

# 水質汚濁に係る農薬の登録保留基準として 環境大臣の定める基準の設定に関する資料

(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第4号の環境大臣の定める基準)

## 資 料 目 次

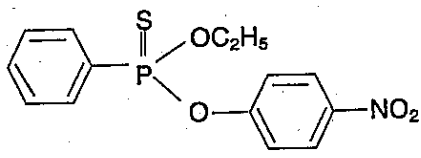
農薬名	基準設定	ページ
1 EPN	変更	1
2 ピリダフェンチオン	新規	4
3 キャプタン	新規	7
4 ダイアジノン	新規	10
5 XMC	新規	14
(参考) 公共用水域における検出状況		17

平成16年2月16日

環境省 環境管理局 水環境部 土壌環境課 農薬環境管理室

# 1. EPN

## 1 概要

基準設定	水質汚濁 (変更)		主な登録保持者	日産化学工業			
用途	殺虫剤		商品名	EPN			
化学名	O-エチル O-p-ニトロフェニル フェニルホスホノチオアートの		構造式				
分子式	C <sub>14</sub> H <sub>14</sub> NO <sub>4</sub> PS	分子量	323.31	外観	白色粉末		
比重	1.397 g/cm <sup>3</sup>	融点	34.6~36.0°C	蒸気圧	<4.1×10 <sup>-5</sup> Pa (23°C)		
水溶解度	4.25 mg/L (20°C)	オクタノール/水分配係数		log Pow ≥ 5.02 (23°C)			
土壌残留性 (推定半減期)	<input type="checkbox"/> 圃場試験 (水田土壌) < 10日 (沖積埴壌土) <input type="checkbox"/> 容器内試験 (水田土壌) 3 ~ 10日 (火山灰埴壌土、沖積埴壌土)						
土壌吸着性	<input type="checkbox"/> 土壌有機炭素吸着係数: K <sub>oc</sub> ' = 15954 ~ 460609 (25°C)						
水産動植物に係る毒性	<input type="checkbox"/> コイ 48時間処理 LC <sub>50</sub> : 0.20 ppm (原体) / 0.31 ppm (製剤) <input type="checkbox"/> タマミジンコ 3時間処理 LC <sub>50</sub> : 0.0071 ppm (原体) / 0.005 ppm (製剤)						
登録製剤	<input type="checkbox"/> ①EPN(45%)乳剤 <input type="checkbox"/> ②EPN(1.5%)粉剤						
適用病害虫の範囲及び使用方法†	製剤	作物名	適用病害虫	使用方法			
				希釈倍数・使用量	使用時期	使用回数*	方法
	①	稲	ニカメイチュウ、サカメイチュウ、イネコカメシ、イネカラバエ、アワヨトウ、イネモクダリバエ、イネトモイシ、イネツトムシ、ウンカ類、ツマグロヨコバイ	1000~2000倍	収穫60日前まで	1回	散布
②	稲	ニカメイチュウ、サカメイチュウ、イネコカメシ、イネカラバエ、アワヨトウ、イネモクダリバエ、イネツトムシ、ウンカ類、ツマグロヨコバイ	3kg/10a	収穫60日前まで	1回	散布	

† 基準設定に係るもののみを記載

\* 本剤及びEPNを含む農薬の総使用回数

## 2 安全性評価

一日摂取許容量 (ADI) 0.0014mg/kg体重・日 → 0.0746mg/人・日*	
不確実係数 100	平成15年9月18日、食品安全委員会は、厚生労働省の薬事・食品衛生分科会におけるEPNの安全性評価 (ADI:0.0014mg/kg体重・日) を妥当とし、これを厚生労働省に通知した。(従前のADIは、0.0023mg/kg体重・日) 上記の安全性評価においては、ラットを用いた反復投与/発ガン性併合試験 (混餌投与) の結果から、無毒性量 0.14mg/kg体重・日を採用し、不確実係数 (安全係数) を100として、ADIは 0.0014mg/kg体重・日とされた。

\* 平均体重 53.3 kg で計算

## 3 水質汚濁に係る登録保留基準値の設定

### (1) 水質に関する基準等

水質要監視項目 (日本)	0.006 mg/L
水道水質管理目標設定項目 (日本)	0.006 mg/L
ゴルフ場暫定指導指針 (日本)	(なし)
水質評価指針 (日本)	(なし)
WHO飲料水水質ガイドライン	(なし)

### (2) 基準値案

水質汚濁に係る基準値案	規制対象成分案
水田水中濃度 0.04 mg/L (150日間平均)	EPN本体
$0.0746 \text{ mg} \times 0.1 \text{ (10\%配分)} / 2 \text{ (1日2L摂取)} \times 10 \text{ (希釈倍率)} = 0.0373 \text{ mg/L}$	

(参考: 変更前の基準値 0.06mg/L)

### (3) 試験水田における消長試験結果

剤型 (含有率)	試験条件		算定条件		試験期間平均濃度 (止水期間除く)	150日間平均値 (計算値)
	土壌分類 土性	供試有効 成分量	使用 回数	止水 期間		
乳剤 (45%)	灰色低地土 埴壌土	90g/10a	1回	0日	平均 0.0511 mg/L (散布後7日目まで)	0.0014 mg/L
乳剤 (45%)	灰色低地土 埴壌土	90g/10a	1回	0日	平均 0.2781 mg/L (散布後7日目まで)	0.0148 mg/L
粉剤 (1.5%)	灰色低地土 軽埴土	45g/10a	1回	0日	平均 0.0196 mg/L (散布後7日目まで)	0.0010 mg/L
粉剤 (1.5%)	—	45g/10a	1回	0日	平均 0.0174 mg/L (散布後7日目まで)	0.0009 mg/L

残留試験分析法概要	ジクロロメタンで抽出した後、抽出液を濃縮しアセトンに溶解して、ガスクロマトグラフ(FPD)で定量する。
-----------	---

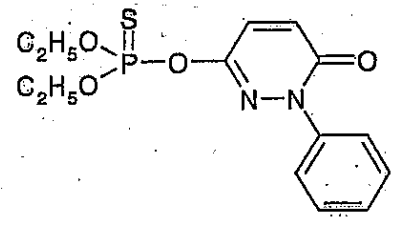
#### 4 理論最大摂取量と対ADI比

(1人・日当たり)

基準値案より試算した 農薬理論最大摂取量		備 考
作物経由	食品規格設定作物経由 0.0527 mg	
水質経由	飲料水経由 0.0080 mg	0.04mg/L 基準値案 × 1/10 希釈減衰倍率 × 2L 飲料水摂取量
農薬理論最大摂取量		
ADI		
対ADI比		
(うち作物経由)		
	0.0607 mg	
	0.0746 mg	
	81.4 %	
	(70.6 %)	

## 2. ピリダフェンチオン

### 1 概要

基準設定	水質汚濁（新規設定）	主な登録保持者	三井化学（株）				
用途	殺虫剤	商品名	オフナック				
化学名	O, O-ジエチル O-2, 3-ジヒドロ-3-オキソ-2-フェニル-6-ピリダジニル ホスホロチオアート	構造式					
分子式	C <sub>14</sub> H <sub>17</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub> PS	分子量	340.3	外観	白色結晶		
比重	1.334 g/cm <sup>3</sup>	融点	55.7～56.7℃	蒸気圧	<6.14×10 <sup>-5</sup> Pa (80℃)		
水溶解度	55.2 mg/L (20℃)	オクタノール/水分配係数	log Pow = 3.2 (20℃)				
土壌残留性 (推定半減期)	○圃場試験（水田土壌） 18～35日（沖積埴土/沖積埴壤土） ○容器内試験（水田土壌） 17～20日（火山灰埴壤土/沖積埴壤土）						
土壌吸着性	○土壌有機炭素吸着係数：K <sub>oc</sub> ' = 1260～9260 (25℃)						
水産動植物に係る毒性	○コイ 48時間処理 LC <sub>50</sub> : 11.1 ppm (原体) 96時間処理 LC <sub>50</sub> : 8.0 ppm (製剤) ○タマミジンコ 3時間処理 LC <sub>50</sub> : 0.02 ppm (原体) / >40 ppm (製剤)						
登録製剤	①ピリダフェンチオン(40%)乳剤 ②ピリダフェンチオン(40%)水和剤 ③ピリダフェンチオン(30%)・BPMC乳剤 ④ピリダフェンチオン(2%)粉剤 ⑤ピリダフェンチオン(2%)・BPMC粉粒剤						
適用害虫の範囲及び使用方法 <sup>†</sup>	①	稲	ニカメイチュウ, イナゴ類	使用 方 法			
				希釈倍数/使用量	使用時期	使用回数*	方 法
				1000倍	収穫60日前まで	1回	散布
	30倍, 3L/10a	空中散布					
	②	稲	ニカメイチュウ, イナゴ類	30倍, 3L/10a	収穫45日前まで (ただし、出穂始めまで)	1回	空中散布
				8倍, 0.8L/10a			無人ヘリコプターによる散布
			イナゴ類	8倍, 0.8L/10a			
③	稲	ツマカシロコハライ ヒメトビウカ イナゴ	5倍, 0.8L/10a	収穫60日前まで	1回	無人ヘリコプターによる散布	
			20～30倍, 3L/10a			空中散布	

		イネズソウムシ(成虫)				
		ツマク <sup>®</sup> ロヨコ <sup>®</sup> イ、ウカ類、ニカメイチュウ、イゴ、イネズソウムシ(成虫)	800~1000倍			散 布
④	稲	ニカメイチュウ、イネソムシ、イネ <sup>®</sup> ロイムシ、コブノメイガ、イゴ類	3~4kg/10a	収穫45日前まで (ただし、出穂始めまで)	1回	散 布
	いぐさ	イグサシクムシカ <sup>®</sup>	4kg/10a	—	1回	散 布
⑤	稲	ツマク <sup>®</sup> ロヨコ <sup>®</sup> イ、ウカ類	3~4kg/10a	収穫45日前まで (ただし、出穂前まで)	1回	散 布
						空中散布

† 基準設定に係るもののみを記載

\* 本剤及びピリダフェンチオンを含む農薬の総使用回数

## 2 安全性評価

一日摂取許容量 (ADI)	0.00085 mg/kg体重・日 → 0.0453 mg/人・日*
不確実係数	200

\* 平均体重 53.3 kg で計算

## 3 水質汚濁に係る登録保留基準値の設定

### (1) 水質に関する基準等

水質要監視項目 (日本)	(なし)
水道水質管理目標設定項目 (日本)	0.002 mg/L
ゴルフ場暫定指導指針 (日本)	0.02 mg/L
水質評価指針 (日本)	0.002 mg/L
WHO飲料水水質ガイドライン	(なし)

### (2) 基準値案

水質汚濁に係る基準値案	規制対象成分
水田水中濃度 (150日間平均) <b>0.02 mg/L</b>	ピリダフェンチオン本体
$0.0453 \text{ mg ADI (1人・1日)} \times 0.1 \text{ (10\%配分)} / 2 \text{ (1日2L摂取)} \times 10 \text{ (希釈倍率)} = 0.0227 \text{ mg/L}$	

(3) 試験水田における消長試験結果

剤型 (含有率)	試験条件		算定条件		試験期間平均濃度 (止水期間除く)	150日間平均値 (計算値)
	土壌分類 土性	供試有効 成分量	使用 回数	止水 期間		
乳剤 (40%)	灰色低地土 軽埴土	48g/10a	1回	0日	平均 0.1711 mg/L (散布後7日目まで)	0.0091 mg/L 0.0114 mg/L *
	多湿黒ボク土 埴壤土	48g/10a	1回	0日	平均 0.2017 mg/L (散布後7日目まで)	0.0108 mg/L 0.0135 mg/L *
粉粒剤 (2%)	灰色低地土 軽埴土	80g/10a	1回	4日 (粉粒剤)	平均 0.0619 mg/L (散布後7日目まで)	0.0017 mg/L
				0日 (粉剤)	平均 0.1676 mg/L (散布後7日目まで)	
	多湿黒ボク土 埴壤土	80g/10a	1回	4日 (粉粒剤)	平均 0.1216 mg/L (散布後7日目まで)	0.0032 mg/L
				0日 (粉剤)	平均 0.2615 mg/L (散布後7日目まで)	

\* 本剤の最大投下薬量は60g/10aであるので、これに対応する150日間平均濃度として(60/48)を乗じた値である。

残留試験分析法概要	C <sub>18</sub> -シカラムを用い、水/アセトン・アセトンで抽出精製し、濃縮後がスクロマトグラフ(NPD)を用いて定量する。
-----------	---

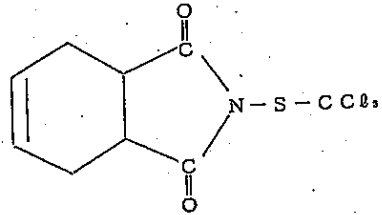
4 理論最大摂取量と対ADI比

(1人・日当り)

	基準値案より試算した 農薬理論最大摂取量	備 考
作物経由	米 0.0093 mg 果実 0.0156 mg 野菜 0.0094 mg 豆類 0.0006 mg	0.05 ppm × 185.1 g 0.1 ppm × 156.4 g 0.03 ppm × 311.8 g 0.01 ppm × 59.0 g 基準値 摂取量
水質経由	飲料水経由 0.004 mg	0.02 mg/L × 1/10 × 2L 基準値案 希釈減衰倍率 飲料水摂取量
農薬理論最大摂取量 0.0388 mg ADI 0.0453 mg 対ADI比 85.7 % (うち作物経由) (76.9 %)		

### 3. キャプタン

#### 1 概要

基準設定	水質汚濁 (新規設定)		主な登録保持者	アリスタライフサイエンス㈱			
用途	殺菌剤		商品名	オーソサイド			
化学名	N-(トリクロルメチルチオ)-4-シクロヘキセン-1,2-ジカルボキシミド		構造式				
分子式	C <sub>9</sub> H <sub>8</sub> Cl <sub>3</sub> NO <sub>2</sub> S	分子量	300.6	外観	白色粉末		
比重	1.70 g/cm <sup>3</sup> (20°C)	融点	162~172°C	蒸気圧	4.2×10 <sup>-6</sup> Pa (20°C)		
水溶解度	4.9 mg/L	オクタノール/水分配係数		log Pow = 2.5 (20°C)			
土壌残留性 (推定半減期)	<input type="checkbox"/> 圃場試験 (水田土壌) 2 ~ 2日 (火山灰埴壤土/沖積砂壤土) <input type="checkbox"/> 容器内試験 (水田土壌) 0.1 ~ 0.6日 (火山灰埴壤土/沖積砂壤土) <input type="checkbox"/> (灌水土壌) 2.3日 (沖積埴壤土)						
土壌吸着性	<input type="checkbox"/> 土壌有機炭素吸着係数: —						
水産動植物に係る毒性	<input type="checkbox"/> コイ 96時間処理 LC <sub>50</sub> : 0.24 ppm (原体) / 0.59 ppm (製剤) <input type="checkbox"/> オオミジンコ 48時間処理 LC <sub>50</sub> : 4.7 ppm (原体) / 1.88 ppm (製剤)						
登録製剤	①キャプタン(80%)水和剤						
適用害虫の範囲及び使用方法†	製剤	作物名	適用害虫名	使用方法			
				使用量	使用時期	使用回数*	方法
	①	れんこん	腐敗病	3~5kg/10a	植付前	1回	散布 (代かき時に散布し 土壌と混和する)

† 基準設定に係るもののみを記載

\* 本剤及びキャプタンを含む農薬の総使用回数

#### 2 安全性評価

一日摂取許容量 (ADI)	0.125 mg/kg体重・日	→	6.663 mg/人・日*
不確実係数	100		

\* 平均体重 53.3 kg で計算



### 3 水質汚濁に係る登録保留基準値の設定

#### (1) 水質に関する基準等

水質要監視項目 (日本)	(なし)
水道水質管理目標設定項目 (日本)	0.3 mg/L
ゴルフ場暫定指導指針 (日本)	3 mg/L
水質評価指針 (日本)	(なし)
WHO飲料水水質ガイドライン	(なし)

#### (2) 基準値案

水質汚濁に係る基準値案	規制対象成分
水田水中濃度 (150日間平均) <b>3 mg/L</b>	キャプタン本体
$6.663 \text{ mg ADI (1人・1日)} \times 0.1 \text{ 10\%配分} / 2 \text{ 1日2L摂取} \times 10 \text{ 希釈倍率} = 3.3315 \text{ mg/L}$	

#### (3) 試験水田における消長試験結果

剤型 (含有率)	試験条件		算定条件		試験期間平均濃度 (止水期間除く)	150日間平均値 (計算値)
	土壌分類 土性	供試有効 成分量	使用 回数	止水 期間		
水和剤 (80%)	灰色低地土 砂壤土	4kg/10a	1回	7日	平均 0.0038 mg/L (散布後7日目まで)	0.000025 mg/L
	多湿黒ボク土 壤土	4kg/10a	1回	7日	平均 0.0177 mg/L (散布後7日目まで)	0.00012 mg/L

残留試験分析法概要	ジクロロタンで抽出後、ガスクロマトグラフ質量分析計(GC/MS)で定量する。
-----------	--

### 4 理論最大摂取量と対ADI比

(1人・日当り)

	基準値案より試算した 農薬理論最大摂取量	備 考
作物經由	米                      0.9255 mg 果実                    0.6055 mg 野菜                    1.3360 mg 豆類                    0.2950 mg	5 ppm × 185.1 g 5 ppm × 121.1 g 5 ppm × 267.2 g 5 ppm × 59.0 g 基準値 摂取量 (食品規格設定分を除く)
	食品規格              0.3995 mg	

水質経由	飲料水経由	0.6 mg	$3 \text{ mg/L} \times 1/10 \times 2 \text{ L}$
			基準値案 希釈減衰倍率 飲料水摂取量
農薬理論最大摂取量		4.1615 mg	
ADI		6.663 mg	
対ADI比		62.5 %	
(うち作物経由)		(53.5 %)	

# 4. ダイアジノン

## 1 概要

基準設定	水質汚濁 (新規設定)		主な登録保持者	日本化薬 (株)						
用途	殺虫剤		商品名	ダイアジノン						
化学名	O, O-ジエチル O-(2-イソプロピル-6-メチルピリミジン-4-イル) ホスホロチオアート		構造式							
分子式	C <sub>12</sub> H <sub>21</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub> PS	分子量	304.35	外 観	淡黄色液体					
比 重	1.1153 g/cm <sup>3</sup> (20°C)	融 点	測定不能	蒸気圧	0.01197 Pa (25°C)					
水溶解度	60 mg/L	オクタノール/水分配係数		log Pow = 3.42 (24°C)						
土壌残留性 (推定半減期)	○圃場試験 (水田土壌) 3 ~ 8 日 (沖積埴壤土/洪積埴壤土) ○容器内試験 (水田土壌) 6 ~ 7 日 (沖積埴壤土/火山灰土)									
土壌吸着性	○土壌有機炭素吸着係数: K <sub>oc</sub> ' = 401 ~ 2520 (25°C: 水田土壌)									
水産動植物 に係る毒性	○コイ 96時間処理 LC <sub>50</sub> : 6.4 ppm (原体) / 4.5 ppm (製剤) ○タマミジンコ 24時間処理 LC <sub>50</sub> : 3.8 ppm (原体) / 0.80 ppm (製剤)									
登録製剤	①ダ <sup>®</sup> イジ <sup>®</sup> ン(40%)乳剤 ②ダ <sup>®</sup> イジ <sup>®</sup> ン(34%)水和剤 ③ダ <sup>®</sup> イジ <sup>®</sup> ン(3%)粉剤 ④ダ <sup>®</sup> イジ <sup>®</sup> ン(5%)粒剤 ⑤ダ <sup>®</sup> イジ <sup>®</sup> ン(3%)粒剤 ⑥ダ <sup>®</sup> イジ <sup>®</sup> ン(3%)粉粒剤  この他にも、有効成分投下量が上記製剤の範囲内の製剤がある。									
適用害虫 の範囲及 び使用方 法 <sup>†</sup>	製 剤	作 物 名	適 用 害 虫 名	使 用 方 法						
				希 釈 倍 数 / 使 用 量	使 用 時 期	使 用 回 数 *	方 法			
				①	稲	ニカメイチュウ第1世代 フタホコヤカ	1000~1500倍	収穫21日前 まで	2回以内	散 布
						ニカメイチュウ第2世代 イネカバエ	1000倍			
						ツマグロヨコバイ ウンカ類 イネハモグリバエ	1000~2000倍			
		ツマグロヨコバイ ウンカ類	8倍, 0.8L/10a	空中散布						
		ツマグロヨコバイ ウンカ類、ニカメイチュウ	30倍, 3~4L/10a							

②	稲	ニカメイチユウ	1000倍	収穫21日前まで	2回以内	散 布
		ウカ類 ツマク <sup>®</sup> ロヨコハイ	1000~2000倍			
		ツマク <sup>®</sup> ロヨコハイ ウカ類 ニカメイチユウ	30倍, 3~4L/10a			空中散布
③	稲	イネハラエ ニカメイチユウ サンカメイチユウ ツマク <sup>®</sup> ロヨコハイ ウカ類 イネト <sup>®</sup> ロオムシ イネハモク <sup>®</sup> リハエ イネヒハモク <sup>®</sup> リハエ コフ <sup>®</sup> ノメイ イネツムシ	3~4kg/10a	収穫21日前まで  (DL剤は30日前まで)	2回以内	散 布
④	稲	ニカメイチユウ第1世代 イネハモク <sup>®</sup> リハエ イネヒハモク <sup>®</sup> リハエ	3kg/10a	収穫21日前まで	2回以内	散 布
		ニカメイチユウ第2世代 ツマク <sup>®</sup> ロヨコハイ ウカ類 フタオビ <sup>®</sup> コヤカ	3~4kg/10a			
	いぐさ	イグ <sup>®</sup> サンムシカ	4kg/10a			
⑤	稲	④に同じ				
	稲 (箱育苗)	ニカメイチユウ第1世代 ツマク <sup>®</sup> ロヨコハイ ヒメト <sup>®</sup> ウカ イネヒハモク <sup>®</sup> リハエ イネシカ <sup>®</sup> レセンチュウ	150~200g/1箱	移植前日 ~直前	2回以内	育苗箱の上から均一に散布
	いぐさ	イグ <sup>®</sup> サンムシカ	4~5kg/10a	生育期	2回以内	湛水散布
⑥	稲	ニカメイチユウ ツマク <sup>®</sup> ロヨコハイ ウカ類 フタオビ <sup>®</sup> コヤカ イネハモク <sup>®</sup> リハエ イネヒハモク <sup>®</sup> リハエ	3~4kg/10a	収穫21日前まで	2回以内	散布

† 基準設定に係るもののみを記載

\* 本剤及びダイアジノンを含む農薬の総使用回数

## 2 安全性評価

一日摂取許容量 (ADI)	0.002 mg/kg体重・日	→	0.1066 mg/人・日*
不確実係数	100		

\* 平均体重 53.3 kg で計算

### 3 水質汚濁に係る登録保留基準値の設定

#### (1) 水質に関する基準等

水質要監視項目（日本）	0.005 mg/L
水道水質管理目標設定項目（日本）	0.005 mg/L
ゴルフ場暫定指導指針（日本）	0.05 mg/L
水質評価指針（日本）	（なし）
WHO飲料水水質ガイドライン	（なし）

#### (2) 基準値案

水質汚濁に係る基準値案	規制対象成分
水田水中濃度 <b>0.05 mg/L</b> (150日間平均)	ダイアジノン本体
$0.1066 \text{ mg ADI (1人・1日)} \times 0.1 \text{ 10\%配分} / 2 \text{ 1日2L摂取} \times 10 \text{ 希釈倍率} = 0.0533 \text{ mg/L}$	

#### (3) 試験水田における消長試験結果

剤型 (含有率)	試験条件		算定条件		試験期間平均濃度 (止水期間除く)	150日間平均値 (計算値)
	土壌分類 土性	供試有効 成分量	使用 回数	止水 期間		
粉剤 (3%)	グライ土 壤土	120g/10a	2回	0日	平均 0.3528 mg/L (散布後7日目まで)	0.0376 mg/L
粉剤 (3%)	多湿黒ボク土 埴壤土	120g/10a	2回	0日	平均 0.3065 mg/L (散布後7日目まで)	0.0327 mg/L
粒剤 (5%)	グライ土 壤土	200g/10a	2回	4日	平均 0.3133 mg/L (散布後7日目まで)	0.0167 mg/L
粒剤 (5%)	多湿黒ボク土 埴壤土	200g/10a	2回	4日	平均 0.4015 mg/L (散布後7日目まで)	0.0214 mg/L

残留試験分析法概要	ヘキサンで抽出し、フロッジカラムクロマトグラフで精製した後、ガスクロマトグラフ(FPD-P)を用いて定量する。
-----------	---

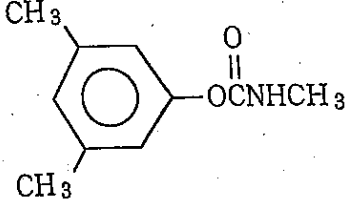
4 理論最大摂取量と対ADI比

(1人・日当り)

	基準値案より試算した 農薬理論最大摂取量		備 考	
作物経由	麦・雑穀	0.0129 mg	0.1 ppm ×	129.3 g
	果実	0.0077 mg	0.1 ppm ×	77.1 g
	野菜	0.0103 mg	0.1 ppm ×	102.5 g
	豆類	0.0003 mg	0.1 ppm ×	2.9 g
	さとうきび	0.0012 mg	0.1 ppm ×	11.9 g
	食品規格経由	0.0597 mg	基準値	摂取量 (食品規格設定分を除く)
水質経由	飲料水経由	0.01 mg	0.05 mg/L × 1/10 基準値案 希釈減衰倍率	× 2L 飲料水摂取量
農薬理論最大摂取量		0.1020 mg		
ADI		0.1066 mg		
対ADI比		95.7 %		
(うち作物経由)		(86.3 %)		

# 5. XMC

## 1 概要

基準設定	水質汚濁 (新規)		主な登録保持者	保土谷化学工業㈱			
用途	殺虫剤		商品名	マクパール			
化学名	3, 5-ジメチルフェニル N-メチルカルバマート		構造式				
分子式	C <sub>10</sub> H <sub>13</sub> NO <sub>2</sub>	分子量	179.2	外 観	白色結晶		
比 重	1.16 g/cm <sup>3</sup> (20℃)	融 点	100.9~101.3℃	蒸気圧	6.88×10 <sup>-3</sup> Pa (25℃)		
水溶解度	530 mg/L (25℃)	オクタノール/水分配係数		log Pow = 2.4 (25℃)			
土壌残留性 (推定半減期)	○圃場試験 (水田土壌) 4 ~ 28日 (沖積砂質埴土/火山灰壤土) ○容器内試験 (水田土壌) 24 ~ 48日 (沖積砂質埴土/洪積火山灰壤土)						
土壌吸着性	○土壌有機炭素吸着係数: K <sub>oc</sub> ' = 34.9 ~ 99.6 (25℃)						
水産動植物 に係る毒性	○コイ 48時間処理 LC <sub>50</sub> : >40 ppm (原体) 96時間処理 LC <sub>50</sub> : 10.5 ppm (製剤) ○タマミジンコ 3時間処理 LC <sub>50</sub> : 0.032 ppm (原体) / 0.01 ppm (製剤)						
登録製剤	①XMC(3%)粉剤 この他にも、有効成分投下量が上記製剤の範囲内の製剤がある。						
適用病害虫 の範囲 及び使用 方法†	製 剤	作物名	適用病害虫	使 用 方 法			
				希釈倍数・使用量	使用時期	使用回数*	方法
	①	稲	ツマグロヨコバイ ウカ類	3~4kg/10a	収穫21日前 まで	3回以内	散布

† 基準設定に係るもののみを記載

\* 本剤及びXMCを含む農薬の総使用回数

## 2 安全性評価

一日摂取許容量 (ADI)	0.0034 mg/kg体重・日 → 0.1812 mg/人・日*
不確実係数	500

\* 平均体重 53.3 kg で計算

### 3 水質汚濁に係る登録保留基準値の設定

#### (1) 水質に関する基準等

水質要監視項目 (日本)	(なし)
水道水質管理目標設定項目 (日本)	(なし)
ゴルフ場暫定指導指針 (日本)	(なし)
水質評価指針 (日本)	(なし)
WHO飲料水水質ガイドライン	(なし)

#### (2) 基準値案

水質汚濁に係る基準値案	規制対象成分案
水田水中濃度 $0.09 \text{ mg/L}$ (150日間平均)	XMC本体
$0.1812 \text{ mg} \times 0.1 / 2 \times 10 = 0.0906 \text{ mg/L}$ ADI (1人・1日)      10%配分      1日2L摂取      希釈倍率	

#### (3) 試験水田における消長試験結果

剤型 (含有率)	試験条件		算定条件		試験期間平均濃度 (止水期間除く)	150日間平均値 (計算値)
	土壌分類 土性	供試有効 成分量	使用 回数	止水 期間		
粉剤DL (3.0%)	灰色低地土 砂埴土	120g/10a	3回	0日	平均 $0.4183 \text{ mg/L}$ (散布後7日目まで)	$0.0669 \text{ mg/L}$
粉剤DL (3.0%)	多湿黒ボク土 壤土	120g/10a	3回	0日	平均 $0.2407 \text{ mg/L}$ (散布後7日目まで)	$0.0385 \text{ mg/L}$

残留試験分析法概要	固相抽出カラムで抽出後、アセトニールで溶出し、高速液体クロマトグラフで定量する。
-----------	--

### 4 理論最大摂取量と対ADI比

(1人・日当たり)

	基準値案より試算した 農薬理論最大摂取量	備 考
作物經由	米 $0.0370 \text{ mg}$ 麦・雑穀 $0.0259 \text{ mg}$ 果実 $0.0313 \text{ mg}$ 茶 $0.03 \text{ mg}$	$0.2 \text{ ppm} \times 185.1 \text{ g}$ $0.2 \text{ ppm} \times 129.3 \text{ g}$ $0.2 \text{ ppm} \times 156.4 \text{ g}$ $10.0 \text{ ppm} \times 3.0 \text{ g}$ 基準値      摂取量
水質經由	飲料水經由 $0.018 \text{ mg}$	$0.09 \text{ mg/L} \times 1/10 \times 2\text{L}$ 基準値案      希釈減衰倍率      飲料水摂取量



農薬理論最大摂取量	0.1422 mg
ADI	0.1812 mg
対ADI比	78.5 %
(うち作物経由)	(68.5 %)

参 考

公共用水域における検出状況（環境省調査）

(1) 化学物質環境調査（黒本）における検出状況（昭和49年度～平成13年度）

調査対象 農薬名 実施年度	水質（河川、湖沼、海域）（ $\mu\text{g/L}$ ）				魚類（ $\mu\text{g/g-wet}$ ）				底質（ $\mu\text{g/g-dry}$ ）			
	検出数 /検体数	検出地点 /調査地点	検出 範囲	検出 限界	検出数 /検体数	検出地点 /調査地点	検出 範囲	検出 限界	検出数 /検体数	検出地点 /調査地点	検出 範囲	検出 限界
EPN S61	0/39		-	0.3					0/39			0.03
ピリダフェンチオン H13	0/51	0/17	-	0.11	0/48	0/16	-	0.0069	0/51	0/17	-	0.011
ダイアジノン S58	0/30		-	0.1					0/30			0.005～ 0.019
XMC S63	0/75		-	0.22					0/69			0.0103

(2) 公共用水域における要監視項目の指針値超過状況（平成6～14年度）

水 域 農薬名（指針値）	河 川		湖 沼		海 域		調査 自治体数
	調査 地点数	超過 率 (%)	調査 地点数	超過 率 (%)	調査 地点数	超過 率 (%)	
EPN (0.006mg/L)	12,146	0	0	0	2,732	0	47
ダイアジノン (0.005mg/L)	6,141	0	0	0	913	0	47

(注)1 平成6～13年度に都道府県の水質測定計画に基づき測定された結果及び環境省委託調査により測定された結果を取りまとめたものである。

2 評価は年間平均濃度による。