

エポキシコナゾール (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、食品中の農薬等のポジティブリスト制度導入時に新たに設定された基準値（いわゆる暫定基準）の見直しを含め、食品安全委員会において食品健康影響評価がなされたことを踏まえ、農薬・動物用医薬品部会において審議を行い、以下の報告を取りまとめるものである。

1. 概要

(1) 品目名：エポキシコナゾール [Epoxiconazole (ISO)]

(2) 用 途：殺菌剤

トリアゾール系殺菌剤である。エルゴステロール生合成阻害により殺菌効果を示すと考えられている。

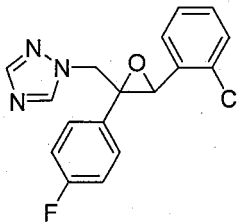
(3) 化学名

(2*RS*, 3*SR*)-1-[3-(2-chlorophenyl)-2,3-epoxy-2-(4-fluorophenyl)propyl]-1*H*-1,2,4-triazole (IUPAC) 又は

(2*RS*, 3*SR*)-3-(2-chlorophenyl)-2-(4-fluorophenyl)-2-[[1*H*-1,2,4-triazol-1-yl)methyl]oxirane (IUPAC)

cis-1-[[3-(2-chlorophenyl)-2-(4-fluorophenyl)oxiranyl)methyl]-1*H*-1,2,4-triazole (CAS)

(4) 構造式及び物性



分子式 $C_{17}H_{13}ClFN_3O$

分子量 329.75

水溶解度 7.1 mg/L (pH 7、20°C)

8.4 mg/L (pH 3、20°C)

分配係数 $\log_{10} Pow = 3.33$ (25°C)

2. 適用の範囲及び使用方法

本剤は、国内では農薬登録がなされていない。

海外での適用の範囲及び使用方法は以下のとおり。

また、小麦、大麦等に係る残留基準の設定についてインポートトレランス申請がされている。

(1) 海外での使用方法

①125g/L エポキシコナゾール SC 剤 (EU)

作物名	1回 当たりの 使用量	栽培 期間中の 総使用量	使用 時期	使用 方法	本剤の 使用 回数
春小麦 冬小麦 ライ麦 ライ小麦	1.0 L/ha (125g ai/ha)	2.0 L/ha (250g ai/ha)	開花まで (開花期含む)	散布	2回以内
春大麦 冬大麦 オート麦			出穂まで		

ai : active ingredient (有効成分)

②84 g/L エポキシコナゾール・250 g/L フェンプロピモルフ SE 剤 (EU)

作物名	1回 当たりの 使用量	栽培 期間中の 総使用量	使用 時期	使用 方法	本剤の 使用 回数
春小麦、冬小麦 ライ麦 ライ小麦	1.5 L/ha (126g ai/ha)	3.0 L/ha (252g ai/ha)	開花まで (開花期含む)	散布	2回以内
春大麦、冬大麦 オート麦			出穂まで		

③75 g/L エポキシコナゾール EC 剤 (ラテンアメリカ)

作物名	適用 病害虫名	1回 当たりの 使用量	栽培 期間中の 総使用量	使用 時期	使用 方法	本剤の 使用 回数
バナナ	黒シガトカ病 (<i>Mycosphaerella fijiensis</i>)	1.3 L/ha (97.5g ai/ha)	10.4 L/ha (780g ai/ha)	収穫当日 まで	土壌又は 空中 散布	8回以内

④50 g/L エポキシコナゾール・133 g/L ピラクロストロピン SE 剤(ブラジル)

作物名	適用病害虫	1 回当たりの 使用量	使用時期	本剤の 使用回数	使用方法
らっかせい	褐斑病 (<i>Cercospora arachidicola</i>) 黒渋病 (<i>Pseudocercospora personata</i>)	30 g ai/ha	収穫 14 日 前まで	2 回以内	散布
オート麦	冠さび病 (<i>Puccinia coronata</i> var. <i>Avenae</i>)	50 g ai/ha	収穫 30 日 前まで	1 回以内	
バナナ	黄シガトカ病 (<i>Mycosphaerella musicola</i>) 黒シガトカ病 (<i>Mycosphaerella fijiensis</i>)	25 g ai/ha	収穫 3 日 前まで	5 回以内	
さとうきび*	褐さび病 (<i>Puccinia melanocephala</i>)	40-50 g ai/ha	収穫 30 日 前まで		
コーヒー豆	さび病 (<i>Hemileia vastatrix</i>) 褐眼病 (<i>Cercospora coffeicola</i>)	75 g ai/ha	収穫 45 日 前まで	2 回以内	
大麦	斑点病 (<i>Bipolaris sorokiniana</i>) 網斑病 (<i>Drechslera teres</i>)	50 g ai/ha	収穫 30 日 前まで	1 回以内	
トウモロコシ	南方さび病 (<i>Puccinia polysora</i>) 斑点病 (<i>Phaeosphaeria maydis</i>)	37.5 g ai/ha	収穫 45 日 前まで	2 回以内	
だいず	うどんこ病 (<i>Microsphaera diffusa</i>) 紫斑病 (<i>Cercospora kikuchii</i>) 褐紋病 (<i>Septoria glycines</i>) 褐色輪紋病 (<i>Corynespora cassiicola</i>) さび病 (<i>Phakopsora pachyrhizi</i>) 荚腐敗 (<i>Rhizoctonia solani</i>) 炭疽病 (<i>Colletotrichum truncatum</i>)	25-30 g ai/ha	収穫 14 日 前まで	3 回以内	
小麦	葉枯病 (<i>Drechslera tritici-repentis</i>) 赤さび病 (<i>Puccinia triticina</i>) 斑点病 (<i>Bipolaris sorokiniana</i>) ふ枯病 (<i>Stagonospora nodorum</i>) 葉枯病 (<i>Septoria tritici</i>) いもち病 (<i>Pyricularia grisea</i>)	37.5-50 g ai/ha 25 g ai/ha	収穫 30 日 前まで		

* 0.5%のアジュバントを添加する。

⑤125 g/L エポキシコナゾール SC 剤(ブラジル)

作物名	適用病害虫	1 回当たりの 使用量	使用時期	本剤の 使用回数	使用 方法
コーヒー豆	さび病 (<i>Hemileia vastatrix</i>)	75 g ai/ha	収穫 45 日 前まで	2 回以内	散布
バナナ	黄シガトカ病 (<i>Mycosphaerella musicoia</i>)	12.5 g ai/ha	収穫 3 日 前まで	5 回以内	
小麦	斑点病 (<i>Bipolaris sorokiniana</i>) うどんこ病 (<i>Blumeria graminis f.</i>) 葉枯病 (<i>Septoria tritici</i>) 赤さび病 (<i>Puccinia triticina</i>) ふ枯病 (<i>Stagonospora nodorum</i>) 葉枯病 (<i>Septorium tritici</i>) 赤かび病 (<i>Fusarium graminearum</i>)	93.75 g ai/ha	収穫 30 日 前まで	2 回以内	
	赤かび病 (<i>Fusarium graminearum</i>)	125 g ai/ha		2 回以内	
	大麦	斑点病 (<i>Bipolaris sorokiniana</i>)		93.75 g ai/ha	

⑥62.5g/L エポキシコナゾール・85g/L ピラクロストロビン SE 剤 (ブラジル)

作物名	適用病害虫	1 回当たりの 使用量	使用時期	本剤の 使用回数	使用 方法
らっかせい	褐眼病 (<i>Cercospora arachidicola</i>)	88.50 g ai/ha	収穫 14 日 前まで	4 回以内	散布
	黒渋病 (<i>Pseudocercospora personata</i>)				
コーヒー	さび病 (<i>Hemileia vastatrix</i>)	177.0g ai/ha + 147.5 g ai/ha	収穫 45 日 前まで	2 回以内	
とうもろこ し	斑点 (<i>Cercosporazeae-maydis</i>) 斑点病 (<i>Phaeosphaeria maydis</i>)	103.25+103.25 又は 147.50 g ai/ha			
大豆	うどんこ病 (<i>Microsphaera diffusa</i>)	88.5~103.25 g ai/ha	収穫 14 日 前まで	2 回以内	
	さび病 (<i>Phakopsora pachyrhizi</i>)				
小麦	黒さび病 (<i>Puccinia graminis</i>)	88.5+88.5 又は 147.50 g ai/ha	収穫 30 日 前まで	2 回以内	
	赤さび病 (<i>Puccinia triticina</i>)				
	うどんこ病 (<i>Blumeria graminis f.</i>) 葉枯病 (<i>Septoria tritici</i>)				

⑦160g/L エポキシコナゾール・260g/L ピラクrostロビン SC 剤 (ブラジル)

作物名	適用病害虫	1回当たりの 使用量	使用時期	本剤の 使用回数	使用 方法
らっかせい	褐斑病 (<i>Cercospora arachidicola</i>)	40~48 g ai/ha	収穫 14 日 前まで	3 回以内	散布
	黒渋病 (<i>Pseudocercospora personata</i>)				
コーヒー	さび病 (<i>Hemileia vastatrix</i>)	72 g ai/ha	収穫 45 日 前まで	3 回以内	
	褐斑病 (<i>Cercospora coffeicola</i>)				
とうもろこ し	南方さび病 (<i>Puccinia polysora</i>)	40~60.8 g ai/ha	収穫 45 日 前まで	2 回以内	
	さび病 (<i>Puccinia sorghi</i>)				
	斑点病 (<i>Phaeosphaeria maydis</i>)				
大豆	うどんこ病 (<i>Microsphaera diffusa</i>)	40~48 g ai/ha	収穫 14 日 前まで	2 回以内	
	紫斑病 (<i>Cercospora kikuchii</i>)				
	褐紋病 (<i>Septoria glycines</i>)				
	褐色輪紋病 (<i>Corynespora cassicola</i>)				
	さび病 (<i>Phakopsora pachyrhizi</i>)				
	葉枯病 (<i>Drechslera ritici-repentis</i>)				
小麦	赤さび病 (<i>Puccinia triticina</i>)	40~60.8 g ai/ha	収穫 30 日 前まで	3 回以内	
	葉枯病 (<i>Septoria tritici</i>)				

3. 作物残留試験

(1) 分析の概要

① 分析対象の化合物

・エポキシコナゾール

② 分析法の概要

試料からメタノール・水・塩酸 (14 : 5 : 1) 混液で抽出し、シクロヘキサンに転溶した後、液体クロマトグラフ・タンデム型質量分析計 (LC-MS/MS) で定量する。

または、試料からメタノール・水 (4 : 1) 混液で抽出する。水酸化カルシウムを加えて生じた沈殿物をろ別し、*n*-ヘキサンに転溶する。シリカゲルカラムで精製した後、ガスクロマトグラフ (ECD) で定量する。

定量限界 : 0.01~0.05 ppm

(2) 作物残留試験結果

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1-1及び別紙1-2を参照。

4. 畜産物への推定残留量

(1) 分析の概要

①分析対象の化合物

・エポキシコナゾール

②分析法の概要

試料からアセトン・水(4:1)混液で抽出(ただしバターと脂肪は *n*-ヘキサンで抽出)する。水酸化カルシウムを加えて生じた沈殿物をろ別し、*n*-ヘキサンに転溶する。シリカゲルカラムで精製した後、ガスクロマトグラフ(ECD)で定量する。

定量限界 筋肉、脂肪、肝臓、腎臓、卵：0.01ppm

乳：0.001ppm

(2) 動物飼養試験(家畜残留試験)

① 乳牛における残留試験

乳牛に対して、エポキシコナゾールが0、5、15及び50ppm含有する飼料を28日間にわたり摂食させ、筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓に含まれるエポキシコナゾール含量を測定した。(定量限界：0.01ppm)また、乳については、投与開始前日及び投与1、3、5、7、10、12、14、18、21、23、24、25、27及び28日後に各日2回搾乳したものを混合し測定した(定量限界：0.001ppm)。結果については表1を参照。

表1. 乳牛の組織中の最大残留量 (ppm)

	0.12 ppm 投与群	0.39 ppm 投与群	1.17 ppm 投与群
筋肉	<0.01	<0.01	<0.01
脂肪	<0.01	<0.01	<0.01
肝臓	0.04	0.10	0.25
腎臓	<0.01	<0.01	0.02
乳(平均)	<0.001	0.002	0.014

上記の結果に関連して、EU では乳牛及び肉牛における MTDB^{注)} はそれぞれ 0.236ppm 及び 0.502ppm と評価している。

注) 最大理論的飼料由来負荷 (Maximum Theoretical Dietary Burden : MTDB) 飼料として用いられる全ての飼料品目に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る最

大量。飼料中残留濃度として表示される。

(参考：Residue Chemistry Test Guidelines OPPTS 860.1480 Meat/Milk/Poultry/Eggs)

② 産卵鶏における残留試験

産卵鶏における移行性試験は実施されていないが、別途代謝試験が実施されている。

本剤が飼料中に12及び229 ppm混入することを想定して、¹⁴Cで標識したエポキシコナゾールを1.55または29.5 mg/鶏/日で6日間にわたり強制経口投与し、投与終了後3または23時間後の筋肉、脂肪、肝臓、腎臓及び皮膚並びに投与期間中毎日採取した鶏卵に含まれる総放射線性残留物を測定した。結果については表2を参照。

表2. 産卵鶏の組織中の最大残留量(µg/g)

	1.55 mg/鶏/day*	29.5 mg/鶏/day**
筋肉	0.012	0.78
脂肪	0.029	11.4
肝臓	0.677	22.3
腎臓	0.204	10.6
皮膚	0.025	4.87
卵黄	0.673	9.36
卵白	0.056	1.55

*：最終投与 23 時間後にと殺、5羽の平均値

**：最終投与 3 時間後にと殺、14羽の平均値

上記の結果に関連して、EU では産卵鶏における MTDB は 0.01523ppm と評価している。

(3) 推定残留量

乳牛、肉牛及び産卵鶏について、MTDBと各試験における投与量から、畜産物中の推定残留量(最大値)を算出した。結果については、表3及び表4を参照。

表3. 畜産物中の推定残留量；牛(ppm)

	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓	乳
乳牛	0.01	0.01	0.07	0.01	0.0015
肉牛	0.01	0.01	0.1215	0.0114	

表4. 畜産物中の推定残留量；産卵鶏(ppm)

	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓	卵
産卵鶏	0.0001	0.0003	0.0067	0.0020	0.0066

5. ADI の評価

食品安全基本法(平成15年法律第48号)第24条第1項第1号及び第2項の規定に基づき、食品安全委員会あて意見を求めたエポキシコナゾールに係る食品健康影響評価について、以下のとおり評価されている。

無毒性量： 0.69mg/kg 体重/day
(動物種) マウス
(投与方法) 混餌
(試験の種類) 発がん性試験
(期間) 18 か月間
安全係数： 100
ADI： 0.0069 mg/kg 体重/day

発がん性試験において、雌ラットで副腎皮質腫瘍及び顆粒膜英膜細胞腫、雌雄マウスで肝細胞腺腫及び肝細胞癌の発生頻度増加が認められたが、遺伝毒性試験の結果から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。

6. 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、欧州連合(EU)、オーストラリア及びニュージーランドについて調査した結果、米国においてバナナ及びコーヒーに、EUにおいて小麦、大麦等に、オーストラリアにおいて小麦、バナナ等に、ニュージーランドにおいて小麦及び大麦に基準値が設定されている。

7. 基準値案

(1) 残留の規制対象

エポキシコナゾールとする。

なお、食品安全委員会による食品健康影響評価においても、農産物及び畜産物中の暴露評価対象物質としてエポキシコナゾール(親化合物のみ)を設定している。

(2) 基準値案

別紙2のとおりである。

(3) 暴露評価

各食品について基準値案の上限までエポキシコナゾールが残留していると仮定した場合、食品摂取頻度・摂取量調査結果^{註1)}における各食品の平均摂取量に基づき試算される、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。

なお、本暴露評価は、各食品分類において、加工・調理による残留農薬の増減が全くないとの仮定の下に行った。

	TMDI/ADI (%) ^{注2)}
国民平均	8.7
幼小児 (1~6 歳)	25.2
妊婦	10.5
高齢者 (65 歳以上)	8.5

注 1) 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より

注 2) TMDI 試算は、基準値案×各食品の平均摂取量の総和として計算している。

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

エポキシコナゾール作物残留試験一覧表 (EU)

農作物	試験 圃場数	試験条件				最大残留量 (ppm) 注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
冬小麦 (穀粒)	4	125 g/L SC	125+187.5+125 g ai/ha (計 437.5 g ai/ha) 散布	3	46日	圃場A: < 0.05 (#) 注2)
					63日	圃場B: < 0.05 (#)
					58日	圃場C: < 0.05 (#)
					73日	圃場D: < 0.05 (#)
	1	125 g/L SC	250 g ai/ha 散布	1	65日	圃場A: < 0.05
	2	84 g/L SE	126 g ai/ha (計 252 g ai/ha) 散布	2	76日	圃場A: < 0.05
					64日	圃場B: < 0.05
	2	125 g/L SC	125 g ai/ha (計 250 g ai/ha) 散布	2	76日	圃場A: < 0.05
					64日	圃場B: < 0.05
	4	125 g/L SC	250 g ai/ha (計 500 g ai/ha) 散布	2	76日	圃場A、B: < 0.05 (#)
					74日	圃場C、D: < 0.05
	2	125 g/L SE	125 g ai/ha (計 375 g ai/ha) 散布	3	35、41日	圃場A: < 0.05 (3回, 35日) (#)
					4	125 g ai/ha (計 500 g ai/ha) 散布
	4	125 g/L SC	125 g ai/ha 散布	1		72日
68日					圃場B: < 0.01	
78日					圃場C: < 0.01	
96日					圃場D: < 0.01	
2	125 g/L SC	125 g ai/ha 散布	2	34、42日	圃場A: < 0.097 (2回, 34日)	
				36、42日	圃場B: < 0.05 (2回, 36日)	
2	125 g/L SC	125 g ai/ha (計 250 g ai/ha) 散布	2	35、43日	圃場A: < 0.04 (2回, 43日)	
				34、41日	圃場B: < 0.03 (2回, 34日)	
2	125 g/L SC	125 g ai/ha (計 250 g ai/ha) 散布	2	36、42日	圃場A: < 0.01 (2回, 36日)	
				35、41日	圃場B: < 0.01 (2回, 35日)	
小麦 (穀粒)	2	125 g/L SC	125 g ai/ha (計 250 g ai/ha) 散布	2	43日	圃場A: 0.04
					41日	圃場B: 0.02
春小麦 (穀粒)	2	125 g/L SE	125 g ai/ha (計 375 g ai/ha) 散布	3	35、42日	圃場A: < 0.05 (3回, 35日) (#)
			125 g ai/ha (計 500 g ai/ha) 散布	4	35、42日	圃場B: < 0.05 (4回, 35日) (#)
春小麦 (穀粒)	2	125 g/L SC	187.5+125+125 g ai/ha (計 437.5 g ai/ha) 散布	3	50、51日	圃場A、B: < 0.05 (3回, 50日) (#)
					1	125 g/L SC
	2	84 g/L SE	126 g ai/ha (計 252 g ai/ha) 散布	2	46、88日	圃場A、B: < 0.05 (2回, 46日)
					2	125 g/L SC
	2	125 g/L SE	125 g ai/ha (計 375 g ai/ha) 散布	3	36、42日	圃場A: < 0.05 (3回, 35日) (#)
					4	125 g ai/ha (計 500 g ai/ha) 散布
2	125 g/L SC	125 g ai/ha (計 250 g ai/ha) 散布	2	53日		圃場A、B: < 0.05
冬小麦 (穀粒)	2	125 g/L SC	125+187.5+125+125 g ai/ha (計 562.5 g ai/ha) 散布	4	63、85日	圃場A、B: < 0.05 (4回, 63日) (#)
					2	84 g/L SE
	2	125 g/L SC	125 g ai/ha (計 250 g ai/ha) 散布	2	59、67日	圃場A、B: < 0.05 (2回, 59日)
					4	125 g/L SC
	2	125 g/L SC	250 g ai/ha (計 500 g ai/ha) 散布	2		
2					125 g/L SC	125 g ai/ha 散布
大麦 (穀粒)	2	125 g/L SC	125 g ai/ha (計 250 g ai/ha) 散布	2	35日	圃場A: 0.03
					41日	圃場B: 0.03

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量 (ppm) 注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
冬ライ麦 (穀粒)	1	125 g/L SE	125 g ai/ha (計 375 g ai/ha) 散布	3	35、41日	圃場A : 0.063 (3回, 41日) (#)
	1	125 g/L SE	125 g ai/ha (計 500 g ai/ha) 散布	4	35、41日	圃場B : 0.065 (4回, 41日) (#)
オート麦 (穀粒)	1	125 g/L SE	125 g ai/ha (計 375 g ai/ha) 散布	3	35、41日	圃場A : 0.057 (3回, 41日) (#)
	1	125 g/L SE	125 g ai/ha (計 500 g ai/ha) 散布	4	35、41日	圃場B : 0.096 (4回, 41日) (#)

注1) 最大残留量：当該農薬の申請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量。（参考：平成10年8月7日付「残留農薬基準設定における暴露評価の精密化に係る意見具申」）

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量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量が得られた場合は、その使用回数及び経過日数について（ ）内に記載した。

注2) (#)印で示した作物残留試験成績は、申請の範囲内で試験が行われていない。なお、適用範囲内ではない試験条件を斜体で示した。

エポキシコナゾール作物残留試験一覧表(ブラジル/ラテンアメリカ)

農作物	試験圃場数	試験条件			経過日数	最大残留量 (ppm) ⁽¹⁾
		剤型	使用量・使用方法	回数		
コーヒー豆 (種実)	1	125 g/L SC	75+50 g ai/ha (計125 g ai/ha) 散布	2	0, 15, 30, 45, 60, 75, 90 日	圃場A: <0.05 (H) ⁽²⁾
	2			2	45日	圃場A, B: <0.05
	2		150+100 g ai/ha (計250 g ai/ha) 散布	2	45日	圃場A, B: <0.05 (H)
	6	50 g/L SE	274.5~549.0 g a.i./ha 散布	1	45日	圃場A~F: <0.05 (H)
	10	125 g/L SC	75+50 g ai/ha (計125 g ai/ha) 散布	2	45日	圃場A~J: <0.05
	2		375+250 g a.i./ha (計625 g ai/ha) 散布	2	45日	圃場A, B: <0.05 (H)
	1	125 g/L SC	75+50 g ai/ha (計125 g ai/ha) 散布	2	0, 15, 30, 45, 60日	圃場A: ND
	4			2	45日	圃場A~C: ND 圃場D: <0.02
	4		150+100 g ai/ha (計250 g ai/ha) 散布	2	45日	圃場A, D: 0.02 (H) 圃場B: 0.03 (H) 圃場C: ND
	1	62.5 g/L	177.0+147.5 g a.i./ha (計324.5 g ai/ha) 散布	2	0, 15, 30, 45, 60日	圃場A: ND
	4			2	45日	圃場A, B: ND 圃場C: 0.03 圃場D: <0.02
	4		354.0+295.0 g a.i./ha (計649 g ai/ha) 散布	2	45日	圃場A, B, D: ND 圃場C: 0.03 (H)
バナナ (有袋)	2	75 g/L EC	85.4~122.1 g a.i./ha (計366.2~396.7 g ai/ha) 土壌散布	4	0, 5, 10, 15, 25日	圃場A: 0.082(4回, 15日) (H) 圃場B: 0.26(4回, 25日)
	10	75 g/L EC	60.7~114.7 g a.i./ha (計335.0~384.7 g ai/ha) 土壌散布	4	0, 5日	圃場A: <0.025 圃場B: 0.033(4回, 5日) 圃場C: <0.025 圃場D: 0.035(4回, 5日) 圃場E: <0.025 圃場F: <0.025 圃場G: <0.025 圃場H: <0.025 圃場I: <0.025 圃場J: 0.025(4回, 5日)
	3	75 g/L EC	75.4~100.1 g a.i./ha (計342.3~366.1 g ai/ha) 散布	4	0, 5日	圃場A~C: <0.025
	12	75 g/L EC	0.52~0.55 lb a.i./A (0.59~0.62kg a.i./ha) 散布	6	0, 3, 5, 7, 10日	圃場A~L: <0.05
	3	75 g/L EC	0.32~0.33 lb a.i./A (0.36~0.37kg a.i./ha) 散布	4	0, 3, 5, 7, 10日	圃場A~C: <0.05
	バナナ (無袋)	2	75 g/L EC	85.4~122.1 g a.i./ha (計366.2~396.7 g ai/ha) 土壌散布	4	0, 5, 10, 15, 25日
10		75 g/L EC	60.7~114.7 g a.i./ha (計335.0~384.7 g ai/ha) 土壌散布	4	0, 5日	圃場A: 0.16(4回, 5日) 圃場B: 0.21 圃場C: <0.025 圃場D: 0.035(4回, 5日) 圃場E: 0.044 圃場F: 0.05 圃場G: 0.09 圃場H: 0.59 圃場I: 0.23 圃場J: 0.72
3		75 g/L EC	75.4~100.1 g a.i./ha (計342.3~366.1 g ai/ha) 散布	4	0, 5日	圃場A~C: <0.025
12		75 g/L EC	0.52~0.55 lb a.i./A (0.59~0.62kg a.i./ha) 散布	6	0, 3, 5, 7, 10日	圃場A~I: <0.05 圃場J: 0.116 圃場K: 0.230 圃場L: 0.317
3		75 g/L EC	0.32~0.33 lb a.i./A (0.36~0.37kg a.i./ha) 散布	4	0, 3, 5, 7, 10日	圃場A: 0.133 圃場B, C: <0.05

農作物	試験圃場数	剤型	試験条件			最大残留量 (ppm) (注1)
			使用量・使用方法	回数	経過日数	
だいず (子実)	4	62.5 g/L SE	37.5 g a.i./ha (計75 g ai/ha)散布	2	14日	圃場A、B、D : <0.02(＃) 圃場C:0.03(＃)
	5		43.75 g a.i./ha (計87.5 g ai/ha)散布	2	0、7、14、21、 28日	圃場A : 0.02(＃) 圃場B : 0.03(＃) 圃場C、E : <0.02(＃) 圃場D : 0.02(＃)
	4		87.5 g a.i./ha (計175 g ai/ha)散布	2	14日	圃場A : 0.06 圃場B、C : 0.04 圃場D : <0.02
らっかせい (子実)	1	62.5 g/L SE	43.75 g a.i./ha (計175 g ai/ha)散布	4	0、7、14、21、 30日	圃場A : ND
	3			14日	圃場A~C : ND	
さとうきび (茎)	2	50 g/L SE	77.5 g a.i./ha (計387.5 g ai/ha)散布	5	0、15、30、45日	圃場A : 0.021(5回、30日)(＃) 圃場B : 0.025(5回、15日)(＃)
	2			30日	圃場A : 0.017(＃) 圃場B : <0.01(＃)	
	2	160 g/L SC	123.2 g a.i./ha (計616 g ai/ha)散布	5	0、15、30、45日	圃場A : 0.046(5回、30日)(＃)(＃) 圃場B : 0.10(5回、30日)(＃)(＃)
	2			30日	圃場A : 0.078(＃) 圃場B : 0.019(＃)	
	2			0、15、30、45日	圃場A : 0.043(5回、30日)(＃)(＃) 圃場B : 0.050(5回、30日)(＃)(＃)	
	2			30日	圃場A : 0.074(＃) 圃場B : 0.017(＃)	

ND: not detected(検出限界 コーヒー豆:0.003ppm, らっかせい:0.006ppm)

注1) 最大残留量:当該農薬の申請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量。(参考:平成10年8月7日付「残留農薬基準設定における暴露評価の精密化に係る意見書」)
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量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量が得られた場合は、その使用回数及び経過日数について()内に記載した。

注2) (＃)印で示した作物残留試験成績は、申請の範囲内で試験が行われていない。なお、適用範囲内ではない試験条件を斜体で示した。

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	0.2	0.5	IT	0.2	EU	【<0.01-0.097(n=25)(冬小麦) 0.02,0.04(小麦) <0.05(n=2)(春小麦)(EU)】
大麦	1	0.5	IT	1	EU	【<0.05(n=1)(春大麦) 0.03,0.03(大麦) <0.05-0.393(n=12)(冬大麦)(EU)】
ライ麦	0.2		IT	0.2	EU	【0.063,0.065(#)(冬ライ麦)(EU)】
その他の穀類	1		IT	1	EU	【0.057,0.096(#)(オート麦)(EU)】
大豆	0.05		IT	0.05	ブラジル	【<0.02-0.06(#)(n=13) (ブラジル)】
らっかせい	0.05		IT	0.05	ブラジル	【<0.006(n=4) (ブラジル)】
さとうきび	0.03		IT	0.03	ブラジル	【<0.01(#)-0.10(#)(n=12) (ブラジル)】
バナナ	0.5	1	IT	0.5	EU	【<0.025-0.035(n=30)(有 袋),<0.025-0.72(n=30)(無袋) (南米)】
コーヒー豆	0.05		IT	0.05	EU	【<0.02-0.03(n=41) (ブラジル・コロンビア)】
牛の筋肉	0.01	0.01		0.01	EU	【推:0.01】
豚の筋肉	0.01	0.01		0.01	EU	【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		0.01	EU	【牛の筋肉参照】
牛の脂肪	0.01	0.01		0.01	EU	【推:0.01】
豚の脂肪	0.01	0.01		0.01	EU	【牛の脂肪参照】
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.01	0.01		0.01	EU	【牛の脂肪参照】
牛の肝臓	0.2	0.05		0.2	EU	【推:0.1215】
豚の肝臓	0.2	0.05		0.2	EU	【牛の肝臓参照】
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.2	0.05		0.2	EU	【牛の肝臓参照】
牛の腎臓	0.02	0.05		0.02	EU	【推:0.0114】
豚の腎臓	0.02	0.05		0.02	EU	【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	0.05		0.02	EU	【牛の腎臓参照】
牛の食用部分	0.2	0.05		0.02	EU	【牛の肝臓参照】
豚の食用部分	0.2	0.05		0.02	EU	【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	0.2	0.05		0.02	EU	【牛の肝臓参照】
乳	0.01	0.01		0.002	EU	【推:0.01】
鶏の筋肉	0.01	0.02		0.01	EU	【推:0.01】
その他の家きんの筋肉	0.01	0.02		0.01	EU	【鶏の筋肉参照】
鶏の脂肪	0.01	0.05		0.01	EU	【推:0.01】
その他の家きんの脂肪	0.01	0.05		0.01	EU	【鶏の脂肪参照】
鶏の肝臓	0.01	0.02		0.01	EU	【推:0.01】
その他の家きんの肝臓	0.01	0.02		0.01	EU	【鶏の肝臓参照】
鶏の腎臓	0.01	0.02		0.01	EU	【推:0.01】
その他の家きんの腎臓	0.01	0.02		0.01	EU	【鶏の腎臓参照】
鶏の食用部分	0.01	0.02		0.01	EU	【推:0.01】
その他の家きんの食用部分	0.01	0.02		0.01	EU	【鶏の肝臓、腎臓参照】
鶏の卵	0.01	0.01		0.02	EU	【推:0.01】
その他の家きんの卵	0.01	0.01		0.02	EU	【鶏の卵参照】

平成17年11月29日厚生労働省告示第499号において新しく設定した基準値については、網をつけて示した。

(※)これらの作物残留試験は、申請の範囲内で試験が行われていない。

【作物残留試験】欄に「推」の記載のあるものは、推定残留量であることを示している。

エポキシコナゾール推定摂取量 (単位: $\mu\text{g}/\text{人}/\text{day}$)

食品名	基準値案 (ppm)	国民平均 TMDI	幼小児 (1~6歳) TMDI	妊婦 TMDI	高齢者 (65歳以上) TMDI
小麦	0.2	12.0	8.9	13.8	10.0
大麦	1	5.3	4.4	8.8	4.4
ライ麦	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0
その他の穀類	1	0.2	0.1	0.1	0.3
大豆	0.05	2.0	1.0	1.6	2.3
らっかせい	0.05	0.1	0.0	0.0	0.1
さとうきび	0.03	2.9	2.5	3.7	3.0
バナナ	0.5	6.6	7.6	8.2	9.5
コーヒー豆	0.05	0.2	0.0	0.0	0.1
陸棲哺乳類の肉類	0.2	0.3	0.2	1.0	0.2
陸棲哺乳類の乳類	0.01	2.6	3.3	3.6	2.2
家禽の肉類	0.01	0.2	0.2	0.2	0.2
家禽の卵類	0.01	0.4	0.3	0.5	0.4
計		33.0	28.7	42.6	32.7
ADI比 (%)		8.7	25.2	10.5	8.5

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

(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23年 9月28日 インポートトレランス設定の要請（小麦、大麦等）
- 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26年 1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26年 9月18日 薬事・食品衛生審議会へ諮問
- 平成26年 9月30日 薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会

● 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]

- | | |
|--------|-----------------------------|
| 石井 里枝 | 埼玉県衛生研究所水・食品担当部長 |
| 延東 真 | 東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科教授 |
| ○大野 泰雄 | 公益財団法人木原記念横浜生命科学振興財団理事長 |
| 尾崎 博 | 東京大学大学院農学生命科学研究科獣医薬理学教室教授 |
| 斉藤 貢一 | 星薬科大学薬品分析化学教室教授 |
| 佐藤 清 | 一般財団法人残留農薬研究所技術顧問 |
| 高橋 美幸 | 農業・食品産業技術総合研究機構動物衛生研究所上席研究員 |
| 永山 敏廣 | 明治薬科大学薬学部薬学教育研究センター薬学教育部門教授 |
| 根本 了 | 国立医薬品食品衛生研究所食品部第一室長 |
| 宮井 俊一 | 一般社団法人日本植物防疫協会技術顧問 |
| 山内 明子 | 日本生活協同組合連合会執行役員組織推進本部長 |
| 由田 克士 | 大阪市立大学大学院生活科学研究科公衆栄養学教授 |
| 吉成 浩一 | 静岡県立大学薬学部衛生分子毒性学分野教授 |
| 鰐淵 英機 | 大阪市立大学大学院医学研究科分子病理学教授 |

(○：部会長)

答申(案)

エポキシコナゾール

食品名	残留基準値
	ppm
小麦	0.2
大麦	1
ライ麦	0.2
その他の穀類 ^{注1)}	1
大豆	0.05
らっかせい	0.05
さとうきび	0.03
バナナ	0.5
コーヒー豆	0.05
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2)} 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	0.2
豚の肝臓	0.2
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.2
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3)}	0.2
豚の食用部分	0.2
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.2
乳	0.01
鶏の筋肉	0.01
その他の家きん ^{注4)} の筋肉	0.01
鶏の脂肪	0.01
その他の家きんの脂肪	0.01
鶏の肝臓	0.01
その他の家きんの肝臓	0.01
鶏の腎臓	0.01
その他の家きんの腎臓	0.01
鶏の食用部分	0.01
その他の家きんの食用部分	0.01
鶏の卵	0.01
その他の家きんの卵	0.01

注1)「その他の穀類」とは、穀類のうち、米、小麦、大麦、ライ麦、とうもろこし及びそば以外のものをいう。

注2)「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3)「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4)「その他の家きん」とは、家きんのうち、鶏以外のものをいう。