

安全データシート

ジベンゾ[a,h]アントラセン

改訂日: 2024-01-24 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名 : ジベンゾ[a,h]アントラセン
CB番号 : CB4372398
CAS : 53-70-3
EINECS番号 : 200-181-8
同義語 : ジベンゾ[a,h]アントラセン

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

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 : 400-158-6606

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)

R5.3.31、政府向けGHS分類ガイダンス(令和3年度改訂版(Ver2.1))を使用

物理化学的危険性

-

健康に対する有害性

生殖細胞変異原性 区分2

発がん性 区分1B

生殖毒性 区分1B

分類実施日(環境有害性)

マニュアル(H18.2.10 版)/技術上の指針(H17.12.6版)(GHS 初版)

環境に対する有害性

水生環境有害性 長期(慢性) 区分4

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS08	GHS09

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H350 発がんのおそれ。

H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

注意書き

安全対策

P202 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

P273 環境への放出を避けること。

応急措置

P308 + P313 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察 / 手当てを受けること。

P391 漏出物を回収すること。

保管

P405 施錠して保管すること。

廃棄

P501 内容物 / 容器を承認された処理施設に廃棄すること。

専門的な使用者に限定。

2.3 他の危険有害性

なし

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
別名	: 1,2:5,6-Dibenzanthracene
化学特性(示性式、構造式 等)	: C22H14
分子量	: 278.35 g/mol
CAS番号	: 53-70-3
EC番号	: 200-181-8
化審法官報公示番号	: -
安衛法官報公示番号	: -

4. 応急措置

4.1 必要な応急手当

一般的アドバイス

この安全データシートを担当医に見せる。

吸入した場合

吸入後は新鮮な空気を吸うこと。ただちに医師の診察を受けること。

皮膚に付着した場合

皮膚に接触した場合: すべての汚染された衣類を直ちに脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。医師に相談する。

眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。眼科医の診察を受けること。コンタクトレンズをはずす。

飲み込んだ場合

飲み込んだ後はただちに水を飲ませること(多くても2杯) 医師に相談する。

4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

もっとも重要な既知の徴候と症状は、ラベル表示(項目2.2を参照)および/または項目11に記載されている

4.3 緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

データなし

5. 火災時の措置

5.1 消火剤

使ってはならない消火剤

本物質/混合物に対する消火剤の制限なし

適切な消火剤

水 泡 二酸化炭素 (CO₂) 粉末

5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物

可燃性。

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

5.3 消防士へのアドバイス

自給式呼吸器がある場合のみ危険区域に留まってもよい。安全なゾーンまで離れるか適切な保護衣を着用して、皮膚に触れないようにすること。

5.4 詳細情報

消火水が、地上水または地下水のシステムを汚染しないようにする。

6. 漏出時の措置

6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

救急隊員以外への助言: いかなる場合も、ほこりを生じさせたり吸い込んだりしないようにすること。触れないようにすること。十分な換気を確保する。危険なエリアから避難し、緊急時手順に従い、専門家に相談のこと個人保護については項目 8 を参照する。

6.2 環境に対する注意事項

物質が排水施設に流れ込まないようにする。

6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

排水溝に蓋をすること。こぼれたら集めて結合させ、ポンプですくい取る。物質の制限があれば順守のこと（セクション 7、10参照）慎重に行うこと。適切に廃棄すること。関連エリアを清掃のこと。ほこりが生じないようにすること。

6.4 参照すべき他の項目

廃棄はセクション13を参照。

7. 取扱い及び保管上の注意

7.1 安全な取扱いのための予防措置

安全取扱注意事項

換気フードの下で作業すること。吸い込まないこと。

衛生対策

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。注意事項は項目2.2を参照。

7.2 配合禁忌等を踏まえた保管条件

保管クラス

保管クラス (ドイツ) (TRGS 510): 6.1C: 可燃性、急性毒性カテゴリー3 / 毒性化合物または慢性効果を引き起こす化合物

保管条件

密閉のこと。乾燥。換気のよい場所で保管する。鍵をかけておくか、資格のあるまたは認可された人のみが入り出できる場所に入れておく。室温で保存する。

7.3 特定の最終用途

項目1.2に記載されている用途以外には、その他の特定の用途が定められていない

8. ばく露防止及び保護措置

8.1 管理濃度

コンポーネント別作業環境測定パラメータ

許容濃度が設定されている物質を含有していない。

8.2 曝露防止

適切な技術的管理

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。

保護具

眼 / 顔面の保護

NIOSH (US) または EN 166 (EU) などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた眼の保護具を使用する。保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具

手袋を着用して取扱う。使用前に、必ず手袋を検査する。（手袋外面に触れずに）適切に手袋を脱ぎ、本製品の皮膚への付着を避ける。適用法令およびGLPに従い、使用後に汚染手袋を廃棄する。手を洗い、乾燥させる。

選ばれた防護手袋は、EU指令2016/425の仕様と、それから派生する規格EN374を満たすもので

なければならぬ。

フルコンタクト

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

データソース: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, 電話 +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,

試験方法: EN374

EN374とは違った条件の下で、溶液の中、または他の物質と混ぜて使われる場合は、EC認可手袋の供給業者に問い合わせる。この勧告は単なる助言であり、予想される用途の特定状況に精通した産業衛生専門家並びに安全管理者により評価されなければならぬ。任意の使用方法について許可を受けていると理解すべきではない。

身体保護

保護衣

呼吸用保護具

ほこりが生じた際に必要。

次の規格に準拠しているフィルター式呼吸器保護具を推奨します。DIN EN 143、DIN 14387お

よび使用済み呼吸器保護システムに関連する他の付属規格。

環境暴露の制御

物質が排水施設に流れ込まないようにする。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

物理状態	固体(GHS判定)
色	無色、白、淡黄色
臭い	データなし
269.5 °C(GESTIS(2022)) 269 °C(ICSC(2016)) 266 °C(Lange(2017))	
524 °C(GESTIS(2022)) 197.5 °C(Howard(1997)) 524 °C(HSDB in PubChem(2022))	
難燃性の可燃性物質(GESTIS(2022))	
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	
データなし	
データなし	
水: 0.0000249 mg/L(25°C)(Howard(1997)) 水: 0.0000627 mg/L(25°C)(HSDB in PubChem(2022)) 水:	

(実質的に不溶)(GESTIS(2022))

log Kow: 6.75(GESTIS(2022)) log Pow: 6.75(Howard(1997)) log Pow: 6.5(ICSC(2016))

0.0000000001 mmHg(20°C)(Howard(1997)) 0.000000000955 mmHg(25°C)(HSDB in

PubChem(2022))

1.282 g/cm³(GGESTIS(2022), HSDB in PubChem)

データなし

データなし

融点/凝固点

269.5 °C(GESTIS(2022)) 269 °C(ICSC(2016)) 266 °C(Lange(2017))

沸点、初留点及び沸騰範囲

524 °C(GESTIS(2022)) 197.5 °C(Howard(1997)) 524 °C(HSDB in PubChem(2022))

可燃性

難燃性の可燃性物質(GESTIS(2022))

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

データなし

引火点

データなし

自然発火点

データなし

分解温度

データなし

pH

データなし

動粘性率

データなし

溶解度

水: 0.00000249 mg/L(25°C)(Howard(1997)) 水: 0.0000627 mg/L(25°C)(HSDB in PubChem(2022)) 水: (実質的に不溶)(GESTIS(2022))

n-オクタノール/水分配係数

log Kow: 6.75(GESTIS(2022)) log Pow: 6.75(Howard(1997)) log Pow: 6.5(ICSC(2016))

蒸気圧

0.0000000001 mmHg(20°C)(Howard(1997)) 0.000000000955 mmHg(25°C)(HSDB in PubChem(2022))

密度及び/又は相対密度

1.282 g/cm³(GGESTIS(2022), HSDB in PubChem)

相対ガス密度

データなし

粒子特性

データなし

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

可燃性有機物質及び製剤に概ね該当：微細に分散し、舞い上がった場合、粉じん爆発を起こす可能性が通常想定される。

10.2 化学的安定性

標準的な大気条件(室温)で化学的に安定。

10.3 危険有害反応可能性

データなし

10.4 避けるべき条件

情報なし

10.5 混触危険物質

強酸化剤

10.6 危険有害な分解生成物

火災の場合:項目5を参照

11. 有害性情報

急性毒性

経口

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

経皮

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

吸入:ガス

【分類根拠】 GHSの定義における固体であり、区分に該当しない。

吸入:蒸気

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

吸入:粉じん及びミスト

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

呼吸器感作性

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

生殖細胞変異原性

【分類根拠】 (1)~(3)より、区分2とした。

【根拠データ】 (1)In vivoでは、チャイニーズハムスターの骨髄細胞を用いた姉妹染色分体交換(SCE)試験で陽性、染色体異常試験で陰性の報告がある。ラットの末梢血リンパ球を用いたSCE試験では陰性であったが、骨髄及び脾臓細胞を用いた小核試験では陽性であった。また、ラットの肺を用いたDNA付加体形成/小核形成/SCE試験、マウスの皮膚を用いたDNA結合試験、及びDNA付加体形成/小核形成/不定期DNA合成試験でいずれも陽性の報告がある(EHC 202 (1998)、DFG MAK (2012))。 (2)In vitroでは、細菌(ネズミチフス菌TA98、TA100)を用いた復帰突然変異試験で陽性、チャイニーズハムスター肺由来(V79)細胞を用いた遺伝子変異試験で陽性の報告がある(EHC 202 (1998)、DFG MAK (2012))。 (3)多環芳香族炭化水素化合物のうち、本物質を含む15物質は明らかな遺伝毒性物質と考えられている(EFSA (2008))。

【参考データ等】 (4)DFGでMuta. 3Aに分類されている(List of MAK and BAT values 2020)。

発がん性

【分類根拠】 (1)より動物種1種(マウス)ではあるが独立した複数の試験で悪性腫瘍を含む腫瘍の発生増加がみられることから実験動物で十分な証拠があると考えられること、及び(2)の作用機序についての情報から区分1Bとした。

【根拠データ】 (1)マウスを用いた複数の長期経皮投与試験の結果、皮膚の乳頭腫及びがんの用量依存的な発生増加が認められた。また、マウスを用いた経口(飲水)投与試験では小腸の腺がんと肺腫瘍の発生率増加が認められたが、発生率はマウスの系統により差異がみられた。他のマウスを用いた経口投与による試験でも肺腫瘍(腺腫・肺がん)がみられたほか、血管内皮種、乳腺腫瘍(乳がんを含む)がみられたとの報告がある(IARC 92 (2010))。 (2)多環芳香族炭化水素化合物(PAHs)の中で本物質がグループ2Bではなく、グループ2Aに分類された根拠は、PAHsの中で比較的強い発がん性を有することと、作用機序として代謝活性化により生じるジオール体に変異原性と発がん性を有することが証明されており、ヒト発がんに関連性のある機序と考えられたことである(IARC 92 (2010))。 (3)国内外の評価機関による既存分類として、IARCでグループ2A(IARC 92 (2010))、EPAでB2に(IRIS (1990))、NTPでRに(NTP RoC 15th (2021))、日本産業衛生学会で第2群Aに(産衛学会発がん性物質の提案理由書 (2016))、EUでCarc. 1Bに(CLP分類結果 (Accessed Sep. 2022))、DFGでカテゴリー2に(List of MAK and BAT values 2020)、それぞれ分類されている。

生殖毒性

【分類根拠】 (1)より、区分1Bとした。

【根拠データ】 (1)ラットを用いた皮下投与による発生毒性試験(妊娠1~8日又は妊娠1~18日、5 mg/匹)において、母動物に著しい膣出血(妊娠10日及び12日)と胎盤内出血(妊娠14日)、胎児に死亡及び吸収増加がみられたとの報告がある(DFG MAK (2012))。

【参考データ等】 (2)本物質はナフタレン、ベンゾ[a]アントラセンと同様にラットを用いた皮下投与による試験において、膣及び胎盤内出血を生じた。これらの物質とクリセンはラット及びマウスを用いた試験において、F1世代の胎児死亡及び肝内ベンゾ[a]ピレンヒドロキシラーゼの誘導を生じた(DFG MAK (2012))。 (3)ラットを用いた強制経口投与による発生毒性試験(妊娠19日、60 mg/kg)において、F1児動物の肝臓にベンゾ[a]ピレンヒドロキシラーゼの誘導(15単位 vs 対照群<0.2 単位)がみられたとの報告がある(DFG MAK (2012))。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

誤えん有害性*

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

* JIS Z7252の改訂により吸引力呼吸器有害性から項目名が変更となった。

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性

固定化 EC50 - Daphnia magna (オオミジンコ) - 0.496 mg/l - 24 h

12.2 残留性・分解性

データなし

12.3 生体蓄積性

データなし

12.4 土壤中の移動性

データなし

12.5 PBT および vPvB の評価結果

化学物質安全性評価が必要ではない/行っていないため、PBT/vPvB評価データはない。

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品

内容物及び容器は、関連法規及び各自治体の条例等の規制に従い、産業廃棄物として適切に処理すること。

14. 輸送上の注意

14.1 国連番号

ADR/RID (陸上規制): 3077 IMDG (海上規制): 3077 IATA-DGR (航空規制): 3077

14.2 国連輸送名

ADR/RID (陸上規制): ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.

(Dibenz[a,h]anthracene)

IMDG (海上規制): ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.

(Dibenz[a,h]anthracene)

IATA-DGR (航空規制): Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.

(Dibenz[a,h]anthracene)

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID (陸上規制): 9 IMDG (海上規制): 9 IATA-DGR (航空規制): 9

14.4 容器等級

ADR/RID (陸上規制): III IMDG (海上規制): III IATA-DGR (航空規制): III

14.5 環境危険有害性

ADR/RID: 該当 IMDG 海洋汚染物質(該当・非該当): IATA-DGR (航空規制): 該当
該当

14.6 特別の安全対策

14.7 混触危険物質

強酸化剤

詳細情報

危険物(液体 >5Lまたは固体 >5kg)を有する内装容器を含む、単一容器および複合容器に必要とされる

EHSマーク(ADR 2.2.9.1.10, IMDGコード 2.10.3)

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9)(令和6年4月1日施行) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)(令和6年4月1日施行)、リスクアセスメント対象物(法第57の3)(令和6年4月1日施行) 作業場内表示義務(法第101条の4)

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

該当しない

毒物及び劇物取締法

該当しない

大気汚染防止法

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(中央環境審議会第9次答申)

船舶安全法

有害性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)

航空法

有害性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)

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輸送に関する規則

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
- 【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。