

インピルフルキサム（案）

今般の残留基準の検討については、農薬取締法（昭和23年法律第82号）に基づく適用拡大申請に伴う基準値設定依頼が農林水産省からなされたことから、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、今般の基準値設定依頼に当たって、毒性や代謝に関する新たな知見の提出がなく、既存の食品健康影響評価の結果に影響はないと考えられることから、本部会での審議後に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：インピルフルキサム [Inpyrfluxam (ISO)]

（2）分類：農薬

（3）用途：殺菌剤

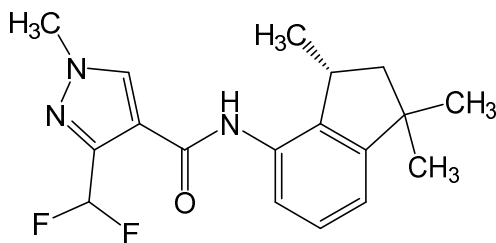
カルボキサミド系殺菌剤である。ミトコンドリア内膜に存在するコハク酸脱水素酵素（複合体Ⅱ）からユビキノンへの電子伝達を阻害することにより、殺菌効果を示すと考えられている。

（4）化学名及びCAS番号

3-(Difluoromethyl)-1-methyl-*N*-[(3*R*)-1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1*H*-inden-4-yl]-1*H*-pyrazole-4-carboxamide (IUPAC)

1*H*-Pyrazole-4-carboxamide, 3-(difluoromethyl)-*N*-[(3*R*)-2,3-dihydro-1,1,3-trimethyl-1*H*-inden-4-yl]-1-methyl-
(CAS : No. 1352994-67-2)

（5）構造式及び物性



分子式

$C_{18}H_{21}F_2N_3O$

分子量

333.38

水溶解度

1.64×10^{-2} g/L (20°C, pH 5.5~5.8)

分配係数

$\log_{10} Pow = 3.65$ (25°C, pH 7.1~7.3)

2. 適用の範囲及び使用方法

本剤の適用の範囲及び使用方法は以下のとおり。

(1) 国内での使用方法

今般の基準値設定依頼に当たって、農薬取締法に基づく適用拡大申請がなされている項目を四角囲いしている。

作物名	剤型	使用方法	希釈倍数 又は 使用量	使用時期	散布(使用) 液量(目安)	使用 回数	インピルフルキ サムを含む農薬 の総使用回数
稲	2.0% GR 配合剤1	側条施用	1 kg/10 a	移植時	—	1回	1回
	2.0% GR 配合剤2	側条施用	1 kg/10 a	移植時	—	1回	1回
稲 (箱育苗)	3.0% GR	育苗箱の上 から均一に 散布する	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約5 L)1箱当たり50 g	は種時 (覆土前) ～移植当日	—	1回	1回
	2.0% GR 配合剤1	育苗箱の床 土または覆 土に均一に 混和する	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約 5 L)1箱当たり50 g	は種前	—	1回	1回
			高密度には種する 場合は1 kg/10 a (育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約5 L) 1箱当たり 50～100 g)				
		育苗箱の上 から均一に 散布する	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約 5 L)1箱当たり50 g	は種時 (覆土前) ～移植当日	—		
			高密度には種する 場合は1 kg/10 a (育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約5 L) 1箱当たり 50～100 g)				
			育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約 5 L)1箱当たり50 g	移植当日	—		

—：規定されていない項目

GR：粒剤

配合剤1：2.0%オキサゾスルフィル

配合剤2：2.0%イソチアニル・2.0%オキサゾスルフィル

(国内での使用方法のつづき)

作物名	剤型	使用方法	希釈倍数 又は 使用量	使用時期	散布(使用) 液量(目安)	使用 回数	インピルフルキサムを含む農薬 の総使用回数
稲 (箱育苗)	2.0% GR 配合剤2	育苗箱の 上から 均一に 散布する	育苗箱(30×60 ×3 cm、使用土 壤約5 L)1箱当 たり50 g	は種時 (覆土前)	—	1回	1回
			高密度に は種する場合は 1 kg/10 a(育苗 箱(30×60×3 cm、使用土 壤約5 L)1箱当 たり50～100 g)				
			育苗箱(30×60 ×3 cm、使用土 壤約5 L)1箱当 たり50 g	は種時 (覆土前) ～移植当日	—		
			高密度に は種する場合は 1 kg/10 a(育苗 箱(30×60×3 cm、使用土 壤約5 L)1箱当 たり50～100 g)				
麦類 (小麦を除く)	37.0% SC	散布	2000～4000倍	根雪前	60～150 L/10 a	2回以内	4回以内 (根雪前は 2回以内、 根雪後は 2回以内)
			4000～8000倍	収穫7日前 まで			
			4000倍				
小麦	37.0% SC	散布	2000～4000倍	根雪前	60～150 L/10 a	2回以内	5回以内 (根雪前は 2回以内、 根雪後は 2回以内)
			4000倍	収穫7日前 まで			
			4000～8000倍				
豆類 (種実、た だし、あ ずき、そ らまめ、 だいず、 らっかせ いを除く)	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	4回以内	4回以内
だいず	37.0% SC	株元散布	4000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	4回以内	4回以内
		散布					
あずき	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	4回以内	4回以内
そらまめ	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	4回以内	4回以内

SC：フロアブル

(国内での使用方法のつづき)

作物名	剤型	使用方法	希釈倍数 又は 使用量	使用時期	散布(使用) 液量(目安)	使用回数	インピルフルキサ ムを含む農薬の 総使用回数
ばれいしょ	37.0% SC	種いも瞬間 浸漬	400倍～ 1000倍	植付前	—	1回	4回以内 (種いもへの処理 は1回以内、 植付後は3回以内)
		10分間 種いも浸漬	400倍	植付前	—		
		種いも散布	40倍	植付前	種いも100 kg 当たり3 L		
		散布	4000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回以内	
やまのいも	37.0% SC	種いも瞬間 浸漬	200倍	植付前	—	1回	1回
てんさい	37.0% SC	灌注	800倍	定植前	1 L/ペーパーポッ ト1冊(3 L/m ²)	1回	5回以内 (灌注は1回以内、 散布は4回以内)
		散布	4000倍	収穫7日前 まで	100～300 L/10 a	4回以内	
結球あぶらな 科葉菜類 (はくさい、 キャベツ を除く)	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
はくさい	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
キャベツ	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
ブロッコリー	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
レタス類	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
にんじん	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
たまねぎ	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	4回以内	4回以内
			4000～ 8000倍				
ねぎ	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	4回以内	4回以内
			4000～ 8000倍				
		株元散布	4000倍				
			4000～ 8000倍				
にんにく	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	2回以内	4回以内 (散布は2回以内、 株元散布は 2回以内)
		株元散布					
トマト	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	4回以内	4回以内
ミニトマト	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	4回以内	4回以内

(国内での使用方法のつづき)

作物名	剤型	使用方法	希釈倍数 又は 使用量	使用時期	散布(使用) 液量(目安)	使用回数	インピルフルキサ ムを含む農薬の 総使用回数
ピーマン	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	4回以内	8回以内 (散布は4回以内、 株元灌注は 4回以内)
		株元灌注			1 L/株		
とうがらし類	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	4回以内	8回以内 (散布は4回以内、 株元灌注は 4回以内)
		株元灌注			1 L/株		
なす	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	4回以内	4回以内
きゅうり	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	4回以内	4回以内
さやえんどう	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	4回以内	4回以内
未成熟そらまめ	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	4回以内	4回以内
豆類 (未成熟、ただし、 さやえんどう、 未成熟そらまめ を除く)	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	4回以内	4回以内
かんきつ	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	200～700 L/10 a	3回以内	3回以内
			4000～ 8000倍				
りんご	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	200～700 L/10 a	3回以内	3回以内
なし	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	200～700 L/10 a	3回以内	3回以内
			4000～ 8000倍				
もも	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	200～700 L/10 a	3回以内	3回以内
			4000～ 8000倍				
ネクタリン	37.0% SC	散布	4000～ 8000倍	収穫前日 まで	200～700 L/10 a	3回以内	3回以内
小粒核果類	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	200～700 L/10 a	3回以内	3回以内
おうとう	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	200～700 L/10 a	3回以内	3回以内
いちご	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	4回以内	4回以内
ぶどう	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	200～700 L/10 a	3回以内	3回以内
			4000～ 8000倍				
かき	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	200～700 L/10 a	3回以内	3回以内
いちじく	37.0% SC	散布	4000倍	収穫前日 まで	200～700 L/10 a	3回以内	3回以内

3. 代謝試験

(1) 植物代謝試験

植物代謝試験が、水稻、だいず、ばれいしょ及びりんごで実施されており、可食部で親化合物の残留が認められた。10%TRR^(注)以上認められた代謝物は、代謝物B（りんご）、代謝物E（水稻及びばれいしょ）及び代謝物Eの糖抱合体（だいず）、代謝物Iの糖抱合体（水稻）並びに代謝物Jの糖抱合体（ばれいしょ）であった。

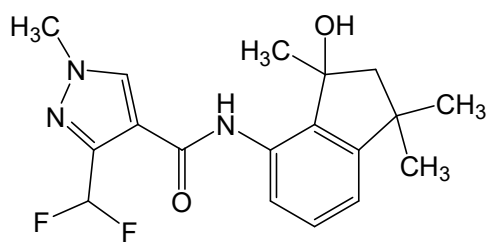
注）%TRR：総放射性残留物（TRR：Total Radioactive Residues）濃度に対する比率（%）

(2) 家畜代謝試験

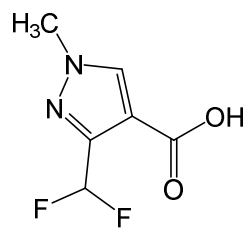
家畜代謝試験が、泌乳山羊及び産卵鶏で実施されており、脂肪、肝臓、乳及び卵では、親化合物の残留が認められている。可食部で10%TRR以上認められた代謝物は、代謝物F（泌乳山羊及び産卵鶏の筋肉）、代謝物I（泌乳山羊の脂肪、産卵鶏の筋肉及び卵）、代謝物Iのグルクロン酸抱合体（泌乳山羊の筋肉、肝臓及び腎臓）、代謝物Iの硫酸抱合体（産卵鶏の筋肉、脂肪及び肝臓）、代謝物J（泌乳山羊の筋肉、脂肪、肝臓、腎臓、乳、産卵鶏の筋肉及び肝臓）であった。

【代謝物略称一覧】

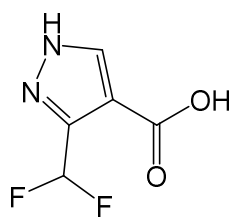
略称	JMPR評価書の略称	化学名
B	3'-OH-S-2840	<i>N</i> -[(3 <i>RS</i>)-2, 3-ジヒドロ-3-ヒドロキシ-1, 1, 3-トリメチル-1 <i>H</i> -インデン-4-イル]-1-メチル-3-(ジフルオロメチル)-1 <i>H</i> -ピラゾール-4-カルボキサミド
D	DFPA	3-ジフルオロメチル-1-メチル-1 <i>H</i> -ピラゾール-4-カルボン酸
E	<i>N</i> -des-Me-DFPA ₂	3-ジフルオロメチル-1 <i>H</i> -ピラゾール-4-カルボン酸
F	DFPA-CONH	3-ジフルオロメチル-1-メチル-1 <i>H</i> -ピラゾール-4-カルボキサミド
I	1'-CH ₂ OH-S-2840	<i>N</i> -[(1 <i>RS</i> , 3 <i>RS</i> , 1 <i>RS</i> , 3 <i>SR</i>)-2, 3-ジヒドロ-1, 3-ジメチル-1-(ヒドロキシメチル)-1 <i>H</i> -インデン-4-イル]-1-メチル-3-(ジフルオロメチル)-1 <i>H</i> -ピラゾール-4-カルボキサミド
Ia	1'-CH ₂ OH-S-2840A	<i>N</i> -[(3 <i>RS</i>)-1, 3- <i>cis</i> -2, 3-ジヒドロ-1, 3-ジメチル-1-(ヒドロキシメチル)-1 <i>H</i> -インデン-4-イル]-1-メチル-3-(ジフルオロメチル)-1 <i>H</i> -ピラゾール-4-カルボキサミド
Ib	1'-CH ₂ OH-S-2840B	<i>N</i> -[(3 <i>RS</i>)-1, 3- <i>trans</i> -2, 3-ジヒドロ-1, 3-ジメチル-1-(ヒドロキシメチル)-1 <i>H</i> -インデン-4-イル]-1-メチル-3-(ジフルオロメチル)-1 <i>H</i> -ピラゾール-4-カルボキサミド
J	1'-COOH-S-2840	(1 <i>RS</i> , 3 <i>RS</i> , 1 <i>RS</i> , 3 <i>SR</i>)-2, 3-ジヒドロ-1, 3-ジメチル-4-{[1-メチル-3-(ジフルオロメチル)-1 <i>H</i> -ピラゾール-4-イルカルボニル]アミノ}-1 <i>H</i> -インデン-1-カルボン酸
Ja	1'-COOH-S-2840A	(3 <i>RS</i>)-1, 3- <i>cis</i> -2, 3-ジヒドロ-1, 3-ジメチル-4-{[1-メチル-3-(ジフルオロメチル)-1 <i>H</i> -ピラゾール-4-イルカルボニル]アミノ}-1 <i>H</i> -インデン-1-カルボン酸
Jb	1'-COOH-S-2840B	(3 <i>RS</i>)-1, 3- <i>trans</i> -2, 3-ジヒドロ-1, 3-ジメチル-4-{[1-メチル-3-(ジフルオロメチル)-1 <i>H</i> -ピラゾール-4-イルカルボニル]アミノ}-1 <i>H</i> -インデン-1-カルボン酸



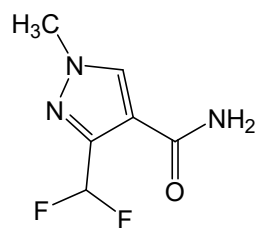
代謝物B



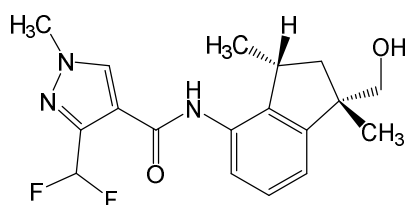
代謝物D



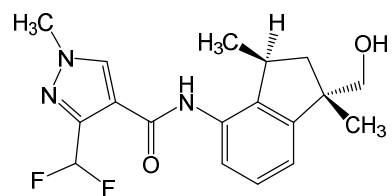
代謝物E



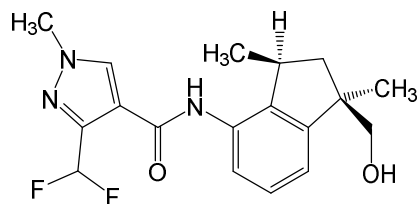
代謝物F



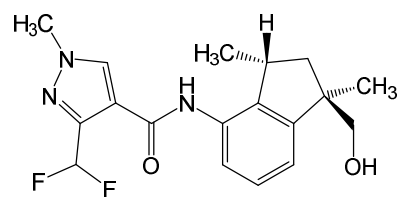
代謝物Ia



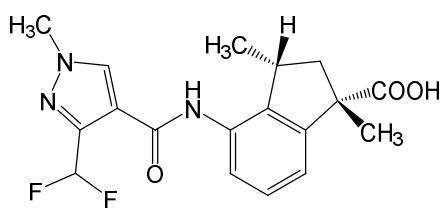
代謝物Ib



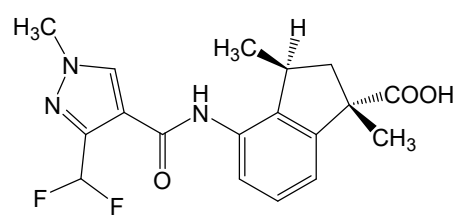
代謝物Ia



代謝物Ib



代謝物Ja



代謝物Jb

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

- ・インピルフルキサム
- ・代謝物B
- ・代謝物D及びその抱合体
- ・代謝物E及びその抱合体
- ・代謝物F
- ・代謝物Ia及びその抱合体
- ・代謝物Ib及びその抱合体
- ・代謝物Ja及びその抱合体
- ・代謝物Jb及びその抱合体

② 分析法の概要

i) インピルフルキサム及び代謝物B

試料からアセトニトリル・水（1：1）混液で抽出し、ジビニルベンゼン-*N*-ビニルピロリドン共重合体カラム若しくはジビニルベンゼン-*N*-ビニルピロリドン共重合体カラム及びグラファイトカーボン/アミノプロピルシリル化シリカゲル（NH₂）積層カラムを用いて精製した後、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。

定量限界：インピルフルキサム 0.01 mg/kg
代謝物B 0.01 mg/kg

ii) 代謝物F

試料からアセトニトリル・水（1：1）混液で抽出し、グラファイトカーボンカラムを用いて精製した後、LC-MS/MSで定量する。

定量限界：0.01 mg/kg

iii) 代謝物Ia（抱合体を含む。）及び代謝物Ib（抱合体を含む。）

試料からアセトニトリル・水（1：1）混液で抽出し、4 mol/L塩酸を加え、4時間加熱還流して加水分解、あるいは0.06 mol/L水酸化ナトリウム溶液を加え、1時間放置して加水分解し、酢酸を加えた後にβ-グルコシダーゼで加水分解する。ジビニルベンゼン-*N*-ビニルピロリドン共重合体カラムを用いて精製した後、LC-MS/MSで定量する。

定量限界：代謝物Ia 0.005 mg/kg
代謝物Ib 0.005 mg/kg

代謝物I（代謝物Ia及び代謝物Ibの含量） 0.01 mg/kg

iv) 代謝物E（抱合体を含む。）

試料からアセトニトリル・水（1：1）混液で抽出し、6 mol/L塩酸を加え、6時間加熱還流して加水分解する。多孔性ケイソウ土カラム及びベンゼンスルホンプロピルシリル化シリカゲル（SCX）カラムを用いて精製した後、LC-MS/MSで定量する。

定量限界：0.01 mg/kg

v) 代謝物D（抱合体を含む。）、代謝物Ja（抱合体を含む。）及び代謝物Jb（抱合体を含む。）

試料からアセトニトリル・水（1：1）混液で抽出し、2 mol/L塩酸を加え、2時間加熱還流して加水分解する。ジビニルベンゼン-*N*-ビニルピロリドン共重合体カラム及びSCXカラムを用いて精製した後、LC-MS/MSで定量する。

定量限界：代謝物D	0.01 mg/kg
代謝物Ja	0.005 mg/kg
代謝物Jb	0.005 mg/kg
代謝物J（代謝物Ja及び代謝物Jbの含量）	0.01 mg/kg

（2）作物残留試験結果

国内作物残留試験については、やまいも、にんにく、ピーマン、とうがらし類、なす及びいちじくの試験成績を追加した。試験成績の概要を別紙1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0.13 µg/L及び0.010 µg/Lと示されていることから、水田PECtier2の0.13 µg/Lを採用した。

（2）生物濃縮係数

¹⁴C標識インピルフルキサム（低濃度区：0.2 µg/L、高濃度区：0.6 µg/L）を用いた28日間の取込期間及び3日間の排泄期間を設定したブルーギルの魚類濃縮性試験が実施された。インピルフルキサムの分析の結果から、BCFss^{注4)}は29.2 L/kg（低濃度区）、29.5 L/kg（高濃度区）と示されている。

(3) 推定残留濃度

(1) 及び(2)の結果から、インピルフルキサムの水域環境中予測濃度: 0.13 µg/L、BCF: 29.5 L/kgとし、下記のとおり推定残留濃度を算出した。

$$\text{推定残留濃度} = 0.13 \text{ µg/L} \times (29.5 \text{ L/kg} \times 5) = 19.2 \text{ µg/kg} = 0.019 \text{ mg/kg}$$

注1) 農薬取締法第4条第1項第8号に基づく水域の生活環境動植物の被害防止に係る農薬登録基準設定における規定に準拠

注2) 水田中や河川中での農薬の分解や土壌・底質への吸着、止水期間等を考慮して算出

注3) 既定の地表流出率、ドリフト率で河川中に流入するものとして算出

注4) 定常状態における被験物質の魚体中濃度と水中濃度の比で求められたBCF

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

6. 畜産物における推定残留濃度

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

(1) 分析の概要

① 分析対象物質

- ・インピルフルキサム
- ・代謝物Ia及びその抱合体
- ・代謝物Ib及びその抱合体
- ・代謝物Ja
- ・代謝物Jb

② 分析法の概要

牛の筋肉、肝臓及び腎臓は試料からアセトニトリル・水(1:1)混液、次いでアセトニトリルで抽出する。牛の脂肪は、*n*-ヘキサン・アセトン(4:1)混液で抽出、次いでアセトンで抽出する。鶏の筋肉及び肝臓は、アセトニトリル・水(1:1)混液で抽出し、鶏の脂肪及び卵は、試料から*n*-ヘキサン・アセトン(4:1)混液又は*n*-ヘキサン・アセトン(1:1)混液、次いでアセトンで抽出する。乳は試料からアセトン、次いでアセトニトリル・水(1:1)混液で抽出する。

i) インピルフルキサム、代謝物Ja及び代謝物Jb

脂肪及び卵は、抽出液を*n*-ヘキサンの希釈し、アセトニトリルに分配し、濃縮乾固する。メタノール・水(1:1)混液を加え、LC-MS/MSで定量する。脂肪及び卵以外は、抽出液をメタノール・水(1:1)混液で希釈し、LC-MS/MSで定量する。

定量限界：インピルフルキサム	0.01 mg/kg
代謝物J（代謝物Ja及び代謝物Jbの含量）	0.01 mg/kg
代謝物Ja	0.005 mg/kg
代謝物Jb	0.005 mg/kg

ii) 代謝物Ia（抱合体を含む。）及び代謝物Ib（抱合体を含む。）

脂肪及び卵は、抽出液を濃縮乾固し、アセトニトリル・水（1：1）混液を加え、塩酸酸性下で加熱還流により抱合体を加水分解した後、ジビニルベンゼン-*N*-ビニルピロリドン共重合体カラムを用いて精製し、LC-MS/MSで定量する。脂肪及び卵以外は、抽出液を塩酸酸性下で加熱還流により抱合体を加水分解した後、ジビニルベンゼン-*N*-ビニルピロリドン共重合体カラムを用いて精製し、LC-MS/MSで定量する。

定量限界：代謝物I（代謝物Ia及び代謝物Ibの含量）	0.01 mg/kg
代謝物Ia	0.005 mg/kg
代謝物Ib	0.005 mg/kg

(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、3～6頭/群）に対して、飼料中濃度として2、6及び20 ppmに相当する量のインピルフルキサムを含むゼラチンカプセルを28日間にわたり経口投与し、筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓に含まれるインピルフルキサム、代謝物I及び代謝物Jの濃度を測定した。乳については、投与開始の経過日数として1、3、7、10、14、17、21、24及び28日に採取した乳に含まれるインピルフルキサム、代謝物I及び代謝物Jの濃度をLC-MS/MSで測定した。結果は投与開始後28日後において、6 ppm投与群の腎臓で代謝物Iが最大0.014 mg/kg、平均0.013 mg/kgが残留し、20 ppm投与群の肝臓で代謝物Iが最大0.017 mg/kg、平均0.014 mg/kgが残留し、20 ppm投与群の腎臓で代謝物Iが最大0.033 mg/kg、平均0.022 mg/kgが残留しており、その他は全て定量限界未満であった。

上記の結果に関連して、JMPR は、乳牛及び肉牛の最大飼料由来負荷^{注1)}を2.62 ppm、平均的飼料由来負荷^{注2)}を1.46 ppm と評価している。

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。

② 産卵鶏を用いた残留試験

産卵鶏（ISA brown種、12～24羽/群）に対して、飼料中濃度として1、3及び10 ppmに相当する量のインピルフルキサムを含むゼラチンカプセルを28日間にわたり摂食させ、筋肉、肝臓、脂肪及び卵に含まれるインピルフルキサム、代謝物I及び代謝物Jの濃度をLC-MS/MSで測定した。結果は投与開始28日後において、10 ppm投与群の脂肪でインピルフルキサムが最大0.018 mg/kg、平均0.017 mg/kgが残留し、10 ppm投与群の卵黄で代謝物Iが最大0.012 mg/kg、平均0.012 mg/kgが残留し、3 ppm投与群の肝臓で代謝物Iが最大0.010 mg/kg、平均0.010 mg/kgが残留し、10 ppm投与群の肝臓で代謝物Iが最大0.018 mg/kg、平均0.017 mg/kgが残留しており、その他は全て定量限界未満であった。

上記の結果に関連して、JMPRは、産卵鶏及び肉用鶏の最大飼料由来負荷を0 ppm、平均飼料由来負荷を0 ppm と評価している。

（3）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。推定残留濃度はインピルフルキサム及び代謝物I（抱合体を含む。）をインピルフルキサムに換算した濃度の合計濃度で示した。結果は表1-1を参照。

表1-1. 畜産物中の推定残留濃度：牛（mg/kg）

	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓	乳
牛	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)	<0.02 (<0.02)

上段：最大残留濃度 下段括弧内：平均的な残留濃度*

*：最大及び平均的な残留濃度は、インピルフルキサム及び代謝物I（抱合体を含む。）を含む。

鶏について、最大及び平均的飼料由来負荷と家畜残留試験結果から、畜産物中の推定残留濃度を算出した。推定残留濃度はインピルフルキサム及び代謝物I（抱合体を含む。）をインピルフルキサムに換算した濃度の合計濃度で示した。結果は表1-2を参照。

表1-2. 畜産物中の推定残留濃度：鶏（mg/kg）

	筋肉	脂肪	肝臓	卵
鶏	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)

上段：最大残留濃度 下段括弧内：平均的な残留濃度*

*：最大及び平均的な残留濃度は、インピルフルキサム及び代謝物I（抱合体を含む。）を含む。

7. ADI及びARfDの評価

食品安全基本法（平成15年法律第48号）第24条第1項第1号の規定に基づき、食品安全委員会あて意見を求めたインピルフルキサムに係る食品健康影響評価において、以下のとおり評価されている。

（1）ADI

無毒性量：6 mg/kg 体重/day
（動物種） イヌ
（投与方法） カプセル経口
（試験の種類） 慢性毒性試験
（期間） 1年間
安全係数：100
ADI：0.06 mg/kg 体重/day

（2）ARfD

無毒性量：30 mg/kg 体重
（動物種） 雌ラット
（投与方法） 強制経口
（試験の種類） 急性神経毒性試験
安全係数：100
ARfD：0.3 mg/kg 体重

8. 諸外国における状況

JMPRにおける毒性評価が行われ、2022年にADI及びARfDが設定されている。国際基準はりんご、畜産物等に設定されている。

米国、カナダ、EU、豪州及びニュージーランドについて調査した結果、米国においてりんご、らっかせい等に、カナダにおいてりんご、大麦等に基準値が設定されている。

9. 残留規制

（1）残留の規制対象

農産物、魚介類及びはちみつにあってはインピルフルキサムのみとし、畜産物にあってはインピルフルキサム及び代謝物I（抱合体を含む。）とする。

植物代謝試験において、親化合物が主要残留物であり、可食部で10%TRR以上認められた代謝物は、代謝物B、代謝物E、代謝物Eの糖抱合体、代謝物Iの糖抱合体及び代謝物Jの糖抱合体であったが、作物残留試験において、代謝物I及び代謝物Jの分析が行われており、いずれの残留濃度も大部分が定量限界未満、あるいは親化合物に比較して低い値であることから、これらの代謝物は農産物の残留の規制対象には含めないこととする。

家畜代謝試験において、可食部で10%TRR以上認められた代謝物は、代謝物F、代謝物I

（抱合体を含む。）及び代謝物Jであった。家畜残留試験（動物飼養試験）において、代謝物I及び代謝物Jの分析が行われているが、代謝物Iのみが認められたことから、畜産物の残留の規制対象に含めることとする。

（２）基準値案

別紙2のとおりである。

10．暴露評価

（１）暴露評価対象

農産物、魚介類及びはちみつにあってはインピルフルキサムのみとし、畜産物にあってはインピルフルキサム及び代謝物I（抱合体を含む。）とする。

植物代謝試験において、可食部で10%TRR以上認められた代謝物は、代謝物B、代謝物E、代謝物Eの糖抱合体、代謝物Iの糖抱合体及び代謝物Jの糖抱合体であったが、作物残留試験において、代謝物B及び代謝物E（抱合体を含む。）の残留濃度は親化合物に比較して十分に低く、代謝物J（抱合体を含む。）の残留濃度も大部分が定量限界未満であった。代謝物Iは親化合物と比較して、残留濃度は半分以下がほとんどで、急性毒性は6倍以上弱く、遺伝毒性試験の結果は陰性であった。これらのことから、これら代謝物は暴露評価対象には含めないこととする。

家畜代謝試験において、可食部で10%TRR以上認められた代謝物は、代謝物F、代謝物I（抱合体を含む。）及び代謝物Jであった。家畜残留試験（動物飼養試験）において、代謝物I及び代謝物Jの分析が行われているが、代謝物Iのみが認められたことから、畜産物の暴露評価対象に含めることとする。

なお、食品安全委員会は、食品健康影響評価において、農産物、畜産物及び魚介類中の暴露評価対象物質をインピルフルキサム（親化合物のみ）としている。

（２）暴露評価結果

① 長期暴露評価

1日当たり摂取する農薬の量の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。

	EDI／ADI (%) 注)
国民全体（1歳以上）	8.1
幼小児（1～6歳）	17.7
妊婦	7.4
高齢者（65歳以上）	9.2

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急性参照用量（ARfD）を超えていない^注。詳細な暴露評価は別紙4-1及び4-2参照。

注）基準値案、作物残留試験における最高残留濃度（HR）又は中央値（STMR）を用い、平成17～19年度の食品摂取頻度・摂取量調査及び平成22年度の厚生労働科学研究の結果に基づきESTIを算出した。

農作物	試験圃場数	試験条件				各化合物の残留濃度 (mg/kg) ^(注1) 【インビルフリキサム/代謝物B/代謝物F/ 代謝物I/代謝物E/代謝物D/代謝物J】	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)	6	3.0% GR	50 g/箱 育苗箱施用	1	130	圃場A:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/-/-	◎																					
					108	圃場B:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/-/-																						
					130	圃場C:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/-/-																						
					107	圃場D:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/-/-																						
					117	圃場E:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/-/-																						
	3		50 g/箱 育苗箱施用 + 湛水散布 1 kg/10 a	1+2	21, 30, 45, 60	圃場A:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/-/- (3回, 21日) (#) 圃場B:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/-/- (3回, 21日) (#) 圃場C:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/-/- (3回, 21日) (#)																						
小麦 (玄麦)	6	37.0% SC	2000倍根雪前散布 101～150 L/10 a + 4000倍生育期散布 133～150 L/10 a	2+2	7, 14, 21, 28	圃場A:0.03/<0.01/<0.01/<0.03/<0.01/-/- 圃場B:0.16/<0.01/<0.01/*0.03/<0.01/-/- (*4回, 14日) 圃場C:0.26/0.01/<0.01/*0.07/*0.01/-/- (*4回, 21日) 圃場D:0.16/*0.01/<0.01/*0.03/<0.01/-/- (*4回, 14日) 圃場E:0.19/<0.01/<0.01/*0.03/*0.01/-/- (*4回, 21日、 **4回, 14日) 圃場F:0.30/*0.02/<0.01/0.02/<0.01/-/- (*4回, 14日)	◎																					
						大麦 (脱穀した種子)		3	37.0% SC	2000倍根雪前散布 100～111 L/10 a + 4000倍生育期散布 100～140 L/10 a	2+2	7, 14, 21, 28	圃場A:0.88/*0.09/<0.01/*0.09/*0.04/-/- (*4回, 21日、 **4回, 14日) 圃場B:1.14/0.13/<0.01/0.08/0.05/-/- 圃場C:1.03/0.07/<0.01/*0.03/*0.02/-/- (*4回, 21日)	◎														
													だいず (乾燥子実)		6	37.0% SC	4000倍散布 179～280 L/10 a	4	1, 3, 7, 14, 21, 28, 35	圃場A:0.09/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/-/- 圃場B:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/*0.04/-/- (*4回, 35日) 圃場C:0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/-/- 圃場D:0.01/<0.01/<0.01/<0.01/*0.04/-/- (*4回, 35日) 圃場E:0.03/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/*0.04/-/- (*4回, 35日) 圃場F:0.15/<0.01/<0.01/<0.01/*0.06/-/- (*4回, 35日)	◎							
																				6		4000倍株元散布 179～280 L/10 a	4	1, 3, 7, 14, 21, 28, 35	圃場A:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/-/- 圃場B:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/-/- 圃場C:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/-/- 圃場D:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/-/- 圃場E:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/-/- 圃場F:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/*0.02/-/- (*4回, 35日)			
																				いんげんまめ (乾燥子実)		2	37.0% SC	4000倍散布 154～185 L/10 a	4	1, 3, 7, 14, 21, 28, 35	圃場A:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 圃場B:0.04/<0.01/<0.01/<0.01/*0.02/<0.01/<0.01 (*4 回, 14日)	◎
																								4000倍株元散布 154～180 L/10 a	4	1, 3, 7, 14, 21, 28, 35	圃場A:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 (#) 圃場B:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 (#)	
ばれいしょ (塊茎)	6	37.0% SC	400倍種いも瞬間浸漬	1	77 91 86 85 83		圃場A:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 圃場B:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 圃場C:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 圃場D:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 圃場E:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 圃場F:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01																					
					2	400倍種いも10分間浸漬	1	89 91	圃場A:<0.01/-/-/-/-/-/- 圃場B:<0.01/-/-/-/-/-/-																			
								6	40倍種いも散布 300 mL/100 kg種いも		1	77 91 86 85 83	圃場A:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 圃場B:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 圃場C:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 圃場D:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 圃場E:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 圃場F:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01															
												6	4000倍散布 193～220 L/10 a		3	1, 3, 7	圃場A:*0.03/-/-/-/-/-/- (*3回, 3日) 圃場B:<0.01/-/-/-/-/-/- 圃場C:<0.01/-/-/-/-/-/- 圃場D:<0.01/-/-/-/-/-/- 圃場E:<0.01/-/-/-/-/-/- 圃場F:*0.01/-/-/-/-/-/- (*3回, 3日)	◎										
					やまいも	3	37.0% SC			200倍種いも瞬間浸漬						1	148 166 203		圃場A:<0.01/-/-/-/-/-/- 圃場B:<0.01/-/-/-/-/-/- 圃場C:<0.01/-/-/-/-/-/-		◎							
																	てんさい (根部)		3			37.0% SC	800倍灌注 1 L/ヘーボット1冊 + 4000倍散布 200 L/10 a	1+4	1, 3, 7, 14, 21, 28	圃場A:0.02/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 圃場B:0.02/<0.01/<0.01/0.01/<0.01/<0.01/<0.01 圃場C:0.03/<0.01/<0.01/*0.01/<0.01/<0.01/<0.01 (*5 回, 21日)	◎	
																									はくさい (茎葉)	5		37.0% SC
					キャベツ (葉球)	6	37.0% SC			4000倍散布 188～300 L/10 a						3					1, 3, 7, 14							

インピルフルキサムの作物残留試験一覧表 (国内)

農作物	試験圃場数	試験条件				各化合物の残留濃度 (mg/kg) 注1) 【インピルフルキサム/代謝物B/代謝物F/ 代謝物I/代謝物E/代謝物D/代謝物J】	設定の根拠等
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数		
ブロッコリー (花蕾)	3	37.0% SC	4000倍散布 188~289 L/10 a	3	1, 3, 7, 14 1, 3, 7, 10 1, 3, 7, 13	圃場A:0.56/-/-/-/-/-/- 圃場B:2.25/-/-/-/-/-/- 圃場C:1.02/-/-/-/-/-/-	◎
レタス (茎葉)	5	37.0% SC	4000倍散布 198~205 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:0.31/-/-/-/-/-/- 圃場B:*1.25/-/-/-/-/-/- (*3回, 3日) 圃場C:2.70/-/-/-/-/-/- 圃場D:*0.74/-/-/-/-/-/- (*3回, 3日) 圃場E:*1.59/-/-/-/-/-/- (*3回, 3日)	
サラダ菜 (茎葉)	2	37.0% SC	4000倍散布 154~200 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:3.94/-/-/-/-/-/- 圃場B:11.2/-/-/-/-/-/-	◎
リーフレタス (茎葉)	2	37.0% SC	4000倍散布 200 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:9.12/-/-/-/-/-/- 圃場B:6.85/-/-/-/-/-/-	
たまねぎ (鱗茎)	6	37.0% SC	4000倍散布 192~227 L/10 a	4	1, 3, 7, 14, 21	圃場A:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 圃場B:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 圃場C:0.05/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 圃場D:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 圃場E:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 圃場F:*0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 (*4回, 3日)	◎
ねぎ (茎葉)	6	37.0% SC	4000倍散布 180~200 L/10 a	4	1, 3, 7, 14, 21	圃場A:0.60/*0.04/<0.01/0.07/<0.01/0.02/<0.01 (*4回, 3日) 圃場B:0.96/<0.01/<0.01/0.06/<0.01/<0.01/<0.01 圃場C:0.46/*0.02/<0.01/0.07/<0.01/0.01/<0.01 (*4回, 14日) 圃場D:0.22/<0.01/<0.01/*0.03/<0.01/<0.01/<0.01 (*4回, 7日) 圃場E:*1.16/*0.01/<0.01/*0.15/<0.01/0.02/<0.01 (*4回, 3日、**4回, 7日、***4回, 14日) 圃場F:0.52/0.01/<0.01/0.13/<0.01/0.01/<0.01	◎
	6		4000倍株元散布 180~200 L/10 a	4	1, 3, 7, 14, 21	圃場A:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 圃場B:0.06/<0.01/<0.01/0.14/<0.01/<0.01/<0.01 圃場C:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 圃場D:<0.01/<0.01/<0.01/*0.01/<0.01/<0.01/<0.01 (*4回, 21日) 圃場E:0.03/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 圃場F:0.14/<0.01/<0.01/0.06/<0.01/<0.01/<0.01	
にんにく (鱗茎)	2	37.0% SC	4000倍 株元散布 300~304 L/10 a 散布 192~200 L/10 a	2+2	1, 3, 7, 14, 21, 28, 35 1, 3, 7, 12, 21, 28, 32	圃場A:<0.01/-/-/-/-/-/- 圃場B:<0.01/-/-/-/-/-/-	◎
にんじん (根部)	6	37.0% SC	4000倍散布 150~204 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:*0.06/-/-/-/-/-/- (*3回, 7日) 圃場B:*0.06/-/-/-/-/-/- (*3回, 3日) 圃場C:*0.04/-/-/-/-/-/- (*3回, 3日) 圃場D:*0.06/-/-/-/-/-/- (*3回, 7日) 圃場E:0.06/-/-/-/-/-/- 圃場F:*0.10/-/-/-/-/-/- (*3回, 3日)	◎
にんじん (葉部)	3	37.0% SC	4000倍散布 150~204 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:2.50/-/-/-/-/-/- 圃場B:8.00/-/-/-/-/-/- 圃場C:5.04/-/-/-/-/-/-	
トマト (果実)	2	37.0% SC	4000倍散布 193~204 L/10 a	4	1, 3, 7, 14, 21	圃場A:0.29/-/-/-/-/-/- 圃場B:*0.23/-/-/-/-/-/- (*4回, 7日)	
ミニトマト (果実)	6	37.0% SC	4000倍散布 198~275 L/10 a	4	1, 3, 7, 14, 21	圃場A:0.56/-/-/-/-/-/- 圃場B:0.58/-/-/-/-/-/- 圃場C:0.23/-/-/-/-/-/- 圃場D:*0.26/-/-/-/-/-/- (*4回, 21日) 圃場E:0.18/-/-/-/-/-/- 圃場F:0.42/-/-/-/-/-/-	◎
ピーマン (果実)	3	37.0% SC	4000倍 株元灌注 1 L/株 散布 160~220 L/10 a	4+4	1, 3, 7, 14	圃場A:0.45/-/-/-/-/-/- 圃場B:0.49/-/-/-/-/-/- 圃場C:0.46/-/-/-/-/-/-	◎
なす (果実)	7	37.0% SC	4000倍散布 190~225 L/10 a	4	1, 3, 7, 14	圃場A:0.26/-/-/-/-/-/- 圃場B:0.17/-/-/-/-/-/- 圃場C:0.28/-/-/-/-/-/- 圃場D:0.32/-/-/-/-/-/- 圃場E:0.14/-/-/-/-/-/- 圃場F:0.07/-/-/-/-/-/- 圃場G:0.10/-/-/-/-/-/-	◎
甘長とうがらし (果実)	2	37.0% SC	4000倍 株元灌注 1 L/株 散布 200~288 L/10 a	4+4	1, 3, 7, 14	圃場A:1.32/-/-/-/-/-/- 圃場B:1.46/-/-/-/-/-/-	◎
ししとう (果実)	2	37.0% SC	4000倍 株元灌注 1 L/株 散布 141~240 L/10 a	4+4	1, 3, 7, 14	圃場A:1.42/-/-/-/-/-/- 圃場B:1.48/-/-/-/-/-/-	◎

インピルフルキサムの作物残留試験一覧表 (国内)

農作物	試験圃場数	試験条件				各化合物の残留濃度 (mg/kg) 注1) 【インピルフルキサム/代謝物B/代謝物F/ 代謝物I/代謝物E/代謝物D/代謝物J】	設定の根拠等
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数		
きゅうり (果実)	6	37.0% SC	4000倍散布 192~211 L/10 a	4	1, 3, 7	圃場A:0.13/-/-/-/-/-/- 圃場B:0.10/-/-/-/-/-/- 圃場C:0.06/-/-/-/-/-/- 圃場D:0.03/-/-/-/-/-/- 圃場E:0.10/-/-/-/-/-/- 圃場F:0.18/-/-/-/-/-/-	◎
さやえんどう (さや)	2	37.0% SC	4000倍散布 161~244 L/10 a	4	1, 3, 7, 14, 21	圃場A:0.61/<0.01/<0.01/<0.01/0.02/-/- 圃場B:1.21/0.03/<0.01/<0.01/<0.01/-/-	◎
さやいんげん (さや)	3	37.0% SC	4000倍散布 160~181 L/10 a	4	1, 3, 7, 14, 21	圃場A:1.47/0.06/<0.01/<0.01/0.02/-/- 圃場B:0.32/0.02/<0.01/*0.02/*0.02/-/- (*4回, 3日) 圃場C:*0.84/0.02/<0.01/<0.01/*0.02/-/- (*4回, 3日)	◎
えだまめ (さや)	3	37.0% SC	4000倍散布 273~289 L/10 a	4	1, 3, 7, 14, 21, 28 1, 3, 7, 14, 21, 25	圃場A:1.82/0.09/<0.01/*0.22/*0.18/-/- (*4回, 14日) 圃場B:1.62/*0.05/<0.01/*0.12/*0.17/-/- (*4回, 3日、 **4回, 7日) 圃場C:0.96/0.04/<0.01/*0.07/*0.12/-/- (*4回, 3日、**4 回, 7日)	◎
	3		4000倍 株元散布 273~289 L/10 a	4	1, 3, 7, 14, 21, 28 1, 3, 7, 14, 21, 25	圃場A:*0.04/*<0.01/*<0.01/*0.02/*0.04/-/- (*4回, 1 日、**4回, 28日) (#) 圃場B:*0.51/*0.01/*<0.01/*0.03/*0.09/-/- (*4回, 1日、 **4回, 14日) (#) 圃場C:*<0.01/*<0.01/*<0.01/*<0.01/*<0.01/-/- (*4回, 1 日) (#)	
みかん (果肉)	6	37.0% SC	4000倍散布 500~667 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 21, 28, 35	圃場A:*0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/-/- (*3回, 7日) 圃場B:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/-/- 圃場C:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 圃場D:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 圃場E:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01 圃場F:<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01	
みかん (果皮)	6	37.0% SC	4000倍散布 500~667 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 21, 28, 35	圃場A:5.40/*0.11/<0.01/*0.35/*0.01/-/- (*3回, 35 日、**3回, 21日、***3回, 28日) 圃場B:6.08/*0.10/<0.01/*0.28/<0.01/-/- (*3回, 21日、 **3回, 35日) 圃場C:*4.04/*0.18/<0.01/*0.17/*0.01/0.10/<0.01 (*3回, 3日、**3回, 35日、***3回, 28日) 圃場D:*3.72/*0.10/<0.01/*0.08/<0.01/*0.05/<0.01 (*3 回, 28日、**3回, 35日) 圃場E:4.46/*0.03/<0.01/*0.12/<0.01/0.06/<0.01 (*3 回, 21日、**3回, 28日) 圃場F:*5.36/*0.16/<0.01/*0.39/*0.01/*0.06/ <0.01 (*3回, 3日、**3回, 35日、***3回, 21日、 ****3回, 14日)	◎
みかん (果実)	6	37.0% SC	4000倍散布 500~667 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 21, 28, 35	圃場A:1.14/-/-/-/-/-/-注2) 圃場B:1.23/-/-/-/-/-/-注2) 圃場C:0.73/-/-/-/-/-/-注2) (3回, 28日) 圃場D:1.09/-/-/-/-/-/-注2) (3回, 28日) 圃場E:0.86/-/-/-/-/-/-注2) 圃場F:1.03/-/-/-/-/-/-注2) (3回, 3日)	◎
なつみかん (果実全体)	3	37.0% SC	4000倍散布 556~640 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 21, 28, 35	圃場A:0.80/*0.02/<0.01/*0.02/<0.01/-/- (*3回, 14日、 **3回, 28日) 圃場B:0.36/*0.01/<0.01/<0.01/<0.01/-/- (*3回, 7日) 圃場C:0.10/<0.01/<0.01/<0.01/<0.01/-/-	◎
すだち (果実)	1	37.0% SC	4000倍散布 525 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 21, 28, 35	圃場A:*2.65/*0.09/<0.01/<0.01/<0.01/-/- (*3回, 3日、 **3回, 35日)	◎
かぼす (果実)	1	37.0% SC	4000倍散布 640 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 21, 28, 35	圃場A:1.30/0.02/<0.01/<0.01/<0.01/-/-	
りんご (果実)	8	37.0% SC	4000倍散布 417~500 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 21	圃場A:*1.23/*0.03/<0.01/<0.01/<0.01/-/- (*3回, 3日、 **3回, 21日) 圃場B:1.42/*0.04/<0.01/<0.01/<0.01/-/- (*3回, 7日) 圃場C:*0.98/0.03/<0.01/<0.01/<0.01/-/- (*3回, 3日) 圃場D:0.72/*0.03/<0.01/<0.01/<0.01/-/- (*3回, 21日) 圃場E:*0.84/*0.12/<0.01/<0.01/<0.01/-/- (*3回, 7日、 **3回, 21日) 圃場F:0.78/*0.06/<0.01/<0.01/<0.01/-/- (*3回, 3日)	
					1, 3, 7	圃場G:*1.88/*0.03/<0.01/<0.01/<0.01/-/- (*3回, 3日、 **3回, 7日) 圃場H:0.52/*0.02/<0.01/<0.01/<0.01/-/- (*3回, 7日)	

インピルフルキサムの作物残留試験一覧表 (国内)

農作物	試験 圃場数	試験条件				各化合物の残留濃度 (mg/kg) 注1) 【インピルフルキサム/代謝物B/代謝物F/ 代謝物I/代謝物E/代謝物D/代謝物J】	設定 の根 拠等
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数		
日本なし (果実)	6	37.0% SC	4000倍散布 400～500 L/10 a	3	1, 3, 7, 12, 21, 28, 33 1, 3, 7, 10, 21, 28, 32 1, 3, 7, 14, 21, 28, 35	圃場A:0.37/0.01/<0.01/*0.09/<0.01/-/- (*3回, 21日) 圃場B:0.57/*0.03/<0.01/*0.04/<0.01/-/- (*3回, 28日) 圃場C:0.62/0.02/<0.01/*0.06/<0.01/0.01/<0.01 (*3回, 28日) 圃場D:0.52/*0.03/<0.01/*0.03/<0.01/<0.01/<0.01 (*3回, 7日、**3回, 21日) 圃場E:*0.68/*0.04/<0.01/*0.05/<0.01/*0.01/<0.01 (*3回, 7日、**3回, 21日) 圃場F:0.96/*0.06/<0.01/*0.10/<0.01/0.01/<0.01 (*3回, 28日)	◎
もも (果肉)	3	37.0% SC	4000倍散布 320～400 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 21, 28, 35 1, 3, 7, 14, 21, 28, 34 1, 3, 7, 14, 21, 28, 35	圃場A:0.03/<0.01/<0.01/*0.02/<0.01/-/- (*3回, 14日) 圃場B:0.04/<0.01/<0.01/*0.02/<0.01/-/- (*3回, 14日) 圃場C:0.03/<0.01/<0.01/*0.01/<0.01/-/- (*3回, 21日)	
もも (果実)	3	37.0% SC	4000倍散布 320～400 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 21, 28, 35 1, 3, 7, 14, 21, 28, 34 1, 3, 7, 14, 21, 28, 35	圃場A:0.88/*0.02/<0.01/*0.03/<0.01/-/- 注3) (*3回, 14日) 圃場B:0.81/*0.03/<0.01/*0.03/*0.01/-/- 注3) (*3回, 21日、**3回, 14日、***3回, 7日) 圃場C:0.49/<0.01/<0.01/*0.04/<0.01/-/- 注3) (*3回, 21日)	◎
すもも (果実)	2	37.0% SC	4000倍散布 444～500 L/10 a	3	1, 3, 7, 10 1, 3, 7, 14	圃場A:0.08/-/-/-/-/-/-/- 圃場B:0.07/-/-/-/-/-/-/-/-	◎
うめ (果実)	3	37.0% SC	4000倍散布 333～400 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:0.87/-/-/-/-/-/-/- 圃場B:1.48/-/-/-/-/-/-/- 圃場C:1.30/-/-/-/-/-/-/-	◎
おうとう (果実)	2	37.0% SC	4000倍散布 444～487 L/10 a	3	1, 3, 7, 10	圃場A:0.73/-/-/-/-/-/-/- 圃場B:*1.16/-/-/-/-/-/-/- (*3回, 3日)	◎
いちご (果実)	3	37.0% SC	4000倍散布 179～180 L/10 a	4	1, 3, 7, 14	圃場A:0.97/-/-/-/-/-/-/- 圃場B:*0.47/-/-/-/-/-/-/- (*4回, 3日) 圃場C:0.72/-/-/-/-/-/-/-	◎
ぶどう (果実)	3	37.0% SC	4000倍散布 320～357 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 21, 28, 35 1, 3, 7, 14, 21, 28, 31	圃場A:*1.96/*0.03/<0.01/*0.13/<0.01/-/- (*3回, 7日、**3回, 21日、***3回, 35日) 圃場B:*0.70/<0.01/<0.01/*0.12/<0.01/-/- (*3回, 3日、**3回, 28日) 圃場C:*1.29/<0.01/<0.01/*0.08/<0.01/-/- (*3回, 3日、**3回, 31日)	◎
かき (果実)	6	37.0% SC	4000倍散布 416～480 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 21, 28, 35	圃場A:0.13/<0.01/<0.01/*0.03/<0.01/-/- (*3回, 14日) 圃場B:0.34/*0.01/<0.01/*0.18/<0.01/-/- (*3回, 14日、**3回, 28日) 圃場C:0.32/0.01/<0.01/*0.13/<0.01/<0.01/<0.01 (*3回, 28日) 圃場D:*0.28/<0.01/<0.01/*0.08/<0.01/<0.01/<0.01 (*3回, 3日、**3回, 21日) 圃場E:0.36/*0.01/<0.01/*0.20/*0.01/<0.01/<0.01 (*3回, 28日、**3回, 35日) 圃場F:0.22/*0.01/<0.01/*0.15/*0.02/<0.01/<0.01 (*3回, 35日、**3回, 28日)	◎
いちじく (果実)	2	37.0% SC	4000倍散布 303～343 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:0.58/-/-/-/-/-/-/- 圃場B:0.20/-/-/-/-/-/-/-	◎

SC：フロアブル

GR：粒剤

-：分析せず（ただし、みかん（果実）については「算出せず」を示す）

(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) 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。

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。

代謝物D及び代謝物Eはいずれも抱合体を含む残留濃度を示す。

代謝物Iは代謝物Ia（抱合体を含む。）と代謝物Ib（抱合体を含む。）の含量を示す。

代謝物Jは代謝物Ja（抱合体を含む。）と代謝物Jb（抱合体を含む。）の含量を示す。

注2) 果肉及び果皮の重量比から計算した。

注3) 種子を除いた果実の残留濃度が測定されているため、種子を含む果実の残留濃度に補正した。種子の残留濃度は測定していないことから、残留していないものとして算出した。

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。)	0.01	0.01	○	0.01		<0.01(n=6)
小麦	0.6	0.6	○			0.03~0.30(n=6)
大麦	3	3	○			0.88,1.03,1.14
ライ麦	3	3	○			(大麦参照)
とうもろこし	0.01			0.01		
その他の穀類	3	3	○			(大麦参照)
大豆	0.3	0.3	○	0.01		<0.01~0.15(n=6)
小豆類	0.2	0.2	○			<0.01,0.04(¥)(いんげんまめ)
えんどう	0.3	0.3	○			(だいず参照)
そら豆	0.3	0.3	○			(だいず参照)
らっかせい	0.01			0.01		
その他の豆類	0.3	0.3	○			(だいず参照)
ばれいしょ	0.05	0.05	○			<0.01~0.03(n=6)
やまいも(長いもをいう。)	0.01		申			<0.01,<0.01,<0.01
てんさい	0.07	0.07	○	0.01		0.02,0.02,0.03
はくさい	1	1	○			0.13~0.50(n=5)(はくさい)、 0.04~0.69(n=6)(キャベツ)
キャベツ	1	1	○			(はくさい参照)
芽キャベツ	1	1	○			(はくさい参照)
ブロッコリー	5	5	○			0.56,1.02,2.25
その他のあぶらな科野菜	1	1	○			(はくさい参照)
チコリ	30	30	○			(レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。))参照)
エンダイブ	30	30	○			(レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。))参照)
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)	30	30	○			3.94,11.2(サラダ菜)、 6.85,9.12(リーフレタス)
その他のきく科野菜	30	30	○			(レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。))参照)
たまねぎ	0.09	0.09	○			<0.01~0.05(n=6)
ねぎ(リーキを含む。)	2	2	○			0.22~1.16(n=6)
にんにく	0.05		申			<0.01,<0.01(¥)
にんじん	0.2	0.2	○			0.04~0.10(n=6)
トマト	1	1	○			0.23,0.29(トマト)、 0.18~0.58(n=6)(ミニトマト)
ピーマン	1		申			0.45,0.46,0.49
なす	0.6		申			0.07~0.32(n=7)
その他のなす科野菜	5		申			1.32,1.46(甘長とうがらし)、 1.42,1.48(ししとう)
きゅうり(ガーキンを含む。)	0.4	0.4	○			0.03~0.18(n=6)
未成熟えんどう	3	3	○			0.61,1.21(¥)(さやえんどう)
未成熟いんげん	4	4	○			0.32,0.84,1.47(さやいんげん)
えだまめ	5	5	○			0.96,1.62,1.82
その他の野菜	5	5	○			(えだまめ参照)
みかん(外果皮を含む。)	3	3	○			0.73~1.23(n=6)
なつみかんの果実全体	2	2	○			0.10,0.36,0.80
レモン	5	5	○			1.30(かぼす)、2.65(¥)(すだち)
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	3	5	○			(みかん(外果皮を含む。))参照)
グレープフルーツ	2	5	○			(なつみかんの果実全体参照)
ライム	5	5	○			(レモン参照)
その他のかんきつ類果実	5	5	○			(レモン参照)

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	
りんご	4	4	○	4		
日本なし	2	2	○			0.37～0.96(n=6)
西洋なし	2	2	○			(日本なし参照)
もも(果皮及び種子を含む。)	3	3	○			0.49,0.81,0.88
ネクタリン	3	3	○			(もも参照)
あんず(アブリコットを含む。)	4	4	○			(うめ参照)
すもも(プルーンを含む。)	0.3	0.3	○			0.07,0.08(¥)
うめ	4	4	○			0.87,1.30,1.48
おうとう(チェリーを含む。)	3	3	○			0.73,1.16(¥)
いちご	3	3	○			0.47,0.72,0.97
ぶどう	4	4	○			0.70,1.29,1.96
かき	0.9	0.9	○			0.13～0.36(n=6)
その他の果実	2		申			0.20,0.58(¥)(いちじく)
その他のスパイス	15	15	○			3.72～6.08(n=6)(みかんの果皮)
牛の筋肉	0.02			0.02		
豚の筋肉	0.02			0.02		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉	0.02			0.02		
牛の脂肪	0.02			0.02		
豚の脂肪	0.02			0.02		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.02			0.02		
牛の肝臓	0.02			0.02		
豚の肝臓	0.02			0.02		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.02			0.02		
牛の腎臓	0.02			0.02		
豚の腎臓	0.02			0.02		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.02			0.02		
牛の食用部分	0.02			0.02		
豚の食用部分	0.02			0.02		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.02			0.02		
乳	0.02			0.02		
鶏の筋肉	0.02			0.02		
その他の家きんの筋肉	0.02			0.02		
鶏の脂肪	0.02			0.02		
その他の家きんの脂肪	0.02			0.02		
鶏の肝臓	0.02			0.02		
その他の家きんの肝臓	0.02			0.02		
鶏の腎臓	0.02			0.02		
その他の家きんの腎臓	0.02			0.02		
鶏の食用部分	0.02			0.02		
その他の家きんの食用部分	0.02			0.02		
鶏の卵	0.02			0.02		
その他の家きんの卵	0.02			0.02		

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	
魚介類	0.02	0.02				推:0.019
はちみつ	0.05					※

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

(¥):基準値設定の根拠とした作物残留試験成績(最大値)

推:推定される残留濃度

※「食品中の農薬の残留基準設定の基本原則について」(令和6年6月25日農薬・動物用医薬品部会)の別添3「はちみつ中の農薬等の基準設定の方法について」に基づき設定。

インピルフルキサムの推定摂取量 (単位: $\mu\text{g}/\text{人}/\text{day}$)

食品名	基準値案 (ppm)	暴露評価に 用いた数値 (ppm)	国民全体 (1歳以上) 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。)	0.01	0.01	1.6	0.9	1.1	1.8
小麦	0.6	0.175	10.5	7.8	12.1	8.7
大麦	3	1.03	5.5	4.5	9.1	4.5
ライ麦	3	1.03	0.1	0.1	0.5	0.1
とうもろこし	0.01	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0
その他の穀類	3	1.03	0.2	0.1	0.1	0.3
大豆	0.3	0.02	0.8	0.4	0.6	0.9
小豆類	0.2	0.025	0.1	0.0	0.0	0.1
えんどう	0.3	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0
そら豆	0.3	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0
らっかせい	0.01	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0
その他の豆類	0.3	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0
ばれいしょ	0.05	0.01	0.4	0.3	0.4	0.4
やまいも (長いもをいう。)	0.01	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0
てんさい	0.07	0.02	0.7	0.6	0.8	0.7
はくさい	1	0.21	3.7	1.1	3.5	4.5
キャベツ	1	0.21	5.1	2.4	4.0	5.0
芽キャベツ	1	0.21	0.0	0.0	0.0	0.0
ブロッコリー	5	1.02	5.3	3.4	5.6	5.8
その他のあぶらな科野菜	1	0.21	0.7	0.1	0.2	1.0
チコリ	30	7.985	0.8	0.8	0.8	0.8
エンダイブ	30	7.985	0.8	0.8	0.8	0.8
レタス (サラダ菜及びちしゃを含む。)	30	7.985	76.7	35.1	91.0	73.5
その他のきく科野菜	30	7.985	12.0	0.8	4.8	20.8
たまねぎ	0.09	0.01	0.3	0.2	0.4	0.3
ねぎ (リーキを含む。)	2	0.56	5.3	2.1	3.8	6.0
にんにく	0.05	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0
にんじん	0.2	0.06	1.1	0.8	1.4	1.1
トマト	1	0.275	8.8	5.2	8.8	10.1
ピーマン	1	0.46	2.2	1.0	3.5	2.3
なす	0.6	0.17	2.0	0.4	1.7	2.9
その他のなす科野菜	5	1.44	1.6	0.1	1.7	1.7
きゅうり (ガーキンを含む。)	0.4	0.1	2.1	1.0	1.4	2.6
未成熟えんどう	3	0.91	1.5	0.5	0.2	2.2
未成熟いんげん	4	0.84	2.0	0.9	0.1	2.7
えだまめ	5	1.62	2.8	1.6	1.0	4.4
その他の野菜	5	1.62	21.7	10.2	16.4	22.8
みかん (外果皮を含む。)	3	1.06	18.9	17.4	0.6	27.8
なつみかんの果実全体	2	0.36	0.5	0.3	1.7	0.8
レモン	5	1.975	1.0	0.2	0.4	1.2
オレンジ (ネーブルオレンジを含む。)	3	1.06	7.4	15.5	13.3	4.5
グレープフルーツ	2	0.36	1.5	0.8	3.2	1.3
ライム	5	1.975	0.2	0.2	0.2	0.2
その他のかんきつ類果実	5	1.975	11.7	5.3	4.9	18.8
りんご	4	0.91	22.0	28.1	17.1	29.5
日本なし	2	0.595	3.8	2.0	5.4	4.6
西洋なし	2	0.595	0.4	0.1	0.1	0.3
もも (果皮及び種子を含む。)	3	0.81	2.8	3.0	4.3	3.6
ネクタリン	3	0.81	0.1	0.1	0.1	0.1
あんず (アブリコットを含む。)	4	1.3	0.3	0.1	0.1	0.5
すもも (ブルーンを含む。)	0.3	0.075	0.1	0.1	0.0	0.1
うめ	4	1.3	1.8	0.4	0.8	2.3
おうとう (チェリーを含む。)	3	0.945	0.4	0.7	0.1	0.3
いちご	3	0.72	3.9	5.6	3.7	4.2
ぶどう	4	1.29	11.2	10.6	26.1	11.6
かき	0.9	0.3	3.0	0.5	1.2	5.5

インピルフルキサムの推定摂取量 (単位: $\mu\text{g}/\text{人}/\text{day}$)

食品名	基準値案 (ppm)	暴露評価に 用いた数値 (ppm)	国民全体 (1歳以上) EDI	幼小児 (1～6歳) EDI	妊婦 EDI	高齢者 (65歳以上) EDI
その他の果実	2	0.39	0.5	0.2	0.4	0.7
その他のスパイス	15	4.91	0.5	0.5	0.5	1.0
陸棲哺乳類の肉類	0.02	筋肉 0.0 脂肪 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
陸棲哺乳類の食用部分 (肉類除く)	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
陸棲哺乳類の乳類	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
家さんの肉類	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
家さんの卵類	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
魚介類	0.02	0.00589	0.5	0.2	0.3	0.7
はちみつ	0.05	● 0.05	0.0	0.0	0.1	0.1
計			268.5	175.1	260.2	308.2
ADI比 (%)			8.1	17.7	7.4	9.2

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

●: 個別の作物残留試験がないことから、暴露評価を行うにあたり基準値 (案) の数値を用いた。

国際基準を参照したものについては、JMPRの評価に用いられた残留試験データを用いてEDI試算をした。

「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) を推定残留濃度に乘じた値を用いてEDI試算した。

「陸棲哺乳類の肉類」については、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。

インピルフルキサムの推定摂取量（短期）：国民全体(1歳以上)

食品名 (基準値設定対象)	食品名 (ESTI推定対象)	基準値案 (ppm)	評価に用いた 数値 (ppm)	ESTI (μ g/kg 体重/day)	ESTI/ARFD (%)
米（玄米）	米	0.01	○ 0.01	0.1	0
小麦	小麦	0.6	○ 0.175	0.2	0
大麦	大麦	3	○ 1.03	0.9	0
	麦茶	3	○ 1.03	0.8	0
とうもろこし	スイートコーン	0.01	○ 0	0.0	0
大豆	大豆	0.3	○ 0.02	0.0	0
小豆類	いんげん	0.2	○ 0.025	0.0	0
らっかせい	らっかせい	0.01	○ 0.01	0.0	0
ばれいしょ	ばれいしょ	0.05	○ 0.03	0.3	0
やまいも（長いもをいう。）	やまいも	0.01	0.01	0.1	0
はくさい	はくさい	1	○ 0.69	8.9	3
キャベツ	キャベツ	1	○ 0.69	6.6	2
ブロッコリー	ブロッコリー	5	5	30.0	10
その他のあぶらな科野菜	たかな	1	○ 0.69	5.4	2
	菜花	1	○ 0.69	1.9	1
レタス（サラダ菜及びちしゃを含む。）	レタス類	30	○ 11.2	63.2	20
たまねぎ	たまねぎ	0.09	○ 0.05	0.4	0
ねぎ（リーキを含む。）	ねぎ	2	○ 1.16	4.4	1
にんにく	にんにく	0.05	0.05	0.0	0
にんじん	にんじん	0.2	○ 0.10	0.4	0
	にんじんジュース	0.2	○ 0.06	0.4	0
トマト	トマト	1	○ 0.58	6.3	2
ピーマン	ピーマン	1	1	2.6	1
なす	なす	0.6	○ 0.32	2.1	1
その他のなす科野菜	とうがらし（生）	5	○ 1.48	2.4	1
	ししとう	5	○ 1.48	1.5	1
きゅうり（ガーキンを含む。）	きゅうり	0.4	○ 0.18	1.1	0
未成熟えんどう	未成熟えんどう（さや）	3	3	4.9	2
	未成熟えんどう（豆）	3	3	5.1	2
未成熟いんげん	未成熟いんげん	4	4	7.8	3
えだまめ	えだまめ	5	5	12.7	4
その他の野菜	ずいき	5	5	50.6	20
	もやし	5	5	11.5	4
	れんこん	5	5	31.1	10
	そら豆（生）	5	5	14.7	5
みかん（外果皮を含む。）	みかん	3	○ 1.23	11.5	4
なつみかんの果実全体	なつみかん	2	2	24.9	8
レモン	レモン	5	5	10.5	4
オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）	オレンジ	3	○ 1.23	11.6	4
	オレンジ果汁	3	○ 1.06	10.5	4
グレープフルーツ	グレープフルーツ	2	2	34.4	10
その他のかんきつ類果実	きんかん	5	5	12.0	4
	ぼんかん	5	5	52.6	20
	ゆず	5	5	7.9	3
	すだち	5	5	7.9	3
りんご	りんご	4	○ 1.88	26.9	9
	りんご果汁	4	○ 0.91	9.6	3
日本なし	日本なし	2	○ 0.96	14.5	5
西洋なし	西洋なし	2	○ 0.96	13.5	5
もも（果皮及び種子を含む。）	もも	3	3	40.7	10
すもも（ブルーンを含む。）	ブルーン	0.3	0.3	1.8	1
うめ	うめ	4	4	5.5	2
おうとう（チェリーを含む。）	おうとう	3	3	7.5	3
いちご	いちご	3	3	11.4	4
ぶどう	ぶどう	4	4	53.9	20
かき	かき	0.9	○ 0.36	5.1	2
その他の果実	いちじく	2	2	15.3	5

インピルフルキサムの推定摂取量（短期）：国民全体(1歳以上)

食品名 (基準値設定対象)	食品名 (ESTI推定対象)	基準値案 (ppm)	評価に用いた 数値 (ppm)	ESTI ($\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/day)	ESTI/ARFD (%)
はちみつ	はちみつ	0.05	0.05	0.0	0

ESTI：短期推定摂取量 (Estimated Short-Term Intake)

ESTI/ARFD(%)の値は、有効数字1桁（値が100を超える場合は有効数字2桁）とし四捨五入して算出した。

○：作物残留試験における最高残留濃度（HR）又は中央値（STMR）を用いて短期摂取量を推計した。

○を付していない食品については、基準値案の値又は暴露評価対象物質の残留濃度から推定される基準値に相当する値を使用した。

国際基準を参照したものについては、JMPRの評価に用いられた残留試験データを用いてESTI試算をした。

インピルフルキサムの推定摂取量（短期）：幼小児(1～6歳)

食品名 (基準値設定対象)	食品名 (ESTI推定対象)	基準値案 (ppm)	評価に用いた 数値 (ppm)	ESTI ($\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/day)	ESTI/ARFD (%)
米（玄米）	米	0.01	○ 0.01	0.1	0
小麦	小麦	0.6	○ 0.175	0.5	0
大麦	大麦	3	○ 1.03	0.7	0
	麦茶	3	○ 1.03	1.8	1
とうもろこし	スイートコーン	0.01	○ 0	0.0	0
大豆	大豆	0.3	○ 0.02	0.0	0
らっかせい	らっかせい	0.01	○ 0.01	0.0	0
ばれいしょ	ばれいしょ	0.05	○ 0.03	0.7	0
やまいも（長いものをいう。）	やまいも	0.01	0.01	0.1	0
はくさい	はくさい	1	○ 0.69	10.8	4
キャベツ	キャベツ	1	○ 0.69	10.8	4
ブロッコリー	ブロッコリー	5	5	72.0	20
レタス（サラダ菜及びちしゃを含む。）	レタス類	30	○ 11.2	110.0	40
たまねぎ	たまねぎ	0.09	○ 0.05	0.9	0
ねぎ（リーキを含む。）	ねぎ	2	○ 1.16	7.5	3
にんにく	にんにく	0.05	0.05	0.0	0
にんじん	にんじん	0.2	○ 0.1	1.0	0
トマト	トマト	1	○ 0.58	15.8	5
ピーマン	ピーマン	1	1	6.5	2
なす	なす	0.6	○ 0.32	5.0	2
きゅうり（ガーキンを含む。）	きゅうり	0.4	○ 0.18	2.6	1
未成熟えんどう	未成熟えんどう（さや）	3	3	3.7	1
	未成熟えんどう（豆）	3	3	5.4	2
未成熟いんげん	未成熟いんげん	4	4	16.1	5
えだまめ	えだまめ	5	5	14.0	5
その他の野菜	もやし	5	5	21.0	7
	れんこん	5	5	51.4	20
みかん（外果皮を含む。）	みかん	3	○ 1.23	33.7	10
オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）	オレンジ	3	○ 1.23	33.1	10
	オレンジ果汁	3	○ 1.06	18.9	6
りんご	りんご	4	○ 1.88	60.3	20
	りんご果汁	4	○ 0.91	30.7	10
日本なし	日本なし	2	○ 0.96	27.6	9
もも（果皮及び種子を含む。）	もも	3	3	127.3	40
うめ	うめ	4	4	13.7	5
いちご	いちご	3	3	32.4	10
ぶどう	ぶどう	4	4	122.5	40
かき	かき	0.9	○ 0.36	7.5	3
はちみつ	はちみつ	0.05	0.05	0.1	0

ESTI：短期推定摂取量（Estimated Short-Term Intake）

ESTI/ARFD(%)の値は、有効数字1桁（値が100を超える場合は有効数字2桁）とし四捨五入して算出した。

○：作物残留試験における最高残留濃度（HR）又は中央値（STMR）を用いて短期摂取量を推計した。

○を付していない食品については、基準値案の値又は暴露評価対象物質の残留濃度から推定される基準値に相当する値を使用した。

国際基準を参照したものについては、JMPRの評価に用いられた残留試験データを用いてESTI試算をした。

(参考)

これまでの経緯

平成30年	3月28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（新規：稲、ばれいしょ等）
平成30年	6月21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30年10月	7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30年12月26日		薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会
令和元年	9月20日	残留農薬基準告示
令和4年	7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連絡及び基準値設定依頼（適用拡大：ばれいしょ、はくさい等）
令和4年10月19日		厚生労働大臣から食品安全委員会委員長あてに残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請
令和4年12月14日		食品安全委員会委員長から厚生労働大臣あてに食品健康影響評価について通知
令和5年	3月7日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
令和5年	3月31日	薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会
令和5年11月	7日	残留農薬基準告示
令和5年10月20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：やまいも（長いもをいう。）、にんにく等）
令和6年	9月19日	食品衛生基準審議会へ諮問
令和6年	9月25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]

◎ 穂山	浩	星薬科大学薬学部教授
大山	和俊	一般財団法人残留農薬研究所業務執行理事・化学部長
○ 折戸	謙介	学校法人麻布獣医学園理事（兼）麻布大学獣医学部教授
加藤	くみ子	北里大学薬学部教授
神田	真軌	東京都健康安全研究センター食品化学部副参事研究員
近藤	麻子	日本生活協同組合連合会組織推進本部長
佐藤	洋	岩手大学農学部教授
佐野	元彦	東京海洋大学学術研究院海洋生物資源学部門教授
須恵	雅之	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）

インピルフルキサムについては、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。

インピルフルキサム

今回残留基準を設定する「インピルフルキサム」の規制対象は、農産物、魚介類及びはちみつにあってはインピルフルキサムのみとし、畜産物にあってはインピルフルキサム及び代謝物I【*N*-[(1*RS*, 3*RS*, 1*RS*, 3*SR*)-2, 3-ジヒドロ-1, 3-ジメチル-1-(ヒドロキシメチル)-1*H*-インデン-4-イル]-1-メチル-3-(ジフルオロメチル)-1*H*-ピラゾール-4-カルボキサミド】（抱合体を含む。）とする。ただし、代謝物Iはインピルフルキサム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。）	0.01
小麦	0.6
大麦	3
ライ麦	3
とうもろこし	0.01
その他の穀類 ^{注1)}	3
大豆	0.3
小豆類 ^{注2)}	0.2
えんどう	0.3
そら豆	0.3
らっかせい	0.01
その他の豆類 ^{注3)}	0.3
ばれいしょ	0.05
やまいも（長いものをいう。）	0.01
てんさい	0.07
はくさい	1
キャベツ	1
芽キャベツ	1
ブロッコリー	5
その他のあぶらな科野菜 ^{注4)}	1
チコリ	30
エンダイブ	30
レタス（サラダ菜及びちしゃを含む。）	30
その他のきく科野菜 ^{注5)}	30
たまねぎ	0.09
ねぎ（リーキを含む。）	2
にんにく	0.05

食品名	残留基準値 ppm
にんじん	0.2
トマト	1
ピーマン	1
なす	0.6
その他のなす科野菜 ^{注6)}	5
きゅうり（ガーキンを含む。）	0.4
未成熟えんどう	3
未成熟いんげん	4
えだまめ	5
その他の野菜 ^{注7)}	5
みかん（外果皮を含む。）	3
なつみかんの果実全体	2
レモン	5
オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）	3
グレープフルーツ	2
ライム	5
その他のかんきつ類果実 ^{注8)}	5
りんご	4
日本なし	2
西洋なし	2
もも（果皮及び種子を含む。）	3
ネクタリン	3
あんず（アプリコットを含む。）	4
すもも（プルーンを含む。）	0.3
うめ	4
おうとう（チェリーを含む。）	3
いちご	3
ぶどう	4
かき	0.9
その他の果実 ^{注9)}	2
その他のスパイス ^{注10)}	15

食品名	残留基準値 ppm
牛の筋肉	0.02
豚の筋肉	0.02
その他の陸棲哺乳類に属する動物 ^{注11)} の筋肉	0.02
牛の脂肪	0.02
豚の脂肪	0.02
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.02
牛の肝臓	0.02
豚の肝臓	0.02
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.02
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12)}	0.02
豚の食用部分	0.02
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.02
乳	0.02
鶏の筋肉	0.02
その他の家きん ^{注13)} の筋肉	0.02
鶏の脂肪	0.02
その他の家きんの脂肪	0.02
鶏の肝臓	0.02
その他の家きんの肝臓	0.02
鶏の腎臓	0.02
その他の家きんの腎臓	0.02
鶏の食用部分	0.02
その他の家きんの食用部分	0.02
鶏の卵	0.02
その他の家きんの卵	0.02
魚介類	0.02
はちみつ	0.05

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

注2) 「小豆類」には、いんげん、ささげ、サルタニ豆、サルタピア豆、バター豆、ペギア豆、ホワイト豆、ライマ豆及びレンズ豆を含む。

注3) 「その他の豆類」とは、豆類のうち、大豆、小豆類、えんどう、そら豆、らっかせい及びスパイス以外のものをいう。

注4) 「その他のあぶらな科野菜」とは、あぶらな科野菜のうち、だいこん類（ラディッシュを含む。）の根、だいこん類（ラディッシュを含む。）の葉、かぶ類の根、かぶ類の葉、西洋わさび、クレソン、はくさい、キャベツ、芽キャベツ、ケール、こまつな、きょうな、チンゲンサイ、カリフラワー、ブロッコリー及びハーブ以外のものをいう。

注5) 「その他のきく科野菜」とは、きく科野菜のうち、ごぼう、サルシフィー、アーティチョーク、チコリ、エンダイブ、しゅんぎく、レタス（サラダ菜及びちしゃを含む。）及びハーブ以外のものをいう。

注6) 「その他のなす科野菜」とは、なす科野菜のうち、トマト、ピーマン及びなす以外のものをいう。

注7) 「その他の野菜」とは、野菜のうち、いも類、てんさい、さとうきび、あぶらな科野菜、きく科野菜、ゆり科野菜、せり科野菜、なす科野菜、うり科野菜、ほうれんそう、たけのこ、オクラ、しょうが、未成熟えんどう、未成熟いんげん、えだまめ、きのこ類、スパイス及びハーブ以外のものをいう。

注8) 「その他のかんきつ類果実」とは、かんきつ類果実のうち、みかん、なつみかん、なつみかんの外果皮、なつみかんの果実全体、レモン、オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）、グレープフルーツ、ライム及びスパイス以外のものをいう。

注9) 「その他の果実」とは、果実のうち、かんきつ類果実、りんご、日本なし、西洋なし、マルメロ、びわ、もも、ネクタリン、あんず（アプリコットを含む。）、すもも（プルーンを含む。）、うめ、おうとう（チェリーを含む。）、ベリー類果実、ぶどう、かき、バナナ、キウイ、パパイア、アボカド、パイナップル、グアバ、マンゴー、パッションフルーツ、なつめやし及びスパイス以外のものをいう。

注10) 「その他のスパイス」とは、スパイスのうち、西洋わさび、わさびの根茎、にんにく、とうがらし、パプリカ、しょうが、レモンの果皮、オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）の果皮、ゆずの果皮及びごまの種子以外のものをいう。

注11) 「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12) 「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13) 「その他の家きん」とは、家きんのうち、鶏以外のものをいう。