

トリフルミゾール (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：トリフルミゾール [Triflumizole (ISO)]

(2) 分類：農薬

(3) 用途：殺菌剤

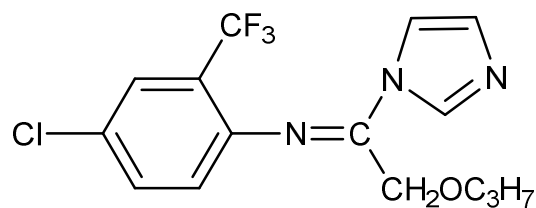
イミダゾール系殺菌剤である。糸状菌細胞膜の構成成分であるエルゴステロール（脂質）の生合成を阻害し、結果として糸状菌細胞の膜構造を破壊することによって病原菌の生育を阻止すると考えられている。

(4) 化学名及び CAS 番号

(*E*)-*N*-[4-Chloro-2-(trifluoromethyl)phenyl]-1-(1*H*-imidazol-1-yl)-2-propoxyethan-1-imine (IUPAC)

Benzenamine, 4-chloro-*N*-[1-(1*H*-imidazol-1-yl)-2-propoxyethylidene]-2-(trifluoromethyl)-, [*N*(*E*)]- (CAS : No. 68694-11-1)

(5) 構造式及び物性



分子式	$C_{15}H_{15}ClF_3N_3O$
分子量	345.75
水溶解度	1.05×10^{-2} g/L (20°C)
分配係数	$\text{Log}_{10}P_{ow} = 5.06$ (20°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

〔作物名〕となっているものについては、今回農薬取締法（昭和23年法律第82号）に基づく適用拡大申請がなされたものを示している。

① 30.0%トリフルミゾール水和剤

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	トリフルミゾールを含む農薬の総使用回数
りんご	斑点落葉病 黒星病 うどんこ病 赤星病	2000～ 3000倍	200～700 L/10 a	収穫前日 まで	3回以内	散布	3回以内
なし	黒星病 赤星病						
	うどんこ病						
かき	うどんこ病	2000～ 3000倍					
	黒点病	2000倍					
ぶどう	うどんこ病	2000～ 3000倍		収穫7日 前まで			
	黒とう病	2000倍					
もも	灰星病 黒星病	1000～ 1500倍		収穫前日 まで			
	うどんこ病	1500～ 2000倍					
すもも	灰星病	1000倍					
おうとう		1000～ 1500倍	収穫14日 前まで	2回以内	2回以内		
うめ		黒星病	2000倍	3回以内	3回以内		
いちじく	株枯病	500倍	1～10 L /株	収穫前日 まで	4回以内	灌注	7回以内 (散布は3回以内、 灌注は4回以内)
	さび病 そうか病	2000倍	200～700 L/10 a		3回以内		

① 30.0%トリフルミゾール水和剤 (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	トリフルミゾールを含む農薬の総使用回数
マルメロ	赤星病	2000倍	200～700 L/10 a	収穫14日 前まで	3回以内	散布	3回以内
かりん				収穫前日 まで			
あけび (果実)	うどんこ病			収穫3日 前まで			
マンゴー				収穫7日 前まで			
稲	ごま葉枯病 いもち病 ばか苗病	30倍	—	浸種前	1回	10分間 種子浸漬	1回
		300倍				24～48時間 種子浸漬	
		乾燥粃 重量の0.5%				種子粉衣 (湿粉衣)	
		7.5～ 15倍				乾燥種粃 1 kg当たり 30 mL	
麦類	斑葉病 裸黒穂病 なまぐさ黒穂病 網斑病	種子重量の 0.5%	—	は種前	3回以内 (種子粉衣は 1回以内)	種子粉衣	
	うどんこ病 赤かび病	1000～ 2000倍	60～150 L/10 a	収穫14日 前まで		3回以内	散布
とうもろこし (子実)	すす紋病	2000～ 4000倍	100～300 L/10 a	収穫30日 前まで	3回以内		散布
未成熟 とうもろこし				収穫7日 前まで			
かんしょ	基腐病	16倍	0.8～1.6 L/10 a	収穫前日 まで	2回以内	無人航空機に よる散布	3回以内 (植付前の処理は 1回以内、 植付後は 2回以内)
		2000～ 3000倍	100～300 L/10 a			散布	
		500倍	—	植付前	1回	17時間 苗基部浸漬	

注) —: 規定されていない項目

① 30.0%トリフルミゾール水和剤 (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	トリフルミゾールを含む農薬の総使用回数
いちご	じゃのめ病	3000倍	100～300 L/10 a	収穫前日 まで	5回以内	散布	5回以内
	うどんこ病	3000～ 5000倍					
メロン	陥没病	3000倍					
	うどんこ病	3000～ 5000倍					
すいか さやえんどう 実えんどう ピーマン	うどんこ病						
きゅうり	うどんこ病 黒星病						
かぼちゃ	うどんこ病	種子重量の 0.3%	—	は種前	1回	種子粉衣 (湿粉衣)	5回以内 (種子粉衣は 1回以内)
	フザリウム立枯病						
にがうり	うどんこ病	3000倍	100～300 L/10 a	収穫前日 まで	5回以内	散布	5回以内
うり類 (漬物用)	うどんこ病 つる枯病 炭疽病	3000～ 5000倍					
	すすかび病	3000倍					
トマト ミニトマト	葉かび病	3000～ 5000倍					
	うどんこ病	3000倍					
なす	すすかび病						
	しそ	さび病	5000倍	収穫開始 10日前 まで	3回以内		3回以内

① 30.0%トリフルミゾール水和剤（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	トリフルミゾールを 含む農薬の 総使用回数
ねぎ	萎凋病	50倍	—	定植直前	1回	5～30分間 苗根部浸漬	1回
		200倍	セル成型育苗 トレイ1箱 又は ペーパーポット 1冊 (30×60 cm、 使用土壌 約5 L) 当たり 1 L	定植前		苗床灌注	
たまねぎ	乾腐病	50倍	—	定植直前		1回	
		50～ 100倍	セル成型育苗 トレイ1箱 又は ペーパーポット 1冊 (30×60 cm、 使用土壌 約5 L) 当たり 0.5 L	定植前	苗床灌注		
		100倍	セル成型育苗 トレイ1箱 又は ペーパーポット 1冊 (30×60 cm、 使用土壌 約5 L) 当たり 0.5～1 L				
オクラ	黒斑病 うどんこ病 葉すす病	5000倍	100～300 L/10 a	収穫前日 まで	3回以内	散布	3回以内
セルリー	斑点病	2000倍			2回以内		2回以内

① 30.0%トリフルミゾール水和剤 (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	トリフルミゾールを含む農薬の総使用回数
こんにゃく	乾腐病	50倍	種いも 1 m ² 当たり 150 mL	植付前	1回	種いもの 芽基部に散布	1回
らっきょう			—			5～30分間 種球浸漬	
	黒球病	—	5分間 種球浸漬				
アスパラガス	立枯病	1000倍	3 L/m ²	収穫7日 前まで		灌注	
食用ゆり	鱗茎さび症	50倍	—	植付前		種球瞬間浸漬	
とうがらし類	うどんこ病	4000～ 5000倍	100～300 L/10 a	収穫前日 まで	5回以内	散布	5回以内
ごぼう		1000倍					
にんじん		3000倍		収穫14日 前まで			
ふき				収穫45日 前まで			
ふき (ふきのとう)	うどんこ病 さび病	8000倍	100～300 L/10 a	収穫30日 前まで	1回		1回
パセリ	うどんこ病	1000倍	100～300 L/10 a	収穫前日 まで	5回以内		5回以内
しょうが	白星病	2000倍	100～300 L/10 a	収穫7日 前まで	3回以内		3回以内
葉しょうが	さび病			収穫14日 前まで			
にら	さび病	2000倍	100～300 L/10 a	収穫前日 まで	3回以内	3回以内	
にんにく	葉枯病			収穫前日 まで			
茶	炭疽病	1500～ 2000倍	200～400 L/10 a	摘採14日 前まで			
	もち病	1000～ 1500倍					

② 15.0%トリフルミゾール乳剤

作物名	適用	希釈倍数	使用液量	使用時期	使用回数	使用方法	トリフルミゾールを含む農薬の総使用回数
稲	ばか苗病 ごま葉枯病 いもち病	30倍	—	浸種前	1回	10分間 種子浸漬	1回
		300倍				24～48時間 種子浸漬	
		5～10倍	乾燥種籾 1 kg 当たり 希釈液 30 mL			種子吹き付け 処理(種子 消毒機使用) 又は 塗沫処理	
小麦	赤かび病 うどんこ病	1000倍	60～150 L/10 a	収穫3日前 まで	3回 以内	散布	3回以内 (種子粉衣は 1回以内)
きゅうり	うどんこ病	2000倍	100～300 L/10 a	収穫前日 まで	5回 以内		5回以内
なす	うどんこ病 すすかび病						
トマト ミニトマト	うどんこ病 すすかび病 葉かび病						
こんにゃく	乾腐病	30倍	150 mL/ 種いも1 m ²	植付前	1回	種いもの 芽基部に散布	1回

③ 10.0%トリフルミゾールくん煙剤

作物名	適用	使用量	使用時期	使用回数	使用方法	トリフルミゾールを含む農薬の総使用回数
きゅうり いちご ピーマン ししとう メロン すいか さやえんどう 実えんどう	うどんこ病	くん煙室 容積 400 m ³ (高さ2 m、 床面積200 m ²) 当たり 50 g	収穫 前日 まで	5回 以内	くん煙 (適用場所： 温室、 ビニールハウス等 密閉できる 場所)	5回以内
なす	うどんこ病 すすかび病					

③ 10.0%トリフルミゾールくん煙剤（つづき）

作物名	適用	使用量	使用時期	使用回数	使用方法	トリフルミゾールを含む農薬の総使用回数
トマト ミニトマト	葉かび病	くん煙室 容積400 m ³ (高さ2 m、 床面積200 m ²) 当たり50 g	収穫 前日 まで	5回 以内	くん煙 (適用場所： 温室、 ビニールハウス等 密閉できる 場所)	5回以内
ズッキーニ ズッキーニ(花)	うどんこ 病			4回 以内		4回以内
ふき			収穫14 日前まで	3回 以内		3回以内
こんにゃく	乾腐病	くん煙室 容積2 m ³ (高さ2 m、 床面積1 m ²) 当たり50～100 g	植付前	1回		

④ 15.0%トリフルミゾール・3.4%シフルフェナミド顆粒水和剤

作物名	適用	希釈倍数	使用液量	使用時期	使用回数	使用方法	トリフルミゾールを含む農薬の総使用回数
麦類	うどんこ病	2000倍	60～150 L/10 a	収穫14日前 まで	2回 以内	散布	3回以内 (種子粉衣は 1回以内)
メロン いちご きゅうり すいか なす ピーマン			100～300 L/10 a	収穫前日 まで			5回以内
かぼちゃ							5回以内 (種子粉衣は 1回以内)
にがうり							3回以内
トマト ミニトマト うり類(漬物用)							5回以内
りんご			200～700 L/10 a	収穫7日前 まで			3回以内
おうとう	収穫14日前 まで	2回以内					
ズッキーニ	うどんこ病	4000倍	100～300 L/10 a	収穫前日 まで			4回以内

⑤ 15.0%トリフルミゾール・45.0%チオファネートメチル水和剤

作物名	適用	希釈倍数	使用液量	使用時期	使用回数	使用方法	トリフルミゾールを含む農薬の総使用回数
りんご	モリア病(実腐れ)	1000倍	200~700 L/10 a	収穫7日前まで	3回以内	散布	3回以内
なし	黒星病 赤星病 うどんこ病 輪紋病			収穫前日まで			
もも	灰星病 黒星病						
かき	うどんこ病 落葉病						
いちじく	株枯病	500倍	1 L/株	収穫前日まで	4回以内	灌注	7回以内 (散布は3回以内、 灌注は4回以内)
トマト ミニトマト	葉かび病	1500~ 2000倍	100~300 L/10 a		5回以内	散布	5回以内
なす	すすかび病	1500倍					

⑥ 10.0%トリフルミゾール・2.0%シフルフェナミドくん煙剤

作物名	適用	使用量	使用時期	使用回数	使用方法	トリフルミゾールを含む農薬の総使用回数
いちご きゅうり メロン トマト	うどんこ病	くん煙室容積400 m ³ (床面積200 m ² ×高さ2 m) 当たり50 g	収穫前日まで	2回以内	くん煙 (適用場所： 温室・ ビニールハウス等 密閉できる 場所)	5回以内

(2) 海外での使用方法

① 42.1%トリフルミゾールフロアブル (米国)

作物名	適用	1回当たり使用量	総使用量	使用時期	使用回数	使用方法
ホップ	うどんこ病	12 fl oz/acre (0.375 lb ai/acre)	24 fl oz/acre (0.75 lb ai/acre)	収穫7日前まで	2回以内	散布 50 gallons/acre
						空中散布 10 gallons/acre

ai: active ingredient (有効成分)、lb: ポンド (1 lb = 0.45359237 kg)

fl oz: 液用オンス (1 fl oz = 0.0000295735 m³)、gallon: ガロン (1 gallon = 0.003785412 m³)

acre: エーカー (1 acre = 約 4,047 m²)

3. 代謝試験

(1) 植物代謝試験

植物代謝試験が、きゅうり、なし、りんご及びぶどうで実施されており、可食部で10%TRR^{注)}以上認められた代謝物は代謝物FM-6-1(きゅうり及びなし)であった。

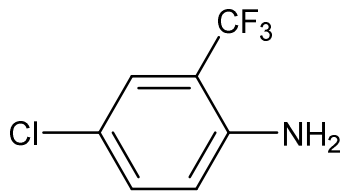
注) %TRR: 総放射性残留物 (TRR: Total Radioactive Residues) 濃度に対する比率 (%)

(2) 家畜代謝試験

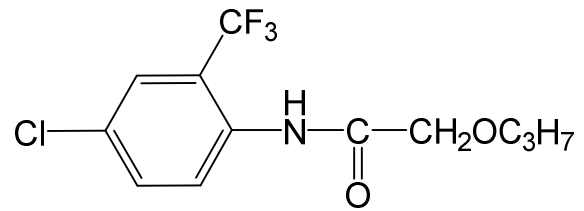
家畜代謝試験が、泌乳山羊及び産卵鶏で実施されており、可食部で10%TRR以上認められた代謝物は、代謝物FA-1-1(泌乳山羊(肝臓)及び産卵鶏(卵白及び卵黄))、代謝物FD-2-1(泌乳山羊(乳))、代謝物FD-4-1/代謝物FD-6-1(産卵鶏(卵白))、代謝物FA-1-5-S(泌乳山羊(肝臓及び乳))、代謝物FA-1-5-G(泌乳山羊(乳))及び代謝物FM-8-1-S(泌乳山羊(乳))であった。

【代謝物略称一覧】

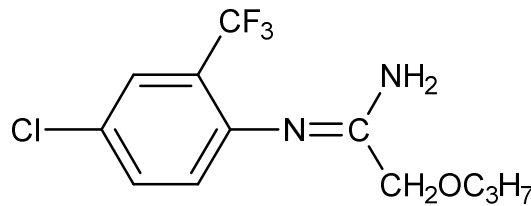
略称	化学名
FA-1-1	4-クロロ- α , α , α -トリフルオロ- <i>o</i> -トルイジン
FD-1-1	4'-クロロ-2'-(トリフルオロメチル)-2-プロポキシアセトアニリド
FD-2-1	4'-クロロ-2'-(トリフルオロメチル)-2-ヒドロキシアセトアニリド
FD-4-1	4'-クロロ-2'-(トリフルオロメチル)ホルムアニリド
FD-6-1	4'-クロロ-2'-(トリフルオロメチル)-2-(2-ヒドロキシプロポキシ)アセトアニリド
FM-6-1	(<i>E</i>)-4-クロロ- α , α , α -トリフルオロ- <i>N</i> -(1-アミノ-2-プロポキシエチリデン)- <i>o</i> -トルイジン
FA-1-5-S	2-アミノ-5-クロロ-3-ヒドロキシベンゾトリフルオリドと硫酸の縮合反応物(1:1)
FA-1-5-G	2-アミノ-5-クロロ-3-ヒドロキシベンゾトリフルオリドとD-グルコピラノシドウロン酸の6- β 縮合反応物(1:1)
FM-8-1-S	(<i>E</i>)-4-クロロ- α , α , α -トリフルオロ- <i>N</i> -(1-アミノ-2-ヒドロキシエチリデン)- <i>o</i> -トルイジンと硫酸の縮合反応物(1:1)



代謝物FA-1-1



代謝物FD-1-1



代謝物FM-6-1

注) 残留試験の分析対象、残留の規制対象及び暴露評価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

① 分析対象物質

- ・トリフルミゾール
- ・代謝物FD-1-1
- ・代謝物FM-6-1

② 分析法の概要

i) トリフルミゾール及び代謝物FM-6-1

試料からアセトニトリル又はアセトンで抽出し、スチレンジビニルベンゼン共重合体・NH₂連結カラム又はC₁₈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、試料からメタノールで抽出し、ジクロロメタンに転溶する。フロリジルカラムを用いて精製した後、紫外分光光度型検出器付き高速液体クロマトグラフ (HPLC-UV) で定量する。

または、試料からアセトンで抽出し、HLBカラムを用いて精製した後、LC-MS/MSで定量する。

または、試料にリン酸緩衝液を加えてメタノールで抽出し、多孔性ケイソウ土カラム、グラファイトカーボンカラム及びNH₂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) で定量する。

あるいは、試料にリン酸緩衝液を加えてメタノールで抽出し、*n*-ヘキサンに転溶する。グラファイトカーボン/SAX/PSA積層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FM-6-1の分析値は、換算係数1.173を用いてトリフルミゾール濃度に換算した値として示した。

定量限界：トリフルミゾール 0.004～0.1 mg/kg
代謝物FM-6-1 0.005～0.06 mg/kg（トリフルミゾール濃度換算）

ii) トリフルミゾール及び代謝物FD-1-1に変換される代謝物の総量

試料からメタノール又はアセトンで抽出した後、ジクロロメタンに転溶する。トリフルミゾール及び代謝物FM-6-1を代謝物FD-1-1に加水分解し、*n*-ヘキサンを加えて蒸留した後、アルミナカラムを用いて精製した後、HPLC-UVで定量する。

なお、代謝物FD-1-1の分析値は、換算係数1.169を用いてトリフルミゾール濃度に換算した値として示した。

定量限界：代謝物FD-1-1 0.005～0.08 mg/kg（トリフルミゾール濃度換算）

(2) 作物残留試験結果

国内で実施された作物残留試験の結果の概要については別紙1-1、海外で実施された作物残留試験の結果の概要については別紙1-2を参照。

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量を算出した。

(1) 水域環境中予測濃度

本剤が水田以外において使用されることから、非水田PECtier1^{注2)}を算出したところ、0.033 µg/Lとなった。

(2) 生物濃縮係数

[フェニル-U-¹⁴C]標識トリフルミゾール（低濃度区：0.0006 mg/L、高濃度区：0.006 mg/L）を用いた60日の取込期間及び43日の排泄期間を設定したコイの魚類濃縮性試験が実施された。¹⁴C-放射能濃度の分析の結果から、BCF_{ss}^{注3)}は955 L/kg（低濃度区）、725 L/kg（高濃度区）、BCF_k^{注4)}は1427 L/kg（低濃度区）、697 L/kg（高濃度区）と算出された。

(3) 推定残留濃度

(1) 及び (2) の結果から、トリフルミゾールの水域環境中予測濃度：0.033 µg/L、BCF：1427 L/kgとし、下記のとおり推定残留濃度を算出した。

$$\text{推定残留濃度} = 0.033 \mu\text{g/L} \times (1427 \text{ L/kg} \times 5) = 235.455 \mu\text{g/kg} = 0.235 \text{ mg/kg}$$

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) 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。ただし、本剤の魚類濃縮性試験では最長取込み期間60日目まで定常状態に達しなかったため、取込み60日目の魚体中濃度と水中濃度から算出

注4) BCF_k：被験物質の魚体への取込速度定数と魚体から排泄速度定数の比で求められたBCF。低濃度区では60日目においても平衡状態に達しないため60日目の1/2の30日目の魚体濃度、高濃度区では32日目に平衡状態に達していると考え32日目の1/2の16日目の魚体濃度を使用

(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、飼料の最大給与割合等から算出した飼料中の残留農薬濃度と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

- ・トリフルミゾール
- ・塩基性条件下で代謝物FA-1-1に変換される代謝物

② 分析法の概要

i) トリフルミゾール及び塩基性条件下で代謝物FA-1-1に変換される代謝物の総量

試料に20%水酸化ナトリウム溶液を加え、Bleidner分解蒸留装置を用いてトリフルミゾール及び塩基性条件下で代謝物FA-1-1に変換される代謝物を代謝物FA-1-1に分解して蒸留し、*n*-ヘキサンに捕集する。必要に応じてシリカゲルカラムを用いて精製した後、高感度窒素・リン検出器付きガスクロマトグラフ (GC-NPD) で定量する。

なお、代謝物FA-1-1の分析値は、換算係数1.768を用いてトリフルミゾールに換算した値として示した。

定量限界：乳牛 筋肉及び乳 0.018 mg/kg (トリフルミゾール濃度換算)
産卵鶏 筋肉、脂肪及び卵 0.045 mg/kg (トリフルミゾール濃度換算)

(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 (ホルスタイン種、3頭/群) に対して、トリフルミゾールが飼料中濃度として10及び50 ppmに相当する量を含むカプセルを28日間にわたり摂食させ、筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓に含まれるトリフルミゾール及び塩基性条件下で代謝物FA-1-1に変

換される代謝物の総和の濃度をGC-NPDで測定した。乳については、投与初日の夕方の乳汁と翌日の投与直前の乳汁を混合し投与後1日試料とし、10 ppm投与群は投与開始14日後から28日後に採取した乳、50 ppm投与群は0日後から28日後に採取した乳に含まれるトリフルミゾール及び塩基性条件下で代謝物FA-1-1に変換される代謝物の総和の濃度をGC-NPDで測定した。結果は表1を参照。

表1. 乳牛の試料中の残留濃度(mg/kg)

	10 ppm 投与群	50 ppm 投与群
筋肉	<0.018 (最大)	0.106 (最大)
	<0.018 (平均)	0.094 (平均)
脂肪	0.106 (最大)	0.477 (最大)
	0.053 (平均)	0.330 (平均)
肝臓	0.495 (最大)	4.60 (最大)
	0.483 (平均)	4.243 (平均)
腎臓	0.460 (最大)	1.71 (最大)
	0.307 (平均)	1.55 (平均)
乳 ^{注)} *	<0.018 (平均)	0.041 (平均)

残留濃度：トリフルミゾール及び塩基性条件下で代謝物FA-1-1に変換される代謝物の総和の濃度

定量限界：筋肉及び乳0.018 mg/kg

注) 投与期間中に採取した乳中の濃度を1頭ずつ別々に算出し、その平均値を求めた。

* 10 ppm投与群：14～28日後に採取した乳の平均値、50 ppm投与群：0～28日後に採取した乳の平均値

上記の結果に関連して、JMPRは、肉牛及び乳牛の最大飼料由来負荷^{注1)}及び平均的飼料由来負荷^{注2)}をいずれも1.49 ppmと評価している。また、国内において、最大飼料由来負荷及び平均的飼料由来負荷の計算値は同一であり、乳牛及び肉牛において、それぞれ0.770及び0.920 ppmと推定されている。

注1) 最大飼料由来負荷 (Maximum dietary burden)：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る最大濃度。飼料中濃度として表示される。

② 産卵鶏を用いた残留試験

産卵鶏（白色レグホン種、20羽/群）に対して、トリフルミゾールが飼料中濃度として2、6及び20 ppmに相当する量を28日間にわたり混餌投与し、筋肉、脂肪、腎臓及び肝臓に含まれるトリフルミゾール及び塩基性条件下で代謝物FA-1-1に変換される代謝物の総和の濃度を測定した。鶏卵については、投与前日、投与1日後、以降、2、

4、7、10、12、14、17、20、23、25及び28日後に採卵した卵に含まれる含まれるトリフルミゾール及び塩基性条件下で代謝物FA-1-1に変換される代謝物の総和の濃度を測定した。結果は表2を参照。

表2. 産卵鶏の試料中の残留濃度(mg/kg)

	2 ppm 投与群	6 ppm 投与群	20 ppm 投与群
筋肉	-	-	<0.045 (最大) <0.045 (平均)
脂肪	-	<0.045 (最大) <0.045 (平均)	0.053 (最大) 0.051 (平均)
肝臓	0.078 (最大) 0.073 (平均)	0.212 (最大) 0.151 (平均)	0.424 [※] (最大) 0.274 [※] (平均)
腎臓	0.057 (最大) 0.051 (平均)	0.161 (最大) 0.103 (平均)	0.106 (最大) 0.083 (平均)
卵*	<0.045 (最大) <0.045 (平均)	0.078 (最大) 0.054 (平均)	0.152 (最大) 0.125 (平均)

残留濃度：トリフルミゾール及び塩基性条件下で代謝物FA-1-1に変換される代謝物の総和の濃度
-:分析せず

定量限界：筋肉、脂肪及び卵 0.045 mg/kg

*2 ppm 投与群及び6 ppm 投与群:10～28日後の値

※20 ppm 投与群：肝臓については、投与開始後14日経過の値を使用

国内において、最大飼料由来負荷及び平均的飼料由来負荷の計算値は同一であり、産卵鶏及び肉用鶏において、それぞれ0.531及び0.184 ppmと推定されている。

なお、JMPRは、家きんの最大飼料由来負荷及び平均的飼料由来負荷について、いずれも評価していない。

(3) 推定残留濃度

牛及び鶏について、最大飼料由来負荷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。なお、牛についてはJMPRで評価された最大飼料由来負荷及び平均的飼料由来負荷である1.49 ppmを用いた。結果についてはトリフルミゾールと塩基性条件下で代謝物FA-1-1に変換される代謝物をトリフルミゾールに換算した濃度の総和で表した。結果は表3-1及び3-2を参照。

表3-1. 畜産物中の推定残留濃度：牛 (mg/kg)

	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓	乳(平均)
乳牛	<0.003 (<0.003)	0.016 (0.008)	0.074 (0.072)	0.069 (0.046)	<0.003
肉牛	<0.003 (<0.003)	0.016 (0.008)	0.074 (0.072)	0.069 (0.046)	

上段：最大残留濃度

下段括弧内：平均的な残留濃度

表3-2. 畜産物中の推定残留濃度：鶏 (mg/kg)

	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓	卵
産卵鶏	<0.012 (<0.012)	<0.012 (<0.012)	0.021 (0.019)	0.015 (0.014)	<0.012 (<0.012)
肉用鶏	<0.004 (<0.004)	<0.004 (<0.004)	0.007 (0.007)	0.005 (0.005)	

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トリフルミゾー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

最小毒性量：4.6 mg/kg 体重/day（発がん性は認められなかった。）

（動物種） 雌ラット

（投与方法） 混餌

（試験の種類） 慢性毒性/発がん性併合試験

（期間） 2年間

安全係数：300（最小毒性量を用いたことによる追加係数3を使用）

ADI：0.015 mg/kg 体重/day

2年間慢性毒性/発がん性併合試験の雌において無毒性量が得られておらず、最小毒性量は4.6mg/kg 体重/日であった。この最小毒性量で観察された肝毒性の程度が軽度であるため、この最小毒性量を根拠にADIを設定した場合の追加の安全係数は3が適当であると考えられ、ADIは0.015 mg/kg体重/日と算出される。

(2) ARfD

無毒性量：25 mg/kg 体重

（動物種） ラット

（投与方法） 強制経口

（試験の種類） 急性神経毒性試験

安全係数：100

ARfD：0.25 mg/kg 体重

8. 諸外国における状況

JMPRにおける毒性評価が行われ、2013年にADI及びARfDが設定されている。国際基準はおとう、ぶどう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、米国においてキャベツ、トマト等に、カナダにおいてりんご、ぶどう等に基準値が設定されている。

9. 基準値案

(1) 残留の規制対象

農産物にあつては、トリフルミゾール及び代謝物FM-6-1とし、畜産物にあつては、トリフルミゾール及び塩基性条件下で代謝物FA-1-1に変換される代謝物とし、魚介類にあつてはトリフルミゾールとする。

農産物においては、植物代謝試験で代謝物FM-6-1が10%TRR以上認められ、作物残留試験においても代謝物FM-6-1が広く認められたため、トリフルミゾール及び代謝物FM-6-1を規制対象とする。畜産物においては、家畜代謝試験で多くの代謝物が存在し、親化合物及び共通のアニリン骨格を有する代謝物を含量として測定することとしたため、規制対象はトリフルミゾール及び塩基性条件下で代謝物FA-1-1に変換される代謝物とした。

(2) 基準値案

別紙2のとおりである。

(3) 暴露評価対象

農産物にあつては、トリフルミゾール及び代謝物FM-6-1とし、畜産物にあつては、トリフルミゾール及び塩基性条件下で代謝物FA-1-1に変換される代謝物とし、魚介類にあつてはトリフルミゾールとする。

農産物においては、植物代謝試験で代謝物FM-6-1が10%TRR以上認められ、作物残留試験においても代謝物FM-6-1は広く認められたため、トリフルミゾール及び代謝物FM-6-1を暴露評価対象とする。畜産物においては、家畜代謝試験で10%TRR以上認められた主な代謝物に共通のアニリン骨格を有する代謝物を含量として測定していることを鑑み、また、JMPRの暴露評価対象も考慮し、暴露評価対象はトリフルミゾール及び塩基性条件下で代謝物FA-1-1に変換される代謝物とする。

なお、食品安全委員会による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トリフルミゾール（親化合物のみ）としている。

(4) 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)}
国民全体 (1歳以上)	14.6
幼小児 (1～6歳)	31.3
妊婦	13.0
高齢者 (65歳以上)	16.6

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、国民全体(1歳以上)及び幼小児(1～6歳)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17～19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。

トリフルミゾー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				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) 【トリフルミゾール/代謝物FM-6-1】	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数				
水稲 (玄米)	2	30.0%水和剤	20倍 種子浸漬 10分間	1	158	圃場A: <0.05 (＃)	圃場A: <0.02/<0.03 (＃)	圃場B: <0.05 (＃)	圃場B: <0.02/<0.03 (＃)
			200倍 種子浸漬 48時間		156	圃場A: <0.05 (＃)	圃場A: <0.02/<0.03 (＃)	圃場B: <0.05 (＃)	圃場B: <0.02/<0.03 (＃)
	0.5% 種子粉衣		1	158	圃場A: <0.05	圃場A: <0.02/<0.03	圃場B: <0.05	圃場B: <0.02/<0.03	
	133			圃場B: <0.05	圃場B: <0.02/<0.03	圃場B: <0.05	圃場B: <0.02/<0.03		
	2	15.0%乳剤	200倍 種子浸漬 48時間	1	177	圃場A: <0.03 (＃)	圃場A: <0.01/<0.02 (＃)	圃場B: <0.03 (＃)	圃場B: <0.01/<0.02 (＃)
			160		圃場B: <0.03 (＃)	圃場B: <0.01/<0.02 (＃)	圃場B: <0.03 (＃)	圃場B: <0.01/<0.02 (＃)	
20倍 種子浸漬 10分間	1		175	圃場A: <0.03 (＃)	圃場A: <0.01/<0.02 (＃)	圃場B: <0.03 (＃)	圃場B: <0.01/<0.02 (＃)		
156			圃場B: <0.03 (＃)	圃場B: <0.01/<0.02 (＃)	圃場B: <0.03 (＃)	圃場B: <0.01/<0.02 (＃)			
2	5倍 吹きつけ 種子重量の3%	1	175	圃場A: <0.03	圃場A: <0.01/<0.02	圃場B: <0.03	圃場B: <0.01/<0.02		
156	圃場B: <0.03	圃場B: <0.01/<0.02	圃場B: <0.03	圃場B: <0.01/<0.02					
小麦 (脱穀した種子)	2	15.0%乳剤	5倍吹きつけ 種子重量の3% +500倍散布 200 L/10 a	4 (1+3)	3, 7, 14	圃場A: 0.29 (4回, 3日) (＃)	圃場A: *0.20/*0.09 (*4回, 3日) (＃)	圃場B: 0.23 (4回, 3日) (＃)	圃場B: *0.15/*0.11 (*4回, 3日) (＃)
大麦 (種子)	2	30.0%水和剤	0.5% 種子粉衣	1	243	圃場A: <0.03	圃場A: <0.01/<0.02	圃場B: <0.03	圃場B: <0.01/<0.02
			184		圃場B: <0.03	圃場B: <0.01/<0.02	圃場B: <0.03	圃場B: <0.01/<0.02	
	2	30.0%水和剤	0.5% 種子粉衣 + 1000倍 散布 150 L/10 a	4 (1+3)	7, 14, 21	圃場A: 0.22 (＃)	圃場A: 0.09/0.11 (＃)	圃場B: 0.08 (＃)	圃場B: 0.02/0.02 (＃)
			圃場A: <0.11 (3回, 29日) (＃)		圃場A: *0.05/*0.06 (*3回, 29日) (＃)	圃場B: <0.11 (3回, 29日) (＃)	圃場B: *0.05/*0.06 (*3回, 29日) (＃)		
とうもろこし (乾燥子実)	2	30.0%水和剤	1000倍 散布 200 L/10 a	3	29, 43, 61	圃場A: <0.11 (3回, 29日) (＃)	圃場A: *0.05/*0.06 (*3回, 29日) (＃)	圃場B: <0.11 (3回, 29日) (＃)	圃場B: *0.05/*0.06 (*3回, 29日) (＃)
未成熟とうもろこし (子実)	2	30.0%水和剤	1000倍 散布 200 L/10 a	3	7, 14, 20	圃場A: <0.11 (3回, 7日) (＃)	圃場A: <0.05/<0.06 (3回, 7日) (＃)	圃場B: <0.11 (3回, 7日) (＃)	圃場B: <0.05/<0.06 (3回, 7日) (＃)
かんしょ (塊根)	6	30.0%水和剤	500倍 苗基部浸漬 + 2000倍 散布 200~300 L/10 a	3 (1+2)	1, 3, 7	圃場A: <0.03	圃場A: <0.01/<0.012	圃場B: <0.03	圃場B: <0.01/<0.012
						圃場C: <0.03	圃場C: <0.01/<0.012	圃場D: <0.03	圃場D: <0.01/<0.012
						圃場E: <0.03	圃場E: <0.01/<0.012	圃場F: <0.03	圃場F: <0.01/<0.012
						圃場G: <0.03	圃場G: <0.01/<0.012	圃場H: <0.03	圃場H: <0.01/<0.012
						圃場I: <0.03	圃場I: <0.01/<0.012	圃場J: <0.03	圃場J: <0.01/<0.012
						圃場K: <0.03	圃場K: <0.01/<0.012		
こんにゃく (球茎)	2	30.0%水和剤	30倍 種球消毒 150 mL/m ²	1	154	圃場A: 0.05 (＃)	圃場A: 0.03/<0.02 (＃)	圃場B: 0.34 (＃)	圃場B: 0.32/0.04 (＃)
			138		圃場B: <0.04	圃場B: <0.02/<0.02	圃場B: <0.04	圃場B: <0.02/<0.02	
		15.0%乳剤	30倍 種球消毒 150 mL/m ²	1	163	圃場A: <0.04	圃場A: <0.02/<0.02	圃場B: <0.04	圃場B: <0.02/<0.02
10.0%くん煙剤	くん煙 100 g/2 m ³	1	196	圃場A: <0.10	圃場A: <0.05/<0.05	圃場B: <0.10	圃場B: <0.05/<0.05		
154	圃場B: <0.10	圃場B: <0.05/<0.05							
ごぼう (根部)	2	30.0%水和剤	1000倍 散布 300 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A: <0.10	圃場A: 0.05/<0.05	圃場B: <0.10	圃場B: <0.05/<0.05
ふき (葉柄)	2	30.0%水和剤	3000倍 散布 300, 300 L/10 a	3	14, 21, 28	圃場A: 0.11	圃場A: 0.06/<0.05	圃場B: 0.11	圃場B: 0.06/<0.05
			10.0%くん煙剤		くん煙 50 g/400 m ³	3	14, 21, 28	圃場A: 0.06	圃場A: 0.045/0.019
ふきのとう (花蕾)	2	30.0%水和剤	3000倍 散布 300 L/10 a	3	45, 60, 73	圃場A: 0.143	圃場A: 0.105/0.038	圃場B: 0.162	圃場B: 0.127/0.035
たまねぎ (鱗茎)	2	30.0%水和剤	50倍 浸漬30分間 + 500倍 散布 200 L/10 a	4 (1+3)	30, 60, 90	圃場A: <0.05 (4回, 30日) (＃)	圃場A: *0.02/*0.03 (*4回, 30日) (＃)	圃場B: <0.05 (4回, 30日) (＃)	圃場B: *0.02/*0.03 (*4回, 30日) (＃)
			50倍 育苗1回灌水 1 L/1回		1	202	圃場A: <0.03	圃場A: <0.01/<0.012	圃場B: <0.03
ねぎ (茎葉)	2	30.0%水和剤	50倍 浸漬 30分間	1	100	圃場A: <0.05	圃場A: <0.02/<0.03	圃場B: <0.05	圃場B: <0.02/<0.03
			123		圃場B: <0.05	圃場B: <0.02/<0.03	圃場A: 0.66 (4回, 3日) (＃)	圃場A: *0.46/*0.26 (*4回, 3日) (＃)	圃場B: 0.89 (4回, 3日) (＃)
葉ねぎ (茎葉)	2	30.0%水和剤	200倍 灌水 1 L/冊	1	70, 77, 84	圃場A: <0.11 (1回, 70日)	圃場A: *0.05/*0.06 (*1回, 70日)	圃場B: <0.11 (1回, 162日)	圃場B: *0.05/*0.06 (*1回, 162日)
根深ねぎ (茎葉)	2	30.0%水和剤	200倍 灌水 1 L/冊	1	182, 189, 196	圃場A: <0.11 (1回, 182日)	圃場A: *0.05/*0.06 (*1回, 182日)	圃場B: <0.11 (1回, 214日)	圃場B: *0.05/*0.06 (*1回, 214日)
にんにく (鱗茎)	2	30.0%水和剤	2000倍 散布 255~285, 300 L/10 a	3	1, 7, 14	圃場A: <0.09	圃場A: <0.04/<0.05	圃場B: <0.09	圃場B: <0.04/<0.05
にら (茎葉)	2	30.0%水和剤	2000倍 散布 200 L/10 a	3	1, 7, 14	圃場A: 1.12	圃場A: 0.90/0.22	圃場B: 0.26	圃場B: 0.17/0.12
アスパラガス (若茎)	4	30.0%水和剤	1000倍 灌水 3 L/m ²	1	342	圃場A: <0.11	圃場A: <0.05/<0.06	圃場B: <0.11	圃場B: <0.05/<0.06
					334	圃場B: <0.11	圃場B: <0.05/<0.06	圃場C: <0.10	圃場C: <0.05/<0.05
食用ゆり (鱗茎)	2	30.0%水和剤	50倍 浸漬 30分間	1	375	圃場A: 0.80	圃場A: 0.77/<0.03	圃場B: 0.22	圃場B: 0.20/<0.02
			365		圃場B: 0.22	圃場B: 0.20/<0.02	圃場A: 2.08 (＃)	圃場A: 2.06/<0.03 (＃)	圃場B: 2.33 (＃)
	2	15.0%水和剤	50倍 浸漬 30分間	1	33	圃場A: 2.08 (＃)	圃場A: 2.06/<0.03 (＃)	圃場B: 2.33 (＃)	圃場B: 2.31/<0.03 (＃)
らっきょう (鱗茎)	2	30.0%水和剤	50倍 浸漬 30分間	1	274	圃場A: <0.05	圃場A: <0.02/<0.03	圃場B: 0.10	圃場B: 0.08/<0.03
にんじん (根部)	2	30.0%水和剤	3000倍 散布 200, 300 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A: 0.11 (3回, 7日)	圃場A: *0.08/*0.05 (*3回, 7日)	圃場B: 0.13	圃場B: 0.10/<0.05
セルリー (茎葉)	2	30.0%水和剤	2000倍 散布 167~248, 200~280 L/10 a	2	1, 3, 7, 14, 21, 28, 56	圃場A: 5.50	圃場A: 5.32/0.176	圃場B: 7.30	圃場B: 7.00/*0.328 (*2回, 7日)

トリフルミゾー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				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) 【トリフルミゾール/代謝物FM-6-1】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数		
パセリ (茎葉)	2	30.0%水和剤	8000倍 散布 150 L/10 a	1	14, 21, 28	圃場A: 0.39 (1回, 28日) 圃場B: 0.16 (1回, 28日)	圃場A: *0.34/*0.05 (*1回, 28日) 圃場B: *0.11/*0.05 (*1回, 28日)
トマト (果実)	4	30.0%水和剤	3000倍 散布 300 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場A: 0.20 圃場B: 0.789 圃場C: 0.35 圃場C: 0.40	圃場A: 0.107/0.055 圃場B: 0.632/0.157 圃場C: - / - 圃場C: - / -
	2	10.0%くん煙剤	くん煙 50 g/400 m ³	5	1, 3, 7	圃場A: 0.16 圃場B: 0.20	圃場A: 0.14/<0.03 圃場B: 0.16/*0.05 (*5回, 3日)
	2	15.0%乳剤	2000倍 散布 250 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場A: 0.14 圃場B: 0.14	圃場A: 0.12/0.04 圃場B: 0.11/0.03
ミニトマト (果実)	2	30.0%水和剤	3000倍 散布 300 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場A: 0.17 (5回, 3日) 圃場B: 0.40	圃場A: *0.14/<0.05 (*5回, 3日) 圃場B: 0.34/0.07
	2	10.0%くん煙剤	くん煙 50 g/400 m ³	5	1, 7, 14	圃場A: 0.11 圃場B: 0.25	圃場A: 0.08/<0.05 圃場B: 0.20/0.08
	3	15.0%乳剤	2000倍 散布 252~282, 220~221 L/10 a 2000倍 散布 198~253 L/10 a	5	1, 3, 7, 14, 21, 28 1	圃場A: 0.727 圃場B: 0.682 圃場C: 0.08	圃場A: 0.56/*0.209 (*5回, 3日) 圃場B: 0.56/*0.144 (*5回, 3日) 圃場C: 0.04/0.035
ピーマン (果実)	4	30.0%水和剤	3000倍 散布 200 L/10 a 3000倍 散布 70 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場A: 0.113 圃場B: 1.234 圃場C: 0.40 (#) 圃場C: 0.50 (#)	圃場A: 0.096/0.017 圃場B: 0.986/*0.269 (*5回, 3日) 圃場C: - / - 圃場C: - / -
	2	10.0%くん煙剤	くん煙 50 g/400 m ³	5	1, 3, 7	圃場A: 0.10 圃場B: 0.09	圃場A: 0.07/*0.04 (*5回, 3日) 圃場B: 0.05/0.04
なす (果実)	4	30.0%水和剤	3000倍 散布 200 L/10 a 3000倍 散布 300 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場A: 0.32 圃場B: 0.05 圃場C: 0.08 圃場C: 0.10	圃場A: 0.02/<0.03 圃場B: 0.02/<0.03 圃場C: - / - 圃場C: - / -
	2	10.0%くん煙剤	くん煙 50 g/400 m ³	5	1, 3, 7	圃場A: 0.05 圃場B: 0.05	圃場A: 0.02/<0.03 圃場B: 0.02/<0.03
	2	15.0%乳剤	2000倍 散布 140~250, 300 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場A: <0.11 圃場B: <0.11	圃場A: <0.05/<0.06 圃場B: <0.05/<0.06
とうがらし類 (果実)	2	30.0%水和剤	4000倍 散布 300, 120~200 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場A: 0.29 圃場B: 0.41	圃場A: 0.25/<0.05 圃場B: 0.34/0.07
	2	10.0%くん煙剤	くん煙 50 g/400 m ³	5	1, 3, 7	圃場A: 0.15(5回, 1日) (#) 圃場B: 0.64(5回, 1日) (#)	圃場A: *0.12/*0.03 (*5回, 1日) (#) 圃場B: *0.50/*0.14 (*5回, 1日) (#)
ししとう (果実)	2	30.0%水和剤	4000倍 散布 300 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場A: 0.40 圃場B: 0.35	圃場A: 0.34/*0.10 (*5回, 3日) 圃場B: 0.28/0.09
	2	10.0%くん煙剤	くん煙 50 g/400 m ³	5	1, 3, 8 1, 3, 7	圃場A: 0.25 圃場B: 0.41	圃場A: 0.18/0.07 圃場B: 0.27/*0.15 (*5回, 3日)
きゅうり (果実)	2	30.0%水和剤	3000倍 散布 300, 200 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場A: 0.10 圃場B: 0.28	圃場A: 0.045/*0.062 (*5回, 3日) 圃場B: 0.170/*0.048 (*5回, 3日)
	6	10.0%くん煙剤	くん煙 50 g/400 m ³	4	1, 3, 7	圃場A: 0.10 圃場B: 0.09	圃場A: 0.05/*0.06 (*5回, 3日) 圃場B: 0.04/0.04
			くん煙 50 g/378, 400 m ³	1	1	圃場C: 0.07 圃場D: 0.16	圃場C: 0.04/0.03 圃場D: 0.10/0.06
			くん煙 50 g/400 m ³	5	1, 7, 14	圃場E: 0.12 圃場F: 0.14	圃場E: 0.08/<0.05 圃場F: 0.11/<0.05
2	15.0%乳剤	2000, 1500倍 散布 80~250, 250 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場A: 0.08 圃場B: 0.12	圃場A: 0.05/0.03 圃場B: 0.08/0.04	
かぼちゃ (果実)	2	30.0%水和剤	3000倍 散布 300 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場A: 0.06 圃場B: 0.12 (5回, 3日)	圃場A: 0.04/<0.03 圃場B: *0.10/<0.03 (*5回, 3日)
	2		乾燥重量の0.3% 種子粉衣	1	70 95	圃場A: <0.04 圃場B: <0.04	圃場A: <0.02/<0.02 圃場B: <0.02/<0.02
ズッキーニ (果実)	2	10.0%くん煙剤	くん煙 50 g/400 m ³	4	1, 3, 7	圃場A: 0.12 圃場B: 0.12	圃場A: 0.06/<0.06 圃場B: 0.06/<0.06
ズッキーニ (雌花及び幼果)	2	10.0%くん煙剤	くん煙 50 g/400 m ³	4	1, 3, 7	圃場A: 0.29 圃場B: 0.22	圃場A: 0.28/0.03 圃場B: 0.20/0.02
しろり (果実)	1	30.0%水和剤	3000倍 散布 300 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場A: <0.10	圃場A: <0.05/<0.05
	1		1500倍 散布 300 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場A: <0.10 (5回, 1日) (#)	圃場A: *0.05/*0.05 (*5回, 1日) (#)
すいか (果実)	2	10.0%くん煙剤	くん煙 50 g/400 m ³	5	1, 3, 7	圃場A: <0.05 圃場B: <0.05	圃場A: <0.02/<0.03 圃場B: <0.02/<0.03
			3000倍 散布 200 L/10 a	6	1	圃場A: <0.02 (#)	圃場A: <0.008/<0.009 (#)
	5	30.0%水和剤	3000倍 散布 150~200 L/10 a	5	1	圃場B: 0.021	圃場B: <0.008/0.013
			3000倍 散布 225~267, 282, 233 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場C: 0.02 圃場D: 0.03 圃場E: 0.04	圃場C: <0.004/0.019 圃場D: <0.004/0.026 圃場E: <0.004/0.037
すいか (果実全体)	3	30.0%水和剤	3000倍 散布 225~267, 282, 233 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場A: 0.03 圃場B: 0.05 圃場C: 0.06	圃場A: 0.006/0.021 圃場B: 0.018/0.033 圃場C: 0.014/0.044

トリフルミゾー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				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) 【トリフルミゾール/代謝物FM-6-1】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数		
メロン (果肉)	2	10.0%くん煙剤	くん煙 50 g/400 m ³	5	1, 3, 7	圃場A: <0.05 圃場B: <0.05	圃場A: <0.02/<0.03 圃場B: <0.02/<0.03
	5	30.0%水和剤	3000倍 散布 300 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場A: <0.10 圃場B: <0.10	圃場A: <0.05/<0.05 圃場B: <0.05/<0.05
メロン (果実全体)	3	30.0%水和剤	3000倍 散布 253~271, 278~281, 281 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場C: 0.01 圃場D: <0.01 圃場E: <0.01	圃場C: <0.004/ 0.006 圃場D: <0.004/<0.005 圃場E: <0.004/<0.005
			3000倍 散布 253~271, 278~281, 281 L/10 a			圃場A: 0.33 圃場B: 0.31 圃場C: 0.33	圃場A: 0.306/*0.023 (*5回, 3日) 圃場B: 0.280/ 0.025 圃場C: 0.310/*0.025 (*5回, 3日)
まくわうり (果実)	1	30.0%水和剤	3000倍 散布 220 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場A: <0.02	圃場A: - / -
とうがん (果実)	2	30.0%水和剤	3000倍 散布 300, 46.2~120 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場A: <0.10 圃場B: <0.10 (#)	圃場A: <0.05/<0.05 圃場B: <0.05/<0.05 (#)
にがうり (果実)	2	30.0%水和剤	3000倍 散布 180 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A: 0.40 (3回, 3日) 圃場B: 0.11	圃場A: *0.20/*0.20 (*3回, 3日) 圃場B: 0.06/<0.05
オクラ (果実)	3	30.0%水和剤	5000倍 散布 150 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A: 0.13 圃場B: 0.15 圃場C: 0.19	圃場A: 0.10/<0.06 圃場B: 0.12/<0.06 圃場C: 0.16/<0.05
						圃場A: <0.10 圃場B: <0.10 圃場C: <0.04	圃場A: <0.05/<0.05 圃場B: <0.05/<0.05 圃場C: 0.02/<0.012
						圃場A: 0.17 圃場B: <0.09	圃場A: 0.12/<0.05 圃場B: <0.04/<0.05
しょうが (根茎)	4	30.0%水和剤	1000倍 散布 200 L/10 a	3	1, 7, 14	圃場A: <0.10 圃場B: <0.10 圃場C: <0.04	圃場A: <0.05/<0.05 圃場B: <0.05/<0.05 圃場C: 0.02/<0.012
			1000倍 散布 180~182, 171~172 L/10 a			圃場D: <0.03	圃場D: <0.01/<0.012
葉しょうが (根茎)	2	30.0%水和剤	1000倍 散布 179, 200 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A: 0.17 圃場B: <0.09	圃場A: 0.12/<0.05 圃場B: <0.04/<0.05
さやえんどう (さや)	4	30.0%水和剤	3000倍 散布 200 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場A: 0.963 圃場B: 0.618 圃場C: 1.43	圃場A: 0.844/*0.138 (*5回, 7日) 圃場B: 0.504/0.114 圃場C: - / -
				1	圃場C: 2.24	圃場C: - / -	
	2	10.0%くん煙剤	くん煙 50 g/400 m ³	5	1, 3, 7, 14	圃場A: 0.11 圃場B: <0.11	圃場A: 0.05/*0.06 (*5回, 3日) 圃場B: <0.05/<0.06
実えんどう (子実)	2	30.0%水和剤	3000倍 散布 300, 200~300 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場A: 0.05 圃場B: 0.08	圃場A: <0.02/0.03 圃場B: 0.05/0.03
りんご (果実)	3	30.0%水和剤	2000倍 散布 600, 630 L/10 a	8	21	圃場A: <0.02 (#) 圃場B: 0.18 (#) 圃場C: 0.241 (#)	圃場A: <0.008/0.009 (#) 圃場A: 0.074/0.023 (#) 圃場B: 0.224/0.017 (#)
					1, 7, 21	圃場A: 0.31 (#) 圃場B: 0.32 (#)	圃場A: 0.19/*0.14 (*8回, 7日) (#) 圃場B: 0.18/0.14 (#)
なし (果実)	2	30.0%水和剤	2000倍 散布 500 L/10 a	8	1, 7, 21	圃場A: 0.31 (#) 圃場B: 0.32 (#)	圃場A: 0.19/*0.14 (*8回, 7日) (#) 圃場B: 0.18/0.14 (#)
マルメロ (果実)	3	30.0%水和剤	2000倍 散布 700, 800 L/10 a	4	3	圃場A: 1.63 (#) 圃場B: 0.73 圃場C: 0.22	圃場A: 1.36/0.27 (#) 圃場B: 0.48/0.25 圃場C: 0.06/0.16
				3, 7, 14	圃場A: 0.294 (3回, 7日) 圃場B: 0.184 (3回, 3日) 圃場C: 0.18 圃場D: 0.24	圃場A: *0.08/0.214 (3回, 7日) 圃場B: 0.039/*0.160 (*3回, 3日) 圃場C: - / - 圃場D: - / -	
もも (果肉)	4	30.0%水和剤	1000倍 散布 800, 300, 600 L/10 a	3	1, 4, 7	圃場A: 27.2 (3回, 7日) 圃場B: 17.4 圃場C: 8.68 圃場D: 15.6	圃場A: *24.60/*2.64 (*3回, 7日) 圃場B: 9.96/2.53 圃場C: - / - 圃場D: - / -
もも (果皮)	4	30.0%水和剤	1000倍 散布 800, 300, 600 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A: 4.31 ^(注3) (3回, 7日) 圃場B: 2.72 ^(注3) 圃場C: 1.44 ^(注3) 圃場D: 2.52 ^(注3)	圃場A: - / - 圃場B: - / - 圃場C: - / - 圃場D: - / -
すもも (果実)	2	30.0%水和剤	1000倍 散布 500 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A: 0.40 圃場B: 0.26	圃場A: 0.32/*0.09 (*3回, 7日) 圃場B: 0.18/0.08
うめ (果実)	2	30.0%水和剤	1000倍 散布 500 L/10 a	5	3, 7, 14	圃場A: 0.45 (#) 圃場B: 0.11 (#)	圃場A: 0.35/0.21 (#) 圃場B: 0.04/0.08 (#)
おうとう (果実)	4	30.0%水和剤	1500倍 散布 410, 300 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A: 0.71 (#) 圃場B: <0.05 (3回, 15日) (#) 圃場C: 0.62 (#)	圃場A: 0.31/0.40 (#) 圃場B: *0.02/*0.03 (*3回, 15日) (#) 圃場C: 0.32/0.30 (#)
					3, 7, 15	圃場A: 0.05 (3回, 15日) (#) 圃場B: 0.05 (3回, 15日) (#)	圃場B: *0.02/*0.03 (*3回, 15日) (#) 圃場C: 0.32/0.30 (#)
					圃場A: 0.24 圃場B: 0.10	圃場A: 0.052/*0.104 (*5回, 3日) 圃場B: 0.039/*0.048 (*5回, 7日)	
いちご (果実)	6	10.0%くん煙剤	くん煙 50 g/400 m ³ , 50 g/300 m ³	4	1, 3, 7	圃場A: 0.08 圃場B: 0.12 圃場C: 0.30	圃場A: 0.04/0.03 圃場B: 0.05/*0.07 (*4回, 7日) 圃場C: 0.22/0.08
			くん煙 50 g/400 m ³			圃場D: 0.21 圃場E: 0.38 (5回, 7日) 圃場F: 0.14	圃場D: 0.16/0.05 圃場E: *0.28/0.16 (*5回, 7日) 圃場F: 0.10/<0.05
ぶどう (果実)	4	30.0%水和剤	2000倍 散布 200, 300 L/10 a	3	1, 7, 14	圃場A: 0.519 (3回, 14日) 圃場B: 0.28 圃場C: 0.489 (3回, 14日) 圃場D: 0.824	圃場A: *0.164/*0.355 (*3回, 14日) 圃場B: 0.088/0.082 圃場C: *0.353/*0.136 (*3回, 14日) 圃場D: 0.472/0.352
					圃場A: 0.31 (#) 圃場B: 0.42 (#)	圃場A: 0.19/0.12 (#) 圃場B: 0.30/0.12 (#)	
マンゴー (果実)	2	30.0%水和剤	2000倍 散布 300, 208 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A: <0.3 圃場B: <0.3	圃場A: <0.1/<0.2 圃場B: <0.1/<0.2

トリフルミゾー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				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)} 【トリフルミゾール/代謝物FM-6-1】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数		
あけび (果実)	2	30.0%水和剤	2000倍 散布 500 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A: 0.30 圃場B: 0.27	圃場A: 0.24/<0.06 圃場B: 0.21/<0.06
いちじく (果実)	4	30.0%水和剤	500倍 灌注 1L/株 +2000倍 散布 300 L/10 a	6 (3+3)	7, 14, 21	圃場A: <0.04 (6回, 7日) 圃場B: <0.04 (6回, 7日)	圃場A: *<0.02/*<0.02 (*6回, 7日) 圃場B: *<0.02/*<0.02 (*6回, 7日)
				7 (4+3)	1, 7, 14, 21	圃場C: 0.35 圃場D: 0.46	圃場C: 0.34/<0.012 圃場D: 0.45/<0.012
			500倍 灌注 10L/株 +2000倍 散布 397, 350 L/10 a				
かりん (果実)	2	30.0%水和剤	2000倍 散布 75 L/5樹	3	1, 7, 21	圃場A: 0.23 (#) 圃場B: 0.19 (#)	圃場A: 0.17/*0.11 (*3回, 7日) (#) 圃場B: 0.14/*0.05 (*3回, 7日) (#)
茶 (製茶)	2	30.0%水和剤	1000倍 散布 200 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A: 9.72 圃場B: 3.46	圃場A: 3.01/4.12 圃場B: 0.33/1.56
茶 (浸出液)	2	30.0%水和剤	1000倍 散布 200 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A: 2.10 圃場B: 0.84	圃場A: 0.14/1.43 圃場B: <0.07/0.60
しそ (葉部)	6	30.0%水和剤	5000倍 散布 40~45, 35~45 L/10 a	1	23	圃場A: <0.11 (#) 圃場B: <0.11 (#)	圃場A: <0.05/<0.06 (#) 圃場B: <0.05/<0.06 (#)
				2	16	圃場C: <0.11 (#) 圃場D: <0.11 (#)	圃場C: <0.05/<0.06 (#) 圃場D: <0.05/<0.06 (#)
				3	9	圃場E: <0.11 (#) 圃場F: <0.11 (#)	圃場E: <0.05/<0.06 (#) 圃場F: <0.05/<0.06 (#)

-: 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。

注1) トリフルミゾール及び代謝物FM-6-1の合計濃度 (トリフルミゾールに換算した値) 又は社内分析機関トリフルミゾール+代謝物FM-6-1の合計濃度 (トリフルミゾールに換算した値) 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。

代謝物FM-6-1の残留濃度は、トリフルミゾール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、果皮及び種子の重量割合が不明のため、過去の作物残留試験等のデータから、それぞれの割合を果肉77%及び果皮15%として果実全体の残留濃度を算出した。

トリフルミゾールの作物残留試験一覧表 (米国)

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)} 【トリフルミゾール/代謝物FM-6-1】	
		剤型	使用量・使用方法	回数			経過日数
ホップ (乾燥毬花)	4	42.1% フロアブル	総使用量 1.138~1.189 lb ai/acre	2	0, 3, 8, 14, 21	圃場A: 1.7 (3回, 8日) (#)	圃場A: *1.3/*0.4 (*3回, 8日) (#)
					<u>7</u>	圃場B: 3.5 (#)	圃場B: 2.5/1.1 (#)
					0, 3, <u>7</u> , 14, 21	圃場C: 2.9 (#)	圃場C: 1.9/1.0 (#)
					<u>7</u>	圃場D: 1.4 (#)	圃場D: 1.0/0.4 (#)

(#)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1) トリフルミゾール及び代謝物FM-6-1の合計濃度 (トリフルミゾールに換算した値) 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FM-6-1の残留濃度は、トリフルミゾール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。

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	
米(玄米をいう。)	0.05	0.05	○			<0.05,<0.05※1
小麦	0.7	0.7	○			0.23,0.29(#)(¥)
大麦	0.7	0.7	○			0.08,0.22(#)(¥)
ライ麦	0.7	0.7	○			(小麦参照)
とうもろこし	0.5	0.5	○			<0.11,<0.11(#)(¥)
その他の穀類	0.7	0.7	○			(小麦参照)
かんしょ	0.03		申			<0.03 (n=6)
こんにゃくいも	1	1	○			0.05,0.34(#)(¥)
ごぼう	0.3	0.3	○			<0.10,<0.10(¥)
その他のきく科野菜	0.5	0.5	○			0.143,0.162(¥)(ふきのとう)
たまねぎ	0.2	0.2	○			<0.03,<0.03(¥)
ねぎ(リーキを含む。)	0.2	0.5	○			<0.11(n=4)(葉ねぎ、根深ねぎ)
にんにく	0.3	0.3	○			<0.09,<0.09(¥)
にら	3	3	○			0.26,1.12(¥)
アスパラガス	0.5	0.5	○			<0.11,<0.11(¥)
その他のゆり科野菜	2	2	○			0.22,0.80(¥)(食用ゆり)
にんじん	0.5	0.5	○			0.11,0.13(¥)
パセリ	1	1	○			0.16,0.39(¥)
セロリ	15	15	○			5.50,7.30(¥)
トマト	2	2	○			0.20,0.40,0.789(トマト)
ピーマン	3	3	○			0.113,1.234(¥)
なす	0.8	1	○			0.05,0.10,0.32
その他のなす科野菜	1	1	○			0.35,0.40(¥)(ししとう)
きゅうり(ガーキンを含む。)	0.7	0.7	○	0.5		0.10,0.28(¥)
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	0.5	0.5	○			0.12,0.12(¥)(ズッキーニ)
しろうり	0.3	0.3	○			<0.10,<0.10(#)(¥)(とうがん)
すいか		0.2	○			
すいか(果皮を含む。)	0.2		○			0.03,0.05,0.06
メロン類果実		0.3	○			
メロン類果実(果皮を含む。)	1		○			0.31,0.33,0.33
その他のうり科野菜	1	1	○			0.11,0.40(¥)(いがり)
オクラ	0.5	0.5	○			0.13,0.15,0.19
しょうが	0.5	0.5	○			<0.09,0.17(¥)(葉しょうが)
未成熟えんどう	5	5	○			0.618,0.963,2.24(さやえんどう)
りんご	0.7	0.7	○			0.18,0.241(#)(¥)
日本なし	1	1	○			0.31,0.32(#)(¥)
西洋なし	1	1	○			(日本なし参照)
マルメロ	2	2	○			0.22,0.73(¥)
もも		0.7	○			
もも(果皮及び種子を含む。)	9		○			1.44~4.31(n=4)
すもも(ブルーベリーを含む。)	1	1	○			0.26,0.40(¥)
うめ	1	1	○			0.11,0.45(#)(¥)
おうとう(チェリーを含む。)	3	3	○	4		※2
いちご	0.8	1	○			0.14~0.38 (n=4)
ぶどう	2	2	○	3		0.280~0.824 (n=4)
かき	1	1	○			0.31,0.42(#)(¥)
パパイヤ	1	1		2		※2
パイナップル	2	2				※3
マンゴー	0.7	0.7	○			<0.3,<0.3(¥)
その他の果実	1	1	○			0.35,0.46(¥)(いちじく)
茶	15	15	○			3.46,9.72(¥)(製茶)

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	
ホップ	8	8		30		【1.4～3.5(#)(n=4)(米国)】※4
その他のハーブ	0.5	0.5	○			<0.11,<0.11(#)(¥)(しそ)
牛の筋肉	0.03	0.03				【牛の脂肪参照】
豚の筋肉	0.03	0.03				【牛の脂肪参照】
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉	0.03	0.03				【牛の脂肪参照】
牛の脂肪	0.03	0.03		0.03		
豚の脂肪	0.03	0.03		0.03		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.03	0.03		0.03		
牛の肝臓	0.1	0.1		0.1		
豚の肝臓	0.1	0.1		0.1		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.1	0.1		0.1		
牛の腎臓	0.1	0.1		0.1		
豚の腎臓	0.1	0.1		0.1		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.1	0.1		0.1		
牛の食用部分	0.1	0.1		0.1		
豚の食用部分	0.1	0.1		0.1		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.1	0.1		0.1		
乳	0.02	0.02		0.02		
鶏の筋肉	0.02	0.02				推:<0.012 (鶏の筋肉参照)
その他の家さんの筋肉	0.02	0.02				
鶏の脂肪	0.02	0.02				推:<0.012 (鶏の脂肪参照)
その他の家さんの脂肪	0.02	0.02				
鶏の肝臓	0.02	0.05*				推:0.021 (鶏の肝臓参照)
その他の家さんの肝臓	0.02	0.05*				
鶏の腎臓	0.02	0.05*				推:0.015 (鶏の腎臓参照)
その他の家さんの腎臓	0.02	0.05*				
鶏の食用部分	0.02	0.05*				(鶏の肝臓参照)
その他の家さんの食用部分	0.02	0.05*				(鶏の肝臓参照)
鶏の卵	0.02	0.02				推:<0.012 (鶏の卵参照)
その他の家さんの卵	0.02	0.02				
魚介類	0.3	0.3				推:0.235

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。

食品区分を別途新設すること等に伴い、食品区分を削除したものについては、斜線で示した。

「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。

(#)これらの作物残留試験は、登録又は申請の適用の範囲内で試験が行われていない。

(¥)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)種子粉衣の使用方法のため、ほとんど残留しないと考えられることから、基準値設定に当たっては、定量限界値を基準値とした。

※2)おうとう及びびんぱいやは国際基準を引用しているが、規制対象の差(国際基準の規制対象はFA-1-1として分析される残留物を親化合物換算したもの、国内の規制対象は親化合物とFM-6-1を親化合物換算したもの)を勘案するために、植物代謝試験データより各作物の換算係数を算出した。おうとう及びびんぱいやについては係数0.66を国際基準に乗じて基準値を設定した。

※3)パイナップルについては、検出実績があったことからポジティブリスト制度導入前に設定されていた本基準を据え置いている。

※4)ホップについては、国際基準は30ppmであるが、同じ作物残留試験において日本の規制対象に適合したデータが取得されたため、そのデータを用いて基準値を設定した。

*「鶏の肝臓」「その他の家さんの肝臓」「鶏の腎臓」「その他の家さんの腎臓」「鶏の食用部分」及び「その他の家さんの食用部分」の基準値については、推定残留濃度の他にEUの定量限界値(0.05ppm)も考慮して設定していたが、EUの定量限界値が0.01ppmとなったため、推定残留濃度より基準値を設定している。

トリフルミゾールの推定摂取量 (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) 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
米 (玄米をいう。)	0.05	0.05	8.2	8.2	4.3	4.3	5.3	5.3	9.0	9.0
小麦	0.7	0.26	41.9	15.5	31.0	11.5	48.3	17.9	34.9	13.0
大麦	0.7	0.15	3.7	0.8	3.1	0.7	6.2	1.3	3.1	0.7
ライ麦	0.7	0.26	0.1	0.0	0.1	0.0	0.4	0.1	0.1	0.0
とうもろこし	0.5	0.11	2.4	0.5	2.7	0.6	3.0	0.7	2.2	0.5
その他の穀類	0.7	0.26	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.1
かんしょ	0.03	0.03	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	0.3	0.3
こんにやくいも	1	0.195	1.2	0.2	0.4	0.1	0.8	0.2	1.3	0.3
ごぼう	0.3	0.1	1.2	0.4	0.5	0.2	1.2	0.4	1.4	0.5
その他のきく科野菜	0.5	0.153	0.8	0.2	0.1	0.0	0.3	0.1	1.3	0.4
たまねぎ	0.2	0.03	6.2	0.9	4.5	0.7	7.1	1.1	5.6	0.8
ねぎ (リーギを含む。)	0.2	0.11	1.9	1.0	0.7	0.4	1.4	0.7	2.1	1.2
にんにく	0.3	0.09	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.2	0.0
にら	3	0.69	6.0	1.4	2.7	0.6	5.4	1.2	6.3	1.4
アスパラガス	0.5	0.11	0.9	0.2	0.4	0.1	0.5	0.1	1.3	0.3
その他のゆり科野菜	2	0.51	1.2	0.3	0.2	0.1	0.4	0.1	2.4	0.6
にんじん	0.5	0.12	9.4	2.3	7.1	1.7	11.3	2.7	9.4	2.2
パセリ	1	0.275	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.1
セロリ	15	6.4	18.0	7.7	9.0	3.8	4.5	1.9	18.0	7.7
トマト	2	0.463	64.2	14.9	38.0	8.8	64.0	14.8	73.2	16.9
ピーマン	3	0.674	14.4	3.2	6.6	1.5	22.8	5.1	14.7	3.3
なす	0.8	0.157	9.6	1.9	1.7	0.3	8.0	1.6	13.7	2.7
その他のなす科野菜	1	0.375	1.1	0.4	0.1	0.0	1.2	0.5	1.2	0.5
きゅうり (ガーキンを含む。)	0.7	0.19	14.5	3.9	6.7	1.8	9.9	2.7	17.9	4.9
かぼちゃ (スカッシュを含む。)	0.5	0.12	4.7	1.1	1.9	0.4	4.0	0.9	6.5	1.6
しろうり	0.3	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1
ずいか (果皮を含む。)	0.2	0.047	1.5	0.4	1.1	0.3	2.9	0.7	2.3	0.5
メロン類果実 (果皮を含む。)	1	0.323	3.5	1.1	2.7	0.9	4.4	1.4	4.2	1.4
その他のうり科野菜	1	0.255	2.7	0.7	1.2	0.3	0.6	0.2	3.4	0.9
オクラ	0.5	0.157	0.7	0.2	0.6	0.2	0.7	0.2	0.9	0.3
しょうが	0.5	0.13	0.8	0.2	0.2	0.0	0.6	0.1	0.9	0.2
未成熟えんどう	5	1.274	8.0	2.0	2.5	0.6	1.0	0.3	12.0	3.1
りんご	0.7	0.211	16.9	5.1	21.6	6.5	13.2	4.0	22.7	6.8
日本なし	1	0.315	6.4	2.0	3.4	1.1	9.1	2.9	7.8	2.5
西洋なし	1	0.315	0.6	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.5	0.2
マルメロ	2	0.475	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0
もも (果皮及び種子を含む。)	9	2.748	30.6	9.3	33.3	10.2	47.7	14.6	39.6	12.1
すもも (ブルーを含む。)	1	0.33	1.1	0.4	0.7	0.2	0.6	0.2	1.1	0.4
うめ	1	0.28	1.4	0.4	0.3	0.1	0.6	0.2	1.8	0.5
おうとう (チェリーを含む。)	3	0.792	1.2	0.3	2.1	0.6	0.3	0.1	0.9	0.2
いちご	0.8	0.258	4.3	1.4	6.2	2.0	4.2	1.3	4.7	1.5
ぶどう	2	0.528	17.4	4.6	16.4	4.3	40.4	10.7	18.0	4.8
かき	1	0.365	9.9	3.6	1.7	0.6	3.9	1.4	18.2	6.6
パイナップル	1	0.469	0.2	0.1	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0
マンゴー	0.7	0.3	3.4	3.4	4.6	4.6	2.8	2.8	3.4	3.4
その他の果実	1	0.405	1.2	0.5	0.4	0.2	0.9	0.4	1.7	0.7
茶	15	1.47	99.0	9.7	15.0	1.5	55.5	5.4	141.0	13.8
ホップ	8	2.375	0.8	0.2	0.8	0.2	0.8	0.2	0.8	0.2
その他のハーブ	0.5	0.11	0.5	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.7	0.2
陸棲哺乳類の肉類	0.03	筋肉 0.008 脂肪 0.008	1.7	0.5	1.3	0.3	1.9	0.5	1.2	0.3
陸棲哺乳類の食用部分 (肉類除く)	0.1	0.072	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.3	0.1	0.1
陸棲哺乳類の乳類	0.02	0.003	5.3	0.8	6.6	1.0	7.3	1.1	4.3	0.6
家さんの肉類	0.02	0.019	0.4	0.4	0.3	0.3	0.5	0.4	0.3	0.3
家さんの卵類	0.02	0.012	0.8	0.5	0.7	0.4	1.0	0.6	0.8	0.5
魚介類	0.3	0.073	27.9	6.8	11.9	2.9	16.0	3.9	34.4	8.4
計			460.9	120.7	258.7	77.6	424.2	113.9	554.7	139.4
ADI比 (%)			55.8	14.6	104.5	31.3	48.3	13.0	65.9	16.6

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

●: 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。

おうとう及びパイナップルについては、JMPRが評価したSTMR (おうとう: 1.2ppm及びパイナップル: 0.71ppm) に規制対象の違いによる換算係数 (おうとう及びパイナップル: 0.66) を乗じた値を用いてEDI試算をした。

EDI試算の暴露評価に用いた数値には、暴露評価対象であるトリフルミゾール及び代謝物FM-6-1をトリフルミゾールに換算した濃度の合計濃度を用いた。

茶については、浸出液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試算をした。

「陸棲哺乳類の肉類」については、TMDI試算では、牛・豚・その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉、脂肪の摂取量にその範囲の基準値案で最も高い値を乗じた。また、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%として試算をした。

トリフルミゾールの推定摂取量（短期）：国民全体(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 (%)
米(玄米)	米	0.05	○ 0.05	0.3	0
小麦	小麦	0.7	○ 0.26	0.4	0
大麦	大麦	0.7	○ 0.15	0.1	0
	麦茶	0.7	○ 0.15	0.1	0
とうもろこし	スイートコーン	0.5	0.5	5.6	2
かんしょ	かんしょ	0.03	○ 0.03	0.4	0
ごぼう	ごぼう	0.3	0.3	1.5	1
たまねぎ	たまねぎ	0.2	0.2	1.6	1
ねぎ(リーキを含む。)	ねぎ	0.2	○ 0.11	0.4	0
にんにく	にんにく	0.3	0.3	0.2	0
にら	にら	3	3	4.0	2
アスパラガス	アスパラガス	0.5	0.5	1.0	0
その他のゆり科野菜	にんにくの芽	2	2	3.5	1
	らっきょう	2	2	2.1	1
にんじん	にんじん	0.5	0.5	2.2	1
	にんじんジュース	0.5	○ 0.12	0.8	0
パセリ	パセリ(生)	1	1	0.2	0
	パセリ(乾燥)	1	○ 0.275	0.2	0
セロリ	セロリ	15	15	82.7	30
トマト	トマト	2	2	21.9	9
ピーマン	ピーマン	3	3	7.7	3
なす	なす	0.8	0.8	5.2	2
その他のなす科野菜	とうがらし(生)	1	1	1.6	1
	ししとう	1	1	1.0	0
きゅうり(ガーキンを含む。)	きゅうり	0.7	0.7	4.4	2
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	かぼちゃ	0.5	0.5	4.9	2
	ズッキーニ	0.5	0.5	3.6	1
しろうり	しろうり	0.3	0.3	2.5	1
すいか(果皮を含む。)	すいか	0.2	0.2	6.6	3
メロン類果実(果皮を含む。)	メロン	1	1	17.0	7
その他のうり科野菜	とうがん	1	1	17.0	7
	にがうり	1	1	8.1	3
オクラ	オクラ	0.5	0.5	0.7	0
しょうが	しょうが	0.5	0.5	0.5	0
未成熟えんどう	未成熟えんどう(さや)	5	5	8.1	3
	未成熟えんどう(豆)	5	5	8.5	3
りんご	りんご	0.7	0.7	10.0	4
	りんご果汁	0.7	○ 0.211	2.2	1
日本なし	日本なし	1	1	15.1	6
西洋なし	西洋なし	1	1	14.0	6
もも(果皮及び種子を含む。)	もも	9	○ 4.31	58.5	20
すもも(ブルーを含む。)	ブルー	1	1	5.9	2
うめ	うめ	1	1	1.4	1
おうとう(チェリーを含む。)	おうとう	3	○ 0.99	2.5	1
いちご	いちご	0.8	○ 0.38	1.4	1
ぶどう	ぶどう	2	○ 0.824	11.1	4
かき	かき	1	1	14.3	6
パイナップル	パイナップル	2	2	29.9	10
マンゴー	マンゴー	0.7	0.7	9.4	4
その他の果実	いちじく	1	1	7.7	3
茶	緑茶類	15	○ 1.47	0.9	0
ホップ	ホップ	8	○ 2.3	0.1	0

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。

○を付していない食品については、基準値案の値又は暴露評価対象物質の残留濃度から推定される基準値に相当する値を使用した。

暴露評価に用いた数値には、暴露評価対象であるトリフルミゾール及び代謝物FM-6-1をトリフルミゾールに換算した濃度の合計濃度を用いた。

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ESTI試算をした。

おうとうについては、JMPRが評価したHR(おうとう：1.5ppm)に規制対象の違いによる換算係数(おうとう：0.66)を乗じた値を用いて短期摂取量を推計した。

茶については、浸出液における作物残留試験結果を用いて試算をした。

トリフルミゾールの推定摂取量（短期）：幼小児（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 (%)
米（玄米）	米	0.05	○ 0.05	0.5	0
小麦	小麦	0.7	○ 0.26	0.8	0
大麦	大麦	0.7	○ 0.15	0.1	0
	麦茶	0.7	○ 0.15	0.3	0
とうもろこし	スイートコーン	0.5	0.5	12.0	5
かんしょ	かんしょ	0.03	○ 0.03	0.8	0
ごぼう	ごぼう	0.3	0.3	1.9	1
たまねぎ	たまねぎ	0.2	0.2	3.5	1
ねぎ（リーキを含む。）	ねぎ	0.2	○ 0.11	0.7	0
にんにく	にんにく	0.3	0.3	0.2	0
にら	にら	3	3	6.3	3
にんじん	にんじん	0.5	0.5	5.2	2
パセリ	パセリ（生）	1	1	0.2	0
トマト	トマト	2	2	54.3	20
ピーマン	ピーマン	3	3	19.6	8
なす	なす	0.8	0.8	12.5	5
きゅうり（ガーキンを含む。）	きゅうり	0.7	0.7	10.2	4
かぼちゃ（スカッシュを含む。）	かぼちゃ	0.5	0.5	8.0	3
すいか（果皮を含む。）	すいか	0.2	0.2	17.3	7
メロン類果実（果皮を含む。）	メロン	1	1	29.3	10
オクラ	オクラ	0.5	0.5	2.2	1
しょうが	しょうが	0.5	0.5	0.7	0
未成熟えんどう	未成熟えんどう（さや）	5	5	6.2	2
	未成熟えんどう（豆）	5	5	9.0	4
りんご	りんご	0.7	0.7	22.5	9
	りんご果汁	0.7	○ 0.211	7.1	3
日本なし	日本なし	1	1	28.8	10
もも（果皮及び種子を含む。）	もも	9	○ 4.31	182.8	70
うめ	うめ	1	1	3.4	1
いちご	いちご	0.8	○ 0.38	4.1	2
ぶどう	ぶどう	2	○ 0.824	25.2	10
かき	かき	1	1	20.9	8
パイナップル	パイナップル	2	2	64.0	30
茶	緑茶類	15	○ 1.47	1.4	1

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。

○を付していない食品については、基準値案の値又は暴露評価対象物質の残留濃度から推定される基準値に相当する値を使用した。

暴露評価に用いた数値には、暴露評価対象であるトリフルミゾール及び代謝物FM-6-1をトリフルミゾールに換算した濃度の合計濃度を用いた。

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ESTI試算をした。

茶については、浸出液における作物残留試験結果を用いて試算をした。

(参考)

これまでの経緯

昭和61年	4月14日	初回農薬登録
平成17年	11月29日	残留基準告示
平成22年	4月28日	農林水産大臣から厚生労働省へ基準値設定依頼（魚介類）
平成22年	9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25年	11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26年	7月31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	10月30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	3月26日	残留農薬基準告示
平成27年	11月18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：セルリー）
平成28年	2月5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28年	5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28年	10月11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	4月11日	残留農薬基準告示
平成29年	11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：いちじく、畜産物）
平成30年	1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30年	3月27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	8月23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	5月30日	残留基準値告示
令和3年	8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値設定依頼（適用拡大：かんしょ）
令和3年	12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
令和4年	1月19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11月29日 薬事・食品衛生審議会へ諮問
令和 4年 1月28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 学校法人星薬科大学薬学部薬品分析化学研究室教授
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理事（兼）麻布大学獣医学部生理学教授
加藤 くみ子 学校法人北里研究所北里大学薬学部分析化学教室教授
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
佐藤 洋 国立大学法人岩手大学農学部共同獣医学科比較薬理毒性学研究室教授
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
須恵 雅之 学校法人東京農業大学応用生物科学部農芸化学科
生物有機化学研究室准教授
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
中島 美紀 国立大学法人金沢大学ナノ生命科学研究所
薬物代謝安全性学研究室教授
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
野田 隆志 一般社団法人日本植物防疫協会信頼性保証室付技術顧問
二村 睦子 日本生活協同組合連合会常務理事

(○：部会長)

答申（案）

トリフルミゾール

今回基準値を設定するトリフルミゾールとは、農産物にあつてはトリフルミゾール及び代謝物FM-6-1【(E)-4-クロロ- α , α , α -トリフルオロ-N-(1-アミノ-2-プロポキシエチリデン)-o-トルイジン】をトリフルミゾールに換算したものの和をいい、畜産物にあつてはトリフルミゾール、代謝物FA-1-1【4-クロロ- α , α , α -トリフルオロ-o-トルイジン】をトリフルミゾールに換算したものと及び塩基性条件下で代謝物FA-1-1に変換される代謝物をトリフルミゾールに換算したものの和をいい、魚介類にあつてはトリフルミゾールをいう。

食品名	残留基準値 ppm
米（玄米をいう。）	0.05
小麦	0.7
大麦	0.7
ライ麦	0.7
とうもろこし	0.5
その他の穀類 ^{注1)}	0.7
かんしょ	0.03
こんにゃくいも	1
ごぼう	0.3
その他のきく科野菜 ^{注2)}	0.5
たまねぎ	0.2
ねぎ（リーキを含む。）	0.2
にんにく	0.3
にら	3
アスパラガス	0.5
その他のゆり科野菜 ^{注3)}	2
にんじん	0.5
パセリ	1
セロリ	15
トマト	2
ピーマン	3
なす	0.8
その他のなす科野菜 ^{注4)}	1
きゅうり（ガーキンを含む。）	0.7
かぼちゃ（スカッシュを含む。）	0.5
しろうり	0.3
すいか（果皮を含む。）	0.2
メロン類果実（果皮を含む。）	1
その他のうり科野菜 ^{注5)}	1
オクラ	0.5
しょうが	0.5
未成熟えんどう	5
りんご	0.7

食品名	残留基準値 ppm
日本なし	1
西洋なし	1
マルメロ	2
もも（果皮及び種子を含む。）	9
すもも（プルーンを含む。）	1
うめ	1
おうとう（チェリーを含む。）	3
いちご	0.8
ぶどう	2
かき	1
パパイヤ	1
パイナップル	2
マンゴー	0.7
その他の果実 ^{注6)}	1
茶	15
ホップ	8
その他のハーブ ^{注7)}	0.5
牛の筋肉	0.03
豚の筋肉	0.03
その他の陸棲哺乳類に属する動物 ^{注8)} の筋肉	0.03
牛の脂肪	0.03
豚の脂肪	0.03
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.03
牛の肝臓	0.1
豚の肝臓	0.1
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.1
牛の腎臓	0.1
豚の腎臓	0.1
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.1
牛の食用部分 ^{注9)}	0.1
豚の食用部分	0.1
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.1
乳	0.02
鶏の筋肉	0.02
その他の家きん ^{注10)} の筋肉	0.02
鶏の脂肪	0.02
その他の家きんの脂肪	0.02
鶏の肝臓	0.02
その他の家きんの肝臓	0.02
鶏の腎臓	0.02

食品名	残留基準値 ppm
その他の家きんの腎臓	0.02
鶏の食用部分	0.02
その他の家きんの食用部分	0.02
鶏の卵	0.02
その他の家きんの卵	0.02
魚介類	0.3

注1) 「その他の穀類」とは、穀類のうち、米（玄米をいう。）、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。

注2) 「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3) 「その他のゆり科野菜」とは、ゆり科野菜のうち、たまねぎ、ねぎ（リーキを含む。）、にんにく、にら、アスパラガス、わけぎ及びハーブ以外のものをいう。

注4) 「その他のなす科野菜」とは、なす科野菜のうち、トマト、ピーマン及びなす以外のものをいう。

注5) 「その他のうり科野菜」とは、うり科野菜のうち、きゅうり（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6) 「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（アプリコットを含む。）、すもも（プルーンを含む。）、うめ、おうとう（チェリーを含む。）、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。

注7) 「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8) 「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9) 「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10) 「その他の家きん」とは、家きんのうち、鶏以外のものをいう。