海上輸送

船舶安全法の規定に従う。

航空輸送

航空法の規定に従う。

国連分類

該当情報なし

応急措置指針番号

—

## 1 5. 適用法令

化学物質管理促進法(PRTR法)

指定化学物質に該当しない（2023年（令和5年）3月31日まで）

第一種指定化学物質

〔2-（2-メトキシエトキシ）エタノール〕

（2023年（令和5年）4月1日以降）

労働安全衛生法

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物〔ジエチレングリコールモノメチルエーテル（別名メチルカルビトール）〕〔施行令別表9〕（2024年（令和6年4月1日）以降）

危険性又は有害性を調査すべき物〔ジエチレングリコールモノメチルエーテル（別名メチルカルビトール）〕（2024年（令和6年4月1日）以降）

毒物及び劇物取締法

毒物及び劇物に該当しない

消防法

第4類引火性液体第三石油類水溶性液体

海洋汚染防止法

有害液体物質（Z類物質）

## 1 6. その他の情報

参考文献

安全衛生センターHP

NITE-CHRIP（製品評価技術基盤機構HP）

記載内容のうち、含有量、物理／化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。