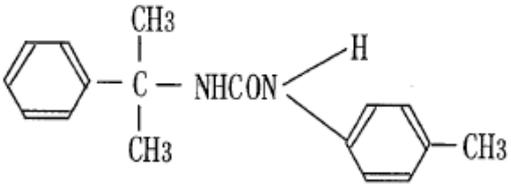


ダイムロン

I. 評価対象農薬の概要

1. 物質概要

化学名	1-(1-メチル-1-フェニルエチル)-3-p-トリルウレア				
分子式	C <sub>17</sub> H <sub>20</sub> N <sub>2</sub> O	分子量	268.4	CAS NO.	42609-52-9
構造式					

2. 開発の経緯等

ダイムロンは、尿素系の除草剤であり、本邦における初回登録は1974年である。製剤は粒剤、水和剤があり、適用作物は水稲である。

原体の国内生産量は、449.3t（15年度）、384.5t（16年度）、394.7t（17年度）であった。

※年度は農薬年度（前年10月～翌年9月）、出典：農薬要覧-2006-（（社）日本植物防疫協会）

3. 各種物性

外観	白色結晶性粉末、無臭 (20℃)	土壌吸着係数	Koc=732-1, 213 (25℃)
融点	200～201℃	オクタノール /水分配係数	logPow = 2.70
沸点	測定不能 (210-240℃で分解)	密度	1.116 g/cm <sup>3</sup> (20℃)
蒸気圧	4.53×10 <sup>-7</sup> Pa (25℃)	水溶解度	7.9×10 <sup>2</sup> μg/L (20℃)
加水分解性	半減期 7.2ヶ月 (pH4、25℃) 安定 (pH7、9)	水中光分解性	半減期 7日以上 (滅菌蒸留水、26℃、 蛍光ケミカルランプ <sup>°</sup> 、23W/m <sup>2</sup> 、 300-400nm) 28.3時間 (東京春季太陽光換 算：3.3日) (自然水、24℃、蛍光ケミカル ランプ <sup>°</sup> 、22W/m <sup>2</sup> 、300-400nm)

## II. 水産動植物への毒性

### 1. 魚類

#### (1) 魚類急性毒性試験 (コイ)

コイを用いた魚類急性毒性試験が実施され、96hLC<sub>50</sub> > 420 μg/Lであった。

表1 コイ急性毒性試験結果

被験物質	原体
供試生物	コイ ( <i>Cyprinus carpio</i> )
暴露方法	半止水式
暴露期間	96h
設定濃度 (μg/L)	100、 500
実測濃度 (μg/L)	ND、 420
助剤	tween80 50mg-アセトン 50mg/L
LC <sub>50</sub> (μg/L)	>420 (実測濃度に基づく)
NOEC (μg/L)	420 (実測濃度に基づく)
異常な症状及び反応	観察の結果、異常な症状は見られなかった。
備考	設定濃度 100 μg/L 群は、平均実測濃度が検出限界以下であったため、LC50 及び NOEC の計算には用いていない。

### 2. 甲殻類

#### (1) ミジンコ類急性遊泳阻害試験 (オオミジンコ)

オオミジンコを用いたミジンコ類急性遊泳阻害試験が実施され、48hEC<sub>50</sub> > 496 μg/Lであった。

表2 オオミジンコ急性遊泳阻害試験結果

被験物質	原体
供試生物	オオミジンコ ( <i>Daphnia magna</i> )
暴露方法	止水式
暴露期間	48h
設定濃度 (μg/L)	250、 500
実測濃度 (μg/L)	230、 440
助剤	tween20 0.1mg-アセトン 99.9mg/L
EC <sub>50</sub> (μg/L)	>496 (設定濃度に基づく有効成分換算値)
NOEC (μg/L)	496 (設定濃度に基づく有効成分換算値)
異常な症状及び反応	観察の結果、異常な症状は見られなかった。
備考	

### 3. 藻類

#### (1) 藻類生長阻害試験

*Pseudokirchneriella subcapitata* を用いた藻類生長阻害試験が実施され、72hEbC<sub>50</sub> > 496 μg/L、72hErC<sub>50</sub> > 496 μg/L であった。

表 3 藻類生長阻害試験結果

被験物質	原体
供試生物	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>
暴露方法	静置培養法
暴露期間	72 h
設定濃度 (μg/L)	100、 500
実測濃度 (μg/L)	ND、 400
助剤	tween20 50mg-アセトン 50mg/L
EbC <sub>50</sub> (μg/L)	>496 (設定濃度に基づく有効成分換算値)
ErC <sub>50</sub> (μg/L)	>496 (設定濃度に基づく有効成分換算値)
NOECb (μg/L)	496 (設定濃度に基づく有効成分換算値)
NOECr (μg/L)	496 (設定濃度に基づく有効成分換算値)
異常な症状及び反応	観察の結果、異常な症状は見られなかった。
備考	設定濃度 100 μg/L 群は、実測濃度が検出限界以下であったため、LC50 及び NOEC の計算には用いていない。 無処理対照区と助剤対照区で細胞増殖に差が見られた。

### Ⅲ. 環境中予測濃度 (PEC)

#### 1. 製剤の種類及び適用農作物等

本農薬の製剤として、粒剤 (15%)、水和剤 (6%) 等がある。

水稻に適用があるので、水田使用農薬として、環境中予測濃度 (PEC) を算出する。

#### 2. PECの算出

##### (1) 水田使用時の予測濃度

第1段階における予測濃度を求める。

表4 PEC算出に関する使用方法及びパラメーター (水田使用時第1段階)

PEC算出に関する使用方法及びパラメーター	
剤型	15%混合粒剤
地上防除/航空防除	地上
適用作物	水稻
施用法	湛水散布
ドリフト量	粒剤のため算出せず
農薬散布量	1kg/10a
$I$ : 単回の農薬散布量 (有効成分 g/ha)	1,500g/ha
$f_p$ : 施用法による農薬流出補正係数(-)	1
$T_e$ : 毒性試験期間	2日

これらのパラメーターより水田使用時の環境中予測濃度は以下のとおりとなる。

水田 $PEC_{Tier1}$ による算出結果	$23 \mu\text{g/L}$
--------------------------	--------------------

## IV. 総合評価

### (1) 登録保留基準値案

各生物種の  $LC_{50}$ 、 $EC_{50}$  は以下のとおりであった。

魚類 (コイ急性毒性)	$96hLC_{50} > 420$	$\mu g/L$
甲殻類 (オオミジンコ急性遊泳阻害)	$48hEC_{50} > 496$	$\mu g/L$
藻類 ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> 生長阻害)	$72hEbC_{50} > 496$	$\mu g/L$
	$72hErC_{50} > 496$	$\mu g/L$

これらから、魚類急性影響濃度	$AECf = LC_{50}/10 > 42$	$\mu g/L$
甲殻類急性影響濃度	$AECd = EC_{50}/10 > 49.6$	$\mu g/L$
藻類急性影響濃度	$AECa = EC_{50} > 496$	$\mu g/L$

よって、これらのうち最小の AECf より、登録保留基準値 = 42 ( $\mu g/L$ ) とする。

### (2) リスク評価

環境中予測濃度は、 $PEC_{Tier1} = 23$  ( $\mu g/L$ ) であり、登録保留基準値 42 ( $\mu g/L$ ) を下回っている。

### (参考資料)

#### 1. 検討経緯

2007年4月25日 平成19年度第1回水産動植物登録保留基準設定検討会