

平成19年11月6日

薬事・食品衛生審議会  
食品衛生分科会長 吉倉 廣 殿

薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会  
農薬・動物用医薬品部会長 大野 泰雄

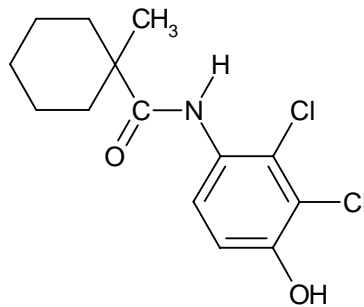
薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会  
農薬・動物用医薬品部会報告について

平成19年8月23日厚生労働省発食安第0823006号をもって諮問された、食品衛生法（昭和22年法律第233号）第11条第1項の規定に基づくフェンヘキサミドに係る食品規格（食品中の農薬の残留基準）の設定について、当部会で審議を行った結果を別添のとおり取りまとめたので、これを報告する。

(別添)

## フェンヘキサミド

1. 品目名：フェンヘキサミド (Fenhexamid)
2. 用途：殺菌剤  
ヒドロキシアニリド系殺菌剤である。作用機構としては、病菌の発芽管及び宿主侵入前の菌糸の伸長抑制であると考えられている。
3. 化学名：N-(2,3-ジクロロ-4-ヒドロキシフェニル)-1-メチルシクロヘキササンカルボキサミド
4. 構造式及び物性



分子式  $C_{14}H_{17}Cl_2NO_2$

分子量 302.3

水溶解度 0.02 g/L (20°C)

分配係数  $\log_{10}Pow=3.62$  (20°C、pH=4)、 $3.50$  (20°C、pH=7)、  
 $2.23$  (20°C、pH=9)、 $3.52$  (20°C、非緩衝液)

(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。

作物名となっ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) 50.0%フェンヘキサミド顆粒水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フェンヘキサミドを含む農薬の総使用回数
すもも	灰星病	1500 倍	200～700 L/10a	収穫前日まで	2 回以内	散布	2 回以内
もも							
おうとう							
ぶどう	灰色かび病	1000～ 1500 倍	100～300 L/10a	収穫 14 日前まで	3 回以内		3 回以内
かんきつ							
いんげんまめ							
あずき							
ホップ		1500～ 3000 倍	200～700 L/10a	収穫 21 日前まで	2 回以内	2 回以内	

(2) 20.0%イミノクタジンアルベシル酸塩・30.0%フェンヘキサミド顆粒水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フェンヘキサミドを含む農薬の総使用回数	イミノクタジンを含む農薬の総使用回数
みかん	灰色かび病 そうか病	1000 倍	200～700 L/10a	収穫 14 日前まで	2 回以内	散布	2 回以内	3 回以内
かんきつ (みかんを除く)								2 回以内
もも	灰星病 ホモプシス腐敗病 黒星病	1500 倍	150～300 L/10a	収穫前日まで	3 回以内		3 回以内 (但し、休眠期は 1 回)	
きゅうり	灰色かび病 うどんこ病 菌核病						5 回以内	
トマト	灰色かび病 葉かび病						3 回以内	
なす	灰色かび病 すすかび病				3 回以内			
いちご	灰色かび病 うどんこ病	2000 倍			2 回以内		7 回以内	

(3) 20.0%フルジオキシニル・50.0%フェンヘキサミド顆粒水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フェンヘキサミドを含む農薬の総使用回数	フルジオキシニルを含む農薬の総使用回数
きゅうり	菌核病	2000倍	150~300 L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布	3回以内	3回以内
なす	灰色かび病	4回以内						
トマト		4回以内 (定植前は1回以内、定植後は3回以内)						
たまねぎ	2000~3000倍	100~300 L/10a	3回以内	3回以内	3回以内			
いちご							3回以内	

(4) 25.0%プロシミドン・25.0%フェンヘキサミド顆粒水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フェンヘキサミドを含む農薬の総使用回数	プロシミドンを含む農薬の総使用回数
きゅうり	菌核病 灰色かび病	1000~1500倍	150~300 L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布	3回以内	6回以内
なす	灰色かび病							3回以内
トマト								3回以内
いちご								3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

- ・ フェンヘキサミド
- ・ 2, 3-ジクロロ-4-(1-メチルシクロヘキシルカルボニルアミノ)フェニル β-D-グルコシド (フェンヘキサミド配糖体)
- ・ 2, 3-ジクロロ-4-[(1R, 2R)-2-ヒドロキシ-1-メチルシクロヘキシルカルボニルアミノ]フェノール (代謝物V)
- ・ 2, 3-ジクロロ-4-[(1R, 2R)-2-ヒドロキシ-1-メチルシクロヘキシルカルボニルアミノ]フェニル β-D-グルコシド (代謝物V配糖体)

## ② 分析法の概要

### ・フェンヘキサミド

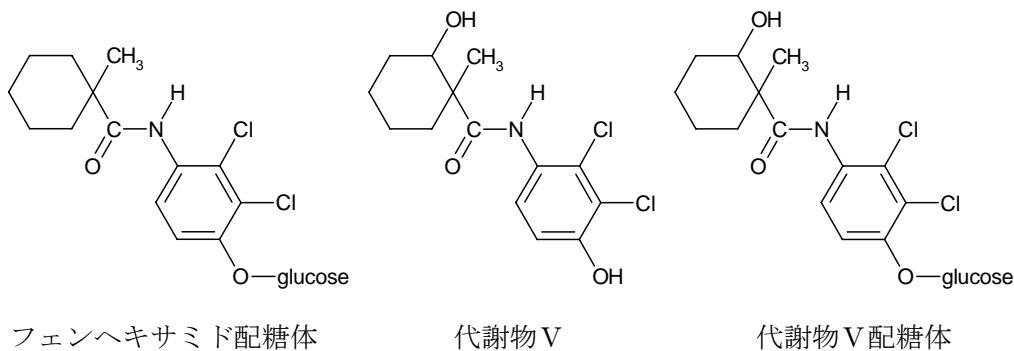
試料を塩酸酸性下でアセトンで抽出し溶媒を減圧濃縮し、多孔性ケイソウ土カラム、フロリジルミニカラムで精製する。水酸化ナトリウム/ヨウ化メチルでメチル化した後、多孔性ケイソウ土カラム、アルミナミニカラムで精製し、ガスクロマトグラフ (NPD) で定量する。

### ・代謝物V

試料をアセトンで抽出後、水層をn-ヘキサン/酢酸エチル混液 (90/10) で抽出し、アミノプロピルカラムで精製後、液体クロマトグラフ (ELCD) で定量する。

### ・フェンヘキサミド配糖体、代謝物V配糖体

試料をアセトンで抽出し溶媒を留去した後、水層を硫酸酸性にする。この水層をアキュボンドC18で精製後濃縮し、酢酸緩衝液 (pH5) に溶解しセルラーゼを加えて加水分解する。加水分解物を多孔性ケイソウ土カラムで抽出し、アミノプロピルカラムで精製後、液体クロマトグラフ (ELCD) で定量する。



定量限界 フェンヘキサミド : 0.01~2ppm

代謝物V : 0.01~0.04ppm

フェンヘキサミド配糖体、代謝物V配糖体 : 0.01~0.02ppm

## (2) 作物残留試験結果

### ①みかん

みかん (果肉) を用いた作物残留試験 (2例) において、50%顆粒水和剤の1,000倍希釈液を計3回散布 (400L/10a) したところ、散布後14~28日の最大残留量<sup>注1</sup>は以下のとおりであった。ただし、これらの試験は適用範囲内で行われていない。

フェンヘキサミド : 0.12、0.10 ppm

フェンヘキサミド配糖体 : <0.01、<0.01 ppm

代謝物V : <0.01、<0.01 ppm

代謝物V配糖体 : <0.01、<0.01 ppm

みかん (果皮) を用いた作物残留試験 (2例) において、50%顆粒水和剤の1,000

倍希釈液を計 3 回散布 (400L/10a) したところ、散布後 14~28 日の最大残留量は以下のとおりであった。ただし、これらの試験は適用範囲内で行われていない。

フェンヘキサミド : 10.6、12.6 ppm  
フェンヘキサミド配糖体 : 0.02、<0.02 ppm  
代謝物 V : <0.04、0.12 ppm  
代謝物 V 配糖体 : <0.02、0.02 ppm

## ②夏みかん

夏みかん (果肉) を用いた作物残留試験 (2 例) において、50%顆粒水和剤の 1,000 倍希釈液を計 2 回散布 (300L/10a) したところ、散布後 14~42 日の最大残留量は以下のとおりであった。

フェンヘキサミド : 0.06、0.11 ppm  
フェンヘキサミド配糖体 : <0.01、<0.01 ppm  
代謝物 V : <0.01、<0.01 ppm  
代謝物 V 配糖体 : <0.01、<0.01 ppm

夏みかん (果皮) を用いた作物残留試験 (2 例) において、50%顆粒水和剤の 1,000 倍希釈液を計 2 回散布 (300L/10a) したところ、散布後 14~42 日の最大残留量は以下のとおりであった。

フェンヘキサミド : 5.34、2.46 ppm  
フェンヘキサミド配糖体 : 0.02、0.01 ppm  
代謝物 V : 0.03、0.03 ppm  
代謝物 V 配糖体 : <0.01、<0.01 ppm

夏みかん (果実全体<sup>注2</sup>) を用いた作物残留試験 (2 例) において、50%顆粒水和剤の 1,000 倍希釈液を計 2 回散布 (300L/10a) したところ、散布後 14~42 日の最大残留量は以下のとおりであった。

フェンヘキサミド : 1.69、0.84 ppm  
フェンヘキサミド配糖体、代謝物 V 及び代謝物 V 配糖体 : 未実施

## ③すだち

すだち (果実) を用いた作物残留試験 (1 例) において、50%顆粒水和剤の 1,000 倍希釈液を計 2 回散布 (250L/10a) したところ、散布後 14~42 日の最大残留量は以下のとおりであった。

フェンヘキサミド : 0.17 ppm  
フェンヘキサミド配糖体、代謝物 V 及び代謝物 V 配糖体 : 未実施

## ④かぼす

かぼす (果実) を用いた作物残留試験 (1 例) において、50%顆粒水和剤の 1,000 倍希釈液を計 2 回散布 (250L/10a) したところ、散布後 14~42 日の最大残留量は以下のとおりであった。

フェンヘキサミド：0.10 ppm

フェンヘキサミド配糖体、代謝物V及び代謝物V配糖体：未実施

かぼす(果実)を用いた作物残留試験(1例)において、50%顆粒水和剤の1,000倍希釈液を計2回散布(250L/10a)したところ、散布後14~42日の最大残留量は以下のとおりであった。

フェンヘキサミド：0.91 ppm

フェンヘキサミド配糖体、代謝物V及び代謝物V配糖体：未実施

#### ⑤もも

もも(果肉)を用いた作物残留試験(2例)において、50%顆粒水和剤の1,000倍希釈液を計2回散布(300L/10a)したところ、散布後1~14日の最大残留量は以下のとおりであった。

フェンヘキサミド：0.21、0.10 ppm

フェンヘキサミド配糖体：0.02、0.02 ppm

代謝物V：<0.01、<0.01 ppm

代謝物V配糖体：<0.01、<0.01 ppm

もも(果皮)を用いた作物残留試験(2例)において、50%顆粒水和剤の1,000倍希釈液を計2回散布(300L/10a)したところ、散布後1~14日の最大残留量は以下のとおりであった。

フェンヘキサミド：18.3、7.90 ppm

フェンヘキサミド配糖体：1.20、0.51 ppm

代謝物V：0.14、0.02 ppm

代謝物V配糖体：0.17、0.01 ppm

#### ⑥ぶどう

ぶどう(果実)を用いた作物残留試験(2例)において、50%顆粒水和剤の1,000倍希釈液を計2回散布(300L/10a)したところ、散布後14~42日の最大残留量は以下のとおりであった。

フェンヘキサミド：7.48、11.6 ppm

フェンヘキサミド配糖体：0.01、0.02 ppm

代謝物V：0.32、0.72 ppm

代謝物V配糖体：0.08、0.24 ppm

ぶどう(果実)を用いた作物残留試験(2例)において、50%顆粒水和剤の1,000倍希釈液を計2回散布(300L/10a)したところ、散布後14~42日の最大残留量は以下のとおりであった。

フェンヘキサミド：7.77、4.42 ppm

フェンヘキサミド配糖体：0.02、0.04 ppm

代謝物V：0.18、0.23 ppm

代謝物V配糖体：0.16、0.05 ppm

ぶどう（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、50%顆粒水和剤の1,000倍希釈液を計2回散布（300L/10a）したところ、散布後14～42日の最大残留量は以下のとおりであった。

フェンヘキサミド：0.14、3.16 ppm

フェンヘキサミド配糖体：<0.01、0.02 ppm

代謝物 V：0.02、0.04 ppm

代謝物 V 配糖体：0.02、0.24 ppm

#### ⑦すもも

すもも（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、50%顆粒水和剤の1,000倍希釈液を計2回散布（400L/10a）したところ、散布後1～14日の最大残留量は以下のとおりであった。ただし、これらの試験は適用範囲内で行われていない。

フェンヘキサミド：0.40、0.24 ppm

フェンヘキサミド配糖体、代謝物 V 及び代謝物 V 配糖体：未実施

#### ⑧おうとう

おうとう（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、50%顆粒水和剤の1,000倍希釈液を計2回散布（500, 400L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は以下のとおりであった。

フェンヘキサミド：3.42、5.44 ppm

フェンヘキサミド配糖体、代謝物 V 及び代謝物 V 配糖体：未実施

#### ⑨いちご

いちご（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、50%顆粒水和剤の1,000倍希釈液を計3回散布（150, 200L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は以下のとおりであった。ただし、これらの試験は適用範囲内で行われていない。

フェンヘキサミド：1.08、1.79 ppm

フェンヘキサミド配糖体、代謝物 V 及び代謝物 V 配糖体：未実施

#### ⑩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、50%顆粒水和剤の1,000倍希釈液を計3回散布（200L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は以下のとおりであった。ただし、これらの試験は適用範囲内で行われていない。

フェンヘキサミド：0.60、0.16 ppm

フェンヘキサミド配糖体、代謝物 V 及び代謝物 V 配糖体：未実施

#### ⑪なす

なす（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、50%顆粒水和剤の1,000



倍希釈液を計3回散布(200, 250L/10a)したところ、散布後1~7日の最大残留量は以下のとおりであった。ただし、これらの試験は適用範囲内で行われていない。

フェンヘキサミド：0.65、0.96 ppm

フェンヘキサミド配糖体、代謝物V及び代謝物V配糖体：未実施

#### ⑫ トマト

トマト(果実)を用いた作物残留試験(2例)において、50%顆粒水和剤の1,000倍希釈液を計3回散布(250, 300L/10a)したところ、散布後1~7日の最大残留量は以下のとおりであった。ただし、これらの試験は適用範囲内で行われていない。

フェンヘキサミド：0.94、0.90 ppm

フェンヘキサミド配糖体、代謝物V及び代謝物V配糖体：未実施

#### ⑬ たまねぎ

たまねぎ(鱗茎)を用いた作物残留試験(2例)において、50%顆粒水和剤の1,000倍希釈液を計5回散布(200L/10a)したところ、散布後1~7日の最大残留量は以下のとおりであった。ただし、これらの試験は適用範囲内で行われていない。

フェンヘキサミド：<0.01、<0.01 ppm

フェンヘキサミド配糖体、代謝物V及び代謝物V配糖体：未実施

#### ⑭ あずき

あずき(乾燥子実)を用いた作物残留試験(2例)において、50%顆粒水和剤の1,000倍希釈液を計3回散布(200L/10a)したところ、散布後7~21日の最大残留量は以下のとおりであった。

フェンヘキサミド：<0.01、<0.01 ppm

フェンヘキサミド配糖体、代謝物V及び代謝物V配糖体：未実施

#### ⑮ いんげんまめ

いんげんまめ(乾燥子実)を用いた作物残留試験(2例)において、50%顆粒水和剤の1,000倍希釈液を計3回散布(200L/10a)したところ、散布後7~21日の最大残留量は以下のとおりであった。

フェンヘキサミド：0.01、<0.01 ppm

フェンヘキサミド配糖体、代謝物V及び代謝物V配糖体：未実施

#### ⑯ ホップ

ホップ(毬花)を用いた作物残留試験(2例)において、50%顆粒水和剤の1,500

倍希积液を計 2 回散布 (200L/10a) したところ、散布後 21~42 日の最大残留量は以下のとおりであった。

フェンヘキサミド : 74、48 ppm

フェンヘキサミド配糖体、代謝物 V 及び代謝物 V 配糖体 : 未実施

これらの試験結果の概要については、別紙 1-1、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1) 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」)

注2) 夏みかんの果実全体は果肉、果皮の重量比から算出されている。

## 7. 畜産動物における残留試験

畜産動物への残留試験は実施されていないが、山羊における代謝試験が実施されている。

山羊に対して  $^{14}\text{C}$  標識したフェンヘキサミド 133ppm (10mg/kg 体重に相当) を 3 日間にわたり経口投与し、乳、筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓に含まれるフェンヘキサミド含量を測定したところ、筋肉、脂肪、腎臓及び肝臓からそれぞれ 0.007ppm、0.031ppm、0.687ppm、2.526ppm 検出されたが、乳からは検出されなかった。

上記の結果に関連して、JMPR では、肉牛及び乳牛における最大理論的飼料由来負荷 (MTDB)<sup>注)</sup> を最大 0.12ppm と評価している。また、米国では肉牛及び乳牛における MTDB は 0.22ppm と評価している。

注) 最大理論的飼料由来負荷 (Maximum Theoretical Dietary Burden : MTDB) : 飼料として用いられる全ての飼料品目に残留基準まで残留していると仮定した場合に、飼料の摂取によって畜産動物が暴露されうる最大量。飼料中残留濃度として表示される。

(参考 : Residue Chemistry Test Guidelines OPPTS 860.1480 Meat/Milk/Poultry/Eggs)

## 8. 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 17 年 8 月 3 日付け厚生労働省発食安第 0803001 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 0718014 号により食品安全委員会あて意見を求めたフェンヘキサミ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：17.5 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：0.17 mg/kg 体重/day

## 9. 諸外国における状況

2005年にJMPRにおける毒性評価が行われ、ADIが設定されている。国際基準はきゅうり、あんず、おうとう等に設定されている。

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、米国においてアーモンド、きゅうり等に、カナダにおいてあんず、ブラックベリー等に、オーストラリアにおいてぶどう、いちご等に、ニュージーランドにおいてぶどう、いちごに基準値が設定されている。

## 10. 基準値案

### (1) 残留の規制対象

フェンヘキサミド本体

作物残留試験の一部の試験においてフェンヘキサミド配糖体、代謝物V及び代謝物V配糖体が分析されているが、いずれもフェンヘキサミドと比較して十分に低い値であることから、規制対象としては含めないこととした。

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フェンヘキサミドを設定している。

### (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フェンヘキサミ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 / AD I (%) <sup>注)</sup>
国民平均	11.4
幼小児 (1~6 歳)	23.9
妊婦	8.5
高齢者 (65 歳以上)	10.8

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。

## フェンヘキサミ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) 【フェンヘキサミド/フェンヘキサミド配糖体/代謝物V/代謝物V配糖体】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
みかん (果肉)	2	50%顆粒水和剤	1000倍散布 400L/10a	3回	14, 21, 28日	圃場A:0.12/<0.01/<0.01/<0.01 (3回、14日) (#) 圃場B:0.10/<0.01/<0.01/<0.01 (3回、14日) (#)
みかん (果皮)	2	50%顆粒水和剤	1000倍散布 400L/10a	3回	14, 21, 28日	圃場A:10.6/0.02/<0.04/<0.02 (3回、14日) (#) 圃場B:12.6*/<0.02*/0.12**/0.02* (*:3回、14日、**:3回、21日) (#)
夏みかん (果肉)	2	50%顆粒水和剤	1000倍散布 300L/10a	2回	14, 21, 28, 41日 14, 21, 28, 42日	圃場A:0.06/<0.01/<0.01/<0.01 (2回、28日) 圃場B:0.11/<0.01/<0.01/<0.01 (2回、42日)
夏みかん (果皮)	2	50%顆粒水和剤	1000倍散布 300L/10a	2回	14, 21, 28, 41日 14, 21, 28, 42日	圃場A:5.34*/0.02**/0.03*/<0.01* (*:2回、21日、**:2回、28日) 圃場B:2.46*/0.01**/0.03**/<0.01** (*:2回、42日、**:2回、14日)
夏みかん (果実全体)	2	50%顆粒水和剤	1000倍散布 300L/10a	2回	14, 21, 28, 41日 14, 21, 28, 42日	圃場A:1.69/-/-/-/- 圃場B:0.84/-/-/-/- (2回、42日)
すだち (果実)	2	50%顆粒水和剤	1000倍散布 250L/10a	2回	14, 21, 28, 42日	圃場A:0.17/-/-/-/-
かぼす (果実)	2	50%顆粒水和剤	1000倍散布 250L/10a	2回	14, 21, 28, 42日	圃場A:0.10/-/-/-/-
かぼす (果実)	2	50%顆粒水和剤	1000倍散布 250L/10a	2回	14, 21, 28, 42日	圃場A:0.91/-/-/-/- (2回、28日)
もも (果肉)	2	50%顆粒水和剤	1000倍散布 300L/10a	2回	1, 3, 7, 14日	圃場A:0.21/0.02/<0.01/<0.01 (2回、7日) 圃場B:0.10*/0.02**/<0.01*/<0.01* (*:2回、1日、**:2回、7日)
もも (果皮)	2	50%顆粒水和剤	1000倍散布 300L/10a	2回	1, 3, 7, 14日	圃場A:18.3*/1.20**/0.14***/0.17** (*:2回、1日、**:2回、7日、***:2回、14日) 圃場B:7.90*/0.51*/0.02**/0.01** (*:2回、1日、**:2回、7日)
ぶどう (果実)	2	50%顆粒水和剤	1000倍散布 300L/10a	2回	14, 21, 28, 42日	圃場A:7.48*/0.01**/0.32*/0.08* (*:2回、42日、**:2回、14日) 圃場B:11.6*/0.02**/0.72***/0.24*** (*:2回、14日、**:2回、28日、***:2回、42日)
ぶどう (果実)	2	50%顆粒水和剤	1000倍散布 300L/10a	2回	14, 21, 28, 42日	圃場A:7.77*/0.02**/0.18**/0.16** (*:2回、42日、**:2回、28日) 圃場B:4.42*/0.04**/0.23***/0.05*** (*:2回、21日、**:2回、14日、***:2回、42日)
ぶどう (果実)	2	50%顆粒水和剤	1000倍散布 300L/10a	2回	14, 21, 28, 42日	圃場A:0.14/<0.01/0.02/0.02 (2回、21日) 圃場B:3.16*/0.02*/0.04**/0.24* (*:2回、21日、**:2回、14日)
すもも (果実)	2	50%顆粒水和剤	1000倍散布 400L/10a	2回	1, 3, 7, 13日 1, 3, 7, 14日	圃場A:0.40/-/-/-/- (2回、3日) (#) 圃場B:0.24/-/-/-/- (2回、1日) (#)
おうとう (果実)	2	50%顆粒水和剤	1000倍散布 500, 400L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:3.42/-/-/-/- (2回、1日) 圃場B:5.44/-/-/-/- (2回、3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	【フェンヘキサミド/フェンヘキサミド配糖体/代謝物V/代謝物V配糖体】	
いちご (果実)	2	50%顆粒水和剤	1000倍散布 150, 200L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:1.08/—/—/— (3回、1日) (#) 圃場B:1.79/—/—/— (3回、1日) (#)	
きゅうり (果実)	2	50%顆粒水和剤	1000倍散布 200L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:0.60/—/—/— (3回、1日) (#) 圃場B:0.16/—/—/— (3回、1日) (#)	
なす (果実)	2	50%顆粒水和剤	1000倍散布 200, 250L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:0.65/—/—/— (3回、1日) (#) 圃場B:0.96/—/—/— (3回、1日) (#)	
トマト (果実)	2	50%顆粒水和剤	1000倍散布 250, 300L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:0.94/—/—/— (3回、1日) (#) 圃場B:0.90/—/—/— (3回、1日) (#)	
たまねぎ (鱗茎)	2	50%顆粒水和剤	1000倍散布 200L/10a	5回	1, 3, 7日	圃場A:<0.01/—/—/— (3回、1日) (#) 圃場B:<0.01/—/—/— (3回、1日) (#)	
あずき (乾燥子実)	2	50%顆粒水和剤	1000倍散布 200L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A:<0.01/—/—/— 圃場B:<0.01/—/—/—	
いんげんまめ (乾燥子実)	2	50%顆粒水和剤	1000倍散布 200L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A:0.01/—/—/— 圃場B:<0.01/—/—/—	
ホップ (毬花)	2	50%顆粒水和剤	1500倍散布 500, 700L/10a	2回	21, 28, 42日	圃場A:74/—/—/— 圃場B:48/—/—/—	

(#) 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。  
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「フェンヘキサミド」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。

## フェンヘキサミド海外作物残留試験一覧表

農作物	試験圃場	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	
レタス	2	50%顆粒水和剤	750g ai/ha 散布	2回	<u>3, 7日</u> 3, 6, 9日	圃場A: 1.9 圃場B: 5.1
リーフレタス	2	50%顆粒水和剤	750g ai/ha 散布	2回	<u>3, 7日</u> 3, 7, 10日	圃場A: 22 圃場B: 23
レタス	4	50%顆粒水和剤	750g ai/ha 散布	2回	<u>3, 6日</u> <u>3, 7日</u> 3, 7, 10日	圃場A: 15 圃場B: 12 (2回、7日) 圃場C: 6.4 (2回、7日) 圃場D: 21
アーモンド	5	50%顆粒水和剤	820-850g ai/ha 散布	4回	<u>144日</u> <u>148日</u> <u>142日</u> <u>173日</u> 148日	圃場A: <0.02 (4回、144日) 圃場B: <0.02 (4回、148日) 圃場C: <0.02 (4回、142日) 圃場D: <0.02 (4回、173日) 圃場E: <0.02 (4回、148日)

(#) これらの作物残留試験は、作物残留試験が実施された国の使用方法の範囲内で試験が行われていない。  
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。

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	
小豆類(いんげん、ささげを含む) えんどう そらまめ らっかせい その他の豆類	0.05	0.1	○			<0.01, <0.01(あずき)、 0.01, <0.01(いんげんま め)
クレソン その他のあぶらな科野菜	30 30	30 30			30.0 30.0	アメリカ アメリカ 【米国のレタスを参照】 【米国のレタスを参照】
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	30 30 30 30 30	30 30 30 30 30		30	30.0 30.0 30.0 30.0 30.0	アメリカ アメリカ アメリカ アメリカ アメリカ 【米国のレタスを参照】 【米国のレタスを参照】 【米国のレタスを参照】 【1.9-23(n=8)】 【米国のレタスを参照】
たまねぎ にんにく その他のゆり科野菜	0.05	0.1	○			<0.01(#), <0.01(#)
パセリ その他のせり科野菜	30 30	30 30			30.0 30.0	アメリカ アメリカ 【米国のレタスを参照】 【米国のレタスを参照】
トマト ピーマン なす その他のなす科野菜	2 2 2 2	2 2 2 2	○ ○	2 2 2 2	2.0 2.0 2.0 2.0	アメリカ アメリカ アメリカ アメリカ 0.94(#), 0.90(#) 0.65(#), 0.96(#)
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 すいか メロン類果実 まくわうり その他のうり科野菜 その他の野菜	2 1 2 2 2 2 30	2 2 2 1 1 1 2 30	○	1 1	2.0	アメリカ 0.60(#), 0.16(#)
みかん なつみかんの果実全体 レモン オレンジ(ネーブルオレンジを含む) グレープフルーツ ライム その他のかんきつ類果実	0.5 5 5 5 5 5 5	0.5 5 5 5 5 5 5	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○			0.12(#), 0.10(#) 1.69, 0.84 0.17(すだち)、0.10, 0.91 (かぼす)
西洋なし びわ		20 1			10*	アメリカ
もも ネクタリン あんず(アプリコットを含む) すもも(プルーンを含む) うめ おうとう(チェリーを含む)	6 10 10 1 6 10	6 6 6 1 6 10	○ ○	10 10 10 1 7	6 6 6 1.5 6	カナダ カナダ カナダ アメリカ カナダ 0.21, 0.10 0.40(#), 0.24(#) 3.42, .5.44
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	10 15 15 5 5 5 15	5 3 20 20 20 20 20	○	10 15 15 5 5 15	10 20.0 20.0 5.0 5.0 20.0	オーストラリア アメリカ アメリカ アメリカ アメリカ アメリカ 1.08(#), 1.79(#)
ぶどう キウイ なつめやし その他の果実	20 3	20 10 20 3	○	15 15*	10	オーストラリア 7.49, 11.6, 7.77, 4.42, 0.14, 3.16
アーモンド その他のナッツ類	0.02 0.02	0.02 0.02		0.02	0.02 0.02	アメリカ アメリカ 【<0.02(n=5)】 【米国のアーモンドを参照】



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	
ホップ	100		申			74(\$), 48
その他のスパイス	20	30	○			10.6(#), 12.6(#)(みかんの果皮)
その他のハーブ	30	30			30.0 アムリカ	【米国のレタスを参照】
牛の筋肉	0.05	0.05				
豚の筋肉	0.05	0.05				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉	0.05	0.05				
牛の脂肪	0.05	0.05		0.05	0.05 オーストラリア	
豚の脂肪	0.05	0.05		0.05	0.05 オーストラリア	
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.05	0.05		0.05	0.05 オーストラリア	
牛の肝臓	0.05	2		0.05	2 オーストラリア	
豚の肝臓	0.05	2		0.05	2 オーストラリア	
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.05	2		0.05	2 オーストラリア	
牛の腎臓	0.05	2		0.05	2 オーストラリア	
豚の腎臓	0.05	2		0.05	2 オーストラリア	
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.05	2		0.05	2 オーストラリア	
牛の食用部分	0.05	2		0.05	2 オーストラリア	
豚の食用部分	0.05	2		0.05	2 オーストラリア	
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.05	2		0.05	2 オーストラリア	
乳	0.01	0.01		0.01	0.01 オーストラリア	
干しぶどう	25			25	20 オーストラリア	

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。

【 】で示した結果等については、海外で実施された作物残留試験成績を示した。

(#)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。

(\$)これらの作物残留試験は、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。

牛の筋肉、豚の筋肉及びその他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉についてはそれぞれの脂肪に基づき設定した。

(※)キウイの国際基準及び米国のなしの基準については、ポストハーベスト使用のみの作物残留試験に基づく基準設定がなされているため、基準値案の設定に際しては参考としないこととした。

(別紙3)

フェンヘキサミド推定摂取量 (単位:  $\mu\text{g}/\text{人}/\text{day}$ )

食品群	基準値案 (ppm)	国民平均 TMDI	幼児 (1~6歳) TMDI	妊婦 TMDI	高齢者 (65歳以上) TMDI
小豆類	0.05	0.1	0.0	0.0	0.1
クレソン	30	3.0	3.0	3.0	3.0
その他のあぶらな科野菜	30	63.0	9.0	6.0	93.0
チコリ	30	3.0	3.0	3.0	3.0
エンダイブ	30	3.0	3.0	3.0	3.0
しゅんぎく	30	75.0	18.0	57.0	111.0
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む)	30	183.0	75.0	192.0	126.0
その他のさく科野菜	30	12.0	3.0	15.0	21.0
たまねぎ	0.05	1.5	0.9	1.7	1.1
パセリ	30	3.0	3.0	3.0	3.0
その他のせり科野菜	30	3.0	3.0	3.0	9.0
トマト	2	48.6	33.8	49.0	37.8
ピーマン	2	8.8	4.0	3.8	7.4
なす	2	8.0	1.8	6.6	11.4
その他のなす科野菜	2	0.4	0.2	0.2	0.6
きゅうり(ガーキンを含む)	2	32.6	16.4	20.2	33.2
かぼちや(スカッシュを含む)	1	9.4	5.8	6.9	11.5
その他の野菜	30	378.0	291.0	288.0	366.0
みかん	0.5	20.8	17.7	22.9	21.3
なつみかんの果実全体	5	0.5	0.5	0.5	0.5
レモン	5	1.5	1.0	1.5	1.5
オレンジ(ネーブルオレンジを含む)	5	2.0	3.0	4.0	1.0
グレープフルーツ	5	6.0	2.0	10.5	4.0
ライム	5	0.5	0.5	0.5	0.5
その他のかんきつ類果実	5	2.0	0.5	0.5	3.0
もも	6	3.0	4.2	24.0	0.6
ネクタリン	10	1.0	1.0	1.0	1.0
アンズ(アプリコットを含む)	10	1.0	1.0	1.0	1.0
ずもも(ブルーンを含む)	1	0.2	0.1	1.4	0.2
うめ	6	6.6	1.8	8.4	9.6
おうとう(チェリーを含む)	10	1.0	1.0	1.0	1.0
いちご	10	3.0	4.0	1.0	1.0
ラズベリー	15	1.5	1.5	1.5	1.5
ブラックベリー	15	1.5	1.5	1.5	1.5
ブルーベリー	5	0.5	0.5	0.5	0.5
ハuckleベリー	5	0.5	0.5	0.5	0.5
その他のベリー類果実	15	1.5	1.5	1.5	1.5
ぶどう	20	116.0	88.0	32.0	76.0
その他の果実	3	11.7	17.7	4.2	5.1
アーモンド	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0
その他のナッツ類	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0
ホップ	100	10.0	10.0	10.0	10.0
その他のスパイス	20	2.0	2.0	2.0	2.0
その他のハーブ	30	3.0	3.0	3.0	3.0
陸棲哺乳類の肉類	0.05	2.9	1.6	3.0	2.9
陸棲哺乳類の乳類	0.01	1.4	2.0	1.8	1.4
計		1037.0	642.1	801.1	993.3
ADI比(%)		11.4	23.9	8.5	10.8

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

(参考)

これまでの経緯

- 平成17年 7月19日 農薬登録申請（ホップに係る適用拡大申請）  
平成17年 8月 3日 厚生労働大臣から食品安全委員長あてに残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請  
平成17年 8月18日 食品安全委員会（要請事項説明）  
平成17年10月12日 第37回食品安全委員会農薬専門調査会  
平成17年11月29日 残留基準値の告示  
平成18年 7月18日 厚生労働大臣から食品安全委員長あてに残留基準設定に係る食品健康影響評価について追加要請  
平成18年 7月20日 食品安全委員会（要請事項説明）  
平成19年 2月19日 第8回農薬専門調査会総合評価第二部会  
平成19年 3月28日 第14回農薬専門調査会幹事会  
平成19年 5月10日 食品安全委員会における食品健康影響評価（案）の公表  
平成19年 6月21日 食品安全委員会（報告）  
平成19年 6月21日 食品安全委員会委員長から厚生労働大臣あてに食品健康影響評価について通知  
平成19年 8月23日 薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会へ諮問  
平成19年 8月29日 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  
平成19年10月 4日 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

●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

[委員]

- |         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| 青木 宙    | 東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科教授              |
| 井上 松久   | 北里大学副学長                           |
| ○大野 泰雄  | 国立医薬品食品衛生研究所副所長                   |
| 尾崎 博    | 東京大学大学院農学生命科学研究科教授                |
| 加藤 保博   | 財団法人残留農薬研究所理事                     |
| 斉藤 貢一   | 星薬科大学薬品分析化学教室准教授                  |
| 佐々木 久美子 | 国立医薬品食品衛生研究所客員研究員                 |
| 志賀 正和   | 元独立行政法人農業技術研究機構中央農業総合研究センター虫害防除部長 |
| 豊田 正武   | 実践女子大学生活科学部生活基礎化学研究室教授            |
| 米谷 民雄   | 国立医薬品食品衛生研究所食品部長                  |
| 山内 明子   | 日本生活協同組合連合会組織推進本部 本部長             |
| 山添 康    | 東北大学大学院薬学研究科医療薬学講座薬物動態学分野教授       |
| 吉池 信男   | 独立行政法人国立健康・栄養研究所研究企画評価主幹          |
| 鰐淵 英機   | 大阪市立大学大学院医学研究科都市環境病理学教授           |

(○：部会長)