

平成25年8月15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25年5月14日付け厚生労働省発食安0514第5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、関連企業から「国外で使用される農薬等に係る残留基準の設定及び改正に関する指針について」に基づく残留基準の設定要請が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。

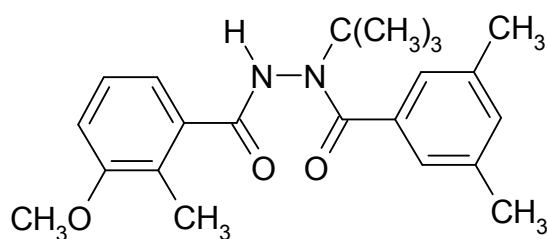
(3) 化学名：

N-*tert*-butyl-*N'*-(3-methoxy-*o*-toluoyl)-3,5-xylolhydrazide (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	368.47
水溶解度	3.3 mg/L (20°C)
分配係数	$\log_{10}Pow = 3.72 (24.7 \pm 1.4^\circ C)$

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是以下のとおり。

かんきつ類果実に係る残留基準の設定についてインポートトレランス申請がなされている。

(1) 国内での使用方法

①0.5%メトキシフェノジド 粉剤 DL

作物名	適用病害虫名	使用量	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
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			

②20%メトキシフェノジドフロアブル

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用量	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 モギエダシク	6000倍				
	キンモンホソガ	2000倍				
おうとうもも	ハマキムシ類	6000倍	150～ 300L/10a	収穫3日前まで	2回以内	
なし	ケムシ類	収穫前日まで				
キャベツ	コナガ	1000倍	150～ 300L/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 タマナギンウワバ	2000～4000倍				
	オオタバコガ	2000倍				
	ハマダラメカガ	4000倍				
はくさい	アオムシ ヨトウムシ	4000倍	100～ 300L/10a	収穫3日前まで	3回以内	
いちご	ハスモンヨトウ オオタバコガ	4000倍		収穫前日まで		
	ピーマン なす トマト	ハスモンヨトウ オオタバコガ		4000倍 2000～ 4000倍		収穫前日まで

②20%メトキシフェノジドフロアブル (つづき)

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用量	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	
ししとう	ハスモンヨトウ	4000倍	100～	収穫前日まで	2回以内	散布	
	オオタバコガ	2000倍	300L/10a				
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		
非結球レタス		4000倍	100～ 300L/10a				
ねぎ	シイモジヨトウ	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 チャノコケシハマキ モギエダシヤク	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			150～180 L/10a	収穫3日前まで			
食用ぎく	ハスモンヨトウ		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	
ふき						2回以内	
だいこん	アオムシ ヨトウムシ		100～ 300L/10a			3回以内	
かんしょ	ハスモンヨトウ カジロシガ						3回以内

③9%メトキシフェノジドフロアブル

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用薬量	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
だいず	ハスモンヨトウ	16倍	800 mL/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	散布
	コブノメイガ	16倍	800 mL/10a			無人ヘリコプターによる散布

(2) 海外での使用方法

22.6%メトキシフェノジドフロアブル

国名	作物名	1回当たりの使用量	本剤の使用回数	栽培期間中の総使用量	使用時期	使用方法
米国	かんきつ類	8～16 fl oz/A (0.12-0.25 lb ai/A)	4回以内	64 fl oz/A 以内 (1 lb ai/A 以内)	収穫前日まで	散布

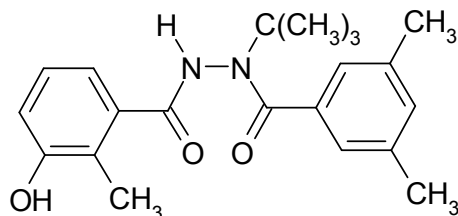
ai : active ingredient (有効成分)

3. 作物残留試験

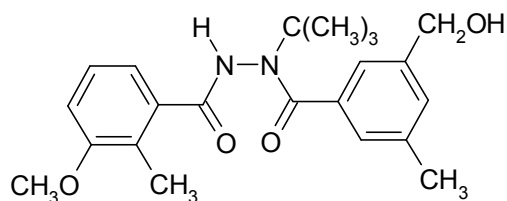
(1) 分析の概要

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 (以下、A環フェノール体という)
- ・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 (以下、B環アルコール体という)



A環フェノール体



B環アルコール体

② 分析法の概要

国内

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・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環フェノール体 : 0.02~0.04 ppm
	B環アルコール体 : 0.01~0.04 ppm

海外

試料からメタノール及び0.1mol/L塩酸(9:1)混液で抽出し、スチレンジビニルベンゼン-*N*-ビニルピロリドン共重合体 (Strata-X) カラムで精製した後、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 : 0.02 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 1-1、海外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 1-2 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、

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

$$\text{推定残留量} = 0.33\text{ppb} \times (1 \times 5) = 1.65\text{ppb} = 0.00165\text{ppm}$$

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) 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 (平均)	<0.003 (最大) <0.003 (平均)	0.01 (最大) 0.0073 (平均)
脂肪	0.011 (最大) <0.01 (平均)	0.082 (最大) 0.041 (平均)	0.44 (最大) 0.28 (平均)
肝臓	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	0.03 (最大) 0.028 (平均)	0.15 (最大) 0.13 (平均)
腎臓	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	0.034 (最大) 0.026 (平均)
乳	<0.01 (平均)	<0.01 (平均)	0.028 (平均)

上記の結果に関連して、JMPRでは、乳牛におけるMaximum Dietary Burdenは110.8ppmと評価している。

(3) 推定残留量

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	0.0062	0.24	0.089	0.021	0.013

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ニドを測定した。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ニ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ニド 0.003ppm)。結果については、表4参照。

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ニド含量をメト

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、レモン等に、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、農産物、畜産物及び魚介類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おける各食品の平均摂取量に基づき試算される、1日当たり摂取する農薬の量の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。

	TMDI/ADI (%) ^{注)}
国民平均	44.1
幼少児 (1~6歳)	78.6
妊婦	35.6
高齢者 (65歳以上)	47.6

注) TMDI 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) 【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	
水稻 (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
水稻 (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/-/-
水稻 (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) (#)
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) (#)

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】
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。

メトキシフェノジド海外作物残留試験 (米国)

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量(ppm) ^{注1)}	
		剤形	使用量・使用方法	回数	経過日数		
レモン (全果実)	5	22.6% フロアブル	0.250~0.251 lb ai/A散布 (計 1.002 lb ai/A)	4回	1日	圃場A	0.407
			0.249~0.251 lb ai/A散布 (計 1.001 lb ai/A)		1日	圃場B	0.933
			0.253~0.255 lb ai/A散布 (計 1.018 lb ai/A)		1日	圃場C	0.337
			0.248~0.249 lb ai/A散布 (計 0.991 lb ai/A)		1日	圃場D	0.216
			0.251~0.252 lb ai/A散布 (計 1.005 lb ai/A)		1日	圃場E	0.388
オレンジ (全果実)	10		0.249~0.255 lb ai/A散布 (計 1.008 lb ai/A)	4回	1日	圃場A	0.168
			0.249~0.250 lb ai/A散布 (計 0.999 lb ai/A)		1日	圃場B	1.72
			0.995 lb ai/A	1回	3日	圃場C	0.245
			0.251~0.254 lb ai/A散布 (計 1.013 lb ai/A)	4回	1日	圃場D	0.362
			0.245~0.250 lb ai/A散布 (計 0.995 lb ai/A)		1日	圃場E	0.27
			0.251~0.260 lb ai/A散布 (計 1.018 lb ai/A)		1日	圃場F	0.219
			0.251~0.253 lb ai/A散布 (計 1.008 lb ai/A)		1日	圃場G	0.261
			0.250~0.256 lb ai/A散布 (計 1.010 lb ai/A)		1日	圃場H	0.315
			0.249~0.253 lb ai/A散布 (計 1.005 lb ai/A)		1日	圃場I	0.658
			0.249~0.251 lb ai/A散布 (計 1.001 lb ai/A)		1, 3, 7, 14日	圃場J	0.292
0.254~0.258 lb ai/A散布 (計 1.021 lb ai/A)	4回	1日	圃場A		0.278		
0.249~0.250 lb ai/A散布 (計 0.998 lb ai/A)		1日	圃場B	0.117			
0.249~0.251 lb ai/A散布 (計 0.999 lb ai/A)		1日	圃場C	0.312			
0.243~0.250 lb ai/A散布 (計 0.989 lb ai/A)		1日	圃場D	0.237			
0.250~0.253 lb ai/A散布 (計 1.010 lb ai/A)		1日	圃場E	0.266			
0.252~0.254 lb ai/A散布 (計 1.014 lb ai/A)		1日	圃場F	0.145			

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。

注2) 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	
とうもろこし	0.02	0.02	○	0.02			
大豆	0.5	0.5	○	0.5			
小豆類	5	5		5			
えんどう	5			5			
そら豆	0.5	0.5		0.5			
らっかせい	0.03	0.03		0.03			
その他の豆類	5	0.5		5			
かんしょ	0.05	0.05	○	0.02		<0.01(#),<0.01(#)	
てんさい	0.3	0.3	○	0.3			
だいこん類(ラディッシュを含む。)	0.4	0.4	○	0.4			
だいこん類(ラディッシュを含む。)	10	10	○	7		3.58(#),3.24(#)	
かぶ類の葉	30	30					
クレソン	30	30					
はくさい	7	7	○				
キャベツ	7	7	○	7			
芽キャベツ	7	7					
ケール	30	30					
こまつな	30	30					
きょうな	30	30					
チンゲンサイ	30	30					
カリフラワー	7	7					
ブロッコリー	5	5		3		1.46(#),1.76(#)(\$)	
その他のあぶらな科野菜	30	30	○				
アーティチョーク	3	3					
チコリ	30	30					
エンダイブ	30	30					
しゅんぎく	30	30					
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)	30	30		30			
その他のさく科野菜	30	30					
ねぎ(リーキを含む。)	3	3	○				
にんじん	0.5	0.5		0.5			
パセリ	30	30					
セロリ	15	15		15			
その他のせり科野菜	30	30					
トマト	2	2	○	2			
ピーマン	3	3	○	2		0.60,1.07(\$)	
なす	2	2	○	2		0.60(\$),0.32	
その他のなす科野菜	2	2	○	2		0.80, 0.72(ししとう)	
きゅうり(ガーキンを含む。)	0.3	0.3		0.3			
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	0.3	0.3		0.3			
しろり	0.3	0.3		0.3			
すいか	0.3	0.3					
メロン類果実	0.3	0.3					
まくわり	0.3	0.3					
その他のうり科野菜	0.3	0.3		0.3			
ほうれんそう	30	30					
オクラ	2	2					
未成熟えんどう	2	0.3		2			
未成熟いんげん	2	2		2			
その他の野菜	30	30	○	2			
なつみかんの果実全体	2	0.7		2			
レモン	3	0.7	IT	2	3.0	アメリカ	【0.216-0.933(n=5)(米国)】
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	3	0.7	IT	2	3.0	アメリカ	【0.168-1.72(n=10)(米国)】
グレープフルーツ	3	0.7	IT	2	3.0	アメリカ	【0.117-0.312(n=6)(米国)】
ライム	3	0.7	IT	2	3.0	アメリカ	【米国のレモン、オレンジ及びグレープフルーツ参照】
その他のかんきつ類果実	3	0.7	IT	2	3.0	アメリカ	【米国のレモン、オレンジ及びグレープフルーツ参照】

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				
ネクタリン	2	2		2		
あんず(アプリコットを含む。)	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		4		
クランベリー	0.7	0.7		0.7		
ハックルベリー	4	4		4		
ぶどう	1	1		1		
キウイ	0.5	0.5				
パパイヤ	1	1		1		
アボカド	0.7	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		2		
その他のハーブ	30	30		30		
牛の筋肉	0.2	0.1				【牛の肝臓及び腎臓参照】
豚の筋肉	0.2	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筋肉	0.2	0.1				【牛の肝臓及び腎臓参照】
牛の脂肪	0.3	0.2		0.3		推:0.24
豚の脂肪	0.3	0.2		0.3		【牛の脂肪参照】
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.3	0.2		0.3		【牛の脂肪参照】
牛の肝臓	0.2	0.1		0.2		推:0.096
豚の肝臓	0.2	0.1		0.2		【牛の肝臓参照】
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.2	0.1		0.2		【牛の肝臓参照】
牛の腎臓	0.2	0.1		0.2		推:0.021
豚の腎臓	0.2	0.1		0.2		【牛の腎臓参照】
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.2	0.1		0.2		【牛の腎臓参照】
牛の食用部分	0.2	0.1		0.2		【牛の肝臓及び腎臓参照】
豚の食用部分	0.2	0.1		0.2		【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	0.2	0.1		0.2		【牛の肝臓及び腎臓参照】
乳	0.05	0.05		0.05		推:0.018
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		

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	
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		
落花生油(注に限る。)	0.1	0.1		0.1		
とうがらし(乾燥させたもの)	20	20		20		

注)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。

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。

(#)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、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。

「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。

(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
えんどう	5	1.5	0.5	1.5	2.0
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	5	0.5	0.5	0.5	0.5
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。)の根	0.4	18.0	7.5	11.5	23.4
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉	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
ずいか	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	2	1.2	0.4	1.4	1.2
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	2	0.2	0.2	0.2	0.2
レモン	3	0.9	0.6	0.9	0.9
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	3	1.2	1.8	2.4	0.6
グレープフルーツ	3	3.6	1.2	6.3	2.4
ライム	3	0.3	0.3	0.3	0.3
その他のかんきつ類果実	3	1.2	0.3	0.3	1.8

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
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
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(ブルーンを含む。)	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
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	0.3	17.3	9.9	18.2	17.3
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		2304.5	1217.4	1906.9	2527.3
ADI比 (%)		44.1	78.6	35.0	47.6

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

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。

(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	農林水産省から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	農林水産省から厚生労働省へ農薬登録申請に係る連絡及び基準値設定依頼（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	農林水産省から厚生労働省へ農薬登録申請に係る連絡及び基準値設定依頼（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	12月28日	残留農薬基準告示
平成24年	7月24日	インポートトレランス申請（かんきつ類果実）
平成24年	8月21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24年	12月10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25年	5月14日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
平成25年	5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25年	7月23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・食品担当部長
延東	真	東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科教授
○大野	泰雄	国立医薬品食品衛生研究所名誉所長
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教授
佐藤	清	一般財団法人残留農薬研究所業務執行理事・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	明治薬科大学薬学部薬学教育研究センター薬学教育部門教授
根本	了	国立医薬品食品衛生研究所食品部第一室長
宮井	俊一	一般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薬物動態学分野准教授
鰐淵	英機	大阪市立大学大学院医学研究科分子病理学教授

(○：部会長)