

平成 29 年 12 月 15 日

薬事・食品衛生審議会
食品衛生分科会長 村田 勝敬 殿

薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会
農薬・動物用医薬品部会長 穂山 浩

薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会
農薬・動物用医薬品部会報告について

平成 28 年 12 月 21 日付け厚生労働省発生食 1221 第 1 号及び平成 29 年 11 月 13 日付け厚生労働省発生食 1113 第 4 号をもって諮問された、食品衛生法（昭和 22 年法律第 233 号）第 11 条第 1 項の規定に基づくデルタメトリン及びトラロメトリンに係る食品中の農薬及び動物用医薬品の残留基準の設定について、当部会で審議を行った結果を別添のとおり取りまとめたので、これを報告する。

デルタメトリン及びトラロメトリン

今般の残留基準値の検討については、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、食品中の農薬等のポジティブリスト制度導入時に新たに設定された基準値（いわゆる暫定基準値）の見直しを含め、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

デルタメトリンは農薬又は動物用医薬品として使用されており、トラロメトリンは農薬として使用されている。トラロメトリンは、動植物の体内でデルタメトリンに容易に代謝されることから、両者をまとめて検討することとする。

(1) 品目名：デルタメトリン[Deltamethrin (ISO)]
トラロメトリン[Tralomethrin (ISO)]

(2) 用途：殺虫剤

トラロメトリンは、ピレスロイド系の殺虫剤である。デルタメトリンはトラロメトリンの代謝物であり、トラロメトリンと同様にピレスロイド系の殺虫剤である。神経膜のナトリウムイオンチャンネルに作用してイオン透過性を阻害することにより殺虫効果を示すと考えられている。

デルタメトリンは、動物用医薬品として国内では承認されていないが、海外では外部寄生虫駆除を目的とした製剤（浸漬/薬浴、噴霧又はポアオン）が牛、豚、羊、さけ及びにじますに使用されている。

(3) 化学名及びCAS番号

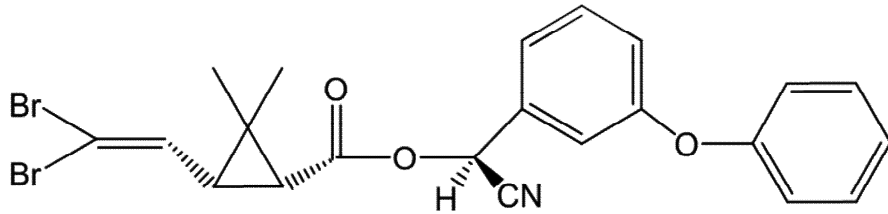
デルタメトリン

(S)-Cyano(3-phenoxyphenyl)methyl (1R,3R)-3-(2,2-dibromovinyl)-2,2-dimethylcyclopropane-1-carboxylate (IUPAC)
Cyclopropanecarboxylic acid, 3-(2,2-dibromoethenyl)-2,2-dimethyl-,
(S)-cyano(3-phenoxyphenyl)methyl ester, (1R,3R)- (CAS : No. 52918-63-5)

トラロメトリン

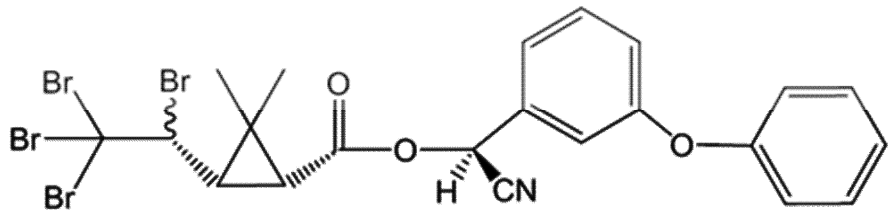
(S)-Cyano(3-phenoxyphenyl)methyl (1R,3S)-2,2-dimethyl-3-((R)-1,2,2,2-tetrabromoethyl)cyclopropane-1-carboxylate (IUPAC)
Cyclopropanecarboxylic acid, 2,2-dimethyl-3-(1,2,2,2-tetrabromoethyl)-,
cyano(3-phenoxyphenyl)methyl ester (CAS : No. 66841-25-6)

(4) 構造式及び物性
デルタメトリン



分子式 $C_{22}H_{19}Br_2NO_3$
 分子量 505.20
 水溶解度 1.3×10^{-6} g/L (20°C)
 分配係数 $\log_{10}Pow = 4.59$ (20°C)

トラロメトリン



分子式 $C_{22}H_{19}Br_4NO_3$
 分子量 665.01
 水溶解度 0.8×10^{-4} g/L (25°C)
 分配係数 $\log_{10}Pow = 5.05$ (25°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。

使用時期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) 農薬としての国内での使用方法

① 1.6%トラロメトリン乳剤

作物名	適用	希釈倍数	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	トラロメトリンを含む農薬の総使用回数
りんご	アブラムシ類 モミジクサ ハマキムシ類 キモシホカ	2000倍	収穫前日まで	5回以内	散布	5回以内
なし	ナシヒガ シクイムシ類					

① 1.6%トラロメトリン乳剤（つづき）

作物名	適用	希釈倍数	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	トラロメトリンを含む農薬の総使用回数		
もも	モモハモグリガ	3000倍	収穫前日まで	5回以内	散布	5回以内		
	アブラムシ類	2000～3000倍						
かんきつ	チャノキイロアザミウマ ミカンハモグリガ ケシキスイ類 コアオナナムグリ	2000～4000倍	収穫3日前まで					
キャベツ はくさい	アオムシ コナガ ヨウムシ アブラムシ類 タナギンウワバ	1500～3000倍	収穫前日まで					
だいこん	アブラムシ類 ヨウムシ	1500倍	収穫21日前まで				3回以内	3回以内
たかな のざわな チンゲンサイ	アブラムシ類		収穫7日前まで				2回以内	2回以内
きゅうり	ウツコナジラミ	3000倍	収穫前日まで				4回以内	4回以内
なす	アブラムシ類	1500～3000倍					3回以内	3回以内
メロン		2000倍					5回以内	5回以内
ばれいしょ		アブラムシ類 テントウムシダマシ						
たまねぎ	ネギアザミウマ	1500～2000倍		収穫14日前まで	3回以内	3回以内		
てんさい	ヨウムシ							

② 1.4%トラロメトリンフロアブル

作物名	適用	希釈倍数	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	トラロメトリンを含む農薬の総使用回数
りんご	シクイムシ類 キンモンホガ ハマキムシ類	2000倍	200～700 L/10 a	収穫前日まで	5回以内	散布	5回以内
	アブラムシ類 ギンモンハモグリガ	1500～ 2000倍					

② 1.4%トラロメトリンフロアブル (つづき)

作物名	適用	希釈倍数	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	トラロメトリンを含む農薬の総使用回数	
なし	ナチビガシクイムシ類	2000倍	200～700 L/10 a	収穫前日まで	5回以内	散布	5回以内	
	アブラムシ類	1500～2000倍						
	カメムシ類	1500倍						
もも	モモハモグリガシクイムシ類	2000～3000倍						
	アブラムシ類	2000倍						
ネクタリン	モモハモグリガシクイムシ類	2000～3000倍						
	アブラムシ類	2000倍						
おうとう	ショウジョウバエ類 オウトウハマダラミバエ	3000倍						
すもも	シクイムシ類	2000倍						
	アブラムシ類	2000～3000倍						
うめ	カメムシ類	2000倍						
小粒核果類 (うめ、すももを除く)	アブラムシ類	2000～3000倍			収穫14日前まで		1回	1回
かき	カメムシ類	1500倍			収穫7日前まで		5回以内	5回以内
	カキノタムシガ	1500～2000倍						
	アザミウマ類	2000倍						
ぶどう	チャノキイロアザミウマ フタテンヒメヨコバイ	2000～3000倍	収穫7日前まで	3回以内	3回以内			
	ハマキムシ類	2000倍						
かんきつ (みかんを除く)	チャノキイロアザミウマ ミカンハモグリガ	2000～	収穫前日まで	5回以内	5回以内			
みかん		4000倍	収穫3日前まで					

② 1.4%トラロメトリンフロアブル (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	トラロメトリンを含む農薬の総使用回数			
びわ	アブラムシ類 ビワキジラミ	2000倍	200～700 L/10 a	収穫3日 前まで	3回以内	散布	3回以内			
いちじく	アザミヤカ類			2000倍	200～700 L/10 a		5回以内	5回以内		
キウイ フルーツ	キイロマイカ	2回以内					2回以内			
ラズベリー	オウトウショウジ ヨウハエ	3000倍					200～700 L/10 a	5回以内	5回以内	
ブルーベリー	オウトウショウジ ヨウハエ ヒロヘリアオイカ		2回以内	2回以内						
キャベツ	アオムシ コナガ ヨトウムシ アブラムシ類	1500～ 3000倍	100～300 L/10 a	収穫前日 まで	5回以内		散布	5回以内		
	タマキシンウワバ ハイマダラノメカ	2000倍							5回以内	5回以内
はくさい	アオムシ コナガ ヨトウムシ アブラムシ類	1500～ 3000倍		100～300 L/10 a	収穫前日 まで			5回以内		
	ハイマダラノメカ	2000倍							5回以内	5回以内
ブロッコリー	ヨトウムシ ハイマダラノメカ		2000倍	100～300 L/10 a	収穫前日 まで		5回以内	散布		
非結球 あぶらな科 葉菜類 (チンゲンサイを除く)	ヨトウムシ	2000倍				100～300 L/10 a			収穫7日 前まで	2回以内
チンゲンサイ	ヨトウムシ カブラハバチ		2000倍	100～300 L/10 a	収穫7日 前まで		2回以内	散布		
だいこん	ヨトウムシ カブラハバチ	2000倍				100～300 L/10 a			収穫7日 前まで	3回以内
なばな類	ヨトウムシ		2000倍	100～300 L/10 a	収穫7日 前まで		2回以内	散布		

② 1.4%トラロメトリンフロアブル (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	トラロメリンを 含む農薬の 総使用回数
たまねぎ	ネギアザミウマ	2000 ~ 3000倍	100~300 L/10 a	収穫前日 まで	5回以内	散布	5回以内
きゅうり	アブラムシ類				4回以内		4回以内
	ホシツツコジラミ	3000倍					
なす	アブラムシ類	1500 ~ 3000倍			3回以内		3回以内
メロン すいか	アブラムシ類	2000倍			5回以内		5回以内
レタス		1500~ 3000倍			3回以内		3回以内
アスパラガス にんじん	ヨトウムシ	2000倍			3回以内		3回以内
さやえんどう 実えんどう	ナメクジバエ	1500倍			2回以内		2回以内
しょうが	アワノメイガ				5回以内		5回以内
ばれいしょ	アブラムシ類 テントウムシダマシ ジャガイモガ	2000倍			5回以内		5回以内
やまのいも	ジャガイモガ		3回以内	収穫7日 前まで		3回以内	
茶	チャノホリガ チャノミドリヒメヨコハビ	3000倍	200~400 L/10 a	摘採7日 前まで	3回以内		3回以内

(2) 農薬としての海外での使用方法

① 16.6%デルタメトリン乳剤 (米国)

作物名	適用	使用量	最大 使用量	使用液量	使用時期
根菜類 (ラディッシュ、 かぶ、 西洋わさび、 サルシフィー、 にんじん、 パースニップ、 セルリアック、 ごぼう等)	アヲトウ ノミムシ類 アブラムシ類 ヨコバエ類 カスミカムシ類	1.0~2.4 fl oz/acre (1.34~3.13 g ai/10 a)	12 fl oz (15.65 g ai/ 10 a)	空中散布は 2 gal/ac 地上散布は 十分量	収穫3日前まで
果菜類 (ピーマン、 トマト、 なす、 とうがらし等)	アヲトウ ネリムシ類 コナガ ノミムシ類 アザミマ類 コジラミ類	1.0~2.4 fl oz/acre (1.34~3.13 g ai/ 10 a)	14.4 fl oz (18.78 g ai/ 10 a)	空中散布は 2 gal/ac 地上散布は 十分量	収穫前日まで
グローブアーティ チョーク	アヲトウ アハモグリハエ カスミカムシ類	1.5~2.4 fl oz/acre (2.01~3.13 g ai /10 a)	12 fl oz (15.65 g ai/ 10 a)	空中散布は 2 gal/ac 地上散布は 十分量	収穫3日前まで
棉実	ヨウムシ類 ヨコバエ類 アザミマ類	1.1~2.6 fl oz/acre (1.45~3.36 g ai /10 a)	15.6 fl oz (20.34 g ai/ 10 a)	空中散布は 2 gal/ac 地上散布は 5 gal/ac	収穫21日前まで

ai : active ingredient (有効成分)

① 16.6%デルタメトリン乳剤（米国）（つづき）

作物名	適用	使用量	最大 使用量	使用液量	使用時期
ナッツ類 (アーモンド、 ペカン ヘーゼルナッツ、 くるみ、 ピスタチオ、 カシューナッツ、 マカダミアンナッツ 等)	ヨコバ ^イ 類	1.7~2.8 fl oz/acre (2.23~ 3.67 g ai/10 a)	14 fl oz (18.35 g ai/ 10 a)	空中散布は 10 gal/ac 地上散布は 25 gal/ac	収穫 21 日前ま で
仁果類 (りんご、 西洋なし、 マルメロ等)	ハモク ^リ ガ類 リンゴ ^ゴ ミハ ^エ コト ^リ カ ^ガ	0.9~1.9 fl oz/acre (1.23~2.5 g ai/10 a)	3.6 fl oz (5.0 g ai/ 10 a)		

② 50 g/L デルタメトリン乳剤（カナダ）

作物名	適用	使用量	使用液量	使用時期	使用回数
カノーラ (なたね) 採油用 からしな (種子)	ミハ ^シ 類	0.1~0.15 L/ha (0.50~0.75 g ai/10 a)	100 L/10 a	収穫 14 日前まで	1 回

③ 25 g/L デルタメトリン乳剤（オランダ）

作物名	適用	希釈倍率又は 使用量	使用液量	使用時期	使用回数
ブラックベリー ラズベリー	raspberry beetle (キヌイトドキ科の 一種) strawberry weevil(ゾウムシ科 の一種)	5000 倍 (0.50 g ai/10 a)	100 L/10 a	収穫 7 日前まで	3 回以内

④ 25 g/L デルタメトリン乳剤 (英国)

作物名	適用	使用量	使用液量	使用時期	使用回数
芽キャベツ	アブラムシ類 コナジラミ類	0.3 L/ha (0.75 g ai/10 a)	400 L/ha	収穫7日前まで	2回以内
ラズベリー	raspberry beetle(キヌイトビキ科 の一種)	0.5 L/ha (1.25 g ai/10 a)	1000 L/ha	収穫7日前まで	3回以内

⑤ 25 g/L デルタメトリン乳剤 (イタリア)

作物名	適用	使用量	使用液量	使用時期	使用回数
すもも	アブラムシ類	0.3~0.7 L/ha (0.75~1.75 g ai/10 a)	1000~1400 L/ha	収穫7日前まで	3回以内

(3) 動物用医薬品としての海外での使用方法 (EU)

医薬品	対象動物及び使用方法		使用国	休薬期間
デルタメトリンを有効成分とする薬浴剤	大西洋サケ ニジマス	1 L 当たり 2 µg のデルタメトリンを溶かした海水(12°C)に 30 分浸漬する。	ノルウェー	60 度日*
デルタメトリンを有効成分とするポアオン剤	牛	動物の背中に沿って頭部から尾まで以下の量をポアオン投与する。	英国	0 日
	羊	体重 500 kg 以下は 0.075 g 体重 500 kg 超は 0.15 g		1 日

※度日 (degree days) : 水温と日数の積算温度 (水温×日数)

3. 作物残留試験

(1) 分析の概要

【国内】

① 分析対象物質

- ・デルタメトリン
- ・トラロメトリン

② 分析法の概要

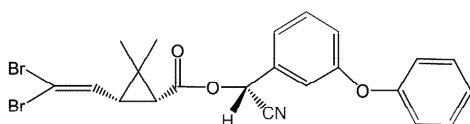
試料からリン酸酸性下アセトンで抽出する。*n*-ヘキサンに転溶、又は多孔性ケイソウ土カラムを用いて精製した後、*n*-ヘキサン/アセトニトリル分配する。フロリジルカラムを用いて精製し、電子捕獲型検出器付きガスクロマトグラフ (GC-ECD) で定量する。

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。*n*-ヘキサン/アセトニトリル分配した後、フロリジルカラムを用いて精製し、GC-ECD で定量する。

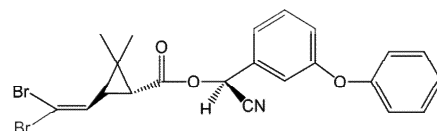
なお、トラロメトリンの分析値については、換算係数 0.76 を用いてデルタメトリン濃度に換算した値として示した。

定量限界：0.001～0.015 mg/kg

注) 代謝物 α -*R*-デルタメトリン (以下、代謝物 CR という) と代謝物トランスデルタメトリン (以下、代謝物 CT という) については確認されていないが、存在すれば分析値に含まれる、又は極めて少量で分析値には影響しないと思われる。



代謝物 CR



代謝物 CT

代謝物 CR: (*R*)- α -シアノ-3-フェノキシベンジル=(1*R*, 3*R*)-3-(ジブロモビニル)-2, 2-ジメチルシクロプロパンカルボキシラート

代謝物 CT: (*S*)- α -シアノ-3-フェノキシベンジル=(1*S*, 3*S*)-3-(ジブロモビニル)-2, 2-ジメチルシクロプロパンカルボキシラート

【海外】

① 分析対象物質

- ・デルタメトリン
- ・代謝物 CR
- ・代謝物 CT

② 分析法の概要

試料からアセトン・*n*-ヘキサン (1:1) 混液で抽出し、水を加えて有機層を分取する。無水硫酸ナトリウムで脱水した後、ゲル浸透クロマトグラフィー (GPC) を用いて精製し、GC-ECD で定量する。

または、試料から *n*-ヘキサンで抽出し、GPC 及び 6% 含水アルミナ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、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した後、GC-ECD で定量する。

または、試料からアセトン・*n*-ヘキサン（1：4）混液で抽出し、フロリジルカラム及びシリカゲル・活性炭（15：1）混合物カラムを用いて精製した後、GC-ECDで定量する。

あるいは、試料からアセトン・ジクロロメタン・石油エーテル（1：1：1）混液で抽出し、GPC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：デルタメトリン 0.001～0.015 mg/kg

代謝物 CR 0.001～0.015 mg/kg

代謝物 CT 0.001～0.015 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 1-1、海外で実施された作物残留試験結果の概要については別紙 1-2、1-3 及び 1-4 を参照。

4. 畜産物における推定残留濃度

（1）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（1頭/群）に対して、飼料中濃度として2及び10 ppmに相当する量のデルタメトリンを含む飼料を28日間にわたり摂食させ、筋肉、脂肪、肝臓、腎臓及び乳に含まれるデルタメトリン濃度を測定した。結果は表1を参照。

表1. 乳牛の組織中の残留濃度^{注2)} (mg/kg)

	2 ppm 投与群	10 ppm 投与群
筋肉	<0.03	<0.03
脂肪	<0.05	0.27
肝臓	<0.03	<0.03
腎臓 ^{注1)}	-	-
乳 (28日)	0.016	0.035

注1) JMPRの報告書には分析に問題があるということで記載されていない。

注2) JMPR報告書に記載されている transfer factor（組織における残留濃度/飼料中の含有濃度）と飼料中濃度から残留濃度を算出した。

定量限界：筋肉 0.03 mg/kg、脂肪 0.05 mg/kg、肝臓 0.03 mg/kg、乳 0.01 mg/kg

上記の結果に関連して、JMPRは乳牛及び肉牛のMDB^{注1)}をそれぞれ6.3 ppm及び7.0 ppm、STMR dietary burden^{注2)}をそれぞれ5.8 ppm及び5.9 ppmと評価している。

注1) 最大理論的飼料由来負荷 (Maximum Dietary Burden : MDB) : 飼料として用いられる全ての飼料品目に農薬が残留基準まで残留していると仮定した場合に、飼料の摂取によって畜産動物が暴露されうる最大濃度。飼料中残留濃度として表示される。

注2) 平均飼料負荷 (STMR dietary burden又はmean dietary burden) : 飼料として用いられる全ての飼料品目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最大濃度。飼料中濃度として表示される。

② 乳牛を用いた残留試験

乳牛に対してデルタメトリン：トラロメトリン (1 : 1) が飼料中濃度として 2、6 及び 20 ppm 含有する飼料を 28 日間にわたり摂食させ、筋肉、脂肪、肝臓、腎臓及び乳に含まれるデルタメトリン濃度を測定した。結果は表 2 を参照。

表 2. 乳牛の組織中のデルタメトリンの残留濃度 (mg/kg)

	2 ppm 投与群	6 ppm 投与群	20 ppm 投与群
筋肉	0.01 (最大) <0.01 (平均)	0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
脂肪	0.04 (最大) 0.02 (平均)	0.02 (最大) <0.02 (平均)	0.03 (最大) 0.02 (平均)
肝臓	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
腎臓	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
乳 ^{注)}	0.01 (平均)	<0.01 (平均)	<0.01 (平均)

注) 乳ではトラロメトリンも検出されており、分析値はデルタメトリンの残留濃度と同等であった。

定量限界：筋肉 0.01 mg/kg、脂肪 0.02 mg/kg、肝臓及び腎臓 0.01 mg/kg、乳 0.01 mg/kg

③ 豚を用いた残留試験

雌雄 3 頭ずつの豚に対してデルタメトリンが飼料中濃度として 0.67 ppm 含有する飼料を 130~141 日間にわたり摂食させ、筋肉、脂肪、肝臓、腎臓に含まれるデルタメトリン濃度を測定した。すべての臓器で測定値はすべて 0.03 mg/kg 未満であった。

④ 採卵鶏を用いた残留試験

採卵鶏に対して、デルタメトリン：トラロメトリン (1 : 1) を飼料中濃度として 2、6 及び 20 ppm 含有する飼料を 28 日間にわたり摂食させ、筋肉、脂肪、肝臓及び卵 (28 日) に含まれるデルタメトリン濃度を測定した。結果は表 3 を参照。

表 3. 採卵鶏の組織中の残留濃度 (mg/kg)

	2 ppm 投与群	6 ppm 投与群	20 ppm 投与群
筋肉	<0.02 (最大) <0.02 (平均)	<0.02 (最大) <0.02 (平均)	<0.02 (最大) <0.02 (平均)
脂肪	<0.05 (最大) <0.05 (平均)	0.26 (最大) 0.11 (平均)	0.53 (最大) 0.42 (平均)
肝臓	<0.02 (最大) <0.02 (平均)	<0.02 (最大) <0.02 (平均)	<0.02 (最大) <0.02 (平均)
卵	<0.02 (最大) <0.02 (平均)	<0.02 (最大) <0.02 (平均)	0.03 (最大) 0.03 (平均)

定量限界：筋肉 0.02 mg/kg、脂肪 0.05 mg/kg、肝臓 0.02 mg/kg、卵 0.02 mg/kg

上記の結果に関連して、JMPR では採卵鶏の MDB を 2.65 ppm、STMR dietary burden を 2.1 ppm と評価している。

(2) 推定残留濃度

牛及び鶏について、JMPR の MDB 及び STMR dietary burden 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 4-1 及び 4-2 を参照。

表 4-1. 畜産物中の推定残留濃度：牛 (mg/kg)

	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓 ^{注)}	乳
乳牛	<0.03 (<0.03)	0.167 (0.152)	<0.03 (<0.03)	<0.03 (<0.03)	0.018 (0.017)
肉牛	<0.03 (<0.03)	0.186 (0.155)	<0.03 (<0.03)	<0.03 (<0.03)	

上段：最大残留濃度 下段括弧内：平均的な残留濃度

注) 腎臓での推定残留濃度は、泌乳山羊の代謝試験の結果を用いており、定量限界以下であると推定される。

表 4-2. 畜産物中の推定残留濃度：鶏 (mg/kg)

	筋肉	脂肪	肝臓	卵
採卵鶏	<0.02 (<0.02)	0.09 (0.038)	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)

上段：最大残留濃度 下段括弧内：平均的な残留濃度

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 号及び第 2 項の規定に基づき、食品安全委員会あて意見を求めたトラロメトリ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。食品安全委員会は、トラロメトリンは動物及び植物体内でデルタメトリンに容易に代謝されること等を考慮して、総合評価を実施し、デルタメトリン及びトラロメトリンのグループ ADI 及び ARfD を設定した。

(1) デルタメトリン

① ADI

無毒性量：1 mg/kg 体重/day (発がん性は認められなかった。)

(ADI 設定根拠資料①)	慢性毒性/発がん性併合試験
(動物種)	ラット
(投与方法)	混餌
(期間)	2年間

(ADI 設定根拠資料②)	慢性毒性試験
(動物種)	イヌ
(投与方法)	カプセル経口
(期間)	1年間

(ADI 設定根拠資料③)	慢性毒性試験
(動物種)	イヌ
(投与方法))	混餌
(期間)	2年間

安全係数：100

ADI：0.01 mg/kg 体重/day

② ARfD

無毒性量：1 mg/kg 体重/day

(動物種)	イヌ
(投与方法)	カプセル経口
(試験の種類)	13週間亜急性毒性試験

安全係数：100

ARfD：0.01 mg/kg 体重/day

(2) トラロメトリン

① ADI

無毒性量：0.75 mg/kg 体重/day (発がん性は認められなかった。)

(ADI 設定根拠資料①)	慢性毒性/発がん性併合試験
(動物種)	ラット
(投与方法)	強制経口
(期間)	2年間

(ADI 設定根拠資料②) 慢性毒性/発がん性併合試験
(動物種) 雄マウス
(投与方法) 強制経口
(期間) 2年間

安全係数：100

ADI：0.0075 mg/kg 体重/day

② ARfD

適切なエンドポイントがないため、急性参照用量(ARfD)を設定することは困難である。

(3) 総合評価 (デルタメトリン及びトラロメトリンのグループとして)

① ADI

トラロメトリンで設定した ADI

ADI：0.0075 mg/kg 体重/day

② ARfD

デルタメトリンで設定した ARfD

ARfD：0.01 mg/kg 体重

6. 諸外国における状況

(1) デルタメトリン

JMPR における毒性評価が行われ、1982 年に ADI が、2000 年に ARfD が設定されている。国際基準はりんご、トマト、牛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、米国においてりんご、たまねぎ、牛等に、カナダにおいてきゅうり、トマト、牛等に、EU においてぶどう、いちご、牛等に、豪州においてキャベツ、トマト、牛等に、ニュージーランドにおいてばれいしょ、ぶどう、牛等に基準値が設定されている。

(2) トラロメトリン

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、いずれにおいても基準値は設定されていない。

7. 基準値案

(1) 残留の規制対象

デルタメトリン、トラロメトリン、代謝物 CR 及び代謝物 CT 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も農産物及び畜産物中の暴露評価対象物質としてデルタメトリン（異性体の含量）及びトラロメトリンを設定している。

(2) 基準値案

別紙2のとおりである。

(3) 暴露評価

① 長期暴露評価

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)}
一般 (1歳以上)	22.5
幼小児 (1～6歳)	40.9
妊婦	19.9
高齢者 (65歳以上)	24.3

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 試験法：作物残留試験成績の平均値×各食品の平均摂取量

② 短期暴露評価

各食品の短期推定摂取量(ESTI)を算出したところ、一般(1歳以上)及び幼小児(1～6歳)のそれぞれにおける摂取量は急性参照用量(ARfD)を超えていない^{注)}。詳細な暴露評価は別紙4-1及び4-2参照。

注) 基準値案、作物残留試験における最高残留濃度(HR)又は中央値(STMR)を用い、平成17年～19年度の食品摂取頻度・摂取量調査及び平成22年度の厚生労働科学研究の結果に基づきESTIを算出した。

(4) 本剤については、平成17年11月29日付け厚生労働省告示第499号により、食品一般の成分規格7に食品に残留する量の限度(暫定基準)が定められているが、今般、残留基準の見直しを行うに伴い、暫定基準は削除される。

トラロメトリ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			経過日数	残留濃度 (mg/kg) 注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数		
ばれいしょ (塊茎)	2	1.6%乳剤	2000倍散布 200 L/10 a	5	1, 7, 14	圃場A: <0.004
					1, 8, 15	圃場B: <0.004
やまのいも (塊茎)	2	1.4%フロアブル剤	2000倍散布 267, 278 L/10 a	3	7, 14, 28	圃場A: <0.004
					7, 14, 28	圃場B: <0.004
だいこん (根部)	2	1.6%乳剤	1500倍散布 200 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A: <0.008
だいこん (葉部)					7, 14, 21	圃場A: <0.008
だいこん (根部)	1	1.6%乳剤	1500倍散布 200 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A: <0.015
だいこん (葉部)					7, 14, 21	圃場B: 0.096
はくさい (茎葉)	2	1.6%乳剤	1500倍散布 150, 300~400 L/10 a	5	1, 3, 7, 14	圃場A: <0.008
キャベツ (茎葉)	2	1.6%乳剤	1500倍散布 150, 550 L/10 a	5	1, 3, 7, 14	圃場A: 0.102
					1, 4, 7, 14	圃場B: 0.034
こまつな (茎葉)	2	1.4%フロアブル剤	2000倍散布 150~159, 151~153 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A: 0.018 (5回, 3日)
					7, 14, 21	圃場B: 0.023
みずな (茎葉)	2	1.4%フロアブル剤	2000倍散布 150, 156~172 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A: 0.16
					7, 14, 21	圃場B: 0.10
チンゲンサイ (茎葉)	2	1.6%乳剤	1500倍散布 150, 200 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A: 0.19
					7, 14, 21	圃場B: 0.18
ブロッコリー (花蕾)	2	1.4%フロアブル剤	2000倍散布 251, 300~400 L/10 a	2	1, 3, 7, 14, 21	圃場A: 0.068
					1, 3, 7, 14, 21	圃場B: 0.061
たかな (茎葉)	2	1.6%乳剤	1500倍散布 150, 200 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A: 0.04
					7, 14, 21	圃場B: 0.05 (2回, 3日)
のざわな (茎葉)	2	1.6%乳剤	1500倍散布 150, 200 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A: 0.148
					7, 14, 21	圃場B: 0.080 (2回, 14日)
なばな (茎葉)	2	1.4%フロアブル剤	2000倍散布 170.8, 180 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A: 0.129
					7, 14, 21	圃場B: 0.057 (2回, 14日)
オータムボエム (茎葉)	2	1.4%フロアブル剤	2000倍散布 150, 175 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A: 0.08
					7, 14, 21	圃場B: 0.60
レタス (茎葉)	2	1.4%フロアブル剤	1500倍散布 222~296, 300 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A: 0.62
					1, 3, 7, 14	圃場B: 0.01
たまねぎ (鱗茎)	2	1.6%乳剤	1500倍散布 150 L/10 a	5	1, 7, 14	圃場A: 0.18
					1, 7, 14	圃場B: 0.12
アスパラガス (若茎)	2	1.4%フロアブル剤	2000倍散布 200~300 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A: <0.008 (5回, 1日) (#)注2)
					1, 3, 7	圃場B: <0.008 (5回, 1日) (#)
にんじん (根部)	2	1.4%フロアブル剤	2000倍散布 175, 188 L/10 a	3	1, 3, 7, 21	圃場A: 0.01
					1, 3, 7, 21	圃場B: <0.01
なす (果実)	2	1.6%乳剤	1500倍散布 200 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場A: 0.028 (#)
		1.4%フロアブル剤	1500倍散布 170~300 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場B: 0.107 (#)
きゅうり (果実)	2	1.5%乳剤	2000倍散布 250 L/10 a	4	1, 3, 7, 14	圃場A: 0.022
		1.6%乳剤	1500倍散布 46~300, 300 L/10 a	4	1, 3, 7	圃場B: 0.039
		1.4%フロアブル剤	1500倍散布 46~300, 200~300 L/10 a	4	1, 3, 7	圃場A: 0.008
					1, 3, 7	圃場B: 0.010
すいか (果肉)	2	1.4%フロアブル剤	2000倍散布 100~200, 200 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場A: 0.017
					1, 3, 7	圃場B: 0.018
メロン (果肉)	2	1.6%乳剤	1500倍散布 300 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場A: <0.004 (#)
		1.4%フロアブル剤	750倍散布 300 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場B: <0.004 (#)
しょうが (根部)	2	1.4%フロアブル剤	1500倍散布 200 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場A: <0.003
					1, 3, 7	圃場B: 0.003
未成熟えんどう (さや)	2	1.4%フロアブル剤	1500倍散布 200 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A: 0.061
					1, 3, 7	圃場B: 0.152
未成熟えんどう (さや)	1	1.4%フロアブル剤	1500倍散布 385 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A: 0.068
					1, 3, 7	圃場B: 0.068

トラロメトリ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			経過日数	残留濃度 (mg/kg) 注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数		
みかん (果肉)	2	1.6%乳剤	2000倍散布 600,750 L/10 a	5	1, 3, 7, 14	圃場A : <0.004
					3, 7, 14, 21	圃場B : <0.004
みかん (果皮)	2	1.6%乳剤	2000倍散布 600,750 L/10 a	5	1, 3, 7, 14	圃場A : 0.726
					3, 7, 14, 21	圃場B : 0.543
なつみかん (果実)	2	1.6%乳剤	2000倍散布 600~700 L/10 a	5	1, 3, 7, 14	圃場A : 0.068 (5回, 3日)
					1, 3, 7, 14	圃場B : 0.091 (5回, 1日)
すだち (果実)	1	1.6%乳剤	2000倍散布 600~700 L/10 a	5	1, 3, 7, 14	圃場A : 0.102 (5回, 1日)
かぼす (果実)	1	1.6%乳剤	2000倍散布 600~700 L/10 a	5	1, 3, 7, 14	圃場A : 0.061 (5回, 1日)
りんご (果実)	2	1.6%乳剤	2000倍散布 450,500~630 L/10 a	5	7, 14, 30, 60	圃場A : 0.026
					7, 14, 31, 61	圃場B : 0.032 (5回, 14日)
		1.4%フロアブル剤	1500倍散布 500 L/10 a	5	7, 14, 21, 30	圃場A : 0.065
					7, 14, 21, 30	圃場B : 0.034
1.4%フロアブル剤	1500倍散布 500~600 L/10 a	5	1, 3, 7, 14	圃場A : 0.106		
			1, 3, 7, 14	圃場B : 0.072		
なし (果実)	2	1.6%乳剤	2000倍散布 400 L/10 a	5	1, 7, 14, 28	圃場A : 0.038 (5回, 28日)
					1, 7, 14, 30	圃場B : 0.062
		1.4%フロアブル剤	1500倍散布 400 L/10 a	5	1, 3, 7, 14	圃場A : 0.038
					1, 3, 7, 14	圃場B : 0.040 (5回, 7日)
びわ (果実)	2	1.4%フロアブル剤	2000倍散布 500 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A : <0.008
					3, 7, 14	圃場B : <0.008
もも (果実)	2	1.6%乳剤	2000倍散布 250,600~1000 L/10 a	5	1, 7, 14, 30, 44	圃場A : <0.004
					1, 7, 14, 30, 45	圃場B : <0.004
もも (果皮)	2	1.6%乳剤	2000倍散布 250~1000 L/10 a	5	1, 7, 14, 30, 44	圃場A : 1.106 (5回, 14日)
					1, 7, 14, 30, 45	圃場B : 0.676 (5回, 30日)
ネクタリン (果実)	2	1.4%フロアブル剤	2000倍散布 400 L/10 a	3	1, 7, 14	圃場A : 0.038
					1, 7, 14	圃場B : 0.053
あんず (果実)	2	1.4%フロアブル剤	2000倍散布 500 L/10 a	1	14, 20, 30	圃場A : 0.027
					14, 21, 30	圃場B : 0.018
すもも (果実)	2	1.4%フロアブル剤	2000倍散布 300 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A : 0.008 (3回, 3日)
					1, 3, 7	圃場B : 0.012 (3回, 3日)
	1	1.4%フロアブル剤	2000倍散布 400 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A : <0.01
うめ (果実)	2	1.4%フロアブル剤	2000倍散布 400L /10 a	3	1, 7, 14	圃場A : 0.106
					1, 7, 14	圃場B : 0.167
		1.4%フロアブル剤	2000, 1500倍散布 20 L/樹	2, 3	14, 21	圃場A : <0.008
					2000, 1500倍散布 250 L/10 a	14, 21
1.4%フロアブル剤	2000倍散布 200 L/10 a	1, 2	7, 14, 21	圃場A : 0.076 (2回, 14日)		
7, 14, 21	圃場B : 0.034					
おうとう (果実)	2	1.4%フロアブル剤	3000倍散布 400~500 L/10 a	2	1, 3, 7, 14	圃場A : 0.038 (2回, 3日)
					1, 3, 7, 14	圃場B : 0.033
ラズベリー (果実)	2	1.4%フロアブル剤	3000倍散布 283 L/10 a	2	1, 3, 7, 14	圃場A : 0.08
					1, 3, 7, 14	圃場B : 0.09
ブルーベリー (果実)	2	1.4%フロアブル剤	3000倍散布 300~320 L/10 a	2	1, 3, 7, 14	圃場A : 0.06
					1, 3, 7, 14	圃場B : <0.04
ぶどう (果実)	2	1.4%フロアブル剤	2000倍散布 300 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A : 0.272
					7, 14, 21	圃場B : 0.098
		1.4%フロアブル剤	2000倍散布 200,250 L/10 a	3	7, 14	圃場A : 0.118 (3回, 14日)
					7, 14	圃場B : <0.008
かき (果実)	2	1.4%フロアブル剤	1500倍散布 500 L/10 a	5	1, 4, 7	圃場A : 0.053
					1, 4, 7	圃場B : 0.129
	2	1.4%フロアブル剤	1500倍散布 420~450 L/10 a	5	7, 14, 21	圃場A : 0.06
					7, 14, 21	圃場B : 0.08
キウイフルーツ (果肉)	2	1.4%フロアブル剤	1500倍散布 300 L/10 a	5	1, 7, 14	圃場A : 0.005 (5回, 14日)
					1, 7, 14	圃場B : 0.006 (5回, 14日)
いちじく (果実)	2	1.4%フロアブル剤	2000倍散布 300 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A : 0.038
					1, 3, 7	圃場B : 0.012
茶 (荒茶)	2	1.6%乳剤	2000倍散布 300 L/10 a	3	3, 6, 14	圃場A : 1.384 (#)
					3, 8, 15	圃場B : 1.656 (#)
茶 (浸出液)	2	1.6%乳剤	2000倍散布 300 L/10 a	3	3, 6, 14	圃場A : <0.015 (#)
					3, 8, 15	圃場B : <0.015 (#)

トラロメトリ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			経過日数	残留濃度 (mg/kg) 注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数		
茶 (荒茶)	2	1.4%フロアブル剤	2000倍散布 300 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A : 1.232 (#)
					3, 7, 14	圃場B : 1.508 (#)
茶 (浸出液)	2	1.4%フロアブル剤	2000倍散布 300 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A : <0.015 (#)
					3, 7, 14	圃場B : <0.015 (#)

注1) デルタメトリン及びトラロメトリン(デルタメトリンに換算した値)の合計濃度を示した。
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。

注2) (#)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。

デルタメトリンの海外作物残留試験一覧表 (米国)

農作物	試験圃場数	試験条件			経過日数	残留濃度 (mg/kg) 注1)
		剤型*	使用量・使用方法	回数		
ラディッシュ (根部)	5	2.4%乳剤	145倍散布 18.7 L/10 a (3.10 g ai/10 a)	5	3	圃場A : <0.05 (#) 注2)
					3	圃場B : <0.05 (#)
					3	圃場C : 0.05 (#)
					3	圃場D : <0.05 (#)
					1, 3, 5, 7, 9	圃場E : 0.11 (5回, 7日) (#)
にんじん (根部)	8	2.4%乳剤	145倍散布 18.7 L/10 a (3.10 g ai/10 a)	5	3	圃場A : 0.118 (#)
					3	圃場B : 0.023 (#)
					3	圃場C : 0.082 (#)
					3	圃場D : 0.021 (#)
					3	圃場E : 0.012 (#)
					3	圃場F : 0.039 (#)
					3	圃場G : 0.048 (#)
					1, 3, 5, 7, 9	圃場H : 0.023 (5回, 5日) (#)
アーティチョーク (可食部)	1	2.7%乳剤	163倍散布 18.7 L/10 a (3.10 g ai/10 a)	5	1, 3, 5, 7, 9	圃場A : 0.197 (5回, 7日) (#)
	2				3	圃場A : 0.400 (#)
	3				圃場B : 0.256 (#)	
ピーマン (果実)	6	2.7%乳剤	145倍散布 18.7 L/10 a (3.10 g ai/10 a)	6	1, 3	圃場A : 0.020 (#)
					1, 3	圃場B : 0.034 (6回, 3日) (#)
					1, 3	圃場C : 0.018 (#)
					1, 3	圃場D : 0.054 (#)
					1, 3	圃場E : 0.048 (#)
					0, 1, 3, 5, 7	圃場F : 0.033 (6回, 5日) (#)
りんご (果実)	12	2.7%乳剤	607倍散布 93.54 L/10 a (3.7 g ai/10 a)	3	21	圃場A : <0.05 (#)
					21	圃場B : <0.05 (#)
					21	圃場C : 0.12 (#)
					21	圃場D : 0.10 (#)
					21	圃場E : 0.05 (#)
					21	圃場F : <0.05 (#)
					21	圃場G : <0.05 (#)
					21	圃場H : 0.13 (#)
					10, 15, 21, 30, 40	圃場I : <0.05 (#)
					21	圃場J : 0.09 (#)
					21	圃場K : 0.08 (#)
					21	圃場L : 0.07 (#)
西洋ナシ (果実)	6	2.7%乳剤	607倍散布 93.5 L/10 a (3.7 g ai/10 a)	3	21	圃場A : 0.05 (#)
					21	圃場B : 0.05 (#)
					20	圃場C : <0.05 (#)
					21	圃場D : 0.07 (#)
					21	圃場E : 0.08 (#)
					21	圃場F : 0.07 (#)
棉実 (種子)	6	5.0%乳剤	1000倍散布 5 L/10 a (2.24 g ai/10 a)	10	21	圃場A : <0.02 (#) (10回, 21日)
			500倍散布 10 L/10 a (4.48 g ai/10 a)		21	圃場B : <0.02 (#) (10回, 21日)
					21	圃場C : <0.02 (#) (10回, 21日)
					21	圃場D : <0.02 (#) (10回, 21日)
					21	圃場E : <0.02 (#) (10回, 21日)
					21	圃場F : <0.02 (#) (10回, 21日)
ペカン (種子)	5	2.7%乳剤	458倍散布 93.5 L/10 a (4.8 g ai/10 a)	5	21	圃場A : <0.025 (#)
					21	圃場B : <0.025 (#)
					21	圃場C : <0.025 (#)
					21	圃場D : <0.025 (#)
					21	圃場E : <0.025 (#)
アーモンド (種子)	5	2.7%乳剤	458倍散布 93.5 L/10 a (4.8 g ai/10 a)	5	10, 15, 21, 30, 40	圃場A : 0.02 (#) (5回, 40日)
					21	圃場B : <0.02 (#)
					21	圃場C : <0.02 (#)
					21	圃場D : <0.02 (#)
					21	圃場E : <0.02 (#)

注1) デルタメトリン、代謝物CR及び代謝物CTの合計濃度を示した。

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。

*これらの剤型は、2014年1月で失効している。現在は16.6%乳剤が登録されている (2003~2014年は製剤*と16.6%製剤が併売)。

デルタメトリンの海外作物残留試験一覧表 (カナダ)

農作物	試験圃場数	試験条件			経過日数	残留濃度 (mg/kg) 注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数		
なたね (種子)	6	5.0%乳剤 (50 g/L)	500倍散布 10 L/10 a (1 g ai/10 a)	2	8, 13	圃場A : <0.0459 (2回, 13日) (#) 注2)
					10, 14	圃場B : <0.0459 (#)
					6, 12	圃場C : <0.0459 (2回, 12日) (#)
					6, 12	圃場D : <0.0459 (2回, 12日) (#)
					7, 13	圃場E : <0.0459 (2回, 13日) (#)
					7, 12	圃場F : <0.0459 (2回, 12日) (#)

注1) デルタメトリン、代謝物CR及び代謝物CTの合計濃度を示した。

注2) (#)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。

デルタメトリンの海外作物残留試験一覧表 (EU)

農作物	試験圃場数	試験条件			経過日数	残留濃度 (mg/kg) 注1)	
		剤型	使用量・使用方法	回数			
芽キャベツ (葉球)	5	2.5%乳剤 (25 g/L)	600倍散布 30 L/10 a (1.25 g ai/10 a)	2	0, 3, 5, 7	圃場A : <0.010(#) ^{注2)}	
					0, 3, 5, 7	圃場B : <0.010(#)	
					0, 3, 5, 7	圃場C : <0.010(#)	
					0, 3, 5, 7	圃場D : <0.010(#)	
すもも (果実)	2	2.5%乳剤 (25 g/L)	1798倍散布 80 L/10 a (1.11 g ai/10 a)	3	0, 7	圃場A : <0.010	
					0, 7	圃場B : 0.014	
	5	2.5%乳剤 (25 g/L)	2247倍散布 100 L/10 a (1.11 g ai/10 a)	3	0, 3, 7	圃場A : <0.010	
					0, 3, 7	圃場B : 0.012	
			1798倍散布 80 L/10 a (1.11 g ai/10 a)		0, 3, 7	圃場C : <0.010	
					0, 3, 7	圃場D : <0.010	
	6	1.5%乳剤 (15 g/L)	684倍散布 80 L/10 a (1.75 g ai/10 a)	3	0, 1, 3, 7	圃場A : 0.02(#)	
					0, 7	圃場B : 0.04(#)	
					0, 1, 3, 7	圃場C : 0.01(#)	
					0, 1, 3, 7	圃場D : <0.01(#)	
	ラズベリー (果実)	3	2.5%乳剤 (25 g/L)	2000倍散布 100 L/10 a (1.25 g ai/10 a)	3	0, 3, 7	圃場A : 0.02
				1000倍散布 50 L/10 a (1.25 g ai/10 a)		0, 4, 7	圃場B : 0.04
500倍散布 25 L/10 a (1.25 g ai/10 a)				0, 3, 7		圃場C : 0.06	
4		2.5%乳剤 (25 g/L)	400倍散布 20 L/10 a (1.25 g ai/10 a)	3	7	圃場A : <0.02	
					7	圃場B : 0.03	
					7	圃場C : 0.04	
					7	圃場D : <0.02	

注1) デルタメトリンの濃度を示した。

注2) (#)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。

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	
米(玄米をいう。)		1.0				
小麦	2	1.0		2		
大麦	2	1.0		2		
ライ麦	2	1.0		2		
とうもろこし	0.02	1.0		0.02		
そば	2	1.0		2		
その他の穀類	2	1.0		2		
大豆	1	0.1		1		
小豆類	1	0.1		1		
えんどう	1	0.1		1		
そら豆	1	0.1		1		
らっかせい		0.1				
その他の豆類	1	0.1		1		
ばれいしょ	0.02	0.05	○	0.01		<0.004, <0.004
さといも類(やつがしらを含む。)		0.05				
かんしょ		0.05				
やまいも(長いもをいう。)	0.02	0.05	○			<0.004, <0.004
こんにゃくいも		0.05				
その他のいも類		0.05				
てんさい		0.1	○			
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根	0.2	0.5	○	0.01	0.2	米国 【<0.05~0.11(n=5)(米国)】
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉	2	0.5	○	2		
かぶ類の根	0.2	0.5			0.2	米国 【米国だいこん類の根参照】
かぶ類の葉	2	0.5		2		
西洋わさび	0.2	0.5			0.2	米国 【米国だいこん類の根参照】
クレソン	2	0.5		2		
はくさい	0.5	0.5	○	2		0.034,0.102(\$)
キャベツ	0.1	0.5	○			0.018,0.023
芽キャベツ	0.1	0.5		0.1		
ケール	2	0.5	○	2		
こまつな	2	0.5	○	2		
きょうな	2	0.5	○	2		
チンゲンサイ	2	0.5	○	2		
カリフラワー	0.1	0.5		0.1		
ブロッコリー	0.2	0.5	○	0.1		0.04,0.05
その他のあぶらな科野菜	2	0.5	○・甲	2		
ごぼう	0.2	0.5			0.2	米国 【米国だいこん類の根参照】
サルシフィー	0.2	0.5			0.2	米国 【米国だいこん類の根参照】
アーティチョーク	0.5	0.5			0.5	米国 【0.197~0.400(n=3)(米国)】
チコリ	2	0.5		2		
エンダイブ	2	0.5		2		
しゅんぎく	2	0.5		2		
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)	0.5	0.5	○	2		0.12,0.18
その他のきく科野菜	2	0.5		2		
たまねぎ	0.05	0.5	○	0.05		
ねぎ(リーキを含む。)	0.2	0.5		0.2		
にんにく		0.5				
にら		0.5				
アスパラガス	0.05	0.5	○			<0.01,0.01
わけぎ		0.5				
その他のゆり科野菜		0.5				
にんじん	0.2	0.5	○	0.02	0.2	米国 【0.012~0.118(n=8)(米国)】
パースニップ	0.2	0.5			0.2	米国 【米国だいこん類の根参照】
パセリ		0.5				

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	
セロリ		0.5				
みつば		0.5				
その他のせり科野菜	0.2	0.5			0.2 米国	【米国だいこん類の根参照】
トマト	0.3	0.5		0.3		
ピーマン	0.3	0.5			0.3 米国	【0.018~0.054(n=6)(米国)】
なす	0.3	0.5	○		0.3 米国	【米国ピーマン参照】
その他のなす科野菜	2	0.5		2		
きゅうり(ガーキンを含む。)	0.2	0.5	○	0.2		
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	0.2	0.5		0.2		
しろり	0.2	0.5		0.2		
すいか	0.02	0.5	○			<0.004, 0.004
メロン類果実	0.03	0.5	○			<0.008, <0.008
まくわうり		0.5				
その他のうり科野菜	2	0.5		2		
ほうれんそう		0.5		2		
たけのこ		0.5				
オクラ	0.3	0.5			0.3 米国	【米国ピーマン参照】
しょうが	0.02	0.5	○			<0.003, 0.003
未成熟えんどう	0.5	0.5	○	0.2		0.061, 0.068, 0.152
未成熟いんげん	0.2	0.5		0.2		
えだまめ	0.2	0.5		0.2		
マッシュルーム	0.05	0.5		0.05		
しいたけ		0.5				
その他のきのこ類		0.5				
その他の野菜	2	0.5	○	2		
みかん	0.02	0.5	○			<0.004, <0.004
なつみかんの果実全体	0.3	1.0	○	0.02		0.068, 0.091
レモン	0.5	1.0	○	0.02		(すだち、かぼす参照)
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	0.5	1.0	○	0.02		(すだち、かぼす参照)
グレープフルーツ	0.5	1.0	○	0.02		(すだち、かぼす参照)
ライム	0.5	1.0	○	0.02		(すだち、かぼす参照)
その他のかんきつ類果実	0.5	1.0	○	0.02		0.061, 0.102(\$)(すだち、かぼす)
りんご	0.3	0.5	○	0.2		0.038~0.106(\$)(n=6) (りんご、なし)
日本なし	0.3	0.5	○			0.038~0.106(\$)(n=6) (りんご、なし)
西洋なし	0.3	0.5	○			0.038~0.106(\$)(n=6) (りんご、なし)
マルメロ	0.2	0.5			0.2 米国	【米国なし(<0.05-0.13(n=12))】
びわ	0.02	0.5	○			<0.008, <0.008
もも	0.02	0.5	○			<0.004, <0.004
ネクタリン	0.3	0.5	○	0.05		0.038, 0.053(\$)
あんず(アプリコットを含む。)	0.2	0.5	○			0.018, 0.027(\$)
すもも(プルーンを含む。)	0.07	0.5	○	0.05	0.07 EU	【<0.01~0.04(n=13)(EU)】
うめ	0.5	0.5	○			0.106, 0.167
おうとう(チェリーを含む。)	0.2	0.5	○			0.033, 0.038
いちご	0.2	0.5		0.2		
ラズベリー	0.3	0.5	○			0.08, 0.09
ブラックベリー	0.1	0.5			0.1 EU	【EUラズベリー(<0.02~0.04(n=4))】
ブルーベリー	0.3	0.5	○			<0.04, 0.06(\$)
クランベリー		0.5				
ハックルベリー		0.5				
その他のベリー類果実		0.5				

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	
ぶどう	0.7	0.5	○・甲	0.2		0.008~0.272\$(n=4)
かき	0.3	0.5	○			<0.006~0.129(n=4)
バナナ		0.5				
キウイ	0.03	0.5	○			0.005, 0.006
パパイヤ		0.5				
アボカド		0.5				
パイナップル		0.5				
グアバ		0.5				
マンゴー		0.5				
パッションフルーツ		0.5				
なつめやし		0.5				
その他の果実	1	0.5	○	1		
ひまわりの種子	0.05	0.5		0.05		
ごまの種子		0.5				
べにばなの種子		0.5				
綿実	0.04	0.5			0.04 米国	【<0.02(n=6)(米国)】
なたね	0.2	0.5		0.2		
その他のオイルシード	0.2	0.5			0.2 カナダ	【カナダなたね(0.0459(n=6))】
ぎんなん	0.1	0.5			0.1 米国	【米国ペカン・アーモンド参照】
くり	0.1	0.5			0.1 米国	【米国ペカン・アーモンド参照】
ペカン	0.1	0.5			0.1 米国	【<0.025(n=5)(米国)】
アーモンド	0.1	0.5			0.1 米国	【<0.02(n=5)(米国)】
くるみ	0.1	0.5		0.02	0.1 米国	【米国ペカン・アーモンド参照】
その他のナッツ類	0.1	0.5		0.02	0.1 米国	【米国ペカン・アーモンド参照】
茶	5	10	○	5		
コーヒー豆		2.0				
カカオ豆		0.05				
ホップ		5.0				
その他のスパイス	2	1	○	0.5		0.543,0.726(みかんの果皮)
その他のハーブ	0.5	0.5	○			0.18,0.19(みずな参照)
牛の筋肉	0.5	0.03		0.5		推:<0.03
豚の筋肉	0.5	0.5		0.5		推:<0.03
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉	0.5	0.03		0.5		(牛及び豚の筋肉参照)
牛の脂肪	0.5	0.5		0.5		推:0.186
豚の脂肪	0.5	0.5		0.5		推:<0.03
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.5	0.5		0.5		(牛及び豚の脂肪参照)
牛の肝臓	0.05	0.05		0.05		推:<0.03
豚の肝臓	0.03	0.03		0.03		推:<0.03
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.05	0.05		0.05		(牛及び豚の肝臓参照)
牛の腎臓	0.05	0.05		0.05		推:<0.03
豚の腎臓	0.03	0.03		0.03		推:<0.03
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.05	0.05		0.05		(牛及び豚の腎臓参照)
牛の食用部分	0.05	0.08				(牛の肝臓及び腎臓参照)
豚の食用部分	0.03	0.01				(豚の肝臓及び腎臓参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.05	0.08				(牛肝臓及び腎臓参照)
乳	0.05	0.03		0.05		推:0.018
鶏の筋肉	0.1	0.03		0.1		推:<0.02
その他の家きんの筋肉	0.1	0.04		0.1		(鶏の筋肉参照)
鶏の脂肪	0.5	0.1		0.5		推:0.09
その他の家きんの脂肪	0.5	0.1		0.5		(鶏の脂肪参照)

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	
鶏の肝臓	0.05	0.02		0.05		推:<0.02
その他の家きんの肝臓	0.05	0.02		0.05		(鶏の肝臓参照)
鶏の腎臓	0.05	0.05		0.05		(鶏の肝臓参照)
その他の家きんの腎臓	0.05	0.02		0.05		(鶏の肝臓参照)
鶏の食用部分	0.05	0.02		0.05		(鶏の肝臓参照)
その他の家きんの食用部分	0.05	0.02		0.05		(鶏の肝臓参照)
鶏の卵	0.03	0.03		0.03		推:<0.02
その他の家きんの卵	0.03	0.03		0.03		
魚介類(さけ目魚類に限る。)	0.03	0.03		0.03		
魚介類(うなぎ目魚類に限る。)		0.01				
魚介類(すずき目魚類に限る。)		0.01				
魚介類(その他の魚類に限る。)		0.01				
小麦粉(全粒粉に限る。)	2	2		2		
小麦粉(全粒粉を除く。)		0.3		0.3		※
小麦ふすま		5		5		※

平成17年11月29日厚生労働省告示第499号において新しく設定した基準値(暫定基準)については、網をつけて示した。
 申請(国内における登録、承認等の申請、インポート・トランス申請)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「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。

(#)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。

「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。

※加工食品である小麦粉(全粒粉を除く。)、小麦ふすまについては、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、JMPRは小麦粉(全粒粉を除く。)の加工係数を0.91、小麦ふすまの加工係数を3.3と算出している。

デルタメトリン及びトラロメトリン推定摂取量 (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)	一般 (1歳以上) TMDI	一般 (1歳以上) EDI	幼小児 (1~6歳) TMDI	幼小児 (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
小麦	2	0.217	119.6	13.0	88.6	9.6	138.0	15.0	99.8	10.8
大麦	2	0.7	10.6	3.7	8.8	3.1	17.6	6.2	8.8	3.1
ライ麦	2	0.7	0.2	0.1	0.2	0.1	1.0	0.4	0.2	0.1
とうもろこし	0.02	0.02	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
そば	2	0.7	2.2	0.8	1.0	0.4	3.6	1.3	2.2	0.8
その他の穀類	2	0.7	0.4	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.6	0.2
大豆	1	0.5	39.0	19.5	20.4	10.2	31.3	15.7	46.1	23.1
小豆類	1	0.5	2.4	1.2	0.8	0.4	0.8	0.4	3.9	2.0
えんどう	1	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
そら豆	1	0.5	0.7	0.4	0.2	0.1	0.8	0.4	0.8	0.4
その他の豆類	1	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ほれいしょ	0.02	0.004	0.8	0.2	0.7	0.1	0.8	0.2	0.7	0.1
やまいも(長いもをいう。)	0.02	0.004	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
だいこん類(ラディッシュを含む。)	0.2	0.062	6.6	2.0	2.3	0.7	4.1	1.3	9.1	2.8
だいこん類(ラディッシュを含む。)	2	0.125	3.4	0.2	1.2	0.1	6.2	0.4	5.6	0.4
かぶ類の葉	2	0.125	0.6	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	1.2	0.1
クレソン	2	0.125	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0
はくさい	0.5	0.125	8.9	2.2	2.6	0.6	8.3	2.1	10.8	2.7
キャベツ	0.1	0.02	2.4	0.5	1.2	0.2	1.9	0.4	2.4	0.5
芽キャベツ	0.1	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ケール	2	0.125	0.4	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.4	0.0
こまつな	2	0.125	10.0	0.6	3.6	0.2	12.8	0.8	12.8	0.8
きょうな	2	0.125	4.4	0.3	0.8	0.1	2.8	0.2	5.4	0.3
チンゲンサイ	2	0.125	3.6	0.2	1.4	0.1	3.6	0.2	3.8	0.2
カリフラワー	0.1	0.02	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
ブロッコリー	0.2	0.045	1.0	0.2	0.7	0.1	1.1	0.2	1.1	0.3
その他のあぶらな科野菜	2	0.125	6.8	0.4	1.2	0.1	1.6	0.1	9.6	0.6
こぼろ	0.2	0.062	0.8	0.2	0.3	0.1	0.8	0.2	0.9	0.3
サルシフィー	0.2	0.062	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
アネディチョーク	0.5	0.284	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
チコリ	2	0.125	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0
エンダイブ	2	0.125	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0
しゅんぎく	2	0.125	3.0	0.2	0.6	0.0	5.2	0.3	5.0	0.3
レタス(サラダ菜及びちしやを含む。)	0.5	0.15	4.8	1.4	2.2	0.7	5.7	1.7	4.6	1.4
その他のさく科野菜	2	0.125	3.0	0.2	0.2	0.0	1.2	0.1	5.2	0.3
たまねぎ	0.05	0.02	1.6	0.6	1.1	0.5	1.8	0.7	1.4	0.6
ねぎ(リーキを含む。)	0.2	0.07	1.9	0.7	0.7	0.3	1.4	0.5	2.1	0.7
アスパラガス	0.05	0.01	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
にんじん	0.2	0.062	3.8	1.2	2.8	0.9	4.5	1.4	3.7	1.2
パースニップ	0.2	0.062	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他のせり科野菜	0.2	0.062	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
トマト	0.3	0.02	9.6	0.6	5.7	0.4	9.6	0.6	11.0	0.7
なす	0.3	0.0345	3.6	0.4	0.6	0.1	3.0	0.3	5.1	0.6
その他のなす科野菜	2	0.125	2.2	0.1	0.2	0.0	2.4	0.2	2.4	0.2
きゅうり(カーキンを含む。)	0.2	0.02	4.1	0.4	1.9	0.2	2.8	0.3	5.1	0.5
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	0.2	0.02	1.9	0.2	0.7	0.1	1.6	0.2	2.6	0.3
しろうり	0.2	0.02	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
すいか	0.02	0.004	0.2	0.0	0.1	0.0	0.3	0.1	0.2	0.0
メロン類果実	0.03	0.008	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
その他のうり科野菜	2	0.125	5.4	0.3	2.4	0.2	1.2	0.1	6.8	0.4
しょうが	0.02	0.003	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
未成熟えんどう	0.5	0.094	0.8	0.2	0.3	0.0	0.1	0.0	1.2	0.2
未成熟いんげん	0.2	0.01	0.5	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0
えだまめ	0.2	0.01	0.3	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.5	0.0
マッシュルーム	0.05	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
その他の野菜	2	0.5	26.8	6.7	12.6	3.2	20.2	5.1	28.2	7.1
みかん	0.02	0.004	0.4	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.5	0.1
なつみかんの果実全体	0.3	0.079	0.4	0.1	0.2	0.1	1.4	0.4	0.6	0.2
レモン	0.5	0.0815	0.3	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.3	0.0
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	0.5	0.0815	3.5	0.6	7.3	1.2	6.3	1.0	2.1	0.3
グレープフルーツ	0.5	0.0815	2.1	0.3	1.2	0.2	4.5	0.7	1.8	0.3
ライム	0.5	0.0815	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
その他のかんきつ類果実	0.5	0.0815	3.0	0.5	1.4	0.2	1.3	0.2	4.8	0.8
りんご	0.3	0.069	7.3	1.7	9.3	2.1	5.6	1.3	9.7	2.2
日本なし	0.3	0.059	1.9	0.4	1.0	0.2	2.7	0.5	2.3	0.5
西洋なし	0.3	0.059	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
びわ	0.02	0.008	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
もも	0.02	0.004	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
ネクタリン	0.3	0.046	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
あんず(アプリコットを含む。)	0.2	0.023	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
すもも(プルーンを含む。)	0.07	0.013	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
うめ	0.5	0.1365	0.7	0.2	0.2	0.0	0.3	0.1	0.9	0.2
おうとう(チェリーを含む。)	0.2	0.036	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
いちご	0.2	0.02	1.1	0.1	1.6	0.2	1.0	0.1	1.2	0.1
ラズベリー	0.3	0.085	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ブラックベリー	0.1	0.028	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ブルーベリー	0.3	0.05	0.3	0.1	0.2	0.0	0.2	0.0	0.4	0.1
ぶどう	0.7	0.127	6.1	1.1	5.7	1.0	14.1	2.6	6.3	1.1
かき	0.3	0.081	3.0	0.8	0.5	0.1	1.2	0.3	5.5	1.5
キウイ	0.03	0.006	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0

デルタメトリン及びトラロメトリン推定摂取量 (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)	一般 (1歳以上) TMDI	一般 (1歳以上) EDI	幼小児 (1~6歳) TMDI	幼小児 (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
その他の果実	1	0.21	1.2	0.3	0.4	0.1	0.9	0.2	1.7	0.4
ひまわりの種子	0.05	● 0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
なたね	0.2	0.0459	1.2	0.3	0.7	0.2	1.1	0.2	0.9	0.2
その他のオイルシード	0.2	0.0463	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ごんなん	0.1	0.025	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
くり	0.1	0.025	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
ペカン	0.1	0.025	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
アーモンド	0.1	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
くるみ	0.1	0.025	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他のナッツ類	0.1	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
茶	5	2.2	33.0	14.5	5.0	2.2	18.5	8.1	47.0	20.7
その他のスパイス	2	0.635	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.4	0.1
牛の筋肉及び脂肪	0.5	0.185	7.7	2.8	4.9	1.8	10.5	3.9	5.0	1.8
牛の肝臓	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
牛の腎臓	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
乳	0.05	0.017	13.2	4.5	16.6	5.6	18.2	6.2	10.8	3.7
鶏の筋肉及び脂肪	0.5	0.038	9.4	0.7	6.8	0.5	9.9	0.8	7.0	0.5
鶏の肝臓	0.05	0.050	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
鶏の腎臓	0.05	0.050	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
家さんの筋肉及び脂肪	0.5	0.038	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
家さんの肝臓	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
家さんの腎臓	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
家さんの食用部分	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
鶏の卵	0.03	0.02	1.2	0.8	1.0	0.7	1.4	1.0	1.1	0.8
その他の家さんの卵	0.03	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
魚介類	0.03	● 0.03	2.8	2.8	0.5	0.5	1.8	1.8	1.7	1.7
計			400.2	92.8	235.9	50.7	401.9	87.2	426.7	102.2
ADI比 (%)			96.9	22.5	190.6	40.9	91.6	19.9	101.4	24.3

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

EDI: 推定1日摂取量 (Estimated Daily Intake)

●: 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。

牛及び鶏の筋肉及び脂肪については、筋肉及び脂肪の摂取量に、TMDI試算では筋肉及び脂肪のうち高い方の基準値 (案) を乗じ、EDI試算では高い方の平均的残留濃度を乗じて試算した。

「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量を内水面魚介類の1/5、遠洋魚介類での推定残留量を0として算出した係数 (0.31) を推定残留量に乗じた値を用いてEDI試算した。

デルタメトリン及びトラロメトリンの推定摂取量（短期）：一般(1歳以上)

食品名 (基準値設定対象)	食品名 (ESTI推定対象)	基準値案 (ppm)	評価に用いた 数値 (ppm)	ESTI ($\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重 /day)	ESTI/ARfD (%)
小麦	小麦	2	○ 0.7	1.0	10
大麦	大麦	2	○ 0.7	0.6	6
	麦茶	2	○ 0.7	0.6	6
とうもろこし	スイートコーン	0.02	0.02	0.2	2
そば	そば	2	○ 0.7	0.8	8
大豆	大豆	1	○ 0.5	0.5	5
小豆類	いんげん	1	○ 0.5	0.8	8
ばれいしょ	ばれいしょ	0.02	0.02	0.2	2
やまいも (長いもをいう。)	やまいも	0.02	0.02	0.2	2
だいこん類 (ラディッシュを含む。)	だいこんの根	0.2	○ 0.11	1.3	10
だいこん類 (ラディッシュを含む。)	だいこんの葉	2	○ 1	8.3	80
かぶ類の根	かぶの根	0.2	○ 0.11	0.8	8
かぶ類の葉	かぶの葉	2	○ 1	2.7	30
はくさい	はくさい	0.5	0.5	6.5	70
キャベツ	キャベツ	0.1	0.1	1.0	10
ケール	ケール	2	○ 1	8.0	80
こまつな	こまつな	2	○ 1	4.2	40
きょうな	きょうな	2	○ 1	3.3	30
チンゲンサイ	チンゲンサイ	2	○ 1	7.4	70
カリフラワー	カリフラワー	0.1	○ 0.04	0.3	3
ブロッコリー	ブロッコリー	0.2	0.2	1.2	10
その他のあぶらな科野菜	たかな	2	○ 1	7.8	80
	菜花	2	○ 1	2.8	30
ごぼう	ごぼう	0.2	○ 0.11	0.5	5
しゅんぎく	しゅんぎく	2	○ 1	3.3	30
レタス (サラダ菜及びちしゃを含む。)	レタス	0.5	0.5	2.9	30
たまねぎ	たまねぎ	0.05	○ 0.03	0.2	2
ねぎ (リーキを含む。)	ねぎ	0.2	○ 0.13	0.5	5
アスパラガス	アスパラガス	0.05	0.05	0.1	1
にんじん	にんじん	0.2	○ 0.11	0.5	5
	にんじんジュース	0.2	○ 0.062	0.4	4
その他のせり科野菜	せり	0.2	○ 0.11	0.2	2
トマト	トマト	0.3	○ 0.2	2.2	20
ピーマン	ピーマン	0.3	○ 0.054	0.1	1
なす	なす	0.3	○ 0.054	0.3	3
その他のなす科野菜	とうがらし (生)	2	○ 1	1.6	20
	ししとう	2	○ 1	1.0	10
きゅうり (ガーキンを含む。)	きゅうり	0.2	○ 0.09	0.6	6
かぼちゃ (スカッシュを含む。)	かぼちゃ	0.2	○ 0.09	0.9	9
	ズッキーニ	0.2	○ 0.09	0.7	7
しろりり	しろりり	0.2	○ 0.09	0.7	7
すいか	すいか	0.02	0.02	0.7	7
メロン類果実	メロン	0.03	0.03	0.5	5
その他のうり科野菜	とうがん	2	○ 0.09	1.5	20
	にがうり	2	○ 0.09	0.7	7
しょうが	しょうが	0.02	0.02	0.0	0
未成熟えんどう	未成熟えんどう (さや)	0.5	0.5	0.8	8
	未成熟えんどう (豆)	0.5	0.5	0.8	8
未成熟いんげん	未成熟いんげん	0.2	0.2	0.4	4
えだまめ	えだまめ	0.2	0.2	0.5	5
マッシュルーム	マッシュルーム	0.05	○ 0.03	0.0	0
その他の野菜	ずいき	2	○ 0.5	5.1	50
	もやし	2	○ 0.5	1.1	10
	れんこん	2	○ 0.5	3.1	30
	そら豆 (生)	2	○ 0.5	1.5	20
みかん	みかん	0.02	0.02	0.2	2
なつみかんの果実全体	なつみかん	0.3	0.3	3.7	40
レモン	レモン	0.5	0.5	1.0	10
オレンジ (ネーブルオレンジを含む。)	オレンジ	0.5	○ 0.02	0.2	2
	オレンジ果汁	0.5	○ 0.0815	0.8	8
グレープフルーツ	グレープフルーツ	0.5	0.5	8.6	90
その他のかんきつ果実	きんかん	0.5	0.5	1.2	10
	ぼんかん	0.5	0.5	5.3	50
	ゆず	0.5	0.5	0.8	8
	すだち	0.5	0.5	0.8	8
りんご	りんご	0.3	○ 0.106	1.5	20
	りんご果汁	0.3	○ 0.059	0.6	6
日本なし	日本なし	0.3	○ 0.106	1.6	20
西洋なし	西洋なし	0.3	○ 0.106	1.5	20

デルタメトリン及びピトラロメトリンの推定摂取量（短期）：一般(1歳以上)

食品名 (基準値設定対象)	食品名 (ESTI推定対象)	基準値案 (ppm)	評価に用いた 数値 (ppm)	ESTI ($\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重 /day)	ESTI/ARfD (%)
びわ	びわ	0.02	0.08	0.6	6
もも	もも	0.02	0.02	0.3	3
すもも (プルーンを含む。)	プルーン	0.07	○ 0.04	0.2	2
うめ	うめ	0.5	0.5	0.7	7
おうとう (チェリーを含む。)	おうとう	0.2	0.2	0.5	5
いちご	いちご	0.2	○ 0.1	0.4	4
ブルーベリー	ブルーベリー	0.3	0.3	0.4	4
ぶどう	ぶどう	0.7	○ 0.272	3.7	40
かき	かき	0.3	0.3	4.3	40
キウイ	キウイ	0.03	0.03	0.2	2
その他の果実	いちじく	1	1	7.7	80
ぎんなん	ぎんなん	0.1	○ 0.02	0.0	0
くり	くり	0.1	○ 0.02	0.0	0
アーモンド	アーモンド	0.1	○ 0.02	0.0	0
くるみ	くるみ	0.1	○ 0.02	0.0	0
茶	緑茶類	5	○ 2.2	1.3	10

ESTI：短期推定摂取量 (Estimated Short-Term Intake)

ESTI/ARfD(%)の値は、有効数字1桁（値が100を超える場合は有効数字2桁）とし四捨五入して算出した。

○：作物残留試験における最高残留濃度（HR）又は中央値（STMR）を用いて短期摂取量を推計した。

デルタメトリン及びトラロメトリン推定摂取量 (短期) : 幼児(1~6歳)

食品名 (基準値設定対象)	食品名 (ESTI推定対象)	基準値案 (ppm)	評価に用いた 数値 (ppm)	ESTI ($\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重 /day)	ESTI/ARFD (%)
小麦	小麦	2	○ 0.7	2.1	20
大麦	大麦	2	○ 0.7	0.5	5
	麦茶	2	○ 0.7	1.2	10
とうもろこし	スイートコーン	0.02	0.02	0.5	5
大豆	大豆	1	○ 0.5	0.6	6
ばれいしょ	ばれいしょ	0.02	0.02	0.5	5
やまいも (長いもをいう。)	やまいも	0.02	0.02	0.3	3
だいこん類 (ラディッシュを含む。)	だいこんの根	0.2	○ 0.11	2.4	20
はくさい	はくさい	0.5	0.5	7.8	80
キャベツ	キャベツ	0.1	0.1	1.6	20
こまつな	こまつな	2	○ 1	8.9	90
ブロッコリー	ブロッコリー	0.2	0.2	2.9	30
ごぼう	ごぼう	0.2	○ 0.11	0.7	7
レタス (サラダ菜及びちしゃを含む。)	レタス	0.5	0.5	4.4	40
たまねぎ	たまねぎ	0.05	○ 0.03	0.5	5
ねぎ (リーキを含む。)	ねぎ	0.2	○ 0.13	0.8	8
にんじん	にんじん	0.2	○ 0.11	1.1	10
トマト	トマト	0.3	○ 0.2	5.4	50
ピーマン	ピーマン	0.3	○ 0.054	0.4	4
なす	なす	0.3	○ 0.054	0.8	8
きゅうり (ガーキンを含む。)	きゅうり	0.2	○ 0.09	1.3	10
かぼちゃ (スカッシュを含む。)	かぼちゃ	0.2	○ 0.09	1.4	10
すいか	すいか	0.02	0.02	1.7	20
メロン類果実	メロン	0.03	0.03	0.9	9
しょうが	しょうが	0.02	0.02	0.0	0
未成熟えんどう	未成熟えんどう (さや)	0.5	0.5	0.6	6
	未成熟えんどう (豆)	0.5	0.5	0.9	9
未成熟いんげん	未成熟いんげん	0.2	0.2	0.8	8
えだまめ	えだまめ	0.2	0.2	0.6	6
その他の野菜	もやし	2	○ 0.5	2.1	20
	れんこん	2	○ 0.5	5.1	50
みかん	みかん	0.02	0.02	0.5	5
オレンジ (ネーブルオレンジを含む。)	オレンジ	0.5	○ 0.02	0.5	5
	オレンジ果汁	0.5	○ 0.0815	1.5	20
りんご	りんご	0.3	○ 0.106	3.4	30
	りんご果汁	0.3	○ 0.059	2.0	20
日本なし	日本なし	0.3	○ 0.106	3.0	30
もも	もも	0.02	0.02	0.8	8
うめ	うめ	0.5	0.5	1.7	20
いちご	いちご	0.2	○ 0.1	1.1	10
ぶどう	ぶどう	0.7	○ 0.272	8.3	80
かき	かき	0.3	0.3	6.3	60
茶	緑茶類	5	○ 2.2	2.1	20

ESTI : 短期推定摂取量 (Estimated Short-Term Intake)

ESTI/ARFD(%)の値は、有効数字1桁 (値が100を超える場合は有効数字2桁) とし四捨五入して算出した。

○ : 作物残留試験における最高残留濃度 (HR) 又は中央値 (STMR) を用いて短期摂取量を推計した。

(参考)

これまでの経緯

平成17年11月29日 残留基準告示
平成25年 8月 8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25年 8月20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 1月13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11月13日 薬事・食品衛生審議会へ諮問
平成29年11月14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 埼玉県衛生研究所化学検査室長
井之上 浩一 立命館大学薬学部薬学科臨床分析化学研究室准教授
折戸 謙介 麻布大学獣医学部生理学教授
魏 民 大阪市立大学大学院医学研究科分子病理学准教授
佐々木 一昭 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 東京海洋大学海洋生物資源学部門教授
永山 敏廣 明治薬科大学薬学部薬学教育研究センター基礎薬学部門教授
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 一般社団法人日本植物防疫協会技術顧問
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 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)

デルタメトリン及びトラロメトリン

食品名	残留基準値 ppm	
小麦 大麦 ライ麦 とうもろこし そば その他の穀類 ^{注1)}	2 2 2 0.02 2 2	※今回基準値を設定するデルタメトリン及びトラロメトリンとは、デルタメトリン(トラロメトリンから変換されたデルタメトリンを含む)、トラロメトリンをデルタメトリンに換算したものの、代謝物CR【(R)- α -シアノ-3-フェノキシベンジル=(1R, 3R)-3-(ジプロモビニル)-2,2-ジメチルシクロプロパンカルボキシラート】をデルタメトリンに換算したものと及び代謝物CT【(S)- α -シアノ-3-フェノキシベンジル=(1S, 3S)-3-(ジプロモビニル)-2,2-ジメチルシクロプロパンカルボキシラート】をデルタメトリンに換算したものの和をいう。 注1)「その他の穀類」とは、穀類のうち、米、小麦、大麦、ライ麦、とうもろこし及びそば以外のものをいう。
大豆 小豆類 ^{注2)} えんどう そら豆 その他の豆類 ^{注3)}	1 1 1 1 1	注2)いんげん、ささげ、サルタニ豆、サルタピア豆、ペギア豆、ホワイト豆、ライマ豆及びレンズを含む。 注3)「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。
ばれいしょ やまいも(長いもをいう。)	0.02 0.02	注2)いんげん、ささげ、サルタニ豆、サルタピア豆、ペギア豆、ホワイト豆、ライマ豆及びレンズを含む。
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 その他のあぶらな科野菜 ^{注4)}	0.2 2 0.2 2 0.2 2 0.5 0.1 0.1 2 2 2 2 0.1 0.2 2	注3)「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4)「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。
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(サラダ菜及びちしやを含む。) その他のきく科野菜 ^{注5)}	0.2 0.2 0.5 2 2 2 0.5 2	注5)「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、レタス及びハーブ以外のものをいう。
たまねぎ ねぎ(リーキを含む。) アスパラガス	0.05 0.2 0.05	注5)「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、レタス及びハーブ以外のものをいう。
にんじん パースニップ その他のせり科野菜 ^{注6)}	0.2 0.2 0.2	注6)「その他のせり科野菜」とは、せり科野菜のうち、にんじん、パースニップ、パセリ、セロリ、みつば、スパイス及びハーブ以外のものをいう。
トマト ピーマン なす その他のなす科野菜 ^{注7)}	0.3 0.3 0.3 2	注7)「その他のなす科野菜」とは、なす科野菜のうち、トマト、ピーマン及びびなす以外のものをいう。
きゅうり(ガーキンを含む。)	0.2	

食品名	残留基準値	
	ppm	
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	0.2	注8)「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。
しろうり	0.2	
すいか	0.02	
メロン類果実	0.03	
その他のうり科野菜 ^{注8)}	2	
オクラ	0.3	
しょうが	0.02	注9)「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。
未成熟えんどう	0.5	
未成熟いんげん	0.2	
えだまめ	0.2	
マッシュルーム	0.05	
その他の野菜 ^{注9)}	2	
みかん	0.02	
なつみかんの果実全体	0.3	
レモン	0.5	
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	0.5	
グレープフルーツ	0.5	
ライム	0.5	注10)「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。
その他のかんきつ類果実 ^{注10)}	0.5	
りんご	0.3	
日本なし	0.3	
西洋なし	0.3	
マルメロ	0.2	
びわ	0.02	
もも	0.02	
ネクタリン	0.3	
あんず(アプリコットを含む。)	0.2	
すもも(プルーンを含む。)	0.07	注11)「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、キウイー、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。
うめ	0.5	
おうとう(チェリーを含む。)	0.2	
いちご	0.2	
ラズベリー	0.3	
ブラックベリー	0.1	
ブルーベリー	0.3	
ぶどう	0.7	
かき	0.3	
キウイー	0.03	
その他の果実 ^{注11)}	1	
ひまわりの種子	0.05	注12)「その他のオイルシード」とは、オイルシードのうち、ひまわりの種子、ごまの種子、べにばなの種子、綿実、なたね及びスパイス以外のものをいう。
綿実	0.04	
なたね	0.2	
その他のオイルシード ^{注12)}	0.2	
ぎんなん	0.1	注13)「その他のナッツ類」とは、ナッツ類のうち、ぎんなん、くり、ペカン、アーモンド及びくるみ以外のものをいう。
くり	0.1	
ペカン	0.1	
アーモンド	0.1	
くるみ	0.1	
その他のナッツ類 ^{注13)}	0.1	

食品名	残留基準値 ppm	
茶	5	注14)「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。
その他のスパイス ^{注14)}	2	
その他のハーブ ^{注15)}	0.5	
牛の筋肉	0.5	注15)「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。
豚の筋肉	0.5	
その他の陸棲哺乳類に属する動物 ^{注16)} の筋肉	0.5	
牛の脂肪	0.5	注16)「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。
豚の脂肪	0.5	
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.5	
牛の肝臓	0.05	注16)「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。
豚の肝臓	0.03	
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.05	
牛の腎臓	0.05	注16)「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。
豚の腎臓	0.03	
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.05	
牛の食用部分 ^{注17)}	0.05	注17)「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。
豚の食用部分	0.03	
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.05	
乳	0.05	
鶏の筋肉	0.1	注18)「その他の家きん」とは、家きんのうち、鶏以外のものをいう。
その他の家きん ^{注18)} の筋肉	0.1	
鶏の脂肪	0.5	
その他の家きんの脂肪	0.5	
鶏の肝臓	0.05	注18)「その他の家きん」とは、家きんのうち、鶏以外のものをいう。
その他の家きんの肝臓	0.05	
鶏の腎臓	0.05	
その他の家きんの腎臓	0.05	
鶏の食用部分	0.05	注18)「その他の家きん」とは、家きんのうち、鶏以外のものをいう。
その他の家きんの食用部分	0.05	
鶏の卵	0.03	
その他の家きんの卵	0.03	
魚介類(さけ目魚類に限る。)	0.03	
小麦粉(全粒粉に限る。)	2	