

フェリムゾン（案）

今般の残留基準の検討については、農林水産大臣から食品安全委員会に対し、農薬取締法（昭和23年法律第82号）に基づく農薬の再評価に係る食品健康影響評価の要請がなされたことに伴い、食品安全委員会から内閣総理大臣及び農林水産大臣に食品健康影響評価の結果の通知がなされたこと並びに農林水産省から消費者庁に農薬の再評価に係る連絡及び畜産物への基準値設定依頼がなされたことから、農薬・動物用医薬品部会（以下「本部会」という。）において審議を行い、以下の報告を取りまとめるものである。

なお、今般の残留基準の設定に当たって、現行の残留基準の見直しが行われることから、本部会での審議後に内閣総理大臣から食品安全委員会に対して食品健康影響評価の要請を行うこととしている。

1. 概要

（1）品目名：フェリムゾン [Ferimzone (ISO)]

（2）分 類：農薬

（3）用 途：殺菌剤

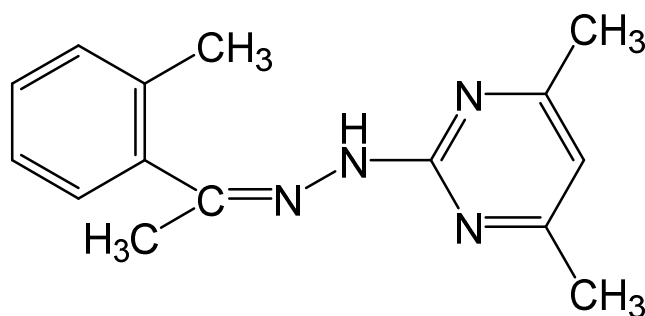
水稻用殺菌剤である。いもち病菌等の膜機能又は脂質生合成系に作用して、菌糸生育及び孢子形成を阻害することで殺菌効果を示すと考えられている。

（4）化学名及びCAS番号

(Z)-4,6-Dimethyl-2-{2-[1-(o-tolyl)ethylidene]hydrazineyl}pyrimidine (IUPAC)

Ethanone, 1-(2-methylphenyl)-, 2-(4,6-dimethyl-2-pyrimidinyl)hydrazone,
(1Z)- (CAS : No. 89269-64-7)

（5）構造式及び物性



分子式	$C_{15}H_{18}N_4$
分子量	254.33
水溶解度	2.08×10^{-1} g/L (20°C)
分配係数	$\log_{10}Pow = 2.9$ (25°C)

2. 適用の範囲及び使用方法

本剤の国内における適用の範囲及び使用方法は、別紙1のとおり。

3. 代謝試験

(1) 植物代謝試験

植物代謝試験が、水稻で実施されており、可食部である玄米における総残留はごくわずかであった。

(2) 家畜代謝試験

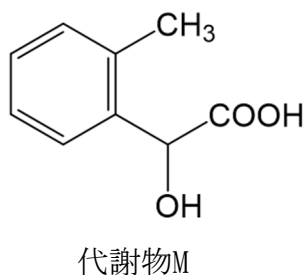
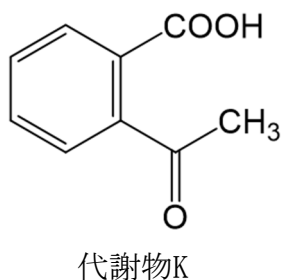
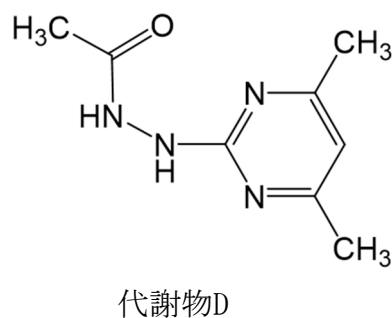
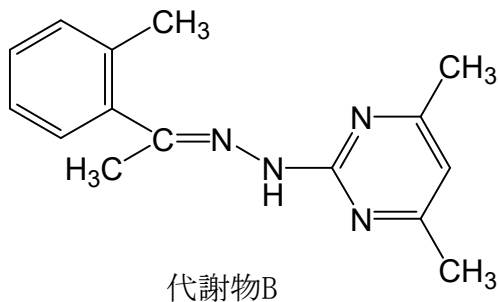
家畜代謝試験が、泌乳山羊で実施されており、可食部で親化合物の残留が認められたが、10%TRR^{注)}以上認められる代謝物はなかった。

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

【代謝物略称一覧】

略称	JMPR評価書の略称	化学名
B	—	(E)-2-メチルアセトフェノン(4,6-ジメチルピリミジン-2-イル)ヒドラゾン
D	—	N-(4,6-ジメチルピリミジン-2-イル)アセトヒドラジド
K	—	o-アセチル安息香酸
M	—	α-ヒドロキシ-ο-トルイル酢酸
Y	—	2-(ヒドロキシメチル)アセトフェノン

—：JMPRで評価されていない。



注) 残留試験の分析対象、残留の規制対象及び暴露評価対象となっている代謝物について構造式を明記した。

4. 作物残留試験

(1) 分析の概要

① 分析対象物質

- ・フェリムゾン
- ・代謝物B

② 分析法の概要

i) フェリムゾン及び代謝物B

試料からメタノールで抽出し、多孔性ケイソウ土カラムを用いて精製後又は n -ヘキサンに転溶後、アルミナ（中性）カラム及びシリカゲルを用いて精製した後、紫外分光光度型検出器付き高速液体クロマトグラフで（HPLC-UV）で定量する。

または、メタノールで抽出し、多孔性ケイソウ土カラムを用いて精製後、必要に応じて n -ヘキサンに転溶後、アセトニトリル/ヘキサン分配を行い、フロリジルカラムを用いて精製した後、HPLC-UVで定量する。

または、試料に水を加え膨潤させた後メタノールで抽出し、 n -ヘキサンに転溶後、アセトニトリル/ヘキサン分配を行い、フロリジルカラム及び必要に応じてグラファイトカーボン/トリメチルアミノプロピルシリル化シリカゲル（SAX）/エチレンジアミン- N -プロピルシリル化シリカゲル（PSA）積層カラムを用いて精製した後、HPLC-UV又は液体クロマトグラフ・質量分析計（LC-MS）で定量する。

あるいは、試料に水及び0.5 mol/L塩酸を加え膨潤させた後、アセトニトリルで抽出し、オクタデシルシリル化シリカゲル（C₁₈）カラム及びグラファイトカーボン/PSA積層カラムで精製した後、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。

なお、代謝物Bの分析値は、換算係数1.00を用いてフェリムゾン濃度に換算した値として示した。

定量限界：フェリムゾン 0.004～0.01 mg/kg

代謝物B 0.004～0.01 mg/kg（フェリムゾン換算濃度）

(2) 作物残留試験結果

国内作物残留試験については、水稻の試験成績を追加した。試験成績の概要を別紙2に示す。

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

本剤は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。水田PECtier2^{注2)}及び非水田PECtier1^{注3)}は、それぞれ1.3 µg/L及び0.012 µg/Lと示されていることから、水田PECtier2の1.3 µg/Lを採用した。

(2) 生物濃縮係数

本剤はオクタノール/水分配係数 ($\log_{10}Pow$) が2.9であり、魚類濃縮性試験が実施されていないことから、BCF については実測値が得られていない。このため、 $\log_{10}Pow$ から、回帰式 ($\log_{10}BCF = 0.80 \times \log_{10}Pow - 0.52$) を用いて 63 L/kgと算出された。

なお、代謝物B はフェリムゾン (親化合物) のE異性体であることから、 $\log_{10}Pow$ は親化合物と同等であると推察される。

(3) 推定残留濃度

(1) 及び (2) の結果から、フェリムゾンの水域環境中予測濃度：1.3 µg/L、BCF：63 L/kgとし、下記のとおり推定残留濃度を算出した。

$$\text{推定残留濃度} = 1.3 \text{ µg/L} \times (63 \text{ L/kg} \times 5) = 409.5 \text{ µg/kg} = 0.41 \text{ mg/kg}$$

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の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

(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

- ・フェリムゾン
- ・代謝物B
- ・代謝物D
- ・代謝物K

- ・代謝物M
- ・代謝物Y

② 分析法の概要

i) フェリムゾン、代謝物B、代謝物D及び代謝物Y

- ・筋肉、肝臓及び腎臓

試料からアセトニトリル・水 (1:1) 混液及びアセトニトリルで抽出し、Enhanced Matrix Removal (EMR) -Lipid・PSA連結カラム及びベンゼンスルホニルプロピルシリル化シリカゲル (SCX) カラムで精製した後、LC-MS/MSで定量する。

- ・脂肪

試料からアセトン・ヘキサン (1:4) 混液及びアセトンで抽出し、アセトニトリル/ヘキサン分配を行い、EMR-Lipid・PSA連結カラムで精製した後、LC-MS/MSで定量する。

- ・乳

試料からアセトン及びアセトン・水 (1:1) 混液で抽出し、SAXカラム及びSCXカラムで精製した後、LC-MS/MSで定量する。

なお、代謝物B、代謝物D及び代謝物Yの分析値は、それぞれ換算係数1.00、1.41及び1.69を用いてフェリムゾン濃度に換算した値として示した。

定量限界：筋肉、脂肪、肝臓、腎臓及び乳

フェリムゾン	0.01 mg/kg
代謝物B	0.01 mg/kg (フェリムゾン換算濃度)
代謝物D	0.01 mg/kg (フェリムゾン換算濃度)
代謝物Y	0.01 mg/kg (フェリムゾン換算濃度)

ii) 代謝物K及び代謝物M

- ・筋肉、肝臓及び腎臓

試料からアセトニトリル・水 (1:1) 混液及びアセトニトリルで抽出し、EMR-Lipidカラム及びC₁₈カラムで精製した後、LC-MS/MSで定量する。

- ・脂肪

試料からギ酸酸性アセトン・ヘキサン (1:4) 混液及びギ酸酸性アセトンで抽出し、アセトニトリル/ヘキサン分配を行い、EMR-Lipidカラム及びC₁₈カラムで精製した後、LC-MS/MSで定量する。

・乳

試料からアセトン及びアセトン・水（1：1）混液で抽出し、SAXカラム及びスチレンジビニルベンゼンポリマーゲル（ポリマー系）カラムで精製した後、LC-MS/MSで定量する。

なお、代謝物K及び代謝物Mの分析値は、それぞれ換算係数1.55及び1.53を用いてフェリムゾン濃度に換算した値として示した。

定量限界：筋肉、脂肪、肝臓、腎臓及び乳

代謝物K 0.01 mg/kg（フェリムゾン換算濃度）

代謝物M 0.01 mg/kg（フェリムゾン換算濃度）

（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（ホルスタイン種、体重545～784 kg、3頭/群）に対して、飼料中濃度として14.7、44.1及び147 ppmに相当する量のフェリムゾンを含むカプセルを1日2回に分けて28日間にわたり強制経口投与し、最終投与後に筋肉（脇腹、腰部及び後脚）、脂肪（皮下、大網膜及び腎周囲）、肝臓及び腎臓に含まれるフェリムゾン、代謝物B、代謝物D、代謝物K、代謝物M及び代謝物Yの濃度をLC-MS/MSで測定した。乳については、投与開始日から1、3、5、7、10、14、18、21、24及び28日に採取し、乳に含まれるフェリムゾン、代謝物B、代謝物D、代謝物K、代謝物M及び代謝物Yの濃度をLC-MS/MSで測定した。147 ppm相当群の腎臓においてのみ代謝物Kが最大0.04 mg/kg（平均0.03 mg/kg）で認められたが、14.7及び44.1 ppm投与群については定量限界（0.01 mg/kg）未満であった。また、全ての投与群において、フェリムゾン、代謝物B、代謝物D、代謝物M及び代謝物Yは、乳汁並びにいずれの臓器及び組織においても定量限界（0.01 mg/kg）未満であった。

（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や飼料となる作物の残留試験成績等を基に、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)}が算出されている。最大飼料由来負荷は、乳牛において3.8511 ppm、肉牛において6.1467 ppmと示されている。また平均的飼料由来負荷^{注2)}は、乳牛において2.0097 ppm、肉牛において3.7787 ppmと示されている。

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、畜産物中の推定残留濃度を算出した。結果は表1を参照。

表1. 畜産物中の推定残留濃度：牛 (mg/kg)

	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓	乳
牛	<0.0004 (<0.0003)	<0.0004 (<0.0003)	<0.0004 (<0.0003)	<0.0004 (<0.0003)	<0.0003 (<0.0001)

上段：最大残留濃度

下段括弧内：平均的な残留濃度

7. 許容一日摂取量 (ADI) 及び急性参照用量 (ARfD) の評価

食品安全基本法（平成15年法律第48号）第24条第3項の規定に基づき、農林水産大臣から食品安全委員会あて意見を求めたフェリムゾン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

ADI : 0.019 mg/kg体重/日

(ADI設定根拠資料) 慢性毒性/発がん性併合試験

(動物種) ラット

(期間) 2年間

(投与方法) 混餌

(無毒性量) 1.94 mg/kg体重/日

(安全係数) 100

ラットを用いた2年間慢性毒性/発がん性併合試験において、雌雄ラットで鼻腔扁平上皮癌の発生頻度増加が認められた。刺激性のある本剤の鼻粘膜に対する長期ばく露により炎症性変化が誘発され、細胞が損傷、修復を繰り返し、持続的な細胞増殖の亢進及び化生へと進んだ結果と考えられた。各種メカニズム試験及び遺伝毒性試験の結果から、ラットにおいて認められた腫瘍の発生機序は遺伝毒性メカニズムとは考え難く、評価に当たり閾値を設定することが可能であると考えられた。

(2) ARfD

ARfD : 0.3 mg/kg体重

(ARfD 設定根拠資料①) 一般薬理試験

(動物種) マウス

(期間) 単回

(投与方法) 強制経口

(無毒性量) 30 mg/kg体重

(ARfD 設定根拠資料②) 一般薬理試験

(動物種) ウサギ

(期間) 単回

(投与方法) 強制経口

(無毒性量) 30 mg/kg体重

(ARfD 設定根拠資料③) 慢性毒性試験

(動物種) イヌ

(期間) 1年間

(投与方法) カプセル経口

(無毒性量) 30 mg/kg体重/日

(安全係数) 100

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、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。

9. 残留規制

(1) 残留の規制対象

農産物及び魚介類にあつては、フェリムゾン及び代謝物Bとし、畜産物にあつては、フェリムゾンとする。

植物代謝試験において、可食部である玄米で認められた総放射性残留はごくわずかであった。作物残留試験の結果、フェリムゾンの残留が認められ、代謝物Bはフェリムゾンより高い残留が認められる場合があったことから、農産物にあつては残留の規制対象はフェリムゾン及び代謝物Bとする。

家畜代謝試験において、泌乳山羊では可食部でフェリムゾンの残留が認められたが代謝物Bの残留は認められなかったことから、畜産物にあつては残留の規制対象はフェリムゾンのみとする。

(2) 基準値案

別紙3のとおりである。

10. 暴露評価

(1) 暴露評価対象

農産物及び魚介類にあつては、フェリムゾン及び代謝物Bとし、畜産物にあつては、フェリムゾンとする。

植物代謝試験において、可食部である玄米で認められた総放射性残留はごくわずかであった。作物残留試験の結果、フェリムゾンの残留が認められ、代謝物Bはフェリムゾンより高い残留が認められる場合があったことから、農産物にあつては暴露評価対象はフェリムゾン及び代謝物Bとする。

家畜代謝試験において、泌乳山羊では可食部でフェリムゾンの残留が認められたが代謝物Bの残留は認められなかったことから、畜産物にあつては暴露評価対象はフェリムゾンのみとする。

なお、食品安全委員会は、食品健康影響評価において、農産物及び魚介類中の暴露評価対象物質をフェリムゾン（親化合物）及び代謝物B、畜産物中の暴露評価対象物質をフェリムゾン（親化合物のみ）としている。

（２）暴露評価結果

① 長期暴露評価

1日当たり摂取する農薬の量のADIに対する比は、以下のとおりである。詳細な暴露評価は別紙4参照。

	EDI／ADI (%) 注)
国民全体（1歳以上）	14.2
幼小児（1～6歳）	24.4
妊婦	8.5
高齢者（65歳以上）	15.5

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中央値（STMR）等×各食品の平均摂取量

② 短期（1日経口）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ARfDを超えていない^{注）}。詳細な暴露評価は別紙5-1及び5-2参照。

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。

フェリムゾンの適用の範囲及び使用方法（国内）

2025年11月13日時点版

作物名	剤型	使用方法	希釈倍数 又は 使用量	使用時期	散布液量	使用回数	フェリムゾン を含む農薬の 総使用回数
稲	30.0% WP	散布	1000倍	収穫7日前まで	60～150 L/10 a	2回以内	2回以内
	20.0% SC 配合剤1	空中散布	30倍	収穫7日前まで	3 L/10 a	2回以内	
			8倍		800 mL/10 a		
			原液		120 mL/10 a		
		無人ヘリコプター による散布	8倍	収穫7日前まで	800 mL/10 a	2回以内	
	20.0% SC 配合剤2	空中散布	30倍	収穫14日前まで	3 L/10 a	2回以内	
		無人ヘリコプター による散布	8倍	収穫14日前まで	800 mL/10 a	2回以内	
	15.0% SC 配合剤3	散布	1000倍	収穫7日前まで	60～150 L/10 a	2回以内	
			300倍		25 L/10 a		
		無人航空機による 散布	8倍	収穫7日前まで	800 mL/10 a	2回以内	
	15.0% SC 配合剤4	空中散布	30倍	収穫7日前まで	3 L/10 a	2回以内	
			8倍		800 mL/10 a		
		散布	1000倍	収穫7日前まで	60～150 L/10 a	2回以内	
			300倍		25 L/10 a		
		無人航空機による 散布	8倍	収穫7日前まで	800 mL/10 a	2回以内	
	15.0% SC 配合剤5	散布	1000倍	収穫14日前まで	60～150 L/10 a	2回以内	
			300倍		25 L/10 a		
		無人ヘリコプター による散布	8倍	収穫14日前まで	800 mL/10 a	2回以内	
	15.0% SC 配合剤6	空中散布	30倍	収穫14日前まで	3 L/10 a	2回以内	
			8倍		800 mL/10 a		
		散布	1000倍	収穫14日前まで	60～150 L/10 a	2回以内	
			300倍		25 L/10 a		
		無人航空機による 散布	8倍	収穫14日前まで	800 mL/10 a	2回以内	
	15.0% SC 配合剤7	空中散布	30倍	収穫7日前まで	3 L/10 a	2回以内	
			8倍		800 mL/10 a		
		散布	1000倍	収穫7日前まで	60～150 L/10 a	2回以内	
			300倍		25 L/10 a		
	無人ヘリコプター による散布	8倍	収穫7日前まで	800 mL/10 a	2回以内		
	15.0% SC 配合剤8	空中散布	8倍	収穫7日前まで	800 mL/10 a	2回以内	
		散布	1000倍	収穫7日前まで	60～150 L/10 a	2回以内	
300倍			25 L/10 a				
無人ヘリコプター による散布		8倍	収穫7日前まで	800 mL/10 a	2回以内		

フェリムゾンの適用の範囲及び使用方法（国内）

2025年11月13日時点版

作物名	剤型	使用方法	希釈倍数 又は 使用量	使用時期	散布液量	使用回数	フェリムゾン を含む農薬の 総使用回数
稲	15.0% SC 配合剤9	散布	1000倍	収穫14日前まで	60～150 L/10 a	2回以内	2回以内
			300倍		25 L/10 a		
		無人ヘリコプター による散布	8倍	収穫14日前まで	800 mL/10 a	2回以内	
	15.0% SC 配合剤10	空中散布	30倍	収穫7日前まで	3 L/10 a	2回以内	
			8倍		800 mL/10 a		
			原液		120 mL/10 a		
		散布	1000倍	収穫7日前まで	60～150 L/10 a	2回以内	
			300倍		25 L/10 a		
		無人ヘリコプター による散布	8倍	収穫7日前まで	800 mL/10 a	2回以内	
	15.0% SC 配合剤11	散布	1000倍	収穫14日前まで	60～150 L/10 a	2回以内	
			300倍		25 L/10 a		
		無人ヘリコプター による散布	8倍	収穫14日前まで	800 mL/10 a	2回以内	
	15.0% WP 配合剤12	散布	500倍	収穫14日前まで	60～150 L/10 a	2回以内	
	13.5% SC 配合剤13	散布	1000倍	収穫7日前まで	60～150 L/10 a	2回以内	
			300倍		25 L/10 a		
		無人航空機による 散布	8倍	収穫7日前まで	800 mL/10 a	2回以内	
	2.0% DP 配合剤14	散布	3～4 kg/10 a	収穫7日前まで	—	2回以内	
	2.0% DP 配合剤15	散布	3～4 kg/10 a	収穫14日前まで	—	2回以内	
	2.0% DP 配合剤16	散布	3～4 kg/10 a	収穫7日前まで	—	2回以内	
	2.0% DP 配合剤17	散布	3～4 kg/10 a	収穫14日前まで	—	2回以内	
	2.0% DP 配合剤18	散布	4 kg/10 a	収穫14日前まで	—	2回以内	
			3～4 kg/10 a				
	2.0% DP 配合剤19	散布	4 kg/10 a	収穫7日前まで	—	2回以内	
			3～4 kg/10 a				
2.0% DP 配合剤20	散布	4 kg/10 a	収穫14日前まで	—	2回以内		
		3～4 kg/10 a					
2.0% DP 配合剤21	散布	4 kg/10 a	収穫7日前まで	—	2回以内		
		3～4 kg/10 a					
2.0% DP 配合剤22	散布	4 kg/10 a	収穫14日前まで	—	2回以内		
		3～4 kg/10 a					
2.0% DP 配合剤23	散布	3～4 kg/10 a	収穫7日前まで	—	2回以内		
2.0% DP 配合剤24	散布	4 kg/10 a	収穫7日前まで	—	2回以内		
		3～4 kg/10 a					

フェリムゾンの適用の範囲及び使用方法（国内）

2025年11月13日時点版

作物名	剤型	使用方法	希釈倍数 又は 使用量	使用時期	散布液量	使用回数	フェリムゾン を含む農薬の 総使用回数
稲	2.0% DP 配合剤25	散布	3～4 kg/10 a	収穫14日前まで	－	2回以内	2回以内
	2.0% DP 配合剤26	散布	4 kg/10 a	収穫7日前まで	－	2回以内	
			3～4 kg/10 a				
	2.0% DP 配合剤27	散布	4 kg/10 a	収穫21日前まで	－	2回以内	
			3～4 kg/10 a				

WP：水和剤

SC：フロアブル

DP：粉剤

配合剤1：15.0%フサライド

配合剤2：5.0%バリダマイシン・15.0%フサライド

配合剤3：10.0%ジノテフラン・15.0%フサライド

配合剤4：15.0%フサライド

配合剤5：5.0%エチプロール・15.0%フサライド

配合剤6：5.0%バリダマイシン・15.0%フサライド

配合剤7：6.6%クロチアニジン・15.0%フサライド

配合剤8：6.6%クロチアニジン・8.0%トリシクラゾール

配合剤9：6.6%クロチアニジン・8.0%トリシクラゾール・5.0%バリダマイシン

配合剤10：8.0%トリシクラゾール

配合剤11：8.0%トリシクラゾール・5.0%バリダマイシン

配合剤12：5.0%エトフェンブロックス・2.5%バリダマイシン・10.0%フサライド

配合剤13：9.0%ジノテフラン・13.5%フサライド

配合剤14：0.15%クロチアニジン・1.5%フサライド

配合剤15：0.30%バリダマイシン・1.5%フサライド

配合剤16：0.35%ジノテフラン・1.5%フサライド

配合剤17：0.50%エチプロール・1.5%フサライド

配合剤18：0.50%エトフェンブロックス・0.30%バリダマイシン・1.5%フサライド

配合剤19：0.50%エトフェンブロックス・0.50%トリシクラゾール

配合剤20：0.50%エトフェンブロックス・0.50%トリシクラゾール・0.30%バリダマイシン

配合剤21：0.50%エトフェンブロックス・1.5%フサライド

配合剤22：0.50%クロチアニジン・0.50%メトキシフェノジド・0.30%バリダマイシン・1.5%フサライド

配合剤23：0.50%クロチアニジン・1.5%フサライド

配合剤24：0.50%トリシクラゾール

配合剤25：0.50%トリシクラゾール・0.30%バリダマイシン

配合剤26：1.5%フサライド

配合剤27：2.0%カルタップ・0.15%クロチアニジン・0.30%バリダマイシン・1.5%フサライド

—：規定されていない項目

フェリムゾン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) 【フェリムゾン/代謝物B】	設定 の根 拠等
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数			
水稲 (玄米)	3	30.0% WP +2.0% DP	1000倍散布 150 L/10 a + 散布 4 kg/10 a	1+1	21	圃場A:0.405 (2回, 21日) 圃場B:0.435 (2回, 21日) 圃場C:0.34 (2回, 21日)	圃場A:0.093/0.3125 (*2回, 21日) 圃場B:0.0955/0.339 (*2回, 21日) 圃場C:0.087/0.2505 (*2回, 21日)	
	2	30.0% WP	1500倍散布 120 L/10 a	1	35	圃場A:0.06 (1回, 35日) (#) 圃場B:<0.01 (1回, 75日) (#)	圃場A:0.013/0.050 (*1回, 35日) (#) 圃場B:<0.005/*<0.005 (*1回, 75日) (#)	
	2	30.0% WP	1000倍散布 150 L/10 a	2	30, 45	圃場A:0.025 (2回, 30日) 圃場B:<0.01 (2回, 30日)	圃場A:0.005/0.017 (*2回, 30日) 圃場B:<0.005/*<0.005 (*2回, 30日)	
	3	30.0% WP	1000倍散布 150 L/10 a	2	28	圃場A:0.095 (2回, 28日) 圃場B:0.435 (2回, 28日) 圃場C:0.275 (2回, 28日)	圃場A:0.021/0.074 (*2回, 28日) 圃場B:0.0965/0.3395 (*2回, 28日) 圃場C:0.069/0.2055 (*2回, 28日)	
	2	30.0% WP	1000倍散布 150 L/10 a	2	21, 30, 45	圃場A:0.95 (2回, 21日) 圃場B:1.145 (2回, 21日)	圃場A:0.330/0.618 (*2回, 21日) 圃場B:0.295/0.852 (*2回, 21日)	
	2	30.0% WP	1000倍散布 143, 150 L/10 a	3	14, 21, 28	圃場A:0.757 (3回, 14日) (#) 圃場B:1.295 (3回, 14日) (#)	圃場A:0.1995/**0.5785 (*3回, 14日, **3回, 28日) (#) 圃場B:0.3465/0.9475 (#) (*3回, 14日)	
	2			4	21, 28	圃場A:0.8565 (4回, 28日) (#) 圃場B:1.055 (4回, 21日) (#)	圃場A:0.1765/0.678 (*4回, 28日) (#) 圃場B:0.321/0.738 (*4回, 21日) (#)	
	8	30.0% WP	1000倍散布 150 L/10 a	3	21, 28	圃場A:0.75 (3回, 28日) (#) 圃場B:0.75 (3回, 21日) (#) 圃場C:0.57 (3回, 28日) (#) 圃場D:0.68 (3回, 21日) (#) 圃場E:0.35 (3回, 21日) (#) 圃場F:0.17 (3回, 21日) (#) 圃場G:0.44 (3回, 21日) (#) 圃場H:0.69 (3回, 28日) (#)	圃場A:0.194/0.578 (*3回, 21日, **3回, 28日) (#) 圃場B:0.182/0.570 (*3回, 21日) (#) 圃場C:0.194/0.414 (*3回, 21日, **3回, 28日) (#) 圃場D:0.172/0.510 (*3回, 21日) (#) 圃場E:0.065/0.280 (*3回, 21日) (#) 圃場F:0.036/0.137 (*3回, 21日) (#) 圃場G:0.118/0.323 (*3回, 21日) (#) 圃場H:0.243/0.450 (*3回, 28日) (#)	
	2	30.0% WP	1000倍散布 150 L/10 a	2	14, 28, 45	圃場A:0.63 圃場B:0.81 (2回, 14日)	圃場A:0.32/0.38 (*2回, 28日) 圃場B:0.345/**0.49 (*2回, 14日, **2回, 28日)	◎
	2	20.0% SC	8倍無人ヘリ散布 960 mL /10 a	2	14, 28, 45	圃場A:0.145 (2回, 14日) 圃場B:0.615 (2回, 28日)	圃場A:0.058/**0.102 (*2回, 14日, **2回, 28日) 圃場B:0.125/0.492 (*2回, 28日)	
	2	20.0% SC	6.6倍無人ヘリ散布 0.8 L/10 a	2	21, 31 21, 27	圃場A:0.205 (2回, 21日) (#) 圃場B:0.29 (2回, 21日) (#)	圃場A:0.081/0.1235 (*2回, 21日) (#) 圃場B:0.103/0.189 (*2回, 21日) (#)	
	2	20.0% SC	原液空中散布 0.12 L/10 a	1	35 75	圃場A:0.13 (1回, 35日) 圃場B:<0.01 (1回, 75日)	圃場A:0.024/0.103 (*1回, 35日) 圃場B:<0.005/*<0.005 (*1回, 75日)	
	2	15.0% SC	1000倍散布 150 L/10 a	2	14, 28, 45	圃場A:0.43 (2回, 28日) 圃場B:0.595 (2回, 28日)	圃場A:0.089/0.3425 (*2回, 28日) 圃場B:0.172/0.457 (*2回, 28日)	◎
	4	15.0% SC	1000倍散布 150 L/10 a	2	21, 30, 45 21	圃場A:0.16 (2回, 30日) 圃場B:0.20 (2回, 21日) 圃場C:0.13 (2回, 21日) 圃場D:0.18 (2回, 21日)	圃場A:0.050/**0.112 (*2回, 21日, **2回, 30日) 圃場B:0.0555/0.147 (*2回, 21日) 圃場C:0.034/0.100 (*2回, 21日) 圃場D:0.028/0.152 (*2回, 21日)	
	2	15.0% SC	300倍 散布 25 L/10 a	2	14, 28, 45	圃場A:0.105 (2回, 14日) 圃場B:0.14 (2回, 28日)	圃場A:0.020/0.0825 (*2回, 14日) 圃場B:0.030/0.119 (*2回, 28日)	
	2	15.0% SC	300倍散布 25 L/10 a	2	21	圃場A:0.09 (2回, 21日) 圃場B:0.08 (2回, 21日)	圃場A:0.026/0.066 (*2回, 21日) 圃場B:0.012/0.064 (*2回, 21日)	
	2	15.0% SC	300倍散布 25 L/10 a	2	14	圃場A:0.07 圃場B:0.19	圃場A:0.013/0.061 圃場B:0.046/0.147	
	1				6	圃場A:0.09 (2回, 6日) (#)	圃場A:0.016/0.076 (*2回, 6日) (#)	
	2	2.0% DP	散布 4 kg/10 a	2	21, 30, 45	圃場A:0.24 (2回, 21日) 圃場B:0.01 (2回, 21日)	圃場A:0.0475/0.192 (*2回, 21日) 圃場B:0.0055/*<0.005 (*2回, 21日)	
	5	2.0% DP	散布 4 kg/10 a	1	21, 30	圃場A:0.095 (1回, 21日) 圃場B:0.20 (1回, 21日) 圃場C:0.27 (1回, 30日) 圃場D:0.23 (1回, 21日) 圃場E:0.21 (1回, 30日)	圃場A:0.029/0.0625 (*1回, 21日) 圃場B:0.052/0.148 (*1回, 21日) 圃場C:0.062/0.204 (*1回, 30日) 圃場D:0.079/**0.176 (*1回, 21日, **1回, 30日) 圃場E:0.070/0.144 (*1回, 30日)	
	6			2	21, 27, 45 21, 30, 45 21, 30, 44 21, 30, 45	圃場A:0.225 (2回, 21日) 圃場B:0.47 (2回, 30日) 圃場C:0.32 (2回, 30日) 圃場D:0.64 (2回, 21日) 圃場E:0.44 (2回, 30日) 圃場F:0.38 (2回, 30日)	圃場A:0.081/0.1425 (*2回, 21日) 圃場B:0.106/0.368 (*2回, 30日) 圃場C:0.070/**0.252 (*2回, 21日, **2回, 30日) 圃場D:0.193/0.443 (*2回, 21日) 圃場E:0.115/0.327 (*2回, 30日) 圃場F:0.074/0.302 (*2回, 30日)	
	2			3	21, 28	圃場A:0.5835 (3回, 21日) (#) 圃場B:0.620 (3回, 21日) (#)	圃場A:0.162/0.420 (*3回, 21日) (#) 圃場B:0.165/0.4525 (*3回, 21日) (#)	
	2			2	14, 28, 45	圃場A:0.345 (2回, 28日) 圃場B:0.68 (2回, 28日)	圃場A:0.0755/0.267 (*2回, 28日) 圃場B:0.153/0.528 (*2回, 28日)	

WP: 水和剤

DP: 粉剤

SC: フロアブル

(H)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を網掛けで示した。

基準値の設定根拠及び暴露評価にも使用されているものに◎で示した。

注1) フェリムゾン及び代謝物Bの合計濃度 (フェリムゾンに換算した値) 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Bの残留濃度は、フェリムゾン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 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	
米(玄米をいう。)	3	2	○			0.63～1.19(n=4)※
牛の筋肉	0.01		申			推:<0.0004
豚の筋肉	0.01		申			(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		申			(牛の筋肉参照)
牛の脂肪	0.01		申			推:<0.0004
豚の脂肪	0.01		申			(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		申			(牛の脂肪参照)
牛の肝臓	0.01		申			推:<0.0004
豚の肝臓	0.01		申			(牛の肝臓参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.01		申			(牛の肝臓参照)
牛の腎臓	0.01		申			推:<0.0004
豚の腎臓	0.01		申			(牛の腎臓参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.01		申			(牛の腎臓参照)
牛の食用部分	0.01		申			(牛の肝臓参照)
豚の食用部分	0.01		申			(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	0.01		申			(牛の肝臓参照)
乳	0.01		申			推:<0.0003
魚介類	0.5	0.5				推:0.41

太枠:本基準(暫定基準以外の基準)を見直した基準値

○:既に、国内において登録等がされているもの

申:農薬の登録申請等に伴い基準値設定依頼がなされたもの

推:推定される残留濃度

※)プロポーショナルリティ(proportionality)の原則に基づき、処理濃度の比例性を考慮して換算した値を評価に用いた。なお、GAPに適合した使用量として、30.0%WPの1000倍散布を基に換算した。

フェリムゾンの推定摂取量 (単位: $\mu\text{g}/\text{人}/\text{日}$)

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) EDI	幼小児 (1～6歳) EDI	妊婦 EDI	高齢者 (65歳以上) EDI
米 (玄米をいう。)	3	0.835	137.1	71.6	87.9	150.5
陸棲哺乳類の肉類	0.01	筋肉 0.0003 脂肪 0.0003	0.0	0.0	0.0	0.0
陸棲哺乳類の食用部分 (肉類除く)	0.01	0.0003	0.0	0.0	0.0	0.0
陸棲哺乳類の乳類	0.01	0.0001	0.0	0.0	0.0	0.0
魚介類	0.5	0.1271	11.8	5.0	6.8	14.6
計			149.0	76.6	94.7	165.1
ADI比 (%)			14.2	24.4	8.5	15.5

EDI: 推定一日摂取量 (Estimated Daily Intake)

EDI試算法: 作物残留試験成績の中央値 (STMR) 等×各食品の平均摂取量

米 (玄米をいう。) については、プロポーショナリティ (proportionality) の原則に基づき、処理濃度の比例性を考慮して換算した値を評価に用いた。

「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) を推定残留濃度に乗じた値を用いてEDI試算した。

「陸棲哺乳類の肉類」については、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。

フェリムゾンの推定摂取量（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 (μ g/kg体重)	ESTI/ARFD (%)
米（玄米をいう。）	米	3	○ 0.835	5.3	2

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中央値（STMR）を用いて短期摂取量を推計した。

米（玄米をいう。）については、プロポーショナリティ（proportionality）の原則に基づき、処理濃度の比例性を考慮して換算した値を評価に用いた。

フェリムゾンの推定摂取量（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 (μ g/kg体重)	ESTI/ARFD (%)
米（玄米をいう。）	米	3	○ 0.835	9.0	3

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中央値（STMR）を用いて短期摂取量を推計した。

米（玄米をいう。）については、プロポーショナリティ（proportionality）の原則に基づき、処理濃度の比例性を考慮して換算した値を評価に用いた。

(参考)

これまでの経緯

平成 3 年 1 1 月 1 日	初回農薬登録
平成 1 7 年 1 1 月 2 9 日	残留基準告示
平成 2 0 年 1 月 2 4 日	農林水産省より厚生労働省へ基準設定依頼（魚介類）
平成 2 0 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 2 0 年 1 1 月 1 3 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 2 1 年 6 月 1 9 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 2 2 年 4 月 6 日	残留基準告示
平成 2 3 年 4 月 1 4 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：稲）
平成 2 3 年 6 月 8 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 2 4 年 2 月 2 3 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 2 4 年 6 月 2 2 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 2 5 年 7 月 2 日	残留基準告示
令和 5 年 1 0 月 2 5 日	農林水産大臣から食品安全委員会委員長あてに農薬の再評価に係る食品健康影響評価について要請
令和 6 年 1 0 月 3 0 日	食品安全委員会委員長から内閣総理大臣及び農林水産大臣あてに食品健康影響評価について通知
令和 7 年 1 1 月 1 3 日	農林水産省から消費者庁へ農薬の再評価に係る連絡
令和 7 年 1 1 月 1 3 日	農林水産省から消費者庁へ基準値設定依頼（適用拡大：畜産物）
令和 7 年 1 1 月 1 9 日	食品衛生基準審議会へ諮問
令和 7 年 1 1 月 2 8 日	食品衛生基準審議会農薬・動物用医薬品部会

● 食品衛生基準審議会農薬・動物用医薬品部会

[委員]

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）麻布大学獣医学部教授
加藤	くみ子	北里大学薬学部教授
近藤	麻子	日本生活協同組合連合会組織推進本部本部長
須恵	雅之	東京農業大学応用生物科学部教授
瀧本	秀美	国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所理事
田口	貴章	国立医薬品食品衛生研究所食品部第一室長
◎堤	智昭	国立医薬品食品衛生研究所食品部長
中島	美紀	金沢大学ナノ生命科学研究所（薬学系兼任）教授
野田	隆志	一般社団法人日本植物防疫協会技術顧問

（◎：部会長、○：部会長代理）

答申（案）

フェリムゾンについては、以下のとおり食品中の農薬の残留基準を設定することが適当である。

フェリムゾン

今回残留基準を設定する「フェリムゾン」の規制対象は、農産物及び魚介類にあっては、フェリムゾン及び代謝物B【(E)-2'-メチルアセトフェノン(4,6-ジメチルピリミジン-2-イル)ヒドラゾン】とし、畜産物にあっては、フェリムゾンとする。ただし、代謝物Bはフェリムゾンの濃度に換算するものとする。

食品名	残留基準値 ppm
米（玄米をいう。）	3
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1)} 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	0.01
豚の肝臓	0.01
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.01
牛の腎臓	0.01
豚の腎臓	0.01
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.01
牛の食用部分 ^{注2)}	0.01
豚の食用部分	0.01
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.01
乳	0.01
魚介類	0.5

注1) 「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2) 「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。