

## 安全データシート

## アフラトキシン

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 : アフラトキシン  
CB番号 : CB21041503  
CAS : 1402-68-2  
同義語 : アフラトキシン

## 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

関連する特定用途 : 用途は実験目的のみである。  
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

H22.3.16、政府向けGHS分類ガイダンス(H21.3版)を使用

## 物理化学的危険性

高圧ガス 分類対象外  
金属腐食性物質 分類できない  
有機過酸化物質 分類対象外  
酸化性固体 分類対象外  
酸化性液体 分類対象外  
水反応可燃性化学品 分類対象外  
自己発熱性化学品 分類できない  
自然発火性固体 分類できない  
自然発火性液体 分類対象外  
自己反応性化学品 分類対象外  
可燃性固体 分類できない  
引火性液体 分類対象外  
支燃性・酸化性ガス類 分類対象外

可燃性・引火性エアゾール 分類対象外

可燃性・引火性ガス 分類対象外

火薬類 分類対象外

#### 健康に対する有害性

吸引性呼吸器有害性 分類できない

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) 区分1(肝臓)

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 区分1(肝臓)

生殖毒性 区分1B

発がん性 区分1A

生殖細胞変異原性 区分2

皮膚感作性 分類できない

呼吸器感作性 分類できない

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 分類できない

皮膚腐食性・刺激性 分類できない

急性毒性(吸入:ミスト) 分類対象外

急性毒性(吸入:粉じん) 分類できない

急性毒性(吸入:蒸気) 分類できない

急性毒性(吸入:ガス) 分類対象外

急性毒性(経皮) 分類できない

急性毒性(経口) 区分2

#### 環境に対する有害性

水生環境慢性有害性 分類できない

水生環境急性有害性 分類できない

#### ラベル要素

#### 絵表示又はシンボル

#### 注意喚起語

危険

#### 危険有害性情報

長期にわたるまたは反復ばく露による肝臓の障害

肝臓の障害

生殖能または胎児への悪影響のおそれ

発がんのおそれ

遺伝疾患のおそれの疑い

飲み込むと生命に危険

#### 注意書き

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委託すること。

#### 【廃棄】

施錠して保管すること。

#### 【保管】

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

ばく露した場合:医師に連絡すること。

ばく露またはばく露の懸念がある場合:医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合:口をすすぐこと。

飲み込んだ場合:直ちに医師に連絡すること。

#### 【応急措置】

粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
適切な個人用保護具を使用すること。  
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。  
使用前に取扱説明書を入手すること。  
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。  
取扱後は手をよく洗うこと。

#### 【安全対策】

---

### 3. 組成及び成分情報

化学名又は一般名 : アフラトキシン  
別名 : Aflatoxin B1, B2, G1, G2, M1, M2、  
分子式(分子量) : C17H12O6(B1,B2);C17H12O7(G1,G2,M1);C17H14O7(M2)(312.27)  
CAS番号 : 1402-68-2  
官報公示整理番号(化審法・安衛法) : 化審法- 安衛法-一  
分類に寄与する不純物及び安定化添加 : データなし  
濃度又は濃度範囲 : 100%

---

### 4. 応急措置

#### 吸入した場合

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

#### 皮膚に付着した場合

皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。  
水と石鹸で洗うこと。

#### 目に入った場合

目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

直ちに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。  
口をすすぐこと。

#### 予想される急性症状及び遅発性症状

経口摂取：データなし  
眼：データなし  
皮膚：データなし  
吸入：データなし

#### 最も重要な兆候及び症状

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。

激しく加熱すると燃焼する。

熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。

### 特有の消火方法

安全に対処できるならば着火源を除去すること。

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

### 消火を行う者の保護

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

密閉された場所に立入る前に換気する。

関係者以外の立入りを禁止する。

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。

全ての着火源を取り除く。

### 環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。

### 回収・中和

漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。

### 封じ込め及び浄化方法・機材

水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。

## 二次災害の防止策

プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

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)。

---

## 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。

#### 局所排気・全体換気

『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。

#### 安全取扱い注意事項

粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

適切な個人用保護具を使用すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

使用前に取扱説明書を入手すること。

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

#### 接触回避

『10.安定性及び反応性』を参照。

### 保管

#### 技術的対策

特別に技術的対策は必要としない。

#### 混触危険物質

『10.安定性及び反応性』を参照。

#### 保管条件

施錠して保管すること。

#### 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(2009年度)

### 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年度)

#### ACGIH

未設定(2009年度)

## 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。

## 衛生対策

取扱い後はよく手を洗うこと。

---

## 9. 物理的及び化学的性質

### Information on basic physicochemical properties

形状	固体
色	無色から淡黄色、青から緑の蛍光色
臭い	データなし
pH	データなし
データなし	
logPow = 0.50 : SRC (2009)	
無極性溶媒に不溶、極性有機溶媒(例えば、クロロホルムやメタノール)、特にジメチルスルホキシド	
に中程度に溶ける : IARC 82 (2002)	
3150 mg/L (推定値) : SRC (2009)	
データなし	
データなし	
データなし	
1.25E-10 mmHg (25℃ 推定値) : SRC (2009)	
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

≧ 237 : Merck (14th, 2006) /データなし

### 融点・凝固点

≧ 237 : Merck (14th, 2006) /データなし

### 沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

### 引火点

データなし

### 自然発火温度

データなし

### 燃焼性(固体、ガス)

データなし

### 爆発範囲

データなし

### 蒸気圧

1.25E-10 mmHg (25℃ 推定値) : SRC (2009)

### 蒸気密度

データなし

### 蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

### 比重(密度)

データなし

### 溶解度

無極性溶媒に不溶、極性有機溶媒(例えば、クロロホルムやメタノール)、特にジメチルスルホキシドに中程度に溶ける : IARC 82 (2002)

3150 mg/L (推定値) : SRC (2009)

### オクタノール・水分配係数

logPow = 0.50 : SRC (2009)

### 分解温度

データなし

### 粘度

データなし

### 粉じん爆発下限濃度

データなし

#### 最小発火エネルギー

データなし

#### 体積抵抗率(導電率)

データなし

---

## 10. 安定性及び反応性

### 安定性

法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる

### 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

ラットに対するアフラトキシンB1のLD50値が7.2 mg/kg bw(雄)、17.9 mg/kg bw(雌)である (EHC 11 (1979))との情報に基づいて区分2とした。

本物質(Aflatoxins: Cas No.1402-68-2)は分子構造が少しづつ異なるAflatoxin B1, B2, G1, G2, M1等および、それらの混合物よりなる。有害性の分類については主として最も毒性が強いとされるB1のデータに基づいた分類とした。

#### 経皮

データなし。

#### 吸入

吸入(ガス): 常温で固体である。

吸入(蒸気): データなし。

吸入(粉じん、ミスト): データなし。

### 皮膚腐食性・刺激性

データなし。

## 眼に対する重篤な損傷・刺激性

データなし。

## 呼吸器感作性又は皮膚感作性

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

アフラトキシンB1について、ラットの脾臓リンパ球 **HPRT locus** を用いる遺伝子突然変異試験で陽性、ラットの骨髄を用いる小核試験で陽性、マウスあるいはラットの骨髄を用いる染色体異常試験で陽性のデータがあり (IARC 82(2002))、マウスの骨髄を用いる小核試験あるいは、トランスジェネティックマウスを用いる遺伝子突然変異試験で陰性データがある (IARC 82(2002))。体細胞を用いる *in vivo* 変原性試験で陽性結果があるが、*in vivo* 生殖細胞変異原性試験のデータないことから、区分2とした。

なお、*in vitro* では、エームズ試験 (NTP DB(access on Sep.2009))、体細胞遺伝子突然変異試験および小核試験 (IARC 82(2002)) で、それぞれ陽性結果がある。

## 発がん性

IARCの分類グループ1 (IARC 56(1993)) に基づいて区分1Aとした。

ラットに混餌で約1年間投与した試験において、用量に比例して肝臓がん発生率が増大したとの報告 (IARC 56(1993)) の他に、実験動物を用いた発がん性試験で主に肝臓がんの陽性結果 (IARC 56(1993)) が多数報告されている。

## 生殖毒性

ラットに用量0.3 mg/kg/dを妊娠11-14日目または、15-18日目に皮下投与した試験で、生存胎仔数、仔の学習能力障害等が見られたが親の体重には影響なく、仔の影響は早い時期に投与した方が、より強かったとの報告 (IARC 82 (2002))、あるいは、マウスに用量4 mg/kgを妊娠8日目または9日目に単回胃管投与した試験で、妊娠8日目投与群のみ、胎仔61匹中7匹に影響 (脳脱出症=4、open eyes=3匹、腸突出=2) が見られたデータ (IARC 56 (1993))がある。ケニアの妊婦におけるアフラトキシンのばく露と出生率の低下、奇形の関連が報告されており、さらに Catalog of Teratogenic agents (11th ed, Johns Hopkins Univ. Press (2004))に催奇形性物質とされていることから区分1Bとした。

---

## 12. 環境影響情報

### 水生環境急性有害性

データなし

### 水生環境慢性有害性

データなし

---

## 13. 廃棄上の注意

### 残余廃棄物

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中中等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。

### 汚染容器及び包装

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並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

#### 海上規制情報

該当しない

#### 航空規制情報

該当しない

### 国内規制

#### 陸上規制情報

規制なし

#### 海上規制情報

該当しない

#### 航空規制情報

該当しない

### 特別安全対策

移送時にイエローカードの保持が必要。

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

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。

---

## 15. 適用法令

---

## 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>
- 【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>
- 【13】IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>
- 【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>
- 【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>
- 【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>

**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。