

平成19年9月4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5月21日厚生労働省発食安第0521004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項の規定に基づくピフェントリンに係る食品規格（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。



# ビフェントリン

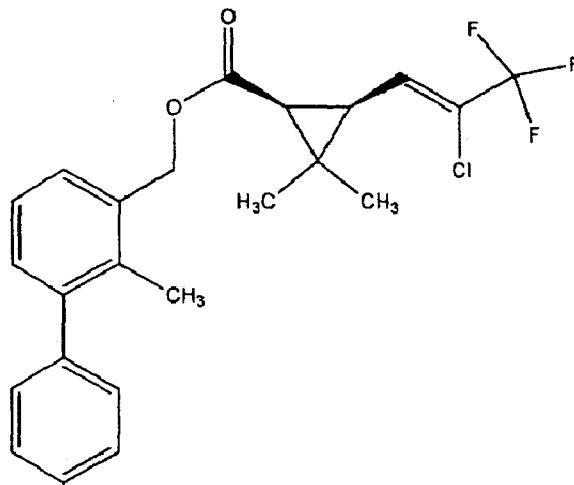
1. 品目名：ビフェントリン (bifenthrin)

2. 用途：殺虫剤

ビフェニル基を有するピレスロイド系の殺虫剤であり、他のピレスロイド系殺虫剤同様、昆虫の神経軸索の神経膜に作用し、神経刺激の軸索伝導を阻害することで殺虫作用を示すと考えられている。

3. 化学名：2-メチルビフェニル-3-イルメチル (Z)-(1RS, 3RS)-3-(2-クロロ-3,3,3-トリフルオロプロパ-1-エニル)-2,2-ジメチルシクロプロパンカルボキシレート

4. 構造式及び物性



分子式	$C_{23}H_{22}ClF_3O_2$
分子量	422.87
水溶解度	$< 0.1 \mu\text{g/L}$ (23°C)
分配係数	$\log_{10}P_{ow} > 6.6$ (23°C)

(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法は以下のとおり。

なお、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) 2%水和剤（テルスター水和剤）

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	散布液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ピフェントリンを含む農薬の総使用回数
みかん	ミカンハモグリガ チャノキイロアザミウマ カメムシ類	1000～2000倍	200～700 L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布	3回以内
	アブラムシ類 ワタミヒゲナガゾウムシ	1000倍					
かんきつ (みかんを除く)	ミカンハモグリガ チャノキイロアザミウマ カメムシ類	1000～2000倍		収穫30日前まで	3回以内		3回以内
	アブラムシ類 ワタミヒゲナガゾウムシ	1000倍					
りんご	モモンクイガ キンモンホソガ ギンモンハモグリガ ハマキムシ類 アブラムシ類 リンゴハダニ ナミハダニ	1000倍		収穫7日前まで	2回以内		2回以内
	シンクイムシ類 ハマキムシ類 ナシチビガ アブラムシ類 ハダニ類	1000～2000倍		収穫前日まで			
なし	カメムシ類	1000～2000倍					
もも	モモハモグリガ アブラムシ類 カメムシ類	1000倍					
ぶどう	チャノキイロアザミウマ						
かき	カメムシ類 チャノキイロアザミウマ	1000～2000倍		収穫14日前まで	1回		1回
	カキクダアザミウマ ハダニ類 カキノヒメヨコバイ	1000倍					
びわ	アブラムシ類 オオタバコガ カメムシ類	1000～2000倍	収穫7日前まで	1回	1回		

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	散布液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ピフェントリンを含む農薬の総使用回数
あけび (果実)	アブラムシ類	1000 倍	200~700 L/10a	収穫 7 日前まで	2 回以内	散 布	2 回以内
ハスカップ				収穫 21 日前まで	1 回		1 回
ばれいしょ	アブラムシ類	1000~1500 倍	100~300 L/10a	収穫 3 日前まで	4 回以内		4 回以内
あずき	フキノメイガ	1500 倍	150~300 L/10a	収穫 7 日前まで	2 回以内		2 回以内
きゅうり	アブラムシ類 オンシツコナジラミ	1000 倍		収穫前日まで	3 回以内		3 回以内
すいか	アブラムシ類 ハダニ類				4 回以内		4 回以内
メロン	アブラムシ類 ハダニ類 タバココナジラミ	150~300 L/10a	収穫前日まで	3 回以内	3 回以内		
なす	アブラムシ類 オンシツコナジラミ ハダニ類			4 回以内	4 回以内		
キャベツ はくさい	コナガ アオムシ ヨトウムシ アブラムシ類	1000~1500 倍	25L/10a	収穫 21 日前まで	4 回以内		4 回以内
ねぎ	シロイチモジヨトウ	1000 倍		収穫 7 日前まで	2 回以内		2 回以内
だいこん	アブラムシ類	1000~1500 倍		収穫 21 日前まで	2 回以内	2 回以内	
てんさい	ヨトウムシ	250 倍	25L/10a	収穫 7 日前まで	4 回以内	4 回以内	
		1000~1500 倍	100~300				
	カメノコハムシ	1500 倍	L/10a				
茶	チャノコカクモンハマキ チャハマキ チャノホソガ チャノミドリヒメヨコバイ チャノキイロアザミウマ カンザワハダニ ヨモギエダシャク	1000 倍	200~400 L/10a	摘採 14 日前まで	2 回以内	2 回以内	
ホップ	フキノメイガ ハダニ類		200~700 L/10a	収穫 30 日前まで			

(2) 7.2%水和剤 (テルスターフロアブル)

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	散布液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ビフェントリンを含む農薬の総使用回数		
りんご	モモシクイガ ハマキムシ類 キンモンホリガ アブラムシ類 キンモンハモグリガ ナミダニ カメムシ類	3000 倍	200～ 700L /10a	収穫前日 まで	2回以内	散布	2回以内		
みかん	チャノキイロアザミウマ カメムシ類				3回以内		3回以内		
かんきつ (みかんは除く)									
ぶどう	チャノキイロアザミウマ	4000 倍		収穫14日 前まで	2回以内		2回以内		
おうとう	ハダニ類 ショウジョウバエ類								
もも	カメムシ類 モモハモグリガ	3000 倍		収穫前日 まで	2回以内			2回以内	
なし	カメムシ類 ハダニ類								
かき	カメムシ類 チャノキイロアザミウマ								収穫3日前 まで
トマト ミニトマト	オンシツコナジラミ	4000 倍	150～ 300L/10a	収穫前日 まで	3回以内	3回以内			
なす	アブラムシ類 ハダニ類								
きゅうり	アブラムシ類								
茶	チャノコカクモンハマキ チャハマキ チャノミドリヒメコバイ チャノキイロアザミウマ カンザワハダニ	3000 倍	200～ 400L/10a	摘採14日 前まで	2回以内	2回以内			

(3) 2%くん煙剤 (テルスターくん煙剤)

適用場所	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	ピフェントリンを含む農薬の総使用回数
温室、ビニールハウス等密閉できる場所	メロン	アブラムシ類 ハダニ類	くん煙室容積 200m <sup>3</sup> (床面積 100 m <sup>2</sup> ×高さ 2m) 当り 60g	収穫前日 まで	4回以内	くん煙	4回以内
	きゅうり	アブラムシ類			3回以内		3回以内
	なす	ハダニ類			2回以内		2回以内
	いちご						

6. 作物残留試験

(1) 分析の概要

① 分析対象の化合物

ピフェントリン

② 分析法の概要

ピフェントリンは、アセトンにより抽出し、アセトンを留去し塩化ナトリウム溶液を加え、ジクロロメタンまたはヘキサンに転溶する。その上で、カラムクロマトグラフィーを用いて精製した後、ガスクロマトグラフィー (ECD) を用いて定量する。

検出限界 0.002~0.05ppm (作物により異なる)。

(2) 作物残留試験結果

今回新たに提出された作物残留試験結果には下線を付して示す。

①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、2%水和剤の 1,000 倍希釈液を 2 回散布 (200L/10a) したところ、散布後 7~21 日の最大残留量<sup>註 1)</sup> は <0.005, <0.005 ppm であった。

②ばれいしょ

ばれいしょ (塊茎) を用いた作物残留試験 (4 例) において、2%水和剤の 1,000 倍希釈液を 4 回散布 (200L/10a) したところ、散布後 3~14 日の最大残留量は 0.006, <0.005, <0.005, <0.005ppm であった。

③てんさい

てんさい (根部) を用いた作物残留試験 (4 例) において、2%水溶剤の 1,000 倍希釈液を 4 回散布 (150 L/10a) したところ、散布後 7~21 日の最大残留量は 0.009,

0.020, 0.057, 0.018 ppmであった。

てんさい（根部）を用いた作物残留試験(2例)において、2%水溶剤の250倍希釈液を4回散布(25L/10a)したところ、散布後7～21日の最大残留量は<0.01, 0.010 ppmであった。

④だいこん（根部）

だいこん（根部）を用いた作物残留試験(2例)において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を2回散布(300L/10a)したところ、散布後21～30日において0.012, 0.013 ppmであった。

⑤だいこん（葉部）

だいこん（葉部）を用いた作物残留試験(2例)において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を2回散布(300L/10a)したところ、散布後21～30日において0.131, 0.322 ppmであった。

⑥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、2%水溶剤の1,000倍希釈液を4回散布(200L/10a)したところ、散布後21日の最大残留量は0.136ppmであった。

また、はくさい（茎葉）を用いた作物残留試験(1例)において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を4回散布(60, 60, 125, 175 L/10a)した。この試験は適用範囲内で行われていないが、試験を行った範囲内での最も大きな残留量は、散布後21日において0.005 ppmであった。

⑦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、2%水溶剤の1,000倍希釈液を4回散布(200L/10a)したところ、散布後21日の最大残留量は0.083ppmであった。

また、キャベツ（葉球）を用いた作物残留試験(1例)において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を4回散布(60, 50, 115, 175 L/10a)した。この試験は適用範囲内で行われていないが、試験を行った範囲内での最も大きな残留量は、散布後21日において<0.005 ppmであった。

⑧ねぎ

ねぎ（茎葉）を用いた作物残留試験(1例)において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を2回散布(150L/10a)したところ、散布後7～30日の最大残留量は0.072ppmであった。

ねぎ（茎葉）を用いた作物残留試験(1例)において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を2回散布(200L/10a)したところ、散布後7～30日の最大残留量は0.012ppmであった。



ねぎ（茎葉）を用いた作物残留試験(1例)において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を2回散布(150L/10a)したところ、散布後7～30日の最大残留量は0.022ppmであった。

ねぎ（茎葉）を用いた作物残留試験(1例)において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を2回散布(300L/10a)したところ、散布後7～30日の最大残留量は0.191ppmであった。

#### ⑨ トマト

トマト（果実）を用いた作物残留試験(1例)において、7.2%フロアブル剤の4,000倍希釈液を2回散布(250L/10a)したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.056ppm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、7.2%フロアブル剤の4,000倍希釈液を2回散布(200L/10a)したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.057ppmであった。

#### ⑩ なす

なす（果実）を用いた作物残留試験(2例)において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を3回散布(150L/10a)したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.054, 0.132 ppmであった。

なす（果実）を用いた作物残留試験(1例)において、7.2%フロアブル剤の4,000倍希釈液を3回散布(250L/10a)したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.142 ppmであった。

なす（果実）を用いた作物残留試験(1例)において、7.2%フロアブル剤の4,000倍希釈液を3回散布(200L, 230L/10a)したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.165 ppmであった。

なす（果実）を用いた作物残留試験(2例)において、2%くん煙剤にて3回処理(30g/100m<sup>3</sup>)したところ、散布後1～7日の最大残留量は<0.005, 0.046 ppmであった。

#### ⑪ 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、2%水溶剤の1,000倍希釈液を2回または3回散布(200L/10a)したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.041, 0.104 ppmであった。

きゅうり（果実）を用いた作物残留試験(1例)において、7.2%フロアブル剤の4,000倍希釈液を3回散布(285L, 300L/10a)したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.052 ppmであった。

きゅうり（果実）を用いた作物残留試験(1例)において、7.2%フロアブル剤の4,000倍希釈液を3回散布(300L/10a)したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.066 ppmであった。

きゅうり（果実）を用いた作物残留試験(2例)において、2%くん煙剤にて3回

処理 (30g/100m<sup>3</sup>) したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.011, 0.064 ppmであった。

⑫すいか

すいか (果実) を用いた作物残留試験(2例)において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を4回散布(200L/10a)したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.006, <0.005 ppmであった。

⑬メロン

メロン (果実) を用いた作物残留試験(2例)において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を4回散布(250L/10a)したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.006, 0.011 ppmであった。

メロン (果実) を用いた作物残留試験(2例)において、2%くん煙剤にて4回処理(30g/100m<sup>3</sup>)したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.005, <0.005 ppmであった。

⑭みかん

みかん (果肉) を用いた作物残留試験(1例)において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を3回散布(400L/10a)したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.006 ppmであった。

みかん (果肉) を用いた作物残留試験(1例)において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を3回散布(200L/10a)したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.010 ppmであった。

みかん (果肉) を用いた作物残留試験(2例)において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を3回散布(500L/10a)したところ、散布後29～60日の最大残留量は0.007, <0.005 ppmであった。

みかん (果肉) を用いた作物残留試験(2例)において、7.2%フロアブル剤の3,000倍希釈液を3回散布(500L/10a)したところ、散布後1～30日の最大残留量は0.02, <0.01 ppmであった。

⑮夏みかん

夏みかん (果実) を用いた作物残留試験(2例)において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を3回散布(500L/10a)したところ、散布後30～59日の最大残留量は0.109, 0.176 ppmであった。

夏みかん (果実) を用いた作物残留試験(1例)において、7.2%フロアブル剤の3,000倍希釈液を3回散布(600L/10a)したところ、散布後1～28日の最大残留量は0.26ppmであった。

夏みかん (果実) を用いた作物残留試験(1例)において、7.2%フロアブル剤の3,000倍希釈液を3回散布(500L/10a)したところ、散布後1～30日の最大残留量は0.12ppmであった。

⑩かぼす

かぼす（果実）を用いた作物残留試験(1例)において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を3回散布(500L/10a)したところ、散布後29日の最大残留量は0.397ppmであった。

かぼす(果実)を用いた作物残留試験(1例)において、7.2%フロアブル剤の3,000倍希釈液を3回散布(640L/10a)したところ、散布後1～30日の最大残留量は0.29ppmであった。

⑪すだち

すだち(果実)を用いた作物残留試験(1例)において、7.2%フロアブル剤の3,000倍希釈液を3回散布(500L/10a)したところ、散布後1～30日の最大残留量は0.96ppmであった。

⑫レモン

レモン（果実）を用いた作物残留試験(1例)において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を3回散布(300L/10a)したところ、散布後30日の最大残留量は0.168ppmであった。

⑬りんご

りんご（果実）を用いた作物残留試験(4例)において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を3回散布(500L/10a)した。この試験は適用範囲内で行われていないが、試験を行った範囲内での最も大きな残留量は、散布後30～60日において0.059, 0.043, 0.064, 0.054ppmであった。

りんご（果実）を用いた作物残留試験(1例)において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を2回散布(500L/10a)したところ、散布後8～21日の最大残留量は0.117ppmであった。

りんご（果実）を用いた作物残留試験(1例)において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を2回散布(400L/10a)したところ、散布後7～21日の最大残留量は0.036ppmであった。

りんご(果実)を用いた作物残留試験(1例)において、7.2%フロアブル剤の3,000倍希釈液を2回散布(600L/10a)したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.30ppmであった。

りんご(果実)を用いた作物残留試験(3例)において、7.2%フロアブル剤の3,000倍希釈液を2回散布(500L/10a)したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.18, 0.20, 0.52ppmであった。

⑭なし

なし（果実）を用いた作物残留試験(1例)において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を3回散布(350L/10a)した。この試験は適用範囲内で行われていないが、試

験を行った範囲内での最も大きな残留量は、散布後29～60日において0.114 ppmであった。

なし（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を3回散布（500L/10a）した。この試験は適用範囲内で行われていないが、試験を行った範囲内での最も大きな残留量は、散布後30～60日において0.044 ppmであった。

なし（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を2回散布（700L/10a）したところ、散布後7～21日の最大残留量は0.074 ppmであった。

なし（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、2%水和剤の1,000倍希釈液を2回散布（500L/10a）したところ、散布後7～21日の最大残留量は0.100 ppmであった。

なし（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、7.2%フロアブル剤の3,000倍希釈液を2回散布（400L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.122 ppmであった。

なし（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、7.2%フロアブル剤の3,000倍希釈液を2回散布（350L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.194 ppmであった。

#### ②びわ

びわ（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、2%水和剤の1,000倍希釈液を1回散布（400L/10a）したところ、散布後7～21日の最大残留量は $<0.005$ ,  $<0.005$  ppmであった。

#### ②もも

もも（果肉）を用いた作物残留試験（2例）において、2%水和剤の1,000倍希釈液を2回散布（400L/10a）したところ、散布後14～45日の最大残留量は $<0.005$ ,  $<0.005$  ppmであった。

もも（果肉）を用いた作物残留試験（2例）において、7.2%フロアブル剤の3,000倍希釈液を2回散布（300L, 400L/10a）したところ、散布後1～14日の最大残留量は $<0.01$ ,  $<0.01$  ppmであった。

#### ③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、7.2%フロアブル剤の4,000倍希釈液を2回散布（500L/10a）したところ、散布後1～30日の最大残留量は0.286, 0.536 ppmであった。

#### ④いちご

いちご（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、2%くん煙剤にて1回または2回処理（60g/220m<sup>3</sup>）したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.058 ppm

であった。

いちご（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、2%くん煙剤にて1回または2回処理（150g/500m<sup>3</sup>）したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.082ppmであった。

#### ㊸ ハスカップ

ハスカップ（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、2%水和剤の1,000倍希釈液を2回散布（120L, 200L/10a）したところ、散布後21～35日の最大残留量は0.020, <0.005ppmであった。

#### ㊹ ぶどう

ぶどう（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、2%水和剤の1,000倍希釈液を2回散布（300L/10a）したところ、散布後14～45日の最大残留量は0.728, 0.348 ppmであった。

ぶどう（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、7.2%フロアブル剤の4,000倍希釈液を2回散布（300L/10a）したところ、散布後14～30日の最大残留量は0.420ppmであった。

ぶどう（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、7.2%フロアブル剤の4,000倍希釈液を2回散布（200～250L/10a）したところ、散布後14～30日の最大残留量は0.123ppmであった。

#### ㊺ かき

かき（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、2%水和剤の1,000倍希釈液を2回散布（500L/10a）したところ、散布後14～45日の最大残留量は0.056, 0.124 ppmであった。

かき（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、7.2%フロアブル剤の3,000倍希釈液を2回散布（300L/10a）したところ、散布後3～14日の最大残留量は0.14, 0.16ppmであった。

#### ㊻ あけび

あけび（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、2%水和剤の1,000倍希釈液を2回散布（500L/10a）したところ、散布後6～21日の最大残留量は0.08, 0.08 ppmであった。

#### ㊼ 茶（荒茶）

茶（荒茶）を用いた作物残留試験（4例）において、2%水和剤の1,000倍希釈液を2回散布（400L/10a）したところ、散布後13～30日の最大残留量は3.34, 17.8, 1.29, 5.15 ppmであった。

茶（荒茶）を用いた作物残留試験（2例）において、7.2%フロアブル剤の3,000倍希釈液を2回散布（200L/10a）したところ、散布後14～21日の最大残留量

は 5.96, 1.95ppm であった。

⑩茶（浸出液）

茶（浸出液）を用いた作物残留試験（4例）において、2%水和剤の1,000倍希釈液を2回散布（400L/10a）したところ、散布後13～30日の最大残留量は0.012, 0.043, 0.008, 0.018 ppmであった。

茶（浸出液）を用いた作物残留試験（2例）において、7.2%フロアブル剤の3,000倍希釈液を2回散布（200L/10a）したところ、散布後14～21日の最大残留量は0.19, 0.06ppmであった。

⑪ホップ

ホップ（蔓と葉を除く乾毬花）を用いた作物残留試験（1例）において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を2回散布（500L/10a）したところ、散布後31日の最大残留量は0.42 ppmであった。

ホップ（蔓と葉を除く乾毬花）を用いた作物残留試験（1例）において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を2回散布（600L, 700L/10a）したところ、散布後29日の最大残留量は0.37 ppmであった。

⑫みかんの果皮

みかん（果皮）を用いた作物残留試験（1例）において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を3回散布（400L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.86 ppmであった。

みかん（果皮）を用いた作物残留試験（1例）において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を3回散布（200L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は3.31 ppmであった。

みかん（果皮）を用いた作物残留試験（2例）において、2%水溶剤の1,000倍希釈液を3回散布（500L/10a）したところ、散布後29～60日の最大残留量は0.786, 0.532 ppmであった。

みかん（果皮）を用いた作物残留試験（2例）において、7.2%フロアブル剤の3,000倍希釈液を3回散布（500L/10a）したところ、散布後1～30日の最大残留量は1.6, 0.7ppm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. 乳牛における残留試験

牛に対し、ビフェントリンを5, 15, 50ppmの濃度に含有する飼料を、28日間連続して経口投与した。

投与開始前日、投与開始日及び投与開始後1、3、5、8、12、16、20、24及び28日目に、各日に2回搾乳し、同一日の試料を混合し、分析試料としてスピロメシフェン含量を測定した。また、28日目の投与後に、5ppm投与群、50ppm投与群より2頭ずつ、筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓についてビフェントリン含量を測定した。その結果は下表のとおりである。

なお、米国においては畜牛における最大飼料由来負荷<sup>(註)</sup>を2.7ppm、オーストラリアにおいては5ppmとしている。

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のこと。飼料中残留濃度として表示される。

	5ppm 投与群	15ppm 投与群	50ppm 投与群
筋肉	0.05	-	0.37
脂肪	0.86	-	3.42
肝臓	0.02	-	0.09
腎臓	0.10	-	0.49
乳	0.16	0.24	1.00

## 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号及び同条第2項の規定に基づき、平成17年7月25日付け厚生労働省発食安第0725002号及び平成18年7月18日付け厚生労働省発食安第0718013号により食品安全委員会あて意見を求めたビフェントリン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：1.0 mg/kg 体重/day

(動物種)           ラット

(投与方法)       強制経口投与

(試験の種類)     発生毒性試験

(期間)           10日間

安全係数：100

ADI：0.01 mg/kg 体重/day

## 9. 諸外国の状況

国際基準（コーデックス）、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、小麦、大麦、ホップ、乳、鶏卵等に国際基準が設定されている。また、米国、EU、オーストラリアにおいて、穀類、野菜類、畜肉等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

ビフェントリン

### (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ビフェントリン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（推定一日摂取量（EDI））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。

	EDI/ADI (%) <sup>注)</sup>
国民平均	29.9
幼小児（1～6歳）	57.8
妊婦	25.3
高齢者（65歳以上）	33.2

注) 個別の作物残留試験成績がある食品についてはEDI試算、それ以外の食品についてはTMDI試算を行った。なお、「牛の肉類」等畜産物については、「牛の筋肉及び脂肪」等の摂取量にその範囲の基準値案で最も高い値を乗した。また、高齢者については畜産物の摂取量に関するデータが得られていないため、「国民平均」の摂取量を参考とした。

TMDI 試算：基準値案×摂取量

EDI 試算：作物残留試験成績の平均値×摂取量



ビフェントリン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	
あずき (乾燥子実)	2	2%水和剤	1,000倍希釈 散布 200L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A:<0.005 圃場B:<0.005
ばれいしょ* (塊茎)	4	2%水和剤	1,000倍希釈 散布 200L/10a	4回	3, 7, 14日	圃場A:0.006(4回, 14日) 圃場B:<0.005 圃場C:<0.005 圃場D:<0.005
てんさい (根部)	4	2%水和剤	1,000倍希釈 散布 200L/10a	4回	7, 14, 21日 3, 7, 14日	圃場A:0.009 圃場B:0.020(4回, 21日) 圃場C:0.057 圃場D:0.018(4回, 14日)
てんさい (根部)	2	2%水和剤	250倍希釈 散布 25L/10a	4回	7, 14, 21日	圃場A:<0.01 圃場B:0.010
だいこん (根部)	2	2%水和剤	1,000倍希釈 散布 300L/10a	2回	7, 14, 21, 30日 7, 14, 21, 30日	圃場A:0.012 圃場B:0.013
だいこん (葉部)	2	2%水和剤	1,000倍希釈 散布 300L/10a	2回	7, 14, 21, 30日 7, 14, 21, 30日	圃場A:0.131 圃場B:0.322
はくさい (茎葉)	2	2%水和剤	1,000倍希釈 散布 200L/10a 1,000倍希釈 散布 60L, 60L, 125L, 175L/10a	4回	7, 14, 21日	圃場A:0.136 圃場B:0.005
キャベツ (葉球)	2	2%水和剤	1,000倍希釈 散布 200L/10a 1,000倍希釈 散布 60L, 50L, 115L, 175L/10a	4回	7, 14, 21日	圃場A:0.083 圃場B:<0.005
ねぎ (茎葉)	4	2%水和剤	1,000倍希釈 散布 150L/10a 1,000倍希釈 散布 200L/10a 1,000倍希釈 散布 150L/10a 1,000倍希釈 散布 300L/10a	2回	7, 14, 21, 30日 7, 14, 23, 30日 7, 14, 21, 30日 7, 14, 21, 30日	圃場A:0.072 圃場B:0.012 圃場C:0.022 圃場D:0.191
トマト* (果実)	2	7.2%フロアブル剤	4,000倍希釈 散布 250L/10a 4,000倍希釈 散布 200L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:0.056(2回, 3日) 圃場B:0.057(2回, 7日)

## ビフェントリン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
なす (果実)	2	2%水和剤	1,000倍希釈 散布 150L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:0.054 圃場B:0.132
なす (果実)	2	7.2%フロアブル剤	4,000倍希釈 散布 250L/10a 4,000倍希釈 散布 200L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:0.142 圃場B:0.165
なす (果実)	2	2%くん煙剤	くん煙 30g/100m <sup>3</sup>	4回	1, 3, 7日	圃場A:<0.005 圃場B:0.046
きゅうり (果実)	2	2%水和剤	1,000倍希釈 散布 200L/10a	2回, 3回	1, 3, 7日	圃場A:0.041 圃場B:0.104
きゅうり (果実)	2	7.2%フロアブル剤	4,000倍希釈 散布 285L, 300L/10a 4,000倍希釈 散布 300L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:0.052 圃場B:0.066
きゅうり (果実)	2	2%くん煙剤	くん煙 30g/100m <sup>3</sup>	3回	1, 3, 7日	圃場A:0.011 圃場B:0.064
すいか* (果実)	2	2%水和剤	1,000倍希釈 散布 200L/10a	4回	1, 3, 7日	圃場A:0.006(4回, 3日) 圃場B:<0.005
メロン (果実)	2	2%水和剤	1,000倍希釈 散布 250L/10a	4回	1, 3, 7日	圃場A:0.006 圃場B:0.011
メロン (果実)	2	2%くん煙剤	くん煙 30g/100m <sup>3</sup>	4回	1, 3, 7日	圃場A:0.005(4回, 7日) 圃場B:<0.005
みかん (果実)	4	2%水和剤	1,000倍希釈 散布 400L/10a 1,000倍希釈 散布 200L/10a 1,000倍希釈 散布 500L/10a 1,000倍希釈 散布 500L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:0.006 圃場B:0.010(3回, 3日)
					29, 46, 60日 30, 46, 60日	圃場C:0.007 圃場D:<0.005
みかん (果実)	2	7.2%フロアブル剤	3,000倍希釈 散布 500L/10a	3回	1, 7, 14, 30日	圃場A:0.02 圃場B:<0.01

ピフェントリン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	
みかん (果皮)	4	2%水和剤	1,000倍希釈 散布 400L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:0.86
			1,000倍希釈 散布 200L/10a			圃場B:3.31
			1,000倍希釈 散布 500L/10a		29, 46, 60日	圃場C:0.786
			1,000倍希釈 散布 500L/10a			圃場D:0.532
みかん (果皮)	2	7.2%フロアブル剤	3,000倍希釈 散布 500L/10a	3回	1, 7, 14, 30日	圃場A:1.6 圃場B:0.7
なつみかん (果実)	2	2%水和剤	1,000倍希釈 散布 500L/10a	3回	30, 45, 58, 59日	圃場A:0.109 圃場B:0.176(3回, 59日)
なつみかん (果実)	2	7.2%フロアブル剤	3,000倍希釈 散布 600L/10a	3回	1, 7, 14, 28日	圃場A:0.26
			3,000倍希釈 散布 500L/10a		1, 7, 14, 30日	圃場B:0.12
かぼす (果実)	1	2%水和剤	1,000倍希釈 散布 500L/10a	3回	7, 14, 20, 29日	圃場A:0.397(3回, 29日)(#)
かぼす (果実)	1	7.2%フロアブル剤	3,000倍希釈 散布 640L/10a	3回	1, 7, 14, 30日	圃場A:0.29
すだち (果実)	1	7.2%フロアブル剤	3,000倍希釈 散布 500L/10a	3回	1, 7, 14, 30日	圃場A:0.96
レモン (果実)	1	2%水和剤	1,000倍希釈 散布 300L/10a	3回	7, 14, 21, 30日	圃場A:0.168
りんご* (果実)	6	2%水和剤	1,000倍希釈 散布 500L/10a	3回	30, 45, 60日	圃場A:0.059(3回, 30日)(#)
			1,000倍希釈 散布 500L/10a		30, 45, 59日	圃場B:0.043(3回, 45日)(#)
			1,000倍希釈 散布 500L/10a		30, 45, 59日	圃場C:0.064(3回, 30日)(#)
			1,000倍希釈 散布 500L/10a		30, 44, 58日	圃場D:0.054(3回, 30日)(#)
			1,000倍希釈 散布 500L/10a	2回	8, 15, 21日	圃場A:0.117(2回, 15日)
			1,000倍希釈 散布 400L/10a		7, 14, 21日	圃場B:0.036
りんご* (果実)	4	7.2%フロアブル剤	3,000倍希釈 散布 600L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:0.30(2回, 3日)
			3,000倍希釈 散布 500L/10a			圃場B:0.18
			3,000倍希釈 散布 500L/10a	3回		圃場C:0.20(#)
			3,000倍希釈 散布 500L/10a			圃場D:0.52(2回, 3日)(#)