

## 資料 4-2

## ペノキススラム (案)

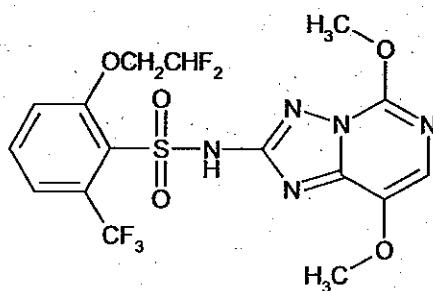
1. 品目名：ペノキススラム (Penoxsulam)

2. 用途：除草剤

トリアゾロピリミジン環を有する除草剤である。作用機構は分岐鎖アミノ酸（バリン、ロイシン及びイソロイシン）の植物体内での生合成酵素であるアセトラクテートシンターゼを阻害することにより作用すると考えられている。

3. 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) - $\alpha$ ,  $\alpha$ ,  $\alpha$ -トリフルオロトルエン-2-スルホンアミド

4. 構造式及び物性



分子式  $C_{16}H_{14}F_5N_5O_5S$

分子量 483.37

水溶解度 4.91 mg/L (19°C)

分配係数  $\log_{10}P_{ow} = -0.354$  (19°C)

## 5. 適用病害虫の範囲及び使用方法

本薬の適用病害虫の範囲及び使用方法是以下のとおり。

### 3. 6%フロアブル

作物名	適用雑草名	使用時期	適用 土壌	使用量		本剤の 使用回数	使用 方法	適用地帯	ペノキススラム を含む農薬の 総使用回数
				薬量	希釈水量				
移植 水稻	水田一年生雑草 及び マツバイ ホタルイ ウリカワ ミズガヤツリ 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)	移植後 25～40 日 (イネ 6 葉期以降、 ノビエ 5 葉期まで) (但し収穫 30 日前まで) (移植前後の初期除 草剤との体系で使用)	壤土 ～埴土 (減水深 2cm/日以 下)	100mL /10a	100L /10a	2 回以内	落 水 散 布	全域 (北海道 を除く)の 普通期及 び関東、東 山、東海、 九州の早 期栽培地 帯)	2 回以内

## 6. 作物残留試験

### (1) 分析の概要

#### ①分析対象の化合物

ペノキススラム

#### ②分析法の概要

試料に蒸留水を加えて膨潤させた後、アセトニトリルで振とう抽出し、固相抽出カラム（C18）で精製した後、多孔性ケイソウ土カラムで分配する。その後固相抽出カラム（SCX、SAX及びシリカ）で精製した後、高速液体クロマトグラフィー（UV）で定量する。

定量下限 0.01～0.05ppm。

### (2) 作物残留試験結果

#### 水稻

水稻（玄米）を用いた作物残留試験(2 例)において、0.35%粒剤を 1 回散布（1kg/10a）及び 37.5g/L フロアブルの 1000 倍希釈液を計 2 回散布（100L/10a）したところ、散布後 36～48 日の最大残留量<sup>注)</sup>は<0.01、<0.01 ppm のとおりであった。ただし、これらの試験は適用範囲内で行われていない。

水稻（稲わら）を用いた作物残留試験（2 例）において、0.35%粒剤を 1 回散布（1kg/10a）及び 37.5g/L フロアブルの 1000 倍希釈液を計 2 回散布（100L/10a）したところ、散布後 36～48 日の最大残留量は<0.05、<0.05 ppm のとおりであった。ただし、これらの試験は適用範囲内で行われていない。

これらの試験結果の概要については、別紙 1-1 を参照、海外で実施された作物残留試験成績の結果の概要については、別紙 1-2 を参照。

注）最大残留量：当該農薬の申請の範囲内で最も多量に用い、かつ最終使用から収穫までの期間を最短とした場合の作物残留試験（いわゆる最大使用条件下の作物残留試験）を実施し、それぞれの試験から得られた残留量。

（参考：平成 10 年 8 月 7 日付「残留農薬基準設定における暴露評価の精密化に関する意見具申」）

## 7. ADI の評価

食品安全基本法（平成 15 年法律第 48 号）第 24 条第 1 項第 1 号の既定に基づき、平成 17 年 2 月 14 日付け厚生労働省発食安第 0214001 号及び同法第 24 条第 2 項の規定に基づき、平成 18 年 7 月 18 日付け厚生労働省発食安第 0718007 号により食品安全委員会あて意見を求めたペノキススラムに係る食品健康影響評価（案）について、以下のとおり評価されている。

（1）無毒性量：5.0 mg/kg 体重/day

（動物種）        ラット

（投与方法）    混餌投与

（試験の種類） 慢性神経毒性

（期間）        1 年間

（2）無毒性量：5.1 mg/kg 体重/day

（動物種）        ラット

（投与方法）    混餌投与

（試験の種類） 慢性毒性/発がん性併合

（期間）        2 年間

安全係数：100

ADI：0.05 mg/kg 体重/day

## 8. 諸外国における状況

JMPR における毒性評価はなされておらず、国際基準も設定されていない。

米国、カナダ、欧州連合（EU）、オーストラリア及びニュージーランドについて調査した結果、米国において米に基準が設定されている。

## 9. 基準値案

### (1) 残留の規制対象

ペノキスラム本体

なお、食品安全委員会によって作成された食品健康影響評価（案）においては、暴露評価対象物質としてペノキスラムを設定している。

### (2) 基準値案

別紙 2 のとおりである。

### (3) 暴露評価

各食品について基準値案の上限まで又は作物残留試験成績等のデータから推定される量のペノキスラムが残留していると仮定した場合、国民栄養調査結果に基づき試算される、1 日当たり摂取する農薬の量（理論最大摂取量(TMD I)）のADI に対する比は、以下のとおりである。詳細な暴露評価は別紙 3 参照。

なお、本暴露評価は、各食品分類において、加工・調理による残留農薬の増減が全くないとの仮定の下におこなった。

	TMD I / ADI (%) <sup>注)</sup>
国民平均	0.3
幼小児（1～6 歳）	0.6
妊婦	0.3
高齢者（65 歳以上）	0.3

注) TMD I 試算は、基準値案×摂取量の総和として計算している。

- (4) 本剤については、平成 17 年 11 月 29 日付け厚生労働省告示第 499 号により、食品一般の成分規格 7 に食品に残留する量の限度（暫定基準）が定められているが、今般、残留基準の見直しを行うことに伴い、暫定基準は削除される。

## ペノキスラム作物残留試験一覧表

農作物	試験圃 場数	試験条件				最大残留量 (ppm)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
水稻 (玄米)	2	0.35%粒剤 +37.5g/L7p77 <sup>ス</sup> ル	1kg/10a 散布 +1000倍散布 100L/10a	1+2回	42, 47日 36, 48日	圃場A:<0.01 (1+2回、42日) (#) 圃場B:<0.01 (1+2回、36日) (#)
水稻 (稲わら)	2	0.35%粒剤 +37.5g/L7p77 <sup>ス</sup> ル	1kg/10a 散布 +1000倍散布 100L/10a	1+2回	42, 47日 36, 48日	圃場A:<0.05 (1+2回、42日) (#) 圃場B:<0.05 (1+2回、36日) (#)

(#) これらの作物残留試験は、申請の範囲内で試験が行われていない。

なお、食品安全委員会農薬専門調査会の農薬評価書(案)「ペノキスラム」に記載されている作物残留試験成績は、各試験条件における残留農薬の最高値及び各試験場、検査機関における最高値の平均値を示したものであり、上記の最大残留量の定義と異なっている。

## ペノキスラム海外作物残留試験一覧表

農作物	試験圃 場数	試験条件				最大残留量 (ppm)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
水稻 (籼米)	16	フロアブル (240g/L)	99～104g/ha 散布	1回	58日	圃場A: <0.002 (1回、58日) (#)
					60日	圃場B: <0.002 (1回、60日) (#)
					47日	圃場C: <0.002 (1回、47日) (#)
					58日	圃場D: <0.002 (1回、58日) (#)
					73日	圃場E: <0.002 (1回、73日) (#)
					64日	圃場F: <0.002 (1回、64日) (#)
					69日	圃場G: 0.012 (1回、69日) (#)
					57日	圃場H: 0.013 (1回、57日) (#)
					60日	圃場I: <0.002 (1回、60日) (#)
					59日	圃場J: <0.002 (1回、59日) (#)
					82日	圃場K: <0.002 (1回、97日) (#)
					66日	圃場L: <0.002 (1回、66日) (#)
					62日	圃場M: <0.002 (1回、62日) (#)
					58日	圃場N: <0.002 (1回、58日) (#)
					57日	圃場O: <0.002 (1回、57日) (#)
					61日	圃場P: <0.002 (1回、61日) (#)
水稻 (秈米)	16	フロアブル (240g/L)	99～104g/ha 散布	1回	58日	圃場A: 0.070 (1回、58日) (#)
					60日	圃場B: 0.001 (1回、60日) (#)
					47日	圃場C: 0.092 (1回、47日) (#)
					58日	圃場D: 0.016 (1回、58日) (#)
					73日	圃場E: 0.003 (1回、73日) (#)
					64日	圃場F: 0.002 (1回、64日) (#)
					69日	圃場G: 0.463 (1回、69日) (#)
					57日	圃場H: 0.195 (1回、57日) (#)
					60日	圃場I: 0.004 (1回、60日) (#)
					59日	圃場J: 0.021 (1回、59日) (#)
					82日	圃場K: 0.037 (1回、97日) (#)
					66日	圃場L: 0.082 (1回、66日) (#)
					62日	圃場M: 0.001 (1回、62日) (#)
					58日	圃場N: 0.003 (1回、58日) (#)
					57日	圃場O: 0.042 (1回、57日) (#)
					61日	圃場P: 0.007 (1回、61日) (#)
水稻 (籼米)	16	0.11wt%粒剤	101～104g/ha 散布	1回	85日	圃場A: <0.002 (1回、85日) (#)
					85日	圃場B: <0.002 (1回、85日) (#)
					75日	圃場C: <0.002 (1回、75日) (#)
					86日	圃場D: <0.002 (1回、86日) (#)
					83日	圃場E: <0.002 (1回、83日) (#)
					64日	圃場F: <0.002 (1回、64日) (#)
					92日	圃場G: 0.002 (1回、92日) (#)
					86日	圃場H: <0.002 (1回、86日) (#)
					80日	圃場I: <0.002 (1回、80日) (#)
					78日	圃場J: <0.002 (1回、78日) (#)
					101日	圃場K: <0.002 (1回、101日) (#)
					90日	圃場L: <0.002 (1回、90日) (#)
					84日	圃場M: <0.002 (1回、84日) (#)
					70日	圃場N: <0.002 (1回、70日) (#)
					65日	圃場O: <0.002 (1回、65日) (#)
					81日	圃場P: <0.002 (1回、81日) (#)

農作物	試験圃 場数	試験条件				最大残留量 (ppm)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
水稻 (稲わら)	16	0.11wt%粒剤	101～104g/ha 散布	1回	85日	圃場A:0.001(1回、85日)(#)
					85日	圃場B:<0.002(1回、85日)(#)
					75日	圃場C:<0.002(1回、75日)(#)
					86日	圃場D:<0.002(1回、86日)(#)
					83日	圃場E:0.001(1回、83日)(#)
					64日	圃場F:0.001(1回、64日)(#)
					92日	圃場G:0.003(1回、92日)(#)
					86日	圃場H:0.003(1回、86日)(#)
					80日	圃場I:<0.002(1回、80日)(#)
					78日	圃場J:<0.002(1回、78日)(#)
					101日	圃場K:0.001(1回、101日)(#)
					90日	圃場L:0.001(1回、90日)(#)
					84日	圃場M:<0.002(1回、84日)(#)
					70日	圃場N:0.004(1回、70日)(#)
					65日	圃場O:0.001(1回、65日)(#)
					81日	圃場P:<0.002(1回、81日)(#)

(#) これらの作物残留試験は、申請の範囲内で試験が行われていない。

農薬名                      ペノキススラム

農産物名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績  ppm
				国際 基準 ppm	外国 基準値 ppm	
米(玄米をいう)	0.05	0.02	申		0.02      アメリカ	<0.01(#), <0.01(#)

平成17年11月29日厚生労働省告示第499号において新しく設定した基準値については、網をつけて示した。  
(#)これらの作物残留試験は、申請の範囲内で試験が行われていない。



(別紙 3)

ペノキスラム推定摂取量 (単位:  $\mu\text{g}/\text{人}/\text{day}$ )

食品群	基準値案 (ppm)	国民平均 TMDI	幼小児 (1～6歳) TMDI	妊婦 TMDI	高齢者 (65歳以上) TMDI
米 (玄米)	0.05	9.3	4.9	7.0	9.4
計		9.3	4.9	7.0	9.4
ADI比 (%)		0.3	0.6	0.3	0.3

TMDI: 理論最大1日摂取量 (Theoretical Maximum Daily Intake)

答申（案）

ペノキススラム

食品名	残留基準値 ppm
米(玄米をいう。)	0.05