（別添）

ジンプロピリダズ
農薬使用者安全評価書

２０２５年６月２０日

農業資材審議会農薬分科会

農薬使用者安全評価部会

目　次

＜経緯＞ 2
＜農薬使用者安全評価部会委員名簿＞（第 18 回） 2
I. 評価対象農薬の概要 3
1. 有効成分の概要 3
2. 有効成分の物理的・化学的性状 4
3. 申請に係る情報 5
4. 作用機作 5
5. 適用病害虫の範囲及び使用方法 5
II. 安全性に係る試験の概要 8
1. 動物代謝 8
2. 毒性試験の結果概要 11
III. 農薬使用者暴露許容量（AOEL） 17
IV. 急性農薬使用者暴露許容量（AAOEL） 21
1. 経皮吸収試験 23
2. 圃場における農薬使用者暴露 26
3. 暴露量の推計 26
VI. リスク評価結果 26
評価資料 27
別紙１　代謝物記号 29
別紙２　用語及び略語 35

＜経緯＞

令和５年（2023年）12月15日	農業資材審議会への諮問（登録）
令和６年（2024年）12月19日	農業資材審議会農薬分科会農薬使用者安全評価部会（第18回）
令和７年（2025年）１月22日から２月20日	国民からの意見・情報の募集
令和７年（2025年）６月20日	農業資材審議会農薬分科会農薬使用者安全評価部会（第20回）

＜農薬使用者安全評価部会委員名簿＞（第 18 回）

（委員）
櫻井　裕之
美谷島　克宏
（臨時委員）
上島　通浩
（専門委員）
相﨑　健一
石井　雄二
小坂　忠司
成田　伊都美

＜農薬使用者安全評価部会出席者名簿＞（第 20 回）

（委員）
櫻井　裕之
美谷島　克宏
（臨時委員）
天野　昭子
（専門委員）
相﨑　健一
アイツバマイ　ゆふ
石井　雄二
上島　通浩
成田　伊都美
元村　淳子
（専門参考人）
小坂　忠司

ジンプロピリダズ

I. 評価対象農薬の概要

1. 有効成分の概要

1.1 申請者 BASF ジャパン株式会社

1.2 登録名 ジンプロピリダズ
1-[(1*RS*)-1,2-ｼﾞﾒﾁﾙﾌﾟﾛﾋﾟﾙ]-*N*-ｴﾁﾙ-5-ﾒﾁﾙ-*N*-ﾋﾟﾘﾀﾞｼﾞﾝ-4-ｲﾙ-1*H*-ﾋﾟﾗｿﾞｰﾙ-4-ｶﾙﾎﾞｷｻﾐﾄﾞ

1.3 一般名 Dimpropyridaz（ISO名）

1.4 化学名

IUPAC 名： 1-[(1*RS*)-1,2-dimethylpropyl]-*N*-ethyl-5-methyl-*N*-pyridazin-4-yl-1*H*-pyrazole-4-carboxamide

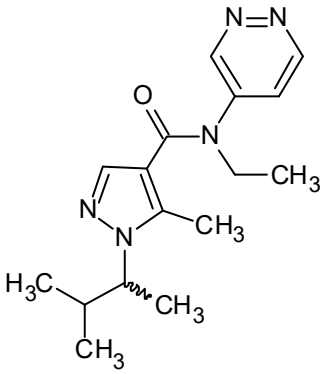
CAS 名 ： 1-(1,2-dimethylpropyl)-*N*-ethyl-5-methyl-*N*-pyridazinyl-1*H*-pyrazole-4-carboxamide
（CAS No. 1403615-77-9）

1.5 コード番号 BAS 550 I、Reg.No. 5845955、Axalion

1.6 分子式、構造式、分子量

分子式 $C_{16}H_{23}N_5O$

構造式



分子量 301.39

2. 有効成分の物理的・化学的性状

試験項目			純度 (%)	試験方法	試験結果
色調・形状			99.7	目視	類白色固体粉末
臭気			99.7	官能法	無臭
融点			99.7	OECD102	88 ℃
沸点			99.7	OECD103	測定不能 (278 ℃以上で分解)
密度			99.7	OECD 109	1.209 g/cm^3 (20 ℃)
蒸気圧			99.5	OECD 104	8.7×10^{-6} Pa (20 ℃) 1.7×10^{-5} Pa (25 ℃)
熱安定性			99.7	OECD 113	278 ℃以上で分解
溶解度	水		99.5	OECD 105	34600 mg/L (20 ℃)
溶解度	有機溶媒	n-ヘプタン	99.6	CIPAC MT 181	<10 g/L (25 ℃)
溶解度	有機溶媒	*p*-キシレン			67~80 g/L (25 ℃)
溶解度	有機溶媒	1,2-ジクロロエタン			>250 g/L (25 ℃)
溶解度	有機溶媒	アセトン			>250 g/L (25 ℃)
溶解度	有機溶媒	メタノール			>250 g/L (25 ℃)
溶解度	有機溶媒	酢酸エチル			67~80 g/L (25 ℃)
解離定数 (pK_a)			99.7	OECD 112	pH 3.5~10.9で解離しない
1-オクタノール／水分配係数 (log P_{ow})			99.7	OECD 117	1.1 (20 ℃)
加水分解性			98.5 及び 99.6	OECD 111	pH 4, 5 及び 7：安定(25 ℃, 30 日間) pH 9：半減期 185.0 日(25 ℃)
水中光分解性			98.5 及び 99.6	OECD 316	半減期 46.8日 (pH 7, 25±1 ℃, 30 W/m^2, 315~400 nm)
紫外可視吸収 (UV/VIS) スペクトル			99.5		

極大吸収波長 (nm)	吸光度	モル吸光係数 (L mol^{-1} cm^{-1})
中性(pH6.0)		
278	0.414	7490
酸性(pH1.2)		
315	0.879	15900
アルカリ性(pH12.3)		
218	0.592	10700
261	0.896	16200

試験項目	純度(%)	試験方法	試験結果
試験項目		試験方法	試験結果
土壌吸着係数		OECD 106 及び OPPTS 835.1230	K^{ads}_{Foc} =114.24 (1種類の国内土壌) K^{ads}_{Foc} = 19.26~248.07 (8種類の海外土壌)
土壌残留性		30消安第6278号	土壌1(火山灰・壌土) 半減期 19.3日 (土壌の深さ0~10 cm, SFOモデルによる推定値) 半減期 22.0日 (土壌の深さ0~20 cm, SFOモデルによる推定値) 土壌2(風積・砂土) 半減期 14.8日 (土壌の深さ0~10 cm, SFOモデルによる推定値) 半減期 17.7日 (土壌の深さ0~20 cm, SFOモデルによる推定値)

3. 申請に係る情報

新規有効成分ジンプロピリダズを含む製剤であるエフィコンＳＬの登録申請を令和５年４月 27 日に受けた。

ジンプロピリダズは豪州をはじめとする５か国（2024 年 11 月現在）で農薬登録されている。

4. 作用機作

ジンプロピリダズは、昆虫類及び甲殻類の感覚器官である弦音器官の一過性受容体電位バニロイドチャネルの上流部分のシグナル伝達をブロックすることにより、害虫は摂食行動などに支障をきたし、最終的に死亡すると考えられている。

（IRAC 分類：36※）

※ https://irac-online.org/

5. 適用病害虫の範囲及び使用方法

（１）ジンプロピリダズ 10.8 %液剤（エフィコンＳＬ）

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ｼﾞﾝﾌﾟﾛﾋﾟﾘﾀﾞｽﾞを含む農薬の総使用回数
りんご	ｱﾌﾞﾗﾑｼ類	1000~2000 倍	200~700 L/10 a	収穫 7 日前まで	3 回以内	散布	3 回以内
なし	ｶｲｶﾞﾗﾑｼ類	1000 倍					
もも	ｱﾌﾞﾗﾑｼ類	1000~2000 倍					
	ｶｲｶﾞﾗﾑｼ類	1000 倍					
おうとう	ｵｳﾄｳｼｮｳｼﾞｮｳﾊﾞｴ			収穫前日まで			
ぶどう	ﾁｬﾉｷｲﾛｱｻﾞﾐｳﾏ			収穫 7 日前まで			
ｷｬﾍﾞﾂ	ｱﾌﾞﾗﾑｼ類	250 倍	ｾﾙ成型育苗ﾄﾚｲ 1 箱またはﾍﾟｰﾊﾟｰﾎﾟｯﾄ	定植当日	1 回	灌注	3 回以内

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ｼﾞﾝﾌﾟﾛﾋﾟﾘﾀﾞｽﾞを含む農薬の総使用回数
			1 冊(30×60 cm、使用土壌約 1.5~4 L)当り 0.5 L				(但し、定植時までの灌注処理は 1 回以内、散布は 2 回以内)
		1000~2000 倍	100~300 L/10 a	収穫前日まで	2 回以内	散布	
	ｱｻﾞﾐｳﾏ類	1000 倍					
はくさい	ｱﾌﾞﾗﾑｼ類	250 倍	ｾﾙ成型育苗ﾄﾚｲ 1 箱またはﾍﾟｰﾊﾟｰﾎﾟｯﾄ 1 冊(30×60 cm、使用土壌約 1.5~4 L)当り 0.5 L	定植当日	1 回	灌注	
		1000~2000 倍	100~300 L/10 a	収穫前日まで	2 回以内	散布	
ﾌﾞﾛｯｺﾘｰ		250 倍	ｾﾙ成型育苗ﾄﾚｲ 1 箱またはﾍﾟｰﾊﾟｰﾎﾟｯﾄ 1 冊(30×60 cm、使用土壌約 1.5~4 L)当り 0.5 L	定植当日	1 回	灌注	
		1000~2000 倍	100~300 L/10 a	収穫前日まで	2 回以内	散布	
	ｱｻﾞﾐｳﾏ類	1000 倍					
ﾚﾀｽ類	ｱﾌﾞﾗﾑｼ類	250 倍	ｾﾙ成型育苗ﾄﾚｲ 1 箱またはﾍﾟｰﾊﾟｰﾎﾟｯﾄ 1 冊(30×60 cm、使用土壌約 1.5~4 L)当り 0.5 L	定植 3 日前~定植当日	1 回	灌注	
		1000~2000 倍	100~300 L/10 a	収穫前日まで	2 回以内	散布	
トマト ミニトマト		500 倍	50 mL/株	定植当日	1 回	育苗ﾎﾟｯﾄ灌注	
	ｺﾅｼﾞﾗﾐ類						
	ｱﾌﾞﾗﾑｼ類	1000~2000 倍	100~300 L/10 a	収穫前日まで	2 回以内	散布	
	ｺﾅｼﾞﾗﾐ類 ｱｻﾞﾐｳﾏ類 ﾄﾏﾄｻﾋﾞﾀﾞﾆ	1000 倍					
なす	ｱﾌﾞﾗﾑｼ類 ｺﾅｼﾞﾗﾐ類	500 倍	50 mL/株	定植当日	1 回	育苗ポット灌注	
	ｱﾌﾞﾗﾑｼ類	1000~2000 倍	100~300 L/10 a	収穫前日まで	2 回以内	散布	
	ｺﾅｼﾞﾗﾐ類 ｱｻﾞﾐｳﾏ類	1000 倍					
ﾋﾟｰﾏﾝ	ｱﾌﾞﾗﾑｼ類 ｺﾅｼﾞﾗﾐ類	500 倍	50 mL/株	定植当日	1 回	育苗ﾎﾟｯﾄ灌注	3 回以内 (但し、定植時までの灌注処理は 1 回以内、散布は 2 回以内)
	ｱﾌﾞﾗﾑｼ類	1000~2000 倍	100~300 L/10 a	収穫前日まで	2 回以内	散布	
	ｺﾅｼﾞﾗﾐ類	1000 倍					
いちご	ｱﾌﾞﾗﾑｼ類	500 倍	50 mL/株	定植当日	1 回	育苗ﾎﾟｯﾄ灌注	
		1000~2000 倍	100~300 L/10 a	収穫前日まで	2 回以内	散布	
	ｱｻﾞﾐｳﾏ類	1000 倍					
きゅうり	ｱﾌﾞﾗﾑｼ類 ｺﾅｼﾞﾗﾐ類	500 倍	50 mL/株	定植当日	1 回	育苗ﾎﾟｯﾄ灌注	
	ｱﾌﾞﾗﾑｼ類	1000~2000 倍	100~300 L/10 a	収穫前日まで	2 回以内	散布	
	ｺﾅｼﾞﾗﾐ類	1000 倍					

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ｼﾞﾝﾌﾟﾛﾋﾟﾘﾀﾞｽﾞを含む農薬の総使用回数
	ｱｻﾞﾐｳﾏ類						
すいか	ｱﾌﾞﾗﾑｼ類 ｺﾅｼﾞﾗﾐ類	500 倍	50 mL/株	定植当日	1 回	育苗ﾎﾟｯﾄ灌注	
	ｱﾌﾞﾗﾑｼ類	1000~2000 倍	100~300 L/10 a	収穫前日まで	2 回以内	散布	
	ｺﾅｼﾞﾗﾐ類	1000 倍					
ﾒﾛﾝ	ｱﾌﾞﾗﾑｼ類 ｺﾅｼﾞﾗﾐ類	500 倍	50 mL/株	定植当日	1 回	育苗ﾎﾟｯﾄ灌注	
	ｱﾌﾞﾗﾑｼ類	1000~2000 倍	100~300 L/10 a	収穫前日まで	2 回以内	散布	
	ｺﾅｼﾞﾗﾐ類	1000 倍					
てんさい	ｱﾌﾞﾗﾑｼ類	100 倍	ﾍﾟｰﾊﾟｰﾎﾟｯﾄ 1 冊当り 1 L(3 L/m^2)	定植当日	1 回	灌注	
		2000~3000 倍	100~300 L/10 a	収穫前日まで	2 回以内	散布	
ばれいしょ		100 倍	20 L/10 a	植付時	1 回	植溝内土壌散布	3 回以内(但し、植付時の植溝内土壌散布は 1 回以内、散布は 2 回以内)
		2000~3000 倍	100~300 L/10 a	収穫前日まで	2 回以内	散布	
だいず		2000~4000 倍		収穫前日まで			2 回以内
茶	ﾁｬﾉﾐﾄﾞﾘﾋﾒﾖｺﾊﾞｲ ﾁｬﾉｷｲﾛｱｻﾞﾐｳﾏ	500~1000 倍	200~400 L/10 a	摘採 14 日前まで			

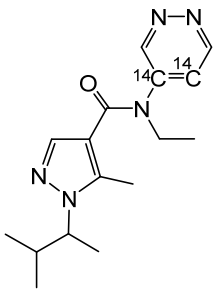
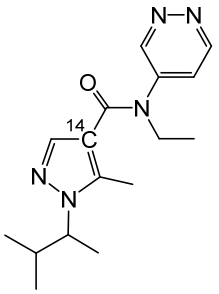
II. 安全性に係る試験の概要

ジンプロピリダズは、令和 6 年 10 月 23 日に内閣府食品安全委員会において、食品健康影響評価（資料 1）がなされている。

1. 動物代謝

ジンプロピリダズのピリダジン環の 4 位及び 5 位の炭素を ^{14}C で標識したもの（以下「[pyd-^{14}C]ジンプロピリダズ」という。）及びピラゾール環の 4 位炭素を ^{14}C で標識したもの（以下「[prz-^{14}C]ジンプロピリダズ」という。）（表 1）を用いた動物代謝試験について、動物体内への吸収率（経口吸収率）、分布及び代謝の概要をまとめた。

表 1　標識化合物

略称	[pyd-^{14}C]ジンプロピリダズ	[prz-^{14}C]ジンプロピリダズ
構造式		
標識位置	ピリダジン環の4位及び5位の炭素を標識	ピラゾール環の4位炭素を標識

1-1. 経口吸収率

① ラット体内動態試験①（資料 2、GLP）

胆管カニューレを挿入した Wistar Hannover ラット（一群 6 匹）に[pyd-^{14}C]ジンプロピリダズを 30 mg/kg 体重（雌雄）、150 mg/kg 体重（雌）若しくは 300 mg/kg 体重（雄）又は[prz-^{14}C]ジンプロピリダズを 30 mg/kg 体重若しくは 150 mg/kg 体重（雌雄）単回経口投与して、胆汁中排泄試験が実施された。

投与後 72 時間の胆汁、尿及び糞中排泄率は表 2 に示されている。

胆汁、尿、ケージ洗浄液及びカーカス[1]中の残留放射能の合計から、投与後 72 時間の経口吸収率は、30 mg/kg 体重投与群で 87.8～91.4 %、150 mg/kg 体重投与群で 85.9～91.4 %、300 mg/kg 体重投与群で 83.3 %と算出された。

表 2　投与後 72 時間の胆汁、尿及び糞中排泄率（%TAR）

[1] 組織・臓器を取り除いた残渣のことをカーカスという（以下同じ。）。

標識体	[pyd-^{14}C]ジンプロピリダズ				[prz-^{14}C]ジンプロピリダズ			
投与量 (mg/kg 体重)	30		150	300	30		150	
性別	雄	雌	雌	雄	雄	雌	雄	雌
胆汁	12.8	29.9	24.9	11.4	20.2	17.2	14.9	17.7
尿	73.7	59.2	58.6	62.9	68.9	68.3	74.4	65.1
糞	7.26	7.29	10.4	5.93	6.23	7.79	6.88	10.2
ケージ洗浄液	1.35	2.01	1.93	7.84	1.23	1.93	1.42	2.88
消化管 (内容物を含む)	0.07	0.18	0.85	2.91	0.11	0.49	0.20	0.21
カーカス	0.23	0.33	0.43	1.13	0.26	0.39	0.64	0.77
総回収率	95.4	98.9	97.1	92.1	96.9	96.1	98.4	96.9
経口吸収率*	88.1	91.4	85.9	83.3	90.6	87.8	91.4	86.5

*：経口吸収率 = 胆汁＋尿＋ケージ洗浄液＋カーカス

表の値は 6 匹の平均値

② ラット体内動態試験②（資料 2、GLP）

体内分布試験［1-2.①］で得られた尿及び糞並びに 30 mg/kg 体重単回経口投与群の雄 2 匹の投与後 48 時間の呼気を用いて、尿、糞及び呼気中排泄試験が実施された。

投与後 168 時間の尿及び糞中排泄率は表 3 に示されている。

いずれの投与群においても、投与放射能は速やかに、主に尿中に排泄された。投与後 168 時間の尿中排泄率は 48.4%TAR～73.2%TAR、糞中排泄率は 19.3%TAR～51.9%TAR であり、雌では雄に比べて尿中排泄率が低かった。

呼気中排泄率は 0.1%TAR 未満であった。

表 3　投与後 168 時間の尿及び糞中排泄率（%TAR）

標識体	[pyd-^{14}C]ジンプロピリダズ						[prz-^{14}C]ジンプロピリダズ					
投与方法	単回経口投与				反復経口投与 [a]		単回経口投与				反復経口投与 [a]	
投与量 (mg/kg 体重)	30		300		30		30		300		30	
性別	雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌
尿	72.9	48.9	69.6	52.1	72.3	49.4	73.2	50.4	72.6	52.5	67.1	48.4
糞	20.5	45.1	19.3	37.1	23	43.4	23.6	44.6	21.6	42.1	26.7	51.9
ケージ洗浄液	1.3	4.32	1.72	2.77	2.67	2.62	1.13	3.13	2.02	1.34	1.72	3.1
消化管（内容物を含む）	0.01	0.05	0.04	0.05	0.03	0.03	0.02	0.1	0.04	0.09	0.04	0.07
カーカス	0.18	0.3	0.24	0.25	0.25	0.46	0.54	0.55	0.25	0.62	0.36	0.47
総回収率	94.9	98.7	90.9	92.3	98.3	95.9	98.5	98.8	96.5	96.7	95.9	103.9
経口吸収率 [b]	74.4	53.5	71.6	55.1	75.2	52.5	74.9	54.1	74.9	54.5	69.2	52.0

[a]：非標識体を 14 日間反復経口投与後、15 日目に標識体を単回経口投与
[b]：経口吸収率 = 尿＋ケージ洗浄液＋カーカス
表の値は 4 匹の平均値

1-2. 分布

① ラット体内動態試験（資料 2、GLP）

Wistar Hannover ラット（一群雌雄各 4 匹）に、[pyd-^{14}C]ジンプロピリダズ若しくは[prz-^{14}C]ジンプロピリダズを 30 mg/kg 体重若しくは 300 mg/kg 体重で単回経口投与又は非標識体を 14 日間反復経口投与後、15 日目に標識体を 30 mg/kg 体重で単回経口投与して、体内分布試験が実施された。

臓器及び組織中の残留放射能は、いずれの投与群においても T_{max} 付近で最も高く、消化管のほか肝臓、腎臓、副腎及び甲状腺で高く認められ、さらに[prz-^{14}C]ジンプロピリダズの 300 mg/kg 体重投与群では肺、脾臓及び膵臓で高く認められた。投与 168 時間後では全ての臓器及び組織で放射能濃度が顕著に低下した。

1-3. 代謝

① ラット体内動態試験（資料 3、GLP）

体内分布試験［1-2.①］及び胆汁中排泄試験［1-1.①］で得られた尿、糞及び胆汁並びに Wistar ラット（一群雌雄各 4 匹）に[pyd-^{14}C]ジンプロピリダズ又は[prz-^{14}C]ジンプロピリダズを 3 mg/kg 体重、30 mg/kg 体重又は 300 mg/kg 体重で単回経口投与して得られた肝臓、腎臓及び血漿を試料として、代謝物同定・定量試験が実施された。代謝物の記号と化学名等の関係は別紙１に示す。

尿、糞及び胆汁中に未変化のジンプロピリダズは認められなかった。尿、糞及び胆汁中の主要代謝物として、尿中では M9 及び M24 が、糞及び胆汁中で M21 が認められた。尿中の M24 並びに糞及び胆汁中の M21 の生成量に性差が認められた。

血漿、肝臓及び腎臓では未変化のジンプロピリダズが認められたほか、多くの代謝物が認められた。

ジンプロピリダズのラットにおける主要代謝経路は、①*N*-脱エチル化による代謝物 M7 の生成とそれに続くブチル基 3 位の水酸化による代謝物 M24 の生成、②ブチル基 4 位の水酸化による代謝物 M22 の生成とそれに続く硫酸抱合による代謝物 M21 の生成、③ブチル基 3 位の水酸化による代謝物 M9 の生成と考えられた。

2. 毒性試験の結果概要

資料１（食品安全委員会評価書）に示す各種毒性試験の結果の概要を表 4 に示す。

ジンプロピリダズの急性毒性は、経口の投与経路においてはラットで LD_{50} 300～500 mg/kg 体重であったが、経皮及び吸入のいずれの投与経路においても弱く（LD_{50}（経皮）：>2000 mg/kg 体重、LC_{50}（吸入）：>5.59 mg/L）、皮膚感作性は認められなかった。

ジンプロピリダズ投与による影響は、主に体重（増加抑制）及び肝臓（重量増加、肝細胞肥大等：ラット）に認められた。発がん性、神経毒性、繁殖能に対する影響、催奇形性及び遺伝毒性は認められなかった。

表 4　各試験における無毒性量等

急性毒性			
試験	投与量 (mg/kg 体重)	LD_{50} 又は LC_{50}	観察された症状
急性経口毒性 ラット GLP(資料 4)	雌：300、500、2000	LD_{50} 雌：300～500 mg/kg 体重	2000 mg/kg 体重 運動失調(投与直後)及び痙攣(投与 4 時間後) 500 mg/kg 体重以上 腹臥位(投与直後～1 日後)及び流涎(投与直後～1 日後) 500 mgkg 体重 うずくまり姿勢(投与 1 時間後)、扁平呼吸(投与 2 時間後)、振戦(投与 1 日後)及び流涙(投与 1 日後) 300 mgkg 体重以上 全身状態不良(投与直後～1 日後)、立毛(投与直後～1 日後)、よろめき歩行(投与 1～3 時間後)、呼吸困難(投与直後～1 日後)及び筋弛緩(投与 2 時間～1 日後) 300 mg/kg 体重 排便減少及び脱水(投与 1 日後) 500 mg/kg 体重以上で死亡例
急性経皮毒性 ラット GLP(資料 5)	雌雄：2000	LD_{50} 雌雄：>2000 mg/kg 体重	紅斑及び落屑 死亡例なし
急性吸入毒性 （ダスト） ラット GLP(資料 6)	雌雄：5.59 (鼻部暴露)	4 時間 LC_{50} 雌雄：>5.59 mg/L	異常呼吸 死亡例なし
試験	結果		
皮膚感作性 (Maximization 法) モルモット GLP(資料 7)	皮膚感作性は認められなかった。		

短期毒性				
試験	投与量[2] (mg/kg 体重/日)	NOAEL (mg/kg 体重/日)	LOAEL (mg/kg 体重/日)	所見
28 日間 反復経口 投与毒性[3] ラット GLP(資料 8)	雄：0、300、1000、4500 ppm 雌：0、300、1000、3000 ppm 雄：0、26、85、418 雌：0、27、87、433	雄：418 雌：87	雄：－ 雌：433	3000 ppm 雌：卵巣間質腺空包化
90 日間 反復経口 投与毒性 ラット GLP(資料 9)	雌雄：0、250、1000、4000、 9000 ppm 雄：0、17、67、270、607 雌：0、19、78、310、699	雄：17 雌：78	雄：67 雌：310	9000 ppm 雄：精巣及び精巣上体比重量増加 雌：GGT 及び T.Chol 増加、Alb 及び Glu 減少、肝絶対重量増加、副腎絶対及び比重量減少 4000 ppm 以上 雌：体重増加抑制(投与 35 日以降、9000 ppm 投与群では投与 2 日以降)、ALT･ALP 及び TG 増加、肝比重量増加、び慢性肝細胞肥大、卵巣の間質腺空胞化 1000 ppm 以上 雄：体重増加抑制(投与 21 日以降、4000 ppm 投与群では投与 21 日以降、9000 ppm 投与群では投与 2 日以降)
90 日間 反復経口 投与毒性 マウス GLP(資料 10)	雌雄：0、300、1000、5000 ppm 雄：0、68、250、1300 雌：0、97、312、1640	雄：<68 雌：97	雄：68 雌：312	5000 ppm 雄：ALT･ALP 及び T.Bil 増加、Glu 及び Chol 減少 雌：T.Bil 増加 1000 ppm 以上 雄：体重増加抑制(投与 21 日以降、5000 ppm 投与群では投与 14 日以降) 雌：体重増加抑制(投与 49 日以降、5000 ppm 投与群では投与 7 日以降) 300 ppm 以上 雄：副腎絶対及び比重量増加
28 日間 反復経口 投与毒性 イヌ GLP(資料 11)	雌雄：0、7.5、25、75	雄：75 雌：75	雄：－ 雌：－	毒性所見なし
90 日間 反復経口	雌雄：0、10、30、90	雄：30 雌：90	雄：90 雌：－	90 mg/kg 体重/日 雄：尿素及び Cre 増加、TP 低下、

[2] 混餌投与試験については、混餌濃度を ppm として併記した。投与量は平均検体摂取量として摂餌量と試験動物の体重から以下のように算出された値。

投与量（mg/kg 体重/日）= 混餌濃度 ppm × 1 日当たりの摂餌量 ÷ 試験動物体重

[3] 本試験はラットを用いた 90 日間反復経口投与毒性の用量設定試験として実施された試験であり、病理組織学的検査項目がガイドラインを充足していないことから、参考資料とした。

投与毒性 イヌ GLP(資料 12)				尿量減少及び尿比重増加、尿中 WBC 増加

遺伝毒性

試験	試験系	試験濃度	結果
復帰突然変異 (*in vitro*) GLP(資料 13)	*Salmonella typhimurium* (TA98、TA100、TA1535、TA1537 株) *Escherichia coli* (WP2 *uvrA* 株)	①プレート法 33～5000 μg/プレート(+/-S9) ②プレインキュベーション法 33～5000 μg/プレート(+/-S9)	陰性
復帰突然変異 (*in vitro*) GLP(資料 14)	*S. typhimurium* (TA98、TA100、TA1535 及び TA1537 株) *E. coli* (WP2 *uvrA* 株)	①プレート法 10～5000 μg/プレート(+/-S9) ②プレインキュベーション法 10～5000 μg/プレート(+/-S9)	陰性
遺伝子突然変異 (マウスリンフォーマ TK) (*in vitro*) GLP(資料 15)	マウスリンパ腫細胞 (L5178Y*TK*$^{+/-}$)	4 時間処理 ①125～2000 μg/mL(+/-S9) ②375～2000 μg/mL(+S9) 24 時間処理 62.5～2000 μg/プレート(-S9)	陰性
小核 (*in vitro*) GLP(資料 16)	ヒト TK6 細胞	4 時間処理 ①263～1050 μg/mL(-S9) ②65.6～263 μg/mL(+S9) ③525～2100 μg/mL(+S9) 24 時間処理 ①32.8～131 μg/mL(-S9) ②65.5～262 μg/mL(-S9)	陰性[4]
小核 (*in vitro*) GLP(資料 17)	ヒト末梢血リンパ球	4 時間処理 143～463 μg/mL(+/-S9) 20 時間処理 44.1～833 μg/mL(-S9)	陰性
小核 (*in vivo*) GLP(資料 18)	NMRI マウス(骨髄細胞)(一群雄 5 匹)	37.5、75、150 mg/kg 体重 (単回経口投与) (投与 24、48 時間後に採取)	陰性

長期毒性及び発がん性

試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	NOAEL (mg/kg 体重/日)	LOAEL (mg/kg 体重/日)	所見
2 年間 反復経口 投与毒性／ 発がん性 併合 ラット GLP(資料 19)	雌雄：0、70、350、1400 4000 ppm 反復経口投与毒性試験群 雄：0、3.3、17、75、344 雌：0、4.6、22、97、421 発がん性試験群 雄：0、2.9、15、72、256 雌：0、3.8、21、101、424	反復経口投与 毒性試験群 雄：75 雌：22 発がん性 試験群 雄：72 雌：21	反復経口投与 毒性試験群 雄：344 雌：97 発がん性 試験群 雄：256 雌：101	反復経口投与毒性試験群 4000 ppm 雄：体重増加抑制(投与 1 週以降)、T.Chol 増加、Glu 減少 雌：T.Chol 及び ALP 増加、Glu 減少 1400 ppm 以上 雌：体重増加抑制(投与 41 週以降、4000 ppm 投与群では投与 1 週以降) 発がん性試験群 4000 ppm

[4] ①32.8 及び 65.6 μg/mL の濃度で、小核細胞の有意な増加（1.8%）が認められたことから、確認試験②を実施したところ、再現性が認められなかった。

				雄：体重増加抑制(投与 1 週以降)、T.Chol 増加、Glu 減少 雌：T.Chol･ALP 及び Urea 増加、Glu 減少、肝細胞褐色色素沈着 1400 ppm 以上 雌：体重増加抑制(投与 17 週以降、4000 ppm 投与群では投与 1 週以降)、尿量減少 発がん性は認められなかった。
18 か月間発がん性マウス GLP (資料 20)	雌雄：0､150、750、2500、5000 ppm 雄：0､21、121、429、855 雌：0､24、141、499、977	雄：21 雌：24	雄：121 雌：141	2500 ppm 以上 雄：摂餌量減少(投与 4～7 週、5000 ppm 投与群では投与 3 週以降) 雌：摂取量減少(投与 1 週以降)、肝臓オーバル細胞過形成 750 ppm 以上 雄：体重増加抑制(投与 9 週以降、2500 ppm 以上投与群では投与 1 週以降) 雌：体重増加抑制(投与 1 週以降) 発がん性は認められなかった。

生殖・発生毒性

試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	NOAEL (mg/kg 体重/日)	LOAEL (mg/kg 体重/日)	所見
二世代繁殖毒性ラット GLP (資料 21)	雌雄：0､20、60、200 mg/kg 体重/日投与群[5] P 雄：0､19.8、58.5、194 P 雌：0､19.5、58.8、203 F_1 雄：0､19.4、58.2、194 F_1 雌：0､19.3、59.2、202	親動物： P 雄：194 P 雌：58.8 F_1 雄：58.2 F_1 雌：59.2 児動物： P 雄：58.5 P 雌：58.8 F_1 雄：58.2 F_1 雌：59.2	親動物： P 雄：－ P 雌：203 F_1 雄：194 F_1 雌：202 児動物： P 雄：194 P 雌：203 F_1 雄：194 F_1 雌：202	親動物 200 mg/kg 体重/日 P 雌：体重増加抑制(妊娠 1 週以降)、摂餌量減少(妊娠期間中)、飲水量減少(妊娠 6～20 日) F_1 雄：体重増加抑制 F_1 雌：体重増加抑制、摂餌量減少(妊娠期間、哺育 4～18 日)、飲水量減少(投与 1 週間以降) 児動物 200 mg/kg 体重/日 P 雌雄：低体重 F_1 雌雄：低体重 繁殖能に対する影響は認められなかった。
発生毒性ラット GLP (資料 22)	0､20、60、200 (妊娠 6～19 日投与)	母動物：60 胎　児：60	母動物：200 胎　児：200	200 mg/kg 体重/日 母動物：肝臓絶対及び比重量増加(血液生化学的検査は実施されていないが、用量設定試験において 200 mg/kg 体重/日投与群の母動物で T.Chol の増加が認

[5] 被験物質は、試験期間を通して一定の量を投与できるよう、継続的に飼料を調製して投与した。対照群の動物には、基礎飼料のみを同じ方法で与えた。

				められたことを考慮して、毒性所見と判断した) 胎　児：骨盤重量低下、低体重、恥骨不完全骨化の増加 催奇形性は認められなかった。
発生毒性 ウサギ GLP (資料 23)	0、15、50、150 (妊娠 6～28 日投与)	母動物：50 胎　児：50	母動物：150- 胎　児：150-	150 mg/kg 体重/日 母動物：排便減少、体重増加抑制(妊娠 6～9 日以降)、摂餌量減少(妊娠 7～8 日以降)、飲水量減少(妊娠 7～8 日以降 15～16 日まで) 胎　児：過剰胸椎及び過剰(第 13)肋骨の増加 催奇形性は認められなかった。
神経毒性				
試験	投与量 (mg/kg 体重)	NOAEL (mg/kg 体重)	LOAEL (mg/kg 体重)	所見
急性神経毒性 ラット GLP (資料 24)	雄：0、120、400、1200 雌：0、40、120、400	雄：400 雌：120	雄：1200 雌：400	1200 mg/kg 体重 雄：体重増加抑制(投与後 1 週以降)及び摂餌量減少(投与 1 日後) 一般状態 半眼、自発運動量減少(投与当日) FOB ハンドリング時無抵抗・無関心、立毛、探索行動減少、不安定歩行(投与当日)、ぶら下がり行動(1 例) 400 mg/kg 体重 雌：摂餌量減少(投与 1 日後)、 一般状態 半眼、閉眼、立毛、腹臥位を伴う無関心、自発運動量減少、立ち上がり回数減少(投与当日) FOB ハンドリング時無抵抗・無関心、立毛、探索行動減少、不安定歩行等(投与当日)、ぶら下がり行動(7 例) 急性神経毒性は認められなかった。

食品安全委員会は、各試験で得られた無毒性量又は最小毒性量のうち最小値は、ラットを用いた 90 日間反復経口投与毒性試験の 17 mg/kg 体重/日であったが、より長期間実施されたラット 2 年間反復経口投与毒性/発がん性併合試験及びマウス 18 か月間発がん性試験の無毒性量は 21 mg/kg 体重/日であったことから、これを根拠として、安全係数 100 で除した 0.21 mg/kg 体重/日を許容一日摂取量（ADI）と設定した。

また、ジンプロピリダズの単回経口投与等により生ずる可能性のある毒性影

響に対する無毒性量又は最小毒性量のうち最小値は、ラットを用いた急性神経毒性試験の 120 mg/kg 体重であったことから、これを根拠として、安全係数 100 で除した 1.2 mg/kg 体重を急性参照用量（ARfD）と設定した。

III. 農薬使用者暴露許容量（AOEL）

急性毒性試験の結果において、経皮又は吸入経路特異的な毒性は見られなかったこと及び農薬としての使用方法から、ジンプロピリダズの農薬使用者暴露許容量（AOEL）の設定に当たっては、経皮又は吸入経路特異的な毒性を考慮する必要はないと判断した。よって経口投与による短期毒性試験及び生殖・発生毒性試験の結果に基づき AOEL を設定する（表 6）。

マウスを用いた 90 日間反復経口投与毒性試験において、雄の 68 mg/kg 体重/日投与群で認められた副腎絶対及び比重量増加により、雄の無毒性量が設定できなかったが（68 mg/kg 体重/日未満）、より低用量で長期間実施されたマウスを用いた 18 か月間発がん性試験では、雄の無毒性量として 21 mg/kg 体重/日が得られている。

また、各試験で得られたジンプロピリダズの無毒性量のうち最小値は、ラットを用いた 90 日間反復経口投与試験の体重増加抑制等に基づく無毒性量 17 mg/kg 体重/日であったが、より長期間実施されたラット 2 年間反復経口投与毒性/発がん性併合試験及びマウス 18 か月間発がん性試験の体重増加抑制等に基づく無毒性量は 21 mg/kg 体重/日であったことから、これを AOEL の根拠とすることが妥当と判断した。

また、最小の無毒性量に近い投与量におけるラットを用いた動物代謝試験の経口吸収率は胆汁中排泄試験の 30 mg/kg 体重投与群の 87.8～91.4 %であり（表 5）、経口吸収率は 80 %を超えることから、AOEL の設定に当たっては、経口吸収率による補正は必要ないと判断した。

表 5　投与後 72 時間の胆汁、尿及び糞中排泄率（%TAR）

標識体	[pyd-^{14}C]ジンプロピリダズ				[prz-^{14}C]ジンプロピリダズ			
投与量 (mg/kg 体重)	30		150	300	30		150	
性別	雄	雌	雌	雄	雄	雌	雄	雌
経口吸収率	88.1	91.4	85.9	83.3	90.6	87.8	91.4	86.5

以上の結果から、ラット 2 年間反復経口投与毒性/発がん性併合試験及びマウス 18 か月間発がん性試験の無毒性量 21 mg/kg 体重/日を安全係数 100 で除した 0.21 mg/kg 体重/日を農薬使用者暴露許容量（AOEL）と設定した。

AOEL	0.21 mg/kg 体重/日
（AOEL 設定根拠試験）	2 年間反復経口投与毒性/発がん性併合試験

（動物種）	ラット
（期間）	2 年間
（投与方法）	混餌投与
（無毒性量）	21 mg/kg 体重/日
（毒性所見）	体重増加抑制等
（安全係数）	100
（経口吸収率）	補正しない

（AOEL 設定根拠試験）	発がん性試験
（動物種）	マウス
（期間）	18 か月
（投与方法）	混餌投与
（無毒性量）	21 mg/kg 体重/日
（毒性所見）	体重増加抑制
（安全係数）	100
（経口吸収率）	補正しない

表 6　AOEL の設定に関連する毒性影響等

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	NOAEL (mg/kg 体重/日)	LOAEL (mg/kg 体重/日)	AOEL 設定に関連する エンドポイント*
ラット	90 日間 反復経口 投与毒性 GLP (資料 9)	雌雄：0、250、1000、4000、 9000 ppm 雄：0、17、67、270、607 雌：0、19、78、310、699	雄：17 雌：78	雄：67 雌：310	雌雄：体重増加抑制等
	二世代 繁殖毒性 GLP (資料 21)	雌雄：0､20、60、200 mg/kg 体重/日投与群 P 雄：0､19.8、58.5、194 P 雌：0､19.5、58.8、203 F_1 雄：0､19.4、58.2、194 F_1 雌：0､19.3、59.2、202	親動物： P 雄：194 P 雌：58.8 F_1 雄：58.2 F_1 雌：59.2 児動物： P 雄：58.5 P 雌：58.8 F_1 雄：58.2 F_1 雌：59.2	親動物： P 雄：－ P 雌：203 F_1 雄：194 F_1 雌：202 児動物： P 雄：194 P 雌：203 F_1 雄：194 F_1 雌：202	親動物： 雌雄：体重増加抑制等 児動物：低体重 繁殖能に対する影響は認められなかった。
	発生毒性 GLP (資料 22)	0､20、60、200 (妊娠 6～19 日投与)	母動物：60 胎　児：60	母動物：200 胎　児：200	母動物：肝臓絶対及び比重量増加 胎　児：低体重等 催奇形性は認められなかった。
	2 年間 反復経口 投与毒性／ 発がん性 併合 GLP (資料 19)	雌雄：0、70、350、1400 4000 ppm 発がん性試験群 雄：0、2.9、15、72、256 雌：0、3.8、21、101、424	雄：72 雌：21	雄：256 雌：101	雌雄：体重増加抑制等 発がん性は認められなかった。
マウス	90 日間 反復経口 投与毒性 GLP (資料 10)	雌雄：0、300、1000、5000 ppm 雄：0、68、250、1300 雌：0、97、312、1640	雄：－ 雌：97	雄：68 雌：312	雄：副腎絶対及び比重量増加 雌：体重増加抑制
	18 か月間 発がん性 GLP (資料 20)	雌雄：0､150、750、2500、 5000 ppm 雄：0､21、121、429、855 雌：0､24、141、499、977	雄：21 雌：24	雄：121 雌：141	雌雄：体重増加抑制 発がん性は認められなかった。
ウサギ	発生毒性 GLP (資料 23)	0､15、50、150 (妊娠 6～28 日投与)	母動物：50 胎　児：50	母動物：150- 胎　児：150-	母動物：体重増加抑制等 胎　児：過剰胸椎増加等 催奇形性は認められなかった。
イヌ	28 日間 反復経口 投与毒性 GLP (資料 11)	雌雄：0、7.5、25、75	雄：75 雌：75	雄：－ 雌：－	毒性所見なし
	90 日間 反復経口 投与毒性 GLP	雌雄：0、10、30、90	雄：30 雌：90	雄：90 雌：－	雄：尿素及び Cre 増加等 雌：毒性所見なし

	(資料 12)				

*：最小毒性量で認められた所見の概要を示す。
－：無毒性量又は最小毒性量は設定できなかった。

IV．急性農薬使用者暴露許容量（AAOEL）

ジンプロピリダズの単回経口投与等により生ずる可能性のある毒性影響（表 7）に対する無毒性量のうち最小値は、ラットを用いた急性神経毒性試験の 120 mg/kg 体重であり、得られた毒性所見を検討した結果、これを根拠として、AOEL と同様に経口吸収率による補正は必要ないと判断し、安全係数 100 で除した 1.2 mg/kg 体重を急性農薬使用者暴露許容量（AAOEL）と設定した。

AAOEL	1.2 mg/kg 体重
（AOEL 設定根拠試験）	急性神経毒性試験
（動物種）	ラット
（期間）	単回
（投与方法）	強制経口
（無毒性量）	120 mg/kg 体重
（毒性所見）	摂餌量減少、半眼、立毛、探索行動減少等
（安全係数）	100
（経口吸収率）	補正しない

表 7　AAOEL の設定に関連する毒性影響等

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重)	無毒性量及び AAOEL 設定に関連するエンドポイント* (mg/kg 体重)
ラット	急性経口毒性 GLP (資料 4)	雌：300、500	－ 雌：全身状態不良、立毛、呼吸困難、筋弛緩等
	90 日間 反復経口 投与毒性 GLP (資料 9)	雌雄：0、250、1000、4000、9000 ppm 雄：0、17、67、270、607 雌：0、19、78、310、699	雄：270 雌：310 雌雄：体重増加抑制
	急性神経毒性 GLP (資料 24)	雄：0、120、400、1200 雌：0、40、120、400	雄：400 雌：120 雌雄：摂餌量減少、半眼、立毛、探索行動減少等
マウス	90 日間 反復経口 投与毒性 GLP (資料 10)	雌雄：0、300、1000、5000 ppm 雄：0、68、250、1300 雌：0、97、312、1640	雄：250 雌：312 雌雄：体重増加抑制
	18 か月間 発がん性 マウス GLP (資料 20)	雌雄：0、150、750、2500、5000 ppm 雄：0、21、121、429、855 雌：0、24、141、499、977	雄：429 雌：499 雌雄：体重増加抑制

*：最小毒性量で認められた所見の概要を示す。

－：無毒性量は設定できない。

V．暴露量の推計

1．経皮吸収試験

（１）経皮吸収率の推定（資料 25、GLP）

（ア）[pyr-^{14}C]ジンプロピリダズを用いた *in vitro* 経皮吸収試験

試験方法：

調製方法：[pyr-^{14}C]ジンプロピリダズをアセトニトリルに溶解し、[pyr-^{14}C]ジンプロピリダズ原液を調製した。[pyr-^{14}C]ジンプロピリダズ原液を乾固した残渣に、ジンプロピリダズ10.8 %液剤（BAS 550 01 I）を加え、119.06 g ai/L になるように調製した（製剤）。希釈液については、[pyr-^{14}C]ジンプロピリダズ原液を乾固した残渣に、製剤白試料（BAS 550 01 I 白試料）及び水を混合して0.60 g ai/L 及び0.14 g ai/L になるように調製した（200倍希釈液及び850倍希釈液）。

採取試料：試験容器（レセプターチャンバー）にレセプター液を満たし、その上部にヒトの皮膚試料を接触させて、上記の調製した製剤、200倍希釈液及び850倍希釈液を皮膚試料の表面に均一に適用した。処理8時間後に、皮膚表面を洗浄剤で洗い、綿棒で拭き取り、表面へ残存する放射性物質を回収した。処理24時間後に皮膚試料を採取し、テープにより角質層中の放射性物質を回収し（テープストリップ）、その濃度及び回収率等を測定した。また、レセプター液を経時的に採取し、皮膚を透過した放射性物質の濃度を測定した。

試験例数：製剤、200倍希釈液及び850倍希釈液について、それぞれ皮膚の健全性の基準（経皮電気抵抗性（TEER）> 1 kΩかつ視覚的に無傷であること）を満たした8例で試験が実施された。

試験結果：ジンプロピリダズ液剤を用いた経皮吸収試験の結果の概要を表8に示す。

なお、製剤については、試験を実施した8例中、1例（セル8）が経皮吸収量ゼロであった。このため、製剤の経皮吸収量の算出は、当該皮膚試料（セル8）を除いた7例で行った。

表 8：製剤、200 倍希釈液及び 850 倍希釈液の経皮吸収（ヒト）[1)]

	製剤		希釈液 1 (1:200)		希釈液 2 (1:850)	
皮膚試料数	7		8		8	
設定濃度 (mg/mL)	120		0.60		0.14	
設定投与量 (μg/cm^2)	1200		6.0		1.4	
平均実投与量 (μg/cm^2)	1093		5.9		1.4	
回収率 (%)	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差
吸収率から除外可能な量						
8、24 時間後の皮膚試料洗浄液	102.17	1.75	89.82	7.61	87.70	8.63
ドナーチャンバー洗浄液	0.28	N/A	0.07	0.05	N/A	N/A
皮膚試料に関連する量						
テープストリップ 1-2	N/A	N/A	0.23	0.16	0.28	0.19
テープストリップ 3-x	N/A	N/A	0.81	0.74	1.69	1.26
皮膚試料中残渣量	0.00	N/A	0.19	0.14	0.20	0.16
吸収量						
レセプター液	0.11	0.15	6.58	7.66	8.18	8.15
レセプターチャンバー洗浄液	N/A	N/A	0.00	N/A	N/A	N/A
総回収率	102.30	1.74	97.49	1.65	98.04	1.23
試料採取期間の半分の期間における透過率（t_0.5）の信頼下限値（LLC of t_0.5）	95.15	2.77	76.06	11.25	69.65	11.21
吸収は完全か否か	はい		はい		いいえ	
LLC of t_0.5≦75%のときの吸収量	N/A	N/A	N/A	N/A	10.06	7.84
LLC of t_0.5>75%のときの吸収量	0.11	0.16	6.75	7.72	N/A	N/A
補正吸収量	0.11	0.16	6.75	7.72	10.06	7.84
最終吸収量	0.249		13.233		16.648	
最終吸収量 (丸め値)	0.25		13		17	

[1)] BfR の経皮吸収率計算シートで解析

N/A：該当なし

（イ）経皮吸収率の推定結果

[pyr-^{14}C]ジンプロピリダズを用いた *in vitro* 経皮吸収試験結果を農薬使用者への影響評価ガイダンスに基づき評価した結果、以下のように提出されたジンプロピリダズ液剤の経皮吸収率を推定した。

① 角質層中残渣量（テープストリップ）

製剤及び 200 倍希釈液について、試料採取期間は 24 時間であり、被験物質処理後 12 時間のレセプター液への透過率（LLC of t_0.5）は 75 %以上であったことから、全てのテープストリップ由来の被験物質を経皮吸収量から除外した。

850 倍希釈液について、試料採取期間は 24 時間であり、被験物質処理後 12 時間のレセプター液への透過率の信頼下限値（LLC of t_0.5）は 75 %未満であったことから、角質中に残る被験物質（3 枚目以降のテープストリップ由来の被験物質）を経皮吸収量から除外しなかった。

② 試験の回収率による補正

製剤、200 倍希釈液及び 850 倍希釈液のいずれも平均回収率が 95 %以上であったことから、回収率による各吸収率の補正は行わなかった。

③ サンプル間の変動

皮膚試料数は、製剤で 7 例、200 倍希釈液及び 800 倍希釈液で 8 例であったことから、製剤には係数 0.92、200 倍希釈液及び 800 倍希釈液には係数 0.84 を標準偏差に乗じ経皮吸収率を算出した。製剤は 0.249、200 倍希釈液は 13.233、850 倍希釈液は 16.648 であった。

以上から試験を実施したジンプロピリダズ製剤（119.06 g ai/L 製剤）の経皮吸収率は 0.25 %、200 倍希釈液（0.60 g ai/L 製剤）の経皮吸収率は 13 %、850 倍希釈液（0.14 g ai/L 製剤）の経皮吸収率は 17 %と推定した。本剤は、成分の組成から有機溶媒を含有するため、液体製剤（有機溶剤ベース）と判断した。

（ウ）暴露評価に用いる経皮吸収率

申請されたエスフィコンＳＬ（ジンプロピリダズ 10.8 %液剤）は経皮吸収試験に用いた製剤と同一処方であることから、評価に用いる経皮吸収率は、表 9 のとおり適用する。

表9：暴露評価に用いる経皮吸収率

申請された使用方法における希釈倍数	評価に用いる経皮吸収率 (%)	算出根拠
製剤（1倍）	0.25	経皮吸収試験の製剤の経皮吸収率を利用。
100倍	13	経皮吸収試験の200倍希釈液の経皮吸収率を利用。
250倍	17	経皮吸収試験の850倍希釈液の経皮吸収率を利用。
500倍	17	

1000倍	18	経皮吸収試験の 200 倍希釈液及び 850 倍希釈液の経皮吸収率 2 点を用いた線形外挿法により算出。
2000倍	24	

2．圃場における農薬使用者暴露

ジンプロピリダズを含有する農薬製剤で実施した圃場における農薬使用者暴露試験結果は提出されていない。

3．暴露量の推計

申請された製剤について、Ⅰ．の5．適用病害虫雑草等の範囲及び使用方法に従って使用した場合の曝露量を予測式により推計した。推計に当たっては「農薬使用者への影響評価ガイダンス」に準拠した。

推計に用いたパラメータ等及び暴露量の推計結果を別添１に示す。

VI．リスク評価結果

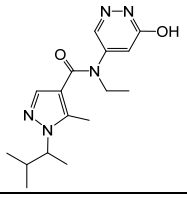
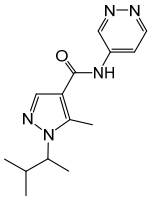
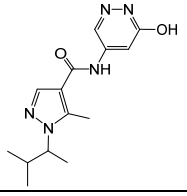
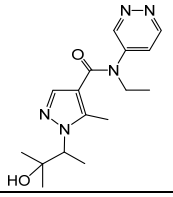
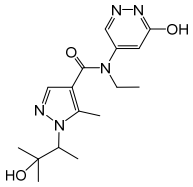
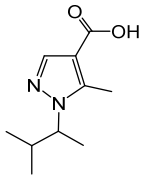
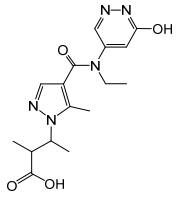
Ⅰ．の 5．適用病害虫雑草等の範囲及び使用方法に従って使用した場合の暴露量は、AOEL 及び AAOEL を下回っていた（別添１）。

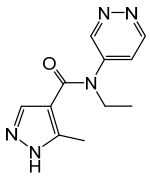
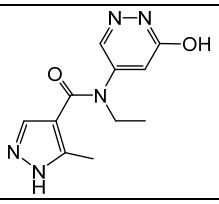
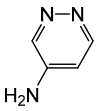
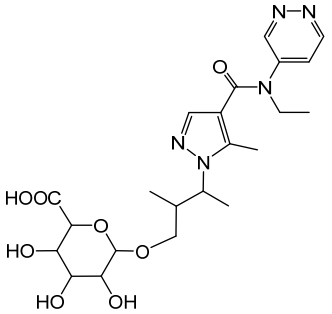
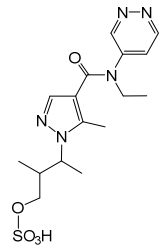
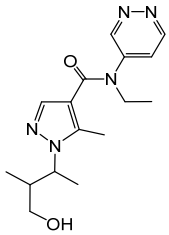
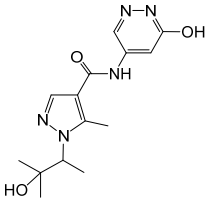
評価資料

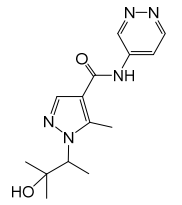
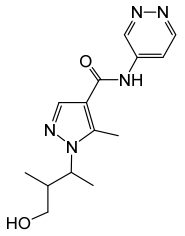
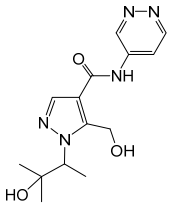
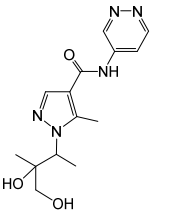
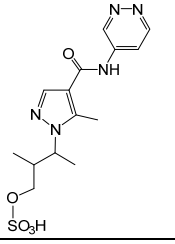
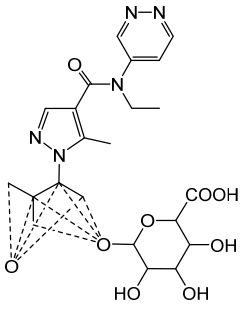
資料番号	報告年	表題、出典（試験施設以外の場合） GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無	提出者
1	2024	農薬評価書　ジンプロピリダズ　食品安全委員会、公表 URL： https://www.fsc.go.jp/fsciis/attachedFile/download?retrievalId=kya20231121188&fileId=210	―
2	2020	^{14}C-BAS 550 I: Study on kinetics in Wistar rats after oral and intravenous administration GLP、未公表	BASF ｼﾞｬﾊﾟﾝ(株)
3	2021	Excretion and metabolism of ^{14}C-IL 39 (Reg.No. 5845955) after oral administration in rats, Amendment No. 1 to the Report GLP、未公表	BASF ｼﾞｬﾊﾟﾝ(株)
4	2015	Reg No. 5845955 - Acute oral toxicity study in rats GLP、未公表	BASF ｼﾞｬﾊﾟﾝ(株)
5	2014	Reg No. 5845955 - Acute dermal toxicity study in rats GLP、未公表	BASF ｼﾞｬﾊﾟﾝ(株)
6	2015	Reg. No. 5845955: Acute Inhalation Toxicity in Rats GLP、未公表	BASF ｼﾞｬﾊﾟﾝ(株)
7	2016	Reg. No. 5845955 - Test for Skin Sensitization using the Guinea Pig Maximization Test (GPMT) GLP、未公表	BASF ｼﾞｬﾊﾟﾝ(株)
8	2014	Repeated-dose 28-day toxicity study in Wistar rats Administration via the diet GLP、未公表	BASF ｼﾞｬﾊﾟﾝ(株)
9	2020	BAS 550 I - Repeated dose 90-day oral toxicity study in Wistar rats - Administration via the diet GLP、未公表	BASF ｼﾞｬﾊﾟﾝ(株)
10	2017	BAS 550 I - Repeated dose 90-day oral toxicity study in C57BL/6J Rj mice – Administration via the diet GLP、未公表	BASF ｼﾞｬﾊﾟﾝ(株)
11	2018	BAS 550 I – Repeated-dose 28-day oral toxicity study in Beagle dogs Oral administration (capsule) GLP、未公表	BASF ｼﾞｬﾊﾟﾝ(株)
12	2018	BAS 550 I – Repeated-dose 90-day oral toxicity study in Beagle dogs - Oral administration (capsule) GLP、未公表	BASF ｼﾞｬﾊﾟﾝ(株)
13	2016	Reg.No. 5845955 - Salmonella typhimurium / Escherichia coli - Reverse mutation assay GLP、未公表	BASF ｼﾞｬﾊﾟﾝ(株)
14	2020	BAS 550 I artificial batch (with impurities in DMSO) - Salmonella typhimurium / Escherichia coli reverse mutation assay GLP、未公表	BASF ｼﾞｬﾊﾟﾝ(株)
15	2017	Reg. No. 5845955 - In vitro gene mutation test in L5178Y mouse lymphoma cells (TK+/- Locus assay, microwell version) GLP、未公表	BASF ｼﾞｬﾊﾟﾝ(株)
16	2018	BAS 550 I - In vitro micronucleus assay in TK6 cells (Cytokinesis block method) GLP、未公表	BASF ｼﾞｬﾊﾟﾝ(株)

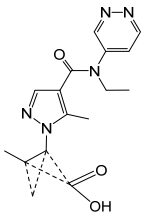
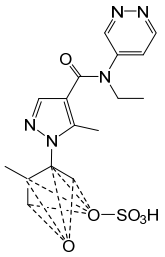
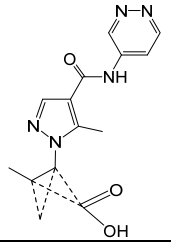
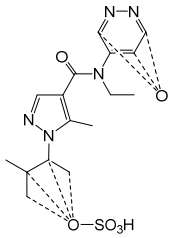
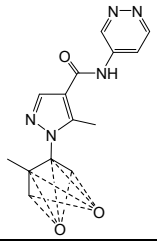
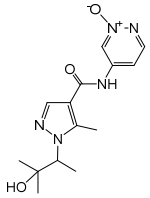
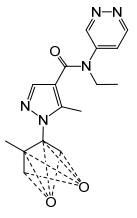
資料番号	報告年	表題、出典（試験施設以外の場合） GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無	提出者
17	2021	BAS 550 I - Micronucleus assay using primary human lymphocytes GLP、未公表	BASF ｼﾞｬﾊﾟﾝ(株)
18	2017	BAS 550 I - Micronucleus test in bone marrow cells of the mouse GLP、未公表	BASF ｼﾞｬﾊﾟﾝ(株)
19	2020	BAS 550 I - Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Study in Wistar Rats Administration via the Diet up to 24 Months GLP、未公表	BASF ｼﾞｬﾊﾟﾝ(株)
20	2020	BAS 550 I - Carcinogenicity Study in C57BL/6J Rj Mice Adminisration via the Diet up to 18 Months GLP、未公表	BASF ｼﾞｬﾊﾟﾝ(株)
21	2020	BAS 550 I - Two-Generation Reproduction Toxicity Study in Wistar Rats Administration via the Diet GLP、未公表	BASF ｼﾞｬﾊﾟﾝ(株)
22	2019	BAS 550 I - Prenatal Developmental Toxicity Study in Wistar Rats Oral Administration (Gavage) GLP、未公表	BASF ｼﾞｬﾊﾟﾝ(株)
23	2019	BAS 550 I - Prenatal Developmental Toxicity Study in New Zealand White Rabbits Oral Administration (Gavage) GLP、未公表	BASF ｼﾞｬﾊﾟﾝ(株)
24	2020	BAS 550 I - Acute oral neurotoxicity study in Wistar rats Administration by gavage GLP、未公表	BASF ｼﾞｬﾊﾟﾝ(株)
25	2020	^{14}C-BAS 550 I in BAS 550 01 I - Study of penetration through human skin *in vitro* GLP、未公表	BASF ｼﾞｬﾊﾟﾝ(株)
26	2023	ジンプロピリダズの試験成績の概要及び考察 未公表	BASF ｼﾞｬﾊﾟﾝ(株)

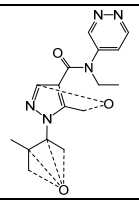
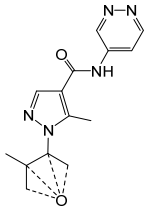
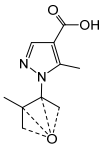
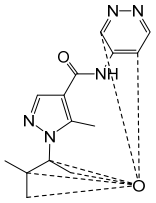
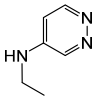
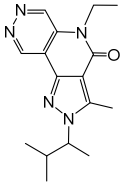
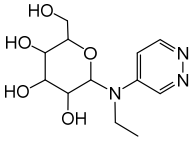
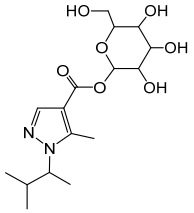
別紙１　代謝物記号

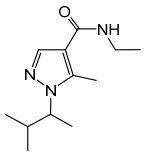
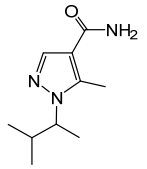
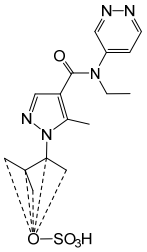
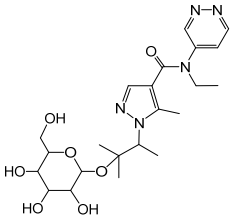
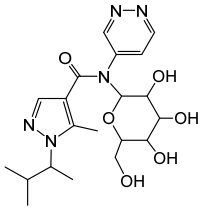
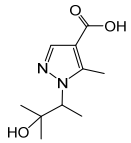
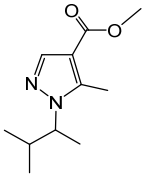
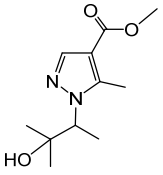
記号	（略称）	化学名	構造式
M4	M550I001 Reg. No. 6010355	*N*-Ethyl-*N*-(6-hydroxypyridazin-4-yl)-5-methyl-1-(3-methylbutan-2-yl)-1*H*-pyrazole-4-carboxamide	
M7	M550I002 Reg. No. 5845952	5-Methyl-1-(3-methylbutan-2-yl)-*N*-(pyridazin-4-yl)-1*H*-pyrazole-4-carboxamide	
M8	M550I003	*N*-(6-Hydroxypyridazin-4-yl)-5-methyl-1-(3-methylbutan-2-yl)-1*H*-pyrazole-4-carboxamide	
M9	M550I004 Reg. No. 5934514	*N*-Ethyl-1-(3-hydroxy-3-methylbutan-2-yl)-5-methyl-*N*-(pyridazin-4-yl)-1*H*-pyrazole-4-carboxamide	
M12	M550I005 Reg. No. 6056644	*N*-Ethyl-1-(3-hydroxy-3-methylbutan-2-yl)-*N*-(6-hydroxypyridazin-4-yl)-5-methyl-1*H*-pyrazole-4-carboxamide	
M15	M550I006 Reg. No. 5956504	5-Methyl-1-(3-methylbutan-2-yl)-1*H*-pyrazole-4-carboxylic acid	
M16	M550I007 Reg. No. 6065007	3-{4-[Ethyl(6-hydroxypyridazin-4-yl)carbamoyl]-5-methyl-1*H*-pyrazol-1-yl}-2-methylbutanoic acid	

M17	M550I008 Reg. No. 6055947	*N*-Ethyl-*N*-(pyridazin-4-yl)-5-methyl-1*H*-pyrazole-4-carboxamide	
M18	M550I009 Reg. No. 6058328	*N*-Ethyl-*N*-(6-hydroxypyridazin-4-yl)-5-methyl-1*H*-pyrazole-4-carboxamide	
M19	M550I010 Reg. No. 5533836	Pyridazin-4-amine	
M20	M550I011	*N*-Ethyl-1-(3-(β-D-pyranuronosyloxy)methylbutan-2-yl)-5-methyl-*N*-(pyridazin-4-yl)-1*H*-pyrazole-4-carboxamide	
M21	M550I012	Sulfuric acid mono-3-(4-(ethyl(pyridazin-4-yl)carbamoyl)-5-methyl-1*H*-pyrazol-1-yl)-2-methylbutyl ester	
M22	M550I013 Reg. No. 6117452	*N*-Ethyl-1-(3-hydroxymethylbutan-2-yl)-5-methyl-*N*-(pyridazin-4-yl)-1*H*-pyrazole-4-carboxamide	
M23	M550I014 Reg. No. 6127201	1-(3-Hydroxy-3-methylbutan-2-yl)-*N*-(6-hydroxypyridazin-4-yl)-5-methyl-1*H*-pyrazole-4-carboxamide	

M24	M550I015 Reg. No. 5933696	1-(3-Hydroxy-3-methylbutan-2-yl)-5-methyl-*N*-(pyridazin-4-yl)-1*H*-pyrazole-4-carboxamide	
M25	M550I016 Reg. No. 6139606	1-(3-Hydroxymethylbutan-2-yl)-5-hydroxymethyl-*N*-(pyridazin-4-yl)-1*H*-pyrazole-4-carboxamide	
M26	M550I017	1-(3-Hydroxymethylbutan-2-yl)-5-methyl-*N*-(pyridazin-4-yl)-1*H*-pyrazole-4-carboxamide	
M27	M550I018	1-(3-Hydroxy-3- hydroxymethylbutan-2-yl)-5-methyl-*N*-(pyridazin-4-yl)-1*H*-pyrazole-4-carboxamide	
M28	M550I019	Sulfuric acid mono-3-(pyridazin-4-yl)carbamoyl-5-methyl-1*H*-pyrazol-1-yl)-2-methylbutyl ester	
M29	M550I020	—	

M30	M550I021/ M550I022/ M550I023	—	
M31	M550I024	—	
M32	M550I025	—	
M33	M550I026	—	
M34	M550I027	—	
M35	M550I028 Reg. No. 6123132	5-(1-(3-Hydroxy-3-methylbutan-2-yl)-5-methyl-1*H*-pyrazole-4-carboxamido)pyridazine 1-oxide	
M36	M550I029/ M550I031	—	

M37	M550I030	—	
M38	M550I032/ M550I038	—	
M39	M550I034	—	
M40	M550I035/ M550I036	—	
M42	M550I040 Reg. No. 5960609	*N*-Ethylpyridazin-4-amine	
M43	M550I041 Reg. No. 6123134	5-Ethyl-3-methyl-2-(3-methylbutan-2-yl)-2,5-dihydro-4*H*-pyrazolo[3',4':4,5]pyrido[2,3-*d*]pyridazin-4-one	
M44	M550I042	*N*-Ethyl-*N*-(*β*-D-glucopyranosyloxy)pyridazin-4-amine	
M45	M550I043 Reg. No. 6141884	4-(*β*-D-glucopyranosyloxycarbonyl)-5-methyl-1-(3-methylbutan-2-yl)-1*H*-pyrazole	

M46	M550I044 Reg. No. 5958411	*N*-Ethyl-5-methyl-1-(3-methylbutan-2-yl)-1*H*-pyrazole-4-carboxamide	
M47	M550I045 Reg. No. 5958413	5-Methyl-1-(3-methylbutan-2-yl)-1*H*-pyrazole- 4-carboxamide	
M49	M550I047	—	
M50	M550I048	*N*-Ethyl-1-[(3-(*β*-D-glucopyranosyloxy)-3-methylbutan-2-yl]-5-methyl-*N*-(pyridazin-4-yl)-1*H*-pyrazole-4-carboxamide	
M51	M550I050	*N*-(*β*-D-Glucopyranosyl)-5-methyl-1-(3-methylbutan -2-yl)-*N*-(pyridazin-4-yl)-1*H*-pyrazole-4-carboxamide	
M52	M550I051 Reg. No. 6125508	5-Methyl-1-(3-hydroxy-3-methylbutan-2-yl)-1*H*-pyrazole-4-carboxylic acid	
M53	Reg. No. 6065040	Methyl 5-methyl-1-(3-methylbutan-2-yl)-1*H*-pyrazole-4-carboxylate	
M54	Reg. No. 6123135	Methyl1-(3-hydroxy-3-methylbutan-2-yl)-5-methyl- 1*H*-pyrazole-4-carboxylate	

－：評価資料 26 に「構造決定されていないため命名不可」と記載

別紙２　用語及び略語

ADI	Acceptable Daily Intake	許容一日摂取量
Alb	Albumin	アルブミン
ALP	Alkaline Phosphatase	アルカリホスファターゼ
ALT	Alanine transaminase	アラニンアミノトランスフェラーゼ
ARfD	Acute Reference Dose	急性参照用量
Cre	Creatinine	クレアチニン
FOB	Functional observational battery	機能観察総合検査
GGT	γ-glutamyltransferase	γ-グルタミルトランスフェラーゼ
GLP	Good laboratory practice	優良試験所規範
Glu	Glucose	グルコース（血糖）
LC_{50}	median lethal concentration	半数致死濃度
LD_{50}	median lethal dose	半数致死量
LOAEL	Lowest-Observed-Adverse-Effect Level	最小毒性量
NOAEL	No-Observed-Adverse-Effect-Level	無毒性量
ppm	parts per million	百万分の1(10^{-6})
TAR	Total Applied Radioactivity	総投与（処理） 放射性物質
T.Bil	Total bilirubin	総ビリルビン
T.Chol	total cholesterol	総コレステロール
TP	total protein	総蛋白質
WBC	White Blood Cell	白血球数

別添１：暴露量の推計（ジンプロピリダズを有効成分として含む製剤）

目次　　頁

1. 登録番号ー：エコフィンＳＬ（ジンプロピリダズ10.8%液剤）　……　2

＊：本資料は、製剤のハザード区分に応じた防護装備も考慮して作成した。

1. 登録番号－：エコフィンＳＬ（ジンプロピリダズ10.8%液剤）

① 製剤情報	登録番号	-
	種類・名称	ジンプロピリダズ液剤 (エフィコンSL)
② 評価対象有効成分		ジンプロピリダズ
③-1 AOEL		0.21 (mg/kg体重/日)
③-2 AAOEL		1.2 (mg/kg体重)
④ 有効成分濃度・含有率		10.8 %
⑤ 製剤の形態 (製剤/散布液)		製剤: 液体／散布時: 液体
⑥ 調製時の予測式		乳剤等

【補助１】農薬使用者暴露量の試験成績について
デフォルト値を使用

【補助２】面積について
デフォルト値を使用

⑭ 経皮吸収率	希釈倍数（倍）	経皮吸収率（%）
製剤	1	0.25
希釈液	100	13
	250	17
	500	17
	1000	18
	2000	24

使用番号	⑦作物名	使用方法等 （投下量／使用時期／使用方法／評価に用いた使用回数）	希釈倍数	散布時の予測式	防護装備あり									備考
					調製時		散布時			反復	急性	%AOEL 1)	%AAOEL 2)	
					マスク	手袋	防護服	マスク	手袋	（μg ai/kg 体重/日）	（μg ai/kg 体重）			
1	りんご	1000 倍, 700 L/10a／収穫7日前まで／散布／３回	1000	液剤_果樹（立体）（手散布）						143.4	731.6	68.3	61	
1*	りんご	1000 倍, 700 L/10a／収穫7日前まで／散布／３回	1000	液剤_果樹（立体）（機械散布）						65	282.6	30.9	23.5	
2	なし	1000 倍, 700 L/10a／収穫7日前まで／散布／３回	1000	液剤_果樹（棚）（手散布）						177.5	760.9	84.5	63.4	
2*	なし	1000 倍, 700 L/10a／収穫7日前まで／散布／３回	1000	液剤_果樹（棚）（機械散布）						77.7	485.9	37	40.5	
3	もも	1000 倍, 700 L/10a／収穫7日前まで／散布／３回	1000	液剤_果樹（立体）（手散布）						58.5	731.6	27.9	61	
3*	もも	1000 倍, 700 L/10a／収穫7日前まで／散布／３回	1000	液剤_果樹（立体）（機械散布）						26.6	282.6	12.6	23.5	
4	おうとう	1000 倍, 700 L/10a／収穫前日まで／散布／３回	1000	液剤_果樹（立体）（手散布）						58.5	731.6	27.9	61	

4*	おうとう	1000 倍, 700 L/10a／収穫前日まで／散布／３回	1000	液剤_果樹（立体）（機械散布）						26.6	282.6	12.6	23.5	
5	ぶどう	1000 倍, 700 L/10a／収穫7日前まで／散布／３回	1000	液剤_果樹（棚）（手散布）						126.8	760.9	60.4	63.4	
5*	ぶどう	1000 倍, 700 L/10a／収穫7日前まで／散布／３回	1000	液剤_果樹（棚）（機械散布）						58.3	485.9	27.8	40.5	
6	キャベツ	250 倍, 0.5 L/箱／定植当日／灌注／３回	250	液剤_水稲_育苗箱（育苗箱）						0.8	1.4	0.4	0.1	
7	キャベツ	1000 倍, 300 L/10a／収穫前日まで／散布／３回	1000	液剤_野菜（平面）（手散布）						2.7	53.6	1.3	4.5	
7*	キャベツ	1000 倍, 300 L/10a／収穫前日まで／散布／３回	1000	液剤_野菜（平面）（機械散布）						0.9	8.7	0.4	0.7	
8	はくさい	250 倍, 0.5 L/箱／定植当日／灌注／３回	250	液剤_水稲_育苗箱（育苗箱）						0.8	1.4	0.4	0.1	
9	はくさい	1000 倍, 300 L/10a／収穫前日まで／散布／３回	1000	液剤_野菜（平面）（手散布）						2.7	53.6	1.3	4.5	
9*	はくさい	1000 倍, 300 L/10a／収穫前日まで／散布／３回	1000	液剤_野菜（平面）（機械散布）						0.9	8.7	0.4	0.7	
10	ブロッコリー	250 倍, 0.5 L/箱／定植当日／灌注／３回	250	液剤_水稲_育苗箱（育苗箱）						0.8	1.4	0.4	0.1	
11	ブロッコリー	1000 倍, 300 L/10a／収穫前日まで／散布／３回	1000	液剤_野菜（平面）（手散布）						0.9	53.6	0.4	4.5	
11*	ブロッコリー	1000 倍, 300 L/10a／収穫前日まで／散布／３回	1000	液剤_野菜（平面）（機械散布）						0.7	8.7	0.3	0.7	
12	レタス類	250 倍, 0.5 L/箱／定植3日前～定植当日／灌注／３回	250	液剤_水稲_育苗箱（育苗箱）						0.8	1.4	0.4	0.1	
13	レタス類	1000 倍, 300 L/10a／収穫前日まで／散布／３回	1000	液剤_野菜（平面）（手散布）						2.7	53.6	1.3	4.5	
13*	レタス類	1000 倍, 300 L/10a／収穫前日まで／散布／３回	1000	液剤_野菜（平面）（機械散布）						0.9	8.7	0.4	0.7	

14	トマト	500 倍, 95 L/10a／定植当日／育苗ポット灌注／３回	500	液剤_水稲_育苗箱（育苗箱）						0.9	1.1	0.4	0.1	50mL/株から、10a当たりの使用量を算出。
15	トマト	1000 倍, 300 L/10a／収穫前日まで／散布／３回	1000	液剤_野菜（立体）（手散布）						3.8	24.3	1.8	2	
16	ミニトマト	500 倍, 105 L/10a／定植当日／育苗ポット灌注／３回	500	液剤_水稲_育苗箱（育苗箱）						0.9	1.3	0.5	0.1	50mL/株から、10a当たりの使用量を算出。
17	ミニトマト	1000 倍, 300 L/10a／収穫前日まで／散布／３回	1000	液剤_野菜（立体）（手散布）						3.8	24.3	1.8	2	
18	なす	500 倍, 50 L/10a／定植当日／育苗ポット灌注／３回	500	液剤_水稲_育苗箱（育苗箱）						0.5	0.6	0.2	0.1	50mL/株から、10a当たりの使用量を算出。
19	なす	1000 倍, 300 L/10a／収穫前日まで／散布／３回	1000	液剤_野菜（立体）（手散布）						3.8	24.3	1.8	2	
20	ピーマン	500 倍, 85 L/10a／定植当日／育苗ポット灌注／３回	500	液剤_水稲_育苗箱（育苗箱）						0.8	1	0.4	0.1	50mL/株から、10a当たりの使用量を算出。
21	ピーマン	1000 倍, 300 L/10a／収穫前日まで／散布／３回	1000	液剤_野菜（立体）（手散布）						3.8	24.3	1.8	2	
22	いちご	500 倍, 400 L/10a／定植当日／育苗ポット灌注／３回	500	液剤_水稲_育苗箱（育苗箱）						4.8	7.2	2.3	0.6	50mL/株から、10a当たりの使用量を算出。
23	いちご	1000 倍, 300 L/10a／収穫前日まで／散布／３回	1000	液剤_野菜（平面）（手散布）						7	53.6	3.3	4.5	
23*	いちご	1000 倍, 300 L/10a／収穫前日まで／散布／３回	1000	液剤_野菜（平面）（機械散布）						1.7	8.7	0.8	0.7	
24	きゅうり	500 倍, 55 L/10a／定植当日／育苗ポット灌注／３回	500	液剤_水稲_育苗箱（育苗箱）						0.5	0.7	0.2	0.1	50mL/株から、10a当たりの使用量を算出。
25	きゅうり	1000 倍, 300 L/10a／収穫前日まで／散布／３回	1000	液剤_野菜（立体）（手散布）						7.3	24.3	3.5	2	
26	すいか	500 倍, 23 L/10a／定植当日／育苗ポット灌注／３回	500	液剤_水稲_育苗箱（育苗箱）						0.2	0.3	0.1	0	50mL/株から、10a当たりの使用量を算出。
27	すいか	1000 倍, 300 L/10a／収穫前日まで／散布／３回	1000	液剤_野菜（平面）（手散布）						1.8	35.7	0.9	3	

27*	すいか	1000 倍, 300 L/10a／収穫前日まで／散布／３回	1000	液剤_野菜（平面）（機械散布）						0.5	1.7	0.2	0.1	
28	メロン	500 倍, 29.5 L/10a／定植当日／育苗ポット灌注／３回	500	液剤_水稲_育苗箱（育苗箱）						0.3	0.4	0.1	0	50mL/株から、10a当たりの使用量を算出。
29	メロン	1000 倍, 300 L/10a／収穫前日まで／散布／３回	1000	液剤_野菜（立体）（手散布）						7.3	24.3	3.5	2	
30	メロン	1000 倍, 300 L/10a／収穫前日まで／散布／３回	1000	液剤_野菜（平面）（手散布）						1.8	35.7	0.9	3	
30*	メロン	1000 倍, 300 L/10a／収穫前日まで／散布／３回	1000	液剤_野菜（平面）（機械散布）						0.5	1.7	0.2	0.1	
31	てんさい	100 倍, 1 L/箱／定植当日／灌注／３回	100	液剤_水稲_育苗箱（育苗箱）						3.5	5.9	1.6	0.5	
32	てんさい	2000 倍, 300 L/10a／収穫前日まで／散布／３回	2000	液剤_野菜（平面）（手散布）						0.6	35.5	0.3	3	
32*	てんさい	2000 倍, 300 L/10a／収穫前日まで／散布／３回	2000	液剤_野菜（平面）（機械散布）						0.5	5.4	0.3	0.5	
33	ばれいしょ	100 倍, 20 L/10a／植付時／植溝内土壌散布／３回	100	液剤_芝（手散布）						0.6	0.9	0.3	0.1	
34	ばれいしょ	2000 倍, 300 L/10a／収穫前日まで／散布／３回	2000	液剤_野菜（平面）（手散布）						4.7	35.5	2.3	3	
34*	ばれいしょ	2000 倍, 300 L/10a／収穫前日まで／散布／３回	2000	液剤_野菜（平面）（機械散布）						3	5.4	1.4	0.5	
35	だいず	2000 倍, 300 L/10a／収穫前日まで／散布／２回	2000	液剤_野菜（平面）（手散布）						8.7	35.5	4.1	3	
35*	だいず	2000 倍, 300 L/10a／収穫前日まで／散布／２回	2000	液剤_野菜（平面）（機械散布）						2.6	5.4	1.2	0.5	
36	茶	500 倍, 400 L/10a／摘採14日前まで／散布／２回	500	液剤_野菜（平面）（手散布）						11.7	135.1	5.6	11.3	
36*	茶	500 倍, 400 L/10a／摘採14日前まで／散布／２回	500	液剤_野菜（平面）（機械散布）						3	22.3	1.4	1.9	

[1)]:AOEL占有率＝反復暴露量（μg ai/kg体重/日）÷1000（μg/mg）÷AOEL（mg/kg体重/日）×100

[2)]：AAOEL占有率＝急性暴露量（μg ai/kg体重）÷1000（μg/mg）÷AAOEL（mg/kg体重）×100

なお、体重当たり暴露量の計算には国民の平均体重55.1 kgを用いている。