

カルタップ、チオシクラム及びベンスルタップ（案）

今般の残留基準の検討については、農薬取締法（昭和23年法律第82号）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、食品安全委員会において厚生労働大臣からの依頼に伴う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（以下、「本部会」という。）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。

また、上記の評価後に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。当該基準値設定依頼に当たって、毒性や代謝に関する新たな知見の提出がなく、既存の食品健康影響評価の結果に影響はないと考えられることから、本部会での審議後に食品安全委員会に対して食品健康影響評価の要請を行うこととしている。

1. 概要

カルタップ、チオシクラム及びベンスルタップは、ネライストキシン誘導体であり、カルタップはカルタップ塩酸塩、チオシクラムはチオシクラムシュウ酸塩として使用されている。ベンスルタップは、農薬登録が失効している。

- (1) 品目名：カルタップ塩酸塩[Cartap hydrochloride (ISO)]
チオシクラムシュウ酸塩[Thiocyclam hydrogen oxalate (ISO)]

- (2) 分類：農薬

- (3) 用途：殺虫剤

ネライストキシン系の殺虫剤である。植物及び昆虫体内でネライストキシンに変化し、昆虫の中枢神経シナプス後膜のアセチルコリン受容体に結合して、アセチルコリンの刺激伝達作用を遮断することにより効果を示すと考えられている。

- (4) 化学名及びCAS番号

カルタップ塩酸塩

$S, S' - [2-(\text{Dimethylamino})\text{propane}-1, 3-diyl] \text{ dicarbamothioate hydrochloride}$
(1:1) (IUPAC)

Carbamothioic acid, $S^c, S^{c'} - [2-(\text{dimethylamino})-1, 3-\text{propanediyl}] \text{ ester}$,
hydrochloride (1:1) (CAS : No. 15263-52-2)

チオシクラムシュウ酸塩

$N, N\text{-Dimethyl-1, 2, 3-trithian-5-amine ethanedioate}$ (1:1) (IUPAC)

1, 2, 3-Trithian-5-amine, $N, N\text{-dimethyl-}$, ethanedioate (1:1)

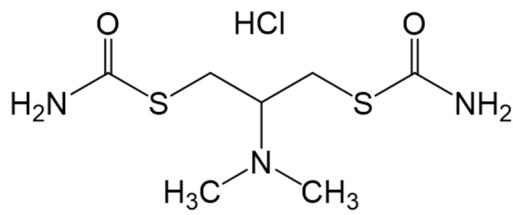
(CAS : No. 31895-22-4)

ベンスルタップ

S, S' -[2-(Dimethylamino)propane-1, 3-diyl] dibenzenesulfonothioate (IUPAC)

Benzenesulfonothioic acid, S^l, S^{l'} -[2-(dimethylamino)-1, 3-propanediyl] ester (CAS : No. 17606-31-4)

(5) 構造式及び物性



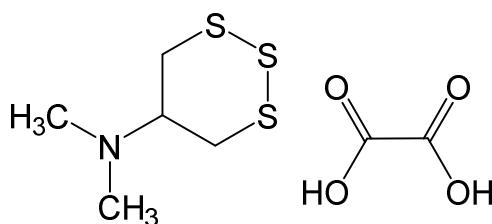
カルタップ塩酸塩

分子式 C₇H₁₆ClN₃O₂S₂

分子量 273.81

水溶解度 分解するため測定不能

分配係数 分解するため測定不能



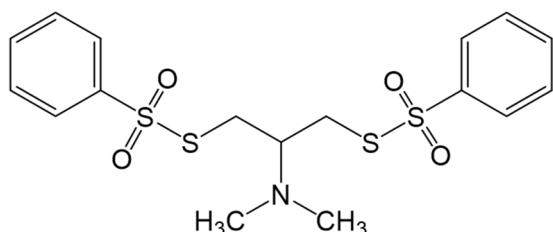
チオシクラム・シュウ酸塩

分子式 C₇H₁₃N₃O₄S₃

分子量 271.38

水溶解度 1.6 × 10 g/L (20°C, pH 6.8)

分配係数 log₁₀Pow = -0.07 (23°C)



ベンスルタップ

分子式 C₁₇H₂₁N₃O₄S₄

分子量 431.62

水溶解度 4.5 × 10⁻⁴ g/L (20°C)

分配係数 log₁₀Pow = 2.28 (25°C)

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。

(1) 国内での使用方法

今般の基準値設定依頼に当たって、農薬取締法に基づく適用拡大申請がなされている項目を四角囲いしている。

【カルタップ塩酸塩】

作物名	剤型	使用方法	希釗倍数又 は使用量	使用 時期	散布 液量 (目安)	使用 回数	カルタップ を含む農薬 の総使用 回数
稻(箱育 苗)	4.0% GR	は種前に育苗 箱床土に均一 に混和するか、 又は移植当日 に育苗箱中の 苗の上から均 一に散粒する。	育苗箱(30 ×60×3 cm、使用土 壌約5 L)1 箱当たり50 ～100 g 育苗箱1箱 当たり60～ 100 g 育苗箱1箱 当たり80～ 100 g	は種前又 は移植 当日	—	1回	6回以内(浸 種前は1回以 内、浸種後か ら移植時ま での処理は1 回以内)
移植 水稻	5.3% GR 配合剤1	湛水散布	3 kg/10 a	移植直後 ～ハピエ2 葉期ただ し、移植 後30日 まで	—	1回	
稻	75.0% SP	24時間種もみ 浸漬 ペースト肥料に溶 かし側条施肥 田植機で施用 する。 散布	1500～3000 倍 100～200 g/10 a 200 g/10 a 1500～3000 倍 1500倍	浸種前 移植時	— —	1回 1回 6回以内	6回以内(浸 種前は1回以 内、浸種後か ら直播での は種時又は 移植時ま での処理は1回 以内)

GR:粒剤、SP : 水溶剤

— : 規定されていない項目

配合剤1 : 0.30%イマゾスルフロン・0.70%カフェンストロール・1.7%ダイムロン・3.0%プロモブチド

(国内での使用方法のつづき)

作物名	剤型	使用方法	希釀倍数又 は使用量	使用 時期	散布 液量 (目安)	使用 回数	カルタップ [®] を含む農薬 の総使用 回数	
稻	50.0% SP	24時間 種粒浸漬	1000～2000 倍	浸種前	—	1回	6回以内(浸 種前は1回以 内、浸種後か ら直播での は種時又は 移植時まで の処理は1回 以内)	
		6～12時間 種粒浸漬	500倍	浸種前	—	1回		
		ペースト肥料に 溶かし側条施 肥田植機で施 用する。	200～300 g/10 a	移植時	—	1回		
			300 g/10 a					
		散布	500倍	苗代期	60～150 L/10 a	6回以内		
		散布	1000～2000 倍	収穫21日 前まで	60～150 L/10 a	6回以内		
			1000～1500 倍					
			1000倍					
	30.0% WP 配合剤2	ペースト肥料に 溶かし側条施 肥田植機で施 用する。	500 g/10 a	移植時	—	1回		
	14.0% GR	散布	1 kg/10 a	収穫30日 前まで	—	6回以内		
	4.0% GR	散布	3～4 kg/10 a	収穫30日 前まで	—	6回以内		
			4 kg/10 a					
	4.0% GR 配合剤3	湛水散布	3～4 kg/10 a	収穫30日 前まで	—	4回以内		

WP : 水和剤

配合剤2 : 48.0%プロベナゾール

配合剤3 : 2.0%ブロフェジン

(国内での使用方法のつづき)

作物名	剤型	使用方法	希釗倍数又は使用量	使用時期	散布液量(目安)	使用回数	カルタップを含む農薬の総使用回数	
稻	4.0% GR 配合剤4	散布	3~4 kg/10 a	収穫30日前まで	—	2回以内	6回以内(浸種前は1回以内、浸種後から直播では種時又は移植時までの処理は1回以内)	
	4.0% GR 配合剤5	散布	3~4 kg/10 a	収穫30日前まで	—	2回以内		
	4.0% GR 配合剤6	散布	3 kg/10 a	収穫30日前まで	—	3回以内		
	2.0% DP	散布	3~4 kg/10 a	収穫21日前まで	—	6回以内		
			4 kg/10 a					
	2.0% DP 配合剤7	散布	3~4 kg/10 a	収穫21日前まで	—	3回以内		
			4 kg/10 a					
	2.0% DP 配合剤8	散布	3~4 kg/10 a	収穫21日前まで	—	3回以内		
			4 kg/10 a					
	2.0% DP 配合剤9	散布	3~4 kg/10 a	収穫21日前まで	—	2回以内		
			4 kg/10 a					
とうもろこし	75.0% SP	散布	1000~1500倍	収穫21日前まで	100~ 300 L/10 a	2回以内	2回以内	
			1000倍					
	50.0% SP	散布	700倍	収穫21日前まで	100~ 300 L/10 a	2回以内		
	4.0% GR	株の上から均一に散粒する。	6 kg/10 a	収穫7日前まで	—	2回以内		

DP : 粉剤

配合剤4 : 1.5% フラメトピル

配合剤5 : 8.0% プロベナゾール

配合剤6 : 1.0% エトフェンプロックス

配合剤7 : 0.50% エトフェンプロックス

配合剤8 : 0.50% エトフェンプロックス・0.30% バリダマイシン

配合剤9 : 0.15% クロチアニジン・0.30% バリダマイシン・2.0% フェリムゾン・1.5% フサライド

(国内での使用方法のつづき)

作物名	剤型	使用方法	希釗倍数又は使用量	使用時期	散布液量(目安)	使用回数	カルタップを含む農薬の総使用回数
はとむぎ	75.0% SP	散布	1500倍	収穫14日前まで	60～150 L/10 a	2回以内	2回以内
	4.0% GR	散布	4 kg/10 a	収穫14日前まで	—	2回以内	
ひえ	4.0% GR	散布	4 kg/10 a	収穫21日前まで	—	2回以内	2回以内
ばれいしょ	75.0% SP	散布	1500倍	収穫7日前まで	100～300 L/10 a	6回以内	7回以内(種いも粉衣は1回以内、散布は6回以内)
	50.0% SP	散布	1000倍	収穫7日前まで	100～300 L/10 a	6回以内	
	2.0% DP	種いも粉衣	種いも重量の0.3%	植付前	—	1回	
さといも	75.0% SP	30分間種いも浸漬	300倍	植付前	—	1回	1回
	50.0% SP	30分間種いも浸漬	200～500倍	植付前	—	1回	
かんしょ	50.0% SP	は種覆土後或いは、移植後土壤面全面に米ぬかとの混合毒餌を手でばらまく。	50倍(10 a当たり200 gを米ぬか10 kgと混ぜる)	播苗時	—	1回	6回以内(米ぬかとの混合毒餌処理は1回以内、散布は5回以内)
		散布	1000～1500倍				
てんさい	75.0% SP	散布	1500倍	収穫7日前まで	100～300 L/10 a	4回以内	4回以内

(国内での使用方法のつづき)

作物名	剤型	使用方法	希釀倍数又は使用量	使用時期	散布液量(目安)	使用回数	カルタップを含む農薬の総使用回数	
だいこん	75.0% SP	散布	1500倍	収穫7日前まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内	
	50.0% WP 配合剤10	散布	1000倍	収穫14日前まで	100～300 L/10 a	2回以内		
	4.0% GR	覆土後土壤表面散布	4 kg/10 a	は種時	—	3回以内		
		株元散布	4 kg/10 a	生育期ただし、収穫7日前まで	—	3回以内		
はつかだいこん	75.0% SP	散布	1500倍	収穫7日前まで	100～300 L/10 a	1回	1回	
かぶ	75.0% SP	散布	1500倍	収穫3日前まで	100～300 L/10 a	3回以内	7回以内(は種時の土壤混和は1回以内、散布は3回以内、株元散布は3回以内)	
	4.0% GR	播溝処理土壤混和	4 kg/10 a	は種時	—	1回		
		株元散布	4 kg/10 a	収穫3日前まで	—	3回以内		
はくさい	75.0% SP	散布	1500倍	収穫7日前まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内	
	50.0% SP	散布	1000～1500倍	収穫7日前まで	100～300 L/10 a	3回以内		
			1000倍					
	50.0% WP 配合剤10	散布	1000倍	収穫7日前まで	100～300 L/10 a	2回以内		

配合剤10 : 10.0%ピリダリル

(国内での使用方法のつづき)

作物名	剤型	使用方法	希釀倍数 又は使用量	使用 時期	散布 液量 (目安)	使用 回数	カルタップ を含む農薬 の総使用 回数	
キャベツ	75.0% SP	散布	1500倍	収穫14日 前まで	100～300 L/10 a	4回以内	4回以内	
	50.0% SP	散布	1000～1500 倍	収穫14日 前まで	100～300 L/10 a	4回以内		
			1000倍					
	50.0% WP 配合剤10	散布	1000倍	収穫14日 前まで	100～300 L/10 a	2回以内		
	2.0% DP	散布	3～6 kg/10 a	収穫14日 前まで	—	4回以内		
チンゲン サイ	2.0% DP 配合剤7	散布	4 kg/10 a	収穫14日 前まで	—	3回以内	3回以内	
	75.0% SP	散布	1500倍	収穫7日 前まで	100～300 L/10 a	3回以内		
ブロッコ リー	50.0% WP 配合剤10	散布	1000倍	収穫7日 前まで	100～300 L/10 a	2回以内	4回以内	
	75.0% SP	散布	1500倍	収穫7日 前まで	100～300 L/10 a	4回以内		
	50.0% SP	散布	1000倍	収穫7日 前まで	100～300 L/10 a	4回以内		
なばな	50.0% WP 配合剤10	散布	1000倍	収穫7日 前まで	100～300 L/10 a	2回以内	3回以内	
	75.0% SP	散布	1500倍	収穫7日 前まで	100～300 L/10 a	3回以内		
レタス	50.0% SP	散布	1000倍	収穫7日 前まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内	
	75.0% SP	散布	1500倍	収穫14日 前まで	100～300 L/10 a	3回以内		
非結球 レタス	50.0% WP 配合剤10	散布	1000倍	収穫14日 前まで	100～300 L/10 a	2回以内	2回以内	
非結球 レタス	75.0% SP	散布	1500倍	収穫14日 前まで	100～300 L/10 a	2回以内	2回以内	

(国内での使用方法のつづき)

作物名	剤型	使用方法	希釗倍数 又は使用量	使用 時期	散布 液量 (目安)	使用 回数	カルタップ を含む農薬 の総使用 回数
ふき	75.0% SP	散布	1500倍	収穫7日 前まで	100～300 L/10 a	2回 以内	2回以内
	50.0% SP	散布	1000倍	収穫7日 前まで	100～300 L/10 a	2回 以内	
	4.0% GR	散布	6 kg/10 a	収穫7日 前まで	—	2回 以内	
ふき(ふ きのと う)	75.0% SP	散布	1500倍	収穫120 日前まで	100～300 L/10 a	2回 以内	4回以内(水 溶剤の処理 は2回以内、 粒剤の処理 は2回以内)
	4.0% GR	散布	6 kg/10 a	収穫21日 前まで	—	2回 以内	
たまねぎ	75.0% SP	散布	1500倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回 以内	3回以内
	50.0% WP 配合剤 10	散布	1000倍	収穫3日 前まで	100～300 L/10 a	2回 以内	
ねぎ	75.0% SP	散布	1500倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	2回 以内	2回以内
	50.0% WP 配合剤 10	散布	1000倍	収穫3日 前まで	100～300 L/10 a	2回 以内	
ほうれん そう	75.0% SP	散布	1500倍	収穫7日 前まで	100～300 L/10 a	2回 以内	2回以内
	50.0% SP	散布	1000倍	収穫7日 前まで	100～300 L/10 a	2回 以内	
	4.0% GR	土壤表面散 布及び茎葉 散布	6 kg/10 a	は種時及 び発芽揃 時	—	2回 以内	
しょうが	75.0% SP	散布	1500倍	収穫7日 前まで	100～300 L/10 a	5回 以内	5回以内
	50.0% SP	散布	700～1000 倍	収穫7日 前まで	100～300 L/10 a	5回 以内	

(国内での使用方法のつづき)

作物名	剤型	使用方法	希釀倍数 又は使用量	使用 時期	散布 液量 (目安)	使用 回数	カルタップ を含む農薬 の総使用 回数	
さやえんどう	75.0% SP	散布	1500～3000 倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回 以内	3回以内	
			1500 倍					
	50.0% SP	散布	1000～2000 倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回 以内		
			1000 倍					
実えんどう	75.0% SP	散布	1500～3000 倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回 以内	3回以内	
			1500 倍		100～300 L/10 a			
さやいんげん	75.0% SP	散布	1500 倍	収穫前日 まで	100～300 L/10 a	3回 以内	3回以内	
くわい	75.0% SP	散布	1500 倍	収穫30日 前まで	100～300 L/10 a	3回 以内	3回以内	
びわ(葉)	75.0% SP	散布	1500 倍	春芽伸長 初期ま で、た だし、収 穫90日前 まで	200～700 L/10 a	4回 以内	4回以内	
まこもたけ	4.0% GR	散布	4 kg/10 a	収穫75日 前まで	—	3回 以内	3回以内	
みかん	75.0% SP	散布	1500 倍	収穫30日 前まで	200～700 L/10 a	2回 以内	2回以内	
びわ	75.0% SP	散布	1500 倍	春芽伸長 初期ま で、た だし、収 穫90日前 まで	200～700 L/10 a	4回 以内	4回以内	
	50.0% SP	散布	1000 倍	春芽伸長 初期(収 穫90日前 まで)	200～700 L/10 a	4回 以内		

(国内での使用方法のつづき)

作物名	剤型	使用方法	希釀倍数 又は使用量	使用 時期	散布 液量 (目安)	使用 回数	カルタップを 含む農薬の 総使用回数	
もも	75.0% SP	散布	1500倍	収穫14日 前まで	200～ 700 L/10 a	3回以内	3回以内	
ネクタリ ン	75.0% SP	散布	1500倍	収穫14日 前まで	200～ 700 L/10 a	3回以内	3回以内	
すもも	75.0% SP	散布	1500倍	収穫14日 前まで	200～ 700 L/10 a	3回以内	3回以内	
おうとう	75.0% SP	散布	1500倍	収穫前日 まで	200～ 700 L/10 a	1回	1回	
ぶどう <small>注)</small>	75.0% SP	散布	1500倍	収穫14日 前まで	200～ 700 L/10 a	2回以内	2回以内	
かき	75.0% SP	散布	1500～3000 倍	収穫45日 前まで	200～ 700 L/10 a	4回以内	4回以内	
			1500倍					
	50.0% SP	散布	1000～2000 倍	収穫45日 前まで	200～ 700 L/10 a	4回以内		
			1000倍					
キウイフ ルーツ	75.0% SP	散布	1500倍	収穫30日 前まで	200～ 700 L/10 a	3回以内	3回以内	
	50.0% SP	散布	1000倍	収穫30日 前まで	200～ 700 L/10 a	3回以内		
くり	75.0% SP	散布	1500倍	裂果前	200～ 700 L/10 a	3回以内	3回以内	
	50.0% SP	散布	1000倍	裂果前	200～ 700 L/10 a	3回以内		
しそ	75.0% SP	散布	3000倍	収穫3日 前まで	100～ 300 L/10 a	2回以内	2回以内	

注) 現在の登録は「大粒種ぶどう」で、使用時期は収穫21日前まで、本剤の使用回数は5回以内

(国内での使用方法のつづき)

作物名	剤型	使用方法	希釗倍数 又は使用量	使用 時期	散布 液量 (目安)	使用 回数	カルタップを 含む農薬の 総使用回数
茶	75.0% SP	散布	1500 倍	摘採10 日前 まで	200～ 400 L/10 a	1回	1回
	50.0% SP	散布	1000 倍	摘採10 日前 まで	200～ 400 L/10 a	1回	
ホップ	75.0% SP	散布	1500 倍	収穫7日 前まで	200～ 700 L/10 a	3回以内	3回以内
	50.0% SP	散布	1000 倍	収穫7日 前まで	200～ 700 L/10 a	3回以内	

【チオシクラム・シュウ酸塩】

作物名	剤型	使用方法	希釗倍数又は使用量	使用時期	散布液量(目安)	使用回数	チオシクラムを含む農薬の総使用回数
稻	50.0% WP	24時間種もみ浸漬	1000～2000倍	浸種前	-	1回	4回以内(種もみ浸漬は1回以内、粒剤は3回以内)
	8.0% GR	湛水散布	1～2 kg/10 a	収穫45日前まで	-	3回以内	
	1.0% DP配合剤1	散布	3 kg/10 a	収穫14日前まで	-	3回以内	
だいこん	75.0% WP	散布	1500倍	収穫14日前まで	100～300 L/10 a	2回以内	2回以内
	50.0% WP	散布	1000～1500倍	収穫14日前まで	-	2回以内	
はくさい	75.0% WP	散布	1500倍	収穫7日前まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
	50.0% WP	散布	1000～1500倍	収穫7日前まで	-	3回以内	
キャベツ	75.0% WP	散布	1500倍	収穫7日前まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
	50.0% WP	散布	1000～1500倍	収穫7日前まで	-	3回以内	
チンゲンサイ	50.0% WP	散布	1000倍	収穫7日前まで	-	2回以内	2回以内
ブロッコリー	75.0% WP	散布	1500倍	収穫7日前まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
たかな	50.0% WP	散布	1000倍	収穫21日前まで	-	2回以内	2回以内
しゅんぎく	50.0% WP	散布	2000倍	収穫14日前まで	-	2回以内	2回以内
レタス	75.0% WP	散布	1500倍	収穫7日前まで	100～300 L/10 a	2回以内	2回以内
非結球レタス	75.0% WP	散布	1500倍	収穫14日前まで	100～300 L/10 a	2回以内	2回以内

配合剤1 : 0.30%エトフェンプロックス

(国内での使用方法のつづき)

作物名	剤型	使用方法	希釈倍数又は使用量	使用時期	散布液量(目安)	使用回数	チオシクラムを含む農薬の総使用回数
たまねぎ	75.0% WP	散布	1500倍	収穫3日前まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
ねぎ	75.0% WP	散布	1500倍	収穫7日前まで	100～300 L/10 a	2回以内	2回以内
にら	75.0% WP	散布	1500倍	収穫7日前まで	100～300 L/10 a	2回以内	2回以内
葉たまねぎ	75.0% WP	散布	1500倍	収穫3日前まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
アスパラガス	75.0% WP	散布	1500倍	収穫前日まで	100～300 L/10 a	2回以内	2回以内
わけぎ	75.0% WP	散布	1500倍	収穫7日前まで	100～300 L/10 a	2回以内	2回以内
セルリー	75.0% WP	散布	1500倍	収穫7日前まで	100～300 L/10 a	2回以内	2回以内
ほうれんそう	75.0% WP	散布	1500倍	収穫7日前まで	100～300 L/10 a	2回以内	2回以内
かき	50.0% WP	散布	1000～2000倍	収穫30日前まで	-	4回以内	4回以内
		散布	1000倍	収穫30日前まで	-	4回以内	
茶	50.0% WP	散布	1000倍	摘採14日前まで	-	1回	1回
あさつき	75.0% WP	散布	1500倍	収穫7日前まで	100～300 L/10 a	2回以内	2回以内

3. 代謝試験

(1) 植物代謝試験

カルタップ塩酸塩を用いた植物代謝試験が、水稻、はくさい及び茶で実施されており、親化合物の残留については、玄米において粒剤の湛水散布では試料採取日が121日と薬剤の使用から試料採取までの期間が長く「検出限界」未満であったが、水溶剤の茎葉処理では残留が見られた。はくさいでは親化合物が主要な残留物であり、茶においても親化合物の残留がわずかに認められた。これらの植物の可食部で10%TRR^{注)}以上認められた代謝物は、代謝物A（はくさい）及び代謝物Q（はくさい）であった。

チオシクラムシュウ酸塩を用いた植物代謝試験が、水稻、だいこん及びりんごで実施されており、親化合物の残留は、玄米及びりんごの果実ではわずかに認められたが、だいこんでは根部及び葉部で残留が認められなかった。可食部で10%TRR以上認められた代謝物は、代謝物J（だいこんの根部）及び代謝物K（りんごの果実（洗浄液））であった。

注) %TRR：総放射性残留物（TRR : Total Radioactive Residues）濃度に対する比率 (%)

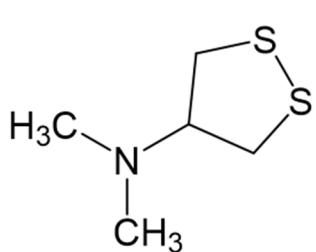
(2) 家畜代謝試験

カルタップ塩酸塩を用いた家畜代謝試験が、泌乳山羊で実施されており、親化合物は検出されず、可食部で10%TRR以上認められた代謝物は、代謝物F（泌乳山羊の筋肉、肝臓、腎臓及び乳）及び代謝物O（泌乳山羊の筋肉、肝臓及び腎臓）であった。

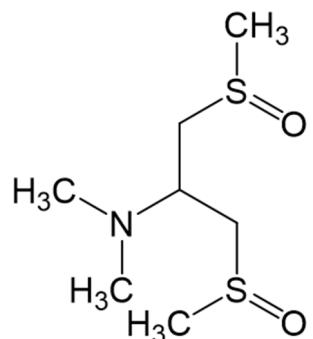
【代謝物等略称一覧】

略称	JMPR評 価書の 略称	化学名
A(ネライストキ シン)	—	<i>N,N</i> -ジメチル-1, 2-ジチオラン-4-アミン
F	—	<i>N,N</i> -ジメチル-1, 3-ビス（メチルスルフィニル）プロパン-2-アミン
J(ヒドロキシネ ライストキシ ン)	—	((1, 2-ジチオラン-4-イル) (メチル) アミノ) メタノール
K	—	開環した代謝物 A 由来の二量体
O	—	<i>N</i> -メチル-1, 3-ビス（メチルスルフィニル）プロパン-2-アミン
Q	—	ビス（3-カルバモイルチオ-2-ジメチルアミノプロピル）ジスルフィド

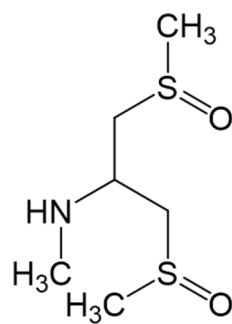
— : JMPRで評価されていない。



代謝物A（ネライストキシン）



代謝物F



代謝物O

注) 残留試験の分析対象、残留の規制対象及び暴露評価対象となっている代謝物について構造式を明記した。

4. 作物残留試験

(1) 分析の概要

【カルタップ塩酸塩】

① 分析対象物質

- ・カルタップ塩酸塩
- ・代謝物A及び代謝物Aに変換される代謝物

② 分析法の概要

i) カルタップ塩酸塩、代謝物A及び代謝物Aに変換される代謝物

試料からL-システイン塩酸塩を含む0.02~0.1 mol/L塩酸で抽出し、アンモニア水及び2%又は4%塩化ニッケル溶液を加え、アルカリ条件下で加水分解、酸化することにより代謝物Aに変換する。ジクロロメタン（もしくはエチルエーテル）に転溶した後、炎光光度型検出器（硫黄用干渉フィルター）付きガスクロマトグラフ（GC-FPD(S)）で定量する。

または、試料に1% L-システイン・希アンモニア水溶液を加え、アルカリ条件下で加水分解、酸化することにより代謝物Aに変換して抽出する。または、試料から1% L-システイン・希塩酸溶液で抽出し、アンモニア水又は2%又は4%塩化ニッケル水溶液及びアンモニア水若しくは1 mol/L水酸化ナトリウム溶液を加えてアルカリ条件下で加水分解、酸化することにより代謝物Aに変換する。ジビニルベンゼン-N-ビニルピロリドン共重合体カラム又はスチレンジビニルベンゼン共重合体カラム及びエチレンジアミン-N-プロピルシリル化シリカゲル(PSA)カラム又はケイソウ土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。

なお、代謝物Aはシュウ酸塩の分析値として得られ、換算係数1.14を用いてカルタップ塩酸塩濃度に換算した値として示した。

定量限界：代謝物A 0.001～1.0 mg/kg（カルタップ塩酸塩換算濃度）

【チオシクラムシュウ酸塩】

① 分析対象物質

- ・チオシクラムシュウ酸塩
- ・代謝物A

② 分析法の概要

i) チオシクラムシュウ酸塩及び代謝物A

試料からメタノール・1 mol/L塩酸（4:1）混液で抽出し、凝固法で精製した後、ジクロロメタンで洗浄する。アンモニア水を加え、ジクロロメタンに転溶する。0.02 mol/L塩酸に抽出し、ジクロロメタンで洗浄した後、アンモニア水を加え、ジクロロメタンに転溶する。凝固法で精製し、GC-FPD(S)でチオシクラムシュウ酸塩及び代謝物Aを定量する。

または、試料から0.02 mol/L塩酸・メタノール（10:1）混液で抽出し、塩基性にしてジエチルエーテルに転溶する。0.02 mol/L塩酸で抽出し、塩基性としてジクロロメタンに転溶した後、GC-FPD(S)でチオシクラムシュウ酸塩及び代謝物Aを定量する。

定量限界：チオシクラムシュウ酸塩 0.02～0.05 mg/kg

代謝物A 0.01～0.04 mg/kg

ii) チオシクラムシュウ酸塩、代謝物A及び代謝物Aに変換される代謝物

試料から1% L-システイン含有0.02 mol/L塩酸で抽出する。アンモニア水を加えて振とうし、アルカリ条件下で加水分解、酸化することにより代謝物Aに変換する。ジクロロメタンに転溶し、GC-FPD(S)で代謝物Aを定量する。

または、試料から1% L-システイン塩酸塩含有0.1 mol/L塩酸で抽出する。必要に応じてn-ヘキサンで洗浄した後、アンモニア水又は塩化ニッケル溶液及びアンモニア水を加えて振とうし、アルカリ条件下で加水分解、酸化することにより代謝物Aに変換する。ジクロロメタンに転溶又はスチレンジビニルベンゼン共重合体カラム、ジビニルベンゼン-N-ビニルピロリドン共重合体カラム、スチレンジビニルベンゼン共重合体カラム及びPSAカラム若しくは多孔性ケイソウ土カラムを用いて精製した後、GC-FPD(S)、液体クロマトグラフ・質量分析計（LC-MS）又はLC-MS/MSで代謝物Aを定量する。

なお、代謝物Aはシュウ酸塩の分析値として得られ、換算係数1.14を用いてカルタップ塩酸塩濃度に換算した値として示した。

なお、アルカリ条件下で加水分解、酸化することにより代謝物Aに変換される可能性のある代謝物が水稻、だいこん及びりんごの植物代謝試験で検出されていないことから、親化合物及び代謝物Aを個別に定量する方法と代謝物Aに変換して定量する方法によって得られる結果は同等と考えられる。

定量限界：代謝物A 0.01～0.12 mg/kg (カルタップ塩酸塩換算濃度)

(2) 作物残留試験結果

カルタップの国内作物残留試験については、かぶ、みかん、もも、すもも、おうとう、ぶどう及びしその試験成績を追加し、チオシクラムの国内作物残留試験については、葉たまねぎの試験成績を追加した。試験成績の概要を、それぞれ別紙1-1及び1-2に示す。

5. 畜産物における推定残留濃度

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ところから、飼料中の残留農薬濃度及び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濃度を算出した。

(1) 分析の概要

- ① 分析対象物質
 - ・代謝物 A
 - ・代謝物 F
 - ・代謝物 O

② 分析法の概要

i) 代謝物A、代謝物F及び代謝物O

試料からメタノール・水(3:1)混液で抽出し、遠心分離して上澄液を分取し、オクタデシルシリル化シリカゲル(C_{18})・PSA連結カラムを用いて精製した後、LC-MS/MSで定量する。なお、代謝物Aはシュウ酸塩の値として得られ、換算係数1.14を用いてカルタップ塩酸塩濃度に換算した値として示した。

定量限界：代謝物 A 0.01 mg/kg (カルタップ塩酸塩換算濃度)

代謝物 F 0.01 mg/kg

代謝物 O 0.01 mg/kg

(2) 家畜残留試験（動物飼養試験）

① 乳牛を用いた残留試験

乳牛(ホルスタイン種、体重551.0～810.5 kg、3頭/群)に対して、飼料中濃度として3、9及び30 ppmに相当する量のカルタップ塩酸塩を含むゼラチンカプセルを28日間にわたり経口投与し、筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓に含まれる代謝物Aのシュウ酸塩、代謝物F及び代謝物Oの濃度をLC-MS/MSで測定した。代謝物Aのシュウ酸塩の濃度は、カルタップ塩酸塩に換算した。乳については、投与開始前、投与開始後1、3、5、7、10、14、18、21、24及び28日に採取した乳に含まれる代謝物Aのシュウ酸塩、代謝物F

及び代謝物0の濃度をLC-MS/MSで測定した。結果は表1を参照。

表1. 乳牛の試料中の残留濃度 (mg/kg)

		3 ppm 投与群	9 ppm 投与群	30 ppm 投与群
筋肉	カルタップ塩酸塩 ^{注2)}	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
	代謝物 F	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	0.01 (最大) 0.01 (平均)
	代謝物 0	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
脂肪	カルタップ塩酸塩 ^{注2)}	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
	代謝物 F	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	0.03 (最大) 0.02 (平均)
	代謝物 0	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
肝臓	カルタップ塩酸塩 ^{注2)}	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	0.02 (最大) 0.01 (平均)	0.05 (最大) 0.03 (平均)
	代謝物 F	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
	代謝物 0	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
腎臓	カルタップ塩酸塩 ^{注2)}	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
	代謝物 F	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	0.02 (最大) 0.01 (平均)	0.05 (最大) 0.03 (平均)
	代謝物 0	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	0.01 (最大) <0.01 (平均)
乳 ^{注1)}	カルタップ塩酸塩 ^{注2)}	<0.01 (平均)	<0.01 (平均)	<0.01 (平均)
	代謝物 F	<0.01 (平均)	<0.01 (平均)	0.03 (平均)
	代謝物 0	<0.01 (平均)	<0.01 (平均)	<0.01 (平均)

定量限界：筋肉0.01 mg/kg、脂肪0.01 mg/kg、肝臓0.01 mg/kg、腎臓0.01 mg/kg、乳0.01 mg/kg

注1) 投与期間中に採取した乳中の濃度を1頭ずつ別々に算出し、その平均値を求めた。

注2) 代謝物Aのシュウ酸塩として測定し、カルタップ塩酸塩に換算した。

(3) 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や飼料となる作物の残留試験成績等を基に、飼料の最大給与割合等を考慮して最大飼料由来負荷^{注1)}が算出されている。最大飼料由来負荷は、乳牛において2.99 ppm、肉牛において0.64 ppm（カルタップ塩酸塩濃度）と示されている。また、平均的飼料由来負荷^{注2)}は、乳牛において1.16 ppm、肉牛において0.33 ppm（カルタップ塩酸塩濃度）と示されている。

注1) 最大飼料由来負荷 (Maximum dietary burden) : 飼料の原料に農薬が最大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る最大濃度。飼料中濃度として表示される。

注2) 平均的飼料由来負荷 (Mean dietary burden) : 飼料の原料に農薬が平均的に残留していると仮定した場合に(作物残留試験から得られた残留濃度の中央値を試算に用いる)、飼料の摂取によって畜産動物が暴露される平均濃度。飼料中濃度として表示される。

(4) 推定残留濃度

牛について、最大及び平均的飼料由来負荷と家畜残留試験結果から、畜産物中の推定残留濃度を算出した。結果は表2を参照。推定残留濃度は、カルタップ塩酸塩の濃度で示した。

表2. 畜産物中の推定残留濃度：牛 (mg/kg)

	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓	乳
牛	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)	<0.01 (<0.01)

上段：最大残留濃度

下段括弧内：平均的な残留濃度

6. 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号の規定に基づき、食品安全委員会にて意見を求めたカルタップ塩酸塩、チオシクラムシュウ酸塩及びベンスルタップ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。

なお、これらの化合物はそれぞれ独立した毒性試験等が行われており、各化合物を個別に評価した上で総合評価が実施されている。

(1) ADI

① カルタップ塩酸塩

無毒性量：3.0 mg/kg 体重/day

(動物種) サル

(投与方法) 強制経口

(試験の種類) 慢性毒性試験

(期間) 2年間

安全係数：100

ADI：0.03 mg/kg 体重/day

② チオシクラムシュウ酸塩

無毒性量：2.11 mg/kg 体重/day

2.13 mg/kg 体重/day (カルタップ塩酸塩換算、換算係数：1.01)

(動物種) 雄イヌ
(投与方法) 混餌
(試験の種類) 慢性毒性試験
(期間) 2年間

安全係数 : 100

ADI : 0.021 mg/kg 体重/day
0.021 mg/kg 体重/day (カルタップ塩酸塩換算)

③ ベンスルタップ[®]

無毒性量 : 2.52 mg/kg 体重/day

1.60 mg/kg 体重/day (カルタップ塩酸塩換算、換算係数 : 0.634)

(動物種) 雄ラット
(投与方法) 混餌
(試験の種類) 2世代繁殖試験
(期間) 2世代

安全係数 : 100

ADI : 0.025 mg/kg 体重/day
0.016 mg/kg 体重/day (カルタップ塩酸塩換算)

(2) ARfD

① カルタップ塩酸塩

無毒性量及び最大無作用量 : 10 mg/kg 体重

(ARfD設定根拠資料①) 急性神経毒性試験
(動物種) 雌ラット
(投与方法) 強制経口

(ARfD設定根拠資料②) 一般薬理試験

(動物種) マウス
(投与方法) 強制経口

安全係数 : 100

ARfD : 0.1 mg/kg 体重

② チオシクラムシュウ酸塩

無毒性量 : 10 mg/kg 体重/day

10.1 mg/kg 体重/day (カルタップ塩酸塩換算)

(動物種) ウサギ
(投与方法) 強制経口
(試験の種類) 発生毒性試験
(投与期間) 妊娠6~18日

安全係数：100

ARfD : 0.1 mg/kg 体重

0.1 mg/kg 体重（カルタップ塩酸塩換算）

③ ベンスルタップ

最大無作用量：30 mg/kg 体重/day

19 mg/kg 体重/day（カルタップ塩酸塩換算）

(動物種) マウス

(投与方法) 強制経口

(試験の種類) 一般薬理試験

安全係数：100

ARfD : 0.3 mg/kg 体重

0.19 mg/kg 体重（カルタップ塩酸塩換算）

(3) グループADI及びグループARfDの設定

カルタップ塩酸塩、チオシクラムシュウ酸塩及びベンスルタップの動物における毒性発現は主に共通代謝物によるものと推察されたことから、食品安全委員会は、各剤を用いた毒性試験等の結果に基づき各剤のADI及びARfDを設定し、これらの評価結果を検討し、カルタップ塩酸塩、チオシクラムシュウ酸塩及びベンスルタップに係る総合評価を行い、グループADI及びARfDをそれぞれ0.016 mg/kg 体重/day（カルタップ塩酸塩換算）及び0.1 mg/kg 体重（カルタップ塩酸塩）と設定した。

7. 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、EU、豪州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は設定されていない。

8. 残留規制

(1) 残留の規制対象

農産物及びはちみつにあっては、カルタップ塩酸塩、チオシクラムシュウ酸塩、ベンスルタップ、代謝物A及びアルカリ条件下で加水分解、酸化することにより代謝物Aに変換される代謝物とし、畜産物にあっては、カルタップ塩酸塩、チオシクラムシュウ酸塩、ベンスルタップ及び代謝物Aとする。

植物代謝試験において、カルタップ塩酸塩では親化合物の残留が認められること、チオシクラムシュウ酸塩では代謝物Aが共通代謝物として生成すると考えられること、また作物残留試験では、親化合物を代謝物Aに変換した値として分析し、分析の実効性を考慮すると残留の指標としては親化合物と代謝物A（アルカリ条件下で加水分解、酸化

することにより代謝物Aに変換される代謝物を含む。) で十分と考えられた。また、カルタップ塩酸塩の家畜代謝試験において可食部で10%TRR以上認められた残留物である代謝物F及び代謝物Oは、家畜残留試験において飼料由来負荷相当で定量限界未満 (<0.01 mg/kg) であることから、これらの代謝物は規制対象には含めないこととする。

(2) 基準値案

別紙2のとおりである。

9. 暴露評価

(1) 暴露評価対象

農産物にあっては、カルタップ塩酸塩、チオシクラムシュウ酸塩、ベンスルタップ、代謝物A及びアルカリ条件下で加水分解、酸化することにより代謝物Aに変換される代謝物とし、畜産物にあっては、カルタップ塩酸塩、チオシクラムシュウ酸塩及びベンスルタップ及び代謝物Aとする。

農産物にあっては、各親化合物及び代謝物A及びアルカリ条件下で加水分解、酸化することにより代謝物Aに変換される代謝物を暴露評価対象とする。カルタップ塩酸塩及びチオシクラムシュウ酸塩の植物代謝試験では、可食部で10%TRR以上認められた代謝物は、カルタップ塩酸塩で代謝物A(はくさい)及び代謝物Q(はくさい)が、チオシクラムシュウ酸塩で代謝物J(だいこんの根部)が認められた。代謝物Qは、アルカリ条件下で加水分解、酸化することにより代謝物Aに変換される代謝物に含まれると考えられる。また、代謝試験において代謝物Jは、チオシクラム及び代謝物Aの合計濃度よりも残留濃度が高いが、根菜であるだいこんの根部及びたまねぎについては、カルタップの残留試験結果から基準値が設定されているため、暴露評価対象には含めないこととする。チオシクラムシュウ酸塩の植物代謝試験でりんごの洗浄液では代謝物Kが認められるが、果実の抽出液中では認められないため、暴露評価対象に含めないこととする。

畜産物にあっては、カルタップ塩酸塩の家畜代謝試験で、可食部で10%TRR以上認められた残留物である代謝物F及び代謝物Oは、家畜残留試験で飼料由来負荷相当で定量限界未満 (<0.01 mg/kg) であることから、これらの代謝物は暴露評価対象には含めないこととする。また、家畜残留試験において代謝物Aを分析しており、畜産物の暴露評価対象物質は親化合物及び代謝物Aとする。

なお、食品安全委員会は、食品健康影響評価において、農産物及び畜産物中の暴露評価対象物質をカルタップ塩酸塩、カルタップ、チオシクラムシュウ酸塩、チオシクラム、ベンスルタップ及び代謝物A(ネライストキシン、アルカリ条件下で加水分解、酸化することによりAに変換される代謝物を含む。)としている。

(2) 暴露評価結果

① 長期暴露評価

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。

	EDI／ADI(%) ^{注)}
国民全体（1歳以上）	13.3
幼小児（1～6歳）	24.0
妊婦	12.0
高齢者（65歳以上）	15.7

注) 各食品の平均摂取量は、平成17～19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。

EDI試算法：作物残留試験成績の中央値（STMR）等×各食品の平均摂取量

② 短期（1日経口）暴露評価

各食品の短期推定摂取量（ESTI）を算出したところ、国民全体（1歳以上）及び幼小児（1～6歳）のそれにおける摂取量は急性参考用量（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、作物残留試験における最高残留濃度（HR）又は中央値（STMR）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を算出した。

カルタップの作物残留試験一覧表 (国内)

農作物	試験圃場数	試験条件				残留濃度 (mg/kg) <small>注1,2)</small>	設定の根拠等
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数		
水稻(玄米)	2	50.0% SP	1000倍散布 100~200, 50~100 L/10 a	8	32, 47, 62 29, 45, 60	圃場A: 0.008(8回, 47日) (#) 圃場B: <0.0075(8回, 29日) § (#)	
	2	50.0% SP	1000倍散布 30~100, 90~120 L/10 a	6	21, 28	圃場A: <0.015 § 圃場B: <0.015 §	
	2	4.0% GR	育苗箱処理 150, 80 g/箱	1	151 114	圃場A: <0.005 (#) 圃場B: <0.005	
	2	4.0% GR	苗代処理 20~60, 20 kg/10 a	2	124	圃場A: <0.005 (#)	
	2	4.0% GR	苗代処理 20~60, 20 kg/10 a	1	134	圃場B: <0.0045 § (#)	
	2	2.0% DP	3~4 kg/10 a散布	3	11	圃場A: <0.003 § (#)	
	2	2.0% DP	3~4 kg/10 a散布	1, 2	16, 62	圃場B: <0.003(2回, 16日) § (#)	
	2	2.0% DP	4 kg/10 a散布	6	14, 21	圃場A: <0.01 圃場B: <0.01	
	2	50.0% SP + 4.0% GR + 4.0% GR	1000倍種子浸漬 + 2, 50 kg/10 a苗代散布 + 4, 2~4 kg/10 a本田散布	1+2+5	32, 47, 62 29, 45, 60	圃場A: <0.0075(8回, 32日) § (#) 圃場B: <0.0075(8回, 29日) § (#)	
	2	75.0% SP + 30.0% WP + 4.0% GR	1500倍24時間種糲浸漬 + 500 g/10 a側条施用 + 4 kg/10 a散布	1+1+6	14, 21, 28	圃場A: <0.01(8回, 28日) (#) 圃場B: <0.01(8回, 28日) (#)	
	2	75.0% SP + 30.0% WP + 75.0% SP	1500倍24時間種糲浸漬 + 500 g/10 a側条施用 + 1500倍散布 120, 150 L/10 a	1+1+6	14, 21, 28	圃場A: 0.02(8回, 21日) (#) 圃場B: 0.015(8回, 21日) (#)	
	2	75.0% SP + 30.0% WP + 30.0% WP	1500倍24時間種糲浸漬 + 500 g/10 a側条施用 + 500倍散布 120, 150 L/10 a	1+1+6	14, 21, 28	圃場A: 0.02(8回, 21日) (#) 圃場B: 0.02(8回, 21日) (#)	
とうもろこし(乾燥子実)	2	75.0% SP	1000倍散布 200, 180 L/10 a	2	7, 14, 28	圃場A: <0.01(2回, 28日) 圃場B: <0.01(2回, 28日)	
	2	50.0% SP	700倍散布 150, 200 L/10 a	2	42 46	圃場A: <0.015 § 圃場B: <0.015 §	
	2	4.0% GR	6 kg/10 a散布	2	29 28	圃場A: <0.015 § 圃場B: <0.015 §	
	2	4.0% GR	6 kg/10 a散布	2	7, 14, 28	圃場A: <0.01 圃場B: <0.01	
未成熟とうもろこし(種子)	2	75.0% SP	1000倍散布 167~200 L/10 a	2	7, 14, 28	圃場A: <0.01(2回, 28日) 圃場B: <0.01(2回, 28日)	
	2	50.0% SP	700倍散布 150, 200 L/10 a	2	14, 21	圃場A: <0.015 § 圃場B: <0.015 §	
	2	4.0% GR	6 kg/10 a散布	2	7, 14, 21	圃場A: <0.015 § 圃場B: <0.015 §	
	2	2.0% GR	3 kg/10 a散布	1, 2	7 13, 25, 40	圃場A: <0.0045(2回, 7日) § (#) 圃場B: <0.0045(2回, 13日) § (#)	
はとむぎ(脱穀した種子)	2	75.0% SP	1500倍散布 150 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A: <0.01 圃場B: 0.04	
	2	4.0% GR	6 kg/10 a散布	2	14, 21, 28 15, 22	圃場A: 0.025(2回, 21日) (#) 圃場B: <0.015(2回, 15日) § (#)	
ひえ(脱穀した種子)	2	4.0% GR	4 kg/10 a散布	3	21, 30, 45	圃場A: 0.01(3回, 21日) (#) 圃場B: <0.01(3回, 21日) (#)	
ばれいしょ(塊茎)	2	75.0% SP	1500倍散布 200 L/10 a	6	7, 14, 21	圃場A: <0.01 圃場B: 0.02	
	1	50.0% SP	500倍散布 100~150 L/10 a	2, 6	7, 15, 25	圃場A: <0.008(2回, 25日) (#)	
	1	50.0% SP	1000倍散布 70~115 L/10 a	3, 6	7	圃場A: <0.0045 §	
	2	2.0% GR	5 kg/10 a散布	2, 5, 8	20, 40 21, 41	圃場A: 0.007(2回, 40日) (#) 圃場B: <0.001(8回, 21日) (#)	
	2	2.0% DP	種芋粉衣 3 g/種芋1 kg	1	97 91	圃場A: <0.01 圃場B: <0.01	
さといも(塊茎)	2	50.0% SP	200倍 30分種いも浸漬	1	152 138	圃場A: <0.015 § 圃場B: <0.014 §	
かんしょ(塊根)	2	50.0% SP	50倍(200 g/米ぬか10 kg)/10 a 全面土壌処理 + 1000倍散布 200 L/10 a	1+5	7	圃場A: 0.01 圃場B: <0.01	
てんさい(根部)	3	75.0% SP	1500倍散布 115 L/10 a	4	7, 14, 21, 28	圃場A: 0.02(4回, 21日) 圃場B: <0.01 圃場C: 0.07(4回, 21日)	

カルタップの作物残留試験一覧表 (国内)

農作物	試験圃場数	試験条件				残留濃度 (mg/kg) <small>注1,2)</small>	設定の根柢等
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数		
だいこん (根部)	2	50.0% SP	1000倍散布 150, 100 L/10 a	2, 4	3, 7, 14	圃場A: 0.0155(2回, 7日) (#) 圃場B: 0.009(2回, 7日) (#)	
	2	4.0% GR	4 kg/10 a 株元散布	3	7, 14, 21	圃場A: 0.01 圃場B: 0.02	
	2	2.0% GR	5 kg/10 a散布	2, 3, 4 2, 5, 8	19, 39 20, 40	圃場A: 0.0155(3回, 19日) (#) 圃場B: 0.0135(2回, 20日) (#)	
	2	4.0% GR+ 50.0% SP	3, 100 kg/10 a株元散布+ 1000倍散布 150, 100 L/10 a	1+3	21, 28, (53) 21, 28, (83)	圃場A: 0.014(4回, 21日) (#) 圃場B: 0.0275(4回, 21日) (#)	
	2	4.0% GR+ 50.0% SP	4 kg/10 a株元散布+ 1000倍散布 200 L/10 a	2+1	7, (39) 7, (46)	圃場A: <0.01(3回, 7日) (#) 圃場B: 0.04(3回, 7日) (#)	
だいこん (葉部)	2	50.0% SP	1000倍散布 150, 100 L/10 a	2, 4	3, 7, 14	圃場A: 0.0835(2回, 7日) (#) 圃場B: 0.386(2回, 7日) (#)	
	2	4.0% GR	4 kg/10 a 株元散布	3	7, 14, 21	圃場A: 0.025 圃場B: 0.05	
	2	2.0% GR	5 kg/10 a散布	2, 3, 4 2, 5, 8	19, 39 20, 40	圃場A: 0.008(3回, 19日) (#) 圃場B: 0.014(2回, 20日) (#)	
	2	4.0% GR+ 50.0% SP	3, 100 kg/10 a株元散布+ 1000倍散布 150, 100 L/10 a	1+3	21, 28, (53) 21, 28, (83)	圃場A: 0.058(4回, 21日) (#) 圃場B: 0.397(4回, 21日) (#)	
	2	4.0% GR+ 50.0% SP	4 kg/10 a株元散布+ 1000倍散布 200 L/10 a	2+1	7, (39) 7, (46)	圃場A: 0.20(3回, 7日) (#) 圃場B: 0.21(3回, 7日) (#)	
だいこん (つまみ菜)	2	4.0% GR	4 kg/10 a 株元散布	1	10 12	圃場A: 0.40 圃場B: 0.22	
だいこん (間引き菜)	2	4.0% GR	4 kg/10 a 株元散布	2	6 5	圃場A: 0.06 (#) 圃場B: 3.23 (#)	
はつかだいこん (根部)	2	75.0% SP	1500倍散布 100 L/10 a	1	7, 14, 21	圃場A: 0.13 圃場B: 0.04	◎
はつかだいこん (葉部)	2	75.0% SP	1500倍散布 100 L/10 a	1	7, 14, 21	圃場A: 1.08 圃場B: 0.48	◎
かぶ (根部)	3	4.0% GR+ 75.0% SP+ 4.0% GR	4 kg/10 a播溝処理土壤混和+ 1500倍散布 196~250 L/10 a+ 4 kg/10 a株元散布	1+3+3	1, 3, 7, 14	圃場A: 0.12 圃場B: 0.30 圃場C: 0.22	◎
かぶ (葉部)	3	4.0% GR+ 75.0% SP+ 4.0% GR	4 kg/10 a播溝処理土壤混和+ 1500倍散布 196~250 L/10 a+ 4 kg/10 a株元散布	1+3+3	1, 3, 7, 14	圃場A: 7.19 圃場B: 4.90 圃場C: 7.64	◎
はくさい (茎葉)	2	75.0% SP	1500倍散布 200~238 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A: 0.23 圃場B: 0.11	◎
	2	50.0% SP	1000倍散布 120 L/10 a	2, 4	7, 14, 21	圃場A: 0.8405(2回, 7日) 圃場B: 0.074(2回, 7日)	
	2	2.0% GR	5, 4 kg/10 a散布	2, 3, 5	7, 14, 21 14, 26	圃場A: 0.0435(3回, 7日) (#) 圃場B: 0.015(3回, 26日) (#)	
	2	2.0% DP	6 kg/10 a散布	3	3, 7, 14	圃場A: 0.54(3回, 7日) (#) 圃場B: 0.82(3回, 7日) (#)	
	2	4.0% DP+ 50.0% SP	100, 30 kg/10 a散布+ 1000倍散布 150 L/10 a	1+3	21, 28, (96) 21, 28, (91)	圃場A: 0.050(4回, 21日) (#) 圃場B: 0.156(4回, 28日) (#)	
キャベツ (葉球)	2	75.0% SP	1500倍散布 167~238 L/10 a	4	14, 21, 28	圃場A: 0.06 圃場B: 0.055	◎
	2	50.0% SP	1000倍散布 120, 150 L/10 a	2, 4	7, 14	圃場A: 0.006 圃場B: 0.073	
	2	2.0% GR	5 kg/10 a散布	2, 5, 8 2, 3, 5	14, 28, 36, 50, 57, 71 44, 54, 62, 71, 72, 81	圃場A: 0.0105(2回, 57日) (#) 圃場B: <0.0055(3回, 62日) § (#)	
	2	2.0% DP	6 kg/10 a散布	4	7, 14, 21	圃場A: 0.155 圃場B: 0.12	
	1	4.0% GR+ 50.0% SP	100~400 kg/10 a散布+ 1000倍散布 150 L/10 a	2+3	14, 21, (63)	圃場A: 0.01(5回, 14日) (#)	
	1	4.0% GR+ 50.0% SP	60 kg/10 a散布+ 1000倍散布 70 L/10 a	1+3	16, 24, (73)	圃場A: 0.008(4回, 16日) (#)	
チンゲンサイ (茎葉)	2	75.0% SP	1500倍散布 150~300 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A: 0.545 圃場B: 0.32	◎
ブロッコリー (花蕾)	2	75.0% SP	1500倍散布 150~250 L/10 a	4	3, 7, 14	圃場A: 0.15 圃場B: 0.495	◎
	2	50.0% SP	1000倍散布 300, 200 L/10 a	2, 3, 4	3, 7, 14, 21	圃場A: 0.21(3回, 7日) 圃場B: 0.495(3回, 7日)	

カルタップの作物残留試験一覧表 (国内)

農作物	試験圃場数	試験条件				残留濃度 (mg/kg) <small>注1)2)</small>	設定の根拠等
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数		
なばな (可食部)	2	50.0% SP	1000倍散布 100, 140 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:0.38 圃場B:0.13	◎
レタス (茎葉) (施設)	2	75.0% SP	1500倍散布 200 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A:0.78 圃場B:0.36	◎
リーフレタス (茎葉) (露地)	2	75.0% SP	1500倍散布 100~219 L/10 a	2	14, 21, 28	圃場A:0.06 圃場B:0.04	
サラダ菜 (茎葉) (施設)	2	75.0% SP	1500倍散布 60~100, 100 L/10 a	2	14, 21, 28	圃場A:0.10 圃場B:0.12	
ふき (葉柄)	2	50.0% SP	1000倍散布 200 L/10 a	2	7, 14, 19 7, 13, 21	圃場A:<0.03 圃場B:0.13	◎
	2	4.0% GR	6 kg/10 a散布	2	3, 7, 14	圃場A:<0.05 圃場B:<0.05	
ふき (ふきのとう)	2	75.0% SP	1500倍散布 300 L/10 a	2	114, 120, 125 99, 106, 111	圃場A:<0.1 圃場B:<0.1(2回, 111日)	
	2	75.0% SP+ 4.0% GR	1500倍散布 300 L/10 a + 6 kg/10 a散布	2+2	21, 30, 44 21, 30, 45	圃場A:<0.1 圃場B:<0.1	
たまねぎ (鱗茎)	6	75.0% SP	1500倍散布 170~200 L/10 a	3	1, 3, 7, 14 1, 3, 8, 14 1, 3, 8, 14 1, 3, 7, 14 1, 3, 7, 14 1, 3, 7, 14	圃場A:0.07 圃場B:0.03 圃場C:0.02(3回, 3日) 圃場D:0.12(3回, 3日) 圃場E:0.04 圃場F:0.05	◎
ねぎ (茎葉) (施設)	6	75.0% SP	1500倍散布 180~193 L/10 a	2	1, 3, 7, 14, 21 1, 3, 7, 14, 21	圃場A:1.60 圃場B:2.06(2回, 3日) 圃場C:1.34 圃場D:0.94 圃場E:2.22 圃場F:0.44	◎
	3	50.0% SP	1000倍散布 80~120 L/10 a 1000倍散布 150 L/10 a	2	8 7, 14 7, 14	圃場A:0.29 圃場B:0.295 圃場C:0.615	
ほうれんそう (茎葉) (施設)	1	4.0% GR	6 kg/10 a散布	1	15, 21	圃場A:0.09(1回, 21日)	
	4	4.0% GR	6 kg/10 a散布	2	24	圃場A:0.01	
					46	圃場B:0.03	
					29	圃場C:0.025	
					32	圃場D:<0.015 §	
しょうが (根茎)	2	50.0% SP	700倍散布 150, 140 L/10 a	4, 6, 9 3, 5	2, 7, 12, 28 7, 13	圃場A:<0.003(4回, 12日) § 圃場B:0.03	◎
さやえんどう (さや)	4	50.0% SP	1000倍散布 100, 200 L/10 a	3, 6	1, 7, 14 1, 7	圃場A:0.684 圃場B:0.11	◎
			1000倍散布 200 L/10 a	1, 3	1, 3, 6, 7 1, 3, 7	圃場C:0.43 圃場D:0.655(1回, 1日)	
実えんどう (子実)	2	75.0% SP	1500倍散布 300 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:0.18 圃場B:0.30	
さやいんげん (さや)	2	75.0% SP	1500倍散布 300, 200 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:0.58 圃場B:0.16	◎
くわい (塊茎)	2	75.0% SP	1500倍散布 200 L/10 a	3	30, 44, 58	圃場A:<0.1 圃場B:<0.1	
びわ (葉)	2	75.0% SP	1500倍散布 500 L/10 a	4	83, 90, 97 82, 89, 96	圃場A:0.4(4回, 97日) 圃場B:0.4(4回, 89日)	◎
まこもたけ (茎)	2	4.0% GR	4 kg/10 a散布	3	72 73	圃場A:0.105 (#) 圃場B:0.105 (#)	
	圃場A:0.05(2回, 90日) 圃場B:0.03 圃場C:0.10 圃場D:0.02(2回, 90日) 圃場E:0.08 圃場F:0.09(2回, 90日)						
みかん (果肉) (施設)	6	75.0% SP	1500倍散布 400~667 L/10 a	2	30, 60, 90		

カルタップの作物残留試験一覧表 (国内)

農作物	試験圃場数	試験条件				残留濃度 (mg/kg) <small>注1)2)</small>	設定の根拠等	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数			
みかん (果皮) (施設)	6	75.0% SP	1500倍散布 400~667 L/10 a	2	30, 60, 90	圃場A: 0.63	◎	
						圃場B: 1.68		
						圃場C: 0.16		
						圃場D: 0.19		
						圃場E: 1.02		
						圃場F: 2.20		
みかん (果実全体) (施設)	6	75.0% SP	1500倍散布 400~667 L/10 a	2	30, 60, 90	圃場A: 0.15 ^{注3)}	◎	
						圃場B: 0.45 ^{注3)}		
						圃場C: 0.11 ^{注3)}		
						圃場D: 0.06 ^{注3)}		
						圃場E: 0.29 ^{注3)}		
						圃場F: 0.47 ^{注3)}		
びわ (果肉)	3	75.0% SP	1500倍散布 400~652 L/10 a	4	60, 75, 90	圃場A: 0.01	△	
					60, 75, 90	圃場B: <0.01		
					59, 74, 88	圃場C: 0.12(4回, 88日)		
					60, 90, 120	圃場A: 0.02		
びわ (果皮)	2	50.0% SP	1500倍散布 400 L/10 a	4	112	圃場A: <0.008	△	
			1000倍散布 600 L/10 a	1	201	圃場B: <0.008		
			1000倍散布 8 L/樹					
びわ (果実)	3	75.0% SP	1500倍散布 400~652 L/10 a	4	60, 75, 90	圃場A: 0.04	◎	
					60, 75, 90	圃場B: 0.02		
					59, 74, 88	圃場C: 0.36(4回, 88日)		
もも (果肉)	3	75.0% SP	1500倍散布 300, 500, 400 L/10 a	3	60, 75, 90	圃場A: 0.01 ^{注4)}	△	
					60, 75, 90	圃場B: 0.01 ^{注4)}		
					59, 74, 88	圃場C: 0.16 ^{注4)} (4回, 88日)		
もも (種子を除いた果実全体)	3	75.0% SP	1500倍散布 300, 500, 400 L/10 a	3	14, 21, 28, 35	圃場A: 0.83	△	
					14, 21, 28, 35	圃場B: 0.14(3回, 21日)		
					14, 21, 28, 35	圃場C: 0.54		
もも (果実)	3	75.0% SP	1500倍散布 300, 500, 400 L/10 a	3	14, 21, 28, 35	圃場A: 1.24	○	
					14, 21, 28, 35	圃場B: 0.26		
					14, 21, 28, 35	圃場C: 1.00		
すもも (果実)	3	75.0% SP	1500倍散布 444, 500 L/10 a	3	14, 21, 28, 35	圃場A: 1.17 ^{注5)}	○	
					14, 21, 28, 35	圃場B: 0.25 ^{注5)}		
					14, 21, 28, 35	圃場C: 0.91 ^{注5)}		
おうとう (果実)	2	75.0% SP	1500倍散布 420, 450 L/10 a	1	1, 3, 7, 14, 21	圃場A: 1.36(1回, 3日) 圃場B: 3.12	◎	
ぶどう(大粒種) (果実)(露地)	2	50.0% SP	1000倍散布 20, 400 L/10 a	2, 4, 6	14, 21, 30 13, 29	圃場A: 0.027(2回, 21日)(#) 圃場B: 0.126(2回, 29日)(#)	△	
ぶどう(大粒種) (果実)(施設)	1	75.0% SP	1500倍散布 357 L/10 a	2	7, 14, 21, 28, 35, 42	圃場A: 1.44	△	
ぶどう(小粒種) (果実) (施設)	3	75.0% SP	1500倍散布 300~350 L/10 a	2	7, 14, 21, 28, 35, 42 7, 14, 21, 28, 35, 42 7, 14, 21, 28	圃場B: 1.72(2回, 21日) 圃場C: 2.23(2回, 35日) 圃場D: 0.40(2回, 21日)	◎	
					7, 14, 21, 28			
					30, 45, 60			
かき (果実)	4	75.0% SP	1500倍散布 300 L/10 a	4	30, 44	圃場A: 0.03 圃場B: 0.035	○	
		50.0% SP	1000倍散布 500, 600 L/10 a	4	30, 44	圃場A: 0.05(4回, 44日) 圃場B: 0.13(4回, 44日)		
			1000倍散布 10, 30 L/樹	4, 6	74, 81 38, 48	圃場A: 0.02(4回, 74日) 圃場B: 0.07(4回, 48日)		
キウイフルーツ (果肉)	2	75.0% SP	1500倍散布 375, 400 L/10 a	3	28, 42, 56	圃場A: 0.04(3回, 28日) 圃場B: 0.04(3回, 28日)	○	
		75.0% SP	1500倍散布 347~350 L/10 a	3	30, 37, 44 30, 37, 44 29, 36, 43	圃場A: 0.07(3回, 37日) 圃場B: 0.09 圃場C: 0.08(3回, 29日)		
	5		1000倍散布 300 L/10 a	2, 3	30, 99 30, 113	圃場A: 0.185(2回, 99日) 圃場B: 0.345(2回, 113日)		

カルタップの作物残留試験一覧表 (国内)

農作物	試験 圃場数	試験条件				残留濃度 (mg/kg) ^{注1,2)}	設定 の根 拠等
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数		
キウイフルーツ (果皮)	2	50.0% SP	1000倍散布 300 L/10 a	2, 3	30, 99	圃場A: 13.84	○
					30, 113	圃場B: 7.21	
キウイフルーツ (果実)	5	75.0% SP	1500倍散布 347～350 L/10 a	3	30, 37, 44	圃場A: 0.86(3回, 44日)	○
					30, 37, 44	圃場B: 1.46	
					29, 36, 43	圃場C: 2.15(3回, 29日)	
	2	50.0% SP	1000倍散布 300 L/10 a	2, 3	30, 99	圃場A: 2.61 ^{注3)}	○
					30, 113	圃場B: 1.43 ^{注3)}	
くり (種子)	2	50.0% SP	1000倍散布 12 L/樹	3	22	圃場A: <0.0045 \$	○
					15	圃場B: <0.0045 \$	
しそ (葉)	2	75.0% SP	3000倍散布 200 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A: 2.22 圃場B: 1.30	○
茶 (荒茶)	4	50.0% SP	1000倍散布 200 L/10 a	1, 2	10, 15, 20	圃場A: 0.84(1回, 15日)	○
					10, 15, 20	圃場B: 0.705(1回, 15日)	
					10, 14, 21, 28	圃場C: 10.54	
	2	50.0% SP	1000倍散布 200 L/10 a	1, 2	10, 14, 21, 27	圃場D: 3.135(1回, 14日)	
茶 (浸出液)	4	50.0% SP	1000倍散布 200 L/10 a	1, 2	7, 14	圃場E: 4.30(1回, 14日)	△
					7, 14	圃場F: 3.64(1回, 14日)	
	2	50.0% SP	1000倍散布 200 L/10 a	1, 2	10, 15, 20	圃場A: 0.66(1回, 15日) ^{注6)}	△
					10, 15, 20	圃場B: 0.56(1回, 15日) ^{注6)}	
ホップ (乾花)	2	50.0% SP	1000倍散布 600, 400～450 L/10 a	1, 2	10, 14, 21, 28	圃場C: 8.3	
					10, 14, 21, 27	圃場D: 2.5(1回, 14日)	
	2	50.0% SP	1000倍散布 500 L/10 a	3, 4	7, 14	圃場E: 3.42(1回, 14日)	○
					14, 24, (7, 17)	圃場F: 3.14(1回, 14日)	
					17, 26	圃場B: 0.385(3回, 17日)	
					7, 13, 21	圃場A: 3.21	○
					7, 14, 21	圃場B: 0.88	

GR:粒剤、DP:粉剤、SP:水溶剤、WP:水和剤

- : 分析せず

(#)印で示した作物残留試験成績は、登録又は申請された適用の範囲内で行われていないことを示す。また、適用範囲内ではない試験条件を斜体で示した。

§ : 同一圃場から採取された1つのサンプルを2つの分析機関に分けて測定されており、結果を平均値として示したため、実際の定量限界とは異なる。

今回、新たに提出された作物残留試験成績に網掛けで示した。

基準値の設定の根拠に○、暴露評価に使用されているものに△、基準値の設定根拠及び暴露評価にも使用されているものに○で示した。

注1) 代謝物A及びアルカリ条件下で加水分解、酸化することにより代謝物Aに変換されるカルタップ塩酸塩、カルタップ及びその代謝物の合計濃度(カルタップ塩酸塩に換算した値)を示した。

注2) 当該農薬の登録又は申請された適用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的作物残留試験)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濃度の最大値を示した。

表中、最大使用条件下的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濃度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濃度が得られた場合は、その使用回数及び経過日数について()内に記載した。

注3) 果肉及び果皮の重量比から果実全体の残留濃度を算出した。

注4) 果肉、果皮及び種子の重量比から計算した。

注5) 種子を除去し果皮を含む果実及び種子の重量比から、果実全体の残留濃度を算出した。

注6) 浸出液の濃度を圃場C及び圃場Dの浸出液中濃度/荒茶中濃度比(0.79)を用いて、各荒茶中濃度から推定した。

チオシクラムの作物残留試験一覧表（国内）

農作物	試験圃場数	試験条件				各化合物の残留濃度の合計 (mg/kg) ^{注1)}	各化合物の残留濃度 (mg/kg) ^{注2)} 【チオシクラム・シウ酸塩/代謝物A】	該定 の根 拠等
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数			
稲 (玄米)	2	4.0% GR	4 kg/10 a 淀水散布	1, 2, 3	39, 102	圃場A:<0.053 ^{注3)} (3回, 39日) (#)	圃場A:<0.025 \$ /<0.015 \$ (*3回, 39日) (#)	◎
					35, 129	圃場B:<0.053 ^{注3)} (3回, 35日) (#)	圃場B:<0.025 \$ /<0.015 \$ (*3回, 35日) (#)	
	2	4.0% GR + 50.0% WP	4 kg/10 a 淀水散布 + 1500倍散布 150 L/10 a	1+3	18, 25	圃場A:<0.053 ^{注3)} (4回, 18日) (#)	圃場A:<0.025 \$ /<0.015 \$ (*4回, 18日) (#)	
					14, 21	圃場B:<0.053 ^{注3)} (4回, 14日) (#)	圃場B:<0.025 \$ /<0.015 \$ (*4回, 14日) (#)	
だいこん (根)	2	50.0% WP	1000倍散布 150 L/10 a	2, 3	7, 14	圃場A:<0.038 ^{注3)} (3回, 14日) (#)	圃場A:<0.02 /<0.01 (*3回, 14日) (#)	
だいこん (葉)	2	50.0% WP	1000倍散布 150 L/10 a	2, 3	7, 14	圃場A:<0.072 ^{注3)}	圃場B:<0.072 ^{注3)}	
はくさい (茎葉)	2	50.0% WP	1000倍散布 200, 400 L/10 a	2, 3	7, 14	圃場A:<0.282 ^{注3)}	圃場A:<0.035 \$ /0.135	
キャベツ (葉球)	2	50.0% WP	1000倍散布 150, 1000 L/10 a	2, 3	7, 14	圃場A:<0.145 ^{注3)}	圃場B:<0.035 \$ /0.06	◎
チンゲンサイ (茎葉)	4	50.0% WP	1000倍散布 200 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A:<0.127 ^{注3)}	圃場B:<0.035 \$ /0.050	
プロッコリー (花蕾)	2	75.0% WP	1500倍散布 252, 300 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:<0.091	圃場A:-/-	
たかな (茎葉)	2	50.0% WP	1000倍散布 200 L/10 a	1, 2	21, 30, 45	圃場A:<0.101	圃場B:-/-	
しゅんぎく (茎葉)	3	50.0% WP	1000倍散布 150, 200 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場B:<0.141	圃場C:-/-	◎
						圃場C:<0.101	圃場D:-/-	
結球レタス (茎葉) (施設)	2	75.0% WP	1500倍散布 200 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A:<0.535	圃場A:-/-	
サラダ菜 (茎葉) (施設)	2	75.0% WP	1500倍散布 193, 200 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場B:<0.217	圃場B:-/-	
リーフレタス (茎葉)	2	75.0% WP	1500倍散布 175, 150 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A:<0.252	圃場A:-/-	
たまねぎ (鱗茎)	2	75.0% WP	1500倍散布 183, 179 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場B:<0.141	圃場B:-/-	
根深ねぎ (茎葉)	1	75.0% WP	1500倍散布 200 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A:<0.030	圃場A:-/-	
葉ねぎ (茎葉)	1	75.0% WP	1500倍散布 200 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場B:<0.030	圃場B:-/-	
にら (茎葉) (施設)	3	75.0% WP	1500倍散布 271~300 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A:<0.161	圃場A:-/-	◎
アスピラガス (若茎)	2	75.0% WP	1500倍散布 289, 278 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場B:<0.071	圃場B:-/-	
						圃場C:<0.232	圃場C:-/-	
わけぎ (茎葉)	2	75.0% WP	1500倍散布 183, 3, 175 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A:<0.040 (2回, 3日)	圃場A:-/-	
葉たまねぎ (鱗茎)	2	75.0% WP	1500倍散布 200 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場B:<0.071 (2回, 3日)	圃場B:-/-	
セルリー (茎葉)	3	75.0% WP	1500倍散布 278, 281 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A:<0.030	圃場A:-/-	◎
ほうれんそう (茎葉)	6	75.0% WP	1500倍散布 161~200 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場B:<0.222	圃場B:-/-	
						圃場A:<0.182	圃場A:-/-	
						圃場B:<0.262	圃場B:-/-	
						圃場C:<0.999	圃場C:-/-	
						圃場D:<0.716	圃場D:-/-	
						圃場E:<0.429	圃場E:-/-	
かき (果実)	2	50.0% WP	1000倍散布 400, 660 L/10 a	4	30, 40	圃場A:<0.062 ^{注3)}	圃場A:<0.025 \$ /0.02	
茶 (荒茶)	2	50.0% WP	1000倍散布 200 L/10 a (摘採前10日間被覆)	1	31	圃場B:<0.053 ^{注3)} (5回, 31日)	圃場B:<0.025 \$ /<0.02 \$	◎
					7, 10	圃場A:<5.228 ^{注3)} (1回, 10日) (#)	圃場A:<0.14 /<2.78 (*1回, 10日) (#)	
				1, 2	7, 14, 21	圃場B:<7.297 ^{注3)} (1回, 10日) (#)	圃場B:<0.35 /<3.795 (*1回, 10日) (#)	
					7, 14	圃場A:<1.808 ^{注3)}	圃場A:<0.115 /0.925	
	1		1000倍散布 200 L/10 a (摘採前19~20日間被覆)	1	7, 14	圃場B:<2.548 ^{注3)}	圃場B:<0.150 /1.31	
					7, 14	圃場A:<11.098	圃場A:-/-	
			1000倍散布 200 L/10 a	1	7, 14	圃場A:<4.560	圃場A:-/-	

チオシクラムの作物残留試験一覧表（国内）

農作物	試験圃場数	試験条件				各化合物の残留濃度の合計 (mg/kg) ^{注1)}	各化合物の残留濃度 (mg/kg) ^{注2)} 【チオシクラムシユウ酸塩/代謝物A】	設定の根拠等
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数			
茶 (浸出液)	2	50.0% WP	1000倍散布 200 L/10 a (摘採前10日間被覆)	1	7, 10	圃場A:4.556 ^{注3)} (1回, 10日) (#)	圃場A:0.09/*2.44 (*1回, 10日) (#)	
	2			1, 2	7, 14, 21	圃場B:5.634 ^{注3)} (1回, 10日) (#)	圃場B:0.27/*2.93 (*1回, 10日) (#)	
	1		1000倍散布 200 L/10 a (摘採前19~20日間被覆)	1	7, 14	圃場A:1.270 ^{注3)}	圃場A:0.08/0.65	
			1000倍散布 200 L/10 a	1	7, 14	圃場B:1.884 ^{注3)}	圃場B:0.09/0.98	
あさつき (茎葉)	2	75.0% WP	1500倍散布 176, 180 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A:3.511	圃場A:--/-	
						圃場A:0.202	圃場A:--/-	
						圃場B:0.323	圃場B:--/-	

GR:粒剤、DP:粉剤、WP:水和剤

§:同一圃場から採取された1つのサンプルを2つの分析機関に分けて測定されており、結果を平均値として示したため、実際の定量限界とは異なる。

-:分析せず

(#)印で示した作物残留試験成績は、登録又は申請された適用の範囲内で行われていないことを示す。また、適用範囲内ではない試験条件を斜体で示した。

今回、新たに提出された作物残留試験成績に網掛けで示した。

基準値の設定根拠及び暴露評価にも使用されているものに◎で示した。

注1) カルタップ塩酸塩に換算した値。

注2) 当該農薬の登録又は申請された適用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濃度の最大値を示した。

注3) チオシクラムシユウ酸塩及び代謝物Aの合計濃度（カルタップ塩酸塩に換算した値）を示した。

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濃度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濃度が得られた場合は、その使用回数及び経過日数について（ ）内に記載した。

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
米(玄米をいう。)	0.3	0.3	○			<0.053,<0.053(¥)(チオシクラム)
とうもろこし	0.1	0.1	○			<0.015,<0.015(¥)(カルタップ)
その他の穀類	0.2	0.2	○			<0.01,0.04(¥)(はとむぎ)(カルタップ)
ばれいしょ	0.1	0.1	○			<0.01,0.02(¥)(カルタップ)
さといも類(やつがしらを含む。)	0.1	0.1	○			<0.014,<0.015(¥)(カルタップ)
かんしょ	0.05	0.05	○			<0.01,0.01(¥)(カルタップ)
てんさい	0.2	0.2	○			<0.01,0.02,0.07(カルタップ)
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根	0.5	0.5	○			0.04,0.13(¥)(はつかだいこん)(カルタップ)
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉	3	3	○			0.48,1.08(¥)(はつかだいこん)(カルタップ)
かぶ類の根	0.7		申			0.12,0.22,0.30(カルタップ)
かぶ類の葉	20		申			4.90,7.19,7.64(カルタップ)
はくさい	2	2	○			0.074,0.840(¥)(カルタップ)
キャベツ	0.5	0.7	○			0.127,0.154(¥)(チオシクラム)
チンゲンサイ	2	2	○			0.32,0.545(¥)(カルタップ)
ブロッコリー	2	2	○			0.217,0.535(¥)(チオシクラム)
その他のあぶらな科野菜	1	1	○			0.13,0.38(¥)(なばな)(カルタップ)
しゅんぎく	0.7	0.8	○			0.035,0.202,0.272(チオシクラム)
レタス(サラダ菜及びちしやを含む。)	2	2	○			0.36,0.78(¥)(レタス)(カルタップ)
その他のきく科野菜	0.5	0.5	○			<0.03,0.13(¥)(ふき)(カルタップ)
たまねぎ	0.2	0.2	○			0.02～0.12(n=6)(カルタップ)
ねぎ(リーキを含む。)	5	5	○			0.44～2.22(n=6)(カルタップ)
にら	1	1	○			0.071,0.232,0.444(チオシクラム)
アスパラガス	0.7	0.7	○			<0.03,0.222(¥)(チオシクラム)
わけぎ	0.7	0.7	○			0.182,0.262(¥)(チオシクラム)
その他のゆり科野菜	2		申			0.716,0.999(¥)(葉たまねぎ)(チオシクラム)
セロリ	15	15	○			2.442,4.157,4.298(チオシクラム)
ほうれんそう	3	3	○			0.202～1.090(n=6)(チオシクラム)
しょうが	0.2	0.2	○			<0.003,0.03(¥)(カルタップ)
未成熟えんどう	2	3	○			0.11～0.684(n=4)(さやえんどう)(カルタップ)
未成熟いんげん	2	2	○			0.16,0.58(¥)(さやいんげん)(カルタップ)
その他の野菜	1	1	○			0.4,0.4(¥)(びわ(葉))(カルタップ)
みかん(外果皮を含む。)	1		申			0.06～0.47(n=6)(カルタップ)
びわ(果梗を除き、果皮及び種子を含む。)	0.4	0.4	○			0.01,0.01,0.16(カルタップ)
もも(果皮及び種子を含む。)	3		申			0.25,0.91,1.17(カルタップ)
ネクタリン	3		申			(もも(果皮及び種子を含む。)参照)
すもも(ブルーンを含む。)	0.5		申			0.12,0.13(¥)(カルタップ)
おうとう(チェリーを含む。)	10		申			1.36,3.12(¥)(カルタップ)
ぶどう	5	2	○・申			0.40～2.23(n=4)(カルタップ)
かき	0.3	0.4	○			0.030～0.130(n=5)(カルタップ)
キウイ(果皮を含む。)	6	6	○			0.86～2.61(n=5)(カルタップ)
くり	0.02	0.03	○			<0.0045,<0.0045(¥)(カルタップ)
茶	30	30	○			0.705～10.54(n=4)(カルタップ)
ホップ	10	10	○			0.88,3.21(¥)(カルタップ)
その他のスパイス	5		申			0.16～2.20(n=6)(みかん外果皮)(カルタップ)

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
その他のハーブ	5	1	○・申			1.30,2.22(¥)(しそ(葉))(カルタップ)
牛の筋肉	0.01		申			推:<0.01
豚の筋肉	0.01		申			(牛の筋肉参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉	0.01		申			(牛の筋肉参照)
牛の脂肪	0.01		申			推:<0.01
豚の脂肪	0.01		申			(牛の脂肪参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.01		申			(牛の脂肪参照)
牛の肝臓	0.01		申			推:<0.01
豚の肝臓	0.01		申			(牛の肝臓参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.01		申			(牛の肝臓参照)
牛の腎臓	0.01		申			推:<0.01
豚の腎臓	0.01		申			(牛の腎臓参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.01		申			(牛の腎臓参照)
牛の食用部分	0.01		申			(牛の肝臓参照)
豚の食用部分	0.01		申			(牛の肝臓参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.01		申			(牛の肝臓参照)
乳	0.01		申			推:<0.01
はちみつ	0.05					※

太枠:本基準(暫定基準以外の基準)を見直した基準値

○:既に、国内において登録等がされているもの

申:農薬の登録申請等に伴い基準値設定依頼がなされたもの

(¥):適用の範囲内で試験が行われていない作物残留試験成績

(¥):基準値設定の根拠とした作物残留試験成績(最大値)

推:推定される残留濃度

*:基準値案、基準値現行及び作物残留試験成績はカルタップ塩酸塩としての濃度で示している。

※)「食品中の農薬の残留基準設定の基本原則について」(令和6年6月25日食品衛生基準審議会農薬・動物用医薬品部会)の別添3「はちみつ中の農薬等の基準設定の方法について」に基づき設定。

カルタップ、チオシクラム及びベンスルタップの推定摂取量 (単位: µg／人／day)

食品名	基準値案 (ppm)	暴露評価に 用いた数値 (ppm)	国民全体 (1歳以上) EDI	幼小児 (1~6歳) EDI	妊婦 EDI	高齢者 (65歳以上) EDI
米 (玄米をいう。)	0.3	0.053	8.7	4.5	5.6	9.6
とうもろこし	0.1	0.015	0.1	0.1	0.1	0.1
その他の穀類	0.2	0.025	0.0	0.0	0.0	0.0
ばれいしょ	0.1	0.015	0.6	0.5	0.6	0.5
さといも類 (やつがしらを含む。)	0.1	0.015	0.1	0.0	0.0	0.1
かんしょ	0.05	0.01	0.1	0.1	0.1	0.1
てんさい	0.2	0.02	0.7	0.6	0.8	0.7
だいこん類 (ラディッシュを含む。) の根	0.5	0.085	2.8	1.0	1.8	3.9
だいこん類 (ラディッシュを含む。) の葉	3	0.78	1.3	0.5	2.4	2.2
かぶ類の根	0.7	0.22	0.6	0.2	0.0	1.1
かぶ類の葉	20	7.19	2.2	0.7	0.7	4.3
はくさい	2	0.457	8.1	2.3	7.6	9.9
キャベツ	0.5	0.1405	3.4	1.6	2.7	3.3
チンゲンサイ	2	0.4325	0.8	0.3	0.8	0.8
プロッコリー	2	0.376	2.0	1.2	2.1	2.1
その他のあぶらな科野菜	1	0.255	0.9	0.2	0.2	1.2
しゅんぎく	0.7	0.202	0.3	0.1	0.5	0.5
レタス (サラダ菜及びちしゃを含む。)	2	0.57	5.5	2.5	6.5	5.2
その他のきく科野菜	0.5	0.08	0.1	0.0	0.0	0.2
たまねぎ	0.2	0.045	1.4	1.0	1.6	1.3
ねぎ (リーキを含む。)	5	1.47	13.8	5.4	10.0	15.7
にら	1	0.232	0.5	0.2	0.4	0.5
アスパラガス	0.7	0.126	0.2	0.1	0.1	0.3
わけぎ	0.7	0.222	0.0	0.0	0.0	0.0
その他のゆり科野菜	2	0.8575	0.5	0.1	0.2	1.0
セロリ	15	4.157	5.0	2.5	1.2	5.0
ほうれんそう	3	0.737	9.4	4.3	10.5	12.8
しようが	0.2	0.0165	0.0	0.0	0.0	0.0
未成熟えんどう	2	0.543	0.9	0.3	0.1	1.3
未成熟いんげん	2	0.37	0.9	0.4	0.0	1.2
その他の野菜	1	0.4	5.4	2.5	4.0	5.6
みかん (外果皮を含む。)	1	0.22	3.9	3.6	0.1	5.8
びわ (果梗を除き、果皮及び種子を含む。)	0.4	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0
もも (果皮及び種子を含む。)	3	0.91	3.1	3.4	4.8	4.0
ネクタリン	3	0.91	0.1	0.1	0.1	0.1
すもも (ブルーンを含む。)	0.5	0.125	0.1	0.1	0.1	0.1
おうとう (チェリーを含む。)	10	2.24	0.9	1.6	0.2	0.7
ぶどう	5	1.58	13.7	13.0	31.9	14.2
かき	0.3	0.05	0.5	0.1	0.2	0.9
キウイ (果皮を含む。)	6	1.46	3.2	2.0	3.4	4.2
くり	0.02	0.0045	0.0	0.0	0.0	0.0
茶	30	1.58	10.4	1.6	5.8	14.9
ホップ	10	2.045	0.2	0.2	0.2	0.2
その他のスペイス	5	0.825	0.1	0.1	0.1	0.2
その他のハーブ	5	1.76	1.6	0.5	0.2	2.5
陸棲哺乳類の肉類	0.01	筋肉 脂肪 0.01 0.01	0.6	0.4	0.6	0.4
陸棲哺乳類の食用部分 (肉類除く)	0.01	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0
陸棲哺乳類の乳類	0.01	0.01	2.6	3.3	3.6	2.2

(別紙3)

カルタップ、チオシクラム及びベンスルタップの推定摂取量 (単位: µg／人／day)

食品名	基準値案 (ppm)	暴露評価に 用いた数値 (ppm)	国民全体 (1歳以上) EDI	幼小児 (1～6歳) EDI	妊婦 EDI	高齢者 (65歳以上) EDI
はちみつ	0.05	● 0.05	0.0	0.0	0.1	0.1
計			117.2	63.2	112.3	141.1
ADI比 (%)			13.3	24.0	12.0	15.7

EDI: 推定一日摂取量 (Estimated Daily Intake)

EDI試算法: 作物残留試験成績の中央値 (STMR) 等×各食品の平均摂取量

●: 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。

茶については、浸出液（茶葉当たりの残留濃度）における作物残留試験結果を用いてEDI試算をした。

「陸棲哺乳類の肉類」については、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。

カルタップ、チオシクラム及びベンスルタップの推定摂取量（短期）：国民全体(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 (μ g/kg 体重/day)	ESTI/ARfD (%)
米（玄米）	米	0.3	○ 0.053	0.3	0
とうもろこし	スイートコーン	0.1	0.1	1.1	1
ばれいしょ	ばれいしょ	0.1	0.1	0.9	1
さといも類（やつがしらを含む。）	さといも	0.1	0.1	0.5	1
かんしょ	かんしょ	0.05	0.05	0.6	1
だいこん類（ラディッシュを含む。）の根	だいこんの根	0.5	0.5	5.8	6
だいこん類（ラディッシュを含む。）の葉	だいこんの葉	3	3	24.8	20
かぶ類の根	かぶの根	0.7	0.7	5.1	5
かぶ類の葉	かぶの葉	20	20	53.2	50
はくさい	はくさい	2	2	25.9	30
キャベツ	キャベツ	0.5	0.5	4.8	5
チンゲンサイ	チンゲンサイ	2	2	14.8	10
ブロッコリー	ブロッコリー	2	2	12.0	10
その他のあぶらな科野菜	たかな	1	1	7.8	8
	菜花	1	1	2.8	3
しゅんぎく	しゅんぎく	0.7	0.7	2.3	2
レタス（サラダ菜及びちしやを含む。）	レタス類	2	2	11.3	10
たまねぎ	たまねぎ	0.2	○ 0.12	1.0	1
ねぎ（リーキを含む。）	ねぎ	5	○ 2.22	8.5	9
にら	にら	1	1	1.3	1
アスパラガス	アスパラガス	0.7	0.7	1.5	2
わけぎ	わけぎ	0.7	0.7	1.4	1
その他のゆり科野菜	にんにくの芽	2	2	3.5	4
	らっきょう	2	2	2.1	2
セロリ	セロリ	15	15	82.7	80
ほうれんそう	ほうれんそう	3	○ 1.09	5.3	5
しょうが	しょうが	0.2	0.2	0.2	0
未成熟えんどう	未成熟えんどう（さや）	2	○ 0.684	1.1	1
	未成熟えんどう（豆）	2	○ 0.684	1.2	1
未成熟いんげん	未成熟いんげん	2	2	3.9	4
	ずいき	1	1	10.1	10
その他の野菜	もやし	1	1	2.3	2
	れんこん	1	1	6.2	6
	そら豆（生）	1	1	2.9	3
みかん（外果皮を含む。）	みかん	1	○ 0.47	4.4	4
びわ（果梗を除き、果皮及び種子を含む。）	びわ	0.4	0.4	2.9	3
もも（果皮及び種子を含む。）	もも	3	2	27.1	30
すもも（ブルーンを含む。）	ブルーン	0.5	0.5	2.9	3
おうとう（チェリーを含む。）	おうとう	10	10	25.0	30
ぶどう	ぶどう	5	○ 2.23	30.0	30
かき	かき	0.3	○ 0.13	1.9	2
キウイ（果皮を含む。）	キウイ	6	○ 2.61	14.8	10
くり	くり	0.02	0.02	0.0	0
茶	緑茶類	30	○ 1.58	1.0	1
ホップ	ホップ	10	○ 2.045	0.0	0
はちみつ	はちみつ	0.05	0.05	0.0	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。

○：作物残留試験における最高残留濃度（HR）又は中央値（STMR）を用いて短期摂取量を推計した。

○を付していない食品については、基準値案の値又は暴露評価対象物質の残留濃度から推定される基準値に相当する値を使用した。

ももについては、果肉における作物残留試験結果を用いて短期摂取量を試算をした。

茶については、浸出液（茶葉当たりの残留濃度）における作物残留試験結果を用いて試算をした。

カルタップ、チオシクラム及びベンスルタップの推定摂取量（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 (μ g/kg 体重/day)	ESTI/ARfD (%)
米（玄米）	米	0.3	○ 0.053	0.6	1
とうもろこし	スイートコーン	0.1	0.1	2.4	2
ばれいしょ	ばれいしょ	0.1	0.1	2.3	2
さといも類（やつがしらを含む。）	さといも	0.1	0.1	1.3	1
かんしょ	かんしょ	0.05	0.05	1.3	1
だいこん類（ラディッシュを含む。）の根	だいこんの根	0.5	0.5	10.9	10
はくさい	はくさい	2	2	31.4	30
キャベツ	キャベツ	0.5	0.5	7.8	8
ブロッコリー	ブロッコリー	2	2	28.8	30
レタス（サラダ菜及びちしやを含む。）	レタス類	2	2	19.6	20
たまねぎ	たまねぎ	0.2	○ 0.12	2.1	2
ねぎ（リーキを含む。）	ねぎ	5	○ 2.22	14.4	10
にら	にら	1	1	2.1	2
ほうれんそう	ほうれんそう	3	○ 1.09	12.2	10
しょうが	しょうが	0.2	0.2	0.3	0
未成熟えんどう	未成熟えんどう（さや）	2	○ 0.684	0.8	1
未成熟えんどう	未成熟えんどう（豆）	2	○ 0.684	1.2	1
未成熟いんげん	未成熟いんげん	2	2	8.1	8
その他の野菜	もやし	1	1	4.2	4
	れんこん	1	1	10.3	10
みかん（外果皮を含む。）	みかん	1	○ 0.47	12.9	10
もも（果皮及び種子を含む。）	もも	3	2	84.8	80
ぶどう	ぶどう	5	○ 2.23	68.3	70
かき	かき	0.3	○ 0.13	2.7	3
茶	緑茶類	30	○ 1.58	1.5	2
はちみつ	はちみつ	0.05	0.05	0.1	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。

○：作物残留試験における最高残留濃度（HR）又は中央値（STMR）を用いて短期摂取量を推計した。

○を付していない食品については、基準値案の値又は暴露評価対象物質の残留濃度から推定される基準値に相当する値を使用した。

ももについては、果肉における作物残留試験結果を用いて短期摂取量を試算した。

茶については、浸出液（茶葉当たりの残留濃度）における作物残留試験結果を用いて試算をした。

(参考)

これまでの経緯

昭和 42 年 5 月 18 日	初回農薬登録（カルタップ）
昭和 56 年 3 月 29 日	初回農薬登録（チオシクラム）
昭和 61 年 4 月 14 日	初回農薬登録（ベンスルタップ）
平成 17 年 11 月 29 日	残留農薬基準告示
平成 29 年 3 月 31 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：てんさい）（カルタップ）
平成 30 年 10 月 10 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 30 年 11 月 15 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：ねぎ）（カルタップ）
令和 元年 6 月 4 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
令和 2 年 7 月 22 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：セルリー）（チオシクラム）
令和 2 年 8 月 6 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
令和 3 年 3 月 26 日	残留農薬基準告示
令和 5 年 11 月 2 日	登録失効（ベンスルタップ）
令和 5 年 5 月 16 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：みかん、かぶ等）及び畜産物への基準値設定依頼（カルタップ）
令和 5 年 8 月 30 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
令和 6 年 1 月 17 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
令和 6 年 3 月 11 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：葉たまねぎ）（チオシクラム）
令和 6 年 3 月 11 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：もも、ぶどう等）（カルタップ）
令和 6 年 7 月 24 日	食品衛生基準審議会へ諮問
令和 6 年 7 月 31 日	食品衛生基準審議会農薬・動物用医薬品部会

● 食品衛生基準審議会農薬・動物用医薬品部会

[委員]

◎穂山 浩	星葉科大学薬学部教授
大山 和俊	一般財団法人残留農薬研究所業務執行理事・化学部長
○折戸 謙介	学校法人麻布獸医学園理事（兼）麻布大学獸医学部教授
加藤 くみ子	北里大学薬学部教授
神田 真軌	東京都健康安全研究センター食品化学部副参事研究員
近藤 麻子	日本生活協同組合連合会組織推進本部長
佐藤 洋	岩手大学農学部教授
佐野 元彦	東京海洋大学学術研究院海洋生物資源学部門教授
須恵 雅之	東京農業大学応用生物科学部教授
瀧本 秀美	国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所理事
田口 貴章	国立医薬品食品衛生研究所食品部第一室長
堤 智昭	国立医薬品食品衛生研究所食品部長
中島 美紀	金沢大学ナノ生命科学研究所教授
野田 隆志	一般社団法人日本植物防疫協会技術顧問

(◎ : 部会長、○ : 部会長代理)

答申（案）

カルタップ、チオシクラム及びベンスルタップについては、以下のとおり食品中の農薬の残留基準を設定することが適当である。

カルタップ、チオシクラム及びベンスルタップ

今回残留基準を設定する「カルタップ、チオシクラム及びベンスルタップ」の規制対象は、農産物及びはちみつにあっては、カルタップ塩酸塩、チオシクラムシュウ酸塩、ベンスルタップ、代謝物A【*N,N*-ジメチル-1,2-ジチオラン-4-アミン】及びアルカリ条件下で加水分解、酸化することにより代謝物Aに変換される代謝物とし、畜産物にあってはカルタップ塩酸塩、チオシクラムシュウ酸塩、ベンスルタップ及び代謝物Aとする。ただし、チオシクラムシュウ酸塩、ベンスルタップ及び代謝物Aは、カルタップ塩酸塩の濃度に換算するものとする。

食品名	残留基準値 ppm
米（玄米をいう。）	0.3
とうもろこし	0.1
その他の穀類 ^{注1)}	0.2
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	0.05
てんさい	0.2
だいこん類（ラディッシュを含む。）の根	0.5
だいこん類（ラディッシュを含む。）の葉	3
かぶ類の根	0.7
かぶ類の葉	20
はくさい	2
キャベツ	0.5
チンゲンサイ	2
ブロッコリー	2
その他のあぶらな科野菜 ^{注2)}	1
しゅんぎく	0.7
レタス（サラダ菜及びちしやを含む。）	2
その他のきく科野菜 ^{注3)}	0.5
たまねぎ	0.2
ねぎ（リーキを含む。）	5
にら	1
アスパラガス	0.7
わけぎ	0.7
その他のゆり科野菜 ^{注4)}	2

食品名	残留基準値 ppm
セロリ	15
ほうれんそう	3
しょうが	0.2
未成熟えんどう	2
未成熟いんげん	2
その他の野菜 ^{注5)}	1
みかん（外果皮を含む。）	1
びわ（果梗を除き、果皮及び種子を含む。）	0.4
もも（果皮及び種子を含む。）	3
ネクタリン	3
すもも（ブルーンを含む。）	0.5
おうとう（チェリーを含む。）	10
ぶどう	5
かき	0.3
キwi（果皮を含む。）	6
くり	0.02
茶	30
ホップ	10
その他のスパイス ^{注6)}	5
その他のハーブ ^{注7)}	5
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8)} の筋肉	0.01
牛の脂肪	0.01
豚の脂肪	0.01
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.01
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9)}	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

食品名	残留基準値 ppm
乳	0.01
はちみつ	0.05

注1) 「その他の穀類」とは、穀類のうち、米（玄米をいう。）、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) 「その他のあぶらな科野菜」とは、あぶらな科野菜のうち、だいこん類（ラディッシュを含む。）の根、だいこん類（ラディッシュを含む。）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3) 「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（サラダ菜及びちしやを含む。）及びハーブ以外のものをいう。

注4) 「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（リーキを含む。）、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5) 「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、スペイス及びハーブ以外のものをいう。

注6) 「その他のスペイス」とは、スペイスのうち、西洋わさび、わさびの根茎、にんにく、とうがらし、パプリカ、しうが、レモンの果皮、オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）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。

注8) 「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9) 「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。