（案）

フィプロニル
農薬蜜蜂影響評価書

２０２５年６月１３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＞（第 17 回） 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. 適用病害虫の範囲及び使用方法 6
II. ミツバチに対する安全性に係る試験の概要 8
1. ミツバチに対する安全性に係る試験の数 8
2. ミツバチ個体への毒性（毒性指標） 10
2.1 成虫単回接触毒性試験 10
2.2 成虫単回経口毒性試験 12
2.3 成虫反復経口毒性試験 13
2.4 幼虫経口毒性試験 14
3. 花粉･花蜜残留試験 15
4. 蜂群への影響試験 15
III. 毒性指標 16
1. 毒性試験の結果概要 16
2. 毒性指標値 16
3. 毒性の強さから付される注意事項 17
IV. 暴露量の推計及び暴露ごとのリスク評価結果 18
1. ミツバチが暴露しないと想定される適用 18
2. ミツバチが暴露する可能性がある適用 19
2.1 リスク管理措置（被害防止方法）を課す適用 19
2.2 第 1 段階評価 19
2.3 第 2 段階評価 24
V. リスク評価結果（まとめ） 24
評価資料 27
評価資料（公表文献） 27

＜経緯＞

令和　５　年（2023年）１２月　１５　日　　農業資材審議会への諮問
令和　７　年（2025年）　　６月　１３　日　　農業資材審議会農薬蜜蜂影響評価部会（第17回）

＜農薬蜜蜂影響評価部会委員名簿＞（第 17 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	清家　伸康
山本　幸洋		横井　智之	與語　靖洋

フィプロニル

I. 評価対象農薬の概要

1. 有効成分の概要

1.1 申請者 BASF ジャパン株式会社

1.2 登録名 フィプロニル

(±)-5-ｱﾐﾉ-1-(2,6-ｼﾞｸﾛﾛ-α,α,α-ﾄﾘﾌﾙｵﾛ-*p*-ﾄﾙｲﾙ)-4-ﾄﾘﾌﾙｵﾛﾒﾁﾙｽﾙﾌｨﾆﾙﾋﾟﾗｿﾞｰﾙ-3-ｶﾙﾎﾞﾆﾄﾘﾙ

1.3 一般名 fipronil（ISO）

1.4 化学名

IUPAC名： *rac*-5-amino-1-[2,6-dichloro-4-(trifluoromethyl)phenyl]-4-[(*R*)-trifluoro(methanesulfinyl)]-1*H*-pyrazole-3-carbonitrile

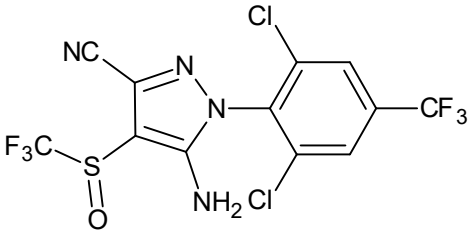
CAS名 ： 5-amino-1-[2,6-dichloro-4-(trifluoromethyl)phenyl]-4-[(trifluoromethyl)sulfinyl]-1*H*-pyrazole-3-carbonitrile（CAS No. 120068-37-3）

1.5 コード番号 BAS 350 I、AE F124964、MB46030、CIPAC No.581

1.6　分子式、構造式、分子量

分子式　　$C_{12}H_4Cl_2F_6N_4OS$

構造式



分子量　　437.16

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			99.9	目視	白色粉末
臭気			99.9	官能法	無臭
融点			99.3	DSC法	202.7 ℃
沸点			99.3	DSC法	測定不能 (220 ℃以上で分解)
密度			99.4	OECD 109	1.705 g/cm^3 (20 ℃)
蒸気圧			99.4	OECD 104	≦2×10^{-6} Pa (25 ℃)
熱安定性			99.3	DSC法	220 ℃以上で分解
溶解度	水		99.4	OECD 105	3.8 mg/L (20 ℃)
溶解度	有機溶媒	アセトン	96.7	EPA 63-8	546 g/L (20 ℃)
溶解度	有機溶媒	ジクロロメタン	96.7	EPA 63-8	22.3 g/L (20 ℃)
溶解度	有機溶媒	酢酸エチル	96.7	EPA 63-8	265 g/L (20 ℃)
溶解度	有機溶媒	ヘキサン	96.7	EPA 63-8	28 mg/L (20 ℃)
溶解度	有機溶媒	メタノール	96.7	EPA 63-8	138 g/L (20 ℃)
溶解度	有機溶媒	トルエン	96.7	EPA 63-8	3.0 g/L (20 ℃)
解離定数 (pK$_a$)			-	分光光度法	測定不能 (pH 0.6~13で得られたpKaに一貫性が認められなかったため)
1-オクタノール／水分配係数 (log P$_{ow}$)			99.3	EPA 63-11	4.0 (20 ℃)
加水分解性			>98.6	EPA 161-1	安定 (25 ℃、30 日間、pH 5 及び pH 7) 半減期 28.0 日 (25 ℃、pH 9)
水中光分解性			>97.5	EPA 161-2	半減期 3.63 時間 (pH 5、25 ℃、464 W/m^2、250~780 nm)

<table>
<tr><th>試験項目</th><th>純度
(%)</th><th>試験方法</th><th colspan="3">試験結果</th></tr>
<tr><td>紫外可視吸収
(UV/VIS)
スペクトル</td><td>99.6</td><td colspan="4"><table>
<tr><th>極大吸収波長
(nm)</th><th>吸光度</th><th>モル吸光係数
(L mol^{-1} cm^{-1})</th></tr>
<tr><td colspan="3">中性</td></tr>
<tr><td>208
280</td><td>1.03
0.252</td><td>44500
10900</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><th colspan="2">試験項目</th><th>試験方法</th><th colspan="3">試験結果</th></tr>
<tr><td colspan="2">土壌吸着係数</td><td>OECD 106</td><td colspan="3">K^{ads}_{Foc} = 520~1720 (5種類の国内土壌)
K^{ads}_{Foc} = 427~1248 (5種類の海外土壌)</td></tr>
<tr><td colspan="2">土壌残留性</td><td>30消安第6278号</td><td colspan="3">水田
土壌1(火山灰・壌土)
半減期 41日
(土壌の深さ0~10 cm、減衰曲線による推定値)
土壌2(沖積鉱質・砂質埴土)
半減期 21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 34日
(土壌の深さ0~10 cm、減衰曲線による推定値)
土壌2(沖積鉱質・埴壌土)
半減期 41日
(土壌の深さ0~10 cm、減衰曲線による推定値)</td></tr>
</table>

3. 申請に係る情報

2025 年 4 月現在、米国、オーストラリア、ブラジル、タイなどにおいて登録されている 。

4. 作用機作

フィプロニルは、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されるが、フィプロニ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（35 製剤、別添 1 参照）

・日農フジワンプリンス粒剤
（フィプロニル 1.0 %・イソプロチオラン 12.0 %粒剤）
・日産オリゼメートプリンス粒剤
（フィプロニル 1.0 %・プロベナゾール 3.2 %粒剤）
・日産ギャング粒剤
（カルボスルファン 1.8 %・フィプロニル 0.6 %粒剤）
・ビームプリンス粒剤及び日産ビームプリンス粒剤
（フィプロニル 1.0 %・トリシクラゾール 4.0 %粒剤）
・Ｄｒ．オリゼプリンス粒剤１０及びホクコーＤｒ．オリゼプリンス粒剤１０
（フィプロニル 1.0 %・プロベナゾール 24.0 %粒剤）
・ホクコーＤｒ．オリゼプリンス粒剤６
（フィプロニル 0.60 %・プロベナゾール 24.0 %粒剤）
・ピカピカ粒剤
（フィプロニル 1.0 %・イソプロチオラン 8.0 %・ピロキロン 2.0 %粒剤）
・プリンスリンバー箱粒剤
（フィプロニル 1.0 %・フラメトピル 4.0 %粒剤）
・ビルダープリンス粒剤及びホクコービルダープリンス粒剤
（フィプロニル 1.0 %・プロベナゾール 10.0 %粒剤）
・ビルダープリンスグレータム粒剤及びホクコービルダープリンスグレータム粒剤
（フィプロニル 1.0 %・チフルザミド 3.0 %・プロベナゾール 10.0 %粒剤）
・ブイゲットプリンス粒剤１０及びコメホープ箱粒剤
（フィプロニル 1.0 %・チアジニル 12.0 %粒剤）
・プリンスベイト
（フィプロニル 0.5 %粒剤）
・ブイゲットプリンスリンバーＬ粒剤
（フィプロニル 1.0 %・チアジニル 6.0 %・フラメトピル 4.0 %粒剤）
・ホクコーファーストオリゼプリンス粒剤１０及びファーストオリゼプリンス粒剤１０
（フィプロニル 1.0 %・プロベナゾール 20.0 %粒剤）
・ＢＡＳＦプリンス粒剤、ホクコープリンス粒剤及び日産プリンス粒剤
（フィプロニル 1.0 %粒剤）
・日産ビームプリンスグレータム箱粒剤
（フィプロニル 1.0 %・チフルザミド 3.0 %・トリシクラゾール 4.0 %粒剤）
・プリンススピノ粒剤６、ホクコープリンススピノ粒剤６及びコルテバ　プリンススピノ粒剤６
（スピノサド 0.75 %・フィプロニル 0.60 %粒剤）

・プリンススピノ粒剤１０
（スピノサド 0.75 %・フィプロニル 1.0 %粒剤）
・ホクコーＤｒ．オリゼプリンススピノ粒剤６及びＤｒ．オリゼプリンススピノ粒剤６
（スピノサド 0.75 %・フィプロニル 0.60 %・プロベナゾール 24.0 %粒剤）
・ファーストオリゼプリンススピノ粒剤６
（スピノサド 0.75 %・フィプロニル 0.60 %・プロベナゾール 20.0 %粒剤）
・ホクコーファーストオリゼプリンススピノ粒剤１０
（スピノサド 0.75 %・フィプロニル 1.0 %・プロベナゾール 20.0 %粒剤）
・プリンスアクティブ粒剤
（フィプロニル 1.0 %粒剤）
・トップチョイスフロアブル
（フィプロニル 9.1 %水和剤）
・ハコナイト粒剤
（クロチアニジン 1.5 %・フィプロニル 1.0 %・イソチアニル 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の数

1.1 毒性指標の検討に活用し得る試験の数

フィプロニ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等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	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	1	1
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

*　申請者から提出を受けた試験成績の数。

** 申請者から提出を受けた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等において寄せられた情報（計 4345 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

フィプロニ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
花粉・花蜜残留試験	第1段階	1
蜂群への影響試験	第2段階	0

（参考）公表文献の検索結果（別添 2 参照）（資料 9 及び 10）

申請者により、13 のデータベース（Agricola、Biosis 等）を用いて、2007 年 1 月 1 日~2022 年 9 月 9 日を対象期間として、有効成分名及びフィプロニル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（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）。

これらの検索結果に「公表文献に関する情報募集（2023 年 11 月 1 日~2023 年 11 月 30 日）で寄せられた情報」等を加えた公表文献の検索結果を以下に示す。

すべての分野の文献 4920 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 122 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」のセイヨウミツバチに関する文献は 16 報、これらの文献のうち、農薬蜜蜂影響評価における「リスク評価パラメーター」である室内毒性試験の毒性指標（半数致死量（LD_{50} 又は LDD_{50}））が報告されている文献は 6 報（重複を除くと 5 報）であった。

半数致死量（LD_{50} 又は LDD_{50}）の報告がない 10 報について、その多くは、口吻伸長、嗅覚学習や採餌活動等の行動異常や腸内細菌叢、精子生存率等への影響をエンドポイントとした毒性試験に関する研究成果であったが、蜂群の維持に著しい影響を及ぼすことを示す結果ではなく、欧米を含めて、これらの行動異常と蜂群レベルでの悪影響との因果関係に関する知見もないため、現時点においては評価に活用しないこととした。

室内毒性試験の毒性指標（半数致死量（LD_{50} 又は LDD_{50}））が報告されている文献 5 報について、「公表文献の取扱いについて」の「１.（２）結果の信頼性」の方法に基づき試験データの信頼性を精査したところ、このうち 4 報は被験物質や試験期間等の評価に必要な情報が明確ではなく、毒性指標の検討に活用し得る文献は 1 報であった。

なお、引き続き、行動異常等に関する国内外の新たな科学的知見の把握に努める必要がある。

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 LD_{50} は 0.00566 µg ai/bee であった。

表 2：単回接触毒性試験結果（資料 1、1991 年）

被験物質	原体					
供試生物/反復	セイヨウミツバチ(*Apis mellifera*)/ 2反復、10頭/区					
準拠ガイドライン	EPA Guidelines, Subdivision L、141-1					
試験期間	48 h					
投与溶媒(投与液量)	DMSO (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 (DMSO) (死亡率 %)	0.002	0.003	0.0045	0.0067	0.01
死亡数/供試生物数 (48 h)	1/20 (5.0 %)	1/20	4/20	8/20	12/20	15/20
観察された行動異常	本試験では行動異常の観察は行っていない					
LD_{50} (µg ai/bee)(48 h)	0.00566					

（２）公表文献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 LD_{50} は 0.00575 µg ai/bee であった。

表 3：単回接触毒性試験結果（資料 11、2013 年）

文献タイトル	Enzymatic Biomarkers as Tools to Assess Environmental Quality: A Case Study of Exposure of the Honeybee Apis mellifera to Insecticides
著者 (所属)	Carvalho,S.M., L.P. Belzunces, G.A. Carvalho, J.L. Brunet, and A. Badiou-Beneteau (Departamento de Entomologia, Universidade Federal de Lavras, Lavras, Minas Gerais, Brazil.)
雑誌名等	Environ. Toxicol. Chem.32(9): 2117-2124
被験物質(純度)	Sigma-Aldrichから購入(98.6 %)
供試生物/反復	セイヨウミツバチ(*Apis mellifera*)/1反復, 30頭/区
準拠ガイドライン	EPPO170
試験期間	48 h
投与溶媒(投与液量)	アセトン(1 µL/bee)
暴露量 (設定量) (µg ai/bee)	記載なし
死亡数/供試生物数 (48 h)	・陰性対照区が設けられており、死亡率は10 %を下回っている。 ・各区の死亡数の記載なし。
観察された行動異常	記載なし
LD_{50} (µg ai/bee) (48 h)	0.00575

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 LD_{50} は 0.00398 µg ai/bee であった。

表 4：単回経口毒性試験結果（資料 1、1991 年）

被験物質	原体					
供試生物/反復	セイヨウミツバチ(*Apis mellifera*)/ 2反復、10頭/区					
準拠ガイドライン	EPA Guidelines, Subdivision L、141-1					
試験期間	48 h					
投与溶液(投与液量)	20 %ショ糖溶液(200 µL/区)					
助剤(濃度%)	DMSO (5 %)					
暴露量 (設定量に基づく有効成分値)(µg ai/bee)	対照区 (DMSO) (死亡率 %)	0.002	0.003	0.0045	0.0067	0.01
死亡数/供試生物数 (48 h)	1/20 (5.0 %)	2/20	7/20	12/20	16/20	20/20
観察された行動異常	本試験では行動異常の観察は行っていない					
LD_{50} (µg ai/bee) (48 h)	0.00398					

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 LDD_{50} は 0.00005 µg ai/bee/day であった。

表 5：反復経口毒性試験結果（資料 2、2019 年）

被験物質	原体						
供試生物/反復	セイヨウミツバチ(*Apis mellifera*)/ 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(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 (死亡率 %)	対照区 (アセトン) (死亡率 %)	0.00002	0.00004	0.00005	0.00012	0.00022
死亡数/供試生物数 (10 d)	0/30 (0 %)	1/30 (3.3 %)	1/30	5/30	18/30	28/30	30/30
観察された行動異常	運動障害等						
LDD_{50} (µg ai/bee/day) (10 d)	0.00005						

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 LD_{50} は 0.0261 µg ai/bee であった。

表 6：幼虫単回経口毒性試験結果（資料 3、2015 年）

被験物質	原体						
供試生物/反復	セイヨウミツバチ(*Apis mellifera*)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 (摂餌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 %)	0.0021	0.0041	0.0083	0.0165	0.033
死亡数/供試生物数 (72 h)	3/48 (6.25 %)	7/48 (14.6 %)	4/48	2/48	5/48	16/48	34/48
LD_{50} (µg ai/bee) (72 h)	0.0261						

3. 花粉･花蜜残留試験

3.1 茎葉散布シナリオ

該当なし

3.2 土壌処理シナリオ

（1）試験 1

フィプロニルを育苗箱処理した水稲の花粉残留試験の結果を表 7 に示す。 試験毎の最大値の中での最大値は<0.0005 µg/g であり、試験毎の平均値の中での最大値は 0.0005 µg/g であった。

表 7：フィプロニルを育苗箱処理した水稲の花粉残留試験結果（資料 4、2021 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*	処理日からの経過日数	残留濃度(µg/g)	
							ﾌｨﾌﾟﾛﾆﾙ	
		剤型	使用方法	ha当たりの有効成分投下量 (kg ai/ha)			測定値	平均残留濃度**
水稲 (コシヒカリ) (露地)	茨城県 2020年	1.0 % 粒剤	育苗箱処理 50 g/育苗箱 (20箱/10 a)	0.10	花粉	80	**<0.0005**	**0.0005**
	高知県 2020年					75	**<0.0005**	**0.0005**
	宮崎県 2020年					74	**<0.0005**	**0.0005**

*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
**定量限界未満（<0.0005 µg/g）の値を 0.0005 として算出

3.3 種子処理シナリオ

該当なし

4. 蜂群への影響試験

該当なし

III. 毒性指標

1. 毒性試験の結果概要

毒性試験の結果概要を表 8 に示した。

表 8：各試験の毒性値一覧

毒性試験	毒性値		
	ｴﾝﾄﾞﾎﾟｲﾝﾄ	試験1	文献1
成虫 単回接触毒性	48 h LD_{50} (µg ai/bee)	0.00566	0.00575
成虫 単回経口毒性		0.00398	
成虫 反復経口毒性	10 d LDD_{50} (µg ai/bee/day)	0.00005	
幼虫 経口毒性	72 h LD_{50} (µg ai/bee)	0.0261	

2. 毒性指標値

フィプロニ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 9）。

（1）成虫単回接触毒性

試験 1 の 48 h LD_{50} 値（0.00566 µg ai/bee）及び文献 1 の 48 h LD_{50} 値（0.00575 µg ai/bee）の幾何平均値 0.00571 µg ai/bee を採用し、毒性指標値を 0.0057 µg ai/bee とした。

（2）成虫単回経口毒性

試験 1 の 48 h LD_{50} 値（0.00398 µg ai/bee）を採用し、毒性指標値を 0.0039 µg ai/bee とした。

（3）成虫反復経口毒性

試験 1 の 10 d LDD_{50} 値（0.00005 µg ai/bee/day）を採用し、毒性指標値を 0.00005 µg ai/bee/day とした。

（4）幼虫経口毒性

試験 1 の 72 h LD_{50} 値（0.0261 µg ai/bee）を採用し、毒性指標値を 0.026 µg ai/bee とした。

表 9：フィプロニ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)	**0.0057**
	単回経口毒性		**0.0039**
	反復経口毒性	10 d LDD_{50} (µg ai/bee/day)	**0.00005**
幼虫	経口毒性	72 h LD_{50} (µg ai/bee)	**0.026**

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 LD_{50} 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

フィプロニル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　ｷｬﾍﾞﾂ[1], ﾌﾞﾛｯｺﾘｰ[2]

[1]結球あぶらな科葉菜類, [2]はなやさい類

2) きく科　該当なし
3) ひがんばな科　該当なし
4) ゆり科　該当なし
5) せり科　該当なし
6) ﾋｭ科　該当なし
7) しょうが科　該当なし
8) その他　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) ｼﾀﾞ植物　該当なし
2) 芝　芝
3) その他　かんしょ

（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

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）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

植溝土壌混和： きく

2.1.2 暴露を低減するリスク管理措置を課す適用

該当なし

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ついては、茎葉散布、土壌処理、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（LD_{50}：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ところ、別添 3 のとおりの結果となった。

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 5）、土壌吸着係数（資料 6~8））

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	2.1
1-オクタノール/水分配係数(log Pow)			4.0
土壌吸着係数(K^{ads}_{Foc})(5種類の土壌の中央値)			612

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実施したすべての適用（稲及び稲（箱育苗））について、成虫単回経口暴露と成虫反復経口暴露で RQ が 0.4 を超えたため、提出のあった花粉残留試験を用いて推計暴露量の精緻化を実施した（別添 3）。

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）

表 11 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 11：精緻化を実施した適用

整理番号*	登録番号	製剤名	投下量**	作物名【使用方法】
1	19231	日農フジワンプリンス粒剤	0.10	稲(箱育苗)【育苗箱の上から均一に散布する。】
2	19546	日産オリゼメートプリンス粒剤	0.10	稲(箱育苗)【育苗箱の苗の上から均一に散布する。】
3	19561	日産ギャング粒剤	0.060	稲(箱育苗)【育苗箱の苗の上から均一に散布する。】
4	19571	ビームプリンス粒剤	0.10	稲(箱育苗)【育苗箱の苗の上から均一に散布する。】
	23257	日産ビームプリンス粒剤		
5	20007	Ｄｒ．オリゼプリンス粒剤１０	0.060 又は 0.10	稲(箱育苗)【育苗箱の苗の上から均一に散布する。】
	20008	ホクコーＤｒ．オリゼプリンス粒剤１０		
6	20011	ホクコーＤｒ．オリゼプリンス粒剤６	0.060	稲(箱育苗)【育苗箱の苗の上から均一に散布する。】
7	20234	ピカピカ粒剤	0.10	稲(箱育苗)【育苗箱の上から均一に散布する。】

整理番号*	登録番号	製剤名	投下量**	作物名【使用方法】
8	20281	プリンスリンバー箱粒剤	0.10	稲(箱育苗)【育苗箱の上から均一に散布する。】
9	20711	ビルダープリンス粒剤	0.10	稲(箱育苗)【育苗箱の苗の上から均一に散布する。】
	20712	ホクコービルダープリンス粒剤		
10	21017	ビルダープリンスグレータム粒剤	0.10	稲(箱育苗)【育苗箱の苗の上から均一に散布する。】
	21018	ホクコービルダープリンスグレータム粒剤		
11	21052	ブイゲットプリンス粒剤１０	0.10	稲(箱育苗)【育苗箱の上から均一に散布する。】
	22003	コメホープ箱粒剤		
13	22010	ブイゲットプリンスリンバーL粒剤	0.10	稲(箱育苗)【本剤の所定量を育苗箱中の苗の上から均一に散布する。】
14	22548	ホクコーファーストオリゼプリンス粒剤１０	0.10	稲(箱育苗)【育苗箱の床土に均一に散布する】
	22549	ファーストオリゼプリンス粒剤１０		
15	22760	ＢＡＳＦプリンス粒剤	0.10	①稲【側条施用】 ②稲(箱育苗)【育苗箱の床土に均一に混和する。】 ③稲(箱育苗)【育苗箱の上から均一に散布する。】
	24011	ホクコープリンス粒剤		
	24030	日産プリンス粒剤		
16	23256	日産ビームプリンスグレータム箱粒剤	0.10	稲(箱育苗)【育苗箱の上から均一に散布する。】
17	23382	プリンススピノ粒剤６	0.060	①稲(箱育苗)【育苗箱の床土に均一に混和する。】 ②稲(箱育苗)【育苗箱の上から均一に散布する。】
	24365	ホクコープリンススピノ粒剤６		
	24458	コルテバ　プリンススピノ粒剤６		
18	23574	プリンススピノ粒剤１０	0.10	稲(箱育苗)【育苗箱の上から均一に散布する。】
19	23595	ホクコーＤｒ．オリゼプリンススピノ粒剤６	0.060	稲(箱育苗)【育苗箱の苗の上から均一に散布する。】
	23596	Ｄｒ．オリゼプリンススピノ粒剤６		
20	23737	ファーストオリゼプリンススピノ粒剤６	0.060	①稲(箱育苗)【育苗箱の床土に均一に混和する。】 ②稲(箱育苗)【育苗箱の床土に均一に散布する。】
21	23738	ホクコーファーストオリゼプリンススピノ粒剤１０	0.10	稲(箱育苗)【育苗箱の床土に均一に散布する。】
24	24027	ハコナイト粒剤	0.10	①稲(箱育苗)【育苗箱の床土又は覆土に均一に混和する】 ②稲(箱育苗)【育苗箱の上から均一に散布する】

*別添 1 及び 3 における整理番号、**フィプロニルの投下量（kg ai/ha）

水稲の育苗箱処理の花粉残留試験の結果、いずれも定量限界未満（<0.0005 μg/g）であった（表 7）。

精緻化で暴露量の推計に用いる残留濃度は、単回経口暴露及び反復経口暴露でそれぞれ、花粉残留試験の試験期間中の最大値及び平均値とした（表 12）。

なお、平均値は定量限界未満（<0.0005 μg/g）の値を 0.0005 として算出した。

表 12：暴露量の精緻化に用いた残留値

単回経口評価(花粉最大値)	0.0005 μg/g (投下量0.10 kg ai/ha)
反復経口評価(花粉平均値)	0.0005 μg/g (投下量0.10 kg ai/ha)

2.2.2.2.2.2 リスク評価結果（精緻化）

精緻化を行うことにより、すべての適用について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）。

一例として、日農フジワンプリンス粒剤（整理番号 1）の RQ を表 13 に示す。

表 13：日農フジワンプリンス粒剤（フィプロニル 1.0 %・イソプロチオラン 12.0 %粒剤）の RQ（上段 : スクリーニング、下段 : 精緻化）

作物名	適用 病害虫名 又は 使用目的	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)	花粉 残留濃度 (µg/g)		推計暴露量 (µg/bee)			RQ 推計暴露量/毒性指標		
							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
稲 (箱育苗)	いもち病 等	育苗箱 (30×60×3 cm、使用土壌約5 L)1箱当り50 g	緑化期 ~ 移植 当日	育苗箱の上から均一に散布する。	土壌処理	0.10	0.21		0.0020		0.00077	0.52	41	0.029
		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)					0.0005	0.0005	0.0000048	0.0000048	0.0000018	0.0012	0.096	0.000069
	ｲﾈﾋﾒﾊﾓｸﾞﾘﾊﾞｴ	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											
		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)												
	根の伸長 および 発根促進	育苗箱 (30×60×3 cm、使用土壌約5 L)1箱当り50 g	緑化 始期											

2.2.3 種子処理シナリオ

該当なし

2.3 第 2 段階評価

第 1 段階評価により、すべての適用について RQ が 0.4 以下となり、蜂群への影響は懸念されないとの評価結果となったため、第 2 段階評価は不要である。

V. リスク評価結果（まとめ）

殺虫剤フィプロニルについて、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及び公表文献に報告のある半数致死量（LD_{50} または LDD_{50}）をもとにフィプロニ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)	0.0057
	単回経口毒性		0.0039
	反復経口毒性	10 d LDD_{50} (µg ai/bee/day)	0.00005
幼虫	経口毒性	72 h LD_{50} (µg ai/bee)	0.026

フィプロニルのミツバチへの影響評価では、フィプロニ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；別添 1）をミツバチがフィプロニルに「（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「栽培期間中に開花しない作物」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を示す。

開花前に収穫する作物：キャベツ及びブロッコリー
栽培期間中に開花しない作物：芝及びかんしょ
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

（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）

ミツバチがフィプロニ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、または、開花を管理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、ミツバチがフィプロニ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。

以下にミツバチがフィプロニルに暴露しないためのリスク管理措置（被害防止方法）を課す適用を示す。

使用場所を制限する適用：きくの植溝土壌混和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

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）

ミツバチがフィプロニルに暴露する可能性がある適用については、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。

ミツバチがフィプロニルに暴露する可能性がある適用は、「稲」又は「稲（箱育苗）」の土壌に薬剤を処理する使用方法のみであったことから、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。

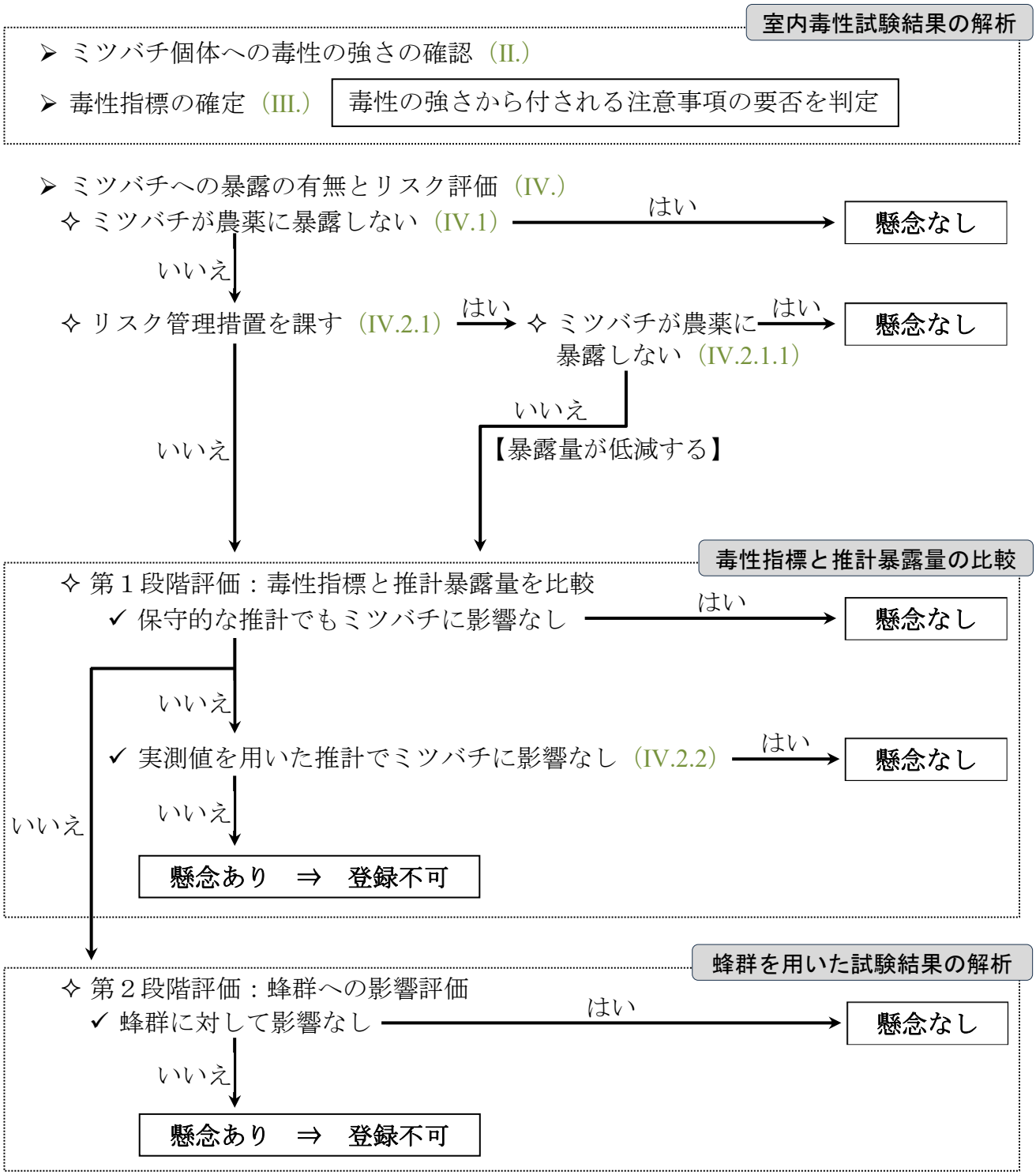
第 1 段階評価の結果、スクリーニングにおいて RQ が 0.4 を超えた「稲」及び「稲（箱育苗）」については、提出のあった花粉残留試験を用いて精緻化を行った結果、いずれも RQ が 0.4 以下となったことから、蜂群への影響は懸念されないと評価した。

以上の結果、フィプロニルは、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

（括弧内はフィプロニ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	1991	THE ACUTE CONTACT AND ORAL TOXICITY TO HONEY BEES OF M&B 46030 Huntingdon Research Centre Ltd., Cambridgeshire, ENGLAND Report No.: R010458 GLP、未公表
2	2019	Honey bee (*Apis mellifera*), chronic oral toxicity test with BAS 350 I (Fipronil) under laboratory conditions BASF SE, Limburgerhof, Germany Report No.: 2018/1090876 GLP、未公表
3	2015	Acute toxicity of BAS 350 I (Fipronil) to honey bee larvae (*Apis mellifera*) under laboratory conditions (*in vitro*) BASF SE, Limburgerhof, Germany Report No.: 2014/1217319 GLP、未公表
4	2021	プリンス粒剤　水稲花粉残留試験 一般社団法人日本植物防疫協会 Report No.: JP2020P804 GLP、未公表
5	1991	MB46030 OCTANOL/WATER PARTITION COEFFICIENT AT 20°C Rhone-Poulenc Secteur Agro Centre de Recherche de La Dargoire Report No.：AG/CRLD/AN/9116710 GLP、未公表
6	1994	RPA-030（フィプロニル）の土壌吸着係数試験 株式会社化学分析コンサルタント 未公表
7	2022	フィプロニルの火山灰土における土壌吸着係数試験 株式会社化学分析コンサルタント Report No.: 22GA001 GLP、未公表
8	1991	M&B 46030-^{14}C: ADSORPTION/DESORPTION ON FIVE SOILS Rhône-Poulenc Agriculture Limited, Essex, England Report No.: R010566 GLP、未公表
9	2022 (2023 修正)	フィプロニルの公表文献に関する報告書 公表
10	2024	フィプロニルの事前の情報募集の仕組みにおいて提供のあった情報一覧 公表

評価資料（公表文献）

資料番号	文献整理番号	著者	出版年	論文表題	掲載誌名，号，ページ等
11	1	Carvalho,S.M., L.P. Belzunces, G.A. Carvalho, J.L. Brunet, and A. Badiou-Beneteau	2013	Enzymatic Biomarkers as Tools to Assess Environmental Quality: A Case Study of Exposure of the Honeybee *Apis mellifera* to Insecticides	Environ. Toxicol. Chem.32(9): 2117-2124

別添１：適用病害虫の範囲及び使用方法（フィプロニル）

目　次

１．　登録番号 19231：日農フジワンプリンス粒剤
（フィプロニル 1.0 %・イソプロチオラン 12.0 %粒剤）.....3

２．　登録番号 19546：日産オリゼメートプリンス粒剤
（フィプロニル 1.0 %・プロベナゾール 3.2 %粒剤）.....3

３．　登録番号 19561：日産ギャング粒剤
（カルボスルファン 1.8 %・フィプロニル 0.6 %粒剤）.....4

４．　登録番号 19571：ビームプリンス粒剤、
登録番号 23257：日産ビームプリンス粒剤
（フィプロニル 1.0 %・トリシクラゾール 4.0 %粒剤）.....4

５．　登録番号 20007：Ｄｒ．オリゼプリンス粒剤１０、
登録番号 20008：ホクコーＤｒ．オリゼプリンス粒剤１０
（フィプロニル 1.0 %・プロベナゾール 24.0 %粒剤）.....5

６．　登録番号 20011：ホクコーＤｒ．オリゼプリンス粒剤６
（フィプロニル 0.60 %・プロベナゾール 24.0 %粒剤）.....6

７．　登録番号 20234：ピカピカ粒剤
（フィプロニル 1.0 %・イソプロチオラン 8.0 %・ピロキロン 2.0 %粒剤）.....6

８．　登録番号 20281：プリンスリンバー箱粒剤
（フィプロニル 1.0 %・フラメトピル 4.0 %粒剤）.....7

９．　登録番号 20711：ビルダープリンス粒剤、
登録番号 20712：ホクコービルダープリンス粒剤
（フィプロニル 1.0 %・プロベナゾール 10.0 %粒剤）.....7

１０．登録番号 21017：ビルダープリンスグレータム粒剤、
登録番号 21018：ホクコービルダープリンスグレータム粒剤
（フィプロニル 1.0 %・チフルザミド 3.0 %・プロベナゾール 10.0 %粒剤）.....8

１１．登録番号 21052：ブイゲットプリンス粒剤１０、
登録番号 22003：コメホープ箱粒剤
（フィプロニル 1.0 %・チアジニル 12.0 %粒剤）.....9

１２．登録番号 21839：プリンスベイト（フィプロニル 0.5 %粒剤）.....9

１３．登録番号 22010：ブイゲットプリンスリンバーＬ粒剤
（フィプロニル 1.0 %・チアジニル 6.0 %・フラメトピル 4.0 %粒剤）.....10

１４．登録番号 22548：ホクコーファーストオリゼプリンス粒剤１０、
登録番号 22549：ファーストオリゼプリンス粒剤１０
（フィプロニル 1.0 %・プロベナゾール 20.0 %粒剤）.....11

１５．登録番号 22760：ＢＡＳＦプリンス粒剤、
登録番号 24011：ホクコープリンス粒剤、
登録番号 24030：日産プリンス粒剤
（フィプロニル 1.0 %粒剤）.....12

１６．登録番号 23256：日産ビームプリンスグレータム箱粒剤
（フィプロニル 1.0 %・チフルザミド 3.0 %・トリシクラゾール 4.0 %粒剤）.....14

１７．登録番号 23382：プリンススピノ粒剤６、
登録番号 24365：ホクコープリンススピノ粒剤６、
登録番号 24458：コルテバ　プリンススピノ粒剤６
（スピノサド 0.75 %・フィプロニル 0.60 %粒剤）.....14

１８．登録番号 23574：プリンススピノ粒剤１０
（スピノサド 0.75 %・フィプロニル 1.0 %粒剤）.....15

１９．登録番号 23595：ホクコーＤｒ．オリゼプリンススピノ粒剤６、
登録番号 23596：Ｄｒ．オリゼプリンススピノ粒剤６
（スピノサド 0.75 %・フィプロニル 0.60 %・プロベナゾール 24.0 %粒剤）.....15

２０．登録番号 23737：ファーストオリゼプリンススピノ粒剤６
（スピノサド 0.75 %・フィプロニル 0.60 %・プロベナゾール 20.0 %粒剤）.....16

２１．登録番号 23738：ホクコーファーストオリゼプリンススピノ粒剤１０
（スピノサド 0.75 %・フィプロニル 1.0 %・プロベナゾール 20.0 %粒剤）.....17

２２．登録番号 23937：プリンスアクティブ粒剤（フィプロニル 1.0 %粒剤）.....17

２３．登録番号 23970：トップチョイスフロアブル（フィプロニル 9.1 %水和剤）.....17

２４．登録番号 24027：ハコナイト粒剤
（クロチアニジン 1.5 %・フィプロニル 1.0 %・イソチアニル 2.0 %粒剤）.....18

１．登録番号 19231：日農フジワンプリンス粒剤
（フィプロニル 1.0 %・イソプロチオラン 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
稲 (箱育苗)	いもち病 ｳﾝｶ類 ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ ﾆｶﾒｲﾁｭｳ ｲﾈﾂﾄﾑｼ ｲﾅｺﾞ類	育苗箱 (30×60×3 cm、使用土壌約 5 L) 1 箱当り 50 g	緑化期 ～ 移植当日	1 回	育苗箱の上から均一に散布する。
		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)			
	ｲﾈﾋﾒﾊﾓｸﾞﾘﾊﾞｴ	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		
		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)			

作物名	使用目的	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法
稲 (箱育苗)	根の伸長 および 発根促進	育苗箱 (30×60×3 cm、使用土壌約 5 L) 1 箱当り 50 g	緑化始期	1 回	育苗箱の上から均一に散布する。

ﾌｨﾌﾟﾛﾆﾙを含む 農薬の総使用回数	ｲｿﾌﾟﾛﾁｵﾗﾝを含む 農薬の総使用回数
1 回	3 回以内 (移植前は 1 回以内、本田では 2 回以内)

２．登録番号 19546：日産オリゼメートプリンス粒剤
（フィプロニル 1.0 %・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
稲 (箱育苗)	ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ ｳﾝｶ類 ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ ﾆｶﾒｲﾁｭｳ ｲﾈﾂﾄﾑｼ ｲﾅｺﾞ類 ｲﾈｱｻﾞﾐｳﾏ 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。
		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)			

ﾌｨﾌﾟﾛﾆﾙを含む 農薬の総使用回数	ﾌﾟﾛﾍﾞﾅｿﾞｰﾙを含む 農薬の総使用回数
1 回	2 回以内 (移植時までの処理は 1 回以内)

３．登録番号 19561：日産ギャング粒剤
（カルボスルファン 1.8 %・フィプロニル 0.6 %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
稲 (箱育苗)	ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ ﾋﾒﾄﾋﾞｳﾝｶ ﾆｶﾒｲﾁｭｳ ｲﾅｺﾞ類 ｲﾈﾂﾄﾑｼ ｲﾈﾋﾒﾊﾓｸﾞﾘﾊﾞｴ ﾌﾀｵﾋﾞｺﾔｶﾞ	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	育苗箱の苗の上から均一に散布する。
		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)			

ｶﾙﾎﾞｽﾙﾌｧﾝを含む農薬の総使用回数	ﾌｨﾌﾟﾛﾆﾙを含む農薬の総使用回数
1 回	1 回

４．登録番号 19571：ビームプリンス粒剤、
登録番号 23257：日産ビームプリンス粒剤
（フィプロニル 1.0 %・トリシクラゾール 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
稲 (箱育苗)	いもち病 ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ ｳﾝｶ類 ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ ﾆｶﾒｲﾁｭｳ ｲﾈﾂﾄﾑｼ ｲﾅｺﾞ類 ｲﾈｱｻﾞﾐｳﾏ	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	育苗箱の苗の上から均一に散布する。
		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)			

ﾌｨﾌﾟﾛﾆﾙを含む農薬の総使用回数	ﾄﾘｼｸﾗｿﾞｰﾙを含む農薬の総使用回数
1 回	4回以内 (育苗箱への処理は1回以内、本田では3回以内)

５．登録番号 **20007**：Ｄｒ．オリゼプリンス粒剤１０、
登録番号 **20008**：ホクコーＤｒ．オリゼプリンス粒剤１０
（フィプロニル **1.0 %**・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
稲 (箱育苗)	いもち病 もみ枯細菌病 白葉枯病 ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ ﾆｶﾒｲﾁｭｳ ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ ｳﾝｶ類 ｲﾈﾂﾄﾑｼ ｲﾅｺﾞ類	育苗箱 (30×60×3 cm､使用土壌約 5 L) 1 箱当り 50 g	緑化期 ～ 移植当日	1 回	育苗箱の苗の上から均一に散布する。
	内穎褐変病 ｲﾈｱｻﾞﾐｳﾏ		移植 3 日前 ～ 移植当日		
	穂枯れ (ごま葉枯病菌)		移植当日		
	いもち病 もみ枯細菌病 白葉枯病 内穎褐変病 ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ ﾆｶﾒｲﾁｭｳ ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ ｳﾝｶ類 ｲﾈﾂﾄﾑｼ ｲﾅｺﾞ類 ｲﾈｱｻﾞﾐｳﾏ	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 3 日前 ～ 移植当日		
	穂枯れ (ごま葉枯病菌)		移植当日		
	いもち病 ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ	育苗箱 (30×60×3 cm､使用土壌約 5 L) 1 箱当り 30 g	移植 3 日前 ～ 移植当日		

ﾌｨﾌﾟﾛﾆﾙを含む 農薬の総使用回数	ﾌﾟﾛﾍﾞﾅｿﾞｰﾙを含む 農薬の総使用回数
1 回	2 回以内 (移植時までの処理は 1 回以内)

６．登録番号 20011：ホクコーＤｒ．オリゼプリンス粒剤６
（フィプロニル 0.60 %・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
稲 (箱育苗)	いもち病 もみ枯細菌病 白葉枯病 ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ ｲﾅｺﾞ類 ﾆｶﾒｲﾁｭｳ ｳﾝｶ類 ｲﾈﾂﾄﾑｼ	育苗箱 (30×60×3 cm､使用土壌約 5 L) 1 箱当り 50 g	緑化期 ~ 移植当日	1 回	育苗箱の苗の上から均一に散布する。
		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 3 日前 ~ 移植当日		

ﾌｨﾌﾟﾛﾆﾙを含む 農薬の総使用回数	ﾌﾟﾛﾍﾞﾅｿﾞｰﾙを含む 農薬の総使用回数
1 回	2 回以内 (移植時までの処理は 1 回以内)

７．登録番号 20234：ピカピカ粒剤
（フィプロニル 1.0 %・イソプロチオラン 8.0 %・ピロキロン 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
稲 (箱育苗)	いもち病 ｳﾝｶ類 ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ 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	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。
		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)			

ﾌｨﾌﾟﾛﾆﾙを含む 農薬の総使用回数	ｲｿﾌﾟﾛﾁｵﾗﾝを含む 農薬の総使用回数	ﾋﾟﾛｷﾛﾝを含む 農薬の総使用回数
1 回	3 回以内 (移植前は 1 回以内、 本田では 2 回以内)	3 回以内 (移植時までの処理は 1 回以内、 本田では 2 回以内

８．登録番号 20281：プリンスリンバー箱粒剤
（フィプロニル 1.0 %・フラメトピル 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
稲 (箱育苗)	紋枯病 ｳﾝｶ類 ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ ﾆｶﾒｲﾁｭｳ ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ	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。
		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)			

ﾌｨﾌﾟﾛﾆﾙを含む 農薬の総使用回数	ﾌﾗﾒﾄﾋﾟﾙを含む 農薬の総使用回数
1 回	2 回以内 (移植時までの処理は 1 回以内)

９．登録番号 20711：ビルダープリンス粒剤、
登録番号 20712：ホクコービルダープリンス粒剤
（フィプロニル 1.0 %・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
稲 (箱育苗)	いもち病 ｳﾝｶ類 ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ	育苗箱 (30×60×3 cm、使用土壌約 5 L) 1 箱当り 50 g	緑化期 ~ 移植当日	1 回	育苗箱の苗の上から均一に散布する。
	白葉枯病 もみ枯細菌病 ﾆｶﾒｲﾁｭｳ ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ｲﾈﾂﾄﾑｼ ｲﾈｸﾛｶﾒﾑｼ		移植 3 日前 ~ 移植当日		
	いもち病 白葉枯病 もみ枯細菌病 ｳﾝｶ類 ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ ﾆｶﾒｲﾁｭｳ ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ｲﾈﾂﾄﾑｼ ｲﾈｸﾛｶﾒﾑｼ	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)			

ﾌｨﾌﾟﾛﾆﾙを含む 農薬の総使用回数	ﾌﾟﾛﾍﾞﾅｿﾞｰﾙを含む 農薬の総使用回数
1 回	2 回以内 (移植時までの処理は 1 回以内)

１０．登録番号 **21017**：ビルダープリンスグレータム粒剤、
登録番号 **21018**：ホクコービルダープリンスグレータム粒剤
（フィプロニル **1.0 %**・チフルザミド **3.0 %**・プロベナゾール **10.0 %**粒剤）

<table>
<tr><th>作物名</th><th>適用病害虫名</th><th>使用量</th><th>使用時期</th><th>本剤の
使用回数</th><th>使用方法</th></tr>
<tr><td rowspan="3">稲
（箱育苗）</td><td>いもち病
紋枯病
ｳﾝｶ類
ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ
ﾆｶﾒｲﾁｭｳ
ｲﾈﾂﾄﾑｼ</td><td rowspan="2">育苗箱
(30 × 60 ×3 cm 使用土壌
約 5 L)1 箱当り 50 g</td><td>緑化期
～
移植当日</td><td rowspan="3">1 回</td><td rowspan="3">育苗箱の苗の上から均一に散布する。</td></tr>
<tr><td>白葉枯病
もみ枯細菌病
内穎褐変病
穂枯れ(ごま葉枯病菌)
ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ
ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ
ｲﾈﾋﾒﾊﾓｸﾞﾘﾊﾞｴ
ｲﾈｸﾛｶﾒﾑｼ
ｲﾈｱｻﾞﾐｳﾏ</td><td rowspan="2">移植 3 日前
～
移植当日</td></tr>
<tr><td>いもち病
紋枯病
白葉枯病
もみ枯細菌病
内穎褐変病
穂枯れ(ごま葉枯病菌)
ｳﾝｶ類
ｲﾈﾂﾄﾑｼ
ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ
ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ
ｲﾈﾋﾒﾊﾓｸﾞﾘﾊﾞｴ
ｲﾈｸﾛｶﾒﾑｼ
ｲﾈｱｻﾞﾐｳﾏ
ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ
ﾆｶﾒｲﾁｭｳ</td><td>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)</td></tr>
</table>

ﾌｨﾌﾟﾛﾆﾙを含む農薬の 総使用回数	ﾁﾌﾙｻﾞﾐﾄﾞを含む 農薬の総使用回数	ﾌﾟﾛﾍﾞﾅｿﾞｰﾙを含む 農薬の総使用回数
1 回	3 回以内 (移植時までの処理は 1 回以内、本田では 2 回以内)	2 回以内 (移植時までの処理は 1 回以内)

１１．登録番号 21052：ブイゲットプリンス粒剤１０、
登録番号 22003：コメホープ箱粒剤
（フィプロニル 1.0 %・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
稲 (箱育苗)	いもち病 ｲﾈﾐｽﾞﾂﾞｳﾑｼ ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ ｳﾝｶ類 ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ ﾆｶﾒｲﾁｭｳ ｲﾅｺﾞ類 ｲﾈﾂﾄﾑｼ 白葉枯病	育苗箱 (30×60×3 cm、使用土壌約 5 L) 1 箱当り 50 g	緑化期 ～ 移植当日	1 回	育苗箱の上から均一に散布する。
		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)			
	もみ枯細菌病 内穎褐変病	育苗箱 (30×60×3 cm、使用土壌約 5 L) 1 箱当り 50 g	移植当日		

ﾌｨﾌﾟﾛﾆﾙを含む農薬の総使用回数	ﾁｱｼﾞﾆﾙを含む農薬の総使用回数
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)

１２．登録番号 21839：プリンスベイト（フィプロニル 0.5 %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	ﾌｨﾌﾟﾛﾆﾙを含む農薬の総使用回数
さとうきび	ﾊﾘｶﾞﾈﾑｼ類	6~9 kg/10 a	植付時	1 回	植溝処理土壌混和	1 回
		6 kg/10 a	培土時		株元処理土壌混和	
	ﾒｲﾁｭｳ類	4~6 kg/10 a	植付時		植溝処理土壌混和	
	ﾓﾛｺｼﾈｸﾞｻﾚｾﾝﾁｭｳ	9 kg/10 a				
	ｱｵﾄﾞｳｶﾞﾈ幼虫 ﾒｲﾁｭｳ類 ｼﾛｽｼﾞｵｻﾞｳﾑｼ	6 kg/10 a	培土時		株元処理土壌混和	
	ｲｴｼﾛｱﾘ ﾔﾏﾄｼﾛｱﾘ		植付時		植溝処理土壌混和	
かんしょ	ｱﾘﾓﾄﾞｷｿﾞｳﾑｼ ｲﾓｿﾞｳﾑｼ ｺｶﾞﾈﾑｼ類 ﾊﾘｶﾞﾈﾑｼ類					
	ｺｶﾞﾈﾑｼ類		植付前		全面処理土壌混和	

１３．登録番号 22010：ブイゲットプリンスリンバーＬ粒剤
（フィプロニル 1.0 %・チアジニル 6.0 %・フラメトピル 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
稲 (箱育苗)	いもち病 紋枯病 ｳﾝｶ類 ﾆｶﾒｲﾁｭｳ ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ ｲﾈﾂﾄﾑｼ 白葉枯病	育苗箱 (30×60×3 cm、使用土壌約 5 L) 1 箱当り 50 g	緑化期 ～ 移植当日	1 回	本剤の所定量を育苗箱中の苗の上から均一に散布する。
		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)			
	もみ枯細菌病	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		
		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)			
	内穎褐変病	育苗箱 (30×60×3 cm、使用土壌約 5 L) 1 箱当り 50 g	移植当日		
		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)			

ﾌｨﾌﾟﾛﾆﾙを含む農薬の総使用回数	ﾁｱｼﾞﾆﾙを含む農薬の総使用回数	ﾌﾗﾒﾄﾋﾟﾙを含む農薬の総使用回数
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)	2 回以内 (移植時までの処理は 1 回以内)

１４．登録番号 **22548**：ホクコーファーストオリゼプリンス粒剤１０、
登録番号 **22549**：ファーストオリゼプリンス粒剤１０
（フィプロニル **1.0 %**・プロベナゾール **20.0 %**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
稲 (箱育苗)	いもち病 白葉枯病 もみ枯細菌病 内穎褐変病 穂枯れ(ごま葉枯病菌) ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ｳﾝｶ類 ﾆｶﾒｲﾁｭｳ ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ ｲﾈﾂﾄﾑｼ ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ ｲﾈｸﾛｶﾒﾑｼ	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 50~100 g)	は種時 (覆土前)	1 回	育苗箱の床土に均一に散布する

ﾌｨﾌﾟﾛﾆﾙを含む農薬の総使用回数	ﾌﾟﾛﾍﾞﾅｿﾞｰﾙを含む農薬の総使用回数
1 回	2 回以内 (移植時までの処理は 1 回以内)

１５．登録番号 **22760**：ＢＡＳＦプリンス粒剤、
登録番号 **24011**：ホクコープリンス粒剤、
登録番号 **24030**：日産プリンス粒剤
（フィプロニル **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	ﾌｨﾌﾟﾛﾆﾙを含む農薬の総使用回数
稲	ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ ﾆｶﾒｲﾁｭｳ	1 kg/10 a	移植時	1回	側条施用	1回
稲 (箱育苗)	ｳﾝｶ類 ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ ｲﾈﾂﾄﾑｼ ﾆｶﾒｲﾁｭｳ ｲﾅｺﾞ類 ｲﾈﾋﾒﾊﾓｸﾞﾘﾊﾞｴ ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ	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 50~100 g)	は種前		育苗箱の床土に均一に混和する。	
	ｳﾝｶ類 ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ ｲﾈﾂﾄﾑｼ ﾆｶﾒｲﾁｭｳ ｲﾅｺﾞ類 ｲﾈﾋﾒﾊﾓｸﾞﾘﾊﾞｴ ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ ﾌﾀｵﾋﾞｺﾔｶﾞ ｲﾈｸﾛｶﾒﾑｼ	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 50~100 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。	
	ｲﾈｼﾝｶﾞﾚｾﾝﾁｭｳ	育苗箱 (30×60×3 cm、使用土壌約 5 L)1 箱当り 50 g 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)	は種時 (覆土前)			
	ｲﾈｱｻﾞﾐｳﾏ	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 50~100 g)	移植3日前 ~ 移植当日			
	ｲﾈｶﾗﾊﾞｴ	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 50~100 g)	移植当日			

ｷｬﾍﾞﾂ	ﾊｲﾏﾀﾞﾗﾉﾒｲｶﾞｺﾅｶﾞ	ｾﾙ成型育苗ﾄﾚｲ1箱またはﾍﾟｰﾊﾟｰﾎﾟｯﾄ1冊（30×60 cm、使用土壌約3~4 L)当り20~30 g）	は植前	1回	本剤の所定量をｾﾙ成型育苗ﾄﾚｲまたはﾍﾟｰﾊﾟｰﾎﾟｯﾄの床土に均一に混和する。	1回
			は種時		本剤の所定量をｾﾙ成型育苗ﾄﾚｲまたはﾍﾟｰﾊﾟｰﾎﾟｯﾄの覆土に均一に混和する。	
			は種時~定植前		本剤の所定量をｾﾙ成型育苗ﾄﾚｲまたはﾍﾟｰﾊﾟｰﾎﾟｯﾄの上から均一に散布する。	
	ﾊｲﾏﾀﾞﾗﾉﾒｲｶﾞ	0.2 g/株 (但し、50 g/m^{2}まで)	地床育苗期		株元散布	
ﾌﾞﾛｯｺﾘｰ	ﾊｲﾏﾀﾞﾗﾉﾒｲｶﾞ	ｾﾙ成型育苗ﾄﾚｲ1箱またはﾍﾟｰﾊﾟｰﾎﾟｯﾄ1冊（30×60 cm、使用土壌約3~4 L)当り20~30 g	は種前		本剤の所定量をｾﾙ成型育苗ﾄﾚｲまたはﾍﾟｰﾊﾟｰﾎﾟｯﾄの床土に均一に混和する。	
			は種時		本剤の所定量をｾﾙ成型育苗ﾄﾚｲまたはﾍﾟｰﾊﾟｰﾎﾟｯﾄの覆土に均一に混和する。	
			は種時~定植前		本剤の所定量をｾﾙ成型育苗ﾄﾚｲまたはﾍﾟｰﾊﾟｰﾎﾟｯﾄの上から均一に散布する。	
きく	ｱｻﾞﾐｳﾏ類	6 kg/10 a	定植前		植溝土壌混和	

１６．登録番号 23256：日産ビームプリンスグレータム箱粒剤
（フィプロニル 1.0 %・チフルザミド 3.0 %・トリシクラゾール 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
稲 (箱育苗)	いもち病 紋枯病 ｳﾝｶ類 ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ 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	移植3日前 ~ 当日	1回	育苗箱の上から均一に散布する。
		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)			

ﾌｨﾌﾟﾛﾆﾙを含む農薬の総使用回数	ﾁﾌﾙｻﾞﾐﾄﾞを含む農薬の総使用回数	ﾄﾘｼｸﾗｿﾞｰﾙを含む農薬の総使用回数
1回	3回以内 (移植時までの処理は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)

１７．登録番号 23382：プリンススピノ粒剤６、
登録番号 24365：ホクコープリンススピノ粒剤６、
登録番号 24458：コルテバ　プリンススピノ粒剤６
（スピノサド 0.75 %・フィプロニル 0.60 %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
稲 (箱育苗)	ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ	育苗箱 (30×60×3 cm、使用土壌約5 L) 1箱当り 50 g	は種前	1回	育苗箱の床土に均一に混和する。
		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)			
	ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ｳﾝｶ類 ﾆｶﾒｲﾁｭｳ ｲﾈﾂﾄﾑｼ ﾌﾀｵﾋﾞｺﾔｶﾞ ｲﾅｺﾞ類	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。
		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)			
	ｲﾈﾋﾒﾊﾓｸﾞﾘﾊﾞｴ	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)		
		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)			

ｽﾋﾟﾉｻﾄﾞを含む農薬の総使用回数	ﾌｨﾌﾟﾛﾆﾙを含む農薬の総使用回数
1 回	1 回

１８．登録番号 23574：プリンススピノ粒剤１０
（スピノサド 0.75 %・フィプロニル 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
稲 (箱育苗)	ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ ｳﾝｶ類 ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ ﾆｶﾒｲﾁｭｳ ｲﾈﾂﾄﾑｼ ﾌﾀｵﾋﾞｺﾔｶﾞ ｲﾅｺﾞ類	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。

ｽﾋﾟﾉｻﾄﾞを含む 農薬の総使用回数	ﾌｨﾌﾟﾛﾆﾙを含む 農薬の総使用回数
1 回	1 回

１９．登録番号 23595：ホクコーＤｒ．オリゼプリンススピノ粒剤６、
登録番号 23596：Ｄｒ．オリゼプリンススピノ粒剤６
（スピノサド 0.75 %・フィプロニル 0.60 %・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
稲 (箱育苗)	いもち病 ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ﾆｶﾒｲﾁｭｳ ｲﾅｺﾞ類 ｳﾝｶ類	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	育苗箱の苗の上から均一に散布する。
	ﾌﾀｵﾋﾞｺﾔｶﾞ		緑化期 ～ 移植当日		
	いもち病 ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ﾆｶﾒｲﾁｭｳ ｲﾅｺﾞ類 ｳﾝｶ類 ﾌﾀｵﾋﾞｺﾔｶﾞ	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 3 日前 ～ 移植当日		

ｽﾋﾟﾉｻﾄﾞを含む 農薬の総使用回数	ﾌｨﾌﾟﾛﾆﾙを含む 農薬の総使用回数	ﾌﾟﾛﾍﾞﾅｿﾞｰﾙを含む 農薬の総使用回数
1 回	1 回	2 回以内 (移植時までの処理は 1 回以内)

２０．登録番号 23737：ファーストオリゼプリンススピノ粒剤６
（スピノサド 0.75 %・フィプロニル 0.60 %・プロベナゾール 20.0 %粒剤）

<table>
<tr><th>作物名</th><th>適用病害虫名</th><th>使用量</th><th>使用時期</th><th>本剤の
使用回数</th><th>使用方法</th></tr>
<tr><td rowspan="3">稲
(箱育苗)</td><td>いもち病
ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ</td><td rowspan="2">育苗箱
(30×60×3 cm、使用土壌約5 L)
1 箱当り 50 g</td><td>は種前</td><td rowspan="3">1 回</td><td>育苗箱の床土に均一に混和する。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">いもち病
ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ
ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ
ﾌﾀｵﾋﾞｺﾔｶﾞ
ｲﾅｺﾞ類</td><td rowspan="2">は種時
(覆土前)</td><td rowspan="2">育苗箱の床土に均一に散布する。</td></tr>
<tr><td>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)</td></tr>
</table>

ｽﾋﾟﾉｻﾄﾞを含む 農薬の総使用回数	ﾌｨﾌﾟﾛﾆﾙを含む 農薬の総使用回数	ﾌﾟﾛﾍﾞﾅｿﾞｰﾙを含む 農薬の総使用回数
1 回	1 回	2 回以内 (移植時までの処理は 1 回以内)

２１．登録番号 23738：ホクコーファーストオリゼプリンススピノ粒剤１０
（スピノサド 0.75 %・フィプロニル 1.0 %・プロベナゾール 20.0 %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
稲 (箱育苗)	いもち病 ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ ﾌﾀｵﾋﾞｺﾔｶﾞ ｳﾝｶ類	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)	1 回	育苗箱の床土に均一に散布する。

ｽﾋﾟﾉｻﾄﾞを含む農薬の総使用回数	ﾌｨﾌﾟﾛﾆﾙを含む農薬の総使用回数	ﾌﾟﾛﾍﾞﾅｿﾞｰﾙを含む農薬の総使用回数
1 回	1 回	2 回以内 (移植時までの処理は 1 回以内)

２２．登録番号 23937：プリンスアクティブ粒剤（フィプロニル 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	ﾌｨﾌﾟﾛﾆﾙを含む農薬の総使用回数
さとうきび	ﾊﾘｶﾞﾈﾑｼ類 ﾒｲﾁｭｳ類	3 kg/10 a	植付時	1回	植溝処理土壌混和	1回

２３．登録番号 23970：トップチョイスフロアブル（フィプロニル 9.1 %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	ﾌｨﾌﾟﾛﾆﾙを含む農薬の総使用回数
芝	ｼﾊﾞﾂﾄｶﾞ	3000~4000倍	200 mL/m^2	発生初期	5回以内	散布	5回以内
		7500~10000倍	500 mL/m^2				
	ｹﾗ	3000~4000倍	200 mL/m^2				
		7500~10000倍	500 mL/m^2				

２４．登録番号 24027：ハコナイト粒剤
（クロチアニジン 1.5 %・フィプロニル 1.0 %・イソチアニル 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
稲 (箱育苗)	いもち病 白葉枯病 もみ枯細菌病 穂枯れ(ごま葉枯病菌) 内穎褐変病 ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ﾂﾏｸﾞﾛﾖｺﾊﾞｲ ｳﾝｶ類 ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ ｲﾅｺﾞ類 ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ ﾌﾀｵﾋﾞｺﾔｶﾞ ﾆｶﾒｲﾁｭｳ ｲﾈﾂﾄﾑｼ	育苗箱 (30×60×3 cm､使用土壌約5 L) 1箱当り 50 g	は種前	1回	育苗箱の床土又は覆土に均一に混和する
		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)			
		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
		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5L)1箱当り 50~100 g)			

ｸﾛﾁｱﾆｼﾞﾝを含む 農薬の総使用回数	ﾌｨﾌﾟﾛﾆﾙを含む 農薬の総使用回数	ｲｿﾁｱﾆﾙを含む 農薬の総使用回数
4 回以内 (移植時までの処理は 1 回以内、 本田での散布､空中散布、 無人航空機散布は合計 3 回以内)	1 回	3 回以内 (移植時までの処理は 1 回以内、 本田では 2 回以内)

別添２：農薬蜜蜂影響評価部会で検討した文献一覧（フィプロニル）

目　次

文献整理番号１（成虫接触毒性試験）.....2
文献整理番号２（成虫反復経口毒性試験）.....3
文献整理番号３（成虫接触毒性試験）.....4
文献整理番号４（成虫接触毒性試験）.....5
文献整理番号５（成虫接触及び単回経口毒性試験）.....6
文献整理番号６~１５：リスク評価パラメーター（LD_{50} 又は LDD_{50}）の設定又は見直しのために利用できないため評価に活用しない文献.....7

文献整理番号１（成虫接触毒性試験）

別紙

信頼性確認シート

有効成分名	フィプロニル	出版年	1999	文献整理番号	1	DA適合性区分* (a/b)	-
文献タイトル	Field and Laboratory Tests of the Effects of Fipronil on Adult Female Bees of Apis mellifera, Megachile rotundata and Nomia melanderi						
著者/所属	Mayer,D.F., and J.D. Lunden/Department of Entomology, Washington State University, Irrigated Agriculture Research & Extension Center, Prosser, Washington99350, USA						
雑誌名等	J. Apic. Res.38(3/4): 191-197						

*当該文献の全文にる適合性に基づく分類（DA: Detailed Assessment)における適合性区分を記載。区分aの文献についてはKlimisch基準に準じた信頼性評価における分類も記載

１．成虫接触毒性試験

No.	チェック項目		はい
1	試験生物	同等条件の成虫を試験に用いている	○
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	○
3	試験期間	48時間以上である	
4	温度	試験期間中23°C以上である	○
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	

２．成虫単回経口毒性試験

No.	チェック項目		はい
1	試験生物	同等条件の成虫を試験に用いている	
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	
3	試験期間	48時間以上である	
4	温度	試験期間中23°C以上である	
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	

３．成虫反復経口毒性試験

No.	チェック項目		はい
1	試験生物	羽化後最大2日齢の成虫を試験に用いている	
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	
3	試験期間	10日間以上である	
4	温度	試験期間中31°C以上である	
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	

４．幼虫経口毒性試験

No.	チェック項目		はい
1	試験生物	孵化後1日齢幼虫を試験に用いている	
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	
3	試験期間	72時間以上である	
4	温度	試験期間中34～35°Cである	
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	

文献整理番号２（成虫反復経口毒性試験）

別紙

信頼性確認シート

有効成分名	フィプロニル	出版年	2009	文献整理番号	2	DA適合性区分* (a/b)	b
文献タイトル	Subchronic exposure of honeybees to sublethal doses of pesticides: effects on behavior						
著者/所属	Aliouane, et al. /Centre de Recherches sur la Cognition Animale—UMR CNRS 5169, Université Paul Sabatier, 118 route de Narbonne,31062 Toulouse cedex France						
雑誌名等	Environmental toxicology and chemistry (2009) , Volume 28, Number 1						

*当該文献の全文にる適合性に基づく分類（DA: Detailed Assessment)における適合性区分を記載。区分aの文献についてはKlimisch基準に準じた信頼性評価における分類も記載

１．成虫接触毒性試験

No.	チェック項目		はい
1	試験生物	同等条件の成虫を試験に用いている	
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	
3	試験期間	48時間以上である	
4	温度	試験期間中23°C以上である	
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	

２．成虫単回経口毒性試験

No.	チェック項目		はい
1	試験生物	同等条件の成虫を試験に用いている	
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	
3	試験期間	48時間以上である	
4	温度	試験期間中23°C以上である	
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	

３．成虫反復経口毒性試験

No.	チェック項目		はい
1	試験生物	羽化後最大2日齢の成虫を試験に用いている	
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	○
3	試験期間	10日間以上である	○
4	温度	試験期間中31°C以上である	○
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	○
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	

４．幼虫経口毒性試験

No.	チェック項目		はい
1	試験生物	孵化後1日齢幼虫を試験に用いている	
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	
3	試験期間	72時間以上である	
4	温度	試験期間中34～35°Cである	
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	

文献整理番号３（成虫接触毒性試験）

別紙

信頼性確認シート

有効成分名	フィプロニル	出版年	2013	文献整理番号	3	DA適合性区分* (a/b)	欧米評価書引用
文献タイトル	Effects of sublethal dose of fipronil on neuron metabolic activity of africanized honeybees						
著者/所属	Roat, et al. /Departamento de Biologia, Centro de Estudos de Insetos Sociais, Campus de Rio Claro, UNESP-Univ. Estadual Paulista, Avenida 24-A, n.1515, Bela Vista, Rio Claro, Sa˜o Paulo 13506-900, Brazil						
雑誌名等	Archives of environmental contamination and toxicology (2013), Volume 64, Number 3						

*当該文献の全文にる適合性に基づく分類（DA: Detailed Assessment)における適合性区分を記載。区分aの文献についてはKlimisch基準に準じた信頼性評価における分類も記載

１．成虫接触毒性試験

No.	チェック項目		はい
1	試験生物	同等条件の成虫を試験に用いている	○
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	○
3	試験期間	48時間以上である	
4	温度	試験期間中23°C以上である	○
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	

２．成虫単回経口毒性試験

No.	チェック項目		はい
1	試験生物	同等条件の成虫を試験に用いている	
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	
3	試験期間	48時間以上である	
4	温度	試験期間中23°C以上である	
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	

３．成虫反復経口毒性試験

No.	チェック項目		はい
1	試験生物	羽化後最大2日齢の成虫を試験に用いている	
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	
3	試験期間	10日間以上である	
4	温度	試験期間中31°C以上である	
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	

４．幼虫経口毒性試験

No.	チェック項目		はい
1	試験生物	孵化後1日齢幼虫を試験に用いている	
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	
3	試験期間	72時間以上である	
4	温度	試験期間中34～35°Cである	
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	

文献整理番号４（成虫接触毒性試験）

別紙

信頼性確認シート

有効成分名	フィプロニル	出版年	2013	文献整理番号	4	DA適合性区分* (a/b)	-
文献タイトル	Enzymatic Biomarkers as Tools to Assess Environmental Quality: A Case Study of Exposure of the Honeybee Apis mellifera to Insecticides						
著者/所属	Carvalho,S.M., L.P. Belzunces, G.A. Carvalho, J.L. Brunet, and A. Badiou-Beneteau/Departamento de Entomologia, Universidade Federal de Lavras, Lavras, Minas Gerais, Brazil.						
雑誌名等	Environ. Toxicol. Chem.32(9): 2117-2124						

*当該文献の全文にる適合性に基づく分類（DA: Detailed Assessment)における適合性区分を記載。区分aの文献についてはKlimisch基準に準じた信頼性評価における分類も記載

１．成虫接触毒性試験

No.	チェック項目		はい
1	試験生物	同等条件の成虫を試験に用いている	○
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	○
3	試験期間	48時間以上である	○
4	温度	試験期間中23°C以上である	○
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	○
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	○

２．成虫単回経口毒性試験

No.	チェック項目		はい
1	試験生物	同等条件の成虫を試験に用いている	
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	
3	試験期間	48時間以上である	
4	温度	試験期間中23°C以上である	
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	

３．成虫反復経口毒性試験

No.	チェック項目		はい
1	試験生物	羽化後最大2日齢の成虫を試験に用いている	
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	
3	試験期間	10日間以上である	
4	温度	試験期間中31°C以上である	
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	

４．幼虫経口毒性試験

No.	チェック項目		はい
1	試験生物	孵化後1日齢幼虫を試験に用いている	
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	
3	試験期間	72時間以上である	
4	温度	試験期間中34～35°Cである	
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	

文献整理番号５（成虫接触及び単回経口毒性試験）

別紙

信頼性確認シート

有効成分名	フィプロニル	出版年	2018	文献整理番号	5	DA適合性区分* (a/b)	-
文献タイトル	Toxicity and Motor Changes in Africanized Honey Bees (Apis mellifera L.) Exposed to Fipronil and Imidacloprid						
著者/所属	Bovi,T.S., R. Zaluski, and R.O. Orsi/Núcleo de Ensino, Ciência e Tecnologia em Apicultura Racional/NECTAR, Departamento de Produção Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista/UNESP, Distrito de Rubião Junior, s/n, Caixa Postal 560, 18618-970 Botucatu, SP, Brazil.						
雑誌名等	An. Acad. Bras. Cienc.90(1): 239-245						

*当該文献の全文にる適合性に基づく分類（DA: Detailed Assessment)における適合性区分を記載。区分aの文献についてはKlimisch基準に準じた信頼性評価における分類も記載

１．成虫接触毒性試験

No.	チェック項目		はい
1	試験生物	同等条件の成虫を試験に用いている	○
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	
3	試験期間	48時間以上である	
4	温度	試験期間中23°C以上である	○
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	○
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	○

２．成虫単回経口毒性試験

No.	チェック項目		はい
1	試験生物	同等条件の成虫を試験に用いている	○
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	
3	試験期間	48時間以上である	
4	温度	試験期間中23°C以上である	○
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	○
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	○

３．成虫反復経口毒性試験

No.	チェック項目		はい
1	試験生物	羽化後最大2日齢の成虫を試験に用いている	
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	
3	試験期間	10日間以上である	
4	温度	試験期間中31°C以上である	
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	

４．幼虫経口毒性試験

No.	チェック項目		はい
1	試験生物	孵化後1日齢幼虫を試験に用いている	
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	
3	試験期間	72時間以上である	
4	温度	試験期間中34～35°Cである	
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	

文献整理番号６~１５：リスク評価パラメーター（**LD_{50}** 又は **LDD_{50}**）の設定又は見直しのために利用できないため、評価に使用しないと分類した文献。これらの文献について、その多くは、口吻伸長、嗅覚学習や採餌活動等の行動異常をエンドポイントした毒性試験に関する研究成果であったが、蜂群の維持に著しい影響を及ぼすことを示す結果ではなく、欧米を含めて、これらの行動異常と蜂群レベルでの悪影響との因果関係に関する知見もないため、現時点においては評価に活用しないこととした。

文献整理番号	著　者	出版年	論文表題	掲載誌名、号、ページ等	分類の判断理由
6	Decourtye A. et al.	2005	Comparative Sublethal Toxicity of Nine Pesticides on Olfactory Learning Performances of the Honeybee Apis mellifera	Archives of environmental contamination and toxicology; 48, 242–250	･致死をエンドポイントした試験ではない ･口吻伸長をエンドポイントとした試験の文献
7	El Hassani A. K. et al.	2005	Effects of sublethal doses of fipronil on the behavior of the honeybee (Apis mellifera)	Pharmacology Biochemistry and Behavior; 82(1), 30-39	･致死をエンドポイントした試験ではない ･嗅覚学習をエンドポイントとした試験の文献
8	Cyril Vidau et al.	2011	Exposure to sublethal doses of fipronil and thiacloprid highly increases mortality of honeybees previously infected by *Nosema ceranea*	Plos One; e - www.plosone.org – June 2011 – Volume 6 – Issue 6	･致死をエンドポイントした試験ではない ･ノゼマ病の感染が殺虫剤感受性に及ぼす影響に関する文献
9	Decourtye A.et al.	2011	Honey tracking with microchips: a new methodology to measure the effects of pesticides. Ecotoxicology	Ecotoxicology; 20:429-437	･致死をエンドポイントした試験ではない ･採餌活動等をエンドポイントとした試験の文献
10	Aufavure J. et al.	2012	Parasite-insecticide interactions: a case study of Nosema ceranae and fipronil synergy on honeybee.	Aufavure J. et al.	･致死をエンドポイントした試験ではない ･ノゼマ病の感染が殺虫剤感受性に及ぼす影響に関する文献
11	Kairo, et al.	2016	Drone exposure to the systemic insecticide fipronil indirectly impairs queen reproductive potential	Scientific Reports (2016), (6) Article No.: 31904. http://www.nature.com/srep	･致死をエンドポイントした試験ではない ･雄蜂の精子濃度をエンドポイントとした試験の文献
12*	Zaluski R et al	2017	Field-relevant doses of the systemic insecticide fipronil and fungicidepyraclostrobin impair mandibular and hypopharyngeal glands in nursehoneybees (*Apis mellifera*)	Sci Rep. 2017 Nov 9;7(1):15217. doi: 10.1038/s41598-017-15581-5	･致死をエンドポイントした試験ではない ･殺菌剤との複合毒性に関する文献

文献整理番号	著　者	出版年	論文表題	掲載誌名、号、ページ等	分類の判断理由
13	Rouzé R. et al.	2019	The honeybee gut microbiota is altered after chronic exposure to different families of insecticides and infection by *Nosema ceranae*.	Rouzé R. et al.	･致死をエンドポイントした試験ではない ･腸内細菌叢をエンドポイントとした試験の文献
14	Paris L. et al.	2020	Honeybee gut microbiota dysbiosis in pesticide/parasite co-exposures is mainly induced by *Nosema ceranae*.	Paris L. et al.	･致死をエンドポイントした試験ではない ･腸内細菌叢をエンドポイントとした試験の文献
15*	Fan M et al	2023	Exploring RNA methylation as a promising biomarker for assessing sublethaleffects of fipronil on honeybees (*Apis mellifera* L.)	Ecotoxicol Environ Saf. 2023 Jun 20:262:115152. doi:10.1016/j.ecoenv.2023.115152	･致死をエンドポイントした試験ではない ･DNAメチル化をエンドポイントとした試験の文献

*フィプロニルの事前の情報募集の仕組みにおいて提供のあった情報

別添３：暴露量の推計（フィプロニル）

目　次

１．　登録番号 19231：日農フジワンプリンス粒剤
（フィプロニル 1.0 %・イソプロチオラン 12.0 %粒剤）.....3

２．　登録番号 19546：日産オリゼメートプリンス粒剤
（フィプロニル 1.0 %・プロベナゾール 3.2 %粒剤）.....4

３．　登録番号 19561：日産ギャング粒剤
（カルボスルファン 1.8 %・フィプロニル 0.6 %粒剤）.....5

４．　登録番号 19571：ビームプリンス粒剤、
登録番号 23257：日産ビームプリンス粒剤
（フィプロニル 1.0 %・トリシクラゾール 4.0 %粒剤）.....6

５．　登録番号 20007：Ｄｒ．オリゼプリンス粒剤１０、
登録番号 20008：ホクコーＤｒ．オリゼプリンス粒剤１０
（フィプロニル 1.0 %・プロベナゾール 24.0 %粒剤）.....7

６．　登録番号 20011：ホクコーＤｒ．オリゼプリンス粒剤６
（フィプロニル 0.60 %・プロベナゾール 24.0 %粒剤）.....8

７．　登録番号 20234：ピカピカ粒剤
（フィプロニル 1.0 %・イソプロチオラン 8.0 %・ピロキロン 2.0 %粒剤）.....9

８．　登録番号 20281：プリンスリンバー箱粒剤
（フィプロニル 1.0 %・フラメトピル 4.0 %粒剤）.....10

９．　登録番号 20711：ビルダープリンス粒剤、
登録番号 20712：ホクコービルダープリンス粒剤
（フィプロニル 1.0 %・プロベナゾール 10.0 %粒剤）.....11

１０．登録番号 21017：ビルダープリンスグレータム粒剤、
登録番号 21018：ホクコービルダープリンスグレータム粒剤
（フィプロニル 1.0 %・チフルザミド 3.0 %・プロベナゾール 10.0 %粒剤）.....12

１１．登録番号 21052：ブイゲットプリンス粒剤１０、
登録番号 22003：コメホープ箱粒剤
（フィプロニル 1.0 %・チアジニル 12.0 %粒剤）.....13

１２．登録番号 21839：プリンスベイト（フィプロニル 0.5 %粒剤）.....14

１３．登録番号 22010：ブイゲットプリンスリンバーＬ粒剤
（フィプロニル 1.0 %・チアジニル 6.0 %・フラメトピル 4.0 %粒剤）.....15

１４．登録番号 22548：ホクコーファーストオリゼプリンス粒剤１０、
登録番号 22549：ファーストオリゼプリンス粒剤１０
（フィプロニル 1.0 %・プロベナゾール 20.0 %粒剤）.....16

１５．登録番号 22760：ＢＡＳＦプリンス粒剤、
登録番号 24011：ホクコープリンス粒剤、
登録番号 24030：日産プリンス粒剤
（フィプロニル 1.0 %粒剤） 17

１６．登録番号 23256：日産ビームプリンスグレータム箱粒剤
（フィプロニル 1.0 %・チフルザミド 3.0 %・トリシクラゾール 4.0 %粒剤） 20

１７．登録番号 23382：プリンススピノ粒剤６、
登録番号 24365：ホクコープリンススピノ粒剤６、
登録番号 24458：コルテバ　プリンススピノ粒剤６
（スピノサド 0.75 %・フィプロニル 0.60 %粒剤） 21

１８．登録番号 23574：プリンススピノ粒剤１０
（スピノサド 0.75 %・フィプロニル 1.0 %粒剤） 22

１９．登録番号 23595：ホクコーＤｒ．オリゼプリンススピノ粒剤６、
登録番号 23596：Ｄｒ．オリゼプリンススピノ粒剤６
（スピノサド 0.75 %・フィプロニル 0.60 %・プロベナゾール 24.0 %粒剤） 23

２０．登録番号 23737：ファーストオリゼプリンススピノ粒剤６
（スピノサド 0.75 %・フィプロニル 0.60 %・プロベナゾール 20.0 %粒剤） 24

２１．登録番号 23738：ホクコーファーストオリゼプリンススピノ粒剤１０
（スピノサド 0.75 %・フィプロニル 1.0 %・プロベナゾール 20.0 %粒剤） 25

２２．登録番号 23937：プリンスアクティブ粒剤（フィプロニル 1.0 %粒剤）.....26

２３．登録番号 23970：トップチョイスフロアブル（フィプロニル 9.1 %水和剤）.....26

２４．登録番号 24027：ハコナイト粒剤
（クロチアニジン 1.5 %・フィプロニル 1.0 %・イソチアニル 2.0 %粒剤） 27

１．登録番号 19231：日農フジワンプリンス粒剤
（フィプロニル 1.0 %・イソプロチオラン 12.0 %粒剤）

作物名	適用 病害虫名 又は 使用目的	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 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 成虫 単回	経口 成虫 反復	経口 幼虫	接 触	経口 成虫/ 単回	経口 成虫/ 反復	経口 幼虫	
稲 (箱育苗)	いもち病等	育苗箱 (30×60×3 cm、使用土壌約5 L) 1箱当り50 g	緑化期 ~ 移植 当日	育苗箱の上から均一に散布する。	土壌処理	P	0.10	―	*0.21*		―	*0.0020*		*0.00077*	―	*0.52*	*41*	*0.029*	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50~100 g)																	
	ｲﾈﾋﾒﾊﾓｸﾞﾘﾊﾞｴ	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						0.0005	0.0005		0.0000048	0.0000048	0.0000018		0.0012	0.096	0.000069	
		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)																	
	根の伸長 および 発根促進	育苗箱 (30×60×3 cm、使用土壌約5 L) 1箱当り50 g	緑化 始期																

※：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．登録番号 19546：日産オリゼメートプリンス粒剤
（フィプロニル 1.0 %・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)	散布液/ 粉中 有効成 分 濃度 (%)	推計 花粉 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)	ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ 等	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	育苗箱の苗の上から均一に散布する。	土壌処理	P	0.10	－	*0.21*		－	*0.0020*		*0.00077*	－	*0.52*	*41*	*0.029*	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 50~100 g)							0.0005	0.0005		0.0000048	0.0000048	0.0000018		0.0012	0.096	0.000069	

※：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 19561：日産ギャング粒剤
（カルボスルファン 1.8 %・フィプロニル 0.6 %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)	散布液/ 粉中 有効成 分 濃度 (%)	推計 花粉 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						
稲 (箱育苗)	ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ 等	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	育苗箱の苗の上から均一に散布する。	土壌処理	P	0.060	－	*0.13*		－	*0.0012*		*0.00046*	－	*0.31*	*24*	*0.018*	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 50~100 g)							0.0003	0.0003		0.0000029	0.0000029	0.0000011		0.00074	0.058	0.000042	

※：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

４．登録番号 19571：ビームプリンス粒剤、
登録番号 23257：日産ビームプリンス粒剤
（フィプロニル 1.0 %・トリシクラゾール 4.0 %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)	散布液/ 粉中 有効成 分 濃度 (%)	推計 花粉 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)	いもち病等	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	育苗箱の苗の上から均一に散布する。	土壌処理	P	0.10	－	*0.21*		－	*0.0020*		*0.00077*	－	*0.52*	*41*	*0.029*	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50~100 g)							0.0005	0.0005		0.0000048	0.0000048	0.0000018		0.0012	0.096	0.000069	

※：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

５．登録番号 **20007**：Ｄｒ．オリゼプリンス粒剤１０、
登録番号 **20008**：ホクコーＤｒ．オリゼプリンス粒剤１０
（フィプロニル **1.0 %**・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)	散布液/粉中有効成分濃度 (%)	推計花粉濃度 (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						
稲(箱育苗)	いもち病等	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約5 L) 1箱当り50 g	緑化期～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	0.10	―	*0.21*		―	*0.0020*		*0.00077*	―	*0.52*	*41*	*0.029*	不要
	内穎褐変病等		移植3日前～移植当日																
	穂枯れ(ごま葉枯病菌)		移植当日						0.0005	0.0005		0.0000048	0.0000048	0.0000018		0.0012	0.096	0.000069	
	いもち病等	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3日前～移植当日																
	穂枯れ(ごま葉枯病菌)		移植当日																
	いもち病等	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約5 L) 1箱当り30 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	0.060	―	*0.13*		―	*0.0012*		*0.00046*	―	*0.31*	*24*	*0.018*	不要
									0.0003	0.0003		0.0000029	0.0000029	0.0000011		0.00074	0.058	0.000042	

※：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

６．登録番号 **20011**：ホクコーＤｒ．オリゼプリンス粒剤６
（フィプロニル **0.60 %**・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)	散布液/ 粉中 有効成 分 濃度 (%)	推計 花粉 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						
稲 (箱育苗)	いもち病等	育苗箱 (30×60×3 cm、使用土壌 約5 L) 1箱当り50 g	緑化期 ~ 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	0.060	―	*0.13*		―	*0.0012*		*0.00046*	―	*0.31*	*24*	*0.018*	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 50~100 g)	移植 3日前 ~ 移植 当日						0.0003	0.0003		0.0000029	0.0000029	0.0000011		0.00074	0.058	0.000042	

※：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

７．登録番号 20234：ピカピカ粒剤

（フィプロニル 1.0 %・イソプロチオラン 8.0 %・ピロキロン 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)	散布液/粉中有効成分濃度 (%)	推計花粉濃度 (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 成虫 単回	経口 成虫 反復	経口 幼虫	接触	経口 成虫/単回	経口 成虫/反復	経口 幼虫	
稲 (箱育苗)	いもち病等	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	育苗箱の上から均一に 散布する。	土壌処理	P	0.10	―	*0.21*		―	*0.0020*		*0.00077*	―	*0.52*	*41*	*0.029*	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 50~100 g)							0.0005	0.0005		0.0000048	0.0000048	0.0000018		0.0012	0.096	0.000069	

※：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

８．登録番号 20281：プリンスリンバー箱粒剤
（フィプロニル 1.0 %・フラメトピル 4.0 %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)	散布液/ 粉中 有効成 分 濃度 (%)	推計 花粉 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)	紋枯病等	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	育苗箱の上から均一に 散布する。	土壌処理	P	0.10	―	*0.21*		―	*0.0020*		*0.00077*	―	*0.52*	*41*	*0.029*	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 50~100 g)							0.0005	0.0005		0.0000048	0.0000048	0.0000018		0.0012	0.096	0.000069	

※：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

９．登録番号 20711：ビルダープリンス粒剤、
登録番号 20712：ホクコービルダープリンス粒剤
（フィプロニル 1.0 %・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)	散布液/粉中有効成分濃度 (%)	推計花粉濃度 (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						
稲 (箱育苗)	いもち病等	育苗箱 (30×60×3 cm、使用土壌約5 L) 1箱当り 50 g	緑化期 ~ 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	0.10	―	*0.21*		―	*0.0020*		*0.00077*	―	*0.52*	*41*	*0.029*	不要
	白葉枯病等		移植3日前 ~ 移植当日																
	いもち病等	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)							0.0005	0.0005		0.0000048	0.0000048	0.0000018		0.0012	0.096	0.000069	

※：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

１０．登録番号 21017：ビルダープリンスグレータム粒剤、
登録番号 21018：ホクコービルダープリンスグレータム粒剤
（フィプロニル 1.0 %・チフルザミド 3.0 %・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)	散布液/粉中有効成分濃度 (%)	推計花粉濃度 (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						
稲(箱育苗)	いもち病等	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約5 L) 1箱当り50 g	緑化期～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	0.10	－	*0.21*		－	*0.0020*		*0.00077*	－	*0.52*	*41*	*0.029*	不要
	白葉枯病等		移植3日前～移植当日																
	いもち病等	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)							0.0005	0.0005		0.0000048	0.0000048	0.0000018		0.0012	0.096	0.000069	

※：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

１１．登録番号 21052：ブイゲットプリンス粒剤１０、
登録番号 22003：コメホープ箱粒剤
（フィプロニル 1.0 %・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)	散布液/粉中有効成分濃度 (%)	推計花粉濃度 (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						
稲(箱育苗)	いもち病等	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約5 L) 1箱当り50 g	緑化期～移植当日	育苗箱の上から均一に 散布する。	土壌処理	P	0.10	－	*0.21*		－	*0.0020*		*0.00077*	－	*0.52*	*41*	*0.029*	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 50~100 g)							0.0005	0.0005		0.0000048	0.0000048	0.0000018		0.0012	0.096	0.000069	
	もみ枯細菌病等	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)
斜体：精緻化を実施した適用のスクリーニングの結果

１２．登録番号 21839：プリンスベイト（フィプロニル 0.5 %粒剤）

<table>
<tr><th rowspan="3">作物名</th><th rowspan="3">適用病害虫名</th><th rowspan="3">最大
使用量</th><th rowspan="3">使用時期</th><th rowspan="3">使用方法</th><th rowspan="3">暴露シナリオ</th><th rowspan="3">適用作物の花粉・花蜜の有無</th><th rowspan="3">有効成分投下量
(kg ai/ha)</th><th rowspan="3">推計花粉・花蜜濃度
(µg/g)</th><th colspan="3">推計暴露量
(µg/bee)</th><th colspan="4">推計暴露量/毒性指標</th><th rowspan="3">被害防止方法</th></tr>
<tr><th rowspan="2">接触</th><th colspan="2">経口</th><th rowspan="2">接触</th><th colspan="3">経口</th></tr>
<tr><th>成虫</th><th>幼虫</th><th>成虫/単回</th><th>成虫/反復</th><th>幼虫</th></tr>
<tr><td rowspan="6">さとうきび</td><td rowspan="2">ﾊﾘｶﾞﾈﾑｼ類</td><td>6~9 kg/10 a</td><td>植付時</td><td>植溝処理土壌混和</td><td colspan="12" rowspan="6">ミツバチが暴露しないと想定されるため評価不要
(ミツバチが暴露しないと想定される作物)</td><td rowspan="6">不要</td></tr>
<tr><td>6 kg/10 a</td><td>培土時</td><td>株元処理土壌混和</td></tr>
<tr><td>ﾒｲﾁｭｳ類</td><td>4~6 kg/10 a</td><td rowspan="2">植付時</td><td rowspan="2">植溝処理土壌混和</td></tr>
<tr><td>ﾓﾛｺｼﾈｸﾞｻﾚｾﾝﾁｭｳ</td><td>9 kg/10 a</td></tr>
<tr><td>ｱｵﾄﾞｳｶﾞﾈ幼虫等</td><td rowspan="2">6 kg/10 a</td><td>培土時</td><td>株元処理土壌混和</td></tr>
<tr><td>ｲｴｼﾛｱﾘ等</td><td>植付時</td><td>植溝処理土壌混和</td></tr>
<tr><td rowspan="2">かんしょ</td><td>ｱﾘﾓﾄﾞｷｿﾞｳﾑｼ等</td><td rowspan="2">6 kg/10 a</td><td>植付時</td><td>植溝処理土壌混和</td><td colspan="12" rowspan="2">ミツバチが暴露しないと想定されるため評価不要
(ミツバチが暴露しないと想定される作物)</td><td rowspan="2">不要</td></tr>
<tr><td>ｺｶﾞﾈﾑｼ類</td><td>植付前</td><td>全面処理土壌混和</td></tr>
</table>

１３．登録番号 22010：ブイゲットプリンスリンバーＬ粒剤
（フィプロニル 1.0 %・チアジニル 6.0 %・フラメトピル 4.0 %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)	散布液/ 粉中 有効成 分 濃度 (%)	推計 花粉 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)	いもち病等	育苗箱 (30×60×3 cm、使用土壌約5 L) 1箱当り50 g	緑化期 ~ 移植 当日	本剤の所定量を育苗箱中の苗の上から均一に散布する。	土壌処理	P	0.10	—	*0.21*		—	*0.0020*		*0.00077*	—	*0.52*	*41*	*0.029*	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 50~100 g)							0.0005	0.0005		0.0000048	0.0000048	0.0000018		0.0012	0.096	0.000069	
	もみ枯細菌病	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																
		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)																	
	内穎褐変病	育苗箱 (30×60×3 cm、使用土壌約5 L) 1箱当り50 g	移植 当日																
		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)																	

※：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

１４．登録番号 **22548**：ホクコーファーストオリゼプリンス粒剤１０、
登録番号 **22549**：ファーストオリゼプリンス粒剤１０
（フィプロニル **1.0 %**・プロベナゾール **20.0 %**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)	散布液/ 粉中 有効成 分 濃度 (%)	推計 花粉 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						
稲 (箱育苗)	いもち病等	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 50~100 g)	は種時 (覆土前)	育苗箱の床土に均一に散布する	土壌処理	P	0.10	―	*0.21*		―	*0.0020*		*0.00077*	―	*0.52*	*41*	*0.029*	不要
									0.0005	0.0005		0.0000048	0.0000048	0.0000018		0.0012	0.096	0.000069	

※：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

１５．登録番号 **22760**：ＢＡＳＦプリンス粒剤、
登録番号 **24011**：ホクコープリンス粒剤、
登録番号 **24030**：日産プリンス粒剤
（フィプロニル **1.0 %**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)	散布液/ 粉中 有効成 分 濃度 (%)	推計 花粉 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						
稲	ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ 等	1 kg/10 a	移植時	側条施用	土壌 処理	P	0.10	—	*0.21*		—	*0.0020*		*0.00077*	—	*0.52*	*41*	*0.029*	不要
稲 (箱育苗)	ｳﾝｶ類等	育苗箱 (30×60×3 cm、使用土壌 約5 L) 1箱当り50 g	は種前	育苗箱の 床土に均 一に混和 する。					0.0005	0.0005		0.0000048	0.0000048	0.0000018		0.0012	0.096	0.000069	
		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)																	

※：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

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 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						
稲 (箱育苗)	ｳﾝｶ類等	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	0.10	—	*0.21*		—	*0.0020*		*0.00077*	—	*0.52*	*41*	*0.029*	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50~100 g)							0.0005	0.0005		0.0000048	0.0000048	0.0000018		0.0012	0.096	0.000069	
	ｲﾈｼﾝｶﾞﾚｾﾝﾁｭｳ	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約5 L) 1箱当り50 g	は種時 (覆土前)																
		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)																	
	ｲﾈｱｻﾞﾐｳﾏ	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																
		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)																	
	ｲﾈｶﾗﾊﾞｴ	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約5 L) 1箱当り50 g	移植 当日																
		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)																	

※：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

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	適用作物の花粉・花蜜の有無	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	
ｷｬﾍﾞﾂ	ﾊｲﾏﾀﾞﾗﾉﾒｲｶﾞ等	ｾﾙ成型育苗ﾄﾚｲ1箱またはﾍﾟｰﾊﾟｰﾎﾟｯﾄ1冊（30×60 cm、使用土壌約3~4 L)当り 20~30 g）	は植前	本剤の所定量をｾﾙ成型育苗ﾄﾚｲまたはﾍﾟｰﾊﾟｰﾎﾟｯﾄの床土に均一に混和する。	ミツバチが暴露しないと想定されるため評価不要 (ミツバチが暴露しないと想定される作物)											不要
			は種時	本剤の所定量をｾﾙ成型育苗ﾄﾚｲまたはﾍﾟｰﾊﾟｰﾎﾟｯﾄの覆土に均一に混和する。												
			は種時~定植前	本剤の所定量をｾﾙ成型育苗ﾄﾚｲまたはﾍﾟｰﾊﾟｰﾎﾟｯﾄの上から均一に散布する。												
	ﾊｲﾏﾀﾞﾗﾉﾒｲｶﾞ	0.2 g/株 (但し、50 g/m^{2}まで)	地床育苗期	株元散布												
ﾌﾞﾛｯｺﾘｰ	ﾊｲﾏﾀﾞﾗﾉﾒｲｶﾞ	ｾﾙ成型育苗ﾄﾚｲ1箱またはﾍﾟｰﾊﾟｰﾎﾟｯﾄ1冊（30×60 cm、使用土壌約3~4 L)当り 20~30 g	は植前	本剤の所定量をｾﾙ成型育苗ﾄﾚｲまたはﾍﾟｰﾊﾟｰﾎﾟｯﾄの床土に均一に混和する。	ミツバチが暴露しないと想定されるため評価不要 (ミツバチが暴露しないと想定される作物)											不要
			は種時	本剤の所定量をｾﾙ成型育苗ﾄﾚｲまたはﾍﾟｰﾊﾟｰﾎﾟｯﾄの覆土に均一に混和する。												
			は種時~定植前	本剤の所定量をｾﾙ成型育苗ﾄﾚｲまたはﾍﾟｰﾊﾟｰﾎﾟｯﾄの上から均一に散布する。												
きく	ｱｻﾞﾐｳﾏ類	6 kg/10 a	定植前	植溝土壌混和	ミツバチが暴露しないと想定されるため評価不要 (被害防止方法として「閉鎖系施設栽培での使用に限る」を定める)											要

１６．登録番号 23256：日産ビームプリンスグレータム箱粒剤
（フィプロニル 1.0 %・チフルザミド 3.0 %・トリシクラゾール 4.0 %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)	散布液/ 粉中 有効成 分 濃度 (%)	推計 花粉 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)	いもち病等	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 ~ 当日	育苗箱 の上か ら均一 に 散布 する。	土壌 処理	P	0.10	―	*0.21*		―	*0.0020*		*0.00077*	―	*0.52*	*41*	*0.029*	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 50~100 g)							0.0005	0.0005		0.0000048	0.0000048	0.0000018		0.0012	0.096	0.000069	

※：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

１７．登録番号 **23382**：プリンススピノ粒剤６、
登録番号 **24365**：ホクコープリンススピノ粒剤６、
登録番号 **24458**：コルテバ　プリンススピノ粒剤６
（スピノサド **0.75 %**・フィプロニル **0.60 %**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)	散布液/粉中有効成分濃度 (%)	推計花粉濃度 (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 成虫 単回	経口 成虫 反復	経口 幼虫	接触	経口 成虫/単回	経口 成虫/反復	経口 幼虫	
稲 (箱育苗)	ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約5 L) 1箱当り50 g	は種前	育苗箱の床土に均一に混和する。	土壌処理	P	0.060	－	*0.13*		－	*0.0012*		*0.00046*	－	*0.31*	*24*	*0.018*	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50~100 g)							0.0003	0.0003		0.0000029	0.0000029	0.0000011		0.00074	0.058	0.000042	
	ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ等	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。															
		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)																	
	ｲﾈﾋﾒﾊﾓｸﾞﾘﾊﾞｴ	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)																
		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)																	

※：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

１８．登録番号 23574：プリンススピノ粒剤１０
（スピノサド 0.75 %・フィプロニル 1.0 %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)	散布液/ 粉中 有効成 分 濃度 (%)	推計 花粉 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						
稲 (箱育苗)	ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ 等	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	0.10	－	*0.21*		－	*0.0020*		*0.00077*	－	*0.52*	*41*	*0.029*	不要
									0.0005	0.0005		0.0000048	0.0000048	0.0000018		0.0012	0.096	0.000069	

※：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

１９．登録番号 **23595**：ホクコーＤｒ．オリゼプリンススピノ粒剤６、
登録番号 **23596**：Ｄｒ．オリゼプリンススピノ粒剤６
（スピノサド **0.75 %**・フィプロニル **0.60 %**・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)	散布液/粉中有効成分濃度 (%)	推計花粉濃度 (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						
稲(箱育苗)	いもち病等	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	育苗箱の苗の上から均一に散布する。	土壌処理	P	0.060	－	*0.13*		－	*0.0012*		*0.00046*	－	*0.31*	*24*	*0.018*	不要
	ﾌﾀｵﾋﾞｺﾔｶﾞ		緑化期～移植当日																
	いもち病等	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3日前～移植当日						0.0003	0.0003		0.0000029	0.0000029	0.0000011		0.00074	0.058	0.000042	

※：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

２０．登録番号 23737：ファーストオリゼプリンススピノ粒剤６
（スピノサド 0.75 %・フィプロニル 0.60 %・プロベナゾール 20.0 %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)	散布液/粉中有効成分濃度 (%)	推計花粉濃度 (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 成虫 単回	経口 成虫 反復	経口 幼虫	接触	経口 成虫/単回	経口 成虫/反復	経口 幼虫	
稲 (箱育苗)	いもち病等	育苗箱 (30×60×3 cm、使用土壌約5 L) 1箱当り 50 g	は種前	育苗箱の床土に均一に混和する。	土壌処理	P	0.060	―	*0.13*		―	*0.0012*		*0.00046*	―	*0.31*	*24*	*0.018*	不要
	いもち病等	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)	は種時 (覆土前)	育苗箱の床土に均一に散布する。					0.0003	0.0003		0.0000029	0.0000029	0.0000011		0.00074	0.058	0.000042	

※：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

２１．登録番号 23738：ホクコーファーストオリゼプリンススピノ粒剤１０
（スピノサド 0.75 %・フィプロニル 1.0 %・プロベナゾール 20.0 %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)	散布液/ 粉中 有効成 分 濃度 (%)	推計 花粉 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						
稲 (箱育苗)	いもち病等	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)	育苗箱 の床土 に均一 に散布 する。	土壌 処理	P	0.10	―	*0.21*		―	*0.0020*		*0.00077*	―	*0.52*	*41*	*0.029*	不要
									0.0005	0.0005		0.0000048	0.0000048	0.0000018		0.0012	0.096	0.000069	

※：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

２２．登録番号 23937：プリンスアクティブ粒剤（フィプロニル 1.0 %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	適用作物の花粉・花蜜の有無	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	ﾊﾘｶﾞﾈﾑｼ類等	3 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評価不要 (ミツバチが暴露しないと想定される作物)											不要

２３．登録番号 23970：トップチョイスフロアブル（フィプロニル 9.1 %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	適用作物の花粉・花蜜の有無	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	
芝	ｼﾊﾞﾂﾄｶﾞ	3000	200 mL /m^2	発生初期	散布	ミツバチが暴露しないと想定されるため評価不要 (ミツバチが暴露しないと想定される作物)											不要
		7500	500 mL /m^2														
	ｹﾗ	3000	200 mL /m^2														
		7500	500 mL /m^2														

２４．登録番号 24027：ハコナイト粒剤

（クロチアニジン **1.5 %**・フィプロニル **1.0 %**・イソチアニル **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)	散布液/ 粉中 有効成 分 濃度 (%)	推計 花粉 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 成虫 単回	経口 成虫 反復	経口 幼虫	接触	経口 成虫/単回	経口 成虫/反復	経口 幼虫	
稲 (箱育苗)	いもち病等	育苗箱 (30×60×3 cm、使用土壌約5 L) 1箱当り50 g	は種前	育苗箱の床土又は覆土に均一に混和する	土壌処理	P	0.10	—	*0.21*		—	*0.0020*		*0.00077*	—	*0.52*	*41*	*0.029*	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 50~100 g)																	
		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					0.0005	0.0005		0.0000048	0.0000048	0.0000018		0.0012	0.096	0.000069	
		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)																	

※：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