

アセキノシル (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新規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：アセキノシル [Acequinocyl (ISO)]

(2) 用途：殺ダニ剤

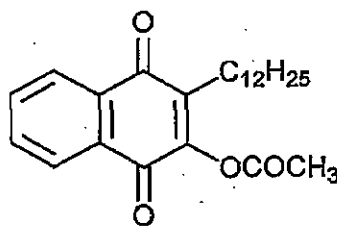
ナフトキノン骨格を有する殺ダニ剤である。ダニ類のミトコンドリアの電子伝達系における酵素複合体を阻害することにより効果を示すと考えられている。

(3) 化学名：

3-dodecyl-1,4-dihydro-1,4-dioxo-2-naphthyl acetate (IUPAC)

2-(acetyloxy)-3-dodecyl-1,4-naphthalenedione (CAS)

(4) 構造式及び物性



分子式	C ₂₄ H ₃₂ O ₄
分子量	384.5
水溶解度	6.7 × 10 ⁻⁶ g/L (25°C)
分配係数	log ₁₀ Pow ≥ 6.2 (25°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。

また、ホップ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

15%アセキノシルフロアブル

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	アセキノシルを含む農薬の総使用回数
かんきつ	ミカンハダニ チャノホコリダニ ミカンサビダニ	1000~1500倍	200~700L/10a	収穫7日前まで	1回	散布	1回
りんご	ナミハダニ リンゴハダニ						
なし	ハダニ類	1000倍		収穫前日まで			
	ニセナシサビダニ						
もも	ハダニ類	1000~1500倍		収穫7日前まで			
	モモサビダニ	1000倍					
ネクタリン	ハダニ類	1000~1500倍		収穫3日前まで			
	モモサビダニ	1000倍					
すもも	ハダニ類	1000~1500倍		収穫7日前まで			
おうとう				収穫14日前まで			
ぶどう			収穫前日まで				
きゅうり							
うり類(漬物用)							
なす	チャノホコリダニ	1000倍	収穫前日まで				
ピーマン	チャノホコリダニ ハダニ類	1000倍	150~300L/10a	収穫7日前まで	2回以内	2回以内	
はすいも(葉柄)	ハダニ類	1500倍	200~700L/10a	収穫前日まで			
さといも(葉柄)		1000~1500倍		収穫7日前まで			
食用ぎく			1000倍	収穫3日前まで			
きく(葉)		1000倍		収穫30日前まで			
すいか			1000倍	収穫3日前まで			
メロン		200~700L/10a		収穫3日前まで			
かぼちゃ			1000倍	収穫3日前まで			
あけび(果実)		150~300L/10a		収穫前日まで			
さんしょう(果実)			1000~1500倍	収穫7日前まで			
パパイヤ		1000~1500倍		収穫21日前まで			
いちご	1000~1500倍		収穫3日前まで				
マンゴー		1000倍	収穫7日前まで				
食用パンジー	150~300L/10a		収穫7日前まで				
食用カーネーション		1000~1500倍	収穫21日前まで				
やまのいも	1000~1500倍		収穫7日前まで				
あずき		1000倍	収穫3日前まで				
ゴレンシ	1000倍		収穫7日前まで				
うめ		1000倍	収穫7日前まで				

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	アセキノシルを含む農薬の総使用回数
しそ 茶	カンザワハダニ	1500倍	150~300L/10a	収穫21日前まで	1回	散布	1回
		1000倍	200~400L/10a	摘採7日前まで			

(2) 海外での使用方法

①15%アセキノシル液状水和剤 (韓国)

作物名	適用病害虫名	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法
とうがらし	チャノホコリダニ	1000倍 150~250 g/10a	収穫3日前まで	2回以内	散布

②15%アセキノシルフロアブル (ドイツ)

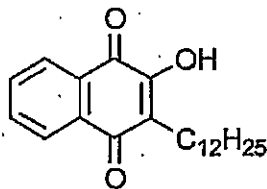
作物名	使用条件	対象害虫	処理量			使用時期	使用方法	使用回数
			kg ai/hL	water L/ha	kg ai/ha			
ホップ	露地	ダニ	0.023	1000- 3300	0.23- 0.75	収穫21日前まで	散布	1回

3. 作物残留試験

(1) 分析の概要

①分析対象の化合物

- ・アセキノシル
- ・3-ドデシル-2-ヒドロキシ-1,4-ナフトキノン (以下、代謝物AKM-05という。)



代謝物AKM-05

②分析法の概要

試料からアセトン又はアセトン・塩酸混液で抽出し、*n*-ヘキサンに転溶した後、シリカゲルカラムで精製し、高速液体クロマトグラフ (UV) で定量する。試料由来の夾雑物の影響が大きく同時定量が困難な場合には、シリカゲルカラムでアセキノシルと代謝物 AKM-05 を分画し、代謝物 AKM-05 画分を NH₂ カラムで追加精製し、高速液体クロマトグラフ (UV) で個別に定量する。

または、試料からアセトニトリル・水 (3:2) 混液で抽出し、C18カラムで精製した後、*n*-ヘキサンに転溶する。シリカゲルカラムで精製し、液体クロマトグラフ・タンデム型質量分析計 (LC-MS/MS) で定量する。

代謝物 AKM-05 については、換算係数 1.12 を用いてアセキノシルに換算した値で示す。

定量限界：アセキノシル：0.01~0.1 ppm

代謝物 AKM-05：0.01~0.2 ppm

(2) 作物残留試験

国内で実施された作物残留試験結果については別紙 1-1、海外で実施された作物残留試験結果については別紙 1-2 を参照。

4. 畜産物への推定残留量

(1) 動物飼養試験

①乳牛における残留試験

乳牛に対して、飼料中濃度としてアセキノシル 5、15 及び 50 ppm 相当を含有するゼラチンカプセルを 28 日間にわたり摂食させ、筋肉、脂肪、肝臓、腎臓中のアセキノシル及び代謝物 AKM-05 を測定した。また、牛乳については、投与 2 日前及び 1 日前並びに投与開始後、1、4、8、12、16、20、24 及び 28 日目に搾乳したものを測定した。(定量限界：アセキノシル及び代謝物 AKM-05 をアセキノシル換算したものの和として 0.02 ppm)。結果については表 1 を参照。

表 1. 組織中の最大残留量 (ppm) *

	5ppm 投与群	15ppm 投与群	50ppm 投与群
筋肉	<0.02	<0.02	<0.02
脂肪	0.025	0.030	0.084
肝臓	0.029	0.035	0.075
腎臓	<0.02	<0.02	0.034
牛乳	<0.02	<0.02	<0.02

*最大残留量はアセキノシル及び代謝物 AKM-05 をアセキノシル換算したものの和。また、牛乳の残留量は全採取日の平均値。

上記の結果に関連して、米国においては、肉牛及び乳牛における最大理論的飼料由来負荷 (MTDB^註) をそれぞれ1.22 ppm及び0.72 ppm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)

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号の規定に基づき、食品安全委員会あて意見を求めたアセキノシル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 : 2.25 mg/kg 体重/day (発がん性は認められなかった。)

(動物種) ラット

(投与方法) 混餌

(試験の種類) 慢性毒性/発がん性併合試験

(期間) 2年間

安全係数 : 100

ADI : 0.022 mg/kg 体重/day

なお、代謝物AKM-05について、評価に供された遺伝毒性試験において *in vitro* 試験の一部で陽性の結果が得られたが、小核試験を始め *in vivo* 試験では陰性の結果が得られたので、代謝物AKM-05は生体にとって問題となる遺伝毒性はないと結論されている。

6. 諸外国における状況

JMPRIにおける毒性評価はなされておらず、国際基準も設定されていない。

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、米国においてりんご、なし、かんきつ類等に、カナダにおいてりんご、なし、レモン等に、EUにおいてりんご、かんきつ類、アーモンド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

アセキノシル及び代謝物 AKM-05 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アセキノシル (親化合物) 及び代謝物 AKM-05 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アセキノシル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。

	TMDI/ADI (%) ^{注)}
国民平均	19.4
幼小児（1～6歳）	40.0
妊婦	18.8
高齢者（65歳以上）	23.6

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。

アセキノシル国内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1)	各化合物の残留量 (ppm) 【アセキノシル本体/代謝物AKM-05】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数		
あずき (子実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 150L/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A:<0.03	圃場A:<0.01/<0.02
あずき (子実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 300L/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A:0.20	圃場A:0.08/0.12
やまのいも (塊茎)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 300L/10a	1回	3, 7, 14日	圃場A:<0.03	圃場A:<0.01/<0.02
やまのいも (塊茎)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 200L/10a	1回	3, 7, 14日	圃場A:<0.03	圃場A:<0.01/<0.02
食用ぎく (花器全体)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 200L/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A:2.0	圃場A:1.66/0.30
食用ぎく (花器全体)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 250L/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A:0.9	圃場A:0.82/0.09
さく。(葉) (葉)	2	15%フロアブル剤	1000倍散布 200L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A:6.6 圃場B:0.9	圃場A:6.2/0.4 圃場B:0.7/<0.2
ピーマン (果実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 200L/10a	1回	1, 3, 7日	圃場A:0.79	圃場A:0.76/0.03
ピーマン (果実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 300L/10a	1回	1, 3, 7日	圃場A:0.98	圃場A:0.90/0.08
なす (果実)	2	15%フロアブル剤	1000倍散布 200L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:0.49 圃場B:0.35	圃場A:0.44/0.05 (2回、1日) (注2) 圃場B:0.32/0.03 (2回、1日) (注2)
なす (果実)	2	15%フロアブル剤	1000倍散布 200L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:0.23 圃場B:0.32	圃場A:0.16/0.07 (2回、1日) (注) 圃場B:0.28/0.04 (2回、1日) (注)
きゅうり (果実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 200L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:0.08	圃場A:0.06/0.02 (2回、1日) (注)
きゅうり (果実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 250L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:0.11	圃場A:0.09/0.02 (2回、1日) (注)
かぼちゃ (果実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 250L/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A:<0.10	圃場A:<0.05/<0.05
かぼちゃ (果実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 200L/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A:0.16	圃場A:0.11/<0.05
すいか (果実)	2	15%フロアブル剤	1000倍散布 200L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:<0.03 圃場B:<0.03	圃場A:<0.01/<0.02 (2回、1日) (注) 圃場B:<0.01/<0.02 (2回、1日) (注)
メロン (果実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 200L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:<0.03	圃場A:<0.01/<0.02 (2回、1日) (注)
メロン (果実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 350L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:<0.03	圃場A:<0.01/<0.02 (2回、1日) (注)
食用バンジー (花全体)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 178L/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A:0.11	圃場A:0.06/<0.05
食用バンジー (花全体)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 200L/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A:0.27	圃場A:0.22/<0.05
さといも (葉柄)	2	15%フロアブル剤	1500倍散布 200L/10a	1回	3, 7, 14日	圃場A:0.2 圃場B:0.4	圃場A:0.14/<0.06 圃場B:0.30/<0.06
食用カーネーション (花全体)	2	15%フロアブル剤	1000倍散布 200L/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A:0.19 圃場B:0.28	圃場A:0.14/<0.05 圃場B:0.23/<0.05
はすいも。(葉柄) (葉柄)	2	15%フロアブル剤	1500倍散布 300L/10a	1回	1, 3, 7日	圃場A:<0.1 圃場B:<0.1	圃場A:<0.04/<0.05 圃場B:<0.04/<0.05
温州みかん (果肉)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 500L/10a	2回	7, 14, 21, 30日	圃場A:0.03	圃場A:0.02/<0.01 (2回、7日) (注)
温州みかん (果肉)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 600L/10a	2回	7, 14, 21, 30日	圃場A:0.03	圃場A:0.01/<0.02 (2回、7日) (注)
温州みかん (果皮)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 500L/10a	2回	7, 14, 21, 30日	圃場A:1.92	圃場A:1.76/0.16 (2回、14日) (注)
温州みかん (果皮)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 600L/10a	2回	7, 14, 21, 30日	圃場A:3.00	圃場A:2.62/0.38 (2回、14日) (注)
夏みかん (果肉)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 400L/10a	2回	7, 16, 21, 30, 44日	圃場A:0.03	圃場A:0.01/<0.02 (2回、7日) (注)
夏みかん (果肉)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 600L/10a	2回	7, 14, 21, 30, 45日	圃場A:0.05	圃場A:0.03/<0.02 (2回、7日) (注)
夏みかん (果皮)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 400L/10a	2回	7, 16, 21, 30, 44日	圃場A:2.50	圃場A:2.42/0.08 (2回、7日) (注)
夏みかん (果皮)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 600L/10a	2回	7, 14, 21, 30, 45日	圃場A:1.38	圃場A:1.34/0.04 (2回、7日) (注)
夏みかん (果実全体)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 400L/10a	2回	7, 16, 21, 30, 44日	圃場A:0.91	圃場A:0.88/0.03 (2回、7日) (注)
夏みかん (果実全体)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 600L/10a	2回	7, 14, 21, 30, 45日	圃場A:0.44	圃場A:0.41/<0.03 (2回、7日) (注)
夏みかん (果肉)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 500L/10a	2回	14, 21, 30, 45日	圃場A:0.04	圃場A:0.02/<0.02 (2回、45日) (注)
夏みかん (果肉)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 400L/10a	2回	14, 21, 30, 45日	圃場A:0.05	圃場A:0.03/<0.02 (2回、14日) (注)
夏みかん (果皮)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 500L/10a	2回	14, 21, 30, 45日	圃場A:1.95	圃場A:1.80/0.15 (2回、14日) (注)
夏みかん (果皮)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 400L/10a	2回	14, 21, 30, 45日	圃場A:1.64	圃場A:1.49/0.15 (2回、14日) (注)
夏みかん (果実全体)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 500L/10a	2回	14, 21, 30, 45日	圃場A:0.64	圃場A:0.60/0.04 (2回、14日) (注)
夏みかん (果実全体)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 400L/10a	2回	14, 21, 30, 45日	圃場A:0.52	圃場A:0.47/0.05 (2回、14日) (注)
レモン (果実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 500L/10a	2回	8, 14, 22, 28, 42日	圃場A:0.41	圃場A:0.35/0.06 (2回、14日) (注)

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量 (ppm) 注1)	各化合物の残留量 (ppm) 【アセキノシル本体/代謝物AKM-05】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数		
かぼす (果実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 400L/10a	2回	7, 14, 21, 31, 43日	圃場A: 0.29	圃場A: 0.22/0.07 (2回, 7日) (#)
すだち (果実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 500L/10a	2回	7, 14, 21, 28, 44日	圃場A: 0.46	圃場A: 0.39/0.07 (2回, 7日) (#)
りんご (果実)	2	15%フロアブル剤	1000倍散布 500L/10a	2回	6, 14, 22, 30日 7, 14, 21, 30日	圃場A: 0.23 圃場B: 0.26	圃場A: 0.22/<0.01 (2回, 30日) (#) 圃場B: 0.24/0.02 (2回, 7日) (#)
なし (果実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 400L/10a	2回	7, 14, 21, 28日	圃場A: 0.77	圃場A: 0.75/0.02 (2回, 7日) (#)
なし (果実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 500L/10a	2回	7, 14, 21, 28日	圃場A: 0.28	圃場A: 0.26/0.02 (2回, 7日) (#)
なし (果実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 500L/10a	2回	7, 14, 21, 28日	圃場A: 0.35	圃場A: 0.33/0.02 (2回, 7日) (#)
なし (果実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 400L/10a	2回	7, 14, 21, 28日	圃場A: 0.31	圃場A: 0.30/<0.01 (2回, 7日) (#)
なし (果実)	2	15%フロアブル剤	1000倍散布 500L/10a	1回	1, 3, 7日	圃場A: 0.44 圃場B: 0.18	圃場A: 0.42/<0.02 圃場B: 0.16/<0.02
もも (果肉)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 500L/10a	2回	1, 3, 7, 14日	圃場A: <0.03	圃場A: <0.01/<0.02 (2回, 7日) (#)
もも (果肉)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 400L/10a	2回	1, 3, 7, 14日	圃場A: 0.03	圃場A: 0.01/<0.02 (2回, 7日) (#)
ネクタリン (果実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 400L/10a	1回	3, 7, 14日	圃場A: 0.36	圃場A: 0.22/0.14
ネクタリン (果実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 500L/10a	1回	3, 7, 14日	圃場A: 0.30	圃場A: 0.25/0.05
すもも (果実)	2	15%フロアブル剤	1000倍散布 300L/10a	1回	3, 7, 14, 21日	圃場A: 0.05 圃場B: 0.28	圃場A: 0.03/<0.02 圃場B: 0.26/0.02 (1回, 7日)
うめ (果実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 500L/10a	1回	3, 7, 14日	圃場A: 0.92	圃場A: 0.88/0.04
うめ (果実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 300L/10a	1回	3, 7, 14日	圃場A: 0.45	圃場A: 0.42/0.03
おうとう (果実)	2	15%フロアブル剤	1000倍散布 500L/10a	2回	7, 14, 21, 28日	圃場A: 0.44 圃場B: 0.57	圃場A: 0.38/0.06 (2回, 7日) (#) 圃場B: 0.52/0.05 (2回, 7日) (#)
いちご (果実)	2	15%フロアブル剤	1000倍散布 200L/10a	1回	1, 3, 7日	圃場A: 0.43 圃場B: 0.71	圃場A: 0.40/0.03 圃場B: 0.65/0.06 (1回, 3日)
ぶどう (果実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 300L/10a	1回	7, 14, 21, 28日	圃場A: 0.14	圃場A: 0.07/0.07
ぶどう (果実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 300L/10a	1回	14, 21, 28日	圃場A: 0.14	圃場A: 0.10/0.04
パパイヤ (果実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 200L/10a	1回	3, 7, 14日	圃場A: 0.45	圃場A: 0.40/<0.05 (1回, 7日)
パパイヤ (果実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 111L/10a	1回	3, 7, 14日	圃場A: 0.42	圃場A: 0.34/0.08
マンゴー (果実)	2	15%フロアブル剤	1000倍散布 300L/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A: 0.17 圃場B: 0.19	圃場A: <0.04/0.13 圃場B: <0.04/0.15
あけび (果実)	2	15%フロアブル剤	1000倍散布 500L/10a	1回	3, 7, 14日	圃場A: 0.69 圃場B: 0.81	圃場A: 0.58/0.11 (1回, 7日) 圃場B: 0.74/0.07 (1回, 7日)
ゴレンシ (果実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 280L/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A: 0.21	圃場A: 0.16/<0.05
ゴレンシ (果実)	1	15%フロアブル剤	1000倍散布 332L/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A: 0.21	圃場A: 0.16/<0.05
茶 (荒茶)	2	15%フロアブル剤	1000倍散布 400L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A: 32.9 圃場B: 4.8	圃場A: 14.4/18.5 (2回, 7日) (#) 圃場B: 1.24/3.6 (2回, 7日) (#)
茶 (荒茶)	2	15%フロアブル剤	1000倍散布 400L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A: 3.6 圃場B: 14.3	圃場A: 0.88/2.7 (2回, 7日) (#) 圃場B: 4.93/9.4 (2回, 7日) (#)
さんしょう (果実)	2	15%フロアブル剤	1000倍散布 300L/10a	1回	7, 14, 21, 30, 44日 7, 15, 21, 30, 45, 60日	圃場A: 0.28 圃場B: 0.78	圃場A: 0.22/<0.06 圃場B: 0.72/<0.06
しそ (葉)	2	15%フロアブル剤	1500倍散布 200L/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A: 4.8 圃場B: 2.2	圃場A: 4.4/0.4 圃場B: 2.0/0.2

注1) 「最大残留量」欄に記載した残留値は、アセキノシル本体及び代謝物AKM-05をアセキノシルに換算したものの和。各化合物の残留量については、「各化合物の残留量」の欄に示した。

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) (#)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。

アセキノシル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			最大残留量 (ppm)	
		剤型	使用量・使用方法	回数 経過日数		
りんご (果実)	24	15%フロアブル	0.3 lb ai/A (0.6 lb ai/A/season)	2回 14日	圃場A: 0.025-0.226	
なし (果実)	14	15%フロアブル	0.3 lb ai/A (0.6 lb ai/A/season)	2回 14日	圃場A: 0.011-0.049	
アーモンド (種実)	5	15%フロアブル	0.3 lb ai/A (0.336 kg/ha)	2回 7~35日	圃場A: <0.02 圃場B: <0.02 圃場C: <0.02 圃場D: <0.02 圃場E: <0.02	
ペカン (種実)	5	15%フロアブル	0.3 lb ai/A (0.336 kg/ha)	2回 7~35日	圃場A: <0.02 圃場B: <0.02 圃場C: <0.02 圃場D: <0.02 圃場E: <0.02	

(韓国)

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		
とうがらし (果実)	1	10%フロアブル	1000倍希釈 250 L/10a	2回 3, 5, 7日	圃場A: 0.58	

(EU)

農作物	試験圃場数	試験条件			最大残留量 (ppm) 注1)	各化合物の残留量 (ppm) 【アセキノシル本体/代謝物AKM-05】
		剤型	使用量・使用方法	回数 経過日数		
ホップ (dry corncobs)	8	15%フロアブル	4.5 L/ha	1回 21, 28日	圃場A: 12.7 圃場B: 0.94 圃場C: 0.98 圃場D: 4.45 圃場E: 5.9 圃場F: 2.14 圃場G: 10.6 圃場H: 1.16	圃場A: 9.7/2.7 圃場B: 0.49/0.40 圃場C: 0.51/0.42 圃場D: 3.7/0.67 圃場E: 4.2/1.5 圃場F: 1.4/0.66 圃場G: 7.6/2.7 圃場H: 0.75/0.37

注1) 「最大残留量」欄に記載した残留値は、アセキノシル本体及び代謝物AKM-05をアセキノシルに換算したものの和。

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結果) 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」)

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) 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	
小豆類	0.5	0.5	○			<0.03, 0.20
やまいも(長いもをいう。)	0.2	0.2	○			<0.03, <0.03
その他のきく科野菜	15	5	○・申			6.6(\$), 0.9(きく(葉))
ピーマン	2	2	○			0.79, 0.98
なす	1	1	○			0.49, 0.35
その他のなす科野菜	1	1		1.0	韓国	【0.58(韓国とうがらし)】
きゅうり(ガーキンを含む。)	0.5	0.5	○			0.08(#), 0.11(#)(\$)
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	0.5	0.5	○			0.16, <0.10
しろうり	0.7	0.7	○			きゅうりの残留値の2倍にて緊急登録 (農林水産省からの理由書による要請)
すいか	0.1	0.1	○			<0.03, <0.03
メロン類果実	0.1	0.1	○			<0.03, <0.03
まくわうり	0.1	0.1	○			(メロン類果実参照)
その他のうり科野菜	0.7	0.7	○			しろうりの緊急登録と同期化した対応 (農林水産省からの理由書による要請)
その他の野菜	1	1	○			0.2, 0.4(\$)(さといも(葉柄))
みかん	0.2	0.2	○			0.03(#), 0.03(#)
なつみかんの果実全体	2	2	○			0.91(#), 0.44(#)
レモン	1	1	○			0.41(#)
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	2	2	○			(なつみかんの果実全体参照)
グレープフルーツ	2	2	○			(なつみかんの果実全体参照)
ライム	2	2	○			(なつみかんの果実全体参照)
その他のかんきつ類果実	1	1	○			0.46(#)(すだち)
りんご	0.7	0.7	○			0.23(#), 0.26(#)
日本なし	1	1	○			【0.025-0.226(n=24)(米国)】
西洋なし	1	1	○			0.44, 0.18
						(日本なし参照)
マルメロ	0.4	0.4		0.40	アメリカ	【0.011-0.049(n=12)(米国)】
びわ	0.4	0.4		0.40	アメリカ	【米国りんご、西洋なし参照】
もも	0.1	0.1	○			0.03(#), <0.03(#)
ネクタリン	1	1	○			0.36, 0.30
すもも(プルーンを含む。)	0.7	0.7	○			0.05, 0.28(\$)
うめ	2	2	○			0.92, 0.45
おうとう(チェリーを含む。)	2	2	○			0.44(#), 0.57(#)
いちご	2	2	○			0.43, 0.71
ぶどう	0.5	0.5	○			0.14, 0.14
パパイヤ	1	1	○			0.45, 0.42
マンゴー	0.5	0.5	○			0.17, 0.19
その他の果実	2	2	○			0.69, 0.81(あけび)
くり	0.02	0.02		0.02	アメリカ	【米国ペカン、アーモンド参照】
ペカン	0.02	0.02		0.02	アメリカ	【<0.02(n=5)(米国)】
アーモンド	0.02	0.02		0.02	アメリカ	【<0.02(n=5)(米国)】
くるみ	0.02	0.02		0.02	アメリカ	【米国ペカン、アーモンド参照】
その他のナッツ類	0.02	0.02		0.02	アメリカ	【米国ペカン、アーモンド参照】
茶	40	40	○			32.9(#)(\$), 4.8(#)
ホップ	15		IT	15	EU	【0.94~12.7(n=8)(EU)】
その他のスパイス	5	5	○			1.92(#), 3.00(#)
その他のハーブ	10	10	○			(みかんの果皮) 4.8, 2.2(しそ(葉))
牛の脂肪	0.02	0.02		0.02	アメリカ	
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.02	0.02		0.02	アメリカ	
牛の肝臓	0.02	0.02		0.02	アメリカ	
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.02	0.02		0.02	アメリカ	

「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。

アセキノシル推定摂取量 (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
小豆類	0.5	0.7	0.3	0.1	1.4
やまいも(長いもをいう。)	0.2	0.5	0.1	0.3	0.9
その他のきく科野菜	15	6.0	1.5	7.5	10.5
ピーマン	2	8.8	4.0	3.8	7.4
なす	1	4.0	0.9	3.3	5.7
その他のなす科野菜	1	0.2	0.1	0.1	0.3
きゅうり(カーキンを含む。)	0.5	8.2	4.1	5.1	8.3
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	0.5	4.7	2.9	3.5	5.8
しろうり	0.7	0.2	0.1	0.1	0.6
すいか	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
メロン類果実	0.1	0.0	0.0	0.01	0.0
まくわうり	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
その他のうり科野菜	0.7	0.4	0.1	1.6	0.5
その他の野菜	1	12.6	9.7	9.6	12.2
みかん	0.2	8.3	7.1	9.2	8.5
なつみかんの果実全体	2	0.2	0.2	0.2	0.2
レモン	1	0.3	0.2	0.3	0.3
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	2	0.8	1.2	1.6	0.4
グレープフルーツ	2	2.4	0.8	4.2	1.6
ライム	2	0.2	0.2	0.2	0.2
その他のかんきつ類果実	1	0.4	0.1	0.1	0.6
りんご	0.7	24.7	25.3	21.0	24.9
日本なし	1	5.1	4.4	5.3	5.1
西洋なし	1	0.10	0.10	0.10	0.10
マルメロ	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
びわ	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
もも	0.1	0.1	0.1	0.4	0.0
ネクタリン	1	0.1	0.1	0.1	0.1
すもも(プルーンを含む。)	0.7	0.1	0.1	1.0	0.1
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
ぶどう	0.5	2.9	2.2	0.8	1.9
パイナップル	1	0.1	0.1	0.1	0.1
マンゴー	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1
その他の果実	2	7.8	11.8	2.8	3.4
くり	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0
ペカン	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0
アーモンド	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0
くるみ	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
茶	40	120.0	56.0	140.0	172.0
ホップ	15	1.5	1.5	1.5	1.5
その他のスパイス	5	0.5	0.5	0.5	0.5
その他のハーブ	10	1.0	1.0	1.0	1.0
陸棲哺乳類の肉類	0.02	1.2	0.7	1.2	1.2
計		227.2	139.1	229.8	281.0
ADI比 (%)		19.4	40.0	18.8	23.6

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、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11年	4月19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	6月21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値設定依頼（適用拡大：温州みかん、なす、茶、さんしょう、あずき等）
平成19年	7月13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20年	9月11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	2月18日	残留農薬基準告示
平成21年11月	27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値設定依頼（適用拡大：ピーマン、食用きく、さといも（葉柄）、うめ）
平成22年	1月4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	6月17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23年	3月28日	残留農薬基準告示
平成23年	7月5日	インポートトレランス設定の要請（ホップ）
平成23年	8月2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値設定依頼（適用拡大：きく（葉））
平成23年10月	6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	3月29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	6月13日	薬事・食品衛生審議会への諮問
平成24年	6月22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 |
| ○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 |
| 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 | 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医療薬学講座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)

アセキノシル

食品名	残留基準値 ppm
小豆類 ^{注1)}	0.5
やまいも(長いものをいう。)	0.2
その他のさく科野菜 ^{注2)}	15
ピーマン	2
なす	1
その他のなす科野菜 ^{注3)}	1
きゅうり(ガーキンを含む。)	0.5
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	0.5
しろり	0.7
すいか	0.1
メロン類果実	0.1
まくわうり	0.1
その他のうり科野菜 ^{注4)}	0.7
その他の野菜 ^{注5)}	1
みかん	0.2
なつみかんの果実全体	2
レモン	1
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6)}	1
りんご	0.7
日本なし	1
西洋なし	1
マルメロ	0.4
びわ	0.4
もも	0.1
ネクタリン	1
すもも(ブルーを含む。)	0.7
うめ	2
おうとう(チェリーを含む。)	2
いちご	2
ぶどう	0.5
パパイヤ	1
マンゴー	0.5
その他の果実 ^{注7)}	2
くり	0.02
ペカン	0.02
アーモンド	0.02
くるみ	0.02
その他のナッツ類 ^{注8)}	0.02
茶	40
ホップ	15
その他のスパイス ^{注9)}	5
その他のハーブ ^{注10)}	10
牛の脂肪	0.02
その他の陸棲哺乳類に属する動物 ^{注11)} の脂肪	0.02
牛の肝臓	0.02
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.02

※今回基準値を設定するアセキノシルとは、アセキノシル及び代謝物 AKM-05[3-オドデシル-2-ヒドロキシ-1,4-ナフトキノ]をアセキノシル含量に換算したものの和をいう。

注1) いんげん、ささげ、サルタニ豆、サルタピア豆、バター豆、ペギア豆、ホワイト豆、ライマ豆及びレンズを含む。

注2) 「その他のさく科野菜」とは、さく科野菜のうち、ごぼう、サルシフィー、アーティチョーク、チコリ、エンダイブ、しゅんぎく、レタス及びハーブ以外のものをいう。

注3) 「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4) 「その他のうり科野菜」とは、うり科野菜のうち、きゅうり、かぼちゃ、しろり、すいか、メロン類果実及びまくわうり以外のものをいう。

注5) 「その他の野菜」とは、野菜のうち、いも類、てんさい、さとうきび、あぶらな科野菜、さく科野菜、うり科野菜、せり科野菜、なす科野菜、うり科野菜、ほうれんそう、たけのこ、オクラ、しよが、未成熟えんどう、未成熟いんげん、えだまめ、きのご類、スパイス及びハーブ以外のものをいう。

注6) 「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7) 「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、パパイヤ、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8) 「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9) 「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、しよが、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10) 「その他のハーブ」とは、ハーブのうち、クレソン、にら、パセリの茎、パセリの葉、セロリの茎及びセロリの葉以外のものをいう。

注11) 「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。