

水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定に関する資料

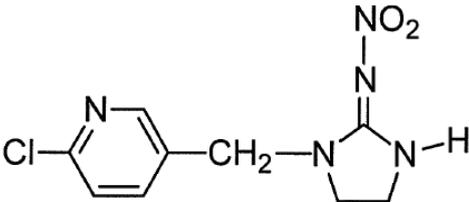
(農薬取締法第3条第1項第4号から第7号までに掲げる場合に該当するかどうかの基準を定める等の件第4号の環境大臣の定める基準)

資 料 目 次

農薬名	基準設定	ページ
1 イミダクロプリド	変更	1
2 メタアルデヒド	新規	6
3 ピラクロニル	新規	10
4 ペノキススラム	新規	14

イミダクロプリド

1 概要

基準設定	水質汚濁 (変更)	申請者	バイエルクロップサイエンス株式会社		
用途	殺虫剤	商品名	アドマイヤー		
化学名	1-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)-N-ニトロイミダゾリジン-2-イリデンアミン (別名 イミダクロプリド)				
構造式	CAS: (No:138261-41-3) 				
各種物性	分子式	C ₉ H ₁₀ ClN ₅ O ₂	分子量	255.7	
	オクタノール/水分配係数	log Pow = 0.57 (21°C)	融点	144°C	
	水溶解度	0.48g/L (20°C)	比重	1.41 g/cm ³ (20°C)	
	蒸気圧	2 × 10 ⁻⁷ Pa (20°C)	外観	無色結晶 (固体)	
土壌残留性 (推定半減期)	容器内試験	水田	火山灰、壤土	60 日	
			沖積、埴壤土	34 日	
		畑地	火山灰、壤土	218 日	
			沖積、砂土	195 日	
	圃場試験	水田	火山灰、壤土	70 日	
			沖積、埴壤土	1 日	
畑地	火山灰、壤土	70 日			
	沖積、砂土	95 日			
土壌吸着性	土壌吸着係数	K _{oc} = 1.89 ~ 8.33 (25°C)			
水産動植物に対する毒性	魚類急性毒性試験 (LC50 mg/L)	原体	コイ:161 (96h) ブルーギル:>105 (96h)		
		製剤*	2%粒剤	コイ:>1000 (96h)	
			1%粒剤	コイ:>1000 (96h)	
			0.25%粉剤	コイ:>1000 (96h)	
			10%水和剤	コイ:>1000 (96h)	
			20%フロアブル	コイ:579 (96h)	
			50%顆粒水和剤	コイ:491 (96h)	
	甲殻類急性遊泳阻害試験 (EC50 mg/L)	原体	オオミジンコ:85 (48h)		
		製剤*	2%粒剤	オオミジンコ:>1000 (48h)	
			1%粒剤	オオミジンコ:>1000 (48h)	
			0.25%粉剤	オオミジンコ:80 (48h)	
			10%水和剤	オオミジンコ:465 (48h)	
			20%フロアブル	オオミジンコ:240 (48h)	
			50%顆粒水和剤	オオミジンコ:60.8 (48h)	

藻類生長阻害試験 (EC50 mg/L)	原体	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> : EbC ₅₀ >100 (0~72h), ErC ₅₀ >100 (0~72h)					
	製剤*	2%粒剤	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> : EbC ₅₀ >1000 (0~72h) ErC ₅₀ >1000 (24~72h)				
		1%粒剤	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> : EbC ₅₀ >1000 (0~72h) ErC ₅₀ >1000 (24~72h)				
		0.25%粉剤	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> : EbC ₅₀ >1000 (0~72h) ErC ₅₀ >1000 (24~72h)				
		10%水和剤	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> : EbC ₅₀ 687 (0~72h) ErC ₅₀ >1000 (24~72h)				
		20%フロアブル	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> : EbC ₅₀ 131 (0~72h) ErC ₅₀ 251 (0~72h)				
		50%顆粒水和剤	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> : EbC ₅₀ 117 (0~72h) ErC ₅₀ 332 (24~72h)				
登録製剤**	①イミダクロプリド 2.0% 粒剤 ②イミダクロプリド 1.0% 粒剤 ③イミダクロプリド 10.0% 水和剤 ④イミダクロプリド 0.25% 粉剤 ⑤イミダクロプリド 20.0% フロアブル ⑥イミダクロプリド 50.0% 顆粒水和剤 ⑦イミダクロプリド 4.0% 顆粒水和剤						
適用病害虫の 範囲及び使用 方法**	製剤	作物	適用害虫名	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 ウンカ類 イネミスゾウムシ イネアザミウマ	50~80g /育苗箱***	移植2日前 ~当日	3回 以内	育苗箱の 上から 均一散布
			イネトロオウムシ イネヒメハモグリハエ	50g/育苗箱***			
	②	稲	ツマグロヨコバイ ウンカ類	3kg/10a	収穫80日前 まで	3回 以内	散布
		れん こん	クワイビレアブラムシ イネネクイハムシ	3kg/10a	植付時	3回 以内	土壌混和
	③	稲	ツマグロヨコバイ ウンカ類	2000倍 60~150L/10a	収穫7日前 まで	3回 以内	散布
			イネトロオウムシ イネミスゾウムシ ツマグロヨコバイ ウンカ類	100倍 0.5L/育苗箱***	移植2日前 ~当日	3回 以内	苗の上か ら灌注 (育苗箱)
湛水 直播 水稻		ツマグロヨコバイ ウンカ類	種もみ 3kg 当たり 150~200g	播種前	3回 以内	湿粉衣	

④	稲	ツマグロヨコハイ ウンカ類	3~4kg/10a	収穫7日前 まで	3回 以内	散布
		カメムシ類	4kg/10a			
		イネドロオイムシ	3kg/10a			
	れん こん	アブラムシ類	4kg/10a	収穫14日前 まで	3回 以内	散布
⑤	くわ い	アブラムシ類	4000 倍 100~300L/10a	収穫21日前 まで	3回 以内	散布
⑥	稲	ウンカ類 ツマグロヨコハイ	500 倍 0.5L/育苗箱***	移植2日前 ~当日	3回 以内	苗の上か ら灌注 (育苗箱)
		イネミスヅウムシ イネドロオイムシ	500~1000 倍 0.5L/育苗箱***			
	乾田 直播 水稻	ウンカ類	種もみ 8kg 当たり 30~40g/10a	播種前	3回 以内	種子塗沫
湛水 直播 水稻	種もみ 3kg 当たり 30~40g/10a		湿粉衣			
⑦	稲	いもち病 イネミスヅウムシ イネドロオイムシ	500g/10a	移植時	3回 以内	側条施用

* 製剤濃度に基づく値

** 基準設定に係るもののみを記載

*** 30×60×3cm、使用土壌 約 5L

**** 本剤及びイミダクロプリドを含む農薬の総使用回数

下線部は、登録事項の変更の申請中であることを示す。

2 安全性評価

一日摂取許容量 (ADI)	0.057 mg / kg 体重 / 日	→	3.0381 mg / 人 / 日*
<p>食品安全委員会は平成 19 年 6 月 14 日付け府食第 596 号をもってイミダクロプリドの ADI を 0.057 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年間慢性毒性/発がん性併合試験における無毒性量 5.7 mg/kg 体重/日を不確実係数 100 で除して設定された。</p>			

* 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)	0.2 mg / L

(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)	1 mg / L (現行の基準値 : 2 mg / L)	イミダクロプリド本体
$3.0381 \text{ mg ADI (1人/日)} \times 0.1 \text{ 10\% 配分} / 2 \text{ L 1日 2L 摂取} \times 10 \text{ 希釈倍率} = 1.5191 \text{ mg / L}$		

(3) 試験水田における消長試験結果

①水質汚濁性試験成績

剤型 (含有率) (試験年度)	試験条件			試験結果	
	土壌分類 土性	使用量	使用 回数	経過 日数	測定平均値(mg/L) イミダクロプリド
粒剤 (1.0%)	黒泥土 埴土	3kg /10a	1 回	0	0.190
				1	0.183
				3	0.0391
				7	0.0155
(H2年度)	灰色低地土 軽埴土	3kg /10a	1 回	0	0.154
				1	0.119
				3	0.148
				7	0.0090

②水田水中150日間平均濃度の試算

剤型 (含有率)	試験条件		算定条件		試験期間平均濃度 (散布後7日目まで、 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		
粒剤 (1.0%)	黒泥土 埴土	30g /10a	3回	0日	0.0662 mg/L	0.0106 mg/L
(H2年度)	灰色低地土 軽埴土	30g /10a	3回	0日	0.0782 mg/L	0.0125 mg/L

残留試験分析法概要	試料を C ₁₈ ミニカラムで抽出し、高速液体クロマトグラフ/質量分析計を用いて定量する。
-----------	--

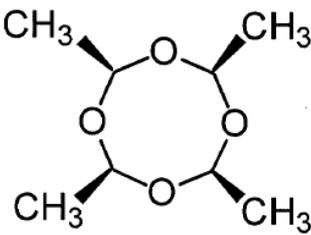
4 理論最大摂取量と対 ADI 比

基準値案より試算した農薬理論最大摂取量		備考
食品経由*	(小計) - mg	基準値案(食品規格案) 摂取量(g / 日) ppm ×
水質経由	飲料水 0.2 mg	1.0 mg / L × 1/10 × 2L 基準値案 希釈倍率 飲料水摂取量
農薬理論最大摂取量 - mg		
ADI (mg / 人 / 日) 3.038 mg		
対 ADI - (%)		
<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">(うち食品経由) - (%)</div>		
<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">(うち水質経由) 6.5 (%)</div>		

*食品規格については、平成 19 年 9 月 25 日現在、薬事・食品衛生審議会における基準値案は示されていない。

メタアルデヒド

1 概要

基準設定	水質汚濁 (新規)	申請者	ロンザジャパン株式会社	
用途	殺虫剤	商品名	ナメックス、他	
化学名	2, 4, 6, 8-テトラメチル-1, 3, 5, 7-テトラオキサシクロオクタン(別名 メタアルデヒド)			
構造式	CAS: (No:108-62-3) 			
各種物性	分子式	C ₈ H ₁₆ O ₄	分子量	176.2
	オクタノール/水 分配係数	log Pow = 0.12 (19.9~20.1℃)	融点	163.1℃
	水溶解度	0.222g/L (19.9~23.0℃)	比重	1.27 g/cm ³ (20.0±0.5℃)
	蒸気圧	4.4±0.2 Pa (20℃)	外観	白色粉末(結晶)
土壌残留性 (推定半減期)	容器内試験	水田	細粒灰色低地土、埴土	約 140 日
			火山灰土多湿黒ボク土、埴土	約 200 日
		畑地	火山灰土、黒ボク土	125 日
			洪積土、礫質褐色森林土	105 日
			火山灰土、壤土 v	6 日
	圃場試験	水田	細粒灰色低地土、埴土	1 日以内
			火山灰土多湿黒ボク土、埴土	1 日以内
		畑地	火山灰土、黒ボク土	4 日
			洪積土、礫質褐色森林土	3 日
			火山灰土、砂壤土	1 日以内
沖積土、埴壤土	8 日			
土壌吸着性	土壌吸着係数 Koc = 31.2(25℃) (補足) テストガイドラインに準拠した試験では、水相におけるメタアルデヒド残存率が 90%以上となり、土壌への吸着性が弱く、高次試験の実施は不可能であったため、追加試験として、土壌相と水相の比を2:3に変更し、1試料(細粒グライ土)を用いた試験が実施された。			
水産動植物に 対する毒性	魚類急性毒性試験 (LC50 mg/L)	原体	コイ:>100~>40(96h)	
			ニジマス:7.3~75(96h)	
			ヒメダカ:>40(48h)	
		製剤*	10%粒剤	コイ:>40(96h)
6%粒剤	コイ:>40(48h)			
30%フロアブル	コイ:>37.5(96h)			

甲殻類急性遊泳阻害試験 (EC50 mg/L)	原体	オオミジンコ:>200 (48h)					
		10%粒剤	タマミジンコ:25 (48h)				
		6%粒剤	ミジンコ:>40 (3h) タマミジンコ:>40 (3h)				
	製剤*	30%フロアブル	オオミジンコ:12.9 (48h) ミジンコ:>150 (3h)				
		原体	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> :>100 (0~96h)				
			10%粒剤	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> : 6.4 (0~96h)			
藻類生長阻害試験 (EC50 mg/L)	製剤*	30%フロアブル	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> : 1.7 (0~96h)				
		申請製剤** ①メタアルデヒド 10% 粒剤 ②メタアルデヒド 5% 粒剤					
適用病害虫の 範囲及び使用 方法**	製剤	作物	適用害虫名	希釈倍数・ 使用量	使用時期	使用*** 回数	方法
	①	稲	スクミリンゴガイ	4kg/10a	播種後 または 移植直後	2回 以内	散布
	②	稲	スクミリンゴガイ	4kg/10a	移植直後	2回 以内	散布

* 有効成分濃度に基づく値

** 基準設定に係るもののみを記載

*** 本剤及びメタアルデヒドを含む農薬の総使用回数

2 安全性評価 (案)

一日摂取許容量 (ADI)	0.022 mg / kg 体重 / 日	→	1.1726 mg / 人 / 日*
<p>食品安全委員会は平成19年7月19日付け府食第701号をもってメタアルデヒドのADIを0.022 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年間慢性毒性/発がん性併合試験における無毒性量 2.2 mg/kg 体重/日を不確実係数 100 で除して設定された。</p>			

* 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 (WHO、第3版補遺)	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)	0.5 mg / L	メタアルデヒド本体
$1.1726 \text{ mg ADI (1 人/日)} \times 0.1 \text{ 10 \% 配分} / 2 \text{ L 1 日 2L 摂取} \times 10 \text{ 希釈倍率} = 0.5863 \text{ mg / L}$		

(3) 試験水田における消長試験結果

①水質汚濁性試験成績

剤型 (含有率) (試験年度)	試験条件			試験結果	
	土壌分類 土性	使用量	使用 回数	経過 日数	測定平均値(mg/L) メタアルデヒド
粒剤 (10%) (H9 年度)	灰色低地土 埴壤土	6kg /10a	1 回	0	0.368
				1	0.830
				3	0.740
				7	0.894
				14	0.284
				21	0.153
	多湿黒ボク土 砂壤土	6kg /10a	1 回	0	0.476
				1	1.06
				3	0.596
				7	0.532
				14	0.218
				21	0.094

②水田水中150日間平均濃度の試算

剤型 (含有率)	試験条件		算定条件		試験期間平均濃度 (散布後 7 日目ま で、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		
粒剤 (10%)	灰色低地土 埴壤土	600g /10a*	2回	5日	0.770mg/L	0.0308 mg/L
(H9 年度)	多湿黒ボク土 砂壤土	600g /10a*	2回	5日	0.496 mg/L	0.0198 mg/L

*:本剤の最大使用量は 4kg/10a (有効成分量において 400g/10a) である。

残留試験分析法概要	試料をクロロホルムで抽出後、アルデヒド捕集用カートリッジ(LpDNPHカラム)を取り付けた蒸留装置で蒸留し、カラムに吸着したアセトアルデヒドをアセトアルデヒド-DNPHとして溶離し、高速液体クロマトグラフを用いて定量する。
-----------	---

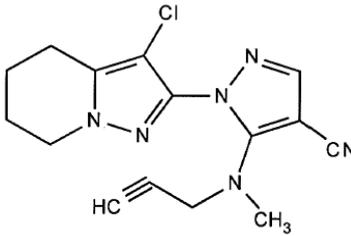
4 理論最大摂取量と対 ADI 比

基準値案より試算した農薬理論最大摂取量		備考		
食品経由*	(小計) - mg	基準値案(食品規格案) ppm	×	摂取量(g / 日)
水質経由	飲料水 0.1 mg	0.5 mg / L 基準値案	×1/10 希釈倍率	× 2L 飲料水摂取量
農薬理論最大摂取量 - mg				
ADI (mg / 人 / 日) 1.173 mg				
対 ADI - (%)				
<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">(うち食品経由) - (%)</div>				
<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">(うち水質経由) 8.5 (%)</div>				

*食品規格については、平成 19 年 9 月 25 日現在、薬事・食品衛生審議会における基準値案は示されていない。

ピラクロニル

1 概要

基準設定	水質汚濁 (新規)	申請者	協友アグリ株式会社	
用途	除草剤	商品名	ピラクロン	
化学名	1-(3-クロロ-4, 5, 6, 7-テトラヒドロピラゾロ[1, 5-a]ピリジン-2-イル)-5-[メチル(プロパー-2-イニル)アミノ]ピラゾール-4-カルボニトリル (別名 ピラクロニル)			
構造式	CAS: (No:158353-15-2) 			
各種物性	分子式	C ₁₅ H ₁₅ ClN ₆	分子量	314.78
	オクタノール/水分配係数	log Pow = 2.18 (25°C)	融点	93.1-94.6°C
	水溶解度	0.0501g/L (20°C)	比重	1.325 g/cm ³ (20°C)
	蒸気圧	1.9 × 10 ⁻⁷ Pa (25°C)	外観	白色固体
土壌残留性 (推定半減期)	容器内試験	水田	火山灰土、軽埴土	142 日
			洪積土、埴壤土	128 日
	圃場試験	水田	火山灰土、軽埴土	5 日
			洪積土、埴壤土	5 日
土壌吸着性	土壌吸着係数	Koc = 161 ~ 362 (25°C)		
水産動植物に対する毒性	魚類急性毒性試験 (LC50 mg/L)	原体	コイ: >28 (96h)	
		製剤*	3.6%水和剤	コイ: 131 (96h)
			1.8%粒剤	コイ: >1000 (96h)
			2.0%混合粒剤	コイ: 386 (96h)
	甲殻類急性遊泳阻害試験 (EC50 mg/L)	原体	オオミジンコ: 16.3 (48h)	
		製剤*	3.6%水和剤	オオミジンコ: 106 (48h)
			1.8%粒剤	オオミジンコ: 395 (48h)
			2.0%混合粒剤	オオミジンコ: 6.9 (48h)
	藻類生長阻害試験 (EC50 mg/L)	原体	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> : EbC ₅₀ 0.0038 (0~72h), ErC ₅₀ 0.0052 (24~72h)	
			3.6%水和剤	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> : EbC ₅₀ 0.097 (0~72h) ErC ₅₀ 0.11 (24~72h)
		製剤*	1.8%粒剤	
			<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> : EbC ₅₀ 0.23 (0~72h) ErC ₅₀ 0.29 (24~72h)	

			2.0%混合粒剤	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> : EbC ₅₀ 0.16 (0~72h) ErC ₅₀ 0.24 (24~72h)			
申請製剤	①ピラクロニル 3.6% 水和剤 ②ピラクロニル 1.8% 粒剤 ③ピラクロニル 2.0% 混合粒剤						
適用病害虫の 範囲及び使用 方法	製剤	作物	適用雑草名	希釈倍数・ 使用量	使用時期	使用** 回数	方法
	①	移植 水稻	水田一年生雑草 マツバイ ホタルイ ヘラオモダカ (北海道、東北)	500ml/10a	移植直後～10日 (北海道) 植代後～移植4日前 又は移植直後～10日 (北海道以外)	2回 以内	原液 湛水 散布
	②	移植 水稻	水田一年生雑草 マツバイ ホタルイ ヘラオモダカ (北海道、東北)	1kg/10a	移植直後～10日 (北海道) 植代後～移植4日前 又は移植直後～10日 (北海道以外)	2回 以内	灌水 散布
	③	移植 水稻	水田一年生雑草 マツバイ ホタルイ ミスガヤツリ (北海道を除く) ウリカワ ヒルムシロ ヘラオモダカ (北海道、東北)	1kg/10a	移植後5日～20日 (北海道) 移植後5日～15日 (北海道以外)	2回 以内	灌水 散布

* 製剤濃度に基づく値

** 本剤及びピラクロニルを含む農薬の総使用回数

2 安全性評価 (案)

一日摂取許容量 (ADI)	0.0044 mg / kg 体重 / 日	→	0.2345 mg / 人 / 日*
<p>食品安全委員会は平成19年8月2日付け府食第748号をもってピラクロニルのADIを0.0044 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年間慢性毒性/発がん性併合試験における無毒性量 0.44 mg/kg 体重/日を不確実係数 100 で除して設定された。</p>			

* 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

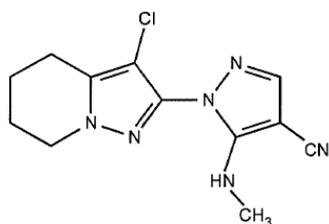
(1) 水質に関する基準等

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（WHO、第3版補遺）	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)	0.1 mg / L	ピラクロニル本体 脱メチルアセチレン体(代謝分解物)*
$0.2345 \text{ mg ADI (1人/日)} \times 0.1 \text{ / } 10\% \text{ 配分} \times 2 \text{ L 1日2L 摂取} \times 10 \text{ 希釈倍率} = 0.1173 \text{ mg / L}$		

*: 1-(3-クロロ-4, 5, 6, 7-テトラヒドロピラゾロ[1, 5-a]ピリジン-2-イル)-5-(メチルアミノ)ピラゾール-4-カルボニトリル



(3) 試験水田における消長試験結果

①水質汚濁性試験成績

剤型 (含有率) (試験年度)	試験条件			試験結果		
	土壌分類 土性	使用量	使用回数	経過 日数	測定平均値(mg/L)	
					ピラクロニル	脱メチルアセチレン体
粒剤 (2.0%)	灰色低地土 軽埴土	1kg /10a	1 回	0	0.144	0.002
				1	0.140	0.003
				3	0.062	0.006
				7	0.015	0.003
				14	0.004	0.002
				(H16年度)	多湿黒ボク土 埴壤土	1kg /10a
1	0.103	0.002				
3	0.044	0.002				
7	0.009	<0.002				
14	0.004	<0.002				

*:脱メチルアセチレン体はピラクロニルに換算した値を記載した。ピラクロニルへの換算係数 1.14。

②水田水中150日間平均濃度の試算

剤型 (含有率)	試験条件		算定条件		試験期間平均濃度 (散布後 7 日目まで、 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		
粒剤 (2.0%) (H16 年度)	灰色低地土 軽埴土	20g /10a	2回	3日	0.0336 mg/L* 0.00235 mg/L** 0.03595 mg/L***	0.00224 mg/L* 0.000157 mg/L** 0.002397 mg/L***
	多湿黒ボク土 埴壤土	20g /10a	2回	3日	0.0232 mg/L* 0.00164 mg/L** 0.02484 mg/L***	0.00155 mg/L* 0.000109 mg/L** 0.001659 mg/L***

*:ピラクロニル

** :脱メチルアセチレン体(ピラクロニルに換算した値を記載した。ピラクロニルへの換算係数 1.14。)

***:含量値

残留試験分析法概要	試料を C ₁₈ ミニカラムで抽出し、高速液体クロマトグラフ(UV 検出器)を用いて定量する。
-----------	--

4 理論最大摂取量と対 ADI 比

基準値案より試算した農薬理論最大摂取量			備考		
食品経由*	米(玄米)	0.0093 mg	基準値案(食品規格案)		摂取量(g / 日)
	(小計)	0.0093 mg	0.05 ppm	×	185.1
水質経由	飲料水	0.02 mg	0.1 mg / L	×1/10	× 2L
			基準値案	希釈倍率	飲料水摂取量
農薬理論最大摂取量		0.0293 mg			
ADI (mg / 人 / 日)		0.2345 mg			
対 ADI		12.5 (%)			
(うち食品経由)		4.0 (%)			
(うち水質経由)		8.5 (%)			

*食品規格については、平成 19 年 7 月 18 日に開催された薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会において了承された基準値案を示す。

ペノキススラム

1 概要

基準設定	水質汚濁 (新規)	申請者	ダウ・ケミカル日本株式会社	
用途	除草剤	商品名	ワイドアタックSC	
化学名	3-(2,2-ジフルオロエトキシ)-N-(5,8-ジメトキシ[1,2,4]トリアゾロ[1,5-c]ピリミジン-2-イル)- α, α, α -トリフルオロトルエン-2-スルホンアミド (別名 ペノキススラム)			
構造式	<p>CAS: (No:219714-96-2)</p>			
各種物性	分子式	C ₁₆ H ₁₄ F ₅ N ₅ O ₅ S	分子量	483.37
	オクタノール/水分配係数	log Pow = -0.354 (19°C)	融点	212-214°C
	水溶解度	4.91 mg/L (19°C)	比重	1.61 g/cm ³ (20°C)
	蒸気圧	9.55 × 10 ⁻¹⁴ Pa (25°C)	外観	類白色固体
土壌残留性 (推定半減期)	容器内試験	水田	火山灰土、軽埴土	約 4 日
			沖積土、埴壤土	約 2 日
	圃場試験	水田	火山灰土、軽埴土	約 1 日
			沖積土、埴壤土	約 5 日
土壌吸着性	土壌吸着係数	Koc = 48.8 ~ 992.9 (20°C)		
水産動植物に対する毒性	魚類急性毒性試験 (LC50 mg/L)	原体	コイ:>101 (96h)	
		製剤*	21.9%フロアブル	ニジマス:>167 (96h)
	甲殻類急性遊泳阻害試験 (EC50 mg/L)	原体	オオミジンコ:>98.3 (48h)	
		製剤*	21.9%フロアブル	オオミジンコ:>100 (48h)
	藻類生長阻害試験 (EC50 mg/L)	原体	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> : EbC ₅₀ 0.150 (0~72h), ErC ₅₀ 9.321 (0~72h)	
		製剤*	21.9%フロアブル	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> : EbC ₅₀ 0.0966 (0~72h) ErC ₅₀ 0.168 (0~72h)
申請製剤	①ペノキススラム 3.6% フロアブル			

	製剤	作物	適用雑草名	希釈倍数・ 使用量	使用時期	使用** 回数	方法
適用病害虫の 範囲及び使用 方法	①	移植 水稻	水田一年生雑草 マツバイ ホタルイ ウリカワ ミスガヤツリ ヘラオモダカ (東北) セリ (関東・東 海・九州) ヒルムシロ (関東・ 東海・九州)	1000 倍 100L/10a	移植後 25～40 日 (但し、収穫 30 日前ま で)	2回 以内	落 水 散 布

* 製剤濃度に基づく値

** 本剤及びペノキスラムを含む農薬の総使用回数

2 安全性評価 (案)

一日摂取許容量 (ADI)	0.05 mg / kg 体重 / 日	→	2.665 mg / 人 / 日*
<p>食品安全委員会は平成 19 年 8 月 9 日付け府食第 770 号をもってペノキスラムの ADI を 0.05 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 1 年間慢性神経毒性試験における無毒性量 5.0 mg/kg 体重/日及び 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験における無毒性量 5.1 mg/kg 体重/日を不確実係数 100 で除して設定された。</p>			

* 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 (WHO、第 3 版補遺)	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)	1 mg / L	ペノキスラム本体
$2.665 \text{ mg} \times 0.1 / 2 \text{ L} \times 10 = 1.3325 \text{ mg / L}$		

(3) 試験水田における消長試験結果

①水質汚濁性試験成績

剤型 (含有率) (試験年度)	試験条件			試験結果	
	土壌分類 土性	使用量	使用 回数	経過 日数	測定平均値 (mg/L)
					ペノキスラム
粒剤 (0.35%)	灰色低地土	1.2kg /10a	1 回	0	0.053
				1	0.047
				3	0.021
				7	0.008
				14	<0.001
				14	<0.001
	多湿黒ボク土	1.2kg /10a	1 回	0	0.049
				1	0.049
				3	0.023
				7	0.007
				14	0.001
				14	0.001

②水田水中150日間平均濃度の試算

剤型 (含有率)	試験条件		算定条件		試験期間平均濃度 (散布後 7 日目まで、 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		
粒剤 (0.35%)	灰色低地土	4.2g /10a*	2回	2日	0.0150 mg/L	0.00120 mg/L
	多湿黒ボク土	4.2g /10a*	2回	2日	0.0157 mg/L	0.00126 mg/L*

*:本剤の最大使用量は、有効成分量において 3.6g/10a である。

残留試験分析法概要	試料をポリマー系ミニカラムで抽出し、高速液体クロマトグラフ (UV 検出器) を用いて定量する。
-----------	--

4 理論最大摂取量と対 ADI 比

基準値案より試算した農薬理論最大摂取量		備考		
食品経由*	米	0.0093 mg	基準値案(食品規格案)	摂取量(g / 日)
	(小計)	0.0093 mg	0.05 ppm ×	185.1
水質経由	飲料水	0.2 mg	1 mg / L 基準値案	×1/10 希釈倍率 × 2L 飲料水摂取量
農薬理論最大摂取量		0.2093 mg		
ADI (mg / 人 / 日)		2.665 mg		
対 ADI		7.9 (%)		
(うち食品経由)		0.3 (%)		
(うち水質経由)		7.5 (%)		

*食品規格については、平成 19 年 7 月 18 日に開催された薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会において了承された基準値案を示す。