

クロマフェノジド (案)

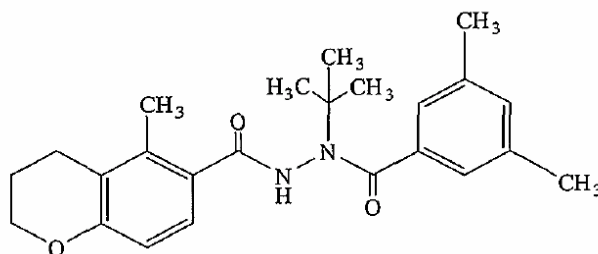
1. 品目名：クロマフェノジド (chromafenozide)

2. 用途：殺虫剤

本剤は、脱皮ホルモンアゴニストとして作用し、過度の形態変化を誘導し、鱗翅目害虫に対して殺虫効果を示す。

3. 化学名：2 - *tert*-ブチル - 5 - メチル - 2 - (3, 5 - キシロイル) クロマン - 6 - カルボヒドラジド

4. 構造式及び物性



分子式

$C_{24}H_{30}N_2O_3$

分子量

394.51

水溶解度

1.12 mg/L (20)

分配係数

$\log_{10}Pow = 2.7$ (22)

(メーカー提出資料より)

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は以下のとおり。

作物名のように記載しているものについては、今回農薬取締法（昭和 23 年法律第 82 号）に基づく適用拡大申請がなされたものを示している。

(1) 5%クロマフェノジドフロアブル剤

作物名	適用害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	クロマフェノジドを含む農薬の総使用回数	
りんご	ケムシ類 ヨトウシヤク	2000 倍	200 ~ 700 L/10a	収穫 14 日前まで	2 回以内	散布	2 回以内	
	ハマキムシ類	1000 ~ 2000 倍						
なし	ケムシ類	2000 倍	200 ~ 700 L/10a	収穫前日まで	3 回以内		3 回以内	
おうとう	ハマキムシ類	1000 ~ 2000 倍		収穫 14 日前まで				
	もも	モモガリガ		1000 倍				収穫前日まで
メロン、 きゅうり	ウリメガ	2000 倍	100 ~ 300 L/10a	収穫前日まで	4 回以内			4 回以内
はくさい	ヨトウムシ	1000 ~ 2000 倍		収穫 7 日前まで				
ブロッコリー			収穫前日まで	3 回以内	3 回以内			
だいこん	ヨトウムシ ハマダラメガ	2000 倍	収穫 7 日前まで					
レタス	ハスモンヨトウ	1000 ~ 2000 倍	100 ~ 200 L/10a					収穫 7 日前まで
	オオタバコガ					収穫 21 日前まで		
非結球レタス	ハスモンヨトウ	2000 倍	800m L/10a	収穫 7 日前まで	無人ヘリコプターによる散布	3 回以内		
ねぎ、わけぎ、あさつき	ヨトウシヤク	1000 ~ 2000 倍	100 ~ 200 L/10a	収穫 7 日前まで				
だいず	ハスモンヨトウ	2000 ~ 3000 倍	100 ~ 300 L/10a	収穫前日まで	無人ヘリコプターによる散布	3 回以内		
		8 ~ 16 倍	800m L/10a					

(1) 5%クロマフェノジドフロアブル剤(つづき)

作物名	適用害虫名	希釈倍数	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	クロマフェノジドを含む農薬の総使用回数		
稲	コブノメイガ	1000倍	100~200 L/10a	収穫7日前まで	2回以内	散布	2回以内		
		16倍	800m L/10a			無人ヘリコプターによる散布			
なす	ハスモンヨトウ	2000倍	100~300 L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布	3回以内		
トマト	オオタバコガ	1000~2000倍		収穫7日前まで					
ミニトマト		ハスモンヨトウ		収穫前日まで					
ピーマン				ハスモンヨトウ	収穫7日前まで				
ししとう		収穫前日まで							
いちご	ハスモンヨトウ	2000倍		収穫7日前まで	4回以内			4回以内	
キャベツ	ハスモンヨトウ ハマダラメイガ			2000倍	収穫14日前まで			3回以内	3回以内
非結球あぶらな科 葉菜類	ヨトウムシ類	ハスモンヨトウ			収穫前日まで			2回以内	2回以内
オクラ	ハスモンヨトウ				3回以内			3回以内	
はすいも(葉柄)					2000~3000倍			100~150 L/10a	収穫14日前まで
実えんどう	ヨトウムシ	1000~2000倍	200~400 L/10a	摘採7日前まで	2回以内	2回以内			
えだまめ	ヨトウムシ	1000~2000倍	1000倍	2回以内	2回以内	2回以内			
てんさい	チャノカモンハマキ チャノホリガ	1000倍	200~400 L/10a						
茶	チャハマキ ヨキイダシヤク			200~700 L/10a	収穫3日前まで	3回以内	3回以内		
うめ	モンクシヤホコ	2000倍	200~700 L/10a	収穫3日前まで	3回以内	3回以内			

(1) 5%クロマフェノジドフロアブル剤 (つづき)

作物名	適用害虫名	希釈倍数	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	クロマフェノジドを含む農薬の総使用回数
未成熟と うもろこ し	アワノメイガ	2000 倍	100 ~ 300 L/10a	収穫前日まで	3 回以内	散布	3 回以内
さといも かんしょ	ハスモンヨトウ			収穫7日前まで			
しょうが きく	ハスモンヨトウ	1000 ~ 2000 倍	100 ~ 300 L/10a	収穫前日まで			
トコジキョウ	シロイヌヨトウ	2000 倍	100 ~ 300 L/10a	発生初期	4 回以内		4 回以内
さくら	アメリカヒトリ		-		5 回以内		5 回以内

(2) 0.3%クロマフェノジド粉剤

作物名	適用害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	クロマフェノジドを含む農薬の総使用回数
稲	ニカメイユウ	3 ~ 4 kg/10a	収穫 14 日前まで	2 回以内	散布	2 回以内
	コブノメイガ イネツトシ フタホシコガ	4 kg/10a				
だいで えだまめ	ハスモンヨトウ			収穫前日まで		3 回以内

(3) 0.2%クロマフェノジド粉剤

作物名	適用害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	クロマフェノジドを含む農薬の総使用回数
稲	ウカ類 ツマグロヨコバイ カメシ類 コブメガ	4 kg/10a	収穫 14 日前まで	2 回以内	散布	2 回以内
だいで えだまめ	カメシ類 ハシロトウ		収穫 7 日前まで	3 回以内		3 回以内

6. 農薬の作物残留試験結果

(1) 分析の概要

分析対象の化合物

クロマフェノジド (2 - tert - ブチル - 5 - メチル - 2 - (3, 5 - キシロイル) クロマン - 6 - カルボヒドラジド)

分析法の概要

クロマフェノジドはアセトニトリル又は含水アセトニトリルで抽出した後、シリカゲルカラム、中性アルミナカラム等のカラムクロマトグラフィーで精製し、高速液体クロマトグラフにより定量する。クロマトグラフィーに使用するカラムは作物により異なる。

定量限界 0.005 ~ 0.05ppm (作物により異なる)

(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、0.3%粉剤を 1 ~ 2 回散布 (4kg/10a) したところ、散布後 14 ~ 29 日のクロマフェノジドの最大残留量は 0.008ppm、<0.005ppm であった。

水稻 (玄米) を用いた作物残留試験 (2 例) において、5%フロアブル剤の 1,000 倍希釈液を 2 回散布 (150L/10a) したところ、散布後 6 ~ 21 日のクロマフェノジドの最大残留量は 0.042ppm、0.02ppm であった。

水稻 (玄米) を用いた作物残留試験 (2 例) において、5%フロアブル剤の 16 倍希釈液を 2 回散布 (800mL/10a) したところ、散布後 7 ~ 14 日のクロマフェノジドの最大残留量は <0.02ppm、<0.02ppm であった。

水稻（稲わら）を用いた作物残留試験（2例）において、0.3%粉剤を1～2回散布（4kg/10a）したところ、散布後14～29日のクロマフェノジドの最大残留量は2.39ppm、0.52ppmであった。

水稻（稲わら）を用いた作物残留試験（2例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を2回散布（150L/10a）したところ、散布後6～21日のクロマフェノジドの最大残留量は2.32ppm、1.10ppmであった。

水稻（稲わら）を用いた作物残留試験（2例）において、5%フロアブル剤の16倍希釈液を2回散布（800mL/10a）したところ、散布後7～14日のクロマフェノジドの最大残留量は1.11ppm、0.81ppmであった。

とうもろこし

とうもろこし（未成熟）を用いた作物残留試験（2例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（200L/10a）した。この試験は適用の範囲内で行われていないが、試験を行った範囲内で最も大きな残留量は散布後1～15日において<0.01ppm、0.01ppmであった。

だいず

だいず（乾燥子実）を用いた作物残留試験（2例）において、5%フロアブル剤の500倍希釈液を3回散布（200L/10a）した。この試験は適用の範囲内で行われていないが、試験を行った範囲内で最も大きな残留量は散布後1～14日において0.13ppm、0.18ppmであった。

だいず（乾燥子実）を用いた作物残留試験（1例）において、5%フロアブル剤の16倍希釈液を3回散布（0.8～0.91L/10a）した。この試験は適用の範囲内で行われていないが、試験を行った範囲内で最も大きな残留量は散布後1～15日において<0.02ppmであった。

だいず（乾燥子実）を用いた作物残留試験（1例）において、5%フロアブル剤の16倍希釈液を3回散布（0.8L/10a）したところ、散布後1～14日のクロマフェノジドの最大残留量は0.02ppmであった。

だいず（乾燥子実）を用いた作物残留試験（2例）において、5%フロアブル剤の8倍希釈液を3回散布（0.8L/10a）したところ、散布後1～14日のクロマフェノジドの最大残留量は<0.01ppm、0.01ppmであった。

さといも

さといも（塊茎）を用いた作物残留試験（2例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（150L/10a）した。この試験は適用の範囲内で行われていないが、試験を行った範囲内で最も大きな残留量は散布後1～14日において<0.01ppm、<0.01ppmであった。

かんしょ

かんしょ（塊茎）を用いた作物残留試験（2例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（150L/10a）した。この試験は適用の範囲内で行わ

れていないが、試験を行った範囲内で最も大きな残留量は散布後7～14日において<0.01ppm、<0.01ppmであった。

てんさい

てんさい（根部）を用いた作物残留試験（2例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を2～4回散布（150L/10a）したところ、散布後14～21日のクロマフェノジドの最大残留量は<0.01ppm、<0.01ppmであった。

だいこん

だいこん（葉）を用いた作物残留試験（2例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（200L/10a）した。この試験は適用の範囲内で行われていないが、試験を行った範囲内で最も大きな残留量は散布後7～14日において0.24ppm、1.26ppmであった。

だいこん

だいこん（根部）を用いた作物残留試験（2例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（200L/10a）した。この試験は適用の範囲内で行われていないが、試験を行った範囲内で最も大きな残留量は散布後7～14日において<0.01ppm、<0.01ppmであった。

はくさい

はくさい（茎葉）を用いた作物残留試験（1例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を4回散布（200L/10a）した。この試験は適用の範囲内で行われていないが、試験を行った範囲内で最も大きな残留量は散布後7～21日において0.08ppmであった。

はくさい（茎葉）を用いた作物残留試験（1例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を4回散布（201L/10a）した。この試験は適用の範囲内で行われていないが、試験を行った範囲内で最も大きな残留量は散布後7～21日において0.24ppmであった。

キャベツ

キャベツ（葉球）を用いた作物残留試験（1例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を4回散布（200L/10a）した。この試験は適用の範囲内で行われていないが、試験を行った範囲内で最も大きな残留量は散布後7～21日において0.24ppmであった。

キャベツ（葉球）を用いた作物残留試験（1例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を4回散布（100～150L/10a）した。この試験は適用の範囲内で行われていないが、試験を行った範囲内で最も大きな残留量は散布後7～21日において0.60ppmであった。

ブロッコリー

ブロッコリー（花蕾）を用いた作物残留試験（1例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（208L/10a）したところ、散布後1～14日のクロマフェノジドの最大残留量は0.96ppmであった。

ブロッコリー（花蕾）を用いた作物残留試験（1例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（200L/10a）したところ、散布後1～14日のクロマフェノジドの最大残留量は0.46ppmであった。

レタス

レタス（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（200L/10a）したところ、散布後7～21日のクロマフェノジドの最大残留量は0.64ppm、0.45ppmであった。

サラダ菜

サラダ菜（茎葉）を用いた作物残留試験（1例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（100～150L/10a）したところ、散布後21日のクロマフェノジドの最大残留量は<0.05ppmであった。

サラダ菜（茎葉）を用いた作物残留試験（1例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（300L/10a）したところ、散布後21日のクロマフェノジドの最大残留量は<0.05ppmであった。

リーフレタス

リーフレタス（茎葉）を用いた作物残留試験（1例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（50～160L/10a）したところ、散布後21日のクロマフェノジドの最大残留量は0.40ppmであった。

リーフレタス（茎葉）を用いた作物残留試験（1例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（150L/10a）したところ、散布後21日のクロマフェノジドの最大残留量は0.68ppmであった。

ねぎ

葉ねぎ（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を1～3回散布（150L/10a）したところ、散布後7～21日のクロマフェノジドの最大残留量は0.22ppm、0.30ppmであった。

ねぎ

根深ねぎ（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を1～3回散布（200L/10a）したところ、散布後7～21日のクロマフェノジドの最大残留量は0.30ppm、0.06ppmであった。

わけぎ

わけぎ（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（150L/10a）したところ、散布後7～14日のクロマフェノジドの最大残留量は0.38ppm、0.42ppmであった。

トマト

トマト（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（200L/10a）したところ、散布後1～7日のクロマフェノジドの最大残留量は0.20ppmであった。

トマト（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（200～230L/10a）したところ、散布後1～7日のクロマフェノジドの最大残留量は0.16ppmであった。

ミニトマト

ミニトマト（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（200L/10a）したところ、散布後7～14日のクロマフェノジドの最大残留量は0.14ppm、0.12ppmであった。

ピーマン

ピーマン（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（300L/10a）したところ、散布後1～7日のクロマフェノジドの最大残留量は0.50ppmであった。

ピーマン（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（200L/10a）したところ、散布後1～7日のクロマフェノジドの最大残留量は0.45ppmであった。

21 なす

なす（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（200L/10a）したところ、散布後1～7日のクロマフェノジドの最大残留量は0.10ppmであった。

なす（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（150～180L/10a）したところ、散布後1～7日のクロマフェノジドの最大残留量は0.20ppmであった。

22 ししとう

ししとう（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、5%フロアブル剤の2,000倍希釈液を3回散布（350L/10a）した。この試験は適用の範囲内で行われていないが、試験を行った範囲内で最も大きな残留量は散布後1～7日において0.33ppmであった。

ししとう（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、5%フロアブル剤の2,000倍希釈液を3回散布（202～252.5L/10a）したところ、散布後1～7日のクロマフェノジドの最大残留量は0.24ppmであった。

23 きゅうり

きゅうり（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（200L/10a）した。この試験は適用の範囲内で行わ

れていないが、試験を行った範囲内で最も大きな残留量は散布後 1～7 日において 0.08ppm、0.10ppm であった。

24 メロン

メロン（果実）を用いた作物残留試験（1 例）において、5%フロアブル剤の 1,000 倍希釈液を 3 回散布（300L/10a）した。この試験は適用の範囲内で行われていないが、試験を行った範囲内で最も大きな残留量は散布後 1～14 日において <0.01ppm であった。

メロン（果実）を用いた作物残留試験（1 例）において、5%フロアブル剤の 1,000 倍希釈液を 3 回散布（250L/10a）した。この試験は適用の範囲内で行われていないが、試験を行った範囲内で最も大きな残留量は散布後 1～14 日において <0.01ppm であった。

25 おくら

おくら（果実）を用いた作物残留試験（1 例）において、5%フロアブル剤の 2,000 倍希釈液を 3 回散布（200L/10a）したところ、散布後 1～7 日のクロマフェノジドの最大残留量は 0.24ppm であった。

おくら（果実）を用いた作物残留試験（1 例）において、5%フロアブル剤の 2,000 倍希釈液を 3 回散布（250L/10a）したところ、散布後 1～7 日のクロマフェノジドの最大残留量は 0.20ppm であった。

26 しょうが

しょうが（塊茎）を用いた作物残留試験（2 例）において、5%フロアブル剤の 1,000 倍希釈液を 3 回散布（200L/10a）したところ、散布後 1～14 日のクロマフェノジドの最大残留量は <0.01ppm、<0.01ppm であった。

27 実えんどう

実えんどう（子実）を用いた作物残留試験（2 例）において、5%フロアブル剤の 2,000 倍希釈液を 3 回散布（300L/10a）したところ、散布後 1～7 日のクロマフェノジドの最大残留量は <0.1ppm、<0.1ppm であった。

28 えだまめ

えだまめ（さや）を用いた作物残留試験（1 例）において、5%フロアブル剤の 500 倍希釈液を 3 回散布（200L/10a）した。この試験は適用の範囲内で行われていないが、試験を行った範囲内で最も大きな残留量は散布後 1～7 日において 1.57ppm であった。

えだまめ（さや）を用いた作物残留試験（1 例）において、5%フロアブル剤の 500 倍希釈液を 3 回散布（238L/10a）した。この試験は適用の範囲内で行われていないが、試験を行った範囲内で最も大きな残留量は散布後 1～7 日において 2.90ppm であった。

29 はすいも

はすいも（葉柄）を用いた作物残留試験（2例）において、5%フロアブル剤の2,000倍希釈液を2回散布（300L/10a）したところ、散布後1~7日のクロマフェノジドの最大残留量は<0.01ppm、<0.01ppmであった。

30 りんご

りんご（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を1回又は2回散布（700L/10a）したところ、散布後14~28日のクロマフェノジドの最大残留量は0.179ppm、0.202ppmであった。

31 なし

なし（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（300L/10a）したところ、散布後1~14日のクロマフェノジドの最大残留量は0.49ppmであった。

なし（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（450L/10a）したところ、散布後1~14日のクロマフェノジドの最大残留量は0.19ppmであった。

32 もも

もも（果肉）を用いた作物残留試験（2例）において、5%フロアブル剤の500倍希釈液を3回散布（400L/10a）した。この試験は適用の範囲内で行われていないが、試験を行った範囲内で最も大きな残留量は散布後1~14日において0.02ppm、0.02ppmであった。

33 うめ

うめ（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（250L/10a）した。この試験は適用の範囲内で行われていないが、試験を行った範囲内で最も大きな残留量は散布後3~14日において0.46ppmであった。

うめ（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（312L/10a）した。この試験は適用の範囲内で行われていないが、試験を行った範囲内で最も大きな残留量は散布後3~14日において1.20ppmであった。

34 おうとう

おうとう（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（500L/10a）したところ、散布後14日のクロマフェノジドの最大残留量は0.34ppmであった。

おうとう（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（700L/10a）したところ、散布後14日のクロマフェノジドの最大残留量は0.36ppmであった。

35 いちご

いちご（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、5%フロアブル剤の2,000倍希釈液を1~3回散布（150L/10a）したところ、散布後1~7日のクロマフェノジドの最大残留量は0.10ppm、0.15ppmであった。

36 茶

茶（荒茶）を用いた作物残留試験（2例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を1~2回散布（200L/10a）したところ、散布後6~21日のクロマフェノジドの最大残留量は13.4ppm、6.72ppmであった。

37 あさつき

あさつき（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、5%フロアブル剤の1,000倍希釈液を3回散布（150L/10a）したところ、散布後7~14日のクロマフェノジドの最大残留量は0.13ppm、0.96ppmであった。

なお、これらの試験結果の概要については、別紙1を参照。

注1) 最大残留量：当該農薬の申請の範囲内で最も多量に使い、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. 乳牛における残留試験

乳牛2頭に対し、クロマフェノジドを10mg相当量/頭/日、7日間連続して経口投与した。

投与開始前、投与開始後1、3及び7日目、最終投与後1、3及び5日目に、各日に2回搾乳し、同一日の試料を混合し、分析試料としてクロマフェノジド含量を測定したところ、いずれの試料においても<0.005ppmであった。

8. 魚介類への推定残留量

本農薬については水系を通じた魚介類への残留が想定されることから、農林水産省から魚介類に関する個別の残留基準の設定について要請されている。このため、本農薬の水産動植物被害予測濃度^{注1)}及び生物濃縮係数(BCF: Bioconcentration Factor)から以下の通り推定残留量を算出した。

水産動植物被害予測濃度については、本農薬が水田及び水田以外のいずれの場面においても使用されることから、水田PECtier2^{注2)}及び非水田PECtier1^{注3)}について算出したところ、水田PECtier2は0.27ppb、非水田PECtier1は0.0055ppbとなったことから、水田PECtier2の0.27ppbを採用した。

また、BCFについては実測値がないため、オクタノール/水分配係数(Log₁₀Pow: 2.7)から、相関式(Log₁₀BCF=0.80Log₁₀Pow-0.52)を用いて算出した。

水産動植物被害予測濃度：0.27ppb、BCF：44

$$\text{推定残留量} = 0.27\text{ppb} \times (44 \times 5) = 59.4\text{ppb} = 0.0594\text{ppm}$$

注1) 農薬取締法第3条第1項第6号に基づく水産動植物の被害防止に係る農薬の登録保留基準設定における規定に準拠

注2) 水田中や河川中での農薬の分解や土壌・底質への吸着、止水期間等を考慮して算出したもの。

注3) 規定の地表流出率、ドリフト率で河川中に流入するものとして算出したもの。

(参考：平成19年度厚生労働科学研究費補助金食品の安心・安全確保推進研究事業「食品中に残留する農薬等におけるリスク管理手法の精密化に関する研究」分担研究「魚介類への残留基準設定法」報告書)

9. 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号の規定に基づき、平成19年4月9日付け厚生労働省発食安第0409001号により、また同法第24条第2項の規定に基づき、平成19年3月5日付け厚生労働省発食安第0305013号により、食品安全委員会あて意見を求めたクロマフェノジドに係る食品健康影響評価について、以下のとおり評価されている。

無毒性量：27.2 mg/kg 体重/day
(動物種) イヌ
(投与方法) 混餌投与
(試験の種類) 慢性毒性試験
(期間) 1年間

安全係数：100

ADI：0.27 mg/kg 体重/day

10. 諸外国の状況

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、全ての国又は地域において、残留基準は設定されていない。

11. 基準値案

(1) 残留の規制対象

クロマフェノジド本体

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においては、暴露評価対象物質としてクロマフェノジドを設定している。

(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クロマフェノジド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(TMDI))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を参照。

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。

	TMDI / ADI (%) 注)
国民平均	2.3
幼小児(1~6歳)	4.0
妊婦	1.9
高齢者(65歳以上)	2.6

TMDI 試算：基準値案×摂取量

(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。

クロマフェノジド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
水稲 (玄米)	2	0.3% 粉剤	4kg/10a 散布	1,2回	14,21,28日	圃場A:0.008(1回、14日) 圃場B:<0.005
水稲 (玄米)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 150L/10a	2回	6,7,14,21日	圃場A:0.042(6日) 圃場B:0.02
水稲 (玄米)	2	5% フロアブル剤	16倍希釈 散布 0.8L/10a	2回	7,14,21日	圃場A:<0.02 圃場B:<0.02
水稲 (稲わら)	2	0.3% 粉剤	4kg/10a 散布	1,2回	14,21,28日	圃場A:2.39 圃場B:0.52(2回、29日)
水稲 (稲わら)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 150L/10a	2回	6,7,14,21日	圃場A:2.32(6日) 圃場B:1.10
水稲 (稲わら)	2	5% フロアブル剤	16倍希釈 散布 0.8L/10a	2回	7,14,21日	圃場A:1.11 圃場B:0.81(14日)
とうもろこし (未成熟)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 200L/10a	3回	1,7,8,14,15日	圃場A:<0.01(#) 圃場B:0.01(#)
だいず (乾燥子実)	2	5% フロアブル剤	500倍希釈 散布 200L/10a	3回	1,7,14日	圃場A:0.13(#) 圃場B:0.18(#)(7日)
だいず (乾燥子実)	2	5% フロアブル剤	16倍希釈 散布 0.8~0.91L/10a	3回	1,7,14,15日	圃場A:<0.02(#) 圃場B:0.02
だいず (乾燥子実)	2	5% フロアブル剤	8倍希釈 散布 0.8L/10a	3回	1,7,8,14日	圃場A:<0.01 圃場B:0.01
さといも (塊茎)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 150L/10a	3回	7,14日	圃場A:<0.01(#) 圃場B:<0.01(#)
かんしょ (塊茎)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 150L/10a	3回	7,14日	圃場A:<0.01(#) 圃場B:<0.01(#)
てんさい (根部)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 150L/10a	2,4回	14,21日	圃場A:<0.01 圃場B:<0.01
だいこん (根部)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 200L/10a	3回	1,7,14日	圃場A:<0.01(#) 圃場B:<0.01(#)
だいこん (葉)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 200L/10a	3回	1,7,14日	圃場A:0.24(#) 圃場B:1.26(#)

クロマフェノジド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	
はくさい (茎葉)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 200L/10a, 201L/10a	4回	7,14,21日	圃場A:0.08(#) 圃場B:0.24(#)
キャベツ (葉球)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 200L/10a, 100~150L/10a	4回	7,14,21日	圃場A:0.24(#) 圃場B:0.60(#)
ブロッコリー (花蕾)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 208L/10a, 200L/10a	3回	1,7,14日	圃場A:0.96 圃場B:0.46
レタス (茎葉)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 200L/10a	3回	7,14,21日	圃場A:0.64 圃場B:0.45
サラダ菜 (茎葉)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 100~150L/10a, 300L/10a	3回	1,7,14,21日	圃場A:<0.05 圃場B:<0.05
リーフレタス (茎葉)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 50~160L/10a, 150L/10a	3回	1,7,14,21日	圃場A:0.40 圃場B:0.68
ねぎ (茎葉)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 150L/10a	1~3回	7,14,21日	圃場A:0.22 (2回、7日) 圃場B:0.30 (2回、7日)
ねぎ (茎葉)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 200L/10a	1~3回	7,14,21日	圃場A:0.30 圃場B:0.06
わけぎ (茎葉)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 150L/10a	3回	3,7,14日	圃場A:0.38 圃場B:0.42
トマト (果実)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 200L/10a, 200~230L/10a	3回	1,3,7日	圃場A:0.20 (3日) 圃場B:0.16 (3日)
ミニトマト (果実)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 200L/10a	3回	1,7,14日	圃場A:0.14 圃場B:0.12
ピーマン (果実)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 300L/10a, 200L/10a	3回	1,3,7日	圃場A:0.50 圃場B:0.45
なす (果実)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 200L/10a, 150~180L/10a	3回	1,3,7日	圃場A:0.10 圃場B:0.20
ししとう (果実)	2	5% フロアブル剤	2,000倍希釈 散布 300L/10a, 202~252.5L/10a	3回	1,7,14日	圃場A:0.33(#) 圃場B:0.24
きゅうり (果実)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 200L/10a	3回	1,3,7日	圃場A:0.08(#) 圃場B:0.10(#)

クロマフェノジド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	
メロン (果肉)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 300L/10a, 250L/10a	3回	1,7,14日	圃場A:<0.01(#) 圃場B:<0.01(#)
オクラ (果実)	2	5% フロアブル剤	2,000倍希釈 散布 200L/10a, 250L/10a	3回	1,3,7日	圃場A:0.24 圃場B:0.20
しょうが (塊茎)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 200L/10a	3回	1,7,14日	圃場A:<0.01 圃場B:<0.01
実えんどう (子実)	2	5% フロアブル剤	2,000倍希釈 散布 300L/10a	3回	1,3,7日	圃場A:<0.1 圃場B:<0.1
えだまめ (さや)	2	5% フロアブル剤	500倍希釈 散布 200L/10a, 238L/10a	3回	1,3,7日	圃場A:1.57 圃場B:2.90
はすいも (葉柄)	2	5% フロアブル剤	2,000倍希釈 散布 300L/10a	2回	1,3,7日	圃場A:<0.01 圃場B:<0.01
りんご (果実)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 700L/10a	1,2回	14,21,28日	圃場A:0.179 圃場B:0.202
なし (果実)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 300L/10a, 450L/10a	3回	1,7,14日	圃場A:0.49 圃場B:0.19
もも (果肉)	2	5% フロアブル剤	500倍希釈 散布 400L/10a	3回	1,7,14日	圃場A:0.02(#) 圃場B:<0.02(#)
うめ (果実)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 250L/10a, 312L/10a	3回	3,7,14日	圃場A:0.46(#) 圃場B:1.20(#)
おうとう (果実)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 500L/10a, 700L/10a	3回	1,7,14日	圃場A:0.34 圃場B:0.36
いちご (果実)	2	5% フロアブル剤	2,000倍希釈 散布 150L/10a	1,3回	1,3,7日	圃場A:0.10 圃場B:0.15
茶 (荒茶)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 200L/10a	1,2回	6,7,14,21日	圃場A:13.4 圃場B:6.72 (2回、6日) (#)
あさつき (茎葉)	2	5% フロアブル剤	1,000倍希釈 散布 150L/10a	3回	3,7,14日	圃場A:0.13 圃場B:0.96

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。

印で示した作物については、申請の範囲内で最高の値を示した括弧内に示す条件において得られた値を採用した。

最大使用条件下の作物残留試験条件に、アンダーラインを付している。

なお、食品安全委員会農薬専門調査会の農薬評価書「クロマフェノジド」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。

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)	0.2	0.2				0.008, <0.005 / 0.042, 0.02 / <0.02, <0.02
とうもろこし	0.05		申			<0.01(#), <0.01(#)
大豆	0.5	0.5				0.13(#), 0.18(#)/ <0.02(#), 0.02/ <0.01, 0.01
さといも類(やつがしらを含む) かんしょ	0.05 0.05		申 申			<0.01(#), <0.01(#) <0.01(#), <0.01(#)
てんさい	0.05	0.1				<0.01, <0.01
だいこん類(ラディッシュを含む)の根 だいこん類(ラディッシュを含む)の葉 かぶ類の根 かぶ類の葉 西洋わさび クレソン はくさい キャベツ 芽キャベツ ケール こまつな きょうな チンゲンサイ カリフラワー ブロッコリー その他のあぶらな科野菜	0.05 3 5 5 5 0.7 2 5 5 5 5 2 5	0.1 5 0.1 5 5 0.1 5 2 2 5 5 5 5 5 5 5				<0.01(#), <0.01(#) 0.24(#), 1.26(#,\$) 0.08(#), 0.24(#,\$) 0.24(#), 0.60(#,\$) だいこん類の葉を参考(£) だいこん類の葉を参考(£) だいこん類の葉を参考(£) だいこん類の葉を参考(£) 0.96, 0.46 だいこん類の葉を参考(£)
ごぼう サルシフィー アーティチョーク チコリ エンダイブ しゅんぎく レタス(サラダ菜及びちしゃを含む) その他のきく科野菜		0.1 0.1 5 5 5 5 5 2 5				0.64, 0.45 / <0.058, <0.05 (サラダ菜) / 0.40, 0.68 (リーフレタス)
ねぎ(リーキを含む) にら アスパラガス わけぎ その他のゆり科野菜	0.7 1	5 5 5 5 5				0.22, 0.30(\$)/ 0.30, 0.06 0.38, 0.42
にんじん パースニップ パセリ セロリ みつば その他のせり科野菜		0.1 0.1 5 5 5 5				
トマト ピーマン なす その他のなす科野菜	0.5 1 0.5 1	1 2 1 2				0.20, 0.16(トマト) / 0.14, 0.12(ミントマト) 0.50, 0.45 0.10, 0.20 0.33(#,\$), 0.24 (ししとう)
きゅうり(ガーキンを含む) かぼちゃ(スカッシュを含む) しろうり	0.3	1 1 1				0.08(#), 0.10(#)

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	
すいか メロン類果実 まくわうり その他のうり科野菜	0.05	0.1 0.1 0.1 1				<0.01(#), <0.01(#)
ほうれんそう たけのこ オクラ しょうが 未成熟えんどう 未成熟いんげん えだまめ	0.7 0.05 0.3 5	5 0.1 2 0.1 5 5 5				0.24, 0.20 <0.01, <0.01 <0.1, <0.1 1.57, 2.90
その他の野菜	0.05	5				<0.01, <0.01 (はすいも)
りんご 日本なし 西洋なし マルメロ びわ	0.7 1 1 1	1 1 1 1 0.1				0.179, 0.202 0.49, 0.19
もも ネクタリン あんず(アプrikottを含む) すもも(プルーンを含む) うめ おうとう(チェリーを含む)	0.1 3 1	0.1 1 1 1 1 1	申			0.02(#), 0.02(#) 0.46(#), 1.20(#,\$) 0.34, 0.36
いちご ラズベリー ブラックベリー ブルーベリー クランベリー ハックルベリー その他のベリー類果実	0.5	1 1 1 1 1 1 1				0.10, 0.15
ぶどう かき		1 1				
バナナ キウイ パパイヤ アボカド パイナップル グアバ マンゴー パッションフルーツ なつめやし		1 0.1 1 1 1 1 1 1 1				
その他の果実		1				
茶 その他のスパイス その他のハーブ	20 0.05 5	20 5 5				13.4, 6.72(#) その他の野菜を参照 0.13, 0.96 (あさつき)/ だいこん類の葉を参考(£)
魚介類	0.06					

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。

注1) (#) で示した作物残留試験は、申請の範囲内で行われていない。

注2) (\$) で示しただいこん類の葉、はくさい、キャベツ、ねぎ、その他のなす科野菜(ししとう)及びうめの作物残留試験成績は、作物残留試験成績のばらつきを考慮し、最大残留値を基準値策定の根拠とした。

注3) (£) で示したケール等の非結球あぶらな科葉菜類は、平成14年の農薬取締法の改正に当たり緊急に農薬登録されたものである。これらについては、個別の作物残留試験成績がないため、残留基準の設定に当たっては、登録保留基準の設定に準拠し、だいこん類の葉の作物残留試験成績(3回、14日前)を参考に種差を考慮して、基準値案を設定した。

(別紙3)

クロマフェノジド推定摂取量 (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)	0.2	37.0	19.5	27.9	37.8
とうもろこし	0.05	0.1	0.2	0.1	0.0
大豆	0.5	28.1	16.9	22.8	29.4
さといも類(やつがしらを含む)	0.05	0.6	0.3	0.4	0.9
かんしょ	0.05	0.8	0.9	0.7	0.8
てんさい	0.05	0.2	0.2	0.2	0.2
だいこん類(ラディッシュを含む)の根	0.05	2.3	0.9	1.4	2.9
だいこん類(ラディッシュを含む)の葉	3	6.6	1.5	2.7	10.2
はくさい	0.7	20.6	7.2	15.3	22.2
キャベツ	2	45.6	19.6	45.8	39.8
ケール	5	0.5	0.5	0.5	0.5
こまつな	5	21.5	10.0	8.0	29.5
きょうな	5	1.5	0.5	0.5	1.5
チンゲンサイ	5	7.0	1.5	5.0	9.5
ブロッコリー	2	9.0	5.6	9.4	8.2
その他のあぶらな科野菜	5	10.5	1.5	1.0	15.5
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む)	2	12.2	5.0	12.8	8.4
ねぎ(リーキを含む)	0.7	7.9	3.2	5.7	9.5
わけぎ	1	0.2	0.1	0.1	0.3
トマト	0.5	12.2	8.5	12.3	9.5
ピーマン	1	4.4	2.0	1.9	3.7
なす	0.5	2.0	0.5	1.7	2.9
その他のなす科野菜	1	0.2	0.1	0.1	0.3
きゅうり(ガーキンを含む)	0.3	4.9	2.5	3.0	5.0
メロン類果実	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0
オクラ	0.7	0.2	0.1	0.1	0.2
しょうが	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0
えだまめ	5	0.5	0.5	0.5	0.5
その他の野菜	0.05	0.6	0.5	0.5	0.6
りんご	0.7	24.7	25.3	21.0	24.9
日本なし	1	5.1	4.4	5.3	5.1
西洋なし	1	0.1	0.1	0.1	0.1
もも	0.1	0.1	0.1	0.4	0.0
うめ	3	3.3	0.9	4.2	4.8
おうとう(チェリーを含む)	1	0.1	0.1	0.1	0.1
いちご	0.5	0.2	0.2	0.1	0.1
茶	20	60.0	28.0	70.0	86.0
その他のスパイス	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0
その他のハーブ	5	0.5	0.5	0.5	0.5
魚介類	0.06	5.6	2.6	5.6	5.6
計		336.8	171.8	287.8	377.0
ADI比(%)		2.3	4.0	1.9	2.6

TMDI: 理論最大一日摂取量 (Theoretical Maximum Daily Intake)

答申(案)

クロマフェノジド

食品名	残留基準値 ppm
米(玄米をいう)	0.2
とうもろこし	0.05
大豆	0.5
さといも類(やつがしらを含む)	0.05
かんしょ	0.05
てんさい	0.05
だいこん類(ラディッシュを含む)の根	0.05
だいこん類(ラディッシュを含む)の葉	3
はくさい	0.7
キャベツ	2
ケール	5
こまつな	5
きょうな	5
チンゲンサイ	5
ブロッコリー	2
その他のあぶらな科野菜(注1)	5
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む)	2
ねぎ(リーキを含む)	0.7
わけぎ	1
トマト	0.5
ピーマン	1
なす	0.5
その他のなす科野菜(注2)	1.0
きゅうり(ガーキンを含む)	0.3
メロン類果実	0.05
オクラ	0.7
しょうが	0.05
未成熟えんどう	0.3
えだまめ	5
その他の野菜(注3)	0.05
りんご	0.7
日本なし	1
西洋なし	1
もも	0.1
うめ	3
おうとう(チェリーを含む)	1
いちご	0.5
茶	20
その他のスパイス(注4)	0.05
その他のハーブ(注5)	5
魚介類	0.06

(注1) その他のあぶらな科野菜とは、あぶらな科野菜のうち、だいこん類の根、だいこん類の葉、かぶ類の根、かぶ類の葉、西洋わさび、クレソン、はくさい、キャベツ、芽キャベツ、ケール、こまつな、きょうな、チンゲンサイ、カリフラワー、ブロッコリー及びハーブ以外のものをいう。

(注2) その他のなす科野菜とは、なす科野菜のうち、トマト、ピーマン及びなす以外のものをいう。

(注3) その他の野菜とは、野菜のうち、いも類、てんさい、さとうきび、あぶらな科野菜、きく科野菜、ゆり科野菜、せり科野菜、なす科野菜、うり科野菜、ほうれんそう、たけのこ、オクラ、しょうが、未成熟えんどう、未成熟いんげん、えだまめ、きのこ類、スパイス及びハーブ以外のものをいう。

(注4) その他のスパイスとは、スパイスのうち、西洋わさび、わさびの根茎、にんにく、とうがらし、パプリカ、しょうが、レモンの果皮、オレンジの果皮、ゆずの果皮及びごまの種子以外のものをいう。

(注5) その他のハーブとは、ハーブのうち、クレソン、にら、パセリの茎、パセリの葉、セロリの茎及びセロリの葉以外のものをいう。