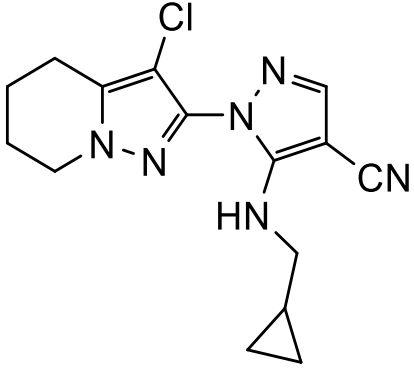


水質汚濁に係る農薬登録基準の設定に関する資料
シクロピラニル

I. 評価対象農薬の概要

1. 物質概要

化学名 (IUPAC)	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]-1H- ピラゾール-4-カルボニトリル				
分子式	C ₁₅ H ₁₇ ClN ₆	分子量	316.8	CAS 登録番号 (CAS RN [®])	1651191-47-7
構造式					

2. 作用機構等

シクロピラニルは、ピラゾリルピラゾール骨格を有する除草剤であり、その作用機構は、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。

本邦では未登録である。

製剤は粒剤及び水和剤があり、適用農作物等は稲として、登録申請されている。

3. 各種物性等

外観・臭気	白色固体、無臭	土壌吸着係数	$K_{r^{ads}_{OC}} = 220 - 2,700$ (20°C)
融点	164.8–165.7°C	オクタノール ／水分配係数	$\log P_{ow} = 3.2$ (25°C、pH7)
沸点	305.4°C (減圧条件下)	生物濃縮性	—
蒸気圧	7.3×10^{-10} Pa (20°C、外挿値)	密度	1.3 g/cm ³ (20°C)
加水分解性	半減期 1年以上 (25°C ; pH4、7、9) 514日 (50°C、pH4) 860日 (50°C、pH7) 251日 (50°C、pH9)	水溶解度	1.4 mg/L (20°C、pH6.7)
水中光分解性	半減期 500日 (東京春季太陽光換算 1,314日) (エタノール含有滅菌緩衝液、pH7、25°C、20.4 W/m ² 、300–400 nm) 15日 (東京春季太陽光換算 40日) (エタノール含有滅菌自然水、25°C、20.4 W/m ² 、300–400 nm)		
pKa	解離定数は求められなかった (UV/VIS スペクトル測定)		

II - 1. 安全性評価

許容一日摂取量 (ADI)	0.06 mg/kg 体重/日
<p>食品安全委員会は、令和7年4月4日付けで、シクロピラニルの ADI を 0.06 mg/kg 体重/日と設定する食品健康影響評価の結果を消費者庁に通知した¹⁾。</p> <p>なお、この値は各試験で得られた無毒性量のうち最小値 6 mg/kg 体重/日を安全係数 100 で除して設定された。</p>	

¹⁾ <https://www.fsc.go.jp/fsciis/evaluationDocument/show/kva20240612080>

II - 2. 水質汚濁に係る登録基準値

登録基準値	0.1 mg/L
以下の算出式により登録基準値を算出した。 ¹⁾	
0.06 (mg/kg 体重/日)	× 53.3 (kg) × 0.1 / 2 (L/人/日) = 0.15... (mg/L)
ADI	体重 10%配分 飲料水摂取量

¹⁾ 登録基準値は、体重を 53.3kg、飲用水を 1 日 2L、有効数字は 1 桁 (ADI の有効数字桁数) とし、2 桁目を切り捨てて算出した。

<参考> 水質に関する基準値等

(旧)水質汚濁に係る農薬登録保留基準 ¹⁾	なし
水質要監視項目 ²⁾	なし
水質管理目標設定項目 ³⁾	なし
ゴルフ場指導指針 ⁴⁾	—
WHO 飲料水水質ガイドライン ⁵⁾	なし

¹⁾ 平成 17 年 8 月 3 日改正前の「農薬取締法第 3 条第 1 項第 4 号から第 7 号までに掲げる場合に該当するかどうかの基準を定める等の件」(昭和 46 年 3 月 2 日農林省告示 346 号) 第 4 号に基づき設定された基準値。

²⁾ 水質汚濁に係る要監視項目として、直ちに環境基準とはせず、引き続き知見の集積に努めるべきとされた物質に係る指針値。

³⁾ 水道法に基づく水質基準とするには至らないが、水道水質管理上留意すべき項目として設定された物質に係る目標値。

⁴⁾ 「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止及び水域の生活環境動植物の被害防止に係る指導指針の一部改定についてについて」(令和 2 年 3 月 27 日付け環水大土発第 2003271 号環境省水・大気環境局長通知) の別表において設定された水濁指針値 (水質汚濁に係る農薬登録基準が設定されているものを除く)。

⁵⁾ Guidelines for drinking-water quality, fourth edition

Ⅲ. 水質汚濁予測濃度（水濁 PEC）

1. 製剤の種類及び適用農作物等

申請者より提出された申請資料によれば、本農薬の製剤は粒剤、水和剤があり、適用農作物等は稲がある。

2. 水濁 PEC の算出

(1) 水田使用時の水濁 PEC（第 1 段階）

水田使用時において、PEC が最も高くなる使用方法（下表左欄）について、第 1 段階の PEC を算出した。算出に当たっては、農薬取締法テストガイドラインに準拠して下表右欄のパラメーターを用いた。

PEC 算出に関する使用方法		各パラメータの値	
適用農作物等	①移植水稻 ②移植水稻	I : 単回・単位面積当たりの有効成分量 (有効成分 g/ha) (左欄の最大使用量に、有効成分濃度を乗じた上で、単位を調整した値)	①100 ②100
剤 型	①1.0%粒剤 ②2.0%水和剤	N_{app} : 総使用回数 (回)	2
当該剤の単回・単位面積当たり最大使用量	①1 kg/10a ②500 mL/10a	A_p : 農薬使用面積 (ha)	50
希釈倍数	—		
地上防除/航空防除の別	地上防除		
使用方法	①湛水散布 ②原液湛水散布		
使用回数	①1 回 ②1 回		

(2) 非水田使用時の水濁 PEC（第 1 段階）

非水田使用に該当する使用方法がないため、算定の対象外。

(3) 水濁 PEC 算出結果

使用場面	水濁 PEC (mg/L)
水田使用時(第 1 段階)	0.0026…
非水田使用時	適用なし
合 計 ¹⁾	0.0026… ≒ 0.003 (mg/L)

1) 水濁 PEC の値は有効数字 1 桁とし、2 桁目を四捨五入して算出した。

IV. 総 合 評 価

水濁 PEC は 0.003 mg/L であり、登録基準値 0.1 mg/L を超えないことを確認した。

<検討経緯>

令和 7 年 9 月 24 日 中央環境審議会水環境・土壌農薬部会農薬小委員会（第97回）