

水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定に関する資料

ペンチオピラド

1. 評価対象農薬の概要

1. 物質概要

化学名	(RS)-N-[2-(1,3-ジメチルブチル)-3-チエニル]-1-メチル-3-(トリフルオロメチル)-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド(別名ペンチオピラド)				
分子式	C <sub>16</sub> H <sub>20</sub> F <sub>3</sub> N <sub>3</sub> OS	分子量	359.42	CAS NO.	183675-82-3
構造式					

2. 開発の経緯等

ペンチオピラドは、カルボン酸アニリド系と類似した構造を有する殺菌剤であり、本邦では未登録である。

今般、農薬取締法に基づく登録申請(新規:キャベツ、おうとう、芝等)がなされている。

3. 各種物性等

外観	白色結晶、無臭(常温常圧)		土壌吸着係数	Koc= 371-522(25 )
密度	1.273 g/cm <sup>3</sup> (20 )		オクタノール / 水分配係数	logPow = 3.2 (24 )
融点	108.7±0.2			
沸点	測定不能(233 で分解)		生物濃縮性	-
蒸気圧	6.43×10 <sup>-6</sup> Pa (25 換算)		水溶解度	7.53×10 <sup>3</sup> µg/L (20 )
土壌残留性 (推定半減期)	畑地	圃場試験	火山灰土、軽埴土	63日(112日) <sup>1)</sup>
			洪積土、軽埴土	6日(47日) <sup>1)</sup>
		容器内試験	火山灰土、軽埴土	85日
			洪積土、軽埴土	14日
水質汚濁性 (推定半減期)	試験水田		-	-
			-	-

<sup>1)</sup> 括弧内の値は、最小自乗法を用いて算出した推定半減期を表す。

## . 安全性評価

一日摂取許容量 (A D I)	0.081 mg/kg 体重/日
<p>食品安全委員会は、平成 19 年 10 月 4 日付けで、ペンチオピラドの A D I を 0.081 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、この値はイヌを用いた 1 年間慢性毒性試験における無毒性量 8.10 mg/kg 体重/日を不確実係数 100 で除して設定された。</p>	

## . 水質汚濁予測濃度 (水濁 P E C )

非水田使用農薬として、水濁 P E C が最も高くなる使用方法 (製剤 : 50%水和剤、適用作物 : 芝) について算出する。

### ( 1 ) 非水田使用時の水濁 P E C

水濁 P E C は以下の使用方法の場合について、以下のパラメーターを用いて算出する。

使用方法		各パラメーターの値	
剤 型	50%水和剤	$I$ : 単回の農薬使用量 (有効成分 g /ha)	1250
使用場面	果樹以外	$N_{app}$ : 総使用回数 (回)	8
適用作物	芝	$t_{app}$ : 散布間隔 (日)	19
農薬散布量	0.5 L /m <sup>2</sup>	$A_p$ : 農薬使用面積 (ha)	37.5
希釈倍数	2000 倍	$R_u$ : 河川への農薬流出率 (%)	0.02
総使用回数	8 回	$F_u$ : 施用法による農薬流出補正係数 (-)	1
地上防除/航空防除	地 上	$D_{river}$ : 河川ドリフト率 (%)	0.2
施 用 法	散 布	$Z_{river}$ : 河川ドリフト面積 (ha)	0.11

(2) 水濁 P E C 算出結果

使用場面	水濁 P E C <sub>Tier1</sub>
水田使用時	適用なし
非水田使用時	1.3 × 10 <sup>-4</sup> mg/ L
うち地表流出寄与分	1.3 × 10 <sup>-4</sup> mg/ L
うち河川ドリフト寄与分	5.9 × 10 <sup>-7</sup> mg/ L
合計	1.3 × 10 <sup>-4</sup> mg/ L

総合評価

1. 水質汚濁に係る登録保留基準値

公共用水域の水中における予測濃度 に対する基準値	0.2 mg/ L
logPow が 3.5 未満であることから、生物濃縮性は考慮せず、以下の算出式により登録保留基準値を算出した。	
$0.081 \text{ (mg/kg 体重/日)} \times 53.3 \text{ (kg)} \times 0.1 / 2 \text{ (L/人/日)} \div 0.216 \text{ (mg / L)}$ <p style="text-align: center;">A D I                      平均体重      10 % 配分      飲料水摂取量</p>	

< 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 <sup>1)</sup>	なし
水質要監視項目 <sup>2)</sup>	なし
水質管理目標設定項目 <sup>3)</sup>	なし
ゴルフ場暫定指導指針 <sup>4)</sup>	なし
水質評価指針 <sup>5)</sup>	なし
WHO 飲料水水質ガイドライン <sup>6)</sup>	なし

<sup>1)</sup> 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。

<sup>2)</sup> 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。

<sup>3)</sup> 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について」(平成2年5月24日付け環水土77号環境庁水質保全局長通知)において設定された指針値。
- 5) 「公共用水域等における農薬の水質評価指針について」(平成6年4月15日付け環水土第86号環境庁水質保全局長通知)において設定された指針値。
- 6) Guidelines for Drinking-water Quality (First addendum to 3rd edition)

## 2. リスク評価

水濁  $PEC_{Tier1} = 1.3 \times 10^{-4}$  (mg/L) であり、登録保留基準値 0.2 (mg/L) を下回っている。

## 3. 農薬理論最大摂取量と対ADI比

農薬理論最大摂取量 (mg/人/日)		備考
食品経由 <sup>1)</sup>	小計 0.25 mg	
水質経由	飲料水 0.40 mg	0.2 mg/L × 2 L/人/日 (基準値案) (飲料水摂取量)
農薬理論最大摂取量 0.65 mg		
ADI (mg/人/日) <sup>2)</sup> 4.3173 mg		
対ADI 15.1 %		
----- (うち食品経由) 5.8 %		
----- (うち水質経由) 9.3 %		

<sup>1)</sup> 食品規格については、平成19年10月23日に開催された薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会において了承された各食品群の基準値案から算出された理論最大摂取量を示す。

<sup>2)</sup> 平均体重 53.3 kg で計算