

平成24年2月27日

薬事・食品衛生審議会
食品衛生分科会長 岸 玲子 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24年1月26日付け厚生労働省発食安0126第6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項の規定に基づくメトキシフェノジドに係る食品規格（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。

メトキシフェノジド

今般の残留基準の検討については、農薬取締法に基づく適用拡大申請に伴う基準値設定依頼が農林水産省からなされたことに伴い、食品安全委員会において食品健康影響評価がなされたことを踏まえ、農薬・動物用医薬品部会において審議を行い、以下の報告を取りまとめるものである。

1. 概要

(1) 品目名：メトキシフェノジド [Methoxyfenozide (ISO)]

(2) 用途：殺虫剤

ベンゾイルヒドラジン系殺虫剤（昆虫成長制御剤）である。作用機構としては、昆虫の脱皮ホルモン（エクダイソン）様作用を示し、幼虫における異常脱皮を促すことにより効果を発現すると考えられている。

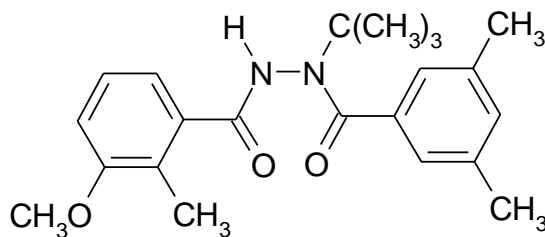
(3) 化学名

N-*tert*-butyl-*N*'-(3-methoxy-*o*-toluoyl)-3,5-xylolohydrazide (IUPAC)

3-methoxy-2-methylbenzoic acid 2-(3,5-dimethylbenzoyl)

-2-(1,1-dimethylethyl)hydrazide (CAS)

(4) 構造式及び物性



分子式	$C_{22}H_{28}N_2O_3$
分子量	368.48
水溶解度	3.3mg/L (20°C)
分配係数	$\log_{10}Pow = 3.72$ (24.7 ± 1.4°C)

(メーカー提出資料より)

2. 適用の範囲及び使用方法

本剤の適用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。

国内での使用方法

(1) 0.5%メトキシフェノジド粉剤 DL

作物名	適用害虫名	10アール 当り 使用量 (kg)	使用時期	本剤及び メトキシフェノジドを 含む農薬の 総使用回数	使用 方法
稲	コブノメイガ ニカメイチュウ	3~4kg/10a	収穫14日前まで	3回以内	散布
	イネツトムシ フタオビコヤガ	4kg/10a			

(2) 20%メトキシフェノジドフロアブル

作物名	適用害虫名	希釈倍数 (倍)	10アール 当り 散布液量	使用時期	本剤及び メトキシフェノジドを 含む農薬の 総使用回数	使用 方法
りんご	ハマキムシ類	4000~ 6000倍	200~ 700 L/10a	収穫21日前まで	3回以内	散布
	ケムシ類 ヨモギ ^レ エタ ^レ シヤク	6000倍				
	キンモンホリカ ^レ	2000倍		収穫3日前まで		
おうとう	ハマキムシ類	6000倍				
キャベツ	コナガ	1000倍	150~ 300 L/10a	収穫7日前まで	2回以内	
	アオムシ ヨトウムシ ハスモンヨトウ タナキ ^レ ウワハ ^レ	2000~ 4000倍				
	オオタバコガ	2000倍				
	ハイタ ^レ ラノメイカ ^レ	4000倍				
はくさい	アオムシ ヨトウムシ	4000倍		収穫3日前まで		

(2) 20%メトキシフェノジドフロアブル (続き)

作物名	適用害虫名	希釈倍数 (倍)	10アール 当り 散布液量	使用時期	本剤及び メトキシフェノジドを 含む農薬の 総使用回数	使用方法
いちご	ハスモンヨトウ オオタバコガ	4000倍	100～ 300L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布
ピーマン なす トマト	ハスモンヨトウ	4000倍	100～ 300L/10a	収穫前日まで	2回以内	
	オオタバコガ	2000～ 4000倍				
ししとう	ハスモンヨトウ	4000倍				
	オオタバコガ	2000倍				
レタス	ハスモンヨトウ オオタバコガ	2000～ 4000倍	150～ 300L/10a	収穫3日前まで	2回以内	
ねぎ	シロイチモジ ¹ ヨトウ	4000倍	150～ 200L/10a	収穫前日まで	2回以内	
てんさい	ヨトウムシ	4000～ 6000倍	100～ 150L/10a	収穫7日前まで	3回以内	
茶	チャハマキ	4000倍	200～ 400L/10a	摘採7日前まで	2回以内	
	チャノホソガ チャノコカクモンハマキ ヨモギ ² エタ ³ シヤク	4000～ 8000倍				
		8000倍				
はすいも (葉柄)	ハスモンヨトウ	2000倍	100～ 150L/10a	収穫前日まで		
ブロッコリー	ハスモンヨトウ ヨトウムシ	4000倍	150～ 300L/10a	収穫3日前まで		
はなっこ りー				収穫前日まで		
つるな	ハスモンヨトウ		150～ 180L/10a	収穫3日前まで		
食用ぎく			200L/10a	収穫7日前まで		
食用金魚 草			150～ 200L/10a	収穫3日前まで	3回以内	

(2) 20%メトキシフェノジドフロアブル (続き)

作物名	適用害虫名	希釈倍数 (倍)	10アール 当り 散布液量	使用時期	本剤及び メトキシフェノジドを 含む農薬の 総使用回数	使用 方法
なし	ケムシ類	6000倍	200～ 700L/10a	収穫前日まで	2回以内	散布
もも	ハマキムシ類			収穫3日前まで	3回以内	
非結球レ タス	ハスモンヨトウ オオタバコガ	4000倍	100～ 300L/10a	収穫3日前まで	2回以内	
だいこん	アオムシ ヨトウムシ				3回以内	
かんしょ	ハスモンヨトウ					

(3) 9%メトキシフェノジドフロアブル

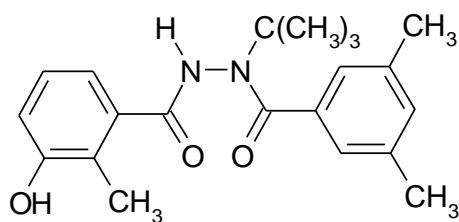
作物名	適用害虫名	希釈倍数 (倍)	使用薬量 (L/10a)	使用時期	本剤及び メトキシ フェノジ ドを含む 農薬の総 使用回数	使用 方法
だいち	ハスモンヨトウ	16倍	800mL /10a	収穫7日 前まで	2回以内	無人ヘリコプタ ーによる散 布
		2000倍	150～ 300L/10a			散布
稲	ニカイメイチュウ イネツトムシ コブノメイガ	2000倍	100～ 150L/10a	収穫14日 前まで	3回以内	無人ヘリコプタ ーによる散 布
	コブノメイガ	16倍	800mL/ 10a			

3. 作物残留試験結果

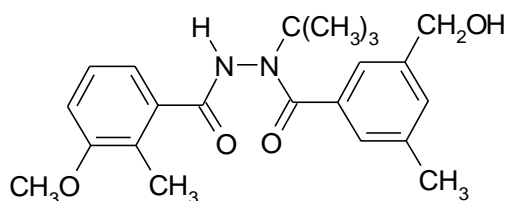
(1) 分析の概要

①分析対象の化合物

- ・メトキシフェノジド
- ・3,5-ジメチル安息香酸 *N-tert*-ブチル-*N'* - (3-ヒドロキシ-2-メチルベンゾイル)ヒドラジド (A環フェノール体)
- ・3-ヒドロキシメチル-5-メチル安息香酸 *N-tert* -ブチル-*N'* - (3-メトキシ-2-メチルベンゾイル)ヒドラジド (B環アルコール体)



A環フェノール体



B環アルコール体

②分析法の概要

試料からアセトンで抽出し、多孔性ケイソウ土カラム、エチレンジアミン-*N*-プロピルシリル化シリカゲル (PSA) カラム及びシリカゲルカラムで精製した後、高速液体クロマトグラフ (UV) で定量する。以下、A環フェノール体及びB環アルコール体については、それぞれ換算係数 1.04 及び 0.96 を用いてメトキシフェノジドに換算した値で示す。

または、メトキシフェノジドについて、試料からアセトンで抽出し、多孔性ケイソウ土カラム、PSA カラム、又は、多孔性ケイソウ土カラム、グラファイトカーボンカラム、PSA カラム、あるいは、多孔性ケイソウ土カラム、グラファイトカーボン・アミノプロピルシリル化シリカゲル (NH₂) 積層カラムで精製した後、液体クロマトグラフ・質量分析計 (LC-MS 又は LC-MS/MS) で定量する。

定量限界	メトキシフェノジド : 0.01~0.1 ppm
	A環フェノール : 0.02~0.04 ppm
	B環アルコール : 0.01~0.04 ppm

(2) 作物残留試験結果

国内で実施された作物残留試験の結果の概要については、別紙 1 を参照。

4. 魚介類への推定残留量

本剤については水系を通じた魚介類への残留が想定されたが、以下のとおり、本剤の推定残留量は食品衛生法第 11 条第 3 項の規定に基づき、「人の健康を損なうおそれのない量として厚生労働大臣が薬事・食品衛生審議会の意見を聴いて定める量」(一律基準) である 0.01ppm を下回ることから、本剤については魚介類に対して基準値を設定しないこととした。

本剤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、以下のとおり魚介類中の推定残留量を算出した。

(1) 水産動植物被害予測濃度

本剤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 0.33ppb、非水田 PECtier1 は 0.011ppb となったことから、水田 PECtier2 の 0.33ppb を採用した。

(2) 魚類濃縮性試験

¹⁴C の標識位置の異なる (A環、B環及び tert-ブチル)3 種類の ¹⁴C-メトキシフェノジド (第一濃度区 : 0.2ppm、第二濃度区 : 0.02ppm) を用いた 28 日間の取込期間及び 14 日間の排泄期間を設定したブルーギルの魚類濃縮性試験が実施された。¹⁴C 放射能濃度分析の結果から、総残留放射能としての BCF は BCF=10 と算出された。

一方、合わせて実施された 21 日後及び 28 日後の代謝物の定性定量の結果、第一濃度区における可食部及び非可食部におけるメトキシフェノジドの濃度はそれぞれ 0.082~0.111ppm 及び 0.263~0.301ppm であり、報告されている本結果から求められる魚体全体のメトキシフェノジドの濃度は 0.178~0.180ppm と算出された。

本魚類濃縮性試験から、メトキシフェノジドの BCF は、

$BCF = \{ (\text{魚体内濃度の平均}) / (\text{水中濃度}) \} = 0.179\text{ppm} / 0.2\text{ppm} \doteq 1$
と算出した。

(3) 推定残留量

(1) 及び (2) の結果から、メトキシフェノジドの水産動植物被害予測濃度 : 0.33ppb、BCF : 1 とし、下記のとおり推定残留量が算出された。

推定残留量 = 0.33ppb × (1 × 5) = 1.65ppb = 0.00165ppm

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) 既定の地表流出率、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

5. 乳牛における残留試験

(1) 国内で実施された試験

乳牛に対してメトキシフェノジドを 7 日間カプセル投与 (16mg/牛) し、牛乳に含まれるメトキシフェノジド及び A 環フェノール体含量を測定したところ、投与開始後 1~7 日後及び最終投与後 3~7 日後の残留量はいずれも定量限界未満であった。(定量限界 : 0.01ppm) 結果については表 1 を参照。

表 1. 乳汁試験分析結果

投与量 (mg/頭・日)		I 群		II 群		III 群	
		16 mg		16 mg		16 mg	
分析対象	経過日数	親化合物	A 環 フェノール体	親化合物	A 環 フェノール体	親化合物	A 環 フェノール体
分析結果 (ppm)	投与開始日	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	投与開始 1 日後	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	3 日後	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	5 日後	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	7 日後	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	最終投与 3 日後	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	5 日後	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	7 日後	-	-	-	-	-	-

(2) 海外で実施された試験

乳牛に対して、メトキシフェノジドが 16、54、180ppm 含有する飼料を 28 日間にわたり摂食させ、筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓に含まれるメトキシフェノジド及び A 環フェノール体グルクロナイド含量を測定した。また、乳については、投与開始後 1、2、4、7、10、14、17、21、24 及び 28 日後に搾乳したものを測定した。

(定量限界：0.003~0.01ppm) 結果については表 2 を参照。

表 2. 組織中の最大残留量 (ppm)

	16ppm 投与群	54ppm 投与群	180ppm 投与群
筋肉	<0.003 (最大)	<0.003 (最大)	0.1 (最大)
	<0.003 (平均)	0.028 (平均)	0.073 (平均)
脂肪	0.011 (最大)	0.082 (最大)	0.44 (最大)
	<0.01 (平均)	0.041 (平均)	0.28 (平均)
肝臓	<0.003 (最大)	0.03 (最大)	0.15 (最大)
		0.028 (平均)	0.13 (平均)
腎臓	<0.01 (最大)	<0.01 (最大)	0.034 (最大)
	<0.01 (平均)	<0.01 (平均)	0.026 (平均)
乳	<0.01 (平均)	<0.01 (平均)	0.1 (平均)

(JMPR Report 2009 より)

上記の結果に関連して、JMPR では、肉牛及び乳牛における Maximum Dietary Burden はそれぞれ 82ppm 及び 16.66ppm と評価している。

(3) 推定残留量

肉牛及び乳牛について、Maximum Dietary Burden と各試験における投与量から、畜産物中の推定残留量 (最大値) を算出した。結果については、表 3 を参照。

表 3. 畜産物中の推定残留量；牛 (ppm)

	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓	乳
乳牛	<0.003	0.013	<0.003	<0.01	<0.01
肉牛	0.027	0.158	0.061	0.017	
最大値	0.027	0.158	0.061	0.017	<0.01

6. 産卵鶏における残留試験

産卵鶏に対してメトキシフェノジド (0、2、6、20ppm 相当) を 28 日間にわたり強制経口投与し、筋肉及び脂肪についてはメトキシフェノジドを、肝臓についてはメトキシフェノジド及びA環フェノール体グルクロナイドを測定した。また、鶏卵についても投与開始後 1、3、7、10、14、17、21、24、28、35 日に採卵しメトキシフェノジド及びA環フェノール体グルクロナイドについて分析した (検出限界：メトキシフェノジド及びA環フェノール体グルクロナイド 0.003ppm)。結果については、表 3 参照。

表 4. 組織中の最大残留量 (ppm)

	2ppm 投与群	6ppm 投与群	20ppm 投与群
筋肉	<0.003	<0.003	<0.003
脂肪	<0.003	<0.003	<0.003
肝臓	0.0094	<0.007-0.032	0.0018-0.033
鶏卵	<0.005	<0.0050-0.0052	<0.0050-0.0087

注 1) 肝臓及び腎臓の値については、メトキシフェノジド及びA環フェノール体グルクロナイド含量をメトキシフェノジド換算で示した。

注 2) 2ppm 投与群及び 6ppm 投与群の鶏卵については 1、3、7 日のみ採卵した結果を示した。

上記の結果に関連して、JMPRではMaximum Dietary Burdenを0.07ppm、米国ではMTDB^{注)}を1.47ppm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)

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号の規定に基づき、食品安全委員会あて意見を求めたメトキシ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 : 9.8 mg/kg 体重/day
 (動物種) イヌ
 (投与方法) 混餌
 (試験の種類) 慢性毒性試験
 (期間) 1年間

安全係数 : 100

ADI : 0.098 mg/kg 体重/day

8. 諸外国における状況

2003年にJMPRにおける毒性評価が行われ、ADIが設定されている。国際基準はブロッコリー、キャベツ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、米国においてアーティチョーク、ぶどう等に、カナダにおいてりんご、なし等に、EUにおいてりんご、オレンジ等に、オーストラリアにおいて綿実、ブルーベリー等に、ニュージーランドにおいてキウイフルーツ、りんご等に基準値が設定されている。

9. 基準値案

(1) 残留の規制対象

メトキシフェノジドとする。

作物残留試験において、メトキシフェノジド、A環フェノール体及びB環アルコール体の分析が行われているが、A環フェノール体及びB環アルコール体はメトキシフェノジドと比較して十分に低い残留量であることから、農産物の規制対象としてA環フェノール体及びB環アルコール体を含めないこととした。

また、畜産物については、家きんの脂肪を除き国際基準を採用することとするが、JMPRにおいて畜産物の規制対象はメトキシフェノジド（親化合物のみ）と評価されている。

なお、食品安全委員会による食品健康影響評価においても、食品中の暴露評価対象物質としてメトキシフェノジド（親化合物のみ）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メトキシ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1日摂取量（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行った。

	TMD I / AD I (%) ^{注)}
国民平均	43.8
幼小児 (1~6 歳)	78.1
妊婦	34.7
高齢者 (65 歳以上)	47.3

注) TMD I 試算は、基準値案×各食品の平均摂取量の総和として計算している。

メトキシ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 ^(注1) (ppm)	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	【メトキシフェノジド/A環フェノール体/B環アルコール体】
水稲 (玄米)	2	0.5% 粉剤DL	4kg/10a 散布	3回	14, 21, 28日	圃場A: <0.02/<0.02/<0.02
					14, 20, 28日	圃場B: <0.02/<0.02/<0.02
水稲 (玄米)	2	9%フロアブル	16倍・無人ヘリ散布 800mL/10a	3回	14, 21日	圃場A: 0.01/-/- 圃場B: <0.01/-/-
水稲 (玄米)	2	9%フロアブル	2000倍散布 150L/10a	3回	14, 21, 28日	圃場A: 0.02/-/- 圃場B: 0.01/-/-
だいず (乾燥子実)	2	9%フロアブル	2000倍散布 150L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A: <0.01/-/- 圃場B: <0.01/-/-
だいず (乾燥子実)	2	9%フロアブル	16倍・無人ヘリ散布 800mL/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A: <0.01/-/- 圃場B: <0.01/-/-
りんご (果実)	2	20%フロアブル	2000倍散布 600L/10a	3回	21, 30, 45日	圃場A: 0.60/-/<0.01 (3回, 30日) 圃場B: 0.92/-/<0.01 (3回, 30日)
キャベツ (葉球)	2	20%フロアブル	1000倍散布 150L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A: 0.22/-/<0.01 圃場B: 0.16/-/<0.01
茶 (荒茶)	2	20%フロアブル	4000倍散布 200L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A: 7.64/<0.02/0.03 圃場B: 13.90/0.06/0.03
茶 (浸出液)	2	20%フロアブル	4000倍散布 200L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A: 0.96/<0.02/<0.02 圃場B: 2.51/<0.02/<0.02
てんさい (根部)	2	20%フロアブル	4000倍散布 150L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A: <0.01/-/<0.01 圃場B: <0.01/-/<0.01
トマト (果実)	2	20%フロアブル	2000倍散布 250L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A: 0.38/-/- 圃場B: 0.10/-/- (2回, 7日)
葉ねぎ (茎葉)	2	20%フロアブル	2000倍散布 150L/10a	2回	14, 21, 30日	圃場A: 0.12/-/- (2回, 14日) (#) ^(注2) 圃場B: 0.16/-/- (2回, 14日) (#)
根深ねぎ (茎葉)	2	20%フロアブル	2000倍散布 150L/10a	2回	14, 21, 30日	圃場A: 0.18/-/- (2回, 14日) (#) 圃場B: 0.71/-/- (2回, 14日) (#)
レタス (茎葉)	2	20%フロアブル	2000倍散布 200L/10a	2回	3, 7, 14日	圃場A: 0.54/-/- 圃場B: 3.78/-/- (2回, 7日)
なす (果実)	2	20%フロアブル	2000倍散布 250L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A: 0.60/-/- 圃場B: 0.32/-/-
ピーマン (果実)	2	20%フロアブル	2000倍散布 300L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A: 0.60/-/- 圃場B: 1.07/-/-
いちご (果実)	2	20%フロアブル	4000倍散布 200L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: 0.42/-/- 圃場B: 0.60/-/-
おうとう (果実)	2	20%フロアブル	4000倍散布 400~500L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A: 0.62/-/- (3回, 3日) (#) 圃場B: 0.38/-/- (3回, 3日) (#)
はくさい (茎葉)	2	20%フロアブル	4000倍散布 200~238L/10a	2回	3, 7, 14日	圃場A: 0.28/-/- 圃場B: 0.01/-/-
はすいも (葉柄)	2	20%フロアブル	2000倍散布 300L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A: <0.1/-/- (2回, 1日) (#) 圃場B: <0.1/-/- (2回, 1日) (#)
ししとう (果実)	2	20%フロアブル	2000倍散布 250~350L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A: 0.80/-/- (2回, 1日) (#) 圃場B: 0.72/-/- (2回, 1日) (#)
はなっこりー (花蕾部及び茎)	2	20%フロアブル	4000倍散布 300L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A: 0.52/-/- 圃場B: 0.80/-/-
ブロッコリー (花蕾)	2	20%フロアブル	2000倍散布 200L/10a	2回	3, 7, 14日	圃場A: 1.46/-/- (2回, 3日) (#) 圃場B: 1.76/-/- (2回, 3日) (#)
つるな (茎葉)	2	20%フロアブル	4000倍散布 150~180L/10a	2回	3, 7, 14日	圃場A: 8.30/-/- 圃場B: 9.84/-/-
食用ぎく (花柄)	2	20%フロアブル	4000倍散布 200L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A: 0.63/-/- 圃場B: 1.39/-/-
食用金魚草 (花器全体)	2	20%フロアブル	4000倍散布 200L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A: 5.2/-/- 圃場B: 9.1/-/-
なし (果実)	2	20%フロアブル	6000倍散布 500L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A: 0.12/-/- 圃場B: 0.29/-/-
葉ねぎ (茎葉)	1	20%フロアブル	4000倍散布 200L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A: 0.86/-/- (2回, 3日)
根深ねぎ (茎葉)	1	20%フロアブル	4000倍散布 200L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A: 0.46/-/- (2回, 3日)
もも (果肉)	2	20%フロアブル	4000倍散布 400L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A: <0.01/-/- (3回, 3日) (#) 圃場B: 0.01/-/- (3回, 3日) (#)
もも (果皮)	2	20%フロアブル	4000倍散布 400L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A: 2.59/-/- (3回, 3日) (#) 圃場B: 6.31/-/- (3回, 3日) (#)

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量 ^(注1) (ppm) 【メトキシフェノジド/A環フェノール体/B環アルコール体】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
リーフレタス (茎葉)	2	10%フロアブル	2000倍散布 200L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A : 3.63/-/(3回, 3日) (#) 圃場B : 1.62/-/(3回, 7日) (#)
サラダ菜 (茎葉)	2	10%フロアブル	2000倍散布 200L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A : 5.78/-/(3回, 3日) (#) 圃場B : 7.90/-/(3回, 3日) (#)
だいこん (根部)	2	10%フロアブル	2000倍散布 200, 260~290L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A : <0.01/-/(3回, 3日) (#) 圃場B : <0.01/-/(3回, 3日) (#)
だいこん (葉部)	2	10%フロアブル	2000倍散布 200, 260~290L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A : 3.58/-/(3回, 3日) (#) 圃場B : 3.24/-/(3回, 3日) (#)
かんしょ (根塊)	2	20%フロアブル	2000倍散布 180~200L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A : <0.01/-/(3回, 3日) (#) 圃場B : <0.01/-/(3回, 3日) (#)

(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）を複数の圃場で実施し、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係る意見具申」）

表中、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が、経時的に測定されたデータがある場合において、収穫までの期間が最短の場合にのみ最大残留量が得られるとは限らないため、最大使用条件以外で最大残留量が得られた場合は、その使用回数及び経過日数について（ ）内に記載した。

(注2) (#)：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、適用範囲内で実施されていない試験条件を斜体で示した。

(注3) 今回、新たに提出された作物残留試験成績に網を付けて示している。

食品名	基準値案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	外国 基準値 ppm	
米(玄米をいう。)	0.1	0.1	○			<0.02,<0.02/0.01,<0.01/0.02,0.01
とうもろこし	0.02	0.02		0.02		
大豆	0.5	0.3	○	0.5		
小豆類	5	4.0		5		
そら豆	0.5			0.5		
らっかせい	0.03			0.03		
その他の豆類	0.5			0.5		
かんしょ	0.05		申	0.02		<0.01(#),<0.01(#)
てんさい	0.3	0.05	○	0.3		<0.01,<0.01
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根	0.4		申	0.4		3.58(#),3.24(#)
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉	10		申	7		【米国のからしなを参照】
かぶ類の葉	30	30			30	アメリカ 【米国のレタス及びほうれんそうを参照】
クレソン	30	30			30	アメリカ 【米国のレタス及びほうれんそうを参照】
はくさい	7	7.0	○		7.0	アメリカ 【米国のブロッコリーを参照】
キャベツ	7	7	○	7		
芽キャベツ	7	7.0			7.0	アメリカ 【米国のブロッコリーを参照】
ケール	30	30			30	アメリカ 【米国のからしなを参照】
こまつな	30	30			30	アメリカ 【米国のからしなを参照】
きょうな	30	30			30	アメリカ 【米国のからしなを参照】
チンゲンサイ	30	30			30	アメリカ 【米国のからしなを参照】
カリフラワー	7	7.0			7.0	アメリカ 【米国のブロッコリー参照】
ブロッコリー	5	5	○	3		1.46(#),1.76(#)\$ 【0.52-1.7(n=8)(米国)】
その他のあぶらな科野菜	30	30	○	30	30	アメリカ 【米国のレタス及びほうれんそうを参照】
アーティチョーク	3	3.0			3.0	アメリカ 【0.99-1.2(n=3)(米国)】
チコリ	30	30			30	アメリカ 【米国のレタス及びほうれんそうを参照】
エンダイブ	30	30			30	アメリカ 【米国のレタス及びほうれんそうを参照】
しゅんぎく	30	30			30	アメリカ 【米国のレタス及びほうれんそうを参照】
レタス(サラダ菜及びびらしゃを含む。)	30	30	○	30		【1.6-9.7(n=8)(頭部外葉あり) 0.45-0.11(n=3)(頭部外葉なし) 3.9-23(n=8)(葉)】
その他のきく科野菜	30	30	○		30	アメリカ 【米国のレタス及びほうれんそうを参照】
ねぎ(リーキを含む。)	3	3	○			
にんじん	0.5			0.5		
パセリ	30	30			30	アメリカ 【米国のレタス及びほうれんそうを参照】
セロリ	15	15		15		
その他のせり科野菜	30	30			30	アメリカ 【米国のレタス及びほうれんそうを参照】
トマト	2	2	○	2		0.46,0.10
ピーマン	3	3	○	2		0.60,1.07(\$)
なす	2	2	○			0.60(\$),0.32
その他のなす科野菜	2	2	○	2	2.0	アメリカ 0.80, 0.72(しとう) 【0.26-0.94(n=4)とうがらし(米国)】
きゅうり(ガーキンを含む。)	0.3	0.3			0.3	アメリカ 【0.011-0.67(n=8)(米国)】
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	0.3	0.3			0.3	アメリカ 【<0.01-0.15(n=6)(米国)】
しろうり	0.3	0.3			0.3	アメリカ 【米国のきゅうり、かぼちゃ、 カンタロップを参照】
すいか	0.3	0.3				
メロン類果実	0.3	0.3				
まくわうり	0.3	0.3				
その他のうり科野菜	0.3	0.3			0.3	アメリカ 【米国のきゅうり、かぼちゃ、 カンタロップを参照】
ほうれんそう	30	30			30	アメリカ 【9.8-43(n=6)(米国)】
オクラ	2	2.0			2.0	アメリカ 【米国のトマト、ピーマン 及びとうがらしを参照】
未成熟えんどう	0.3			0.3		
未成熟いんげん	2			2		
その他の野菜	30	30	○	0.3	30	アメリカ 【米国のレタス及びほうれんそうを参照】
なつみかんの果実全体	0.7			0.7		
レモン	0.7			0.7		
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	0.7			0.7		
グレープフルーツ	0.7			0.7		
ライム	0.7			0.7		
その他のかんきつ類果実	0.7			0.7		

食品名	基準値案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	外国 基準値 ppm	
りんご	2	2	○	2		0.60, 0.92
日本なし	2	2	○	2		
西洋なし	2	2	○	2		
マルメロ	2	2		2		
びわ	2	2				
もも	2	2	○			0.62(#), 0.38(#)
ネクタリン	2	2		2		
あんず(アブリコットを含む。)	2	2		2		
すもも(ブルーベリーを含む。)	2	2		2		
うめ	2	2		2		
おうとう(チェリーを含む。)	2	2	○	2		
いちご	2	2	○	2		0.42, 0.60
ブルーベリー	4			4		
クランベリー	0.7	0.7		0.7		
ハuckleベリー	4			4		
ぶどう	1	1		1		
キウイ	0.5	0.5				
バナナ	1			1		
アボカド	0.7			0.7		
その他の果実	0.1	0.1		0.1		
綿実	7	7		7		
ぎんなん	0.1	0.1		0.1		
くり	0.1	0.1		0.1		
ペカン	0.1	0.1		0.1		
アーモンド	0.1	0.1		0.1		
くるみ	0.1	0.1		0.1		
その他のナッツ類	0.1	0.1		0.1		
茶	20	20	○			7.64, 13.90
その他のスパイス	30	30				【米国のレタス及びほうれんそうを参照】 【11-18(n=7)(からしなし)(米国)】
その他のハーブ	30	30			30 アメリカ	
牛の筋肉	0.1	0.02				推:0.027
豚の筋肉	0.1	0.02				【牛の筋肉参照】
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉	0.1	0.02				【牛の筋肉参照】
牛の脂肪	0.2	0.05		0.2		推:0.158
豚の脂肪	0.2	0.05		0.2		【牛の脂肪参照】
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.2	0.05		0.2		【牛の脂肪参照】
牛の肝臓	0.1	0.02		0.1		推:0.061
豚の肝臓	0.1	0.02		0.1		【牛の肝臓参照】
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.1	0.02		0.1		【牛の肝臓参照】
牛の腎臓	0.1	0.02		0.1		推:0.017
豚の腎臓	0.1	0.02		0.1		【牛の腎臓参照】
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.1	0.02		0.1		【牛の腎臓参照】
牛の食用部分	0.1	0.02		0.1		【牛の肝臓及び腎臓参照】
豚の食用部分	0.1	0.02		0.1		【牛の肝臓及び腎臓参照】
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.1	0.02		0.1		【牛の肝臓及び腎臓参照】
乳	0.05	0.01		0.05		推:<0.01
鶏の筋肉	0.01	0.01		0.01		
その他の家さんの筋肉	0.01	0.01		0.01		
鶏の脂肪	0.02	0.02		0.01		
その他の家さんの脂肪	0.02	0.02		0.01		
鶏の肝臓	0.01	0.01		0.01		
その他の家さんの肝臓	0.01	0.01		0.01		
鶏の腎臓	0.01	0.01		0.01		
その他の家さんの腎臓	0.01	0.01		0.01		
鶏の食用部分	0.01	0.01		0.01		
その他の家さんの食用部分	0.01	0.01		0.01		
鶏の卵	0.01	0.01		0.01		
その他の家さんの卵	0.01	0.01		0.01		
すもも(乾燥させたもの)	2	2				
干しぶどう	3	3		2		
らっかせい油(注1に限る。)	0.1			0.1		
とうがらし(乾燥させたもの)	20			20		

注1)食用植物油の日本農林規格に規定する精製落花生油、落花生サラダ油及びこれらと同等以上の規格を有すると認められる食用油。

(§)これらの作物残留試験は、試験成績のばらつきを考慮し、この印をつけた残留値を基準値策定の根拠とした。

(#)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。

本基準(暫定基準以外の基準)を見直す基準値案については、太枠線で囲んで示した。

「作物残留試験」欄に「推」の記載のあるものは、推定残留量であることを示している。

「登録有無」の欄に「申」の記載があるものは、農薬の登録申請等の基準値設定依頼がなされたものであることを示している。

(別紙3)

メトキシフェノジド推定摂取量 (単位: $\mu\text{g}/\text{人}/\text{day}$)

食品名	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(玄米をいう。)	0.1	18.5	9.8	14.0	18.9
とうもろこし	0.02	0.1	0.1	0.1	0.0
大豆	0.5	28.1	16.9	22.8	29.4
小豆類	5	7.0	2.5	0.5	13.5
そら豆	0.5	0.1	0.1	0.1	0.2
らっかせい	0.03	0.0	0.0	0.0	0.0
その他の豆類	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1
かんしょ	0.05	0.8	0.9	0.7	0.8
てんさい	0.3	1.4	1.1	1.0	1.2
だいこん類(ラディッシュを含む。)	0.4	18.0	7.5	11.5	23.4
だいこん類(ラディッシュを含む。)	10	22.0	5.0	9.0	34.0
かぶ類の葉	30	15.0	3.0	9.0	33.0
クレソン	30	3.0	3.0	3.0	3.0
はくさい	7	205.8	72.1	153.3	221.9
キャベツ	7	159.6	68.6	160.3	139.3
芽キャベツ	7	0.7	0.7	0.7	0.7
ケール	30	3.0	3.0	3.0	3.0
こまつな	30	129.0	60.0	48.0	177.0
きょうな	30	9.0	3.0	3.0	9.0
チンゲンサイ	30	42.0	9.0	30.0	57.0
カリフラワー	7	2.8	0.7	0.7	2.8
ブロッコリー	5	22.5	14.0	23.5	20.5
その他のあぶらな科野菜	30	63.0	9.0	6.0	93.0
アーティチョーク	3	0.3	0.3	0.3	0.3
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
ねぎ(リーキを含む。)	3	33.9	13.5	24.6	40.5
にんじん	0.5	12.3	8.2	12.6	11.2
パセリ	30	3.0	3.0	3.0	3.0
セロリ	15	6.0	1.5	4.5	6.0
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	3	13.2	6.0	5.7	11.1
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。)	0.3	4.9	2.5	3.0	5.0
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	0.3	2.8	1.7	2.1	3.5
しろうり	0.3	0.1	0.0	0.0	0.2
すいか	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
メロン類果実	0.3	0.1	0.1	0.03	0.1
まくわうり	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
その他のうり科野菜	0.3	0.2	0.0	0.7	0.2
ほうれんそう	30	561.0	303.0	522.0	651.0
オクラ	2	0.6	0.4	0.4	0.6
未成熟えんどう	0.3	0.2	0.1	0.2	0.2
未成熟いんげん	2	3.8	2.4	3.6	3.6
その他の野菜	30	378.0	291.0	288.0	366.0
なつみかんの果実全体	0.7	0.1	0.1	0.1	0.1
レモン	0.7	0.2	0.1	0.2	0.2
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	0.7	0.3	0.4	0.6	0.1
グレープフルーツ	0.7	0.8	0.3	1.5	0.6
ライム	0.7	0.1	0.1	0.1	0.1
その他のかんきつ類果実	0.7	0.3	0.1	0.1	0.4
りんご	2	70.6	72.4	60.0	71.2
日本なし	2	10.2	8.8	10.6	10.2
西洋なし	2	0.20	0.20	0.20	0.20

食品名	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
マルメロ	2	0.2	0.2	0.2	0.2
びわ	2	0.2	0.2	0.2	0.2
もも	2	1.0	1.4	8.0	0.2
ネクタリン	2	0.2	0.2	0.2	0.2
あんず (アブリコットを含む。)	2	0.2	0.2	0.2	0.2
すもも (プルーンを含む。)	2	0.4	0.2	2.8	0.4
うめ	2	2.2	0.6	2.8	3.2
おうとう (チェリーを含む。)	2	0.2	0.2	0.2	0.2
いちご	2	0.6	0.8	0.2	0.2
ブルーベリー	4	0.4	0.4	0.4	0.4
クランベリー	0.7	0.1	0.1	0.1	0.1
ハuckleベリー	4	0.4	0.4	0.4	0.4
ぶどう	1	5.8	4.4	1.6	3.8
かき		0.0	0.0	0.0	0.0
バナナ		0.0	0.0	0.0	0.0
キウイ	0.5	0.9	0.7	0.6	1.0
パパイヤ	1	0.1	0.1	0.1	0.1
アボカド	0.7	0.1	0.1	0.1	0.1
その他の果実	0.1	0.4	0.6	0.1	0.2
綿実	7	0.7	0.7	0.7	0.7
ぎんなん	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
くり	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1
ペカン	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
アーモンド	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
くるみ	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
その他のナッツ類	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
茶	20	60.0	28.0	70.0	86.0
その他のスパイス	30	3.0	3.0	3.0	3.0
その他のハーブ	30	3.0	3.0	3.0	3.0
陸棲哺乳類の肉類	0.2	11.5	6.6	12.1	11.5
陸棲哺乳類の乳類	0.05	7.1	9.9	9.2	7.1
家禽の肉類	0.02	0.4	0.4	0.3	0.4
家禽の卵類	0.01	0.4	0.3	0.4	0.4
計		2290.1	1209.5	1889.8	2513.4
ADI比 (%)		43.8	78.1	34.7	47.3

高齢者については畜産物の摂取量データがないため、妊婦については家きんの卵類の摂取量データがないため、国民平均の摂取量を参考とした。

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13年	8月22日	初回農薬登録
平成17年	11月29日	残留農薬基準告示
平成19年	2月5日	厚生労働大臣から食品安全委員会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19年	6月22日	農林水産省より厚生労働省へ基準設定依頼（魚介類）
平成19年	6月25日	厚生労働大臣から食品安全委員会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19年	10月18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20年	6月30日	残留農薬基準告示
平成21年	5月11日	農林水産省より厚生労働省へ農薬登録申請に係る連絡及び基準設定依頼（適用拡大：ブロッコリー）
平成21年	6月8日	厚生労働大臣から食品安全委員会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22年	1月7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22年	12月13日	残留農薬基準告示
平成22年	12月13日	農林水産省より厚生労働省へ農薬登録申請に係る連絡及び基準設定依頼（適用拡大：だいこん、かんしょ）
平成23年	2月8日	厚生労働大臣から食品安全委員会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23年	9月8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24年	1月26日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
平成24年	1月27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]

石井	里枝	埼玉県衛生研究所水・食品担当専門研究員
○大野	泰雄	国立医薬品食品衛生研究所長
尾崎	博	東京大学大学院農学生命科学研究科獣医薬理学教室教授
斉藤	貢一	星薬科大学薬品分析化学教室准教授
佐藤	清	財団法人残留農薬研究所理事・化学部長
高橋	美幸	農業・食品産業技術総合研究機構動物衛生研究所上席研究員
永山	敏廣	東京都健康安全研究センター食品化学部長
廣野	育生	東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科教授
松田	りえ子	国立医薬品食品衛生研究所食品部長

宮井 俊一	社団法人日本植物防疫協会技術顧問
山内 明子	日本生活協同組合連合会執行役員組織推進本部長
由田 克士	大阪市立大学大学院生活科学研究科公衆栄養学教授
吉成 浩一	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准教授
鱈渕 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)