

平成25年3月11日

薬事・食品衛生審議会
食品衛生分科会長 岸 玲子 殿

薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会
農薬・動物用医薬品部会長 大野 泰雄

薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会
農薬・動物用医薬品部会報告について

平成25年2月20日付け厚生労働省発食安0220第9号をもって諮問された、食品衛生法（昭和22年法律第233号）第11条第1項の規定に基づくシメコナゾールに係る食品規格（食品中の農薬の残留基準）の設定について、当部会で審議を行った結果を別添のとおり取りまとめたので、これを報告する。

シメコナゾール

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：シメコナゾール [Simeconazole (ISO)]

(2) 用途：殺菌剤

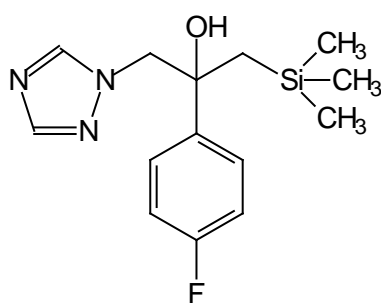
トリアゾール系の殺菌剤である。菌類の細胞膜成分であるエルゴステロールの生合成系において、ラノステロールの C₁₄ 位脱メチル化を阻害することで作用すると考えられている。

(3) 化学名：

(*RS*)-2-(4-fluorophenyl)-1-(1*H*-1,2,4-triazol-1-yl)-
3-(trimethylsilyl)propan-2-ol (IUPAC)

α -(4-fluorophenyl)- α -[(trimethylsilyl)methyl]-1*H*-1,2,4-triazole-
1-ethanol (CAS)

(4) 構造式及び物性



| | |
|------|---|
| 分子式 | C ₁₄ H ₂₀ FN ₃ OSi |
| 分子量 | 293.41 |
| 水溶解度 | 57.5 mg/L (20°C) |
| 分配係数 | log ₁₀ Pow = 3.2 (25°C) |

(メーカー提出資料より)

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。

とうがらし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) 国内での使用方法

①20%シメコナゾール水和剤

| 作物名 | 適用病害虫名 | 希釈 倍数 | 使用液量 | 使用時期 | 本剤の 使用回数 | 使用 方法 | シメコナゾールを 含む農薬の 総使用回数 |
|-------|--|-----------------|------------------|----------------|------------------|----------|----------------------------|
| りんご | 褐斑病 黒星病 赤星病 うどんこ病 モニリア病 斑点落葉病 | 2000～ 4000 倍 | 200～700 L/10a | 収穫 7 日前 まで | 3 回以内 | 散布 | 3 回以内 |
| なし | 黒星病 | 4000 倍 | | 収穫前日 まで | | | |
| ネクタリン | 灰星病 | | 2000～ 4000 倍 | | 100～300 L/10a | | |
| もも | | 2000 倍 | | | | | |
| 小粒核果類 | | | 2000～ 4000 倍 | | | | |
| おうとう | | 幼果菌核病 | 2000 倍 | | | | |
| いちご | 炭疽病 | 2000～ 4000 倍 | 100～300 L/10a | 収穫 14 日 前まで | 2 回以内 | | |
| | うどんこ病 | | | | | | |
| だいず | 紫斑病 | 1000～ 2000 倍 | 100～300 L/10a | 収穫 14 日 前まで | 2 回以内 | 2 回以内 | |
| 茶 | 炭疽病 もち病 | 2000～ 4000 倍 | 200～400 L/10a | 摘採 7 日前 まで | 1 回 | 1 回 | |

②1.5%シメコナゾール粒剤

| 作物名 | 適用病害虫名 | 使用量 | 使用時期 | 本剤の使用回数 | 使用方法 | シメコナゾールを含む農薬の総使用回数 |
|--------|--|----------------|--------------------------|---------|------------------|---|
| 稲 | 紋枯病 疑似紋枯症 (褐色紋枯病菌) 疑似紋枯症 (赤色菌核病菌) 疑似紋枯症 (灰色菌核病菌) 疑似紋枯症 (褐色菌核病菌) 稲こうじ病 墨黒穂病 | 3~4 kg/10a | 収穫45日前 まで | 2回以内 | 湛水散布 | 2回以内 |
| | 穂枯れ (ごま葉枯病菌) 穂枯れ (すじ葉枯病菌) | 4 kg/10a | | | | |
| こんにゃく | 白絹病 | 4~6 kg/10a | 培土時 ただし、収穫120 日前まで | 3回以内 | 株元散布 (散布後土寄せ) | 3回以内 |
| ごぼう | 黒あざ病 | 9~18 kg/10a | は種時 | 1回 | 播溝土壌 混和 | 1回 |
| にんにく | 黒腐菌核病 | 18kg/10a | 植付前 | | 全面土壌 混和 | 4回以内 (植付前は 1回以内、 植付後は 3回以内) |
| ねぎ | 白絹病 | 4~6 kg/10a | 土寄せ時 ただし、収穫14 日前まで | 3回以内 | 株元散布 | 3回以内 (は種時は 1回以内) |
| | 黒穂病 | | は種時 | 1回 | 土壌表面 散布 | |
| ほうれんそう | 苗立枯病 (リゾクニア菌) | | は種時 | 1回 | 播溝土壌 混和 | 1回 |

③50%シメコナゾール水和剤

| 作物名 | 適用病害虫名 | 希釈 倍数 | 使用液量 | 使用時期 | 本剤の 使用 回数 | 使用方法 | シメコナゾールを含む農薬の総使用回数 |
|------|--------------|----------|------------------|--------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| おうとう | 灰星病 幼果菌核病 | 5000倍 | 200~700 L/10a | 収穫前日 まで | 3回 以内 | 散布 | 3回以内 |
| だいず | 紫斑病 | 12倍 | 0.8 L/10a | 収穫14日前 まで | 2回 以内 | 無人ヘリコプター による散布 | 2回以内 |

④4.5%シメコナゾール粒剤

| 作物名 | 適用病害虫名 | 使用量 | 使用時期 | 本剤の 使用 回数 | 使用方法 | シメコナゾールを含む農薬の総使用回数 |
|-----|--------------|-------------|--------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| 稲 | 紋枯病 稲こうじ病 | 1~1.3kg/10a | 収穫45日 前まで | 2回以内 | 湛水散布 | 2回以内 |
| | 墨黒穂病 | 1kg/10a | | | 無人ヘリコプター による散布 | |

⑤2. 4%シメコナゾール・65.0%マンゼブ水和剤

| 作物名 | 適用病害虫名 | 希釈 倍数 | 使用 液量 | 使用時期 | 本剤の 使用回数 | 使用 方法 | シメコナゾールを含 む農薬の総使 用回数 |
|----------------------|---|---------------|----------------------|----------------|-------------|--|----------------------------|
| りんご | うどんこ病 モニリア病 すす点病 すす斑病 褐斑病 黒星病 赤星病 斑点落葉病 黒点病 | 600～ 800 倍 | 200～ 700L /10a | 収穫 60 日前 まで | 3 回以内 | 散布 | 3 回以内 |
| かき | うどんこ病 落葉病 炭疽病 | 600 倍 | | 収穫 45 日前 まで | 2 回以内 | | 2 回以内 |
| みかん | そうか病 黒点病 灰色かび病 | 500～ 600 倍 | | 収穫 30 日前 まで | 3 回以内 | | 3 回以内 |
| かんきつ (みかんを 除く) | | 600 倍 | | 収穫 90 日前 まで | | | |
| 小粒種ぶどう (露地栽培) | べと病 黒とう病 晩腐病 うどんこ病 灰色かび病 | 1000 倍 | | 収穫 60 日前 まで | 2 回以内 | | 2 回以内 (ただし、開 花後 1 回) |
| 大粒種ぶどう (露地栽培) | | | | | 2 回以内 | | |
| ぶどう (施設栽培) | | | | 開花前 まで | 2 回以内 | | |
| すいか | 炭疽病 うどんこ病 つる枯病 | 600～ 800 倍 | 100～ 300L /10a | 収穫 7 日 前まで | 5 回以内 | 5 回以内 | |
| メロン | べと病 うどんこ病 つる枯病 | 600～ 800 倍 | | 収穫 7 日 前まで | 5 回以内 | 5 回以内 | |
| きゅうり | べと病 うどんこ病 炭疽病 灰色かび病 褐斑病 | | | 収穫前日 まで | 3 回以内 | 3 回以内 | |
| | | | | | 2 回以内 | | |
| トマト | 疫病 葉かび病 うどんこ病 | 800 倍 | | 2 回以内 | 2 回以内 | | |
| ねぎ | さび病 べと病 黒斑病 葉枯病 | 600 倍 | | 収穫 14 日前 まで | 3 回以内 | 3 回以内 (は種時は 1 回以内) | |
| にんにく | さび病 葉枯病 | 600～ 800 倍 | | 収穫 7 日前 まで | | 4 回以内 (植付前は 1 回以内、 植付後は 3 回以内) | |
| かぼちゃ | べと病 うどんこ病 疫病 | | 2 回以内 | 2 回以内 | | | |

⑥1.5%シメコナゾール・4.0%メトミノストロビン粒剤

| 作物名 | 適用病害虫名 | 使用量 | 使用時期 | 本剤の使用回数 | 使用方法 | シメコナゾールを含む農薬の総使用回数 |
|-----|---|---------|------------|---------|------|--------------------|
| 稲 | いもち病 紋枯病 疑似紋枯症 (褐色紋枯病菌) 疑似紋枯症 (赤色菌核病菌) 疑似紋枯症 (灰色菌核病菌) 疑似紋枯症 (褐色菌核病菌) 稲こうじ病 墨黒穂病 穂枯れ (ごま葉枯病菌) | 3kg/10a | 収穫 45 日前まで | 1 回 | 散布 | 2 回以内 |

(2) 海外での使用方法

20%シメコナゾール水和剤 (韓国)

| 作物名 | 適用病害虫名 | 希釈倍数 | 使用時期 | 使用回数 | 使用方法 |
|-------|--------|--------|-----------|-------|------|
| とうがらし | 炭疽病 | 2000 倍 | 収穫 3 日前まで | 3 回以内 | 茎葉散布 |

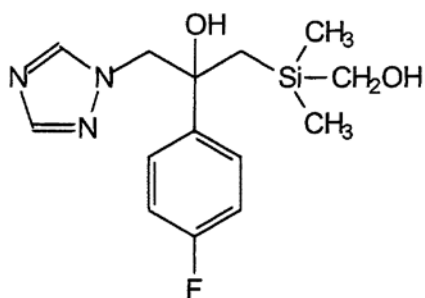
3. 作物残留試験

(1) 分析の概要

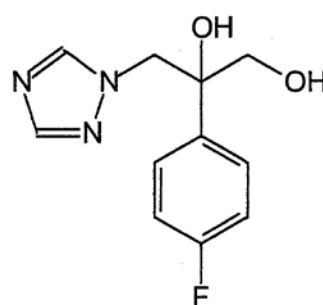
国内

①分析対象の化合物

- ・シメコナゾール
- ・(RS)-2-(4-フルオロフェニル)-1-ヒドロキシシメチルジメチルシリル-3-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール(以下、代謝物Dという。)
- ・(RS)-2-(4-フルオロフェニル)-3-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-1,2-ジオール(以下、代謝物Fという。)



代謝物 D



代謝物 F

②分析法の概要

試料からアセトニトリル、含水アセトニトリル又はアセトンで抽出後、C₁₈カラム、グラファイトカーボンカラム又はC₁₈カラム及びNH₂カラム等で精製し、高速液体クロマトグラフ（UV）又は液体クロマトグラフ・質量分析計（LC-MS）を用いて定量する。

定量限界 シメコナゾール： 0.01～0.5 ppm
代謝物 D： 0.01～0.03 ppm
代謝物 F： 0.01～0.02 ppm

海外

①分析対象の化合物

・シメコナゾール

②分析法の概要

試料からアセトンで抽出した後、ジクロロメタンに転溶する。シリカゲルカラムで精製し、ガスクロマトグラフ（NPD）を用いて定量する。

定量限界 シメコナゾール： 0.01 ppm

(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。

4. 魚介類への推定残留量

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、農林水産省から魚介類に関する個別の残留基準の設定について要請されている。このため、本剤の水産動植物被害予測濃度^{注1)}及び生物濃縮係数（BCF：Bioconcentration Factor）から、以下のとおり魚介類中の推定残留量を算出した。

水産動植物被害予測濃度については、本剤が水田及び水田以外のいずれの場面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)}について算出したところ、水田PECTier2 は0.28ppb、非水田PECTier1 は0.01ppb となったことから、水田PECTier2 の0.28ppb を採用した。

また、BCFについて、本剤ではコイを用いた濃縮性試験が実施され、実測値7.3が得られている。

水産動植物被害予測濃度：0.28ppb、BCF：7.3

推定残留量＝0.28ppb × (7.3×5) = 10.22ppb = 0.01022ppm

注1) 農薬取締法第3条第1項第6号に基づく水産動植物の被害防止に係る農薬の登録保留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したもの。

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したもの。

(参考) : 平成19年度厚生労働科学研究費補助金食品安心・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

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 号の規定に基づき、食品安全委員会あて意見を求めたシメ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 | : 0.85 mg/kg 体重/day |
| (動物種) | 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 | : <u>0.0085 mg/kg 体重/day</u> |

発がん性試験において、雄ラット及び雌雄マウスで肝細胞腺腫の発生頻度の増加がみられたが、発生機序は遺伝毒性メカニズムとは考え難く、本剤の評価にあ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、いずれの国及び地域においても基準値が設定されていない。

7. 基準値案

(1) 残留の規制対象

シメコナゾールとする。

作物残留試験において、シメコナゾールの代謝物である代謝物 D 及び代謝物 F について分析が行われているが、代謝物 F については、分析が実施された多くにおいて定量限界未満であることから、規制対象として含めないこととした。また、代謝物 D については、温州みかん、もも、茶等の一部の試験でシメコナゾールと比較して同程度もしくは少量検出されているが、その他の作物については定量限界未満であること、食品健康影響評価書において、代謝物 D の毒性試験について特に問題となるデータは認められないことから、規制対象として含めないこととした。

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、農産物及び魚介類中の暴露評価対象物質としてシメコナゾール（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シメコナゾールが残留していると仮定した場合、国民栄養調査結果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) |
|-------------|-----------------|
| 国民平均 | 25.6 |
| 幼小児 (1~6歳) | 52.8 |
| 妊婦 | 22.9 |
| 高齢者 (65歳以上) | 29.0 |

注) 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。

シメコナゾール 国内作物残留試験一覧表

| 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 | 【シメコナゾール/代謝物D/代謝物F】 |
| 水稲 (玄米) | 2 | 1.5%粒剤 | 4kg/10a湛水散布 | 1回 | 43, 52, 68日 | 圃場A:<0.02/<0.02/<0.02 |
| | | | | | 53, 62, 78日 | 圃場B:<0.02/<0.02/<0.02 |
| | | | | 2回 | 43, 52, 68日 | 圃場A:<0.02/<0.02/<0.02 |
| | | | | | 53, 62, 78日 | 圃場B:<0.02/<0.02/<0.02 |
| 水稲 (玄米) | 1 | 1.5%粒剤 | 4kg/10a湛水散布 | 2回 | 21, 28, 42日 | 圃場A:0.02/-/- (2回, 42日) (#) 注2) |
| 温州みかん (果肉) | 2 | 20%水和剤 | 4000倍散布 500L/10a | 3回 | 7, 14, 21日 | 圃場A:<0.02*/<0.02*/<0.02* (*3回, 21日) (#) 圃場B:<0.02*/<0.02*/<0.02* (*3回, 21日) (#) |
| 温州みかん (果皮) | 2 | 20%水和剤 | 4000倍散布 500L/10a | 3回 | 7, 14, 21日 | 圃場A:0.08*/0.02*/<0.02* (*3回, 21日) (#) 圃場B:0.08*/0.03*/<0.02* (*3回, 21日) (#) |
| 夏みかん (果実) | 2 | 20%水和剤 | 4000倍散布 638, 700L/10a | 3回 | 7, 14, 21日 | 圃場A:0.06*/<0.02*/<0.02* (*3回, 21日) (#) 圃場B:0.05*/<0.02*/<0.02* (*3回, 21日) (#) |
| ゆず (果実) | 2 | 20%水和剤 | 4000倍散布 800, 500L/10a | 3回 | 7, 14, 21日 | 圃場A:<0.02*/<0.02*/<0.02* (*3回, 21日) (#) 圃場B:0.08*/<0.02*/<0.02* (*3回, 21日) (#) |
| メロン (果実) | 2 | 20%水和剤 | 4000倍散布 250L/10a | 3回 | 1, 7, 14日 | 圃場A:<0.02*/<0.02*/<0.02* (*3回, 7日) (#) 圃場B:<0.02*/<0.02*/<0.02* (*3回, 7日) (#) |
| | | | | 5回 | 1, 7, 14日 | 圃場A:<0.02*/<0.02*/<0.02* (*5回, 7日) (#) 圃場B:<0.02*/<0.02*/<0.02* (*5回, 7日) (#) |
| もも (果肉) | 2 | 20%水和剤 | 4000倍散布 400, 300L/10a | 2回 | 14, 21, 28日 | 圃場A:0.04*/ 0.04**/ 0.02** (*2回, 14日、**2回, 28日) 圃場B:<0.03*/<0.03*/<0.02* (*2回, 14日) |
| | | | | 3回 | 14, 21, 28日 | 圃場A:0.04*/ 0.04*/0.04** (*3回, 14日、**3回, 21日) 圃場B:<0.03*/<0.03*/0.02* (*3回, 14日) |
| もも (果肉) | 2 | 20%水和剤 | 2000倍散布 400, 360L/10a | 3回 | 1, 7, 14日 | 圃場A:0.16/-/- 圃場B:0.30/-/- |
| すいか (果肉) | 2 | 20%水和剤 | 4000倍散布 300, 150~200L/10a | 5回 | 1, 8, 14日 1, 7, 14日 | 圃場A:<0.02 (5回, 8日) (#) 圃場B:<0.02 (5回, 7日) (#) |
| りんご (果実) | 2 | 20%水和剤 | 4000倍散布 700L/10a | 1回 | 14, 21, 30, 60日 14, 21, 30, 59日 | 圃場A:<0.03*/<0.03*/<0.02* (*1回, 14日) 圃場B:<0.03*/<0.03*/<0.02* (*1回, 14日) |
| | | | | 2回 | 14, 21, 30, 60日 14, 21, 30, 59日 | 圃場A:0.04*/<0.03*/<0.02* (*2回, 14日) 圃場B:<0.03*/<0.03*/<0.02* (*2回, 14日) |
| | | | | 3回 | 14, 21, 30, 60日 14, 21, 30, 59日 | 圃場A:0.04*/<0.03*/<0.02* (*3回, 14日) 圃場B:<0.03*/<0.03*/<0.02* (*3回, 14日) |
| りんご (果実) | 2 | 20%水和剤 | 2000倍散布 830L, 700/10a | 3回 | 1, 7, 14, 21日 | 圃場A:0.14*/<0.03*/<0.02* (*3回, 7日) (#) 圃場B:0.04/<0.03/<0.02 |
| なし (果実) | 2 | 20%水和剤 | 4000倍散布 400L/10a | 2回 | 1, 14, 21, 28日 | 圃場A:<0.03*/<0.03*/<0.02* (*2回, 14日) 圃場B:0.07*/<0.03*/<0.02* (*2回, 14日) |
| | | | | 3回 | | 圃場A:0.07*/<0.03*/<0.02* (*3回, 14日) 圃場B:0.07*/0.03*/<0.02* (*3回, 14日) |
| なし (果実) | 2 | 20%水和剤 | 2000倍散布 400, 350L/10a | 3回 | 7, 14, 21日 | 圃場A:0.18/-/- 圃場B:0.06/-/- |
| かき (果実) | 2 | 20%水和剤 | 4000倍散布 350, 435L/10a | 4回 | 7, 14, 21日 | 圃場A:<0.03*/<0.03*/<0.02* (*4回, 21日) (#) 圃場B:0.06*/<0.03*/<0.02* (*4回, 21日) (#) |
| うめ (果実) | 2 | 20%水和剤 | 2000倍散布 400L/10a | 3回 | 1, 3, 7日 | 圃場A:0.50/-/- 圃場B:0.39/-/- |
| ネクタリン (果実) | 2 | 20%水和剤 | 2000倍散布 270, 400L/10a | 3回 | 1, 7, 14日 | 圃場A:0.14/-/- 圃場B:0.03/-/- |
| すもも (果実) | 2 | 20%水和剤 | 2000倍散布 500, 400L/10a | 3回 | 1, 3, 7日 | 圃場A:<0.05/-/- 圃場B:<0.05/-/- |
| あんず (果実) | 2 | 20%水和剤 | 2000倍散布 400L/10a | 3回 | 1, 3, 7日 | 圃場A:0.40/-/- 圃場B:0.28/-/- |
| おうとう (果実) | 2 | 20%水和剤 | 2000倍散布 625, 400L/10a | 3回 | 1, 3, 7, 14日 | 圃場A:1.13/-/- 圃場B:0.61/-/- |
| ぶどう (果実) | 2 | 20%水和剤 | 4000倍散布 400, 300L/10a | 3回 | 14, 21, 28日 | 圃場A:0.06/-/- (3回, 28日) (#) 圃場B:<0.02/-/- (3回, 28日) (#) |
| いちご (果実) | 2 | 20%水和剤 | 2000倍散布 200L/10a | 3回 | 1, 3, 7日 | 圃場A:0.22/-/- 圃場B:1.48/-/- |
| きゅうり (果実) | 2 | 20%水和剤 | 4000倍散布 159~218.2, 250L/10a | 3回 | 1, 3, 7日 | 圃場A:0.06*/<0.02*/<0.02* (*3回, 1日) (#) 圃場B:0.08*/<0.02*/<0.02* (*3回, 1日) (#) |
| | | | | 5回 | 1, 3, 7日 | 圃場A:0.06*/<0.02*/<0.02* (*5回, 1日) (#) 圃場B:0.11*/<0.02*/<0.02* (*5回, 1日) (#) |
| トマト (果実) | 2 | 20%水和剤 | 4000倍散布 150L/10a | 3回 | 1, 7, 14日 | 圃場A:0.02/-/- (3回, 1日) (#) 圃場B:0.03/-/- (3回, 1日) (#) |
| かぼちゃ (果実) | 2 | 20%水和剤 | 5000倍散布 200L/10a | 2回 | 21, 30, 45日 | 圃場A:<0.05/-/- (2回, 30日) (#) 圃場B:<0.05/-/- (2回, 30日) (#) |

| 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 | 【シメコナゾール/代謝物D/代謝物F】 |
| ほうれんそう (茎葉) | 2 | 1.5%粒剤 | 6kg/10a播溝土壌混和 | 1回 | 43, 46, 50日 | 圃場A:0.02/-/- (1回, 43日) |
| | | | | | 32, 35, 39日 | 圃場B:<0.01/-/- (1回, 32日) |
| ごぼう (根部) | 2 | 1.5%粒剤 | 18kg/10a播溝土壌混和 | 1回 | 188, 191, 195日 | 圃場A:0.10/-/- (1回, 191日) |
| | | | | | 148, 151, 155日 | 圃場B:0.01/-/- (1回, 148日) |
| 葉ねぎ (茎葉) | 2 | 20%水和剤 | 4000倍散布 150L/10a | 3回 | 3, 7, 14, 21日 | 圃場A:<0.02*/<0.02*/<0.02* (*3回, 21日) (#) 圃場B:<0.02*/<0.02*/<0.02* (*3回, 21日) (#) |
| 根深ねぎ (茎葉) | 2 | 20%水和剤 | 4000倍散布 150L/10a | 3回 | 3, 7, 14, 21日 | 圃場A:0.05*/<0.02*/<0.02* (*3回, 21日) (#) 圃場B:<0.02*/<0.02*/<0.02* (*3回, 21日) (#) |
| 葉ねぎ (茎葉) | 1 | 1.5%粒剤 | 6kg/10a 土寄せ時株元処理 | 3回 | 14, 21, 28日 | 圃場A:<0.02/-/- |
| 根深ねぎ (茎葉) | 1 | 1.5%粒剤 | 6kg/10a 土寄せ時株元処理 | 3回 | 14, 21, 28日 | 圃場A:<0.02/-/- |
| にんにく (鱗茎) | 2 | 20%水和剤 | 4000倍散布 300, 200L/10a | 3回 | 7, 14, 21日 | 圃場A:<0.02/-/- (3回, 7日) (#) 圃場B:<0.02/-/- (3回, 7日) (#) |
| にんにく (鱗茎) | 2 | 1.5%粒剤+ 20%水和剤 | 18kg/10a全面土壌混和 (1回) + 600倍散布 300, 250L/10a (3回) | 1+3回 | 7日 | 圃場A:<0.01/-/- (4回, 7日) (#) 圃場B:<0.01/-/- (4回, 7日) (#) |
| だいず (乾燥子実) | 2 | 0.4%粉剤 | 4kg/10a散布 | 2回 | 14, 30, 60日 | 圃場A:0.04*/0.01*/<0.02* (*2回, 30日) (#) 圃場B:0.05*/0.01*/<0.02* (*2回, 30日) (#) |
| | | | | 4回 | | 圃場A:0.08*/0.02*/<0.02* (*4回, 30日) (#) 圃場B:0.10*/0.01*/<0.02* (*4回, 30日) (#) |
| だいず (乾燥子実) | 2 | 20%水和剤 | 1000倍散布 150L/10a | 2回 | 14, 30, 60日 | 圃場A:0.04/-/- (2回, 30日) 圃場B:0.04/-/- (2回, 30日) |
| | | | | 4回 | 14, 30, 60日 | 圃場A:0.06/-/- (4回, 30日) (#) 圃場B:0.13/-/- (4回, 30日) (#) |
| だいず (乾燥子実) | 2 | 50%水和剤 | 8倍無人ヘリコプターによる散布 0.8L/10a | 2回 | 14, 29, 59日 | 圃場A:0.01/-/- (2回, 29日) (#) |
| | | | | | 14, 30, 60日 | 圃場B:0.02/-/- (2回, 30日) (#) |
| こんにやく (球茎) | 2 | 1.5%粒剤 | 6kg/10a株元散布 | 3回 | 137, 144, 151日 | 圃場A:<0.01/-/- (3回, 137日) |
| | | | | | 86, 93, 100日 | 圃場B:0.02/-/- (3回, 100日) (#) |
| 茶 (荒茶) | 2 | 20%水和剤 | 4000倍散布 200L/10a | 1回 | 7, 14, 21日 | 圃場A:4.54/1.67/0.04 圃場B:1.39/0.80/0.02 |
| | | | | 2回 | 7, 14, 21日 | 圃場A:4.67*/1.91*/0.04* (*2回, 7日) (#) 圃場B:2.50*/1.42*/0.02* (*2回, 7日) (#) |
| 茶 (浸出液) | 2 | 20%水和剤 | 4000倍散布 200L/10a | 1回 | 7, 14, 21日 | 圃場A:1.72/1.06/0.02 圃場B:0.56/0.59*/<0.02* (*2回, 14日) |
| | | | | 2回 | 7, 14, 21日 | 圃場A:1.80*/1.10*/0.03* (*2回, 7日) (#) 圃場B:1.10*/1.21*/0.02* (*2回, 7日) (#) |
| 茶 (荒茶) | 2 | 20%水和剤 | 2000倍散布 200L/10a | 1回 | 7, 14, 21日 | 圃場A:2.5/-/- 圃場B:6.0/-/- |
| | | | | 2回 | 7, 14, 21日 | 圃場A:4.4/-/- (2回, 7日) (#) 圃場B:8.2/-/- (2回, 7日) (#) |
| 茶 (浸出液) | 2 | 20%水和剤 | 2000倍散布 200L/10a | 1回 | 7, 14, 21日 | 圃場A:0.93/-/- 圃場B:2.17/-/- |
| | | | | 2回 | 7, 14, 21日 | 圃場A:1.64/-/- (2回, 7日) (#) 圃場B:2.54/-/- (2回, 7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) (#)：これらの作物残留試験は、申請の適用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。

シメコナゾール 海外作物残留試験一覧表

| 農作物 | 試験圃場数 | 試験条件 | | | | 最大残留量 (ppm) ^{注1)} 【シメコナゾール】 |
|-------|-------|--------|---------------------|----|-------------|---|
| | | 剤型 | 使用量・使用方法 | 回数 | 経過日数 | |
| とうがらし | 1 | 20%水和剤 | 2000倍散布 200L/10a | 2回 | 1, 3, 5, 7日 | 圃場A:0.79 |
| | 1 | 20%水和剤 | 2000倍散布 200L/10a | 3回 | 1, 3, 5, 7日 | 圃場A:0.87 |

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) 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。

| 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 | |
| 米(玄米をいう。) | 0.1 | 0.1 | ○ | | | <0.02, 0.02 |
| 大豆 | 0.2 | 0.2 | ○ | | | 0.04, 0.04 |
| こんにゃくいも | 0.1 | 0.1 | ○ | | | <0.01, 0.02(#) |
| ごぼう | 0.3 | 0.3 | ○ | | | 0.10(\$), 0.01 |
| ねぎ(リーキを含む。) | 0.2 | 0.2 | ○ | | | 0.05(#), <0.02(#) (根深ねぎ) |
| にんにく | 0.1 | 0.1 | ○ | | | <0.02(#), <0.02(#) |
| トマト その他のなす科野菜 | 0.2 2 | 0.2 | ○ IT | | 2.0 韓国 | 0.79, 0.87(とうがらし) |
| きゅうり(ガーキンを含む。) | 0.3 | 0.3 | ○ | | | 0.06(#), 0.08(#) |
| かぼちゃ(スカッシュを含む。) | 0.2 | 0.2 | ○ | | | <0.05(#), <0.05(#) |
| すいか | 0.1 | 0.1 | ○ | | | <0.02(#), <0.02(#) |
| メロン類果実 | 0.1 | 0.1 | ○ | | | <0.02(#), <0.02(#) |
| ほうれんそう | 0.1 | 0.1 | ○ | | | 0.02, <0.01 |
| みかん | 0.1 | 0.1 | ○ | | | <0.02(#), <0.02(#) |
| なつみかんの果実全体 | 0.3 | 0.3 | ○ | | | 0.06(#), 0.05(#) |
| レモン | 0.3 | 0.3 | ○ | | | (なつみかん参照) |
| オレンジ(ネーブルオレンジを含む。) | 0.3 | 0.3 | ○ | | | (なつみかん参照) |
| グレープフルーツ | 0.3 | 0.3 | ○ | | | (なつみかん参照) |
| ライム | 0.3 | 0.3 | ○ | | | (なつみかん参照) |
| その他のかんきつ類果実 | 0.3 | 0.3 | ○ | | | (なつみかん参照) |
| りんご | 0.5 | 0.5 | ○ | | | |
| 日本なし | 0.5 | 0.5 | ○ | | | 0.18, 0.06 |
| 西洋なし | 0.5 | 0.5 | ○ | | | (日本なし参照) |
| もも | 0.7 | 0.7 | ○ | | | 0.16, 0.30 |
| ネクタリン | 0.5 | 0.5 | ○ | | | |
| あんず(アプレコットを含む。) | 1 | 1 | ○ | | | 0.40, 0.28 |
| すもも(プルーンを含む。) | 0.3 | 0.3 | ○ | | | |
| うめ | 1 | 1 | ○ | | | 0.50, 0.39 |
| おうとう(チェリーを含む。) | 3 | 3 | ○ | | | |
| いちご | 3 | 3 | ○ | | | |
| ぶどう | 0.2 | 0.2 | ○ | | | 0.06(#), <0.02(#) |
| かき | 0.2 | 0.2 | ○ | | | <0.03(#), 0.06(#) |
| 茶 | 10 | 10 | ○ | | | 2.5, 6.0 |
| その他のスパイス | 0.3 | 0.3 | ○ | | | 0.08(#), 0.08(#) (みかんの果皮) |
| 魚介類 | 0.02 | 0.02 | | | | 推:0.0102 |

(#)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。

(\$)これらの作物残留試験は、試験成績のばらつきを考慮し、この印をつけた残留値を基準値策定の根拠とした。

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

「基準値現行」欄には、平成24年5月31日に開催された薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会において決議された内容を示した。

シメ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 |
|---------------------|---------------|--------------|-----------------------|------------|------------------------|
| 米 (玄米をいう。) | 0.1 | 18.5 | 9.8 | 14.0 | 18.9 |
| 大豆 | 0.2 | 11.2 | 6.7 | 9.1 | 11.8 |
| こんにゃくいも | 0.1 | 1.3 | 0.6 | 1.1 | 1.3 |
| ごぼう | 0.3 | 1.4 | 0.5 | 0.7 | 1.6 |
| ねぎ (リーキを含む。) | 0.2 | 2.3 | 0.9 | 1.6 | 2.7 |
| にんにく | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| トマト | 0.2 | 4.9 | 3.4 | 4.9 | 3.8 |
| その他のなす科野菜 | 2 | 0.4 | 0.2 | 0.2 | 0.6 |
| きゅうり (ガーキンを含む。) | 0.3 | 4.9 | 2.5 | 3.0 | 5.0 |
| かぼちゃ (スカッシュを含む。) | 0.2 | 1.9 | 1.2 | 1.4 | 2.3 |
| すいか | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| メロン類果実 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| ほうれんそう | 0.1 | 1.9 | 1.0 | 1.7 | 2.2 |
| みかん | 0.1 | 4.2 | 3.5 | 4.6 | 4.3 |
| なつみかんの果実全体 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| レモン | 0.3 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| オレンジ (ネーブルオレンジを含む。) | 0.3 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.1 |
| グレープフルーツ | 0.3 | 0.4 | 0.1 | 0.6 | 0.2 |
| ライム | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| その他のかんきつ類果実 | 0.3 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| りんご | 0.5 | 17.7 | 18.1 | 15.0 | 17.8 |
| 日本なし | 0.5 | 2.6 | 2.2 | 2.7 | 2.6 |
| 西洋なし | 0.5 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 |
| もも | 0.7 | 0.4 | 0.5 | 2.8 | 0.1 |
| ネクタリン | 0.5 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| あんず (アプリコットを含む。) | 1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| すもも (プルーンを含む。) | 0.3 | 0.1 | 0.0 | 0.4 | 0.1 |
| うめ | 1 | 1.1 | 0.3 | 1.4 | 1.6 |
| おうとう (チェリーを含む。) | 3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| いちご | 3 | 0.9 | 1.2 | 0.3 | 0.3 |
| ぶどう | 0.2 | 1.2 | 0.9 | 0.3 | 0.8 |
| かき | 0.2 | 6.3 | 1.6 | 4.3 | 9.9 |
| 茶 | 10 | 30.0 | 14.0 | 35.0 | 43.0 |
| その他のスパイス | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 魚介類 | 0.02 | 1.9 | 0.9 | 1.9 | 1.9 |
| 計 | | 116.0 | 70.9 | 108.0 | 133.5 |
| ADI比 (%) | | 25.6 | 52.8 | 22.9 | 29.0 |

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

高齢者及び妊婦については水産物の摂取量データがないため、国民平均の摂取量を参考とした。

(参考)

これまでの経緯

| | |
|-------------|---|
| 平成13年10月12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19年 2月 5日 | 厚生労働大臣から食品安全委員会委員長あてに残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請 |
| 平成19年 6月 1日 | 農林水産省から厚生労働省へ農薬登録申請に係る基準値設定依頼(魚介類) |
| 平成19年 6月 5日 | 厚生労働大臣から食品安全委員会委員長あてに残留基準設定に係る食品健康影響評価について追加要請 |
| 平成19年 8月23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19年12月28日 | 残留農薬基準告示 |
| 平成20年 9月 3日 | 農林水産省から厚生労働省へ農薬登録申請に係る基準値設定依頼(適用拡大：かぼちゃ及びうめ) |
| 平成20年10月 7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21年 3月12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22年 5月19日 | 残留農薬基準告示 |
| 平成23年 2月 7日 | 農林水産省から厚生労働省へ農薬登録申請に係る基準値設定依頼(適用拡大：こんにゃく、ごぼう、ほうれんそう等) |
| 平成23年 3月22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 2月 9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24年 5月22日 | 薬事・食品衛生審議会への諮問 |
| 平成24年 5月31日 | 薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会 |
| 平成24年 4月16日 | インポートトレランス申請(とうがらし) |
| 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24年11月12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25年 2月20日 | 薬事・食品衛生審議会への諮問 |
| 平成25年 2月27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・食品担当主任研究員 |
| 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 | 国立医薬品食品衛生研究所長 |
| 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准教授 |
| 佐藤 清 | 一般財団法人残留農薬研究所業務執行理事・化学部長 |
| 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 | 東京都健康安全研究センター食品化学部長 |
| 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 | 東北大学大学院薬学研究科薬物動態学分野准教授 |
| 鱒淵 英機 | 大阪市立大学大学院医学研究科都市環境病理学教授 |

(○：部会長)