

## 安全データシート

## 六臭化ビフェニル

改訂日: 2024-01-29 版番号: 1

## 1. 化学品及び会社情報

## 製品識別子

製品名 : 六臭化ビフェニル  
CB番号 : CB5459478  
CAS : 36355-01-8  
同義語 : 六臭化ビフェニル

## 物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途 : 難燃剤  
推奨されない用途 : なし

## 会社ID

会社名 : Chemicalbook  
住所 : 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟  
電話 : 010-86108875

## 2. 危険有害性の要約

## GHS分類

## 分類実施日

## (物化危険性及び健康有害性)

H31.3.15、政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改訂版 (ver1.1):JIS Z7252:2014準拠) を使用

GHS改訂4版を使用

## 物理化学的危険性

-

## 健康に対する有害性

発がん性 区分1B

生殖毒性 区分2

## 分類実施日

## (環境有害性)

環境に対する有害性はH18年度、GHS分類マニュアル(H18.2.10版)を使用

環境に対する有害性

-

## GHSラベル要素

## 絵表示

GHS07

## 注意喚起語

危険有害性情報

## 注意書き

使用前に取扱説明書を入手すること。全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

ばく露またはばく露の懸念がある場合:医師の診断/手当を受けること。

施錠して保管すること。

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依頼して廃棄すること。

—

|                     |                                                                                             |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 単一製品・混合物の区別         | : 単一製品                                                                                      |
| 化学名又は一般名            | : 六臭化ビフェニル                                                                                  |
| 別名                  | : ヘキサブクロモビフェニル    ヘキサブクロモ-1,1'-ビフェニル    ポリ臭化ビフェニル    PBB    Hexabromo-1,1'-biphenyl    PBBs |
| 濃度又は濃度範囲            | : 100%                                                                                      |
| 分子式 (分子量)           | : C12H4Br6 (-)                                                                              |
| CAS番号               | : 36355-01-8                                                                                |
| 官報公示整理番号            | : 情報なし                                                                                      |
| 省令公示整理番号            | : 情報なし                                                                                      |
| 分類法等と与する不純物及び安定化添加物 | : -                                                                                         |

「2.危険有害性の要約」における応急措置も確認すること。

気分が悪い時は、医師の診断、手当を受けること。

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。

#### 眼に入った場合

水で数分間注意深く洗うこと。

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。

#### 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

データなし

#### 応急措置をする者の保護

データなし

#### 医師に対する特別な注意事項

データなし

---

## 5. 火災時の措置

#### 消火剤

水噴霧、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

火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。摩擦、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

危険でなければ火災区域から容器を移動する。消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

#### 消火を行う者の保護

消火作業の際は、適切な空気呼吸器、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、保護具及び緊急措置

情報なし

#### 環境に対する注意事項

情報なし

## 封じ込め及び浄化の方法及び機材

情報なし

---

## 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。

#### 安全取扱い注意事項

使用前に使用説明書を入手すること。

すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。

#### 接触回避

情報なし

#### 衛生対策

情報なし

### 保管

#### 安全な保管条件

情報なし

#### 安全な容器包装材料

データなし

---

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 管理濃度

未設定

### 許容濃度

#### 日本産衛学会(2019年度版)

未設定

### 許容濃度

#### ACGIH(2019年度版)

未設定

### 設備対策

防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。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。特別な換気要求事項はない。適切な呼吸器保護具を着用すること。

### 保護具

#### 呼吸用保護具

情報なし

#### 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

### Information on basic physicochemical properties

|            |       |
|------------|-------|
| 形状         | 固体    |
| 色          | データなし |
| 臭い         | データなし |
| 臭いのしきい(閾)値 | 情報なし  |
| pH         | データなし |

72℃: PhysProp (Access on Nov.2008)

データなし

データなし

データなし

データなし

データなし

5.2×10<sup>-008</sup> mm Hg at 25℃ : PhysProp (Access on Nov.2008)

データなし

データなし

水: 0.011mg/L at 25℃: PhysProp (Access on Nov.2008)

logPow=6.39: PhysProp (Access on Nov.2008)

データなし

データなし

データなし

### 融点・凝固点

72℃: PhysProp (Access on Nov.2008)

### 沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

### 引火点

データなし

### 蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

## 燃焼性(固体、気体)

データなし

## 燃焼又は爆発範囲

データなし

## 蒸気圧

5.2×10<sup>-008</sup> mm Hg at 25℃ : PhysProp (Access on Nov.2008)

## 蒸気密度

データなし

## 比重(相対密度)

データなし

## 溶解度

水: 0.011mg/L at 25℃: PhysProp (Access on Nov.2008)

## n-オクタノール/水分配係数

logPow=6.39: PhysProp (Access on Nov.2008)

## 自然発火温度

データなし

## 分解温度

データなし

## 粘度(粘性率)

データなし

---

## 10. 安定性及び反応性

### 反応性

「危険有害反応可能性」を参照。

### 化学的安定性

情報なし

### 危険有害反応可能性

データなし

### 避けるべき条件

データなし

### 混触危険物質

データなし

## 危険有害な分解生成物

データなし

---

# 11. 有害性情報

## 急性毒性

### 経口

ラットを用いた経口投与試験のLD50=21,500 mg/kg(RTECS(2005))に基づき、区分外とした。

### 経皮

データなし。

### 吸入:ガス

GHSの定義による固体であるため、ガスでの吸入は想定されず、分類対象外とした。

### 吸入:蒸気

データなし。

### 吸入:粉じん及びミスト

データなし。

## 皮膚腐食性及び皮膚刺激性

データなし。

## 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

データなし。

## 呼吸器感作性

データなし。

## 皮膚感作性

データなし。

## 生殖細胞変異原性

NTP DB(Access on June 2006)、EHC 152(1994)、IARC 41(1986)の記述から、in vivo試験データはなく、in vitro変異原性試験で複数指標の(強)陽性結果もないことから、「分類できない」とした。

## 発がん性

### 【分類根拠】

ヒトでの発がん性についての情報は、(6)に限られている。

(1)のIARCの分類結果及び(2)~(5)の試験結果に基づき、区分1Bとした。IARCの2016年分類見直し変更に伴い、旧分類を見直した結果、区分を変更した。

### 【根拠データ】

(1)IARCは、臭素数5-7のポリ臭化ビフェニルの一つであるFiremaster BP-6 (CAS:59536-65-1)の実験動物での証拠は不十分であるとしているが、FireMaster BP-6に2%のCalcium polysilicateを添加(anti-caking)した市販品混合物であるFiremaster FF-1 (CAS:67774-32-7)の動物試験に

において発がん性の十分な証拠があり、作用機序等およびPCBとの類似性を考慮して、本物質を含むPBB全体をグループ2Aとしている (IARC 107(2016))。この他、国内外の分類機関による既存分類としては、日本産業衛生学会が第2群Bに分類している(産衛学会許容濃度の勧告 (2018))。

(2)マウスにFiremaster FF-1を6ヵ月間強制経口投与した試験において、30ヵ月後雌雄に肝細胞がんの増加がみられた(NTP TR244(1983)、IARC 107(2016))。

(3)マウスにFiremaster FF-1を2年間混餌投与した試験において、雌雄に肝細胞腺腫、肝細胞がんの増加がみられた。また、同じ試験プロトコルで周産期のみのばく露でも、雌雄に肝細胞腺腫、肝細胞がんの増加がみられ、周産期から成熟期を合わせたばく露では、雌雄に肝細胞腺腫、肝細胞がんの増加と、雄に甲状腺濾胞上皮細胞腺腫の増加がみられた(NTP TR398(1993)、IARC 107(2016))。

(4)ラットにFiremaster FF-1を6ヵ月間強制経口投与した試験において、30ヵ月後雌雄に腫瘍性結節、肝細胞がん、胆管がんの増加がみられ、雄には単核細胞白血病の発生もみられた(NTP TR244(1983)、IARC 107(2016))。

(5)ラットにFiremaster FF-1を2年間混餌投与した試験において、雌雄に肝細胞腺腫、肝細胞がんの増加がみられた。また、同じ試験プロトコルで周産期から成熟期を合わせたばく露では、雌雄に単核細胞白血病の増加、雌に肝細胞腺腫、肝細胞がんの増加がみられた(NTP TR398(1993)、IARC 107(2016))。

#### 【参考データ等】

(6)米国ミシガン州の化学工場での事故後にポリ臭化ビフェニル類(PBB)に汚染された食材を介してばく露された住民を対象としたコホート内症例対象研究において、リンパ腫や消化器系がんの増加傾向が示唆されている(IARC 107(2016))。

### 生殖毒性

EHC 152(1994)の記述から、マウスの催奇形性試験において親動物での一般毒性に関する記述はないが、妊娠率の低下や児に奇形(口蓋裂)がみられていることから、「区分2」とした。

---

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

#### 水生環境有害性(急性)

データ不足のため分類できない。

#### 水生環境有害性(長期間)

データ不足のため分類できない。

#### オゾン層への有害性

-

---

## 13. 廃棄上の注意

### 残余廃棄物

廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

### 汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制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

### 国際規制

#### 国連番号

該当しない

#### 国連品名

該当しない

#### 国連危険有害性クラス

該当しない

#### 副次危険

該当しない

#### 容器等級

該当しない

#### 海洋汚染物質

該当しない

#### MARPOL73/78附属書II及び

#### IBCコードによるばら積み

#### 輸送される液体物質

該当しない

### 国内規制

#### 海上規制情報

該当しない

#### 航空規制情報

該当しない

#### 陸上規制情報

該当しない

### 特別な安全上の対策

該当しない

### その他 (一般的) 注意

化学品を扱う場合の一般的な注意として、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。

### 緊急時応急措置指針番号\*

該当しない

---

## 15. 適用法令

### 労働安全衛生法

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物(法第57条、施行令第17条別表第3第1号並びに施行令第18条及び第18条の2別表第9)

## 化審法

第一種特定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条)

---

## 16. その他の情報

### 略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際運送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

### 参考文献

【1】労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>

【2】化学物質審査規制法(化審法)<https://www.env.go.jp>

【3】化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) <https://www.chemicoco.env.go.jp>

【4】NITE化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP)<https://www.nite.go.jp/>

【5】カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>

【6】ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>

【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>

【8】eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイト <http://www.echemportal.org/echemportal/index?>

[pageID=0&request\\_locale=en](http://www.echemportal.org/echemportal/index?)

【9】ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイト <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>

【10】有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイト <http://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp>

【11】HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>

【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>

【13】IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>

【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

### 免責事項:

本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本SDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。