

ヘキサコナゾール (案)

今般の残留基準の検討については、海外機関から「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から、農薬・動物用医薬品部会（以下、「本部会」という。）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。

なお、今般の基準値設定依頼に当たって、毒性や代謝に関する新たな知見の提出がなく、既存の食品健康影響評価の結果に影響はないと考えられることから、本部会での審議後に食品安全委員会に対して食品健康影響評価の要請を行うこととしている。

1. 概要

(1) 品目名：ヘキサコナゾール [Hexaconazole (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。糸状菌の細胞膜のエルゴステロール合成阻害により、殺菌効果を示すものと考えられている。

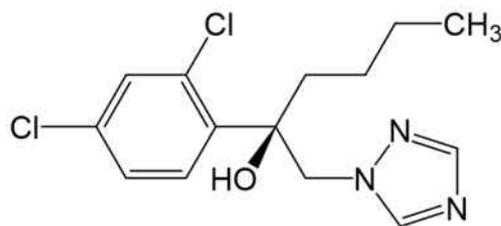
(4) 化学名

(*RS*)-2-(2,4-Dichlorophenyl)-1-(1*H*-1,2,4-triazol-1-yl)hexan-2-ol (IUPAC)

1*H*-1,2,4-Triazole-1-ethanol, α -butyl- α -(2,4-dichlorophenyl)

(CAS : No. 79983-71-4)

(5) 構造式及び物性



*R*体

(ラセミ体 *R*体 : *S*体 = 1 : 1)

分子式	$C_{14}H_{17}Cl_2N_3O$
分子量	314.21
水溶解度	14 mg/L (20°C)
分配係数	$\log_{10}Pow = 3.9$ (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

① 2.0%ヘキサコナゾールフロアブル

作物名	適用	希釈 倍数	使用液量	使用時期	本剤の 使用回数	使用方法	ヘキサコナゾール を含む農薬の 総使用回数	
りんご	斑点落葉病 モニリア病 褐斑病	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	赤星病 黒星病 うどんこ病	1000～ 2000倍						
	輪紋病	1000倍		収穫前日 まで				
もも ネクタリン	灰星病 黒星病			1000倍	収穫7日前 まで			1回
かき	うどんこ病	1000～ 2000倍		収穫前日 まで	2回以内			
おうとう	灰星病	1000倍		収穫7日前 まで				
すもも				収穫前日 まで				
あんず				収穫7日前 まで				
いちじく	さび病		収穫前日 まで					

(2) 海外での使用方法

その他のなす科野菜（とうがらし）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、今回申請に係る作物を四角囲いしている。

① 2.0%ヘキサコナゾール水和剤（韓国）

作物名	適用	使用方法	希釈 (20 L)	使用時期	使用回数
とうがらし	うどんこ病	散布	20 mL	収穫2日前まで	3回以内

3. 代謝試験

(1) 植物代謝試験

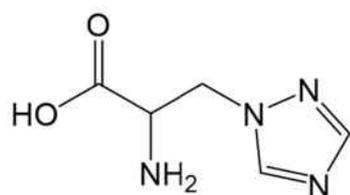
植物代謝試験が、りんご及びぶどうで実施されており、可食部で10%TRR^{注)}以上認められた代謝物は、ヘキサコナゾール（親化合物）の抱合体（ぶどう）及び代謝物C（抱合体を含む。）（ぶどう）及び代謝物D（抱合体を含む。）（りんご）であった。

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

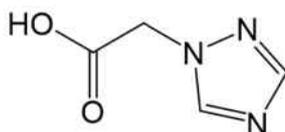
【代謝物略称一覧】

略称	JMPR評価書の略称	化学名
J	-	2-アミノ-3-(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロピオン酸
K	-	2-(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-1-イル)酢酸
I	-	(<i>RS</i>)-2-(2,4-ジクロロフェニル)-1-(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-1-イル)-2-エタノール
C	-	(<i>RS</i>)-2-(2,4-ジクロロフェニル)-1-(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-1-イル)ヘキサン-2,5-ジオール
D	-	(<i>RS</i>)-2-(2,4-ジクロロフェニル)-1-(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-1-イル)ヘキサン-2,6-ジオール

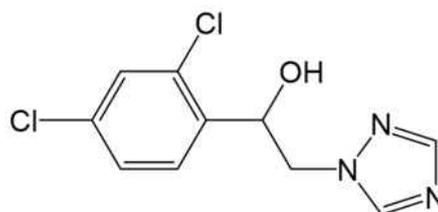
-：JMPRで評価されていない。



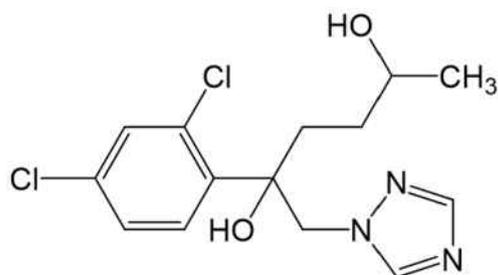
代謝物 J



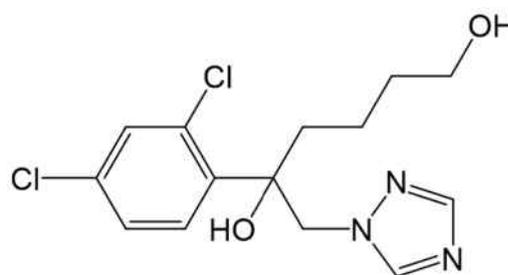
代謝物 K



代謝物 I



代謝物 C



代謝物 D

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

【国内】

① 分析対象物質

- ・ヘキサコナゾール
- ・代謝物J
- ・代謝物K
- ・代謝物I*
- ・代謝物C*
- ・代謝物D*

② 分析法の概要

i) ヘキサコナゾール

試料からアセトンで抽出し、*n*-ヘキサンに転溶する。フロリジルカラムで精製した後、高感度窒素・リン検出器付きガスクロマトグラフ (GC-NPD) 又はアルカリ熱イオン化検出器付きガスクロマトグラフ (GC-FTD) で定量する。

または、試料からアセトンで抽出し、多孔性ケイソウ土カラム及びフロリジルカラムで精製した後、GC-NPD 又は GC-FTD で定量する。

あるいは、試料に 0.5 mol/L 水酸化ナトリウム・メタノール溶液を加え、加熱還流して抽出し、*n*-ヘキサンに転溶する。フロリジルカラムで精製した後、GC-NPD で定量する。

定量限界：0.005～0.05 mg/kg

ii) 代謝物 J

試料に水及びジクロロメタンを加えて抽出し、水層を強酸性陽イオン交換樹脂カラムで精製する。塩酸飽和イソブチルアルコールでカルボキシル基をイソブチルエステル化し、ジクロロメタンで洗浄後、アンモニア水を加えてジクロロメタンに転溶する。無水ヘプタフルオロ n -酪酸でアミノ基をヘプタフルオロブチリル化する。シリカゲルカラム及びフロリジルカラム、又はシリカゲルカラムで精製した後、GC-NPD又はガスクロマトグラフ・質量分析計 (GC-MS) で定量する。なお、代謝物Jの分析値は、換算係数2.01を用いてヘキサコナゾール濃度に換算した値として示した。

定量限界：0.02 mg/kg (ヘキサコナゾール換算濃度)

iii) 代謝物 K

試料に水及びジクロロメタンを加えて抽出し、水層を強塩基性陰イオン交換樹脂

カラムで精製する。塩酸飽和イソブチルアルコールでカルボキシル基をイソブチルエステル化し、ジクロロメタンに転溶した後、フロリジルカラム又はフロリジルカラム及びシリカゲルカラムで精製し、GC-NPDで定量する。なお、代謝物Kの分析値は、換算係数2.47を用いてヘキサコナゾール濃度に換算した値として示した。

定量限界：0.02 mg/kg（ヘキサコナゾール換算濃度）

iv) 代謝物 I*

試料からアセトニトリル・水（1：2）混液で抽出する。6 mol/L塩酸を加えて加熱還流し、加水分解する。6 mol/L水酸化ナトリウム溶液でpHを約11としてジクロロメタンに転溶し、シリカゲルカラムで精製した後、GC-NPDで定量する。

定量限界：0.01 mg/kg

v) 代謝物 C*及び代謝物 D*

試料に0.5 mol/L水酸化ナトリウム・メタノール溶液を加え、加熱還流して抽出し、ジクロロメタンに転溶する。陽イオン交換樹脂カラムで精製した後、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）でそれぞれ定量する。

定量限界：0.04～0.1 mg/kg

※アルカリ条件下あるいは塩酸を加えて加熱還流する方法が用いられているので分析対象物に抱合体が含まれている可能性は否定できないが、代謝試験において抱合体の種類については特定されておらず、その残留濃度についても推定が出来ない。

【海外】

① 分析対象物質

- ・ヘキサコナゾール

② 分析法の概要

i) ヘキサコナゾール

試料からアセトニトリル・ギ酸（99：1）混液で抽出し、硫酸マグネシウム、塩化ナトリウム、クエン酸三ナトリウム二水和物及びクエン酸水素二ナトリウムセスキ水和物を加えて振とうした後、遠心分離する。上澄液に硫酸マグネシウム、エチレンジアミン-*N*-プロピルシリル化シリカゲル（PSA）及びオクタデシルシリル化シリカゲル（C₁₈）を加えて振とうした後、遠心分離し、上澄液をLC-MS/MSで定量する。

定量限界：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の結果の概要については別紙1-2を参照。

5. ADI及びARfDの評価

食品安全基本法（平成15年法律第48号）第24条第1項第1号の規定に基づき、食品安全委員会あて意見を求めたヘキサ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：0.47 mg/kg 体重/day

(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：0.0047 mg/kg 体重/day

発がん性試験において、雄ラットで精巢のライディッチ細胞腫の発生率の増加が認められたが、腫瘍の発生機序は遺伝毒性メカニズムによるとは考え難く、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。

(2) ARfD

無毒性量：25 mg/kg 体重

(動物種) イヌ

(投与方法) 強制経口

(試験の種類) 90日間亜急性毒性試験

安全係数：100

ARfD：0.25 mg/kg 体重

6. 諸外国における状況

JMPRにおける毒性評価が行われ、1990年にADIが設定されている。国際基準は設定されていない。

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、豪州においてりんご、なし等に基準値が設定されている。

7. 残留規制

(1) 残留の規制対象

ヘキサコナゾールとする。

植物代謝試験において、主な残留物は、親化合物であるヘキサコナゾール及びその抱合体であった。また、一部の作物で代謝物C（抱合体を含む。）と代謝物D（抱合体を含む。）が10%TRR以上認められたが、作物残留試験においてこれらの代謝物はいずれも定量限界未満であることから、残留の規制対象には代謝物C及び代謝物Dを含めず、ヘキサコナゾール（親化合物のみ）とする。

（2）基準値案

別紙2のとおりである。

8. 暴露評価

（1）暴露評価対象

ヘキサコナゾールとする。

植物代謝試験において、主な残留物は、親化合物であるヘキサコナゾール及びその抱合体であったが、残留試験では抱合体は測定されていない。また、ぶどうの代謝試験で代謝物C（抱合体を含む。）が、りんごで代謝物D（抱合体を含む。）が10%TRR以上認められたが、これらの抱合体を含む合計の残留濃度は定量限界未満（<0.04 mg/kg）であった。また、作物残留試験において代謝物C及び代謝物Dはいずれも定量限界未満であることから、暴露評価対象には代謝物C（抱合体を含む。）及び代謝物D（抱合体を含む。）は含めず、ヘキサコナゾールのみとする。

なお、食品安全委員会は、食品健康影響評価において、農産物中の暴露評価対象物質をヘキサコナゾール（親化合物のみ）としている。

（2）暴露評価結果

① 長期暴露評価

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

	TMDI/ADI (%) 注)
国民全体（1歳以上）	8.0
幼小児（1～6歳）	26.3
妊婦	6.5
高齢者（65歳以上）	10.8

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。

TMDI 試算法：基準値案×各食品の平均摂取量

<参考>

	EDI/ADI (%) ^{注)}
国民全体 (1歳以上)	1.4
幼小児 (1～6歳)	4.3
妊婦	1.1
高齢者 (65歳以上)	1.8

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) 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 17～19 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。

ヘキサ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				各化合物の残留濃度 (mg/kg) 注1) 【ヘキサコナゾール/代謝物J/代謝物K/代謝物I/ 代謝物C及び代謝物Dの総量注2)】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
りんご (果実)	2	2.0%フロアブル	1000倍散布 400 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A : 0.03/-/-/-/-
						圃場B : 0.12/-/-/-/-
	2	2.0%フロアブル	1000倍散布 400~500 L/10 a	2	30, 44, 89	圃場A : * <0.01 / $**0.02$ / $***0.05$ / $*<0.01$ / $*<0.04$ (*2回, 30日、**2回, 44日、***2回, 89日)
						圃場B : * 0.02 / $*<0.02$ / $*0.04$ / $*<0.01$ / $*<0.04$ (*2回, 32日)
日本なし (果実)	2	2.0%フロアブル	1000倍散布 400 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A : * 0.02 / 0.14 / $*0.05$ / <0.01 / <0.1 (*3回, 14日)
						圃場B : 0.08 / $*0.02$ / $***0.07$ / <0.01 / <0.1 (*3回, 14日、***3回, 21日)
もも (果肉)	2	2.0%フロアブル	1000倍散布 500 L/10 a	1	1, 7, 14	圃場A : 0.014/-/-/-/-
						圃場B : 0.012/-/-/-/-
	2	2.0%フロアブル	1000倍散布 500 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A : 0.02/-/-/-/-
						圃場B : * 0.02 / $-$ / $-$ / $-$ / $-$ (*3回, 3日)
もも (果皮)	2	2.0%フロアブル	1000倍散布 500 L/10 a	1	1, 7, 14	圃場A : 1.36/-/-/-/-
						圃場B : 0.60/-/-/-/-
	2	2.0%フロアブル	1000倍散布 500 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A : 0.68/-/-/-/-
						圃場B : 0.69/-/-/-/-
もも (果実)	2	2.0%フロアブル	1000倍散布 500 L/10 a	1	1, 7, 14	圃場A : 0.21/-/-/-/-注3)
						圃場B : 0.10/-/-/-/-注3)
	2	2.0%フロアブル	1000倍散布 500 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A : 0.11/-/-/-/-注3)
						圃場B : 0.11/-/-/-/-注3)
ネクタリン (果実)	2	2.0%フロアブル	1000倍散布 500~600 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A : 0.10/-/-/-/-
						圃場B : * 0.12 / $-$ / $-$ / $-$ / $-$ (*3回, 3日)
あんず (果実)	2	2.0%フロアブル	1000倍散布 500 L/10 a	2	1, 3, 7, 14	圃場A : 0.03/-/-/-/-
						圃場B : 0.039/-/-/-/-
すもも (果実)	4	2.0%フロアブル	1000倍散布 500 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A : 0.13/-/-/-/-
						圃場B : <0.05 / $-$ / $-$ / $-$ / $-$
						圃場C : * 0.025 / $-$ / $-$ / $-$ / $-$ (*2回, 3日)
						圃場D : 0.021/-/-/-/-
おうとう (果実)	2	2.0%フロアブル	1000倍散布 500 L/10 a	1	7, 21, 43, 45	圃場A : 0.09/-/-/-/-
かき (果実)	2	2.0%フロアブル	1000倍散布 400 L/10 a	3	6, 13, 20	圃場A : * 0.048 / $**0.04$ / $***0.15$ / $**<0.01$ / $**<0.1$ (*3回, 6日、**3回, 13日、***3回, 20日)
いちじく (果実)	2	2.0%フロアブル	1000倍散布 200 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A : 0.02/-/-/-/-

- : 分析せず

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。

代謝物J及び代謝物Kの残留濃度は、ヘキサコナ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2) 代謝物Iと代謝物C及び代謝物Dの総量は参考値として示した。

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%、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。また、種子の残留濃度は測定していないことから残留していないものとして算出した。

ヘキサコナゾールの作物残留試験一覧表 (韓国)

農作物	試験 圃場数	試験条件				残留濃度 (mg/kg) 注) 【ヘキサコナゾール】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
とうがらし (果実)	3	2.0%水和剤	1000倍散布 173~183 L/10 a	<u>3</u>	1, 2, 5, 7, 14	圃場A : 0.05 圃場B : 0.05 圃場C : 0.06

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) 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。

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	
その他のなす科野菜	0.2		IT			【韓国とうがらし(0.05,0.05,0.06)】
りんご	0.5	0.5	○			0.03, 0.12(¥)
日本なし	0.3	0.3	○			0.02, 0.08(¥)
西洋なし	0.3	0.3	○			(日本なし参照)
もも		0.1	○			
もも(果皮及び種子を含む。)	0.7		○			0.10, 0.21(¥)
ネクタリン	0.5	0.5	○			0.10, 0.12(¥)
あんず(アプリコットを含む。)	0.2	0.2	○			0.03, 0.039(¥)
すもも(プルーンを含む。)	0.3	0.3	○			0.021~0.13(n=4)
おうとう(チェリーを含む。)	0.5	0.5	○			0.09, 0.14(¥)
かき	0.3	0.3	○			0.048, 0.06(¥)
その他の果実	0.2	0.2	○			0.02, 0.03(¥)(いちじく)
はちみつ	0.05					※

太枠:本基準(暫定基準以外の基準)を見直した基準値

斜線:食品区分を別途新設すること等に伴い、削除した食品区分

○:既に、国内において登録等がされているもの

IT:海外で設定されている基準値を参照するようインポートトレランス申請されたもの

(¥):基準値設定の根拠とした作物残留試験成績(最大値)

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

ヘキサコナ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) ^{注)}	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
その他のなす科野菜	0.2	0.053	0.2	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.2	0.1
りんご	0.5	0.075	12.1	1.8	15.5	2.3	9.4	1.4	16.2	2.4
日本なし	0.3	0.05	1.9	0.3	1.0	0.2	2.7	0.5	2.3	0.4
西洋なし	0.3	0.05	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。)	0.7	0.16	2.4	0.5	2.6	0.6	3.7	0.8	3.1	0.7
ネクタリン	0.5	0.11	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0
あんず (アブリコットを含む。)	0.2	0.035	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。)	0.3	0.057	0.3	0.1	0.2	0.0	0.2	0.0	0.3	0.1
おうとう (チェリーを含む。)	0.5	0.115	0.2	0.0	0.4	0.1	0.2	0.0	0.2	0.0
かき	0.3	0.054	3.0	0.5	0.5	0.1	1.2	0.2	5.5	1.0
その他の果実	0.2	0.025	0.2	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.3	0.0
はちみつ	0.05	● 0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
計			20.7	3.5	20.4	3.4	17.8	3.1	28.5	4.8
ADI比 (%)			8.0	1.4	26.3	4.3	6.5	1.1	10.8	1.8

TMDI: 理論最大一日摂取量 (Theoretical Maximum Daily Intake)

TMDI試算法: 基準値案×各食品の平均摂取量

EDI: 推定一日摂取量 (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。

ヘキサ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 (%)
その他のなす科野菜	とうがらし(生)	0.2	0.2	0.3	0
	ししとう	0.2	0.2	0.2	0
りんご	りんご	0.5	0.5	7.1	3
	りんご果汁	0.5	○ 0.075	0.8	0
日本なし	日本なし	0.3	0.3	4.5	2
西洋なし	西洋なし	0.3	0.3	4.2	2
もも(果皮及び種子を含む。)	もも	0.7	0.7	9.5	4
すもも(プルーンを含む。)	プルーン	0.3	○ 0.13	0.8	0
おうとう(チェリーを含む。)	おうとう	0.5	0.5	1.2	0
かき	かき	0.3	0.3	4.3	2
その他の果実	いちじく	0.2	0.2	1.5	1
はちみつ	はちみつ	0.05	0.05	0.0	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、基準値案の値を使用した。

ヘキサ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 (%)
りんご	りんご	0.5	0.5	16.0	6
	りんご果汁	0.5	○ 0.075	2.5	1
日本なし (果皮及び種子を含む。)	日本なし	0.3	0.3	8.6	3
	もも	0.7	0.7	29.7	10
かき	かき	0.3	0.3	6.3	3
はちみつ	はちみつ	0.05	0.05	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。

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。

(参考)

これまでの経緯

平成17年	11月	29日	残留農薬基準告示
平成24年	7月	18日	厚生労働大臣から食品安全委員会委員長あてに残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請
平成27年	10月	20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	9月	7日	薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会
平成29年	4月	11日	残留農薬基準告示
令和5年	1月	5日	インポートトレランス申請（とうがらし）
令和6年	1月	16日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
令和6年	1月	22日	薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会

● 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
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業務執行理事・化学部長
○ 折戸 謙介 学校法人麻布獣医学園理事（兼）麻布大学獣医学部生理学教授
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
神田 真軌 東京都健康安全研究センター食品化学部副参事研究員
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・栄養研究所理事
（兼）国立健康・栄養研究所所長
田口 貴章 国立医薬品食品衛生研究所食品部第一室長
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
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、○：部会長代理)

答申（案）

ヘキサコナゾールについては、以下のとおり食品中の農薬の残留基準を設定することが適当である。

ヘキサコナゾール

今回残留基準を設定する「ヘキサコナゾール」の規制対象は、ヘキサコナゾールのみとする。

食品名	残留基準値 ppm
その他のなす科野菜 ^{注1)}	0.2
りんご	0.5
日本なし	0.3
西洋なし	0.3
もも（果皮及び種子を含む。）	0.7
ネクタリン	0.5
あんず（アプリコットを含む。）	0.2
すもも（プルーンを含む。）	0.3
おうとう（チェリーを含む。）	0.5
かき	0.3
その他の果実 ^{注2)}	0.2
はちみつ	0.05

注1) 「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2) 「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。