

セトキシジム (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：セトキシジム [Sethoxydim (ISO)]

(2) 分類：農薬

(3) 用途：除草剤

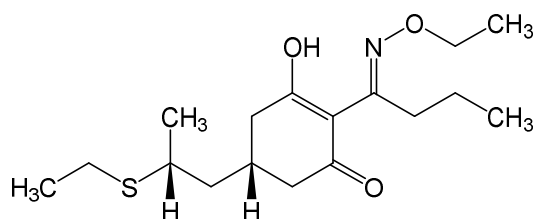
シクロヘキサジオン系の除草剤である。植物体内での脂肪酸合成に関与するアセチルCoAカルボキシラーゼを阻害することにより作用を示すと考えられている。

(4) 化学名及びCAS番号

(5*RS*)-2-[(1*E*)-1-(Ethoxyimino)butyl]-5-[(2*RS*)-2-(ethylthio)propyl]-3-hydroxycyclohex-2-en-1-one (IUPAC)

2-Cyclohexen-1-one, 2-[1-(ethoxyimino)butyl]-5-[2-(ethylthio)propyl]-3-hydroxy- (CAS : No. 74051-80-2)

(5) 構造式及び物性



(*EZ*異性体：*E*体のみ、*RS*異性体：異性体比不明)

分子式	$C_{17}H_{29}NO_3S$
分子量	327.48
水溶解度	1.0×10^{-1} g/L (20°C, 純水)
	4.4 g/L (25°C, pH 7)
分配係数	$\log_{10}P_{ow} = 3.51$ (25°C, pH 5)
	$= 1.65$ (25°C, pH 7)
	$= -0.03$ (25°C, pH 9)

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 20.0%セトキシジム乳剤

作物名	適用	使用量		使用時期	本剤の使用回数	使用方法	セトキシジムを含む農薬の総使用回数
		希釈水量	薬量				
あずき	一年生イネ科雑草 (スズメノカタビラを除く)	100～150 L/10 a	150～200 mL/10 a	雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし収穫14日前まで	2回以内	雑草茎葉 散布又は 全面散布	2回以内
			200 mL/10 a	雑草生育期 イネ科雑草6～8葉期 ただし収穫14日前まで			
150～200 mL/10 a			雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし収穫14日前まで				
200 mL/10 a			雑草生育期 イネ科雑草6～8葉期 ただし収穫14日前まで				
えんどうまめ		150～200 mL/10 a	雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし収穫30日前まで	1回	1回		
だいず		100 L/10 a	200 mL/10 a				雑草生育期 イネ科雑草6～8葉期 ただし収穫30日前まで
		100～150 L/10 a	250～300 mL/10 a				雑草生育期 イネ科雑草9～10葉期 ただし収穫30日前まで
150～200 mL/10 a			雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし収穫60日前まで				
			雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし収穫90日前まで				
豆類(未成熟)			雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし収穫14日前まで				

① 20.0%セトキシジム乳剤 (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	セトキシジムを含む農薬の総使用回数
		希釈水量	薬量				
かんしょ	一年生 イネ科 雑草 (スズメノカタビラを除く)	100～150 L/10 a	150～200 mL/10 a	雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし収穫30日前まで	1回	雑草茎 葉散布 又は全 面散布	1回
		100 L/10 a	200 mL/10 a	雑草生育期 イネ科雑草6～8葉期 ただし収穫30日前まで			
さといも		100～150 L/10 a	150～200 mL/10 a	雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし収穫30日前まで	2回以内		2回以内
				雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし収穫前日まで			
ばれいしょ		100 L/10 a	200 mL/10 a	雑草生育期 イネ科雑草6～8葉期 ただし収穫前日まで	1回		1回
		100～150 L/10 a	150～200 mL/10 a	雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし収穫60日前まで			
やまのいも				200 mL/10 a	雑草生育期 イネ科雑草6～8葉期 ただし収穫60日前まで		1回
		100～150 L/10 a	150～200 mL/10 a	雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし収穫14日前まで			
やまのいも (むかご) はくさい				100 L/10 a	200 mL/10 a		雑草生育期 イネ科雑草6～8葉期 ただし収穫14日前まで
キャベツ		雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし収穫7日前まで					
かぶ ブロッコリー カリフラワー 非結球 あぶらな科 葉菜類	100～150 L/10 a	150～200 mL/10 a	雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし収穫7日前まで				

① 20.0%セトキシジム乳剤 (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	セトキシジムを含む農薬の総使用回数	
		希釈水量	薬量					
だいこん	一年生 イネ科 雑草 (スズメノ カタビラ を除く)	100 L/10 a	200 mL/10 a	雑草生育期 イネ科雑草6～8葉期 ただし収穫14日前まで	1回		1回	
すいか かぼちゃ トマト いちご			150～200 mL/10 a	雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし収穫14日前まで				
にんじん		100～150 L/10 a	200 mL/10 a	雑草生育期 イネ科雑草6～8葉期 ただし収穫14日前まで				
セルリー			150～200 mL/10 a	雑草生育期 イネ科雑草3～6葉期 ただし収穫28日前まで	2回以内	雑草茎 葉散布 又は全 面散布	2回以内	
ごぼう			100 L/10 a	200 mL/10 a	雑草生育期 イネ科雑草6～8葉期 ただし収穫30日前まで	1回		1回
にんにく		100～150 L/10 a	150～200 mL/10 a	雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし収穫7日前まで				
ねぎ		100 L/10 a		雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし収穫30日前まで				

① 20.0%セトキシジム乳剤 (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	セトキシジムを含む農薬の総使用回数		
		希釈水量	薬量						
たまねぎ	一年生イネ科雑草 (スズメノカタビラを除く)	100～150 L/10 a	150～200 mL/10 a	雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし収穫14日前まで	2回以内	雑草茎葉散布 又は全面散布	2回以内		
			200 mL/10 a	雑草生育期 イネ科雑草6～8葉期 ただし収穫14日前まで					
150～200 mL/10 a			1回	雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし収穫7日前まで	1回		1回		
150 mL/10 a									
150～200 mL/10 a								雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし収穫前日まで	
			雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし根株掘上 30日前まで						
チコリ			雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし収穫30日前まで	2回以内	2回以内		2回以内		
チコリ(根株)									
てんさい			レッドトップ シバムギ	150 L/10 a (300 mL/ ペーパー ポット 6冊)	150～300 mL/10 a (0.3～0.6 mL/ペーパー ポット 6冊)		育苗期の雑草生育期 イネ科雑草1～3葉期 ただし収穫30日前まで	2回以内	2回以内
				100 L/10 a	200 mL/10 a		雑草生育期 イネ科雑草6～8葉期 ただし収穫30日前まで		
	通常散布 50～150 L/10 a 少量散布 25～50 L/10 a	150～200 mL/10 a		雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし収穫30日前まで					
	100～150 L/10 a	300～400 mL/10 a							

① 20.0%セトキシジム乳剤 (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	セトキシジムを含む農薬の総使用回数
		希釈水量	薬量				
そば	一年生 イネ科 雑草 (スズメノカタビラを除く)	100～150 L/10 a	150～200 mL/10 a	雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし収穫30日前まで	1回	雑草茎 葉散布 又は全 面散布	1回
			200 mL/10 a	雑草生育期 イネ科雑草6～8葉期 ただし収穫30日前まで			
キノア		100 L/10 a	150～200 mL/10 a	雑草生育期 イネ科雑草3～6葉期 ただし収穫14日前まで	2回以内		2回以内
食用ゆり		100～150 L/10 a		雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし収穫30日前まで			
なたね		100～150 L/10 a		雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし収穫60日前まで	1回		1回
はっか		100 L/10 a		雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし収穫14日前まで	2回以内		2回以内
せり	100～150 L/10 a	雑草生育期 イネ科雑草3～5葉期 ただし収穫60日前まで	雑草茎 葉散布				

① 12.5%セトキシジム乳剤

作物名	適用	使用量		使用時期	本剤の使用回数	使用方法	適用地帯	セトキシジムを含む農薬の総使用回数
		希釈水量	薬量					
だいず	畑地一年生イネ科雑草(スズメノカタビラを除く)	100~150 L/10 a	100~200 mL/10 a	雑草生育期イネ科雑草3~5葉期ただし収穫60日前まで	1回	雑草茎葉散布	全域	1回
あずき				雑草生育期イネ科雑草3~5葉期ただし収穫14日前まで	2回以内		北海道	2回以内
いんげんまめ			雑草生育期イネ科雑草3~5葉期ただし収穫60日前まで					
てんさい	レッドトップシバムギ		200 mL/10 a					

(2) 海外での使用方法

① 2%セトキシジム・20%ジクロホップメチル乳剤(豪州)

作物名	適用	1回当たりの使用量	使用時期	使用方法
小麦	Annual ryegrass (<i>Lolium rigidum</i>)	20 g ai/ha	収穫49日前まで	散布

ai: active ingredient (有効成分)

② 18%セトキシジム乳剤(米国)

作物名	1回当たりの使用量	1期間当たりの使用量	使用時期	使用方法
小豆類	2.5 pints/acre (0.47 lb ai/acre)	4 pints/acre (0.75 lb ai/acre)	収穫30日前まで	散布
さやいんげん さやえんどう			収穫15日前まで	
だいず		5 pints/acre (0.94 lb ai/acre)	収穫75日前まで	
あま	1.5 pints/acre (0.28 lb ai/acre)	4 pints/acre (0.75 lb ai/acre)	収穫75日前まで	
ひまわり	2.5 pints/acre (0.47 lb ai/acre)	2.5 pints/acre (0.47 lb ai/acre)	収穫70日前まで	
らっかせい	1.5 pints/acre (0.28 lb ai/acre)		収穫40日前まで	
木の実類	2.5 pints/acre (0.47 lb ai/acre)	10 pints/acre (1.9 lb ai/acre)	収穫15日前まで	
かんきつ				

② 18%セトキシジム乳剤（米国）（つづき）

作物名	1回当たりの使用量	1期間当たりの使用量	使用時期	使用方法
ぶどう	2.5 pints/acre (0.47 lb ai/acre)	5 pints/acre (0.94 lb ai/acre)	収穫50日前まで	散布
ばれいしょ			収穫30日前まで	
かんしょ			収穫1日前まで	
ブルーベリー (ハイブッシュ)			収穫30日前まで	
ブルーベリー (ローブッシュ)			収穫60日前まで	
クランベリー				

lb : ポンド (1 lb = 0.45359237 kg)

acre : エーカー (1 acre = 約4,047 m²)

pint : パイント (1 pint = 0.473 L)

3. 代謝試験

(1) 植物代謝試験

植物代謝試験が、とうもろこし、トマト、大豆、てんさい、アルファルファ及び綿実で実施されており、可食部で10%TRR^{注)}以上認められた代謝物は、代謝物B（トマト及びアルファルファ）、代謝物B（抱合体を含む。）（大豆）、代謝物C（抱合体を含む。）（てんさい）、代謝物E（トマト）、代謝物H（抱合体を含む。）（大豆）及び代謝物K（トマト、てんさい、大豆及び綿実）であった。

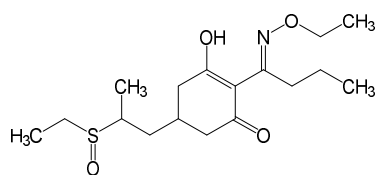
注) %TRR : 総放射性残留物 (TRR : Total Radioactive Residues) 濃度に対する比率 (%)

(2) 家畜代謝試験

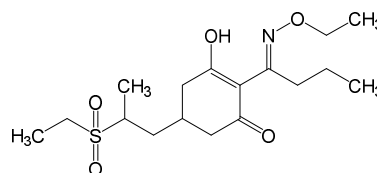
家畜代謝試験が、泌乳山羊及び産卵鶏で実施されており、可食部で10%TRR以上認められた代謝物は、代謝物B（産卵鶏の筋肉、脂肪及び肝臓）及び代謝物C（産卵鶏の筋肉及び肝臓）であった。また、代謝物Bを投与した家畜代謝試験が、泌乳山羊及び産卵鶏で実施されており、可食部で10%TRR以上認められた代謝物は、代謝物C（泌乳山羊の肝臓、腎臓及び乳、産卵鶏の肝臓及び卵）及び代謝物T（泌乳山羊の腎臓）であった。

【代謝物略称一覧】

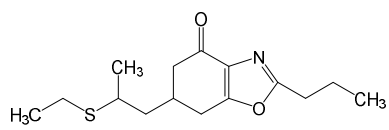
略称	農薬抄録の略称	化学名
B	M-SO	2-[1-(エトキシイミノ)ブチル]-5-[2-(エチルスルフィニル)プロピル]-3-ヒドロキシシクロヘキサ-2-エン-1-オン
C	M-SO ₂	2-[1-(エトキシイミノ)ブチル]-5-[2-(エチルスルフォニル)プロピル]-3-ヒドロキシシクロヘキサ-2-エン-1-オン
E	M1-SO	2-(1-アミノブチリデン)-5-[2-(エチルスルフィニル)プロピル]シクロヘキサ-1,3-ジオン
G	M2-S	6-[2-(エチルチオ)プロピル]-4-オキソ-2-プロピル-4,5,6,7-テトラヒドロベンゾオキサゾール
H	M2-SO	6-[2-(エチルスルフィニル)プロピル]-4-オキソ-2-プロピル-4,5,6,7-テトラヒドロベンゾオキサゾール
I	M2-SO ₂	6-[2-(エチルスルフォニル)プロピル]-4-オキソ-2-プロピル-4,5,6,7-テトラヒドロベンゾオキサゾール
J	5-OH-M-SO	2-[1-(エトキシイミノ)ブチル]-5-[2-(エチルスルフィニル)プロピル]-3,5-ジヒドロキシシクロヘキサ-2-エン-1-オン
K	5-OH-M-SO ₂	2-[1-(エトキシイミノ)ブチル]-5-[2-(エチルスルフォニル)プロピル]-3,5-ジヒドロキシシクロヘキサ-2-エン-1-オン
M	6-OH-M2-SO ₂	6-[2-(エチルスルフォニル)プロピル]-4-オキソ-6-ヒドロキシ-2-プロピル-4,5,6,7-テトラヒドロベンゾオキサゾール
T	Nor-M-SO	2-[1-(エトキシイミノ)ブチル]-5-[2-(メチルスルフィニル)プロピル]-3-ヒドロキシシクロヘキサ-2-エン-1-オン
U	Nor-M-SO ₂	2-[1-(エトキシイミノ)ブチル]-5-[2-(メチルスルフォニル)プロピル]-3-ヒドロキシシクロヘキサ-2-エン-1-オン
変換物DME	DME	3-(2-エチルスルフォニルプロピル)ペンタン-1,5,-二酸ジメチル
変換物OH-DME	OH-DME	3-(2-エチルスルフォニルプロピル)-3-ヒドロキシペンタン-1,5-二酸ジメチル
変換物nor-DME	nor-DME	3-(2-メチルスルフォニルプロピル)ペンタン-1,5,-二酸ジメチル



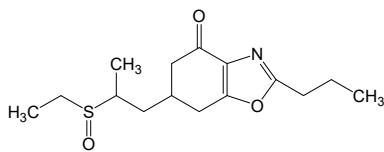
代謝物B



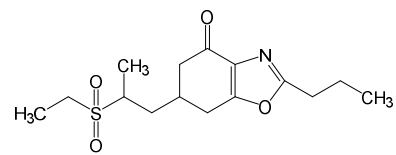
代謝物C



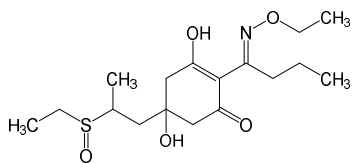
代謝物G



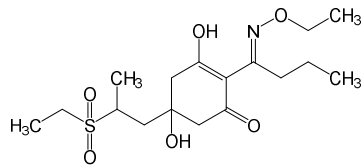
代謝物H



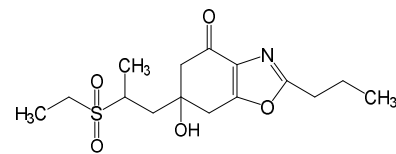
代謝物I



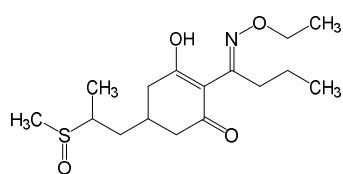
代謝物J



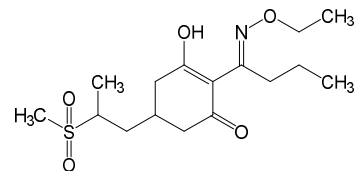
代謝物K



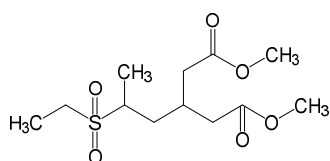
代謝物M



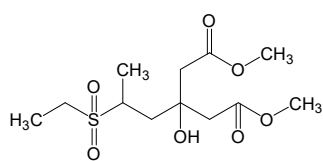
代謝物T



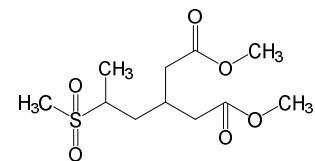
代謝物U



変換物DME



変換物OH-DME



変換物nor-DME

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及び変換物について構造を明記した。

4. 作物残留試験

(1) 分析の概要

【国内】

① 分析対象物質

- ・セトキシジム
- ・代謝物B
- ・代謝物C
- ・代謝物G
- ・代謝物H
- ・代謝物I

- ・代謝物J
- ・代謝物K
- ・代謝物M

② 分析法の概要

i) セトキシジム、代謝物B、代謝物C、代謝物G、代謝物H、代謝物I、代謝物J、代謝物K及び代謝物M

試料からメタノールで抽出し、必要に応じて、水酸化カルシウム及びケイソウ土を加えて凝固処理する。30%過酸化水素水を加え50°Cで16～17時間放置し、オキサゾール化及びスルホキシド化を行う。*n*-ヘキサンで洗浄後ジクロロメタンに転溶又は多孔性ケイソウ土カラムを用いて精製した後、*m*-クロロ過安息香酸を加えてスルホン化を行い、6化合物（セトキシジム、代謝物B、代謝物C、代謝物G、代謝物H及び代謝物I）を代謝物Iに変換、3化合物（代謝物J、代謝物K及び代謝物M）を代謝物Mに変換する。必要に応じて、多孔性ケイソウ土・グラファイトカーボン連結カラム及びシリカゲルカラムを用いて精製又はジクロロメタンに転溶し、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) 又は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、0.1 mol/L塩酸溶液でpH 3～4に調整する。過酸化水素水20 µLを加え50°Cで16時間反応させオキサゾール化及びスルホキシド化する。多孔性ケイソウ土カラムを用いて精製した後、*m*-クロロ過安息香酸を加えてスルホン化を行い、代謝物I及び代謝物Mに変換する。アルカリ洗浄及びグラファイトカーボンカラムによる精製の後、LC-MS/MSで定量する。

なお、代謝物I及び代謝物Mの分析値は、それぞれ換算係数1.04及び0.99を用いてセトキシジム濃度に換算した値として示した。

定量限界：代謝物I	0.005～0.05 mg/kg (セトキシジム換算濃度)
代謝物M	0.005～0.05 mg/kg (セトキシジム換算濃度)

【海外】

① 分析対象物質

- ・セトキシジム
- ・代謝物B
- ・代謝物C
- ・代謝物G
- ・代謝物H
- ・代謝物I
- ・代謝物J

- ・代謝物K
- ・代謝物M

② 分析法の概要

i) セトキシジム、代謝物B、代謝物C、代謝物G、代謝物H、代謝物I、代謝物J、代謝物K及び代謝物M

試料からメタノールで抽出する。水酸化カルシウムを加えて凝固処理する。過酸化水素水を加え、25分間還流し、変換物DME及び変換物OH-DMEに変換する。カタラーゼを加え過酸化水素を分解除去し、シリカゲルカラム及びC₁₈カラムを用いて精製した後、ガスクロマトグラフ・質量分析計（GC-MS）で定量する。

または、試料から水及びイソプロパノールで抽出する。水酸化カルシウムを加えて凝固処理する。ジクロロメタンに転溶し、水酸化バリウム溶液を加えた後、過酸化水素水で還流し酸化する。カタラーゼを加え過剰の過酸化水素を分解除去した後、ピロ亜硫酸カリウムを加えて酸性とし、有機過酸化物を除去する。硫酸及びメタノールを加えて30分間還流してメチル化し、変換物DME及び変換物OH-DMEに変換する。飽和炭酸ナトリウム溶液を加えてジクロロメタンに転溶し、シリカゲルカラム及びC₁₈カラムを用いて精製した後、炎光光度型検出器（硫黄用干渉フィルター）付きガスクロマトグラフ（GC-FPD(S)）で定量する。

または、試料からメタノール又はメタノール・水（3：1）混液で抽出し、水酸化カルシウムを加えて凝固処理する。ジクロロメタンに転溶し、水酸化バリウム溶液を加えた後、過酸化水素で還流して酸化する。カタラーゼを加え過剰の過酸化水素を分解除去した後、2 mol/L塩酸・無水メタノールでメチル化し変換物DME及び変換物OH-DMEに変換する。飽和炭酸ナトリウム溶液を加えてジクロロメタンに転溶し、シリカゲルカラムを用いて精製した後、HPLC-UVで定量する。

または、試料からメタノールで抽出し、水酸化カルシウムを加えて凝固処理する。水酸化バリウムを加え、過酸化水素で還流して酸化する。酸・メタノールでメチル化し変換物DME及び変換物OH-DMEに変換する。シリカゲルカラム及びC₁₈カラムを用いて精製した後、GC-FPD(S)で定量する。

あるいは、試料から水及びイソプロパノールで抽出し、水酸化カルシウムを加えて凝固処理する。過酸化水素で酸化し、酸化生成物を活性炭に吸着して、硫酸及びメタノールを加えてメチル化し、変換物DME及び変換物OH-DMEに変換する。活性炭をろ過により除去し、ジクロロメタンに転溶した後、炭酸水素ナトリウム溶液で洗浄する。シリカゲルカラム及びC₁₈カラムを用いて精製した後、GC-FPD(S)で定量する。

なお、変換物DME及び変換物OH-DMEの分析値は、それぞれ換算係数1.11及び1.06を用いてセトキシジム濃度に換算した値として示した。

定量限界：変換物DME 0.1 mg/kg（セトキシジム換算濃度）

変換物OH-DME 0.1 mg/kg (セトキシジム換算濃度)

(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及び1-3を参照。

5. 魚介類における推定残留濃度

本剤については水系を通じた魚介類への残留が想定されることから、本剤の水域環境中予測濃度^{注1)}及び生物濃縮係数 (BCF : Bioconcentration Factor) から、以下のとおり魚介類中の推定残留濃度を算出した。

(1) 水域環境中予測濃度

本剤が水田及び水田以外のいずれの場合においても使用されることから、水田 PECtier2^{注2)} 及び非水田 PECtier1^{注3)} を算出したところ、水田 PECtier2は2.3 µg/L (変換物DMEの分析値からの予測濃度)、非水田 PECtier1は0.0079 µg/Lとなったことから、水田 PECtier2の2.3 µg/Lを採用した。

(2) 生物濃縮係数

¹⁴C 標識セトキシジム (2.33 ± 0.20 mg/L) を用いた28日間の取込期間及び14日間の排泄期間を設定したブルーギルの魚類濃縮性試験が実施された。魚体中の残留物の分析結果から、セトキシジム、代謝物 B、代謝物 C、代謝物 H 及び代謝物 I の和 (変換物 DME に変換されうる残留物の総量) より算出された BCF_k^{注4)} は11.8 L/kg となった。

(3) 推定残留濃度

(1) 及び (2) の結果から、セトキシジムの水域環境中予測濃度 : 2.3 µg/L、BCF : 11.8 L/kg とし、下記のとおり推定残留濃度を算出した。

$$\text{推定残留濃度} = 2.3 \mu\text{g/L} \times (11.8 \text{ L/kg} \times 5) = 140 \mu\text{g/kg} = 0.14 \text{ mg/kg}$$

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) 水田中や河川中での農薬の分解や土壌・底質への吸着、止水期間等を考慮して算出

注3) 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4) BCF_k : 被験物質の取込速度定数と排泄速度定数から求められた BCF

(参考) 平成19年度厚生労働科学研究費補助金食品の安心・安全確保推進研究事業「食品中に残留する農薬等におけるリスク管理手法の精密化に関する研究」分担研究「魚介類への残留基準設定法」報告書

6. 畜産物における推定残留濃度

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

(1) 分析の概要

① 分析対象物質

- ・セトキシジム
- ・代謝物 B
- ・代謝物 C
- ・代謝物 G
- ・代謝物 H
- ・代謝物 I
- ・代謝物 J
- ・代謝物 K
- ・代謝物 M
- ・代謝物 T
- ・代謝物 U

② 分析法の概要

試料をメタノールで抽出する。水酸化カルシウムを加えて沈殿処理し、ろ液を酸性にしてジクロロメタンに転溶する。水酸化バリウム溶液を加えてから過酸化水素水を加えて還流する。ついで、無水メタノール・塩酸を加え還流することにより、セトキシジム、代謝物B、代謝物C、代謝物G、代謝物H及び代謝物Iは変換物DMEに、代謝物J、代謝物K及び代謝物Mは変換物OH-DMEに、代謝物T及び代謝物Uは変換物nor-DMEにそれぞれ変換される。炭酸水素ナトリウム溶液を加え、ジクロロメタンに転溶する。シリカゲルカラムを用いて精製し、さらにシリカゲルカラムを装着したHPLC-UVで分画した後、GC-FPD(S)で定量する。

なお、変換物 DME、変換物 OH-DME 及び変換物 nor-DME の分析値は、それぞれ換算係数1.11、1.06及び1.17を用いてセトキシジム濃度に換算した値として示した。

定量限界：牛の筋肉及び乳	0.01 mg/kg (セトキシジム換算濃度)
牛の肝臓及び腎臓	0.05 mg/kg (セトキシジム換算濃度)
鶏の筋肉、肝臓及び卵	0.05 mg/kg (セトキシジム換算濃度)

(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 (3頭/群) に対して、飼料中濃度として50 ppmに相当する量のセトキシジンを30日間にわたり強制経口投与し、筋肉、肝臓、腎臓及び乳に含まれる変換物DME、変

変換物OH-DME及び変換物nor-DMEの濃度をGC-FPD(S)で測定した。乳については、投与開始日から投与期間中毎日採取した乳に含まれる変換物DME、変換物OH-DME及び変換物nor-DMEの濃度をGC-FPD(S)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)

	50 ppm投与群		
	変換物DME	変換物OH-DME	変換物nor-DME
筋肉	<0.01 (最大) <0.01* (平均)	ND	ND
肝臓	0.10 (最大) 0.07* (平均)	ND	0.06 (最大) 0.05* (平均)
腎臓	0.09 (最大) 0.06* (平均)	ND	0.05 (最大) 0.04* (平均)
乳 ^注	0.04 (平均)	ND	0.01* (平均)

定量限界：筋肉及び乳 0.01 mg/kg、肝臓及び腎臓 0.05 mg/kg

ND：検出せず（検出限界：筋肉及び乳 0.005 mg/kg 肝臓及び腎臓 0.02 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、投与開始3、5、10、14、26及び30日後の濃度の平均値を求めた。

* 定量限界未満の分析値があった場合は、定量限界の値として平均値を算出。

② 産卵鶏を用いた残留試験

¹⁴C標識セトキシジムを用いた産卵鶏の代謝試験で、筋肉及び肝臓でのTRRに対する代謝物の分布割合は代謝物Bが58～60%、代謝物Cが21～30%であったことから、分析対象は分析操作の酸化・エステル化で誘導される変換物DMEとした。

産卵鶏（単冠白色レグホン種、13羽/群）に対して、飼料中濃度として1、10及び100 ppmに相当する量のセトキシジムを30日間にわたり強制経口投与し、筋肉及び肝臓に含まれる変換物DME濃度をGC-FPD(S)で測定した。卵については、毎日採取して、変換物DMEの濃度をGC-FPD(S)で測定した。結果は表2を参照。

表2. 産卵鶏の試料中の残留濃度 (mg/kg)

	1 ppm投与群	10 ppm投与群	100 ppm投与群
	変換物DME	変換物DME	変換物DME
筋肉	<0.05 (最大) <0.05* (平均)	0.08 (最大) 0.06* (平均)	0.16 (最大) 0.13* (平均)
肝臓	<0.05 (最大) <0.05* (平均)	0.11 (最大) 0.09* (平均)	0.40 (最大) 0.35 (平均)
卵 ^{注)}	0.13 (最大) 0.06* (平均)	0.32 (最大) 0.19* (平均)	1.76 (最大) 1.42* (平均)

定量限界：0.05 mg/kg

注) 投与期間中に採取した卵中の濃度を1羽ずつ別々に算出し、投与開始3、6、8、10、18及び30日語の濃度の平均値を求めた。

* 定量限界未満の分析値があった場合は、定量限界の値として平均値を算出。

(3) 飼料中の残留農薬濃度

飼料及び飼料添加物の成分規格等に関する省令（昭和51年農林省令第35号）に定める飼料一般の成分規格等や飼料となる作物の残留試験成績等に、飼料の最大給与割合等を考慮して最大飼料由来負荷^{注1)}を算出したところ、乳牛において20.5 ppm、肉牛において17.7 ppm、産卵鶏において4.33 ppm、肉用鶏において6.44 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14.9 ppm、肉牛において15.4 ppm、産卵鶏において4.33 ppm、肉用鶏において5.32 ppmと推定された。

注1) 最大飼料由来負荷 (Maximum dietary burden) : 飼料の原料に農薬が最大まで残留していると仮定した場合に、飼料の摂取によって畜産動物が暴露されうる最大濃度。飼料中濃度として表示される。

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

(4) 推定残留濃度

牛及び鶏について、最大及び平均的飼料由来負荷と家畜残留試験結果から、変換物DMEから換算したセトキシジムの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	肝臓	腎臓	乳
乳牛	<0.0041 (<0.0030)	0.0409 (<0.0208)	0.0369 (<0.0178)	0.0164 (0.0119)
肉牛	<0.0035 (<0.0031)	0.0353 (<0.0216)	0.0318 (<0.0185)	

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	肝臓	卵
産卵鶏	<0.0611 (<0.0537)	<0.0722 (<0.0648)	0.200 (0.1081)
肉用鶏	<0.0681 (<0.0548)	<0.0863 (<0.0692)	

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セトキシジム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：8.86 mg/kg 体重/day

（動物種） 雄イヌ

（投与方法） 混餌

（試験の種類） 慢性毒性試験

（期間） 1年間

安全係数：100

ADI：0.088 mg/kg 体重/day

(2) ARfD

無毒性量：180 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

（投与期間） 妊娠6～15日

安全係数：100

ARfD：1.8 mg/kg 体重

8. 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、米国においてそば、ぶどう等に、カナダにおいて豆類、なす等に、豪州においてあぶらな科葉菜類、トマト等に基準値が設定されている。

9. 残留規制

(1) 残留の規制対象

農産物にあつては、オキサゾール化及びスルホン化反応により代謝物Iに変換される化合物（セトキシジム、代謝物B、代謝物C、代謝物G、代謝物H及び代謝物I）及びオキサゾール化及びスルホン化反応により代謝物Mに変換される化合物（代謝物J、代謝物K及び代謝物M）とし、畜産物及び魚介類にあつては、オキサゾール化及びスルホン化反応により代謝物Iに変換される化合物（セトキシジム、代謝物B、代謝物C、代謝物G、代謝物H及び代謝物I）とする。

植物代謝試験において、10%TRR以上認められた代謝物は代謝物B、代謝物C、代謝物E、代謝物H及び代謝物Kであり、代謝物Eは大部分の作物残留試験において定量限界未満であった。以上のことから、これらの主要代謝物及び代謝物G、代謝物M及び代謝物Iを含む代謝物M及び代謝物Iへ変換される代謝物を規制対象に含め、代謝物Eは含めないこととする。

家畜代謝試験において、10%TRR以上認められた代謝物は代謝物B、代謝物C及び代謝物Tであった。代謝物Tの変換物nor-DMEは、家畜残留試験における大部分の畜産物中で定量限界未満であった。以上のことから、代謝物B、代謝物C、代謝物G、代謝物H及び代謝物Iを含む代謝物Iへ変換される代謝物を残留の規制対象に含め、代謝物T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。

10. 暴露評価

(1) 暴露評価対象

農産物にあつては、オキサゾール化及びスルホン化反応により代謝物Iに変換される化合物（セトキシジム、代謝物B、代謝物C、代謝物G、代謝物H及び代謝物I）及びオキサゾール化及びスルホン化反応により代謝物Mに変換される化合物（代謝物J、代謝物K及び代謝物M）とし、畜産物及び魚介類にあつては、オキサゾール化及びスルホン化反応により代謝物Iに変換される化合物（セトキシジム、代謝物B、代謝物C、代謝物G、代謝物H及び代謝物I）を暴露評価対象とする。

植物代謝試験において、10%TRR以上認められた代謝物は代謝物B、代謝物C、代謝物E、代謝物H及び代謝物Kであり、代謝物Eは大部分の作物残留試験において定量限界未満であった。以上のことから、これらの主要代謝物及び代謝物G、代謝物M及び代謝物Iを含む代謝物M及び代謝物Iへ変換される代謝物を暴露評価対象に含め、代謝物Eは含めないこととする。

家畜代謝試験において、10%TRR以上認められた代謝物は代謝物B、代謝物C及び代謝物Tであった。代謝物Tの変換物nor-DMEは、家畜残留試験における大部分の畜産物中で定量限界未満であった。以上のことから、代謝物B、代謝物C、代謝物G、代謝物H及び代謝物Iを含む代謝物Iへ変換される代謝物を暴露評価対象に含め、代謝物Tは含めないこととする。

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セトキシジム、代謝物B、代謝物C、代謝物H及び代謝物K（いずれも抱合体を含む）、畜産物中の暴露評価対象物質をセトキシジム、代謝物B及び代謝物C並びに魚介類中の暴露評価対象物質をセトキシジム（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。

	TMDI/ADI (%) ^{注)}
国民全体 (1歳以上)	43.0
幼小児 (1～6歳)	79.3
妊婦	34.8
高齢者 (65歳以上)	49.8

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)	13.2
幼小児 (1～6歳)	24.4
妊婦	10.6
高齢者 (65歳以上)	15.3

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。

セトキシジム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)} 【代謝物L/代謝物M】	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数			
そば (脱穀した種子)	4	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	43, 60, 74 30, 45, 60	圃場A: 3.37 (1回, 43日) 圃場B: 1.33	圃場A: 3.26/0.19 (1回, 43日) 圃場B: 1.20/0.14	
		20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	28, 42, 56 28, 39, 56	圃場A: 6.57 (1回, 28日) 圃場B: 7.02 (1回, 28日)	圃場A: 6.08/0.49 (1回, 28日) 圃場B: 6.60/0.42 (1回, 28日)	
キノア (脱穀した種子)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	2	14, 30, 60 14, 28, 58	圃場A: 1.06 圃場B: 0.85	圃場A: 0.26/0.80 圃場B: 0.18/0.67	
だいず (乾燥子実)	2	20.0%乳剤	250 mL/100 L/10 a 散布	1	49, 63 53, 69	圃場A: 2.00 (1回, 49日) 圃場B: 1.96 (1回, 69日)	圃場A: 1.61/0.68 (1回, 49日) 圃場B: 1.87/*0.88 (1回, 53日、*1回, 69日)	
					30, 45, 57, 90 29, 42, 58, 89	圃場A: 1.12 (1回, 57日) 圃場B: 2.2 (1回, 29日)	圃場A: 0.72/0.42 (1回, 57日) 圃場B: 1.34/*0.89 (1回, 29日、*1回, 42日)	
	6	20.0%乳剤	300 mL/100 L/10 a 散布	1	28, 42, 56, 84	圃場A: 7.32 (1回, 56日)	圃場A: 4.32/3.00 (1回, 56日)	
					28, 40, 56, 84	圃場B: 5.00 (1回, 28日)	圃場B: 3.02/*2.16 (1回, 28日、*1回, 40日)	
					28, 42, 56, 84	圃場C: 8.78 (1回, 28日)	圃場C: 6.30/*2.91 (1回, 28日、*1回, 42日)	
					28, 41, 56, 84	圃場D: 3.94 (1回, 42日)	圃場D: 2.64/*1.31 (1回, 42日、*1回, 56日)	
27, 42, 56, 84	圃場E: 9.78 (1回, 41日)	圃場E: 6.16/3.62 (1回, 41日)						
27, 42, 56, 84	圃場F: 3.18 (1回, 42日)	圃場F: 1.78/1.40 (1回, 42日)						
あずき (乾燥子実)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	8, 15, 29, 43, 68	圃場A: 2.02 (1回, 29日) 圃場B: 1.30 (1回, 29日)	圃場A: 1.97/*0.06 (1回, 29日、*1回, 15日) 圃場B: 1.25/*0.05 (1回, 29日、*1回, 15日)	
					2	400 mL/100 L/10 a 散布	2	65 72
	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	2	14, 27, 55 14, 28, 56	圃場A: 4.52 (2回, 27日) 圃場B: 2.97 (2回, 28日)	圃場A: 4.44/0.08 (2回, 27日) 圃場B: 2.88/0.09 (2回, 28日)	
いんげんまめ (乾燥子実)	2	20.0%乳剤	300 mL/100 L/10 a 散布	1	21, 51, 80	圃場A: 0.68 (1回, 21日) (#)	圃場A: 0.66/*0.13 (1回, 21日、*1回, 51日) (#)	
					2	200 mL/100 L/10 a 散布	2	17, 45, 80 13, 27, 51
2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	2	14, 28, 56	圃場B: 0.47	圃場B: 0.42/*0.05 (*2回, 28日)		
べにばないげん (子実)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	56, 70, 102 73, 92, 122	圃場A: 0.10 (2回, 56日) 圃場B: 0.07 (2回, 73日)	圃場A: 0.080/<0.022 (2回, 56日) 圃場B: 0.048/<0.022 (2回, 73日)	
えんどうまめ (乾燥子実)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	27, 58, 92 31, 63, 90	圃場A: 0.60 (1回, 27日) 圃場B: 0.34 (1回, 31日)	圃場A: 0.38/0.24 (1回, 27日) 圃場B: 0.20/0.18 (1回, 31日)	
らっかせい (乾燥子実)	3	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	70, 99, 136 45, 75, 101 81, 111, 141	圃場A: <0.10 (1回, 70日) 圃場B: 0.47 (1回, 75日) 圃場C: 2.14 (1回, 81日)	圃場A: <0.05/<0.05 (1回, 70日) 圃場B: 0.40/0.10 (1回, 75日) 圃場C: 1.85/0.29 (1回, 81日)	
ばれいしょ (塊茎)	2	20.0%乳剤	250 mL/125 L/10 a 散布	1	31, 92 27, 92	圃場A: 0.23 (1回, 31日) 圃場B: 0.32 (1回, 27日)	圃場A: 0.12/0.11 (1回, 31日) 圃場B: 0.20/0.12 (1回, 27日)	
					2	200 mL/100 L/10 a 散布	1	14, 30, 59, 89 14, 30, 60, 89
	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	2	1, 7, 14, 28, 55 1, 7, 14, 28, 56	圃場A: 0.33 (2回, 7日) 圃場B: 0.30 (2回, 28日)	圃場A: 0.22/*0.15 (2回, 7日、*2回, 55日) 圃場B: 0.19/*0.12 (*2回, 56日)	
					30, 92, 122 30, 92, 122 30, 60, 91 30, 62, 92	圃場A: 0.15 圃場A: 0.13 圃場B: <0.10 圃場C: <0.10	圃場A: 0.10/<0.05 圃場A: 0.08/<0.05 圃場B: <0.05/<0.05 圃場C: <0.05/<0.05	
かんしょ (塊根)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	31, 62, 92 32, 60, 91	圃場A: 0.17 (1回, 31日) 圃場B: 0.25 (1回, 32日)	圃場A: 0.14/<0.05 (1回, 31日) 圃場B: 0.20/<0.05 (1回, 32日)	
やまのいも (塊根)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	5, 66, 129 54, 117, 178	圃場A: <0.10 (1回, 66日) 圃場B: <0.10 (1回, 54日)	圃場A: <0.05/<0.05 (1回, 66日) 圃場B: <0.05/<0.05 (1回, 54日)	
こんにゃくいも (球茎)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	60, 88, 119 65, 94, 124	圃場A: <0.10 圃場B: <0.10 (1回, 65日)	圃場A: <0.05/<0.05 圃場B: <0.05/<0.05 (1回, 65日)	
てんさい (根部)	2	20.0%乳剤	250 mL/100 L/10 a 散布	2	95 102	圃場A: <0.04 圃場B: <0.04	圃場A: <0.02/<0.02 圃場B: <0.02/<0.02	
					2	400 mL/100 L/10 a 散布	2	58 62
	2	20.0%乳剤	200 mL/ 25 L/10 a 散布	2	28, 56, 83 28, 55, 84	圃場A: 0.27 (2回, 28日) 圃場B: 0.40 (2回, 55日)	圃場A: 0.25/<0.02 (2回, 28日) 圃場B: 0.36/*0.05 (2回, 55日、*2回, 28日)	
					28, 56, 83 28, 55, 84	圃場A: 0.43 (2回, 28日) 圃場B: 0.37 (2回, 28日)	圃場A: 0.40/0.03 (2回, 28日) 圃場B: 0.34/0.03 (2回, 28日)	
					28, 56, 83 28, 55, 84	圃場A: <0.04 圃場B: <0.04	圃場A: <0.02/<0.02 圃場B: <0.02/<0.02	
2	20.0%乳剤	250 mL/100 L/10 a 散布	2	95 102	圃場A: <0.04 圃場B: <0.04	圃場A: <0.02/<0.02 圃場B: <0.02/<0.02		
2	20.0%乳剤	400 mL/100 L/10 a 散布	2	58 62	圃場A: 0.21 圃場B: 0.81	圃場A: 0.17/0.04 圃場B: 0.63/0.18		

セトキシジム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)} 【代謝物I/代謝物M】			
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数					
だいこん (根部)	5	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	7, 21, 35	圃場A: 0.10 (1回, 21日)	圃場A: 0.08/<0.02 (1回, 21日)	圃場B: 0.06 (1回, 21日)	圃場B: 0.08/<0.02 (1回, 21日)	
					7, 20, 38	圃場C: 0.13 (1回, 20日)	圃場C: 0.08/<0.05 (1回, 20日)	圃場D: 0.43	圃場D: 0.38/<0.05	
					14, 28, 45, 60	圃場E: 0.24 (1回, 28日)	圃場E: 0.19/*<0.05 (1回, 28日、*1回, 14日)			
だいこん (葉部)	5	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	7, 21, 35	圃場A: 0.10 (1回, 21日)	圃場A: 0.08/<0.02 (1回, 21日)	圃場B: 0.40 (1回, 21日)	圃場B: 0.22/<0.18 (1回, 21日)	
					7, 20, 38	圃場C: 0.13 (1回, 20日)	圃場C: 0.08/<0.05 (1回, 20日)	圃場D: 3.94	圃場D: 3.67/<0.27	
					14, 28, 45, 60	圃場E: 0.54	圃場E: 0.48/*<0.08 (*1回, 28日)			
かぶ (根部)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	7, 14, 26	圃場A: 1.01 (1回, 14日)	圃場A: 0.96/<0.05 (1回, 14日)	圃場B: 0.45 (1回, 14日)	圃場B: 0.40/<0.05 (1回, 14日)	
					7, 14, 28	圃場B: 1.09	圃場B: 1.00/*<0.06 (*1回, 14日)			
かぶ (葉部)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	7, 14, 26	圃場A: 1.05	圃場A: 1.00/*<0.06 (*1回, 14日)	圃場B: 1.04/*<0.06 (*1回, 14日)		
					7, 14, 28	圃場B: 1.09	圃場B: 1.04/*<0.06 (*1回, 14日)			
はくさい (茎葉)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	7, 21, 35	圃場A: 0.05 (1回, 21日)	圃場A: 0.032/<0.02 (1回, 21日)	圃場B: 0.14 (1回, 21日)	圃場B: 0.126/<0.02 (1回, 21日)	
	1		200 mL/100 L/10 a 散布	2	6, 21	圃場A: 0.16 (#)	圃場A: 0.14/<0.02 (#)			
	2		200 mL/100 L/10 a 散布	1	14, 28, 44, 60	圃場A: 0.42 (1回, 28日)	圃場A: 0.37/*<0.05 (1回, 28日、*1回, 14日)	圃場B: 0.41 (1回, 28日)	圃場B: 0.36/*<0.05 (1回, 28日、*1回, 14日)	
キャベツ (葉球)	1	20.0%乳剤	250 mL/125 L/10 a 散布	1	7, 21, 35	圃場A: 0.32 (1回, 21日)	圃場A: 0.30/<0.05 (1回, 21日、*1回, 35日)	圃場B: 0.72 (1回, 35日)	圃場B: 1.00/<0.02 (1回, 35日) (#)	
	1		250 mL/ 80 L/10 a 散布							
	2		200 mL/100 L/10 a 散布			1	14, 28, 42, 59	圃場A: 0.51	圃場A: 0.46/<0.05	圃場B: 0.57
こまつな (茎葉)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	7, 14, 28	圃場A: 2.63 (1回, 14日)	圃場A: 2.52/<0.11 (1回, 14日)	圃場B: 1.74	圃場B: 1.65/*<0.11 (*1回, 14日)	
						圃場B: 1.17	圃場B: 1.12/<0.05			
みずな (茎葉)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	7, 14, 28	圃場A: 1.38	圃場A: 1.26/*<0.17 (*1回, 14日)	圃場B: 1.32	圃場B: 1.27/<0.05	
						圃場B: 4.52	圃場B: 4.38/<0.14			
チンゲンサイ (茎葉)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	7, 14, 28	圃場A: 0.27	圃場A: 0.22/<0.05	圃場B: 0.59	圃場B: 0.54/<0.05	
カリフラワー (花蕾)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	7, 14, 28	圃場A: 5.39	圃場A: 5.25/*<0.24 (*1回, 14日)	圃場B: 0.83	圃場B: 0.76/<0.07	
ブロッコリー (花蕾)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	7, 14, 28	圃場A: <0.10 (1回, 35日)	圃場A: <0.05/<0.05 (1回, 35日)	圃場B: <0.10 (1回, 35日)	圃場B: <0.05/<0.05 (1回, 35日)	
ごぼう (根部)	4	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	7, 21, 35	圃場A: <0.10 (1回, 35日)	圃場A: <0.05/<0.05 (1回, 35日)	圃場B: <0.10 (1回, 35日)	圃場B: <0.05/<0.05 (1回, 35日)	
					35, 57, 96	圃場C: <0.10 (1回, 35日)	圃場C: <0.05/<0.05 (1回, 35日)	圃場D: <0.10 (1回, 29日)	圃場D: <0.05/<0.05 (1回, 29日)	
					29, 60, 91	圃場A: <0.10 (2回, 65日)	圃場A: <0.05/<0.05 (2回, 65日)	圃場B: <0.10 (2回, 65日)	圃場B: <0.05/<0.05 (2回, 65日)	
チコリ (軟化茎葉部)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	2	65, 72, 79	圃場A: <0.10	圃場A: <0.05/<0.05	圃場B: <0.10	圃場B: <0.05/<0.05	
チコリ (根株部)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	2	30, 37, 44	圃場A: <0.10	圃場A: <0.05/<0.05	圃場B: <0.10	圃場B: <0.05/<0.05	
レタス (茎葉)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	7, 28, 45	圃場A: 1.03	圃場A: 0.98/<0.05	圃場B: 0.31	圃場B: 0.26/<0.05	
					7, 17, 29	圃場A: 0.81	圃場A: 0.76/<0.05	圃場B: 0.74	圃場B: 0.69/<0.05	
やまごぼう (根部)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	7, 28, 45	圃場A: 0.81	圃場A: 0.76/<0.05	圃場B: 0.74	圃場B: 0.69/<0.05	
					圃場A: <0.04	圃場A: <0.02/<0.02				
たまねぎ (鱗茎)	4	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	2	33	圃場A: <0.04	圃場A: <0.02/<0.02	圃場B: 0.37	圃場B: 0.35/<0.02	
					14, 28	圃場C: 0.15 (2回, 28日)	圃場C: 0.10/<0.05 (2回, 28日、*2回, 14日)	圃場D: 0.11 (2回, 28日)	圃場D: 0.06/<0.05 (2回, 28日、*2回, 14日)	
					14, 28, 42, 56	圃場A: 0.21 (1回, 28日)	圃場A: 0.16/<0.05 (1回, 28日)	圃場B: <0.10	圃場B: 0.06/<0.05 (1回, 45日、*1回, 30日)	
葉ねぎ (茎葉)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	28, 44, 57	圃場A: <0.10 (1回, 29日)	圃場A: <0.05/<0.05 (1回, 29日)	圃場B: 0.11 (1回, 28日)	圃場B: 0.06/<0.05 (1回, 28日)	
					30, 45, 61	圃場A: <0.10	圃場A: <0.05/<0.05 (#)			
根深ねぎ (茎葉)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	29, 45	圃場A: <0.10 (1回, 29日)	圃場A: <0.05/<0.05 (1回, 29日)	圃場B: 0.11 (1回, 28日)	圃場B: 0.06/<0.05 (1回, 28日)	
	1		400 mL/100 L/10 a 散布	1	60	圃場A: <0.10 (#)	圃場A: <0.05/<0.05 (#)			
にんにく (鱗茎)	4	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	10, 17, 31	圃場A: 0.88 (1回, 10日)	圃場A: 1.15/*<0.02 (1回, 17日、*1回, 10日)	圃場B: 0.64	圃場B: 0.62/<0.02	
					7, 14, 30	圃場C: 0.88	圃場C: 0.86/<0.02	圃場D: 0.56 (1回, 14日)	圃場D: 0.54/*<0.02 (1回, 14日、*1回, 7日)	
					7, 14, 28, 42, 56	圃場A: 0.66	圃場A: 0.92/<0.02	圃場B: 2.42	圃場B: 2.40/<0.02	
にら (茎葉)	8	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	1, 7, 14	圃場C: 8.51	圃場C: 8.46/<0.05	圃場D: 0.93	圃場D: 0.88/<0.05	
						圃場E: 1.07	圃場E: 1.02/<0.05	圃場F: 5.49	圃場F: 5.44/<0.05	
						圃場G: 3.14	圃場G: 3.09/*<0.08 (*1回, 14日)	圃場H: 2.60	圃場H: 2.55/<0.05	
						圃場A: 0.46	圃場A: 0.44/<0.02	圃場B: 0.96	圃場B: 0.94/<0.02	
						圃場C: 0.88	圃場C: 0.86/<0.02	圃場D: 0.56	圃場D: 0.54/*<0.02 (1回, 14日、*1回, 7日)	
						圃場E: 0.66	圃場E: 0.92/<0.02	圃場F: 2.42	圃場F: 2.40/<0.02	
						圃場G: 3.14	圃場G: 3.09/*<0.08 (*1回, 14日)	圃場H: 2.60	圃場H: 2.55/<0.05	
						圃場A: 0.47	圃場A: 0.42/<0.05	圃場B: 0.47	圃場B: 0.42/<0.05	
アスパラガス (若茎)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	1, 7, 14	圃場A: 0.46	圃場A: 0.44/<0.02	圃場B: 0.96	圃場B: 0.94/<0.02	
圃場C: 0.88	圃場C: 0.86/<0.02					圃場D: 0.56	圃場D: 0.54/*<0.02 (1回, 14日、*1回, 7日)			

セトキシジム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)} 【代謝物I/代謝物M】		
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数					
食用ゆり (鱗茎)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	2	7, 28, 44	圃場A: <0.10 (2回, 28日) 圃場B: 0.38 (2回, 28日)	圃場A: <0.05/<0.05 (2回, 28日) 圃場B: 0.32/0.06 (2回, 28日)			
にんじん (根部)	2	20.0%乳剤	250 mL/100 L/10 a 散布	1	7, 21, 35	圃場A: 0.06 (1回, 35日) 圃場B: 0.20 (1回, 21日)	圃場A: 0.15/<0.02 (1回, 21日) 圃場B: 0.18/<0.02 (1回, 21日)			
	2		200 mL/100 L/10 a 散布	1	14, 28, 45, 60 13, 27, 42, 57	圃場A: 0.24 圃場B: 0.47 (1回, 13日)	圃場A: 0.19/<0.05 圃場B: 0.42/<0.05 (1回, 13日)			
セルリー (茎葉)	3	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	2	28, 42, 56	圃場A: 2.77 圃場B: 0.81 圃場C: 0.58	圃場A: 2.75/<0.02 圃場B: 0.79/<0.02 圃場C: 0.56/<0.02			
せり (茎葉)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	2	61, 67, 74 58, 64, 69	圃場A: <0.10 (1回, 61日) 圃場B: <0.10 (1回, 58日)	圃場A: <0.05/<0.05 (1回, 61日) 圃場B: <0.05/<0.05 (1回, 58日)			
トマト (果実)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	14, 28	圃場A: <0.04 圃場A: 0.06	圃場A: <0.02/<0.02 圃場A: 0.04/<0.02			
	2				1, 7, 14, 28	圃場A: 0.52 (1回, 28日) 圃場B: <0.10	圃場A: 0.40/0.12 (1回, 28日) 圃場B: <0.05/<0.05			
かぼちゃ (果実)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	13, 28, 42	圃場A: 0.53 (1回, 13日)	圃場A: 0.48/<0.05 (1回, 13日)			
					14, 28, 41	圃場B: 0.95 (1回, 28日)	圃場B: 0.90/*<0.05 (1回, 28日, *1回, 14日)			
すいか (果肉)	1	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	30	圃場A: <0.04 圃場A: 0.07	圃場A: <0.02/<0.02 圃場A: 0.16/<0.02			
	1					200 mL/100 L/10 a 散布	1	14, 28, 42	圃場A: 0.83 圃場B: 0.66 (1回, 28日)	圃場A: 0.78/<0.05 圃場B: 0.61/*<0.05 (1回, 28日, *1回, 14日)
	2							14, 28, 42	圃場A: 0.43 圃場B: 0.23	圃場A: 0.38/<0.05 圃場B: 0.18/<0.05
すいか (果皮)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	14, 28, 42	圃場A: 0.68 圃場B: 0.46 (1回, 14日)	圃場A: 0.63/<0.16 ^{注3)} 圃場B: *0.40/<0.07 ^{注3)} (*1回, 28日)			
ほうれんそう (茎葉)	3	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	21	圃場A: <0.04	圃場A: <0.02/<0.02			
					7, 14, 21, 35	圃場B: 0.68	圃場B: 0.55/0.13			
					7, 14, 28, 42	圃場C: 0.55 圃場A: <0.04	圃場C: 0.50/*0.05 (*1回, 14日) 圃場A: 0.02/<0.02			
しょうが (塊茎)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	7, 28, 45	圃場A: 0.10 (1回, 7日) (#) 圃場B: 0.14 (1回, 7日) (#) 圃場C: 0.14 (1回, 7日) (#)	圃場A: 0.05/<0.05 (1回, 7日) (#) 圃場B: 0.09/<0.05 (1回, 7日) (#)			
さやいんげん (さや)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	14, 48, 55	圃場A: 0.07	圃場A: 0.05/<0.02			
					14, 28, 42	圃場B: 0.11	圃場B: 0.06/<0.05			
					30, 45, 60	圃場A: 0.22 (1回, 30日) 圃場B: 0.59	圃場A: 0.18/0.08 (1回, 30日) 圃場B: 0.38/0.21			
えだまめ (子実)	2	20.0%乳剤	250 mL/100 L/10 a 散布	1	15, 29 14, 28	圃場A: 1.10 (1回, 29日) 圃場B: 2.90 (1回, 28日)	圃場A: 2.71/0.16 (1回, 29日) 圃場B: 2.50/0.58 (1回, 28日)			
えだまめ (さや)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	13, 27, 43 14, 28, 42	圃場A: 0.67 (1回, 13日) 圃場B: 1.64	圃場A: 0.56/0.11 (1回, 13日) 圃場B: 1.34/0.30			
さやえんどう (さや)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	14, 28, 45	圃場A: <0.10 圃場B: <0.10	圃場A: <0.05/<0.05 圃場B: <0.05/<0.05			
むかご (球茎)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	14, 28, 45	圃場A: <1.00 圃場B: <1.00	圃場A: <0.5/<0.5 圃場B: <0.5/<0.5			
いちご (果実)	4	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	31	圃場A: 0.04	圃場A: <0.02/0.02			
					30	圃場B: 0.35	圃場B: 0.22/0.22			
					7, 14, 28, 41	圃場C: 1.4	圃場C: 1.20/*0.50 (*1回, 28日)			
					7, 14, 28, 42	圃場D: 2.0	圃場D: 1.79/*0.37 (*1回, 28日)			
なたね (種子)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	1	33, 61, 90 32, 60, 90	圃場A: 0.09 (1回, 61日) 圃場B: 0.15	圃場A: 0.06/0.03 (1回, 61日) 圃場B: 0.11/0.04			
はっか (茎葉)	2	20.0%乳剤	200 mL/100 L/10 a 散布	2	14, 30, 60 10, 14, 30, 57	圃場A: 4.61 圃場B: 3.67	圃場A: 4.22/0.39 圃場B: 3.30/0.37			

(#)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) セトキシジムを含む6化合物を統一した代謝物I及び3化合物を統一した代謝物Mの合計濃度(セトキシジムに換算した値)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I及び代謝物Mの残留濃度は、セトキシジム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) 果皮と果肉の重量比から計算した。

セトキシジムの作物残留試験一覧表 (豪州)

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)}
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
小麦	3	2%乳剤	18.7 g ai/ha	1	49	圃場A : <0.1
						圃場B : <0.1
						圃場C : <0.1

注) セトキシジムを含む化合物を統一した変換物DME及び変換物OH-DMEの合計濃度 (セトキシジムに換算した値) を示した。

セトキシジム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) 【変換物DME/変換物OH-DME】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数		
小豆類 (Dry bean)	7	18%乳剤	0.28 lb ai/acre +0.47 lb ai/acre (合計0.75 lb ai/acre)	2	30	圃場A: 5.58	圃場A: 5.32/0.26
						圃場B: 9.88	圃場B: 9.70/0.18
						圃場C: 9.88	圃場C: 9.33/0.55
						圃場D: 8.95	圃場D: 7.91/1.04
						圃場E: 13.3	圃場E: 12.3/0.96
						圃場F: 4.41	圃場F: 4.16/0.25
						圃場G: 7.68	圃場G: 7.02/0.66
未成熟いんげん (lima bean pods)	6	18%乳剤	0.28 lb ai/acre +0.47 lb ai/acre (合計0.75 lb ai/acre)	2	15	圃場A: 4.29	圃場A: 3.86/0.43
						圃場B: 3.94	圃場B: 3.72/0.22
						圃場C: 3.06	圃場C: 2.88/0.18
						圃場D: 5.08	圃場D: 4.85/0.23
						圃場E: 4.64	圃場E: 4.40/0.24
						圃場F: 2.76	圃場F: 2.65/0.12
未成熟えんどう (immature peas with pod)	7	18%乳剤	0.28 lb ai/acre +0.47 lb ai/acre (合計0.75 lb ai/acre)	2	15	圃場A: 3.86	圃場A: 2.89/0.98
						圃場B: 5.74	圃場B: 4.52/1.23
						圃場C: 4.22	圃場C: 2.59/1.62
						圃場D: 5.97	圃場D: 4.28/1.70
						圃場E: 4.68	圃場E: 3.08/1.60
						圃場F: 7.38	圃場F: 6.43/0.95
ひまわり (種子)	7	18%乳剤	0.5 lb ai/acre	1	66, 82, 95	圃場A: 5.8 (1回, 66日)	圃場A: 3.8/2.0 (1回, 66日)
					89, 116, 126	圃場B: 2.4 (1回, 89日)	圃場B: 1.4/0.96 (1回, 89日)
					33, 50, 64	圃場C: 0.59 (1回, 64日)	圃場C: 0.27/0.32 (1回, 64日)
					53, 67, 80	圃場D: 2.2 (1回, 53日)	圃場D: 1.4/0.80 (1回, 53日)
					53, 67, 80	圃場E: 5.0 (1回, 53日)	圃場E: 3.4/1.6 (1回, 53日)
					67	圃場F: 4.0	圃場F: 2.7/1.3
					118	圃場G: 2.06	圃場G: 1.2/0.86
らっかせい	3	18%乳剤	0.09 lb ai/acre +0.38 lb ai/acre (合計0.47 lb ai/acre)	2	40	圃場A: 5.40	圃場A: 4.92/0.49
						圃場B: 10.3	圃場B: 9.29/0.97
						圃場C: 12.5	圃場C: 11.8/0.64
アーモンド (実)	3	18%乳剤	0.5 lb ai/acre (合計1.5 lb ai/acre)	3	18	圃場A: <0.20	圃場A: <0.10/<0.10
						圃場B: <0.20	圃場B: <0.10/<0.10
	4	18%乳剤	0.5 lb ai/acre (合計2.0 lb ai/acre)	4	12	圃場C: <0.20	圃場C: <0.10/<0.10
						圃場D: <0.20	圃場D: <0.10/<0.10
くるみ	3	18%乳剤	0.5 lb ai/acre (合計1.5 lb ai/acre)	3	14	圃場A: <0.20	圃場A: <0.10/<0.10
						圃場B: <0.20	圃場B: <0.10/<0.10
						圃場C: <0.20	圃場C: <0.10/<0.10
	7	18%乳剤	0.5 lb ai/acre (合計2.0 lb ai/acre)	4	16	圃場D: <0.20	圃場D: <0.10/<0.10
						圃場E: <0.20	圃場E: <0.10/<0.10
						圃場F: <0.20	圃場F: <0.10/<0.10
ペカン	13	18%乳剤	0.5 lb ai/acre (合計2.0 lb ai/acre)	4	10	圃場A: <0.20 (#)	圃場A: <0.10/<0.10 (#)
						圃場B: <0.20 (#)	圃場B: <0.10/<0.10 (#)
						圃場C: <0.20 (#)	圃場C: <0.10/<0.10 (#)
						圃場D: <0.20 (#)	圃場D: <0.10/<0.10 (#)
					14	圃場E: <0.20	圃場E: <0.10/<0.10
						圃場F: <0.20	圃場F: <0.10/<0.10
						圃場G: <0.20	圃場G: <0.10/<0.10
						圃場H: <0.20	圃場H: <0.10/<0.10
					11	圃場I: <0.20	圃場I: <0.10/<0.10
						圃場J: <0.20	圃場J: <0.10/<0.10
						圃場K: <0.20 (#)	圃場K: <0.10/<0.10 (#)
圃場L: <0.20 (#)	圃場L: <0.10/<0.10 (#)						
圃場M: <0.20 (#)	圃場M: <0.10/<0.10 (#)						

セトキシジム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) 【変換物DME/変換物OH-DME】	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数			
オレンジ	3	18%乳剤	0.5 lb ai/acre (合計2.0 lb ai/acre)	4	3	圃場A : <0.10(#)	圃場A : <0.05/<0.05(#)	
			0.5 lb ai/acre (合計2.5 lb ai/acre)	5	11	圃場B : 0.25(#)	圃場B : 0.19/0.06(#)	
			0.5 lb ai/acre (合計3.0 lb ai/acre)	6	11	圃場C : <0.10(#)	圃場C : <0.05/<0.05(#)	
ぶどう	6	18%乳剤	0.47 lb ai/acre (合計0.94 lb ai/acre)	2	50	圃場A : <0.10	圃場A : <0.05/<0.05	
						圃場B : 0.385	圃場B : 0.335/<0.05	
						圃場C : 0.113	圃場C : 0.06/<0.05	
						圃場D : 0.560	圃場D : 0.510/<0.05	
						圃場E : 0.100	圃場E : 0.050/<0.05	
						圃場F : <0.10	圃場F : <0.05/<0.05	
ばれいしょ	9	18%乳剤	0.47 lb ai/acre	1	30	圃場A : 1.00	圃場A : 0.642/0.360	
						圃場B : 0.93	圃場B : 0.637/0.296	
						圃場C : 1.84	圃場C : 1.53/0.311	
						圃場D : 2.95	圃場D : 2.40/0.548	
						圃場E : 1.41	圃場E : 0.969/0.439	
						圃場F : 1.03	圃場F : 0.696/0.338	
						圃場G : 1.33	圃場G : 0.926/0.399	
						圃場H : 0.245	圃場H : 0.240/<0.05	
						圃場I : 0.520	圃場I : 0.260/0.260	
かんしょ	4	18%乳剤	0.5 lb ai/acre	1	33	圃場A : 1.24	圃場A : 1.1/0.14	
			0.5 lb ai/acre (合計1.0 lb ai/acre)	2	30	圃場B : 0.27	圃場B : 0.22/<0.05	
			1.0 lb ai/acre (合計2.0 lb ai/acre)	2	59	圃場C : 1.16	圃場C : 1.1/0.06	
ブルーベリー (ハイブッシュ)	22	18%乳剤	0.5 lb ai/acre (合計1.0 lb ai/acre)	2	30	圃場A : 0.13	圃場A : 0.08/<0.05	
						圃場B : 0.11	圃場B : 0.06/<0.05	
						圃場C : <0.10	圃場C : <0.05/<0.05	
						圃場D : <0.10	圃場D : <0.05/<0.05	
						圃場E : 0.78	圃場E : 0.65/0.13	
						圃場F : 0.16	圃場F : 0.11/<0.05	
						圃場G : <0.10	圃場G : <0.05/<0.05	
						圃場H : 0.33	圃場H : 0.28/<0.05	
						圃場I : 0.28	圃場I : 0.23/<0.05	
						31	圃場J : 1.0	圃場J : 0.88/0.14
							圃場K : 0.88	圃場K : 0.76/0.12
							圃場L : <0.10	圃場L : <0.05/<0.05
						32	圃場M : 3.0	圃場M : 2.4/0.60
							圃場N : 1.5	圃場N : 1.2/0.26
							圃場O : 0.13	圃場O : 0.08/<0.05
33	圃場P : <0.10	圃場P : <0.05/<0.05						
	圃場Q : 0.16	圃場Q : 0.11/<0.05						
	圃場R : <0.10	圃場R : <0.05/<0.05						
39	圃場S : <0.10	圃場S : <0.05/<0.05						
	圃場T : <0.10	圃場T : <0.05/<0.05						
	圃場U : <0.10	圃場U : <0.05/<0.05						
60	圃場V : 0.11	圃場V : 0.06/<0.05						
	圃場A : <0.091	圃場A : <0.047/<0.044						
	圃場B : 0.103	圃場B : 0.0585/<0.044						
7	18%乳剤	0.492~0.530 lb ai/acre +0.492~0.548 lb ai/acre (合計0.986~1.078 lb ai/acre)	2	1	圃場C : <0.091	圃場C : <0.047/<0.044		
					圃場D : <0.091	圃場D : <0.047/<0.044		
					圃場E : <0.091	圃場E : <0.047/<0.044		
					圃場F : 0.184	圃場F : 0.14/<0.044		
					圃場G : <0.091	圃場G : <0.047/<0.044		
					圃場A : 0.57	圃場A : 0.41/0.16		
					圃場B : 0.44	圃場B : 0.32/0.12		
4	18%乳剤	0.25 lb ai/acre (合計0.75 lb ai/acre)	3	60	圃場C : 0.29	圃場C : 0.22/0.07		
					圃場D : 0.65	圃場D : 0.53/0.12		
					圃場E : 0.41	圃場E : 0.32/0.09		
2	18%乳剤	0.3 lb ai/acre (合計0.9 lb ai/acre)	3	61	圃場A : 0.83	圃場A : 0.60/0.23		
					圃場B : 0.70	圃場B : 0.51/0.19		

(#)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) セトキシジムを含む化合物を統一した変換物DME及び変換物OH-DMEの合計濃度 (セトキシジムに換算した値) 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。

変換物DME及び変換物OH-DMEの濃度は、セトキシジム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※1 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		
小麦	0.1	0.1			0.1	豪州	【<0.1,<0.1,<0.1(豪州)】
そば	20	15	○				1.33,6.57,7.02
その他の穀類	3		申				0.85,1.06(¥)(キノア)
大豆	20	15	○				3.18~9.78(n=6)
小豆類	25	25	○	25	米国	【4.41~13.3(n=7)(米国)】	
えんどう	2	2	○				0.34,0.60(¥)
そら豆	25	25		25	米国	【米国小豆類参照】	
らっかせい	25	25	○	25	米国	【5.40,10.3,12.5(米国)】	
その他の豆類	25	25		25	米国	【米国小豆類参照】	
ばれいしょ	4	4	○	4.0	米国	【0.245~2.95(n=9)(米国)】	
さといも類(やつがしらを含む。)	0.3	0.5	○				<0.10,<0.10,0.15(n=3)
かんしょ	4	4	○	4.0	米国	【0.27~1.32(＃)(n=4)(米国)】	
やまいも(長いもをいう。)	0.3	0.3	○				<0.10,<0.10(¥)
こんにゃくいも	0.3	0.3	○				<0.10,<0.10(¥)
てんさい	1	1	○				0.37,0.43(¥)
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根	4	4	○	4.0	米国	【米国ばれいしょ参照】	
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉	10	10	○				0.54,3.94(¥)
かぶ類の根	4	4	○	4.0	米国	【米国ばれいしょ参照】	
かぶ類の葉	3	3	○				1.05,1.09(¥)
はくさい	1	1	○				0.41,0.42(¥)
キャベツ	2	2	○				0.51,0.57(¥)
ケール	10	10	○				(チンゲンサイ参照)
こまつな	5	5	○				1.74,2.63(¥)
きょうな	3	3	○				1.17,1.32(¥)
チンゲンサイ	10	10	○				1.38,4.52(¥)
カリフラワー	2	2	○				0.27,0.59(¥)
ブロッコリー	10	10	○				0.83,5.39(¥)
その他のあぶらな科野菜	10	10	○				(チンゲンサイ参照)
ごぼう	4	4	○	4.0	米国	【米国ばれいしょ参照】	
サルシフィー	4	4		4.0	米国	【米国ばれいしょ参照】	
チコリ	0.3	0.3	○				<0.10,<0.10(¥)(軟化莖葉部)
レタス(サラダ菜及びちしやを含む。)	3	3	○				0.31,1.03(¥)
その他のきく科野菜	4	4	○	4.0	米国	【米国ばれいしょ参照】	
たまねぎ	0.8	1	○				0.11,0.15,0.37
ねぎ(リーキを含む。)	0.4	0.5	○				<0.10~0.21(n=4)
にんにく	2	2	○				0.56,0.64,0.88
にら	15	15	○				0.66~8.51(n=8)
アスパラガス	2	2	○				0.46,0.96(¥)
その他のゆり科野菜	1	1	○				<0.10,0.38(¥)(食用ゆり)
にんじん	4	4	○	4.0	米国	【米国ばれいしょ参照】	
パースニップ	4	4		4.0	米国	【米国ばれいしょ参照】	
セロリ	7	5	○				0.58,0.81,2.77
その他のせり科野菜	7	5	○				(セロリ参照)
トマト	2	1	○				<0.1,0.52(¥)
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	2	2	○				0.53,0.95(¥)
すいか(果皮を含む。)	2	2	○				0.46,0.68(¥)
その他のうり科野菜	4	4		4.0	米国	【米国ばれいしょ参照】	

食品名	基準値 案※1 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	
ほうれんそう	2	2	○			0.55,0.68(¥)
しょうが	0.5	0.5	○			0.10,0.14(¥)
未成熟えんどう	10	10	○		10 米国	【1.36~7.38(n=7)(米国)】
未成熟いんげん	15	15	○		15 米国	【2.76~5.08(n=6)(米国)】
えだまめ	5	5	○			0.67,1.64(¥)
その他の野菜	5	5	○			(えだまめ参照)
みかん(外果皮を含む。)	0.5	0.5			0.5 米国	【米国オレンジ参照】
なつみかんの果実全体	0.5	0.5			0.5 米国	【米国オレンジ参照】
レモン	0.5	0.5			0.5 米国	【米国オレンジ参照】
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	0.5	0.5			0.5 米国	【<0.10,<0.10,0.25(#)(n=3)(米国)】
グレープフルーツ	0.5	0.5			0.5 米国	【米国オレンジ参照】
ライム	0.5	0.5			0.5 米国	【米国オレンジ参照】
その他のかんきつ類果実	0.5	0.5			0.5 米国	【米国オレンジ参照】
いちご	5	5	○			1.4,2.0(¥)
ブルーベリー	4	4			4.0 米国	【<0.10~3.0(n=22)(米国)】
クランベリー	3	3			2.5 米国	【0.29~0.83(n=7)(米国)】
ぶどう	1	1			1.0 米国	【<0.10~0.560(n=6)(米国)】
その他の果実	1	1			1.0 米国	【米国ぶどう参照】
ひまわりの種子	7	7			7.0 米国	【0.59~5.8(n=7)(米国)】
なたね	0.5	0.5	○			0.09,0.15(¥)
くり	0.2	0.2			0.2 米国	【米国アーモンド参照】
ペカン	0.2	0.2			0.2 米国	【<0.20(n=6)(米国)】
アーモンド	0.2	0.2			0.2 米国	【<0.20(n=7)(米国)】
くるみ	0.2	0.2			0.2 米国	【<0.20(n=10)(米国)】
その他のナッツ類	0.2	0.2			0.2 米国	【米国アーモンド参照】
その他のスパイス(根又は根茎に限る。)※2	4	4			4.0 米国	【米国ばれいしょ参照】
その他のハーブ	10	10	○			3.67,4.61(¥)(はっか)
牛の筋肉	0.01	0.01				推:<0.004
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)
牛の脂肪	0.01	0.01				(牛の筋肉参照)
豚の脂肪	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脂肪	0.01	0.01				(牛の筋肉参照)
牛の肝臓	0.1	0.1				推:0.04
豚の肝臓	0.1	0.1				(牛の肝臓参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.1	0.1				(牛の肝臓参照)
牛の腎臓	0.1	0.1				推:0.04
豚の腎臓	0.1	0.1				(牛の腎臓参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.1	0.1				(牛の腎臓参照)
牛の食用部分	0.1	0.1				(牛の腎臓参照)
豚の食用部分	0.1	0.1				(牛の腎臓参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.1	0.1				(牛の腎臓参照)
乳	0.03	0.03				推:0.016

食品名	基準値 案※1 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	
鶏の筋肉 その他の家さんの筋肉	0.1 0.1	0.1 0.1				推:<0.068 (鶏の筋肉参照)
鶏の脂肪 その他の家さんの脂肪	0.1 0.1	0.1 0.1				(鶏の筋肉参照) (鶏の筋肉参照)
鶏の肝臓 その他の家さんの肝臓	0.2 0.2	0.2 0.2				推:<0.086 (鶏の肝臓参照)
鶏の腎臓 その他の家さんの腎臓	0.2 0.2	0.2 0.2				(鶏の肝臓参照) (鶏の肝臓参照)
鶏の食用部分 その他の家さんの食用部分	0.2 0.2	0.2 0.2				(鶏の肝臓参照) (鶏の肝臓参照)
鶏の卵 その他の家さんの卵	0.3 0.3	0.3 0.3				推:0.20 (鶏の卵参照)
魚介類	0.2	0.2				推:0.14

本基準(暫定基準以外の基準)を見直す基準値案については、太枠線で囲んで示した。

「登録有無」の欄に「○」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) 国内の分析は、セトキシジムを含む6化合物を変換した代謝物I及び3化合物を変換した代謝物Mを対象としている。
米国の規制対象は、セトキシジム及び2-シクロヘキセン-1-オン構造を有する代謝物であり、分析はセトキシジム及び代謝物を変換した変換物DME及び変換物OH-DMEを対象としている。

なお、米国の分析では、代謝物IはDMEに、代謝物MはOH-DMEに変換される。

※2) 「その他のスパイス(根又は根茎に限る。)」とは、アサフェチダ、ウコン、ガジュツ、ガランガル、カンゾウの根及び根茎をいう。

セトキシジムの推定摂取量 (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
小麦	0.1	0.1	6.0	6.0	4.4	4.4	6.9	6.9	5.0	5.0
そば	20	4.97	22.0	5.5	10.0	2.5	36.0	8.9	22.0	5.5
大豆	20	6.33	780.0	246.9	408.0	129.1	626.0	198.1	922.0	291.8
小豆類	25	8.526	60.0	20.5	20.0	6.8	20.0	6.8	97.5	33.3
えんどう	2	0.47	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0
そら豆	25	8.526	17.5	6.0	5.0	1.7	20.0	6.8	20.0	6.8
らっかせい	25	9.4	32.5	12.2	15.0	5.6	15.0	5.6	35.0	13.2
その他の豆類	25	8.526	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9
ばれいしょ	4	1.25	153.6	48.0	136.0	42.5	167.6	52.4	140.4	43.9
さといも類 (やつがしらを含む。)	0.3	0.117	1.6	0.6	0.5	0.2	0.4	0.2	2.3	0.9
かんしょ	4	0.998	27.2	6.8	25.2	6.3	48.8	12.2	39.2	9.8
やまいも (長いもをいう。)	0.3	0.1	0.9	0.3	0.3	0.1	0.5	0.2	1.3	0.4
こんにゃくいも	0.3	0.1	0.4	0.1	0.1	0.0	0.2	0.1	0.4	0.1
てんさい	1	0.4	32.5	13.0	27.7	11.1	41.1	16.4	33.2	13.3
だいこん類 (ラディッシュを含む。)	4	1.25	132.0	41.3	45.0	14.3	82.4	25.8	182.8	57.1
だいこん類 (ラディッシュを含む。)	10	2.24	17.0	3.8	6.0	1.3	31.0	6.9	28.0	6.3
かぶ類の根	4	1.25	11.2	3.5	3.2	1.0	0.4	0.1	20.0	6.3
かぶ類の葉	3	1.07	0.9	0.3	0.3	0.1	0.3	0.1	1.8	0.6
はくさい	1	0.42	17.7	7.4	5.1	2.1	16.6	7.0	21.6	9.1
キャベツ	2	0.54	48.2	13.0	23.2	6.3	38.0	10.3	47.6	12.9
ケール	10	2.95	2.0	0.6	1.0	0.3	1.0	0.3	2.0	0.6
こまつな	5	2.19	25.0	11.0	9.0	3.9	32.0	14.0	32.0	14.0
きょうな	3	1.25	6.6	2.8	1.2	0.5	4.2	1.8	8.1	3.4
チンゲンサイ	10	2.95	18.0	5.3	7.0	2.1	18.0	5.3	19.0	5.6
カリフラワー	2	0.43	1.0	0.2	0.4	0.1	0.2	0.0	1.0	0.2
ブロッコリー	10	3.11	52.0	16.2	33.0	10.3	55.0	17.1	57.0	17.7
その他のあぶらな科野菜	10	2.95	34.0	10.0	6.0	1.8	8.0	2.4	48.0	14.2
ごぼう	4	1.25	15.6	4.9	6.4	2.0	15.6	4.9	18.4	5.8
サルシフィー	4	1.25	0.4	0.1	0.4	0.1	0.4	0.1	0.4	0.1
チコリ	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
レタス (サラダ菜及びちしゃを含む。)	3	0.67	28.8	6.4	13.2	2.9	34.2	7.6	27.6	6.2
その他のきく科野菜	4	1.25	6.0	1.9	0.4	0.1	2.4	0.8	10.4	3.3
たまねぎ	0.8	0.21	25.0	6.6	18.1	4.7	28.2	7.4	22.2	5.8
ねぎ (リーギを含む。)	0.4	0.13	3.8	1.2	1.5	0.5	2.7	0.9	4.3	1.4
にんにく	2	0.693	0.8	0.3	0.2	0.1	2.0	0.7	1.0	0.3
にら	15	3.1	30.0	6.2	13.5	2.8	27.0	5.6	31.5	6.5
アスパラガス	2	0.71	3.4	1.2	1.4	0.5	2.0	0.7	5.0	1.8
その他のゆり科野菜	1	0.24	0.6	0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	1.2	0.3
にんじん	4	1.25	75.2	23.5	56.4	17.6	90.0	28.1	74.8	23.4
パースニップ	4	1.25	0.4	0.1	0.4	0.1	0.4	0.1	0.4	0.1
セロリ	7	1.39	8.4	1.7	4.2	0.8	2.1	0.4	8.4	1.7
その他のせり科野菜	7	1.39	1.4	0.3	0.7	0.1	2.1	0.4	2.1	0.4
トマト	2	0.31	64.2	10.0	38.0	5.9	64.0	9.9	73.2	11.3
かぼちゃ (スカッシュを含む。)	2	0.74	18.6	6.9	7.4	2.7	15.8	5.8	26.0	9.6
すいか (果皮を含む。)	2	0.57	15.2	4.3	11.0	3.1	28.8	8.2	22.6	6.4
その他のうり科野菜	4	1.25	10.8	3.4	4.8	1.5	2.4	0.8	13.6	4.3
ほうれんそう	2	0.62	25.6	7.9	11.8	3.7	28.4	8.8	34.8	10.8
しょうが	0.5	0.12	0.8	0.2	0.2	0.0	0.6	0.1	0.9	0.2
未成熟えんどう	10	4.74	16.0	7.6	5.0	2.4	2.0	0.9	24.0	11.4
未成熟いんげん	15	3.962	36.0	9.5	16.5	4.4	1.5	0.4	48.0	12.7
えだまめ	5	1.16	8.5	2.0	5.0	1.2	3.0	0.7	13.5	3.1
その他の野菜	5	1.16	67.0	15.5	31.5	7.3	50.5	11.7	70.5	16.4
みかん (外果皮を含む。)	0.5	0.15	8.9	2.7	8.2	2.5	0.3	0.1	13.1	3.9
なつみかんの果実全体	0.5	0.15	0.7	0.2	0.4	0.1	2.4	0.7	1.1	0.3
レモン	0.5	0.15	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.3	0.1
オレンジ (ネーブルオレンジを含む。)	0.5	0.15	3.5	1.1	7.3	2.2	6.3	1.9	2.1	0.6
グレープフルーツ	0.5	0.15	2.1	0.6	1.2	0.3	4.5	1.3	1.8	0.5
ライム	0.5	0.15	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
その他のかんきつ類果実	0.5	0.15	3.0	0.9	1.4	0.4	1.3	0.4	4.8	1.4
いちご	5	1.7	27.0	9.2	39.0	13.3	26.0	8.8	29.5	10.0
ブルーベリー	4	0.43	4.4	0.5	2.8	0.3	2.0	0.2	5.6	0.6
クランベリー	3	0.556	0.3	0.1	0.3	0.1	0.3	0.1	0.3	0.1
ぶどう	1	0.226	8.7	2.0	8.2	1.9	20.2	4.6	9.0	2.0
その他の果実	1	0.226	1.2	0.3	0.4	0.1	0.9	0.2	1.7	0.4
ひまわりの種子	7	3.15	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3
なたね	0.5	0.12	3.0	0.7	1.9	0.4	2.7	0.6	2.3	0.6
くり	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1
ペカン	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
アーモンド	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
くるみ	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他のナッツ類	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他のスパイス (根又は根茎に限る。)	4	1.25	0.4	0.1	0.4	0.1	0.4	0.1	0.8	0.3
その他のハーブ	10	4.14	9.0	3.7	3.0	1.2	1.0	0.4	14.0	5.8
陸棲哺乳類の肉類	0.01	筋肉 0.003 脂肪 0.003	0.6	0.2	0.4	0.1	0.6	0.2	0.4	0.1

セトキシジムの推定摂取量 (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
陸棲哺乳類の食用部分 (肉類除く)	0.1	0.0216	0.1	0.0	0.1	0.0	0.5	0.1	0.1	0.0
陸棲哺乳類の乳類	0.03	0.0119	7.9	3.1	10.0	4.0	10.9	4.3	6.5	2.6
家さんの肉類	0.2	0.0692	4.3	1.5	3.1	1.1	4.5	1.6	3.2	1.1
家さんの卵類	0.3	0.1081	12.5	4.5	10.0	3.6	14.5	5.2	11.4	4.1
魚介類	0.2	0.0434	18.6	4.0	7.9	1.7	10.6	2.3	23.0	5.0
計			2082.7	639.9	1150.9	353.9	1789.8	545.6	2457.4	756.3
ADI比 (%)			43.0	13.2	79.3	24.4	34.8	10.6	49.8	15.3

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

「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) を推定残留濃度に乘じた値を用いてEDI試算した。

「陸棲哺乳類の肉類」については、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。

セトキシジムの推定摂取量（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	0.1	○ 0.1	0.1	0
そば	そば	20	○ 6.57	7.9	0
大豆	大豆	20	○ 6.16	5.9	0
小豆類	いんげん	25	○ 8.95	14.5	1
らっかせい	らっかせい	25	○ 10.3	14.5	1
ばれいしょ	ばれいしょ	4	○ 2.95	27.7	2
さといも類 (やつがしらを含む。)	さといも	0.3	○ 0.3	1.6	0
かんしょ	かんしょ	4	○ 1.32	16.6	1
やまいも (長いもをいう。)	やまいも	0.3	○ 0.3	2.4	0
だいこん類 (ラディッシュを含む。)	だいこんの根	4	○ 2.95	34.0	2
だいこん類 (ラディッシュを含む。)	だいこんの葉	10	○ 10	82.6	5
かぶ類の根	かぶの根	4	○ 2.95	21.6	1
かぶ類の葉	かぶの葉	3	○ 3	8.0	0
はくさい	はくさい	1	○ 1	13.0	1
キャベツ	キャベツ	2	○ 2	19.1	1
ケール	ケール	10	○ 10	80.3	4
こまつな	こまつな	5	○ 5	21.2	1
きょうな	きょうな	3	○ 3	10.0	1
チンゲンサイ	チンゲンサイ	10	○ 10	74.2	4
カリフラワー	カリフラワー	2	○ 2	14.8	1
ブロッコリー	ブロッコリー	10	○ 10	60.1	3
その他のあぶらな科野菜	たかな	10	○ 10	78.5	4
	菜花	10	○ 10	27.6	2
ごぼう	ごぼう	4	○ 2.95	14.5	1
レタス (サラダ菜及びちしゃを含む。)	レタス類	3	○ 3	16.9	1
たまねぎ	たまねぎ	0.8	○ 0.8	6.6	0
ねぎ (リーキを含む。)	ねぎ	0.4	○ 0.21	0.8	0
にんにく	にんにく	2	○ 2	1.3	0
にら	にら	15	○ 8.51	11.5	1
アスパラガス	アスパラガス	2	○ 2	4.2	0
その他のゆり科野菜	にんにくの芽	1	○ 1	1.8	0
	らっきょう	1	○ 1	1.1	0
にんじん	にんじん	4	○ 2.95	13.2	1
	にんじんジュース	4	○ 1.03	7.0	0
セロリ	セロリ	7	○ 7	38.6	2
その他のせり科野菜	せり	7	○ 7	11.5	1
トマト	トマト	2	○ 2	21.9	1
かぼちゃ (スカッシュを含む。)	かぼちゃ	2	○ 2	19.6	1
	ズッキーニ	2	○ 2	14.5	1
すいか (果皮を含む。)	すいか	2	○ 2	65.9	4
その他のうり科野菜	とうがん	4	○ 2.95	50.2	3
	にがうり	4	○ 2.95	23.8	1
ほうれんそう	ほうれんそう	2	○ 2	9.7	1
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)	10	○ 7.38	12.0	1
	未成熟えんどう (豆)	10	○ 7.38	12.5	1
未成熟いんげん	未成熟いんげん	15	○ 5.08	9.9	1
えだまめ	えだまめ	5	○ 5	12.7	1
その他の野菜	ずいき	5	○ 5	50.6	3
	もやし	5	○ 5	11.5	1
	れんこん	5	○ 5	31.1	2
	そら豆 (生)	5	○ 5	14.7	1
みかん (外果皮を含む。)	みかん	0.5	○ 0.5	4.7	0
なつみかんの果実全体	なつみかん	0.5	○ 0.5	6.2	0
レモン	レモン	0.5	○ 0.5	1.0	0
オレンジ (ネーブルオレンジを含む。)	オレンジ	0.5	○ 0.5	4.7	0
	オレンジ果汁	0.5	○ 0.1	1.0	0
グレープフルーツ	グレープフルーツ	0.5	○ 0.5	8.6	0

セトキシジムの推定摂取量（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 (%)
その他のかんきつ類果実	きんかん	0.5		0.5	1.2	0
	ぼんかん	0.5		0.5	5.3	0
	ゆず	0.5		0.5	0.8	0
	すだち	0.5		0.5	0.8	0
いちご	いちご	5		5	19.1	1
ブルーベリー	ブルーベリー	4	○	3	4.3	0
ぶどう	ぶどう	1	○	0.56	7.5	0
その他の果実	いちじく	1	○	0.56	4.3	0
くり	くり	0.2	○	0.2	0.4	0
アーモンド	アーモンド	0.2	○	0.2	0.1	0
くるみ	くるみ	0.2	○	0.2	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。

セトキシジムの推定摂取量（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	0.1	0.1	0.3	0
大豆	大豆	20	○ 6.16	7.1	0
らっかせい	らっかせい	25	○ 10.3	12.0	1
ばれいしょ	ばれいしょ	4	○ 2.95	66.9	4
さといも類 (やつがしらを含む。)	さといも	0.3	0.3	3.8	0
かんしょ	かんしょ	4	○ 1.32	33.3	2
やまいも (長いもをいう。)	やまいも	0.3	0.3	4.1	0
だいこん類 (ラディッシュを含む。)	だいこんの根	4	○ 2.95	64.5	4
はくさい	はくさい	1	1	15.7	1
キャベツ	キャベツ	2	2	31.3	2
こまつな	こまつな	5	5	44.4	2
ブロッコリー	ブロッコリー	10	10	144.1	8
ごぼう	ごぼう	4	○ 2.95	18.6	1
レタス (サラダ菜及びちしゃを含む。)	レタス類	3	3	29.5	2
たまねぎ	たまねぎ	0.8	0.8	14.0	1
ねぎ (リーキを含む。)	ねぎ	0.4	○ 0.21	1.4	0
にんにく	にんにく	2	2	1.5	0
にら	にら	15	○ 8.51	17.9	1
にんじん	にんじん	4	○ 2.95	30.6	2
トマト	トマト	2	2	54.3	3
かぼちゃ (スカッシュを含む。)	かぼちゃ	2	2	32.1	2
すいか (果皮を含む。)	すいか	2	2	173.1	10
ほうれんそう	ほうれんそう	2	2	22.5	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)	10	○ 7.38	9.2	1
	未成熟えんどう (豆)	10	○ 7.38	13.3	1
未成熟いんげん	未成熟いんげん	15	○ 5.08	20.4	1
えだまめ	えだまめ	5	5	14.0	1
その他の野菜	もやし	5	5	21.0	1
	れんこん	5	5	51.4	3
みかん (外果皮を含む。)	みかん	0.5	0.5	13.7	1
オレンジ (ネーブルオレンジを含む。)	オレンジ	0.5	0.5	13.5	1
	オレンジ果汁	0.5	○ 0.1	1.8	0
いちご	いちご	5	5	54.0	3
ぶどう	ぶどう	1	○ 0.56	17.1	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。

(参考)

これまでの経緯

昭和60年	2月21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23年	6月21日	農林水産省から厚生労働省へ基準値設定依頼（魚介類）
平成23年	10月6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25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：そば及びてんさい）
平成28年	12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：だいず）
平成30年	12月4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
令和元年	9月3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2年	4月23日	残留農薬基準告示
令和4年	5月2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：キノア）
令和4年	10月19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	12月13日	食品安全委員会委員長から厚生労働大臣あてに食品健康影響評価について通知
令和5年	3月7日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
令和5年	3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

● 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残留物質研究科主任研究員
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
国立健康・栄養研究所栄養疫学・食育研究部長
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）

セトキシジム

今回基準値を設定する「セトキシジム」の規制対象は、農産物にあつては、オキサゾール化及びスルホン化反応により代謝物I【6-[2-(エチルスルフォニル)プロピル]-4-オキソ-2-プロピル-4,5,6,7-テトラヒドロベンゾオキサゾール】に変換される化合物（セトキシジム、代謝物B【2-[1-(エトキシイミノ)ブチル]-5-[2-(エチルスルフィニル)プロピル]-3-ヒドロキシシクロヘキサ-2-エン-1-オン】、代謝物C【2-[1-(エトキシイミノ)ブチル]-5-[2-(エチルスルフォニル)プロピル]-3-ヒドロキシシクロヘキサ-2-エン-1-オン】、代謝物G【6-[2-(エチルチオ)プロピル]-4-オキソ-2-プロピル-4,5,6,7-テトラヒドロベンゾオキサゾール】、代謝物H【6-[2-(エチルスルフィニル)プロピル]-4-オキソ-2-プロピル-4,5,6,7-テトラヒドロベンゾオキサゾール】及び代謝物I）及びオキサゾール化及びスルホン化反応により代謝物M【6-[2-(エチルスルフォニル)プロピル]-4-オキソ-6-ヒドロキシ-2-プロピル-4,5,6,7-テトラヒドロベンゾオキサゾール】に変換される化合物（代謝物J【2-[1-(エトキシイミノ)ブチル]-5-[2-(エチルスルフィニル)プロピル]-3,5-ジヒドロキシシクロヘキサ-2-エン-1-オン】、代謝物K【2-[1-(エトキシイミノ)ブチル]-5-[2-(エチルスルフォニル)プロピル]-3,5-ジヒドロキシシクロヘキサ-2-エン-1-オン】及び代謝物M）とする。ただし、代謝物I及び代謝物Mはセトキシジムの濃度に換算するものとする。畜産物及び魚介類にあつては、オキサゾール化及びスルホン化反応により代謝物Iに変換される化合物（セトキシジム、代謝物B、代謝物C、代謝物G、代謝物H及び代謝物I）とする。ただし、代謝物Iはセトキシジムの濃度に換算するものとする。

食品名	残留基準値 ppm
小麦	0.1
そば	20
その他の穀類 ^{注1)}	3
大豆	20
小豆類 ^{注2)}	25
えんどう	2
そら豆	25
らっかせい	25
その他の豆類 ^{注3)}	25
ばれいしょ	4
さといも類（やつがしらを含む。）	0.3
かんしょ	4
やまいも（長いものをいう。）	0.3
こんにやくいも	0.3
てんさい	1

食品名	残留基準値 ppm
だいこん類（ラディッシュを含む。）の根	4
だいこん類（ラディッシュを含む。）の葉	10
かぶ類の根	4
かぶ類の葉	3
はくさい	1
キャベツ	2
ケール	10
こまつな	5
きょうな	3
チンゲンサイ	10
カリフラワー	2
ブロッコリー	10
その他のあぶらな科野菜 ^{注4)}	10
ごぼう	4
サルシフィー	4
チコリ	0.3
レタス（サラダ菜及びちしやを含む。）	3
その他のきく科野菜 ^{注5)}	4
たまねぎ	0.8
ねぎ（リーキを含む。）	0.4
にんにく	2
にら	15
アスパラガス	2
その他のゆり科野菜 ^{注6)}	1
にんじん	4
パースニップ	4
セロリ	7
その他のせり科野菜 ^{注7)}	7
トマト	2
かぼちゃ（スカッシュを含む。）	2
すいか（果皮を含む。）	2
その他のうり科野菜 ^{注8)}	4
ほうれんそう	2
しょうが	0.5
未成熟えんどう	10
未成熟いんげん	15
えだまめ	5
その他の野菜 ^{注9)}	5

食品名	残留基準値 ppm
みかん（外果皮を含む。）	0.5
なつみかんの果実全体	0.5
レモン	0.5
オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）	0.5
グレープフルーツ	0.5
ライム	0.5
その他のかんきつ類果実 ^{注10)}	0.5
いちご	5
ブルーベリー	4
クランベリー	3
ぶどう	1
その他の果実 ^{注11)}	1
ひまわりの種子	7
なたね	0.5
くり	0.2
ペカン	0.2
アーモンド	0.2
くるみ	0.2
その他のナッツ類 ^{注12)}	0.2
その他のスパイス ^{注13)}	4
その他のハーブ ^{注14)}	10
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15)} の筋肉	0.01
牛の脂肪	0.01
豚の脂肪	0.01
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.01
牛の肝臓	0.1
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16)}	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	0.03

食品名	残留基準値 ppm
鶏の筋肉	0.1
その他の家きん ^{注17)} の筋肉	0.1
鶏の脂肪	0.1
その他の家きんの脂肪	0.1
鶏の肝臓	0.2
その他の家きんの肝臓	0.2
鶏の腎臓	0.2
その他の家きんの腎臓	0.2
鶏の食用部分	0.2
その他の家きんの食用部分	0.2
鶏の卵	0.3
その他の家きんの卵	0.3
魚介類	0.2

- 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) 「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3) 「その他の豆類」とは、豆類のうち、大豆、小豆類、えんどう、そら豆、らっかせい及びスパイス以外のものをいう。
- 注4) 「その他のあぶらな科野菜」とは、あぶらな科野菜のうち、だいこん類（ラディッシュを含む。）の根、だいこん類（ラディッシュを含む。）の葉、かぶ類の根、かぶ類の葉、西洋わさび、クレソン、はくさい、キャベツ、芽キャベツ、ケール、こまつな、きょうな、チンゲンサイ、カリフラワー、ブロッコリー及びハーブ以外のものをいう。
- 注5) 「その他のきく科野菜」とは、きく科野菜のうち、ごぼう、サルシフィー、アーティチョーク、チョコリ、エンダイブ、しゅんぎく、レタス（サラダ菜及びちしやを含む。）及びハーブ以外のものをいう。
- 注6) 「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7) 「その他のせり科野菜」とは、せり科野菜のうち、にんじん、パースニップ、パセリ、セロリ、みつば、スパイス及びハーブ以外のものをいう。
- 注8) 「その他のうり科野菜」とは、うり科野菜のうち、きゅうり（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9) 「その他の野菜」とは、野菜のうち、いも類、てんさい、さとうきび、あぶらな科野菜、きく科野菜、ゆり科野菜、せり科野菜、なす科野菜、うり科野菜、ほうれんそう、たけのこ、オクラ、しょうが、未成熟えんどう、未成熟いんげん、えだまめ、きのこ類、スパイス及びハーブ以外のものをいう。
- 注10) 「その他のかんきつ類果実」とは、かんきつ類果実のうち、みかん、なつみかん、なつみかんの外果皮、なつみかんの果実全体、レモン、オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）、グレープフルーツ、ライム及びスパイス以外のものをいう。
- 注11) 「その他の果実」とは、果実のうち、かんきつ類果実、りんご、日本なし、西洋なし、マルメロ、びわ、もも、ネクタリン、あんず（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12) 「その他のナッツ類」とは、ナッツ類のうち、ぎんなん、くり、ペカン、アーモンド及びくるみ以外のものをいう。
- 注13) 「その他のスパイス（根又は根茎に限る。）」とは、アサフェチダ、ウコン、ガジュツ、ガランガル、カンゾウの根をいう。
- 注14) 「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15) 「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16) 「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17) 「その他の家きん」とは、家きんのうち、鶏以外のものをいう。