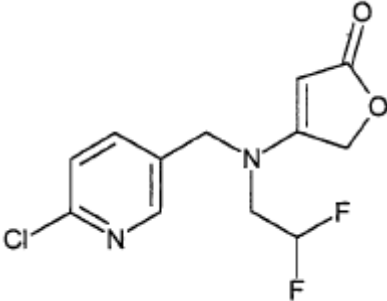


水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定に関する資料

フルピラジフロン

I. 評価対象農薬の概要

1. 物質概要

化学名 (IUPAC)	4-[(6-クロロ-3-ピリジルメチル)(2,2-ジフルオロエチル)アミノ]フラン-2(5H)-オン				
分子式	C ₁₂ H ₁₁ ClF ₂ N ₂ O ₂	分子量	288.7	CAS NO.	951659-40-8
構造式					

2. 作用機構等

フルピラジフロンは、ブテノライド骨格を有する殺虫剤であり、その作用機構は、吸汁性害虫及び甲虫目の咀嚼性害虫のニコチン性アセチルコリン受容体 (nAChR) にアゴニストとして作用し、殺虫活性を示すと考えられている。

本邦では未登録である。

製剤は粒剤が、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	白色粉末、 非特異的な弱い臭気	土壌吸着係数	$K_{F^{ads}_{OC}} = 75 - 110$ (海外土壌、 $20 \pm 1^\circ\text{C}$) $= 150$ (日本土壌、 $25 \pm 1^\circ\text{C}$)
融点	69.0°C	オクタノール ／水分配係数	$\log Pow = 1.2$ (25°C ; pH4、7、 9)
沸点	270°C で分解のため測定不 能	生物濃縮性	—
蒸気圧	9.1×10^{-7} Pa (20°C) 1.7×10^{-6} Pa (25°C) 2.6×10^{-5} Pa (50°C)	密度	1.4 g/cm^3 (20°C 、 4°C の水と の比較値)
加水分解性	5日間安定 ($50^\circ\text{C} \pm 0.5^\circ\text{C}$; pH4、7、9)	水溶解度	$3.2 \times 10^3 \text{ mg/L}$ (20°C 、pH4、 7) $3.0 \times 10^3 \text{ mg/L}$ (20°C 、pH9)
水中光分解性	半減期 13.8 時間 (東京春季太陽光換算 3.7 日) (滅菌緩衝液、 $25 \pm 1^\circ\text{C}$ 、pH6.94—7.02、 680 W/m^2 、300—800 nm) 14.0 時間 (東京春季太陽光換算 3.8 日) (滅菌自然水、 $25 \pm 2^\circ\text{C}$ 、pH7.80—8.16、 680 W/m^2 、300—800 nm)		

II. 安全性評価

一日摂取許容量 (ADI)	0.031 mg/kg 体重/日
<p>食品安全委員会は、平成 27 年 3 月 17 日付けで、フルピラジフロンの ADI を 0.031 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。</p> <p>なお、この値はラットを用いた2年間慢性毒性試験/発がん性併合試験における無毒性量 3.16 mg/kg体重/日を安全係数100で除して設定された。</p>	

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農薬抄録によれば、本農薬は製剤として粒剤が、適用農作物等は稲として登録申請されている。

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を算出する。算出に当たっては、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		各パラメーターの値	
適用農作物等	稲（箱育苗）	I : 単回・単位面積当たりの有効成分量（有効成分 g /ha） （=50g/箱×20 箱/10a×0.04×100a/ha）	400
剤 型	4%粒剤	N_{app} : 総使用回数（回）	1
当該剤の単回・単位面積当たり最大使用量 ※算出値	1,000g/10a （=50g/箱×20 箱/10a）	A_p : 農薬使用面積（ha）	50
使用する際の希釈倍数等	希釈しない		
地上防除/航空防除の別	地上防除		
使用方法	育苗箱の上から均一に散布		
総使用回数	1 回		

(2) 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)	0.005324…
非水田使用時	適用なし
合 計 ¹⁾	0.005324… ÷ <u>0.0053(mg/L)</u>

¹⁾ 水濁 PEC の値は有効数字 2 桁とし、3 桁目を四捨五入して算出した。

IV. 総合評価

1. 水質汚濁に係る登録保留基準値

登録保留基準値	0.082 mg/L
以下の算出式により登録保留基準値を算出した。 ¹⁾	
0.031 (mg/kg 体重/日) ADI	× 53.3 (kg) × 0.1 / 2 (L/人/日) = 0.0826 ... (mg/L) 体重 10%配分 飲料水摂取量

¹⁾ 登録保留基準値は、体重を 53.3kg、飲用水を 1 日 2L、有効数字は 2 桁（ADI の有効数字桁数）とし、3 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
ゴルフ場暫定指導指針 ⁴⁾	なし
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に係る暫定指導指針の一部改定について」（平成 22 年 9 月 29 日付け環水大土第 100929001 号環境省水・大気環境局長通知）において設定された指針値。

⁵⁾ Guidelines for drinking-water quality, fourth edition, incorporating first and second addenda

2. リスク評価

水濁 PEC は 0.0053 mg/L であり、登録保留基準値 0.082 mg/L を超えないことを確認した。

(参考) 食品経由の農薬推定一日摂取量^{*}と対 ADI 比

農薬推定一日摂取量(mg/人/日) [*]	対 ADI 比 (%)
0.4749	27.8

出典:平成 27 年 7 月 16 日開催の薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会資料

^{*}フルピラジフロンの代謝物 M33 (フルピラジフロンの換算) を考慮して試算。

<検討経緯>

平成 27 年 7 月 17 日 中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会 (第 46 回)