

(案)

シアナジン 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
<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.....	4
4. 作用機作.....	4
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	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
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.....	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.....	11
IV. 暴露量の推計	11
V. 評価結果.....	11
評価資料	11

<経緯>

令和 7 年 (2025年) 2 月 1 3 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分科会 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)	(臨時委員)	(専門委員)
五箇 公一	中村 純	永井 孝志
山本 幸洋		横井 智之

シアナジン

I. 評価対象農薬の概要

1. 有効成分の概要

- 1.1 申請者 アグロ カネショウ株式会社
保土谷化学工業株式会社
- 1.2 登録名 シアナジン
2-(4-クロロ-6-エチルアミノ-1,3,5-トリアジン-2-イルアミノ)-2-メチルプロピオンニトリル
- 1.3 一般名 cyanazine (ISO)
- 1.4 化学名
IUPAC名 : 2-(4-chloro-6-ethylamino-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-methylpropionitrile

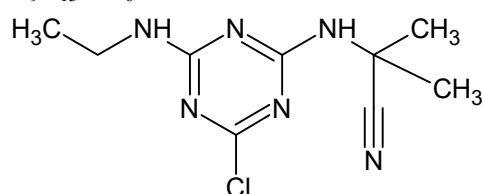
CAS名 : 2-[[4-chloro-6-(ethylamino)-s-triazin-2-yl]amino]-2-methylpropionitrile
(CAS No. 21725-46-2)
- 1.5 コード番号 SKH-01、WL 19805、DW 3418、SD 15418、AKD-7164、HCW-102

1.6 分子式、構造式、分子量

分子式

C₉H₁₃ClN₆

構造式



分子量

240.70

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		99.3	OPPTS 830.6302 OPPTS 830.6303	白色 細粒状の軟らかい固体
臭気		99.3	OPPTS 830.6304	石膏様のかすかな臭い
密度		98.4	OECD 109	1.28 g/cm ³ (20 °C)
蒸気圧		98.4	OECD 104	1.5 × 10 ⁻⁶ Pa (20 °C)
溶解度	水	98.4	OECD 105	163 mg/L (20 °C)
	有機溶媒 アセトン	96.4	OECD 105	195 g/L (20 °C)
解離定数 (pK _a)		pH 3～11で紫外吸収スペクトルの波形に変化がみられず測定不能		
1-オクタノール／水分配係数 (log P _{ow})		98.4	EEC/84/449/EC	2.61 (25 °C)
加水分解性		> 99	EPA 161-1	半減期148日 (25 °C、pH 5) 安定 (25 °C、30 日間、pH 7 及び 9)
水中光分解性		96.9	12農産第8147号	半減期約770時間 (pH 5.32、25 ± 2 °C、54.4 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} ^{ads} : 52~232 (4種類の国内土壌)
土壌残留性	30 消安第6278 号	水和剤、畑地土壌 火山灰軽埴土 半減期 19.9日 (土壌の深さ0~20 cm、SFOモデルによる推定値) 火山灰及び沖積堆積物等の混在の軽埴土 半減期 27.6日 (土壌の深さ0~20 cm、SFOモデルによる推定値)

3. 申請に係る情報

2024 年 3 月現在、海外における登録はない。

4. 作用機作

シアナジンは、トリアジン系の除草剤であり、光合成でのヒル反応の阻害により殺草する。

(HRAC 分類：5*)

※参照：<https://www.hracglobal.com/>

5. 適用病害虫の範囲及び使用方法

5.1 申請農薬 27製剤

- ・ グラメックス水和剤
(シアナジン50.0 %水和剤)
- ・ マスタリー粒剤
(シアナジン1.0 %・DCBN1.5 %・DCMU3.0 %粒剤)
- ・ GF草退治粒剤
(シアナジン1.0 %・DCBN1.5 %・DCMU3.0 %粒剤)
- ・ ワイドウェイZ粒剤
(シアナジン2.0 %・テブチウロン0.80 %・DBN2.0 %・DCMU4.0 %粒剤)
- ・ ネコソギエースZ粒剤
(シアナジン2.0 %・テブチウロン0.80 %・DBN2.0 %・DCMU4.0 %粒剤)
- ・ クサピースアップ粒剤
(シアナジン1.0 %・DBN0.50 %粒剤)
- ・ シバニードアップ粒剤
(シアナジン1.0 %・DBN0.50 %粒剤)
- ・ クサピースⅡ粒剤
(シアナジン1.0 %・メコプロップPカリウム塩1.0 %粒剤)
- ・ シバキープⅡ粒剤
(シアナジン1.0 %・メコプロップPカリウム塩1.0 %粒剤)
- ・ マスタリーZ粒剤
(カルブチレート0.80 %・シアナジン1.5 %・DBN1.5 %粒剤)
- ・ GF草退治Z粒剤
(カルブチレート0.80 %・シアナジン1.5 %・DBN1.5 %粒剤)
- ・ リブート粒剤
(シアナジン10.0 %・DBN4.0 %粒剤)
- ・ フェアウェル粒剤
(シアナジン3.0 %・DBN1.2 %粒剤)
- ・ クサピースグリーン粒剤
(シアナジン1.0 %・DBN0.50 %複合肥料)
- ・ シバニードグリーン粒剤
(シアナジン1.0 %・DBN0.50 %複合肥料)
- ・ カルコーンDX粒剤
(シアナジン5.0 %・DCBN2.5 %粒剤)
- ・ マスタリーバリュー粒剤
(シアナジン0.50 %・ターバシル0.50 %・DBN0.50 %粒剤)

- ・クサ枯レッタ粒剤
(シアナジン0.50 %・ターバシル0.50 %・DBN0.50 %粒剤)
- ・クサブランカーDX粒剤
(シアナジン2.0 %・DCMU4.0 %・MCP P 4.0 %粒剤)
- ・クサノンZ粒剤
(シアナジン2.0 %・DCMU4.0 %・MCP P 4.0 %粒剤)
- ・パラング粒剤
(シアナジン2.0 %・DCMU4.0 %・MCP P 4.0 %粒剤)
- ・ワイドウェイEX粒剤
(シアナジン2.0 %・DCBN3.0 %・DCMU6.0 %粒剤)
- ・クサピースロング粒剤
(シアナジン0.50 %・ブタミホス1.0 %・DBN0.50 %粒剤)
- ・シバニードロング粒剤
(シアナジン0.50 %・ブタミホス1.0 %・DBN0.50 %粒剤)
- ・グラスジャック α 粒剤
(シアナジン1.0 %・テブチウロン1.0 %・ヘキサジノン1.0 %・DCMU3.0 %粒剤)
- ・マスター α 粒剤
(シアナジン0.70 %・テブチウロン0.50 %・ヘキサジノン0.70 %粒剤)
- ・ゴルフスタ
(シアナジン42.0 %水和剤)

5.2 適用作物 野菜、樹木、芝等

5.3 使用方法 全面土壌散布

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

シアナジ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	1	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2）

（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: ①Web of Science (Core Collection)

②J-STAGE

検索対象期間: ①2008年7月1日から2023年7月4日

②2008年1月1日から2023年8月8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
	10	0



【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

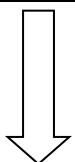
「適合性なし」以外の文献数	①	②
	0	0



【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

※公表文献に関する情報募集（令和6年12月20日～令和7年1月19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

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>)/ 3反復、10頭/区						
準拠ガイドライン	OECD TG214						
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+ Adhäsit 0.5 %) (死亡率 %)	対照区 (アセトン) (死亡率 %)	6.3	12.5	25.0	50.0	100.0
死亡数/供試生物数 (48 h)	0/30 (0 %)	0/30 (0 %)	0/30	1/30	1/30	0/30	0/30
観察された行動異常	瀕死						
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 >78.3 µg ai/bee であった。

表 3：単回経口毒性試験結果（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>)/ 3反復、10頭/区						
準拠ガイドライン	OECD TG213						
試験期間	48 h						
投与溶液(投与液量)	50 %シヨ糖溶液(200 mg/区)						
助剤(濃度%)	アセトン(4.5 %)、Tween80(0.5 %)						
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 (アセトン +Tween 80) (死亡率 %)	6.7	10.6	19.7	35.4	78.3
死亡数/供試生物数 (48 h)	0/30 (0 %)	0/30 (0 %)	0/30	0/30	6/30	10/30	11/30
観察された行動異常	瀕死						
LD ₅₀ (µg ai/bee/day) (48 h)	>78.3						

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 4 に示す。

表 4：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
成虫単回接触毒性	48 h LD ₅₀ ($\mu\text{g ai/bee}$)	>100
成虫単回経口毒性	48 h LD ₅₀ ($\mu\text{g ai/bee}$)	>78.3

2. 毒性指標値

シアナジン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 5）。

(1) 成虫単回接触毒性

48 h LD₅₀ 値 (>100 $\mu\text{g ai/bee}$) を採用し、毒性指標値を 100 $\mu\text{g ai/bee}$ とした。

(2) 成虫単回経口毒性

48 h LD₅₀ 値 (>78.3 $\mu\text{g ai/bee}$) を採用し、毒性指標値を 78 $\mu\text{g ai/bee}$ とした。

表 5：シアナジ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 ($\mu\text{g ai/bee}$)	100
	単回経口毒性	48 h LD ₅₀ ($\mu\text{g ai/bee}$)	78

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

本剤は、昆虫成長制御剤に該当せず、成虫の急性接触毒性（単回接触毒性試験の LD₅₀ 値）が 11 µg/bee 以上であること、及び成虫の急性接触毒性以外の毒性値が超値（成虫単回経口毒性試験 LD₅₀ : >78.3 µg/bee）であることから、1 巡目の再評価において、リスク評価を行う対象とはしない。そのため、暴露量の推計は行わない。

V. 評価結果

シアナジンは、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	Cyanazine technical: Effects (Acute Contact and Oral) on Honey Bees (<i>Apis mellifera</i> L.) in the Laboratory ibacon GmbH、152461035 GLP、未公表
2	2023 (2024修正)	シアナジンに関する公表文献調査報告書 公表