

表 23 18 か月間発がん性試験（マウス）②で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
7,000 ppm	・死亡率上昇 ・呼吸困難、円背姿勢、低体温、全身蒼白、活動低下、瀕死、粗毛 ・Hb 及び Ht 減少 ・網状赤血球数増加 ・腎絶対及び比重量減少 ・胆管増生	・死亡率上昇 ・呼吸困難、円背姿勢、低体温、全身蒼白、活動低下、瀕死、粗毛 ・Hb、Ht、RBC 及び MCH 減少 ・網状赤血球数増加 ・腎絶対及び比重量増加 ・脾絶対及び比重量増加 ・腎の慢性炎症
5,000 ppm 以上	・体重増加抑制 ・食餌効率低下 ・肝絶対及び比重量増加 ・尿細管腎症 ・腎石灰化、腎の慢性炎症	・体重増加抑制 ・リンパ球比増加 ・分葉好中球比減少 ・肝絶対及び比重量増加 ・尿細管腎症 ・腎石灰化
30 ppm 以下	毒性所見なし	毒性所見なし

マウスを用いた発がん性試験①及び②[11. (3) 及び(4)]は、同年に同系統マウスを用いて実施された試験であることから、これらを総合して評価するのが適当と考えられた。したがって、マウスの発がん性試験における無毒性量は、雌雄とも 1,000 ppm（雄：112 mg/kg 体重/日、雌：133 mg/kg 体重/日）であると考えられた。

1 2. 生殖発生毒性試験

(1) 2 世代繁殖試験（ラット）

SD ラット（一群雌雄各 30 匹）を用いた混餌（0、30、300 及び 3,000 ppm）投与による 2 世代繁殖試験が実施された。

3,000 ppm 投与群の P 及び F₁ 世代の親動物で、雄に陰茎鞘及び陰のうの変色、雌に下腹部及び膣の変色が認められた。これはフルジオキシニルの代謝物の青色物質によるものであった。動物体内運命試験における尿中青色物質の同定試験[1. (2)]から、この色素はフルジオキシニルの二量体であることが確認されており、毒性学的に意義のないものと考えられた。

本試験において、親動物では 3,000 ppm 投与群の P 雌及び F₁ 雄に体重増加抑制及び摂餌量減少が、F₁ 及び F₂ 児動物に体重増加抑制が認められたので、無毒性量は雌雄の親動物及び児動物で 300 ppm（P 雄：18.9 mg/kg 体重/日、P 雌：17.9 mg/kg 体重/日、F₁ 雄：21.1 mg/kg 体重/日、F₁ 雌：22.0 mg/kg 体重/日）であると考えられた。繁殖能に対する影響は認められなかった。（参照 2、3、5～10、12）

(2) 発生毒性試験 (ラット)

SD ラット (一群雌 25 匹) の妊娠 6~15 日に強制経口 (原体: 0、10、100 及び 1,000 mg/kg 体重/日、溶媒: 0.5%MC 水溶液) 投与して、発生毒性試験が実施された。

本試験において、1,000 mg/kg 体重/日投与群の母動物に体重増加抑制及び摂餌量減少が認められ、胎児には毒性所見は認められなかったので、無毒性量は母動物で 100 mg/kg 体重/日、胎児で本試験の最高用量 1,000 mg/kg 体重/日であると考えられた。催奇形性は認められなかった。(参照 2、3、9、12)

(3) 発生毒性試験 (ウサギ)

NZW ウサギ (一群雌 16 匹) の妊娠 6~18 日に強制経口 (原体: 0、10、100 及び 300 mg/kg 体重/日、溶媒: 0.5%MC 水溶液) 投与して、発生毒性試験が実施された。

100 mg/kg 体重/日以上投与群の母動物に青色尿が観察されたが、肉眼的病理検査では異常は認められなかった。青色尿はラット及びマウスを用いた他の試験でも認められ、動物体内運命試験における尿中青色物質の同定試験 [1. (2)] から、この色素はフルジオキシニルの二量体であることが確認されており、毒性学的に意義のないものと考えられた。

本試験において、300 mg/kg 体重/日投与群の母動物に体重増加抑制及び摂餌量減少が認められ、胎児には毒性所見は認められなかったので、無毒性量は母動物で 100 mg/kg 体重/日、胎児で本試験の最高用量 300 mg/kg 体重/日であると考えられた。催奇形性は認められなかった。(参照 2、5~9、12)

1.3. 遺伝毒性試験

(1) 原体

フルジオキシニル (原体) の細菌を用いた復帰突然変異試験、チャイニーズハムスター V79 細胞を用いた点突然変異試験、チャイニーズハムスター卵巣及び肺由来細胞を用いた *in vitro* 染色体異常試験、ラット (肝細胞) を用いた *in vitro* 及び *in vivo* UDS 試験、チャイニーズハムスター及びラット骨髓細胞を用いた *in vivo* 染色体異常試験、ラット及びマウスを用いた小核試験並びにマウスを用いた優性致死試験が実施された。

結果は表 24 に示されている。

in vitro の細菌を用いた復帰突然変異試験、チャイニーズハムスター V79 細胞を用いた点突然変異試験及び UDS 試験の結果は陰性であった。チャイニーズハムスター卵巣及び肺由来培養細胞を用いた *in vitro* 染色体異常試験の高濃度では、代謝活性化系存在下又は非存在下で数的異常又は構造異常が認められた。しかし、*in vivo* の染色体異常試験及び小核試験では陰性であった。また、その他の試験においても全て陰性であった。これらのことから、

フルジオキシニルには生体において問題となる遺伝毒性はないものと考えられた。(参照 2、12)

表 24 遺伝毒性試験概要 (原体)

試験	対象	処理濃度・投与量	結果
in vitro	復帰突然変異試験 <i>Salmonella typhimurium</i> (TA98、TA100、TA1535、TA1537 株) <i>Escherichia coli</i> (WP2uvrA 株)	20~5,000 µg/7 ⁺ レット (+/-S9)	陰性
	点突然変異試験 チャイニーズハムスター V79 細胞	0.5~20 µg/mL(-S9) 1.5~60 µg/mL(+S9)	陰性
	染色体異常試験 チャイニーズハムスター 卵巣由来培養細胞 (CHO-CCL61)	10.9~43.8 µg/mL (-S9、3 時間処理)	構造異常：陽性
		2.73~10.9 µg/mL (-S9、24 時間処理)	数的異常：陽性
		5.47~350 µg/mL (+S9、3 時間処理)	構造異常：陽性 数的異常：陽性
	染色体異常試験 チャイニーズハムスター 肺由来培養細胞 (CHL/IU)	7.5~30 µg/mL (-S9、24 時間処理)	陰性
		3.8~15 µg/mL (-S9、48 時間処理)	構造異常：擬陽性 数的異常：陽性
		10~40 µg/mL (-S9、6 時間処理)	数的異常：陽性
		20~80 µg/mL (+S9、6 時間処理)	陰性
	UDS 試験 ラット肝細胞	4.1~5,000 µg/mL	陰性
in vivo	染色体異常試験 チャイニーズハムスター (骨髓細胞) (一群雌雄各 5 匹)	1,250、2,500、5,000 mg/kg 体重 (単回強制経口投与)	陰性
	染色体異常試験 SD ラット (骨髓細胞) (一群雌雄各 5 匹)	1,250、2,500、5,000 mg/kg 体重 (単回強制経口投与)	陰性
	小核試験 Tif:RAIf ラット (肝細胞) (一群雄 3 匹)	1,250、2,500、5,000 mg/kg 体重 (単回強制経口投与)	陰性
	小核試験 Tiflbm:RAI ラット (肝細胞) (一群雄 5 匹)	50、250、1,250 mg/kg 体重 (単回強制経口投与)	陰性
	小核試験 Tif:MAGF マウス (骨髓細胞) (一群雌雄各 5 匹)	1,250、2,500、5,000 mg/kg 体重 (単回強制経口投与)	陰性
	優性致死試験 Tif:MAGF マウス (一群雄 30 匹、雌 60 匹)	1,250、2,500、5,000 mg/kg 体重 (単回強制経口投与)	陰性
	UDS 試験 Tif:RAIf ラット (肝細胞) (一群雄 4 匹)	2,500、5,000 mg/kg 体重 (単回強制経口投与)	陰性

注) +/-S9：代謝活性化系存在下及び非存在下

(2) フルジオキシソニル（試薬）を用いた復帰突然変異試験及び SOS Chromotest

フルジオキシソニル（試薬（Sigma-Aldrich Chemicals、純度 99.9%））を用いた復帰突然変異試験及び SOS Chromotest が実施された。

結果は 25 に示されている。（参照 38）

表 25 遺伝毒性試験概要（試薬）

試験	対象	処理濃度・投与量	結果
復帰突然変異試験	<i>S. typhimurium</i> (TA98、TA100 及び TA1535 株)	TA98 及び TA100 : 0.25~2.00 µg/mL TA1535 : 0.04~0.50 µg/mL	TA98 (0.50~2.00 µg/mL) : 陽性 TA100 : 陰性 TA1535 (0.10~0.50 µg/mL) : 陽性
SOS Chromotest		$1.0 \times 10^{-3} \sim 1.0 \times 10^{-1}$ µg/mL	$4.0 \times 10^{-3} \sim 1.0 \times 10^{-1}$ µg/mL: 陽 性

(3) フルジオキシソニル（原体及び試薬）を用いた追加の復帰突然変異試験

フルジオキシソニル（原体、試薬（Sigma-Aldrich、純度 99.9%））を用いた復帰突然変異試験が実施された。

結果は表 26 に示されている。（参照 39~43）

表 26 遺伝毒性試験概要（原体及び試薬）

試験	対象	処理濃度・投与量	結果
復帰突然変異試験 (原体)	<i>S. typhimurium</i> (TA98、TA100 及び TA1535 株)	313~5,000 µg/7° レット (+/-S9)	陰性
復帰突然変異試験 (試薬)	<i>S. typhimurium</i> (TA98、TA100 及び TA1535 株)	313~5,000 µg/7° レット (+/-S9)	陰性

フルジオキシソニル（試薬）を用いた復帰突然変異試験及び SOS Chromotest[13. (2)]で陽性との文献報告があったが、評価要請者により実施された追加の復帰突然変異試験[13. (3)]では、試薬、原体とも陰性であった。また、[13. (1)]の *in vitro* の細菌を用いた復帰突然変異試験及びチャイニーズハムスター V79 細胞を用いた点突然変異試験並びに小核試験を含む *in vivo* の全ての試験結果は陰性であったことから、フルジオキシソニルには生体において問題となる遺伝毒性はないものと考えられた。（参照 2、12、23、38、39~43）

(4) 代謝物、分解物及び原体混在物

フルジオキシソニルの代謝物 I（植物由来）、P（植物由来）及び S（家畜、植物及び光由来）並びに原体混在物 AA、BB 及び CC について細菌を用い

た復帰突然変異試験が、代謝物 K（植物由来）については細菌を用いた復帰突然変異試験、ヒトリンパ球を用いた *in vitro* 染色体異常試験、マウスリンフォーマ TK 試験及びマウスを用いた小核試験が、分解物 R（植物及び光由来）については細菌を用いた復帰突然変異試験、チャイニーズハムスター V79 細胞を用いた *in vitro* 染色体異常試験、マウスリンフォーマ TK 試験及びラットを用いた小核試験がそれぞれ実施された。

結果は表 27 に示されている。

代謝物 I、P 及び S 並びに原体混在物 AA、BB 及び CC については、全て陰性であった。

代謝物 K について、ヒトリンパ球を用いた *in vitro* 染色体異常試験の代謝活性化系非存在下で陽性が認められたが、小核試験では陰性であった。また、分解物 R について、チャイニーズハムスター V79 細胞を用いた *in vitro* 染色体異常試験の代謝活性化系非存在下で陽性が認められたが、小核試験では陰性であった。以上より、代謝物 K 及び分解物 R に生体において問題となる遺伝毒性はないものと考えられた。

（参照 2、23、30～32、34～36）

表 27 遺伝毒性試験概要（代謝物、分解物及び原体混在物）

被験物質	試験		対象	処理濃度・投与量	結果
代謝物 I	<i>in vitro</i>	復帰突然変異試験	<i>S. typhimurium</i> (TA98、TA100、 TA1535、TA1537 株) <i>E. coli</i> (WP2 <i>uvrA</i> 株)	313~5,000 $\mu\text{g}/7^{\circ}\text{レ}$ -ト (+/-S9)	陰性
代謝物 K	<i>in vitro</i>	復帰突然変異試験	<i>S. typhimurium</i> (TA98、TA100、 TA1535、TA1537 株) <i>E. coli</i> (WP2 <i>uvrA</i> 株)	313~5,000 $\mu\text{g}/7^{\circ}\text{レ}$ -ト (+/-S9)	陰性
		染色体異常試験	ヒトリンパ球	379~1,160 $\mu\text{g}/\text{mL}$ (+/-S9)	陽性 (-S9)
		マウスリンフ オーマ TK 試験	マウスリンパ腫細胞 (L5178Y)	126~2,020 $\mu\text{g}/\text{mL}$ (+/-S9)	陰性
	<i>in vivo</i>	小核試験	NMRI マウス (骨髓細胞) (一群雄 5 匹)	500、1,000、2,000 mg/kg 体重 (単回強制経口投与)	陰性
代謝物 P	<i>in vitro</i>	復帰突然変異試験	<i>S. typhimurium</i> (TA98、TA100、 TA1535、TA1537 株) <i>E. coli</i> (WP2 <i>uvrA</i> 株)	313~5,000 $\mu\text{g}/7^{\circ}\text{レ}$ -ト (+/-S9)	陰性
代謝物 S	<i>in vitro</i>	復帰突然変異試験	<i>S. typhimurium</i> (TA98、TA100、 TA1535、TA1537 株) <i>E. coli</i> (WP2 <i>uvrA</i> 株)	313~5,000 $\mu\text{g}/7^{\circ}\text{レ}$ -ト (+/-S9)	陰性
分解物 R	<i>in vitro</i>	復帰突然変異試験	<i>S. typhimurium</i> (TA98、TA100、 TA1535、TA1537 株) <i>E. coli</i> (WP2 <i>uvrA</i> 株)	313~5,000 $\mu\text{g}/7^{\circ}\text{レ}$ -ト (+/-S9)	陰性
		染色体異常試験	チャイニーズハムス ター V79 細胞	200~3,200 $\mu\text{g}/\text{mL}$	陽性 (-S9)
		マウスリンフ オーマ TK 試験	マウスリンパ腫細胞 (L5178Y)	200~3,200 $\mu\text{g}/\text{mL}$ (+/-S9)	陰性
	<i>in vivo</i>	小核試験	Wistar ラット (骨髓細胞) (一群雌雄各 5 匹)	500、1,000、2,000 mg/kg 体重 (単回強制経口投与)	陰性
原体混在物 AA	<i>in vitro</i>	復帰突然変異試験	<i>S. typhimurium</i> (TA98、TA100、 TA1535、TA1537 株) <i>E. coli</i> (WP2 <i>uvrA</i> 株)	313~5,000 $\mu\text{g}/7^{\circ}\text{レ}$ -ト (+/-S9)	陰性
原体混在物 BB					陰性
原体混在物 CC				156~2,500 $\mu\text{g}/7^{\circ}\text{レ}$ -ト (+/-S9)	陰性

注) +/-S9 : 代謝活性化系存在下及び非存在下

1 4. 耐性菌の選択

フルジオキシニルの使用により、ヒトにおいて耐性菌が選択されるリスクについて、事業者から提出された資料（参照 17）に基づき検討を行った結果は次のとおりである。

（1）真菌以外の微生物（細菌等）に対する作用について

フルジオキシニルと構造的に類似するピロールニトリンについては、黄色ブドウ球菌、大腸菌及び *Mycobacterium* 属の細菌に対する抗細菌活性は非常に低いとされている。（参照 18～20）

さらにフルジオキシニルについては、細菌を用いた復帰突然変異試験において 5,000 µg/mL の濃度まで抗細菌活性が認められなかった。また、各種動物を用いた本剤の高用量の投与による反復投与毒性試験において、フルジオキシニルが腸内細菌叢に影響を与えたことを示唆する消化管粘膜上皮細胞の炎症等の症状は認められなかった。認められた体重増加抑制及び下痢の症状が、本剤の腸内細菌叢への影響によるものであったと仮定しても、その投与量はおよそ 100 mg/kg 体重/日を超える高用量である。（参照 2、12）

以上より、ヒトにおいて、Ⅲで設定される一日摂取許容量（0.33 mg/kg 体重/日）に相当するフルジオキシニルを毎日摂取したとしても、耐性菌が選択され、保健衛生上の危害を生じるおそれはないものと考えられる。

（2）真菌に対する作用について

ヒトがフルジオキシニルを継続的に摂取することにより体内の真菌が耐性を獲得し、保健衛生上の危害を生じるか否かについて考える上においては、我が国において表在性真菌症及び深部皮膚真菌症を除くヒト真菌症、すなわち深在性真菌症に主に関わるアスペルギルス属、カンジダ属及びクリプトコッカス属の真菌を対象を絞って差し支えないものとする。中でも内因性の深在性真菌症の主たる原因となる *Candida albicans* に対しては、フルジオキシニルは 1.6 µg/mL の濃度でその成長を緩やかに阻害するとされているが（参照 32）、ラットに 0.5 mg/kg 体重のフルジオキシニルを単回経口投与したときの血中の C_{max} は雄で 0.0652 (µg/g)、雌で 0.0268 (µg/g) であり（参照 2、12）、ヒトにおいて、Ⅲで設定される一日摂取許容量（0.33 mg/kg 体重/日）に相当するフルジオキシニルを毎日摂取した場合を想定しても C_{max}/MIC は一般に抗真菌治療の目安とされるオーダーを下回るものと推定される。

また、本剤の抗真菌作用の主たる機序は、MAP キナーゼカスケードを制御するタンパク質のリン酸化に関与するキナーゼ（PK-III）の阻害と考えられており、既存の深在性真菌症の治療に用いられる医薬品の作用機序にはみ

られないものである。

さらに、我が国における主たる深在性真菌症の原因真菌の中から、仮にフルジオキソニルに耐性のある真菌が選択されたとしても、そのような真菌症に対しては複数の異なる作用機序をもつ医薬品が利用可能であり、実際の医療上の問題を引き起こすことは考えにくい。

以上より、ヒトがフルジオキソニルを継続的に経口摂取することによって耐性真菌が選択され、保健衛生上の危害を生じる可能性は想定しがたい。

(3) 耐性の伝達について

細菌間にみられるような耐性の伝達については、接合伝達はプラスミドや転移遺伝子等により、薬剤に対する特異的耐性遺伝子が同種及び異種菌間で伝達されることが一般的である。真菌においては、無性、有性生殖により子孫に遺伝形質が遺伝していくことはあっても、細菌のように薬剤耐性遺伝子が特異的に伝達されることは報告されていない。

Ⅲ. 食品健康影響評価

参照に挙げた資料を用いて農薬・添加物「フルジオキシニル」の食品健康影響評価を実施した。なお、今回、作物残留試験（ミニトマト及びメロン）の成績等が新たに提出された。

ラットに経口投与されたフルジオキシニルの吸収は比較的速やかであり、吸収率は24時間後で少なくとも約60%、48時間後で少なくとも約77%であった。投与後24時間で76~91%TARが糞尿中に排泄された。主に糞中に排泄された。胆汁中への排泄は、投与後48時間で約68%TARであった。臓器・組織への蓄積性は認められなかった。糞中では未変化のフルジオキシニルが、尿及び胆汁中では代謝物B、C、D、E等が検出された。ラットにおける主要代謝経路は、①ピロール環の2位における酸化及び抱合（B及びCの生成）、②ピロール環の5位における酸化及び抱合（D及びFの生成）、③フェニル基の水酸化及び抱合（Eの生成）であると推定された。

ヤギの動物体内運命試験の結果、乳汁中の主要代謝物は抱合体のC及びDであった。また、ニワトリの体内運命試験の結果、卵黄中の主要代謝物は抱合体のV及びZであり、卵白中の主要代謝物はTであった。ニワトリの残留試験の結果、投与量が飼料中濃度相当では、フルジオキシニルの残留濃度は低かった。

稲を用いた植物体内運命試験では、収穫時の植物体の残留放射能は0.002 mg/kg以下と極めて低かった。小麦、ぶどう等を用いた植物体内運命試験では、植物体中の残留放射能の主要成分は未変化のフルジオキシニルであり、G、H、I、M、P等多数の代謝物が同定されたが、いずれも少量であった。

国内の作物残留試験における最大残留値はにら（茎葉）で6.14 mg/kg（農薬として）、海外の作物残留試験における最大残留値はさやいんげん（莢+子実）で0.41 mg/kg（農薬として）及びキウイフルーツで13.9 mg/kg（添加物として）であった。

各種毒性試験結果から、フルジオキシニル投与による影響は主に体重（増加抑制）、肝臓（肝細胞肥大等）、腎臓（慢性腎症：ラット、尿細管腎症：マウス）等）及び血液（貧血）に認められた。発がん性、繁殖能に対する影響及び催奇形性は認められなかった。遺伝毒性については、復帰突然変異試験及びSOS Chromotestで陽性との文献報告があったが、追加の復帰突然変異試験及び*in vivo*での全ての試験結果が陰性であったため、フルジオキシニルに生体において問題となる遺伝毒性はないものと判断した。

各種試験結果から、農産物及び畜産物中の暴露評価対象物質をフルジオキシニル（親化合物のみ）と設定した。

各試験における無毒性量等は表28に示されている。

各試験で得られた無毒性量のうち最小値は、イヌを用いた90日間亜急性毒性試験の6.2 mg/kg体重/日であったが、より長期の1年間慢性毒性試験における無毒性量は33.1 mg/kg体重/日であった。この差は用量設定間隔の違いによ

るもので、イヌにおける無毒性量は 33.1 mg/kg 体重/日とするのが妥当と考えられた。

ラットを用いた 2 世代繁殖試験において、親動物の無毒性量は P 雌で 17.9 mg/kg 体重/日、児動物の無毒性量は F₁ 雄で 21.1mg/kg 体重/日であったが、より長期の 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験における無毒性量は 37 mg/kg 体重/日であった。2 世代繁殖試験で認められた毒性所見は、繁殖に係る指標については影響がなく、長期試験で認められた所見と同一であったことから、ラットにおける無毒性量は 37 mg/kg 体重/日とするのが妥当と考えられた。

以上より、食品安全委員会は、イヌを用いた 1 年間慢性毒性試験の無毒性量 33.1 mg/kg 体重/日を根拠として、安全係数 100 で除した 0.33 mg/kg 体重/日を一日摂取許容量 (ADI) と設定した。

ADI	0.33 mg/kg 体重/日
(ADI 設定根拠資料)	慢性毒性試験
(動物種)	イヌ
(期間)	1 年間
(投与方法)	混餌
(無毒性量)	33.1 mg/kg 体重/日
(安全係数)	100

また、ヒトにおける暴露量及び体内動態も勘案して検討を行った結果、ヒトがフルジオキサニルを継続的に経口摂取することによって耐性菌が選択され、保健衛生上の危害を生じるおそれはないものとする。

表 28 各試験における無毒性量の比較

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	無毒性量 (mg/kg 体重/日) 1)				
			JMPR	米国	豪州 2)	カナダ	食品安全委員会 参考 (農薬抄録)
ラット	90日間 亜急性 毒性試験	0、10、100、1,000、7,000、 20,000 ppm 雄：0、0.8、6.6、64、428、 1,280 雌：0、1.0、7.1、70、462、 1,290	64 腎臓及び肝臓障 害	雄：64 雌：70 雌雄：体重増加 抑制等	7 肝細胞肥大	64 肝臓の病理組織 学的変化、体重 増加抑制、臨床 化学検査値及び 腎臓の病理学的 変化	雄：64 雌：70 雄：慢性腎症等 雌：体重増加抑 制等
	2年間 慢性毒性/ 発がん性 併合試験	0、10、30、100、1,000、3,000 ppm 雄：0、0.37、1.1、3.7、37、113 雌：0、0.44、1.3、4.4、44、141	37 雄：体重増加抑 制、腎のう胞、 腎症 雌：体重増加抑 制	雄：37 雌：44 雌雄：肝細胞肥 大等 肝腫瘍増加(雌)	3.7 着色尿、体重増 加抑制等	慢性毒性：3.7 3) 発がん性：113 3) 雌：肝病変増加	雄：37 雌：44 雌雄：体重増加 抑制等
	2世代 繁殖試験	0、30、300、3,000 ppm	親動物：21 児動物：21	親動物、児動物 雄：22.1 雌：24.2	親動物：15 児動物：15	~20 3)	親動物、児動物 P雄：18.9 P雌：17.9 F ₁ 雄：21.1 F ₁ 雌：22.0
		P雄：0、1.88、18.9、 190 P雌：0、1.81、17.9、 183 F ₁ 雄：0、2.06、21.1、 213 F ₁ 雌：0、2.24、22.0、 227	親動物：体重増 加抑制 児動物：体重増 加抑制	親動物、雌雄： 体重増加抑制等 児動物：体重増 加抑制	親動物：体重増 加抑制 児動物：体重増 加抑制	母動物：体重増 加抑制 児動物：体重増 加抑制	親動物、雌雄： 体重増加抑制等 児動物：体重増 加抑制 (繁殖に対する影 響は認められない)

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	無毒性量 (mg/kg 体重/日) 1)				
			JMPR	米国	豪州 2)	カナダ	食品安全委員会 参考 (農薬抄録)
発生毒性 試験		0、10、100、1,000	母動物：100 胎児：1,000 母動物：体重増 加抑制等 胎児：毒性所見 なし (催奇形性は認 められない)	母動物：100 胎児：100 母動物：体重増 加抑制等 胎児：腎盂拡張 なし (催奇形性は認 められない)	母動物：100 胎児：1,000 母動物：体重増 加抑制等 胎児：腎盂拡張 なし (催奇形性は認 められない)	母動物：100 胎児：100 母動物：体重増 加抑制等 胎児：毒性所見 なし (催奇形性は認 められない)	母動物：100 胎児：1,000 母動物：体重増 加抑制等 胎児：毒性所見 なし (催奇形性は認 められない)
			450 雌雄：腎症等	雄：445 雌：559 雌雄：肝比重量 増加等	14 着色尿	445 雌雄：臨床化学 検査値及び肝臓 の病理組織学的 変化を伴う肝重 量増加	雄：445 雌：559 雌雄：尿細管腎 症等
90日間 亜急性 毒性試験		0、10、100、1,000、3,000、 7,000ppm 雄：0.13、139、144、445、 1,050 雌：0.19、170、178、559、 1,310	112 肝重量増加、胸 腺及び脾臓腫大	雄：11.3 雌：133 雄：保定時の痙 攣 雌：肝絶対重量 増加、肝腫大	11.3 着色尿、MCHC 減少等	慢性毒性：360 発がん性：851 3)	雄：112 雌：133 雌雄：脾臓腫大 等
		0、10、100、1,000、3,000 ppm 雄：0、1.1、11.3、112、 360 雌：0、1.4、13.5、133、 417	(発がん性は認 められない)	リンパ腫増加傾 向 (雌)	リンパ腫増加傾 向 (雌)	(発がん性は認 められない) *試験①②の総 合評価	(発がん性は認 められない)

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	無毒性量 (mg/kg 体重/日) 1)				
			JMPR	米国	豪州 2)	カナダ	食品安全委員会 (農薬抄録)
	18 か月間 発がん性 試験②	0.3, 30, 5,000, 7,000 ppm 雄 : 0.33, 3.3, 590, 851 雌 : 0.041, 41, 715, 1,010	3.3 体重増加抑制、 肝重量増加、腎 症 (発がん性は認 められない) *試験①②の総 合評価で、無毒 性量は 112	雄 : 590 雌 : 715 雌雄 : 腎症等 (発がん性は認 められない)	3.3 肝重量増加、腎 症 (発がん性は認 められない)	(最大耐量) 雌雄 : 5,000 ppm (発がん性は認 められない) *試験①②の総 合評価で、無毒 性量は雄 : 112、 雌 : 133	(最大耐量) 雌雄 : 5,000 ppm (発がん性は認 められない) *試験①②の総 合評価で、無毒 性量は雄 : 112、 雌 : 133
ウサギ	発生毒性 試験	0、10、100、300	母動物 : 100 胎児 : 300 母動物 : 体重増 加抑制、摂餌量 減少 胎児 : 毒性所見 なし (催奇形性は認 められない)	母動物 : 10 胎児 : 300 母動物 : 体重増 加抑制等 胎児 : 毒性所見 なし (催奇形性は認 められない)	母動物 : 10 胎児 : 300 母動物 : 体重増 加抑制等 胎児 : 毒性所見 なし (催奇形性は認 められない)	母動物 : 100 ³⁾ 胎児 : 300 ³⁾ 母動物 : 体重増 加抑制等 胎児 : 毒性所見 なし (催奇形性は認 められない)	母動物 : 100 胎児 : 300 母動物 : 体重増 加抑制 胎児 : 毒性所見 なし (催奇形性は認 められない)
イヌ	90 日間 亜急性 毒性試験	0、200、2,000、 15,000/10,000 ppm 雄 : 0.6, 2, 60.0, 291 雌 : 0.6, 2, 59.3, 337	59 貧血、T.Chol 増 加	雌雄 : 5 雌雄 : 下痢	6.2 下痢等	5 ³⁾ 下痢	雌雄 : 6.2 雌雄 : 下痢

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	無毒性量 (mg/kg 体重/日) ¹⁾					参考 (農薬抄録)
			JMPR	米国	豪州 ²⁾	カナダ	食品安全委員会	
	1 年間 慢性毒性 試験	0、100、1,000、8,000 ppm	33	雄：33.1 雌：3.3	3.1	33.1	雄：33.1 雌：35.5	雄：33.1 雌：35.5
		雄：0、3.1、33.1、298 雌：0、3.3、35.5、331	体重増加抑制、 T.Chol 増加等	雌雄：体重増加 抑制	体重増加抑制等	体重増加抑制、 臨床化学検査値 及び肝臓の変化	雌雄：体重増加 抑制等	雌雄：体重増加 抑制等
	ADI (cRfD) 設定根拠資料	ADI (cRfD)	NOAEL：37 SF：100 ADI：0.4	NOAEL：3.3 UF：100 cRfD：0.03	NOEL：3.7 SF：100 ADI：0.03 NOEL：3.1 SF：100 ADI：0.03	NOEL：3.7 SF：100 ADI：0.037	NOAEL：33.1 SF：100 ADI：0.33	NOAEL：33.1 SF：100 ADI：0.33
			ラット 2 年間慢性 毒性/発がん 性併合試験	イス 1 年間慢性 毒性試験	ラット 2 年間慢性 毒性/発がん性 併合試験 イス 1 年間慢性 毒性試験	ラット 2 年間慢性 毒性/発がん性 併合試験	イス 1 年間慢性 毒性試験	イス 1 年間慢性 毒性試験

NOAEL：無毒性量 SF：安全係数 UF：不確実係数 ADI：一日摂取許容量 cRfD：慢性参照用量 NOEL：無影響量

D：無毒性量欄には、最小毒性量で認められた主な毒性所見を記した。

2)：豪州の無毒性量欄の数値は全て NOEL である。

3)：NOEL

注) EU においては、2007 年にフルジオキシニルの評価が行われており、ラット 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験を根拠として、NOAEL：37 mg/kg 体重/日、SF：100、ADI：0.37 との評価がなされている。

<別紙 1：代謝物/分解物/原体混在物略称>

記号	名称（略称）	化学名
B	[B-1]	2-β-グルクロニル-4-(2,2-ジフルオロ-1,3-ベンズジオキソール-4-イル)-1 <i>H</i> -ピロール-3-カルボニトリル
C	[B-2]	4-(2,2-ジフルオロ-1,3-ベンズジオキソール-4-イル)-1 <i>H</i> -ピロール-3-カルボニトリル-硫酸
D	[C-1]	4-(2,2-ジフルオロ-1,3-ベンズジオキソール-4-イル)-5-β-D-グルクロニル-1 <i>H</i> -ピロール-3-カルボニトリル
E	[E-1]	4-(2,2-ジフルオロ-7-β-グルクロニル-1,3-ベンズジオキソール-4-イル)-1 <i>H</i> -ピロール-3-カルボニトリル
F	ピロール環の 5 位スルホニル体 [C-2]	4-(2,2-ジフルオロ-1,3-ベンズジオキソール-4-イル)ピロール-3-カルボニトリル-5-硫酸
G	ピロール環の 2 位酸化、5 位ヒドロキシル体 又は 2 位ヒドロキシル、5 位酸化体 (フルジオキシニルの酸化体) [I]又は[H]	1,5-ジヒドロ-5-ヒドロキシ-4-(2,2-ジフルオロ-1,3-ベンズジオキソール-4-イル)-2 <i>H</i> -ピロール-2-オン-3-カルボニトリル 又は、その異性体 1,2-ジヒドロ-2-ヒドロキシ-4-(2,2-ジフルオロ-1,3-ベンズジオキソール-4-イル)-5 <i>H</i> -ピロール-5-オン-3-カルボニトリル
H	1-ヒドロキシピロールの 2,5 ジオン体 (CGA265378 の酸化体) [K]	1-ヒドロキシ-4-(2,2-ジフルオロ-1,3-ベンズジオキソール-4-イル)-1 <i>H</i> -ピロール-2,5-ジオン-3-カルボニトリル
I	CGA308103 [T]	α-ヒドロキシ-(2,2-ジフルオロ-1,3-ベンズジオキソール-4-イル)-アセトアミド
J	ピロール環の酸化開裂体 [P]	2-シアノ-3-(2,2-ジフルオロ-1,3-ベンズジオキソール-4-イル)-3-オキシ-プロパンアミド
K	CGA192155 [V]	2-2-ジフルオロ-1,3-ベンズジオキソール-4-カルボン酸
L	ピロール環の 2,5 位酸化、3 位のカルボキシル体 [L]	4-(2,2-ジフルオロ-1,3-ベンズジオキソール-4-イル)-2,5-ジオクソ-3-ピロリジンカルボキシル酸
M	プロピアンアミド体 [Q]	2-(2,2-ジフルオロ-1,3-ベンズジオキソール-4-イル)-3-シアノ-3-オクソ-プロピオンアミド
N	CGA308103(代謝物 I)の配糖体	α-o-グルコシル-(2,2-ジフルオロ-1,3-ベンズジオキソール-4-イル)-アセトアミド
O	青色物質 [W]	—
P	CGA265378 2,5-ジケトン [J]	4-(2,2-ジフルオロ-1,3-ベンズジオキソール-4-イル)-1 <i>H</i> -ピロール-2,5-ジオン-3-カルボニトリル
Q	酸化フルジオキシニルの糖抱合体及び微量代謝物	—

記号	名称 (略称)	化学名
R	CGA339833 [R]	シス-3-(アミノカルボニル)-2-シアノ-3-(2,2-ジフルオロ-1,3-ベンズジオキソール-4-イル)-オキサレンカルボン酸
S	CGA308565 [N]	4-(2,2-ジフルオロ-1,3-ベンズジオキソール-4-イル)-1 <i>H</i> -2,5-ジオキソ-3-ピロリジンカルバニトリル
T	CGA344623 [S]	3-(アミノカルボニル)-2-シアノ-2,2-ジフルオロ-1,3-ベンズジオクソル-プロパン酸
U	CGA335892 [D]	4-(2,2-ジフルオロ-ベンゾ[1,3]ジオキソール-4-イル)-1-ヒドロキシ-1 <i>H</i> -ピロール-3-カルボニトリル
V	CGA335892(代謝物 U)の 硫酸抱合体 [D-2]	—
W	CGA344624	2-(2,2-ジフルオロベンゾ[1,3]ジオキソール-4-イル)-2-オクソアセトアミド
X	SYN518576	4-(2,2-ジフルオロ-7-ヒドロキシベンゾ[1,3]ジオキソール-4-イル)-1 <i>H</i> -ピロール-3-カルボニトリル
	SYN518577	4-(2,2-ジフルオロベンゾ[1,3]ジオキソール-4-イル)-2-ヒドロキシ-1 <i>H</i> -ピロール-3-カルボニトリル
	SYN518578	4-(2,2-ジフルオロベンゾ[1,3]ジオキソール-4-イル)-5-ヒドロキシ-1 <i>H</i> -ピロール-3-カルボニトリル
Y	SYN518577 又は SYN518578 の グルクロン酸抱合体	—
Z	SYN518577 又は SYN518578 の 硫酸抱合体	—
AA	(原体混在物)	
BB	(原体混在物)	
CC	(原体混在物)	

注)[]は農薬抄録中の略称

—：参照した資料に記載がなかった

<別紙 2：検査値等略称>

略称	名称
ACh	アセチルコリン
ai	有効成分量 (active ingredient)
ALP	アルカリホスファターゼ
APTT	活性化部分トロンボプラスチン時間
AUC	薬物濃度曲線下面積
Bil	ビリルビン
BUN	血液尿素窒素
C _{max}	最高濃度
CMC	カルボキシメチルセルロース
GGT	γ-グルタミルトランスフェラーゼ [=γ-グルタミルトランスぺプチダーゼ (γ-GTP)]
Glu	グルコース (血糖)
Hb	ヘモグロビン (血色素量)
His	ヒスタミン
Ht	ヘマトクリット値
LC ₅₀	半数致死濃度
LD ₅₀	半数致死量
MC	メチルセルロース
MCH	平均赤血球血色素量
MCV	平均赤血球容積
NA	ノルアドレナリン
PHI	最終使用から収穫までの日数
RBC	赤血球数
T _{1/2}	消失半減期
TAR	総投与 (処理) 放射能
T.Bil	総ビリルビン
T.Chol	総コレステロール
T _{max}	最高濃度到達時間
TRR	総残留放射能
UDS	不定期 DNA 合成

<別紙3：作物残留試験成績（国内）（農薬としての使用）>

作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年度	試験 圃場 数	使用量 (g ai/ha)	回 数 (回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg)			
					フルジオキシニル			
					公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値
水稻 (玄米) 1991年度	2	6.6 g ai/L WP 乾燥種粒重の3% 吹き付け	1	140 171	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005
水稻 (稲わら) 1991年度	2	6.6 g ai/L WP 乾燥種粒重の3% 吹き付け	1	140 171	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005
水稻 (玄米) 1991年度	2	50 g ai/L WP 乾燥種粒重の 0.5%種子粉衣 (湿粉衣)	1	140 171	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005
水稻 (稲わら) 1991年度	2	50 g ai/L WP 乾燥種粒重の 0.5%種子粉衣 (湿粉衣)	1	140 171	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005
水稻 (玄米) 1991年度	2	2.5 g ai/L WP 10 分間浸漬	1	140 171	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005
水稻 (稲わら) 1991年度	2	2.5 g ai/L WP 10 分間浸漬	1	140 171	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005
水稻 (玄米) 1991年度	2	0.25 g ai/L WP 24 時間浸漬	1	139 170	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005
水稻 (稲わら) 1991年度	2	0.25 g ai/L WP 24 時間浸漬	1	139 170	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005
大豆 (乾燥子実) 2009年度	2	11 g ai/L SG 原液 8 mL/kg 種子 塗抹処理	1	125 127			<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
あずき (乾燥子実) 2010年度	2	11 g ai/L SG 原液 8 mL/kg 種子 塗抹処理	1	125 112			<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
てんさい (根部) 2010年度	2	11 g ai/L SG 原液 8 mL/kg 種子 塗抹処理	1	208 188			<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
飼料用稲 (植物体全体) 2006年度	2	20 g ai/L SG 乾燥種粒重の0.5% 種子粉衣(湿粉衣)	1	132 133	<0.02 <0.02	<0.02 <0.02	<0.02 <0.02	<0.02 <0.02
飼料用とうも ろこし (茎葉) 2004年度	2	50 g ai/L WP 種子重量の0.5% 種子粉衣(湿粉衣)	1	89 83			<0.02 <0.02	<0.02 <0.02
キャベツ [露地] (葉球) 1994年度	2	50 g ai/L WP 種子重量の0.5% 種子粉衣(湿粉衣)	1	80 133	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005
キャベツ [露地] (葉球) 1999年度	2	50 g ai/L WP 種子重量の0.5% 種子粉衣(湿粉衣) 400 g ai/ha SC	4	3	0.263	0.257	0.046	0.040
				7	0.073	0.070	<0.005	<0.005
			4	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
				3	0.169	0.166	0.297	0.286
				7	0.305	0.304	0.060	0.054
				14	0.019	0.018	<0.005	<0.005

作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年度	試験 圃場 数	使用量 (g ai/ha)	回 数 (回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg)			
					フルジオキシニル			
					公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値
トマト [施設] (果実) 1994 年度	2	50 g ai/L WP 種子重量の 0.5% 種子粉衣(湿粉衣)	4	1	0.103	0.098	0.139	0.136
			6	1	0.092	0.089	0.111	0.108
			6	3	0.115	0.112	0.058	0.057
			6	7	0.174	0.172	0.058	0.057
		600 g ai/ha SC	4	1	0.392	0.384	0.694	0.690
			6	1	0.376	0.370	0.547	0.538
			6	3	0.287	0.271	0.210	0.206
			6	7	0.126	0.125	0.091	0.088
トマト [施設] (果実) 2011 年度	2	400 g ai/L WP 原液 0.52 mL/kg 種 子塗抹処理	1	146 120			<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
ミニトマト [施設] (果実) 2004 年度	2	50 g ai/L WP 種子重量の 0.5% 種 子粉衣 +	4	1	2.9	2.8	2.4	2.4
				3	2.6	2.6	1.9	1.9
				14	1.9	1.8	1.4	1.4
		400~800 g ai/ha SC	4	1	0.6	0.6	0.5	0.5
				3	0.5	0.5	0.5	0.5
				14	0.4	0.4	0.4	0.4
ピーマン [施設] (果実) 2004 年度	2	400~462 g ai/ha SC	3	1	0.66	0.64	0.67	0.63
				7	0.48	0.48	0.43	0.41
				14	0.13	0.12	0.19	0.18
			3	1	2.01	1.98	1.36	1.35
				7	0.69	0.68	0.50	0.47
				14	0.23	0.22	0.22	0.22
なす [施設] (果実) 1994 年度	2	600 g ai/ha SC	3	1	0.069	0.066	0.422	0.404
			5	1	0.123	0.118	0.247	0.236
			5	3	0.060	0.059	0.021	0.020
			5	7	0.017	0.016	0.023	0.022
			3	1	0.378	0.369	0.471	0.468
			5	1	0.312	0.308	0.667	0.660
			5	3	0.358	0.345	0.430	0.420
			5	7	0.134	0.129	0.205	0.202
きゅうり [施設] (果実) 1994 年度	2	500~600 g ai/ha SC	3	1	0.346	0.343	0.420	0.416
			5	1	0.368	0.362	0.456	0.451
			5	3	0.235	0.230	0.370	0.368
			5	7	0.104	0.098	0.125	0.122
			3	1	0.603	0.582	0.699	0.678
			5	1	0.716	0.696	0.712	0.701
			5	3	0.375	0.371	0.354	0.351
			5	7	0.145	0.140	0.142	0.142
すいか [施設] (果実) 2003 年度	2	593~600 g ai/ha SC	3	1	<0.01	<0.01	0.03	0.03
				7	<0.01	<0.01	0.01	0.01
				14	<0.01	<0.01	0.01	0.01
			3	1	<0.01	<0.01	0.01	0.01
				7	0.03	0.03	0.04	0.04
				14	<0.01	<0.01	0.01	0.01
メロン [施設] (果実) 2010 年度	2	560~600 g ai/ha SC	3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			3	1	<0.01	<0.01	0.02	0.02
				3	<0.01	<0.01	0.01	0.01
				7	<0.01	<0.01	0.01	0.01
ほうれん草 [施設] (茎葉) 1992 年度	2	50 g ai/L WP 種子重量の 0.5% 種子粉衣(湿粉衣)	1	28	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
				35	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
				38	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
				45	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
たまねぎ (鱗茎) 1996 年度	2	300 g ai/ha SC	3	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
				3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
				7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年度	試験 圃場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg)			
					フルジオキシニル			
					公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値
たまねぎ (鱗茎) 2002 年度	2	0.4 g ai/L ^{SC} 5 分間苗浸漬 300 g ai/ha ^{SC}	4	1	<0.005	<0.005	0.005	0.005
				3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
				7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			4	1	0.014	0.014	0.011	0.010
たまねぎ (鱗茎) 2003 年度	2	0.4 g ai/L ^{SC} 苗浸漬 230~460 ai/ha ^{WG}	4	3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
				7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
				7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
らっきょう [露地] (鱗茎) 2010 年度	2	600 g ai/ha ^{SC}	3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
にら (茎葉) 2000~2001 年 度	2	150 g ai/ha ^{SC}	1	3	1.88	1.82	1.81	1.82
				7	0.64	0.63	0.46	0.44
				14	0.30	0.30	0.30	0.30
			1	3	4.92	4.86	6.14	5.97
さやえんどう [施設] (さや) 2004 年度	2	400 g ai/ha ^{SC}	2	7	0.55	0.54	0.72	0.70
				14	0.22	0.12	0.25	0.24
			2	1	0.50	0.48	0.50	0.48
				3	0.49	0.48	0.49	0.48
				7	0.43	0.42	0.43	0.42
			3	1	0.71	0.71	0.71	0.71
				3	0.48	0.46	0.48	0.46
				7	0.29	0.29	0.29	0.29
			2	1	2.07	2.02	2.07	2.02
				3	1.65	1.62	1.65	1.62
				7	0.26	0.26	0.26	0.26
いんげん [露地] (乾燥子実) 1998 年度	4	600 g ai/ha ^{SC}	3	1	0.015	0.014	0.012	0.011
				3	0.018	0.018	0.011	0.011
				7	0.016	0.016	0.010	0.009
			3	1	0.083	0.080	0.058	0.056
				3	0.065	0.064	0.050	0.048
				7	0.064	0.062	0.055	0.054
			3	7	0.014	0.014	0.008	0.008
				14	0.008	0.008	0.007	0.006
				21	0.007	0.007	0.006	0.006
			3	7	0.007	0.006	0.009	0.009
				14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
				21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
未成熟いんげん [施設] (さや) 1998 年度	2	600 g ai/ha ^{SC}	3	1	1.62	1.60	1.14	1.12
				3	0.809	0.805	0.790	0.764
				7	0.157	0.156	0.119	0.118
			3	1	0.753	0.734	0.306	0.302
未成熟ささげ [露地] (さや)	2	400 g ai/ha ^{SC}	3	3	0.643	0.626	0.304	0.302
				7	0.301	0.296	0.090	0.087

作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年度	試験 圃場 数	使用量 (g ai/ha)	回 数 (回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg)			
					フルジオキシニル			
					公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値
2004 年度			3	1	1.28	1.26		
				3	0.56	0.55		
				7	0.23	0.22		
えだまめ [施設] (さや) 2005 年度	2	400 g ai/ha ^{SC}	3	1	1.7	1.7	1.2	1.2
				3	1.4	1.4	1.0	1.0
				7	1.6	1.6	1.0	1.0
			3	1	2.8	2.8	2.2	2.2
				3	2.4	2.4	2.0	2.0
				7	2.4	2.4	1.6	1.6
えだまめ [露地] (さや) 2008 年度	2	11 g ai/L ^{SG} 原液 8 mL/kg 種子	1	83 69			<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
ふき [施設] (茎部) 2003 年度	2	300 g ai/ha ^{SC}	2	7	0.72	0.72	0.41	0.41
				14	0.43	0.42	0.10	0.10
				21	0.21	0.21	0.02	0.02
			2	7	0.78	0.78	0.70	0.70
				14	0.11	0.11	0.56	0.56
				21	<0.03	<0.03	0.50	0.50
にんじん [露地] (根部) 2004 年度	2	400 g ai/ha ^{SC}	3	7	0.33	0.32	0.30	0.29
				14	0.63	0.62	0.30	0.29
				21	0.42	0.40	0.28	0.28
			3	7	1.73	1.68	1.25	1.20
				14	1.19	1.18	0.97	0.88
				21	1.12	1.10	0.99	0.97
温州みかん [施設・無袋] (果肉) 1998 年度	2	460~920 g ai/ha ^{WG}	3	7	0.022	0.022	0.013	0.012
				14	0.005	0.005	0.006	0.006
				21	0.005	0.005	0.005	0.005
			3	7	0.017	0.016	0.011	0.010
				14	0.012	0.012	0.005	0.005
				21	0.024	0.023	0.011	0.010
温州みかん [施設・無袋] (果皮) 1998 年度	2	460~920 g ai/ha ^{WG}	3	7	2.84	2.83	1.68	1.67
				14	3.45	3.36	1.38	1.38
				21	3.79	3.77	1.23	1.22
			3	7	3.84	3.84	1.63	1.60
				14	3.32	3.30	1.37	1.30
				21	2.99	2.97	1.38	1.36
温州みかん [施設・無袋] (果皮)	2	460~958 g ai/ha ^{WG}	3	7	0.01	0.01	0.01	0.01
				14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年度	試験 圃場 数	使用量 (g ai/ha)	回 数 (回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg)			
					フルジオキシニル			
					公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値
2006 年度				7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
温州みかん [施設・無袋] (果皮) 2006 年度	2	460~958 g ai/ha ^{WG}	3	7	3.60	3.58	4.34	4.32
				14	3.58	3.40	2.36	2.31
				28	3.37	3.32	2.94	2.94
				7	2.93	2.82	2.54	2.50
				14	3.82	3.78	2.97	2.96
				28	2.70	2.62	2.04	2.04
なつみかん [露地・無袋] (果実) 2000 年度	2	460~575 g ai/ha ^{WG}	2	45	0.21	0.20	0.27	0.26
				60	0.24	0.24	0.19	0.19
				91	0.19	0.18	0.12	0.12
			2	45	0.27	0.27	0.26	0.26
				60	0.12	0.11	0.19	0.17
				90	0.12	0.12	0.11	0.10
なつみかん [露地・無袋] (果肉) 2000 年度	2	460~575 g ai/ha ^{WG}	2	45	0.007	0.006	<0.005	<0.005
				60	0.006	0.006	<0.005	<0.005
				91	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			2	45	0.007	0.007	<0.005	<0.005
				60	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
				90	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
なつみかん [露地・無袋] (果皮) 2000 年度	2	460~575 g ai/ha ^{WG}	2	45	0.78	0.75	0.942	0.876
				60	0.79	0.77	0.664	0.635
				91	0.63	0.60	0.414	0.410
			2	45	1.03	1.00	0.947	0.916
				60	0.40	0.38	0.673	0.608
				90	0.41	0.40	0.382	0.356
すだち [露地・無袋] (果実) 2000 年度	1	460 g ai/ha ^{WG}	2	44			0.038	0.032
				59			0.014	0.014
				90			<0.005	<0.005
かぼす [露地・無袋] (果実) 2000 年度	1	460 g ai/ha ^{WG}	2	45			0.044	0.042
				60			<0.005	<0.005
				90			0.059	0.058
ゆず [露地・無袋] (果実) 2000 年度	1	845~958 g ai/ha ^{WG}	2	45			<0.159	<0.155
				60			0.173	0.162
				90			0.177	0.161
うめ (果実) 2002 年度	2	345~460 g ai/ha ^{WG}	2	30	0.150	0.050	0.128	0.124
				45	0.030	0.029	0.034	0.032
				60	<0.005	<0.005	0.008	0.008

作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年度	試験 圃場 数	使用量 (g ai/ha)	回 数 (回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg)			
					フルジオキシニル			
					公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値
いちご [施設] (果実) 1996 年度	2	267 g ai/ha ^{SC}	2	29	0.522	0.516	0.768	0.764
				45	0.146	0.142	0.133	0.130
				60	<0.005	<0.005	0.010	0.010
			3	1	0.467	0.460	0.306	0.302
				1	0.815	0.810	0.628	0.604
				1	0.726	0.724	0.480	0.480
	2	400 g ai/ha ^{SC}	3	1	0.786	0.782	0.576	0.554
				1	1.44	1.42	1.31	1.30
				1	1.45	1.41	1.35	1.32
			3	1	0.693	0.682	0.811	0.789
				1	1.00	0.999	1.25	1.20
				1	1.07	1.04	0.990	0.979
いちご [施設] (果実) 2002 年度	2	400 g ai/ha ^{SC}	3	1	1.475	1.35	0.818	0.806
				1	1.22	1.21	1.38	1.37
				1	1.53	1.47	1.22	1.18
				7	1.88	1.86	1.97	1.94
				7	0.72	0.71	0.72	0.71
				14	0.28	0.28	0.21	0.20
ぶどう [施設] (果実) 1999 年度	2	345~460 g ai/ha ^{WG}	2	30	0.818	0.810	0.681	0.632
				45	1.18	1.18	1.75	1.64
				60	0.176	0.172	0.076	0.076
			3	7	0.948	0.940	1.33	1.25
				14	0.463	0.460	1.20	1.14
				21	0.430	0.418	0.95	0.93

注) WP: 水和剤、SC: フロアブル剤、WG: 顆粒水和剤

・全てのデータが定量限界未満の場合は定量限界値の平均に<を付して記載した。

<別紙 4：作物残留試験成績（海外）（農薬としての使用）>

作物名 (分析部位) 実施年	使用量 (g ai/ha)	使用 回数	経過日数	分析値(mg/kg)
				フルジオキシニル
さやいんげん (莢+子実) 2003 年	40.2 g ai/ha WG	4	7	0.04;0.04
		4	6~7	0.03;0.03
		4	7	0.04;0.05
		4	7	0.11;0.10 0.03;0.02 0.02;0.02
		4	6~7	<0.02;<0.02
		4	7~8	0.36;0.41 0.21;0.25 0.13;0.12
		4	7~8	0.05;0.05
		4	6~8	0.04;0.03
いんげんまめ (乾燥子実) 2003 年	40.2 g ai/ha WG	4	7	0.03;0.04
		4	7~8	0.29;0.17
		6	7~8	0.04;0.09
		4	6~8	0.02;0.03
		4	7	0.08;0.05
		4	7	0.13;0.12
		4	6~8	0.05;0.02
		4	6~8	0.02;0.02
		4	7	0.182;0.26
ライマ豆 (莢+子実) 2003 年	40.2 g ai/ha WG	4	7	<0.02;<0.02
		4	7	<0.02;<0.02
		6	6~8	0.03;0.03
		5	6~8	0.21;0.21
		4	7	0.03;0.04
		5	7	<0.02;<0.02
		5	6~8	<0.02;<0.02
		5	7~8	0.04;0.02

注) WG：顆粒水和剤

<別紙 5：作物残留試験成績（添加物としての使用）>

(1)かんきつ類

表 1-1. オレンジ

作物名 (品種) 試験年	栽培場所	使用 回数	防かび処理量 ¹⁾ 処理方法	分析結果 (mg/kg) ²⁾	
				最大値	最小値
オレンジ (パレンシア) 2001 年	米国 フロリダ州	1	2.2g ai/L Dip 処理	1.56	1.28
			2.4g ai/L Dip 処理 (ワックス未処理)	0.96	0.85
	米国 カリフォルニア州	1	2.4g ai/L Dip 処理	3.39	2.21
			2.4g ai/L Dip 処理	全果実：2.99 果皮：1.92 果肉：3.35	1.41 0.55 0.92
	米国 フロリダ州	1 +	2.2+2.4g ai/L Dip 処理	1.98	1.40
	米国 カリフォルニア州	1 +	2.4+2.4g ai/L Dip 処理	2.96	2.86
		1	0.096g ai/kg 果実 Spray 処理	1.09	0.91
			0.097g ai/kg 果実 Spray 処理	0.49	0.48
		1 +	0.098+0.097g ai /kg 果実 Spray 処理	0.70	0.41
オレンジ (パレンシア) 2002 年	米国 カリフォルニア州	1	0.002g ai/kg 果実 Spray 処理	全果実：0.85 果 肉：0.08	0.62 0.03
			0.004g ai/kg 果実 Spray 処理	全果実：1.0 全果実(洗浄後)： 0.19 果 肉：0.11	0.90 0.06 0.05
		1 +	0.29g ai/L Drench 処理 +	冷蔵 6 日後： 0.58	0.33
		1	0.001g ai/kg 果実 Spray 処理	冷蔵 14 日後： 0.60	0.35
		1 +	0.61g ai/L Drench 処理 +	冷蔵 6 日後： 0.71	0.53
		1	0.002g ai/kg 果実 Spray 処理	冷蔵 14 日後： 0.72	0.2

表 1-2. レモン

作物名 (品種) 試験年	栽培場所	使用 回数	防かび処理量 ¹⁾ 処理方法	分析結果 (mg/kg) ²⁾	
				最大値	最小値
レモン (ユーレカ) 2001 年	米国 カリフォルニア州	1	2.4kg ai/L Dip 処理	3.29	2.45
			2.4g ai /L Dip 処理 (ワックス未処理)	1.39	0.64
			2.4+2.4g ai/L Dip 処理	4.28	2.01
			0.093g ai/kg 果実 Spray 処理	0.54	0.53
				果実 : 0.65 ジュース : <0.02 オイル : 39.7 絞り粕 : 1.39	
			0.10g ai/kg 果実 Spray 処理	1.14	1.01
			0.10g ai/kg 果実 Spray 処理 (ワックス未処理)	0.47	0.46
		1 + 1	0.105+0.102g ai /kg 果実 Spray 処理	1.01	0.65

表 1-3. レモン

作物名 (品種) 試験年	栽培場所	使用 回数	防かび処理量 ¹⁾ 処理方法	分析結果 (mg/kg) ²⁾	
				最大値	最小値
レモン (ユーレカ) 2004 年	米国 カリフォルニア州	1	0.61g ai/L Drench 処理	処理当日 (洗浄前) : 1.1	0.80
				30・31 日後 (洗浄後) : 1.4	0.72
		1 + 1	0.61g ai/L Drench 処理 + 0.002g ai/kg 果実 Spray 処理	処理当日 (洗浄後) : 0.55	0.46
				30・31 日後 (洗浄後) : 1.1	0.44
				処理当日 : 2.1 14 日後 (洗浄後) : 1.5	2.1 1.2
		1 + 1	0.61g ai/L Drench 処理 + 14 日間冷蔵保存 + 0.002g ai/kg 果実 Spray 処理	処理当日 : 1.7 14 日後 (洗浄後) : 1.8	1.3 1.6
				処理当日 : 2.5 14 日後 (洗浄後) : 2.1	2.0 2.1

表 1-4. グレープフルーツ

作物名 (品種) 試験年	栽培場所	使用 回数	防かび処理量 ¹⁾ 処理方法	分析結果(mg/kg) ²⁾	
				最大値	最小値
グレープフルーツ (ルビーレッド) 2001 年	米国 カリフォルニア州 及びテキサス州	1	2.4g ai/L Dip 処理	6.79	3.43
			2.4g ai/L Dip 処理 (ワックス未処理)	1.42	0.92
		1 + 1	2.4g ai/L Dip 処理 + 2.4g ai/L Dip 処理	6.85	4.25
	米国 カリフォルニア州	1	0.099g ai/kg 果実 Spray 処理	1.28	0.61
			0.10g ai/kg 果実 Spray 処理	0.62	0.40
		1 + 1	0.10g ai/kg 果実 Spray 処理 + 0.099g ai/kg 果実 Spray 処理	0.55	0.49
グレープフルーツ (Marsh) 2004 年	米国 カリフォルニア州及 びテキサス州	1	0.002g ai/kg 果実 Spray 処理	全果実 : 0.92 果 肉 : 0.04	0.05 <0.02
		1	0.004g ai /kg 果実 Spray 処理	全果実 : 1.5 全果実(洗浄 後) : 0.58 果 肉 : 0.09	1.5 0.52 0.09

(2) 核果類

表 2-1. おうとう

作物名 (品種) 試験年	栽培場所	使用 回数	防かび処理量 ¹⁾ 処理方法	分析結果 (mg/kg) ²⁾	
				最大値	最小値
おうとう (Bing) 1998 年	米国 カリフォルニア州	1	0.21g ai/L Dip 処理	0.19	0.08
			0.29g ai/L Dip 処理	0.42	0.15
			0.61g ai/L Dip 処理	0.78	0.11
おうとう (Hedelfingen) 1998 年	米国 ミシガン州	1	0.21g ai/L Dip 処理 (ワックス未処理)	0.15	0.08
			0.29g ai/L Dip 処理 (ワックス未処理)	0.20	0.19
			0.61g ai/L Dip 処理 (ワックス未処理)	0.27	0.11
おうとう (Chinook) 1998 年	米国 ワシントン州	1	0.21g ai/L Dip 処理	0.73	0.28
			0.37g ai/L Dip 処理	0.53	0.44
			1.29g ai/L Dip 処理	1.23	0.91
おうとう (Montmorency 及び Bing) 2004 年	米国 ニューヨーク市 及び カリフォルニア州	1	0.29g ai/L Dip 処理	1.0	0.75
				全果実 : 1.7 全果実 (洗浄後) : 1.4	1.4 0.80
				冷蔵 5 日後 : 1.2 冷蔵 10 日後 : 1.3	1.0 0.85
			0.61g ai/L Dip 処理	1.9	1.5
				全果実 : 1.7 全果実 (洗浄後) : 1.6	1.1 0.96
				冷蔵 5 日後 : 1.7 冷蔵 10 日後 : 1.7	1.4 1.1

表 2-2. もも

作物名 (品種) 試験年	栽培場所	使用 回数	防かび処理量 ¹⁾ 処理方法	分析結果 (mg/kg) ²⁾	
				最大値	最小値
もも (Goldcrest) 1998 年	メキシコ	1	0.21g ai/L Dip 処理	3.6	1.5
もも (Elegant Lady) 1998 年	米国 カリフォルニア州	1	0.21g ai/L Dip 処理	冷凍 79 日後 : 0.16	0.10
			0.29g ai/L Dip 処理	冷凍 79 日後 : 0.18	0.05
			0.61g ai/L Dip 処理	冷凍 79 日後 : 0.55	0.19
もも (Jefferson) 1998 年	米国 サウスカロライナ州	1	0.21g ai/L Dip 処理	冷凍 68 日後 : 0.21	0.15
			0.29g ai/L Dip 処理	冷蔵 3 日後 : 0.28 冷蔵 7 日後 : 0.30 冷蔵 10 日後 : 0.39 冷凍 68 日後 : 0.37	0.28 0.20 0.34 0.17
			0.61g ai/L Dip 処理	冷凍 68 日後 : 0.49	0.35
もも (Elegant Lady) 2000 年	米国 カリフォルニア州	1	0.060g ai/L Dip 処理	3.8	3.0
			0.0012g ai/kg 果実 Spray 処理 (少水量)	1.7	1.2
			0.0018g ai/kg 果実 Spray 処理 (少水量)	1.9	1.3
			0.0025g ai/kg 果実 Spray 処理 (少水量)	2.8	2.7
			0.0025g ai/kg 果実 Spray 処理 (多水量)	1.8	1.3
もも (Johnboy 及び Elegant Lady) 2003 年	米国 ニューヨーク市及びカ リフォルニア州	1	0.0012g ai/kg 果実 Spray 処理	3.9	1.4
			0.0025g ai/kg 果実 Spray 処理	全果実 : 5.5 全果実(洗浄後) : 4.3	2.3 1.2

多水量は 100 gal (378.5 L) 、少水量は 10-30 gal (37.8-113.6 L)

表 2-3. すもも

作物名 (品種) 試験年	栽培場所	使用 回数	防かび処理量 1) 処理方法	分析結果 (mg/kg) 2)	
				最大値	最小値
すもも (Casselman) 1998 年	米国 カリフォルニア州	1	0.21g ai/L Dip 処理	冷凍 54 日後 : 0.12	0.09
			0.29g ai/L Dip 処理	冷凍 54 日後 : 0.05	0.05
			0.60g ai/L Dip 処理	冷凍 54 日後 : 0.10	0.09
			0.00088g ai/kg 果実 Spray 処理	冷凍 60 日後 : 0.14	0.13
			0.0012g ai/kg 果実 Spray 処理	冷蔵 3 日後 : 0.59	0.41
				冷蔵 7 日後 : 0.47	0.42
冷蔵 10 日後 : 0.47	0.17				
冷凍 60 日後 : 0.47	0.42				
0.0025g ai/kg 果実 Spray 処理	冷凍 60 日後 : 1.06	0.79			
すもも (Loyal Diamond 及び Casselman) 2004 年	米国 カリフォルニア州 及びニューヨーク市	1	0.0012g ai/kg 果実 Spray 処理	0.71	0.19
		1	0.0025g ai/kg 果実 Spray 処理	処理当日 : 1.3 処理当日 (洗浄後) : 1.7	<0.02 0.08
				冷蔵 5 日後 : 1.9	0.31
				冷蔵 15 日後 : 1.7	0.12
				冷蔵 15 日後 (洗浄後) : 1.3	0.20
				冷蔵 25 日後 : 1.5	0.24

(3) 仁果類

表 3-1. りんご

作物名 (品種) 試験年	栽培場所	使用 回数	防かび処理量 ¹⁾ 処理方法	分析結果(mg/kg) ²⁾	
				最大値	最小値
りんご (ふじ及び Red Delicious) 2001 年	米国 カリフォルニア州	1	0.61g ai/L Dip 処理	1.1	0.72
			0.0025g ai/kg 果実 Spray 処理	1.7	0.57
	米国 カリフォルニア州及 びワシントン州	1 + 1	0.61g ai/L Dip 処理 + 0.0025g ai/kg 果実 Spray 処理	2.4	1.8
りんご (Red Spur Delicious, Red Delicious 及び マッキント ッシュ) 2001 年	米国 アイダホ州、ミシガン 州及び ニュージャージー 州	1	0.61g ai/L Dip 処理	0.75	0.35
	米国 ワシントン州			全果実 : 1.1 ジュース : 0.10 絞り粕 : 7.3	
りんご (Golden Delicious 及び Empire) 2004 年	米国 カリフォルニア州及 び ニューヨーク市	1 + 1	0.29g ai/L Dip 処理 + 洗浄 + 0.29g ai/L Dip 処理	無洗浄 : 0.73 洗浄後 : 0.30	0.39 < 0.02
		1	0.025g ai/kg 果実 Spray 処理	0.51	0.05
りんご (Golden Delicious) 2003 年	米国 カリフォルニア州	1 + 1	0.61g ai/L Dip 処理 + 0.025g ai/kg 果実 Spray 処理	2.6	2.3

表 3-2. なし

作物名 (品種) 試験年	栽培場所	使用 回数	防かび処理量 ¹⁾ 処理方法	分析結果(mg/kg) ²⁾	
				最大値	最小値
なし (Bartlett) 2000 年	米国 ニュージャージー州	1	0.48g ai/L Drench 処理	0.76	0.71
			0.48g ai/L Dip 処理	1.2	0.79
なし (Shinko) 2000 年	米国 カリフォルニア州	1	0.61g ai/L Drench 処理	1.6	1.3
			0.61g ai/L Dip 処理	2.7	1.6
		1 + 1	0.61g ai/L Dip 処理 + 0.60g ai/L Dip 処理	2.8	2.7
		1	0.0025g ai/kg 果実 Spray 処理	2.5	1.4
なし (Anjou) 2000 年	米国 ワシントン州 及び アイダホ州	1	0.61g ai/L Drench 処理	3.5	1.1
			0.61g ai/L Dip 処理	1.4	0.67
	米国 ワシントン州	1	0.0029g ai/kg 果実 Spray 処理	1.6	1.3
		1 + 1	0.61g ai/L Drench 処理 + 0.0029g ai/kg 果実 Spray 処理	1.6	1.5
なし (Bosc 及び Bartlett) 2004 年	米国 カリフォルニア州 及び ニューヨーク市	1 + 1	0.29g ai/L Drench 処理 + 洗淨 + 0.0012g ai/kg 果実 Spray 処理	無洗淨 : 0.97 洗淨後 : 0.63	0.42 0.09
		1	0.0025g ai/kg 果実 Spray 処理	1.6	0.12
なし (Bartlett) 2003 年	米国 カリフォルニア州	1 + 1	0.61g ai/L Dip 処理 + 0.0025g ai/kg 果実 Spray 処理	1.2	1.1

(4) キウイフルーツ

表 4

作物名 (品種) 試験年	栽培場所	使用 回数	防かび処理量 ¹⁾ 処理方法	分析結果(mg/kg) ²⁾	
				最大値	最小値
キウイフルーツ (Hayward) 2000 年	米国 カリフォルニア州 及びオレゴン州	1	0.61g ai/L Dip 処理	9.5	4.2
	米国 カリフォルニア州	1	0.0025g ai/kg 果実 Spray 処理	13.9	0.6
キウイフルーツ (Hayward) 2004 年	米国 カリフォルニア州	1	0.29g ai/L Dip 処理	4.2	0.67
			0.29g ai/L Dip 処理	処理当日 : 5.1 30 日後 : 4.5	2.5 3.5
			0.61g ai/L Dip 処理	処理当日 : 7.5 30 日後 : 8.0	5.5 3.7

(5) ざくろ

表 5

作物名 (品種) 試験年	栽培場所	使用 回数	防かび処理量 ¹⁾ 処理方法	分析結果(mg/kg) ²⁾	
				最大値	最小値
ざくろ (Wonderful) 2002 年 及び 2003 年	米国 カリフォルニア州	1	0.61g ai/L Dip 処理	1.13	0.50

¹⁾ フルジオキソニル原体の含量を示す。

²⁾ 特記しない限り、処理当日に無洗浄の全果実を分析した。

＜別紙 6：推定摂取量＞

作物名	残留値 (mg/kg)	国民平均 (体重：53.3kg)		小児（1～6歳） (体重：15.8kg)		妊婦 (体重：55.6kg)		高齢者(65歳以上) (体重：54.2kg)	
		ff (g / 人 / 日)	摂取量 (μg / 人 / 日)	ff (g / 人 / 日)	摂取量 (μg / 人 / 日)	ff (g / 人 / 日)	摂取量 (μg / 人 / 日)	ff (g / 人 / 日)	摂取量 (μg / 人 / 日)
小豆類（未成熟ささげ）	1.26	1.4	1.76	0.5	0.63	0.1	0.13	2.7	3.40
エンドウ	2.21	0.3	0.66	0.1	0.22	0.3	0.66	0.4	0.88
キャベツ （含芽キャベツ）	0.304	22.8	6.93	9.8	2.98	22.9	6.96	19.9	6.05
たまねぎ	0.014	30.3	0.42	18.5	0.26	33.1	0.46	22.6	0.32
にら	5.97	5.97	1.6	9.55	0.7	4.18	0.7	4.18	1.6
にんじん	1.68	24.6	41.33	16.3	27.38	25.1	42.17	22.3	37.46
トマト	2.8	24.3	68.04	16.9	47.32	24.5	68.60	18.9	52.92
ピーマン	1.98	4.4	8.71	2	3.96	1.9	3.76	3.7	7.33
ナス	0.66	4	2.64	0.9	0.59	3.3	2.18	5.7	3.76
きゅうり （含ガーキン）	0.701	16.3	11.43	8.2	5.75	10.1	7.08	16.6	11.64
スイカ（果実）	0.04	0.1	0.00	0.1	0.00	0.1	0.00	0.1	0.00
メロン類 （果実）	0.02	0.4	0.01	0.3	0.01	0.1	0.00	0.3	0.01
未成熟インゲン	1.6	1.9	3.04	1.2	1.92	1.8	2.88	1.8	2.88
えだまめ	2.8	0.1	0.28	0.1	0.28	0.1	0.28	0.1	0.28
その他の野菜 （ふき）	0.78	12.6	9.83	9.7	7.57	9.6	7.49	12.2	9.52
みかん	0.22	41.6	9.15	35.4	7.79	45.8	10.08	42.6	9.37
なつみかん	0.007	0.1	0.00	0.1	0.00	0.1	0.00	0.1	0.00
なつみかんの皮	1.00	0.1	0.10	0.1	0.10	0.1	0.10	0.1	0.10
なつみかんの果実全体	0.27	0.1	0.03	0.1	0.03	0.1	0.03	0.1	0.03
レモン	4.28	0.3	1.28	0.2	0.86	0.3	1.28	0.3	1.28
オレンジ （含ネーブルオレンジ）	3.39	0.4	1.36	0.6	2.03	0.8	2.71	0.2	0.68
グレープフルーツ	6.85	1.2	8.22	0.4	2.74	2.1	14.39	0.8	5.48
その他のかんきつ （ゆず）	0.162	0.4	0.06	0.1	0.02	0.1	0.02	0.6	0.10
りんご	2.6	35.3	91.78	36.2	94.12	30	78.00	35.6	92.56
西洋なし	3.5	0.1	0.35	0.1	0.35	0.1	0.35	0.1	0.35
もも	5.5	0.5	2.75	0.7	3.85	4	22.0	0.1	0.55

スモモ (含プルーン)	1.9	0.2	0.38	0.1	0.19	1.4	2.66	0.2	0.38
ウメ	0.764	1.1	0.84	0.3	0.23	1.4	1.07	1.6	1.22
おうとう (チェリー)	1.9	0.1	0.19	0.1	0.19	0.1	0.19	0.1	0.19
イチゴ	1.94	0.3	0.58	0.4	0.78	0.1	0.19	0.1	0.19
ブドウ	1.64	5.8	9.51	4.4	7.22	1.6	2.62	3.8	6.23
キウイ	13.9	1.8	25.02	1.3	18.07	1.1	15.29	2	27.80
その他の果実(ざくろ)	1.13	3.9	4.41	5.9	6.67	1.4	1.58	1.7	1.92
みかんの皮	4.32	0.1	0.43	0.1	0.43	0.1	0.43	0.1	0.43
合計			321		249		300		295

- 注) ・農薬として使用した場合の残留値は、申請されている使用時期・使用回数の内、最大の残留を示す試験区の平均残留値を用いた (参照 別紙 3)。
・添加物として使用した場合の残留値は、最大値を用いた (参照 別紙 5)。
・ff: 平成 10~12 年の国民栄養調査 (参照 14~16) の結果に基づく農産物摂取量 (g/人/日)
・摂取量: 残留値及び農産物摂取量から求めたフルジオキシニルの推定摂取量 (µg/人/日)
・水稻、大豆、あずき、てんさい、飼料用稲、飼料用とうもろこし、ほうれん草及びらっきょうは全データが定量限界未満であったため摂取量の計算はしていない。
・小豆類については、いんげん及び未成熟ささげのうち、残留値の高い未成熟ささげの値を用いた。
・その他のかんきつについては、すだち、かぼす及びゆずのうち、残留値の高いゆずの値を用いた。
・その他の果実については、ざくろの値を用いた。

< 参照 >

- 1 食品、添加物等の規格基準（昭和 34 年厚生省告示第 370 号）の一部を改正する件（平成 17 年 11 月 29 日付け平成 17 年厚生労働省告示第 499 号）
- 2 農薬抄録 フルジオキシニル（殺菌剤）（平成 19 年 3 月 12 日改訂）：シンジェンタジャパン株式会社、一部公表
- 3 JMPR : Pesticide residues in food - 2004, Toxicological evaluation, Fludioxonil 47-84
- 4 JMPR : Pesticide residues in food 2004、Evaluations Part I - Residues 183-386
- 5 US EPA : Health Effects Division (HED) Risk Assessment (2003)
- 6 US EPA : Federal Register/Vol.65, No.251, 82927~82937 (2000)
- 7 US EPA : Federal Register/Vol.67, No.149, 50354~50362 (2002)
- 8 US EPA : Federal Register/Vol.69, No.188, 58084~58091 (2004)
- 9 豪州 APVMA 評価書 (Summary)、1997 年
- 10 カナダ PMRA 評価書 (2006 年)
- 11 食品健康影響評価について（平成 19 年 6 月 25 日付け厚生労働省発食安第 0625006 号）
- 12 フルジオキシニル 指定要請資料概要：シンジェンタジャパン株式会社 未公表
- 13 食品健康影響評価について（平成 20 年 11 月 20 日付け厚生労働省発食安第 1120003 号）
- 14 国民栄養の現状－平成 10 年国民栄養調査結果－：健康・栄養情報研究会編、2000 年
- 15 国民栄養の現状－平成 11 年国民栄養調査結果－：健康・栄養情報研究会編、2001 年
- 16 国民栄養の現状－平成 12 年国民栄養調査結果－：健康・栄養情報研究会編、2002 年
- 17 第 69 回食品安全委員会添加物専門調査会 資料 1-1
- 18 Di Santo R, Costi R, Artico M, Massa S, Lampis G, Deidda D, et al: Pyrrolnitrin and related pyrroles endowed with antibacterial activities against Mycobacterium tuberculosis. Bioorg Med Chem Lett. 1998; 8(20): 2931-6
- 19 van Pée KH, Ligon JM: Biosynthesis of pyrrolnitrin and other phenylpyrrole derivatives by bacteria. Nat Prod Rep 2000; 17(2): 157-64
- 20 Tripathi RK, Gottlieb D: Mechanism of action of the antifungal antibiotic pyrrolnitrin. J Bacteriol 1969; 100(1): 310-8
- 21 Ochiai N, Fujimura M, Oshima M, Motoyama T, Ichiishi A, Yamada-Okabe H, et al: Effects of iprodione and fludioxonil on

- glycerol synthesis and hyphal development in *Candida albicans*. *Biosci Biotechnol Biochem* 2002 ; 66(10): 2209-15
- 22 食品健康影響評価の結果の通知について（平成 21 年 7 月 16 日付け府食第 682 号）
- 23 農薬抄録 フルジオキシニル（殺菌剤）（平成 22 年 7 月 15 日改訂）：シンジェンタジャパン株式会社、一部公表予定
- 24 だいずを用いた植物代謝試験（GLP 対応）：Novartis Crop Protection, Inc、1998 年、未公表
- 25 ばれいしょを用いた植物代謝試験（GLP 対応）：Coba-Geigy Ltd.、1993 年、未公表
- 26 レタスを用いた植物代謝試験（GLP 対応）：Novartis Crop Protection, Inc、2000 年、未公表
- 27 産卵鶏を用いた家畜代謝試験（GLP 対応）：Coba-Geigy Ltd.、1992 年、未公表
- 28 産卵鶏を用いた家畜残留試験（GLP 対応）：Covance Laboratories Ltd.、2009 年、未公表
- 29 代謝物 K のラットを用いた 90 日間反復経口投与毒性試験（GLP 対応）：RCC、2008 年、未公表
- 30 代謝物 K のヒトリンパ球を用いた *in vitro* 染色体異常試験（GLP 対応）：RCC、2007 年、未公表
- 31 代謝物 K のマウスリンホーマ細胞を用いた *in vitro* 遺伝子突然変異試験（GLP 対応）：RCC、2007 年、未公表
- 32 代謝物 K のマウスを用いた小核試験（GLP 対応）：RCC、2007 年、未公表
- 33 分解物 R のラットを用いた 90 日間反復経口投与毒性試験（GLP 対応）：シンジェンタ、2001 年、未公表
- 34 分解物 R のチャイニーズハムスター V79 細胞を用いた *in vitro* 染色体異常試験（GLP 対応）：RCC、2002 年、未公表
- 35 分解物 R のマウスリンホーマ細胞を用いた *in vitro* 遺伝子突然変異試験（GLP 対応）：RCC、2001 年、未公表
- 36 分解物 R のラットを用いた小核試験（GLP 対応）：セントラル トキシコロジー ラボラトリー、2002 年、未公表
- 37 食品健康影響評価について（平成 22 年 11 月 10 日付け厚生労働省発食安 1110 第 8 号）
- 38 M. Isidori, E. Caterino, E. Criscuolo, V. Fatigati, G. Liguori and A. Parrella: Antimutagenic and antigenotoxic effects of vegetable matrices on the activity of pesticides. *Food Additives & Contaminants* 2009 ; 26(7): 1049-1062
- 39 Ames Test (Fludioxonil（農薬原体）) 本試験 1（プレインキュベーション法）：国立医薬品食品衛生研究所、2011 年、未公表

- 40 Ames Test (Fludioxonil (農薬原体)) 本試験 2 (プレート法) : 国立医薬品食品衛生研究所、2011 年、未公表
- 41 Ames Test (Fludioxonil (論文に用いられていたもの)) 本試験 2 (プレインキュベーション法) : 国立医薬品食品衛生研究所、2011 年、未公表
- 42 Ames Test (Fludioxonil (論文に用いられていたもの)) 本試験 1 (プレート法) : 国立医薬品食品衛生研究所、2011 年、未公表
- 43 Ames Test (Fludioxonil (論文に用いられていたもの)) 確認試験 (プレート法) : 国立医薬品食品衛生研究所、2011 年、未公表
- 44 食品健康影響評価について (平成 23 年 4 月 21 日付け厚生労働省発食安 0421 第 1 号)
- 45 食品健康影響評価の結果の通知について (平成 23 年 6 月 30 日付け府食第 541 号)
- 46 食品、添加物等の規格基準 (昭和 34 年厚生省告示第 370 号) の一部を改正する件 (平成 24 年 8 月 20 日付け平成 24 年厚生労働省告示第 484 号)
- 47 食品健康影響評価について (平成 25 年 8 月 19 日付け厚生労働省発食安 0819 第 6 号)
- 48 農薬抄録フルジオキシニル (殺菌剤) (平成 24 年 2 月 14 日改訂) : シンジェンタジャパン株式会社、一部公表予定
- 49 フルジオキシニル作物残留性試験成績 (ミニトマト及びメロン) : シンジェンタジャパン株式会社、未公表
- 50 フルジオキシニルの海外における残留基準値・適正農業規範 : シンジェンタジャパン株式会社、未公表