

製品安全データシート

作成日 2009年3月30日


改訂日 2024年1月29日

1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称	ジエチレングリコールモノブチルエーテル、(Diethylene glycol monobutyl ether)
会社名	アーク株式会社
住所	大阪府大阪市北区西天満3丁目10-3
電話番号	06-6809-5970
推奨用途及び使用上の制限	洗剤等、希釈剤、潤滑油、切削油等、洗浄剤、半導体、液晶

2. 危険有害性の要約

GHS分類 JIS Z 7252、7253:2019 使用

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／眼刺激性	区分2A
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分2(中枢神経系)(*)
環境に対する有害性	該当する区分なし	
GHSラベル要素 絵表示又はシンボル		

注意喚起語
危険有害性情報警告
可燃性液体
強い眼刺激
中枢神経系の障害のおそれ

注意書き

【安全対策】
熱、火花、裸火のような着火源から遠ざけること。ー禁煙。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
適切な保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。

【応急措置】
火災の場合には適切な消火方法をとること。
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。
眼に入った場合、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。
ばく露した時、又は気分が悪い時は、医師に連絡すること。

【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。

【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

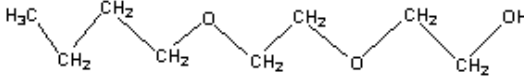
化学物質

化学名又は一般名
別名

ジエチレングリコールモノブチルエーテル
2-(2-ブトキシエトキシ)エタノール、(2-(2-
Butoxyethoxy)ethanol)、3, 6-ジオキサデカン-1-オール、
(3,6-Dioxadecan-1-ol)、ブトキシジグリコール、
(Butoxydiglycol)、ブチルカルビトール、(Butyl carbitol)、
DFGRF

分子式(分子量)
化学特性(示性式又は構造式)

C₈H₁₈O₃(162.229)



CAS番号

112-34-5

官報公示整理番号(化審法・
安衛法)

化審法:(2)-422

安衛法:2-(8)-99、2-(8)-317

分類に寄与する不純物及び
安定化添加物

データなし

濃度又は濃度範囲

≥99.0%

4. 応急措置

吸入した場合
皮膚に付着した場合

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

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。

気分が悪い時は、医師に連絡すること。

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。

眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けるこ
と。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

予想される急性症状及び遅発性症状

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)

最も重要な兆候及び症状

データなし

応急措置をする者の保護

データなし

医師に対する特別注意事項

データなし

5. 火災時の措置

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

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。

環境に対する注意事項 回収・中和	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。 環境中に放出してはならない。 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。
封じ込め及び浄化方法・機材 二次災害の防止策	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。
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	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。 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。 消防法の規制に従う。 『10. 安定性及び反応性』を参照。 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。 強酸化剤から離しておくこと。 データなし
保管	
接触回避 技術的対策 混触危険物質 保管条件	
容器包装材料	
8. ばく露防止及び保護措置	
管理濃度 許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく 露指標)	未設定
日本産衛学会 ACGIH	未設定(2009年版) 未設定(2009年版)
設備対策	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。
保護具	作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。 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。 取扱い後はよく手を洗うこと。
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	
衛生対策	
9. 物理的及び化学的性質	
物理的状 形状 色 臭い pH	液体 無色 その他 7
融点・凝固点	-68.1°C:Merck (14th, 2006)
沸点、初留点及び沸騰範囲	230.4°C:Chapman (Ver 16:1, 2008)
引火点	172F(78°C):Sax (11th, 2004)
自然発火温度	442F (228°C):Sax (11th, 2004)
燃焼性(固体、ガス)	データなし
爆発範囲	0.8 ~ 9.4vol%(空気中):ICSC (2004)

蒸気圧	0.01mmHg(20°C) [換算値 1Pa(20°C)]:Chapman (Ver 16:1,
蒸気密度	5.6 (空気=1):HSDB (2007)
蒸発速度(酢酸ブチル=1)	データなし
比重(密度)	0.965(20°C, 20°C):Chapman (Ver 16:1, 2008)
溶解度	1E+6 mg/L(25°C, 実験値):SRC (Access on July 2008) ほとんどの有機溶剤に溶ける:Chapman (Ver 16:1, 2008)
オクタノール・水分配係数	logPow=0.56:HSDB (2007)
分解温度	データなし
粘度	データなし
粉じん爆発下限濃度	データなし
最小発火エネルギー	データなし
体積抵抗率(導電率)	データなし
その他	換算係数(25°C):1ppm=6.63mg/m ³ 、1mg/m ³ =0.151ppm

10. 安定性及び反応性

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	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	裸火
混触危険物質	強力な酸化剤
危険有害な分解生成物	爆発性過酸化物

11. 有害性情報

急性毒性 経口	List 1の情報源から得られた複数のラットLD50値(6560, 5660, 7300, 9600, 6530, 5080 mg/kg) (DFGOT VII(1992)、ECETOC TR. 64(1995)、PATTY(5th, 2001))が全て5000 mg/kgを超えていることから区分に該当しないとした。
経皮	List 1の情報源から得られたラットLD50値(>2000 mg/kg) (DFGOT VII(1992))およびウサギLD50値(2764, 4120 mg/kg) (PATTY(5th, 2001)、EU-RAR(2007))に基づきJIS分類基準の区分外(国連分類基準の区分5)とした。
吸入	吸入(ガス): GHS定義における液体である 吸入(蒸気): データなし 吸入(ミスト): ラットに18 ppmで7時間ばく露して死亡なしとの報告(EU-RAR(2007))もあるがデータ不足で分類できない。
皮膚腐食性・刺激性	ウサギを用いた試験で「刺激性なし」あるいは「軽度の刺激性」の結果(IUCLID(2000)、BUA(1997)、HSDB(2997))が得られ、ヒトで行ったパッチテストでは一部の被験者に紅斑を認めたのみであった(DFGOT VII(1992)、ECETOC TR. 64(1995)、HSDB(2007))ことからJIS分類基準の区分に該当しない(国連分類基準の区分3)とした。
眼に対する重篤な損傷・刺激性	ウサギ眼に適用した試験で中等度の刺激性と組織損傷を示したが、14日以内に回復したと述べられ(ECETOC TR. 64(1995)、PATTY(5th, 2001))、別の試験では強い刺激性(highly irritating)が報告されている(IUCLID(2000))。これらの結果に基づき区分2とした。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器感作性: データなし 皮膚感作性: モルモットを用いたMaximization testにおいて感作性は見られなかった(Non sensitizer in guinea pig maximisation test., ECETOC TR. 64 1995)ことより、区分に該当しないとした。

生殖細胞変異原性

体細胞in vivo変異原性試験(マウスの骨髄細胞を用いた小核試験)の陰性結果(DFGOT VII 1992)に基づき区分に該当しないとした。なお、in vitro変異原性試験では複数指標での強い陽性結果は見出されていない。

**発がん性
生殖毒性**

データなし

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に該当しないとした。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。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

ウサギに経口投与により約2000 mg/kg(2130 uL/kg)で死亡が発生し、おおよそ1000~2000 mg/kgで腹臥位となり一過性の無緊張、脱力状態、呼吸促進、麻酔症状に加え腎臓傷害が見られ(DFGOT VII(1992))、また、本物質の主要な急性症状として中枢神経症状と腎臓傷害が記述されている(DFGOT VII(1992))。一方、本物質を含む塗料のばく露を受けたヒトで腎臓傷害が報告されているが(DFGOT VII(1992), BUA Report 204(1977))、本物質の直接的影響ではなくアルコールとの相乗作用によると指摘されている(DFGOT VII(1992))。ウサギの試験結果には腎臓傷害の種類と程度について記載がなく詳細不明である。したがって、腎臓の所見については分類できないが、中枢神経症状は区分2とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

ラットを用いた6週間(雄のみ)および13週間反復経口投与試験で重大な影響は認められず、NOAELはそれぞれ891 mg/kg/day(カットオフ値:217 mg/kg/day)および250 mg/kg/dayと報告されている(DFGOT VII(1992), HSDB(2007))。また、ラットに13週間経皮ばく露による試験では最高用量2000 mg/kg/dayでも全身影響を示さなかった(EU-RAR(2007))。これらの用量がいずれもガイダンス値区分2の範囲の上限を超えていることから区分に該当しないとした。なお、その他に複数の反復ばく露による試験が実施されているが、それらの結果からガイダンス値範囲に相当する用量での重大な毒性の発現は確認できない。

誤えん有害性

データなし

12. 環境影響情報**水生環境有害性 短期(急性)**

魚類(ブルーギル)の96時間LC50 = 1300 mg/L、甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC50 > 100 mg/L、藻類(セネデスムス)の96時間EC50 > 100 mg/L(いずれもEU-RAR, 1999)から、区分に該当しないとした。

水生環境有害性 長期(慢性)

難水溶性でなく(水溶解度=1000000mg/L(PHYSROP Database, 2008))、急性毒性が区分外であることから、区分に該当しないとした。

土壌中の移動性	オクタノール／水分配係数 0.56 土壌吸着係数(Koc) 50 ヘンリー定数(PaM ³ /mol) 0.0013
オゾン層への有害性	情報なし
13. 廃棄上の注意 残余廃棄物	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。
汚染容器及び包装	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 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。
14. 輸送上の注意	該当しない 該当しない 消防法の規定に従う。 該当しない 該当しない 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 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。 重量物を上積みしない。
15. 適用法令 労働安全衛生法	名称等を表示すべき危険有害物(法第57条、施行令第18条別表第9) 名称等を通知すべき危険有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9) リスクアセスメントを実施すべき危険有害物(法第57条の3)
海洋汚染防止法 消防法	有害液体物質(Z類物質)(施行令別表第1) 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)
化学物質排出管理促進法(PRTR法)	第一種指定化学物質 政令番号1-170
16. その他の情報 参考文献	各データ毎に記載した。