

水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定に関する資料

トルプロカルブ

I. 評価対象農薬の概要

1. 物質概要

化学名	2, 2, 2-トリフルオロエチル= (S) - [2-メチル-1-(<i>p</i> -トルオイルアミノメチル) プロピル] カルバマート				
分子式	C ₁₆ H ₂₁ F ₃ N ₂ O ₃	分子量	346.3	CAS NO.	911499-62-2
構造式					

2. 作用機構等

トルプロカルブは、酸アミド系の殺菌剤であり、その作用機構は、イネいもち病菌の付着器でのメラニン生合成阻害による感染阻害、及びすでに形成された病斑上の分生胞子の離脱阻害である。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	白色固体（粉末）、無臭 (22.0℃)	土壌吸着係数	$K_{F^{ads}_{OC}}=58-200$ (25℃)
融点	133.7-135.0℃	オクタノール ／水分配係数	$\log Pow=3.28$ (25℃)
沸点	259℃で分解のため測定不能	生物濃縮性	—
蒸気圧	1.8×10^{-6} Pa (25℃換算)	密度	1.3 g/cm ³ (20.0℃)
加水分解性	半減期 1,779 日 ^{*1} (20℃、pH9) 1年以上 ^{*2} (25℃ ; pH4、 7) 618 日 (25℃、pH9) 679 日 ^{*1} (25℃、pH9) 58.1 日 (40℃、pH9) 7.65-8.30 日 (50℃、pH9)	水溶解度	41.2 mg/L (20℃)
水中光分解性	半減期 1年以上 (東京春季太陽光換算 1年以上) (滅菌緩衝液、pH7、25℃、22.8W/m ² 、300-400 nm) 1年以上 (東京春季太陽光換算 1年以上) (滅菌自然水、pH6.8、25℃、22.8W/m ² 、300-400 nm)		

※1 25～50℃の結果より推定した値

※2 50℃の結果より推定した値

II. 安全性評価

一日摂取許容量 (ADI)	0.2 mg/kg 体重/日
<p>食品安全委員会は、平成 26 年 11 月 18 日付けで、トルプロカルブの ADI を 0.2 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年間発がん性試験における無毒性量 20.5 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. 水田使用時の水濁 PEC（Tier1）

使用方法		各パラメーターの値	
剤 型	①12.0%粒剤 ②3.0%粒剤	I : 単回の農薬使用量（有効成分 g/ha）	①1,200 ②1,200
農薬使用量	①50g/箱※ ②4kg/10a	N_{app} : 総使用回数（回）	2
希釈倍数	—	A_p : 農薬使用面積（ha）	50
地上防除/航空防除	地 上		
適用農作物等	①稲（箱育苗）※ ②稲		
使用方法	①育苗箱の苗の上から均一散布 ②散布		
総使用回数	①1回 ②1回		

※1箱あたり本田0.5aに相当

2. 水濁 PEC 算出結果

使用場面	水濁 PEC (mg/L)
水田使用時(Tier1)	0.031949…
非水田使用時	適用なし
合 計 ¹⁾	0.031949… ÷ <u>0.032(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	0.53 mg/L
以下の算出式により登録保留基準値を算出した。 ¹⁾	
0.2 (mg/kg 体重/日) ADI	× 53.3 (kg) × 0.1 / 2 (L/人/日) = 0.533 (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 及び無毒性量の有効数字桁数を考慮) 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 0.032 mg/L であり、登録保留基準値 0.53 mg/L を超えないことを確認した。

(参考) 食品経由の農薬理論最大一日摂取量と対 ADI 比

農薬理論最大一日摂取量 (mg/人/日)	対 ADI 比 (%)
0.1424	1.3

出典:平成 27 年 3 月 13 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

<検討経緯>

平成 27 年 5 月 26 日 中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会 (第 45 回)