

## 資料3－2

### シアゾファミド（案）

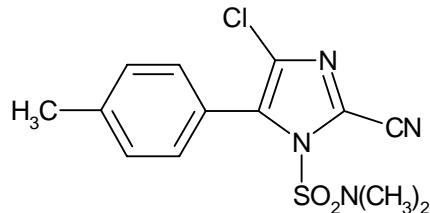
1. 品目名：シアゾファミド (Cyazofamid)

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。作用機構は、ミトコンドリアにおける電子伝達系の阻害によるものと考えられる。

3. 化学名：4-クロロ-2-シアノ-N, N-ジメチル-5-*p*-トリルイミダゾール-1-スルホンアミド

4. 構造式及び物性



分子式 C<sub>13</sub>H<sub>13</sub>C1N<sub>4</sub>O<sub>2</sub>S

分子量 324. 8

水溶解度 pH5 緩衝液 : 0.121mg/L, pH7 緩衝液 : 0.107 mg/L,  
pH9 緩衝液 : 0.109 mg/L (20°C)

分配係数 log<sub>10</sub>Pow = 3.2 (25°C)

(メーカー提出資料より)

## 5. 適用病害虫の範囲及び使用方法

本薬の適用病害虫の範囲及び使用方法は以下のとおり。

作物名、適用病害虫名、使用時期、使用回数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) 9.4%シアゾファミド水和剤（フロアブル<sup>注)</sup>）

作物名	適用 病害虫名	希釀倍数	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	1000 倍	100 L/10a	根雪前	無人リゴター による散布			
小麦	褐色雪腐病	8 倍	0.8 L/10a					
あずき	茎疫病	原液	種子重量 の 2%	播種前	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)	
ばれいしょ	疫病	1000 倍	100～300 L/10a	収穫 7 日前まで	3 回以内	散布		
きゅうり	べと病	1000～ 2000 倍	150～300 L/10a		4 回以内	散布	4 回以内	
メロン								
すいか	褐色腐敗病	2000 倍	100～300 L/10a	収穫前日まで	4 回以内	散布	4 回以内	
トマト ミニトマト	収穫前日まで							
ピーマン	疫病	2000 倍	100～300 L/10a	収穫前日まで	4 回以内	散布	4 回以内	
ししどう				収穫前日まで	4 回以内			
とうがらし類 (ししどう を除く)	べと病	100～300 L/10a	2L／セル成型 育苗トレイ (30×60cm)	収穫前日まで	4 回以内	灌注	4 回以内	
なす				収穫前日まで				
たまねぎ	べと病	500 倍		収穫 7 日前まで	4 回以内			
キャベツ	根こぶ病	500 倍		定植前日～当日	1 回		1 回	

(1) 9.4%シアゾファミド水和剤 (つづき)

作物名	適用 病害虫名	希釗倍数	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	
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	べと病			収穫 14 日前ま で	4 回以内		6 回以内 (散布は 4 回以 内、灌注 (本圃) は 1 回以内、灌注 (育成トレイ) は 1 回以内)	
	根こぶ病		250mL/株	定植時	1 回	灌注		
		500 倍	2L／セル成型 育苗トレイ (30×60cm、 土壤量 約2.5～7L)	定植前日～当日	1 回			
いちご	疫病	500～ 1000 倍	50mL/株	育苗期	2 回以内	土壤灌注	4 回以内 (育苗期は 2 回 以内、定植後は 2 回以内)	
非結球あぶら な科葉菜類	白さび病	2000 倍	100～300 L/10a	収穫 3 日前まで			3 回以内	
ブロッコリー	べと病	2000 倍		1 回	灌注	4 回以内 (灌注は 1 回 以内、散布は 3 回以内)		
	根こぶ病	500 倍	2L／セル成型 育苗トレイ (30×60cm、 土壤量 約2.5～7L)				定植前日～当日	
みょうが (花穂)	根茎腐敗病		3L/m <sup>2</sup>	生育期 (但し、収穫 3 日前まで)	3 回以内	土壤灌注	3 回以内	
みょうが (葉茎)				みょうが (花穂) の 収穫 3 日前まで (但し、花穂を収穫 しない場合にあって は開花期終了まで)				
しょうが				生育期 (但し、収穫 30 日前まで)				
畑わさび (花及び花 茎を除く)	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	

(1) 9.4%シアゾファミド水和剤 (つづき)

作物名	適用 病害虫名	希釀倍数	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
ねぎ	べと病		150~300 L/10a		4回以内		4回以内
かぶ	べと病 白さび病	2000倍		収穫3日前まで	3回以内		3回以内
だいこん	わっか症 白さび病						
葉たまねぎ	べと病		100~300 L/10a		4回以内	散布	4回以内
だいす	茎疫病	1000倍		収穫7日前まで			
レタス					3回以内		3回以内
非結球レタス							
わけぎ							
みつば	べと病	2000倍		収穫3日前まで			2回以内
葉しょうが	根茎腐敗病	500~ 1000倍	3L/m <sup>2</sup>	生育期 (但し、収穫3 日前まで)	3回以内	土壤灌注	3回以内
えだまめ	茎疫病 べと病	1000倍	100~300 L/10a	収穫3日前まで			
とうがん	疫病						
おかひじき	べと病	2000倍	150~300 L/10a	収穫前日まで 収穫3日前まで	2回以内	散布	2回以内

(2) 34.5%シアゾファミド水和剤 (フロアブル)

作物名	適用 病害虫名	希釀倍数	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

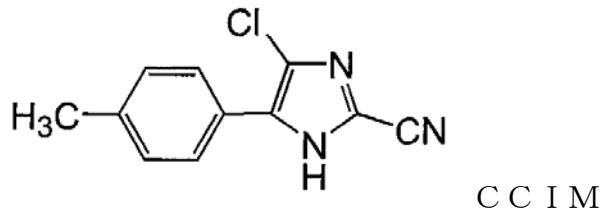
注) フロアブル剤 (懸濁剤) : 農薬原体 (水不溶性固体) を湿式微粉碎し、補助剤 (湿潤剤、分散剤、凍結防止剤、増粘剤、防腐剤など) を加え水に分散させたスラリー状の剤。希釀液は白濁し不透明である。[出典: 植物防疫講座 第3版 (社団法人日本植物防疫協会)]

## 6. 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 (CCIM)



#### ② 分析法の概要

##### シアゾファミド、CCIM

磨碎した試料をアセトニトリルで振とう抽出する。ろ過したのち、C<sub>18</sub>ミニカラムで精製し、LC/MSを用いて定量する。CCIMについては、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 : 0.01~0.1 ppm

C C I M : 0.01~0.05 ppm

### (2) 作物残留試験結果

#### ① きゅうり

きゅうり(果実)を用いた作物残留試験(2例)において、9.4%水和剤の1,000倍希釈液を計4回散布(200 L/10a)したところ、散布後1~7日の最大残留量<sup>注1)</sup>は以下のとおりであった。

シアゾファミド : 0.08、0.23 ppm

C C I M : 0.01、<0.01 ppm

#### ② メロン

メロン(果実)を用いた作物残留試験(2例)において、9.4%水和剤の1,000倍希釈液を計4回散布(200 L/10a)したところ、散布後1~7日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド : <0.01、<0.01 ppm

C C I M : <0.01、<0.01 ppm

③ トマト

トマト（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の1,000倍希釈液を計4回散布（200L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：0.18、0.52 ppm

C C I M : <0.01、0.01 ppm

④ ばれいしょ

ばれいしょ（塊茎）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の1,000倍希釈液を計4回散布（200L/10a）したところ、散布後7～21日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：<0.01、<0.01 ppm

C C I M : <0.01、<0.01 ppm

ばれいしょ（塊茎）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の250倍希釈液を計4回散布（25L/10a）したところ、散布後7～21日の最大残留量は以下のとおりであった。ただし、これらの試験は適用範囲内で行われていない。

シアゾファミド：<0.01、<0.01 ppm

C C I M : <0.01、<0.01 ppm

⑤ ぶどう

小粒ぶどう（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の1,000倍希釈液を計3回散布（300L/10a）したところ、散布後14～28日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：6.36、1.90 ppm

C C I M : 0.07、0.02 ppm

大粒ぶどう（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の1,000倍希釈液を計3回散布（300L/10a）したところ、散布後14～28日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：0.53、1.26 ppm

C C I M : 0.01、0.01 ppm

⑥ はくさい

はくさい（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の500倍希釈液を1回灌注（2L／セル成型育苗トレイ）し、2,000倍希釈液を計4回散布（300L/10a）したところ、散布後14～28日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：0.02、0.24 ppm

C C I M : <0.01、<0.01 ppm

はくさい（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の500倍希釈液

を1回灌注(2L／セル成型育苗トレイ)、2,000倍希釈液を1回植付時株元灌注(250mL／株)し、2,000倍希釈液を計4回散布(300L/10a)したところ、散布後14～28日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：0.08、0.32 ppm

C C I M : <0.01、<0.01 ppm

⑦ たまねぎ

たまねぎ(鱗茎)を用いた作物残留試験(2例)において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計4回散布(200L/10a)したところ、散布後7～21日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：<0.01、<0.01 ppm

C C I M : <0.01、<0.01 ppm

⑧ ピーマン

ピーマン(果実)を用いた作物残留試験(2例)において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計4回散布(200L/10a)したところ、散布後1～7日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：0.33、0.22 ppm

C C I M : 0.01、<0.01 ppm

⑨ すいか

すいか(果肉)を用いた作物残留試験(2例)において、9.4%水和剤の1,000倍希釈液を計4回散布(200, 217.7L/10a)したところ、散布後1～7日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：<0.01、<0.01 ppm

C C I M : <0.01、<0.01 ppm

⑩ キャベツ

キャベツ(茎葉)を用いた作物残留試験(2例)において、9.4%水和剤の500倍希釈液を1回灌注(2L／セル成型育苗トレイ)したところ、処理後75、97日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：<0.01、<0.01 ppm

C C I M : <0.01、<0.01 ppm

⑪ 小麦

小麦(玄麦)を用いた作物残留試験(2例)において、9.4%水和剤の1,000倍希釈液を計3回散布(100L/10a)したところ、散布後239、187日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：<0.01、<0.01 ppm

C C I M : <0.01、<0.01 ppm

小麦（玄麦）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の8倍希釈液を計3回無人ヘリ散布（0.80, 0.86–0.90 L/10a）したところ、散布後244、117日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：<0.01、<0.01 ppm

C C I M : <0.01、<0.01 ppm

⑫ こまつな

こまつな（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計3回散布（150, 100 L/10a）したところ、散布後3~7日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：9.10、3.76 ppm

C C I M : 0.18、0.05 ppm

⑬ ほうれんそう

ほうれんそう（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計3回散布（150, 134.7 L/10a）したところ、散布後3~7日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：16.2、7.17 ppm

C C I M : 0.44、0.16 ppm

⑭ なす

なす（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計4回散布（200 L/10a）したところ、散布後1~7日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：0.11、0.10 ppm

C C I M : <0.01、<0.01 ppm

⑮ ちんげんさい

ちんげんさい（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計3回散布（200 L/10a）したところ、散布後3~7日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：1.02、0.76 ppm

C C I M : 0.04、0.02 ppm

⑯ みずな

みずな（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計3回散布（200 L/10a）したところ、散布後3~7日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：1.85、4.94 ppm

C C I M : 0.08、0.09 ppm

⑯ いちご

いちご（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の500倍希釈液を計2回灌注（50mL／ポット灌注）し、500倍希釈液を計2回灌注（100mL／株）したところ、処理後30～44日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：0.29、<0.01 ppm

C C I M : 0.01、<0.01 ppm

⑰ あずき

あずき（乾燥子実）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の原液を1回播種時種子乾粉衣（種子重量の2%量）し、1,000倍希釈液を計3回散布（150, 200 L/10a）したところ、散布後7～21日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：0.02、0.02 ppm

C C I M : <0.01、<0.01 ppm

⑲ ブロッコリー

ブロッコリー（花雷）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の500倍希釈液を計1回灌注（2L／セル成型育苗トレイ）し、2,000倍希釈液を計3回散布（200 L/10a）したところ、散布後3～14日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：0.24、0.40 ppm

C C I M : 0.02、0.02 ppm

⑳ みょうが

みょうが（花穂）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の500倍希釈液を計3回土壤灌注（3000 L/10a）したところ、処理後3～14日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：0.89、3.50 ppm

C C I M : 0.02、0.07 ppm

㉑ しょうが

しょうが（塊茎）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の500倍希釈液を計3回土壤灌注（3000 L/10a）したところ、処理後30～60日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：0.23、0.04 ppm

C C I M : <0.01、<0.01 ppm

㉒ 温州みかん

温州みかん（外果皮）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計3回散布（500L/10a）したところ、散布後1～14日の最大残留量は以下

のとおりであった。

シアゾファミド : 3.38、1.51 ppm

C C I M : 0.12、<0.05 ppm

温州みかん（果肉）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計3回散布（500L/10a）したところ、散布後1～14日の果肉における最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド : 0.25、0.05 ppm

C C I M : <0.01、<0.01 ppm

②₃ すだち

すだち（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計3回散布（500 L/10a）したところ、散布後1～14日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド : 1.06 ppm

C C I M : <0.01 ppm

②₄ かぼす

かぼす（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計3回散布（640 L/10a）したところ、散布後1～13日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド : 0.35 ppm

C C I M : <0.01 ppm

②₅ レモン

レモン（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計3回散布（300 L/10a）したところ、散布後1～14日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド : 2.03、0.33 ppm

C C I M : 0.03、0.04 ppm

②₆ 夏みかん

夏みかん（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計4又は3回散布（500 L/10a）したところ、散布後1～14日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド : 0.54、0.47 ppm

C C I M : 0.02、0.02 ppm

②₇ 番わさび

番わさび（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計2回散布（300 L/10a）したところ、散布後7～14日の茎葉における最大残留量

は以下のとおりであった。

シアゾファミド：6.29、3.06 ppm

C C I M：未実施

畑わさび（根茎）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計2回散布（300 L/10a）したところ、散布後7～14日の根茎における最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：0.70、0.49 ppm

C C I M：未実施

㉙ ねぎ

ねぎ（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計4回散布（200 L/10a）したところ、散布後3～14日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：0.36、0.88 ppm

C C I M：0.02、0.01 ppm

㉚ ししどう

ししどう（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計4回散布（250, 350 L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：0.30、0.46 ppm

C C I M：未実施

㉛ とうがん

とうがん（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計2回散布（250L/10a）したところ、散布後1～7日後の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：0.02、0.02 ppm

C C I M：未実施

㉜ いちじく

いちじく（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計3回散布（300 L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：0.18、0.40 ppm

C C I M：未実施

㉝ だいこん

だいこん（根）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計3回散布（150～200, 200 L/10a）したところ、散布後3～14日の最大残留量は以

以下のとおりであった。

シアゾファミド : <0.01、<0.01 ppm

C C I M : <0.01、<0.01 ppm

だいこん(葉)を用いた作物残留試験(2例)において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計3回散布(150～200, 200 L/10a)したところ、散布後3～14日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド : 5.07、3.54 ppm

C C I M : 0.05、0.04 ppm

③ かぶ

かぶ(根)を用いた作物残留試験(2例)において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計3回散布(150, 200 L/10a)したところ、散布後3～14日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド : 0.08、0.06 ppm

C C I M : <0.01、<0.01 ppm

かぶ(葉)を用いた作物残留試験(2例)において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計3回散布(150, 200 L/10a)したところ、散布後3～14日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド : 14.6、9.72 ppm

C C I M : 0.08、0.10 ppm

④ 葉たまねぎ

葉たまねぎ(葉及び鱗茎)を用いた作物残留試験(2例)において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計4回散布(150, 120～150 L/10a)したところ、散布後3～14日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド : 1.28、0.88 ppm

C C I M : 未実施

⑤ ミニトマト

ミニトマト(果実)を用いた作物残留試験(2例)において、9.4%水和剤の1,000倍希釈液を計4回散布(200, 300L/10a)したところ、散布後1～7日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド : 1.00、0.72 ppm

C C I M : 0.01、<0.01 ppm

⑥ だいず

だいず(乾燥子実)を用いた作物残留試験(2例)において、9.4%水和剤の1,000倍希釈液を計3回散布(200, 250L/10a)したところ、散布後6<sup>注2)</sup>～21日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド : 0.06、0.04 ppm

C C I M : <0.01、<0.01 ppm

③ レタス

レタス（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計3回散布（200L/10a）したところ、散布後3～14日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：2.76、0.10 ppm

C C I M : <0.01、<0.01 ppm

④ サラダ菜

サラダ菜（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計3回散布（150, 200L/10a）したところ、散布後3～14日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：5.17、2.44 ppm

C C I M : 未実施

⑤ リーフレタス

リーフレタス（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計3回散布（200, 130L/10a）したところ、散布後3～14日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：1.26、2.18 ppm

C C I M : 未実施

⑥ わけぎ

わけぎ（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計3回散布（200L/10a）したところ、散布後3～14日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：0.75、1.64 ppm

C C I M : 未実施

⑦ みつば

みつば（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計2回散布（200L/10a）したところ、散布後3～14日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド：2.04、3.46 ppm

C C I M : 未実施

⑧ とうがらし

とうがらし（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計4回散布（200L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は以下のとお

りであった。

シアゾファミド : 0.37 ppm

C C I M : 未実施

とうがらし（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計4回散布（200L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド : 0.80 ppm

C C I M : 未実施

とうがらし（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計2回散布（200L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド : 0.68、0.24 ppm

C C I M : 未実施

④ **葉しょうが**

葉しょうが（根茎・茎）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の500倍希釈液を計3回土壤灌注（3000L/10a）したところ、散布後3～45日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド : 1.38、0.99 ppm

C C I M : 未実施

④ **えだまめ**

えだまめ（さや）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の1,000倍希釈液を計3回散布（150, 176～200L/10a）したところ、散布後3～14日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド : 2.34、0.40 ppm

C C I M : 0.02、<0.05 ppm

④ **おかひじき**

おかひじき（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、9.4%水和剤の2,000倍希釈液を計2回散布（200L/10a）したところ、散布後3～14日の最大残留量は以下のとおりであった。

シアゾファミド : 4.4、3.8 ppm

C C I M : 未実施

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」）

注 2) 経過日数 6 日の試験については、本来最大使用条件下として定められた 7 日の試験成績の誤差範囲内とみなし、当該試験成績を暴露評価の対象としている。

## 7. AD I 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、平成 19 年 5 月 22 日付け厚生労働省発食安第 0522001 号により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  
(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  
AD I : 0.17 mg/kg 体重/day

## 8. 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、トマト、うり科野菜について基準が設定されている。

## 9. 基準値案

### (1) 残留の規制対象

シアゾファミド本体

作物残留試験においてシアゾファミド及びCCIMの分析が行われているが、CCIM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CCIMを含めないこととした。

なお、食品安全委員会によって作成された食品健康影響評価においては、暴露評価対象物質としてシアゾファミドを設定している。

### (2) 基準値案

別添のとおりである。

### (3) 暴露評価

各食品について、本薬が基準値案の上限の量まで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AD I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 (%)
国民平均	11.7
幼小児（1～6歳）	22.0
妊婦	9.0
高齢者（65歳以上）	12.5

注) TMD I 試算は、基準値案×摂取量の総和として計算している。

(別紙1)

## シアゾ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 (ppm) 【シアゾファミド／C C I M】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
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) (#) 圃場B:<0.01／<0.01 (4回、7日) (#)
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/セルトレイ +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/セルトレイ +2000倍植付時株元灌注 250mL/株 +2000倍散布 200, 300L/10a	1+1+4回	1, 3, 7日	圃場A:0.12／<0.01 圃場B:0.16／<0.01 (4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

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量 (ppm) 【シアゾファミド／C C I M】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
キャベツ (茎葉)	2	9.4%水和剤	500倍灌注 2L/セルトイ	1回	75日	圃場A:<0.01/<0.01 (1回、75日)
					97日	圃場B:<0.01/<0.01 (1回、97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)
					187日	圃場B:<0.01/<0.01 (3回、187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)
					117日	圃場B:<0.01/<0.01 (3回、117日)
こまつな※ (茎葉)	2	9.4%水和剤	2000倍散布 150, 100L/10a	3回	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	3, 7日	圃場A:16.2/0.49
						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	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	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/ホット +500倍灌注 100mL/株	2+2回	30, 37, 44日	圃場A:0.29/0.01
						圃場B:<0.01/<0.01
あづき (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
ブロッコリー (花蕾)	2	9.4%水和剤	500倍灌注 2L/セルトイ +2000倍散布 200L/10a	1+3回	3, 7, 14日	圃場A:0.24/0.02
						圃場B:0.41/0.02
みょうが (花穂)	2	9.4%水和剤	500倍土壤灌注 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倍土壤灌注 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

農作物	試験圃 場数	試験条件				最大残留量 (ppm) 【シアゾファミド／C C I M】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
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	1, 7, 14日	圃場A:0.54／0.02 圃場B:0.47*／0.02** (*3回、7日 **3回、14日)
畠わさび※ (茎葉)	2	9.4%水和剤	2000倍散布 300L/10a	2回	1, 14日	圃場A:6.29／— 圃場B:3.06／—
畠わさび (根茎)	2	9.4%水和剤	2000倍散布 300L/10a	2回	1, 14日	圃場A:0.70／— 圃場B:0.49／—
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 (*3回、7日) 圃場B:0.88／0.01 (3回、7日)
ししどう○ (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

農作物	試験圃 場数	試験条件				最大残留量 (ppm) 【シアゾファミド／C C I M】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
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
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
葉たまねぎ (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
だいすゞ※ (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)
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／—
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／—

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量 (ppm) 【シアゾファミド／C C I M】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
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)
葉しようが○ (根茎・茎)	2	9.4%水和剤	500倍土壤灌注 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
おかひじき (茎葉)	2	9.4%水和剤	2000倍散布 200L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A:4.4/- 圃場B:3.8/-

(※) 印で示した作物については、申請の範囲内で最高の値を示した括弧内に示す条件において得られた値を採用した。

(○) 印で示したレタス、トマト、その他のなす科野菜、しょうが及びぶどうは、品種の相違による偏差を考慮し、作物残留量の高いサラダ菜、ミニトマト、とうがらし、葉しようが及び小粒ぶどうの作物残留試験成績を基準値策定の根拠とした。

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。

なお、食品安全委員会農薬専門調査会の農薬評価書「シアゾファミド」に記載されている作物残留試験成績は、各試験条件における残留農薬の最高値及び各試験場、検査機関における最高値の平均値を示したものであり、上記の最大残留量の定義と異なっている。

農産物名	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 ppm
				国際 基準 ppm	外国 基準値 ppm	
小麦	0.05	0.05	○			<0.01, <0.01, <0.01(#), <0.01(#)
大豆	0.3		申			0.06(\$), 0.04
小豆類	0.1	0.1	○			0.02, 0.02
ばれいしょ	0.05	0.05	○		0.02	アメリカ
だいこん類の根	0.05	0.05	○			<0.01, <0.01
だいこん類の葉	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	1	1	○			0.02, 0.24, 0.08, 0.32(\$)
キャベツ	0.05	0.05	○			<0.01, <0.01
ケール	15	15	○			
こまつな	15	15	○			9.10(\$), 3.76
きょうな	10	10	○			1.85, 4.94
チングンサイ	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	○			0.70, 0.49(畑わさび)
レタス	10		申			2.76, 0.10(レタス)、 5.17, 2.44(サラダ菜)、 1.26, 2.18(リーフレタス)
たまねぎ	0.05	0.05	○			<0.01, <0.01
ねぎ	2	2	○			0.36, 0.88
わけぎ	5		申			0.75, 1.64(\$)
その他のゆり科野菜	3	3	○			1.26, 0.88(葉たまねぎ)
みつば	10		申			2.04, 3.46(\$)
トマト	2	2	○		0.20	アメリカ
ピーマン	1	1	○			0.18, 0.52(トマト)、 1.00, 0.72(ミニトマト)
なす	0.5	0.5	○			0.33(\$), 0.22
その他なす科野菜	2	1	○・申			0.11, 0.10
きゅうり	0.7	0.7	○		0.10	アメリカ
かぼちゃ	0.1	0.1			0.10	アメリカ
しろとうり	0.1	0.1			0.10	アメリカ
すいか	0.05	0.05	○		0.10	アメリカ
メロン類果実	0.05	0.05	○		0.10	アメリカ
まくわうり	0.1	0.1			0.10	アメリカ
その他のうり科野菜	0.1	0.1	申		0.10	アメリカ
ほうれんそう	25	25	○			0.02, 0.02(とうがん)
しようが	3	0.7	○・申			16.2(\$), 7.17
えだまめ	5		申			0.23, 0.04(しょうが)、 1.38, 0.99(葉しょうが)
その他の野菜	10		申			2.34(\$), 0.40
みかん	0.7	0.7	○			4.4, 3.8(おかひじき)
なつみかんの果実全体	2	2	○			0.25(\$), 0.05
レモン	5	5	○			0.54, 0.47
オレンジ	5	5	○			2.03(\$), 0.33
グレープフルーツ	5	5	○			
ライム	5	5	○			
その他のかんきつ類果実	5	5	○			1.06(すだち)、0.35(かぼす)

農産物名	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 ppm
				国際 基準 ppm	外国 基準値 ppm	
いちご	0.7	0.7	○			0.29(\$), <0.01
ぶどう	10	10	○			6.36, 1.90(小粒)、 0.53, 1.26(大粒)
その他の果実	1	1	○			0.18, 0.40(\$) (いちじく)
みかんの果皮 その他のスパイス(みかんの果皮を除く。)	10 10	10 1	○			3.38(\$), 1.51 0.89, 3.50(みょうが)、 6.29(\$), 3.06(畑わさび)
その他のハーブ	15	15	○			

(#)で示した作物残留試験成績は、適用範囲内で行われていない。

(\\$)で示したはくさい、こまつな、チングンサイ、ピーマン、きゅうり、ほうれんそう、みかん、レモン、いちご、その他の果実、みかんの果皮及びその他のハーブは、作物残留試験成績のばらつきを考慮し、試験が行われた範囲内で最も大きな残留値を考慮した。

その他のあぶらな科野菜の基準値は非結球あぶらな科野菜に該当する農産物を考慮した。

レタス、トマト、その他のなす科野菜、しょうが及びぶどうは、品種の相違による偏差を考慮し、作物残留量の高いサラダ菜、ミニトマト、とうがらし、葉しょうが及び小粒ぶどうの作物残留試験成績を基準値策定の根拠とした。

シアゾファミド推定摂取量 (単位:  $\mu\text{g}/\text{人}/\text{day}$ )

食品群	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
だいこん類の根	0.05	2.3	0.9	1.4	2.9
だいこん類の葉	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	1	29.4	10.3	21.9	31.7
キヤベツ	0.05	1.1	0.5	1.1	1.0
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
きよくな	10	3.0	1.0	1.0	3.0
チンゲンサイ	3	4.2	0.9	3.0	5.7
プロッコリー	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	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	2	22.6	9.0	16.4	27.0
わけぎ	5	1.0	0.5	0.5	1.5
その他のゆり科野菜	3	2.7	0.3	0.3	5.4
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	0.7	11.4	5.7	7.1	11.6
かぼちゃ	0.1	0.9	0.6	0.7	1.2
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	0.0	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
じょうが	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	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
その他の果実	1	3.9	5.9	1.4	1.7
みかんの果皮	10	1.0	0.0	1.0	1.0
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		1060.8	590.8	847.2	1152.9
ADI比 (%)		11.7	22.0	9.0	12.5

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

答申（案）

シアゾフアミド

食品名	残留基準値 ppm
大豆	0.3
レタス	10
わけぎ	5
みつば	10
その他のなす科野菜(注1)	2
しょうが	3
えだまめ	5
その他の野菜(注2)	10
その他のスパイス(みかんの果皮を除く。)(注3)	10

(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3)「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。