

(案)

イミダクロプリド 農薬蜜蜂影響評価書

2025年3月5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	4
1. 有効成分の概要	4
2. 有効成分の物理的・化学的性状	5
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の数	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	18
2.3 成虫反復経口毒性試験	28
2.4 幼虫経口毒性試験	30
3. 花粉・花蜜残留試験	32
4. 蜂群への影響試験	32
III. 毒性指標	33
1. 毒性試験の結果概要	33
2. 毒性指標値	34
3. 毒性の強さから付される注意事項	35
IV. 暴露量の推計及び暴露ごとのリスク評価結果	36
1. ミツバチが暴露しないと想定される適用	36
2. ミツバチが暴露する可能性がある適用	37
2.1 リスク管理措置（被害防止方法）を課す適用	37
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	37
2.1.2 暴露を低減するリスク管理措置を課す適用	38
2.2 第1段階評価	39
2.2.1 茎葉散布シナリオ	39
2.2.2 土壌処理シナリオ	44
2.2.3 種子処理シナリオ	49
2.3 第2段階評価	52
V. リスク評価結果（まとめ）	52
評価資料	56
評価資料（公表文献）	60

<経緯>

令和 4 年 (2022年)	1 2 月 1 4 日	農業資材審議会への諮問
令和 5 年 (2023年)	2 月 1 0 日	農業資材審議会農薬蜜蜂影響評価部会 (第8回)
令和 5 年 (2023年)	5 月 2 6 日	農業資材審議会農薬蜜蜂影響評価部会 (第9回)
令和 5 年 (2023年)	1 2 月 2 6 日	農業資材審議会農薬蜜蜂影響評価部会 (第11回)
令和 6 年 (2024年)	3 月 1 日	農業資材審議会農薬蜜蜂影響評価部会 (第12回)
令和 6 年 (2024年)	6 月 5 日	農業資材審議会農薬蜜蜂影響評価部会 (第13回)
令和 6 年 (2024年)	9 月 1 1 日	農業資材審議会農薬蜜蜂影響評価部会 (第14回)
令和 7 年 (2025年)	3 月 5 日	農業資材審議会農薬蜜蜂影響評価部会 (第16回)

<農薬蜜蜂影響評価部会委員名簿> (第8回)

(委員)	(専門委員)
五箇 公一	稲生 圭哉
與語 靖洋	永井 孝志
	中村 純
	横井 智之

<農薬蜜蜂影響評価部会委員名簿> (第9回) (第11回)

(委員)	(臨時委員)	(専門委員)
五箇 公一	山本 幸洋	稲生 圭哉
與語 靖洋		永井 孝志
		中村 純
		横井 智之

<農薬蜜蜂影響評価部会委員名簿> (第12回)

(委員)	(臨時委員)	(専門委員)	(専門参考人)
五箇 公一	山本 幸洋	稲生 圭哉	清家 伸康
與語 靖洋		永井 孝志	
		中村 純	
		横井 智之	

<農薬蜜蜂影響評価部会委員名簿> (第 13 回)

(委員)	(臨時委員)	(専門委員)	(専門参考人)
五箇 公一 與語 靖洋	山本 幸洋	永井 孝志 中村 純 横井 智之	清家 伸康

<農薬蜜蜂影響評価部会委員名簿> (第 14 回)

(委員)	(臨時委員)	(専門委員)	(専門参考人)
五箇 公一 山本 幸洋	中村 純	永井 孝志 横井 智之	清家 伸康 與語 靖洋

<農薬蜜蜂影響評価部会委員名簿> (第 16 回)

(委員)	(臨時委員)	(専門委員)	(専門参考人)
五箇 公一 山本 幸洋	中村 純	永井 孝志 横井 智之	清家 伸康 與語 靖洋

イミダクロプリド

I. 評価対象農薬の概要

1. 有効成分の概要

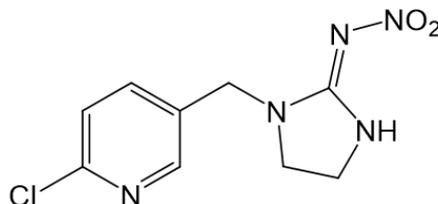
- 1.1 申請者 バイエルクロップサイエンス株式会社
- 1.2 登録名 イミダクロプリド
1-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)-*N*-ニトロイミダゾリジン-2-イリデンアミン
又は
(*E*)-1-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)-*N*-ニトロイミダゾリジン-2-イリデンアミン
- 1.3 一般名 imidacloprid (ISO名)
- 1.4 化学名
IUPAC名 : 1-(6-chloro-3-pyridylmethyl)-*N*-nitroimidazolidin-2-ylideneamine
又は
(*E*)-1-(6-chloro-3-pyridylmethyl)-*N*-nitroimidazolidin-2-ylideneamine

CAS名 : 1-[(6-chloro-3-pyridinyl)methyl]-*N*-nitro-2-imidazolidinimine
又は
(*2E*)-1-[(6-chloro-3-pyridinyl)methyl]-*N*-nitro-2-imidazolidinimine
(CAS No. 138261-41-3、旧登録番号 : 105827-78-9)
- 1.5 コード番号 NTN 33893、6331、AE F106464

1.6 分子式、構造式、分子量

分子式 C₉H₁₀ClN₅O₂

構造式



分子量 255.7

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		
融点	98.9	OECD102 DSC 法	142.6 °C		
沸点	98.9	OECD103 DSC 法	測定不能 (220 °Cから分解)		
密度	98.9	OECD 109 比重瓶法	1.52 g/cm ³ (20 °C)		
蒸気圧	99.9	OECD 104 気体飽和法	4×10 ⁻¹⁰ Pa (20 °C) 9×10 ⁻¹⁰ Pa (25 °C)		
熱安定性	99.5	OECD 113 示差熱分析及 び熱重量分析法	200 °C以上で分解		
溶解度	水	99.9	OECD 105 フラスコ法	610 mg/L (20 °C)	
	有機溶媒	メタノール	99.2	OECD 105 フラスコ法	8.6 g/L (20 °C)
		ヘプタン			0.00017 g/L (20 °C)
		トルエン			0.81 g/L (20 °C)
		ジクロロメタン			61.4 g/L (20 °C)
		アセトン			46.3 g/L (20 °C)
		酢酸エチル			7.2 g/L (20 °C)
		ジメチルスルホキシド			>260 g/L (20 °C)
解離定数 (pK _a)	99.2	OECD 112 分光光度法	11.8 (23 °C)		
1-オクタノール／水分配係数 (log P _{ow})	99.2	OECD 107 フラスコ法	0.7 (24 °C, pH7)		
加水分解性	99.8	EPA161-1	pH 5 : 安定(25 °C) pH 7 : 安定(25 °C) pH 9 : 半減期 355 日(25 °C)		
水中光分解性	99.9	EPA161-2	半減期 57.9分 (pH7, 23 ~ 24.5 °C)		

試験項目	純度 (%)	試験方法	試験結果	
紫外可視吸収 (UV/VIS) スペクトル	98.3	極大吸収波長 (nm)	吸光度	モル吸光係数 (L mol ⁻¹ cm ⁻¹)
		メタノール		
		270	0.910	22181
		酸性 (溶媒メタノール / HCl [90 / 10, v/v, C _{HCl} = 0.1 mol/L])		
		270	0.914	22279
		アルカリ性 (溶媒メタノール / NaOH [90 / 10, v/v, C _{NaOH} = 0.1 mol/L])		
269, 270	0.758	18476		
試験項目		試験方法	試験結果	
土壌吸着係数		(国内土壌) OECD 106 (海外土壌) EPA 163-1	K ^{ads} _{Foc} = 175 ~ 376 (4種類の国内土壌) K ^{ads} _{Foc} = 277 ~ 411 (4種類の海外土壌)	
土壌残留性		記載なし	粒剤, 水田土壌: 半減期 1日または70日 (土壌の深さ10 cm, 減衰曲線による推定値) 粒剤, 畑地土壌: 半減期 70日または95日 (土壌の深さ10 cm, 減衰曲線による推定値)	

3. 申請に係る情報

イミダクロプリドは米国、カナダ、豪州をはじめとする国又は地域で農薬登録されている。

4. 作用機作

イミダクロプリドは、昆虫神経のシナプス後膜のニコチン性アセチルコリン受容体に作用し、シナプス伝達の遮断を起し、殺虫作用を示す (IRAC 分類: 4A[※])。

※ <https://irac-online.org/>

5. 適用病害虫の範囲及び使用方法 (38 製剤、別添 1 参照)

- ・ アドマイヤー水和剤及びクミアイアドマイヤー水和剤
(イミダクロプリド 10.0 %水和剤)
- ・ アドマイヤー 1 粒剤及びクミアイアドマイヤー 1 粒剤
(イミダクロプリド 1.0 %粒剤)
- ・ クミアイビームアドマイヤー粒剤
(イミダクロプリド 2.0 %・トリシクラゾール 4.0 %粒剤)
- ・ アドマイヤーフロアブル及びクミアイアドマイヤーフロアブル
(イミダクロプリド 20.0 %水和剤)
- ・ ブルースカイ粒剤及びH J ブルースカイ粒剤
(イミダクロプリド 0.50 %粒剤)
- ・ ガウチョ VM
(イミダクロプリド 70.0 %粉末)
- ・ アドマイヤー顆粒水和剤及びクミアイアドマイヤー顆粒水和剤
(イミダクロプリド 50.0 %水和剤)
- ・ タフバリアフロアブル
(イミダクロプリド 20.0 %水和剤)
- ・ クミアイビームアドマイヤースピノ箱粒剤
(イミダクロプリド 2.0 %・スピノサド 0.75 %・トリシクラゾール 4.0 %粒剤)
- ・ くみあいオリゼメートアドマイヤー入り複合燐加安 2 6 4
(イミダクロプリド 0.050 %・プロベナゾール 0.60 %複合肥料)
- ・ ブイゲットアドマイヤー粒剤
(イミダクロプリド 2.0 %・チアジニル 12.0 %粒剤)
- ・ クミアイフルサポート箱粒剤及びフルサポート箱粒剤
(イミダクロプリド 2.0 %・スピノサド 0.75 %・チフルザミド 3.0 %・トリシクラゾール 4.0 %粒剤)
- ・ Dr. オリゼアドマイヤー箱粒剤
(イミダクロプリド 2.0 %・プロベナゾール 24.0 %粒剤)
- ・ 日農セルオーフロアブル
(イミダクロプリド 2.0 %・フルベンジアミド 4.0 %水和剤)
- ・ ワークワイド顆粒水和剤
(イミダクロプリド 10.0 %・スピノサド 10.0 %水和剤)
- ・ アドマイヤーCR箱粒剤
(イミダクロプリド 1.95 %粒剤)
- ・ ルーチンアドマイヤー箱粒剤及びクミアイルーチンアドマイヤー箱粒剤
(イミダクロプリド 2.0 %・イソチアニル 2.0 %粒剤)

- ルーチンアドスピノ箱粒剤
(イミダクロプリド 2.0%・スピノサド 1.0%・イソチアニル 2.0%粒剤)
- ルーチンアドスピノGT箱粒剤及びシヤリオ箱粒剤
(イミダクロプリド 2.0%・スピノサド 1.0%・イソチアニル 2.0%・チフルザミド 3.0%粒剤)
- ガードナーフロアブル
(イミダクロプリド 10.0%・スピノサド 10.0%水和剤)
- ルーチントレス箱粒剤
(イミダクロプリド 2.0%・クロラントラニリプロール 0.75%・イソチアニル 2.0%粒剤)
- タフスティングーフロアブル及びタフバリアDXフロアブル
(イミダクロプリド 25.0%・フルベンジアミド 15.0%水和剤)
- エバーゴルフオルテ箱粒剤
(イミダクロプリド 2.0%・イソチアニル 2.0%・ペンフルフェン 2.0%粒剤)
- エバーゴルフワイド箱粒剤及びエバーゴルフプラス箱粒剤
(イミダクロプリド 2.0%・クロラントラニリプロール 0.75%・イソチアニル 2.0%・ペンフルフェン 2.0%粒剤)
- ルーチンエキスパート箱粒剤
(イミダクロプリド 2.0%・スピノサド 1.0%・イソチアニル 2.0%・ペンフルフェン 2.0%粒剤)
- アドマイヤーイーモ粒剤
(イミダクロプリド 0.50%粒剤)
- アドマイヤープラスフロアブル
(イミダクロプリド 9.1%・エチプロール 9.1%水和剤)
- ビーラムプラス粒剤
(イミダクロプリド 0.30%・フルオピラム 0.50%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

イミダクロプリド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	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	5	2
成虫単回経口毒性試験		6	4
成虫反復経口毒性試験		2	0
幼虫経口毒性試験		1	2

* 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において寄せられた情報（計 9461 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

イミダクロプリド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	28
蜂群への影響試験	第2段階	1

(参考) 公表文献の検索結果 (別添 2 参照) (資料 33)

申請者により、13 のデータベース (Agricola、Biosis 等) を用いて、2006 年 1 月 1 日~2021 年 3 月 31 日を対象期間として、有効成分名及びイミダクロプリド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 (2005 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 12 月 22 日~2024 年 1 月 20 日) で寄せられた情報」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 9461 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 976 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 131 報、さらにセイヨウミツバチ (*Apis mellifera*) に係る文献として「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」(令和 4 年 8 月 5 日 農業資材審議会農薬分科会農薬蜜蜂影響評価部会決定。以下「公表文献の取扱いについて」という。) に従い内容を検討した文献は 113 報であり、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 (LD₅₀ 又は LDD₅₀)) が報告されている文献は 22 報であった。

半数致死量 (LD₅₀ 又は LDD₅₀) の報告がない 91 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 (LD₅₀ 又は LDD₅₀)) が報告されている文献 22 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 15 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 7 報であった。

なお、引き続き、行動異常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 LD₅₀は0.081 µg ai/beeであった。

表 2：単回接触毒性試験結果（資料 5、1990 年）

被験物質	原体					
供試生物/反復	セイヨウミツバチ(<i>Apis mellifera</i>)/2反復, 10頭/区					
準拠ガイドライン	United Kingdom Control of Pesticides Regulations 1986, EPA Pesticide Assessment Guidelines for Non-target Insects, Subdivision L					
試験期間	48 h					
投与溶媒 (投与液量)	DMF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 (DMF) (死亡率 %)	0.025	0.05	0.10	0.20	0.40
死亡数/供試生物数 (48 h)	0/20 (0 %)	4/20	6/20	11/20	16/20	19/20
観察された行動異常	本試験では行動異常を観察の対象としていない。					
LD ₅₀ (µg ai/bee) (48 h)	0.081					

(2) 接触毒性試験 2

セイヨウミツバチ成虫を用いた単回接触毒性試験が実施され、48 h LD₅₀ は 0.210 µg ai/bee であった。

表 3：単回接触毒性試験結果（資料 1、1999 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 (アセトン) (死亡率 %)	0.041	0.084	0.12	0.16	0.20
死亡数/供試生物数 (48 h)	1/30 (3.3 %)	7/30	12/30	10/30	11/30	17/30
観察された行動異常	痙攣、無気力					
LD ₅₀ (µg ai/bee) (48 h)	0.210					

(3) 接触毒性試験 3

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 0.049 µg ai/bee であった。

表 4：単回接触毒性試験結果（資料 2、2000 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	OECD214 (1998), EPPO 170, OPPTS 850.3020 (草案)					
試験期間	72 h					
投与溶媒 (投与液量)	アセトン溶液(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 (アセトン) (死亡率 %)	0.039	0.055	0.077	0.11	0.14
死亡数/供試生物数 (48 h)	1/30 (3.3 %)	11/30	18/30	21/30	29/30	23/30
観察された行動異常	瀕死、運動障害					
LD ₅₀ (µg ai/bee) (48 h)	0.049					

(4) 接触毒性試験 4

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 0.0423 µg ai/bee であった。

表 5：単回接触毒性試験結果（資料 3、2000 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	EPP0 170					
試験期間	48 h					
投与溶媒 (投与液量)	アセトン溶液(5 µL)					
暴露量 (設定量に基づく 有効成分換算値) (µg ai/bee)	対照区 (アセトン) (死亡率 %)	0.039	0.055	0.077	0.11	0.15
死亡数/供試生物数 (48 h)	0/30 (0 %)	13/30	19/30	22/30	27/30	26/30
観察された行動異常	運動障害、瀕死					
LD ₅₀ (µg ai/bee) (48 h)	0.0423					

(5) 接触毒性試験 5

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 0.0739 µg ai/bee であった。

表 6：単回接触毒性試験結果（資料 4、2000 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, OECD214(草案)					
試験期間	96 h					
投与溶媒 (投与液量)	アセトン溶液(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 (アセトン) (死亡率 %)	0.039	0.055	0.077	0.11	0.15
死亡数/供試生物数 (48 h)	1/30 (3.3 %)	10/30	9/30	15/30	22/30	24/30
観察された行動異常	無気力、運動障害					
LD ₅₀ (µg ai/bee) (48 h)	0.0739					

(6) 公表文献 1 (接触毒性試験)

セイヨウミツバチ成虫を用いた単回接触毒性試験が実施され、48 h LD₅₀ は 0.0420 及び 0.0610 µg ai/bee であった。

表 7：単回接触毒性試験結果 (資料 34、2001 年)

文献タイトル	Toxicity and nicotinic acetylcholine receptor interaction of imidacloprid and its metabolites in <i>Apis mellifera</i> (Hymenoptera: Apidae)
著者 (所属)	Nauen, Ralf; Ebbinghaus-Kintscher, Ulrich; Schmuck, Richard (Bayer AG*, Agrochemicals Division, Research Insecticides, D-51368 Leverkusen, Germany)
雑誌名等	Pest Management Science (2001), 57(7), 577-586
被験物質(純度)	Bayer AGから入手(≥98 %)
供試生物/反復	セイヨウミツバチ(<i>Apis mellifera</i>)/3~5反復, 10頭/区
準拠ガイドライン	EPPO(1992), OPPTS 850.3020草案, OECD214
試験期間	48 h
投与溶媒(投与液量)	アセトン(1~5 µL/bee)
暴露量 (設定量) (µg ai/bee)	0.040~0.154
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	運動障害等
LD ₅₀ (µg ai/bee) (48 h)	0.0420及び0.0610

* Bayer AG の研究所で実施した試験結果をまとめた公表文献であり、接触毒性試験 2、3、4、5として提出されているもののほか2試験が報告されている。

(7) 公表文献 2 (接触毒性試験)

セイヨウミツバチ成虫を用いた単回接触毒性試験が実施され、120 h LD₅₀ は 0.0251 µg ai/bee であった。

表 8 : 単回接触毒性試験結果 (資料 37、2015 年)

文献タイトル	Wings as a new route of exposure to pesticides in the honey bee				
著者 (所属)	Poquet, Yannick; Kairo, Guillaume (INRA, French National Institute for Agricultural Research, Environmental Toxicology, Bees and Environment, Avignon Cedex, France)				
雑誌名等	Environmental Toxicology and Chemistry (2015), 34(9), 1983-1988				
被験物質(純度)	TechLab.Dimethylから入手(99 %)				
供試生物/反復	セイヨウミツバチ(<i>Apis mellifera</i>)/8反復, 30頭/区				
準拠ガイドライン	Eppo				
試験期間	120 h				
投与溶媒(投与液量)	DMSO溶液(記載なし)				
上段：暴露量 (設定量) (µg ai/bee)	溶媒対照区 (死亡率 %)	0.005	0.010	0.025	0.050
	14/240 (5.8 %)	10/240	18/240	125/240	237/240
下段：死亡数/供試生物数 (120 h)	0.075	0.10	0.20	0.40	/
	240/240	198/240	219/240	240/240	
観察された行動異常	記載なし				
LD ₅₀ (µg ai/bee) (120 h)	0.0251				

2.2 成虫単回経口毒性試験

(1) 単回経口毒性試験 1

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 0.0037 µg ai/bee であった。

本試験は投与溶液が 20 %シヨ糖溶液であり、OECD テストガイドラインで示された要件 (50 %シヨ糖溶液) を満たしていないことから参考資料とした。

表 9：単回経口毒性試験結果 (資料 5、1990 年)

被験物質	原体					
供試生物/反復	セイヨウミツバチ(<i>Apis mellifera</i>)/2反復, 10頭/区					
準拠ガイドライン	United Kingdom Control of Pesticides Regulations 1986, EPA Pesticide Assessment Guidelines for Non-target Insects, Subdivision L					
試験期間	48 h					
投与溶液 (投与液量)	20 %シヨ糖溶液(200 µL/区)					
助剤(濃度%)	なし					
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 %)	0.0015	0.0031	0.0063	0.013	0.025
死亡数/供試生物数 (48 h)	1/20 (5.0 %)	4/20	10/20	13/20	18/20	20/20
観察された行動異常	本試験では行動異常を観察の対象としていない。					
LD ₅₀ (µg ai/bee) (48 h)	0.0037					

*ミツバチ 1 頭がすべての投与溶液を摂餌した際の暴露量

(2) 単回経口毒性試験 2

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 >0.020 µg ai/bee であった。

表 10：単回経口毒性試験結果（資料 6、1999 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	48 h					
投与溶液 (投与液量)	50 %ショ糖溶液(100 µL/区)					
助剤(濃度%)	なし					
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 %)	0.0040	0.0085	0.013	0.017	0.021
死亡数/供試生物数 (48 h)	2/30 (6.7 %)	0/30	1/30	0/30	0/30	0/30
観察された行動異常	痙攣、無気力					
LD ₅₀ (µg ai/bee) (48 h)	>0.020					

(3) 単回経口毒性試験 3

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 0.0407 µg ai/bee であった。

表 11：単回経口毒性試験結果（資料 7、1999 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	96 h								
投与溶液 (投与液量)	市販のミツバチ用シロップ (ショ糖30%, ブドウ糖31%及び果糖39%) (20 mg/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 (死亡率 %)	0.0001	0.0008	0.0015	0.0031	0.0060	0.012	0.023	0.041
死亡数/ 供試生物数 (48 h)	3/30 (10%)	0/30	0/30	1/30	10/30	10/30	9/30	5/30	15/30
観察された行動異常	無気力、運動障害、攻撃性								
LD ₅₀ (µg ai/bee) (48 h)	0.0407								

*ミツバチ 1 頭が実際に摂餌した投与溶液の量

(4) 単回経口毒性試験 4

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 >0.044 µg ai/bee であった。

表 12：単回経口毒性試験結果（資料 8、2000 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 213(1998), EPPO 170					
試験期間	48 h					
投与溶液 (投与液量)	50 %ショ糖溶液(200 µL/区)					
助剤(濃度%)	アセトン(2.63 %)					
暴露量 (設定量に基づく 有効成分換算値) (µg ai/bee)	助剤 対照区 (死亡率 %)	0.00093	0.0028	0.0081	0.024	0.073
死亡数/供試生物数 (48 h)	0/30 (0 %)	0/30	2/30	3/30	1/30	4/30
観察された行動異常	瀕死、運動障害					
LD ₅₀ (µg ai/bee) (48 h)	>0.044					

(5) 単回経口毒性試験 5

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 >0.0342 µg ai/bee であった。

表 13：単回経口毒性試験結果（資料 3、2000 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	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(2.5 %)					
暴露量 (摂餌量に基づく有効 成分換算値) (µg ai/bee)	助剤 対照区 (死亡率 %)	0.00093	0.0028	0.0069	0.018	0.034
死亡数/供試生物数 (48 h)	0/30 (0 %)	0/30	1/30	0/30	2/30	5/30
観察された行動異常	瀕死					
LD ₅₀ (µg ai/bee) (48 h)	>0.0342					

(6) 単回経口毒性試験 6

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0.107 µg ai/beeであった。

表 14：単回経口毒性試験結果（資料 4、2000 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, OECD213(草案)						
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(0.005 %)						
暴露量 (摂餌量に基づく 有効成分換算値) (µg ai/bee)	対照区 (死亡率 %)	助剤 対照区 (死亡率 %)	0.001	0.003	0.009	0.027	0.069
死亡数/供試生物数 (48 h)	1/30 (3.3 %)	1/30 (3.3 %)	2/30	1/30	6/30	3/30	14/30
観察された 行動異常	無気力、運動障害						
LD ₅₀ (µg ai/bee) (48 h)	0.107						

(7) 公表文献 1 (単回経口毒性試験)

セイヨウミツバチ成虫を用いた単回経口毒性試験が実施され、48 h LD₅₀ は >0.0810 µg ai/bee であった。

表 15 : 単回経口毒性試験結果 (資料 34、2001 年)

文献タイトル	Toxicity and nicotinic acetylcholine receptor interaction of imidacloprid and its metabolites in <i>Apis mellifera</i> (Hymenoptera: Apidae)
著者 (所属)	Nauen, Ralf; Ebbinghaus-Kintscher, Ulrich; Schmuck, Richard (Bayer AG*, Agrochemicals Division, Research Insecticides, D-51368 Leverkusen, Germany)
雑誌名等	Pest Management Science (2001), 57(7), 577-586
被験物質(純度)	Bayer AGから入手(≥98 %)
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(1992), OPPTS 850.3020草案, OECD213
試験期間	48 h
投与溶媒(投与液量)	50 % ショ糖溶液(200~250 µL/区)
助剤(濃度%)	アセトン(0.005 %)
暴露量 (設定量) (µg ai/bee)	0.0001~0.081
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	運動障害等
LD ₅₀ (µg ai/bee) (48 h)	>0.0810

* Bayer AG の研究所で実施した試験結果をまとめた公表文献であり、単回経口毒性試験 2、3、4、5、6 として提出されているもののほか 2 試験 (LD₅₀ はいずれも >0.0810 µg ai/bee) が報告されている。

(8) 公表文献2 (単回経口毒性試験)

セイヨウミツバチ成虫を用いた単回経口毒性試験が実施され、48 h LD₅₀は0.0306 µg ai/beeであった。

表 16 : 単回経口毒性試験結果 (資料 35、2003 年)

文献タイトル	Learning performances of honeybees (<i>Apis mellifera</i> L) are differentially affected by imidacloprid according to the season
著者 (所属)	Decourtye, Axel; Lacassie, Eric; Pham- Delegue, Minh-Ha (Laboratoire de Neurobiologie Compare'e des Inverte'bre's, INRA, BP 23, La Guyonnerie, F-91440 Bures-sur-Yvette, France)
雑誌名等	Pest Management Science (2003), 59(3), 269-278
被験物質(純度)	Bayer AGまたはCluzeau Info Laboから入手(99.4または98 %)
供試生物/反復	セイヨウミツバチ(<i>Apis mellifera</i>)/3反復, 20頭/区, 3回試験実施
準拠ガイドライン	'Commission des Essais Biologiques' method No. 95
試験期間	48 h
投与溶液(投与液量)	50 %ショ糖溶液(200 µL/区)
助剤(濃度%)	アセトン(1 %)
暴露濃度 (設定量) (µg/L)	200~3200 (公比2)
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)	0.0306

(9) 公表文献3 (単回経口毒性試験)

セイヨウミツバチ成虫を用いた単回経口毒性試験が実施され、48 h LD₅₀は0.0748 µg ai/beeであった。

表 17 : 単回経口毒性試験結果 (資料 36、2013 年)

文献タイトル	Brain Morphophysiology of Africanized Bee <i>Apis mellifera</i> Exposed to Sublethal Doses of Imidacloprid.
著者 (所属)	De Almeida Rossi, Caroline; Roat, Thaisa Cristina; Tavares, Daiana Antonia; Cintra- Socolowski, Priscila; Malaspina, Osmar. (Departamento de Biologia, Centro de Estudos de Insetos Sociais, Instituto de Biociências de Rio Claro, UNESP-Universidade Estadual Paulista, Av. 24A, 1515, Bela Vista, Rio Claro, SP 13500-900, Brazil)
雑誌名等	Arch. Environ. Contam. Toxicol., Volume 65, Issue 2, Page 234-243
被験物質(純度)	Bayer CropScience (Brazil)から入手(92.5 %)
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 213(1998)
試験期間	48 h
投与溶液(投与液量)	50 %ショ糖溶液(記載なし)
助剤(濃度%)	アセトン(1 %)
暴露量 (設定量) (µg ai/bee)	記載なし
死亡数/供試生物数 (48 h)	・ 対照区と助剤対照区が設けられており、いずれも死亡率は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)	0.0748*

*被験物質純度 (92.5 %) を考慮した値

(10) 公表文献 4 (単回経口毒性試験)

セイヨウミツバチ成虫を用いた単回経口毒性試験が実施され、48 h LD₅₀ は 0.0792 µg ai/bee であった。

本試験は暴露方法が 48 h 連続暴露であり、OECD テストガイドラインで示された要件 (単回投与) を満たしていないことから参考資料とした。

表 18 : 単回経口毒性試験結果 (資料 40、2020 年)

文献タイトル	Concentration-and time-dependent toxicity of commonly encountered pesticides and pesticide mixtures to honeybees (<i>Apis mellifera</i> L.)
著者 (所属)	Bommuraj, Vijayakumar; Chen, Yaira; Birenboim, Matan; Barel, Shimon; Shimshoni, Jakob A. (Department of Food Quality & Safety, Institute for Postharvest and Food Sciences, Agricultural Research Organization, Volcani Center, Rishon LeZion, 7505101, Israel)
雑誌名等	Chemosphere (2020)
被験物質(純度)	Sigma-Aldrich から入手(≥99%)
供試生物/反復	セイヨウミツバチ(<i>Apis mellifera</i>)/3反復, 30頭/区
準拠ガイドライン	OECD 245(2017)
試験期間	48 h
投与溶液(投与液量)	50% ショ糖溶液(48 h 連続暴露)
助剤(濃度%)	アセトニトリル(2%)
暴露濃度 (設定量) (µg/L)	500~10000
死亡数/供試生物数 (48 h)	・ 助剤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)	0.0792*

*被験物質純度 (99%) を考慮した値

2.3 成虫反復経口毒性試験

(1) 反復経口毒性試験 1

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 >0.00280 µg ai/bee/day であった。

本試験は試験温度が 25.1~25.7 °C であり、OECD テストガイドラインで示された要件 (33±2 °C) を満たしていないことから参考資料とした。

表 19：反復経口毒性試験結果 (資料 11、2011 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>)/10反復*, 10頭/区 *対照区は30反復				
準拠ガイドライン	特定のガイドラインなし				
試験期間	10 d				
投与溶液	50 %ショ糖溶液				
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/day)	対照区 (死亡率 %)	0.00039	0.00063	0.0017	0.0028
死亡数/供試生物数 (10 d)	8/300 (2.7 %)	4/100	0/100	1/100	4/100
観察された行動異常	無気力、瀕死 等				
LDD ₅₀ (µg ai/bee/day) (10 d)	>0.00280				

(2) 反復経口毒性試験 2

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 0.0130 µg ai/bee/day であった。

表 20 : 反復経口毒性試験結果 (資料 10、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>)/3反復, 10頭/区							
準拠ガイドライン	<ul style="list-style-type: none"> ・OECD (2016), Proposal for a New Guideline for the Testing of Chemicals. Honey Bee (<i>Apis mellifera</i> L.), Chronic Oral Toxicity Test. 10 Day Feeding Test in the Laboratory, OECD Publishing, Paris, February 2016. ・Kling, A. & Schmitzer, S. (2015): Proposal for a new OECD guideline for the testing of chemicals on adult honey bees (<i>Apis mellifera</i> L.) in a 10 day chronic feeding test in the laboratory and results of the recent ring test 2014. Hazards of pesticides to bees - 12th International Symposium of the ICP-PR Bee Protection Group, Ghent (Belgium), 15-17 September 2014. Julius-Kühn-Archiv, 450, pp. 69-74. 							
試験期間	10 d							
投与溶液	50 % ショ糖溶液							
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/day)	対照区 (死亡率 %)	0.0012	0.0020	0.0037	0.0060	0.010	0.014	
死亡数/供試生物数 (10 d)	0/30 (0 %)	0/30	0/30	0/30	3/30	4/30	20/30	
観察された行動異常	運動障害、瀕死 等							
LDD ₅₀ (µg ai/bee/day) (10 d)	0.0130							

2.4 幼虫経口毒性試験

(1) 幼虫経口毒性試験 1

セイヨウミツバチ幼虫を用いた経口毒性試験が実施され、72 h LD₅₀ は 17.02 µg ai/bee であった。

表 21 : 幼虫経口毒性試験 (資料 12、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, 12頭/区						
準拠ガイドライン	OECD TG237(2013)						
試験期間	72 h						
投与溶液	ローヤルゼリー50%及び酵母エキス4%、ブドウ糖18%、果糖18%を含む水溶液						
助剤(濃度%)	アセトン(0.5%)						
暴露量 (実測値に基づく 有効成分換算値) (µg ai/bee)	対照区 (死亡率 %)	助剤 対照区 (死亡率 %)	0.25	0.70	2.0	5.5	15
死亡数/供試生物数 (72 h)	0/36 (0%)	0/36 (0%)	2/36	3/36	4/36	11/36	17/36
LD ₅₀ (µg ai/bee) (72 h)	17.02						

(2) 公表文献 1 (幼虫経口毒性試験)

セイヨウミツバチ幼虫を用いた経口毒性試験が実施され、72 h LD₅₀ は 4.15 µg ai/bee であった。

表 22 : 幼虫経口毒性試験結果 (資料 38、2017 年)

文献タイトル	Acute toxicity of five pesticides to <i>Apis mellifera</i> larvae reared in vitro.						
著者 (所属)	Dai Pingli; Jack Cameron J; Mortensen Ashley N; Ellis James D (Key Laboratory of Pollinating Insect Biology, Institute of Apicultural Research, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Beijing, China, HoneyBee Research and Extension Laboratory, Department of Entomology and Nematology, University of Florida, Gainesville, FL, USA)						
雑誌名等	Pest management science, (2017 May 09) . Electronic Publication Date: 9 May 2017						
被験物質(純度)	Chem Service Inc. (Chester, PA, USA)から入手(99.5 %)						
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, 12頭/区						
準拠ガイドライン	記載なし						
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%)	メタノール(5 %)						
暴露濃度 (設定濃度)(µg/bee)	対照区	助剤 対照区	1	2	4	8	16
死亡数/供試生物数 (72 h)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 対照区及び助剤対照区が設けられており、死亡率は15 %を下回っている。 ・ 各区の死亡数の記載なし。 						
LD ₅₀ (µg ai/bee) (72 h)	4.15*						

*被験物質純度 (99.5 %) を考慮した値

(3) 公表文献 2 (幼虫経口毒性試験)

セイヨウミツバチ幼虫を用いた経口毒性試験が実施され、72 h LDD₅₀ は >0.398 µg ai/bee/day であった。

表 23 : 幼虫経口毒性試験結果 (資料 39、2018 年)

文献タイトル	Chronic toxicity of clothianidin, imidacloprid, chlorpyrifos, and dimethoate to <i>Apis mellifera</i> L. larvae reared in vitro					
著者 (所属)	Dai Pingli; Jack Cameron J; MortensenAshley N; Bustamante Tomas A; BloomquistJeffrey R; Ellis James D (Key Laboratory of Pollinating Insect Biology, Institute of Apicultural Research, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Beijing, China)					
雑誌名等	Pest management science, (2018 Jun 21). Electronic Publication Date: 21 Jun 2018					
被験物質(純度)	Chem Service, Inc から入手(99.5%)					
供試生物/反復	セイヨウミツバチ(<i>Apis mellifera</i>)幼虫(3~5日齢時投与)/5反復, 12頭/区					
準拠ガイドライン	Schmehl <i>et al.</i>					
試験期間	羽化まで(幼虫の死亡は9日齢時に観察)					
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%)	メタノール(0.5%)					
暴露濃度 (設定濃度)(mg/L)	対照区	助剤対照区	0.4	2	4	10
死亡数/供試生物数	<ul style="list-style-type: none"> ・対照区が設けられており、幼虫の死亡率は15%を下回っている。 ・各区の死亡数の記載なし。 ・すべての暴露区で、死亡率は50%を下回っている。 					
LDD ₅₀ (µg ai/bee/day) (72 h)	>0.398*					

*被験物質純度 (99.5%) を考慮し、4日齢時の投与量に基づき算出した値

3. 花粉・花蜜残留試験 (別添 4 参照)

4. 蜂群への影響試験 (別添 4 参照)

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 24 に示した。

表 24：各試験の毒性値一覧

毒性試験	毒性値										
	エンドポイント	試験1	試験2	試験3	試験4	試験5	試験6	文献1	文献2	文献3	文献4
成虫 単回接触毒性	48 h LD ₅₀ (µg ai/bee)	0.081	0.210	0.049	0.0423	0.0739		0.0420, 0.0610	0.0251***		
成虫 単回経口毒性		—*	>0.020**	0.0407	>0.044**	>0.0342**	0.107	>0.081**	0.0306	0.0748	—*
成虫 反復経口毒性	10 d LDD ₅₀ (µg ai/bee/day)	—*	0.0130								
幼虫 経口毒性	72 h LD ₅₀ (µg ai/bee)	17.02						4.15	>0.398**#		

*OECD テストガイドラインで示された要件を満たしていないことから参考資料とした。

**最高用量暴露区における死亡率が 50%を下回るため、毒性指標値の検討には使用しない。

***120 h LD₅₀、48 h の死亡数の記載がなく 48 h LD₅₀ が求められないため、毒性指標値の検討には使用しない。

72 h LDD₅₀

2. 毒性指標値

イミダクロプリドの蜜蜂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 25）。

(1) 成虫単回接触毒性

試験 1 の 48 h LD₅₀ 値 (0.081 µg ai/bee)、試験 2 の 48 h LD₅₀ 値 (0.210 µg ai/bee)、試験 3 の 48 h LD₅₀ 値 (0.049 µg ai/bee)、試験 4 の 48 h LD₅₀ 値 (0.0423 µg ai/bee)、試験 5 の 48 h LD₅₀ 値 (0.0739 µg ai/bee) 及び文献 1 の 48 h LD₅₀ 値 (0.0420 及び 0.0610 µg ai/bee) の幾何平均値 0.0679 µg ai/bee を採用し、毒性指標値を 0.067 µg ai/bee とした。

なお、文献 2 の LD₅₀ 値 (0.0251 µg ai/bee) は、120 h の結果であり、文献には 48 h の死亡数の記載がなく 48 h LD₅₀ が求められないため、毒性指標の検討には使用しないこととした。

(2) 成虫単回経口毒性

試験 3 の 48 h LD₅₀ 値 (0.0407 µg ai/bee)、試験 6 の 48 h LD₅₀ 値 (0.107 µg ai/bee)、文献 2 の 48 h LD₅₀ 値 (0.0306 µg ai/bee) 及び文献 3 の 48 h LD₅₀ 値 (0.0748 µg ai/bee) の幾何平均値 0.0562 µg ai/bee を採用し、毒性指標値を 0.056 µg ai/bee とした。

なお、試験 2、4、5 及び文献 1 は、最高用量暴露区における死亡率が 50 % を下回るため、毒性指標の検討には使用しないこととした。

(3) 成虫反復経口毒性

試験 2 の 10 d LDD₅₀ 値 (0.0130 µg ai/bee/day) を採用し、毒性指標値を 0.013 µg ai/bee/day とした。

(4) 幼虫経口毒性

試験 1 の 72 h LD₅₀ 値 (17.02 µg ai/bee) と文献 1 の 72 h LD₅₀ 値 (4.15 µg ai/bee) の幾何平均値 8.40 µg ai/bee を採用し、毒性指標値を 8.4 µg ai/bee とした。

なお、文献 2 は、最高用量暴露区における死亡率が 50 % を下回るため、毒性指標の検討には使用しないこととした。

表 25 : イミダクロプリド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
	単回経口毒性	0.056	
	反復経口毒性	10 d LDD ₅₀ (µg ai/bee/day)	0.013
幼虫	経口毒性	72 h LD ₅₀ (µg ai/bee)	8.4

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

イミダクロプリド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

常温煙霧：きゅうり、なす、ぶどう

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 かぶ、キャベツ¹、結球あぶらな科葉菜類(キャベツを除く)¹、だいこん、なばな類²、はくさい¹、畑わさび²、非結球キャベツ²、ブロッコリー³、みずな²、キャベツ¹

2) きく科 ¹結球あぶらな科葉菜類, ²非結球あぶらな科葉菜類, ³はなやさい類
エンダイブ⁴、レタス⁴、ごぼう、すいぜんじな、ふき、ふき(ふきのとう)、葉ごぼう、非結球レタス⁴

3) ひがんばんな科 ⁴レタス類
あさつき⁵、たまねぎ⁶、にら⁵、にら(花茎)⁵、ねぎ⁵、わけぎ⁵
⁵ひがんばんな科鱗茎類(葉物), ⁶ひがんばんな科鱗茎類(根物)

4) ゆり科 食用ゆり

5) せり科 コリアンダー(葉)、セリ、にんじん、パセリ、はまぼうふう(葉)、みつば、せり科葉菜類(コリアンダー(葉)、セリ、パセリ、みつば、せり、はまぼうふう(葉)を除く)

6) ヒユ科 アマランサス(茎葉)⁷、てんさい、ふだんそう⁷、ほうれんそう⁷

⁷ヒユ科葉菜類

7) しょうが科 みょうが(花穂)、みょうが(茎葉)

8) その他 モロヘイヤ、やなぎたで、やまのいも、やまのいも(むかご)

(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 レザーファン

2) 芝 芝

3) その他 かんしょ、くわい、こんにやく、さといも、さといも(葉柄)、たばこ、茶

(3) 夜間に開花する作物
ピーマン

(4) ミツバチが訪花しないとの知見のある開花作物
いちじく(種子), 小麦

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) ~ (9) 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

散布： オクラ, きく, きく(葉), きゅうり, しそ(花穂), 食用ぎく, 食用アスパラ, にがうり, ピーマン, ポインセチア, 未成熟ささげ

(2) 「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」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」

散布： アセロラ, アセロラ, あんず, うめ, かき, かんきつ, キウイフルーツ, くり, げっきつ, さんしょう(葉), 食用かえで(葉), 食用さくら(葉), すもも, つつじ類, デイゴ, なし, なんてん(葉), ネタリン, パッションフルーツ, びわ, ぶどう, マゴーン, みしまさいこ, もも, りんご

無人航空機による散布： かんきつ

株元灌注： かえで, つつじ類

株元散布： つつじ類

作条土壌混和： つつじ類, 樹木類(つつじ類を除く)

(3) 閉鎖系施設栽培での使用または開花期終了後の使用に限る

散布： キア, とうがらし類, 豆類(未成熟, ただし, 未成熟そらまめを除く), 未成熟そらまめ, れんこん

(4) 開花前に収穫する作物以外は、閉鎖系施設栽培での使用または開花期終了後の使用に限る

散布： 花き類・観葉植物(きくを除く)

(5) 閉鎖系施設栽培以外で使用する場合、開花させない

散布： しそ

(6) 閉鎖系施設栽培以外で使用する場合、えごま（葉）及びバジルについては、開花させない、それ以外の作物については、発芽（萌芽）～落花（開花終了）までを除く期間の使用に限る

散布： しそ科葉菜類(しそを除く)

- (7) 閉鎖系施設栽培での使用または着果後の使用に限る。閉鎖系施設栽培以外では、開花している場合は摘花してから使用し、使用後は開花期終了まで摘花する

散布： かぼちゃ、すいか、メロン

- (8) 閉鎖系施設栽培以外では、開花している場合は摘花してから使用し、使用後は開花期終了まで摘花する

株元散布： かんきつ(苗木)

- (9) 開花している場合は摘花してから使用し、使用後は開花期終了まで摘花する

散布： うど

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) ~ (5) 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暴露量の推計を行った。

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。

なお、「閉鎖系施設栽培」又は「開花期終了後」での使用の場合はミツバチへの暴露が防がれるため暴露量の推計を行わなかった。

- (1) 閉鎖系施設栽培以外で使用する場合、立茎開始前または開花期終了後の使用に限る*

散布： アスパラガス

*閉鎖系施設栽培以外での使用においては、土壌処理シナリオで暴露量の推計を行う

- (2) 開花前に収穫する作物以外で 3 kg/10 a を超える場合は、閉鎖系施設栽培での使用または開花期終了後の使用に限る**

株元散布： 花き類・観葉植物(きく、ばら、ペチュニア、レザーフーンを除く)

**閉鎖系施設栽培以外での使用においては、3 kg/10 a で暴露量の推計を行う

- (3) 3 kg/10 a を超える場合は、閉鎖系施設栽培での使用または開花期終了後の使用に限る***

株元散布： きく、ばら、ポインセチア

株元土壌混和： ばら

***閉鎖系施設栽培以外での使用においては、3 kg/10 a で暴露量の推計を行う

- (4) 閉鎖系施設栽培以外で使用する場合は、花茎伸長期までの使用または開花期終了後の使用に限る****

散布： れんこん

****粒剤：閉鎖系施設栽培以外での使用においては、花粉・花蜜残留試験結果を用いて暴露量の推計を行う

- (5) 開花期を除く期間での使用に限る

無人航空機による散布： ばれいしょ

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のうち、2.1.1に掲げるリスク管理措置を課すことで暴露評価を不要とした適用以外については、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（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26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ところ、別添3のとおり結果となった。

表 26：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(µg/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）

茎葉散布シナリオのスクリーニングを行ったすべての適用（ばれいしょ、なす、トマト及びミニトマトの使用方法「散布」の適用）において、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（別添3）ため、提出のあった花粉残留試験を用いて精緻化を実施した。

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

2.2.1.2.1 暴露量の推計（精緻化）

表27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27：精緻化を実施した適用

整理番号*	登録番号	製剤名	作物名(使用方法)
1	18211	アトマイヤー水和剤	①トマト(散布), ②なす(散布), ③ばれいしょ(散布, 無人航空機による散布)
	18212	クミアイアトマイヤー水和剤	
4	18562	アトマイヤーフロアブル	①トマト(散布), ②なす(散布), ③ミニトマト(散布)
	18563	クミアイアトマイヤーフロアブル	
7	20342	アトマイヤー顆粒水和剤	①トマト(散布), ②なす(散布), ③ミニトマト(散布), ④ばれいしょ(散布, 無人航空機による散布)
	20343	クミアイアトマイヤー顆粒水和剤	

*別添1及び3における整理番号

ばれいしょは、花粉生成量が非常に少なく、残留分析するために必要な量の花粉を採取することが困難であること、トマト及びミニトマトは花が小さく、花粉の採取が困難であることが予想されたことから、4作物の中では比較的花粉の採取が容易な「なす」を代表作物に選定し花粉残留試験（資料19）が3試験実施された（別添4；表9）。

ばれいしょ、なす、トマト及びミニトマトは、いずれも花粉のみを有するなす科に属する作物であり、花の形態は非常に類似していることから、なすの花粉残留試験の結果をばれいしょ、トマト及びミニトマトの推計暴露量の精緻化に用いた。

なすの開花期にイミダクロプリドを散布した後の花粉中の残留濃度の推移を図1に示した。

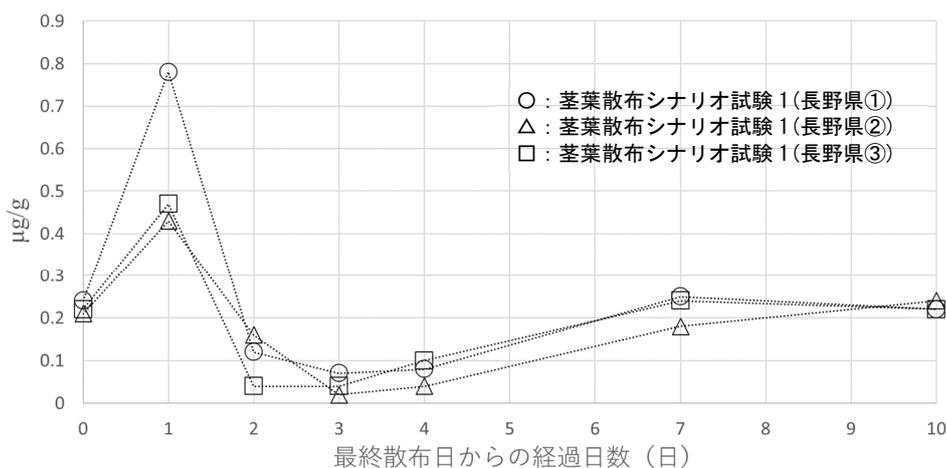


図 1: なすの開花期にイミダクロプリドを散布した後の花粉中の残留濃度の推移

いずれの試験においても、花粉中の残留濃度は散布1日後に最大値となった。散布3日後までに速やかに減少し、その後、緩やかに上昇する傾向であった。

単回経口暴露の精緻化には3試験における最大の残留値を用い、反復経口暴露の精緻化には3試験における散布0~10日後までの平均残留値の中での最大値を用いた。推計に用いた残留値を表28に示した。

表 28: 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)	0.78 μg/g (処理量0.30 kg ai/ha)
反復経口評価(花粉平均値)	0.21 μg/g (処理量0.30 kg ai/ha)

なお、平均残留値は、次式により時間加重平均を求めた。

$$R_{avgN} = (R_N - R_{N+1}) / ((\ln(R_N) - \ln(R_{N+1})))$$

$$\text{処理 0-10 日平均残留量} = (R_{avgN} \times Days_N + R_{avgN+1} \times Days_{N+1} + \dots) / (Days_N + Days_{N+1} + \dots)$$

R_N : N回目採取試料における残留量 (mg/kg)

R_{avgN} : N及びN+1回目の試料採取区間における平均残留量 (mg/kg)

$Days_N$: N及びN+1回目の試料採取間隔 (日)

2.2.1.2.2 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評価結果となった (別添3及び表29~31)。

表 29：アドマイヤー水和剤及びクミアイアドマイヤー水和剤の精緻化を実施した適用の RQ（上段：スクリーニング、
下段：精緻化）

作物名	適用 病害虫名	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)	花粉・花蜜 残留濃度		推計暴露量 (µg/bee)			RQ 推計暴露量/毒性指標		
								最大値 (µg/g)	平均値 (µg/g)	成虫/ 単回	成虫/ 反復	幼虫	成虫/ 単回	成虫/ 反復	幼虫
								花粉	花粉						
ばれいしょ	アブラムシ類	1000	300 L/10 a	収穫 14日前 まで	散布	茎葉 散布	0.30	29		0.28		0.11	5.0	22	0.013
		16	3.2 L/10 a		無人航空機 による散布			0.20	20		0.19		0.071	3.4	14
0.15	15			0.14			0.053		2.5	11	0.0063				
	トマト なす	アブラムシ類等	2000	300 L/10 a	収穫前日 まで		散布	0.15	0.39	0.11	0.0037	0.0010	0.0011	0.067	0.081

表 30：アドマイヤーフロアブル及びクミアイアドマイヤーフロアブルの精緻化を実施した適用の RQ（上段：スクリーニング、
下段：精緻化）

作物名	適用 病害虫名	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)	花粉・花蜜 残留濃度		推計暴露量 (µg/bee)			RQ 推計暴露量/毒性指標		
								最大値 (µg/g)	平均値 (µg/g)	成虫/ 単回	成虫/ 反復	幼虫	成虫/ 単回	成虫/ 反復	幼虫
								花粉	花粉						
なす トマト ミニトマト	アブラムシ類等	4000	300 L/10 a	収穫前日 まで	散布	茎葉 散布	0.15	15		0.14		0.052	2.5	11	0.0063
								0.39	0.11	0.0037	0.0011	0.0014	0.067	0.081	0.00017

表 31：アドマイヤー顆粒水和剤及びクミアイアドマイヤー顆粒水和剤の精緻化を実施した適用の RQ（上段：スクリーニング、
下段：精緻化）

作物名	適用 病害虫 名	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)	花粉・花蜜残留濃度		推計暴露量 ($\mu\text{g}/\text{bee}$)			RQ 推計暴露量/毒性指標			
								最大値 ($\mu\text{g}/\text{g}$)	平均値 ($\mu\text{g}/\text{g}$)	成虫/ 単回	成虫/ 反復	幼虫	成虫/ 単回	成虫/ 反復	幼虫	
								花粉	花粉							
なす トマト ミニトマト	アブラムシ 類等	5000	300 L/10 a	収穫前日 まで	散布	茎葉 散布	0.30	29		0.28		0.11	5.0	22	0.013	
								0.78	0.21	0.0075	0.0020	0.0028	0.13	0.16	0.00033	
ばれいしょ	オオニジュウ ヤホシテントウ 等	2500	25 L/10 a	収穫 14日前 まで	散布	茎葉 散布	0.05	4.9		0.047		0.018	0.84	3.6	0.021	
		0.13	0.035					0.0012	0.00034	0.00047	0.022	0.026	0.000056			
		5000	300 L/10 a		0.30		29		0.28		0.11	5.0	22	0.013		
		0.78	0.21				0.0075	0.0020	0.0028	0.13	0.16	0.00033				
		80	1.6 L/10 a		0.10		9.8		0.094		0.035	1.7	7.2	0.0042		
		160	3.2 L/10 a				0.26	0.070	0.0025	0.00067	0.00094	0.045	0.052	0.00011		
400	10 L/10 a	0.13	12		0.12		0.044	2.1	9.0	0.0053						
0.34	0.091		0.0032	0.00087	0.0012	0.058	0.067	0.00014								
					無人航空機 による散布											

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 32 のパラメータを用いて、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 32：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、土壌吸着係数)

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($\mu\text{g/g per kg/ha}$)		花粉・花蜜	0.094
1-オクタノール/水分配係数(log Pow)			0.7
土壌吸着係数($K^{\text{ads}}_{\text{Foc}}$)(8種類の土壌の中央値)			284.5

2.2.2.1.2 リスク評価結果（スクリーニング）

成虫反復経口暴露で、豆類（未成熟、ただし、えだまめ、さやいんげん、未成熟そらまめを除く）、えだまめ、さやいんげん及びれんこんの土壌処理の適用において RQ が 0.4 を超えた（別添 3）ため、提出のあった花粉・花蜜残留試験を用いて精緻化を実施した。

スクリーニングを実施したその他の適用については、RQ が 0.4 を超えないことを確認した（別添 3）。

なお、「花き類・観葉植物（きく、ばら、ペチュニア、レザーファンを除く）」、「きく」、「ばら」及び「ポインセチア」の閉鎖系施設栽培以外での使用においては、リスク管理措置として使用量を 3 kg/10 a までとして単位面積当たりの有効成分投下量を制限し、ミツバチへの暴露量を低減したことで RQ が 0.4 を超えないことを確認した。

また、「アスパラガス」の閉鎖系施設栽培以外での使用においては、リスク管理措置として使用時期を「立茎開始前または開花期終了後の使用に限る」とし、土壌処理シナリオにより暴露量を推計することで RQ が 0.4 を超えないことを確認した。

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)

表 33 に示す適用について、実測値を用いた推計暴露量の精緻化を実施した。
 なお、土壌処理シナリオの精緻化においては、花粉・花蜜残留試験のうち、花蜜の残留量のみ実測値を用いて暴露量を推計した。

表 33 : 精緻化を実施した適用

整理番号*	登録番号	製剤名	作物名(使用時期/使用方法)
2	18218	アトマイヤ-1粒剤	①えだまめ(定植時/植穴土壌混和) ②豆类**(定植時/植穴土壌混和)
	18212	クミアトマイヤ-1粒剤	③さやいんげん(定植時又はは種時/植穴土壌混和) ④れんこん*** (収穫14日前まで/散布)

* 別添1及び3における整理番号

**未成熟、ただし、えだまめ、さやいんげん、未成熟そらまめを除く

***閉鎖系施設栽培以外での使用では、リスク管理措置として使用時期を花茎伸長期までの使用または開花期終了後の使用に限る

土壌処理シナリオでは、使用した農薬が花粉や花蜜へ直接暴露することはなく、土壌を介して移行した農薬が花粉や花蜜に残留する。このため、花の形態の違いが花粉や花蜜への農薬の残留に及ぼす影響は小さく、作物グループの異なる作物間での読み替えが可能であると考えられた。

イミダクロプリドを幼苗期 (BBCH 11~16) に土壌処理した花粉・花蜜残留試験は、うり科作物のすいか、メロン及びかぼちゃで実施された6試験 (別添4 ; 表 10~15) が提出されており、このうち4試験 (別添4 ; 表 12~15) で花蜜残留濃度を測定している。

うり科作物の幼苗期 (BBCH 11~16) にイミダクロプリドを土壌処理した後の花蜜中の残留濃度の推移を図2に示した。

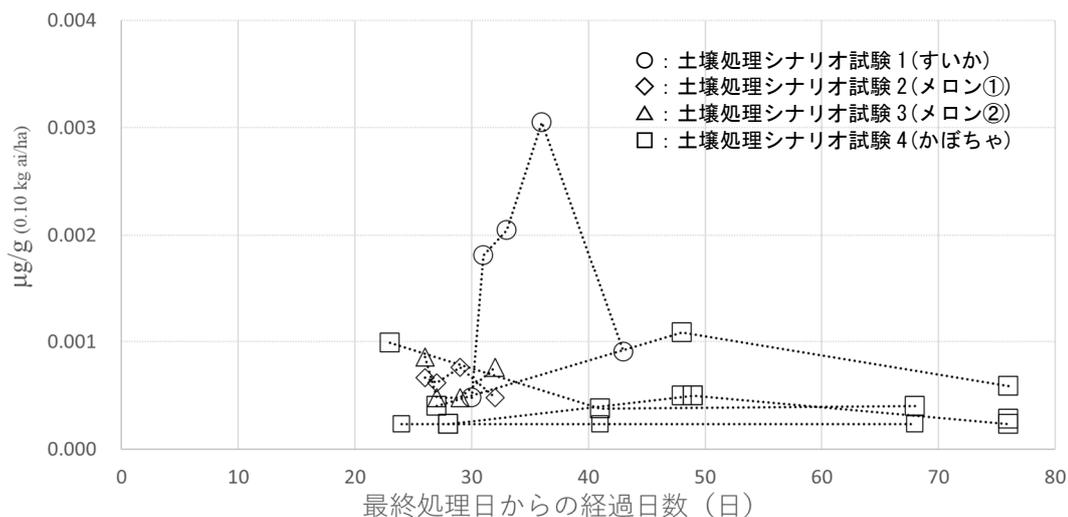


図2 : うり科作物の幼苗期 (BBCH11~16) にイミダクロプリドを土壌処理した後の花蜜中の残留濃度の推移

すいかの試験では、最終処理日から 36 日後に花蜜中の残留濃度が最大値となり、その後速やかに減少した。メロン①及び②の試験では、いずれも最終処理日から 26~32 日後において花蜜中の残留濃度の推移に大きな変化はなかった。かぼちやの試験では、最終処理日から 48~49 日後まで花蜜中の残留濃度は緩やかに上昇し、その後は減少する傾向であった。

花蜜残留濃度を測定した 4 試験のうち、有効成分投下量当たりの残留量が最大となったのはすいかの試験（別添 4；表 12）であったことから、土壌処理シナリオの精緻化にはすいかの花蜜残留値を用いた。すいかの花蜜中の残留濃度が最終処理日の 36 日後に最大値となったのに対し、表 33 に示す作物のうち①えだまめ、②豆類及び③さやいんげんにおける使用時期（定植時又はは種時）から開花までの期間は 30~45 日程度であることから、これらの作物の精緻化にすいかの花蜜残留値を用いることが可能であると判断した。また、表 33 の④れんこんについては、閉鎖系施設栽培以外での使用においては、処理から開花までの期間の使用を制限するためのリスク管理措置「花茎伸長期までの使用または開花期終了後の使用に限る」を課すことで、すいかの花蜜残留値を精緻化に用いることが可能であると判断した。

精緻化における単回経口暴露ではすいかの試験における最大の残留値を用い、反復経口暴露ではすいかの試験における 10 日間（処理日からの経過日数 33~43 日）の平均残留値を用いて暴露量を推計した。推計に用いた残留値を表 34 に示した。

表 34：精緻化における暴露量の推計に用いた残留値

単回経口評価(花蜜最大値)	0.0064 µg/g (処理量0.21 kg ai/ha)
反復経口評価(花蜜平均値)	0.0042 µg/g (処理量0.21 kg ai/ha)

平均残留値は、次式により時間加重平均を求めた。なお、定量限界未満 (<1 µg/kg) の値は、1 µg/kg として計算した。

$\Sigma(\text{区間平均濃度} \times \text{区間日数}) / \text{総区間日数}$

区間平均濃度 = $(R_N - R_{N+1}) / ((\ln(R_N) - \ln(R_{N+1})))$

X 日間平均残留量 = $(R_{avgN} \times Days_N + R_{avgN+1} \times Days_{N+1} + \dots) / (Days_N + Days_{N+1} + \dots)$

R_N ： N 回目採取試料における残留量 (mg/kg)

R_{avgN} ： N 及び N+1 回目の試料採取区間における平均残留量 (mg/kg)

$Days_N$ ： N 及び N+1 回目の試料採取間隔 (日)

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及び表35）。

表 35：アドマイヤー1 粒剤及びクミアイアドマイヤー1 粒剤の精緻化を実施した適用の RQ（上段：スクリーニング、
下段：精緻化）

作物名	適用 病害虫名	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・花蜜残留濃度				推計暴露量 (µg/bee)			RQ 推計暴露量/毒性指標		
							最大値 (µg/g)		平均値 (µg/g)		成虫/ 単回	成虫/ 反復	幼虫	成虫/ 単回	成虫/ 反復	幼虫
							花粉	花蜜	花粉	花蜜						
えだまめ	アブラムシ類	2 g/植穴 (但し、6 kg/10 a まで)	定植時	植穴 土壌混和	土壌 処理	0.60	0.056				0.0084		0.0070	0.15	0.65	0.00083
豆類(未成熟、 ただし、えだま め、さやいんげ ん、未成熟そら まめを除く)							0.056	0.018	0.056	0.012	0.0031	0.0022	0.0024	0.055	0.16	0.00027
さやいんげん			定植時 又は は種時													
れんこん*	クワイビレ アブラムシ	4 kg/10 a	収穫 14日前 まで	散布		0.40	0.038				0.0056		0.0046	0.10	0.43	0.00055
							0.038	0.012	0.038	0.0080	0.0021	0.0015	0.0016	0.037	0.11	0.00018

*被害防止方法として「閉鎖系施設栽培以外で使用する場合は、花茎伸長期までの使用または開花期終了後の使用に限る」を定める

2.2.3 種子処理シナリオ

2.2.3.1 スクリーニング# #：予測式を用いた推計暴露量による評価

2.2.3.1.1 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 36 のパラメーターを用いて、種子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 36：暴露量推計に関するパラメーター（摂餌量、農薬残留量）

経口暴露			
摂餌量(mg/bee/day)	成虫	花粉	9.6
	幼虫	花粉	3.6
農薬残留量(μg/g)		花粉	1

2.2.3.1.2 リスク評価結果（スクリーニング）

種子処理シナリオのスクリーニングでは、成虫反復経口暴露が、水稻（湛水直播又は乾田直播）の種子処理の適用において、RQ が 0.4 を超えた（別添 3）ため、提出のあった花粉残留試験を用いて精緻化を実施した。

なお、水稻（湛水直播又は乾田直播）の種子処理の適用以外に種子処理シナリオに該当する適用はなかった。

2.2.3.2 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

2.2.3.2.1 暴露量の推計（精緻化）

表 37 に示す適用について、花粉残留試験結果（実測値）を用いた暴露量精緻化を実施した。

表 37：精緻化を実施した適用

整理番号*	登録番号	製剤名	作物名(使用方法)
1	18211	アトマイヤー水和剤	①湛水直播水稻 (過酸化カルシウム剤との同時湿粉衣)
	18212	クミアトマイヤー水和剤	
7	20342	アトマイヤー顆粒水和剤	①湛水直播水稻 (過酸化カルシウム剤との同時湿粉衣, 種子塗沫) ②乾田直播水稻 (過酸化カルシウム剤との同時湿粉衣, 種子塗沫)
	20343	クミアトマイヤー顆粒水和剤	

*別添 1 及び 3 における整理番号

精緻化を実施した水稲（湛水直播又は乾田直播）の使用方法は種子処理であるが、提出の花粉残留試験における農薬の処理方法は、水稲の育苗箱処理であった。

一方で、種子処理と育苗箱処理において単位面積当たりの有効成分投下量が同等であれば、農薬使用から開花までの期間が種子処理に比べ育苗箱処理の方が短いことから、育苗箱処理の花粉残留試験結果を種子処理における花粉残留データとして代替可能であると考えられた。

水稲の種子処理での処理量と、花粉残留試験における育苗箱への処理量が同等であったため、水稲の種子処理における精緻化を水稲の育苗箱処理の花粉残留試験の結果を用いて実施した。

水稲の育苗箱処理の花粉残留試験の結果、1 試料（茨城県の 1 時点）でのみ花粉への残留（5 µg/kg）が認められたが、その他の試料はいずれも定量限界未満（<5 µg/kg）であった（別添 4；表 16）。

精緻化における反復経口暴露では、花粉残留試験の試験期間中の平均残留値を用いて暴露量を推計した。推計に用いた残留値を表 38 に示した。

表 38：精緻化に用いる残留値

単回経口評価(花粉最大値)	0.0050 µg/g (処理量0.20 kg ai/ha)
反復経口評価(花粉平均値)	0.0050 µg/g (処理量0.20 kg ai/ha)

平均残留値は、算術平均とした。なお、定量限界未満（<5 µg/kg）の値は、5 µg/kg として計算した。

2.2.3.2.2 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 及び表 39、40）。

表 39：アドマイヤー水和剤及びクミアイアドマイヤー水和剤の精緻化を実施した適用の RQ（上段：スクリーニング、
下段：精緻化）

作物名	適用 病害虫名	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・花蜜残留 濃度		推計暴露量 ($\mu\text{g}/\text{bee}$)			RQ 推計暴露量/毒性指標			
							最大値 ($\mu\text{g}/\text{g}$)	平均値 ($\mu\text{g}/\text{g}$)	成虫/ 単回	成虫/ 反復	幼虫	成虫/ 単回	成虫/ 反復	幼虫	
							花粉	花粉							
湛水直播 水稻	ウカ類	種もみ3 kg当り 150~200 g (200 g/10 aまで)	は種前	過酸化カルシウム剤 との同時湿粉衣	種子 処理	0.20	1.0		0.0096			0.0036	0.17	0.74	0.00043
		種もみ3 kg当り 200 g (200 g/10 aまで)					0.0050	0.0050	0.000048	0.000048	0.000018	0.00086	0.0037	0.0000021	

表 40：アドマイヤー顆粒水和剤及びクミアイアドマイヤー顆粒水和剤の精緻化を実施した適用の RQ（上段：スクリーニング、
下段：精緻化）

作物名	適用 病害虫名	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・花蜜残留 濃度		推計暴露量 ($\mu\text{g}/\text{bee}$)			RQ 推計暴露量/毒性指標			
							最大値 ($\mu\text{g}/\text{g}$)	平均値 ($\mu\text{g}/\text{g}$)	成虫/ 単回	成虫/ 反復	幼虫	成虫/ 単回	成虫/ 反復	幼虫	
							花粉	花粉							
湛水直播 水稻	ウカ類	種もみ3 kg当り 30~40 g (40 g/10 aまで)	は種前	過酸化カルシウム剤 との同時湿粉衣	種子 処理	0.20	1.0		0.0096			0.0036	0.17	0.74	0.00043
乾田直播 水稻		種もみ4~8 kg当り 30~40 g (40 g/10 aまで)		種子塗沫 (未催芽籾)			0.0050	0.0050	0.000048	0.000048	0.000018	0.00086	0.0037	0.0000021	

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）

殺虫剤イミダクロプリドについて、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(LD₅₀またはLDD₅₀)をもとにイミダクロプリド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)	
		単回接触毒性	48 h LD ₅₀ (µg ai/bee)
単回経口毒性	0.056		
成虫	反復経口毒性	10 d LDD ₅₀ (µg ai/bee/day)	0.013
幼虫	経口毒性	72 h LD ₅₀ (µg ai/bee)	8.4

イミダクロプリドのミツバチへの影響評価では、イミダクロプリド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）をミツバチがイミダクロプリドに「（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.）

使用方法からして「温室、ガラス室、ビニールハウス等密閉できる場所」以外での使用が想定されない場合や、作物が「開花前に収穫する作物」、「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の例を示す。

使用方法が密閉できる場所に限定されている例：常温煙霧

開花前に収穫する作物の例：キャベツ、はくさい、レタス等

栽培期間中に開花しない作物の例：芝、さといも等

（2）暴露する可能性がある適用（IV.2.）

ア リスク管理措置を課すことで暴露しないと評価した適用（IV.2.1.1）

ミツバチがイミダクロプリド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、ミツバチがイミダクロプリド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。

以下にミツバチがイミダクロプリド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：きゅうり、ピーマン等の散布による使用において「閉鎖系施設栽培での使用に限る」を課す

使用時期を制限する例：なし、りんご等の果樹への散布による使用において「発芽(萌芽)~落花(開花終了)までを除く期間の使用に限る」を課す

開花を管理する例：メロン、すいか等の散布による使用において「開花している場合は摘花してから使用し、使用後は開花期終了まで摘花する」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.2.1.2及びIV.2.2)

ミツバチがイミダクロプリド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)を超え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。

暴露量の推計に当たっては、使用方法等により、各適用を3つのシナリオ(茎葉散布シナリオ、土壌処理シナリオ又は種子処理シナリオ)のいずれかに分類した。

第1段階評価の結果、暴露量の推計を行ったすべての適用について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。

・茎葉散布シナリオ

スクリーニングにおいてRQが0.4を超えたばれいしょ、なす、トマト及びミニトマトの散布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て精緻化を行った結果、いずれもRQが0.4以下となった。

・土壌処理シナリオ

スクリーニングにおいてRQが0.4を超えた豆類(未成熟、ただし、えだまめ、さやいんげん、未成熟そらまめを除く)、えだまめ、さやいんげん及びれんこんについては、提出のあった花蜜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。

なお、スクリーニングにおいて RQ が 0.4 を超えた花き類・観葉植物（きく、ばら、ペチュニア、レザーフアンを除く）、きく、ばら及びポインセチアについてはリスク管理措置（被害防止方法）として使用量を 3 kg/10 a までに制限し、暴露量を低減することで RQ が 0.4 以下となった。

さらに、スクリーニングにおいて RQ が 0.4 を超えたアスパラガスについてはリスク管理措置（被害防止方法）として「立茎開始前または開花期終了後の使用に限る」を課すことで RQ が 0.4 以下となった。

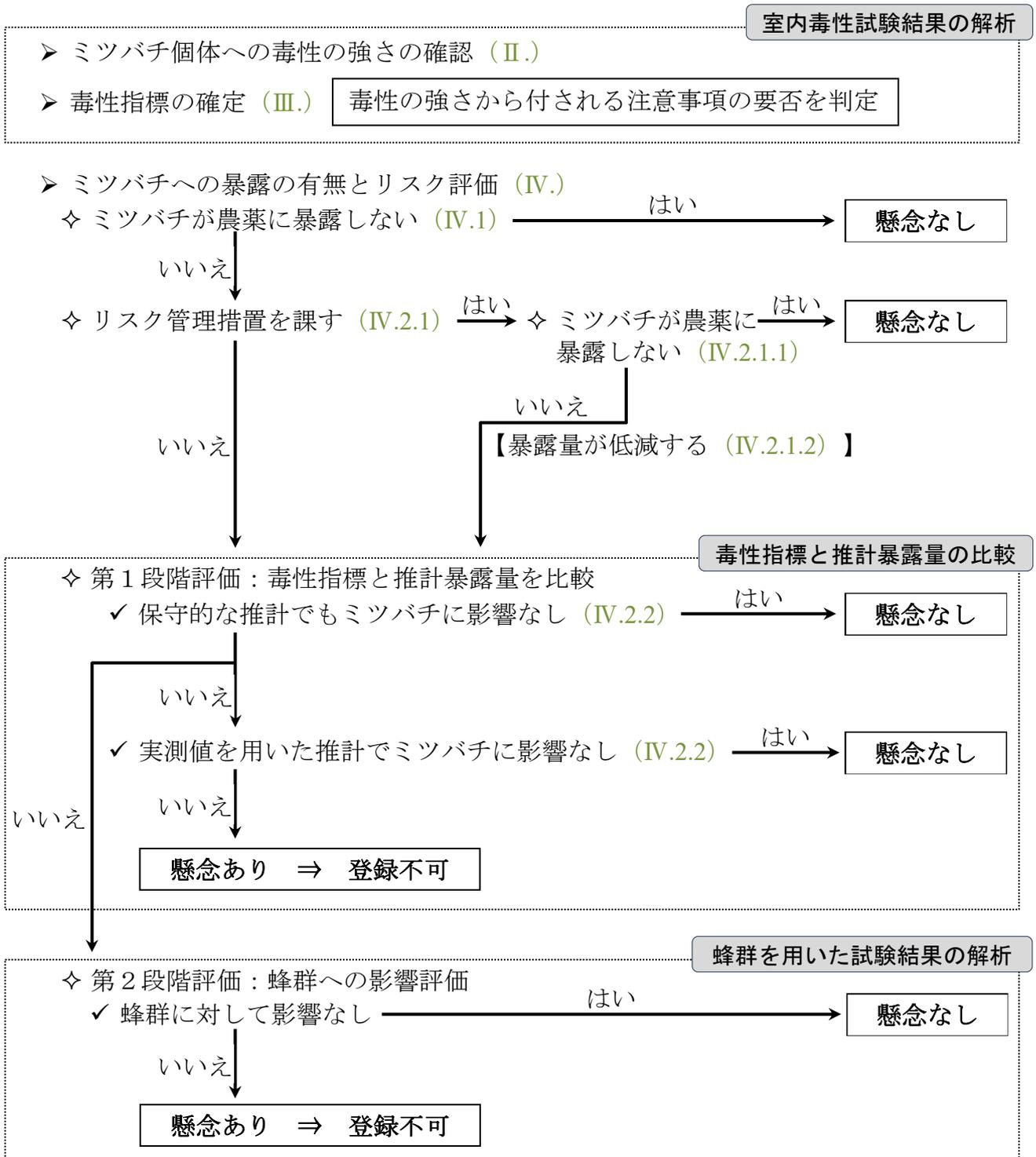
• 種子処理シナリオ

スクリーニングにおいて RQ が 0.4 を超えた水稲（湛水直播又は乾田直播）の種子処理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て精緻化を行った結果、RQ が 0.4 以下となった。

以上の結果、イミダクロプリドは、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
(括弧内はイミダクロプリド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	提出者
1	1999	Honeybee (<i>Apis mellifera</i> L.) contact toxicity study in the laboratory with imidacloprid techn. Ambrosiushoeve, M-017133-01-1 GLP, 未公表	ハ イエルクropp° サイエンス (株)
2	2000	Substance A - Acute contact toxicity to honey bees (<i>Apis mellifera</i>) Central Science Laboratory, M-068009-01-1 未公表	ハ イエルクropp° サイエンス (株)
3	2000	Substance A - Acute effects on the honeybee <i>Apis mellifera</i> (<i>Hymenoptera, Apidae</i>), Dr. U. Noack-Laboratorium fuer Angewandte Biologie M-067751-01-1 未公表	ハ イエルクropp° サイエンス (株)
4	2000	Acute toxicity of substance A to the honeybee <i>Apis mellifera</i> L. under laboratory conditions BioChem agrar GmbH, M-068023-01-1 未公表	ハ イエルクropp° サイエンス (株)
5	1990 (1994 修正)	The acute oral and contact toxicity to honey bees of compound NTN 33893 technical Huntingdon Research Centre Ltd., M-006940-02-1 GLP, 未公表	ハ イエルクropp° サイエンス (株)
6	1999	Honeybee (<i>Apis mellifera</i> L.) oral toxicity study in the laboratory with imidacloprid techn. Ambrosiushoeve, M-016792-01-1 GLP, 未公表	ハ イエルクropp° サイエンス (株)
7	1999	Laboratory testing for toxicity (acute oral LD50) of NTN 33893 on honey bees (<i>Apis mellifera</i> L.) (<i>Hymenoptera, Apidae</i>) IBACON GmbH, M-016942-01-1 GLP, 未公表	ハ イエルクropp° サイエンス (株)
8	2000	Substance A - Acute oral toxicity to honey bee <i>Apis mellifera</i> Central Science Laboratory, M-067996-01-1 未公表	ハ イエルクropp° サイエンス (株)
9	2021	BeeGUTS - Understanding experimental outcomes of honeybee tests with imidacloprid using the GUTS modelling framework Wageningen Environmental Research, IBACON GmbH, M-779764-01-1 未公表	ハ イエルクropp° サイエンス (株)
10	2017 (2017 修正)	Ten day oral toxicity test with imidacloprid tech. on the honey bee (<i>Apis mellifera</i> L.) in the laboratory Bayer AG, M-600686-02-1 GLP, 未公表	ハ イエルクropp° サイエンス (株)
11	2011 (2012 修正)	Imidacloprid (tech.) - Assessment of chronic effects to the honey bee, <i>Apis mellifera</i> L., in a 10 days continuous laboratory feeding test Eurofins Agrosience Services EcoChem GmbH, M-418424-02-1 GLP, 未公表	ハ イエルクropp° サイエンス (株)
12	2017	Imidacloprid tech. - Single exposure of honey bee (<i>Apis mellifera</i> L.) larvae under laboratory conditions (<i>in vitro</i>) BioChem agrar GmbH, M-601267-01-1 GLP, 未公表	ハ イエルクropp° サイエンス (株)
13	2014	Honey bee brood and colony level effects following Imidacloprid intake via treated artificial diet in a field study in North Carolina Eurofins Agrosience Services, Inc., M-501299-01-1 GLP, 未公表	ハ イエルクropp° サイエンス (株)

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	提出者
14	2011	Determination of residues of imidacloprid OD 200 and its metabolites applied via drip irrigation in watermelon in the semi-field in Spain in 2009 Eurofins Agroscience Services GmbH, M-401652-01-1 GLP, 未公表	ハ イエルクropp [®] サイエンス (株)
15	2015 (2016 修正)	Determination of residues of imidacloprid in flowers, leaves, soil, nectar and pollen of watermelon, after drench or foliar applications with Evidence 700 WG or Provado 200 SC in a semi-field study in Brazil Eurofins Agroscience Services EcoChem GmbH, M-525739-02-1 GLP(分析試験のみ), 未公表	ハ イエルクropp [®] サイエンス (株)
16	2012 (2013 修正)	Determination of the residues of imidacloprid and its metabolites 5-hydroxy imidacloprid and imidacloprid olefin in bee relevant matrices collected from melons grown at locations treated with imidacloprid at least once per year during two successive years Bayer CropScience, M-444526-02-1 GLP(分析試験のみ), 未公表	ハ イエルクropp [®] サイエンス (株)
17	2015 (2016 修正)	Determination of residues of imidacloprid in flowers, leaves, soil, nectar and pollen of melon, after drip, drench or foliar applications with Evidence 700 WG, Warrant 700 WG or Provado 200 SC in a semi-field study in Brazil Eurofins Agroscience Services EcoChem GmbH, M-528128-02-1 GLP(分析試験のみ), 未公表	ハ イエルクropp [®] サイエンス (株)
18	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	ハ イエルクropp [®] サイエンス (株)
19	2021	アドマイヤー顆粒水和剤 (イミダクロプリド)のなすにおける花粉残留試験 株式会社エスコ M-780413-01-1 GLP, 未公表	ハ イエルクropp [®] サイエンス (株)
20	2010	Determination of Residues of Clothianidin and Imidacloprid and their Metabolites in Melon flowering an Application of Clothianidin & Imidacloprid WS 56.25 + 18.75 as Seed Treatment Eurofins-GAB GmbH, M-361798-01-1 GLP, 未公表	ハ イエルクropp [®] サイエンス (株)
21	2017	Pollinator full field study evaluating chronic effects of a post seeding application of imidacloprid in pumpkins (Cucurbita pepo pepo) -Final report Smithers Viscient Carolina Research Center, M-542796-03-1 GLP, 未公表	ハ イエルクropp [®] サイエンス (株)
22	2022	Determination of Residues of Imidacloprid in Soil and Bee Relevant Matrices Collected from Drybean after Seed Treatment with Gaucho [®] FS (Imidacloprid 600 FS) and foliar applications with Provado [®] 200 SC (Imidacloprid 200 SC) in a Semi-Field Study in Brazil Eurofins Agroscience Services Ltda. Rod., M-813992-01-1 GLP, 未公表	ハ イエルクropp [®] サイエンス (株)
23	2022	Determination of Residues of Imidacloprid in Soil and Bee Relevant Matrices Collected from Drybean after Seed Treatment with Gaucho [®] FS (Imidacloprid 600 FS) and foliar applications with Provado [®] 200 SC (Imidacloprid 200 SC) in a Semi-Field Study in Brazil Eurofins Agroscience Services Ltda. Rod., M-814205-01-1 GLP, 未公表	ハ イエルクropp [®] サイエンス (株)

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	提出者
24	2015 (2016 修正)	Determination of Residues of Imidacloprid and Clothianidin in Flowers, Leaves, Soil, Nectar and Pollen of Soybean after Seed Treatment with Gaucho® FS (Imidacloprid 600 FS) or Poncho® (Clothianidin 600 FS), or Foliar Application with Connect® (Imidacloprid & Beta-Cyfluthrin 112.5 SC) in a Semi-Field Study in Brazil Eurofins Agroscience Services EcoChem GmbH / Eurofins Agroscience Services Ecotox GmbH, M-529672-02-1 GLP, 未公表	ハ イエルクropp サイエンス (株)
25	2015 (2016 修正)	Determination of Residues of Imidacloprid and Clothianidin in Flowers, Leaves, Soil, Nectar and Pollen of Soybean after Seed Treatment with Gaucho® FS (Imidacloprid 600 FS) or Poncho® (Clothianidin 600 FS), or Foliar Application with Connect® (Imidacloprid & Beta-Cyfluthrin 112.5 SC) in a Semi-Field Study in Brazil Eurofins Agroscience Services EcoChem GmbH / Eurofins Agroscience Services Ecotox GmbH, M-525757-02-1 GLP, 未公表	ハ イエルクropp サイエンス (株)
26	1999 (2007 修正)	Residue Levels of Imidacloprid and Imidacloprid Metabolites in Nectar, Blossoms and Pollen of Summer Rape Cultivated on Soils with Different Imidacloprid Residue Levels and Effects of These Residues on Foraging Honeybees Test Location: Farmland "Höfchen" –1999 Bayer AG, M-016842-02-1 GLP, 未公表	ハ イエルクropp サイエンス (株)
27	1999 (2007 修正)	Residue Levels of Imidacloprid and Imidacloprid Metabolites in Nectar, Blossoms and Pollen of Summer Rape Cultivated on Soils with Different Imidacloprid Residue Levels and Effects of These Residues on Foraging Honeybees Test Location: farmland "Laacher Hof" –1999 Bayer AG, M-016828-02-1 GLP, 未公表	ハ イエルクropp サイエンス (株)
28	1999	Residues of Imidacloprid and Imidacloprid Metabolites in Nectar, Blossoms, Pollen and Honey Bees Sampled from a British Summer Rape Field and Effects of These Residues on Foraging Honeybees Bayer AG, M-040023-01-1 GLP, 未公表	ハ イエルクropp サイエンス (株)
29	1999	Residues of Imidacloprid and Imidacloprid Metabolites in Nectar, Blossoms, Pollen and Honey Bees Sampled from a Summer Rape Field in Sweden and Effects of These Residues on Foraging Honeybees Bayer AG, M-006811-01-1 GLP, 未公表	ハ イエルクropp サイエンス (株)
30	1999	Residues of Imidacloprid and Imidacloprid Metabolites in Nectar, Blossoms, Pollen and Honey Bees Sampled from a French Summer Rape Field and Effects of These Residues on Foraging Honeybees Bayer AG, M-006815-01-1 GLP, 未公表	ハ イエルクropp サイエンス (株)
31	1999	Residue Levels of Imidacloprid and Imidacloprid Metabolites in Nectar, Blossoms and Pollen of Sunflowers Cultivated on Soils with Different Imidacloprid Residue Levels and Effects of These Residues on Foraging Honeybees Test Location: farmland "Höfchen" –1999 Bayer AG, M-016820-01-1 GLP, 未公表	ハ イエルクropp サイエンス (株)

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	提出者
32	1999	Residue Levels of Imidacloprid and Imidacloprid Metabolites in Nectar, Blossoms and Pollen of Sunflowers Cultivated on Soils with Different Imidacloprid Residue Levels and Effects of These Residues on Foraging Honeybees Test Location: farmland "Laacher Hof" -1999 Bayer AG, M-016827-01-1 GLP, 未公表	バ イエルクロップ サイエンス (株)
33	2022 (2022 修正)	公表文献調査報告書 イミダクロプリド Summary of the literature data for Imidacloprid 公表	バ イエルクロップ サイエンス (株)

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
34	5	Nauen, Ralf; Ebbinghaus-Kintscher, Ulrich; Schmuck, Richard	2001	Toxicity and nicotinic acetylcholine receptor interaction of imidacloprid and its metabolites in <i>Apis mellifera</i> (Hymenoptera: Apidae)	Pest Management Science (2001), 57(7), 577-586
35	6	Decourtye, Axel; Lacassie, Eric; Pham- Delegue, Minh-Ha	2003	Learning performances of honeybees (<i>Apis mellifera</i> L) are differentially affected by imidacloprid according to the season	Pest Management Science (2003), 59(3), 269-278
36	11	De Almeida Rossi, Caroline; Roat, Thaisa Cristina; Tavares, Daiana Antonia; Cintra- Socolowski, Priscila; Malaspina, Osmar.	2013	Brain Morphophysiology of Africanized Bee <i>Apis mellifera</i> Exposed to Sublethal Doses of Imidacloprid.	Arch. Environ. Contam. Toxicol., Volume 65, Issue 2, Page 234~243, Publication Year 2013
37	14	Poquet, Yannick; Kairo, Guillaume;	2015	Wings as a new route of exposure to pesticides in the honey bee	Environmental Toxicology and Chemistry (2015), 34(9), 1983-1988
38	18	Dai Pingli; Jack Cameron J; Mortensen Ashley N; Ellis James D	2017	Acute toxicity of five pesticides to <i>Apis mellifera</i> larvae reared in vitro.	Pest management science, (2017 May 09) Electronic Publication Date: 9 May 2017
39	19	Dai Pingli; Jack Cameron J; Mortensen Ashley N; Bustamante Tomas A; Bloomquist Jeffrey R; Ellis James D	2018	Chronic toxicity of clothianidin, imidacloprid, chlorpyrifos, and dimethoate to <i>Apis mellifera</i> L. larvae reared in vitro.	Pest management science, (2018 Jun 21) Electronic Publication Date: 21 Jun 2018
40	21	Bommuraj, Vijayakumar; Chen, Yaira; Birenboim, Matan; Barel, Shimon; Shimshoni, Jakob A.	2020	Concentration-and time-dependent toxicity of commonly encountered pesticides and pesticide mixtures to honeybees (<i>Apis mellifera</i> L.)	Chemosphere (2020) Ahead of Print

別添1：適用病害虫の範囲及び使用方法（イミダクロプリド）

目次

1. 登録番号 18211：アドマイヤー水和剤、 登録番号 18212：クミアイアドマイヤー水和剤 （イミダクロプリド 10.0 %水和剤）	3
2. 登録番号 18218：アドマイヤー 1 粒剤、 登録番号 18220：クミアイアドマイヤー 1 粒剤 （イミダクロプリド 1.0 %粒剤）	7
3. 登録番号 18474：クミアイビームアドマイヤー粒剤 （イミダクロプリド 2.0 %・トリシクラゾール 4.0 %粒剤）	12
4. 登録番号 18562：アドマイヤーフロアブル、 登録番号 18563：クミアイアドマイヤーフロアブル （イミダクロプリド 20.0 %水和剤）	13
5. 登録番号 19125：ブルースカイ粒剤、 登録番号 22047：H Jブルースカイ粒剤 （イミダクロプリド 0.50 %粒剤）	19
6. 登録番号 20160：ガウチョ VM （イミダクロプリド 70.0 %粉末）	20
7. 登録番号 20342：アドマイヤー顆粒水和剤、 登録番号 20343：クミアイアドマイヤー顆粒水和剤 （イミダクロプリド 50.0 %水和剤）	21
8. 登録番号 20664：タフバリアフロアブル （イミダクロプリド 20.0 %水和剤）	27
9. 登録番号 20874：クミアイビームアドマイヤースピノ箱粒剤 （イミダクロプリド 2.0 %・スピノサド 0.75 %・トリシクラゾール 4.0 %粒剤）	28
10. 登録番号 21038：くみあいオリゼメートアドマイヤー入り複合燐加安 2 6 4 （イミダクロプリド 0.050 %・プロベナゾール 0.60 %複合肥料）	29
11. 登録番号 21053：ブイゲットアドマイヤー粒剤 （イミダクロプリド 2.0 %・チアジニル 12.0 %粒剤）	30
12. 登録番号 21410：クミアイフルサポート箱粒剤、 登録番号 21411：フルサポート箱粒剤 （イミダクロプリド 2.0 %・スピノサド 0.75 %・チフルザミド 3.0 %・トリシクラゾール 4.0 %粒剤）	31
13. 登録番号 21482：Dr. オリゼアドマイヤー箱粒剤 （イミダクロプリド 2.0 %・プロベナゾール 24.0 %粒剤）	32
14. 登録番号 22043：日農セルオーフロアブル （イミダクロプリド 2.0 %・フルベンジアミド 4.0 %水和剤）	33

1 5.	登録番号 22125 : ワークワイド顆粒水和剤 (イミダクロプリド 10.0 %・スピノサド 10.0 %水和剤)	34
1 6.	登録番号 22132 : アドマイヤー C R 箱粒剤 (イミダクロプリド 1.95 %粒剤)	35
1 7.	登録番号 22703 : ルーチンアドマイヤー箱粒剤、 登録番号 22704 : クミアイルーチンアドマイヤー箱粒剤 (イミダクロプリド 2.0 %・イソチアニル 2.0 %粒剤)	36
1 8.	登録番号 22705 : ルーチンアドスピノ箱粒剤 (イミダクロプリド 2.0 %・スピノサド 1.0 %・イソチアニル 2.0 %粒剤)	37
1 9.	登録番号 22706 : ルーチンアドスピノ G T 箱粒剤、 登録番号 23039 : シャリオ箱粒剤 (イミダクロプリド 2.0 %・スピノサド 1.0 %・イソチアニル 2.0 %・チフルザミド 3.0 %粒 剤)	39
2 0.	登録番号 22871 : ガードナーフロアブル (イミダクロプリド 10.0 %・スピノサド 10.0 %水和剤)	40
2 1.	登録番号 22915 : ルーチントレス箱粒剤 (イミダクロプリド 2.0 %・クロラントラニリプロール 0.75 %・イソチアニル 2.0 %粒剤)	41
2 2.	登録番号 23016 : タフステインガーフロアブル、 登録番号 23017 : タフバリア D X フロアブル (イミダクロプリド 25.0 %・フルベンジアミド 15.0 %水和剤)	42
2 3.	登録番号 23458 : エバーゴルフオルテ箱粒剤 (イミダクロプリド 2.0 %・イソチアニル 2.0 %・ペンフルフェン 2.0 %粒剤)	43
2 4.	登録番号 23459 : エバーゴルフワイド箱粒剤、 登録番号 23627 : エバーゴルフプラス箱粒剤 (イミダクロプリド 2.0 %・クロラントラニリプロール 0.75 %・イソチアニル 2.0 %・ペンフ ルフェン 2.0 %粒剤)	44
2 5.	登録番号 23634 : ルーチンエキスパート箱粒剤 (イミダクロプリド 2.0 %・スピノサド 1.0 %・イソチアニル 2.0 %・ペンフルフェン 2.0 %粒 剤)	45
2 6.	登録番号 24006 : アドマイヤーイーモ粒剤 (イミダクロプリド 0.50 %粒剤)	46
2 7.	登録番号 24102 : アドマイヤープラスフロアブル (イミダクロプリド 9.1 %・エチプロール 9.1 %水和剤)	47
2 8.	登録番号 24168 : ビーラムプラス粒剤 (イミダクロプリド 0.30 %・フルオピラム 0.50 %粒剤)	48

1. 登録番号 18211 : アドマイヤー水和剤、
登録番号 18212 : クミアイアドマイヤー水和剤
(イミダクロプリド 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	イミダクロプリドを 含む農薬の総使用回数
りんご	アブラムシ類 キンモンホリガ キンモンハモグリガ	1000~ 2000倍	200~700 L/10 a	収穫3日前 まで	2回 以内	散布	2回以内
なし	アブラムシ類	1000~ 2000倍	200~700 L/10 a		2回 以内	散布	2回以内
	カメシ類 チュウゴクナシジラミ	1000倍					
もも	アブラムシ類 モモハモグリガ	1000~ 2000倍	200~700 L/10 a	2回 以内	散布	2回以内	
	カメシ類	1000倍					
ネктリン	アブラムシ類 モモハモグリガ	1000~ 2000倍	200~700 L/10 a	収穫14日 前まで	2回 以内	散布	2回以内
	カメシ類	1000倍					
ぶどう	アザミヤカ類	1000~ 2000倍	200~700 L/10 a	収穫21日 前まで	2回 以内	散布	2回以内
	フタテンヒメヨコバイ	1000倍					
かき	アザミヤカ類	1000~ 2000倍	200~700 L/10 a	収穫7日前 まで	3回 以内	散布	3回以内
	カメシ類	1000倍					
うめ すもも	アブラムシ類	2000倍	200~700 L/10 a	収穫21日 前まで	2回 以内	散布	2回以内
くり	アブラムシ類	1000倍	200~700 L/10 a	収穫7日前 まで	3回 以内	散布	3回以内
マンゴー	アザミヤカ類	2000倍	200~700 L/10 a	収穫14日前 まで	2回 以内	散布	2回以内

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	イタダクプロットを 含む農薬の総使用回数
稲 (箱育苗)	イトロイムシ イネミスズウムシ ツマグロヨコバイ ウカ類	100倍	育苗箱 (30×60×3 cm、使用 土壌約 5 L)1箱当 り0.5 L	移植2日前 ～ 移植当日	1回	灌注	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)
ばれいしょ	アブラムシ類	1000～ 3000倍	100～300 L/10 a	収穫14日前 まで	2回 以内	散布	3回以内 (植付時の土壌混和は 1回以内、植付後の処理は 2回以内)
		16倍	3.2 L /10 a			無人航 空機に よる 散布	
きゅうり	アブラムシ類 コナジラミ類 アザミヤカ類	2000倍	100～300 L/10 a	収穫前日 まで	3回 以内	散布	4回以内 (育苗期の株元散布及び 定植時の土壌混和は 合計1回以内、散布及び常温 煙霧は合計3回以内)
すいか	アブラムシ類 アザミヤカ類	2000倍	100～300 L/10 a	収穫3日前 まで	3回 以内	散布	4回以内 (定植時の土壌混和は 1回以内、散布は3回以内)
メロン	アブラムシ類 アザミヤカ類 コナジラミ類	2000倍	100～300 L/10 a		3回 以内	散布	4回以内 (育苗期の株元散布及び 定植時の土壌混和は 合計1回以内 、散布は3回以内)
にがうり	アザミヤカ類	2000倍	100～300 L/10 a	収穫前日 まで	2回 以内	散布	2回以内 (定植時の土壌混和は 1回以内)
トマト	アブラムシ類 コナジラミ類	2000倍	100～300 L/10 a	収穫前日 まで	2回 以内	散布	3回以内 (育苗期の株元散布及び 定植時の土壌混和は 合計1回以内、 散布は2回以内)

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	イタダクプロットを 含む農薬の総使用回数
なす	アブラムシ類 アザミウマ類 コナジラミ類	2000倍	100~300 L/10 a	収穫前日 まで	2回 以内	散布	3回以内 (育苗期の株元散布 及び定植時の土壌混和は 合計1回以内、 散布及び常温煙霧は 合計2回以内)
ピーマン	アザミウマ類 アブラムシ類	2000倍	100~300 L/10 a	収穫前日 まで	2回 以内	散布	3回以内(育苗期 の株元散布及び定植時の 土壌混和は合計1回以内、 散布は2回以内)
てんさい	テンサイヒバハムシ アブラムシ類	60倍	ペーパーポ ット1冊当 り1 L (3 L/m ²)	定植時	1回	灌注	3回以内 (種子への処理又は灌注は 1回以内、散布は2回以内)
茶	チャノキイロアザミウマ	1000~ 2000倍	200~400 L/10 a	摘採7日前 まで	1回	散布	1回
	チャノミドリヒメヨコバイ	1000倍					
	チャノホリガ	2000倍					
たばこ	アブラムシ類	2000倍	100~180 L/10 a	収穫10日前 まで	1回	散布	2回以内 (植付時の土壌混和は 1回以内、散布は1回以内)

作物名	適用場所	適用 病害虫名	使用量	使用 液量	使用 時期	本剤の 使用回数	使用 方法	イタダクプロットを 含む農薬の総使用回数
きゅうり	温室、ガラ ス室、ビニ ールハウス 等密閉でき る場所	アブラムシ類	100 g/10 a	5 L/10 a	収穫前日 まで	3回以内	常温 煙霧	4回以内 (育苗期の株元散布及び 定植時の土壌混和は 合計1回以内、散布及び 常温煙霧は合計3回以内)
なす		アブラムシ類	100 g/10 a	5 L/10 a	収穫前日 まで	2回以内		3回以内 (育苗期の株元散布及び 定植時の土壌混和は 合計1回以内、散布及び 常温煙霧は合計2回以内)
ぶどう		アザミウマ類	200 g/10 a	9 L/10 a	収穫21日前 まで	2回以内		2回以内

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	イタクトプロトを含む農薬の総使用回数
湛水直播 水稻	ツマゲロヨコバエ ウカ類	種もみ3 kg当り 150~200 g (200 g/10 aまで)	は種前	1回	過酸化カルシウム剤と の同時湿粉衣	3回以内 (は種時までの処理は 1回以内、本田での散布は 2回以内)
	イネミスゾウムシ	種もみ3 kg当り 200 g (200 g/10 aまで)				
小麦	ヤギシトビムシ	種子重量の0.15 %	は種前	1回	種子粉衣	3回以内 (種子粉衣は1回以内、 散布は2回以内)

2. 登録番号 18218 : アドマイヤー 1 粒剤、
 登録番号 18220 : クミアイアドマイヤー 1 粒剤
 (イミダクロプリド 1.0 %粒剤)

作物名	適用場所	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	イミダクロプリドを含む農薬の総使用回数
稲	—	ツマグロヨコバイ ウカ類	3 kg/10 a	収穫7日前まで	2回以内	散布	3回以内 (は種時(直播)又は移植時までの処理は1回以内、本田での散布は2回以内)
かんきつ (苗木)		ミカンモグリカ	20 g/樹 (但し、6 kg/10 a まで)	育苗期	1回	株元散布	1回
えだまめ		アブラムシ類	セル成型育苗トレイ 1箱またはペーパー ポット1冊 (30×60 cm、 使用土壌約 1.5~4 L)当り 50 g	は種時	1回	本剤の所定量 をセル成型育苗 トレイまたはペー パーポットの培 土に均一に混 和する	3回以内 (定植時及びは種時の土 壌混和は合計1回以内、 散布は2回以内)
			3 kg/10 a			播溝土壌混和	
			2 g/植穴 (但し、6 kg/10 a まで)	定植時	植穴土壌混和		
豆類(未成 熟、ただし、 えだまめ、さ やいんげん、 未成熟そら まめを除く)		アブラムシ類	2 g/植穴 (但し、6 kg/10 a まで)	定植時	1回	植穴土壌混和	
			3 kg/10 a	は種時		播溝土壌混和	
さやいんげん		アブラムシ類	1~2 g/株 (但し、6 kg/10 a まで)	定植時又は は種時	1回	植穴土壌混和	
未成熟 そらまめ		アブラムシ類	3 kg/10 a	は種時	1回	播溝土壌混和	
			2 g/植穴	定植時		植穴土壌混和	
きゅうり	アブラムシ類	1 g/株	育苗期後半	1回	株元散布		
	アザミウマ類 アブラムシ類	1~2 g/株	定植時		植穴又は株元 土壌混和		
	コジロアミ類	2 g/株			植穴土壌混和		
すいか	—	アブラムシ類	5 g/株 1~5 g/株	定植時	1回	株元土壌混和	
		アザミウマ類	1~2 g/株			植穴土壌混和	

作物名	適用場所	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	イダコブリードを含む農薬の総使用回数
メロン		アブラムシ類	1 g/株	育苗期後半	1回	株元散布	4回以内 (育苗期の株元散布及び定植時の土壌混和は合計1回以内、散布は3回以内)
		アザミヤカ類 アブラムシ類	1~2 g/株	定植時		植穴又は株元土壌混和	
		コジラミ類	2 g/株			植穴土壌混和	
かぼちゃ		コジラミ類 アザミヤカ類	2 g/株	定植時	1回	植穴土壌混和	3回以内 (定植時の土壌混和は1回以内、散布は2回以内)
にがうり		アブラムシ類	1~2 g/株	定植時	1回	植穴又は株元土壌混和	2回以内 (定植時の土壌混和は1回以内)
まくわうり		アブラムシ類	1 g/株	定植時	1回	植穴土壌混和	1回
トマト ミニトマト		コジラミ類	0.5~1 g/株	育苗期後半	1回	株元散布	3回以内 (育苗期の株元散布及び定植時の土壌混和は合計1回以内、散布は2回以内)
		アブラムシ類 コジラミ類	1~2 g/株	定植時		植穴土壌混和	
ピーマン及びとうがらし類		アブラムシ類	1 g/株	育苗期後半	1回	株元散布	3回以内 (育苗期の株元散布及び定植時の土壌混和は合計1回以内、散布は2回以内)
		アブラムシ類 アザミヤカ類	1~2 g/株	定植時		植穴又は株元土壌混和	
なす		アブラムシ類	1 g/株	育苗期後半	1回	株元散布	3回以内 (育苗期の株元散布及び定植時の土壌混和は合計1回以内、散布及び常温煙霧は合計2回以内)
		アブラムシ類 アザミヤカ類	1~2 g/株	定植時		植穴又は株元土壌混和	
わけぎ あさつき		アザミヤカ類	4 kg/10 a	定植時	1回	植溝土壌混和	3回以内 (定植時の土壌混和は1回以内、散布は2回以内)
ねぎ		アザミヤカ類	4 kg/10 a	定植時	1回	植溝土壌混和	3回以内 (定植時までの処理は1回以内、散布は2回以内)
はくさい		アブラムシ類	0.5 g/株	定植時	1回	植穴土壌混和	3回以内 (定植時までの処理は1回以内、定植後の処理は2回以内)
キャベツ		アブラムシ類	0.5 g/株	定植時	1回	植穴土壌混和	3回以内 (定植時までの処理は1回以内、定植後の処理は2回以内)
ブロッコリー	—	アブラムシ類	0.5 g/株	定植時	1回	植穴土壌混和	4回以内 (育苗期の灌注は1回以内、定植時の土壌混和は1回以内、定植後の処理は2回以内)

作物名	適用場所	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	イダグコプリドを含む農薬の総使用回数
レタス	—	アブラムシ類	0.5 g/株	育苗期後半	1回	株元散布	3回以内 (定植時までの処理は1回以内、定植後の処理は2回以内)
だいこん		アブラムシ類	3~6 kg/10 a	は種時	1回	播溝土壌混和	3回以内 (は種時の土壌混和は1回以内、は種後の処理は2回以内)
ほうれんそう かぶ		アブラムシ類	4 kg/10 a	は種時	1回	播溝土壌混和	3回以内 (は種時の土壌混和は1回以内、散布は2回以内)
ごぼう		アブラムシ類	4 kg/10 a	は種時 収穫7日前まで	1回 2回以内	播溝土壌混和 株元散布	
いちご		アブラムシ類	0.5 g/株	育苗期後半 定植時	1回	株元散布 植穴土壌混和	1回
パセリ		アブラムシ類 アザミヤカ類	0.5 g/株	定植時	1回	植穴土壌混和	2回以内 (定植時までの処理は1回以内、定植後の処理は1回以内)
		アブラムシ類	3 kg/10 a	は種時 収穫14日前まで		播溝散布 株元散布	
こんにゃく		アブラムシ類	3~6 kg/10 a	培土時(基根伸長期)	1回	株元土壌混和	
			6 kg/10 a	生育期 但し収穫21日前まで	2回以内	茎葉散布	
さといも さといも(葉柄) ばれいしょ		アブラムシ類	4 kg/10 a	植付時	1回	植溝土壌混和	3回以内 (植付時の土壌混和は1回以内、植付後の処理は2回以内)
れんこん	イネネイハムシ クワイクビレアブラムシ	3 kg/10 a	植付時	1回	植溝土壌混和	3回以内 (植付時の土壌混和は1回以内、植付後の処理は2回以内)	
	クワイクビレアブラムシ	4 kg/10 a	収穫14日前まで	2回以内	散布		
かんしょ	コガネムシ類	4~6 kg/10 a	植付前	1回	作条土壌混和	3回以内 (植付前の土壌混和は1回以内、散布は2回以内)	
		6 kg/10 a			全面土壌混和		

作物名	適用場所	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	イダクプロットを含む農薬の総使用回数
やまのいも		アブラムシ類 コガネムシ類	4 kg/10 a	植付時	1回	植溝土壌混和	3回以内 (植付時までの処理は1回以内、植付後の処理は2回以内)
やまのいも (むかご)		コガネムシ類	4 kg/10 a	植付時	1回	植溝土壌混和	1回
にら		アザミヤカ類	4 kg/10 a	定植時	1回	植溝土壌混和	2回以内 (定植時の土壌混和は1回以内、株元散布は1回以内)
				収穫30日前まで		株元散布	
にら(花茎)		アザミヤカ類	4 kg/10 a	定植時 収穫30日前まで	1回	植溝土壌混和 株元散布	2回以内 (定植時の土壌混和は1回以内、株元散布は1回以内)
ごま	アブラムシ類	3 kg/10 a	は種時	1回	播溝土壌混和	1回	
じゅんさい	じゅんさい田	ユリカ類	3 kg/10 a	収穫前日まで	2回以内	散布	2回以内
花き類・観葉植物(きく、ばら、ペチュニア、レサーフアンを除く)	—	アブラムシ類	2 g/株 (但し、6 kg/10 a まで)	生育期	5回以内	株元散布	5回以内
きく		アザミヤカ類	3 kg/10 a	生育期	5回以内	散布	5回以内
		アブラムシ類	2 g/株 (但し、6 kg/10 a まで)			株元散布	
ばら		イハラヒゲナガアブラムシ	2 g/株 (但し、6 kg/10 a まで)	生育期	5回以内	株元土壌混和	5回以内
		アブラムシ類				株元散布	
ペチュニア	アブラムシ類	2 g/株 (但し、6 kg/10 a まで)	生育期	5回以内	株元散布	5回以内	
		1 g/株 (但し、3 kg/10 a まで)	定植時	1回	植穴土壌混和		

作物名	適用場所	適用病虫害名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	イダクプロットを含む農薬の総使用回数
レジャーファン	—	アザミウマ類	1 g/株 (但し、3 kg/10 a まで)	生育期	5回 以内	株元土壌混和	5回以内
		アブラムシ類	2 g/株 (但し、6 kg/10 a まで)			株元散布	
ポインセチア		アブラムシ類	2 g/株 (但し、6 kg/10 a まで)	生育期	5回 以内	株元散布	5回以内
		コジラミ類	1 g/株 (但し、3 kg/10 a まで)			株元土壌混和	
つつじ類		コガネムシ類	4 kg/10 a	植付時又は 植替時	2回 以内	作条土壌混和	5回以内 (株元灌注は2回以内、 土壌混和は2回以内)
		ツツジクワンハイ	6 kg/10 a	発生初期	5回 以内	株元散布	
樹木類(つつじ類を除く)		コガネムシ類	4 kg/10 a	植付時	2回 以内	作条土壌混和	2回以内
たばこ		アブラムシ類	3 kg/10 a (1 g/株)	植付時	1回	植穴土壌混和	2回以内 (植付時の土壌混和は 1回以内、 散布は1回以内)

3. 登録番号 18474 : クミアイビームアドマイヤー粒剤
 (イミダクロプリド 2.0 % ・ 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	イミダクロプリドを 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 (箱育苗)	ツマグロヨコバイ ウナカ類 イネトモイムシ	育苗箱 (30×60×3 cm、使用 土壌約 5 L) 1 箱当り 50 g	移植 2 日前 ～ 移植 当日	1 回	育苗箱の 苗の上か ら均一に 散布す る。	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)	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 イネスズメムシ	育苗箱 (30×60×3 cm、使用 土壌約 5 L) 1 箱当り 50~80 g					

4. 登録番号 18562 : アドマイヤーフロアブル、
 登録番号 18563 : クミアイアドマイヤーフロアブル
 (イミダクロプリド 20.0 %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	イミダクロプリドを含む農薬の総使用回数
びわ	アブラムシ類 カメムシ類	2000倍	200~700 L/10 a	収穫7日前 まで	2回 以内	散布	2回以内
もも	アブラムシ類 モモハモグリガ カメムシ類	5000倍	200~700 L/10 a	収穫3日前 まで	2回 以内	散布	2回以内
なし	アブラムシ類	5000倍	200~700 L/10 a		2回 以内	散布	2回以内
あんず	アブラムシ類	5000倍	200~700 L/10 a	収穫7日前 まで	2回 以内	散布	2回以内
ぶどう	アザミウマ類	5000倍	200~700 L/10 a	収穫21日前 まで	2回 以内	散布	2回以内
かんきつ	カイガラムシ類 アザミウマ類 ミカンハモグリガ カメムシ類 アブラムシ類 ゴマダラカミキリ成虫	2000~ 5000倍	200~700 L/10 a	収穫14日前 まで	3回 以内	散布	3回以内
	ミカンハエ	2000~ 4000倍					
	ミカンシジミ	2000倍					
	アブラムシ類 アザミウマ類 カメムシ類 ゴマダラカミキリ成虫	80倍	8~20 L/10 a				
	ミカンハモグリガ ミカンハエ ミカンシジミ	40倍	4~10 L/10 a				
		20倍	4~5 L/10 a	無人航空機による 散布			
キウフルーツ	カメムシ類	2000倍	200~700 L/10 a	収穫前日 まで	2回 以内	散布	2回以内
いちょう (種子)	イチョウヒゲビロウト カミキリ成虫	2000倍	200~700 L/10 a	収穫前日 まで	2回 以内	散布	2回以内
アセロラ	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫7日前 まで	2回 以内	散布	2回以内

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	イダグロプリドを含む農薬の総使用回数
ピーナツ	アブラムシ類	2000倍	100~300 L/10 a	収穫7日前まで	2回以内	散布	2回以内
アマランサス (茎葉)	アブラムシ類	5000倍	100~300 L/10 a	収穫7日前まで	2回以内	散布	2回以内
キノア	カメノコハムシ	4000倍		収穫7日前まで	2回以内	散布	2回以内
結球あぶらな科葉菜類 (メキャベツを除く)	アブラムシ類	2000~ 4000倍	100~300 L/10 a	収穫7日前まで	2回以内	散布	3回以内 (定植時までの処理は 1回以内、定植後の処理は2回以内)
		32倍	1.6~2 L/10 a			無人航空機による 散布	
		150倍	4~5 L/10 a				
ブロッコリー	アブラムシ類	2000倍	100~300 L/10 a	収穫3日前まで	2回以内	散布	4回以内 (育苗期の灌水は1回以内、 定植時の土壌混和は1回以内、 定植後の処理は2回以内)
		24倍	1.6~2 L/10 a			無人航空機による 散布	
		80倍	4~5 L/10 a				
畑わさび	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫7日前まで	3回以内	散布	3回以内
わさび	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	畑育苗期	3回以内	散布	3回以内
だいこん	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫14日前まで	2回以内	散布	3回以内 (は種時の土壌混和は 1回以内、は種後の処理は2回以内)
みずな	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫3日前まで	2回以内	散布	2回以内
非結球メキャベツ メキャベツ	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫7日前まで		散布	2回以内
非結球レタス	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫7日前まで	2回以内	散布	2回以内
		32倍	1.6~2 L/10 a			無人航空機による 散布	
		150倍	4~5 L/10 a				
葉ごぼう	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫14日前まで	2回以内	散布	2回以内
レタス	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫3日前まで	2回以内	散布	3回以内 (定植時までの処理は 1回以内、定植後の処理は2回以内)
		40倍	1.6~2 L/10 a			無人航空機による 散布	
		150倍	4~5 L/10 a				

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	イダグロプリドを含む農薬の総使用回数
ごぼう	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫7日前まで	2回以内	散布	3回以内 (は種時の土壌混和は1回以内、 散布は2回以内)
ほうれんそう	アブラムシ類 アザミウマ類 ウリハムシトドキ	4000倍	100~300 L/10 a	収穫前日まで	2回以内	散布	3回以内 (は種時の土壌混和は1回以内、 散布は2回以内)
ふだんそう エンダイブ	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫7日前まで	2回以内	散布	2回以内
たまねぎ	アザミウマ類	200倍	セル成型育苗トレイ1箱又は はへーパーパーポット1冊 (30×60 cm、 使用土壌約1.5~4 L) 当り0.5 L	定植前日~ 定植時	1回	灌注	2回以内 (定植時までの処理は 1回以内)
ぎ	アザミウマ類 ネギハモグリバエ クロハネキノコバエ類	200倍	セル成型育苗トレイ1箱又は はへーパーパーポット1冊 (30×60 cm、 使用土壌約1.5~4 L) 当り0.5 L	定植前日~ 定植時	1回	灌注	3回以内 (定植時までの処理は 1回以内、 散布は2回以内)
	アザミウマ類	2000~ 4000倍	100~300 L/10 a	収穫14日前まで	2回以内	散布	
わけぎ あさつき	アザミウマ類	2000~ 4000倍	100~300 L/10 a	収穫3日前まで	2回以内	散布	3回以内 (定植時の土壌混和は 1回以内、 散布は2回以内)
モロヘイヤ	アザミウマ類	2000倍	100~300 L/10 a	収穫14日前まで	1回	散布	1回
くわい	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫21日前まで	3回以内	散布	3回以内
れんこん	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫14日前まで	2回以内	散布	3回以内 (植付時の土壌混和は 1回以内、植付後の 処理は2回以内)

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	イダクプロルドを含む農薬の総使用回数
せり科葉菜類 (コリアンダー(葉)、セリ、パセリ、みつば、せり、はまぼうふう(葉)を除く)	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫14日前まで	1回	散布	1回
コリアンダー(葉)	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫3日前まで	2回以内	散布	2回以内
パセリ	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫14日前まで	1回	散布	2回以内 (定植時までの処理は1回以内、定植後の処理は1回以内)
セルリー	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫7日前まで	3回以内	散布	3回以内
うど	アブラムシ類	2000倍	100~300 L/10 a	根株養成期 但し、収穫 60日前まで	3回以内	散布	3回以内
きゅうり	アブラムシ類 アザミウマ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫前日まで	3回以内	散布	4回以内 (育苗期の株元散布及び定植時の土壌混和は合計1回以内、散布及び常温煙霧は合計3回以内)
メロン	アブラムシ類 アザミウマ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫3日前まで	3回以内	散布	4回以内 (育苗期の株元散布及び定植時の土壌混和は合計1回以内、散布は3回以内)
なす	アブラムシ類 アザミウマ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫前日まで	2回以内	散布	3回以内 (育苗期の株元散布及び定植時の土壌混和は合計1回以内、散布及び常温煙霧は合計2回以内)
かぼちゃ	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫前日まで	2回以内	散布	3回以内 (定植時の土壌混和は1回以内、散布は2回以内)

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	イダグロプリドを含む農薬の総使用回数
すいか	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫3日前 まで	3回 以内	散布	4回以内 (定植時の土壌混和は 1回以内、 散布は3回以内)
ピーマン	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫前日 まで	2回 以内	散布	3回以内 (育苗期の株元散布及び 定植時の土壌混和は 合計1回以内、 散布は2回以内)
トマト ミニトマト	アブラムシ類 コジラミ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫前日 まで	2回 以内	散布	3回以内 (育苗期の株元散布及び 定植時の土壌混和は 合計1回以内、 散布は2回以内)
okra	アブラムシ類 アザミウマ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫前日 まで	3回 以内	散布	3回以内
しそ	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫3日前 まで	3回 以内	散布	3回以内
しそ科葉菜類 (しそを除く)	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫7日前 まで	3回 以内	散布	3回以内
しそ(花穂)	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫7日前 まで	2回 以内	散布	2回以内
ふき	アブラムシ類 コジラミ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫7日前 まで	2回 以内	散布	2回以内
ふき (ふきのとう)	アブラムシ類 コジラミ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫45日前 まで	2回 以内	散布	2回以内
アスパラガス	アザミウマ類	2000倍	100~300 L/10 a	収穫前日 まで	2回 以内	散布	2回以内
やなぎたで	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫3日前 まで	3回 以内	散布	3回以内
未成熟そらま め	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫7日前 まで	3回 以内	散布	3回以内 (定植時及びは種時の 土壌混和は合計1回以内)
未成熟ささげ	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫前日 まで	2回 以内	散布	3回以内 (定植時及びは種時の 土壌混和は 合計1回以内、散布は2 回以内)
はまぼうふう (葉)	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫7日前 まで	2回 以内	散布	2回以内
さんしょう (葉)	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫14日前 まで	3回 以内	散布	3回以内

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	イダクロプリドを含む農薬の総使用回数
食用さくら(葉)	アザミウマ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫3日前まで	1回	散布	1回
食用ブドウ	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫14日前まで	2回以内	散布	2回以内
食用かえで(葉)	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫14日前まで	2回以内	散布	2回以内
なんてん(葉)	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫21日前まで	2回以内	散布	2回以内
きく(葉)	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫14日前まで	3回以内	散布	3回以内
食用ぎく	アブラムシ類 アザミウマ類	4000倍	100~300 L/10 a	収穫7日前まで	2回以内	散布	2回以内
きく	アブラムシ類 アザミウマ類	2000倍	100~200 L/10 a	発生初期	5回以内	散布	5回以内
花き類・観葉植物(きくを除く)	アブラムシ類	2000倍	100~200 L/10 a	発生初期	5回以内	散布	5回以内
ポインセチア	アブラムシ類 コジラミ類	2000倍	100~200 L/10 a	発生初期	5回以内	散布	5回以内
つつじ類	ツツジグンバイ	2000倍	100~200 L/10 a	発生初期	5回以内	散布	5回以内 (株元灌注は2回以内、 土壌混和は2回以内)
		5000倍	1 L/m ²	発生前	2回以内	株元灌注	
かえで	モジロキアブラムシ	5000倍	1 L/m ²	発生前	2回以内	株元灌注	2回以内
デゴ	デゴヒメコハチ	2000倍	200~700 L/10 a	発生初期	2回以内	散布	2回以内

5. 登録番号 19125 : ブルースカイ粒剤、
 登録番号 22047 : H J ブルースカイ粒剤
 (イミダクロプリド 0.50 %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	イミダクロプリドを含む農薬の総使用回数
きゅうり	アブラムシ類	2 g/株	定植時	1回	株元土壌混和	4回以内 (育苗期の株元散布及び定植時の土壌混和は合計1回以内、散布及び常温煙霧は合計3回以内)
なす					植穴土壌混和	
トマト ミニトマト	アブラムシ類 コジラミ類	株元土壌混和			3回以内 (育苗期の株元散布及び定植時の土壌混和は合計1回以内、散布及び常温煙霧は合計2回以内)	
ピーマン及びとうがらし類	植穴土壌混和					
パセリ	アブラムシ類	1 g/株			株元散布	2回以内 (定植時までの処理は1回以内、定植後の処理は1回以内)
花き類・観葉植物	タバココナジラミ類 (シルバーリーフコジラミを含む)	2 g/株 (但し、6 kg/10 a まで)	生育期	5回以内	植穴土壌混和	5回以内
ポインセチア					株元散布	
ばら	アブラムシ類	4g/株 (但し、6 kg/10 a まで)	株元土壌混和			

6. 登録番号 20160 : ガウチョ VM (イミダクロプリド 70.0 %粉末)

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	イミダクロプリドを含む農薬の総使用回数
てんさい	テンサイトビハムシ	90~130 g/ユニット*	は種前	1回	種子被覆剤に混和後、種子にコーティングする	3回以内 (種子への処理又は灌注は 1回以内、 散布は 2回以内)
	テンサイモグリハハエ	130 g/ユニット*				

* : 1 ユニット(約100,000 粒)/ha

7. 登録番号 20342 : アドマイヤー顆粒水和剤、
 登録番号 20343 : クミアイアドマイヤー顆粒水和剤
 (イミダクロプリド 50.0 %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	イミダクロプリドを 含む農薬の 総使用回数
稲 (箱育苗)	ウンカ類 ツマグロヨコバイ	250~ 500倍	育苗箱 (30×60×3 cm、使用土壌 約 5 L) 1箱当り0.5 L	移植2日前~ 移植当日	1回	灌注	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)
	イネミスヅウムシ イネトヨイムシ	250~ 1000倍					
小麦	アブラムシ類	15000倍	60~150 L/10 a	収穫14日前 まで	2回 以内	散布	3回以内 (種子粉衣は 1回以内、 散布は2回以内)
かんきつ	アブラムシ類 ミカンハモグリガ ゴマダラカミキリ成 虫 カイガラムシ類 コナジラミ類 アザミウマ類 カメムシ類	5000~ 10000倍	200~700 L/10 a	収穫14日前 まで	3回 以内	散布	3回以内
	ミカンキジラミ	5000倍					
りんご	カメムシ類 リンゴワタムシ	5000倍	200~700 L/10 a	収穫3日前 まで	2回 以内	散布	2回以内
	アブラムシ類	5000~ 15000倍					
	キンモンホウカ キンモンハモグリガ	5000~ 10000倍					
うめ すもも	アブラムシ類	10000倍	200~700 L/10 a	収穫21日前 まで	2回 以内	散布	2回以内
なし	コナカイガラムシ類	5000倍	200~700 L/10 a	収穫3日前 まで	2回 以内	散布	2回以内
	アブラムシ類 カメムシ類	5000~ 10000倍					
もも	アブラムシ類 モモハモグリガ カメムシ類	5000~ 10000倍	200~700 L/10 a		2回 以内	散布	2回以内
ネクタン	アブラムシ類 モモハモグリガ カメムシ類	5000~ 10000倍	200~700 L/10 a	収穫14日前 まで	2回 以内	散布	2回以内

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	イダクロプリトを 含む農薬の 総使用回数
ぶどう	コカイラムシ類	5000倍	200~700 L/10 a	収穫21日前 まで	2回 以内	散布	2回以内
	アザミウマ類 フタテンヒメヨコバイ	5000~ 10000倍					
かき	コカイラムシ類	5000倍	200~700 L/10 a	収穫7日前 まで	3回 以内	散布	3回以内
	アザミウマ類 カメムシ類	5000~ 10000倍					
マンゴー	アザミウマ類	5000~ 10000倍	200~700 L/10 a	収穫14日前 まで	2回 以内	散布	2回以内
パッションフルーツ	アザミウマ類	10000倍	200~700 L/10 a	収穫7日前 まで	2回 以内	散布	2回以内
アテモヤ	コカイラムシ類	10000倍	200~700 L/10 a	収穫7日前 まで	2回 以内	散布	2回以内
なす	アブラムシ類 コジラムシ類 アザミウマ類	5000~ 10000倍	100~300 L/10 a	収穫前日 まで	2回 以内	散布	3回以内 (育苗期の株元散布 及び定植時の 土壌混和は合計 1回以内、散布及び 常温煙霧は 合計2回以内)
ピーマン	アブラムシ類 アザミウマ類	5000~ 10000倍	100~300 L/10 a	収穫前日 まで	2回 以内	散布	3回以内 (育苗期の株元散布 及び定植時の 土壌混和は合計 1回以内、散布は 2回以内)
とうがらし 類	アブラムシ類 アザミウマ類	5000~ 10000倍	100~300 L/10 a	収穫前日 まで	2回 以内	散布	
トマト ミニトマト	アブラムシ類 コジラムシ類	5000~ 10000倍	100~300 L/10 a	収穫前日 まで	2回 以内	散布	
きゅうり	アブラムシ類 コジラムシ類 アザミウマ類	5000~ 10000倍	100~300 L/10 a	収穫前日 まで	3回 以内	散布	4回以内 (育苗期の株元散布 及び定植時の 土壌混和は合計 1回以内、散布及び 常温煙霧は 合計3回以内)
すいか	アブラムシ類 アザミウマ類	5000~ 10000倍	100~300 L/10 a	収穫3日前 まで	3回 以内	散布	4回以内 (定植時の土壌混和 は1回以内、 散布は3回以内)

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	イダクロプリトを 含む農薬の 総使用回数
メロン	コジラミ類 アブラムシ類 アザミヤカ類	5000~ 10000倍	100~300 L/10 a	収穫3日前 まで	3回 以内	散布	4回以内 (育苗期の株元散布 及び定植時の 土壌混和は 合計1回以内、 散布は3回以内)
にがうり	アザミヤカ類	10000倍	100~300 L/10 a	収穫前日 まで	2回 以内	散布	2回以内 (定植時の土壌混和 は1回以内)
かぼちゃ	アブラムシ類	10000倍	100~300 L/10 a	収穫前日 まで	2回 以内	散布	3回以内 (定植時の土壌混和 は1回以内、 散布は2回以内)
なばな類	アブラムシ類	10000倍	100~300 L/10 a	収穫7日前 まで	2回 以内	散布	2回以内
はくさい	アブラムシ類	10000倍	100~300 L/10 a	収穫7日前 まで	2回 以内	散布	3回以内 (定植時までの 処理は1回以内、 定植後の処理は 2回以内)
キャベツ	アブラムシ類	10000倍	100~300 L/10 a	収穫7日前 まで	2回 以内	散布	3回以内 (定植時までの 処理は1回以内、 定植後の処理は 2回以内)
かぶ	アブラムシ類	10000倍	100~300 L/10 a	収穫21日前 まで	2回 以内	散布	3回以内 (は種時の土壌混和 は1回以内、 散布は2回以内)
ばれいしよ	オオニジュウヤホシテント ウアブラムシ類	2500倍	25 L/10 a	収穫14日前 まで	2回 以内	散布	3回以内 (植付時の土壌混和 は1回以内、 植付後の処理は 2回以内)
		5000~ 15000倍	100~300 L/10 a				
		80倍	1.6 L/10 a			無人航空機に よる散布	
		160倍	1.6~3.2 L/10 a				
		400倍	3.2~10 L/10 a				

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	イダコブリードを 含む農薬の 総使用回数
さといも	アブラムシ類	10000倍	100~300 L/10 a	収穫14日前 まで	2回 以内	散布	3回以内 (植付時の土壌混和 は1回以内、植付後 の処理は2回以内)
		80倍	1.6~2 L/10 a			無人航空機に よる散布	
		200倍	2~4 L/10 a				
		400倍	4~10 L/10 a				
さといも (葉柄)	アブラムシ類	10000倍	100~300 L/10 a	収穫前日 まで	2回 以内	散布	無人航空機に よる散布
		80倍	1.6~2 L/10 a				
		200倍	2~4 L/10 a				
		400倍	4~10 L/10 a				
かんしょ	アブラムシ類	10000倍	100~300 L/10 a	収穫7日前 まで	2回 以内	散布	3回以内 (植付前の土壌混和 は1回以内、散布は2 回以内)
やまのいも	アブラムシ類	10000倍	100~300 L/10 a	収穫14日前 まで	2回 以内	散布	3回以内 (植付時までの処理 は1回以内、植付後 の処理は2回以内)
		160倍	3.2~4 L/10 a			無人航空機に よる散布	
		400倍	4~12 L/10 a				
てんさい	カメノコハムシ アブラムシ類 テンサイモグリハナハエ	300倍	ペーパーポット1 冊当り1L (3 L/m ²)	定植時	1回	灌注	3回以内 (種子への処理又は 灌注は1回以内、散 布は2回以内)
	テンサイヒメハムシ	300~ 500倍					
	アブラムシ類	5000~ 10000倍					
みょうが (花穂)	カイガラムシ類	10000倍	100~300 L/10 a	収穫前日 まで	2回 以内	散布、但 し花穂の発生 期にはマルチフ ィルム被覆によ り散布液が直接 花穂に飛散し ない状態で 使用する	2回以内

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	イダクア®R®を 含む農薬の 総使用回数
みょうが (茎葉)	カイガラムシ類	10000倍	100~300 L/10 a	みょうが(花 穂)の収穫 前日まで 但し、花穂を 収穫しない 場合にあって は開花期 終了まで	2回 以内	散布	2回以内
ねぎ	アザミヤカ類	5000倍	100~300 L/10 a	収穫14日前 まで	2回 以内	散布	3回以内 (定植時までの 処理は1回以内、 散布は2回以内)
	アザミヤカ類 ネギハモグリバエ	500倍	セル成型育苗トレイ 1箱又はパーパ ーポット1冊 (30×60 cm、使用土壌 約1.5~4 L)当り 0.5 L	定植前日~ 定植時	1回	灌注	
たまねぎ	アザミヤカ類	500倍	セル成型育苗トレイ 1箱又はパーパ ーポット1冊 (30×60 cm、使用土壌 約1.5~4 L)当り 0.5 L	定植前日~ 定植時	1回	灌注	2回以内 (定植時までの 処理は1回以内)
		5000~ 10000倍	100~300 L/10 a	収穫14日前 まで	2回 以内	散布	
すいぜんじ な	アブラムシ類	10000倍	100~300 L/10 a	収穫7日前 まで	2回 以内	散布	2回以内
にんじん	アブラムシ類	10000倍	100~300 L/10 a	収穫3日前 まで	2回 以内	散布	2回以内
みしまさい こ	アブラムシ類	10000倍	100~300 L/10 a	収穫30日前 まで	3回 以内	散布	3回以内
豆類(未成 熟、ただ し、未成熟そ らまめを除 く)	アブラムシ類	10000倍	100~300 L/10 a	収穫前日 まで	2回 以内	散布	3回以内 (定植時及びは種時 の土壌混和は 合計1回以内、 散布は2回以内)
未成熟そ らまめ	アブラムシ類	10000倍	100~300 L/10 a	収穫7日前 まで	3回 以内	散布	3回以内 (定植時及びは種時 の土壌混和は 合計1回以内)
レタス	アブラムシ類	10000倍	100~300 L/10 a	収穫3日前 まで	2回 以内	散布	3回以内 (定植時までの 処理は1回以内、 定植後の処理は 2回以内)
ほうれんそ う	アブラムシ類	10000倍	100~300 L/10 a	収穫前日 まで	2回 以内	散布	3回以内 (は種時の 土壌混和は 1回以内、 散布は2回以内)

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	イダクプロトを 含む農薬の 総使用回数
みつば	アブラムシ類	10000倍	100~300 L/10 a	収穫7日前 まで ただし、伏せ 込み栽培は 伏せ込み前 まで	2回 以内	散布	2回以内
食用ゆり	アブラムシ類	5000倍	100~300 L/10 a	収穫前日 まで	3回 以内	散布	3回以内
こんにゃく	アブラムシ類	10000倍	100~300 L/10 a	収穫21日前 まで	2回 以内	散布	3回以内 (培土時の土壌混和 は1回以内、 散布は2回以内)
アスパラガス	アザミヤカ類	5000倍	100~300 L/10 a	収穫前日 まで	2回 以内	散布	2回以内
きく	アザミヤカ類	5000倍	100~300 L/10 a	発生初期	5回 以内	散布	5回以内
げっきつ	カンキジラミ	5000倍	200~700 L/10 a	発生初期	4回 以内	散布	4回以内

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	イダクプロトを 含む農薬の総使用回 数
湛水直播水稻	ウカ類	種もみ3 kg当り30~40 g (40 g/10 aまで)	は種前	1回	過酸化カルシウム剤と の同時湿粉衣	3回以内 (は種時までの処理 は1回以内、本田で の散布は2回以内)
乾田直播水稻		種もみ4~8 kg当り30~40 g (40 g/10 aまで)			種子塗沫 (未催芽籾)	

8. 登録番号 20664 : タフバリアフロアブル (イミダクロプリド 20.0 %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	イダクロプリドを 含む農薬の総使用回数
芝	コナシ類幼虫	2500倍	0.5 L/m ²	成虫産卵時期 ～ 幼虫発生初期	2回以内	散布	2回以内
		1000倍	0.2 L/m ²				
		500倍	0.1 L/m ²				
	シバオサゾウムシ	2500倍	0.5 L/m ²	発生初期			
		1000倍	0.2 L/m ²				
		500倍	0.1 L/m ²				
チガヤシロカイガラムシ 幼虫	2500倍	0.5 L/m ²	発生前 ～ 発生初期				
ケラ	2500倍	0.5 L/m ²	発生初期				
つつじ類	ツツジクンバイ	5000倍	1 L/m ²	発生前	株元灌注	5回以内 (株元灌注は2回、土壌 混和は2回以内)	
かえで	モシニタイケアブラムシ					2回以内	

9. 登録番号 20874 : クミアイビームアドマイヤースピノ箱粒剤

(イミダクロプリド 2.0 %・スピノサド 0.75 %・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 ツマグロヨコバイ ウカ類 コブノメカ イネズツウムシ イネトヨイムシ イネツムシ ニカメテユウ フタホヒコヤカ	育苗箱(30×60×3 cm、 使用土壌約 5 L)1 箱 当り 50 g	移植 2 日前 ～ 移植当日	1 回	育苗箱の苗の上から 均一に散布する。

イミダクロプリドを 含む農薬の総使用回数	スピノサドを 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
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)	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)

10. 登録番号 21038 : くみあいオリゼメートアドマイヤー入り複合燐加安 264
 (イミダクロプリド 0.050 %・プロベナゾール 0.60 %複合肥料)

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	イミダクロプリドを 含む農薬の総使 用回数	プロベナゾールを 含む農薬の総使 用回数
稲	いもち病 イネシゾウムシ イネトヨイムシ ツマグロヨコバイ ウンカ類	40~50 kg/10 a	移植時	1 回	側条施用	3 回以内 (は種時(直播種) 又は移植時までの 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)

1 1. 登録番号 21053 : ブイゲットアドマイヤー粒剤

(イミダクロプリド 2.0 %・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	イダクロプリドを 含む農薬の総使 用回数	チアジニルを 含む農薬の 総使用回数
稲 (箱育苗)	いもち病 白葉枯病 もみ枯細菌病 イネスズグムシ イネトヨコバエ ツマグロヨコバエ ウカ類 イネヒメコバエ イネサシマ	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 2 日前 ~ 移植当日	1 回	育苗箱 中の苗 の上か ら均一 に散布 する	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)	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)
		育苗箱 (30×60×3 cm、 使用土壌約 5 L) 1 箱当り 50 g					
	内穎褐変病	高密度には種する 場合は 1 kg/10 a (育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約 5 L)1 箱当り 50~100 g)	移植当日				

1 2. 登録番号 21410 : クミアイフルサポート箱粒剤、

登録番号 21411 : フルサポート箱粒剤

(イミダクロプリド 2.0 % ・スピノサド 0.75 % ・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 ツマグロヨコバイ ニカメイチュウ コブノメイガ イネトムシ フタホシコヤカ イネトオムシ イネミスズムシ	育苗箱 (30×60×3 cm、使用土壌約 5 L) 1 箱当り 50 g	移植 2 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)			

イミダクロプリドを 含む農薬の総使用回数	スピノサドを 含む農薬の総使用回数	チフルザミドを 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
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)	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)

13. 登録番号 21482 : D r . オリゼアドマイヤー箱粒剤
 (イミダクロプリド 2.0 % ・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	イミダクロプリドを含 む農薬の総使用回 数	プロベナゾール を含む農薬 の総使用回 数
湛水直播 水稻	いもち病 イネズゾウムシ	1 kg/10 a	は種時	1回	は種同時施 薬機を用い て土中施用 する。	3回以内 (は種時までの処理 は1回以内、 本田での散布は 2回以内)	2回以内 (は種時まで の処理は 1回以内)
稲	いもち病 イネトヨイムシ イネズゾウムシ ツマグロヨコバイ ウンカ類		移植時		側条施用	3回以内 (は種時(直播)又は 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)
稲 (箱育苗)	いもち病 白葉枯病 イネトヨイムシ イネズゾウムシ ツマグロヨコバイ 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2日前 ~ 移植当日		育苗箱の苗 の上から均 一に散布す る。	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)	

14. 登録番号 22043：日農セルオーフロアブル

(イミダクロプリド 2.0%・フルベンジアミド 4.0%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	イミダクロプリドを 含む農薬の総使 用回数	フルベンジアミドを 含む農薬の総使 用回数	
キャベツ	アブラムシ類 コナガ アオムシ ネリムシ類 ハスモンヨトウ ハイマダラノメカイ ネギアザミウマ	100 倍	セル成型育苗トレイ 1箱または ペーパーポット1冊 (30×60 cm、 使用土壌約 1.5~4 L)当り 0.5~1 L	定植3日前 ~ 定植時	1回	灌注	イミダクロプリドを 含む農薬の総使 用回数	4回以内 (灌注は1回以 内、散布及び 無人航空機散布 は合計3回以内)	
レタス	アブラムシ類 ネリムシ類 ハスモンヨトウ オオタバコガ							3回以内 (定植時までの 処理は1回以内、 定植後の処理は 2回以内)	3回以内 (灌注は1回以 内、散布及び 無人航空機散布 は合計2回以内)
はくさい	アブラムシ類 コナガ ハイマダラノメカイ ネリムシ類 ハスモンヨトウ							4回以内 (灌注は1回以 内、散布及び 無人航空機散布 は合計3回以内)	
ブロッコリー	アブラムシ類 コナガ ハイマダラノメカイ ネリムシ類 ハスモンヨトウ							4回以内 (育苗期の灌注は 1回以内、定植時 の土壌混和は 1回以内、 定植後の処理は 2回以内)	3回以内 (灌注は1回以 内、散布及び 無人航空機散布 は合計2回以内)

15. 登録番号 22125 : ワークワイド顆粒水和剤

(イミダクロプリド 10.0 %・スピノサド 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	イミダクロプリドを 含む農薬の総使 用回数	スピノサドを 含む農薬の 総使用回数
茶	チャノミドリヒメヨコバイ チャノキイロアザミウマ チャノホソガ チャノコカクモンハマキ チャハマキ ヨモギエダシヤク	2000 倍	200~400 L/10 a	摘採 7日前 まで	1回	散布	1回	2回以内

16. 登録番号 22132 : アドマイヤーCR箱粒剤 (イミダクロプリド 1.95 %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	イミダクロプリドを 含む農薬の総使用 回数
稲 (箱育苗)	イネカメムシ	育苗箱 (30×60×3 cm、 使用土壌約 5 L) 1箱当り 50 g	移植当日	1回	育苗箱の上 から均一に 散布する。	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)
	イネザミウマ		移植2日前 ～ 移植当日			
	ウカ類 イネトヨイムシ イネミスズウム シツマクワロヨコハエ イネヒメカガリバエ		は種時 (覆土前) ～ 移植当日			
	イネザミウマ	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2日前 ～ 移植当日			
	イネカメムシ		移植当日			

17. 登録番号 22703 : ルーチンアドマイヤー箱粒剤、
 登録番号 22704 : クミアイルーチンアドマイヤー箱粒剤
 (イミダクロプリド 2.0%・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	イミダクロプリドを 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
稲 (箱育苗)	内穎褐変病 穂枯れ (ごま葉枯病菌)	育苗箱 (30×60×3 cm、 使用土壌約 5 L)1箱当り 50 g	移植当日	1回	育苗箱の上 から均一に 散布する。	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)	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)
	白葉枯病 もみ枯細菌病		は種時 (覆土前) ~ 移植当日				
	いもち病 イネハモグリバエ イネスズムシ イネトヨイムシ ツマグロヨコバイ ウカ類		は種前		育苗箱の床 土又は覆土 に均一に混 和する。		
	イネザミウマ		は種時 (覆土前) ~ 移植当日		育苗箱の上 から均一に 散布する。		
			は種前		育苗箱の床 土に均一に 混和する。		

18. 登録番号 22705：ルーチンアドスピノ箱粒剤

(イミダクロプリド 2.0%・スピノサド 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	イミダクロプリドを含む農薬の総使用回数	スピノサド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
稲 (箱育苗)	イネザミマ	育苗箱 (30×60×3 cm、 使用土壌約 5 L)1箱当り 50 g	移植2日前 ～ 移植当日	1回	育苗箱の上から均一に散布する。	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)	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)
	穂枯れ (ごま葉枯病菌) 内穎褐変病		移植当日					
	苗腐敗症 (もみ枯細菌病菌) 苗立枯細菌病		は種時 (覆土前)					
	白葉枯病 もみ枯細菌病 イネズゾウムシ イネトヨイムシ ウカ類 ツマグロヨコバイ イネヒメホトリハエ イネトムシ フタヒコヤガ コブノメイガ ニカメテユウ いもち病		は種時 (覆土前) ～ 移植当日					
	イネズゾウムシ イネトヨイムシ ウカ類 ツマグロヨコバイ イネヒメホトリハエ イネトムシ フタヒコヤガ コブノメイガ ニカメテユウ いもち病		は種前		育苗箱の床土又は覆土に均一に混和する。			

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	イダクロプリドを含む農薬の総使用回数	スピノサドを含む農薬の総使用回数	イチアールを含む農薬の総使用回数
稲 (箱育苗)	イネザミマ	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2日前 ~ 移植当日	1回	育苗箱の上から均一に散布する。	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)	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)
	穂枯れ (ごま葉枯病菌) 内穎褐変病		移植当日					
	苗腐敗症 (もみ枯細菌病菌) 苗立枯細菌病		は種時 (覆土前)					
	白葉枯病 もみ枯細菌病 イネスズメムシ イネトモイムシ ウカ類 ツマグロヨコバイ イネメノケリバエ イネツトムシ フタホヒコヤガ コブノメイガ ニカメイチウ いもち病		は種時 (覆土前) ~ 移植当日					

19. 登録番号 22706 : ルーチンアドスピノGT箱粒剤、
 登録番号 23039 : シャリオ箱粒剤
 (イミダクロプリド 2.0%・スピノサド 1.0%・イソチアニル 2.0%・チフルザミド 3.0%粒剤)

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	イミダクロプリドを含む農薬の総使用回数	スピノサド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	チフルザミドを含む農薬の総使用回数
稲 (箱育苗)	イトムシ ニカメイチュウ イネスズメ イネトオムシ ウンカ類 ツマグロヨコバイ コブノメイガ フタホシコガ いもち病 紋枯病 白葉枯病	育苗箱 (30×60×3 cm、 使用土壌約 5 L)1箱当り 50 g	移植 2日前 ~ 移植 当日	1回	育苗箱 の上か ら均一 に散布 する。	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)	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)	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)
	もみ枯細菌病 内穎褐変病		移植 当日						

20. 登録番号 22871 : ガードナーフロアブル

(イミダクロプリド 10.0 %・スピノサド 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	イミダクロプリドを 含む農薬の総使用 回数	スピノサドを 含む農薬の 総使用回数
稲 (箱育苗)	ウンカ類 イネメハモグリバエ ツマグロヨコバイ イネミスズムシ イネトモイムシ フタホヒコヤガ	100 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	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)	1回
キャベツ	アザミユマ類 アブラムシ類 アオムシ コナガ ハイマダラノメイガ ハスモンヨトウ		セル成型育苗トレイ 1 箱または ペーパーポット 1 冊(30×60 cm、 使用土壌約 1.5~4 L)当り 0.5 L	定植 3日前 ～ 定植当日			3回以内 (定植時までの処 理は1回以内、 定植後の処理は 2回以内)	4回以内 (定植前は 1回以内、 本圃では 3回以内)
はくさい	アブラムシ類 コナガ ハイマダラノメイガ ヨトウムシ						4回以内 (育苗期の灌注は 1 回以内、 定植時の土壌混 和は 1回以内、 定植後の処理は 2回以内)	
ブロッコリー	アブラムシ類 アオムシ ハイマダラノメイガ コナガ		200 倍	定植 当日			3 回以内 (定植時までの 処理は1 回以 内、定植後の処 理は 2 回以内)	
レタス	ナメコグリバエ オオタバコガ							

2 2. 登録番号 23016 : タフステインガーフロアブル、
 登録番号 23017 : タフバリアDXフロアブル
 (イミダクロプリド 25.0 %・フルベンジアミド 15.0 %水和剤)

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	イミダクロプリドを含む農薬の総使用回数	フルベンジアミドを含む農薬の総使用回数
		薬量	希釈水量					
芝	チカヤシロオカカラムシ幼虫 シバツトガ タナヤカ スジキリヨウ コガネシジキ類幼虫 シバオサザウムシ	100 mL/10 a	200 L/10 a	発生初期	2回以内	散布	2回以内	2回以内

23. 登録番号 23458 : エバーゴルフオルテ箱粒剤

(イミダクロプリド 2.0 %・イソチアニル 2.0 %・ペンフルフェン 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	イミダクロプリド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	ペンフルフェンを含む農薬の総使用回数
稲 (箱育苗)	イネズミザウムシ イネトオムシ ウカ類 ツマグロヨコバイ いもち病 紋枯病	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。	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)	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)	1回
	白葉枯病		は種時 (覆土前) ～ 移植当日		育苗箱の上から均一に散布する。			
	疑似紋枯症 (褐色紋枯病菌) 疑似紋枯症 (赤色菌核病菌) 内穎褐変病 穂枯れ (ごま葉枯病菌) もみ枯細菌病	高密度には種 する場合は 1 kg/10 a (育苗箱 (30×60×3 cm、 使用土壌約 5 L)1箱当り 50~100 g)	移植当日		育苗箱の上から均一に散布する。			
	白葉枯病 イネズミザウムシ イネトオムシ ウカ類 ツマグロヨコバイ いもち病 紋枯病		移植3日前 ～ 移植当日		育苗箱の上から均一に散布する。			

24. 登録番号 23459 : エバーゴールド箱粒剤、
 登録番号 23627 : エバーゴールドプラス箱粒剤
 (イミダクロプリド 2.0%・クロラントラニリプロール 0.75%・イソチアニル
 2.0%・ペンフルフェン 2.0%粒剤)

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	イミダクロプリドを含む農薬の総使用回数	クロラントラニリプロー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	ペンフルフェンを含む農薬の総使用回数
稲(箱育苗)	穂枯れ (ごま葉枯病菌) 白葉枯病 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	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。	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)	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)	1回
	疑似紋枯症 (褐色紋枯病菌) 疑似紋枯症 (赤色菌核病菌) 疑似紋枯症 (褐色菌核病菌) もみ枯細菌病		移植当日						
	イネトオイムシ イネミスゾウムシ ウカ類 ツマグロヨコバイ ニカメチュウ コブノメイガ イネトムシ フタヒゲコヤカ いもち病 紋枯病		は種時 (覆土前) ~ 移植当日						
	穂枯れ (ごま葉枯病菌) 白葉枯病 内穎褐変病	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		育苗箱の上から均一に散布する。				
	疑似紋枯症 (褐色紋枯病菌) 疑似紋枯症 (赤色菌核病菌) 疑似紋枯症 (褐色菌核病菌) もみ枯細菌病	移植当日							

25. 登録番号 23634：ルーチンエキスパート箱粒剤

(イミダクロプリド 2.0%・スピノサド 1.0%・イソチアニル 2.0%・ペンフルフェン 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	イミダクロプリドを含む農薬の総使用回数	スピノサド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	ペンフルフェンを含む農薬の総使用回数
稲 (箱育苗)	イネスズウムシ イネトヨウムシ ウカ類 ツマグロヨコバイ コブノメガ フタホシコヤカ コメイチユ イネトムシ いもち病 紋枯病 白葉枯病 疑似紋枯症 (褐色菌核病菌) 疑似紋枯症 (褐色紋枯病菌) 疑似紋枯症 (赤色菌核病菌) 穂枯れ (ごま葉枯病菌) 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	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。	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)	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)	1回
		高密度には種する場合は 1 kg/10 a (育苗箱 (30×60×3 cm、 使用土壌約 5 L) 1箱当り 50~100 g)	移植3日前 ～ 移植当日						
	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	移植当日						

26. 登録番号 24006 : アドマイヤーイーモ粒剤 (イミダクロプリド 0.50 %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	イミダクロプリドを 含む農薬 の総使用 回数
かんしょ	コガネムシ類	8~12 kg/10 a	植付前	1回	作条土壌混和	3回以内 (植付前の土壌混和は 1回以内、 散布は2回以内)
					全面土壌混和	

27. 登録番号 24102 : アドマイヤープラスフロアブル
 (イミダクロプリド 9.1 %・エチプロール 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	イミダクロプリド を含む農薬の 総使用回数	エチプロールを 含む農薬の総 使用回数
かんきつ	カイラムシ類	2000倍	200~700 L/10 a	収穫 21日 前まで	2回 以内	散布	3回以内	2回以内
	アザミウマ類 アブラムシ類 カメムシ類 ゴマダラカミキリ成虫 ミカンハエ成虫 ミカンハモグリガ	32倍	4~7.5 L/10 a			無人航空 機による 散布		
		40~50倍	7.5~15 L/10 a					
		100倍	15~30 L/10 a					
		200倍	30~50 L/10 a					

28. 登録番号 24168 : ビーラムプラス粒剤

(イミダクロプリド 0.30 %・フルオピラム 0.50 %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	イミダクロプリドを含む農薬の総使用回数	フルオピラムを含む農薬の総使用回数
かんしょ	ネオブセンチュウ ネグサレンチュウ コガネムシ類	20 kg/10 a	植付前	1回	全面土壌 混和	3回以内 (植付前の土壌混和 は1回以内、散布は 2回以内)	1回

別添 2 : 農薬蜜蜂影響評価部会で検討した文献一覧 (イミダクロプリド)

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 (成虫接触毒性試験及び成虫単回経口毒性試験)	3
文献整理番号 3 (成虫単回経口毒性試験)	4
文献整理番号 4 (成虫単回経口毒性試験)	5
文献整理番号 5 (成虫接触毒性試験及び成虫単回経口毒性試験)	6
文献整理番号 6 (成虫単回経口毒性試験)	7
文献整理番号 7 (成虫接触毒性試験)	8
文献整理番号 8 (成虫接触毒性試験)	9
文献整理番号 9 (幼虫経口毒性試験)	10
文献整理番号 10 (成虫接触毒性試験)	11
文献整理番号 11 (成虫単回経口毒性試験)	12
文献整理番号 12 (成虫単回経口毒性試験)	13
文献整理番号 13 (成虫接触毒性試験及び成虫単回経口毒性試験)	14
文献整理番号 14 (成虫接触毒性試験)	15
文献整理番号 15 (成虫接触毒性試験)	16
文献整理番号 16 (成虫接触毒性試験)	17
文献整理番号 17 (成虫単回経口毒性試験)	18
文献整理番号 18 (幼虫経口毒性試験)	19
文献整理番号 19 (幼虫経口毒性試験)	20
文献整理番号 20 (成虫接触毒性試験及び成虫単回経口毒性試験)	21
文献整理番号 21 (成虫単回経口毒性試験及び成虫反復経口毒性試験)	22
文献整理番号 22 (成虫単回経口毒性試験)	23
文献整理番号 23~113 : 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.....	24

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	イミダクロプリド	出版年	1995	文献整理番号	1	DA適合性区分*	(a/b)	<small>飲水評価(引用追加)</small>
文献タイトル	Limitations to use of topical toxicity data for predictions of pesticide side effects in the field.							
著者/所属	Stark, John D.; Jepson, Paul C.; Mayer, Daniel F./Washington State University, Puyallup Research and Extension Center, Puyallup, WA 98371.							
雑誌名等	J. Econ. Entomol., Volume 88, Issue 5, Page 1081-8							

*当該文献の全文に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	2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 (成虫接触毒性試験及び成虫単回経口毒性試験)

別紙

信頼性確認シート

有効成分名	イミダクロプリド	出版年	2000	文献整理番号	2	DA適合性区分* (a/b)	図表評価引用(該当)
文献タイトル	Characteristics of imidacloprid toxicity in two Apis mellifera subspecies.						
著者/所属	Suchail, Severine; Guez, David; Belzunces, Luc P./Institut National de la Recherche Agronomique, Laboratoire de Toxicologie Environnementale, Unite de Zoologie, Site Agroparc, 84914 Avignon Cedex 9, France.						
雑誌名等	Environ. Toxicol. Chem., Volume 19, Issue 7, Page 1901-1905						

*当該文献の全文によ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℃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℃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℃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℃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 (成虫単回経口毒性試験)

別紙

信頼性確認シート

有効成分名	イミダクロプリド	出版年	2001	文献整理番号	3	DA適合性区分* (a/b)	<small>欧米評価引用追加</small>
文献タイトル	Toxicity of imidacloprid and its metabolites in Apis mellifera.						
著者/所属	Suchail, S.; Guez, D.; Belzunces, L. P./Inra Institut National De La Recherche Agronomique, Laboratoire De Toxicologie Environnementale, Unite De Zoologie Et Apidologie, Avignon, Fr.						
雑誌名等	Colloq. - Inst. Natl. Rech. Agron., Volume 98, Issue Hazards of Pesticides to Bees, Page 121-126						

*当該文献の全文によ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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間	48時間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度	試験期間中23°C以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	<input checked="" type="checkbox"/>
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	<input checked="" type="checkbox"/>

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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間	48時間以上である	<input type="checkbox"/>
4	温度	試験期間中23°C以上である	<input type="checkbox"/>
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	<input type="checkbox"/>
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	<input type="checkbox"/>

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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間	10日間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度	試験期間中31°C以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	<input checked="" type="checkbox"/>
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	<input checked="" type="checkbox"/>

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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間	72時間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度	試験期間中34~35°Cである	<input checked="" type="checkbox"/>
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	<input checked="" type="checkbox"/>
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	<input checked="" type="checkbox"/>

文献整理番号 4 (成虫単回経口毒性試験)

別紙

信頼性確認シート

有効成分名	イミダクロプリド	出版年	2001	文献整理番号	4	DA適合性区分* (a/b)	欧米評価書引用(68頁)
文献タイトル	Discrepancy between acute and chronic toxicity induced by imidacloprid and its metabolites in Apis mellifera						
著者/所属	Suchail, Severine; Guez, David; Belzunces, Luc P./INRA, Laboratoire de Toxicologie Environnementale, UMR INRA-UAPV Ecologie des Invertébrés, Site Agroparc, 84914 Avignon Cedex 9, France						
雑誌名等	Environmental Toxicology and Chemistry (2001), 20(11), 2482-2486						

*当該文献の全文によ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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間	48時間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度	試験期間中23°C以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	<input checked="" type="checkbox"/>
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	<input checked="" type="checkbox"/>

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	<input type="checkbox"/>
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	<input type="checkbox"/>
3	試験期間	48時間以上である	<input type="checkbox"/>
4	温度	試験期間中23°C以上である	<input type="checkbox"/>
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	<input type="checkbox"/>
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	<input type="checkbox"/>

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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間	10日間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度	試験期間中31°C以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	<input checked="" type="checkbox"/>
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	<input checked="" type="checkbox"/>

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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間	72時間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度	試験期間中34~35°Cである	<input checked="" type="checkbox"/>
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	<input checked="" type="checkbox"/>
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	<input checked="" type="checkbox"/>

文献整理番号 5 (成虫接触毒性試験及び成虫単回経口毒性試験)

別紙

信頼性確認シート

有効成分名	イミダクロプリド	出版年	2001	文献整理番号	5	DA適合性区分* (a/b)	飲水評価書引用(追加)
文献タイトル	Toxicity and nicotinic acetylcholine receptor interaction of imidacloprid and its metabolites in Apis mellifera (Hymenoptera: Apidae)						
著者/所属	Nauen, Ralf; Ebbinghaus-Kintscher, Ulrich; Schmuck, Richard/Bayer AG, Agrochemicals Division, Research Insecticides, D-51368 Leverkusen, Germany						
雑誌名等	Pest Management Science (2001), 57(7), 577-586						

当該文献の全文によ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Kilimich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1

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. 成虫接触毒性試験2

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. 成虫単回経口毒性試験1

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	○

4. 成虫単回経口毒性試験2

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	○

文献整理番号 6 (成虫単回経口毒性試験)

別紙

信頼性確認シート

有効成分名	イミダクロプリド	出版年	2003	文献整理番号	6	DA適合性区分* (a/b)	効果評価(引用追加)
文献タイトル	Learning performances of honeybees (<i>Apis mellifera</i> L) are differentially affected by imidacloprid according to the season						
著者/所属	Decourtye, Axel; Lacassie, Eric; Pham- Delegue, Minh-Ha/Laboratoire de Neurobiologie Comparée des Invertébrés, INRA, BP 23, La Guyonnerie, F-91440 Bures-sur-Yvette, France						
雑誌名等	Pest Management Science (2003), 59(3), 269-278						

*当該文献の全文によ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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間	48時間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度	試験期間中23°C以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	<input checked="" type="checkbox"/>
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	<input checked="" type="checkbox"/>

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	<input type="checkbox"/>
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	<input type="checkbox"/>
3	試験期間	48時間以上である	<input type="checkbox"/>
4	温度	試験期間中23°C以上である	<input type="checkbox"/>
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	<input type="checkbox"/>
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	<input type="checkbox"/>

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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間	10日間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度	試験期間中31°C以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	<input checked="" type="checkbox"/>
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	<input checked="" type="checkbox"/>

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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間	72時間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度	試験期間中34~35°Cである	<input checked="" type="checkbox"/>
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	<input checked="" type="checkbox"/>
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	<input checked="" type="checkbox"/>

文献整理番号7 (成虫接触毒性試験)

別紙

信頼性確認シート

有効成分名	イミダクロプリド	出版年	2004	文献整理番号	7	DA適合性区分* (a/b)	<small>政. 未評価書引用 (6追加)</small>
文献タイトル	Mechanism for differential toxicity of neonicotinoid insecticides in the honey bee, <i>Apis mellifera</i>						
著者/所属	Iwasa, T., Motoyama, N., Ambrose, J.T., Roe, R.M./Department of Entomology, Dearstyne Entomology Building, Campus Box 7647, North Carolina State University, Raleigh, NC 27695-7647, USA						
雑誌名等	Crop Protection (2004) Vol. 23(5), pp. 371-378						

*当該文献の全文によ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℃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℃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℃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℃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 9 (幼虫経口毒性試験)

別紙

信頼性確認シート

有効成分名	イミダクロプリド	出版年	2012	文献整理番号	9	DA適合性区分* (a/b)	海外評価書番号あり
文献タイトル	Impaired olfactory associative behavior of honeybee workers due to contamination of imidacloprid in the larval stage.						
著者/所属	Yang, En-Cheng; Chang, Hui-Chun; Wu, Wen-Yen; Chen, Yu-Wen./1 Department of Entomology, National Taiwan University, Taipei, Taiwan, 2 Graduate Institute of Brain and Mind Sciences, National Taiwan University, Taipei, Taiwan,						
雑誌名等	PLoS One, Volume 7, Issue 11, Page e49472, Publication Year 2012						

*当該文献の全文によ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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間	48時間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度	試験期間中23°C以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	<input checked="" type="checkbox"/>
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	<input checked="" type="checkbox"/>

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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間	48時間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度	試験期間中23°C以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	<input checked="" type="checkbox"/>
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	<input checked="" type="checkbox"/>

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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間	20日間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度	試験期間中31°C以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	<input checked="" type="checkbox"/>
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	<input checked="" type="checkbox"/>

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	<input type="checkbox"/>
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	<input type="checkbox"/>
3	試験期間	72時間以上である	<input type="checkbox"/>
4	温度	試験期間中34~35°Cである	<input type="checkbox"/>
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	<input type="checkbox"/>
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	<input type="checkbox"/>

別紙

信頼性確認シート

有効成分名	イミダクロプリド	出版年	2013	文献整理番号	10	DA適合性区分* (a/b)	海外の文献番号
文献タイトル	Neonicotinoid clothianidin adversely affects insect immunity and promotes replication of a viral pathogen in honey bees						
著者/所属	Di Prisco, Gennaro; Cavaliere, Valeria; Annoscia, Desiderato; Varricchio, Paola; Caprio, Emilio; Nazzi, Francesco; Gargiulo, Giuseppe; Pennacchio, Francesco/aDipartimento di Agraria, Laboratorio di Entomologia E. Tremblay, Università degli Studi di Napoli Federico II, I-80055 Portici, Italy						
雑誌名等	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (2013), 110(46), 18466-18471, S18466/1- S18466/7						

*当該文献の全文によ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	被験物質を含まない試験区が設定されている	○
6	対照区 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	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	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	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 1 1 (成虫単回経口毒性試験)

別紙

信頼性確認シート

有効成分名	イミダクロプリド	出版年	2013	文献整理番号	11	DA適合性区分* (a/b)	海外刊論著等とはナシ
文献タイトル	Brain Morphophysiology of Africanized Bee <i>Apis mellifera</i> Exposed to Sublethal Doses of Imidacloprid.						
著者/所属	De Almeida Rossi, Caroline; Roat, Thaisa Cristina; Tavares, Daiana Antonia; Cintra- Socolowski, Priscila; Malaspina, Osmar./Departamento de Biologia, Centro de Estudos de Insetos Sociais, Instituto de Biociências de Rio Claro, UNESP-Universidade Estadual Paulista, Av. 24A, 1515, Bela Vista, Rio Claro, SP 13500-900, Brazil						
雑誌名等	Arch. Environ. Contam. Toxicol., Volume 65, Issue 2, Page 234-243, Publication Year						

*当該文献の全文によ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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間	48時間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度	試験期間中23℃以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	<input checked="" type="checkbox"/>
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	<input checked="" type="checkbox"/>

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	<input type="checkbox"/>
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	<input type="checkbox"/>
3	試験期間	48時間以上である	<input type="checkbox"/>
4	温度	試験期間中23℃以上である	<input type="checkbox"/>
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	<input type="checkbox"/>
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	<input type="checkbox"/>

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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間	10日間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度	試験期間中31℃以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	<input checked="" type="checkbox"/>
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	<input checked="" type="checkbox"/>

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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質	「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間	72時間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度	試験期間中34～35℃である	<input checked="" type="checkbox"/>
5	対照区	被験物質を含まない試験区が設定されている	<input checked="" type="checkbox"/>
6		被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	<input checked="" type="checkbox"/>

信頼性確認シート

有効成分名	イミダクロプリド	出版年	2013	文献整理番号	12	DA適合性区分* (a/b)	海外刊論著適合性区分
文献タイトル	Influence of agrochemicals fipronil and imidacloprid on the learning behavior of Apis mellifera L. honeybees						
著者/所属	Carrillo, Marcela Pedraza; Bovi, Thais De Souza; Negro, Adriana Fava; Orsi, Ricardo De Oliveira [Reprint Author]/						
雑誌名等	Acta Scientiarum Animal Sciences, (OCT- DEC 2013) Vol. 35, No. 4, pp. 431-434.						

*当該文献の全文によ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	

別紙

信頼性確認シート

有効成分名	イミダクロプリド	出版年	2014	文献整理番号	13	DA適合性区分* (a/b)	海外刊論著等とはナシ
文献タイトル	Potential impacts of synergism in honeybees (<i>Apis mellifera</i>) of exposure to neonicotinoids and sprayed fungicides in crops						
著者/所属	Thompson, Helen M.; Fryday, Steven L.; Harkin, Sarah; Milner, Sarah/Food and Environment Research Agency, Sand Hutton, York YO41 1LZ, UK						
雑誌名等	Apidologie (2014), 45(5), 545-553						

*当該文献の全文によ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 14 (成虫接触毒性試験)

別紙

信頼性確認シート

有効成分名	イミダクロプリド	出版年	2015	文献整理番号	14	DA適合性区分* (a/b)	海外刊論著誌区分**
文献タイトル	Wings as a new route of exposure to pesticides in the honey bee						
著者/所属	Poquet, Yannick; Kairo, Guillaume;/INRA, French National Institute for Agricultural Research, Environmental Toxicology, Bees and Environment, Avignon Cedex, France						
雑誌名等	Environmental Toxicology and Chemistry (2015), 34(9), 1983-1988						

*当該文献の全文によ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	

別紙

信頼性確認シート

有効成分名	イミダクロプリド	出版年	2017	文献整理番号	15	DA適合性区分* (a/b)	a
文献タイトル	Evaluation of acute contact toxicity of imidacloprid to Apis mellifera underlaboratory conditions						
著者/所属	Ram, Budhi; Sharma, Harish Kumar; Dubey, J. K.; Sharma, K. C.; Patiyal, S. K./Department of Entomology, Dr.Y.S. Parmar University of Horticulture and Forestry, Nauni, Solan (H.P), India						
雑誌名等	Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry (2017), 6(Spec.Iss.1), 984-986						

*当該文献の全文によ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	<input type="radio"/>
2	被験物質 「原体」又は「有効成分」である	<input type="radio"/>
3	試験期間 48時間以上である	
4	温度 試験期間中23℃以上である	<input type="radio"/>
5	対照区 被験物質を含まない試験区が設定されている	<input type="radio"/>
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℃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℃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 48時間以上である	
4	温度 試験期間中34~35℃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	

信頼性確認シート

有効成分名	イミダクロプリド	出版年	2017	文献整理番号	16	DA適合性区分* (a/b)	海外刊行物誌名あり
文献タイトル	Risk assessment of various insecticides used for management of Asian citrus psyllid, <i>Diaphorina citri</i> in Florida citrus, against honey bee, <i>Apis mellifera</i>						
著者/所属	Chen, Xue Dong; Gill, Torrence A.; Pelz- Stelinski, Kirsten S.; Stelinski, Lukasz L./Entomology and Nematology Department, University of Florida, Citrus Research and Education Center, 700 Experiment Station Rd, Lake Alfred, FL 33850, USA						
雑誌名等	Ecotoxicology (2017) Ahead of Print						

*当該文献の全文によ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℃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℃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℃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℃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	

別紙

信頼性確認シート

有効成分名	イミダクロプリド	出版年	2017	文献整理番号	17	DA適合性区分* (a/b)	海外刊論著はなし
文献タイトル	Differential physiological effects of neonicotinoid insecticides on honey bees : A comparison between Apis mellifera and Apis cerana						
著者/所属	Li, Zhiguo; Li, Meng; He, Jingfang; Zhao, Xiaomeng; Chaimanee, Veeranan; Huang, Wei-Fone; Nie, Hongyi; Zhao, Yazhou; Su, Songkun/College of Bee Sciences, Fujian Agriculture and Forestry University, Fuzhou 350002, Fujian, China						
雑誌名等	Pesticide Biochemistry and Physiology (2017) Ahead of Print						

*当該文献の全文によ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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質 「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間 48時間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度 試験期間中23℃以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
5	対照区 被験物質を含まない試験区が設定されている	<input checked="" type="checkbox"/>
6	被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	<input checked="" type="checkbox"/>

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	<input type="checkbox"/>
2	被験物質 「原体」又は「有効成分」である	<input type="checkbox"/>
3	試験期間 48時間以上である	<input type="checkbox"/>
4	温度 試験期間中23℃以上である	<input type="checkbox"/>
5	対照区 被験物質を含まない試験区が設定されている	<input type="checkbox"/>
6	被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	<input type="checkbox"/>

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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質 「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間 10日間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度 試験期間中31℃以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
5	対照区 被験物質を含まない試験区が設定されている	<input checked="" type="checkbox"/>
6	被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	<input checked="" type="checkbox"/>

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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質 「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間 72時間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度 試験期間中34~35℃である	<input checked="" type="checkbox"/>
5	対照区 被験物質を含まない試験区が設定されている	<input checked="" type="checkbox"/>
6	被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	<input checked="" type="checkbox"/>

別紙

信頼性確認シート

有効成分名	イミダクロプリド	出版年	2017	文献整理番号	18	DA適合性区分* (a/b)	海外刊誌査読あり
文献タイトル	Acute toxicity of five pesticides to Apis mellifera larvae reared in vitro.						
著者/所属	Dai Pingli; Jack Cameron J; Mortensen Ashley N; Ellis James D/a; Key Laboratory of Pollinating Insect Biology, Institute of Apicultural Research, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Beijing, China. b HoneyBee Research and Extension Laboratory, Department of Entomology and Nematology, University of Florida, Gainesville, FL, USA						
雑誌名等	Pest management science, (2017 May 09) . Electronic Publication Date: 9 May 2017						

*当該文献の全文によ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Kfimisich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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質 「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間 48時間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度 試験期間中23°C以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
5	対照区 被験物質を含まない試験区が設定されている	<input checked="" type="checkbox"/>
6	被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	<input checked="" type="checkbox"/>

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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質 「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間 48時間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度 試験期間中23°C以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
5	対照区 被験物質を含まない試験区が設定されている	<input checked="" type="checkbox"/>
6	被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	<input checked="" type="checkbox"/>

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 羽化後最大日齢の成虫を試験に用いている	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質 「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間 48日間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度 試験期間中31°C以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
5	対照区 被験物質を含まない試験区が設定されている	<input checked="" type="checkbox"/>
6	被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	<input checked="" type="checkbox"/>

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	<input type="checkbox"/>
2	被験物質 「原体」又は「有効成分」である	<input type="checkbox"/>
3	試験期間 72時間以上である	<input type="checkbox"/>
4	温度 試験期間中34~35°Cである	<input type="checkbox"/>
5	対照区 被験物質を含まない試験区が設定されている	<input type="checkbox"/>
6	被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	<input type="checkbox"/>

別紙

信頼性確認シート

有効成分名	イミダクロプリド	出版年	2018	文献整理番号	19	DA適合性区分* (a/b)	a
文献タイトル	Chronic toxicity of clothianidin, imidacloprid, chlorpyrifos, and dimethoate to <i>Apis mellifera</i> L. larvae reared in vitro						
著者/所属	Dai Pingli; Jack Cameron J; Mortensen Ashley N; Bustamante Tomas A; Bloomquist Jeffrey R; Ellis James D/Key Laboratory of Pollinating Insect Biology, Institute of Apicultural Research, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Beijing, China						
雑誌名等	Pest management science, (2018 Jun 21) .Electronic Publication Date: 21 Jun 2018						

*当該文献の全文によ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Kfimisich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 20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	○

別紙

信頼性確認シート

有効成分名	イミダクロプリド	出版年	2018	文献整理番号	20	DA適合性区分* (a/b)	海外刊論著種別あり
文献タイトル	Apis mellifera (Insecta: Hymenoptera) in the target of neonicotinoids: A one-way ticket? Bioinsecticides can be an alternative						
著者/所属	Santos, Ane C. C.; Cristaldo, Paulo F.; Araujo, Ana P. A.; Melo, Carlisson R.; Lima, Ana P. S.; Santana, Emile D. R.; De Oliveira, Bruna M. S.; Oliveira, Jose W. S.; Vieira, Jodnes S.; Blank, Arie F.; Bacci, Leandro/Programa de Pós-Graduação em Agricultura e Biodiversidade, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, Brazil						
雑誌名等	Ecotoxicology and Environmental Safety (2018), 163, 28-36						

*当該文献の全文によ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	<input type="radio"/>
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℃以上である	<input type="radio"/>
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	<input type="radio"/>
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℃以上である	<input type="radio"/>
5	対照区 被験物質を含まない試験区が設定されている	<input type="radio"/>
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℃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℃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	

別紙

信頼性確認シート

有効成分名	イミダクロプリド	出版年	2020	文献整理番号	21	DA適合性区分* (a/b)	a
文献タイトル	Concentration- and time-dependent toxicity of commonly encountered pesticides and pesticide mixtures to honeybees (Apismellifera L.)						
著者/所属	Bommuraj, Vijayakumar; Chen, Yaira; Birenboim, Matan; Barel, Shimon; Shimshoni, Jakob A./Department of Food Quality & Safety, Institute for Postharvest and Food Sciences, Agricultural Research Organization, Volcani Center, Rishon LeZion, 7505101, Israel						
雑誌名等	Chemosphere (2020) Ahead of Print						

*当該文献の全文によ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Kfimisish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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質 「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間 48時間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度 試験期間中23°C以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
5	対照区 被験物質を含まない試験区が設定されている	<input checked="" type="checkbox"/>
6	被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	<input checked="" type="checkbox"/>

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	<input type="checkbox"/>
2	被験物質 「原体」又は「有効成分」である	<input type="checkbox"/>
3	試験期間 48時間以上である	<input type="checkbox"/>
4	温度 試験期間中23°C以上である	<input type="checkbox"/>
5	対照区 被験物質を含まない試験区が設定されている	<input type="checkbox"/>
6	被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	<input type="checkbox"/>

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	<input type="checkbox"/>
2	被験物質 「原体」又は「有効成分」である	<input type="checkbox"/>
3	試験期間 10日間以上である	<input type="checkbox"/>
4	温度 試験期間中31°C以上である	<input type="checkbox"/>
5	対照区 被験物質を含まない試験区が設定されている	<input type="checkbox"/>
6	被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	<input type="checkbox"/>

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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質 「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間 72時間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度 試験期間中34～35°Cである	<input checked="" type="checkbox"/>
5	対照区 被験物質を含まない試験区が設定されている	<input checked="" type="checkbox"/>
6	被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	<input checked="" type="checkbox"/>

別紙

信頼性確認シート

有効成分名	イミダクロプリド	出版年	2020	文献整理番号	22	DA適合性区分* (a/b)	b
文献タイトル	Impact of type and extent of sugars on the oral toxicity of imidacloprid on honeybees , Apis mellifera (Linn.)						
著者/所属	Kaur, Satinder; Nath, Ravinder; Deep,Gagan; Singh, Harpreet/Department of Entomology, School of Agriculture, Lovely Professional University, Phagwara - 144 001, Punjab, India						
雑誌名等	Journal of Entomological Research, (DEC2020) Vol. 44, No. 4, pp. 595-599.						

*当該文献の全文によ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Klinisch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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質 「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間 48時間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度 試験期間中23°C以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
5	対照区 被験物質を含まない試験区が設定されている	<input checked="" type="checkbox"/>
6	被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	<input checked="" type="checkbox"/>

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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質 「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間 48時間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度 試験期間中23°C以上である	<input type="checkbox"/>
5	対照区 被験物質を含まない試験区が設定されている	<input type="checkbox"/>
6	被験物質を含まない試験区の死亡率が10%以下である	<input type="checkbox"/>

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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質 「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間 10日間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度 試験期間中31°C以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
5	対照区 被験物質を含まない試験区が設定されている	<input checked="" type="checkbox"/>
6	被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	<input checked="" type="checkbox"/>

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	<input checked="" type="checkbox"/>
2	被験物質 「原体」又は「有効成分」である	<input checked="" type="checkbox"/>
3	試験期間 72時間以上である	<input checked="" type="checkbox"/>
4	温度 試験期間中34~35°Cである	<input checked="" type="checkbox"/>
5	対照区 被験物質を含まない試験区が設定されている	<input checked="" type="checkbox"/>
6	被験物質を含まない試験区の死亡率が15%以下である	<input checked="" type="checkbox"/>

文献整理番号 23~113 : リスク評価パラメーター (LD₅₀ 又は LDD₅₀) 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。

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
23	Bitterman, M. E.; Menzel, R.; Fietz, A.; Schaefer, S.; B	1983	Classical conditioning of proboscis extension in honeybees (<i>Apis mellifera</i>).	"Journal of Comparative Psychology (1983), Volume 97, Number 2, pp. 107-119	・致死をエンドポイントとした試験ではない ・口吻伸長をエンドポイントとした試験の文献
24	Mayer, D. F.; Lunden, J. D.; Husfloen, M. R.	1993	Bee poisoning hazard, Prosser, 1990-1991.	Burditt, A. K., Jr. [Editor]. Insecticide and Acaricide Tests, (1993) pp. 361.	・葉面残留毒性試験の文献
25	Mayer, D. F.; Lunden, J. D.	1994	Effects of the adjuvant Sylgard 309 on the hazard of selected insecticides to honey bees .	Bee Science (1994), Volume 3, Number 3, pp. 135-138	・補助成分がミツバチに対する毒性及ぼす影響を確認した文献 ・LD ₅₀ を求める試験ではない。
26	Mayer, D. F.; Patten, K. D.; Macfarlane, R. P.; Shanks, C. H.	1994	Differences between susceptibility of four pollinator species (Hymenoptera: Apoidea) to field weathered insecticide residues.	Melandria (1994), Volume 50, pp. 24-27	・葉面残留毒性試験の文献 ・LD ₅₀ の報告はない
27	Mayer, D. F.; Lunden, J. D.	1997	Effects of imidacloprid insecticide on three bee pollinators.	Horticultural Science (1997), Volume 29, Number 1/2, pp. 93-97	・葉面残留毒性試験の文献 ・LD ₅₀ の報告はない
28	El-Din, H. A. S.; Girgis, N. R.	1997	Susceptibility of honey bee workers, <i>Apis mellifera</i> L. to nine different insecticides.	Annals of Agricultural Science, Moshtohor (1997), Volume 35, Number 4, pp. 2571-2582	・試験設計の詳細が不明な文献 ・LD ₅₀ の報告はない
29	Ray, Steve; Ferneyhough, Ben	1999	Behavioral development and olfactory learning in the honeybee (<i>Apis mellifera</i>).	Developmental Psychobiology, (Jan., 1999) Vol. 34, No. 1, pp. 21-27	・致死をエンドポイントとした試験ではない ・嗅覚学習をエンドポイントとした試験の文献

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
30	Armengaud, C.; Causse, N.; Ait-Oubah, J.; Ginolhac, A.; Gauthier, M.	2000	Functional cytochrome oxidase histochemistry in the honeybee brain.	Brain Res., Volume 859, Issue 2, Page 390-393	・致死をエンドポイントした試験ではない ・細胞を用いた試験の文献
31	Decourtye, A.; Le Metayer, M.; Pottiau, H.; Tisseur, M.; Odoux, J. F.; Pham-Delegue, M. H.	2001	Impairment of olfactory learning performances in the honey bee after long term ingestion of imidacloprid.	Colloq. - Inst. Natl. Rech. Agron., Volume 98, Issue Hazards of Pesticides to Bees, Page 113-117	・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
32	Guez, David; Suchail, Severine; Gauthier, Monique; Maleszka, Ryszard; Belzunces, Luc P.	2001	Contrasting Effects of imidacloprid on Habituation in 7- and 8-Day-Old Honeybees (<i>Apis mellifera</i>).	Neurobiol. Learn. Mem., Volume 76, Issue 2, Page 183-19	・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
33	Lambin, M.; Armengaud, C.; Raymond, S.; Gauthier, M.	2001	Imidacloprid-induced facilitation of the proboscis extension reflex habituation in the honeybee.	Arch. Insect Biochem. Physiol., Volume 48, Issue 3, Page 129-134	・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
34	Deglise, Patrice; Grunewald, Bernd; Gauthier, Monique.	2002	The insecticide imidacloprid is a partial agonist of the nicotinic receptor of honeybee Kenyon cells.	Neurosci. Lett., Volume 321, Issue 1-2, Page 13-16	・致死をエンドポイントした試験ではない ・細胞を用いた試験の文献
35	Armengaud, C.; Lambin, M.; Gauthier, M.	2002	Effects of imidacloprid on the neural processes of memory in honey bees.	Honey Bees: Estim. Environ. Impact Chem., Page 85-100	・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

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
36	Moncharmont, Francois-Xavier Dechaume; Decourtye, Axel; Hennequet-Hantier, Christelle; Pons, Odile; Pham-Delegue, Minh-Ha.	2003	Statistical analysis of honeybee survival after chronic exposure to insecticides.	Environ. Toxicol. Chem., Volume 22, Issue 12, Page 3088-3094	<ul style="list-style-type: none"> 慢性毒性を推定するモデル開発に係る文献 LD₅₀の報告はない
37	Medrzycki, Piotr [Reprint Author]; Montanari, Rebecca; Bortolotti, Laura; Sabatini, Anna Gloria; Maini, Stefano; Porrini, Claudio	2003	Effects of imidacloprid administered in sub-lethal doses on honey bee behaviour. Laboratory tests.	Bulletin of Insectology, (June 2003) Vol. 56, No. 1, pp. 59-62	<ul style="list-style-type: none"> 室内毒性試験を実施しているが、致死をエンドポイントとした試験ではない 運動障害等をエンドポイントとした試験の文献
38	Moise, A.; Marghitas, L. A.; Dezmirean, D.; Man, M.	2003	Research concerning the effect of imidacloprid on honey bees (<i>Apis mellifera carpatica</i>).	Buletinul Universitatii de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Cluj-Napoca, Seria Zootehnie si Biotehnologii (2003), Volume 59, pp. 184-187	<ul style="list-style-type: none"> 致死をエンドポイントとした試験ではない 運動障害等をエンドポイントとした試験の文献
39	Schmuck, R.	2004	Effects of a Chronic Dietary Exposure of the Honeybee <i>Apis mellifera</i> (Hymenoptera: Apidae) to Imidacloprid.	Arch. Environ. Contam. Toxicol., Volume 47, Issue 4, Page 471-478	<ul style="list-style-type: none"> 成虫の反復経口毒性試験に関する文献 LDD₅₀の報告はなく文献に報告の情報では再解析はできない
40	Decourtye, Axel; Armengaud, Catherine; Renou, Michel; Devillers, James; Cluzeau, Sophie; Gauthier, Monique; Pham-Delegue, Minh-Ha.	2004	Imidacloprid impairs memory and brain metabolism in the honeybee (<i>Apis mellifera</i> L.).	Pestic. Biochem. Physiol., Volume 78, Issue 2, Page 83-92	<ul style="list-style-type: none"> 致死をエンドポイントとした試験ではない 口吻伸長及び記憶力をエンドポイントとした試験の文献

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
41	Decourtye, Axel; Devillers, James; Cluzeau, Sophie; Charreton, Mercedes; Pham- Delegue, Minh-Ha.	2004	Effects of imidacloprid and deltamethrin on associative learning in honeybees under semi- field and laboratory conditions.	Ecotoxicol. Environ. Saf., Volume 57, Issue 3, Page 410- 419	・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
42	Bailey, Janisse; Scott-Dupree, Cynthia; Harris, Ron; Tolman, Jeff; Harris, Brenda.	2005	Contact and oral toxicity to honey bees (<i>Apis mellifera</i>) of agents registered for use for sweet corn insect control in Ontario, Canada.	Apidologie, Volume 36, Issue 4, Page 623- 633	・葉面残留毒性試験(間接接触暴露試験)の文献 ・LD ₅₀ の報告はない x c
43	Singh, Neetu; Karnatak, A. K.	2005	Relative toxicity of some insecticides to the workers of <i>Apis mellifera</i> L.	Shashpa, Volume 12, Issue 1, Page 23-25	・間接接触暴露試験の文献 ・LD ₅₀ の報告はない
44	Barbara, Guillaume Stephane; Zube, Christina; Rybak, Juergen; Gauthier, Monique; Gruenewald, Bernd [Reprint Author]	2005	Acetylcholine, GABA and glutamate induce ionic currents in cultured antennal lobe neurons of the honeybee, <i>Apis mellifera</i> .	Journal of Comparative Physiology A Neuroethology Sensory Neural and Behavioral Physiology, (SEP 2005) Vol. 191, No. 9, pp. 823-836	・致死をエンドポイントした試験ではない ・細胞を用いた試験の文献
45	Ramirez-Romero, Ricardo; Chaufaux, Josette; Pham- Delegue, Minh-Ha.	2005	Effects of Cry1Ab protoxin, deltamethrin and imidacloprid on the foraging activity and the learning performances of the honeybee <i>Apis mellifera</i> , a comparative approach.	Apidologie, Volume 36, Issue 4, Page 601- 611	・致死をエンドポイントした試験ではない ・嗅覚学習、採餌活動等をエンドポイントとした試験の文献
46	Ramirez-Romero, R.; Desneux, N.; Decourtye, A.; Chaffiol, A.; Pham- Delegue, M. H.	2008	Does Cry1Ab protein affect learning performances of the honey bee <i>Apis mellifera</i> L. (Hymenoptera, Apidae)?.	Ecotoxicol. Environ. Saf., Volume 70, Issue 2, Page 327-333	・致死をエンドポイントした試験ではない ・学習能力等をエンドポイントとした試験の文献

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
47	Barbara, Guillaume Stephane; Gruenewald, Bernd; Paute, Sandrine; Gauthier, Monique; Raymond-Delpech, Valerie.	2008	Study of nicotinic acetylcholine receptors on cultured antennal lobe neurons from adult honeybee brains.	Invertebr. Neurosci., Volume 8, Issue 1, Page 19-29	・致死をエンドポイントした試験ではない ・細胞を用いた試験の文献
48	Smoldis Skerl, Maja Ivana; Gregorc, Ales.	2009	Heat shock proteins and cell death in situ localization in hypopharyngeal glands of honeybee (<i>Apis mellifera carnica</i>) workers after imidacloprid or coumaphos treatment.	Apidologie, Volume 41, Issue 1, Page 73-86	・致死をエンドポイントした試験ではない ・下咽頭腺への影響をエンドポイントとした試験の文献
49	Choudhary, A.; Sharma, D. C.; Badiyala, A.	2009	Relative safety of some pesticides against honey bees, <i>Apis cerana cerana</i> Fab. and <i>Apis mellifera</i> L. on mustard (<i>Brassica juncea</i> L. Czern).	Pestic. Res. J., Volume 21, Issue 1, Page 67-70	・葉面残留毒性試験の文献 ・LD ₅₀ の報告はない
50	Alaux, C.; Brunet, J. L.; Dussaubat, C.; Mondet, F.; Tchamitchan, S.; Cousin, M.; Brillard, J.; Baldy, A.; Belzunces, L. P.; Conte, Y. Le; Le Conte, Y.	2010	Interactions between <i>Nosema</i> microspores and a neonicotinoid weaken honeybees (<i>Apis mellifera</i>).	Environmental Microbiology (2010), Volume 12, Number 3, pp. 774-782	・致死をエンドポイントした試験ではない ・血球数とフェノロキシダーゼ活性をエンドポイントとした試験の文献
51	Dussaubat, Claudia; Maisonasse, Alban; Alaux, Cedric; Tchamitchan, Sylvie; Brunet, Jean-Luc; Plettner, Erika;	2010	<i>Nosema</i> spp. Infection Alters Pheromone Production in Honey Bees (<i>Apis mellifera</i>)	Journal of Chemical Ecology (2010), 36(5),522-525	・致死をエンドポイントした試験ではない ・フェロモン (オレイン酸エチル) 合成量をエンドポイントとした試験の文献

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
	Belzunces, Luc P.; Le Conte, Yves				
52	Han, Peng; Niu, Chang-Ying; Lei, Chao-Liang; Cui, Jin-Jie; Desneux, Nicolas.	2010	Quantification of toxins in a Cry1Ac + CpTI cotton cultivar and its potential effects on the honey bee <i>Apis mellifera</i> L.	Ecotoxicology, Volume 19, Issue 8, Page 1452-1459	・致死をエンドポイントした試験ではない ・摂餌行動をエンドポイントとした試験の文献
53	Niu, Chang-Ying (Reprint) Han, Peng; Niu, Chang-Ying (Reprint); Lei, Chao-Liang Cui, Jin-Jie Desneux, Nicolas	2010	Use of an innovative T-tube maze assay and the proboscis extension response assay to assess sublethal effects of GM products and pesticides on learning capacity of the honey bee <i>Apis mellifera</i> L.	ECOTOXICOLOGY, (NOV 2010) Vol. 19, No. 8, pp. 1612-1619	・致死をエンドポイントした試験ではない ・学習能力等をエンドポイントとした試験の文献
54	Dupuis, Julien Pierre; Gauthier, Monique; Raymond-Delpech, Valerie.	2011	Expression patterns of nicotinic subunits 2, 7, 8, and 1 affect the kinetics and pharmacology of ACh-induced currents in adult bee olfactory neuropiles.	J. Neurophysiol., Volume 106, Issue 4, Page 1604-1613	・致死をエンドポイントした試験ではない ・細胞を用いた試験の文献
55	Heylen, Kevin; Gobin, Bruno; Arckens, Lutgarde; Huybrechts, Roger; Billen, Johan.	2011	The effects of four crop protection products on the morphology and ultrastructure of the hypopharyngeal gland of the European honeybee, <i>Apis mellifera</i> .	Apidologie, Volume 42, Issue 1, Page 103-116	・致死をエンドポイントした試験ではない ・下咽頭腺の形態等をエンドポイントとした試験の文献
56	Gregorc, Ales; Ellis, James D.	2011	Cell death localization in situ in laboratory reared honey bee (<i>Apis mellifera</i> L.) larvae treated with pesticides.	Pestic. Biochem. Physiol., Volume 99, Issue 2, Page 200-207	・致死をエンドポイントした試験ではない ・細胞死をエンドポイントとした試験の文献

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
57	Cresswell, James E. [Reprint Author]; Page, Christopher J.; Uygun, Mehmet B.; Holmbergh, Marie; Li, Yueru; Wheeler, Jonathan G.; Laycock, Ian; Pook, Christopher J.; De Ibarra, Natalie Hempel; Smirnoff, Nick; Tyler, Charles R.	2012	Differential sensitivity of honey bees and bumble bees to a dietary insecticide (imidacloprid).	Zoology (Jena), (DEC 2012) Vol. 115, No. 6, pp. 365-371	・致死をエンドポイントした試験ではない ・摂餌量等をエンドポイントとした試験の文献
58	Han, Peng; Niu, Chang-Ying; Biondi, Antonio; Desneux, Nicolas.	2012	Does transgenic Cry1Ac + CpTI cotton pollen affect hypopharyngeal gland development and midgut proteolytic enzyme activity in the honey bee <i>Apis mellifera</i> L. (Hymenoptera, Apidae)?.	Ecotoxicology, Volume 21, Issue 8, Page 2214-2221	・致死をエンドポイントした試験ではない ・下咽頭腺の形態等をエンドポイントとした試験の文献
59	Eiri, Daren M. (Reprint) Eiri, Daren M. (Reprint); Nieh, James C.	2012	A nicotinic acetylcholine receptor agonist affects honey bee sucrose responsiveness and decreases waggle dancing	JOURNAL OF EXPERIMENTAL BIOLOGY, (JUN 2012) Vol. 215, No. 12, pp. 2022-2029	・致死をエンドポイントした試験ではない ・尻振りダンスをエンドポイントとした試験の文献
60	Gregorc, Ales; Evans, Jay D.; Scharf, Mike; Ellis, James D.	2012	Gene expression in honey bee (<i>Apis mellifera</i>) larvae exposed to pesticides and Varroa mites (<i>Varroa destructor</i>).	J. Insect Physiol., Volume 58, Issue 8, Page 1042-1049	・致死をエンドポイントした試験ではない ・遺伝子発現をエンドポイントとした試験の文献
61	Teeters, Bethany S.; Johnson, Reed M.; Ellis, Marion D.; Siegfried, Blair D.	2012	Using video-tracking to assess sublethal effects of pesticides on honey bees (<i>Apis mellifera</i> L.)	Environmental Toxicology and Chemistry (2012), 31(6), 1349-1354	・致死をエンドポイントした試験ではない ・活動量等をエンドポイントとした試験の文献

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
62	Williamson, Sally M.; Baker, Daniel D.; Wright, Geraldine A.	2013	Acute exposure to a sublethal dose of imidacloprid and coumaphos enhances olfactory learning and memory in the honeybee <i>Apis mellifera</i> .	Invertebr. Neurosci., Volume 13, Issue 1, Page 63-70	・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
63	Derecka, Kamila; Blythe, Martin J.; Malla, Sunir; Genereux, Diane P.; Guffanti, Alessandro; Pavan, Paolo; Moles, Anna; Snart, Charles; Ryder, Thomas; Ortori, Catharine A.; Barrett, David A.; Schuster, Eugene; Stoger, Reinhard.	2013	Transient exposure to low levels of insecticide affects metabolic networks of honeybee larvae.	PLoS One, Volume 8, Issue 7, Page e68191	・致死をエンドポイントした試験ではない ・遺伝子発現をエンドポイントとした試験の文献
64	Palmer, Mary J.; Moffat, Christopher; Saranzewa, Nastja; Harvey, Jenni; Wright, Geraldine A.; Connolly, Christopher N.	2013	Cholinergic pesticides cause mushroom body neuronal inactivation in honeybees.	Nat. Commun., Volume 4, Issue March, Page ncomms2648, 8 pp	・致死をエンドポイントした試験ではない ・細胞を用いた試験の文献
65	Hatjina, Fani; Papaefthimiou, Chrisovalantis; Charistos, Leonidas; Dogaroglu, Taylan; Bouga, Maria; Emmanouil, Christina; Arnold, Gerard.	2013	Sublethal doses of imidacloprid decreased size of hypopharyngeal glands and respiratory rhythm of honeybees in vivo.	Apidologie, Volume 44, Issue 4, Page 467-480	・致死をエンドポイントした試験ではない ・下咽頭腺への影響をエンドポイントとした試験の文献

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
66	Rossi, Caroline De Almeida; Roat, Thaisa Cristina; Tavares, Daiana Antonia; Cintra- Socolowski, Priscila; Malaspina, Osmar.	2013	Effects of sublethal doses of acetamiprid and thiamethoxam on the behavior of the honeybee (<i>Apis mellifera</i>)	Microsc. Res. Tech., Volume 76, Issue 5, Page 552-558	<ul style="list-style-type: none"> ・致死をエンドポイントした試験ではない ・マルピーギ管への影響をエンドポイントとした試験の文献
67	Williamson, Sally M.; Wright, Geraldine A.	2013	Exposure to multiple cholinergic pesticides impairs olfactory learning and memory in honeybees.	J. Exp. Biol., Volume 216, Issue 10, Page 1799-1807	<ul style="list-style-type: none"> ・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
68	Husain, D.; Qasim, M.; Saleem, M.; Akhter, M.; Khan, K. A.	2014	Bioassay of insecticides against three honey bee species in laboratory conditions.	Cercetari Agronomice in Moldova (2014), Volume 47, Number 2, pp. 69-79	<ul style="list-style-type: none"> ・間接接触暴露試験の文献 ・LD₅₀の報告はない
69	Williamson, Sally M.; Willis, Sarah J.; Wright, Geraldine A.	2014	Exposure to neonicotinoids influences the motor function of adult worker honeybees	Ecotoxicology (2014) Ahead of Print	<ul style="list-style-type: none"> ・致死をエンドポイントした試験ではない ・運動障害等をエンドポイントとした試験の文献
70	Nicodemo, Daniel; Maioli, Marcos A.; Medeiros, Hyllana C. D.; Guelfi, Marieli; Balieira, Kamila V. B.; De Jong, David; Mingatto, Fabio E.	2014	Fipronil and imidacloprid reduce honeybee mitochondrial activity	Environmental Toxicology and Chemistry (2014), 33(9), 2070-2075	<ul style="list-style-type: none"> ・致死をエンドポイントした試験ではない ・ミトコンドリアへの影響を調べた文献
71	Sharma, Devinder; Abrol, D. P.	2014	Effect of insecticides on foraging behaviour and pollination role of <i>Apis mellifera</i> L. (Hymenoptera: Apidae) on toria (<i>Brassica campestris</i> var. toria) crop.	Egyptian Journal of Biology, (2014) Vol. 16, pp. 79-86	<ul style="list-style-type: none"> ・散布処理及び間接接触暴露試験の文献 ・LD₅₀の報告はない

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
72	Aufauvre, Julie; Misme-Aucouturier, Barbara; Vignes, Bernard; Texier, Catherine; Delbac, Frederic; Blot, Nicolas	2014	Transcriptome analyses of the honeybee response to <i>Nosema ceranae</i> and insecticides	PLoS One (2014), 9(3), e91686/1-e91686/12, 12 pp	・致死をエンドポイントとした試験ではない ・遺伝子発現をエンドポイントとした試験の文献
73	Rinkevich, Frank D.; Margotta, Joseph W.; Pittman, Jean M.; Danka, Robert G.; Tarver, Matthew R.; Ottea, James A.; Healy, Kristen B.	2015	Genetics, synergists, and age affect insecticide sensitivity of the honey bee, <i>Apis mellifera</i>	PLoS One (2015), 10(10), e0139841/1- e0139841/12	・成虫経口毒性試験が実施され、LC ₅₀ の報告はあるが、摂餌量不明でLD ₅₀ を求めることはできない
74	Stanley, Johnson; Sah, Khushboo; Jain, S. K.; Bhatt, J. C.; Sushil, S. N.	2015	Evaluation of pesticide toxicity at their field recommended doses to honeybees , <i>Apis cerana</i> and <i>A. mellifera</i> through laboratory, semi-field and field studies	Chemosphere (2015), 119, 668-674	・成虫接触毒性試験が実施されているが、1用量区での試験でありLD ₅₀ を求めることはできない
75	Mengoni Gonalons Carolina; Farina Walter Marcelo	2015	Effects of Sublethal Doses of Imidacloprid on Young Adult Honeybee Behaviour .	PloS one, (2015) Vol. 10, No. 10, pp. e0140814. Electronic Publication Date: 21 Oct 2015	・致死をエンドポイントとした試験ではない ・口吻伸長、学習能力等をエンドポイントとした試験の文献
76	Zhang Erica; Nieh James C	2015	The neonicotinoid imidacloprid impairs honey bee aversive learning of simulated predation.	The Journal of experimental biology, (20151000) Vol. 218, No. Pt 20, pp. 3199-205. Electronic Publication Date: 7 Sep 2015	・致死をエンドポイントとした試験ではない ・嗅覚学習をエンドポイントとした試験の文献
77	Wu, Yan-Yan; Zhou, Ting [Reprint Author]; Wang, Qiang; Dai, Ping-Li; Xu, Shu-Fa; Jia, Hui-Ru; Wang, Xing	2015	Programmed Cell Death in the Honey Bee (<i>Apis mellifera</i>) (Hymenoptera: Apidae) Worker Brain Induced by Imidacloprid .	Journal of Economic Entomology, (AUG 2015) Vol. 108, No. 4, pp. 1486-1494	・致死をエンドポイントとした試験ではない ・神経細胞のアポトーシスをエンドポイントとした試験の文献

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
78	Koo, Jinmo; Son, Tae-Gwon; Kim, Soo-Yeon; Lee, Kyeong-Yeoll	2015	Differential responses of <i>Apis mellifera</i> heat shock protein genes to heat shock, flower-thinning formulations, and imidacloprid	Journal of Asia-Pacific Entomology (2015) Ahead of Print	・致死をエンドポイントした試験ではない ・遺伝子発現をエンドポイントとした試験の文献
79	Slowinska, Mariola; Nynca, Joanna; Wilde, Jerzy; Bak, Beata; Siuda, Maciej; Ciereszko, Andrzej	2015	Total antioxidant capacity of honeybee haemolymph in relation to age and exposure to pesticide, and comparison to antioxidant capacity of seminal plasma	Apidologie (2015) Ahead of Print	・致死をエンドポイントした試験ではない ・総抗酸化能をエンドポイントとした試験の文献
80	Kessler Sebastien C; Tiedeken Erin Jo; Simcock Kerry L; Derveau Sophie; Mitchell Jessica; Softley Samantha; Stout Jane C; Wright Geraldine A	2015	Bees prefer foods containing neonicotinoid pesticides.	Nature, (2015 Apr 22) . Electronic Publication Date: 22 Apr 2015	・致死をエンドポイントした試験ではない ・餌の嗜好性をエンドポイントとした試験の文献
81	Dai Ping-Li; Jia Hui-Ru; Geng Li-Li; Diao Qing-Yun	2016	Bt Toxin CryIIc Causes No Negative Effects on Survival, Pollen Consumption, or Olfactory Learning in Worker Honey Bees (Hymenoptera: Apidae).;	Journal of economic entomology, (2016 Apr 27). Electronic Publication Date: 27 Apr 2016	・CryIIc毒素(Bt毒素)の毒性試験の研究 ・イミダクロプリドは陽性対照で使用 ・LD50の報告はない
82	Dussaubat, Claudia; Maisonnasse, Alban; Crauser, Didier; Tchamitchian, Sylvie; Bonnet, Marc; Cousin, Marianne; Kretschmar, Andre; Brunet, Jean-Luc; Le Conte, Yves	2016	Combined neonicotinoid pesticide and parasite stress alter honeybee queens physiology and survival	Scientific Reports (2016), 6, 31430	・致死をエンドポイントした試験ではない ・女王蜂の酵素活性をエンドポイントとした試験の文献

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
83	Chaimanee, Veeranan; Evans, Jay D.; Chen, Yanping; Jackson, Caitlin; Pettis, Jeffery S.	2016	Sperm viability and gene expression in honey bee queens (<i>Apis mellifera</i>) following exposure to the neonicotinoid insecticide imidacloprid and the organophosphate acaricide coumaphos	Journal of Insect Physiology (2016), 89, 1-8	・致死をエンドポイントした試験ではない ・女王蜂中の精子生存率等をエンドポイントとした試験の文献
84	Peng Yi-Chan; Yang En-Cheng	2016	Sublethal Dosage of Imidacloprid Reduces the Microglomerular Density of Honey Bee Mushroom Bodies.	Scientific reports, (2016) Vol. 6, pp. 19298. Electronic Publication Date: 13 Jan 2016	・致死をエンドポイントした試験ではない ・キノコ体への影響をエンドポイントとした試験の文献
85	Ciereszko, Andrzej; Wilde, Jerzy; Dietrich, Grzegorz J.; Siuda, Maciej; Bak, Beata; Judycka, Sylwia; Karol, Halina	2016	Sperm parameters of honeybee drones exposed to imidacloprid	Apidologie (2016) Ahead of Print	・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
86	Wilde, Jerzy; Fraczek, Regina J.; Siuda, Maciej; Bak, Beata; Hatjina, Fani; Miszczak, Artur Wilde, Jerzy; Bak, Beata Fraczek, Regina J. Hatjina, Fani Miszczak, Artur	2016	The influence of sublethal doses of imidacloprid on protein content and proteolytic activity in honey bees (<i>Apis mellifera</i> L.)	JOURNAL OF APICULTURAL RESEARCH, (2016) Vol. 55, No. 2, pp.212-220	・致死をエンドポイントした試験ではない ・タンパク質含有量及び酵素活性をエンドポイントとした試験の文献
87	Christen, Verena; Mittner, Fabian; Fent, Karl	2016	Molecular Effects of Neonicotinoids in Honey Bees (<i>Apis mellifera</i>)	Environmental Science and Technology (2016) Ahead of Print	・致死をエンドポイントした試験ではない ・遺伝子発現をエンドポイントとした試験の文献
88	Yue Meng; Luo Shudong; Liu Jialin; Wu Jie	2017	<i>Apis cerana</i> Is Less Sensitive to Most Neonicotinoids, Despite of Their Smaller Body Mass.	Journal of economic entomology, (2017 Dec 19). Electronic Publication Date: 19 Dec 2017	・LD ₅₀ の再解析ができない ・成虫経口毒性試験が実施され、LC ₅₀ の報告はあるが、摂餌量不明でLD ₅₀ を求めることはできない

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
89	Catae Aline Fernanda; Roat Thaisa Cristina; Pratavieira Marcel; Silva Menegasso Anally Ribeiro Da; Palma Mario Sergio; Malaspina Osmar	2017	Exposure to a sublethal concentration of imidacloprid and the side effects on target and nontarget organs of <i>Apis mellifera</i> (Hymenoptera, Apidae).	Ecotoxicology (London, England), (2017 Nov 10). Electronic Publication Date: 10 Nov 2017	<ul style="list-style-type: none"> ・LD₅₀の再解析ができない ・成虫経口毒性試験が実施され、LC₅₀の報告はあるが、摂餌量不明でLD₅₀を求めることはできない
90	Sanchez-Bayo, Francisco; Belzunces, Luc; Bonmatin, Jean-Marc	2017	Lethal and sublethal effects, and incomplete clearance of ingested imidacloprid in honey bees (<i>Apis mellifera</i>)	Ecotoxicology (2017), 26(9), 1199-1206	<ul style="list-style-type: none"> ・致死をエンドポイントとした試験ではない ・運動障害等をエンドポイントとした試験の文献
91	Abbo, Pendo M.; Kawasaki, Joshua K.; Hamilton, Michele; Cook, Steven C.; Degrandi-Hoffman, Gloria; Li, Wen Feng; Liu, Jie; Chen, Yan Ping	2016	Effects of Imidacloprid and <i>Varroa destructor</i> on survival and health of European honey bees, <i>Apis mellifera</i>	Insect Science (2017), 24(3), 467-477	<ul style="list-style-type: none"> ・致死をエンドポイントとした試験ではない ・ピテロジェニン活性をエンドポイントとした試験の文献
92	De Smet Lina; Hatjina Fani; Ioannidis Pavlos; Hamamtzoglou Anna; Schoonvaere Karel; Francis Frederic; Meeus Ivan; Smagghe Guy; De Graaf Dirk C	2017	Stress indicator gene expression profiles, colony dynamics and tissue development of honey bees exposed to sub-lethal doses of imidacloprid in laboratory and field experiments.	PloS one, (2017) Vol. 12, No. 2, pp. e0171529	<ul style="list-style-type: none"> ・致死をエンドポイントとした試験ではない ・遺伝子発現をエンドポイントとした試験の文献
93	Wu Yan-Yan; Luo Qi-Hua; Hou Chun-Sheng; Wang Qiang; Dai Ping-Li; Gao Jing; Liu Yong-Jun; Diao Qing-Yun	2017	Sublethal effects of imidacloprid on targeting muscle and ribosomal protein related genes in the honey bee <i>Apis mellifera</i> L.	Scientific reports, (2017 Nov 21) Vol. 7, No.1, pp. 15943. Electronic Publication Date: 21Nov 2017	<ul style="list-style-type: none"> ・致死をエンドポイントとした試験ではない ・遺伝子発現をエンドポイントとした試験の文献

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
94	Alburaki, Mohamed; Steckel, Sandra J.; Chen, Deniz; Mcdermott, Erin; Weiss, Milagra; Skinner, John A.; Kelly, Heather; Lorenz, Gus; Tarpy, David R.; Meikle, William G.; Adamczyk, John; Stewart, Scott D.	2017	Landscape and pesticide effects on honey bees: forager survival and expression of acetylcholinesterase and brain oxidative genes	Apidologie (2017) Ahead of Print	・致死をエンドポイントした試験ではない ・遺伝子発現をエンドポイントとした試験の文献
95	Raymann, Kasie; Motta, Erick V.S.; Moran, Nancy A.; Girard, Catherine; Riddington, Ian M.; Dinser, Jordan A.	2018	Imidacloprid decreases honey bee survival rates but does not affect the gut microbiome	Applied and Environmental Microbiology (1 Jul 2018) Volume 84, Number 13, am: e00545-18	・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
96	Wong, Michael J.; Liao, Ling-Hsiu; Berenbaum, May R.	2018	Biphasic concentration-dependent interaction between imidacloprid and dietary phytochemicals in honey bees (<i>Apis mellifera</i>).	PLoS ONE, (November 2018) Vol. 13, No. 11. am. e0206625	・成虫経口毒性試験が実施され、LC ₅₀ の報告はあるが、摂餌量不明でLD ₅₀ を求めることはできない
97	Gregorc Ales; Alburaki Mohamed; Rinderer Nicholas; Sampson Blair; Knight Patricia R; Karim Shahid; Adamczyk John	2018	Effects of coumaphos and imidacloprid on honey bee (Hymenoptera: Apidae) lifespan and antioxidant gene regulations in laboratory experiments.	Scientific reports, (2018 Oct 09) Vol. 8, No. 1, pp. 15003. Electronic Publication Date: 9 Oct 2018	・致死をエンドポイントした試験ではない ・遺伝子発現をエンドポイントとした試験の文献

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
98	Balieira, Kamila Vilas Boas; Mazzo, Meiriele; Bizerra, Paulo Francisco Veiga; Guimaraes, Anilda Rufino De Jesus Santos; Nicodemo, Daniel; Mingatto, Fabio Erminio	2018	Imidacloprid -induced oxidative stress in honey bees and the antioxidant action of caffeine	Apidologie (2018) Ahead of Print	・致死をエンドポイントした試験ではない ・酵素活性をエンドポイントとした試験の文献
99	Nicodemo, Daniel; De Jong, David; Reis, Leriana Garcia; Volpini De Almeida, Joyce Mayra; Dos Santos, Anderson Augusto; Manzani Lisboa, Lucas Aparecido Nicodemo, Daniel; Manzani Lisboa, Lucas Aparecido De Jong, David Volpini De Almeida, Joyce Mayra	2018	Transgenic corn decreased total and key storage and lipid transport protein levels in honey bee hemolymph while seed treatment with imidacloprid reduced lipophorin levels	JOURNAL OF APICULTURAL RESEARCH, (2018) Vol. 57, No. 2, pp.321-328	・致死をエンドポイントした試験ではない ・タンパク質含有量及び酵素活性をエンドポイントとした試験の文献
100	Holder, Philippa J.; Jones, Ainsley; Tyler, Charles R.; Cresswell, James E.	2018	Fipronil pesticide as a suspect in historical mass mortalities of honey bees	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America(2018), 115(51), 13033-13038	・成虫経口毒性試験が実施され、LC ₅₀ の報告はあるが、摂餌量不明でLD ₅₀ を求めることはできない
101	Jacob, Cynthia R. O.; Malaquias, Jose B.; Zanardi, Odimar Z.; Silva, Carina A. S.; Jacob, Jessica F. O.; Yamamoto, Pedro T.	2019	Oral acute toxicity and impact of neonicotinoids on Apis mellifera L. and Scaptotrigona postica Latreille (Hymenoptera: Apidae)	Ecotoxicology(2019) Ahead of Print	・成虫経口毒性試験が実施され、LC ₅₀ の報告はあるが、摂餌量不明でLD ₅₀ を求めることはできない

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
102	Hesselbach Hannah; Scheiner Ricarda	2019	The novel pesticide flupyradifurone (Sivanto) affects honeybee motor abilities.	Ecotoxicology (London, England), (2019 Mar 02). Electronic Publication Date: 2 Mar 2019	<ul style="list-style-type: none"> ・致死をエンドポイントとした試験ではない ・運動障害等をエンドポイントとした試験の文献 ・フルピラジフロンの毒性試験の研究 ・イミダクロプリドは陽性対照で使用 ・LD₅₀の報告はない
103	Li, Zhiguo; Yu, Tiantian; Chen, Yanping; Heerman, Matthew; He, Jingfang; Huang, Jingnan; Nie, Hongyi; Su, Songkun	2019	Brain transcriptome of honey bees (<i>Apis mellifera</i>) exhibiting impaired olfactory learning induced by a sublethal dose of imidacloprid	Pesticide Biochemistry and Physiology (2019) Ahead of Print	<ul style="list-style-type: none"> ・致死をエンドポイントとした試験ではない ・嗅覚学習をエンドポイントとした試験の文献
104	Tesovnik, T.; Zorc, M.; Gregorc, A.; Rinehart, T.; Adamczyk, J.; Narat, M.	2019	Immune gene expression in developing honey bees (<i>Apis mellifera</i> L.) simultaneously exposed to imidacloprid and <i>Varroa destructor</i> in laboratory conditions.	Journal of Apicultural Research (2019), Volume 58, Number 5, pp. 730-739	<ul style="list-style-type: none"> ・致死をエンドポイントとした試験ではない ・遺伝子発現をエンドポイントとした試験の文献
105	Alburaki Mohamed; Karim Shahid; Lamour Kurt; Adamczyk John; Stewart Scott D	2019	RNA-seq reveals disruption of gene regulation when honey bees are caged and deprived of hive conditions.	The Journal of experimental biology, (2019 Sep 18) Vol. 222, No. Pt 18. Electronic Publication Date: 18 Sep 2019	<ul style="list-style-type: none"> ・致死をエンドポイントとした試験ではない ・遺伝子発現をエンドポイントとした試験の文献
106	Delkash-Roudsari, Sahar; Chicas-Mosier, Ana M.; Goldansaz, Seyed Hossein; Talebi-Jahromi, Khalil; Ashouri, Ahmad; Abramson, Charles I.	2020	Assessment of lethal and sublethal effects of imidacloprid , ethion, and glyphosate on aversive conditioning, motility, and lifespan in honey bees (<i>Apis mellifera</i> L.)	Ecotoxicology and Environmental Safety (2020), 204, 111108	<ul style="list-style-type: none"> ・致死をエンドポイントとした試験ではない ・学習能力等をエンドポイントとした試験の文献

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
107	Colin, Theotime; Plath, Jenny A.; Klein, Simon; Vine, Peta; Devaud, Jean-Marc; Lihoreau, Mathieu; Meikle, William G.; Barron, Andrew B.	2020	The miticide thymol in combination with trace levels of the neonicotinoid imidacloprid reduces visual learning performance in honey bees (<i>Apis mellifera</i>)	Apidologie (2020) Ahead of Print	・致死をエンドポイントした試験ではない ・視覚学習をエンドポイントとした試験の文献
108	Zhang, Zu Yun; Li, Zhen; Huang, Qiang; Yan, Wei Yu; Zhang, Li Zhen; Zeng, Zhi Jiang	2020	Honeybees (<i>Apis mellifera</i>) modulate dance communication in response to pollution by imidacloprid	Journal of Asia-Pacific Entomology (1 Jun 2020) Volume 23, Number 2, pp. 477-482	・致死をエンドポイントした試験ではない ・尻振りダンスをエンドポイントとした試験の文献
109	Tome, Hudson V. V.; Schmehl, Daniel R.; Wedde, Ashlyn E.; Godoy, Raquel S. M.; Ravaiano, Samira V.; Guedes, Raul N. C.; Martins, Gustavo F.; Ellis, James D.	2020	Frequently encountered pesticides can cause multiple disorders in developing worker honey bees	Environmental Pollution (Oxford, United Kingdom) (2020), 256, 113420	・致死をエンドポイントした試験ではない ・下咽頭腺の形態や遺伝子発現等をエンドポイントとした試験の文献 ・幼虫経口毒性試験が実施されているがLD50の報告はない。
110	Paleolog, Jerzy; Wilde, Jerzy; Siuda, Maciej; Bak, Beata; Wojcik, Lukasz; Strachecka, Aneta	2020	Imidacloprid markedly affects hemolymph proteolysis, biomarkers, DNA global methylation, and the cuticle proteolytic layer in western honeybees	Apidologie (2020) Ahead of Print	・致死をエンドポイントした試験ではない ・酵素活性等をエンドポイントとした試験の文献
111	Ma, Shilong; Yang, Yang; Fu, Zhongmin; Diao, Qingyun; Wang, Mengyue; Luo, Qihua; Wang, Xing; Dai, Pingli	2021	A combination of <i>Tropilaelaps mercedesae</i> and imidacloprid negatively affects survival, pollen consumption and midgut bacterial composition of honey bee	Chemosphere (2021), 268, 129368	・致死をエンドポイントした試験ではない ・摂餌量、腸内細菌叢をエンドポイントとした試験の文献

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
112*	Sandhya Malladi et al	2023	Imidacloprid and acetamiprid synergistically downregulate spatzle and myD88 of the Toll pathway in haemocytes of the European honeybee (<i>Apis mellifera</i>)	Environ Toxicol Pharmacol. 2023 Nov;104:104323. doi:10.1016/j.etap.2023.104323.	・致死をエンドポイントとした試験ではない ・遺伝子発現をエンドポイントとした試験の文献
113*	Mark J Carroll et al	2024	Sublethal effects of imidacloprid-contaminated honeystores on colony performance, queens, and worker activities in fall and early winter colonies	PLoS One :e0292376. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0292376	・室内毒性試験を実施していない

*イミダクロプリド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（イミダクロプリド）

目次

1.	登録番号 18211：アドマイヤー水和剤、 登録番号 18212：クミアイアドマイヤー水和剤 （イミダクロプリド 10.0%水和剤）	3
2.	登録番号 18218：アドマイヤー 1 粒剤、 登録番号 18220：クミアイアドマイヤー 1 粒剤 （イミダクロプリド 1.0%粒剤）	7
3.	登録番号 18474：クミアイビームアドマイヤー粒剤 （イミダクロプリド 2.0%・トリシクラゾール 4.0%粒剤）	14
4.	登録番号 18562：アドマイヤーフロアブル、 登録番号 18563：クミアイアドマイヤーフロアブル （イミダクロプリド 20.0%水和剤）	15
5.	登録番号 19125：ブルースカイ粒剤、 登録番号 22047：H Jブルースカイ粒剤 （イミダクロプリド 0.50%粒剤）	23
6.	登録番号 20160：ガウチョ VM（イミダクロプリド 70.0%粉末）	23
7.	登録番号 20342：アドマイヤー顆粒水和剤、 登録番号 20343：クミアイアドマイヤー顆粒水和剤 （イミダクロプリド 50.0%水和剤）	25
8.	登録番号 20664：タフバリアフロアブル（イミダクロプリド 20.0%水和剤）	33
9.	登録番号 20874：クミアイビームアドマイヤースピノ箱粒剤 （イミダクロプリド 2.0%・スピノサド 0.75%・トリシクラゾール 4.0%粒剤）	34
10.	登録番号 21038：くみあいオリゼメートアドマイヤー入り複合燐加安 2 6 4 （イミダクロプリド 0.050%・プロベナゾール 0.60%複合肥料）	34
11.	登録番号 21053：ブイゲットアドマイヤー粒剤 （イミダクロプリド 2.0%・チアジニル 12.0%粒剤）	35
12.	登録番号 21410：クミアイフルサポート箱粒剤、 登録番号 21411：フルサポート箱粒剤 （イミダクロプリド 2.0%・スピノサド 0.75%・チフルザミド 3.0%・トリシクラゾール 4.0%粒 剤）	36
13.	登録番号 21482：Dr. オリゼアドマイヤー箱粒剤 （イミダクロプリド 2.0%・プロベナゾール 24.0%粒剤）	36
14.	登録番号 22043：日農セルオーフロアブル （イミダクロプリド 2.0%・フルベンジアミド 4.0%水和剤）	37

1 5.	登録番号 22125 : ワークワイド顆粒水和剤 (イミダクロプリド 10.0 %・スピノサド 10.0 %水和剤)	37
1 6.	登録番号 22132 : アドマイヤーC R箱粒剤 (イミダクロプリド 1.95 %粒剤)	38
1 7.	登録番号 22703 : ルーチンアドマイヤー箱粒剤、 登録番号 22704 : クミアイルーチンアドマイヤー箱粒剤 (イミダクロプリド 2.0 %・イソチアニル 2.0 %粒剤)	39
1 8.	登録番号 22705 : ルーチンアドスピノ箱粒剤 (イミダクロプリド 2.0 %・スピノサド 1.0 %・イソチアニル 2.0 %粒剤)	40
1 9.	登録番号 22706 : ルーチンアドスピノG T箱粒剤、 登録番号 23039 : シャリオ箱粒剤 (イミダクロプリド 2.0 %・スピノサド 1.0 %・イソチアニル 2.0 %・チフルザミド 3.0 %粒剤)	41
2 0.	登録番号 22871 : ガードナーフロアブル (イミダクロプリド 10.0 %・スピノサド 10.0 %水和剤)	41
2 1.	登録番号 22915 : ルーチントレス箱粒剤 (イミダクロプリド 2.0 %・クロラントラニリプロール 0.75 %・イソチアニル 2.0 %粒剤)	42
2 2.	登録番号 23016 : タフスティンガーフロアブル、 登録番号 23017 : タフバリアD Xフロアブル (イミダクロプリド 25.0 %・フルベンジアミド 15.0 %水和剤)	42
2 3.	登録番号 23458 : エバーゴルフオルテ箱粒剤 (イミダクロプリド 2.0 %・イソチアニル 2.0 %・ペンフルフェン 2.0 %粒剤)	43
2 4.	登録番号 23459 : エバーゴルワイド箱粒剤、 登録番号 23627 : エバーゴルプラス箱粒剤 (イミダクロプリド 2.0 %・クロラントラニリプロール 0.75 %・イソチアニル 2.0 %・ペンフルフェン 2.0 %粒剤)	44
2 5.	登録番号 23634 : ルーチンエキスパート箱粒剤 (イミダクロプリド 2.0 %・スピノサド 1.0 %・イソチアニル 2.0 %・ペンフルフェン 2.0 %粒剤)	45
2 6.	登録番号 24006 : アドマイヤーイーモ粒剤 (イミダクロプリド 0.50 %粒剤)	45
2 7.	登録番号 24102 : アドマイヤープラスフロアブル (イミダクロプリド 9.1 %・エチプロール 9.1 %水和剤)	46
2 8.	登録番号 24168 : ビーラムプラス粒剤 (イミダクロプリド 0.30 %・フルオピラム 0.50 %粒剤)	47

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)	イネトイムシ等	100	育苗箱1箱当り0.5 L(20箱/10 a)	移植2日前～移植当日	灌注	土壌処理	P	0.10	0.10	0.0094	—	0.000090	0.000034	—	0.0016	0.0069	0.0000040	不要	
ばれいしよ	アブラムシ類	1000	300 L/10 a	収穫14日前まで	散布	茎葉散布	P	0.30	0.010	29 0.78 0.21	0.0070	0.28 0.0075 0.0020	0.11 0.0028	0.10	5.0 0.13	22 0.16	0.013 0.0033	不要	
ばれいしよ*	アブラムシ類	16	3.2 L/10 a	無人航空機による散布	散布	茎葉散布	P	0.20	0.63	20 0.52 0.14	-	0.19 0.0050 0.0013	0.071 0.0019	-	3.4 0.089	14 0.10	0.0084 0.00022	要	
きゅうり	アブラムシ類等	2000	300 L/10 a	収穫前日まで	散布	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		
すいか	アブラムシ類等			収穫3日前まで		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または着果後の使用に限る。閉鎖系施設栽培以外では、開花している場合は摘花してから使用し、使用後は開花期終了まで摘花する」を定める)											要		
メロン	アブラムシ類等			収穫前日まで		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		
にがうり	アザミマ類			収穫前日まで		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		

*被害防止方法として「開花期を除く期間での使用に限る」を定めた上で、実測値を用いた推計暴露量の精緻化を実施

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						
トマト	アブラムシ類 等	2000	300 L/10 a	収穫 前日 まで	散布	P	0.15	0.0050	15		0.0035	0.14		0.053	0.052	2.5	11	0.0063	不要	
なす	アブラムシ類 等								0.39	0.11		0.0037	0.0011			0.0014	0.067	0.081		0.00017
ピーマン	アザミマ類 等					P	0.15	0.0050	15		0.0035	0.14		0.053	0.052	2.5	11	0.0063	不要	
						0.39	0.11	0.0037	0.0011	0.0014		0.067	0.081			0.00017				
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						
てんさい	テンサイヒメハム シ等	60	ペーパーポ ット1冊当 り1L (3 L/m ²)	定植時		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			
茶	チャノキイロアザ ミマ	1000	300 L/10 a	摘採 7日前 まで												不要				
	チャノミドリヒメ ヨコバイ	1000																		
	チャノホガ	2000																		
たばこ		2000	180 L/10 a	収穫 10日前 まで																
きゅうり	アブラムシ類	50	5 L/10 a	収穫 前日 まで	常温 煙霧	ミツバチが暴露しないと想定されるため評価不要 (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」に限られているため)											不要			
なす																				
ぶどう						45	9 L/10 a	収穫 21日前 まで												

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・ 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						
湛水 直播 水稻	ツマグロヨコバ イ等	種もみ3 kg当り 150~200 g (200 g/10 aまで)	は種前	過酸化カル シウム剤と の同時湿 粉衣	種子 処理	P	0.20	10	1.0		-	0.0096		0.0036	0.17	0.74	0.00043	不要	
	イネミスズウム シ	種もみ3 kg当り 200 g (200 g/10 aまで)							0.0050	0.0050		0.000048	0.000048	0.000018	0.00086	0.0037	0.0000021		
小麦	ヤギシロトビム シ	種子重量の 0.15 %							種子 粉衣	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)									

※：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 18218 : アドマイヤー 1 粒剤、
 登録番号 18220 : クミアイアドマイヤー 1 粒剤
 (イミダクロプリド 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)	推計 花粉・ 花蜜 濃度 (µg/g)	推計暴露量 (µg/bee)				推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法
									接 触	経口		接 触	経口			
										成虫	幼虫		成虫/ 単回	成虫/ 反復	幼虫	
稲	ツマク [®] ロヨコハイ 等	3 kg/10 a	収穫 7日前 まで	散布	土壌 処理	P	0.30	0.028	—	0.00027	0.00010	—	0.0048	0.021	0.000012	不要
かんきつ (苗木)	ミソハモグリカ [®]	20 g/樹 (但し、6 kg/10 aまで)	育苗期	株元散布	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「閉鎖系施設栽培以外では、開花している場合は摘花 してから使用し、使用後は開花期終了まで摘花する」を定める)										要	
えだまめ*	アブラムシ類	セル成型育苗トレイ1箱 または ペーパーポット1冊当り 50 g (3700株/10 a)	は種時	本剤の所定量をセル成 型育苗 トレイまたはペ ーパーポットの培土に 均一に混和する	土壌 処理	PN	0.29	0.027	—	0.0041	0.0034	—	0.071	0.31	0.00040	不要
えだまめ		3 kg/10 a		播溝土壌混和			0.30	0.028	—	0.0042	0.0035	—	0.075	0.32	0.00041	不要

*128 穴セル成型育苗トレイを使用した育苗を想定して有効成分投下量を算出

作物名	適用 病害虫名	最大 使用量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナリオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	推計 花粉・ 花蜜 濃度 (µg/g)		推計暴露量 (µg/bce)			推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法		
								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						
えだまめ	アブラムシ類	2 g/植穴 (但し、6 kg/10 aまで)	定植時	植穴 土壌 混和	土壌 処理	PN	0.60	0.056		—	0.0084		0.0070	0.15	0.65	0.00083	不要	
0.018								0.012	0.0031		0.0022	0.0024	0.055	0.17	0.00029			
豆類(未成熟、ただ し、えだまめ、さや いんげん、未成熟 そらまめを除く)		3 kg/10 a	は種時	播溝 土壌 混和			0.30	0.028	—	0.0042		0.0035	—	0.075	0.32	0.00041	不要	
										0.018	0.012			0.0031	0.0022	0.0024		0.055
さやいんげん	2 g/株 (但し、6 kg/10 aまで)	定植時 又は は種時	植穴 土壌 混和	0.60	0.056		—	0.0084		0.0070	—	0.15	0.65	0.00083	不要			
					0.018	0.012		0.0031	0.0022			0.0024	0.055	0.17		0.00029		
れんこん	イネカイハムシ等	3 kg/10 a	植付時	植溝 土壌 混和	0.30	0.028	—	0.0042		0.0035	—	0.075	0.32	0.00041	不要			
れんこん*	クワイビレ アブラムシ	4 kg/10 a	収穫 14日前 まで	散布	0.40	0.038		—	0.0056		0.0046	—	0.10	0.43	0.00055	要		
						0.012	0.0080		0.0021	0.0015			0.0016	0.037	0.11		0.00019	

*被害防止方法として「閉鎖系施設栽培以外で使用する場合は、花茎伸長期までの使用または開花期終了後の使用に限る」を定めた上で、実測値を用いた推計暴露量の精緻化を実施
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)	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
未成熟 そらまめ	アブラムシ類	3 kg/10 a	は種時	播溝土壌混和	土壌 処理	PN	0.30	0.028	—	0.0042	0.0035	—	0.075	0.32	0.00041	不要
		2 g/植穴 (1850株/10 a)	定植時	植穴土壌混和			0.37	0.035	—	0.0052	0.0043	—	0.093	0.40	0.00051	不要
きゅうり	アザミウマ類等 コナジラミ類	1 g/株 (1100株/10 a)	育苗期後半	株元散布	土壌 処理	PN	0.11	0.010	—	0.0015	0.0013	—	0.028	0.12	0.00015	不要
		2 g/株 (1100株/10 a)	定植時	植穴又は 株元土壌混和			0.22	0.021	—	0.0031	0.0025	—	0.055	0.24	0.00030	不要
すいか	アブラムシ類 アザミウマ類	5 g/株 (460株/10 a)		定植時			植穴土壌混和	0.23	0.022	—	0.0032	0.0027	—	0.058	0.25	0.00032
		2 g/株 (460株/10 a)	植穴土壌混和				0.092	0.0086	—	0.0013	0.0011	—	0.023	0.10	0.00013	不要
メロン	アブラムシ類等 コナジラミ類	1 g/株 (590株/10 a)	育苗期後半	株元散布			0.059	0.0055	—	0.00083	0.00068	—	0.015	0.064	0.000081	不要
		2 g/株 (590株/10 a)	定植時	植穴又は 株元土壌混和			0.12	0.011	—	0.0017	0.0014	—	0.030	0.13	0.00016	不要
かぼちゃ	コナジラミ類等	2 g/株 (380株/10 a)		定植時			植穴土壌混和	0.076	0.0071	—	0.0011	0.00088	—	0.019	0.082	0.00010
にがうり	アブラムシ類	2 g/株 (150株/10 a)	植穴又は 株元土壌混和		0.030	0.0028	—	0.00042	0.00035	—	0.0075	0.032	0.000041	不要		
まくわうり		1 g/株 (925株/10 a)	植穴土壌混和	0.093	0.0087	—	0.0013	0.0011	—	0.023	0.10	0.00013	不要			

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)	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	
トマト	コナジラミ類	1 g/株 (1900株/10 a)	育苗期後半	株元散布	土壌 処理	P	0.19	0.018	—	0.00017	0.000064	—	0.0031	0.013	0.0000076	不要	
	アブラムシ類等	2 g/株 (1900株/10 a)	定植時	植穴土壌混和			0.38	0.036	—	0.00034	0.00013	—	0.0061	0.026	0.000015	不要	
ミニトマト	コナジラミ類	1 g/株 (2100株/10 a)	育苗期後半	株元散布			0.21	0.020	—	0.00019	0.000071	—	0.0034	0.015	0.0000084	不要	
	アブラムシ類等	2 g/株 (2100株/10 a)	定植時	植穴土壌混和			0.42	0.039	—	0.00038	0.00014	—	0.0068	0.029	0.000017	不要	
ピーマン及び とうがらし 類	アブラムシ類	1 g/株 (1700株/10 a)	育苗期後半	株元散布			PN	0.17	0.016	—	0.0024	0.0020	—	0.043	0.18	0.00023	不要
	アブラムシ類等	2 g/株 (1700株/10 a)	定植時	植穴又は 株元土壌混和				0.34	0.032	—	0.0048	0.0039	—	0.085	0.37	0.00047	不要
なす	アブラムシ類	1 g/株 (1000株/10 a)	育苗期後半	株元散布		P	0.10	0.0094	—	0.000090	0.000034	—	0.0016	0.0069	0.0000040	不要	
	アブラムシ類等	2 g/株 (1000株/10 a)		植穴又は 株元土壌混和			0.20	0.019	—	0.00018	0.000068	—	0.0032	0.014	0.0000080	不要	
わけぎ	アザミウマ類	4 kg/10 a	定植時	植溝土壌混和		ミツバチが暴露しないと想定されるため評価不要 (ミツバチが暴露しないと想定される作物)	不要										
あさつき																	
ねぎ																	
はくさい	アブラムシ類	0.5 g/株	育苗期後半	植穴土壌混和													
キャベツ																	
ブロッコリー																	
レタス																	
だいこん	アブラムシ類	6 kg/10 a	は種時	播溝土壌混和													
ほうれんそう		4 kg/10 a															
かぶ																	

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)	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
ごぼう	アブラムシ類	4 kg/10 a	は種時	播溝土壌混和	ミツバチが暴露しないと想定されるため評価不要 (ミツバチが暴露しないと想定される作物)									不要		
			収穫7日前 まで	株元散布												
いちご		0.5 g/株 (4400株/10 a)	育苗期後半		土壌 処理	PN	0.22	0.021	—	0.0031	0.0025	—	0.055	0.24	0.00030	不要
パセリ	アブラムシ類 等	0.5 g/株	定植時	植穴土壌混和	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		
		3 kg/10 a	は種時	播溝散布												
			収穫14日前 まで	株元散布												
こんにゃく	アブラムシ類	6 kg/10 a	培土時(基根 伸長期)	株元土壌混和												
			生育期 但し収穫21 日前まで	茎葉散布												
さといも	アブラムシ類	4 kg/10 a	植付時	植溝土壌混和												
さといも (葉柄)																
ばれいしょ					土壌 処理	P	0.40	0.038	—	0.00036	0.00014	—	0.0064	0.028	0.000016	不要

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
ばら*	イバラヒゲカ アブラムシ	2 g/株 (但し、6 kg/10 aまで)	生育期	株元土壌 混和	土壌 処理	PN	0.30	0.028	-	0.0042	0.0035	-	0.075	0.32	0.00041	要
	株元散布															
ペチュニア	アブラムシ類	1 g/株 (但し、3 kg/10 aまで)	定植時	植穴土壌 混和	P		0.60	0.056	-	0.00054	0.00020	-	0.0096	0.042	0.000024	不要
				株元土壌 混和												
レザーフーン	アザミマ類	1 g/株 (但し、3 kg/10 aまで)	生育期	株元土壌 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	
ポインセチア*	アブラムシ類	2 g/株 (但し、6 kg/10 aまで)		株元散布	土壌 処理	PN	0.30	0.028	-	0.0042	0.0035	-	0.075	0.32	0.00041	要
ポインセチア	コナジラミ類	1 g/株 (但し、3 kg/10 aまで)		株元土壌 混和	土壌 処理	PN	0.30	0.028	-	0.0042	0.0035	-	0.075	0.32	0.00041	不要
つつじ類	ツツジゲンバイ	6 kg/10 a	発生 初期	株元散布	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」を定める)										要	
	コナジラミ類	4 kg/10 a	植付時 又は 植替時	作条土壌 混和												
樹木類(つ つつじ類を 除く)	コナジラミ類	4 kg/10 a	植付時	作条土壌 混和												
たばこ	アブラムシ類	3 kg/10 a (1 g/株)		植穴土壌 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	

※：適用作物の花粉・花蜜の有無（P：花粉，N：花蜜）

*被害防止方法として「3 kg/10 a を超える場合は、閉鎖系施設栽培または開花期終了後の使用に限る」を定める

3. 登録番号 18474 : クミアイビームアドマイヤー粒剤
(イミダクロプリド 2.0 % ・ 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	最大 使用量 (g/10a)	使用 方法	暴露 シナリオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	推計 花粉・ 花蜜 濃度 (µg/g)	推計暴露量 (µg/bee)				推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法
										接 触	経口		接 触	経口			
											成虫	幼虫		成虫/ 単回	成虫/ 反復	幼虫	
稲 (箱育苗)	ツマグロヨコバイ等	育苗箱 1箱当り 50 g (20箱/10 a)	移植2日前 ~ 移植当日	1000	育苗箱の苗の 上から均一に 散布する。	土壌 処理	P	0.20	0.019	—	0.00018	0.000068	—	0.0032	0.014	0.0000080	不要
	いもち病等	育苗箱 1箱当り 80 g (20箱/10 a)		1600				0.32	0.030	—	0.00029	0.00011	—	0.0051	0.022	0.000013	不要

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

4. 登録番号 18562 : アドマイヤーフロアブル、
 登録番号 18563 : クミアイアドマイヤーフロアブル
 (イミダクロプリド 20.0 %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
びわ	アブラムシ類等	2000	700 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評価不要 (被害防止方法として「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」を定める)											
もも	アブラムシ類等	5000		収穫3日前まで													
なし	アブラムシ類			収穫7日前まで													
あんず				収穫21日前まで													
ぶどう	アザミヤカ類			収穫14日前まで													
かんきつ	カイガラムシ類等	2000	20 L/10 a	収穫14日前まで	無人航空 機による 散布												
	アブラムシ類等	80														10 L/10 a	
		40														5 L/10 a	
キウイフルーツ	カメムシ類	2000	700 L/10 a	収穫前日まで	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				
												成虫	幼虫		成虫/ 単回	成虫/ 反復	幼虫		
いちょう (種子)	イヨウヒゲビロ ウト等	2000	700 L/10 a	収穫前日まで	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		
アセロラ	アブラムシ類	4000		300 L/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評価不要 (被害防止方法として「閉鎖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」を定める)											要	
ヒトヤ		2000	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					
アマランサス(茎葉)		5000	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「閉鎖施設栽培での使用または開花期終了後の使用に限 る」を定める)											要					
キノア		カメノコハムシ	4000				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「閉鎖施設栽培での使用または開花期終了後の使用に限 る」を定める)											要	
結球あぶらな 科葉菜類(メキャ ブを除く)	アブラムシ類	2000	2 L/10 a	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評価不要 (ミツバチが暴露しないと想定される作物)											不要
		32					無人航空 機による 散布												
		150					5 L/10 a												
ブロッコリー		アブラムシ類	2000	300 L/10 a		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評価不要 (ミツバチが暴露しないと想定される作物)										
			24	2 L/10 a	無人航空 機による 散布														
			80	5 L/10 a															
畑わさび		わさび	4000	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評価不要 (ミツバチが暴露しないと想定される作物)											不要	
畑育苗期					土壌 処理		PN	0.15	0.0050	0.014	—	0.0021	0.0017	—	0.038	0.16	0.00021		不要

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		幼虫
だいこん	アブラムシ類	4000	300 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評価不要 (ミツバチが暴露しないと想定される作物)											
みずな				収穫3日前まで													
非結球キャベツ				収穫7日前まで													
キャベツ																	
非結球レタス		32	2 L/10 a	無人航空 機による 散布													
		150	5 L/10 a														
葉ごぼう		4000	300 L/10 a	収穫14日前まで	散布												
レタス				40												2 L/10 a	無人航空 機による 散布
		150	5 L/10 a														
ごぼう		4000	300 L/10 a	収穫7日前まで	散布												
ほうれんそう	収穫前日まで																
ふだんそう	収穫7日前まで																
エンダイブ	アブラムシ類																

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
たまねぎ	アザミウマ類	200	セル成型育 苗1箱又は ペーパーポット1 冊当り0.5 L	定植前日~定植時	灌注	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)										
ねぎ	アザミウマ類等															
わけぎ	アザミウマ類	2000	300 L/10 a	収穫14日前まで	散布											
あさつき				収穫3日前まで												
モロヘイヤ				収穫14日前まで												
くわい				収穫21日前まで												
れんこん	アブラムシ類	4000	300 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評価不要 (被害防止方法として「閉鎖系施設栽培または開花期終了後の使用に限る」 を定める)	要
せり科葉菜類(コリアンダー(葉)、セルリー、パセリ、みつば、せり、はまぼうふう(葉)を除く)				収穫14日前まで											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

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						
コリアンダー(葉)	アブラムシ類	4000	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評価不要 (ミツバチが暴露しないと想定される作物)											不要			
パセリ				収穫14日前まで																
セリ				収穫7日前まで																
うど	アブラムシ類 等	2000	300 L/10 a	根株養成期 但し、収穫60日 前まで		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「開花している場合は摘花してから使用し、使用後は開花期終了まで摘花す る」を定める)											要			
きゅうり				収穫前日まで		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			
メロン	アブラムシ類 等	4000	300 L/10 a	収穫3日前まで		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または着果後の使用に限る。閉鎖系施設栽培以外 では、開花している場合は摘花してから使用し、使用後は開花期終了まで摘花する」を定める)											要			
なす				収穫前日まで		茎葉 散布	P	0.15	0.0050	15		0.0035	0.14		0.053	0.052	2.5	11	0.0063	不要
							0.39	0.11		0.0037	0.0011	0.0014		0.067	0.081		0.00017			
かぼちゃ	アブラムシ類	4000	300 L/10 a	収穫前日まで		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または着果後の使用に限る。閉鎖系施設栽培以外 では、開花している場合は摘花してから使用し、使用後は開花期終了まで摘花する」を定める)											要			
すいか				収穫3日前まで													要			
ピーマン				収穫前日まで	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				
トマト	アブラムシ類 等	4000	300 L/10 a	収穫前日まで	茎葉 散布	P	0.15	0.0050	15		0.0035	0.14		0.053	0.052	2.5	11	0.0063	不要	
ミニトマト												0.39	0.11				0.0037	0.0011		0.0014

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	
okra	アブラムシ類等	4000	300 L/10 a	収穫前日まで	散布	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		
しそ	アブラムシ類			収穫3日前まで		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「閉鎖系施設栽培以外で使用する場合、開花させない」を定める)											要		
しそ科葉菜類 (しそを除く)				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評価不要 (被害防止方法として「閉鎖系施設栽培以外で使用する場合、えごま(葉)及びバジルにつ いては、開花させない、それ以外の作物については、発芽(萌芽)~落花(開花終了)までを 除く期間の使用に限る」を定める)											要		
しそ(花穂)						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		
ふき				アブラムシ類等		収穫45日前まで	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	
ふき (ふきのとう)	アブラムシ類等					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		
アスパラガス*	アサミマ類			2000		収穫前日まで	土 壤 処 理	PN	0.30	0.010	0.028	—	0.0042	0.0035	—	0.075	0.32	0.00041	要
やなぎたで	アブラムシ類			4000		収穫3日前まで	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	
未成熟 そらまめ		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評価不要 (被害防止方法として「閉鎖系施設栽培または開花期終了後の使用に限る」を定める)											要					

*被害防止方法として「閉鎖系施設栽培以外で使用する場合、立茎開始前または開花期終了後の使用に限る」を定めた上で、土壌処理シナリオにより暴露量を推計

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
未成熟ささげ	アブラムシ類	4000	300 L/10 a	収穫前日まで	散布	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						
はまぼうふう (葉)				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評価不要 (ミツバチが暴露しないと想定される作物)					不要						
さんしょう (葉)				収穫14日前まで		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」を定める)					要						
食用さくら (葉)	アザミウマ類			収穫3日前まで		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						
食用ブリンラ	アブラムシ類			収穫14日前まで		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						
食用かえで (葉)				収穫21日前まで		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」を定める)					要						
なんてん (葉)				収穫14日前まで		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						
きく(葉)	アブラムシ類等			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						
きく	アブラムシ類等			2000		200 L/10 a	発生初期	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「開花前に収穫する作物以外は、閉鎖系施設栽培または開花期終 了後の使用に限る」を定める)					要				
花き類・観葉 植物(きくを 除く)	アブラムシ類	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									
ポインセチア	アブラムシ類等	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									

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	幼虫
つつじ類	つつじゲンハイ	2000	200 L/10 a	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 (被害防止方法として「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」を定める)												
つつじ類		5000	1 L/m ²	発生前	株元 灌注													
かえで	モミジニタイアブラムシ																	
テイコ	テイコヒメコハチ	2000	700 L/10 a	発生初期	散布													

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

5. 登録番号 19125 : ブルースカイ粒剤、
登録番号 22047 : H J ブルースカイ粒剤
(イミダクロプリド 0.50 %粒剤)

作物名	適用病害虫名	最大 使用量	使用 時期	最大 使用量 (g/10a)	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/bcc)		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							
きゅうり	アブラムシ類	2 g/株 (1100株/10 a)	定植時	2200	株元土壌 混和	土壌 処理	PN	0.11	0.010	—	0.0015	0.0013	—	0.028	0.12	0.00015	不要							
なす		2 g/株 (1000株/10 a)		2000	植穴土壌 混和						0.10	0.0094		0.000090	0.000034	0.0016	0.0069	0.0000040	不要					
トマト	アブラムシ類等	2 g/株 (1900株/10 a)		3800	植穴土壌 混和						P	0.19		0.018	0.00017	0.000064	0.0031	0.013	0.0000076	不要				
ミニトマト		2 g/株 (2100株/10 a)		4200							P	0.21		0.020	0.00019	0.000071	0.0034	0.015	0.0000084	不要				
ピーマン	アブラムシ類	2 g/株 (1700株/10 a)		3400	株元散布						PN	0.17		0.016	0.0024	0.0020	—	0.0024	0.0020	—	0.043	0.18	0.00023	不要
とうがらし類																					1 g/株	9250	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)	
花き類・観 葉植物	タバココナジラミ類 (シルバーリーフコナジラミを含む)	2 g/株 (但し、6 kg/10 a まで)	生育期	6000	植穴土壌 混和	土壌 処理	PN	0.30	0.028	—	0.0042	0.0035	—	0.075	0.32	0.00041	不要							
ポインセチア					株元散布									0.30	0.028	—	0.0042	0.0035	—	0.075	0.32	0.00041	不要	
ばら					株元土壌 混和									0.30	0.028	—	0.0042	0.0035	—	0.075	0.32	0.00041	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 20160 : ガウチョ VM (イミダクロプリド 70.0 %粉末)

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
てんさい	テンサイトビハムシ	90~130 g/ユニット*	は種前	種子被覆剤に混和後、 種子にコーティングする												
	テンサイモグリハナバエ	130 g/ユニット*														

* : 1 ユニット(約100,000 粒)/ha

7. 登録番号 20342 : アドマイヤー顆粒水和剤、
 登録番号 20343 : クミアイアドマイヤー顆粒水和剤
 (イミダクロプリド 50.0 %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/bce)		推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法		
											接 触	経口		接 触	経口			
												成虫	幼虫		成虫/ 単回		成虫/ 反復	幼虫
稲 (箱育苗)	ウカ類等	250	育苗箱 1箱当り0.5 L (20箱/10 a)	移植2日前 ~ 移植当日	灌注	土壌 処理	P	0.20	0.20	0.019	—	0.00018	0.000068	—	0.0032	0.014	0.0000080	不要
小麦	アブラムシ類	15000	150 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評価不要 (ミツバチが暴露しないと想定される作物)											不要	
かんきつ	アブラムシ類等	5000	700 L/10 a	収穫14日前まで		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」を定める)											要	
りんご	カメムシ類等			収穫3日前まで														
うめ	アブラムシ類	10000		収穫21日前まで														
すもも				収穫21日前まで														
なし	コカカガラムシ類等	5000		収穫3日前まで														

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																										
もも	アブラムシ類 等	5000	700 L/10 a	収穫3日前 まで	散布	P	0.30	0.010	29		0.0070	0.28		0.11	0.10	5.0	22	0.013	要																					
ネктリン	アブラムシ類 等			収穫14日前 まで					0.78	0.21		0.0070	0.0075			0.0020	0.0028	0.13		0.16	0.0033																			
ぶどう	コナカイラムシ 類等			収穫21日前 まで									10000	収穫7日前 まで								0.0075		0.0020	0.0028	0.13	0.16	0.0033												
かき	コナカイラムシ 類等			収穫7日前 まで																		アサミマ類	収穫7日前 まで						0.0075		0.0020	0.0028	0.13	0.16	0.0033					
マンゴー	アサミマ類			収穫14日前 まで																									0.0075							0.0020	0.0028	0.13	0.16	0.0033
パッションフル ーツ				収穫7日前 まで																									0.0075											
アモヤ	コナカイラムシ 類	収穫7日前 まで	0.0075						0.0020	0.0028		0.13	0.16	0.0033																										
なす	アブラムシ類 等	5000	300 L/10 a	収穫前日 まで	茎葉 散布	P	0.30	0.010			29				0.0070	0.28	0.11	0.10	5.0	22	0.013	不要																		
ピーマン	アブラムシ類 等			収穫前日 まで	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)																																			
とうがらし類	アブラムシ類 等			収穫前日 まで	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「閉鎖系施設栽培または開花期終了後の使用に限る」を定める)																																			
トマト	アブラムシ類 等			収穫前日 まで	茎葉 散布	P	0.30	0.010	29	0.0070	0.28	0.11	0.10	5.0	22	0.013	不要																							
ミニトマト	アブラムシ類 等	収穫前日 まで	0.78 0.21 0.0070 0.0075 0.0020 0.0028 0.13 0.16 0.0033																																					

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	最小 希積 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
きゅうり	アブラムシ類等	5000	300 L/10 a	収穫前日まで	散布	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	
すいか	アブラムシ類等			収穫3日前まで		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または着果後の使用に限る。閉鎖系施設栽培以外では、開花している場合は摘花してから使用し、使用後は開花期終了まで摘花する」を定める)											要	
メロン	コナジラミ類等																	
にがうり	アザミヤカ類	収穫前日まで	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				
かぼちゃ	アブラムシ類	10000	300 L/10 a	収穫前日まで	散布	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または着果後の使用に限る。閉鎖系施設栽培以外では、開花している場合は摘花してから使用し、使用後は開花期終了まで摘花する」を定める)											要	
なばな類				収穫7日前まで													不要	
はくさい																		
キャベツ																		
かぶ				収穫21日前まで		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)												

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						
ばれいしよ		2500	25 L/10 a		散布			0.05	0.020	4.9		0.014	0.047		0.018	0.21	0.84	3.6	0.0021	
										0.13	0.035		0.0012	0.00034			0.00047	0.022	0.026	0.000056
		5000	300 L/10 a					0.30	0.010	29		0.0070	0.28		0.11	0.10	5.0	22	0.013	
										0.78	0.21		0.0075	0.0020			0.0028	0.13	0.16	0.00033
ばれいしよ*	オオシヅメウヤホシテントウ等	80	1.6 L/10 a	収穫14日前まで	無人航空機による散布		P	0.10	0.63	9.8		-	0.094		0.035		1.7	7.2	0.0042	
										0.26	0.070		0.0025	0.00067			0.000 - 94	0.045	0.052	0.00011
		160	3.2 L/10 a					0.10	0.63	9.8		-	0.094		0.035	-	1.7	7.2	0.0042	
										0.26	0.070		0.0025	0.00067			0.00094	0.045	0.052	0.00011
		400	10 L/10 a					0.13	0.13	12		-	0.12		0.044	-	2.1	9.0	0.0053	
										0.34	0.091		0.0033	0.00087			0.0012	0.058	0.067	0.00015

*被害防止方法として「開花期を除く期間での使用に限る」を定めた上で、実測値を用いた推計暴露量の精緻化を実施
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	
さといも	アブラムシ類	10000	300 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評価不要 (ミツバチが暴露しないと想定される作物)											
		80	2 L/10 a		無人航空機 による散布												
		200	4 L/10 a														
		400	10 L/10 a														
さといも (葉柄)		10000	300 L/10 a	収穫前日 まで	散布												無人航空機 による散布
			80		2 L/10 a												
			200		4 L/10 a												
			400		10 L/10 a												
かんしょ		10000	300 L/10 a	収穫7日 前まで	散布												
やまのいも		10000	300 L/10 a	収穫14日 前まで	散布												
		160	4 L/10 a		無人航空機 による散布												
		400	12 L/10 a														
てんさい	カメノコハムシ等	300	ペーパーポット 1冊当たり1 L (3 L/m ²)	定植時	灌注												
	アブラムシ類	5000	300 L/10 a	収穫21日 前まで	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																						
												成虫	幼虫		成虫/ 単回		成虫/ 反復	幼虫																			
みょうが (花穂)	カイガラムシ類	10000	300 L/10 a	収穫前日まで	散布、 但し花穂の発生期にはマルチフィルム被覆により散布液が直接花穂に飛散しない状態で使用する																																
みょうが (茎葉)				みょうが(花穂)の 収穫前日まで 但し、 花穂を収穫しない 場合にあつては 開花期終了まで																																	
ねぎ	アザミウマ類	5000	500	収穫14日前まで												散布																					
	アザミウマ類 等	セル成型育苗 トレイ1箱 又は ペーパーポット 1冊当り 0.5 L		定植前日~定植時																																	
たまねぎ	アザミウマ類	5000	5000	収穫14日前まで																							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)										
				すいぜん じな																																	
にんじん	収穫3日前まで																																				

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/bce)		推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法	
											接 触	経口		接 触	経口		
												成虫	幼虫		成虫/ 単回		成虫/ 反復
みしまさいこ	アブラムシ類	10000	300 L/10 a	収穫30日前まで	散布											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」を定める)	要
豆類(未成熟、た だし、未成熟そ らまめを除く)				収穫前日まで												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「閉鎖系施設栽培または開花期終了後の使用に限る」を定める)	要
未成熟そらまめ				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評価不要 (ミツバチが暴露しないと想定される作物)	不要
レタス				収穫3日前まで													
ほうれんそう				収穫前日まで													
みつば				収穫7日前まで ただし、伏せ込 み栽培は伏せ込 み前まで													
食用ゆり				収穫前日まで													
こんにゃく	10000	収穫21日前まで	土 壌 処 理	PN	0.30	0.010	0.028	-	0.0042	0.0035	-	0.075	0.32	0.00041	要		
アスパラガス*	アサギマ類	5000													収穫前日まで	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
きく	発生初期	700 L/10 a													発生初期	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」を定める)	要
げっきつ	ミカンキジラミ																要

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

*被害防止方法として「閉鎖系施設栽培以外で使用する場合、立茎開始前または開花期終了後の使用に限る」を定めた上で、土壌処理シナリオにより暴露量を推計

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						
湛水 直播 水稻	ウカ類	種もみ3 kg 当り 30~40 g (40 g/10 a まで)	は種前	過酸化カルシウム 剤との同時 湿粉衣	種子 処理	P	0.20	50	1.0		-	0.0096		0.0036	-	0.17	0.74	0.00043	不要
乾田 直播 水稻		種もみ4~8 kg当り 30~40 g (40 g/10 a まで)		種子塗沫 (未催芽粉)					0.0050	0.0050		0.000048	0.000048	0.000018		0.00086	0.0037	0.0000021	

※：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 20664 : タフバリアフロアブル
(イミダクロプリド 20.0 %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/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	
芝	コガネムシ類幼虫	2500	0.5 L/m ²	成虫産卵時期 ~ 幼虫発生初期	散布														
		1000	0.2 L/m ²																
		500	0.1 L/m ²																
	シバオサザウムシ	2500	0.5 L/m ²	発生初期															
		1000	0.2 L/m ²																
		500	0.1 L/m ²																
チガヤシロカカハラムシ 幼虫	2500	0.5 L/m ²	発生前 ~ 発生初期																
ケラ			発生初期																
つつじ類	ツツジケンバイ	5000	1 L/m ²	発生前	株元 灌注														
かえで	モシゴキアブラムシ																		

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

9. 登録番号 20874 : クミアイビームアドマイヤースピノ箱粒剤
(イミダクロプリド 2.0 %・スピノサド 0.75 %・トリシクラズール 4.0 %粒剤)

作物名	適用病害虫名	最大 使用量	使用 時期	最大 使用量 (g/10a)	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/bcc)		推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法		
										接 触	経口		接 触	経口			
											成虫	幼虫		成虫/ 単回		成虫/ 反復	幼虫
稲 (箱育苗)	いもち病等	育苗箱 1箱当り 50 g (20箱/10 a)	移植 2日前 ~ 移植 当日	1000	育苗箱の 苗の上か ら均一に 散布する。	土壌 処理	P	0.20	0.019	—	0.00018	0.000068	—	0.0032	0.014	0.0000080	不要

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

10. 登録番号 21038 : くみあいオリゼメートアドマイヤー入り複合燐加安 264
(イミダクロプリド 0.050 %・プロベナゾール 0.60 %複合肥料)

作物名	適用病害虫名	最大 使用量	使用 時期	最大 使用量 (g/10a)	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/bcc)		推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法		
										接 触	経口		接 触	経口			
											成虫	幼虫		成虫/ 単回		成虫/ 反復	幼虫
稲	いもち病等	50 kg/10 a	移植時	50000	側条施用	土壌 処理	P	0.25	0.023	—	0.00023	0.000084	—	0.0040	0.017	0.000010	不要

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

1 1. 登録番号 21053 : ブイゲットアドマイヤー粒剤
(イミダクロプリド 2.0 % ・ 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	最大 使用量 (g/10a)	使用 方法	暴露 シナ リオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	推計 花粉・ 花蜜 濃度 (µg/g)	推計暴露量 (µg/bce)		推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法		
										接 触	経口		接 触	経口			
											成虫	幼虫		成虫/ 単回		成虫/ 反復	幼虫
稲 (箱育苗)	いもち病等	高密度には種する場合は 1 kg/10 a (育苗箱1箱当り50~100 g)	移植 2日前 ~ 当日	1000	育苗箱の 上から均 一に散布 する。	土壌 処理	P	0.20	0.019	-	0.00018	0.000068	-	0.0032	0.014	0.0000080	不要
	内穎褐変病	高密度には種する場合は 1 kg/10 a (育苗箱1箱当り50~100 g)	移植当日														

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

12. 登録番号 21410 : クミアイフルサポート箱粒剤、
 登録番号 21411 : フルサポート箱粒剤
 (イミダクロプリド 2.0%・スピノサド 0.75%・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	最大 使用量	使用 時期	最大 使用量 (g/10a)	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
稲 (箱育苗)	いもち病等	育苗箱 1箱当り 50 g (20箱/10 a)	移植 2日前 ~ 当日	1000	育苗箱の 上から均 一に散布 する。	土壌 処理	P	0.20	0.019	-	0.00018	0.000068	-	0.0032	0.014	0.0000080	不要
		高密度には種する場合は 1 kg/10 a (育苗箱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)

13. 登録番号 21482 : Dr. オリゼアドマイヤー箱粒剤
 (イミダクロプリド 2.0%・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	最大 使用量 (g/10a)	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
湛水直播水稻	いもち病等	1 kg/10 a	は種時	1000	は種同時施薬 機を用いて土 中施用する。	土壌 処理	P	0.20	0.019	-	0.00018	0.000068	-	0.0032	0.014	0.0000080	不要
稲	いもち病等		移植時		側条施用												
稲 (箱育苗)	いもち病等	育苗箱 1箱当り 50 g (20箱/10 a)	移植2日前 ~ 移植当日		育苗箱の苗の 上から均一に 散布する。												

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

16. 登録番号 22132 : アドマイヤーCR箱粒剤
(イミダクロプリド 1.95%粒剤)

作物名	適用病害虫名	最大 使用量	使用 時期	最大 使用量 (g/10a)	使用 方法	暴露 シナリオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	推計 花粉・ 花蜜 濃度 (µg/g)	推計暴露量 (µg/bee)			推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法	
										接 触	経口		接 触	経口			
											成虫	幼虫		成虫/ 単回	成虫/ 反復		幼虫
稲 (箱育苗)	イネカラムシ	育苗箱 1箱当り50g (20箱/10a)	移植当日	1000	育苗箱の上 から均一に 散布する。	土壌 処理	P	0.20	0.018	-	0.00018	0.000066	-	0.0031	0.014	0.0000078	不要
	イネザミマ		移植2日前 ~ 移植当日														
	ウカ類等		は種時 (覆土前) ~ 移植当日														
	イネザミマ	高密度には種する場合は 1kg/10a (育苗箱1箱当り50~100g)	移植2日前 ~ 移植当日														
	イネカラムシ	移植当日															

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

17. 登録番号 22703 : ルーチンアドマイヤー箱粒剤、
 登録番号 22704 : クミアイルーチンアドマイヤー箱粒剤
 (イミダクロプリド 2.0 %・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	最大 使用量 (g/10a)	使用 方法	暴露 シナ リオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	推計 花粉・ 花蜜 濃度 (µg/g)	推計暴露量 (µg/bee)		推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法			
										接 触	経口		接 触	経口				
											成虫	幼虫		成虫/ 単回		成虫/ 反復	幼虫	
稲 (箱育苗)	内穎褐変病等	育苗箱 1箱当り 50 g (20箱/10 a)	移植当日	1000	育苗箱の上から均 一に散布する。	土壌 処理	P	0.20	0.019	-	0.00018	0.000068	-	0.0032	0.014	0.0000080	不要	
	白葉枯病等		は種時(覆土前) ~ 移植当日															育苗箱の床土又は 覆土に均一に混和 する。
	いもち病等		は種前															
	イネザミマ		は種時(覆土前) ~ 移植当日 は種前															育苗箱の床土に均 一に混和する。

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

18. 登録番号 22705 : ルーチンアドスピノ箱粒剤
(イミダクロプリド 2.0 %・スピノサド 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	最大 使用量 (g/10a)	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
稲 (箱育苗)	イネザミウマ	育苗箱 1箱当り 50 g (20箱/10 a)	移植2日前 ～ 移植当日	1000	育苗箱の上 から均一に 散布する。	土壌 処理	P	0.20	0.019	-	0.00018	0.000068	-	0.0032	0.014	0.0000080	不要
	穂枯れ (ごま葉枯病菌)等		移植当日														
	苗腐敗症 (もみ枯細菌病菌)等		は種時 (覆土前)														
	白葉枯病等		は種時 (覆土前) ～ 移植当日														
	イネスズウムシ等	は種前	育苗箱の床 土又は覆土 に均一に混 和する。														
	イネザミウマ	高密度には種す る場合は1 kg/10 a (育苗箱1箱当り 50~100 g)	移植2日前 ～ 移植当日		育苗箱の上 から均一に 散布する。												
	穂枯れ (ごま葉枯病菌)等		移植当日														
	苗腐敗症 (もみ枯細菌病菌)等		は種時 (覆土前)														
白葉枯病等	は種時 (覆土前) ～ 移植当日																

※：適用作物の花蜜・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

19. 登録番号 22706 : ルーチンアドスピノGT箱粒剤、
 登録番号 23039 : シャリオ箱粒剤
 (イミダクロプリド2.0%・スピノサド1.0%・イソチアニル2.0%・チフルザミド3.0%粒剤)

作物名	適用病害虫名	最大 使用量	使用 時期	最大 使用量 (g/10a)	使用 方法	暴露 シナ リオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	推計 花粉・ 花蜜 濃度 (µg/g)	推計暴露量 (µg/bee)		推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法		
										接 触	経口		接 触	経口			
											成虫	幼虫		成虫/ 単回		成虫/ 反復	幼虫
稲 (箱育苗)	イナゴ等	育苗箱 1箱当り50g (20箱/10a)	移植2日前 ~ 移植当日	1000	育苗箱の 上から均 一に散布 する。	土壌 処理	P	0.20	0.019	-	0.00018	0.000068	-	0.0032	0.014	0.0000080	不要
	もみ枯細菌病等		移植当日														

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

20. 登録番号 22871 : ガードナーフロアブル
 (イミダクロプリド10.0%・スピノサド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					
											接 触	経口		接 触	経口						
												成虫	幼虫		成虫/ 単回		成虫/ 反復	幼虫			
稲 (箱育苗)	ウカ類等	100	育苗箱 1箱当り0.5L (20箱/10a)	移植3日前 ~ 移植当日	灌注	土壌 処理	P	0.10	0.1	0.0094	-	0.000090	0.000034	-	0.0016	0.0069	0.0000040	不要			
キャベツ	アザミウマ類等		セル成型育苗トレイ1箱 または ペーパーポット1冊当り0.5L	定植3日前 ~ 定植当日		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)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
はくさい	アブラムシ類等																				定植当日
ブロッコリー	アブラムシ類等																				
レタス	ナメグサハエ オオカマコガ	200	定植当日																		

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

2 1. 登録番号 22915：ルーチントレス箱粒剤

(イミダクロプリド 2.0 %・クロラントラニプロール 0.75 %・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	最大 使用量 (g/10a)	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/bcc)		推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法		
										接 触	経口		接 触	経口			
											成虫	幼虫		成虫/ 単回		成虫/ 反復	幼虫
稲 (箱育苗)	苗腐敗症 (もみ枯細菌病菌)	育苗箱 1箱当り 50 g (20箱/10 a)	は種前	1000	育苗箱の床 土又は覆土 に均一に混 和する。	土壌 処理	P	0.20	0.019	-	0.00018	0.000068	-	0.0032	0.014	0.0000080	不要
	イナガシマ等		は種時 (覆土前)		育苗箱の上 から均一に 散布する。												
	穂枯れ (ごま葉枯病菌)等		~ 移植当日														
	苗腐敗症 (もみ枯細菌病菌)		は種時 (覆土前)														
	内穎褐変病		移植当日														

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

2 2. 登録番号 23016：タフスティンガーフロアブル、

登録番号 23017：タフバリアDXフロアブル

(イミダクロプリド 25.0 %・フルベンジアミド 15.0 %水和剤)

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/bcc)		推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法		
		薬量	希釈水量							接 触	経口		接 触	経口			
											成虫	幼虫		成虫/ 単回		成虫/ 反復	幼虫
芝	カヤシロカバラムの幼虫等	100 mL/10 a	200 L/10 a	発生 初期	散布												不要

23. 登録番号 23458 : エバーゴルフオルテ箱粒剤
(イミダクロプリド 2.0 %・イソチアニル 2.0 %・ペンフルフェン 2.0 %粒剤)

作物名	適用病害虫名	最大 使用量	使用 時期	最大 使用量 (g/10a)	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
稲 (箱育苗)	イネスズメ等	育苗箱 1箱当り 50 g (20箱/10 a)	は種前	1000	育苗箱の 床土又は 覆土に均 一に 混和 する。	土壌 処理	P	0.20	0.019	-	0.00018	0.000068	-	0.0032	0.014	0.000080	不要
	白葉枯病		は種時 (覆土前) ~ 移植当日		育苗箱の 上から均 一に 散布 する。												
	疑似紋枯症 (褐色紋枯病菌)等	移植当日	高密度には種する場合は 1 kg/10 a (育苗箱1箱当り 50~100 g)														
	白葉枯病等	移植3日前 ~ 移植当日															

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

24. 登録番号 23459 : エバーゴールド箱粒剤、
 登録番号 23627 : エバーゴールドプラス箱粒剤
 (イミダクロプリド 2.0%・クロラントラニリプロール 0.75%・イソチアニル 2.0%・ペンフルフェン 2.0%粒剤)

作物名	適用病害虫名	最大 使用量	使用 時期	最大 使用量 (g/10a)	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
稲 (箱育苗)	穂枯れ (ごま葉枯病菌)等	育苗箱 1箱当り 50 g (20箱/10 a)	は種時 (覆土前) ~ 移植当日	1000	育苗箱の上 から均一に 散布する。	土壌 処理	P	0.20	0.019	—	0.00018	0.000068	—	0.0032	0.014	0.0000080	不要
	疑似紋枯症 (褐色紋枯病菌)等		移植当日														
	イネノメイシ等		は種時 (覆土前) ~ 移植当日														
			は種前														
	穂枯れ (ごま葉枯病菌)等	高密度には種 する場合は1 kg/10 a (育苗箱1箱当 り 50~100 g)	移植3日前 ~ 移植当日	育苗箱の上 から均一に 散布する。													
	疑似紋枯症 (褐色紋枯病菌)等	移植当日															

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

25. 登録番号 23634：ルーチンエキスパート箱粒剤

(イミダクロプリド 2.0%・スピノサド 1.0%・イソチアニル 2.0%・ペンフルフェン 2.0%粒剤)

作物名	適用病害虫名	最大 使用量	使用 時期	最大 使用量 (g/10a)	使用 方法	暴露 シナ リオ	※	有効 成分 投下量 (kg ai/ha)	推計 花粉・ 花蜜 濃度 (µg/g)	推計暴露量 (µg/bee)		推計暴露量/毒性指標			被害 防止 方法		
										接 触	経口		接 触	経口			
											成虫	幼虫		成虫/ 単回		成虫/ 反復	幼虫
稲 (箱育苗)	イネスズウムシ等	育苗箱 1箱当り50g (20箱/10a)	は種時 (覆土前) ～ 移植当日	1000	育苗箱 の上か ら均一 に散布 する。	土壌 処理	P	0.20	0.019	-	0.00018	0.000068	-	0.0032	0.014	0.0000080	不要
		高密度には種する場合は1kg/10a (育苗箱1箱当り50~100g)	移植3日前 ～ 移植当日														
	もみ枯細菌病	育苗箱 1箱当り50g (20箱/10a)	移植当日														

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

26. 登録番号 24006：アドマイヤーイーモ粒剤

(イミダクロプリド 0.50%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		
かんしょ	コガネムシ類	12 kg/10a	植付前	作条土壌混和 全面土壌混和														不要

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)

27. 登録番号 24102 : アドマイヤープラスフロアブル
 (イミダクロプリド 9.1%・エチプロール 9.1%水和剤)

作物名	適用 病害虫名	最小 希釈 倍数	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)	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
かんきつ	カイラムシ類	2000	700 L/10 a	収穫 21日前まで	散布												
	アザミマ類等	32	7.5 L/10 a		無人航空機に よる散布												
		40	15 L/10 a														
		100	30 L/10 a														
		200	50 L/10 a														

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」を定める)

28. 登録番号 24168 : ビーラムプラス粒剤
 (イミダクロプリド 0.30 %・フルオピラム 0.50 %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
かんしょ	ネブセンチュウ等	20 kg/10 a	植付前	全面土壌混和	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			

別添4：花粉・花蜜残留試験及び蜂群への影響試験概要（イミダクロプリド）

目 次

1. 花粉・花蜜残留試験	2
2. 蜂群への影響試験	18

1. 花粉・花蜜残留試験

1.1 茎葉散布シナリオ

(1) 試験 1

開花前にイミダクロプリドを散布したすいかの花粉・花蜜残留試験の結果を表 1 に示す。

表 1：すいかの花粉・花蜜残留試験結果（資料 15、2016 年）

作物名 (品種) (栽培形態)	試験場所 実施年度	試験条件			最終 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 (散布1回 当たり)の 有効成分 投下量 (kg ai/ha)		イミダクロプリド						
						測定値						
						花粉		花蜜	(参考)			
蜂*	トラップ**	蜂*	葉	花	花粉	花蜜						
							巣箱***					
すいか (Crimson Sweet) (露地)	ブラジル 2013年 ～ 2014年	20 % 水和剤	散布 286倍希釈、20 L/10 a 開花前、3回散布(6~7日間隔) 【散布日】 1回目: 2013/12/14 (BBCH14) 2回目: 2013/12/20 (BBCH17~19) 3回目: 2013/12/27 (BBCH30~32)	0.14	0	-	-	-	52000	-	-	-
					15(±2)	-	-	-	25	-	-	-
					17(±1)	-	-	-	19	7.8	<1.0	<1.0
					18(+1)	-	-	2.3	14	7.2	-	<1.0
					20(±1)	-	-	-	23	8.9	1.2	<1.0
					23(±1)	10	-	2.8	-	9.1	13	<1.0
					26	-	12	-	-	-	-	-
					30(±2)	-	-	2.8	14	9.3	-	<1.0

*採餌蜂から採取、**花粉トラップから採取 ***巣箱から採取

(2) 試験 2

開花前にイミダクロプリドを散布したメロンの花粉・花蜜残留試験の結果を表 2 に示す。

表 2：開花前にイミダクロプリドを散布したメロンの花粉・花蜜残留試験結果（資料 17、2016 年）

作物名 (品種) (栽培形態)	試験場所 実施年度	試験条件			最終 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 (散布1回 当たり)の 有効成分 投下量 (kg ai/ha)		イミダクロプリド					
						測定値					
						花粉	花蜜	(参考)			
								葉	花	花粉	花蜜
蜂*	蜂*	巣箱**									
メロン (Hibrido F21000) (露地)	ブラジル 2014年	20 % 水和剤	散布 1600倍希釈、80 L/10 a 開花前、4回散布(6~7日間隔) 【散布日】 1回目: 2014/8/1 (BBCH11~13) 2回目: 2014/8/8 (BBCH13~16) 3回目: 2014/8/15 (BBCH14~16) 4回目: 2014/8/22 (BBCH29)	0.10	5	2.4	1.4	10	3.2	<1.0	<1.0
					6(+1)	-	1.0	8.9	2.6	<1.0	<1.0
					8(±1)	1.4	<1.0	11	3.2	<1.0	<1.0
					11(±1)	-	<1.0	5.0	2.2	<1.0	<1.0
					18(±2)	-	<1.0	10	3.4	2.3	<1.0

*採餌蜂から採取 **巣箱から採取

(3) 試験 3

開花前にイミダクロプリドを散布しただいずの花粉・花蜜残留試験の結果を表 3 に示す。

表 3：開花前にイミダクロプリドを散布しただいずの花粉・花蜜残留試験結果（資料 25、2016 年）

作物名 (品種) (栽培形態)	試験場所 実施年度	試験条件			最終 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(散布1 回当たり)の 有効成分投下量 (kg ai/ha)		イミダクロプリド [®]			
						測定値			
						花粉	花蜜 蜂*	(参考)	
葉	花	花粉 巣箱**							
だいず (BMX Potencia RR) (露地)	ブラジル 2013年 ~ 2014年	10 % 水和剤	散布 300倍希釈、30 L/10 a 開花前、2回散布(12日間隔) 【散布日】 1回目: 2014/1/8 (BBCH14) 2回目: 2014/1/20 (BBCH22)	0.10	0	-	18000	-	-
					14(±2)	-	1.2	-	-
					16	<1.0	1.3	2.5	<1.0
					17(+1)	<1.0	8.1	3.8	<1.0
					19(±1)	<1.0	1.8	2.1	<1.0
					22(±1)	<1.0	3.0	1.1	<1.0
					29(±2)	<1.0	1.0	-	<1.0

*採餌蜂から採取 **巣箱から採取

(4) 試験 4

開花前にイミダクロプリドを散布しただいずの花粉・花蜜残留試験の結果を表 4 に示す。

表 4：開花前にイミダクロプリドを散布しただいずの花粉・花蜜残留試験結果（資料 24、2016 年）

作物名 (品種) (栽培形態)	試験場所 実施年度	試験条件			最終 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(散布1 回当たり)の 有効成分投下量 (kg ai/ha)		イミダクロプリド [®]				
						測定値				
						花粉 トラップ*	花蜜 蜂**	(参考)		
葉	花	花蜜 巣箱***								
だいず (CD 219 RR) (露地)	ブラジル 2014年 ~ 2015年	10 % 水和剤	散布 300倍希釈、30 L/10 a 開花前、2回散布(10日間隔) 【散布日】 1回目: 2014/12/29 (BBCH13) 2回目: 2015/1/8 (BBCH19)	0.10	0	-	-	4400	-	-
					15(±2)	-	-	2.1	-	-
					26	-	<1.0	1.9	<1.0	<1.0
					27(+1)	-	<1.0	1.2	1.1	<1.0
					29(±1)	-	1.4	1.7	<1.0	<1.0
					32(±1)	1.4	<1.0	2.4	<1.0	<1.0
					39(±2)	-	-	1.0	<1.0	<1.0

*花粉トラップから採取 **採餌蜂から採取 ***巣箱から採取

(5) 試験 5

開花前にイミダクロプリドを散布したいんげんまめの花粉・花蜜残留試験の結果を表 5 に示す。

表 5：開花前にイミダクロプリドを散布したいんげんまめの花粉・花蜜残留試験結果（資料 23、2022 年）

作物名 (品種) (栽培形態)	試験場所 実施年度	試験条件			最終 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(散布1 回当たり)の 有効成分投下量 (kg ai/ha)		イミダクロプリド			
						測定値			
						花粉	花蜜	(参考)	
蜂*	葉	花							
いんげんまめ (BRS Estilo) (露地)	ブラジル 2020年	20% 水和剤	散布 600倍希釈、30 L/10 a 開花前、3回散布(11~13日間隔) 【散布日】 1回目: 2020/10/13 (BBCH11) 2回目: 2020/10/26 (BBCH15) 3回目: 2020/11/7 (BBCH50)	0.10	9	/	<1.0	5.8	1.2
					10(+1)		<1.0	5.0	1.2
					12(+1)		<1.0	3.5	1.1
					15(+1)		<1.0	3.1	1.4
					22(±2)		1.1	2.6	<1.0

*採餌蜂から採取

(6) 試験 6

開花前にイミダクロプリドを散布したいんげんまめの花粉・花蜜残留試験の結果を表 6 に示す。

表 6：開花前にイミダクロプリドを散布したいんげんまめの花粉・花蜜残留試験結果（種子処理あり）（資料 23、2022 年）

作物名 (品種) (栽培形態)	試験場所 実施年度	試験条件			最終 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(散布1 回当たり)の 有効成分投下量 (kg ai/ha)		イミダクロプリド			
						測定値			
						花粉	花蜜	(参考)	
蜂**	葉	花							
いんげんまめ (BRS Estilo) (露地)	ブラジル 2020年	20% 水和剤	散布 600倍希釈、30 L/10 a 開花前、3回散布*(11~13日間隔) 【散布日】 1回目: 2020/10/13 (BBCH11) 2回目: 2020/10/26 (BBCH15) 3回目: 2020/11/7 (BBCH50)	0.10	9	/	<1.0	12	1.4
					10(+1)		1.0	10	2.2
					12(+1)		<1.0	6.1	1.2
					15(+1)		<1.0	4.0	1.6
					22(±2)		<1.0	1.8	1.1

*播種時に種子処理(播種日/処理量: 2020年9月29日/イミダクロプリド 0.117 kg ai/ha)あり **採餌蜂から採取

(7) 試験 7

開花前にイミダクロプリドを散布したいんげんまめの花粉・花蜜残留試験の結果を表 7 に示す。

表 7：開花前にイミダクロプリドを散布したいんげんまめの花粉・花蜜残留試験結果（資料 22、2022 年）

作物名 (品種) (栽培形態)	試験場所 実施年度	試験条件			最終 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(散布1 回当たり)の 有効成分投下量 (kg ai/ha)		イミダクロプリド			
						測定値			
						花粉	花粉	(参考)	
蜂*	葉	花							
いんげんまめ (BRS FC 104) (露地)	ブラジル 2020年 ~ 2021年	20% 水和剤	散布 600倍希釈、30 L/10 a 開花前、2回散布(12日間隔) 【散布日】 1回目: 2021/1/8 (BBCH12) 2回目: 2021/1/20 (BBCH23)	0.10	20	/	<1.0	-	<1.0
					21(+1)		<1.0	<1.0	<1.0
					23(±1)		<1.0	<1.0	<1.0
					26(±1)		<1.0	<1.0	<1.0
					33(±2)		<1.0	<1.0	<1.0

*採餌蜂から採取

(8) 試験 8

開花前にイミダクロプリドを散布したいんげんまめの花粉・花蜜残留試験の結果を表 8 に示す。

表 8：開花前にイミダクロプリドを散布したいんげんまめの花粉・花蜜残留試験結果（種子処理あり）（資料 22、2022 年）

作物名 (品種) (栽培形態)	試験場所 実施年度	試験条件			最終 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(散布1 回当たり)の 有効成分投下量 (kg ai/ha)		イミダクロプリド			
						測定値			
						花粉	花粉	(参考)	
蜂**	葉	花							
いんげんまめ (BRS FC 104) (露地)	ブラジル 2020年 ~ 2021年	20% 水和剤	散布 600倍希釈、30 L/10 a 開花前、2回散布*(12日間隔) 【散布日】 1回目: 2021/1/8 (BBCH12) 2回目: 2021/1/20 (BBCH23)	0.10	20	/	<1.0	1.1	<1.0
					21(+1)		<1.0	1.1	<1.0
					23(±1)		1.0	<1.0	<1.0
					26(±1)		<1.0	<1.0	1.0
					33(±2)		<1.0	<1.0	<1.0

*播種時に種子処理(播種日/処理量: 2020年12月23日/イミダクロプリド 0.106 kg ai/ha)あり **採餌蜂から採取

(9) 試験 9

開花期にイミダクロプリドを散布したなすの花粉残留試験の結果を表 9 に示す。試験毎の最大値の中での最大値は 780 µg/kg であり、試験毎の平均値の中での最大値は 210 µg/kg であった。

表 9：なすの花粉残留試験結果（資料 19、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)			イミダクロプリド	
							測定値	処理0~10日 平均残留濃度***
なす (千両二号) (施設)	長野県① 2021年 【散布日】 2021/9/7	50 % 顆粒 水和剤	散布 5000倍希釈 300 L/10 a 1回散布	0.30	花粉	0**	240	210
						1	780	
						2	120	
						3	70	
						4	80	
						7	250	
	10					220		
	長野県② 2021年 【散布日】 2021/8/30					0**	210	160
						1	430	
						2	160	
						3	20	
						4	40	
						7	180	
	10					240		
	長野県③ 2021年 【散布日】 2021/9/6					0**	220	180
1		470						
2		40						
3		40						
4		100						
7		240						
10	220							

*花に音波振動歯ブラシをあてて落下させた花粉 **処理 2 時間後 ***時間加重平均値

1.2 土壌処理シナリオ

(1) 試験 1

定植 8 日後(BBCH15)にイミダクロプリドを点滴灌水処理したすいかの花粉・花蜜残留試験の結果を表 10 に示す。

表 10：定植 8 日後(BBCH15)に点滴灌水処理したすいかの花粉・花蜜残留試験結果（資料 14、2011 年）

作物名 (品種) (栽培形態)	試験場所 実施年度	試験条件			最終 処理日 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)		イミダクロプリド				
						測定値				
						花粉	花蜜	花	(参考)	
										花粉
								巢箱**		
すいか (Dulce Maravilla) (露地)	スペイン 2009年	20% 水和剤	点滴灌水 定植8日後(BBCH15)、 1回処理 【処理日】2009/5/8	0.20	27			28	-	-
					34			14	-	-
					41			11	-	-
					49			4.8	<1.0	<1.0
					55			6.6	<1.0	<1.0
					62			3.2	<1.0	<1.0

*3000 株/ha の割合で定植 **巢箱から採取

(2) 試験 2

定植時あるいは定植前後数日にイミダクロプリドを点滴灌水あるいは土壌灌注処理したメロンの花粉・花蜜残留試験の結果を表 11 に示す。

表 11：定植時あるいは定植前後数日に点滴灌水あるいは土壌灌注処理したメロンの花粉・花蜜残留試験結果（資料 16、2013 年）

作物名 (品種) (栽培形態)	試験場所 実施年度	試験条件			圃場名	最終 処理日 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)			イミダクロプリド				
							測定値				
							花粉 トラップ*	花蜜	(参考)		
葉	花蜜 巣箱**										
メロン (記載なし) (露地)	ドイツ 2008年 ～ 2011年	55% 水和剤	点滴灌水あるいは土壌灌注 定植時あるいは定植前後数日 1回/年処理 【圃場名: 最終処理日、処理方法】 NT201: 2011/1/7、点滴灌水 NT202: 2011/1/10、点滴灌水 NT203: 2011/1/10、点滴灌水 NT204: 2011/1/3、土壌灌注 NT205: 2011/1/9、土壌灌注 NT206: 2011/10/21、土壌灌注 NT207: 2011/1/20、点滴灌水 NT208: 2011/1/3、土壌灌注 NT209: 2011/1/10、点滴灌水 NT210: 2011/1/10、点滴灌水	0.32	NT201	106~121	<10		<10	<1.0	
				0.32	NT202	103~118			<10	<10	1.5
				0.32	NT203	103~118			<10	8.0	1.9
				0.40	NT204	110~125			<10	9.0	1.5
				0.42	NT205	104~119			<10	<10	1.3
				0.31	NT206	184~199			<10	<10	<1.0
				0.40	NT207	93~108			15	45	3.5
				0.40	NT208	110~125			15	49	3.7
				0.40	NT209	103~118			<10	<10	1.9
				0.40	NT210	103~118			<10	23	1.1

*花粉トラップから採取 **巣箱から採取

(3) 試験3

定植2日後(BBCH14)にイミダクロプリドを土壌灌注処理したすいかの花粉・花蜜残留試験の結果を表12に示す。花蜜の最大値は6.4 µg/kgであった。また、10日間(処理日からの経過日数33(±1)日~43(±2))の花蜜の平均濃度*は4.2 µg/kgであった。

*時間加重平均

表12：定植2日後(BBCH14)に土壌灌注処理したすいかの花粉・花蜜残留試験結果(資料15、2016年)

下線：試験における平均値の最高値(採餌蜂から採取した花蜜)

作物名 (品種) (栽培形態)	試験場所 実施年度	試験条件			処理日 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)		イミダクロプリド						
						測定値						
						花粉		花蜜	(参考)			
						蜂*	トラップ**	蜂*	葉	花	花粉	花蜜
							巣箱***					
すいか (Crimson Sweet) (露地)	ブラジル 2013年 ~ 2014年	70% 顆粒 水和剤	土壌灌注 定植2日後(BBCH14) 1回処理 【処理日】2013/12/14	0.21	30	-	-	<1.0	55	25	1.1	<1.0
					31(+1)	-	-	3.8	38	20	<1.0	<1.0
					33(±1)	20	38	4.3	58	21	1.1	<1.0
					36(±1)	-	29	<u>6.4</u>	40	22	<1.0	<1.0
					43(±2)	-	-	1.9	37	19	<1.0	<1.0

*採餌蜂から採取 **花粉トラップから採取 ***巣箱から採取

(4) 試験 4

播種後(BBCH11~13)にイミダクロプリドを点滴灌水処理したメロンの花粉・花蜜残留試験の結果を表 13 に示す。

表 13：播種後にイミダクロプリドを点滴灌水処理したメロンの花粉・花蜜残留試験結果（資料 17、2016 年）

作物名 (品種) (栽培形態)	試験場所 実施年度	試験条件			処理日 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)		イミダクロプリド						
						測定値						
						花粉	花蜜	(参考)				
トラップ*	蜂**	葉	花	花粉	花蜜	果箱***						
メロン (Hibrido F21000) (露地)	ブラジル 2014年	70% 顆粒 水和剤	点滴灌水 播種後(BBCH11~13) 1回処理 【処理日】2014/8/1	0.21	0	-	-	8.0	-	-	-	-
					26	-	1.4	164	47	<1.0	1.2	
					27	<1.0	1.3	148	36	1.0	1.4	
					29	1.4	1.6	123	36	<1.0	1.5	
					32	-	1.0	99	22	<1.0	1.7	
					39	-	-	90	17	<1.0	<1.7	

*花粉トラップから採取 **採餌蜂から採取 ***果箱から採取

(5) 試験 5

播種後(BBCH11~13)にイミダクロプリドを土壌灌注処理したメロンの花粉・花蜜残留試験の結果を表 14 に示す。

表 14：播種後にイミダクロプリドを土壌灌注処理したメロンの花粉・花蜜残留試験結果（資料 17、2016 年）

作物名 (品種) (栽培形態)	試験場所 実施年度	試験条件			処理日 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)		イミダクロプリド					
						測定値					
						花粉	花蜜	(参考)			
	蜂*	葉	花	花粉	花蜜	果箱**					
メロン (Hibrido F21000) (露地)	ブラジル 2014年	70% 顆粒 水和剤	土壌灌注 播種後(BBCH11~13) 1回処理 【処理日】2014/8/1	0.21	0	-	6.9	-	-	-	-
					26	1.8	63	16	1.0	1.2	
					27	1.0	40	14	<1.0	<1.0	
					29	1.0	97	23	1.1	<1.0	
					32	1.6	132	26	<1.0	<1.0	
					39	-	182	42	1.3	<1.0	

*果箱から採取 **採餌蜂から採取

(6) 試験 6

4~7 葉期(BBCH16)にイミダクロプリドを畝間土壌処理したかぼちゃの花粉・花蜜残留試験の結果を表 15 に示す。

表 15 : 4~7 葉期(BBCH16)にイミダクロプリドを畝間土壌処理したかぼちゃの花粉・花蜜残留試験結果 (資料 21、2017 年)

作物名 (品種) (栽培形態)	試験場所 実施年度	試験条件			圃場名	処理日 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)			イミダクロプリド [®]	
							測定値	
							花粉	花蜜
花*								
かぼちゃ (Jack Be Little) (露地)	米国 2015年	55 % 水和剤	畝間土壌処理 4~7葉期(BBCH16) 1回処理 【圃場名: 処理日】 G1: 2015/7/15 G6: 2015/7/16 M1: 2015/7/29 S2: 2015/7/17 S4: 2015/7/30	0.425	S4	23	3.3	4.2
					M1	24	<2.0	<1.0
					S2	27	8.0	1.7
					G1	28	<2.0	<1.0
					G6		2.1	<1.0
					M1	41	<2.0	<1.0
					S4		2.0	1.6
					G6	48	4.3	2.1
					S2		15	4.6
					G1	49	7.4	2.1
					M1	68	4.5	<1.0
					S4		2.6	1.7
					G1	76	2.5	1.0
					G6		2.4	1.2
S2	7.0	2.5						

*花から採取

(7) 試験 7

イミダクロプリドを育苗箱処理した水稻の花粉残留試験の結果を表 16 に示す。試験毎の最大値の中での最大値は 5.0 µg/kg であり、試験毎の平均値の中での最大値は 5.0 µg/kg であった。

表 16：イミダクロプリドを育苗箱処理した水稻の花粉残留試験結果（資料 18、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*	処理日 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)			イミダクロプリド									
							測定値	平均残留濃度								
水稻 (コシヒカリ) (露地)	茨城県 2021年	2.0 % 粒剤	育苗箱処理 50 g/育苗箱 (20箱/10 a)	0.2	花粉	74	<5.0	<u>5.0</u>								
						75	<5.0									
						76	<u>5.0</u>									
						77	<5.0									
						78	<5.0									
79	<5.0															
水稻 (コシヒカリ) (露地)	高知県 2021年					2.0 % 粒剤	育苗箱処理 50 g/育苗箱 (20箱/10 a)	0.2	花粉	69	<5.0	<u>5.0</u>				
										70	<5.0					
										71	<5.0					
										72	<5.0					
										73	<5.0					
74	<5.0															
75	<5.0															
水稻 (ヒノヒカリ) (露地)	宮崎県 2021年									2.0 % 粒剤	育苗箱処理 50 g/育苗箱 (20箱/10 a)	0.2	花粉	57	<5.0	<u>5.0</u>
														58	<5.0	
		59	<5.0													
		60	<5.0													
		61	<5.0													
62	<5.0															
63	<5.0															

*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

**定量限界 (5.0 µg/kg) 未満の値を 5.0 として算出

1.3 種子処理シナリオ

(1) 試験 1~5

イミダクロプリドを種子処理したなたねの花粉・花蜜残留試験の結果を表 17 に示す。

表 17：イミダクロプリドを種子処理したなたねの花粉・花蜜残留試験結果

(試験 1：資料 30、1999 年 試験 2：資料 28、1999 年 試験 3：資料 29、1999 年 試験 4：資料 26、2007 年 試験 5：資料 27、2007 年)

作物名 (品種) (栽培形態)	試験場所 実施年度	試験条件			播種日 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)		イミダクロプリド					
						測定値					
						花粉	花蜜		(参考)		
蜂***		花****	葉	花							
試験1	フランス 1998年 【播種日】 1998/3/19	43 % 水和剤	種子 処理	0.0335*	88~91	<10	<10	<10	-	<10	
試験2	イギリス 1998年 【播種日】 1998/3/20			0.0335*	95~96	<10	<10	<10	-	<10	
試験3	スウェーデン 1998年 【播種日】 1998/4/28			0.0335*	66~69	-	<10	<10	-	<10	
試験4	ドイツ 1999年 【播種日】 試験4: 1999/5/11 試験5: 1999/5/12			0.072**	63~70	<5.0	-	<5.0	<5.0	<5.0	
試験5				0.0335**	55~69	<5.0	-	<5.0	<5.0	<5.0	

*播種密度 5.0 kg/ha より算出 **25 mL/kg 種子で処理 ***採餌蜂から採取 ****花から採取

(2) 試験 6 及び 7

イミダクロプリドを種子処理したひまわりの花粉・花蜜残留試験の結果を表 18 に示す。

表 18：イミダクロプリドを種子処理したひまわりの花粉・花蜜残留試験結果（試験 6：資料 31、1999 年 試験 7：資料 32、1999 年）

作物名 (品種) (栽培形態)	試験場所 実施年度	試験条件			播種日 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)		イミダクロプリド					
						測定値					
						花粉 花**	花蜜	(参考)			
葉	花	花蜜 巢箱***									
試験 6	ひまわり (Fleury) (露地)	ドイツ 1999年 【播種日】 試験6: 1999/5/10 試験7: 1999/5/12	70 % 水和剤	種子処理*	0.045	74~85	<5.0	/	7.0	<5.0	<5.0
試験 7									0.052	70~83	<5.0

*150 g/U (1U=150000 種子)で処理 **花から採取 ***巢箱から採取

(3) 試験 8

イミダクロプリドを種子処理したメロンの花粉・花蜜残留試験の結果を表 19 に示す。

表 19：イミダクロプリドを種子処理したメロンの花粉・花蜜残留試験結果（資料 20、2010 年）

作物名 (品種) (栽培形態)	試験場所 実施年度	試験条件			播種日 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)		イミダクロプリド		
						測定値		
						(参考)		
花	花粉	花蜜						
			巢箱**					
メロン (HONEY MOON F1) (露地)	スペイン 2008年 【播種日】 2008/4/22	19 % 水和剤	種子処理	0.0099*	71	<1.0	-	-
					78	1.2	-	-
					85	1.0	-	-
					92	<1.0	<1.0	<1.0
					99	3.5	<1.0	<1.0
					106	<1.0	<1.0	<1.0
					113	<1.0	<1.0	<1.0
					120	2.2	<1.0	<1.0

*栽植密度 30000 plants/ha より計算 **巢箱から採取

(4) 試験 9

イミダクロプリドを種子処理しただいずの花粉・花蜜残留試験の結果を表 20 に示す。

表 20：イミダクロプリドを種子処理しただいずの花粉・花蜜残留試験結果（資料 25、2016 年）

作物名 (品種) (栽培形態)	試験場所 実施年度	試験条件			播種日 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)		イミダクロプリド				
						測定値				
						花粉	花蜜 蜂**	(参考)		
								葉	花	花粉 巣箱***
だいず (BMX Potencia RR) (露地)	ブラジル 2013年 ~ 2014年 【播種日】 2013/12/6	60% 水和剤	種子処理	0.108*	61	/	<1.0	<1.0	<1.0	1.3
					62		<1.0	<1.0	<1.0	1.3
					64		<1.0	<1.0	<1.0	1.0
					67		1.1	<1.0	<1.0	1.2
					74		<1.0	<1.0	-	1.3

*播種密度 90 kg/ha より計算 **採餌蜂から採取 ***巣箱から採取

(5) 試験 10

イミダクロプリドを種子処理しただいずの花粉・花蜜残留試験の結果を表 21 に示す。

表 21：イミダクロプリドを種子処理しただいずの花粉・花蜜残留試験結果（資料 24、2016 年）

作物名 (品種) (栽培形態)	試験場所 実施年度	試験条件			播種日 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)		イミダクロプリド				
						測定値				
						花粉	花蜜 蜂**	(参考)		
								葉	花	
だいず (CD 219 RR) (露地)	ブラジル 2014年 ~ 2015年 【播種日】 2014/12/2	60% 水和剤	種子処理	0.108*	63	/	<1.0	1.7	1.0	
					64		1.0	1.4	<1.0	
					66		<1.0	1.3	<1.0	
					69		<1.0	1.2	<1.0	
					76		-	1.0	<1.0	

*播種密度 90 kg/ha より計算 **採餌蜂から採取

(6) 試験 11

イミダクロプリドを種子処理したいんげんまめの花粉・花蜜残留試験の結果を表 22 に示す。

表 22：イミダクロプリドを種子処理したいんげんまめの花粉・花蜜残留試験結果（資料 23、2022 年）

作物名 (品種) (栽培形態)	試験場所 実施年度	試験条件			播種日 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)		イミダクロプリド		
						測定値		
						花粉	花蜜	(参考)
いんげんまめ (BRS Estilo) (露地)	ブラジル 2020年 【播種日】 2020/9/29	60% 水和剤	種子処理	0.117*	/		花蜜	葉
						蜂**		
						<1.0	10	1.4
						<1.0	7.3	1.1
						<1.0	3.8	<1.0
<1.0	1.9	<1.0						
1.1	<1.0	<1.0						

*播種密度 78 kg/ha (300000 種子/ha)より計算 **採餌蜂から採取

(7) 試験 12

イミダクロプリドを種子処理したいんげんまめの花粉・花蜜残留試験の結果を表 23 に示す。

表 23：イミダクロプリドを種子処理したいんげんまめの花粉・花蜜残留試験結果（資料 22、2022 年）

作物名 (品種) (栽培形態)	試験場所 実施年度	試験条件			播種日 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)		イミダクロプリド		
						測定値		
						花粉	花蜜	(参考)
いんげんまめ (BRS FC 104) (露地)	ブラジル 2020年 ~ 2021年 【播種日】 2020/12/23	60% 水和剤	種子処理	0.106*	/		花蜜	葉
						蜂**		
						<1.0	-	<1.0
						1.1	<1.0	<1.0
						<1.0	<1.0	<1.0
<1.0	<1.0	<1.0						
<1.0	<1.0	<1.0						

*播種密度 70.53 kg/ha (300000 種子/ha)より計算 **採餌蜂から採取

2. 蜂群への影響試験

(1) 試験 1

セイヨウミツバチの蜂群を用いた半野外試験（採餌試験）の結果の概要を表 24 に示す。

表 24：半野外試験（採餌試験）結果（資料 13、2014 年）

被験物質	原体					
供試生物/反復	養蜂業者 (J J' s Honey, 5748 Chancey Road, Patterson, GA 31557, USA) より購入したセイヨウミツバチ (<i>Apis mellifera</i>) 蜂群/ 12反復(対照区は24反復)					
準拠ガイドライン	US EPA OCSPP 850.SUPP					
試験場所	米国ノースカロライナ州Cedar Grove Research Station MebaneのEurofins Agrosience Services近傍に設けた12場所の蜂場					
試験期間 (暴露期間)	2013年6月21日~2014年4月28日 (6月26日から6週間暴露、投与溶液は週に2度交換)					
投与溶液	50%ショ糖溶液					
暴露濃度(ppb)	対照区	12.5	25	50	100	200
エンドポイント	蜂群強度、産卵巣房数、蜂児巣房数、有蓋巣房数、花粉巣房数、貯蜜巣房数、巣箱重量、蜂群崩壊率					
観察及び測定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 暴露前、暴露期間中(暴露開始21~22日後)及び暴露終了後(暴露開始49~50日後、76、77、86日後と112~119日後及び越冬後)に巣の状態を観察・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6~10月は月に1度測定、翌年3月に越冬後の重量を測定 					
無毒性量 (NOAEL) 及び 最小毒性量 (LOAEL) (ppb)	エンドポイント	無毒性量 (NOAEL)			最小毒性量 (LOAEL)	
	蜂群強度	25			50	
	産卵巣房数	25			50	
	蜂児巣房数	50			100	
	有蓋巣房数	<12.5			≤12.5	
	花粉巣房数	25			50	
	貯蜜巣房数	25			50	
	巣箱重量	25			50	
蜂群崩壊率	50			100		