

(案)

エチプロール 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	6
4. 作用機作	6
5. 適用病害虫の範囲及び使用方法	7
II. ミツバチに対する安全性に係る試験の概要	9
1. ミツバチに対する安全性に係る試験	9
2. ミツバチ個体への毒性（毒性指標）	11
2.1 成虫単回接触毒性試験	11
2.2 成虫単回経口毒性試験	14
2.3 成虫反復経口毒性試験	17
2.4 幼虫経口毒性試験	19
3. 花粉・花蜜残留試験	21
3.1 茎葉散布シナリオ	21
3.2 土壌処理シナリオ	24
3.3 種子処理シナリオ	29
4. 蜂群への影響試験	30
III. 毒性指標	32
1. 毒性試験の結果概要	32
2. 毒性指標値	32
3. 毒性の強さから付される注意事項	33
IV. 暴露量の推計及び暴露ごとのリスク評価結果	34
1. ミツバチが暴露しないと想定される適用	34
2. ミツバチが暴露する可能性がある適用	35
2.1 リスク管理措置（被害防止方法）を課す適用	35
2.2 第1段階評価	37
2.3 第2段階評価（再評価）	46
V. リスク評価結果（まとめ）	50
評価資料	53
評価資料（公表文献）	54

<経緯>

令和 6 年 (2024年)	5 月 2 3 日	農業資材審議会への諮問 (再評価)
令和 7 年 (2025年)	2 月 1 3 日	農業資材審議会への諮問 (登録)
令和 7 年 (2025年)	1 2 月 2 2 日	農業資材審議会農薬蜜蜂影響評価部会 (第19回)
令和 8 年 (2026年)	5 月 2 8 日	農業資材審議会農薬蜜蜂影響評価部会 (第21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 19 回)

(委員)	(臨時委員)	(専門委員)	(専門参考人)
五箇 公一	中村 純	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 21 回)

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

エチプロール

I. 評価対象農薬の概要

1. 有効成分の概要

- 1.1 申請者 (再評価) バイエルクロップサイエンス株式会社
(登録) OAT アグリオ株式会社
- 1.2 登録名 エチプロール
5-アミノ-1-(2,6-ジクロロ- α,α,α -トリフルオロ-*p*-トリル)-4-エチルスルフィニルピラゾール-3-カルボニトリル
- 1.3 一般名 ethiprole (ISO)

1.4 化学名

IUPAC名 : 5-amino-1-(2,6-dichloro- α,α,α -trifluoro-*p*-tolyl)-4-ethylsulfinylpyrazole-3-carbonitrile

CAS名 : 5-amino-1-[2,6-dichloro-4-(trifluoromethyl)phenyl]-4-(ethylsulfinyl)-1*H*-pyrazole-3-carbonitrile

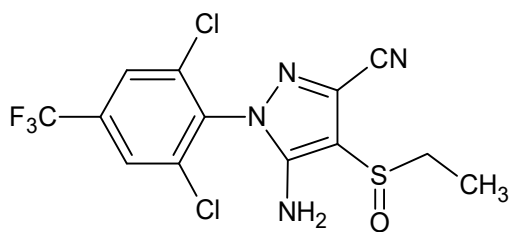
(CAS No. 181587-01-9)

- 1.5 コード番号 (再評価) AE 0316423、RPA107382
(登録) OATZN、OAT-0912、OAT-1103、ZI-0228

1.6 分子式、構造式、分子量

分子式 $C_{13}H_9Cl_2F_3N_4OS$

構造式



分子量 397.21

2. 有効成分の物理的・化学的性状

(1) (再評価) バイエルクロップサイエンス株式会社

試験項目			純度 (%)	試験方法	試験結果
色調・形状			99.6	目視	白色結晶性粉末
臭気			99.6	官能法	無臭
密度			99.6	OECD109	1.54 g/cm ³ (20 °C)
蒸気圧			99.6	OECD104	9.1×10 ⁻⁸ Pa (25 °C)
溶解度	水		99.6	OECD105	9.2 mg/L (20 °C)
	有機溶媒	アセトン	97.2	OECD105	90.7 g/L (20 °C)
解離定数 (pK _a)			99.6	OECD112	測定不能 (解離しないため)
1-オクタノール／水分配係数 (log P _{ow})			99.6	OECD117	2.9 (20 °C)
加水分解性			97.9	EPA 161-1	安定(25±1 °C、31 日間、pH 4、5 及び 7) 半減期 121 日(25±1 °C、pH 9)
水中光分解性			97.9	EPA 161-2	半減期6.46時間 (pH 5、25±1 °C、730 W/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		K ^{ads} _{Foc} =53.9、154 (2種類の国内土壌) K ^{ads} _{Foc} =96.4、158 (2種類の海外土壌)
土壌残留性			記載なし		水和剤 水田土壌1(火山灰・埴土) 半減期 2.7日 (土壌の深さ0~10 cm、減衰曲線による推定値) 水田土壌2(沖積・砂質埴土) 半減期 2.1日 (土壌の深さ0~10 cm、減衰曲線による推定値) 粒剤 水田土壌1(火山灰・埴土) 半減期 1.8日 (土壌の深さ0~10 cm、減衰曲線による推定値) 水田土壌2(沖積・砂質埴土) 半減期 1.8日 (土壌の深さ0~10 cm、減衰曲線による推定値) 畑地土壌1(火山灰・軽埴土) 半減期 18日 (土壌の深さ0~10 cm、減衰曲線による推定値) 畑地土壌2(沖積・埴土) 半減期 27日 (土壌の深さ0~10 cm、減衰曲線による推定値)

(2) (登録) OAT アグリオ株式会社

試験項目			純度 (%)	試験方法	試験結果
色調・形状			99.1	目視	白色粉末
臭気			99.1	官能法	無臭
密度			99.1	OECD109	1.55 g/cm ³ (20 °C)
蒸気圧			99.1	OECD104	<1.67×10 ⁻⁶ Pa (25 °C)
溶解度	水		99.1	OECD105	9.24 mg/L (20 °C)
	有機溶媒	アセトン	99.1	OECD105	102 g/L (20 °C)
解離定数 (pK _a)			99.1	OECD112	測定不能 (解離しないため)
1-オクタノール／水分配係数 (log P _{ow})			99.1	OECD117	2.6 (pH 7.0、25 °C)
加水分解性			-	-	試験代替*
水中光分解性			-	-	
土壌吸着係数				-	
土壌残留性				-	

*キラップフロアブル、キラップ粉剤 DL 及びキラップ粒剤が最初に登録を受けてから 15 年以上経過しており、かつこれらの試験は 15 年以上前に提出されているため

3. 申請に係る情報

エチプロールは、2023 年時点で、ブラジル、タイ、インドネシア等で登録されている。

4. 作用機作

エチプロールは、昆虫において抑制性神経伝達物質とされる GABA (γ -amino butyric acid) による神経伝達を阻害する。通常 GABA 受容体に GABA が結合すると塩素イオンチャンネルが開くことで神経伝達が行われるが、エチプロール存在下にはこれら作用が阻害される。

(IRAC 分類 : 2B)
※<https://irac-online.org/>

5. 適用病害虫の範囲及び使用方法

(1) (再評価) バイエルクロップサイエンス株式会社：21 製剤、別添 1 参照

- ・キラップ粉剤D L及びホクコーキラップ粉剤D L
(エチプロール 0.50 %粉剤)
- ・キラップフロアブル及びホクコーキラップフロアブル
(エチプロール 10.0 %水和剤)
- ・ホクコーラブサイドキラップ粉剤D L
(エチプロール 0.50 %・フサライド 2.5 %粉剤)
- ・ブラシンキラップ粉剤D L及びホクコーブラシンキラップ粉剤D L
(エチプロール 0.50 %・フェリムゾン 2.0 %・フサライド 1.5 %粉剤)
- ・イモチエースキラップ粒剤
(エチプロール 2.0 %・メトミノストロビン 4.0 %粒剤)
- ・キラップ粒剤
(エチプロール 2.0%粒剤)
- ・フジワンラップ粒剤
(エチプロール 1.5 %・イソプロチオラン 12.0 %粒剤)
- ・ダブルカットK粉剤D L
(エチプロール 0.50 %・カスガマイシン 0.11 %・トリシクラゾール 0.50%粉剤)
- ・ダブルカットKフロアブル
(エチプロール 5.0 %・カスガマイシン 1.37 %・トリシクラゾール 8.0%水和剤)
- ・ブラシンキラップフロアブル及びホクコーブラシンキラップフロアブル
(エチプロール 5.0 %・フェリムゾン 15.0 %・フサライド 15.0 %水和剤)
- ・ワイドパンチ豆つぶ
(エチプロール 24.0 %・メトミノストロビン 48.0 %剤)
- ・トライK粉剤D L及びクミアイトライK粉剤D L
(エチプロール 0.50 %・テブフロキン 1.0 %粉剤)
- ・ホクコーラブサイドキラップフロアブル
(エチプロール 2.5 %・フサライド 12.0 %水和剤)
- ・トライKフロアブル及びトライトラムフロアブル
(エチプロール 5.0 %・テブフロキン 15.0 %水和剤)
- ・ホクコーラブサイドK 2フロアブル
(エチプロール 8.8 %・フサライド 17.5 %水和剤)

(2) (登録) OAT アグリオ株式会社：6 製剤、別添 2 参照

- アミスタッドフロアブル及びジェイサクセスフロアブル
(エチプロール 10.0 %水和剤)
- アミスタッドD L 粉剤及びジェイサクセスD L 粉剤
(エチプロール 0.50 %粉剤)
- アミスタッド粒剤及びジェイサクセス粒剤
(エチプロール 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

1.1 毒性指標の検討に活用し得る試験の数

エチプロールのミツバチに対する安全性に係る試験として申請者から提出された試験、公表文献に関する報告書及び公表文献に関する情報募集において寄せられた情報のうち毒性指標の検討に活用し得る試験の数を表 1-1 に示す。

表 1-1：毒性指標の検討に活用し得る試験の数

試験の種類	評価段階	試験数			
		申請者(再評価)から提出を受けた試験	公表文献に掲載の試験(再評価)*	申請者(登録)から提出を受けた試験	計
成虫単回接触毒性試験	第1段階	2	0	1	3
成虫単回経口毒性試験		2	0	1	3
成虫反復経口毒性試験		1	0	1	2
幼虫経口毒性試験		1	0	1	2

*申請者（再評価）から提出を受けた公表文献に関する報告書（計 214 報）のうち、「農業資材審議会農薬分科会農薬蜜蜂影響評価部会での公表文献の取扱いについて」の信頼性確認シートのチェック項目（6 項目）を満たした文献の数。

1.2 花粉・花蜜残留試験及び蜂群への影響試験の数

エチプロールのミツバチに対する安全性に係る試験として申請者から提出された花粉・花蜜残留試験及び蜂群への影響試験の数を表 1-2 に示す。

表 1-2：花粉・花蜜残留試験及び蜂群への影響試験の数

試験の種類	評価段階	試験数	
		(再評価)	(登録)
花粉・花蜜残留試験	第1段階	1	1
花粉・花蜜残留試験	第2段階	2*	0
蜂群への影響試験（採餌）		2	0

*このうち 1 試験は第 1 段階評価で用いている試験と同じ試験

(参考) 公表文献の検索結果 (資料 12)

申請者 (再評価) により、各種文献データベース (STN プラットフォーム、13 の科学論文データベース) を用いて、2007 年 7 月 1 日~2022 年 6 月 30 日を対象期間として、化合物名、CAS 番号及び商品名などのキーワードを用い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 (2007 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 214 報のうち、「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 5 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 2 報であり、いずれもセイヨウミツバチに関する文献ではなかった。

なお、公表文献に関する情報募集 (2023 年 12 月 22 日~2024 年 1 月 20 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：（再評価）バイエルクロップサイエンス株式会社
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 0.014 µg ai/bee であった。

表 2：単回接触毒性試験結果（資料 1、1997 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	EPPO 170								
試験期間	72 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 (死亡率%)	対照区 (アセ トン) (死亡率%)	0.00075	0.00156	0.00313	0.00625	0.0125	0.025	0.05
死亡数/供試生物 数(48 h)	0/30 (0 %)	0/30 (0 %)	2/30	1/30	2/30	4/30	15/30	25/30	28/30
観察された行動 異常	運動障害及び無気力								
LD ₅₀ (µg ai/bee)(48 h)	0.014								

(2) 接触毒性試験 2：（再評価）バイエルクロップサイエンス株式会社
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
0.040 µg ai/bee であった。

表 3：単回接触毒性試験結果（資料 2、2016 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	72 h						
投与溶媒(投与液量)	0.06~1 %アセトン水溶液(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 (水) (死亡率%)	対照区 (アセトン) (死亡率%)	0.0057	0.012	0.024	0.048	0.095
死亡数/供試生物 数(48 h)	1/30 (3.3 %)	1/30 (3.3 %)	5/30	8/30	9/30	15/30	26/30
観察された行動 異常	瀕死及び無気力						
LD ₅₀ (µg ai/bee)(48 h)	0.040						

(3) 接触毒性試験 3：（登録）OAT アグリオ株式会社
 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 0.0140 µg ai/bee であった。

表 4：単回接触毒性試験結果（資料 13、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>)/ 4反復、10頭/区						
準拠ガイドライン	OECD TG214						
試験期間	72 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 (水) (死亡率%)	対照区 (アセトン) (死亡率%)	0.0126	0.0177	0.0247	0.0346	0.0485
死亡数/供試生物 数(48 h)	1/40 (2.5 %)	1/40 (2.5 %)	19/40	26/40	33/40	39/40	40/40
観察された行動 異常	運動障害及び無気力						
LD ₅₀ (µg ai/bee)(48 h)	0.0140						

2.2 成虫単回経口毒性試験

(1) 成虫単回経口毒性試験 1：（再評価）バイエルクロップサイエンス株式会社
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
0.0337 µg ai/bee であった。

表 5：単回経口毒性試験結果（資料 1、1997 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	EPPO170							
試験期間	72 h							
投与溶液 (投与液量)	ハチミツ(0.3 g/区)							
助剤(濃度%)	なし							
暴露量 (摂餌量に基づく 有効成分換算値) (µg ai/bee)	対照区 (無処理) (死亡率%)	0.00156	0.00313	0.0059	0.0114	0.0192	0.0317	0.0644
死亡数/供試生物 数(48 h)	1/30 (3.3 %)	1/30	2/30	0/30	1/30	6/30	14/30	25/30
観察された行動 異常	運動障害及び無気力							
LD ₅₀ (µg ai/bee)(48 h)	0.0337							

(2) 成虫単回経口毒性試験 2：(再評価) バイエルクロップサイエンス株式会社
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
0.010 µg ai/bee であった。

表 6：成虫単回経口毒性試験結果（資料 3、2016 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 %シヨ糖溶液(200 µL/区)						
助剤(濃度%)	アセトン(1 %)						
暴露量 (摂餌量に基づく 有効成分換算値) (µg ai/bee)	対照区 (水) (死亡率%)	対照区 (アセトン) (死亡率%)	0.0019	0.0038	0.0076	0.014	0.029
死亡数/供試生物 数(48 h)	0/30 (0 %)	3/30 (10.0 %)	5/30	8/30	12/30	21/30	29/30
観察された行動 異常	瀕死及び無気力						
LD ₅₀ (µg ai/bee)(48 h)	0.010						

(3) 成虫単回経口毒性試験 3：（登録）OAT アグリオ株式会社
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 0.0236 µg ai/bee であった。

表 7：成虫単回経口毒性試験結果（資料 13、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>)/ 4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 %シロ糖溶液(200 µL/区)						
助剤(濃度%)	アセトン(1 %)						
暴露量 (摂餌量に基づく 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%)	0.0115	0.0216	0.0373	0.0724	0.141
死亡数/供試生物 数(48 h)	0/40 (0 %)	0/40 (0 %)	2/40	33/40	36/40	37/40	38/40
観察された行動 異常	運動障害						
LD ₅₀ (µg ai/bee)(48 h)	0.0236						

2.3 成虫反復経口毒性試験

(1) 成虫反復経口毒性試験 1：（再評価）バイエルクロップサイエンス株式会社
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
0.00070 µg ai/bee/day であった。

表 8：反復経口毒性試験結果（資料 4、2017 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>)/ 4反復、10頭/区						
準拠ガイドライン	OECD TG245(草案)						
試験期間	10 d						
投与溶液	50 %ショ糖溶液						
助剤(濃度%)	アセトン(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 %)	0.00014	0.00026	0.00037	0.00059	0.0011
死亡数/供試生物数 (10 d)	0/40 (0 %)	0/40 (0 %)	0/40	4/40	4/40	12/40	37/40
観察された行動異 常	運動障害及び瀕死						
LDD ₅₀ (µg ai/bee/day)(10 d)	0.00070						

(2) 成虫反復経口毒性試験 2：(登録) OAT アグリオ株式会社
 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
 0.00068 µg ai/bee/day であった。

表 9：反復経口毒性試験結果 (資料 14、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>)/ 4反復(対照区は6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(1 %)						
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 %)	0.000064	0.00016	0.00040	0.0010	0.0025
死亡数/供試生物数 (10 d)	4/60 (6.7 %)	0/60 (0 %)	0/40	0/40	4/40	19/40	26/40
観察された行動異 常	運動障害及び無気力						
LDD ₅₀ (µg ai/bee/day)(10 d)	0.00068						

2.4 幼虫経口毒性試験

(1) 幼虫経口毒性試験 1：（再評価）バイエルクロップサイエンス株式会社
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
0.0539 µg ai/bee であった。

表 10：幼虫単回経口毒性試験結果（資料 5、2017 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 TG237						
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(≦5 %)						
暴露量 (設定量に基づく 有効成分値) (µg ai/bee)	対照区 (死亡率 %)	対照区 (アセトン) (死亡率 %)	0.0085	0.0188	0.0413	0.0910	0.200
死亡数/供試生物数 (72 h)	1/48 (2.1 %)	0/48 (0 %)	2/48	12/48	17/48	31/48	43/48
LD ₅₀ (µg ai/bee) (72 h)	0.0539						

(2) 幼虫経口毒性試験 2：（登録）OAT アグリオ株式会社
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 0.0354 µg ai/bee であった。

表 11：幼虫単回経口毒性試験結果（資料 15、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>)幼虫(4日齢時投与)/ 3反復、16頭/区						
準拠ガイドライン	OECD TG237						
試験期間	96 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(2 %)						
暴露量 (設定量に基づく 有効成分値) (µg ai/bee)	対照区 (死亡率 %)	対照区 (アセトン) (死亡率 %)	0.00248	0.00621	0.0155	0.0388	0.0970
死亡数/供試生物数 (72 h)	0/48 (0 %)	1/48 (2.1 %)	1/48	2/48	16/48	22/48	41/48
LD ₅₀ (µg ai/bee) (72 h)	0.0354						

3. 花粉・花蜜残留試験

3.1 茎葉散布シナリオ

(1) 水稻の花粉残留試験：（再評価）バイエルクロップサイエンス株式会社

エチプロール水和剤を水稻の出穂前または出穂期（出穂始）に散布した花粉残留試験の結果を表 12 に示す。試験ごとの平均値の中での最大は 640 µg/kg であった。

表 12：エチプロール水和剤を水稻の出穂前または出穂期に散布した水稻の花粉残留試験結果（資料 9、2023 年）下線：各試験における最大値

作物名 (品種) (栽培形態)	試験 場所 実施 年度	試験条件				分析 部位	散布日 からの 経過 日数	残留濃度(μg/kg)	
		剤型	使用方法	ha当たりの有 効成分投下量 (kg ai/ha)	処理時期 (処理日)			エチプロール	
								測定値	平均 残留 濃度 **
水稻 (コシカ) (露地)	茨城県 2022年	10.0 % 水和剤	茎葉散布 1000倍 200 L/10 a 1回処理	0.20	出穂始 (2022/7/30)	花粉*	0	580	204
							1	488	
							2	310	
							3	93	
							4	136	
							5	66	
					6		202	54	
					3		88		
					4		110		
					5		51		
					6		21		
					7		28		
					8		52	34	
					9		84		
					5		114		
					6		90		
					7		15		
					8		24		
					9		48		
					10		12		
					11		26		

作物名 (品種) (栽培形態)	試験 場所 実施 年度	試験条件				分析 部位	散布日 からの 経過 日数	残留濃度(μg/kg)	
		剤型	使用方法	ha当たりの有 効成分投下量 (kg ai/ha)	処理時期 (処理日)			エチプロール	
								測定値	平均 残留 濃度 **
水稻 (コシカ) (露地)	高知県 2022年	10.0 % 水和剤	茎葉散布 1000倍 200 L/10 a 1回処理	0.20	出穂始 (2022/7/23)	花粉*	0	2,900	640
							1	1,100	
							2	638	
							3	414	
							4	1,120	
							5	178	
					6		266	230	
					3		761		
					4		209		
					5		94		
					6		184		
					7		255		
					8		138	82	
					9		356		
					5		114		
					6		120		
					7		82		
					8		208		
9	24								
10	54								
11	84								

作物名 (品種) (栽培形態)	試験 場所 実施 年度	試験条件				分析 部位	散布日 からの 経過 日数	残留濃度(μg/kg)	
		剤型	使用方法	ha当たりの有 効成分投下量 (kg ai/ha)	処理時期 (処理日)			エチプロール	
								測定値	平均 残留 濃度 **
水稻 (ヒノヒカリ) (露地)	宮崎県 2022年	10.0 % 水和剤	茎葉散布 1000倍 200 L/10 a 1回処理	0.20	出穂始 (2022/8/29)	花粉*	0	888	101
							1	271	
							2	120	
							3	34	
							4	74	
							5	28	
					6		54	21	
					3		136		
					4		31		
					5		42		
					6		9.0		
					7		12		
					8		6.0	10	
					9		18		
					5		25		
					6		10		
					7		30		
					8		<5.0		
9	5.0								
10	6.0								
11	***								

*稲花粉採取機(充電式クリーナー)を用いて穂から吸引し、フィルターに捕集した花粉

幾何平均 *試料量が少なく分析せず

3.2 土壌処理シナリオ

(1) 水稻の花粉残留試験 1：（再評価）バイエルクロップサイエンス株式会社

エチプロール粒剤を水稻の出穂前または出穂期（出穂始）に処理した花粉残留試験の結果を表 13 に示す。試験ごとの最大値の中での最大は 291 µg/kg であり、試験ごとの平均値の中での最大は 9.6 µg/kg であった。

表 13：エチプロール粒剤を水稻の出穂前または出穂期に処理した水稻の花粉残留試験結果（資料 8、2021 年）下線：各試験における最高値

作物名 (品種) (栽培形態)	試験場所 実施年度	試験条件				分析部位	散布日 からの 経過 日数	残留濃度(μg/kg)	
		剤型	使用方法	ha当 たりの有 効成分 投下量 (kg ai/ha)	処理時期 (処理日)			エチプロール	
								測定値	平均 残留 濃度 **
水稲 (コシカ) (露地)	茨城県 2021年	2.0 % 粒剤	湛水散布 3 kg/10 a 1回処理	0.60	出穂始 (2021/8/2)	花粉*	0	6.0	6.6
							1	<5.0	
							2	<5.0	
							3	22	
							4	<5.0	
					5		<5.0	5.0	
					3		<5.0		
					4		<5.0		
					5		<5.0		
					6		<5.0		
					7		<5.0	5.0	
					8		<5.0		
					7		<5.0		
					9		<5.0		
					11		<5.0		

作物名 (品種) (栽培形態)	試験 場所 実施 年度	試験条件				分析 部位	散布日 からの 経過 日数	残留濃度(μg/kg)	
		剤型	使用方法	ha当 たりの有 効成分 投下量 (kg ai/ha)	処理時期 (処理日)			エチブ® ロール	
								測定値	平均 残留 濃度 **
水稲 (コシカ) (露地)	高知県 2021年	2.0 % 粒剤	湛水散布 3 kg/10 a 1回処理	0.60	出穂始 (2021/7/21)	花粉*	0	291	9.6
							1	8.0	
							2	<5.0	
							3	<5.0	
							4	<5.0	
							5	<5.0	
					6		5.0	5.0	
					3		<5.0		
					4		<5.0		
					5		<5.0		
					6		<5.0		
					7		<5.0		
					8		<5.0	5.0	
					9		<5.0		
					9		<5.0		
11	<5.0								
13	<5.0								

作物名 (品種) (栽培形態)	試験 場所 実施 年度	試験条件				分析 部位	散布日 からの 経過 日数	残留濃度(μg/kg)	
		剤型	使用方法	ha当 たりの有 効成分 投下量 (kg ai/ha)	処理時期 (処理日)			エチア® ロール	
								測定値	平均 残留 濃度 **
水稻 (ヒノヒカリ) (露地)	宮崎県 2021年	2.0 % 粒剤	湛水散布 3 kg/10 a 1回処理	0.60	出穂始 (2021/9/2)	花粉*	0	76	7.4
							1	<5.0	
							2	<5.0	
							3	<5.0	
							4	<5.0	
							5	<5.0	
					6		<5.0	5.4	
					3		<5.0		
					4		<5.0		
					5		<5.0		
					6		<5.0		
					7		<5.0		
					8		<5.0	5.0	
					9		9.0		
					9		<5.0		
出穂始 3日前 (2021/8/30)	11	<5.0							
	13	<5.0							
	出穂始 7日前 (2021/8/24)								

*稲花粉採取機（充電式クリーナー）を用いて穂から吸引し、フィルターに捕集した花粉

**幾何平均、<5.0 は 5.0 として計算

(2) 水稻の花粉残留試験 2：（登録）OAT アグリオ株式会社

エチプロール粒剤を水稻の出穂前に処理した花粉残留試験の結果を表 14 に示す。試験ごとの最大値の中での最大は 4.0 µg/kg であり、試験ごとの平均値の中での最大は 3.6 µg/kg であった。

表 14：エチプロール粒剤を水稻の出穂前に処理した水稻の花粉残留試験結果（資料 16、2021 年）下線：各試験における最高値

作物名 (品種) (栽培形態)	試験 場所 実施 年度	試験条件				分析 部位	散布日 からの 経過 日数	残留濃度(μg/kg)	
		剤型	使用方法	ha当 たりの有 効成分 投下量 (kg ai/ha)	処理時期 (処理日)			エチプロール	
								測定値	平均 残留 濃度 **
水 稻 (コシカ) (露地)	茨城県 2021年	2.0 % 粒 剤	湛水散布 3 kg/10 a 1回処理	0.60	出穂始 7日前	花粉*	7	<1.0	1.4
					9		<1.0		
					11		3.0		
					出穂始 14日前		14	1.0	1.0
					16		1.0		
					18		1.0		
					出穂始 21日前		21	<1.0	1.0
					23		1.0		
					25		1.0		
					出穂始 30日前		30	<1.0	1.0
					32		1.0		
					34		<1.0		
					出穂始 45日前		45	<1.0	1.0
					47		<1.0		
					49		<1.0		

作物名 (品種) (栽培形態)	試験 場所 実施 年度	試験条件				分析 部位	散布日 からの 経過 日数	残留濃度(μg/kg)	
		剤型	使用方法	ha当 たりの有 効成分 投下量 (kg ai/ha)	処理時期 (処理日)			エチア [®] ロール	
								測定値	平均 残留 濃度 **
水稲 (コシカ) (露地)	高知県 2021年	2.0 % 粒剤	湛水散布 3 kg/10 a 1回処理	0.60	出穂始 9日前	花粉*	9	2.0	1.3
					11		<1.0		
					13		<1.0		
					出穂始 16日前		16	1.0	1.0
					18		<1.0		
					20		<1.0		
					出穂始 21日前		21	<1.0	1.0
					23		<1.0		
					25		1.0		
					出穂始 27日前		27	<1.0	1.3
					29		<1.0		
					31		2.0		
					出穂始 42日前		42	<1.0	1.0
					44		<1.0		
					46		<1.0		

作物名 (品種) (栽培形態)	試験場所 実施年度	試験条件				分析部位	散布日 からの 経過 日数	残留濃度(μg/kg)	
		剤型	使用方法	ha当 たりの有 効成分 投下量 (kg ai/ha)	処理時期 (処理日)			エチア® ロール	
								測定値	平均 残留 濃度 **
水稲 (ヒノカ) (露地)	宮崎県 2021年	2.0 % 粒剤	湛水散布 3 kg/10 a 1回処理	0.60	出穂始 9日前	花粉*	9	4.0	3.6
					11		4.0		
					13		3.0		
					出穂始 16日前		16	2.0	1.3
					18		1.0		
					20		1.0		
					出穂始 23日前		23	1.0	1.0
					25		<1.0		
					27		<1.0		
					出穂始 32日前		32	2.0	1.6
					34		2.0		
					36		<1.0		
					出穂始 47日前		47	<1.0	1.0
					49		<1.0		
					51		<1.0		

*稲花粉採取機（充電式クリーナー）を用いて穂から吸引し、フィルターに捕集した花粉

**幾何平均、<1.0 は 1.0 として計算

3.3 種子処理シナリオ

該当なし

4. 蜂群への影響試験

(1) 試験 1：（再評価）バイエルクロップサイエンス株式会社

セイヨウミツバチの蜂群を用いた半野外試験（採餌試験）が実施され、蜂群強度（蜂量）をエンドポイントとした無影響濃度（50 %砂糖溶液）は 50 ppb であった。

表 15：半野外試験（採餌試験）結果（資料 6、2019 年）

被験物質	製剤(20 %水和剤)																																														
供試生物/反復	養蜂業者より入手したセイヨウミツバチ (<i>Apis mellifera scutellata</i> L.)の蜂群/12反復(対照区は24反復)																																														
準拠ガイドライン	記載なし																																														
試験場所	ブラジル国サンパウロ州カンピナス近郊の12か所の蜂場																																														
試験期間 (暴露期間)	2015年11月~2016年4月 (11月26日または12月1日から6週間暴露、投与溶液は週に2度交換)																																														
投与溶液	50 %砂糖溶液(50 % sugar solution)																																														
投与量	12 L/6週間/蜂群																																														
暴露濃度(ppb)	対照区	25	50	100																																											
エンドポイント	蜂群崩壊率及び蜂群強度(蜂量)																																														
観察及び測定	・ 暴露前に1回、暴露期間中に2回(暴露開始約1週間後及び約5~6週間後(暴露最終日))及び暴露終了後に3回(約10週間後、約14~17週間後及び約20週間後)巣の状態を観察・評価 ・ 各評価時点に巣箱から巣板を取り出し、巣の状態を評価 ・ 巣の重量は巣の状態観察時に測定																																														
蜂群崩壊率	無影響濃度(NOEC)：記載なし <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">項目</th><th rowspan="2">対照区</th><th colspan="3">被験物質処理区</th></tr> <tr> <th>25 ppb</th><th>50 ppb</th><th>100 ppb</th></tr> <tr> <td>蜂群崩壊率(%)</td><td>0</td><td>0</td><td>8.3</td><td>8.3*</td></tr> <tr> <td>蜂群の崩壊時期</td><td>なし</td><td>なし</td><td>4月</td><td>4月</td></tr> </table> *崩壊の原因は蟻による被害				項目	対照区	被験物質処理区			25 ppb	50 ppb	100 ppb	蜂群崩壊率(%)	0	0	8.3	8.3*	蜂群の崩壊時期	なし	なし	4月	4月																									
項目	対照区	被験物質処理区																																													
		25 ppb	50 ppb	100 ppb																																											
蜂群崩壊率(%)	0	0	8.3	8.3*																																											
蜂群の崩壊時期	なし	なし	4月	4月																																											
蜂群強度(蜂量) の推移 及び 無影響濃度 (NOEC)	無影響濃度(NOEC)：50 ppb <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">観察時期</th><th rowspan="2">対照区</th><th colspan="3">蜂群強度(蜂量)</th></tr> <tr> <th colspan="3">被験物質処理区</th></tr> <tr> <th></th><th></th><th>25 ppb</th><th>50 ppb</th><th>100 ppb</th></tr> <tr> <td>暴露開始 1週前</td><td>11,000±2,500</td><td>11,000±2,700</td><td>11,000±2,700</td><td>11,000±2,800</td></tr> <tr> <td>暴露開始後 1週**</td><td>12,000±3,900</td><td>12,000±3,800</td><td>13,000±4,000</td><td>12,000±3,500</td></tr> <tr> <td>暴露開始後 5~6週**</td><td>13,000±3,500</td><td>13,000±3,700</td><td>12,000±4,100</td><td>11,000±4,000</td></tr> <tr> <td>暴露開始後 10週</td><td>14,000±4,300</td><td>14,000±4,000</td><td>13,000±4,000</td><td>10,000±5,800*</td></tr> <tr> <td>暴露開始後 14~17週</td><td>14,000±4,600</td><td>14,000±4,600</td><td>15,000±7,700</td><td>11,000±4,600</td></tr> <tr> <td>暴露開始後 20週</td><td>15,000±5,800</td><td>14,000±5,700</td><td>16,000±5,100</td><td>13,000±5,200</td></tr> </table> *対照区と比較して有意差あり(Dennett's t-検定、片側、p≤0.05) **暴露期間中				観察時期	対照区	蜂群強度(蜂量)			被験物質処理区					25 ppb	50 ppb	100 ppb	暴露開始 1週前	11,000±2,500	11,000±2,700	11,000±2,700	11,000±2,800	暴露開始後 1週**	12,000±3,900	12,000±3,800	13,000±4,000	12,000±3,500	暴露開始後 5~6週**	13,000±3,500	13,000±3,700	12,000±4,100	11,000±4,000	暴露開始後 10週	14,000±4,300	14,000±4,000	13,000±4,000	10,000±5,800*	暴露開始後 14~17週	14,000±4,600	14,000±4,600	15,000±7,700	11,000±4,600	暴露開始後 20週	15,000±5,800	14,000±5,700	16,000±5,100	13,000±5,200
観察時期	対照区	蜂群強度(蜂量)																																													
		被験物質処理区																																													
		25 ppb	50 ppb	100 ppb																																											
暴露開始 1週前	11,000±2,500	11,000±2,700	11,000±2,700	11,000±2,800																																											
暴露開始後 1週**	12,000±3,900	12,000±3,800	13,000±4,000	12,000±3,500																																											
暴露開始後 5~6週**	13,000±3,500	13,000±3,700	12,000±4,100	11,000±4,000																																											
暴露開始後 10週	14,000±4,300	14,000±4,000	13,000±4,000	10,000±5,800*																																											
暴露開始後 14~17週	14,000±4,600	14,000±4,600	15,000±7,700	11,000±4,600																																											
暴露開始後 20週	15,000±5,800	14,000±5,700	16,000±5,100	13,000±5,200																																											

(2) 試験 2 : (再評価) バイエルクロップサイエンス株式会社

セイヨウミツバチの蜂群を用いた半野外試験(採餌試験)が実施され、蜂群強度(蜂量)をエンドポイントとした無影響濃度(50%砂糖溶液)は75 ppbであった。

表 16 : 半野外試験(採餌試験)結果(資料 7、2019 年)

被験物質	原体																																																																									
供試生物/反復	養蜂業者より入手したセイヨウミツバチ (<i>Apis mellifera scutellata</i> L.)の蜂群/12反復(対照区は24反復)																																																																									
準拠ガイドライン	記載なし																																																																									
試験場所	ブラジル国サンパウロ州カンピナス近郊の12か所の蜂場																																																																									
試験期間 (暴露期間)	2016年8月~2017年3月 (9月20日から6週間暴露、投与溶液は週に2度交換)																																																																									
投与溶液	50%砂糖溶液(50% sugar solution)																																																																									
投与量	12 L/6週間/蜂群																																																																									
暴露濃度(ppb)	対照区	12.5	25	37.5	75	150																																																																				
エンドポイント	蜂群崩壊率及び蜂群強度(蜂量)																																																																									
観察及び測定	・暴露前に2回、暴露期間中に1回(暴露開始約3~4週間後)及び暴露終了後に5回(暴露開始約7週間後、約11週間後、約14週間後、約20週間後及び約26週間後)巣の状態を観察・評価 ・各評価時点に巣箱から巣板を取り出し、巣の状態を評価 ・巣の重量は巣の状態観察時に測定																																																																									
蜂群崩壊率	無影響濃度(NOEC) : 記載なし <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">項目</th><th rowspan="2">対照区</th><th colspan="5">被験物質処理区</th></tr> <tr> <th>12.5 ppb</th><th>25 ppb</th><th>50 ppb</th><th>75 ppb</th><th>150 ppb</th></tr> <tr> <td>蜂群崩壊率(%)</td><td>4.2</td><td>8.3</td><td>0</td><td>8.3</td><td>0</td><td>8.3</td></tr> <tr> <td>蜂群の崩壊時期</td><td>3月</td><td>3月</td><td>なし</td><td>3月</td><td>なし</td><td>3月</td></tr> </table>						項目	対照区	被験物質処理区					12.5 ppb	25 ppb	50 ppb	75 ppb	150 ppb	蜂群崩壊率(%)	4.2	8.3	0	8.3	0	8.3	蜂群の崩壊時期	3月	3月	なし	3月	なし	3月																																										
項目	対照区	被験物質処理区																																																																								
		12.5 ppb	25 ppb	50 ppb	75 ppb	150 ppb																																																																				
蜂群崩壊率(%)	4.2	8.3	0	8.3	0	8.3																																																																				
蜂群の崩壊時期	3月	3月	なし	3月	なし	3月																																																																				
蜂群強度(蜂量)の推移及び無影響濃度(NOEC)	無影響濃度(NOEC) : 75 ppb <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">観察時期</th><th rowspan="2">対照区</th><th colspan="5">被験物質処理区</th></tr> <tr> <th>12.5 ppb</th><th>25 ppb</th><th>50 ppb</th><th>75 ppb</th><th>150 ppb</th></tr> <tr> <td>暴露開始6週間前</td><td>7,900±1,900</td><td>7,300±1,600</td><td>7,900±1,600</td><td>7,900±1,500</td><td>8,000±1,600</td><td>8,000±1,700</td></tr> <tr> <td>暴露開始1週間前</td><td>8,700±2,600</td><td>7,500±1,900</td><td>6,500±2,600*</td><td>8,200±2,600</td><td>9,700±2,600</td><td>8,500±3,000</td></tr> <tr> <td>暴露開始後3-4週**</td><td>8,100±3,600</td><td>8,100±2,600</td><td>7,900±2,500</td><td>8,500±3,600</td><td>10,000±3,100</td><td>8,000±3,900</td></tr> <tr> <td>暴露開始後7週</td><td>9,400±3,700</td><td>9,500±4,400</td><td>9,100±3,400</td><td>8,800±3,800</td><td>7,600±3,100</td><td>4,800±2,400*</td></tr> <tr> <td>暴露開始後11週</td><td>9,700±4,200</td><td>10,000±4,200</td><td>9,400±4,200</td><td>8,300±3,600</td><td>6,600±3,200</td><td>4,600±2,900*</td></tr> <tr> <td>暴露開始後14週</td><td>11,000±4,600</td><td>10,000±4,500</td><td>8,500±4,000</td><td>8,600±4,100</td><td>7,600±5,600</td><td>5,400±2,800*</td></tr> <tr> <td>暴露開始後20週</td><td>15,000±5,700</td><td>15,000±6,600</td><td>12,000±6,200</td><td>14,000±6,000</td><td>11,000±5,900</td><td>9,900±4,900</td></tr> <tr> <td>暴露開始後26週</td><td>14,000±4,500</td><td>13,000±5,700</td><td>13,000±5,600</td><td>17,000±4,300</td><td>13,000±6,300</td><td>14,000±6,100</td></tr> </table> *対照区と比較して有意差あり(Dunnett's t-検定、片側、 $p \leq 0.05$) **暴露期間中						観察時期	対照区	被験物質処理区					12.5 ppb	25 ppb	50 ppb	75 ppb	150 ppb	暴露開始6週間前	7,900±1,900	7,300±1,600	7,900±1,600	7,900±1,500	8,000±1,600	8,000±1,700	暴露開始1週間前	8,700±2,600	7,500±1,900	6,500±2,600*	8,200±2,600	9,700±2,600	8,500±3,000	暴露開始後3-4週**	8,100±3,600	8,100±2,600	7,900±2,500	8,500±3,600	10,000±3,100	8,000±3,900	暴露開始後7週	9,400±3,700	9,500±4,400	9,100±3,400	8,800±3,800	7,600±3,100	4,800±2,400*	暴露開始後11週	9,700±4,200	10,000±4,200	9,400±4,200	8,300±3,600	6,600±3,200	4,600±2,900*	暴露開始後14週	11,000±4,600	10,000±4,500	8,500±4,000	8,600±4,100	7,600±5,600	5,400±2,800*	暴露開始後20週	15,000±5,700	15,000±6,600	12,000±6,200	14,000±6,000	11,000±5,900	9,900±4,900	暴露開始後26週	14,000±4,500	13,000±5,700	13,000±5,600	17,000±4,300	13,000±6,300	14,000±6,100
観察時期	対照区	被験物質処理区																																																																								
		12.5 ppb	25 ppb	50 ppb	75 ppb	150 ppb																																																																				
暴露開始6週間前	7,900±1,900	7,300±1,600	7,900±1,600	7,900±1,500	8,000±1,600	8,000±1,700																																																																				
暴露開始1週間前	8,700±2,600	7,500±1,900	6,500±2,600*	8,200±2,600	9,700±2,600	8,500±3,000																																																																				
暴露開始後3-4週**	8,100±3,600	8,100±2,600	7,900±2,500	8,500±3,600	10,000±3,100	8,000±3,900																																																																				
暴露開始後7週	9,400±3,700	9,500±4,400	9,100±3,400	8,800±3,800	7,600±3,100	4,800±2,400*																																																																				
暴露開始後11週	9,700±4,200	10,000±4,200	9,400±4,200	8,300±3,600	6,600±3,200	4,600±2,900*																																																																				
暴露開始後14週	11,000±4,600	10,000±4,500	8,500±4,000	8,600±4,100	7,600±5,600	5,400±2,800*																																																																				
暴露開始後20週	15,000±5,700	15,000±6,600	12,000±6,200	14,000±6,000	11,000±5,900	9,900±4,900																																																																				
暴露開始後26週	14,000±4,500	13,000±5,700	13,000±5,600	17,000±4,300	13,000±6,300	14,000±6,100																																																																				

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 17 に示した。

表 17：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	試験3
成虫 単回接触毒性	48 h LD ₅₀ ($\mu\text{g ai/bee}$)	0.014	0.040	0.0140
成虫 単回経口毒性		0.0337	0.010	0.0236
成虫 反復経口毒性	10 d LDD ₅₀ ($\mu\text{g ai/bee/day}$)	0.00070	0.00068	
幼虫 経口毒性	72 h LD ₅₀ ($\mu\text{g ai/bee}$)	0.0539	0.0354	

2. 毒性指標値

エチプロール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 18）。

(1) 成虫単回接触毒性

試験 1 の 48 h LD₅₀ 値 (0.014 $\mu\text{g ai/bee}$)、試験 2 の 48 h LD₅₀ 値 (0.040 $\mu\text{g ai/bee}$) 及び試験 3 の 48 h LD₅₀ 値 (0.0140 $\mu\text{g ai/bee}$) の幾何平均値 0.0199 $\mu\text{g ai/bee}$ を採用し、毒性指標値を 0.019 $\mu\text{g ai/bee}$ とした。

(2) 成虫単回経口毒性

試験 1 の 48 h LD₅₀ 値 (0.0337 $\mu\text{g ai/bee}$)、試験 2 の 48 h LD₅₀ 値 (0.010 $\mu\text{g ai/bee}$) 及び試験 3 の 48 h LD₅₀ 値 (0.0236 $\mu\text{g ai/bee}$) の幾何平均値 0.0200 $\mu\text{g ai/bee}$ を採用し、毒性指標値を 0.020 $\mu\text{g ai/bee}$ とした。

(3) 成虫反復経口毒性

試験 1 の 10 d LDD₅₀ 値 (0.00070 $\mu\text{g ai/bee/day}$) 及び試験 2 の 10 d LDD₅₀ 値 (0.00068 $\mu\text{g ai/bee/day}$) の幾何平均値 0.000690 $\mu\text{g ai/bee/day}$ を採用し、毒性指標値を 0.00069 $\mu\text{g ai/bee/day}$ とした。

(4) 幼虫経口毒性

試験 1 の 72 h LD₅₀ 値 (0.0539 $\mu\text{g ai/bee}$) 及び試験 2 の 72 h LD₅₀ 値 (0.0354 $\mu\text{g ai/bee}$) の幾何平均値 0.0437 $\mu\text{g ai/bee}$ を採用し、毒性指標値を 0.043 $\mu\text{g ai/bee}$ とした。

表 18：エチプロール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)	0.019
	単回経口毒性		0.020
	反復経口毒性	10 d LDD ₅₀ (μg ai/bee/day)	0.00069
幼虫	経口毒性	72 h LD ₅₀ (μg ai/bee)	0.043

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

エチプロールを含む農薬の適用のうち、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 | 該当なし | |
| 2) きく科 | 該当なし | |
| 3) ひがんばん科 | ねぎ ¹ (登録) | ¹ 鱗茎類 (葉物) |
| 4) ゆり科 | 該当なし | |
| 5) せり科 | 該当なし | |
| 6) ヒコ科 | 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 | 茶 (再評価及び登録) |

(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

該当なし

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）～（３）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、暴露量の推計は行わなかった*。

*（３）のリスク管理措置については、接触暴露に限り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または発芽（萌芽）～落花（開花終了）までを除く期間の使用に限る

（再評価）

散布： かき、かんきつ、りんご、マンゴー

（登録）

散布： かき、かんきつ、りんご

- （２）開花（出穂）期終了後の使用に限る

（再評価）

散布： だいず、えだまめ

無人ヘリコプターによる散布： だいず

（登録）

散布： 稲、だいず、えだまめ

- （３）出穂期間中に使用する場合は、午前 11 時～午後 4 時までを除く時間帯の使用に限る

（再評価）

散布*： 稲

*表 19 に記載の適用に限る

（登録）

該当なし

表 19： (3) のリスク管理措置（被害防止方法）を課す適用

整理 番号*	登録 番号	製剤名	作物名【使用方法】	希釈 倍率 (倍)	散布液/粉 中有効成分 濃度(%)
1	21470 及び 21686	キラップ® 粉剤DL及 びホクコーキラップ® 粉 剤DL	稲【散布】	1	0.50
2	21471 及び 21684	キラップ® フロアブル及 びホクコーキラップ® フロア ブル	稲【散布】	500	0.020
			稲【無人ヘリコプターによる散布】	16	0.625
			稲【空中散布】	8	1.25
3	21855	ホクコーラップ® サイト® キラッ プ® 粉剤DL	稲【散布】	1	0.50
4	21889 及び 22964	ブラシキラップ® 粉剤 DL及びホクコーブラ シキラップ® 粉剤DL	稲【散布】	1	0.50
8	22887	ダブルカットK粉剤 DL	稲【散布】	1	0.50
9	22920	ダブルカットKフロア ブル	稲【散布】	300	0.0167
			稲【無人航空機による散布及 び空中散布】	8	0.625
10	22927 及び 22963	ブラシキラップ® フロア ブル及びホクコーブラ シキラップ® フロアブル	稲【散布】	300	0.0167
			稲【無人航空機による散布】	8	0.625
12	23410 及び 23411	トライK粉剤DL及 びクミアイトライK粉 剤DL	稲【散布】	1	0.50
13	23497	ホクコーラップ® サイト® キラッ プ® フロアブル	稲【散布】	150	0.0167
			稲【無人ヘリコプターによる散布】	4	0.625
14	23906 及び 23907	トライKフロアブル及 びトライトラムフロアブル	稲【散布】	250	0.020
			稲【無人航空機による散布】	8	0.625
15	24521	ホクコーラップ® サイト® K2 フロアブル	稲【散布】	300	0.0293
			稲【無人航空機による散布】	8	1.10
			稲【空中散布】	30	0.293

*別添 1 及び 3 における整理番号

2.1.2 暴露を低減するリスク管理措置を課す適用

以下の (1) 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低減するリスク管理措置を課した条件で第 1 段階評価（精緻化）を行った。

暴露量の推計の詳細については、2.2 の該当するシナリオにおいて記載した。

- (1) 出穂 7 日前~出穂終了までを除く期間の使用に限る
(再評価)

該当なし

(登録)

湛水散布： 稲

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、土壌処理また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

2.2.1.1 スクリーニング#

#：予測式を用いた推計暴露量による評価

2.2.1.1.1 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20のパラメータを用いて、茎葉散布シナリオの予測式により暴露量の推計を行った。

表20：暴露量推計に関するパラメーター（農薬付着量、摂餌量及び農薬残留量）

接触暴露			
農薬付着量（nL/bee）			70
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（ug/g per kg/ha）	花粉・花蜜		98

2.2.1.1.2 リスク評価結果（スクリーニング）

(1) 再評価

茎葉散布シナリオのスクリーニングを行った稲（粒剤及び豆つぶ剤を除く）の

使用方法「散布」「無人航空機（無人ヘリコプター）による散布」及び「空中散布」の適用において、成虫単回経口暴露、成虫反復経口暴露及び幼虫経口暴露のRQが0.4を超えたため、提出のあった半野外試験（表15及び16）及び稲の花粉残留試験（表12）を用いて第2段階評価を実施した。

(2) 登録

該当なし

2.2.1.2 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

2.2.2 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21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21：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10、17）、土壌吸着係数（資料11））

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	0.47
1-オクタノール／水分配係数 (log P _{ow})			2.9
土壌吸着係数 (K ^{ads} _{Foc}) (4種類の土壌の中央値)			125.2

2.2.2.1.2 リスク評価結果（スクリーニング）

(1) 再評価

土壌処理シナリオのスクリーニングを行った水和剤の稲（箱育苗）、使用方法「灌漑」の適用において、成虫反復経口暴露のRQが0.4を超えたため、提出のあった稲の花粉残留試験（表13）を用いて推計暴露量の精緻化を実施した。

また、粒剤の稲、使用方法「湛水散布または無人航空機による散布」及び豆つぶ剤の稲、使用方法「散布」の適用において、成虫単回経口暴露及び成虫反復経口暴露のRQが0.4を超えたため、提出のあった半野外試験（表15及び16）及

び稲の花粉残留試験（表 13）を用いて第 2 段階評価を実施した。

(2) 登録

土壌処理シナリオのスクリーニングを行った水和剤の稲（箱育苗）、使用方法「灌注」及び粒剤の稲、使用方法「湛水散布」の適用において、成虫単回経口暴露または成虫反復経口暴露の RQ が 0.4 を超えたため、提出のあった稲の花粉残留試験（表 14）を用いて推計暴露量の精緻化を実施した。

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

2.2.2.2.1 暴露量の推計（精緻化）

(1) 再評価

表 22 に示す適用について、花粉残留試験の結果（実測値）を用いた推計暴露量の精緻化を実施した。

表 22：第 1 段階評価（精緻化）を実施する適用（再評価）

整理番号*	登録番号	製剤名	作物名(使用時期/使用方法)
2	21471	キラップ フロアブル	稲(箱育苗)(移植3日前~移植当日/灌注)
	21684	ホクコーキラップ フロアブル	

*別添 1 及び 3 における整理番号

水稻を用いた花粉残留試験（資料 9）が 3 試験実施された（表 13）。
水稻にエチプロールを湛水散布した後の花粉中の残留濃度の推移を図 1 に示す。

出穂期の水稲にエチプロールを湛水散布した後の花粉中残留濃度は、処理直後において試験区によって大きな差がみられ、最大で 291 µg/kg の値を示した。花粉中の残留濃度は急速に低下した。試験区間で初期濃度には顕著なばらつきが認められるものの、処理後早期に急激な減衰を示す傾向はいずれの試験区においてもおおむね共通していた。

出穂期前に処理を行った試験区の花粉中残留濃度については、最大で 9 µg/kg であった。

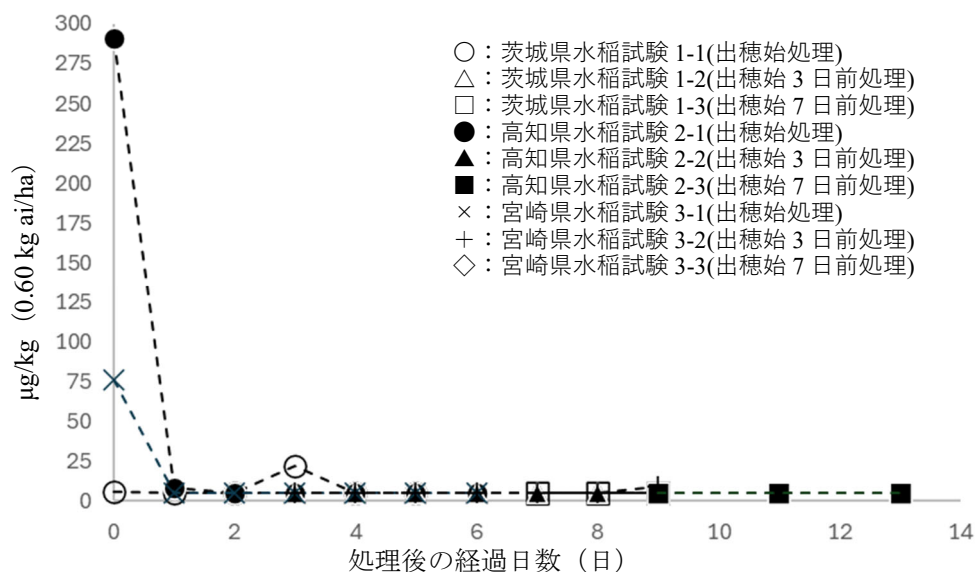


図 1： 水稻にエチプロールを湛水散布した後の花粉中の残留濃度の推移（定量下限未満（<5.0）は、5.0 として作図）

精緻化には、単回経口評価では 3 試験における最大の残留値を用い、反復経口評価では、平均残留値（幾何平均値）の中での最大の値を用いた（表 23）。

表 23：精緻化に用いる残留値

単回経口評価（花粉最大値）	291 $\mu\text{g/kg}$ (処理量 0.60 kg ai/ha)
反復経口評価（花粉平均値）	9.6 $\mu\text{g/kg}$ (処理量 0.60 kg ai/ha)

(2) 登録

表 24 に示す適用について、花粉残留試験の結果（実測値）を用いた推計暴露量の精緻化を実施した。

表 24：第 1 段階評価（精緻化）を実施する適用（登録）

整理番号*	製剤名	作物名(使用時期/使用方法)
1	アミスタットフロアブル	稲(箱育苗)(移植3日前~移植当日/灌注)
	ジェイサックスフロアブル	
3	アミスタット粒剤	稲**(収穫14日前まで/湛水散布)
	ジェイサックス粒剤	

*別添 2 及び 4 における整理番号

**出穂 7 日前～出穂終了までを除く期間の使用に限る

水稻を用いた花粉残留試験（資料 16）が 3 試験実施された（表 14）。
 水稻にエチプロールを湛水散布した後の花粉中の残留濃度の推移を図 2 に示す。
 出穂期前の水稻にエチプロールを湛水散布した後の花粉中残留濃度は、処理後約 7~16 日において $\leq 1\sim 4\text{ }\mu\text{g/kg}$ 程度の範囲で推移した。その後残留濃度は、概ね $1\text{ }\mu\text{g/kg}$ 前後と低濃度で推移した。試験区間で残留濃度の推移には一定のばらつきがみられるものの、処理後に $\leq 1\sim$ 数 $\mu\text{g/kg}$ 程度の範囲で推移する傾向はいずれの試験区においてもおおむね共通していた。
 なお、稲（収穫 14 日前まで/湛水散布）においては、リスク管理措置として「出穂 7 日前～出穂終了までを除く期間の使用に限る」を課すことで、出穂期前に湛水散布した後の花粉残留値を精緻化に用いることが可能と判断した。

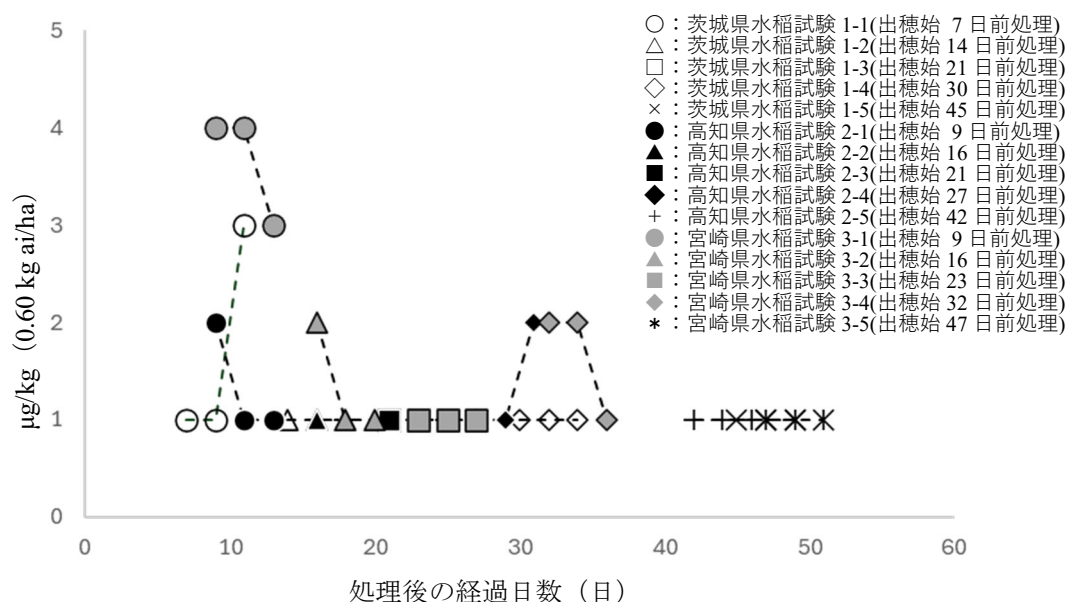


図 2： 水稻にエチプロールを湛水散布した後の花粉中の残留濃度の推移（定量下限未満（ <1.0 ）は、 1.0 として作図）

精緻化には、単回経口評価では 3 試験における最大の残留値を用い、反復経口評価では、平均残留値（幾何平均値）の中での最大の値を用いた（表 25）。

表 25：精緻化に用いる残留値

単回経口評価（花粉最大値）	4.0 $\mu\text{g/kg}$ (処理量 0.60 kg ai/ha)
反復経口評価（花粉平均値）	3.6 $\mu\text{g/kg}$ (処理量 0.60 kg ai/ha)

2.2.2.2.2 リスク評価結果（精緻化）

（1）再評価

精緻化を行うことにより、稲（箱育苗）の適用について RQ が 0.4 以下となったため、蜂群への影響は懸念されないとの評価結果となった（別添 3 及び表 26）。

（2）登録

精緻化を行うことにより、稲（箱育苗）及び稲（収穫 14 日前まで/湛水散布）の適用について RQ が 0.4 以下となったため、蜂群への影響は懸念されないとの評価結果となった（別添 4 及び表 27 及び 28）。

2.2.3 種子処理シナリオ

該当なし

表 26：キラップフロアブル及びホクコーキラップフロアブル（稲（箱育苗）の適用）の第 1 段階評価の推計暴露量及び RQ
（上段：スクリーニング、下段：精緻化）

作物名	適用害虫名	最小希釈倍率(倍)	最大使用液量	使用時期	使用方法	暴露シナリオ	※	有効成分投下量(kg ai/ha)	散布液/粉中有効成分濃度(%)	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		
										最大値	平均値	接触	経口		接触	経口				
													成虫			幼虫	成虫/単回		成虫/反復	幼虫
													単回	反復						
稲(箱育苗)	イネノミムシ	100	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約5 L)1箱当り0.5 L	移植3日前~移植当日	灌注	土壌処理	p	0.10	0.10	0.14		-	0.0014		0.00051	-	0.068	2.0	0.012	不要
										0.29	0.0096		0.0028	0.00009			0.0010	0.14	0.13	

※：適用作物の花粉・花蜜の有無（P：花粉, N：花蜜）

表 27：アミスタッドフロアブル及びジェイサクセスフロアブルの（稲（箱育苗）の適用）の第 1 段階評価の推計暴露量及び RQ
（上段：スクリーニング、下段：精緻化）

作物名	適用 害虫名	最小 希倍率 (倍)	最大 使用 液量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナリオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	散布液/ 粉中 有効成分 濃度(%)	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		
										最大値	平均値	接 触	経口		接 触	経口				
													成虫			幼虫	成虫/ 単回		成虫/ 反復	幼虫
													単回	反復						
稲 (箱育苗)	イネノミ アムシ	100	育苗箱 (30×60×3 cm、使用 土壌約5 L)1箱当 り0.5 L	移植3 日前~ 移植 当日	灌注	土壌 処理	p	0.10	0.10	0.14		-	0.0014		0.00051	-	0.068	2.0	0.012	不要
										0.0040	0.0036		0.000038	0.000035			0.000014	0.0019	0.050	

※：適用作物の花粉・花蜜の有無（P：花粉, N：花蜜）

表 28：アミスタッド粒剤及びジェイサクセス粒剤（稲の適用）の第 1 段階評価の推計暴露量及び RQ
（上段：スクリーニング、下段：精緻化）

作物名	適用 病虫害名	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/bec)			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			
								単回	反復									
稲*	ウカ類等	3 kg/10 a	収穫14日前 まで	湛水 散布	土壌 処理	p	0.60	0.85		-	0.0082		0.0031	-	0.41	12	0.071	不要
								0.0040	0.0018		0.000038	0.000017	0.000014		0.0019	0.025	0.00033	

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

*被害防止措置として「出穂7日前～出穂終了までを除く期間の使用に限る」を課す

2.3 第2段階評価（再評価）

表28に示す適用について、提出のあった蜂群への影響試験（採餌試験）及び花粉・花蜜残留試験を用いて第2段階評価を実施した。

第2段階評価では、採餌試験（資料6及び7）における蜂群強度（蜂量）をエンドポイントとした無影響濃度（61 ppb：2試験の幾何平均値、花蜜相当濃度）を、花粉残留試験結果（花粉残留濃度推移）と比較することで蜂群に及ぼす影響を評価した。

花粉残留試験結果の花粉残留濃度については、ミツバチの花粉と花蜜の摂取量の違いを反映するため、花粉残留濃度を係数「20」で除した値を花蜜相当の残留濃度とした。

表28：第2段階評価を実施した適用

整理番号*	登録番号	製剤名	作物名【使用方法】	投下量**	評価に用いた花粉残留試験の試験作物(資料番号)(投下量**)
1	21470 及び 21686	キラップ 粉剤DL及びホコ ーキラップ 粉剤DL	稲【散布】	0.20	稲(資料9)(0.20)
2	21471 及び 21684	キラップ フロアブル及びホコ ーキラップ フロアブル	稲【散布、空中散 布及び無人ヘリコプター による散布】	0.050~0.10	稲(資料9)(0.20)
3	21855	ホココーラブ サイト キラップ 粉 剤DL	稲【散布】	0.20	稲(資料9)(0.20)
4	21889 及び 22964	ブラシキラップ 粉剤DL 及びホココーラブ ブラシキラップ 粉剤DL	稲【散布】	0.20	稲(資料9)(0.20)
5	22078	イモチエースキラップ 粒剤	稲【湛水散布】	0.60	稲(資料8)(0.60)
6	22079	キラップ 粒剤	稲【湛水散布】	0.60	稲(資料8)(0.60)
7	22564	フジ ワンラップ 粒剤	稲【湛水散布】	0.60	稲(資料8)(0.60)
8	22887	ダブルルカットK粉剤DL	稲【散布】	0.20	稲(資料9)(0.20)
9	22920	ダブルルカットKフロアブル	稲【散布、無人航 空機による散布及び 空中散布】	0.042~0.10	稲(資料9)(0.20)
10	22927	ブラシキラップ フロアブル	稲【散布及び無人 航空機による散 布】	0.042~0.075	稲(資料9)(0.20)
11	23386	ライトバンチ豆つぶ	稲【散布】	0.60	稲(資料8)(0.60)
12	23410 及び 23411	トライK粉剤DL及びクミア イトライK粉剤DL	稲【散布】	0.20	稲(資料9)(0.20)
13	23497	ホココーラブ サイト キラップ フロ アブル	稲【散布及び無人 ヘリコプターによる散 布】	0.042~0.10	稲(資料9)(0.20)

整理番号*	登録番号	製剤名	作物名【使用方法】	投下量**	評価に用いた花粉残留試験の試験作物(資料番号)(投下量**)
14	23906 及び 23907	トライKフロアブル及びトライ トラムフロアブル	稲【散布及び無人航空機による散布】	0.050~0.075	稲(資料9)(0.20)
15	24521	ホクコーラブ [®] サイト [®] K2フロア ブル	稲【散布、無人航空機による散布及び空中散布】	0.073~0.13	稲(資料9)(0.20)

*別添 1 及び 3 における整理番号、**エチプロールの投下量 (kg ai/ha)

2.3.1 茎葉散布シナリオ

稲の評価では稲を試験作物とした花粉残留試験結果（有効成分投下量 0.20 kg ai/ha、出穂前または出穂期に散布）（資料 9）を用いた。

エチプロールを水稻の出穂前または出穂期に散布した場合の花蜜相当残留濃度は、散布当日において最大で約 150 ppb の高い値が認められたが、その後は速やかに低下した。試験区間で初期濃度には大きなばらつきがみられるものの、散布後早期に急速に減衰し、その後は低濃度で推移する傾向はおおむね共通していた。

当該試験における各試験区における花蜜相当残留濃度の平均値の最高濃度（6 日間幾何平均濃度）は、32 ppb（0.20 kg ai/ha）であった。

当該花粉残留試験結果から推計される製剤整理番号 1、2、3、4、8、9、10、12、13、14 及び 15 の稲の適用（最高有効成分投下量 0.042~0.20 kg ai/ha）における花蜜相当残留濃度の平均値の最高濃度は、32 ppb（0.20 kg ai/ha）であり、採餌試験における無影響濃度（61 ppb）を超えないことを確認した（図 3）。

上記の適用について、採餌試験の無影響濃度と出穂前または出穂期に散布した稲の花粉残留濃度を比較した結果、6 日間幾何平均濃度が無影響濃度を超えないことから、稲花粉を経由した経口暴露にお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。

なお、第 1 段階の接触暴露評価において蜂群への影響が懸念される適用（接触暴露の RQ が 0.4 を超える適用）については、以下のリスク管理措置（被害防止方法）を講じることにより接触暴露を回避できると考えられることから、蜂群への影響は懸念されないとの評価結果となった（IV.2.1（3））。

リスク管理措置：出穂期間中に使用する場合は、午前 11 時~午後 4 時までを除く時間帯の使用に限る。

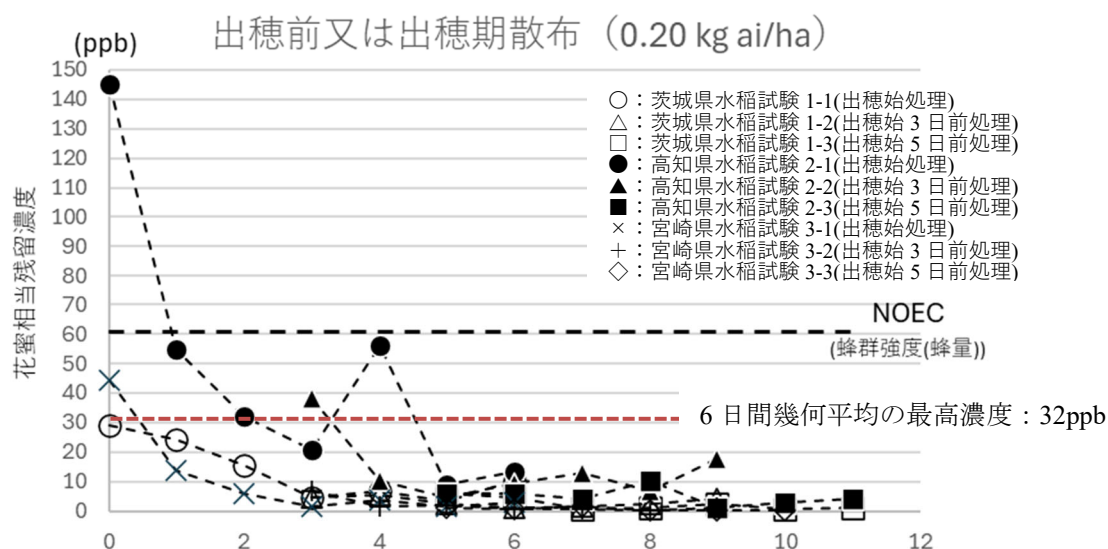


図 3: 出穂前または出穂期にエチプロールを散布した稲における花蜜相当残留濃度の推移

2.3.2 土壌処理シナリオ

稲の評価では稲を試験作物とした花粉残留試験結果（有効成分投下量 0.60 kg ai/ha、出穂前または出穂期に湛水散布）（資料 8）を用いた。

エチプロールを水稻の出穂前または出穂期に 0.60 kg ai/ha で湛水散布した場合の花蜜相当残留濃度は、散布当日において最大で約 15 ppb の値が認められたが、その後はいずれの試験区においても速やかに低下した。試験区間で初期濃度に一定のばらつきはみられるものの、散布後早期に低濃度域へ移行し、その後は極めて低い水準で推移する傾向はおおむね共通していた。

当該試験における各試験区の花蜜相当残留濃度の平均値の最高濃度（6 日間幾何平均濃度）は、0.48 ppb（0.60 kg ai/ha）であった。

当該花粉残留試験結果から推計される製剤整理番号 5、6、7 及び 11 の稲の適用（最高有効成分投下量 0.60 kg ai/ha）における花蜜相当残留濃度の平均値の最高濃度は、0.48 ppb（0.60 kg ai/ha）であり、採餌試験における無影響濃度（61 ppb）を超えないことを確認した（図 4）。

上記の適用について、採餌試験の無影響濃度と出穂前または出穂期に処理した稲の花粉残留濃度を比較した結果、花粉残留濃度が無影響濃度を超えないことから蜂群への影響は懸念されないと評価結果となった。

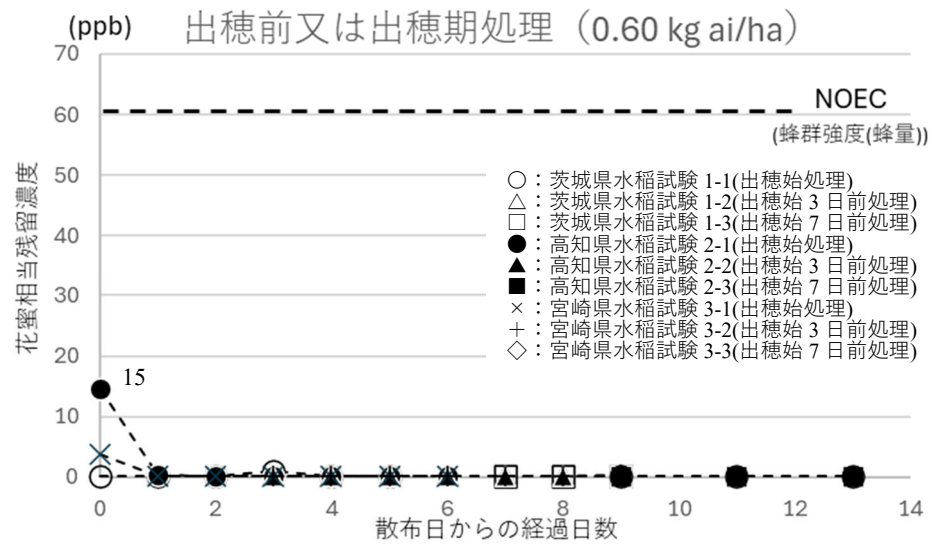


図 4: 出穂前または出穂期にエチプロールを処理した稻における花蜜相当残留濃度の推移
(図中の数値は最高残留値)

V. リスク評価結果（まとめ）

殺虫剤エチプロールについて、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) をもとにエチプロール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)	0.019
	単回経口毒性		0.020
	反復経口毒性	10 d LDD ₅₀ (μg ai/bee/day)	0.00069
幼虫	経口毒性	72 h LD ₅₀ (μg ai/bee)	0.043

エチプロールのミツバチへの影響評価では、エチプロール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）をミツバチがエチプロールに「（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」または「開花しない作物（栽培管理により開花しない作物を含む）」である場合等には、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：ねぎ

開花しない作物（栽培管理により開花しない作物を含む）：茶

（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）

ミツバチがエチプロール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等のリスク管理措置（被害防止方法）を課す適用については、ミツバチがエチプロール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。

以下にミツバチがエチプロール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：かんきつ、りんご等の散布による使用において「閉鎖系施設栽培での使用または発芽（萌芽）～落花（開花終了）までを除く期間の使用に限る」を課す。

使用時期を制限する例：だいず、えだまめ等の散布による使用において「開花期終了後の使用に限る」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)

ミツバチがエチプロール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。

なお、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。

ミツバチがエチプロールに暴露する可能性がある適用は、稲に薬剤を散布または湛水散布する使用方法であったことから、第 1 段階評価の暴露量の推計は、茎葉散布シナリオまたは土壌処理シナリオで行った。

・茎葉散布シナリオ

スクリーニングにおいて RQ が 0.4 を超えた稲の散布による使用について、提出のあった半野外試験及び花粉残留試験を用いて第 2 段階評価を行った結果、花粉残留試験結果から推計される当該作物の花粉中エチプロールの平均濃度が、採餌試験から求められた無影響濃度を超えないことから、稲花粉を経由した経口暴露において蜂群への影響は懸念されないと評価結果となった。

なお、スクリーニングにおいて 接触暴露の RQ が 0.4 を超えた一部の適用については、ミツバチが稲に訪花する可能性を踏まえ、稲に花粉が存在する時間帯 (午前 11 時~午後 4 時) の使用を制限する必要があると評価した。

・土壌処理シナリオ

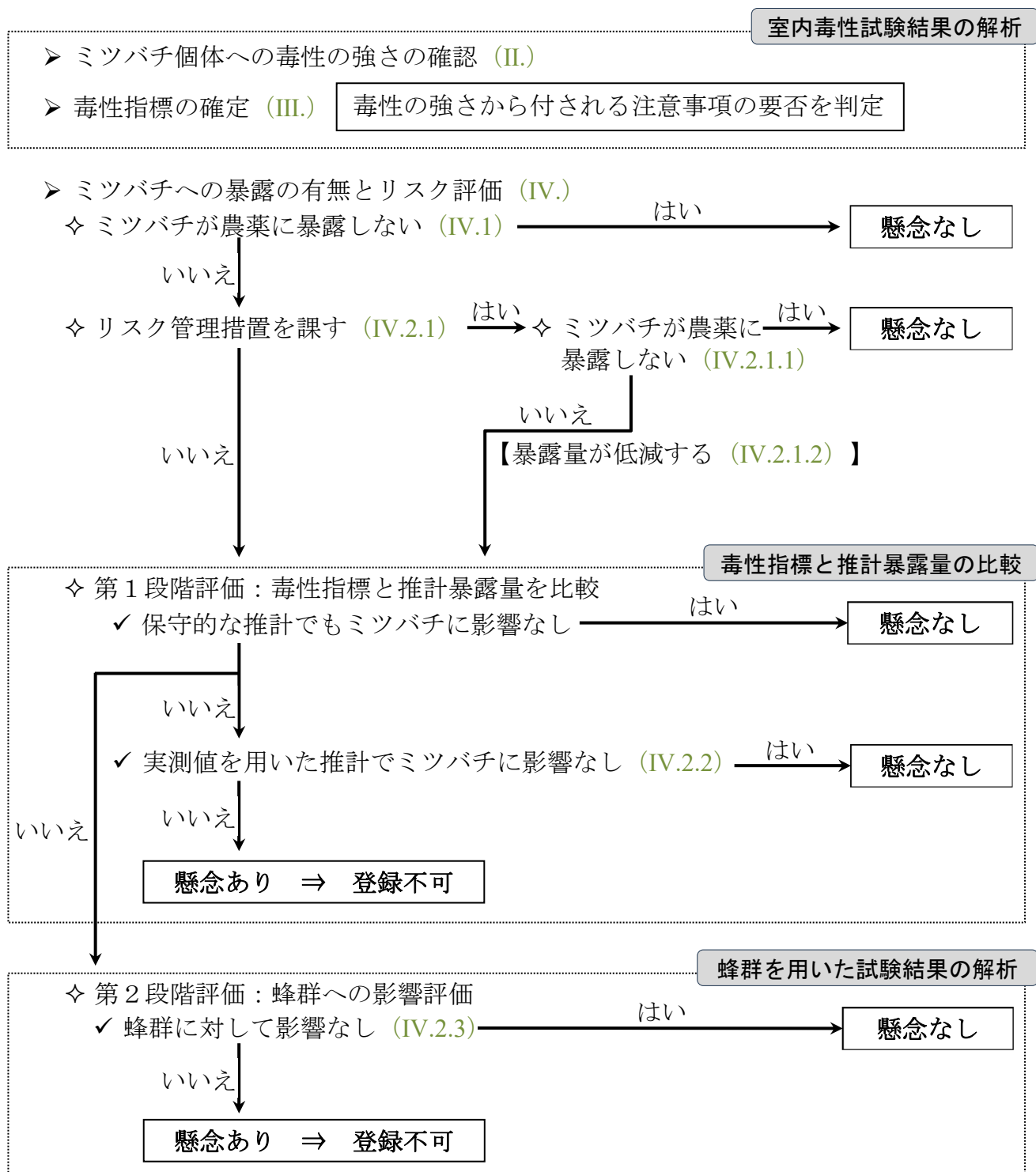
スクリーニングにおいて RQ が 0.4 を超えた稲の湛水散布等による使用については、提出のあった花粉残留試験を用いた暴露量の精緻化または半野外試験及び花粉残留試験を用いて第 2 段階評価を行った結果、暴露量の精緻化については、精緻化後の RQ が 0.4 以下となったことから、蜂群への影響は懸念されないと評価した。第 2 段階評価では、花粉残留試験結果から推計される当該作物の花粉中エチプロールの濃度が、採餌試験から求められた無影響濃度を超えないことから、蜂群への影響は懸念されないと評価した。

以上の結果、エチプロールは、申請された使用方法やリスク管理措置 (被害防止方法) 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

(括弧内はエチプロール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	1997	RPA107382: Laboratory oral and contact test with the honeybee, <i>Apis mellifera</i> Springborn Laboratories (Europe) AG、 M-192387-01-1 GLP、未公表 添付資料 Statistical re-calculation considering corrections for control mortality reported in the study acute oral and contact test of RPA 107382 (ethiprole) with the honey bee <i>Apis mellifera</i> (M-192387-01-1)
2	2016 (2023 修正)	Ethiprole (RPA 107382) Honeybees (<i>Apis mellifera</i>), acute contact toxicity test (Amendment No.01 to Final Report) TECAM Tecnologia Ambiental Ltda.、M-575723-02-1 GLP、未公表
3	2016 (2023 修正)	Ethiprole (RPA 107382) Honeybees (<i>Apis mellifera</i>), acute oral toxicity test (Amendment No.01 to Final Report) TECAM Tecnologia Ambiental Ltda.、M-575727-02-1 GLP、未公表
4	2017	Ethiprole technical - Assessment of effects on the adult honey bee, <i>Apis mellifera</i> L., in a 10 day chronic feeding test under laboratory conditions Eurofins Agrosience Services、M-581904-01-1 GLP、未公表
5	2015	Ethiprole technical - Honey bee (<i>Apis mellifera</i> L.) larval toxicity test (single exposure) Final report Eurofins Agrosience Services、M-604344-01-1 GLP、未公表
6	2019 (2019 修正)	Pilot colony feeding study to evaluate the chronic effects of ethiprole fortified syrup on Africanized honey bee (<i>Apis mellifera</i> L.) colony performance under free foraging conditions in Brazil Eurofins Agrosience Services Ecotox GmbH、 M-664996-02-1 未公表
7	2019 (2019 修正)	Colony feeding study to evaluate effects of ethiprole-fortified syrup on africanized honey bee (<i>Apis mellifera</i> L.) colonies in Brazil 2016 and measurement of residues in bee-relevant matrices Eurofins Agrosience Services Ecotox GmbH、 M-665288-02-1 GLP、未公表
8	2021	ルーチンアドマイヤー箱粒剤 キラップ粒剤 水稻花粉残留試験 一般社団法人日本植物防疫協会 M-781811-01-1 GLP、未公表
9	2023	キラップフロアブル 水稻花粉残留試験 一般社団法人日本植物防疫協会 M-829340-01-1 GLP、未公表
10	2000	Ethiprole n-octanol/water partition coefficient Rhone-Poulenc Agro Centre de Recherche de la Dargoire Report No.: M-191980-01-1 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
11	2002	エチプロールの土壌吸着試験報告書 財団法人 残留農薬研究所、M-828488-01-1 GLP、未公表
12	2023 (2023 修正)	エチプロール公表文献調査報告書 (Summary of the literature data for Ethiprole) 公表
13	2020	OATZN - Acute Oral and Contact Toxicity to Honey Bee (<i>Apis mellifera</i> L.) under Laboratory Conditions Innovative Environmental Services (IES) Ltd. Report No: 20200075 GLP、未公表
14	2021	OATZN - Toxicity Effects to Adult Worker Honeybees (<i>Apis mellifera</i> L.) after Chronic Oral Exposure under Laboratory Conditions Innovative Environmental Services (IES) Ltd. Report No: 20200076 GLP、未公表
15	2021	OATZN - Toxicity to Honey Bee (<i>Apis mellifera</i> L.) Larvae after Single Exposure under <i>In Vitro</i> Laboratory Conditions Innovative Environmental Services (IES) Ltd. Report No: 20200077 GLP、未公表
16	2022	OAT-0912 粒剤 水稻花粉残留試験 一般社団法人日本植物防疫協会 報告書番号 : JP2021P807 GLP、未公表
17	2020	Measurement of 1-octanol/water partition coefficient for OATZN pure Chemicals Evaluation and Research Institute, Japan Report No: 86371 GLP、未公表

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（エチプロール）（再評価）

目 次

1. 登録番号 21470：キラップ粉剤D L、 登録番号 21686：ホクコーキラップ粉剤D L (エチプロール 0.50 %粉剤)	3
2. 登録番号 21471：キラップフロアブル 登録番号 21684：ホクコーキラップフロアブル (エチプロール 10.0 %水和剤)	4
3. 登録番号 21855：ホクコーラブサイドキラップ粉剤D L (エチプロール 0.50 %・フサライド 2.5 %粉剤)	5
4. 登録番号 21889：ブラシンキラップ粉剤D L 登録番号 22964：ホクコーブラシンキラップ粉剤D L (エチプロール 0.50 %・フェリムゾン 2.0 %・フサライド 1.5 %粉剤)	5
5. 登録番号 22078：イモチエースキラップ粒剤 (エチプロール 2.0 %・メトミノストロビン 4.0 %粒剤)	5
6. 登録番号 22079：キラップ粒剤 (エチプロール 2.0%粒剤)	6
7. 登録番号 22564：フジワンラップ粒剤 (エチプロール 1.5 %・イソプロチオラン 12.0 %粒剤)	6
8. 登録番号 22887：ダブルカットK粉剤D L (エチプロール 0.50 %・カスガマイシン 0.11 %・トリシクラゾール 0.50%粉剤)	6
9. 登録番号 22920：ダブルカットKフロアブル (エチプロール 5.0 %・カスガマイシン 1.37 %・トリシクラゾール 8.0%水和剤)	7
1 0. 登録番号 22927：ブラシンキラップフロアブル 登録番号 22963：ホクコーブラシンキラップフロアブル (エチプロール 5.0 %・フェリムゾン 15.0 %・フサライド 15.0 %水和剤)	7
1 1. 登録番号 23386：ワイドパンチ豆つぶ (エチプロール 24.0 %・メトミノストロビン 48.0 %剤)	8
1 2. 登録番号 23410：トライK粉剤D L 登録番号 23411：クミアイトライK粉剤D L (エチプロール 0.50 %・テブフロキン 1.0 %粉剤)	8
1 3. 登録番号 23497：ホクコーラブサイドキラップフロアブル (エチプロール 2.5 %・フサライド 12.0 %水和剤)	8

1 4. 登録番号 23906 : トライ Kフロアブル	
登録番号 23907 : トライトラムフロアブル	
(エチプロール 5.0 %・テブフロキン 15.0 %水和剤)	9
1 5. 登録番号 24521 : ホクコーラブサイド K 2フロアブル	
(エチプロール 8.8 %・フサライド 17.5 %水和剤)	9

1. 登録番号 21470 : キラップ粉剤DL、
登録番号 21686 : ホクコーキラップ粉剤DL
(エチプロール 0.50 %粉剤)

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	エチプロールを含む農薬の総使用回数
稲	ウンカ類 カメシ類 イネトヨイムシ イナゴ類	3~4 kg/10 a	収穫 14日前 まで	2回 以内	散布	2回以内(は種時(直播)又は移植時までの処理は1回以内)
だいず	カメシ類	3 kg/10 a	収穫 7日前 まで			2回以内

2. 登録番号 21471：キラップフロアブル

登録番号 21684：ホクコーキラップフロアブル

(エチプロール 10.0 %水和剤)

作物名	適用病害虫名	希釈 倍数	使用液量	使用 時期	本剤の 使用 回数	使用 方法	エチプロールを 含む農薬の 総使用回数	
稲 (箱育苗)	イトメイシ	100～ 200倍	育苗箱 (30×60×3 cm、使 用土壌約5 L) 1箱当たり0.5 L	移植3日 前～移植 当日	1回	灌注	2回以内(移植時 までの処理は 1回以内)	
稲	ウカ類 カメシ類 イトメイシ	500倍	25 L/10 a	収穫 14日前 まで	2回 以内	散布	2回以内(は種時 (直播)又は 移植時までの処 理は1回以内)	
	ツコ類 イトメイシ	2000倍	60～200 L/10 a					空中散布
	ウカ類 カメシ類	1000～ 2000倍						
		8～16 倍	0.8 L/10 a					
	イトメイシ	16倍						
だいず	カメシ類	2000倍	100～300 L/10 a	収穫 7日前 まで		散布	2回以内	
えだまめ				収穫 21日前 まで				
かんきつ	チャノキアザミウマ アブラムシ類	1000～ 2000倍	200～700 L/10 a	収穫 21日前 まで				
	カネタケ	2000倍						
りんご	アブラムシ類	1000～ 4000倍		収穫 14日前 まで				
	モモンカガ ギンモンホカ ギンモンホカガ	1000～ 2000倍						
	カメシ類	2000倍						
かき	カメシ類 アザミウマ類			収穫 7日前 まで				
マンゴー	チャノキアザミウマ			摘採 7日前 まで	1回			1回
茶	チャノキアザミウマ ツマグロオカシカメ チャノホカ		200～400 L/10 a	摘採 7日前 まで				

3. 登録番号 21855 : ホクコーラブサイドキラップ粉剤DL

(エチプロール 0.50 %・フサライド 2.5 %粉剤)

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	エチプロールを含む 農薬の総使用回数	フサライドを含む 農薬の総使用回数
稲	いもち病 ウカ類 カメシ類	3~4 kg/10 a	収穫14日前 まで	2回 以内	散布	2回以内(は種時(直 播)又は移植時ま での処理は1回以内)	3回以内

4. 登録番号 21889 : ブラシンキラップ粉剤DL

登録番号 22964 : ホクコーブラシンキラップ粉剤DL

(エチプロール 0.50 %・フェリムゾン 2.0 %・フサライド 1.5 %粉剤)

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	エチプロールを 含む農薬の 総使用回数	フェリムゾンを 含む農薬の 総使用回数	フサライド含 む農薬の総 使用回数
稲	いもち病 ごま葉枯病 穂枯れ(ごま葉 枯病菌) カメシ類 ウカ類	3~4 kg/10 a	収穫 14 日前 まで	2 回 以内	散布	2 回以内(は 種時(直播) 又は移植時 までの処理 は 1 回以内)	2 回 以内	3 回 以内

5. 登録番号 22078 : イモチエースキラップ粒剤

(エチプロール 2.0 %・メトミノストロビン 4.0 %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	エチプロールを含む 農薬の総使用回数	メトミノストロビンを 含む農薬の 総使用回数
稲	いもち病 穂枯れ(ごま葉枯病菌) 紋枯病 ウカ類 カメシ類 変色米(アルナリア菌) 変色米(カーブリア菌) 墨黒穂病	3 kg/10 a	収穫 35 日前 まで	1 回	湛水 散布	2 回以内(は種時 (直播)又は移植時 までの処理は 1 回 以内)	1 回

6. 登録番号 22079：キラップ粒剤

(エチプロール 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	エチプロールを含む農薬の 総使用回数
稲	ウカ類 カメシ類	3 kg/10 a	収穫14日前 まで	2回以内	湛水 散布	2回以内(移植時(直播)又は移植時 までの処理は1回以内)

7. 登録番号 22564：フジワンラップ粒剤

(エチプロール 1.5 %・イソプロチオラン 12.0 %粒剤)

作物名	使用 目的	適用 病害虫名	使用量	使用時期	本剤の 使用 回数	使用 方法	エチプロールを 含む農薬の 総使用回数	イソプロチオランを 含む農薬の 総使用回数
稲	-	いもち病	3~4 kg/10 a	葉いもちに対して は初発7~10日前穂 いもちに対しては 出穂10~30日前 但し、収穫30日前 まで	2回 以内	湛水散布 又は 無人航空機 による散布	2回以内(は 種時(直播) 又は移植時 までの処理 は1回以内)	3回以内(移 植前は1回以 内、本田で は2回以内)
		ウカ類 ニカメイチュウ		収穫30日前まで				
		カメシ類	4 kg/10 a	出穂10~30日前 但し、収穫 30 日前 まで				
		稲こうじ病		出穂10~20日前 但し、収穫30日前 まで				
	登熟歩 合向上	-						

8. 登録番号 22887：ダブルカットK粉剤DL

(エチプロール 0.50 %・カスガマイシン 0.11 %・トリシクラゾール 0.50%粉剤)

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	エチプロールを含む 農薬の 総使用回数	カスガマイシンを含む 農薬の総使用回数	トリシクラゾールを含む 農薬の総使用回数
稲	いもち病 カメシ類 ウカ類	3~4 kg/10 a	穂揃期 まで	2回 以内	散布	2回以内(は種時 (直播)又は移植 時までの処理は 1回以内)	4回以内(種子浸漬 は1回以内、育苗 箱への処理は1回 以内、本田では 2回以内)	4回以内(育苗箱への 処理は1回以内、 本田では3回以内)

9. 登録番号 22920 : ダブルカットKフロアブル

(エチプロール 5.0 %・カスガマイシン 1.37 %・トリシクラゾール 8.0%水和剤)

作物名	適用 病害虫名	希釈 倍数	使用 液量	使用 時期	本剤の 使用 回数	使用 方法	エチプロールを 含む農薬の総 使用回数	カスガマイシンを 含む農薬の 総使用回数	トリシクラゾールを 含む農薬の 総使用回数
稲	ウカ類 いもち病 カメシ類	1000 倍	60~200 L/10 a	穂揃期 まで	2回 以内	散布	2回以内(は 種時(直播) 又は移植時 までの処理 は1回以内)	4回以内 (種子浸漬 は1回以 内、育苗箱 への処理 は1回 以内、本田 では2回 以内)	4回以内(育 苗箱への処 理は1回以 内、本田で は3回以内)
	いもち病 カメシ類	300 倍	25 L/10 a			無人航空 機による 散布			
		8倍	800 mL/10 a			空中散布			

10. 登録番号 22927 : ブラシキラップフロアブル

登録番号 22963 : ホクコーブラシキラップフロアブル

(エチプロール 5.0 %・フェリムゾン 15.0 %・フサライド 15.0 %水和剤)

作物名	適用 病害虫名	希釈 倍数	使用 液量	使用 時期	本剤の 使用 回数	使用 方法	エチプロールを 含む農薬の 総使用回数	フェリムゾン を含む 農薬の 総使用 回数	フサライド [®] を含む 農薬の 総使用 回数
稲	いもち病 カメシ類	300 倍	25 L/10 a	収穫14 日前 まで	2回 以内	散布	2回以内(は 種時(直播) 又は移植時 までの処理 は1回以内)	2回以内	3回以内
	いもち病 カメシ類 ウカ類	1000 倍	60~150 L/10 a			無人ヘリコ プターに よる散布			
		8倍	800 mL/10 a						

1 1. 登録番号 23386 : ワイドパンチ豆つぶ

(エチプロール 24.0 %・メトミノストロビン 48.0 %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	エチプロールを含む農薬の総使用回数	メトミノストロビンを含む農薬の総使用回数
稲	いもち病 紋枯病 穂枯れ(ごま葉枯病菌) 墨黒穂病 稲こうじ病 カメシ類 ウカ類	250 g/10 a	収穫 35 日前 まで	1 回	散布	2 回以内(は種時(直播) 又は移植時までの処理 は 1 回以内)	1 回

1 2. 登録番号 23410 : トライ K 粉剤 D L 登録番号 23411 : クミアイトライ K 粉剤 D L

(エチプロール 0.50 %・テブフロキン 1.0 %粉剤)

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	エチプロールを含む農薬の総使用回数	テブフロキンを含む農薬の総使用回数
稲	いもち病 ウカ類 カメシ類	3~4 kg/10 a	収穫 14 日 前まで	2 回 以内	散布	2 回以内(は種時(直播) 又は移植時までの処理は 1 回以内)	2 回以内

1 3. 登録番号 23497 : ホクコーラブサイドキラップフロアブル

(エチプロール 2.5 %・フサライド 12.0 %水和剤)

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	エチプロールを含む農薬の総使用回数	フサライドを含む農薬の総使用回数
稲	ウカ類	500 倍	60~200 L/10 a	収穫 14 日前 まで	2 回 以内	散布	2 回以内(は種時 (直播)又は移植 時までの処理は 1 回以内)	3 回以内
	いもち病 カメシ類	150 倍	25L /10 a					
		4 倍	0.8L /10a			無人ヘリコプター による散布		

1 4. 登録番号 23906 : トライ Kフロアブル

登録番号 23907 : トライトラムフロアブル

(エチプロール 5.0 %・テブフロキン 15.0 %水和剤)

作物名	適用 病害虫名	希釈 倍数	使用 液量	使用 時期	本剤の 使用 回数	使用方法	エチプロールを含む 農薬の総使用 回数	テブフロキンを 含む農薬の総使用 回数
稲	いもち病 稲こうじ病 カメシ類 ウカ類	1000 倍	60~150 L/10 a	収穫 14 日前 まで	2 回 以内	散布	2 回以内(は種時 (直播)又は移植時 までの処理は 1 回以内)	2 回以内
		250 倍	25 L/10 a			無人航空機 による散布		
		8 倍	0.8 L/10 a					

1 5. 登録番号 24521 : ホクコーラブサイド K 2フロアブル

(エチプロール 8.8 %・フサライド 17.5 %水和剤)

作物名	適用 病害虫名	希釈 倍数	使用 液量	使用 時期	本剤の 使用 回数	使用方法	エチプロールを含む農 薬の総使用回数	フサライドを 含む農薬の 総使用回数
稲	いもち病 カメシ類	1000 倍	60~150 L/10 a	収穫 14 日前 まで	2 回 以内	散布	2 回以内(は種時 (直播)又は移植時 までの処理は 1 回以内)	3 回以内
		300 倍	25 L/10 a			無人航空機 による散布		
		8 倍	0.8 L/10 a			空中散布		
		30 倍	3L/10 a					

別添2：適用病害虫の範囲及び使用方法（エチプロール）（登録）

目 次

1. アミスタッドフロアブル及びジェイサクセスフロアブル （エチプロール 10.0 %水和剤）	2
2. アミスタッドDL粉剤及びジェイサクセスDL粉剤 （エチプロール 0.50 %粉剤）	3
3. アミスタッド粒剤及びジェイサクセス粒剤 （エチプロール 2.0%粒剤）	3

1. アミスタッドフロアブル及びジェイサクセスフロアブル
(エチプロール 10.0 %水和剤)

作物名	適用病害虫名	希釈 倍数	使用液量	使用 時期	本剤の 使用 回数	使用 方法	エチプロールを 含む農薬の 総使用回数		
稲 (箱育苗)	イネノミシ	100~ 200倍	育苗箱 (30×60×3 cm、使 用土壌約5 L) 1箱当り0.5 L	移植3日前~ 移植当日	1回	灌注	2回以内(移植時ま での処理は 1回以内)		
稲	ウンカ類 カメシ類 イネノミシ	500倍	25 L/10 a	収穫14日前 まで	2回 以内	散布	2回以内(は種時 (直播)又は 移植時までの処理 は1回以内)		
	イナゴ類 イネノミシ	2000倍	60~200 L/10 a						
	ウンカ類 カメシ類	1000~ 2000倍							
だいず	カメシ類	2000倍	100~300 L/10 a	収穫7日前 まで			2回以内	2回以内	
えだまめ									
かんきつ	チャノキイロアザミウマ アブラムシ類	1000~ 2000倍	200~700 L/10 a	収穫21日前 まで					
	カキタテ	2000倍							
りんご	アブラムシ類	1000~ 4000倍		200~700 L/10 a					収穫14日前 まで
	モモンカガ	1000~ 2000倍							
	カメシ類								
かき	カメシ類 アザミウマ類	2000倍		収穫7日前 まで					
茶	チャノキイロアザミウマ ツマグロアオカスミメ チャノボリガ	2000倍	200~400 L/10 a	摘採7日前 まで	1回	1回			
ねぎ	ネギアザミウマ	1000~ 2000倍	100~300 L/10 a	収穫3日前 まで	2回 以内	3回以内(植付時の 処理は1回以内、 散布は2回以内)			

2. アミスタッドDL粉剤及びジェイサクセスDL粉剤

(エチプロール 0.50 %粉剤)

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	エチプロールを含む 農薬の総使用回数
稲	ウカ類 カメシ類 イコ類	3~4 kg/10 a	収穫14日前 まで	2回 以内	散布	2回以内(は種時(直播)又は 移植時までの処理は1回以内)

3. アミスタッド粒剤及びジェイサクセス粒剤

(エチプロール 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	エチプロールを含む農薬の 総使用回数
稲	ウカ類 カメシ類	3 kg/10 a	収穫14日前 まで	2回以内	湛水 散布	2回以内 (は種時(直 播)又は移植時までの 処理は1回以内)
ねぎ	ネギアザミウマ	3~6 kg/10 a	植付時	1回	植溝処理 土壌混和	3回以内(植付時の処 理は1回以内、散布は 2回以内)

別添3：暴露量の推計（エチプロール）（再評価）

目 次

1. 登録番号 21470：キラップ粉剤D L、 登録番号 21686：ホクコーキラップ粉剤D L （エチプロール 0.50 %粉剤）	3
2. 登録番号 21471：キラップフロアブル、 登録番号 21684：ホクコーキラップフロアブル （エチプロール 10.0 %水和剤）	4
3. 登録番号 21855：ホクコーラブサイドキラップ粉剤D L （エチプロール 0.50 %・フサライド 2.5 %粉剤）	6
4. 登録番号 21889：ブラシンキラップ粉剤D L 登録番号 22964：ホクコーブラシンキラップ粉剤D L （エチプロール 0.50 %・フェリムゾン 2.0 %・フサライド 1.5 %粉剤）	6
5. 登録番号 22078：イモチエースキラップ粒剤 （エチプロール 2.0 %・メトミノストロビン 4.0 %粒剤）	7
6. 登録番号 22679：キラップ粒剤 （エチプロール 2.0%粒剤）	7
7. 登録番号 22564：フジワンラップ粒剤 （エチプロール 1.5 %・イソプロチオラン 12.0 %粒剤）	8
8. 登録番号 22887：ダブルカットK粉剤D L （エチプロール 0.50 %・カスガマイシン 0.11 %・トリシクラゾール 0.50%粉剤）	9
9. 登録番号 22920：ダブルカットKフロアブル （エチプロール 5.0 %・カスガマイシン 1.37 %・トリシクラゾール 8.0%水和剤）	9
10. 登録番号 22927：ブラシンキラップフロアブル 登録番号 22963：ホクコーブラシンキラップフロアブル （エチプロール 5.0 %・フェリムゾン 15.0 %・フサライド 15.0 %水和剤）	10
11. 登録番号 23386：ワイドパンチ豆つぶ （エチプロール 24.0 %・メトミノストロビン 48.0 %剤）	11
12. 登録番号 23410：トライK粉剤D L 登録番号 23411：クミアイトライK粉剤D L （エチプロール 0.50 %・テブフロキン 1.0 %粉剤）	11
13. 登録番号 23497：ホクコーラブサイドキラップフロアブル （エチプロール 2.5 %・フサライド 12.0 %水和剤）	12
14. 登録番号 23906：トライKフロアブル 登録番号 23907：トライトラムフロアブル	

（エチプロール 5.0 %・テブフロキン 15.0 %水和剤）	13
1 5. 登録番号 24521：ホクコーラブサイドK 2フロアブル	
（エチプロール 8.8 %・フサライド 17.5 %水和剤）	14

1. 登録番号 21470 : キラップ粉剤DL、
登録番号 21686 : ホクコーキラップ粉剤DL
(エチプロール 0.50 %粉剤)

作物名	適用 病虫害名	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)	散布液/ 粉中 有効成 分濃度 (%)	推計 花粉・ 花蜜 濃度 (μg/g)		推計暴露量 (μg/bec)			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
									最大値	平均値	単回	反復						
稲	ウカ類等	4 kg/10 a	収穫 14日前 まで	散布	【第2段階評価】 以下ミツバチへの接触暴露を防ぐリスク管理措置を課すことで「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 (出穂期間中に使用する場合は、午前11時~午後4時までを除く時間帯の使用に限る)											要		
だいず	カミシ類	3 kg/10 a	収穫 7日前 まで		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 (開花期終了後の使用に限る)											要		

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

2. 登録番号 21471：キラップフロアブル、
登録番号 21684：ホクコーキラップフロアブル
(エチプロール 10.0 %水和剤)

作物名	適用 病害 虫名	最小 希釈 倍率 (倍)	最大 使用 液量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナ リオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	散布液/ 粉中 有効成 分濃度 (%)	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		
										最大値	平均値	接 触	経口		接 触	経口				
													成虫			幼虫	成虫/ 単回		成虫/ 反復	幼虫
													単回	反復						
稲 (箱育苗)	イトヨカイシ	100	育苗箱 (30×60× 3 cm、使 用土壌 約5 L) 1箱当 り0.5 L	移植3 日前~ 移植 当日	灌注	土壌 処理	p	0.10	0.10	0.14	-	0.0014	0.00051	-	0.068	2.0	0.012	不要		
										0.29	0.0096	-	0.0028	0.000092	0.0010	-	0.14	0.13	0.024	
稲	ウンカ類 等	500	25 L/10 a	収穫 14日前 まで	散布	【第2段階評価】 以下ミツバチへの接触暴露を防ぐリスク管理措置を課すことで「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 (出穂期間中に使用する場合は、午前11時~午後4時までを除く時間帯の使用に限る)													要	
	イトヨ 類等	2000	200 L/10 a			【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	
	ウンカ類 等	1000	0.8 L/10 a		空中散 布	【第2段階評価】 以下ミツバチへの接触暴露を防ぐリスク管理措置を課すことで「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 (出穂期間中に使用する場合は、午前11時~午後4時までを除く時間帯の使用に限る)													要	
	イトヨ カイシ	16			無人ヘ リコプ ター による 散布															

作物名	適用 病害虫 名	最小 希釈 倍率 (倍)	最大 使用 液量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナリオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	散布液/ 粉中 有効成分 濃度(%)	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														
										最大値	平均値		成虫 単回	成虫 反復		幼虫	成虫/ 単回		成虫/ 反復	幼虫										
だいず	カミシ類	16	0.8 L/10 a	収穫 7日前 まで	無人ヘリ コプター による 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 (開花期終了後の使用に限る)												要												
えだまめ		2000	300 L/10 a																											
かんきつ	チャノキイロアザミウマ等	1000	700 L/10 a	収穫 21日前 まで	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または発芽(萌芽)~落花(開花終了)までを除く期間の使用に限る)												要												
	カミシ類	2000																												
りんご	アブラムシ類等	1000		収穫 14日前 まで																										
	カミシ類	2000																												
かき	カミシ類等			収穫 7日前 まで																										
マンゴー	チャノキイロアザミウマ																													
茶	チャノキイロアザミウマ等		400 L/10 a	摘採 7日前 まで		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												

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)
斜体：精緻化を実施した適用のスクリーニングの結果

3. 登録番号 21855 : ホクコーラブサイドキラップ粉剤D L

(エチプロール 0.50 %・フサライド 2.5 %粉剤)

作物名	適用 病虫害名	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)	散布液/ 粉中 有効成分 濃度 (%)	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
												単回	反復						
稲	いもち病等	4 kg/10 a	収穫 14日前 まで	散布	【第2段階評価】 以下ミツバチへの接触暴露を防ぐリスク管理措置を課すことで「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 (出穂期間中に使用する場合は、午前11時~午後4時までを除く時間帯の使用に限る)											要			

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

4. 登録番号 21889 : ブラシンキラップ粉剤D L

登録番号 22964 : ホクコーブラシンキラップ粉剤D L

(エチプロール 0.50 %・フェリムゾン 2.0 %・フサライド 1.5 %粉剤)

作物名	適用 病虫害名	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)	散布液/ 粉中 有効成分 濃度 (%)	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
												単回	反復						
稲	いもち病等	4 kg/10 a	収穫 14日前 まで	散布	【第2段階評価】 以下ミツバチへの接触暴露を防ぐリスク管理措置を課すことで「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 (出穂期間中に使用する場合は、午前11時~午後4時までを除く時間帯の使用に限る)											要			

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

5. 登録番号 22078 : イモチエースキラップ粒剤
(エチプロール 2.0 %・メトミノストロビン 4.0 %粒剤)

作物名	適用 病虫害名	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)	散布液/ 粉中 有効成分 濃度 (%)	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			
									最大値	平均値		成虫			幼虫	成虫/ 単回		成虫/ 反復
単回	反復																	
稲	いもち病等	3 kg/10 a	収穫 35日前 まで	湛水 散布	【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)

6. 登録番号 22079 : キラップ粒剤
(エチプロール 2.0%粒剤)

作物名	適用 病虫害名	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)	散布液/ 粉中 有効成分 濃度 (%)	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
												単回	反復						
稲	ウカ類等	3 kg/10 a	収穫 14日前 まで	湛水 散布	【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)

7. 登録番号 22564 : フジワンラップ粒剤

(エチプロール 1.5 %・イソプロチオラン 12.0 %粒剤)

作物名	使用目的	適用病虫害名	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)	散布液/粉中有効成分濃度(%)	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		
										最大値	平均値	接触	経口		接触	経口				
													成虫			幼虫	成虫/単回		成虫/反復	幼虫
													単回	反復						
稲	-	いもち病	4 kg/10a	葉いもちに対しては初発7~10日前穂いもちに対しては出穂10~30日前 但し、収穫30日前まで	湛水散布又は無人航空機による散布	【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		
		ウンカ類等		収穫30日前まで																
		カミシ類		出穂10~30日前但し、収穫30日前まで																
	登熟歩合向上	-		出穂10~20日前但し、収穫30日前まで																

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

8. 登録番号 22887 : ダブルカットK粉剤DL

(エチプロール 0.50 %・カスガイシン 0.11 %・トリシクラゾール 0.50%粉剤)

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)	散布液/ 粉中 有効成分 濃度 (%)	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		
									単回	反復								
稲	いもち病等	4 kg/10 a	穂揃期 まで	散布	【第2段階評価】 以下ミツバチへの接触暴露を防ぐリスク管理措置を課すことで「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 (出穂期間中に使用する場合は、午前11時~午後4時までを除く時間帯の使用に限る)													要

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

9. 登録番号 22920 : ダブルカットKフロアブル

(エチプロール 5.0 %・カスガイシン 1.37 %・トリシクラゾール 8.0%水和剤)

作物名	適用 病害虫 名	最小 希釈 倍率 (倍)	最大 使用 液量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナリオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	散布液/ 粉中 有効成分 濃度 (%)	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		
										最大値	平均値	接 触	経口		接 触	経口				
													成虫			幼虫	成虫/ 単回		成虫/ 反復	幼虫
													単回	反復						
稲	ウカ類等	1000	200 L/10 a	穂揃期 まで	散布	【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	
	いもち病 等	300	25 L/10 a		無人航空機に よる散布	【第2段階評価】 以下ミツバチへの接触暴露を防ぐリスク管理措置を課すことで「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 (出穂期間中に使用する場合は、午前11時~午後4時までを除く時間帯の使用に限る)													要	
		8	800 mL/10 a		空中散布															

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

10. 登録番号 22927 : ブラシキラップフロアブル

登録番号 22963 : ホクコーブラシキラップフロアブル

(エチプロール 5.0 %・フェリムゾン 15.0 %・フサライド 15.0 %水和剤)

作物名	適用 病害虫 名	最小 希釈 倍率 (倍)	最大 使用 液量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナ リオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	散布液/ 粉中 有効成 分濃度 (%)	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		
										最大値	平均値	接 触	経口		接 触	経口				
													成虫			幼虫	成虫/ 単回		成虫/ 反復	幼虫
													単回	反復						
稲	いもち病 等	300	25 L/10 a	収穫 14日前 まで	散布	【第2段階評価】 以下ミツバチへの接触暴露を防ぐリスク管理措置を課すことで「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 (出穂期間中に使用する場合は、午前11時~午後4時までを除く時間帯の使用に限る)													要	
	いもち病 等	1000	150 L/10 a			【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	
			8		800 mL/10 a		無人航空機 による散布	【第2段階評価】 以下ミツバチへの接触暴露を防ぐリスク管理措置を課すことで「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 (出穂期間中に使用する場合は、午前11時~午後4時までを除く時間帯の使用に限る)												

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

1 1. 登録番号 23386 : ワイドパンチ豆つぶ

(エチプロール 24.0 %・メトミノストロビン 48.0 %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)	散布液/ 粉中 有効成 分濃度 (%)	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	
									単回	反復							
稲	いもち病等	250 g/10 a	収穫 35日前 まで	散布	【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)

1 2. 登録番号 23410 : トライK粉剤DL

登録番号 23411 : クミアイトライK粉剤DL

(エチプロール 0.50 %・テブフロキン 1.0 %粉剤)

作物名	適用 病虫害名	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)	散布液/ 粉中 有効成 分濃度 (%)	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		
									最大値								平均値
稲	いもち病等	4 kg/10 a	収穫14日前 まで	散布	【第2段階評価】以下ミツバチへの接触暴露を防ぐリスク管理措置を課すことで「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 (出穂期間中に使用する場合は、午前11時~午後4時までを除く時間帯の使用に限る)										要		

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

13. 登録番号 23497：ホクコーラブサイドキラップフロアブル
(エチプロール 2.5 %・フサライド 12.0 %水和剤)

作物名	適用 病害虫 名	最小 希釈 倍率 (倍)	最大 使用 液量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナ リオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	散布液/ 粉中 有効成分 濃度 (%)	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/		幼虫
										単回	反復		単回	反復					
稲	ウカ類	500	200 L/10 a	収穫 14日前 まで	散布	【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	
	いもち病 等	150	25 L/10 a			【第2段階評価】 以下ミツバチへの接触暴露を防ぐリスク管理措置を課すことで「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 (出穂期間中に使用する場合は、午前11時~午後4時までを除く時間帯の使用に限る)												要	
		4	0.8 L/10 a		無人ヘリコプターによる散布														

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

1 4. 登録番号 23906 : トライKフロアブル

登録番号 23907 : トライトラムフロアブル

(エチプロール 5.0 %・テブフロキン 15.0 %水和剤)

作物名	適用 病害虫 名	最小 希釈 倍率 (倍)	最大 使用 液量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナ リオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	散布液/ 粉中 有効成 分濃度 (%)	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
										単回	反復								
稲	いもち病 等	1000	150 L/10 a	収穫 14日前 まで	散布	【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
		250	25 L/10 a			【第2段階評価】 以下ミツバチへの接触暴露を防ぐリスク管理措置を課すことで「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 (出穂期間中に使用する場合は、午前11時~午後4時までを除く時間帯の使用に限る)													要
		8	0.8 L/10 a		無人航空 機による 散布														

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

15. 登録番号 24521：ホクコーラブサイドK2フロアブル
(エチプロール 8.8 %・フサライド 17.5 %水和剤)

作物名	適用 病虫害 名	最小 希釈 倍率 (倍)	最大 使用 液量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナ リオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	散布液/ 粉中 有効成分 濃度 (%)	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		
										最大値	平均値	接 触	経口		接 触	経口				
													成虫			幼虫	成虫/ 単回		成虫/ 反復	幼虫
													単回	反復						
稲	いもち病 等	1000	150 L/10 a	収穫 14日前 まで	散布	【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		
		無人航空機 による散布	【第2段階評価】 以下ミツバチへの接触暴露を防ぐリスク管理措置を課すことで「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 (出穂期間中に使用する場合は、午前11時~午後4時までを除く時間帯の使用に限る)												要					
																300	25 L/10 a			
																8	0.8 L/10 a			
30	3 L/10 a	空中散布																		

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

別添4：暴露量の推計（エチプロール）（登録）

目 次

1. アミスタッドフロアブル及びジェイサクセスフロアブル （エチプロール 10.0 %水和剤）	2
2. アミスタッドDL粉剤及びジェイサクセスDL粉剤 （エチプロール 0.50 %粉剤）	4
3. アミスタッド粒剤及びジェイサクセス粒剤 （エチプロール 2.0%粒剤）	4

1. アミスタッドフロアブル及びジェイサクセスフロアブル
(エチプロール 10.0 %水和剤)

作物名	適用 病虫害 名	最小 希釈 倍率 (倍)	最大 使用 液量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナリオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	散布液/ 粉中 有効成分 濃度 (%)	推計 花粉・ 花蜜 濃度 (μg/g)		接 触	推計暴露量 (μg/bee)			接 触	推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法
										最大値	平均値		経口				経口			
													成虫		幼虫		成虫		幼虫	
													単回	反復			成虫/ 単回	成虫/ 反復		
稲 (箱育苗)	イトメイシ	100	育苗箱 (30×60× 3 cm、使 用土壌 約5 L) 1箱当 り0.5 L	移植3 日前~ 移植 当日	灌注	土壌 処理	p	0.10	0.10	0.14	-	0.0014	0.00051	-	0.068	2.0	0.012	不要		
										0.0040	0.0036	-	0.000038	0.000035	0.000014	-	0.019	0.050	0.00033	
稲	ウカ類等	500	25 L/10 a	収穫 14日前 まで	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 (開花期終了後の使用に限る)													要	
	イゴ類等	2000	200 L/10 a																	
	ウカ類等	1000																		
だいず	カミシ類	2000	300 L/10 a	収穫 7日前 まで	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 (開花期終了後の使用に限る)													要	
えだまめ						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 (開花期終了後の使用に限る)													要	

作物名	適用 病虫害名	最小 希 釈 倍 率 (倍)	最大 使用 液量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナ リオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	散布液/ 粉中 有効成分 濃度(%)	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												
										最大値	平均値		単回	反復																		
かんきつ	チャノキ・ロアサ・ミヤマ等	1000	700 L/10 a	収穫 21日前 まで	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または発芽(萌芽)~落花(開花終了)までを除く期間の使用に限る)												要														
	カキタネ	2000		収穫 14日前 まで																												
りんご	アブラムシ類等	1000		収穫 14日前 まで															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
	カミシ類	2000		収穫 7日前 まで																												
かき	カミシ類等	2000	収穫 7日前 まで	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																
茶	チャノキ・ロアサ・ミヤマ等	2000	400 L/10 a														摘採 7日前 まで															
ねぎ	ネギ・アサミウマ	1000	300 L/10 a	収穫 3日前 まで	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														

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

斜体：精緻化を実施した適用のスクリーニングの結果

2. アミスタッドDL粉剤及びジェイサクセスDL粉剤 (エチプロール 0.50 %粉剤)

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)	散布液/ 粉中 有効成分 濃度(%)	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		
									最大値	平均値	接 触	経口		接 触	経口				
												成虫			幼虫	成虫/ 単回		成虫/ 反復	幼虫
												単回	反復						
稲	ワカ類等	4 kg/10 a	収穫 14日前 まで	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 (開花期終了後の使用に限る)											要			

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

3. アミスタッド粒剤及びジェイサクセス粒剤 (エチプロール 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
											単回	反復						
稲*	ワカ類等	3 kg/10 a	収穫14日 前まで	湛水 散布	土壌 処理	P	0.60	0.85		-	0.0082		0.0031	-	0.41	12	0.071	要
								0.0040	0.0036		0.000038	0.000035	0.000014		0.0019	0.050	0.00033	
ねぎ	ネギアザミウマ	6 kg/10 a	植付時	植溝処理 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	

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

斜体：精緻化を実施した適用のスクリーニングの結果

*被害防止方法として「出穂7日前～出穂終了までを除く期間の使用に限る」を課す