

(案)

ピリミジフェン 農薬蜜蜂影響評価書

2026年9月10日

農業資材審議会農薬分科会

農薬蜜蜂影響評価部会

目 次

<経緯>	2
<農薬蜜蜂影響評価部会委員名簿>	2
I. 評価対象農薬の概要	3
1. 有効成分の概要.....	3
2. 有効成分の物理的・化学的性状.....	4
3. 申請に係る情報.....	5
4. 作用機作.....	5
5. 適用病虫害の範囲及び使用方法.....	5
II. ミツバチに対する安全性に係る試験の概要	5
1. ミツバチに対する安全性に係る試験.....	5
2. ミツバチ個体への毒性（毒性指標）	7
III. 毒性指標.....	10
1. 毒性試験の結果概要.....	10
2. 毒性指標値.....	10
3. 毒性の強さから付される注意事項.....	10
IV. 暴露量の推計	11
1. ミツバチが暴露しないと想定される適用	11
2. ミツバチが暴露する可能性がある適用	11
V. リスク評価結果（まとめ）	12
評価資料	13
評価資料（公表文献）	13

<経緯>

令和 8 年（2026年） 5 月 7 日 農業資材審議会への諮問

令和 8 年（2026年） 9 月 10 日 農業資材審議会農薬蜜蜂影響評価部会
（第22回）

<農薬蜜蜂影響評価部会委員名簿>（第 22 回）

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

ピリミジフェン

I. 評価対象農薬の概要

1. 有効成分の概要

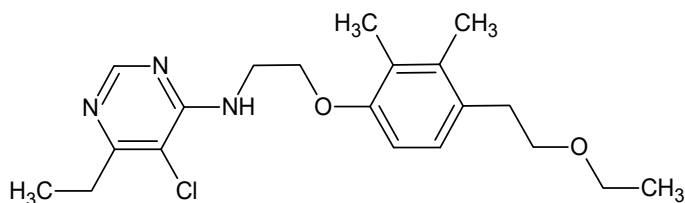
- 1.1 申請者 三井化学クロップ&ライフソリューション株式会社
- 1.2 登録名 ピリミジフェン
5-クロロ-N-{2-[4-(2-エトキシエチル)-2,3-ジメチルフェノキシ]エチル}-6-エチルピリミジン-4-アミン
- 1.3 一般名 pyrimidifen (ISO名)
- 1.4 化学名
IUPAC名 : 5-chloro-N-{2-[4-(2-ethoxyethyl)-2,3-dimethylphenoxy]ethyl}-6-ethylpyrimidin-4-amine

CAS名 : 5-chloro-N-[2-[4-(2-ethoxyethyl)-2,3-dimethylphenoxy]ethyl]-6-ethyl-4-pyrimidinamine
(CAS No.105779-78-0)
- 1.5 コード番号 E-787

1.6 分子式、構造式、分子量

分子式 $C_{20}H_{28}ClN_3O_2$

構造式



分子量 377.90

2. 有効成分の物理的・化学的性状

試験項目		純度 (%)	試験方法	試験結果
色調・形状		99.96	官能法	白色・結晶又は結晶性の粉末
臭気		99.96	官能法	無臭
密度		不明	JIS Z8807	1.22 g/cm ³ (20 °C)
蒸気圧		不明	OECD 104	1.6 × 10 ⁻⁷ Pa (25 °C)
溶解度	水	100	フラスコ法	2.17 mg/L (25 °C)
	有機溶媒 アセトン	96.6	OECD 105	364 g/L (25 °C)
解離定数 (pK _a)		不明	OECD 112	4.14 (23 °C)
1-オクタノール／水分配係数 (log P _{ow})		不明	OECD 107	4.59 (23 °C)
加水分解性		>99	OECD 111	安定 (50 °C、5 日間、pH 4、7、9)
水中光分解性		>97	12農産第8147号	半減期0.86~1.15 時間 (滅菌蒸留水、25±2 °C、54.1 W/m ² 、300~400 nm)

試験項目	試験方法	試験結果
土壌吸着係数	OECD 106	K ^{ads} _{Foc} : 4516~64149 (4種類の国内土壌)
土壌残留性	記載なし	水和剤、畑地土壌 火山灰軽埴土 半減期 6.8日 (土壌の深さ0~10 cm、SFOモデルによる推定値) 沖積埴壤土 半減期 3.6日 (土壌の深さ0~10 cm、DFOPモデルによる推定値)

3. 申請に係る情報

ピリミジフェンは、2025 年時点で、イスラエル、エクアドル、コロンビア及びイラクで登録されている。

4. 作用機作

ピリミジフェンは、フェノキシエチルアミン系の殺虫剤（殺ダニ剤）であり、筋肉細胞内のカルシウムイオンの代謝異常を引き起こすことにより、殺ダニ効果を示すものと考えられている。

（IRAC 分類：21A）

※参照：<https://www.irc-online.org>

5. 適用病害虫の範囲及び使用方法（1 製剤）

・マイトクリーン

（ピリミジフェン 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	ピリミジフェンを含む農薬の 総使用回数
ばら(施設栽培)	ハダニ類	500 倍	100~300 L/10 a	発生初期	1 回	散布	1 回

II. ミツバチに対する安全性に係る試験の概要

1. ミツバチに対する安全性に係る試験

ピリミジフェンのミツバチに対する安全性に係る試験を表 1 に示す。

表 1：ミツバチに対する安全性に係る試験

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

* (参考) 公表文献の検索結果 (資料 3)

(生活環境動植物及び家畜に対する毒性に関する分野)

データベース名: ①STN(MEDLINE、EMBASE等11のデータベース)
②J-STAGE

検索対象期間: ①②2009年7月1日から2024年7月6日

「生活環境動植物及び家畜に対する毒性に関する分野」に該当する文献数	①	②
	82	12



【表題と概要に基づく適合性の有無の評価】

明らかに評価の目的と適合しない文献の除外

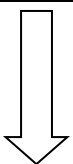
「適合性なし」以外の文献数	①	②
	0	0



【全文に基づく適合性の有無の評価】

評価の目的と適合しない文献の除外

「適合性あり」の文献数	①	②
	0	0



【適合性の分類】

分類基準を設定して全文をレビューし、評価目的への適合性を
a、b、c の3つの区分に分類

区分a: リスク評価パラメーターを設定又は見直すために利用可能と判断される文献
区分b: リスク評価パラメーターを設定する際の補足データとして利用が可能と想定される文献
区分c: a又はbに分類されない文献

「区分a~c」に分類された文献数	①	②
	0	0



試験生物として「セイヨウミツバチ (*Apis mellifera*) 」
を用いている

審議の対象とする文献数	①	②
	0	0

※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の中にミツバチに関する文献はなかった。

※公表文献に関する情報募集 (令和 8 年 3 月 20 日~4 月 18 日) で寄せられた情報はない。

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）成虫単回接触毒性試験 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 0.637 µg ai/bee であった。

表 2：単回接触毒性試験結果（資料 1、1991 年）

被験物質	原体					
供試生物/反復	セイヨウミツバチ(<i>Apis mellifera</i>)/ 2反復、10頭/区					
準拠ガイドライン	EPA Guidelines No.141-1					
試験期間	48 h					
投与溶液(投与液量)	アセトン(1 µL)					
暴露量 (設定量に基づく有効 成分換算値) (µg ai/bee)	対照区 (アセトン) (死亡率 %)	0.386	0.579	0.869	1.29	1.93
死亡数/供試生物数 (48 h)	0/20 (0 %)	4/20	6/20	15/20	19/20	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)	0.637					

(2) 成虫単回接触毒性試験 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 1.5 µg ai/bee であった。

表 3：単回接触毒性試験結果（資料 2、2024 年）

被験物質	原体						
供試生物/反復	セイヨウミツバチ(<i>Apis mellifera</i>)/ 3反復、10頭/区						
準拠ガイドライン	OECD TG214						
試験期間	72 h						
投与溶媒(投与液量)	アセトン(1 µL)						
暴露量 (設定量に基づく有効 成分換算値) (µg ai /bee)	対照区 (無処理区) (死亡率 %)	対照区 (アセトン) (死亡率 %)	0.36	0.53	0.80	1.2	1.8
死亡数/供試生物数 (48 h)	0/30 (0 %)	0/30 (0 %)	0/30	1/30	9/30	13/30	16/30
観察された行動異常	瀕死、運動障害、無気力						
LD ₅₀ (µg ai /bee) (48 h)	1.5						

2.2 成虫単回経口毒性試験

セイヨウミツバチ成虫を用いた単回経口毒性試験が実施され、48 h LD₅₀ は 0.616 µg ai/bee であった。

表 4：単回経口毒性試験結果（資料 1、1991 年）

被験物質	原体					
供試生物/反復	セイヨウミツバチ(<i>Apis mellifera</i>)/ 2反復、10頭/区					
準拠ガイドライン	EPA Guidelines No.141-1					
試験期間	48 h					
投与溶液(投与液量)	20 %ショ糖溶液(200 µL/区)					
助剤(濃度%)	アセトン(5 %)					
暴露量 (摂餌量に基づく有効 成分換算値) (µg ai/bee)	対照区 (アセトン) (死亡率 %)	0.386	0.579	0.869	1.29	1.93
死亡数/供試生物数 (48 h)	0/20 (0 %)	5/20	10/20	13/20	17/20	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)	0.616					

2.3 成虫反復経口毒性試験

該当なし

2.4 幼虫経口毒性試験

該当なし

3. 花粉・花蜜残留試験

該当なし

4. 蜂群への影響試験

該当なし

III. 毒性指標

1. 毒性試験の結果概要

毒性試験の結果概要を表 5 に示す。

表 5：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
成虫単回接触毒性	48 h LD ₅₀ (μg ai/bee)	0.637	1.5
成虫単回経口毒性	48 h LD ₅₀ (μg ai/bee)	0.616	

2. 毒性指標値

ピリミジフェンのミツバチへの影響評価に用いる毒性指標値は以下のとおりとした（表 6）。

(1) 成虫単回接触毒性

試験 1 の 48 h LD₅₀ 値（0.637 μg ai/bee）、試験 2 の 48 h LD₅₀ 値（1.5 μg ai/bee）の幾何平均値 0.977 μg ai/bee を採用し、毒性指標値を 0.97 μg ai/bee とした。

(2) 成虫単回経口毒性

48 h LD₅₀ 値（0.616 μg ai/bee）を採用し、毒性指標値を 0.61 μg ai/bee とした。

表 6：ピリミジフェンのミツバチへの影響評価に用いる毒性指標値

生育段階	毒性試験の種類	毒性指標値(単位)	
成虫	単回接触毒性	48 h LD ₅₀ (μg ai/bee)	0.97
	単回経口毒性	48 h LD ₅₀ (μg ai/bee)	0.61

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

1. ミツバチが暴露しないと想定される適用

該当なし

2. ミツバチが暴露する可能性がある適用

2.1 リスク管理措置（被害防止方法）を課す適用

2.1.1 リスク管理措置を課すことで暴露しないと評価した適用

以下の使用場所を制限する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。

ばら（施設栽培）への使用について「閉鎖系施設栽培での使用に限る」を課す

2.1.2 暴露を低減するリスク管理措置を課す適用

該当なし

2.2 第1段階評価及び第2段階評価

ミツバチが暴露する可能性がある「ばら（施設栽培）」については、2.1.1 に掲げるリスク管理措置を課すことでミツバチが暴露しないと評価する適用に該当することから、第1段階評価及び第2段階評価は不要である。

V. リスク評価結果（まとめ）

殺虫剤ピリミジフェンについて、評価資料を用いて農薬蜜蜂影響評価を実施した。

ミツバチ個体に対する毒性評価では、申請者より提出された試験成績に報告のある半数致死量（LD₅₀）をもとにピリミジフェンのミツバチへの影響評価に用いる各種毒性指標値を以下のとおり定めた。

生育段階	毒性試験の種類	毒性指標値(単位)	
成虫	単回接触毒性	48 h LD ₅₀ (μg ai/bee)	0.97
	単回経口毒性		0.61

ピリミジフェンのミツバチへの影響評価では、ピリミジフェンを有効成分として含有する農薬製剤の適用（作物と使用方法の組み合わせ）をミツバチがピリミジフェンに「(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.）

ミツバチが暴露しないと想定される適用はなかった。

(2) 暴露する可能性がある適用（IV.2.）

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）

ミツバチがピリミジフェンに暴露する可能性がある「ばら（施設栽培）」については、使用場所を制限するリスク管理措置（被害防止方法）を課すことで、ミツバチがピリミジフェン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。

以上の結果、ピリミジフェンは、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。

評価資料

資料 番号	報告年	題名、出典(試験施設以外の場合) 試験施設、報告書番号 GLP適合状況(必要な場合)、公表の有無
1	1991	THE ACUTE CONTACT AND ORAL TOXICITY TO HONEY BEES OF COMPOUND E-787 Huntingdon Research Centre Ltd 報告書番号：SNY 181/911090、GLP、未公表
2	2024	ピリミジフェンのミツバチ成虫単回接触毒性試験 株式会社エスコ 試験番号：ES2024-E02AC、報告書番号：PYMET1、GLP、未公表
3	2025	農薬取締法に基づく農薬有効成分の再評価制度に係る公表文献調査報告書 有 有効成分名 ピリミジフェン

評価資料（公表文献）

該当なし