

## 1. 化学物質及び会社情報

昭和化学株式会社  
東京都中央区日本橋本町4-3-8

担当

TEL(03)3270-2701

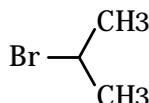
FAX(03)3270-2720

緊急連絡 同上

改訂 平成22年2月9日

化学物質等のコード : 0918-7152

化学物質等の名称 : 2-ブロモプロパン



## 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  
自然発火性液体  
自己発熱性化学品

: 区分2  
:  
: 区分外  
:

健康に対する有害性  
皮膚腐食性・刺激性  
生殖毒性  
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)

: 区分3  
:  
: 区分1  
: 区分1(精巣、卵巣、血液)

環境に対する有害性  
水生環境急性有害性  
水生環境慢性有害性

: 区分3  
:  
: 区分外

注意喚起語: 危険

### 危険有害性情報

引火性の高い液体及び蒸気  
軽度の皮膚刺激  
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ  
長期又は反復ばく露による精巣、卵巣、血液の障害  
水生生物に有害

### 注意書き

#### 【安全対策】

すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。  
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
熱、火花、裸火のような着火源から遠ざけること。 - 禁煙。  
防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。  
静電気放電や火花による引火を防止すること。  
個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。  
保護手袋、保護衣、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。  
取扱後はよく手を洗うこと。  
環境への放出を避けること。

#### 【救急処置】

飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。直ちに医師に連絡すること。  
眼に入った場合: 水で15分以上注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。  
皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。  
衣類にかかった場合、直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぐこと、取り除くこと。  
ばく露した時、皮膚刺激がある時、気分が悪い時は医師の治療を受けること。

#### 【保管】

直射日光を避け、容器を密閉して換気の良い冷暗所に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委託すること。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「分類対象外」、「分類できない」又は「区分外」である。

### 3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区分	:	単一製品
化学名	:	2-プロモプロパン (別名) イソプロピルプロミド、臭化イソプロピル (英名) 2-Bromopropane、Isopropyl bromide
成分及び含有量	:	2-プロモプロパン、99.0%以上
化学式および構造式	:	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHBr、C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> Br、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	122.99
官報公示整理番号(化審法)	:	(2)-76
(安衛法)	:	公表化学物質
CAS No.	:	75-26-3
危険有害成分	:	2-プロモプロパン

### 4. 応急措置

吸入した場合	:	直ちに、被災者を新鮮な空気のある場所に移す。 被災者を毛布等でおおい、呼吸しやすい姿勢で安静にする。 気分が悪い時は、医師の処置を受ける。
皮膚に付着した場合	:	直ちに、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。 皮膚を速やかに多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激、発疹が生じた時、気分が悪い時は医師の手当てを受ける。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	:	直ちに、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてからゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。  まぶたを親指と人さし指で広げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 次に、コンタクトレンズを着用していて固着していなければ除去し、洗浄を続ける。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合	:	直ちに医師に連絡する。 口をすすぎ、うがいをする。 多量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 意識がない時は何も与えない。 医師の診断、治療を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状	:	咳、めまい、吐き気、嘔吐、血圧低下、頭痛、興奮状態、意識喪失

### 5. 火災時の処置

消火剤	:	本製品は可燃性、引火性であり、燃焼しやすい。 粉末、二酸化炭素、泡消火剤、水噴霧 大火災の場合、空気を遮断できる泡消火剤が有効である。
使ってはならない消火剤	:	棒状放水。火災を拡大するおそれがある。
特有の危険有害性	:	引火性が極めて高い。 極めて燃え易いので、熱、火花、火災で容易に発火する。 引火点(19 )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。 加熱により容器が爆発するおそれがある。
特有の消火方法	:	火災によって刺激性又は毒性のガスを発生するおそれがある。 火元への燃焼源を遮断する。 火災周辺の設備、可燃物に散水し、火災延焼を防ぐ。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
消火を行う者の保護	:	消火作業の際は風上から行い、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

### 6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置	:	漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。 漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。 風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。 蒸気が多量に発生する場合は、水噴霧し蒸気発生を抑える。 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
環境に対する注意事項	:	河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
回収、中和	:	海上で薬剤を使用する場合は、運輸省令の規定に適合すること。 乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、密閉できる空容器に回収する。後で

- 廃棄処理する。  
大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、液面を泡で覆い密閉できる容器などに回収する。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材  
：危険でなければ漏れを止める。  
漏洩エリア内で稼働させる設備・機器類は接地する。
- 二次災害の防止策  
：事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。  
周辺の発火源を速やかに取除く。  
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. 取扱いおよび保管上の注意

- 取扱い  
技術的対策  
：裸火禁止、火花禁止、禁煙。強力な酸化剤との接触禁止。  
引火点(19 )以上で使用する場合は、工程の密閉化および防爆型換気装置を使用する。  
ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。  
指定数量以上を保管する時は、消防法の規定に従った危険物倉庫に保管する。  
指定数量の1/5以上、1未満(少量危険物)を保管する時は、最寄の消防署に届出を行い、消防法規定に従った届出倉庫に保管する。  
指定数量の1/5未満の危険物の貯蔵・取り扱いについては届出の必要はない。  
炎、火花または高温体との接触を避ける。  
本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
- 局所排気・全体換気  
安全取扱い注意事項  
：換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。  
：すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。  
：周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。  
：容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。  
：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。
- 接触回避  
保管  
技術的対策  
：炎、火花または高温体との接触を避ける。  
：保管場所は壁、柱、床等を耐火構造とする。  
：保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けない。  
：保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ、適切なためますを設ける。  
：保管場所で使用する電気器具は防爆構造とし、器具類は接地する。
- 保管条件  
：直射日光や高温を避ける。  
：容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管する。  
：施錠して保管する。  
：本品を貯蔵する所には「火気厳禁」等の表示を行う。  
：混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
- 混触危険物質  
：酸化剤、金属粉末、アルカリアミド類、アルカリ金属及びアルカリ土類金属
- 容器包装材料  
：ガラスなど。  
：アルミニウムは本品より腐食作用を受けるので、容器として適さない。  
：ステンレス鋼及び鋼は耐久性がある。

## 8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度  
：設定されていない。
- 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(2007年版) 1ppm (5mg/m<sup>3</sup>) 皮膚吸収あり。  
ACGIH(2007年版) TLV-TWA 設定されていない。
- 設備対策  
：この物質を貯蔵し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。  
：ミスト、蒸気が発生する場合、換気装置を設置する。  
：引火点の50 以上では、密閉系、換気および防爆型電気設備を使用する。  
：帯電を防ぐ(例えばアースを使用)。
- 保護具  
呼吸器の保護具  
：呼吸器保護具(有機ガス用防毒マスク)を着用する。  
手の保護具  
：保護手袋を着用する。  
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)を着用する。
- 皮膚及び身体の保護具  
：長袖作業衣を着用する。  
必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
- 衛生対策  
：この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。  
：取扱い後はよく手を洗う。  
：保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など	: 無色の液体
臭い	: 特異臭（クロロホルムのようなにおい）
pH	: データなし
融点	: -89
沸点	: 59
引火点	: 19（密閉式）
爆発範囲	: 下限 4.6 vol% 上限 データなし
蒸気圧	: 28.8 kPa (25 )
蒸気密度（空気 = 1）	: 4.52
比重	: 1.310~1.320 (20/4 )
溶解性	: 水に溶けにくい(混和しにくい)(0.32%、20 )。 メタノール、ベンゼン、アセトンに易溶（混和）。
オクタノール/水分配係数	: log Pow = 2.14
自然発火温度	: データなし
分解温度	: データなし
粘度	: 0.437mPa・s (30 )

## 10. 安定性及び反応性

安定性	: 通常取扱条件において安定である。
危険有害反応可能性	: 酸化剤と混触すると激しく反応し、火災や爆発を生じることがある。 多数の金属粉末、アルカリアミド類、アルカリ金属及びアルカリ土類金属と接触又は混合する場合、特に激しい反応を起こすことがある。 アルミニウムは腐食されるので、容器として適さない。 ステンレス鋼及び鋼は耐久性がある。
避けるべき条件	: 熱、日光、裸火、静電気、スパーク
混触危険物質	: 酸化剤、金属粉末、アルカリアミド類、アルカリ金属及びアルカリ土類金属
危険有害な分解生成物	: 熱分解により、一酸化炭素、ハロゲン化物の生成。

## 11. 有害性情報

急性毒性	: 経口 データがないため分類できない。 経皮 データがないため分類できない。 吸入（蒸気）ラット LC50 31171ppm/4H CER1ハザードデータ集(2002) から区分外とした。
皮膚腐食性・刺激性	: 吸入（ミスト） データがないため分類できない。 ウサギを用いた試験において軽度刺激性の基準に相当する変化が認められた(ECETOC TR 66 (1992))ことから区分3とした。 軽度の皮膚刺激（区分3）
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	: 情報が無いため分類できない。
呼吸器感受性	: データなし
皮膚感受性	: データなし
生殖細胞変異原性	: 体細胞を用いる in vivo 変異原性試験であるマウス赤血球を用いた小核試験で陰性の結果(CER1ハザードデータ集(2002))があることから区分外とした。
発がん性	: IARC、ACGIH、NTP、EPAに記載がないため分類できない。
生殖毒性	: ヒトばく露例において精子数減少や月経停止などの生殖器官への明確な影響が認められたとの記述がある(CER1ハザードデータ集(2002))ことから、区分1とした。 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ（区分1）
特定標的臓器・全身毒性 （単回ばく露）	: マウスへの高用量ばく露中に毒性作用は認められなかったとの記述があるが(環境省リスク評価 第4巻(2005))、他にデータがないため分類できないとした。
特定標的臓器・全身毒性 （反復ばく露）	: ヒトばく露例において精子数減少、月経停止、貧血が認められたとの記述がある(環境省リスク評価 第4巻(2005))ことから、区分1（精巣、卵巣、血液）とした。 長期又は反復ばく露による精巣、卵巣、血液の障害（区分1）
吸引性呼吸器有害性	: データなし

## 12. 環境影響情報

水生環境急性有害性	: 甲殻類（オオミジンコ）の48時間EC50 = 23mg/L（環境省生態影響試験(2000)）から、区分3とした。
水生環境慢性有害性	: 水生生物に有害（区分3） 急速分解性があり（BODによる分解度：83%、(既存化学物質安全性点検データ)）、かつ生物蓄積性が低いと推定される（PHYSPROP Database、2005））ことから、区分外とした。

### 13. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。  
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票（マニフェスト）を交付して廃棄物処理を委託する。  
廃棄物の処理を依頼する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。  
本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。  
（参考）燃焼法  
可燃性溶剤に混合し、アフターバーナ及びスクラバ付き焼却炉の火室へ噴霧し、焼却する。
- 汚染容器及び包装 : 容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規なら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

緊急時応急処置指針番号 : 130

#### 国際規制

- 海上規制情報 : IMOの規定に従う。  
UN No. : 2344  
Proper Shipping Name : BROMOPROPANES  
Class : 3 (引火性液体)  
Packing Group : II  
Marine Pollutant : Not applicable
- 航空規制情報 : ICAO/IATAの規定に従う。  
UN No. : 2344  
Proper Shipping Name : Bromopropanes  
Class : 3  
Packing Group : II

#### 国内規制

- 陸上規制情報 : 消防法の規定に従う。  
海上規制情報 : 船舶安全法の規定に従う。  
国連番号 : 2344  
品名 : プロモプロパン [臭化イソプロピル]  
クラス : 3  
容器等級 : II  
海洋汚染物質 : 非該当
- 航空規制情報 : 航空法の規定に従う。  
国連番号 : 2344  
品名 : プロモプロパン [臭化イソプロピル]  
クラス : 3  
等級 : II
- 特別の安全対策 : 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。  
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。  
重量物を上積みしない。

### 15. 適用法令

- 労働安全衛生法 : 名称等を通知すべき有害物  
(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)  
(政令番号 第504号)  
危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)  
変異原性が認められた既存化学物質  
(労働省通達 基発第770号の2 '97.12.24)
- 毒物及び劇物取締法 : 非該当
- 消防法 : 第4類引火性液体、第一石油類、非水溶性液体、指定数量200L  
危険等級 (法第2条第7項危険物別表第1)
- 化学物質管理促進法(PRTR法) : 特定第一種指定化学物質 No.385  
平成22年度分からの届出となります。  
(改正前PRTR法 : 第一種指定化学物質「2-プロモプロパン」  
No.287 H21/9/30まで)
- 船舶安全法 : 引火性液体類
- 航空法 : 引火性液体
- 海洋汚染防止法 : 非該当

### 16. その他の情報

- 用途 (当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違する。)  
: 試薬、写真感光材料、農薬全般 (中間体を含む)、医薬・医薬中間体、  
合成中間体

参考文献 :

化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ	化学工業日報社(2007)
化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances	NIOSH CD-ROM
GHS分類結果データベース	nite(独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

---

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。