参考資料　3

分科会　報告品目（農薬関係）

・エトフェンプロックス（暫定基準の見直し＋適用拡大）・・・　1-1 ～ 1-114

・フェンピロキシメート（暫定基準の見直し＋適用拡大）・・・　2-1 ～ 2-104

・オキシン銅（暫定基準の見直し＋適用拡大）・・・・・・・・・　3-1 ～ 3- 95

・プロパルギット（暫定基準の見直し＋適用拡大＋魚介類）・　4-1 ～ 4- 70

・ピリミジフェン（暫定基準の見直し）　・・・・・　5-1 ～ 5- 67

・ファモキサドン（暫定基準の見直し＋インポートトレランス申請
＋魚介類）　・・・・・　6-1 ～ 6- 80

・フルフェナセット（暫定基準の見直し＋インポートトレランス申請
＋適用拡大）　・・・・・　7-1 ～ 7- 75

・メトコナゾール（適用拡大＋インポートトレランス申請）・　8-1 ～ 8-117

各剤について

・諮問書（厚生労働大臣から薬事・食品衛生審議会会長へ）

・評価書（食品安全委員会委員長から厚生労働大臣へ）

と２文書がございます。

厚生労働省発食安0108第9号
平成26年1月8日

薬事・食品衛生審議会
会長　西島正弘　殿

厚生労働大臣　田村憲久

諮問書

食品衛生法（昭和22年法律第233号）第11条第1項の規定に基づき、下記の事項について、貴会の意見を求めます。

記

次に掲げる農薬の食品中の残留基準設定について

エトフェンプロックス

平成２６年２月３日

薬事・食品衛生審議会
食品衛生分科会長　岸　玲子　殿

薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会
農薬・動物用医薬品部会長　大野　泰雄

薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会
農薬・動物用医薬品部会報告について

平成２６年１月８日付け厚生労働省発食安０１０８第９号をもって諮問された、食品衛生法（昭和２２年法律第２３３号）第１１条第１項の規定に基づくエトフェンプロックスに係る食品規格（食品中の農薬の残留基準）の設定について、当部会で審議を行った結果を別添のとおり取りまとめたので、これを報告する。

エトフェンプロックス

今般の残留基準の検討については、農薬取締法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に伴い、食品中の農薬等のポジティブリスト制度導入時に新たに設定された基準値（いわゆる暫定基準）の見直しを含め、食品安全委員会において食品健康影響評価がなされたことを踏まえ、農薬・動物用医薬品部会において審議を行い、以下の報告を取りまとめるものである。

1．概要

（1）品目名：エトフェンプロックス[Etofenprox(ISO)]

（2）用途：殺虫剤

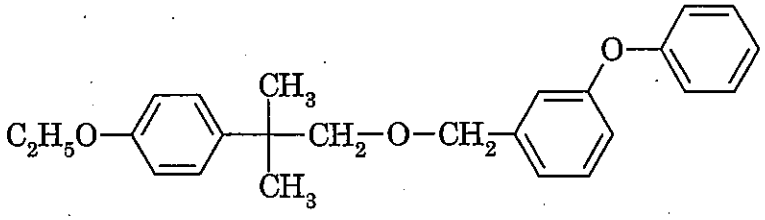
ピレスロイド様の活性を示す殺虫剤である。鱗翅目、半翅目、双翅目等の各種害虫に対して広い殺虫スペクトルを有する。神経軸索におけるナトリウムチャンネルの正常な働きを阻害することにより、殺虫活性を示すものと考えられている。

（3）化学名：

2-(4-ethoxyphenyl)-2-methylpropyl 3-phenoxybenzyl ether (IUPAC)

1-[[2-(4-ethoxyphenyl)-2-methylpropoxy]methyl]-3-phenoxybenzene (CAS)

（4）構造式及び物性



分子式	$C_{25}H_{28}O_3$
分子量	376.49
水溶解度	22.5 μg/L (20℃)
分配係数	$\log_{10}Pow$ = 6.9 (20℃)

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。

作物名となっているものについては、今回農薬取締法（昭和 23 年法律第 82 号）に基づく適用拡大申請がなされたものを示している。

（1）国内での使用方法

① 0.50%エトフェンプロックス粉剤

作物名	適用場所	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ｴﾄﾌｪﾝﾌﾟﾛｯｸｽを含む農薬の総使用回数
稲	—	ｲﾈﾂﾄﾑｼ	4kg/10a	収穫 7 日前まで	3 回以内	散布	3 回以内
		ｶﾒﾑｼ類 ｲﾈﾐｽﾞﾂﾞｳﾑｼ成虫 ﾂﾏｸﾞﾛﾖｺﾊﾞｲ ｳﾝｶ類 ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ ｱｻﾞﾐｳﾏ類 ｲﾅｺﾞ類 ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ ﾆｶﾒｲﾁｭｳ	3～4kg/10a				
		ｲﾈﾋﾒﾊﾓｸﾞﾘﾊﾞｴ ﾌﾀｵﾋﾞｺﾔｶﾞ	3kg/10a				
小麦		ﾋﾒﾄﾋﾞｳﾝｶ ｱﾌﾞﾗﾑｼ類	4kg/10a	収穫 14 日前まで	2 回以内		2 回以内
豆類（種実）		ﾊｽﾓﾝﾖﾄｳ ﾏﾒｼﾝｸｲｶﾞ ｼﾛｲﾁﾓｼﾞﾏﾀﾞﾗﾒｲｶﾞ ｶﾒﾑｼ類 ﾌﾀｽｼﾞﾋﾒﾊﾑｼ ﾀﾞｲｽﾞｻﾔﾀﾏﾊﾞｴ ｱﾌﾞﾗﾑｼ類 ﾌｷﾉﾒｲｶﾞ					
えだまめ		ﾊｽﾓﾝﾖﾄｳ	3～4kg/10a				
		ﾏﾒｼﾝｸｲｶﾞ ｼﾛｲﾁﾓｼﾞﾏﾀﾞﾗﾒｲｶﾞ ｶﾒﾑｼ類 ﾌﾀｽｼﾞﾋﾒﾊﾑｼ ﾀﾞｲｽﾞｻﾔﾀﾏﾊﾞｴ	4kg/10a				
やまのいも		ｼﾛｲﾁﾓｼﾞﾖﾄｳ			3 回以内		3 回以内
かんしょ		ﾊｽﾓﾝﾖﾄｳ ﾅｶｼﾞﾛｼﾀﾊﾞ		収穫 7 日前まで			
とうもろこし		ｱﾜﾉﾒｲｶﾞ			4 回以内		4 回以内
キャベツ		ﾊｽﾓﾝﾖﾄｳ ｱﾌﾞﾗﾑｼ類 ｱｵﾑｼ	3～4kg/10a	収穫 3 日前まで	3 回以内		3 回以内
れんこん		ﾏﾒｺｶﾞﾈ	4kg/10a	収穫 14 日前まで			

② 0.40%エトフェンプロックス粉剤

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ｴﾄﾌｪﾝﾌﾟﾛｯｸｽを含む農薬の総使用回数
稲	ｶﾒﾑｼ類	3kg/10a	収穫7日前まで	3回以内	散布	3回以内

③ 1.5%エトフェンプロックス粒剤

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ｴﾄﾌｪﾝﾌﾟﾛｯｸｽを含む農薬の総使用回数
稲	ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ ｲﾈｿﾞｳﾑｼ ｲﾈﾋﾒﾊﾓｸﾞﾘﾊﾞｴ ｲﾅｺﾞ類 ｳﾝｶ類 ﾂﾏｸﾞﾛﾖｺﾊﾞｲ	2～3kg/10a	収穫21日前まで	3回以内	散布	3回以内
	ﾆｶﾒｲﾁｭｳ (第一世代)	3kg/10a				
稲 (箱育苗)	ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ	育苗箱 (30×60×3 cm 使用土壌約5L) 1箱当たり70g	移植当日	3回以内	育苗箱の苗の上から均一に散布する	3回以内
さとうきび	ﾊﾘｶﾞﾈﾑｼ類	9kg/10a	植付時	1回	植溝土壌混和	1回
れんこん	ｲﾈﾈｸｲﾊﾑｼ	3kg/10a	収穫14日前まで	3回以内	散布	3回以内
畑わさび	ﾅﾄﾋﾞﾊﾑｼ		植付時	1回	植溝土壌混和	2回以内 (植付時の土壌混和は1回以内、散布は1回以内)
			収穫14日前まで		散布	
わさび			畑育苗期ただし、植付時		植溝土壌混和	
			畑育苗期		散布	

④ 20%エトフェンプロックス水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ｴﾄﾌｪﾝﾌﾟﾛｯｸｽを含む農薬の総使用回数
稲	ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ	100 倍	移植前日～移植当日	3 回以内	育苗箱（30×60×3cm、使用土壌約 5L）1 箱当たり希釈液 500mL を散布	3 回以内
	ﾂﾏｸﾞﾛﾖｺﾊﾞｲ ｳﾝｶ類 ｶﾒﾑｼ類	2000 倍	収穫 21 日前まで		散布	
りんご	ﾓﾓｼﾝｸｲｶﾞ ｷﾝﾓﾝﾎｿｶﾞ	1000～2000 倍	収穫 14 日前まで	3 回以内		
	ﾊﾏｷﾑｼ類	2000 倍				
なし	ｼﾝｸｲﾑｼ類 ﾅｼﾁﾋﾞｶﾞ ｱﾌﾞﾗﾑｼ類	1000～2000 倍				
	ﾊﾏｷﾑｼ類	2000 倍				
もも	ﾓﾓﾊﾓｸﾞﾘｶﾞ	1000 倍				
	ｼﾝｸｲﾑｼ類	2000 倍				
くり	ｸﾘｼｷﾞｿﾞｳﾑｼ					
かき	ｶｷﾉﾍﾀﾑｼｶﾞ ﾁｬﾐﾉｶﾞ	1000～2000 倍	収穫 30 日前まで			
	ﾊﾏｷﾑｼ類 ｶﾒﾑｼ類 ﾁｬﾉｷｲﾛｱｻﾞﾐｳﾏ ｶｷｸﾀﾞｱｻﾞﾐｳﾏ	1000 倍				

⑤ 20%エトフェンプロックス水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ｴﾄﾌｪﾝﾌﾟﾛｯｸｽを含む農薬の総使用回数
かんきつ	ﾁｬﾉｷｲﾛｱｻﾞﾐｳﾏ	2000 倍	200～700L/10a	収穫14日前まで	3 回以内	散布	3 回以内
りんご	ﾓﾓｼﾝｸｲｶﾞ ｷﾝﾓﾝﾎｿｶﾞ	1000～2000 倍					
	ﾊﾏｷﾑｼ類	2000 倍					
なし	ｼﾝｸｲﾑｼ類 ﾅｼﾁﾋﾞｶﾞ ｱﾌﾞﾗﾑｼ類	1000～2000 倍					
	ﾊﾏｷﾑｼ類	2000 倍					
もも	ﾓﾓﾊﾓｸﾞﾘｶﾞ	1000 倍					
	ｼﾝｸｲﾑｼ類	2000 倍					
くり	ｸﾘｼｷﾞｿﾞｳﾑｼ						
かき	ｶｷﾉﾍﾀﾑｼｶﾞ ﾁｬﾐﾉｶﾞ	1000～2000 倍		収穫30日前まで			
	ﾊﾏｷﾑｼ類 ｶﾒﾑｼ類 ﾁｬﾉｷｲﾛｱｻﾞﾐｳﾏ ｶｷｸﾀﾞｱｻﾞﾐｳﾏ	1000 倍					

⑥6.2%エトフェンプロックス、8.0%トリシクラゾール水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ｴﾄﾌｪﾝﾌﾟﾛｯｸｽを含む農薬の総使用回数
稲	いもち病 ｳﾝｶ類 ﾂﾏｸﾞﾛﾖｺﾊﾞｲ ｶﾒﾑｼ類	20倍	3L/10a	収穫21日前まで	3回以内	空中散布	3回以内
		5倍	800mL/10a				
	いもち類 ｳﾝｶ類 ｶﾒﾑｼ類					無人ﾍﾘｺﾌﾟﾀｰによる散布	
		原液	150mL/10a			空中散布	
	いもち病 ｳﾝｶ類 ﾂﾏｸﾞﾛﾖｺﾊﾞｲ ｶﾒﾑｼ類	120～180倍	25L/10a			散布	
		650倍	100～150L/10a				

⑦5.0%エトフェンプロックス、20.0%チオファネートメチルフロアブル

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	ｴﾄﾌｪﾝﾌﾟﾛｯｸｽを含む農薬の総使用回数
稲	いもち病 紋枯病 墨黒穂病 ｶﾒﾑｼ類 ﾂﾏｸﾞﾛﾖｺﾊﾞｲ ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ	500倍	60～200L/10a	収穫14日前まで	3回以内	散布	3回以内
	ｳﾝｶ類						
		4倍	0.8L/10a			無人ﾍﾘｺﾌﾟﾀｰによる散布	
	いもち病 紋枯病 ｶﾒﾑｼ類					空中散布	

⑧0.020%エトフェンプロックス・0.040%DBEDC水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ｴﾄﾌｪﾝﾌﾟﾛｯｸｽを含む農薬の総使用回数
きゅうり	うどんこ病 ｱﾌﾞﾗﾑｼ類	原液	収穫前日まで	3回以内	散布	3回以内
トマト	葉かび病 ｱﾌﾞﾗﾑｼ類			2回以内		2回以内

⑨10.0%エトフェンプロックス・10.0%イミベンコナゾール水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ｴﾄﾌｪﾝﾌﾟﾛｯｸｽを含む農薬の総使用回数
だいず	紫斑病 ｱﾌﾞﾗﾑｼ類 ｶﾒﾑｼ類 ﾏﾒｼﾝｸｲｶﾞ	1000倍	150～300L/10a	収穫30日前まで	2回以内	散布	2回以内
		8倍	800mL/10a			無人ﾍﾘｺﾌﾟﾀｰによる散布	

⑩　20%エトフェンプロックス乳剤

作物名	適用場所	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	ｴﾄﾌｪﾝﾌﾟﾛｯｸｽを含む農薬の総使用回数
稲	—	ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ	1000 倍	60～150L/10a	収穫 21 日前まで	3 回以内	散布	3 回以内
		ﾂﾏｸﾞﾛﾖｺﾊﾞｲ ｳﾝｶ類 ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ ｲﾅｺﾞ類	1000～2000 倍					
		ｶﾒﾑｼ類 ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ	2000 倍					
キャベツ		ｱｵﾑｼ ｺﾅｶﾞ ﾖﾄｳﾑｼ ｱﾌﾞﾗﾑｼ類	1000～2000 倍	100～300L/10a	収穫 3 日前まで			
はくさい					収穫 7 日前まで			
だいこん					収穫 21 日前まで			
ねぎ		ｼﾛｲﾁﾓｼﾞﾖﾄｳ	1000 倍			2 回以内		2 回以内
レタス		ｱﾌﾞﾗﾑｼ類			収穫 14 日前まで	3 回以内		3 回以内
すいか		ｱﾌﾞﾗﾑｼ類 ｺﾅｼﾞﾗﾐ類 ﾊｽﾓﾝﾖﾄｳ ﾖﾄｳﾑｼ			収穫 3 日前まで			
メロン		ｱﾌﾞﾗﾑｼ類 ｺﾅｼﾞﾗﾐ類				4 回以内		4 回以内
かぼちゃ		ｺﾅｼﾞﾗﾐ類			収穫前日まで	3 回以内		3 回以内
なす								
		ｱﾌﾞﾗﾑｼ類	1000～2000 倍					
ピーマン			1000 倍					
オクラ		ｱﾌﾞﾗﾑｼ類 ｶﾒﾑｼ類						
きゅうり		ｺﾅｼﾞﾗﾐ類 ｱﾌﾞﾗﾑｼ類						
にがうり		ｱﾌﾞﾗﾑｼ類 ｳﾘﾉﾒｲｶﾞ ｶﾒﾑｼ類 ｺﾅｼﾞﾗﾐ類 ﾖﾄｳﾑｼ類						
トマト		ｺﾅｼﾞﾗﾐ類				2 回以内		2 回以内
さやえんどう 実えんどう		ｼﾛｲﾁﾓｼﾞﾖﾄｳ ﾖﾄｳﾑｼ ｳﾗﾅﾐｼｼﾞﾐ						

⑨ 20%エトフェンプロックス乳剤（つづき）

作物名	適用場所	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	ｴﾄﾌｪﾝﾌﾟﾛｯｸｽを含む農薬の総使用回数
さやいんげん	—	ﾜﾀｱﾌﾞﾗﾑｼ ｳﾗﾅﾐｼｼﾞﾐ ﾏﾒﾉﾒｲｶﾞ	1000倍	100～300L/10a	収穫開始7日前まで	2回以内	散布	2回以内
えだまめ		ﾏﾒｼﾝｸｲｶﾞ ｼﾛｲﾁﾓｼﾞﾏﾀﾞﾗﾒｲｶﾞ ﾀﾞｲｽﾞｻﾔﾀﾏﾊﾞｴ ｶﾒﾑｼ類 ﾌﾀｽｼﾞﾋﾒﾊﾑｼ ｳｺﾝﾉﾒｲｶﾞ			収穫14日前まで			
		ﾊｽﾓﾝﾖﾄｳ	1000～2000倍					
未成熟ささげ		ｱﾌﾞﾗﾑｼ類	1000倍		収穫前日まで			
うど					根株養成期.ただし、収穫45日前まで			
モロヘイヤ		ｱｻﾞﾐｳﾏ類			収穫14日前まで	1回		1回
かんきつ		ｺｱｵﾊﾅﾑｸﾞﾘ ｹｼｷｽｲ類		200～700L/10a	収穫14日前まで	3回以内		3回以内
		ﾐｶﾝﾊﾓｸﾞﾘｶﾞ	1000～2000倍					
		ﾁｬﾉｷｲﾛｱｻﾞﾐｳﾏ	2000倍					
小麦		ﾋﾒﾄﾋﾞｳﾝｶ ｱﾌﾞﾗﾑｼ類		60～150L/10a		2回以内		2回以内
とうもろこし		ｱﾜﾉﾒｲｶﾞ ｱﾜﾖﾄｳ	1000倍	100～300L/10a	収穫7日前まで	4回以内		4回以内
ばれいしょ		ｱﾌﾞﾗﾑｼ類				3回以内		3回以内
かんしょ		ﾅｶｼﾞﾛｼﾀﾊﾞ ｱﾌﾞﾗﾑｼ類 ﾊｽﾓﾝﾖﾄｳ						
やまのいも やまのいも (むかご)		ｱﾌﾞﾗﾑｼ類 ﾔﾏﾉｲﾓｺｶﾞ ﾊｽﾓﾝﾖﾄｳ			収穫14日前まで			
さといも		ﾊｽﾓﾝﾖﾄｳ						
さといも (葉柄)					収穫7日前まで			

⑨ 20%エトフェンプロックス乳剤（つづき）

作物名	適用場所	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	ｴﾄﾌｪﾝﾌﾟﾛｯｸｽを含む農薬の総使用回数
豆類（種実、ただし、だいず、あずきを除く）	—	ﾏﾒｼﾝｸｲｶﾞ ｱﾌﾞﾗﾑｼ類 ｼﾛｲﾁﾓｼﾞﾏﾀﾞﾗﾒｲｶﾞ ﾀﾞｲｽﾞｻﾔﾀﾏﾊﾞｴ ｶﾒﾑｼ類 ﾌﾀｽｼﾞﾋﾒﾊﾑｼ ﾊｽﾓﾝﾖﾄｳ ｳﾗﾅﾐｼｼﾞﾐ ﾌｷﾉﾒｲｶﾞ	1000倍	100～300L/10a	収穫14日前まで	2回以内	散布	2回以内
だいず		ﾏﾒｼﾝｸｲｶﾞ ｱﾌﾞﾗﾑｼ類 ｼﾛｲﾁﾓｼﾞﾏﾀﾞﾗﾒｲｶﾞ ﾀﾞｲｽﾞｻﾔﾀﾏﾊﾞｴ ｶﾒﾑｼ類 ﾌﾀｽｼﾞﾋﾒﾊﾑｼ ﾊｽﾓﾝﾖﾄｳ ｳﾗﾅﾐｼｼﾞﾐ ﾌｷﾉﾒｲｶﾞ ｳｺﾝﾉﾒｲｶﾞ						
あずき		ﾏﾒｼﾝｸｲｶﾞ ｱﾌﾞﾗﾑｼ類 ｼﾛｲﾁﾓｼﾞﾏﾀﾞﾗﾒｲｶﾞ ﾀﾞｲｽﾞｻﾔﾀﾏﾊﾞｴ ｶﾒﾑｼ類 ﾌﾀｽｼﾞﾋﾒﾊﾑｼ ﾊｽﾓﾝﾖﾄｳ ｳﾗﾅﾐｼｼﾞﾐ ﾉﾒｲｶﾞ類						
しょうが		ﾊｽﾓﾝﾖﾄｳ			収穫7日前まで	3回以内		3回以内
葉しょうが					収穫14日前まで			
ふき		ｺﾅｼﾞﾗﾐ類 ﾌｷﾉﾒｲｶﾞ ﾖﾄｳﾑｼ			収穫14日前まで			
せり（水耕栽培）	ｶﾞﾗｽ室等の施設	ｱﾌﾞﾗﾑｼ類		100～150L/10a	収穫30日前まで	2回以内		2回以内
せり	水田							
みずいも		ｵｷﾅﾜｲﾅｺﾞﾓﾄﾞｷ			収穫14日前まで	3回以内		3回以内
あしたば	—	ｱﾌﾞﾗﾑｼ類	2000倍	100～300L/10a				

⑨ 20%エトフェンプロックス乳剤（つづき）

作物名	適用場所	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	ｴﾄﾌｪﾝﾌﾟﾛｯｸｽを含む農薬の総使用回数
みつば		ｱﾌﾞﾗﾑｼ類	1000 倍	100～300L/10a	収穫21 日前までただし、伏せ込み栽培は伏せ込み前まで	2 回以内		2 回以内
てんさい		ﾖﾄｳﾑｼ	1000～2000 倍		収穫 14 日前まで	3 回以内		3 回以内
茶	―	ﾁｬﾉﾎｿｶﾞ 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	2000 倍	200～400L/10a	摘採 21 日前まで	2 回以内	散布	2 回以内
マンゴー		ﾁｬﾉｷｲﾛｱｻﾞﾐｳﾏ	1000 倍	200～700L/10a	収穫 7 日前まで	3 回以内		3 回以内
稲		ｳﾝｶ類	300～600 倍	25L/10a	収穫 21 日前まで			
		ﾂﾏｸﾞﾛﾖｺﾊﾞｲ ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ	300 倍					
		ｶﾒﾑｼ類	600 倍					

⑪ 10%エトフェンプロックス乳剤

作物名	適用場所	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	ｴﾄﾌｪﾝﾌﾟﾛｯｸｽを含む農薬の総使用回数
稲	—	ｳﾝｶ類 ﾂﾏｸﾞﾛﾖｺﾊﾞｲ ｲﾅｺﾞ類 ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ ｶﾒﾑｼ類 ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ	1000 倍	60～150L/10a	収穫 21 日前まで	3 回以内	散布	3 回以内
		ｳﾝｶ類 ﾂﾏｸﾞﾛﾖｺﾊﾞｲ	300 倍	25L/10a				
小麦		ｱﾌﾞﾗﾑｼ類	1000 倍	60～150L/10a	収穫 14 日前まで	2 回以内		2 回以内
やまのいも				100～300L/10a	収穫 7 日前まで	3 回以内		3 回以内
ばれいしょ								
だいず		ﾏﾒｼﾝｸｲｶﾞ ﾊｽﾓﾝﾖﾄｳ ｶﾒﾑｼ類			収穫14日前まで	2回以内		2回以内
えだまめ								
さやえんどう		ｳﾗﾅﾐｼｼﾞﾐ ｼﾛｲﾁﾓｼﾞﾖﾄｳ			収穫前日まで			
実えんどう								
きゅうり		ｺﾅｼﾞﾗﾐ類 ｱﾌﾞﾗﾑｼ類				3 回以内		3 回以内
すいか		ｱﾌﾞﾗﾑｼ類			収穫 3 日前まで			
メロン						4 回以内		4 回以内
トマト		ｺﾅｼﾞﾗﾐ類			収穫前日まで	2 回以内		2 回以内
なす		ｺﾅｼﾞﾗﾐ類 ｱﾌﾞﾗﾑｼ類				3 回以内		3 回以内
キャベツ		ｱﾌﾞﾗﾑｼ類 ﾖﾄｳﾑｼ ｱｵﾑｼ			収穫 3 日前まで			
はくさい					収穫 7 日前まで			
だいこん					収穫 21 日前まで			
ねぎ		ｼﾛｲﾁﾓｼﾞﾖﾄｳ				2 回以内		2 回以内
レタス		ｱﾌﾞﾗﾑｼ類			収穫 14 日前まで	3 回以内		3 回以内
てんさい		ﾖﾄｳﾑｼ						
エンサイ		ｲﾓｺｶﾞ				2 回以内		2 回以内
うど		ｱﾌﾞﾗﾑｼ類			根株養成期ただし、収穫45日前まで			

⑫ 10%エトフェンプロックス乳剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ｴﾄﾌｪﾝﾌﾟﾛｯｸｽを含む農薬の総使用回数
稲	ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ ｲﾅｺﾞ類 ｳﾝｶ類 ｶﾒﾑｼ類 ﾂﾏｸﾞﾛﾖｺﾊﾞｲ	30倍	3L/10a	収穫14日前まで	3回以内	空中散布	3回以内
	ｲﾅｺﾞ類 ｳﾝｶ類 ｶﾒﾑｼ類 ﾂﾏｸﾞﾛﾖｺﾊﾞｲ	8倍	0.8L/10a				
	ｳﾝｶ類 ｶﾒﾑｼ類 ﾂﾏｸﾞﾛﾖｺﾊﾞｲ ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ ｲﾅｺﾞ類					無人ﾍﾘｺﾌﾟﾀｰによる散布	
小麦	ﾋﾒﾄﾋﾞｳﾝｶ				2回以内		2回以内
だいず	ﾊｽﾓﾝﾖﾄｳ ｶﾒﾑｼ類			収穫14日前まで			
あずき	ﾌｷﾉﾒｲｶﾞ		1.6L/10a				
しょうが	ｱﾜﾉﾒｲｶﾞ			収穫7日前まで	3回以内		3回以内
やまのいも	ﾔﾏﾉｲﾓｺｶﾞ ｱﾌﾞﾗﾑｼ類		3.2L/10a	収穫14日前まで			

⑬ 4.0%エトフェンプロックス油剤

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ｴﾄﾌｪﾝﾌﾟﾛｯｸｽを含む農薬の総使用回数
稲	ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ	200～300mL/10a	移植後20日以降（ただし5葉期以後）収穫21日前まで	3回以内	原液を田面水に滴下又は入水時水口に滴下	3回以内
	ｳﾝｶ類 ﾂﾏｸﾞﾛﾖｺﾊﾞｲ ﾆｶﾒｲﾁｭｳ第1世代	500mL/10a				
	ｲﾅｺﾞ類	300～500mL/10a				

⑭ 4.0%エトフェンプロックス油剤

作物名	適用害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ｴﾄﾌｪﾝﾌﾟﾛｯｸｽを含む農薬の総使用回数
稲	ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ	水溶性容器4～6個（200～300mL）/10a	5葉期以降収穫21日前まで	3回以内	本田に水溶性容器のまま投げ入れる	3回以内
	ｳﾝｶ類 ﾂﾏｸﾞﾛﾖｺﾊﾞｲ ﾆｶﾒｲﾁｭｳ第1世代	水溶性容器10個（500mL）/10a				
	ｲﾅｺﾞ類	水溶性容器6～10個（300～500mL）/10a				

⑮ 20%エトフェンプロックスマイクロカプセル剤

作物名	適用場所	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	ｴﾄﾌｪﾝﾌﾟﾛｯｸｽを含む農薬の総使用回数
稲	—	ｳﾝｶ類 ﾂﾏｸﾞﾛﾖｺﾊﾞｲ	1000～2000倍	60～150L/10a	収穫21日前まで	3回以内	散布	3回以内
		ｶﾒﾑｼ類 ｲﾈﾄﾞﾛｵｲﾑｼ	2000倍					
		ｲﾅｺﾞ類 ｺﾌﾞﾉﾒｲｶﾞ	1000倍					
		ｳﾝｶ類 ﾂﾏｸﾞﾛﾖｺﾊﾞｲ ｶﾒﾑｼ類	600倍	25L/10a				
ばれいしょ		ｱﾌﾞﾗﾑｼ類	1000倍	100～300L/10a	収穫7日前まで			
だいず えだまめ		ｶﾒﾑｼ類 ﾊｽﾓﾝﾖﾄｳ ﾏﾒｼﾝｸｲｶﾞ			収穫14日前まで	2回以内		2回以内
きゅうり		ｱﾌﾞﾗﾑｼ類 ｳﾘﾉﾒｲｶﾞ			収穫前日まで	3回以内		3回以内
なす		ｱﾌﾞﾗﾑｼ類						
キャベツ		ﾊｲﾏﾀﾞﾗﾉﾒｲｶﾞ ｱｵﾑｼ ﾖﾄｳﾑｼ			収穫3日前まで			
はくさい		ｱﾌﾞﾗﾑｼ類 ﾖﾄｳﾑｼ			収穫7日前まで			
だいこん					収穫21日前まで			
てんさい		ﾖﾄｳﾑｼ			収穫14日前まで			

⑯ 20%エトフェンプロックスマイクロカプセル剤

<table>
<tr><th>作物名</th><th>適用病害虫名</th><th>希釈倍数</th><th>使用液量</th><th>使用時期</th><th>本剤の使用回数</th><th>使用方法</th><th>ｴﾄﾌｪﾝﾌﾟﾛｯｸｽを含む農薬の総使用回数</th></tr>
<tr><td rowspan="3">稲</td><td>ｳﾝｶ類
ｶﾒﾑｼ類
ﾂﾏｸﾞﾛﾖｺﾊﾞｲ</td><td>60 倍</td><td>3L/10a</td><td rowspan="3">収穫 21 日前まで</td><td rowspan="3">3 回以内</td><td rowspan="2">空中散布</td><td rowspan="3">3 回以内</td></tr>
<tr><td>ｶﾒﾑｼ類
ｳﾝｶ類
ﾂﾏｸﾞﾛﾖｺﾊﾞｲ
ｲﾅｺﾞ類</td><td rowspan="3">16 倍</td><td rowspan="6">0.8L/10a</td></tr>
<tr><td>ｶﾒﾑｼ類
ﾋﾒﾄﾋﾞｳﾝｶ</td><td rowspan="6">無人ﾍﾘｺﾌﾟﾀｰによる散布</td></tr>
<tr><td>小麦</td><td>ｱﾌﾞﾗﾑｼ類</td><td rowspan="4">収穫 14 日前まで</td><td rowspan="2">2 回以内</td><td rowspan="2">2 回以内</td></tr>
<tr><td rowspan="3">だいず</td><td>ﾊｽﾓﾝﾖﾄｳ
ｶﾒﾑｼ類</td><td>8～16 倍</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ﾏﾒｼﾝｸｲｶﾞ</td><td>8 倍</td></tr>
<tr><td>16 倍</td><td>1.6L/10a</td></tr>
<tr><td>てんさい</td><td>ﾖﾄｳｶﾞ</td><td>3 回以内</td><td>3 回以内</td></tr>
</table>

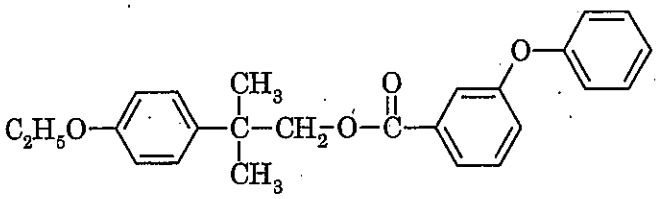
3．作物残留試験

（1）分析の概要

① 分析対象の化合物

・エトフェンプロックス

・2-(4-エトキシフェニル)-2-メチルプロピル=3-フェノキシベンゾエート
（以下、代謝物Ⅳという。）



代謝物Ⅳ

② 分析法の概要

エトフェンプロックス

試料からアセトンで抽出し、*n*-ヘキサンに転溶した後、フロリジルカラムで精製する。トリメチルシリルヨードと反応させて、3-フェノキシベンジルヨードに変換した後、*n*-ヘキサンに転溶し、フロリジルカラムで精製後、ガスクロマトグラフ(ECD)又は高速液体クロマトグラフ(UV)で定量する。

または、試料からアセトンで抽出し、ヘキサン等に転溶後、必要に応じてヘキサン/アセトニトリル分配を行う。フロリジルカラム又はゲル浸透クロマトグラフィー（GPC）及びフロリジルカラムで精製し、高速液体クロマトグラフ（UV)、液体クロマトグラフ・質量分析計（LC-MS)又はガスクロマトグラフ・質量分析計（GC-MS)で定量する。

あるいは、試料からアセトンで抽出し、多孔性けいそう土カラムで精製した後、高速液体クロマトグラフ(UV)、LC-MS、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。

代謝物Ⅳ

試料からアセトンで抽出し、*n*-ヘキサンに転溶した後、シリカゲルカラムで精製する。2 mol/L 水酸化カリウム溶液とイソプロパノール中で加熱還流して加水分解し、3-フェノキシ安息香酸に変換する。更に 2,2,2-トリクロロエタノールと無水トリフルオロ酢酸中で加熱して 2,2,2-トリクロロエチル *m*-フェノキシベンゾエートに変換し、ヘキサンに転溶後、ガスクロマトグラフ(ECD)で定量する。

または、試料からアセトンで抽出し、*n*-ヘキサン等に転溶した後、必要に応じてヘキサン/アセトニトリル分配を行う。フロリジルカラムで精製し、高速液体クロマトグラフ(UV)、LC-MS 又は GC-MS で定量する。

あるいは、試料からアセトン抽出後、多孔性けいそう土カラムで精製し、LC-MS 又は LC-MS/MS で定量する。

代謝物Ⅳについては、換算係数 0.964 を用いてエトフェンプロックスに換算した値を示す。

定量限界　エトフェンプロックス：0.004～0.02 ppm
　　代謝物Ⅳ：0.01ppm

（2）作物残留試験結果

国内で実施された作物残留性試験結果の概要を、別紙 1 にまとめた。

4．魚介類への推定残留量

本剤については水系を通じた魚介類への残留が想定されることから、農林水産省から魚介類に関する個別の残留基準の設定について要請されている。このため、本剤の水産動植物被害予測濃度[注1)]及び生物濃縮係数（BCF：Bioconcentration Factor）から、以下のとおり魚介類中の推定残留量を算出した。

なお、生物濃縮試験（ブルーギルにおける流水式試験）において、魚抽出物（可食部、非可食部）からは親化合物が確認されている。

（1）水産動植物被害予測濃度

本剤が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ことから、水田PECtier2[注2)]及び非水田PECtier1[注3)]を算出したところ、水田PECtier2は0.0058ppb、非水田PECtier1は0.036ppbとなったことから、非水田PECtier1の0.036ppbを採用した。

（2）生物濃縮係数

エトフェンプロックス（高濃度区：0.001mg/L、低濃度区：0.0002mg/L）を用いた60日間の取込期間及び62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。エトフェンプロックスの分析の結果から、BCFss[注4)]は4,260（高濃度区）、3,956（低濃度区）と算出された。

（3）推定残留量

(1) 及び (2) の結果から、エトフェンプロックスの水産動植物被害予測濃度：0.036 ppb、BCF：4260とし、下記のとおり推定残留量が算出された。

$$\text{推定残留量} = 0.036\ \text{ppb} \times (4260 \times 5) = 766.8\ \text{ppb} \fallingdotseq 0.77\ \text{ppm}$$

注1) 農薬取締法第3条第1項第6号に基づく水産動植物の被害防止に係る農薬の登録保留基準設定における規定に準拠

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

注3) 既定の地表流出率、ドリフト率で河川中に流入するものとして算出したもの。

注4) BCFss：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

5．畜産物の推定残留量

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、農林水産省から畜産物に関する個別の残留基準の設定について要請されている。このため、飼料の最大給与割合等から算出した飼料中の残留農薬濃度と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量を算出した。

（1）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等と飼料の最大給与割合等から、飼料の摂取によって家畜が暴露されうる飼料中の残留農薬濃度を算出した。

成分規格等で定められている基準値上限まで飼料中にエトフェンプロックスが残留している場合を仮定し、これに飼料の最大給与割合等を掛け合わせることにより飼料中の最大理論的飼料由来負荷（MTDB）[注)]を算出したところ、肉牛において10ppm、乳牛において13ppm、採卵鶏において0.56ppm、肉用鶏において0.46ppmと推定された。

また、飼料作物における作物残留試験のデータから推定される量のエトフェンプロックスが残留していると仮定し、これに飼料の最大給与割合等を掛け合わせることにより飼料中の平均的な残留農薬濃度を算出したところ、肉牛において4.2ppm、乳牛において3.65ppm、採卵鶏おいて0.05ppm、肉用鶏において0.07ppmと推定された。ただし、個別の作物残留試験結果が得られていない飼料作物については、MTDBと同様に、成分規格等で定められている基準値上限まで飼料中に農薬が残留している場合を仮定し、算出した。

注）最大理論的飼料由来負荷（Maximum Theoretical Dietary Burden :MTDB）：飼料として用いられる全ての飼料品目に残留基準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量のこと。飼料中残留濃度として表示される。

(参考：Residue Chemistry Test Guidelines OPPTS 860.1480 Meat/Milk/Poultry/Eggs)

（2）動物飼養試験(家畜残留試験)

今回、畜産物中の推定残留量を算出するにあたって、1993年にJMPRにおいて評価された際に用いられた乳牛の飼養試験の結果等を参照した。

乳牛に対して、エトフェンプロックスが0.5、1.5及び50ppm含有する飼料を28日間にわたり摂食させ、筋肉、脂肪、肝臓、腎臓及び乳に含まれるエトフェンプロックス含量を測定した。結果については表1を参照。

表 1. 乳牛の組織中の最大残留量（ppm）

	0.5ppm　投与群	1.5ppm　投与群	50ppm　投与群
筋肉	<0.05 （最大・平均）	<0.05 （最大・平均）	0.35（最大） 0.18（平均）
脂肪	0.54（最大） 0.38（平均）	2（最大） 1.23（平均）	14（最大） 9.82（平均）
肝臓	<0.05 （最大・平均）	<0.05 （最大・平均）	0.63（最大） 0.41（平均）
腎臓	<0.05 （最大・平均）	0.05（最大） 0.05（平均）	1.16（最大） 0.62（平均）
乳（平均）	<0.05	0.05	1.3

産卵鶏における移行性試験は実施されていないが、別途代謝試験が実施されている。

産卵鶏に対し、異なる 2 種類の部位を ^{14}C で標識したエトフェンプロックス（[2-^{14}C-プロピル]エトフェンプロックス及び[α-^{14}C-ベンジル]エトフェンプロックス）を等量混合したカプセルを 14 日間にわたり経口投与（低用量群：0.15mg（飼料中 1ppm 相当）、高用量群：1.5mg（飼料中 10ppm 相当））し、投与終了 24 時間後の筋肉、脂肪、肝臓及び鶏卵に含まれるエトフェンプロックス含量を測定した。結果については表 2 を参照。

表 2. 産卵鶏の組織中の最大残留量（ppm）

	1 ppm　投与群	10 ppm　投与群
筋肉	－（分析未実施）	0.013
脂肪	0.188	1.671
肝臓	0.011	0.051
卵（卵黄）（平均）	0.0725	0.7085

（3）推定残留量

乳牛、肉牛、肉用鶏及び産卵鶏について、MTDB と各試験における投与量から、畜産物中の推定残留量（最大値）を算出した。また、飼料中の平均的な残留農薬濃度と各試験の投与量から、畜産物中の平均的な残留量を算出した。結果については、表 3-1 及び表 3-2 を参照。

表 3-1　畜産物中の推定残留量；牛

	脂肪	筋肉	肝臓	腎臓	乳
乳牛	4.9 (1.6)	0.12 (0.056)	0.19 (0.066)	0.32 (0.075)	0.35 (0.105)
肉牛	4.2 (1.7)	0.10 (0.057)	0.16 (0.070)	0.25 (0.082)	
最大値	4.9 (1.7)	0.12 (0.057)	0.19 (0.070)	0.32 (0.082)	0.35 (0.105)

上段：最大残留濃度(ppm)　下段：平均的な残留農薬濃度(ppm)

表 3-2　畜産物中の推定残留量；鶏

	脂肪	筋肉	肝臓	卵
肉用鶏	0.087 (0.013)	0.004 (0.004)	0.005 (0.001)	
産卵鶏	0.11 (0.010)	0.004 (0.004)	0.006 (0.001)	0.041 (0.004)
最大値	0.11 (0.013)	0.004 (0.004)	0.006 (0.001)	0.041 (0.004)

上段：最大残留濃度(ppm)　下段：平均的な残留農薬濃度(ppm)

7．ADIの評価

食品安全基本法（平成15年法律第48号）第24条第1項第1号及び第2項の規定に基づき、食品安全委員会あて意見を求めたエトフェンプロックスに係る食品健康影響評価について、以下のとおり評価されている。

無毒性量：3.1 mg/kg 体重/day
　(動物種)　マウス
　(投与方法)　混餌
　(試験の種類)　発がん性試験
　(期間)　2年間
安全係数：100
ADI：0.031 mg/kg 体重/day

発がん性試験において、ラットの雌で甲状腺ろ胞細胞腺腫が認められたが、遺伝毒性試験が全て陰性であったこと及びメカニズム試験の結果より、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は可能であると考えられた。

8．諸外国における状況

1993年にJMPRにおける毒性評価が行われ、ADIが設定されている。国際基準はりんご、なし等に設定されている。

米国、カナダ、欧州連合（EU）、オーストラリア及びニュージーランドについて調査した結果、米国において米に、EUにおいてりんご、ぶどう等に基準値が設定されている。

9．基準値案

（1）残留の規制対象

エトフェンプロックスとする。

農作物については、一部を除いてほとんどの適用作物の作物残留試験において、代謝物Ⅳの残留濃度はエトフェンプロックス（親化合物）と比較して低いことが確認されている。

畜産物については、授乳期ヤギを用いた代謝試験及び産卵鶏を用いた反復投与後の体内運命試験において、各組織中への残留物質は主にエトフェンプロックス（親化合物）であることが確認されている。また、代謝物Ⅳを用いた乳汁への移行試験において、代謝物Ⅳの乳汁への移行は確認されなかった。

魚介類については、ブルーギルを用いた生物濃縮試験において、魚抽出物からはエトフェンプロックス（親化合物）が確認されており、代謝物Ⅳは検出されていない。

なお、代謝物Ⅳはラットを用いた単回経口投与代謝試験において、親化合物と比較して代謝及び排泄が急速で、48時間以内に99%以上が排泄され、かつ体内残留量も有意に低いことが確認されている。また、血漿中濃度に対する脂肪中濃度の比率も低い。さらに、ラット、マウス、イヌ、ヒトの *in vitro* 試験で代謝物Ⅳから代謝物Ⅷ（3-フェノキシ安息香酸）に速やかに変換されることが明らかとなった。

JMPRにおいても、農産物及び畜産物における規制対象をエトフェンプロックス（親化合物のみ）としている。

以上から、規制対象物質としては、エトフェンプロックス（親化合物）のみとすることとした。

なお、食品安全委員会による食品健康影響評価においても、農産物、畜産物及び魚介類中の暴露評価対象物質としてエトフェンプロックス（親化合物のみ）を設定している。また、代謝物Ⅳの毒性は、親化合物と同等又はそれ以下であると判断されている。

（2）基準値案

別紙2のとおりである。

（3）暴露評価

作物残留試験成績等がある食品については推定される平均的な量まで、それ以外の食品については基準値案の上限の量までエトフェンプロックスが残留していると仮定し、国民栄養調査結果における各食品の平均摂食量に基づき試算される、1日当たり摂取する農薬の量のADIに対する比は、以下のとおりである。詳細な暴露評価は別紙3参照。

なお、本暴露評価は、各食品分類において、加工・調理による残留農薬の増減が全くないとの仮定の下に行った。

	EDI／ADI(%)注)
国民平均	35.7
幼小児（1～6歳）	68.5
妊婦	28.6
高齢者（65歳以上）	38.3

注）作物残留試験成績等がある食品についてはEDI試算、それ以外の食品についてはTMDI試算を行った。

TMDI試算法：基準値案×各食品の平均摂取量

EDI試算法：作物残留試験成績から推定される残留量×各食品の平均摂取量

（4）本剤については、平成17年11月29日付け厚生労働省告示第499号により、食品一般の成分規格7に食品に残留する量の限度（暫定基準）が定められているが、今般、残留基準の見直しを行うことに伴い、暫定基準は削除される。

（別紙１）

エトフェンプロックス 作物残留試験一覧表

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量（ppm）注1)【エトフェンプロックス/代謝物IV】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
水稲（玄米）	2	20%水和剤+1.5%粒剤+20%乳剤	150倍育苗箱散布0.5L/箱 水面施用4kg/10a 1000倍散布200L/10a	1+1+3回	21, 27日	圃場A:0.13*/0.01**(*5回, 21日、**5回, 27日) (#)注2)
					21, 28日	圃場B:0.13*/<0.01*(*5回, 21日) (#)
水稲（玄米）	2	20%水和剤+1.5%粒剤	100倍育苗箱散布0.7L/箱 散布6kg/10a	1+1回	114日	圃場A:<0.01/<0.01 (#)
					98日	圃場B:<0.01/<0.01 (#)
水稲（玄米）	2	1.5%粒剤	散布4kg/10a	5回	21日	圃場A:0.01/<0.01 (#)
						圃場B:<0.01/<0.01 (#)
水稲（玄米）	2	0.5%粉剤	散布4kg/10a	5回	14, 21, 27日	圃場A:<0.01*/<0.01*(*5回, 14日) (#)
					14, 19, 26日	圃場B:0.01*/0.02*(*5回, 14日) (#)
水稲（玄米）	2	0.5%粉剤	散布4kg/10a	3回	7, 14日	圃場A:<0.01/-
						圃場B:<0.01/-
水稲（玄米）	2	4.0%油剤	原液水面滴下0.5L/10a	3回	43日	圃場A:<0.01/-
					42日	圃場B:<0.01/-
水稲（玄米）	2	4.0%油剤	原液水面滴下0.75L/10a	3回	21日	圃場A:<0.01/- (#)
						圃場B:<0.01/- (#)
水稲（玄米）	2	20%乳剤	2000倍散布 200L/10a	5回	21, 28日	圃場A:0.30*/<0.01*(*5回, 21日) (#)
						圃場B:0.01*/<0.01*(*5回, 21日) (#)
水稲（玄米）	2	20%乳剤	1000倍散布 200L/10a	3回	21, 28日	圃場A:0.06*/-(*3回, 21日) (#)
						圃場B:0.04*/-(*3回, 21日) (#)
水稲（玄米）	2	20%乳剤	1000倍散布 144~142L/10a	3回	21日	圃場A:0.05/<0.01
						圃場B:0.14/<0.01
水稲（玄米）	2	20%乳剤	200倍ブームスプレーヤー散布 25L/10a	3回	21日	圃場A:0.046/- (#)
						圃場B:0.015/- (#)
	2	20%乳剤	1000倍散布 125L/10a	3回	21日	圃場A:0.065/-
						圃場B:0.022/-
水稲（玄米）	2	20%乳剤	300倍ブームスプレーヤー散布 25L/10a	3回	21, 28日	圃場A:0.03/-
						圃場B:0.12/-
水稲（玄米）	2	10%乳剤	1000倍散布 200L/10a	3回	21, 28日	圃場A:0.068*/0.01*(*3回, 21日) (#)
						圃場B:0.064*/0.01*(*3回, 21日) (#)
水稲（玄米）	2	10%乳剤	200倍ブームスプレーヤー散布 25L/10a	3回	21日	圃場A:0.022/- (#)
						圃場B:0.020/- (#)
水稲（玄米）	2	10%乳剤	8倍無人ヘリ散布 8L/ha	3回	21日	圃場A:0.010/-
					23日	圃場B:0.015/-
水稲（玄米）	2	10%乳剤	8倍無人ヘリ散布 0.8L/10a	3回	14, 21, 28日	圃場A:0.02/-
						圃場B:0.01*/-(*3回, 21日)
水稲（玄米）	2	10%水和剤	原液空中散布0.1L/10a	1回	37日	圃場A:<0.01/- (#)
						圃場B:<0.01/- (#)
	2	10%水和剤	1000倍散布 100L/10a	1回	37日	圃場A:<0.01/- (#)
						圃場B:<0.01/- (#)
水稲（玄米）	2	10%水和剤	1000倍散布 150L/10a	4回	21, 28日	圃場A:0.070/-(4回, 21日) (#)
						圃場B:0.023/-(4回, 21日) (#)
水稲（玄米）	2	10%水和剤	1000倍散布 150L/10a	3回	14, 21, 28日	圃場A:0.023/-(3回, 14日) (#)
						圃場B:0.03/-(3回, 14日) (#)
水稲（玄米）	2	6.2%水和剤	620倍散布 150~146L/10a	3回	21日	圃場A:0.09/0.01
						圃場B:0.07/<0.01
水稲（玄米）	2	6.2%水和剤	120倍ブームスプレーヤー散布 25L/10a	3回	21日	圃場A:0.016/-
						圃場B:0.009/-
	2	6.2%水和剤	600倍散布 125L/10a	3回	21日	圃場A:0.011/-
						圃場B:0.016/-
水稲（玄米）	2	20%マイクロカプセル剤	1000倍散布 150L/10a	3回	21, 28日	圃場A:0.046/0.02
						圃場B:0.02/0.02
水稲（玄米）	2	20%マイクロカプセル剤	16倍空中散布 0.78, 0.8L/10a	1回	22日	圃場A:<0.01/-
					27日	圃場B:<0.01/-
	2	20%マイクロカプセル剤	2000倍散布 100L/10a	1回	22日	圃場A:0.010/-
					27日	圃場B:0.018/-
水稲（玄米）	2	20%マイクロカプセル剤	2000倍散布 100L/10a	1回	27日	圃場A:<0.01/-
					28日	圃場B:<0.01/-
	2	20%マイクロカプセル剤	16倍無人ヘリ散布 0.8L/10a	1回	27日	圃場A:<0.01/-
					28日	圃場B:<0.01/-

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量（ppm）注1) 【エトフェンプロックス/代謝物IV】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
水稲 (玄米)	2	20%ﾏｲｸﾛｶﾌﾟｾﾙ剤	*300倍ﾌﾞｰﾑｽﾌﾟﾚｰﾔｰ散布* 25L/10a	3回	21日	圃場A:0.01/－ (#)
						圃場B:<0.01/－ (#)
	2	20%ﾏｲｸﾛｶﾌﾟｾﾙ剤	1500倍散布 125L/10a	3回	21日	圃場A:0.02/－
						圃場B:0.04/－
水稲 (玄米)	2	20%ﾏｲｸﾛｶﾌﾟｾﾙ剤	16倍無人ヘリ散布 0.8L/10a	3回	14, 21日	圃場A:0.02/－
						圃場B:0.02/－
水稲 (玄米)	2	6.2%水和剤 0.5%粉剤	620倍散布150L/10a 散布4kg/10a	2+1回	7,14,21日	圃場A:0.04*/<0.01(*3回,14日)
						圃場B:0.02/<0.01
水稲 (玄米)	2	20%ﾏｲｸﾛｶﾌﾟｾﾙ剤 0.5%粉剤	1000倍散布150L/10a 散布4kg/10a	2+1回	7,14,21日	圃場A:0.04/<0.01
						圃場B:0.04/<0.01
水稲 (玄米)	2	20%乳剤 0.5%粉剤	1000倍散布150L/10a 散布4kg/10a	2+1回	7,14,21日	圃場A:0.06*/<0.01(*3回,14日)
						圃場B:0.04/<0.01
水稲 (玄米)	2	10%乳剤 0.5%粉剤	8倍無人ヘリ散布0.8L/10a 散布4kg/10a	2+1回	7,14,21日	圃場A:0.01/<0.01
						圃場B:0.01/<0.01
小麦 (種実)	2	20%乳剤	2000倍散布 *200L/10a*	2回	14, 21, 28日	圃場A:0.022*/－(*2回, 14日) (#)
					13, 21, 29日	圃場B:0.160*/－(*2回, 13日) (#)
小麦 (種実)	2	10%乳剤	8倍無人ヘリ散布 0.8L/10a	2回	*7日*	圃場A:0.086/－ (#)
						圃場B:0.101/－ (#)
	2	20%乳剤	2000倍散布 100L/10a	2回	*7日*	圃場A:0.260/－ (#)
						圃場B:0.37/－ (#)
小麦 (玄麦)	2	20%ﾏｲｸﾛｶﾌﾟｾﾙ剤	16倍無人ヘリ散布 0.8L/10a	2回	14, 21, 30日	圃場A:0.03/－
					14, 21, 28日	圃場B:0.01*/－(*2回, 21日)
小麦 (玄麦)	2	20%乳剤	2000倍散布 150,120L/10a	2回	14,21日	圃場A:0.14/0.01
						圃場B:0.04/0.02
小麦 (玄麦)	2	20%ﾏｲｸﾛｶﾌﾟｾﾙ剤	16倍無人ヘリ散布 0.8L/10a	2回	14,21日	圃場A:0.02/<0.01
						圃場B:0.02/<0.01
とうもろこし (未成熟雌穂)	2	20%乳剤	1000倍散布 250L/10a	4回	7, 14日	圃場A:<0.01/<0.01
						圃場B:0.06/<0.01
とうもろこし (乾燥種実)	2	20%乳剤	1000倍散布 250L/10a	4回	7, 14日	圃場A:0.04*/0.04*(*4回, 14日)
						圃場B:<0.01/<0.01
だいず (乾燥子実)	2	20%乳剤	1000倍散布 150L/10a	2回	14日	圃場A:0.01/<0.01
					13日	圃場B:<0.01/<0.01
だいず (乾燥子実)	2	10%乳剤	*4倍無人ヘリ散布* 0.97～*1.04*, 0.82～0.83L/10a	2回	14日	圃場A:<0.01/－ (#)
					15日	圃場B:0.034/－ (#)
だいず (乾燥子実)	2	10%乳剤	8倍無人ヘリ散布 0.8L/10a	2回	14日	圃場A : <0.004/<0.01
						圃場B : <0.004/<0.01
だいず (乾燥子実)	2	20%ﾏｲｸﾛｶﾌﾟｾﾙ剤	1000倍散布 150L/10a	2回	14日	圃場A : 0.006/<0.01
						圃場B : 0.060/0.01
だいず (乾燥子実)	2	20%ﾏｲｸﾛｶﾌﾟｾﾙ剤	1000倍散布 150L/10a	2回	14日	圃場A:0.014/－
					13日	圃場B:0.04/－
だいず (乾燥子実)	2	20%ﾏｲｸﾛｶﾌﾟｾﾙ剤	1000倍散布 200L/10a	2回	14, 21日	圃場A:0.02/－
						圃場B:<0.01/－
だいず (乾燥子実)	1	20%ﾏｲｸﾛｶﾌﾟｾﾙ剤	1000倍散布 150L/10a	2回	14, 21日	圃場A:0.012/－
	1	20%乳剤	1000倍散布 150L/10a	2回	14, 21日	圃場A:0.014/－
だいず (乾燥子実)	2	20%ﾏｲｸﾛｶﾌﾟｾﾙ剤	8倍無人ヘリ散布 0.8L/10a	2回	14, 21日	圃場A:<0.02/－
						圃場B:<0.02/－
だいず (乾燥子実)	2	10%ﾌﾛｱｻﾌﾞﾙ剤	1000倍散布 150,200L/10a	2回	13, 20, 27日	圃場A:<0.01/－ (*2回, 13日)
					14, 21, 28日	圃場B:<0.01/－ (*2回, 14日)
	2	10%ﾌﾛｱｻﾌﾞﾙ剤	8倍無人ヘリ散布 0.8L/10a	2回	13, 20, 27日	圃場A:<0.01/－ (*2回, 13日)
					14, 21, 28日	圃場B:<0.01/－ (*2回, 14日)
だいず (乾燥子実)	2	10%ﾌﾛｱｻﾌﾞﾙ剤	1000倍散布 200,178L/10a	2回	14, 21, 28日	圃場A:<0.01/<0.01 (*2回, 14日)
						圃場B:<0.01/<0.01 (*2回, 14日)
あずき (乾燥子実)	1	20%乳剤	1000倍散布 150L/10a	*3回*	14日	圃場A:0.010/0.01(#)
あずき (乾燥子実)	1	20%乳剤	1000倍散布 150L/10a	*5回*	14日	圃場B:<0.01/<0.01(#)
あずき (乾燥子実)	2	20%乳剤	1000倍散布 90, 100L/10a	1回	14日	圃場A:0.004/－
						圃場B:0.004/－
あずき (乾燥子実)	2	10%乳剤	8倍無人ヘリ散布 2.0, 1.9L/10a	1回	14日	圃場A:0.004/－
						圃場B:0.004/－

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量（ppm）注1) 【エトフェンプロックス/代謝物IV】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
らっかせい （乾燥子実）	2	20%乳剤	1000倍散布 200, 156.25L/10a	3回	14, 21日	圃場A:<0.01*/-(*3回, 14日) (#) 圃場B:<0.01*/-(*3回, 14日) (#)
らっかせい （乾燥子実）	2	20%乳剤	1000倍散布 177~183L/10a	2回	14日	圃場A:<0.01/<0.01 圃場B:<0.01/<0.01
ばれいしょ （塊茎）	2	20%乳剤	1000倍散布 150, 300L/10a	3回	7, 14日	圃場A:<0.01/<0.01 圃場B:<0.01/<0.01
ばれいしょ （塊茎）	2	20%マイクロカプセル剤	1000倍散布 200, 300L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A:<0.01/- 圃場B:<0.01/-
ばれいしょ （塊茎）	2	20%マイクロカプセル剤	1000倍散布 180~175L/10a	3回	7日	圃場A:<0.01/<0.01 圃場B:<0.01/<0.01
さといも （球茎）	2	20%乳剤	1000倍散布 250L/10a	3回	14日	圃場A:<0.005/<0.01 圃場B:<0.005/<0.01
みずいも （塊茎）	2	20%乳剤	1000倍散布 150L/10a	3回	14, 21, 28日	圃場A:<0.005/- 圃場B:0.007/-
みずいも （塊茎）	2	20%乳剤	1000倍散布 100L/10a	3回	14日	圃場A:<0.01/<0.01 圃場B:<0.01/<0.01
かんしょ （塊根）	2	20%乳剤	1000倍散布 150L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A:<0.01/- 圃場B:<0.01/-
かんしょ （塊根）	2	20%乳剤	1000倍散布 188~175L/10a	3回	7日	圃場A:<0.01/<0.01 圃場B:<0.01/<0.01
やまのいも （塊茎）	2	20%乳剤	1000倍散布 350, 250L/10a	3回	14日	圃場A:<0.005/<0.01 圃場B:<0.005/<0.01
やまのいも （塊茎）	2	20%乳剤	1000倍散布 350L/10a	1回	13, 22日 14, 21日	圃場A:<0.005*/<0.01*(*1回, 13日) 圃場B:<0.005/<0.01
やまのいも （塊茎）	2	10%乳剤	8倍無人ヘリ散布 3.2L/10a	1回	13, 22日 14, 21日	圃場A:<0.005*/<0.01*(*1回, 13日) 圃場B:<0.005/<0.01
ながいも （塊茎）	1	0.5%粉剤	4kg/10a散布	2回	23日	圃場A:<0.03/-
てんさい （根部）	2	20%乳剤	1000倍散布 150L/10a	3回	14, 21, 28日	圃場A:0.01/<0.01 圃場B:0.10/<0.01
てんさい （根部）	2	20%マイクロカプセル剤	1000倍散布 150, 200L/10a	3回	14, 21日	圃場A:0.08*/-(*3回, 21日) 圃場B:0.06*/-(*3回, 21日)
てんさい （根部）	2	20%マイクロカプセル剤	8倍無人ヘリ散布 1.6L/10a	3回	14, 21日	圃場A:0.051*/-(*3回, 14日) (#) 圃場B:0.01*/-(*3回, 21日) (#)
てんさい （根部）	2	20%マイクロカプセル剤	1000倍散布 200L/10a	3回	14日	圃場A:0.04/<0.01 圃場B:0.08/0.01
さとうきび （茎）	2	1.5%粒剤	植付前植溝処理9kg/10a + 散布9kg/10a	1+2回	45日	圃場A:0.005/<0.01(#) 圃場B:0.007/<0.01(#)
だいこん （根部）	1	20%乳剤	1000倍散布 150L/10a	3回	21日	圃場A:<0.01/<0.01
だいこん （葉部）	1	20%乳剤	1000倍散布 150L/10a	3回	21日	圃場A:0.54/0.14
だいこん （根部）	2	20%乳剤	1000倍散布 150L/10a	3回	21, 30日 23, 28日	圃場A:0.01/0.02 圃場B:<0.01*/<0.01*(*3回, 23日)
だいこん （葉部）	2	20%乳剤	1000倍散布- 150L/10a	3回	21, 30日 23, 28日	圃場A:0.07/<0.01 圃場B:0.03*/<0.01*(*3回, 23日)
だいこん （根部）	2	20%乳剤	1000倍散布 150L/10a	3回	21, 30日	圃場A:0.01*/-(*3回, 30日) 圃場B:0.03/-
だいこん （葉部）	2	20%乳剤	1000倍散布 150L/10a	3回	21, 30日	圃場A:0.042/- 圃場B:1.12/-
だいこん （根部）	2	20%マイクロカプセル剤	1000倍散布 176~180, 150L/10a	3回	21日 20日	圃場A:<0.01/- 圃場B:0.02/-
だいこん （葉部）	2	20%マイクロカプセル剤	1000倍散布 176~180, 150L/10a	3回	21日 20日	圃場A:3.14/- 圃場B:0.84/-
だいこん （根部）	2	20%マイクロカプセル剤	1000倍散布 200~167L/10a	3回	21日	圃場A:0.06/0.01 圃場B:0.05/0.02
だいこん （葉部）	2	20%マイクロカプセル剤	1000倍散布 200~167L/10a	3回	21日	圃場A:1.56/0.20 圃場B:1.00/0.24
はくさい （茎葉）	2	20%乳剤	1000倍散布 200, 300~400L/10a	3回	7, 14, 22日 7, 14, 21日	圃場A:0.12/<0.01 圃場B:0.18*/0.01*(*3回, 7日) (#)
はくさい （茎葉）	2	20%マイクロカプセル剤	1000倍散布 300L/10a	3回	7, 14日	圃場A:2.32/- 圃場B:2.02/-

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量（ppm）注1) 【エトフェンプロックス/代謝物IV】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
はくさい (茎葉)	2	20%ﾏｲｸﾛｶﾌﾟｾﾙ剤	1000倍散布 250L/10a	3回	7, 14日	圃場A:1.79/0.16(3回,14日) 圃場B:2.88/0.27(3回,14日)
キャベツ (葉球)	2	20%乳剤	1000倍散布 200, 250L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A:0.31/<0.01 圃場B:0.20/<0.01
キャベツ (茎葉)	2	20%乳剤	1000倍散布 200L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A:0.019/- 圃場B:0.394/-
キャベツ (茎葉)	2	10%乳剤	1000倍散布 200L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A:0.024/- 圃場B:0.192/-
キャベツ (茎葉)	2	20%ﾏｲｸﾛｶﾌﾟｾﾙ剤	1000倍散布 150～200, 208L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A:0.08/- 圃場B:0.26/-(3回,7日)
ごぼう (茎葉)	2	20%ﾏｲｸﾛｶﾌﾟｾﾙ剤	1000倍散布 300, 250L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A:0.34/0.02 圃場B:0.12/<0.01
畑わさび (根及び根茎)	2	1.5%粒剤	植付時植溝土壌混和 3kg/10a + 散布3kg/10a	1+1回	14, 21日	圃場A:<0.2/- 圃場B:0.5/-
畑わさび (根及び根茎)	2	1.5%粒剤	植付時植溝土壌混和 3kg/10a 1回 + 散布3kg/10a 1回	1+1回	14, 21日	圃場A:0.08/<0.01 圃場B:0.34/<0.01
レタス (茎葉)	2	20%乳剤	1000倍散布 150L/10a	3回	14日	圃場A:0.75/- 圃場B:0.05/-
レタス (茎葉)	2	20%乳剤	1000倍散布 300, 222, 247, 185L/10a	3回	14, 21日	圃場A:1.20/0.10 圃場B:0.50/0.03
ふき (茎)	2	20%乳剤	1000倍散布 200L/10a	3回	14日	圃場A:0.56/0.01 圃場B:0.51/0.01
葉ねぎ (茎葉)	2	20%乳剤	1000倍散布 150L/10a	2回	21日	圃場A:0.30/- 圃場B:1.00/-
ねぎ (茎葉)	2	20%乳剤	1000倍散布 150L/10a	2回	21日	圃場A:0.437/- 圃場B:0.179/0.15
葉ねぎ (茎葉)	2	20%乳剤	1000倍散布 150L/10a	2回	21日	圃場A:0.062/0.02 圃場B:0.028/0.03
ブロッコリー (茎葉)	2	20%乳剤	1000倍散布 300, 150L/10a	2回	21, 28, 35日 20, 28, 35日	圃場A:2.4/[illegible] 圃場B:1.6/[illegible]
ブロッコリー (茎葉)	2	20%乳剤	1000倍散布 100, 150L/10a	2回	21, 30日	圃場A:1.27/0.020 圃場B:2.54/0.067
せり (茎葉)	2	20%乳剤	1000倍散布 300, 150L/10a	2回	28, 35日	圃場A:0.3*/-(*2回,28日) 圃場B:0.7*/-(*2回,28日)
せり (茎葉)	2	20%乳剤	1000倍散布 100, 100, 150L/10a	2回	28日 28, 35日	圃場A:0.02/<0.01 圃場B:0.21/0.01(2回,28日)
あしたば (茎葉)	2	20%乳剤	2000倍散布 300L/10a	3回	14, 21日	圃場A:<0.20/- 圃場B:<0.20/-
あしたば (茎葉)	2	20%乳剤	2000倍散布 227, 222L/10a	3回	14日	圃場A:0.01/<0.01 圃場B:0.01/<0.01
トマト (果実)	2	20%乳剤	1000倍散布 300, 250L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:0.609*/0.02*(*2回,3日) 圃場B:0.264*/0.01 (*2回,3日)
ピーマン (果実)	2	20%乳剤	1000倍散布 200, 300L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:1.710/- 圃場B:2.660/-
ピーマン (果実)	2	20%乳剤	1000倍散布 200, 250L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:1.40/0.05(3回,3日、3回,7日) 圃場B:2.77/0.06
なす (果実)	2	20%乳剤	1000倍散布 200L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:0.64/<0.01 圃場B:0.16/<0.01
なす (果実)	2	20%ﾏｲｸﾛｶﾌﾟｾﾙ剤	1000倍散布 183, 300L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:0.258/- 圃場B:0.305/-
なす (果実)	2	20%ﾏｲｸﾛｶﾌﾟｾﾙ剤	1000倍散布 297, 292L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:0.32/<0.01 圃場B:0.32/<0.01(3回,3日)
きゅうり (果実)	2	20%乳剤	1000倍散布 250L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:0.13/0.02 圃場B:0.18/<0.01
きゅうり (果実)	2	20%ﾏｲｸﾛｶﾌﾟｾﾙ剤	1000倍散布 300, 220.4～251.8L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:0.162/- 圃場B:0.54/-
きゅうり (果実)	2	20%ﾏｲｸﾛｶﾌﾟｾﾙ剤	1000倍散布 200, 286L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:0.24/<0.01 圃場B:0.18/<0.01
かぼちゃ (果実)	2	20%乳剤	1000倍散布 200L/10a	3回	1, 3, 7日 1, 4, 7日	圃場A:0.49/<0.01 圃場B:0.126/<0.01
すいか (果肉)	2	20%乳剤	1000倍散布 95～200, 200L/10a	3回	3, 7日	圃場A:<0.01/- 圃場B:<0.01/-

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量（ppm）注1) 【エトフェンプロックス/代謝物IV】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
トマト （果肉）	2	20%乳剤	1000倍散布 204～280, 280L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A:<0.01/<0.01 圃場B:<0.01/<0.01
メロン （果肉）	2	20%乳剤	1000倍散布 *400L/10a*	4回	3, 7日	圃場A:0.039*/-(*4回, 7日) (#) 圃場B:0.021*/-(*4回, 3日) (#)
スイカ （果肉）	2	20%乳剤	1000倍散布 279～283, 300L/10a	4回	3, 7, 14日	圃場A:0.03/<0.01(*4回, 14日) 圃場B:0.04/<0.01(*4回, 7日)
にがうり （果実）	2	20%乳剤	1000倍散布 100～200, 202L/10a	3回	1, 3, 7, 14日	圃場A:0.56/- 圃場B:0.20/-
にがうり （果実）	2	20%乳剤	1000倍散布 228, 256L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:0.23/<0.01 圃場B:0.14/<0.01
オクラ （果実）	2	20%乳剤	1000倍散布 200L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:1.10/0.10 圃場B:0.16/0.10
しょうが （根茎）	2	20%乳剤	1000倍散布 150L/10a	3回	7, 14日	圃場A:<0.01/<0.01 圃場B:0.054/0.01
しょうが （根茎）	2	20%乳剤	1000倍散布 200L/10a	1回	7, 14日	圃場A:0.007/<0.01 圃場B:0.007/<0.01
	2	10%乳剤	8倍無人ヘリ散布 1.6L/10a	1回	7, 14日	圃場A:<0.005/<0.01 圃場B:<0.005/<0.01
葉しょうが （塊茎及び茎）	2	20%乳剤	1000倍散布 200L/10a	3回	14, 21日	圃場A:0.12/- 圃場B:0.13/-
葉しょうが （塊茎及び茎）	2	20%乳剤	1000倍散布 187～180L/10a	3回	14, 21日	圃場A:0.74/0.06 圃場B:0.14/0.04
さやえんどう （さや）	2	20%乳剤	1000倍散布 150L/10a	2回	1, 7, 14, 21日	圃場A:0.40/<0.01 圃場B:1.05/0.02
さやいんげん （さや）	2	20%乳剤	1000倍散布 150L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A:0.860/0.12 圃場B:0.218/0.01
えだまめ （果実）	2	20%乳剤	1000倍散布 150L/10a	2回	14, 21日	圃場A:1.08/0.04 圃場B:1.02/0.03
えだまめ （果実）	2	20%ﾏｲｸﾛｶﾌﾟｾﾙ剤	1000倍散布 150L/10a	2回	14, 21, 28日	圃場A:0.720*/-(*2回, 21日) 圃場B:1.150/-
えだまめ （果実）	2	20%ﾏｲｸﾛｶﾌﾟｾﾙ剤	1000倍散布 150～153, 196L/10a	2回	14, 21, 28日	圃場A:0.67/0.02 圃場B:1.09/0.12
れんこん （根茎）	2	1.5%粒剤	*4kg/10a散布*	3回	14, 21, 28日	圃場A:<0.01/<0.01(#)
					14, 21日	圃場B:0.010<0.01(#)
れんこん （根茎）	2	0.5%粉剤	4kg/10a散布	3回	14, 21, 28日	圃場A:<0.01/<0.01
					14, 21日	圃場B:<0.01/<0.01
エンサイ （茎葉）	2	10%乳剤	1000倍散布 250L/10a	2回	14, 21日	圃場A:0.32/- 圃場B:0.64/-
エンサイ （茎葉）	2	10%乳剤	1000倍散布 260L/10a	2回	14, 21日	圃場A:0.99/<0.01 圃場B:1.56/<0.01
やまのいも （むかご）	2	20%乳剤	1000倍散布 300L/10a	3回	14, 21, 30日	圃場A:2.40/- 圃場B:1.58/-
やまのいも （むかご）	2	20%乳剤	1000倍散布 200L/10a	3回	14, 21, 28日	圃場A:0.72/0.20 圃場B:0.35/0.17
未成熟ささげ （さや）	2	20%乳剤	1000倍散布 250L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:2.8/- 圃場B:1.9/-
未成熟ささげ （さや）	2	20%乳剤	1000倍散布 200～178L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:2.58/0.01 圃場B:2.44/0.01
モロヘイヤ （茎葉）	2	20%乳剤	1000倍散布 220, 204L/10a	1回	14日	圃場A:0.65/- 圃場B:0.16/-
モロヘイヤ （茎葉）	2	20%乳剤	1000倍散布 190～180L/10a	1回	14日	圃場A:0.02/0.01 圃場B:0.10/0.04
さといも葉柄 （葉柄）	2	20%乳剤	1000倍散布 200L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A:0.3/- 圃場B:0.2/-
さといも葉柄 （葉柄）	2	20%乳剤	1000倍散布 300～200L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A:0.54/0.06 圃場B:0.41/0.02
うど （軟化茎葉）	2	20%乳剤	1000倍散布 300L/10a	2回	195, 202日	圃場A:<0.02*/-(*2回, 195日)
					199, 206日	圃場B:<0.02*/-(*2回, 199日)
うど （軟化茎葉）	2	20%乳剤	1000倍散布 200L/10a	2回	42日	圃場A:<0.01/- 圃場B:<0.01/-
うど （軟化茎葉）	2	10%乳剤	1000倍散布 200L/10a	2回	42日	圃場A:<0.01/- 圃場B:<0.01/-

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量（ppm）注1) 【エトフェンプロックス/代謝物IV】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
うど （軟化茎葉）	2	20%乳剤	1000倍散布 200L/10a	2回	45日 43日	圃場A:<0.01/<0.01 圃場B:<0.01/<0.01
温州みかん （果肉）	2	20%乳剤	1000倍散布 500, 800L/10a	3回	14, 20, 28日 14, 21, 28日	圃場A:0.03/<0.01 圃場B:0.02*/<0.01(*3回, 21日)
温州みかん （果皮）	2	20%乳剤	1000倍散布 500, 800L/10a	3回	14, 20, 28日 14, 21, 28日	圃場A:6.90/0.52 圃場B:11.40/0.69
なつみかん （果実全体）	2	20%乳剤	1000倍散布 600, 500L/10a	3回	14, 21, 28日	圃場A:1.06*/0.29*(*3回, 28日) 圃場B:1.01*/0.29(*3回, 21日)
すだち （果実）	1	20%乳剤	1000倍散布 500L/10a	3回	14, 21, 28日	圃場A:2.70/-
すだち （果実）	1	20%乳剤	1000倍散布 500L/10a	3回	15, 21, 28日	圃場A:1.90/0.02(*3回, 15日)
かぼす （果実）	1	20%乳剤	1000倍散布 640L/10a	3回	14, 21, 28日	圃場A:0.98/-
かぼす （果実）	1	20%乳剤	1000倍散布 615L/10a	3回	14, 21, 28日	圃場A:2.89/0.04(*3回, 21日)
りんご （果実）	2	20%水和剤	1000倍散布 600, 500L/10a	3回	14, 21, 28日	圃場A:0.39/0.25 圃場B:0.80/0.22*(*3回, 21日)
なし （果実）	2	20%水和剤	1000倍散布 400, 500L/10a	3回	14, 21, 27, 41日 14, 21, 28, 42日	圃場A:0.72/0.20 圃場B:0.62/0.14
もも （果肉）	2	20%水和剤	1000倍散布 400L/10a	3回	14, 21, 28日	圃場A:0.02/0.02*(*3回, 21日) 圃場B:0.02*/0.01(*3回, 21日)
もも （果皮）	2	20%水和剤	1000倍散布 400L/10a	3回	14, 21, 28日	圃場A:7.22/1.17(*3回, 21日) 圃場B:7.44/0.75
かき （果実）	2	20%水和剤	1000倍散布 500L/10a	3回	28, 42日 27, 42日	圃場A:0.72*/0.10*(*3回, 28日) 圃場B:0.85*/0.12*(*3回, 27日)
マンゴー （果実）	2	20%乳剤	1000倍散布 400, 300L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A:2.00/- 圃場B:1.51/-
パパイヤ （果実）	2	20%乳剤	1000倍散布 360, 500L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A:0.65/<0.01 圃場B:2.24/0.03
くり （果実）	2	*20%乳剤*	1000倍散布 500, 400L/10a	4回	8, 14, 20日 8, 14, 22日	圃場A:<0.01*/<0.01*(*4回, 8日) (#) 圃場B:<0.01*/<0.01*(*4回, 8日) (#)
茶（覆下） （荒茶）	2	20%乳剤	*1000倍散布* 200L/10a	2回	21日	圃場A:1.62/0.12 (#) 圃場B:3.98/0.16 (#)
茶（覆下） （浸出液）	2	20%乳剤	*1000倍散布* 200L/10a	2回	21日	圃場A:<0.02/- (#) 圃場B:0.02/- (#)
畑わさび （花及び花茎）	2	1.5%粒剤	植付時植溝土壌混和 3kg/10a + 散布3kg/10a	1+1回	14, 21日	圃場A:0.2/- 圃場B:<0.1/-
畑わさび （花及び花茎）	2	1.5%粒剤	植付時植溝土壌混和 3kg/10a 1回 散布3kg/10a 1回	1+1回	14, 21日	圃場A:0.15/0.04 圃場B:0.09/0.04
畑わさび （葉（葉柄含））	2	1.5%粒剤	植付時植溝土壌混和 3kg/10a + 散布3kg/10a	1+1回	14, 21日	圃場A:0.2/- 圃場B:0.2/-
畑わさび （葉（葉柄含））	2	1.5%粒剤	植付時植溝土壌混和 3kg/10a 1回 散布3kg/10a 1回	1+1回	14, 21日	圃場A:0.18/0.07 圃場B:0.34/0.10

注1) 最大残留量：当該農薬の申請の範囲内で最も多量に用い、かつ最終使用から収穫までの期間を最短とした場合の作物残留試験（いわゆる最大使用条件下の作物残留試験）を複数の圃場で実施し、それぞれの試験から得られた残留量。（参考：平成10年8月7日付「残留農薬基準設定における暴露評価の精密化に係る意見具申」）
表中、最大使用条件下の作物残留試験条件に、アンダーラインを付しているが、経時的に測定されたデータがある場合において、収穫までの期間が最短の場合にのみ最大残留量が得られるとは限らないため、最大使用条件以外で最大残留量が得られた場合は、その使用回数及び経過日数について（ ）内に記載した。

注2) (#)：これらの作物残留試験は、申請の範囲内で試験が行われていない。なお、適用範囲内で実施されていない試験条件を斜体で示した。

注3) 今回、新たに提出された作物残留試験成績に網を付けて示している。

農薬名　エトフェンプロックス　（別紙2）

食品名	基準値案 ppm	基準値現行 ppm	登録有無	参考基準値 国際基準 ppm	参考基準値 外国基準値 ppm	作物残留試験成績等 ppm
米（玄米をいう。）	0.5	0.5	○			0.03,0.12($)
小麦	0.5	0.5	○			0.14($),0.04
大麦	0.5	0.5				
ライ麦	0.5	0.5				
とうもろこし	0.5	0.5	○	0.05		
そば		0.5				
その他の穀類		0.5				
大豆	0.2	0.2	○	0.05		
小豆類	0.2	0.2	○	0.05		
えんどう	0.05	0.1	○			(らっかせい参照)
そら豆	0.05	0.1	○	0.05		(らっかせい参照)
らっかせい	0.05	0.1	○			<0.01,<0.01
その他の豆類	0.05	0.1	○	0.05		(らっかせい参照)
ばれいしょ	0.1	0.1	○			
さといも類（やつがしらを含む。）	0.1	0.1	○			
かんしょ	0.1	0.1	○			
やまいも（長いもをいう。）	0.1	0.1	○			<0.005,<0.005(やまのいも)/<0.03(ながいも)
こんにゃくいも		0.1				
その他のいも類		0.1				
てんさい	0.5	0.5	○			
さとうきび	0.1	0.1	○			
だいこん類（ラディッシュを含む。）の根	2	2	○			
だいこん類（ラディッシュを含む。）の葉	10	10	○			
かぶ類の根	2	2				
かぶ類の葉	10	10				
西洋わさび		0.5				
クレソン		2				
はくさい	5	5	○			2.32,2.02
キャベツ	2	2	○			
芽キャベツ	2	2				
ケール		2				
こまつな		2				
きょうな		2				
チンゲンサイ		2				
カリフラワー		2				
ブロッコリー		2				
その他のあぶらな科野菜	1	2	○			<0.2,0.5($)(畑わさび(根及び根茎))
ごぼう		0.5				
サルシフィー		0.5				
アーティチョーク		2				
チコリ		2				
エンダイブ		2				
しゅんぎく		2				
レタス（サラダ菜及びちしゃを含む。）	2	2	○			1.20,0.50
その他のきく科野菜	2	2	○			0.56,0.51(ふき)
ねぎ（リーキを含む。）	2	2	○			0.30,1.00（葉ねぎ）
にら		2				
アスパラガス		2				
わけぎ	2	2				
その他のゆり科野菜		2				
にんじん		0.5				
パースニップ		0.5				
パセリ		2				
セロリ		2				
みつば	5	2	申			2.4,1.6
その他のせり科野菜	2	2	○			0.3,0.7($)(せり)
トマト	2	2	○			0.609($),0.264
ピーマン	5	5	○			1.71,2.66
なす	2	2	○			0.64,0.16
その他のなす科野菜		5				

食品名	基準値案 ppm	基準値現行 ppm	登録有無	参考基準値 国際基準 ppm	参考基準値 外国基準値 ppm	作物残留試験成績等 ppm
きゅうり(ガーキンを含む。)	2	2	○			
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	1	2	○			0.49,0.126
しろうり		2				
すいか	2	2	○			
メロン類果実	2	2	○			
まくわうり	2	2				
その他のうり科野菜	1	2	○			0.56($),0.20,0.23,0.14(にがうり)
ほうれんそう		2				
たけのこ		0.5				
オクラ	3	5	○			1.10($),0.16
しょうが	2	2	○			0.74,0.14(葉しょうが)
未成熟えんどう	2	2	○			0.40,1.05
未成熟いんげん	2	5	○			0.860,0.218
えだまめ	5	5	○			1.08,1.02
その他の野菜	5	5	○			2.58,2.44(未成熟ささげ)
みかん	2	2	○			
なつみかんの果実全体	5	5	○			(すだち参照)
レモン	5	5	○			(すだち参照)
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	5	5	○			(すだち参照)
グレープフルーツ	5	5	○			(すだち参照)
ライム	5	5	○			(すだち参照)
その他のかんきつ類果実	5	5	○			2.7,1.90(すだち)
りんご	2	2	○	0.6		0.39,0.80
日本なし	2	2	○	0.6		0.72,0.62
西洋なし	2	2	○	0.6		(日本なし参照)
マルメロ		2				
びわ		1				
もも	2	2	○			
ネクタリン	0.6	2		0.6		
ぶどう	4			4		
かき	2	2	○			0.72,0.85
バナナ		2				
キウィー		0.2				
パパイヤ		2				
アボカド		2				
パイナップル		2				
グアバ		2				
マンゴー	5	2	申			2.00,1.51
パッションフルーツ		2				
なたね	0.01			0.01		
ぎんなん		0.1				
くり	2	2	○			
ペカン		0.1				
アーモンド		0.1				
くるみ		0.1				
その他のナッツ類		0.1				
茶	10	10	○			1.62,3.98(荒茶)
その他のスパイス	20	5	○			6.90,11.40($) (みかんの果皮) 0.2,0.2,0.18,0.34($)
その他のハーブ	0.7	5	○			(畑わさび(葉))
牛の筋肉	0.5	0.5				推:0.12
豚の筋肉	0.5	0.5				(牛の筋肉参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉	0.5	0.5				(牛の筋肉参照)
牛の脂肪	7	7		0.5		推:4.9
豚の脂肪	7	7		0.5		(牛の脂肪参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	7	7		0.5		(牛の脂肪参照)
牛の肝臓	0.5	0.5		0.05		推:0.19
豚の肝臓	0.5	0.5		0.05		(牛の肝臓参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.5	0.5		0.05		(牛の肝臓参照)

農薬名　エトフェンプロックス　(別紙2)

食品名	基準値案 ppm	基準値現行 ppm	登録有無	参考基準値 国際基準 ppm	参考基準値 外国基準値 ppm	作物残留試験成績等 ppm
牛の腎臓	0.5	0.5		0.05		推:0.32
豚の腎臓	0.5	0.5		0.05		(牛の腎臓参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.5	0.5		0.05		(牛の腎臓参照)
牛の食用部分	0.5	0.5		0.05		(牛の肝臓、腎臓参照)
豚の食用部分	0.5	0.5		0.05		(牛の肝臓、腎臓参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.5	0.5		0.05		(牛の肝臓、腎臓参照)
乳	0.5	0.5		0.02		推:0.35
鶏の筋肉	0.01	0.01		0.01		推:0.004
その他の家きんの筋肉	0.01	0.01		0.01		(鶏の筋肉参照)
鶏の脂肪	0.5	0.5				推:0.11
その他の家きんの脂肪	0.5	0.5				(鶏の脂肪参照)
鶏の肝臓	0.02	0.02		0.01		推:0.006
その他の家きんの肝臓	0.02	0.02		0.01		(鶏の肝臓参照)
鶏の腎臓	0.02	0.02		0.01		(鶏の肝臓参照)
その他の家きんの腎臓	0.02	0.02		0.01		(鶏の肝臓参照)
鶏の食用部分	0.02	0.02		0.01		(鶏の肝臓参照)
その他の家きんの食用部分	0.02	0.02		0.01		(鶏の肝臓参照)
鶏の卵	0.1	0.1		0.01		推:0.041
その他の家きんの卵	0.1	0.1		0.01		(鶏の卵参照)
魚介類	0.8	0.8				推:0.77
干しぶどう	8			8		

平成17年11月29日厚生労働省告示第499号において新しく設定した基準値については、網をつけて示した。
本基準(暫定基準以外の基準)を見直す基準値案については、太枠線で囲んで示した。
「登録有無」の欄に「申」の記載があるものは、農薬の登録申請等の基準値設定依頼がなされたものであることを示している。
(#)これらの作物残留試験は、申請の範囲内で試験が行われていない。
($)これらの作物残留試験は、試験成績のばらつきを考慮し、この印をつけた残留値を基準値策定の根拠とした。
「作物残留試験」欄に「推」の記載のあるものは、推定残留量であることを示している。

（別紙３）

エトフェンプロックス推定摂取量 （単位：μg／人／day）

食品名	基準値案 (ppm)	暴露評価に用いた数値 (ppm)	国民平均 TMDI	国民平均 EDI	幼小児 (1～6歳) TMDI	幼小児 (1～6歳) EDI	妊婦 TMDI	妊婦 EDI	高齢者 (65歳以上) TMDI	高齢者 (65歳以上) EDI
米（玄米をいう。）	0.5	0.075	92.6	13.9	48.9	7.3	69.9	10.5	94.4	14.2
小麦	0.5	0.090	58.4	10.5	41.2	7.4	61.7	11.1	41.7	7.5
大麦	0.5	● 0.5	3.0	3.0	0.1	0.1	0.2	0.2	1.8	1.8
ライ麦	0.5	● 0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
とうもろこし	0.5	● 0.5	1.3	1.3	2.2	2.2	1.4	1.4	0.4	0.4
大豆	0.2	● 0.2	11.2	11.2	6.7	6.7	9.1	9.1	11.8	11.8
小豆類	0.2	● 0.2	0.3	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.5	0.5
えんどう	0.05	0.013	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
そら豆	0.05	0.013	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
らっかせい	0.05	0.013	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他の豆類	0.05	0.013	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ばれいしょ	0.1	● 0.1	3.7	3.7	2.1	2.1	4.0	4.0	2.7	2.7
さといも類（やつがしらを含む。）	0.1	● 0.1	1.2	1.2	0.6	0.6	0.8	0.8	1.7	1.7
かんしょ	0.1	● 0.1	1.6	1.6	1.8	1.8	1.4	1.4	1.7	1.7
やまいも（長いもをいう。）	0.1	0.03	0.3	0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	0.4	0.1
てんさい	0.5	● 0.5	2.3	2.3	1.9	1.9	1.7	1.7	2.0	2.0
さとうきび	0.1	● 0.1	1.3	1.3	1.1	1.1	1.0	1.0	1.2	1.2
だいこん類（ラディッシュを含む。）の根	2	● 2	90.0	90.0	37.4	37.4	57.4	57.4	117.0	117.0
だいこん類（ラディッシュを含む。）の葉	10	● 10	22.0	22.0	5.0	5.0	9.0	9.0	34.0	34.0
かぶ類の根	2	● 2	5.2	5.2	1.4	1.4	1.4	1.4	8.4	8.4
かぶ類の葉	10	● 10	5.0	5.0	1.0	1.0	3.0	3.0	11.0	11.0
はくさい	5	2.25	147.0	66.2	51.5	23.2	109.5	49.3	158.5	71.3
キャベツ	2	● 2	45.6	45.6	19.6	19.6	45.8	45.8	39.8	39.8
芽キャベツ	2	● 2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
その他のあぶらな科野菜	1	0.28	2.1	0.6	0.3	0.1	0.2	0.1	3.1	0.9
レタス（サラダ菜及びちしゃを含む。）	2	0.63	12.2	3.8	5.0	1.6	12.8	4.0	8.4	2.6
その他のきく科野菜	2	0.54	0.8	0.2	0.2	0.1	1.0	0.3	1.4	0.4
ねぎ（リーキを含む。）	2	0.35	22.6	4.0	9.0	1.6	16.4	2.9	27.0	4.7
わけぎ	2	● 2	0.4	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.6	0.6
みつば	5	1.95	1.0	0.4	0.5	0.2	0.5	0.2	1.0	0.4
その他のせり科野菜	2	0.31	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.6	0.1
トマト	2	0.44	48.6	10.6	33.8	7.4	49.0	10.7	37.8	8.3
ピーマン	5	2.14	22.0	9.4	10.0	4.3	9.5	4.1	18.5	7.9
なす	2	0.4	8.0	1.6	1.8	0.4	6.6	1.3	11.4	2.3
きゅうり（ガーキンを含む。）	2	● 2	32.6	32.6	16.4	16.4	20.2	20.2	33.2	33.2
かぼちゃ（スカッシュを含む。）	1	0.31	9.4	2.9	5.8	1.8	6.9	2.1	11.5	3.5
すいか	2	● 2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
メロン類果実	2	● 2	0.8	0.8	0.6	0.6	0.20	0.2	0.6	0.6
まくわうり	2	● 2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
その他のうり科野菜	2	0.28	1.0	0.1	0.2	0.0	4.6	0.6	1.4	0.2
オクラ	3	0.63	0.9	0.2	0.6	0.1	0.6	0.1	0.9	0.2
しょうが	2	0.28	1.2	0.2	0.4	0.1	1.4	0.2	1.4	0.2
未成熟えんどう	2	0.73	1.2	0.4	0.4	0.1	1.4	0.5	1.2	0.4
未成熟いんげん	2	0.54	3.8	1.0	2.4	0.6	3.6	1.0	3.6	1.0
えだまめ	5	1.05	0.5	0.1	0.5	0.1	0.5	0.1	0.5	0.1
その他の野菜	5	2.43	63.0	30.6	48.5	23.6	48.0	23.3	61.0	29.6
みかん	2	● 2	83.2	83.2	70.8	70.8	91.6	91.6	85.2	85.2
なつみかんの果実全体	5	1.757	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2
レモン	5	1.757	1.5	0.5	1.0	0.4	1.5	0.5	1.5	0.5
オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）	5	1.757	2.0	0.7	3.0	1.1	4.0	1.4	1.0	0.4
グレープフルーツ	5	1.757	6.0	2.1	2.0	0.7	10.5	3.7	4.0	1.4
ライム	5	1.757	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2
その他のかんきつ類果実	5	1.757	2.0	0.7	0.5	0.2	0.5	0.2	3.0	1.1
りんご	2	0.595	70.6	21.0	72.4	21.5	60.0	17.9	71.2	21.2
日本なし	2	0.67	10.2	3.4	8.8	2.9	10.6	3.6	10.2	3.4
西洋なし	2	0.67	0.20	0.1	0.20	0.07	0.20	0.07	0.20	0.1
もも	2	● 2	1.0	1.0	1.4	1.4	8.0	8.0	0.2	0.2
ネクタリン	0.6	0.16	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
ぶどう	4	0.73	23.2	4.2	17.6	3.2	6.4	1.2	15.2	2.8
かき	2	0.79	62.8	24.6	16.0	6.3	43.0	16.9	99.2	38.9
マンゴー	5	1.60	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2
なたね	0.01	0.01	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
くり	2	● 2	1.4	1.4	2.6	2.6	0.2	0.2	1.6	1.6
茶	10	0.02	30.0	0.1	14.0	0.0	35.0	0.1	43.0	0.1
その他のスパイス	20	9.15	2.0	0.9	2.0	0.9	2.0	0.9	2.0	0.9
その他のハーブ	1	0.23	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
陸棲哺乳類の肉類	7	筋肉 0.057 脂肪 1.7	393.4	21.7	226.8	12.5	417.9	23.0	393.4	21.7
陸棲哺乳類の食用部分（肉類を除く）	0.5	0.082	0.7	0.1	0.3	0.0	0.4	0.1	0.7	0.1
陸棲哺乳類の乳類	0.5	0.105	71.4	15.0	98.5	20.7	91.6	19.2	71.4	15.0
家禽の肉類	0.5	0.013	10.1	0.3	9.3	0.2	8.1	0.2	10.1	0.3
家禽の卵類	0.1	0.004	4.0	0.2	2.9	0.1	4.0	0.2	4.0	0.2
魚介類	0.8	0.25	75.3	23.5	34.2	10.7	75.3	23.5	75.3	23.5
計			1577.3	590.1	945.9	335.6	1434.3	492.7	1648.9	644.1
ADI比（%）			95.5	35.7	193.1	68.5	83.2	28.6	98.1	38.3

高齢者及び妊婦については摂取量データの一部がないため、国民平均の摂取量を参考とした。
TMDI：理論最大1日摂取量（Theoretical Maximum Daily Intake）
EDI：推定1日摂取量（Estimated Daily Intake）
●：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。
ぶどう及びなたねについては、JMPRの評価に用いられた残留試験データを用いてEDIを試算した。
茶については、浸出液における作物残留試験結果を用いてEDIを試算した。
「陸棲哺乳類の肉類」については、TMDI計算では、牛・豚・その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉、脂肪の摂取量にその範囲の基準値案で最も高い値を乗じ、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。
魚介類については、EDI試算では、水中の農薬濃度は内水面とそれ以外で約5倍もしくはそれ以上の差がある状況を考慮した値を暴露評価に用いた。

（参考）

これまでの経緯

昭和６２年	４月１３日	初回農薬登録
平成１７年	１１月２９日	残留農薬基準告示
平成２１年	２月　４日	農林水産省から厚生労働省へ基準設定依頼（魚介類及び畜産物）
平成２１年	２月１７日	厚生労働大臣から食品安全委員会委員長あてに残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請
平成２１年	１１月１９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２３年	３月１５日	残留農薬基準告示
平成２５年	３月２９日	農林水産省より厚生労働省へ農薬登録申請に係る連絡及び基準設定依頼（適用拡大：みつば及びマンゴー）
平成２５年	６月１１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係る食品健康響評価について要請
平成２５年	８月　５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響評価について通知
平成２６年	１月　８日	薬事・食品衛生審議会への諮問
平成２６年	１月１７日	薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会

● 薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会

［委員］

石井　里枝	埼玉県衛生研究所水・食品担当部長
延東　真	東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科教授
○大野　泰雄	国立医薬品食品衛生研究所名誉所長
尾崎　博	東京大学大学院農学生命科学研究科獣医薬理学教室教授
斉藤　貢一	星薬科大学薬品分析化学教室教授
佐藤　清	一般財団法人残留農薬研究所業務執行理事・化学部長
高橋　美幸	農業・食品産業技術総合研究機構動物衛生研究所上席研究員
永山　敏廣	明治薬科大学薬学部薬学教育研究センター薬学教育部門教授
根本　了	国立医薬品食品衛生研究所食品部第一室長
宮井　俊一	一般社団法人日本植物防疫協会技術顧問
山内　明子	日本生活協同組合連合会執行役員組織推進本部長
由田　克士	大阪市立大学大学院生活科学研究科公衆栄養学教授
吉成　浩一	東北大学大学院薬学研究科薬物動態学分野准教授
鰐渕　英機	大阪市立大学大学院医学研究科分子病理学教授

（○：部会長）

答申(案)

エトフェンプロックス

食品名	残留基準値 ppm
米(玄米をいう。)	0.5
小麦	0.5
大麦	0.5
ライ麦	0.5
とうもろこし	0.5
大豆	0.2
小豆類[注1)]	0.2
えんどう	0.05
そら豆	0.05
らっかせい	0.05
その他の豆類[注2)]	0.05
ばれいしょ	0.1
さといも類(やつがしらを含む。)	0.1
かんしょ	0.1
やまいも(長いもをいう。)	0.1
てんさい	0.5
さとうきび	0.1
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根	2
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉	10
かぶ類の根	2
かぶ類の葉	10
はくさい	5
キャベツ	2
芽キャベツ	2
その他のあぶらな科野菜[注3)]	1
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)	2
その他のきく科野菜[注4)]	2
ねぎ(リーキを含む。)	2
わけぎ	2
みつば	5
その他のせり科野菜[注5)]	2
トマト	2
ピーマン	5
なす	2
きゅうり(ガーキンを含む。)	2
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	1
すいか	2
メロン類果実	2
まくわうり	2
その他のうり科野菜[注6)]	1
オクラ	3
しょうが	2
未成熟えんどう	2
未成熟いんげん	2
えだまめ	5
その他の野菜[注7)]	5
みかん	2
なつみかんの果実全体	5
レモン	5
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	5
グレープフルーツ	5
ライム	5
その他のかんきつ類果実[注8)]	5

注1)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を含む。

注2)「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3)「その他のあぶらな科野菜」とは、あぶらな科野菜のうち、だいこん類の根、だいこん類の葉、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4)「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、レタス及びハーブ以外のものをいう。

注5)「その他のせり科野菜」とは、せり科野菜のうち、にんじん、パースニップ、パセリ、セロリ、みつば、スパイス及びハーブ以外のものをいう。

注6)「その他のうり科野菜」とは、うり科野菜のうち、きゅうり、かぼちゃ、しろうり、すいか、メロン類果実及びまくわうり以外のものをいう。

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、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。

エトフェンプロックス

食品名	残留基準値 ppm
りんご 日本なし 西洋なし	2 2 2
もも ネクタリン	2 0.6
ぶどう かき	4 2
マンゴー	5
なたね	0.01
くり	2
茶	10
その他のスパイス注9) その他のハーブ注10)	20 0.7
牛の筋肉 豚の筋肉 その他の陸棲哺乳類に属する動物注11)の筋肉	0.5 0.5 0.5
牛の脂肪 豚の脂肪 その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	7 7 7
牛の肝臓 豚の肝臓 その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.5 0.5 0.5
牛の腎臓 豚の腎臓 その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.5 0.5 0.5
牛の食用部分注12) 豚の食用部分 その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.5 0.5 0.5
乳	0.5
鶏の筋肉 その他の家きん注13)の筋肉	0.01 0.01
鶏の脂肪 その他の家きんの脂肪	0.5 0.5
鶏の肝臓 その他の家きんの肝臓	0.02 0.02
鶏の腎臓 その他の家きんの腎臓	0.02 0.02
鶏の食用部分 その他の家きんの食用部分	0.02 0.02
鶏の卵 その他の家きんの卵	0.1 0.1
魚介類	0.8
干しぶどう	8

注9)「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、オレンジの果皮、ゆずの果皮及びごまの種子以外のものをいう。

注10)「その他のハーブ」とは、ハーブのうち、クレソン、にら、パセリの茎、パセリの葉、セロリの茎及びセロリの葉以外のものをいう。

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。

府食第 645 号
平成 25 年 8 月 5 日

厚生労働大臣
田村 憲久 殿

食品安全委員会
委員長 熊谷 進

食品健康影響評価の結果の通知について

平成 25 年 6 月 11 日付け厚生労働省発食安 0611 第 14 号をもって厚生労働大臣から食品安全委員会に意見を求められたエトフェンプロックスに係る食品健康影響評価の結果は下記のとおりですので、食品安全基本法（平成 15 年法律第 48 号）第 23 条第 2 項の規定に基づき通知します。

なお、食品健康影響評価の詳細は別添のとおりです。

記

エトフェンプロックスの一日摂取許容量を 0.031 mg/kg 体重/日と設定する。

別 添

農薬評価書

エトフェンプロックス

（第２版）

２０１３年８月

食品安全委員会農薬専門調査会

目 次

頁

○ 審議の経緯 4
○ 食品安全委員会委員名簿 5
○ 食品安全委員会農薬専門調査会専門委員名簿 5
○ 要約 9

Ⅰ．評価対象農薬の概要 10
1．用途 10
2．有効成分の一般名 10
3．化学名 10
4．分子式 10
5．分子量 10
6．構造式 10
7．開発の経緯 10

Ⅱ．安全性に係る試験の概要 11
1．動物体内運命試験 11
（1）ラット① 11
（2）ラット② 14
（3）イヌ 15
（4）ラット及びマウス 16
（5）ヤギ 17
（6）ニワトリ 18
（7）ラット（代謝物Ⅳ） 18
（8）代謝物Ⅳ生成検討試験 19
2．植物体内運命試験 22
（1）水稲① 22
（2）水稲② 22
（3）さやいんげん 24
（4）ぶどう 25
（5）なたね 26
（6）レタス 26
3．土壌中運命試験 27
（1）湛水土壌中運命試験 27
（2）好気的土壌中運命試験 27
（3）ガラス表面光分解試験 28
（4）土壌吸脱着試験 28

（５）土壌溶脱性（リーチング）試験 28
４．水中運命試験 29
（１）加水分解試験 29
（２）水中光分解試験 29
（３）田面水中における減衰試験 29
５．土壌残留試験 30
６．作物等残留試験 30
（１）作物残留試験 30
（２）乳汁移行試験 30
（３）畜産物残留試験 31
（４）魚介類における最大推定残留値 31
７．一般薬理試験 32
８．急性毒性試験 34
（１）急性毒性試験 34
（２）急性神経毒性試験（ラット） 35
９．眼・皮膚に対する刺激性及び皮膚感作性試験 35
１０．亜急性毒性試験 35
（１）90 日間亜急性毒性試験（ラット）① 35
（２）90 日間亜急性毒性試験（ラット）② 36
（３）90 日間亜急性毒性試験（マウス） 36
（４）90 日間亜急性神経毒性試験（ラット） 37
（５）90 日間亜急性吸入毒性試験（ラット） 37
（６）28 日間亜急性経皮毒性試験（ウサギ） 37
（７）90 日間亜急性毒性試験（ラット：代謝物Ⅳ） 38
１１．慢性毒性試験及び発がん性試験 38
（１）1 年間慢性毒性試験（イヌ） 38
（２）2 年間慢性毒性/発がん性併合試験（ラット） 38
（３）2 年間発がん性試験（マウス） 39
１２．生殖発生毒性試験 40
（１）2 世代繁殖試験（ラット） 40
（２）発生毒性試験（ラット） 41
（３）発生毒性試験（ウサギ）① 42
（４）発生毒性試験（ウサギ）② 42
（５）発達神経毒性試験（ラット） 42
１３．遺伝毒性試験 43
１４．その他の試験 44
（１）甲状腺腫瘍発生メカニズム試験（ラット） 44
（２）受精能及び繁殖性に対する影響試験（ラット） 45

（3）児動物の成熟に対する影響試験（ラット） 46

Ⅲ．食品健康影響評価 47

・別紙1：代謝物/分解物略称 52
・別紙2：検査値等略称 53
・別紙3：作物残留試験成績 55
・参照 77

＜審議の経緯＞

○　第１版

－清涼飲料水関連－

1987 年	4 月	13 日	初回農薬登録
2003 年	7 月	1 日	厚生労働大臣から清涼飲料水の規格基準改正に係る食品健康影響評価について要請（厚生労働省発食安第 0701015 号）
2003 年	7 月	3 日	関係書類の接受（参照 1）
2003 年	7 月	18 日	第 3 回食品安全委員会（要請事項説明）
2003 年	10 月	8 日	追加資料受理（参照 2） （エトフェンプロックスを含む要請対象 93 農薬を特定）
2003 年	10 月	27 日	第 1 回農薬専門調査会
2004 年	1 月	28 日	第 6 回農薬専門調査会
2005 年	1 月	12 日	第 22 回農薬専門調査会

－魚介類及び畜産物の残留基準設定関連－

2005 年	11 月	29 日	残留農薬基準告示（参照 3）
2009 年	2 月	4 日	農林水産省から厚生労働省へ基準値設定依頼（魚介類及び畜産物）
2009 年	2 月	17 日	厚生労働大臣から残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請（厚生労働省発食安第 0217001 号）、関係書類の接受（参照 4～7）
2009 年	2 月	19 日	第 274 回食品安全委員会（要請事項説明）
2009 年	3 月	2 日	第 21 回農薬専門調査会確認評価第二部会
2009 年	7 月	21 日	第 53 回農薬専門調査会幹事会
2009 年	8 月	12 日	第 25 回農薬専門調査会確認評価第二部会
2009 年	9 月	11 日	第 55 回農薬専門調査会幹事会
2009 年	10 月	8 日	第 304 回食品安全委員会（報告）
2009 年	10 月	8 日	から 11 月 6 日まで　国民からの意見・情報の募集
2009 年	11 月	17 日	農薬専門調査会座長から食品安全委員会委員長へ報告
2009 年	11 月	19 日	第 310 回食品安全委員会（報告） （同日付け厚生労働大臣へ通知）（参照 8）
2011 年	3 月	15 日	残留農薬基準告示（参照 9）

○　第２版

2013 年	3 月	29 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：みつば及びマンゴー）
2013年	6月	11日	厚生労働大臣から残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請（厚生労働省発食安0611第14号）
2013年	6月	12日	関係書類の接受（参照10～13）
2013年	6月	17日	第478回食品安全委員会（要請事項説明）
2013年	7月	25日	第95回農薬専門調査会幹事会
2013年	8月	1日	農薬専門調査会座長から食品安全委員会委員長へ報告
2013年	8月	5日	第484回食品安全委員会（報告） （同日付け厚生労働大臣へ通知）

＜食品安全委員会委員名簿＞

（2006年6月30日まで）	（2006年12月20日まで）	（2009年6月30日まで）
寺田雅昭（委員長）	寺田雅昭（委員長）	見上　彪（委員長）
寺尾允男（委員長代理）	見上　彪（委員長代理）	小泉直子（委員長代理*）
小泉直子	小泉直子	長尾　拓
坂本元子	長尾　拓	野村一正
中村靖彦	野村一正	畑江敬子
本間清一	畑江敬子	廣瀬雅雄**
見上　彪	本間清一	本間清一

*：2007年2月1日から
**：2007年4月1日から

（2011年1月6日まで）	（2012年7月1日から）
小泉直子（委員長）	熊谷　進（委員長）
見上　彪（委員長代理*）	佐藤　洋（委員長代理）
長尾　拓	山添　康（委員長代理）
野村一正	三森国敏（委員長代理）
畑江敬子	石井克枝
廣瀬雅雄	上安平洌子
村田容常	村田容常

*：2009年7月9日から

＜食品安全委員会農薬専門調査会専門委員名簿＞

（2006年3月31日まで）

鈴木勝士（座長）	小澤正吾	出川雅邦
廣瀬雅雄（座長代理）	高木篤也	長尾哲二
石井康雄	武田明治	林　　真

江馬　眞	津田修治*	平塚　明
太田敏博	津田洋幸	吉田　緑

*：2005年10月1日から

(2007年3月31日まで)

鈴木勝士（座長）	三枝順三	根岸友惠
廣瀬雅雄（座長代理）	佐々木有	林　　真
赤池昭紀	高木篤也	平塚　明
石井康雄	玉井郁巳	藤本成明
泉　啓介	田村廣人	細川正清
上路雅子	津田修治	松本清司
臼井健二	津田洋幸	柳井徳磨
江馬　眞	出川雅邦	山崎浩史
大澤貫寿	長尾哲二	山手丈至
太田敏博	中澤憲一	與語靖洋
大谷　浩	納屋聖人	吉田　緑
小澤正吾	成瀬一郎	若栗　忍
小林裕子	布柴達男	

(2008年3月31日まで)

鈴木勝士（座長）	佐々木有	根岸友惠
林　　真（座長代理*）	代田眞理子****	平塚　明
赤池昭紀	高木篤也	藤本成明
石井康雄	玉井郁巳	細川正清
泉　啓介	田村廣人	松本清司
上路雅子	津田修治	柳井徳磨
臼井健二	津田洋幸	山崎浩史
江馬　眞	出川雅邦	山手丈至
大澤貫寿	長尾哲二	與語靖洋
太田敏博	中澤憲一	吉田　緑
大谷　浩	納屋聖人	若栗　忍
小澤正吾	成瀬一郎***	
小林裕子	西川秋佳**	
三枝順三	布柴達男	

*：2007年4月11日から
**：2007年4月25日から
***：2007年6月30日まで
****：2007年7月1日から

(2010年3月31日まで)

鈴木勝士（座長）	佐々木有	平塚　明
林　　真（座長代理）	代田眞理子	藤本成明
相磯成敏	高木篤也	細川正清
赤池昭紀	玉井郁巳	堀本政夫
石井康雄	田村廣人	松本清司
泉　啓介	津田修治	本間正充
今井田克己	津田洋幸	柳井徳磨
上路雅子	長尾哲二	山崎浩史
臼井健二	中澤憲一*	山手丈至
太田敏博	永田　清	與語靖洋
大谷　浩	納屋聖人	義澤克彦**
小澤正吾	西川秋佳	吉田　緑
川合是彰	布柴達男	若栗　忍
小林裕子	根岸友惠	
三枝順三***	根本信雄	

*：2009年1月19日まで
**：2009年4月10日から
***：2009年4月28日から

（2012年4月1日から）

・幹事会

納屋聖人（座長）	三枝順三	松本清司
西川秋佳（座長代理）	永田　清	吉田　緑
赤池昭紀	長野嘉介	
上路雅子	本間正充	

・評価第一部会

上路雅子（座長）	津田修治	山崎浩史
赤池昭紀（座長代理）	福井義浩	義澤克彦
相磯成敏	堀本政夫	若栗　忍

・評価第二部会

吉田　緑（座長）	桑形麻樹子	藤本成明
松本清司（座長代理）	腰岡政二	細川正清
泉　啓介	根岸友惠	本間正充

・評価第三部会

三枝順三（座長）	小野　敦	永田　清
納屋聖人（座長代理）	佐々木有	八田稔久
浅野　哲	田村廣人	増村健一

・評価第四部会

西川秋佳（座長）	代田眞理子	森田　健
長野嘉介（座長代理）	玉井郁巳	山手丈至
川口博明	根本信雄	與語靖洋

＜第 95 回農薬専門調査会幹事会専門参考人名簿＞

小澤正吾	林　真

要　約

ピレスロイド系殺虫剤である「エトフェンプロックス」（CAS No.80844-07-1）について、農薬抄録及び JMPR 資料を用いて食品健康影響評価を実施した。なお、今回、動物体内運命試験、作物残留試験（みつば及びマンゴー）の成績等が新たに提出された。

評価に用いた試験成績は、動物体内運命（ラット、イヌ、マウス、ヤギ及びニワトリ）、植物体内運命（水稲、さやいんげん等）、作物等残留、亜急性毒性（ラット及びマウス）、慢性毒性（イヌ）、慢性毒性/発がん性併合（ラット）、発がん性（マウス）、2 世代繁殖（ラット）、発生毒性（ラット及びウサギ）、遺伝毒性等の試験成績である。

各種毒性試験結果から、エトフェンプロックス投与による影響は、主に肝臓（肝細胞肥大等）、腎臓（尿細管好塩基性変化等）、甲状腺（微小ろ胞増加等：ラット）及び血液（貧血等：マウス）に認められた。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。

発がん性試験において、ラットの雌で甲状腺ろ胞細胞腺腫が認められたが、遺伝毒性試験が全て陰性であったこと及びメカニズム試験の結果より、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は可能であると考えられた。

各種試験結果から、農産物、畜産物及び魚介類中の暴露評価対象物質をエトフェンプロックス（親化合物のみ）と設定した。

各試験で得られた無毒性量のうち最小値は、マウスを用いた 2 年間発がん性試験の 3.1 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 0.031 mg/kg 体重/日を一日摂取許容量（ADI）と設定した。

Ⅰ．評価対象農薬の概要

1．用途

殺虫剤

2．有効成分の一般名

和名：エトフェンプロックス

英名：etofenprox（ISO 名）

3．化学名

IUPAC

和名：2-(4-エトキシフェニル)-2-メチルプロピル＝3-フェノキシベンジル=エーテル

英名：2-(4-ethoxyphenyl)-2-methylpropyl 3-phenoxybenzyl ether

CAS（No. 80844-07-1）

和名：1-[[2-(4-エトキシフェニル)-2-メチルプロポキシ]メチル]-3-フェノキシベンゼン

英名：1-[[2-(4-ethoxyphenyl)-2-methylpropoxy]methyl]-3-phenoxybenzene

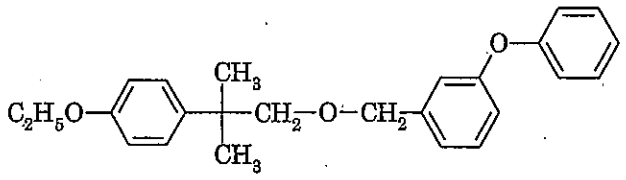
4．分子式

$C_{25}H_{28}O_3$

5．分子量

376.49

6．構造式



7．開発の経緯

エトフェンプロックスは、三井化学株式会社により開発されたピレスロイド系殺虫剤であり、鱗翅目、半翅目、双翅目等に対して、広い殺虫スペクトルを有する。神経軸索におけるナトリウムチャンネルの正常な働きを阻害することによって、殺虫活性を示す。

我が国では、1987 年に初めて農薬登録が取得された。海外では米国、フランス、韓国等で登録が取得されている。ポジティブリスト制度導入に伴う暫定基準値が設定されており、今回、農薬取締法に基づく農薬登録申請（適用拡大：みつば及びマンゴー）がなされている。

Ⅱ．安全性に係る試験の概要

農薬抄録（2012 年）及び JMPR 資料（1993 年）等を基に、毒性に関する主な科学的知見を整理した。（参照 4、5、7、11～13）

各種運命試験[Ⅱ.1～4]に用いたエトフェンプロックス及び代謝物Ⅳの放射性標識化合物については、表 1 に示されている略称を用いた。また、[pro-1-^{14}C]エトフェンプロックス及び[ben-^{14}C]エトフェンプロックスを等量混和したものを ^{14}C-1-エトフェンプロックスと、[pro-2-^{14}C]エトフェンプロックス及び[ben-^{14}C]エトフェンプロックスを等量混和したものを ^{14}C-2-エトフェンプロックスと表記した。放射能濃度及び代謝物濃度は、特に断りがない場合は比放射能（質量放射能）からエトフェンプロックスに換算した値（mg/kg 又はμg/g）を示した。代謝物/分解物略称及び検査値等略称は別紙 1 及び 2 に示されている。

表 1　放射性標識化合物

略称	標識位置等
[pro-1-^{14}C]エトフェンプロックス	エトフェンプロックスのプロピル基の 1 位の炭素
[pro-2-^{14}C]エトフェンプロックス	プロピル基の 2 位の炭素
[ben-^{14}C]エトフェンプロックス	ベンジル基のα位の炭素
^{14}C-Ⅳ	代謝物Ⅳのベンジル基のα位の炭素

1．動物体内運命試験

（1）ラット①

①吸収

a. 血漿中濃度推移

SD ラット（一群雌雄各 5 匹）に ^{14}C-1-エトフェンプロックスを 30 mg/kg 体重（以下[1.(1)及び(2)]において「低用量」という。）又は 180 mg/kg 体重（以下[1.(1)]において「高用量」という。）で単回経口投与し、血漿中濃度推移について検討された。

血漿中薬物動態学的パラメータは表 2 に示されている。高用量群では、低用量群と比べ C_{max} や AUC の上昇程度が投与量の変化より少なかった。（参照 4、5）

表 2　血漿中薬物動態学的パラメータ

投与量	30 mg/kg 体重		180 mg/kg 体重	
性別	雄	雌	雄	雌
C_{max}（μg/g）	5.2	5.0	17.3	16.4
$T_{1/2}$（hr）	22.0	36.2	29.1	31.7
AUC（μg･hr/g）	93.4	84.3	314	320

b. 吸収率

胆汁中排泄試験[1. (1)④b.]より得られた尿及び胆汁中排泄率と体内残留量（肝臓及びカーカス[1]の合計）の総計より、エトフェンプロックスの体内吸収率は、低用量群で20.6～38.8%、高用量群で13.1～14.5%と算出された。吸収率の値からも、高用量に比べて、低用量で吸収率が高いことが示された。（参照4）

②分布

a. 単回経口投与

SDラット（一群雌雄各3匹）に^{14}C-1-エトフェンプロックスを低用量で単回経口投与して、体内分布試験が実施された。

多くの組織では投与4時間後に放射能濃度が最高値に達し、副腎（36.7 μg/g）、肝臓（16.1～21.7 μg/g）、甲状腺（17.3～21.4 μg/g）、脂肪（10.4～19.3 μg/g）、卵巣（11.8 μg/g）、膵臓（6.4～9.0 μg/g）及び腎臓（4.6～6.4 μg/g）で高い値であった。その後、組織中濃度は経時的に減衰し、最終投与240時間後に多くの組織で放射能濃度が1 μg/g以下となった。しかし、脂肪では他の組織より減衰が遅く、最終投与240時間後に4.9～5.9 μg/gが残留した。（参照4）

b. 反復経口投与

SDラット（一群雌雄各5匹）に^{14}C-1-エトフェンプロックスを低用量で7日間反復経口投与して、体内分布試験が実施された。

多くの組織では最終投与4時間後に放射能濃度が最高値に達し、脂肪（94.2～101 μg/g）、副腎（41.4～43.4 μg/g）、膵臓（25.1～30.8 μg/g）、卵巣（23.9 μg/g）、肝臓（22.3～30.5 μg/g）、甲状腺（12.7～18.7 μg/g）及び腎臓（8.71～8.84 μg/g）で高い値であった。その後、組織中濃度は経時的に減衰し、最終投与240時間後に多くの組織で放射能濃度が5 μg/g以下であったが、脂肪及び膵臓では他の組織より減衰が遅く、最終投与240時間後にそれぞれ25.0～45.2及び8.0～12.2 μg/gが残留した。

また、妊娠ラット（10匹）に^{14}C-1-エトフェンプロックスを低用量で7日間連続経口投与して、体内分布試験が実施された。

妊娠ラットでも、観察した全ての臓器において、最終投与4時間後に放射能濃度は最高値を示し、その後減衰した。最終投与4時間後に特に放射能濃度が高かったのは、乳腺（87.4 μg/g）、副腎（61.5 μg/g）及び肝臓（27.2 μg/g）であった。最終投与240時間後には、乳腺（32.4 μg/g）、副腎（5.74 μg/g）、肝臓（1.55 μg/g）及び腎臓（1.09 μg/g）以外の組織では、放射能濃度は0.5 μg/g未満であった。胎児及び胎盤中の放射能濃度は、母動物の血漿中濃度と同等又はそれ以下であった。（参照4、5）

---

[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）。

③代謝物同定・定量

a. 代謝物同定・定量-1

排泄試験[1. (1)④a.]、胆汁中排泄試験[1. (1)④b.]及び分布試験（反復経口投与）[1. (1)②b.]で得られた尿、糞、胆汁、肝臓及び脂肪並びに乳汁移行試験[1. (1)⑤]で得られた児動物の胃内容物を試料として、代謝物同定・定量試験が実施された。

未変化のエトフェンプロックスは、尿及び胆汁中には検出されなかった。糞中では、低用量群で 6.6～14.0%TAR、高用量群で 22.6～29.0%TAR 存在した。肝臓では 22.5～30.3%TRR、脂肪では 93.2～94.6%TRR が未変化のエトフェンプロックスであり、また、児動物胃内容物の分析結果から、乳汁に移行した放射能の約 95%が未変化のエトフェンプロックスであった。

児動物の胃内容物を除くいずれの試料からも、代謝物Ⅱ及びⅢが検出された。糞中には、低用量群でⅡ及びⅢがそれぞれ 19.5～25.1 及び 13.2～13.8%TAR、高用量群でそれぞれ 20.6～23.2 及び 7.2～8.1%TAR 存在した。胆汁中には、Ⅱ及びⅢがグルクロン酸又は硫酸抱合体として存在し、Ⅱ及びⅢの合計で 68.9～70.8%TRR を占めた。肝臓には、Ⅱ及びⅢ並びにそれらの抱合体の合計でそれぞれ 16.4～24.8 及び 3.4～6.1%TRR 存在した。尿中にはⅡ及びⅢが合計で 0.6～1.7%TAR 存在し、脂肪では合計が 2.5%TRR であった。（参照 4、5）

b. 代謝物同定・定量-2

SD ラット（1 匹）に、[ben-^{14}C]エトフェンプロックスを低用量で単回経口投与し、投与後 1 日の尿及び投与後 2 日の糞を試料として、代謝物同定・定量試験が実施された。

投与後 23 時間の尿中及び糞中の排泄率は、それぞれ 11.2 及び 65.6%TAR であった。

代謝物Ⅻが尿及び糞中に微量に存在した。糞中には代謝物Ⅷも 4.0%TAR 存在した。（参照 4）

④排泄

a. 尿及び糞中排泄

SD ラット（一群雌雄各 5 匹）に ^{14}C-1-エトフェンプロックスを低用量又は高用量で単回経口投与して、排泄試験が実施された。

投与後 48 及び 120 時間の尿及び糞中排泄率は、表 3 に示されている。

投与量にかかわらず、投与後 120 時間に、94.4～98.8%TAR が尿及び糞中に排泄された。主要排泄経路は、いずれの投与群も糞中であった。（参照 4、5）

表 3　投与後 48 及び 120 時間の尿中及び糞中排泄率（%TAR）

投与量	30 mg/kg 体重				180 mg/kg 体重			
性別	雄		雌		雄		雌	
試料	尿	糞	尿	糞	尿	糞	尿	糞
投与後 48 時間	10.0	75.9	7.4	74.1	7.5	77.7	5.6	65.0
投与後 120 時間	10.8*	88.0	8.0*	86.4	8.2*	89.0	6.4*	90.4

注）*：ケージ洗浄液を含む

b. 胆汁中排泄

胆管カニューレを挿入した SD ラット（一群雌雄各 3 匹）に ^{14}C-1-エトフェンプロックスを低用量又は高用量で単回経口投与して、胆汁中排泄試験が実施された。

投与後 48 時間の尿、糞、胆汁、肝臓及びカーカス中の排泄率は表 4 に示されている。排泄は尿中よりも胆汁中が高い傾向にあった。（参照 4、5）

表 4　投与後 48 時間の尿、糞、胆汁、肝臓及びカーカス中排泄率（%TAR）

投与量	30 mg/kg 体重		180 mg/kg 体重	
性別	雄	雌	雄	雌
尿	2.0	3.3	1.4	1.3
糞	75.9	49.5	77.8	75.2
胆汁	15.2	29.6	9.9	10.3
肝臓	0.05	0.2	0.2	0.04
カーカス	2.8	5.7	3.0	1.5
計	96.0	88.3	92.3	88.3

⑤ラット（乳汁移行試験）

SD ラット（雌 3 匹）に妊娠 18 日から分娩 9 日後まで ^{14}C-1-エトフェンプロックスを低用量で 14 日間連続経口投与し、分娩 4 日後から、非投与の母動物から生まれた児動物に授乳させ、児動物の胃内容物を採取する乳汁移行試験が実施された。

投与終了 7 時間後の胃内容物には 47.9 μg/g の放射能が存在し、放射能が乳汁中に移行することが確認された。しかし、投与終了 31 時間後には胃内容物中の放射能濃度は 1.7 μg/g と急速に減少した。（参照 4、5）

（2）ラット②

Wistar ラット（雄 4 匹）に[ben-^{14}C]エトフェンプロックスを低用量で単回経口投与して、体内分布試験が実施された。

①分布

投与 48 時間後、血漿中（0.63 μg/g）より放射能濃度が高かった組織は、腸管（24.2 μg/g）、脂肪（16.7 μg/g）、肝臓（3.43 μg/g）、皮膚（3.0 μg/g）、精巣

上体（2.49 μg/g）、カーカス（2.09 μg/g）、膵臓（1.93 μg/g）、胃（0.87 μg/g）及び腎臓（0.73 μg/g）であった。（参照 4）

②代謝物同定・定量

投与後 48 時間の糞中には、エトフェンプロックスが 11.6%TAR 存在した。主要代謝物はⅢ（11.6%TAR）及びⅡ（11.3%TAR）であった。また、代謝物Ⅴ（5.36%TAR）及びⅦ（0.45%TAR）が検出された。その他未同定の画分が少なくとも 7 種類存在したが、いずれも 2%TAR 未満であった。

投与 48 時間後の肝臓中には、エトフェンプロックスは検出されなかった。代謝物はⅡ、Ⅴ、Ⅶ、Ⅷ及びⅫであったが、いずれも 0.8～1.5%TRR であった。（参照 4）

③排泄

投与後 48 時間の排泄率は、表 5 に示されている。

主要排泄経路は糞中であり、未吸収分も含め 50.4%TAR が糞中に回収された。（参照 4）

表 5　投与後 48 時間の排泄率（%TAR）

試料	尿	糞	洗浄液 1)	組織 2)	カーカス	合計
排泄率	14.5	50.4	2.11	12.3	5.0	84.3

注）1）ケージ洗浄液
　　2）脂肪、腎臓、肝臓、腸管及びその他の組織の合計

（3）イヌ

①吸収

a. 血漿中濃度推移

ビーグル犬（雌雄各 2 匹）に ^{14}C-1-エトフェンプロックスを低用量で単回経口投与し、血漿中濃度推移が検討された。

血漿中薬物動態学的パラメータは表 6 に示されている。（参照 4、5）

表 6　血漿中薬物動態学的パラメータ

性別	雄	雌
T_{max}（hr）	2～3	0.25～1
C_{max}（μg/g）	4.4～6.7	6.6～7.2
$T_{1/2}$（hr）	10.4～18.2	12.6～14.5

b. 吸収率

体内吸収率は 14～51%であると推定された。（参照 5）

②分布

ビーグル犬（雌雄各２匹）に ^{14}C-1-エトフェンプロックスを低用量で単回経口投与して、体内分布試験が実施された。

投与２及び４時間後、最も放射能濃度が高かったのは、いずれも肝臓（3.1～6.9 μg/g）で、次いで腎臓（1.0～3.3 μg/g）であった。

胆汁中放射能濃度が高い値（815～1,040 μg/g）であったので、胆汁中排泄が吸収された放射能の主要排泄経路であることが示唆された。（参照４、５）

③代謝物同定・定量

血漿中濃度推移[1.(2)①a.]、排泄試験[1.(2)④]及び体内分布試験[1.(2)②]で得られた血漿、尿、糞、胆汁、肝臓及び脂肪を試料として、代謝物同定・定量試験が実施された。

未変化のエトフェンプロックスは、尿中には検出されなかった。糞中には48.5～59.0%TAR、胆汁、脂肪、肝臓及び血漿中では、それぞれ3.3～4.1%TRR（グルクロン酸又は硫酸抱合体として存在）、80～83%TRR、12～17%TRR（遊離体と抱合体の合計）及び25～26%TRRを占めた。

脂肪以外の試料からは、化合物Ⅱ及びⅢが検出された。尿及び糞中にはⅡ及びⅢが合計でそれぞれ1.6～1.8及び2.9～3.5%TAR存在した。胆汁、肝臓及び血漿中ではそれぞれ37.3～40.5%TRR（グルクロン酸又は硫酸抱合体として存在）、42～45%TRR（Ⅱ及びⅢ並びにそれらの抱合体の合計）及び3.2～3.7%TRR存在した。（参照４、５）

④排泄

ビーグル犬（雌雄各２匹）に ^{14}C-1-エトフェンプロックスを低用量で単回経口投与して、排泄試験が実施された。

投与後48及び120時間の尿及び糞中排泄率は、表７に示されている。

投与量にかかわらず、投与後120時間に、85.0～102%TARが尿及び糞中に排泄された。主要排泄経路は、雌雄とも糞中であった。（参照４、５）

表７　投与後48及び120時間の尿中及び糞中排泄率（%TAR）

性別	雄		雌	
試料	尿	糞	尿	糞
投与後 48時間	4.1～8.1*	86.0～95.8	5.4～5.9*	78.8～95.2
投与後120時間	4.3～8.6*	86.8～96.2	5.6～6.3*	79.4～95.7

注）*：ケージ洗浄液を含む

（４）ラット及びマウス

SDラット（雄２匹）及びICRマウス（雄４匹）に、^{14}C-1-エトフェンプロックスをそれぞれ30及び20 mg/kg体重で単回経口投与して、動物体内運命試験

が実施された。

投与 96 時間後の肝臓、腎臓及び全血中の放射能を測定したところ、ラットで 0.06～0.17 μg/g、マウスで 0.04～0.29 μg/g と、ラット及びマウスの全血中濃度（それぞれ 0.10 及び 0.08 μg/mL）と同程度であり、蓄積性は低いと判断された。

ラット及びマウスの尿中から未変化のエトフェンプロックスは検出されず、ラット及びマウスとも代謝物Ⅸ及びⅫが検出された（それぞれ 0.05～1.63 及び 3.7～5.2%TRR）。

また、未変化のエトフェンプロックスの 3-フェノキシベンジル基のベンゼン環に 2 つの水酸基が結合した代謝物は、ラット及びマウスでそれぞれ 0.25 及び 11.8%TRR と、存在量に差が認められた。

ラット及びマウスの糞中から、未変化のエトフェンプロックス、代謝物Ⅱ及びⅢが同定された。未変化のエトフェンプロックスはラット及びマウスでそれぞれ 25.7 及び 3.1%TRR、代謝物Ⅱはそれぞれ 10.3 及び 13.9%TRR、Ⅲはそれぞれ 12.0 及び 12.6%TRR であり、代謝物の存在量は同程度であったが、未変化のエトフェンプロックスはラットよりマウスで少なかった。

投与後 48 及び 96 時間の尿及び糞中排泄率は表 8 に示されている。いずれも糞中が主要排泄経路であった。（参照 4）

表 8　投与後 48 及び 96 時間の尿中及び糞中排泄率（%TAR）

動物種	ラット		マウス	
試料	尿	糞	尿	糞
投与後 48 時間	9.4	69.7	24.0	52.6
投与後 96 時間	9.8*	71.1	25.1*	58.5

注）*：ケージ洗浄液を含む

（5）ヤギ

泌乳期ザーネン種ヤギ（一群 1 匹）に、^{14}C-2-エトフェンプロックスを 7 日間カプセル経口（0.05 又は 0.54 mg/kg 体重/日、1 日 2 回）投与する動物体内運命試験が実施された。

最終投与 21 時間後までの尿、糞及び乳汁中に排泄された放射能は、0.05 mg/kg 体重/日投与群ではそれぞれ 17.3、58.5 及び 0.52%TAR、0.54 mg/kg 体重/日投与群ではそれぞれ 18.4、62.8 及び 0.76%TAR であり、主要排泄経路はいずれも糞中であった。

最終投与 21 時間後の各組織中放射能濃度は、表 9 に示されている。

乳汁、筋肉、脂肪、腎臓及び肝臓中の主要成分は、未変化のエトフェンプロックスであった。代謝物は、腎臓中にⅪ及びⅧ、肝臓中にⅡ及びⅦ又はⅨ、乳汁中に少量のⅫが検出された。（参照 4）

表 9　最終投与 21 時間後の各組織中放射能濃度（μg/g）

投与量	0.05 mg/kg 体重/日	0.54 mg/kg 体重/日
脂肪	0.08	0.74
肝臓	0.05	0.21
腎臓	0.05	0.08
筋肉	0.01	0.05
血液	<0.01	0.03

（6）ニワトリ

産卵期白色レグホン種ニワトリ（投与群一群 5 羽、対照群 3 羽）に、^{14}C-2-エトフェンプロックスを 14 日間カプセル経口（0.075 又は 0.75 mg/kg 体重/日、1 日 1 回）投与する動物体内運命試験が実施された。

最終投与 24 時間後までに、排泄物中に排泄された放射能は、0.075 及び 0.75 mg/kg 体重/日投与群で、それぞれ 81.6 及び 90.2%TAR であった。いずれの投与群も、最終投与 24 時間後までの卵黄中には 0.5%TAR、卵白中には 0.1%TAR 以下の放射能が存在した。

最終投与 24 時間後の各組織中放射能濃度は、表 10 に示されている。

排泄物、卵黄、肝臓、筋肉、脂肪及び皮膚いずれも未変化のエトフェンプロックスが主要成分であった。代謝物は、排泄物中にⅢ、Ⅹ及びⅦ又はⅨが検出されたが、それ以外の試料中の代謝物は、いずれも未同定の物質であった。（参照 4）

表 10　最終投与 24 時間後の各組織中放射能濃度（μg/g）

投与量	0.075 mg/kg 体重/日	0.75 mg/kg 体重/日
脂肪	0.22	1.79
皮膚	0.071	0.48
肝臓	0.035	0.34
血漿	0.005	0.018
血液	0.004	0.018
筋肉	0.004	0.016

エトフェンプロックスの動物体内における主要代謝経路は、エトキシフェニル部の脱エチル化によるⅡの生成及びフェノキシベンジル部の 4'位の水酸化によるⅢの生成であると考えられた。

（7）ラット（代謝物Ⅳ）

Wistar ラット（雄 4 匹）に、^{14}C-Ⅳ（代謝物Ⅳは植物における主要代謝物）を 30 mg/kg 体重で単回経口投与して、動物体内運命試験が実施された。

投与48時間後に、血漿中（0.30 μg/g）より放射能濃度が高かった組織は、腸管（1.30 μg/g）、腎臓（0.48 μg/g）及び肝臓（0.34 μg/g）であった。

投与後24時間の糞中には、未変化の代謝物Ⅳが3.86%TAR存在したが、投与24～48時間の糞中にはⅣは検出されなかった。また、投与後48時間の糞中には、代謝物Ⅷ（1.62%TAR）及びⅫ（2.45%TAR）が検出された。

投与後48時間の尿中及び投与48時間後の肝臓中には、未変化の代謝物Ⅳは検出されなかった。尿中には代謝物Ⅷが8.77%TAR、Ⅻが1.59%TAR検出されたが、肝臓中の代謝物は同定されなかった。

投与後48時間の排泄率は表11に示されている。主要排泄経路は尿中であり、73.8%TARが排泄された。（参照4）

表11　投与後48時間の排泄率（%TAR）

試料	尿	糞	洗浄液 1)	組織 2)	カーカス	合計
排泄率	73.8	14.8	11.2	0.57	0.43	101

注）1)：ケージ洗浄液
　　2)：脂肪、腎臓、肝臓、腸管及びその他の組織の合計

（8）代謝物Ⅳ生成検討試験

エトフェンプロックスの動物体内における代謝物Ⅳ生成の有無について検討するため、以下の試験が行われた。

①ラット

SDラット（一群雄3匹）に[ben-^{14}C]エトフェンプロックスを360 mg/kg体重で単回経口投与して、動物体内運命試験が実施された。

投与後5時間の尿中排泄率は1.01%TARであった。

投与5時間後、血漿中より放射能濃度が高かった組織は、肝臓及び脂肪であった。

投与後5時間の尿、肝臓、脂肪及び血漿における残留放射能濃度及び代謝物は表12に示されている。

いずれの試料においても代謝物Ⅳは検出されなかった。（参照11）

表12　投与後5時間の尿、肝臓、脂肪及び血漿における残留放射能濃度及び代謝物

投与量（mg/kg体重）	性別	試料	残留放射能濃度（μg/g）	エトフェンプロックス（%TRR）	代謝物（%TRR）
360	雄	尿		ND	ND
		肝臓	158	63.9	Ⅷ(6.06)
		脂肪	75.5	94.8	ND
		血漿	42.0*	9.41	Ⅷ(64.2)

ND：検出されず　　*：μg/mL

②ラット、マウス、イヌ及びヒトにおける *in vitro* 代謝試験

各種動物及びヒトの肝ミクロソーム又はS9画分を含む反応溶液に、[ben-^{14}C]エトフェンプロックスを10 μMとなるように添加し、代謝物Ⅳの加水分解を防ぐためのエステラーゼ阻害剤存在下又は非存在下において *in vitro* 代謝試験が実施された。

結果は表13に示されている。

いずれの試料においても代謝物Ⅳは検出されなかった。（参照11）

表13　各試料中の代謝物（%TAR）

動物種	反応酵素 1)	阻害剤 2)	エトフェンプロックス	代謝物
Fischer ラット	肝ミクロソーム	非添加	50.4	Ⅶ(14.6)、Ⅷ(3.6)
		A	60.5	Ⅶ(9.8)、Ⅷ(1.6)
		B	56.5	Ⅶ(7.4)、Ⅷ(2.3)
		C	75.3	Ⅶ(10.8)
	肝S9画分	非添加	64.8	Ⅷ(6.4)
		A	61.5	Ⅶ(2.6)、Ⅷ(7.0)
SD ラット	肝ミクロソーム	非添加	36.7	Ⅶ(12.5)、Ⅷ(4.5)
		A	34.6	Ⅶ(23.0)、Ⅷ(4.0)
	肝S9画分	非添加	55.5	Ⅶ(2.1)、Ⅷ(7.8)
		A	57.8	Ⅶ(2.8)、Ⅷ(7.6)
ICR マウス	肝ミクロソーム	非添加	40.0	Ⅶ(4.3)、Ⅷ(14.0)
		A	29.4	Ⅶ(6.0)、Ⅷ(18.6)
	肝S9画分	非添加	45.6	Ⅶ(12.1)、Ⅷ(11.4)
		A	52.7	Ⅶ(13.3)、Ⅷ(10.4)
ビーグル犬	肝ミクロソーム	非添加	53.0	Ⅶ(8.9)、Ⅷ(7.9)
		A	55.2	Ⅶ(8.5)、Ⅷ(7.4)
	肝S9画分	非添加	72.3	Ⅶ(4.6)、Ⅷ(5.6)
		A	72.0	Ⅶ(5.6)、Ⅷ(5.7)
ヒト	肝ミクロソーム	非添加	75.8	Ⅶ(2.0)、Ⅷ(3.0)
		A	77.6	Ⅶ(2.6)、Ⅷ(2.6)
	肝S9画分	非添加	76.6	Ⅶ(1.2)、Ⅷ(5.1)
		A	78.5	Ⅶ(1.7)、Ⅷ(5.6)

1) Fischer ラット肝ミクロソームは0.1 mg/mL、その他は0.5 mg/mL。
2) A：パラオキソン-エチル、B：DFP (diisopropylfluorophosphate)、C：トリプホス。いずれも10 μM。

③ラット、マウス、イヌ及びヒトにおける *in vitro* 代謝試験（代謝物Ⅳ）

各種動物及びヒトの肝ミクロソーム又はS9画分を含む反応溶液に、^{14}C-Ⅳを10 μMとなるように添加し、代謝物Ⅳの加水分解を防ぐためのエステラーゼ阻害剤存在下又は非存在下において *in vitro* 代謝試験が実施された。

結果は表14に示されている。

阻害剤非存在下では主要成分として代謝物Ⅷが検出された。阻害剤存在下では主要成分は代謝物Ⅳであり、代謝物Ⅷは検出されず、代わって複数の微量代謝物が検出された。

以上より、代謝物Ⅳは、動物体内においてエステラーゼにより速やかに代謝物Ⅷへと分解されることが示唆された。（参照 11）

表 14　各試料中の代謝物（%TAR）

動物種	反応酵素 1)	阻害剤 2)	代謝物Ⅳ	その他の代謝物
Fischer ラット	肝ミクロソーム	非添加	2.0	Ⅷ(92.0)
		A(10 μM)	61.7	－
		A(100 μM)	72.6	－
		A(1,000 μM)	90.7	－
		B(10 μM)	67.7	－
		B(100 μM)	70.4	－
		B(1,000 μM)	84.9	－
		C(10 μM)	79.8	Ⅷ(2.0)
		C(100 μM)	100	－
		C(1,000 μM)	100	－
	肝 S9 画分	非添加	6.2	Ⅷ(89.8)
		A	68.4	－
SD ラット	肝ミクロソーム	非添加	1.8	Ⅷ(88.8)
		A	38.1	－
	肝 S9 画分	非添加	6.9	Ⅷ(88.1)
		A	67.1	－
ICR マウス	肝ミクロソーム	非添加	1.9	Ⅷ(88.7)
		A	44.7	Ⅶ(3.4)
	肝 S9 画分	非添加	3.2	Ⅷ(93.1)
		A	71.8	Ⅶ(1.7)
ビーグル犬	肝ミクロソーム	非添加	13.0	Ⅷ(82.1)
		A	53.5	－
	肝 S9 画分	非添加	17.4	Ⅷ(79.8)
		A	77.1	－
ヒト	肝ミクロソーム	非添加	5.7	Ⅷ(92.3)
		A	82.3	－
	肝 S9 画分	非添加	1.6	Ⅷ(96.6)
		A	76.6	－

1) Fischer ラット肝ミクロソームは 0.1 mg/mL、その他は 0.5 mg/mL
2) A：パラオキソン-エチル、B：DFP (diisopropylfluorophosphate)、C：トリブホス。Fischer ラット肝ミクロソーム以外は 10 μM。
－：同定されず

2．植物体内運命試験

（1）水稲①

土耕栽培の水稲（品種：コシヒカリ）の出穂直前の止め葉 1 枚の表面に、[pro-1-^{14}C]エトフェンプロックス又は[ben-^{14}C]エトフェンプロックスを 10 μg/葉で塗布し、1 及び 2 週間後に採取した処理葉及び非処理部を試料として、植物体内運命試験が実施された。

処理 1 週後の処理葉抽出物中の放射能は 73.5～77.4%TAR であったが、2 週後に 58.8～59.1%TAR と減少し、処理葉の未抽出残渣に存在した放射能は、処理 1 週後の 4.5～5.3%TAR から処理 2 週後の 15.2～19.8%TAR と増加した。

非処理部に存在した放射能（抽出物及び未抽出残渣の合計）は、処理 1 及び 2 週後でそれぞれ 0.65～0.86 及び 0.97～1.38%TAR であった。

処理葉中の未変化のエトフェンプロックスは、処理 1 週後に 46.3～46.7%TAR 存在したが、処理 2 週後には 25.8～25.9%TAR と減少し、速やかに代謝されたと考えられた。処理 2 週後の処理葉中の主要代謝物は、代謝物Ⅳ（10.4～10.7%TAR）及びⅡ（4.1%TAR）であった。[ben-^{14}C]エトフェンプロックス処理区にのみ、代謝物Ⅷが 3.9%TAR 存在し、また、[pro-1-^{14}C]エトフェンプロックス処理区にのみ、代謝物Ⅹが 4.0～5.5%TAR 存在した。その他両処理区で代謝物Ⅴ、Ⅶ及びⅨが存在したが、いずれも 2%TAR を超えなかった。

また、[pro-1-^{14}C]エトフェンプロックス又は[ben-^{14}C]エトフェンプロックスを、土耕栽培の水稲（品種：日本晴）の出穂直前の止め葉 1 枚の表面に 10 μg/葉で塗布し、6 週間後まで栽培する試験も実施された。

処理 6 週後、非処理部の種子に存在した放射能（抽出物及び未抽出残渣の合計）は 0.46～0.55%TAR であり、処理したエトフェンプロックスの可食部への移行はごく僅かであると考えられた。（参照 4）

（2）水稲②

水稲（品種：日本晴）に乳剤に調製した ^{14}C-2-エトフェンプロックスを散布処理又は土壌処理し、温室内で栽培して未成熟期及び成熟期に採取した茎葉及び穂を試料として、植物体内運命試験が実施された。

各試験区の処理量、処理及び試料採取時期は表 15 に示されている。

表 15　各試験区の処理量、処理及び試料採取時期

処理方法	処理量 (g ai/ha)	収穫 35 日前	収穫 28 日前	収穫 21 日前	収穫 14 日前	収穫日 (成熟期)
茎葉散布	200	－	－	散布	試料採取	試料採取
	2,000	－	－	散布	試料採取	試料採取
土壌処理	450	処理	試料採取	－	試料採取	試料採取
	2,000	処理	試料採取	－	試料採取	試料採取

注）－：処理又は試料採取実施せず

水稲試料中の放射能分布は表 16 に、収穫期の玄米及びもみ殻各試料中の代謝物は表 17 に、収穫期の稲わら中の代謝物は表 18 に示されている。

土壌処理、茎葉散布いずれも、稲わらに比べ玄米に存在した放射能は少なかった。特に、茎葉散布された場合、玄米への浸透はごく僅かであった。

土壌処理区で、玄米から未変化のエトフェンプロックスは検出されず、代謝物Xが最も多く検出されたが、5%TRR 未満であった。もみ殻では未変化のエトフェンプロックス又は代謝物Ⅸが最も多かった。また玄米では 90%TRR 以上、もみ殻では 53.2～56.7%TRR が未抽出残渣に存在した。稲わらでは、450 g ai/ha 処理では未変化のエトフェンプロックス及びⅣが、2,000 g ai/ha 処理では未変化のエトフェンプロックス、代謝物Ⅸ及びXが主要成分であった。

茎葉散布区で、玄米、もみ殻いずれも未変化のエトフェンプロックスが最も多かった。主要代謝物はⅣであり、2,000 g ai/ha 散布の玄米を除くと、玄米及びもみ殻中に 10%TRR 以上存在した。200 g ai/ha の玄米では、代謝物Ⅷも 14.1%TRR 存在した。稲わら中では、未変化のエトフェンプロックスが 48.9～55.1%TRR、代謝物Ⅳが 21.5～22.3%TRR 存在した。（参照 4）

表 16　水稲試料中放射能分布（mg/kg）

処理方法		土壌処理		茎葉散布	
処理量（g ai/ha）		450	2,000	200	2,000
収穫 14 日前	穂	0.050	0.077	2.250	15.2
	茎葉	0.085	0.145	1.140	15.0
収穫日	玄米	0.054	0.108	0.070	0.905
	もみ殻	0.038	0.080	5.21	53.8
	稲わら	0.162	0.599	4.27	40.7

注）いずれも燃焼分析による値

表 17　収穫期玄米及びもみ殻中代謝物

処理方法	土壌処理							
処理量	450 g ai/ha				2,000 g ai/ha			
試料	玄米		もみ殻		玄米		もみ殻	
	mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR
エトフェンプロックス	—	—	0.006	15.7	—	—	0.007	8.4
Ⅳ	—	—	0.001	3.3	—	—	0.002	3.0
Ⅷ	0.001	1.3	0.002	4.6	0.002	1.6	0.004	4.6
Ⅸ	<0.001	0.6	0.003	8.1	0.001	0.7	0.010	12.4
X	0.002	3.8	0.001	1.8	0.005	4.5	0.005	5.9
Ⅻ	<0.001	0.4	<0.001	0.9	0.001	0.5	0.002	2.9
未抽出残渣	0.041	92.0	0.019	53.2	0.107	90.7	0.046	56.7

処理方法	茎葉散布							
処理量	200 g ai/ha				2,000 g ai/ha			
試料	玄米		もみ殻		玄米		もみ殻	
	mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR
エトフェンプロックス	0.040	53.4	3.43	58.1	0.854	76.4	36.3	66.4
Ⅱ	—	—	0.090	1.5	—	—	0.506	0.9
Ⅲ	—	—	0.018	0.3	—	—	0.092	0.2
Ⅳ	0.009	12.2	0.886	15.0	0.079	7.1	7.89	14.4
Ⅴ	—	—	—	—	—	—	0.337	0.6
Ⅷ	0.011	14.1	0.151	2.6	0.072	6.5	1.52	2.8
Ⅸ	0.003	3.7	0.221	3.7	0.018	1.6	1.97	3.6
Ⅻ	0.003	4.3	0.037	0.6	0.018	1.6	0.417	0.8
XⅣ	—	—	—	—	—	—	0.102	0.2
未抽出残渣	0.007	8.7	0.886	15.0	0.059	5.2	3.61	6.6

注）　—：検出されず

表 18　収穫期稲わら中代謝物

処理方法	土壌処理				茎葉散布			
処理量	450 g ai/ha		2,000 g ai/ha		200 g ai/ha		2,000 g ai/ha	
	mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR
エトフェンプロックス	0.081	44.3	0.069	11.1	2.17	48.9	22.7	55.1
Ⅱ	0.001	0.3	0.002	0.3	0.132	3.0	0.826	2.0
Ⅲ	<0.001	0.2	0.001	0.1	0.065	1.5	0.754	1.9
Ⅳ	0.023	12.5	0.029	4.6	0.952	21.5	9.03	22.3
Ⅴ	<0.001	0.1	0.001	0.1	0.058	1.3	0.342	0.8
Ⅷ	0.006	3.3	0.054	8.6	0.214	4.9	1.62	4.0
Ⅸ	0.013	7.0	0.067	10.0	0.079	1.8	0.530	1.3
Ⅹ	0.007	3.9	0.105	16.9	—	—	—	—
Ⅻ	0.005	2.6	0.052	8.3	0.136	3.1	0.510	1.3
未抽出残渣	0.037	20.3	0.222	35.6	0.452	10.2	2.41	6.0

注）　—：検出されず

（3）さやいんげん

水耕栽培のさやいんげん（品種：サーベル）の発芽 14 日後の 2 葉期幼苗の葉 1 枚に、[pro-1-^{14}C]エトフェンプロックス又は[ben-^{14}C]エトフェンプロックスを 10 μg/葉で塗布し、処理 1、2 及び 3 週後に採取した処理葉、非処理部の茎葉部及び根部を試料として、植物体内運命試験が実施された。

さやいんげん試料中放射能分布は、表 19 に示されている。非処理部に移行した放射能は、1%TAR 未満であった。

処理葉中の未変化のエトフェンプロックスは、処理 1 週後に 68.0～73.6%TAR であったが、処理 3 週後には 46.5～49.0%TAR に減少した。処理 3 週後の主要

代謝物は両標識体処理区でⅣ（11.1～14.7%TAR）であった。また、[pro-1-^{14}C]エトフェンプロックス処理区ではⅨ及びⅩがそれぞれ 11.4 及び 3.9%TAR、[ben-^{14}C]エトフェンプロックス処理区ではⅦ及びⅧがそれぞれ 9.2 及び 3.7%TAR 存在した。（参照 4）

表 19　さやいんげん試料中放射能分布（%TAR）

標識体	[pro-1-^{14}C]エトフェンプロックス			[ben-^{14}C]エトフェンプロックス		
試料	処理葉	非処理部		処理葉	非処理部	
		茎葉部	根部		茎葉部	根部
処理1週後	90.3	0.32	0.02	88.1	0.79	0.02
処理3週後	82.4	0.12	0.38	85.3	－	－

注）　－：定量限界未満

（4）ぶどう

圃場栽培のぶどう（品種：Verdelet）樹に、^{14}C-2-エトフェンプロックスを 300 g ai/ha（通常処理区）又は 3,000 g ai/ha（10 倍処理区）で散布し、散布 14 及び 28 日後に採取した果実を試料として、植物体内運命試験が実施された。

ぶどう試料中放射能分布は、表 20 に示されている。放射能の大部分（59.7～82.1%TRR）は、果実房表面洗浄液中に存在した。

果実、皮及び種子抽出物中に、未変化のエトフェンプロックスは散布 14 日後に 7.7～10.9%TRR（通常処理区で 0.59 mg/kg、10 倍処理区で 4.51 mg/kg）、散布 28 日後に 12.4～15.1%TRR（通常処理区で 0.33 mg/kg、10 倍処理区で 4.26 mg/kg）存在した。同定された代謝物はいずれの処理区、採取時期でもⅣのみであり、散布 14 日後に 0.33～0.56%TRR、散布 28 日後に 0.73～1.06%TRR 存在した。

果汁中には未変化のエトフェンプロックスは検出されず、同定された代謝物もなかった。

果実房洗浄液中の成分はほとんどが未変化のエトフェンプロックスであり、54.2～76.8%TRR 存在した。また、代謝物Ⅳが 3.1～6.0%TRR 存在した。（参照 4）

表 20　ぶどう試料中放射能分布（mg/kg）

処理量	300 g ai/ha（通常処理区）			3,000 g ai/ha（10 倍処理区）		
試料	果実房洗浄液	果実	果柄	果実房洗浄液	果実	果柄
散布　14 日後	4.46 (82.1)	0.76 (13.9)	0.22 (4.0)	47.2 (80.9)	6.89 (11.8)	4.28 (7.3)
散布　28 日後	2.00 (75.2)	0.52 (19.5)	0.14 (5.3)	16.8 (59.7)	6.53 (23.2)	4.83 (17.1)

注）（　）内は%TRR

（5）なたね

土耕栽培のなたね（品種：Express）の播種約 7 か月後に、^{14}C-2-エトフェンプロックスを 120 g ai/ha（通常処理区）又は 1,200 g ai/ha（10 倍処理区）で散布し、散布 56 日後に採取した種子及び葉を試料として、植物体内運命試験が実施された。

なたね試料中放射能分布は、表 21 に示されている。種子及び葉に存在した放射能の合計は、通常処理区及び 10 倍処理区でそれぞれ 3.3 及び 7.6%TAR であった。

種子試料中には、未変化のエトフェンプロックスが 56.5～62.1%TRR（通常処理区で 0.02 mg/kg、10 倍処理区で 0.14 mg/kg）存在した。代謝物はⅡ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅶ、Ⅷ、Ⅸ、及びⅪが同定されたが、Ⅳ（3.2～4.9%TRR）以外は 1%TRR を超えなかった。

葉試料中には、未変化のエトフェンプロックス及び代謝物Ⅳのみが同定された。未変化のエトフェンプロックスは通常処理区で 7.9%TRR（0.009 mg/kg）、10 倍処理区で 35.2%TRR（1.33 mg/kg）、代謝物Ⅳは通常処理区で 1.1%TRR（0.001 mg/kg）、10 倍処理区で 5.2%TRR（0.203 mg/kg）であった。（参照 4）

表 21　なたね試料中放射能分布

処理量		120 g ai/ha（通常処理区）				1,200 g ai/ha（10 倍処理区）			
試料		種子		葉		種子		葉	
		抽出物	未抽出残渣	抽出物	未抽出残渣	抽出物	未抽出残渣	抽出物	未抽出残渣
残留放射能	mg/kg	0.025	0.007	0.100	0.012	0.184	0.069	3.50	0.29
	%TRR	77.6	22.4	89.6	10.4	72.6	27.4	92.4	7.6

（6）レタス

^{14}C-2-エトフェンプロックスを、圃場栽培のレタス（品種不明）の植付け 35 日後に、180 g ai/ha（通常処理区）又は 1,800 g ai/ha（10 倍処理区）で散布し、8 日後に採取した葉を試料として、植物体内運命試験が実施された。

レタス試料中放射能分布は、表 22 に示されている。葉に存在した放射能の 44.7～63.0%TRR は表面洗浄液中に存在した。

試料中では未変化のエトフェンプロックスが最も多く、代謝物はⅡ、Ⅳ及びⅪが検出されたが、いずれも 3%TRR 未満であった。（参照 4）

表 22　レタス試料中放射能分布

処理量	180 g ai/ha（通常処理区）					
試料	洗浄液		抽出物		未抽出残渣	
	mg/kg	%TRR[1]	mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR
総残留放射能[2]	1.09	44.7	1.30	53.5	0.04	1.79
エトフェンプロックス	1.03	42.3	1.12	45.9		
II	0.004	0.15	0.037	0.42		
IV	0.048	2.0	0.023	0.94		
XI	0.006	0.26	<0.001	0.01		
処理量	1,800 g ai/ha（10 倍処理区）					
試料	洗浄液		抽出物		未抽出残渣	
	mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR
総残留放射能	12.1	63.0	6.88	35.8	0.23	1.19
エトフェンプロックス	11.5	60.1	5.76	30.0		
II	0.044	0.23	0.030	0.16		
IV	0.513	2.67	0.125	0.65		
XI	—	—	0.002	0.01		

注）　斜線：分析せず　　—：検出されず
1)洗浄液、抽出物及び未抽出残渣における放射能の合計を 100%TRR とした値
2)エトフェンプロックス及び各代謝画分の合計

植物におけるエトフェンプロックスの主要代謝物は、いずれの試験においてもIVであった。植物体内における主要代謝経路は、主に光反応によって生成されるIVを経て、VIII及びIXが生成されるものと考えられた。

3．土壌中運命試験

（1）湛水土壌中運命試験

埴壌土（埼玉及び栃木）に[pro-1-^{14}C]エトフェンプロックス又は[ben-^{14}C]エトフェンプロックスを 1 mg/kg 乾土となるように添加し、25～30℃、明条件又は暗条件で 7 又は 12 週間インキュベートする湛水土壌中運命試験が実施された。

明条件下では、土壌よりメタノール抽出された放射能は試験開始 7 週後で 29.8～43.8%TAR であり、明条件下におけるエトフェンプロックスの推定半減期は 2～3 週間と算出された。

暗条件下では、試験開始 10～12 週後の抽出性放射能は 70.2～91.0%TAR であり、抽出物中に未変化のエトフェンプロックスが 64.6～87.2%TAR 存在した。（参照 4）

（2）好気的土壌中運命試験

砂壌土（山梨、非滅菌）及び軽埴土（千葉及び静岡、いずれも非滅菌）に[pro-1-^{14}C]エトフェンプロックス又は[ben-^{14}C]エトフェンプロックスを 1 mg/kg

乾土となるように添加し、25℃、暗所で最長8週間インキュベートする好気的土壌中運命試験が実施された。

暗条件において、メタノール抽出性放射能は試験開始 3 週間後に 20.2～26.5%TAR であった。未変化のエトフェンプロックスは経時的に減少し、試験開始 3 週間後には 13.9～16.2%TAR となった。いずれの処理区でも、エトフェンプロックスの好気的土壌における推定半減期は 6～9 日と算出された。

非滅菌土壌における主要分解物はⅣ及びⅤであった。Ⅳは試験開始 1 週後に 2.6～7.1%TAR であったが、試験開始 2 週後には 1.4～3.4%TAR に減少した。Ⅴは試験開始 1 及び 2 週後でそれぞれ 1.4～4.0 及び 1.3～2.7%TAR であった。

千葉土壌のみ、$^{14}CO_2$ 発生量を測定したところ、試験開始 8 週後までに 31.7～44.2%TAR 発生した。

山梨土壌については、滅菌土壌を用い、明条件及び暗条件下でインキュベートする試験も併せて実施したところ、光条件にかかわらず、試験開始 2 週後にエトフェンプロックスは約 95%TAR 残存し、ほとんど分解は認められなかった。(参照 4)

（3）ガラス表面光分解試験

ガラスシャーレ表面に[pro-2-^{14}C]エトフェンプロックス又は[ben-^{14}C]エトフェンプロックス 200 μg を塗布し、人工光（光量：30,000 lx）を 25～30℃で 14 日間照射（13 時間-明、11 時間-暗）する光分解試験が実施された。

エトフェンプロックスの分解は速やかであり、試験終了時には 1.9～5.7%TAR に減少していた。推定半減期は両標識体とも約 4 日と算出された。主要分解物はⅣであり、経時的に増加して、試験終了時に 25.5～26.8%TAR 存在した。

また、石英フラスコ底部に[pro-2-^{14}C]エトフェンプロックス又は[ben-^{14}C]エトフェンプロックス 1mg を塗布し、キセノン光（光強度：5.5 W/m^2）を 7 週間照射する光分解試験が実施された。

エトフェンプロックスは、試験終了時には 16.8～18.3%TAR に減少した。主要分解物はⅣであり、試験終了時に 23.7～26.5%TAR 存在した。（参照 4）

（4）土壌吸脱着試験

4 種類の国内土壌［埴壌土、シルト質壌土、壌土及び壌質砂土、（採取地不明）］及び 1 種類の国内土壌［壌土（茨城）］を用いて土壌吸着試験が実施された。

Freundlich の吸着係数 K^{ads} は 158～119,000、有機炭素含有率により補正した吸着係数 Koc は 5,780～4,200,000、脱着係数 K^{des} は 14～111,000、有機炭素含有率により補正した脱着係数 $K^{des}oc$ は 378～4,100,000 であった。（参照 4）

（5）土壌溶脱性（リーチング）試験

3 種類の土壌［砂壌土（山梨）及び軽埴土（静岡及び千葉）］に、[pro-1-^{14}C]

エトフェンプロックス又は[ben-^{14}C]エトフェンプロックスを 1 mg/kg で添加した。それらをエトフェンプロックス無添加の土壌を充填したガラスカラム（4 cm ×50 cm）の上部に 5 cm となるように加え、カラム保水量の 3～5 倍の蒸留水を流して、土壌溶脱性試験が実施された。また、標識化合物を添加した後 2 週間インキュベートした土壌を用いて、同様にガラスカラムの上に加え、土壌溶脱性試験が実施された。

浸出液中の放射能は、いずれの試験区も僅かであり、最大でも 4.0%TAR 以下であった。

土壌カラム中の放射能は、上部 5 cm に、土壌中の 90%TRR 以上が存在した。（参照 4）

4．水中運命試験

（1）加水分解試験

非標識エトフェンプロックスを、pH 5（フタル酸緩衝液）、pH 7（リン酸緩衝液）及び pH 9（ホウ酸緩衝液）の各滅菌緩衝液に 4 mg/L の濃度で添加し、25±1℃、暗所条件下で 181 日間インキュベートする加水分解試験が実施された。

いずれの緩衝液中も、試験終了時に未変化のエトフェンプロックスは 3.4～3.8 mg/L 存在し、エトフェンプロックスは加水分解に対し安定であると考えられた。

各 pH における推定半減期は、いずれも 1 年以上と考えられた。（参照 4）

（2）水中光分解試験

pH 7 のリン酸緩衝液（滅菌）又は自然水（池水、スイス、pH 不明、滅菌）に、[pro-2-^{14}C]エトフェンプロックス及び[ben-^{14}C]エトフェンプロックスの等量混合物を 0.29 mg/L の濃度で添加し、キセノン光（光強度：17.2 W/m^2、測定波長：300～400 nm）を 25±1℃で 15 日間連続照射する水中光分解試験が実施された。

エトフェンプロックスの、緩衝液及び自然水における推定半減期（一次反応速度式）は、それぞれ 4.7 及び 7.9 日と算出され、東京、春の太陽光下に換算するとそれぞれ 10.4 及び 17.5 日と算出された。

緩衝液及び自然水中いずれも、分解物Ⅳ、Ⅷ及びⅨが存在した。Ⅳ及びⅨは経時的に増加し、試験終了時の緩衝液中のⅣ及びⅨはそれぞれ 63.6 及び 12.0%TRR、自然水中のⅣ及びⅨはそれぞれ 37.8 及び 14.4%TRR であった。分解物Ⅷは試験開始 13.5 日以降に認められ、3.8～5.0%TRR 存在した。（参照 4）

（3）田面水中における減衰試験

水田にエトフェンプロックス粒剤を 900 g ai/ha の用量で散布し、田面水中における減衰試験が実施された。

田面水中のエトフェンプロックス濃度は、散布 2 日後に最大 0.044 ppm を示したが、その後急速に減衰し、散布 14～21 日後には検出限界（0.002 ppm）以

下となった。（参照 4）

5．土壌残留試験

火山灰土・壌土（茨城）、沖積土・埴壌土（①埼玉、②高知）、洪積土・埴壌土（静岡）及び火山灰土・軽埴土（茨城）を用い、エトフェンプロックス及び分解物Ⅳを分析対象化合物とした土壌残留試験（容器内及び圃場）が実施された。エトフェンプロックスの推定半減期は表 23 に示されている。分解物Ⅳは分析値が試験期間中分析値は検出限界に近い値であり、推定半減期は算出されなかった。（参照 4）

表 23　土壌残留試験成績

試験		濃度*	土壌	推定半減期（日） エトフェンプロックス
容器内試験	湛水状態	1 mg/kg	火山灰土・壌土	≧545
			沖積土・埴壌土①	≧545
	畑地水分状態	0.5 mg/kg	火山灰土・壌土	11
			洪積土・埴壌土	15
		10 mg/kg	火山灰土・軽埴土	3
			沖積土・埴壌土②	18
圃場試験	水田	400EC+ 900G g ai/ha	火山灰土・壌土	79
			沖積・埴壌土①	62
	畑地	160～200WP×3 g ai/ha	火山灰土・洪積土	39
		500WP×3 g ai/ha	洪積土・埴壌土	9
		9000EC×3 g ai/ha	火山灰土・軽埴土	17
			沖積土・埴壌土②	5

注）　*：容器内試験で純品、圃場試験で EC：乳剤、G：粒剤、WP：水和剤を使用

6．作物等残留試験

（1）作物残留試験

水稲、穀類、野菜、果実、豆類及び茶を用い、エトフェンプロックス及び代謝物Ⅳを分析対象化合物とした作物残留試験が実施された。結果は別紙 3 に示されている。エトフェンプロックスの最大残留値は、最終散布 14 日後に収穫したみかん（果皮）の 11.4 mg/kg、可食部における代謝物Ⅳの最大残留値は、最終散布 28 日後に収穫した夏みかん（果皮）の 1.11 mg/kg であった。（参照 4、11、12）

（2）乳汁移行試験

①乳汁移行試験（原体）

ホルスタイン種泌乳牛（一群 1～2 頭）に、エトフェンプロックスを 7 日間混

餌（原体：22.5 及び 45 mg/個体/日）投与して乳汁移行試験が実施された。

その結果、22.5 mg/個体/日投与群では試験開始から最終投与 5 日後まで、乳汁中のエトフェンプロックスは検出限界（0.05 μg/g）未満であったが、45 mg/kg 体重/日投与群では、投与開始 3 日後から最終投与 1 日後まで、0.06～0.09 μg/g のエトフェンプロックスが乳汁中に検出された。しかし、最終投与 3 日後から試験終了時まで、検出限界未満であった。（参照 4）

②乳汁移行試験（代謝物Ⅳ）

ホルスタイン種泌乳牛（2 頭）に、代謝物Ⅳを 7 日間混餌（代謝物Ⅳ：30 mg/頭/日）投与して乳汁移行試験が実施された。

投与開始から最終投与 5 日後まで、いずれの採取試料においても代謝物Ⅳは定量限界（0.01 μg/g）未満であった。（参照 11）

（3）畜産物残留試験

ホルスタイン種泌乳牛（一群 3～5 頭）に、エトフェンプロックスを 28～30 日間混餌（原体：0、10、30 及び 1,000 mg/個体/日）投与して畜産物残留試験が実施された。

10 mg/個体/日投与群では、投与期間中エトフェンプロックスは検出限界（0.05 μg/g）未満であった。30 mg/個体/日投与群では、投与開始 7 及び 14 日後に 0.05 μg/g のエトフェンプロックスが検出されたが、他の時期では検出限界未満であった。1,000 mg/個体/日投与群では、試験開始 2～28 日後まで乳汁中に 0.66～2.11 μg/g のエトフェンプロックスが検出された。

10 及び 30 mg/個体/日投与群では、肝臓、腎臓及び骨格筋中のエトフェンプロックスは検出限界（0.05 μg/g）に近い値又はそれ未満であったが、脂肪（腹膜脂肪及び皮下脂肪）組織中には、10 mg/個体/日投与群では 0.21～0.54 μg/g、30 mg/個体/日投与群では 0.07～1.89 μg/g 検出された。

1,000 mg/個体/日投与群では、腹膜脂肪、皮下脂肪、腎臓、肝臓及び骨格筋にそれぞれ 1.78～14.3 μg/g、1.02～3.54 μg/g、0.08～1.16 μg/g、0.25～0.63 μg/g 及び 0.08～0.35 μg/g のエトフェンプロックスが存在した。

1,000 mg/個体/日投与群のうち 2 頭に、28 日間エトフェンプロックスを投与後、エトフェンプロックスを含まない飼料を 14 日間給餌した後でも、エトフェンプロックスが腹膜脂肪、皮下脂肪及び腎臓にそれぞれ最大で 11.8、3.01 及び 0.23 μg/g 検出された。（参照 4）

（4）魚介類における最大推定残留値

エトフェンプロックスの公共用水域における水産動植物被害予測濃度（水産 PEC）及び生物濃縮係数（BCF）を基に、魚介類の最大推定残留値が算出された。

エトフェンプロックスの水産 PEC は 0.036 μg/L、BCF は 3,960（試験魚種：

ブルーギル）、魚介類における最大推定残留値は0.713 mg/kg であった。（参照7）

7．一般薬理試験

マウス、ネコ、ラット、イヌ、モルモット及びウサギを用いた一般薬理試験が実施された。結果は表24に示されている。（参照4、5）

表24　一般薬理試験概要

試験の種類		動物種	動物数/群	投与量 (mg/kg体重) (投与経路)	最大無作用量 (mg/kg体重)	最小作用量 (mg/kg体重)	結果の概要
中枢神経系	自発運動量	ddY マウス	雄 10	0、25,000、50,000 (経口) 1)	25,000	50,000	50,000 mg/kg 体重で有意な低下、25,000 mg/kg 体重では低下傾向
	ﾁｵﾍﾟﾝﾀｰﾙ睡眠時間	ddY マウス	雄 10	0、12,500、25,000、50,000 (経口) 1)	2,5000	50,000	50,000 mg/kg 体重で睡眠時間の有意な延長、25,000 mg/kg 体重では延長傾向
	抗痙攣作用	ddY マウス	雄 9～10	0、5,000、50,000 (経口) 1)	50,000	－	ペンテトラゾール、ストリキニーネ及び電撃誘発痙攣に対し影響なし
	傾斜板順応	ddY マウス	雄 9～10	0、5,000、50,000 (経口) 1)	50,000	－	影響なし
	体温	ddY マウス	雄 10	0、25,000、50,000 (経口) 1)	50,000	－	影響なし
	脊髄反射電位	雑種ネコ	雌雄 5	125～1,000 (累積投与) 1) (十二指腸内)	1,000	－	影響なし
	脳波	Wistar ラット	雄 10	0、1,000、10,000 (経口) 1)	－	1,000	1,000 mg/kg 体重で前頭葉脳波に変化、48 時間後に回復
自律神経系	瞬膜収縮反応	雑種ネコ	雌雄 4	10～100 (静脈内) 2)	100	－	影響なし

試験の種類		動物種	動物数/群	投与量 (mg/kg体重) (投与経路)	最大無作用量 (mg/kg体重)	最小作用量 (mg/kg体重)	結果の概要
体性神経系	腓腹筋収縮	Wistar ラット	雄 4	12.5～100 (静脈内) 2)	100	－	影響なし
呼吸・循環器系	呼吸・血圧・心電図	雑種 イヌ	雌雄 10	1、3、10、30、100 (静脈内) 2)	10	30	100 mg/kg体重で一過性に呼吸・血圧及び心拍数へ影響、30 mg/kg 体重で一過性に呼吸へ影響
	摘出心房	Hartley モルモット	雄 16	1×10^{-5}～1×10^{-3} M (*in vitro*)	1×10^{-4} M	1×10^{-3} M	1×10^{-3} M まで単独作用なし 1×10^{-3} M で ACh の作用を抑制
平滑筋	摘出回腸	Hartley モルモット	雄 20	1×10^{-6}～1×10^{-4} M (*in vitro*)	1×10^{-4} M	－	影響なし
	摘出回腸	日本白色種 ウサギ	雄 5	1×10^{-6}～1×10^{-3} M (*in vitro*)	3×10^{-6} M	1×10^{-5} M	1×10^{-5} ～ 1×10^{-3} M で軽度の緊張低下
	炭末輸送能	ddY マウス	雄 9～10	0、12,500、25,000、50,000 (経口) 1)	50,000	－	影響なし
	輸精管	Wistar ラット	雄 8	1×10^{-5}～1×10^{-3} M (*in vitro*)	1×10^{-3} M	－	影響なし
	摘出子宮	Wistar ラット	雌 23	1×10^{-6}～1×10^{-4} M (*in vitro*)	1×10^{-4} M	－	影響なし
尿量、尿中電解質		Wistar ラット	雄 6～7	0、10,000、20,000 (経口) 1)	－	10,000	10,000 mg/kg 体重以上で、投与後 5 時間の尿量、ナトリウム及びクロール排泄量が減少
血液	血清生化学的検査 (ラット)	Wistar ラット	雄 7～8	0、10,000、20,000 (経口) 1)	－	10,000	10,000 mg/kg 体重で、投与 1 時間後に Glu、AST 及び ALT 増加傾向、3 時間後に回復

試験の種類	動物種	動物数/群	投与量 (mg/kg体重) (投与経路)	最大無作用量 (mg/kg体重)	最小作用量 (mg/kg体重)	結果の概要
血液凝固 (ラット)	Wistar ラット	雄 6	0、10,000、20,000 (経口) 1)	―	20,000	20,000 mg/kg 体重で、投与 24 時間後 PT 延長、APTT 及びﾌｨﾌﾞﾘﾉｰｹﾞﾝ量に影響せず

―：最大作用量又は最小無毒性量を設定できなかった。
溶媒は 1)原液、2)DMF を用いた。

8．急性毒性試験

（1）急性毒性試験

エトフェンプロックス（原体）の急性毒性試験が実施された。結果は表 25 に示されている。（参照 4、5）

表 25 急性毒性試験結果概要（原体）

投与経路	動物種	LD_{50} (mg/kg 体重) 雄	LD_{50} (mg/kg 体重) 雌	観察された症状
経口	SD ラット 雌雄各 10 匹	>42,900	>42,900	立毛、自発運動低下、灰白色の軟便、下痢、体毛汚染 死亡例なし
	ICR マウス 雌雄各 10 匹	>107,000	>107,000	下痢、呼吸速迫、体毛汚染、立毛、腹部膨満 50 mg/kg 体重以上で死亡例
	ビーグル犬 雌雄各 1 匹	>5,000	>5,000	症状及び死亡例なし
経皮	SD ラット 雌雄各 10 匹	>2,140	>2,140	自発運動低下、うずくまり 死亡例なし
	ICR マウス 雌雄各 10 匹	>2,140	>2,140	症状及び死亡例なし
腹腔内	SD ラット 雌雄各 10 匹	>42,900	>42,900	立毛、軟便、下痢 死亡例なし
	ICR マウス 雌雄各 10 匹	>53,600	13,400-26,800	自発運動低下、顔面浮腫、腹部膨満、軟便、立毛 6.25 mg/kg 体重以上で死亡例
皮下	SD ラット 雌雄各 10 匹	>32,200	>32,200	立毛、うずくまり、灰白色の軟便、体毛汚染 死亡例なし
	ICR マウス 雌雄各 10 匹	>53,600	>53,600	症状及び死亡例なし
吸入	Wistar ラット 雌雄各 5 匹	LC_{50} (mg/L) >5.9	>5.9	閉眼、半眼、異常姿勢、異常呼吸、嗜眠、脱毛、自発運動亢進 死亡例なし

代謝物Ⅱ及びⅣを用いた急性毒性試験が実施された。結果は表 26 に示されている。(参照 4、5)

表 26　急性毒性試験結果概要（代謝物Ⅱ及びⅣ）

被験物質	投与経路	動物種	LD_{50}(mg/kg 体重)		観察された症状
			雄	雌	
Ⅱ	経口	SD ラット 雌雄各 5 匹	>5,000	>5,000	症状及び死亡例なし
Ⅳ	経口	SD ラット 雌雄各 5 匹	>5,000	>5,000	一過性の運動低下 死亡例なし

（2）急性神経毒性試験（ラット）

SD ラット（一群雌雄各 10 匹）を用いた単回強制経口（原体：0、25、125、500 及び 2,000 mg/kg 体重、溶媒：1.0%MC 水溶液）投与による急性神経毒性試験が実施された。

本試験において、いずれの投与群においても検体投与の影響は認められなかったので、無毒性量は雌雄とも本試験の最高用量 2,000 mg/kg 体重であると考えられた。急性神経毒性は認められなかった。（参照 4）

9．眼・皮膚に対する刺激性及び皮膚感作性試験

日本白色種ウサギを用いた眼刺激性試験及び皮膚刺激性試験が実施された。その結果、エトフェンプロックスは眼及び皮膚に対し刺激性を示さなかった。

Hartley モルモットを用いた皮膚感作性試験（Maximization 法）が実施され、皮膚感作性は陰性であった。（参照 4、5）

10．亜急性毒性試験

（1）90 日間亜急性毒性試験（ラット）①

SD ラット（一群雌雄各 20 匹）を用いた混餌（原体：0、50、300、1,800 及び 10,800 ppm）投与による 90 日間亜急性毒性試験が実施された。

各投与群に認められた毒性所見は表 27 に示されている。

本試験において、1,800 ppm 以上投与群の雄で AST、ALT 及び T.Chol 増加等が、10,800 ppm 投与群の雌で体重増加抑制等が認められたので、無毒性量は雄で 300 ppm（20 mg/kg 体重/日）、雌で 1,800 ppm（142 mg/kg 体重/日）であると考えられた。（参照 4、5）

表 27　90 日間亜急性毒性試験（ラット）①で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
10,800 ppm	・体重増加抑制 ・PT、APTT 延長 ・LDH 増加 ・肝、副腎絶対及び比重量[2]増加、甲状腺比重量増加	・体重増加抑制、摂餌量減少 ・肝、副腎絶対及び比重量増加、甲状腺比重量増加 ・小葉中心性肝細胞肥大 ・甲状腺微小ろ胞の増加 ・肝腫大
1,800 ppm 以上	・AST、ALT、T.Chol 増加、T_4減少 ・甲状腺絶対重量増加 ・肝腫大 ・甲状腺微小ろ胞の増加	1,800 ppm 以下毒性所見なし
300 ppm 以下	毒性所見なし	

（2）90 日間亜急性毒性試験（ラット）②

Wistar ラット（一群雌雄各 15 匹）を用いた混餌（原体：0、50、300、1,800 及び 10,800 ppm）投与による 90 日間亜急性毒性試験が実施された。

10,800 ppm 投与群の雄は、投与開始 7～62 日後までに 5 例が死亡、10 例が切迫と殺された。各投与群に認められた毒性所見は表 28 に示されている。

本試験において、1,800 ppm 以上投与群の雄で体重増加抑制等が、雌で小葉中心性肝細胞肥大等が認められたので、無毒性量は雌雄とも 300 ppm（雄：22.7 mg/kg 体重/日、雌：23.5 mg/kg 体重/日）であると考えられた。（参照 4）

表 28　90 日間亜急性毒性試験（ラット）②で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
10,800 ppm	・死亡、切迫と殺 ・摂餌量、飲水量減少 ・PT 延長 ・胸腺うっ血及び出血 ・小葉中心性肝細胞肥大 ・精巣上皮細胞変性 ・精巣上体出血 ・精巣上体精子肉芽腫	・体重増加抑制、摂餌量、飲水量減少 ・ALP、T.Chol 増加、Glu 減少 ・肝、副腎及び甲状腺絶対及び比重量増加
1,800 ppm 以上	・体重増加抑制 ・甲状腺絶対及び比重量増加	・T_3、T_4増加 ・小葉中心性肝細胞肥大
300 ppm 以下	毒性所見なし	毒性所見なし

（3）90 日間亜急性毒性試験（マウス）

ICR マウス（一群雌雄各 20 匹）を用いた混餌（原体：0、50、500、3,000 及

[2] 体重比重量を比重量という（以下同じ）。

び 15,000 ppm）投与による 90 日間亜急性毒性試験が実施された。

15,000 ppm 投与群の雌雄各 1 例が死亡した。また、同群の雌雄各 1 例が、健康状態の悪化のため、切迫と殺された。

15,000 ppm 投与群の雌雄で一般症状（立毛、前屈姿勢、削痩、蒼白、呼吸困難、振戦、不安定歩行及び嗜眠）、顕著な体重増加抑制、摂餌量減少、飲水量増加、RBC、Hb 及び Ht 減少、Lym 又は Neu の増加、Glu 減少、尿比重減少、腎絶対及び比重量増加、腎病変（腎の蒼白化、腎皮質瘢痕、腎尿細管好塩基性変化、腎尿細管拡張、腎盂拡張）、小葉中心性肝細胞肥大、白脾髄細胞密度の増加、リンパ節の反応性変化並びに胸腺細胞密度の減少が、同群の雌で BUN、T.Chol 増加、血色素尿及び腎腫大が認められた。

本試験において、15,000 ppm 投与群の雌雄で顕著な体重増加抑制等が認められたので、無毒性量は雌雄とも 3,000 ppm（雄：375 mg/kg 体重/日、雌：390 mg/kg 体重/日）であると考えられた。（参照 4）

（4）90 日間亜急性神経毒性試験（ラット）

SD ラット（一群雌雄各 10 匹）を用いた混餌（原体：0、2,500、5,000 及び 10,000 ppm）投与による 90 日間亜急性神経毒性試験が実施された。

10,000 ppm 投与群の雌で肝絶対及び比重量増加が、5,000 ppm 以上投与群の雄で肝絶対重量増加が、2,500 ppm 以上投与群の雄で肝比重量増加が認められた。

いずれの投与群でも、機能観察総合検査（FOB）、自発運動量、神経病理組織学的検査において検体投与の影響は認められなかった。

本試験において、2,500 ppm 以上投与群の雄で肝比重量増加が、10,000 ppm 投与群の雌で肝絶対及び比重量増加が認められたので、無毒性量は雄で 2,500 ppm 未満（149 mg/kg 体重/日未満）、雌で 5,000 ppm（350 mg/kg 体重/日）であると考えられた。亜急性神経毒性は認められなかった。（参照 4）

（5）90 日間亜急性吸入毒性試験（ラット）

Wistar ラット（一群雌雄各 15 匹）を用いた吸入（原体：0、0.042、0.21 及び 1.01 mg/L、全身暴露、6 時間/日、6 日/週）暴露による 90 日間亜急性吸入毒性試験が実施された。

本試験において、1.01 mg/L 暴露群の雌雄で、肝及び甲状腺絶対重量増加、小葉中心性肝細胞肥大が、同群の雄で甲状腺小型ろ胞増加及びろ胞上皮の丈の増加が認められたので、無毒性量は、雌雄とも 0.21 mg/L であると考えられた。（参照 4）

（6）28 日間亜急性経皮毒性試験（ウサギ）

NZW ウサギ（一群雌雄各 10 匹）を用いた経皮（原体：0、400、650 及び 1,000 mg/kg 体重/日、6 時間/日、毎日投与）投与による 28 日間亜急性経皮毒性試験が

実施された。また、対照群及び最高用量群（1,000 mg/kg 体重/日）は、別に一群（雌雄各 10 匹）を設け、28 日間の投与期間後、14 日間の回復期間を置いた。

全投与群の雌雄で、痂皮、落屑、真皮び漫性細胞浸潤、表皮過形成等の皮膚変化が認められたが、回復期間終了後には皮膚所見の頻度、程度が低下したことから、これは検体を繰り返し塗布したことによる物理的刺激によるものと考えられ、投与を中止することによって回復すると考えられた。

本試験において、全身に対する検体投与の影響は認められなかったので、全身に対する無毒性量は雌雄とも本試験の最高用量 1,000 mg/kg 体重/日であると考えられた。（参照 4）

（7）90 日間亜急性毒性試験（ラット：代謝物Ⅳ）

SD ラット（一群雌雄各 10 匹）を用いた混餌（代謝物Ⅳ：0、50、700 及び 10,000 ppm）投与による 90 日間亜急性毒性試験が実施された。

10,000 ppm 投与群の雌雄で体重増加抑制、ALP 増加、T_4 及び Glob 減少並びに腎比重量増加が、同群の雄で AST 増加並びに T_3 及び TP 減少が、同群の雌で腎絶対重量増加並びに肝絶対及び比重量増加が認められた。

本試験において、10,000 ppm 投与群の雌雄で体重増加抑制等が認められたので、無毒性量は雌雄とも 700 ppm（雄：54 mg/kg 体重/日、雌：64 mg/kg 体重/日）であると考えられた。（参照 4）

１１．慢性毒性試験及び発がん性試験

（1）1 年間慢性毒性試験（イヌ）

ビーグル犬（一群雌雄各 4 匹）を用いた混餌（原体：0、100、1,000 及び 10,000 ppm）投与による 1 年間慢性毒性試験が実施された。また、対照群及び 10,000 ppm 投与群は、別に一群（雌雄各 2 匹）を設け、投与期間終了後、8 週間の回復期間を置いた。

10,000 ppm 投与群の雌雄で TP 及び Alb 減少、ALP 増加並びに肝絶対及び比重量増加が、同群の雄で T.Chol 減少が、雌で小葉中心性肝細胞肥大が認められた。

これらの所見は、いずれも回復期間終了時には対照群と差は認められなかった。

本試験において、10,000 ppm 投与群の雌雄で TP 及び Alb 減少、ALP 増加等が認められたので、無毒性量は雌雄とも 1,000 ppm（雄：33.4 mg/kg 体重/日、雌：32.2 mg/kg 体重/日）であると考えられた。（参照 4、5）

（2）2 年間慢性毒性/発がん性併合試験（ラット）

SD ラット（主群：一群雌雄各 50 匹、中間と殺群：一群雌雄各 20 匹）を用いた混餌（原体：0、30、100、700 及び 4,900 ppm）投与による 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験が実施された。

各投与群に認められた毒性所見（非腫瘍性病変）は表 29 に、甲状腺腫瘍の発生頻度は表 30 に示されている。

対照群と投与群で死亡率に差は認められなかった。

4,900 ppm 投与群の雌で甲状腺ろ胞細胞腺腫の発生頻度が増加した。これは、エトフェンプロックス投与による甲状腺ホルモン分解酵素誘導に伴う TSH 増加が関与している可能性が示唆された。

本試験において、700 ppm 以上投与群の雄で変異肝細胞巣（好酸性/空胞）等が、4,900 ppm 投与群の雌で体重増加抑制等が認められたので、無毒性量は雄で 100 ppm（3.7 mg/kg 体重/日）、雌で 700 ppm（34.3 mg/kg 体重/日）であると考えられた。（参照 4）

（甲状腺腫瘍の発生メカニズム試験に関しては[14. (1)]参照）

表 29　2 年間慢性毒性/発がん性併合試験（ラット）で認められた毒性所見（非腫瘍性病変）

投与群	雄	雌
4,900 ppm	・体重増加抑制、飲水量減少 ・トロンボテスト時間延長 ・肝絶対及び比重量増加 ・小葉中心性肝細胞肥大 ・肝内胆管増生 ・肝内胆管周囲炎	・体重増加抑制、飲水量減少 ・肝絶対及び比重量増加 ・肝腫大 ・小葉中心性肝細胞肥大 ・変異肝細胞巣（好酸性/空胞） ・甲状腺ろ胞嚢胞
700 ppm 以上	・甲状腺絶対重量増加 ・変異肝細胞巣（好酸性/空胞）	700 ppm 以下毒性所見なし
100 ppm 以下	毒性所見なし	

表 30　甲状腺腫瘍の発生頻度（全動物）

	雄					雌				
投与群(ppm)	0	30	100	700	4,900	0	30	100	700	4,900
検査動物数	49	50	50	50	50	49	50	50	50	50
甲状腺ろ胞細胞腺腫	6	6	4	5	11	0	3	2	0	9*
ろ胞細胞癌	0	0	1	3	2	0	0	0	2	1
合計	6	6	5	8	13	0	3	2	2	9*#

Fisher の直接確率法　*：$p<0.01$
Peto の検定　#：$p<0.05$

（3）2 年間発がん性試験（マウス）

ICR マウス（主群：一群雌雄各 52 匹、中間と殺群：一群雌雄各 24 匹）を用いた混餌（0、30、100、700 及び 4,900 ppm）投与による 2 年間発がん性試験が実施された。

各投与群に認められた毒性所見は表 31 に示されている。4,900 ppm 投与群の

雄で死亡率が増加したが、これは腎病変の発生率増加が原因であると考えられた。

検体投与に関連して発生頻度が増加した腫瘍性病変はなかった。

本試験において、100 ppm 以上投与群の雌雄で腎尿細管好塩基性変化が認められたので、無毒性量は雌雄とも 30 ppm（雄：3.1 mg/kg 体重/日、雌：3.6 mg/kg 体重/日）であると考えられた。発がん性は認められなかった。（参照 4、5）

表 31　2 年間発がん性試験（マウス）で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
4,900 ppm	・死亡率増加 ・体重増加抑制 ・Hb、RBC、MCHC 減少、MCV 増加 ・腎皮質瘢痕	・体重増加抑制 ・飲水量増加 ・肝絶対及び比重量増加
700 ppm 以上	・飲水量増加 ・腎蒼白化	
100 ppm 以上	・腎尿細管好塩基性変化	・腎尿細管好塩基性変化
30 ppm	毒性所見なし	毒性所見なし

１２．生殖発生毒性試験

（１）2 世代繁殖試験（ラット）

SD ラット（一群雌雄各 28 匹）を用いた混餌（原体：0、100、700 及び 4,900 ppm）投与による 2 世代繁殖試験が実施された。各世代とも 2 回ずつ交配、出産させ、2 回目の産児（F_{1a}）を次世代の親動物とした。

親動物及び児動物における各投与群で認められた毒性所見はそれぞれ表 32 に示されている。

また、F_{1a} 及び F_{2b} 児動物は、それぞれ離乳 13 及び 16 週後まで検体を投与したところ、4,900 ppm 投与群の雌雄で肝及び腎補正重量[3]増加、雌で脾、心及び下垂体補正重量増加が、700 ppm 以上投与群の雌雄で着色尿、雌で腎絶対重量増加が認められた。

本試験において、親動物では 4,900 ppm 投与群の雄で肝及び腎補正重量増加等が、700 ppm 以上投与群の雌で腎集合管嚢胞等が、児動物では 700 ppm 以上投与群で肝補正重量増加が認められたので、無毒性量は親動物では雄で 700 ppm（P 雄：49.9 mg/kg 体重/日、F_1 雄：58.3 mg/kg 体重/日）、雌で 100 ppm（P 雌：8.1 mg/kg 体重/日、F_1 雌：9.1 mg/kg 体重/日）、児動物では 100 ppm（P 雄：7.1 mg/kg 体重/日、P 雌：8.1 mg/kg 体重/日、F_1 雄：8.4 mg/kg 体重/日、F_1 雌：9.1 mg/kg 体重/日）であると考えられた。繁殖能に対する影響は認められなかった。（参照 4、5）

---

[3] 最終体重を共変数として共分散分析した臓器重量（以下同じ）。

（受精能及び繁殖性に対する影響に関しては[14. (2)]、児動物の成熟に及ぼす影響に関しては[14. (3)]を参照）

表 32　2 世代繁殖試験（ラット）で認められた毒性所見

	投与群	親：P、児：F_{1a}・F_{1b}		親：F_{1b}、児：F_{2a}・F_{2b}	
		雄	雌	雄	雌
親動物	4,900 ppm	・肝及び腎補正重量増加 ・甲状腺絶対重量増加	・肝補正重量増加 ・甲状腺絶対重量増加	・着色尿 ・飲水量増加傾向 ・肝及び腎補正重量増加 ・甲状腺絶対重量増加 ・腎集合管嚢胞 ・腎髄質巣状線維化、うっ血、炎症細胞、鉱質沈着、出血 ・腎尿細管好塩基性変化 ・小葉中心性肝細胞肥大 ・甲状腺ろ胞上皮細胞の丈の増加	・着色尿 ・飲水量増加傾向 ・肝及び腎補正重量増加 ・腎肥大 ・腎髄質巣状線維化、うっ血、炎症細胞、出血 ・腎尿細管好塩基性変化 ・小葉中心性肝細胞肥大 ・甲状腺ろ胞上皮細胞の丈の増加
	700 ppm 以上	700 ppm 以下 毒性所見なし	700 ppm 以下 毒性所見なし	700 ppm 以下 毒性所見なし	・腎集合管嚢胞及び拡張 ・腎皮髄境界部鉱質沈着
	100 ppm				毒性所見なし
児動物	4,900 ppm	・生後 12～21 日死亡数増加傾向 ・振戦、腹部膨満、異常歩行 ・低体重 ・肝絶対重量増加 ・腎絶対及び補正重量増加		・振戦、腹部膨満、異常歩行 ・低体重 ・肝絶対重量増加 ・腎絶対及び補正重量増加	
	700 ppm 以上	・肝補正重量増加		・肝補正重量増加	
	100 ppm	毒性所見なし		毒性所見なし	

（2）発生毒性試験（ラット）

SD ラット［一群雌 35 匹：母動物（P）］の妊娠 6～17 日に強制経口（原体：0、12.5、250 及び 5,000 mg/kg 体重/日、溶媒：1%MC 水溶液）投与して、発生毒性試験が実施された。出産後、児動物（F_1：P の各群各腹雌雄 1 匹ずつ）は検体無投与で飼育し、12 週齢で交配、出産させた（児動物 F_2）。

母動物（P）では、5,000 mg/kg 体重/日投与群で流涎、口周辺部の赤褐色の着色、軽微な体重増加抑制並びに皮膚の病変（痂皮、着色及び脱毛）が認められた。

胎児・児動物（F_1 及び F_2）では、検体投与の影響は認められなかった。

本試験における無毒性量は、母動物で 250 mg/kg 体重/日、胎児・児動物で本試験の最高用量 5,000 mg/kg 体重/日であると考えられた。催奇形性は認められなかった。（参照 4、5）

（3）発生毒性試験（ウサギ）①

NZW ウサギ（一群雌 16～17 匹）の妊娠 6～18 日に強制経口（原体：0、10、50 及び 250 mg/kg 体重/日、溶媒：1%MC 水溶液）投与して、発生毒性試験が実施された。

母動物では、250 mg/kg 体重/日投与群で摂餌量減少及び流産（2 例）が、50 mg/kg 体重/日以上投与群で体重増加抑制が認められた。

胎児では、250 mg/kg 体重/日投与群で早期胚死亡増加傾向が認められた。

本試験における無毒性量は、母動物で 10 mg/kg 体重/日、胎児で 50 mg/kg 体重/日であると考えられた。催奇形性は認められなかった。（参照 4、5）

（4）発生毒性試験（ウサギ）②

NZW ウサギ（一群雌 22 匹）の妊娠 6～28 日に強制経口（原体：0、30、100 及び 300 mg/kg 体重/日、溶媒：1%MC 水溶液）投与して、発生毒性試験が実施された。

母動物では、300 mg/kg 体重/日投与群の 1 例が妊娠 26 日に流産し、死亡した。死亡前には、削痩及び排便減少が観察され、剖検では腸管拡張及び粘膜出血が認められた。また、100 mg/kg 体重/日投与群の 1 例が妊娠 26 日に死亡したが、死因は不明であった。30 mg/kg 体重/日投与群の 1 例及び 300 mg/kg 体重/日投与群の 3 例（前述の死亡例 1 例を含む）が流産のため試験から除外され、さらに、300 mg/kg 体重/日投与群の 1 例が削痩及び無排便のため切迫と殺され、試験から除外された。その他の母動物については、300 mg/kg 体重/日投与群で排便減少又は無排便、体重増加抑制及び摂餌量減少が認められた。

胎児では、300 mg/kg 体重/日投与群で低体重が認められた。さらに、同群では骨格変異として、13 肋骨（56%）及び未骨化距骨を有する胎児の統計学的有意な増加がみられた。13 肋骨は本試験実施機関の背景データ（42%）を上回るものの、対照群、30 及び 100 mg/kg 体重/日投与群での発生率がそれぞれ 40、42 及び 33%であり、発生率に用量相関性がなかったことから、検体投与による影響ではないと考えられた。未骨化距骨は、観察された胎児の体重が低かったことから、胎児の発育遅延によるものと考えられた。

本試験において、300 mg/kg 体重/日投与群の母動物で体重増加抑制等、胎児で低体重が認められたので、無毒性量は母動物及び胎児で 100 mg/kg 体重/日であると考えられた。催奇形性は認められなかった。（参照 4）

（5）発達神経毒性試験（ラット）

SD ラット（一群雌 24 匹）の妊娠 6～哺育 20 日に混餌（原体：0、250、700

及び 2,100 ppm）投与して、発達神経毒性試験が実施された。

母動物では、2,100 ppm 投与群で立ち上がり回数の増加が認められた。

児動物では、2,100 ppm 投与群で哺育 14～21 日に児動物の死亡による同腹児数減少が認められたが、哺育 21 日の各群における生存児数は同等であった。同群では眼の異常（腫大、突出、暗色等）が認められたが、これらは病理組織学的検査の結果、前眼房内の黒色血液の貯留が認められ、毒性所見ではないと考えられた。また、同群の雌雄で尾及び四肢の切創、出血又は発赤等、同群の雄で自発運動量の低下及び驚愕反応に対する潜時の延長、雌で驚愕反応の振幅の増加が認められた。

児動物の神経組織病理学的検査では、検体投与の影響は認められなかった。

本試験において、2,100 ppm 投与群の母動物で立ち上がり回数の増加が、児動物で自発運動量の低下等が認められたので、無毒性量は母動物及び児動物で 700 ppm（79.2 mg/kg 体重/日）であると考えられた。（参照 4）

１３．遺伝毒性試験

エトフェンプロックスの細菌を用いた DNA 修復試験及び復帰突然変異試験、チャイニーズハムスターV79 細胞を用いた遺伝子突然変異試験、チャイニーズハムスター肺由来培養細胞（CHL）及び初代培養ヒト末梢血リンパ球を用いた *in vitro* 染色体異常試験、ヒト HeLa S3 細胞を用いた *in vitro* 不定期 DNA 合成（UDS）試験並びにマウスを用いた *in vivo* 小核試験が実施された。

結果は表 33 に示されており、結果が全て陰性であったことから、エトフェンプロックスに遺伝毒性はないものと考えられた。（参照 4、5）

表 33　遺伝毒性試験概要（原体）

試験		対象	処理濃度・投与量	結果
in vitro	DNA 修復試験	*Bacillus subtilis*（H17、M45 株）	100～20,000 μg/ﾃﾞｨｽｸ（+/-S9）	陰性
	復帰突然変異試験	*Salmonella typhimurium*（TA98、TA100、TA1535、TA1537、TA1538 株） *Escherichia coli*（WP2 *uvrA* 株）	10～5,000 μg/ﾌﾟﾚｰﾄ（+/-S9）	陰性
	UDS 試験	ヒト HeLa S3 細胞	2.44～39.0 μg/mL（+S9） 9.75～156 μg/mL（-S9）	陰性
	遺伝子突然変異試験	チャイニーズハムスター V79 細胞（*Hgprt* 遺伝子座）	9.75～156 μg/mL（+/-S9）	陰性
	染色体異常試験	チャイニーズハムスター肺由来細胞（CHL）	0.38～124 μg/mL（+/-S9）	陰性
		初代培養ヒト末梢血リンパ球	12.5～50 μg/mL（+/-S9）	陰性

試験		対象	処理濃度・投与量	結果
in vivo	小核試験	ICR マウス（骨髄細胞）（一群雌雄各 5 匹）	80、400、2,000 mg/kg 体重（単回経口投与、24 時間後採取） 2,000 mg/kg 体重（単回経口投与、48 及び 72 時間後採取）	陰性

注）+/-S9：代謝活性化系存在下及び非存在下

代謝物Ⅱ（動物及び植物由来）及びⅣ（植物、土壌及び水中由来）の細菌を用いた DNA 修復試験及び復帰突然変異試験並びに代謝物Ⅳのヒト末梢血リンパ球を用いた染色体異常試験が実施された。

試験結果は表 34 に示されているとおり全て陰性であった。（参照 4）

表 34　遺伝毒性試験概要（代謝物）

被験物質	試験	対象	処理濃度・投与量	結果
Ⅱ	DNA 修復試験	*B. subtilis*（H17、M45 株）	①39.1～10,000 μg/ﾃﾞｨｽｸ（+S9） 78.1～20,000 μg/ﾃﾞｨｽｸ（-S9） ②15.6～4,000 μg/ﾃﾞｨｽｸ（+S9） 1.0～16.0 μg/ﾃﾞｨｽｸ（-S9）	陰性
	復帰突然変異試験	*S. typhimurium*（TA98、TA100、TA1535、TA1537、TA1538 株） *E. coli*（WP2 *uvrA* 株）	1,250～40,000 μg/ﾌﾟﾚｰﾄ（+/-S9）	陰性
Ⅳ	DNA 修復試験	*E. coli*（WP-2、WP-67、CM-871 株）	320～10,000 μg/mL（+/-S9）（2、18 時間暴露）	陰性
	復帰突然変異試験	*S. typhimurium*（TA97a、TA98、TA100、TA102、TA1535、TA1537 株） *E. coli*（WP2 *uvrA* 株）	50～5,000 μg/ﾌﾟﾚｰﾄ（+/-S9）	陰性
	染色体異常試験	初代培養ヒト末梢血リンパ球	75～300 μg/mL（+S9） 5～20 μg/mL（-S9）	陰性

注）+/-S9：代謝活性化系存在下及び非存在下

１４．その他の試験

（１）甲状腺腫瘍発生メカニズム試験（ラット）

ラットを用いた 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験[11.(2)]において、4,900 ppm 投与群の雌で甲状腺ろ胞細胞腺腫の発生頻度増加が認められたため、エトフェンプロックスと甲状腺腺腫との因果関係を明らかにするために、SD ラット（一群雌雄各 20 匹）に、エトフェンプロックスを 14 又は 28 日間[4]混餌（原体：0、

[4] ⅰ)14 日間混餌投与群、ⅱ)28 日間混餌投与群、ⅲ)14 日間混餌投与後 14 日間回復期間を置いた群及びⅳ)28 日間混餌投与後 28 日間回復期間を置いた群の 4 群を設けた。

1,250、5,000 及び 20,000 ppm）投与する試験が実施された。

20,000 ppm 投与群の雄及び 5,000 ppm 以上投与群の雌で体重増加抑制が、5,000 ppm 以上投与群の雌で摂餌量減少が認められた。

TSH は、20,000 又は 5,000 ppm 投与群の雌雄で増加したが、回復期間を置いた群では、対照群との差は認められず、投与中止によって回復することが示唆された。

T_4 は、20,000 ppm で 14 日間投与した雄で減少したが、14 日間投与群の雌、28 日間投与群及び回復期間を置いた群の雌雄では、いずれも対照群と差は認められなかった。T_3 に検体投与の影響は認められなかった。

臓器重量に関しては、20,000 ppm 投与群の雌及び 1,250 ppm 以上投与群の雄で肝絶対又は比重量増加が認められたが、回復期間を置いた群では、対照群と差は認められなかった。

病理組織学的検査において、20,000 ppm 投与群の雌雄で、小葉中心性肝細胞肥大及び多核肝細胞増加が認められた。回復期間を置いた群でも、雌の一部で多核肝細胞増加及び小葉中心性肝細胞肥大が認められた。

肝ミクロソーム画分の分析において、20,000 ppm で 4 日間投与した雌雄及び 5,000 ppm で 14 日間投与した雄で UDPGT 活性上昇が認められた。しかし、28 日間投与群の雌では UDPGT 活性上昇は認められなかった。

甲状腺ペルオキシダーゼの分析において、28 日間投与した全投与群の雌雄で、ペルオキシダーゼ活性低下が認められたが、この所見と甲状腺ホルモンとの関連は明らかではなかった。

甲状腺の BrdU 免疫染色による細胞増殖活性を測定したところ、20,000 ppm 投与群の雄で軽微な細胞増殖の増加が認められたが、対照群との間で有意差は認められなかった。

以上より、エトフェンプロックス投与により、TSH 増加、T_4 減少、肝重量増加、UDPGT 活性上昇及び小葉中心性肝細胞肥大が生じることが示された。したがって、ラットの雌で認められた甲状腺ろ胞細胞腺腫の増加の機序として、肝臓の第二相酵素である UDPGT 活性が誘導され血中 T_4 が減少した結果、TSH が増加したことに起因する可能性が示唆された。（参照 4）

（2）受精能及び繁殖性に対する影響試験（ラット）

SD ラット（一群雌雄各 24 匹）に、エトフェンプロックスを強制経口（原体：0、12.5、250 及び 5,000 mg/kg 体重/日、溶媒：1%MC 水溶液）投与し、受精能及び繁殖性に対する影響が検討された。投与期間は、雄は交配 9 週間前から全雌動物の最終剖検時まで（投与開始から約 15 週間後）、雌は交配 2 週間前から妊娠 7 日までとされ、雌は妊娠 20 日に全例剖検された。

親動物では、死亡例はなかった。5,000 mg/kg 体重/日投与群の雌雄で肛門生殖器周辺の汚染、粗毛、糞中の結晶が認められた。

親動物の体重、摂餌量、妊娠率及び剖検所見に検体投与の影響は認められなかった。

胎児では、着床数、着床前及び着床後の胚損失率に対照群と投与群で有意な差は認められず、奇形、内臓異常、骨格異常及び骨格変異に検体投与の影響は認められなかった。

本試験において、親動物で検体投与による軽度の影響は認められたものの、繁殖能及び胎児に対する影響は認められなかった。（参照 4、5）

（3）児動物の成熟に対する影響試験（ラット）

SD ラット（一群雌 25 匹：P 世代）の妊娠 17～哺育 21 日に、エトフェンプロックスが強制経口（原体：0、12.5、250 及び 5,000 mg/kg 体重/日、溶媒：1%MC 水溶液）投与された。各群の児動物（雌雄各 25 匹：F_1 世代）は 12 週齢で交配、出産させ、児動物（F_2 世代）の哺育 21 日まで飼育して、児動物の成熟に対する影響が検討された。

P 世代母動物では、250 mg/kg 体重/日投与群の 1 例が死亡したが、検体投与の影響と考えられなかった。5,000 mg/kg 体重/日投与群で肛門生殖器周辺の着色、体重増加抑制及び摂餌量減少が認められた。

P 世代児動物（F_1）では、5,000 mg/kg 体重/日投与群で死亡率の増加、鼻周囲の皮膚の暗色化、振戦、自発運動の協調性低下、体重増加抑制、同腹児重量減少、腎肥大及び退色、腎皮質瘢痕、脳うっ血、切歯不正咬合、腎集合管嚢胞並びに急性炎症性細胞浸潤が認められた。

F_1 世代親動物では、5,000 mg/kg 体重/日（F_1 動物の母動物の投与量）投与群の雌雄で軽度の体重増加抑制、飲水量増加、腎絶対重量及び補正重量増加、腎集合管嚢胞並びに腎尿細管急性炎症細胞が、雌で血尿が認められた。

F_1 世代児動物（F_2）では、検体投与の影響は認められなかった。

本試験において、5,000 mg/kg 体重/日投与群の親動物及び児動物で体重増加抑制等が認められたので、無毒性量は親動物及び児動物で 250 mg/kg 体重/日であると考えられた。（参照 4、5）

Ⅲ. 食品健康影響評価

参照に挙げた資料を用いて、農薬「エトフェンプロックス」の食品健康影響評価を実施した。なお、今回、動物体内運命試験、作物残留試験（みつば及びマンゴー）の成績等が新たに提出された。

^{14}C で標識したエトフェンプロックスのラットにおける動物体内運命試験の結果、エトフェンプロックスは、投与 3～5 時間後に C_{max} に達した。用量の違いによる C_{max} 及び AUC の変化、排泄率から計算された吸収率のデータ等から、低用量でより高い吸収率が得られるものと考えられた。吸収率は最大でも 51%であった。投与後 120 時間で 94.4～98.8%TAR が尿及び糞中に排泄され、主要排泄経路は糞中であった。体内では、脂肪、副腎、膵臓等に比較的多く分布し、脂肪からの減衰は、他の組織よりやや遅かった。また、妊娠ラットに経口投与されたエトフェンプロックスは、乳汁中に移行することが確認された。糞及び組織中の主要成分は未変化のエトフェンプロックスであったが、尿及び胆汁中に未変化のエトフェンプロックスは存在しなかった。主要代謝物はⅡ及びⅢであった。

イヌ及びマウスにおける動物体内運命試験の結果、主要排泄経路は糞中であり、主要代謝経路にラットとの大きな差は認められなかった。

ヤギ及びニワトリにおける動物体内運命試験の結果、組織中の主要成分は未変化のエトフェンプロックスであった。

^{14}C で標識したエトフェンプロックスの植物体内運命試験の結果、植物体内での主要成分は、未変化のエトフェンプロックス及び代謝物Ⅳであり、Ⅳは茎葉散布された水稲の玄米中に 7.1～12.2%TRR（0.009～0.079 mg/kg）、稲わら中に 21.5～22.3%TRR（0.952～9.03 mg/kg）存在した。

エトフェンプロックス及び代謝物Ⅳを分析対象化合物として作物残留試験が実施された。エトフェンプロックスの最大残留値は、温州みかん（果皮）の 11.4 mg/kg、可食部における代謝物Ⅳの最大残留値は、なつみかん（果皮）の 1.11 mg/kg であった。ウシを用いた畜産物残留試験の結果、エトフェンプロックスは乳汁中に最大 2.11 μg/g、腹膜脂肪に最大 14.3 μg/g 認められた。また、魚介類におけるエトフェンプロックスの最大推定残留値は、0.713 mg/kg であった。

各種毒性試験結果から、エトフェンプロックス投与による影響は、主に肝臓（肝細胞肥大等）、腎臓（尿細管好塩基性変化等）、甲状腺（微小ろ胞増加等：ラット）及び血液（貧血等：マウス）に認められた。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。

発がん性試験において、ラットの雌で甲状腺ろ胞細胞腺腫が認められたが、遺伝毒性試験が全て陰性であったこと及びメカニズム試験の結果より、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は可能であると考えられた。

植物における主要代謝物Ⅳは、動物体内における代謝が速やかであり、蓄積性は極めて低い。また、ラットを用いた急性毒性試験及び 90 日間亜急性毒性試験の結

果から、毒性は親化合物と同等又はそれ以下であると判断された。このため、農産物、畜産物及び魚介類中の暴露評価対象物質をエトフェンプロックス（親化合物のみ）と設定した。

各試験の無毒性量等は表 35 に示されている。

食品安全委員会農薬専門調査会は、各試験で得られた無毒性量の最小値が、マウスを用いた 2 年間発がん性試験の 3.1 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 0.031 mg/kg 体重/日を一日摂取許容量（ADI）と設定した。

ADI	0.031 mg/kg 体重/日
（ADI 設定根拠資料）	発がん性試験
（動物種）	マウス
（期間）	2 年間
（投与方法）	混餌
（無毒性量）	3.1 mg/kg 体重/日
（安全係数）	100

暴露量については、暫定基準値の見直しを行う際に確認することとする。

表 35　各試験における無毒性量

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	無毒性量(mg/kg 体重/日)[1)]		
			JMPR	食品安全委員会 農薬専門調査会	農薬抄録 (参考)
ラット	90 日間 亜急性 毒性試験 ①	0、50、300、 1,800、10,800 ppm 雄：0、3.3、20、 120、734 雌：0、3.8、23、 142、820	雄：20 雌：23 雌雄：体重増加抑制等	雄：20 雌：142 雄：AST、ALT 及び T.Chol 増加等 雌：肝比重量増加	雄：20 雌：23 雄：AST、ALT 及び T.Chol 増加等 雌：体重増加抑制等
	90 日間 亜急性 毒性試験 ②	0、50、300、 1,800、10,800 ppm 雄：0、3.7、22.7、 136、970 雌：0、3.9、23.5、 143、819		雄：22.7 雌：23.5 雄：体重増加抑制等 雌：T_3 及び T_4 増加等	雄：22.7 雌：23.5 雄：体重増加抑制等 雌：T_3 及び T_4 増加等
	90 日間 亜急性 神経毒性試験	0、2,500、5,000、 10,000 ppm 雄：0、149、299、 604 雌：0、174、350、 690		雄：－ 雌：350 雄：肝比重量増加 雌：肝絶対及び比重量増加 （神経毒性は認められない）	雄：－ 雌：350 雄：肝比重量増加 雌：肝絶対及び比重量増加 （神経毒性は認められない）
	2 年間 慢性毒性/発がん 性併合 試験	0、30、100、700、 4,900 ppm 雄：0、1.1、3.7、 25.5、187 雌：0、1.4、4.8、 34.3、249	雄：3.7 雌：4.8 雌雄：摂餌量減少、甲状腺重量増加等 雌で甲状腺腫瘍	雄：3.7 雌：34.3 雄：変異肝細胞巣（好酸性/空胞）等 雌：体重増加抑制等 （雌で甲状腺ろ胞細胞腺腫）	雄：3.7 雌：34.3 雄：変異肝細胞巣（好酸性/空胞）等 雌：体重増加抑制等 （雌で甲状腺ろ胞細胞腺腫）
	2 世代 繁殖試験	0、100、700、 4,900 ppm P 雄：0、7.1、 49.9、347 P 雌：0、8.1、 57.5、420 F_1 雄：0、8.4、 58.3、430 F_1 雌：0、9.1、 64.4、450	親動物 P 雄：49.9 P 雌：8.1 F_1 雄：58.3 F_1 雌：9.1 児動物 P 雄：7.1 P 雌：8.1	親動物 P 雄：49.9 P 雌：8.1 F_1 雄：58.3 F_1 雌：9.1 児動物 P 雄：7.1 P 雌：8.1	親動物 P 雄：49.9 P 雌：8.1 F_1 雄：58.3 F_1 雌：9.1 児動物 P 雄：7.1 P 雌：8.1

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	無毒性量(mg/kg 体重/日)[1]		
			JMPR	食品安全委員会 農薬専門調査会	農薬抄録 (参考)
			F_1雄：8.4 F_1雌：9.1 親動物 雄：肝及び腎補正重量増加等 雌：腎集合管嚢胞等 児動物：肝補正重量増加 (繁殖能に対する影響は認められない)	F_1雄：8.4 F_1雌：9.1 親動物 雄：肝及び腎補正重量増加等 雌：腎集合管嚢胞等 児動物：肝補正重量増加 (繁殖能に対する影響は認められない)	F_1雄：8.4 F_1雌：9.1 親動物 雄：肝及び腎補正重量増加等 雌：腎集合管嚢胞等 児動物：肝補正重量増加 (繁殖能に対する影響は認められない)
	発生毒性試験	0、12.5、250、5,000	母動物：250 胎児・児動物：5,000 母動物：流涎、口周辺部の赤褐色の着色 胎児：毒性所見なし (催奇形性は認められない)	母動物：250 胎児・児動物：5,000 母動物：流涎、口周辺部の赤褐色の着色等 胎児：毒性所見なし (催奇形性は認められない)	母動物：250 胎児・児動物：5,000 母動物：流涎、口周辺部の赤褐色の着色等 胎児：毒性所見なし (催奇形性は認められない)
	発達神経毒性試験	0、250、700、2,100 ppm 0、28.4、79.2、238		母動物及び 児動物：79.2 母動物：立ち上がり回数の増加 児動物：自発運動量の低下等	母動物及び 児動物：79.2 母動物：立ち上がり回数の増加 児動物：自発運動量の低下等
マウス	90日間亜急性毒性試験	0、50、500、3,000、15,000 ppm 雄：0、6.1、60、375、1,980 雌：0、6.9、71、390、2,190	雄：60 雌：71 雌雄：臨床症状、死亡率増加等	雄：375 雌：390 雌雄：体重増加抑制等	雄：375 雌：390 雌雄：体重増加抑制等
	2年間発がん	0、30、100、700、4,900 ppm	雄：3.1 雌：3.6	雄：3.1 雌：3.6	雄：3.1 雌：3.6

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	無毒性量(mg/kg 体重/日)[1]		
			JMPR	食品安全委員会 農薬専門調査会	農薬抄録 (参考)
	性 試験	雄：0、3.1、10.4、75.2、547 雌：0、3.6、11.7、80.9、616	雌雄：腎尿細管好塩基性変化 (発がん性は認められない)	雌雄：腎尿細管好塩基性変化 (発がん性は認められない)	雌雄：腎尿細管好塩基性変化 (発がん性は認められない)
ウサギ	発生毒性 試験①	0、10、50、250	母動物：10 胎児：250 母動物：体重増加抑制 胎児：毒性所見なし (催奇形性は認められない)	母動物：10 胎児：50 母動物：体重増加抑制 胎児：早期胚死亡増加傾向 (催奇形性は認められない)	母動物：10 胎児：50 母動物：体重増加抑制 胎児：早期胚死亡増加傾向 (催奇形性は認められない)
	発生毒性試験 ②	0、30、100、300		母動物及び胎児：100 母動物：体重増加抑制等 胎児：低体重 (催奇形性は認められない)	母動物及び胎児：100 母動物：体重増加抑制等 胎児：低体重 (催奇形性は認められない)
イヌ	1年間 慢性毒性 試験	0、100、1,000、10,000 ppm 雄：0、3.46、33.4、352 雌：0、3.17、32.2、339	雄：33.4 雌：32.2 雌雄：TP及びAlb減少、ALP増加	雄：33.4 雌：32.2 雌雄：TP及びAlb減少、ALP増加等	雄：33.4 雌：32.2 雌雄：TP及びAlb減少、ALP増加等
ADI			NOAEL：3.1 SF：100 ADI：0.03	NOAEL：3.1 SF：100 ADI：0.031	NOAEL：3.1 SF：100 ADI：0.031
ADI設定根拠資料			マウス2年間発がん性試験	マウス2年間発がん性試験	マウス2年間発がん性試験

注)　NOAEL：無毒性量　SF：安全係数　ADI：一日摂取許容量
1)：最小毒性量で認められた毒性所見を記した。
－：無毒性量は設定できなかった。

＜別紙１：代謝物/分解物略称＞

記号	略称	化学名
Ⅱ	脱エチル体 (DE)	2-(4-ヒドロキシフェニル)-2-メチルプロピル 3-フェノキシベンジル　エーテル
Ⅲ	水酸化体 (4' OH)	2-(4-エトキシフェニル)-2-メチルプロピル 3-(4-ヒドロキシフェノキシ)ベンジル　エーテル
Ⅳ	酸化体-1 (α-CO)	2-(4-エトキシフェニル)-2-メチルプロピル 3-フェノキシベンゾエート
Ⅴ	脱フェニル体 (DP)	2-(4-エトキシフェニル)-2-メチルプロピル 3-ヒドロキシベンジル　エーテル
Ⅶ	— (m-PB-alc)	3-フェノキシベンジルアルコール
Ⅷ	— (m-PB-acid)	3-フェノキシ安息香酸
Ⅸ	— (PENA)	2-(4-エトキシフェニル)-2-メチルプロパン-1-オール
Ⅹ	— (OH-Palc)	2-(4-ヒドロキシフェニル)-2-メチルプロパン-1-オール
Ⅺ	— (EPMP)	2-(4-エトキシフェニル)-2-メチルプロピオン酸
Ⅻ	(4'-OH PBacid)	3-(4-ヒドロキシフェノキシ)安息香酸

<別紙２：検査値等略称>

略称	名称
ACh	アセチルコリン
ai	有効成分量
Alb	アルブミン
ALP	アルカリホスファターゼ
ALT	アラニンアミノトランスフェラーゼ [=グルタミン酸ピルビン酸トランスアミナーゼ（GPT）]
APTT	活性化部分トロンボプラスチン時間
AST	アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ [=グルタミン酸オキサロ酢酸トランスアミナーゼ（GOT）]
AUC	薬物濃度曲線下面積
BCF	生物濃縮係数
BUN	血液尿素窒素
C_{max}	最高濃度
DMF	*N,N*-ジメチルホルムアミド
FOB	機能観察総合検査
Glob	グロブリン
Glu	グルコース（血糖）
Hb	ヘモグロビン量（血色素量）
Ht	ヘマトクリット値
LC_{50}	半数致死濃度
LD_{50}	半数致死量
LDH	乳酸脱水素酵素
Lym	リンパ球
MC	メチルセルロース
MCHC	平均赤血球血色素濃度
MCV	平均赤血球容積
Neu	好中球
PCV	血中血球容積
PEC	環境中予測濃度
PHI	最終使用から収穫までの日数
PT	プロトロンビン時間
RBC	赤血球数
$T_{1/2}$	消失半減期
T_3	トリヨードサイロニン
T_4	サイロキシン

略称	名称
TAR	総投与（処理）放射能
T.Chol	総コレステロール
T_{max}	最高濃度到達時間
TP	総蛋白質
TRR	総残留放射能
TSH	甲状腺刺激ホルモン
UDGPT	ウリジン二リン酸グルクロニルトランスフェラーゼ
WBC	白血球数

＜別紙３：作物残留試験成績＞

作物名 (分析部位) 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値(mg/kg) エトフェンプロックス 公的分析機関 最高値	公的分析機関 平均値	社内分析機関 最高値	社内分析機関 平均値	代謝物IV 公的分析機関 最高値	公的分析機関 平均値	社内分析機関 最高値	社内分析機関 平均値
水稲 (玄米) 1983年度	1	0.667WP/箱 ＋ 600G ＋ 400EC	5	7	0.16	0.16	0.21	0.21			<0.01	<0.01
				14	0.10	0.10	0.17	0.17			<0.01	<0.01
				21	0.09	0.09	0.13	0.13			<0.01	<0.01
				27	0.08	0.08	0.12	0.12			<0.01	0.01
	1		5	7	0.14	0.14	0.16	0.16			<0.01	<0.01
				14	0.11	0.10	0.16	0.16			<0.01	<0.01
				21	0.09	0.08	0.13	0.13			<0.01	<0.01
				28	0.04	0.04	0.04	0.04			<0.01	<0.01
水稲 (玄米) 1984年度	1	200DL	5	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
				21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
				27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
	1		5	14	0.01	0.01	0.01	0.01			0.02	0.02
				19	0.01	0.01	0.01	0.01			<0.01	<0.01
				26	<0.01	<0.01	0.01	0.01			<0.01	<0.01
水稲 (玄米) 1984年度	1	1.4WP/箱 ＋ 900G	2	114	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
	1			98	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
水稲 (玄米) 1986年度	1	200EC	5	14	0.30	0.30	0.31	0.30			<0.01	<0.01
				21	0.30	0.30	0.26	0.26			<0.01	<0.01
				28	0.06	0.06	0.04	0.04			<0.01	<0.01
	1		5	14	0.02	0.02	0.02	0.02			<0.01	<0.01
				21	<0.01	<0.01	0.01	0.01			<0.01	<0.01
				28	<0.01	<0.01	0.01	0.01			<0.01	<0.01
水稲 (玄米) 1986年度	1	600DL	5	21	<0.01	<0.01	0.01	0.01			<0.01	<0.01
	1		5	21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
水稲 (玄米) 1987年度	1	100WP	1	37	<0.01	<0.01	0.005	0.005				
	1			37	<0.01	<0.01	0.005	0.005				
水稲 (玄米) 1987年度	1	100WP	1	37	<0.01	<0.01	0.005	0.005				
	1			37	<0.01	<0.01	0.005	0.005				
水稲 (玄米) 1988年度	1	200EC	3	14	0.07	0.06	0.107	0.106			0.01	0.01
				21	0.05	0.04	0.068	0.068			0.01	0.01
				28	0.03	0.03	0.042	0.042			<0.01	<0.01
	1			14	0.03	0.02	0.037	0.036			0.01	0.01
				21	0.04	0.04	0.065	0.064			0.01	0.01
				28	0.02	0.02	0.017	0.016			<0.01	<0.01
水稲 (玄米) 1988年度	1	200OS	3	43	<0.01	<0.01	<0.04	<0.04				
	1			42	<0.01	<0.01	<0.04	<0.04				
水稲 (玄米) 1989年度	1	400EC ×3	3	21	<0.01	<0.01	0.06	0.06				
				28	<0.01	<0.01	0.03	0.03				
	1			21	0.03	0.03	0.04	0.04				
				28	0.03	0.03	0.03	0.02				

作物名 (分析部位) 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)							
					エトフェンプロックス				代謝物IV			
					公的分析機関		社内分析機関		公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
水稲 (玄米) 1989年度	1	300OS	3	21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
	1			21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
水稲 (玄米) 1990年度	1	1,000EC	3	21			0.010	0.010				
	1			23			0.016	0.015				
水稲 (玄米) 1991年度	1	300SC	3	14	0.03	0.02	0.023	0.023				
				21	0.02	0.02	0.015	0.014				
				28	0.01	0.01	0.006	0.006				
	1			14	0.03	0.03	0.025	0.024				
				21	0.01	0.01	0.010	0.010				
				28	0.01	0.01	0.006	0.006				
水稲 (玄米) 1993年度	1	125EC	3	21			0.022	0.022				
	1			21			0.020	0.020				
水稲 (玄米) 1993年度	1	300MC	3	21	0.05	0.04	0.048	0.046			0.02	0.02
				28	0.03	0.03	0.030	0.030			0.01	0.01
	1			21	0.03	0.02	0.019	0.019			0.02	0.02
				28	<0.01	<0.01	0.007	0.006			<0.01	<0.01
水稲 (玄米) 1994年度	1	250EC	3	21			0.046	0.046				
	1			21			0.015	0.015				
	1			21			0.068	0.065				
	1			21			0.024	0.022				
水稲 (玄米) 1994年度	1	97.5～ 100MC	1	22	<0.01	<0.01	0.007	0.007				
	1			27	<0.01	<0.01	0.006	0.005				
	1	100MC	1	22	<0.01	<0.01	0.011	0.010				
	1			27	<0.01	<0.01	0.020	0.018				
水稲 (玄米) 1995年度	1	129WP	3	21			0.018	0.016				
	1			21			0.010	0.009				
	1			21			0.012	0.011				
	1			21			0.017	0.016				
水稲 (玄米) 1995年度	1	200DL	3	7	<0.01	<0.01	0.007	0.006				
				14	<0.01	<0.01	0.006	0.006				
	1			7	<0.01	<0.01	<0.004	<0.004				
				14	<0.01	<0.01	0.004	0.004				
水稲 (玄米) 1998年度	1	100MC	1	27			<0.01	<0.01				
	1			28			<0.01	<0.01				
	1			27			<0.01	<0.01				
	1			28			<0.01	<0.01				
水稲 (玄米) 1998年度	1	167MC	3	21			0.01	0.01				
	1			21			<0.01	<0.01				
	1			21			0.02	0.02				
	1			21			0.04	0.04				
水稲 (玄米) 2000年度	1	100MC	3	21	0.02	0.02	0.02	0.02				
	1			21	0.01	0.01	0.02	0.02				

作物名 (分析部位) 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値(mg/kg) エトフェンプロックス 公的分析機関 最高値	公的分析機関 平均値	社内分析機関 最高値	社内分析機関 平均値	代謝物IV 公的分析機関 最高値	公的分析機関 平均値	社内分析機関 最高値	社内分析機関 平均値
水稲 (玄米) 2003、2004年度	1	100EC	3	21	<0.01	<0.01	0.01	0.01				
				28	<0.01	<0.01	0.01	0.01				
	1			21	<0.01	<0.01	0.01	0.01				
				28	0.01	0.01	0.01	0.01				
水稲 (玄米) 2008年度	1	150WP + 200DL	3	7*	0.02	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				14*	0.02	0.02	0.04	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				21	0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1		3	7*	0.02	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				14*	0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				21	0.01	0.01	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
水稲 (玄米) 2008年度	1	300MC + 200DL	3	7*	0.03	0.03	0.04	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				14*	0.03	0.03	0.04	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				21	0.03	0.03	0.04	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1		3	7*	0.03	0.03	0.04	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				14*	0.02	0.02	0.04	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				21	0.03	0.02	0.03	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
水稲 (玄米) 2008年度	1	300EC + 200DL	3	7*	0.04	0.04	0.03	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				14*	0.04	0.04	0.06	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				21	0.03	0.02	0.05	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1		3	7*	0.03	0.03	0.05	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				14*	0.02	0.02	0.04	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				21	0.03	0.03	0.04	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
水稲 (玄米) 2008、2009年度	1	10EC + 200DL	3	7*	0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1		3	7*	0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				14	0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
水稲 (玄米) 2012年度	1	284~288 EC	3	7*			0.08	0.08			<0.01	<0.01
				14*			0.07	0.06			0.01	0.01
				21			0.05	0.05			<0.01	<0.01
	1		3	7*			0.11	0.10			<0.01	<0.01
				14*			0.13	0.13			<0.01	<0.01
				21			0.14	0.14			<0.01	<0.01
水稲 (玄米) 2012年度	1	146~150 WP	3	7*			0.09	0.09			<0.01	<0.01
				14*			0.08	0.08			<0.01	<0.01
				21			0.09	0.09			0.01	0.01
	1		3	7*			0.11	0.11			<0.01	<0.01
				14*			0.08	0.08			<0.01	<0.01
				21			0.07	0.07			<0.01	<0.01
水稲 (稲わら) 1983年度	1	0.667WP/箱 + 600G	5	7*	19.6	19.2	16.7	16.4			3.72	3.66
				14*	8.00	7.92	8.84	8.84			2.39	2.39
				21	5.03	4.77	4.54	4.54			1.19	1.16
				27	4.65	4.64	4.81	4.80			0.60	0.60

作物名 (分析部位) 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値(mg/kg) エトフェンプロックス 公的分析機関 最高値	公的分析機関 平均値	社内分析機関 最高値	社内分析機関 平均値	代謝物IV 公的分析機関 最高値	公的分析機関 平均値	社内分析機関 最高値	社内分析機関 平均値
	1	+ 400EC	5	7*	12.0	11.8	9.46	9.42			3.48	3.42
				14*	8.64	8.38	5.67	5.66			2.59	2.49
				21	6.17	6.07	5.32	5.31			2.34	2.24
				28	6.16	6.05	3.56	3.52			1.23	1.20
水稲 (稲わら) 1984年度	1	200DL	5	14*	2.42	2.32	1.49	1.48			0.41	0.40
				21	1.17	1.12	1.19	1.18			0.29	0.28
				27	1.06	0.98	0.90	0.90			0.18	0.17
	1		5	14*	2.23	2.17	2.03	2.02			3.25	3.24
				19	0.87	0.86	0.89	0.88			1.11	1.10
				26	1.19	1.18	1.00	1.00			1.31	1.30
水稲 (稲わら) 1984年度	1	1.4WP/箱 + 900G	2	114	0.39	0.39	0.48	0.48			0.08	0.08
	1			98	0.02	0.02	0.04	0.04			<0.01	<0.01
水稲 (稲わら) 1986年度	1	200EC	5	14*	3.14	3.06	4.08	4.04			0.99	0.97
				21	5.34	5.23	1.56	1.55			0.65	0.64
				28	2.45	2.44	0.57	0.56			0.45	0.44
	1		5	14*	1.98	1.95	1.13	1.12			0.49	0.48
				21	0.87	0.87	0.46	0.46			0.24	0.24
				28	1.36	1.34	0.69	0.68			0.32	0.32
水稲 (稲わら) 1986年度	1	600DL	5	21	1.49	1.48	0.78	0.77			0.39	0.39
	1		5	21	1.21	1.18	0.79	0.78			0.11	0.11
水稲 (稲わら) 1987年度	1	100WP	1	37	0.46	0.44	0.30	0.29				
	1			37	0.36	0.34	0.49	0.48				
水稲 (稲わら) 1987年度	1	100WP	1	37	0.37	0.36	0.33	0.32				
	1			37	0.60	0.60	0.62	0.60				
水稲 (稲わら) 1988年度	1	200EC	3	14	3.08	3.00	2.94	2.90			0.92	0.91
				21	2.48	2.36	1.39	1.38			0.66	0.66
				28	0.83	0.82	0.98	0.96			0.37	0.37
	1			14	7.20	7.11	5.87	5.83			2.35	2.34
				21	5.77	5.51	3.97	3.96			1.77	1.75
				28	1.86	1.82	2.36	2.35			0.91	0.89
水稲 (稲わら) 1988年度	1	200OS	3	43	0.07	0.06	0.09	0.08				
	1			42	0.06	0.06	3.60	3.56				
水稲 (稲わら) 1989年度	1	400EC	3	21	3.42	3.34	5.96	5.85				
				28	1.62	1.61	2.56	2.50				
	1			21	3.93	3.92	4.09	4.06				
				28	2.31	2.22	2.76	2.76				
水稲 (稲わら) 1989年度	1	300OS	3	21	0.37	0.36						
	1			21	1.35	1.33						

作物名 (分析部位) 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)							
					エトフェンプロックス				代謝物IV			
					公的分析機関		社内分析機関		公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
水稲 (稲わら) 1991年度	1	300SC	3	14	1.52	1.48	2.89	2.86				
				21	1.11	1.06	1.02	0.98				
				28	1.09	1.06	0.60	0.60				
	1			14	3.94	3.91	2.72	2.68				
				21	1.79	1.73	1.68	1.66				
				28	1.25	1.20	0.81	0.80				
水稲 (稲わら) 1993年度	1	125EC	3	21			1.90	1.82				
	1			21			4.56	4.31				
水稲 (稲わら) 1993年度	1	300MC	3	21	6.22	5.99	7.13	7.06			1.16	1.13
				28	4.71	4.61	4.88	4.78			1.05	1.03
	1			21	2.60	2.55	5.03	4.96			0.67	0.66
				28	1.05	1.02	1.73	1.64			0.17	0.16
水稲 (稲わら) 1994年度	1	250EC	3	21			3.41	3.18				
	1			21			2.86	2.86				
	1			21			5.20	5.06				
	1			21			2.88	2.64				
水稲 (稲わら) 1994年度	1	97.5～ 100MC	1	22	0.77	0.76	1.07	1.05				
	1			27	0.22	0.21	0.50	0.47				
	1	100MC	1	22	0.74	0.72	1.90	1.76				
	1			27	0.91	0.90	1.56	1.38				
水稲 (稲わら) 1995年度	1	129WP	3	21			2.66	2.56				
	1			21			1.97	1.96				
	1			21			1.53	1.50				
	1			21			3.39	3.34				
水稲 (稲わら) 1995年度	1	200DL	3	7	3.02	2.98	2.77	2.68				
				14	1.62	1.62	3.93	3.83				
	1			7	1.58	1.58	1.60	1.58				
				14	3.02	3.00	1.78	1.76				
水稲 (稲わら) 1998年度	1	100MC	1	27			0.94	0.93				
	1			28			0.67	0.65				
	1			27			0.58	0.57				
	1			28			1.00	0.98				
水稲 (稲わら) 1998年度	1	167MC	3	21			2.27	2.22				
	1			21			2.38	2.28				
	1			21			2.40	2.34				
	1			21			4.34	4.22				
水稲 (稲わら) 2000年度	1	100MC	3	21	5.00	4.98	5.05	4.96				
	1			21	1.96	1.94	1.76	1.72				
水稲 (稲わら) 2003、2004 年度	1	100EC	3	21	2.28	2.20	1.17	1.16				
				28	3.66	3.58	4.46	4.46				
	1			21	4.1	4.0	4.6	4.4				
				28	3.6	3.4	3.4	3.4				

作物名 (分析部位) 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)							
					エトフェンプロックス				代謝物IV			
					公的分析機関		社内分析機関		公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
水稲 (稲わら) 2008年度	1	150WP + 200DL	3	7*	3.45	3.42	4.54	4.52	1.47	1.46	1.52	1.48
				14*	1.66	1.66	2.86	2.79	0.51	0.50	0.54	0.53
				21	0.97	0.96	1.32	1.31	0.17	0.16	0.18	0.18
	1		3	7*	2.34	2.33	2.68	2.66	0.99	0.97	1.01	0.99
				14*	1.14	1.10	1.36	1.34	0.44	0.43	0.56	0.54
				21	0.80	0.80	0.79	0.78	0.30	0.29	0.29	0.29
水稲 (稲わら) 2008年度	1	300MC + 200DL	3	7*	7.17	7.06	8.58	8.26	2.04	2.02	1.93	1.93
				14*	5.65	5.52	6.29	6.22	1.21	1.21	1.21	1.21
				21	2.68	2.64	3.76	3.73	0.45	0.44	0.49	0.48
	1		3	7*	7.94	7.94	7.45	7.38	2.27	2.20	2.04	2.02
				14*	5.08	5.04	4.09	4.04	1.22	1.21	1.21	1.21
				21	3.10	3.04	3.34	3.32	1.27	1.23	1.17	1.16
水稲 (稲わら) 2008年度	1	300EC + 200DL	3	7*	6.71	6.59	8.17	8.16	2.20	2.16	2.11	2.02
				14*	2.70	2.67	4.30	4.30	1.05	1.04	1.06	1.06
				21	1.83	1.82	3.02	2.94	0.36	0.36	0.40	0.40
	1		3	7*	4.16	4.13	6.43	6.33	1.86	1.85	1.55	1.50
				14*	2.35	2.34	3.99	3.96	0.81	0.80	0.83	0.82
				21	1.86	1.85	2.88	2.79	0.67	0.67	0.71	0.71
水稲 (稲わら) 2008、2009年度	1	10EC + 200DL	3	7*	5.02	4.96	6.03	5.98	0.94	0.94	0.93	0.90
				14	1.58	1.55	1.12	1.11	0.34	0.33	0.32	0.31
				21	1.59	1.51	1.56	1.52	0.30	0.29	0.28	0.27
	1		3	7*	4.72	4.62	4.44	4.38	0.78	0.77	0.68	0.67
				14	2.87	2.79	2.61	2.60	0.52	0.50	0.43	0.42
				21	1.64	1.57	1.48	1.48	0.35	0.33	0.37	0.36
水稲 (稲わら) 2012年度	1	284~288 EC	3	7*			10.6	10.5			2.29	2.24
				14*			6.60	6.47			1.83	1.82
				21			2.55	2.54			0.67	0.67
	1		3	7*			13.7	13.7			1.75	1.74
				14*			8.96	8.86			1.37	1.37
				21			5.35	5.14			0.54	0.52
水稲 (稲わら) 2012年度	1	146~150 WP	3	7*			6.88	6.78			1.44	1.41
				14*			5.27	5.22			1.12	1.10
				21			4.72	4.71			1.02	1.01
	1		3	7*			9.04	9.02			1.42	1.39
				14*			4.51	4.32			0.76	0.71
				21			2.39	2.23			0.34	0.31
小麦 (玄麦) 1987年度	1	200EC	2	14	0.01	0.01	0.023	0.022				
				21	<0.01	<0.01	0.006	0.006				
				28	<0.01	<0.01	0.005	0.005				
	1			21	0.06	0.06	0.058	0.058				
				29	<0.01	<0.01	0.008	0.008				
小麦 (玄麦) 2005年度	1	100MC	2	14	0.02	0.02	0.03	0.03				
				21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
				30	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				

作物名 (分析部位) 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)							
					エトフェンプロックス				代謝物IV			
					公的分析機関		社内分析機関		公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
	1			14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
				21	<0.01	<0.01	0.01	0.01				
				28	0.01	0.01	<0.01	<0.01				
小麦 (玄麦) 2010年度	1	120~150 EC	2	7*	0.26	0.26	0.22	0.21	0.01	0.01	0.01	0.01
				14	0.14	0.14	0.12	0.12	0.01	0.01	0.01	0.01
				21	0.04	0.04	0.03	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1		2	7*	0.12	0.11	0.12	0.12	0.03	0.03	0.04	0.04
				14	0.04	0.04	0.04	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02
				21	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
小麦 (玄麦) 2011年度	1	100MC	2	7*	0.03	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				14	0.02	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1		2	7*	0.04	0.04	0.04	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				14	0.02	0.02	0.03	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
とうもろこし (未成熟子実) 1984年度	1	500EC	2	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
				14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
	1			7	0.06	0.06	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
				14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
とうもろこし (未成熟子実) 1984年度	1	500EC	2	7	<0.01	<0.01	0.02	0.02			<0.01	<0.01
				14	<0.01	<0.01	0.04	0.04			<0.01	<0.01
	1			7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
				14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
だいず (乾燥子実) 1983、1984年度	1	300EC	2	14	<0.01	<0.01	0.01	0.01			<0.01	<0.01
だいず (乾燥子実) 1992年度	1	205～ 260EC	2	14	<0.01	<0.01	0.005	0.005				
	1			15	0.03	0.03	0.035	0.034				
だいず (乾燥子実) 1994年度	1	100EC	2	14			<0.004	<0.004			<0.01	<0.01
	1			14			<0.004	<0.004			<0.01	<0.01
だいず (乾燥子実) 1994年度	1	300MC	2	14	<0.01	<0.01	0.015	0.014				
だいず (乾燥子実) 1995年度	1	300MC	2	14	0.006	0.006	0.007	0.006			<0.01	<0.01
	1			14	0.062	0.060	0.028	0.025			0.01	0.01
だいず (乾燥子実) 1997年度	1	300MC	2	14			0.013	0.012				
				21			0.009	0.008				
だいず (乾燥子実) 1997年度	1	300EC	2	14			0.016	0.014				
				21			0.006	0.006				
だいず (乾燥子実)	1	400MC	2	14	0.02	0.02	0.01	0.01				
				21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				

作物名 (分析部位) 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値(mg/kg) エトフェンプロックス 公的分析機関 最高値	公的分析機関 平均値	社内分析機関 最高値	社内分析機関 平均値	代謝物IV 公的分析機関 最高値	公的分析機関 平均値	社内分析機関 最高値	社内分析機関 平均値
1998年度	1			14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
				21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
だいず (乾燥子実) 1998年度	1	200MC	2	14	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02				
				21	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02				
	1			14	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02				
				21	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02				
だいず (乾燥子実) 2001年度	1	200MC	2	7*	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02				
				14	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02				
				21	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02				
	1		2	7*	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02				
				14	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02				
				21	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02				
だいず (乾燥子実) 2009年度	1	150、 200SC*	2	13	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
				20	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
				27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
	1		2	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
				21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
				28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
だいず (乾燥子実) 2009年度	1	100SC*	2	13	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
				20	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
				27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
	1		2	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
				21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
				28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
だいず* (乾燥子実) 2011年度	1	178、 200SC	2	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1		2	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
あずき (乾燥子実) 1988年度	1	300EC	3	14	<0.01	<0.01	0.011	0.010			0.01	0.01
	1		5	14	<0.01	<0.01	0.005	0.004			<0.01	<0.01
あずき (乾燥子実) 1996年度	1	180～ 200EC	1	14			0.004	0.004				
	1			14			0.004	0.004				
あずき (乾燥子実) 1996年度	1	238～ 250EC	1	14			0.004	0.004				
	1			14			0.004	0.004				
らっかせい (子実) 2004年度	1	313～ 400EC	3	14			0.01	0.01				
				21			<0.01	<0.01				
	1			14			<0.01	<0.01				
				21			<0.01	<0.01				
らっかせい	1	354、	2	14			<0.01	<0.01			<0.01	<0.01

作物名 (分析部位) 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)							
					エトフェンプロックス				代謝物IV			
					公的分析機関		社内分析機関		公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
(乾燥子実) 2011年度	1	366EC	2	14			<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
ばれいしょ (塊茎) 1984年度	1	300～ 600EC	3	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
	1			14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
ばれいしょ (塊茎) 2001年度	1	400～ 600MC	3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
				14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
				21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
	1			7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
				14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
				21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
ばれいしょ (塊茎) 2011年度	1	350、 360MC	3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1		3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
さといも (塊茎) 1992年度	1	500EC	3	14	<0.005	<0.005	0.004	0.004				
	1			14	<0.005	<0.005	<0.004	<0.004				
みずいも (塊茎) 2004年度	1	300EC	3	14	<0.005	<0.005						
				21	<0.005	<0.005						
				28	<0.005	<0.005						
	1			14	0.007	0.007						
				21	<0.005	<0.005						
				28	<0.005	<0.005						
みずいも (塊茎) 2012年度	1	200EC	3	14			<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
	1		3	14			<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
かんしょ (塊根) 1990年度	1	300EC	3	7	<0.01	<0.01	<0.004	<0.004				
				14	<0.01	<0.01	<0.004	<0.004				
				21	<0.01	<0.01	<0.004	<0.004				
	1			7	<0.01	<0.01	<0.004	<0.004				
				14	<0.01	<0.01	<0.004	<0.004				
				21	<0.01	<0.01	<0.004	<0.004				
かんしょ (塊茎) 2011年度	1	350、 376EC	3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1		3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
やまいも (塊茎) 1989年度	1	200DL	2	23	<0.03	<0.03						
やまいも (塊茎) 1992年度	1	500～ 700EC	3	14	<0.005	<0.005	<0.004	<0.004				
	1			14	<0.005	<0.005	<0.004	<0.004				
やまいも (塊茎) 1997年度	1	400EC	1	22			<0.005	<0.005				
	1			14			<0.005	<0.005				
				21			<0.005	<0.005				
やまいも	1	700EC	1	22			<0.005	<0.005				

作物名 (分析部位) 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)							
					エトフェンプロックス				代謝物IV			
					公的分析機関		社内分析機関		公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
(塊茎) 1997年度	1			14			<0.005	<0.005				
				21			<0.005	<0.005				
てんさい (根部) 1984年度	1	300EC	3	14	<0.01	<0.01	0.01	0.01			<0.01	<0.01
				21	<0.01	<0.01	0.01	0.01			<0.01	<0.01
				28	<0.01	<0.01	0.01	0.01			<0.01	<0.01
	1			14	0.04	0.04	0.10	0.10			<0.01	<0.01
				21	0.03	0.03	0.08	0.08			<0.01	<0.01
				28	0.04	0.04	0.03	0.03			<0.01	<0.01
てんさい (根部) 2000年度	1	300～ 400MC	3	14	0.04	0.04	0.038	0.036				
				21	0.08	0.08	0.076	0.076				
	1			14	0.02	0.02	0.037	0.036				
				21	0.07	0.06	0.029	0.028				
てんさい (根部) 2000年度	1	400MC	3	14	0.05	0.05	0.054	0.051				
				21	0.02	0.02	0.020	0.019				
	1			14	<0.01	<0.01	0.007	0.006				
				21	0.01	0.01	0.011	0.010				
てんさい (根部) 2011年度	1	400MC	3	14	0.04	0.04	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1		3	14	0.07	0.06	0.08	0.08	0.01	0.01	<0.01	<0.01
さとうきび (茎) 1992年度	1	1,350G	3a	45	<0.005	<0.005	0.005	0.005			<0.01	<0.01
	1			45	<0.005	<0.005	0.009	0.007			<0.01	<0.01
だいこん (根部) 1983年度	1	300EC	3	21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
	1			21	0.02	0.02	0.02	0.02			0.04	0.04
だいこん (根部) 1986年度	1	300EC	3	21	0.01	0.01	0.01	0.01			0.02	0.02
				30	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
	1			23	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
				28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
だいこん (根部) 1987年度	1	300EC	3	21	<0.01	<0.01	<0.005	<0.005				
				30	0.01	0.01	<0.005	<0.005				
	1			21	0.03	0.03	0.043	0.042				
				30	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
だいこん (根部) 2004年度	1	300～ 360MC	3	21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				
だいこん (根部) 2011年度	1	334、 400MC	3	7*	0.13	0.13	0.13	0.13	0.02	0.02	0.02	0.02
				14*	0.12	0.12	0.07	0.06	0.03	0.02	0.01	0.01
				21	0.06	0.06	0.05	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01
	1		3	7*	0.06	0.06	0.04	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02
				14*	0.06	0.06	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
だいこん (葉部) 1983年度	1	300EC	3	21	0.48	0.46	0.54	0.54			0.14	0.14
	1			21	4.16	4.09	2.44	2.42			0.24	0.24
だいこん (葉部)	1	300EC	3	21	0.07	0.07	0.01	0.01			<0.01	<0.01
				30	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01

作物名 (分析部位) 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)							
					エトフェンプロックス				代謝物IV			
					公的分析機関		社内分析機関		公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
1986年度	1			23	0.03	0.03	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
				28	0.01	0.01	0.01	0.01			<0.01	<0.01
だいこん (葉部) 1987年度	1	300EC	3	21	0.03	0.03	0.043	0.042				
				30	0.03	0.03	<0.005	<0.005				
	1			21	1.16	1.12	0.948	0.942				
				30	0.29	0.29	0.197	0.195				
だいこん (葉部) 2004年度	1	300～ 360MC	3	21	1.44	1.40	3.20	3.14				
だいこん (葉部) 2011年度	1	334、 400MC	3	7*	9.54	9.44	6.45	6.38	0.65	0.64	0.53	0.52
				14*	3.15	3.08	2.79	2.73	0.24	0.23	0.23	0.22
				21	1.48	1.46	1.56	1.56	0.15	0.15	0.20	0.20
	1		3	7*	7.61	7.44	5.61	5.56	1.46	1.43	1.10	1.06
				14*	2.79	2.70	2.01	2.00	0.57	0.55	0.29	0.28
				21	1.01	1.00	0.46	0.44	0.24	0.24	0.12	0.12
はくさい (茎葉) 1983年度	1	400～ 800EC	3	7	0.08	0.08	0.12	0.12			<0.01	<0.01
				14	0.02	0.02	0.02	0.02			<0.01	<0.01
				22	0.01	0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
	1			7	0.15	0.14	0.18	0.18			0.01	0.01
				14	0.02	0.02	0.03	0.03			<0.01	<0.01
				21	0.07	0.07	0.04	0.04			<0.01	<0.01
はくさい (茎葉) 2004、2005年度	1	600MC	3	7	1.56	1.48	2.32	2.32				
				14	1.22	1.20	1.19	1.16				
	1			7	2.02	2.02	2.04	2.00				
				14	1.80	1.79	0.67	0.66				
はくさい (茎葉) 2011年度	1	500MC	3	3*	1.37	1.36	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10
				7	1.83	1.79	1.35	1.34	0.16	0.15	0.14	0.13
				14	1.10	1.08	1.45	1.45	0.16	0.16	0.13	0.12
	1		3	3*	3.91	3.86	0.84	0.84	0.25	0.25	0.23	0.23
				7	2.57	2.50	2.95	2.89	0.28	0.27	0.21	0.20
				14	2.96	2.88	2.08	2.04	0.22	0.21	0.28	0.27
キャベツ (葉球) 1983年度	1	400～ 500EC	3	3	0.32	0.31	0.06	0.06			<0.01	<0.01
				7	0.16	0.15	0.04	0.04			<0.01	<0.01
				14	0.09	0.09	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
	1			3	0.21	0.20	0.04	0.04			<0.01	<0.01
				7	0.06	0.06	0.02	0.02			<0.01	<0.01
				14	0.08	0.08	0.01	0.01			<0.01	<0.01
キャベツ (葉球) 1991年度	1	200EC	3	3			0.025	0.024				
				7			0.010	0.010				
				14			<0.004	<0.004				
	1			3			0.203	0.192				
				7			0.145	0.142				
				14			0.077	0.076				

作物名 (分析部位) 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)							
					エトフェンプロックス				代謝物IV			
					公的分析機関		社内分析機関		公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
キャベツ (葉球) 1991年度	1	400EC	3	3			0.021	0.019				
				7			0.008	0.008				
				14			<0.004	<0.004				
	1			3			0.399	0.394				
				7			0.324	0.320				
				14			0.122	0.113				
キャベツ (葉球) 2001年度	1	300～ 416MC	3	3	0.08	0.08	0.06	0.06				
				7	<0.02	<0.02	0.04	0.04				
				14	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02				
	1			3	0.20	0.20	0.14	0.12				
				7	0.26	0.26	0.03	0.03				
				14	0.03	0.02	<0.02	<0.02				
キャベツ (葉球) 2011、2012年度	1	500～ 600MC	3	3	0.35	0.34	0.11	0.10	0.02	0.02	<0.01	<0.01
				7	0.34	0.34	0.14	0.14	0.02	0.02	0.01	0.01
				14	0.18	0.18	<0.01	<0.01	0.02	0.02	<0.01	<0.01
	1		3	3	0.10	0.10	0.12	0.12	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				7	0.10	0.10	0.06	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				14	0.03	0.03	0.04	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
畑わさび (花及び花茎) 2005年度	1	450G	2	14	0.2	0.2						
				21	<0.1	<0.1						
	1			14	<0.1	<0.1						
				21	<0.1	<0.1						
畑わさび (葉(含葉柄)) 2005年度	1	450G	2	14	0.2	0.2						
				21	<0.1	<0.1						
	1			14	0.2	0.2						
				21	<0.1	<0.1						
畑わさび (根及び根茎) 2005年度	1	450G	2	14	<0.2	<0.2						
				21	<0.2	<0.2						
	1			14	0.5	0.5						
				21	<0.2	<0.2						
畑わさび (根及び根茎) 2012年度	1	450G	2	7*			0.08	0.08			<0.01	<0.01
				14			0.08	0.08			<0.01	<0.01
				21			0.08	0.08			<0.01	<0.01
	1		2	7*			0.35	0.35			<0.01	<0.01
				14			0.34	0.34			<0.01	<0.01
				21			0.14	0.14			<0.01	<0.01
畑わさび (花及び花茎) 2012年度	1	450G	2	7*			0.18	0.18			0.03	0.03
				14			0.15	0.15			0.04	0.04
				21			<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
	1		2	7*			0.21	0.21			0.04	0.04
				14			0.09	0.09			0.04	0.04
				21			0.01	0.01			<0.01	<0.01
畑わさび (葉:葉柄含) 2012年度	1	450G	2	7*			0.23	0.22			0.04	0.04
				14			0.19	0.18			0.07	0.07
				21			0.03	0.02			<0.01	<0.01

作物名 (分析部位) 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)							
					エトフェンプロックス				代謝物IV			
					公的分析機関		社内分析機関		公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
	1		2	7*			0.35	0.34			0.03	0.03
				14			0.35	0.34			0.11	0.10
				21			0.04	0.04			<0.01	<0.01
レタス (茎葉) 1991年度	1	300EC	3	14	0.79	0.75	0.110	0.108				
	1			14	0.05	0.05	0.048	0.047				
レタス (茎葉) 2010年度	1	370、444、294、600EC	3	7*	4.24	4.20	4.01	3.92	0.20	0.19	0.23	0.23
				14	1.20	1.20	0.91	0.89	0.05	0.05	0.10	0.10
				21	0.41	0.40	0.06	0.06	0.05	0.05	<0.01	<0.01
	1		3	7*	3.05	2.96	5.75	5.65	0.12	0.12	0.20	0.19
				14	0.27	0.26	0.52	0.50	0.01	0.01	0.03	0.03
				21	0.02	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ふき (茎) 1992、1993年度	1	400EC	3	14	0.58	0.56	0.43	0.42				
	1			14	0.43	0.41	0.53	0.51				
ねぎ (葉ねぎ) (茎葉) 1989年度	1	300EC	2	21	0.31	0.30	0.151	0.150				
	1			21	1.04	1.00	0.779	0.766				
ねぎ (葉ねぎ) 1996年度	1	300EC	2	7*	0.28	0.28	0.297	0.292			0.09	0.08
				14*	0.04	0.04	0.087	0.086			0.03	0.02
				21	0.03	0.03	0.068	0.062			0.03	0.02
	1		2	7*	0.13	0.13	0.213	0.206			0.31	0.30
				14*	0.02	0.02	0.084	0.075			0.13	0.13
				21	0.02	0.02	0.028	0.028			0.03	0.03
ねぎ(根深ねぎ) (茎葉) 1989、1991年度	1	300EC	2	21			0.449	0.437				
	1		2	21			0.186	0.179				
みつば (茎葉) 2006、2007年度	1	300、600EC	2	21	2.6	2.4						
				28	0.2	0.2						
				35	0.1	0.1						
	1		2	28	0.9	0.8						
				35	0.7	0.6						
みつば (茎葉) 2011年度	1	200 、300EC	2	21	1.34	1.27					0.020	0.020
				30	1.07	1.05					0.016	0.016
	1		2	21	2.68	2.54					0.069	0.067
				30	0.108	0.105					0.006	0.006
せり (茎葉) 2005、2006年度	1	300～600EC	2	35	0.3	0.3						
	1			35	0.2	0.2						
せり (茎葉) 2012年度	1	200、300EC	2	14*			0.41	0.40			0.03	0.03
				21*			0.05	0.05			<0.01	<0.01
				28*			0.02	0.02			<0.01	<0.01
	1		2	21*			0.52	0.52			<0.01	<0.01
				28*			0.21	0.21			<0.01	<0.01
				35			0.08	0.08			<0.01	<0.01

作物名 (分析部位) 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)							
					エトフェンプロックス				代謝物IV			
					公的分析機関		社内分析機関		公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
あしたば (茎葉) 2006年度	1	600EC	3	1*	9.09	8.92						
				3*	6.48	6.38						
				7*	1.34	1.26						
				14	<0.20	<0.20						
				21	<0.20	<0.20						
	1		3	1*	12.20	12.10						
				3*	7.10	6.80						
				7*	1.38	1.32						
				14	<0.20	<0.20						
				21	<0.20	<0.20						
あしたば (茎葉) 2011、2012年度	1	444、 454EC	3	3*			0.56	0.56			0.03	0.02
				7*			0.04	0.04			<0.01	<0.01
				14			0.01	0.01			<0.01	<0.01
	1		3	3*			0.95	0.94			0.02	0.02
				7*			0.02	0.02			<0.01	<0.01
				14			0.01	0.01			<0.01	<0.01
トマト (果実) 1991年度	1	500～ 600EC	2	1	0.42	0.42	0.556	0.555				
				3	0.61	0.60	0.625	0.609				
				7	0.62	0.60	0.438	0.432				
	1		2	1	0.25	0.25	0.238	0.233				
				3	0.25	0.24	0.299	0.264				
				7	0.23	0.23	0.195	0.190				
ピーマン (果実) 1991年度	1	400～ 600EC	3	1	1.68	1.64	1.75	1.71				
				3	1.64	1.58	1.54	1.47				
				7	0.90	0.87	0.980	0.922				
	1		3	1	2.72	2.62	2.73	2.66				
				3	2.45	2.40	2.35	2.28				
				7	1.73	1.72	1.75	1.68				
ピーマン (果実) 2010年度	1	400、 500EC	3	1	1.25	1.25	1.34	1.34	0.02	0.02	0.02	0.02
				3	1.46	1.40	1.32	1.30	0.04	0.04	0.03	0.03
				7	0.79	0.78	0.97	0.96	0.04	0.04	0.05	0.05
	1		3	1	2.79	2.77	2.35	2.30	0.06	0.06	0.05	0.05
				3	2.73	2.64	2.59	2.56	0.06	0.06	0.06	0.06
				7	1.46	1.43	1.51	1.46	0.03	0.03	0.04	0.04
なす (果実) 1984年度	1	400EC	3	1	0.48	0.48	0.64	0.64			<0.01	<0.01
				3	0.42	0.41	0.46	0.46			<0.01	<0.01
				7	0.14	0.14	0.20	0.20			<0.01	<0.01
	1		3	1	0.17	0.16	0.14	0.14			<0.01	<0.01
				3	0.09	0.09	0.08	0.08			<0.01	<0.01
				7	0.02	0.02	0.01	0.01			<0.01	<0.01
なす (果実) 2000年度	1	366～ 600MC	3	1	0.23	0.23	0.262	0.258				
				3	0.11	0.11	0.209	0.208				
				7	0.01	0.01	0.024	0.024				

作物名 (分析部位) 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)							
					エトフェンプロックス				代謝物Ⅳ			
					公的分析機関		社内分析機関		公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
	1		3	1	0.08	0.08	0.06	0.06				
				3	<0.02	<0.02	0.04	0.04				
				7	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02				
なす (果実) 2011年度	1	584、 594MC	3	1	0.33	0.32	<0.01	<0.01	0.30	0.29	<0.01	<0.01
				3	0.20	0.19	<0.01	<0.01	0.28	0.27	<0.01	<0.01
				7	0.03	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.03	<0.01	<0.01
	1		3	1	0.19	0.19	<0.01	<0.01	0.28	0.26	<0.01	<0.01
				3	0.33	0.32	<0.01	<0.01	0.21	0.21	<0.01	<0.01
				7	0.03	0.03	<0.01	<0.01	0.16	0.16	<0.01	<0.01
きゅうり (果実) 1984年度	1	500EC	3	1	0.13	0.12	0.13	0.13			<0.01	<0.01
				3	0.04	0.04	0.06	0.06			<0.01	<0.01
				7	0.03	0.03	0.05	0.05			<0.01	<0.01
	1		3	1	0.13	0.13	0.18	0.18			<0.01	<0.01
				3	0.04	0.04	0.06	0.06			<0.01	<0.01
				7	<0.01	<0.01	0.01	0.01			<0.01	<0.01
きゅうり (果実) 2000年度	1	441～ 600MC	3	1	0.16	0.16	0.163	0.162				
				3	0.09	0.09	0.108	0.108				
				7	0.02	0.02	0.027	0.026				
	1		3	1	0.55	0.54	0.518	0.510				
				3	0.37	0.36	0.304	0.296				
				7	0.09	0.08	0.067	0.066				
きゅうり (果実) 2011年度	1	400、 572MC	3	1	0.24	0.24	0.24	0.24	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				3	0.09	0.08	0.10	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				7	0.02	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1		3	1	0.18	0.18	0.12	0.12	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				3	0.06	0.06	0.05	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
すいか (果実) 1991年度	1	190～ 400EC	3	3	<0.01	<0.01	0.004	0.004				
				7	<0.01	<0.01	<0.004	<0.004				
	1		3	3	<0.01	<0.01	<0.004	<0.004				
				7	<0.01	<0.01	<0.004	<0.004				
すいか (果実) 2010年度	1	408～ 560EC	3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1		3	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
メロン (果実) 1990年度	1	800EC	4	3	0.01	0.01	0.031	0.031				
				7	0.02	0.02	0.039	0.039				
	1		4	3	0.01	0.01	0.021	0.021				
				7	<0.01	<0.01	0.018	0.018				
メロン (果実) 2010、2011年度	1	558、566 、600EC	4	3	0.02	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				7	0.02	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				14	0.03	0.03	0.03	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1		4	3	0.03	0.03	0.03	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

作物名 (分析部位) 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)							
					エトフェンプロックス				代謝物IV			
					公的分析機関		社内分析機関		公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
				7	0.03	0.03	0.04	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				14	0.03	0.03	0.03	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
にがうり (果実) 2004年度	1	200～ 404EC	3	3			0.30	0.30				
				7			0.39	0.38				
				14			0.17	0.16				
	1		3	3			0.11	0.11				
				7			0.05	0.05				
				14			<0.01	<0.01				
にがうり (果実) 2011年度	1	456、 512EC	3	1			0.24	0.23			<0.01	<0.01
				3			0.18	0.18			<0.01	<0.01
				7			0.07	0.07			<0.01	<0.01
	1		3	1			0.14	0.14			<0.01	<0.01
				3			0.09	0.08			<0.01	<0.01
				7			0.02	0.02			<0.01	<0.01
オクラ (果実) 1996年度	1	400EC	3	1	1.12	1.10	0.979	0.936				
				3	0.55	0.54	0.388	0.367				
				7	0.05	0.05	0.018	0.016				
	1		3	1	0.16	0.16	0.120	0.113				
				3	0.06	0.06	0.090	0.086				
				7	0.03	0.03	0.037	0.036				
しょうが (根茎) 1993年度	1	300EC	3	7	<0.01	<0.01	0.008	0.008				
				14	<0.01	<0.01	0.004	0.004				
	1		3	7	0.02	0.02	0.054	0.054				
				14	<0.01	<0.01	0.004	0.004				
しょうが (根茎) 1996年度	1	400EC	1	7			0.007	0.007				
				14			<0.005	<0.005				
	1		1	7			0.007	0.007				
				14			0.006	0.006				
しょうが (根茎) 1996年度	1	200EC	1	7			<0.005	<0.005				
				14			<0.005	<0.005				
	1		1	7			<0.005	<0.005				
				14			<0.005	<0.005				
葉しょうが (塊茎及び茎) 2004年度	1	400EC	3	7*			0.34	0.34				
				14			0.12	0.12				
				21			0.09	0.08				
	1		3	7*			0.20	0.20				
				14			0.13	0.13				
				21			0.10	0.10				
葉しょうが (塊茎及び茎) 2011年度	1	360、 374EC	3	7*			1.64	1.59			0.12	0.12
				14			0.74	0.74			0.06	0.06
				21			0.44	0.43			0.04	0.04
	1		3	7*			0.18	0.18			0.03	0.03
				14			0.14	0.14			0.05	0.04
				21			0.07	0.06			0.02	0.02

作物名 (分析部位) 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値(mg/kg) エトフェンプロックス 公的分析機関 最高値	公的分析機関 平均値	社内分析機関 最高値	社内分析機関 平均値	代謝物IV 公的分析機関 最高値	公的分析機関 平均値	社内分析機関 最高値	社内分析機関 平均値
さやえんどう (さや) 1989年度	1	300EC	2	1	0.35	0.34	0.41	0.40				
				7	0.05	0.04	0.21	0.20				
				14	<0.02	<0.02	0.11	0.11				
				21	<0.02	<0.02	0.03	0.03				
	1		2	1	0.79	0.79	1.06	1.05				
				7	0.27	0.26	0.46	0.46				
				14	0.16	0.16	0.23	0.22				
				21	<0.02	<0.02	0.07	0.07				
さやいんげん (さや) 1990年度	1	300EC	2	7	0.84	0.82	0.874	0.860				
				14	0.16	0.16	0.224	0.214				
				21	<0.01	<0.01	0.010	0.010				
	1		2	7	0.19	0.18	0.226	0.218				
				14	0.03	0.03	0.036	0.036				
				21	0.01	0.01	0.022	0.021				
えだまめ (さや) 1983、1984年度	1	300EC	2	21	0.27	0.26	0.33	0.33				
	1		2	21	0.20	0.19	0.11	0.10				
えだまめ (さや) 1995年度	1	300MC	2	14	0.41	0.40	0.497	0.460			0.04	0.04
				21	0.48	0.48	0.743	0.720			0.04	0.04
				28	0.24	0.24	0.369	0.356			0.03	0.02
	1		2	14	0.66	0.66	1.18	1.15			0.04	0.04
				21	0.32	0.31	0.651	0.607			0.03	0.03
				28	0.12	0.12	0.206	0.188			0.03	0.02
えだまめ (さや) 2011年度	1	300～392MC	2	14	0.69	0.66	0.70	0.67	0.02	0.02	0.02	0.02
				21	0.47	0.45	0.36	0.35	0.02	0.02	0.01	0.01
				28	0.29	0.28	0.25	0.24	0.02	0.02	0.01	0.01
	1		2	14	1.10	1.09	1.08	1.05	0.13	0.12	0.10	0.10
				21	0.77	0.76	0.68	0.68	0.11	0.11	0.08	0.08
				28	0.53	0.52	0.39	0.39	0.05	0.05	0.03	0.03
うど (軟化茎葉) 2003年度	1	600EC	2	195			<0.02	<0.02				
				202			<0.02	<0.02				
	1		2	199			<0.02	<0.02				
				206			<0.02	<0.02				
うど (軟化茎葉) 2011年度	1	400EC	2	45			<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
	1		2	43			<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
エンサイ (茎葉) 2003、2004年度	1	250EC	2	14	0.32	0.32						
				21	<0.05	<0.05						
	1		2	14	0.65	0.64						
				21	0.10	0.10						
エンサイ (茎葉) 2011年度	1	260EC	2	7*			4.29	4.24			0.05	0.05
				14			1.01	0.99			<0.01	<0.01
				21			0.70	0.70			<0.01	<0.01
	1		2	7*			5.09	5.00			0.09	0.08

作物名 (分析部位) 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)							
					エトフェンプロックス				代謝物IV			
					公的分析機関		社内分析機関		公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
				14			1.61	1.56			<0.01	<0.01
				21			0.66	0.66			<0.01	<0.01
さといも葉柄 (葉柄) 2005年度	1	400EC	3	7	0.3	0.3						
				14	0.1	0.1						
				21	<0.1	<0.1						
	1		3	7	0.3	0.2						
				14	0.2	0.2						
				21	<0.1	<0.1						
さといも葉柄 (葉柄) 2011年度	1	400、 600EC	3	7*			0.56	0.54			0.06	0.06
				14			0.26	0.26			0.03	0.03
				21			0.19	0.19			0.02	0.02
	1		3	7*			0.42	0.41			0.02	0.02
				14			0.40	0.40			0.02	0.02
				21			0.20	0.19			<0.01	<0.01
未成熟ささげ (さや) 2004年度	1	500EC	2	1	2.8	2.8						
				3	1.8	1.8						
				7	0.6	0.6						
	1		2	1	1.9	1.9						
				3	1.0	1.0						
				7	0.1	0.1						
未成熟ささげ (さや) 2011年度	1	356、 400EC	2	1			2.62	2.58			0.01	0.01
				3			1.14	1.08			<0.01	<0.01
				7			0.14	0.14			<0.01	<0.01
	1		2	1			2.46	2.44			0.01	0.01
				3			1.10	1.08			<0.01	<0.01
				7			0.13	0.12			<0.01	<0.01
モロヘイヤ (茎葉) 2004年度	1	408～ 440EC	1	14			0.65	0.65				
	1		1	14			0.16	0.16				
モロヘイヤ (茎葉) 2011年度	1	360、 380EC	1	3*			7.38	7.30			0.89	0.89
				7*			0.95	0.93			0.34	0.34
				14			0.02	0.02			0.01	0.01
	1		1	3*			4.73	4.62			0.38	0.37
				7*			1.43	1.39			0.20	0.19
				14			0.11	0.10			0.04	0.04
やまいも (むかご) (可食部) 2004年度	1	600EC	3	14	2.43	2.40						
				21	1.42	1.37						
				30	0.40	0.40						
	1		3	14	1.58	1.58						
				21	0.75	0.75						
				30	0.21	0.20						
やまのいも (むかご) 2011年度	1	400EC	3	14			0.75	0.72			0.21	0.20
				21			0.52	0.50			0.20	0.19
				28			0.34	0.32			0.16	0.15
	1		3	14			0.36	0.35			0.17	0.17

作物名 (分析部位) 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)							
					エトフェンプロックス				代謝物IV			
					公的分析機関		社内分析機関		公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
				21			0.17	0.17			0.08	0.08
				28			0.18	0.18			0.11	0.10
れんこん (根茎) 1993年度	1	600G	3	14	<0.01	<0.01	0.008	0.008				
				21	<0.01	<0.01	0.005	0.004				
				28	—	—	<0.004	<0.004				
	1		3	14	<0.01	<0.01	0.010	0.010				
				21	<0.01	<0.01	0.004	0.004				
れんこん (根茎) 1993年度	1	200DL	3	14	<0.01	<0.01	<0.004	<0.004				
				21	<0.01	<0.01	<0.004	<0.004				
				28	—	—	<0.004	<0.004				
	1		3	14	<0.01	<0.01	<0.004	<0.004				
				21	<0.01	<0.01	<0.004	<0.004				
温州みかん (果肉) 1986年度	1	1,000～ 1,600EC	3	14	<0.01	<0.01	0.03	0.03			<0.01	<0.01
				20	<0.01	<0.01	0.02	0.02			<0.01	<0.01
				28	<0.01	<0.01	0.01	0.01			<0.01	<0.01
	1		3	14	<0.01	<0.01	0.01	0.01			<0.01	<0.01
				21	<0.01	<0.01	0.02	0.02			<0.01	<0.01
				28	<0.01	<0.01	0.01	0.01			<0.01	<0.01
温州みかん (果皮) 1986年度	1	1,000～ 1,600EC	3	14	7.18	6.90	6.47	6.46			0.53	0.52
				20	6.57	6.43	4.11	4.06			0.27	0.27
				28	5.24	5.04	3.16	3.14			0.27	0.27
	1		3	14	11.4	11.4	8.30	8.28			0.71	0.69
				21	9.64	9.35	7.28	7.13			0.52	0.52
				28	7.60	7.46	6.08	5.98			0.56	0.56
なつみかん (果肉) 1983年度	1	1,000～ 1,200EC	3	14	0.02	0.02	0.05	0.05			0.02	0.02
				21	0.01	0.01	0.03	0.02			0.01	0.01
				28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
	1		3	14	0.01	0.01	0.01	0.01			<0.01	<0.01
				21	0.03	0.02	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
				28	0.01	0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
なつみかん (果皮) 1983年度	1	1,000～ 1,200EC	3	14	4.17	4.06	2.97	2.93			0.88	0.87
				21	4.01	3.82	2.97	2.96			1.08	1.06
				28	4.21	4.04	3.15	3.08			1.11	1.08
	1		3	14	3.18	3.10	2.43	2.39			0.93	0.90
				21	3.28	3.11	2.05	2.02			0.82	0.81
				28	2.78	2.77	2.06	2.00			0.88	0.88
なつみかん (果実全体) 1983年度	1	1,000～ 1,200EC	3	14		1.03						
				21		0.92						
				28		1.05						
	1		3	14		1.00						
				21		1.01						
				28		0.89						
かぼす (果実) 2006年度	1	1,000EC	3	14			2.72	2.70				
				21			1.98	1.92				
				28			0.98	0.95				
かぼす	1	1,230EC	3	14			2.34	2.34			0.05	0.04

作物名 (分析部位) 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)							
					エトフェンプロックス				代謝物IV			
					公的分析機関		社内分析機関		公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
(果実) 2011年度				21			2.92	2.89			0.04	0.04
				28			1.79	1.79			0.03	0.03
すだち (果実) 2006年度	1	1,280EC	3	14			1.00	0.98				
				21			0.76	0.75				
				28			0.84	0.80				
すだち (果実) 2011年度	1	1,000EC	3	15			1.91	1.90			0.02	0.02
				21			1.72	1.70			0.02	0.02
				28			1.35	1.31			0.02	0.02
りんご (果実) 1983年度	1	1,000～ 1,200WP	3	14	0.41	0.39	0.23	0.22			0.26	0.25
				21	0.28	0.28	0.16	0.16			0.22	0.21
				28	0.31	0.29	0.16	0.16			0.26	0.25
	1		3	14	0.82	0.80	0.55	0.54			0.21	0.21
				21	0.70	0.70	0.58	0.58			0.23	0.22
				28	0.59	0.56	0.32	0.32			0.15	0.15
なし (果実) 1983年度	1	800～ 1,000WP	3	14	0.23	0.23	0.72	0.72			0.20	0.20
				21	0.22	0.21	0.35	0.34			0.19	0.19
				27	0.22	0.22	0.32	0.32			0.17	0.17
				41	0.20	0.19	0.27	0.26			0.14	0.13
	1		3	14	0.53	0.52	0.63	0.62			0.14	0.14
				21	0.49	0.46	0.50	0.50			0.09	0.09
				28	0.30	0.30	0.34	0.34			0.08	0.08
				42	0.17	0.16	0.11	0.11			0.04	0.04
もも (果実) 1984年度	1	800WP	3	14	<0.01	<0.01	0.02	0.02			0.01	0.01
				21	<0.01	<0.01	0.01	0.01			0.02	0.02
				28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			0.02	0.02
	1		3	14	<0.01	<0.01	0.01	0.01			0.01	0.01
				21	0.03	0.02	0.01	0.01			0.01	0.01
				28	0.02	0.02	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
もも (果皮) 1984年度	1	800WP	3	14	3.72	3.70	5.50	5.46			1.20	1.17
				21	4.24	4.22	7.28	7.22			1.11	1.07
				28	1.28	1.26	2.59	2.59			0.88	0.87
	1		3	7	5.61	5.56	6.56	6.50			0.47	0.46
				14	6.75	6.55	7.53	7.44			0.77	0.75
				21	5.80	5.54	4.82	4.81			0.79	0.74
				28	5.49	5.40	3.28	3.28			0.70	0.70
かき (果実) 1984年度	1	1,000WP	3	42	0.45	0.44	0.55	0.54			0.07	0.07
	1		3	42	0.57	0.57	0.62	0.62			0.10	0.10
マンゴー (果実) 2008年度	1	800、 600EC	3	7			2.04	2.00				
				14			1.73	1.68				
				21			1.30	1.24				
	1		3	7			1.51	1.51				
				14			1.24	1.20				
				21			1.55	1.50				

作物名 (分析部位) 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値(mg/kg) エトフェンプロックス 公的分析機関 最高値	公的分析機関 平均値	社内分析機関 最高値	社内分析機関 平均値	代謝物IV 公的分析機関 最高値	公的分析機関 平均値	社内分析機関 最高値	社内分析機関 平均値
マンゴー (果実) 2011年度	1	720、 1,000EC	3	7			0.65	0.65			<0.01	<0.01
				14			0.66	0.64			<0.01	<0.01
				21			0.56	0.54			<0.01	<0.01
	1		3	7			2.24	2.24			0.08	0.08
				14			1.15	1.11			0.05	0.05
				21			0.86	0.85			0.02	0.02
くり (果実) 1985年度	1	800、 1,000EC	4	8	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
				14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
				20	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
	1		4	8	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
				14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
				22	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
茶 (荒茶) 1983年度	1	400EC	2	21	1.49	1.49	1.68	1.62			0.12	0.12
	1		2	21	3.84	3.62	3.98	3.98			0.16	0.16
茶 (浸出液) 1983年度	1	400EC	2	21	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02				
	1		2	21	0.02	0.02	0.02	0.02				
水稲 (青刈り) 1994年度	1	97.5～ 100MC	1	1			2.68	2.59				
				2			1.55	1.47				
				8			0.91	0.85				
				15			0.56	0.55				
	1		1	1			2.57	2.39				
				6			0.97	0.95				
				13			0.17	0.16				
	1	100MC	1	2			1.78	1.66				
				8			0.66	0.60				
				15			0.84	0.76				
	1		1	1			4.47	4.04				
				6			2.73	2.60				
				13			0.82	0.80				
水稲 (青刈り) 1998年度	1	100MC	1	1			2.02	1.98				
				8			0.89	0.84				
				15			0.10	0.09				
	1		1	1			2.16	2.04				
				6			1.26	1.22				
				14			0.30	0.28				
				21			0.25	0.24				
	1		1	1			0.97	0.91				
				8			0.32	0.31				
				15			0.30	0.30				
	1		1	1			3.14	3.12				
				6			1.02	0.99				
				14			0.43	0.42				
				21			0.22	0.22				

・試験には WP：水和剤、G：粒剤、EC：乳剤、DL：粉剤 DL、OS：油剤、MC：マイクロカプセ

ル剤、SC：フロアブル　を用いた。
・全てのデータが定量限界未満の場合は定量限界値の平均に<を付して記載した。
・代謝物Ⅳの残留値はエトフェンプロックスに換算して記載した。
・換算係数は、エトフェンプロックス/代謝物Ⅳ＝0.964
・農薬の作物名又は使用時期（PHI）が、登録又は申請された使用方法から逸脱している場合は、作物名又はPHI に* を付した。

＜参照＞

1　諮問書（平成 15 年 7 月 1 日付け厚生労働省発食安第 0701015 号）
2　7 月 1 日に厚生労働省より意見の聴取要請のあった、清涼飲料水の規格基準の改正について：第 1 回食品安全委員会農薬専門調査会資料 6
3　食品、添加物等の規格基準（昭和 34 年厚生省告示第 370 号）の一部を改正する件（平成 17 年 11 月 29 日付、厚生労働省告示第 499 号）
4　農薬抄録「エトフェンプロックス」（殺虫剤）（平成 21 年 1 月 26 日改訂）：三井化学株式会社、一部公表
5　JMPR：Etofenprox（Pesticide residues in food ：evaluation Part Ⅱ Toxicology）（1993）
6　食品健康影響評価について（平成 21 年 2 月 17 日付け厚生労働省発食安第 0217001 号）
7　エトフェンプロックスの魚介類における最大推定残留値に係る資料
8　食品健康影響評価の結果の通知について（平成 21 年 11 月 19 日付け府食発第 1100 号）
9　食品、添加物等の規格基準（昭和 34 年厚生労働省告示第 370 号）の一部を改正する件（平成 23 年厚生労働省告示第 52 号）
10　食品健康影響評価について（平成 25 年 6 月 11 日付け厚生労働省発食安 0611 第 14 号）
11　農薬抄録「エトフェンプロックス」（殺虫剤）（平成 24 年 11 月 15 日改訂）：三井化学アグロ株式会社、一部公表
12　エトフェンプロックス作物残留試験成績：三井化学アグロ株式会社、未公表
13　JMPR：Etofenprox（Pesticide residues in food ：Report）（2011）

厚生労働省発食安１１２２第７号
平成２５年１１月２２日

薬事・食品衛生審議会
会長　西島　正弘　殿

厚生労働大臣　　田村　憲久

諮問書

食品衛生法（昭和２２年法律第２３３号）第１１条第１項の規定に基づき、下記の事項について、貴会の意見を求めます。

記

次に掲げる農薬の食品中の残留基準設定について

フェンピロキシメート

平成２６年２月３日

薬事・食品衛生審議会
食品衛生分科会長　岸　玲子　殿

薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会
農薬・動物用医薬品部会長　大野　泰雄

薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会
農薬・動物用医薬品部会報告について

平成２５年１１月２２日付け厚生労働省発食安１１２２第７号をもって諮問された、食品衛生法（昭和２２年法律第２３３号）第１１条第１項の規定に基づくフェンピロキシメートに係る食品規格（食品中の農薬の残留基準）の設定について、当部会で審議を行った結果を別添のとおり取りまとめたので、これを報告する。

フェンピロキシメート

今般の残留基準の検討については、農薬取締法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に伴い、食品中の農薬等のポジティブリスト制度導入時に新たに設定された基準値（いわゆる暫定基準）の見直しを含め、食品安全委員会において食品健康影響評価がなされたことを踏まえ、農薬・動物用医薬品部会において審議を行い、以下の報告を取りまとめるものである。

1．概要

（1）品目名：フェンピロキシメート[Fenpyroximate(ISO)]

（2）用途：殺ダニ剤

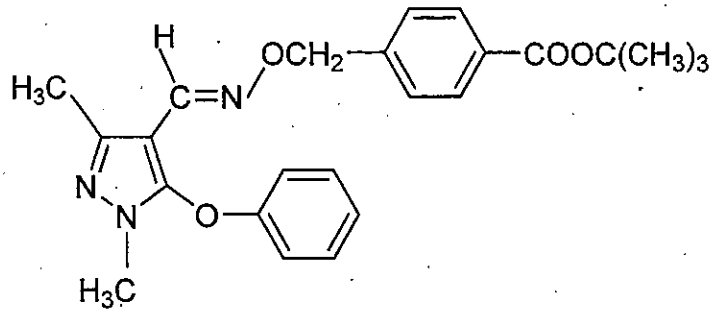
フェノキシピラゾール系の殺ダニ剤である。ミトコンドリア電子伝達系の阻害により殺ダニ作用を示すと考えられている。

（3）化学名：

tert-butyl (*E*)-α-(1,3-dimethyl-5-phenoxypyrazol-4-ylmethyleneamino-oxy)-*p*-toluate (IUPAC)

1,1-dimethylethyl (*E*)-4-[[[[(1,3-dimethyl-5-phenoxy-1*H*-pyrazol-4-yl)methylene]amino]oxy]methyl]benzoate (CAS)

（4）構造式及び物性



分子式	$C_{24}H_{27}N_3O_4$
分子量	421.49
水溶解度	0.015 mg/L (20℃)
分配係数	$\log_{10}Pow$ = 5.01 (25℃)

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。

作物名、使用時期、使用回数、総使用回数、製剤名となっているものについては、今回農薬取締法（昭和23年法律第82号）に基づく適用拡大申請がなされたものを示している。

国内での使用方法

①5.0%フェンピロキシメートフロアブル

作物名	適用病害虫名	希釈倍数（倍）	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ﾌｪﾝﾋﾟﾛｷｼﾒｰﾄを含む農薬の総使用回数
りんご	ﾘﾝｺﾞﾊﾀﾞﾆ ﾅﾐﾊﾀﾞﾆ	1000～2000	200～700 L/10a	収穫14日前まで	1回	散布	1回
	ﾘﾝｺﾞｻﾋﾞﾀﾞﾆ	2000					
かんきつ	ﾐｶﾝﾊﾀﾞﾆ	1000～2000					
	ﾐｶﾝｻﾋﾞﾀﾞﾆ	2000					
なし	ﾊﾀﾞﾆ類 ﾆｾﾅｼｻﾋﾞﾀﾞﾆ	1000～2000		収穫7日前まで			
もも ネクタリン	ﾊﾀﾞﾆ類						
ぶどう				収穫14日前まで			
アセロラ ホップ		1000					
おうとう				収穫7日前まで	2回以内		2回以内
かき びわ		1000～2000		収穫7日前まで	1回		1回
いちじく				収穫3日前まで			
	ｲﾁｼﾞｸﾓﾝｻﾋﾞﾀﾞﾆ	2000					
キウイフルーツ	ﾊﾀﾞﾆ類 ﾁｬﾉﾎｺﾘﾀﾞﾆ	1000～2000		収穫前日まで			
チェリモヤ	ｶﾝｻﾞﾜﾊﾀﾞﾆ	2000		収穫30日前まで			
茶	ｸﾜｼﾛｶｲｶﾞﾗﾑｼ	1000	1000 L/10a	摘採7日前まで	2回以内		2回以内
	ｶﾝｻﾞﾜﾊﾀﾞﾆ ﾁｬﾉﾐﾄﾞﾘﾋﾒﾖｺﾊﾞｲ ﾁｬﾉﾎｿｶﾞ ﾁｬﾉﾎｺﾘﾀﾞﾆ		400 L/10a				
あずき だいず いんげんまめ えんどうまめ べにばな いんげん	ﾊﾀﾞﾆ類	1000～2000	150～300 L/10a	収穫7日前まで	1回		1回
豆類（未成熟、ただし、さやいんげんを除く）	ﾁｬﾉﾎｺﾘﾀﾞﾆ	1000					
さやいんげん	ﾊﾀﾞﾆ類	1000～2000		収穫前日まで			
にがうり		2000		収穫3日前まで			
いちご		1000～2000		収穫前日まで			3回以内
すいか メロン							

①5.0%フェンピロキシメートフロアブル（つづき）

作物名	適用病害虫名	希釈倍数（倍）	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ﾌｪﾝﾋﾟﾛｷｼﾒｰﾄを含む農薬の総使用回数
ピーマン	ﾊﾀﾞﾆ類	1000～2000	150～300 L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布	3回以内
きゅうり		2000			1回		3回以内
なす							
モロヘイヤ				収穫7日前まで			1回
ほうれんそう				収穫21日前まで			
しそ				収穫28日前まで			
はすいも（葉柄）							
みょうが（花穂）				収穫前日まで		散布、ただし花穂の発生期にはマルチフィルム被覆により散布液が直接花穂に飛散しない状態で使用する	
みょうが（茎葉）				みょうが（花穂）の収穫前日までただし、花穂を収穫しない場合にあっては開花期終了まで		散布	
食用さくら（葉）				収穫7日前まで			
てんさい	ﾅﾐﾊﾀﾞﾆ		100～300 L/10a				
うめ	ﾊﾀﾞﾆ類	2000	200～700 L/10a				2回以内
トマト	ｺﾅｼﾞﾗﾐ類	1000～2000	150～300 L/10a	収穫前日まで			3回以内
ミニトマト	ﾄﾏﾄｻﾋﾞﾀﾞﾆ	1000					
とうがらし類	ﾊﾀﾞﾆ類	2000					2回以内

②4.0%フェンピロキシメート・20.0%ブプロフェジンフロアブル

作物名	適用病害虫名	希釈倍数（倍）	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ﾌｪﾝﾋﾟﾛｷｼﾒｰﾄを含む農薬の総使用回数
みかん	ｶｲｶﾞﾗﾑｼ類	1000	200～700 L/10a	収穫14日前まで	1回	散布	1回
	ﾐｶﾝｻﾋﾞﾀﾞﾆ	1000～2000					
	ﾁｬﾉﾎｺﾘﾀﾞﾆ	2000					
かんきつ（みかんを除く）	ｶｲｶﾞﾗﾑｼ類	1000		収穫45日前まで			
	ﾐｶﾝｻﾋﾞﾀﾞﾆ	1000～2000					
	ﾁｬﾉﾎｺﾘﾀﾞﾆ	2000					
もも	ｶｲｶﾞﾗﾑｼ類	1000		収穫21日前まで			
ネクタリン				収穫7日前まで	2回以内		2回以内
いちじく				収穫14日前まで	1回		1回
キウイフルーツ	ｶｲｶﾞﾗﾑｼ類 ｷｳｲﾋﾒﾖｺﾊﾞｲ			収穫前日まで			

② 4.0%フェンピロキシメート・20.0%ブプロフェジンフロアブル（つづき）

作物名	適用病害虫名	希釈倍数（倍）	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ﾌｪﾝﾋﾟﾛｷｼﾒｰﾄを含む農薬の総使用回数
トマト	ｺﾅｼﾞﾗﾐ類	1000～2000	100～300 L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布	3回以内
	ﾄﾏﾄｻﾋﾞﾀﾞﾆ	1000					
なす	ｺﾅｼﾞﾗﾐ類	1000～2000					
	ﾁｬﾉﾎｺﾘﾀﾞﾆ	1000					
きゅうり	ｺﾅｼﾞﾗﾐ類	1000～2000					
すいか		1000					
メロン							
茶	ｸﾜｼﾛｶｲｶﾞﾗﾑｼ若齢幼虫		1000 L/10a	摘採14日前まで	2回以内		2回以内
	ﾁｬﾉﾐﾄﾞﾘﾋﾒﾖｺﾊﾞｲ ﾁｬﾉﾎｿｶﾞ ﾁｬﾉﾎｺﾘﾀﾞﾆ ﾁｬﾉﾅｶﾞｻﾋﾞﾀﾞﾆ ﾁｬﾄｹﾞｺﾅｼﾞﾗﾐ		200～400 L/10a				
うめ	ｶｲｶﾞﾗﾑｼ類		200～700 L/10a	収穫７日前まで	2回以内		2回以内
とうがらし類	ｺﾅｼﾞﾗﾐ類		100～300 L/10a	収穫前日まで			

③ 5.0%フェンピロキシメート・15.0%ピフルブミドフロアブル

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	ﾌｪﾝﾋﾟﾛｷｼﾒｰﾄを含む農薬の総使用回数
茶	ﾁｬﾉﾎｺﾘﾀﾞﾆ	2000～3000倍	200～400 L/10a	摘採7日前まで	1回	散布	2回以内
かんきつ	ﾐｶﾝﾊﾀﾞﾆ		200～700 L /10a	収穫前日まで			
	ﾐｶﾝｻﾋﾞﾀﾞﾆ	2000倍					
なす	ﾊﾀﾞﾆ類		100～300 L /10a				3回以内
すいか							
メロン							
きゅうり							
ピーマン							
いちご							1回
さやいんげん							
あずき							

3．作物残留試験

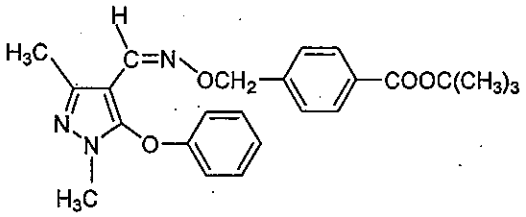
（1）分析の概要

①分析対象の化合物

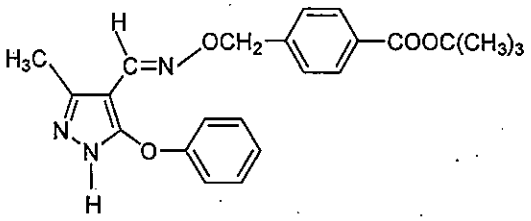
・フェンピロキシメート

・*tert*-ブチル=(*Z*)-α-(1,3-ジメチル-5-フェノキシピラゾール-4-イルメチレンアミノオキシ)-*p*-トルアート（以下、代謝物Bという）

・*tert*-ブチル=(*E*)-α-(3-メチル-5-フェノキシピラゾール-4-イルメチレンアミノオキシ)-*p*-トルアート（以下、代謝物Mという）



代謝物B



代謝物M

②分析法の概要

<u>フェンピロキシメート、代謝物B及び代謝物M</u>

試料からメタノール、アセトニトリル又はアセトンで抽出し、フロリジルカラム、シリカゲルカラムあるいはC_{18}カラムを用いて精製、又はジクロロメタンに転溶し、ゲル浸透クロマトグラフィー(GPC)及びシリカゲルカラムで精製した後、高速液体クロマトグラフ(UV)またはガスクロマトグラフ（FTD又はNPD）を用いて定量する。

<u>フェンピロキシメート及び代謝物B</u>

試料からメタノール、アセトニトリル又はアセトンで抽出し、C_{18}カラム、シリカゲルカラム及びフロリジルカラム又はグラファイトカーボン・NH_2積層カラム及びフロリジルカラムあるいは多孔性ケイソウ土カラム、フロリジルカラム及びシリカゲルカラム等を用いて精製、又は*n*-ヘキサンに転溶し、アルミナ・シリカゲル積層カラム、C_{18}カラム及びシリカゲルカラムで精製した後、高速液体クロマトグラフ（UV）を用いて定量する。

または、試料からアセトンで抽出し、多孔性ケイソウ土カラム及び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)積層カラム又はC_{18}カラム及びフロリジルカラムあるいはC_{18}カラムを用いて精製した後、液体クロマトグラフ・質量分析計（LC-MS又はLC-MS/MS）を用いて定量する。

定量限界	フェンピロキシメート	：0.005～0.1 ppm
	代謝物B	：0.005～0.1 ppm
	代謝物M	：0.005～0.01 ppm

（2）作物残留試験結果

国内で実施された作物残留試験の結果の概要については別紙1を参照。

4．畜産物への推定残留量

（1）分析の概要

①分析対象の化合物

・フェンピロキシメート

・1-ヒドロキシメチル-1-メチルエチル（*E*）-α-(1,3-ジメチル-5-フェノキシピラゾール-4-イルメチレンアミノオキシ)-*p*-トルアート（以下、代謝物G2という。）

②分析法の概要

試料からアセトン又はアセトン及び含水アセトンあるいは含水アセトニトリルで抽出し、*n*-ヘキサンに転溶した後、シリカゲルカラム又はGPCで精製し、メチル化後、ガスクロマトグラフ（NPD）又はLC-MS/MSを用いて定量する。

定量限界：筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓　0.01 ppm
　　乳　0.005 ppm

（2）動物飼養試験（家畜残留試験）

乳牛における残留試験

乳牛に対して、フェンピロキシメートが飼料中濃度として1、3及び10ppm含有するゼラチンカプセルを29日間にわたり摂取させ、筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓についてフェンピロキシメート含量を測定した。また、乳については、投与開始後、1、3、7、11、14、18、21、24および28日目に搾乳したものを測定した。結果については表1を参照。

表1.乳牛の組織中の残留量(ppm)

		1 ppm投与群	3 ppm投与群	10 ppm投与群
筋肉	フェンピロキシメート+代謝物G2	<0.01	0.017	0.049
脂肪	フェンピロキシメート+代謝物G2	0.018	0.073	0.136
肝臓	フェンピロキシメート+代謝物G2	<0.01	<0.01	0.011
腎臓	フェンピロキシメート+代謝物G2	<0.01	<0.01	0.019
乳	フェンピロキシメート+代謝物G2	-	0.008	0.017

上記の結果に関連して、JMPRでは乳牛及び肉牛におけるMTDB[注)]はいずれも0.24ppmと評価している。

注）最大理論的飼料由来負荷（Maximum Theoretical Dietary Burden：MTDB）：飼料として用いられる全ての飼料品目に残留基準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量。飼料中残留濃度として表示される。
(参考：Residue Chemistry Test Guidelines OPPTS 860.1480 Meat/Milk/Poultry/Eggs)

（2）推定残留量

乳牛について、MTDBと各試験における投与量から、畜産物中の推定残留量（最大値）を算出した。結果については表2を参照。

表 2. 畜産物中の推定残留量；乳牛（ppm）

	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓	乳
乳牛	0.0024	0.004	0.0024	0.0024	0.0004

5．ADI の評価

食品安全基本法（平成 15 年法律第 48 号）第 24 条第 1 項第 1 号及び第 2 項の規定に基づき、食品安全委員会あて意見を求めたフェンピロキシメートに係る食品健康影響評価について、以下のとおり評価されている。

無毒性量：0.97 mg/kg 体重/day（発がん性は認められなかった。）
（動物種）　ラット
（投与方法）　混餌
（試験の種類）　慢性毒性／発がん性併合試験
（期間）　2 年間
安全係数：100
ADI：0.0097 mg/kg 体重/day

6．諸外国における状況

1995年にJMPRにおける毒性評価が行われ、ADIが設定されている。国際基準はぶどう、きゅうり等に設定されている。

米国、カナダ、欧州連合（EU）、オーストラリア及びニュージーランドについて調査した結果、米国においてアボカド、ナッツ類等に、EUにおいてりんご、トマト等に、オーストラリアにおいてりんご、なしに基準値が設定されている。

7．基準値案

（1）残留の規制対象

フェンピロキシメートとする。

作物残留試験において、フェンピロキシメート、代謝物 B 及び代謝物 M の分析が行われているが、代謝物 B 及び代謝物 M はフェンピロキシメートと比較して十分に低い残留量であることから、農産物の規制対象として代謝物 B 及び代謝物 M を含めないこととした。

また、畜産物については国際基準を採用することとするが、JMPR においては農産物及び畜産物における規制対象をいずれもフェンピロキシメート（親化合物のみ）としている。

なお、食品安全委員会による食品健康影響評価においては、農産物中の暴露評価対象物質としてフェンピロキシメート及び代謝物 B、畜産物中の暴露評価対象物質としてフェンピロキシメート（親化合物のみ）を設定している。

（2）基準値案

別紙 2 のとおりである。

（3）暴露評価

作物残留試験成績等がある食品については推定される平均的な量まで、それ以外の食品については基準値案の上限の量までフェンピロキシメートが残留していると仮定し、国民栄養調査結果における各食品の平均摂食量に基づき試算される、1日当たり摂取する農薬の量のADIに対する比は、以下のとおりである。詳細な暴露評価は別紙3-1参照。

	EDI／ADI(%) 注)
国民平均	18.2
幼少児（1～6歳）	43.3
妊婦	16.3
高齢者（65歳以上）	17.5

注）作物残留試験成績等がある食品についてはEDI試算、それ以外の食品についてはTMDI試算を行った。

TMDI試算法：基準値案×各食品の平均摂取量

EDI試算法：作物残留試験成績から推定される残留量×各食品の平均摂取量

〈参考〉

また、食品安全委員会においては代謝物Bを農産物中の暴露評価対象物質としていることを踏まえ、農産物については代謝物Bも含めて暴露評価した。詳細な暴露評価は別紙3-2参照。

	EDI／ADI(%) 注)
国民平均	19.0
幼少児（1～6歳）	45.0
妊婦	17.0
高齢者（65歳以上）	18.4

注）作物残留試験成績等がある食品についてはEDI試算、それ以外の食品についてはTMDI試算を行った。

TMDI試算法：基準値案×各食品の平均摂取量

EDI試算法：作物残留試験成績から推定される残留量×各食品の平均摂取量

なお、本暴露評価は、各食品分類において、加工・調理による残留農薬の増減が全くないとの仮定の下に行った。

（4）本剤については、平成17年11月29日付け厚生労働省告示第499号により、食品一般の成分規格7に食品に残留する量の限度（暫定基準）が定められているが、今般、残留基準の見直しを行うことに伴い、暫定基準は削除される。

(別紙1)

フェンピロキシメート作物残留試験一覧表

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量[注1)]
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	[フェンピロキシメート/代謝物B/代謝物M]
だいず (乾燥子実)	2	5.0%フロアブル	1000倍 150L/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A：<0.005/<0.005/－
						圃場B：0.012/<0.005/－
あずき (乾燥子実)	2	5.0%フロアブル	1000倍 200L/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A：<0.005/<0.005/－
						圃場B：<0.005/<0.005/－
あずき (乾燥子実)	2	5.0%フロアブル	2000倍 171, 180L/10a	1回	1, 3, 7日	圃場A：<0.005/<0.005/－
						圃場B：0.012/<0.005/－
いんげんまめ (乾燥子実)	2	5.0%フロアブル	1000倍 200L/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A：<0.005/<0.005/－
						圃場B：<0.005/<0.005/－
べにばないんげん (子実)	2	5.0%フロアブル	1000倍 150L/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A：<0.005/<0.005/－
					6, 14, 20日	圃場B：<0.005/<0.005/－(1回,6日)
えんどうまめ (乾燥子実)	2	5.0%フロアブル	1000倍 200L/10a	2回	7, 14日	圃場A：0.024/<0.005/－(2回,7日)(#)[注2)]
						圃場B：0.021/<0.005/－(2回,7日)(#)
てんさい (根)	2	5.0%フロアブル	2000倍 100L/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A：<0.005/<0.005/－
					6, 13, 20日	圃場B：<0.005/<0.005/－(1回,6日)
トマト (果実)	2	4.0%フロアブル	2000倍 215, 300L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A：0.127/0.008/－ (3回,3日)
						圃場B：0.112/0.012/－ (3回,3日)
トマト (果実)	2	4.0%フロアブル	1000倍 215, 300L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A：0.120/0.006/－
						圃場B：0.096/0.010/－
ミニトマト (果実)	2	5.0%フロアブル	1000倍 200～300, 333L/10a	3回	1, 7, 14日	圃場A：0.193/0.007/－ (3回,7日)
						圃場B：0.215/<0.005/－
ピーマン (果実)	2	5.0%フロアブル	1000倍 150, 200L/10a	1回	1, 3, 7日	圃場A：0.130/0.006/<0.01
						圃場B：0.092/<0.005/<0.01
ピーマン (果実)	1	5.0%フロアブル	2000倍 200L/10a	1回	1, 3, 7日	圃場A：0.051/<0.005/<0.01
ピーマン (果実)	2	5.0%フロアブル	2000倍 300, 200L/10a	1回	1, 3, 7日	圃場A：0.126/<0.005/－
						圃場B：0.100/<0.005/－
ピーマン (果実)	1	5.0%フロアブル	1000倍 200L/10a	1回	1, 3, 7日	圃場A：0.170/<0.005/－
ピーマン (果実)	1	5.0%フロアブル	2000倍 200L/10a	1回	1, 3, 7日	圃場A：0.084/<0.005/－
ピーマン (果実)	2	4.0%フロアブル	800倍 200, 250L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A：0.307/0.030/－
						圃場B：0.304/0.024/－
なす (果実)	2	5.0%フロアブル	1000倍 200L/10a	1回	1, 3, 7日	圃場A：0.131/<0.005/<0.005 (1回,1日)(#)
						圃場B：0.084/<0.005/<0.005 (1回,1日)(#)
なす (果実)	2	5.0%フロアブル	2000倍 200L/10a	1回	1, 3, 7日	圃場A：0.038/<0.005/<0.006(1回,3日)
						圃場B：0.036/<0.005/<0.005
なす (果実)	2	4.0%フロアブル	1600倍 200, 300, 350L/10a	3回	1日	圃場A：0.066/<0.005/－
						圃場B：0.158/<0.005/－
なす (果実)	2	4.0%フロアブル	1000倍 200, 300, 350L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A：0.112/<0.005/－
						圃場B：0.198/<0.005/－
甘長とうがらし (果実)	1	4.0%フロアブル	800倍 200L/10a	1回	1, 3, 7日	圃場A：0.50(1回,1日)(#)※
甘長とうがらし (果実)	2	4.0%フロアブル	800倍 200L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A：0.14(2回,1日)(#)※
						圃場B：0.66(2回,1日)(#)※
甘長とうがらし (果実)	1	4.0%フロアブル	800倍 200L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A：0.37(3回,1日)(#)※
ししとう (果実)	2	4.0%フロアブル	1000倍 300, 284L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A：0.744/0.024/－
						圃場B：0.706/0.010/－
きゅうり (果実)	2	5.0%フロアブル	1000倍 200L/10a	1回	1, 3, 7日	圃場A：0.058/<0.005/－(1回,1日)(#)
						圃場B：0.105/<0.005/－(1回,1日)(#)
きゅうり (果実)	2	5.0%フロアブル	2000倍 200L/10a	1回	1, 3, 7日	圃場A：0.019/<0.005/－
						圃場B：0.040/<0.005/－
きゅうり (果実)	2	4.0%フロアブル	1600倍 200, 250, 300L/10a	3回	1日	圃場A：0.061/<0.005/－
						圃場B：0.057/<0.005/－
きゅうり (果実)	2	4.0%フロアブル	1000倍 200, 250, 300L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A：0.118/<0.005/－
						圃場B：0.091/<0.005/－
きゅうり (果実)	2	4.0%フロアブル	1000倍 200, 300L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A：0.076/<0.005/－
						圃場B：0.182/<0.005/－

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量(注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	[ﾌｪﾝﾋﾟﾛｷｼﾒｰﾄ/代謝物B/代謝物M]
すいか (果肉)	2	5.0%フロアブル	1000倍 200, 100L/10a	1回	1, 3, 7日	圃場A：<0.005/<0.005/<0.005
						圃場B：<0.005/<0.005/<0.005
すいか (果肉)	2	4.0%フロアブル	1000倍 300L/10a	3回	1, 7, 14日	圃場A：<0.005/<0.005/—
						圃場B：<0.005/<0.005/—
すいか (果肉)	2	5.0%フロアブル	1000倍 281, 231L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A：<0.005/<0.005/—
						圃場B：<0.005/<0.005/—
すいか (果皮)	2	5.0%フロアブル	1000倍 281, 231L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A：0.393/0.006/—(3回, 3日)
						圃場B：0.243/0.009/—(3回, 3日)
メロン (果肉)	2	5.0%フロアブル	1000倍 300, 350L/10a	1回	1, 3, 7日	圃場A：<0.005/<0.005/<0.005
						圃場B：<0.005/<0.005/<0.005
メロン (果肉)	2	4.0%フロアブル	1000倍 300L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A：<0.005/<0.005/—
						圃場B：<0.005/<0.005/—
メロン (果肉)	2	5.0%フロアブル	1000倍 270～290, 300L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A：<0.005/<0.005/—
						圃場B：<0.005/<0.005/—
ほうれんそう (茎葉)	2	5.0%フロアブル	2000倍 150L/10a	1回	21, 28日	圃場A：0.14/<0.01/—
						圃場B：<0.01/0.03/—(1回, 28日)
さやえんどう (さや)	2	5.0%フロアブル	1000倍 200L/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A：0.151/<0.005/—
						圃場B：0.108/<0.005/—
さやいんげん (さや)	2	5.0%フロアブル	1000倍 200L/10a	1回	1, 3, 7日	圃場A：0.118/<0.005/—
						圃場B：0.268/0.010/—(1回, 3日)
えだまめ (さや)	2	5.0%フロアブル	1000倍 150L/10a	1回	7, 14, 21, 28日	圃場A：0.186/<0.026/—
						圃場B：0.626/0.014/—
モロヘイヤ (茎葉)	2	5.0%フロアブル	2000倍 300L/10a	1回	7, 14日	圃場A：1.481/0.056/—
						圃場B：0.83/<0.03/—
はすいも (葉柄)	2	5.0%フロアブル	2000倍 300L/10a	1回	1, 3, 7日	圃場A：<0.1/<0.1/—
						圃場B：<0.1/<0.1/—
食用さくら(葉) (葉部)	2	5.0%フロアブル	2000倍 300L/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A：2.32/<0.08/—
						圃場B：2.18/<0.07/—
温州みかん (果肉)	2	5.0%フロアブル	1000倍 500, *1000*L/10a	1回	14, 21, 30, 44日	圃場A：0.015*/<0.005*/<0.005 (*1回, 30日)
					14, 21, 30, 45日	圃場B：0.021/<0.005/<0.005 (1回, 14日)(#)
温州みかん (果皮)	2	5.0%フロアブル	1000倍 500, *1000*L/10a	1回	14, 21, 30, 44日	圃場A：0.238*/0.024*/0.006** (*1回, 30日) (**1回, 21日)
					14, 21, 30, 45日	圃場B：0.975*/0.044*/0.014** (*1回, 14日) (**1回, 45日)(#)
温州みかん (果肉)	2	①5.0%フロアブル ②*10.0*%フロアブル	①*1000*倍, ②2000倍 667L/10a	2回	1, 3, 7, 21日	圃場A：<0.01/<0.01/— (2回, 1日)(#)
						圃場B：<0.01/<0.01/— (2回, 1日)(#)
温州みかん (果皮)	2	①5.0%フロアブル ②*10.0*%フロアブル	①*1000*倍, ②2000倍 667L/10a	2回	1, 3, 7, 21日	圃場A：2.01/0.10/— (2回, 3日)(#)
						圃場B：1.66/0.02/— (2回, 1日)(#)
夏みかん (果肉)	2	5.0%フロアブル	1000倍 500L/10a	1回	14, 21, 30, 45日	圃場A：0.005/<0.005/<0.005
						圃場B：<0.005/<0.005/<0.005
夏みかん (果皮)	2	5.0%フロアブル	1000倍 500L/10a	1回	14, 21, 30, 45日	圃場A：0.40*/0.01*/<0.04 (*1回, 21日)
						圃場B：0.25*/<0.04*/<0.04 (*1回, 21日)
夏みかん (果実)	2	5.0%フロアブル	1000倍 500L/10a	1回	14, 21, 30, 45日	圃場A：0.116/<0.005/— (1回, 21日)
						圃場B：0.068/<0.005/— (1回, 21日)
夏みかん (果実)	2	①5.0%フロアブル ②*10.0*%フロアブル	①*1000*倍, ②2000倍 637, 500L/10a	2回	1, 3, 7, 21日	圃場A：0.39/0.03/— (2回, 21日)(#)
						圃場B：0.48/<0.01/— (2回, 1日)(#)
ゆず (果実)	2	5.0%フロアブル	1000倍 500L/10a	1回	14, 28, 98日	圃場A：0.06/0.01/—
					14, 28, 56日	圃場B：0.04/<0.01/—
すだち (果実)	1	5.0%フロアブル	1000倍 500L/10a	1回	14, 21日	圃場A：0.146/<0.025/—
すだち (果実)	1	①5.0%フロアブル ②*10.0*%フロアブル	①*1000*倍, ②2000倍 500L/10a	2回	1, 3, 7, 21日	圃場A：0.27/0.03/— (2回, 3日)(#)
かぼす (果実)	1	①5.0%フロアブル ②*10.0*%フロアブル	①*1000*倍, ②2000倍 617L/10a	2回	1, 3, 7, 21日	圃場A：0.16/0.01/— (2回, 1日)(#)
りんご (果実)	2	5.0%フロアブル	1000倍 280, 500L/10a	1回	14, 29, 45, 60日	圃場A：0.110/0.006/<0.005
					14, 30, 45, 60日	圃場B：0.048/<0.005/<0.005
なし (果実)	2	5.0%フロアブル	1000倍 500L/10a	1回	7, 14, 21, 30, 60日	圃場A：0.066/0.008/<0.005
					7, 14, 21, 30, 60日	圃場B：0.194/0.019/<0.005
びわ (果実)	2	5.0%フロアブル	1000倍 400L/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A：<0.02/<0.02/—
						圃場B：<0.02/<0.02/—
もも (果肉)	2	5.0%フロアブル	1000倍 500, 300L/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A：0.008/<0.005/<0.005
						圃場B：0.006/<0.005/<0.005
もも (果皮)	2	5.0%フロアブル	1000倍 500, 300L/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A：1.25/0.074/0.006
					7, 14, 19日	圃場B：1.26/0.037/0.008*(*1回, 14日)

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量[注1)]
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	[ﾌｪﾝﾋﾟﾛｷｼﾒｰﾄ/代謝物B/代謝物M]
ネクタリン (果実)	2	5.0%フロアブル	1000倍 400, 350L/10a	*2回*	7, 14, 21日	圃場A：0.12/<0.01/－(2回, 14日)(#)
						圃場B：0.42/<0.01/－(2回, 7日)(#)
うめ (果実)	2	4.0%フロアブル	1000倍 400L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A：0.479/0.010/－
						圃場B：0.749/0.034/－
おうとう (果実)	2	5.0%フロアブル	1000倍 500L/10a	1回	14, 21, 30, 59日	圃場A：0.086**/0.009**/<0.005*(*1回, 14日)(**1回, 21日)
					21, 30, 60日	圃場B：0.079/0.008/<0.005(1回, 21日)
おうとう (果実)	2	5.0%フロアブル	1000倍 400, 612L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A：0.08/<0.01/－
						圃場B：0.24/0.01/－
いちご (果実)	2	5.0%フロアブル	1000倍 150, 200L/10a	1回	1, 3, 7日	圃場A：0.177/<0.005/<0.005
						圃場B：0.158/<0.005/<0.005
いちご (果実)	2	5.0%フロアブル	2000倍 150, 200L/10a	1回	1, 3, 7日	圃場A：0.092*/<0.005*/<0.005(*1回, 3日)
						圃場B：0.080/<0.005/<0.005
ぶどう（小粒） (果実)	2	5.0%フロアブル	1000倍 400L/10a	1回	14, 21, 30, 60日	圃場A：0.432*/0.012*/<0.005(*1回, 21日)
					13, 20, 29日	圃場B：0.512**/<0.005**/<0.005* (*1回, 13日)(**1回, 20日)
ぶどう（小粒） (果実)	1	5.0%フロアブル	1000倍 400L/10a	*2回*	13, 20日	圃場A：1.15/0.014/<0.005(2回, 13日)(#)
かき (果実)	2	5.0%フロアブル	1000倍 400, 600L/10a	1回	7, 14, 21, 28日	圃場A：0.070/0.006/<0.005
						圃場B：0.102/0.012/<0.005
キウイフルーツ (果肉)	2	5.0%フロアブル	1000倍 400, 300L/10a	1回	1, 3, 6日	圃場A：0.01/<0.01/－(1回, 3日)
					1, 3, 7日	圃場B：0.01/<0.01/－
キウイフルーツ (果皮)	2	5.0%フロアブル	1000倍 400, 300L/10a	1回	1, 3, 6日	圃場A：2.97/0.01/－
					1, 3, 7日	圃場B：1.84/0.01/－
チェリモヤ (果実)	2	5.0%フロアブル	2000倍 400L/10a	1回	30, 45日	圃場A：0.02/<0.01/－
						圃場B：0.04/<0.01/－
いちじく (果実)	2	5.0%フロアブル	1000倍 *150*, 600L/10a	1回	3, 7日	圃場A：0.170/<0.005/－
						圃場B：0.136/0.007/－
いちじく (果実)	2	5.0%フロアブル	2000倍 *150*, 600L/10a	1回	3, 7日	圃場A：0.124/0.005/－
						圃場B：0.090/0.006/－
アセロラ (果実)	2	5.0%フロアブル	1000倍 500, 400L/10a	1回	14, 21, 28日	圃場A：0.05/<0.04/－
						圃場B：0.12/<0.04/－
茶 (浸出液)	2	5.0%フロアブル	1000倍 400L/10a	1回	7, 14, 21, 30日	圃場A：0.091/0.012/<0.01
						圃場B：0.070/0.012/<0.01
茶 (荒茶)	2	5.0%フロアブル	1000倍 400L/10a	1回	7, 14, 21, 30日	圃場A：14.4/0.791/0.050
						圃場B：11.2/0.812/0.026
茶 (荒茶)	2	5.0%フロアブル	1000倍 1000L/10a	1回	7, 14, 21日	圃場A：21.0/0.68/－
						圃場B：17.8/0.76/－
茶 (浸出液)	2	①5.0%フロアブル ②*10.0*%フロアブル	①*1000*倍, 1000L/10a ②2000倍, 400L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A：0.08/0.01/－(2回, 7日)(#)
						圃場B：0.15/0.02/－(2回, 7日)(#)
茶 (荒茶)	2	①5.0%フロアブル ②*10.0*%フロアブル	①*1000*倍, 1000L/10a ②2000倍, 400L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A：11.6/1.34/－(2回, 7日)(#)
						圃場B：31.2/1.86/－(2回, 7日)(#)
ホップ (乾毬果)	2	5.0%フロアブル	1000倍 400, 700L/10a	1回	14, 28, 42, 56日	圃場A：4.34/0.11/－
						圃場B：7.66/0.72/－
しそ (葉部)	2	5.0%フロアブル	2000倍 250L/10a	1回	28日	圃場A：0.8/0.1/<0.01
						圃場B：0.2/0.1/<0.01
みょうが (花穂)	2	5.0%フロアブル	2000倍 350L/10a	1回	1, 3, 7日	圃場A：<0.02/<0.02/－
						圃場B：<0.02/<0.02/－

注1) 最大残留量：当該農薬の申請の範囲内で最も多量に用い、かつ最終使用から収穫までの期間を最短とした場合の作物残留試験（いわゆる最大条件下の作物残留試験）を実施し、それぞれの試験から得られた残留量。（参考：平成10年8月7日付「残留農薬基準設定における暴露評価の精密化に関する意見具申」）

表中、最大使用条件下の作物残留試験条件に、アンダーラインを付しているが、経時的に測定されたデータがある場合において、収穫までの期間が最短の場合にのみ最大残留量が得られるとは限らないため、最大使用条件以外で最大残留量が得られた場合は、その使用回数及び経過日数について（　）内に記載した。

注2) (#) これらの作物残留試験は、申請の範囲内で試験が行われていない。なお、適用範囲内で実施されていない作物残留試験については、適用範囲内で実施されていない条件を斜体で示した。

※フェンピロキシメート及び代謝物Bの合量値

農薬名　フェンピロキシメート　　（別紙2）

食品名	基準値案 ppm	基準値現行 ppm	登録有無	参考基準値 国際基準 ppm	参考基準値 外国基準値 ppm	作物残留試験成績等 ppm
米（玄米をいう。）		0.02				
小麦		0.02				
大麦		0.02				
ライ麦		0.02				
とうもろこし		0.02				
そば		0.02				
その他の穀類		0.02				
大豆	0.05	0.1	○			<0.005,0.012
小豆類	0.05	0.05	○・申			<0.005,0.012
えんどう	0.1	0.2	○			0.024(#),0.021(#)
そら豆		0.02				
らっかせい		0.02				
その他の豆類		0.02				
ばれいしょ		0.02				
さといも類（やつがしらを含む。）		0.02				
かんしょ		0.02				
やまいも（長いもをいう。）		0.02				
こんにゃくいも		0.02				
その他のいも類		0.02				
てんさい	0.02	0.05	○			<0.005,<0.005
さとうきび		0.02				
だいこん類（ラディッシュを含む。）の根		0.02				
だいこん類（ラディッシュを含む。）の葉		0.02				
かぶ類の根		0.02				
かぶ類の葉		0.02				
西洋わさび		0.02				
クレソン		0.02				
はくさい		0.02				
キャベツ		0.02				
芽キャベツ		0.02				
ケール		0.02				
こまつな		0.02				
きょうな		0.02				
チンゲンサイ		0.02				
カリフラワー		0.02				
ブロッコリー		0.02				
その他のあぶらな科野菜		0.02				
ごぼう		0.02				
サルシフィー		0.02				
アーティチョーク		0.02				
チコリ		0.02				
エンダイブ		0.02				
しゅんぎく		0.02				
レタス（サラダ菜及びちしゃを含む。）		0.02				
その他のきく科野菜	0.5	0.5				
たまねぎ		0.02				
ねぎ（リーキを含む。）		0.02				
にんにく		0.02				
にら		0.02				
アスパラガス		0.02				
わけぎ		0.02				
その他のゆり科野菜		0.02				
にんじん		0.02				
パースニップ		0.02				
パセリ	0.5	0.5				
セロリ		0.02				
みつば	2	2.0				
その他のせり科野菜	0.5	0.5				
トマト	0.7	0.5	○・申	0.2		0.193,0.215(ミニトマト)
ピーマン	1	0.5	○・申	0.2		0.307,0.304
なす	0.5	0.5	○	0.2		0.112,0.198
その他のなす科野菜	2	0.5	申	0.2		0.744,0.706(ししとう)
きゅうり（ガーキンを含む。）	0.5	0.5	○	0.03		0.076,0.182
かぼちゃ（スカッシュを含む。）	0.05	0.02		0.05		
しろうり		0.02				
すいか	1	1.0	○			
メロン類果実	1	1.0	○			
まくわうり		0.02				
その他のうり科野菜	0.5	0.5	○			

農薬名　フェンピロキシメート　(別紙2)

食品名	基準値案 ppm	基準値現行 ppm	登録有無	参考基準値 国際基準 ppm	参考基準値 外国基準値 ppm	作物残留試験成績等 ppm
ほうれんそう	0.5	0.5	○			0.014(#),<0.01
たけのこ	5	5				
オクラ	0.2	0.02		0.2		
しょうが		0.02				
未成熟えんどう	2	2.0	○			
未成熟いんげん	2	2.0	○			
えだまめ	2	2.0	○			
マッシュルーム		0.02				
しいたけ	0.2	0.02		0.2		
その他のきのこ類	0.2	0.02		0.2		
その他の野菜	5	5	○			2.32,2.18(さくら葉)
みかん	0.5	0.5	○			
なつみかんの果実全体	1	1.0	○	0.5		0.39(#),0.48(#)
レモン	1	1.0	○	0.5		(なつみかんの果実全体参照)
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	1	1.0	○	0.5		(なつみかんの果実全体参照)
グレープフルーツ	1	1.0	○	0.5		(なつみかんの果実全体参照)
ライム	1	1.0	○	0.5		(なつみかんの果実全体参照)
その他のかんきつ類果実	1	1.0	○	0.5		(なつみかんの果実全体参照)
りんご	0.5	0.5	○	0.3		0.110($),0.048
日本なし	1	1.0	○	0.3		
西洋なし	1	1.0	○	0.3		
マルメロ	0.3	0.4		0.3		
びわ	0.1	0.2	○			<0.02,<0.02
もも	0.1	0.1	○			
ネクタリン	1	1.0	○			0.12,0.42($)
あんず(アプリコットを含む。)		0.02				
すもも(プルーンを含む。)		0.02				
うめ	2	0.02	申			0.479,0.749
おうとう(チェリーを含む。)	0.7	0.5	○・申			0.24($),0.08
いちご	0.5	0.5	○			0.177,0.158
ラズベリー		0.02				
ブラックベリー		0.02				
ブルーベリー		0.02				
クランベリー		0.02				
ハックルベリー		0.02				
その他のベリー類果実	1	1.0				
ぶどう	2	2.0	○	0.1		0.432,0.512($)
かき	0.5	0.5	○			0.07,0.102($)
バナナ		0.02				
キウィー	0.05	0.1	○			0.01,0.01
パパイヤ		0.02				
アボカド		0.02				
パイナップル		0.02				
グアバ		0.02				
マンゴー	1	1.0				
パッションフルーツ		0.02				
なつめやし		0.02				
その他の果実	0.5	0.5	○	0.2		0.170,0.136(いちじく)
ひまわりの種子		0.02				
ごまの種子		0.02				
べにばなの種子		0.02				
綿実	0.1	0.1				
なたね		0.02				
その他のオイルシード		0.02				
ぎんなん	0.05	0.02		0.05		
くり	0.05	0.02		0.05		
ペカン	0.05	0.02		0.05		
アーモンド	0.05	0.02		0.05		
くるみ	0.05	0.02		0.05		
その他のナッツ類	0.05	0.02		0.05		
茶	40	10	○・申			11.6(#),31.2(#$)(荒茶)
コーヒー豆		0.02				
カカオ豆		0.02				
ホップ	15	15	○	10		4.34,7.66($)
その他のスパイス	5	5		0.5		2.01(#),1.66(#)(みかんの果皮)
その他のハーブ	2	5	○	0.2		0.8($),0.2(しその葉)

農薬名　フェンピロキシメート　（別紙2）

食品名	基準値案 ppm	基準値現行 ppm	登録有無	参考基準値 国際基準 ppm	参考基準値 外国基準値 ppm	作物残留試験成績等 ppm
牛の筋肉 豚の筋肉 その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉	0.01 0.01 0.01	0.03 0.005 0.03				【牛の肝臓及び腎臓参照】 【牛の肝臓及び腎臓参照】 【牛の肝臓及び腎臓参照】
牛の脂肪 豚の脂肪 その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.02 0.02 0.02	0.02 0.005 0.03		0.02		【推:0.004】 【牛の脂肪参照】 【牛の脂肪参照】
牛の肝臓 豚の肝臓 その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.01 0.01 0.01	0.01 0.005 0.3		0.01		【推:0.0024】 【牛の肝臓参照】 【牛の肝臓参照】
牛の腎臓 豚の腎臓 その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.01 0.01 0.01	0.01 0.005 0.03		0.01		【推:0.0024】 【牛の腎臓参照】 【牛の腎臓参照】
牛の食用部分 豚の食用部分 その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.01 0.01 0.01	0.03 0.005 0.03				【推:0.0024】 【牛の肝臓及び腎臓参照】 【牛の肝臓及び腎臓参照】
乳	0.005	0.005		0.005		【推:0.0004】
鶏の筋肉 その他の家きんの筋肉		0.005 0.005				
鶏の脂肪 その他の家きんの脂肪		0.005 0.005				
鶏の肝臓 その他の家きんの肝臓		0.005 0.005				
鶏の腎臓 その他の家きんの腎臓		0.005 0.005				
鶏の食用部分 その他の家きんの食用部分		0.005 0.005				
鶏の卵 その他の家きんの卵		0.005 0.005				
魚介類(さけ目魚類に限る。) 魚介類(うなぎ目魚類に限る。) 魚介類(すずき目魚類に限る。) 魚介類(その他の魚類に限る。) 魚介類(貝類に限る。) 魚介類(甲殻類に限る。) その他の魚介類		0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005				
はちみつ		0.005				
干しぶどう	5			0.3		
とうがらし(乾燥させたもの)	5			1		

平成17年11月29日厚生労働省告示第499号において新しく設定した基準値については、網をつけて示した。
本基準(暫定基準以外の基準)を見直す基準値案については、太枠線で囲んで示した。
(#)これらの作物残留試験は、申請の範囲内で試験が行われていない。
($)これらの作物残留試験は、試験成績のばらつきを考慮し、この印をつけた残留値を基準値策定の根拠とした。
「作物残留試験」欄に「推」の記載のあるものは、推定残留量であることを示している。

※2010年のJMPRによる評価において、干しぶどうへの加工係数が2.7と設定されているため、本剤については、ぶどうの基準値案である2ppmに加工係数2.7を乗じ、干しぶどうの基準値として5ppmを設定することとした。

※とうがらし(乾燥させたもの)の基準値は、甘長とうがらしの作物残留試験データにCodexが用いた加工係数7を掛けた数値を元に設定した。

フェンピロキシメート推定摂取量　（単位：μg／人／day）

食品名	基準値案 (ppm)	暴露評価に用いた数値 (ppm)	国民平均 TMDI	国民平均 EDI	幼小児 (1～6歳) TMDI	幼小児 (1～6歳) EDI	妊婦 TMDI	妊婦 EDI	高齢者 (65歳以上) TMDI	高齢者 (65歳以上) EDI
大豆	0.05	0.009	2.8	0.5	1.7	0.3	2.3	0.4	2.9	0.5
小豆類	0.05	0.009	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
えんどう	0.1	0.023	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
てんさい	0.02	0.005	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
その他のきく科野菜	0.5	● 0.5	0.2	0.2	0.1	0.1	0.3	0.3	0.4	0.4
パセリ	0.5	● 0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
みつば	2	● 2	0.4	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4
その他のせり科野菜	0.5	● 0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
トマト	0.7	0.20	17.0	5.0	11.8	3.4	17.2	5.0	13.2	3.9
ピーマン	1	0.306	4.4	1.3	2.0	0.6	1.9	0.6	3.7	1.1
なす	0.5	0.155	2.0	0.6	0.5	0.1	1.7	0.5	2.9	0.9
その他のなす科野菜	2	0.725	0.4	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.6	0.2
きゅうり（ガーキンを含む。）	0.5	0.129	8.2	2.1	4.1	1.1	5.1	1.3	8.3	2.1
かぼちゃ（スカッシュを含む。）	0.05	0.050	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.6	0.6
すいか	1	● 1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
メロン類果実	1	● 1	0.4	0.4	0.3	0.3	0.10	0.1	0.3	0.3
その他のうり科野菜	0.5	● 0.5	0.3	0.3	0.1	0.1	1.2	1.2	0.4	0.4
ほうれんそう	0.5	0.012	9.4	0.2	5.1	0.1	8.7	0.2	10.9	0.3
たけのこ	5	● 5	10.0	10.0	3.5	3.5	13.0	13.0	8.5	8.5
オクラ	0.2	0.06	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
未成熟えんどう	2	● 2	1.2	1.2	0.4	0.4	1.4	1.4	1.2	1.2
未成熟いんげん	2	● 2	3.8	3.8	2.4	2.4	3.6	3.6	3.6	3.6
えだまめ	2	● 2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
しいたけ	0.2	0.06	0.9	0.3	0.4	0.1	0.8	0.2	1.0	0.3
その他のきのこ類	0.2	0.06	2.0	0.6	0.8	0.2	1.5	0.5	2.0	0.6
その他の野菜	5	2.250	63.0	28.4	48.5	21.8	48.0	21.6	61.0	27.5
みかん	0.5	● 0.5	20.8	20.8	17.7	17.7	22.9	22.9	21.3	21.3
なつみかんの果実全体	1	0.435	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
レモン	1	0.135	0.3	0.0	0.2	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0
オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）	1	0.135	0.4	0.1	0.6	0.1	0.8	0.1	0.2	0.0
グレープフルーツ	1	0.135	1.2	0.2	0.4	0.1	2.1	0.3	0.8	0.1
ライム	1	0.135	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
その他のかんきつ類果実	1	0.135	0.4	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.6	0.1
りんご	0.5	0.079	17.7	2.8	18.1	2.9	15.0	2.4	17.8	2.8
日本なし	1	● 1	5.1	5.1	4.4	4.4	5.3	5.3	5.1	5.1
西洋なし	1	● 1	0.10	0.1	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.1
マルメロ	0.3	0.09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
びわ	0.1	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
もも	0.1	● 0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.4	0.0	0.0
ネクタリン	1	0.270	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
うめ	2	0.614	2.2	0.7	0.6	0.2	2.8	0.9	3.2	1.0
おうとう（チェリーを含む。）	0.7	0.16	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
いちご	0.5	0.17	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0
その他のベリー類果実	1	● 1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ぶどう	2	0.472	11.6	2.7	8.8	2.1	3.2	0.8	7.6	1.8
かき	0.5	0.086	15.7	2.7	4.0	0.7	10.8	1.8	24.8	4.3
キウイー	0.05	0.02	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
マンゴー	1	● 1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
その他の果実	0.5	0.15	2.0	0.6	3.0	0.9	0.7	0.2	0.9	0.3
綿実	0.1	● 0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ぎんなん	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
くり	0.05	0.05	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
ペカン	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
アーモンド	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
くるみ	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他のナッツ類	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
茶	40	0.12	120.0	0.3	56.0	0.2	140.0	0.4	172.0	0.5
ホップ	15	6.000	1.5	0.6	1.5	0.6	1.5	0.6	1.5	0.6
その他のスパイス	5	1.835	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2
その他のハーブ	2	0.5	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1
陸棲哺乳類の肉類	0.02	筋肉 0 脂肪 0.004	1.1	0.0	0.6	0.0	1.2	0.0	1.1	0.0
陸棲哺乳類の食用部分（肉類除く）	0.01	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
陸棲哺乳類の乳類	0.005	0.001	0.7	0.1	1.0	0.2	0.9	0.2	0.7	0.1
計			329.8	94.0	201.5	66.4	317.3	87.9	382.1	92.0
ADI比（%）			63.8	18.2	131.5	43.3	58.8	16.3	72.7	17.5

高齢者及び妊婦については摂取量データの一部がないため、国民平均の摂取量を参考とした。

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

EDI：推定一日摂取量（Estimated Daily Intake）

「陸棲哺乳類の肉類」については、TMDI計算では、牛・豚・その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉、脂肪の摂取量にその範囲の基準値案で最も高い値を乗じ、EDI試算では、畜産物中の推定残留量を用い、筋肉及び脂肪の比率をそれぞれ80%、20%として試算した。

●：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。
オクラ、しいたけ、その他のきのこ類、マルメロ、ぎんなん、陸棲哺乳類の肉類、陸棲哺乳類の食用部分（肉類除く）、陸棲哺乳類の乳類については、JMPRの評価に用いられた残留試験データを用いてEDIを試算した。

フェンピロキシメート推定摂取量　（単位：μg／人／day）

食品名	基準値案 (ppm)	暴露評価に用いた数値 (ppm)	国民平均 TMDI	国民平均 EDI	幼小児 (1～6歳) TMDI	幼小児 (1～6歳) EDI	妊婦 TMDI	妊婦 EDI	高齢者 (65歳以上) TMDI	高齢者 (65歳以上) EDI
大豆	0.05	0.015	2.8	0.8	1.7	0.5	2.3	0.7	2.9	0.9
小豆類	0.05	0.015	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
えんどう	0.1	0.03	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
てんさい	0.02	0.01	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
その他のきく科野菜	0.5	● 0.5	0.2	0.2	0.1	0.1	0.3	0.3	0.4	0.4
パセリ	0.5	● 0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
みつば	2	● 2	0.4	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4
その他のせり科野菜	0.5	● 0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
トマト	0.7	0.21	17.0	5.1	11.8	3.5	17.2	5.1	13.2	4.0
ピーマン	1	0.335	4.4	1.5	2.0	0.7	1.9	0.6	3.7	1.2
なす	0.5	0.16	2.0	0.6	0.5	0.1	1.7	0.5	2.9	0.9
その他のなす科野菜	2	0.745	0.4	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.6	0.2
きゅうり（ガーキンを含む。）	0.5	0.135	8.2	2.2	4.1	1.1	5.1	1.4	8.3	2.2
かぼちゃ（スカッシュを含む。）	0.05	0.050	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.6	0.6
すいか	1	● 1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
メロン類果実	1	● 1	0.4	0.4	0.3	0.3	0.10	0.1	0.3	0.3
その他のうり科野菜	0.5	● 0.5	0.3	0.3	0.1	0.1	1.2	1.2	0.4	0.4
ほうれんそう	0.5	0.095	9.4	1.8	5.1	1.0	8.7	1.7	10.9	2.1
たけのこ	5	● 5	10.0	10.0	3.5	3.5	13.0	13.0	8.5	8.5
オクラ	0.2	0.06	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
未成熟えんどう	2	● 2	1.2	1.2	0.4	0.4	1.4	1.4	1.2	1.2
未成熟いんげん	2	● 2	3.8	3.8	2.4	2.4	3.6	3.6	3.6	3.6
えだまめ	2	● 2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
しいたけ	0.2	0.06	0.9	0.3	0.4	0.1	0.8	0.2	1.0	[illegible]
その他のきのこ類	0.2	0.06	2.0	0.6	0.8	0.2	1.5	0.5	2.0	[illegible]
その他の野菜	5	2.325	63.0	29.3	48.5	22.6	48.0	22.3	61.0	28.4
みかん	0.5	● 0.5	20.8	20.8	17.7	17.7	22.9	22.9	21.3	21.3
なつみかんの果実全体	1	0.455	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
レモン	1	0.207	0.3	0.1	0.2	0.0	0.3	0.1	0.3	0.1
オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）	1	0.207	0.4	0.1	0.6	0.1	0.8	0.2	0.2	0.0
グレープフルーツ	1	0.207	1.2	0.2	0.4	0.1	2.1	0.4	0.8	0.2
ライム	1	0.207	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
その他のかんきつ類果実	1	0.207	0.4	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.6	0.1
りんご	0.5	0.085	17.7	3.0	18.1	3.1	15.0	2.6	17.8	3.0
日本なし	1	● 1	5.1	5.1	4.4	4.4	5.3	5.3	5.1	5.1
西洋なし	1	● 1	0.10	0.1	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.1
マルメロ	0.3	0.09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
びわ	0.1	0.04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
もも	0.1	● 0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.4	0.0	0.0
ネクタリン	1	0.280	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
うめ	2	0.636	2.2	0.7	0.6	0.2	2.8	0.9	3.2	1.0
おうとう（チェリーを含む。）	0.7	0.17	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
いちご	0.5	0.17	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0
その他のベリー類果実	1	● 1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ぶどう	2	0.480	11.6	2.8	8.8	2.1	3.2	0.8	7.6	1.8
かき	0.5	0.095	15.7	3.0	4.0	0.8	10.8	2.0	24.8	4.7
キウイー	0.05	0.02	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
マンゴー	1	● 1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
その他の果実	0.5	0.16	2.0	0.6	3.0	0.9	0.7	0.2	0.9	0.3
綿実	0.1	● 0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ぎんなん	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
くり	0.05	0.05	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	[illegible]
ペカン	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]
アーモンド	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
くるみ	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他のナッツ類	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
茶	40	0.13	120.0	0.4	56.0	0.2	140.0	0.5	172.0	0.6
ホップ	15	6.415	1.5	0.6	1.5	0.6	1.5	0.6	1.5	0.6
その他のスパイス	5	1.895	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2
その他のハーブ	2	0.6	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1
陸棲哺乳類の肉類	0.02	筋肉 0 脂肪 0.004	1.1	0.0	0.6	0.0	1.2	0.0	1.1	0.0
陸棲哺乳類の食用部分（肉類除く）	0.01	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
陸棲哺乳類の乳類	0.005	0.001	0.7	0.1	1.0	0.2	0.9	0.2	0.7	0.1
計			329.8	98.1	201.5	69.0	317.3	91.4	382.1	96.5
ADI比（%）			63.8	19.0	131.5	45.0	58.8	17.0	72.7	18.4

高齢者及び妊婦については摂取量データの一部がないため、国民平均の摂取量を参考とした。

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

EDI：推定一日摂取量（Estimated Daily Intake）

「陸棲哺乳類の肉類」については、TMDI計算では、牛・豚・その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉、脂肪の摂取量にその範囲の基準値案で最も高い値を乗じ、EDI試算では、畜産物中の推定残留量を用い、筋肉及び脂肪の比率をそれぞれ80%、20%として試算した。

●：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。
オクラ、しいたけ、その他のきのこ類、マルメロ、ぎんなん、陸棲哺乳類の肉類、陸棲哺乳類の食用部分（肉類除く）、陸棲哺乳類の乳類については、JMPRの評価に用いられた残留試験データを用いてEDIを試算した。

代謝物Bを含めた値を用いて、暴露評価した。

（参考）

これまでの経緯

平成　３年　４月　１日	初回農薬登録
平成１５年　７月　１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１５年　９月１８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１７年１１月２９日	残留農薬基準告示
平成２２年１１月２４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：トマト、とうがらし類、うめ及びおうとう）
平成２３年　１月２０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２５年　１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２５年　４月２３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：あずき、茶等）
平成２５年　６月１１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要請
平成２５年　８月　５日	食品安全委員会委員長から厚生労働大臣あてに食品健康影響評価について通知
平成２５年１１月２２日	薬事・食品衛生審議会への諮問
平成２６年　１月１７日	薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会

● 薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会

[委員]

	石井　里枝	埼玉県衛生研究所水・食品担当部長
	延東　真	東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科教授
○	大野　泰雄	国立医薬品食品衛生研究所名誉所長
	尾崎　博	東京大学大学院農学生命科学研究科獣医薬理学教室教授
	斉藤　貢一	星薬科大学薬品分析化学教室教授
	佐藤　清	一般財団法人残留農薬研究所業務執行理事・化学部長
	高橋　美幸	農業・食品産業技術総合研究機構動物衛生研究所上席研究員
	永山　敏廣	明治薬科大学薬学部薬学教育研究センター薬学教育部門教授
	根本　了	国立医薬品食品衛生研究所食品部第一室長
	宮井　俊一	一般社団法人日本植物防疫協会技術顧問
	山内　明子	日本生活協同組合連合会執行役員組織推進本部長
	由田　克士	大阪市立大学大学院生活科学研究科公衆栄養学教授
	吉成　浩一	東北大学大学院薬学研究科薬物動態学分野准教授
	鰐渕　英機	大阪市立大学大学院医学研究科分子病理学教授

（○：部会長）

答申(案)

フェンピロキシメート

食品名	残留基準値 ppm
大豆	0.05
小豆類[注1)]	0.05
えんどう	0.1
てんさい	0.02
その他のきく科野菜[注2)]	0.5
パセリ	0.5
みつば	2
その他のせり科野菜[注3)]	0.5
トマト	0.7
ピーマン	1
なす	0.5
その他のなす科野菜[注4)]	2
きゅうり(ガーキンを含む。)	0.5
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	0.05
すいか	1
メロン類果実	1
その他のうり科野菜[注5)]	0.5
ほうれんそう	0.5
たけのこ	5
オクラ	0.2
未成熟えんどう	2
未成熟いんげん	2
えだまめ	2
しいたけ	0.2
その他のきのこ類[注6)]	0.2
その他の野菜[注7)]	5
みかん	0.5
なつみかんの果実全体	1
レモン	1
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	1
グレープフルーツ	1
ライム	1
その他のかんきつ類果実[注8)]	1
りんご	0.5
日本なし	1
西洋なし	1
マルメロ	0.3
びわ	0.1
もも	0.1
ネクタリン	1
うめ	2
おうとう(チェリーを含む。)	0.7
いちご	0.5
その他のベリー類果実[注9)]	1
ぶどう	2
かき	0.5
キウィー	0.05
マンゴー	1

※今回基準値を設定するフェンピロキシメートとは、フェンピロキシメート(*E*体)のみをいう。

注1)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を含む。

注2)「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、レタス及びハーブ以外のものをいう。

注3)「その他のせり科野菜」とは、せり科野菜のうち、にんじん、パースニップ、パセリ、セロリ、みつば、スパイス及びハーブ以外のものをいう。

注4)「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5)「その他のうり科野菜」とは、うり科野菜のうち、きゅうり、かぼちゃ、しろうり、すいか、メロン類果実及びまくわうり以外のものをいう。

注6)「その他のきのこ類」とは、きのこ類のうち、マッシュルーム及びしいたけ以外のものをいう。

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、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)「その他のベリー類果実」とは、ベリー類果実のうち、いちご、ラズベリー、ブラックベリー、ブルーベリー、クランベリー及びハックルベリー以外のものをいう。

フェンピロキシメート

食品名	残留基準値 ppm
その他の果実[注10)]	0.5
綿実	0.1
ぎんなん	0.05
くり	0.05
ペカン	0.05
アーモンド	0.05
くるみ	0.05
その他のナッツ類[注11)]	0.05
茶	40
ホップ	15
その他のスパイス[注12)]	5
その他のハーブ[注13)]	2
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14)]の筋肉	0.01
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	0.01
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15)]	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	0.005
干しぶどう	5
とうがらし(乾燥させたもの)	5

注10)「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、すもも、うめ、おうとう、ベリー類果実、ぶどう、かき、バナナ、キウィー、パパイヤ、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11)「その他のナッツ類」とは、ナッツ類のうち、ぎんなん、くり、ペカン、アーモンド及びくるみ以外のものをいう。

注12)「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、オレンジの果皮、ゆずの果皮及びごまの種子以外のものをいう。

注13)「その他のハーブ」とは、ハーブのうち、クレソン、にら、パセリの茎、パセリの葉、セロリの茎及びセロリの葉以外のものをいう。

注14)「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15)「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。

府食第 639 号
平成 25 年 8 月 5 日

厚生労働大臣
田村 憲久 殿

食品安全委員会
委員長 熊谷 進

食品健康影響評価の結果の通知について

平成25年6月11日付け厚生労働省発食安0611第8号をもって厚生労働大臣から食品安全委員会に意見を求められたフェンピロキシメートに係る食品健康影響評価の結果は下記のとおりですので、食品安全基本法（平成15年法律第48号）第23条第2項の規定に基づき通知します。

なお、食品健康影響評価の詳細は別添のとおりです。

記

フェンピロキシメートの一日摂取許容量を0.0097 mg/kg体重/日と設定する。

別添

農薬評価書

フェンピロキシメート

（第２版）

２０１３年８月

食品安全委員会

目　次

頁
○　審議の経緯 3
○　食品安全委員会委員名簿 4
○　食品安全委員会農薬専門調査会専門委員名簿 4
○　要約 6

Ⅰ．評価対象農薬の概要 7
　1．用途 7
　2．有効成分の一般名 7
　3．化学名 7
　4．分子式 7
　5．分子量 7
　6．構造式 7
　7．開発の経緯 7

Ⅱ．安全性に係る試験の概要 9
　1．動物体内運命試験 9
　　（1）吸収 9
　　（2）分布 10
　　（3）代謝物同定・定量 13
　　（4）排泄 16
　　（5）畜産動物における体内運命試験（泌乳ヤギ） 18
　2．植物体内運命試験 20
　　（1）みかん①（温室内） 20
　　（2）みかん②（屋外） 20
　　（3）みかん③ 21
　　（4）みかん④ 22
　　（5）茶 23
　　（6）きゅうり 24
　　（7）りんご 25
　　（8）ぶどう 26
　　（9）さやいんげん 27
　3．土壌中運命試験 27
　　（1）土壌中運命試験① 27
　　（2）土壌中運命試験② 28
　　（3）土壌吸着試験 29
　4．水中運命試験 29

（1）加水分解試験 29
（2）水中光分解試験（滅菌自然水） 30
（3）水中光分解試験<参考資料> 30
（4）水中光分解試験<参考資料> 30
5．土壌残留試験 31
6．作物等残留試験 31
（1）作物残留試験 31
（2）畜産物残留試験（乳牛） 31
7．一般薬理試験 32
8．急性毒性試験 34
（1）急性毒性試験 34
（2）急性遅発性神経毒性試験（ニワトリ） 35
9．眼・皮膚に対する刺激性及び皮膚感作性試験 36
10．亜急性毒性試験 36
（1）90 日間亜急性毒性試験（ラット） 36
（2）90 日間亜急性毒性試験（イヌ） 37
11．慢性毒性試験及び発がん性試験 38
（1）1 年間慢性毒性試験（イヌ） 38
（2）2 年間慢性毒性/発がん併合試験（ラット） 38
（3）18 か月間発がん性試験（マウス） 39
12．生殖発生毒性試験 39
（1）2 世代繁殖試験（ラット） 39
（2）発生毒性試験（ラット） 40
（3）発生毒性試験（ウサギ） 40
13．遺伝毒性試験 41
14．その他の試験 42
（1）ラット血清 ChE 活性の変動① 42
（2）ラット血清 ChE 活性の変動② 43

Ⅲ．食品健康影響評価 44

・別紙 1：代謝物/分解物/原体混在物略称 48
・別紙 2：検査値等略称 50
・別紙 3：作物残留試験成績 51
・別紙 4：作物残留試験成績（代謝物 M） 75
・参照 80

＜審議の経緯＞

○第１版関係

1991 年	4 月	1 日	初回農薬登録
2003 年	7 月	1 日	厚生労働大臣から残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請（厚生労働省発食安第 0701012 号）
2003 年	7 月	3 日	関係書類の接受（参照 1）
2003 年	7 月	18 日	第 3 回食品安全委員会（要請事項説明）
2003 年	9 月	18 日	第 11 回食品安全委員会 （同日付け厚生労働大臣へ通知）（経過措置）（参照 2）
2005 年	11 月	29 日	残留農薬基準告示（参照 3）
2010 年	11 月	24 日	農林水産省から厚生労働省へ適用拡大申請に係る連絡及び基準値設定依頼（適用拡大：トマト、とうがらし類、うめ及びおうとう）
2011 年	1 月	20 日	厚生労働大臣から残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請（厚生労働省発食安 0120 第 6 号）、関係書類の接受（参照 4～8）
2011 年	1 月	27 日	第 364 回食品安全委員会（要請事項説明）
2011 年	7 月	25 日	第 9 回農薬専門調査会評価第二部会
2012 年	8 月	23 日	追加資料受理（参照 9～10）
2012 年	10 月	3 日	第 18 回農薬専門調査会評価第二部会
2012 年	10 月	26 日	第 87 回農薬専門調査会幹事会
2012 年	11 月	12 日	第 453 回食品安全委員会（報告）
2012 年	11 月	13 日	から 12 月 12 日まで　国民からの御意見・情報の募集
2012 年	12 月	19 日	農薬専門調査会座長から食品安全委員会委員長へ報告
2013 年	1 月	7 日	第 459 回食品安全委員会（報告） （同日付け厚生労働大臣へ通知）（参照 12）

○第２版関係

2013 年	4 月	23 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：あずき、茶等）
2013 年	6 月	11 日	厚生労働大臣から残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請（厚生労働省発食安 0611 第 8 号）
2013 年	6 月	12 日	関係書類の接受（参照 13～15）
2013 年	6 月	17 日	第 478 回食品安全委員会（要請事項説明）
2013 年	8 月	5 日	第 484 回食品安全委員会（審議） （同日付け厚生労働大臣へ通知）

＜食品安全委員会委員名簿＞

(2012年6月30日まで)	(2012年7月1日から)
小泉直子（委員長）	熊谷　進（委員長）
熊谷　進（委員長代理*）	佐藤　洋（委員長代理）
長尾　拓	山添　康（委員長代理）
野村一正	三森国敏（委員長代理）
畑江敬子	石井克枝
廣瀬雅雄	上安平洌子
村田容常	村田容常

*：2011年1月13日から

＜食品安全委員会農薬専門調査会専門委員名簿＞

(2012年3月31日まで)

納屋聖人（座長）	佐々木有	平塚　明
林　　真（座長代理）	代田眞理子	福井義浩
相磯成敏	高木篤也	藤本成明
赤池昭紀	玉井郁巳	細川正清
浅野　哲**	田村廣人	堀本政夫
石井康雄	津田修治	本間正充
泉　啓介	津田洋幸	増村健一**
上路雅子	長尾哲二	松本清司
臼井健二	永田　清	柳井徳磨
太田敏博	長野嘉介*	山崎浩史
小澤正吾	西川秋佳	山手丈至
川合是彰	布柴達男	與語靖洋
川口博明	根岸友惠	義澤克彦
桑形麻樹子***	根本信雄	吉田　緑
小林裕子	八田稔久	若栗　忍
三枝順三		

*：2011年3月1日まで

**：2011年3月1日から

***：2011年6月23日から

(2012年4月1日から)

・幹事会

納屋聖人（座長）	三枝順三	松本清司
西川秋佳（座長代理）	永田　清	吉田　緑
赤池昭紀	長野嘉介	
上路雅子	本間正充	

・評価第一部会

上路雅子（座長）	津田修治	山崎浩史
赤池昭紀（座長代理）	福井義浩	義澤克彦
相磯成敏	堀本政夫	若栗　忍

・評価第二部会

吉田　緑（座長）	桑形麻樹子	藤本成明
松本清司（座長代理）	腰岡政二	細川正清
泉　啓介	根岸友惠	本間正充

・評価第三部会

三枝順三（座長）	小野　敦	永田　清
納屋聖人（座長代理）	佐々木有	八田稔久
浅野　哲	田村廣人	増村健一

・評価第四部会

西川秋佳（座長）	代田眞理子	森田　健
長野嘉介（座長代理）	玉井郁巳	山手丈至
川口博明	根本信雄	與語靖洋

＜第 18 回農薬専門調査会評価第二部会専門参考人名簿＞

小澤正吾	長尾哲二

＜第 87 回農薬専門調査会幹事会専門参考人名簿＞

小澤正吾	林　　真

要 約

フェノキシピラゾール系殺虫剤である「フェンピロキシメート」（CAS No.111812-58-9）について、農薬抄録及び各種資料（JMPR 及び EPA）を用いて食品健康影響評価を実施した。なお、今回、作物残留試験（あずき、茶等）の成績等が新たに提出された。

評価に用いた試験成績は、動物体内運命（ラット及びヤギ）、植物体内運命（みかん、茶等）、作物等残留、亜急性毒性（ラット及びイヌ）、慢性毒性（イヌ）、慢性毒性/発がん性併合（ラット）、発がん性（マウス）、2 世代繁殖（ラット）、発生毒性（ラット及びウサギ）、遺伝毒性等の試験成績である。

各種毒性試験結果から、フェンピロキシメート投与による影響は、主に体重（増加抑制）、摂餌量減少及び下痢（イヌ）として認められた。発がん性、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。

ウサギを用いた発生毒性試験において母体毒性の認められる用量で胎児への影響が認められた。

各種試験結果から、暴露評価対象物質は、農産物ではフェンピロキシメート及び代謝物 B、畜産物ではフェンピロキシメート（親化合物のみ）と設定した。

各試験で得られた無毒性量のうち最小値は、ラットを用いた 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験の 0.97 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 0.0097 mg/kg 体重/日を一日摂取許容量（ADI）と設定した。

Ⅰ．評価対象農薬の概要

1．用途

殺虫剤（殺ダニ剤）

2．有効成分の一般名

和名：フェンピロキシメート

英名：fenpyroximate（ISO 名）

3．化学名

IUPAC

和名：*tert*-ブチル=(*E*)-α-(1,3-ジメチル-5-フェノキシピラゾール-4-イルメチレンアミノオキシ)-*p*-トルアート

英名：*tert*-butyl (*E*)-α-(1,3-dimethyl-5-phenoxypirazol-4-ylmethyleneamino-oxy)-*p*-toluate

CAS（No.111812-58-9）

英名：1,1-dimethylethyl (*E*)-4-[[[[(1,3-dimethyl-5phenoxy-1*H*-pyrazol-4-yl) methylene]amino]oxy]methyl]benzoate

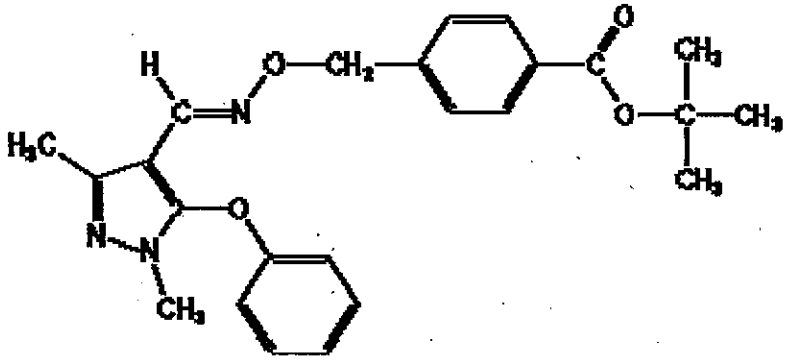
4．分子式

$C_{24}H_{27}N_3O_4$

5．分子量

421.50

6．構造式



7．開発の経緯

フェンピロキシメートは、日本農薬株式会社により開発されたフェノキシピラゾー

ル系殺虫剤（殺ダニ剤）であり、ミトコンドリア電子伝達系の阻害により殺ダニ作用を示す。米国、豪州、ニュージーランド、EU 等において登録されている。

今回、農薬取締法に基づく農薬登録申請（適用拡大：あずき、茶等）がなされている。

Ⅱ．安全性に係る試験の概要

農薬抄録（2010年）、JMPR資料（1995～2007年）及びEPA資料（1996～2006年）等を基に毒性に関する科学的知見を整理した。（参照4～7、9、10）

各種運命試験［Ⅱ.1～4］は、フェンピロキシメートのピラゾール環の3位の炭素を^{14}Cで標識したもの（以下「[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート」という。）、フェニル基を^{14}Cで均一に標識したもの（以下「[phe-^{14}C]フェンピロキシメート」という。）及びベンゼン環を^{14}Cで均一に標識したもの（以下「[ben-^{14}C]フェンピロキシメート」という。）を用いて実施された。放射能濃度及び代謝物濃度は、特に断りがない場合は比放射能（質量放射能）からフェンピロキシメートに換算した値（mg/kg又はμg/g）を示した。代謝物/分解物/原体混在物略称及び検査値等略称は別紙1及び2に示されている。

1．動物体内運命試験

（1）吸収

① 血中濃度推移

SDラット（一群雌雄各2～5匹）に[phe-^{14}C]フェンピロキシメートを1.5 mg/kg体重若しくは15 mg/kg体重で、[ben-^{14}C]フェンピロキシメート若しくは[pyr-^{14}C]フェンピロキシメートを2 mg/kg体重（以下[1.(1)～(4)]において低用量という。）又は[ben-^{14}C]フェンピロキシメート若しくは[pyr-^{14}C]フェンピロキシメートを400 mg/kg体重（以下［1.(1)～(4)］において高用量という。）で単回経口投与し、血中濃度推移について検討された。

全血中薬物動態学的パラメータは表1に示されている。（参照4、10）

表1　全血中薬物動態学的パラメータ

標識体	[phe-^{14}C]フェンピロキシメート		[ben-^{14}C]フェンピロキシメート				[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート			
投与量（mg/kg体重）	1.5	15	2		400		2		400	
性別	雄	雄	雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌
T_{max}(hr)	12	24	7.8	7.2	28.8	86.4	11.0	11.4	100	90.0
C_{max}(μg/g)	0.266	1.73	0.097	0.181	5.10	8.88	0.152	0.176	4.67	4.69
$T_{1/2}$(hr)	8.2	18.6	6.1	7.9	47.0	35.4	8.9	8.9	48.7	45.3
AUC (hr・μg/mL)	6.0	73.2	1.80	3.01	425	728	3.49	3.77	377	411

② 吸収率

胆汁中排泄試験[1.(4)②]における尿及び胆汁中排泄率よりフェンピロキシメートの吸収率は54.5～60.5%と推定された。（参照4、10）

（2）分布

SD ラット（一群雌雄 2～6 匹）に[phe-^{14}C]フェンピロキシメートを 1.5 mg/kg 体重若しくは 15 mg/kg 体重で投与し、又は[ben-^{14}C]フェンピロキシメート若しくは[pyr-^{14}C]フェンピロキシメートを低用量若しくは高用量で単回経口投与し、体内分布試験が実施された。

また、2 mg/kg 体重/日の用量で非標識体を 14 日間反復経口投与後に同用量の[ben-^{14}C]フェンピロキシメート又は[pyr-^{14}C]フェンピロキシメートを単回経口投与された反復経口投与群について体内分布試験が実施された。

[phe-^{14}C]フェンピロキシメート投与 168 時間後における主要臓器及び組織中の残留放射能濃度は、1.5 mg/kg 体重投与群の甲状腺、腎臓、脂肪組織、肝臓、膵臓、副腎及び消化管（内容物含む）で 0.01～0.03 μg/g で、その他の臓器及び組織では、0.01 μg/g 未満であった。また、15 mg/kg 体重投与群の副腎、消化管（内容物含む）、腎臓、肝臓、脂肪組織及び甲状腺で 0.09～0.17 μg/g であった。その他の臓器及び組織は 0.01～0.05 μg/g で、血液中の残留放射能濃度は 0.01 μg/g であった。

[ben-^{14}C]フェンピロキシメート又は[pyr-^{14}C]フェンピロキシメートの単回経口投与群の主要臓器及び組織における残留放射能濃度は表 2～5 に示されている。

[ben-^{14}C]フェンピロキシメートを低用量で反復経口投与された反復経口投与群の投与 168 時間後の主要臓器及び組織中の最高残留濃度は脂肪組織中の 0.046～0.049 μg/g であった。また、[pyr-^{14}C]フェンピロキシメートを低用量で反復経口投与した反復経口投与群の投与 168 時間後の主要臓器及び組織中の最高残留濃度は雄では肝臓中の 0.005 μg/g、雌では脂肪中の 0.008 μg/g であった。

血漿中濃度は血液中濃度のほぼ 2 倍であり、血液中の放射能のほとんどが血漿中に存在すると考えられた。（参照 4、9、10）

表 2　[ben-^{14}C]フェンピロキシメート投与による主要臓器及び組織における残留放射能濃度（μg/g）

投与量（mg/kg 体重）	性別	6 時間後	24 時間後	168 時間後
2	雄	小腸内容物(6.61)、大腸内容物(3.76)、肝臓(3.51)、小腸(2.69)、胃(2.34)、胃内容物(1.56)、大腸(0.917)、腎臓(0.479)、心臓(0.236)、血漿(0.205)	大腸内容物(1.49)、小腸内容物(0.643)、大腸(0.344)、肝臓(0.241)、脂肪(0.168)、副腎(0.129)、小腸(0.122)、腎臓(0.080)心臓(0.041)、カーカス(0.028)、血漿(0.027)	脂肪(0.114)、副腎(0.018)、大腸(0.012)、膵臓(0.010)、カーカス[1](0.010)、胃(0.008)、小腸(0.007)、胸腺(0.007)、その他(0.005 以下)
	雌	小腸内容物(9.55)、胃(4.54)、肝臓(4.35)、大腸内容物(3.59)、小腸(2.43)、大腸(1.96)、胃内容物(1.07)、腎臓(0.391)、心臓(0.249)、血漿(0.241)	大腸内容物(1.04)、小腸内容物(0.573)、肝臓(0.314)、大腸(0.262)、小腸(0.146)、脂肪(0.146)、腎臓(0.095)、副腎(0.064)、胃(0.042)、膀胱(0.041)、血漿(0.038)	脂肪(0.064)、副腎(0.025)、小腸(0.020)、卵巣(0.010)、カーカス(0.010)、胸腺(0.009)、大腸(0.009)、膵臓(0.007)、腎臓(0.006)、胃(0.006)その他(0.005 以下)
400	雄	胃内容物(1,900)、大腸内容物(325)、胃(207)、小腸内容物(118)、大腸(24.1)、肝臓(13.9)、小腸(12.9)、肺(4.46)、膀胱(3.62)、心臓(3.26)、血漿(2.68)	胃内容物(2,850)、胃(620)、大腸内容物(181)、小腸内容物(143)、大腸(40.9)、肝臓(23.0)、小腸(18.8)、血漿(5.20)	脂肪(21.1)、大腸内容物(5.21)、小腸内容物(4.92)、大腸(4.08)、胃(3.22)、膵臓(3.11)、カーカス(2.53)、胃内容物(2.46)、副腎(2.45)、肝臓(2.32)、胸腺(2.14)、腎臓(1.62)、大腿骨(1.59)、小腸(1.58)、膀胱(1.32)、肺(1.01)、心臓(0.323)、精巣(0.675)、大腿筋(0.317)、血漿(0.078)
	雌	胃内容物(1,500)、胃(620)、小腸内容物(345)、大腸内容物(231)、大腸(22.0)、肝臓(21.0)、小腸(19.1)、血漿(4.35)、腎臓(3.01)、心臓(2.86)、膀胱(2.38)、血液(2.32)	胃内容物(2,510)、胃(378)、小腸内容物(106)、大腸内容物(100)、肝臓(31.3)、大腸(26.2)、小腸(20.2)、血漿(5.40)	脂肪(14.1)、大腸内容物(9.75)、副腎(5.39)、小腸内容物(4.22)、大腸(4.22)、肝臓(2.31)、大腿骨(2.18)、カーカス(1.82)、小腸(1.73)、膀胱(1.61)、腎臓(1.59)、卵巣(1.49)、胃(1.17)、膵臓(1.05)、その他(1.0 以下)

[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）。

表 3　[ben-^{14}C]フェンピロキシメート投与による主要臓器及び組織における残留放射能濃度（μg/g）

投与量 (mg/kg 体重)	性別	24 時間後	96 時間後	120 時間後
400	雄	胃内容物(4,070)、胃(950)、大腸内容物(293)、小腸内容物(200)、大腸(64.1)、小腸(25.7)、肝臓(24.4)、膀胱(7.41)、血漿(4.99)、	胃内容物(512)、大腸内容物(251)、小腸内容物(139)、大腸(77.3)、胃(68.8)、肝臓(32.2)、小腸(28.4)、脂肪(9.74)、膀胱(9.16)、副腎(6.75)、腎臓(5.84)、血漿(5.83)	胃内容物(193)、大腸内容物(142)、小腸内容物(92.9)、胃(47.3)、大腸(41.5)、肝臓(22.5)、小腸(13.7)、脂肪(12.3)、副腎(5.92)、腎臓(4.91)、カーカス(2.97)、血漿(2.59)
	雌	胃内容物(3,760)、胃(396)、大腸内容物(122)、小腸内容物(120)、大腸(31.4)、肝臓(30.2)、小腸(16.8)、血漿(5.19)	胃内容物(229)、大腸内容物(167)、小腸内容物(133)、胃(82.8)、大腸(37.6)、肝臓(30.9)、小腸(22.4)、脂肪(12.7)、副腎(8.86)、腎臓(5.94)、血漿(4.70)	胃内容物(474)、小腸内容物(211)、大腸内容物(152)、胃(67.3)、大腸(48.3)、肝臓(44.6)、小腸(41.3)、腎臓(8.71)、血漿(7.68)

表 4　[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート投与による主要臓器及び組織における残留放射能濃度（μg/g）

投与量 (mg/kg 体重)	性別	12 時間後	24 時間後	168 時間後
2	雄	大腸内容物(2.48)、小腸内容物(1.60)、大腸(1.07)、肝臓(0.620)、小腸(0.519)、膀胱(0.436)、胃(0.265)、腎臓(0.210)、胃内容物(0.166)、心臓(0.132)、血漿(0.099)	小腸内容物(0.727)、大腸内容物(0.633)、大腸(0.294)、小腸(0.245)、肝臓(0.199)、腎臓(0.086)、膀胱(0.070)、胃(0.064)、脂肪(0.057)、血漿(0.045)	肝臓(0.003)、脂肪(0.025)、肺(0.002)、カーカス(0.002)、大腸(0.001)、その他(0.001 以下)
	雌	大腸内容物(4.68)、小腸内容物(2.18)、胃(0.964)、肝臓(0.951)、胃内容物(0.702)、大腸(0.655)、小腸(0.506)、腎臓(0.210)、心臓(0.135)、血漿(0.073)	大腸内容物(0.819)、小腸内容物(0.697)、大腸(0.335)、肝臓(0.322)、小腸(0.237)、膀胱(0.119)、腎臓(0.103)、脂肪(0.037)、血漿(0.037)	脂肪(0.011)、肝臓(0.033)、腎臓(0.002)、膵臓(0.001)、カーカス(0.001)、その他(0.001 以下)
400	雄	胃内容物(1,190)、胃(136)、大腸内容物(133)、小腸内容物(74.3)、大腸(24.3)、肝臓(16.1)、小腸(13.9)、腎臓(2.37)、膀胱(2.32)、血漿(2.27)	胃内容物(2,320)、胃(241)、小腸内容物(203)、大腸内容物(102)、大腸(34.4)、肝臓(29.1)、小腸(26.5)、膀胱(4.41)、血漿(4.03)	大腸内容物(18.5)、小腸内容物(14.2)、肝臓(5.30)、大腸(5.09)、sh 小腸(2.51)、腎臓(2.29)、胃(1.61)、胃内容物(1.44)、カーカス(0.910)、膀胱(0.767)、血漿(0.751)

	雌	胃内容物(1,250)、胃(208)、大腸内容物(81.5)、小腸内容物(34.5)、大腸(28.7)、肝臓(18.7)、小腸(11.8)、腎臓(2.11)、血漿(1.93)	胃内容物(1,920)、胃(428)、小腸内容物(131)、大腸内容物(76.9)、肝臓(35.2)、小腸(24.2)、大腸(21.2)、膀胱(7.21)、血漿(4.54)	大腸内容物(57.0)、小腸内容物(18.6)、大腸(13.1)、肝臓(8.83)、脂肪7.34)、小腸(3.79)、腎臓(2.37)、胃(1.80)、膀胱(1.75)、カーカス(1.42)、卵巣(1.15)、血漿(0.730)

表5 [pyr-^{14}C]フェンピロキシメート投与による主要臓器及び組織における残留放射能濃度(μg/g)

投与量(mg/kg 体重)	性別	24 時間後	96 時間後	120 時間後
400	雄	胃内容物(3,230)、小腸内容物(296)、胃(248)、大腸内容物(98.5)、大腸(43.2)、小腸(29.7)、肝臓(28.5)、膀胱(5.65)、血漿(4.20)	胃内容物(683)、小腸内容物(484)、大腸内容物(210)、胃(132)、大腸(86.5)、肝臓(45.7)、小腸(41.7)、腎臓(7.83)、膀胱(7.63)、血漿(7.02)	小腸内容物(196)、大腸内容物(110)、胃内容物(106)、胃(63.8)、大腸(26.3)、肝臓(20.1)、小腸(18.1)、脂肪(9.31)、血漿(4.59)
	雌	胃内容物(2,510)、胃(325)、小腸内容物(151)、大腸内容物(98.2)、肝臓(32.1)、小腸(26.5)、大腸(22.5)、膀胱(5.23)、血漿(4.18)、	大腸内容物(167)、小腸内容物(102)、胃内容物(55.1)、大腸(41.6)、肝臓(26.0)、胃(21.0)、小腸(17.5)、腎臓(5.53)、膀胱(4.80)、脂肪(4.60)、血漿(3.26)	胃内容物(251)、小腸内容物(161)、大腸内容物(102)、胃(37.0)、大腸(31.4)、肝臓(27.0)、小腸(18.1)、脂肪(10.8)、膀胱(10.8)、腎臓 5.05)、血漿(4.13)

(3) 代謝物同定・定量

尿及び糞中排泄試験[1.(4)①]及び胆汁中排泄試験[1.(4)②]における尿、糞及び胆汁を試料として代謝物同定・定量試験が実施された。

尿、糞及び胆汁中代謝物は表6に示されている。

1.5 及び 15 mg/kg 体重の [phe-^{14}C]フェンピロキシメート投与群で用量差は認められなかった。

2 又は 400 mg/kg 体重の[ben-^{14}C]フェンピロキシメート投与群では、尿中には未変化のフェンピロキシメートは認められず、主要代謝物として S (テレフタル酸)が認められた。糞中の主要成分は未変化のフェンピロキシメートであった。投与用量差及び雌雄差は認められず、2 mg/kg 体重/日で反復投与群の代謝物に単回経口投与群との差はなかった。

2 又は 400 mg/kg 体重の[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート投与群では、尿中に未変化のフェンピロキシメートは認められず、主要代謝物として I 及び V が認められた。糞中の主要成分は未変化のフェンピロキシメートであった。投与用量差は認められなかった。また、2 mg/kg 体重/日で反復投与された群でも同様の代謝物が認められた。

胆汁中に未変化のフェンピロキシメートは認められず、胆汁中成分の多くは抱合型代謝物であり、胆汁中では主にグルクロン酸抱合体として存在すると考えられた。

ラットにおける主要代謝経路は、フェンピロキシメートのZ-体への異性化、5位フェノキシ基の*p*-位の水酸化、*tert*-ブチル基のω酸化、*tert*-ブチルエステルの加水分解、オキシムエーテル結合の酸化的開裂、*N*-脱メチル化及びピラゾール3位のメチル基の酸化であると考えられた。

ピラゾール環の5位フェノキシ基の脱離は起こらないと考えられ、トルイル酸部分はテレフタル酸に代謝された。（参照4、10）

表6　尿、糞中及び胆汁中の代謝物(%TAR)

標識体	投与量 (mg/kg 体重) (分析時間)	性別	試料	フェンピロキシメート	代謝物
[phe-^{14}C]フェンピロキシメート	1.5 (72 時間)	雄	尿	0.5	I(7.0)、V(4.2)、K[1.4]、O[1.2]
			糞	20.9	D(4.9)、G+L(2.6)、O(0.8[1.0])、E(1.7)、F(1.6)、J(1.0)、I(0.9)、C(0.3[0.4])、B(0.5)、H(0.5)
	15 (72 時間)	雄	尿	0.4	I(9.2)、V(4.5)、K[2.3]、O[1.7]
			糞	14.9	D(4.1)、G+L(2.9)、F(1.9)、J(0.6[0.7])、O(0.9)、C(0.6[0.3])、H(0.5[0.4])、E(0.4)、B(0.3)、I(0.3)
[ben-^{14}C]フェンピロキシメート	2 (48 時間)	雄	尿	nd	S(6.04[0.32])、F/Q(2.57)
			糞	6.51	F/Q(8.28[1.30])、D(6.64)、X(4.24)、E(3.89)、S(0.41)
		雌	尿	nd	S(6.37)、F/Q(1.44[0.37])、D(0.31)、
			糞	8.68	D(6.49)、F/Q(3.21[0.84])、E(3.94)、X(2.27[1.04])、S(1.18)、B(0.76)、P(0.22)、
	400 (168 時間)	雄	尿	nd	S(4.56[2.81])、F/Q(0.36)、
			糞	51.7	B(2.16)、F/Q(1.73)、D(0.67)、P(0.68[0.26])、X(0.55)、E(0.09)
		雌	尿	nd	S(6.31)、F/Q(0.35)、D(0.04)、
			糞	50.2	B(1.96)、F/Q(1.42)、P(0.94[0.20])、D(0.75)、X(0.32)、E(0.14)
	2* (48 時間)	雄	尿	nd	S(4.24)、F/Q(0.37)、D(0.06)、
			糞	8.43	F/Q(7.15)、S[5.18]、D(4.65[0.31])、B(0.60)、X(2.96)、E(2.60)、C(0.69)、P(0.38)、M[0.12]、R[0.05]
		雌	尿	nd	S(1.21[0.84])、F/Q(0.64)、D(0.05)
			糞	12.9	D(6.90)、E(6.80)、F/Q(3.49)、X(2.13[0.44])、B(1.40)、C(0.93)、P(0.23[0.10])、M[0.07]、
[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート	2 (48 時間)	雄	尿	nd	I(1.27[0.72])、V(1.80)、D[0.14]、K[0.11]、F[0.08]、C[0.05]
			糞	6.95	D(8.15)、X(2.81[1.89])、F(2.58)、L(1.69[0.04])、E(1.58)、G(1.20)、J(0.10[0.35])、O(0.41)、I(0.20[0.21])、B(0.39)、C(0.39)、H[0.36]、K(0.13[0.11])、V(0.09)、N(0.06)
		雌	尿	nd	I(1.29[2.59])、V(2.38)、K[0.19]、F[0.16]、D[0.15]
			糞	6.32	D(7.61)、L(5.24)、X(2.05[0.16])、G(1.81[0.64])、E(0.27[1.33])、I(0.62[0.55])、J(0.30[0.45])、K(0.56[0.13])、B(0.67)、C(0.54)、H(0.20)
	400 (168 時間)	雄	尿	nd	I(0.70[0.78])、V(1.35)、K[0.13]、H[0.03]、X[0.01]

			糞	51.9	B(1.77)、L(0.83[0.26])、K(0.07[0.21])、G(0.54)、D(0.27)、X(0.11(0.06)、V[0.13]、I(0.06)、J[0.05]
		雌	尿	nd	I(1.24[1.38])、L(0.83[0.26])、V[0.13]、X(0.11[0.06])、K(0.07[0.21])、D(0.04)、H[0.01]
			糞	52.4	B(1.69)、D(1.28[0.35])、L(1.04[0.53])、X(0.55[0.18])、G(0.61[0.06])、I(0.34)、K(0.17[0.12])、H(0.06)
	2* (48 時間)	雄	尿	nd	I(1.42[0.57])、V(0.52[0.31])、K(0.14[0.05])、J[0.08]、H(0.07)、N(0.03[0.02])
			糞	10.8	D(4.69[0.48])、F(4.27)、X(2.61[1.07])、E(1.68)、L(1.55)、G(1.08)、B(0.75)、K(0.72)、O[0.63]、J(0.28[0.30])、I(0.41[0.04])、H(0.44)、N[0.07]
		雌	尿	nd	I(1.96[1.54])、V(1.00)、K(0.09[0.39])、J[0.11]、H[0.08]、N[0.07]、D[0.02]、
			糞	20.2	D(7.93)、X(2.74)、L(2.67)、G(2.14)、E(0.58[0.48])、K(1.05)、B(0.93)、F(0.58[0.80])、J(0.57)、I(0.38)、H(0.16[0.12])、C(0.13)、N[0.06]
	1.5 (48 時間)	雄	胆汁	nd	I(6.0)、D(2.1)、F(1.5)、L(0.2)
	2 (48 時間)	雄	胆汁	nd	X(4.84)、D/E(1.03)、F(0.16)、I(0.09)、G(0.08)、N(0.01)、O(0.01)
			糞	22.0	G(0.78)、L(0.74)、X(0.41)、B(0.40)、D/E(0.07)、I(0.02)
		雌	胆汁	nd	X(7.54)、D/E(0.73)、F(0.09)、I(0.04)、G(0.01)
			糞	13.7	B(0.35)、、G(0.79)、L(0.59)、X(0.16)、D/E(0.09)
[ben-^{14}C]フェンピロキシメート	2 (48 時間)	雄	胆汁	nd	X(4.44)、D/E(1.08)、F(0.18)
			糞	32.8	P(1.61)、B(0.76)、X(0.73)、D/E(0.18)、
		雌	胆汁	nd	X(4.07)、D/E(1.33)、F(0.15)
			糞	21.3	P(2.17)、B(0.48)、X(0.37)、D/E(0.21)、

*：反復経口投与群　nd：検出せず　（ ）：非抱合体　［ ］：抱合体
D/E、F/Q：分離せず

（4）排泄

① 尿及び糞中排泄

SD ラット（一群雌雄各 2～6 匹）に[phe-^{14}C]フェンピロキシメートを 1.5 mg/kg 体重若しくは 15 mg/kg 体重で又は[ben-^{14}C]フェンピロキシメート若しくは[pyr-^{14}C]フェンピロキシメートを低用量若しくは高用量で単回経口投与し、排泄試験が実施された。また、2 mg/kg 体重/日の用量で非標識体を 14 日間反復経口投与

後に同用量の[ben-^{14}C]フェンピロキシメート又は[pyr-^{14}C]フェンピロキシメートを単回経口投与された反復経口投与群について排泄試験が実施された。

[ben-^{14}C]フェンピロキシメート及び[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート投与群の投与後 168 時間の尿及び糞中排泄率は表 7 に示されている。

[phe-^{14}C]フェンピロキシメート投与群の 1.5 mg/kg 体重投与群では、総排泄率は、投与後 48 時間で 86.2%TAR、72 時間で 90.0%TAR で、168 時間では 93.9%TAR であった。また、15 mg/kg 体重投与群では、総排泄率は、投与後 48 時間で 70.2%TAR、72 時間で 84.6%TAR で、168 時間では 91.7%TAR であった。両投与群とも主な排泄経路は糞中で、呼気中に放射能は認められなかった。

[ben-^{14}C]フェンピロキシメート又は[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート投与群の 2 mg/kg 体重投与群では、投与後 48 時間までにそれぞれ、90.9～98.6%TAR、83.6～93.9%TAR が排泄され、主な排泄経路は糞中であった。

両標識体投与群とも 400 mg/kg 体重投与群では、2 mg/kg 体重投与群に比べ排泄が遅く、この遅れはフェンピロキシメートの毒性によると考えられたが、168 時間後にはそれぞれ 89.5～91.3%TAR、86.8～87.5%TAR が排泄された。また、両標識体投与群の 2 mg/kg 体重/日反復経口投与群では、雌雄ともに投与後 48 時間までにそれぞれ 86.6～96.0%TAR、84.4～91.5%TAR が排泄された。（参照 4、10）

表 7　[ben-^{14}C]フェンピロキシメート及び[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート投与後 168 時間の尿及び糞中排泄率（%TAR）

標識体	投与量	単回経口投与				反復経口投与*	
		2 mg/kg 体重		400 mg/kg 体重		2 mg/kg 体重	
[ben-^{14}C]フェンピロキシメート	性別	雄	雌	雄	雌	雄	雌
	尿	13.2	12.5	11.3	9.47	13.8	9.22
	糞	91.6	82.7	80.0	80.0	78.0	90.2
	ケージ洗液	2.27	2.00	3.98	4.48	1.59	1.20
	組織	0.04	0.03	0.44	0.39	0.01	0.01
	カーカス	0.47	0.43	0.45	0.31	0.38	0.29
	総回収率	108	97.7	96.2	94.8	93.7	101
[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート	性別	雄	雌	雄	雌	雄	雌
	尿	12.2	17.9	10.8	11.7	13.4	17.5
	糞	84.8	69.7	76.8	75.0	75.6	78.9
	ケージ洗液	2.17	6.10	4.94	4.01	2.04	2.20
	組織	0.01	<0.01	0.81	2.76	0.01	<0.01
	カーカス	0.10	0.07	0.15	0.24	0.14	0.05
	総回収率	99.3	93.8	93.4	93.8	91.2	98.7

*：非標識体による 14 日間の経口投与後、標識フェンピロキシメートを単回経口投与した。

② 胆汁中排泄

胆管カニューレを挿入した SD ラット（一群雌雄各 3～6 匹）に [pyr-^{14}C]フェンピロキシメートを 1.5 mg/kg 若しくは 2 mg/kg 体重で単回経口投与し、又は

[ben-^{14}C]フェンピロキシメートを 2 mg/kg 体重で単回経口投与し、胆汁中排泄試験が実施された。

投与後 48 時間の胆汁、尿及び糞中排泄率は表 8 に示されている。

ラットに投与されたフェンピロキシメートは、その一部は未吸収のまま糞中に排泄され、吸収されたフェンピロキシメートは抱合代謝を受け、胆汁を経由して糞中に排泄されると考えられた。（参照 4、10）

表 8　投与後 48 時間の胆汁、尿及び糞中排泄率（%TAR）

標識体	投与量	1.5 mg/kg 体重	2 mg/kg 体重	
[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート	性別	雄	雄	雌
	胆汁	29.1	55.2	46.6
	尿	2.2	5.34	9.73
	糞	28.5	27.7	17.1
[ben-^{14}C]フェンピロキシメート	性別		雄	雌
	胆汁		51.0	46.6
	尿		6.17	7.98
	糞		40.0	28.5

／：測定せず

（5）畜産動物における体内運命試験（泌乳ヤギ）

泌乳ヤギ（2 頭）に [pyr-^{14}C]フェンピロキシメート又は[ben-^{14}C]フェンピロキシメートを 10 mg/kg 飼料（0.5 mg/kg 体重/日又は 0.3 mg/kg 体重/日）で 1 日 2 回、3 日間カプセル経口投与し、動物体内運命試験が実施された。乳汁及び糞は 1 日 2 回採取され、尿は 1 日 1 回採取された。動物は最終投与約 22 時間後にと殺され各臓器・組織が採取された。

各試料中の残留放射能分布は表 9 に、主要臓器、組織及び乳汁中の代謝物は表 10 に示されている。

フェンピロキシメートの主要排泄経路は糞及び尿中であった。乳汁中の放射能分布はいずれの標識体においても 0.2%TRR 以下であった。組織中の残留量は [pyr-^{14}C]フェンピロキシメート処理区で 3.3%TRR、[ben-^{14}C]フェンピロキシメート処理区で 6.0%TRR であった。

フェンピロキシメートは速やかに代謝され、脂肪組織、腎臓、筋肉及び乳汁中に僅かに認められた。10 種の代謝物が認められ、主要代謝物は D 及び G7 が肝臓及び腎臓に、G2 及び D が筋肉及び脂肪組織に、未変化のフェンピロキシメート、B、G2 及び V が乳汁中に認められた。また、尿中では I 及び V、糞中では未変化のフェンピロキシメート及び G2 が主要成分であった。

代謝物 G2 は未変化のフェンピロキシメートから D へ水酸化される中間代謝物と考えられ、ラットの血漿及び肝臓で認められている。したがって、ラットとヤギにおける代謝経路には本質的な相違はないと考えられた。（参照 6）

表 9　各試料中の残留放射能分布

標識体	[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート		[ben-^{14}C]フェンピロキシメート	
試料	μg/g	%TRR	μg/g	%TRR
肝臓	1.2	1.7	1.3	2.7
腎臓	1.1	0.2	2.1	0.7
筋肉	0.021	0.7	0.024	1.1
脂肪組織	0.082	0.6	0.14	1.4
血液	0.026	0.1	0.034	0.1
乳汁	0.004-0.033	0.2	0.008-0.031	0.1
尿	1.1-4.4	25	0.4-1.3	11
ケージ洗浄液	0.26	7.3	0.035	1.0
糞	0.01-10	31	0.000-11	40
ケージ固形物	0.48	2	4.3	4.3
胆汁	2	0.1	6.2	<0.1
消化管	0.64	11	0.87	22
合計	−	79.9	−	84.5

表 10　主要臓器、組織及び乳汁中の主要代謝物

標識体	試料	フェンピロキシメート	代謝物　(μg/g)	総残留放射能濃度 (μg/g)
[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート	肝臓	<0.001	D(0.609)、G7(0.265)、X(0.053)、G2(0.042)、G10(0.042)、G6(0.023)、V(0.016)	1.21
	腎臓	0.005	D(0.462)、G7(0.305)、X(0.094)、G6(0.050)、G10(0.044)、V(0.023)、G2(0.016)	1.10
	筋肉	0.006	G2(0.014)、D(0.002)	0.024
	脂肪組織	0.035	G2(0.029)、D(0.006)	0.082
	乳汁 8-24 時間	0.001		0.020
	乳汁 32-48 時間	0.003	V(0.011)、G2(0.002)	0.028
	乳汁 56～時間	0.001	V(0.011)、B(0.001)、G2(0.001)	0.030
[ben-^{14}C]フェンピロキシメート	肝臓	<0.001	D(0.74)、G7(0.25)、X(0.073)、B(0.070)、G2(0.068)、F(0.036)、G8(0.014)	1.25
	腎臓	0.022	D(0.98)、G7(0.55)、X(0.140)、F(0.11)、G6(0.10)、G8(0.060)、G2(0.054)、	2.08
	筋肉	0.002	G2(0.020)、D(0.009)	0.024
	脂肪組織	0.049	G2(0.024)、D(0.019)、G7(0.003)	0.14
	乳汁 8-24 時間	0.003	B(0.005)、G2(0.003)	0.013
	乳汁 32-48 時間	0.004	G2(0.004)	0.025

	乳汁 56～時間	0.003	G2(0.006)	0.022

2．植物体内運命試験

（1）みかん①（温室内）

植木鉢で栽培された5年生みかん（品種名不明）に[pyr-^{14}C]フェンピロキシメートを20 mg/樹の用量で散布し、温室内で65日間栽培し、散布0、1、7、14、28及び65日後に葉、果皮及び果肉が採取され、植物体内運命試験が実施された。処理放射能は28日までに採取する樹では1,410 KBq/樹、65日後に採取する樹では15,200 KBq/樹であった。また、表層5 cmの土壌を採取し、土壌中残留放射能が分析された。

各試料中の放射能分布は表11に示されている。

散布65日後まで、葉及び果皮の放射能は減少せず、果肉には微量の残留放射能が認められた。

葉及び果皮における主要成分は未変化のフェンピロキシメートで、それぞれ31～87%TRR（4.44～12.0 mg/kg）及び59%TRR(0.60 mg/kg)であった。主要な代謝物としてB及びMが認められ、Bは葉及び果皮に8～16%TRR(1.08～1.82 mg/kg)及び13%TRR (0.13 mg/kg) 認められた。また、Mは葉及び果皮に2～3%TRR (0.29～0.41 mg/kg) 及び4%TRR(0.04 mg/kg)であった。その他の代謝物として、D、G、I、J、L、N及びTが認められ、65日後の葉で3%TRR(0.02 mg/kg)以下、果皮で4%TRR(0.04 mg/kg)以下であった。果肉への放射能の移行はほとんどなかった。

葉におけるフェンピロキシメートの半減期は18.2日であった。

土壌における残留放射能は、試験期間中3.14～4.84 mg/kgの範囲であり、ほとんど変化はなかった。65日後には、フェンピロキシメートが2.97mg/kg(61%TRR)、代謝物Bが0.40 mg/kg(8%TRR)検出された。（参照4、10）

表11　各試料中の残留放射能分布（みかん①）

採取時期	試料	抽出性		非抽出性		総残留放射能濃度
		mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR	mg/kg
散布0日後	葉	13.2	96.0	0.55	4.0	13.8
	果皮	0.88	91.8	0.08	8.2	0.96
散布28日後	葉	9.08	80.8	2.16	19.2	11.24
	果皮	0.99	89.8	0.11	10.2	1.10
散布65日後	葉	10.2	71.2	4.11	28.8	14.3
	果皮	0.92	89.1	0.11	10.9	1.02

（2）みかん②（屋外）

植木鉢で栽培された5-6年生温州みかん（品種名不明）に[pyr-^{14}C]フェンピロキシメートを20 mg/樹の用量で散布し、屋外で137日間栽培し、散布0、3、7、14、

28 及び 137 日後に葉、果皮、果肉及び鉢内全量の土壌が採取され、植物体内運命試験が実施された。処理放射能濃度は 28 日までに採取する樹では 2,290 KBq/樹、137 日後に採取する樹では 26,100 KBq/樹であった。

各試料中の放射能分布は表 12 に示されている。

屋外栽培における葉及び果皮の残留放射能は経時的に減少し、果皮の減少は緩やかであり、果肉中の残留放射能は検出限界値であった。

葉及び果皮における主要成分は未変化のフェンピロキシメートで、それぞれ 18～92%TRR（0.24～4.88 mg/kg）及び 33～90%TRR(0.12～0.44 mg/kg)であった。主要な代謝物として B 及び M が認められ、B は葉及び果皮に 4～14%TRR（0.13～0.29 mg/kg）及び 4～10%TRR（0.02～0.05 mg/kg）認められ、M は葉及び果皮に 2～8%TRR（<0.06～0.44 mg/kg）及び 4～17%TRR(nd～0.06 mg/kg)認められた。その他の代謝物として、C、D、G、I、J、L、N、O、T 及び U が認められたが、散布 137 日後の葉及び果皮でいずれも 3%TRR(0.01 mg/kg)以下であった。

葉及び果皮におけるフェンピロキシメートの半減期はそれぞれ 8.8 及び 38.4 日であった。

散布 14、28 及び 137 日後に採取された葉及び果皮中の極性代謝物がβ-グルコシダーゼ又はセルラーゼ処理され、散布 137 日後の葉部及び果皮に代謝物 U（Cp-3、3%TRR、0.04 mg/kg 以下）及び構造未知代謝物 Cp-1～Cp-10(Cp-3 を除く)が認められ、Cp-7（4%TRR、0.06 mg/kg 以下）、Cp-9（6%TRR、0.02 mg/kg 以下）及び Cp-10（11%TRR、0.12 mg/kg 以下）以外の代謝物はいずれも 1%TRR(0.02 mg/kg)以下であった。

土壌における残留放射能は、4.59～8.40mg/kg でほとんど変化しなかった。（参照 4、10）

表 12　各試料中の残留放射能分布（みかん②）

採取時期	試料	抽出性		非抽出性		総残留放射能濃度
		mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR	mg/kg
散布 0 日後	葉	5.28	99.1	0.05	0.9	5.33
	果皮	0.49	100	0.00	0	0.49
散布 7 日後	葉	2.58	76.6	0.79	23.4	3.37
	果皮	0.50	96.2	0.02	3.8	0.52
散布 28 日後	葉	1.33	74.7	0.45	25.3	1.78
	果皮	0.46	93.9	0.03	6.1	0.49
散布 137 日後	葉	1.05	76.6	0.32	23.4	1.37
	果皮	0.33	91.9	0.03	8.1	0.361

（3）みかん③

植木鉢で栽培された 3 年生温州みかん（品種名不明）に[ben-^{14}C]フェンピロキシメートを 10 mg/樹の用量で散布し、太陽光下（網室）で 98 日間栽培し、散布 0、3、

7、14、28 及び 98 日後に葉、果皮、果肉が採取され、植物体内運命試験が実施された。処理放射能は 28 日までに採取する樹では 370 KBq/樹、98 日後に採取する樹では 1,300 KBq/樹であった。

各試料中の放射能分布は表 13 に示されている。

果肉には残留放射能は認められなかった。

葉及び果皮における主要成分は未変化のフェンピロキシメートで、それぞれ 24～99%TRR（0.21～9.75 mg/kg）及び 43～99%TRR(0.09～1.12 mg/kg)であった。主要な代謝物として B 及び M が認められ、B は葉及び果皮に<1～32%TRR（0.02～2.03 mg/kg）及び nd～5%TRR（nd～0.05 mg/kg）認められ、M は、葉及び果皮に nd～8%TRR（nd～0.21 mg/kg）及び 19%TRR(nd～0.12mg/kg)認められた。葉では R が nd～4%TRR (nd～0.16 mg/kg) 認められた。その他の代謝物として、C、D、P、Q、S、T 及び U が認められたが、散布 98 日後においては、いずれも 1%TRR(0.01 mg/kg)以下であった。

フェンピロキシメートの半減期は散布 28 日後までに採取した葉では 9.1 日であった。

散布 98 日後に採取された葉及び果皮中の極性代謝物がβ-グルコシダーゼ又はセルラーゼ処理された結果、葉部及び果皮に構造未知代謝物 Cb-4（3%TRR、0.03 mg/kg 以下）、Cb-1（2%TRR、0.02 mg/kg 以下）及び Cb-9（2%TRR、0.02 mg/kg 以下）が認められたほか、7 種類の微量の構造未知代謝物が認められたが、いずれも 1%TRR(0.01 mg/kg)以下であった。（参照 4、10）

表 13　各試料中の残留放射能分布（みかん③）

採取時期	試料	抽出性		非抽出性		総残留放射能濃度
		mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR	mg/kg
散布 0 日後	葉	9.77	100	0.03	<1	9.80
	果皮	1.12	99	0.01	1	1.13
散布 7 日後	葉	6.30	98	0.10	2	6.40
	果皮	0.98	96	0.04	4	1.02
散布 28 日後	葉	2.32	94	0.15	6	2.47
	果皮	0.76	87	0.11	13	0.87
散布 98 日後	葉	0.62	72	0.24	28	0.86
	果皮	0.17	81	0.04	19	0.21

（4）みかん④

3 年生の温州みかん（品種名不明）の葉又は枝に[pyr-^{14}C]フェンピロキシメートを 2 μg の用量で塗布し、塗布 7 日及び 28 日後に植物体が採取され、吸収移行試験が実施された。

オートラジオグラフィーの結果、放射能は塗布部位にのみ認められ、その他の部位には認められず、フェンピロキシメートに吸収移行性はないと考えられた。（参

照 4、10)

(5) 茶

植木鉢で栽培された 3 年生の茶樹（品種：やぶきた）に[ben-^{14}C]フェンピロキシメート又は[pyr-^{14}C]フェンピロキシメートを 10 mg/樹の用量で散布し、温室内で 3 日間、続いて太陽光下（網室）で 25 日間栽培し、散布 0、3、7、14 及び 28 日後に葉が全て採取され、植物体内運命試験が実施された。

各試料中の放射能分布は表 14 に示されている。

[ben-^{14}C]フェンピロキシメート処理区では、主要成分は未変化のフェンピロキシメートで 22～98%TRR（0.44～16.4 mg/kg）であった。主要代謝物として B 及び M が認められ、B が 14～31%TRR（0.27~3.56 mg/kg）、M が 3～9%TRR（0.18～0.36 mg/kg）であった。その他の代謝物として、C、D、P、Q、R、S、T 及び U が認められたが、いずれも 1%TRR(0.14 mg/kg)以下であった。フェンピロキシメートの葉における半減期は 5.7 日であった。

[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート処理区では、主要成分は未変化のフェンピロキシメートで 19～98%TRR（0.53～13.1 mg/kg）であった。主要代謝物として B 及び M が認められ、B が<1～33%TRR（0.04~3.20 mg/kg）、M が nd～9%TRR（nd～0.33 mg/kg）であった。その他の代謝物として、C、D、G、I、J、L、N、O、T 及び U が認められたが、いずれも 0.26 mg/kg 以下であった。葉における半減期は 6.6 日であった。

散布 28 日後に採取された葉中の極性代謝物がβ-グルコシダーゼ及びセルラーゼ処理された結果、[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート処理区では代謝物 U（1%TRR、0.02 mg/kg）以下及び 7 種の構造未知代謝物が認められたが、いずれも 3%TRR(0.07 mg/kg)以下であった。

[ben-^{14}C]フェンピロキシメート処理区では 8 種類の構造未知代謝物が認められたがいずれも 4%TRR(0.07 mg/kg)以下であった。（参照 4、10）

表 14　各試料中の残留放射能分布（茶）

標識体	採取時期	抽出性		非抽出性		総残留放射能濃度
		mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR	mg/kg
[ben-^{14}C]フェンピロキシメート	散布 0 日後	16.6	100	0.03	<1	16.6
	散布 7 日後	7.96	97	0.23	3	8.19
	散布 28 日後	1.58	81	0.38	19	1.96
[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート	散布 0 日後	13.4	100	0.04	<1	13.4
	散布 7 日後	8.42	93	0.65	7	9.07
	散布 28 日後	2.34	85	0.41	15	2.75

（6）きゅうり

2～3 葉期のきゅうり（品種： Suyo）に [pyr-^{14}C]フェンピロキシメート又は[ben-^{14}C]フェンピロキシメートを、それぞれ 2.2 μg 又は 2.5 μg を加えた Half Hoagland 氏水耕液 100mL に浸漬し、浸漬 1 時間後、1、3、7 及び 14 日後に地上部及び根部を採取し、植物体内運命試験が実施された。また、[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート処理区の植物体は植物体標本が作製されオートラジオグラフィーが実施された。

各試料中の残留放射能分布は表 15 に示されている。

[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート処理区では、根部の処理 1 時間後には 33.2%TAR、14 日後には 68.3%TAR 分布し、茎葉部に処理 14 日後に 0.8%TAR 分布した。

[ben-^{14}C]フェンピロキシメート処理区では、同様に処理 7 日後に茎葉部に 0.2%TAR 認められた。放射能の根からの移行は 7 日後には僅かに認められた。

また、2～3 葉期のきゅうり（品種： Suyo）に [pyr-^{14}C]フェンピロキシメート又は[ben-^{14}C]フェンピロキシメートを 2 μg の用量で、葉部の第 2 葉中央大脈付近又は茎部の地際部から 2～4 cm に塗布し、塗布 1 時間後、1、3、7、及び 14 日後に処理部、茎葉部及び根部を採取し吸収移行試験が実施された。[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート処理区の植物体は植物体標本が作製されオートラジオグラフィーが実施された。

水耕法における植物体のオートラジオグラフィーの結果、14 日後には植物全体に弱い放射能が認められた。

きゅうり根部における主要成分は未変化のフェンピロキシメートで、[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート処理区で 88.1～99.1%TRR（0.59～1.42 mg/kg）、[ben-^{14}C]フェンピロキシメート処理区では 92.8～96.0%TRR（0.39～0.96 mg/kg）であった。根部における主要代謝物は B で、いずれの標識体処理区においても 3.6%TRR(0.037 mg/kg)以下であった。その他の代謝物には D、G、I、M 及び U が認められたが、いずれも 0.3%TRR(0.003 mg/kg)以下であった。また、[ben-^{14}C]フェンピロキシメート処理区では R(0.1%TRR 未満、0.001 mg/kg 未満)が認められた。

きゅうり茎葉塗布によるオートラジオグラフィーの結果、葉面処理 14 日後には塗布部位から先端にかけての葉脈に弱く放射能が認められたが、茎葉部及び根部には放射能は認められなかった。茎部処理 14 日後には明瞭となり、植物全体に弱い放射能が認められた。

きゅうり茎葉塗布により、未変化のフェンピロキシメート及び 5～9 種類の代謝物が認められ、主要代謝物は B 及び M であった。（参照 4、10）

表 15　各試料中の残留放射能分布（きゅうり）

標識体	採取時期	試料	抽出性 (%TAR)	非抽出性 (%TAR)	総残留放射能濃度（%TAR）
[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート	処理 1 時間後	根	32.9	0.3	33.2
		茎葉	<0.1	0.1	0.1
	処理 3 日後	根	75.6	0.7	76.3
		茎葉	<0.1	<0.1	<0.1
	処理 14 日後	根	65.6	2.7	68.3
		茎葉	0.5	0.3	0.8
[ben-^{14}C]フェンピロキシメート	処理 1 時間後	根	12.1	0.4	12.5
		茎葉	<0.1	<0.1	<0.1
	処理 7 日後	根	56.9	1.4	58.3
		茎葉	<0.1	0.2	0.2

（7）りんご

圃場で栽培された樹高 1.5 m のりんご（品種：Jonathan Watson）に[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート又は[ben-^{14}C]フェンピロキシメートを 7.5 g ai/ha/m 樹高の用量で 1 回樹冠散布し、散布 0、7、14、28 及び 57 日後に葉及び果実を採取し植物体内運命試験が実施された。

各試料中の残留放射能分布は表 16 に示されている。

[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート処理区において、葉洗浄液及び葉内の主要成分は未変化のフェンピロキシメート及び代謝物 B で、未変化のフェンピロキシメートが 74.3～95.8%TRR（1.30～9.17 mg/kg）及び 40.5～93.6%TRR（0.221～0.705 mg/kg）、代謝物 B が 4.2～17.0%TRR（0.227～0.402 mg/kg）及び 3.1～30.9%TRR（0.023～0.201 mg/kg）認められた。いずれの成分も散布 57 日後の洗浄液中には認められなかった。

果実洗浄液及び果実内の主要成分は未変化のフェンピロキシメート及び代謝物 B で、未変化のフェンピロキシメートがそれぞれ 82.4～94.1%TRR（0.035～0.115 mg/kg）及び 55.9～82.4%TRR（0.004～0.015 mg/kg）、代謝物 B がそれぞれ 5.9～11.5%TRR（0.005～0.007 mg/kg）及び 6.1～23.4%TRR（<0.001～0.005 mg/kg）認められた。いずれの成分も散布 57 日後の洗浄液には認められなかった。[ben-^{14}C]フェンピロキシメート処理区における、葉洗浄液及び葉内の主要成分は未変化のフェンピロキシメート及び代謝物 B で、未変化のフェンピロキシメートが 63.7～93.3%TRR（1.05～10.8 mg/kg）及び 38.4～92.2%TRR（0.219～0.708 mg/kg）、代謝物 B が 4.2～26.4%TRR（0.317～0.761 mg/kg）及び 3.9～30.3%TRR（0.025～0.177 mg/kg）認められた。いずれの成分も散布 57 日後の洗浄液には認められなかった。

果実洗浄液及び果実内の主要成分は未変化のフェンピロキシメート及び代謝物 B で、未変化のフェンピロキシメートがそれぞれ 81.5～92.2%TRR（0.041～0.104

mg/kg）及び62.7～90.0%TRR（0.005～0.017 mg/kg）、代謝物Bがそれぞれ4.3～12.9%TRR(0.005～0.013 mg/kg)及び10.0～26.4%TRR(<0.001～0.007 mg/kg)認められた。いずれの成分も散布57日後の洗浄液には認められなかった。(参照4、10)

表16　各試料中の残留放射能分布（りんご）

標識体	採取日	葉				果実			
		洗浄液		葉内(抽出＋固形物)		洗浄液		果実内(果汁＋固形物)	
		mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR
[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート	散布後0日	9.57	92.7	0.757	7.3	0.122	95.5	0.006	4.5
	散布後7日	4.13	79.2	1.09	20.8	0.094	86.9	0.014	13.1
	散布後28日	1.76	66.7	0.878	33.3	0.042	68.2	0.020	31.8
	散布後57日	0.024	4.7	0.488	95.3	<0.001	1.0	0.031	99.0
[ben-^{14}C]フェンピロキシメート	散布後0日	11.6	94.7	0.650	5.3	0.113	94.0	0.007	6.0
	散布後7日	5.68	84.6	1.04	13.4	0.120	85.2	0.021	14.8
	散布後28日	1.65	68.6	0.755	31.4	0.050	67.0	0.023	33.0
	散布後57日	0.015	2.4	0.613	97.6	<0.001	1.3	0.036	98.7

（8）ぶどう

圃場で栽培された樹高1.5 mのぶどう（品種：Mueller Thurgauer）に[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート又は[ben-^{14}C]フェンピロキシメートを27.7 mg/樹又は27.3 mg/樹の用量で1回散布し、散布0、7、14、28及び57日後に葉及び果房を採取し、植物体内運命試験が実施された。

各試料中の残留放射能濃度は表17に示されている。

[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート処理区における葉の主要成分は未変化のフェンピロキシメート及びBで、未変化のフェンピロキシメートは33.6～92.2%TRR（0.326～5.75 mg/kg）、Bは3.8～5.4%TRR（0.052～0.335 mg/kg）であった。果房の主要成分は未変化のフェンピロキシメート及びBで、未変化のフェンピロキシメートは38.3～99.0%TRR（0.028～0.096 mg/kg）、Bは2.1～4.9%TRR（0.002～0.004 mg/kg）であった。

[ben-^{14}C]フェンピロキシメート処理区における葉の主要成分は未変化のフェンピロキシメート及びBで、未変化のフェンピロキシメートは55.5～93.7%TRR（0.643～7.02 mg/kg）、Bは4.1～5.6%TRR（0.054～0.308 mg/kg）であった。果房の主要成分は未変化のフェンピロキシメート及びBで、未変化のフェンピロキシメートは45.0～91.9%TRR(0.027～0.109 mg/kg)、Bは4.7～18.4%TRR(0.004～0.016 mg/kg)であった。（参照4、10）

表 17　各試料中の残留放射能分布（ぶどう）

標識体	採取日	葉				果実			
		洗浄液		葉内（抽出＋固形物）		洗浄液		果実内（果汁＋固形物）	
		mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR
[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート	散布 0 日後	5.63	90.2	0.609	9.8	0.088	90.8	0.007	7.4
	散布 7 日後	3.58	81.2	0.831	19.8	0.136	69.5	0.043	22.1
	散布 28 日後	1.87	64.0	1.06	36.0	0.022	44	0.020	38.6
	散布 57 日後	0.348	35.9	0.623	64.1	0.032	39.4	0.038	46.4
[ben-^{14}C]フェンピロキシメート	散布 0 日後	6.61	88.2	0.885	11.8	0.073	84.9	0.011	13.1
	散布 7 日後	3.03	74.3	1.05	25.7	0.101	70.1	0.034	23.8
	散布 28 日後	1.32	53.6	1.15	46.4	0.037	43.0	0.040	46.2
	散布 57 日後	0.783	67.6	0.375	32.4	0.021	35.5	0.032	53.3

（9）さやいんげん

圃場で栽培されたさやいんげん（品種名不明）に[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート又は[ben-^{14}C]フェンピロキシメートを 10.4 mg/m^2 又は 10.5 mg/m^2 の用量で、さやいんげんの地上部分に散布し、散布 7 日後にさやいんげんを採取し、植物体内運命試験が実施された。

[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート及び[ben-^{14}C]フェンピロキシメート処理区におけるさやいんげん中の残留放射能はそれぞれ 99.2%TRR(0.123 mg/kg) 及び 99.1%TRR(0.106 mg/kg)であった。主要成分は未変化のフェンピロキシメート及び B で、未変化のフェンピロキシメートが 85.5～88.8%TRR(0.095～0.106 mg/kg)及び B が 4.0～4.7%TRR(0.005 mg/kg)であった。

植物におけるフェンピロキシメートの主要代謝経路は、Z 体への異性化、*N*-脱メチル化、*tert*-ブチルエステルの加水分解であると考えられた。（参照 4、10）

3．土壌中運命試験

（1）土壌中運命試験①

洪積・砂土（愛媛）に[phe-^{14}C]フェンピロキシメートを 0.12 mg/kg 乾土となるように混和処理し、25℃の暗条件下で最長 28 日間インキュベートし、土壌中運命試験が実施された（試験①）。

また、砂土（愛媛）に[phe-^{14}C]フェンピロキシメートを 2.8 mg/kg 乾土、[ben-^{14}C]フェンピロキシメートを 3.2 mg/kg 乾土又は[pyr-^{14}C]フェンピロキシメートを 0.13 mg/kg 乾土若しくは 1.3 mg/kg 乾土となるように混和処理し、25℃の暗条件下で 14 日間インキュベートし、土壌中運命試験が実施された（試験②）。

各試料中の残留放射能濃度は表 18 に示されている。

試験①において、[phe-^{14}C]フェンピロキシメート処理区では、未変化のフェンピロキシメートは経時的に減少し、推定半減期は 13.2 日と計算された。

試験②において、CO_2 の発生は[ben-^{14}C]フェンピロキシメートが最も多く、17.0%TAR であった。土壌中の主要成分は未変化のフェンピロキシメート（34.9～69.7%TAR）で、主要分解物は D（3.3～15.6%TAR）、I（4.4～5.8%TAR）及び L（4.7～8.3%TAR）であった。（参照 4、10）

表 18　主要試料中の残留放射能濃度(%TAR)

試験	標識体	処理後日数	抽出性	フェンピロキシメート	非抽出性	CO_2
①	[phe-^{14}C]フェンピロキシメート①	0 日	96.0	95.0	／	／
		14 日	60.7	39.4	40.7	5.1
		28 日	29.5	21.8	42.1	11.3
②	[phe-^{14}C]フェンピロキシメート②	14 日	87.3	69.7	2.4	1.0
	[ben-^{14}C]フェンピロキシメート	14 日	56.9	47.6	13.6	17.0
	[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート	14 日 (0.13 mg/kg)	66.8	34.9	30.8	0.2
		14 日 (1.3 mg/kg)	72.0	45.2	27.3	2.4

／：測定せず

（2）土壌中運命試験②

洪積・砂土（愛媛）又は火山灰・壌土（神奈川）に[ben-^{14}C]フェンピロキシメートを 2.12 mg/kg 乾土又は[pyr-^{14}C]フェンピロキシメートを 1.30 mg/kg 乾土となるように混和処理し、滅菌/非滅菌条件下に 25℃の暗条件下で最長 112 日間インキュベートし、土壌中運命試験が実施された。また、非滅菌土壌処理 112 日後の土壌抽出残渣について非抽出性放射能が分析され、残留放射能の土壌有機物への移行について検討された。

各試料中の残留放射能濃度は表 19 に示されている。

[ben-^{14}C]フェンピロキシメート処理区において、処理 112 日後の土壌中の主要成分は未変化のフェンピロキシメートで 10.9～20.1%TAR であり、主要分解物は D（1.0～5.9%TAR）で、その他に 6 種の分解物（B、C、M、Q、T 及び U）が認められ、処理 112 日後において 0.6%TAR 以下であった。[ben-^{14}C]フェンピロキシメー

トの推定半減期は砂土で 49.7 日、壌土で 35.6 日であった。

[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート処理区において、処理 112 日後の主要化合物は、未変化のフェンピロキシメートで 6.6～10.7%TAR、主要分解物は D が 0.1～2.4%TAR、I が 0.1～2.7%TAR 及び L が 3.1～6.8%TAR 認められた。その他に 8 種の分解物（B、C、G、J、M、N、T 及び U）が認められ、0.4%TAR 以下であった。[pyr-^{14}C]フェンピロキシメートの推定半減期は砂土で 34.3 日、壌土で 26.3 日であった。

滅菌土壌においては、未変化のフェンピロキシメートの分解はほとんど起こらず、112 日後の残留放射能濃度は 98.1～105%TAR であった。

非抽出性放射能分析の結果、[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート処理区では、砂土でフミン画分が 21.2%TAR で最も多く、壌土ではフミン酸画分が 25.1%TAR で最も多かった。[ben-^{14}C]フェンピロキシメート処理区では、砂土及び壌土ともフミン画分が最も多く、それぞれ 11.3 及び 23.1%TAR であった。

フェンピロキシメートは土壌中で速やかに分解され、最終的に CO_2 まで無機化されると考えられた。（参照 4、10）

表 19　各試料中の残留放射能濃度（%TAR）

標識体	処理後日数	砂土（愛媛）			壌土（神奈川）		
		抽出性	非抽出性	CO_2	抽出性	非抽出性	CO_2
[ben-^{14}C]フェンピロキシメート	0	97.8	<0.1	－	95.2	3.5	－
	28	93.4	8.0	11.2	61.5	30.7	6.6
	112	28.7	21.3	64.5	14.1	41.5	51.2
[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート	0	103	<0.1	－	103	<0.1	－
	28	81.3	13.7	2.5	75.4	－	1.9
	112	31.1	46.0	17.1	13.6	58.3	16.8

－：測定せず

（3）土壌吸着試験

4 種類の国内土壌［洪積・砂土（愛媛）、洪積・埴壌土（大阪）、火山灰・壌土（神奈川）及び火山灰・砂壌土（青森）］にフェンピロキシメートを添加して土壌吸着試験が実施された。

Freundlich の吸着係数 K^{ads} は 229～3,800 であり、有機炭素含有率により補正した吸着係数 Koc は 44,200～91,600 であった。

各土壌を用いた土壌薄層クロマトグラフィーが実施され、土壌種にかかわらず移行性は低いと判定された。（参照 4、10）

4．水中運命試験

（1）加水分解試験

pH 5.0（酢酸緩衝液）、pH 7.0（リン酸ナトリウム緩衝液）又は pH 9.0（ホウ酸

緩衝液）の各緩衝液に、[pyr-^{14}C]フェンピロキシメートを 9.5 μg/L となるよう添加し、25℃で 30 日間インキュベートして加水分解試験が実施された。

フェンピロキシメートは緩やかに加水分解され、[pyr-^{14}C]フェンピロキシメート 30 日後の残存率は、pH 5.0 で 88.5%TAR、pH 7.0 で 92.5%TAR、pH 9.0 で 91.5%TAR であった。また、分解物として pH 5.0 及び pH 9.0 では、B 及び D が認められ、pH 7.0 では D が認められた。各 pH における半減期は pH 5.0 で 180 日、pH 7.0 で 226 日、pH 9.0 で 221 日であった。

また、Clark-Lubs 緩衝液（pH 4.0、7.1 及び 9.1）にフェンピロキシメートを 25℃で 10 日間インキュベートした結果、フェンピロキシメートは安定であった。（参照 4、10）

（2）水中光分解試験（滅菌自然水）

滅菌自然水［地下水（大阪）］に[pyr-^{14}C]フェンピロキシメートを 0.008 mg/L となるように添加し、25±2℃で最長 48 時間、キセノンランプ光（光強度：544W/m^2、波長範囲：300～800 nm）を照射し水中光分解試験が実施された。

光照射に伴い、抽出性放射能は次第に減少し、48 時間後には 86.3%TAR となり、水相に 15.5%TAR が残存した。

未変化のフェンピロキシメートは速やかに分解され、48 時間後には 14.9%TAR となった。遮光区の未変化のフェンピロキシメートは 48 時間後において 97.9%TAR 回収され、分解物の生成は認められなかった。

主要分解物は B で 48 時間後に 60.4%TAR となり、その他の分解物として E、G、L 及び N が認められたが、いずれも 3%TAR 以下であった。

フェンピロキシメートは光照射下において、速やかに異性化を受けたほか、直接又は Z-異性体 を介して、さらに複数の化合物へ分解を受けるものと考えられた。

滅菌自然水中の推定半減期は 0.5 日（東京 4-6 月太陽光換算：2.6 日）であった。

（参照 4、9、10）

（3）水中光分解試験＜参考資料＞

蒸留水に[phe-^{14}C]フェンピロキシメート、[ben-^{14}C]フェンピロキシメート又は[pyr-^{14}C]フェンピロキシメートを 10 μg/L となるよう添加し、25℃で最長 6 時間、キセノンランプ光を照射し水中光分解試験が実施された。

照射 6 時間後における未変化のフェンピロキシメートは 25.5～37.0%TAR で、主な分解物は B（44.8～58.3%TAR）であり、その他に D 及び E が認められた。

主な分解経路は B への異性化及びオキシムエーテルの開裂であると考えられた。

（参照 4、10）

（4）水中光分解試験＜参考資料＞

滅菌自然水［池水（大阪）］にフェンピロキシメート純品を 0.01 mg/L となるよ

うに添加し、25℃で最長24時間、キセノンアランプ光（光強度：23.6～25.8W/m²、波長範囲：280～500 nm）を照射し水中光分解試験が実施された。

フェンピロキシメートは自然水中では速やかに分解し、25℃の水中における推定半減期は11.7時間と算出された。フェンピロキシメートの光分解に伴って、Bが増加した。（参照4、10）

5．土壌残留試験

火山灰・壌土（神奈川）及び洪積・砂土（愛媛）を用いてフェンピロキシメート、分解物B、D、I及びLを分析対象化合物とした土壌残留試験（圃場又は容器内）が実施された。

結果は表20に示されている。（参照4、10）

表20　土壌残留試験成績

試験		濃度	土壌	推定半減期（日）3)
圃場試験	畑地	250 g ai/ha1)（1回）	火山灰・壌土	約38
			洪積・砂土	約27
容器内試験	畑地状態	0.25 mg/kg2)（1回）	火山灰・壌土	約16
			洪積・砂土	約11

1)5%フロアブル剤を使用。
2)純原体を使用。
3)フェンピロキシメートと分析対象分解物を合算した半減期

6．作物等残留試験

（1）作物残留試験

国内において、大豆、てんさい、メロン、茶等を用いてフェンピロキシメート及び代謝物Bを分析対象とした作物残留試験が実施された。結果は別紙3に示されている。フェンピロキシメートの最大残留値は、散布7日後に収穫された茶（荒茶）の31.3 mg/kg、代謝物Bの最大残留値は、散布7日後に収穫された茶（荒茶）の1.87 mg/kgであった。

また、参考値として、ピーマン、なす、りんご等を用いて、フェンピロキシメートの代謝物Mを分析対象とした作物残留試験が実施された。結果は別紙4に示されている。代謝物Mの最大残留値は、散布14日後の茶（荒茶）の0.033 mg/kgであった。（参照4、10、13、14）

（2）畜産物残留試験（乳牛）

泌乳乳牛（品種：ホルスタイン、一群3頭）にフェンピロキシメートを1日1回、29日間カプセル経口（0、1、3及び10 ppm/飼料：0、19、57及び190 mg/kg動物/日）投与による畜産物残留試験が実施された。乳汁は1日2回（0、1、3、7、

11、14、18、21、24及び28日）採取され、全ての乳牛は最終投与後15～22時間にと殺され、肝臓、両側の腎臓、もも肉と腰肉の混合部分、大網及び腎周囲脂肪の混合部分が採取された。

乳汁中の残留放射能濃度は10 ppm投与群で未変化のフェンピロキシメート及びG2の合計が0.006～0.022 μg/g、Vが0.005 μg/g以下であった。3 ppm投与群の未変化のフェンピロキシメート及びG2の合計が0.005～0.011 μg/g、Vが0.005 μg/g以下であった。

筋肉中では未変化のフェンピロキシメート及びG2の合計が10、3及び1 ppm投与群で0.038、0.015及び0.01 μg/g以下であった。10及び3 ppm投与群のDは0.01 μg/g以下であった。

脂肪中では未変化のフェンピロキシメート及びG2の合計が10、3及び1 ppm投与群で0.1、0.056及び0.015 μg/gで、10及び3 ppm投与群のDは0.01 μg/g以下であった。

肝臓中ではDが10、3及び1 ppm投与群で0.80、0.37及び0.19 μg/g、未変化のフェンピロキシメート及びG2の合計、G7及びXが10 ppm投与群で0.01 μg/g以下で、他の投与群では検出されなかった。

腎臓中では、10、3及び1 ppm投与群で未変化のフェンピロキシメート及びG2の合計が0.014、0.01 μg/g以下及び定量限界以下であった。Dは0.40、0.29及び0.20 μg/gであった。G7及びXは全ての投与群で検出されなかった。（参照6）

7．一般薬理試験

フェンピロキシメートのラット、マウス、ウサギ及びモルモットを用いた一般薬理試験が実施された。結果は表21に示されている。（参照4、10）

表21　一般薬理試験

試験の種類		動物種	動物数／群	投与量 (mg/kg体重) (投与経路)	最大無作用量 (mg/kg体重)	最小作用量 (mg/kg体重)	結果の概要
中枢神経系	一般状態 (Irwin法)	マウス	雄5 雌5	0、10、100、1,000 (経口)	10	100	反応性、警戒性低下、受動性上昇 1,000 mg/kg体重投与群で死亡例
	自発運動	マウス	雄5	0、0.1、1、10、100 (経口)	10	100	自発運動量低下
	体温	ウサギ	雄5	0、30、100、300 (経口)	30	100	体温低下 100 mg/kg体重以上投与群で死亡例
	脳波	ウサギ	雄3	0、0.03、0.1、0.3、0.5 (耳静脈内)	0.1	0.3	覚醒期パターン 0.5 mg/kg体重投与群で死亡例

試験の種類		動物種	動物数／群	投与量 (mg/kg 体重) (投与経路)	最大無作用量 (mg/kg 体重)	最小作用量 (mg/kg 体重)	結果の概要
呼吸・循環器系	呼吸、血圧、心電図、心拍数	ラット	雄 5	0、0.1、0.3、1.0 (大腿静脈内)	0.1	0.3	呼吸数増加、血圧低下、心電図 T 波増高、心拍数減少 1.0 mg/kg 体重投与群で死亡例
	呼吸、血圧、心電図、心拍数	ウサギ	雄 3	0、0.03、0.1、0.3、0.5 (大腿静脈内)	0.03	0.1	呼吸数増加、血圧低下、心電図 T 波増高、心拍数減少 0.5 mg/kg 体重投与群で死亡例
自律神経系	摘出回腸自発運動 (*in vitro*)	ウサギ	雄 5	10^{-9}、10^{-8}、10^{-7}、10^{-6} (g/mL)	10^{-8} g/mL	10^{-7}g/mL	10^{-7} g/mL 以上で収縮振幅減少
	摘出回腸収縮 (*in vitro*)	モルモット	雄 5	10^{-9}、10^{-8}、10^{-7}、10^{-6} (g/mL)	10^{-9} g/mL	10^{-8} g/mL	10^{-8} g/mL 以上で ACh、His 等収縮抑制
	摘出子宮運動 (*in vitro*)	ラット	雌 5	10^{-9}、10^{-8}、10^{-7}、10^{-6} (g/mL)	10^{-8} g/mL	10^{-7} g/mL	10^{-7} g/mL 以上で収縮振幅減少
	摘出子宮 Oxt 収縮 (*in vitro*)	ラット	雌 5	10^{-9}、10^{-8}、10^{-7}、10^{-6} (g/mL)	10^{-8} g/mL	10^{-7} g/mL	10^{-7} g/mL で Oxt 収縮抑制
消化器系	小腸輸送能	マウス	雄 10	輸送能：1,000 用量相関：0、10、100、1,000 (経口)	100	1,000	小腸輸送能低下 1,000 mg/kg 体重投与群で死亡例
骨格筋	坐骨神経－腓腹筋	ラット	雄 5	0、0.1、0.3、1.0 (大腿静脈内)	0.3	1.0	収縮抑制
血液系	溶血作用 (*in vitro*)	ウサギ	雄 6	10^{-9}、10^{-8}、10^{-7}、(g/mL)	$>10^{-7}$ g/mL	－	影響なし
	全血凝固時間 (*in vitro*)	ウサギ	雄 5	10^{-9}、10^{-8}、10^{-7} (g/mL)	$>10^{-7}$ g/mL	－	影響なし
	カルシウム再加血漿凝固時間 (*in vitro*)	ウサギ	雄 6	10^{-9}、10^{-8}、10^{-7} (g/mL)	$>10^{-7}$ g/mL	－	影響なし
ラット肝ミトコンドリアの酸素消費		ラット	雄 2	10^{-9}～10^{-5} (mol/L)	50%阻害濃度：イソクエン酸(3×10^{-8} mol/L)、α-ケトグルタール酸(1×10^{-7} mol/L)、コハク酸（影響なし）		

試験の種類	動物種	動物数／群	投与量 (mg/kg 体重) (投与経路)	最大無作用量 (mg/kg 体重)	最小作用量 (mg/kg 体重)	結果の概要
(*in vitro*)						
ラット肝ミトコンドリアの電子伝達系酵素 (*in vitro*)	ラット	雄 1	10^{-8}～10^{-5} (mol/L)	NADH-coenzyme Q 還元酵素活性に対する 50% 阻害濃度：$3x10^{-7}$ mol/L		

1) 中枢神経系、消化器系における溶媒は 1%Tween80 が用いられた。
2) 呼吸・循環器系、骨格筋における溶媒は 70%PEG400 が用いられた。
3) 自律神経系における溶媒は DMSO が用いられた。
4) 血液系における溶媒は生理食塩水が用いられた。
5) 肝ミトコンドリアにおける溶媒はエタノールが用いられた。
－：最小作用量は設定されず。

8．急性毒性試験

（1）急性毒性試験

フェンピロキシメート原体の急性毒性試験が実施された。結果は表 22 に示されている。（参照 4、10）

表 22　急性毒性試験概要（原体）

投与経路	動物種	LD_{50}（mg/kg 体重）		観察された症状
		雄	雌	
経口 1)	SD ラット 雌雄各 5 匹	480	245	軟便、脱毛、摂餌量低下、体重減少 閉眼、自発運動量減少、呼吸低下、乾性ラ音、 雄：280 mg/kg 体重以上で死亡例 雌：全投与群(200 mg/kg 体重以上)で死亡例
経口 2)	ICR マウス 雌雄各 5 匹	520	440	運動失調、呼吸低下、自発運動量減少、脱力、摂餌量低下、呼吸亢進、呼吸困難、体温低下、振戦、運動亢進（雌 1 例） 雄：全投与群（200 mg/kg 体重以上）で死亡例 雌：全投与群（200 mg/kg 体重以上）で死亡例
経皮 3)	SD ラット 雌雄各 5 匹	>2,000	>2,000	摂餌量低下、体重減少（雌 2 例） 死亡例なし
吸入 4)	SD ラット 雌雄各 5 匹	LC_{50}（mg/L）		努力呼吸、あえぎ呼吸、活動低下、鼻分泌物、体重減少、流涙 雄：全投与群(0.061 mg/L 以上)で死亡例 雌：0.33 mg/L 以上で死亡例
		0.33	0.36	

1)～2)：検体及び Tween80 を 45：55 の割合で混合し、1% cellulose methyl ether 水溶液を加えて調製された。
3)：溶媒は生理食塩水を用いた。
4)：微粉砕した原体＋ホワイトカーボン（9＋1）を，ダストとして 4 時間全身暴露させた。

フェンピロキシメートの代謝物B及びM及び原体混在物①、②、③及び⑥を用いた急性経口毒性試験が実施された。結果は表23に示されている。（参照4、9、10）

表23　急性経口毒性試験概要（代謝物、原体混在物）

被験物質	動物種	LD_{50}（mg/kg体重）		観察された症状
		雄	雌	
代謝物B	SD ラット 雌雄 各5匹	500～700	607	自発運動量減少、下痢、肛門周囲被毛汚れ、軟便、うずくまり、流涎、不整呼吸下腹部びらん及び脱毛（雌）、体重減少又は体重増加抑制 雄：500 mg/kg体重以上で死亡例 雌：560 mg/kg体重以上で死亡例
代謝物M	SD ラット 雌雄 各5匹	>5,000	>5,000	自発運動量減少、流涙、軟便、肛門周囲被毛汚れ、体重減少及び体重増加抑制、腎近位尿細管上皮硝子滴変性、尿細管内赤血球及びヘモグロビン円柱、膀胱内腔好酸性無構造液状物（赤血球、赤血球崩壊物） 雌雄：5,000 mg/kg体重以上で死亡例
原体混在物①	SD ラット 雌雄 各5匹	1,020	881	自発運動量減少、横たわり（雄）、歩行失調（雌）、体重増加抑制、強直性間代性痙攣（投与後15分以内の死亡例） 雄：667 mg/kg体重以上で死亡例 雌：444 mg/kg体重以上で死亡例
原体混在物②	SD ラット 雌雄 各5匹	>5,000	>5,000	症状及び死亡例なし
原体混在物③	SD ラット 雌雄 各5匹	3,740	4,540	自発運動量減少、歩行失調、うずくまり、横たわり、間代性痙攣、体重増加抑制（雌） 雌雄：3,600 mg/kg体重以上で死亡例
原体混在物⑥	SD ラット 雌雄 各5匹	5,610	5,970	自発運動量減少、削痩、貧血、尿失禁及びうずくまり（雌） 体重減少又は体重増加抑制 胸腺萎縮、肝褐色化（生存動物） 雄：4,400 mg/kg体重以上で死亡例 雌：4,800 mg/kg体重以上で死亡例

原体混在物①~⑥：溶媒は0.5%CMC+0.1%Tween80が用いられた。
代謝物B及びM：溶媒はコーン油が用いられた。

（2）急性遅発性神経毒性試験（ニワトリ）

Sterling Rangerニワトリ（一群雌各12羽）を用いた強制経口（原体：0、5,000 mg/kg体重、溶媒：0.5%メチルセルロース水溶液）投与による急性遅発性神経毒性

試験が実施された。

一般状態、体重、脂肪率、運動性障害、病理所見において異常所見は認められなかったので、本試験における無毒性量は本試験の最高用量5,000 mg/kg体重であると考えられた。フェンピロキシメートの急性遅発性神経毒性は認められなかった。（参照4、10）

9．眼・皮膚に対する刺激性及び皮膚感作性試験

NZW ウサギを用いた眼刺激性及び皮膚刺激性試験が実施された。その結果、ウサギの眼粘膜に対してごく軽度の刺激性が認められた。皮膚に対する刺激性は認められなかった。

Hartley モルモットを用いた皮膚感作性試験（Maximization 法及び Buehler 法）が実施された。その結果、Maximization 法ではモルモットの皮膚に対して中等度の感作性が認められた。一方、さらに高用量で実施した Buehler 法による結果では皮膚感作性は認められなかった。（参照4、10）

10．亜急性毒性試験

（1）90日間亜急性毒性試験（ラット）

SD ラット（一群雌雄各10匹）を用いた混餌（原体：0、20、100及び500 ppm：平均検体摂取量は表24参照）投与による90日間亜急性毒性試験が実施された。

表24　90日間亜急性毒性試験（ラット）の平均検体摂取量

投与群（ppm）		20	100	500
平均検体摂取量（mg/kg体重/日）	雄	1.30	6.57	35.2
	雌	1.65	8.29	38.6

各投与群で認められた毒性所見は表25に示されている。

毒性学的意義のある ChE 低下は認められなかった。

脳及び肺における絶対重量減少及び比重量増加は、体重増加抑制に関連しており、対応する病理組織学的変化も認められないことから、毒性影響ではないと考えられた。

500 ppm 投与群の雌で、顔面の汚れ及び脱毛が認められた。

本試験において、100 ppm 投与群の雌雄で体重増加抑制、雌の TP 減少が認められたので、無毒性量は雌雄とも20 ppm（雄で1.30 mg/kg体重/日、雌で1.65 mg/kg体重/日）であると考えられた。（参照4、10）

表 25　90 日間亜急性毒性試験（ラット）で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
500 ppm	・摂餌量及び摂餌効率低下 ・RBC、Hb 及び Ht 増加 ・Lym 減少 ・TP 減少 ・尿量減少 ・副腎絶対及び比重量増加 ・脾、肝絶対重量減少及び比重量増加 ・肝細胞肥大	・摂餌量及び摂餌効率低下 ・RBC、Hb、Ht 及び PLT 増加 ・Alb 減少 ・ALP 増加 ・副腎絶対及び比重量増加[2] ・脾、肝、腎絶対重量減少及び比重量増加 ・肝細胞肥大
100 ppm 以上	・体重増加抑制 ・WBC 及び Neu 減少	・体重増加抑制 ・TP 減少
20 ppm	毒性所見なし	毒性所見なし

（2）90 日間亜急性毒性試験（イヌ）

ビーグル犬（一群雌雄各 4 匹）を用いたカプセル経口（原体：0、2、10 及び 50 mg/kg）投与による 90 日間亜急性毒性試験が実施された。各投与群で認められた毒性所見は表 26 に示されている。

50 mg/kg 体重/日投与群の雌の 2 匹は食欲不振及び体重減少が持続し衰弱したため、投与開始後 4 及び 5 週後に切迫と殺された。

JMPR Fenpyroximate 2004 evaluation（参照 5）は、2 mg/kg 体重/日以上の全ての投与群で下痢が認められていると記載しているが、2 mg/kg 体重/日投与群における下痢は 10 及び 50 mg/kg 体重/日投与群のような顕著な所見ではなく、またイヌは投与初期において下痢を起こしやすい動物であることから、食品安全委員会は 2 mg/kg 体重/日投与群の下痢は毒性所見とはしなかった。本試験において、10 mg/kg 体重/日投与群の雄で心拍数軽度減少等が、雌で体重増加抑制が認められたので、無毒性量は雌雄とも 2 mg/kg 体重/日であると考えられた。（参照 4、9、10）

表 26　亜急性毒性試験（イヌ）で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
50 mg/kg 体重/日	・下痢 ・体重増加抑制・副腎絶対及び比重量増加 ・低活動性	・切迫と殺（2 例） ・摂餌量減少傾向 ・BUN 増加 ・痩衰 ・肝細胞内グリコーゲン減少及び腎髄質細胞質空胞化（切迫と殺動物）
10 mg/kg 体重/日以上	・嘔吐 ・心拍数軽度減少 ・Glu 減少	・下痢、嘔吐 ・体重増加抑制 ・低活動性
2 mg/kg 体重/日	毒性所見なし	毒性所見なし

[2]体重比重量を比重量という（以下同じ）。

１１．慢性毒性試験及び発がん性試験

（１）１年間慢性毒性試験（イヌ）

ビーグル犬（一群雌雄各 4 匹）を用いたカプセル経口（原体：0、0.5、1.5、5.0 及び 15 mg/kg 体重/日）投与による 1 年間慢性毒性試験が実施された。

各投与群で認められた毒性所見は表 27 に示されている。

本試験において、5.0 mg/kg 体重/日投与群の雌雄で下痢が認められたので、無毒性量は雌雄とも 1.5 mg/kg 体重/日であると考えられた。（参照 4、9、10）

表 27　1 年間慢性毒性試験（イヌ）で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
15 mg/kg 体重/日	・体重増加抑制 ・摂餌量低下 ・心拍数軽度減少、ST 間隔軽度延長及び P 波振幅減少	・流涎
5.0 mg/kg 体重/日以上	・下痢	・下痢
1.5 mg/kg 体重/日以下	毒性所見なし	毒性所見なし

（２）２年間慢性毒性/発がん併合試験（ラット）

SD ラット（発がん性試験群：一群雌雄各 50 匹、慢性毒性試験群（投与 52 週及び 104 週に解剖）：一群雌雄各 30 匹）を用いた混餌（原体：0、10、25、75 及び 150 ppm：平均検体摂取量は表 28 参照）投与による 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験が実施された。

表 28　2 年間慢性毒性/発がん性試験（ラット）の平均検体摂取量

投与群（ppm）		10	25	75	150
平均検体摂取量(mg/kg 体重/日)	雄	0.40	0.97	3.00	6.20
	雌	0.49	1.21	3.81	8.01

各投与群で認められた毒性所見は表 29 に示されている。

検体投与に関連して発生頻度が増加した腫瘍性病変は認められなかった。75 ppm 以上投与群の雌で肝の絶対及び比重量減少、25ppm 群の雌で肝比重量の低下が認められたが用量相関性がなく、肝毒性を示唆する変化がその他の検査項目で観察されないことから、毒性学的意義のない変化であると考えられた。

本試験において、75 ppm 以上投与群の雌雄で、体重増加抑制等が認められたので、無毒性量は雌雄とも 25 ppm（雄：0.97 mg/kg 体重/日、雌：1.21 mg/kg 体重/日）であると考えられた。発がん性は認められなかった。（参照 4、10）

表 29　2 年間慢性毒性試験/発がん性併合試験（ラット）で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
150 ppm	・Glu 減少	・BUN 増加
75 ppm 以上	・体重増加抑制 ・摂餌量及び摂餌効率低下	・体重増加抑制 ・摂餌量及び摂餌効率低下
25 ppm 以下	毒性所見なし	毒性所見なし

（3）18 か月間発がん性試験（マウス）

ICR マウス（一群雌雄各 50 匹）を用いた混餌（原体：0、25、100、400 及び 800 ppm：平均検体摂取量は表 30 参照）投与による 18 か月間発がん性試験が実施された。

表 30　18 か月発がん性試験（マウス）の平均検体摂取量

投与群（ppm）		25	100	400	800
平均検体摂取量(mg/kg 体重/日)	雄	2.43	9.47	38.0	69.6
	雌	2.46	10.2	41.5	73.1

各投与群で認められた毒性所見は表 31 に示されている。

検体投与に関連して発生頻度が増加した腫瘍性病変は認められなかった。

400 ppm 以上投与群の雌において、卵巣萎縮の有意な増加が認められたが、組織像は対照群と同様であり、老齢マウスに通常観察される生殖腺の退縮像であることから、毒性学的意義はないと考えられた。

本試験において、400 ppm 以上投与群の雄で体重増加抑制等が、100 ppm 投与群以上の雌で体重増加抑制が認められたので、無毒性量は雄で 100 ppm（9.47 mg/kg 体重/日）、雌で 25 ppm（2.46 mg/kg 体重/日）であると考えられた。発がん性は認められなかった。（参照 4、10）

表 31　18 か月発がん性試験（マウス）で認められた毒性所見（非腫瘍性病変）

投与群	雄	雌
800 ppm	・削痩	
400 ppm 以上	・体重増加抑制 ・摂餌量低下	・摂餌量低下
100 ppm 以上	100 ppm 以下 毒性所見なし	・体重増加抑制
25 ppm		毒性所見なし

１２．生殖発生毒性試験

（1）2 世代繁殖試験（ラット）

SD ラット（一群雌雄各 24 匹）を用いた混餌（原体：0、10、30 及び 100 ppm：平均検体摂取量は表 32 参照）投与による 2 世代繁殖試験が実施された。

表 32　2 世代繁殖試験（ラット）の平均検体摂取量

投与群（ppm）			10	30	100
平均検体摂取（mg/kg 体重/日）	P 世代	雄	0.67	1.99	6.59
		雌	0.83	2.44	8.60
	F_1 世代	雄	0.78	2.33	8.45
		雌	0.96	2.82	9.92

各投与群で認められた毒性所見は表 33 に示されている。

本試験において、100 ppm 投与群の親動物雌雄及び児動物で体重増加抑制が認められたので、無毒性量は親動物及び児動物で 30 ppm（P 雄：1.99 mg/kg 体重/日、P 雌：2.44 mg/kg 体重/日、F_1 雄：2.33 mg/kg 体重/日、F_1 雌：2.82 mg/kg 体重/日）であると考えられた。繁殖能に対する影響は認められなかった。（参照 4、9、10）

表 33　2 世代繁殖試験（ラット）で認められた毒性所見

投与群		親：P、児：F_1		親：F_1、児：F_2	
		雄	雌	雄	雌
親動物	100 ppm	・体重増加抑制 ・摂餌量低下（週毎の平均値）	・体重増加抑制	・体重増加抑制 ・精巣絶対及び比重量増加 ・精巣上体絶対及び比重量増加	・体重増加抑制
	30 ppm 以下	毒性所見なし	毒性所見なし	毒性所見なし	毒性所見なし
児動物	100 ppm	・体重増加抑制		・体重増加抑制	
	30 ppm 以下	毒性所見なし	毒性所見なし	毒性所見なし	毒性所見なし

（2）発生毒性試験（ラット）

SD ラット（一群雌 22 匹）の妊娠 6～15 日に強制経口（原体：0、1、5 及び 25 mg/kg 体重/日）投与して、発生毒性試験が実施された。

母動物では、25 mg/kg 体重/日投与群で体重増加抑制及び摂餌量低下並びに摂水量の増加（いずれも有意差なし）が認められた。

胎児では、25 mg/kg 体重/日投与群で、14 肋骨（骨格変異）を持つ胎児が軽度に増加したが、統計学的有意差がないことから、本剤投与の影響ではないと判断した。

本試験において、25 mg/kg 体重/日投与群の母動物で体重増加抑制等が認められたので、無毒性量は母動物で 5 mg/kg 体重/日、胎児で本試験の最高用量 25 mg/kg 体重/日と考えられた。催奇形性は認められなかった。（参照 4、9、10）

（3）発生毒性試験（ウサギ）

NZW ウサギ（一群雌 15 匹）の妊娠 6～19 日に強制経口（原体：0、1.0、2.5 及び 5.0 mg/kg 体重/日）投与して、発生毒性試験が実施された。

母動物では、5 mg/kg 体重/日投与群で流産（1 例）、2.5 mg/kg 体重/日以上投与

群では、摂餌量低下に伴う体重増加抑制及び糞便排泄率減少が認められた。

胎児において、5.0 mg/kg 体重/日投与群で襞状網膜を有する胎児の腹ごとの発生率（26.1%）が対照群（8.15%）に比べ有意に増加した。

本試験において、2.5 mg/kg 体重以上投与群の母動物で糞便排泄量の減少等が、胎児では 5.0 mg/kg 体重/日投与群において、襞状網膜の発生率が有意に増加したので無毒性量は母動物で 1.0 mg/kg 体重/日、胎児で 2.5 mg/kg 体重/日と考えられた。催奇形性は認められなかった。（参照 4、9、10）

１３．遺伝毒性試験

フェンピロキシメート原体の細菌を用いた復帰突然変異試験、チャイニーズハムスターV79 細胞（肺由来）を用いた遺伝子突然変異試験、ヒトリンパ球を用いた *in vitro* 染色体異常試験、細菌を用いた DNA 修復試験、*in vitro* UDS 試験及びマウスを用いた *in vivo* 小核試験が実施された。

結果は表 34 に示されており、全て陰性であった。フェンピロキシメート原体に遺伝毒性はないものと考えられた。（参照 4、10）

表 34　遺伝毒性試験概要（原体）

試験		対象	処理濃度・投与量	結果
in vitro	復帰突然変異試験	*Salmonella typhimurium*（TA98、TA100、TA1535、TA1537、TA1538 株） *Escherichia coli*（WP2 *uvr*A 株）	①50～5,000 μg/プレート（+/-S9） ②50～5,000 μg/プレート（+/-S9）	陰性
	遺伝子突然変異試験（*Hprt* 遺伝子）	チャイニーズハムスター肺由来細胞（V79 細胞）	①3～330 μg/mL（+/-S9） ②3～330 μg/mL（+/-S9）	陰性
	染色体異常試験	ヒトリンパ球	1.25～20 μg/mL（+/-S9）	陰性
	DNA 修復試験	*Bacillus subtilis*（H-17 及び M-45 株）	10～5,000 μg/ディスク（+/-S9）	陰性
	UDS 試験	ラット肝細胞	0.025～1.02 μg/mL	陰性
in vivo	小核試験	ICR マウス（骨髄細胞）（一群雌雄各 5～15 匹）	80、400、2,000 mg/kg 体重（強制経口投与）（投与 24、48 及び 72 時間に採取）	陰性

注）+/-S9：代謝活性化系存在下及び非存在下

主として動物、植物由来の代謝物 B 及び M 並びに原体混在物①、②、③、⑥の細菌を用いた復帰突然変異試験及び原体混在物⑥のチャイニーズハムスター肺線維芽細胞（CHL 細胞）を用いた *in vitro* 染色体異常試験及びマウスを用いた *in vivo* 小核試験が実施された。

試験結果は表35に示されている。

原体混在物⑥は1菌株で弱い復帰突然変異原性が認められたが、*in vitro* 染色体異常試験及び *in vivo* 小核試験において陰性であった。原体混在物⑥は構造的にグルタチオンと非酵素的に反応すると考えられ、植物体内で構造を維持したままヒトが摂取することは考えにくいことから、原体の生体における遺伝毒性に影響を与えるものではないと考えられた。そのほかの代謝物及び原体混在物における *in vitro* 試験結果は全て陰性であった。（参照4、10）

表35　遺伝毒性試験概要（原体混在物・代謝物）

	試験	試験物質	対象	処理濃度・投与量	結果
in vitro	復帰突然変異試験	代謝物B	*S. typhimurium*（TA98、TA100、TA1535、TA1537株） *E. coli*（WP2 *uvr*A株）	①313～5,000 μg/プレート(+/-S9) ②313～5,000 μg/プレート(+/-S9)	陰性
		代謝物M		①313～5,000 μg/プレート(+/-S9) ②313～5,000 μg/プレート(+/-S9)	陰性
		原体混在物①	*S. typhimurium*（TA98、TA100、TA1535、TA1537、1538株） *E. coli*（WP2 *uvr*A株）	①313～5,000 μg/プレート(+/-S9) ②313～5,000 μg/プレート(+/-S9)	陰性
		原体混在物⑥		①39～5,000 μg/プレート(+/-S9) ②39～5,000 μg/プレート(+/-S9)	陽性 1)
		原体混在物②	*S. typhimurium*（TA98、TA100、TA1535、TA1537株） *E. coli*（WP2 *uvr*A株）	①313～5,000 μg/プレート(+/-S9) ②313～5,000 μg/プレート(+/-S9)	陰性
		原体混在物③		①313～5,000 μg/プレート(+/-S9) ②313～5,000 μg/プレート(+/-S9)	陰性
	染色体異常試験	原体混在物⑥	チャイニーズハムスター肺線維芽細胞（CHL細胞）	1.33～12.0 μg/mL（-S9） 10.0～100 μg/mL　（+S9）	陰性
in vivo	小核試験	原体混在物⑥	ICRマウス（骨髄細胞）（一群雄各6匹）	750、1,500、3,000 mg/kg体重（強制経口投与）（投与24時間に採取）	陰性

注）+/-S9：代謝活性化系存在下及び非存在下
-S9：代謝活性化系非存在下
+S9：代謝活性化系存在下
1)：*E. coli* WP2 *uvrA* 株、代謝活性系存在下のみで陽性

14．その他の試験

（1）ラット血清ChE活性の変動①

ラット90日間亜急性毒性試験の高用量投与群において認められたChE活性の低下要因について検討するため、ラット（一群雌5匹）又はマウス（一群雌5匹）に4週間混餌（原体：0、100及び500 ppm）投与し、血清ChE活性試験が実施され

た。また、ラットでは体重減少と ChE 活性との関連性について基礎飼料を 3 又は 6 g/ラット/日で投与し検討された。

ラットにおいて、500 ppm 投与群の体重は投与 1 週間後から有意に減少し、以後 6 g/ラット/日群と同様に推移した。同群の血清 ChE 活性は 6 g/ラット/日群と同様に推移し、投与 2 週間後に対照群の約 1/3 に、4 週間後に約 1/7 に低下した。100 ppm 投与群では一過性の体重減少が認められたが、血清 ChE 活性の変化はなかった。

マウスにおいて、500 ppm 投与群では有意な体重減少が認められたが、血清 ChE 活性の低下は認められなかった。

さらに、無処理の雌雄ラットの血清を用い、検体を 0.019～1.9 μg/mL で添加し、*in vitro* で血清 ChE が測定された。

血清 ChE 活性の阻害は認められなかった。（参照 4、10）

（2）ラット血清 ChE 活性の変動②

ラット 90 日間亜急性毒性試験の高用量投与群において認められた ChE 活性の低下要因について検討するため、ラット（一群雌 6 匹）に 4 週間混餌（原体：0、100、180 及び 500 ppm）投与し、血漿、赤血球、肝臓及び脳内 ChE 活性試験が実施された。また、体重減少と ChE 活性との関連性について各用量群と同量の基礎飼料を 27 日間投与し検討された。

500 ppm 投与群では、有意な体重増加抑制（対照群の 68%）が認められ、同投与群の摂餌量に相当する制限給餌群においてもほぼ同等の体重増加抑制（対照群の 71%）が認められた。180 及び 300 ppm 投与群及び対応する制限給餌群も体重増加抑制が認められたが、その程度は小さかった。また、摂餌量も用量依存的に減少し、500 ppm 群では対照群の 52%であった。

500 ppm 投与群の血漿 ChE 活性は対照群の 51～53%であった。300 ppm 以下の群では対照群と同等であった。制限給餌群では、500 ppm 相当群で低下傾向を示したが、300 ppm 以下相当群では対照群と差はなかった。

500 ppm 投与群の肝 ChE 活性は、対照群の 39～43%に低下し、500 ppm 相当の制限給餌群では 53～63%であった。この変化は投与量又は制限給餌量に依存した。

脳及び赤血球 ChE には影響は認められなかった。本試験で認められた ChE 活性低下の一因として、摂餌量の減少が考えられた。（参照 4、10）

以上より、ラットの 90 日間亜急性毒性試験における血漿 ChE 活性の低下は摂餌量の減少も一因であると考えられた。フェンピロキシメートに ChE 活性阻害は認められないと結論した。[3]

---

[3]小辻文和、後藤健治、麻生武志、富永敏朗 (1986) 体重減少性性腺機能低下症の発現機序解明に関する研究－体重

Ⅲ. 食品健康影響評価

参照に挙げた資料を用いて、農薬「フェンピロキシメート」の食品健康影響評価を実施した。なお、今回、作物残留試験（あずき、茶等）の成績等が新たに提出された。

^{14}C で標識されたフェンピロキシメートのラットを用いた動物体内運命試験の結果、フェンピロキシメートは低用量（1.5～2 mg/kg 体重）投与群では 7～12 時間で T_{max} に達し、中～高用量（15～400 mg/kg 体重）投与群では 24～100 時間で T_{max} に達した。フェンピロキシメートの吸収率は 54.5～60.5%と推定された。

400 mg/kg 体重投与群では、1.5～15 mg/kg 体重投与群に比べ排泄が遅かったが、投与後 168 時間に 86.8～91.3%TAR が糞尿中に排泄された。また、2 mg/kg 体重/日で 14 日間連続投与後 48 時間に 84.4～96.0%TAR が排泄された。

主要な排泄経路は糞中排泄であった。フェンピロキシメートは尿中に 0.5%TAR 以下で胆汁中には認められなかった。尿中の主な代謝物は I、S 及び V であり、10%TAR を超える代謝物は認められなかった。糞中の主要成分はフェンピロキシメート（6.32～52.4%TAR）で、代謝物として、D、E、F、Q 及び X が認められた。

^{14}C で標識されたフェンピロキシメートを用いた泌乳ヤギにおける体内運命試験の結果、乳汁中への分布は 0.2%TRR 以下であり、組織中放射能残留量は 3.3～6.0%TRR であった。フェンピロキシメートの代謝経路はラット同様であると考えられた。

^{14}C で標識されたフェンピロキシメートを用いた植物体内運命試験の結果、主要残留成分はいずれも未変化のフェンピロキシメートであり、10%TRR を超える代謝物として B 及び M が認められた。

フェンピロキシメート及び B を分析対象とした作物残留試験の結果、フェンピロキシメートの最大残留値は茶（荒茶）の 31.3 mg/kg、代謝物 B の最大残留値は茶（荒茶）の 1.87 mg/kg であり、代謝物 M を対象とした作物残留試験の結果、最大残留値は茶（荒茶）の 0.033 mg/kg であった。

畜産物残留試験においては、最大投与量の 10 ppm 投与群の乳汁、筋肉及び脂肪中の主要成分はフェンピロキシメート及び G2 の合計で 0.006～0.1 μg/g、肝臓及び腎臓においては D が 0.40～0.80 μg/g 認められた。

各種毒性試験結果から、フェンピロキシメート投与による影響は、主に体重（増加抑制）、摂餌量減少及び下痢（イヌ）として認められた。

発がん性、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。

ウサギを用いた発生毒性試験において母体毒性の認められる用量で胎児への影響が認められた。

植物体内運命試験の結果、10%TRR を超えた代謝物として B 及び M が認められたが、植物体内運命試験に用いた植物の主要代謝物は B であり、B の急性経口毒性はフェンピロキシメートと同等であった。

以上より暴露評価対象物質は、農産物ではフェンピロキシメート及び代謝物 B、畜産物ではフェンピロキシメート（親化合物のみ）と設定した。

各試験の無毒性量等は表 36 に示されている。

食品安全委員会は、各試験で得られた無毒性量のうち最小値がラットを用いた 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験の 0.97 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 0.0097mg/kg 体重/日を一日摂取許容量（ADI）と設定した。

ADI	0.0097 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)	0.97 mg/kg 体重/日
(安全係数)	100

暴露量については、当評価結果を踏まえて暫定基準値の見直しを行う際に確認することとする。

表 36　各試験における無毒性量等の比較

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	無毒性量(mg/kg 体重/日)			
			JMPR	米国 (NOEL)	食品安全委員会	参考 (農薬抄録)
ラット	90 日間亜急性毒性試験	0、20、100、500 ppm	雄：1.30 雌：1.65	1.3	雄：1.30 雌：1.65	雄：1.30 雌：1.65
		雄：0、1.30、6.57、35.2 雌：0、1.65、8.29、38.6	肝細胞肥大	体重増加抑制	体重増加抑制、RBC、Hb 及び Ht の増加等	体重増加抑制、RBC、Hb 及び Ht の増加等
	2 年間慢性毒性/発がん性併合試験	0、10、25、75、150 ppm	NOAEL：1	雄：0.97 雌：1.16	雄：0.97 雌：1.21	雄：0.97 雌：1.21
		雄：0、0.40、0.97、3.00、6.20 雌：0.49、1.21、3.81、8.01	体重減少、体重増加抑制 (発がん性は認められない)	体重増加抑制 (発がん性は認められない)	雌雄：体重増加抑制、摂餌量及び摂餌効率低下等 (発がん性は認められない)	雌雄：体重増加抑制、摂餌量及び摂餌効率低下等 (発がん性は認められない)
	2 世代繁殖試験	0、10、30、100 ppm	P 雄：1.99 P 雌：2.44 F_1雄：2.33 F_1雌：2.82	雄：1.99 雌：2.44	P 雄：1.99 P 雌：2.44 F1 雄：2.33 F1 雌：2.82	親動物及び児動物 P 雄：1.99 P 雌：2.44 F_1雄：2.33 F_1雌：2.82
		P 雄：0、0.67、1.99、6.59 P 雌：0、0.83、2.44、8.60 F_1雄：0、0.78、2.33、8.45 F_1雌：0、0.96、2.82、9.92	親：体重増加抑制等 児：体重増加抑制等 (受胎率及び繁殖率の低下)	児動物：2.44 分娩 25 日後の体重増加抑制 (繁殖能に対する影響は認められない)	親：体重減少 児動物：体重増加抑制 (繁殖能に対する影響は認められない)	親：体重減少 児動物：体重増加抑制 (繁殖能に対する影響は認められない)
	発生毒性試験	0、1、5、25	母動物：5 胎児：5 母：体重減少 胎児：肋骨数の増加 (催奇形性は認められない)	母動物：5 胎児：5 肋骨数の増加	母動物：5 胎児：25 母動物：体重増加抑制 (催奇形性は認められない)	母動物：5 胎児：25 (NOEL) 母動物：体重増加抑制 (催奇形性は認められない)

マウス	18か月発がん性試験	0、25、100、400、800 ppm 雄：0、2.43、9.47、38.0、69.6 雌：0、2.46、10.2、41.5、73.1	NOAEL：9.5 体重増加抑制、摂餌量低下等 （発がん性は認められない）	雄：2.4 雌：2.5 （発がん性は認められない）	雄：9.47 雌：2.46 雌雄：体重増加抑制、摂餌量低下等 （発がん性は認められない）	雄：9.47 雌：10.2 雌雄：体重増加抑制、摂餌量低下等 （発がん性は認められない）
ウサギ	発生毒性試験	0、1.0、2.5、5.0	母動物：1.0 胎児：2.5 母動物：体重減少、摂餌量低下 胎児：襞状網膜増加 （催奇形性は不明）	母動物：5 胎児：5 2000： 母動物：>5 胎児：>5 母：体重減少、体重増加抑制	母動物：1.0 胎児：2.5 母動物：糞便排泄量減少 胎児：襞状網膜網膜増加 （催奇形性は認められない）	母動物：2.5 胎児：2.5 母動物：糞便排泄量減少 胎児：襞状網膜増加 （催奇形性は認められない）
イヌ	90日間亜急性毒性試験	0、2、10、 50	LOAEL：2 下痢等（NOAELに近い）	LOAEL：2 NOAEL：設定できず 除脈、下痢、雌で摂餌量低下、体重減少、体重増加抑制、削痩、マヒ状態	雄：2 雌：2 雄：心拍数軽度減少 雌：体重増加抑制	雄：2 雌：2 雄：心拍数軽度減少 雌：体重増加抑制
	1年間慢性毒性試験	0、0.5、1.5、5.0、15	NOAEL：5 体重増加抑制及びTP減少	5 下痢、除脈、TChol低下、体重増加抑制、摂餌量低下（雄）、嘔吐、流涎等	雄：1.5 雌：1.5 雌雄：流涎及び下痢等	雄：1.5 雌：1.5 雌雄：流涎及び下痢等
ADI			NOAEL：1 SF：100 ADI：0.01	NOEL：0.97 SF：100 RfD：0.01	NOAEL：0.97 SF：100 ADI：0.0097	NOAEL：0.97 SF：100 ADI：0.0097
ADI設定根拠資料			ラット2年間慢性毒性/発がん性併合試験	ラット2年間慢性毒性/発がん性併合試験	ラット2年間慢性毒性/発がん性併合試験	ラット2年間慢性毒性/発がん性併合試験

＜別紙１：代謝物/分解物/原体混在物略称＞

記号	略称	化学名
B	Z-異性体	*tert*-ブチル=(*Z*)-α-(1,3-ジメチル-5-フェノキシピラゾール-4-イルメチレンアミノオキシ)-*p*-トルアート
C	p-水酸化体	*tert*-ブチル=(*E*)-α-[1,3-ジメチル-5-(4-ヒドロキシフェノキシ)ピラゾール-4-イルメチレンアミノオキシ]-*p*-トルアート
D	脱t-ブチルE体	(*E*)-α-(1,3-ジメチル-5-フェノキシピラゾール-4-イルメチレンアミノオキシ)-*p*-トルイル酸
E	脱t-ブチルZ体	(*Z*)-α-(1,3-ジメチル-5-フェノキシピラゾール-4-イルメチレンアミノオキシ)-*p*-トルイル酸
F	脱t-ブチル-p-水酸化体	(*E*)-α-[1,3-ジメチル-5-(4-ヒドロキシフェノキシ)ピラゾール-4-イルメチレンアミノオキシ]-*p*-トルイル酸
G	4-アルデヒド体	1,3-ジメチル-5-フェノキシピラゾール-4-カルバルデヒド
H	4-アルデヒド-p-水酸化体	1,3-ジメチル-5-(4-ヒドロフェノキシ)ピラゾール-4-カルバルデヒド
I	4-カルボン酸体	1,3-ジメチル-5-フェノキシピラゾール-4-カルボン酸
J	*N*-脱メチル-4-アルデヒド体	3-メチル-5-フェノキシピラゾール-4-カルバルデヒド
K	4-ニトリル-p-水酸化体	1,3-ジメチル-5-(4-ヒドロキシフェノキシ)ピラゾール-4-カルボニトリル
L	4-ニトリル体	1,3-ジメチル-5-フェノキシピラゾール-4-カルボニトリル
M	N-脱メチル体	*tert*-ブチル=(*E*)-α-(3-メチル-5-フェノキシピラゾール-4-イルメチレンアミノオキシ)-*p*-トルアート
N	オキシム体	(*E*)-α-1,3-ジメチル-5-フェノキシピラゾール-4-カルバルデヒド=オキシム
O	N-脱メチル-4-アルデヒド-p-水酸化体	3-メチル-5-(4-ヒドロフェノキシ)ピラゾール-4-カルバルデヒド
P	t-ブチル=ヒドロキシトルアート	*tert*-ブチル=ヒドロキシ-*p*-トルアート
Q	ヒドロキシトルイル酸	α-ヒドロキシ-*p*-トルイル酸
R	4-ホルミル安息香酸	4-ホルミル安息香酸
S	テレフタル酸	テレフタル酸
T	3-カルボン酸体	(*E*)-4-[(tert-ブトキシカルボニルフェニル)メトキシイミノメチル]-1-メチル-5-フェノキシピラゾール-3-カルボン酸
U	3-ヒドロキシメチル体	*tert*-ブチル=(*E*)-α-(3-ヒドロキシメチル-1-メチル-5-フェノキシピラゾール-4-イルメチレンアミノオキシ)-*p*-トルアート
V	3カルボン酸-4ニトリル体	4-シアノ-1-メチル-5-フェノキシピラゾール-3-カルボン酸
X	t-ブチルカルボン酸体	2-[(E)-a-(1,3-ジメチル-5-フェノキシピラゾール-4-イルメチルアミノオキシ)-p-トルオイルオキシ]-2-メチルプロピオン酸

G2	略称省略	(1-hydroxymethyl-1-methylethyl(*E*)-α-(1,3-dimethyl-5-phenoxypyrazol-4-ylmethyleneamino-oxy)-*p*-toluate
G6	[F]-グルクロン酸抱合体	化学名省略
G7	[D]-脱メチル体	化学名省略
G8	[G-7]-3-カルボン酸体	化学名省略
G10	詳細不明	詳細不明
原体混在物-①	—	—
原体混在物-②	—	—
原体混在物-③	—	—
原体混在物-⑥	—	—

＜別紙２：検査値等略称＞

略称	名称
ai	有効成分量（active ingredient）
ACh	アセチルコリン
AChE	アセチルコリンエステラーゼ
ALP	アルカリホスファターゼ
APTT	活性化部分トロンボプラスチン時間
AUC	薬物濃度曲線下面積
BChE	ブチリルコリンエステラーゼ
C_{max}	最高濃度
CMC	カルボキシメチルセルロース
DMSO	ジメチルスルフォキシド
Glu	グルコース（血糖）
Hb	ヘモグロビン（血色素量）
His	ヒスタミン
Ht	ヘマトクリット値
LC_{50}	半数致死濃度
LD_{50}	半数致死量
Lym	リンパ球数
Oxt	オキシトシン
PHI	最終使用から収穫までの日数
PLT	血小板数
PTT	部分トロンボプラスチン時間
RBC	赤血球数
$T_{1/2}$	消失半減期
TAR	総投与（処理）放射能
T_{max}	最高濃度到達時間
TP	総蛋白質
TRR	総残留放射能
WBC	白血球数

<別紙 3：作物残留試験成績>

作物名 (栽培形態) [分析部位] 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					フェンピロキシメート		B		合計	フェンピロキシメート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
大豆 (露地) [乾燥子実] 1989 年	1	75SC	1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
	1	75SC	1	7	0.012	0.012	<0.005	<0.005	0.02	0.010	0.010	<0.005	<0.005	0.02
			1	14	0.011	0.010	<0.005	<0.005	0.02	0.008	0.008	<0.005	<0.005	0.01
			1	21	0.012	0.012	<0.005	<0.005	0.02	0.010	0.010	<0.005	<0.005	0.02
あずき (露地) [乾燥子実] 1990 年	1	100SC	1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
	1	100SC	1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
あずき (露地) [乾燥子実] 2010 年	1	42.8SC	1	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
	1	45SC	1	1	0.012	0.012	<0.005	<0.005	0.02	0.012	0.012	<0.005	<0.005	0.02
			1	3	0.006	0.006	<0.005	<0.005	0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	7	0.005	0.005	<0.005	<0.005	0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01

作物名 (栽培形態) [分析部位] 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					フェンピロキシメート		B		合計	フェンピロキシメート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
いんげんまめ (露地) [乾燥子実] 1992年	1	100SC	1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
	1	100SC	1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
べにばないんげん (露地) [子実] 2004年	1	75SC	1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01					
			1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01					
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01					
			1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01					
			1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01					
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01					
えんどうまめ (施設) [乾燥子実] 1991年	1	100SC	2a	7	0.019	0.019	<0.005	<0.005	0.02	0.025	0.024	<0.005	<0.005	0.03
			2a	14	0.005	0.005	<0.005	<0.005	0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
	1	100SC	2a	7	0.018	0.017	<0.005	<0.005	0.02	0.022	0.021	<0.005	<0.005	0.03
			2a	14	0.013	0.012	<0.005	<0.005	0.02	0.011	0.010	<0.005	<0.005	0.02
てんさい (露地) [根]	1	100SC	1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01

作物名 (栽培形態) [分析部位] 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					フェンピロキシメート		B		合計	フェンピロキシメート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
2000 年	1	100SC	1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
トマト (施設) [果実] 1995 年	1	43SC、60SC	3	1	0.104	0.104	<0.005	<0.005	0.11	0.131	0.122	<0.005	<0.005	0.13
			3	3	0.061	0.061	<0.005	<0.005	0.07	0.129	0.127	0.008	0.008	0.14
			3	7	0.065	0.064	<0.005	<0.005	0.07	0.107	0.106	0.008	0.008	0.11
		86SC、120SC	3	1	0.120	0.120	0.006	0.006	0.13	0.112	0.111	0.007	0.006	0.12
			3	3	0.113	0.112	0.0006	0.006	0.12	0.076	0.076	<0.005	<0.005	0.08
			3	7	0.062	0.062	0.005	0.005	0.07	0.083	0.080	<0.005	<0.005	0.09
	1	60SC	3	1	0.097	0.097	0.006	0.006	0.10	0.108	0.107	0.012	0.010	0.12
			3	3	0.053	0.053	0.005	0.005	0.06	0.116	0.112	0.013	0.012	0.12
			3	7	0.062	0.062	0.006	0.006	0.07	0.117	0.110	0.010	0.009	0.12
		120SC	3	1	0.095	0.095	0.007	0.007	0.10	0.101	0.096	0.011	0.010	0.11
			3	3	0.087	0.087	0.008	0.008	0.10	0.059	0.058	0.008	0.008	0.07
			3	7	0.083	0.083	0.012	0.012	0.10	0.065	0.062	0.006	0.006	0.07
ミニトマト (施設) [果実] 2008 年	1	167SC	3	1	0.195	0.192	<0.005	<0.005	0.20	0.216	0.215	<0.005	<0.005	0.220
			3	7	0.209	0.202	<0.005	<0.005	0.21	0.203	0.202	<0.005	<0.005	0.207
			3	14	0.166	0.166	0.006	0.006	0.17	0.194	0.189	<0.005	<0.005	0.194
	1	100～150SC	3	1	0.184	0.184	<0.005	<0.005	0.19	0.142	0.118	<0.005	<0.005	0.123
			3	7	0.194	0.193	0.007	0.007	0.20	0.082	0.080	<0.005	<0.005	0.085
			3	14	0.134	0.130	0.006	0.006	0.14	0.091	0.080	<0.005	<0.005	0.085
ピーマン	1	75SC	1	1	0.132	0.130	0.007	0.006	0.14	0.141	0.124	0.008	0.007	0.13

作物名 (栽培形態) [分析部位] 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					フェンピロキシメート		B		合計	フェンピロキシメート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
(施設) [果実] 1989 年			1	3	0.117	0.102	0.005	0.005	0.11	0.063	0.057	<0.005	<0.005	0.06
			1	7	0.069	0.064	0.005	0.005	0.07	0.087	0.071	0.008	0.007	0.08
	1	100SC	1	1	0.099	0.092	<0.005	<0.005	0.10	0.086	0.080	<0.005	<0.005	0.09
			1	3	0.055	0.055	<0.005	<0.005	0.06	0.075	0.068	0.005	0.005	0.07
			1	7	0.050	0.048	<0.005	<0.005	0.05	0.047	0.038	<0.005	<0.005	0.04
	1	50SC	1	1	0.052	0.051	<0.005	<0.005	0.06	0.045	0.044	<0.005	<0.005	0.05
			1	3	0.037	0.036	<0.005	<0.005	0.04	0.041	0.040	<0.005	<0.005	0.05
			1	7	0.029	0.028	<0.005	<0.005	0.03	0.032	0.030	<0.005	<0.005	0.04
ピーマン (施設) [果実] 1991 年	1	75SC	1	1	0.129	0.126	<0.005	<0.005	0.13	0.111	0.107	<0.005	<0.005	0.11
			1	3	0.107	0.107	<0.005	<0.005	0.11	0.089	0.086	<0.005	<0.005	0.09
			1	7	0.066	0.066	<0.005	<0.005	0.07	0.076	0.071	<0.005	<0.005	0.08
	1	50SC	1	1	0.104	0.100	<0.005	<0.005	0.11	0.086	0.084	<0.005	<0.005	0.09
			1	3	0.086	0.083	<0.005	<0.005	0.09	0.079	0.078	<0.005	<0.005	0.08
			1	7	0.071	0.069	<0.005	<0.005	0.07	0.065	0.059	<0.005	<0.005	0.06
ピーマン (施設) [果実] 1989 年	1	100SC	1	1						0.178	0.170	<0.005	<0.005	0.18
			1	3						0.148	0.138	<0.005	<0.005	0.14
			1	7						0.098	0.094	<0.005	<0.005	0.10
		50SC	1	1						0.090	0.084	<0.005	<0.005	0.09

作物名 (栽培形態) [分析部位] 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					フェンピロキシメート		B		合計	フェンピロキシメート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
			1	3						0.077	0.070	0.007	0.006	0.08
			1	7						0.042	0.040	<0.005	<0.005	0.05
ピーマン (施設) [果実] 2006 年	1	100SC	3	1	0.307	0.307	0.031	0.030	0.34	0.146	0.146	0.044	0.044	0.190
			3	3	0.270	0.268	0.048	0.047	0.32	0.197	0.196	0.055	0.054	0.250
			3	7	0.166	0.165	0.040	0.039	0.20	0.106	0.106	0.032	0.032	0.138
	1	125SC	3	1	0.305	0.304	0.024	0.024	0.33	0.189	0.188	0.023	0.022	0.210
			3	3	0.273	0.262	0.028	0.027	0.29	0.131	0.130	0.013	0.013	0.143
			3	7	0.259	0.248	0.034	0.033	0.28	0.049	0.048	0.007	0.007	0.055
なす (施設) [果実] 1989 年	1	100SC	1	1	0.135	0.131	<0.005	<0.005	0.14	0.087	0.077	<0.005	<0.005	0.08
			1	3	0.059	0.056	<0.005	<0.005	0.06	0.009	0.007	<0.005	<0.005	0.01
			1	7	0.023	0.021	<0.005	<0.005	0.03	0.005	0.005	<0.005	<0.005	0.01
	1		1	1	0.089	0.084	<0.005	<0.005	0.09	0.017	0.015	<0.005	<0.005	0.02
			1	3	0.059	0.054	<0.005	<0.005	0.06	0.011	0.009	<0.005	<0.005	0.01
			1	7	0.022	0.022	<0.005	<0.005	0.02	0.019	0.019	<0.005	<0.005	0.02
	1	50SC	1	1	0.037	0.036	<0.005	<0.005	0.04	0.032	0.021	<0.005	<0.005	0.03
			1	3	0.039	0.038	<0.005	<0.005	0.04	0.023	0.018	<0.005	<0.005	0.02
			1	7	0.021	0.018	<0.005	<0.005	0.02	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
	1		1	1	0.039	0.034	<0.005	<0.005	0.04	0.041	0.036	<0.005	<0.005	0.04
			1	3	0.033	0.028	<0.005	<0.005	0.03	0.022	0.021	<0.005	<0.005	0.03
			1	7	0.026	0.024	<0.005	<0.005	0.03	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
なす (施設)	1	50SC	3	1	0.038	0.038	<0.005	<0.005	0.04	0.066	0.066	<0.005	<0.005	0.07
		80SC	3	1	0.068	0.068	<0.005	<0.005	0.07	0.116	0.112	<0.005	<0.005	0.12

作物名 (栽培形態) [分析部位] 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					フェンピロキシメート		B		合計	フェンピロキシメート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
[果実] 1997 年			3	3	0.032	0.032	<0.005	<0.005	0.04	0.041	0.040	<0.005	<0.005	0.05
			3	7	0.008	0.008	<0.005	<0.005	0.01	0.022	0.022	<0.005	<0.005	0.03
	1	75^{SC},88^{SC}	3	1	0.080	0.078	<0.005	<0.005	0.08	0.159	0.158	<0.005	<0.005	0.16
		75^{SC},88^{SC}	3	1	0.137	0.136	<0.005	<0.005	0.14	0.200	0.198	<0.005	<0.005	0.20
			3	3	0.109	0.108	<0.005	<0.005	0.11	0.148	0.148	0.005	0.005	0.15
			3	7	0.021	0.021	<0.005	<0.005	0.03	0.046	0.042	<0.005	<0.005	0.05
甘長とうがらし* (施設) [果実] 2006 年	1	100^{SC}	2	1	0.14	0.14								
			2	3	0.10	0.10								
			2	7	0.08	0.08								
			3	1	0.37	0.37								
			3	3	0.16	0.16								
			3	7	0.13	0.13								
甘長とうがらし* (施設) [果実] 2007 年	1	100^{SC}	1	1	0.53	0.50								
			1	3	0.37	0.36								
			1	7	0.20	0.19								
			2	1	0.67	0.66								
			2	3	0.50	0.48								
			2	7	0.24	0.24								
ししとう (施設) [果実]	1	120^{SC}	2	1	0.751	0.744	0.025	0.024	0.77					
			2	3	0.465	0.452	0.029	0.028	0.48					

作物名 (栽培形態) [分析部位] 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					フェンピロキシメート		B		合計	フェンピロキシメート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
2007 年			2	7	0.181	0.179	0.018	0.018	0.20					
ししとう (施設) [果実] 2009 年	1	114SC	2	1	0.716	0.706	0.011	0.010	0.72					
			2	3	0.682	0.664	0.015	0.015	0.68					
			2	7	0.285	0.282	0.008	0.008	0.29					
きゅうり (施設) [果実] 1989 年	1	100SC	1	1	0.060	0.058	<0.005	<0.005	0.06	0.031	0.028	<0.005	<0.005	0.03
			1	3	0.030	0.029	<0.005	<0.005	0.03	0.028	0.028	<0.005	<0.005	0.03
			1	7	0.008	0.008	<0.005	<0.005	0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
	1		1	1	0.106	0.105	<0.005	<0.005	0.11	0.086	0.084	0.006	0.006	0.09
			1	3	0.026	0.026	<0.005	<0.005	0.03	0.021	0.020	<0.005	<0.005	0.03
			1	7	0.006	0.006	<0.005	<0.005	0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
	1	50SC	1	1	0.020	0.019	<0.005	<0.005	0.02	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	3	0.014	0.014	<0.005	<0.005	0.02	0.009	0.008	<0.005	<0.005	<0.01
			1	7	0.006	0.006	<0.005	<0.005	0.01	<0.005	<0.005	0.009	0.007	0.01
	1		1	1	0.041	0.040	<0.005	<0.005	0.05	0.050	0.038	<0.005	<0.005	0.04
			1	3	0.012	0.010	<0.005	<0.005	0.02	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
きゅうり (施設) [果実] 1997 年	1	50SC	3	1	0.048	0.046	<0.005	<0.005	0.05	0.062	0.061	<0.005	<0.005	0.07
		80SC	3	1	0.118	0.118	<0.005	<0.005	0.12	0.111	0.110	<0.005	<0.005	0.12
			3	3	0.067	0.066	<0.005	<0.005	0.07	0.077	0.076	<0.005	<0.005	0.08
			3	7	0.015	0.015	<0.005	<0.005	0.02	0.022	0.022	<0.005	<0.005	0.03

作物名 (栽培形態) [分析部位] 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					フェンピロキシメート		B		合計	フェンピロキシメート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
	1	63SC、75SC	3	1	0.053	0.051	<0.005	<0.005	0.06	0.058	0.057	<0.005	<0.005	0.06
		100SC、120SC	3	1	0.091	0.091	<0.005	<0.005	0.10	0.087	0.086	<0.005	<0.005	0.09
			3	3	0.049	0.048	<0.005	<0.005	0.05	0.046	0.046	<0.005	<0.005	0.05
			3	7	0.018	0.018	<0.005	<0.005	0.02	0.019	0.019	<0.005	<0.005	0.02
きゅうり (施設) [果実] 1997 年	1	80SC	3	1						0.078	0.076	<0.005	<0.005	0.08
			3	3						0.034	0.032	<0.005	<0.005	0.04
			3	7						0.010	0.010	<0.005	<0.005	0.02
	1	120SC	3	1						0.183	0.182	<0.005	<0.005	0.19
			3	3						0.082	0.081	<0.005	<0.005	0.09
			3	7						0.026	0.026	<0.005	<0.005	0.03
すいか (施設) [果肉] 1989 年	1	100SC	1	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
	1	50SC	1	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
すいか (施設) [果肉] 2008 年	1	120SC	3	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			3	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			3	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
	1		3	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			3	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			3	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01

作物名 (栽培形態) [分析部位] 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					フェンピロキシメート		B		合計	フェンピロキシメート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
すいか (施設) [果肉] 2011年	1	141SC	3	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			3	3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			3	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
	1	116SC	3	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			3	3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			3	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
すいか (施設) [果皮] 2011年	1	141SC	3	1	0.290	0.283	<0.005	<0.005	0.29	0.209	0.188	<0.005	<0.005	0.19
			3	3	0.406	0.393	0.006	0.006	0.40	0.280	0.209	0.005	0.005	0.21
			3	7	0.330	0.327	0.006	0.006	0.33	0.120	0.112	<0.005	<0.005	0.12
	1	116SC	3	1	0.130	0.128	<0.005	<0.005	0.13	0.064	0.064	<0.005	<0.005	0.07
			3	3	0.245	0.243	0.009	0.009	0.25	0.097	0.091	0.005	0.005	0.10
			3	7	0.127	0.126	0.005	0.005	0.13	0.058	0.050	<0.005	<0.005	0.06
メロン (施設) [果実] 1988年	1	150SC	1	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
		175SC	1	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
メロン (施設) [果実] 2008年	1	120SC	3	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			3	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			3	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
	1		3	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01

作物名 (栽培形態) [分析部位] 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					フェンピロキシメート		B		合計	フェンピロキシメート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
			3	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			3	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
メロン (施設) [果実] 2009 年	1	135~145SC	3	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			3	3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			3	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
		150SC	3	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			3	3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			3	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
ほうれんそう (施設) [茎葉] 1993 年	1	37.5SC	1	21	0.06	0.06	<0.01	<0.01	0.07	0.16	0.14	<0.01	<0.01	0.15
			1	28	0.07	0.07	<0.01	<0.01	0.08	0.06	0.05	<0.01	<0.01	0.06
	1		1	21	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02
			1	28	<0.01	<0.01	0.03	0.03	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
さやえんどう (施設) [さや] 1991 年	1	100SC	1	7	0.088	0.086	<0.005	<0.005	0.09	0.154	0.151	<0.005	<0.005	0.15
			1	14	0.070	0.067	<0.005	<0.005	0.07	0.059	0.058	<0.005	<0.005	0.06
			1	21	0.010	0.010	<0.005	<0.005	0.02	0.024	0.022	<0.005	<0.005	0.03
	1	100SC	1	7	0.101	0.096	<0.005	<0.005	0.10	0.110	0.108	<0.005	<0.005	0.11
			1	14	0.048	0.045	<0.005	<0.005	0.05	0.032	0.032	<0.005	<0.005	0.04
			1	21	0.011	0.011	<0.005	<0.005	0.02	0.018	0.018	<0.005	<0.005	0.02
さやいんげん	1	100SC	1	1	0.115	0.112	<0.005	<0.005	0.12	0.120	0.118	<0.005	<0.005	0.12
			1	3	0.098	0.096	<0.005	<0.005	0.10	0.080	0.076	<0.005	<0.005	0.08

作物名 (栽培形態) [分析部位] 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					フェンピロキシメート		B		合計	フェンピロキシメート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
(施設) [さや] 1992 年			1	7	0.024	0.023	<0.005	<0.005	0.03	0.027	0.026	<0.005	<0.005	0.03
	1	100SC	1	1	0.206	0.204	<0.005	<0.005	0.21	0.143	0.141	<0.005	<0.005	0.15
			1	3	0.259	0.258	0.006	0.006	0.26	0.276	0.268	0.010	0.010	0.28
			1	7	0.045	0.044	<0.005	<0.005	0.05	0.038	0.037	<0.005	<0.005	0.04
えだまめ (露地) [さや] 1989 年	1	75SC	1	7	0.197	0.186	0.028	0.026	0.21	0.200	0.186	0.026	0.024	0.21
				14	0.142	0.138	0.026	0.024	0.16	0.129	0.118	0.021	0.020	0.14
				21	0.036	0.034	0.007	0.006	0.04	0.030	0.028	0.006	0.006	0.03
				28	0.027	0.026	0.005	0.005	0.03	0.023	0.022	0.006	0.006	0.03
	1	75SC	1	7	0.432	0.428	0.011	0.010	0.44	0.653	0.626	0.015	0.014	0.64
				14	0.290	0.272	0.014	0.014	0.29	0.254	0.242	0.011	0.011	0.25
				21	0.040	0.038	0.005	0.005	0.04	0.072	0.070	0.008	0.008	0.08
				28	0.037	0.032	0.005	0.005	0.04	0.036	0.034	0.006	0.006	0.04
モロヘイヤ [茎葉] 1993 年	1	75SC	1	7	1.45	1.44	0.04	0.04	1.48	1.53	1.48	0.056	0.056	1.54
			1	14	0.57	0.56	<0.03	<0.03	0.59	0.643	0.628	0.028	0.028	0.66
	1	75SC	1	7	0.86	0.83	<0.03	<0.03	0.86	0.788	0.765	0.037	0.036	0.080
			1	14	0.31	0.30	<0.03	<0.03	0.33	0.797	0.773	0.014	0.014	0.79
ハスイモ (施設) [葉柄] 2004 年	1	75SC	1	1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.2					
			1	3	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.2					
			1	7	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.2					
	1	75SC	1	1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.2					
			1	3	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.2					

作物名 (栽培形態) [分析部位] 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					フェンピロキシメート		B		合計	フェンピロキシメート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
			1	7	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.2					
食用桜（葉） (露地) [茎葉] 2005 年	1	75SC	1	7	2.32	2.32	0.08	0.08	2.40					
			1	14	1.49	1.40	0.10	0.10	1.50					
			1	21	1.72	1.58	0.17	0.16	1.74					
	1	75SC	1	7	2.19	2.18	0.07	0.07	2.25					
			1	14	1.84	1.74	0.06	0.06	1.80					
			1	21	1.17	1.14	0.07	0.07	1.21					
温州みかん (施設) [果肉] 1988 年	1	250SC	1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	0.008	0.008	<0.005	<0.005	0.01
			1	21	0.009	0.009	<0.005	<0.005	0.01	0.007	0.006	<0.005	<0.005	0.01
			1	30	0.008	0.008	<0.005	<0.005	0.01	0.017	0.015	<0.005	<0.005	0.02
			1	44	0.007	0.007	<0.005	<0.005	0.01	0.009	0.009	<0.005	<0.005	0.01
	1	500SC	1	14	0.023	0.021	<0.005	<0.005	0.03	0.010	0.010	<0.005	<0.005	0.02
			1	21	0.016	0.016	<0.005	<0.005	0.02	0.010	0.010	<0.005	<0.005	0.02
			1	30	0.012	0.011	<0.005	<0.005	0.02	0.018	0.015	<0.005	<0.005	0.02
			1	45	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	0.008	0.008	<0.005	<0.005	0.01
温州みかん (施設) [果皮] 1988 年	1	250SC	1	14	0.148	0.143	<0.005	<0.005	0.15	0.175	0.164	0.028	0.024	0.19
			1	21	0.080	0.074	<0.005	<0.005	0.08	0.180	0.174	0.030	0.028	0.20
			1	30	0.173	0.171	0.008	0.008	0.18	0.240	0.238	0.029	0.024	0.026
			1	44	0.211	0.194	0.009	0.008	0.20	0.230	0.191	0.017	0.014	0.21
	1	500SC	1	14	0.983	0.975	0.045	0.044	1.02	0.642	0.578	0.051	0.047	0.63

作物名 (栽培形態) [分析部位] 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					フェンピロキシメート		B		合計	フェンピロキシメート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
			1	21	0.686	00.673	0.035	0.034	0.71	0.798	0.784	0.086	0.082	0.87
			1	30	0.672	0.662	0.040	0.040	0.70	0.586	0.521	0.066	0.062	0.58
			1	45	0.719	0.702	0.044	0.043	0.75	0.508	0.435	0.080	0.076	0.51
みかん (施設) [果肉] 2010年	1	334SC	2	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			2	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			2	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			2	21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
	1		2	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			2	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			2	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			2	21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
みかん (施設) [果皮] 2010年	1	334SC	2	1	2.04	2.00	0.06	0.06	2.06	1.34	1.30	0.06	0.06	1.36
			2	3	2.04	2.01	0.10	0.10	2.11	1.32	1.23	0.10	0.10	1.33
			2	7	1.99	1.97	0.13	0.13	2.10	1.50	1.44	0.11	0.11	1.55
			2	21	1.84	1.78	0.22	0.22	2.00	1.28	1.25	0.15	0.15	1.40
	1		2	1	1.66	1.66	0.02	0.02	1.68	0.91	0.88	<0.01	<0.01	0.89
			2	3	1.35	1.34	0.02	0.02	1.36	0.80	0.76	0.01	0.01	0.77
			2	7	1.38	1.37	0.03	0.03	1.40	0.91	0.86	0.02	0.02	0.88
			2	21	0.69	0.68	0.03	0.03	0.71	0.46	0.42	0.02	0.02	0.44
夏みかん (露地)	1	250SC	1	14	0.005	0.005	<0.005	<0.005	0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01

作物名 (栽培形態) [分析部位] 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					フェンピロキシメート		B		合計	フェンピロキシメート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
[果肉] 1988 年			1	30	0.005	0.005	<0.005	<0.005	0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	45	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
	1	250SC	1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	30	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	45	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
夏みかん (露地) [果皮] 1988 年	1	250SC	1	14	0.12	0.12	<0.01	<0.01	0.13	0.34	0.34	<0.04	<0.04	0.38
			1	21	0.41	0.40	0.01	0.01	0.41	0.32	0.32	<0.04	<0.04	0.36
			1	30	0.17	0.16	0.02	0.02	0.18	0.29	0.28	<0.04	<0.04	0.32
			1	45	0.20	0.20	0.02	0.02	0.22	0.26	0.26	<0.04	<0.04	0.30
	1	250SC	1	14	0.16	0.16	<0.01	<0.01	0.17	0.15	0.14	<0.04	<0.04	0.18
			1	21	0.11	0.10	<0.01	<0.01	0.11	0.26	0.25	<0.04	<0.04	0.29
			1	30	0.15	0.14	0.01	0.01	0.15	0.07	0.06	<0.04	<0.04	0.10
			1	45	0.11	0.10	0.01	0.01	0.11	0.24	0.24	<0.04	<0.04	0.28
夏みかん (露地) [ホール] 1988 年	1	250SC	1	14		0.038		<0.005	0.04		0.095		<0.005	0.10
			1	21		0.116		<0.005	0.12		0.090		<0.005	0.10
			1	30		0.050		0.006	0.06		0.078		<0.005	0.08
			1	45		0.058		0.006	0.06		0.073		<0.005	0.08
	1	250SC	1	14		0.043		<0.005	0.05		0.038		<0.005	0.04
			1	21		0.027		<0.005	0.03		0.068		<0.005	0.07
			1	30		0.038		<0.005	0.04		0.016		<0.005	0.02

作物名 (栽培形態) [分析部位] 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					フェンピロキシメート		B		合計	フェンピロキシメート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
			1	45		0.027		<0.005	0.03		0.065		<0.005	0.07
夏みかん (露地) [果肉] 2010 年	1	319SC	2	1	0.39	0.38	<0.01	<0.01	0.39	0.18	0.16	<0.01	<0.01	0.17
			2	3	0.36	0.36	<0.01	<0.01	0.37	0.34	0.34	0.01	0.01	0.35
			2	7	0.32	0.32	0.01	0.01	0.33	0.30	0.28	<0.01	<0.01	0.29
			2	21	0.39	0.39	0.03	0.03	0.42	0.27	0.24	0.01	0.01	0.25
	1	100SC	2	1	0.49	0.48	<0.01	<0.01	0.49	0.33	0.31	<0.01	<0.01	0.32
			2	3	0.39	0.39	<0.01	<0.01	0.40	0.32	0.32	<0.01	<0.01	0.33
			2	7	0.35	0.35	<0.01	<0.01	0.36	0.22	0.18	<0.01	<0.01	0.19
			2	21	0.35	0.34	<0.01	<0.01	0.35	0.22	0.22	<0.01	<0.01	0.23
ゆず (露地) [果実] 1990 年	1	250SC	1	14	0.06	0.06	0.01	0.01	0.07	0.05	0.05	<0.01	<0.01	0.06
			1	28	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.04	0.04	<0.01	<0.01	0.05
			1	98	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			1	14	0.04	0.04	<0.01	<0.01	0.05	0.04	0.04	<0.01	<0.01	0.05
			1	28	0.03	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.03	0.03	<0.01	<0.01	0.04
			1	56	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02
かぼす (露地) [果実] 2010 年	1	309SC	2	1	0.17	0.16	0.01	0.01	0.17					
			2	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02					
			2	7	0.10	0.10	0.01	0.01	0.11					
			2	21	0.09	0.09	0.01	0.01	0.10					
すだち (露地)	1	250SC	1	14	0.147	0.146	<0.025	<0.025	0.171					

作物名 (栽培形態) [分析部位] 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					フェンピロキシメート		B		合計	フェンピロキシメート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
[果実] 2005年			1	21	0.084	0.084	<0.025	<0.025	0.109					
すだち (露地) [果実] 2010年	1	50SC	2	1	0.27	0.26	0.02	0.02	0.28					
			2	3	0.27	0.27	0.03	0.03	0.30					
			2	7	0.26	0.26	0.04	0.04	0.30					
			2	21	0.18	0.18	0.03	0.03	0.21					
りんご (露地) [果実] 1988年	1	140SC	1	14	0.116	0.110	0.007	0.006	0.12	0.094	0.092	0.007	0.006	0.10
			1	29	0.082	0.081	0.005	0.005	0.04	0.074	0.068	0.008	0.007	0.08
			1	45	0.035	0.034	<0.005	<0.005	0.04	0.043	0.042	<0.005	<0.005	0.05
			1	60	0.048	0.042	<0.005	<0.005	0.05	0.059	0.056	0.007	0.006	0.06
		250SC	1	14	0.049	0.048	<0.005	<0.005	0.05	0.050	0.048	<0.005	<0.005	0.05
			1	30	0.028	0.028	<0.005	<0.005	0.03	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	45	0.007	0.007	<0.005	<0.005	0.01	0.031	0.030	<0.005	<0.005	0.04
			1	60	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	0.011	0.011	<0.005	<0.005	0.02
なし (露地) [果実] 1988年	1	250SC	1	7	0.066	0.066	0.009	0.008	0.07	0.060	0.055	0.005	0.005	0.06
			1	14	0.044	0.044	0.009	0.008	0.05	0.041	0.040	0.010	0.009	0.05
			1	21	0.033	0.032	0.009	0.008	0.04	0.047	0.046	0.008	0.008	0.05
			1	30	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	60	0.010	0.010	0.005	0.005	0.02	0.019	0.018	0.008	0.008	0.03
	1	250SC	1	7	0.196	0.194	0.021	0.019	0.21	0.188	0.172	0.019	0.018	0.19
			1	13	0.116	0.110	0.012	0.012	0.12	0.120	0.118	0.018	0.016	0.13
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01

作物名 (栽培形態) [分析部位] 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					フェンピロキシメート		B		合計	フェンピロキシメート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
			1	30	0.120	0.119	0.017	0.016	0.14	0.108	0.106	0.019	0.019	0.13
			1	60	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
びわ (露地) [果実] 1992 年	1	200SC	1	7	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	14	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	21	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	7	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	14	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	21	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
もも (露地) [果肉] 1989 年	1	250SC	1	7	0.008	0.008	<0.005	<0.005	0.01	0.010	0.008	<0.005	<0.005	0.01
			1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
	1	150SC	1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	0.006	0.006	<0.005	<0.005	0.01
			1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	0.005	0.005	0.005	0.005	0.01
			1	19	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
もも (露地) [果皮] 1989 年	1	250SC	1	7	1.26	1.25	0.075	0.074	1.32	0.806	0.703	0.078	0.078	0.78
			1	14	0.660	0.654	0.065	0.061	0.72	0.592	0.546	0.077	0.058	0.60
			1	21	0.327	0.295	0.049	0.044	0.34	0.616	0.531	0.071	0.054	00.59
	1	150SC	1	7	1.30	1.26	0.039	0.037	1.30	0.890	0.788	0.061	0.056	0.84
			1	14	1.10	1.02	0.041	0.040	1.06	1.05	0.927	0.063	0.057	0.98
			1	19	0.880	0.855	0.046	0.044	0.90	0.348	0.306	0.061	0.051	0.36
ネクタリン (露地)	1	200SC	2	7	0.08	0.08	<0.01	<0.01	0.09					
			2	14	0.12	0.12	<0.01	<0.01	0.13					

作物名 (栽培形態) [分析部位] 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					フェンピロキシメート		B		合計	フェンピロキシメート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
[果実] 2009 年			2	21	0.07	0.07	<0.01	<0.01	0.07					
	1	175SC	2	7	0.43	0.42	<0.01	<0.01	0.43					
			2	14	0.40	0.40	<0.01	<0.01	0.41					
			2	21	0.38	0.38	0.01	0.01	0.39					
うめ (露地) [果実] 2008 年	1	160SC	2	7	0.397	0.378	0.005	0.005	0.38	0.484	0.479	0.010	0.010	0.489
			2	14	0.123	0.118	<0.005	<0.005	0.12	0.188	0.188	<0.005	<0.005	0.193
			2	21	0.154	0.154	0.008	0.008	0.16	0.212	0.212	0.010	0.010	0.222
	1	160SC	2	7	0.504	0.504	0.022	0.022	0.53	0.752	0.749	0.035	0.034	0.783
			2	14	0.444	0.428	0.025	0.025	0.45	0.494	0.494	0.027	0.027	0.521
			2	21	0.187	0.184	0.019	0.019	0.20	0.193	0.192	0.017	0.017	0.209
おうとう (露地) [果実] 1988 年	1	250SC	1	14	0.084	0.082	0.011	0.010	0.09	0.060	0.057	0.007	0.007	0.06
			1	21	0.088	0.086	0.009	0.009	0.10	0.070	0.068	0.008	0.008	0.08
			1	30	0.019	0.019	0.005	0.005	0.02	0.026	0.025	<0.005	<0.005	0.03
			1	59	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
	1	250SC	1	21	0.081	0.079	0.009	0.008	0.09	0.077	0.074	0.006	0.006	0.08
			1	30	0.063	0.062	0.010	0.010	0.07	0.043	0.042	0.007	0.007	0.05
			1	60	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01
おうとう (露地) [果実] 2009 年	1	200SC	2	7	0.08	0.08	<0.01	<0.01	0.09					
			2	14	0.05	0.05	<0.01	<0.01	0.06					
			2	21	0.04	0.04	<0.01	<0.01	0.05					
		306SC	2	7	0.24	0.24	0.01	0.01	0.25					
			2	14	0.21	0.18	<0.01	<0.01	0.19					

作物名 (栽培形態) [分析部位] 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					フェンピロキシメート		B		合計	フェンピロキシメート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
			2	21	0.12	0.12	<0.01	<0.01	0.13					
いちご (施設) [果実] 1989 年	1	75SC	1	1	0.179	0.177	<0.005	<0.005	0.18	0.137	0.137	<0.005	<0.005	0.14
			1	3	0.058	0.056	<0.005	<0.005	0.06	0.069	0.068	<0.005	<0.005	0.07
			1	7	0.056	0.056	<0.005	<0.005	0.06	0.098	0.096	0.005	0.005	0.10
	1	100SC	1	1	0.150	0.144	<0.005	<0.005	0.15	0.162	0.158	<0.005	<0.005	0.16
			1	3	0.099	0.097	<0.005	<0.005	0.10	0.079	0.074	<0.005	<0.005	0.08
			1	7	0.076	0.076	<0.005	<0.005	0.08	0.107	0.098	<0.005	<0.005	0.10
	1	37.5SC	1	1	0.088	0.087	<0.005	<0.005	0.09	0.092	0.082	<0.005	<0.005	0.09
			1	3	0.042	0.042	<0.005	<0.005	0.05	0.093	0.092	<0.005	<0.005	0.10
			1	7	0.029	0.028	<0.005	<0.005	0.03	0.053	0.052	<0.005	<0.005	0.06
	1	50SC	1	1	0.027	0.026	<0.005	<0.005	0.03	0.084	0.080	<0.005	<0.005	0.09
			1	3	0.060	0.058	<0.005	<0.005	0.06	0.040	0.040	<0.005	<0.005	0.05
			1	7	0.023	0.020	<0.005	<0.005	0.03	0.035	0.034	<0.005	<0.005	0.04
ぶどう (施設) [果実] 1988 年	1	200SC	1	14	0.410	0.394	0.005	0.005	0.40	0.336	0.311	0.006	0.006	0.32
			1	21	0.452	0.432	0.012	0.012	0.44	0.287	0.260	0.008	0.007	0.27
			1	30	0.364	0.349	0.011	0.010	0.36	0.251	0.244	0.010	0.009	0.25
			1	60	0.062	0.060	0.007	0.006	0.07	0.042	0.040	<0.005	<0.005	0.05
ぶどう (施設) [果実] 1989 年	1	200SC	1	14	0.433	0.430	<0.005	<0.005	0.44	0.470	0.430	<0.005	<0.005	0.44
			1	20	0.525	0.512	<0.005	<0.005	0.52	0.464	0.444	<0.005	<0.005	0.45
			1	29	0.510	0.502	0.010	0.010	0.51	0.453	0.408	0.005	0.005	0.41
			2	13	1.18	1.15	0.015	0.014	1.16	0.997	0.928	0.010	0.010	0.94
			2	20	1.17	1.14	0.014	0.014	1.15	0.871	0.848	0.010	0.010	0.86

作物名 (栽培形態) [分析部位] 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					フェンピロキシメート		B		合計	フェンピロキシメート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
かき (露地、無袋) [果実] 1990年	1	200SC	1	7	0.071	0.070	0.007	0.006	0.08	0.060	0.057	0.006	0.006	0.06
			1	14	0.038	0.038	0.009	0.008	0.05	0.019	0.018	<0.005	<0.005	0.02
			1	21	0.028	0.027	0.005	0.005	0.03	0.047	0.037	0.006	0.006	0.04
			1	28	0.055	0.052	0.014	0.014	0.07	0.043	0.039	<0.005	<0.005	0.04
	1	300SC	1	7	0.103	0.102	0.013	0.012	0.11	0.097	0.092	0.006	0.006	0.10
			1	14	0.045	0.045	0.010	0.010	0.06	0.045	0.044	0.006	0.006	0.05
			1	21	0.057	0.056	0.010	0.010	0.07	0.030	0.026	<0.005	<0.005	0.03
			1	28	0.060	0.060	0.010	0.010	0.07	0.023	0.022	<0.005	<0.005	0.03
キウイフルーツ (露地) [果肉] 1993年	1	200SC	1	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			1	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02
			1	6	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
	1	150SC	1	1	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			1	3	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			1	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
キウイフルーツ (露地) [果皮] 1993年	1	200SC	1	1	2.72	2.72	0.01	0.01	2.73	3.00	2.97	0.01	0.01	2.98
			1	3	2.93	2.92	0.02	0.02	2.94	2.40	2.38	0.02	0.02	2.40
			1	6	2.40	2.40	0.04	0.04	2.44	1.18	1.16	0.02	0.02	1.18
	1	150SC	1	1	1.85	1.84	0.01	0.01	1.85	1.35	1.34	<0.01	<0.01	1.35
			1	3	1.52	1.51	0.02	0.02	1.53	1.14	1.14	0.02	0.02	1.16
			1	7	1.78	1.78	0.06	0.06	1.84	1.22	1.21	0.04	0.04	1.25
チェリモヤ (施設、無	1	100SC	1	30	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	0.03	0.02	<0.01	<0.01	0.03
			1	45	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02

作物名 (栽培形態) [分析部位] 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					フェンピロキシメート		B		合計	フェンピロキシメート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
袋) [果実] 1995年	1	100SC	1	30	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	0.04	0.04	<0.01	<0.01	0.05
			1	45	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02
いちじく (露地) [果実] 1992年	1	75SC	1	3	0.171	0.170	<0.005	<0.005	0.18	0.159	0.142	<0.005	<0.005	0.15
			1	7	0.144	0.144	0.007	0.007	0.15	0.134	0.129	0.009	0.008	0.14
		37.5SC	1	3	0.125	0.124	0.005	0.005	0.13	0.082	0.077	<0.005	<0.005	0.08
			1	7	0.089	0.088	0.006	0.006	0.09	0.073	0.066	0.006	0.006	0.07
		300SC	1	3	0.136	0.136	0.007	0.007	0.14	0.127	0.120	0.008	0.008	0.13
			1	7	0.104	0.104	0.009	0.009	0.11	0.083	0.083	0.009	0.008	0.09
		150SC	1	3	0.091	0.090	0.006	0.006	0.10	0.076	0.072	0.007	0.006	0.08
			1	7	0.074	0.074	0.007	0.007	0.08	0.053	0.052	0.006	0.006	0.06
アセロラ (施設) [果実] 2005年	1	250SC	1	14	0.06	0.05	<0.04	<0.04	0.09					
			1	21	0.06	0.05	<0.04	<0.04	0.09					
			1	28	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.08					
アセロラ (施設) [果実] 2005年	1	200SC	1	14	0.12	0.12	<0.04	<0.04	0.16					
			1	21	0.05	0.05	<0.04	<0.04	0.09					
			1	28	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.08					
茶 (簡易被覆)	1	200SC	1	14	0.031	0.027	0.009	0.008	0.04	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02
			1	21	0.015	0.014	0.007	0.007	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02

作物名 (栽培形態) [分析部位] 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					フェンピロキシメート		B		合計	フェンピロキシメート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
[浸出液] 1989 年	1		1	30	0.009	0.009	<0.005	<0.005	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			1	14	0.023	0.021	0.008	0.008	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			1	21	0.013	0.013	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			1	30	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
茶 (簡易被覆) [荒茶] 1989 年	1	200SC	1	14	3.99	3.98	0.445	0.444	4.42	3.33	3.29	0.266	0.262	3.55
			1	21	1.08	1.06	0.120	0.114	1.17	0.884	0.676	0.089	0.077	0.75
			1	30	0.499	0.482	0.045	0.043	0.53	0.294	0.276	0.030	0.030	0.31
	1		1	14	3.01	2.98	0.293	0.289	3.27	2.93	2.80	0.242	0.223	3.02
			1	21	1.51	1.48	0.145	0.140	1.62	1.53	1.28	0.142	0.129	1.41
			1	30	0.105	0.104	0.016	0.014	0.12	0.105	0.093	0.009	0.008	0.10
茶 (簡易被覆) [荒茶] 2008 年	1	500SC	1	14	10.6	10.4	0.66	0.66	11.1	3.37	3.29	0.26	0.26	3.55
			1	21	3.49	3.44	0.20	0.20	3.6	1.35	1.32	0.10	0.10	1.42
	1		1	14	5.68	5.66	0.33	0.33	6.0	2.02	2.00	0.14	0.14	2.14
			1	21	1.30	1.30	0.07	0.07	1.4	0.67	0.65	0.04	0.04	0.69
茶 (露地) [荒茶] 2010 年	1	50SC、20SC	2	7	11.7	11.6	1.34	1.34	12.9	9.38	8.74	1.23	1.15	9.89
			2	14	1.87	1.80	0.33	0.32	2.12	1.47	1.44	0.27	0.27	1.71
			2	21	0.21	0.21	0.05	0.05	0.26	0.20	0.20	0.04	0.04	0.24
	1		2	7	31.3	31.2	1.87	1.86	33.1	26.2	24.6	1.66	1.56	26.2
			2	14	11.4	11.2	0.76	0.75	12.0	9.63	9.62	0.70	0.70	10.3

作物名 (栽培形態) [分析部位] 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					フェンピロキシメート		B		合計	フェンピロキシメート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
			2	21	3.22	3.20	0.23	0.23	3.43	3.01	2.98	0.21	0.20	3.18
茶 (露地) [浸出茶] 2010 年	1	50SC、20SC	2	7						0.08	0.08	0.01	0.01	0.09
			2	14						0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.03
			2	21						<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
	1		2	7						0.16	0.15	0.02	0.02	0.17
			2	14						0.07	0.06	<0.01	<0.01	0.07
			2	21						0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.03
ホップ (露地) [乾毬果] 1992 年	1	200SC	1	14	4.36	4.34	0.11	0.11	4.45	4.08	3.86	0.31	0.30	4.16
			1	28	1.49	1.48	0.05	0.05	1.53	1.48	1.47	0.15	0.14	1.61
			1	42	0.17	0.16	<0.05	<0.05	0.21	0.19	0.18	<0.08	<0.08	0.25
			1	56	0.07	0.07	<0.05	<0.05	0.12	0.12	0.12	<0.08	<0.08	0.20
	1	350SC	1	14	7.31	7.21	0.16	0.16	7.37	7.76	7.66	0.76	0.72	8.38
			1	28	7.79	7.68	0.32	0.31	7.99	7.54	7.53	0.74	0.74	8.27
			1	42	0.46	0.44	<0.05	<0.05	0.49	0.50	0.48	<0.08	<0.08	0.56
			1	56	0.15	0.15	<0.05	<0.05	0.20	0.21	0.19	<0.08	<0.08	0.27
しそ (施設) [葉部] 1990 年	1	62.5SC	1	28	0.7	0.6	<0.1	<0.1	0.7	0.8	0.8	0.1	0.1	0.9
	1		1	28	0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.3
みょうが	1	87.5SC	1	1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04					

作物名 (栽培形態) [分析部位] 実施年度	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)								
					公的分析機関					社内分析機関			
					フェンピロキシメート		B		合計	フェンピロキシメート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
(施設) [花穂] 2003 年			1	3	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04					
			1	7	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04					
	1	87.5[SC]	1	1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04					
			1	3	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04					
			1	7	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04					

SC：フロアブル剤
*：甘長とうがらしの残留値はフェンピロキシメート及び代謝物 B の合計値
・農薬の使用回数及び使用時期（PHI）が、登録又は申請された使用方法から逸脱している場合は、回数又は PHI に [a] 印を付した。

＜別紙４：作物残留試験成績（代謝物 M）＞

作物名 (分析部位) 実施年	試験圃場数	使用量* (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg) フェンピロキシメート（N-脱メチル体：M）			
					公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値
ピーマン (施設) [果実] 1989 年	1	75SC	1	1	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01
			1	3	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01
			1	7	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01
	1	100SC	1	1	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01
			1	3	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01
			1	7	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01
	1	50SC	1	1	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01
			1	3	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01
			1	7	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01
なす (施設) [果実] 1989 年	1	100SC	1	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	1		1	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	1	50SC	1	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	3	<0.005	<0.005	0.007	0.006
			1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	1		1	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
すいか (施設) [果実] 1989 年	1	100SC	1	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	1	50SC	1	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

作物名 (分析部位) 実施年	試験圃場数	使用量* (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg) フェンピロキシメート (N-脱メチル体：M) 公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値
メロン (施設) [果実] 1988 年	1	150SC	1	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	1	175SC	1	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
温州みかん (施設) [果肉] 1988 年	1	250SC	1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	30	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	44	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	1	500SC	1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	30	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	45	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
温州みかん (施設) [果皮] 1988 年	1	250SC	1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	21	<0.005	<0.005	0.006	0.006
			1	30	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	44	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	1	500SC	1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	30	<0.005	<0.005	0.013	0.012
			1	45	0.006	0.006	0.014	0.014
夏みかん (露地) [果肉] 1988 年	1	250SC	1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	30	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	45	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	1	250SC	1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	30	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	45	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

作物名 (分析部位) 実施年	試験圃場数	使用量* (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg) フェンピロキシメート (N-脱メチル体：M) 公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値
夏みかん (露地) [果皮] 1988 年	1	250SC	1	14	<0.01	<0.01	<0.04	<0.04
			1	21	<0.01	<0.01	<0.04	<0.04
			1	30	<0.01	<0.01	<0.04	<0.04
			1	45	<0.01	<0.01	<0.04	<0.04
	1	250SC	1	14	<0.01	<0.01	<0.04	<0.04
			1	21	<0.01	<0.01	<0.04	<0.04
			1	30	<0.01	<0.01	<0.04	<0.04
			1	45	<0.01	<0.01	<0.04	<0.04
りんご (露地) [果実] 1988 年	1	140SC	1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	29	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	45	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	60	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	1	250SC	1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	30	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	45	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	60	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
なし (露地) [果実] 1988 年	1	250SC	1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	30	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	60	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	1	250SC	1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	30	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	60	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
もも (露地) [果肉] 1989 年	1	250SC	1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	1	150SC	1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	19	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

作物名 (分析部位) 実施年	試験圃場数	使用量* (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg) フェンピロキシメート (N-脱メチル体 : M)			
					公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値
もも (露地) [果皮] 1989 年	1	250SC	1	7	0.006	0.006	<0.005	<0.005
			1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	1	150SC	1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	14	<0.005	<0.005	0.008	0.008
			1	19	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
おうとう (露地) [果実] 1988 年	1	250SC	1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	30	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	59	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	1	250SC	1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	30	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	60	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
いちご (施設) [果実] 1989 年	1	75SC	1	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	1	100SC	1	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	1	75SC	1	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	1	100SC	1	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ぶどう (施設) [果実] 1988 年	1	200SC	1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	30	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	60	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	1	200SC	1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	20	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	29	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			2	13	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			2	20	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
かき (露地、無袋) [果実]	1	200SC	1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

作物名 (分析部位) 実施年	試験圃場数	使用量* (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg) フェンピロキシメート (N-脱メチル体 : M)			
					公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値
1990 年			1	28	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	1	300SC	1	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			1	28	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
茶 (簡易被覆) [浸出液] 1989 年	1	200SC	1	14	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01
			1	21	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01
			1	30	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01
	1	200SC	1	14	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01
			1	21	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01
			1	30	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01
茶 (簡易被覆) [荒茶] 1989 年	1	200SC	1	14	0.033	0.030	0.026	0.026
			1	21	0.009	0.008	<0.005	<0.005
			1	30	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	1	200SC	1	14	0.021	0.021	0.022	0.020
			1	21	0.012	0.012	0.013	0.012
			1	30	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
しそ (施設) [葉部] 1990 年	1	62.5SC	1	28	<0.01	<0.01		
	1	62.5SC	1	28	<0.01	<0.01		

SC : フロアブル剤

＜参照＞
1 諮問書（平成 15 年 7 月 1 日付け厚生労働省発食安第 0701012 号）
2 委員会の意見の聴取要請に関する案件（農薬の食品中の残留基準を設定又は改正することに関する案件）における厚生労働省提出資料
3 農薬抄録 フェンピロキシメート（殺虫剤）（2010 年）：日本農薬株式会社、一部公表
4 食品、添加物等の規格基準（昭和 34 年厚生省告示第 370 号）の一部を改正する件（平成 17 年 11 月 29 日付け厚生労働省告示第 499 号）
5 農薬抄録 フェンピロキシメート（殺虫剤）（2010 年）：日本農薬株式会社、一部公表予定
6 JMPR: "Fenpyroximate", Pestiside residues in food 2004 evaluations. Part Ⅱ. Toxicological., p.35-44 (2004)
7 JMPR : "Fenpyroximate", Pestiside residues in food 1999 evaluations. Part Ⅰ. Residues, p. 395-420 (1999)
8 EPA : "Fenpyroximate", Data Evaluation Report, 1998
9 食品健康影響評価について（平成 23 年 1 月 20 日付け厚生労働省発令食安 0120 第 6 号）
10 フェンピロキシメートの追加資料要求事項に対する回答書（平成 24 年 6 月 28 日）：日本農薬株式会社、未公表
11 食品健康影響評価の結果の通知について（平成 25 年 1 月 7 日付け府食第 13 号）
12 食品健康影響評価について（平成 25 年 6 月 11 日付け厚生労働省発食安 0611 第 8 号）
13 フンピロキシメートの作物残留試験成績（あずき、みかん、なつみかん、かぼす、すだち、茶、ピーマン）：日本農薬株式会社、2013 年、未公表
14 農薬抄録フェンピロキシメート（殺虫剤）（平成 25 年 4 月 1 日改訂）：日本農薬株式会社、一部公表予定

大

厚生労働省発食安０１０８第１０号
平成２６年１月８日

薬事・食品衛生審議会
会長　西島　正弘　殿

厚生労働大臣　田村　憲久

諮問書

食品衛生法（昭和２２年法律第２３３号）第１１条第１項の規定に基づき、下記の事項について、貴会の意見を求めます。

記

次に掲げる農薬の食品中の残留基準設定について

オキシン銅

平成２６年3月２０日

薬事・食品衛生審議会
食品衛生分科会長　岸　玲子　殿

薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会
農薬・動物用医薬品部会長　大野　泰雄

薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会
農薬・動物用医薬品部会報告について

平成２６年１月８日付け厚生労働省発食安０１０８第１０号をもって諮問された、食品衛生法（昭和２２年法律第２３３号）第１１条第１項の規定に基づくオキシン銅に係る食品規格（食品中の農薬の残留基準）の設定について、当部会で審議を行った結果を別添のとおり取りまとめたので、これを報告する。

オキシン銅

今般の残留基準の検討については、農薬取締法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に伴い、食品中の農薬等のポジティブリスト制度導入時に新たに設定された基準値（いわゆる暫定基準）の見直しを含め、食品安全委員会において食品健康影響評価がなされたことを踏まえ、農薬・動物用医薬品部会において審議を行い、以下の報告を取りまとめるものである。

１．概要

（１）品目名：オキシン銅[Oxine Cu(ISO)]

（２）用途：殺菌剤

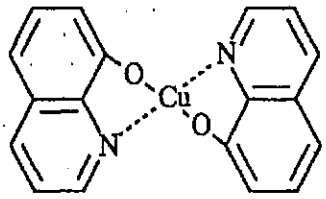
有機銅系の殺菌剤である。病害菌の呼吸における脱水素酵素阻害作用により抗菌活性を示すものと考えられている。

（３）化学名：

Bis(quinolin-8-olato-*O*,*N*)copper (IUPAC)

Bis(8-quinolinato-N^1,O^8)copper (CAS)

（４）構造式及び物性



分子式	$C_{18}H_{12}CuN_2O_2$
分子量	351.85
水溶解度	1.04 mg/L (20.0℃)
分配係数	$\log_{10}$Pow =2.46 (25.0℃)

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。

希釈倍数、使用時期となっているものについては、今回農薬取締法（昭和23年法律第82号）に基づく適用拡大申請がなされたものを示している。

国内での使用方法

（1）40.0%有機銅水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数又は使用量	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	有機銅を含む農薬の総使用回数
りんご	黒星病 斑点落葉病 黒点病	500～800倍	200～700L/10a	収穫14日前まで	4回以内	散布	7回以内（塗布は3回以内、散布は4回以内）
かき	炭疽病 うどんこ病 落葉病	500倍			5回以内		8回以内（塗布は3回以内、散布は5回以内）
なし	黒斑病 黒星病	800～1000倍		収穫3日前まで	9回以内		12回以内（塗布は3回以内、散布は9回以内）
	輪紋病	600～800倍					
もも	縮葉病	500～800倍		発芽前～開花直前まで ただし、収穫60日前まで	5回以内		8回以内（塗布は3回以内、散布は5回以内）
ネクタリン		700～800倍		発芽前～開花直前			5回以内
みかん	黒点病	400～500倍		収穫30日前まで			
	そうか病 黄斑病	500倍					
ぶどう	べと病 枝膨病	600倍		収穫45日前まで	4回以内（開花後は1回）		4回以内（開花後は1回以内）
	黒とう病	600～800倍					
ホップ	べと病	600倍			3回以内		3回以内
メロン	べと病 炭疽病	800～1000倍	100～300L/10a	収穫10日前まで	5回以内		5回以内
	斑点細菌病	600～800倍					
	果実汚斑細菌病	800倍					
すいか	べと病 炭疽病	800～1000倍					
	果実汚斑細菌病	800倍					
かぼちゃ	べと病 炭疽病	800～1000倍		収穫7日前まで	3回以内		3回以内
はくさい	軟腐病	800倍		収穫30日前まで	5回以内		5回以内
レタス	腐敗病	600～800倍		収穫21日前まで			
	斑点細菌病 軟腐病 べと病	600倍					
やまのいも	葉渋病			収穫14日前まで			
こんにゃく	腐敗病 葉枯病	500～600倍		収穫30日前まで	8回以内		8回以内

（1）40.0%有機銅水和剤（つづき）

作物名	適用病害虫名	希釈倍数又は使用量	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	有機銅を含む農薬の総使用回数
キャベツ	黒腐病	500～800倍	100～300L/10a	収穫14日前まで	3回以内	散布	3回以内
ブロッコリー	黒腐病 黒斑細菌病	800倍					
たまねぎ	軟腐病	600倍					
きゅうり	斑点細菌病	600～800倍		収穫前日まで	5回以内		5回以内
	べと病 炭疽病	800～1000倍					
しそ	斑点病	1000倍		収穫前日まで	4回以内	株元散布	4回以内
麦類（小麦を除く）	雪腐病	200～400倍	100～200L/10a	根雪前	2回以内	散布	2回以内
小麦							5回以内（種子への処理は1回以内）
	斑葉病 なまぐさ黒穂病	10倍	—	は種前	1回	20分～1時間種子浸漬	
		100倍				6～12時間種子浸漬	
		乾燥種子重量の0.5%				種子粉衣	

（2）50%有機銅水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	有機銅を含む農薬の総使用回数
りんご	黒星病 斑点落葉病	500～800倍	200～700L/10a	収穫14日前まで	4回以内	散布	7回以内（塗布は3回以内、散布は4回以内）
なし	黒星病 黒斑病	1000～1200倍		収穫3日前まで	9回以内		12回以内（塗布は3回以内、散布は9回以内）
みかん	そうか病	500倍		収穫30日前まで	5回以内		5回以内
	黒点病	500～700倍					
かき	炭疽病	800倍		収穫14日前まで			8回以内（塗布は3回以内、散布は5回以内）
麦類	雪腐病	250～500倍	100～200L/10a	根雪前	2回以内		小麦は5回以内（種子への処理は1回以内）、麦類（小麦を除く）は2回以内

（３）80％有機銅水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	有機銅を含む農薬の総使用回数
なし	黒星病 黒斑病	1200～2000 倍	200～700L/10a	収穫 3 日前まで	9 回以内	散布	12 回以内（塗布は 3 回以内、散布は 9 回以内）
	輪紋病	1200 倍					
りんご	黒星病 斑点落葉病	1200～1600 倍		収穫 14 日前まで	4 回以内		7 回以内（塗布は 3 回以内、散布は 4 回以内）
	輪紋病 褐斑病 炭疽病 すす斑病 すす点病 黒点病	1200 倍					
マルメロ	黒点病	1200～2000 倍					4 回以内
かりん	ごま色斑点病	1200 倍					
かき	炭疽病 うどんこ病	1000～1400 倍			5 回以内		8 回以内（塗布は 3 回以内、散布は 5 回以内）
	落葉病	1000 倍					
みかん	黒点病	800～1000 倍		収穫 30 日前まで			5 回以内
	灰色かび病	800 倍					
かんきつ（みかんを除く）	黒点病	800～1000 倍			3 回以内		3 回以内
	灰色かび病 幹腐病	800 倍		収穫 30 日前まで			
ぶどう	黒とう病	1200～1600 倍		収穫 45 日前まで	4 回以内（開花後は 1 回）		4 回以内（開花後は 1 回以内）
	べと病	1200 倍					
はくさい	軟腐病	1200 倍	100～300L/10a	収穫 30 日前まで	5 回以内		5 回以内
レタス	腐敗病	1200～1600 倍		収穫 21 日前まで			
食用ゆり	鱗茎さび症	50 倍	—	植付前	1 回	球根瞬間浸漬	1 回
麦類（小麦を除く）	雪腐病	400～800 倍	100～200L/10a	根雪前	2 回以内	散布	2 回以内
小麦					5 回以内		5 回以内（種子への処理は 1 回以内）
	眼紋病	400 倍	60～150L/10a	収穫 60 日前まで			

（4）80％有機銅水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	有機銅を含む農薬の総使用回数
みかん	黒点病 黄斑病	800～1000 倍	200～700L/10a	収穫 30 日前まで	5 回以内	散布	5 回以内
	そうか病 炭疽病（さび果）	800 倍					
かんきつ（みかんを除く）	黒点病 黄斑病	800～1000 倍		収穫 30 日前まで	3 回以内		3 回以内
	そうか病 炭疽病（さび果） 幹腐病	800 倍					
りんご	黒星病 黒点病 斑点落葉病	1200～1600 倍		収穫 14 日前まで	4 回以内		7 回以内（塗布は 3 回以内、散布は 4 回以内）
	輪紋病 すす点病 すす斑病 褐斑病	1200 倍					
マルメロ かりん	黒点病	1200～2000 倍					4 回以内
なし	黒斑病 黒星病	1200～2000 倍		収穫 3 日前まで	9 回以内		12 回以内（塗布は 3 回以内、散布は 9 回以内）
	輪紋病	1200～1600 倍					
かき	炭疽病 落葉病 うどんこ病	1000～1400 倍		収穫 14 日前まで	5 回以内		8 回以内（塗布は 3 回以内、散布は 5 回以内）
もも	縮葉病	1000 倍		発芽前～開花直前まで　ただし、収穫 60 日前まで			
おうとう	褐色せん孔病	1200 倍		収穫終了後～落葉期まで	3 回以内		6 回以内（塗布は 3 回以内、散布は 3 回以内）
はくさい	軟腐病	800～1200 倍	100～300L/10a	収穫 30 日前まで	5 回以内		5 回以内
	べと病	800 倍					
レタス	腐敗病	1200 倍		収穫 21 日前まで			
キャベツ	黒腐病 軟腐病	1000 倍		収穫 14 日前まで	3 回以内		3 回以内
こんにゃく	腐敗病			収穫 30 日前まで	8 回以内		8 回以内
いちご	炭疽病			育苗期	3 回以内		3 回以内
麦類（小麦を除く）	紅色雪腐病 雪腐小粒菌核病	400 倍	100～200L/10a	根雪前	2 回以内		2 回以内
小麦					5 回以内		5 回以内（種子への処理は 1 回以内）
	眼紋病		60～150L/10a	収穫 60 日前まで			

（5）80%有機銅水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	有機銅を含む農薬の総使用回数
麦類	雪腐病	400～800 倍	100～200L/10a	根雪前	2 回以内	散布	小麦は 5 回以内（種子への処理は 1 回以内）、麦類（小麦を除く）は 2 回以内

（6）50%有機銅・10%ｵｷｿﾘﾆｯｸ酸水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	有機銅を含む農薬の総使用回数
ばれいしょ	軟腐病	600～1000 倍	100～300L/10a	収穫 14 日前まで	5 回以内	散布	5 回以内
キャベツ	黒腐病	800 倍			3 回以内		3 回以内
	軟腐病	800～1000 倍					
ブロッコリー		1000 倍			2 回以内		
はくさい		600～1000 倍		収穫 30 日前まで	3 回以内		5 回以内
	黒斑病 白斑病 べと病	800 倍					
だいこん	軟腐病	800～1000 倍		収穫 21 日前まで			3 回以内
たまねぎ		800～1000 倍		収穫 14 日前まで			
	べと病	800 倍					
ねぎ	軟腐病	1000 倍		収穫 21 日前まで			5 回以内
レタス					2 回以内		
	斑点細菌病 腐敗病						
こんにゃく	腐敗病	800～1000 倍	100～300L/10a		5 回以内		8 回以内
にんにく	春腐病	1000 倍		収穫 7 日前まで	2 回以内		5 回以内

（7）35%有機銅フロアブル

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	有機銅を含む農薬の総使用回数
なし	黒斑病 輪紋病 黒星病 褐色斑点病	1000 倍	200～700L/10a	収穫 3 日前まで	9 回以内	散布	12 回以内（塗布は 3 回以内、散布は 9 回以内）
みかん	そうか病 黒点病	600～800 倍		収穫 30 日前まで	5 回以内		5 回以内
ぶどう	枝膨病 黒とう病 べと病	600 倍		収穫 45 日前まで	4 回以内（開花後は 1 回）		4 回以内（開花後は 1 回以内）
かき	落葉病 うどんこ病 炭疽病	800～1000 倍		着色期前まで ただし、収穫 14 日前まで	5 回以内		8 回以内（塗布は 3 回以内、散布は 5 回以内）
りんご	斑点落葉病 黒星病 褐斑病 すす点病 すす斑病 輪紋病 炭疽病	800～1000 倍		収穫 14 日前まで	4 回以内		7 回以内（塗布は 3 回以内、散布は 4 回以内）
いちじく	そうか病	600 倍		収穫 60 日前まで	3 回以内		3 回以内
おうとう	褐色せん孔病	700 倍		収穫終了後～落葉期まで			6 回以内（塗布は 3 回以内、散布は 3 回以内）
いちご	炭疽病	100 倍	5mL/株	育苗期		クラウン部散布	3 回以内
		500～800 倍	100～300L/10a			散布	
メロン	斑点細菌病	1000 倍		収穫 10 日前まで	5 回以内		5 回以内
キャベツ	黒腐病	800～1000 倍		収穫 14 日前まで	3 回以内		3 回以内
はくさい	軟腐病	1000 倍		収穫 30 日前まで	5 回以内		5 回以内
レタス	軟腐病 斑点細菌病 腐敗病	800～1000 倍		収穫 21 日前まで			
非結球レタス				収穫 30 日前まで			
すいか	果実汚斑細菌病 炭疽病	1000 倍		収穫前日まで			
きゅうり	べと病 炭疽病	1200 倍					
	斑点細菌病	1200～1500 倍					
アスパラガス	茎枯病 べと病	600～800 倍		収穫 3 日前まで			
にんじん	黒葉枯病						

（８）35%有機銅フロアブル

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	有機銅を含む農薬の総使用回数
りんご	斑点落葉病 輪紋病 黒星病 褐斑病 すす点病 すす斑病	800～1000 倍	200～700L/10a	収穫 14 日前まで	4 回以内	散布	7 回以内（塗布は 3 回以内、散布は 4 回以内）
	炭疽病	800 倍					
おうとう	せん孔病	700～800 倍		収穫終了後～落葉期まで	3 回以内		6 回以内（塗布は 3 回以内、散布は 3 回以内）
なし	黒斑病 黒星病 輪紋病 枝枯細菌病	1000 倍		収穫 3 日前まで	9 回以内		12 回以内（塗布は 3 回以内、散布は 9 回以内）
かき	落葉病 うどんこ病 炭疽病	800～1000 倍		収穫 14 日前まで	5 回以内		8 回以内（塗布は 3 回以内、散布は 5 回以内）
もも	縮葉病	800 倍		発芽前～開花直前まで　ただし、収穫 60 日前まで			
ぶどう	黒とう病 枝膨病 べと病	600 倍		収穫 45 日前まで	4 回以内（開花後は 1 回）		4 回以内（開花後は 1 回以内）
すいか	果実汚斑細菌病	800 倍	100～300L/10a	収穫前日まで	5 回以内		5 回以内
	つる枯病 炭疽病	500～1000 倍					
メロン	つる枯病			収穫 10 日前まで			
	果実汚斑細菌病	800 倍					
キャベツ	黒腐病	500～1000 倍		収穫 14 日前まで	3 回以内		3 回以内
	軟腐病	800～1000 倍					
はくさい				収穫 30 日前まで	5 回以内		5 回以内
きゅうり	べと病 炭疽病	1000～1500 倍		収穫前日まで			
	斑点細菌病	1000 倍					
いちご	炭疽病	500～800 倍		育苗期	3 回以内		3 回以内
レタス	腐敗病	800 倍		収穫 21 日前まで	5 回以内		5 回以内
	軟腐病	800～1000 倍					
非結球レタス	腐敗病	800 倍		収穫 30 日前まで			
	軟腐病	800～1000 倍					

（９）23%有機銅・23% TPN フロアブル

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	有機銅を含む農薬の総使用回数
りんご	斑点落葉病 黒点病 褐斑病 すす斑病 すす点病 輪紋病 モニリア病 炭疽病	1000 倍	収穫 45 日前まで	3 回以内	散布	7 回以内 (塗布は 3 回以内、散布は 4 回以内)
かき	落葉病 うどんこ病 炭疽病		着色期前まで (ただし、収穫 30 日前まで)			8 回以内 (塗布は 3 回以内、散布は 5 回以内)
西洋なし	輪紋病 ごま色斑点病		収穫 30 日前まで			12 回以内(塗布は 3 回以内、散布は 9 回以内)
きゅうり	褐斑病 べと病 斑点細菌病	1000～1200 倍	収穫前日まで	5 回以内		5 回以内
キャベツ	黒腐病 べと病		収穫 14 日前まで	2 回以内		3 回以内
はくさい	軟腐病 べと病 白斑病		収穫 30 日前まで			5 回以内
レタス	すそ枯病 腐敗病 べと病		収穫 21 日前まで	3 回以内		
	軟腐病	1000 倍				
アスパラガス	茎枯病 斑点病 褐斑病	1000～1200 倍	収穫 3 日前まで			
しょうが	白星病 紋枯病	1000 倍	収穫 14 日前まで	5 回以内		
やまのいも	炭疽病 葉渋病	1000～1200 倍	収穫 30 日前まで			

（１０）10%有機銅粒剤

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	有機銅を含む農薬の総使用回数
パセリ (露地栽培)	軟腐病	20kg/10a	は種前	1 回	土壌表面散布	2 回以内(は種前は 1 回以内、は種後は 1 回以内)
		20kg/10a	生育期(ただし、収穫 90 日前まで)			

（１１）5%有機銅塗布剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	有機銅を含む農薬の総使用回数
りんご	銀葉病 赤衣病 腐らん病 傷口のゆ合促進	原液	剪定時及び病患部削り取り直後	3回以内	剪定枝の切口、病患部の削除あとに塗布	7回以内 (塗布は3回以内、散布は4回以内)
なし	胴枯病 傷口のゆ合促進					12回以内 (塗布は3回以内、散布は9回以内)
かんきつ	幹腐病 傷口のゆ合促進			みかんは5回以内、かんきつ(みかんを除く)は3回以内		みかんは5回以内、かんきつ(みかんを除く)は3回以内
かき もも	傷口のゆ合促進			3回以内		8回以内 (塗布は3回以内、散布は5回以内)
うめ						3回以内
おうとう						6回以内 (塗布は3回以内、散布は3回以内)
マンゴー				1回		1回

（１２）30%有機銅・20%キャプタン水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	有機銅を含む農薬の総使用回数
みかん	黒点病 そうか病	500～750 倍	200～700L/10a	収穫 30 日前まで	5 回以内	散布	5 回以内
	褐色腐敗病 灰色かび病	500 倍					
りんご	黒点病 斑点落葉病 黒星病 輪紋病	500～800 倍		収穫 14 日前まで	4 回以内		7 回以内（塗布は 3 回以内、散布は 4 回以内）
	褐斑病 すす点病 すす斑病 炭疽病	500～600 倍					
おうとう	せん孔病	600 倍		収穫終了後～落葉期まで	3 回以内		6 回以内（塗布は 3 回以内、散布は 3 回以内）
ベリー類	斑点病						3 回以内
なし	黒星病 黒斑病 輪紋病	500～600 倍		収穫 3 日前まで	9 回以内		12 回以内（塗布は 3 回以内、散布は 9 回以内）
	炭疽病 褐色斑点病 黒斑細菌病	500 倍					
もも	縮葉病			発芽前～開花直前まで ただし、収穫 60 日前まで	4 回以内		8 回以内（塗布は 3 回以内、散布は 5 回以内）
すいか	つる枯病		100～300L/10a	収穫 14 日前まで	5 回以内		5 回以内
	炭疽病	500～600 倍					
メロン	斑点細菌病						
	つる枯病	500 倍					
きゅうり	べと病 炭疽病	400～800 倍		収穫前日まで			
	斑点細菌病	400～600 倍					
トマト	葉かび病 疫病	400～800 倍					
	輪紋病	500 倍					
レタス	斑点細菌病 腐敗病			収穫 30 日前まで			
はくさい	軟腐病 黒斑病						
ねぎ	黒斑病 べと病	600 倍		収穫 14 日前まで			

（１３）30%有機銅・10%水酸化第二銅水和剤

<table>
<tr><th>作物名</th><th>適用
病害虫名</th><th>希釈
倍数</th><th>使用
液量</th><th>使用時期</th><th>本剤の
使用回数</th><th>使用
方法</th><th>有機銅を含む
農薬の総
使用回数</th></tr>
<tr><td>みかん</td><td rowspan="2">かいよう病</td><td rowspan="2">500～
800 倍</td><td rowspan="3">200～
700L/10a</td><td>収穫 30 日前まで</td><td>5 回以内</td><td rowspan="8">散布</td><td>5 回以内</td></tr>
<tr><td>かんきつ
（みかんを除く）</td><td>収穫 30 日前まで</td><td rowspan="2">3 回以内</td><td>3 回以内</td></tr>
<tr><td>おうとう</td><td>せん孔病</td><td rowspan="2">500 倍</td><td>収穫終了後～落葉期まで</td><td>6 回以内
（塗布は 3 回以内、散布は 3 回以内）</td></tr>
<tr><td>きゅうり</td><td>斑点細菌病</td><td rowspan="6">100～
300L/10a</td><td>収穫前日まで</td><td rowspan="4">5 回以内</td><td rowspan="4">5 回以内</td></tr>
<tr><td>レタス</td><td rowspan="5">軟腐病</td><td rowspan="5">500～
700 倍</td><td>収穫 21 日前まで</td></tr>
<tr><td>はくさい</td><td>収穫 30 日前まで</td></tr>
<tr><td>ばれいしょ</td><td rowspan="2">収穫 14 日前まで</td></tr>
<tr><td>たまねぎ</td><td rowspan="2">3 回以内</td><td rowspan="2">3 回以内</td></tr>
<tr><td>だいこん</td><td>収穫 21 日前まで</td></tr>
</table>

（１４）60%有機銅・20%水酸化第二銅水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数又は使用量	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	有機銅を含む農薬の総使用回数
みかん	かいよう病 そうか病	1000～1600倍	200～700L/10a	収穫30日前まで	5回以内	散布	5回以内
かんきつ（みかんを除く）				収穫30日前まで	3回以内		3回以内
りんご	斑点落葉病 輪紋病 褐斑病 炭疽病	1000～1200倍		収穫14日前まで	4回以内		7回以内（塗布は3回以内、散布は4回以内）
なし	輪紋病 黒星病			収穫3日前まで	9回以内		12回以内（塗布は3回以内、散布は9回以内）
おうとう	せん孔病	1000倍		収穫終了後～落葉期まで	3回以内		6回以内（塗布は3回以内、散布は3回以内）
もも	せん孔細菌病 縮葉病			収穫後～開花直前まで ただし、収穫60日前まで	5回以内		8回以内（塗布は3回以内、散布は5回以内）
ネクタリン	せん孔細菌病			収穫後～開花直前まで			5回以内
麦類（小麦を除く）	紅色雪腐病 雪腐小粒菌核病	400倍	100～200L/10a	根雪前	2回以内	散布	2回以内
小麦	紅色雪腐病	乾燥種子重量の0.5%	―	は種前	1回	種子粉衣（乾粉衣）	5回以内（種子への処理は1回以内）
	紅色雪腐病 条斑病	乾燥種子重量の1%				種子粉衣（湿粉衣）	
	紅色雪腐病 雪腐小粒菌核病	400倍	100～200L/10a	根雪前	5回以内	散布	
	眼紋病	400～800倍	60～150L/10a	収穫60日前まで			
レタス	軟腐病	1000～1500倍	100～300L/10a	収穫21日前まで			5回以内
ばれいしょ	軟腐病	1000～1400倍		収穫14日前まで			
たまねぎ					3回以内		3回以内
だいこん				収穫21日前まで			
にんにく	春腐病	1000倍		収穫7日前まで	5回以内		5回以内

（１５）30%有機銅・55%脂肪酸グリセリドフロアブル

作物名	適用病害虫名	希釈倍数又は使用量	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	有機銅を含む農薬の総使用回数
りんご	斑点落葉病 褐斑病 炭疽病 輪紋病 すす点病 すす斑病 黒星病	1000 倍	200～700L/10a	収穫 14 日前まで	4 回以内	散布	7 回以内（塗布は 3 回以内、散布は 4 回以内）
かき	炭疽病 落葉病 うどんこ病 すす点病				5 回以内		8 回以内（塗布は 3 回以内、散布は 5 回以内）
ぶどう	黒とう病 枝膨病 晩腐病	250～500 倍		休眠期～開花前	4 回以内（開花後は 1 回以内）		4 回以内（開花後は 1 回以内）
	べと病	1000～2000 倍		収穫 45 日前まで			
もも	縮葉病	500 倍		発芽期～開花直前まで ただし、収穫 60 日前まで	5 回以内		8 回以内（塗布は 3 回以内、散布は 5 回以内）
いちご	炭疽病	600 倍	100～300L/10a	育苗期	3 回以内		3 回以内

（１６）34%有機銅・16.5%イプロジオン水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	有機銅を含む農薬の総使用回数
りんご	斑点落葉病 すす点病 すす斑病 黒点病	600～800倍	収穫14日前まで	4回以内	散布	7回以内（塗布は3回以内、散布は4回以内）
なし	黒斑病 黒星病			5回以内		12回以内（塗布は3回以内、散布は9回以内）
みかん	灰色かび病		収穫30日前まで	3回以内		5回以内
	黒点病	600倍				
レタス	菌核病 斑点細菌病 腐敗病 軟腐病	500倍	収穫21日前まで			

（１７）12%有機銅・70.0%マシン油フロアブル

作物名	適用 病害虫名	希釈倍数	使用時期	本剤の 使用回数	使用 方法	有機銅を含む 農薬の 総使用回数
なし	黒斑病 黒星病	40～60倍	休眠期	9回以内	散布	12回以内 (塗布は3回 以内、散布は 9回以内)
	ハダニ類 ｸﾜｺﾅｶｲｶﾞﾗﾑｼ	40倍				

（１８）40%有機銅・6.3%ストレプトマイシン水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用時期	本剤の 使用回数	使用 方法	有機銅を 含む農薬の 総使用回数
はくさい	軟腐病	600～1000倍	収穫30日前まで	3回以内	散布	5回以内
レタス	軟腐病 腐敗病	1000 倍	収穫 21 日前まで	2回以内		
キャベツ	黒腐病		収穫14日前まで			3回以内
こんにゃく	腐敗病 葉枯病	500倍	収穫 30 日前まで	6 回以内		8 回以内

3．作物残留試験

（1）分析の概要

①分析対象の化合物

・オキシン銅

②分析法の概要

6 mol/L 塩酸を加えて均一化した試料に水、エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム（EDTA-2Na）、無水炭酸ナトリウム及び酢酸エチルを加えて蒸留し、オキシン銅を酢酸エチルに捕集する。pH8～9 としてジクロロメタンに転溶し、高速液体クロマトグラフ（UV）を用いて定量する。

または、6 mol/L 塩酸を加えて均一化した試料からアセトンで抽出する。EDTA-2Na 及び無水炭酸ナトリウムを加えて水蒸気蒸留し、オキシン銅を留出液に捕集する。留出液をジクロロメタン又は *n*-ヘキサンで洗浄後、pH8～9 としてジクロロメタンに転溶、又は、留出液を酢酸エチルで洗浄あるいはそのままスチレンジビニルベンゼン共重合体（PLS-2）カラムで精製した後、高速液体クロマトグラフ（UV）又は液体クロマトグラフ・質量分析計（LC-MS）を用いて定量する。

あるいは、1 mol/L 塩酸を加えて均一化した試料からアセトンで抽出する。酢酸エチル・ヘキサン（1:1）混液で洗浄、又は、エチレンジアミン四酢酸四ナトリウム及び塩化ナトリウムを加えて酢酸エチルに転溶した後 0.1 mol/L 塩酸で抽出する。リン酸緩衝液（pH8.0 又は pH7.5）を加えてクロロホルムに転溶し、高速液体クロマトグラフ（UV）を用いて定量する。

定量限界　0.005～0.2 ppm

（2）作物残留試験結果

国内で実施された作物残留試験の結果の概要については、別紙 1 を参照。

4．ADI の評価

食品安全基本法（平成 15 年法律第 48 号）第 24 条第 1 項第 1 号及び第 2 項の規定に基づき、食品安全委員会あて意見を求めたオキシン銅に係る食品健康影響評価について、以下のとおり評価されている。

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

② 無毒性量：1 mg/kg 体重/day
　（動物種）　イヌ
　（投与方法）　強制経口
　（試験の種類）　亜急性毒性試験
　（期間）　90日間
安全係数：100

<u>ADI：0.01 mg/kg 体重/day</u>

なお、 評価に供された遺伝毒性試験の*in vitro*試験の一部で陽性の結果が得られたが、小核試験をはじめ*in vivo*試験では陰性の結果が得られたので、オキシン銅は生体にとって問題となる遺伝毒性はないと結論されている。

5．諸外国における状況

JMPR における毒性評価はなされておらず、国際基準も設定されていない。

米国、カナダ、欧州連合（EU）、オーストラリア及びニュージーランドについて調査した結果、いずれの国及び地域においても基準値が設定されていない。

6．基準値案

（1）残留の規制対象

オキシン銅とする。

なお、食品安全委員会による食品健康影響評価においても、農産物中の暴露評価対象物質としてオキシン銅（親化合物のみ）を設定している。

（2）基準値案

別紙 2 のとおりである。

（3）暴露評価

作物残留試験成績等がある食品については推定される平均的な量まで、それ以外の食品については基準値案の上限の量までオキシン銅が残留していると仮定し、国民栄養調査結果における各食品の平均摂食量に基づき試算される、1 日当たり摂取する農薬の量の ADI に対する比は、以下のとおりである。詳細な暴露評価は別紙 3 参照。

なお、本暴露評価は、各食品分類において、加工・調理による残留農薬の増減が全くないとの仮定の下に行った。

	EDI／ADI（%）注)
国民平均	30.8
幼小児（1～6 歳）	69.0
妊婦	24.0
高齢者（65 歳以上）	31.8

注）作物残留試験成績等がある食品については EDI 試算、それ以外の食品については TMDI 試算を行った。

TMDI 試算法：基準値案×各食品の平均摂取量

EDI 試算法：作物残留試験成績から推定される残留量×各食品の平均摂取量

（4）本剤については、平成 17 年 11 月 29 日付け厚生労働省告示第 499 号により、食品一般の成分規格 7 に食品に残留する量の限度(暫定基準)が定められているが、今般、残留基準の見直しを行うことに伴い、暫定基準は削除される。

（別紙１）

オキシン銅　作物残留試験一覧表

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量(ppm)注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
小麦（種子）	1	40%水和剤	10倍浸漬+200倍散布 150L/10a	1+2回	215日	圃場A：<0.04
			100倍浸漬+200倍散布 150L/10a			圃場A：<0.04
			1%粉衣+200倍散布 150L/10a			圃場A：<0.04(#)注2)
	1	40%水和剤	10倍浸漬+200倍散布 250L/10a	1+2回	199日	圃場A：<0.04
			100倍浸漬+200倍散布 250L/10a			圃場A：<0.04
			1%粉衣+200倍散布 250L/10a			圃場A：<0.04(#)
小麦（種子）	1	80%水和剤	400倍散布 200L/10a	1回	226日	圃場A：<0.01
小麦（種子）	1	80%水和剤	400倍散布 200L/10a	2回	175日	圃場A：<0.01
小麦（種子）	2	50%水和剤	250倍散布 100L/10a	1回	258日	圃場A：<0.04
				2回	246日	圃場B：<0.04
小麦(子実)	2	80%水和剤	400倍散布 120L/10a	5回	59日	圃場A：0.01
					54日	圃場B：<0.01
小麦（種子）	2	60%水和剤	1%粉衣+150倍散布 150L/10a	1+2回	253日	圃場A：<0.02(#)
			150倍散布 150L/10a	2回	208日	圃場B：<0.02(#)
小麦（種子）	2	60%水和剤	150倍・300倍散布 120L/10a	5回	79日	圃場A：<0.02(#)
					84日	圃場B：<0.02
小麦（種子）	2	60%水和剤	150倍・300倍散布 120L/10a	5回	63日	圃場A：<0.02(#)
					60日	圃場B：0.02(#)
大麦（種子）	1	80%水和剤	400倍散布 200L/10a	2回	154日	圃場A：<0.01
大麦（種子）	2	60%水和剤	150倍・300倍散布 120L/10a	6回	60日	圃場A：<0.02(#)
						圃場B：<0.02(#)
ばれいしょ（塊茎）	2	50%水和剤	1000倍散布 625～1125L/10a	4回	14日	圃場A：<0.03(#)
			1000倍散布 200L/10a			圃場B：<0.03(#)
ばれいしょ（塊茎）	2	30%水和剤	500倍散布 100L/10a	3回	30, 44日	圃場A： 0.02（3回、30日）
			500倍散布 200L/10a			圃場B： 0.02（3回、30日）
ばれいしょ（塊茎）	2	80%水和剤	1000倍散布 200, 210L/10a	4回	14, 21, 30日	圃場A：<0.05（4回、14日）(#)
			1000倍散布 300L/10a			圃場B：<0.05（4回、14日）(#)
ばれいしょ（塊茎）	1	50%水和剤	600倍散布 85～200L/10a	5回	14, 21, 28日	圃場A：0.031（5回、14日）(#)
ばれいしょ（塊茎）	3	50%水和剤	600倍散布 300L/10a	5回	14, 21, 28日	圃場A：0.029（5回、21日）(#)
						圃場B：0.009（5回、28日）(#)
						圃場C：0.032（5回、14日）(#)
ばれいしょ（塊茎）	2	60%水和剤	700倍散布 150L/10a	5回	14日	圃場A：0.01（5回、14日）(#)
			700倍散布 300L/10a			圃場B：0.01（5回、14日）(#)

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量(ppm)注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
ばれいしょ(塊茎)	2	60%水和剤	50倍浸漬+700倍散布 150L/10a	5回	14日	圃場A：0.02（5回、14日）(#)
			50倍浸漬+700倍散布 300L/10a			圃場B：<0.01（5回、14日）(#)
ばれいしょ(塊茎)	2	50%水和剤	600倍散布 160、180L/10a	5回	14, 21, 28日	圃場A：<0.01
			600倍散布 200L/10a			圃場B：<0.01
ながいも(塊根)	2	40%水和剤	500倍散布 200～300L/10a	5回	14日	圃場A：0.009
			500倍散布 250L/10a			圃場B：0.007
やまいも(塊根)	2	35%フロアブル	600倍散布 300L/10a	5回	14, 21日	圃場A：<0.005（5回、14日）(#)
			500倍散布 200L/10a		14, 21日	圃場B：0.010（5回、21日）(#)
こんにゃくいも(球茎)	2	40%水和剤	500倍散布 150L/10a	8回	30, 46日	圃場A：0.021
			500倍散布 350L/10a		27日	圃場A：0.021
こんにゃくいも(球茎)	2	40%水和剤	500倍散布 350L/10a	8回	28日	圃場A：0.037
			500倍散布 150L/10a		17日	圃場A：0.050(#)
こんにゃくいも(球茎)	2	40%水和剤	400倍散布 200L/10a	8回	30日	圃場A：<0.01
						圃場B：<0.01
こんにゃくいも(球茎)	2	50%水和剤	800倍散布 200L/10a	8回	21, 28, 35日	圃場A：<0.005（8回、21日）(#)
						圃場B：<0.005（8回、21日）(#)
だいこん(根部)	2	50%水和剤	800倍散布 300L/10a	3回	21, 28日	圃場A：0.07
						圃場B：0.01
だいこん(葉部)	2	50%水和剤	800倍散布 300L/10a	3回	21, 28日	圃場A：2.63
						圃場B：0.21
だいこん(葉部)	2	60%水和剤	1000倍散布 48～167L/10a	3回	21, 30日	圃場A：0.02(#)
			1000倍散布 250L/10a			圃場B：0.10
だいこん(葉部)	2	60%水和剤	1000倍散布 250L/10a	3回	21日	圃場A：0.28
						圃場B：0.12
だいこん(根部)	2	40%水和剤	500倍散布 200L/10a	5回	21日	圃場A：<0.05(#)
			500倍散布 144～200L/10a			圃場B：0.05(#)
だいこん(葉部)	2	40%水和剤	500倍散布 200L/10a	5回	21日	圃場A：5.060(#)
			500倍散布 144～200L/10a			圃場B：0.22(#)
だいこん(根部)	2	30%水和剤	400倍散布 250L/10a	3回	21日	圃場A：0.1(#)
						圃場B：0.11(#)
だいこん(葉部)	2	30%水和剤	400倍散布 250L/10a	3回	21日	圃場A：0.06(#)
						圃場B：0.24(#)
はくさい(茎葉)	2	40%水和剤	600倍散布 180L/10a	5回	31日	圃場A：<0.05
					30日	圃場A：<0.05
はくさい(茎葉)	2	50%水和剤	500倍散布 200L/10a	5回	31, 49日	圃場A：0.16（5回、31日）(#)
					30, 45日	圃場B：0.22（5回、30日）(#)

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量(ppm)注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
はくさい(茎葉)	2	50%水和剤	600倍散布 130, 150, 200L/10a	4回	28日	圃場A：0.10(#)
			600倍散布 200L/10a			圃場B：<0.05(#)
はくさい(茎葉)	2	60%水和剤	900倍散布 200L/10a	5回	30日	圃場A：0.05(#)
						圃場B：<0.01(#)
はくさい(茎葉)	2	35%フロアブル	600倍散布 200L/10a	5回	30, 45日	圃場A：<0.05
					28, 30日	圃場B：<0.05
はくさい(茎葉)	2	35%フロアブル	1000倍散布 200L/10a	5回	30, 45日	圃場A：<0.05
					28, 30日	圃場B：<0.05
はくさい(茎葉)	2	35%フロアブル	800倍散布 200L/10a	5回	28, 35日	圃場A：<0.01 (5回、28日)
						圃場B： 0.01 (5回、35日)
キャベツ(葉球)	2	40%水和剤	500倍散布 200L/10a	3回	14, 21, 30日	圃場A：0.35
			500倍散布 140～200L/10a		14, 21, 28日	圃場A：0.24
キャベツ(葉球)	2	40%水和剤	500倍散布 200L/10a	3回	14日	圃場A：0.14
						圃場A：<0.05
キャベツ(葉球)	2	50%水和剤	600倍散布 200L/10a	3回	14, 21, 28日	圃場A：<0.01
						圃場B：0.05
キャベツ(葉球)	2	40%水和剤	500倍散布 350L/10a	3回	14, 21日	圃場A：0.11 (3回、14日) (#)
						圃場A：0.25 (3回、14日) (#)
キャベツ(葉球)	2	35%フロアブル	800倍散布 140～200L/10a	3回	14, 21日	圃場A：<0.05
			800倍散布 200L/10a			圃場B：<0.05
キャベツ(葉球)	2	35%フロアブル	500倍散布 300L/10a	3回	14, 21, 28日	圃場A：0.02
						圃場A：0.18
キャベツ(葉球)	2	35%フロアブル	800倍散布 300L/10a	3回	14日	圃場A：0.04
						圃場A：0.04
ブロッコリー(花蕾)	1	40%水和剤	600倍散布 150L/10a	3回	14, 21日	圃場A：<0.03
ブロッコリー(花蕾)	2	80%水和剤	1000倍散布 300L/10a	3回	14, 21日	圃場A：1.00 (3回、14日) (#)
			1000倍散布 150L/10a			圃場B：1.00 (3回、14日) (#)
ブロッコリー(花蕾)	2	80%水和剤	1600倍散布 300L/10a	3回	14日	圃場A：0.29 (3回、14日) (#)
			1600倍散布 150L/10a			圃場B：0.52 (3回、14日) (#)
ブロッコリー(花蕾)	2	80%水和剤	1000倍散布 250L/10a	3回	14, 21日	圃場A：0.62 (3回、14日) (#)
			1000倍散布 300L/10a			圃場B：0.01 (3回、14日) (#)
ブロッコリー(花蕾)	2	80%水和剤	1600倍散布 250L/10a	3回	14, 21日	圃場A：0.24 (3回、14日) (#)
			1600倍散布 300L/10a			圃場B：0.01 (3回、14日) (#)
レタス(茎葉)	2	34%水和剤	500倍散布 200L/10a	5回	21, 30, 45日	圃場A：0.02 (5回、21日) (#)
						圃場B：0.70 (5回、21日) (#)
レタス(茎葉)	2	34%水和剤	500倍散布 200L/10a	5回	21, 29日	圃場A：0.28 (5回、21日) (#)
					21, 30日	圃場B：0.04 (5回、21日) (#)

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量(ppm)注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
レタス(茎葉)	2	34%水和剤	500倍散布 200L/10a	5回	21日	圃場A：<0.05(#)
			500倍散布 160～200L/10a			圃場B：<0.05(#)
レタス(茎葉)	1	50%水和剤	1000倍散布 150L/10a	5回	21日	圃場A：0.06(#)
	1	50%水和剤	1000倍散布 250L/10a	5回		圃場B：<0.05(#)
レタス(茎葉)	2	60%水和剤	900倍散布 200L/10a	5回	21日	圃場A：0.08
						圃場B：0.08
レタス(茎葉)	2	35%フロアブル	800倍散布 90～200L/10a	5回	21, 30, 45日	圃場A：<0.05
			800倍散布 200L/10a			圃場B：<0.05
レタス(茎葉)	2	35%フロアブル	1200倍散布 90～200L/10a	5回	21, 30, 45日	圃場A：<0.05(#)
			1200倍散布 200L/10a			圃場B：<0.05
レタス(茎葉)	2	10%水和剤	400倍散布 200L/10a	5回	21, 28日	圃場A：<0.04（5回、21日）(#)
						圃場B：0.41（5回、21日）(#)
レタス(茎葉)	2	80%水和剤	1200倍散布 200L/10a	5回	28日	圃場A：0.57
			1200倍散布 150L/10a			圃場B：0.02
レタス(茎葉)	2	①80%水和剤 ②35%フロワブル	①1200倍, ②800倍散布 200L/10a	4+1回	28日	圃場A：0.14
			①1200倍, ②800倍散布 150L/10a			圃場B：0.02
レタス(茎葉)	2	①80%水和剤 ②35%フロワブル	①1200倍, ②800倍散布 200L/10a	4+1回	21日	圃場A：<0.01
						圃場B：<0.01
レタス(茎葉)	2	40%水和剤	750倍散布 200L/10a	2回	7日	圃場A：0.94(#)
						圃場B：<0.04(#)
レタス(茎葉)	2	35%フロワブル	800倍散布 200L/10a	2回	7日	圃場A：1.07(#)
						圃場B：<0.04(#)
レタス(茎葉)	2	35%フロワブル	800倍散布 150L/10a	5回	28日	圃場A：0.02
						圃場B：0.01
リーフレタス(茎葉)	2	35%フロアブル	800倍散布 100～300L/10a	5回	28日	圃場A：<0.05
						圃場B：0.40
サラダ菜(茎葉)	2	35%フロアブル	800倍散布 100～300L/10a	5回	28日	圃場A：0.34
						圃場A：<0.05
たまねぎ(鱗茎)	2	50%水和剤	600倍散布 200L/10a	4回	13, 22, 28日	圃場A：0.10（4回、13日）(#)
					13, 21, 28日	圃場A：<0.05（4回、13日）(#)
たまねぎ(鱗茎)	2	40%水和剤	600倍散布 200L/10a	3回	14日	圃場A：<0.04
						圃場B：0.004

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量(ppm)注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
たまねぎ(鱗茎)	2	60%水和剤	900倍散布 158～225L/10a	3回	14, 21日	圃場A：<0.02
			900倍散布 200L/10a			圃場B：<0.02
ねぎ(茎葉)	2	50%水和剤	600倍散布 200L/10a	5回	1. 3. 7日	圃場A：0.73（5回、7日）(#)
						圃場B：0.30（5回、7日）(#)
ねぎ(茎葉)	2	30%水和剤	600倍散布 200L/10a	5回	14, 21, 28日	圃場A：0.32
			600倍散布 179L/10a			圃場B：0.26
葉ねぎ(茎葉)	2	50%水和剤	500倍散布、10分浸漬 ＋ 1000倍散布 300L/10a	1+5回	21日	圃場A：<0.01(#)
						圃場B：0.01(#)
にんにく(鱗茎)	2	60%水和剤	1000倍散布 200L/10a	5回	7, 14, 21日	圃場A：<0.01
						圃場B：0.02
にんにく(鱗茎)	2	50%水和剤	800倍散布 300L/10a	5回	7, 14, 21日	圃場A：<0.01（5回、7日）(#)
						圃場B：0.01（5回、7日）(#)
アスパラガス(若茎)	2	35%フロアブル	600倍散布 500L/10a	5回	218日	圃場A：<0.01(#)
					312日	圃場B：<0.01(#)
アスパラガス(若茎)	2	35%フロアブル	600倍散布 200L/10a	5回	3, 7, 14日	圃場A：0.25
			600倍散布 300L/10a			圃場B：0.46
食用ゆり(鱗片)	2	80%水和剤	50倍 120L/10a 植付前瞬間浸漬	1回	146日	圃場A：0.010
					177日	圃場B：0.010
にんじん(根部)	2	35%フロアブル	600倍散布 150L/10a	5回	3, 7, 14日	圃場A：<0.01
					3, 7, 13日	圃場B：0.1
パセリ(茎葉)	2	10%粒剤	20kg/10a散布	1回	81日	圃場A：0.09
					78日	圃場B：0.09
パセリ(茎葉)	2	10%粒剤	20kg/10a散布	2回	81日	圃場A：0.1
					78日	圃場B：0.08
トマト(果実)	1	30%水和剤	400倍散布 180L/10a	5回	3, 7, 14日	圃場A：0.16（5回、3日）(#)
トマト(果実)	1	30%水和剤	400倍散布 200L/10a	5回	3, 7, 14日	圃場A：0.16（5回、3日）(#)
トマト(果実)	2	30%水和剤	400倍散布 600～800L/10a	5回	1, 3, 7, 14日	圃場A：0.184（5回、1日）(#)
			400倍散布 250L/10a			圃場B：0.705（5回、1日）(#)
トマト(果実)	2	30%水和剤	400倍散布 300L/10a	5回	1, 3, 7日	圃場A：1.62（5回、3日）
						圃場B：1.12
きゅうり(果実)	2	80%水和剤	800倍散布 300L/10a	5回	1, 3, 7日	圃場A：0.46（5回、1日）(#)
			800倍散布 250L/10a			圃場B：0.98（5回、1日）(#)
きゅうり(果実)	2	80%水和剤	800倍散布 300L/10a	5回	1, 3, 7日	圃場A：0.5（5回、1日）(#)
						圃場B：0.60（5回、1日）(#)
きゅうり(果実)	1	10%水和剤	400倍散布 400L/10a	5回	3日	圃場A：0.16（5回、3日）(#)

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量(ppm)注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
きゅうり(果実)	2	50%水和剤	600倍散布 200L/10a	5回	1,3,6日	圃場A：0.36（5回、1日）(#)
			600倍散布 250L/10a		1,3,7日	圃場B：0.55（5回、1日）(#)
きゅうり(果実)	2	50%水和剤	1000倍散布 200L/10a	5回	1,3,6日	圃場A：0.46（5回、1日）(#)
			1000倍散布 250L/10a		1,3,7日	圃場B：0.18（5回、1日）(#)
きゅうり(果実)	2	35%フロアブル	1000倍散布 300L/10a	5回	1,3,7日	圃場A：0.38
						圃場B：0.33
きゅうり(果実)	1	35%フロアブル	1050倍散布 200L/10a	5回	1日	圃場A：0.60
きゅうり(果実)	1	35%フロアブル	2100倍散布 200L/10a	5回	1日	圃場A：0.2
きゅうり(果実)	2	35%フロアブル	1200倍散布 70～300L/10a	5回	1日	圃場A：0.553
			1200倍散布 300L/10a			圃場B：0.522
きゅうり(果実)	2	35%フロアブル	1200倍散布 200L/10a	5回	1,3,7日	圃場A：0.27
						圃場B：0.13
きゅうり(果実)	2	30%水和剤	400倍散布 100～250L/10a	5回	1,3,7,14日	圃場A：0.19（5回、1日）(#)
			400倍散布 300L/10a		3,7,14日	圃場B：0.12（5回、3日）(#)
きゅうり(果実)	1	40%水和剤	800倍散布 100L/10a	5回	1,3,5,10日	圃場A：0.130
きゅうり(果実)	1	40%水和剤	800倍散布 100L/10a	5回	1,3,5,10日	圃場A：0.14
きゅうり(果実)	2	40%水和剤	1000倍散布 200L/10a	1回	3日	圃場A：0.23
						圃場B：0.19
きゅうり(果実)	2	①40%水和剤 ②35%フロワブル	①600倍,②1200倍散布 80～300L/10a	3+2回	1,3,7日	圃場A：0.48
			①600倍,②1200倍散布 200L/10a			圃場B：0.23
きゅうり(果実)	2	①40%水和剤 ②35%フロワブル	①480倍,②1200倍散布 80～300L/10a	3+2回	1,3,7日	圃場A：0.45
			①480倍,②1200倍散布 200L/10a			圃場B：0.42
きゅうり(果実)	2	40%水和剤	530倍散布 200～300L/10a	5回	1,3,7日	圃場A：1.06
			530倍散布 300L/10a			圃場B：1.30
かぼちゃ(果実)	2	40%水和剤	600倍散布 250L/10a	3回	7,14,21日	圃場A：0.55
						圃場B：0.49
かぼちゃ(果実)	2	40%水和剤	800倍散布 300L/10a	3回	7,14,21日	圃場A：1.14
			800倍散布 150L/10a			圃場B：0.63
すいか(果肉)	1	30%水和剤	400倍散布 200L/10a	5回	20,30日	圃場A：0.19（5回、20日）(#)
すいか(果肉)	1	30%水和剤	400倍散布 200L/10a	5回	14日	圃場A：0.02(#)
すいか(果肉)	2	35%フロアブル	500倍散布 300L/10a	6回	1,3,7日	圃場A：0.02(#)
すいか(果肉)			500倍散布 200,300L/10a	5回		圃場A：<0.01
すいか(果肉)	2	35%フロアブル	800倍散布 250L/10a	5回	7,10,14日	圃場A：0.02（5回、10日）
すいか(果肉)						圃場B：0.04（5回、7日）

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量(ppm)注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
すいか(果肉)	2	35%フロアブル	500倍散布 200L/10a	5回	1, 3, 7日	圃場A：0.15
すいか(果肉)			500倍散布 213L/10a			圃場B：0.05（5回、7日）
メロン(果肉)	2	80%水和剤	900倍散布 250L/10a	5回	10, 14日	圃場A：<0.05（5回、10日）(#)
						圃場B： 0.05（5回、10日）(#)
メロン(果肉)	2	35%フロアブル	500倍散布 250L/10a	5回	7日	圃場A：<0.02(#)
			500倍散布 300L/10a			圃場B：0.01(#)
メロン(果肉)	2	35%フロアブル	600倍散布 250L/10a	5回	10日	圃場A：<0.01
						圃場B：<0.01
しょうが(塊茎)	2	35%フロアブル	600倍散布 200L/10a	5回	14, 21, 28日	圃場A：<0.01（5回、14日）(#)
						圃場B：<0.01（5回、14日）(#)
しそ(若茎)	2	40%水和剤	1000倍散布 150L/10a	4回	1, 3, 7日	圃場A：0.06
						圃場B：0.07（4回、3日）
いちご(果実)	2	35%フロアブル	500倍散布 200L/10a	5回	147日	圃場A：<0.02(#)
			500倍散布 250L/10a		171日	圃場B：<0.02(#)
いちご(果実)	2	35%フロアブル	100倍散布 200L/10a	5回	142日	圃場A：<0.02(#)
			100倍散布 150L/10a		143日	圃場B：<0.02(#)
いちご(果実)	2	80%水和剤	1000倍散布 300L/10a	3回	105日	圃場A：<0.01
					133日	圃場B：<0.01
みかん(果肉)	2	50%水和剤	500倍散布 600L/10a	4回	15日	圃場A：0.10(#)
			500倍散布 500L/10a		16日	圃場B：0.36(#)
みかん(果皮)	2		500倍散布 600L/10a		15日	圃場A：6.72(#)
			500倍散布 500L/10a		16日	圃場B：6.86(#)
みかん(果肉)	2	35%フロアブル	600倍散布 700L/10a	5回	28, 42日	圃場A：0.51（5回、28日）
						圃場B：0.27（5回、42日）
みかん(果皮)	2				28, 42日	圃場A：28.0（5回、28日）
						圃場B：44.70（5回、28日）
みかん(果実)	2				28, 42日	圃場A：5.47（5回、28日）
						圃場B：13.88（5回、28日）
みかん(果肉)	2	75%水和剤	750倍散布 450L/10a	5回	30, 61日	圃場A：<0.02(#)
			750倍散布 10L/1樹		29, 58日	圃場B：<0.02(#)
みかん(果皮)	2		750倍散布 450L/10a		30, 61日	圃場A：0.13(#)
			750倍散布 10L/1樹		29, 58日	圃場B：0.42（5回、58日）(#)
みかん(果肉)	1	75%水和剤	750倍散布 500L/10a	5回	30日	圃場A：0.04(#)
みかん(果皮)	1				30日	圃場A：1.85(#)

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量(ppm)注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
みかん(果肉)	1	5%塗布剤	原液、1kg/10a (4g/樹)	5回	1日	圃場A：<0.01
みかん(果皮)	1				1日	圃場A：0.02
みかん(果肉)	1	75%水和剤 5%塗布剤	750倍散布 500L/10a ＋ 原液塗布 1kg/10a (4g/樹)	5+5回	30日	圃場A：0.03(#)
みかん(果皮)	1				30日	圃場A：1.60(#)
みかん(果肉)	2	80%水和剤	800倍散布 300L/10a	5回	29,60日	圃場A：0.08 (5回、29日)
			800倍散布 600L/10a		30,60日	圃場B：0.26
みかん(果皮)	2		800倍散布 300L/10a		29,60日	圃場A：5.24 (5回、29日)
			800倍散布 600L/10a		30,60日	圃場B：17.40
みかん(果肉)	2	35%フロアブル	600倍散布 600L/10a	5回	30,45,60日	圃場A：0.04 (5回、45日)
			600倍散布 700L/10a			圃場B：0.18
みかん(果皮)	2		600倍散布 600L/10a		30,45,60日	圃場A：2.84
			600倍散布 700L/10a			圃場B：6.08
みかん(果肉)	2	5%塗布剤	原液、(30g/樹)	3回	7日	圃場A：<0.01
						圃場A：<0.01
みかん(果皮)	2		原液、(30g/樹)		7日	圃場A：<0.05
						圃場A：<0.05
夏みかん(果肉)	2	50%水和剤	800倍散布 500L/10a	3回	30,60日	圃場A：<0.03 (3回、30日) (#)
			800倍散布 15L/樹 (45樹/10a)		29,58日	圃場B：<0.03 (3回、29日) (#)
夏みかん(果皮)	2		800倍散布 500L/10a		30,60日	圃場A：0.64 (3回、30日) (#)
			800倍散布 15L/樹 (45樹/10a)		29,58日	圃場B：0.56 (3回、29日) (#)
夏みかん(果実)	2		800倍散布 500L/10a		30,60日	圃場A：0.34 (3回、30日) (#) ※換算値
			800倍散布 15L/樹 (45樹/10a)		29,58日	圃場B：0.33 (3回、29日) (#) ※換算値
夏みかん(果肉)	2	50%水和剤	500倍散布 500L/10a	3回	30,60日	圃場A：<0.03 (3回、30日) (#)
			500倍散布 15L/樹 (45樹/10a)		29,58日	圃場B：<0.03 (3回、29日) (#)
夏みかん(果皮)	2		500倍散布 500L/10a		30,60日	圃場A：1.13 (3回、30日) (#)
			500倍散布 15L/樹 (45樹/10a)		29,58日	圃場B：0.93 (3回、29日) (#)
夏みかん(果実)	2		500倍散布 500L/10a		30,60日	圃場A：0.45 (3回、30日) (#) ※換算値
			500倍散布 15L/樹 (45樹/10a)		29,58日	圃場B：0.34 (3回、29日) (#) ※換算値
夏みかん(果肉)	2	35%フロアブル	600倍散布 500L/10a	5回	28,42,56日	圃場A：0.04 (5回、28日) (#)
			600倍散布 400L/10a		27,42,55日	圃場B：0.10 (5回、27日) (#)
夏みかん(果皮)	2		600倍散布 500L/10a		28,42,56日	圃場A：32.48 (5回、42日) (#)
			600倍散布 400L/10a		27,42,55日	圃場B：12.10 (5回、27日) (#)
夏みかん(果実)	2		600倍散布 500L/10a		28,42,56日	圃場A：9.53 (5回、42日) (#) ※換算値
			600倍散布 400L/10a		27,42,55日	圃場B：4.65 (5回、27日) (#) ※換算値

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量(ppm)注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
夏みかん（果肉）	2	35%フロアブル	600倍散布 500L/10a	5回	31, 45日	圃場A：0.37（5回、45日）(#)
					30, 45日	圃場B：0.34（5回、30日）(#)
夏みかん（果皮）	2				31, 45日	圃場A：3.63（5回、31日）(#)
					30, 45日	圃場B：2.14（5回、30日）(#)
夏みかん（果肉）	2	35%フロアブル	600倍散布 600L/10a	5回	30, 45, 60日	圃場A：0.37（5回、30日）(#)
						圃場B：0.36（5回、60日）(#)
夏みかん（果皮）	2				30, 45, 60日	圃場A：9.06（5回、45日）(#)
						圃場B：6.60（5回、30日）(#)
夏みかん（果肉）	2	60%水和剤	600倍散布 500L/10a	5回	30, 45, 59日	圃場A：0.04（5回、30日）(#)
					30, 45, 60日	圃場B：0.04（5回、45日）(#)
夏みかん（果皮）	2				30, 45, 59日	圃場A：8.36（5回、45日）(#)
					30, 45, 60日	圃場B：10.70（5回、45日）(#)
夏みかん（果肉）	2	60%水和剤	600倍散布 500L/10a	5回	30, 45, 60日	圃場A：0.66（5回、30日）(#)
					31, 47, 61日	圃場B：0.35（5回、31日）(#)
夏みかん（果皮）	2				30, 45, 60日	圃場A：7.36（5回、30日）(#)
					31, 47, 61日	圃場B：5.12（5回、31日）(#)
夏みかん（果肉）	2	80%水和剤	800倍散布 500L/10a	5回	50日	圃場A：0.42(#)
			800倍散布 750L/10a（15L/樹）			圃場B：<0.04(#)
夏みかん（果皮）	2		800倍散布 500L/10a		50日	圃場A：19.2(#)
			800倍散布 750L/10a（15L/樹）			圃場B：2.89(#)
夏みかん（果実）	2		800倍散布 500L/10a		50日	圃場A：7.64(#) ※換算値
			800倍散布 750L/10a（15L/樹）			圃場B：0.52(#) ※換算値
夏みかん（果肉）	2	80%水和剤	800倍散布 500L/10a	5回	30, 45日	圃場A：0.50（5回、45日）(#)
						圃場B：0.68（5回、45日）(#)
夏みかん（果皮）	2				30, 45日	圃場A：3.56（5回、45日）(#)
						圃場B：3.60（5回、45日）(#)
夏みかん（果実）	2				30, 45日	圃場A：1.58（5回、30日）(#)
						圃場B：2.16（5回、45日）(#)
夏みかん（果肉）	2	80%水和剤	800倍散布 500L/10a	5回	30, 45, 59日	圃場A：0.06（5回、45日）(#)
					31, 47, 61日	圃場B：0.15（5回、31日）(#)
夏みかん（果皮）	2				30, 45, 59日	圃場A：4.92（5回、30日）(#)
					31, 47, 61日	圃場B：8.12（5回、47日）(#)

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量(ppm)注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
夏みかん（果肉）	2	80%水和剤	800倍散布 500L/10a	3回	30, 60, 90日	圃場A：<0.08
			800倍散布 700L/10a			圃場B：0.12
夏みかん（果皮）	2		800倍散布 500L/10a			圃場A：4.82
			800倍散布 700L/10a			圃場B：7.46
夏みかん（果実）	2		800倍散布 500L/10a			圃場A：1.43
			800倍散布 700L/10a			圃場B：2.51
夏みかん（果肉）	2	5%塗布剤	原液、剪定枝に塗布	1回	216日	圃場A：<0.05
					192日	圃場B：<0.05
夏みかん（果肉）	2			1回	216日	圃場A：<0.05
					192日	圃場B：<0.05
ゆず（果実）	2	35%フロアブル	600倍散布 500L/10a	5回	28, 42, 56日	圃場A：4.30（5回、28日）(#)
						圃場B：8.54（5回、28日）(#)
すだち（果実）	1	80%水和剤	800倍散布 500L/10a	3回	30, 60, 90日	圃場A：0.78
かぼす（果実）	1	80%水和剤	800倍散布 600L/10a	3回	30, 60, 90日	圃場A：2.40
りんご（果実）	2	50%水和剤	750倍散布 500L/10a	4回	89, 100日	圃場A：0.14（4回、89日）
			600倍散布 400L/10a		15日	圃場A：0.80
りんご（果実）	2	80%水和剤	800倍散布 500L/10a	4回	14, 21, 28日	圃場A：0.70（4回、14日）(#)
						圃場B：0.28（4回、14日）(#)
りんご（果実）	2	80%水和剤	800倍散布 500L/10a	4回	14, 21, 28日	圃場A：0.76（4回、14日）(#)
					16, 23, 30日	圃場B：1.36（4回、16日）(#)
りんご（果実）	2	80%水和剤	800倍散布 500L/10a	4回	14, 21日	圃場A：1.08（4回、14日）(#)
						圃場B：0.38（4回、14日）(#)
りんご（果実）	2	35%フロアブル	800倍散布 400L/10a	7回	14, 21, 28日	圃場A：0.29（7回、14日）(#)
						圃場B：0.51（7回、14日）(#)
りんご（果実）	2	35%フロアブル	1000倍散布 400L/10a	7回	14, 21, 28日	圃場A：0.26（7回、14日）(#)
						圃場B：0.42（7回、14日）(#)
りんご（果実）	2	35%フロアブル	800倍散布 400L/10a	7回	14, 21, 28日	圃場A：0.80（7回、14日）(#)
						圃場B：0.48（7回、21日）(#)
りんご（果実）	2	40%フロアブル	400倍散布 30L/樹	4回	86日	圃場A：0.008
			400倍散布 700L/10a		47, 60, 74日	圃場B：0.030（4回、47日）
りんご（果実）	2	40%フロアブル	600, 400倍散布 540L/10a	8回	20, 30日	圃場A：0.202（8回、20日）(#)
			600倍散布 500L/10a	9回	11, 20, 30日	圃場B：0.329（9回、11日）(#)
りんご（果実）	2	5%塗布剤	原液塗布 30～50g/樹	3回	7日	圃場A：<0.01
			原液塗布 30g/樹			圃場B：<0.01

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量(ppm)注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
りんご（果実）	2	5%塗布剤	原液塗布	3回	14日	圃場A：0.009
			原液塗布 300g/枝		29日	圃場B：0.008
なし（果実）	2	35%フロアブル	800倍散布 300L/10a	7回	3, 7, 14日	圃場A：0.38
			800倍散布 400L/10a			圃場B：0.34
なし（果実）	1	35%フロアブル	800倍散布 400L/10a	7回	3, 7, 14日	圃場A：1.08
なし（果実）	1	35%フロアブル	1000倍散布 400L/10a	7回	3, 7, 14日	圃場A：0.78
なし（果実）	1	①80%水和剤 ②35%フロアブル	①1600倍, ②800倍散布 400L/10a	2+7回	3, 7, 14日	圃場A：0.52
なし（果実）	1	①80%水和剤 ②35%フロアブル	①1600倍, ②1000倍散布 400L/10a	2+7回	3, 7, 14日	圃場A：0.91
なし（果実）	2	35%フロアブル	800倍散布 500L/10a	9回	3, 7, 14日	圃場A：1.02
なし（果実）			1000倍散布 400L/10a		3, 7, 14日	圃場A：0.78
なし（果実）	1	35%フロアブル	1000倍散布 500L/10a	9回	3, 7, 14日	圃場A：0.88
なし（果実）	2	12%フロアブル	40倍散布 200L/10a	1回	166日	圃場A：<0.01
					192日	圃場B：<0.01
なし（果実）	1	30%水和剤	450倍散布 450L/10a	9回	3, 7日	圃場A：0.26（9回、7日）(#)
なし（果実）	1	30%水和剤	450倍散布 400L/10a	9回	3, 7日	圃場A：0.110（9回、7日）(#)
なし（果実）	1	40%水和剤	600倍散布 400L/10a	16回	3, 7日	圃場A：0.9（16回、3日）(#)
なし（果実）	2	50%水和剤	750倍散布 350, 400L/10a	9回	3, 7, 14日	圃場A：0.95
			750倍散布 250L/10a			圃場B：0.74
なし（果実）	2	5%塗布剤	原液塗布 30g/樹	3回	7日	圃場A：<0.01
			原液塗布 30～35g/樹			圃場B：<0.01
もも（果肉）	2	30%水和剤	500倍散布 400L/10a	5回	112日	圃場A：<0.04(#)
			500倍散布 300L/10a		86日	圃場B：<0.04(#)
もも（果皮）	2		500倍散布 400L/10a		112日	圃場A：<0.05(#)
			500倍散布 300L/10a		86日	圃場B：<0.05(#)
もも（果肉）	2	30%水和剤	375倍散布 600L/10a	3回	118日	圃場A：<0.02(#)
			375倍散布 200L/10a		80日	圃場B：<0.02(#)
もも（果皮）	2		375倍散布 600L/10a		118日	圃場A：0.02(#)
			375倍散布 200L/10a		80日	圃場B：0.07(#)

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量(ppm)注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
もも（果肉）	2	35%フロアブル	800倍散布 600L/10a	5回	110日	圃場A：<0.01
			800倍散布 500L/10a			圃場B：<0.01
もも（果皮）	2		800倍散布 600L/10a			圃場A：<0.05
			800倍散布 500L/10a			圃場B：<0.05
もも（果肉）	2	35%フロアブル	430倍散布 500L/10a	5回	57, 60, 64日	圃場A：0.02（5回、60日）(#)
			430倍散布 300L/10a			圃場B：<0.01（5回、60日）(#)
もも（果皮）	2		430倍散布 500L/10a			圃場A：0.08（5回、60日）(#)
			430倍散布 300L/10a			圃場B：0.12（5回、60日）(#)
もも（果肉）	2	60%水和剤	750倍散布 400L/10a	5回	103日	圃場A：<0.01
						圃場B：<0.01
もも（果皮）	2					圃場A：<0.01
						圃場B：<0.01
もも（果肉）	2	5%塗布剤	原液塗布 30g/樹	3回	7日	圃場A：<0.01
			原液塗布 45～60g/樹			圃場B：<0.01
もも（果皮）	2		原液塗布 30g/樹			圃場A：<0.05
			原液塗布 45～60g/樹			圃場B：<0.05
ネクタリン（果実）	1	80%水和剤	1000倍散布 300L/10a	1回	143日	圃場A：<0.01(#)
	1				142日	圃場A：<0.01(#)
ネクタリン（果実）	2	60%水和剤	1000倍散布 400L/10a	5回	116日	圃場A：<0.05
					87日	圃場B：<0.05
おうとう（果実）	2	30%水和剤	350倍散布 700L/10a	3回	283日	圃場A：<0.01(#)
					254日	圃場B：<0.01(#)
おうとう（果実）	2	30%水和剤	600倍散布 700L/10a	3回	291日	圃場A：<0.01
			600倍散布 400L/10a		293日	圃場B：<0.01
おうとう（果実）	2	35%フロアブル	700倍散布 700L/10a	3回	315日	圃場A：<0.02
					277日	圃場B：<0.02
おうとう（果実）	2	35%フロアブル	700倍散布 400L/10a	3回	314, 317, 321日	圃場A：<0.05（3回、314日）
					300, 303, 307日	圃場B：<0.05（3回、300日）
おうとう（果実）	2	80%水和剤	1200倍散布 400L/10a	3回	226日	圃場A：<0.01
			1200倍散布 403L/10a		270日	圃場B：<0.01

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量(ppm)注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
おうとう（果実）	2	①80%水和剤 ②35%フロワブル	①1200倍, ②700倍 700L/10a	3+3回	14, 21日	圃場A：5.38
						圃場B：1.64
おうとう（果実）	2	5%塗布剤	原液塗布 30, 35g/樹	3回	7日	圃場A：<0.01
			原液塗布 30g/樹			圃場B：<0.01
うめ（果実）	1	5%塗布剤	原液塗布 30g/樹	3回	7日	圃場A：<0.01
	1					圃場A：<0.01
ぶどう（果実）	2	40%水和剤	600倍散布 250L/10a	6回	40日	圃場A：0.67(#)
			600倍散布 200L/10a		50日	圃場B：0.29(#)
ぶどう（果実）	2	40%水和剤	600倍散布 300L/10a	1回	39, 61, 76日	圃場A：1.48（1回、39日）
			600倍散布 200L/10a		40, 60, 76日	圃場B：1.00（1回、40日）
ぶどう（果実）	2	40%水和剤	600倍散布 200L/10a	4回	46日	圃場A：0.11
					45日	圃場B：0.24
ぶどう（果実）	2	35%フロアブル	600倍散布 300L/10a	4回	45日	圃場A：0.13
			600倍散布 200L/10a			圃場B：0.32
ぶどう（果実）	1	35%フロアブル	290倍散布 300L/10a＋ 525倍散布 300L/10a	3+1回	42, 56日	圃場A：0.38（3+1回、42日）(#)
ぶどう（果実）	1	35%フロアブル	290倍散布 300L/10a＋ 525倍散布 300L/10a	3+1回	42, 56日	圃場A：0.45（3+1回、56日）(#)
ぶどう（果実）	2	30%フロアブル	250倍散布 250L/10a	3回	87日	圃場A：0.16
			250倍散布 300L/10a		107日	圃場B：<0.05
かき（果実）	2	50%水和剤	400倍散布 400L/10a	9回	14, 21日	圃場A：0.18（9回、14日）(#)
			400倍散布 600L/10a			圃場B：1.64（9回、14日）(#)
かき（果実）	2	50%水和剤	400倍散布 500L/10a	5回	14, 21, 28日	圃場A：0.78（5回、21日）(#)
			400倍散布 400L/10a			圃場B：0.96（5回、21日）(#)
かき（果実）	2	80%水和剤	800倍散布 600L/10a	5回	14, 21, 30日	圃場A：0.40（5回、21日）(#)
			800倍散布 300L/10a			圃場B：0.24（5回、14日）(#)

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量(ppm)注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
かき（果実）	1	35%フロアブル	600倍散布 500L/10a	5回	14日	圃場A：0.92
かき（果実）	1	35%フロアブル	800倍散布 500L/10a	5回	14, 21, 28日	圃場A：0.46
かき（果実）	2	35%フロアブル	*500*倍散布 300L/10a	5回	14, 21, 30日	圃場A：0.64（5回、14日）(#)
			*500*倍散布 500L/10a			圃場B：0.50（5回、14日）(#)
かき（果実）	2	35%フロアブル	600倍散布 500L/10a	5回	14日	圃場A：0.76
			600倍散布 400L/10a			圃場B：0.68
かき（果実）	2	35%フロアブル	800倍散布 500L/10a	5回	14, 21, 28日	圃場A：0.42
			800倍散布 400L/10a			圃場B：0.34
かき（果実）	2	5%塗布剤	原液塗布 40g/樹	3回	7日	圃場A：<0.01
			原液塗布 50g/樹			圃場B：<0.01
マンゴー（果実）	2	5%塗布剤	原液塗布 4g/樹	1回	60日	圃場A：<0.2
			原液塗布 2g/樹			圃場B：<0.2
いちじく（果実）	2	35%フロアブル	600倍散布 220L/10a	3回	63, 77, 91日	圃場A：0.03（3回、63日）
			600倍散布 400L/10a			圃場B：0.07（3回、63日）
ホップ（乾毬花）	2	40%水和剤	600倍散布 300～500L/10a	4回	42日	圃場A：3(#)
			600倍散布 500L/10a		41日	圃場B：6(#)

注1）最大残留量：当該農薬の申請の範囲内で最も多量に用い、かつ最終使用から収穫までの期間を最短とした場合の作物残留試験（いわゆる最大使用条件下の作物残留試験）を複数の圃場で実施し、それぞれの試験から得られた残留量。（参考：平成10年8月7日付「残留農薬基準設定における暴露評価の精密化に係る意見具申」）

表中、最大使用条件下の作物残留試験条件に、アンダーラインを付しているが、経時的に測定されたデータがある場合において、収穫までの期間が最短の場合にのみ最大残留量が得られるとは限らないため、最大使用条件以外で最大残留量が得られた場合は、その使用回数及び経過日数について（　）内に記載した。

注2）(#)：これらの作物残留試験は、申請の範囲内で試験が行われていない。なお、適用範囲内で実施されていない試験条件を斜体で示した。

農薬名　オキシン銅　　（別紙2）

食品名	基準値案 ppm	基準値現行 ppm	登録有無	参考基準値 国際基準 ppm	参考基準値 外国基準値 ppm	作物残留試験成績等 ppm
小麦	0.1	0.1	○			<0.02(#),0.02(#)
大麦	0.1	0.1	○			<0.01,<0.02(#),<0.02(#)
ライ麦	0.1	0.1	○			(小麦、大麦参照)
とうもろこし		0.1				
そば		0.1				
その他の穀類	0.1	0.1	○			(小麦、大麦参照)
ばれいしょ	0.1	0.1	○			0.031(#),0.029(#),0.009(#),0.032(#$)
さといも類(やつがしらを含む。)		0.1				
かんしょ		0.1				
やまいも(長いもをいう。)	0.05	0.1	○			<0.005,0.01($)
こんにゃくいも	0.1	0.1	○			0.021,0.021
その他のいも類		0.1				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根	0.3	1	○・申			0.07($),0.01
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉	5	1	○・申			2.63($),0.21
かぶ類の根		1				
かぶ類の葉		1				
西洋わさび		1				
クレソン		1				
はくさい	0.7	1	○			0.16(#),0.22(#$)
キャベツ	0.7	1	○			0.35($),0.24,0.14,<0.05,0.11,0.25
芽キャベツ		1				
ケール		1				
こまつな		1				
きょうな		1				
チンゲンサイ		1				
カリフラワー		1				
ブロッコリー	1	1	○			0.29(#),0.52(#$),0.24(#),0.01(#)
その他のあぶらな科野菜		1				
ごぼう		1				
サルシフィー		1				
アーティチョーク		1				
チコリ		1				
エンダイブ		1				
しゅんぎく		1				
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)	1	1	○			0.02(#),0.70(#$),0.28(#),0.04(#),<0.05(#)<0.05(#)(結球レタス)
その他のきく科野菜		1				
たまねぎ	0.2	1	○			0.10(#),<0.05(#),<0.02,<0.02
ねぎ(リーキを含む。)	1	1	○			0.32($),0.26
にんにく	0.1	1	○			<0.01,0.02
にら		1				
アスパラガス	1	1	○			0.25,0.46
わけぎ		1				
その他のゆり科野菜	0.05	1	○			0.010,0.010(食用ゆり)
にんじん	0.3	1	○			<0.01,0.1
パースニップ		1				
パセリ	0.3	1	○			0.09,0.09,0.1,0.08
セロリ		1				
みつば		1				
その他のせり科野菜		1				
トマト	3	1	○・申			0.184,0.705,1.62($),1.12
ピーマン		1				
なす		1				
その他のなす科野菜		1				
きゅうり(ガーキンを含む。)	3	1	○・申			1.06,1.30
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	3	1	○・申			1.14($),0.63
しろうり		1				
すいか	0.5	2	○			0.15($),0.05
メロン類果実	0.1	2	○			<0.02(#),0.01(#)
まくわうり		2				
その他のうり科野菜		1				
ほうれんそう		1				
たけのこ		1				
オクラ		1				
しょうが	0.05	1	○			<0.01(#)、<0.01(#)
未成熟えんどう		1				
未成熟いんげん		1				
えだまめ		1				

農薬名　オキシン銅　（別紙2）

食品名	基準値案 ppm	基準値現行 ppm	登録有無	参考基準値 国際基準 ppm	参考基準値 外国基準値 ppm	作物残留試験成績等 ppm
マッシュルーム		1				
しいたけ		1				
その他のきのこ類		1				
その他の野菜		1				
みかん	1	2	○			0.04,0.18,0.51($),0.27
なつみかんの外果皮		5				
なつみかんの果実全体	5	2	○・申			(かぼす参照)
レモン	5	2	○・申			(かぼす参照)
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	5	2	○・申			(かぼす参照)
グレープフルーツ	5	2	○・申			(かぼす参照)
ライム	5	2	○・申			(かぼす参照)
その他のかんきつ類果実	5	2	○・申			2.40(かぼす)
りんご	2	2	○			0.70(#),0.28(#),0.76(#),1.36(#$),1.08(#),0.38(#)
日本なし	2	2	○			1.02($),0.78,0.88
西洋なし	2	2	○			(日本なし参照)
マルメロ	2	2	○			りんごの作物残留試験成績をもとに設定(緊急登録)
びわ		2				
もも	0.2	2	○			<0.04(#),<0.04(#)
ネクタリン	0.2	2	○			<0.05,<0.05
あんず(アプリコットを含む。)		2				
すもも(プルーンを含む。)		2				
うめ	0.05	2	○			<0.01,<0.01
おうとう(チェリーを含む。)	0.2	2	○			<0.05,<0.05
いちご	0.1	2	○			<0.02(#),<0.02(#)
ラズベリー	1	2	○			おうとうの作物残留試験成績の10倍として設定(緊急登録)
ブラックベリー	1	2	○			おうとうの作物残留試験成績の10倍として設定(緊急登録)
ブルーベリー	1	2	○			おうとうの作物残留試験成績の10倍として設定(緊急登録)
クランベリー	1	2	○			おうとうの作物残留試験成績の10倍として設定(緊急登録)
ハックルベリー	1	2	○			おうとうの作物残留試験成績の10倍として設定(緊急登録)
その他のベリー類果実	1	2	○			おうとうの作物残留試験成績の10倍として設定(緊急登録)
ぶどう	1	2	○			0.38(#),0.45(#)
かき	2	2	○			0.78(#),0.96(#)
バナナ		2				
キウィー		2				
パパイヤ		2				
アボカド		2				
パイナップル		2				
グアバ		2				
マンゴー	0.5	2	○			<0.2、<0.2
パッションフルーツ		2				
なつめやし		2				
その他の果実	2	2	○			りんごの作物残留試験成績をもとに設定(緊急登録)(かりん)
ひまわりの種子		2				
ごまの種子		2				
べにばなの種子		2				
綿実		2				
なたね		2				
その他のオイルシード		2				
ぎんなん		2				
くり		2				
ペカン		2				
アーモンド		2				
くるみ		2				
その他のナッツ類		2				
ホップ	10	10	○			3(#),6(#)
その他のスパイス	60	2	○			2.84,6.08,28.0,44.70($)(みかんの果皮)
その他のハーブ	0.3	1	○			0.06,0.07(しそ)

平成17年11月29日厚生労働省告示第499号において新しく設定した基準値については、網をつけて示した。
「登録有無」の欄に「申」の記載があるものは、農薬の登録申請等の基準値設定依頼がなされたものであることを示している。
(#)これらの作物残留試験は、申請の範囲内で試験が行われていない。
($)これらの作物残留試験は、試験成績のばらつきを考慮し、この印をつけた残留値を基準値策定の根拠とした。

（別紙３）

オキシン銅推定摂取量　（単位：μg／人／day）

食品名	基準値案 (ppm)	暴露評価に用いた数値 (ppm)	国民平均 TMDI	国民平均 EDI	幼小児 (1～6歳) TMDI	幼小児 (1～6歳) EDI	妊婦 TMDI	妊婦 EDI	高齢者 (65歳以上) TMDI	高齢者 (65歳以上) EDI
小麦	0.1	0.02	11.7	2.3	8.2	1.6	12.3	2.5	8.3	1.7
大麦	0.1	0.017	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1
ライ麦	0.1	0.017	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他の穀類	0.1	0.017	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
ばれいしょ	0.1	0.025	3.7	0.9	2.1	0.5	4.0	1.0	2.7	0.7
やまいも（長いもをいう。）	0.05	0.0075	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0
こんにゃくいも	0.1	0.021	1.3	0.3	0.6	0.1	1.1	0.2	1.3	0.3
だいこん類（ラディッシュを含む。）の根	0.3	0.04	13.5	1.8	5.6	0.7	8.6	1.1	17.6	2.3
だいこん類（ラディッシュを含む。）の葉	5	1.42	11.0	3.1	2.5	0.7	4.5	1.3	17.0	4.8
はくさい	0.7	0.19	20.6	5.6	7.2	2.0	15.3	4.2	22.2	6.0
キャベツ	0.7	0.19	16.0	4.3	6.9	1.9	16.0	4.4	13.9	3.8
ブロッコリー	1	0.265	4.5	1.2	2.8	0.7	4.7	1.2	4.1	1.1
レタス（サラダ菜及びちしゃを含む。）	1	0.19	6.1	1.2	2.5	0.5	6.4	1.2	4.2	0.8
たまねぎ	0.2	0.048	6.1	1.5	3.7	0.9	6.6	1.6	4.5	1.1
ねぎ（リーキを含む。）	1	0.29	11.3	3.3	4.5	1.3	8.2	2.4	13.5	3.9
にんにく	0.1	0.015	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
アスパラガス	1	0.355	0.9	0.3	0.3	0.1	0.4	0.1	0.7	0.2
その他のゆり科野菜	0.05	0.010	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
にんじん	0.3	0.055	7.4	1.4	4.9	0.9	7.5	1.4	5.7	1.2
パセリ	0.3	0.09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
トマト	3	0.907	72.9	22.0	50.7	15.3	73.5	22.2	56.7	17.1
きゅうり（ガーキンを含む。）	3	1.18	48.9	19.2	24.6	9.7	30.3	11.9	49.8	19.6
かぼちゃ（スカッシュを含む。）	3	0.885	28.2	8.3	17.4	5.1	20.7	6.1	34.5	10.2
すいか	0.5	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
メロン類果実	0.1	0.015	0.0	0.0	0.0	0.0	0.01	0.0	0.0	0.0
しょうが	0.05	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
みかん	1	0.25	41.6	10.4	35.4	8.9	45.8	11.5	42.6	10.7
なつみかんの果実全体	5	1.71	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2
レモン	5	1.71	1.5	0.5	1.0	0.3	1.5	0.5	1.5	0.5
オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）	5	1.71	2.0	0.7	3.0	1.0	4.0	1.4	1.0	0.3
グレープフルーツ	5	1.71	6.0	2.1	2.0	0.7	10.5	3.6	4.0	1.4
ライム	5	1.71	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2
その他のかんきつ類果実	5	1.71	2.0	0.7	0.5	0.2	0.5	0.2	3.0	1.0
りんご	2	0.76	70.6	26.8	72.4	27.5	60.0	22.8	71.2	27.1
日本なし	2	0.893	10.2	4.6	8.8	3.9	10.6	4.7	10.2	4.6
西洋なし	2	0.893	0.20	0.1	0.20	0.09	0.20	0.09	0.20	0.1
マルメロ	2	● 2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
もも	0.2	0.04	0.1	0.0	0.1	0.0	0.8	0.2	0.0	0.0
ネクタリン	0.2	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
うめ	0.05	0.01	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
おうとう（チェリーを含む。）	0.2	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
いちご	0.1	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ラズベリー	1	● 1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ブラックベリー	1	● 1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ブルーベリー	1	● 1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
クランベリー	1	● 1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ハックルベリー	1	● 1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
その他のベリー類果実	1	● 1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ぶどう	1	0.415	5.8	2.4	4.4	1.8	1.6	0.7	3.8	1.6
かき	2	0.87	62.8	27.3	16.0	7.0	43.0	18.7	99.2	43.2
マンゴー	0.5	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
その他の果実	2	● 2	7.8	7.8	11.8	11.8	2.8	2.8	3.4	3.4
ホップ	10	4.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5
その他のスパイス	60	20.405	6.0	2.0	6.0	2.0	6.0	2.0	6.0	2.0
その他のハーブ	0.3	0.065	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
計			484.5	163.9	309.3	109.1	410.9	133.6	507.8	172.4
ADI比（%）			90.9	30.8	195.8	69.0	73.9	24.0	93.7	31.8

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

EDI:推定1日摂取量（Estimated Daily Intake）

●：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。

（参考）

これまでの経緯

昭和３９年	７月　９日	初回農薬登録
平成１７年	１１月２９日	残留農薬基準告示
平成２４年	７月１３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設定依頼（適用拡大：だいこん、かぼちゃ等）
平成２４年	８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２５年	４月２２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２６年	１月　８日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
平成２６年	２月２０日	薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会

● 薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会

［委員］

石井　里枝	埼玉県衛生研究所水・食品担当部長
延東　真	東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科教授
○大野　泰雄	国立医薬品食品衛生研究所名誉所長
尾崎　博	東京大学大学院農学生命科学研究科獣医薬理学教室教授
斉藤　貢一	星薬科大学薬品分析化学教室教授
佐藤　清	一般財団法人残留農薬研究所業務執行理事・化学部長
高橋　美幸	農業・食品産業技術総合研究機構動物衛生研究所上席研究員
永山　敏廣	明治薬科大学薬学部薬学教育研究センター薬学教育部門教授
根本　了	国立医薬品食品衛生研究所食品部第一室長
宮井　俊一	一般社団法人日本植物防疫協会技術顧問
山内　明子	日本生活協同組合連合会執行役員組織推進本部長
由田　克士	大阪市立大学大学院生活科学研究科公衆栄養学教授
吉成　浩一	東北大学大学院薬学研究科薬物動態学分野准教授
鰐渕　英機	大阪市立大学大学院医学研究科分子病理学教授

（○：部会長）

答申(案)

オキシン銅

食品名	残留基準値 ppm
小麦	0.1
大麦	0.1
ライ麦	0.1
その他の穀類[注1)]	0.1
ばれいしょ	0.1
やまいも(長いもをいう。)	0.05
こんにゃくいも	0.1
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根	0.3
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉	5
はくさい	0.7
キャベツ	0.7
ブロッコリー	1
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)	1
たまねぎ	0.2
ねぎ(リーキを含む。)	1
にんにく	0.1
アスパラガス	1
その他のゆり科野菜[注2)]	0.05
にんじん	0.3
パセリ	0.3
トマト	3
きゅうり(ガーキンを含む。)	3
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	3
すいか	0.5
メロン類果実	0.1
しょうが	0.05
みかん	1
なつみかんの果実全体	5
レモン	5
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	5
グレープフルーツ	5
ライム	5
その他のかんきつ類果実[注3)]	5
りんご	2
日本なし	2
西洋なし	2
マルメロ	2
もも	0.2
ネクタリン	0.2
うめ	0.05
おうとう(チェリーを含む。)	0.2
いちご	0.1
ラズベリー	1
ブラックベリー	1
ブルーベリー	1
クランベリー	1
ハックルベリー	1
その他のベリー類果実[注4)]	1
ぶどう	1
かき	2
マンゴー	0.5
その他の果実[注5)]	2
ホップ	10
その他のスパイス[注6)]	60
その他のハーブ[注7)]	0.3

注1)「その他の穀類」とは、穀類のうち、米、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)「その他のゆり科野菜」とは、ゆり科野菜のうち、たまねぎ、ねぎ、にんにく、にら、アスパラガス、わけぎ及びハーブ以外のものをいう。

注3)「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、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4)「その他のベリー類果実」とは、ベリー類果実のうち、いちご、ラズベリー、ブラックベリー、ブルーベリー、クランベリー及びハックルベリー以外のものをいう。

注5)「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、すもも、うめ、おうとう、ベリー類果実、ぶどう、かき、バナナ、キウィー、パパイヤ、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6)「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、オレンジの果皮、ゆずの果皮及びごまの種子以外のものをいう。

注7)「その他のハーブ」とは、ハーブのうち、クレソン、にら、パセリの茎、パセリの葉、セロリの茎及びセロリの葉以外のものをいう。

府食第 322 号
平成 25 年 4 月 22 日

厚生労働大臣
田村 憲久 殿

食品安全委員会
委員長 熊谷 進

食品健康影響評価の結果の通知について

平成24年8月21日付け厚生労働省発食安0821第5号をもって厚生労働大臣から食品安全委員会に意見を求められたオキシン銅に係る食品健康影響評価の結果は下記のとおりですので、食品安全基本法（平成15年法律第48号）第23条第2項の規定に基づき通知します。

なお、食品健康影響評価の詳細は別添のとおりです。

記

オキシン銅の一日摂取許容量を 0.01 mg/kg 体重/日と設定する。

農薬評価書

オキシン銅

２０１３年４月

食品安全委員会

目　次

頁

○　審議の経緯 …… 3
○　食品安全委員会委員名簿 …… 3
○　食品安全委員会農薬専門調査会専門委員名簿 …… 3
○　要約 …… 5

Ⅰ．評価対象農薬の概要 …… 6
　１．用途 …… 6
　２．有効成分の一般名 …… 6
　３．化学名 …… 6
　４．分子式 …… 6
　５．分子量 …… 6
　６．構造式 …… 6
　７．開発の経緯 …… 6

Ⅱ．安全性に係る試験の概要 …… 7
　１．動物体内運命試験 …… 7
　　（１）ラット① …… 7
　　（２）ラット② …… 8
　　（３）ラット③ …… 10
　　（４）イヌ …… 11
　２．植物体内運命試験 …… 12
　　（１）みかん …… 12
　　（２）りんご …… 12
　　（３）レタス …… 13
　３．土壌中運命試験 …… 13
　　（１）土壌中運命試験 …… 13
　　（２）土壌吸着試験 …… 13
　４．水中運命試験 …… 14
　　（１）水中光分解試験 …… 14
　５．土壌残留試験 …… 14
　６．作物残留試験 …… 15
　７．一般薬理試験 …… 15
　８．急性毒性試験 …… 17
　９．眼に対する刺激性及び皮膚感作性試験 …… 18
　１０．亜急性毒性試験 …… 18
　　（１）90 日間亜急性毒性試験（ラット①） …… 18

（2）90 日間亜急性毒性試験（ラット②） 19
（3）90 日間亜急性毒性試験（マウス①） 19
（4）90 日間亜急性毒性試験（マウス②） 20
（5）90 日間亜急性毒性試験（イヌ） 21
（6）28 日間亜急性神経毒性試験（ラット） 21
（7）90 日亜急性毒性試験（マウス③）〈参考資料〉 22
１１．慢性毒性試験及び発がん性試験 22
（1）1 年間慢性毒性試験（イヌ） 22
（2）2 年間慢性毒性試験（イヌ） 23
（3）2 年間慢性毒性試験（ラット）＜参考資料＞ 24
（4）18 か月間慢性毒性/発がん性併合試験（マウス） 24
（5）2 年間発がん性試験（ラット） 25
（6）18 か月間発がん性試験（マウス） 25
１２．生殖発生毒性試験 26
（1）2 世代繁殖試験（ラット①） 26
（2）2 世代繁殖試験（ラット②） 27
（3）発生毒性試験（ラット①） 27
（4）発生毒性試験（ウサギ①） 28
（5）発生毒性試験（ウサギ②） 28
（6）発生毒性試験（ラット②）＜参考資料＞ 28
１３．遺伝毒性試験 28

Ⅲ．食品健康影響評価 30

・別紙 1：代謝物/分解物略称 34
・別紙 2：検査値等略称 35
・別紙 3：作物残留試験成績 36
・参照 55

＜審議の経緯＞

1964年	7月	9日	初回農薬登録
2005年	11月	29日	残留農薬基準告示（参照1）
2012年	7月	13日	農林水産省から厚生労働省へ適用拡大に係る連絡及び基準値設定依頼（適用拡大：だいこん、かぼちゃ等）
2012年	8月	21日	厚生労働大臣から残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請（厚生労働省発食安0821第5号）、関係書類の接受（参照2～4）
2012年	8月	27日	第444回食品安全委員会（要請事項説明）
2012年	11月	1日	第22回農薬専門調査会評価第四部会
2013年	2月	28日	第91回農薬専門調査会幹事会
2013年	3月	11日	第466回食品安全委員会（報告）
2013年	3月	12日	から4月10日まで　国民からの意見・情報の募集
2013年	4月	17日	農薬専門調査会座長から食品安全委員会委員長へ報告
2013年	4月	22日	第472回食品安全委員会（報告） （同日付け厚生労働大臣へ通知）

＜食品安全委員会委員名簿＞

（2012年7月1日から）

熊谷　進（委員長）
佐藤　洋（委員長代理）
山添　康（委員長代理）
三森国敏（委員長代理）
石井克枝
上安平洌子
村田容常

＜食品安全委員会農薬専門調査会専門委員名簿＞

（2012年4月1日から）

・幹事会

納屋聖人（座長）	三枝順三	松本清司
西川秋佳（座長代理）	永田　清	吉田　緑
赤池昭紀	長野嘉介	
上路雅子	本間正充	

・評価第一部会

上路雅子（座長）	津田修治	山崎浩史
赤池昭紀（座長代理）	福井義浩	義澤克彦
相磯成敏	堀本政夫	若栗　忍

・評価第二部会

吉田　緑（座長）	桑形麻樹子	藤本成明
松本清司（座長代理）	腰岡政二	細川正清
泉　啓介	根岸友惠	本間正充

・評価第三部会

三枝順三（座長）	小野　敦	永田　清
納屋聖人（座長代理）	佐々木有	八田稔久
浅野　哲	田村廣人	増村健一

・評価第四部会

西川秋佳（座長）	代田眞理子	森田　健
長野嘉介（座長代理）	玉井郁巳	山手丈至
川口博明	根本信雄	與語靖洋

＜第 91 回農薬専門調査会幹事会専門参考人名簿＞

小澤正吾	林　　真

要　約

有機銅系殺菌剤である「オキシン銅」（CAS No.10380-28-6）について、各種試験成績等を用いて食品健康影響評価を実施した。

評価に用いた試験成績は、動物体内運命（ラット、ウサギ及びイヌ）、植物体内運命（りんご、レタス等）、作物残留、亜急性毒性（ラット、マウス及びイヌ）、亜急性神経毒性（ラット）、慢性毒性（イヌ）、慢性毒性/発がん性併合（マウス）、発がん性（ラット及びマウス）、2 世代繁殖（ラット）、発生毒性（ラット及びウサギ）、遺伝毒性等の試験成績である。

各種毒性試験結果から、オキシン銅投与による影響は、主に体重（増加抑制）及び消化器（嘔吐、軟便、下痢等）に認められた。

神経毒性、発がん性、繁殖能に対する影響、催奇形性及び生体において問題となる遺伝毒性は認められなかった。

各試験で得られた無毒性量のうち、最小値がイヌを用いた 1 年間慢性毒性試験及び 90 日間亜急性毒性試験の 1 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 0.01 mg/kg 体重/日を一日摂取許容量（ADI）と設定した。

Ⅰ．評価対象農薬の概要

1．用途

殺菌剤

2．有効成分の一般名

和名：オキシン銅

英名：oxine Cu（ISO 名）

3．化学名

IUPAC

和名：ビス（キノリン-8-オラート-*O,N*）コッパー

英名：bis(quinolin-8-olato-*O,N*)copper

CAS（No. 10380-28-6）

和名：ビス（8-キノリナート-N^1,O^8）コッパー

英名：bis(8-quinolinato-N^1,O^8)copper

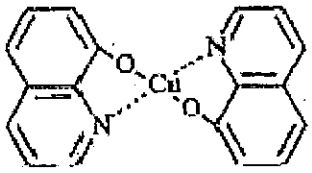
4．分子式

$C_{18}H_{12}CuN_2O_2$

5．分子量

351.83

6．構造式



7．開発の経緯

オキシン銅は、農業用としては 1946 年に Gamma Chemical 社が農産物用容器・包装に使用して、かび、リンゴの黒星病の防除に実用化された。主に病害菌の呼吸における脱水素酵素阻害作用により抗菌活性を示すものと考えられている。国内においては、1964 年に初回農薬登録された。今回、農薬取締法に基づく適用拡大申請（だいこん、かぼちゃ等）がなされている。また、ポジティブリスト制度導入に伴う暫定基準が設定されている。海外では韓国、台湾で登録されている。

Ⅱ. 安全性に係る試験の概要

各種運命試験［Ⅱ.1～4］は、オキシン銅のフェニル基炭素を ^{14}C で均一に標識したもの（以下「^{14}C オキシン銅」という。）を用いて実施された。放射能濃度及び代謝物濃度は、特に断りがない場合は比放射能（質量放射能）からオキシン銅に換算した値（mg/kg 又はμg/g）を示した。代謝物/分解物略称及び検査値等略称は別紙 1 及び 2 に示されている。

1. 動物体内運命試験

（1）ラット①

① 吸収

a. 血中濃度推移

臓器内分布試験[1. (1)②a]で得られた投与後 96 時間における体内濃度推移から、血中及び血漿中放射能濃度は 4 時間後付近で最大となり、以後速やかに減少し、96 時間後には検出限界未満となった。（参照 2）

b. 吸収率

尿及び糞中排泄試験[1. (1)③a]で得られた投与後 96 時間における尿中放射能から推定した吸収率は少なくとも 45.8%であった。（参照 2）

② 分布

a. 分布-1

SD ラット（一群雄 3 匹）に ^{14}C オキシン銅を 10 mg/kg 体重で単回経口投与し、投与後 96 時間まで臓器及び組織中放射能濃度を測定して、体内分布試験が実施された。

主要臓器及び組織における残留放射能濃度は表 1 に示されている。

下垂体、肝臓では減衰が緩やかであったが、いずれの臓器及び組織の残留放射能濃度も投与 96 時間後には検出限界未満となり、臓器及び組織への残留傾向は認められなかった。肝臓、腎臓、膀胱及びその他の臓器について分布率が計算されたが、いずれの測定時間においても 0.36%TAR 以下であった。（参照 2）

表 1　主要臓器及び組織における残留放射能濃度（μg/g）

投与 4 時間後 [a]	膀胱(11.1)、腎臓(4.17)、血漿(0.918)、肝臓(0.630)、全血(0.552)
投与 24 時間後	膀胱(0.591)、腎臓(0.385)、肝臓(0.302)、下垂体(0.240)、視神経(0.116)、甲状腺(0.080)、坐骨神経(0.077)、骨髄(0.065)、脂肪(0.062)、副腎(0.029)、膵臓(0.028)、肺(0.023)、眼球(0.018)、胸腺(0.018)、心臓(0.015)、脾臓(0.015)、脊髄(0.012)、筋肉(0.011)、血漿(0.011)

a：血中・血漿中濃度のピーク付近

b. 分布-2

SD ラット（一群雄及び妊娠雌各 2 匹）に ^{14}C オキシン銅を 10 mg/kg 体重で単回経口投与し、雄は投与 4 及び 24 時間後、妊娠雌は 4 及び 10 時間後に全身オートラジオグラフィーにより体内分布が検討された。

雄では投与 4 時間後に膀胱及び腸内で高い放射能がみられ、組織中では腎臓で僅かに認められたのみであった。投与 24 時間後には、胃及び腸内で僅かに認められたのみであった。

妊娠雌では、投与 4 時間後に子宮及び胎盤で僅かに放射能が認められたが、胎児には放射能が認められなかった。その他の組織の分布パターンは雄の場合と同様であった。（参照 2）

③ 排泄

a. 尿及び糞中排泄

SD ラット（一群雄 4 匹）に、^{14}C オキシン銅を 10 mg/kg 体重で単回経口投与して、尿及び糞中排泄試験が実施された。

投与後 96 時間の尿及び糞中排泄率は表 2 に示されている。

単回経口投与したオキシン銅は投与後 24 時間までに 83%TAR 以上が尿及び糞中へ排泄された。（参照 2）

表 2　投与後 96 時間の尿及び糞中排泄率（%TAR）

	投与後 24 時間	投与後 96 時間
尿	44.2	45.8
糞	39.7	41.6

b. 胆汁中排泄

胆管カニューレを挿入した SD ラット（一群雄 3 匹）に、^{14}C オキシン銅を 10mg/kg 体重で単回経口投与して、胆汁中排泄試験が実施された。

胆汁中排泄は 24 時間まで増加し、投与後 48 時間において 8.83%TAR であった。（参照 2）

表 3　投与後 48 時間の胆汁中排泄率（%TAR）

	投与後 2 時間	投与後 24 時間	投与後 48 時間
胆汁	0.98	8.52	8.83

（2）ラット②

① 吸収

a. 血中濃度推移

Wistar ラット（一群雄 3 匹）に ^{14}C オキシン銅を 10 mg/kg 体重で単回経口投

与して、血中濃度推移について検討された。

血中薬物動態学的パラメータは表 4 に示されている。血中濃度は投与後 30 分に C_{max}（0.49 μg/ml）に達し、以後速やかに減少し、4 時間後には検出限界以下になった。半減期は 1.14 時間であった。（参照 2）

表 4　血中薬物動態学的パラメータ

T_{max} (hr)	0.5
C_{max} (μg/mL)	0.49
$T_{1/2}$(hr)	1.14

b. 吸収率

胆汁中排泄試験[1. (2) ③b.]で得られた投与後 48 時間における尿及び胆汁中への排泄率の合計から推定した経口投与後 48 時間の吸収率は少なくとも 85.4%と算出された。（参照 2）

② 分布

a. 分布-1

Wistar ラット（一群雄各 3 匹）に ^{14}C オキシン銅を 10 mg/kg 体重で単回経口投与し、投与後 0.5、12 及び 72 時間に臓器及び組織中放射能濃度を測定して体内分布試験が実施された。また、妊娠 19 日の雌についても同様に投与し、全血、血漿、胎盤、総胎児、子宮及び卵巣中の放射能濃度が測定された。

主要臓器及び組織における残留放射能濃度は表 5 に示されている。

投与 72 時間後には、いずれの臓器組織も検出限界以下であった。（参照 2）

表 5　主要臓器及び組織における残留放射能濃度（μg/g）

性別	投与 0.5 時間後	投与 12 時間後
雄	胃(12.3)、腎臓(5.39)、血漿(0.856)、全血(0.558)、肝臓(0.348)、肺(0.212)、脾臓(0.148)、心臓(0.116)	腎臓(0.332)、血漿(0.073)、全血(0.046)、肺(0.043)、肝臓(0.037)、胃(0.025)、心臓(0.016)、脾臓(0.016)
妊娠雌	血漿(1.37)、全血(0.948)、子宮(0.536)、卵巣(0.209)、胎盤(0.191)	血漿(0.222)、全血(0.142)、子宮(0.074)、胎盤(0.033)、卵巣(0.026)

b. 分布-2

Wistar ラット（一群雄及び妊娠 19 日の雌各 2 匹）に ^{14}C オキシン銅を 10 mg/kg 体重で単回経口投与し、投与 0.5 及び 12 時間後に全身オートラジオグラフィーにより体内分布が検討された。

雄では投与後 0.5 時間で消化管内容物及び腎臓に高い放射能が見られ、次いで血液、肝臓、肺、心臓、大動脈及び皮膚で高かった。中枢神経系、精巣及び眼球にはほとんど認められなかった。投与 12 時間後には、ほとんどの組織で放射活

性が減少し、腸管内容物、包皮腺、腎臓、肝臓、肺及び血液に僅かに認められたのみであった。

妊娠雌では、投与 0.5 時間後に母体血液で最も高い放射能が見られ、次いで子宮、胎盤及び胎児の骨組織に放射能が認められた。投与 12 時間後には子宮、卵巣及び胎盤の放射能はさらに減少し、胎児の骨組織への分布は消失した。その他の組織の分布は雄と同様であった。（参照 2）

③ 排泄

a. 尿及び糞中排泄

Wistar ラット（一群雄 4 匹）に、^{14}C オキシン銅を 10 mg/kg 体重で単回経口投与して、尿及び糞中排泄試験が実施された。

投与後 72 時間の尿及び糞中排泄率は表 6 に示されている。

単回経口投与されたオキシン銅は投与後 24 時間までに 98.3%TAR 以上が尿及び糞中へ排泄された。主要排泄経路は尿中であった。（参照 2）

表 6　投与後 72 時間の尿及び糞中排泄率（%TAR）

	投与後 24 時間	投与後 72 時間
尿	72.5	73.1
糞	25.8	25.9

b. 胆汁中排泄

胆管カニューレを挿入した Wistar ラット（一群雄 3 匹）に、^{14}C オキシン銅を 10 mg/kg 体重で単回経口投与して、胆汁中排泄試験が実施された。

投与後 48 時間の胆汁、尿及び糞中排泄率は表 7 に示されている。

主要排泄経路は尿中であった。（参照 2）

表 7　投与後 48 時間の胆汁、尿及び糞中排泄率（%TAR）

	投与後 24 時間	投与後 48 時間
胆汁	5.16	5.45
尿	64.5	79.9
糞	3.83	4.07

（3）ラット③

ラット 2 年間慢性毒性試験［11.(3)］で得られた臓器中の銅含有濃度は表 8 に示されている。（参照 2）

表 8　2 年間慢性毒性試験（ラット）における臓器中の銅含有濃度

検査時期	性別	雄					雌				
	投与量 (ppm)	5	20	100	500	2,000	5	20	100	500	2,000
52 週	脳	—	—	120	113	109	—	—	117	145	113
	脾臓	—	—	78	86	144	—	—	101	80	110
	腎臓	—	—	107	125	181	—	—	173	127	117
	肝臓	—	—	115	89	363	—	—	106	124	473
102 週	脳	126	110	119	146	142	110	72	76	98	116
	脾臓	119	116	99	171	119	81	58	75	58	62
	腎臓	121	198	136	175	281	180	106	154	198	267
	肝臓	121	114	257	119	1,590	129	120	114	129	409

表中の数値は対照群値を 100 とした時の値
—：計測せず

（4）イヌ

イヌ 2 年間慢性毒性試験［11.（2）］で得られた臓器中の銅含有濃度は表 9 に示されている。（参照 2）

表 9　2 年間慢性毒性試験（イヌ）における臓器中の銅含有濃度

検査時期	性別	雄					雌				
	投与量 (ppm)	10	40	200	1,000	3,000#	10	40	200	1,000	3,000#
52 週	脳	24	32	64	121	242	25	39	24	63	157
	脾臓	108	106	134	121	3,620	79	73	87	170	687
	腎臓	77	73	157	91	2,580	41	94	122	215	3,310
	肝臓	114	176	418	152	6,110	172	103	290	205	10,200
104 週	脳	118	80	84	161	257	132	181	188	210	87
	脾臓	112	123	96	171	987	71	66	199	71	280
	腎臓	139	184	214	303	3,790	65	140	226	193	51
	肝臓	156	247	238	671	8,600	161	478	287	898	7,440

表中の数値は対照群値を 100 とした時の値
#：104 週生存動物は 1 例

2．植物体内運命試験

（1）みかん

みかん（品種不明）果実又は葉面を、^{14}C オキシン銅 500 ppm 溶液に 5 分間浸漬し、12 時間明（8,000 Lx）・12 時間暗、温度 28±2 ℃、湿度 50～60%に置き、浸漬した果実及び葉を含む枝を一定時間ごとに採取して、植物体内運命試験が実施された。

果実では、浸漬後 3 時間で果皮表面に弱い放射能が認められ、24 時間では果皮表面及び果皮内部に放射能が認められたが、果肉には活性が認められなかった。葉では、3 及び 24 時間ともに浸漬した葉に放射能が認められたが、他の葉には移行しなかった。（参照 2）

（2）りんご

りんご（品種：姫國光）の葉面及び果実に、^{14}C オキシン銅を葉又は果実当たり 70.7 μg の用量で塗布し、処理 1、2 及び 4 週後に、葉面処理区では処理葉、非処理葉各 1 枚及び非処理果実 1 個を、果実処理区では処理果実、非処理果実各 1 個及び非処理葉 1 枚をそれぞれ採取して、植物体内運命試験が実施された。

残留放射能濃度は表 10 に示されている。

葉面処理では放射能の大部分は処理葉のメタノール洗浄液中に認められ、処理葉内部への放射能の移行は経時的に増加した。果実処理では放射能のほとんどが処理果実のメタノール洗浄液中に認められ、内部への移行は僅かであった。いずれの処理区でも、非処理葉、非処理果実への移行は僅かであった。処理果実のオートラジオグラムでは、放射能は果皮表面に存在し、内部への移行は認められなかった。メタノール洗浄液の HPLC 分析の結果、葉面処理及び果実処理ともに、検出される大半が未変化のオキシン銅又は代謝物 B であった。（参照 2）

表 10　処理 4 週後のりんごの葉及び果実における残留放射能濃度

葉面処理区	試料	処理葉内部	処理葉のメタノール洗浄液	メタノール洗浄液中のオキシン銅 a	非処理葉	非処理果実
	mg/kg	16.4	－	96.8%TRR	0.02	－
	%TAR	6.82	91.5		<0.01	ND
果実処理区	試料	処理果実内部	処理果実のメタノール洗浄液	メタノール洗浄液中のオキシン銅 a	非処理果実	非処理葉
	mg/kg	<0.01	－	97.4%TRR	－	0.02
	%TAR	0.30	102		ND	trace

a：8-ヒドロキシキノリンとして検出された、オキシン銅と代謝物 B の総和
－：報告書に記載なし
ND：検出されず
trace：若干の放射能が検出された。

（3）レタス

レタス（品種：サクラメント）8~10 葉期の外葉 3 枚に ^{14}C オキシン銅を 141 μg/株の用量で塗布し、処理 1 及び 7 日後に処理葉、非処理葉、根部を採取した。また、8~10 葉期のレタスを栽培しているワグネルポットの土壌表面に、^{14}C オキシン銅 2.83 mg を含む土壌を重層し、処理 1 及び 7 日後にレタス根部及び葉部を採取して、植物体内運命試験が実施された。

葉面処理では 85%TAR 以上が処理葉のメタノール洗浄液中で検出された。根部及び非処理葉部から検出された放射能は 0.15%TAR 以下であった。オートラジオグラムでは処理部位以外への移行は認められなかった。処理葉面のメタノール洗浄液の分析の結果、未変化のオキシン銅又は代謝物 B のみが検出された。土壌処理では、処理 7 日後に少量の放射能が根部及び葉部で検出されたが、いずれも 0.1%TAR 以下であった。オートラジオグラムでは根部に僅かな移行が認められたが葉部では全く認められなかった。（参照 2）

3．土壌中運命試験

（1）土壌中運命試験

① 好気的土壌運命試験①

洪積土（滋賀）及び火山灰土（神奈川）の土壌水分を最大容水量の 60%に調整した後、^{14}C オキシン銅を 10 mg/kg 乾土となるように処理し、好気的条件下、28℃の暗所でインキュベートし、処理 2、5、10、15、20、25 及び 30 日後に CO_2 を採取して土壌中運命試験が実施された。

洪積土及び火山灰土中において発生した CO_2 は、処理 2 日後でそれぞれ 2.01%TAR 及び 1.24%TAR であり、30 日後ではそれぞれ 5.32%TAR 及び 4.32%TAR であった。（参照 2）

② 好気的土壌運命試験②

軽埴土（静岡）及び埴壌土（茨城）の土壌水分を最大容水量の 60%に調整した後、^{14}C オキシン銅を 6 mg/kg 乾土となるように処理し、好気的条件下、30℃の暗所でインキュベートし、処理 0、7、14、28、56 及び 128 日後に試料を採取して土壌中運命試験が実施された。なお、土壌微生物の影響を検討するために、埴壌土（茨城）については滅菌土壌でも試験が実施された。

オキシン銅は土壌中で CO_2 まで分解され、処理 128 日後の軽埴土で 19.4%TAR、埴壌土で 15.3%TAR の $^{14}CO_2$ が検出された。一方、滅菌埴壌土では $^{14}CO_2$ は検出されず、オキシン銅の分解は土壌微生物の影響によると考えられた。処理 56 日後の試料の TLC 分析の結果、分解物 B のみが同定された。（参照 2）

（2）土壌吸着試験

オキシン銅を用いて、4 種類の畑地土壌［埴壌土（福島、熊本）、砂質埴壌土

（愛知）、軽埴土（和歌山）］における土壌吸着試験が実施された。

試験の結果、水相に残存するオキシン銅は検出限界濃度（0.004 μg/mL）レベルであり、4 時間振とう後の土壌相の物質収支は 70～80%であった。オキシン銅は、土壌の吸着性が強いため、Freundlich の吸着係数を求めることができなかった。（参照 2）

4．水中運命試験

（1）水中光分解試験

滅菌蒸留水（pH 5.8）、滅菌自然水（大阪地下水、pH6.9）に ^{14}C オキシン銅を 0.50 mg/L となるように添加し、25±2℃で 6 日間キセノンランプ（光強度：535 W/m^2、波長：290 nm 以下をカット）を照射して水中光分解試験が実施された。

オキシン銅は蒸留水中及び自然水中で経時的に減少し、照射 6 日後にそれぞれ 62.0%TAR 及び 55.7%TAR 認められた。酢酸エチル抽出画分のほとんどが未変化のオキシン銅であり、水画分には多数の未同定分解物が生成したものの、10%TAR を超える代謝物はなかった。暗所対照中では、分解はほとんどみられなかった。

オキシン銅の蒸留水及び自然水中での推定半減期はそれぞれ 9.2 日及び 7.9 日、北緯 35° 4～6 月の自然太陽光下における半減期はそれぞれ 50 日及び 43 日と算出された。（参照 2）

5．土壌残留試験

火山灰土・埴壌土（神奈川）、洪積土・埴壌土（長野）、火山灰風積土・砂壌土（群馬）、洪積土・埴壌土（滋賀）及び沖積土・埴壌土（静岡）を用いて、オキシン銅を分析対象化合物とした土壌残留試験が実施された。推定半減期は表 11 に示されている。（参照 2）

表 11　土壌残留試験成績

試験	濃度[1)]	土壌	推定半減期（日）
圃場試験	6,000 g ai/ha（4 回）	火山灰土・埴壌土	3～17
	1,500 g ai/ha（8 回）	火山灰風積土・砂壌土	
	3,330 g ai/ha（6 回）	洪積土・埴壌土	2～8
	3,500 g ai/ha（8～9 回）		
容器内試験	80 mg/kg	火山灰土・埴壌土	12～26
	1 mg/kg	火山灰風積土・砂壌土	

	80 mg/kg	洪積土・埴壌土	3
	1 mg/kg	沖積土・埴壌土	12

1) 圃場試験では水和剤、容器内試験では純品を使用

6．作物残留試験

国内において、野菜、果物等を用い、オキシン銅を分析対象化合物とした作物残留試験が実施された。

結果は別紙 3 に示されている。オキシン銅の最大残留値は、最終散布 42 日後に収穫した温州みかん（果皮）で認められた 36.0 mg/kg であった。（参照 2）

7．一般薬理試験

オキシン銅のラット、マウス、ウサギ、モルモット、イヌ、ネコ及びヒト（血液）を用いた一般薬理試験が実施された。

結果は表 12 に示されている。（参照 2）

表 12　一般薬理試験

試験項目		動物種	動物数（匹/群）	投与量（mg/kg 体重）（投与経路）	最大無作用量（mg/kg 体重）	最小作用量（mg/kg 体重）	結果の概要
中枢神経系	一般状態 [Irwin 法]	Wistar ラット	雄 4	0、100、300、1,000（経口）2)	300	1,000	歩行異常、立毛、眼球突出、散瞳、下痢
中枢神経系	ﾍｷｿﾊﾞﾙﾋﾞﾀｰﾙ睡眠時間	ICR マウス	雌雄 5	0、100、300、1,000（経口）2)	1,000	—	投与による影響なし
中枢神経系	脳波	日本白色種ウサギ	雄 3	0、1,000(経口)1)+30(静注)1)	経口：1,000 静注：—	経口：— 静注：30	経口：影響なし 静注：低振幅化を示し死亡
中枢神経系	脳波	日本白色種ウサギ	雄 3	0、1,000(皮下)1)、1,000(腹腔内)1)+1,500(腹腔内)1)	—	皮下：1,000 腹腔内：1,000+1,500	皮下：低振幅化、徐波化 腹腔内：低振幅化、徐波化
中枢神経系	体温	日本白色種ウサギ	雄 3	0、1、5(静注)1)	5	—	影響なし
循環器系	呼吸・血圧・心電図・心拍数（麻酔下）	日本白色種ウサギ	雄 3	0、100、300、1,000(皮下)1)	300	1,000	呼吸振幅・心拍数減少、血圧低下

試験項目		動物種	動物数（匹/群）	投与量（mg/kg 体重）（投与経路）	最大無作用量（mg/kg 体重）	最小作用量（mg/kg 体重）	結果の概要
	血圧・心拍数・血流量・呼吸数・呼吸量・心電図（麻酔下）	ビーグル犬	雌 3	0、100、300、1,000(十二指腸内)[2]	1,000	—	影響なし
自律神経系	摘出子宮	Wistar ラット	雌 1	5×10^{-4}～10^{-3} g/mL[1]（マグヌス管内）	10^{-3} g/mL	—	影響なし
	摘出回腸	Hartley モルモット	雄 1	2.5×10^{-4}～10^{-3} g/mL[1]（マグヌス管内）	10^{-3} g/mL	—	影響なし
	収縮期血圧・頸動脈閉塞・瞬膜反射(麻酔下)	ネコ	雌 3	0、100、300、1,000(十二指腸内)[1]	1,000	—	影響なし
知覚・運動系	傾斜板	Wistar ラット	雄雌 5	0、100、300、1,000（経口）[2]	100	300	落下角度の低下
	回転棒	ICR マウス	雄 10		1,000	—	影響なし
	前脛骨筋収縮	日本白色種ウサギ	雄 3	0、1,000(経口)[1]+10(静注)[1]+40(静注)[1]	経口：1,000 静注：10+40	—	影響なし
消化器系	小腸輸送能	SD ラット	雄 6	0、10、30、100、300、1,000(皮下)[1]	300	1,000	炭末輸送能低下
		ICR マウス	雄 10	0、100、300、1,000(経口)[2]	1,000	—	影響なし
	胃液分泌(胃液量・胃液の H^+・Na^+・K^+・Cl^-・ペプシン活性)(幽門結紮)	Wistar ラット	雄 8	0、100、300、1,000(十二指腸)[2]	100	300	H^+濃度の低下

試験項目		動物種	動物数（匹/群）	投与量（mg/kg 体重）（投与経路）	最大無作用量（mg/kg 体重）	最小作用量（mg/kg 体重）	結果の概要
泌尿器系	尿量・Na^+・K^+・Cl^-・タンパク	Wistar ラット	雄 10	0、100、300、1,000(経口)[2]	—	100	100 mg/kg 体重以上で尿量低下、タンパク排泄量増加 300 mg/kg 体重以上で Na^+・Cl^-低下、K^+低下傾向
血液系	血液凝固	Wistar ラット	雄 10		1,000	—	影響なし
	溶血（*in vitro*）	ウサギ	—	10^{-6}～10^{-3} g/mL	10^{-3}g/mL	—	影響なし
		ヒト	—	0.03、0.1、0.3、1.0 mg/mL	—	0.03 mg/mL	軽度の溶血

1)：溶媒；1% CMC 水溶液
2)：溶媒；0.5%CMC 水溶液
—：最小作用量又は最大無作用量は設定できなかった。

8．急性毒性試験

オキシン銅原体のラット、マウス及びウサギを用いた急性毒性試験が実施された。結果は表 13 に示されている。（参照 2）

表 13　急性毒性試験概要（原体）

投与経路	動物種	LD_{50}（mg/kg 体重）		観察された症状
		雄	雌	
経口	SD ラット 雌雄各 10 匹 [a]	4,700	3,900	自発運動低下、立毛及び下痢、軽度の腸内出血 死亡例で検体の胃内停滞、腸重積及び胸腺の点状出血 雌雄：3,000 mg/kg 体重以上で死亡例
	Wistar ラット 雌雄各 10 匹 [b]	585	500	自発運動減少、横臥、伏臥、体温低下、流涙、鼻汁、眼瞼下垂、眼瞼閉鎖、立毛、下痢及び軟便 死亡例で腺胃粘膜の局所的及びび漫性赤色調変化 雄：500 mg/kg 体重以上で死亡例 雌：417 mg/kg 体重以上で死亡例
	ICR マウス 雌雄各 10 匹 [c]	>6,000	>6,000	（生死のみ 7 日間観察） 雄：4,190 mg/kg 体重以上で死亡例 雌：3,000 mg/kg 体重以上で死亡例
	ICR マウス 雌雄各 10 匹 [b]	1,490	2,720	自発運動減少、横臥、伏臥、体温低下、鼻汁、眼瞼下垂、眼瞼閉鎖、立毛、下痢及び軟便 死亡例で腺胃粘膜の局所的及びび漫性の赤色調変化

				雄：1,365 mg/kg 体重以上で死亡例 雌：1,050 mg/kg 体重以上で死亡例
経皮	Wistar ラット 雌雄各 10 匹 c	>5,000	>5,000	症状及び死亡例なし
	ウサギ（系統不明） 5 匹 d	>2,000		症状及び死亡例なし
腹腔内	アルビノラット （系統不明） 雌雄各 5 匹 e	22.0	21.9	呼吸困難、活動低下、軟便、円背位、粗毛、チアノーゼ、尿による体毛の汚れ、腹腔内に多量の水様液貯留、消化管と腹壁の発赤、胃に接した部分に検体残留、投与部位腹腔の腹膜炎、腹膜癒着 雄：死亡例なし 雌：17.8 mg/kg 体重以上で死亡例
吸入	SD ラット 雌雄各 5 匹 f	LC_{50}（mg/L） 0.82		眼刺激、呼吸困難、鼻汁の増加、流涎、尿失禁、歩行困難、暴露後 1 週の体重及び摂餌量の減少、肺うっ血、肺気腫及び胸水 雄：0.95 mg/L 以上で死亡例 雌：0.69 mg/L 以上で死亡例
	SD ラット 雌雄各 5 匹 f	>0.94	>0.94	流涙、あえぎ呼吸、ラ氏音、鼻からの分泌物、振戦、角膜の異常、体重減少、閉眼 雌：0.94 mg/L で死亡例

a：1%トラガントゴム水溶液に懸濁
b：0.25%CMC 水溶液に懸濁
c：水懸濁液
d：原体塗布
e：蒸留水に懸濁
f：ダスト、4 時間全身暴露

9．眼に対する刺激性及び皮膚感作性試験

アルビノウサギ（系統不明）を用いた眼刺激性試験が実施され、軽度の刺激性が認められた。（参照 2）

Hartley モルモットを用いた皮膚感作性試験（Maximization 法）が実施され、皮膚感作性は陰性であると判断された。（参照 2）

10．亜急性毒性試験

（1）90 日間亜急性毒性試験（ラット①）

SD ラット（一群雌雄各 10 匹）を用いた混餌（原体：0、100、500 及び 2,000 ppm：平均検体摂取量は表 14 参照）投与による 90 日間亜急性毒性試験が実施された。

表 14　90 日間亜急性毒性試験（ラット①）の平均検体摂取量

投与群（ppm）		100	500	2,000
平均検体摂取量（mg/kg 体重/日）	雄	6	31	138
	雌	7	36	148

いずれの投与群においても検体投与による影響は認められなかったので、無毒性量は本試験の最高用量である 2,000 ppm（雄：138 mg/kg 体重/日、雌：148 mg/kg 体重/日）であると考えられた。（参照 2）

（2）90 日間亜急性毒性試験（ラット②）

Wistar ラット（一群雌雄各 10 匹）を用いた強制経口（原体：0、20、100、500 及び 2,500 mg/kg 体重/日、週 6 日）投与による 90 日間亜急性毒性試験が実施された。各投与群で認められた毒性所見は表 15 に示されている。

本試験において、500 mg/kg 体重/日投与群の雌雄で体重増加抑制傾向が認められたので、無毒性量は雌雄とも 100 mg/kg 体重/日であると考えられた。（参照 2）

表 15　90 日間亜急性毒性試験（ラット②）で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
2,500mg /kg 体重/日	・激しい下痢を伴い全例死亡 ・肝脂肪変性	・激しい下痢を伴い全例死亡
500mg/kg 体重 /日以上	・体重増加抑制傾向 ・下痢	・体重増加抑制傾向 ・死亡 5 例（2 例は肺炎、3 例は原因不明）
100mg/kg 体重 /日以下	毒性所見なし	毒性所見なし

注：本試験では所見の統計学的検定が実施されていない。

（3）90 日間亜急性毒性試験（マウス①）

ICR マウス（一群雌雄各 10 匹）を用いた混餌（原体：0、100、500 及び 2,000 ppm：平均検体摂取量は表 16 参照）投与による 90 日間亜急性毒性試験が実施された。

表 16　90 日間亜急性毒性試験（マウス①）の平均検体摂取量

投与群（ppm）		100	500	2,000
平均検体摂取量（mg/kg 体重/日）	雄	14	71	274
	雌	18	87	329

各投与群で認められた毒性所見は表 17 に示されている。

本試験において、500 ppm 以上投与群の雌雄で肝臓及び脾臓ヘモジデリン沈着等が認められたので、無毒性量は雌雄とも 100 ppm（雄：14 mg/kg 体重/日、雌：18 mg/kg 体重/日）であると考えられた。（参照 2）

表 17　90 日間亜急性毒性試験（マウス①）で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
2,000 ppm	・脾絶対及び比重量[1]増加 ・唾液腺粘液腺萎縮§§	・体重増加抑制 ・脾絶対及び比重量増加 ・顎下腺絶対及び比重量増加 ・A/G 比低下
500 ppm 以上	・副腎絶対及び比§重量低下 ・肝臓及び脾臓ヘモジデリン沈着	・肝臓及び脾臓ヘモジデリン沈着
100 ppm	毒性所見なし	毒性所見なし

§：500 ppm では有意差が認められなかったが、投与の影響とした。
§§：統計学的検定は実施されていないが投与の影響とした。（本試験では病理組織学的検査の結果について統計処理が実施されていない。）

（4）90 日間亜急性毒性試験（マウス②）

ICR マウス（一群雌雄各 10 匹）を用いた混餌（原体：0、300、1,000、3,000 及び 6,000 ppm：平均検体摂取量は表 18 参照）投与による 90 日間亜急性毒性試験が実施された。

表 18　90 日間亜急性毒性試験（マウス②）の平均検体摂取量

投与群（ppm）		300	1,000	3,000	6,000
平均検体摂取量（mg/kg 体重/日）	雄	50	148	438	979
	雌	67	200	578	1,070

各投与群で認められた毒性所見は表 19 に示されている。

本試験において、6,000 ppm 投与群雄で腎絶対及び比重量低下が、3,000 ppm 以上投与群雌で PLT 増加が認められたので、無毒性量は雄で 3,000 ppm（438 mg/kg 体重/日）、雌で 1,000 ppm（200 mg/kg 体重/日）と考えられた。（参照 2）

表 19　90 日間亜急性毒性試験（マウス②）で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
6,000 ppm	・腎絶対及び比重量低下	
3,000 ppm 以上	3,000 ppm 以下毒性所見なし	・PLT 増加
1,000 ppm 以下		毒性所見なし

[1] 体重比重量を比重量という。以下同じ。

（5）90 日間亜急性毒性試験（イヌ）

ビーグル犬（一群雌雄各 4 匹）を用いた強制経口（0、1、5 及び 50 mg/kg 体重/日）投与による 90 日間亜急性毒性試験が実施された。

各投与群で認められた毒性所見は表 20 に示されている。

本試験において、5 mg/kg 体重/日以上投与群の雌雄で軟便等が認められたので、無毒性量は雌雄とも 1 mg/kg 体重/日と考えられた。（参照 2）

表 20　90 日間亜急性毒性試験（イヌ）で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
50 mg/kg 体重/日	・胃粘膜下織の出血§ ・十二指腸粘膜下織の充血§	
5 mg/kg 体重/日以上	・嘔吐§ ・軟便§	・嘔吐§ ・胃粘膜下織の出血 ・軟便§
1 mg/kg 体重/日	毒性所見なし	毒性所見なし

§：統計学的検定は実施されていないが投与の影響とした。

（6）28 日間亜急性神経毒性試験（ラット）

SD ラット（一群雌雄各 10 匹）を用いた混餌（原体：0、200、1,000 及び 5,000 ppm：平均検体摂取量は表 21 参照）投与による 28 日間亜急性神経毒性試験が実施された。

表 21　28 日間亜急性神経毒性試験（ラット）の平均検体摂取量

投与群（ppm）		200	1,000	5,000
平均検体摂取量（mg/kg 体重/日）	雄	17.7	89.2	448
	雌	18.0	89.2	451

各投与群で認められた毒性所見は表 22 に示されている。

神経機能検査の結果、雄で後肢握力、自発運動量、総運動量に有意な低下が認められたが、用量相関性はなく病理組織学的変化も伴わないことから、毒性学的意義は小さいと考えられた。

5,000 ppm 投与群雌雄で下痢等が認められたので、無毒性量は 1,000 ppm（雄：89.2 mg/kg 体重/日、雌：89.2 mg/kg 体重/日）であると考えられた。亜急性神経毒性は認められなかった。（参照 2）

表 22　28 日間亜急性神経毒性試験（ラット）で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
5,000 ppm	・下痢§ ・背弯姿勢§ ・体重増加抑制、摂餌量減少	・軟便§ ・下痢§
1,000 ppm 以下	毒性所見なし	毒性所見なし

§：統計学的検定は実施されていないが投与の影響とした。

（7）90 日亜急性毒性試験（マウス③）〈参考資料〉[2]

ddy マウス（一群雌雄各 18～21 匹）を用いた混餌（0、40、200、1,000 及び 5,000 mg/kg 体重/日：平均検体摂取量は表 23 参照）投与による 90 日間亜急性毒性試験が実施された。

表 23　90 日間亜急性毒性試験（マウス③）の平均検体摂取量

投与群（mg/kg 体重/日）		40	200	1,000	5,000
平均検体摂取量（mg/kg 体重/日）	雄	38.3	188	950	4,600
	雌	37.6	195	930	4,630

各投与群で認められた毒性所見は表 24 に示されている。

本試験において認められた、Seg 比率増加を伴う WBC 増加、肝臓の所見は、感染症によるものと考えられた。（参照 2）

表 24　90 日間亜急性毒性試験（マウス③）で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
5,000 mg/kg 体重/日	・軟便§、下痢§ ・体重増加抑制§ ・RBC、Ht、Hb、Lym 減少 ・WBC、Seg 増加 ・肝絶対及び比重量増加 ・肝細胞変性§ ・肝臓細胞浸潤§	・軟便§、下痢§ ・体重増加抑制§
1,000 mg/kg 体重/日以下	毒性所見なし	毒性所見なし

§：統計学的検定は実施されていないが投与の影響とした。

１１．慢性毒性試験及び発がん性試験

（1）1 年間慢性毒性試験（イヌ）

ビーグル犬（一群雌雄各 4 匹）を用いたカプセル経口（原体：0、1、5 及び 25 mg/kg 体重/日）投与による 1 年間慢性毒性試験が実施された。

各投与群で認められた毒性所見は表 25 に示されている。

本試験において 5 mg/kg 体重/日以上投与群雌雄で嘔吐、軟便が認められたの

[2] 本試験は、感染症の影響が認められたと報告されていることから参考資料とした。

で、無毒性量は雌雄とも 1 mg/kg 体重/日であると考えられた。（参照 2）

表 25　1 年間慢性毒性試験（イヌ）で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
25 mg/kg 体重/日	・下痢§ ・TP 低下 ・Bil 増加	・下痢§ ・体重増加抑制 ・Alb 減少
5 mg/kg 体重/日以上	・軟便§ ・嘔吐	・軟便§ ・嘔吐
1 mg/kg 体重/日	毒性所見なし	毒性所見なし

§：統計学的検定は実施されていないが投与の影響とした。

（2）2 年間慢性毒性試験（イヌ）

ビーグル犬（最終と殺群：一群雌雄各 3 匹、中間と殺群：一群雌雄各 1 匹）を用いた混餌（原体：0、10、40、200、1,000 及び 3,000 ppm：平均検体摂取量は表 26 参照）投与による 2 年間慢性毒性試験が実施された。

表 26　2 年間慢性毒性試験（イヌ）の平均検体摂取量

投与群（ppm）		10	40	200	1,000	3,000*
平均検体摂取量（mg/kg 体重/日）	雄	0.3	1.4	6	35	96
	雌	0.3	1.1	7	30	103

*：摂食忌避が認められたため、1,000～4,000 ppm の間で濃度を変化させた。

各投与群で認められた毒性所見は表 27 に示されている。

本試験において、1,000 ppm 以上投与群雄でα_1Glob 及びβGlob 増加が、同投与群雌で TP 低下が認められたので、無毒性量は雌雄とも 200 ppm（雄：6 mg/kg 体重/日、雌：7 mg/kg 体重/日）と考えられた。（参照 2）

表 27　2 年間慢性毒性試験（イヌ）で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
3,000 ppm	・切迫と殺 2 例（85 週、96 週） ・体重増加抑制及び摂餌量減少 ・ALT、AST 増加 ・るい痩、歯肉蒼白化 ・TP 及び Alb 低下 ・肝細胞色素沈着 ・肝クッパー細胞色素沈着 ・リンパ節浮腫 ・リンパ節髄洞拡張 ・胃、小腸及び大腸粘膜下浮腫 ・膵臓浮腫	・死亡 1 例、切迫と殺 1 例（いずれも 66 週） ・体重増加抑制及び摂餌量減少 ・AST 増加 ・るい痩、歯肉蒼白化 ・α_1Glob 増加§ ・肺胞泡沫状マクロファージ ・肝クッパー細胞色素沈着 ・肝細胞色素沈着 ・肝細胞壊死 ・肝類洞拡張 ・間質性腎炎 ・リンパ節マクロファージ色素沈着

		・リンパ節浮腫、髄洞拡張 ・胃、小腸及び大腸粘膜下浮腫 ・膵臓浮腫
1,000 ppm 以上	・α_1Glob§及びβGlob 増加	・TP 低下
200 ppm 以下	毒性所見なし	毒性所見なし

注）体重、摂餌量、病理所見については、統計学的検定が実施されていない。
§：1 生存例の値

（3）2 年間慢性毒性試験（ラット）＜参考資料＞[3]

SD ラット（主群：一群雌雄各 25 匹、中間と殺群：一群雌雄各 5 匹）を用いた混餌（原体：0、5、20、100、500 及び 2,000 ppm：平均検体摂取量は表 28 参照）投与による 2 年間発がん性試験が実施された。

表 28　2 年間慢性毒性試験（ラット）の平均検体摂取量

投与量（ppm）		5	20	100	500	2,000
検体摂取量（mg/kg 体重/日）	雄	0.2	0.9	5	23	93
	雌	0.3	1.2	6	29	117

各投与群で認められた毒性所見は表 29 に示されている。（参照 2）

表 29　2 年間慢性毒性試験（ラット）で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
2,000 ppm	・Seg 減少 ・肝臓、腎臓、脾臓及び小腸絨毛へモジデリン沈着§ ・α_2Glob 減少	・肝臓、腎臓及び小腸絨毛へモジデリン沈着§
500 ppm 以下	毒性所見なし	毒性所見なし

§：統計学的検定は実施されていないが投与の影響とした。

（4）18 か月間慢性毒性/発がん性併合試験（マウス）

B6C3F$_1$マウス（発がん群：一群雌雄各 50 匹、6 か月及び 12 か月中間と殺群：一群雌雄各 10 匹）を用いた混餌（原体：0、50、300 及び 1,800 ppm：平均検体摂取量は表 30 参照）投与による 18 か月間慢性毒性/発がん性試験併合試験が実施された。

表 30　18 か月間慢性毒性/発がん性試験併合試験（マウス）の平均検体摂取量

投与群（ppm）		50	300	1,800
平均検体摂取量（mg/kg 体重/日）	雄	8.13	50.3	300
	雌	10.2	61.1	361

[3] 本試験は、感染症の影響が認められると報告されていることから参考資料とした。

検体投与により発生頻度の増加した腫瘍性病変は認められなかった。

各投与群で認められた毒性所見は表 31 に示されている。

本試験において 1,800 ppm 投与群雌雄で小腸粘膜上皮の増生等が認められたので、無毒性量は雌雄とも 300 ppm（雄：50.3 mg/kg 体重/日、雌：61.1 mg/kg 体重/日）であると考えられた。発がん性は認められなかった。（参照 2）

表 31　18 か月間慢性毒性/発がん性併合試験（マウス）で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
1,800 ppm	・体重増加抑制、摂餌量低下 ・小腸腺腔拡張 ・小腸粘膜上皮の増生	・小腸粘膜上皮の増生 ・骨線維化
300 ppm 以下	毒性所見なし	毒性所見なし

（5）2 年間発がん性試験（ラット）

SD ラット（一群雌雄各 50 匹）を用いた混餌（原体：0、20、200 及び 2,000 ppm：平均検体摂取量は表 32 参照）投与による 2 年間発がん性試験が実施された。

表 32　2 年月間発がん性試験（ラット）の平均検体摂取量

投与量（ppm）		20	200	2,000
検体摂取量（mg/kg 体重/日）	雄	1.0	9.7	96.0
	雌	1.3	12.5	125

検体投与により発生頻度の増加した腫瘍性病変は認められなかった。

各投与群で認められた毒性所見は表 33 に示されている。

2,000 ppm 投与群雌雄で体重増加抑制等が認められたので、無毒性量は雌雄とも 200 ppm（雄：9.7 mg/kg 体重/日、雌：12.5 mg/kg 体重/日）であると考えられた。発がん性は認められなかった。（参照 2）

表 33　2 年間発がん性試験（ラット）で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
2,000 ppm	・体重増加抑制 ・肝慢性炎症	・体重増加抑制 ・肝慢性炎症
200 ppm 以下	毒性所見なし	毒性所見なし

（6）18 か月間発がん性試験（マウス）

ICR マウス（最終と殺群:一群雌雄各 50 匹、中間と殺群：対照群及び最高用量群雌雄各 10 匹）を用いた混餌（原体：0、100、400、1,500 及び 6,000 ppm：平均検体摂取量は表 34 参照）投与による 18 か月間発がん性試験が実施された。

表 34　18 か月間発がん性試験（マウス）の平均検体摂取量

投与量（ppm）		100	400	1,500	6,000
検体摂取量（mg/kg 体重/日）	雄	14.5	57.2	208	856
	雌	16.1	66.2	246	1,050

検体投与により発生頻度の増加した腫瘍性病変は認められなかった。

各投与群で認められた毒性所見は表 35 に示されている。

6,000 ppm 投与群雄で胃潰瘍化等が、1,500 ppm 投与群雌で Hb、Ht 低下等が認められたので、無毒性量は雄 1,500 ppm（208 mg/kg 体重/日）、雌 400 ppm（66.2 mg/kg 体重/日）であると考えられた。発がん性は認められなかった。（参照 2）

表 35　18 か月間発がん性試験（マウス）で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
6,000 ppm	・RBC、Hb、Ht、WBC 減少 ・PLT 増加 ・脾リンパ組織過形成 ・胃角化亢進、潰瘍化	・PLT 増加 ・腎絶対及び比重量増加 ・子宮頸粘液分泌減少 ・脾髄外造血亢進 ・胃上皮過形成
1,500 ppm 以上	1,500 ppm 以下毒性所見なし	・Hb、Ht 減少
400 ppm 以下		毒性所見なし

１２．生殖発生毒性試験

（１）2 世代繁殖試験（ラット①）

SD ラット（一群雌雄各 25 匹）を用いた混餌（原体：0、20、100 及び 500 ppm、平均検体摂取量は表 36 参照）投与による 2 世代繁殖試験が実施された。

表 36　2 世代繁殖試験（ラット）の平均検体摂取量

投与群（ppm）			20	100	500
平均検体摂取量（mg/kg 体重/日）	P 世代	雄	1.59	6.49	33.2
		雌	1.54	7.73	38.2
	F_1 世代	雄	1.44	6.84	34.4
		雌	1.62	8.07	39.9

本試験において、親動物では検体投与の影響が認められなかった。500 ppm 投与群の F_2 児動物で胃壁肥厚が認められたので、無毒性量は親動物で本試験の最高用量である 500 ppm（P 雄：33.2 mg/kg 体重/日、P 雌：38.2 mg/kg 体重/日、F_1 雄：34.4 mg/kg 体重/日、F_1 雌：39.9 mg/kg 体重/日）、児動物で 100 ppm（P 雄：6.49 mg/kg 体重/日、P 雌：7.73 mg/kg 体重/日、F_1 雄：6.84 mg/kg 体重/日、F_1 雌：8.07 mg/kg 体重/日）であると考えられた。繁殖能に対する影響は認めら

れなかった。（参照 2）

（2）2 世代繁殖試験（ラット②）

SD ラット（一群雌雄各 25 匹）を用いた混餌（原体：0、100、400 及び 1,600 ppm、平均検体摂取量は表 37 参照）投与による 2 世代繁殖試験が実施された。

表 37　2 世代繁殖試験（ラット）の平均検体摂取量

投与群（ppm）			100	400	1,600
平均検体摂取量（mg/kg 体重/日）	P 世代	雄	7.9	30.5	128
		雌	10.0	41.5	164
	F_1 世代	雄	8.1	32.9	132
		雌	9.4	38.9	150

本試験において、親動物には検体投与の影響が認められず、1,600 ppm 投与群の F_2 児動物で体重増加抑制及び眼瞼開裂遅延が認められたことから、本試験の無毒性量は親動物で本試験の最高用量である 1,600 ppm（P 雄：128 mg/kg 体重/日、P 雌：164 mg/kg 体重/日、F_1 雄：132 mg/kg 体重/日、F_1 雌：150 mg/kg 体重/日）、児動物で 400 ppm（P 雄：30.5 mg/kg 体重/日、P 雌：41.5 mg/kg 体重/日、F_1 雄：32.9 mg/kg 体重/日、F_1 雌：38.9 mg/kg 体重/日）であると考えられた。繁殖能に対する影響は認められなかった。（参照 2）

（3）発生毒性試験（ラット①）

SD 系ラット（一群雌 24 匹）の妊娠 6～15 日に強制経口（原体：0、10、50 及び 150 mg/kg 体重/日、溶媒：CMC 水溶液）投与して、発生毒性試験が実施された。

150 mg/kg 体重/日投与群母動物において、妊娠 8 及び 9 日に状態悪化によりそれぞれ 1 例が切迫と殺され、切迫と殺例では活動性減少、円背位、毛づくろい消失、立毛、削痩、軟便、水様便、流涎過多、呼吸困難、眼瞼下垂、口及び鼻周囲の褐色汚れ、嗜眠及び低体温が認められ、同群の生存動物でも妊娠 8 日目に摂餌量低下を伴う体重増加抑制が認められた。剖検により胃拡張、胃黄色液貯留、腺胃部粘膜白色顆粒付着、食道粘膜潰瘍、盲腸出血、暗赤色液体貯留、小腸拡張、黄緑色液貯留が認められた。

胎児動物の検査では、50 mg/kg 体重/日以上投与群において前肢指骨の骨化がみられる胎児数が増加したが（それぞれ 43.1%、45.6%）、背景データ（9.4～51.0%）の範囲内であり、検体投与の影響ではないと考えられた。

本試験の無毒性量は母動物で 50 mg/kg 体重/日、胎児で本試験の最高用量である 150 mg/kg 体重/日であると考えられた。催奇形性は認められなかった。（参照 2）

（4）発生毒性試験（ウサギ①）

NZW ウサギ（一群雌 16 匹）の妊娠 7～19 日に強制経口（原体：0、7、15 及び 30 mg/kg 体重/日、溶媒：CMC 水溶液）投与して、発生毒性試験が実施された。

いずれの投与量においても検体投与による影響は認められなかったので、無毒性量は母動物、胎児とも本試験の最高用量である 30 mg/kg 体重/日であると考えられた。催奇形性は認められなかった。（参照 2）

（5）発生毒性試験（ウサギ②）

NZW ウサギ（一群雌 18 匹）の妊娠 6～18 日に強制経口（原体：0、2、10 及び 50 mg/kg 体重/日、溶媒：CMC 水溶液）投与して、発生毒性試験が実施された。

50 mg/kg 体重/日投与群母動物において、下痢及び摂餌量低下を伴う体重増加抑制が認められた。胎児には検体投与による影響は認められなかった。

本試験の無毒性量は母動物で 10 mg/kg 体重/日、胎児で本試験の最高用量である 50 mg/kg 体重/日であると考えられた。催奇形性は認められなかった。（参照 2）

（6）発生毒性試験（ラット②）＜参考資料＞[4]

2 世代繁殖試験［12.（1）］の SD ラット（平均検体摂取量は表 38 参照）の各世代第 2 産目において妊娠ラット（一群雌 5～10 匹）の妊娠 19 日に帝王切開して、胎児に及ぼす影響が検討された。

表 38　2 世代繁殖試験（ラット②）の平均検体摂取量

投与群（ppm）		20	100	500
平均検体摂取量（mg/kg 体重/日）	P 世代雌	1.54	7.73	38.2
	F_1 世代雌	1.62	8.07	39.9

いずれの投与群においても、母動物及び胎児とも検体投与の影響は認められなかった。（参照 2）

13．遺伝毒性試験

オキシン銅原体の、細菌を用いた DNA 修復試験及び復帰突然変異試験、チャイニーズハムスター肺線維芽（CHL）細胞及び卵巣（CHO）細胞を用いた染色体異常試験、マウスを用いた宿主経由復帰突然変異試験、マウスの骨髄細胞を用

[4] 本試験は、妊娠前から動物に検体が投与されており、発生への影響を明確に判断できないこと、独立した試験ではなく、試験要件を満たさないことから参考資料とした。

いた *in vitro* 染色体異常試験並びにラットの骨髄細胞を用いた小核試験が実施された。

結果は表 39 に示されている。

細菌を用いた復帰突然変異試験における *Salmonella typhimurium* TA100 株で陰性対照の 2 倍に満たない変異コロニー数の増加が認められ、弱陽性と判断された。また、CHO 細胞を用いた染色体異常試験で陽性が示されたが、2 つの *in vivo* 試験においていずれも陰性の結果が得られた。以上より、細菌を用いた復帰突然変異試験で極めて弱い反応が認められているものの、オキシン銅に生体において問題となる遺伝毒性はないものと考えられた。（参照 2）

表 39　遺伝毒性試験概要

試験		対象	処理濃度・投与量	結果
in vitro	DNA 修復試験	*Bacillus subtilis*（H17、M45 株）	1～50 μg/ﾌﾟﾚｰﾄ（-S9）	陰性
	復帰突然変異試験	*Escherichia coli*（WP2 株） *S. typhimurium*（TA98、TA100、TA1535、TA1537 及び TA1538 株）	0.1～10 μg/ﾌﾟﾚｰﾄ（+/-S9）	陰性
		S. typhimurium（TA100 株）	1~100 μg/ﾌﾟﾚｰﾄ（+/-S9）	弱陽性（+S9） 陰性（-S9）
	染色体異常試験	チャイニーズハムスター肺線維芽細胞（CHL）	①1.2~9.6 μg/mL（+S9：6 時間処理） ②0.017~0.136 μg/mL（-S9：24 時間処理） ③0.01~0.08 μg/mL（-S9：48 時間処理）	陰性
		チャイニーズハムスター卵巣細胞（CHO）	0.099~0.994 μg/mL（-S9：17.25 時間処理） 0.150~3.00 μg/mL（+S9：2.5 時間処理）	陽性（-S9） 陰性（+S9）
宿主経由	復帰突然変異試験	ICR マウス *S. typhimurium*（G46 株）	200、600 mg/kg 体重（2 回強制経口投与）	陰性
in vivo	染色体異常試験	ICR マウス（骨髄細胞）（一群雌雄各 15 匹）	563、1,125 及び 2,250 mg/kg 体重（単回強制経口投与）	陰性
	小核試験	CFY ラット（骨髄細胞）（一群雌雄各 5 匹）	1,400、2,800 及び 5,600 mg/kg 体重（2 回強制経口投与）	陰性

注）+/- S9：代謝活性化系存在下及び非存在下

Ⅲ. 食品健康影響評価

参照に挙げた資料を用いて農薬「オキシン銅」の食品健康影響評価を実施した。

^{14}C で標識したオキシン銅のラットを用いた動物体内運命試験の結果、吸収後に錯体形態を維持しているかは不明であるが、経口投与されたオキシン銅の体内吸収率は少なくとも 45.8%と算出された。血漿中では 0.5 時間で T_{max} に達し、その後、速やかに減少した。投与後 24 時間以内に 83%TAR 以上が尿糞中に排泄された。

^{14}C で標識したオキシン銅の植物体内運命試験の結果、いずれの植物においても残留放射能の主要成分は未変化のオキシン銅又は代謝物 B であった。

野菜、果物等を用いた作物残留試験の結果、オキシン銅の最大残留値は、温州みかん（果皮）の 36.0 mg/kg であった。

各種毒性試験結果から、オキシン銅投与による影響は、主に体重（増加抑制）及び消化器（嘔吐、軟便、下痢等）に認められた。神経毒性、発がん性、繁殖能に対する影響、催奇形性及び生体において問題となる遺伝毒性は認められなかった。

各種試験結果から、農産物中の暴露評価対象物質をオキシン銅（親化合物のみ）と設定した。

各試験における無毒性量等は表 40 に示されている。

食品安全委員会は、各試験で得られた無毒性量のうち最小値がイヌを用いた 1 年間慢性毒性試験及び 90 日間亜急性毒性試験の 1 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 0.01 mg/kg 体重/日を一日摂取許容量（ADI）と設定した。

ADI	0.01 mg/kg 体重/日
(ADI 設定根拠資料①)	慢性毒性試験
(動物種)	イヌ
(期間)	1 年間
(投与方法)	カプセル
(無毒性量)	1 mg/kg 体重/日
(安全係数)	100
(ADI 設定根拠資料②)	亜急性毒性試験
(動物種)	イヌ
(期間)	90 日間
(投与方法)	強制経口
(無毒性量)	1 mg/kg 体重/日
(安全係数)	100

暴露量については、当評価結果を踏まえて暫定基準値の見直しを行う際に確認することとする。

表 40　各試験における無毒性量等

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	無毒性量（mg/kg 体重/日）[1)]	
			食品安全委員会	参考 (農薬抄録)
ラット	90 日間 亜急性 毒性試験 ①	0、100、500、2,000 ppm 雄：0、6、31、138 雌：0、7、36、148	雄：138 雌：148 雌雄：毒性所見なし	雄：138 雌：148 雌雄：毒性所見なし
	90 日間 亜急性 毒性試験 ②	0、20、100、500、2,500	雌雄：100 雌雄：体重増加抑制傾向等	雌雄：100 雌雄：体重増加抑制傾向等
	28 日間 亜急性 神経毒性 試験	0、200、1,000、5,000 ppm 雄：0、17.7、89.2、448 雌：0、18.0、89.2、451	雄：89.2 雌：89.2 雌雄：下痢等 (亜急性神経毒性は認められない)	雄：89.2 雌：89.2 雌雄：下痢等 (神経毒性は認められない)
	2 年間 発がん性 試験	0、20、200、2,000 ppm 雄：0、1.0、9.7、96.0 雌：0、1.3、12.5、125	雄：9.7 雌：12.5 雌雄：体重増加抑制等 (発がん性は認められない)	雄：9.7 雌：12.5 雌雄：体重増加抑制等 (発がん性は認められない)
	2 世代 繁殖試験 ①	0、20、100、500 ppm P 雄：0、1.59、6.49、33.2 P 雌：0、1.54、7.73、38.2 F_1 雄：0、1.44、6.84、34.4 F_1 雌：0、1.62、8.07、39.9	親動物 P 雄：33.2 P 雌：38.2 F_1 雄：34.4 F_1 雌：39.9 児動物 P 雄：6.49 P 雌：7.73 F_1 雄：6.84 F_1 雌：8.07 親動物：毒性所見なし 児動物：胃壁肥厚 (繁殖能に対する影響は認められない)	親動物及び児動物 P 雄：33.2 P 雌：34.4 F_1 雄：38.2 F_1 雌：39.9 親動物及び児動物：毒性所見なし (繁殖能に対する影響は認められない)
	2 世代 繁殖試験 ②	0、100、400、1,600 ppm P 雄：0、7.9、30.5、128 P 雌：0、10.0、41.5、164 F_1 雄：0、8.1、32.9、132 F_1 雌：0、9.4、38.9、150	親動物： P 雄：128 P 雌：164 F_1 雄：132 F_1 雌：150 児動物： P 雄：30.5 P 雌：41.5 F_1 雄：32.9 F_1 雌：38.9	親動物： P 雄：118 P 雌：158 F_1 雄：120 F_1 雌：146 児動物： P 雄：28.1 P 雌：40.0 F_1 雄：30.0 F_1 雌：38.1

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	無毒性量（mg/kg 体重/日）1)	
			食品安全委員会	参考 (農薬抄録)
			親動物：毒性所見なし 児動物：体重増加抑制及び眼瞼開裂遅延 (繁殖能に対する影響は認められない)	親動物：毒性所見なし 児動物：体重増加抑制等 (繁殖能に対する影響は認められない)
	発生毒性試験	0、10、50、150	母動物：50 胎児：150 母動物：体重増加抑制等 胎児：毒性所見なし (催奇形性は認められない)	母動物及び胎児：10 母動物：体重増加抑制等 胎児：低体重 (催奇形性は認められない)
マウス	90 日間亜急性毒性試験①	0、100、500、2,000 ppm 雄：0、14、71、274 雌：0、18、87、329	雄：14 雌：18 雌雄：肝臓及び脾臓ヘモジデリン沈着等	雄：14 雌：18 雌雄：肝臓ヘモジデリン沈着等
	90 日間亜急性毒性試験②	0、300、1,000、3,000、6,000 ppm 雄：0、50、148、438、979 雌：0、67、200、578、1,070	雄：438 雌：200 雄：腎絶対及び比重量低下 雌：PLT 増加	雄：148 雌：200 雌雄：摂餌量低下を伴う体重減少又は増加抑制
	18 か月間慢性毒性/発がん性併合試験	0、50、300、1,800 ppm 雄：0、8.13、50.3、300 雌：0、10.2、61.1、361	雄：50.3 雌：61.1 雌雄：小腸粘膜上皮増生等 (発がん性は認められない)	雄：50.3 雌：10.2 雄：十二指腸粘膜増生或いは異形成 雌：摂餌量低下 (発がん性は認められない)
	18 か月間発がん性試験	0、100、400、1,500、6,000 ppm 雄：0、14.5、57.2、208、856 雌：0、16.1、66.2、246、1,050	雄：208 雌：66.2 雄：胃潰瘍化 雌：Hb、Ht 低下 (発がん性は認められない)	雄：57.2 雌：66.2 雄：胃潰瘍化 雌：Hb、Ht 低下 (発がん性は認められない)
ウサギ	発生毒性試験①	0、7、15、30	母動物及び胎児：30 母動物及び胎児： 毒性所見なし (催奇形性は認められない)	母動物：15 胎児：30 母動物：摂餌量減少 胎児：毒性所見なし (催奇形性は認められない)
	発生毒性試験②	0、2、10、50	母動物：10 胎児：50 母動物：体重増加抑制等	母動物：2 胎児：50 母動物：摂餌量減少等

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	無毒性量（mg/kg 体重/日）1)	
			食品安全委員会	参考 (農薬抄録)
			胎児：毒性所見なし (催奇形性は認められない)	胎児：毒性所見なし (催奇形性は認められない)
イヌ	90 日間 亜急性 毒性試験	0、1、5、50	雌雄：1 雌雄：軟便等	雌雄：1 雌雄：嘔吐等
	1 年間 慢性毒性 試験	0、1、5、25	雌雄：1 雌雄：嘔吐、軟便	雌雄：1 雌雄：嘔吐、軟便等
	2 年間 慢性毒性 試験	0、10、40、200、1000、3,000 ppm 雄：0、0.3、1.4、6、35、96 雌：0、0.3、1.1、7、30、103	雄：6 雌：7 雄：α_1Glob 及びβGlob 増加 雌：TP 低下	雄：35 雌：7 雄：肝硬変等 雌：肺胸膜下浸潤等
ADI			NOAEL：1 SF：100 ADI：0.01	NOAEL：1 SF：100 ADI：0.01
ADI 設定根拠資料			イヌ 1 年間慢性毒性試験 イヌ 90 日間亜急性毒性試験	イヌ 1 年間慢性毒性試験

NOAEL：無毒性量　LOAEL：最小毒性量　SF：安全係数　ADI：一日摂取許容量
1)：無毒性量欄には、最小毒性量で認められた主な毒性所見等を記した。
－：無毒性量は設定できなかった。

＜別紙１：代謝物/分解物略称＞

記号	化学名
B	8-ヒドロキシキノリン
C	2、8-ジヒドロキシキノリン
D	2、8、x-トリヒドロキシキノリン
E	2、7、8-トリヒドロキシキノリン
F	2、7、8-トリヒドロキシキノリル-グルクロニド
H	8-ヒドロキシキノリル-グルクロニド
I	8-ヒドロキシキノリン-O-サルフェート

<別紙2：検査値等略称>

略称	名称
A/G 比	アルブミン/グロブリン比
ai	有効成分量（active ingredient）
Alb	アルブミン
ALT	アラニンアミノトランスフェラーゼ ［=グルタミン酸ピルビン酸トランスアミナーゼ（GPT）］
AST	アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ ［=グルタミン酸オキサロ酢酸トランスアミナーゼ（GOT）］
Bil	ビリルビン
ChE	コリンエステラーゼ
C_{max}	最高濃度
CMC	カルボキシメチルセルロース
Glob	グロブリン
Hb	ヘモグロビン（血色素量）
Ht	ヘマトクリット値［=血中血球容積（PCV）］
LC_{50}	半数致死濃度
LD_{50}	半数致死量
Lym	リンパ球数
PHI	最終使用から収穫までの日数
PLT	血小板数
RBC	赤血球数
Seg	分葉核好中球数
$T_{1/2}$	消失半減期
TAR	総投与（処理）放射能
TLC	薄層クロマトグラフ
T_{max}	最高濃度到達時間
TP	総蛋白質
TRR	総残留放射能
WBC	白血球数

＜別紙 3：作物残留試験成績＞

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値（mg/kg） オキシン銅 公的分析機関 最高値	平均値	社内分析機関 最高値	平均値
小麦 (露地) (種子/外皮を除く) 昭和 57 年	1	2,000WP	1	258	<0.02	<0.02	<0.04	<0.04
	1		1	246	<0.02	<0.02	<0.04	<0.04
小麦 (露地) (子実) 昭和 57 年度	1	2,400WP	4	60	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
小麦 (種子) 昭和 55 年度	1	種子消毒 WP 1)4%浸漬 2)0.4%浸漬 3)1%粉衣 ＋ 3,000WP	3[1)] 3[2)] 3[3)]	215 215 215	<0.04 <0.04 <0.04	<0.04 <0.04 <0.04	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
	1	種子消毒 WP 1)4%浸漬 2)0.4%浸漬 3)1%粉衣 ＋ 5,000WP	3[1)] 3[2)] 3[3)]	199 199 199	<0.04 <0.04 <0.04	<0.04 <0.04 <0.04	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
小麦 (青刈り) 昭和 55 年度	1	種子消毒 WP 1)4%浸漬 2)0.4%浸漬 3)1%粉衣 ＋ 3,000WP	3[1)] 3[2)] 3[3)]	169 169 169	<0.04 <0.04 <0.04	<0.04 <0.04 <0.04	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
	1	種子消毒 WP 1)4%浸漬 2)0.4%浸漬 3)1%粉衣 ＋ 5,000WP	3[1)] 3[2)] 3[3)]	165 165 165	<0.04 <0.04 <0.04	<0.04 <0.04 <0.04	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
小麦 (露地) (種子) 昭和 56 年度	1	4,000WP	1	226			<0.01	<0.01
小麦 (露地) (青刈り) 昭和 56 年度	1		1	184			<0.01	<0.01

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg) オキシン銅 公的分析機関 最高値	平均値	社内分析機関 最高値	平均値
小麦 (露地) (種子) 昭和 56 年度	1	4,000WP	2	175			<0.01	<0.01
小麦 (露地) (青刈り) 昭和 56 年度	1		2	205			<0.01	<0.01
小麦 (露地) (青刈り) 昭和 56 年度	1	種子消毒 WP 10%10 倍液 1)5%吹付 2)浸漬	1[1)] 1[2)]	131 131			<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
小麦 (露地) (種子) 昭和 63 年度	1	種子消毒 WP 60%湿粉衣 (1%)1 回 + 6,000WP 1～2 回	3 2	253 208	<0.02 <0.02	<0.02 <0.02	<0.02 <0.02	<0.02 <0.02
小麦 (露地) (青刈り) 昭和 63 年度	1		3 2	225 161	<0.02 <0.02	<0.02 <0.02	<0.02 <0.02	<0.02 <0.02
小麦 (露地) (種子) 平成 2 年度	1	4,800/2,400WP	5 5	79 84	<0.02 <0.02	<0.02 <0.02	<0.02 <0.02	<0.02 <0.02
小麦 (露地) (種子) 平成 5 年度	1		5 5	63 60	<0.02 <0.02	<0.02 <0.02	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
大麦 (露地) (種子) 昭和 56 年度	1	3,000WP	2	154			<0.01	<0.01
大麦 (露地) (青刈り) 昭和 63 年度	1	種子消毒 WP 40%10 倍液 1)5%吹付 2)浸漬	1[1)] 1[2)]	131 131			<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
大麦 (露地) (種子) 平成 5 年度	1	4,800/2,400WP	6	60	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01
ばれいしょ (露地) (塊根) 平成 1 年度	1	1,600/1,680WP	4 4 4	14 21 30	<0.05 <0.05 <0.05	<0.05 <0.05 <0.05	<0.05 <0.05 <0.05	<0.05 <0.05 <0.05
	1	2,400WP	4 4 4	14 21 30	<0.05 <0.05 <0.05	<0.05 <0.05 <0.05	<0.05 <0.05 <0.05	<0.05 <0.05 <0.05

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg) オキシン銅 公的分析機関 最高値	平均値	社内分析機関 最高値	平均値
ばれいしょ (露地) (塊根) 平成 4 年度	1	708～1,670WP	5 5 5	14 21 28			0.032 0.032 0.029	0.031 0.028 0.028
	1	2,500WP	5 5 5	14 21 28			0.022 0.031 0.020	0.020 0.029 0.018
	1		5 5 5	14 21 28			0.005 0.008 0.012	0.005 0.008 0.009
	1		5 5 5	14 21 28			0.032 0.012 0.009	0.032 0.012 0.008
ばれいしょ (露地) (塊根) 昭和 57 年度	1	3,130～ 5,630WP	4	14	<0.03	<0.03	<0.01	<0.01
	1	1,000WP	4	14	<0.03	<0.03	<0.01	<0.01
ばれいしょ (露地) (塊根) 昭和 63 年度	1	600WP	3 3	30 44	0.02 0.02	0.02 0.02	0.02 <0.02	0.02 <0.02
	1	1,200WP	3 3	30 44	0.02 0.02	0.02 0.02	0.02 0.02	0.02 0.02
ばれいしょ (露地) (塊根) 平成 7 年度	1	1,290WP 1)+発芽前 60 % 50 倍液 浸漬	5 5[1)]	14 14			0.01 0.02	0.01 0.02
	1	2,570WP 1)+発芽前 60 % 50 倍液 浸漬	5 5[1)]	14 14			0.01 <0.01	0.01 <0.01
ばれいしょ (露地) (塊根) 平成 21 年度	1	1,330/1,500WP	5 5 5	14 21 28	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
	1	1,670WP	5 5 5	14 21 28	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
ながいも (露地) (塊根) 昭和 53 年度	1	1,600～ 2,400WP	5	14	<0.04	<0.04	0.011	0.009
	1	2,000WP	5	14	<0.04	<0.04	0.009	0.007
やまいも (露地) (塊根) 平成 11 年度	1	1,750SC	5 5	14 21	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005
	1	1,400SC	5 5	14 21	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005	0.007 0.010	0.007 0.010
こんにゃくいも (露地) (球茎) 平成 4 年度	1	1,250SC	8 8 8	21 28 35	<0.005 <0.005 <0.005	<0.005 <0.005 <0.005	<0.005 <0.005 <0.005	<0.005 <0.005 <0.005
	1		8 8 8	21 28 35	<0.005 <0.005 <0.005	<0.005 <0.005 <0.005	<0.005 <0.005 <0.005	<0.005 <0.005 <0.005
こんにゃくいも (露地) (球茎) 昭和 47 年度	1	1,200WP	4 8	30 46			0.026 0.025	0.021 0.021

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg) オキシン銅 公的分析機関 最高値	平均値	社内分析機関 最高値	平均値
こんにゃくいも (露地) (球茎) 平成3年度	1	2,000WP	8	30	<0.01	<0.01	<0.005	<0.005
	1		8	30	<0.01	<0.01	<0.005	<0.005
だいこん (露地) (根部) 平成8年度	1	1,880WP	3 3	21 28	0.05 0.02	0.05 0.02	0.07 0.01	0.07 0.01
	1		3 3	21 28	0.01 <0.01	0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
だいこん (露地) (葉部) 平成8年度	1		3 3	21 28	2.73 0.82	2.63 0.82	2.44 0.45	2.40 0.44
	1		3 3	21 28	0.10 0.02	0.10 0.02	0.21 <0.01	0.21 <0.01
だいこん (露地) (葉部) 昭和62年度	1	1,880WP	3	21	0.07	0.06	0.05	0.05
	1		3	21	0.25	0.24	0.17	0.15
だいこん (露地) (根部) 昭和62年度	1		3	21	<0.05	<0.05	0.12	0.1
	1		3	21	<0.05	<0.05	0.12	0.11
だいこん (露地) (葉部) 平成5年度	1	288～1,000WP	3 3	21 30	0.02 <0.02	0.02 <0.02	0.01 <0.01	0.01 <0.01
	1	1,500WP	3 3	21 30	0.05 <0.02	0.05 <0.02	0.11 <0.01	0.10 <0.01
だいこん (露地) (葉部) 平成7年度	1	1,500WP	3	21			0.29	0.28
	1		3	21			0.12	0.12
はくさい (露地) (茎葉) 昭和46年度	1	1,200WP	3	31			<0.05	<0.05
はくさい (露地) (茎葉) 平成2年度	1	1,170SC	5 5	30 45	<0.05 <0.05	<0.05 <0.05	<0.05 <0.05	<0.05 <0.05
	1		5	30	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	1	700SC	5 5	30 45			<0.05 <0.05	<0.05 <0.05
	1		5	30	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
キャベツ (露地) (葉球) 平成6年度	1	1,670WP	5 5 5	14 21 28	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
	1		5 5 5	14 21 28	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg) オキシン銅 公的分析機関 最高値	平均値	社内分析機関 最高値	平均値
キャベツ (露地) (葉球) 平成7年度	1	2,100SC	3 3 3	14 21 28	0.02 <0.01 <0.01	0.02 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
	1	1,310SC	3	14	0.05	0.04	<0.01	<0.01
	1	2,100SC	3 3 3	14 21 28	0.18 0.05 <0.01	0.18 0.04 <0.01	0.07 <0.01 <0.01	0.06 <0.01 <0.01
	1	1,310SC	3	14	0.05	0.04	0.05	0.04
キャベツ (露地) (葉球) 昭和58年度	1	1,600WP	3 3 3	14 21 30	0.14 0.16 0.08	0.14 0.15 0.07	0.36 0.18 0.16	0.35 0.18 0.16
	1	1,200～ 1,600WP	3 3 3	14 21 28	0.13 <0.05 <0.05	0.12 <0.05 <0.05	0.24 0.24 0.17	0.24 0.24 0.16
キャベツ (露地) (葉球) 昭和61年度	1	1,600WP	3	14	0.05	0.05	0.15	0.14
	1		3	14	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
キャベツ (露地) (葉球) 平成2年度	1	612～875SC	3 3	14 21	<0.04 <0.04	<0.04 <0.04	<0.05 <0.05	<0.05 <0.05
	1	875SC	3 3	14 21	<0.04 <0.04	<0.04 <0.04	<0.05 <0.05	<0.05 <0.05
キャベツ (露地) (葉球) 平成12年度	1	2,800WP	3 3	14 21	0.11 0.04	0.11 0.04	0.10 0.04	0.10 0.04
	1		3 3	14 21	0.25 0.03	0.25 0.03	0.17 0.04	0.16 0.04
ブロッコリー (露地) (花蕾) 平成5年度	1	2,400WP	3 3	14 21	0.65 0.24	0.64 0.24	1.01 0.37	1.00 0.35
	1	1,500WP	3	14	0.24	0.24	0.30	0.29
	1	1,200WP	3 3	14 21	0.83 0.55	0.83 0.54	1.00 0.67	1.00 0.66
	1	750WP	3	14	0.53	0.52	0.52	0.51
ブロッコリー (露地) (花蕾) 平成7年度	1	2,000WP	3 3	14 21			0.62 0.04	0.62 0.04
	1	1,250WP	3 3	14 21			0.25 0.03	0.24 0.03
	1	2,400WP	3 3	14 21			0.01 <0.01	0.01 <0.01
	1	1,500WP	3 3	14 21			0.01 <0.01	0.01 <0.01
ブロッコリー (露地) (花蕾) 昭和58年度	1	1,000WP	3 3	14 21	<0.03 <0.03	<0.03 <0.03		
レタス (露地) (可食部) 昭和52年度	1	500WP	5 5	21 28	<0.04 <0.04	<0.04 <0.04	<0.02 <0.02	<0.02 <0.02
	1		5 5	21 28	0.22 0.12	0.21 0.12	0.42 0.20	0.41 0.18
レタス (施設) (茎葉) 平成3年度	1	750WP	5	21	0.06	0.06	0.06	0.06

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg) オキシン銅 公的分析機関 最高値	平均値	社内分析機関 最高値	平均値
レタス (施設) (茎葉) 平成4年度	1	1,250WP	5	21	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
レタス (施設) (茎葉) 平成5年度	1	1,330WP	5	28	0.02	0.02	0.66	0.57
		1,330WP4回 875SC1回	5	28	<0.01	<0.01	0.16	0.14
		875SC	5	28	0.02	0.02	0.03	0.02
	1	1,000WP	5	28	0.02	0.02	0.02	0.02
		1,000WP4回 656SC1回	5	28	0.02	0.02	0.01	0.01
		656SC	5	28	<0.01	<0.01	0.01	0.01
レタス (露地) (茎葉) 昭和63年度	1	1,360WP	5	21	0.01	0.01	0.02	0.02
			5	30	0.01	0.01	0.02	0.02
			5	45	0.01	0.01	0.01	0.01
	1		5	21	0.70	0.70	0.70	0.70
			5	30	0.52	0.48	0.34	0.33
			5	45	0.14	0.14	0.13	0.12
レタス (露地) (茎葉) 平成2年度	1	1,360WP	5	21	0.29	0.28	0.18	0.18
			5	29	0.20	0.20	0.09	0.08
	1		5	21	0.02	0.02	0.04	0.04
			5	30	0.02	0.01	<0.01	<0.01
レタス (露地) (茎葉) 平成2年度	1	393～875SC	5	21	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			5	30	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			5	45	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	1	875SC	5	21	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			5	30	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			5	45	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
レタス (露地) (茎葉) 平成2年度	1	262～583SC	5	21			<0.05	<0.05
			5	30			<0.05	<0.05
			5	45			<0.05	<0.05
	1	583SC	5	21			<0.05	<0.05
			5	30			<0.05	<0.05
			5	45			<0.05	<0.05
レタス (露地) (茎葉) 平成5年度	1	1,360WP	5	21			<0.05	<0.05
	1	1,090～ 1,360WP	5	21			<0.05	<0.05
レタス (露地) (茎葉) 平成6年度	1	1,330WP4回 875SC1回	5	21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1		5	21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
レタス (露地) (茎葉) 平成6年度	1	1,330WP	5	21	0.09	0.08	0.03	0.03
	1		5	21	0.05	0.04	0.08	0.08
たまねぎ (露地) (鱗茎) 昭和51年度	1	1,330WP	3	14	<0.04	<0.04	<0.006	<0.006
	1		3	14	<0.04	<0.04	<0.006	<0.006

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg) オキシン銅 公的分析機関 最高値	平均値	社内分析機関 最高値	平均値
たまねぎ (露地) (鱗茎) 平成4年度	1	1,050～ 1,670WP	3 3	14 21	<0.02 <0.02	<0.02 <0.02	<0.02 <0.02	<0.02 <0.02
	1	1,330WP	3 3	14 21	<0.02 <0.02	<0.02 <0.02	<0.02 <0.02	<0.02 <0.02
ねぎ (露地) (茎葉) 平成21年度	1	1,000WP	5 5 5	14 21 28	0.32 0.06 0.02	0.32 0.06 0.02	0.28 0.12 0.01	0.28 0.12 0.01
	1	895WP	5 5 5	14 21 28	0.26 0.10 0.04	0.26 0.10 0.04	0.26 0.13 0.05	0.26 0.12 0.05
にんにく (露地) (鱗茎) 平成9年度	1	1,200WP	5 5 5	7 14 21	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
	1		5 5 5	7 14 21	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	0.02 0.02 <0.01	0.02 0.02 <0.01
にんにく (露地) (鱗茎) 平成13年度	1	1,880WP	5 5 5	7 14 21	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
	1		5 5 5	7 14 19	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
アスパラガス (露地) (若茎) 平成5年度	1	2,920SC	5	218	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1		5	312	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
アスパラガス (露地) (若茎) 平成20年度	1	1,170SC	5 5 5	3 7 14			0.25 <0.01 <0.01	0.25 <0.01 <0.01
	1	1,750SC	5 5 5	3 7 14			0.47 0.01 <0.01	0.46 0.01 <0.01
食用ゆり (露地) (鱗片) 平成3年度	1	80%植付前 瞬間浸漬WP 1)50倍 2)25倍	1[1)] 1[2)]	146 146	0.011 0.077	0.010 0.074	<0.05 0.06	<0.05 0.06
食用ゆり (露地) (鱗片) 平成3年度	1	80%50倍植付 前瞬間浸漬WP 1)+960WP5回	1 6[1)]	177 30	0.011 0.010	0.010 0.010	<0.05 <0.05	<0.05 <0.05
にんじん (露地) (根部) 平成6年度	1	875SC	5 5 5	3 7 14	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
	1		5 5 5	3 7 14	0.11 0.06 0.03	0.1 0.06 0.03	0.09 0.03 0.03	0.08 0.02 0.03
パセリ (露地) (茎葉) 昭和59年度	1	20,000G	1	165	<0.08	<0.08		
トマト (露地) (可食部) 昭和48年	1	1,350WP	5 5 5	3 7 14			0.17 0.03 0.02	0.16 0.03 0.02

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg) オキシン銅 公的分析機関 最高値	平均値	社内分析機関 最高値	平均値
トマト (施設) (可食部) 昭和 48 年	1	1,500WP	5 5 5	3 7 14			0.16 0.06 <0.02	0.16 0.06 <0.02
トマト (露地) (果実) 昭和 51 年	1	4,500～ 6,000WP	5 5 5 5	1 3 7 14	0.185 0.167 0.169 0.063	0.184 0.156 0.148 0.062	0.143 0.146 0.143 0.070	0.142 0.139 0.137 0.066
	1	1,880WP	5 5 5 5 5	1 3 7 14 21	0.717 0.372 0.220 0.094 0.069	0.681 0.368 0.212 0.086 0.059	0.710 0.398 0.305 0.100 0.072	0.705 0.381 0.304 0.096 0.069
トマト (施設) (果実) 平成 21 年度	1	2,250WP	5 5 5	1 3 7	1.38 1.64 1.14	1.37 1.62 1.14	1.16 1.44 0.92	1.12 1.42 0.90
	1		5 5 5	1 3 7	0.93 0.97 1.00	0.91 0.96 0.99	1.12 0.79 0.90	1.12 0.79 0.90
きゅうり (施設) (果実) 昭和 58 年度	1	3,000WP	3 3 3 5 5 5	1 3 7 1 3 7	0.58 0.40 0.16 0.48 0.17 0.13	0.56 0.39 0.16 0.46 0.17 0.13	0.61 0.44 0.11 0.43 0.26 0.15	0.61 0.44 0.10 0.43 0.26 0.14
	1	2,500WP	3 3 3 5 5 5	1 3 7 1 3 7	0.66 0.25 0.10 1.02 0.37 0.11	0.65 0.24 0.10 0.98 0.36 0.10	0.79 0.22 0.12 0.87 0.37 0.19	0.78 0.22 0.12 0.87 0.37 0.18
きゅうり (露地) (果実) 昭和 58 年度	1	3,000WP	3 3 3 5 5 5	1 3 7 1 3 7	0.48 0.22 0.08 0.24 0.15 0.07	0.46 0.21 0.08 0.24 0.14 0.07	0.67 0.21 0.06 0.50 0.19 0.06	0.64 0.20 0.06 0.50 0.18 0.06
	1		3 3 3 5 5 5	1 3 7 1 3 7	0.71 0.15 0.06 0.36 0.56 0.06	0.70 0.14 0.06 0.36 0.55 0.06	0.70 0.46 0.04 0.60 0.35 0.09	0.70 0.46 0.04 0.60 0.35 0.09
きゅうり (施設) (可食部) 昭和 50 年度	1	625WP	3 3	3 7	0.14 0.18	0.13 0.17	0.11 0.06	0.11 0.06
		375,500, 625WP	7 7	3 7	0.26 0.18	0.24 0.18	0.15 0.10	0.14 0.10
きゅうり (露地) (可食部) 昭和 50 年度	1	1,000WP	3 3 5 5	3 7 3 7	0.10 0.04 0.06 0.06	0.10 0.04 0.06 0.06	0.13 0.09 0.17 0.08	0.12 0.08 0.16 0.08

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg) オキシン銅 公的分析機関 最高値	平均値	社内分析機関 最高値	平均値
きゅうり (施設) (果実) 平成1年度	1	1,670WP	5	1	0.16	0.16	0.36	0.36
			5	3	0.29	0.29	0.35	0.34
			5	6	0.23	0.23	0.13	0.12
		1,000WP	5	1	0.47	0.46	0.28	0.28
			5	3	0.30	0.30	0.27	0.26
			5	6	0.20	0.19	0.16	0.16
	1	2,080WP	5	1	0.55	0.51	0.57	0.55
			5	3	0.15	0.14	0.18	0.18
			5	7	<0.05	<0.05	0.14	0.13
		1,250WP	5	1	0.15	0.14	0.18	0.18
			5	3	0.06	0.06	0.14	0.13
			5	7	<0.05	<0.05	0.07	0.06
きゅうり (施設) (果実) 平成5年度	1	1,050SC	5	1	0.22	0.21	0.20	0.20
			5	3	0.16	0.16	0.19	0.18
			5	7	0.21	0.20	0.22	0.22
	1		5	1	0.21	0.20	0.20	0.20
			5	3	0.19	0.18	0.15	0.15
			5	7	0.16	0.15	0.19	0.18
きゅうり (露地) (果実) 昭和48年度	1	750～1,880WP	3	1	0.08	0.07	0.08	0.06
			3	3	<0.03	<0.03	0.18	0.15
			3	7	0.04	0.02	0.08	0.08
			3	14	<0.03	<0.03	0.03	0.02
			5	1	0.14	0.12	0.28	0.19
			5	3	<0.03	<0.03	0.18	0.16
			5	7	0.04	0.02	0.16	0.15
			5	14	<0.03	<0.03	0.04	0.04
	1	2,250WP	3	3	0.05	0.05	0.10	0.10
			3	7	0.06	0.05	0.06	0.06
			3	14	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
			5	3	0.07	0.06	0.13	0.12
			5	7	0.09	0.09	0.05	0.05
			5	14	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
きゅうり (露地) (果実) 昭和50年度	1	500WP	5	1	0.10	0.10	0.140	0.130
			5	3	0.08	0.07	0.088	0.078
			5	5	<0.04	<0.04	0.033	0.033
			5	10	<0.04	<0.04	0.020	0.020
きゅうり (露地) (果実) 昭和50年度	1		5	1	0.15	0.14	0.130	0.126
			5	3	0.05	0.05	0.117	0.110
			5	5	<0.04	<0.04	0.054	0.046
			5	10	<0.04	<0.04	0.040	0.036
きゅうり (露地) (果実) 平成2年度	1	1)875SC 2)666SC 3)333SC	1[1)]	3	0.21	0.19		
			1[2)]	3	0.12	0.10		
			5[2)]	1	0.60	0.60		
	1		1[1)]	3	0.22	0.22		
			1[2)]	3	0.32	0.30		
			5[3)]	1	0.20	0.20		
	1	1)1,070WP 2)800WP	1[1)]	3	0.19	0.18		
			1[2)]	3	0.24	0.23		
	1		1[1)]	3	0.20	0.20		
			1[2)]	3	0.20	0.19		
きゅうり (施設) (果実) 平成3年度	1	204～875SC	5	1	0.559	0.553	0.48	0.46
		875SC	5	1	0.531	0.522	0.39	0.38

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg) オキシン銅 公的分析機関 最高値	平均値	社内分析機関 最高値	平均値
きゅうり (施設) (果実) 平成4年度	1	583SC	5	1			0.28	0.27
			5	3			0.22	0.21
			5	7			0.18	0.17
	1		5	1			0.14	0.13
			5	3			0.08	0.08
			5	7			0.02	0.02
きゅうり (施設) (果実) 平成7年度	1	533～2,000WP 3回 233～875SC 2回	5	1			0.49	0.48
			5	3			0.22	0.21
			5	7			0.05	0.05
		1,330WP3回 583SC2回	5	1			0.24	0.23
			5	3			0.12	0.12
			5	7			0.06	0.06
きゅうり (施設) (果実) 平成8年度	1	666～2,500WP 3回 233～875SC 2回	5	1	0.29	0.27	0.48	0.45
			5	3	0.23	0.22	0.21	0.21
			5	7	0.05	0.05	0.04	0.04
		1,670WP3回 583SC2回	5	1	0.42	0.4	0.45	0.42
			5	3	0.13	0.11	0.19	0.17
			5	7	0.07	0.07	0.07	0.06
きゅうり (露地) (果実) 平成20年度	1	1,509～2,260WP	5	1	0.85	0.82	1.06	1.06
			5	3	0.41	0.40	0.30	0.30
			5	7	0.07	0.07	<0.05	<0.05
		2,260WP	5	1	1.30	1.30	0.78	0.78
			5	3	0.19	0.18	0.18	0.18
			5	7	0.05	0.05	<0.05	<0.05
かぼちゃ (施設) (果実) 平成1年度	1	1,670WP	3	7			0.55	0.55
			3	14			0.54	0.49
			3	21			0.34	0.34
	1		3	7			0.51	0.49
			3	14			0.47	0.44
			3	21			0.29	0.28
かぼちゃ (施設) (果実) 平成20年度	1	1,500WP	3	7	1.15	1.14	0.56	0.54
			3	14	0.64	0.64	0.48	0.48
			3	21	0.26	0.26	0.46	0.45
	1	750WP	3	7	0.63	0.63	0.57	0.56
			3	14	0.42	0.42	0.12	0.12
			3	21	0.43	0.42	0.09	0.08
すいか (露地) (果肉) 昭和46年度	1	1,500WP	3	10			0.10	0.90
			3	20			0.07	0.04
			3	30			0.05	0.03
			5	10			0.22	0.18
			5	20			0.29	0.19
			5	30			0.07	0.04
すいか (露地) (果皮) 昭和46年度			3	10			0.03	0.02
			3	20			0.02	0.01
			3	30			0.02	0.01
			5	10			0.05	0.02
			5	20			0.05	0.03
			5	30			<0.02	<0.02

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg) オキシン銅 公的分析機関 最高値	平均値	社内分析機関 最高値	平均値
すいか (露地) (果肉) 昭和 46 年度	1	1,500WP	3 5	14 14			0.02 0.02	0.02 0.02
すいか (露地) (果皮) 昭和 46 年度			3 5	14 14			0.09 0.18	0.08 0.16
すいか (施設) (果肉) 平成 5 年度	1	1,093SC	5 5 5	7 10 14	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	0.01 0.02 0.01	0.01 0.02 0.01
	1		5 5 5	7 10 14	0.01 <0.01 <0.01	0.01 <0.01 <0.01	0.04 0.03 0.02	0.04 0.02 0.02
すいか (施設) (果実) 平成 11 年度	1	1,400SC	5 5 5	1 3 7	0.15 0.10 0.14	0.15 0.10 0.14	0.02 0.03 0.02	0.02 0.02 0.02
	1	1,490SC	5 5 5	1 3 7	0.04 0.03 0.05	0.04 0.03 0.05	0.02 <0.01 <0.01	0.02 <0.01 <0.01
メロン (施設) (果実) 昭和 63 年度	1	2,220WP	5 5	10 14			<0.05 <0.05	<0.05 <0.05
	1		5 5	10 14			0.05 <0.05	0.05 <0.05
メロン (施設) (果実) 平成 8 年度	1	1,460SC	5	10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1		5	10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
しょうが (露地) (塊茎) 平成 10 年度	1	1,170SC	5 5 5	14 21 28	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
	1		5 5 5	14 21 28	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
しそ (施設) (若茎) 平成 20 年度	1	600WP	4 4 4	1 3 7	0.06 0.05 <0.02	0.06 0.04 <0.02	0.04 0.04 0.02	0.04 0.04 0.02
	1		4 4 4	1 3 7	0.05 0.05 <0.02	0.04 0.04 <0.02	0.07 0.07 0.04	0.06 0.07 0.04
いちご (施設) (果肉) 平成 3 年度	1	2,400WP	3	105	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1		3	133	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値(mg/kg) オキシン銅 公的分析機関 最高値	平均値	社内分析機関 最高値	平均値
温州みかん (施設) (果肉) 平成6年度	1	4,080SC	5	42	0.04	0.04	0.22	0.21
	1		5	42	0.03	0.03	0.28	0.27
温州みかん (施設) (果皮) 平成6年度	1		5	42	17.9	17.8	21.1	19.5
	1		5	42	25.3	25.2	36.0	34.4
温州みかん (施設) (果実ホール換算値) 平成6年度	1		5	42	3.11		4.17	
	1		5	42	7.84		11.4	
みかん (露地) (果肉) 昭和46年度	1	4,500SC	5 5	30 61			<0.02 <0.02	<0.02 <0.02
	1	100SC	5	58			<0.02	<0.02
みかん (露地) (果皮) 昭和46年度	1	4,500SC	5 5	30 61			0.14 0.09	0.13 0.09
	1	100SC	5	58			0.53	0.42
みかん (露地) (ホール) 昭和46年度	1	4,500SC	5 5	30 61			<0.05 <0.05	
	1	100SC	5	58			0.13	
みかん (露地) (果肉) 昭和57年度	1	5,000SC	5	30			0.04	0.04
みかん (露地) (果皮) 昭和57年度			5	30			1.89	1.85
みかん (露地) (果肉) 昭和57年度	1	3,000SC	5	60	0.05	0.05	0.018	0.016
	1	6,000SC	5 5	30 60	0.30 0.13	0.26 0.11	0.063 0.047	0.060 0.040
みかん (露地) (果皮) 昭和57年度	1	3,000SC	5	60	3.52	3.20	1.05	1.00
	1	6,000SC	5 5	30 60	18.0 7.36	17.4 7.10	12.5 7.83	12.0 6.92
みかん (露地) (ホール) 昭和57年度	1	3,000SC	5	60	0.92		0.28	
	1	6,000SC	5 5	30 60	4.73 1.94		3.28 2.00	
みかん (露地) (果肉) 平成4年度	1	3,500SC	5 5 5	30 45 60	0.02 0.05 <0.02	0.02 0.04 <0.02	0.01 <0.01 <0.01	0.01 <0.01 <0.01
	1	4,080SC	5 5 5	30 45 60	0.19 0.05 0.07	0.18 0.04 0.07	0.05 0.02 0.01	0.05 0.02 0.01

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg) オキシン銅 公的分析機関 最高値	平均値	社内分析機関 最高値	平均値
みかん (露地) (果皮) 平成4年度	1	3,500SC	5 5 5	30 45 60	1.89 1.56 0.34	1.86 1.5 0.34	2.94 1.55 0.28	2.84 1.5 0.27
	1	4,080SC	5 5 5	30 45 60	4.42 2.8 1.85	4.2 2.7 1.83	6.09 2.43 2.08	6.08 2.41 2.04
みかん (露地) (ホール) 平成4年度	1	3,500SC	5 5 5	30 45 60	0.42 0.40 0.08		0.60 0.35 0.06	
	1	4,080SC	5 5 5	30 45 60	1.26 0.82 0.54		1.55 0.66 0.55	
みかん (露地) (果肉) 平成18年度	1	5.0%PF 30g/樹	3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1		3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
みかん (露地) (果皮) 平成18年度	1		3	7	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05
	1		3	7	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05
夏みかん (露地) (果肉) 平成2年度	1	3,130SC	3 3	30 60			<0.03 <0.03	<0.03 <0.03
	1	4,220SC	3	58			<0.03	<0.03
夏みかん (露地) (果皮) 平成2年度	1	3,130SC	3 3	30 60			0.91 0.67	0.90 0.64
	1	4,220SC	3	58			0.59	0.56
夏みかん (露地) (果実ホール換算値) 平成2年度	1	3,130SC	3 3	30 60			0.34 0.28	
	1	4,220SC	3	58			0.33 0.22	
夏みかん (露地) (果肉) 平成2年度	1	5,000SC	3 3	30 60			<0.03 <0.03	<0.03 <0.03
	1	6,750SC	3	58			<0.03	<0.03
夏みかん (露地) (果皮) 平成2年度	1	5,000SC	3 3	30 60			1.16 0.44	1.13 0.43
	1	6,750SC	3	58			0.81	0.78
夏みかん (露地) (果実ホール換算値) 平成2年度	1	5,000SC	3 3	30 60			0.45 0.18	
	1	6,750SC	3	58			0.29	
夏みかん (露地・無袋) (果肉) 平成20年度	1	5,000SC	3 3 3	30 60 90	0.09 <0.03 <0.03	0.08 <0.03 <0.03	<0.03 <0.03 <0.03	<0.03 <0.03 <0.03
	1	7,000SC	3 3 3	30 60 90	0.12 <0.03 <0.03	0.12 <0.03 <0.03	0.08 <0.03 <0.03	0.08 <0.03 <0.03

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg) オキシン銅 公的分析機関 最高値	平均値	社内分析機関 最高値	平均値
夏みかん (露地・無袋) (果皮) 平成 20 年度	1	5,000SC	3 3 3	30 60 90	4.83 1.38 0.34	4.82 1.38 0.34	3.80 1.91 0.27	3.78 1.88 0.27
	1	7,000SC	3 3 3	30 60 90	7.30 2.21 1.06	7.10 2.16 1.04	7.51 2.81 0.84	7.46 2.77 0.84
夏みかん (露地・無袋) (果肉) 平成 1 年度	1	5%PF 原液 剪定枝塗布	1	216			<0.05	<0.05
	1		1	192			<0.05	<0.05
夏みかん (露地・無袋) (果皮) 平成 1 年度	1		1	216			<0.05	<0.05
	1		1	192			<0.05	<0.05
すだち (露地・無袋) (果実) 平成 19 年度	1	5,000WP	3 3 3	30 60 90			0.79 0.02 <0.01	0.78 0.02 <0.01
かぼす (露地・無袋) (果実) 平成 19 年度	1	6,000WP	3 3 3	30 60 90			2.42 0.09 <0.01	2.40 0.09 <0.01
りんご (露地・無袋) (果実) 昭和 47 年度	1	3,330SC	4 4	89 100			0.152 0.120	0.14 0.11
	1		4	15			0.836	0.80
りんご (露地・無袋) (果実) 昭和 61 年度	1	5,000SC	4 4 4	14 21 28	0.71 0.36 0.47	0.70 0.34 0.44	0.60 0.35 0.17	0.58 0.34 0.17
	1		4 4 4	14 21 28	0.28 0.06 0.08	0.28 0.06 0.08	0.24 0.10 0.04	0.23 0.10 0.04
りんご (露地・無袋) (果実) 平成 18 年度	1	5%PF 30～50g/樹 剪定枝・樹幹 に塗布	3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1	5%PF30g/樹 剪定枝・樹幹 に塗布	3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
りんご (無袋) (果実) 昭和 46 年度	1	300WP	4	86			0.008	0.008
	1	7,000WP	4 4 4	47 60 74			0.030 0.019 0.009	0.030 0.012 0.008
りんご (無袋) (果実) 昭和 47 年度	1	5%PF 原液塗布	1 3	89 14	0.01 <0.01	0.01 <0.01	0.016 0.010	0.013 0.009
	1	5%PF30g/枝	1 3	137 29	0.01 <0.01	0.01 <0.01	0.009 0.008	0.008 0.008

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg) オキシン銅 公的分析機関 最高値	平均値	社内分析機関 最高値	平均値
りんご (露地・無袋) (果実) 昭和 61 年度	1	5,000SC	4 4 4	14 21 28	0.78 0.55 0.26	0.76 0.55 0.26		
	1		4 4 4	16 23 30	1.38 1.27 0.59	1.36 1.22 0.57		
りんご (露地・無袋) (果実) 平成 20 年度	1	5,000SC	4 4	14 21			1.09 0.96	1.08 0.96
	1		4 4	14 21			0.39 0.38	0.38 0.38
なし (露地・無袋) (果実) 昭和 55 年度	1	2,330WP5 回 2,670WP4 回	9 9 9	3 7 14	0.90 0.58 0.17	0.89 0.58 0.17	0.99 0.39 0.16	0.95 0.36 0.14
	1	1,670WP	9 9 9	3 7 14	0.60 0.68 0.60	0.58 0.67 0.60	0.74 0.67 0.52	0.74 0.64 0.48
なし (露地・無袋) (果実) 平成 3 年度	1	1,750SC	7 7 7	3 7 14	1.13 0.81 0.38	1.08 0.81 0.36	0.94 0.54 0.43	0.93 0.52 0.42
		1,400SC	7 7 7	3 7 14	0.71 0.41 0.33	0.69 0.40 0.32	0.79 0.26 0.25	0.78 0.25 0.24
	1	2,000WP2 回 1,750SC7 回	9 9 9	3 7 14	0.55 0.35 0.17	0.52 0.34 0.16	0.48 0.19 0.13	0.46 0.18 0.12
		2,000WP2 回 1,400SC7 回	9 9 9	3 7 14	0.92 0.21 0.13	0.91 0.20 0.12	0.91 0.29 0.16	0.91 0.29 0.16
なし (露地・無袋) (果実) 平成 4 年度	1	2,190SC	9 9 9	3 7 14	1.02 0.61 0.29	1.02 0.60 0.28	0.95 0.56 0.28	0.86 0.56 0.28
	1	1,400SC	9 9 9	3 7 14	0.70 0.44 0.38	0.68 0.44 0.38	0.79 0.55 0.29	0.78 0.53 0.28
なし (露地・無袋) (果実) 平成 5 年度	1	1,750SC	9 9 9	3 7 14			0.91 0.54 0.63	0.88 0.52 0.63
なし (無袋) (果実) 昭和 48 年度	1	3,000WP	9 9	3 7	0.23 0.19	0.20 0.18	0.26 0.28	0.25 0.26
	1	2,670WP	16	6	0.21	0.20	0.39	0.38
なし (無袋) (果実) 昭和 49 年度	1	2,670WP	9 9	3 7	0.034 0.100	0.028 0.084	0.035 0.126	0.032 0.110
なし (無袋) (果実) 昭和 63 年度	1	6,000WP	1	166	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1		1	190	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg) オキシン銅 公的分析機関 最高値	平均値	社内分析機関 最高値	平均値
なし (無袋) (果実) 平成1年度	1	1,310SC	5 5 5 7 7 7	3 7 14 3 7 14			0.28 0.19 0.16 0.39 0.32 0.09	0.25 0.18 0.14 0.38 0.29 0.08
	1	1,750SC	5 5 5 7 7 7	3 7 14 3 7 14			0.24 0.22 <0.05 0.36 0.28 0.13	0.24 0.21 <0.05 0.34 0.26 0.12
なし (露地・無袋) (果実) 平成20年度	1	5%PF30g/樹	3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1	5%PF 30～35g/樹	3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
もも (露地・有袋) (果肉) 昭和53年度	1	2,400WP	5	112	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
	1	1,800WP	5	86	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
もも (露地・有袋) (果皮) 昭和53年度	1	2,400WP	5	112	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04
	1	1,800WP	5	86	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04
もも (露地) (果肉) 平成7年度	1	2,630SC	5	110	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1	2,190SC	5	110	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
もも (露地) (果皮) 平成7年度	1	2,630SC	5	110	<0.02	<0.02	<0.05	<0.05
	1	2,190SC	5	110	<0.02	<0.02	<0.05	<0.05
もも (露地・無袋) (果肉) 昭和53年度	1	4,800WP	3	118	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	1	1,600WP	3	80	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
もも (露地・無袋) (果皮) 昭和53年度	1	4,800WP	3	118	0.04	0.02	<0.04	<0.04
	1	1,600WP	3	80	0.09	0.07	<0.04	<0.04
もも (露地・無袋) (果肉) 平成6年度	1	3,200WP	5	103	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1		5	103	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
もも (露地・無袋) (果皮) 平成6年度	1		5	103	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1		5	103	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
もも (露地・無袋) (果肉) 平成21年度	1	4,070SC	5 5	60 64	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	0.03 <0.01	0.02 <0.01
	1	2,440SC	5 5	60 64	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg) オキシン銅 公的分析機関 最高値	平均値	社内分析機関 最高値	平均値
もも (露地・無袋) (果皮) 平成21年度	1	4,070SC	5 5	60 64	0.08 0.07	0.08 0.07	<0.05 <0.05	<0.05 <0.05
	1	2,440SC	5 5	60 64	0.11 0.11	0.11 0.10	0.05 0.07	0.05 0.06
もも (露地・無袋) (果実) 平成20年度	1	5%PF30g/樹	3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1	5%PF 45～60g/樹	3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
もも (露地・無袋) (果皮) 平成20年度	1	5%PF30g/樹	3	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	1	5%PF 45～60g/樹	3	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ネクタリン (露地・無袋) (果実) 平成16年度	1	2,400WP	1	143			<0.01	<0.01
ネクタリン (露地・無袋) (果実) 平成17年度	1	2,400WP	1	142			<0.01	<0.01
ネクタリン (露地・無袋) (果実) 平成17年度	1	2,400WP	5	116	<0.05	<0.05		
	1		5	87	<0.05	<0.05		
うめ (無袋) (果実) 平成20年度	1	5%PF30g/樹	3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
うめ (無袋) (果実) 平成21年度	1	5%PF30g/樹	3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
おうとう (施設) (果実) 昭和60年度	1	6,000WP	3	283			<0.01	<0.01
おうとう (露地) (果実) 昭和60年度	1	6,000WP	3	254			<0.01	<0.01
おうとう (露地) (果実) 平成4年度	1	3,500WP	3	291	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1	2,000WP	3	293	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
おうとう (施設・無袋) (果実) 平成9年度	1	3,500SC	3	315	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01
	1		3	277	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg) オキシン銅 公的分析機関 最高値	平均値	社内分析機関 最高値	平均値
おうとう (施設・無袋) (果実) 平成 19 年度	1	2,000SC	3 3 3	314 317 321			<0.05 <0.05 <0.05	<0.05 <0.05 <0.05
	1		3 3 3	300 303 307			<0.05 <0.05 <0.05	<0.05 <0.05 <0.05
おうとう (施設・無袋) (果実) 平成 21 年度	1	2,670WP	3	226			<0.01	<0.01
	1	2,690WP	3	270			<0.01	<0.01
おうとう (施設・無袋) (果実) 平成 20 年度	1	5%PF 30、35g/樹	3	7			<0.01	<0.01
	1	5%PF30g/樹	3	7			<0.01	<0.01
ぶどう (露地・無袋) (果実) 昭和 53 年度	1	2,000WP	1 1	61 76	0.96 <0.04	0.94 <0.04	0.660 0.280	0.620 0.260
	1	1,670WP	1 1	60 76	<0.04 <0.04	<0.04 <0.04	0.052 0.028	0.048 0.020
ぶどう (施設・無袋) (果実) 平成 2 年度	1	1,330WP	4	46	0.09	0.08	0.12	0.11
	1		4	45	0.27	0.24	0.20	0.20
ぶどう (露地・無袋) (果実) 平成 4 年度	1	1,750SC	4	45	0.14	0.13	0.12	0.12
	1	1,170SC	4	45	0.32	0.32	0.32	0.32
ぶどう (施設・無袋) (果実) 平成 16 年度	1	3,000SC	3	87	0.16	0.16	0.13	0.12
	1	3,600SC	3	107	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ぶどう (施設・無袋) (果実) 平成 20 年度	1	3,620SC3 回 2,000SC1 回	4	56	0.07	0.07	0.11	0.11
ぶどう (施設・無袋) (果実) 平成 21 年度	1	3,620SC3 回 2,000SC1 回	4	56	0.45	0.45	0.42	0.40
かき (露地・無袋) (果実) 平成 4 年度	1	6,250WP	5 5 5	14 21 28	0.57 0.52 0.60	0.56 0.50 0.60	0.78 0.80 0.53	0.76 0.78 0.53
	1	5,000WP	5 5 5	14 21 28	0.75 0.87 0.98	0.74 0.82 0.95	0.90 0.98 0.97	0.85 0.96 0.95
マンゴー (施設・無袋) (果実) 平成 17 年度	1	5%PF4g/樹	1	60	<0.2	<0.2		
	1	5%PF2g/樹	1	60	<0.2	<0.2		

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	試験圃場数	使用量 (g ai/ha)	回数(回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg)			
					オキシン銅			
					公的分析機関		社内分析機関	
					最高値	平均値	最高値	平均値
いちじく (露地・無袋) (果実) 平成 15 年度	1	1,280SC	3	63	<0.05	<0.05	0.03	0.03
			3	77	<0.05	<0.05	0.01	0.01
			3	91	<0.05	<0.05	0.01	0.01
	1	2,330SC	3	63	<0.05	<0.05	0.07	0.07
			3	77	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01
			3	91	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01

注) ai：有効成分量、PHI：最終使用から収穫までの日数、WP：水和剤、SC：フロアブル剤、PF：塗布剤、G：粒剤
・データが定量限界未満の場合は定量限界値の平均に<を付して記載した。

<参照>
1. 食品、添加物等の規格基準（昭和 34 年厚生省告示第 370 号）の一部を改訂する件（平成 17 年 11 月 29 日付、平成 17 年厚生労働省告示第 499 号）
2. 農薬抄録　オキシン銅（殺菌剤）（2012 年）：アグロ　カネショウ株式会社、サンケイ化学株式会社、日本農薬株式会社、一部公表
3. 有機銅の作物残留試験成績：日本農薬株式会社、1993～2009 年、未公表
4. 食品健康影響評価について（平成 24 年 8 月 21 日付け厚生労働省発食安 0821 第 5 号）