

ピリダリル (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及び魚介類への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：ピリダリル[Pyridalyl (ISO)]

(2) 用 途：殺虫剤

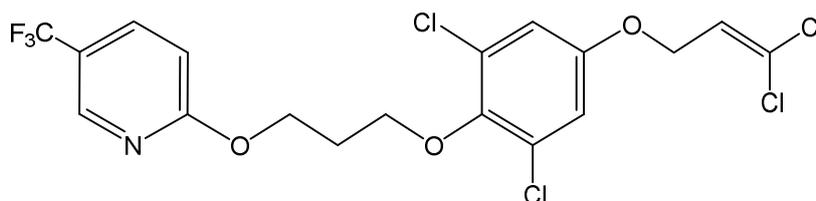
フェノキシピリジロキシ誘導体の構造を有する殺虫剤である。野菜類の鱗翅目害虫、総翅目害虫及び双翅目害虫に対して、細胞におけるタンパク質の合成を選択的に阻害し、殺虫効果を示すと考えられている。

(3) 化学名及びCAS番号

2-(3-{2,6-Dichloro-4-[(3,3-dichloroallyl)oxy]phenoxy}propoxy)-5-(trifluoromethyl)pyridine (IUPAC)

Pyridine, 2-[3-[2,6-dichloro-4-[(3,3-dichloro-2-propen-1-yl)oxy]phenoxy]propoxy]-5-(trifluoromethyl)- (CAS : No. 179101-81-6)

(4) 構造式及び物性



分子式	C ₁₈ H ₁₄ Cl ₄ F ₃ N ₃
分子量	491.11
水溶解度	1.5 × 10 ⁻⁴ g/L (20°C)
分配係数	log ₁₀ P _{ow} = 8.1

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】、【使用液量】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 10.0%ピリダリルフロアブル

作物名	適用	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ピリダリルを含む農薬の総使用回数			
キャベツ	コナガ アオムシ ヨウムシ ハスモンヨウ オオタバコガ ハマダラメイト ウバ類	1000倍	100～300 L/10 a	収穫7日前 まで	2回以内	散布	2回以内			
はくさい	コナガ アオムシ ヨウムシ オオタバコガ									
だいこん	コナガ アオムシ ヨウムシ カブラハバチ			収穫14日前 まで						
かぶ	ハスモンヨウ			収穫3日前 まで						
にんじん				収穫前日 まで						
レタス	ナメグリハエ ハスモンヨウ オオタバコガ アザミウマ類			収穫7日前 まで				2回以内	散布	2回以内
立ちちしゃ リーフレタス	ナメグリハエ ハスモンヨウ オオタバコガ									
非結球あぶらな科 葉菜類 (こまつな、 みずなを除く)	コナガ ハスモンヨウ									
こまつな みずな										
なす	ハスモンヨウ オオタバコガ アザミウマ類 ハメグリハエ類					収穫前日 まで	4回以内		4回以内	

① 10.0%ピリダリルフロアブル (つづき)

作物名	適用	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ピリダリルを含む農薬の総使用回数
トマト	ハスモンヨトウ	1000倍	100～300 L/10 a	収穫前日まで	2回以内	散布	2回以内
ミニトマト	オオタバコガ ハモグリバエ類						
ピーマン とうがらし類	タバコガ類 アザミウマ類						
なばな類	コナガ ハスモンヨトウ			収穫14日前まで			
ねぎ	シロイモジヨトウ ネギアザミウマ			収穫3日前まで	4回以内		
たまねぎ	ハスモンヨトウ シロイモジヨトウ ネギアザミウマ			2回以内			
いちご	ハスモンヨトウ オオタバコガ			4回以内			
カリフラワー	コナガ ハスモンヨトウ ヨトウムシ			収穫3日前まで			
ブロッコリー	コナガ ハスモンヨトウ			収穫7日前まで			
茎ブロッコリー	ハスモンヨトウ			収穫3日前まで			
未成熟 とうもろこし	オオタバコガ	4回以内					
オクラ	オオタバコガ ハスモンヨトウ	4回以内					
だいず	ハスモンヨトウ マメシクイガ シロイモジヨトウ	1000～ 2000倍	800 mL/10 a	収穫7日前 まで	2回以内	無人航空 機による 散布	2回以内
	オオタバコガ ハモグリバエ類	1000倍					
	ハスモンヨトウ	8～16倍					
きゅうり メロン	ハモグリバエ類 アザミウマ類 ウツメカガ	1000倍	100～300 L/10 a	収穫前日 まで	2回以内	散布	2回以内
豆類 (未成熟)	ハモグリバエ類 オオタバコガ	1000～ 2000倍					
	ハスモンヨトウ シロイモジヨトウ						
ばれいしょ	ハスモンヨトウ	1000倍	800 mL/10 a	収穫7日前 まで	2回以内	散布	2回以内
	オオタバコガ						

① 10.0%ピリダリルフロアブル (つづき)

作物名	適用	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ピリダリルを含む農薬の総使用回数						
かんしょ	ナジロシタバ	1000倍	100～300 L/10 a	収穫7日前 まで	2回以内	散布	2回以内						
	ハスモンヨトウ	1000～ 2000倍											
さといも	ハスモンヨトウ スズメカメ類												
アスパラガス	ハスモンヨトウ オオタバコガ ヨトウムシ ネアザミウマ	1000倍	100～500 L/10 a	収穫前日 まで									
豆類(種実 ただし、だいず、 らっかせいを除く)	ハスモンヨトウ シイモシヨトウ	1000～ 2000倍	100～300 L/10 a	収穫7日前 まで									
	オオタバコガ ハメグリハエ類	1000倍											
そば	ハスモンヨトウ	1000～ 2000倍		100～300 L/10 a				収穫前日 まで					
	ヨトウムシ												
しそ しそ(花穂) バジル タコノ	ハスモンヨトウ	1000倍						100～300 L/10 a	収穫7日前 まで				
食用ぎく	オオタバコガ									収穫14日前 まで			
きく(葉)													
しゅんぎく	ハスモンヨトウ								1000倍	100～300 L/10 a	収穫前日 まで		
セルリー	ハスモンヨトウ ハメグリハエ類												
すいか	ハスモンヨトウ オオタバコガ アザミウマ類											収穫前日 まで	
にがうり	ハスモンヨトウ												
ほうれんそう	ハスモンヨトウ ハメグリハエ類												
しょうが	ハスモンヨトウ												
さんしょう(葉)	アゲハ類												収穫21日前 まで
食用ミハバ	ハスモンヨトウ												収穫前日 まで
にら	ネアザミウマ												
すいぜんじな	ハスモンヨトウ												
とうがん	ミナキイロアザミウマ												
ごぼう	ハスモンヨトウ				1000倍	100～300 L/10 a	収穫7日前 まで						

② 0.010%ピリダリル・0.60%還元澱粉糖化物・0.0080%クロチアニジン・0.010%ペルメトリン・0.020%マンデストロビン水和剤（スプレー）

作物名	適用	希釈倍数	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ピリダリルを含む農薬の総使用回数
なす	うどんこ病 アブラムシ類 ハダニ類 ハスモンヨトウ オオタバコガ テントウムシダマシ類	原液	収穫前日まで	3回以内	散布	4回以内
トマト	オオタバコガ コジラミ類			2回以内		2回以内
きゅうり	うどんこ病 アブラムシ類 ウリハムシ					
メロン	アブラムシ類					
はくさい	アオムシ					
キャベツ	菌核病 アオムシ コガ ハスモンヨトウ オオタバコガ		収穫7日前まで			
レタス	ハスモンヨトウ アブラムシ類					
リーフレタス	アブラムシ類		収穫14日前まで			

3. 作物残留試験

(1) 分析の概要

① 分析対象物質

- ・ピリダリル

② 分析法の概要

試料からアセトンで抽出し、*n*-ヘキサンに転溶する。シリカゲルカラム、グラファイトカーボンカラム及びNH₂カラム、シリカゲル・NH₂連結カラム、NH₂・グラファイトカーボン連結カラム又はNH₂カラムを用いて精製した後、あるいは凝固法の後、*n*-ヘキサンに転溶し、フロリジルカラムを用いて精製した後、電子捕獲型検出器付きガスクロマトグラフ (GC-ECD)、高感度窒素・リン検出器付きガスクロマトグラフ (GC-NPD)、アルカリ熱イオン化検出器付きガスクロマトグラフ (GC-FTD) 又は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) で定量する。

または、試料からアセトンで抽出し、多孔性ケイソウ土カラム、アセトニトリル/ヘキサン分配及びNH₂・グラファイトカーボン連結カラムを用いて精製した後、又は多孔性ケイソウ土カラム、C₁₈カラム及びシリカゲルカラム又はNH₂カラム及びグラファイトカーボンカラムを用いて精製した後、GC-ECDで定量する。

または、試料からアセトンで抽出し、C₁₈カラム及びシリカゲルカラム、多孔性ケイソウ土カラム及びシリカゲルカラム、多孔性ケイソウ土カラム及びフロリジルカラム又はグラファイトカーボン・PSA積層カラムを用いて精製した後、LC-MS/MSで定量する。

または、試料からアセトンで抽出し、*n*-ヘキサンに転溶する。グラファイトカーボンカラム、NH₂カラム及びC₁₈カラムを用いて精製した後、ガスクロマトグラフ・質量分析計（GC-MS）で定量する。

あるいは、試料からアセトンで抽出し、グラファイトカーボン・PSA積層カラムを用いて精製した後、ガスクロマトグラフ・タンデム型質量分析計（GC-MS/MS）で定量する。

定量限界： 0.0005～0.4 mg/kg

（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を参照。

4. 魚介類における推定残留濃度

本剤については水系を通じた魚介類への残留が想定されることから、本剤の水産動植物被害予測濃度^{注1)}及び生物濃縮係数（BCF：Bioconcentration Factor）から、以下のとおり魚介類中の推定残留濃度を算出した。

（1）水産動植物被害予測濃度

本剤が非水田においてのみ使用されることから、非水田PECtier1^{注2)}を算出したところ、0.0020 µg/Lとなった。

（2）生物濃縮係数

¹⁴C標識ピリダリル（第一濃度区：0.05 µg/L、第二濃度区：0.15 µg/L）を用いた、49日間の取込期間及び57日間の排泄期間を設定したブルーギルの魚類濃縮性試験が実施された。ピリダリルの分析の結果から、BCF_{ss}^{注3)}は18,500 L/kg（第一濃度区）、14,853 L/kg（第二濃度区）、BCF_k^{注4)}は26,858 L/kg（第一濃度区）、22,352 L/kg（第二濃度区）と算出された。

（3）推定残留濃度

（1）及び（2）の結果から、ピリダリルの水産動植物被害予測濃度：0.0020 µg/L、BCF：26,858 L/kgとし、下記のとおり推定残留濃度を算出した。

$$\text{推定残留濃度} = 0.0020 \text{ µg/L} \times (26,858 \text{ L/kg} \times 5) = 268.58 \text{ µg/kg} = 0.27 \text{ mg/kg}$$

注1) 農薬取締法第4条第1項第8号に基づく水産動植物の被害防止に係る農薬の登録基準設定における規定に準拠

注2) 既定の地表流出率、ドリフト率で河川中に流入するものとして算出

注3) BCF_{ss}:定常状態における被験物質の魚体中濃度と水中濃度の比で求められたBCF

注4) BCF_k:被験物質の取込速度定数と排泄速度定数から求められたBCF

(参考) 平成19年度厚生労働科学研究費補助金食品の安心・安全確保推進研究事業「食品中に残留する農薬等におけるリスク管理手法の精密化に関する研究」分担研究「魚介類への残留基準設定法」報告書

5. ADI及びARfD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ピリダリルに係る食品健康影響評価において、以下のとおり評価されている。

(1) ADI

無毒性量：2.80 mg/kg 体重/day
(動物種) 雄ラット
(投与方法) 混餌
(試験の種類) 繁殖試験
(期間) 2世代
安全係数：100
ADI：0.028 mg/kg 体重/day

(参考)

評価に供された遺伝毒性試験の*in vitro*試験の一部で陽性の結果が得られたが、小核試験をはじめ*in vivo*試験では陰性の結果が得られたので、ピリダリル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。

(2) ARfD 設定の必要なし

ピリダリルの単回経口投与等により生ずる可能性のある毒性影響に対する最小毒性量のうち最小値は、ラットを用いた急性毒性試験の5,000 mg/kg体重であり、カットオフ値（500 mg/kg 体重）以上であったことから、急性参照用量（ARfD）は設定する必要がないと判断した。

6. 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、EU、豪州及びニュージーランドについて調査した結果、米国においてキャベツ、ブロッコリー等に、EUにおいてトマト、メロン類果実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

ピリダリルとする。

(2) 基準値案

別紙2のとおりである。

(3) 暴露評価対象

ピリダリルとする。

なお、食品安全委員会は、食品健康影響評価において、農産物、畜産物及び魚介類中の暴露評価対象物質をピリダリル（親化合物のみ）としている。

(4) 暴露評価

1日当たり摂取する農薬等の量のADIに対する比は、以下のとおりである。詳細な暴露評価は別紙3参照。

	EDI/ADI (%) ^{注)}
国民全体（1歳以上）	39.0
幼小児（1～6歳）	56.5
妊婦	36.4
高齢者（65歳以上）	48.7

注) 各食品の平均摂取量は、平成17年～19年度の食品摂取頻度・摂取量調査の特別集計業務報告書による。

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

ピリダリルの作物残留試験一覧表 (国内)

農作物	試験圃場数	試験条件				残留濃度 (mg/kg) 注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
未成熟とうもろこし(種子)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 200 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A:<0.01 圃場B:<0.01
そば(脱穀した種子)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 185,200 L/10 a	2	1, 3, 7, 14	圃場A:1.90 圃場B:2.96(2回, 7日)
だいず(乾燥子実)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 150,180 L/10 a	2	7, 14, 20 7, 14, 21	圃場A:0.01 圃場B:0.04(2回, 14日)
	2	10.0%フロアブル	16倍無人ヘリ散布 800 mL/10 a	2	7, 14, 21	圃場A:<0.01 圃場B:<0.01
	2	10.0%フロアブル	8倍無人ヘリ散布 800 mL/10 a	2	7, 14, 21	圃場A:<0.01 圃場B:<0.01
いんげんまめ(乾燥子実)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 170~172,200 L/10 a	2	1, 3, 7, 14, 21	圃場A:<0.01 圃場B:<0.01
ばれいしょ(塊茎)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 300 L/10 a	2	1, 7, 14	圃場A:<0.01 圃場B:<0.01
さといも(塊茎)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 200 L/10 a	2	1, 7, 14	圃場A:<0.01 圃場B:<0.01
かんしょ(塊根)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 200 L/10 a	2	1, 7, 14	圃場A:<0.01 圃場B:<0.01
だいこん(根部)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 150 L/10 a	1, 2	3, 7, 14, 21, 28	圃場A:<0.01 圃場B:0.02
だいこん(葉部)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 150 L/10 a	1, 2	3, 7, 14, 21, 28	圃場A:2.22 圃場B:0.76
かぶ(根部)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 159~183,200 L/10 a	2	3, 7, 14, 21	圃場A:0.16 圃場B:0.20(2回, 7日)
かぶ(葉部)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 159~183,200 L/10 a	2	3, 7, 14, 21	圃場A:9.25 圃場B:9.74
はくさい(茎葉)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 150 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A:0.37 圃場B:0.17
キャベツ(葉球)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 150 L/10 a	2, 4	1, 3, 7	圃場A:0.04 圃場B:0.03
こまつな(茎葉)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 213~258 L/10 a	2	1, 3, 7, 14	圃場A:6.24 圃場B:4.74(2回, 3日)
みずな(茎葉)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 200 L/10 a	2	1, 3, 7, 14	圃場A:6.63 圃場B:15.4
チンゲンサイ(茎葉)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 150~200 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A:2.83 圃場B:8.02
カリフラワー(花蕾)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 210,263 L/10 a	2	3, 7, 14, 21	圃場A:<0.01 圃場B:0.06
ブロッコリー(花蕾)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 200 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A:0.60 圃場B:0.50
茎ブロッコリー(花蕾及び花茎)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 300 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A:3.70 圃場B:2.64
ごぼう(根部)	3	10.0%フロアブル	1000倍散布 253,289,291 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A:<0.01 圃場B:<0.01 圃場C:<0.01
しゅんぎく(茎葉)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 200~208 L/10 a	2	1, 3, 7, 14, 21	圃場A:18.0 圃場B:13.8(2回, 3日)
レタス(茎葉)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 150 L/10 a	1, 2	3, 7, 14, 21 ^{注2)}	圃場A:1.92(1回, 7日) 圃場B:1.71
リーフレタス(茎葉)	4	10.0%フロアブル	1000倍散布 80~150 L/10 a 1000倍散布 200 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A:1.40 圃場B:6.68 圃場C:15.2 圃場D:5.98
立ちちしゃ(茎葉)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 120~150,250 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A:11.2 圃場B:1.12(2回, 14日)

ピリダリルの作物残留試験一覧表 (国内)

農作物	試験圃場数	試験条件				残留濃度 (mg/kg) 注1)
		剤型	用量・使用方法	回数	経過日数	
食用ぎく (花)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 200 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A: 1.96 圃場B: 2.36
きく (葉)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 200 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A: 0.98 圃場B: 2.72
すいじぜんじな (茎葉)	2	10.0%フロアブル	2000倍散布 200 L/10 a	2	1, 3, 7, 14	圃場A: 5.80 圃場B: 6.81
たまねぎ (塊茎)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 200 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A: <0.01 圃場B: <0.01
葉ねぎ (茎葉)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 100 L/10 a	2, 4	3, 7, 14	圃場A: 1.76 圃場B: 1.60(2回, 3日)
根深ねぎ (茎葉)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 100 L/10 a	2, 4	3, 7, 14	圃場A: 0.51 圃場B: 1.12
にら (茎葉)	3	10.0%フロアブル	1000倍散布 170, 190, 263 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A: 3.98 圃場B: 14.2 圃場C: 4.16(2回, 3日)
アスパラガス (若茎)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 200, 400 L/10 a	2	1, 7, 14	圃場A: 0.12 圃場B: 1.30
にんじん (根部)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 185, 190 L/10 a	2	1, 3, 7, 14	圃場A: 0.01(2回, 3日) 圃場B: 0.10
セルリー (茎葉)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 192~208 L/10 a	2	1, 3, 7, 14	圃場A: 6.24 圃場B: 5.30(2回, 3日)
トマト (果実)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 224.5, 300 L/10a	2	1, 3, 7, 14	圃場A: 0.38(2回, 3日) 圃場B: 0.31(2回, 7日)
ミニトマト (果実)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 200, 300 L/10 a	2	1, 7, 14	圃場A: 1.12 圃場B: 1.76
ピーマン (果実)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 200 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A: 0.62(2回, 3日) 圃場B: 0.74(2回, 3日)
なす (果実)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 200, 202 L/10 a	2, 4	1, 3, 7	圃場A: 0.36(2回, 1日) 圃場B: 0.36(2回, 1日)
ししとう (果実)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 150, 300 L/10 a	2	1, 7, 14	圃場A: 1.61 圃場B: 1.22(2回, 7日)
甘長とうがらし (果実)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 250, 284.9 L/10 a	2	1, 7, 14	圃場A: 2.14 圃場B: 1.79
きゅうり (果実)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 200, 300 L/10 a	2	1, 7, 14	圃場A: 0.20 圃場B: 0.16
すいか (果肉)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 254, 268~298 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A: <0.01 圃場B: <0.01
	3	10.0%フロアブル	1000倍散布 222~277 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A: <0.01 圃場B: <0.01 圃場C: <0.01
すいか (果実)	3	10.0%フロアブル	1000倍散布 222~277 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A: 0.08(2回, 3日) 圃場B: 0.14(2回, 7日) 圃場C: 0.08
メロン (果肉)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 250, 400 L/10 a	2	1, 7, 14	圃場A: <0.01 圃場B: <0.01(注3)
メロン(ネット) (果肉)	3	10.0%フロアブル	1000倍散布 242~281 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A: <0.001 圃場B: <0.001 圃場C: <0.001
メロン(ネット) (果実)	3	10.0%フロアブル	1000倍散布 242~281 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A: 0.220(2回, 3日) 圃場B: 0.365 圃場C: 0.289
メロン(非ネット) (果肉)	3	10.0%フロアブル	1000倍散布 242~286 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A: <0.001 圃場B: 0.001(2回, 7日) 圃場C: 0.002
メロン(非ネット) (果実)	3	10.0%フロアブル	1000倍散布 242~286 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A: 0.173(2回, 3日) 圃場B: 0.211 圃場C: 0.233
にがうり (果実)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 256, 280 L/10 a	2	1, 3, 7, 14	圃場A: 0.28 圃場B: 0.02

ピリダリルの作物残留試験一覧表 (国内)

農作物	試験圃場数	試験条件				残留濃度 (mg/kg) 注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
とうがん (果実)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 200 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A:0.08 圃場B:0.13
ほうれんそう (茎葉)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 190~206 L/10 a	2	1, 3, 7, 14, 21	圃場A:24.5 圃場B:12.2 (2回, 3日)
オクラ (果実)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 300 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A:1.28 圃場B:0.28
しょうが (根茎)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 179, 200 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A:0.02 圃場B:0.04
さやえんどう (さや)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 200, 230 L/10 a	2	1, 7, 14	圃場A:2.46 圃場B:1.42
さやいんげん (さや)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 150, 200 L/10 a	2	1, 7, 14	圃場A:0.60 圃場B:1.16
えだまめ (さや)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 200 L/10 a	2	1, 7, 14	圃場A:1.47 圃場B:1.72
いちご (果実)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 150, 250 L/10 a	2, 4	1, 3, 7	圃場A:1.23 (4回, 3日) 圃場B:1.64
さんしょう (葉) (茎葉)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 200 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A:5.6 圃場B:23.6
しそ (葉部)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 200 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A:16.4 圃場B:21.0
しそ (花穂)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 200 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A:4.81 圃場B:5.36
食用ミニバラ (花器全体)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 200 L/10 a	2	1, 3, 7, 14	圃場A:2.55 圃場B:1.60
バジル (茎葉)	2	10.0%フロアブル	1000倍散布 200 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A:12.2 圃場B:3.82

注1) 当該農薬の登録又は申請された適用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濃度の最大値を示した。

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濃度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濃度が得られた場合は、その使用回数及び経過日数について () 内に記載した。

注2) 1回散布の経過日数は3、7、14日、2回散布の経過日数は7、14、21日である。

注3) (#)印で示した作物残留試験成績は、登録又は申請された適用の範囲内で行われていないことを示す。また、適用範囲内ではない試験条件を斜体で示した。

注4) 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	
とうもろこし	0.05	0.05	○			<0.01, <0.01(¥)
そば	5	5	○			1.90, 2.96(¥)
大豆	0.2	0.2	○			0.01, 0.04(¥)
小豆類	0.2	0.2	○			(だいが参照)
えんどう	0.2	0.2	○			(だいが参照)
そら豆	0.2	0.2	○			(だいが参照)
その他の豆類	0.2	0.2	○			(だいが参照)
ばれいしょ	0.05	0.05	○			<0.01, <0.01(¥)
さといも類 (やつがしらを含む。)	0.05	0.05	○			<0.01, <0.01(¥)
かんしょ	0.05	0.05	○			<0.01, <0.01(¥)
だいこん類 (ラディッシュを含む。)	0.1	0.1	○			<0.01, 0.02(¥)
だいこん類 (ラディッシュを含む。)	5	5	○			0.76, 2.22(¥)
かぶ類の根	0.5	0.5	○			0.16, 0.20(¥)
かぶ類の葉	15	15	○			9.25, 9.74(¥)
はくさい	1	1	○			0.17, 0.37(¥)
キャベツ	0.2	0.2	○			0.03, 0.04(¥)
ケール	15	15	○			(チンゲンサイ参照)
こまつな	15	15	○			4.74, 6.24(¥)
きょうな	25	25	○			6.63, 15.4(¥) (みずな)
チンゲンサイ	15	15	○			2.83, 8.02(¥)
カリフラワー	0.3	0.3	○			<0.01, 0.06(¥)
ブロッコリー	2	2	○			0.50, 0.60(¥)
その他のあぶらな科野菜	15	15	○			(チンゲンサイ参照)
ごぼう	0.05		申			<0.01, <0.01, <0.01 ※1)
しゅんぎく	25	25	○			13.8, 18.0 (¥)
レタス (サラダ菜及び立ちちしゃを含む。)	30	20	○			1.40~15.2 (n=4) (リーフレタス)、1.12, 11.2 (立ちちしゃ)
その他のさく科野菜	15	5	○・申			5.80, 6.81(¥) (すいぜんじな)
たまねぎ	0.05	0.05	○			<0.01, <0.01(¥)
ねぎ (リーキを含む。)	5	5	○			1.16, 1.76(¥) (葉ねぎ)
にら	30	20	○			3.98, 4.16, 14.2
アスパラガス	3	3	○			0.12, 1.30(¥)
にんじん	0.3	0.3	○			0.01, 0.10(¥)
セロリ	15	15	○			5.30, 6.24(¥)
トマト	5	5	○			1.12, 1.76(¥) (ミニトマト)
ピーマン	2	2	○			0.62, 0.74(¥)
なす	1	1	○			0.36, 0.36(¥)
その他のなす科野菜	5	5	○			1.79, 2.14(¥) (甘長とうがらし)
きゅうり (ガーキンを含む。)	0.5	0.5	○			0.16, 0.20(¥)
すいか		0.05	○			
すいか (果皮を含む。)	0.3		○			0.08, 0.08, 0.14
メロン類果実		0.05	○			
メロン類果実 (果皮を含む。)	0.9		○			0.220, 0.365, 0.289
その他のうり科野菜	0.7	0.7	○・申			0.02, 0.28(¥) (にがうり)
ほうれんそう	40	40	○			12.2, 24.5(¥)
オクラ	3	3	○			0.28, 1.28(¥)
しょうが	0.2	0.2	○			0.02, 0.04(¥)
未成熟えんどう	5	5	○			1.42, 2.46(¥)
未成熟いんげん	3	3	○			0.60, 1.16(¥)
えだまめ	5	5	○			1.47, 1.72(¥)
その他の野菜	5	5	○			(未成熟えんどう参照)
いちご	5	5	○			1.23, 1.64(¥)

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	
その他のハーブ	30	30	○			16.4, 21.0(¥) (しそ葉部)
魚介類	0.3	0.2	申			推: 0.27

申請（国内における登録、承認等の申請、インポートライセンス申請）以外の理由により本基準（暫定基準以外の基準）を見直す基準値案については、太枠線で囲んで示した。

「登録有無」の欄に「○」の記載があるものは、国内で農薬等としての使用が認められていることを示している。

「登録有無」の欄に「申」の記載があるものは、国内で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。

(¥)作物残留試験結果の最大値を基準値設定の根拠とした。

「作物残留試験」欄に「推」の記載のあるものは、推定残留濃度であることを示している。

※1) ごぼうの地上部の形状及び可食部(根部)、使用方法からアローアンスを考慮し、0.05 mg/kgを基準値として設定する。

ピリダリルの推定摂取量 (単位: µg/人/day)

食品名	基準値案 (ppm)	暴露評価に 用いた数値 (ppm)	国民全体 (1歳以上) TMDI	国民全体 (1歳以上) 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
どうもろこし	0.05	0.01	0.2	0.0	0.3	0.1	0.3	0.1	0.2	0.0
そば	5	2.43	5.5	2.7	2.5	1.2	9.0	4.4	5.5	2.7
大豆	0.2	0.025	7.8	1.0	4.1	0.5	6.3	0.8	9.2	1.2
小豆類	0.2	0.025	0.5	0.1	0.2	0.0	0.2	0.0	0.8	0.1
えんどう	0.2	0.025	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
そら豆	0.2	0.025	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0
その他の豆類	0.2	0.025	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ばいれいしょ	0.05	0.01	1.9	0.4	1.7	0.3	2.1	0.4	1.8	0.4
さといも類 (やつがしらを含む。)	0.05	0.01	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.4	0.1
かんしょ	0.05	0.01	0.3	0.1	0.3	0.1	0.6	0.1	0.5	0.1
だいこん類 (ラディッシュを含む。)	0.1	0.015	3.3	0.5	1.1	0.2	2.1	0.3	4.6	0.7
だいこん類 (ラディッシュを含む。)	5	1.49	8.5	2.5	3.0	0.9	15.5	4.6	14.0	4.2
かぶ類の根	0.5	0.18	1.4	0.5	0.4	0.1	0.1	0.0	2.5	0.9
かぶ類の葉	15	9.495	4.5	2.8	1.5	0.9	1.5	0.9	9.0	5.7
はくさい	1	0.27	17.7	4.8	5.1	1.4	16.6	4.5	21.6	5.8
キャベツ	0.2	0.035	4.8	0.8	2.3	0.4	3.8	0.7	4.8	0.8
ケール	15	5.425	3.0	1.1	1.5	0.5	1.5	0.5	3.0	1.1
こまつな	15	5.49	75.0	27.5	27.0	9.9	96.0	35.1	96.0	35.1
きょうな	25	11.015	35.0	24.2	10.0	4.4	35.0	15.4	67.5	29.7
チンゲンサイ	15	5.425	27.0	9.8	10.5	3.8	27.0	9.8	28.5	10.3
カリフラワー	0.3	0.035	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
ブロッコリー	2	0.55	10.4	2.9	6.6	1.8	11.0	3.0	11.4	3.1
その他のあぶらな科野菜	15	5.425	51.0	18.4	9.0	3.3	12.0	4.3	72.0	26.0
ごぼう	0.05	0.01	0.2	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0
しゅんぎく	25	15.9	37.5	23.9	7.5	4.8	65.0	41.3	62.5	39.8
レタス (サラダ菜及び立ちちしゃを含む。)	30	6.93	288.0	66.5	132.0	30.5	342.0	79.0	276.0	63.8
その他のさく科野菜	15	6.305	22.5	9.5	1.5	0.6	9.0	3.8	39.0	16.4
たまねぎ	0.05	0.01	1.6	0.3	1.1	0.2	1.8	0.4	1.4	0.3
ねぎ (リーキを含む。)	5	1.46	47.0	13.7	18.5	5.4	34.0	9.9	53.5	15.6
にら	30	7.447	60.0	14.9	27.0	6.7	54.0	13.4	63.0	15.6
アスパラガス	3	0.71	5.1	1.2	2.1	0.5	3.0	0.7	7.5	1.8
にんじん	0.3	0.055	5.6	1.0	4.2	0.8	6.8	1.2	5.6	1.0
セロリ	15	5.77	18.0	6.9	9.0	3.5	4.5	1.7	18.0	6.9
トマト	5	1.44	160.5	46.2	95.0	27.4	160.0	46.1	183.0	52.7
ピーマン	2	0.68	9.6	3.3	4.4	1.5	15.2	5.2	9.8	3.3
なす	1	0.36	12.0	4.3	2.1	0.8	10.0	3.6	17.1	6.2
その他のなす科野菜	5	1.965	5.5	2.2	0.5	0.2	6.0	2.4	6.0	2.4
きゅうり (ガーキンを含む。)	0.5	0.18	10.4	3.7	4.8	1.7	7.1	2.6	12.8	4.6
すいか (果皮を含む。)	0.3	0.10	2.3	0.8	1.7	0.6	4.3	1.4	3.4	1.1
メロン類果実 (果皮を含む。)	0.9	0.291	3.2	1.0	2.4	0.8	4.0	1.3	3.8	1.2
その他のうり科野菜	0.7	0.15	1.9	0.4	0.8	0.2	0.4	0.1	2.4	0.5
ほうれんそう	40	18.35	512.0	234.9	236.0	108.3	568.0	260.6	696.0	319.3
オクラ	3	0.78	4.2	1.1	3.3	0.9	4.2	1.1	5.1	1.3
しょうが	0.2	0.03	0.3	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.3	0.1
未成熟えんどう	5	1.94	8.0	3.1	2.5	1.0	1.0	0.4	12.0	4.7
未成熟いんげん	3	0.88	7.2	2.1	3.3	1.0	0.3	0.1	9.6	2.8
えだまめ	5	1.595	8.5	2.7	5.0	1.6	3.0	1.0	13.5	4.3
その他の野菜	5	1.94	67.0	26.0	31.5	12.2	50.5	19.6	70.5	27.4
いちご	5	1.435	27.0	7.7	39.0	11.2	26.0	7.5	29.5	8.5
その他のハーブ	30	18.7	27.0	16.8	9.0	5.6	3.0	1.9	42.0	26.2
魚介類	0.3	0.0837	27.9	7.8	11.9	3.3	16.0	4.5	34.4	9.6
計			1658.4	602.3	743.6	260.9	1640.1	595.7	2031.5	765.4
ADI比 (%)			107.5	39.0	161.0	56.5	100.1	36.4	129.3	48.7

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

TMDI試算法: 基準値案×各食品の平均摂取量

EDI: 推定1日摂取量 (Estimated Daily Intake)

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

「魚介類」については、摂取する魚介類を内水面 (湖や河川) 魚介類、海産魚介類及び遠洋魚介類に分け、それぞれ海産魚介類での推定残留濃度を内水面魚介類の1/5、遠洋魚介類での推定残留濃度を0として算出した係数 (0.31) を推定残留濃度に乘じた値を用いてEDI試算した。

(参考)

これまでの経緯

平成15年10月23日	農林水産省から厚生労働省へ農薬登録申請に係る連絡及び基準設定依頼（新規：キャベツ、はくさい等）
平成15年10月29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1月15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16年2月2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16年7月6日	残留農薬基準告示
平成16年8月6日	初回農薬登録
平成17年2月24日	農林水産省から厚生労働省へ農薬登録申請に係る連絡及び基準設定依頼（適用拡大：だいず、ブロッコリー、ミニトマト及びとうがらし類）
平成17年3月15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7月13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17年7月28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4月18日	残留農薬基準告示
平成17年11月29日	残留農薬基準告示
平成19年6月13日	農林水産省から厚生労働省へ農薬登録申請に係る連絡及び基準設定依頼（適用拡大：ばれいしょ、リーフレタス等）
平成19年7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19年10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19年12月12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20年6月30日	残留農薬基準告示
平成21年3月12日	農林水産省から厚生労働省へ農薬登録申請に係る連絡及び基準設定依頼（適用拡大：豆類（未成熟））
平成21年3月24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10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
平成23年3月28日	残留農薬基準告示

平成22年	6月25日	農林水産省から厚生労働省へ農薬登録申請に係る連絡及び基準設定依頼（魚介類）
平成22年	8月11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	7月7日	食品安全委員会委員長から厚生労働大臣あてに食品健康影響評価について通知
平成23年11月29日		薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会
平成24年11月2日		残留農薬基準告示
平成24年	3月26日	農林水産省から厚生労働省へ農薬登録申請に係る連絡及び基準設定依頼（適用拡大：未成熟とうもろこし、かぶ等）
平成24年	7月18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11月12日		食品安全委員会委員長から厚生労働大臣あてに食品健康影響評価について通知
平成25年6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26年3月10日		残留農薬基準告示
平成27年12月16日		農林水産省から厚生労働省へ農薬登録申請に係る連絡及び基準設定依頼（適用拡大：そば、すいか等）
平成28年7月1日		農林水産省から厚生労働省へ農薬登録申請に係る連絡及び基準設定依頼（適用拡大：にら）
平成28年7月11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29年1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29年5月17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30年2月28日		残留農薬基準告示
平成29年7月11日		農林水産省から厚生労働省へ農薬登録申請に係る連絡及び基準設定依頼（適用拡大：すいぜんじな、とうがん）
平成30年7月20日		農林水産省から厚生労働省へ農薬登録申請に係る連絡及び基準設定依頼（適用拡大：ごぼう、魚介類）
平成31年3月19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
令和元年6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
令和元年11月14日		薬事・食品衛生審議会へ諮問
令和元年11月15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]

○ 穂山	浩	国立医薬品食品衛生研究所食品部長
石井	里枝	埼玉県衛生研究所副所長（兼）食品微生物検査室長
井之上	浩一	学校法人立命館立命館大学薬学部薬学科臨床分析化学研究室准教授
大山	和俊	一般財団法人残留農薬研究所化学部長
折戸	謙介	学校法人麻布獣医学園麻布大学獣医学部生理学教授
魏	民	公立大学法人大阪大阪市立大学大学院医学研究科 環境リスク評価学准教授
佐々木	一昭	国立大学法人東京農工大学大学院農学研究院動物生命科学部門准教授
佐藤	清	元 一般財団法人残留農薬研究所理事
佐野	元彦	国立大学法人東京海洋大学学術研究院海洋生物資源学部門教授
瀧本	秀美	国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 国立健康・栄養研究所栄養疫学・食育研究部長
永山	敏廣	学校法人明治薬科大学薬学部特任教授
根本	了	国立医薬品食品衛生研究所食品部第一室長
二村	睦子	日本生活協同組合連合会組織推進本部長
宮井	俊一	元 一般社団法人日本植物防疫協会技術顧問
吉成	浩一	静岡県公立大学法人静岡県立大学薬学部衛生分子毒性学分野教授

(○：部会長)

答申（案）

ピリダリル

食品名	残留基準値 ppm
とうもろこし そば	0.05 5
大豆	0.2
小豆類 ^{注1)}	0.2
えんどう	0.2
そら豆	0.2
その他の豆類 ^{注2)}	0.2
ばれいしょ	0.05
さといも類（やつがしらを含む。）	0.05
かんしょ	0.05
だいこん類（ラディッシュを含む。）の根	0.1
だいこん類（ラディッシュを含む。）の葉	5
かぶ類の根	0.5
かぶ類の葉	15
はくさい	1
キャベツ	0.2
ケール	15
こまつな	15
きょうな	25
チンゲンサイ	15
カリフラワー	0.3
ブロッコリー	2
その他のあぶらな科野菜 ^{注3)}	15
ごぼう	0.05
しゅんぎく	25
レタス（サラダ菜及びちしやを含む。）	30
その他のきく科野菜 ^{注4)}	15
たまねぎ	0.05
ねぎ（リーキを含む。）	5
にら	30
アスパラガス	3
にんじん	0.3
セロリ	15
トマト	5
ピーマン	2
なす	1
その他のなす科野菜 ^{注5)}	5

食品名	残留基準値 ppm
きゅうり（ガーキンを含む。）	0.5
すいか（果皮を含む。）	0.3
メロン類果実（果皮を含む。）	0.9
その他のうり科野菜 ^{注6)}	0.7
ほうれんそう	40
オクラ	3
しょうが	0.2
未成熟えんどう	5
未成熟いんげん	3
えだまめ	5
その他の野菜 ^{注7)}	5
いちご	5
その他のハーブ ^{注8)}	30
魚介類	0.3

注1)「小豆類」には、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豆を含む。

注2)「その他の豆類」とは、豆類のうち、大豆、小豆類、えんどう、そら豆、らっかせい及びスパイス以外のものをいう。

注3)「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(ラディッシュを含む。)の根、だいこん類(ラディッシュを含む)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4)「その他のきく科野菜」とは、きく科野菜のうち、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(サラダ菜及びちしゃを含む。)及びハーブ以外のものをいう。

注5)「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6)「その他のうり科野菜」とは、うり科野菜のうち、きゅうり(ガーキンを含む。)、かぼちゃ(スカッシュを含む。)、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7)「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8)「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。