

(案)

# フェンメゾジチアズ 農薬蜜蜂影響評価書

2025年12月22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
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 .....	4
4. 作用機作 .....	4
5. 適用病害虫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 .....	7
1. ミツバチに対する安全性に係る試験 .....	7
2. ミツバチ個体への毒性（毒性指標） .....	8
2.1 成虫単回接触毒性試験 .....	8
2.2 成虫単回経口毒性試験 .....	9
2.3 成虫反復経口毒性試験 .....	10
2.4 幼虫経口毒性試験 .....	11
3. 花粉・花蜜残留試験 .....	11
4. 蜂群への影響試験 .....	11
III. 毒性指標 .....	12
1. 毒性試験の結果概要 .....	12
2. 毒性指標値 .....	12
3. 毒性の強さから付される注意事項.....	12
IV. 暴露量の推計及び暴露ごとのリスク評価結果.....	13
1. ミツバチが暴露しないと想定される適用 .....	13
2. ミツバチが暴露する可能性がある適用 .....	13
2.1 リスク管理措置（被害防止方法）を課す適用 .....	13
2.2 第1段階評価.....	13
2.2.1 茎葉散布シナリオ .....	14
2.2.2 土壌処理シナリオ .....	16
2.2.3 種子処理シナリオ .....	16
2.3 第2段階評価.....	16
V. リスク評価結果（まとめ） .....	19
評価資料 .....	21

<経緯>

令和 7 年 (2025年) 5 月 1 2 日

農業資材審議会への諮問

令和 7 年 (2025年) 1 2 月 2 2 日

農業資材審議会農薬蜜蜂影響評価部会 (第19回)

<農薬蜜蜂影響評価部会委員名簿> (第 19 回)

(委員)

五箇 公一

山本 幸洋

(臨時委員)

中村 純

(専門委員)

永井 孝志

横井 智之

(専門参考人)

並木 小百合

與語 靖洋

# フェンメゾジチアズ

## I. 評価対象農薬の概要

### 1. 有効成分の概要

1.1 申請者 BASF ジャパン株式会社

1.2 登録名 フェンメゾジチアズ  
(3*R*)-3-(2-クロロ-1,3-チアゾール-5-イル)-8-メチル-7-オキソ-6-フェニル-2,3,7,8-テトラヒドロ  
[1,3]チアゾロ[3,2-*a*]ピリミジン-4-イウム-5-オレート

1.3 一般名 fenmezoditiaz (ISO)

### 1.4 化学名

IUPAC名 : (3*R*)-3-(2-chloro-1,3-thiazol-5-yl)-8-methyl-7-oxo-6-phenyl-2,3,7,8-tetrahydro[1,3]thiazolo[3,2-*a*]pyrimidin-4-ium-5-olate

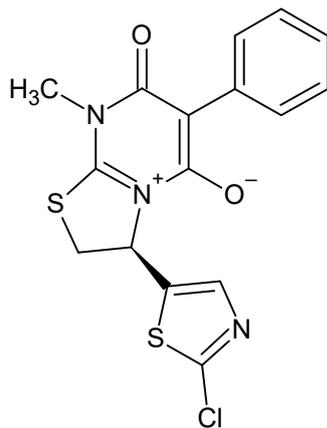
CAS名 : 5*H*-Thiazolo[3,2-*a*]pyrimidinium, 3-(2-chloro-5-thiazolyl)-2,3-dihydro-7-hydroxy-8-methyl-5-oxo-6-phenyl-, inner salt, (3*R*)-  
(CAS No. 2413390-32-4)

1.5 コード番号 BAS 560 I 、 Reg.No. 6044689

### 1.6 分子式、構造式、分子量

分子式  $C_{16}H_{12}ClN_3O_2S_2$

構造式



分子量 377.88

## 2. 有効成分の物理的・化学的性状

試験項目		純度 (%)	試験方法	試験結果
色調・形状		98.8	目視	淡黄色粉末
臭気		98.8	官能法	焦臭
密度		98.8	OECD109	1.549 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
蒸気圧		98.8	OECD104	4.5×10 <sup>-6</sup> Pa (20 °C) 6.9×10 <sup>-6</sup> Pa (25 °C)
溶解度	水	98.8	OECD105	23 mg/L (20 °C、pH4) 24 mg/L (20 °C、pH7) <100 mg/L (20 °C、pH9)
	有機溶媒 アセトン	97.8	OECD105	2.99 g/L (20 °C)
解離定数 (pK <sub>a</sub> )		98.8	OECD112	pK <sub>a</sub> =4.56 (20 °C)
1-オクタノール／水分配係数 (log P <sub>ow</sub> )		98.8	OECD117	1.4 (pH 5.8、7.0、9.0)
加水分解性		98.8及び95.6	OECD111	安定 (25 °C、31日間、pH 4) 半減期11.62日 (25 °C、pH 7) 半減期 3.5 時間 (25 °C、pH 9)
水中光分解性		98.8、95.6及び99.7	OECD316	半減期約1.66~2.09日 (pH 4、25±1 °C、30 W/m <sup>2</sup> 、290-440 nm)
試験項目			試験方法	試験結果
土壌吸着係数			OECD106	K <sup>ads</sup> <sub>Foc</sub> =205 (1種類の国内土壌) K <sup>ads</sup> <sub>Foc</sub> =50~275 (8種類の海外土壌)
土壌残留性			30消安 第6278号	水田土壌1(火山灰・壤土) 半減期 1.1日 (土壌の深さ0~10 cm、DFOPモデルによる推定値) 水田土壌2(沖積・壤土) 半減期 1.9日 (土壌の深さ0~10 cm、SFOモデルによる推定値) 畑地土壌1(火山灰・壤土) 半減期 4.4日 (土壌の深さ0~10 cm、DFOPモデルによる推定値) 半減期 4.7日 (土壌の深さ0~20 cm、DFOPモデルによる推定値) 畑地土壌2(沖積・壤土) 半減期 11.0日 (土壌の深さ0~10 cm、DFOPモデルによる推定値) 半減期 12.1日 (土壌の深さ0~20 cm、DFOPモデルによる推定値)

## 3. 申請に係る情報

フェンメゾジチアズは、2025年の時点で、インド及びカンボジアで登録されている。

## 4. 作用機作

フェンメゾジチアズは、ニコチン作動性アセチルコリン受容体に結合し、受容体のチャネルを閉じた状態に保つ作用を有する。このことにより、神経細胞内へのイオン流入が抑制され神経伝達が遮断され、抑制性麻痺が生じ、殺虫効果が現れる。(IRAC 分類：4E)

※ <https://irac-online.org/>

## 5. 適用病害虫の範囲及び使用方法

### (1) フェンメゾジチアズ 2.0%粒剤 (バキシオ箱粒剤)

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フェンメゾジチアズを含む農薬の総使用回数
稲 (箱育苗)	ウカ類 ツマガ <sup>ロヨコバ</sup> イ イネミスゾウムシ イネト <sup>ロイムシ</sup> コメイチユウ イネト <sup>ムシ</sup>	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約 5 L)1 箱当り 50 g	播種前	1 回	育苗箱の床土または覆土に均一に混和する。	3 回以内 (育苗箱への処理は 1 回以内、本田での散布及び無人航空機散布は合計 2 回以内)
		高密度には種する場合は 1 kg/10 a(育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約 5 L)1 箱当り 50~100 g)	播種時 覆土前 ~ 移植当日		育苗箱の上から均一に散布する。	

### (2) フェンメゾジチアズ 18.2%水和剤 (バレシオフロアブル)

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フェンメゾジチアズを含む農薬の総使用回数
稲	ウカ類 ツマガ <sup>ロヨコバ</sup> イ	4000 倍	60~150 L/10 a	収穫 7 日前まで	2 回以内	散布	3 回以内 (育苗箱への処理は 1 回以内、本田での散布及び無人航空機散布は合計 2 回以内)
		32 倍	0.8 L/10 a			無人航空機による散布	

### (3) フェンメゾジチアズ 18.2%水和剤 (デプリオフロアブル)

作物名	適用害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フェンメゾジチアズを含む農薬の総使用回数
きく	アザミマ類 アブラムシ類	2000 倍	100~300 L/10 a	発生初期	3 回以内	散布	3 回以内

### (4) フェンメゾジチアズ 18.2%水和剤 (デプリオターフフロアブル)

作物名	適用害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フェンメゾジチアズを含む農薬の総使用回数
芝	コガネムシ類 シハカサガウシ	1000 ~ 2000 倍	500 mL/m <sup>2</sup>	発生初期	3 回以内	散布	3 回以内

(5) クロラントラニプロール 0.75 %・フェンメゾジチアズ 1.0 %粒剤 (アルファエース箱粒剤)

作物名	適用 病害虫名	使用量	使用 時期	本剤の 使用 回数	使用 方法	クロラントラニプロールを含む 農薬の総使用 回数	フェンメゾジチアズを含む農薬の総使用 回数
稲 (箱育苗)	ウカ類 ツマガ <sup>ロ</sup> ヨコバ <sup>イ</sup> イネミス <sup>ヅ</sup> ウムシ イネト <sup>ロ</sup> イムシ コメイチユ イネトムシ フタホ <sup>コ</sup> ヤガ <sup>コ</sup> コブノメガ <sup>コ</sup>	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 土または覆 土に均一に 混和する。	1 回	3 回以内 (育苗箱への処理 は 1 回以内、 本田での散布 及び 無人航空機散布 は合計 2 回以内)
			は種時 覆土前 ～ 移植当日		育苗箱の上 から均一に 散布する。		
		高密度には種する 場合は 1 kg/10 a(育 苗箱(30×60×3cm、 使用土壌約 5 L)1 箱 当り 50~100 g)	は種前		育苗箱の床 土または覆 土に均一に 混和する。		
			は種時 覆土前 ～ 移植当日		育苗箱の上 から均一に 散布する。		

(6) クロラントラニプロール 0.75 %・フェンメゾジチアズ 1.0 %・ジクロベンチアゾクス 2.0 %粒剤 (レシードアルファ箱粒剤)

作物名	適用 病害虫名	使用量	使用 時期	本剤の 使用 回数	使用 方法	クロラントラニプロールを含む 農薬の総使用 回数	フェンメゾジチアズを含む農薬の総使用 回数	ジクロベンチアゾクスを含む 農薬の総使用 回数
稲 (箱育苗)	ウカ類 ツマガ <sup>ロ</sup> ヨコバ <sup>イ</sup> イネミス <sup>ヅ</sup> ウムシ イネト <sup>ロ</sup> イムシ コメイチユ イネトムシ フタホ <sup>コ</sup> ヤガ <sup>コ</sup> コブノメガ <sup>コ</sup> いもち病 内穎褐変病 白葉枯病	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約 5 L)1 箱当り 50 g	は種前	1 回	育苗箱の 床土また は覆土に 均一に混 和する。	1 回	3 回以内(育 苗箱への処 理は 1 回以 内、本田で の散布 及び 無人航空機 散布は合計 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)
			は種時 覆土前 ～ 移植当日		育苗箱の上 から均一 に散布 する。			
		高密度には種する 場合は 1 kg/10 a (育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約 5 L)1 箱当り 50~100 g)	は種時 覆土前 ～ 移植当日		育苗箱の上 から均一 に散布 する。			

## 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

フェンメゾジチアズ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
成虫単回接触毒性試験	第1段階	1
成虫単回経口毒性試験		1
成虫反復経口毒性試験		1
幼虫経口毒性試験		1
花粉・花蜜残留試験		0
蜂群への影響試験	第2段階	0

## 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

セイヨウミツバチ成虫を用いた単回接触毒性試験が実施され、48 h LD<sub>50</sub> は 47.4 µg ai/bee であった。

表 2：単回接触毒性試験結果（資料 1、2019 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 214						
試験期間	96 h						
投与溶媒(投与液量)	Tween80(1 %)水溶液(2 µL)						
暴露量 (設定量に基づく有効成分換算値)(µg ai/bee)	対照区 (脱イオン水) (死亡率 %)	対照区 (Tween80) (死亡率 %)	1.0	10.1	20.1	40.3	60.1
死亡数/供試生物数 (48 h)	0/30 (0 %)	0/30 (0 %)	0/30	2/30	3/30	14/30	18/30
観察された行動異常	運動障害、瀕死						
LD <sub>50</sub> (µg ai/bee)(48 h)	47.4						

## 2.2 成虫単回経口毒性試験

セイヨウミツバチ成虫を用いた単回経口毒性試験が実施され、48 h LD<sub>50</sub> は 16.8 µg ai/bee であった。

表 3：単回経口毒性試験結果（資料 1、2019 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						
試験期間	96 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(4 %)及びTween80(1 %)						
暴露量 (摂餌量に基づく有効 成分換算値)(µg ai/bee)	対照区 (無処理) (死亡率 %)	対照区 (助剤) (死亡率 %)	1.0	5.0	10.0	20.0	40.1
死亡数/供試生物数 (48 h)	0/30 (0 %)	0/30 (0 %)	0/30	1/30	13/30	16/30	24/30
観察された行動異常	運動障害						
LD <sub>50</sub> (µg ai/bee)(48 h)	16.8						

### 2.3 成虫反復経口毒性試験

セイヨウミツバチ成虫を用いた反復経口毒性試験が実施され、10 d LDD<sub>50</sub> は 0.205 µg ai/bee/day であった。

表 4：反復経口毒性試験結果（資料 2、2021 年）

被験物質	原体						
供試生物/反復	セイヨウミツバチ( <i>Apis mellifera</i> )/ 3反復、10頭/区						
準拠ガイドライン	OECD 245						
試験期間	10 d						
投与溶液	50 %ショ糖溶液						
助剤(濃度%)	アセトン(5 %)及びキシサンタン (0.1 %)						
暴露量 (摂餌量に基づく有効 成分換算値) (µg ai/bee/day)	対照区 (無処理) (死亡率 %)	対照区 (助剤) (死亡率 %)	0.0493	0.108	0.253	0.365	0.907
死亡数/供試生物数 (10 d)	0/30 (0 %)	0/30 (0 %)	0/30	5/30	19/30	30/30	30/30
観察された行動異常	運動障害、無気力及び瀕死						
LDD <sub>50</sub> (µg ai/bee/day)(10 d)	0.205						

## 2.4 幼虫経口毒性試験

セイヨウミツバチ幼虫を用いた反復経口毒性試験が実施され、96 h LDD<sub>50</sub>は6.30 µg ai/bee/dayであった。

表 5：幼虫反復経口毒性試験結果（資料 3、2021 年）

被験物質	製剤*(17.5 %水和剤)					
供試生物/反復	セイヨウミツバチ( <i>Apis mellifera</i> )幼虫(4~8日齢時投与)/3反復、12頭/区					
準拠ガイドライン	OECD GD239					
試験期間	22日					
投与溶液	3日齢時：ローヤルゼリー50%及び酵母エキス3%、ブドウ糖15%、果糖15%を含む水溶液 4~6日齢時：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%)	なし					
暴露量 (設定量に基づく有効成分換算値) (µg ai/bee/day)	対照区 (無処理) (死亡率 %)	0.84	1.71	3.42	6.84	13.65
死亡数/供試生物数(96 h)	0/36 (0%)	0/36	0/36	0/36	31/36	36/36
LDD <sub>50</sub> ** (µg ai/bee/day)(96 h)	6.30					

\*水に難溶のため製剤で試験を実施

\*\*4日齢時の投与量に基づく値

## 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 6 に示した。

表 6：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
成虫単回接触毒性	48 h LD <sub>50</sub> (μg ai/bee)	47.4
成虫単回経口毒性	48 h LD <sub>50</sub> (μg ai/bee)	16.8
成虫反復経口毒性	10 d LDD <sub>50</sub> (μg ai/bee/day)	0.205
幼虫経口毒性	96 h LDD <sub>50</sub> (μg ai/bee/day)	6.30

#### 2. 毒性指標値

フェンメゾジチアズ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 7)。

(1) 成虫単回接触毒性

48 h LD<sub>50</sub> 値 (47.4 μg ai/bee) を採用し、毒性指標値を 47 μg ai/bee とした。

(2) 成虫単回経口毒性

48 h LD<sub>50</sub> 値 (16.8 μg ai/bee) を採用し、毒性指標値を 16 μg ai/bee とした。

(3) 成虫反復経口毒性

10 d LDD<sub>50</sub> 値 (0.205 μg ai/bee/day) を採用し、毒性指標値を 0.20 μg ai/bee/day とした。

(4) 幼虫経口毒性

96 h LDD<sub>50</sub> 値 (6.30 μg ai/bee/day) を採用し、毒性指標値を 6.3 μg ai/bee/day とした。

表 7：フェンメゾジチアズ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 <sub>50</sub> (μg ai/bee)	<b>47</b>
	単回経口毒性	48 h LD <sub>50</sub> (μg ai/bee)	<b>16</b>
	反復経口毒性	10 d LDD <sub>50</sub> (μg ai/bee/day)	<b>0.20</b>
幼虫	経口毒性	96 h LDD <sub>50</sub> (μg ai/bee/day)	<b>6.3</b>

#### 3. 毒性の強さから付される注意事項

成虫単回接触毒性及び成虫単回経口毒性共に LD<sub>50</sub> は 11 μg/bee 以上であったため、注意事項は要しない。

## IV. 暴露量の推計及び暴露ごとのリスク評価結果

### 1. ミツバチが暴露しないと想定される適用

フェンメゾジチアズを含有する製剤の適用のうち、1.1~1.3 に示す適用については、その使用に当たり本剤にミツバチが暴露しないと想定されるため、暴露量の推計は行わなかった。

#### 1.1 エアゾル剤等、一度に広範囲かつ多量に使用されることがない製剤

該当なし

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

該当なし

#### 1.3 ミツバチが暴露しないと想定される作物

##### (1) 開花前に収穫する作物

該当なし

##### (2) 開花しない作物（栽培管理により開花しない作物を含む）

- |         |      |
|---------|------|
| 1) シダ植物 | 該当なし |
| 2) 芝    | 芝    |
| 3) その他  | 該当なし |

##### (3) 夜間に開花する作物

該当なし

##### (4) ミツバチが訪花しないとの見のある開花作物

該当なし

### 2. ミツバチが暴露する可能性がある適用

#### 2.1 リスク管理措置（被害防止方法）を課す適用

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

##### (1) 閉鎖系施設栽培での使用に限る

散布：きく

#### 2.2 第1段階評価

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

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

しかしながら、ミツバチの死亡率が被験物質処理群と対照群でほぼ同じとなる処理量を試験から正確に求めるのは困難である。一方、米国で過去に実施された試験の解析により、死亡率が10%となる処理量の半数致死量（LD<sub>50</sub>：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）

「農薬のミツバチの影響評価ガイドンス」に準拠して、表8のパラメーターを用いて、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、表9のとおりの結果となった。

表8：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（表9）。

#### 2.2.1.2 精緻化## ##：花粉・花蜜残留試験等、実測値を用いた推計暴露量による評価

該当なし

表 9 : バレシオフロアブルの第 1 段階評価 (スクリーニング) の推計暴露量及び RQ

作物名	適用 病害 虫名	最小 希釈 倍率 (倍)	最大 使用 液量	使用 時期	使用 方法	暴露 シナ リオ	適 用 作 物 の 花 粉 ・ 花 蜜 の 有 無 (P:花粉, N:花蜜)	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)			RQ 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	カカ類等	4000	150 L/10 a	収 穫 7 日 前 ま だ	散 布	茎 葉 散 布	P	0.068	0.0046	6.7	0.0032	0.064	0.024	<b>0.000068</b>	<b>0.0040</b>	<b>0.32</b>	<b>0.0038</b>	不 要
		32	0.8 L/10 a		無 人 航 空 機 に よ る 散 布			0.046	0.57	4.5	0.40	0.043	0.016	<b>0.0085</b>	<b>0.0027</b>	<b>0.21</b>	<b>0.0025</b>	

## 2.2.2 土壌処理シナリオ

「農薬のミツバチの影響評価ガイドンス」に準拠して、表 10 のパラメーターを用いて、土壌処理シナリオの予測式により暴露量の推計を行ったところ、表 11~13 のとおりの結果となった。

表 10：暴露量推計に関するパラメーター  
(摂餌量、農薬残留量、 $\log P_{ow}$  (資料 4)、土壌吸着係数 (資料 5、6))

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	0.34
1-オクタノール/水分配係数( $\log P_{ow}$ )			1.4
土壌吸着係数( $K_{Foc}^{ads}$ )(9種類の土壌の中央値)			92

### 2.2.2.1.2 リスク評価結果 (スクリーニング)

土壌処理シナリオのスクリーニングを行ったすべての適用について、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 (表 11~13)。

### 2.2.2.2 精緻化##

##：花粉・花蜜残留試験等、実測値を用いた推計暴露量による評価  
該当なし

## 2.2.3 種子処理シナリオ

該当なし

## 2.3 第 2 段階評価

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。

表 11：バキシオ箱粒剤の第 1 段階評価（スクリーニング）の推計暴露量及び RQ

作物名	適用雑草名	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(P：花粉, N：花蜜)	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)	ウカ類等	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約5 L)1箱当り 50 g  高密度には種する場合は1 kg/10 a(育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約5 L)1箱当り 50~100 g)	播種前	育苗箱の床土または覆土に均一に混和する。	土壌処理	P	0.20	0.069	-	0.00066	0.00025	-	0.000041	0.0033	0.000039	不要
			播種時覆土前~移植当日	育苗箱の上から均一に散布する。												

表 12：アルファエース箱粒剤の第 1 段階評価（スクリーニング）の推計暴露量及び RQ

作物名	適用雑草名	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(P：花粉, N：花蜜)	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)	ウカ類等	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約5 L)1箱当り 50 g	は種前	育苗箱の床土または覆土に均一に混和する。	土壌処理	P	0.10	0.034	-	0.00033	0.00012	-	0.000021	0.0016	0.000020	不要
			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	育苗箱の床土または覆土に均一に混和する。													
		は種時覆土前~移植当日	育苗箱の上から均一に散布する。													

表 13：レシードアルファ箱粒剤の第 1 段階評価（スクリーニング）の推計暴露量及び RQ

作物名	適用雑草名	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(P：花粉, N：花蜜)	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)	ウカ類等	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約5 L)1箱当り 50 g	は種前	育苗箱の床土または覆土に均一に混和する。	土壌処理	P	0.10	0.034	-	0.00033	0.00012	-	0.000021	0.0016	0.000020	不要
			は種時覆土前~移植当日	育苗箱の上から均一に散布する。												
		高密度には種する場合は1 kg/10 a(育苗箱(30×60×3cm、使用土壌約5 L)1箱当り 50~100 g)	は種時覆土前~移植当日	育苗箱の上から均一に散布する。												

## V. リスク評価結果（まとめ）

殺虫剤フェンメゾジチアズについて、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（LD<sub>50</sub> または LDD<sub>50</sub>）をもとにフェンメゾジチアズ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	48h LD <sub>50</sub> (µg ai/bee)	<b>47</b>
	単回経口毒性	48h LD <sub>50</sub> (µg ai/bee)	<b>16</b>
	反復経口毒性	10 d LDD <sub>50</sub> (µg ai/bee/day)	<b>0.20</b>
幼虫	経口毒性	96 h LDD <sub>50</sub> (µg ai/bee/day)	<b>6.3</b>

フェンメゾジチアズのミツバチへの影響評価では、フェンメゾジチアズ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）をミツバチがフェンメゾジチアズに「（1）明らかに暴露しない適用」及び「（2）暴露する可能性がある適用」に分類し、それぞれ検討した。

### (1) 明らかに暴露しない適用 (IV.1.)

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

以下にミツバチが暴露しないと想定される適用を示す。

開花しない作物（栽培管理により開花しない作物を含む）：芝

### (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)

ミツバチがフェンメゾジチアズに暴露する可能性がある使用方法や作物であっても、使用場所を制限するリスク管理措置（被害防止方法）を課す適用については、ミツバチがフェンメゾジチアズに暴露しないと想定されることから、蜂群への影響は懸念されないと評価した。

以下にミツバチがフェンメゾジチアズに暴露しないためのリスク管理措置（被害防止方法）を課す適用を示す。

使用場所の制限：きく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

#### イ 暴露しないとはみなせないため暴露量の推計を行った適用 (IV.2.2)

ミツバチがフェンメゾジチアズ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）以外については、第1段階評価を実施した。

なお、第1段階評価は、定めた毒性指標値をもとに、ミツバチの死亡率が蜂群への影響が懸念される水準である10%（自然死亡率）超とならないかを評価するものである。

ミツバチの推計暴露量の半数致死量に対する比率、RQ（リスク比）の概念を導入し、RQ

が 0.4 を超えない場合には、農薬への暴露によるミツバチの死亡率は 10% を超えず、蜂群への影響は懸念されないと評価した。

ミツバチがフェンメゾジチアズに暴露する可能性がある適用は、稲に薬剤を散布する使用方法及び土壌処理する使用方法であったことから、第 1 段階評価の暴露量の推計は、茎葉散布シナリオまたは土壌処理シナリオで行った。

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、スクリーニングにおいて 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。

以上の結果、フェンメゾジチアズは、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	2019	Acute toxicity of Reg.No. 6044689 to the honeybee <i>Apis mellifera</i> L. under laboratory conditions BioChem agrar Labor für biologische und chemische Analytik GmbH 報告書No. : 868928, 1948BAA0069 BASF Doc ID: 2019/2034504 GLP、未公表
2	2021	Chronic toxicity of BAS 560 I to the honey bee <i>Apis mellifera</i> L. under laboratory conditions BioChem agrar Labor für biologische und chemische Analytik GmbH 報告書No. : 886821, 2048BAC0050 BASF Doc ID: 2020/2032655 GLP、未公表
3	2021	Repeated exposure of honey bee ( <i>Apis mellifera</i> L.) larvae to BAS 560 00 I under laboratory conditions BioChem agrar Labor für biologische und chemische Analytik GmbH 報告書No. : 886822, 2048BLC0047 BASF Doc ID: 2020/2032656,Support2024/2002073 GLP、未公表
4	2019	Partition coefficient n-octanol/water (log Pow) of BAS 560I (Reg.No. 6044689) BASF SE, Crop Protection Ecology and Environmental Analytics 報告書No. : 860976_1 BASF Doc ID: 2019/1015162 GLP、未公表
5	2021	Determination of the adsorption behavior of <sup>14</sup> C-BAS 560 I on seven soils in 2020 BASF Corporation, Environmental and Consumer Safety 報告書 No. : 869413 BASF Doc ID: 2021/2018771 GLP、未公表
6	2021	Determination of the adsorption behavior of <sup>14</sup> C-BAS 560 I on a sediment and a Japanese soil in 2020 BASF Corporation, Environmental and Consumer Safety 報告書 No. : 884489 BASF Doc ID: 2021/2018772 GLP、未公表