資料６－１

キノメチオナート（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：キノメチオナート[Chinomethionat(ISO)]

（２）用　途：殺ダニ剤・殺菌剤

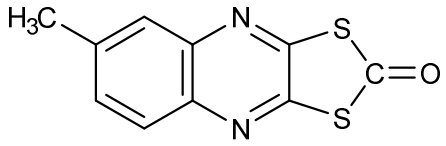
キノキサリン系の殺ダニ剤・殺菌剤である。代謝過程で触媒的に働く金属イオンを捕獲し、酵素活性を阻害することで殺菌作用を示すと考えられている。殺ダニ剤としての作用機構は不明である。

（３）化学名

S,S-(6-Methylquinoxaline-2,3-diyl)dithiocarbonate (IUPAC)

6-Methyl-1,3-dithiolo[4,5-*b*]quinoxalin-2-one (CAS)

（４）構造式及び物性



分 子 式	$C_{10}H_6N_2OS_2$
分 子 量	234.30
水溶解度	1.0 mg/L (20℃)
分配係数	$\log_{10}$Pow = 3.78 (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、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）25.0%キノメチオナート水和剤

<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>ｷﾉｷｻﾘﾝ系を含む農薬の総使用回数</th></tr>
<tr><td rowspan="2">きゅうり</td><td>うどんこ病</td><td>2000～4000 倍</td><td rowspan="15">100～300 L/10a</td><td rowspan="3">収穫前日まで</td><td>3 回以内</td><td rowspan="17">散布</td><td>3 回以内</td></tr>
<tr><td>コナジラミ類</td><td>2000 倍</td><td>3 回以内</td></tr>
<tr><td>トマト</td><td>コナジラミ類
トマトサビダニ</td><td>1500～2000 倍</td><td>5 回以内</td><td>5 回以内</td></tr>
<tr><td>すいか</td><td rowspan="3">うどんこ病</td><td rowspan="3">2000～4000 倍</td><td rowspan="2">収穫 3 日前まで</td><td rowspan="2">10 回以内</td><td rowspan="2">10 回以内</td></tr>
<tr><td>メロン
まくわうり</td></tr>
<tr><td>かぼちゃ</td><td rowspan="5">3 回以内</td><td rowspan="5">3 回以内</td></tr>
<tr><td>ピーマン</td><td>うどんこ病
チャノホコリダニ</td><td rowspan="2">2000～3000 倍</td><td rowspan="3">収穫前日まで</td></tr>
<tr><td rowspan="2">なす</td><td>うどんこ病</td></tr>
<tr><td>チャノホコリダニ</td><td>2000 倍</td></tr>
<tr><td>しそ</td><td>ハダニ類</td><td>3000 倍</td><td>収穫 10 日前まで</td></tr>
<tr><td>にがうり</td><td>うどんこ病</td><td>2000 倍</td><td rowspan="3">収穫前日まで</td></tr>
<tr><td>オクラ</td><td>ハダニ類
うどんこ病</td><td>3000 倍</td></tr>
<tr><td>いちご</td><td rowspan="2">うどんこ病</td><td>3000～4000 倍</td><td>2 回以内</td><td>2 回以内</td></tr>
<tr><td>かき</td><td>1500 倍</td><td rowspan="4">200～700 L/10 a</td><td>収穫 30 日前まで</td><td rowspan="3">3 回以内</td><td rowspan="3">3 回以内</td></tr>
<tr><td rowspan="2">みかん</td><td>ハダニ類</td><td>1000～2000 倍</td><td rowspan="2">収穫 7 日前まで</td></tr>
<tr><td>チャノホコリダニ
ミカンサビダニ</td><td>1000 倍</td></tr>
<tr><td rowspan="2">かんきつ（みかんを除く）</td><td>ハダニ類</td><td>1000～2000 倍</td><td rowspan="2">収穫 28 日前まで</td><td rowspan="2">1 回</td><td rowspan="2">1 回</td></tr>
<tr><td>チャノホコリダニ
ミカンサビダニ</td><td>1000 倍</td></tr>
</table>

（１）25.0%キノメチオナート水和剤（つづき）

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	ｷﾉｷｻﾘﾝ系を含む農薬の総使用回数
みょうが（花穂）	ハダニ類	3000 倍	100～300 L/10 a	収穫前日まで	3 回以内	散布、但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	3 回以内
みょうが（茎葉）				みょうが(花穂)の収穫前日まで 但し､花穂を収穫しない場合にあっては開花期終了まで		散布	
はすいも（葉柄）				収穫前日まで			
食用さくら（葉）	うどんこ病		100～700 L/10 a	収穫21 日前まで			

作物名	適用場所	適用病害虫名	使用量	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ｷﾉｷｻﾘﾝ系を含む農薬の総使用回数
ピーマン	温室､ガラス室､ビニールハウス等密閉できる場所	うどんこ病	20 g/100 m^3 (50 m^2×2 m)	－	収穫前日まで	3 回以内	くん煙	3 回以内
きゅうり			50～100 g/10 a	5 L/10 a			常温煙霧	
メロン			100 g/10 a		収穫3 日前まで	10 回以内		10 回以内

（２）25.0%キノメチオナートフロアブル

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	キノキサリン系を含む農薬の総使用回数
きゅうり	うどんこ病 コナジラミ類	2000 倍	150～ 300 L/10 a	収穫前日 まで	3 回以内	散布	3 回以内
なす	うどんこ病 コナジラミ類 チャノホコリダニ						

（３）12.5%キノメチオナート・25.0%MEP 水和剤

作物名	使用目的	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	キノキサリン系を含む農薬の総使用回数
りんご	摘葉	500～1500倍	400～ 700 L/10 a	収穫 30～50日前	1回	散布	1回

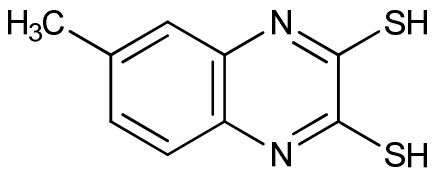
３．作物残留試験

（１）分析の概要

① 分析対象の化合物

・キノメチオナート

・2，3－ジチオール－6－メチルキノキサリン(代謝物B)骨格を有する代謝物



代謝物B

② 分析法の概要

試料に 6 mol/L 塩酸を加えて均一化し、アセトンで抽出する。ヘキサンに転溶し、シリカゲルカラムで精製、又は、多孔性ケイソウ土カラム及びシリカゲルカラム若しくは C_{18} カラム及びシリカゲルカラムで精製した後、高感度窒素・リン検出器付きガスクロマトグラフ(GC-NPD)で定量する。

または、試料に水酸化ナトリウム溶液及び硫化水素ナトリウム溶液を加えて加熱還流し、キノメチオナート及び代謝物 B 骨格を有する代謝物を代謝物 B に加水分解する。ヨウ化メチルでメチル化して 6-メチル-2,3-ビス（メチルチオ）キノキサリン（QDSM）とし、ヘキサンに転溶する。シリカゲルカラムで精製した後、GC-NPD で定量する。なお、分析値については、換算係数 1.125 を用いてキノメチオナートに換算する。

定量限界： 0.005～0.05 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 及び ARfD の評価

食品安全基本法（平成 15 年法律第 48 号）第 24 条第 1 項第 1 号及び第 2 項の規定に基づき、食品安全委員会あて意見を求めたキノメチオナートに係る食品健康影響評価において、以下のとおり評価されている。

（１）ADI

無毒性量：0.644 mg/kg 体重/day

（動物種） イヌ

（投与方法） 混餌投与

（試験の種類） 慢性毒性試験

（期間） 1 年間

安全係数：100

ADI：0.0064 mg/kg 体重/day

（２） ARfD

無毒性量：150 mg/kg 体重

（動物種） マウス及びウサギ

（投与方法） 単回経口投与

（試験の種類） 一般薬理試験

安全係数：100

ARfD：1.5 mg/kg 体重

５．諸外国における状況

JMPR における毒性評価はなされているが、国際基準は設定されていない。

米国、カナダ、EU、豪州及びニュージーランドについて調査した結果、豪州において仁果類、核果類等に基準値が設定されている。

６．基準値案

（１）残留の規制対象

キノメチオナートとする。

一部の作物残留試験において親化合物を含めた代謝物 B の分析が行われているが、親化合物に比べて残留性が低いことから、代謝物 B は残留の規制対象には含めないこととする。

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、食品中の暴露評価対象物質としてキノメチオナート（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

①　長期暴露評価

1 日当たり摂取する農薬等の量の 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。

	TMDI／ADI(%)[注)]
一般（1 歳以上）	25.3
幼小児（1～6 歳）	61.4
妊婦	23.6
高齢者（65 歳以上）	30.0

注）各食品の平均摂取量は、平成 17 年～19 年度の食品摂取頻度・摂取量調査の特別集計業務報告書による。
TMDI 試算法：基準値案×各食品の平均摂取量

②　短期暴露評価

各食品の短期推定摂取量(ESTI)を推定したところ、一般（1 歳以上）及び幼小児（1～6 歳）のそれぞれにおける摂取量は急性参照用量(ARfD)を超えていない[注)]。詳細な暴露評価は別紙 4-1 及び 4-2 参照。

注）基準値案を用い、平成 17～19 年度の食品摂取頻度・摂取量調査及び平成 22 年度の厚生労働科学研究の結果に基づき ESTI を推定した。

（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）

キノメチオナ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(ppm)[注1)] 【キノメチオナート／キノメチオナート及び代謝物B】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
かぼちゃ (果実)	4	*3%粉剤*	6 kg/10 a 散布	3	3,7	圃場A：0.320/-(3回,3日)(#)[注2)]
						圃場B：0.24/-(3回,3日)(#)
					7,14	圃場C：0.02/- (3回,14日)(#)
						圃場D：0.06/- (3回,7日)(#)
	2	25.0%水和剤	2000倍散布 200 L/10 a	3	3,7	圃場A：<0.01/0.02
						圃場B：<0.01/0.01
にがうり (果実)	2	25.0%水和剤	2000倍散布 200 L/10 a	*4*	1,3,5	圃場A：0.180/-(4回,1日)(#)
						圃場B：0.182/-(4回,1日)(#)
	1	25.0%水和剤	2000倍散布 200 L/10 a	*8*	1,3,5	圃場A：0.273/-(8回,1日)(#)
	2	25.0%水和剤	2000倍散布 200 L/10 a	*10*	1,3,5	圃場A：0.421/-(10回,1日)(#)
					1,3	圃場B：0.325/-(10回,1日)(#)
	1	25.0%水和剤	2000倍散布 200 L/10 a	*12*	1,3,5	圃場A：0.174/-(12回,1日)(#)
しそ (葉)	2	25.0%水和剤	3000倍散布 *50* L/10 a	1	5,10,15	圃場A：<0.05/-(1回,10日)(#)
						圃場B：<0.05/-(1回,10日)(#)
	2	25.0%水和剤	3000倍散布 *50* L/10 a	2	10,15	圃場A：<0.05/-(2回,10日)(#)
						圃場B：<0.05/-(2回,10日)(#)
	2	25.0%水和剤	3000倍散布 *50* L/10 a	3	10	圃場A：<0.05/-(#)
						圃場B：<0.05/-(#)
オクラ (可食部)	2	25.0%水和剤	3000倍散布 200 L/10 a	1	1,3,7	圃場A：0.22/-
						圃場B：0.118/-
	2	25.0%水和剤	3000倍散布 200 L/10 a	3	1,3,7	圃場A：0.17/-
						圃場B：0.085/-
	2	25.0%水和剤	3000倍散布 200 L/10 a	*5*	1,3,7	圃場A：0.40/-(5回,1日)(#)
						圃場B：0.086/-(5回,1日)(#)
りんご (果実)	4	*25.0%水和剤*	*1000*倍散布 400 L/10 a	1	20,29,39	圃場A：0.180/-(1回,29日)(#)
					20,30,40	圃場B：0.090/-(1回,30日)(#)
					14,19,26	圃場C：<0.01/-(1回,26日)(#)
					14,21,28	圃場D：0.01/-(1回,28日)(#)
	2	*25.0%水和剤*	*1000*倍散布 500 L/10 a	1	21,28,35	圃場A：0.04/-1回,28日)(#)
						圃場B：0.27/-(1回,28日)(#)
みょうが (花蕾)	2	25.0%水和剤	3000倍散布 300 L/10 a	3	1,3,7	圃場A：<0.04/-
						圃場B：<0.04/-
はすいも (葉柄)	2	25.0%水和剤	3000倍散布 200 L/10 a	3	1,3,7	圃場A：0.04/-
			3000倍散布 300 L/10 a			圃場B：<0.04/-
食用さくら (葉)	2	25.0%水和剤	3000倍散布 300 L/10 a	3	7,14,21	圃場A：0.16/-
						圃場B：0.20/-
温州みかん (果肉)	2	25.0%水和剤	1000倍散布 350～500 L/10 a	1	149,160	圃場A：<0.02/-(1回,149日)
					80,89	圃場B：<0.02/-(1回,80日)
	2	25.0%水和剤	1000倍散布 350～500 L/10 a	3	35,46	圃場A：<0.02/-(3回,35日)
					7,16	圃場B：<0.02/-
	2	25.0%水和剤	1000倍散布 400～500 L/10 a	3	7,14	圃場A：<0.01/<0.01
						圃場B：<0.01/<0.01
	2	*10%くん煙剤*	40 g/100 m^3 くん煙	3	30, 45	圃場A：<0.01/-(3回,30日)(#)
						圃場B：<0.01/-(3回,30日)(#)
	1	25.0%水和剤	1000倍散布 500 L/10 a	3	1,3,7	圃場A：0.02/-
	1	25.0%水和剤	1000倍散布 *1000* L/10 a	3	1,3,7	圃場B：0.03/-(3回,7日)(#)
温州みかん (果皮)	2	25.0%水和剤	1000倍散布 350～500 L/10 a	1	149,160	圃場A：<0.04/-(1回,149日)
					80,89	圃場B：<0.04/-(1回,80日)
	2	25.0%水和剤	1000倍散布 350～500 L/10 a	3	35,46	圃場A：0.09/-(3回,35日)
					7,16	圃場B：0.04/-
	2	25.0%水和剤	1000倍散布 400～500 L/10 a	3	7,14	圃場A：2.40/3.11
						圃場B：1.96/2.30
	1	25.0%水和剤	1000倍散布 500 L/10 a	3	1,3,7	圃場A：0.47/-
	1	25.0%水和剤	1000倍散布 *1000* L/10 a	3	1,3,7	圃場A：1.82/-(3回,7日)(#)
	2	*10%くん煙剤*	40 g/100 m^3 くん煙	3	30, 45	圃場A：0.03/-(3回,30日)(#)
						圃場B：0.02/-(3回,30日)(#)
夏みかん (果実)	2	25.0%水和剤	1000倍散布 600 L/10 a	1	28,42,56	圃場A：0.19/-
			1000倍散布 429 L/10 a			圃場B：0.24/-
すだち (果実)	1	25.0%水和剤	1000倍散布 500 L/10 a	1	28,42,56	圃場A：0.03/-
かぼす (果実)	1	25.0%水和剤	1000倍散布 640 L/10 a	1	28,42,56	圃場A：<0.02/-
かき (果実)	2	25.0%水和剤	*1000*倍散布 200 L/10 a	3	45,57	圃場A：<0.006/-(3回,45日)(#)
					26,37	圃場B：0.010/-(3回,26日)(#)
	2	25.0%水和剤	*1000*倍散布 200 L/10 a	5	27,39	圃場A：0.006/-(5回,45日)(#)
					11,22	圃場B：0.036/-(5回,11日)(#)
いちご (果実)	2	25.0%水和剤	*2000*倍散布 90～300 L/10 a	2	1,5,10	圃場A：0.31/-(2回,1日)(#)
						圃場B：0.34/-(2回,1日)(#)
	2	25.0%水和剤	*2000*倍散布 90～300 L/10 a	4	1,5,10	圃場A：0.30/-(4回,1日)(#)
						圃場B：0.35/-(4回,1日)(#)
	2	25.0%水和剤	*50*倍常温煙霧 5 L/10 a	3	1,3	圃場A：0.190/-(3回,1日)(#)
						圃場B：0.178/-(3回,1日)(#)
	2	25.0%水和剤	*2000*倍散布 200 L/10 a	3	1,3	圃場A：0.200/-(3回,1日)(#)
						圃場B：0.150/-(3回,1日)(#)
	2	25.0%水和剤	3000倍散布 150 L/10 a	2	1,3	圃場A：0.13/-
						圃場B：0.10/-

（別紙1）

キノメチオナ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(ppm)[注1)] 【キノメチオナート／キノメチオナート及び代謝物B】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
メロン (果実)	4	25.0%水和剤	*50*倍常温煙霧 5 L/10 a	3	1,3,7	圃場A：<0.01/-(3回,3日)(#) 圃場B：<0.01/-(3回,3日)(#) 圃場C：<0.01/-(3回,3日)(#) 圃場D：<0.01/-(3回,3日)(#)
	1	25.0%水和剤	*50*倍常温煙霧 5 L/10 a	4	1,3,7	圃場A：<0.03/-(4回,3日)(#)
	4	25.0%水和剤	2000倍散布 200 L/10 a	3	1,3,7	圃場A：<0.01/-(3回,3日) 圃場B：<0.01/-(3回,3日) 圃場C：<0.01/-(3回,3日) 圃場D：<0.01/-(3回,3日)
	1	25.0%水和剤	2000倍散布 200 L/10 a	4	1,3,7	圃場A：<0.03/-(4回,3日)
	1	25.0%水和剤	2000倍散布 200～*500* L/10 a	4	1,3	圃場A：<0.01/-(4回,3日)(#)
	1	25.0%水和剤	2000倍散布 200～*500* L/10 a	5	1,3	圃場A：<0.01/-(5回,3日)(#)
	1	25.0%水和剤	2000倍散布 200～*500* L/10 a	8	1,3	圃場A：<0.01/-(8回,3日)(#)
	1	25.0%水和剤	2000倍散布 200～*500* L/10 a	10	1,3	圃場A：<0.01/-(10回,3日)(#)
メロン (果肉)	2	*3%粉剤*	6 kg/10 a 散布	5	1,3	圃場A：0.014/-(5回,1日)(#) 圃場B：0.043/-(5回,1日)(#)
	2	*3%粉剤*	6 kg/10 a 散布	10	1,3	圃場A：0.010/-(10回,3日)(#) 圃場B：0.038/-(10回,1日)(#)
	2	*50%くん煙剤*	10 g/100 m^3 くん煙	6	1,3	圃場A：<0.01/-(6回,1日)(#) 圃場B：<0.01/-(6回,1日)(#)
きゅうり (果実)	2	25.0%水和剤	2000倍散布 *35*～350 L/10 a	*5*	1,5,10	圃場A：0.05/-(5回,1日)(#) 圃場B：0.07/-(5回,1日)(#)
	2	25.0%水和剤	2000倍散布 *35*～350 L/10 a	*10*	1,5,10	圃場A：0.07/-(10回,1日)(#) 圃場B：0.10/-(10回,1日)(#)
	2	25.0%水和剤	2000倍散布 150～300 L/10 a	1	1	圃場A：0.063/- 圃場B：0.017/-
	2	25.0%水和剤	2000倍散布 150～300 L/10 a	2	1	圃場A：0.046/- 圃場B：0.026/-
	2	25.0%水和剤	2000倍散布 150～300 L/10 a	3	1,3,7	圃場A：0.064/- 圃場B：0.028/-
	2	*50%くん煙剤*	0.1～0.22 g/100 m^3 くん煙	1	1	圃場A：0.050/-(#) 圃場B：<0.005/-(#)
	2	*50%くん煙剤*	0.1～0.22 g/100 m^3 くん煙	2	1	圃場A：0.012/-(#) 圃場B：<0.005/-(#)
	2	*50%くん煙剤*	0.1～0.22 g/100 m^3 くん煙	3	1,3,7	圃場A：0.007/-(3回,1日)(#) 圃場B：<0.005/-(3回,1日)(#)
	2	*30%くん煙剤*	0.65～1.1 g/100 m^3 くん煙	1	1,3,7	圃場A：<0.01/-(1回,1日)(#) 圃場B：<0.01/-(1回,1日)(#)
	2	*30%くん煙剤*	0.65～1.1 g/100 m^3 くん煙	3	1,3,7	圃場A：<0.01/-(3回,1日)(#) 圃場B：<0.01/-(3回,1日)(#)
	2	*10%粉剤*	500 g/10 a 散布	5	1,3	圃場A：0.044/-(5回,1日)(#) 圃場B：0.03/-(5回,3日)(#)
	2	*10%粉剤*	500 g/10 a 散布	9	1,3	圃場A：0.084/-(9回,1日)(#) 圃場B：0.03/-(9回,1日)(#)
	1	25.0%水和剤	*50*倍常温煙霧 5 L/10 a	*4*	7	圃場A：<0.02/-(#)
	2	25.0%水和剤	*50*倍常温煙霧 5 L/10 a	*5*	0,1,3,5,7	圃場A：0.03/-(5回,1日)(#)
					1,3,7	圃場B：0.05/-(5回,1日)(#)
	1	25.0%水和剤	2000倍散布 200 L/10 a	*4*	7	圃場A：<0.02/-(#)
	2	25.0%水和剤	2000倍散布 200 L/10 a	*5*	0,1,3,5,7	圃場A：0.15/-(5回,3日)(#)
					1,3,7	圃場B：0.28/-(5回,1日)(#)
	2	25.0%水和剤	2000倍散布 236～285 L/10 a	3	1,3,7	圃場A：0.20/- 圃場B：0.07/-
すいか (果実)	2	25.0%水和剤	2000倍散布 200 L/10 a	5	1,3	圃場A：<0.01/<0.01 圃場B：<0.01/<0.01
まくわうり (果実)	2	25.0%水和剤	2000倍散布 *30*～300 L/10 a	10	3,7,14	圃場A：<0.01/-(10回,3日)(#) 圃場B：<0.01/-(10回,3日)(#)
ピーマン (果実)	2	25.0%水和剤	2000倍散布 250 L/10 a	1	1	圃場A：0.06/- 圃場B：0.210/-
	2	25.0%水和剤	2000倍散布 250 L/10 a	2	1	圃場A：0.084/- 圃場B：0.203/-
	2	25.0%水和剤	2000倍散布 250 L/10 a	3	1,3,7	圃場A：0.20/- 圃場B：0.410/-
	2	*47.5%蒸散剤*	0.126 g/100 m^3 くん煙	1	1	圃場A：0.237/-(#) 圃場B：0.052/-(#)
	2	*47.5%蒸散剤*	0.126 g/100 m^3 くん煙	2	1	圃場A：0.061/-(#) 圃場B：0.025/-(#)
	2	*47.5%蒸散剤*	0.126 g/100 m^3 くん煙	3	1,3,7	圃場A：0.13/-(3回,1日)(#) 圃場B：0.024/-(3回,1日)(#)
トマト (果実)	4	25.0%水和剤	1500倍散布 200 L/10a	5	1,3,7	圃場A：0.03/-(5回,3日) 圃場B：0.14/-(5回,3日)
			1500倍散布 300 L/10 a			圃場C：0.16/-(5回,3日) 圃場D：0.18/-
	1	25.0%水和剤	1500倍散布 200 L/10 a	*7*	1,3,7	圃場A：0.14/-(7回,1日)(#)

（別紙1）

キノメチオナ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(ppm)[注1)] 【キノメチオナート／キノメチオナート及び代謝物B】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
なす (果実)	2	25.0%水和剤	*33倍常温煙霧* *5 L/10 a*	3	1,3	圃場A：0.076/-(3回,1日)(#)
						圃場B：0.12/-(3回,1日)(#)
	7	25.0%水和剤	2000倍散布 300 L/10 a	3	1,3	圃場A：0.218/-
						圃場B：0.18/-
					1,3,7	圃場C：0.09/-
						圃場D：<0.05/-
						圃場E：<0.05/-
			2000倍散布 300～279 L/10 a		1,3,7	圃場F：0.34/-
						圃場G：0.28/-
	2	25.0%水和剤	2000倍散布 228～300L/10a	3	1,3,7	圃場A：0.19/-
						圃場B：0.07/-

注１)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)(#)印で示した作物残留試験成績は,申請の範囲内で試験が行われていない。なお,適用範囲内ではない試験条件を斜体で示した。

農薬名　キノメチオナート

（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
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		0.1				
その他の豆類		0.3				
ばれいしょ		0.3				
さといも類(やつがしらを含む。)		0.3				
かんしょ		0.3				
やまいも(長いもをいう。)		0.3				
こんにゃくいも		0.3				
その他のいも類		0.3				
てんさい		0.3				
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		0.3				
かぶ類の根		0.3				
かぶ類の葉		0.3				
西洋わさび		0.3				
クレソン		0.3				
はくさい		0.3				
キャベツ		0.3				
芽キャベツ		0.3				
ケール		0.3				
こまつな		0.3				
きょうな		0.3				
チンゲンサイ		0.3				
カリフラワー		0.3				
その他のあぶらな科野菜		0.3				
ごぼう		0.3				
サルシフィー		0.3				
アーティチョーク		0.3				
チコリ		0.3				
エンダイブ		0.3				
しゅんぎく		0.3				
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)		0.3				
その他のきく科野菜		0.3				
たまねぎ		0.3				
ねぎ(リーキを含む。)		0.3				
にんにく		0.3				
にら		0.3				
アスパラガス		0.3				
わけぎ		0.3				
その他のゆり科野菜		0.3				
にんじん		0.3				
パースニップ		0.3				
セロリ		0.3				
みつば		0.3				
その他のせり科野菜		0.3				
トマト	0.5	0.5	○			0.03-0.18($) (n=4)
ピーマン	1	1.0	○			0.20, 0.41
なす	0.5	0.5	○			<0.05-0.34($) (n=9)
その他のなす科野菜		0.3				
きゅうり(ガーキンを含む。)	0.5	0.5	○			0.028-0.20($) (n=4)
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	0.5	0.5	○			

農薬名　キノメチオナート

（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
しろうり		0.5				
すいか	0.02	0.02	○			
メロン類果実	0.1	0.1	○			
まくわうり	0.1	0.1	○			
その他のうり科野菜	0.5	0.5	○			0.180(#),0.182(#)(にがうり)
ほうれんそう		0.3				
たけのこ		0.5				
オクラ	0.5	0.5	○			0.085, 0.17
しょうが		0.3				
未成熟いんげん		0.3				
えだまめ		0.3				
マッシュルーム		0.3				
しいたけ		0.3				
その他のきのこ類		0.3				
その他の野菜	0.5	0.5	○			0.16, 0.20(さくら葉)
みかん	0.1	0.5	○			<0.01-0.03($)(n=5)
なつみかんの果実全体	0.7	0.5	申			0.19, 0.24
レモン	0.7	0.5	申			(なつみかんの果実全体参照)
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	0.7	0.5	申			(なつみかんの果実全体参照)
グレープフルーツ	0.7	0.5	申			(なつみかんの果実全体参照)
ライム	0.7	0.5	申			(なつみかんの果実全体参照)
その他のかんきつ類果実	0.7	0.5	申			(なつみかんの果実全体参照)
りんご	0.5	0.2	申			<0.01-0.27(#)($)(n=6)
日本なし	0.5	0.5				
西洋なし	0.5	0.5				
マルメロ	0.5	0.5				
びわ	0.5	0.5				
もも	0.5	0.5				
ネクタリン	0.5	0.5				
あんず(アプリコットを含む。)	0.5	0.5				
すもも(プルーンを含む。)	0.5	0.5				
うめ	0.5	0.5				
おうとう(チェリーを含む。)	0.5	0.5				
いちご	0.5	0.5	○			0.13, 0.10
ラズベリー		0.3				
ブラックベリー		0.3				
ブルーベリー		0.3				
クランベリー		0.3				
ハックルベリー		0.3				
その他のベリー類果実		0.1				
ぶどう		0.1				
かき	0.05	0.05	○			<0.006(#), 0.010(#)($)
バナナ		0.3				
キウィー		0.3				
パパイヤ		5.0				
アボカド		0.1				
パイナップル		0.3				
グアバ		0.3				
マンゴー		0.3				
パッションフルーツ		0.3				
その他の果実		0.3				
その他のオイルシード		0.02				
ぎんなん		0.3				
くり		0.3				
ペカン		0.3				
アーモンド		0.1				

（別紙2）

農薬名　キノメチオナート

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
くるみ		0.1				
その他のナッツ類		0.02				
その他のスパイス	5	0.5	申			0.04-2.40($) (n=6)(みかん果皮)
その他のハーブ	0.2	0.5	○			<0.04,<0.04(みょうが)

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。

申請（国内における登録、承認等の申請、インポートトレランス申請）以外の理由により本基準（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。

（別紙３）

キノメチオナート推定摂取量　（単位：μg／人／day）

食品名	基準値案（ppm）	一般（1歳以上）TMDI	幼小児（1～6歳）TMDI	妊婦 TMDI	高齢者（65歳以上）TMDI
トマト	0.5	16.1	9.5	16.0	18.3
ピーマン	1	4.8	2.2	7.6	4.9
なす	0.5	6.0	1.1	5.0	8.6
きゅうり（ガーキンを含む。）	0.5	10.4	4.8	7.1	12.8
かぼちゃ（スカッシュを含む。）	0.5	4.7	1.9	4.0	6.5
すいか	0.02	0.2	0.1	0.3	0.2
メロン類果実	0.1	0.4	0.3	0.4	0.4
まくわうり	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
その他のうり科野菜	0.5	1.4	0.6	0.3	1.7
オクラ	0.5	0.7	0.6	0.7	0.9
その他の野菜	0.5	6.7	3.2	5.1	7.1
みかん	0.1	1.8	1.6	0.1	2.6
なつみかんの果実全体	0.7	0.9	0.5	3.4	1.5
レモン	0.7	0.4	0.1	0.1	0.4
オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）	0.7	4.9	10.2	8.8	2.9
グレープフルーツ	0.7	2.9	1.6	6.2	2.5
ライム	0.7	0.1	0.1	0.1	0.1
その他のかんきつ類果実	0.7	4.1	1.9	1.8	6.7
りんご	0.5	12.1	15.5	9.4	16.2
日本なし	0.5	3.2	1.7	4.6	3.9
西洋なし	0.5	0.3	0.1	0.1	0.3
マルメロ	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1
びわ	0.5	0.3	0.2	1.0	0.2
もも	0.5	1.7	1.9	2.7	2.2
ネクタリン	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1
あんず（アプリコットを含む。）	0.5	0.1	0.1	0.1	0.2
すもも（プルーンを含む。）	0.5	0.6	0.4	0.3	0.6
うめ	0.5	0.7	0.2	0.3	0.9
おうとう（チェリーを含む。）	0.5	0.2	0.4	0.1	0.2
いちご	0.5	2.7	3.9	2.6	3.0
かき	0.05	0.5	0.1	0.2	0.9
その他のスパイス	5	0.5	0.5	0.5	1.0
その他のハーブ	0.2	0.2	0.1	0.0	0.3
計		89.3	64.9	88.5	107.8
ADI比（%）		25.3	61.4	23.6	30.0

TMDI：理論最大1日摂取量（Theoretical Maximum Daily Intake）
TMDI試算法：基準値案×各食品の平均摂取量

キノメチオナート推定摂取量（短期）：一般(1歳以上)

食品名 （基準値設定対象）	食品名 （ESTI推定対象）	基準値案 (ppm)	評価に用いた数値 (ppm)	ESTI （μg/kg 体重/day）	ESTI/ARfD (%)
トマト	トマト	0.5	0.5	5.5	0
ピーマン	ピーマン	1	1	2.6	0
なす	なす	0.5	0.5	3.2	0
きゅうり（ガーキンを含む。）	きゅうり	0.5	0.5	3.2	0
かぼちゃ（スカッシュを含む。）	かぼちゃ	0.5	0.5	4.9	0
	ズッキーニ	0.5	0.5	3.6	0
すいか	すいか	0.02	0.02	0.7	0
メロン類果実	メロン	0.1	0.1	1.7	0
その他のうり科野菜	とうがん	0.5	0.5	8.5	1
	にがうり	0.5	0.5	4.0	0
オクラ	オクラ	0.5	0.5	0.7	0
その他の野菜	ずいき	0.5	0.5	5.1	0
	もやし	0.5	0.5	1.1	0
	れんこん	0.5	0.5	3.1	0
	そら豆（生）	0.5	0.5	1.5	0
みかん	みかん	0.1	0.1	0.9	0
なつみかんの果実全体	なつみかん	0.7	0.7	8.7	1
レモン	レモン	0.7	0.7	1.5	0
オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）	オレンジ	0.7	0.7	6.6	0
	オレンジ果汁	0.7	0.7	7.0	0
グレープフルーツ	グレープフルーツ	0.7	0.7	12.0	1
その他のかんきつ類果実	きんかん	0.7	0.7	1.7	0
	ぽんかん	0.7	0.7	7.4	0
	ゆず	0.7	0.7	1.1	0
	すだち	0.7	0.7	1.1	0
りんご	りんご	0.5	0.5	7.1	0
	りんご果汁	0.5	0.5	5.3	0
日本なし	日本なし	0.5	0.5	7.6	1
西洋なし	西洋なし	0.5	0.5	7.0	0
びわ	びわ	0.5	0.5	3.6	0
もも	もも	0.5	0.5	6.8	0
すもも（プルーンを含む。）	プルーン	0.5	0.5	2.9	0
うめ	うめ	0.5	0.5	0.7	0
おうとう（チェリーを含む。）	おうとう	0.5	0.5	1.2	0
いちご	いちご	0.5	0.5	1.9	0
かき	かき	0.05	0.05	0.7	0

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

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

キノメチオナート推定摂取量（短期）：幼小児(1～6歳)

食品名 （基準値設定対象）	食品名 （ESTI推定対象）	基準値案 (ppm)	評価に用いた数値 (ppm)	ESTI （μg/kg 体重/day）	ESTI/ARfD (%)
トマト	トマト	0.5	0.5	13.6	1
ピーマン	ピーマン	1	1	6.5	0
なす	なす	0.5	0.5	7.8	1
きゅうり（ガーキンを含む。）	きゅうり	0.5	0.5	7.3	0
かぼちゃ（スカッシュを含む。）	かぼちゃ	0.5	0.5	8.0	1
すいか	すいか	0.02	0.02	1.7	0
メロン類果実	メロン	0.1	0.1	2.9	0
オクラ	オクラ	0.5	0.5	2.2	0
その他の野菜	もやし	0.5	0.5	2.1	0
	れんこん	0.5	0.5	5.1	0
みかん	みかん	0.1	0.1	2.7	0
オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）	オレンジ	0.7	0.7	18.9	1
	オレンジ果汁	0.7	0.7	12.5	1
りんご	りんご	0.5	0.5	16.0	1
	りんご果汁	0.5	0.5	16.9	1
日本なし	日本なし	0.5	0.5	14.4	1
もも	もも	0.5	0.5	21.2	1
うめ	うめ	0.5	0.5	1.7	0
いちご	いちご	0.5	0.5	5.4	0
かき	かき	0.05	0.05	1.0	0

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

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

（参考）

これまでの経緯

昭和３６年　６月１４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２３年　２月　７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：かんきつ等)
平成２３年　３月２２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２７年１１月１０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２８年　７月１２日　薬事・食品衛生審議会へ諮問
平成２８年　７月２２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］

穐山　浩	国立医薬品食品衛生研究所食品部長
石井　里枝	埼玉県衛生研究所化学検査室長
○大野　泰雄	公益財団法人木原記念横浜生命科学振興財団理事長
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
佐々木　一昭	東京農工大学大学院農学研究院動物生命科学部門准教授
佐藤　清	一般財団法人残留農薬研究所技術顧問
佐野　元彦	東京海洋大学海洋生物資源学部門教授
永山　敏廣	明治薬科大学薬学部薬学教育研究センター基礎薬学部門教授
根本　了	国立医薬品食品衛生研究所食品部第一室長
二村　睦子	日本生活協同組合連合会組織推進本部組合員活動部部長
宮井　俊一	一般社団法人日本植物防疫協会技術顧問
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	静岡県立大学薬学部衛生分子毒性学分野教授
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）

キノメチオナート

食品名	残留基準値 ppm
トマト	0.5
ピーマン	1
なす	0.5
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。）	0.5
すいか	0.02
メロン類果実	0.1
まくわうり	0.1
その他のうり科野菜[注1)]	0.5
オクラ	0.5
その他の野菜[注2)]	0.5
みかん	0.1
なつみかんの果実全体	0.7
レモン	0.7
オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）	0.7
グレープフルーツ	0.7
ライム	0.7
その他のかんきつ類果実[注3)]	0.7
りんご	0.5
日本なし	0.5
西洋なし	0.5
マルメロ	0.5
びわ	0.5
もも	0.5
ネクタリン	0.5
あんず（アプリコットを含む。）	0.5
すもも（プルーンを含む。）	0.5
うめ	0.5
おうとう（チェリーを含む。）	0.5
いちご	0.5
かき	0.05
その他のスパイス[注4)]	5
その他のハーブ[注5)]	0.2

注1）「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2）「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、しようが、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5）「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。