

シアゾファミド (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：シアゾファミド [Cyazofamid (ISO)]

(2) 用途：殺菌剤

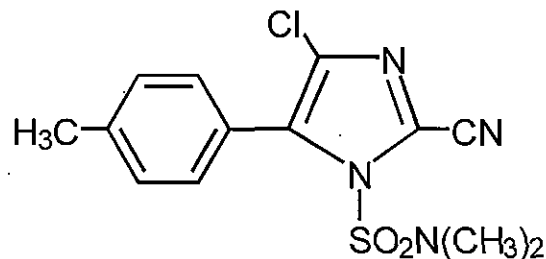
シアノイミダゾール系化合物の殺菌剤である。ミトコンドリアにおける電子伝達系を阻害することにより殺菌作用を示すと考えられる。

(3) 化学名：

4-chloro-2-cyano-*N,N*-dimethyl-5-*p*-tolylimidazole-1-sulfonamide (IUPAC)

4-chloro-2-cyano-*N,N*-dimethyl-5-(4-methylphenyl)-1*H*-imidazole-1-sulfonamide
(CAS)

(4) 構造式及び物性



分子式	$C_{13}H_{13}ClN_4O_2S$
分子量	324.8
水溶解度	0.121 mg/L (pH 5, 20°C) 0.107 mg/L (pH 7, 20°C) 0.109 mg/L (pH 9, 20°C)
分配係数	$\log_{10} Pow = 3.2$ (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。

(1) 国内での使用方法

① 9.4%シアゾファミド水和剤

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	シアゾファミドを含む農薬の総使用回数
ぶどう	べと病	1000～ 2000倍	200～700 L/10a	収穫14 日前まで	3回以内	散布	3回以内
かんきつ	褐色腐敗病	2000倍		収穫前日 まで			
いちじく	疫病						
小麦	褐色雪腐病	1000倍	100 L/10a	根雪前	3回以内	無人ヘリ コプターによ る散布	3回以内
		250倍	25 L/10a				
		8倍	0.8 L/10a				
あずき	茎疫病	原液	種子重量の 2%	は種前	1回	種子塗沫	4回以内 (種子への処 理は1回以 内、散布は3 回以内)
		1000倍	100～300 L/10a	3回以内	散布		
ばれいしょ	疫病	1000～ 2000倍				25 L/10a	収穫7日 前まで
		375倍					
		600倍	40 L/10a				
きゅうり メロン	べと病	1000～ 2000倍	150～300 L/10a	収穫前日 まで	4回以内	散布	4回以内
		すいか					

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	シザファミドを含む農薬の総使用回数
かぼちゃ	べと病 疫病	2000倍	150～300 L/10a	収穫前日 まで	3回以内	散布	3回以内
トマト ミニトマト	疫病	1000～ 2000倍	150～300 L/10a	収穫前日 まで	4回以内	散布	4回以内
ピーマン とうがらし類							
なす	褐色腐敗病	2000倍	100～300 L/10a	収穫7日 前まで	4回以内	散布	4回以内
たまねぎ	べと病 白色疫病						
キャベツ	べと病	2000倍	100～300 L/10a	収穫3日 前まで	4回以内	散布	5回以内 (散布は4回 以内、灌注 (育苗トレイ) は1回以内)
	根こぶ病	500倍	セル成型育苗ト レイ1箱または ペーパーポット1 冊(30×60 cm、使用土壌 約2.5～7L) 当り2L	定植前日 ～ 当日	1回	灌注	
ほうれんそう	べと病	2000倍	100～300 L/10a	収穫3日 前まで	3回以内	散布	3回以内
はくさい			根こぶ病	250 mL/株	定植時		
	500倍	セル成型育苗ト レイ1箱または ペーパーポット1 冊(30×60 cm、使用土壌 約2.5～7L) 当り2L		定植前日 ～ 当日	1回	灌注	6回以内 (散布は4回 以内、灌注 (本圃)は1回 以内、灌注 (育苗トレイ)は 1回以内)

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	シヅファミドを 含む農薬の 総使用回数
いちご	疫病	500～ 1000倍	50 mL/株	育苗期	2回以内	土壌灌注	4回以内 (育苗期は2 回以内、 定植後は2回 以内)
			100 mL/株	生育期 但し、収 穫30日 前まで			
非結球 あぶらな科 葉菜類 (はたけなを 除く)	白さび病	2000倍	100～300 L/10a	収穫3日 前まで	3回以内	散布	3回以内
はたけな				収穫7日 前まで			
なばな類 (なばなを除 く)				収穫3日 前まで			
なばな	根こぶ病	500倍	セル成型育苗ト レイ1箱または ペーパーポット1 冊(30×60 cm、使用土壌 約2.5～7 L) 当り2 L	定植前日 ～ 当日	1回	灌注	4回以内 (灌注は1回 以内、散布は 3回以内)
ブロッコリー	べと病	2000倍	100～300 L/10a	収穫3日 前まで	3回以内	散布	4回以内 (灌注は1回 以内、散布は 3回以内)
	根こぶ病	500倍	セル成型育苗ト レイ1箱または ペーパーポット1 冊(30×60 cm、使用土壌 約2.5～7 L) 当り2 L	定植前日 ～ 当日	1回	灌注	

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	シゾファイトを含む農薬の総使用回数
みょうが (花穂)	根茎腐敗病	500倍	3 L/m ²	生育期 但し、収穫3日前まで	3回以内	土壌灌注	3回以内
みょうが (茎葉)				みょうが(花穂)の収穫3日前まで 但し、花穂を収穫しない場合にあつては開花期終了まで			
しょうが		500～1000倍	1～3 L/m ²	生育期 但し、収穫30日前まで	3回以内	土壌灌注	3回以内
葉しょうが	2～3 L/m ²		生育期 但し、収穫3日前まで				
畑わさび	白さび病	2000倍	150～300 L/10a	収穫7日前まで	2回以内	散布	2回以内
わさび				畑育苗期			
ねぎ	べと病	2000倍	100～300 L/10a	収穫3日前まで	4回以内	散布	4回以内
かぶ	べと病 白さび病				3回以内		3回以内
だいこん	ワッカ症 白さび病	2000倍	100～300 L/10a	収穫3日前まで	4回以内	散布	3回以内
葉たまねぎ	べと病						4回以内

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	シアゾファミドを含む農薬の総使用回数
とうがん	疫病	2000倍	150～300 L/10a	収穫前日まで	2回以内	散布	2回以内
みつば	べと病		100～300 L/10a	収穫3日前まで 但し、伏せ込み栽培は伏せ込み前まで			
だいず	茎疫病	原液	種子重量の2%	は種前	1回	種子塗沫	4回以内 (種子への処理は1回以内、散布は3回以内)
	べと病	1000～2000倍	100～300 L/10a	収穫7日前まで	3回以内	散布	
えだまめ	茎疫病	原液	種子重量の2%	は種前	1回	種子塗沫	
	べと病	1000～2000倍	100～300 L/10a	収穫3日前まで	3回以内	散布	
レタス 非結球レタス わけぎ		2000倍	150～300 L/10a				2回以内
おかひじき	ワッカ症			100～300 L/10a	収穫7日前まで	1回	1回
はつかだいこん	白さび病						

② 34.5%シアゾファミド水和剤

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	シアゾファミドを含む農薬の総使用回数
ばれいしょ	疫病	4000倍	100～300 L/10a	収穫7日前まで	4回以内	散布	4回以内
		1000倍	25 L/10a				

(2) 海外での使用方法

【米国】

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
にんじん	<i>Pythium ultimo</i> による病害 しみ腐病 根腐病	43.8mL/10a (17.5g ai/10a)	収穫14日前 まで	5回以内	散布
うり類	べと病 疫病	15.5~20.3 mL/10a (6.2~8.1g ai/10a)	収穫当日まで	6回以内	散布

【台湾】

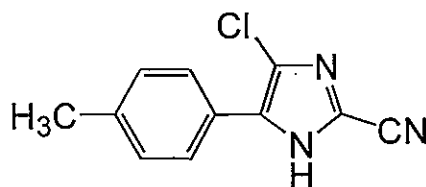
作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用時期	本剤の使用回数	使用方法
パパイヤ	疫病	2000倍	収穫12日前まで	6回以内	散布

3. 作物残留試験

(1) 分析の概要

① 分析対象の化合物

- ・シアゾファミド
- ・4-クロロ-5-*p*-トリルイミダゾール-2-カルボニトリル (以下、代謝物Bという)



代謝物B

② 分析法の概要

試料からアセトニトリル又はアセトニトリル・水 (4:1) 混液で抽出し、オクタデシルシリル化シリカゲル (C₁₈) カラム又はジビニルベンゼン-*N*-ビニルピロリドン共重合体 (HLB) 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Bについては、換算係数1.49を用いてシアゾファミドに換算した値で示す。

定量限界 シアゾファミド : 0.005~0.5 ppm

代謝物 B : 0.01~0.05 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. 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シアゾファミ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：17.1 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） 混餌投与

（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：0.17 mg/kg 体重/day

5. 諸外国における状況

JMPR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、米国においてばれいしょ、なす科野菜、うり科野菜等、カナダにおいてばれいしょ、トマト、うり科野菜等、EUにおいてトマト、うり科野菜等について基準値が設定されている。

6. 基準値案

(1) 残留の規制対象

シアゾファミドとする。

一部の作物残留試験においてシアゾファミド及び代謝物Bの分析が行われているが、代謝物Bはシアゾファミドと比較して十分に低い残留量であることから、規制対象として代謝物Bを含めないこととした。

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シアゾファミド（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シアゾファミ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(TMD I)）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 / ADI (%) ^{注)}
国民平均	12.3
幼小児 (1~6 歳)	22.7
妊婦	9.4
高齢者 (65 歳以上)	13.1

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。

シアソファミ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 ^(E1) (ppm)	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	シアソファミド/代謝物B	
きゅうり (果実)	2	9.4%水和剤	1000倍 散布 200L/10a	4回	1, 3, 7日	圃場A: 0.08/0.01 圃場B: 0.23/<0.01	
メロン (果実)	2	9.4%水和剤	1000倍 散布 200L/10a	4回	1, 3, 7日	圃場A: <0.01/<0.01 圃場B: <0.01/<0.01	
トマト (果実)	2	9.4%水和剤	1000倍 散布 200L/10a	4回	1, 3, 7日	圃場A: 0.18/<0.01 圃場B: 0.52/<0.01	
ばれいしょ (塊茎)	2	9.4%水和剤	1000倍 散布 200L/10a	4回	7, 14, 21日	圃場A: <0.01/<0.01 圃場B: <0.01/<0.01	
ばれいしょ (塊茎)	2	9.4%水和剤	250倍 散布 25L/10a	4回	7, 14, 21日	圃場A: <0.01/<0.01(4回、7日)(#) ^(E2) 圃場B: <0.01/<0.01(4回、7日)(#)	
ばれいしょ (塊茎)	2	9.4%水和剤	32倍 無人ヘリコプターによる散布 3.0-3.2L/10a	4回	3, 7, 14日	圃場A: <0.01/<0.01 圃場B: <0.01/<0.01	
小粒ぶどう (果実)	2	9.4%水和剤	1000倍 散布 300L/10a	3回	14, 21, 28日	圃場A: 6.36 [*] /0.07 [*] (3回、21日) 圃場B: 1.90 [*] /0.02 [*] (3回、21日)	
大粒ぶどう (果実)	2	9.4%水和剤	1000倍 散布 300L/10a	3回	14, 21, 28日	圃場A: 0.53 [*] /0.01 [*] (3回、21日) 圃場B: 1.26/0.01	
はくさい (茎葉)	2	9.4%水和剤	500倍 灌注 2L/株トイ +2000倍 散布 300L/10a	1+4回	14, 21, 28日	圃場A: 0.02/<0.01 圃場B: 0.24/<0.01	
はくさい (茎葉)	2	9.4%水和剤	500倍 灌注 2L/株トイ +2000倍 植付時株元灌注 250mL/株 +2000倍 散布 200, 300L/10a	1+1+4回	14, 21, 28日	圃場A: 0.08/<0.01(6回、14日) 圃場B: 0.32/<0.01(6回、14日)	
はくさい (茎葉)	2	9.4%水和剤	250倍 灌注 1L/株トイ +2000倍 植付時株元灌注 250mL/株 +2000倍 散布 200L/10a	1+1+4回	3, 7, 14日	圃場A: 0.10/<0.01(6回、3日)(#) 圃場B: 0.72/<0.01(6回、3日)(#)	
たまねぎ (鱗茎)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 200L/10a	4回	7, 14, 21日	圃場A: <0.01/<0.01 圃場B: <0.01/<0.01	
ピーマン (果実)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 200L/10a	4回	1, 3, 7日	圃場A: 0.33/0.01 圃場B: 0.22/<0.01	
すいか (果肉)	2	9.4%水和剤	1000倍 散布 200, 217.7L/10a	4回	1, 3, 7日	圃場A: <0.01/<0.01 圃場B: <0.01/<0.01	
キャベツ (茎葉)	2	9.4%水和剤	500倍 灌注 2L/株トイ	1回	75日	圃場A: <0.01/<0.01(1回、75日) 圃場B: <0.01/<0.01(1回、97日)	
キャベツ (茎葉)	2	9.4%水和剤	250倍 灌注 1L/株トイ +2000倍 植付時株元灌注 250mL/株 +2000倍 散布 150-250, 80-200L/10a	1+1+4回	3, 7, 14日	圃場A: 0.28/<0.01(6回、3日)(#) 圃場B: 0.16/<0.01(6回、3日)(#)	
小麦 (玄麦)	2	9.4%水和剤	1000倍 散布 100L/10a	3回	239日	圃場A: <0.01/<0.01(3回、239日) 圃場B: <0.01/<0.01(3回、187日)	
小麦 (玄麦)	2	9.4%水和剤	250倍 散布 25L/10a	3回	267日	圃場A: <0.01/<0.01(3回、267日) 圃場B: <0.01/<0.01(3回、255日)	
小麦 (玄麦)	2	9.4%水和剤	8倍 無人ヘリ散布 0.8, 0.86-0.90L/10a	3回	244日	圃場A: <0.01/<0.01(3回、244日) 圃場B: <0.01/<0.01(3回、117日)(#)	
なばな (茎葉・花蕾)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 400, 200L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A: 0.02/- (3回、3日)(#) 圃場B: 1.16/- (3回、3日)(#)	
なばな (花蕾)	2	9.4%水和剤	500倍 灌注 2L/株トイ +2000倍 散布 300L/10a	1+3回	1, 3, 7日	圃場A: 0.62/- 圃場B: 0.84/-	
はたけな (茎葉)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 300L/10a	3回	1, 3, 7, 14日	圃場A: 2.3/- 圃場B: 8.5/-	
はたけな (花蕾)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 300L/10a	3回	1, 3, 7, 14日	圃場A: 1.3/- 圃場B: 1.5/-	
こまつな (茎葉)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 150, 100L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: 9.10/0.18 [*] (3回、7日) 圃場B: 3.76/0.05	
ほうれんそう (茎葉)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 150, 134.7L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: 16.2/0.44 圃場B: 7.17 [*] /0.16 [*] (3回、7日)	
なす (果実)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 200L/10a	4回	1, 3, 7日	圃場A: 0.11/<0.01 圃場B: 0.10/<0.01	
ちんげんさい (茎葉)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 200L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: 1.02/0.04 圃場B: 0.76/0.02	
みずな (茎葉)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 200L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: 1.85/0.08 圃場B: 4.94/0.09	
いちご (果実)	2	9.4%水和剤	500倍 灌注 50mL/鉢 +500倍 灌注 100mL/鉢	2+2回	30, 37, 44日	圃場A: 0.29/0.01 圃場B: <0.01/<0.01	
あずき (乾燥子実)	2	9.4%水和剤	原液 播種時種子乾粉衣 種子重量2% +1000倍 散布 150, 200L/10a	1+3回	7, 14, 21日	圃場A: 0.02/<0.01 圃場B: 0.02/<0.01	

農作物	試験圃 場数	試験条件			最大残留量 ^(E1) (ppm)	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	シアソファミド/代謝物B
かぼちゃ (果実)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 300L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: 0.06/<0.01 圃場B: 0.17/<0.01
ブロッコリー (花蕾)	2	9.4%水和剤	500倍 灌注 2L/セムレイ +2000倍 散布 200L/10a	1+3回	3, 7, 14日	圃場A: 0.24/0.02 圃場B: 0.40/0.02
みょうが (花穂)	2	9.4%水和剤	500倍 土壌灌注 3000L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A: 0.89/0.02 圃場B: 3.50/0.07
しょうが (塊茎)	2	9.4%水和剤	500倍 土壌灌注 3000L/10a	3回	30, 45, 60日	圃場A: 0.23*/<0.01(*3回、45日) 圃場B: 0.04/<0.01
温州みかん (外果皮)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 500L/10a	3回	1, 7, 14日	圃場A: 3.38*/0.12(*3回、7日) 圃場B: 1.51/<0.05
温州みかん (果肉)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 500L/10a	3回	1, 7, 14日	圃場A: 0.25/<0.01 圃場B: 0.05/<0.01
すだち (果実)	1	9.4%水和剤	2000倍 散布 500L/10a	3回	1, 7, 14日	圃場A: 1.06/<0.01
かぼす (果実)	1	9.4%水和剤	2000倍 散布 640L/10a	3回	1, 7, 13日	圃場A: 0.35/<0.01
レモン (果実)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 300L/10a	3回	1, 7, 14日	圃場A: 2.03/0.03 圃場B: 0.33/0.04(*3回、14日)
夏みかん (果実)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 500L/10a	4回 3回	1, 7, 14日	圃場A: 0.54*/0.02(*4回、1日)(#) 圃場B: 0.47*/0.02**(*3回、7日 **3回、14日)
畑わさび (茎葉)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 300L/10a	2回	3, 7, 14日	圃場A: 6.29/— 圃場B: 3.06/—
畑わさび (根茎)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 300L/10a	2回	3, 7, 14日	圃場A: 0.70/— 圃場B: 0.49/—
畑わさび (花、花茎及び葉)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 200, 300L/10a	2回	3, 7, 14日	圃場A: 3.58/<0.05 圃場B: 9.96/0.08
ねぎ (茎葉)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 200L/10a	4回	3, 7, 14日	圃場A: 0.36/<0.02 圃場B: 0.88/0.01(4回、7日)
ししとう (果実)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 200L/10a	4回	1, 3, 7日	圃場A: 0.30/— 圃場B: 0.46/—
とうがん (果実)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 250L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A: 0.02/— 圃場B: 0.02/—
いちじく (果実)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 300L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: 0.18/— 圃場B: 0.40/—
だいこん (根)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 150-200, 200L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A: <0.01/<0.01 圃場B: <0.01/<0.01
だいこん (葉)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 150-200, 200L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A: 5.07/0.05 圃場B: 3.54/0.04
はつかだいこん (根)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 100L/10a	1回	3, 7, 14日	圃場A: <0.005/— 圃場B: <0.005/—
はつかだいこん (葉)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 100L/10a	1回	3, 7, 14日	圃場A: 1.5/— 圃場B: 2.1/—
かぶ (根)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 150, 200L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A: 0.08/<0.01 圃場B: 0.06/<0.01
かぶ (葉)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 150, 200L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A: 14.6/0.08 圃場B: 9.72/0.10
薬たまねぎ (葉及び鱗茎)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 150, 120-150L/10a	4回	3, 7, 14日	圃場A: 1.28/— 圃場B: 0.88/—
ミニトマト (果実)	2	9.4%水和剤	1000倍 散布 200, 300L/10a	4回	1, 3, 7日	圃場A: 1.00/0.01 圃場B: 0.72/<0.01
だいず (乾燥子実)	2	9.4%水和剤	1000倍 散布 200, 250L/10a	3回	6, 14, 21日 7, 14, 21日	圃場A: 0.06/<0.01(3回、6日)(#) 圃場B: 0.04*/<0.01(*3回、14日)
だいず (乾燥子実)	2	9.4%水和剤	原液 播種時種子塗沫 種子重量2%	1回	140, 147, 154日 116, 123, 130日	圃場A: <0.01/<0.01(1回、140日) 圃場B: <0.01/<0.01(1回、116日)
レタス (茎葉)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 200L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A: 2.76/<0.01 圃場B: 0.10/<0.01
サラダ菜 (茎葉)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 150, 200L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A: 5.17/— 圃場B: 2.44/—
リーフレタス (茎葉)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 200, 130L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A: 1.26/— 圃場B: 2.18/—
わけぎ (茎葉)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 200L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A: 0.75/— 圃場B: 1.64/—
みつば (茎葉)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 200L/10a	2回	3, 7, 14日	圃場A: 2.04/— 圃場B: 3.46/—

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	シアゾファミド/代謝物B
とうがらし (果実)	1	9.4%水和剤	2000倍 散布 200L/10a	4回	1, 3, 7日	圃場A: 0.37/—
とうがらし (果実)	1	9.4%水和剤	2000倍 散布 200L/10a	4回	1, 3, 7日	圃場A: 0.80/—
とうがらし (果実)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 200L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A: 0.68/—(2回、1日) 圃場B: 0.24/—(2回、1日)
菜しょうが (根茎・茎)	2	9.4%水和剤	500倍 土壌灌注 3000L/10a	3回	3, 14, 30, 45日	圃場A: 1.38/— 圃場B: 0.99/—
えだまめ (さや)	2	9.4%水和剤	1000倍 散布 150, 176-200L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A: 2.34*/0.02*(3回、7日) 圃場B: 0.40/<0.05
えだまめ (さや)	2	9.4%水和剤	原液 播種時種子塗沫 種子重量2%	1回	72, 79, 86日 88, 95, 102日	圃場A: <0.01/<0.01(1回、72日) 圃場B: <0.01/<0.01(1回、88日)
おかひじき (莖葉)	2	9.4%水和剤	2000倍 散布 200L/10a	2回	3, 7, 14日	圃場A: 4.4/— 圃場B: 3.8/—

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書」）

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。

シアゾファミド海外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	シアゾファミド/代謝物B
にんじん (根部)	1	34.5%水和剤	17.4g ai/10a 土壌散布+17.8、 18.0、16.47、17.0g ai/ha 散布	5回	15日	圃場A:<0.01/<0.01
にんじん (根部)	1	34.5%水和剤	17.7g ai/10a 土壌散布+16.7、 17.7、16.5、16.7g ai/ha 散布	5回	15日	圃場A:<0.01/<0.01
にんじん (根部)	1	34.5%水和剤	17.6g ai/10a 土壌散布+17.3、 17.6、18.0、17.9g ai/ha 散布	5回	14日	圃場A:0.023/<0.01(注2)
にんじん (根部)	1	34.5%水和剤	17.8g ai/10a 土壌散布+17.8、 17.1、18.2、17.3g ai/ha 散布	5回	15日	圃場A:<0.01/<0.01(注)
にんじん (根部)	1	34.5%水和剤	17.5g ai/10a 土壌散布+17.4、 17.7、17.4、17.4g ai/ha 散布	5回	14日	圃場A:0.027/<0.01
にんじん (根部)	1	34.5%水和剤	17.4g ai/10a 土壌散布+17.8、 18.0、17.9、18.0g ai/ha 散布	5回	16日	圃場A:<0.01/<0.01(注)
にんじん (根部)	1	34.5%水和剤	17.2g ai/10a 土壌散布+17.6、 17.8、17.5、17.6g ai/ha 散布	5回	16日	圃場A:<0.01/<0.01(注)
にんじん (根部)	1	34.5%水和剤	17.4g ai/10a 土壌散布+18.0、 18.3、17.6、18.4g ai/ha 散布	5回	14日	圃場A:<0.01/<0.01(注)
にんじん (根部)	1	34.5%水和剤	17.3g ai/10a 土壌散布+17.5、 17.5、17.7、17.4g ai/ha 散布	5回	13日	圃場A:0.040/<0.01
にんじん (根部)	1	34.5%水和剤	17.3g ai/10a 土壌散布+17.9、 17.4、17.4、17.6g ai/ha 散布	5回	13日	圃場A:0.035/<0.01(注)
にんじん (根部)	1	34.5%水和剤	17.9g ai/10a 土壌散布+18.1、 18.6、17.8、18.1g ai/ha 散布	5回	14日	圃場A:0.026/<0.01(注)
にんじん (根部)	1	34.5%水和剤	17.4g ai/10a 土壌散布+17.9、 17.4、17.3、17.5g ai/ha 散布	5回	14日	圃場A:0.045/<0.01
にんじん (根部)	1	34.5%水和剤	17.9 ai/10a 土壌散布+17.7、 17.6、17.7、17.7g ai/ha 散布	5回	14日	圃場A:0.033/<0.01(注)
にんじん (根部)	1	34.5%水和剤	16.8g ai/10a 土壌散布+17.7、 17.3、17.6、18.2g ai/ha 散布	5回	14日	圃場A:<0.01/<0.01(注)
にんじん (根部)	1	34.5%水和剤	17.0g ai/10a 土壌散布+17.7、 17.2、17.9、17.8g ai/ha 散布	5回	14日	圃場A:<0.01/<0.01(注)
にんじん (根部)	1	34.5%水和剤	18.0g ai/10a 土壌散布+18.1、 17.0、16.9、16.7g ai/ha 散布	5回	13日	圃場A:0.030/<0.01
にんじん (根部)	1	34.5%水和剤	17.4g ai/10a 土壌散布+17.7、 17.6、16.3、18.6g ai/ha 散布	5回	15日	圃場A:<0.01/<0.01(注)
にんじん (根部)	1	34.5%水和剤	17.6g ai/10a 土壌散布+18.3、 18.0、17.4、18.2g ai/ha 散布	5回	15日	圃場A:<0.01/<0.01(注)
パパイヤ (果実)	1	9.4%水和剤	—	4回	12日	圃場A:0.10(注)

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) (注)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。

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		
小麦	0.05	0.05	○			<0.01, <0.01	
大豆	0.3	0.3	○			0.06(\$), 0.04	
小豆類	0.1	0.1	○			0.02, 0.02	
ばれいしょ	0.05	0.05	○			<0.01, <0.01	
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根	0.05	0.05	○			<0.01, <0.01	
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉	10	10	○			5.07, 3.54	
かぶ類の根	0.3	0.3	○			0.08, 0.06	
かぶ類の葉	20	20	○			14.6, 9.72	
はくさい	2	2	○			0.10, 0.72(\$)	
キャベツ	0.7	0.7	○			0.28(#), 0.16(#)	
ケール	15	15	○			(こまつな参照)	
こまつな	15	15	○			9.10(\$), 3.76	
きょうな	10	10	○			1.85, 4.94	
チンゲンサイ	3	3	○			1.02(\$), 0.76	
ブロッコリー	1	1	○			0.24, 0.40	
その他のあぶらな科野菜	15	15	○			2.3, 8.5(\$)(はたけな)	
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)	10	10	○			5.17, 2.44(サラダ菜)	
たまねぎ	0.05	0.05	○			<0.01, <0.01	
ねぎ(リーキを含む。)	2	2	○			0.36, 0.88	
わけぎ	5	5	○			0.75, 1.64(\$)	
その他のゆり科野菜	3	3	○			1.26, 0.88(葉たまねぎ)	
にんじん	0.09	0.09			0.09	7.7カ	【<0.01-0.045(n=18)(米国)】
みつば	10	10	○			2.04, 3.46(\$)	
トマト	2	2	○			1.00, 0.72(ミニトマト)	
ピーマン	1	1	○			0.33(\$), 0.22	
なす	0.5	0.5	○			0.11, 0.10	
その他のなす科野菜	2	2	○			0.68(\$), 0.24(とうがらし)	
きゅうり(ガーキンを含む。)	0.7	0.7	○			0.08, 0.23(\$)	
						0.06, 0.17	
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	0.5	0.1	申			【<0.01-0.05(n=4) (米国べぼかぼちゃ)】	
しろり	0.1	0.1			0.1	7.7カ	【米国べぼかぼちゃ参照】
すいか	0.05	0.05	○			<0.01, <0.01	
メロン類果実	0.05	0.05	○			<0.01, <0.01	
まくわうり	0.1	0.1			0.1	7.7カ	【米国べぼかぼちゃ参照】
その他のうり科野菜	0.1	0.1	○			0.02, 0.02(とうがん)	
ほうれんそう	25	25	○			16.2(\$), 7.17	
しょうが	3	3	○			1.38, 0.99(葉しょうが)	
えだまめ	5	5	○			2.34(\$), 0.40	
その他の野菜	10	10	○			4.4, 3.8(おかひじき)	
みかん	0.7	0.7	○			0.25(\$), 0.05	
なつみかんの果実全体	2	2	○			0.54(#); 0.47	
レモン	5	5	○			2.03(\$), 0.33	
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	5	5	○			(レモン参照)	
グレープフルーツ	5	5	○			(レモン参照)	
ライム	5	5	○			(レモン参照)	
その他のかんきつ類果実	5	5	○				
いちご	0.7	0.7	○			0.29(\$), <0.01	
ぶどう	10	10	○			6.36, 1.90(小粒種)	
パパイヤ	0.5	0.5			0.5	台湾	【0.10(#)(台湾)】
その他の果実	1	1	○			0.18, 0.40(\$)(いちじく)	

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	
その他のスパイス	10	10	○			3.38(\$), 1.51(みかんの果皮)
その他のハーブ	15	15	○			6.29(\$), 3.06 (畑わさびの茎葉)/ 3.58, 9.96 (畑わさびの花、花茎及び葉)

(#)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。

「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)

シアゾファミド推定摂取量 (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
小麦	0.05	5.8	4.1	6.2	4.2
大豆	0.3	16.8	10.1	13.7	17.6
小豆類	0.1	0.1	0.1	0.0	0.3
ばれいしょ	0.05	1.8	1.1	2.0	1.4
だいこん類 (ラディッシュを含む。)の根	0.05	2.3	0.9	1.4	2.9
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
かぶ類の根	0.3	0.8	0.2	0.2	1.3
かぶ類の葉	20	10.0	2.0	6.0	22.0
はくさい	2	58.8	20.6	43.8	63.4
キャベツ	0.7	16.0	6.9	16.0	13.9
ケール	15	1.5	1.5	1.5	1.5
こまつな	15	64.5	30.0	24.0	88.5
きょうな	10	3.0	1.0	1.0	3.0
チンゲンサイ	3	4.2	0.9	3.0	5.7
ブロッコリー	1	4.5	2.8	4.7	4.1
その他のあぶらな科野菜	15	31.5	4.5	3.0	46.5
レタス (サラダ菜及びちしやを含む。)	10	61.0	25.0	64.0	42.0
たまねぎ	0.05	1.5	0.9	1.7	1.1
ねぎ (リーキを含む。)	2	22.6	9.0	16.4	27.0
わけぎ	5	1.0	0.5	0.5	1.5
その他ののり科野菜	3	2.7	0.3	0.3	5.4
にんじん	0.09	2.2	1.5	2.3	2.0
みつば	10	2.0	1.0	1.0	2.0
トマト	2	48.6	33.8	49.0	37.8
ピーマン	1	4.4	2.0	1.9	3.7
なす	0.5	2.0	0.5	1.7	2.9
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。)	0.7	11.4	5.7	7.1	11.6
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	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
すいか	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0
メロン類果実	0.05	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	0.1	0.1	0.0	0.2	0.1
ほうれんそう	25	467.5	252.5	435.0	542.5
しょうが	3	1.8	0.6	2.1	2.1
えだまめ	5	0.5	0.5	0.5	0.5
その他の野菜	10	126.0	97.0	96.0	122.0
みかん	0.7	29.1	24.8	32.1	29.8
なつみかんの果実全体	2	0.2	0.2	0.2	0.2
レモン	5	1.5	1.0	1.5	1.5
オレンジ (ネーブルオレンジを含む。)	5	2.0	3.0	4.0	1.0
グレープフルーツ	5	6.0	2.0	10.5	4.0
ライム	5	0.5	0.5	0.5	0.5
その他のかんきつ類果実	5	2.0	0.5	0.5	3.0
いちご	0.7	0.2	0.3	0.1	0.1
ぶどう	10	58.0	44.0	16.0	38.0
パパイヤ	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1
その他の果実	1	3.9	5.9	1.4	1.7
その他のスパイス	10	1.0	1.0	1.0	1.0
その他のハーブ	15	1.5	1.5	1.5	1.5
計		1110.1	610.3	888.0	1203.2
ADI比 (%)		12.3	22.7	9.4	13.1

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	4月26日	初回農薬登録
平成16年	6月25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：ほうれんそう及びこまつな）
平成16年	7月12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16年	11月4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17年	4月27日	残留農薬基準告示（ほうれんそう及びこまつな）
平成17年	6月1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：かんきつ、非結球あぶらな科葉菜類、あずき、ブロッコリー、みょうが、しょうが、畑わさび及びねぎ）
平成17年	6月14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17年	11月29日	残留農薬基準告示
平成18年	5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18年	11月29日	残留農薬基準告示（かんきつ、非結球あぶらな科葉菜類、あずき、ブロッコリー、みょうが、しょうが、畑わさび及びねぎ）
平成19年	5月15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：だいず、レタス、わけぎ、みつば、とうがらし類、葉しょうが、えだまめ及びおかひじき）
平成19年	5月22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	9月6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	4月30日	残留農薬基準告示（だいず、レタス、わけぎ、みつば、とうがらし類、葉しょうが、えだまめ及びおかひじき）
平成21年	9月14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：キャベツ及びはくさい）
平成21年	10月20日	インポートトレランス設定の要請（にんじん及びパパイヤ）
平成21年	10月27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	3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22年	9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：かぼちゃ）

- 平成22年11月10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 3月15日 残留農薬基準告示（キャベツ、はくさい、にんじん及びパパイヤ）
- 平成23年 7月21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12月12日 薬事・食品衛生審議会へ諮問
- 平成23年12月21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 |
| 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)

シアゾファミド

食品名	残留基準値
	ppm
小麦	0.05
大豆	0.3
小豆類 ^{注1)}	0.1
ばれいしょ	0.05
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根	0.05
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉	10
かぶ類の根	0.3
かぶ類の葉	20
はくさい	2
キャベツ	0.7
ケール	15
こまつな	15
きょうな	10
チンゲンサイ	3
ブロッコリー	1
その他のあぶらな科野菜 ^{注2)}	15
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)	10
たまねぎ	0.05
ねぎ(リーキを含む。)	2
わけぎ	5
その他のゆり科野菜 ^{注3)}	3
にんじん	0.09
みつば	10
トマト	2
ピーマン	1
なす	0.5
その他のなす科野菜 ^{注4)}	2
きゅうり(ガーキンを含む。)	0.7
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	0.5
しろうり	0.1
すいか	0.05
メロン類果実	0.05
まくわうり	0.1
その他のうり科野菜 ^{注5)}	0.1
ほうれんそう	25
しょうが	3
えだまめ	5
その他の野菜 ^{注6)}	10
みかん	0.7
なつみかんの果実全体	2
レモン	5
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	5
グレープフルーツ	5
ライム	5
その他のかんきつ類果実 ^{注7)}	5
いちご	0.7
ぶどう	10
パパイヤ	0.5
その他の果実 ^{注8)}	1
その他のスパイス ^{注9)}	10
その他のハーブ ^{注10)}	15

注1)いんげん、ささげ、サルタニ豆、サルタビア豆、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)「その他のあぶらな科野菜」とは、あぶらな科野菜のうち、だいこん類の根、だいこん類の葉、かぶ類の根、かぶ類の葉、西洋わさび、クレソン、はくさい、キャベツ、芽キャベツ、ケール、こまつな、きょうな、チンゲンサイ、カリフラワー、ブロッコリー及びハーブ以外のものをいう。

注3)「その他のゆり科野菜」とは、ゆり科野菜のうち、たまねぎ、ねぎ、にんにく、にら、アスパラガス、わけぎ及びハーブ以外のものをいう。

注4)「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5)「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、しろうり、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6)「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、きく科野菜、ゆり科野菜、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、しょうが、未成熟えんどう、未成熟いんげん、えだまめ、きのこ類、スパイス及びハーブ以外のものをいう。

注7)「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8)「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。

