

テトラコナゾール (案)

今般の残留基準の検討については、関連企業から「国外で使用される農薬等に係る残留基準の設定及び改正に関する指針について」に基づく残留基準の設定要請が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：テトラコナゾール [Tetraconazole (ISO)]

(2) 分類：農薬

(3) 用途：殺菌剤

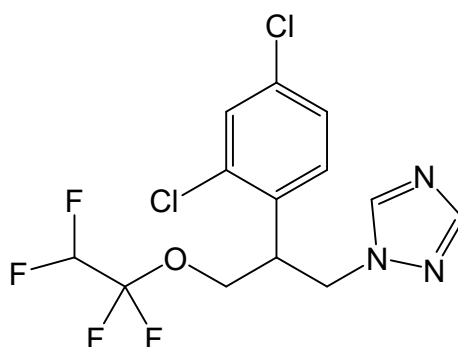
トリアゾール系の殺菌剤である。植物病原菌の細胞膜の主要構成成分であるエルゴステロールの生合成の過程において、24-メチレンジヒドロラノステロールの C14 位脱メチル化を阻害することにより、菌類の正常な生育を阻害して殺菌効果を示すと考えられている。

(4) 化学名及び CAS 番号

(*RS*)-1-[2-(2,4-Dichlorophenyl)-3-(1,1,2,2-tetrafluoroethoxy)propyl]-1*H*-1,2,4-triazole (IUPAC)

1*H*-1,2,4-Triazole, 1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-3-(1,1,2,2-tetrafluoroethoxy)propyl]- (CAS : No. 112281-77-3)

(5) 構造式及び物性



(ラセミ体 *R*体 : *S*体 = 1 : 1)

分子式	$C_{13}H_{11}Cl_2F_4N_3O$
分子量	372.14
水溶解度	1.898×10^{-1} g/L (20°C)
	2.12×10^{-1} g/L (30°C)
分配係数	$\log_{10}Pow = 3.53$ (23°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

① 15.0%テトラコナゾール乳剤

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	テトラコナゾールを 含む農薬の 総使用回数
てんさい	斑点病	1500倍	100～120 L/10 a	収穫 14日前 まで	2回 以内	散布	2回以内
	褐斑病	1000～ 1500倍					
		450倍	25 L/10 a				
		24倍	1.6 L/10 a			無人ヘリコ プターによ る散布	

② 11.6%テトラコナゾール液剤

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	テトラコナゾールを 含む農薬の 総使用回数
ぺぼかぼちゃ (種子) (露地栽培)	うどんこ病	2000～ 3000倍	100～300 L/10 a	収穫前日 まで	3回 以内	散布	3回以内
かぼちゃ (露地栽培)		32倍	1.6 L/10 a			無人航空 機による 散布	
りんご	黒星病 赤星病 うどんこ病 モリア病	3000倍	200～700 L/10 a	収穫 45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			収穫 21日前 まで			
もも	うどんこ病 黒星病 灰星病	2000～ 3000倍		収穫前日 まで			
うめ	黒星病			収穫 7日前 まで			
かき	うどんこ病 落葉病	3000～ 4000倍	収穫 3日前 まで				

② 11.6%テトラコナゾール液剤（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	テトラコナゾールを 含む農薬の 総使用回数
茶	炭疽病 もち病 褐色円星病	2000倍	200～400 L/10 a	摘採 14日前 まで	2回 以内	散布	2回以内

③ 8.0%テトラコナゾール・67.3%銅顆粒水和剤

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	テトラコナゾールを 含む農薬の 総使用回数
てんさい	褐斑病	800倍	100～120 L/10 a	収穫 14日前 まで	2回 以内	散布	2回以内

④ 2.4%テトラコナゾール・50.0%キャプタン水和剤

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	テトラコナゾールを 含む農薬の 総使用回数
ほうれんそう (露地栽培)	べと病	500倍	200～300 L/10 a	収穫 14日前 まで	1回	散布	1回

⑤ 0.0050%テトラコナゾール・0.010%ペルメトリン液剤

作物名	適用	希釈 倍数	使用時期	本剤の 使用回数	使用方法	テトラコナゾールを 含む農薬の 総使用回数
トマト	葉かび病 アブラムシ類	原液	収穫前日 まで	3回以内	散布	3回以内
きゅうり	うどんこ病 アブラムシ類					
いちご						

⑥ 0.0040%テトラコナゾール・0.010%フェンプロパトリン液剤

作物名	適用	希釈倍数	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	テトラコナゾールを含む農薬の総使用回数
きゅうり	アブラムシ類 うどんこ病 ハダニ類	原液	収穫前日 まで	3回以内	散布	3回以内
トマト	アブラムシ類 モンシロコジラミ					

(2) 海外での使用方法

とうもろこし、小豆類等に係る残留基準の設定について今回インポートトレランス申請がなされており、**作物名**となっているものは、今回の申請にかかる作物を示している。

① 18.83%テトラコナゾール液剤 (米国)

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法
小麦	葉枯病、褐斑病、ふ枯病、 黄斑病、赤さび病、小さび 病、黒さび病、黄さび病、 網斑病、うどんこ病、赤か び病	0.063～ 0.1 lb ai/acre	収穫 40日前 まで	2回以内	地上散布、 空中散布
大麦	葉枯病、褐斑病、黄斑病、 赤さび病、小さび病、黒さ び病、黄さび病、網斑病、 うどんこ病				
	赤かび病	0.1 lb ai/acre			
とうもろこし	灰色斑点病、さび病、南方 さび病、炭疽病、眼紋病、 すす紋病、北方斑点病、褐 点病、ごま葉枯病、黄色ご ま葉枯病	0.045～ 0.09 lb ai/acre	初期生育期 (V ₄ ～V ₈ stage)		葉面散布 又は灌漑、 地上散布、 空中散布
			VT～R ₃ stage		

ai: active ingredient (有効成分)

lb: ポンド (1 lb = 0.45359237 kg)

acre: エーカー (1 acre = 約 4,047 m²)

とうもろこし: V₄ stage; 第4葉期、V₈ stage; 第8葉期、VT; 出穂期、R₃ stage; 乳熟期

① 18.83%テトラコナゾール液剤（米国）（つづき）

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法
大豆	さび病、Cercospora Blight、紫斑病、斑点病、菌核病、うどんこ病、褐紋病、炭疽病	0.060～ 0.075 lb ai/acre	さび病：感染適期発病前（2回目散布はR ₆ stage前） その他：R ₁ stageもしくは病害感染適期	2回以内	地上散布、 空中散布
小豆類及びえんどう	うどんこ病（えんどう）、菌核病、褐斑病、輪紋病、さび病	0.063～ 0.1 lb ai/acre	収穫14日前まで		
なたね	菌核病		収穫21日前まで		

大豆：R₆ stage；子実肥大期、R₁ stage；開花始期

② 11.6%テトラコナゾール液剤（米国）

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法		
なす科野菜 （なす、ペピーノ、ピーマン等）	うどんこ病	0.02～0.0625 lb ai/acre	収穫当日 まで	2回以内	地上散布、 空中散布、 滴下施用		
	炭疽病、白星病、輪紋病、斑点病、黒枯病、うどんこ病、葉かび病	0.05～0.0625 lb ai/acre					
うり科野菜 （きゅうり、かぼちゃ、カンタローブ、すいか、メロン等）	うどんこ病	0.02～0.0625 lb ai/acre					
	黒斑病、斑点病、黒葉枯病、フオマ葉枯病抑制のみ；つる枯病	0.05～0.0625 lb ai/acre					
いちご	うどんこ病、斑点病、葉枯病	0.02～0.04 lb ai/acre				4回以内	散布
ブルーベリー、その他のベリー類 果実	うどんこ病						
ぶどう	うどんこ病、黒腐病、炭疽病		0.04 lb ai/acre		収穫 14日前 まで	3回以内	
	その他のぶどうの病気	2回以内					

3. 代謝試験

(1) 植物代謝試験

植物代謝試験が、ぶどう及びワイン、小麦、てんさい及びきゅうりで実施されており、可食部で10%TRR^注以上認められた代謝物は、代謝物E（小麦）及び代謝物F（小麦）であった。

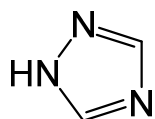
注) %TRR : 総放射性残留物 (TRR : Total Radioactive Residues) 濃度に対する比率 (%)

(2) 家畜代謝試験

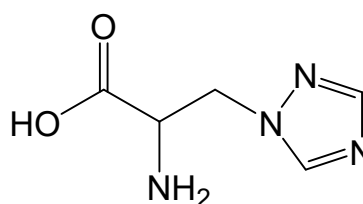
家畜代謝試験が、泌乳山羊及び産卵鶏で実施されており、可食部で 10%TRR 以上認められた代謝物は、代謝物 D (泌乳山羊) であった。

【代謝物略称一覧】

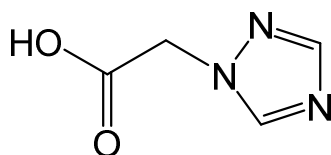
略称	化学名
D	1, 2, 4-トリアゾール
E	3-(1 <i>H</i> -1, 2, 4-トリアゾール-1-イル)アラニン
F	3-(1 <i>H</i> -1, 2, 4-トリアゾール-1-イル)酢酸



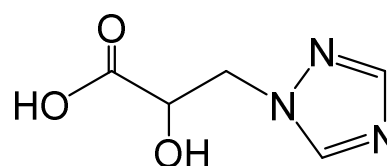
代謝物D



代謝物E



代謝物F



トリアゾール乳酸

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

- ・テトラコナゾール

② 分析法の概要

試料からアセトンで抽出し、ヘキサン又は酢酸エチルに転溶後、必要に応じてアセトニトリル/ヘキサン分配する。グラファイトカーボンカラム及びフロリジルカラム、フロリジルカラム、シリカゲルカラム及びフロリジルカラム、C₁₈カラム、グラファイトカーボン/NH₂/シリカゲル積層カラム又は多孔性ケイソウ土カラム及びC₁₈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) 又は

液体クロマトグラフ・質量分析計（LC-MS）で定量する。

定量限界：0.005～0.04 mg/kg

【海外】

① 分析対象物質

- ・テトラコナゾール
- ・代謝物D
- ・代謝物E
- ・代謝物F
- ・トリアゾール乳酸

② 分析法の概要

i) テトラコナゾール

試料からアセトニトリルで抽出し、無水硫酸マグネシウム・PSA・C₁₈混合物を加えて精製した後、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、試料からアセトン又はアセトン・水（7：3）混液で抽出し、LC-MS/MSで定量する。

あるいは、試料からアセトンで抽出し、ジクロロメタンに転溶する。活性炭・シリカゲル（1：15）混合カラムを用いて精製した後、GC-NPDで定量する。

定量限界：0.01～0.05 mg/kg

ii) 代謝物D、代謝物E、代謝物F及びトリアゾール乳酸

試料からメタノール・水（4：1）混液で抽出し、C₁₈を加えて精製した後、LC-MS/MSで定量する。

または、試料からメタノール・水（4：1）混液で抽出する。代謝物Dについては、ダンシルクロライドで誘導体化し、スチレンジビニルベンゼン共重合体カラムを用いて精製する。代謝物E、代謝物F及びトリアゾール乳酸については、カルボキシ基を3 mol/L塩酸・ブタノール溶液でエステル化し、次いで代謝物Eについてはアミノ基を無水ヘプタフルオロ酪酸（HFBA）でアシル化する。得られた各代謝物の誘導体について、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
トリアゾール乳酸	0.01 mg/kg

iii) 代謝物D、代謝物E及び代謝物F

試料からメタノール・水（4：1）混液で抽出する。代謝物Dについては、ダンシルクロライドで誘導体化し、酢酸エチルに転溶する。代謝物Eについては、カルボキシル基を3 mol/L塩酸・ブタノール溶液でエステル化し、次いでアミノ基をHFBAでアシル化する。代謝物Fについては、C₁₈カラムを用いて精製した後、カルボキシル基を3 mol/L塩酸・ブタノール溶液でエステル化する。得られた各代謝物の誘導体について、LC-MS/MSで定量する。

または、試料からメタノール・水（4：1）混液で抽出する。代謝物Dについては、ダンシルクロライドで誘導体化し、酢酸エチルに転溶する。代謝物Eについては、オクチルシリル化シリカゲル（C₈）及びSAX混合カラムを用いて精製した後、カルボキシル基を3 mol/L塩酸・ブタノール溶液でエステル化し、次いでアミノ基をHFBAでアシル化する。代謝物Fについては、C₁₈カラムを用いて精製した後、カルボキシル基を3 mol/L塩酸・ブタノール溶液でエステル化する。得られた各代謝物の誘導体については、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 を参照。

5. 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

- ・テトラコナゾール
- ・代謝物 D

② 分析法の概要

i) テトラコナゾール

試料からアセトン又はアセトン・*n*-ヘキサン（1：3）混液で抽出する。筋肉、肝臓及び腎臓においては、ジクロロメタンに転溶し、アセトニトリル/ヘキサン分配する。脂肪においてはアセトニトリル/ヘキサン分配し、乳ではジクロロメタンに

転溶する。アルミナカラムを用いて精製した後、電子捕獲型検出器付きガスクロマトグラフ（GC-ECD）又はGC-NPDで定量する。

定量限界：筋肉、脂肪、肝臓、腎臓及び乳 0.010 mg/kg

ii) 代謝物 D

試料から水・アセトン（1：4）混液又は水・アセトン（3：40）混液で抽出し、濃縮後の水溶液を必要に応じて*n*-ヘキサンで洗浄する。多孔性ケイソウ土カラムを用いて精製した後、GC-NPDで定量する。

定量限界：筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓 0.020 mg/kg
乳 0.015 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（ホルスタイン種、体重 495.0～657.5 kg、3 頭/群）に対して、0.34、1.02 及び 3.4 ppm のテトラコナゾールを含む飼料を 28～30 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テトラコナゾールの濃度を GC-ECD で、代謝物 D の濃度を GC-NPD で測定した。結果は表 1 を参照。

表 1. 乳牛の組織中の残留濃度 (mg/kg)

		0.34 ppm 投与群	1.02 ppm 投与群	3.4 ppm 投与群
筋肉	テトラコナゾール	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	0.015 (最大) 0.011 (平均)
	代謝物 D	<0.020 (最大) <0.020 (平均)	<0.020 (最大) <0.020 (平均)	<0.020 (最大) <0.020 (平均)
皮下脂肪	テトラコナゾール	0.026 (最大) 0.010 (平均)	0.033 (最大) 0.029 (平均)	0.159 (最大) 0.077 (平均)
	代謝物 D	<0.020 (最大) <0.020 (平均)	<0.020 (最大) <0.020 (平均)	0.022 (最大) <0.020 (平均)
腹膜脂肪	テトラコナゾール	0.029 (最大) 0.016 (平均)	0.069 (最大) 0.051 (平均)	0.199 (最大) 0.119 (平均)
	代謝物 D	<0.020 (最大) <0.020 (平均)	<0.020 (最大) <0.020 (平均)	<0.020 (最大) <0.020 (平均)
肝臓	テトラコナゾール	0.371 (最大) 0.268 (平均)	0.662 (最大) 0.376 (平均)	1.636 (最大) 1.345 (平均)
	代謝物 D	0.060 (最大) 0.050 (平均)	0.101 (最大) 0.085 (平均)	0.243 (最大) 0.216 (平均)

表 1. 乳牛の組織中の残留濃度 (mg/kg) (つづき)

		0.34 ppm 投与群	1.02 ppm 投与群	3.4 ppm 投与群
腎臓	テトラコナゾール	<0.010 (最大)	0.039 (最大)	0.067 (最大)
		<0.010 (平均)	0.024 (平均)	0.055 (平均)
	代謝物 D	<0.020 (最大)	0.033 (最大)	0.034 (最大)
		<0.020 (平均)	0.025 (平均)	0.029 (平均)
乳	テトラコナゾール	<0.010 (平均)	<0.010 (平均)	0.019 (平均)
	代謝物 D	<0.015 (平均)	<0.015 (平均)	0.016 (平均)

テトラコナゾール 定量限界：筋肉、脂肪、肝臓、腎臓及び乳 0.010 mg/kg

代謝物 D 定量限界：筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓 0.020 mg/kg、乳 0.015 mg/kg

② 産卵鶏を用いた残留試験

産卵鶏（ローマンブラウン種、体重1.5～2.2 kg、4羽/群）に対して、0.077、0.231 及び0.77 ppm のテトラコナゾールを含む飼料を40～42日間にわたり摂食させ、筋肉、腹部脂肪、皮下脂肪、肝臓及び腎臓に含まれるテトラコナゾールの濃度を GC-NPD で測定した。

また、鶏卵については、1、4、10、16、22、28、34及び40日に採卵した卵に含まれるテトラコナゾールの濃度を GC-NPD で測定した。結果は表2を参照。

表 2. 産卵鶏の組織中の残留濃度 (mg/kg)

	0.077 ppm 投与群	0.231 ppm 投与群	0.77 ppm 投与群
筋肉	<0.020 (最大)	<0.020 (最大)	0.021 (最大)
	<0.020 (平均)	<0.020 (平均)	0.020 (平均)
腹部脂肪	0.045 (最大)	0.140 (最大)	0.456 (最大)
	0.038 (平均)	0.115 (平均)	0.387 (平均)
皮下脂肪	<0.020 (最大)	0.044 (最大)	0.181 (最大)
	<0.020 (平均)	0.041 (平均)	0.164 (平均)
肝臓	<0.020 (最大)	0.029 (最大)	0.081 (最大)
	<0.020 (平均)	0.026 (平均)	0.073 (平均)
腎臓	<0.020 (最大)	<0.020 (最大)	0.049 (最大)
	<0.020 (平均)	<0.020 (平均)	0.040 (平均)
卵	0.011 (最大)	0.034 (最大)	0.135 (最大)
	<0.010 (平均)	0.025 (平均)	0.089 (平均)

定量限界：筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓 0.020 mg/kg、卵 0.010 mg/kg

(3) 飼料中の残留農薬濃度

作物残留試験結果、飼料の最大給与割合等から、飼料の摂取によって家畜が暴露される飼料中の残留濃度を算出した。

成分規格等で定められている基準値上限まで飼料中に農薬が残留している場合を仮定し、これに飼料の最大給与割合等を掛け合わせるにより飼料中の最大飼料由来負荷^{注1)}を算出したところ、乳牛において 0.383 ppm、肉牛において 0.421 ppm、産卵鶏において 0.098 ppm、肉用鶏において 0.043 ppm と推定された。また、平均的飼料由来負荷^{注2)}は、乳牛において 0.383 ppm、肉牛において 0.421 ppm、採卵鶏において 0.098 ppm、肉用鶏において 0.043 ppm と推定された。

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。

(4) 推定残留濃度

牛及び鶏について、最大飼料由来負荷、平均的飼料由来負荷及び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 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
乳牛	<0.010 (<0.010)	0.032 (0.018)	0.389 (0.275)	0.012 (0.011)	<0.010 (<0.010)
肉牛	<0.010 (<0.010)	0.034 (0.020)	0.406 (0.281)	0.013 (0.012)	

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
肉用鶏	<0.020 (<0.020)	0.025 (0.021)	<0.020 (<0.020)	<0.020 (<0.020)	
採卵鶏	<0.020 (<0.020)	0.058 (0.049)	0.021 (0.021)	<0.020 (<0.020)	0.014 (0.012)

上段：最大残留濃度

下段括弧内：平均的な残留濃度

6. 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テトラコナ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

無毒性量：0.4 mg/kg 体重/day (発がん性は認められなかった。)

(動物種) 雄ラット

(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：100

ADI：0.004 mg/kg 体重/day

なお、食品安全委員会は、マウスを用いた80週間発がん性試験において「肝細胞腺腫及び肝細胞癌の増加が認められたが、腫瘍の発生機序は遺伝毒性によるものとは考え難く、評価に当たり閾値を設定することは可能であると考えられた」と評価している。

(2) ARfD

無毒性量：5 mg/kg 体重/day

(動物種) ラット

(投与方法) 強制経口

(試験の種類) 発生毒性試験

安全係数：100

ARfD：0.05 mg/kg 体重

7. 諸外国における状況

JMPRにおける毒性評価はなされておらず、国際基準も設定されていない。

米国、カナダ、EU、豪州及びニュージーランドについて調査した結果、米国において小麦、大豆等に、カナダにおいていちご、ぶどう等に、EUにおいて核果類、ピーマン等に、豪州においてぶどう、畜産物等に基準値が設定されている。

8. 基準値案

(1) 残留の規制対象

テトラコナゾールとする。

植物代謝試験において、作物の可食部で10%TRR以上認められた代謝物は、代謝物E及び代謝物Fであった。作物残留試験の一部で代謝物E及び代謝物Fの分析が行われており、一部の作物ではこれら代謝物の残留濃度がテトラコナゾールの残留濃度を上回っているが、代謝物E及び代謝物Fはテトラコナゾールに特異的な代謝物ではない。また、家畜代謝試験において、可食部で10%TRR以上の代謝物として代謝物Dが認められたが、代謝物Dもテトラコナゾールに特異的な代謝物ではない。これら代謝物の分析法はテト

ラコナゾールの分析法と異なり、同時測定はできない。特異性と分析法を考慮して、これら代謝物は残留の規制対象には含めないこととする。

(2) 基準値案

別紙2のとおりである。

(3) 暴露評価対象

テトラコナゾールとする。

植物代謝試験において、作物の可食部で10%TRR以上認められた代謝物は、代謝物E及び代謝物Fであった。また、家畜代謝試験において、可食部で10%TRR以上認められた代謝物は、代謝物Dであった。いずれの代謝物も急性経口毒性はテトラコナゾールより弱く、遺伝毒性試験の結果は陰性であったことから、農産物及び畜産物中の暴露評価対象物質をテトラコナゾールとする。

なお、食品安全委員会は、食品健康影響評価において、農産物及び畜産物中の暴露評価対象物質をテトラコナゾール（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)	23.7
幼小児 (1~6歳)	42.0
妊婦	20.1
高齢者 (65歳以上)	29.1

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

EDI 試算法：作物残留試験成績の平均値×各食品の平均摂取量

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年の厚生労働科学研究の結果に基づき ESTI を算出した。

テトラコナ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			経過日数	残留濃度 (mg/kg) 注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数		
てんさい (根部)	1	15.0%乳剤	1000倍散布 120 L/10 a	2	21, 30, 45	圃場A:0.04 (2回, 21日)
				4		圃場B:0.21 (4回, 21日) (#)
	4	15.0%乳剤	1000倍散布 120 L/10 a	2	21, 28, 42	圃場A:0.07 (2回, 21日)
						圃場B:0.08 (2回, 21日)
						圃場C:0.02
	圃場D:0.02					
2	15.0%乳剤	300倍散布 25 L/10 a	2	14, 21, 28	圃場A:<0.01 (2回, 14日) (#)	
					圃場B:<0.01 (2回, 14日) (#)	
2	15.0%乳剤	24倍無人ヘリ 1.6 L/10 a	2	7, 14, 21, 28	圃場A:0.02	
					圃場B:0.01	
2	15.0%乳剤	16倍無人ヘリ 1.6 L/10 a	2	21, 30, 45 20, 29, 44	圃場A:<0.01 (2回, 21日) (#)	
					圃場B:0.01 (2回, 20日) (#)	
トマト (果実)	4	11.6%液剤	2000倍散布 250 L/10 a	3	1, 3, 7 1, 3, 7, 14, 21	圃場A:0.26 (3回, 3日) (#)
						圃場B:0.26 (3回, 1日) (#)
	圃場C:0.12 (3回, 1日) (#)					
2	0.0040%液剤	原液散布 150 L/10 a	3	1, 7, 28	圃場A:0.15 (3回, 7日)	
					圃場B:0.08	
ミニトマト (果実)	2	11.6%液剤	3000倍散布 250 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A:0.18 (2回, 1日) (#)
きゅうり (果実)	2	11.6%液剤	2000倍散布 200~300, 250 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場B:0.23 (2回, 3日) (#)
						圃場A:0.15 (3回, 1日) (#)
2	0.0040%液剤	原液散布 150 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場B:0.11 (3回, 1日) (#)	
					圃場A:0.03	
かぼちゃ (果実)	2	11.6%液剤	2000倍散布 200 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場B:0.07
						圃場A:0.45 (3回, 7日)
2	11.6%液剤	32倍無人ヘリ 1.6 L/10 a	3	1, 7, 14	圃場B:0.15	
					圃場A:0.04 (3回, 7日)	
2	11.6%液剤	32倍無人ヘリ 1.6 L/10 a	3	1, 7, 14	圃場B:0.03 (3回, 14日)	
					圃場A:0.04 (3回, 7日)	
ほうれんそう (茎葉)	2	2.4%水和剤	500倍散布 182.86, 180 L/10 a	1	14, 21, 28	圃場A:0.56
りんご (果実)	2	11.6%液剤	2000倍散布 600 L/10 a	3	28, 42, 56	圃場B:0.31
						圃場A:0.20 (3回, 56日) (#)
2	11.6%液剤	3000倍散布 600 L/10 a	3	42, 56, 84	圃場B:0.06 (3回, 42日) (#)	
					圃場A:0.03 (3回, 42日)	
なし (果実)	2	11.6%液剤	2000倍散布 400, 500 L/10 a	3	21, 28, 42	圃場B:0.01 (3回, 42日)
						圃場A:0.06 (3回, 21日) (#)
2	11.6%液剤	2000倍散布 300 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場B:0.08 (3回, 21日) (#)	
					圃場A:0.84	
もも (果皮)	2	11.6%液剤	2000倍散布 300 L/10 a	3	1, 3	圃場B:3.84
						圃場A:0.02 (3回, 3日)
もも (果肉)	2	11.6%液剤	2000倍散布 300 L/10 a	3	1, 3	圃場B:0.06 (3回, 3日)
						圃場A:0.134 注2)
もも (果実全体)	2	11.6%液剤	2000倍散布 300 L/10 a	3	1, 3	圃場B:0.615 注2)
						圃場A:0.15
うめ (果実)	2	11.6%液剤	2000倍散布 300, 100~200 L/10 a	3	7, 14, 21, 28	圃場B:0.58
いちご (果実)	4	11.6%液剤	2000倍散布 200 L/10 a	3	1, 3, 7 1, 3, 7, 14, 21	圃場A:0.38 (3回, 1日) (#)
						圃場B:0.40 (3回, 1日) (#)
かき (果実)	2	11.6%液剤	3000倍散布 500, 450 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場C:0.68 (3回, 1日) (#)
						圃場D:0.52 (3回, 1日) (#)
茶 (荒茶)	4	11.6%液剤	2000倍散布 200 L/10 a	2	14, 21, 28	圃場A:0.12 (3回, 7日)
						圃場B:0.13 (3回, 7日)
茶 (浸出液)	4	11.6%液剤	2000倍散布 200 L/10 a	2	14, 21, 28	圃場A:14.6
						圃場B:6.24
2	11.6%液剤	2000倍散布 200 L/10 a	2	14, 21, 28	圃場C:5.73	
					圃場D:3.24	
2	11.6%液剤	2000倍散布 200 L/10 a	2	14, 21, 28	圃場A:4.86	
					圃場B:1.70	
2	11.6%液剤	2000倍散布 200 L/10 a	2	14, 21, 28	圃場C:1.76	
					圃場D:1.22	
べほかぼちゃ (種子)	2	11.6%液剤	2000倍散布 200 L/10 a	3	1, 7, 14	圃場A:<0.01
						圃場B:<0.01

(#)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) 当該農薬の登録又は申請された適用の範囲内で最も多量に用い、かつ最終使用から収穫までの期間を最短とした場合の作物残留試験 (いわゆる最大使用条件下の作物残留試験) を複数の圃場で実施し、それぞれの試験から得られた残留濃度の最大値を示した。

表中、最大使用条件下の作物残留試験条件に、アンダーラインを付しているが、経時的に測定されたデータがある場合において、収穫までの期間が最短の場合にのみ最大残留濃度が得られるとは限らないため、最大使用条件以外で最大残留濃度が得られた場合は、その使用回数及び経過日数について () 内に記載した。

注2) 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%、果皮15%及び種子8%として果実全体の残留濃度を算出した。

テトラコナ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			経過日数	各化合物の残留濃度 (mg/kg) ^{注1)} 【テトラコナゾール/代謝物D/代謝物E/代謝物F/トリアゾール乳酸】
		剤型	使用量・使用方法	回数		
小麦 (種子)	33	20%液剤	0.100, 0.102 lb ai/acre 散布	2	30	圃場A: <0.01/<0.01/0.066/0.017/<0.01
			0.100, 0.102 lb ai/acre 散布		36	圃場B: 0.011/<0.01/0.120/0.019/<0.01
			0.102, 0.102 lb ai/acre 散布		37	圃場C: 0.017/<0.01/0.120/0.040/<0.01
			0.097, 0.105 lb ai/acre 散布		37	圃場D: 0.039/<0.01/0.197/0.028/<0.01
			0.095, 0.101 lb ai/acre 散布		38	圃場E: <0.01/<0.01/0.242/0.153/0.024
			0.100, 0.100 lb ai/acre 散布		38	圃場F: 0.012/<0.01/0.127/0.029/<0.01
			0.102, 0.102 lb ai/acre 散布		40	圃場G: <0.01/<0.01/0.429/0.095/<0.01
			0.105, 0.100 lb ai/acre 散布		40	圃場H: <0.01/<0.01/0.274/0.046/<0.01
			0.100, 0.105 lb ai/acre 散布		41	圃場I: <0.01/<0.01/0.146/0.039/<0.01
			0.106, 0.099 lb ai/acre 散布		41	圃場J: 0.011/<0.01/0.093/0.020/<0.01
			0.100, 0.101 lb ai/acre 散布		41	圃場K: 0.015/<0.01/0.163/0.058/<0.01
			0.101, 0.100 lb ai/acre 散布		41	圃場L: 0.025/<0.01/0.307/0.218/<0.01
			0.102, 0.099 lb ai/acre 散布		42	圃場M: <0.01/<0.01/0.251/0.087/<0.01
			0.100, 0.101 lb ai/acre 散布		42	圃場N: <0.01/<0.01/0.256/0.083/<0.01
			0.101, 0.100 lb ai/acre 散布		42	圃場O: <0.01/<0.01/0.091/0.041/<0.01
			0.099, 0.098 lb ai/acre 散布		42	圃場P: <0.01/<0.01/0.101/0.016/<0.01
			0.103, 0.104 lb ai/acre 散布		42	圃場Q: <0.01/<0.01/0.129/0.028/<0.01
			0.101, 0.101 lb ai/acre 散布		42	圃場R: <0.01/<0.01/0.316/0.147/<0.01
			0.104, 0.104 lb ai/acre 散布		42	圃場S: 0.011/<0.01/0.150/0.024/<0.01
			0.104, 0.104 lb ai/acre 散布		42	圃場T: 0.024/<0.01/0.109/0.027/<0.01
			0.102, 0.101 lb ai/acre 散布		42	圃場U: 0.027/<0.01/0.127/0.040/<0.01
			0.104, 0.105 lb ai/acre 散布		43	圃場V: 0.010/<0.01/0.501/0.197/<0.01
			0.102, 0.102 lb ai/acre 散布		43	圃場W: 0.011/<0.01/0.281/0.113/<0.01
			0.097, 0.099 lb ai/acre 散布		43	圃場X: 0.013/<0.01/0.124/0.035/<0.01
			0.102, 0.102 lb ai/acre 散布		43	圃場Y: 0.013/<0.01/0.213/0.071/<0.01
			0.102, 0.103 lb ai/acre 散布		43	圃場Z: 0.016/<0.01/0.121/0.029/<0.01
			0.100, 0.105 lb ai/acre 散布		43	圃場A': 0.025/<0.01/0.111/0.038/<0.01
			0.104, 0.106 lb ai/acre 散布		44	圃場B': <0.01/<0.01/0.218/0.052/<0.01
			0.100, 0.102 lb ai/acre 散布		45	圃場C': <0.01/<0.01/0.077/0.032/<0.01
			0.102, 0.098 lb ai/acre 散布		47	圃場D': <0.01/<0.01/0.104/0.036/<0.01
0.101, 0.102 lb ai/acre 散布	51	圃場E': 0.011/<0.01/0.074/0.024/<0.01				
0.101, 0.102 lb ai/acre 散布	40, 45, 50, 55, 60	圃場F': <0.01/<0.01/*0.082/**0.036/ <0.01 (*2回, 45日、**2回, 50日)				
0.102, 0.104 lb ai/acre 散布	38, 44, 50, 56, 60	圃場G': *0.065/*<0.01/*0.201/*0.037/ *<0.01 (*2回, 38日)				

テトラコナ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			経過日数	各化合物の残留濃度 (mg/kg) ^{注1)} 【テトラコナゾール/代謝物D/代謝物E/代謝物F/トリアゾール乳酸】
		剤型	使用量・使用方法	回数		
大麦 (種子)	20	20%液剤	0.101, 0.100 lb ai/acre 散布	2	28	圃場A: 0.080/<0.01/0.126/0.044/0.012(#)
			0.107, 0.104 lb ai/acre 散布		35	圃場B: 0.020/<0.01/0.012/<0.01/<0.01
			0.100, 0.102 lb ai/acre 散布		37	圃場C: 0.015/<0.01/0.105/0.027/<0.01
			0.101, 0.101 lb ai/acre 散布		37	圃場D: 0.248/<0.01/0.298/0.043/<0.01
			0.101, 0.103 lb ai/acre 散布		39	圃場E: 0.136/<0.01/0.114/0.037/0.013
			0.096, 0.101 lb ai/acre 散布		41	圃場F: <0.01/<0.01/0.339/0.120/0.012
			0.104, 0.104 lb ai/acre 散布		41	圃場G: 0.041/<0.01/0.075/0.019/<0.01
			0.102, 0.100 lb ai/acre 散布		41	圃場H: 0.074/<0.01/0.182/0.026/<0.01
			0.100, 0.103 lb ai/acre 散布		42	圃場I: 0.012/<0.01/0.126/0.035/<0.01
			0.102, 0.102 lb ai/acre 散布		42	圃場J: 0.044/<0.01/0.809/0.082/<0.01
			0.098, 0.095 lb ai/acre 散布		42	圃場K: 0.096/<0.01/0.752/0.092/0.013
			0.101, 0.104 lb ai/acre 散布		43	圃場L: 0.037/<0.01/0.748/0.129/0.011
			0.108, 0.100 lb ai/acre 散布		43	圃場M: 0.048/<0.01/0.080/0.037/<0.01
			0.096, 0.105 lb ai/acre 散布		43	圃場N: 0.074/<0.01/0.013/<0.01/<0.01
			0.101, 0.105 lb ai/acre 散布		43	圃場O: 0.111/<0.01/0.164/0.037/<0.01
			0.103, 0.102 lb ai/acre 散布		46	圃場P: 0.045/<0.01/0.115/0.021/<0.01
			0.103, 0.099 lb ai/acre 散布		47	圃場Q: <0.01/<0.01/0.106/0.030/<0.01
			0.096, 0.101 lb ai/acre 散布		51	圃場R: 0.013/<0.01/0.131/0.042/<0.01
0.100, 0.101 lb ai/acre 散布	40, 44, 50, 56, 60	圃場S: **0.048/<0.01/*0.261/**0.036/<0.01 (*2回, 50日、**2回, 56日)				
0.101, 0.103 lb ai/acre 散布	46, 50, 55, 60, 64	圃場T: *<0.01/*<0.01/**0.478/*0.159/*0.099 (*2回, 46日、**2回, 50日)				
とうもろこし (種子)	2	20%液剤	0.085 lb ai/acre 散布	1	29	圃場A: <0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			0.093 lb ai/acre 散布		32	圃場B: <0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01

テトラコナ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 (mg/kg) ^{注1)} 【テトラコナゾール/代謝物D/代謝物E/代謝物F/トリアゾール乳酸】	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
大豆	20	20%液剤	0.089, 0.092 lb ai/acre 散布	2	42	圃場A: 0.022/-/-/-/- (#)
			0.089, 0.091 lb ai/acre 散布		46	圃場B: 0.017/-/-/-/- (#)
			0.090, 0.090 lb ai/acre 散布		47	圃場C: 0.042/-/-/-/- (#)
			0.093, 0.089 lb ai/acre 散布		49	圃場D: 0.011/-/-/-/- (#)
			0.093, 0.090 lb ai/acre 散布		50	圃場E: <0.01/-/-/-/- (#)
			0.091, 0.090 lb ai/acre 散布		50	圃場F: 0.012/-/-/-/- (#)
			0.091, 0.089 lb ai/acre 散布		53	圃場G: 0.027/-/-/-/- (#)
			0.088, 0.088 lb ai/acre 散布		54	圃場H: 0.020/-/-/-/- (#)
			0.090, 0.091 lb ai/acre 散布		55	圃場I: 0.018/-/-/-/- (#)
			0.088, 0.088 lb ai/acre 散布		48, 55, 62, 69, 76	圃場J: *0.020/-/-/-/- (#) (*2回, 76日)
			0.093, 0.085 lb ai/acre 散布		56	圃場K: 0.025/-/-/-/- (#)
			0.089, 0.090 lb ai/acre 散布		56	圃場L: 0.014/-/-/-/- (#)
			0.088, 0.090 lb ai/acre 散布		57	圃場M: 0.016/-/-/-/- (#)
			0.090, 0.091 lb ai/acre 散布		58	圃場N: 0.014/-/-/-/- (#)
			0.090, 0.089 lb ai/acre 散布		60	圃場O: 0.017/-/-/-/- (#)
			0.086, 0.090 lb ai/acre 散布		60	圃場P: 0.037/-/-/-/- (#)
			0.090, 0.093 lb ai/acre 散布		65	圃場Q: 0.029/-/-/-/- (#)
			0.091, 0.091 lb ai/acre 散布		76	圃場R: 0.068/-/-/-/- (#)
0.090, 0.089 lb ai/acre 散布	71, 81, 88, 93, 100	圃場S: *0.025/-/-/-/- (#) (*2回, 93日)				
0.092, 0.091 lb ai/acre 散布	84	圃場T: 0.034/-/-/-/- (#)				
乾燥いんげん	13	20%液剤	0.099, 0.101 lb ai/acre 散布	2	0, 3, 7, 13, 21	圃場A: *<0.01/*<0.01/*<0.01/*<0.01/*<0.01 (*2回, 13日)
			0.100, 0.100 lb ai/acre 散布		14	圃場B: 0.012/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			0.099, 0.101 lb ai/acre 散布		14	圃場C: 0.020/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			0.102, 0.101 lb ai/acre 散布		15	圃場D: 0.026/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			0.100, 0.100 lb ai/acre 散布		13	圃場E: <0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			0.100, 0.105 lb ai/acre 散布		14	圃場F: <0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			0.101, 0.103 lb ai/acre 散布		0, 3, 7, 14, 20	圃場G: 0.011/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			0.102, 0.100 lb ai/acre 散布		13	圃場H: 0.011/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			0.102, 0.100 lb ai/acre 散布		13	圃場I: <0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			0.103, 0.097 lb ai/acre 散布		14	圃場J: 0.011/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			0.102, 0.102 lb ai/acre 散布		14	圃場K: <0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			0.100, 0.099 lb ai/acre 散布		14	圃場L: 0.013/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			0.099, 0.101 lb ai/acre 散布		13	圃場M: 0.070/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01

テトラコナ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 (mg/kg) 注1) 【テトラコナゾール/代謝物D/代謝物E/代謝物F/トリアゾール乳酸】	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
乾燥えんどう	12	20%液剤	0.102, 0.102 lb ai/acre 散布	2	13	圃場A:<0.01/<0.01/0.036/<0.01/<0.01
			0.097, 0.100 lb ai/acre 散布		15	圃場B:0.015/<0.01/0.036/<0.01/<0.01
			0.098, 0.099 lb ai/acre 散布		14	圃場C:<0.01/<0.01/0.031/<0.01/<0.01
			0.101, 0.100 lb ai/acre 散布		14	圃場D:0.048/<0.01/0.066/<0.01/<0.01
			0.100, 0.102 lb ai/acre 散布		14	圃場E:0.046/<0.01/0.120/<0.01/<0.01
			0.102, 0.101 lb ai/acre 散布		0, 3, 7, 14, 21	圃場F:0.014/<0.01/*0.138/<0.01/0.006 (*2回, 21日)
			0.099, 0.100 lb ai/acre 散布		18	圃場G:<0.01/<0.01/0.022/<0.01/<0.01
			0.102, 0.102 lb ai/acre 散布		14	圃場H:0.030/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			0.097, 0.098 lb ai/acre 散布		13	圃場I:<0.01/<0.01/0.035/<0.01/<0.01
			0.099, 0.102 lb ai/acre 散布		13	圃場J:<0.01/<0.01/0.012/<0.01/<0.01
			0.102, 0.100 lb ai/acre 散布		13	圃場K:<0.01/<0.01/0.042/<0.01/<0.01
			0.101, 0.101 lb ai/acre 散布		13	圃場L:<0.01/<0.01/0.017/<0.01/<0.01
トマト	11	11.6%液剤	0.067, 0.066 lb ai/acre 散布	2	0, 1	圃場A:0.024/<0.01/0.053/<0.01/0.014
			0.065, 0.065 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場B:0.050/<0.01/*0.033/<0.01/0.011 (*2回, 1日)
			0.065, 0.068 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場C:0.042/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			0.065, 0.065 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場D:0.016/<0.01/0.153/<0.01/0.061
			0.065, 0.065 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場E:0.037/<0.01/0.011/<0.01/<0.01
			0.065, 0.065 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場F:*0.047/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 (*2回, 1日)
			0.065, 0.064 lb ai/acre 散布		0, 1, 3, 7, 10	圃場G:*0.049/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 (*2回, 7日)
			0.065, 0.065 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場H:0.085/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			0.326, 0.326 lb ai/acre 散布		0	圃場I:0.221/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 (#)
			0.065, 0.065 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場J:0.030/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01
0.328, 0.334 lb ai/acre 散布	0	圃場K:0.158/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 (#)				
ピーマン	5	11.6%液剤	0.065, 0.064 lb ai/acre 散布	2	0, 1	圃場A:0.014/<0.01/*0.091/<0.01/<0.01 (*2回, 1日)
			0.065, 0.066 lb ai/acre 散布		0, 1, 3, 7, 10	圃場B:0.059/<0.01/*0.340/<0.01/<0.01 (*2回, 7日)
			0.066, 0.062 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場C:0.023/<0.01/0.473/<0.01/<0.01
			0.069, 0.063 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場D:*0.036/<0.01/*0.125/<0.01/<0.01 (*2回, 1日)
			0.065, 0.066 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場E:0.021/<0.01/<0.01/<0.01/*0.036 (*2回, 1日)
ノンベルペッパー	3	11.6%液剤	0.066, 0.065 lb ai/acre 散布	2	0, 1	圃場A:0.110/<0.01/0.215/<0.01/<0.01
			0.065, 0.067 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場B:0.102/<0.01/<0.01/<0.01/*0.012 (*2回, 1日)
			0.066, 0.066 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場C:0.040/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01

テトラコナ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 (mg/kg) ^{注1)} 【テトラコナゾール/代謝物D/代謝物E/代謝物F/トリアゾール乳酸】	
		剤型	用量・使用方法	回数		
きゅうり	7	11.6%液剤	0.065, 0.065, 0.065 lb ai/acre 散布	3	0, 1	圃場A: *0.039/<0.01/0.228/<0.01/<0.01 (*3回, 1日)
			0.066, 0.066, 0.065 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場B: *0.052/<0.01/*0.159/<0.01/<0.01 (*3回, 1日)
			0.065, 0.064, 0.065 lb ai/acre 散布		0, 1, 3, 7, 10	圃場C: 0.038/<0.01/*1.759/<0.01/**0.036 (*3回, 1日, **3回, 7日)
			0.066, 0.066, 0.065 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場D: *0.084/<0.01/*0.051/<0.01/<0.01 (*3回, 1日)
			0.066, 0.065, 0.065 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場E: *<0.01/<0.01/0.108/<0.01/<0.01 (*3回, 1日)
			0.065, 0.068, 0.066 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場F: *0.016/<0.01/0.078/<0.01/<0.01 (*3回, 1日)
			0.065, 0.065, 0.065 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場G: 0.018/<0.01/*0.469/<0.01/<0.01 (*3回, 1日)
ペポかぼちゃ	5	11.6%液剤	0.065, 0.064, 0.064 lb ai/acre 散布	3	0, 1	圃場A: 0.034/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			0.069, 0.067, 0.069 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場B: 0.045/<0.01/*0.205/<0.01/<0.01 (*3回, 1日)
			0.065, 0.065, 0.065 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場C: <0.01/<0.01/*0.051/<0.01/<0.01 (*3回, 1日)
			0.065, 0.066, 0.065 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場D: 0.047/<0.01/*0.093/<0.01/<0.01 (*3回, 1日)
			0.068, 0.064, 0.063 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場E: 0.026/<0.01/*0.114/<0.01/<0.01 (*3回, 1日)
カンタローブ	7	11.6%液剤	0.065, 0.066, 0.065 lb ai/acre 散布	3	0, 1	圃場A: 0.048/<0.01/0.144/<0.01/<0.01
			0.065, 0.066, 0.065 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場B: 0.072/<0.01/0.017/<0.01/<0.01
			0.065, 0.063, 0.066 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場C: *0.016/<0.01/*0.031/<0.01/<0.01 (*3回, 1日)
			0.065, 0.065, 0.065 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場D: *0.035/<0.01/*0.064/<0.01/<0.01 (*3回, 1日)
			0.066, 0.066, 0.065 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場E: 0.077/<0.01/*0.086/<0.01/0.011 (*3回, 1日)
			0.066, 0.066, 0.066 lb ai/acre 散布		0, 1, 3, 7, 10	圃場F: 0.061/<0.01/*0.287/<0.01/<0.01 (*3回, 7日)
			0.063, 0.065, 0.064 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場G: *0.044/<0.01/0.073/<0.01/<0.01 (*3回, 1日)
いちご	10	11.6%液剤	0.044, 0.044, 0.046, 0.045 lb ai/acre 散布	4	0, 1	圃場A: *0.155/*<0.01/*0.024/*<0.11/- (*4回, 1日)
			0.046, 0.045, 0.046, 0.046 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場B: 0.200/*<0.01/*0.039/*<0.01/- (*4回, 1日)
			0.045, 0.045, 0.044, 0.045 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場C: 0.095/*<0.01/*0.011/*<0.01/- (*4回, 1日)
			0.021, 0.021, 0.021, 0.021 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場D: <0.05/*<0.01/*<0.01/*<0.01/- (*4回, 1日)
			0.043, 0.045, 0.044, 0.044 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場E: 0.095/*<0.01/*0.01/*<0.01/- (*4回, 1日)
			0.044, 0.045, 0.045, 0.044 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場F: <0.05/*<0.01/*0.011/*<0.01/- (*4回, 1日)
			0.044, 0.043, 0.044, 0.044 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場G: 0.100/*<0.01/*<0.01/*<0.01/- (*4回, 1日)
			0.044, 0.044, 0.044, 0.045 lb ai/acre 散布		0, 1, 4, 7, 14	圃場H: *0.090/<0.01/<0.01/<0.01/- (*4回, 1日)
			0.046, 0.044, 0.045, 0.045 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場I: 0.055/*<0.01/*<0.01/*<0.01/- (*4回, 1日)
			0.045, 0.045, 0.045, 0.045 lb ai/acre 散布		0, 1	圃場J: <0.05/*<0.01/*<0.01/*<0.01/- (*4回, 1日)

テトラコナ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 (mg/kg) 注1) 【テトラコナゾール/代謝物D/代謝物E/代謝物F/トリアゾール乳酸】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
ぶどう	14	11.6%液剤	0.04, 0.04 lb ai/acre 散布	2	15, 30 ^{注2)}	圃場A: *0.065/*<0.01/*<0.01/*<0.01/- (*2回, 15日)
					15, 30	圃場B: *<0.01/*<0.01/*<0.01/*<0.01/- (*2回, 15日)
			0, 5, 7, 10, 15, 20, 22, 30, 37 ^{注3)}		圃場C: **0.022/*<0.01/*<0.01/*<0.01/- (*2回, 15日, **2回, 20日)	
			15, 30		圃場D: **0.011/*<0.01/*<0.01/*<0.01/- (*2回, 15日, **2回, 30日)	
					圃場E: *0.082/*<0.01/*<0.01/*<0.01/- (*2回, 15日) (#)	
			15, 30		圃場F: *0.021/*<0.01/*0.011/*<0.01/- (*2回, 15日)	
			15, 30		圃場G: *<0.01/*<0.01/*<0.01/*<0.01/- (*2回, 15日)	
			15, 30		圃場H: *0.084/*<0.01/*<0.01/*<0.01/- (*2回, 15日)	
			15, 30		圃場I: *0.046/*<0.01/*0.012/*<0.01/- (*2回, 15日)	
			15, 30		圃場J: **0.024/*<0.01/*0.051/*<0.01/- (*2回, 15日, **2回, 30日)	
			15, 30		圃場K: *0.012/*<0.01/*<0.01/*<0.01/- (*2回, 15日)	
			15, 30		圃場L: *<0.01/*<0.01/*0.032/*0.017/- (*2回, 15日)	
			15, 30		圃場M: *0.052/*<0.01/*<0.01/*<0.01/- (*2回, 15日)	
					圃場N: *0.232/*<0.01/*<0.01/*<0.01/- (*2回, 15日) (#)	

テトラコナ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			経過日数	各化合物の残留濃度 (mg/kg) 注1) 【テトラコナゾール/代謝物D/代謝物E/代謝物F/トリアゾール乳酸】
		剤型	使用量・使用方法	回数		
なたね	17	20%液剤	0.098, 0.102 lb ai/acre 散布	2	22	圃場A: 0.100/<0.01/0.974/0.011/0.055
			0.105, 0.104 lb ai/acre 散布		21	圃場B: 0.870/<0.01/0.071/<0.01/<0.01
			0.102, 0.101 lb ai/acre 散布		22	圃場C: 0.048/<0.01/0.100/<0.01/<0.01
			0.5024, 0.4936 lb ai/acre 散布			圃場D: 0.415/<0.01/0.052/<0.01/<0.01 (#)
			0.101, 0.101 lb ai/acre 散布		21	圃場E: 0.125/<0.01/0.380/<0.01/<0.01
			0.102, 0.103 lb ai/acre 散布		20	圃場F: 0.019/<0.01/0.029/<0.01/<0.01
			0.101, 0.099 lb ai/acre 散布		20	圃場G: 0.049/<0.01/0.033/<0.01/<0.01
			0.102, 0.101 lb ai/acre 散布		21	圃場H: 0.025/<0.01/0.063/<0.01/<0.01
			0.100, 0.100 lb ai/acre 散布		22, 27, 31, 36, 41	圃場I: *0.091/<0.01/**0.201/<0.01/<0.01 (*2回, 31日, **2回, 27日)
			0.103, 0.103 lb ai/acre 散布		20, 24, 29, 33, 37	圃場J: *0.039/<0.01/*0.112/<0.01/<0.01 (*2回, 37日, **2回, 33日)
			0.107, 0.104 lb ai/acre 散布		22	圃場K: 0.055/<0.01/0.163/<0.01/0.011
			0.098, 0.102 lb ai/acre 散布		22	圃場L: 0.029/<0.01/0.037/<0.01/<0.01
			0.102, 0.100 lb ai/acre 散布		21	圃場M: 0.022/<0.01/0.127/<0.01/<0.01
			0.103, 0.103 lb ai/acre 散布		21	圃場N: 0.015/<0.01/0.040/<0.01/<0.01
			0.101, 0.100 lb ai/acre 散布		22	圃場O: 0.038/<0.01/0.156/<0.01/<0.01
			0.101, 0.101 lb ai/acre 散布		21	圃場P: 0.024/<0.01/0.066/<0.01/<0.01
0.104, 0.101 lb ai/acre 散布	22	圃場Q: 0.055/<0.01/0.028/<0.01/<0.01				
0.100, 0.099 lb ai/acre 散布	21	圃場R: 0.064/<0.01/0.107/<0.01/<0.01				

-: 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) 当該農薬の登録又は申請された適用の範囲内で最も多量に用い、かつ最終使用から収穫までの期間を最短とした場合の作物残留試験 (いわゆる最大使用条件下の作物残留試験) を複数の圃場で実施し、それぞれの試験から得られた残留濃度の最大値を示した。

表中、最大使用条件下の作物残留試験条件に、アンダーラインを付しているが、経時的に測定されたデータがある場合において、収穫までの期間が最短の場合にのみ最大残留濃度が得られるとは限らないため、最大使用条件以外で最大残留濃度が得られた場合は、その使用回数及び経過日数について () 内に記載した。

注2) ぶどうの経過日数に関しては、14~16日を15日、29~31日を30日と表記している。

注3) ぶどう圃場Cの作物残留試験成績のうち代謝物に関しては0、5、10、15及び20日経過後試料についてのみ分析が実施されている。

食品名	基準値案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm	
				国際 基準 ppm	外国 基準値 ppm		
小麦	0.05	0.05			0.05	米国	【<0.01~0.065(n=33)(米国)】
大麦	0.3	0.3			0.30	米国	【<0.01~0.248(n=20)(米国)】
とうもろこし	0.01		IT		0.01	米国	【<0.01, <0.01(米国)】
大豆	0.2	0.2			0.15	米国	【<0.01~0.068(#)(n=20)(米国)】
小豆類	0.09		IT		0.09	米国	【米国いんげん(<0.01~0.070(n=13)), えんどう(<0.01~0.048(n=12))】
えんどう	0.09		IT		0.09	米国	【米国いんげん、えんどう参照】
そら豆	0.09		IT		0.09	米国	【米国いんげん、えんどう参照】
その他の豆類	0.09		IT		0.09	米国	【米国いんげん、えんどう参照】
てんさい	0.2	0.2	○				0.02~0.08(n=5)
トマト	0.6	0.7	○				0.12~0.26(#)(n=4)
ピーマン	0.3	0.3			0.30	米国	【米国トマト(0.016~0.085(n=9)), ピーマン(0.014~0.059(n=5)), ノンベルペッパー(0.040~0.110(n=3))】
なす	0.3	0.3			0.30	米国	【米国トマト、ピーマン、ノンベルペッパー参照】
その他のなす科野菜	0.3	0.3			0.30	米国	【米国トマト、ピーマン、ノンベルペッパー参照】
きゅうり(ガーキンを含む。)	0.5	0.5	○				0.11,0.15(#)(¥)
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	1	1	○				0.15,0.45(¥)
すいか(果皮を含む。)	0.2		IT		0.15	米国	【米国きゅうり(<0.01~0.084(n=7)), べごかぼちゃ(<0.01~0.047(n=5)), カンタローブ(0.016~0.077(n=7))】
メロン類果実(果皮を含む。)	0.2		IT		0.15	米国	【米国きゅうり、べごかぼちゃ、カンタローブ参照】
その他のうり科野菜	0.2	0.2			0.15	米国	【米国きゅうり、べごかぼちゃ、カンタローブ参照】
ほうれんそう	2	2	○				0.31,0.56(¥)
オクラ	0.3	0.3			0.30	米国	【米国トマト、ピーマン、ノンベルペッパー参照】
りんご	0.3	0.2	○				0.01~0.133(#)(n=4)※
日本なし	0.3	0.3	○				0.06,0.08(#)(¥)
西洋なし	0.3	0.3	○				(日本なし参照)
もも		0.3	○				
もも(果皮及び種子を含む。)	2		○				0.134,0.615(¥)
うめ	2	2	○				0.15,0.58(#)(¥)
いちご	2	2	○				0.38~0.68(#)(n=4)
ブルーベリー	0.3	0.3			0.25	米国	【米国いちご(<0.05~0.200(n=10))】
その他のベリー類果実	0.3	0.3			0.25	米国	【米国いちご参照】
ぶどう	0.2	0.2			0.20	米国	【<0.01~0.084(n=12)(米国)】
かき	0.5	0.5	○				0.12,0.13(¥)
その他の果実	0.3	0.3			0.30	米国	【米国トマト、ピーマン、ノンベルペッパー参照】
なたね	0.9		IT				【米国なたね(0.015~0.870(#)(n=16))】
その他のオイルシード	0.05	0.05	○				<0.01,<0.01(¥)(べごかぼちゃの種子)
茶	30	20	○				3.24~14.6(n=4)(荒茶)
牛の筋肉	0.01	0.01					推:<0.010
豚の筋肉	0.01	0.01					(牛の筋肉参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉	0.01	0.01					(牛の筋肉参照)

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	
牛の脂肪	0.04	0.04				推:0.034
豚の脂肪	0.04	0.04				(牛の脂肪参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.04	0.04				(牛の脂肪参照)
牛の肝臓	0.5	0.5				推:0.406
豚の肝臓	0.5	0.5				(牛の肝臓参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.5	0.5				(牛の肝臓参照)
牛の腎臓	0.02	0.02				推:0.013
豚の腎臓	0.02	0.02				(牛の腎臓参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.02	0.02				(牛の腎臓参照)
牛の食用部分	0.5	0.5				(牛の肝臓参照)
豚の食用部分	0.5	0.5				(牛の肝臓参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.5	0.5				(牛の肝臓参照)
乳	0.01	0.01				推:<0.010
鶏の筋肉	0.02	0.02				推:<0.020
その他の家きんの筋肉	0.02	0.02				(鶏の筋肉参照)
鶏の脂肪	0.06	0.06				推:0.058
その他の家きんの脂肪	0.06	0.06				(鶏の脂肪参照)
鶏の肝臓	0.03	0.03				推:0.021
その他の家きんの肝臓	0.03	0.03				(鶏の肝臓参照)
鶏の腎臓	0.02	0.02				推:<0.020
その他の家きんの腎臓	0.02	0.02				(鶏の腎臓参照)
鶏の食用部分	0.03	0.03				(鶏の肝臓参照)
その他の家きんの食用部分	0.03	0.03				(鶏の肝臓参照)
鶏の卵	0.02	0.02				推:0.014
その他の家きんの卵	0.02	0.02				(鶏の卵参照)

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「IT」の記載があるものは、インポートトランス申請に基づく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。

※ りんごについては、プロポーシヨナリティ(propportionality)の原則に基づき、処理濃度の比例性を考慮して換算した。なお、GAPに適合して、りんごは11.6%乳剤3000倍散布を基に換算した。

テトラコナゾールの推定摂取量 (単位: µg/人/day)

食品名	基準値案 (ppm)	暴露評価に 用いた数値 (ppm)	国民全体 (1歳以上) TMDI	国民全体 (1歳以上) EDI	幼児 (1~6歳) TMDI	幼児 (1~6歳) EDI	妊婦 TMDI	妊婦 EDI	高齢者 (65歳以上) TMDI	高齢者 (65歳以上) EDI
小麦	0.05	0.015	3.0	0.9	2.2	0.7	3.5	1.0	2.5	0.7
大麦	0.3	0.059	1.6	0.3	1.3	0.3	2.6	0.5	1.3	0.3
とうもろこし	0.01	0.01	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
大豆	0.2	0.047	7.8	1.8	4.1	1.0	6.3	1.5	9.2	2.2
小豆類	0.09	0.018	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.4	0.1
えんどう	0.09	0.018	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
そら豆	0.09	0.018	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
その他の豆類	0.09	0.018	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
てんさい	0.2	0.046	6.5	1.5	5.5	1.3	8.2	1.9	6.6	1.5
トマト	0.6	0.19	19.3	6.1	11.4	3.6	19.2	6.1	22.0	7.0
ピーマン	0.3	0.046	1.4	0.2	0.7	0.1	2.3	0.3	1.5	0.2
なす	0.3	0.046	3.6	0.6	0.6	0.1	3.0	0.5	5.1	0.8
その他のなす科野菜	0.3	0.046	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	0.1
きゅうり (ガーキンを含む。)	0.5	0.13	10.4	2.7	4.8	1.2	7.1	1.8	12.8	3.3
かぼちゃ (スカッシュを含む。)	1	0.3	9.3	2.8	3.7	1.1	7.9	2.4	13.0	3.9
すいか (果皮を含む。)	0.2	0.041	1.5	0.3	1.1	0.2	2.9	0.6	2.3	0.5
メロン類果実 (果皮を含む。)	0.2	0.041	0.7	0.1	0.5	0.1	0.9	0.2	0.8	0.2
その他のうり科野菜	0.2	0.041	0.5	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.7	0.1
ほうれんそう	2	0.435	25.6	5.6	11.8	2.6	28.4	6.2	34.8	7.6
オクラ	0.3	0.046	0.4	0.1	0.3	0.1	0.4	0.1	0.5	0.1
りんご	0.3	0.053	7.3	1.3	9.3	1.6	5.6	1.0	9.7	1.7
日本なし	0.3	0.07	1.9	0.4	1.0	0.2	2.7	0.6	2.3	0.5
西洋なし	0.3	0.07	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
もも (果皮及び種子を含む。)	2	0.375	6.8	1.3	7.4	1.4	10.6	2.0	8.8	1.7
うめ	2	0.365	2.8	0.5	0.6	0.1	1.2	0.2	3.6	0.7
いちご	2	0.495	10.8	2.7	15.6	3.9	10.4	2.6	11.8	2.9
ブルーベリー	0.3	0.094	0.3	0.1	0.2	0.1	0.2	0.0	0.4	0.1
その他のベリー類果実	0.3	0.094	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
ぶどう	0.2	0.031	1.7	0.3	1.6	0.3	4.0	0.6	1.8	0.3
かき	0.5	0.125	5.0	1.2	0.9	0.2	2.0	0.5	9.1	2.3
その他の果実	0.3	0.046	0.4	0.1	0.1	0.0	0.3	0.0	0.5	0.1
なたね	0.9	0.098	5.3	0.6	3.3	0.4	4.9	0.5	4.1	0.5
その他のオイルシード	0.05	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
茶	30	2.385	198.0	15.7	30.0	2.4	111.0	8.8	282.0	22.4
陸棲哺乳類の肉類	0.04	筋肉 0.01 脂肪 0.02	2.3	0.7	1.7	0.5	2.6	0.8	1.6	0.5
陸棲哺乳類の食用部分 (肉類除く)	0.5	0.281	0.7	0.4	0.4	0.2	2.4	1.3	0.5	0.3
陸棲哺乳類の乳類	0.01	0.01	2.6	2.6	3.3	3.3	3.6	3.6	2.2	2.2
家禽の肉類	0.06	0.021	1.3	0.4	0.9	0.3	1.4	0.5	1.0	0.3
家禽の卵類	0.02	0.012	0.8	0.5	0.7	0.4	1.0	0.6	0.8	0.5
計			340.5	52.1	125.7	27.7	257.2	47.0	454.4	65.4
ADI比 (%)			154.5	23.7	190.5	42.0	109.9	20.1	202.5	29.1

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

りんごについては、プロポーションナリティ (proportionality) の原則に基づき、処理濃度の比例性を考慮して換算した。なお、GAPに適合した使用量として、りんごは11.6%乳剤3000倍散布を基に換算した。

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%として試算した。

テトラコナ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 (%)
小麦	小麦	0.05	○ 0.011	0.0	0
大麦	大麦	0.3	○ 0.045	0.0	0
	麦茶	0.3	○ 0.045	0.0	0
とうもろこし	スイートコーン	0.01	0.01	0.1	0
大豆	大豆	0.2	○ 0.038	0.0	0
小豆類	いんげん	0.09	○ 0.011	0.0	0
トマト	トマト	0.6	○ 0.26	2.8	6
ピーマン	ピーマン	0.3	○ 0.11	0.3	1
なす	なす	0.3	○ 0.11	0.7	1
その他のなす科野菜	とうがらし(生)	0.3	○ 0.11	0.2	0
	ししとう	0.3	○ 0.11	0.1	0
きゅうり(ガーキンを含む。)	きゅうり	0.5	0.5	3.2	6
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	かぼちゃ	1	1	9.8	20
	ズッキーニ	1	1	7.2	10
すいか(果皮を含む。)	すいか	0.2	○ 0.084	2.8	6
メロン類果実(果皮を含む。)	メロン	0.2	○ 0.084	1.4	3
その他のうり科野菜	とうがん	0.2	○ 0.084	1.4	3
	にがうり	0.2	○ 0.084	0.7	1
ほうれんそう	ほうれんそう	2	2	9.7	20
オクラ	オクラ	0.3	○ 0.11	0.2	0
りんご	りんご	0.3	○ 0.133	1.9	4
	りんご果汁	0.3	○ 0.035	0.4	1
日本なし	日本なし	0.3	0.3	4.5	9
西洋なし	西洋なし	0.3	0.3	4.2	8
もも(果皮及び種子を含む。)	もも	2	○ 0.3	4.1	8
うめ	うめ	2	2	2.7	5
いちご	いちご	2	○ 0.68	2.6	5
ブルーベリー	ブルーベリー	0.3	○ 0.2	0.3	1
ぶどう	ぶどう	0.2	○ 0.084	1.1	2
かき	かき	0.5	0.5	7.1	10
その他の果実	いちじく	0.3	○ 0.11	0.8	2
茶	緑茶類	30	○ 1.73	1.1	2

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。

りんごについては、プロポーションナリティ(proportionality)の原則に基づき、処理濃度の比例性を考慮して換算した。なお、GAPに適合した使用量として、りんごは11.6%乳剤3000倍散布を基に換算した。

もも(果皮及び種子を含む。)については、果肉の値から求めた基準値相当の値を用いて暴露評価を行った。

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。

テトラコナ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 (%)
小麦	小麦	0.05	○ 0.011	0.0	0
大麦	大麦	0.3	○ 0.045	0.0	0
	麦茶	0.3	○ 0.045	0.1	0
とうもろこし	スイートコーン	0.01	0.01	0.2	0
大豆	大豆	0.2	○ 0.038	0.0	0
トマト	トマト	0.6	○ 0.26	7.1	10
ピーマン	ピーマン	0.3	○ 0.11	0.7	1
なす	なす	0.3	○ 0.11	1.7	3
きゅうり (ガーキンを含む。)	きゅうり	0.5	0.5	7.3	10
かぼちゃ (スカッシュを含む。)	かぼちゃ	1	1	16.0	30
すいか (果皮を含む。)	すいか	0.2	○ 0.084	7.3	10
メロン類果実 (果皮を含む。)	メロン	0.2	○ 0.084	2.5	5
ほうれんそう	ほうれんそう	2	2	22.5	50
オクラ	オクラ	0.3	○ 0.11	0.5	1
りんご	りんご	0.3	○ 0.133	4.3	9
	りんご果汁	0.3	○ 0.035	1.2	2
日本なし	日本なし	0.3	0.3	8.6	20
もも (果皮及び種子を含む。)	もも	2	○ 0.3	12.7	30
うめ	うめ	2	2	6.8	10
いちご	いちご	2	○ 0.68	7.3	10
ぶどう	ぶどう	0.2	○ 0.084	2.6	5
かき	かき	0.5	0.5	10.5	20
茶	緑茶類	30	○ 1.73	1.7	3

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。

○：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。

りんごについては、プロポーショナルリティ (proportionality) の原則に基づき、処理濃度の比例性考慮して換算した値を、評価に用いた数値に使用した。

もも (果皮及び種子を含む。) については、果肉の値から求めた基準値相当の値を用いて暴露評価を行った。

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

平成10年	8月31日	初回農薬登録
平成17年11月	29日	残留農薬基準告示
平成20年	7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24年	7月11日	インポートトレランス申請（だいず等）
平成24年	8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
平成25年	1月17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：うめ、ほうれんそう等）
平成25年10月	17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：かぼちゃ（種子））
平成27年	8月18日	食品安全委員会委員長から厚生労働大臣あてに食品健康影響評価について通知
平成30年10月	5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	6月27日	残留農薬基準告示
令和3年	6月15日	インポートトレランス申請（とうもろこし、小豆類等）
令和3年	8月25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10月	26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4年	3月7日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
令和4年	4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 埼玉県衛生研究所化学検査室長
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公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主任研究官
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）

テトラコナゾール

食品名	残留基準値 ppm
小麦	0.05
大麦	0.3
とうもろこし	0.01
大豆	0.2
小豆類 ^{注1)}	0.09
えんどう	0.09
そら豆	0.09
その他の豆類 ^{注2)}	0.09
てんさい	0.2
トマト	0.6
ピーマン	0.3
なす	0.3
その他のなす科野菜 ^{注3)}	0.3
きゅうり（ガーキンを含む。）	0.5
かぼちゃ（スカッシュを含む。）	1
すいか（果皮を含む。）	0.2
メロン類果実（果皮を含む。）	0.2
その他のうり科野菜 ^{注4)}	0.2
ほうれんそう	2
オクラ	0.3
りんご	0.3
日本なし	0.3
西洋なし	0.3
もも（果皮及び種子を含む。）	2
うめ	2
いちご	2
ブルーベリー	0.3
その他のベリー類果実 ^{注5)}	0.3
ぶどう	0.2
かき	0.5
その他の果実 ^{注6)}	0.3
なたね	0.9
その他のオイルシード ^{注7)}	0.05
茶	30
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8)} の筋肉	0.01

食品名	残留基準値 ppm
牛の脂肪	0.04
豚の脂肪	0.04
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.04
牛の肝臓	0.5
豚の肝臓	0.5
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.5
牛の腎臓	0.02
豚の腎臓	0.02
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.02
牛の食用部分 ^{注9)}	0.5
豚の食用部分	0.5
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.5
乳	0.01
鶏の筋肉	0.02
その他の家きん ^{注10)} の筋肉	0.02
鶏の脂肪	0.06
その他の家きんの脂肪	0.06
鶏の肝臓	0.03
その他の家きんの肝臓	0.03
鶏の腎臓	0.02
その他の家きんの腎臓	0.02
鶏の食用部分	0.03
その他の家きんの食用部分	0.03
鶏の卵	0.02
その他の家きんの卵	0.02

- 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4) 「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5) 「その他のベリー類果実」とは、ベリー類果実のうち、いちご、ラズベリー、ブラックベリー、ブルーベリー、クランベリー及びハックルベリー以外のものをいう。
- 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（ブルーンを含む。）、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。
- 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。