

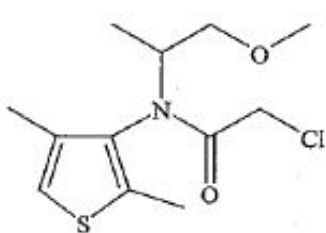
水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定に関する資料

ジメテナミド及びジメテナミドP

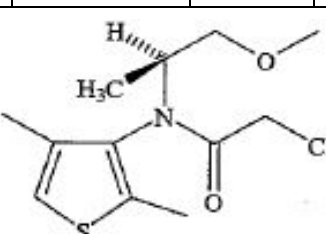
. 評価対象農薬の概要

1. 物質概要

ジメテナミド

化学名	(RS) - 2 - クロロ - N - (2 , 4 - ジメチル - 3 - チエニル) - N - (2 - メトキシ - 1 - メチルエチル) アセトアミド				
分子式	C ₁₂ H ₁₈ ClNO ₂ S	分子量	275.8	CAS NO.	87674-68-8
構造式					

ジメテナミドP

化学名	(S) - 2 - クロロ - N - (2 , 4 - ジメチル - 3 - チエニル) - N - (2 - メトキシ - 1 - メチルエチル) アセトアミド				
分子式	C ₁₂ H ₁₈ ClNO ₂ S	分子量	275.8	CAS NO.	163515-14-8
構造式					

2. 開発の経緯等

ジメテナミドは、超長鎖脂肪酸の生合成阻害作用により枯死させる酸アミド系除草剤であり、本邦では現在キャベツ、大豆等に対して適用がある。

ジメテナミドPは、活性成分であるS体を用いたものであり、本邦では現在未登録である。平成19年9月に農薬取締法に基づく新規登録申請（適用作物：キャベツ、えだまめ、大豆等）がなされている。

3. 各種物性等 ジメテナミド

外観・臭気	濃琥珀色粘性液体 油質様臭		土壌吸着係数	$K_{F^{ads}_{oc}} = 33 \sim 87$ (25)
密度	1.191 g/cm ³ (20)		オクタノール / 水分配係数	$\log P_{ow} = 2.15$ (25)
融点	-29			
沸点	250 以上		生物濃縮性	-
蒸気圧	4.54×10 ⁻³ Pa (20)		水溶解度	1.61 × 10 ³ mg/L (20)
土壌残留性 (推定半減期)	畑地	圃場試験	火山灰壤土	7～20日
			沖積壤土	8～11日
		容器内試験	火山灰壤土	10～14日
			沖積壤土	26～28日

ジメテナミド P

外観・臭気	黄褐色液体、微芳香		土壌吸着係数	$K_{F^{ads}_{oc}} = 58 \sim 474$ (23)
密度	1.195 g/cm ³ (20)		オクタノール / 水分配係数	$\log P_{ow} = 1.89$ (24)
融点	< -50			
沸点	> 280		生物濃縮性	-
蒸気圧	3.47×10 ⁻³ Pa (20)	2.51×10 ⁻³ Pa (25)	水溶解度	1.449 × 10 ³ mg/L (25、脱イオン水)

安全性評価

許容一日摂取量 (ADI)	0.038 mg/kg 体重/日
<p>食品安全委員会は、平成 21 年 6 月 11 日付けで、ジメテナミド及びジメテナミド P の ADI を 0.038 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、この値はマウスを用いた94週間発がん性試験における無毒性量3.8 mg/kg体重/日を安全係数100で除して設定された。</p>	

．水質汚濁予測濃度（水濁 PEC）

非水田使用農薬として、水濁 PEC が最も高くなる使用方法について算出する。

ジメテナミド

（ 1 ）非水田使用時の水濁 PEC

水濁 PEC が最も高くなる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	79.4 %乳剤	I：単回の農薬使用量 (有効成分 g /ha)	1191
使用場面	非水田		
適用作物	大豆 とうもろこし	N_{app} ：総使用回数（回）	1
農薬使用量	100-150 mL/10a	A_p ：農薬使用面積（ha）	37.5
総使用回数	1 回		
地上防除/航空防除	地 上		
施 用 法	全面土壌散布		

（ 2 ）水濁 PEC 算出結果

使用場面	水濁 PEC _{Tier1} (mg/L)
水田使用時	適用なし
非水田使用時	0.00002623...
うち地表流出寄与分	0.00002616...
うち河川ドリフト寄与分	0.00000007...
合 計 ¹⁾	0.0000262... ÷ <u>0.000026 (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。

ジメテナミドP

(1) 非水田使用時の水濁 PEC

水濁 PEC が最も高くなる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	64.0 %乳剤	I : 単回の農薬使用量 (有効成分 g /ha)	768
使用場面	非水田		
適用作物	えだまめ等	N_{app} : 総使用回数 (回)	1
農薬使用量	75-120 mL/10a	A_p : 農薬使用面積 (ha)	37.5
総使用回数	1 回		
地上防除/航空防除	地 上		
施 用 法	全面土壌散布		

(2) 水濁 PEC 算出結果

使用場面	水濁 PEC _{Tier1} (mg/L)
水田使用時	適用なし
非水田使用時	0.00001691...
うち地表流出寄与分	0.00001687...
うち河川ドリフト寄与分	0.00000004...
合 計 ¹⁾	0.0000169... ÷ <u>0.000017 (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。

総合評価

1. 水質汚濁に係る登録保留基準値（案）

公共用水域の水中における予測濃度 に対する基準値	0.10 mg/L
以下の算出式により登録保留基準値を算出した。 ¹⁾	
$0.038 \text{ (mg/kg 体重/日)} \times 53.3 \text{ (kg)} \times 0.1 / 2 \text{ (L/人/日)} = 0.101\dots \text{(mg/L)}$	
ADI	平均体重 10%配分 飲料水摂取量

¹⁾ 登録保留基準値は有効数字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
水質評価指針 ⁵⁾	なし
WHO飲料水水質ガイドライン ⁶⁾	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

ジメテナミド及びジメテナミドPの水濁PEC_{Tier1}はそれぞれ0.000026(mg/L)、0.000017(mg/L)であり、登録保留基準値0.10(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) ^{1) 2)}		備考				
食品経路 ³⁾	小計 0.0132 mg					
水質経路	飲料水 0.20 mg	0.10 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 0.2132 mg						
ADI (mg/人/日) ⁴⁾ 2.0254 mg						
対 ADI 10.5 %						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: none;">(うち食品経路)</td> <td style="border: none;">0.7 %</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">(うち水質経路)</td> <td style="border: none;">9.9 %</td> </tr> </table>		(うち食品経路)	0.7 %	(うち水質経路)	9.9 %	
(うち食品経路)	0.7 %					
(うち水質経路)	9.9 %					

1) 表中の数値の一部は、計算過程において算出された値を機械的に記載したものであり、必ずしも有効数字桁数に対応した数値ではない。

2) ジメテナミド及びジメテナミド P としての理論最大摂取量を示す。

3) 食品規格については、今般の登録申請に伴う基準値の見直しについて、平成 21 年 8 月 21 日現在、薬事・食品衛生審議会における案は示されていないため、いわゆるポジティブリスト制度の導入時に設定された各食品群毎の暫定基準を基に算出した理論最大摂取量を示す。

4) 平均体重 53.3 kg で計算。