

安全データシート

整理番号 : BRE01LAG

作成 : 1995年 8月25日
R5 2023年11月22日

1 化学物質等及び会社情報

製品情報

製品名 : Br₂ 臭素 Bromine

カタログ#	純度	形状	備考
BRH01LB	99.999% (5N)	液体	—

会社情報

会社名 : 株式会社 高純度化学研究所

住所 : 〒350-0284 埼玉県坂戸市千代田 5-1-28

電話 : 049 (284) 1511 F A X : 049 (284) 1351

作成部門 : 品質保証部

推奨用途及び使用上の制限 : 試験研究用

2 危険有害性の要約

GHS分類

健康に対する有害性	環境に対する有害性	物理化学的危険性
急性毒性(経口) : 区分外 急性毒性(吸入) : 区分2 皮膚腐食性/刺激性 : 区分1 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分1 特定標的臓器毒性(単回暴露) : 区分1 特定標的臓器毒性(反復暴露) : 区分1	水生環境有害性 短期(急性) : 区分1 長期(慢性) : 区分1	引火性液体 : 区分外 自己発熱性化学品 : 区分外 金属腐食性物質 : 区分1

GHSラベル : T, R, C, V



絵表示

注意喚起語 危険

危険有害性情報	注意書き
金属腐蝕のおそれ 吸入すると生命に危険 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷 重篤な眼の損傷 臓器の障害(中枢神経系, 呼吸器) 長期又は反復暴露による臓器の障害 (神経系, 呼吸器, 内分泌系) 水生生物に非常に強い毒性 長期的影響により水生生物に非常に強い毒性	取り扱いの際には保護眼鏡、手袋、保護マスク、保護衣他必要な保護具を着用すること。 粉塵、ミストの吸入を避ける。取扱い中の飲食喫煙を避け取扱い後は手洗いを励行。 汚染された衣類は直ちに脱ぎ、再使用時には洗濯すること。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 他の容器に移し替えないこと。 環境への放出を避け、漏出物を回収すること。 吸入した場合、空気の新鮮な場所に移し、楽な姿勢で休息させる。 飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡する。口をすすぐ。吐かせない。 眼に入った場合、流水で数分間注意深く洗う。刺激が続く場合は、医師の診断を受ける。 皮膚についた場合、直ちに汚染された衣類をすべて取り除き、皮膚を多量の流水/シャワーで流しながら石鹸を用いてよく洗い落とす。皮膚に異常があれば医師の診断を受ける。 直ちに医師の診断/手当てを受けること。 暴露した時、または気分が悪い時は医師に連絡すること。 物質被害を防止するため流出したものを吸収すること。 涼所に置き、日光を避ける。容器を密閉して換気の良いところで保管する。 施錠して保管すること。 耐腐食性/耐腐食性内張りのある容器に保管すること。 内容物/容器を法規に従って廃棄すること。

High Purity Materials
KOJUNDO CHEMICAL LABORATORY CO.,LTD.

株式会社 高純度化学研究所

国・地域情報：・ 労働安全衛生法 表示・通知対象物(臭素)
・ 毒物及び劇物取締法 劇物(臭素)

その他の危険有害性：・ 火災時に刺激性または有毒なガスを生じるおそれがある。
・ その他、該当項目に参考情報を記載した。

3 組成, 成分情報	単一製品, 混合物の区分: 単一製品
化学名: 臭素	Bromine
化学式: Br ₂	組 成: 100 %
P R T R法に基づく表示: ・ 臭素含有率: 100 %	
官報公示整理番号: ・ 化審法 対象外 元素	
C A S #: 7726-95-6	RTECS#: EF9100000
T S C A: 登録	EINECS: 2317781

4 応急措置

目に入った場合: ・ 流水で眼を最低15分間洗浄し、眼科医の手当を受ける。
・ 洗眼の際、瞼を指でよく開いて、眼球・瞼の隅々まで水が行き渡るようにする。
皮膚に着いた場合: ・ 物質に触れた部分を多量の水を流しながら、石鹼を使ってよく落とす。
・ 外観に変化が見られたり、痛みが続く場合は、医療処置を受ける手配をする。
吸入した場合: ・ 被災者を空気の新鮮な所に移し、医療処置を受けさせる。
・ 鼻をかませ、うがいをさせる。
飲み込んだ場合: ・ 直ちに医療処置を受ける手配をする。水でよく口の中をうがいさせる。

5 火災時の措置

一般的注意: ・ 不燃性であるが他の物質の燃焼を助長する。
・ 消火の際には必ず保護具を着用する。刺激性又は有毒ガス発生のおそれがある。
消火方法: ・ 危険でなければ火災区域から容器を移動させる。移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
消火剤: ・ 水噴霧、粉末、泡、乾燥砂

6 漏出時の措置

一般的注意: ・ 可能であれば漏れを止める。こぼれたものに不必要に触れない。
処理作業員に対する注意: ・ 作業の際には保護具を着用し、粉末の付着、吸入を防ぐ。
・ 屋内の場合処理が終わるまで十分に換気する。屋外では風上から作業する。
環境影響に対する注意: ・ もれ出た物質や希釈水が河川等に排出されないよう注意する。
もれ出た物の処理に対する注意: ・ できるだけ掃き集めて密閉できる空容器に回収する。

7 取り扱い及び保管上の注意

取扱上の注意

- * 一般的注意: ・ 本製品は毒物劇物取締法の劇物です。取り扱いに当たっては被毒しないよう充分注意を払って下さい。
- * 作業員の暴露防止: ・ 適切な身体保護具を選んで着用し、局所排気装置を利用して作業員が物質に触れないように、また物質の蒸気や粉塵を吸引しないようにする。
・ 取扱いは、換気の良い場所で行う。
- * 火災や爆発の防止: ・ 可燃物を発火させる可能性があるので共存させない。

保管上の注意

- * 一般的注意: ・ 容器を密閉し、乾燥した冷暗所に保管する。
・ 直射日光を避け、高温物を近付けない。
・ 劇物です。鍵のかかる専用の毒劇物保管場所に保管する。

* 混合貯蔵 : ・ 可燃性の、類を異にする危険物と同一の場所に貯蔵しない。

8 暴露防止及び保護措置

管理濃度 : ・ 作業環境評価基準(2020) 規定なし

許容濃度 : ・ 下表参照(ー : 記載無し)

成分名	機関名	産衛学会 (2022)		ACGIH (2023)		OSHA (2006)	
		(A)	(B)	TLV-TWA	TLV-STEL	PEL-TWA	(B)
		ppm	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	ppm	mg/m ³
臭素		0.1	0.65	0.1	0.2	0.1	0.7

(A) (B) は単位違いで同一値、TLV, PEL ; いずれも許容濃度、TWA: 時間加重平均値、STEL: 短時間暴露限界値

設備対策 : ・ 製品に暴露される可能性のある場合は局所排気設備等を利用すること。

保 護 具 : ・ 空気呼吸器, 防毒マスク, ゴーグル型保護眼鏡, 保護手袋, 保護長靴 等

9 物理的及び化学的性質

注) 指数以外の右肩付数は温度(°C)

外 観 等 : ・ 赤褐色液体, 特異な刺激臭

化 学 式 : Br₂

式 量 : 159.8

融 点 : -7.2 °C

沸 点 : 58.78 °C

密 度 : 3.1226 g/cm³

蒸 気 圧 : 23.3 kPa (20 °C)

溶 解 性

* 水 : ・ 微溶

* 可 溶 : ・ アルコール, エーテル, 二硫化炭素, クロロホルム, ベンゼン, 四塩化炭素, 臭化アルカリ水溶液

可燃性 : ・ 不燃性

酸化性 : ・ 強力な酸化剤である。

10 安定性及び反応性

化学的安定性 : ・ 密封・遮光して冷暗所保存で安定である。

・ 揮発性が強く、気化しやすい。

反応性 :

* 避けるべき条件 : ・ 日光, 熱, 着火源, 振動, 衝撃

* 混触危険物質 : ・ フッ素, リン, ヒ素, アンチモン, カリウム, 濃塩酸, 可燃性物質, 還元性物質, 有機金属, 炭化水素, ゴム

11 有害性情報

急性毒性(経口) : ・ GHS 判定 区分に該当しない。

・ 経口 ラット LD₅₀ = 2600 mg/kg (IUCID(2000)) 他

急性毒性(吸入) : ・ GHS 判定 区分 2 ; 吸入すると生命に危険

・ 吸入 : 蒸気 マウス LC₅₀ (60 min) = 240 ppm (4hr 換算値 : 120 ppm) 他

皮膚腐食性/刺激性 : ・ GHS 判定 区分 1 ; 重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷

・ ACGIH (7th, 2001) 等による。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : ・ GHS 判定 区分 1 ; 重篤な眼の損傷

・ ACGIH (7th, 2001) 等による。

呼吸器感作性/皮膚感作性 : ・ GHS 判定 データなし。

生殖細胞変異原性 : ・ GHS 判定 データなし。

・ 変異原性が認められた既存化学物質等 (令和 4 年 12 月 7 日現在) に該当しない。

発がん性 : ・ GHS 判定 データなし。

・ 日本産業衛生学会 (2022), IARC (2022), NTP (2021), ACGIH (2023) に記載なし。



High Purity Materials
KOJUNDO CHEMICAL LABORATORY CO., LTD.

株式会社 高純度化学研究所

生殖毒性：・ GHS 判定 データなし。

特定標的臓器毒性

単回曝露：・ GHS 判定 区分 1；臓器の障害(中枢神経系, 呼吸器)
・ ACGIH(7th, 2001)等による。

反復曝露：・ GHS 判定 区分 1；長期又は反復暴露による臓器の障害(神経系, 呼吸器, 内分泌系)
・ IPCS PMI 80(1999)等による。

誤えん有害性：・ GHS 判定 データなし。

1 2 環境影響情報

水生環境有害性短期(急性)：・ GHS 判定 区分 1；水生生物に非常に強い毒性
・ 甲殻類(オシロイソウ) LC₅₀(48h) = 1000 µg/L(AQUIRE(2003))

水生環境有害性長期(慢性)：・ GHS 判定 区分 1；長期的影響により水生生物に非常に強い毒性
オゾン層への有害性：・ GHS 判定 データなし。

・ フロン, ハロンでない。

魚毒性：・ 上記参照。

分解性：・ 現在のところ知見なし。

蓄積性：・ 現在のところ知見なし。

土壌中の移動性：・ 現在のところ知見なし。

1 3 廃棄上の注意

廃棄方法：・ 専門の業者に委託する。

特別管理産業廃棄物：・ 特別管理産業廃棄物の特定有害産業廃棄物に該当しない。

1 4 輸送上の注意

国連分類：クラス 8(腐食性物質; P. G. I)

国連番号：1744

輸出統計：2801.30-000

輸入統計：2801.30-000

陸上輸送：

- ・ 道路法：水底トンネル等の通行制限物質 劇物
- ・ 消防法：非危険物 届出物質 指定数量 200kg
- ・ 毒物及び劇物取締法：劇物（毒物及び劇物取締法別表第二） 50 号 臭素
- ・ 高压ガス保安法：該当せず。

海上輸送：

- ・ 船舶安全法：危険物 腐食性物質 品名：臭素又はその溶液, 副次危険性：6.1 容器等級：I
積載場所 旅客船以外及び旅客が規定数以下の旅客船 甲板上／－；旅客が規定数以上の旅客船 積載禁止
- ・ 港則法：危険物 その他の危険物 腐食性物質

航空輸送：

- ・ 航空法：爆発物等輸送許容物件 腐食性物質 品名：臭素(水溶液) 積載禁止

海洋汚染：

- ・ 海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律：海洋汚染物質に該当しない。

1 5 適用法令

◆規制条項

- ・ 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律：◇対象外 元素
- ・ 労働基準法：◆業務療養補償をすべき疾病を起こす化学物質等(臭素)
- ・ 労働安全衛生法：◆表示・通知対象物(臭素)



High Purity Materials
KOJUNDO CHEMICAL LABORATORY CO.,LTD.

株式会社 高純度化学研究所

- ・ 毒物及び劇物取締法：◆劇物(毒物及び劇物取締法別表第二) 50号 臭素
- ・ 消防法：◆非危険物(届出物質)(指定数量 200kg)
- ・ 化学物質管理促進法(P R T R法)：◆第二種指定化学物質
管理番号 234 臭素
- ・ 道路法：◇非危険物
- ・ 船舶安全法：◆危険物 腐食性物質
- ・ 港則法：◆危険物 その他の危険物 腐食性物質
- ・ 航空法：◆爆発物等輸送許容物件 腐食性物質
- ・ 外国為替及び外国貿易管理法
 - * 輸入貿易管理令：◇自由化品目
 - * 輸出貿易管理令：◆別表第一 該当
- ・ 環境基本法：環境基準 ◇大気(一) ◆水質(水素イオン濃度) ◇土壌(一)
- ・ 大気汚染防止法：◆特定物質(臭素)
- ・ 特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律：◇特定物質でない。
- ・ 悪臭防止法：◇悪臭物質に該当しない。
- ・ 下水道法：◆水質基準(水素イオン濃度)
- ・ 水質汚濁防止法：◆排水基準(水素イオン濃度, 臭素) ◇地下浸透規制(一)
- ・ 土壌汚染対策法：◇特定有害物質に該当しない。
- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律：◇特別管理産業廃棄物に該当しない。
- ・ 海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律：◇海洋汚染物質に該当しない。

16 その他

参考文献：

- 1) JISZ7252 (2019) ; GHS に基づく化学品の分類方法
- 2) JISZ7253 (2019) ; GHS に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法
ーラベル, 作業場内の表示及び安全データシート(SDS)
- 3) 事業者向け GHS 分類ガイダンス(令和元年度改訂版(ver. 2.0) 経済産業省
- 4) 化学物質総合情報提供システム(CHRIP ; (独)製品評価技術基盤機構(NITE))
- 5) 日本化学会編, 化学便覧 基礎編 改訂 6 版 ; 丸善
- 6) 化学大辞典 ; 共立出版
- 7) David R. Lide, CRC Handbook of Chemistry and Physics 76th Ed., CRC Press
- 8) ICSC(国際化学物質安全性カード); 国立医薬品食品衛生研究所, WHO/IPCS
- 9) GESTIS-database on hazardous substances ; (IFA)
IFA : ドイツ労働災害保険協会労働安全衛生研究所

注意事項：・ この安全データシート(SDS)は製品の危険、有害性等に関する情報を提供するものです。製品の品質や性能、安全性(物性値、危険有害性情報等)についてはいかなる保証をなすものではありません。

記載内容は作成時点において入手可能な資料、経験に基づき作成しておりますが、情報を網羅したものではなく、新たな情報を入手した場合に修正、追加されることがあります。

ご使用の際は、使用される国、地域などの法規制情報等をご使用者において調査され、最優先していただくとともに、安全に注意してご使用ください。また、注意事項は通常の取り扱いを対象としたものであって、特別な取り扱いをする場合は、用途・用法に適した安全対策をお願いいたします。