

「エスプロカルブ農薬蜜蜂影響評価書（案）」についての  
意見・情報の募集について

令和 6 年 9 月 26 日  
農林水産省消費・安全局

この度、「エスプロカルブ農薬蜜蜂影響評価書（案）」について、広く国民の皆様から意見・情報を募集いたします。

今後、本案については、提出いただいた意見・情報を考慮した上で、決定することとしております。

なお、提出いただいた意見に対して、個別の回答はいたしかねますので、あらかじめ御了承願います。

記

1 意見公募の趣旨・目的・背景

農薬取締法（昭和 23 年法律第 82 号）第 39 条第 1 項の規定に基づき、農薬の登録、変更の登録等をしようとするときは、農業資材審議会の意見を聴かなければならないとされています。当該登録等の際に審査する内容のうち、蜜蜂への影響評価については、関連分野に高い知見を有する専門家で構成される農業資材審議会農薬分科会農薬蜜蜂影響評価部会において、農薬の使用時に講ずべき被害防止方法に関する事項等を検討することとしています。

令和 6 年 9 月 11 日、当該部会において、農薬の有効成分であるエスプロカルブの農薬蜜蜂影響評価書（案）について審議され、了承されました。

つきましては、本評価書案について、広く国民の皆様からの意見・情報を募集いたします。

2 意見公募の対象となる案及び関連資料の入手方法

（１）e-Gov (<https://www.e-gov.go.jp/>) の「パブリック・コメント」欄に掲載  
（農林水産省ホームページにあるリンクからアクセスが可能）

（２）農林水産省消費・安全局農産安全管理課農薬対策室において配布

3 意見・情報の提出方法

（１）e-Gov の意見入力フォームを使用する場合

「パブリック・コメント：意見募集中案件詳細画面」の「意見募集要領（提出先を含む）」を確認の上、意見入力へのボタンをクリックし、「パブリック・コメント：意見入力フォーム」より提出を行ってください。

(2) 郵送の場合

以下担当まで送付してください。

〒100-8950 東京都千代田区霞が関 1-2-1

農林水産省消費・安全局農産安全管理課

4 意見・情報の提出上の注意

提出の意見・情報は、日本語に限ります。

電話での意見・情報はお受けしませんので御了承願います。

提出に当たっては、氏名及び住所（法人又は団体の場合は、名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地）並びに連絡先（電話番号又は電子メールアドレス）を明記してください。御記入いただいた個人情報、提出意見・情報の内容に不明な点があった場合等の連絡・確認のために利用します。

また、これらの情報は意見・情報の内容に応じ、農林水産省内の関係部署、関係府省等に転送することがあります。

5 意見・情報受付期間

令和6年9月26日～令和6年10月25日

（郵送の場合も締切日必着とします。）

6 公示資料

エスプロカルブ農薬蜜蜂影響評価書（案）

(案)

# エスプロカルブ 農薬蜜蜂影響評価書

2024年9月11日

農業資材審議会農薬分科会

農薬蜜蜂影響評価部会

## 目 次

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| <経緯> .....                    | 2  |
| <農薬蜜蜂影響評価部会委員名簿> .....        | 2  |
| I. 評価対象農薬の概要 .....            | 3  |
| 1. 有効成分の概要.....               | 3  |
| 2. 有効成分の物理的・化学的性状.....        | 4  |
| 3. 申請に係る情報.....               | 5  |
| 4. 作用機作.....                  | 5  |
| 5. 適用病虫害の範囲及び使用方法.....        | 6  |
| II. ミツバチに対する安全性に係る試験の概要 ..... | 8  |
| 1. ミツバチに対する安全性に係る試験.....      | 8  |
| 2. ミツバチ個体への毒性（毒性指標） .....     | 9  |
| 3. 花粉・花蜜残留試験.....             | 9  |
| 4. 蜂群への影響試験.....              | 9  |
| III. 毒性指標.....                | 10 |
| 1. 毒性試験の結果概要.....             | 10 |
| 2. 毒性指標値.....                 | 10 |
| 3. 毒性の強さから付される注意事項.....       | 10 |
| IV. 暴露量の推計 .....              | 10 |
| V. 評価結果.....                  | 10 |
| 評価資料 .....                    | 11 |
| 評価資料（公表文献） .....              | 11 |

<経緯>

|               |           |                                  |
|---------------|-----------|----------------------------------|
| 令和 5 年（2023年） | 3 月 2 2 日 | 農業資材審議会への諮問                      |
| 令和 6 年（2024年） | 9 月 1 1 日 | 農業資材審議会農薬分科会<br>農薬蜜蜂影響評価部会（第14回） |

<農薬蜜蜂影響評価部会委員名簿>（第 14 回）

（委員）

五箇 公一

山本 幸洋

（臨時委員）

中村 純

（専門委員）

永井 孝志

横井 智之

# エスプロカルブ

## I. 評価対象農薬の概要

### 1. 有効成分の概要

1.1 申請者 日産化学株式会社

1.2 登録名 エスプロカルブ

*S*-ベンジル=1,2-ジメチルプロピル(エチル)チオカルバマート

1.3 一般名 esprocarb (ISO名)

### 1.4 化学名

IUPAC名 : *S*-benzyl (*RS*)-1,2-dimethylpropyl(ethyl)thiocarbamate

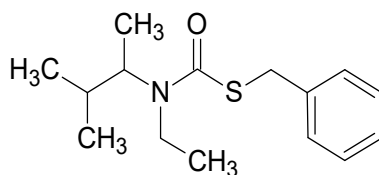
CAS名 : *S*-(phenylmethyl) (1,2-dimethylpropyl)ethylcarbamothioate  
(CAS No. 85785-20-2)

1.5 コード番号 SC-2957, R-22957, NY-432

### 1.6 分子式、構造式、分子量

分子式  $C_{15}H_{23}NOS$

構造式



分子量 265.42

## 2. 有効成分の物理的・化学的性状

| 試験項目                     |      |         | 純度 (%)                   | 試験方法                    | 試験結果                                                                                                   |
|--------------------------|------|---------|--------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 色調・形状                    |      |         | 98.7                     | 官能法                     | 無色液体                                                                                                   |
| 臭気                       |      |         | 98.7                     | 官能法                     | 微かな芳香性のあるかび臭<br>あるいはじゃ香臭                                                                               |
| 融点                       |      |         | 試験省略（室温で液体のため）           |                         |                                                                                                        |
| 沸点                       |      |         | 98.7                     | OECD 103                | 131~133 °C (47 Pa)                                                                                     |
| 密度                       |      |         | 99.0                     | OECD 109                | 1.0353 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)                                                                       |
| 蒸気圧                      |      |         | 98.7                     | OECD 104                | 0.01 Pa (25 °C)                                                                                        |
| 熱安定性                     |      |         | 98.7                     | DSC法                    | 250 °Cまで安定                                                                                             |
| 溶解度                      | 水    |         | 98.7                     | OECD 105                | 4.92 mg/L (室温)                                                                                         |
|                          | 有機溶媒 | エタノール   | 98.7                     | フラスコ法                   | > 1000 g/L (室温)                                                                                        |
|                          |      | キシレン    |                          |                         | > 1000 g/L (室温)                                                                                        |
|                          |      | アセトン    |                          |                         | > 1000 g/L (室温)                                                                                        |
|                          |      | ヘキサン    | 95.7                     | CIPAC MT 157.3<br>フラスコ法 | > 1000 g/L (25 °C)                                                                                     |
|                          |      | ジクロロメタン |                          |                         | > 1000 g/L (25 °C)                                                                                     |
|                          |      | 酢酸エチル   |                          |                         | > 1000 g/L (25 °C)                                                                                     |
| 解離定数 (pKa)               |      |         | 試験省略（化学構造から解離しないと考えられる。） |                         |                                                                                                        |
| 1-オクタノール／水分配係数 (log Pow) |      |         | 99.0                     | フラスコ振とう法                | 4.62 (25 °C)                                                                                           |
| 加水分解性                    |      |         | 98.7                     | OECD111                 | 安定(25及び40 °C、30日間、pH 5、7及び9)                                                                           |
| 水中光分解性                   |      |         | 99.0                     | EPA161-2                | 半減期21.1日 (pH 7、25±1 °C、15~20 W/m <sup>2</sup> 、285~485 nm)                                             |
| 紫外可視吸収 (UV/VIS) スペクトル    |      |         | 99.0                     | 吸収極大波長なし                |                                                                                                        |
| 土壌吸着係数                   |      |         |                          | OECD106                 | K <sup>ads</sup> <sub>Foc</sub> : 1940~4040 (4種類の国内土壌)                                                 |
| 土壌残留性                    |      |         |                          | 59農蚕4200号               | 粒剤、水田土壌：半減期 7.5日または8.0日 (土壌の深さ10 cm、減衰曲線による推定値)                                                        |
|                          |      |         |                          | 12農産第8147号              | ・乳剤、畑地土壌：半減期25日または19日 (土壌の深さ10 cm、SFOモデルによる推定値)<br>・紛粒剤、畑地土壌：半減期6.1日または21.5日 (土壌の深さ10 cm、SFOモデルによる推定値) |

### 3. 申請に係る情報

令和6年6月現在、諸外国での登録はない。

### 4. 作用機作

除草活性を有するチオカーバメート系化合物であり、超長鎖脂肪酸の生合成を阻害することで、細胞分裂を阻害すると考えられている。

(HRAC 分類：15\*)

※参照：<https://www.hracglobal.com/>

## 5. 適用病害虫の範囲及び使用方法

(1) 登録番号 17025 : 日農フジグラス粒剤 17

(エスプロカルブ 7.0 %・ベンスルフロンメチル 0.17 %粒剤)

| 作物名  | 適用雑草名                                                                                                       | 使用時期                            | 適用土壌   | 使用量       | 本剤の使用回数 | 使用方法 | 適用地帯                      | エスプロカルブを含む農薬の総使用回数 | ベンスルフロンメチルを含む農薬の総使用回数 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------|-----------|---------|------|---------------------------|--------------------|-----------------------|
| 移植水稲 | 水田一年生雑草<br>マツバイ<br>ホタルイ<br>ウリカワ<br>ミズガヤツリ<br>クログワイ<br>コウキヤガラ(九州)<br>オモダカ<br>ヒルムシロ<br>セリ<br>アオミドロ・藻類による表層はく離 | 移植後5日～<br>ルビエ2.5葉期 ただし、移植後30日まで | 砂壤土～埴土 | 3 kg/10 a | 1回      | 湛水散布 | 全域(北海道、東北を除く)の普通期及び早期栽培地帯 | 1回                 | 2回以内                  |

(2) 登録番号 18225 : スパークスター粒剤

(エスプロカルブ 5.0 %・ジメタメトリン 0.20 %・ピラゾスルフロンエチル 0.070 %・プレチラクロール 1.5 %粒剤)

| 作物名  | 適用雑草名                                                                                                                                                              | 使用時期                            | 適用土壌   | 使用量       | 本剤の使用回数 | 使用方法 | 適用地帯           | エスプロカルブを含む農薬の総使用回数 | ジメタメトリンを含む農薬の総使用回数 | ピラゾスルフロンエチルを含む農薬の総使用回数 | プレチラクロールを含む農薬の総使用回数 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------|-----------|---------|------|----------------|--------------------|--------------------|------------------------|---------------------|
| 移植水稲 | 水田一年生雑草<br>マツバイ<br>ホタルイ<br>ウリカワ<br>ミズガヤツリ(北海道を除く)<br>ヘラオモダカ<br>クログワイ(北海道を除く)<br>オモダカ(北海道を除く)<br>ヒルムシロ<br>シズイ(東北)<br>セリ(九州を除く)<br>エゾノサヤカグサ(北海道)<br>アオミドロ・藻類による表層はく離 | 移植後5日～<br>ルビエ2.5葉期 ただし、移植後30日まで | 砂壤土～埴土 | 3 kg/10 a | 1回      | 湛水散布 | 全域の普通期及び早期栽培地帯 | 1回                 | 2回以内               | 1回                     | 2回以内                |

- (3) 登録番号 18576 : ゴーサイン粒剤、  
登録番号 18578 : S D S ゴーサイン粒剤、  
登録番号 23664 : O A T ゴーサイン粒剤  
(イマゾスルフロン 0.30 %・エスプロカルブ 7.0 %・ダイムロン 5.0 %粒剤)

| 作物名  | 適用雑草名                                                                                         | 使用時期                                       | 適用土壌   | 使用量       | 本剤の使用回数 | 使用方法 | 適用地帯            | イマゾスルフロンを含む農薬の総使用回数 | エスプロカルブを含む農薬の総使用回数 | ダイムロンを含む農薬の総使用回数               |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------|-----------|---------|------|-----------------|---------------------|--------------------|--------------------------------|
| 移植水稲 | 水田一年生雑草<br>マツバイ<br>ホタルイ<br>ウリカ<br>ミスガヤツリ<br>ヘラオモダカ(北海道、東北)<br>ヒルムシロ<br>セリ<br>アオミドロ・藻類による表層はく離 | 移植後10日～<br>ルビエ2.5葉期<br>ただし、移植後30日まで        | 砂壤土～埴土 | 3 kg/10 a | 1 回     | 湛水散布 | 北海道             | 2 回以内               | 1 回                | 3 回以内<br>(育苗箱散布は1回以内、本田では2回以内) |
|      |                                                                                               | 全域<br>(北海道、近畿・中国・四国の早期栽培地帯を除く)の普通期及び早期栽培地帯 |        |           |         |      |                 |                     |                    |                                |
|      |                                                                                               | 移植後5日～<br>ルビエ2.5葉期<br>ただし、移植後30日まで         | 壤土～埴土  |           |         |      | 近畿・中国・四国の早期栽培地帯 |                     |                    |                                |

- (4) 登録番号 23092 : バンバン細粒剤 F  
(エスプロカルブ 6.0 %・ジフルフェニカン 0.15 %粉粒剤)

| 作物名                      | 適用雑草名     | 使用時期                               | 適用土壌               | 使用量             | 本剤の使用回数 | 使用方法       | 適用地帯               | エスプロカルブを含む農薬の総使用回数 | ジフルフェニカンを含む農薬の総使用回数 |
|--------------------------|-----------|------------------------------------|--------------------|-----------------|---------|------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| 小麦<br>(秋播)<br>大麦<br>(秋播) | 一年生<br>雑草 | は種後<br>出芽前～<br>出芽揃<br>期(雑草<br>発生前) | 全土壌<br>(砂土を<br>除く) | 3～5 kg/<br>10 a | 1 回     | 全面<br>土壌散布 | 全域<br>(北海道<br>を除く) | 1 回                | 1 回                 |

## Ⅱ. ミツバチに対する安全性に係る試験の概要

### 1. ミツバチに対する安全性に係る試験

エスプロカルブのミツバチに対する安全性に係る試験を表1に示す。

表1：ミツバチに対する安全性に係る試験

| 試験の種類      | 評価段階 | 試験数 | 公表文献数* |
|------------|------|-----|--------|
| 成虫単回接触毒性試験 | 第1段階 | 1   | 0      |
| 成虫単回経口毒性試験 |      | 0   | 0      |
| 成虫反復経口毒性試験 |      | 0   | 0      |
| 幼虫経口毒性試験   |      | 0   | 0      |
| 花粉・花蜜残留試験  |      | 0   |        |
| 蜂群への影響試験   | 第2段階 | 0   |        |

\*（参考）公表文献の検索結果（資料3、4）  
（生活環境動植物及び家畜に対する毒性に関する分野）

データベース名： ①Web of Science (Core Collection)  
②J-Stage  
検索対象期間： ①2006年9月30日から2021年12月31日  
②2006年1月1日から2021年12月31日



## 2. ミツバチ個体への毒性（毒性指標）

### 2.1 成虫単回接触毒性試験

セイヨウミツバチ成虫を用いた単回接触毒性試験が実施され、48 h LD<sub>50</sub> は >197.4 µg ai /bee であった。

表 2：単回接触毒性試験結果（資料 2、1986 年）

|                                             |                                              |      |      |       |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------|------|------|-------|
| 被験物質                                        | 原体                                           |      |      |       |
| 供試生物/反復                                     | セイヨウミツバチ( <i>Apis mellifera</i> )/ 3反復、20頭/区 |      |      |       |
| 準拠ガイドライン                                    | 記載なし                                         |      |      |       |
| 試験期間                                        | 72 h                                         |      |      |       |
| 投与溶媒(投与液量)                                  | アセトン(2.0 µL)                                 |      |      |       |
| 暴露量<br>(設定量に基づく有効<br>成分換算値)<br>(µg ai /bee) | 対照区<br>(アセトン)<br>(死亡率 %)                     | 19.7 | 98.7 | 197.4 |
| 死亡数/供試生物数<br>(48 h)                         | 0/60<br>(0 %)                                | 0/60 | 5/60 | 10/60 |
| LD <sub>50</sub> (µg ai /bee)<br>(48 h)     | >197.4                                       |      |      |       |
| 観察された行動異常                                   | 本試験では行動異常を観察の対象としていない                        |      |      |       |

### 2.2 成虫単回経口毒性試験

該当なし

### 2.3 成虫反復経口毒性試験

該当なし

### 2.4 幼虫経口毒性試験

該当なし

## 3. 花粉・花蜜残留試験

該当なし

## 4. 蜂群への影響試験

該当なし

### Ⅲ. 毒性指標

#### 1. 毒性試験の結果概要

毒性試験の結果概要を表 4 に示す。

表 3：各試験の毒性値一覧

| 毒性試験         | 毒性値                  |                  |
|--------------|----------------------|------------------|
|              | エンドポイント              | 試験1              |
| 成虫<br>単回接触毒性 | 48h LD <sub>50</sub> | >197.4 µg ai/bee |

#### 2. 毒性指標値

成虫単回接触毒性については、48h LD<sub>50</sub> 値 (>197.4 µg ai/bee) を採用し、毒性指標値を 190 µg ai/bee とした。

エスプロカルブのミツバチへの影響評価に用いる毒性指標値を表 5 に示す。

表 4：エスプロカルブのミツバチへの影響評価に用いる毒性指標値

| 生育段階 | 毒性試験の種類 | 毒性指標値(単位)                        |            |
|------|---------|----------------------------------|------------|
| 成虫   | 単回接触毒性  | 48h LD <sub>50</sub> (µg ai/bee) | <b>190</b> |

#### 3. 毒性の強さから付される注意事項

成虫単回接触毒性の LD<sub>50</sub> が 11 µg/bee 以上であったため、注意事項は要しない。

### Ⅳ. 暴露量の推計

本剤は、昆虫成長制御剤に該当せず、成虫の急性接触毒性（接触毒性試験の LD<sub>50</sub> 値）が 11 µg/bee 以上であることから、1 巡目の再評価において、リスク評価を行う対象とはしない。そのため、暴露量の推計は行わない。

### Ⅴ. 評価結果

エスプロカルブは、申請された適用方法に基づき使用される限りにおいて、ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれはないと考えられる。

## 評価資料

| 資料<br>番号 | 報告年  | 題名、出典（試験施設以外の場合）<br>試験施設、報告書番号<br>GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無                                                                                                                     | 提出者     |
|----------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1        | 2022 | エスプロカルブ 試験成績の概要及び考察<br>未公表                                                                                                                                                  | 日産化学(株) |
| 2        | 1986 | SC-2957原体のセイヨウミツバチに対する急性毒性試験<br>玉川大学ミツバチ科学研究所<br>Report No.: 記載なし<br>非 GLP、未公表                                                                                              | 日産化学(株) |
| 3        | 2022 | 公表文献<br>有効成分名：エスプロカルブ<br>公表<br>URL: <a href="https://www.maff.go.jp/j/nouyaku/saihyoka/kouhyoubunken.html">https://www.maff.go.jp/j/nouyaku/saihyoka/kouhyoubunken.html</a> | 日産化学(株) |
| 4        | 2023 | 公表文献調査報告書 エスプロカルブ（追補）<br>公表<br>URL: <a href="https://www.maff.go.jp/j/nouyaku/saihyoka/kouhyoubunken.html">https://www.maff.go.jp/j/nouyaku/saihyoka/kouhyoubunken.html</a> | 農林水産省   |

## 評価資料（公表文献）

該当なし