

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : ジエチレングリコールモノ-n-ブチルエーテル
SDS コード : A8-17
供給者の会社名称 :
林 純薬工業株式会社
住所 : 大阪府大阪市中央区内平野町 3 丁目 2 番 12 号
担当部門 : 試薬化成部品 企画グループ
電話番号 : 06-6910-7305
E-mail : shiyaku_kikaku@hpc-j.co.jp
URL : http://www.hpc-j.co.jp/
緊急連絡電話番号 : 06-6910-7305

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理的危険性	鈍性化爆発物	分類できない	
	爆発物	区分に該当しない	
	可燃性ガス	区分に該当しない	
	エアゾール	区分に該当しない	
	酸化性ガス	区分に該当しない	
	高圧ガス	区分に該当しない	
	引火性液体	区分 4	
	可燃性固体	区分に該当しない	
	自己反応性化学品	区分に該当しない	
	自然発火性液体	区分に該当しない	
	自然発火性固体	区分に該当しない	
	自己発熱性化学品	分類できない	
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない	
	酸化性液体	区分に該当しない	
	酸化性固体	区分に該当しない	
	有機過酸化物	区分に該当しない	
	金属腐食性化学品	分類できない	
	健康有害性	急性毒性 (経口)	区分に該当しない
		急性毒性 (経皮)	区分に該当しない
		急性毒性 (吸入: 気体)	区分に該当しない
急性毒性 (吸入: 蒸気)		分類できない	
急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト)		分類できない	
皮膚腐食性/刺激性		区分に該当しない	
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		区分 2A	
呼吸器感作性		分類できない	
皮膚感作性		分類できない	
生殖細胞変異原性		分類できない	
発がん性		分類できない	
生殖毒性	分類できない		
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 3 (麻酔作用)		

環境有害性	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 1 (呼吸器系, 肝臓)
	誤えん有害性	分類できない
	水生環境有害性 短期(急性)	区分に該当しない
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分に該当しない
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示
(GHS JP)



GHS07



GHS08

- 注意喚起語 (GHS JP) : 危険
- 危険有害性情報(GHS JP) : 可燃性液体 (H227)
強い眼刺激 (H319)
眠気又はめまいのおそれ (H336)
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (呼吸器系, 肝臓) (H372)
- 注意書き(GHS JP)
- 安全対策 : 熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。(P210)
粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。(P260)
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264)
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。(P271)
保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。(P280)
- 応急措置 : 吸入した場合: 空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。(P304+P340)
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。(P305+P351+P338)
気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。(P314)
眼の刺激が続く場合: 医師の診察／手当てを受けること。(P337+P313)
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。(P370+P378)
- 保管 : 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。(P403+P233)
施錠して保管すること。(P405)
- 廃棄 : 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

- 化学物質・混合物の区別 : 化学物質
- 別名 : ブチルカルビトール、2-(2-n-ブトキシエトキシ)エタノール

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
ジエチレングリコールモノ-n-ブチルエーテル	≥98%	C8H18O3	(2)-422.(7)-97	2-(8)-99.2-(8)-317	112-34-5

上記濃度又は濃度範囲は、規格値ではありません。

上記濃度又は濃度範囲に記載の%は、個別表記があるものを除き、全て質量%となります。

4. 応急措置

応急措置

- 吸入した場合 : 空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。
- 皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。

- 多量の水と石鹼で優しく洗うこと。
直ちに医師に診断／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。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合 : 無理に吐かせないこと。
口をすすぐこと。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 周辺火災に応じて、適切な消火剤を使用する。
- 使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : 火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。
- 消火方法 : 着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に消火する。
周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。
移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。
- 消火時の保護具 : 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(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、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
関係者以外の立ち入りを禁止する。
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。
作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な保護具を着用し、風下で作業行わない。

環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。
下水道や公共用水域への侵入を防ぐ。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 浄化方法 : 漏出は、吸収剤を使用してできるだけ素早く回収する。
できるだけ液体漏出物は密閉容器に回収する。
回収跡は多量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。
漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分にする。
- 安全取扱注意事項 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗いうがいをすること。
作業所の十分な換気を確保する。
接触、吸入又は飲み込まないこと。
- 接触回避 : 長時間または反復の暴露を避ける。
- 保管
- 安全な保管条件 : 施錠して保管すること。
直射日光を避け、換気の良い場所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠

	ざげる。
安全な容器包装材料	: 気密容器。
技術的対策	: 適用法令を遵守する。
保管温度	: 冷暗所保管

8. ばく露防止及び保護措置

ばく露限界値	
ジエチレングリコールモノ-n-ブチルエーテル	
許容濃度(ACGIH)	TWA 10 ppm(IFV),STEL -

設備対策 : 取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

保護具

皮膚及び身体の保護具	: 不浸透性前掛け、不浸透性作業衣、保護長靴
眼の保護具	: 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)
手の保護具	: 不浸透性保護手袋
呼吸用保護具	: 有機ガス用防毒マスク

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 液体
外観	: 液体
色	: 無色透明
臭い	: 弱い芳香臭
pH	: データなし
融点	: -68 ° C
凝固点	: データなし
沸点	: 230.6 ° C
引火点	: 78 ° C (セタ密閉式)
自然発火点	: 223 ° C
分解温度	: データなし
可燃性	: データなし
蒸気圧	: 3 Pa
相対密度	: データなし
密度	: 0.95 g/cm ³ (20°C)
相対ガス密度	: データなし
溶解度	: 水に易溶。多くの有機溶剤に可溶。
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	: 0.3
爆発限界 (vol %)	: 0.8 - 9.4 vol % (空気中)
動粘性率	: データなし
粒子特性	: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	: データなし
化学的安定性	: 通常の取扱い条件では安定である。
危険有害反応可能性	: 強酸化剤と反応する。
避けるべき条件	: 日光、熱、火花、裸火、静電気等の発火源。強酸化剤との接触。
混触危険物質	: 強酸化剤
危険有害な分解生成物	: データなし

11. 有害性情報

ジエチレングリコールモノ-n-ブチルエーテル	
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。
急性毒性 (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。
急性毒性 (吸入:気体)	GHS の定義における液体である。
急性毒性 (吸入:蒸気)	データ不足のため分類できない。
急性毒性 (吸入:粉末)	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。
急性毒性 (吸入:ミスト)	データなし
皮膚腐食性/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	データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	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。
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、マウス骨髄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	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

ジエチレングリコールモノ-n-ブチルエーテル	
	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。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトに関する情報はない。実験動物では、ウサギへの区分2相当の2,000 mg/kg 経口投与で死亡が発生し、1,060 mg/kg で腹臥位、一過性の無緊張、脱力状態、呼吸促進、麻酔症状、腎臓傷害がみられた (DFGOT vol. 7 (1996))。また、「本物質は経口及び経皮経路で急性毒性は弱い。」との情報、「マウス、ラットの経口投与で、死亡前の毒性徴候は活動低下、努力呼吸、食欲低下、衰弱、振戦」であるが、その用量は区分2を超えること、「ウサギの経皮ばく露で、食欲低下、腎臓肥大、腎盂の褪色、胸腺における浮腫や出血性傷害」がみられたが、その用量は区分2を超える(以上、EU-RAR (1999))。以上より、ウサギの経皮ばく露で腎臓への影響が考えられるが、区分2を超える用量範囲のため、腎臓を区分対象としなかった。その他の所見は、麻酔作用によるものであるため、区分3(麻酔作用)とした。情報を確認し、旧分類の区分を見直した。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	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/m ³ (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/m ³ (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) に記載された数値データより、動粘性率計算値は 0.069 mm ² /sec (20°C) (粘性率: 0.0649 mPa·s; 密度(比重): 0.9536) と算出される。

12. 環境影響情報

ジエチレングリコールモノ-n-ブチルエーテル	
水生環境有害性 短期(急性)	藻類(セネデスマス)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。
水生環境有害性 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	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

- 化学品(残余廃棄物) : 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
- 汚染容器及び包装 : 容器の内容物を完全に除去してから廃棄する。

空容器は地域の条例に準拠してリサイクル、再利用または廃棄する必要がある。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送(IMDG)

国連番号 (IMDG) : 非該当
正式品名 (IMDG) : 非該当
容器等級(IMDG) : 非該当
輸送危険物分類 (IMDG) : 非該当

航空輸送(IATA)

国連番号 (IATA) : 非該当
正式品名 (IATA) : 非該当
容器等級 (IATA) : 非該当
輸送危険物分類 (IATA) : 非該当

海洋汚染物質 : 非該当

国内規制

海上規制情報 : 非該当
航空規制情報 : 非該当

特別な輸送上の注意 : 運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。

15. 適用法令

国内法令

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条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9)
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)
ジエチレングリコールモノブチルエーテル(政令番号: 224 の3)(99%以上)

毒物及び劇物取締法 : 非該当

消防法 : 第4類引火性液体、第三石油類水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)

海洋汚染防止法 : 有害液体物質(Z類物質)(施行令別表第1)

外国為替及び外国貿易法 : 輸出貿易管理令別表第1の16の項

化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法) : 非該当

16. その他の情報

参考文献 : 17120 の化学商品(化学工業日報社)
国際化学物質安全性カード(ICSC)
独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE)
ERG2016 版 緊急時応急措置指針(日本規格協会)

その他の情報 : この SDS は林 純薬工業株式会社の著作物です。当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させていただきます。国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。当該物質の日本語による SDS と他国言語にて翻訳された SDS が存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。