

スピロジクロフェン (案)

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及び関連企業から「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、食品中の農薬等のポジティブリスト制度導入時に新たに設定された基準値（いわゆる暫定基準）の見直しを含め、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：スピロジクロフェン [Spirodiclofen (ISO)]

(2) 用途：殺ダニ剤

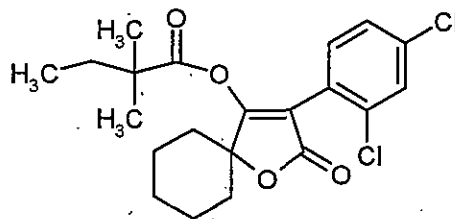
環状ケトエノール系の殺ダニ剤である。作用機構は、脂質生合成に関与するアセチル CoA カルボキシラーゼを阻害することにより殺ダニ活性を示すものと考えられている。

(3) 化学名：

3-(2,4-dichlorophenyl)-2-oxo-1-oxaspiro[4.5]dec-3-en-4-yl 2,2-dimethylbutyrate (IUPAC)

3-(2,4-dichlorophenyl)-2-oxo-1-oxaspiro[4.5]dec-3-en-4-yl 2,2-dimethylbutanoate (CAS)

(4) 構造式及び物性



分子式	$C_{21}H_{24}Cl_2O_4$
分子量	411.3
水溶解度	0.05 mg/L (20°C, pH 4)
分配係数	$\log_{10} Pow = 5.83$ (20°C, pH 4)

(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。

また、トマト、ホップ等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されている。

(1) 国内での使用方法

①30.0%スピロジクロフェンフロアブル

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	スピロジクロフェンを含む農薬の総使用回数
かんきつ	ミカンハダニ ミカンサビダニ	4000～ 6000倍	200～ 700L/10a	収穫7日前 まで	1回	散布	1回
	サビダニ類(ミカンサビダニを除く) チャノホリダニ ミカンキノゾリ	4000倍					
びわ	ビワサビダニ			4000倍			
さんしょう(果実)	ミカンハダニ						
茶	チャノカサビダニ	2000倍	200～ 400L/10a	摘採14日前 まで			

②38.0%スピロジクロフェン水和剤

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	スピロジクロフェンを含む農薬の総使用回数
りんご	リンゴハダニ ナミハダニ	2000倍	200～ 700L/10a	収穫7日 前まで	1回	散布	1回
おうとう	ナミハダニ						

(2) 海外での使用方法

① 240 g/Lスピロジクロフェンフロアブル剤 (EU)

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
	製剤量	散布液量				
トマト	0.24~0.48 L/ha	600 L/ha	2回以内	0.2304 kg ai/ha	収穫3日前まで	散布
きゅうり	0.24~0.48 L/ha	600~1200 L/ha	2回以内	0.24 kg ai/ha	収穫3日前まで	散布
いちご	0.4 L/ha	1000 L/ha	2回以内	0.192 kg ai/ha	収穫3日前まで	散布
	0.8 L/ha	2000 L/ha	1回	0.192 kg ai/ha	—	散布
ブッシュベリー (スグリ)等	0.4 L/ha	1000 L/ha	1回	0.096 kg ai/ha	収穫14日前まで	散布
ホップ	1.8 L/ha	1200~3300 L/ha	1回	0.432 kg ai/ha	収穫14日前まで	散布

ai:active ingredient (有効成分)

② 240g/Lスピロジクロフェンフロアブル (米国)

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
	製剤量	散布液量				
ぶどう	16~34 fl oz/acre (2484 mL/ha)	50 gal/acre (467 L/ha)	1回	0.25 - 0.53 lb ai/acre (0.6045 kg ai/ha)	収穫14日前まで	散布
パパイヤ、アボガド、マンゴー	18~20 fl oz/acre (1461 mL/ha)	50 gal/acre (467 L/ha)	1回	0.28 - 0.31 lb ai/acre (0.35559 kg ai/ha)	収穫2日前まで	散布
ペカン、アーモンド、カシューナッツ、クルミ、ヘーゼルナッツ等	14~34 fl oz/acre (1023~2484 mL/ha)	100 gal/acre (934 L/ha)	1回	0.22 - 0.53 lb ai/acre (0.6045 kg ai/ha)	収穫7日前まで	散布

③ 36%スピロジクロフェン水和剤 (韓国)

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 (有効分量)	使用時期	使用方法
	製剤量	散布液量				
とうがらし	0.75kg/ha	—	3回以内	0.81kg ai/ha	収穫3日前まで	散布
なす	0.75kg/ha	—	3回以内	0.81kg ai/ha	収穫3日前まで	散布
まくわうり	0.75kg/ha	—	3回以内	0.81kg ai/ha	収穫2日前まで	散布

④ 36%スピロジクロフェン水和剤 (韓国)

作物名	適用害虫名	使用適期及び方法	水 20L 当たりの 使用薬量	使用時期	使用回数
なつめ 柿	ナミハダニ	一枚の葉当たり 2~3 匹発生時、 茎葉処理	10g	収穫 14 日 前まで	3 回以内

⑤ 240g/L スピロジクロフェンフロアブル剤 (ブラジル)

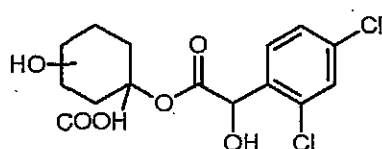
作物名	1 回当たりの使用量		本剤の 使用回数	栽培期間中の 総使用量 (有効成分量)	使用時期	使用方法
	製剤量	散布液量				
パパイヤ	0.3 L/ha	1000 L/ha	2 回以内	0.144 kg ai/ha	収穫 7 日前まで	散布
ココナツ	0.3 L/ha	1000 L/ha	2 回以内	0.144 kg ai/ha	収穫 21 日前まで	散布
コーヒー豆	0.3 L/ha	1000 L/ha	2 回以内	0.144 kg ai/ha	収穫 21 日前まで	散布

3. 作物残留試験

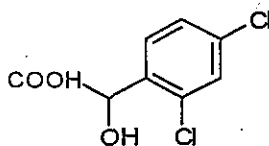
(1) 分析の概要

①分析対象の化合物

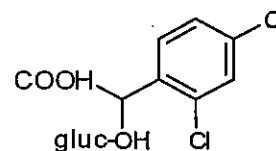
- ・スピロジクロフェン
- ・1-(2,4-ジクロロ- α -ヒドロキシフェニルアセトキシ)-3-ヒドロキシシクロヘキサンカルボン酸 (以下、代謝物 M9 という)
- ・2,4-ジクロロマンデル酸 (以下、代謝物 M12 という)
- ・2,4-ジクロロ- α -カルボキシベンジルグルコシド (以下、代謝物 M13 という)



代謝物 M9



代謝物 M12



代謝物 M13

②分析法の概要

スピロジクロフェン

試料からアセトニトリル・水混液で抽出し、 C_{18} カラム及びシリカゲルカラム又は C_{18} カラム、グラファイトカーボンカラム、あるいは多孔性ケイソウ土カラムで精製した後、ガスクロマトグラフ (ECD) 又は液体クロマトグラフ・タンデム型質量分析計 (LC-MS/MS) で定量する。

または、試料からアセトニトリルで抽出し、ジクロロメタンに転溶した後、シリカゲルカラムで精製し、ガスクロマトグラフ (ECD) 又は液体クロマトグラフ (UV) で定量する。

代謝物 M9 (MA-OH-エステル体)

試料からアセトニトリル・水混液で抽出し、C₁₈カラムで精製する。酢酸を加え酸性とした後、C₁₈カラム及びシリカゲルカラムで精製し、代謝物 M9 画分を得る。水酸化ナトリウム溶液を加え加熱加水分解してジクロロマンデル酸 (代謝物 M12) とし、酢酸エチルに転溶する。メチル化し、ジクロロマンデル酸モノメチル体とした後、ケイソウ土カラム及びNH₂カラムで精製し、ガスクロマトグラフ (ECD) を用いて定量する。

代謝物 M12 (MA 体) 及び M13 (MA グルコシド体)

試料からアセトニトリル・水混液で抽出し、C₁₈カラムで精製する。酢酸を加え酸性とした後 C₁₈カラムで精製し、代謝物 M12 及び M13 画分を得る。塩酸を用いて加水分解してジクロロマンデル酸 (代謝物 M12) とし、酢酸エチルに転溶する。メチル化し、代謝物 M12 及び代謝物 M13 をジクロロマンデル酸モノメチル体とした後、ケイソウ土カラム及びNH₂カラムで精製し、ガスクロマトグラフ (ECD) を用いて定量する。

代謝物 M9、M12 及び M13 については換算係数 1.86 を用いてスピロジクロフェンに換算した値で示す。

定量限界	スピロジクロフェン :	0.01~0.2ppm
	代謝物 M9 :	0.02~0.04ppm
	代謝物 M12 及び M13 :	0.02~0.04ppm

(2) 作物残留試験結果

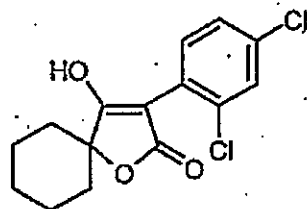
国内で実施された作物残留試験の結果の概要については別紙 1-1、海外で実施された作物残留試験の結果の概要については別紙 1-2~1-5 を参照。

4. 畜産物への推定残留量

(1) 分析の概要

①分析対象の化合物

- ・スピロジクロフェン
- ・3-(2,4-ジクロロフェニル)-4-ヒドロキシ-1-オキサスピロ[4.5]デカ-3-エン-2-オン
(以下、代謝物M1という)



代謝物M1

① 分析法の概要

試料から0.1%ぎ酸を含むアセトニトリル・水混液（4:1）で抽出後、C₁₈カラムで精製し、液体クロマトグラフ・タンデム型質量分析計（LC-MS/MS）を用いて定量する。

代謝物M1については換算係数1.31を用いてスピロジクロフェンに換算した値で示す。

定量限界	スピロジクロフェン及び代謝物 M1（筋肉・脂肪）：	0.01ppm
	スピロジクロフェン及び代謝物 M1（肝臓・腎臓）：	0.05ppm
	スピロジクロフェン及び代謝物 M1（乳）	： 0.004ppm

(1) 動物飼養試験（家畜残留試験）

① 乳牛における残留試験

乳牛に対して、スピロジクロフェンが飼料中濃度として1.29、3.93及び13.1ppmに相当する量を含有するカプセルを29日間にわたり経口投与した。乳については0、4、8、12、16、20、24、26及び28日後に搾乳し、さらに29日後に屠殺した後、組織を採取し、筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓に含まれるスピロジクロフェン及び代謝物M1含量を測定した。結果を表1に示す。

表1: 乳牛の組織中の最大残留量 (ppm)

		1.29ppm 投与群	3.93ppm 投与群	13.1ppm 投与群
筋肉	スピロジクロフェン	—	—	<0.01
	代謝物 M1	—	—	<0.01
脂肪	スピロジクロフェン	—	<0.01	0.021
	代謝物 M1	—	<0.01	<0.01
肝臓	スピロジクロフェン	—	—	<0.05
	代謝物 M1	—	—	<0.05
腎臓	スピロジクロフェン	—	<0.05	<0.05
	代謝物 M1	—	<0.05	0.094
乳（平均）	スピロジクロフェン	—	—	<0.004
	代謝物 M1	—	—	<0.004

上記の結果に関連して、JMPR では乳牛及び肉牛における MTDB^註 はそれぞれ 0.39ppm、0.74ppm 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)

(2) 推定残留量

乳牛について、MTDB 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。結果についてはスピロジクロフェン及び代謝物 M1 の合計値で示した。表 2 を参照。

表 2. 畜産物中の推定残留量 (ppm)

	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓	乳
乳牛	0.0006	0.002	0.003	0.01	0.0002
肉牛	0.0012	0.0038	0.0056	0.0188	
最大値	0.0012	0.0038	0.0056	0.0188	0.0002

5. 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号及び第2項の規定に基づき、食品安全委員会あて意見を求めたスピロジクロフェ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 : 1.38 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 : 0.013 mg/kg 体重/day

発がん性試験において、ラットの雄でライディッヒ細胞腫が、雌で子宮腺癌が増加、マウスの雄で肝細胞腺腫及び癌が増加したが、遺伝毒性試験ではすべて陰性の結果が得られており、ラット及びマウスで認められた腫瘍発生機序は遺伝毒性によるものとは考え難く、評価に当たり閾値を設定することは可能であると考えられた。

6. 諸外国における状況

2009年にJMPRにおける毒性評価が行われ、ADIが設定されている。国際基準はぶどう、トマト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おいて調査した結果、米国においてぶどう、マンゴー等に、カナダにおいてぶどう、りんご等に、EUにおいてぶどう、りんご等に基準値が設定されている。

7. 基準値案

(1) 残留の規制対象

農産物にあつてはスピロジクロフェンとし、畜産物にあつてはスピロジクロフェン及び代謝物M1とする。

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、農産物中の暴露評価対象物質としてスピロジクロフェン、畜産物中の暴露評価対象物質としてスピロジクロフェン及び代謝物M1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の量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スピロジクロフェ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1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。

	EDI/ADI (%) ^{注)}
国民平均	11.9
幼小児 (1~6 歳)	28.5
妊婦	10.8
高齢者 (65 歳以上)	13.3

注) 個別の作物残留試験成績等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。

TMDI試算法：基準値案×各食品の平均摂取量

EDI試算法：作物残留試験成績の平均値×各食品の平均摂取量

(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。

スピロジクロフェ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) ^{注)} 【スピロジクロフェン/代謝物M9/M12+M13】	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
温州みかん (果肉)	2	30%フロアブル	4000倍散布 400L/10a	1回	7, 14, 21, 28日	圃場A: <0.01/<0.02/<0.02 圃場B: <0.01/<0.02/<0.02
温州みかん (果皮)	2	30%フロアブル	4000倍散布 400L/10a	1回	7, 14, 21, 28日	圃場A: 0.38/<0.04/0.74(1回, 28日) 圃場B: 0.76/<0.04/0.18(1回, 28日)
夏みかん (果肉)	2	30%フロアブル	4000倍散布 500L/10a	1回	7, 14, 21, 28日	圃場A: <0.01/<0.02/<0.02 圃場B: <0.01/<0.02/<0.02
夏みかん (果実)	2	30%フロアブル	4000倍散布 500L/10a	1回	7, 14, 21, 28日	圃場A: 0.55/<0.04/<0.04 圃場B: 0.11/<0.04/<0.04
小粒かんきつ (果実)	2	30%フロアブル	4000倍散布 400L/10a	1回	7, 14, 23, 28日 7, 14, 21, 28日	圃場A: 0.28/<0.02/0.10(1回, 23日) 圃場B: 0.40/<0.02/0.16(1回, 21日)
りんご (果実)	2	38%水和剤	2000倍散布 600L又は625L/10a	1回	7, 14, 21, 28日 6, 13, 21, 28日	圃場A: 0.53/<0.02/<0.04 圃場B: 0.80/<0.02/<0.04(1回, 13日)
おうとう (果実)	2	38%水和剤	2000倍散布 400L/10a	1回	7, 14, 21, 28日	圃場A: 1.28/<0.03/0.11(1回, 28日) 圃場B: 0.88/<0.03/0.06(1回, 28日)
びわ (果実)	2	30%フロアブル	4000倍散布 400L又は500/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A: 0.08/-/- 圃場B: 0.14/-/-
さんしょう (果実)	2	30%フロアブル	4000倍散布 300L/10a	1回	7, 14, 21, 30, 40日	圃場A: 2.8/-/- 圃場B: 1.4/-/-
茶 (荒茶)	2	30%フロアブル	2000倍散布 400L/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A: 11.6/-/- 圃場B: 4.44/-/-
茶 (浸出液)	2	30%フロアブル	2000倍散布 400L/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A: 0.10/-/- 圃場B: 0.04/-/-

注) 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。

スピロジクロフェン海外作物残留試験一覧表(EU)

(別紙1-2)

農作物	試験圃場数	試験条件			最大残留量 (ppm) 注)	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数 (日)	【スピロジクロフェン】
きゅうり (果実)	8	240 g/Lフロアブル	各回製剤0.5 L/ha (0.12 kg ai/ha)、 散布(散布液量:1250 L/ha)	2回	0, 3, 5日	圃場A: 0.02 圃場B: 0.03 圃場C: 0.02 圃場D: 0.02 圃場E: 0.03 圃場F: 0.03 圃場G: 0.04 圃場H: 0.04
			各回製剤0.5 L/ha (0.12 kg ai/ha)、 散布(散布液量:1250 L/ha)		3日	圃場A: 0.07 圃場B: 0.08 圃場C: 0.24(2回, 5日) 圃場D: 0.03 圃場E: 0.10 圃場F: 0.10 圃場G: 0.08 圃場H: 0.06
トマト (果実)	8	240 g/Lフロアブル	各回製剤0.5 L/ha (0.12 kg ai/ha)、 散布(散布液量:1250 L/ha)	2回	0, 3, 5日	圃場A: 0.04 圃場B: 0.06 圃場C: 0.13(2回, 7日) 圃場D: <0.02 圃場E: 0.06 圃場F: 0.28 圃場G: 0.04 圃場H: 0.17
			各回製剤0.5 L/ha (0.12 kg ai/ha)、 散布(散布液量:1560 L/ha)		3日	圃場I: 0.04 圃場J: 0.06(2回, 5日) 圃場K: 0.05 圃場L: 0.02(2回, 14日) 圃場N: 0.12 圃場M: 0.88 圃場O: 0.06 圃場P: 1.1
イチゴ (果実)	16 (施設8+露地8)	240 g/Lフロアブル	各回製剤0.4 L/ha (0.096 kg ai/ha)、 散布(散布液量:1000 L/ha)	2回	0, 1, 3, 5, 7, 15日	圃場A: 0.44 圃場B: 0.04 圃場C: 0.07(1回, 21日) 圃場D: 0.026
			製剤0.4~0.425 L/ha (0.096~0.102 kg ai/ha)、 散布(散布液量:約1000 L/ha)		0, 3日	圃場A: 3.1 圃場B: 5.7 圃場C: 1.0 圃場D: 1.7(1回, 21日) 圃場E: 2.6(1回, 21日) 圃場F: 2.3 圃場G: 3.0 圃場H: 3.4
クロスグリ (果実)	4	240 g/Lフロアブル	各回製剤0.4 L/ha (0.096 kg ai/ha)、 散布(散布液量:1000 L/ha)	1回	0, 7, 14, 21, 28日	圃場A: 17 圃場B: 24 圃場C: 3.9 圃場D: 6.6(1回, 21日) 圃場E: 11 圃場F: 8.8(1回, 28日) 圃場G: 14 圃場H: 11
			製剤0.4~0.425 L/ha (0.096~0.102 kg ai/ha)、 散布(散布液量:約1000 L/ha)		0, 1, 3, 5, 7, 14日	圃場A: 0.44 圃場B: 0.04 圃場C: 0.07(1回, 21日) 圃場D: 0.026
ホップ (莖花)	16 (未乾燥8+乾燥8)	240 g/Lフロアブル	製剤1.5 L/ha (0.360 kg ai/ha)、 散布(散布液量:3300 L/ha)	1回	0, 14日	圃場A: 0.44 圃場B: 0.04 圃場C: 0.07(1回, 21日) 圃場D: 0.026
			製剤1.5 L/ha (0.3391 kg ai/ha)、 散布(散布液量:3100 L/ha)		0, 7, 14, 21, 28日	圃場A: 3.1 圃場B: 5.7 圃場C: 1.0 圃場D: 1.7(1回, 21日) 圃場E: 2.6(1回, 21日) 圃場F: 2.3 圃場G: 3.0 圃場H: 3.4
ホップ (莖花)	16 (未乾燥8+乾燥8)	240 g/Lフロアブル	製剤1.6 L/ha (0.3869 kg ai/ha)、 散布(散布液量:3600 L/ha)	1回	0, 14, 28日	圃場A: 17 圃場B: 24 圃場C: 3.9 圃場D: 6.6(1回, 21日) 圃場E: 11 圃場F: 8.8(1回, 28日) 圃場G: 14 圃場H: 11
			製剤1.8 L/ha (0.432 kg ai/ha)、 散布(散布液量:2000 L/ha)		14日	圃場A: 17 圃場B: 24 圃場C: 3.9 圃場D: 6.6(1回, 21日) 圃場E: 11 圃場F: 8.8(1回, 28日) 圃場G: 14 圃場H: 11
ホップ (莖花)	16 (未乾燥8+乾燥8)	240 g/Lフロアブル	製剤1.5 L/ha (0.360 kg ai/ha)、 散布(散布液量:3300 L/ha)	1回	14, 21, 28日	圃場A: 17 圃場B: 24 圃場C: 3.9 圃場D: 6.6(1回, 21日) 圃場E: 11 圃場F: 8.8(1回, 28日) 圃場G: 14 圃場H: 11
			製剤1.5 L/ha (0.3391 kg ai/ha)、 散布(散布液量:3100 L/ha)		14, 28日	圃場A: 17 圃場B: 24 圃場C: 3.9 圃場D: 6.6(1回, 21日) 圃場E: 11 圃場F: 8.8(1回, 28日) 圃場G: 14 圃場H: 11
ホップ (莖花)	16 (未乾燥8+乾燥8)	240 g/Lフロアブル	製剤1.6 L/ha (0.3869 kg ai/ha)、 散布(散布液量:3600 L/ha)	1回	14, 28日	圃場A: 17 圃場B: 24 圃場C: 3.9 圃場D: 6.6(1回, 21日) 圃場E: 11 圃場F: 8.8(1回, 28日) 圃場G: 14 圃場H: 11
			各回製剤1.8 L/ha (0.432 kg ai/ha)、 散布(散布液量:2000 L/ha)		14, 28日	圃場A: 17 圃場B: 24 圃場C: 3.9 圃場D: 6.6(1回, 21日) 圃場E: 11 圃場F: 8.8(1回, 28日) 圃場G: 14 圃場H: 11

注) 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「残留農薬規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。

スピロジクロフェン海外作物残留試験一覧表(米国)

農作物	試験圃 場数	試験条件			経過日数 (日)	最大残留量 (ppm) 註) 【スピロジクロフェン】																				
		剤型	使用量・使用方法	回数																						
ぶどう	15	240 g/Lフロアブル	製剤100mL/5gal (594 g ai/ha) 散布(散布液量: 50.2 GPA)	1回	7, 14, 28日	圃場A: 0.88																				
			製剤60.0mL/15Gal (594 g ai/ha) 散布(散布液量: 251.3 GPA)			圃場A: 0.76																				
		240 g/Lフロアブル	製剤200mL/9.2 gal (605 g ai/ha) 散布(散布液量: 46.9 GPA)		1回	8, 14, 26日	圃場B:	1.28																		
			製剤100mL/23.72 gal (600 g ai/ha) 散布(散布液量: 239.3 GPA)					1.66																		
		40%水和剤	製剤120.2g/9.2 gal (599 g ai/ha) 散布(散布液量: 237.8 GPA)			1回	8, 14, 26日	圃場B:	0.73(1回, 26日)																	
			製剤60.1g/23.72 gal 595 g ai/ha 散布(散布液量: 237.8 GPA)						1.65(1回, 26日)																	
		240 g/Lフロアブル	製剤42.6mL/10L 601 g ai/ha 散布(散布液量: 62.7GAL)				1回	7, 14, 28日	圃場C:	0.55																
			製剤20.3mL/20L 594 g ai/ha 散布(散布液量: 260.7GPA)							0.38																
		240 g/Lフロアブル	製剤43.5mL/10L 598 g ai/ha 散布(散布液量: 61.1GPA)						1回	7, 14, 28日	圃場D:	0.63														
			製剤20.9mL/20L 597 g ai/ha 散布(散布液量: 253.8GPA)									0.61														
		240 g/Lフロアブル	製剤41.0mL/10L 593 g ai/ha 散布(散布液量: 64.3GPA)								1回	7, 14, 28日	圃場E:	0.98												
			製剤20.2mL/20L 601 g ai/ha 265.3GPA											0.49												
		240 g/Lフロアブル	製剤49.5mL/11L 594 g ai/ha 散布(散布液量: 58.7GPA)										1回	7, 14, 28日	圃場F:	0.99										
			製剤32.3mL/30L 587 g ai/ha 散布(散布液量: 243GAP)													0.59										
		40%水和剤	製剤29.7g/11L 590 g ai/ha 散布(散布液量: 58.4GPA)												1回	7, 14, 28日	圃場G:	0.83(1回, 28日)								
			製剤19.4g/30L 589 g ai/ha 散布(散布液量: 243.8GPA)															0.56								
		240 g/Lフロアブル	製剤79.3mL/3Gal 590 g ai/ha 散布(散布液量: 37.6GPA)														1回	7, 14, 28日	圃場H:	0.27						
			製剤27.2mL/6Gal 610 g ai/ha 散布(散布液量: 226.9GPA)																	0.53						
		40%水和剤	製剤14.9g/0.94Gal 590 g ai/ha 散布(散布液量: 37.6GPA)																1回	7, 14, 28日	圃場H:	0.27				
			製剤15.0g/5.5Gal 602 g ai/ha 散布(散布液量: 223.7GPA)																			0.63				
		240 g/Lフロアブル	製剤134.0mL/31.448L 603 g ai/ha 散布(散布液量: 63.2GPA)																		1回	7, 14, 28日	圃場I:	0.3		
			製剤50.0mL/7.88L 601 g ai/ha 255.9GPA																					0.33		
		240 g/Lフロアブル	製剤87.0mL/15.14L 600 g ai/ha 散布(散布液量: 46.4GPA)																				1回	7, 14, 28日	圃場J:	0.24
			製剤22.0mL/22.71L 592 g ai/ha 散布(散布液量: 271.2GPA)																							0.36
240 g/Lフロアブル	製剤113.0mL/6Gal 605 g ai/ha 散布(散布液量: 54.53GPA)	1回	7, 14, 20日	圃場K:																					1.92(1回, 20日)	
	製剤35.0mL/7Gal 599 g ai/ha 散布(散布液量: 203.8GPA)																								1.21	
240 g/Lフロアブル	製剤103.0mL/5Gal 596 g ai/ha 散布(散布液量: 49.3GPA)		1回	6, 14, 28日	圃場L:																				0.59	
	製剤29.0mL/6Gal 602 g ai/ha 211.8GPA																								0.42	

農作物	試験圃 場数	試験条件			最大残留量 (ppm) 注) 【スピロジクロフェン】		
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数 (日)		
ぶどう		240 g/Lフロアブル	製剤2.0mL/18.964Gal 590 g ai/ha 散布 (散布液量: 70.6GPA)	1回	7, 14, 28日	圃場M:	0.74
			製剤36.0mL/27.254L 578 g ai/ha 散布 (散布液量: 197.8GPA)				0.71 (1回, 28日)
		240 g/Lフロアブル	製剤247.0mL/15Gal 618 g ai/ha 散布 (散布液量: 60.9GPA)		7, 13, 28日	圃場N:	0.36 (1回, 13日)
			製剤58.6mL 596 g ai/ha 散布 (散布液量: 257.4GPA)				0.45 (1回, 13日)
		240 g/Lフロアブル	製剤13.0mL/3L 595 g ai/ha 散布 (散布液量: 61.4GPA)		7, 14, 28日	圃場O:	1.29
			製剤11.0mL/9L 578 g ai/ha 散布 (散布液量: 211.8GPA)				1.95
		240 g/Lフロアブル	製剤16.0mL/4L 605 g ai/ha 散布 (散布液量: 67.8GPA)		圃場P:	0.58	
			製剤14.0mL/12L 628 g ai/ha 散布 (散布液量: 240.2GPA)			0.61	
		240 g/Lフロアブル	製剤77.9mL/5Gal 散布 (散布液量: 63.5GPA)		0, 7, 15, 21, 28, 36, 42 日	圃場Q:	0.35
			製剤27.6mL/8Gal 散布 (散布液量: 290.5GPA)				0.79
		40%水和剤	製剤46.7g/5Gal 散布 (散布液量: 63.7GPA)		圃場Q:	0.33 (1回, 21日)	
			製剤16.5g/8Gal 散布 (散布液量: 284.7GPA)			0.38 (1回, 21日)	
アボガド	5	240 g/Lフロアブル	0.351 kg ai/ha 散布 (散布液量: 2241 L/ha)	1回	2日	圃場A:	0.191
			0.350 kg ai/ha 散布 (散布液量: 511 L/ha)				0.474
			0.367 kg ai/ha 散布 (散布液量: 3390 L/ha)			圃場B:	0.067
			0.354 kg ai/ha 散布 (散布液量: 652 L/ha)				<0.01
			0.357 kg ai/ha 散布 (散布液量: 2041 L/ha)			圃場C:	0.038
			0.355 kg ai/ha 散布 (散布液量: 460 L/ha)				0.015
			0.346 kg ai/ha 散布 (散布液量: 2338 L/ha)			圃場D:	0.115
			0.350 kg ai/ha 散布 (散布液量: 468 L/ha)				0.15 (1回, 5日)
			0.350 kg ai/ha 散布 (散布液量: 2125 L/ha)			圃場E:	0.06
			0.352 kg ai/ha 散布 (散布液量: 427 L/ha)				0.063

農作物	試験圃 場数	試験条件			経過日数 (日)	最大残留量 (ppm) 注) 【スピロジクロフェン】					
		剤型	使用量・使用方法	回数		圃場A:	圃場B:				
アーモンド	5	240 g/Lフロアブル	製剤21.2mL/7.5Gal 散布 (散布液量: 355.7GPA) (0.532 lb ai/a)	1回	0, 7, 14, 21日	圃場A:	0.010				
			製剤70.4mL/14L 散布 (散布液量: 46.8GPA) (0.530 lb ai/a)				0.015				
		40% 水和剤	製剤13.6g/8Gal 散布 (散布液量: 355GPA) (0.531 lb ai/a)				0.016				
			製剤46.9g/14L 散布 (散布液量: 47.15GPA) (0.534 lb ai/a)				0.024				
		240 g/Lフロアブル	製剤80mL/28Gal 散布 (散布液量: 364.6GAP) (0.550 lb ai/a)		7, 14, 28日	圃場B:	0.017				
			製剤162mL/8Gal 散布 (散布液量: 50.6GAP) (0.543 lb ai/a)				0.014				
		40% 水和剤	製剤47.8g/28Gal 散布 (散布液量: 359.4GAP) (0.541 lb ai/a)		5, 12, 26日	圃場B:	0.024(1回, 5日)				
			製剤96.2g/8Gal 散布 (散布液量: 51.6GAP) (0.544 lb ai/a)				0.019(1回, 5日)				
		240g/Lフロアブル	製剤70mL/25Gal 散布 (散布液量: 364.5GPA) (0.535 lb ai/a)		7, 14, 28日	圃場C:	0.023				
							製剤143mL/7Gal 散布 (散布液量: 49.8GPA) (0.537 lb ai/a)	0.010			
			製剤78.3mL/26Gal 散布 (散布液量: 332.2GPA) (0.529 lb ai/a)		6, 14, 29日	圃場D:	<0.010(1回, 6日)				
							製剤141.0mL/7Gal 散布 (散布液量: 50GPA) (0.532 lb ai/a)	<0.010(1回, 6日)			
			製剤86.0mL/29Gal 散布 (散布液量: 336.4GPA) (0.529 lb ai/a)		7, 14, 28日	圃場E:	<0.010				
							製剤144.0mL/7Gal 散布 (散布液量: 49GAP) (0.532 lb ai/a)	<0.010			
			ペカン		5	240 g/Lフロアブル	製剤240mL/74.5Gal 散布 (散布液量: 315GPA) (0.538 lb ai/a)	1回	0, 7, 14, 21, 28, 35, 42日	圃場A:	0.011
							製剤327mL/15.5Gal 散布 (散布液量: 47.5GPA) (0.530 lb ai/a)				<0.010
40% 水和剤	製剤144g/74.5Gal 散布 (散布液量: 313.3GPA) (0.535 lb ai/a)	<0.010									
	製剤196g/15.5Gal 散布 (散布液量: 47.4) (0.528 lb ai/a)	<0.010									
240g/Lフロアブル	製剤268mL/320L 散布 (散布液量: 320.5GPA) (0.537 lb ai/a)	7, 14, 28日		圃場B:		0.036(1回, 14日)					
	製剤362mL/61L 散布 (散布液量: 44.1GPA) (0.524 lb ai/a)					0.042(1回, 14日)					
	製剤113mL/35Gal 散布 (散布液量: 308.9GPA) (0.530 lb ai/a)	圃場C:		0.011							
	製剤132mL/6Gal 散布 (散布液量: 45.7GPA) (0.530 lb ai/a)			<0.010							
	製剤199mL/72Gal 散布 (散布液量: 357.3GPA) (0.522 lb ai/a)	7, 15, 26日		圃場D:		0.015					
	製剤285mL/12Gal 散布 (散布液量: 42GPA) (0.531 lb ai/a)					0.013					
製剤271mL/12Gal 散布 (散布液量: 44.4GPA) (0.530 lb ai/a)	7, 14, 28日	圃場E:		<0.010							
製剤185mL/65Gal 散布 (散布液量: 350.5GPA) (0.530 lb ai/a)				0.016							

注) 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「残留農薬規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。

スピロジクロフェン海外作物残留試験一覧表(ブラジル)

農作物	試験圃場数	試験条件			最大残留量 (ppm) 注1) 【スピロジクロフェン】	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数 (日)	
パパイヤ (果実)	8	240 g/Lフロアブル	各回製剤0.3 L/ha (0.072 kg ai/ha)、 散布(散布液量:1000 L/ha)	3回	0, 3, 5, 7, 14日 7日	圃場A: <0.03 (#) 注2)
			圃場B: <0.03 (#)			
ココナッツ	3	240 g/Lフロアブル	各回製剤0.3 L/ha (0.072 kg ai/ha)、 散布(散布液量:1000 L/ha)	3回	21日	圃場C: <0.03 (#)
			圃場D: <0.03 (#)			
コーヒード (種実)	3	240 g/Lフロアブル	各回製剤0.6 L/ha (0.144 kg ai/ha)、 散布(散布液量:1000 L/ha)	3回	21日	圃場E: <0.03 (#)
			圃場F: <0.03 (#)			
コーヒード (種実)	3	240 g/Lフロアブル	各回製剤0.3 L/ha (0.072 kg ai/ha)、 散布(散布液量:1000 L/ha)	3回	21日	圃場G: <0.03 (#)
			圃場H: <0.03 (#)			
コーヒード (種実)	3	240 g/Lフロアブル	各回製剤0.3 L/ha (0.072 kg ai/ha)、 散布(散布液量:1000 L/ha)	3回	21日	圃場A: <0.05 (#)
			圃場B: <0.05 (#)			
コーヒード (種実)	3	240 g/Lフロアブル	各回製剤0.6 L/ha (0.144 kg ai/ha)、 散布(散布液量:1000 L/ha)	3回	21日	圃場C: <0.05 (#)
			圃場A: <0.05 (#)			
コーヒード (種実)	3	240 g/Lフロアブル	各回製剤0.6 L/ha (0.144 kg ai/ha)、 散布(散布液量:1000 L/ha)	3回	21日	圃場B: <0.05 (#)
			圃場C: <0.05 (#)			

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「残留農薬規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) (#)印で示した作物残留試験成績は、申請の範囲内で試験が行われていない。なお、適用範囲内ではない試験条件を斜体で示した。

スピロジクロフェン海外作物残留試験一覧表(韓国)

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量 (ppm) 注1) 【スピロジクロフェン】	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数 (日)		
とうがらし 果実	1	360g/kg水和剤	各回投下量0.216 a.s./ha 散布液量1200L/ha (散布液中濃度0.018kg a.s./hL)	2回	1, 3, 5, 7日	圃場A:	2.21
3回				2.69			
2回				68.89			
3回				57.99			
まくわうり	1	360g/kg水和剤	各回投下量0.27 a.s./ha 散布液量1500L/ha (散布液中濃度0.018kg a.s./hL)	2回	1, 3, 5, 7日	圃場A:	0.04(2回, 7日)
				3回			0.15(3回, 5日)
なす (果実)	1	360g/kg水和剤	各回投下量0.27 a.s./ha 散布液量1500L/ha (散布液中濃度0.018kg a.s./hL)	2回	3, 7日	圃場A:	0.7
				3回			0.54
茶 (生葉)	1	360g/kg水和剤	各回投下量0.36 a.s./ha 散布液量2000L/ha (散布液中濃度0.018kg a.s./hL)	3回	3, 7日	圃場A:	1.76
				2回	14日	圃場A:	0.47
茶 (乾燥葉)	1	360g/kg水和剤		3回	3, 7日	圃場A:	3.05
				2回	14日	圃場A:	2.01
茶 (浸出液)	1	360g/kg水和剤		3回	3, 7日	圃場A:	0.08
				2回	14日	圃場A:	0.05
豆	1	360g/kg水和剤	各回投下量0.200 a.s./ha 散布液量1000L/ha (散布液中濃度0.020kg a.s./hL)	3回	7, 14, 21, 30日	圃場A:	0.15(3回, 21日)
				2回	14, 21日	圃場A:	0.28(2回, 14日)(#)
なつめ	1	360g/kg水和剤	各回投下量0.200 a.s./ha 散布液量1000L/ha (散布液中濃度0.020kg a.s./hL)	2回	14日	圃場A:	0.34
				3回	7, 14, 30日	圃場A:	0.35
				2回	14日	圃場A:	1.78(2回, 14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「残留農薬規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) (#)印で示した作物残留試験成績は、申請の範囲内で試験が行われていない。なお、適用範囲内では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		
トマト	0.5		IT	0.5	0.5	EU	【0.06-0.15(n=8)(EU)】
ピーマン	0.2			0.2			
なす	2		IT		2.0	韓国	【0.7,0.54(韓国)】
その他のなす科野菜	5		IT		5.0	韓国	【2.21,2.69(とうがらし)(韓国)】
きゅうり(ガーキンを含む。)	0.1		IT	0.07	0.1	EU	【0.02-0.04(n=8)(EU)】
みかん	0.05	0.1	○				<0.01,<0.01
なつみかんの果実全体	2	2	○	0.4			0.55(\$),0.11
レモン	2	2	○	0.4			(なつみかん参照)
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	2	2	○	0.4			(なつみかん参照)
グレープフルーツ	2	2	○	0.4			(なつみかん参照)
ライム	2	2	○	0.4			(なつみかん参照)
その他のかんきつ類果実	2	2	○	0.4			(なつみかん参照)
りんご	2	2	○	0.8			0.80,0.53
日本なし	0.8	0.8		0.8			
西洋なし	0.8	0.8		0.8			
マルメロ	0.8	0.8		0.8			
びわ	0.5	0.8	○				0.14,0.08
もも							
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(ブルーンを含む。)	2	2		2			
うめ	2	2		2			
おうとう(チェリーを含む。)	3	3	○	2			1.28,0.88
いちご	2	2	IT	2	2	EU	【<0.02-1.1(n=16)(EU)】
ラズベリー			IT				
ブラックベリー			IT				
ブルーベリー			IT				
クランベリー			IT				
ハuckleベリー			IT				
その他のベリー類果実	1	1	IT	1	1	EU	【<0.01-0.44(n=4) (クロスグリ)(EU)】
ぶどう	2	2	IT	0.2	2	米国	【0.21-1.95(n=40)(米国)】
かき	1	2			1.0	韓国	【0.15,0.28(\$)】
バナナ							
パパイヤ	1	2	IT	0.03	1.0	米国	【米国のアボカド参照】
アボカド	1	2	IT		1.0	米国	【0.01-0.474(n=10)(米国)】
パイナップル							
グアバ							
マンゴー	1	2	IT		1.0	米国	【米国のアボカド参照】
パッションフルーツ							
その他の果実	5	5		0.05	5.0	韓国	【0.94-1.78(\$)(n=3) (韓国なつめ)】
ぎんなん	0.05			0.05			
くり	0.1	0.1	IT	0.05	0.1	米国	【米国のペカン及びアーモンド参照】
ペカン	0.1	0.1	IT	0.05	0.1	米国	【<0.010-0.042(n=12) (米国)】
アーモンド	0.1	0.1	IT	0.05	0.1	米国	【<0.010-0.024(n=14) (米国)】
くるみ	0.1	0.1	IT	0.05	0.1	米国	【米国のペカン及びアーモンド参照】
その他のナッツ類	0.1	0.1	IT	0.05	0.1	米国	【米国のペカン及びアーモンド参照】
茶	20		IT・申				11.6(\$),4.44
コーヒー豆	0.03		IT	0.03	0.03	ブラジル	【<0.03(n=6)(ブラジル)】
ホップ	40		IT	40	40	EU	【1.0-24(n=16)(EU)】
その他のスパイス	5	5	○				2.8,1.4(さんしょう)

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	
牛の筋肉	0.02	0.02		0.01	0.02	米国 【推:0.0012】
豚の筋肉	0.02			0.01		【牛の筋肉参照】
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉	0.02	0.02		0.01	0.02	米国 【牛の筋肉参照】
牛の脂肪	0.02	0.02		0.01	0.02	米国 【推:0.0038】
豚の脂肪	0.02			0.01		【牛の脂肪参照】
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.02	0.02		0.01	0.02	米国 【牛の脂肪参照】
牛の肝臓	0.1	0.1		0.05	0.10	米国 【推:0.0056】
豚の肝臓	0.1			0.01		【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	0.1		0.05	0.10	米国 【牛の肝臓参照】
牛の腎臓	0.1	0.1		0.05	0.10	米国 【推:0.0188】
豚の腎臓	0.1			0.05		【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	0.1		0.05	0.10	米国 【牛の腎臓参照】
牛の食用部分	0.1	0.1		0.05	0.10	米国 【牛の肝臓及び腎臓参照】
豚の食用部分	0.1			0.05		【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	0.1		0.05	0.10	米国 【牛の肝臓及び腎臓参照】
乳	0.01	0.01		0.004	0.01	米国 【推:0.0002】

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。
 「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。
 (#)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。
 米国:畜産物にあつてはスピロジクロフェン及び代謝物M1

スピロジクロフェン推定摂取量 (単位: $\mu\text{g}/\text{人}/\text{day}$)

食品名	基準値案 (ppm)	暴露評価に 用いた数値 (ppm)	国民平均 TMDI	国民平均 EDI	幼児 (1~6歳) TMDI	幼児 (1~6歳) EDI	妊婦 TMDI	妊婦 EDI	高齢者 (65歳以上) TMDI	高齢者 (65歳以上) EDI
トマト	0.5	0.095	12.2	2.3	8.5	1.6	12.3	2.3	9.5	1.8
ピーマン	0.2	0.2	0.9	0.9	0.4	0.4	0.4	0.4	0.7	0.7
なす	2	0.62	8.0	2.5	1.8	0.6	6.6	2.0	11.4	3.5
その他のなす科野菜	5	2.45	1.0	0.5	0.5	0.2	0.5	0.2	1.5	0.7
きゅうり (ガーキンを含む。)	0.1	0.0288	1.6	0.5	0.8	0.2	1.0	0.3	1.7	0.5
みかん	0.05	0.01	2.1	0.4	1.8	0.4	2.3	0.5	2.1	0.4
なつみかんの果実全体	2	0.33	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0
レモン	2	2	0.6	0.6	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.6
オレンジ (ネーブルオレンジを含む。)	2	2	0.8	0.8	1.2	1.2	1.6	1.6	0.4	0.4
グレープフルーツ	2	2	2.4	2.4	0.8	0.8	4.2	4.2	1.6	1.6
ライム	2	2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
その他のかんきつ類果実	2	2	0.8	0.8	0.2	0.2	0.2	0.2	1.2	1.2
りんご	2	0.665	70.6	23.5	72.4	24.1	60.0	20.0	71.2	23.7
日本なし	0.8	0.286	4.1	1.5	3.5	1.3	4.2	1.5	4.1	1.5
西洋なし	0.8	0.286	0.08	0.0	0.08	0.03	0.08	0.03	0.08	0.0
マルメロ	0.8	0.8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
びわ	0.6	0.11	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
ネクタリン	2	2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
あんず (アプリコットを含む。)	2	2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
すもも (プルーンを含む。)	2	2	0.4	0.4	0.2	0.2	2.8	2.8	0.4	0.4
うめ	2	2	2.2	2.2	0.6	0.6	2.8	2.8	3.2	3.2
おうとう (チェリーを含む。)	3	1.08	0.3	0.1	0.3	0.1	0.3	0.1	0.3	0.1
いちご	2	0.2019	0.6	0.1	0.8	0.1	0.2	0.0	0.2	0.0
その他のベリー類果実	1	0.144	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
ぶどう	2	0.7295	11.6	4.2	8.8	3.2	3.2	1.2	7.6	2.8
かき	1	0.215	31.4	6.8	8.0	1.7	21.5	4.6	49.6	10.7
パパイヤ	1	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
アボカド	1	0.1183	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0
マンゴー	1	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
その他の果実	5	1.223	19.5	4.8	29.5	7.2	7.0	1.7	8.5	2.1
ぎんなん	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
くり	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1
ペカン	0.1	0.0162	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
アーモンド	0.1	0.015	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
くるみ	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他のナッツ類	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
茶	20	8.02	60.0	24.1	28.0	11.2	70.0	28.1	86.0	34.5
コーヒー豆	0.03	0.03	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ホップ	40	7.4438	4.0	0.7	4.0	0.7	4.0	0.7	4.0	0.7
その他のスパイス	5	2.1	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2
陸産哺乳類の肉類	0.1	0.0188	5.8	1.1	3.3	0.6	6.1	1.1	5.8	1.1
陸産哺乳類の乳類	0.01	0.0002	1.4	0.0	2.0	0.0	1.8	0.0	1.4	0.0
計			244.4	82.4	179.8	58.4	215.6	78.3	275.1	93.6
ADI比 (%)			35.3	11.9	87.5	28.5	29.8	10.8	39.0	13.3

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

EDI: 推定1日摂取量 (Estimated 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、国民平均の摂取量を参考とした。

●: 個別の作物残留試験がないことから、暴露評価を行うにあたり基準値(案)の数値を用いた。

なお、グループで基準値が設定されている作物については、根拠となった作物以外についてはTMDI試算を行った。

(参考)

これまでの経緯

平成15年	8月28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21年	10月9日	インポートトレランス設定の要請(きゅうり、トマト等)
平成22年	1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要請
平成24年	2月22日	農林水産省から厚生労働省へ適用拡大申請に係る連絡及び基準値設定依頼(適用拡大:茶)
平成24年	4月19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	9月18日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
平成24年	9月26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	2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・食品担当主任研究員
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	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	東京都健康安全研究センター食品化学部長
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都市環境病理学教授

(○:部会長)

答申(案)

スピロジクロフェン

食品名	残留基準値
	ppm
トマト	0.5
ピーマン	0.2
なす	2
その他のなす科野菜 ^{注1)}	5
きゅうり(ガーキンを含む。)	0.1
みかん	0.05
なつみかんの果実全体	2
レモン	2
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	2
グレープフルーツ	2
ライム	2
その他のかんきつ類果実 ^{注2)}	2
りんご	2
日本なし	0.8
西洋なし	0.8
マルメロ	0.8
びわ	0.5
ネクタリン	2
あんず(アプレコトを含む。)	2
すもも(ブルーを含む。)	2
うめ	2
おうとう(チェリーを含む。)	3
いちご	2
その他のベリー類果実 ^{注3)}	1
ぶどう	2
かき	1
パパイア	1
アボカド	1
マンゴー	1
その他の果実 ^{注4)}	5
ぎんなん	0.05
くり	0.1
ペカン	0.1
アーモンド	0.1
くるみ	0.1
その他のナッツ類 ^{注5)}	0.1
茶	20
コーヒー豆	0.03
ホップ	40
その他のスパイス ^{注6)}	5
牛の筋肉	0.02
豚の筋肉	0.02
その他の陸棲哺乳類に属する動物 ^{注7)} の筋肉	0.02
牛の脂肪	0.02
豚の脂肪	0.02
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.02
牛の肝臓	0.1
豚の肝臓	0.1
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.1
牛の腎臓	0.1
豚の腎臓	0.1
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.1
牛の食用部分 ^{注8)}	0.1
豚の食用部分	0.1
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.1
乳	0.01

※今回基準値を設定するスピロジクロフェンとは、農産物にあつてはスピロジクロフェンのみをいい、畜産物にあつてはスピロジクロフェン及び代謝物M1[3-(2,4-ジクロロフェニル)-4-ヒドロキシ-1-オキサスピロ[4.5]デカ-3-エン-2-オン]をスピロジクロフェンに換算したものの和をいう。

注1)「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2)「その他のかんきつ類果実」とは、かんきつ類果実のうち、みかん、なつみかん、なつみかんの外果皮、なつみかんの果実全体、レモン、オレンジ、グレープフルーツ、ライム及びスパイス以外のものをいう。

注3)「その他のベリー類果実」とは、ベリー類果実のうち、いちご、ラズベリー、ブラックベリー、ブルーベリー、クランベリー及びハuckleベリー以外のものをいう。

注4)「その他の果実」とは、果実のうち、かんきつ類果実、りんご、日本なし、西洋なし、マルメロ、びわ、もも、ネクタリン、あんず、すもも、うめ、おうとう、ベリー類果実、ぶどう、かき、バナナ、キウイ、パパイア、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、なつめやし及びスパイス以外のものをいう。

注5)「その他のナッツ類」とは、ナッツ類のうち、ぎんなん、くり、ペカン、アーモンド及びくるみ以外のものをいう。

注6)「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7)「その他の陸棲哺乳類に属する動物」とは、陸棲哺乳類に属する動物のうち、牛及び豚以外のものをいう。

注8)「食用部分」とは、食用に供される部分のうち、筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓以外の部分をいう。