

安全データシート

改訂日: 2017年3月1日

1. 製品及び会社情報

製品名	エチレングリコールモノ-n-ブチルエーテルアセテート
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	AD0288

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	急性毒性(経皮): 区分4 特定標的臓器毒性: 区分1(中枢神経系/血液/全身毒性) (単回暴露) 特定標的臓器毒性: 区分2(血液/腎臓) (反復暴露)
環境に対する有害性	水生環境有害性(急性): 区分3
* 記載のないものは「分類対象外」, 「分類できない」または「区分外」。	

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

皮膚に接触すると有害

中枢神経系、血液、全身毒性の障害

腎臓の障害のおそれ

長期又は反復ばく露による血液、腎臓の障害のおそれ

水生生物に有害

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。ー禁煙。

適切な保護衣/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。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

環境への放出を避けること。

【応急措置】

火災の場合には適切な消火方法をとること。

皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。

皮膚に付着した場合: 気分が悪い時は医師に連絡すること。

汚染された衣類をすべて脱ぐこと。

汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

ばく露した場合: 医師に連絡すること。

ばく露した時、又は気分が悪い時は、医師に連絡すること。

気分が悪い時は、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。

【廃棄】

内容物や容器を、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を委託すること。

該当情報なし。

該当情報なし。

GHS分類区分に該当しない他の危険有害性
重要な兆候及び想定される非常事態の概要

3. 組成及び成分情報

化学品・混合物の区別	化学品
化学名	エチレングリコールモノ-n-ブチルエーテルアセテート

別名	n-ブチルセロソルブアセテート、酢酸2-ブトキシエチル、2-ブトキシエチル =アセテート
化学式	C ₈ H ₁₆ O ₃
CAS No.	112-07-2
成分及び含有量	エチレングリコールモノ-n-ブチルエーテルアセテート 95%以上
官報公示整理番号(化審法、安衛法)	(2)-740
GHS分類に寄与する不純物及び安定化化合物	該当情報なし。
4. 応急措置	
吸入した場合	気分が悪い時は、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	多量の水と石鹼で洗うこと。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。 汚染された衣類をすべて脱ぐこと。
眼に入った場合	気分が悪い時は、医師に連絡すること。 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。 水で数分間注意深く洗うこと。
飲み込んだ場合	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、医師に連絡すること。 吸入：咳、頭痛、めまい、し眠、吐き気。 皮膚：吸収される可能性あり。発赤、皮膚の乾燥。 眼：発赤。 経口摂取：のどと胸部の灼熱感、嘔吐。他の症状については「吸入」参照。
応急処置をする者の保護	該当情報なし。
医師に対する特別な注意事項	該当情報なし。
5. 火災時の措置	
消火剤	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、水噴霧
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。
特有の消火方法	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。 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。
消火を行う者の保護	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。
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。
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。
安全取扱い注意事項	『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。 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 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。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 皮膚との接触を避けること。 環境への放出を避けること。
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。 強酸化剤から離しておくこと。 強塩基から離しておくこと。 炎及び熱表面から離して保管すること。 ガラス、スチール
安全な容器包装材料	
8. ばく露防止及び保護措置	
管理濃度	未設定
許容濃度 (ばく露限界値、生物学的ばく露指標)	
日本産衛学会	未設定 (2009年版)
ACGIH	TWA 20ppm (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。 ばく露を防止するため、装置の密閉化又は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。
9. 物理的及び化学的性質	
外観 (物理的状態、形状、色等)	無色の液体
臭い	特異臭
臭いの閾値	該当情報なし。
pH	該当情報なし。
融点・凝固点	-63°C
沸点、初留点及び沸騰範囲	192°C
引火点	71°C (c.c)
蒸発速度	該当情報なし。
燃焼性 (固体、気体)	対象外 (液体)
燃焼又は爆発範囲の上限・下限	0.88% (93°C) ~ 8.54% (135°C)
蒸気圧	0.375mmHg
蒸気密度	5.5 (Air=1)
比重 (相対密度)	0.942°C (20°C)
溶解度	16g/100mL (20°C 水)
n-オクタノール/水分配係数	log P=1.51
自然発火温度	340°C
分解温度	1.75mPa·s
粘度 (粘性率)	該当情報なし。
10. 安定性及び反応性	
反応性、化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱いにおいては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	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、強塩基と反応し、火災や爆発の危険をもたらす。 該当情報なし。
避けるべき条件	該当情報なし。
混触危険物質	強力な酸化剤、強塩基
危険有害な分解生成物	爆発性過酸化物を生成することがある。
11. 有害性情報	
急性毒性	経口 : ラットLD50値の5例 (3000(雄)、2400(雌)、1600、7000、2360 mg/kg bw) (SIDS (access on June 2008)) 中4例がJIS分類基準の区分外 (GHS分類では区分5) に該当している。 経皮 : ウサギLD50=1500mg/kg (SIDS (access on June 2008)) に基づき区分4とした。 吸入 : ラットLC50 >400ppm (4時間) (SIDS (access on June 2008)) の記載があるが、データ不足により分類できない。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性	ウサギを用いたドレイズ試験において24時間ばく露の結果、中等度刺激性 (moderate irritating) の報告 (ATSDR (1998)) もあるが、別の試験では6匹中4匹に僅かな刺激性を認めたのみで皮膚一次刺激指数0.17であった (SIDS (access on June 2008))。さらに、4時間ばく露の試験では、刺激性なし (not irritating) あるいは紅斑の平均スコアが刺激物として分類し得る最小値であった (ATSDR (1998)) ことからJIS分類基準の区分外に該当すると判断した (GHS分類では区分3に該当)。
眼に対する重篤な損傷性又は刺激性	ウサギを用いたドレイズ試験で24時間後に軽度の結膜発赤と分泌物を認めたと、48時間後には消失。刺激性なし (ドレイズ刺激性スコア=0.67) との結果 (SIDS (access on June 2008)) に基づき区分外とした。
呼吸器感受性又は皮膚感受性	呼吸器: 該当情報なし。(分類できない) 皮膚: エチレンジグリコールモノブチルエーテルアセテートの体内での加水分解物であるエチレンジグリコールモノブチルエーテルについては皮膚感受性試験 (Guinea pig maximization test) で陰性結果 (SIDS (access on June 2008)) が報告されているが、本物質についてはデータがなく分類できない。
生殖細胞変異原性	エチレンジグリコールモノブチルエーテルについては in vitro 試験のみならず、体細胞 in vivo 変異原性試験 (ラット、マウスに腹腔内投与後の骨髓細胞を用いた小核試験) も実施され、陰性結果が報告されている (SIDS (access on June 2008)) が、本物質についてはデータがなく分類できない。
発がん性	当該物質はIARCの評価ではグループ3 (IARC 88(2006)) であり、ACGIHの評価でA3 (ACGIH (2003)) に分類されている。このうち新しい年次のIARCの情報に基づき区分外とした。アセチル化グリコールエーテルであるEGBEAは in vivo で急速に代謝されてグリコールエーテルになるため、エチレンジグリコールモノブチルエーテル(111-76-2)のデータによる評価を適切としている (SIDS (access on June 2008))。なお、エチレンジグリコールモノブチルエーテルのラットおよびマウスを用いた2年間吸入ばく露試験において、ラットでは雌の副腎髓質の良性または悪性を合せた褐色細胞腫の発生頻度の増加により曖昧な結果となったが、マウスでは雄の肝臓の血管肉腫の発生頻度の増加、雌では扁平上皮性乳頭腫または扁平上皮癌の発生頻度の増加があると報告している (SIDS (access on June 2008))。
生殖毒性	エチレンジグリコールモノブチルエーテルアセテートの体内での加水分解物であるエチレンジグリコールモノブチルエーテルについて、マウスの二世にわたり経口ばく露による生殖試験において生存児数の減少が見られ (SIDS (access on June 2008))、ラット、ウサギおよびマウスを用い経口または吸入により器官形成期にばく露した試験において、生存着床数および生存胎児数の減少、非生存着床数および胚吸収の増加、着床胚損失などが母体毒性の発現用量で報告されている (SIDS (access on June 2008)、ATSDR (1998)) が、本物質を直接試験したデータがないため分類できない。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ラットを用いた経皮急性毒性試験 (LD50 = 1500 mg/kg: 区分2に相当) の所見としてヘモグロビン尿、血尿、赤血球・ヘモグロビンの減少、腎臓の糸球体病変を伴う尿細管壊死が記述され (SIDS (access on June 2008))、経口急性毒性試験 (LD50 = 2400~3300 mg/kg: 区分外に相当) において、ヘモグロビン尿、血尿、ネフローゼ、尿細管拡張、尿細管壊死、硝子滴変性が見られている (SIDS (access on June 2008))。また、ヘモグロビン尿と血尿は軽度ながら400 ppm (2.6mg/L: 区分2に相当) の吸入ばく露においても観察されている (SIDS (access on June 2008)) ことから標的臓器として赤血球と腎臓が想定される。18歳の男性が代謝物である22%のエチレンジグリコールモノブチルエーテル(2-ブトキシエタノール)を含む、ウインドウクリーナーを360-480 ml 飲み込んだ事例において中枢神経抑制、代謝性アシドーシスがみられている (SIDS (access on June 2008))。また、50歳の女性がウインドウクリーナー(ブトキシエタノールとして30-60 ml) を飲み込んだ事例では、昏睡、痛みへの反応低下、呼吸困難、代謝性アシドーシス、低カリウム血症、血尿による赤血球の減少 (SIDS (access on June 2008))。23歳女性がウインドウクリーナー(ブトキシエタノールとして63 ml) を飲み込んだ事例では、昏睡、瞳孔拡張、閉塞性呼吸、代謝性アシドーシス、過呼吸、ヘモグロビン量の低下、血尿が見られている (SIDS (access on June 2008))。ヒトにおいて中枢神経抑制、代謝性アシドーシス、赤血球数の減少、ヘモグロビンの低下が見られる。ヒトでの所見に基づき区分1 (中枢神経系、血液、全身毒性) とした。また、上記のラットでの所見から区分2 (腎臓) とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ラットを用いた30日間吸入試験(4時間ばく露)でガイダンスの区分2に相当する400 ppm/4h[90日6時間補正:約0.71 mg/L/6h]の用量で死亡、ヘモグロビン尿、血尿、赤血球数とヘモグロビンの減少、腎臓肥大とネフロローゼが記述され、さらにラット、ウサギおよびネコを用いた4週間の吸入ばく露試験(6時間ばく露)の区分2に相当する2.3 mg/L[90日換算:約0.71 mg/L]の用量でヘモグロビン、ヘマトクリット、赤血球数の減少など貧血が特徴的な所見として報告されている(SIDS (access on June 2008))、いずれもガイダンス値範囲区分2に該当する用量で観察されていることから区分2(血液、腎臓)とした。なお、エチレングリコールモノブチルエーテルアセテート体内での加水分解物であるエチレングリコールモノブチルエーテルのラットおよびマウスに14週間吸入ばく露試験を見ると、両動物種とも62.5~125 ppm(区分2に該当)以上で溶血性貧血を示し、肝臓、腎臓、骨髄、脾臓の各組織に貧血所見と符号する変化が見られるとしている(SIDS (access on June 2008))。
吸引力呼吸器有害性	該当情報なし。(分類できない)
12. 環境影響情報	
生態毒性	急性 : 甲殻類(オオミジンコ)での48h-EC50=67.5mg/L(EU-RAR, 2006)であることから、区分3とした。
	長期間: 急性毒性区分3であるが、急速分解性があり(6.5日でのDOC分解度>90%(EU-RAR, 2006)、生物濃縮性が低いと推定される(魚類への生物濃縮係数(推定値)=3.8(EU-RAR, 2006))ことから、区分外とした。
残留性・分解性	該当情報なし。
生体蓄積性	該当情報なし。
土壤中の移動性	該当情報なし。
オゾン層への有害性	該当情報なし。(分類できない)
13. 廃棄上の注意	
	産業廃棄物処理認定業者に委託して処理する。
14. 輸送上の注意	
国際規制	
国連番号	該当しない。
品名(国連輸送名)	該当しない。
国連分類	該当しない。
容器等級	該当しない。
国内規制	該当法規制特定できず。
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を行う。
応急措置指針番号	該当しない。
15. 適用法令	
化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)	優先評価化学物質(第2条第5項)[2-ブトキシエチル=アセテート]
化学物質管理促進法(PRTR法)	該当しない。
毒物及び劇物取締法	該当しない。
消防法	危険物第4類引火性液体、第三石油類非水溶性液体(第2条第7項危険物別表第1)
労働安全衛生法	名称等を表示すべき危険物及び有害物(第57条・施行令18条)[エチレングリコールモノブチルエーテルアセテート] 名称等を通知すべき危険物及び有害物(第57条の2・施行令18条の2)[エチレングリコールモノブチルエーテルアセテート] 有害液体物質Y類物質(施行令別表1)
海洋汚染防止法	
16. 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) J-Check(化審法データベース) 主要化学物質の法規制一覧表(化学工業日報社) 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。