

## スピロテトラマト (案)

今般の残留基準の検討については、関連企業から「国外で使用される農薬等に係る残留基準の設定及び改正に関する指針について」(平成16年2月5日付け食安発第0205001号)に基づく残留基準の新規の設定要請がなされたことに伴い、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. 品目名：スピロテトラマト [Spirotetramat (ISO)]

2. 用途：殺虫剤

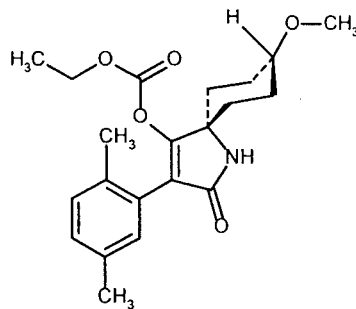
環状ケトエノール系殺虫剤である。アブラムシ類、コナジラミ類及びハダニ類等のアセチル CoA カルボキシラーゼを阻害(脂質合成を阻害)することにより殺虫効果を示すと考えられる。

3. 化学名：

*cis*-4-(ethoxycarbonyloxy)-8-methoxy-3-(2,5-xylyl)-1-azaspiro[4.5]dec-3-en-2-one (IUPAC)

*cis*-3-(2,5-dimethylphenyl)-8-methoxy-2-oxo-1-azaspiro[4.5]dec-3-en-4-yl ethyl carbonate (CAS)

4. 構造式及び物性



分子式	$C_{21}H_{27}NO_5$
分子量	373.45
水溶解度	33.5 mg/L (pH 4、20°C) 29.9 mg/L (pH 7、20°C) 19.1 mg/L (pH 9、20°C)
分配係数	$\log_{10}Pow = 2.51$ (pH 4 及び 7、40°C) $\log_{10}Pow = 2.50$ (pH 9、40°C)

(メーカー提出資料より)

## 5. 適用病害虫の範囲及び使用方法

本薬の適用病害虫の範囲及び使用方法は以下のとおり。

本剤については、「国外で使用される農薬等に係る残留基準の設定及び改正に関する指針について」（平成16年2月5日付け食安発第0205001号）に基づき、ばれいしょ、さといも類（やつがしらを含む）、かんしょ、やまいも（長いも）、その他のいも類、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、その他のあぶらな科野菜、エンダイブ、しゅんぎく、レタス（ちしゃ、サラダ菜を含む）、その他のきく科野菜、たまねぎ、パセリ、セロリ、その他のせり科野菜、トマト、ピーマン、なす、その他のなす科野菜、きゅうり（ガーキンを含む）、かぼちゃ（スカッシュを含む）、しろうり、すいか、メロン類、まくわうり、その他のうり科野菜、ほうれんそう、しょうが、その他の野菜、なつみかんの果実全体、レモン、オレンジ（ネーブルオレンジを含む）、グレープフルーツ、ライム、その他のかんきつ類果実、りんご、日本なし、西洋なし、マルメロ、びわ、ネクタリン、あんず（アプリコットを含む）、すもも（プルーンを含む）、おうとう（チェリーを含む）、ぶどう、マンゴー、綿実（種子）、くり、ペカン、アーモンド、その他のナッツ、ホップ、その他のハーブ、陸棲哺乳類の肉類及び可食部、レーズン（干しぶどう）、ポテトフレークへ残留基準の設定が要請されている。

### （1）海外での使用方法（米国）

#### ①240 g ai/Lスピロテトラマト フロアブル

作物名 (群)	適用害虫	1回あたりの 使用量	本剤の 使用回数	栽培期間中の 総使用量 (有効成分量)	使用時期	使用方法
果菜類	アブラムシ類 コジラミ類 ハダニ類 キジラミ	0.055～ 0.088 kg ai/ha	3回	0.176 kg ai/ha	収穫前日まで	散布
あぶらな 属野菜類					収穫3日前 まで	
非あぶら な属野菜 類					収穫前日まで	
うり科野 菜類	収穫7日前 まで					
根茎及び 塊茎状野 菜類	アブラムシ類 コジラミ類 ハダニ類					

①240 g ai/Lスピロテトラマトフロアブル(つづき)

作物名 (群)	適用害虫	1回あたりの 使用量	本剤の 使用回数	栽培期間中の 総使用量 (有効成分量)	使用時期	使用方法
かんきつ	カイガラムシ, アブラムシ類 コナカイガラムシ ハダニ類, マメハモグリバエ コジラミ類, ミンキシラミ	0.088~ 0.176 kg ai/ha	3回	0.351 kg ai/ha	収穫前日まで	散布
仁果類	アブラムシ類, カイガラムシ コナカイガラムシ, ハダニ類 キシラミ	0.088~ 0.154 kg ai/ha		0.439 kg ai/ha	収穫7日前 まで	
核果類	アブラムシ類, カイガラムシ コナカイガラムシ, ハダニ類			0.263 kg ai/ha		
ぶどう	ハダニ類, カイガラムシ コナカイガラムシ, ネアブラムシ	0.088~ 0.132 kg ai/ha	2回	0.219 kg ai/ha		
ナッツ類	アブラムシ類, カイガラムシ コナカイガラムシ, ネアブラムシ		3回	0.373 kg ai/ha		
ホップ	アブラムシ類 ハダニ類	0.0888~ 0.110 kg ai/ha	2回	0.219 kg ai/ha	収穫7日前 まで	

②150 g ai/Lスピロテトラマト油分散型フロアブル

作物名 (群)	適用害虫	1回あたりの 使用量	本剤の 使用回数	栽培期間中の 総使用量 (有効成分量)	使用時期	使用方法
果菜類	アブラムシ類 コジラミ類 ハダニ類 キシラミ	0.055~ 0.088 kg ai/ha	3回	0.176 kg ai/ha	収穫前日まで	散布
あぶらな 科葉菜類					収穫3日前 まで	
非あぶら な科葉菜 類						
うり科野 菜類	アブラムシ類 コジラミ類 ハダニ類	収穫前日まで				
塊茎状野 菜類	アブラムシ類 コジラミ類 ハダニ類				収穫7日前 まで	

②150 g ai/Lスピロテトラマト油分散型フロアブル(つづき)

作物名 (群)	適用害虫	1回あたりの 使用量	本剤の 使用回数	栽培期間中の 総使用量 (有効成分量)	使用時期	使用方法
かんきつ	カイガラムシ, アブラムシ類 コナカイガラムシ ハダニ類, マメハモクグリハエ コナジラミ類, ミカンキジラミ	0.088~ 0.154 kg ai/ha	3回	0.373 kg ai/ha	収穫前日まで	散布
仁果類	アブラムシ類, カイガラムシ コナカイガラムシ, ハダニ類 キジラミ	0.088~ 0.154 kg ai/ha		0.439 kg ai/ha	収穫7日前 まで	
核果類	アブラムシ類, カイガラムシ コナカイガラムシ, ハダニ類			0.263 kg ai/ha		
ぶどう	ハダニ類, カイガラムシ コナカイガラムシ, ネアブラムシ	0.088~ 0.132 kg ai/ha		0.219 kg ai/ha	収穫7日前 まで	
ナッツ類	アブラムシ類, カイガラムシ コナカイガラムシ, ネアブラムシ			0.373 kg ai/ha		
ホップ	アブラムシ類 ハダニ類	0.0888~ 0.110 kg ai/ha	2回	0.219 kg ai/ha	収穫7日前 まで	

(2) 海外での使用方法 (オーストラリア)

240 g ai/Lスピロテトラマトフロアブル

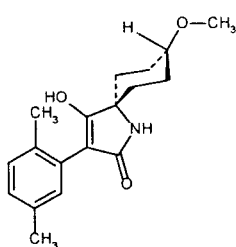
作物名 (群)	適用害虫	1回あたりの 使用量	本剤の 使用回数	栽培期間中の 総使用量 (有効成分量)	使用時期	使用 方法
たまねぎ	アザミヤカ類	48 g ai/ha	3回	144 g ai/ha	収穫7日前 まで	散布 (アジメハ ントとの 混用)
かんきつ 類	カイガラムシ類	20~40mL/水 100L (4.8~9.6 g ai/水 100L)	2回	-	収穫35日前 まで	
マンゴー	カイガラムシ類	30~40mL/水 100L (7.2~9.6 g ai/水 100L)			収穫28日前 まで	
棉 (綿実種子 の採取)	シルバーリーフコナジラミ アブラムシ類	72~96 g ai/ha	2回	192 g ai/ha	収穫21日前 まで	

## 6. 作物残留試験

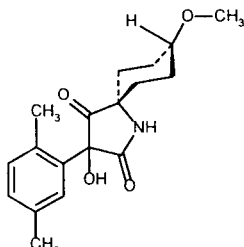
### (1) 分析の概要

#### ① 分析対象の化合物

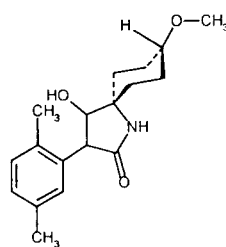
- ・ スピロテトラマト
- ・ シス-3-(2,5-ジメチルフェニル)-4-ヒドロキシ-8-メトキシ-1-アザスピロ [4.5]デカ-3-エン-2-オン (以下、代謝物M1という。)
- ・ シス-3-(2,5-ジメチルフェニル)-3-ヒドロキシ-8-メトキシ-1-アザスピロ [4.5]デカン-2,4-ジオン (以下、代謝物M5という。)
- ・ シス-3-(2,5-ジメチルフェニル)-4-ヒドロキシ-8-メトキシ-1-アザスピロ [4.5]デカン-2-オン (以下、代謝物M7という。)
- ・ シス-3-(2,5-ジメチルフェニル)-8-メトキシ-2-オキソ-1-アザスピロ [4.5]デカ-3-エン-4-イル=β-D-グルコピラノシド (以下、代謝物M1グルコシドという。)



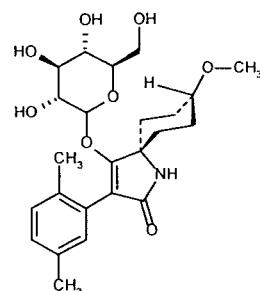
【代謝物M1】



【代謝物M5】



【代謝物M7】



【代謝物M1グルコシド】

#### ② 分析法の概要

均質化した試料 5g をアセトニトリル/水混合液 (4 : 1、0.02%ギ酸含有) で 2 回抽出し、抽出物の一部 (2mL) に内部標準物質として安定同位体で標識した各分析対象成分の標準品を添加する (添加濃度 : 各 0.2 ppm)。この抽出物を蒸発乾固後に Millipore 水に再度溶解し、高速液体クロマトグラフ/質量分析計 (HPLC-MS/MS) で定量する。

以下、代謝物の定量限界及び残留量については、スピロテトラマトに換算した値を示す。

定量限界：スピロテトラマト：0.010 ppm  
代謝物 M 1 : 0.010 ppm  
代謝物 M 5 : 0.010 ppm  
代謝物 M 7 : 0.010 ppm  
代謝物M1グルコシド：0.010 ppm

### (2) 作物残留試験結果

海外で実施された作物残留試験の結果の概要を、別紙1にまとめた。

## 7. 乳牛における残留試験

乳牛に対して、飼料中濃度としてスピロテトラマト 3、9 及び 30 ppm 相当を含有するゼラチンカプセルを 29 日間にわたって摂食させ、筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓中のスピロテトラマト、代謝物M1 及び代謝物M1 のグルクロン酸抱合体（代謝物M3）を測定した。また、牛乳については、最高用量投与群の投与開始後、1、3、7、10、14、17、21、24、26 及び 28 日目に搾乳したものを測定し、26 日目に採取した牛乳より調製した乳脂肪及び乳清についても測定した。（定量限界：各成分とも筋肉、脂肪、肝臓、腎臓についてはそれぞれ 0.010 ppm、乳についてはそれぞれ 0.005 ppm）。結果については表 1 参照。

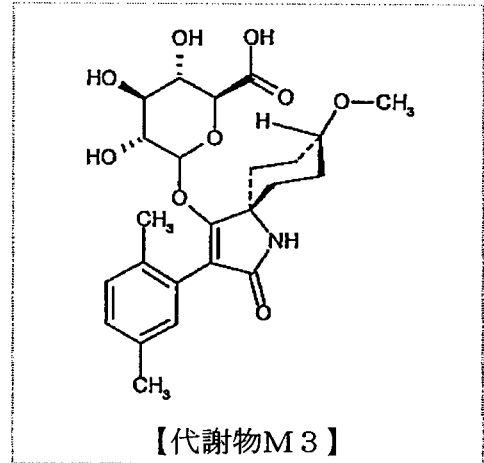


表 1. 組織中の最大残留 (ppm)

		3 ppm 投与群	9 ppm 投与群	30 ppm 投与群
筋肉	スピロテトラマト	<0.010	<0.010	<0.010
	代謝物M1	<0.010	<0.010	0.01
	代謝物M3	<0.010	<0.010	<0.010
脂肪	スピロテトラマト	<0.010	<0.010	0.03
	代謝物M1	<0.010	0.01	0.03
	代謝物M3	<0.010	<0.010	<0.010
肝臓	スピロテトラマト	<0.010	<0.010	<0.010
	代謝物M1	<0.010	0.01	0.04
	代謝物M3	<0.010	<0.010	0.02
腎臓	スピロテトラマト	<0.010	<0.010	<0.010
	代謝物M1	0.02	0.10	0.41
	代謝物M3	<0.010	<0.010	0.03
牛乳	スピロテトラマト	/	/	<0.005
	代謝物M1			<0.005
	代謝物M3			<0.005
牛乳 乳脂肪	スピロテトラマト	/	/	<0.005
	代謝物M1			<0.005
	代謝物M3			<0.005
牛乳 乳清	スピロテトラマト	/	/	<0.005
	代謝物M1			<0.005
	代謝物M3			<0.005

上記の結果に関連して、米国及びカナダにおいては畜牛における最大理論的飼料由来負荷 (MTDB<sup>注)</sup>) を 1.2 ppm としている。

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)

## 8. 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 20 年 8 月 18 日付け厚生労働省発食安第 0818002 号により食品安全委員会あて意見を求めたスピロテトラマ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 : 12.5 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)     発がん性試験

(期間)            2 年間

安全係数 : 100

ADI : 0.12 mg/kg 体重/day

## 9. 諸外国における状況

2008 年に JMPR における毒性評価が行われ、ADI が設定されている。国際基準はばれいしょ、トマト、仁果果実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、米国でいちご、あぶらな科野菜等に、カナダでりんご、キャベツ等に、オーストラリアでかんきつ類、マンゴー等に、EU でオレンジ、ぶどう等に基準値が設定されている。

## 10. 基準値案

### (1) 残留の規制対象

スピロテトラマト本体及び代謝物 M1 をスピロテトラマト含量に換算したものの和とする。

作物残留試験において、親化合物の他、代謝物 M1、M5、M7 及び M1 グルコシド (以下、4 代謝物) についても分析がなされており、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スピロテトラマト (親化合物) 及び 4 代謝物と設定されているが、作物によって残留する代謝物が異なること、

(3) に参考として示すとおり、4代謝物を規制対象に含めた場合の想定基準値（4代謝物を含めた作物残留試験のデータが参照できる作物に設定）からTMDI試算を行った場合のADI占有率は幼児においても22.3%であること、また、JMPRにおける残留の規制対象が親化合物と代謝物M1であることも踏まえて、残留の規制対象を親化合物と代謝物M1のみとすることとした。

## (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又は作物残留試験成績等のデータから推定される量のスピロテトラマト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ないとの仮定の下におこなった。

	TMDI / ADI (%) <sup>注1)</sup>
国民平均	11.2
幼児 (1~6歳)	19.6
妊婦	8.7
高齢者 (65歳以上)	12.0

注1) TMDI試算は、基準値案×摂取量の総和として計算している。

高齢者については畜産物の摂取量データがないため、国民平均の摂取量を参考とした。

(参考) 前述のとおり、食品安全委員会によって作成された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スピロテトラマト（親化合物）、代謝物M1、M5、M7及びM1グルコシドと設定されていることから、これらの代謝物を含めた作物残留試験のデータが参照できる作物に基準値を設定した場合を想定してTMDI試算を行ったところ、以下のとおりであった。

	TMDI / ADI (%) <sup>注2)</sup>
国民平均	12.0
幼児 (1~6歳)	22.3
妊婦	9.8
高齢者 (65歳以上)	12.2

注2) TMDI試算は、想定される基準値案×摂取量の総和として計算した。

高齢者については畜産物の摂取量データがないため、国民平均の摂取量を参考とした。





農作物 (試験部位)	試験 圃場数	試験条件			経過日数	最大残留量 (ppm) 注)	各化合物の残留量 (ppm) 【スピロテトラマト本体/代謝物M1/ 代謝物M5/代謝物M7/代謝物M1グルコシド】									
		剤型	使用量・使用方法	回数			圃場A	圃場B	圃場C	圃場D	圃場E	圃場F	圃場G	圃場H		
メロン (果実)	8	100 g/L OD7077 <sup>®</sup> N	0.085~0.090 kg ai/ha 散布 (計0.171~179 kg ai/ha)	2	1	0.022 (2回, 1日)	圃場A	<0.010	/	0.012	/	0.012	/	<0.010	/	<0.010
		1, 3, 7, 10			<0.020 (2回, 1日)	圃場B	<0.010	/	<0.010	/	<0.010	/	<0.010	/	<0.010	
		240 g/L7077 <sup>®</sup> N			1	0.068 (2回, 1日)	圃場C	0.044	/	0.024	/	<0.010	/	<0.010	/	<0.010
					1	0.044 (2回, 1日)	圃場D	<0.022	/	0.022	/	0.010	/	<0.010	/	<0.010
					1	0.024 (2回, 1日)	圃場E	0.011	/	0.013	/	<0.010	/	<0.010	/	<0.010
					1	<0.020 (2回, 1日)	圃場F	<0.010	/	<0.010	/	<0.010	/	<0.010	/	<0.010
					1	0.024 (2回, 1日)	圃場G	0.013	/	0.011	/	<0.010	/	<0.010	/	<0.010
					1	0.083 (2回, 1日)	圃場H	0.047	/	0.036	/	<0.010	/	<0.010	/	<0.010
スカッシュ (果実)	7	100 g/L OD7077 <sup>®</sup> N	0.087~0.093 kg ai/ha 散布 (計0.176~181 kg ai/ha)	2	1, 3, 7	0.076 (2回, 1日)	圃場A	<0.010	/	0.066	/	0.076	/	<0.010	/	<0.010
		1, 3, 7, 10			<0.020 (2回, 1日)	圃場B	<0.010	/	<0.010	/	0.010	/	<0.010	/	<0.010	
		240 g/L7077 <sup>®</sup> N			1	<0.020 (2回, 1日)	圃場C	<0.010	/	<0.010	/	0.013	/	<0.010	/	<0.010
					1, 3, 7	0.022 (2回, 1日)	圃場D	<0.010	/	0.012	/	0.026	/	<0.010	/	<0.010
					1, 3, 7	<0.020 (2回, 1日)	圃場E	<0.010	/	<0.010	/	0.016	/	<0.010	/	<0.010
					1, 3, 7	0.099 (2回, 3日)	圃場F	0.060	/	0.039	/	0.013	/	<0.010	/	<0.010
					1, 3, 7	<0.020 (2回, 1日)	圃場G	<0.010	/	<0.010	/	0.010	/	<0.010	/	<0.010
トマト (果実)	15	100 g/L OD7077 <sup>®</sup> N	0.083~0.105 kg ai/ha 散布 (計0.168~0.199 kg ai/ha)	2	1, 3, 7	0.127 (2回, 3日)	圃場A	<0.010	/	0.117	/	<0.010	/	<0.010	/	0.027
		1, 3, 7			0.072 (2回, 7日)	圃場B	<0.010	/	0.062	/	<0.010	/	<0.010	/	0.022	
		240 g/L7077 <sup>®</sup> N			1, 3, 7	0.231 (2回, 7日)	圃場C	<0.010	/	0.221	/	0.011	/	<0.010	/	0.012
					1, 3, 7	0.081 (2回, 7日)	圃場D	<0.010	/	0.071	/	<0.010	/	<0.010	/	0.022
					1, 4, 7, 10	0.035 (2回, 1日)	圃場E	<0.010	/	0.025	/	<0.010	/	<0.010	/	<0.010
					1, 3, 7	0.192 (2回, 7日)	圃場F	0.039	/	0.153	/	<0.010	/	<0.010	/	0.018
					1, 3, 7	0.220 (2回, 7日)	圃場G	0.066	/	0.154	/	<0.010	/	<0.010	/	<0.010
					1, 4, 7	0.208 (2回, 7日)	圃場H	<0.010	/	0.198	/	<0.010	/	<0.010	/	<0.010
					1, 3, 7	0.135 (2回, 1日)	圃場I	0.049	/	0.086	/	<0.010	/	<0.010	/	<0.010
					1, 3, 7	0.153 (2回, 7日)	圃場J	<0.010	/	0.143	/	<0.010	/	<0.010	/	0.018
					1, 3, 7	0.207 (2回, 7日)	圃場K	0.019	/	0.188	/	<0.010	/	<0.010	/	0.025
					1, 3, 7	0.112 (2回, 7日)	圃場L	0.024	/	0.088	/	0.010	/	<0.010	/	0.017
					1, 3, 7	0.046 (2回, 3日)	圃場M	<0.010	/	0.036	/	<0.010	/	<0.010	/	0.010
					1, 3, 7	0.137 (2回, 3日)	圃場N	0.051	/	0.086	/	<0.010	/	<0.010	/	<0.010
					1, 3, 7	0.20 (2回, 7日)	圃場O	0.117	/	0.083	/	<0.010	/	<0.010	/	<0.010
ピーマン (果実)	8	100 g/L OD7077 <sup>®</sup> N	0.085~0.089 kg ai/ha 散布 (計0.172~0.177 kg ai/ha)	2	1, 3, 7, 10	0.159 (2回, 7日)	圃場A	<0.010	/	0.149	/	0.057	/	<0.010	/	0.020
		1, 3, 7			0.403 (2回, 3日)	圃場B	0.014	/	0.389	/	0.162	/	<0.010	/	0.044	
		240 g/L7077 <sup>®</sup> N			1, 4, 7	0.438 (2回, 7日)	圃場C	<0.010	/	0.428	/	0.158	/	<0.010	/	0.036
					1, 3, 7	0.244 (2回, 1日)	圃場D	<0.010	/	0.234	/	0.054	/	<0.010	/	<0.010
					1, 3, 7	0.610 (2回, 7日)	圃場E	0.012	/	0.598	/	0.180	/	<0.010	/	0.050
					1, 3, 7	0.376 (2回, 7日)	圃場F	0.034	/	0.342	/	0.064	/	<0.010	/	0.018
					1, 3, 7	0.248 (2回, 3日)	圃場G	0.026	/	0.222	/	0.093	/	<0.010	/	0.023
					1, 3, 7	0.353 (2回, 3日)	圃場H	0.027	/	0.326	/	0.056	/	<0.010	/	0.014
とうがらし (果実)	4	100 g/L OD7077 <sup>®</sup> N	0.087~0.088 kg ai/ha 散布 (計0.174~0.176 kg ai/ha)	2	1, 3, 7	1.064 (2回, 1日)	圃場A	0.078	/	0.986	/	0.141	/	<0.010	/	0.018
		1, 3, 7			0.598 (2回, 7日)	圃場B	0.032	/	0.566	/	0.124	/	<0.010	/	0.024	
		240 g/L7077 <sup>®</sup> N			1, 3, 7	0.707 (2回, 7日)	圃場C	0.023	/	0.684	/	0.081	/	<0.010	/	0.042
					1, 3, 7	0.569 (2回, 1日)	圃場D	0.051	/	0.518	/	0.038	/	<0.010	/	<0.010

農作物 (試験部位)	試験 圃場数	試験条件				最大残留量(ppm)注)	各化合物の残留量 (ppm) 【スピロテトラマト本体/代謝物M1/ 代謝物M5/代謝物M7/代謝物M1グルコシド】				
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数		圃場A	圃場B	圃場C	圃場D	圃場E
レタス (茎葉) (外葉あり)	8	100 g/L OD7077 <sup>®</sup> ル	0.086~0.092 kg ai/ha 散布 (計0.173~180 kg ai/ha)	2	3, 7	0.634 (2回、3日)	圃場A: 0.294 / 0.340 / 0.074 / <0.010 / 0.034				
					3, 7	0.141 (2回、3日)	圃場B: 0.010 / 0.131 / 0.026 / <0.010 / 0.129				
					1, 3, 7, 10	0.156 (2回、3日)	圃場C: 0.052 / 0.104 / 0.042 / <0.010 / 0.018				
					3, 7	0.594 (2回、3日)	圃場D: 0.325 / 0.269 / 0.084 / <0.010 / 0.020				
					3, 7	0.572 (2回、3日)	圃場E: 0.369 / 0.203 / 0.204 / <0.010 / 0.029				
		240 g/L7077 <sup>®</sup> ル	3, 7	0.591 (2回、3日)	圃場F: 0.310 / 0.281 / 0.181 / <0.010 / 0.040						
			3, 7	0.111 (2回、3日)	圃場G: 0.018 / 0.093 / 0.022 / <0.010 / 0.087						
			3, 7	0.796 (2回、3日)	圃場H: 0.414 / 0.382 / 0.128 / <0.010 / 0.023						
			3, 7	0.302 (2回、3日)	圃場A: 0.084 / 0.218 / 0.059 / <0.010 / 0.012						
			3, 7	0.079 (2回、7日)	圃場B: <0.010 / 0.069 / 0.020 / <0.010 / 0.087						
レタス (茎葉) (外葉無し)	7	100 g/L OD7077 <sup>®</sup> ル	0.086~0.092 kg ai/ha 散布 (計0.173~180 kg ai/ha)	2	3, 7	0.144 (2回、3日)	圃場C: 0.048 / 0.096 / 0.044 / <0.010 / <0.010				
					3, 7	0.119 (2回、7日)	圃場D: <0.010 / 0.109 / 0.046 / <0.010 / <0.010				
					3, 7	0.061 (2回、3日)	圃場E: <0.010 / 0.051 / 0.043 / <0.010 / <0.010				
					3, 7	0.097 (2回、3日)	圃場F: <0.010 / 0.087 / 0.018 / <0.010 / 0.066				
					3, 7	0.162 (2回、3日)	圃場G: 0.055 / 0.107 / 0.052 / <0.010 / <0.010				
		240 g/L7077 <sup>®</sup> ル	3, 7	0.512 (2回、3日)	圃場A: 0.218 / 0.294 / 0.064 / <0.010 / 0.122						
			1, 3, 7, 10	0.549 (2回、3日)	圃場B: 0.035 / 0.514 / 0.051 / <0.010 / 0.401						
			3, 7	0.110 (2回、3日)	圃場C: <0.010 / 0.100 / 0.037 / <0.010 / 0.041						
			3, 7	0.843 (2回、3日)	圃場D: 0.380 / 0.468 / 0.083 / <0.010 / 0.104						
			3, 7	1.431 (2回、3日)	圃場E: 0.935 / 0.496 / 0.138 / <0.010 / 0.025						
リーフレタス (茎葉)	7	100 g/L OD7077 <sup>®</sup> ル	0.087~0.093 kg ai/ha 散布 (計0.171~0.181 kg ai/ha)	2	3, 7	0.655 (2回、3日)	圃場F: 0.149 / 0.506 / 0.037 / <0.010 / 0.026				
					3, 7	0.129 (2回、3日)	圃場G: 0.013 / 0.116 / 0.046 / <0.010 / 0.034				
					3, 7	0.270 (2回、3日)	圃場A: 0.171 / 0.099 / 0.066 / <0.010 / 0.023				
					1, 3, 7, 10	0.332 (2回、3日)	圃場B: 0.162 / 0.170 / 0.198 / <0.010 / 0.079				
					3	0.259 (2回、3日)	圃場C: 0.113 / 0.146 / 0.182 / <0.010 / 0.087				
		240 g/L7077 <sup>®</sup> ル	3, 7	0.226 (2回、3日)	圃場D: 0.096 / 0.130 / 0.088 / <0.010 / 0.044						
			3, 7	1.899 (2回、3日)	圃場E: 1.355 / 0.544 / 0.235 / <0.010 / 0.050						
			3, 7	0.433 (2回、3日)	圃場F: 0.269 / 0.164 / 0.153 / <0.010 / 0.032						
			3, 7	2.328 (2回、3日)	圃場G: 1.807 / 0.521 / 0.085 / <0.010 / 0.110						
			3, 7	0.283 (2回、7日)	圃場H: 0.197 / 0.086 / 0.136 / <0.010 / 0.056						
セロリ (茎葉)	9	100 g/L OD7077 <sup>®</sup> ル	0.085~0.089 kg ai/ha 散布 (計0.173~0.179 kg ai/ha)	2	3, 7	0.285 (2回、3日)	圃場I: 0.160 / 0.125 / 0.081 / <0.010 / 0.029				
					3, 6	0.686 (2回、3日)	圃場A: 0.128 / 0.558 / 0.176 / <0.010 / 0.074				
					1, 3, 7, 10	0.120 (2回、3日)	圃場B: 0.025 / 0.095 / 0.057 / <0.010 / 0.034				
					3, 7	1.330 (2回、3日)	圃場C: 0.569 / 0.761 / 0.155 / <0.010 / 0.010				
					3, 7	2.720 (2回、3日)	圃場D: 1.062 / 1.658 / 0.324 / <0.010 / 0.016				
		240 g/L7077 <sup>®</sup> ル	3, 7	1.112 (2回、3日)	圃場E: 0.481 / 0.631 / 0.062 / <0.010 / 0.012						
			3, 7	0.814 (2回、3日)	圃場F: 0.228 / 0.586 / 0.168 / <0.010 / 0.025						
			3, 7	0.995 (2回、3日)	圃場G: 0.899 / 0.096 / <0.010 / <0.010 / 1.481						
			3, 7	0.128 (2回、3日)	圃場A: 0.128 / 0.558 / 0.176 / <0.010 / 0.074						
			1, 3, 7, 10	0.120 (2回、3日)	圃場B: 0.025 / 0.095 / 0.057 / <0.010 / 0.034						
ほうれんそう (茎葉)	7	100 g/L OD7077 <sup>®</sup> ル	0.086~0.092 kg ai/ha 散布 (計0.172~0.183 kg ai/ha)	2	3, 7	1.330 (2回、3日)	圃場C: 0.569 / 0.761 / 0.155 / <0.010 / 0.010				
					3, 7	2.720 (2回、3日)	圃場D: 1.062 / 1.658 / 0.324 / <0.010 / 0.016				
					3, 7	1.112 (2回、3日)	圃場E: 0.481 / 0.631 / 0.062 / <0.010 / 0.012				
					3, 7	0.814 (2回、3日)	圃場F: 0.228 / 0.586 / 0.168 / <0.010 / 0.025				
					3, 7	0.995 (2回、3日)	圃場G: 0.899 / 0.096 / <0.010 / <0.010 / 1.481				
		240 g/L7077 <sup>®</sup> ル	3, 7	0.128 (2回、3日)	圃場A: 0.128 / 0.558 / 0.176 / <0.010 / 0.074						
			1, 3, 7, 10	0.120 (2回、3日)	圃場B: 0.025 / 0.095 / 0.057 / <0.010 / 0.034						
			3, 7	1.330 (2回、3日)	圃場C: 0.569 / 0.761 / 0.155 / <0.010 / 0.010						
			3, 7	2.720 (2回、3日)	圃場D: 1.062 / 1.658 / 0.324 / <0.010 / 0.016						
			3, 7	1.112 (2回、3日)	圃場E: 0.481 / 0.631 / 0.062 / <0.010 / 0.012						

農作物 (試験部位)	試験 圃場数	試験条件				最大残留量(ppm) <sup>注)</sup>	各化合物の残留量 (ppm) 【スピロテトラマト本体/代謝物M1/ 代謝物M5/代謝物M7/代謝物M1グルコシド】					
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数		代謝物M5	代謝物M7	代謝物M1グルコシド	スピロテトラマト本体		
ばれいしょ (茎葉)	20	100 g/L OD777 <sup>®</sup> N	0.086~0.092 kg ai/ha 散布 (計0.173~0.180 kg ai/ha)	2	7	0.354 (2回、7日)	圃場A	<0.010	0.344	0.038	<0.010	<0.010
					6	0.151 (2回、6日)	圃場B	<0.010	0.141	0.015	<0.010	<0.010
					3, 7, 10, 14, 20	0.195 (2回、7日)	圃場C	<0.010	0.185	0.034	<0.010	<0.010
					7	0.258 (2回、7日)	圃場D	<0.010	0.248	0.037	<0.010	<0.010
					7	0.168 (2回、7日)	圃場E	<0.010	0.158	0.017	<0.010	<0.010
					7	0.037 (2回、7日)	圃場F	<0.010	0.027	<0.010	<0.010	<0.010
					6	0.366 (2回、6日)	圃場G	<0.010	0.356	0.064	<0.010	<0.010
					7	0.045 (2回、7日)	圃場H	<0.010	0.035	<0.010	<0.010	<0.010
					7	0.067 (2回、7日)	圃場I	<0.010	0.057	<0.010	<0.010	<0.010
					7	<0.020 (2回、7日)	圃場J	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
		7	0.048 (2回、7日)	圃場K	<0.010	0.038	<0.010	<0.010	<0.010			
		7	0.050 (2回、7日)	圃場L	<0.010	0.040	<0.010	<0.010	<0.010			
		3, 6, 8, 13, 20	0.106 (2回、20日)	圃場M	<0.010	0.096	<0.010	<0.010	<0.010			
		7	0.136 (2回、7日)	圃場N	<0.010	0.126	0.011	<0.010	<0.010			
		7	0.085 (2回、7日)	圃場O	<0.010	0.075	<0.010	<0.010	<0.010			
		7	0.046 (2回、7日)	圃場P	<0.010	0.036	<0.010	<0.010	<0.010			
		7	0.105 (2回、7日)	圃場Q	<0.010	0.095	0.013	<0.010	<0.010			
		7	0.036 (2回、7日)	圃場R	<0.010	0.026	<0.010	<0.010	<0.010			
		7	0.051 (2回、7日)	圃場S	<0.010	0.041	<0.010	<0.010	<0.010			
		7	0.032 (2回、7日)	圃場T	<0.010	0.022	<0.010	<0.010	<0.010			
オレンジ (果実)	28	100 g/L OD777 <sup>®</sup> N	0.169~0.182 kg ai/ha 散布 (計0.346~0.360 kg ai/ha)	2	1, 7, 10, 15	0.218 (2回、1日)	圃場A	0.105	0.113	<0.050	<0.050	<0.050
					1	0.441 (2回、1日)	圃場B	0.114	0.327	0.099	<0.050	0.054
					1	0.134 (2回、1日)	圃場C	0.056	0.078	<0.050	<0.050	<0.050
					1	<0.10 (2回、1日)	圃場D	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
					1	<0.10 (2回、1日)	圃場E	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
					1	0.206 (2回、1日)	圃場F	0.156	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
					1	0.152 (2回、1日)	圃場G	0.102	0.050	<0.050	<0.050	<0.050
					1	<0.10 (2回、1日)	圃場H	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
					1	<0.10 (2回、1日)	圃場I	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
					1	0.192 (2回、1日)	圃場J	0.142	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
		1	0.172 (2回、1日)	圃場K	0.098	0.074	<0.050	<0.050	<0.050			
		1	0.178 (2回、1日)	圃場L	0.128	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050			
		1	0.140 (2回、1日)	圃場M	0.089	0.051	<0.050	<0.050	<0.050			
		1	0.251 (2回、1日)	圃場N	0.201	<0.050	0.076	<0.050	<0.050			
		1	0.162 (2回、1日)	圃場O	0.112	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050			
		1	0.224 (2回、1日)	圃場P	0.174	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050			
		1	0.211 (2回、1日)	圃場Q	0.146	0.065	<0.050	<0.050	<0.050			
		1	<0.10 (2回、1日)	圃場R	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050			
		1	<0.10 (2回、1日)	圃場S	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050			
		1	0.151 (2回、1日)	圃場T	0.101	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050			
1	0.104 (2回、1日)	圃場U	0.054	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050					
1	0.178 (2回、1日)	圃場V	0.128	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050					
1	0.146 (2回、1日)	圃場W	0.096	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050					
1	<0.10 (2回、1日)	圃場X	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050					
1	0.102 (2回、1日)	圃場Y	0.052	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050					
1	<0.10 (2回、1日)	圃場Z	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050					
1	0.238 (2回、1日)	圃場AA	0.188	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050					
1	0.157 (2回、1日)	圃場AB	0.107	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050					
		240 g/L 777 <sup>®</sup> N										

農作物 (試験部位)	試験 圃場数	試験条件			各化合物の残留量 (ppm)							
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	最大残留量 (ppm) 注)	【スピロテトラマト本体/代謝物M1/ 代謝物M5/代謝物M7/代謝物M1グルコシド】					
レモン (果実)	11	100 g/L OD7077 <sup>®</sup> Ⅱ	0.168~0.181 kg ai/ha 散布 (計0.344~0.355 kg ai/ha)	2	1	0.128 (2回、1日)	圃場A: 0.078 / <0.050 / <0.050 / <0.050 / <0.050					
					1	0.103 (2回、1日)	圃場B: <0.050 / 0.053 / <0.050 / <0.050 / <0.050					
					1, 7, 10, 14	0.232 (2回、14日)	圃場C: 0.054 / 0.178 / <0.050 / <0.050 / <0.050					
					1	0.142 (2回、1日)	圃場D: <0.050 / 0.092 / <0.050 / <0.050 / <0.050					
					1	0.305 (2回、1日)	圃場E: 0.188 / 0.117 / <0.050 / <0.050 / <0.050					
					1	0.247 (2回、1日)	圃場F: 0.110 / 0.137 / <0.050 / <0.050 / <0.050					
					1	0.134 (2回、1日)	圃場G: 0.079 / 0.055 / <0.050 / <0.050 / <0.050					
					1	0.167 (2回、1日)	圃場H: 0.054 / 0.113 / <0.050 / <0.050 / <0.050					
					1	0.180 (2回、1日)	圃場I: 0.130 / <0.050 / <0.050 / <0.050 / <0.050					
					1	0.114 (2回、1日)	圃場J: 0.064 / <0.050 / <0.050 / <0.050 / <0.050					
					240g/L7077 <sup>®</sup> Ⅱ	1	0.198 (2回、1日)	圃場K: 0.148 / 0.050 / <0.050 / <0.050 / <0.050				
					グレープ フルーツ (果実)	14	100 g/L OD7077 <sup>®</sup> Ⅱ	0.174~0.181 kg ai/ha 散布 (計0.346~0.356 kg ai/ha)	2	1, 7, 10, 14	<0.10 (2回、1日)	圃場A: <0.050 / <0.050 / <0.050 / <0.050 / <0.050
										1, 7	0.106 (2回、1日)	圃場B: <0.050 / 0.056 / <0.050 / <0.050 / <0.050
1	<0.10 (2回、1日)	圃場C: <0.050 / <0.050 / <0.050 / <0.050 / <0.050										
1	<0.10 (2回、1日)	圃場D: <0.050 / <0.050 / <0.050 / <0.050 / <0.050										
1	<0.10 (2回、1日)	圃場E: <0.050 / <0.050 / <0.050 / <0.050 / <0.050										
1	<0.10 (2回、1日)	圃場F: <0.050 / <0.050 / <0.050 / <0.050 / <0.050										
1	<0.10 (2回、1日)	圃場G: <0.050 / <0.050 / <0.050 / <0.050 / <0.050										
1	<0.10 (2回、1日)	圃場H: <0.050 / <0.050 / <0.050 / <0.050 / <0.050										
1	<0.10 (2回、1日)	圃場I: <0.050 / <0.050 / <0.050 / <0.050 / <0.050										
1	<0.10 (2回、1日)	圃場J: <0.050 / <0.050 / <0.050 / <0.050 / <0.050										
1	<0.10 (2回、1日)	圃場K: <0.050 / <0.050 / <0.050 / <0.050 / <0.050										
240g/L7077 <sup>®</sup> Ⅱ	1	<0.10 (2回、1日)	圃場L: <0.050 / <0.050 / <0.050 / <0.050 / <0.050									
りんご (果実)	25	100 g/L OD7077 <sup>®</sup> Ⅱ	0.154~0.163 kg ai/ha + 0.126~0.143 kg ai/ha + 0.134~0.144 kg ai/ha 散布 (計0.430~0.445 kg ai/ha)	3						7, 14	0.036 (3回、14日)	圃場A: 0.026 / <0.010 / 0.012 / <0.010 / <0.010
					7, 14	0.035 (3回、14日)	圃場B: 0.022 / 0.013 / 0.024 / <0.010 / <0.010					
					7, 14	0.114 (3回、7日)	圃場C: 0.099 / 0.015 / 0.018 / <0.010 / <0.010					
					7, 14	0.085 (3回、7日)	圃場D: 0.067 / 0.018 / 0.025 / <0.010 / <0.010					
					7, 14	0.070 (3回、7日)	圃場E: 0.050 / 0.020 / 0.026 / <0.010 / <0.010					
					7, 14	0.041 (3回、7日)	圃場F: 0.030 / 0.011 / 0.074 / <0.010 / <0.010					
					7, 14	0.071 (3回、7日)	圃場G: 0.055 / 0.016 / 0.019 / 0.012 / <0.010					
					7, 14	0.065 (3回、7日)	圃場H: 0.042 / 0.023 / 0.028 / 0.021 / <0.010					
					7, 14	0.046 (3回、7日)	圃場I: 0.036 / <0.010 / 0.010 / <0.010 / <0.010					
					7, 14	0.034 (3回、7日)	圃場J: 0.024 / 0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010					
					7, 14	0.036 (3回、14日)	圃場K: 0.017 / 0.019 / 0.012 / 0.010 / <0.010					
					7, 14	0.037 (3回、7日)	圃場L: 0.015 / 0.022 / 0.015 / 0.012 / <0.010					
					7, 14	0.121 (3回、7日)	圃場M: 0.085 / 0.036 / 0.014 / 0.020 / <0.010					
					7, 14	0.182 (3回、7日)	圃場N: 0.096 / 0.086 / 0.082 / 0.066 / <0.010					
					7, 13	0.309 (3回、7日)	圃場O: 0.296 / 0.013 / 0.011 / 0.015 / <0.010					
					7, 9, 14, 21	0.396 (3回、9日)	圃場P: 0.322 / 0.074 / 0.041 / <0.010 / <0.010					
					7, 14	0.187 (3回、7日)	圃場Q: 0.101 / 0.086 / 0.044 / <0.010 / <0.010					
					7, 14	0.054 (3回、7日)	圃場R: 0.026 / 0.028 / 0.019 / 0.011 / <0.010					
					7, 14	0.098 (3回、7日)	圃場S: 0.030 / 0.068 / 0.044 / 0.024 / <0.010					
					7, 14	0.134 (3回、7日)	圃場T: 0.103 / 0.031 / 0.016 / <0.010 / <0.010					
					7, 14	0.082 (3回、7日)	圃場U: 0.046 / 0.036 / 0.023 / <0.010 / <0.010					
					7, 14	0.066 (3回、7日)	圃場V: 0.048 / 0.018 / 0.013 / <0.010 / <0.010					
					240 g/L 7077 <sup>®</sup> Ⅱ	7, 14	0.032 (3回、7日)	圃場W: 0.022 / <0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010				
					7, 14	0.046 (3回、7日)	圃場X: 0.036 / <0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010					
					7, 14	0.106 (3回、14日)	圃場Y: 0.085 / 0.021 / 0.022 / <0.010 / <0.010					