

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

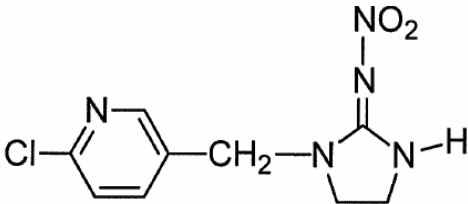
農薬名	基準設定	ページ
1 イミダクロプリド	変更	1
2 メタアルデヒド	新規	6
3 ピラクロニル	新規	10
4 ペノキススラム	新規	14

平成19年9月25日

環境省 水・大気環境局 土壌環境課 農薬環境管理室

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)	融点	144	
	水溶解度	0.48g/L (20)	比重	1.41 g/cm ³ (20)	
	蒸気圧	2 × 10 ⁻⁷ Pa (20)	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	Koc = 1.89 ~ 8.33 (25)			
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)	
	甲殻類急性遊泳障害試験 (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*	イミダクロプリド 2.0% 粒剤 イミダクロプリド 1.0% 粒剤 イミダクロプリド 10.0% 水和剤 イミダクロプリド 0.25% 粉剤 イミダクロプリド 20.0% フロアブル イミダクロプリド 50.0% 顆粒水和剤 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
		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
			イネドクオウムシ イネヒメハモグリハエ	50g/育苗箱**			
		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 イネネクイラムシ	3kg/10a	植付時	3 回 以内	土壌混和
		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
			イネドクオウムシ 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

	稲	ツマグロヨコバイ 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			
		イネドクオイムシ	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
	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
	稲	ウンカ類 ツマグロヨコバイ	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)
		イネミスゾウムシ イネドクオイムシ	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			
	稲	いもち病 イネミスゾウムシ イネドクオイムシ	500g/10a	移植時	2回 以内	側条施用

* 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
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 (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

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	
	土壤分類 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%) (H2 年度)	黒泥土 埴土	3kg /10a	1 回	0	0.190
				1	0.183
				3	0.0391
				7	0.0155
灰色低地土 軽埴土	3kg /10a	1 回	0	0.154	
			1	0.119	
			3	0.148	
			7	0.0090	

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)
	土壤分類 土性	供試有効 成分量	使用 回数	止水 期間		
粒剤 (1.0%) (H2 年度)	黒泥土 埴土	30g /10a	3回	0日	0.0662 mg/L	0.0106 mg/L
	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。
-----------	--

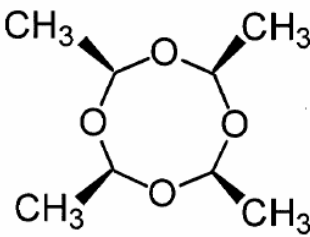
4 理論最大摂取量と対 ADI 比

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) ppm	×	摂取量(g / 日)
水質経由	飲料水 0.2 mg	1.0 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) 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	ナメトックス、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	
圃場試験	畑地	火山灰土、砂壤土	1 日以内	
		沖積土、埴壤土	8 日	
	圃場試験	水田	細粒灰色低地土、埴土	1 日以内
		水田	火山灰土多湿黒ボク土、埴土	1 日以内
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)			
30%フロアブル	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> : 1.7(0~96h)						
申請製剤*	メタアルデヒド 10% 粒剤 メタアルデヒド 5% 粒剤						
	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
適用病害虫の 範囲及び使用 方法*		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
		稲	スクミリンゴガイ	4kg/10a	移植直後	2回 以内	散布

* 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。 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

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	
	土壤分類 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

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)
	土壤分類 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。
-----------	---

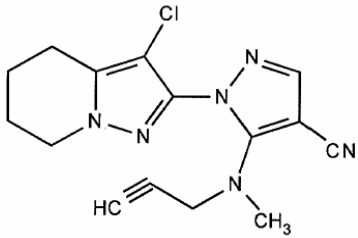
4 理論最大摂取量と対 ADI 比

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 - 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)	融点	93.1-94.6
	水溶解度	0.0501g/L (20)	比重	1.325 g/cm ³ (20)
	蒸気圧	1.9 × 10 ⁻⁷ Pa (25)	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)		
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)	
			製剤	3.6%水和剤
		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	ピラクロニル 3.6% 水和剤 ピラクロニル 1.8% 粒剤 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
		移植 水稻	水田一年生雑草 マツハイ ホタルイ ハラオモタカ (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
		移植 水稻	水田一年生雑草 マツハイ ホタルイ ハラオモタカ (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
		移植 水稻	水田一年生雑草 マツハイ ホタルイ ミスガヤツリ (北海道を除く) ウリカ ヒルムシロ ハラオモタカ (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

* 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

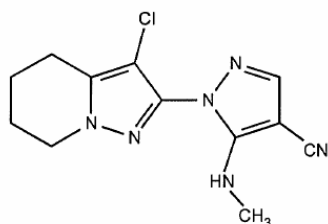
(1) 水質に関する基準等

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)*
$0.2345 \text{ mg ADI (1人/日)} \times 10\% \text{ 配分} / 2 \text{ L 1日2L 摂取} \times 10 \text{ 希釈倍率} = 0.1173 \text{ mg / L}$		

*: 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

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。

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。
-----------	--

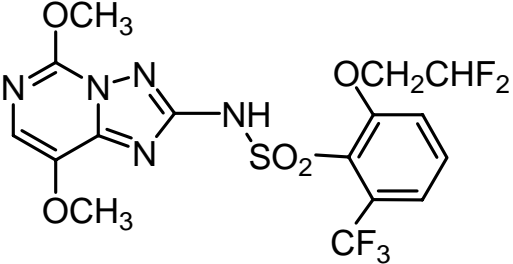
4 理論最大摂取量と対 ADI 比

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) 0.05 ppm × 185.1		
	(小計)	0.0093 mg			
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) - , , - トリフルオロトルエン - 2 - スルホンアミド			
構造式	CAS: (No:219714-96-2) 			
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)	融点	212-214
	水溶解度	4.91 mg/L (19)	比重	1.61 g/cm ³ (20)
	蒸気圧	9.55 × 10 ⁻¹⁴ Pa (25)	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)			
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)
	甲殻類急性遊泳障害試験 (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)
	藻類生長障害試験 (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	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		移植 水稻	水田一年生雑草 マツハイ ホタルイ ウリカ ミスガヤツリ ハラオモダカ (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

* 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
$2.665 \text{ mg ADI (1 人/日)} \times 0.1 \text{ 10 \% 配分} / 2 \text{ L 1 日 2L 摂取} \times 10 \text{ 希釈倍率} = 1.3325 \text{ mg / L}$		

(3) 試験水田における消長試験結果

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
	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

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) 0.05 ppm ×	摂取量(g / 日) 185.1	
	(小計)	0.0093 mg			
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。