

## 安全データシート

## フルジオキシニル

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 : フルジオキシニル  
CB番号 : CB6450780  
CAS : 131341-86-1  
同義語 : フルジオキシニル

## 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 : 農薬 (殺菌剤) (NITE-CHRIPより引用)  
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)

R2.3.13、政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改訂版 (ver1.1)) を使用

JIS Z7252:2019準拠 (GHS改訂6版を使用)

## 物理化学的危険性

-

## 健康に対する有害性

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2B

発がん性 区分2

## 分類実施日

## (環境有害性)

R1年度、分類実施中

環境に対する有害性

-

## GHSラベル要素

## 絵表示

GHS09

#### 注意喚起語

危険

#### 危険有害性情報

強い眼刺激 発がんのおそれの疑い

#### 注意書き

#### 安全対策

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。取扱後はよく手を洗うこと。保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

#### 応急措置

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。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。眼の刺激が続く場合:医師の診察/手当てを受けること。

#### 保管

施錠して保管すること。

#### 廃棄

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。

#### 他の危険有害性

情報なし

### 3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別	: 単一製品
化学名又は一般名	: フルジオキソニル
別名	: 4-(2,2-ジフルオロ-1,3-ベンゾジオキソール-4-イル)-1H-ピロール-3-カルボニトリル
濃度又は濃度範囲	: 情報なし
分子式(分子量)	: C <sub>12</sub> H <sub>6</sub> F <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub> (248.19)
CAS番号	: 131341-86-1
官報公示整理番号	: 情報なし
省令公示整理番号	: 8-(1)-2339
省令公示整理番号	: 8-(1)-2339
分類基準と与する不純物及び安定化添加物	: 情報なし

### 4. 応急措置

#### 吸入した場合

空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。医師の診察/手当てを受けること。

#### 皮膚に付着した場合

大量の水で洗うこと。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

#### 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。

眼の刺激が続く場合:医師の診察/手当てを受けること。

#### 飲み込んだ場合

口をすすぐこと。医師の診察/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

情報なし

#### 応急措置をする者の保護

情報なし

#### 医師に対する特別な注意事項

情報なし

---

## 5. 火災時の措置

#### 適切な消火剤

水噴霧、耐アルコール性泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素

#### 使ってはならない消火剤

情報なし

#### 特有の危険有害性

情報なし

#### 特有の消火方法

情報なし

#### 消火を行う者の保護

自給式呼吸器、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、保護具及び緊急措置

関係者以外の立ち入りを禁止する。

作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

#### 環境に対する注意事項

周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境中への流出を避ける。

#### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

飛散した物を掃き集めるか、真空掃除機で吸引する等できるだけ飛散発じんしないようにして、空容器等に回収する。

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

---

## 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」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。

#### 安全取扱い注意事項

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。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

#### 接触回避

「10. 安全性及び反応性」を参照。

#### 衛生対策

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

### 保管

#### 安全な保管条件

施錠して保管すること (毒劇物)。

#### 安全な容器包装材料

情報なし

---

## 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年版)

TLV-TWA: 1 mg/m<sup>3</sup> (Inhalable fraction of the aerosol)

### 設備対策

粉じんが発生する作業所においては、必ず密閉された装置、機器又は局所排気装置を使用する。

### 保護具

#### 呼吸用保護具

情報なし

#### 手の保護具

保護手袋を着用する。

#### 眼の保護具

保護眼鏡を着用する。

#### 皮膚及び身体の保護具

保護衣を着用する。

---

## 9. 物理的及び化学的性質

### Information on basic physicochemical properties

物理状態	固体 (20℃、1気圧) (GHS判定)
色	無色 (HSDB (Access on August 2019))
臭い	無臭 (HSDB (Access on August 2019))
	199.8℃ (HSDB (Access on August 2019))
	データなし
	データなし
	該当しない
	該当しない
	該当しない
	データなし
	データなし
	該当しない
	水:1.8 mg/L (25℃) (PHYSPROP Database (2019)) アセトンに190 g/L、エタノールに44 g/L、トルエンに2.7 g/L、n-オクタノールに20 g/L、ヘキサンに0.1 g/L 可溶 (全て25℃) (HSDB (Access on August 2019))
	logP = 4.12 (PHYSPROP Database (2019))
	2.93x10 <sup>-9</sup> mmHg (25℃) (PHYSPROP Database (2019))
	1.54 (20℃) (HSDB (Access on August 2019))
	該当しない
	データなし

#### 融点/凝固点

199.8℃ (HSDB (Access on August 2019))

#### 沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

#### 可燃性

データなし

#### 爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

該当しない

## 引火点

該当しない

## 自然発火点

該当しない

## 分解温度

データなし

## pH

データなし

## 動粘性率

該当しない

## 溶解度

水:1.8 mg/L (25°C) (PHYSPROP Database (2019)) アセトンに190 g/L、エタノールに44 g/L、トルエンに2.7 g/L、n-オクタノールに20 g/L、ヘキサンに0.1 g/L 可溶(全て25°C) (HSDB (Access on August 2019))

## n-オクタノール/水分配係数

logP = 4.12 (PHYSPROP Database (2019))

## 蒸気圧

2.93x10<sup>-9</sup> mmHg (25°C) (PHYSPROP Database (2019))

## 密度及び又は相対密度

1.54 (20°C) (HSDB (Access on August 2019))

## 相対ガス密度

該当しない

## 粒子特性

データなし

---

## 10. 安定性及び反応性

### 反応性

情報なし

### 化学的安定性

情報なし

### 危険有害反応可能性

情報なし

## 避けるべき条件

情報なし

## 混触危険物質

情報なし

## 危険有害な分解生成物

炭素酸化物、窒素酸化物、フッ化水素

---

# 11. 有害性情報

## 急性毒性

### 経口

#### 【分類根拠】

(1) より、区分に該当しない。

#### 【根拠データ】

(1) ラットのLD50: > 5,000 mg/kg (ACGIH (7th, 2018)、JMPR (2004))、雄: > 5,000 mg/kg、雌: > 5,000 mg/kg (食品安全委員会 農薬・添加物評価書 (2017))

### 経皮

#### 【分類根拠】

(1) より、区分に該当しない。

#### 【根拠データ】

(1) ラットのLD50: > 2,000 mg/kg (ACGIH (7th, 2018)、JMPR (2004))、雄: > 2,000 mg/kg、雌: > 2,000 mg/kg (食品安全委員会 農薬・添加物評価書 (2017))

### 吸入: ガス

#### 【分類根拠】

GHSの定義における固体であり、ガイダンスでは分類対象外に相当し、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】

(1) より、区分を特定できないため、分類できない。

#### 【根拠データ】

(1) ラットのLC50 (4時間): > 2.6 mg/L (ACGIH (7th, 2018)、JMPR (2004))、> 2.64 mg/L (食品安全委員会 農薬・添加物評価書 (2017))

## 皮膚腐食性及び皮膚刺激性

#### 【分類根拠】

(1)~(3) より、区分に該当しないとされた。

#### 【根拠データ】

- (1) 本物質はウサギの眼に対して24時間以内に回復する所見を伴う軽度の刺激性を示すが、皮膚刺激性はない (ACGIH (7th, 2018))。
- (2) ウサギに本物質を半閉塞適用した皮膚刺激性試験2試験のうち、1試験では48時間後までごく軽度の紅斑、1時間後にごく軽度の浮腫が認められ、適用24/48hの平均スコアは0.66であった。また、もう一方の試験では皮膚反応は観察されず、共に非刺激性と判定されている (JMPPR (2004))。
- (3) 本物質は実験動物において軽度の眼刺激性を示すが、皮膚刺激性及び皮膚感受性は示さない (HSDB (Access on July 2019))。

#### 【参考データ等】

- (4) ウサギ本物質の製剤を適用した皮膚刺激性試験においてパッチ除去1時間後で軽度の紅斑及び浮腫が認められたが、浮腫は24時間後に、紅斑は72時間後に消失し、皮膚に対する刺激性はないものと考えられた (食品安全委員会 農薬・添加物評価書 (2017))。

### 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

#### 【分類根拠】

- (1)~(4) より、区分2Bとした。

#### 【根拠データ】

- (1) ウサギに本物質を適用した眼刺激性試験において角膜の損傷は観察されなかったが、虹彩、結膜発赤、結膜浮腫が観察され、適用24/48/72hの平均スコアは6.8/3.7/0.7であり、96時間後には回復した (JMPPR (2004))。
- (2) 本物質はウサギの眼に対して24時間以内に回復する所見を伴う軽度の刺激性を示すが、皮膚刺激性はない (ACGIH (7th, 2018))。
- (3) ウサギに本物質を適用した眼刺激性試験においてごく軽度の結膜発赤が観察されたが48時間後までに回復、軽度の結膜浮腫も観察されたが24時間後には回復した。その他の所見は観察されず本物質はごく軽度の刺激性物質と判定された (JMPPR (2004))。
- (4) 本物質は実験動物において軽度の眼刺激性を示すが、皮膚刺激性及び皮膚感受性は示さない (HSDB (Access on July 2019))。

#### 【参考データ等】

- (5) ウサギに本物質の製剤を適用した眼刺激性試験において適用1時間後に結膜の軽度発赤及び浮腫が認められたが、48時間後には消失し、眼に対して刺激性はないものと考えられた (食品安全委員会 農薬・添加物評価書 (2017))。

### 呼吸器感受性

#### 【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

### 皮膚感受性

#### 【分類根拠】

- (1)~(3) より、区分に該当しないとした。

#### 【根拠データ】

- (1) 本物質はモルモットにおいて感受性の証拠はない (ACGIH (7th, 2018))。
- (2) 本物質のモルモットを用いた皮膚感受性試験 (マキシマイゼーション法) において感受性を示さなかった (JMPPR (2004))。
- (3) 本物質は実験動物において軽度の眼刺激性を示すが、皮膚刺激性及び皮膚感受性は示さない (HSDB (Access on July 2019))。

#### 【参考データ等】

- (4) 本物質の製剤のモルモットを用いた皮膚感受性試験 (マキシマイゼーション法) において感受性を示さなかった (食品安全委員会 農薬・添加物評価書 (2017))。

### 生殖細胞変異原性

#### 【分類根拠】

(1)、(2) より、in vivo、in vitro試験を含む標準的組合せ試験でいずれも陰性であったことから、本物質はガイダンスにおける分類できないに相当し、区分に該当しない。

#### 【根拠データ】

(1) in vivoでは、げっ歯類の慢性致死試験、小核試験及び染色体異常試験で陰性の報告がある (JMPR (2004)、ACGIH (7th, 2018))。

(2) in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の不定期DNA合成試験で陰性、染色体異常試験で陽性の報告がある (JMPR (2004)、ACGIH (7th, 2018))。

(3) 食品安全委員会による評価では、in vitro 染色体異常試験では陽性であったが、in vivo の骨髄又は肝臓を用いた染色体異常試験及び小核試験では陰性であり、また、その他のin vivo 試験においても全て陰性であったことから、生体において問題となる遺伝毒性はないものと考えられると結論されている (食品安全委員会 農薬・添加物評価書 (2017))。

### 発がん性

#### 【分類根拠】

(1) の既存分類のうち、最新の既存分類結果からガイダンスに従い区分2とした。

#### 【根拠データ】

(1) 国内外の分類機関による既存分類では、ACGIHでA3 (ACGIH (7th, 2018))、EPAでD (EPA Annual Cancer Report (2018);分類年1996年) に分類されている。

#### 【参考データ等】

(2) 食品安全委員会 農薬・添加物評価書 (2017) では発がん性はないとしている。

### 生殖毒性

#### 【分類根拠】

(1)~(3) より区分に該当しないとした。

#### 【根拠データ】

(1) ラットを用いた混餌による2世代生殖毒性試験において、親動物で体重増加抑制、摂餌量減少、児動物で体重増加抑制がみられているが、生殖影響はみられていない (食品安全委員会 農薬・添加物評価書 (2017)、JMPR (2004))。

(2) 雌ラットの妊娠6~15日に本物質を強制経口投与した発生毒性試験において、親動物に体重増加抑制、摂餌量減少がみられる用量においても胎児に影響はみられていない (食品安全委員会 農薬・添加物評価書 (2017)、JMPR (2004))。

(3) 雌ウサギの妊娠6~19日に本物質を強制経口投与した発生毒性試験において、親動物に体重増加抑制傾向、摂餌量減少がみられる用量においても胎児に影響はみられていない (食品安全委員会 農薬・添加物評価書 (2017)、JMPR (2004))。

---

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

#### 水生環境有害性 (急性)

-

#### 水生環境有害性 (長期間)

-

## オゾン層への有害性

当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

---

## 13. 廃棄上の注意

### 残余廃棄物

特別管理産業廃棄物に該当する。特別管理産業廃棄物処理基準に従って処理を行うか、特別管理産業廃棄物の許可業者に運搬又は処分を委託する。

### 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

#### 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

毒物及び劇物取締法の規定に従う。

### 特別な安全上の対策

毒物及び劇物取締法の規定によるイエローカード携行の対象物

## その他 (一般的) 注意

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。

## 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

該当しない

### 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

劇物・除外品目(指定令第2条)【32の101 有機シアン化合物/4-[2,3-(ジフルオロメチレンジオキシ)フェニル]ピロール-3-カルボニトリル及びこれを含有する製剤】

### 水道法

有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101号)【12 フッ素及びその化合物】

### 下水道法

水質基準物質(法第12条の2第2項、施行令第9条の4)【2 シアン化合物】 水質基準物質(法第12条の2第2項、施行令第9条の4)【26 ふっ素及びその化合物】

### 水質汚濁防止法

有害物質(法第2条、施行令第2条、排水基準を定める省令第1条)【25 ふっ素及びその化合物】 有害物質(法第2条、施行令第2条、排水基準を定める省令第1条)【2 シアン化合物】

### 土壤汚染対策法

特定有害物質(法第2条第1項、施行令第1条)【5 シアン化合物】 特定有害物質(法第2条第1項、施行令第1条)【22 ふっ素及びその化合物】

### 廃棄物処理法

特別管理産業廃棄物(法第2条第5項、施行令第2条の4)【5 シアン化合物を含有する特定有害産業廃棄物】

---

## 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
- 【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。