

## 安全データシート

## L-2-アミノ-4-[(ヒドロキシ)(メチル)ホスフィノイル]ブチリル-L-アラニル-L-アラニン、ナトリウム塩

改訂日: 2024-05-09 版番号: 1

## 1. 化学品及び会社情報

## 製品識別子

製品名	: L-2-アミノ-4-[(ヒドロキシ)(メチル)ホスフィノイル]ブチリル-L-アラニル-L-アラニン、ナトリウム塩
CB番号	: CB6389990
CAS	: 71048-99-2
同義語	: L-2-アミノ-4-[(ヒドロキシ)(メチル)ホスフィノイル]ブチリル-L-アラニル-L-アラニン、ナトリウム塩

## 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	: 農薬
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

2007/3/15 (環境に対する有害性についてはH18.3.31)、GHS分類マニュアル(H18.2.10 版)を使用

## 物理化学的危険性

金属腐食性物質 分類できない

有機過酸化物 分類対象外

酸化性固体 分類できない

酸化性液体 分類対象外

水反応可燃性化学品 区分外

自己発熱性化学品 分類できない

自然発火性固体 区分外

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

高圧ガス 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) 区分外

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 区分1(中枢神経系)

生殖毒性 区分2

発がん性 区分外

生殖細胞変異原性 分類できない

皮膚感作性 区分1

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 区分2B

皮膚腐食性・刺激性 区分外

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) 区分5

急性毒性(経口) 区分3

#### 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

GHS06



#### 注意喚起語

危険

#### 危険有害性情報

中枢神経系の障害

生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い

アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ

眼刺激

皮膚に接触すると有害のおそれ

飲み込むと有毒

#### 注意書き

すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

適切な保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

適切な個人用保護具を使用すること。

粉じん、蒸気、ヒューム、スプレーを吸入しないこと。

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業務委託すること。

#### 【廃棄】

施錠して保管すること。

#### 【保管】

ばく露した場合、医師に連絡すること。

ばく露又はその懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。

眼に入った場合、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。

眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。

汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

皮膚に付着した場合、皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。

皮膚に付着した場合、気分が悪い時は医師に連絡すること。

飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。

飲み込んだ場合、口をすすぐこと。

#### 【応急措置】

取扱い後はよく手を洗うこと。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

使用前に取扱説明書を入手すること。

#### 【安全対策】

---

### 3. 組成及び成分情報

化学名又は一般名	: L-2-アミノ-4-[(ヒドロキシ)(メチル)ホスフィノイル]ブチリル-L-アラニル-L-アラニン、ナトリウム塩
分子式(分子量)	: C <sub>11</sub> H <sub>21</sub> N <sub>3</sub> NaO <sub>6</sub> P (345.268)
CAS番号:	: 71048-99-2
官報公示整理番号(化審法・安衛法)	: 化審法-(2)-3201 安衛法-2-(3)-225
分類に寄与する不純物及び安定化添加	: データなし
純度又は濃度範囲	: 1

---

### 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

汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。

多量の水と石鹸で洗うこと。

#### 目に入った場合

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。

水で数分間注意深く洗うこと。

#### 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。

#### 予想される急性症状及び遅発性症状

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。

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

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。

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

作業者は適切な保護具(『8.ばく露防止措置及び保護措置』の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

## 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密閉できる空容器に回収し、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

取扱い後はよく手を洗うこと。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

粉じん、蒸気、ヒューム、スプレーを吸入しないこと。

皮膚と接触しないこと。

眼に入れないこと。

飲み込まないこと。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。

使用前に使用説明書を入手すること。

#### 接触回避

データなし

### 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。

容器を密閉して保管すること。

#### 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

### 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)

未設定

#### ACGIH(2007年版)

未設定

### 設備対策

作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。

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。

### 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

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こと。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

---

## 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
pH	データなし
データなし	

対水溶解度 1E+006mg/L(25℃)(推定値) : PHYSPROP (Access on Dec. 2008)

logPow=-6.37(推定値) : PHYSPROP (Access on Dec. 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

データなし

データなし

1.78E-010mmHg(25℃)(推定値) : PHYSPROP (Access on Dec. 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

160℃ : PHYSPROP (Access on Dec. 2008)

#### 融点・凝固点

160℃ : PHYSPROP (Access on Dec. 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

#### 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

1.78E-010mmHg(25℃)(推定値) : PHYSPROP (Access on Dec. 2008)

#### 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

対水溶解度 1E+006mg/L(25℃)(推定値) : PHYSPROP (Access on Dec. 2008)

## オクタノール・水分配係数

logPow=-6.37(推定値) : PHYSPROP (Access on Dec. 2008)

## 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

不安定でイソチオシアン酸メチルになりやすい。

### 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



ラットにおけるLD50 = 268 mg/kg (RTECS(2002)、日本農薬学会誌(1987))より区分3とした。

#### 経皮

ラットにおけるLD50 = 3 g/kg (RTECS(2002)、日本農薬学会誌(1987))より区分5とした。

#### 吸入

吸入(ガス): GHSの定義における固体。

吸入(蒸気): 吸入におけるラットLC50値は2570mg/m3(=2.57mg/L, RTECS, 2002;日本農薬学会誌, 1987)であるが、蒸気あるいは粉じん/ミストの記述がなく、加えて蒸気圧データもないため、いずれか判断できず、データ不足のため分類できないとした。なお、蒸気と仮定すれば区分3、粉じん/ミストと仮定すれば区分4に該当する。

吸入(粉じん): 吸入におけるラットLC50値は2570mg/m3(=2.57mg/L, RTECS, 2002;日本農薬学会誌, 1987)であるが、蒸気あるいは粉じん/ミストの記述がなく、加えて蒸気圧データもないため、いずれか判断できず、データ不足のため分類できないとした。なお、蒸気と仮定すれば区分3、粉じん/ミストと仮定すれば区分4に該当する。

#### 皮膚腐食性・刺激性

本物質0.5gの閉塞貼付はウサギ皮膚に刺激性を示さなかった(日本農薬学会誌、1987)ことから、区分外とした。

#### 眼に対する重篤な損傷・刺激性

本物質0.1gのウサギ眼への処理は、極めて軽度の刺激性を示したが48時間後には回復した(日本農薬学会誌、1987)ことから、区分2Bとした。

#### 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:モルモットを用いたDraize法により、本物質に極めて軽度な感作性が認められたとしている(日本農薬学会誌、1987)ことから、陽性動物の比率は不明ながら区分1とした。なお、本物質の20%水溶剤は、モルモットを用いたmaximization法により感作性を示さなかった(日本農薬学会誌、1987)。

#### 生殖細胞変異原性

in vitro変異原性試験(Ames試験、in vitro染色体異常試験)では陰性であったが(日本農薬学会誌、1987)、in vivo変異原性試験データがないため、データ不足により分類できないとした。

#### 発がん性

ラットおよびマウスにおける慢性毒性・発がん性試験において腫瘍の有意な発生が見られなかった(日本農薬学会誌、1987)ことから、区分外とした。

#### 生殖毒性

ラットを用いた次世代に及ぼす影響試験(世代繁殖および催奇形性)において、母体毒性を示した用量で化骨遅延や胎児重量の低下傾向がみられた(日本農薬学会誌(1987))ことから、区分2とした。一方、ラットおよびウサギを用いた催奇形性試験では陰性であった(日本農薬学会誌(1987))。

---

## 12. 環境影響情報

#### 水生環境急性有害性

データがなく分類できない。

#### 水生環境慢性有害性

データがなく分類できない。

---

## 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、安定化及び中和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

#### UNNo.

該当しない

### 国内規制

#### 陸上規制情報

毒劇法の規制に従う。

#### 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を行う。

重量物を上積みしない。

---

## 15. 適用法令

### 毒物及び劇物取締法

劇物(指定令第2条)(政令番号:4-3)

### 化審法

新規公示化学物質(2011年3月31日以前届出)

---

## 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/>
- 【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 - 有害物質データベース、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>
- 【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>
- 【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

#### 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。