

(案)

ベンフラカルブ 農薬蜜蜂影響評価書

2026年9月10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	5
II. ミツバチに対する安全性に係る試験の概要.....	6
1. ミツバチに対する安全性に係る試験.....	6
2. ミツバチ個体への毒性（毒性指標）	7
2.1 成虫単回接触毒性試験.....	7
2.2 成虫単回経口毒性試験.....	9
2.3 成虫反復経口毒性試験.....	10
2.4 幼虫経口毒性試験.....	11
3. 花粉・花蜜残留試験	11
4. 蜂群への影響試験	12
III. 毒性指標	14
1. 毒性試験の結果概要	14
2. 毒性指標値	14
3. 毒性の強さから付される注意事項	15
IV. 暴露量の推計及び暴露ごとのリスク評価結果	16
1. ミツバチが暴露しないと想定される適用	16
2. ミツバチが暴露する可能性がある適用	17
V. リスク評価結果（まとめ）	25
評価資料.....	28
評価資料（公表文献）	29

＜経緯＞

令和 6 年（2024年） 9 月 1 8 日	農業資材審議会への諮問
令和 8 年（2026年） 3 月 5 日	農業資材審議会農薬蜜蜂影響評価部会 （第20回）
令和 8 年（2026年） 9 月 1 0 日	農業資材審議会農薬蜜蜂影響評価部会 （第22回）

＜農薬蜜蜂影響評価部会委員名簿＞（第 20 回）

（委員）	（臨時委員）	（専門委員）	（専門参考人）
五箇 公一		永井 孝志	並木 小百合
山本 幸洋		横井 智之	與語 靖洋

＜農薬蜜蜂影響評価部会委員名簿＞（第 22 回）

（委員）	（臨時委員）	（専門委員）	（専門参考人）
五箇 公一	横井 智之	永井 孝志	與語 靖洋
山本 幸洋		中村 佳子	
		並木 小百合	

ベンフラカルブ

I. 評価対象農薬の概要

1. 有効成分の概要

1.1 申請者 OAT アグリオ株式会社

1.2 登録名 ベンフラカルブ

エチル=N-{{[(2,3-ジヒドロ-2,2-ジメチルベンゾフラン-7-
イル)オキシ]カルボニル}(メチル)アミノ]チオ}-N-イソプロピル-β-アラニナート

1.3 一般名 benfuracarb (ISO)

1.4 化学名

IUPAC名 : ethyl N-{{[(2,3-dihydro-2,2-dimethylbenzofuran-7-
yl)oxy]carbonyl}(methyl)amino]thio}-N-isopropyl-β-alaninate

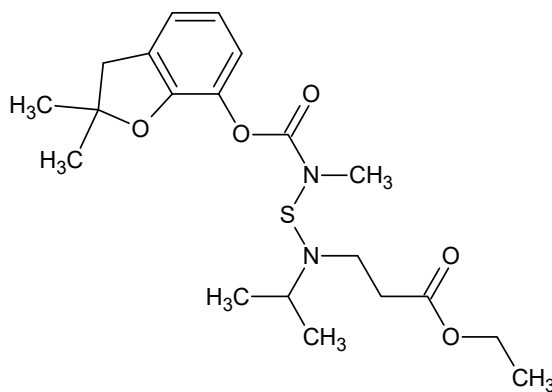
CAS名 : 2,3-dihydro-2,2-dimethyl-7-benzofuranyl 2-methyl-4-
(1-methylethyl)-7-oxo-8-oxa-3-thia-2,4-diazadecanoate
(CAS No. 82560-54-1)

1.5 コード番号 OK-174

1.6 分子式、構造式、分子量

分子式 $C_{20}H_{30}N_2O_5S$

構造式



分子量 410.53

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	うすい黄色液体
臭気			98.7	官能法	無臭
密度			98.7	OECD 109	1.1493 g/cm ³ (20 °C)
蒸気圧			98.7	OECD 104	<1.0 × 10 ⁻⁵ Pa (20 °C)
溶解度	水		98.7	OECD 105	7.74 mg/L (20 °C)
	有機溶媒	アセトン	98.7	OECD 105	>1000 g/L (20 °C)
解離定数(pK _a)			試験省略(化学構造等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 P _{ow})			98.7	OECD 107	4.22 (25 °C)
加水分解性			98.7	OECD 111 59 農蚕第 4200 号 9 農産第5089号	半減期 13 分* (25 °C、pH 4) 半減期 41 時間(25 °C、pH 7) 半減期 18 日(25 °C、pH 9) *0 °C(105 分)及び 10 °C(80 分)の結果を用いてアレニウス式から算出した半減期
水中光分解性			99.5	59 農蚕第 4200 号 9 農産第5089号	半減期15.3時間 (滅菌精製水、25 °C、600W/m ² 、290~800 nm)
試験項目			試験方法		試験結果
土壌吸着係数			OECD 106		減衰が早く、吸着係数の算出不可
土壌残留性			記載なし		粒剤、水田土壌 土壌1(沖積・壤土) 半減期 9.1日 (土壌の深さ0~10 cm、減衰曲線による推定値) 土壌2(火山灰・壤土) 半減期 3.6日 (土壌の深さ0~10 cm、減衰曲線による推定値) 土壌3(沖積・壤土) 半減期 17.4日 (土壌の深さ0~10 cm、減衰曲線による推定値) 土壌4(火山灰・壤土) 半減期 3.7日 (土壌の深さ0~10 cm、減衰曲線による推定値) 粒剤、畑地土壌 土壌1(沖積・壤土) 半減期 6.4日 (土壌の深さ0~10 cm、減衰曲線による推定値) 土壌2(火山灰・埴壤土) 半減期 7.4日 (土壌の深さ0~10 cm、減衰曲線による推定値) 土壌3(火山灰・埴壤土) 半減期 10日 (土壌の深さ0~10 cm、減衰曲線による推定値) 土壌4(沖積・壤土) 半減期 13.4日 (土壌の深さ0~10 cm、減衰曲線による推定値)

3. 申請に係る情報

ベンフラカルブは 2023 年 6 月時点で、アジア、中近東、アフリカ、中南米諸国等で登録されている。

4. 作用機作

ベンフラカルブは、アセチルコリンエステラーゼ活性を阻害することにより殺虫活性を示すと考えられている。

(IRAC 分類 : 1A)

※ <https://irac-online.org/>

5. 適用病害虫の範囲及び使用方法 (14 製剤、別添 1 参照)

- ・ オンコル粒剤 5
(ベンフラカルブ 5.0 %粒剤)
- ・ オンコル粒剤 1
(ベンフラカルブ 1.0 %粒剤)
- ・ グランドオンコル粒剤
(ベンフラカルブ 8.0 %粒剤)
- ・ オンダイアエース粒剤
(ダイアジノン 5.0 %・ベンフラカルブ 3.0 %粒剤)
- ・ オンコルOK粒剤
(ベンフラカルブ 5.0 %粒剤)
- ・ オーベスト箱粒剤
(クロラントラニリプロール 0.75 %・ベンフラカルブ 5.0 %粒剤)
- ・ オーベストオリゼ 10 箱粒剤
(クロラントラニリプロール 0.75 %・ベンフラカルブ 6.0 %・プロベナゾール 10.0 %粒剤)
- ・ OATブイゲットグランドオンコル粒剤
(ベンフラカルブ 8.0 %・チアジニル 12.0 %粒剤)
- ・ OATオリゼメートオンコル粒剤
(ベンフラカルブ 5.0 %・プロベナゾール 3.2 %粒剤)
- ・ OATジャッジ箱粒剤
(ベンフラカルブ 5.0 %・プロベナゾール 24.0 %粒剤)
- ・ OATオリゼメートオンコル粒剤
(ベンフラカルブ 8.0 %・プロベナゾール 10.0 %粒剤)
- ・ オンコルCR箱粒剤
(ベンフラカルブ 6.0 %粒剤)
- ・ ペルーサーCR箱粒剤及びブーンアクシア箱粒剤
(ベンフラカルブ 6.0 %・ジクロベンチアゾクス 2.0 %粒剤)

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

ベンフラ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	申請者から提出 を受けた試験	公表文献*に 掲載の試験
成虫単回接触毒性試験	第1段階	2	0
成虫単回経口毒性試験		1	0
成虫反復経口毒性試験		1	0
幼虫経口毒性試験		1	0
花粉・花蜜残留試験		0	
蜂群への影響試験	第2段階（トンネル）	1	

*（参考）公表文献の検索結果（資料 11）

申請者により、文献検索プラットフォーム（Web of Science Core Collection（WOSCC）及び J-STAGE）を用いて、2006~2023 年を対象期間として、有効成分名、カルボフラン及びベンフラカルブを含む製剤名をキーワードとして公表文献を検索し、評価対象となる影響、評価対象となる生物種等についてガイドラインで定めるキーワードで絞り込みが行われた（システマティックレビュー）。

また、国際機関や欧米の評価機関の評価書に引用されている文献（2006 年以前に公表された文献も含む）も収集された（海外評価書）。

すべての分野の文献 1394 報のうち、表題と概要に基づく適合性の有無の評価の結果「適合性なし」以外の文献で、「生活環境動植物及び家畜に対する毒性の分野」に該当する文献は 24 報であった。このうち、全文に基づく適合性の有無の評価の結果「適合性あり」の文献は 9 報であったが、この中に試験生物としてセイヨウミツバチ（*Apis mellifera*）を用いている文献は認められなかった。

なお、公表文献に関する情報募集（2024 年 7 月 31 日~8 月 29 日）で寄せられた情報はなかった。

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

(1) 接触毒性試験 1

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 LD₅₀ は 0.287 µg /bee であった。

本試験は被験物質の純度が不明であることから参考資料とした。

表 2：単回接触毒性試験結果（資料 1、1982 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>)/ 2反復、30頭/区					
準拠ガイドライン	記載なし					
試験期間	48 h					
投与溶媒(投与液量)	アセトン(1 µL)					
暴露量 (設定量) (µg /bee)	対照区 (死亡率 %)	0.0625	0.125	0.25	0.5	1.0
死亡数/供試生物数 (48 h)	0/60 (0 %)	0/60	2/60	22/60	54/60	60/60
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					
LD ₅₀ (µg /bee)(48 h)	0.287					

(2) 接触毒性試験 2

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 LD₅₀ は 0.22 µg ai/bee であった。

表 3：単回接触毒性試験結果（資料 2、2002 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、10頭/区						
準拠ガイドライン	OECD TG214						
試験期間	96 h						
投与溶媒(投与液量)	アセトン(1 µL)						
暴露量 (設定量に基づく有効成分換算値) (µg ai/bee)	対照区 (無処理) (死亡率 %)	対照区 (アセトン) (死亡率 %)	0.03	0.06	0.10	0.18	0.32
死亡数/供試生物数 (48 h)	0/30 (0 %)	0/30 (0 %)	0/30	0/30	0/30	11/30	24/30
観察された行動異常	瀕死、痙攣、無気力及び興奮状態						
LD ₅₀ (µg ai/bee)(48 h)	0.22						

2.2 成虫単回経口毒性試験

セイヨウミツバチ成虫を用いた単回経口毒性試験が実施され、48 h LD₅₀ は 0.92 µg ai/bee であった。

表 4：単回経口毒性試験結果（資料 3、2002 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、10頭/区							
準拠ガイドライン	OECD TG213							
試験期間	48 h							
投与溶液(投与液量)	50 %ショ糖溶液(100 µL/区)							
助剤(濃度%)	アセトン(0.1 %)							
暴露量 (設定量に基づく有効成分換算値) (µg ai/bee)	対照区 (無処理) (死亡率 %)	対照区 (アセトン) (死亡率 %)	0.20	0.40	0.80	1.60	3.20	6.40
死亡数/供試生物数 (48 h)	0/30 (0 %)	0/30 (0 %)	2/30	4/30	18/30	22/30	23/30	30/30
観察された行動異常	瀕死及び痙攣							
LD ₅₀ (µg ai/bee)(48 h)	0.92							

2.3 成虫反復経口毒性試験

セイヨウミツバチ成虫を用いた反復経口毒性試験が実施され、10 d LDD₅₀ は 0.051 µg ai/bee/day であった。

表 5：反復経口毒性試験結果（資料 4、2021 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、10頭/区						
準拠ガイドライン	OECD TG245						
試験期間	10 d						
投与溶液	50 %ショ糖溶液						
助剤(濃度%)	アセトン(0.5 %)						
暴露量 (摂餌量に基づく有効 成分換算値) (µg ai/bee/day)	対照区 (無処理) (死亡率 %)	対照区 (アセトン) (死亡率 %)	0.012	0.023	0.050	0.098	0.180
死亡数/供試生物数 (10 d)	0/30 (0 %)	0/30 (0 %)	1/30	1/30	3/30	26/30	30/30
観察された行動異常	なし						
LDD ₅₀ (µg ai/bee/day)(10 d)	0.051						

2.4 幼虫経口毒性試験

セイヨウミツバチ幼虫を用いた単回経口毒性試験が実施され、72 h LD₅₀ は 0.293 µg ai/bee であった。

表 6：幼虫単回経口毒性試験結果（資料 5、2020 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>)幼虫(4日齢時投与)/ 3反復、16頭/区						
準拠ガイドライン	OECD GD237						
試験期間	72 h						
投与溶液	ローヤルゼリー50 %及び酵母エキス4 %、ブドウ糖18 %、果糖18 %を含む水溶液						
助剤(濃度%)	アセトン(0.5 %)						
暴露量 (設定量に基づく 有効成分換算値) (µg ai/bee)	対照区 (無処理) (死亡率 %)	対照区 (アセトン) (死亡率 %)	0.00396	0.0122	0.0363	0.109	0.330
死亡数/供試生物 数(72 h)	0/48 (0 %)	0/48 (0 %)	1/48	0/48	0/48	1/48	29/48
LD ₅₀ (µg ai/bee)(72 h)	0.293						

3. 花粉・花蜜残留試験

該当なし

4. 蜂群への影響試験

(1) トンネル試験

セイヨウミツバチの蜂群を用いたトンネル試験が実施され、ベンフラカルブを10 kg a.i./haの投下量でハゼリソウのは種時に処理し、ミツバチに暴露させた結果、成虫の死虫数及び蜂群強度（蜂量）への影響は認められなかった。

表7：トンネル試験結果（資料7、2023年）

被験物質	ベンフラカルブ8.0 %粒剤				
供試生物/反復	試験施設で飼育の蜂群/4反復、約6,000 頭/群				
準拠ガイドライン	OECD GD75 (2007)、OEPP/EPPO guideline No.170 (2010) 等				
試験場所	バーゼル地方(スイス)				
試験期間	2022年5~8月(ハゼリソウは種時(5月16日)に被験物質を土壌混和処理。処理から51日後のハゼリソウ開花期(BBCH:63~65、7月6日夜)に巣箱をトンネル内に設置し、7日間暴露。7月14日に巣箱をトンネル外に移動(移動時にトンネル内のハゼリソウは刈り取って除去)し、暴露25日後まで飼育。)				
試験区の規模	トンネル面積：99 m ² /区(長さ18 m×幅5.5 m)、合成ガーゼ(メッシュサイズ約3 mm)で覆われたトンネル、高さは約2.5 m ハゼリソウ栽培面積：90 m ² (18 m×2.5 m×2)				
処理方法(処理量)	陽性対照区：フェノキシカルブ25 %水和剤の希釈溶液(300 g ai/ha)をハゼリソウ開花期(BBCH:64)の7月7日に散布 被験物質処理区：ベンフラカルブ8.0 %粒剤を125 kg/ha (10 kg ai/ha)をハゼリソウは種時の5月16日に土壌混和処理				
処理量	10 kg ai/ha				
試験作物(処理時のBBCH)	ハゼリソウ(<i>Phacelia tanacetifolia</i> 、品種:記載なし) (BBCH0、は種時)				
観察項目	訪花虫数、蜂群状態、死虫数及び蜂群強度(蜂量)				
観察及び測定	- 訪花虫数：1 m²の区画に採餌に来たミツバチの数を10~15秒間計測 - 蜂群状態：巣板を撮影した写真を画像解析することにより200個の巣房について、蜂児の状態(卵、若~終齢幼虫、有蓋蜂児の巣房数)を観察 - 死虫数：トンネル内：通路上及び死虫トラップ トンネル外：死虫トラップ - 蜂群強度(蜂量)：暴露開始3日前、暴露開始1日後及びトンネル外に巣箱を移動してから14日後に巣箱から巣板を取り出し、巣の状態を確認。巣板一面あたり100 %成虫が占有している状況を1200頭と仮定し推算				
処理直前の訪花虫密度及び蜂児成長停止率(%)	項目	調査日	陰性対照区	処理区	陽性対照区
	訪花虫密度(頭/m ²)	7/5~7/7	4.3±1.5	4.8±1.8	-*
		7/7(陽性対照処理日)	5.0±1.5	3.6±2.8	3.6±3.6
		7/8	7.0±1.3	4.1±2.4	5.4±1.8
		7/5~7/13(トンネル内平均)	6.5±0.8	5.7±3.0	5.7±0.7
蜂児成長停止率(%)***	7/11~7/28	18.61±9.18	14.59±7.74	82.87±9.27**	
*: 未調査 **陰性対照区と陽性対照区を比較して有意差あり(Student t-test、p<0.05) ***蜂児成長停止率 = (発育停止巣房数÷観察した蜂児巣房数)×100					

死虫数(①) 及び 蜂群強度(蜂量)(②)の推移	①死虫数 陰性対照区と処理区に統計的な有意な差なし			
	調査時期	死虫数 (頭/day)		
		陰性対照区	処理区	陽性対照区
	暴露前 7月5~7日 (2日間平均)	7.0 ± 2.6 (トラップ°) 5.0 ± 1.0 (通路上)	20.0 ± 7.8 (トラップ°) 7.3 ± 8.4 (通路上)	-*
	暴露期間中 (トンネル内) 7月7日~14日 (7日間平均)	54.0 ± 34.1 (トラップ°) 26.0 ± 17.3 (通路上)	51.7 ± 14.2 (トラップ°) 11.7 ± 5.7 (通路上)	40.3 ± 14.6 (トラップ°) 21.3 ± 6.5 (通路上)
	暴露後 (トンネル外) 7月15~28日 (14日間平均)	112.7 ± 15.0 (トラップ°)	184.0 ± 43.3 (トラップ°)	172.3 ± 184.5 (トラップ°)
	*- : 未調査			
	②蜂群強度(蜂量) 陰性対照区と処理区に統計的な有意な差なし			
	調査日	蜂群強度(蜂量) (頭)		
		陰性対照区	処理区	陽性対照区
	7月4日暴露開始3日前 (トンネル内)	6617 ± 520	6138 ± 1013	5700 ± 700
	7月7日暴露開始1日後 (トンネル内)	7767 ± 1012	6967 ± 306	6197 ± 959
	7月28日 (トンネル外)	8533 ± 929	7883 ± 382	6500 ± 1253

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 8 に示した。

表 8：各試験の毒性値一覧

毒性試験	毒性値		
	エントポイント	試験1	試験2
成虫 単回接触毒性	48 h LD ₅₀ (µg ai/bee)	-*	0.22
成虫 単回経口毒性		0.92	
成虫 反復経口毒性	10 d LDD ₅₀ (µg ai/bee/day)	0.051	
幼虫 経口毒性	72 h LD ₅₀ (µg ai/bee)	0.293	

*被験物質の純度が不明であることから参考資料とした。

2. 毒性指標値

ベンフラカルブのミツバチへの影響評価に用いる毒性指標値は以下のとおりとした（表 9）。

(1) 成虫単回接触毒性

試験 2 の 48 h LD₅₀ 値（0.22 µg ai/bee）を採用し、毒性指標値を 0.22 µg ai/bee とした。

(2) 成虫単回経口毒性

48 h LD₅₀ 値（0.92 µg ai/bee）を採用し、毒性指標値を 0.92 µg ai/bee とした。

(3) 成虫反復経口毒性

10 d LDD₅₀ 値（0.051 µg ai/bee/day）を採用し、毒性指標値を 0.051 µg ai/bee/day とした。

(4) 幼虫経口毒性

72 h LD₅₀ 値（0.293 µg ai/bee）を採用し、毒性指標値を 0.29 µg ai/bee とした。

表 9：ベンフラ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	48 h LD ₅₀ (µg ai/bee)	0.22
	単回経口毒性		0.92
	反復経口毒性	10 d LDD ₅₀ (µg ai/bee/day)	0.051
幼虫	経口毒性	72 h LD ₅₀ (µg ai/bee)	0.29

3. 毒性の強さから付される注意事項

成虫単回接触毒性及び成虫単回経口毒性共に LD₅₀ は 11 µg/bee 未満であったため、注意事項を要する。

IV. 暴露量の推計及び暴露ごとのリスク評価結果

1. ミツバチが暴露しないと想定される適用

ベンフラカルブを含有する各種製剤の適用のうち、1.1~1.3 に示す適用については、その使用にあたり本剤にミツバチが暴露しないと想定されるため、暴露量の推計は行わなかった。

1.1 エアゾル剤等、一度に広範囲かつ多量に使用されることがない製剤

該当なし

1.2 適用場所が「温室、ガラス室、ビニールハウス等密閉できる場所」に限られている適用

該当なし

1.3 ミツバチが暴露しないと想定される作物

(1) 開花前に収穫する作物

- 1) あぶらな科 ひろしまな¹、メキャベツ²、非結球メキャベツ¹

¹非結球あぶらな科葉菜類、²結球あぶらな科葉菜類

- 2) きく科 該当なし
3) ひがんばんな科 該当なし
4) ゆり科 該当なし
5) せり科 該当なし
6) ヒユ科 該当なし
7) しょうが科 該当なし
8) その他の作物 該当なし

(2) 開花しない作物（栽培管理により開花しない作物を含む）

- 1) シダ植物 該当なし
2) 芝 該当なし
3) その他 さといも、たばこ

(3) 夜間に開花する作物

該当なし

(4) ミツバチが訪花しないとの知見のある開花作物

さとうきび、飼料用さとうきび

2. ミツバチが暴露する可能性がある適用

2.1 リスク管理措置（被害防止方法）を課す適用

2.1.1 リスク管理措置を課すことで暴露しないと評価した適用

以下の（１）～（２）のリスク管理措置を課す適用については、ミツバチへの暴露を防ぐことができるため、暴露量の推計を行わなかった。

（１）閉鎖系施設栽培での使用に限る

生育期：花き類・観葉植物、花き類・観葉植物(きく、ストックを除く)、きく、ストック

（２）発芽（萌芽）～落花（開花終了）までを除く期間の使用に限る

樹木類（つつじ類を除く）、つつじ類

2.2 第１段階評価

ミツバチが暴露する可能性がある適用については、茎葉散布、土壌処理又は種子処理のいずれかのシナリオの下、第１段階評価の対象とした。

第１段階評価は、蜂群を構成する個々のミツバチへの影響を、実験室で実施された毒性試験の結果に基づき把握し、ミツバチの死亡率が蜂群への影響が懸念される水準とならないかを評価するものである。室内での毒性試験における対照群の自然死亡率を 10 % まで許容していることに鑑み、ミツバチの死亡率が 10 % を超えなければ、蜂群への影響がないものとする。

しかしながら、ミツバチの死亡率が被験物質処理群と対照群でほぼ同じとなる処理量を試験から正確に求めるのは困難である。一方、米国で過去に実施された試験の解析により、死亡率が 10 % となる処理量の半数致死量（LD₅₀：ミツバチの死亡率が 50 % となる処理量）に対する比の平均が 0.4 であったとの知見がある*ことから、ミツバチの推計暴露量の半数致死量に対する比率、RQ（リスク比）の概念を導入し、RQ が 0.4 を超えない場合には、農薬への暴露によるミツバチの死亡率は 10 % を超えず、蜂群への影響がないものと評価する。

*U.S.EPA（2014）, Guidance for Assessing Pesticide Risks to Bees p.32

2.2.1 茎葉散布シナリオ

該当なし

2.2.2 土壌処理シナリオ

2.2.2.1 スクリーニング#

#：予測式を用いた推計暴露量による評価

2.2.2.1.1 暴露量の推計（スクリーニング）

「農薬のミツバチへの影響評価ガイダンス」に準拠して、表 10 のパラメーターを用いて、土壌処理シナリオの予測式により暴露量の推計を行った。

表 10：暴露量推計に関するパラメーター

(摂餌量、農薬残留量、log Pow (資料 8)、土壌吸着係数 (資料 9))

経口暴露			
摂餌量(mg/bee/day)	成虫	花粉	9.6
		花蜜	140
	幼虫	花粉	3.6
		花蜜	120
農薬残留量(μg/g per kg/ha)		花粉・花蜜	0.21
1-オクタノール/水分配係数(log Pow)			4.22
土壌吸着係数			0

2.2.2.1.2 リスク評価結果 (スクリーニング)

土壌処理シナリオのスクリーニングを行ったすべての適用において、成虫単回経口暴露、成虫反復経口暴露又は幼虫経口暴露のいずれかの RQ が 0.4 を超えたため、提出のあった蜂群への影響試験を用いて第 2 段階評価を実施した。

2.2.2.2 精緻化^{##}

^{##}：花粉・花蜜残留試験等、実測値を用いた推計暴露量による評価

該当なし

2.2.3 種子処理シナリオ

該当なし

2.3 第2段階評価

土壌処理シナリオのスクリーニングで RQ が 0.4 を超えた適用について、提出のあった蜂群への影響試験を用いて第2段階評価を実施した。

第2段階評価では、ミツバチの訪花嗜好性が極めて高いハゼリソウを試験作物として実施したトンネル試験（表7）を用いて、ベンフラカルブが蜂群に及ぼす影響を評価した。

ベンフラカルブを 10 kg ai/ha で土壌混和处理したほ場にトンネルを設置してハゼリソウを栽培し、開花期（BBCH63~65、処理約 50 日後）に巣箱をトンネル内へ配置した。ミツバチに7日間にわたり当該ほ場で栽培したハゼリソウの花粉及び花蜜を採取させた後、巣箱をトンネル外に移動し、自由採餌条件下で2週間蜂群を維持・観察した。その結果、試験期間を通じて成虫の死虫数及び蜂群強度（蜂量）に影響は認められなかった。

(1) 稲（箱育苗）、きく*、ストック*、とうがらし類及びらっかせい

*使用時期「定植時」

土壌処理シナリオのスクリーニングで RQ が 0.4 を超えた適用（最大有効成分投下量：0.52~5.5 kg ai/ha）について、蜂群への影響は懸念されないとの評価結果となった（表11）。

(2) れんこん

提出されたトンネル試験における単位面積当たりの有効成分の投下量は 10 kg ai/ha であり、れんこんの適用における有効成分投下量（12 kg ai/ha）を下回っている。一方、トンネル試験における土壌の耕耘深度は約 10 cm であるのに対し、れんこん栽培時の土壌の耕耘深度は通常 15 cm 以上¹⁻³であることから、作土中の単位体積当たりの有効成分濃度は、トンネル試験の方が高くなると考えられた。

このことから、提出されたトンネル試験は、れんこん栽培時と比較して同等以上の暴露条件下で実施された試験と考えられ、当該試験結果に基づき、れんこんの適用について、蜂群への影響は懸念されないとの評価結果となった（表12）。

¹ レンコン（普通）技術体系 栽培技術、一般社団法人 熊本県野菜振興協会
https://k-engei.net/contents/koushu_standard/

² レンコン（ハウス）技術体系 栽培技術、一般社団法人 熊本県野菜振興協会
https://k-engei.net/contents/koushu_standard/

³ 農業技術体系野菜編 10、農山漁村文化協会

表 11：稲（箱育苗）、きく*、ストック*、とうがらし類及びらっかせいの適用の有効成分投下量及びトンネル試験の試験条件の比較

登録 番号	製剤名	有効 成分 含有 濃度 (%)	作物名	適用 害虫名	最大 使用量 (kg/10 a)	使用 時期	使用 方法	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	トンネル試験の試験条件及び試験結果					被害 防止 方法
										試験条件			試験結果		
										試験 作物	処理 方法 (処理から 開花期ま での期間)	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	死虫数	蜂群強度 (蜂量)	
16575	オンコル粒 剤5	5.0	稲(箱育苗)	イネミズゾウム シ等	1.2 (20箱/10 a)	移植3日前 ~移植当日	育苗箱の上か ら均一に散布 する	P	0.60	ハゼリソウ	土壌混和 (約50日)	10	陰性対照 区と処理 区の間に 統計的な 有意な差 なし	陰性対照 区と処理 区の間に 統計的な 有意な差 なし	不要
					移植当日	0.80									
				ツマグロヨコバ イ等	1.6 (20箱/10 a)	移植3日前 ~移植当日			0.60						
					移植当日										
				イネシカレセン チュウ	1.2 (20箱/10 a)	移植3日前 ~移植当日									
					移植当日										
			とうがらし 類	シメキイロアザ ミマ	1.04	育苗期後 半又は定 植時	株元散布	PN	0.52						
			らっかせい	コガネムシ類 幼虫	9.0	は種時	全面土壌混和		4.5						
			きく	シメキイロアザ ミマ	9.0	定植時	植溝土壌混和 又は 株元散布		4.5						
			ストック	コナガ	9.0	定植時	全面土壌混和		4.5						
コナガ	11	定植時		株元散布	5.5										

登録 番号	製剤名	有効 成分 含有 濃度 (%)	作物名	適用 害虫名	最大 使用量 (kg/10 a)	使用 時期	使用 方法	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	トシ試験の試験条件及び試験結果					被害 防止 方法						
										試験条件			試験結果								
										試験 作物	処理 方法 (処理から 開花期ま での期間)	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	死虫数	蜂群強度 (蜂量)							
18190	オンコル粒 剤1	1.0	きく	アブラムシ類	6.5	定植時	植穴土壌混和	PN	0.65	ハゼリソウ	土壌混和 (約50日)	10	陰性対照 区と処理 区の間に 統計的な 有意な差 なし	陰性対照 区と処理 区の間に 統計的な 有意な差 なし	不要						
			ストック	コナガ	20	定植時	全面土壌混和		2.0												
20317	グラント オンコル粒 剤	8.0	稲(箱育苗)	イネミスズム シ等	1.0 (20箱/10 a)	移植3日前 ~移植当日	育苗箱の上か ら均一に散布 する	P	0.80												
				イネカラハエ等		移植当日															
20345	オンダ イ エース粒 剤	3.0	きく	アブラムシ類	9.0	定植時	植溝土壌混和	PN	2.7												
22787	オンコルOK 粒剤	5.0	きく	ミナミキイロアサ ミマ	9.0	定植時	植溝土壌混和 又は 株元散布		4.5												
23031	オーベスト 箱粒剤	5.0	稲(箱育苗)	イネミスズム シ等	1.0 (20箱/10 a)	移植3日前 ~移植当日	育苗箱の上か ら均一に散布 する	P	0.50												
						移植当日															
23442	オーベスト オリゼ 10 箱粒剤	6.0	稲(箱育苗)	イネミスズム シ等	1.0 (20箱/10 a)	移植3日前 ~移植当日	育苗箱の上か ら均一に散布 する	P	0.60												
						移植当日															

登録 番号	製剤名	有効 成分 含有 濃度 (%)	作物名	適用 害虫名	最大 使用量 (kg/10 a)	使用 時期	使用 方法	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	トシ試験の試験条件及び試験結果					被害 防止 方法
										試験条件			試験結果		
										試験 作物	処理 方法 (処理から 開花期ま での期間)	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	死虫数	蜂群強度 (蜂量)	
23605	OATフ イグレット グラント オンコル粒 剤	8.0	稲(箱育苗)	いもち病 等	1.0 (20箱/10 a)	移植3日前 ~移植当日 移植当日	本剤の所定量 を育苗箱の上 から均一に散 布する	P	0.80	ハゼリソウ	土壌混和 (約50日)	10	陰性対照 区と処理 区の間に 統計的な 有意な差 なし	陰性対照 区と処理 区の間に 統計的な 有意な差 なし	不要
23606	OATオリ ゼメートオ ンコル粒 剤	5.0	稲(箱育苗)	イネミスゾウム シ等	1.4 (20箱/10 a)	移植3日前 ~移植当日 移植当日	育苗箱の上か ら均一に散布 する		0.70						
				イネガレチ ウ	1.2 (20箱/10 a)	移植3日前~ 移植当日			0.60						
						移植当日									
						23661									
フタバコガ															
23669	OATジ ヤツジ 箱 粒剤	5.0	稲(箱育苗)	いもち病 等	1.0 (20箱/10 a)	移植3日前 ~移植当日 移植当日	育苗箱の上か ら均一に散布 する		0.50						
24623	オンコルCR 箱粒剤	6.0	稲(箱育苗)	イネミスゾウム シ等	1.0 (20箱/10 a)	は種時 (覆土前) ~ 移植当日 移植当日	育苗箱の上か ら均一に散布 する		0.60						
				ニカメイチュウ											

登録 番号	製剤名	有効 成分 含有 濃度 (%)	作物名	適用 害虫名	最大 使用量 (kg/10 a)	使用 時期	使用 方法	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	トシ試験の試験条件及び試験結果					被害 防止 方法
										試験条件			試験結果		
										試験 作物	処理 方法 (処理から 開花期ま での期間)	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	死虫数	蜂群強度 (蜂量)	
24725	ヘルサー CR箱粒 剤	6.0	稲(箱育苗)	イネミズウム シ等	1.0 (20箱/10 a)	は種時 (覆土前) ～ 移植当日	育苗箱の上か ら均一に散布 する	P	0.60	ハゼリソウ	土壌混和 (約50日)	10	陰性対照 区と処理 区の間に 統計的な 有意な差 なし	陰性対照 区と処理 区の間に 統計的な 有意な差 なし	不要
24726	バーンク シア箱粒 剤														

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

表 12：れんこんの適用の有効成分投下量及びトンネル試験の試験条件の比較

登録 番号	製剤名	有効 成分 含有 濃度 (%)	作物名	適用 害虫名	最大 使用量 (kg/10 a)	使用 時期	使用 方法	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	有効 成分 濃度 (kg ai/m ³)	トンネル試験の試験条件及び試験結果						被害 防止 方法
											試験条件				試験結果		
											試験 作物	処理 方法 (処理から 開花期ま での期間)	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	有効 成分 濃度 (kg ai/ m ³)	死虫数	蜂群強度 (蜂量)	
20317	グラント [®] オンコル粒 剤	8.0	れんこん	レンコンネモグリ センチュウ	15	植付前但し収穫 180日前まで 条掘り(筋掘 り、残し掘り) 栽培での萌芽前 但し収穫180日 前まで	湛水散 布後全 面土壌 混和	PN	12	0.008* ¹	ハゼリソウ	土壌混和 (約50日)	10	0.01* ²	陰性対照 区と処理 区の間に 統計的な 有意な差 なし	陰性対照 区と処理 区の間に 統計的な 有意な差 なし	不要

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

*¹：12 kg ai/ha÷(100 m×100 m×耕耘深度 0.15 m)

*²：10 kg ai/ha÷(100 m×100 m×耕耘深度 0.1 m)

V. リスク評価結果（まとめ）

ベンフラカルブについて、評価資料を用いて農薬蜜蜂影響評価を実施した。

ミツバチ個体に対する毒性評価では、申請者より提出された試験成績に報告のある半数致死量（LD₅₀ または LDD₅₀）をもとにベンフラカルブのミツバチへの影響評価に用いる各種毒性指標値を以下のとおり定めた。

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	48 h LD ₅₀ (μg ai/bee)	0.22
	単回経口毒性		0.92
	反復経口毒性	10 d LDD ₅₀ (μg ai/bee/day)	0.051
幼虫	経口毒性	72 h LD ₅₀ (μg ai/bee)	0.29

ベンフラカルブのミツバチへの影響評価では、ベンフラカルブを有効成分として含有する各種農薬製剤の適用（作物と使用方法の組み合わせ）をミツバチがベンフラカルブに「（1）明らかに暴露しない適用」及び「（2）暴露する可能性がある適用」に分類し、それぞれ検討した。

（1）明らかに暴露しない適用（IV.1.）

作物が「開花前に収穫する作物」、「開花しない作物（栽培管理により開花しない作物を含む）」及び「ミツバチが訪花しないとの知見がある開花作物」である場合には、明らかにミツバチが暴露しないと想定されるため、蜂群への影響は懸念されないと評価した。

以下にミツバチが暴露しないと想定される適用の例を示す。

開花前に収穫する作物の例：ひろしまな、メキャベツ等

開花しない作物の例（栽培管理により開花しない作物を含む）：さといも等

ミツバチが訪花しないとの知見がある開花作物の例：さとうきび等

（2）暴露する可能性がある適用（IV.2.）

ア リスク管理措置を課すことで暴露しないと評価した適用（IV.2.1.1）

ミツバチがベンフラカルブに暴露する可能性がある使用方法や作物であっても、使用場所や使用時期を制限するリスク管理措置（被害防止方法）を課す適用については、ミツバチがベンフラカルブに暴露しないと想定されることから、蜂群への影響は懸念されないと評価した。

以下にミツバチがベンフラカルブに暴露しないためのリスク管理措置（被害防止方法）を課す適用の例を示す。

使用場所を制限する例：花き類・観葉植物等の株元散布による使用において「閉鎖系施設栽培での使用に限る」を課す

使用時期を制限する例：つつじ類等の株元散布による使用において「発芽（萌芽）～落花（開花終了）までを除く期間の使用に限る」を課す

イ 暴露しないとはみなせないため暴露量の推計を行った適用 (IV.2.2)

ミツバチがベンフラカルブに暴露する可能性がある使用方法や作物のうち、リスク管理措置を課すことで暴露しないと評価した適用 (IV.2.1.1) 以外については、第 1 段階評価を実施した。

第 1 段階評価は、定めた毒性指標値をもとに、ミツバチの死亡率が蜂群への影響が懸念される水準である 10 % (自然死亡率) 超とならないかを評価するものである。ミツバチの推計暴露量の半数致死量に対する比率、RQ (リスク比) の概念を導入し、RQ が 0.4 を超えない場合には、農薬への暴露によるミツバチの死亡率は 10 % を超えず、蜂群への影響は懸念されないと評価した。

ミツバチがベンフラカルブに暴露する可能性がある適用の使用方法はすべて土壌処理であったことから、第 1 段階評価の暴露量の推計は、すべて土壌処理シナリオで行った。

第 1 段階評価 (スクリーニング) を行ったすべての適用において、成虫単回経口暴露、成虫反復経口暴露又は幼虫経口暴露のいずれかの RQ が 0.4 を超えたため、提出のあった蜂群への影響試験を用いて第 2 段階評価を実施した。

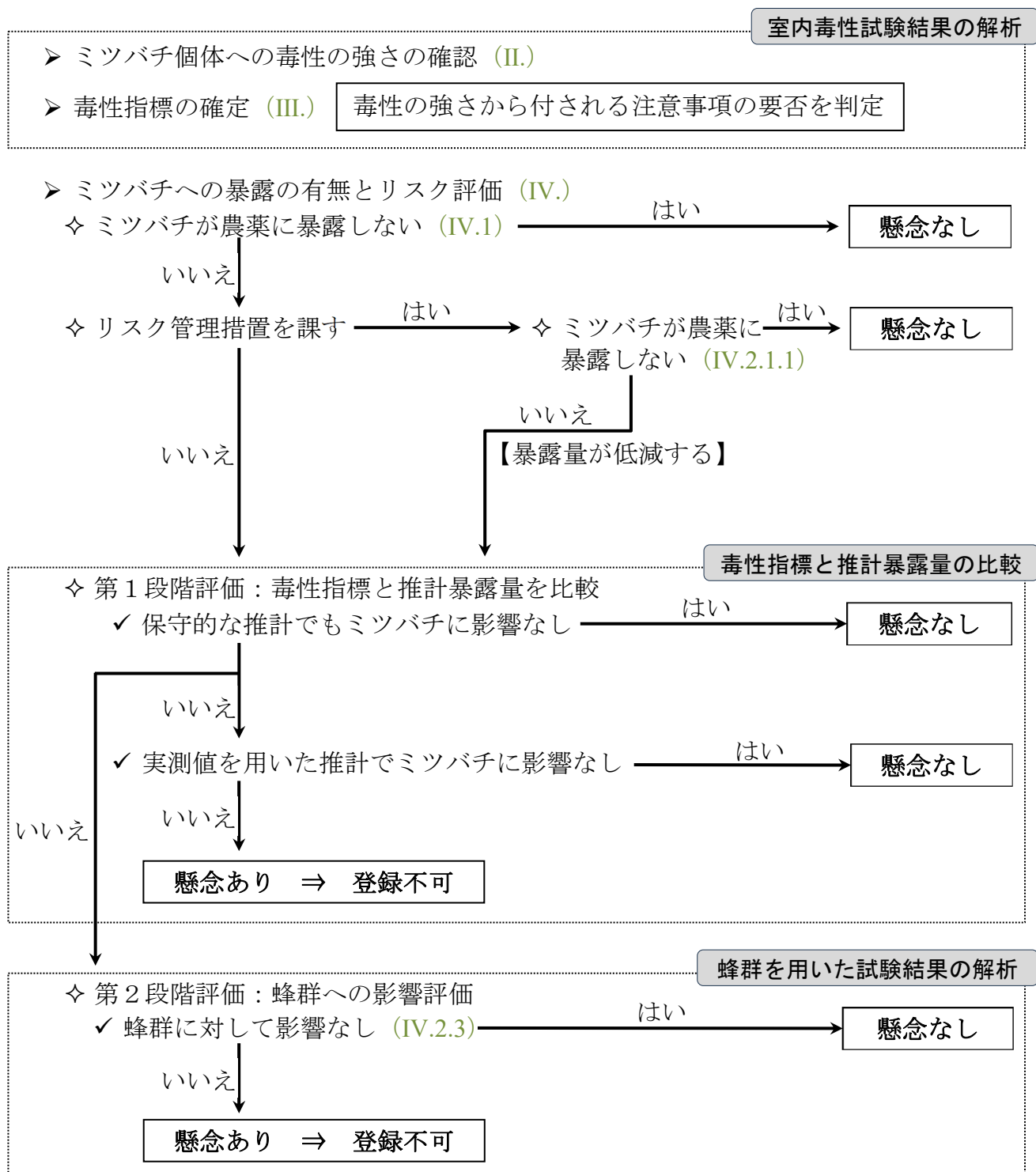
第 2 段階評価を行った結果、成虫の死亡数及び蜂群強度 (蜂量) に影響は認められなかったことから、蜂群への影響は懸念されないと評価した。

以上の結果、ベンフラカルブは、申請された使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。

(参考)

農薬蜜蜂影響評価部会における審議の進め方

(括弧内はベンフラカルブの評価における項目番号)



評価資料

資料 番号	報告年	題名, 出典 (試験施設以外の場合) 試験施設, 報告書番号 GLP 適合状況 (必要な場合), 公表の有無
1	1982	オンコルのミツバチに対する毒性試験 大塚化学薬品株式会社 OAT Reference No.: T-0037(JP)-FR 未公表
2	2002	Acute contact and oral toxicity study in the honeybee with benfracarb (laboratory test) Otsuka Chemical Co., Ltd. Report No.: 335633 OAT Reference No.: T-0544-FR GLP、未公表
3	2002	Acute oral toxicity study in the honeybee with benfuracarb (laboratory test, supplement to NOTOX project 335633) Otsuka Chemical Co., Ltd. Report No.: 353205 OAT Reference No.: T-0579-FR GLP、未公表
4	2021	Benfuracarb: 10 day chronic oral toxicity test (repeated dose) for adult honeybees (<i>Apis mellifera</i> L.) OAT Agrio Co., Ltd. Report No.: FR002477-10 OAT Reference No.: T-0805-FR GLP、未公表
5	2020	Benfuracarb technical: In vitro toxicity to larval stage honeybee following a single exposure (<i>Apis mellifera</i> L.) OAT Agrio Co., Ltd. Report No.: FR/002275-07 OAT Reference No.: T-0797(04)-FR GLP、未公表
6	2022	Benfuracarb 8GR: Pre-test to define the effects of Benfuracarb 8GR on <i>Phacelia</i> growth and flowering under greenhouse conditions Innovative Environmental Services (IES) Ltd Report No.: 20210525 OAT Reference No.: T-0811(01)-FR 未公表
7	2023	Benfuracarb 8GR – A semi-field brood study to evaluate potential effects on brood development and mortality of adult worker honeybees, <i>Apis mellifera</i> L. (Hymenoptera: Apidae), following the application on <i>Phacelia tanacetifolia</i> Innovative Environmental Services (IES) Ltd Report No.: 20210526 OAT Reference No.: T-0811(02)-FR GLP、未公表

資料 番号	報告年	題名, 出典 (試験施設以外の場合) 試験施設, 報告書番号 GLP 適合状況 (必要な場合), 公表の有無
8	1999	Partition Coefficient (1-octanol-water) of Benfuracarb Nisso Chemical Analysis Service Co., Ltd.(NCAS) Report No.: NCAS 99-141 OAT Reference No.: C-0599-FR GLP、未公表
9	1999	Soil adsorption of benfuracarb Nisso Chemical Analysis Service Co., Ltd. Report No.: NCAS 99-161 OAT Reference No.: C-0601-FR GLP、未公表
10	2003	Estimation of the adsorption coefficient (Koc) of benfuracarb on soil and on sewage sludge using high performance liquid chromatography (HPLC) NOTOX Safety and Environmental Research B.V. Report No.: 377189 OAT Reference No.: C-0787-FR GLP、未公表
11	2023 (2023 修正)	ベンフラカルブおよびカルボフランの公表文献に関する報告書 公表

評価資料 (公表文献)

該当なし

別添 1：適用病害虫の範囲及び使用方法（ベンフラカルブ）

目 次

1. 登録番号 16575：オンコル粒剤 5 （ベンフラカルブ 5.0 %粒剤）	2
2. 登録番号 18190：オンコル粒剤 1 （ベンフラカルブ 1.0 %粒剤）	4
3. 登録番号 20317：グランドオンコル粒剤 （ベンフラカルブ 8.0 %粒剤）	4
4. 登録番号 20345：オンダイアエース粒剤 （ダイアジノン 5.0 %・ベンフラカルブ 3.0 %粒剤）	5
5. 登録番号 22787：オンコルOK粒剤 （ベンフラカルブ 5.0 %粒剤）	5
6. 登録番号 23031：オーベスト箱粒剤 （クロラントラニリプロール 0.75 %・ベンフラカルブ 5.0 %粒剤）	6
7. 登録番号 23442：オーベストオリゼ 10箱粒剤 （クロラントラニリプロール 0.75 %・ベンフラカルブ 6.0 %・プロベナゾール 10.0 %粒剤）	6
8. 登録番号 23605：OATブイゲットグランドオンコル粒剤 （ベンフラカルブ 8.0 %・チアジニル 12.0 %粒剤）	7
9. 登録番号 23606：OATオリゼメートオンコル粒剤 （ベンフラカルブ 5.0 %・プロベナゾール 3.2 %粒剤）	7
10. 登録番号 23661：OATグランドオリゼメートオンコル粒剤 （ベンフラカルブ 8.0 %・プロベナゾール 10.0 %粒剤）	8
11. 登録番号 23669：OATジャッジ箱粒剤 （ベンフラカルブ 5.0 %・プロベナゾール 24.0 %粒剤）	8
12. 登録番号 24623：オンコルCR箱粒剤 （ベンフラカルブ 6.0 %粒剤）	9
13. 登録番号 24725：ペルーサーCR箱粒剤、 登録番号 24726：ブーンアクシア箱粒剤 （ベンフラカルブ 6.0 %・ジクロベンチアゾクス 2.0 %粒剤）	9

1. 登録番号 16575 : オンコル粒剤 5
(ベンフラカルブ 5.0 %粒剤)

作物名	適用 病害虫名	使用量	使用 時期	本剤の 使用 回数	使用 方法	ベンフラカルブを 含む農薬の 総使用回数	
稲(箱育苗)	イネミスゾウムシ イネトビロイムシ イネヒメハモグリハエ イネハモグリハエ	育苗箱(30×60×3 cm 使用 土壌約 5 L)1 箱当り 30~60 g	移植前 3 日 ~ 移植当日	1 回	育苗箱の 上から均 一に散布 する。	1 回	
		高密度には種する場合は 0.6~1.2 kg/10 a(育苗箱 (30×60×3 cm、使用土壌 約 5 L)1 箱当り 30~120 g)	移植当日				
	ツマグロヨコバイ ヒメトビウンカ セジロウンカ	育苗箱(30×60×3 cm 使用 土壌約 5 L)1 箱当り 50~80 g	移植前 3 日 ~ 移植当日				移植当日
		高密度には種する場合は 1~1.6 kg/10 a(育苗箱 (30×60×3 cm、使用土壌 約 5 L)1 箱当り 50~160 g)	移植当日				
	イネシガレセンチュウ	育苗箱(30×60×3 cm 使用 土壌約 5 L)1 箱当り 60 g	移植前 3 日 ~ 移植当日				移植当日
		高密度には種する場合は 1.2 kg/10 a(育苗箱 (30×60×3 cm、使用土壌約 5 L)1 箱当り 60~120 g)	移植当日				
とうがらし類	ミナミキイロアザミウマ	0.5 g/株	育苗期後半 又は定植時	1 回	株元散布	1 回	
ひろしまな	アオムシ モモアカアブラムシ	1 g/株	育苗期後半				
メキャベツ 非結球メキャベツ	アブラムシ類		定植時				
らっかせい	コガネムシ類幼虫	9 kg/10 a	は種時		全面 土壌混和		
さといも		6~9 kg/10 a	生育期 但し、収穫 60 日前 まで		株元 土壌混和		
			植付時		植溝 土壌混和		
さとうきび	コガネムシ類幼虫 ハリガネムシ類 メイチュウ類	6~9 kg/10 a	植付時	1 回	植溝 土壌混和	3 回以内(植付 時の土壌混和 は 1 回以内、 培土時の土壌 混和及び株元 散布は合計 1 回以内、散布 は 1 回以内)	
	コガネムシ類幼虫	9 kg/10 a	培土時		株元散布 又は 株元 土壌混和		
	メイチュウ類	4~6 kg/10 a			散布		
	カンシヤコハネナガカ ムシ	6 kg/10 a	収穫 100 日 前まで				

作物名	適用 病虫害名	使用量	使用 時期	本剤の 使用 回数	使用 方法	ベンフラカルブを 含む農薬の 総使用回数
飼料用さとう きび	コガネムシ類幼虫 ハリガネムシ類 メイチュウ類	6~9 kg/10 a	植付時		植溝 土壌混和	1 回
	コガネムシ類幼虫	9 kg/10 a	培土時		株元散布 又は 株元 土壌混和	
	メイチュウ類	4~6 kg/10 a				
花き類・観葉 植物(きく、ス トックを除く)	アザミウマ類	6 kg/10 a	生育期	3 回 以内	株元散布	4 回以内
きく	ミナミキイロアザミウマ	6~9 kg/10 a	定植時	1 回	植溝 土壌混和 又は 株元散布	
	ミカンキイロアザミウマ	9 kg/10 a	生育期	3 回 以内	株元散布	
	コナガ		定植時	1 回	全面 土壌混和	
ストック	アザミウマ類	6 kg/10 a			生育期	
	アブラムシ類		0.5 g/株			
樹木類(つつじ 類を除く)	アブラムシ類	6 kg/10 a	生育期	3 回 以内	全面 土壌混和 又は 株元 土壌混和	
つつじ類	コガネムシ類幼虫	9 kg/10 a				
たばこ	アブラムシ類	6 kg/10 a			作条 土壌混和	1 回
	アザミウマ類	3~6 kg/10 a				

2. 登録番号 18190 : オンコル粒剤 1
(ベンフラカルブ 1.0 %粒剤)

作物名	適用 病害虫名	使用量	使用時期	本剤の 使用 回数	使用 方法	ベンフラカルブ を含む農薬の 総使用回数
花き類・観葉植物(きく、ストックを除く)	アブラムシ類	2 g/株 (40 kg/10 a まで)	生育期	3 回 以内	株元散布	4 回 以内
きく		0.25 g/株	定植時	1 回	植穴土壌混和	
		1~2 g/株 (40 kg/10 a まで)	生育期	3 回 以内	株元散布	
ストック	コナガ	20 kg/10 a	定植時	1 回	全面土壌混和	
	アブラムシ類	2 g/株 (40 kg/10 a まで)	生育期	3 回 以内	株元散布	

3. 登録番号 20317 : グランドオンコル粒剤
(ベンフラカルブ 8.0 %粒剤)

作物名	適用 病害虫名	使用量	使用 時期	本剤の 使用 回数	使用 方法	ベンフラカルブを含む農薬の 総使用回数
稲(箱育苗)	イネミズウムシ イネトヨイムシ ツマグロヨコバイ ヒメトビウンカ セグロウンカ ニカメイチュウ イネツトムシ イネシガレセンチュウ	育苗箱(30×60×3 cm、使用 土壌約 5 L)1 箱当り 50 g	移植 3 日前 ～ 移植当日	1 回	育苗箱 の上から均一 に散布する。	1 回
	イネカラハエ フタオビコヤカ イネヒメハモグリハエ	高密度には種する場合は 1 kg/10 a(育苗箱(30×60×3 cm、 使用土壌約 5 L)1 箱当り 50~100 g)	移植当日			
		育苗箱(30×60×3 cm、使用 土壌約 5 L)1 箱当り 50 g				
れんこん	レンコンネモグリセンチュウ	15 kg/10 a	植付前但し 収穫 180 日 前まで		湛水散 布後 全面土 壌混和	
			条掘り(筋掘り、残し掘り)栽培での 萌芽前但し 収穫 180 日 前まで			

4. 登録番号 20345 : オンダイアエース粒剤

(ダイアジノン 5.0 %・ベンフラカルブ 3.0 %粒剤)

作物名	適用 病害虫名	使用量	使用 時期	本剤の 使用 回数	使用 方法	ダイアジノンを 含む農薬の 総使用回数	ベンフラカルブを 含む農薬の 総使用回数
さとうきび	コガネシ類 ハリガネシ類	6 kg/10 a	植付時	1回	植溝土壌混和	2回 以内	1回
きく	アブラムシ類	9 kg/10 a	定植時			植穴土壌混和	1回
つつじ類	コガネシ類	2 g/株					

5. 登録番号 22787 : オンコロOK粒剤

(ベンフラカルブ 5.0 %粒剤)

作物名	適用 病害虫名	使用量	使用時期	本剤の 使用 回数	使用 方法	ベンフラカルブを含む 農薬の総使用回数
さとうきび	コガネムシ類幼虫 ハリガネムシ類 メイチュウ類	6~9 kg/10 a	植付時	1 回	植溝土壌混和	3 回以内 (植付時の土壌混和は 1 回以内、培土時の土壌混 和及び株元散布は合計 1 回以内、散布は 1 回以内)
	コガネムシ類幼虫	9 kg/10 a	培土時		株元散布又は 株元土壌混和	
	メイチュウ類	4~6 kg/10 a				
	カシヤコバネガキカミシ	6 kg/10 a	収穫 100 日 前まで		散布	
飼料用さとう きび	コガネムシ類幼虫 ハリガネムシ類 メイチュウ類	6~9 kg/10 a	植付時	1 回	植溝土壌混和	1 回
	コガネムシ類幼虫	9 kg/10 a	培土時		株元散布又は 株元土壌混和	
	メイチュウ類	4~6 kg/10 a				
花き類・ 観葉植物	アザミウマ類	6 kg/10 a	生育期	3 回 以内	株元散布	4 回以内
きく	シメキイロアザミウマ	6~9 kg/10 a	定植時	1 回	植溝土壌混和 又は株元散布	
	シロキイロアザミウマ	9 kg/10 a	生育期	3 回 以内	株元散布	

6. 登録番号 23031 : オーベスト箱粒剤

(クロラントラニリプロール 0.75 %・ベンフラカルブ 5.0 %粒剤)

作物名	適用 病害虫名	使用量	使用 時期	本剤の 使用 回数	使用 方法	クロラントラニリプロール を含む農薬の 総使用回数	ベンフラカルブを 含む農薬の 総使用回数
稲(箱育苗)	イネミズゾウムシ イネトヨイムシ セジロウカ ヒメトビウンカ ツマグロヨコバイ ニカメイチュウ フタオビコヤガ コブノメカ イネシガレセンチュウ	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約 5 L) 1 箱当り 50 g	移植前 3 日 ～ 移植当日	1 回	育苗箱 の上から均一 に散布する。	1 回	1 回
		高密度には種する場 合は 1 kg/10 a(育苗 箱(30×60×3 cm、使用 土壌約 5 L)1 箱当り 50~100 g)	移植当日				

7. 登録番号 23442 : オーベストオリゼ 10 箱粒剤

(クロラントラニリプロール 0.75 %・ベンフラカルブ 6.0 %・プロベナゾール 10.0 %
粒剤)

作物名	適用 病害虫名	使用量	使用 時期	本剤の 使用 回数	使用 方法	クロラントラニリプロール を含む農薬の 総使用回数	ベンフラカルブを 含む農薬の 総使用回数	プロベナゾール を含む農薬の 総使用回数
稲(箱育苗)	イネミズゾウムシ イネトヨイムシ イネシガレセンチュウ セジロウカ ヒメトビウンカ ツマグロヨコバイ ニカメイチュウ フタオビコヤガ コブノメカ いもち病	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌 約 5 L)1 箱当り 50 g	移植前 3 日 ～ 移植 当日	1 回	育苗箱 の上から均一 に散布する。	1 回	1 回	2 回以内 (移植時まで の処理は 1 回以内)
		高密度には種す る場合は 1 kg/10 a(育苗 箱(30×60×3 cm、 使用土壌約 5 L) 1 箱当り 50~100 g)	移植 当日					

8. 登録番号 23605 : OATブイゲットブランドオンコル粒剤

(ベンフラカルブ 8.0 %・チアジニル 12.0 %粒剤)

作物名	適用 病害虫名	使用量	使用 時期	本剤の 使用 回数	使用 方法	ベンフラカルブを 含む農薬の 総使用回数	チアジニルを含む 農薬の総使用 回数
稲(箱育苗)	いもち病 もみ枯細菌病 白葉枯病 イネスズウムシ イネトオロイシ ヒメヒゲムカ セジロウカ ツマクロヨコバイ ニカメイチュウ イネツトムシ イネヒメハモグリバエ イネシガラセンチュウ イネカラバエ	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約 5 L)1 箱当り 50 g	移植前 3 日 ～ 移植当日	1 回	本剤の所 定量を育 苗箱の苗 の上から 均一に散 布する。	1 回	3 回以内 (移植時ま での処理は 1 回以内、 本田での散 布は 2 回以内)
	フタオビコヤカ	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約 5 L)1 箱当り 50 g	移植当日				

9. 登録番号 23606 : OATオリゼメートオンコル粒剤

(ベンフラカルブ 5.0 %・プロベナゾール 3.2 %粒剤)

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の 使用 回数	使用 方法	ベンフラカルブを 含む農薬の 総使用回数	プロベナゾールを 含む農薬の総 使用回数
稲 (箱育苗)	イネスズウムシ ヒメヒゲムカ セジロウカ ツマクロヨコバイ イネトオロイシ いもち病	育苗箱 (30×60×3 cm, 使用土壌約 5 L) 1 箱当り 50~70 g	移植 3 日前 ～移植当日	1 回	育苗箱の 苗の上から 均一に散 布する	1 回	2 回以内 (移 植時までの処 理は 1 回以 内)
		高密度には種する 場合は 1~1.4 kg/10 a(育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約 5 L)1 箱当り 50~140 g)	移植当日				
	イネシガラセンチュウ	育苗箱 (30×60×3 cm, 使用土壌約 5 L) 1 箱当り 60 g	移植 3 日前 ～移植当日				
		高密度には種する 場合は 1.2 kg/10 a(育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約 5 L)1 箱当り 60~120 g)	移植当日				

10. 登録番号 23661 : OAT グランドオリゼメートオンコル粒剤
(ベンフラカルブ 8.0 %・プロベナゾール 10.0 %粒剤)

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ベンフラカルブを含む農薬の総使用回数	プロベナゾールを含む農薬の総使用回数
稲 (箱育苗)	いもち病 いもぢび いもぢび いもぢび いもぢび いもぢび いもぢび いもぢび いもぢび いもぢび	育苗箱 (30×60×3cm, 使用土壌約 5 L) 1 箱当り 50 g	移植前 3 日 ～移植当日	1 回	育苗箱の上から均一に散布する	1 回	2 回以内（移植時までの処理は 1 回以内）
		高密度には種する場合は 1 kg/10 a(育苗箱 (30×60×3 cm、 使用土壌約 5 L)1 箱当り 50~100 g)	移植当日				
		育苗箱 (30×60×3 cm, 使用土壌約 5 L) 1 箱当り 50 g					
	フナゲコガ						

11. 登録番号 23669 : OAT ジャッジ箱粒剤
(ベンフラカルブ 5.0 %・プロベナゾール 24.0 %粒剤)

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ベンフラカルブを含む農薬の総使用回数	プロベナゾールを含む農薬の総使用回数
稲(箱育苗)	いもち病 もみ枯細菌病 白葉枯病 いもぢび いもぢび いもぢび いもぢび いもぢび いもぢび いもぢび	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約 5 L)1 箱当り 50 g	移植前 3 日 ～移植当日	1 回	育苗箱の上から均一に散布する	1 回	2 回以内 (移植時までの処理は 1 回以内)
	いもち病 もみ枯細菌病 白葉枯病 いもぢび いもぢび いもぢび いもぢび いもぢび いもぢび いもぢび	高密度には種する場合は 1 kg/10 a(育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約 5 L)1 箱当り 50~100 g)	移植当日				

1 2. 登録番号 24623 : オンコル C R 箱粒剤
(ベンフラカルブ 6.0 %粒剤)

作物名	適用 病害虫名	使用量	使用 時期	本剤の 使用 回数	使用 方法	ベンフラカルブ [※] を 含む農薬の 総使用回数
稲(箱育苗)	イネミズゾウムシ イネトビロイムシ ヒメトビウンカ セジロウンカ ツマグロヨコバイ イネヒメハモグリハエ	育苗箱(30×60×3 cm、使用 土壌約 5 L)1 箱当り 50 g	は種時 (覆土前) ～ 移植当日	1 回	育苗箱 の上か ら均一 に散布 する。	1 回
		高密度には種する場合は 1 kg/10 a(育苗箱(30×60×3 cm、 使用土壌約 5 L)1 箱当り 50~100 g)	移植当日			
	ニカメイチュウ	育苗箱(30×60×3 cm、使用 土壌約 5 L)1 箱当り 50 g				

1 3. 登録番号 24725 : ペルーサー C R 箱粒剤、
登録番号 24726 : ブーンアクシア箱粒剤
(ベンフラカルブ 6.0 %・ジクロベンチアゾクス 2.0 %粒剤)

作物名	適用 病害虫名	使用量	使用 時期	本剤の 使用 回数	使用 方法	ベンフラカルブを 含む農薬の 総使用回数	ジクロベンチアゾクス を含む農薬の 総使用回数
稲(箱育苗)	イネトビロイムシ イネミズゾウムシ ヒメトビウンカ セジロウンカ ツマグロヨコバイ いもち病	育苗箱(30×60×3 cm、 使用土壌約 5 L)1 箱 当り 50 g	は種時 (覆土前) ～ 移植 当日	1 回	育苗箱 の上か ら均一 に散布 する。	1 回	3 回以内 (移植時までの 処理は 1 回以 内、本田での散 布は 2 回以内)
		高密度には種する場合 は 1 kg/10 a(育苗箱 (30×60×3 cm、使用土 壌約 5 L)1 箱当り 50~100 g)					

別添2：暴露量の推計（ベンフラカルブ）

目 次

1.	登録番号 16575：オンコル粒剤 5 （ベンフラカルブ 5.0 %粒剤）	2
2.	登録番号 18190：オンコル粒剤 1 （ベンフラカルブ 0.1 %粒剤）	5
3.	登録番号 20317：グランドオンコル粒剤 （ベンフラカルブ 8.0 %粒剤）	6
4.	登録番号 20345：オンダイアエース粒剤 （ダイアジノン 5.0 %・ベンフラカルブ 3.0 %粒剤）	7
5.	登録番号 22787：オンコルOK粒剤 （ベンフラカルブ 5.0 %粒剤）	8
6.	登録番号 23031：オーベスト箱粒剤 （クロラントラニリプロール 0.75 %・ベンフラカルブ 5.0 %粒剤）	9
7.	登録番号 23442：オーベストオリゼ 10箱粒剤 （クロラントラニリプロール 0.75 %・ベンフラカルブ 6.0 %・プロベナゾール 10.0 %粒剤）	9
8.	登録番号 23605：OATブイゲットグランドオンコル粒剤 （ベンフラカルブ 8.0 %・チアジニル 12.0 %粒剤）	10
9.	登録番号 23606：OATオリゼメートオンコル粒剤 （ベンフラカルブ 5.0 %・プロベナゾール 3.2 %粒剤）	11
10.	登録番号 23661：OATグランドオリゼメートオンコル粒剤 （ベンフラカルブ 8.0 %・プロベナゾール 10.0 %粒剤）	12
11.	登録番号 23669：OATジャッジ箱粒剤 （ベンフラカルブ 5.0 %・プロベナゾール 24.0 %粒剤）	13
12.	登録番号 24623：オンコルCR箱粒剤 （ベンフラカルブ 6.0 %粒剤）	14
13.	登録番号 24725：ペルーサーCR箱粒剤、 登録番号 24726：ブーンアクシア箱粒剤 （ベンフラカルブ 6.0 %・ジクロベンチアゾクス 2.0 %粒剤）	14

1. 登録番号 16575：オンコル粒剤5
(ベンフラカルブ 5.0 %粒剤)

作物名	適用 病害虫名	最大 使用量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナ リオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	推計 花粉・ 花蜜 濃度 (μg/g)	推計暴露量 (μg/bce)			推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法	
									接 触	経口		接 触	経口			
										成虫	幼虫		成虫/ 単回	成虫/ 反復		幼虫
稲(箱育苗)	イネミズゾウムシ イネトヨイムシ イネヒメハモグリハエ イネハモグリハエ	育苗箱(30×60×3 cm使用土壌 約5 L)1箱当り 60 g	移植前3日 ～ 移植当日	育苗箱の 上から均 一に散布 する	土壌 処理	P	【第2段階評価】「ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれはない」と評価								不要	
		高密度には種する場合は1.2 kg/10 a(育苗箱(30×60×3 cm、使 用土壌約5 L)1箱当り 120 g)	移植当日													
	ツマク [®] ロヨコハイ ヒメトビウカ セジ [®] ロウカ	育苗箱(30×60×3 cm使用土壌 約5 L)1箱当り 80 g	移植前3日 ～ 移植当日				【第2段階評価】「ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれはない」と評価									
		高密度には種する場合は1.6 kg/10 a(育苗箱(30×60×3 cm、使 用土壌約5 L)1箱当り 160 g)	移植当日													
	イネシカ [®] レセンチュウ	育苗箱(30×60×3 cm使用土壌 約5 L)1箱当り 60 g	移植前3日 ～ 移植当日				【第2段階評価】「ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれはない」と評価									
		高密度には種する場合は1.2 kg/10 a(育苗箱(30×60×3 cm、使 用土壌約5 L)1箱当り 120 g)	移植当日													
とうがらし類	シメジイロアザミマ	0.5 g/株 (2080株/10 a)	育苗期後半 又は定植時	株元 散布	土壌 処理	PN	【第2段階評価】「ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれはない」と評価								不要	
ひろしまな	アオムシ モモアカアブラムシ	1 g/株	育苗期後半	株元 散布	ミツバチが暴露しないと想定されるため暴露量の推計不要 (ミツバチが暴露しないと想定される作物)									不要		
メキヤハツ 非結球メキヤハツ	アブラムシ類		定植時													

作物名	適用 病害虫名	最大 使用量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナリオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	推計 花粉・ 花蜜 濃度 (μg/g)	推計暴露量 (μg/bee)		推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法																				
									接 触	経口		接 触	経口																					
										成虫	幼虫		成虫/ 単回		成虫/ 反復	幼虫																		
らっかせい		9 kg/10 a	は種時	全面土 壤混和	土壌 処理	P	【第2段階評価】 「ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれは ない」 と評価							不要																				
さといも	コガネシ類幼虫		生育期 但し、収穫 60日前まで	株元土 壤混和	ミツバチが暴露しないと想定されるため暴露量の推計不要 (ミツバチが暴露しないと想定される作物)									不要																				
	アブラムシ類		植付時	植溝土 壤混和																														
さとうきび	コガネシ類幼虫 ハリガネシ類 メイチュウ類	9 kg/10 a	植付時	植溝土 壤混和											ミツバチが暴露しないと想定されるため暴露量の推計不要 (ミツバチが暴露しないと想定される作物)									不要										
	コガネシ類幼虫		培土時	株元散布 又は 株元土 壤混和																														
	メイチュウ類	6 kg/10 a		収穫100日 前まで																					散布									
	カンショコハネカメ ムシ																																	
飼料用さとう きび	コガネシ類幼虫 ハリガネシ類 メイチュウ類	9 kg/10 a	植付時	植溝土 壤混和																					ミツバチが暴露しないと想定されるため暴露量の推計不要 (ミツバチが暴露しないと想定される作物)									不要
	コガネシ類幼虫		培土時	株元散布 又は 株元土 壤混和																														
	メイチュウ類	6 kg/10 a																																

作物名	適用 病害虫名	最大 使用量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナ リオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	推計 花粉・ 花蜜 濃度 (μg/g)	推計暴露量 (μg/bee)		推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法	
									接 触	経口		接 触	経口		
										成虫	幼虫		成虫/ 単回		成虫/ 反復
花き類・観 葉植物(き く、ストックを 除く)	アザミウマ類	6 kg/10 a	生育期	株元散布	ミツバチが暴露しないと想定されるため暴露量の推計不要 (閉鎖系施設栽培での使用に限る)									要	
きく	ナミキイロアザミウマ	9 kg/10 a	定植時	植溝土壌 混和又は 株元散 布	土壌 処理	PN	【第2段階評価】「ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれ はない」と評価							不要	
	生育期		株元 散布	ミツバチが暴露しないと想定されるため暴露量の推計不要 (閉鎖系施設栽培での使用に限る)							要				
				シロキイロアザミウマ											
ストック	コナガ	0.5 g/株 (22000株/10 a)	定植時	全面土 壌混和	土壌 処理	PN	【第2段階評価】「ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれ はない」と評価							不要	
	株元 散布			土壌 処理	PN	【第2段階評価】「ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれ はない」と評価							不要		
		アザミウマ類	6 kg/10 a	生育期	株元 散布	ミツバチが暴露しないと想定されるため暴露量の推計不要 (閉鎖系施設栽培での使用に限る)									要
樹木類(つ つじ類を除く)	アブラムシ類	6 kg/10 a	生育期	株元 散布	ミツバチが暴露しないと想定されるため暴露量の推計不要 (発芽(萌芽)~落花(開花終了)までを除く期間の使用に限る)									要	
つつじ類	コナギムシ類幼虫	9 kg/10 a		全面土壌 混和又は 株元土壌 混和											
たばこ	アブラムシ類	6 kg/10 a	定植時	作条土壌 混和	ミツバチが暴露しないと想定されるため暴露量の推計不要 (ミツバチが暴露しないと想定される作物)									不要	
	アザミウマ類														

※：適用作物の花粉・花蜜の有無（P：花粉,N：花蜜）

2. 登録番号 18190 : オンコル粒剤 1
(ベンフラカルブ 0.1 %粒剤)

作物名	適用 病害虫名	最大 使用量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナ リオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	推計 花粉・ 花蜜 濃度 (μg/g)	推計暴露量 (μg/bee)		推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法		
									接 触	経口		接 触	経口			
										成虫	幼虫		成虫/ 単回		成虫/ 反復	幼虫
花き類・観葉植物 (きく、ストックを除く)	アブラムシ類	40 kg/10 a	生育期	株元散布	土壌 処理		ミツバチが暴露しないと想定されるため暴露量の推計不要 (閉鎖系施設栽培での使用に限る)							要		
きく		0.25 g/株 (26000株/10 a)	定植時	植穴土壌混和	土壌 処理	PN	【第2段階評価】「ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれはない」と評価							不要		
		40 kg/10 a	生育期	株元散布	土壌 処理		ミツバチが暴露しないと想定されるため暴露量の推計不要 (閉鎖系施設栽培での使用に限る)							要		
ストック	コナガ	20 kg/10 a	定植時	全面土壌混和	土壌 処理	PN	【第2段階評価】「ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれはない」と評価							不要		
	アブラムシ類	40 kg/10 a	生育期	株元散布	土壌 処理		ミツバチが暴露しないと想定されるため暴露量の推計不要 (閉鎖系施設栽培での使用に限る)							要		

※：適用作物の花粉・花蜜の有無（P：花粉, N：花蜜）

3. 登録番号 20317：グランドオンコル粒剤
(ベンフラカルブ 8.0 %粒剤)

作物名	適用 病害虫名	最大 使用量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナ リオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	推計 花粉・ 花蜜 濃度 (μg/g)	推計暴露量 (μg/bee)		推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法	
									接 触	経口		接 触	経口		
										成虫	幼虫		成虫/ 単回		成虫/ 反復
稲(箱育苗)	イネミヅゾウムシ イネトノロイムシ ツマクノロコハバイ ヒメトビウンカ セジロウンカ ニカメイチュウ イネツトムシ イネシガレセンチュウ	育苗箱(30×60×3 cm、使用土 壤約5 L)1箱当り 50 g	移植3日前 ～ 移植当日	育苗 箱の 上か ら均 一に 散布 す る。	土壌 処理	P	【第2段階評価】 「ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれはない」と評価							不要	
	高密度には種する場合は 1 kg/10 a(育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約5 L)1箱当り 100 g)	移植当日													
	イネカラバエ フタオビコヤカ イネヒメハモグリバエ	育苗箱(30×60×3 cm、使用土 壤約5 L)1箱当り 50 g													
れんこん	レンコンネモグリセンチュウ	15 kg/10 a	植付前但し収穫 180日前まで	湛水散 布後全 面土壌 混和	土壌 処理	PN	【第2段階評価】 「ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれはない」と評価							不要	
			条掘り(筋掘り、残し掘り) 栽培での萌芽前 但し収穫180日 前まで												

※：適用作物の花粉・花蜜の有無（P：花粉,N：花蜜）

4. 登録番号 20345 : オンダイアエース粒剤
(ダイアジノン 5.0 %・ベンフラカルブ 3.0 %粒剤)

作物名	適用 病害虫名	最大 使用量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナ リオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	推計 花粉・ 花蜜 濃度 (μg/g)	推計暴露量 (μg/bee)			推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法	
									接 触	経口		接 触	経口			
										成虫	幼虫		成虫/ 単回	成虫/ 反復		幼虫
さとうきび	コガネムシ類 ハリガネムシ類	6 kg/10 a	植付時	植溝土壌混和	ミツバチが暴露しないと想定されるため暴露量の推計不要 (ミツバチが暴露しないと想定される作物)									不要		
きく	アブラムシ類	9 kg/10 a	定植時		土壌 処理	PN	【第2段階評価】「ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれはない」と評価									不要
つつじ類	コガネムシ類	2 g/株 (2850株/10 a)			植穴土壌混和	土壌 処理	ミツバチが暴露しないと想定されるため暴露量の推計不要 (発芽(萌芽)~落花(開花終了)までを除く期間の使用に限る)									要

※：適用作物の花粉・花蜜の有無（P：花粉,N：花蜜）

5. 登録番号 22787：オンコルOK粒剤
(ベンフラカルブ 5.0 %粒剤)

作物名	適用 病害虫名	最大 使用量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナ リオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	推計 花粉・ 花蜜 濃度 (μg/g)	推計暴露量 (μg/bee)		推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法																			
									接 触	経口		接 触	経口																				
										成虫	幼虫		成虫/ 単回		成虫/ 反復	幼虫																	
さとうきび	コガネムシ類幼虫 ハリカネムシ類 メイチュウ類	9 kg/10 a	植付時	植溝土壌混和	ミツバチが暴露しないと想定されるため暴露量の推計不要 (ミツバチが暴露しないと想定される作物)									不要																			
	コガネムシ類幼虫 メイチュウ類	6 kg/10 a	培土時	株元散布 又は 株元土壌混和																													
	カンジャコハネナガカメムシ		収穫100 日前まで	散布																													
	飼料用さとうきび	コガネムシ類幼虫 ハリカネムシ類 メイチュウ類	9 kg/10 a	植付時											植溝土壌混和																		
コガネムシ類幼虫 メイチュウ類		6 kg/10 a	培土時	株元散布 又は 株元土壌混和																													
花き類・観 葉植物		アザミウマ類	6 kg/10 a	生育期											株元散布											土壌 処理	ミツバチが暴露しないと想定されるため暴露量の推計不要 (閉鎖系施設栽培での使用に限る)						要
		きく	ミナミキイロアザミウマ	9 kg/10 a											定植時											植溝土壌混和 又は 株元散布							
ミナミキイロアザミウマ	生育期				植溝土壌混和 又は 株元散布	土壌 処理	ミツバチが暴露しないと想定されるため暴露量の推計不要 (閉鎖系施設栽培での使用に限る)				要																						

※：適用作物の花粉・花蜜の有無（P：花粉, N：花蜜）

6. 登録番号 23031：オーベスト箱粒剤

(クロラントラニプロール 0.75 %・ベンフラカルブ 5.0 %粒剤)

作物名	適用 病害虫名	最大 使用量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナ リオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	推計 花粉・ 花蜜 濃度 (μg/g)	推計暴露量 (μg/bee)		推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法	
									接 触	経口		接 触	経口		
										成虫	幼虫		成虫/ 単回		成虫/ 反復
稲(箱育苗)	イネミヅウムシ イネトヨイムシ セジロウカ ヒメトビウカ ツマグロヨコバイ ニカメイチュウ フタホヒコヤガ コブノメカガ イネシガレセンチュウ	育苗箱(30×60×3 cm、 使用土壌約5 L)1箱当 り 50 g	移植前3日 ～ 移植当日	育苗箱の 上から均 一に散布 する。	土壌 処理	P	【第2段階評価】 「ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれはない」と評価							不要	
		高密度には種する場 合は1 kg/10 a(育苗箱 (30×60×3 cm、使用土 壌約5 L)1箱当たり 100 g)	移植当日												

※：適用作物の花粉・花蜜の有無（P：花粉，N：花蜜）

7. 登録番号 23442：オーベストオリゼ 10 箱粒剤

(クロラントラニプロール 0.75 %・ベンフラカルブ 6.0 %・プロベナゾール 10.0 %粒剤)

作物名	適用 病害虫名	最大 使用量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナ リオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	推計 花粉・ 花蜜 濃度 (μg/g)	推計暴露量 (μg/bee)		推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法	
									接 触	経口		接 触	経口		
										成虫	幼虫		成虫/ 単回		成虫/ 反復
稲(箱育苗)	イネミヅウムシ イネトヨイムシ イネシガレセンチュウ セジロウカ ヒメトビウカ ツマグロヨコバイ ニカメイチュウ フタホヒコヤガ コブノメカガ いもち病	育苗箱(30×60×3 cm、 使用土壌約5 L)1箱当 り 50 g	移植前3日 ～ 移植当日	育苗箱の 上から均 一に散布 する。	土壌 処理	P	【第2段階評価】 「ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれはない」と評価							不要	
		高密度には種する場 合は1 kg/10 a(育苗箱 (30×60×3 cm、使用土 壌約5 L)1箱当たり 100 g)	移植当日												

※：適用作物の花粉・花蜜の有無（P：花粉，N：花蜜）

8. 登録番号 23605 : O A T ブイゲットグランドオンコル粒剤
(ベンフラカルブ 8.0 %・チアジニル 12.0 %粒剤)

作物名	適用 病害虫名	最大 使用量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナ リオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	推計 花粉・ 花蜜 濃度 (μg/g)	推計暴露量 (μg/bee)		推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法	
									接 触	経口		接 触	経口		
										成虫	幼虫		成虫/ 単回		成虫/ 反復
稲(箱育苗)	いもち病 もみ枯細菌病 白葉枯病 イネミズウムシ イネトヨイムシ ヒメトビウンカ センダングサ ツマグロヨコバイ ニカメイチュウ イネツトムシ イネヒメハモクサリハエ イネシガレセンチュウ イネカラハエ	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約5 L)1 箱当り 50 g	移植前3日 ～ 移植当日	本剤の所 定量を育 苗箱の苗 の上から 均一に散 布する。	土壌 処理	P	【第2段階評価】 「ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれはない」と評価							不要	
	フタホトコヤカ	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約5 L) 1箱当り 50 g	移植当日												

※：適用作物の花粉・花蜜の有無（P：花粉,N：花蜜）

9. 登録番号 23606 : O A Tオリゼメートオンコル粒剤
(ベンフラカルブ 5.0 %・プロベナゾール 3.2 %粒剤)

作物名	適用 病害虫名	最大 使用量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナ リオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	推計 花粉・ 花蜜 濃度 (μg/g)	推計暴露量 (μg/bee)		推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法	
									接 触	経口		接 触	経口		
										成虫	幼虫		成虫/ 単回		成虫/ 反復
稲(箱育苗)	イネミズウムシ ヒメビウンカ センノウカ ツマグロヨコバイ イネトヨイムシ いもち病	育苗箱 (30×60×3 cm, 使用土壌約5 L) 1箱当り 70 g	移植3日 前～移植 当日	育苗箱の 苗の上から均一に 散布する	土壌 処理	P	【第2段階評価】 「ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれはない」と評価							不要	
		高密度には種する場合 は1.4 kg/10 a(育苗箱 (30×60×3 cm、使用土 壌約5 L)1箱当り 140 g)	移植当日												
	イネガレヒゲムシ	育苗箱 (30×60×3 cm, 使用土壌約5 L) 1箱当り 60 g	移植3日 前～移植 当日		土壌 処理	P	【第2段階評価】 「ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれはない」と評価							不要	
		高密度には種する場合 は1.2 kg/10 a(育苗箱 (30×60×3 cm、使用土 壌約5 L)1箱当り 120 g)	移植当日												

※：適用作物の花粉・花蜜の有無（P：花粉,N：花蜜）

10. 登録番号 23661：O A T グランドオリゼメートオンコル粒剤

(ベンフラカルブ 8.0 %・プロベナゾール 10.0 %粒剤)

作物名	適用 病害虫名	最大 使用量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナ リオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	推計 花粉・ 花蜜 濃度 (μg/g)	推計暴露量 (μg/bee)		推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法	
									接 触	経口		接 触	経口		
										成虫	幼虫		成虫/ 単回		成虫/ 反復
稲(箱育苗)	いもち病 いねづかみ いねのめい ツマゲロコバイ ゼンメイカ ヒメトウモロコシ いねのめい コメイロ いねのめい いねのめい	育苗箱 (30×60×3cm, 使用土壌約5 L) 1箱当り 50 g	移植3日 前～移植 当日	育苗箱の 苗の上か ら均一に 散布する	土壌 処理	P	【第2段階評価】 「ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれはない」と評価							不要	
	高密度には種する場 合は1 kg/10 a(育苗箱 (30×60×3 cm、使用土 壌約5 L)1箱当り 100 g)	移植当日													
	フタバチコガ	育苗箱 (30×60×3 cm, 使用土壌約5 L) 1箱当り 50 g													

※：適用作物の花粉・花蜜の有無（P：花粉, N：花蜜）

11. 登録番号 23669 : O A T ジャッジ箱粒剤

(ベンフラカルブ 5.0 %・プロベナゾール 24.0 %粒剤)

作物名	適用 病害虫名	最大 使用量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナ リオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	推計 花粉・ 花蜜 濃度 (μg/g)	推計暴露量 (μg/bee)		推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法	
									接 触	経口		接 触	経口		
										成虫	幼虫		成虫/ 単回		成虫/ 反復
稲(箱育苗)	いもち病 もみ枯細菌病 白葉枯病 イネミズウムシ イネトヨイムシ ツマグロヨコバイ イネヒメギハギ ヒメトビウカ セジロウカ コメテウ第1世代 イネガレテウ	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約5 L)1 箱当り 50 g	移植前3日 ～ 移植当日	育苗箱の 上から均 一に散布 する。	土壌 処理	P	【第2段階評価】 「ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれはない」と評価							不要	
		高密度には種する場 合は1 kg/10 a(育苗箱 (30×60×3 cm、使用土 壌約5 L)1箱当り 100 g)	移植当日												

※：適用作物の花粉・花蜜の有無（P：花粉, N：花蜜）

12. 登録番号 24623 : オンコルC R箱粒剤

(ベンフラカルブ 6.0 %粒剤)

作物名	適用 病害虫名	最大 使用量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナ リオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	推計 花粉・ 花蜜 濃度 (μg/g)	推計暴露量 (μg/bee)			推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法	
									接 触	経口		接 触	経口			
										成虫	幼虫		成虫/ 単回	成虫/ 反復		幼虫
稲(箱育苗)	イネミズゾウムシ イネトヨイムシ ヒメトビウンカ セジロウンカ ツマグロヨコバイ イネヒメハモグリバエ	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約5 L) 1箱当り 50 g	は種時 (覆土前) ～ 移植当日	育苗箱の 上から均 一に散布 する。	土壌 処理	P	【第2段階評価】 「ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれはない」と評価								不要	
		高密度には種する場合 は1 kg/10 a(育苗箱 (30×60×3 cm、使用土壌 約5 L)1箱当り 100 g)	移植当日													
	ニカメイチュウ	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約5 L) 1箱当り 50 g														

※：適用作物の花粉・花蜜の有無（P：花粉, N：花蜜）

13. 登録番号 24725 : ペルーサーC R箱粒剤、

登録番号 24726 : ブーンアクシア箱粒剤

(ベンフラカルブ 6.0 %・ジクロベンチアゾクス 2.0 %粒剤)

作物名	適用 病害虫名	最大 使用量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナ リオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	推計 花粉・ 花蜜 濃度 (μg/g)	推計暴露量 (μg/bee)		推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法		
									接 触	経口		接 触	経口			
										成虫	幼虫		成虫/ 単回		成虫/ 反復	幼虫
稲(箱育苗)	イネトヨイムシ イネミズゾウムシ ヒメトビウンカ セジロウンカ ツマグロヨコバイ いもち病	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約5 L)1 箱当り 50 g 高密度には種する場 合は1 kg/10 a(育苗箱 (30×60×3 cm、使用土 壌約5 L)1箱当り 100 g)	は種時 (覆土前) ～ 移植当日	育苗箱の 上から均 一に散布 する。	土壌 処理	P	【第2段階評価】 「ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれはない」と評価							不要		

※：適用作物の花粉・花蜜の有無（P：花粉, N：花蜜）