

メトラクロール (案)

今般の残留基準の検討については、農薬取締法に基づく新規製剤の農薬登録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、以下の報告をとりまとめるものである。

1. 概要

(1) 品目名：メトラクロール [Metolachlor (ISO)]

(注) 本化合物には2種の光学異性体 (S体及びR体) が存在するが、ラセミ体は既に「メトラクロール」として国内における農薬登録がなされている。今回、活性成分であるS体の比率を高めた*「S-メトラクロール [S-metolachlor(ISO)]」について新たに農薬登録申請がなされた。

(※原体の規格としてS体の含有量が80%以上)

(2) 用途：除草剤

メトラクロールは酸アミド系の除草剤である。超長鎖脂肪酸の合成阻害作用により、植物の生長部位での正常な細胞分裂を阻害することによって、植物を枯死させると考えられている。

(3) 化学名

・S体

(*aRS, IS*)-2-chloro-6'-ethyl-*N*-(2-methoxy-1-methylethyl)acet-*o*-toluidide (IUPAC)
2-chloro-*N*-(2-ethyl-6-methylphenyl)-*N*-[(1*S*)-2-methoxy-1-methylethyl]acetamide
(CAS)

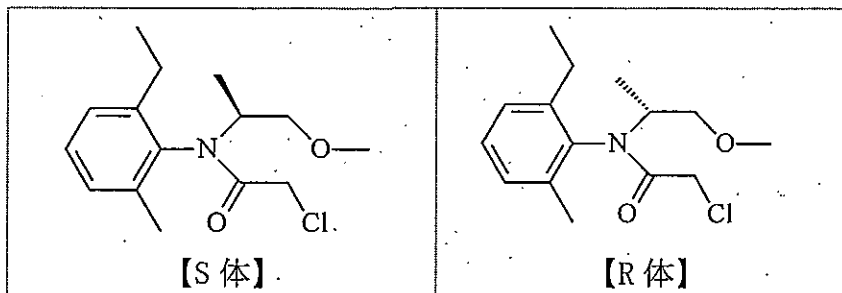
・R体

(*aRS, IR*)-2-chloro-6'-ethyl-*N*-(2-methoxy-1-methylethyl)acet-*o*-toluidide (IUPAC)
2-chloro-*N*-(2-ethyl-6-methylphenyl)-*N*-[(1*R*)-2-methoxy-1-methylethyl]acetamide
(CAS)

・Metolachlor

2-chloro-6'-ethyl-*N*-(2-methoxy-1-methylethyl)acet-*o*-toluidide (IUPAC)
2-chloro-*N*-(2-ethyl-6-methylphenyl)-*N*-[2-methoxy-1-methylethyl]-acetamide
(CAS)

(4) 構造式及び物性



分子式	$C_{15}H_{22}ClNO_2$
分子量	283.8
水溶解度	488mg/L (25°C) (ラセミ体) 480mg/L (25°C) (S-トラクロール)
分配係数	$\log_{10}Pow = 3.0$ (25°C) (ラセミ体) $\log_{10}Pow = 3.05$ (S-トラクロール)

(メーカー提出資料より)

2. 適用の範囲及び使用方法

本薬の適用の範囲及び使用法は以下のとおり。

なお、**製剤名**となっているものは、今回農薬取締法（昭和23年法律第82号）に基づく新規の登録申請が行われたものを示している。

(1) 国内での使用方法

① 45%メトラクロール乳剤

作物名	適用雑草名	使用時期	適用土壌	使用量		本剤の使用回数	使用方法	適用地帯	トフラロルを含む農薬の総使用回数																															
				薬量	希釈水量																																			
とうもろこし	畑地一年生イネ科雑草	本葉1-2葉期(イネ科雑草2葉期まで)	砂壤土～埴土	200～400 ml/10a	70～100 L/10a	1回	全面土壌散布	北海道	1回																															
		は種後発芽前(雑草発生前)																																						
かんしょ	挿苗後但し、収穫90日前まで(雑草発生前)	畑地一年生イネ科雑草						定植前(雑草発生前)		200～400 ml/10a	70～100 L/10a	1回	全面土壌散布	全域	1回																									
えだまめ(移植栽培)	定植後但し、収穫90日前まで(雑草発生前)															は種後発芽前(雑草発生前)	200～400 ml/10a	70～100 L/10a	1回	全面土壌散布	北海道東北																			
えだまめ(直播)																						定植後但し、収穫90日前まで(雑草発生前)	は種後発芽前(雑草発生前)	200～400 ml/10a	70～100 L/10a	1回	全面土壌散布	全域												
だいず														定植後但し、収穫90日前まで(雑草発生前)															は種後発芽前(雑草発生前)	200～400 ml/10a	70～100 L/10a	1回	全面土壌散布	全域						
らっかせい																					定植後但し、収穫90日前まで(雑草発生前)														は種後発芽前(雑草発生前)	200～400 ml/10a	70～100 L/10a	1回	全面土壌散布	全域
いんげんまめ																																								
さやいんげん																						定植後但し、収穫90日前まで(雑草発生前)	は種後発芽前(雑草発生前)	200～400 ml/10a	70～100 L/10a	1回	全面土壌散布	全域												
てんさい(移植栽培)	定植後但し、収穫90日前まで(雑草発生前)	は種後発芽前(雑草発生前)						200～400 ml/10a		70～100 L/10a	1回	全面土壌散布	全域																											
てんさい(直播栽培)			定植後但し、収穫90日前まで(雑草発生前)	は種後発芽前(雑草発生前)	200～400 ml/10a	70～100 L/10a	1回		全面土壌散布					全域																										
キャベツ															畑地一年生雑草	定植直後～定植15日後まで(雑草発生前)	100～200 ml/10a	畦間株間土壌散布	全域																					
作物名															適用雑草名	使用時期	適用土壌	使用量		本剤の使用回数	使用方法								適用地帯	トフラロルを含む農薬の総使用回数										
															薬量	希釈水量																								
だいこん															畑地一年生雑草	は種直後(雑草発生前)	砂壤土～埴土	100～200 ml/10a	70～100 L/10a	1回	全面土壌散布								全域	1回										
にんじん																植付後萌芽前(雑草発生前)		300～400 ml/10a													全域									
ばれいしょ																植付後又は培土後萌芽前(雑草発生前)		200～400 ml/10a				全域																		
こんにやく																植付後萌芽前(雑草発生前)		100～200 ml/10a					全域																	
さといも	畑地一年生雑草	植付後萌芽前(雑草発生前)						砂壤土～埴土		200～400 ml/10a	70～100 L/10a	1回	全面土壌散布		全域																									
かぶ	は種直後(雑草発生前)	埴土						100～200 ml/10a																																

② 30.0%メトクロール・20.0%プロメトリン水和剤

作物名	適用雑草名	使用時期	適用土壌	使用量		本剤の使用回数	使用方法	適用地帯	アトラジンを含む農薬の総使用回数	メトクロールを含む農薬の総使用回数	
				薬量	希釈水量						
とうもろこし	一年生雑草	は種後発芽前 (雑草発生前)	砂壤土 ～ 埴土	300～400 g/10a	70～100 L/10a	1回	全面 土壌 散布	北海道	1回	1回	
えだまめ								全域			
だいず								北海道			
さやいんげん											
いんげんまめ											
へちまいんげん								関東以西			2回以内
らっかせい								全域			
にんじん	200 g/10a	100 L/10a									
たまねぎ	定植活着15日 後(雑草発生 前)または中 耕除草後但し 収穫90日前 まで(雑草発 生前)	200～300 g/10a	70～100 L/10a	1回	1回	1回					
やまのいも	植付後萌芽前 (発生初期)	300～400 g/10a	100 L/10a	1回	全面 土壌 散布	1回	全域				
	萌芽後 (イ科雑草 2葉期まで)										

③ 27.6%メトクロール・18.4%アトラジン水和剤

作物名	適用雑草名	使用時期	使用量		本剤の使用回数	使用方法	アトラジンを含む農薬の総使用回数	メトクロールを含む農薬の総使用回数
			薬量	希釈水量				
とうもろこし	畑地一年生雑草	マルチ前・は種前 (雑草発生前)	200～400 ml/10a	70～100 L/10a	1回	全面 土壌 散布	1回	1回
		は種後発芽前 (雑草発生前)						
		生育期 (とうもろこし 2～4葉期)						
うど		定植後萌芽前 (根株養成圃) (雑草発生前)	400 ml/10a	100 L/10a				

④ 83.7%S-メトラクロール乳剤

作物名	適用雑草名	使用時期	使用量		本剤の使用回数	使用方法	適用地帯	S-メトラクロールおよびメトラクロールを含む農薬の総使用回数
			薬量	希釈水量				
とうもろこし	一年生雑草	播種後発芽前 (雑草発生前)	70~130 mL/10a	70~ 100 L/10a	1回	全面 土壌 散布	全域	1回
かんしょ		挿苗後但し収穫90日 前まで(雑草発生前)						
えだまめ だいず らっかせい いんげんまめ さやいんげん		播種後発芽前 (雑草発生前)						
てんさい (移植栽培)		定植後但し収穫90日 前まで(雑草発生前)	70~100 mL/10a			畦間 株間 土壌 散布	全域	
キャベツ		定植直後~ 定植15日後まで (雑草発生前)	40~ 60 mL/10a					
ばれいしょ		植付後萌芽前 (雑草発生前)	100~ 130 mL/10a					
こんにゃく		植付後または培土 後萌芽前 (雑草発生前)				全面 土壌 散布	全域	

⑤ 26.4%S-メトラクロール・27.8%アトラジン水和剤

作物名	適用雑草名	使用時期	使用量		本剤の使用回数	使用方法	アトラジンを含む農薬の総使用回数	S-メトラクロールおよびメトラクロールを含む農薬の総使用回数
			薬量	希釈水量				
とうもろこし	一年生雑草	マルチ前・は種前 (雑草発生前)	140 ~ 260 mL/ 10a	70 ~ 100 L/10a	1回	全面 土壌 散布	1回	1回
		は種後発芽前 (雑草発生前)						
		生育期 (とうもろこし 2~4葉期)						

(2) 海外での使用方法

(米国)

作物名	剤型	使用量	使用時期	使用方法	年間総使用量/ 回数
とうもろこし	83.7%S-メトラク ロール乳剤	1.0~ 2.0pts./A	播種前または出芽前	土壌処理	—
		2.0pts./A	播種後、とうもろこし 40インチまで	散布	3.9pts./A
	82.4%S-メトラク ロール乳剤	1.0~ 2.0pts./A	播種前または出芽前	土壌処理	—
		2.0pts./A	播種後、とうもろこし 40インチまで	散布	3.9pts./A
ソルガム	83.7%S-メトラク ロール乳剤	1.33~ 1.67pts./A	播種前2週間前まで	土壌処理	—
		1.0~1.67 pts./A	播種前または出芽前	散布	1回
	82.4%S-メトラク ロール乳剤	1.33~ 1.67pts./A	播種前2週間前まで	土壌処理	—
		1.0~1.67 pts./A	播種前または出芽前	散布	1回
だいず	83.7%S-メトラク ロール乳剤	1.67~ 2.0pts./A	播種前 (秋処理)	散布	2.6pts./A
		1.67~2.0 pts./A	播種前 (春処理)	散布	
		1.0~2.0 pts./A	播種前または出芽前	土壌処理	
	82.4%S-メトラク ロール乳剤	1.0~1.33 pts./A	播種後 PHI 90日	散布	2.5pts./A
		1.67~2.0 pts./A	播種前 (秋処理)	散布	
		1.0~2.0 pts./A	播種前または出芽前	土壌処理	
豆類	83.7%S-メトラク ロール乳剤	1.67~2.0 pts./A	播種前 (秋処理)	土壌処理	2.0 pts./A
		1.0~2.0 pts./A	播種前または 出芽前	土壌処理	

豆類	82.4%S-メトラ クロール乳剤	1.67~2.0 pts./A	播種前 (秋処理)	土壌処理	2.0 pts./A
		1.0~2.0 pts./A	播種前または 出芽前	土壌処理	
らっかせい	83.7%S-メトラ クロール乳剤	1.0~1.33 pts./A	播種前	土壌処理	—
			播種前または 出芽前	土壌処理	—
		レイ-バイ処理 PHI90日		—	
	1.33~2.0 pts./A**	出芽前	土壌処理	—	
	82.4%S-メトラ クロール乳剤	0.8~1.33 pts./A	播種前または 出芽前	土壌処理	—
		1.33~2.0 pts./A**	出芽前	土壌処理	—
ばれいしょ	83.7%S-メト ラクロール 乳剤	1.0~2.0 pts./A	植付前 PHI60日	土壌処理	1回
		1.0~2.6 pts./A	萌芽前 PHI60日	散布	
		1.67 pts./A	土寄せ後処理または レイ-バイ処理 PHI40日		3.6pts/A
	82.4%S-メト ラクロール 乳剤	1.0~2.0 pts./A	植付前 PHI60日	土壌処理	1回
		1.0~2.5 pts./A	萌芽前 PHI60日	散布	
てんさい	83.7%S-メト ラクロール 乳剤	1.0~1.67 pts./A	出芽後 てんさい1葉期 後PHI60日	散布	2.67pts/A
西洋わさび	83.7%S-メト ラクロール 乳剤	1.0~1.33 pts./A	播種後出芽前	散布	1回
トマト	83.7%S-メト ラクロール 乳剤	1.0~1.67 pts./A	播種前または移 植前 PHI60日	土壌処理	1.67pts./A
			トマト4葉期 PHI60日	散布	
		1.67~2.0 pts./A	播種前または移 植前PHI90日	土壌処理	2.0 pts./A

トマト	83.7%S-メトラクロール乳剤	1.67~2.0 pts./A	トマト4葉期 PHI90日		散布	2.0 pts./A
かぼちゃ	83.7%S-メトラクロール乳剤	1.0~1.33 pts./A	出芽前 PHI30日		散布	—
ひまわり	83.7%S-メトラクロール乳剤	1.0~2.0 pts./A	播種前または 出芽前		土壌処理	—
べにばな	83.7%S-メトラクロール乳剤	1.0~2.0 pts./A	播種前または 出芽前		土壌処理	—
綿	83.7%S-メトラクロール乳剤	0.5~1.33 pts./A	出芽前	エリア 1, 2***	散布	—
		1.0~1.33 pts./A	播種前	エリア 2***	土壌処理	—
		1.0~1.33 pts./A	出芽後 PHI 80日	エリア 3, 4***	散布	—
		0.5~1.33 pts./A		エリア 5***		—
	82.4%S-メトラクロール乳剤	0.5~1.33 pts./A	出芽前	エリア 1, 2***	散布	—
		1.0~1.33 pts./A	播種前	エリア 2***	土壌処理	—
ルバーブ	83.7%S-メトラクロール乳剤	0.67~1.33 pts./A	出芽前 PHI62日		散布	1回

*その他の使用時期との併用不可

**南東部における Florida beggarweed の管理のみ

***使用地帯:

エリア1: AR, KS, LA, MS, TN および Bootheel (MO)

エリア2: NM, OK および TX

エリア3: VA, NC, SC, GA, FL および AL

エリア4: TX, OK, NM, AZ, CA および AR の一部

エリア5: TN, AR, KS, MS, MO および LA

カナダ国

作物名	剤型	使用量	使用時期	使用方法	本剤の使用回数
かぶ (カナダ東部のみ)	915g/L 乳剤	1.25~1.75L/ha	播種前	土壌混和散布	-
			発芽前	散布	-

トマト	915g/L 乳剤	1.25~1.75L/ha	移植前	土壌混和散布	1回
ベルペッパー	915g/L 乳剤	1.15~1.25L/ha	出芽後、移植前 48時間以内処 理、雑草発生 前、 PHI80日	散布	-
りんご なし もも アプリコット プラム チェリー	915g/L 乳剤	1.25~1.75L/ha	移植後、雑草発 生前	散布	1回

オーストラリア国

作物名	剤型	使用量	使用時期	使用方法	本剤の 使用回数
小麦	960g/L 乳剤	150~250mL/ha	は種後出芽前、 雑草発生前	散布	1回
大麦	960g/L 乳剤	375~500mL/ha	は種後出芽前、 雑草発生前	散布	1回
かんしょ	960g/L 乳剤	1.5L/ha	移植後 雑草発生前	散布	—
さとうきび	960g/L 乳剤	1.1~1.45L/ha	出芽前 または出芽後	散布	1回
メキャベツ	960g/L 乳剤	1.5~2L/ha	移植後	散布	1回
カリフラワー	960g/L 乳剤	1.5~2L/ha	移植後	散布	1回
ブロッコリー	960g/L 乳剤	1.5~2L/ha	移植後	散布	1回
なたね	960g/L 乳剤	0.15~0.25L/ha	は種後出芽前、 雑草発生前	散布	—

EU

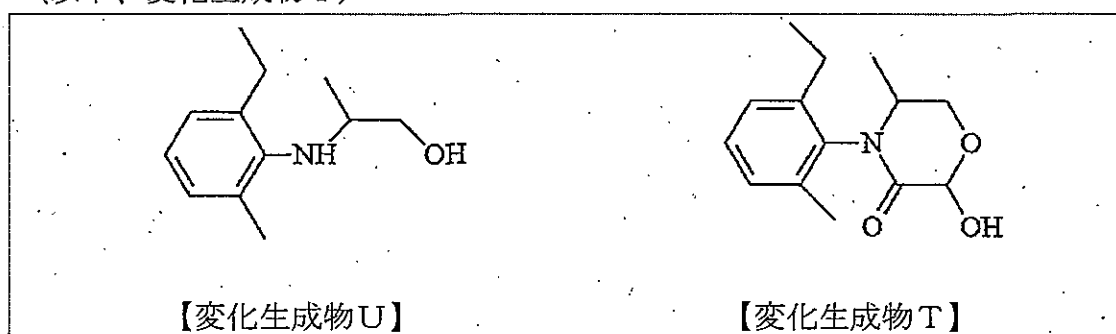
作物名	使用量	使用時期	使用方法	本剤の 使用回数	年間総使用量
はくさい	1200 g ai/ha	—	散布	1回	—
チョコリ	576 g ai/ha	—	散布	3回	1248 g ai/ha
いちご	672 g ai/ha	—	散布	2回	—
	1536 g ai/ha	—	散布	1回	—
なたね	1536 g ai/ha	—	散布	1回	—
あまに	1536 g ai/ha	—	散布	1回	—

3. 作物残留試験

(1) 分析の概要

① 分析対象の化合物

- ・ メトラクロール
- ・ S-メトラクロール
- ・ 2-(2-エチル-6-メチル-フェニルアミノ)-プロパン-1-オール
(以下、変化生成物U)
- ・ 4-(2-エチル-6-メチル-フェニル)-2-ヒドロキシ-5-メチル-モルホリン-3-オン
(以下、変化生成物T)



② 分析法の概要

メトラクロール：

試料からアセトンで抽出し、溶媒留去後、n-ヘキサンに転溶。脱水、濃縮後、フロリジルミニカラムまたはシリカゲルミニカラムで精製、または、n-ヘキサン転溶の代わりに多孔性ケイソウ土カラムで精製し、ガスクロマトグラフ (NPD (FTD)) で定量する。

変化生成物U：

試料を塩酸で加熱分解し、生成した変化生成物Uを水・ジクロロメタンで液々分配し水相を分取する。この水相をアルカリ性で水蒸気蒸留を行い、ヘキサンに捕集し、含水塩基性アルミナカラムで精製後、ガスクロマトグラフ (NPD (FTD)) で定量する。なお、分析値は親化合物換算値で示す。また、メトラクロールは加水分解により変化生成物Uに変換される。

変化生成物T：

試料を塩酸で加熱分解し、生成した変化生成物Tを水・ジクロロメタンで液々分配しジクロロメタン相を分取する。このジクロロメタン相を炭酸ナトリウム溶液で洗浄し、含水塩基性アルミナカラムで精製し、2-クロロエタノールでクロロエチルエーテル化し、フロリジルカラムで精製後、ガスクロマトグラフ (NPD (FTD)) で定量する。なお、分析値は親化合物換算値で示す。

定量限界:

メトラクロール : 0.005~0.05 ppm

変化生成物U及びT : 0.01 ppm

(2) 作物残留試験結果

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にまとめた。

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号の規定に基づき、平成15年7月1日付け厚生労働省発食安第071015号及び同法第24条第2項の規定に基づき、平成20年6月17日付け厚生労働省発食安第0617001号により食品安全委員会あて意見を求めたメトラクロール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 : 9.7 mg/kg 体重/日

(動物種) イヌ

(投与方法) 混餌

(試験の種類) 慢性毒性試験

(期間) 1年間

安全係数 : 100

ADI : 0.097 mg/kg 体重/day

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、米国において、豆類、ひまわりの種子、卵、乳等に、カナダにおいてりんご、桃等に、欧州連合(EU)においてばちコリ、いちご等に、オーストラリアにおいて大麦、小麦、かんしょ等に基準が設定されている。

6. 基準値案

(1) 残留の規制対象

メトラクロール（S体とR体の和とする。）

なお、米国の基準にあつては、規制対象物質を、メトラクロール及びその変化生成物U及びTの和としているが、一部の作物について親化合物及び両変化生成物を分析した結果によれば、いずれも定量限界未満であったことから、規制対象物質としては、メトラクロール（S体とR体の和とする。）とした。

また、食品安全委員会による食品健康影響評価においては、暴露評価対象物質としてメトラクロール（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

各食品について基準値案の上限までメトラクロールが残留していると仮定した場合、国民栄養調査結果に基づき試算される、1日当たり摂取する農薬の量（理論最大1日摂取量（TMDI））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無いとの仮定の下におこなった。

	TMDI/ADI (%) ^{注)}
国民平均	1.5
幼小児（1～6歳）	3.1
妊婦	1.3
高齢者（65歳以上）	1.5

注) TMDI試算は、基準値案×各食品の平均摂取量の総和として計算している。

(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。

メトラクロール 作物残留試験一覧表

農作物	試験 回場数	試験条件				最大残留量 (ppm) 【メトラクロール/変化生成物T/変化生成物 U】	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数		
とうもろこし (未成熟子実)	2	45%メトラクロール乳剤	500mL/10a散布	1回	105日	圃場A:<0.01/-/- (#)	圃場B:<0.01/-/- (#)
						99日	圃場A:<0.01/-/-
とうもろこし (未成熟子実)	2	45%メトラクロール乳剤	400mL/10a散布	1回	92日	圃場A:<0.01/-/-	圃場B:<0.01/-/-
						84日	圃場A:<0.01/-/-
とうもろこし (未成熟子実)	2	45%メトラクロール乳剤	400mL/10a散布	1回	118日	圃場A:<0.01/-/-	圃場B:<0.01/-/-
						101日	圃場A:<0.01/-/-
とうもろこし (未成熟子実)	2	45%メトラクロール乳剤	400mL/10a散布	1回	67日	圃場A:<0.005/-/-	圃場B:<0.005/-/-
						70日	圃場A:<0.005/-/- (#)
とうもろこし (未成熟子実)	2	83.7%S-メトラクロール乳剤	150mL/10a散布	1回	67日	圃場A:<0.005/-/- (#)	圃場B:<0.005/-/- (#)
						70日	圃場A:<0.005/-/- (#)
とうもろこし (乾燥子実)	2	45%メトラクロール乳剤	500mL/10a散布	1回	139日	圃場A:<0.01/-/- (#)	圃場B:<0.01/-/- (#)
						138日	圃場A:<0.01/-/- (#)
とうもろこし (乾燥子実)	2	45%メトラクロール乳剤	400mL/10a散布	1回	124日	圃場A:<0.01/-/-	圃場B:<0.01/-/-
						106日	圃場A:<0.01/-/-
とうもろこし (乾燥子実)	2	45%メトラクロール乳剤	400mL/10a散布	1回	150日	圃場A:<0.01/-/-	圃場B:<0.01/-/-
						117日	圃場A:<0.01/-/-
とうもろこし (乾燥子実)	2	45%メトラクロール乳剤	450mL/10a散布	1回	105日	圃場A:<0.005/-/- (#)	圃場B:<0.005/-/- (#)
						105日	圃場A:<0.005/-/- (#)
とうもろこし (乾燥子実)	2	83.7%S-メトラクロール乳剤	150mL/10a散布	1回	105日	圃場A:<0.005/-/- (#)	圃場B:<0.005/-/- (#)
						105日	圃場A:<0.005/-/- (#)
とうもろこし (子実)	2	45%メトラクロール乳剤	400mL/10a散布	1回	84日	圃場A:-/<0.01/<0.01	圃場B:-/<0.01/<0.01
						110日	圃場A:-/<0.01/<0.01
とうもろこし (子実)	2	45%メトラクロール乳剤	400mL/10a散布	1回	84日	圃場A:-/<0.01/<0.01	圃場B:-/<0.01/<0.01
						101日	圃場A:-/<0.01/<0.01
とうもろこし (乾燥子実)	2	45%メトラクロール乳剤	400mL/10a散布	1回	124日	圃場A:-/<0.01/<0.01	圃場B:-/<0.01/<0.01
						100日	圃場A:-/<0.01/<0.01
とうもろこし (乾燥子実)	2	45%メトラクロール乳剤	400mL/10a散布	1回	150日	圃場A:-/<0.01/<0.01	圃場B:-/<0.01/<0.01
						117日	圃場A:-/<0.01/<0.01
だいず (乾燥子実)	2	45%メトラクロール乳剤	500mL/10a散布	1回	136日	圃場A:<0.005/-/- (#)	圃場B:<0.005/-/- (#)
						105日	圃場A:<0.005/-/- (#)
えだまめ (未成熟のさや付き 豆)	2	45%メトラクロール乳剤	500mL/10a散布	1回	109日	圃場A:<0.005/-/- (#)	圃場B:<0.005/-/- (#)
						80日	圃場A:<0.005/-/- (#)
えだまめ (移植栽培 さや)	2	45%メトラクロール乳剤	400mL/10a散布	1回	66日	圃場A:<0.01/-/-	圃場B:<0.01/-/-
						86日	圃場A:<0.01/-/-
らっかせい (子実)	2	45%メトラクロール乳剤	500mL/10a散布	1回	117日	圃場A:<0.01/-/- (#)	圃場B:<0.01/-/- (#)
						142日	圃場A:<0.01/-/- (#)
いんげんまめ (さやいんげん)	2	45%メトラクロール乳剤	400mL/10a散布	1回	71日	圃場A:<0.01/-/-	圃場B:<0.01/-/-
						72日	圃場A:<0.01/-/-
いんげんまめ (乾燥子実)	2	45%メトラクロール乳剤	400mL/10a散布	1回	108日	圃場A:<0.01/-/-	圃場B:<0.01/-/-
						106日	圃場A:<0.01/-/-
あずき (乾燥子実)	2	30%メトラクロール水和剤	400g/10a散布	1回	133日	圃場A:<0.01/-/- (#)	圃場B:<0.01/-/- (#)
						120日	圃場A:<0.01/-/- (#)
ばれいしょ (塊茎)	2	45%メトラクロール乳剤	400mL/10a散布	1回	121日	圃場A:<0.01/-/- (#)	圃場B:<0.01/-/- (#)
						96日	圃場A:<0.01/-/- (#)
かんしょ (可食部)	2	45%メトラクロール乳剤	500mL/10a散布	1回	111、153日	圃場A:<0.01/-/- (#)	圃場B:<0.01/-/- (#)
						93日	圃場A:<0.01/-/- (#)
こんにゃくいも (球茎)	2	45%メトラクロール乳剤	400mL/10a散布	1回	152日	圃場A:<0.01/-/-	圃場B:<0.01/-/-
						135日	圃場A:<0.01/-/-
さといも (球茎)	2	45%メトラクロール乳剤	400mL/10a散布	1回	175日	圃場A:<0.01/-/-	圃場B:<0.01/-/-
						179日	圃場A:<0.01/-/-

農作物	試験 圃場数	試験条件				最大残留量 (ppm) 【メトクロロール/変化生成物T/変化生成物 U】	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数		
やまのいも (塊茎)	2	30%メトクロロール水和剤	400g/10a散布	1回	112、120日 180日	圃場A:<0.005/-/- 圃場B:<0.005/-/-	
てんさい (根部)	2	45%メトクロロール乳剤	400mL/10a散布	1回	155日 154日	圃場A:<0.005/-/- 圃場B:<0.005/-/-	
てんさい (葉) (参考)	2	45%メトクロロール乳剤	400mL/10a散布	1回	155日 154日	圃場A:<0.005/-/- 圃場B:<0.005/-/-	
てんさい (根部)	2	12%メトクロロール乳剤	500mL/10a散布	1回	91日 91日	圃場A:<0.01/-/- (#) 圃場B:<0.01/-/- (#)	
てんさい (根部)	2	12%メトクロロール乳剤	500mL/10a散布	2回	89、113日 88、118日	圃場A:<0.01/-/- (#) 圃場B:<0.01/-/- (#)	
てんさい (葉) (参考)	2	12%メトクロロール乳剤	500mL/10a散布	1回	91日 91日	圃場A:<0.01/-/- (#) 圃場B:<0.01/-/- (#)	
てんさい (葉) (参考)	2	12%メトクロロール乳剤	500mL/10a散布	2回	89、113日 88、118日	圃場A:<0.01/-/- (#) 圃場B:<0.01/-/- (#)	
てんさい (根部)	2	45%メトクロロール乳剤	400mL/10a散布	1回	90日 90日	圃場A:<0.01/-/- 圃場B:<0.01/-/-	
だいこん (根部)	2	45%メトクロロール乳剤	300mL/10a散布	1回	54日 64日	圃場A:<0.005/-/- (#) 圃場B:<0.005/-/- (#)	
だいこん (葉部)	2	45%メトクロロール乳剤	300mL/10a散布	1回	54日 64日	圃場A:<0.005/-/- (#) 圃場B:<0.005/-/- (#)	
かぶ (葉部)	2	45%メトクロロール乳剤	200mL/10a散布	1回	86日 77日	圃場A:<0.01/-/- 圃場B:<0.01/-/-	
かぶ (根部)	2	45%メトクロロール乳剤	200mL/10a散布	1回	86日 77日	圃場A:<0.01/-/- 圃場B:<0.01/-/-	
キャベツ (葉球)	2	45%メトクロロール乳剤	300mL/10a散布	1回	45日 64日	圃場A:<0.005/-/- (#) 圃場B:<0.005/-/- (#)	
キャベツ (葉球)	2	30%メトクロロール水和剤	300g/10a散布	1回	61日 46日	圃場A:-/<0.01/<0.01 圃場B:-/<0.01/<0.01	
はくさい (莖葉)	2	2%メトクロロール細粒剤	5kg/10a散布	1回	45日 47日	圃場A:<0.01/<0.01/<0.01 (#) 圃場B:<0.01/<0.01/<0.01 (#)	
たまねぎ (鱗茎)	2	30%メトクロロール水和剤	400g/10a散布	1回	85、102日 86、110日	圃場A:<0.01/-/- (#) 圃場B:<0.01/-/- (#)	
たまねぎ (鱗茎)	2	2%メトクロロール細粒剤	5kg/10a散布	1回	176日 179日	圃場A:<0.005/-/- (#) 圃場B:<0.005/-/- (#)	
にんじん (根部)	2	45%メトクロロール乳剤	300mL/10a散布	1回	116日 115日	圃場A:0.01/-/- (#) 圃場B:<0.01/-/- (#)	
にんじん (根部)	2	30%メトクロロール水和剤	300g/10a散布	1回	162日 119日	圃場A:0.005/-/- (#) 圃場B:<0.01/-/- (#)	
うど (軟化莖葉)	2	25%メトクロロール水和剤	400mL/10a散布	1回	235日 235日	圃場A:<0.01/-/- (#) 圃場B:<0.01/-/- (#)	
べにばないんげん (豆)	2	30%メトクロロール水和剤	400g/10a散布	1回	132日 123日	圃場A:<0.05/-/- 圃場B:<0.05/-/-	

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。

(#) 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。なお適用範囲を超える試験条件を斜体で示した。例：500mL/10a

メトラクロールおよびS-メトラクロール海外作物残留試験一覧表

農作物	試験 圃場数	試験条件			最大残留値 (ppm)	
		剤型	使用量・使用方法	回数 経過日数		
とうもろこし (乾燥種実)	6	854 g/L S-メトラクロール 乳剤	2 lb ai/A(2.24 kg ai/ha) 土壌処理 + 2 lb ai/A(2.24 kg ai/ha)散布	2 回	104	圃場 A: <0.08
					100	圃場 B: <0.08
					127	圃場 C: <0.08
					107	圃場 D: <0.08
					95	圃場 E: <0.08
					94	圃場 F: <0.08
	2	854 g/L S-メトラクロール 乳剤	3 lb ai/A(3.36 kg ai/ha) 土壌処理 + 3 lb ai/A(3.36 kg ai/ha)散布	2 回	104	圃場 A: <0.08 (#)
					100	圃場 B: <0.08 (#)
	5	872 g/L メトラクロール乳 剤	3 lb ai/A(3.36 kg ai/ha) 土壌処理 + 3 lb ai/A(3.36 kg ai/ha)散布	2 回	100	圃場 A: <0.08 (#)
					127	圃場 B: <0.08 (#)
					107	圃場 C: <0.08 (#)
95					圃場 D: <0.08 (#)	
94					圃場 E: <0.08 (#)	

農作物	試験圃場数	試験条件			最大残留値 (ppm)	
		剤型	使用量・使用方法	回数		経過日数
とうもろこし (乾燥種実)	6	7.64 lb/gal (915g/L) S-メト ラクロール乳剤	1081 g ai/A(2.66 kg ai/ha)土壌処理 + 608 g ai/A(1.50 kg ai/ha)散布	2 回	116	圃場 A:<0.08
					109	圃場 B:<0.08
					83	圃場 C:<0.08
					116	圃場 D:<0.08
					98	圃場 E:<0.08
					114	圃場 F:<0.08
	1		5405 g ai/A(13.3 kg ai/ha)土壌処理 + 3040 g ai/A(7.48 kg ai/ha)散布	2 回	114	圃場 A:<0.08(#)
	4	6.1 lb/gal (730 g/L) S-メト ラクロール乳剤	1081 g ai/A(2.66 kg ai/ha)土壌処理 + 608 g ai/A(1.50 kg ai/ha)散布	2 回	116	圃場 A:<0.08(#)
					109	圃場 B:<0.08(#)
					83	圃場 C:<0.08(#)
					98	圃場 E:<0.08(#)
	5	5.5 lb/gal (660g/L) S-メト ラクロールマクロ カプセル剤	1081 g ai/A(2.66 kg ai/ha)土壌処理 + 608 g ai/A(1.50 kg ai/ha)散布	2 回	116	圃場 A:<0.08(#)
					109	圃場 B:<0.08(#)
					83	圃場 C:<0.08(#)
					116	圃場 D:<0.08(#)
98					圃場 E:<0.08(#)	

農作物	試験圃場数	試験条件			最大残留値 (ppm)	
		剤型	使用量・使用方法	回数		経過日数
大豆 (乾燥子実)	4	87.2%メトラクロール乳剤	4.0 lb ai/A(4.48 kg ai/ha) 土壌処理	1 回	169	圃場 A: 0.04 (#)
					127	圃場 B: 0.24 (#)
					134	圃場 C: 0.05 (#)
					146	圃場 D: 0.03 (#)
	4	85.4%S-メトラクロール乳剤	2.67 lb ai/A(2.99 kg ai/ha) 土壌処理	1 回	169	圃場 A: <0.08 (#)
					127	圃場 B: 0.13 (#)
					134	圃場 C: 0.05 (#)
					146	圃場 D: <0.08 (#)
	2	85.4%S-メトラクロール乳剤	4.0 lb ai/A(4.48 kg ai/ha) 土壌処理	1 回	169	圃場 A: 0.03 (#)
					127	圃場 B: 0.27 (#)

農作物	試験圃場数	試験条件			最大残留値 (ppm)	
		剤型	使用量・使用方法	回数		経過日数
大豆 (乾燥子実)	20	82.5%S-メトラクロール乳剤	1.33 lb ai/A(1.49 kg ai/ha) 土壌処理	1 回	92	圃場 A: <0.08 (#)
					91	圃場 B: <0.08 (#)
					90	圃場 C: <0.08 (#)
					92	圃場 D: <0.08 (#)
					90	圃場 E: <0.08 (#)
					91	圃場 F: <0.08 (#)
					91	圃場 G: <0.08 (#)
					90	圃場 H: <0.08 (#)
					93	圃場 I: <0.08 (#)
					104	圃場 J: <0.08 (#)
					69, 76, 83, 90, 97	圃場 K: <0.08 (#)
					90	圃場 L: <0.08 (#)
					91	圃場 M: <0.08 (#)
					70, 77, 84, 93, 100	圃場 N: <0.08 (#)
					92	圃場 O: <0.08 (#)
					90	圃場 P: <0.08 (#)
					90	圃場 Q: <0.08 (#)
	86	圃場 R: <0.08 (#)				
	93	圃場 S: <0.08 (#)				
	90	圃場 T: <0.08 (#)				
2	2	82.5%S-メトラクロール乳剤	3.99 lb ai/A(4.47 kg ai/ha) 土壌処理	1 回	91	圃場 A: <0.08 (#)
					91	圃場 B: <0.08 (#)
2	2	82.5%S-メトラクロール乳剤	6.7 lb ai/A(7.5 kg ai/ha) 土壌処理	1 回	91	圃場 A: <0.08 (#)
					91	圃場 B: 0.03 (#)

農作物	試験圃場数	試験条件			最大残留値 (ppm)		
		剤型	使用量・使用方法	回数 経過日数			
大豆 (乾燥子実)	9		908 g ai/A(2.24 kg ai/ha) 土壤処理	1 回	134	圃場 A:0.06 (#)	
					147	圃場 B:<0.08 (#)	
					123	圃場 C:<0.08 (#)	
					129	圃場 D:<0.08 (#)	
					146, 154 161, 167 174	圃場 E:<0.08 (#)	
					127	圃場 F:<0.08 (#)	
					134	圃場 G:<0.08 (#)	
					123	圃場 H:<0.08 (#)	
					143	圃場 I:0.04 (#)	
	9			908 g ai/A(2.24 kg ai/ha) 土壤散布	1 回	115, 122, 129	圃場 A:<0.08 (#)
						184	圃場 B:<0.08 (#)
						132,	圃場 C:0.06 (#)
						113	圃場 D:0.04 (#)
						118	圃場 E:<0.08 (#)
						135	圃場 F:<0.08 (#)
						132	圃場 G:0.10 (#)
	18		7.64 lb/gal (915g/L) S-メト ラクロール乳剤	545 g ai/A(1.34 kg ai/ha) 土壤処理 + 590 g ai/A(1.45 kg ai/ha)茎葉散 布	2 回	93	圃場 A:0.06
						90	圃場 B:<0.08
						94	圃場 C:<0.08
						84, 91, 98	圃場 D:<0.08
						78, 85 92, 99	圃場 E:<0.08
						103	圃場 F:<0.08
						91	圃場 G:0.07
						90	圃場 H:0.04
						91	圃場 I:0.04
						70, 78, 85, 91, 98	圃場 J:0.10
						90	圃場 K:<0.08
						86	圃場 L:0.10
	1			2725 g ai/A(6.73 kg ai/ha)土壤処理 + 2950 g ai/A(7.28 kg ai/ha)茎葉散 布	2 回	94	圃場 A:<0.08 (#)
						90	圃場 M:<0.08
91						圃場 N:<0.08	
94						圃場 O:0.11	
89						圃場 P:<0.08	
88						圃場 Q:0.06	
85	圃場 R:0.10						

農作物	試験圃場数	試験条件			最大残留値 (ppm)	
		剤型	使用量・使用方法	回数		経過日数
大豆 (乾燥子実)	2	7.64 lb/gal (915g/L) S-メト. ラクロール乳剤	545 g ai/A(1.34 kg ai/ha) 土壌処理 + 590 g ai/A(1.45 kg ai/ha)茎葉散 布	1 回	87	圃場 A:<0.08
					93	圃場 B:<0.08

農作物	試験圃場数	試験条件			最大残留値 (ppm)			
		剤型	使用量・使用方法	回数 経過日数				
らっかせい (子実)	1	84.6%メトクロール乳剤	1.45 lbs ai/A (1.62 kg ai/ha) 土壌処理 + 1.57 lb ai/A (1.76 kg ai/ha) 茎葉散布	2回	69, 77, 83, 90	圃場 A: 0.06 (#)		
	11		2 lbs ai/A (2.24 kg ai/ha) 土壌処理 + 2 lb ai/A (2.24 kg ai/ha) 茎葉散布	2回	90	圃場 B: 0.10 (#)		
					90	圃場 C: 0.05 (#)		
					74, 90	圃場 D: 0.03 (#)		
					90	圃場 E: 0.03 (#)		
					86	圃場 F: 0.05 (#)		
					90	圃場 G: 0.09 (#)		
					91	圃場 H: 0.19 (#)		
					90	圃場 I: 0.13 (#)		
					90	圃場 J: <0.08 (#)		
	6		82.5%S-メトクロール乳剤	1.33 lbs ai/A (1.49 kg ai/ha) 土壌処理 + 1.33 lb ai/A (1.49 kg ai/ha) 茎葉散布	2回	65, 74, 81, 88, 94	圃場 K: 0.11 (#)	
						90	圃場 L: <0.08 (#)	
						90	圃場 A: 0.05 (#)	
						90	圃場 B: 0.06 (#)	
90		圃場 C: <0.08 (#)						
ばれいしょ (塊茎)	4	86.4%メトクロール乳剤	4.0 lbs ai/A (4.48 kg ai/ha) 土壌処理	2回	124	圃場 A: <0.08 (#)		
	4				8.0 lbs ai/A (8.97 kg ai/ha) 土壌処理	1回	116	圃場 B: <0.08 (#)
							84	圃場 C: 0.14 (#)
							91	圃場 D: <0.08 (#)
	4		3.0 lbs ai/A (3.33 kg ai/ha) 土壌処理 + 2.5 (2.78 kg ai/ha) 土壌処理	1回	124	圃場 A: <0.08 (#)		
					55	圃場 B: <0.08 (#)		
					29	圃場 C: <0.08 (#)		
					72	圃場 D: <0.08 (#)		
	4		6.0 lbs ai/A (6.72 kg ai/ha) 土壌処理 + 5.0 (5.60 kg ai/ha) 土壌処理	1回	124	圃場 A: 0.03 (#)		
					55	圃場 B: 0.03 (#)		
					29	圃場 C: 0.10 (#)		
					72	圃場 D: <0.08 (#)		

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留値 (ppm)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
かんしょ	3	720g/Lメトラク ロール乳剤	3L/ha(2.16 ai kg/ha) 土壌 処理	1 回	176	圃場 A:<0.1(#)
					231	圃場 B:<0.1(#)
					162	圃場 C:<0.1(#)
	3		6L/ha(4.32 ai kg/ha) 土壌 処理	1 回	176	圃場 A:<0.1(#)
					231	圃場 B:<0.1(#)
					162	圃場 C:<0.1(#)

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留値 (ppm)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
てんさい (根)	8	82.5% S-メトラク ロール乳剤 または 82.3% S-メトラク ロール乳剤	1.33 lbs ai/A(1.49kg ai/ha)土壌散布 + 2.66 lbs ai/A(2.98 kg ai/ha)茎葉散 布	2 回	39, 46, 53, 59, 67	圃場 A:0.05(#)
					60	圃場 B:<0.08(#)
					39, 46, 54, 60, 67	圃場 C:0.32(#)
					60	圃場 D:<0.08(#)
					63	圃場 E:0.32(#)
					58	圃場 F:0.14(#)
					60	圃場 G:<0.08(#)
					60	圃場 H:<0.08(#)
	7		2 回	62	圃場 A:0.14(#)	
				60	圃場 B:0.06(#)	
				61	圃場 C:0.24(#)	
				63	圃場 D:0.30(#)	
				58	圃場 E:0.11(#)	
				60	圃場 F:<0.08(#)	
				60	圃場 G:<0.08(#)	
	7		1 回	62	圃場 A:0.09(#)	
				59	圃場 B:0.18(#)	
				60	圃場 C:0.07(#)	
				60	圃場 D:0.06(#)	
				60	圃場 E:0.24(#)	
				60	圃場 F:0.08(#)	
61		圃場 G:0.13(#)				
63		圃場 H:0.31(#)				
58	圃場 I:0.08(#)					
60	圃場 J:<0.08(#)					
60	圃場 K:<0.08(#)					

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留値 (ppm)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
だいこん (根)	4	7.64 lb/gal (915g/L) S-メト ラクロール乳剤	590 g ai/A(1.45 kg ai/ha) 土壌処理	1 回	48	圃場 A:<0.08(#)
					33	圃場 B:<0.08(#)
					26	圃場 C:0.03(#)
					44	圃場 D:0.14(#)
	4		590 g ai/A(1.45 kg ai/ha) 土壌散布	1 回	48	圃場 A:<0.08(#)
					26	圃場 B:0.03(#)
					34	圃場 C:<0.08(#)
					44	圃場 D:0.14(#)
だいこん (葉)	4	7.64 lb/gal (915g/L) S-メト ラクロール乳剤	590 g ai/A(1.45 kg ai/ha) 土壌処理	1 回	48	圃場 A:0.20(#)
					33	圃場 B:0.48(#)
					26	圃場 C:0.49(#)
					44	圃場 D:0.14(#)
	4		590 g ai/A(1.45 kg ai/ha) 土壌散布	1 回	48	圃場 A:0.11(#)
					26	圃場 B:0.43(#)
					34	圃場 C:0.22(#)
					44	圃場 D:0.21(#)
にんじん (根)	5	7.64 lb/gal (915g/L) S-メト ラクロール乳剤	590 g ai/A(1.45 kg ai/ha) 土壌処理	1 回	171	圃場 A:<0.08(#)
					146	圃場 B:<0.08(#)
					76	圃場 C:0.27(#)
					70	圃場 D:0.06(#)
					117	圃場 E:<0.08(#)
	5		590 g ai/A(1.45 kg ai/ha) 土壌散布	1 回	171	圃場 A:<0.08(#)
					146	圃場 B:<0.08(#)
					143	圃場 C:<0.08(#)
					70	圃場 D:0.06(#)
					117	圃場 E:<0.08(#)

農作物	試験圃場数	試験条件			最大残留値 (ppm)	
		剤型	使用量・使用方法	回数 経過日数		
トマト (果実)	12	7.64 lb/gal (915g/L) S-メ トラグロール乳 剤	760 g ai/A(1.87 kg ai/ha)茎 葉散布	1 回	64, 80	圃場 A: <0.08 (#)
					54, 60, 61, 68, 75, 82	圃場 B: <0.08 (#)
					59, 75	圃場 C: <0.08 (#)
					59, 71	圃場 D: <0.08 (#)
					56, 75	圃場 E: <0.08 (#)
					64, 75	圃場 F: <0.08 (#)
					56, 69	圃場 G: <0.08 (#)
					60, 75	圃場 H: <0.08 (#)
					36, 43, 50, 57, 64, 71	圃場 I: <0.08 (#)
					40, 46, 53, 60, 67, 74	圃場 J: <0.08 (#)
					60, 75	圃場 K: <0.08 (#)
					40	圃場 L: <0.08 (#)
	7	760 g ai/A(1.87 kg ai/ha)茎 葉散布(移植時/8葉期)	1 回	83, 99	圃場 A: <0.08	
				39, 54	圃場 B: <0.08	
				67, 79	圃場 C: <0.08	
				78, 89	圃場 D: <0.08	
				76, 89	圃場 E: <0.08	
				84, 99	圃場 F: <0.08	
	8	760 g ai/A(1.87 kg ai/ha)土 壌処理	1 回	49, 59	圃場 G: <0.08	
				76, 92	圃場 A: <0.08	
				99, 111	圃場 B: <0.08	
				130, 149	圃場 C: <0.08	
				78, 89	圃場 D: <0.08	
				88, 103	圃場 E: <0.08	
90, 104				圃場 F: <0.08		
89, 103				圃場 G: <0.08		
105, 120	圃場 H: <0.08					

農作物	試験圃場数	試験条件			最大残留値 (ppm)	
		剤型	使用量・使用方法	回数 経過日数		
さやいんげん (茨および子実)	6	7.64 lb/gal (915g/L) S-メト ラクロール乳剤	872 g ai/A(2.15 kg ai/ha) 土壌処理	1回	73	圃場 A:0.05
					83	圃場 B:0.04
					70	圃場 C:0.14
					65	圃場 D:<0.08
					54	圃場 E:0.05
	5		872 g ai/A(2.15 kg ai/ha) 土壌散布	1回	83	圃場 A:0.03(#)
					70	圃場 B:0.21(#)
					65	圃場 C:<0.08(#)
					54	圃場 D:<0.08(#)
					58, 65, 72, 80, 86	圃場 E:<0.08(#)
	6		872 g ai/A(2.15 kg ai/ha) 茎葉散布	1回	50	圃場 A:0.03(#)
					50	圃場 B:0.04(#)
					49	圃場 C:0.25(#)
					50	圃場 D:0.08(#)
					50	圃場 E:<0.08(#)
28, 35, 42, 50, 56	圃場 F:<0.08(#)					
さやえんどう (茨および子実)	3	7.64 lb/gal (915g/L) S-メト ラクロール乳剤	872 g ai/A(2.15 kg ai/ha) 土壌処理	1回	130	圃場 A:<0.08
					127	圃場 B:<0.08
					71	圃場 C:<0.08
	3		872 g ai/A(2.15 kg ai/ha) 土壌散布	1回	130	圃場 A:<0.08(#)
					127	圃場 B:<0.08(#)
					71	圃場 C:<0.08(#)
	3		872 g ai/A(2.15 kg ai/ha) 茎葉散布	1回	106	圃場 A:<0.08(#)
					49	圃場 B:<0.08(#)
					49	圃場 C:<0.08(#)

農作物	試験圃場数	試験条件			最大残留値 (ppm)	
		剤型	使用量・使用方法	回数		経過日数
未成熟いんげん (未成熟子実)	5	7.64 lb/gal (915g/L) S-メト ラクロール乳剤	872 g ai/A(2.15 kg ai/ha) 土壌処理	1回	94	圃場 A:<0.08
					153	圃場 B:<0.08
					69	圃場 C:<0.08
					76	圃場 D:<0.08
					84	圃場 E:<0.08
	5		872 g ai/A(2.15 kg ai/ha) 土壌散布	1回	94	圃場 A:<0.08(#)
					84	圃場 B:<0.08(#)
					153	圃場 C:<0.08(#)
					69	圃場 D:<0.08(#)
	6		872 g ai/A(2.15 kg ai/ha) 茎葉散布	1回	84	圃場 E:<0.08(#)
					66	圃場 A:<0.08(#)
					55	圃場 B:<0.08(#)
					127	圃場 C:<0.08(#)
					55	圃場 D:<0.08(#)
					50	圃場 E:<0.08(#)
実えんどう (未成熟子実)	5	7.64 lb/gal (915g/L) S-メト ラクロール乳剤	872 g ai/A(2.15 kg ai/ha) 土壌処理	1回	66	圃場 A:<0.08
					71	圃場 B:<0.08
					77	圃場 C:<0.08
					71, 78, 85, 92, 99	圃場 D:0.11
					67	圃場 E:<0.08
	5		872 g ai/A(2.15 kg ai/ha) 土壌散布	1回	71	圃場 A:<0.08(#)
					77	圃場 B:<0.08(#)
					71, 78, 85, 92, 99	圃場 C:0.05(#)
					67	圃場 D:<0.08(#)
					66	圃場 E:<0.08(#)
	6		872 g ai/A(2.15 kg ai/ha) 茎葉散布	1回	37	圃場 A:<0.08(#)
					50	圃場 B:<0.08(#)
					50	圃場 C:<0.08(#)
					21, 36, 43, 50, 57	圃場 D:0.11(#)
					37	圃場 E:<0.08(#)
45	圃場 F:<0.08(#)					

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留値 (ppm)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
りんご (果実)	4	86.4%メトスクロール乳剤	4 lbs ai/A(4.48 kg ai/ha) 散布	2回	30	圃場 A:<0.08 (#)
					30	圃場 B:<0.08 (#)
					29	圃場 C:<0.08 (#)
					31	圃場 D:<0.08 (#)
	4		8 lbs ai/A(8.97 kg ai/ha) 散布	2回	30	圃場 A:<0.08 (#)
					30	圃場 B:<0.08 (#)
2	4 lbs ai/A(4.48 kg ai/ha) 散布		2回	29	圃場 A:<0.08 (#)	
				29	圃場 B:<0.08 (#)	
1	8 lbs ai/A(8.97 kg ai/ha) 散布	2回	29	圃場 A:<0.08 (#)		

*分析値はメトスクロールまたはs-メトスクロールを加水分解して生成した変化生成物 U、変化生成物 Tを定量し、親化合物換算として含量値を示した。

**かんしょのみ、分析値メトスクロールまたはs-メトスクロールの値

(#) これらの作物残留試験は、使用方法の範囲内で試験が行われていない。

農作物	試験圃場数	試験条件			最大残留値 (ppm)	
		剤型	使用量・使用方法	回数		経過日数
セルリー (茎葉)	2	86.4%メトスクロール乳剤	3.0 lbs ai/A (3.36 kg ai/ha) 散布	1回	81	圃場 A:<0.01 (#)
					91, 106	圃場 B:0.013 (#)
	2		4.0 lbs ai/A (4.48 kg ai/ha) 散布	1回	88	圃場 A:0.050 (#)
					91, 106	圃場 B:0.017 (#)
	1		1.0 lbs ai/A (1.12 kg ai/ha) 散布	1回	91, 106	圃場 A:<0.01 (#)
1	2.0 lbs ai/A (2.24 kg ai/ha) 散布	1回	91, 106	圃場 A:0.017 (#)		
1	8.0 lbs ai/A (8.97 kg ai/ha) 散布	1回	88	圃場 A:0.077 (#)		

*分析値はメトスクロールまたはs-メトスクロールを加水分解して生成した変化生成物 U、変化生成物 T を定量し、親化合物換算として含量値を示した。

農産物名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績 ppm
				国際 基準 ppm	外国基準値 ppm	
米(玄米をいう。)	0.1	0.1				
小麦	0.1	0.1				
大麦	0.1	0.1				
ライ麦	0.1	0.1				
とうもろこし	0.1	0.1	○・申		0.1 米国	<0.01(n×12) 【<0.08(n=12)】(米国とうもろこし)
そば	0.1	0.1				
その他の穀類	0.3	0.3				
大豆	0.2	0.2	○・申		0.2 米国	<0.005,<0.005(#) 【0.08-0.11(n=14)】(米国大豆)
小豆類	0.2	0.3	○・申			<0.01(n×4)(いんげんまめ), <0.05,<0.05(べにばないんげん)
えんどう	0.3	0.3				
そらまめ	0.3	0.3				
らっかせい	0.2	0.5	○・申		0.2 米国	<0.01,<0.01(#) 【<0.08-0.13(#)(n=18)】(米国らっかせい)
その他の豆類	0.3	0.3				
ばれいしょ	0.2	0.2	○		0.2 米国	<0.01,<0.01 【<0.08-0.14(#)(n=16)】(米国ばれいしょ)
さといも類(やつがしらを含む。)	0.05	0.1	○			<0.01,<0.01 <0.01,<0.01(#) 【<0.1(#)(n=6)】(豪州かんしょ)
かんしょ	0.1	0.1	○・申		0.2 豪州	<0.005,<0.005 <0.01,<0.01
やまいも(長いもをいう。)	0.02	0.1	○			
こんにやくいも	0.05	0.1	○・申			
その他のいも類		0.1				
てんさい	0.1	0.1	○・申		0.5 米国	<0.01,<0.01/<0.005,<0.005(#) 【<0.08-0.32(#)(n=22)】(米国てんさい)
さとうきび		0.05				
だいこん類(ラディッシュを含む。)	0.1	0.1	○		0.3 米国	<0.005,<0.005(#) 【<0.08-0.14(#)(n=8)】(米国だいこん(根部))
だいこん類(ラディッシュを含む。)	0.05	0.1	○			<0.01/<0.005(#)
かぶ類の根	0.1	0.1	○		0.3 米国	<0.01,<0.01 【<0.08-0.14(#)(n=8)】(米国だいこん(根部))
かぶ類の葉	0.05	0.1	○			<0.01,<0.01
西洋わさび	0.3	0.1			0.3 米国	【<0.08-0.14(#)(n=8)】(米国だいこん(根部))
クレソン		0.1				
はくさい	0.1	0.1				
キャベツ	0.05	1	○・申			<0.01(n×4)
芽キャベツ	1	1				
ケール		0.02				
こまつな		0.1				
きょうな		0.1				
チンゲンサイ		0.1				
カリフラワー	0.02	0.02				
ブロッコリー	0.02	0.02				
その他のあぶらな科野菜	0.1	0.1				
ごぼう		0.1				
サルシフィー		0.1				
アーティチョーク		0.1				
チコリ		0.1				
エンダイブ		0.1				

農産物名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績 ppm
				国際 基準 ppm	外国基準値 ppm	
しゅんぎく レタス(サラダ菜及びちしやを含む。) その他のきく科野菜		0.1 0.1 0.1				
たまねぎ ねぎ(リーキを含む。)	0.05	1 0.1	○			<0.01,<0.01(＃)
にんにく	1	1				
にら		0.1				
アスパラガス	0.1	0.1				
わけぎ		1				
その他のゆり科野菜		0.1				
にんじん	0.05	0.1	○			<0.01,<0.01,<0.01,<0.05(＃)
パースニップ		0.1				
パセリ		0.1				
セロリ		0.1				
みつば		0.1				
その他のせり科野菜	0.1	0.1				
トマト	0.1	0.07			0.1 米国	<0.08(n=15)](米国トマト)
ピーマン	0.1	0.1				
その他のなす科野菜	0.5	0.5				
きゅうり(ガーキンを含む。)		0.05				
かぼちや(スカッシュを含む。)	0.05	0.05				
しろうり		0.05				
すいか		0.05				
メロン類果実		0.05				
まくわうり		0.05				
その他のうり科野菜		0.05				
ほうれんそう	0.3	0.3				
たけのこ		0.05				
しょうが		0.1				
未成熟えんどう	0.3	0.3				
未成熟いんげん	0.3	0.3	○		0.5 米国	<0.01,<0.01 【<0.08(n=5)](米国いんげん まめ)
えだまめ	0.3	0.3	○		0.5 米国	<0.01,<0.01 【米国のいんげんまめ、えん どうまめ参照】
その他の野菜	0.05	0.05	○			
りんご	0.1	0.1			0.1 カナダ	<0.08(＃)(n=8)](米国リン ご)
日本なし	0.1	0.1			0.1 カナダ	<0.08(＃)(n=3)](米国なし)
西洋なし	0.1	0.1			0.1 カナダ	<0.08(＃)(n=3)](米国なし)
もも	0.1	0.1				
ネクタリン	0.1	0.1				
あんず(アブリコットを含む。)	0.1	0.1				
すもも(プルーンを含む。)	0.1	0.1				
うめ	0.1	0.1				
おうとう(チェリーを含む。)	0.1	0.1				
その他の果実		0.05				
ひまわりの種子	0.05	0.05				
べにばなの種子	0.1	0.1				
綿実	0.1	0.1				
なたね	0.05	0.05				
その他のオイルシード		0.05				
ぎんなん	0.1	0.1				
くり	0.1	0.1				
ペカン	0.1	0.1				
アーモンド	0.1	0.1				
くるみ	0.1	0.1				
その他のナッツ類	0.1	0.1				
その他のスパイス		0.3				
その他のハーブ	0.1	0.1			0.1 米国	【米国のセルリー(茎葉野菜) 参照】

農産物名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績 ppm
				国際 基準 ppm	外国基準値 ppm	
牛の筋肉		0.03				
豚の筋肉		0.03				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉		0.03				
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		0.05				
豚の肝臓		0.05				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓		0.05				
牛の腎臓		0.2				
豚の腎臓		0.1				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓		0.1				
牛の食用部分		0.04				
豚の食用部分		0.04				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分		0.04				
乳		0.03				
鶏の筋肉		0.02				
その他の家きんの筋肉		0.02				
鶏の脂肪		0.02				
その他の家きんの脂肪		0.02				
鶏の肝臓		0.04				
その他の家きんの肝臓		0.04				
鶏の腎臓		0.02				
その他の家きんの腎臓		0.02				
鶏の食用部分		0.02				
その他の家きんの食用部分		0.02				
鶏の卵		0.02				
その他の家きんの卵		0.02				
ミネラルウォーター類		0.01				

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。
 (\$)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。
 (#)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。

(別紙3)

メトラクロール推定摂取量 (単位: $\mu\text{g}/\text{人}/\text{day}$)

食品群	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。)	0.1		18.5	0.0	9.8	0.0	14.0	0.0	18.9	0.0
小麦	0.1		11.7	0.0	8.2	0.0	12.3	0.0	8.3	0.0
大麦	0.1		0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0
ライ麦	0.1		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
とうもろこし	0.1	0.008	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
そば	0.1		0.4		0.1		0.1		0.5	
その他の穀類	0.3	0.005	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0
大豆	0.2	0.005	11.2	0.3	6.7	0.2	9.1	0.2	11.8	0.3
小豆類	0.2	0.03	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.5	0.1
えんどう	0.3		0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
そら豆	0.3		0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
らつかせい	0.2	0.01	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
その他の豆類	0.3		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ばれいしょ	0.2	0.01	7.3	0.4	4.3	0.2	8.0	0.4	5.4	0.3
さといも類(やつがしらを含む。)	0.05	0.01	0.6	0.1	0.3	0.1	0.4	0.1	0.9	0.2
かんしょ	0.1	0.01	0.8	0.2	0.9	0.2	0.7	0.1	0.8	0.2
やまいも(長いもをいう。)	0.02	0.005	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
こんにやくいも	0.05	0.01	0.6	0.1	0.3	0.1	0.6	0.1	0.7	0.1
てんさい	0.1	0.01	0.5	0.0	0.4	0.0	0.3	0.0	0.4	0.0
だいこん類(ラディッシュを含 む。)の根	0.1	0.01	4.5	0.2	1.9	0.1	2.9	0.1	5.9	0.3
だいこん類(ラディッシュを含 む。)の葉	0.05	0.01	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
かぶ類の根	0.1	0.01	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
かぶ類の葉	0.05	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
西洋わさび	0.3		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
はくさい	0.1		2.9	0.0	1.0	0.0	2.2	0.0	3.2	0.0
キャベツ	0.05	0.01	1.1	0.1	0.5	0.0	1.1	0.1	1.0	0.1
芽キャベツ	1		0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
きょうな			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
カリフラワー	0.02		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ブロッコリー	0.02		0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
その他のあぶらな科野菜	0.1		0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0
たまねぎ	0.05	0.01	1.5	0.2	0.9	0.1	1.7	0.2	1.1	0.2

食品群	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
にんにく	1		0.3	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.3	0.0
アスパラガス	0.1		0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
にんじん	0.05	0.01	1.2	0.2	0.8	0.1	1.3	0.2	1.1	0.2
その他のせり科野菜	0.1		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
トマト	0.1		1.7	0.0	1.2	0.0	1.7	0.0	1.3	0.0
ピーマン	0.1		0.4	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.4	0.0
その他のなす科野菜	0.5		0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0
かぼちや(スカッシュを含む。)	0.05		0.5	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.6	0.0
ほうれんそう	0.3		5.6	0.0	3.0	0.0	5.2	0.0	6.5	0.0
未成熟えんどう	0.3		0.2	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0
未成熟いんげん	0.3	0.01	0.6	0.0	0.4	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0
えだまめ	0.3	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他の野菜	0.05	0.01	0.6	0.1	0.5	0.1	0.5	0.1	0.6	0.1
りんご	0.1		3.5	0.0	3.6	0.0	3.0	0.0	3.6	0.0
日本なし	0.1		0.5	0.0	0.4	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0
西洋なし	0.1		0.01	0.0	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.0
もも	0.1		0.1	0.0	0.1	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
ネクタリン	0.1		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
アンズ(アプリコットを含む。)	0.1		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
すもも(ブルーンを含む。)	0.1		0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
うめ	0.1		0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0
おうとう(チェリーを含む。)	0.1		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ひまわりの種子	0.05		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
べにばなの種子	0.1		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
綿実	0.1		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
なたね	0.05		0.4	0.0	0.3	0.0	0.4	0.0	0.3	0.0
ぎんなん	0.1		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
くり	0.1		0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
ペカン	0.1		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
アーモンド	0.1		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
クルミ	0.1		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他のナッツ類	0.1		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
計			80.0	2.1	47.4	1.3	69.2	1.8	77.8	2.1
ADI比(%)			1.5	0.0	3.1	0.1	1.3	0.0	1.5	0.0

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

(参考)

これまでの経緯

昭和57年	9月	1日	メトラクロール(ラセミ体制剤)初回農薬登録
平成15年	7月	1日	厚生労働大臣より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
平成15年	7月	18日	第3回食品安全委員会(要請事項説明)
平成15年	10月	27日	第1回農薬専門調査会
平成16年	1月	28日	第6回農薬専門調査会
平成17年	1月	12日	第22回農薬専門調査会
平成17年	11月	29日	残留農薬基準告示
平成20年	6月	2日	農林水産省より厚生労働省へS-メトラクロールの農薬登録申請に係る連絡及び基準設定依頼(新規:かんしょ、だいず等)
平成20年	6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20年	6月	19日	食品安全委員会(要請事項説明)
平成20年	11月	28日	第25回農薬専門調査会総合評価第二部会
平成21年	5月	20日	第51回農薬専門調査会幹事会
平成21年	6月	11日	食品安全委員会(報告)
平成21年	7月	30日	食品安全委員会(報告)
平成21年	7月	30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22年	1月	15日	薬事・食品衛生審議会への諮問
平成22年	5月	11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]

青木 宙	東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科特任教授
生方 公子	北里大学北里生命科学研究so病原微生物分子疫学研究室教授
○大野 泰雄	国立医薬品食品衛生研究所副所長
尾崎 博	東京大学大学院農学生命科学研究科教授
加藤 保博	財団法人残留農薬研究所理事
斉藤 貢一	星薬科大学薬品分析化学教室准教授
佐々木 久美子	元国立医薬品食品衛生研究所食品部第一室長
佐藤 清	財団法人残留農薬研究所 理事・化学部部长
志賀 正和	元農業技術研究機構中央農業総合研究センター虫害防除部長
豊田 正武	実践女子大学生生活科学部食生活科学科教授
永山 敏廣	東京都健康安全研究センター医薬品部長
松田 りえ子	国立医薬品食品衛生研究所食品部長
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本部長
山添 康	東北大学大学院薬学研究科医療薬学講座薬物動態学分野教授
吉池 信男	青森県立保健大学健康科学部栄養学科教授
由田 克士	大阪市立大学大学院生活科学研究科教授
鰐淵 英機	大阪市立大学大学院医学研究科都市環境病理学教授

(○：部会長)

答申(案)

トラクロロール

食品名	残留基準値
	ppm
米	0.1
小麦	0.1
大麦	0.1
ライ麦	0.1
とうもろこし	0.1
そば	0.1
その他の穀類	0.3
大豆	0.2
小豆類	0.2
エンドウ	0.3
ソラマメ	0.3
らっかせい	0.2
その他の豆類	0.3
ばれいしょ	0.2
さといも類	0.05
かんしょ	0.1
やまいも	0.02
こんにゃくいも	0.05
てんさい	0.1
だいこん類(根)	0.1
だいこん類(葉)	0.05
かぶ類(根)	0.1
かぶ類(葉)	0.05
西洋わさび	0.3
はくさい	0.1
キャベツ	0.05
芽キャベツ	1
はなやさい(カリフラワー)	0.02
はなやさい(ブロッコリー)	0.02
その他のあぶらな科野菜	0.1
たまねぎ	0.05
にんにく	1
アスパラガス	0.1
にんじん	0.05
その他のせり科野菜	0.1
トマト	0.1
ピーマン	0.1
その他のなす科野菜	0.5
かぼちや	0.05
ほうれんそう	0.3
未成熟エンドウ	0.3
未成熟インゲン	0.3
えだまめ	0.3
その他の野菜	0.05
りんご	0.1
日本なし	0.1
西洋なし	0.1
もも	0.1
ネクタリン	0.1
アズキ(含アプロット)	0.1
スモモ(含ブルー)	0.1
ウメ	0.1
おうとう(チェリー)	0.1
ひまわり(種子)	0.05
べにばな(種子)	0.1
綿実(種子)	0.1
なたね	0.05
ぎんなん	0.1
くり	0.1
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
その他のハーブ	0.1