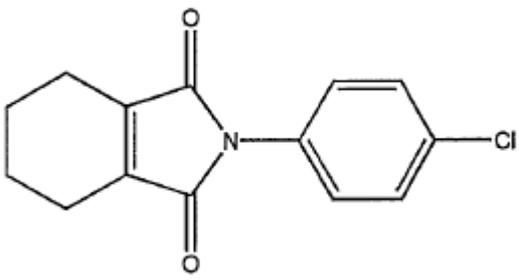


水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定に関する資料

クロルフタリム

I. 評価対象農薬の概要

1. 物質概要

化学名	N-(4-クロロフェニル)-1-シクロヘキセン-1,2-ジカルボキシミド				
分子式	C <sub>14</sub> H <sub>12</sub> ClNO <sub>2</sub>	分子量	261.7	CAS NO.	88402-43-1
構造式					

2. 作用機構等

クロルフタリムは、光要求型のフェニルフタリミド系除草剤であり、その作用機構は、クロロフィル生合成経路上の葉緑体及びミトコンドリアの酵素であるプロトポルフィリノーゲンオキシダーゼ (Protox) の阻害である。本邦での初回登録は 1981 年である。

製剤は水和剤が、適用作物は花き、樹木、芝等がある。

原体の生産量は、4.9 t (21 年度)、5.1 t (22 年度)、7.0 t (23 年度)であった。

\*年度は農薬年度 (前年 10 月～当該年 9 月)、出典：農薬要覧-2012-(社)日本植物防疫協会)

### 3. 各種物性等

外観・臭気	薄黄緑色、固体・結晶、無臭	土壌吸着係数	$K_{F^{ads}_{OC}} = 590 - 3,100 (25\text{ }^{\circ}\text{C})$
融点	158.2 - 159.1 $^{\circ}\text{C}$	オクタノール / 水分配係数	$\log P_{ow} = 3.38 (25\text{ }^{\circ}\text{C})$
沸点	約 200 $^{\circ}\text{C}$ で分解のため測定不能	生物濃縮性	$BCF = 120 (0.92\text{ }\mu\text{g/L})$
蒸気圧	$1.21 \times 10^{-5}\text{ Pa} (20\text{ }^{\circ}\text{C})$	密度	$1.4\text{ g/cm}^3 (20\text{ }^{\circ}\text{C})$
加水分解性	半減期 93 時間 (pH4、25 $^{\circ}\text{C}$ ) 44 時間 (pH4、35 $^{\circ}\text{C}$ ) 82 時間 (pH5、25 $^{\circ}\text{C}$ ) 4.8 - 6.2 時間 (pH7、25 $^{\circ}\text{C}$ ) 2.3 時間 (pH7、35 $^{\circ}\text{C}$ ) 11 - 18 分 (pH9、25 $^{\circ}\text{C}$ ) 3.5 分 (pH9、35 $^{\circ}\text{C}$ )	水溶解度	2.15 mg/L (20 $^{\circ}\text{C}$ )
水中光分解性	半減期 67 時間 (東京春季光換算 18 日) (滅菌蒸留水、pH5.9、25 $^{\circ}\text{C}$ 、631 W/m $^2$ 、290 - 800 nm) 16 時間 (東京春季光換算 6.9 - 9.1 日) (滅菌緩衝液、pH5、25 $^{\circ}\text{C}$ 、135 - 180 W/m $^2$ 、290 - 1,400 nm) 5.7 時間 (東京春季光換算 1.5 日) (滅菌井戸水、pH7.8、25 $^{\circ}\text{C}$ 、52.2 MJ/m $^2$ /day、300 - 800 nm)		

## II. 安全性評価

非食用農薬許容一日摂取量 (非食用農薬 ADI)	0.0026 mg/kg 体重/日
<p>クロルフタリムの各種試験成績の評価結果に基づき、クロルフタリムの非食用農薬 ADI を 0.0026 mg/kg 体重/日と設定する。<sup>1)</sup></p> <p>なお、この値はラットを用いた 90 日間反復経口投与毒性試験における無毒性量 2.6 mg/kg 体重/日を安全係数 1,000 で除して設定された。</p>	

<sup>1)</sup> 本剤は、食用農作物への適用が申請されておらず、登録申請に伴う食品安全委員会による食品健康影響評価は行われていない。このため、非食用農作物専用農薬安全性評価検討会において非食用農薬 ADI を設定した (別紙参照)。

### Ⅲ. 水質汚濁予測濃度 (水濁 PEC)

#### 1. 非水田使用時の水濁 PEC (Tier1)

使用方法		各パラメーターの値	
剤 型	50%水和剤	$I$ : 単回の農薬使用量 (有効成分 g/ha)	3,000
使用場面	非水田	$N_{app}$ : 総使用回数 (回)	2
適用作物	芝	$A_p$ : 農薬使用面積 (ha)	37.5
農薬使用量	600 g/10a		
総使用回数	2 回		
地上防除/航空防除	地 上		
施 用 法	雑草茎葉散布		

#### 2. 水濁 PEC 算出結果

使用場面	水濁 PEC <sub>Tier1</sub> (mg/L)
水田使用時	適用無し
非水田使用時	0.00010219 …
うち地表流出寄与分	0.00010184 …
うち河川ドリフト寄与分	0.00000035 …
合 計 <sup>1)</sup>	0.00010219 … ≒ <u>0.00010 (mg/L)</u>

<sup>1)</sup> 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 (案)

公共用水域の水中における予測濃度 に対する基準値	<b>0.0069 mg/L</b>
以下の算出式により登録保留基準値を算出した。 <sup>1)</sup>	
$0.0026 \text{ (mg/kg 体重/日)} \times 53.3 \text{ (kg)} \times 0.1 \text{ / } 2 \text{ (L/人/日)} = 0.00692\dots \text{ (mg/L)}$ <p style="text-align: center;">非食用農薬 ADI                  平均体重          10 %配分          飲料水摂取量</p>	

<sup>1)</sup> 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 <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
WHO 飲料水水質ガイドライン <sup>5)</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。

<sup>4)</sup> 「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。

<sup>5)</sup> Guidelines for drinking-water quality, third edition, incorporating first and second addenda

### 2. リスク評価

水濁  $PEC_{Tier1} = 0.00010 \text{ (mg/L)}$  であり、登録保留基準値  $0.0069 \text{ (mg/L)}$  を超えないことを確認した。