

マンデストロビン（案）

今般の残留基準の検討については、農薬取締法（昭和 23 年法律第 82 号）に基づく適用拡大申請に伴う基準値設定依頼並びに魚介類及び畜産物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厚生労働大臣からの依頼に伴う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、以下の報告をとりまとめるものである。

1. 概要

（１）品目名：マンデストロビン〔 Mandestrobin (ISO) 〕

（２）分 類：農薬

（３）用 途：殺菌剤

マンデル酸骨格を持つストロビルリン系殺菌剤である。ミトコンドリア電子伝達系複合体Ⅲを阻害することにより細胞の呼吸阻害を引き起こし、殺菌効果を示すと考えられている。

（４）化学名及び CAS 番号

マンデストロビン

(*RS*)-2-{2-[(2,5-Dimethylphenoxy)methyl]phenyl}-2-methoxy-*N*-methylacetamide
(IUPAC)

Benzeneacetamide, 2-[(2,5-dimethylphenoxy)methyl]- α -methoxy-*N*-methyl-
(CAS : No. 173662-97-0)

マンデストロビン *R* 体

(*R*)-2-{2-[(2,5-Dimethylphenoxy)methyl]phenyl}-2-methoxy-*N*-methylacetamide
(IUPAC)

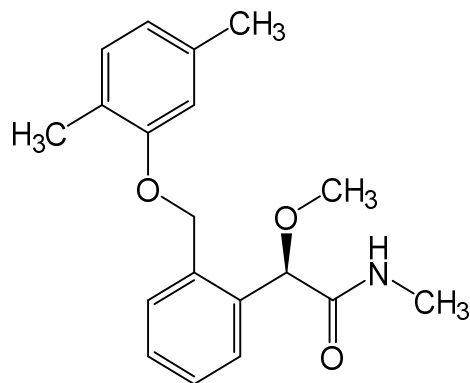
Benzeneacetamide, 2-[(2,5-dimethylphenoxy)methyl]- α -methoxy-*N*-methyl-, (α *R*)- (CAS : No. 394657-24-0)

マンデストロビン *S* 体

(*S*)-2-{2-[(2,5-Dimethylphenoxy)methyl]phenyl}-2-methoxy-*N*-methylacetamide
(IUPAC)

Benzeneacetamide, 2-[(2,5-dimethylphenoxy)methyl]- α -methoxy-*N*-methyl-, (αS)- (CAS : No. 1229001-61-9)

(5) 構造式及び物性



(ラセミ体、*R*体：*S*体 = 1：1)

分子式	$C_{19}H_{23}NO_3$
分子量	313.39
水溶解度	1.58×10^{-2} g/L ($20 \pm 0.5^\circ\text{C}$)
分配係数	$\log_{10}P_{ow} = 3.51$ ($25 \pm 1^\circ\text{C}$)

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。

(1) 国内での使用方法

今般の基準値設定依頼に当たって、農薬取締法に基づく適用拡大申請がなされている項目を四角囲いしている。

作物名	剤型	使用方法	希釈倍数 又は 使用量	使用時期	散布液量 (目安)	使用回数	マンデスロピレン を含む農薬の 総使用回数
豆類（種実、ただし、だいず、らっかせいを除く）	40.0% SC	散布	2000倍	収穫前日まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
豆類（未成熟、ただし、さやえんどうを除く）	40.0% SC	散布	2000倍	収穫前日まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
だいず	40.0% SC	散布	2000倍	収穫前日まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内

SC：フロアブル

(国内での使用方法のつづき)

作物名	剤型	使用方法	希釈倍数 又は 使用量	使用時期	散布液量 (目安)	使用回数	マンデストロビン を含む農薬の 総使用回数
はくさい	40.0% SC	散布	2000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
	0.020% AL 配合剤1	散布	原液	収穫7日前 まで	—	2回以内	
	0.020% AL 配合剤2	散布	原液	収穫3日前 まで	—	2回以内	
キャベツ	40.0% SC	散布	2000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
	0.020% AL 配合剤1	散布	原液	収穫7日前 まで	—	2回以内	
	0.020% AL 配合剤2	散布	原液	収穫7日前 まで	—	2回以内	
いんげんまめ	0.020% AL 配合剤2	散布	原液	収穫前日 まで	—	3回以内	3回以内
こまつな	0.020% AL 配合剤2	散布	原液	収穫3日前 まで	—	3回以内	3回以内
みずな	0.020% AL 配合剤2	散布	原液	収穫7日前 まで	—	3回以内	3回以内
カリフラワー	40.0% SC	散布	2000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
ブロッコリー	40.0% SC	散布	2000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
非結球あぶらな 科葉菜類	40.0% SC	散布	2000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
しゅんぎく	40.0% SC	散布	2000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
	0.020% AL 配合剤2	散布	原液	収穫3日前 まで	—	3回以内	
レタス	40.0% SC	散布	2000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
	0.020% AL 配合剤1	散布	原液	収穫7日前 まで	—	2回以内	
	0.020% AL 配合剤2	散布	原液	収穫7日前 まで	—	2回以内	
非結球レタス	40.0% SC	散布	2000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内

AL：液剤(原液使用の水和性懸濁液体)

—：規定されていない項目

配合剤1：0.60%還元澱粉糖化物・0.0080%クロチアニジン・0.010%ピリダリル・0.010%ペルメトリン

配合剤2：0.60%還元澱粉糖化物・0.0080%クロチアニジン

(国内での使用方法のつづき)

作物名	剤型	使用方法	希釈倍数 又は 使用量	使用時期	散布液量 (目安)	使用回数	マンデストロビン を含む農薬の 総使用回数
リーフレタス	0.020% AL 配合剤1	散布	原液	収穫14日前 まで	—	2回以内	3回以内
	0.020% AL 配合剤2	散布	原液	収穫3日前 まで	—	2回以内	
たまねぎ	40.0% SC	散布	2000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
トマト	40.0% SC	散布	2000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
	0.020% AL 配合剤1	散布	原液	収穫前日 まで	—	2回以内	
	0.020% AL 配合剤2	散布	原液	収穫前日 まで	—	3回以内	
ミニトマト	40.0% SC	散布	2000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
	0.020% AL 配合剤1	散布	原液	収穫前日 まで	—	2回以内	
	0.020% AL 配合剤2	散布	原液	収穫前日 まで	—	3回以内	
ピーマン及び とうがらし類	40.0% SC	散布	2000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
なす	40.0% SC	散布	2000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
	0.020% AL 配合剤1	散布	原液	収穫前日 まで	—	3回以内	
	0.020% AL 配合剤2	散布	原液	収穫前日 まで	—	3回以内	
きゅうり	40.0% SC	散布	2000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
	0.020% AL 配合剤1	散布	原液	収穫前日 まで	—	2回以内	
	0.020% AL 配合剤2	散布	原液	収穫前日 まで	—	3回以内	
すいか	40.0% SC	散布	2000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
	0.020% AL 配合剤2	散布	原液	収穫前日 まで	—	3回以内	
メロン	40.0% SC	散布	2000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
	0.020% AL 配合剤1	散布	原液	収穫前日 まで	—	2回以内	
	0.020% AL 配合剤2	散布	原液	収穫前日 まで	—	3回以内	

(国内での使用方法のつづき)

作物名	剤型	使用方法	希釈倍数 又は 使用量	使用時期	散布液量 (目安)	使用回数	マンデスロピンを 含む農薬の 総使用回数
ほうれんそう	40.0% SC	灌注	1000倍	は種7日後 まで	1 L/m ²	2回以内	2回以内
さやえんどう	40.0% SC	散布	2000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
	0.020% AL 配合剤2	散布	原液	収穫3日前 まで	—	3回以内	
えだまめ	0.020% AL 配合剤2	散布	原液	収穫3日前 まで	—	3回以内	3回以内
りんご	40.0% SC	散布	3000倍	収穫前日 まで	200～700 L/10 a	3回以内	3回以内
			2000～ 3000倍	収穫前日 まで	200～700 L/10 a	3回以内	
	0.020% AL 配合剤2	散布	原液	収穫前日 まで	—	3回以内	
なし	40.0% SC	散布	2000～ 3000倍	収穫前日 まで	200～700 L/10 a	3回以内	3回以内
			3000 倍	収穫前日 まで	200～700 L/10 a	3回以内	
	0.020% AL 配合剤2	散布	原液	収穫前日 まで	—	3回以内	
もも	40.0% SC	散布	2000～ 3000倍	収穫前日 まで	200～700 L/10 a	3回以内	3回以内
	0.020% AL 配合剤2	散布	原液	収穫7日前 まで	—	3回以内	
ネクタリン	40.0% SC	散布	2000～ 3000倍	収穫前日 まで	200～700 L/10 a	3回以内	3回以内
	0.020% AL 配合剤2	散布	原液	収穫7日前 まで	—	3回以内	
すもも	0.020% AL 配合剤2	散布	原液	収穫3日前 まで	—	3回以内	3回以内
うめ	40.0% SC	散布	2000～ 3000倍	収穫前日 まで	200～700 L/10 a	3回以内	3回以内
	0.020% AL 配合剤2	散布	原液	収穫前日 まで	—	3回以内	
小粒核果類 (うめを除く)	40.0% SC	散布	2000～ 3000倍	収穫前日 まで	200～700 L/10 a	3回以内	3回以内

(国内での使用方法のつづき)

作物名	剤型	使用方法	希釈倍数 又は 使用量	使用時期	散布液量 (目安)	使用回数	マンデスロピン を含む農薬の 総使用回数
おうとう	40.0% SC	散布	2000倍	収穫前日 まで	200～700 L/10 a	3回以内	3回以内
			3000 倍	収穫前日 まで	200～700 L/10 a	3回以内	
			2000～ 3000倍	収穫前日 まで	200～700 L/10 a	3回以内	
	0.020% AL 配合剤2	散布	原液	収穫前日 まで	—	2回以内	
ぶどう	40.0% SC	散布	500～ 1000倍	休眠期	200～700 L/10 a	1回	4回以内 (休眠期は1 回以内、生育 期は3回以内)
			2000～ 3000倍	収穫前日 まで	200～700 L/10 a	3回以内	4回以内 (休眠期は1 回以内、生育 期は3回以内)
	0.020% AL 配合剤2	散布	原液	収穫前日 まで	—	3回以内	3回以内
いちご	40.0% SC	散布	2000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
かき	40.0% SC	散布	2000～ 3000倍	収穫前日 まで	200～700 L/10 a	3回以内	3回以内
	0.020% AL 配合剤2	散布	原液	収穫7日前 まで	—	3回以内	
つるむらさき	40.0% SC	散布	3000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
茶	40.0% SC	散布	2000倍	摘採3日前 まで	200～400 L/10 a	3回以内	3回以内
しそ(花穂)	40.0% SC	散布	2000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	2回以内	2回以内

(2) 海外での使用方法

① カナダ

作物名	剤型	使用方法	使用時期	散布液量 (目安)	使用回数
なたね	43.4% SC	散布	収穫 35 日前 まで	210～420 g ai/ha	1回

ai: active ingredient (有効成分)

3. 代謝試験

(1) 植物代謝試験

植物代謝試験が、レタス、小麦及びなたねで実施されており、レタス及びなたねの

可食部で親化合物の残留が認められ、可食部で 10%TRR^{注)} 以上認められた代謝物は、代謝物 I（小麦）及び代謝物 F の糖抱合体（なたね）であった。

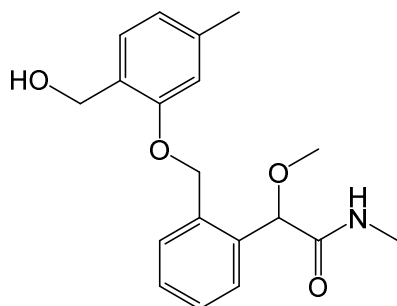
注) %TRR：総放射性残留物（TRR：Total Radioactive Residues）濃度に対する比率（%）

（２）家畜代謝試験

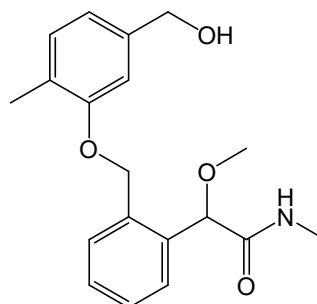
家畜代謝試験が、泌乳山羊及び産卵鶏で実施されており、全ての組織、乳及び卵で親化合物の残留が認められている。可食部で10%TRR以上認められた代謝物は、代謝物D（泌乳山羊の筋肉）、代謝物F（産卵鶏の肝臓）、代謝物I（産卵鶏の肝臓）、代謝物K（泌乳山羊の肝臓及び腎臓）、代謝物Q（泌乳山羊の乳）及び代謝物Fのグルクロン酸抱合体（泌乳山羊の腎臓）であった。

【代謝物略称一覧】

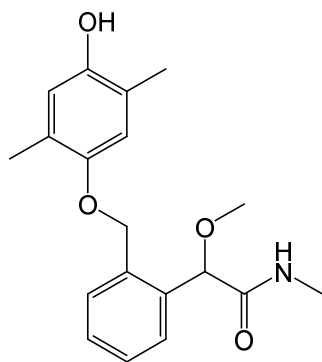
略称	JMPR 評価書の 略称	化学名
D	2-CH ₂ OH- mandestrobin	(RS)-2-[2-(2-ヒドロキシメチル-5-メチルフェノキシメチル)フェニル]-2-メトキシ-N-メチルアセタミド
E	5-CH ₂ OH- mandestrobin	(RS)-2-[2-(5-ヒドロキシメチル-2-メチルフェノキシメチル)フェニル]-2-メトキシ-N-メチルアセタミド
F	4-OH- mandestrobin	(RS)-2-[2-(4-ヒドロキシ-2,5-ジメチルフェノキシメチル)フェニル]-2-メトキシ-N-メチルアセタミド
I	De-Xy- mandestrobin	(RS)-2-(2-ヒドロキシメチルフェニル)-2-メトキシ-N-メチルアセタミド
K	5-COOH- mandestrobin	(RS)-3-{2-[1-メトキシ-1-(N-メチルカルバモイル)メチル]ベンジロキン}-4-メチル安息香酸
Q	5-CA- mandestrobin NHM	(RS)-3-{2-[1-(N-ヒドロキシメチルカルバモイル)-1-メトキシメチル]ベンジロキン}-4-メチル安息香酸



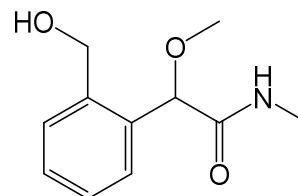
代謝物 D



代謝物 E



代謝物 F



代謝物 I

注) 残留試験の分析対象となっている代謝物について構造式を明記した。

4. 作物残留試験

(1) 分析の概要

【国内】

① 分析対象物質

- ・ マンデストロビン
- ・ マンデストロビン *R* 体
- ・ マンデストロビン *S* 体
- ・ 代謝物 D 及びその抱合体
- ・ 代謝物 F 及びその抱合体
- ・ 代謝物 I

② 分析法の概要

i) マンデストロビン

試料からアセトン・水 (4 : 1) 混液で抽出し、ジクロロメタンに転溶し、シリカゲルカラムで精製、または多孔性ケイソウ土カラム及びシリカゲルカラムを用いて精製した後、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・水 (4 : 1) 混液で抽出し、ジビニルベンゼン-*N*-ビニルピロリドン共重合体カラムを用いて精製した後、液体クロマトグラフ・質量分析計 (LC-MS) 又は LC-MS/MS で定量する。

あるいは、試料からアセトン・水 (4 : 1) 混液で抽出し、多孔性ケイソウ土カラム、シリカゲル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、液体クロマトグラフ・フォトダイオードアレイ検出器で定量する。

定量限界 : 0.005 ~ 0.025 mg/kg

ii) マンデストロビン R 体、マンデストロビン S 体及び代謝物 I

試料からアセトン・水（4：1）混液で抽出し、多孔性ケイソウ土カラム及びシリカゲルカラムを用いて精製した後、LC-MS/MS で定量する。

なお、代謝物 I の分析値は、換算係数 1.50 を用いてマンデストロビン濃度に換算した値として示した。

定量限界：マンデストロビン R 体	0.005 mg/kg
マンデストロビン S 体	0.005 mg/kg
代謝物 I	0.01 mg/kg（マンデストロビン換算濃度）

iii) 代謝物 D（抱合体を含む。）及び代謝物 F（抱合体を含む。）

試料からアセトン・1 mol/L アスコルビン酸ナトリウム溶液（16：5）混液で抽出する。抱合体をアルカリ加水分解及び β -グルコシダーゼで酵素分解した後、多孔性ケイソウ土カラム及びジビニルベンゼン-*N*-ビニルピロリドン共重合体カラムを用いて精製し、LC-MS/MS を用いて定量する。

または、試料に 1 mol/L アスコルビン酸ナトリウム溶液を加えて混和し、アセトン・水（4：1）混液で抽出する。抱合体をアルカリ加水分解及び β -グルコシダーゼで酵素分解した後、多孔性ケイソウ土カラム、シリカゲルカラム及びジビニルベンゼン-*N*-ビニルピロリドン共重合体カラムを用いて精製し、LC-MS/MS で定量する。

なお、代謝物 D 及び代謝物 F の分析値は、いずれも換算係数 0.95 を用いてマンデストロビン濃度に換算した値として示した。

定量限界：代謝物 D	0.01 mg/kg（マンデストロビン換算濃度）
代謝物 F	0.01 mg/kg（マンデストロビン換算濃度）

iv) 代謝物 I

試料からアセトン・水（4：1）混液で抽出し、ジクロロメタンに転溶する。シリカゲルカラムを用いて精製、または多孔性ケイソウ土カラム及びシリカゲルカラムを用いて精製した後、LC-MS/MS で定量する。

なお、代謝物 I の分析値は、換算係数 1.50 を用いてマンデストロビン濃度に換算した値として示した。

定量限界：0.01 mg/kg（マンデストロビン換算濃度）

【海外】

① 分析対象物質

・マンデストロビン

- ・代謝物 D 及びその抱合体
- ・代謝物 E 及びその抱合体
- ・代謝物 F 及びその抱合体
- ・代謝物 I

② 分析法の概要

i) マンデストロビン及び代謝物 I

試料からアセトン・水 (7 : 3) 混液で抽出し、ジクロロメタンに転溶する。必要に応じてシリカゲルカラムを用いて精製した後、LC-MS/MS で定量する。

定量限界：マンデストロビン	0.01 mg/kg
代謝物 I	0.01 mg/kg

ii) 代謝物 D (抱合体を含む。)、代謝物 E (抱合体を含む。) 及び代謝物 F (抱合体を含む。)

試料からアセトン・水 (4:1) 混液で抽出し、アセトニトリル/ヘキサン分配する。抱合体をアルカリ加水分解及び β -グルコシダーゼで酵素分解した後、ジクロロメタンに転溶し、LC-MS/MS で定量する。

定量限界：代謝物 D	0.01 mg/kg
代謝物 E	0.01 mg/kg
代謝物 F	0.01 mg/kg

(2) 作物残留試験結果

国内作物残留試験については、つるむらさき、ぶどう (果実) 及びしその結果を追加した。試験成績の概要を別紙 1-1 に示す。

海外作物残留試験成績の概要については別紙 1-2 を参照。

5. 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、本剤の水域環境中予測濃度^{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) 水域環境中予測濃度

本剤が水田以外においてのみ使用される。マンデストロビンの非水田PECtier1^{注2)}は、0.088 $\mu\text{g/L}$ と示されている。

(2) 生物濃縮係数

^{14}C 標識マンデストロビン（低濃度区：1.0 $\mu\text{g/L}$ 、高濃度区：10 $\mu\text{g/L}$ ）を用いた 28 日間の取込期間及び 7 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。マンデストロビンの分析の結果から、 BCF_{ss} ^{注3)} は 26 L/kg（低濃度区）、25 L/kg（高濃度区）と示されている。

(3) 推定残留濃度

(1) 及び (2) の結果から、マンデストロビンの水域環境中予測濃度：0.088 $\mu\text{g/L}$ 、 BCF ：28 L/kg とし、下記のとおり推定残留濃度を算出した。

$$\text{推定残留濃度} = 0.088 \mu\text{g/L} \times (26 \text{ L/kg} \times 5) = 11 \mu\text{g/kg} = 0.011 \text{ mg/kg}$$

注1) 農薬取締法第4条第1項第8号に基づく水域の生活環境動植物の被害防止に係る農薬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) 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

(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

6. 畜産物における推定残留濃度

本剤については、飼料として給与した作物を通じ家畜の筋肉等への移行が想定されることから、飼料中の残留農薬濃度及び動物飼養試験の結果を用い、以下のとおり畜産物中の推定残留濃度を算出した。

(1) 分析の概要

① 分析対象物質

・マンデストロビン

② 分析法の概要

試料からアセトニトリル及び n -ヘキサンで順次抽出し、さらにアセトニトリル/ヘキサン分配した後、LC-MS/MS で定量する。

定量限界：0.02 mg/kg

(2) 家畜残留試験（動物飼養試験）

① 乳牛を用いた残留試験

乳牛（ブラウンスイス及び交雑種、3 頭/群）に 25、75 及び 150 ppm に相当する量のマンデストロビンを含む乾燥飼料を 28 日にわたり摂食させ、投与開始後の経過日数として 1、3、7、14、21 及び 28 日に採取した乳に含まれるマンデストロビンの濃度

をLC-MS/MSで測定した。結果は、投与開始28日後において、全ての投与群の全乳中、無脂肪乳中及びクリーム中のうち、マンデストロビンが認められたのは150 ppm飼料投与群のクリーム3試料のうち1試料のみ(0.034 mg/kg)で、他の試料の値は全て定量限界未満であった。

② 肉牛を用いた残留試験

肉牛(ヘレフォード、アンガス及びヘレフォード+アンガス交雑種、雌3頭/群)に25、75及び150 ppmに相当する量のマンデストロビンを含む乾燥飼料を28日にわたり摂食させ、筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓に含まれるマンデストロビンの濃度をLC-MS/MSで測定した。結果は表1を参照。

表1. 牛の試料中の残留濃度(mg/kg)

	25 ppm投与群	75 ppm投与群	150 ppm投与群
筋肉	<0.02 (最大)	<0.02 (最大)	<0.02 (最大)
	<0.02 (平均)	<0.02 (平均)	<0.02 (平均)
脂肪	<0.02 (最大)	0.023 (最大)	0.040 (最大)
	<0.02 (平均)	0.021 (平均)	0.033 (平均)
肝臓	<0.02 (最大)	0.057 (最大)	0.280 (最大)
	<0.02 (平均)	0.048 (平均)	0.158 (平均)
腎臓	<0.02 (最大)	<0.02 (最大)	<0.02 (最大)
	<0.02 (平均)	<0.02 (平均)	<0.02 (平均)

定量限界：0.02 mg/kg

③ 産卵鶏を用いた代謝試験

産卵鶏を用いた残留試験は実施されていないが、放射性同位体標識マンデストロビンを用いた代謝試験が実施されている。

産卵鶏(ローマンブラウン種、体重1.5~2.1 kg、雌10羽/群)に対して、標識位置の異なる2種類の¹⁴C標識マンデストロビンを飼料中濃度としてそれぞれ13.2及び13.4 ppmに相当する量を含むゼラチンカプセルを1日1回14日にわたり経口投与し、1日2回採卵した。卵並びに最終投与6時間後に採取した筋肉、脂肪及び肝臓の試料を抽出処理後、高速液体クロマトグラフ及び液体シンチレーション計数装置を用いた放射能測定により各残留物濃度を測定した。その結果、マンデストロビンの残留量は卵で0.058/0.025 mg/kg、筋肉で0.0003/0.0003 mg/kg、脂肪で0.016/0.011 mg/kg、肝臓で0.0087/0.0064 mg/kgであった。

(3) 飼料中の残留農薬濃度

飼料及び飼料添加物の成分規格等に関する省令(昭和51年農林省令第35号)に定める飼料一般の成分規格や飼料となる作物の残留試験成績等を基に、飼料の最大給与割合等

を考慮して最大飼料由来負荷^{注1)} 及び平均的飼料由来負荷^{注2)} が算出されている。最大飼料由来負荷及び平均的飼料由来負荷は共に、乳牛において0.057 ppm、肉牛において0.081 ppm、産卵鶏において0.026 ppm、肉用鶏において0.030 ppmと示されている。

なお、JMPR は、乳牛、肉牛、産卵鶏及び肉用鶏の最大飼料由来負荷及び平均的飼料由来負荷を共に、それぞれ0.0007 ppm、0.0009 ppm、0.0007 ppm 及び0.0008 ppm と評価している。

注1) 最大飼料由来負荷 (Maximum dietary burden)：飼料の原料に農薬が最大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濃度。飼料中濃度として表示される。

注2) 平均的飼料由来負荷 (Mean dietary burden)：飼料の原料に農薬が平均的に残留していると仮定した場合に（作物残留試験から得られた残留濃度の中央値を試算に用いる）、飼料の摂取によって畜産動物が暴露されうる平均濃度。飼料中濃度として表示される。

(4) 推定残留濃度

牛について、最大及び平均的飼料由来負荷と家畜残留試験結果から、畜産物中の推定残留濃度を算出した。結果は表2-1を参照。

表2-1. 畜産物中の推定残留濃度：牛 (mg/kg)

	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓	乳
牛	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)

上段：最大残留濃度

下段括弧内：平均的な残留濃度

鶏について、最大及び平均的飼料由来負荷と家畜代謝試験結果から、畜産物中の推定残留濃度を算出した。結果は表2-2を参照。

表2-2. 畜産物中の推定残留濃度：鶏 (mg/kg)

	筋肉	脂肪	肝臓	卵
鶏	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)

上段：最大残留濃度

下段括弧内：平均的な残留濃度

7. 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マンデストロビン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：19.2 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：0.19 mg/kg 体重/day

(2) ARfD 設定の必要なし

マンデストロビン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無毒性量のうち最小値は、ラットを用いた急性神経毒性試験で得られた 1,000 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) を設定する必要がないと判断した。

8. 諸外国における状況

JMPR における毒性評価が行われ、2018 年に ADI 及び ARfD が設定されている。国際基準はぶどう、なたね等に設定されている。

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、米国においてレタス、その他のベリー類果実等に、カナダにおいていちご、ぶどう等に、EU においても、おうとう等に、豪州においてレタス、核果類等に、ニュージーランドにおいて豆類、たまねぎ等に基準値が設定されている。

8. 残留規制

(1) 残留の規制対象

マンデストロビンのみとする。

植物代謝試験の結果、小麦以外の可食部で主要な残留物はマンデストロビンであった。試験作物の可食部で 10%TRR 以上を認める代謝物は代謝物 I 及び代謝物 F の糖抱合体であったが、作物残留試験において代謝物 F (抱合体を含む。) 及び代謝物 I の濃度はいずれもマンデストロビンに比較して低い値であることから、農産物の残留の規制対象はマンデストロビンのみとする。

家畜代謝試験において、可食部でマンデストロビンが認められ、10%TRR 以上を認める代謝物は、代謝物 D、代謝物 F、代謝物 I、代謝物 K、代謝物 Q 及び代謝物 F のグルクロン酸抱合体であった。予想飼料最大負荷量における、これら代謝物の畜産物中の残留値は僅かであると考えられ、分析指標としてはマンデストロビンで十分である。以上のことから、畜産物の残留の規制対象もマンデストロビンのみとする。

(2) 基準値案

別紙2のとおりである。

9. 暴露評価

(1) 暴露評価対象

マンデストロビンのみとする。

植物代謝試験の結果、小麦以外の可食部で主要な残留物はマンデストロビンであった。試験作物の可食部で10%TRR以上を認める代謝物は代謝物I及び代謝物Fの糖抱合体であったが、急性経口毒性試験の結果、代謝物F及び代謝物Iの毒性はマンデストロビンを越えるものではなく、作物残留試験においてこれらの代謝物の残留濃度はいずれもマンデストロビンに比較して低い値であることから、暴露評価対象物質はマンデストロビンのみとする。

家畜代謝試験において、可食部でマンデストロビンが認められ、10%TRR以上認められた代謝物は、代謝物D、代謝物F、代謝物I、代謝物K、代謝物Q及び代謝物Fのグルクロン酸抱合体であった。予想飼料平均負荷量における、これら代謝物の畜産物中の残留値は僅かであると考えられ、代謝物D、代謝物F及び代謝物Iの急性経口毒性はマンデストロビンと同程度で、遺伝毒性試験の結果は陰性であった。以上のことから、畜産物の暴露評価対象物質もマンデストロビンのみとする。

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マンデストロビン（親化合物のみ）としている。

(2) 暴露評価結果

① 長期暴露評価

1日当たり摂取する農薬の量の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）	9.9
幼小児（1～6歳）	14.7
妊婦	8.6
高齢者（65歳以上）	11.5

注) 各食品の平均摂取量は、平成17～19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中央値（STMR）等×各食品の平均摂取量

マンデストロビンの作物残留試験一覧表 (国内)

農作物	試験 圃場数	試験条件				各化合物の残留濃度の合計 (mg/kg) ^{注1)}	各化合物の残留濃度 (mg/kg) ^{注2)} 【マデストロビンR体/マデストロビンS体/ 代謝物D/代謝物F/代謝物I】	設定 の根 拠等
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数			
だいず (乾燥子実)	2	40.0% SC	2000倍散布 193, 180 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 21, 28	圃場A:0.06 圃場B:0.02	圃場A:0.028/0.028/<0.01/<0.01/<0.01 圃場B:0.010/0.010/<0.01/<0.01/<0.01	◎
いんげんまめ (乾燥子実)	2	40.0% SC	2000倍散布 200, 181 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:0.03 (3回, 3日) 圃場B:<0.01	圃場A:*0.014/*0.012/<0.01/<0.01/<0.01 (*3回, 3日) 圃場B:<0.005/<0.005/<0.01/<0.01/<0.01	◎
はくさい (茎葉)	6	40.0% SC	2000倍散布 185~299 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 28	圃場A:0.48 圃場B:1.42	圃場A:0.239/0.240/<0.01/0.01/<0.01 圃場B:0.710/0.714/<0.01/0.04/<0.01	◎
					1, 3, 7, 14, 21	圃場C:0.17 圃場D:0.40	圃場C:0.086/0.088/<0.01/0.03/<0.01 圃場D:0.190/0.210/*0.01/*0.06/<0.01 (*3回, 7日)	
						圃場E:1.55 (3回, 3日) 圃場F:2.18	圃場E:*0.768/*0.784/*0.01/*0.07/<0.01 (*3回, 3日、*3回, 7日) 圃場F:1.08/1.10/<0.01/*0.14/<0.01 (*3回, 3日)	
キャベツ (葉球)	2	40.0% SC	2000倍散布 296, 280 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 21, 28	圃場A:1.18 圃場B:1.58	圃場A:0.584/0.591/<0.01/0.02/<0.01 圃場B:*0.789/0.796/<0.01/0.02/<0.01 (*3回, 3日)	◎
こまつな (茎葉)	2	40.0% SC	2000倍散布 157, 200 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 21	圃場A:27.7 圃場B:9.01	圃場A:13.7/14.0/0.10/*0.24/<0.01 (*3回, 3日) 圃場B:4.39/4.62/0.05/*0.40/<0.01 (*3回, 3日)	◎
みずな (茎葉)	2	40.0% SC	2000倍散布 150, 180 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 28	圃場A:17.9 圃場B:11.5	圃場A:8.72/9.16/0.16/1.39/<0.01 圃場B:5.66/5.86/0.11/*0.49/<0.01 (*3回, 3日)	◎
ブロッコリー (花蕾)	3	40.0% SC	2000倍散布 196~298 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 28	圃場A:2.29 圃場B:1.70 圃場C:2.79 (3回, 3日)	圃場A:1.11/1.18/<0.01/0.02/<0.01 圃場B:0.816/0.879/<0.01/0.03/<0.01 圃場C:*1.36/*1.43/<0.01/0.02/<0.01 (*3回, 3日)	◎
たかな (茎葉)	2	40.0% SC	2000倍散布 180, 181 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 28	圃場A:29.6 圃場B:19.6 (3回, 3日)	圃場A:14.8/14.8/0.04/0.61/<0.01 圃場B:*9.88/*9.74/0.04/*0.54/<0.01 (*3回, 3日)	◎
しゅんぎく (茎葉)	3	40.0% SC	2000倍散布 179~183 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 28日	圃場A:28.2 圃場B:36.2 (3回, 3日) 圃場C:19.7 (3回, 3日)	圃場A:14.0/14.2/0.05/0.49/0.03 圃場B:*18.0/*18.2/*0.03/0.42/*0.02 (*3回, 3日、*3回, 7日) 圃場C:*9.84/*9.90/0.02/0.25/0.01 (*3回, 3日)	◎
レタス (茎葉)	2	40.0% SC	2000倍散布 300 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 21, 28	圃場A:2.57 圃場B:5.33	圃場A:1.27/1.30/<0.01/0.04/<0.01 圃場B:2.66/2.67/0.01/0.06/<0.01	
リーフレタス (茎葉)	2	40.0% SC	2000倍散布 200, 150 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 28	圃場A:8.62 圃場B:29.1	圃場A:4.24/4.38/<0.01/0.14/0.01 圃場B:14.4/14.7/0.02/*0.48/<0.01 (*3回, 3日)	◎
サラダ菜 (茎葉)	2	40.0% SC	2000倍散布 200, 173.6~187.5 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 28 1, 3, 7, 14, 23	圃場A:7.22 圃場B:9.72 圃場A:<0.01	圃場A:3.60/3.62/0.01/*0.08/0.01 (*3回, 7日) 圃場B:4.86/4.86/0.02/*0.12/<0.01 (*3回, 3日) 圃場A:<0.005/<0.005/<0.01/<0.01/<0.01	
たまねぎ (鱗茎)	6	40.0% SC	2000倍散布 179~288 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場B:0.03 圃場C:0.02 圃場D:0.01 圃場E:<0.01 圃場F:0.01 ^{注1)}	圃場B:0.015/0.016/<0.01/<0.01/<0.01 圃場C:0.009/0.009/<0.01/<0.01/<0.01 圃場D:0.007/0.007/<0.01/<0.01/<0.01 圃場E:<0.005/<0.005/<0.01/<0.01/<0.01 圃場F:<-/-/-/-/-	◎
ミニトマト (果実)	2	40.0% SC	2000倍散布 200, 260 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 28 1, 3, 7, 14, 28, 35, 42	圃場A:2.73 圃場B:1.20 圃場A:0.91	圃場A:1.36/1.37/<0.01/*0.02/<0.01 (*3回, 14日) 圃場B:0.598/0.601/<0.01/<0.01/<0.01 圃場A:0.448/0.458/<0.01/0.01/<0.01	◎
ピーマン (果実)	3	40.0% SC	2000倍散布 190~263 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 28	圃場B:2.74 圃場C:0.63 (3回, 3日) 圃場A:0.77 (3回, 3日)	圃場B:1.38/1.36/<0.01/0.04/<0.01 圃場C:*0.313/*0.317/<0.01/<0.01/<0.01 (*3回, 3日) 圃場A:*0.390/*0.382/<0.01/*0.02/<0.01 (*3回, 3日)	◎
なす (果実)	2	40.0% SC	2000倍散布 300 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 21, 28 1, 3, 7, 14, 21, 30	圃場B:0.28 (3回, 3日) 圃場A:1.60 圃場B:5.27	圃場B:*0.150/*0.134/<0.01/<0.01/<0.01 (*3回, 3日) 圃場A:0.794/0.808/-/-/- 圃場B:2.65/2.62/-/-/-	◎
ししとう (果実)	2	40.0% SC	2000倍散布 207~259 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 28	圃場A:1.95 圃場B:4.25	圃場A:0.968/0.979/-/-/- 圃場B:2.09/2.16/-/-/-	◎
甘長とうがらし (果実)	2	40.0% SC	2000倍散布 200, 300 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 28	圃場A:0.34 圃場B:0.50	圃場A:0.188/0.148/<0.01/0.04/<0.01 圃場B:0.262/0.239/<0.01/0.01/<0.01	◎
きゅうり (果実)	2	40.0% SC	2000倍散布 300, 275 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 21, 28	圃場A:0.02 (3回, 7日) 圃場B:0.02	圃場A:*0.012/<0.005/<0.01/<0.01/<0.01 (*3回, 7日) 圃場B:*0.014/<0.005/<0.01/<0.01/<0.01 (*3回, 14日)	
すいか (果皮)	2	40.0% SC	2000倍散布 280, 252~254 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:0.71 (3回, 7日) 圃場B:0.38 (3回, 3日)	圃場A:*0.368/*0.346/-/-/- (*3回, 7日) 圃場B:*0.190/*0.192/-/-/- (*3回, 3日)	
すいか (果実全体)	2	40.0% SC	2000倍散布 280, 252~254 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:0.29 (3回, 14日) ^{注3)} 圃場B:0.12 ^{注3)}	圃場A:-/-/-/-/- 圃場B:-/-/-/-/-	◎
メロン (果肉)	2	40.0% SC	2000倍散布 280, 254~255 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:<0.01 圃場B:<0.01	圃場A:<0.005/<0.005/<0.01/<0.01/<0.01 圃場B:<0.005/<0.005/<0.01/<0.01/<0.01	
メロン (果皮)	2	40.0% SC	2000倍散布 280, 254~255 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:2.69 圃場B:1.86 (3回, 7日)	圃場A:1.32/1.37/-/-/- 圃場B:*0.922/*0.938/-/-/- (*3回, 7日)	
メロン (果実全体)	2	40.0% SC	2000倍散布 280, 254~255 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:0.68 ^{注3)} 圃場B:0.40 (3回, 3日) ^{注3)}	圃場A:-/-/-/-/- 圃場B:-/-/-/-/-	◎
ほうれんそう (茎葉)	6	40.0% SC	1000倍 灌注 1 L/m ²	2	44	圃場A:0.01 ^{注1)}	圃場A:-/-/-/-/-	◎
					35	圃場B:0.03 ^{注1)}	圃場B:-/-/-/-/-	
					62, 69, 76	圃場C:0.02 (2回, 62日) ^{注1)}	圃場C:-/-/-/-/-	
					42, 49, 56	圃場D:0.12 (2回, 42日) ^{注1)}	圃場D:-/-/-/-/-	
					30, 37, 44	圃場E:0.04 (2回, 30日) ^{注1)}	圃場E:-/-/-/-/-	
つるむらさき (茎葉)	2	40.0% SC	3000倍散布 300 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:15.9 ^{注1)} 圃場B:15.0 ^{注1)}	圃場A:-/-/-/-/- 圃場B:-/-/-/-/-	◎
さやえんどう (さや)	2	40.0% SC	2000倍散布 300, 200~242 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 28	圃場A:2.69 圃場B:1.77	圃場A:1.35/1.34/<0.01/0.11/<0.01 圃場B:0.889/0.885/<0.01/0.14/0.01	◎
さやいんげん (さや)	2	40.0% SC	2000倍散布 158, 180, 171 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 28	圃場A:3.40 圃場B:1.67	圃場A:1.74/1.66/0.01/*0.09/<0.01 (*3回, 14日) 圃場B:0.886/0.784/<0.01/0.06/0.01	◎
えだまめ (さや)	2	40.0% SC	2000倍散布 150~200 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 28	圃場A:3.87 圃場B:1.80	圃場A:1.81/2.06/0.03/0.19/0.03 圃場B:0.844/0.952/0.01/0.06/0.01	◎

マンデストロビンの作物残留試験一覧表 (国内)

農作物	試験 圃場数	試験条件				各化合物の残留濃度の合計 (mg/kg) ^{注1)}	各化合物の残留濃度 (mg/kg) ^{注2)} 【マンデストロビンR体/マンデストロビンS体/ 代謝物D/代謝物F/代謝物I】	設定の 根拠等
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数			
りんご (果実)	2	40.0% SC	2000倍散布 450 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 28, 35, 42 1, 3, 7, 14, 28	圃場A:1.04 圃場B:1.66	圃場A:0.520/0.518/<0.01/<0.01/<0.01 圃場B:0.827/0.832/<0.01/*0.04/*0.02 (*3回, 28日)	◎
りんご (花おち、しん及び果梗の基部)	2	40.0% SC	2000倍散布 450 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 28, 35, 42 1, 3, 7, 14, 28	圃場A:1.84 圃場B:2.50	圃場A:0.914/0.926/-/-/- 圃場B:1.22/1.28/-/-/-	
日本なし (果実)	2	40.0% SC	2000倍散布 400 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 28, 35, 42	圃場A:0.72 圃場B:0.64	圃場A:0.354/0.361/<0.01/<0.01/<0.01 圃場B:0.322/0.314/<0.01/<0.01/<0.01	◎
日本なし (花おち、しん及び果梗の基部)	2	40.0% SC	2000倍散布 400 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 28, 35, 42	圃場A:0.20 圃場B:0.22 (3回, 14日)	圃場A:0.098/0.100/-/-/- 圃場B:*0.110/*0.108/-/-/- (*3回, 14日)	
もも (果肉)	2	40.0% SC	2000倍散布 344, 393 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:0.04 圃場B:0.04	圃場A:*0.013/*0.031/<0.01/<0.01/*0.01 (*3回, 7日, **3回, 14日) 圃場B:0.014/*0.034/*0.01/<0.01/*0.02 (*3回, 14日)	
もも (果皮)	2	40.0% SC	2000倍散布 344, 393 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:5.77 圃場B:7.28	圃場A:2.86/2.91/*0.04/*0.03/*0.04 (*3回, 7日, **3回, 14日) 圃場B:3.60/3.68/*0.08/*0.05/*0.06 (*3回, 14日)	
もも (果実全体)	2	40.0% SC	2000倍散布 344, 393 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:0.90 ^{注4)} 圃場B:1.13 ^{注4)}	圃場A:-/-/-/-/- 圃場B:-/-/-/-/-	◎
ネクタリン (果実)	2	40.0% SC	2000倍散布 400, 381 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 28	圃場A:0.50 (3回, 3日) 圃場B:2.12	圃場A:*0.242/*0.260/<0.01/0.01/<0.01 (*3回, 3日) 圃場B:1.04/1.08/0.01/*0.04/0.01 (*3回, 7日)	◎
すもも (果実)	2	40.0% SC	2000倍散布 400, 350 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 28	圃場A:0.36 (3回, 3日) 圃場B:0.83	圃場A:*0.178/*0.180/<0.01/*0.01/<0.01 (*3回, 3日, **3回, 14日) 圃場B:0.410/0.415/<0.01/*0.02/*0.01 (*3回, 14日)	◎
うめ (果実)	2	40.0% SC	2000倍散布 330, 357~360 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:2.64 圃場B:2.54	圃場A:1.32/1.32/0.02/0.03/0.02 圃場B:1.26/1.27/0.01/*0.01/0.01 (*3回, 7日)	◎
おうとう (果実)	2	40.0% SC	2000倍散布 450, 460 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 28	圃場A:2.43 (3回, 7日) 圃場B:2.86	圃場A:*1.16/*1.27/*0.03/*0.34/*0.10 (*3回, 7日, **3回, 14日) 圃場B:1.42/1.44/*0.01/*0.14/0.03 (*3回, 14日)	◎
いちご (果実)	3	40.0% SC	2000倍散布 166~180 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:2.87 圃場B:1.63 圃場C:1.00	圃場A:1.44/1.43/-/-/- 圃場B:0.817/0.810/-/-/- 圃場C:0.498/0.501/-/-/-	◎
ぶどう (果実)	2	40.0% SC	2000倍散布 300 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 28, 35, 42 1, 3, 7, 14, 28	圃場A:2.63 (3回, 14日) 圃場B:2.75 (3回, 3日)	圃場A:*1.30/*1.33/<0.01/*0.03/<0.01 (*3回, 14日) 圃場B:*1.39/*1.37/*0.03/*0.03/*0.03/*0.01 (*3回, 3日, **3回, 7日, ***3回, 28日)	◎
					1, 3, 7, 14, 21, 35, 42	圃場A:2.60 ^{注1)} (4回, 21日)	圃場A:-/-/-/-/-	
	1	40.0% SC	500倍休眠期散布 217, 221 L/10 a + 2000倍散布 358 L/10 a	1+3	1, 3, 7, 14, 21, 35, 42	圃場A:7.78 ^{注1)} (4回, 7日)	圃場A:-/-/-/-/-	
	2	40.0% SC	500倍休眠期散布 300 L/10 a + 2000倍散布 500~531 L/10 a	1+3	1, 3, 7, 14, 21, 28, 35, 42	圃場B:3.70 ^{注1)} (4回, 3日)	圃場B:-/-/-/-/-	
かき (果実)	2	40.0% SC	2000倍散布 500, 450 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 28, 35, 42	圃場A:1.20 (3回, 7日) 圃場B:0.48	圃場A:*0.596/*0.607/*0.05/*0.03/*0.02 (*3回, 3日, *3回, 7日, ***3回, 35日) 圃場B:0.242/0.240/*0.02/*0.03/<0.01 (*3回, 28日)	◎
茶 (荒茶)	2	40.0% SC	2000倍散布 400 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 28	圃場A:24.0 圃場B:16.2	圃場A:12.0/12.0/*0.31/*0.97/*0.48 (*3回, 7日) 圃場B:9.22/7.02/0.25/1.35/0.45	○
茶 (浸出液)	2	40.0% SC	2000倍散布 400 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 28	圃場A:6.40 (3回, 7日) 圃場B:5.38	圃場A:*3.20/*3.20/-/-/- (*3回, 7日) 圃場B:2.98/2.40/-/-/-	△
しそ (花穂)	2	40.0% SC	2000倍散布 200 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A:54.6 ^{注1)} 圃場B:35.7 ^{注1)}	圃場A:-/-/-/-/- 圃場B:-/-/-/-/-	◎

SC：フロアブル

-：分析せず

(※)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。

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。

基準値の設定の根拠に○、暴露評価に使用されているものに△、基準値の設定根拠及び暴露評価にも使用されているものに◎で示した。

注1) マンデストロビンR体及びマンデストロビンS体の和を示した。たまねぎの一部、ほうれんそう、つるむらさき、ぶどうの一部及びしそはラセミ体測定値を示した。

注2) 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。

代謝物D及び代謝物Fはいずれも抱合体を含む残留濃度を示し、代謝物Iの残留濃度を含めて、マンデストロビン濃度に換算した値で示した。

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3) 果肉及び果皮の重量比から果実全体の残留濃度を算出した。

注4) 果肉、果皮及び種子の重量比から果実全体の残留濃度を算出した。

マンデストロビンの作物残留試験一覧表 (カナダ)

農作物	試験 圃場数	試験条件				各化合物の残留濃度 (mg/kg) ^{注)} 【マンデストロビン/代謝物D/代謝物E/代謝物F/代謝物I】	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数		
なたね (種子)	9	29.2% SC	428 g ai/ha 散布	1	35	圃場A:<0.010/-/-/-/<0.010(＃)	◎
			425 g ai/ha 散布		35	圃場B:<0.010/-/-/-/<0.010(＃)	
			403 g ai/ha 散布		36	圃場C:0.044/-/-/-/<0.010(＃)	
			415 g ai/ha 散布		35	圃場D:0.134/<0.010/<0.010/<0.010/<0.010(＃)	
		43.4% SC	415 g ai/ha 散布	1	36	圃場E:<0.010/-/-/-/<0.010	
			415 g ai/ha 散布		26, 31, 36, 41	圃場F:<0.010/-/-/-/<0.010(1日, 36日)	
			413 g ai/ha 散布		34	圃場G:<0.010/<0.010/<0.010/<0.010/<0.010	
			410 g ai/ha 散布		35	圃場H:0.027/-/-/-/<0.010	
	13	29.2% SC	418 g ai/ha 散布	1	34	圃場I:<0.010/<0.010/<0.010/<0.010/<0.010	
			418 g ai/ha 散布		38	圃場A:0.043/-/-/-/<0.020(＃)	
			439 g ai/ha 散布		40	圃場B:0.011/-/-/-/<0.010(＃)	
			420 g ai/ha 散布		39	圃場C:0.039/-/-/-/<0.010(＃)	
			425 g ai/ha 散布		46	圃場D:0.021/-/-/-/<0.010(＃)	
			426 g ai/ha 散布		44	圃場E:0.014/-/-/-/<0.010(＃)	
		43.4% SC	416 g ai/ha 散布	1	44	圃場F:0.015/-/-/-/<0.010(＃)	
			431 g ai/ha 散布		41	圃場G:0.057/-/-/-/<0.010(＃)	
			425 g ai/ha 散布		35	圃場H:0.014/-/-/-/<0.010	
			419 g ai/ha 散布		39	圃場I:0.072/-/-/-/<0.010	
			442 g ai/ha 散布		28, 33, 37, 41	圃場J:0.121/-/-/-/<0.010(1日, 37日)	
			411 g ai/ha 散布		35	圃場K:0.014/-/-/-/<0.010	
			412 g ai/ha 散布		31	圃場L:0.544/-/-/-/<0.014	
			406 g ai/ha 散布		37	圃場M:0.042/-/-/-/<0.010	

SC：フロアブル

-：分析せず

(＃)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。

基準値の設定根拠及び暴露評価に使用されているものに◎で示した。

注) 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使い、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。

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	国/地域 基準値 ppm	
大豆	0.3	0.3	○			0.02,0.06(¥)
小豆類	0.2	0.2	○			<0.01,0.03(¥)(いんげんまめ)
えんどう	0.3	0.3	○			(大豆参照)
そら豆	0.3	0.3	○			(大豆参照)
その他の豆類	0.3	0.3	○			(大豆参照)
はくさい	5	5	○			0.17~2.18(n=6)
キャベツ	5	5	○			1.18,1.58(¥)
ケール	40	40	○			19.6,29.6(¥)(たかな)
こまつな	40	40	○			9.01,27.7(¥)
きょうな	25	25	○			11.5,17.9(¥)(みずな)
チンゲンサイ	40	40	○			(ケール参照)
カリフラワー	7	7	○			(ブロッコリー参照)
ブロッコリー	7	7	○			1.70,2.29,2.79
その他のあぶらな科野菜	40	40	○			(ケール参照)
しゅんぎく	90	90	○			19.7,28.2,36.2
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)	40	40	○			8.62,29.1(¥)(リーフレタス)
たまねぎ	0.05	0.05	○			<0.01~0.03(n=6)
トマト	5	10	○			1.20,2.73(¥)(ミニトマト)
ピーマン	6	6	○			0.63,0.91,2.74
なす	2	2	○			0.28,0.77(¥)
その他のなす科野菜	10	10	○			1.60~5.27(n=4)(ししとう、甘長 とうがらし)
きゅうり(ガーキンを含む。)	1	2	○			0.34,0.50(¥)
すいか(果皮を含む。)	0.7	0.7	○			0.12,0.29(¥)
メロン類果実(果皮を含む。)	2	2	○			0.40,0.68(¥)
ほうれんそう	0.3	0.3	○			0.01~0.12(n=6)
未成熟えんどう	5	5	○			1.77,2.69(¥)(さやえんどう)
未成熟いんげん	10	10	○			1.67,3.40(¥)(さやいんげん)
えだまめ	10	10	○			1.80,3.87(¥)
その他の野菜	25	10	○・申			15.0,15.9(¥)(つるむらさき)
りんご	5	5	○			1.04,1.66(¥)
日本なし	2	2	○			0.64,0.72(¥)
西洋なし	2	2	○			(日本なし参照)
もも(果皮及び種子を含む。)	3	3	○			0.90,1.13(¥)
ネクタリン	5	5	○			0.50,2.12(¥)
あんず(アブリコットを含む。)	5	5	○			(うめ参照)
すもも(プルーンを含む。)	2	2	○			0.36,0.83(¥)
うめ	5	5	○			2.54,2.64(¥)
おうとう(チェリーを含む。)	5	5	○			2.43,2.86(¥)
いちご	6	6	○	3		1.00,1.63,2.87
ぶどう	20	10	○・申	5		2.60,3.70,7.78
かき	3	3	○			0.48,1.20(¥)
なたね	0.5	0.5		0.2	0.5 カナダ	【<0.010~0.544(n=22)(カナダ)】
茶	30	40	○			16.2,24.0(¥)(荒茶)
その他のハーブ	70	40	○・申			35.7,54.6(¥)(しそ)
牛の筋肉	0.01		申	0.01		
豚の筋肉	0.01		申	0.01		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉	0.01		申	0.01		
牛の脂肪	0.01		申	0.01		
豚の脂肪	0.01		申	0.01		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.01		申	0.01		

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	国/地域 基準値 ppm	
牛の肝臓	0.01		申	0.01		
豚の肝臓	0.01		申	0.01		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.01		申	0.01		
牛の腎臓	0.01		申	0.01		
豚の腎臓	0.01		申	0.01		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.01		申	0.01		
牛の食用部分	0.01		申	0.01		
豚の食用部分	0.01		申	0.01		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.01		申	0.01		
乳	0.01		申	0.01		
鶏の筋肉	0.01			0.01		
その他の家さんの筋肉	0.01			0.01		
鶏の脂肪	0.01			0.01		
その他の家さんの脂肪	0.01			0.01		
鶏の肝臓	0.01			0.01		
その他の家さんの肝臓	0.01			0.01		
鶏の腎臓	0.01			0.01		
その他の家さんの腎臓	0.01			0.01		
鶏の食用部分	0.01			0.01		
その他の家さんの食用部分	0.01			0.01		
鶏の卵	0.01			0.01		
その他の家さんの卵	0.01			0.01		
魚介類	0.02		申			推:0.011
はちみつ	0.05	0.05				※1
干しぶどう				10		※2

太枠：本基準（暫定基準以外の基準）を見直した基準値

斜線：加工食品につき基準値を設定しないもの

○：既に、国内において登録等がされているもの

申：農薬の登録申請等に伴い基準値設定依頼がなされたもの

(¥)：基準値設定の根拠とした作物残留試験成績（最大値）

推：推定される残留濃度

※1) 「食品中の農薬の残留基準設定の基本原則について」（令和元年7月30日農薬・動物用医薬品部会（令和5年3月31日一部改訂））の別添3「はちみつ中の農薬等の基準設定の方法について」に基づき設定。

※2) 加工食品である「干しぶどう」について、国際基準が設定されているが、加工係数を用いて原材料中の濃度に換算した値が当該原材料の基準値案を超えないことから、基準値を設定しないこととする。基準値が設定されていない加工食品については、原材料の基準値に基づき加工係数を考慮して適否を判断することとしている。なお、本物質について、JMPRIは干しぶどうの加工係数を2.0と算出している。

マンデストロビンの推定摂取量 (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)	国民全体 (1歳以上) EDI	幼小児 (1~6歳) EDI	妊婦 EDI	高齢者 (65歳以上) EDI
大豆	0.3	0.04	1.6	0.8	1.3	1.8
小豆類	0.2	0.02	0.0	0.0	0.0	0.1
えんどう	0.3	0.04	0.0	0.0	0.0	0.0
そら豆	0.3	0.04	0.0	0.0	0.0	0.0
その他の豆類	0.3	0.04	0.0	0.0	0.0	0.0
はくさい	5	0.95	16.8	4.8	15.8	20.5
キャベツ	5	1.38	33.3	16.0	26.2	32.8
ケール	40	24.6	4.9	2.5	2.5	4.9
こまつな	40	18.355	91.8	33.0	117.5	117.5
きょうな	25	14.7	32.3	5.9	20.6	39.7
チンゲンサイ	40	24.6	44.3	17.2	44.3	46.7
カリフラワー	7	2.29	1.1	0.5	0.2	1.1
ブロッコリー	7	2.29	11.9	7.6	12.6	13.1
その他のあぶらな科野菜	40	24.6	83.6	14.8	19.7	118.1
しゅんぎく	90	28.2	42.3	8.5	73.3	70.5
レタス (サラダ菜及びちしゃを含む。)	40	18.86	181.1	83.0	215.0	173.5
たまねぎ	0.05	0.01	0.3	0.2	0.4	0.3
トマト	5	1.965	63.1	37.3	62.9	71.9
ピーマン	6	0.91	4.4	2.0	6.9	4.5
なす	2	0.525	6.3	1.1	5.3	9.0
その他のなす科野菜	10	3.1	3.4	0.3	3.7	3.7
きゅうり (ガーキンを含む。)	1	0.42	8.7	4.0	6.0	10.8
ずいか (果皮を含む。)	0.7	0.205	1.6	1.1	3.0	2.3
メロン類果実 (果皮を含む。)	2	0.54	1.9	1.5	2.4	2.3
ほうれんそう	0.3	0.035	0.4	0.2	0.5	0.6
未成熟えんどう	5	2.23	3.6	1.1	0.4	5.4
未成熟いんげん	10	2.535	6.1	2.8	0.3	8.1
えだまめ	10	2.835	4.8	2.8	1.7	7.7
その他の野菜	25	15.45	207.0	97.3	156.0	217.8
りんご	5	1.35	32.7	41.7	25.4	43.7
日本なし	2	0.68	4.4	2.3	6.2	5.3
西洋なし	2	0.68	0.4	0.1	0.1	0.3
もも (果皮及び種子を含む。)	3	1.015	3.5	3.8	5.4	4.5
ネクタリン	5	1.31	0.1	0.1	0.1	0.1
あんず (アブリコットを含む。)	5	2.59	0.5	0.3	0.3	1.0
すもも (ブルーンを含む。)	2	0.595	0.7	0.4	0.4	0.7
うめ	5	2.59	3.6	0.8	1.6	4.7
おうとう (チェリーを含む。)	5	2.645	1.1	1.9	0.3	0.8
いちご	6	1.63	8.8	12.7	8.5	9.6
ぶどう	20	3.7	32.2	30.3	74.7	33.3
かき	3	0.84	8.3	1.4	3.3	15.3
なたね	0.5	0.018	0.1	0.1	0.1	0.1
茶	30	5.89	38.9	5.9	21.8	55.4
その他のハーブ	70	45.15	40.6	13.5	4.5	63.2

マンデストロビンの推定摂取量 (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)	国民全体 (1歳以上) EDI	幼小児 (1～6歳) EDI	妊婦 EDI	高齢者 (65歳以上) EDI
陸棲哺乳類の肉類	0.01	筋肉 0 脂肪 0	0.0	0.0	0.0	0.0
陸棲哺乳類の食用部分 (肉類除く)	0.01	0	0.0	0.0	0.0	0.0
陸棲哺乳類の乳類	0.01	0	0.0	0.0	0.0	0.0
家さんの肉類	0.01	0	0.0	0.0	0.0	0.0
家さんの卵類	0.01	0	0.0	0.0	0.0	0.0
魚介類	0.02	0.00341	0.3	0.1	0.2	0.4
はちみつ	0.05	● 0.05	0.0	0.0	0.1	0.1
計			1032.8	461.9	951.0	1223.1
ADI比 (%)			9.9	14.7	8.6	11.5

EDI: 推定一日摂取量 (Estimated Daily Intake)

EDI試算法: 作物残留試験成績の中央値 (STMR) 等×各食品の平均摂取量

●: 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。

国際基準を参照したものについては、JMPRの評価に用いられた残留試験データを用いてEDI試算をした。

茶については、浸出液 (茶葉当たりの残留濃度) における作物残留試験結果を用いてEDI試算をした。

「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) を推定残留濃度に乗じた値を用いてEDI試算した。

「陸棲哺乳類の肉類」については、EDI試算では、畜産物中の平均的な残留農薬濃度を用い、摂取量の筋肉及び脂肪の比率をそれぞれ80%、20%として試算した。

(参考)

これまでの経緯

平成25年	11月21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値設定依頼（新規：だいず、りんご等）
平成26年	1月30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26年	10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27年	1月20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27年	5月19日	残留農薬基準告示
平成27年	7月29日	インポートトレランス申請（いちご）
平成27年	9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27年	11月10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28年	11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
平成29年	7月18日	残留農薬基準告示
平成29年	8月9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値設定依頼（適用拡大：はくさい、しゅんぎく）
平成30年	2月22日	インポートトレランス申請（なたね）
平成30年	4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30年	5月22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30年	11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
令和元年	8月5日	残留農薬基準告示
令和元年	8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値設定依頼（適用拡大：ブロッコリー、たまねぎ等）
令和2年	12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
令和3年	3月16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3年	7月7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
令和4年	2月25日	残留農薬基準告示

令和	3年	5月25日	薬事・食品衛生審議会へ諮問（基本原則の一部改訂に伴う残留基準設定）
令和	3年	6月16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	3年	6月22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	3年	7月7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
令和	3年12月17日		残留農薬基準告示
令和	5年	7月14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値設定依頼（適用拡大：つるむらさき、しそ（花穂）等）及び畜産物及び魚介類への基準値設定依頼
令和	6年	2月21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	6年	7月31日	食品安全委員会委員長から内閣総理大臣あてに食品健康影響評価について通知
令和	6年11月8日		食品衛生基準審議会へ諮問
令和	6年11月14日		食品衛生基準審議会農薬・動物用医薬品部会

● 食品衛生基準審議会農薬・動物用医薬品部会

[委員]

◎ 穂山	浩	星薬科大学薬学部教授
大山	和俊	一般財団法人残留農薬研究所業務執行理事・化学部長
○ 折戸	謙介	学校法人麻布獣医学園理事（兼）麻布大学獣医学部教授
加藤	くみ子	北里大学薬学部教授
神田	真軌	東京都健康安全研究センター食品化学部副参事研究員
近藤	麻子	日本生活協同組合連合会組織推進本部本部長
佐藤	洋	岩手大学農学部教授
佐野	元彦	東京海洋大学学術研究院海洋生物資源学部門教授
須恵	雅之	東京農業大学応用生物科学部教授
瀧本	秀美	国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所理事
田口	貴章	国立医薬品食品衛生研究所食品部第一室長
堤	智昭	国立医薬品食品衛生研究所食品部長
中島	美紀	金沢大学ナノ生命科学研究所（薬学系兼任）教授
野田	隆志	一般社団法人日本植物防疫協会技術顧問

(◎：部会長、○：部会長代理)

答申（案）

マンデストロビンについては、以下のとおり食品中の農薬の残留基準を設定することが適当である。

マンデストロビン

今回残留基準値を設定する「マンデストロビン」の規制対象は、マンデストロビンのみとする。

食品名	残留基準値 ppm
大豆	0.3
小豆類 ^{注1)}	0.2
えんどう	0.3
そら豆	0.3
その他の豆類 ^{注2)}	0.3
はくさい	5
キャベツ	5
ケール	40
こまつな	40
きょうな	25
チンゲンサイ	40
カリフラワー	7
ブロッコリー	7
その他のあぶらな科野菜 ^{注3)}	40
しゅんぎく	90
レタス（サラダ菜及びちしゃを含む。）	40
たまねぎ	0.05
トマト	5
ピーマン	6
なす	2
その他のなす科野菜 ^{注4)}	10
きゅうり（ガーキンを含む。）	1
すいか（果皮を含む。）	0.7
メロン類果実（果皮を含む。）	2
ほうれんそう	0.3
未成熟えんどう	5
未成熟いんげん	10
えだまめ	10
その他の野菜 ^{注5)}	25

食品名	残留基準値 ppm
りんご	5
日本なし	2
西洋なし	2
もも（果皮及び種子を含む。）	3
ネクタリン	5
あんず（アプリコットを含む。）	5
すもも（プルーンを含む。）	2
うめ	5
おうとう（チェリーを含む。）	5
いちご	6
ぶどう	20
かき	3
なたね	0.5
茶	30
その他のハーブ ^{注6)}	70
牛の筋肉	0.01
豚の筋肉	0.01
その他の陸棲哺乳類に属する動物 ^{注7)} の筋肉	0.01
牛の脂肪	0.01
豚の脂肪	0.01
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.01
牛の肝臓	0.01
豚の肝臓	0.01
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.01
牛の腎臓	0.01
豚の腎臓	0.01
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.01
牛の食用部分 ^{注8)}	0.01
豚の食用部分	0.01
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.01
乳	0.01
鶏の筋肉	0.01
その他の家きん ^{注9)} の筋肉	0.01
鶏の脂肪	0.01
その他の家きんの脂肪	0.01
鶏の肝臓	0.01

食品名	残留基準値 ppm
その他の家きんの肝臓	0.01
鶏の腎臓	0.01
その他の家きんの腎臓	0.01
鶏の食用部分	0.01
その他の家きんの食用部分	0.01
鶏の卵	0.01
その他の家きんの卵	0.01
魚介類	0.02
はちみつ	0.05

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6) 「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。

注9) 「その他の家きん」とは、家きんのうち、鶏以外のものをいう。