

安全データシート

改訂日：2021年12月15日

1. 製品及び会社情報

製品名	ジエチレングリコールモノ-n-ブチルエーテル
会社名	米山薬品工業株式会社
住所	大阪府中央区道修町2丁目3番11号
電話番号	(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)
整理番号	CB0304

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4
健康に対する有害性	眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性：区分2A 特定標的臓器毒性：区分3（麻酔作用） （単回ばく露） 特定標的臓器毒性：区分1（呼吸器、肝臓） （反復暴露）

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
強い眼刺激
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呼吸器、肝臓の障害

注意書き

【安全対策】
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
粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。
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。
屋外又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。

【応急措置】
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。その後も洗浄を気分が悪いときは医師に連絡すること。
気分が悪いときは、医師の診断／手当を受けること。
眼の刺激が続く場合、医師の診断／手当を受けること。
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】
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。
容器を密閉し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。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	化学品
化学名	ジエチレングリコールモノ-n-ブチルエーテル
別名	ブチルカルビトール
化学式	CH ₃ (CH ₂) ₃ (OCH ₂ CH ₂) ₂ OH
化学物質を特定できる一般的な番号	CAS RN：112-34-5
成分及び含有量	ジエチレングリコールモノ-n-ブチルエーテル 98%

官報公示整理番号(化審法)／(安衛法)

(2)-422/2-(8)-99

4. 応急措置

吸入した場合

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合

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。

眼に入った場合

気分が悪い時は、医師に連絡すること。

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

眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

口をすすぐこと。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚：乾燥（急性症状）、脱脂（長期又は反復ばく露）

眼：発赤、痛み（急性症状）

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

棒状注水

特有の危険有害性

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。

消火を行う者の保護

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。

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。

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（局所排気、全体換気等）

『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。『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

火気注意。

皮膚との接触を避けること。

眼に入れないこと。

ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

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。

保管

安全な保管条件

消防法の規制に従う。

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。

安全な容器包装材料

強酸化剤

ガラス、スチール

8. 暴露防止及び保護措置

許容濃度 (ばく露限界値、生物学的ばく露指標)

管理濃度

日本産衛学会

ACGIH

設備対策

未設定

未設定

未設定

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。

作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。

保護具

呼吸器の保護具

手の保護具

眼の保護具

皮膚及び身体の保護具

適切な呼吸器保護具を着用すること。

適切な保護手袋を着用すること。

適切な眼の保護具を着用すること。

適切な保護衣を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態

臭い

融点/凝固点

沸点又は初留点及び沸点範囲

燃焼性

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

引火点

自然発火温度

分解温度

pH

動粘性率 (粘度)

溶解度

n-オクタノール/水分配係数

蒸気圧

密度及び/又は相対密度

相対ガス密度

蒸発速度

無色の液体

微臭あり

-68.1°C

230.4°C

対象外 (液体)

0.8-9.4vol%

78°C

228°C

該当情報なし。

7

該当情報なし。

1E+6mg/L (25°C実験値)

logPow=0.56

0.01mmHg (20°C) [換算値 1Pa (20°C)]

0.965 (20°C, 20°C)

5.6 (空気=1)

該当情報なし。

10. 安定性及び反応性

反応性、化学的安定性

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。

78°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。

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

混触危険物質

危険有害な分解生成物

裸火

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 : ラットのLD50値として、5,660 mg/kg (ACGIH (7th, 2013)、DFGOT vol. 7 (1996))、5,080 mg/kg (雌)、6,530 mg/kg (雄)、6,560 mg/kg (PATTY (6th, 2012))、9,600 mg/kg (給餌)、7,300 mg/kg (絶食) (ACGIH (7th, 2013))、9,623 mg/kg (給餌)、7,292 mg/kg (絶食) (PATTY (6th, 2012)、EU-RAR (1999)、ECETOC TR 64 (1995))との報告に基づき、区分外とした。
- 経皮 : ラットのLD50値として、> 2,000 mg/kg (DFGOT vol. 7 (1996))、ウサギのLD50値として、2,764 mg/kg (PATTY (6th, 2012)、EU-RAR (1999)、ECETOC TR 64 (1995))、3,000-4,000 mg/kg (DFGOT vol. 7 (1996))、4,000 mg/kg (PATTY (6th, 2012))との報告に基づき、区分外 (国連分類基準の区分5)とした。
- 吸入 (ミスト) : データ不足のため分類できない。ラットに飽和蒸気 (28.8 ppm) を7時間ばく露した結果 (4時間換算値: 38.1 ppm)、死亡例なしとの報告 (EU-RAR (1999)、ECETOC TR 64 (1995))があるが、このデータのみでは分類できない。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性	本物質（未希釈）をウサギ又はモルモットに適用した結果、軽度の刺激性がみられたとの報告（PATTY (6th, 2012)）や、ウサギの皮膚に長期間または反復適用した結果軽度の刺激性がみられたとの記載（ECETOC TR64 (2005)、BUA 204 (1997)）がある。なお、EU-RAR (1999) は、ウサギ又はラットを用いた経皮への反復投与（2000mg/kg）で影響がみられなかったことから皮膚刺激性の区分はつかないと判断している（EU-RAR (1999)）。詳細は不明であるがヒトに対する原液のパッチテストの結果、何人かに紅斑がみられたとの報告がある（DFGOT vol. 7 (1996)）。以上の結果から、区分外（国連分類基準の区分3）とした。
眼に対する重篤な損傷性又は刺激性	ウサギの眼に本物質0.1 mLを適用した結果、中等度の眼刺激性が認められたが14日以内に回復した（ECETOC TR 64 (1995)、ACGIH (7th, 2001)、PATTY (6th, 2012)）との報告がある。なお、本物質は、EU CLP分類において「Eye, Irrit. 2 H319」に分類されている（ECHA CL Inventory (Access on June 2015)）。中等度の刺激性との記載、及び回復性の記載からガイダンスに従い区分2Aとした。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	<p>呼吸器： 該当情報なし。</p> <p>皮膚： データ不足のため分類できない。なお、モルモットを用いた Maximization testにおいて感作性はみられなかった（ECETOC TR. 64 (1995)、BUA 204 (1997)）との報告や、感作性がないとの試験報告（EU-RAR (1999)）があるが、結果の詳細等不明であるため分類に用いるには不十分なデータと判断した。情報を精査し区分を変更した。</p>
生殖細胞変異原性	ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。すなわち、in vivoでは、マウス骨髓細胞の小核試験で陰性（DFGOT vol. 7 (1996)、EU-RAR (1999)、ACGIH (7th, 2013)、PATTY (6th, 2012)）、in vitroでは、マウスリンフォーマ試験で弱陽性の結果はあるが、それ以外の試験、すなわち、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験、遺伝子突然変異試験、不定期DNA合成試験で陰性である（ACGIH (7th, 2013)、DFGOT vol. 7 (1996)、EU-RAR (1999)、PATTY (6th, 2012)）。
発がん性	国際機関による分類もされておらず、データ不足のため分類できない。
生殖毒性	ラットを用いた経口投与による一世代生殖試験（OECD TG 415）、経皮投与による一世代生殖試験、および13週間投与生殖試験の各試験において、出生仔体重のわずかな低下を除き試験物質ばく露の影響は全く見られなかった（DFGOT VII (1992)、EU-RAR (1997)、HSDB (2007)）。一方、妊娠中の器官形成期を含む期間にばく露した試験では、ラットに経口と皮下投与により、マウスに経口投与により、またウサギに経皮投与によりそれぞれ行われているが、マウスの2試験中の1試験での同腹生存仔数の減少を除き催奇形性はもとより仔の発生にも悪影響は示されなかった（DFGOT VII (1992)、EU-RAR (1997)、HSDB (2007)）。以上の結果から、親の性機能および生殖能に加えて仔の発生に対する悪影響もないと判断されるので区分外とした。なお、器官形成期投与のマウスの1試験で見られた同腹生存仔数の減少（HSDB (2007)）は、記述により分娩後の観察結果と推測されるが試験法を含め詳細不明である。

特定標的臓器・全身毒性-単回暴露

ヒトの生殖影響に関する情報はない。実験動物では、本物質をラットの雌雄いずれかに交配前から強制経口投与し、非ばく露のペアと交配させた1世代試験において、1,000 mg/kg/dayまでの用量で、雌雄親動物の繁殖能への有害影響はみられなかったが、1,000 mg/kg/dayのF1出生児に哺育期後期の体重増加抑制がみられた (EU-RAR (1999))。また、ラットに交配前13週間、及び雌は妊娠20日まで、2,000 mg/kg/dayを経皮適用した1世代試験でも雌雄ともに繁殖能への有害影響は認められなかった (EU-RAR (1999)、ACGIH (7th, 2013))。一方、発生毒性影響としては、妊娠雌ラットの器官形成期 (妊娠6-15日) に強制経口投与した発生毒性試験において、母動物の25%が死亡する高用量 (2,050 mg/kg/day) まで投与しても、新生児の出生数、生後3日までの生存率、体重推移に影響はみられなかった (催奇形性の有無は評価対象外) との記述、並びに妊娠雌ラットの全妊娠期間を通して混餌投与した催奇形性試験では、母動物に体重増加抑制がみられる用量でも、出生前後の発生影響はみられなかったとの記述がある (EU-RAR (1999)、ACGIH (7th, 2013))。また、妊娠ウサギの器官形成期 (妊娠8-19日) に閉塞経皮適用した催奇形性試験において、母動物に統計的に有意ではないが体重増加抑制の傾向がみられ、皮膚刺激性が観察される用量まで投与したが、胎児には奇形も含めて発生毒性はみられなかったとの記述がある (EU-RAR (1999)、ACGIH (7th, 2013))。以上、実験動物では経口及び経皮の2経路で、親動物の繁殖能への有害影響、及び奇形を含む発生毒性影響は概ね生じないと考えられるが、経口経路のラット1世代試験では高用量群の出生児に哺育期間中の成長抑制を示唆する結果も得られており、「区分外」とするにはヒトの知見も含めてデータが不十分と判断された。よって、本項は「分類できない」とした。

特定標的臓器・全身毒性-反復暴露

ヒトに関する情報はない。実験動物では、ラットを用いた5週間吸入毒性試験において、117 mg/m³ (ガイダンス値換算: 0.0325 mg/L) で肝臓の相対重量増加、肝細胞脂肪変性がみられている (EU-RAR (2000))。また、ラットを用いた2週間吸入毒性試験において、100 mg/m³ (ガイダンス値換算: 0.011 mg/L) で血管周囲及び気管支周囲の顆粒球白血球の細胞浸潤、細気管支化、肺重量増加がみられている (EU-RAR (2000))。これらはいずれも区分1の範囲でみられた。なお、血液系 (赤血球) への影響として溶血がみられたが区分2の範囲を超える用量であった。ラットを用いた6週間強制経口投与毒性試験において、溶血性貧血、肝臓重量増加、前胃の角化亢進・棘細胞増生がみられ (EU-RAR (2000)、PATTY (6th, 2012)、DFGOT vol. 7 (1996))、13週間飲水投与毒性試験において溶血性貧血、肝臓重量増加がみられた (PATTY (6th, 2012))。これらは区分2の範囲を超える用量であった。ラットを用いた13週間経皮投与毒性試験において、全身影響はみられていない (EU-RAR (2000)、PATTY (6th, 2012))。したがって、区分1 (呼吸器、肝臓) とした。旧分類では吸入経路での毒性影響が明確でないことから分類できないとなっていた。しかし、得られた吸入経路の情報から分類が可能であった。

誤えん有害性

データ不足のため分類できない。なお、HSDB (Access on June 2015) に収載された数値データより、動粘性率計算値は0.069 mm²/sec (20°C) (粘性率: 0.0649 mPa・s; 密度 (比重): 0.9536) と算出される。

1 2. 環境影響情報

生態毒性

短期: (急性) 藻類 (セネデスムス) 96時間EC50 > 100 mg/L、甲殻類 (オオミジンコ) 48時間EC50 > 100 mg/L、魚類 (ブルーギル) 96時間LC50 = 1300 mg/L (いずれもEU-RAR, 1999) であることから、区分外とした。

長期: (慢性) 信頼性のある慢性毒性データが得られていない。難水溶性ではなく (水溶解度=1000000 mg/L、PHYSPROP Database 2009)、急性毒性が区分外であることから、区分外とした。

残留性・分解性

難水溶性でない。

生体蓄積性

該当情報なし。

土壌中の移動性

該当情報なし。

オゾン層への有害性

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

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

産業廃棄物処理認定業者に委託して処理する。

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の安全対策	運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実に行う。
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。
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 〔ジエチレングリコールモノブチルエーテル〕 (2023年 (令和5年) 4月1日以降)
毒物及び劇物取締法 労働安全衛生法	毒物及び劇物に該当しない。 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 (第57条及び 施行令18条、第57条の2及び施行令18条の2) 〔ジエチレングリコー ルモノブチルエーテル〕
消防法	危険物第4類引火性液体、第三石油類水溶性液体 (第2条第7項危険 物別表第1)
海洋汚染防止法	有害液体物質2類物質 (施行令別表1)

1 6. その他の情報

引用文献	職場のあんぜんサイト (厚労省HP) 16615の化学商品 (化学工業日報社) 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。