

水質汚濁に係る農薬の登録保留基準として 環境大臣の定める基準の設定に関する資料

(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第 4 号の環境大臣の定める基準)

平成 1 6 年 1 1 月 2 9 日

環境省 環境管理局 水環境部 土壌環境課 農薬環境管理室

エチプロール

1 概要

基準設定	水質汚濁 (新規)		申請者	バイエルクロップサイエンス			
用途	殺虫剤		商品名	キラップ			
化学名	5 - アミノ - 1 - (2, 6 - ジクロロ - , , , - トリフルオロ - p - トリル) - 4 - エチルスルフィニルピラゾール - 3 - カルボニトリル						
構造式							
各種物性	分子式	C ₁₃ H ₉ Cl ₂ F ₃ N ₄ OS		分子量	397.2		
	オクタノール/水分配係数	logP _{ow} = 2.9		融点	164.5 で熱分解するため測定不能		
	水溶解度	9.2 mg/L (20)		比重	1.54		
	蒸気圧	9.1 × 10 ⁻⁸ Pa (25)		外観	白色結晶性粉末		
土壌残留性 (推定半減期)	容器内試験		水田	火山灰土	3.9 日		
				鉍質土	4.6 日		
			畑地	火山灰土	25 日		
				鉍質土	9.2 日		
	圃場試験		水田	火山灰土	4.2 日		
				鉍質土	3.9 日		
		畑地	火山灰土	18 日			
			鉍質土	28 日			
土壌吸着性	土壌吸着係数 K _{Foc} = 53.9 ~ 158 (25)						
水産動植物に係る毒性	・魚類急性毒性試験 (コイ) 96 時間処理 LC ₅₀ > 14.2 ppm (原体) / > 15.8 ppm [†] (製剤) ・ミジンコ類急性遊泳阻害試験 (オオミジンコ) 48 時間処理 EC ₅₀ > 8.33 ppm (原体) / 3.47 ppm [†] , 9.23 ppm [†] (製剤: 粉剤、水和剤) (†有効成分換算値)						
申請製剤	エチプロール (10%) 水和剤 エチプロール (0.5%) 粉剤						
適用病害虫の範囲及び使用上の注意 [*]	製剤	作物	適用害虫名	希釈倍数/使用量	使用時期	使用 ^{**} 回数	方法
		稲	ウンカ類、カメムシ類	1000 ~ 2000 倍 / 60 ~ 150L/10a	収穫 14 日前迄	2 回	散布
		稲	ウンカ類、カメムシ類	3 ~ 4 kg/10a	収穫 14 日前迄	2 回	散布

* 基準設定に係るもののみを記載

** 本剤及びエチプロールを含む農薬の総使用回数

2 安全性評価

一日摂取許容量 (ADI)	0.005 mg / kg · 日	0.2665 mg / 人 · 日*
不確実係数 100	食品安全委員会は平成 16 年 7 月 22 日付け府食第 771 号をもってエチプロールの ADI を 0.005 mg/kg 体重/日と設定する食品健康影響評価の結果を厚生労働省に通知した。なお、この値はウサギを用いた発生毒性試験においての無毒性量 0.5 mg/kg 体重/日を不確実係数 100 で除して設定された。	

* 平均体重 53.3 kg で計算

3 水質汚濁に係る登録保留基準値の設定

(1) 水質に関する基準等

水質要監視項目 (日本)	(なし)
水道監視項目 (日本)	(なし)
ゴルフ場暫定指導指針 (日本)	(なし)
水質評価指針 (日本)	(なし)
WHO 飲料水水質ガイドライン	(なし)

(2) 基準値案

水質汚濁に係る基準値案		規制対象成分
水田水中濃度 (150 日間平均)	0.1 mg / L	エチプロール本体
$0.2665 \text{ mg} \times 0.1 / 2 \text{ L} \times 10 = 0.1333 \text{ mg / L}$ ADI (1 人・1 日) 10% 配分 1 日 2L 摂取 希釈倍率		

(3) 試験水田における消長試験結果

剤型 (含有率)	試験条件		算定条件		試験期間平均濃度 (止水期間除く)	150 日間平均値 (計算値)
	土壌分類 土性	供試有効 成分量	使用 回数	止水 期間		
水和剤 (10%) (H 13)	灰色低地土 軽埴土	20g / 10a	2 回	0 日	0.0601 mg/L (散布後 7 日目まで)	0.00641 mg/L
	多湿黒ボク 土 埴壤土	20g / 10a	2 回	0 日	0.0623 mg/L (散布後 7 日目まで)	0.00665 mg/L
水和剤 (10%) (H 14)	灰色低地土 軽埴土	20g / 10a	2 回	0 日	0.0651 mg/L (散布後 7 日目まで)	0.00694 mg/L
	多湿黒ボク 土 埴壤土	20g / 10a	2 回	0 日	0.0864 mg/L (散布後 7 日目まで)	0.00922 mg/L

残留試験分析法概要	C ₁₈ ミニカラム及び SCX (陽イオン交換) ミニカラムまたは C ₁₈ ミニカラムで抽出し、高速液体クロマトグラフィー (UV) を用いて定量する。
-----------	--

4 理論最大摂取量と対 ADI 比

基準値案より試算した農薬理論最大摂取量		備考			
作物経由	米	0.03702 mg	基準値案(食品規格)	摂取量(g / 日)	
	りんご	0.01765 mg	0.2 ppm ×	185.1	
	茶	0.03 mg	0.5 ppm ×	35.3	
	(小計)	0.08467 mg	10 ppm ×	3	
水質経由	飲料水	0.02 mg	0.1 mg / L 基準値案	× 1/10 希釈倍率	× 2L 飲料水摂取量
農薬理論最大摂取量		0.10467 mg			
ADI (mg / 人・日)		0.2665 mg			
対 ADI		39.3 (%)			
(うち作物経由)		31.8 (%)			
(うち飲料水経由)		7.5 (%)			