

「シクロピラニル農薬蜜蜂影響評価書（案）」についての
意見・情報の募集について

令和 7 年 3 月 26 日
農林水産省消費・安全局

この度、「シクロピラニル農薬蜜蜂影響評価書（案）」について、広く国民の皆様から意見・情報を募集いたします。

今後、本案については、提出いただいた意見・情報を考慮した上で、決定することとしております。

記

1 意見公募の趣旨・目的・背景

農林水産大臣は、農薬取締法（昭和 23 年法律第 82 号）第 39 条第 1 項の規定に基づき、農薬の登録、変更の登録等について、農業資材審議会の意見を聴かなければならないとされています。このうち、農薬の蜜蜂への影響評価に関する事項については、関連分野における高い知見を有する専門家で構成される農業資材審議会農薬分科会農薬蜜蜂影響評価部会で検討することとしています。

令和 7 年 3 月 5 日、第 16 回農業資材審議会農薬分科会農薬蜜蜂影響評価部会において、シクロピラニルについて審議され、シクロピラニル農薬蜜蜂影響評価書（案）が了承されました。

つきましては、本評価書案について、広く国民の皆様からの意見・情報を募集いたします。

2 意見公募の対象となる案及び関連資料の入手方法

（１）e-Gov (<https://www.e-gov.go.jp/>) の「パブリック・コメント」欄に掲載
（農林水産省ホームページにあるリンクからアクセスが可能）

（２）農林水産省消費・安全局農産安全管理課農薬対策室において配布

3 意見・情報の提出方法

（１）e-Gov の意見入力フォームを使用する場合

「パブリック・コメント：意見募集中案件詳細画面」の「意見募集要領（提出先を含む）」を確認の上、意見入力へのボタンをクリックし、「パブリック・コメント：意見入力フォーム」より提出を行ってください。

（２）郵送の場合

以下担当まで送付してください。

〒100－8950 東京都千代田区霞が関1－2－1
農林水産省消費・安全局農産安全管理課農薬対策室

4 意見・情報の提出上の注意

提出の意見・情報は、日本語に限ります。

頂いた御意見については、個人情報を除き全て公開される可能性があることをあらかじめ御承知おきください。ただし、御意見中に、個人に関する情報であって特定個人を識別し得る記述がある場合及び個人・法人等の財産等を侵害するおそれがあると判断される場合には、公表の際に当該箇所を伏せさせていただきます。

また、提出に当たっては、氏名及び住所（法人又は団体の場合は、名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地）並びに連絡先（電話番号又は電子メールアドレス）を明記してください。御記入いただいた個人情報は、提出意見・情報の内容に不明な点があった場合等の連絡や確認等に利用するほか、当該意見・情報の内容に応じて、農林水産省内の関係部署、関係府省等に共有することがあります。

なお、電話での意見・情報はお受けしませんので御了承願います。また、頂いた御意見に対する個別の回答はいたしかねますので、その旨御了承願います。

5 意見・情報受付期間

令和7年3月26日～令和7年4月24日

（郵送の場合も締切日必着とします。）

6 公示資料

シクロピラニル農薬蜜蜂影響評価書（案）

(案)

シクロピラニル 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
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	6
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	10
3. 花粉・花蜜残留試験	10
4. 蜂群への影響試験	10
III. 毒性指標	11
1. 毒性試験の結果概要	11
2. 毒性指標値	11
3. 毒性の強さから付される注意事項	11
IV. 暴露量の推計及び暴露ごとのリスク評価結果	12
1. ミツバチが暴露しないと想定される適用	12
2. ミツバチが暴露する可能性がある適用	12
2.1 リスク管理措置（被害防止方法）を課す適用	12
2.2 第1段階評価	12
2.2.1 茎葉散布シナリオ	12
2.2.2 土壌処理シナリオ	13
2.2.3 種子処理シナリオ	13
2.3 第2段階評価	13
V. リスク評価結果（まとめ）	14
評価資料	15

<経緯>

令和 6 年（2024年）2 月 13 日 農業資材審議会への諮問

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 16 回）

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

シクロピラニル

I. 評価対象農薬の概要

1. 有効成分の概要

- 1.1 申請者 協友アグリ株式会社
- 1.2 登録名 シクロピラニル
1-(3-クロロ-4,5,6,7-テトラヒドロピラゾロ[1,5-a]ピリジン-2-イル)-5-
[(シクロプロピルメチル)アミノ]-1*H*-ピラゾール-4-カルボニトリル
- 1.3 一般名 cyclopyranil (ISO名)
- 1.4 化学名
IUPAC名 : 1-(3-chloro-4,5,6,7-tetrahydropyrazolo[1,5-a]pyridin-2-yl)-5-
[(cyclopropylmethyl)amino]-1*H*-pyrazole-4- carbonitrile

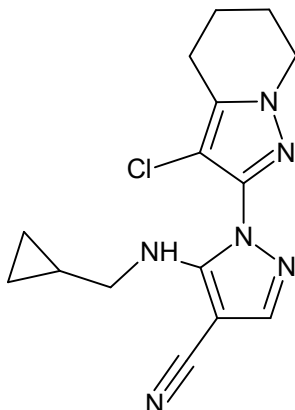
CAS名 : 1-(3-chloro-4,5,6,7-tetrahydropyrazolo[1,5-a]pyridin-2-yl)-5-
[(cyclopropylmethyl)amino]-1*H*-pyrazole-4- carbonitrile
(CAS No. 1651191-47-7)
- 1.5 コード番号 KY-1211

1.6 分子式、構造式、分子量

分子式

C₁₅H₁₇ClN₆

構造式



分子量

316.80

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			100	目視	白色固体結晶
臭気			100	官能法	無臭
融点			100	OECD102	164.8~165.7 °C
沸点			100	OECD103	305.4 °C
密度			100	OECD109	1.3 g/cm ³ (20 °C)
蒸気圧			100	OECD104	7.3×10 ⁻¹⁰ Pa(20 °C)
熱安定性			100	OECD113	210 °Cまで安定
溶解度	水		100	OECD105	1.4 mg/L (20 °C)
	有機溶媒	<i>n</i> -ヘキサン	100	CIPAC MT 181	0.0476 g/L (20 °C)
		<i>n</i> -オクタノール			0.351 g/L (20 °C)
		トルエン			14.5 g/L (20 °C)
		ジクロロメタン			233 g/L (20 °C)
		アセトン			36.5 g/L (20 °C)
		メタノール			5.39 g/L (20 °C)
		酢酸エチル			14.1 g/L (20 °C)
解離定数 (pK _a)			—	—	pH 3.5~10.9で解離しない
1-オクタノール／水分配係数 (log P _{ow})			100	OECD107	3.2(25 °C、pH7)

試験項目	純度 (%)	試験方法	試験結果
加水分解性	98.41 及び 97.24	OECD111	安定(50 °C、5 日間、pH 4、 7 及び 9)
水中光分解性	99.48 及び 99.59	OECD316	半減期 500日 (pH 7、 25±1 °C、 20.4 W/m ² 、 300~400 nm)
紫外可視吸収 (UV/VIS) スペクトル	100	極大吸収波長 (nm)	
		吸光度	
		モル吸光係数 (L mol ⁻¹ cm ⁻¹)	
		中性	
		237	1.076
		酸性(pH 0.76)	
		237	1.017
		アルカリ性(pH 12.8)	
		237	0.896
		16218	16596
試験項目	試験方法	試験結果	
土壌吸着係数	OECD106	K ^{ads} _{Foc} =221~2730 (5種類の国内土壌)	
土壌残留性	30消安 第6278号	粒剤、水田土壌 集積軽塩土 半減期 0.6日 (土壌の深さ0~10 cm、FOMCモデルによる推定値) 沖積軽塩土 半減期 3.0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

シクロピラニルは、2023 年 6 月時点で、海外で登録及び申請されていない。

4. 作用機作

シクロピラニルは、プロトポルフィリノーゲンオキシダーゼ（PPO）活性阻害作用により除草効果を発現するものと考えられている。

(HRAC 分類：未分類)

※ <https://www.hracglobal.com/>

5. 適用病害虫の範囲及び使用方法（14 製剤、別添 1 参照）

- ・ くさわけ 1 キロ粒剤
（シクロピラニル 1.0 %粒剤）
- ・ くさわけフロアブル
（シクロピラニル 2.0 %水和剤）
- ・ のぞみ 1 キロ粒剤
（イマゾスルフロン 0.90 %・シクロピラニル 0.90 %・ブロモブチド 9.0 %粒剤）
- ・ のぞみフロアブル
（イマゾスルフロン 1.7 %・シクロピラニル 1.7 %・ブロモブチド 16.8 %水和剤）
- ・ のぞみジャンボ
（イマゾスルフロン 3.6 %・シクロピラニル 3.6 %・ブロモブチド 36.0 %粒剤）
- ・ のぞみ 2 5 0 F G
（イマゾスルフロン 3.6 %・シクロピラニル 3.6 %・ブロモブチド 36.0 %粒剤）
- ・ ほむら Z 1 キロ粒剤及びゼータザウルス 1 キロ粒剤
（シクロピラニル 0.90 %・プロピリスルフロン 0.90 %・ブロモブチド 9.0 %粒剤）
- ・ ほむら Z フロアブル及びゼータザウルスフロアブル
（シクロピラニル 1.7 %・プロピリスルフロン 1.7 %・ブロモブチド 16.8 %水和剤）
- ・ ほむら Z ジャンボ及びゼータザウルスジャンボ
（シクロピラニル 3.6 %・プロピリスルフロン 3.6 %・ブロモブチド 36.0 %粒剤）
- ・ ほむら Z 2 5 0 F G 及びゼータザウルス 2 5 0 F G
（シクロピラニル 3.6 %・プロピリスルフロン 3.6 %・ブロモブチド 36.0 %粒剤）

II. ミツバチに対する安全性に係る試験の概要

1. ミツバチに対する安全性に係る試験

シクロピラニル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		0
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 LD₅₀ は>100 µg ai/bee であった。

表 2：単回接触毒性試験結果（資料 1、2020 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>)/ 対照区及び100 µg ai/bee区 3反復、10頭/区 1.0及び10 µg ai/bee区 2反復、10頭/区				
準拠ガイドライン	OECD TG214、EPA OCSPP 850.3020、EPP0170				
試験期間	48 h				
投与溶媒(投与液量)	アセトン(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 (水) (死亡率 %)	対照区 (アセトン) (死亡率 %)	1.0	10	100
死亡数/供試生物数(48 h)	0/30 (0 %)	1/30 (3.3 %)	2/20	2/20	5/30
観察された行動異常	無気力				
LD ₅₀ (µg ai/bee) (48 h)	>100				

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 >100 µg ai/bee であった。

表 3：単回経口毒性試験結果（資料 2、2020 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>)/ 対照区及び100 µg ai/bee区 3反復、10頭/区 1.0及び10 µg ai/bee区 2反復、10頭/区				
準拠ガイドライン	OECD TG213、EPP0170				
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(5 %)				
暴露量 (設定量に基づく有効 成分値)(µg ai/bee)	対照区 (無処理) (死亡率 %)	対照区 (アセトン) (死亡率 %)	1.0	10	100
死亡数/供試生物数 (48 h)	0/30 (0 %)	1/30 (3.3 %)	1/20	0/20	0/30
観察された行動異常	無気力				
LD ₅₀ (µg ai/bee) (48 h)	>100				

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

セイヨウミツバチ幼虫を用いた単回経口毒性試験が実施され、72 h LD₅₀ は >110 µg ai/bee であった。

表 4：幼虫単回経口毒性試験結果（資料 3、2021 年）

被験物質	原体						
供試生物/反復	セイヨウミツバチ(<i>Apis mellifera</i>)幼虫(4日齢時投与)/2反復、18頭/区						
準拠ガイドライン	OECD TG237						
試験期間	72 h						
投与溶液	ローヤルゼリー50%及び酵母エキス4%、ブドウ糖18%、果糖18%を含む水溶液						
助剤(濃度%)	アセトン(2.2%)						
暴露量 (実測値に基づく有効成分値)(µg ai/bee)	対照区 (無処理) (死亡率 %)	対照区 (アセトン) (死亡率 %)	6.1	13	26	51	110
死亡数/供試生物数 (72 h)	0/36 (0 %)	0/36 (0 %)	0/36	0/36	0/36	1/36	1/36
LD ₅₀ (µg ai/bee) (72 h)	>110						

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 に示した。

表 5：各試験の毒性値一覧

毒性試験	毒性値	
	エントポイント	試験1
成虫 単回接触毒性	48 h LD ₅₀ (μg ai/bee)	>100
成虫 単回経口毒性		>100
幼虫 経口毒性	72 h LD ₅₀ (μg ai/bee)	>110

2. 毒性指標値

シクロピラニル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 6）。

(1) 成虫単回接触毒性

48 h LD₅₀ 値 (>100 μg ai/bee) を採用し、毒性指標値を 100 μg ai/bee とした。

(2) 成虫単回経口毒性

48 h LD₅₀ 値 (>100 μg ai/bee) を採用し、毒性指標値を 100 μg ai/bee とした。

(3) 幼虫経口毒性

72 h LD₅₀ 値 (>110 μg ai/bee) を採用し、毒性指標値を 110 μg ai/bee とした。

表 6：シクロピラニルのミツバチへの影響評価に用いる毒性指標値

生育段階	毒性試験の種類	毒性指標値(単位)	
成虫	単回接触毒性	48h LD ₅₀ (μg ai/bee)	100
	単回経口毒性		100
幼虫	経口毒性	72h LD ₅₀ (μg ai/bee)	110

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 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

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

該当なし

2.2 第1段階評価

ミツバチが暴露する可能性がある適用については、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

該当なし

2.2.2 土壌処理シナリオ

2.2.2.1 スクリーニング# #：予測式を用いた推計暴露量による評価

2.2.2.1.1 暴露量の推計（スクリーニング）

「農薬のミツバチの影響評価ガイドンス」に準拠して、表7のパラメーターを用いて、土壌処理シナリオの予測式により暴露量の推計を行ったところ、別添2のと通りの結果となった。

表7：暴露量推計に関するパラメーター

（摂餌量、農薬残留量、log Pow（資料4）、土壌吸着係数（資料5））

経口暴露			
摂餌量(mg/bee/day)	成虫	花粉	9.6
		花蜜	140
	幼虫	花粉	3.6
		花蜜	120
農薬残留量(μg/g per kg/ha)		花粉・花蜜	0.44
1-オクタノール/水分配係数(log Pow)			3.2
土壌吸着係数(K ^{ads} _{Foc})(5種類の土壌の中央値)			965

2.2.2.1.2 リスク評価結果（スクリーニング）

土壌処理シナリオのスクリーニングを実施したすべての適用について、RQが0.4を超えないことを確認した（別添2）。

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。

V. リスク評価結果（まとめ）

除草剤シクロピラニルについて、評価資料を用いて農薬蜜蜂影響評価を実施した。

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

生育段階	毒性試験の種類	毒性指標値(単位)	
		48 h LD ₅₀ (µg ai/bee)	
成虫	単回接触毒性	48 h LD ₅₀ (µg ai/bee)	100
	単回経口毒性		100
幼虫	経口毒性	72 h LD ₅₀ (µg ai/bee)	110

シクロピラニルのミツバチへの影響評価では、シクロピラニルを有効成分として含有する農薬製剤のすべての適用（作物と使用方法の組み合わせ）においてミツバチが暴露する可能性があるため、第1段階評価を実施した。

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、使用方法等から、いずれの適用も土壌処理シナリに該当した。

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。

なお、リスク評価が必要なすべての適用について、単回経口暴露のRQが、反復影響が懸念される水準（0.04）を超えないことから、成虫反復経口毒性試験を要しないことを確認した。

以上の結果、シクロピラニルは、申請された使用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	2020	Cyclopyranil TG: Acute Contact Toxicity Test with the Honey Bee (<i>Apis mellifera</i>) Smithers Report No.: 14021.6117 GLP、未公表
2	2020	Cyclopyranil TG: Acute Oral Toxicity Test with the Honey Bee (<i>Apis mellifera</i>) Smithers Report No.: 14021.6116 GLP、未公表
3	2021	Cyclopyranil TG: Honey Bee (<i>Apis mellifera</i>) Larval Toxicity Test, Single Exposure Smithers Report No.: 14021.6115 GLP、未公表
4	2018	Cyclopyranil Pure: Partition Coefficient Envigo CRS Limited Report No.: BB85CM GLP、未公表
5	2021	[¹⁴ C] Cyclopyranil: Adsorption-Desorption Using a Batch Equilibrium Method The Institute of Environmental Toxicology Report No.: IET 18-8009 GLP、未公表

別添 1：適用病害虫の範囲及び使用方法（シクロピラニル）

目 次

1. くさわけ 1 キロ粒剤 （シクロピラニル 1.0 % 粒剤）	2
2. くさわけフロアブル （シクロピラニル 2.0 % 水和剤）	2
3. のぞみ 1 キロ粒剤 （イマゾスルフロン 0.90 %・シクロピラニル 0.90 %・ブロモブチド 9.0 % 粒剤）	2
4. のぞみフロアブル （イマゾスルフロン 1.7 %・シクロピラニル 1.7 %・ブロモブチド 16.8 % 水和剤）	3
5. のぞみジャンボ （イマゾスルフロン 3.6 %・シクロピラニル 3.6 %・ブロモブチド 36.0 % 粒剤）	3
6. のぞみ 2 5 0 F G （イマゾスルフロン 3.6 %・シクロピラニル 3.6 %・ブロモブチド 36.0 % 粒剤）	4
7. ほむら Z 1 キロ粒剤、 ゼータザウルス 1 キロ粒剤 （シクロピラニル 0.90 %・プロピリスルフロン 0.90 %・ブロモブチド 9.0 % 粒剤）	4
8. ほむら Z フロアブル、 ゼータザウルスフロアブル （シクロピラニル 1.7 %・プロピリスルフロン 1.7 %・ブロモブチド 16.8 % 水和剤）	5
9. ほむら Z ジャンボ、 ゼータザウルスジャンボ （シクロピラニル 3.6 %・プロピリスルフロン 3.6 %・ブロモブチド 36.0 % 粒剤）	6
10. ほむら Z 2 5 0 F G、 ゼータザウルス 2 5 0 F G （シクロピラニル 3.6 %・プロピリスルフロン 3.6 %・ブロモブチド 36.0 % 粒剤）	6

1. くさわけ1キロ粒剤

(シクロピラニル 1.0 %粒剤)

作物名	適用雑草名	使用時期	使用量	本剤の使用回数	使用方法	シクロピラニルを含む農薬の総使用回数
移植水稻	一年生雑草 マツバイ	移植直後～ハビエ2葉期 ただし、 移植後30日まで	1 kg/10 a	1回	湛水散布 又は 無人航空機による散布	2回以内

2. くさわけフロアブル

(シクロピラニル 2.0 %水和剤)

作物名	適用雑草名	使用時期	使用量	本剤の使用回数	使用方法	シクロピラニルを含む農薬の総使用回数
移植水稻	一年生雑草 マツバイ	移植直後～ハビエ2葉期 ただし、 移植後30日まで	500 mL/10 a	1回	原液湛水散布 又は 無人航空機による滴下	2回以内

3. のぞみ1キロ粒剤

(イマズスルフロン 0.90 %・シクロピラニル 0.90 %・プロモブチド 9.0 %粒剤)

作物名	適用雑草名	使用時期	使用量	本剤の使用回数	使用方法	イマズスルフロンを含む農薬の総使用回数	シクロピラニルを含む農薬の総使用回数	プロモブチドを含む農薬の総使用回数
移植水稻	一年生雑草 マツバイ ホタルイ ウリカワ ミスガヤツリ ヘラオモダカ ヒルムシロ セリ オモダカ クログワイ コウキカガラ アオミドリ・藻類 による表層はく離	移植時	1 kg/10 a	1回	田植同時散布機で施用	2回以内	2回以内	2回以内
		移植直後～ハビエ2.5葉期 ただし、 移植後30日まで			湛水散布 又は 無人航空機による散布			

4. のぞみフロアブル

(イマゾスルフロン 1.7 %・シクロピラニル 1.7 %・ブロモブチド 16.8 %水和剤)

作物名	適用雑草名	使用時期	使用量	本剤の使用回数	使用方法	イマゾスルフロンを含む農薬の総使用回数	シクロピラニルを含む農薬の総使用回数	ブロモブチドを含む農薬の総使用回数
移植 水稻	一年生雑草 マツバ イ ホタルイ ウリカ ワ ミスガヤツリ ヘラオモダカ ヒルムシ セリ オモダカ クログワイ コウキヤガラ アオミドロ・藻類 による表層 はく離	移植時	500 mL/10 a	1 回	田植同時散布 機で施用	2 回以内	2 回以内	2 回以内
		移植直後～ ハビエ 2.5 葉期 ただし、 移植後 30 日 まで			原液湛水散 布、水口施用 又は無人航空 機による滴下			

5. のぞみジャンボ

(イマゾスルフロン 3.6 %・シクロピラニル 3.6 %・ブロモブチド 36.0 %粒剤)

作物名	適用雑草名	使用時期	使用量	本剤の使用回数	使用方法	イマゾスルフロンを含む農薬の総使用回数	シクロピラニルを含む農薬の総使用回数	ブロモブチドを含む農薬の総使用回数
移植 水稻	一年生雑草 マツバ イ ホタルイ ウリカ ワ ミスガヤツリ ヘラオモダカ ヒルムシ セリ オモダカ クログワイ コウキヤガラ アオミドロ・藻類 による表層 はく離	移植直後～ ハビエ 2.5 葉期 ただし、 移植後 30 日 まで	小包装 (パック)10 個 (250 g)/10 a	1 回	水田に小包装 (パック)のまま 投げ入れる。	2 回以内	2 回以内	2 回以内

6. のぞみ250FG

(イマゾスルフロン 3.6 %・シクロピラニル 3.6 %・プロモブチド 36.0 %粒剤)

作物名	適用雑草名	使用時期	使用量	本剤の使用回数	使用方法	イマゾスルフロンを含む農薬の総使用回数	シクロピラニルを含む農薬の総使用回数	プロモブチドを含む農薬の総使用回数
移植 水稻	一年生雑草 マツバ イ ホタルイ ウリカ ミズガヤツリ ヘラオモダカ ヒルムシロ セリ オモダカ クロクワイ コウキヤガラ アオミドロ・藻類 による表層 はく離	移植直後 ～ ハビエ2.5 葉期 ただし、 移植後 30日まで	250 g/10 a	1 回	湛水散布、 湛水周縁散布 又は 無人航空機に よる散布	2 回以内	2 回以内	2 回以内

7. ほむらZ1キロ粒剤、

ゼータザウルス1キロ粒剤

(シクロピラニル 0.90 %・プロピリスルフロン 0.90 %・プロモブチド 9.0 %粒剤)

作物名	適用雑草名	使用時期	使用量	本剤の使用回数	使用方法	シクロピラニルを含む農薬の総使用回数	プロピリスルフロンを含む農薬の総使用回数	プロモブチドを含む農薬の総使用回数
移植 水稻	一年生雑草 マツバ イ ホタルイ ウリカ ミズガヤツリ ヘラオモダカ ヒルムシロ セリ オモダカ クロクワイ コウキヤガラ アオミドロ・藻類 による表層 はく離	移植時	1 kg/10 a	1 回	田植同時散布機で施用	2 回以内	2 回以内	2 回以内
		移植直後～ ハビエ3.5 葉期 ただし、 移植後 30 日 まで			湛水散布 又は 無人航空機 による散布			

8. ほむらZフロアブル、
ゼータザウルスフロアブル

(シクロピラニル 1.7 %・プロピリスルフロン 1.7 %・ブロモブチド 16.8 %水和剤)

作物名	適用雑草名	使用時期	使用量	本剤の 使用 回数	使用 方法	シクロピラニルを 含む農薬の 総使用回数	プロピリスルフロ ンを含む農薬の 総使用回数	ブロモブチドを 含む農薬の 総使用回数
移植 水稻	一年生雑草 マツバ <i>イ</i> ホタル <i>イ</i> ウリカ <i>ワ</i> ミズカヤツリ ヘラオモダカ ヒルムシロ セリ オモダカ クロクワイ コキヤカラ アオミドロ・藻類 による表層 はく離	移植後 3 日～ ルビエ 3.5 葉期 ただし、 移植後 30 日 まで	500 mL/10 a	1 回	原液湛水散布、 水口施用 又は 無人航空機に よる滴下	2 回以内	2 回以内	2 回以内

9. ほむらZジャンボ、
ゼータザウルスジャンボ

(シクロピラニル 3.6 %・プロピリスルフロン 3.6 %・プロモブチド 36.0 %粒剤)

作物名	適用雑草名	使用時期	使用量	本剤の 使用 回数	使用 方法	シクロピラニル を含む農薬の総使用 回数	プロピリスルフロン を含む農薬の 総使用回数	プロモブチド [®] を 含む農薬の 総使用回数
移植 水稻	一年生雑草 マツバ イ ホタルイ ウリカワ ミスガヤツリ ヘラオモダカ ヒルムシロ セリ オモダカ クログワイ コウキヤガラ アオミドロ・藻類 による表層 はく離	移植後 3 日～ ルビエ 3.5 葉期 ただし、 移植後 30 日 まで	小包装 (パック)10 個 (250 g)/10 a	1 回	水田に小包装 (パック)のまま 投げ入れる。	2 回以内	2 回以内	2 回以内

10. ほむらZ 250 FG、
ゼータザウルス 250 FG

(シクロピラニル 3.6 %・プロピリスルフロン 3.6 %・プロモブチド 36.0 %粒剤)

作物名	適用雑草名	使用時期	使用量	本剤の 使用 回数	使用 方法	シクロピラニルを 含む農薬の 総使用回数	プロピリスルフロン を含む農薬の 総使用回数	プロモブチド [®] を 含む農薬の 総使用回数
移植 水稻	一年生雑草 マツバ イ ホタルイ ウリカワ ミスガヤツリ ヘラオモダカ ヒルムシロ セリ オモダカ クログワイ コウキヤガラ アオミドロ・藻類 による表層は く離	移植後 3 日～ ルビエ 3.5 葉期 ただし、 移植後 30 日 まで	250 g/10 a	1 回	湛水散布、 湛水周縁散布 又は 無人航空機に よる散布	2 回以内	2 回以内	2 回以内

別添 2：暴露量の推計（シクロピラニル）

1. くさわけ 1 キロ粒剤（シクロピラニル 1.0 %粒剤）

作物 名	適用 雑草名	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)		RQ (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			
								花 粉	花 蜜	花 粉	花 蜜		成虫	幼虫		成虫/ 単回		成虫/ 反復	幼虫
移植 水稻	一年生 雑草等	1000 g/10 a	移植直後～ バ ¹ エ2葉期 ただし、 移植後30日まで	湛水散布 又は 無人航空機による 散布	土壌 処理	P	0.10	0.034				—	0.00033	0.00012	—	0.0000033	—	0.0000011	不要

※：適用作物の花粉・花蜜の有無（P：花粉，N：花蜜）

2. くさわけフロアブル（シクロピラニル 2.0 %水和剤）

作物 名	適用 雑草名	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)		RQ (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			
								花 粉	花 蜜	花 粉	花 蜜		成虫	幼虫		成虫/ 単回		成虫/ 反復	幼虫
移植 水稻	一年生 雑草等	500 mL/10 a	移植直後～ ルベエ2葉期 ただし、 移植後30日まで	原液湛水散 布又は 無人航空機 による滴下	土壌 処理	P	0.10	0.034				—	0.00033	0.00012	—	0.0000033	—	0.0000011	不要

※：適用作物の花粉・花蜜の有無（P：花粉，N：花蜜）

3. のぞみ1キロ粒剤（イマズスルフロン 0.90 %・シクロピラニル 0.90 %・プロモブチド 9.0 %粒剤）

作物名	適用雑草名	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)		RQ (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			
								花粉	花蜜	花粉	花蜜		成虫	幼虫		成虫/単回	成虫/反復		幼虫
移植水稻	一年生雑草等	1000 g/10 a	移植時	田植同時散布機で施用	土壌処理	P	0.090	0.031				—	0.00029	0.00011	—	0.0000029	—	0.0000010	不要
			移植直後～バ ¹ エ2.5葉期 ただし、移植後30日まで	湛水散布又は無人航空機による散布															

※：適用作物の花粉・花蜜の有無（P：花粉，N：花蜜）

4. のぞみフロアブル（イマズスルフロン 1.7 %・シクロピラニル 1.7 %・プロモブチド 16.8 %水和剤）

作物名	適用雑草名	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/bcc)		RQ (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			
								花粉	花蜜	花粉	花蜜		成虫	幼虫		接触	成虫/単回		成虫/反復
移植水稻	一年生雑草等	500 mL/10 a	移植時 移植直後～バエ2.5葉期 ただし、移植後30日まで	田植同時散布機で施用 原液湛水散布、水口施用又は無人航空機による滴下	土壌処理	P	0.085	0.029				—	0.00028	0.00010	—	0.0000028	—	0.00000094	不要

※：適用作物の花粉・花蜜の有無（P：花粉，N：花蜜）

5. のぞみジャンボ（イマズスルフロン 3.6 %・シクロピラニル 3.6 %・プロモブチド 36.0 %粒剤）

作物 名	適用 雑草名	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)			RQ (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	
								花粉	花蜜	花粉	花蜜								
移植 水稻	一年生 雑草等	250 g/10 a	移植直後～ 2.5葉期 ただし、 移植後 30日まで	水田に小包 装(パック)の まま投げ入 れる。	土壌 処理	P	0.090	0.031				—	0.00029	0.00011	—	0.0000029	—	0.0000010	不要

※：適用作物の花粉・花蜜の有無（P：花粉，N：花蜜）

6. のぞみ 250 FG（イマズスルフロン 3.6 %・シクロピラニル 3.6 %・プロモブチド 36.0 %粒剤）

作物 名	適用 雑草名	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)			RQ (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	
								花粉	花蜜	花粉	花蜜								
移植 水稻	一年生 雑草等	250 g/10 a	移植直後～ 2.5葉期 ただし、 移植後 30日まで	湛水散布、 湛水周縁散布 又は 無人航空機に よる散布	土壌 処理	P	0.090	0.031				—	0.00029	0.00011	—	0.0000029	—	0.0000010	不要

※：適用作物の花粉・花蜜の有無（P：花粉，N：花蜜）

7. ほむらZ 1 キロ粒剤、ゼータザウルス 1 キロ粒剤（シクロピラニル 0.90 %、プロピリスルフロン 0.90 %、ブロモブチド 9.0 %粒剤）

作物名	適用雑草名	最大使用量	使用時期	使用方法	暴露シナリオ	※	有効成分投下量 (kg ai/ha)	推計花粉・花蜜濃度(μg/g)				推計暴露量(μg/bec)		RQ (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			
								花粉	花蜜	花粉	花蜜		成虫	幼虫		成虫/単回	成虫/反復		幼虫
移植水稻	一年生雑草等	1000 g/10 a	移植時	田植同時散布機で施用	土壌処理	P	0.090	0.031				—	0.00029	0.00011	—	0.0000029	—	0.0000010	不要
		移植直後～ ハビエ3.5葉期 ただし、 移植後30日まで	湛水散布 又は 無人航空機による 散布																

※：適用作物の花粉・花蜜の有無（P：花粉，N：花蜜）

8. ほむらZフロアブル、ゼータザウルスフロアブル（シクロピラニル 1.7 %、プロピリスルフロン 1.7 %、ブロモブチド 16.8 %水和剤）

作物名	適用雑草名	最大使用量	使用時期	使用方法	暴露シナリオ	※	有効成分投下量 (kg ai/ha)	推計花粉・花蜜濃度(μg/g)				推計暴露量(μg/bec)		RQ (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
移植水稻	一年生雑草等	500 mL/10 a	移植後3日～ ハビエ3.5葉期 ただし、 移植後 30日まで	原液湛水散布、 水口施用又は 無人航空機による 滴下	土壌処理	P	0.085	0.029				—	0.00028	0.00010	—	0.0000028	—	0.00000094	不要

※：適用作物の花粉・花蜜の有無（P：花粉，N：花蜜）

9. ほむらZジャンボ、ゼータザウルスジャンボ（シクロピラニル 3.6 %、プロピリスルフロン 3.6 %、プロモブチド 36.0 %粒剤）

作物名	適用雑草名	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/bcc)			RQ (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		接触	成虫/単回	成虫/反復	
花粉	花蜜	花粉	花蜜																
移植水稻	一年生雑草等	250 g/10 a	移植後3日～ 移植後3.5葉期 ただし、 移植後30日まで	水田に小包装(パック)のまま投げ入れる。	土壌処理	P	0.090	0.031				—	0.00029	0.00011	—	0.0000029	—	0.0000010	不要

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)

10. ほむらZ 250FG、ゼータザウルス250FG（シクロピラニル 3.6 %、プロピリスルフロン 3.6 %、プロモブチド 36.0 %粒剤）

作物名	適用雑草名	最大使用量	使用時期	使用方法	暴露シナリオ	※	有効成分投下量 (kg ai/ha)	推計花粉・花蜜濃度(μg/g)				推計暴露量(μg/bec)		RQ (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			
								花粉	花蜜	花粉	花蜜		成虫	幼虫		接触	成虫/単回		成虫/反復
移植水稻	一年生雑草等	250 g/10 a	移植後3日～ 移植後3.5葉期 ただし、 移植後30日まで	湛水散布、 湛水周縁散布 又は 無人航空機による散布	土壌処理	P	0.090	0.031				—	0.00029	0.00011	—	0.0000029	—	0.0000010	不要

※：適用作物の花粉・花蜜の有無 (P：花粉, N：花蜜)