

安全データシート

ブチル＝（R）－2－〔4－（4－シアノー－2－フルオロフェノキシ）フェノキシ〕プロピオナート

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	: ブチル＝（R）－2－〔4－（4－シアノー－2－フルオロフェノキシ）フェノキシ〕プロピオナート
CB番号	: CB1691661
CAS	: 122008-85-9
同義語	: シハロホップブチル, クリンチャー

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 (除草剤) (NITE-CHRIIP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	: 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)
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

皮膚腐食性/刺激性 区分2
特定標的臓器毒性 (反復ばく露) 区分2 (肝臓、胆嚢、腎臓)

分類実施日(環境有害性)

H18年度、GHS分類マニュアル (H18.2.10版) (R1年度、分類実施中)

環境に対する有害性

水生環境有害性 (急性) 区分1
水生環境有害性 (長期間) 区分1

ラベル要素

絵表示又はシンボル

GHS07	GHS08	GHS09

注意喚起語

警告

危険有害性情報

長期にわたる、または反復暴露による臓器の障害のおそ

れ： 肝臓

水生生物に非常に強い毒性

長期継続的影響により水生生物に非常に強い毒性

注意書き

[安全対策]

粉じん、煙、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

環境への放出を避けること。

[応急措置]

気分が悪いときは、医師の診断、手当てを受けること。

漏出物を回収すること。

[廃棄]

内容物や容器を、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。

3. 組成及び成分情報

化学物質 / 混合物の区別:	: 化学物質
化学名又は一般名:	: シハロホップブチル
濃度又は濃度範囲:	: >97.0%(GC)
CAS RN:	: 122008-85-9
別名	: (R)-2-[4-(4-Cyano-2-fluorophenoxy)phenoxy]propionic Acid Butyl Ester , Butyl(R)-2-[4-(4-Cyano-2-fluorophenoxy)phenoxy]propionate
化学式:	: C20H20FNO4
官報公示整理番号 化審法:	: 該当なし
官報公示整理番号 安衛法:	: 4-(7)-1745

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。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:

直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。多量の水と石鹸で洗うこと。皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受ける

こと。

目に入った場合：

水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易にはずせる場合は外して洗うこと。眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合：

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。

応急措置をする者の保護：

救助者はゴム手袋、密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

5. 火災時の措置

適切な消火剤：

粉末, 泡, 水噴霧, 二酸化炭素

火災時の特定危険有害性：

燃焼や高温により分解し、有毒なヒュームを発生する恐れがあるので注意する。

特有の消火方法：

消火作業は、風上から行い、周囲の状況に応じた適切な消火方法を用いる。関係者以外は安全な場所に退去させる。周辺火災時、移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。

消火を行う者の保護：

消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置：

個人用保護具を着用する。

漏出場所の風上から作業し、風下の人を退避させる。

漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立入りを禁止する。

環境に対する注意事項：

環境への悪影響が懸念されるため、河川等へ排出されないよう注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材：

粉塵の飛散に注意しながら掃き集め、密閉容器に回収する。

付着物、回収物などは、関係法規に基づき速やかに処分する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策:

取扱いは換気のよい場所で行う。適切な保護具を着用する。粉塵が飛散しないように注意する。取扱い後は手や顔などをよく洗う。

注意事項:

粉塵やエアゾールが発生する場合には、局所排気を用いる。

安全取扱い注意事項:

皮膚、眼および衣類との接触を避ける。

保管

適切な保管条件:

容器を密栓して冷蔵庫に保管する。酸化剤などの混触危険物質から離して保管する。

避けるべき保管条件:

熱

安全な容器包装材料:

法令の定めるところに従う。

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策:

作業者が直接暴露されないように、できるだけ密閉化した設備又は局所排気装置を設ける。取扱い場所の近くに洗眼及び身体洗浄用の設備を設ける。

管理濃度:

設定されていない。

保護具

呼吸用保護具:

防塵マスク、簡易防塵マスク等。

手の保護具:

保護手袋。

眼、顔面の保護具:

保護眼鏡。状況に応じ保護面。

皮膚及び身体の保護具:

保護衣。状況に応じ、保護長靴。

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	類白色 (農薬工業会 (1996))
---	--------------------

Chemical Book

臭い データなし

48~49℃ (農薬工業会 (1996))

> 270℃ (HSDB (Access on August 2019))

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

6.73 (23℃) (HSDB (Access on August 2019))

該当しない

水:0.0007 g/L (農薬工業会 (1996)) ヘキサンに14.2 g/L、キシレンに409 g/L可溶 (HSDB (Access on

August 2019))

logPow = 3.31 (25℃) (HSDB (Access on August 2019))

4.0x10⁻⁷ mmHg (25℃) (HSDB (Access on August 2019))

1.172 (20℃) (HSDB (Access on August 2019))

該当しない

データなし

融点/凝固点

48~49℃ (農薬工業会 (1996))

沸点、初留点及び沸騰範囲

> 270℃ (HSDB (Access on August 2019))

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

6.73 (23℃) (HSDB (Access on August 2019))

動粘性率

該当しない

溶解度

水:0.0007 g/L (農薬工業会 (1996)) ヘキサンに14.2 g/L、キシレンに409 g/L可溶 (HSDB (Access on August 2019))

n-オクタノール/水分配係数

logPow = 3.31 (25℃) (HSDB (Access on August 2019))

蒸気圧

4.0x10⁻⁷ mmHg (25℃) (HSDB (Access on August 2019))

密度及び/又は相対密度

1.172 (20℃) (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:

適切な条件下においては安定。

危険有害反応可能性:

特別な反応性は報告されていない。

避けるべき条件:

情報なし

混触危険物質:

酸化剤

危険有害な分解生成物:

二酸化炭素, 一酸化炭素, 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 (EPA Pesticide (2002)、EFSA (2015)、農薬工業会「食品衛生研究」Vol.49 No.7 (1999)、HSDB (Access on September 2019))

経皮

【分類根拠】(1)、(2) 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 (EPA Pesticide (2002)、EFSA (2015)、HSDB (Access on September 2019)) (2) ラットのLD50: > 5,000 mg/kg (EPA Pesticide (2002))

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、区分に該当しない。

【根拠データ】(1) ラットのLC50 (粉じん、4時間): > 5.63 mg/L (EPA Pesticide (2002)、EFSA (2015)、HSDB (Access on September 2019))

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

【分類根拠】(1) より、区分2とした。新しいデータが得られたことから区分を変更した。

【根拠データ】(1) ウサギ (3例) を用いた皮膚刺激性試験において1/24/48/72hの刺激性スコアは全て1~2であり、7日後にも反応は残った。なお、1/3例には21日後にも軽度の紅斑が認められた (EPA Pesticide (2002))。

【参考データ等】(2) 本物質は非刺激性である (EFSA (2015))。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】(1) より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】(1) 本物質は非刺激性である (EFSA (2015))。

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】(1)~(3) より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】(1) 本物質は非刺激性であり、感作性も有しない (EFSA (2015))。 (2) モルモットを用いた皮膚感作性試験 (マキシマイゼーション法) において陰性と判定された (農薬工業会「農薬時報別冊「農薬技術情報」」22号 (1996))。 (3) モルモットを用いた皮膚感作性試験において陰性と判定された (EPA Pesticide (2002))。

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、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、マウスを用いた小核試験で陰性の報告 (農薬工業会「農薬時報別冊「農薬技術情報」」22号 (1996)、農薬工業会「食品衛生研究」vol.49 No.7 (1999)、HSDB (Access on September 2019))、げっ歯類の細胞を用いた染色体異常試験で陰性の報告 (EFSA (2015))。 (2) in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞を用いた染色体異常試験で陰性の報告 (農薬工業会「農薬時報別冊「農薬技術情報」」22号 (1996)、農薬工業会「食品衛生研究」vol.49 No.7 (1999)、HSDB (Access on September 2019)、(EFSA (2015))及び遺伝子突然変異試験で陰性の報告がある (HSDB (Access on September 2019))。

発がん性

【分類根拠】(1) の既存分類結果から、ガイダンスの区分外に相当し、区分に該当しない。

【根拠データ】(1) 国内外の分類機関による既存分類では、EPAでNL (Not Likely to be Carcinogenic to Humans) (EPA Annual Cancer Report

(2018):2007年分類) に分類されている。

【参考データ等】(2) マウスに本物質を18ヵ月間混餌投与した反復投与/発がん性併合試験では、発がん性は認められなかった(農薬工業会「食品衛生研究」vol.49 No.7 (1999))。(3) ラットに本物質を24ヵ月間混餌投与した反復投与/発がん性併合試験では、発がん性は認められなかった(農薬工業会「食品衛生研究」vol.49 No.7 (1999))。

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投与による2世代生殖毒性試験において、親動物に肝臓、腎臓への影響(雌雄で肝臓重量増加、肝細胞肥大、雄で腎臓重量増加、尿細管上皮腫大)がみられる用量で、児動物及び生殖能への影響は認められなかった(EFSA (2015)、農薬工業会「農薬時報別冊「農薬技術情報」」22号(1996))。(2) ラットを用いた強制経口投与による発生毒性試験において、母動物毒性(体重増加抑制、摂餌量低下)がみられる用量で、胎児に影響はみられていない(EFSA (2015)、農薬工業会「農薬時報別冊「農薬技術情報」」22号(1996))。(3) ウサギを用いた強制経口投与による発生毒性試験において、母動物毒性(死亡(例数記載なし)、血様尿、腎の混濁)がみられる用量で胎児に骨格変異(腰肋骨)の増加がみられたが、背景データの範囲内であった(EFSA (2015)、農薬工業会「農薬時報別冊「農薬技術情報」」22号(1996))。

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】(1)~(4) より、実験動物において区分2の範囲で肝臓、胆嚢、腎臓への影響がみられていることから、区分2(肝臓、胆嚢、腎臓)とした。新たな情報源を用いて検討を行い、旧分類から分類結果を変更した。

【根拠データ】(1) マウスを用いた混餌投与による3ヵ月間反復投与試験において、30 ppm(ガイダンス値換算: 4.5 mg/kg/day、区分1の範囲)以上の雄で尿pH減少、ケトン減少、肝臓重量増加、雌で腎臓重量増加、100 ppm(ガイダンス値換算: 15 mg/kg/day、区分2の範囲)以上の雌雄で肝腫大・暗調化、肝細胞腫大、雌で肝臓重量増加、腎近位尿細管腫大、300 ppm(ガイダンス値換算: 45 mg/kg/day、区分2の範囲)の雄で肝細胞壊死等がみられている(農薬工業会「農薬時報別冊「農薬技術情報」」22号(1996))。(2) ラットを用いた混餌投与による3ヵ月間反復投与試験において、300 ppm(ガイダンス値換算: 15 mg/kg/day、区分2の範囲)以上の雄で肝細胞腫大、1,000 ppm(ガイダンス値換算: 50 mg/kg/day、区分2の範囲)以上の雌雄で肝腫大、肝暗調化、腎暗調化、雌で肝細胞腫大、3,000 ppm(ガイダンス値換算: 150 mg/kg/day、区分2超)の雌雄で腎尿細管上皮褐色色素沈着及び上皮内好酸性小体減少等がみられている(農薬工業会「農薬時報別冊「農薬技術情報」」22号(1996))。(3) イヌを用いた混餌投与による3ヵ月間反復投与試験において500 ppm(ガイダンス値換算: 12.5 mg/kg/day、区分2の範囲)以上の雌で胆嚢の膨満、2500 ppm(ガイダンス値換算: 62.5 mg/kg/day、区分2の範囲)の雌雄で総ビリルビン増加、肝細胞細胞質好酸性化、腎尿細管上皮の硝子滴変性、雄で肝臓相対重量増加、胆嚢の膨満、雌で胸腺絶対・相対重量減少等がみられている(農薬工業会「農薬時報別冊「農薬技術情報」」22号(1996))。

(4) イヌを用いた混餌投与による12ヵ月間反復投与試験において、1,800 ppm(ガイダンス値換算: 45 mg/kg/day、区分2の範囲)の雌雄で肝細胞の細胞質好酸性化、粘液分泌を伴った胆嚢上皮過形成、雌で甲状腺ろ胞上皮肥大等がみられている(農薬工業会「農薬時報別冊「農薬技術情報」」22号(1996))。

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性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

生態毒性:

魚類:

情報なし

甲殻類:

情報なし

藻類:

情報なし

残留性・分解性:

情報なし

生体蓄積性(BCF):

情報なし

土壤中の移動性

オクタノール/水分配係数:

情報なし

土壌吸着係数(K_{oc}):

情報なし

ヘンリー定数(PaM 3/mol):

情報なし

オゾン層への有害性:

情報なし

13. 廃棄上の注意

適切な保護具を着用する。

地方条例や国内規制に従う。

焼却処理する場合には、可燃性溶剤に溶解または混合した後、アフターバーナー及びスクラバーを備えた焼却炉で焼却する。

空容器を処分する時は、内容物を完全に除去した後に行う。

処理施設がないなどの理由で廃棄できない場合は、許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託する。

14. 輸送上の注意

国連番号:

3077

品名(国連輸送名):

Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.

国連分類:

クラス9(その他の有害物件)

容器等級:

III

海洋汚染物質:

Y

輸送の特定の安全対策及び条件:

運搬に際しては容器に漏れないことを確かめ、転倒、落下、損傷のないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行之、法令の定めるところに従う。

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)

第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)【361 ブチル=(R)-2-[4-(4-シアノ-2-フルオロフェノキシ)フェノキシ]プロピオナート】

毒物及び劇物取締法

劇物・除外品目(指定令第2条)【32の131 有機シアン化合物/ブチル=(R)-2-[4-(4-シアノ-2-フルオロフェノキシ)フェノキシ]プロピオナート及びこれを含有する製剤】

航空法

有害性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】3077 環境有害物質(固体)】

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)【【国連番号】3077 環境有害物質(固体)】

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

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】

土壌汚染対策法

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】 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】

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?](http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageSize=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。