

## 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

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。

## (1) 品目名：カルタップ [ Cartap (ISO) ]

カルタップ塩酸塩 [ Cartap hydrochloride (ISO) ]

チオシクラム [ Thiocyclam (ISO) ]

チオシクラムシュウ酸塩 [ Thiocyclam hydrogen oxalate (ISO) ]

ベンスルタップ [ Bensultap (ISO) ]

## (2) 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、昆虫の中樞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。

## (3) 化学名及びCAS番号

カルタップ

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

Carbamothioic acid,  $S^c, S^o$ -[2-(dimethylamino)-1, 3-propanediyl] ester  
(CAS : No. 15263-53-3)

カルタップ塩酸塩

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

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

### チオシクラム

*N,N*-dimethyl-1,2,3-trithian-5-amine (IUPAC)

1,2,3-Trithian-5-amine, *N,N*-dimethyl- (CAS : No. 31895-21-3)

### チオシクラムシュウ酸塩

*N,N*-Dimethyl-1,2,3-trithian-5-amine ethanedioate (1:1) (IUPAC)

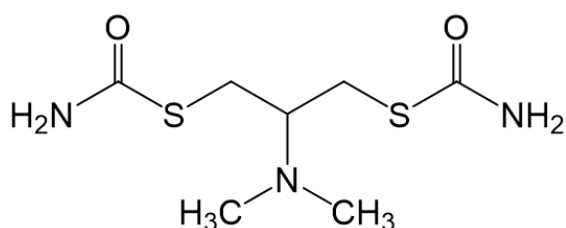
1,2,3-Trithian-5-amine, *N,N*-dimethyl-, ethanedioate (1:1)  
(CAS : No. 31895-22-4)

### ベンスルタップ

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

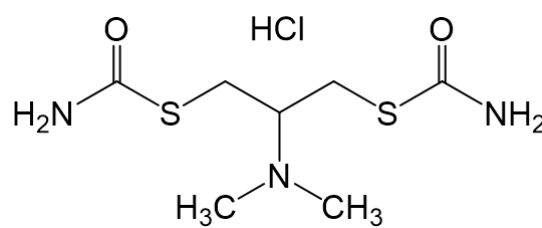
Benzenesulfonothioic acid, *S,S'*-[2-(dimethylamino)-1,3-propanediyl] ester (CAS : No. 17606-31-4)

#### (4) 構造式及び物性



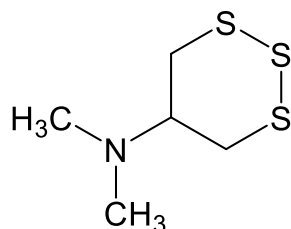
カルタップ

分子式  $C_7H_{15}N_3O_2S_2$   
分子量 237.35



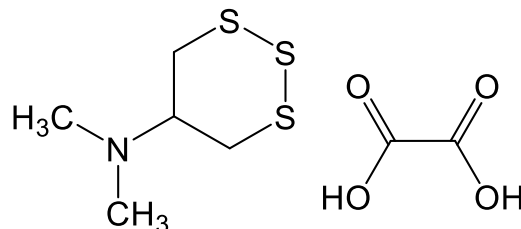
カルタップ塩酸塩

分子式  $C_7H_{16}ClN_3O_2S_2$   
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



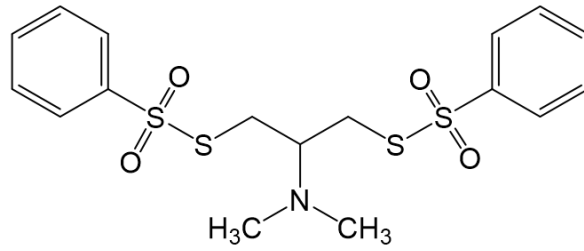
チオシクラム

分子式  $C_5H_{11}NS_3$   
分子量 181.35



チオシクラムシュウ酸塩

分子式  $C_7H_{13}NO_4S_3$   
分子量 271.38  
水溶解度  $1.6 \times 10$  g/L (20°C, pH 6.8)  
分配係数  $\log_{10}Pow = -0.07$  (23°C)



ベンスルタップ

分子式  $C_{17}H_{21}NO_4S_4$   
 分子量 431.62  
 水溶解度  $4.5 \times 10^{-4}$  g/L (20°C)  
 分配係数  $\log_{10}Pow = 2.28$  (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。

【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。

(1) 国内での使用方法

【カルタップ塩酸塩】

① 75.0%カルタップ水溶剤

作物名	適用	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	カルタップ/チオシクラム/ベンスルタップを含む農薬の総使用回数
稲	ニカメイチュ コブノメカ イネツムシ	1500倍	60~150 L/10 a	収穫21日 前まで	6回以内	散布	6回以内 (浸種前 は1回以 内、浸種後 から直播 での種 時又は移 植時まで の処理は1 回以内)
	イネモグリバエ	1500~ 3000倍					
イネシガレセンチュウ							
はとむぎ	アワノメカ	1500倍	60~150 L/10 a	収穫14日 前まで	2回以内	散布	2回以内
とうもろ こし		1000倍	100~300 L/10 a	収穫21日 前まで			
かき	チャノキイロアサミウマ カキホカ イラカ カキノキマダラメカ	1500倍	200~700 L/10 a	収穫45日 前まで	4回以内	散布	4回以内
	カキノハナムシカ	1500~ 3000倍					
くり	モモノコマダラメカ ネスジキノカカ	1500倍		裂果前	3回以内		3回以内

注) —：規定されていない項目

① 75.0%カルタップ水溶剤（つづき）

作物名	適用	希釈 倍数	使用 液量	使用 時期	本剤の 使用回数	使用 方法	カルタップ/チオ シグラム/ベンス ルタップを含む農薬の 総使用 回数
びわ びわ（葉）	ナシヒメシクイ	1500倍	200～700 L/10 a	春芽伸長 初期まで ただし、収 穫90日前 まで	4回以内	散布	4回以内
大粒種 ぶどう	チャノキイロアザミウマ フタテンヒメヨコバイ スカシバ類			収穫21日 前まで	5回以内		5回以内
キウフルーツ	キイロマイコガ キウヒメヨコバイ			収穫30日 前まで	3回以内		3回以内
キャベツ	コナガ アオムシ アブラムシ類 ハイマダラノメイガ ナメクジ類		100～300 L/10 a	収穫14日 前まで	4回以内		4回以内
はくさい	コナガ アオムシ アブラムシ類 カブラハバチ ナメクジ類			収穫7日 前まで	3回以内		3回以内
だいこん	コナガ アオムシ アブラムシ類 カブラハバチ キスジノミハムシ ハメグリバエ類				1回		1回
はつか だいこん	コナガ				4回以内		4回以内
てんさい	シロホノメイガ				3回以内		3回以内
なばな	コナガ アブラムシ類				4回以内		4回以内
ブロッコリー	コナガ			収穫前日 まで	3回以内		3回以内
チンゲンサイ	ハメグリバエ類 コナガ	2回以内			2回以内		
さやえん どう 実えん どう	ウラナミシジミ ナメグリバエ				3回以内	3回以内	
さやいん げん	ママハメグリバエ	1500倍		収穫7日 前まで	2回以内	2回以内	
ほうれん そう	ミナキイロアザミウマ アシガロハメグリバエ シロホノメイガ		3回以内	3回以内			
レタス 非結球レタス	ハメグリバエ類 ナメクジ類 アブラムシ類		収穫14日 前まで	2回以内	2回以内		

① 75.0%カルタップ水溶剤 (つづき)

作物名	適用	希釈 倍数	使用 液量	使用 時期	本剤の 使用回数	使用 方法	カルタップ/チオシラム/ベンズルタップを含む農薬の総使用回数
たまねぎ	アザミヤ類	1500倍	100～300 L/10 a	収穫前日 まで	3回以内	散布	3回以内
ねぎ				収穫前日 まで	2回以内		2回以内
ばれいしょ				ジャガイモ若齢 幼虫	収穫7日 前まで		6回以内
さといも	ネギサレンチュウ	300倍	—	植付前	1回	30分間種 いも浸漬	1回
しょうが	アズキノメイガ アヲノメイガ	1500倍	100～300 L/10 a	収穫7日 前まで	5回以内	散布	5回以内
くわい	ハスモンヨトウ			収穫30日 前まで	3回以内		3回以内
ふき	アザミヤ類 アブラムシ類 フキノメイガ			収穫7日 前まで	2回以内		2回以内
ふき (ふき のとう)				収穫120日 前まで			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)
しそ	アザミヤ類	3000倍		収穫7日 前まで	3回以内		2回以内
ホップ	アズキノメイガ		200～700 L/10 a		3回以内		3回以内
茶	チャノホカ チャノキイロアザミヤ チャノミドリヒメヨコバ イ	1500倍	200～400 L/10 a	摘採10日 前まで	1回		1回

作物名	適用	使用量	使用 時期	本剤の 使用回数	使用 方法	カルタップ/チオシラム/ ベンズルタップを含む農薬の総使用 回数
稲	イトローイシ	100～200 g/10 a	移植時	1回	ペースト肥料に 溶かし側条施 肥田植機で施 用する。	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)
	イトスゾウムシ コブノメイガ ニカメチュウ	200 g/10 a				

② 50.0%カルタップ水溶剤

作物名	適用	希釈 倍数	使用 液量	使用 時期	本剤の 使用回数	使用 方法	カルタップ/チオ シグナム/ベンス ルタップを含 む農薬の 総使用 回数	
稲	ニカメテュウ第1世代 ハモグリバエ	1000～ 2000倍	60～150 L/10 a	収穫21日 前まで	6回以内	散布	6回以内 (浸種前 は1回以 内、浸種後 から直播 での種時 又は移植 までの処 理は1回 以内)	
	ニカメテュウ第2世代	1000～ 1500倍						
	イネツムシ コブノメカ	1000倍						
	イネハモグリバエ イネハモグリバエ	500倍	苗代期					
	シガレセンチュウ	1000～ 2000倍	—	浸種前	1回	6～12時間 種籾浸漬 24時間 種籾浸漬		
とうもろ こし	アワノメカ	700倍	100～300 L/10 a	収穫21日 前まで	2回以内	散布	2回以内	
かき	カキホカ イカ カキノキタラメカ アサミウマ類	1000倍	200～700 L/10 a	収穫45日 前まで	4回以内		4回以内	
	カキハタムシカ	1000～ 2000倍					3回以内	
くり	モモノマダラノメカ ネシキノワカ	1000倍		裂果前	3回以内		3回以内	
大粒種 ぶどう	アサミウマ類 フタテンヒメヨコハイ			収穫21日 前まで	5回以内		5回以内	
びわ	ナシヒメシクイ			春芽伸長 初期 (収穫90日 前まで)	4回以内		4回以内	
キウフルーツ	キイロマイカ			収穫30日 前まで	3回以内		3回以内	
ホップ	フキノメカ			収穫7日 前まで				
キャベツ	アブラムシ類			1000～ 1500倍	100～300 L/10 a		収穫14日 前まで	4回以内
	アオムシ コカ	3回以内						
はくさい	アブラムシ類	1000倍		100～300 L/10 a	収穫7日 前まで		4回以内	3回以内
なばな ブロッコリー	コカ							4回以内
	しょうが							フキノメカ アワノメカ
ふき	フキノメカ	1000倍		100～300 L/10 a	収穫7日 前まで		2回以内	2回以内
ほうれん そう	ミナキイアサミウマ							

② 50.0%カルタップ水溶剤 (つづき)

作物名	適用	希釈 倍数	使用 液量	使用 時期	本剤の 使用回数	使用 方法	カルタップ/チオ シクロム/ベンス ルタップを含む 農薬の 総使用 回数
さや えんどう	ウナミジミ	1000倍	100～300 L/10 a	収穫前日 まで	3回以内	散布	3回以内
	ナモグリバエ	1000～ 2000倍					
ばれいしょ	ジャガイカ若齢 幼虫	1000倍		収穫7日 前まで	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)
	イモカガ	1000～ 1500倍					
かんしょ	ケ	50倍 (10 a 当たり 200 g を米ぬ か10 kgと混 ぜる)	—	挿苗時	1回	は種覆土 後あるいは、移植後 土壌面全 面に米ぬ かとの混 合毒餌を 手でばら まく。	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)
	ネカセンチュウ	200～ 500倍					
茶	ミドリヒメコバイ チャノキアザミウマ チャノホソガ	1000倍	200～400 L/10 a	摘採10日 前まで		散布	1回

作物名	適用	使用量	使用 時期	本剤の 使用回数	使用 方法	カルタップ/チオ シクロム/ベンス ルタップを含む 農薬の総使用 回数
稲	イトロイムシ イネズゾウムシ	200～300 g/10 a	移植時	1回	ペースト肥料に 溶かし側条 施肥田植機 で施用する。	6回以内 (浸 種前は1回 以内、浸種 後から直播 での種時 又は移植時 までの処理 は1回以内)
	ニカメイチュウ第1世代 コブノメイガ	300 g/10 a				

③ 14.0%カルタップ粒剤

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	カルタップ/チオシラム/ベンズルタップを含む農薬の総使用回数
稲	ニカメイチュウ コブノメイガ	1 kg/10 a	収穫30日前まで	6回以内	散布	6回以内（浸種前は1回以内、浸種後からは直播での場合は種時又は移植時までの処理は1回以内）

④ 4.0%カルタップ粒剤

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	カルタップ/チオシラム/ベンズルタップを含む農薬の総使用回数
稲 (箱育苗)	イネトオイムシ イネモグリハエ ツマカロヨコバイ コブノメイガ	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約5 L)1箱当たり 50～100 g	は種前 又は 移植当日	1回	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。	6回以内（浸種前は1回以内、浸種後からは移植時までの処理は1回以内）
	イネミスズウムシ スクミリンゴガイ (食害防止)	育苗箱1箱当たり 60～100 g				
	ニカメイチュウ イネノウムシ幼虫	育苗箱1箱当たり 80～100 g				
稲	ニカメイチュウ イネトムシ コブノメイガ フタホビコヤガ アザミウマ類	3～4 kg /10 a	収穫30日前まで	6回以内	散布	6回以内（浸種前は1回以内、浸種後からは直播での場合は種時又は移植時までの処理は1回以内）
	サカメイチュウ第3世代 スクミリンゴガイ (食害防止)	4 kg/10 a				
ひえ	アヲノメイガ					2回以内
ふき(ふきのとう)	フキノイハエ	6 kg/10 a	収穫21日前まで	2回以内	株の上から均一に散粒する。	4回以内（水溶性の処理は2回以内、粒剤の処理は2回以内）
ふき			収穫7日前まで			2回以内
とうもろこし	アヲノメイガ		収穫7日前まで		株の上から均一に散粒する。	2回以内
はとむぎ	アヲノメイガ イネトウ	4 kg/10 a	収穫14日前まで		散布	



④ 4.0%カルタップ粒剤 (つづき)

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	カルタップ/チオシラム/ベンズルタップを含む農薬の総使用回数
ほうれんそう	ミナキイロアザミ	6 kg/10 a	は種時及び発芽揃時	2回以内	土壌表面散布及び茎葉散布	2回以内
だいこん	キジノミハシ	4 kg/10 a	は種時	3回以内	覆土後土壌表面散布	3回以内
			生育期ただし、収穫7日前まで		株元散布	
まこもたけ	ニカメイチュウ		収穫75日前まで		散布	

⑤ 2.0%カルタップ粉剤A

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	カルタップ/チオシラム/ベンズルタップを含む農薬の総使用回数
稲	ニカメイチュウ イネヒモクグリハエ イネヒモクグリハエ イネトヨイムシ フタホビコヤガ イネツトムシ	3~4 kg/ 10 a	収穫21日前まで	6回以内	散布	6回以内 (浸種前は1回以内、浸種後からは種時又は移植時までの処理は1回以内)
	コブノメカガ	4 kg/10 a				
キャベツ	アオムシ コヤガ ヨトウムシ アブラムシ類	3~6 kg/ 10 a	収穫14日前まで	4回以内		4回以内

⑥ 2.0%カルタップ粉剤B

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	カルタップ/チオシラム/ベンズルタップを含む農薬の総使用回数
稲	ニカメイチュウ コブノメカガ イネツトムシ フタホビコヤガ イネトヨイムシ アザミ類	3~4 kg/ 10 a	収穫21日前まで	6回以内	散布	6回以内 (浸種前は1回以内、浸種後からは種時又は移植時までの処理は1回以内)
ばれいしょ	ジャガイモ	種いも重量の0.3%	植付前	1回	種いも粉衣	7回以内 (種いも粉衣は1回以内、散布は6回以内)

⑦ 30.0%カルタップ・48.0%プロベナゾール顆粒水和剤

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	カルタップ/チオクラム/ベンズルタップを含む農薬の総使用回数
稲	イネズゾウムシ イネトヨイムシ いもち病	500 g/10 a	移植時	1回	ペースト肥料に溶かし側条施肥田植機で施用する。	6回以内（浸種前は1回以内、浸種後からは種時又は移植時までの処理は1回以内）

⑧ 14.0%カルタップ・24.0%プロベナゾール粒剤

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	カルタップ/チオクラム/ベンズルタップを含む農薬の総使用回数
稲	ニカメイチュウ コブノメガ いもち病	1 kg/10 a	出穂 3～4週間 前まで	2回以内	散布	6回以内（浸種前は1回以内、浸種後からは種時又は移植時までの処理は1回以内）

⑨ 6.5%カルタップ・2.0%イソチアニル粒剤

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	カルタップ/チオクラム/ベンズルタップを含む農薬の総使用回数
稲	いもち病	1 kg/10 a	移植時	1回	側条施用	6回以内（浸種前は1回以内、浸種後からは種時又は移植時までの処理は1回以内）
湛水直播 水稻	いもち病 イネズゾウムシ イネトヨイムシ ニカメイチュウ		は種時		は種同時施肥機を用いて土中施用する。	6回以内（浸種前は1回以内、浸種後からは種時までの処理は1回以内）

⑨ 6.5%カルタップ・2.0%イソチアニル粒剤（つづき）

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	カルタップ/チオクラム/ベンズルタップを含む農薬の総使用回数
稲 (箱育苗)	いもち病 白葉枯病 もみ枯細菌病 穂枯れ(ごま葉枯病菌) 内穎褐変病 イネスズウムシ イネトヨイムシ ニカメイチュウ	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約5 L)1箱当たり 50 g	移植前日 ～移植当日	1回	育苗箱の上から均一に散布する。	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）

⑩ 5.3%カルタップ・0.30%イマズスルフロン・0.70%カフェンストロール・1.7%ダイムロン・3.0%プロモブチド粒剤

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	カルタップ/チオクラム/ベンズルタップを含む農薬の総使用回数
移植水稻	スクミリンゴガイ(食害防止) イネトヨイムシ イネスズウムシ フタオビコヤカ 水田一年生雑草 マツバイ ホタルイ ウリカ ミスガヤツリ ヒルムシロ セリ オモダカ クログワイ コウキヤガラ	3 kg/10 a	移植直後～ ルベ2葉期 ただし、移植後30日まで	1回	湛水散布	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）

⑪ 4.0%カルタップ・2.0%ブプロフェジン粒剤

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	カルタップ/チオクラム/ベンズルタップを含む農薬の総使用回数
稲	ニカメイチュウ コブノメガ ウカ類幼虫 イネトムシ	3～4 kg/ 10 a	収穫30日 前まで	4回以内	湛水散布	6回以内（浸種前は1回以内、浸種後から直播での種時又は移植時までの処理は1回以内）

⑫ 3.5%カルタップ・4.0%BPMC粒剤

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	カルタップ/チオシクラム/ベンスルタップを含む農薬の総使用回数
稲	ニカメイチュウ ウンカ類 イネトヨイムシ ツマゲロヨコバイ イネツトムシ	3~4 kg/ 10 a	収穫30日 前まで	5回以内	手、又は散粒 機で田面に 均一に散布 する。	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）
	コブノメガ サンカメイチュウ イネミスヅウムシ スクミンゴガイ (食害防止)	4 kg/10 a				

【チオシクラムシュウ酸塩】

① 75.0%チオシクラム顆粒水和剤

作物名	適用	希釈 倍数	使用 液量	使用 時期	本剤の 使用回数	使用 方法	カルタップ/チオ シクラム/ベンス ルタップを含む農 薬の 総使用 回数
キャベツ	アザミウマ類 アオムシ コナガ ハイマダラノメガ アブラムシ類 ナメクジ類	1500倍	100~300 L/10 a	収穫7日 前まで	3回以内	散布	3回以内
はくさい	アオムシ コナガ ハイマダラノメガ アブラムシ類 ナメクジ類 カタツムリ類						
ブロッコリー	コナガ アブラムシ類						
レタス	ナモグリハエ アザミウマ類 アブラムシ類 ナメクジ類			収穫14日 前まで	2回以内		2回以内
非結球レタス	アオムシ コナガ ハイマダラノメガ キスジノミムシ アブラムシ類 カブラハバチ						
たまねぎ	ナモグリハエ アザミウマ			収穫3日 前まで	3回以内		3回以内
ねぎ あさつき わけぎ	ナモグリハエ アザミウマ			収穫7日 前まで	2回以内		2回以内

① 75.0%チオシクラム顆粒水和剤（つづき）

作物名	適用	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	カルタップ/チオシクラム/ベンズルタップを含む農薬の総使用回数
にら	ネギアザミウマ	1500倍	100～300 L/10 a	収穫7日前まで	2回以内	散布	2回以内
アスパラガス	ナメクジ類 アザミウマ類			収穫前日まで			
ほうれんそう	アザミウマ類 アシゲロハモグリハエ アブラムシ類			収穫7日前まで			
セルリー	ナメクジ類						

② 50.0%チオシクラム水和剤

作物名	適用	希釈倍数	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	カルタップ/チオシクラム/ベンズルタップを含む農薬の総使用回数	
稲	イシガレセンチュウ	1000～2000倍	浸種前	1回	24時間種もみ浸漬	4回以内（種もみ浸漬は1回以内、粒剤は3回以内）	
かき	カキノハタムシガ	1000倍	収穫30日前まで	4回以内	散布	4回以内	
	チャノキイロアザミウマ						
キャベツ はくさい	アオムシ コカガ	1000～1500倍	収穫7日前まで	3回以内		2回以内	3回以内
だいこん	アブラムシ類		収穫14日前まで				
たかな	アオムシ コカガ	1000倍	収穫21日前まで	2回以内			2回以内
チンゲンサイ	アオムシ コカガ マメハモグリハエ		収穫7日前まで				
しゅんぎく	マメハモグリハエ	2000倍	収穫14日前まで				
茶	チャノホソガ チャノキイロアザミウマ チャノミドリヒメコバイ	1000倍	摘採14日前まで	1回	1回		

③ 8.0%チオシクラム粒剤

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	カルタップ/チオシクラム/ベンスルタップを含む農薬の総使用回数
稲	スクミンゴガイ	1～2 kg /10 a	収穫45日前まで	3回以内	湛水散布	4回以内（種もみ浸漬は1回以内、粒剤は3回以内）

④ 1.0%チオシクラム・0.30%エトフェンプロックス粉剤

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	カルタップ/チオシクラム/ベンスルタップを含む農薬の総使用回数
稲	イネトロイムシ ヒメトビウカ イネミスゾウムシ アサヒゴヤカ	3 kg/10 a	収穫14日前まで	3回以内	散布	4回以内（種もみ浸漬は1回以内、粒剤は3回以内）

【ベンスルタップ】

① 4.0%ベンスルタップ粒剤

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	カルタップ/チオシクラム/ベンスルタップを含む農薬の総使用回数
稲	ニカメイチュウ コブノメカゲ	3～4 kg /10 a	収穫14日前まで	4回以内	散布	4回以内（育苗箱への処理は1回以内）
	イネトムシ スクミンゴガイ (食害防止) アサミウメ類	4 kg/10 a				
稲 (箱育苗)	イネトロイムシ	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約5 L)1箱当たり 60～80 g	移植当日	1回	育苗箱の苗の上から均一に散粒する。	
	イネミスゾウムシ	育苗箱(30×60×3 cm、使用土壌約5 L)1箱当たり 80 g				

② 32.0%ベンスルタップ・1.8%イマゾスルフロン・20.0%ダイムロン・4.2%カフェン  
ストロール粒剤

作物名	適用	使用時期	適用土壌	使用量	本剤の使用回数	使用方法	適用地帯	カルタップ/チオスクラム/ベンスルタップを含む農薬の総使用回数
移植 水稻	スクリノ <sup>®</sup> ガイ (食害防止) 水田一年生 雑草 マツバイ ホタルイ ミスガヤツリ ウリカ ヒルムシ セリ アオイト <sup>®</sup> ロ・藻 類による表 層はく離 (関東・東 山・東海を 除く)	移植直後 ～ヒ <sup>®</sup> エ2 葉期 ただし、 移植後30 日まで	砂壤土 ～埴土	小包装 (パック) 10個 (500 g) /10 a	1回	水田に小 包装(パッ ク)のまま 投げ入れ る。	関東・東 山・東海、 近畿・中 国・四国、 九州の普 通期及び 早期栽培 地帯	4回以内 (育苗箱 への処理 は1回以 内)

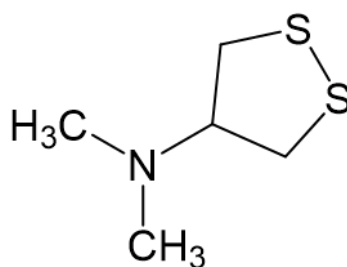
### 3. 作物残留試験

#### (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
- ・カルタップ塩酸塩
- ・N,N-ジメチル-1,2-ジチオラン-4-アミン (ネライストキシン：以下、代謝物Aという。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。)



代謝物A (ネライストキシン)

##### ② 分析法の概要

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、アンモニア水及び塩化ニッケル溶液を加え、カルタップ、カルタップ塩酸塩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代謝物Aに変換する。必

要に応じてジクロロメタン（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もしくは1%L-システイン希塩酸溶液を加え、カルタップ、カルタップ塩酸塩及びアルカリ条件下で加水分解、酸化されることにより代謝物Aに変換される代謝物を代謝物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、アンモニア水を加えてカルタップ、カルタップ塩酸塩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代謝物Aに変換する。HLBカラムを用いて精製した後、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、代謝物Aシュウ酸塩を用いた検量線から代謝物Aシュウ酸塩として定量する。代謝物Aシュウ酸塩の分析値は、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：カルタップ塩酸塩 0.001～1.0 mg/kg

#### 【チオシクラムシュウ酸塩】

##### ① 分析対象物質

- ・チオシクラム
- ・チオシクラムシュウ酸塩
- ・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。）

##### ② 分析法の概要

試料から1 mol/L塩酸・メタノール（1：4）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)でチオシクラム及びチオシクラムシュウ酸塩並びに代謝物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)でチオシクラム及びチオシクラムシュウ酸塩並びに代謝物Aを定量する。

または、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、チオシクラム、チオシクラムシュウ酸塩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。

あるいは、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、チオシクラム、チオシクラムシュウ酸塩及びアルカリ条件下で加水分解、酸化されることにより代謝物Aに変換される代謝物を代謝物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、HLB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。

代謝物Aは、代謝物Aシュウ酸塩を用いた検量線から代謝物Aシュウ酸塩として定量する。代謝物A量は、代謝物Aシュウ酸塩量に換算係数0.692を乗じて算出する。代謝物Aシュウ酸塩の分析値は、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植物体内運命試験で検出されていないことから、化合物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ている。

定量限界：チオシクロラムシュウ酸塩 0.02～0.05 mg/kg

代謝物A 0.01～0.04 mg/kg

チオシクロラムシュウ酸塩及び代謝物A 0.01～0.12 mg/kg

(カルタップ塩酸塩換算濃度)

#### 【ベンスルタップ】

##### ① 分析対象物質

- ・ベンスルタップ
- ・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。)

##### ② 分析法の概要

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、アンモニア水及び塩化ニッケル溶液を加え振とうし、ベンスルタップ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代謝物Aに変換する。ジクロロメタンに転溶した後、GC-FPD(S)又は高感度窒素・リン検出器付きガスクロマトグラフで定量する。

なお、代謝物Aは、代謝物Aシュウ酸塩として定量する。代謝物Aシュウ酸塩の分析値は、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：0.007～0.013 mg/kg (カルタップ塩酸塩換算濃度)

#### (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1-1、1-2及び1-3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及び0.1 mg/kg 体重と設定した。

## 5. 諸外国における状況

JMPRにおける毒性評価はなされておらず、国際基準も設定されていない。

米国、カナダ、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。

## 6. 基準値案

### (1) 残留の規制対象

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、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する。

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植物体内運命試験において、いずれも主に残留する代謝物として代謝物Aが認められることから、残留の規制対象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、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する。

### (2) 基準値案

別紙2のとおりである。

### (3) 暴露評価対象

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、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する。

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代謝物Aによるものと推察されていることから、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、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。

#### (4) 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 (%) <sup>注)</sup>
国民全体 (1歳以上)	61.7
幼小児 (1～6歳)	74.7
妊婦	45.1
高齢者 (65歳以上)	76.6

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。

TMDI試算法：基準値案×各食品の平均摂取量

#### <参考>

	EDI/ADI (%) <sup>注)</sup>
国民全体 (1歳以上)	12.4
幼小児 (1～6歳)	17.6
妊婦	10.0
高齢者 (65歳以上)	14.7

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平均値×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) のそれぞれにおける摂取量は急性参照用量 (ARfD) を超えていない<sup>注)</sup>。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。

(5) 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。

## 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)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
水稲 (玄米)	2	50.0%水溶剤	1000倍散布	8	32, 47, 62	圃場A:<0.01(8回, 32日) (#)
			100~200, 50~100 L/10 a		29, 45, 60	圃場B:<0.01(8回, 29日) (#)
	2	4.0%粒剤	1000倍散布	6	21, 28	圃場A:<0.02 (#)
			30~100, 90~120 L/10 a			圃場B:<0.02
	2	4.0%粒剤	育苗箱処理	1	151	圃場A:<0.005 (#)
			150, 80 g/箱		114	圃場B:<0.005
	2	2.0%粗粉剤	苗代処理	2	124	圃場A:<0.005 (#)
			20~60, 20 kg/10 a		1	134
	2	2.0%粉剤	3~4 kg/10 a散布	3	11	圃場A:<0.005 (#)
					1, 2	16, 62
	2	50.0%水溶剤+ 4.0%粒剤+ 4.0%粒剤	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	圃場A:<0.01(8回, 32日) (#)
					29, 45, 60	圃場B:<0.01(8回, 29日) (#)
2	75.0%水溶剤+ 30.0%水和剤+ 4.0%粒剤	1500倍24時間種籾浸漬+ 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%水溶剤+ 30.0%水和剤+ 75.0%水溶剤	1500倍24時間種籾浸漬+ 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:0.02(8回, 21日) (#)	
2	75.0%水溶剤+ 30.0%水和剤+ 30.0%水和剤	1500倍24時間種籾浸漬+ 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%水溶剤	1000倍散布	2	7, 14, 28	圃場A:<0.01(2回, 28日)
			200, 180 L/10 a			圃場B:<0.01(2回, 28日)
	2	50.0%水溶剤	700倍散布	2	42	圃場A:<0.02
			150, 200 L/10 a		46	圃場B:<0.02
2	4.0%粒剤	6 kg/10 a散布	2	29	圃場A:<0.02	
				28	圃場B:<0.02	
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%水溶剤	1000倍散布	2	7, 14, 28	圃場A:<0.01(2回, 28日)
			200, 167~200 L/10 a			圃場B:<0.01(2回, 28日)
	2	50.0%水溶剤	700倍散布	2	14, 21	圃場A:<0.02
			150, 200 L/10 a			圃場B:<0.02
2	4.0%粒剤	6 kg/10 a散布	2	7, 14, 21	圃場A:<0.02	
					圃場B:<0.02	
2	2.0%微粒剤	3 kg/10 a散布	1, 2	7	圃場A:<0.008(2回, 7日) (#)	
				13, 25, 40	圃場B:<0.008(2回, 13日) (#)	
ほとむぎ (脱穀した種子)	2	75.0%水溶剤	1500倍散布	2	7, 14, 21	圃場A:<0.01
			150 L/10 a			圃場B:0.04
2	4.0%粒剤	6 kg/10 a散布	2	14, 21, 28	圃場A:0.04(2回, 21日) (#)	
				15, 22	圃場B:<0.02(2回, 15日) (#)	
ひえ (脱穀した種子)	2	4.0%粒剤	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%水溶剤	1500倍散布	6	7, 14, 21	圃場A:<0.01
			200 L/10 a			圃場B:0.02
	1	50.0%水溶剤	500倍散布	2, 6	7, 15, 25	圃場A:<0.008(6回, 15日) (#)
			100~150 L/10 a			
	1	2.0%微粒剤	1000倍散布	3, 6	7	圃場A:<0.008
70~115 L/10 a						
2	2.0%粉剤	5 kg/10 a散布	2, 5, 8	20, 40	圃場A:0.007(2回, 40日) (#)	
				21, 41	圃場B:<0.001(8回, 21日) (#)	
2	2.0%粉剤	種芋粉衣 3 g/種芋1 kg	1	97	圃場A:<0.01	
				91	圃場B:<0.01	
さといも (塊茎)	2	50.0%水溶剤	200倍30分種いも浸漬	1	152	圃場A:<0.02
					138	圃場B:<0.02
かんしょ (塊根)	2	50.0%水溶剤	50倍(200 g/米ぬか10 kg)/10 a	1+5	7	圃場A:0.01
			全面土壌処理+ 1000倍散布 200 L/10 a			圃場B:<0.01

## 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)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
てんさい (根部)	3	75.0%水溶剤	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)
だいこん (根部)	2	50.0%水溶剤	1000倍散布 150, 100 L/10 a	2, 4	3, 7, 14	圃場A:0.016(2回, 7日) (#) 圃場B:0.010(2回, 7日) (#)
	2	4.0%粒剤	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%微粒剤	5 kg/10 a散布	2, 3, 4 2, 5, 8	19, 39 20, 40	圃場A:0.030(4回, 19日) (#) 圃場B:0.022(5回, 20日) (#)
	2	4.0%粒剤+ 50.0%水溶剤	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:0.020(4回, 21日) (#) 圃場B:0.044(4回, 21日) (#)
	2	4.0%粒剤+ 50.0%水溶剤	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%水溶剤	1000倍散布 150, 100 L/10 a	2, 4	3, 7, 14	圃場A:0.115(2回, 7日) 圃場B:0.66(2回, 7日)
	2	4.0%粒剤	4 kg/10 a株元散布	3	7, 14, 21	圃場A:0.03 圃場B:0.06
	2	2.0%微粒剤	5 kg/10 a散布	2, 3, 4 2, 5, 8	19, 39 20, 40	圃場A:0.018(4回, 19日) (#) 圃場B:0.064(8回, 20日) (#)
	2	4.0%粒剤+ 50.0%水溶剤	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:0.08(4回, 21日) (#) 圃場B:0.61(4回, 21日) (#)
	2	4.0%粒剤+ 50.0%水溶剤	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:0.25(3回, 7日) (#) 圃場B:0.24(3回, 7日) (#)
だいこん (つまみ菜)	2	4.0%粒剤	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%粒剤	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%水溶剤	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%水溶剤	1500倍散布 100 L/10 a	1	7, 14, 21	圃場A:1.08 圃場B:0.48
はくさい (茎葉)	2	75.0%水溶剤	1500倍散布 200, 214~238 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:0.24 圃場B:0.18
	2	50.0%水溶剤	1000倍散布 120 L/10 a	2, 4	7, 14, 21	圃場A:0.975(2回, 7日) 圃場B:0.120(2回, 7日)
	2	2.0%微粒剤	5, 4 kg/10 a散布	2, 3, 5	7, 14, 21 14, 26	圃場A:0.143(5回, 7日) (#) 圃場B:0.029(3回, 26日) (#)
	2	2.0%粉剤	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%粒剤+ 50.0%水溶剤	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:0.071(4回, 28日) (#) 圃場B:0.251(4回, 21日) (#)
キャベツ (葉球)	2	75.0%水溶剤	1500倍散布 238, 167~234 L/10 a	4	14, 21, 28	圃場A:0.06 圃場B:0.06
	2	50.0%水溶剤	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%微粒剤	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:0.266(8回, 14日) (#) 圃場B:<0.006(5回, 44日) (#)
	2	2.0%粉剤	6 kg/10 a散布	4	7, 14, 21	圃場A:0.17 圃場B:0.12
	1	4.0%粒剤+ 50.0%水溶剤	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%粒剤+ 50.0%水溶剤	60 kg/10 a散布+ 1000倍散布 70 L/10 a	1+3	16, 24, 73	圃場A:0.01(4回, 16日) (#)
チンゲンサイ (茎葉)	2	75.0%水溶剤	1500倍散布 150~250, 300 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:0.63 圃場B:0.50
ブロッコリー (花蕾)	2	75.0%水溶剤	1500倍散布 200, 150~250 L/10 a	4	3, 7, 14	圃場A:0.22 圃場B:0.52
	2	50.0%水溶剤	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) 注1)2)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
なばな (可食部)	2	50.0%水溶剤	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)	2	75.0%水溶剤	1500倍散布 200 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A:0.82 圃場B:0.48
リーフレタス (茎葉)	2	75.0%水溶剤	1500倍散布 100~219, 100~200 L/10 a	2	14, 21, 28	圃場A:0.06 圃場B:0.04
サラダ菜 (茎葉)	2	75.0%水溶剤	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%水溶剤	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%粒剤	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%水溶剤	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%水溶剤+ 4.0%粒剤	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)	2	75.0%水溶剤	1500倍散布 200 L/10 a	3	1, 3, 7, 14 1, 3, 8, 14	圃場A:0.07 圃場B:0.03
	4		1500倍散布 170~200 L/10 a		1, 3, 8, 14 1, 3, 7, 14	圃場A:0.02(3回, 3日) 圃場B:0.12(3回, 3日) 圃場C:0.04 圃場D:0.05
ねぎ (茎葉)	3	75.0%水溶剤	1500倍散布 180~193 L/10 a	2	1, 3, 7, 14, 21	圃場A:1.60 圃場B:2.06(2回, 3日) 圃場C:1.34
	3		1500倍散布 180~193 L/10 a		1, 3, 7, 14, 21	圃場A:0.94 圃場B:2.22 圃場C:0.44
ほうれんそう (茎葉)	1	50.0%水溶剤	1000倍散布 80~120 L/10 a	2	8	圃場A:0.29
	2		1000倍散布 150 L/10 a		7, 14	圃場A:0.31 圃場B:0.65
	1	4.0%粒剤	6 kg/10 a散布	2	15, 21	圃場A:0.09(1回, 21日)
	2				24	圃場A:0.01 圃場B:0.04
	2				29 32	圃場A:0.03 圃場B:<0.02
しょうが (根茎)	2	50.0%水溶剤	700倍散布 150, 140 L/10 a	4, 6, 9 3, 5	2, 7, 12, 28 7, 13	圃場A:<0.005(4回, 12日) 圃場B:0.038
	さやえんどう (さや)	2	50.0%水溶剤	1000倍散布 100, 200 L/10 a	3, 6	1, 7, 14 1, 7
2		1000倍散布 200 L/10 a		1, 3	1, 3, 6, 7 1, 3, 7	圃場A:0.52(1回, 1日) 圃場B:0.78
実えんどう (子実)	2	75.0%水溶剤	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%水溶剤	1500倍散布 300, 200 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:0.76 圃場B:0.24
くわい (塊茎)	2	75.0%水溶剤	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%水溶剤	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%粒剤	4 kg/10 a散布	3	72 73	圃場A:<0.2 圃場B:<0.2
びわ (果肉)	1	75.0%水溶剤	1500倍散布 400 L/10 a	4	60, 90, 120	圃場A:0.02
	3		1500倍散布 400~652 L/10 a		60, 75, 90 59, 74, 88	圃場A:0.01 圃場B:<0.01 圃場C:0.12(4回, 88日)
	2	50.0%水溶剤	1000倍散布 8 L/樹, 600 L/10 a	1 4	201 112	圃場A:<0.008 圃場B:<0.008



## 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)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
びわ (果皮)	3	75.0%水溶剤	1500倍散布 400~652 L/10 a	4	60, 75, 90	圃場A:0.04
					59, 74, 88	圃場B:0.02
						圃場C:0.36(4回, 88日)
びわ (果実)	3	75.0%水溶剤	1500倍散布 400~652 L/10 a	4	60, 75, 90	圃場A:0.01 <sup>注3)</sup>
					59, 74, 88	圃場B:0.01 <sup>注3)</sup>
						圃場C:0.16(4回, 88日) <sup>注3)</sup>
ぶどう(大粒種) (果実)	2	50.0%水溶剤	1000倍散布 20, 400 L/10 a	2, 4, 6	14, 21, 30	圃場A:0.26(6回, 21日)
					13, 29	圃場B:0.938(6回, 29日)
かき (果実)	2	75.0%水溶剤	1500倍散布 300 L/10 a	4	30, 45, 60	圃場A:<0.05
						圃場B:<0.05
	2	50.0%水溶剤	1000倍散布 10, 30 L/樹	4, 6	74, 81	圃場A:0.02(4回, 74日)
2	1000倍散布 500, 600 L/10 a		4	38, 48	圃場B:0.07(4回, 48日)	
キウイフルーツ (果肉)	2	75.0%水溶剤	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)
	3	50.0%水溶剤	1500倍散布 347~350 L/10 a	3	30, 37, 44	圃場A:0.07(3回, 37日)
2	1000倍散布 300 L/10 a		2, 3	30, 37, 44	圃場B:0.09	
キウイフルーツ (果皮)	2	50.0%水溶剤	1000倍散布 300 L/10 a	2, 3	29, 36, 43	圃場C:0.08(3回, 29日)
					30, 99	圃場A:0.20(2回, 99日)
キウイフルーツ (果実)	3	75.0%水溶剤	1500倍散布 347~350 L/10 a	3	30, 113	圃場B:0.40(2回, 113日)
						圃場A:17.8
	2	50.0%水溶剤	1000倍散布 300 L/10 a	2, 3	30, 99	圃場A:17.8
2	1000倍散布 300 L/10 a		2, 3	30, 113	圃場B:7.88	
くり (種子)	2	50.0%水溶剤	1000倍散布 12 L/樹	3	22	圃場A:<0.008
					15	圃場B:<0.008
	2	50.0%水溶剤	1000倍散布 200 L/10 a	1, 2	10, 15, 20	圃場A:1.12(1回, 15日)
2	10, 14, 21, 28				圃場B:0.81(1回, 15日)	
茶 (荒茶)	2	50.0%水溶剤	1000倍散布 200 L/10 a	1, 2	10, 14, 21, 27	圃場A:14.0
						圃場B:3.96(1回, 14日)
	2	50.0%水溶剤	1000倍散布 200 L/10 a	1, 2	7, 14	圃場A:4.60(1回, 14日)
	圃場B:4.28(1回, 14日)					
茶 (浸出液)	2	50.0%水溶剤	1000倍散布 200 L/10 a	1, 2	10, 14, 21, 28	圃場A:8.3
						圃場B:2.5(1回, 14日)
	2	50.0%水溶剤	1000倍散布 200 L/10 a	1, 2	7, 14	圃場A:3.42(1回, 14日)
	圃場B:3.14(1回, 14日)					
ホップ (乾花)	2	50.0%水溶剤	1000倍散布 600, 400~450 L/10 a	3, 4	7, 17, 14, 24	圃場A:2.09(3回, 14日)
						圃場B:0.50(3回, 17日)
	2	50.0%水溶剤	1000倍散布 500 L/10 a	3	7, 13, 21	圃場A:3.38
	圃場B:0.96					

(#)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。

注1) カルタップ塩酸塩、カルタップ、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使い、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。

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。

注3) 果肉、果皮及び種子の重量比から計算した。

注4) 果肉及び果皮の重量比から計算した。

## チオシクロ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) <sup>注1)2)</sup>		各化合物の残留濃度 (mg/kg) <sup>注2)</sup> 【チオシクロラムシユウ酸塩/代謝物A】	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数			
稲 (玄米)	2	4.0%粒剤	4 kg/10 a 湛水散布	1, 2, 3	39, 102	圃場A:<0.07 (3回, 39日) <sup>注3)</sup> (#)	圃場A:*<0.03/*<0.02 (*3回, 39日) (#)	
					35, 129	圃場B:<0.07 (3回, 35日) <sup>注3)</sup> (#)	圃場B:*<0.03/*<0.02 (*3回, 35日) (#)	
	2	4.0%粒剤 + 50.0%水和剤	4 kg/10 a 湛水散布 + 1500倍散布 150 L/10 a	1+3	18, 25	圃場A:<0.07 (4回, 25日) <sup>注3)</sup> (#)	圃場A:*<0.03/*<0.02 (*4回, 25日) (#)	
					14, 21	圃場B:<0.07 (4回, 21日) <sup>注3)</sup> (#)	圃場B:*<0.03/*<0.02 (*4回, 21日) (#)	
2	2.0粉剤	4 kg/10 a 散布	3, 4	14, 21	圃場A:<0.04 (3回, 14日) <sup>注3)</sup> (#)	圃場A:*<0.02/*<0.01 (*3回, 14日) (#)		
					圃場B:<0.04 (3回, 14日) <sup>注3)</sup> (#)	圃場B:*<0.02/*<0.01 (*3回, 14日) (#)		
だいこん (根)	2	50.0%水和剤	1000倍散布 150 L/10 a	2, 3	7, 14	圃場A:0.08 <sup>注3)</sup>	圃場A:<0.04/0.02	
						圃場B:<0.08 <sup>注3)</sup>	圃場B:<0.04/0.02	
だいこん (葉)	2	50.0%水和剤	1000倍散布 150 L/10 a	2, 3	7, 14	圃場A:0.37 <sup>注3)</sup>	圃場A:<0.04/0.18	
						圃場B:0.15 <sup>注3)</sup>	圃場B:<0.04/0.06	
はくさい (茎葉)	2	50.0%水和剤	1000倍散布 200, 400 L/10 a	2, 3	7, 14	圃場A:0.30 (2回, 7日) <sup>注3)</sup>	圃場A:<0.04/*0.14 (*2回, 7日)	
						圃場B:0.33 <sup>注3)</sup>	圃場B:<0.04/0.16	
キャベツ (葉球)	2	50.0%水和剤	1000倍散布 150, 1000 L/10 a	2, 3	7, 14	圃場A:0.22 <sup>注3)</sup>	圃場A:<0.04/0.10	
						圃場B:0.19 <sup>注3)</sup>	圃場B:<0.04/0.08	
チンゲンサイ (茎葉)	4	50.0%水和剤	1000倍散布 200 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A:<0.09	圃場A:-/-	
						圃場B:0.10	圃場B:-/-	
						圃場C:0.14	圃場C:-/-	
						圃場D:0.10	圃場D:-/-	
ブロッコリー (花蕾)	2	75.0%水和剤	1500倍散布 252, 300 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:0.55	圃場A:-/-	
						圃場B:0.25	圃場B:-/-	
たかな (茎葉)	2	50.0%水和剤	1000倍散布 200 L/10 a	1, 2	21, 30, 45	圃場A:0.25	圃場A:-/-	
						圃場B:0.14	圃場B:-/-	
しゅんぎく (茎葉)	3	50.0%水和剤	1000倍散布 150~200 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A:0.53 (2回, 14日) (#)	圃場A:-/-	
						圃場B:0.07 (2回, 14日) (#)	圃場B:-/-	
	圃場C:0.36 (2回, 14日) (#)	圃場C:-/-						
3	50.0%水和剤	2000倍散布 150~200 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A:0.32	圃場A:-/-		
						圃場B:<0.04	圃場B:-/-	
						圃場C:0.20	圃場C:-/-	
結球レタス (茎葉)	2	75.0%水和剤	1500倍散布 200 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A:0.15	圃場A:-/-	
						圃場B:0.51	圃場B:-/-	
サラダ菜 (茎葉)	2	75.0%水和剤	1500倍散布 193, 200 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A:0.68	圃場A:-/-	
						圃場B:0.11	圃場B:-/-	
リーフレタス (茎葉)	2	75.0%水和剤	1500倍散布 175, 150 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A:0.12	圃場A:-/-	
						圃場B:0.52	圃場B:-/-	
たまねぎ (鱗茎)	2	75.0%水和剤	1500倍散布 183, 179 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A:<0.03	圃場A:-/-	
						圃場B:<0.03	圃場B:-/-	
根深ねぎ (茎葉)	1	75.0%水和剤	1500倍散布 200 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A:0.16	圃場A:-/-	
葉ねぎ (茎葉)	1	75.0%水和剤	1500倍散布 200 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A:0.10	圃場A:-/-	
にら (茎葉)	3	75.0%水和剤	1500倍散布 271~300 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A:0.07	圃場A:-/-	
						圃場B:0.44	圃場B:-/-	
						圃場C:0.23	圃場C:-/-	
アスパラガス (若茎)	2	75.0%水和剤	1500倍散布 289, 278 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A:0.04 (2回, 3日)	圃場A:-/-	
						圃場B:0.07 (2回, 3日)	圃場B:-/-	
2	75.0%水和剤	1500倍散布 298, 278 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A:<0.03	圃場A:-/-		
						圃場B:0.22	圃場B:-/-	
わけぎ (茎葉)	2	75.0%水和剤	1500倍散布 183, 3, 175 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A:0.18	圃場A:-/-	
						圃場B:0.26	圃場B:-/-	
セルリー (茎葉)	3	75.0%水和剤	1500倍散布 278~281 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A:4.29	圃場A:-/-	
						圃場B:2.44	圃場B:-/-	
						圃場C:4.15	圃場C:-/-	
7, 14, 21								
かき (果実)	2	50.0%水和剤	1000倍散布 400, 660 L/10 a	4, 5	30, 40	圃場A:0.07 <sup>注3)</sup>	圃場A:<0.03/0.02	
					31	圃場B:<0.07 (5回, 31日) <sup>注3)</sup>	圃場B:*<0.03/*<0.02 (*5回, 31日)	
茶 (荒茶)	2	50.0%水和剤	1000倍散布 200 L/10 a (摘採前10日間被覆)	1	7, 10	圃場A:6.32 (1回, 10日) <sup>注3)</sup> (#)	圃場A:*0.22/*3.42 (*1回, 10日) (#)	
					7, 14, 21	圃場B:8.74 (1回, 10日) <sup>注3)</sup> (#)	圃場B:*0.53/*4.68 (*1回, 10日) (#)	
	1, 2			7, 14, 21	圃場A:2.38 <sup>注3)</sup>	圃場A:0.19/1.28		
					圃場B:2.97 <sup>注3)</sup>	圃場B:0.26/1.60		
1	7, 14	圃場A:11.07	圃場A:-/-					
1	7, 14	圃場A:4.55	圃場A:-/-					
茶 (浸出液)	2	50.0%水和剤	1000倍散布 200 L/10 a (摘採前10日間被覆)	1	7, 10	圃場A:5.42 (1回, 10日) <sup>注3)</sup> (#)	圃場A:*0.14/*2.94 (*1回, 10日) (#)	
					7, 14, 21	圃場B:6.84 (1回, 10日) <sup>注3)</sup> (#)	圃場B:*0.40/*3.66 (*1回, 10日) (#)	
	1, 2			7, 14, 21	圃場A:1.58 <sup>注3)</sup>	圃場A:0.12/0.84		
					圃場B:2.01 <sup>注3)</sup>	圃場B:0.14/1.04		
1	7, 14	圃場A:7.73	圃場A:-/-					
1	7, 14	圃場A:3.50	圃場A:-/-					
あさつき (茎葉)	2	75.0%水和剤	1500倍散布 176, 180 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A:0.20	圃場A:-/-	
						圃場B:0.32	圃場B:-/-	

## チオシクロ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) <sup>注1)2)</sup>	各化合物の残留濃度 (mg/kg) <sup>注2)</sup> 【チオシクロラムシュウ酸塩/代謝物A】	
		剤型	使用量・使用方法	回数			経過日数
ほうれんそう (茎葉)	2	75.0%水和剤	1500倍散布 188, 183 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A: 0.58	圃場A: -/-
	圃場B: 0.89					圃場B: -/-	
	4		1500倍散布 161~200 L/10 a		7, 14	圃場A: 0.29	圃場A: -/-
						圃場B: 0.20	圃場B: -/-
			圃場C: 1.09	圃場C: -/-			
				圃場D: 0.95	圃場D: -/-		

- : 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。

注1) チオシクロラムシュウ酸塩、チオシクロラム、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) チオシクロラムシュウ酸塩、チオシクロラム及び代謝物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。

## ベンス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)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
水稲 (玄米)	2	50.0%水和剤	1000倍散布	4	14, 21, 28	圃場A:0.013(4回, 28日) (#)
			150 L/10 a			圃場B:0.019(4回, 21日) (#)
	2	25.0%乳剤	500倍散布	4	14, 21, 28	圃場A:<0.013(4回, 14日) (#)
			150 L/10 a			圃場B:0.019(4回, 14日) (#)
	2	4.0%粒剤	育苗箱処理 80 g/箱 + 4 kg/10 a散布	1+3	14, 21, 28, 131	圃場A:<0.013
					14, 21, 28, 120	圃場B:<0.013

(#)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。

注1) 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使い、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。

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	外国 基準値 ppm	
米(玄米をいう。)	0.3	0.2	○			<0.07, <0.07(＃)(＃)(チオシクラム)
小麦		0.2				
大麦		0.2				
ライ麦		0.2				
とうもろこし	0.1	0.2	○			<0.02, <0.02(＃)(カルタップ)
そば		0.2				
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	○			<0.02, <0.02(＃)(カルタップ)
かんしょ	0.05	0.1	○			<0.01, 0.01(＃)(カルタップ)
やまいも(長いもをいう。)		0.1				
こんにゃくいも		0.1				
その他のいも類		0.1				
てんさい	0.2		申			<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	3	○			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		3				
かぶ類の葉		3				
西洋わさび		3				
クレソン		3				
はくさい	2	3	○			0.120, 0.975(＃)(カルタップ)
キャベツ	0.7	3	○			0.19, 0.22(＃)(チオシクラム)
芽キャベツ		3				
ケール		3				
こまつな		3				
きょうな		3				
チンゲンサイ	2	3	○			0.50, 0.63(＃)(カルタップ)
カリフラワー		3				
ブロッコリー	2	3	○			0.25, 0.55(＃)(チオシクラム)
その他のあぶらな科野菜	1	3	○			0.13, 0.38(＃)(なばな)(カルタップ)
ごぼう		3				
サルシフィー		3				
アーティチョーク		3				
チコリ		3				
エンダイブ		3				
しゅんぎく	0.8	3	○			<0.04, 0.20, 0.32(チオシクラム)
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)	2	3	○			0.48, 0.82(＃)(レタス)(カルタップ)
その他のきく科野菜	0.5	3	○			<0.03, 0.13(＃)(ふき)(カルタップ)
たまねぎ	0.2	3	○			0.02~0.12(n=6)(カルタップ)
ねぎ(リーキを含む。)	5	3	○・申			0.44~2.22(n=6)(カルタップ)
にんにく		3				
にら	1	3	○			0.07, 0.23, 0.44(チオシクラム)
アスパラガス	0.7	3	○			<0.03, 0.22(＃)(チオシクラム)
わけぎ	0.7	3	○			0.18, 0.26(＃)(チオシクラム)
その他のゆり科野菜		3				
にんじん		3				
パースニップ		3				
パセリ		3				
セロリ	15	3	申			2.44, 4.15, 4.29(チオシクラム)
みつば		3				
その他のせり科野菜		3				

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	外国 基準値 ppm	
トマト		3				
ピーマン		3				
なす		3				
その他のなす科野菜		3				
きゅうり (ガーキンを含む。)		3				
かぼちゃ (スカッシュを含む。)		3				
しろうり		3				
すいか		3				
メロン類果実		3				
まくわうり		3				
その他のうり科野菜		3				
ほうれんそう	3	3	○			0.20~1.09 (n=6) (チオシクラム)
たけのこ		3				
オクラ		3				
しょうが	0.2	3	○			<0.005, 0.038 (¥) (カルタップ)
未成熟えんどう	3	3	○			0.146~1.14 (n=4) (さやえんどう) (カルタップ)
未成熟いんげん	2	3	○			0.24, 0.76 (¥) (さやいんげん) (カルタップ)
えだまめ		3				
マッシュルーム		3				
しいたけ		3				
その他のきのこ類		3				
その他の野菜	1	3	○			0.4, 0.4 (¥) (びわ(葉)) (カルタップ)
みかん		3				
なつみかんの果実全体		3				
レモン		3				
オレンジ (ネーブルオレンジを含む。)		3				
グレープフルーツ		3				
ライム		3				
その他のかんきつ類果実		3				
りんご		3				
日本なし		3				
西洋なし		3				
マルメロ		3				
びわ		3	○			
びわ (果梗を除き、果皮及び種子を含む。)	0.4	3	○			0.01, 0.01, 0.16 (カルタップ)
もも		3				
ネクタリン		3				
あんず (アブリコットを含む。)		3				
すもも (プルーンを含む。)		3				
うめ		3				
おうとう (チェリーを含む。)		3				
いちご		3				
ラズベリー		3				
ブラックベリー		3				
ブルーベリー		3				
クランベリー		3				
ハックルベリー		3				
その他のベリー類果実		3				
ぶどう	2	3	○			0.26, 0.938 (¥) (カルタップ)
かき	0.4	3	○			<0.05~0.20 (n=5) (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	外国 基準値 ppm	
バナナ		3				0.86~3.18(n=5)(カルタップ)
キウイ		3	○			
キウイ(果皮を含む。)	6	3	○			
パパイヤ		3				
アボカド		3				
パイナップル		3				
グアバ		3				
マンゴー		3				
パッションフルーツ		3				
なつめやし		3				
その他の果実		3				
ひまわりの種子		3				
ごまの種子		3				
べにばなの種子		3				
綿実		3				
なたね		3				
その他のオイルシード		3				
ぎんなん		3				
くり	0.03	3	○			<0.008, <0.008(¥)(カルタップ)
ペカン		3				
アーモンド		3				
くるみ		3				
その他のナッツ類		3				
茶	30	30	○			
ホップ	10	10	○			0.81~14.0(n=4)(カルタップ) 0.96, 3.38(¥)(カルタップ)
その他のスパイス		3				
その他のハーブ	1	3	○			0.20, 0.32(¥)(あさつき)(チオシクラム)

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(暫定基準)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。

食品区分を別途新設すること等に伴い食品区分を削除したものについては、斜線で示した。

「登録有無」の欄に「○」の記載があるものは、国内で農薬等としての使用が認められていることを示している。

「登録有無」の欄に「申」の記載があるものは、国内で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、登録又は申請の適用の範囲内で試験が行われていない。

(¥) 作物残留試験結果の最大値を基準値設定の根拠とした。

カルタップ:カルタップ塩酸塩を用いた作物残留試験成績

チオシクラム:チオシクラムシュウ酸塩を用いた作物残留試験成績

カルタップ、チオシクロ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) TMDI	国民全体 (1歳以上) EDI	幼児 (1~6歳) TMDI	幼児 (1~6歳) EDI	妊婦 TMDI	妊婦 EDI	高齢者 (65歳以上) TMDI	高齢者 (65歳以上) EDI
米(玄米をいう。)	0.3	0.07	49.3	11.5	25.7	6.0	31.6	7.4	54.1	12.6
とうもろこし	0.1	0.02	0.5	0.1	0.5	0.1	0.6	0.1	0.4	0.1
その他の穀類	0.2	0.025	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
ばれいしょ	0.1	0.015	3.8	0.6	3.4	0.5	4.2	0.6	3.5	0.5
さといも類(やつがしらを含む。)	0.1	0.02	0.5	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.8	0.2
かんしょ	0.05	0.01	0.3	0.1	0.3	0.1	0.6	0.1	0.5	0.1
てんさい	0.2	0.033	6.5	1.1	5.5	0.9	8.2	1.4	6.6	1.1
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根	0.5	0.085	16.5	2.8	5.7	1.0	10.3	1.8	22.9	3.9
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉	3	0.78	5.1	1.3	1.8	0.5	9.3	2.4	8.4	2.2
はくさい	2	0.548	35.4	9.7	10.2	2.8	33.2	9.1	43.2	11.8
キャベツ	0.7	0.205	16.9	4.9	8.1	2.4	13.3	3.9	16.7	4.9
チンゲンサイ	2	0.565	3.6	1.0	1.4	0.4	3.6	1.0	3.8	1.1
ブロッコリー	2	0.4	10.4	2.1	6.6	1.3	11.0	2.2	11.4	2.3
その他のあぶらな科野菜	1	0.255	3.4	0.9	0.6	0.2	0.8	0.2	4.8	1.2
しゅんぎく	0.8	0.187	1.2	0.3	0.2	0.1	2.1	0.5	2.0	0.5
レタス(サラダ菜及びらしゃを含む。)	2	0.65	19.2	6.2	8.8	2.9	22.8	7.4	18.4	6.0
その他のきく科野菜	0.5	0.08	0.8	0.1	0.1	0.0	0.3	0.0	1.3	0.2
たまねぎ	0.2	0.055	6.2	1.7	4.5	1.2	7.1	1.9	5.6	1.5
ねぎ(リーキを含む。)	5	1.433	47.0	13.5	18.5	5.3	34.0	9.7	53.5	15.3
にら	1	0.247	2.0	0.5	0.9	0.2	1.8	0.4	2.1	0.5
アスパラガス	0.7	0.125	1.2	0.2	0.5	0.1	0.7	0.1	1.8	0.3
わけぎ	0.7	0.22	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
セロリ	15	3.627	18.0	4.4	9.0	2.2	4.5	1.1	18.0	4.4
ほうれんそう	3	0.667	38.4	8.5	17.7	3.9	42.6	9.5	52.2	11.6
しょうが	0.2	0.022	0.3	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.3	0.0
未成熟えんどう	3	0.647	4.8	1.0	1.5	0.3	0.6	0.1	7.2	1.6
未成熟いんげん	2	0.5	4.8	1.2	2.2	0.6	0.2	0.1	6.4	1.6
その他の野菜	1	0.4	13.4	5.4	6.3	2.5	10.1	4.0	14.1	5.6
びわ(果梗を除き、果皮及び種子を含む。)	0.4	0.06	0.2	0.0	0.1	0.0	0.8	0.1	0.2	0.0
ぶどう	2	0.599	17.4	5.2	16.4	4.9	40.4	12.1	18.0	5.4
かき	0.4	0.088	4.0	0.9	0.7	0.1	1.6	0.3	7.3	1.6
キウイ(果皮を含む。)	6	1.858	13.2	4.1	8.4	2.6	13.8	4.3	17.4	5.4
くり	0.03	0.008	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
茶	30	2.995	198.0	19.8	30.0	3.0	111.0	11.1	282.0	28.2
ホップ	10	2.17	1.0	0.2	1.0	0.2	1.0	0.2	1.0	0.2
その他のハーブ	1	0.26	0.9	0.2	0.3	0.1	0.1	0.0	1.4	0.4
計			544.3	109.7	197.3	46.4	422.5	93.4	687.3	132.3
ADI比(%)			61.7	12.4	74.7	17.6	45.1	10.0	76.6	14.7

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

EDI: 推定1日摂取量 (Estimated Daily Intake)

EDI試算法: 作物残留試験成績の平均値×各食品の平均摂取量

茶については、浸出液のデータが2例のみのため、2例の浸出率の平均値(0.612)を、浸出液を分析していない荒茶2例にそれぞれ乗じて浸出液の残留濃度を算出し(0.686ppm、0.496ppm)、それらの平均値を代表値としてEDI試算をした。



## カルタップ、チオシクロラム及びベンズ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 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/day)	ESTI/ARFD (%)
米(玄米)	米	0.3	○ 0.07	0.4	0
とうもろこし	スイートコーン	0.1	○ 0.02	0.2	0
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。)	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。)	だいこんの葉	3	3	24.8	20
はくさい	はくさい	2	2	25.9	30
キャベツ	キャベツ	0.7	0.7	6.7	7
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	0.8	0.8	2.6	3
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)	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
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)	3	○ 1.14	1.9	2
	未成熟えんどう(豆)	3	○ 1.14	1.9	2
未成熟いんげん	未成熟いんげん	2	2	3.9	4
その他の野菜	ずいき	1	1	10.1	10
	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
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
ぶどう	ぶどう	2	2	26.9	30
かき	かき	0.4	○ 0.2	2.9	3
キウイ(果皮を含む。)	キウイ	6	○ 3.18	18.0	20
くり	くり	0.03	○ 0.008	0.0	0
茶	緑茶類	30	○ 1.593	1.0	1
ホップ	ホップ	10	○ 2.17	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。

茶については、浸出液のデータが2例のみのため、2例の浸出率の平均値を浸出液を、分析していない荒茶2例それぞれに乗じて浸出液の残留濃度を算出し、それらの中央値を代表値として短期摂取量を推計した。

## 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 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重 /day)	ESTI/ARfD (%)
米 (玄米)	米	0.3	○ 0.07	0.8	1
とうもろこし	スイートコーン	0.1	○ 0.02	0.5	1
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	0.7	0.7	10.9	10
ブロッコリー	ブロッコリー	2	2	28.8	30
レタス (サラダ菜及びちししゃを含む。)	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)	3	○ 1.14	1.4	1
	未成熟えんどう (豆)	3	○ 1.14	2.0	2
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
ぶどう	ぶどう	2	2	61.2	60
かき	かき	0.4	○ 0.2	4.2	4
茶	緑茶類	30	○ 1.593	1.5	2

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。

茶については、浸出液のデータが2例のみのため、2例の浸出率の平均値を浸出液を、分析していない荒茶2例それぞれに乗じて浸出液の残留濃度を算出し、それらの中央値を代表値として短期摂取量を推計した。

(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（ベンフラカルブ）
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
令和元年	12月20日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
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

● 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]

○ 穂山	浩	国立医薬品食品衛生研究所食品部長
	石井	里枝 埼玉県衛生研究所副所長（兼）食品微生物検査室長
	井之上	浩一 学校法人立命館立命館大学薬学部薬学科臨床分析化学研究室准教授
	大山	和俊 一般財団法人残留農薬研究所化学部長
	折戸	謙介 学校法人麻布獣医学園理事（兼）麻布大学獣医学部生理学教授
	魏	民 公立大学法人大阪大阪市立大学大学院医学研究科 環境リスク評価学准教授
	佐々木	一昭 国立大学法人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
	佐野	元彦 国立大学法人東京海洋大学学術研究院海洋生物資源学部門教授
	瀧本	秀美 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 国立健康・栄養研究所栄養疫学・食育研究部長
	永山	敏廣 学校法人明治薬科大学薬学部特任教授
	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長
	宮井	俊一 元 一般社団法人日本植物防疫協会技術顧問
	吉成	浩一 静岡県公立大学法人静岡県立大学薬学部衛生分子毒性学分野教授

(○：部会長)

答申（案）

カルタップ、チオシクラム及びベンスルタップ

今回基準値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とは、カルタップ塩酸塩、カルタップをカルタップ塩酸塩に換算したもの、チオシクラムシュウ酸塩をカルタップ塩酸塩に換算したもの、チオシクラムをカルタップ塩酸塩に換算したもの、ベンスルタップをカルタップ塩酸塩に換算したもの、代謝物A【N,N-ジメチル-1,2-ジチオラン-4-アミン】をカルタップ塩酸塩に換算したものと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カルタップ塩酸塩に換算したものの和をいう。

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 <sup>注1)</sup>	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
はくさい	2
キャベツ	0.7
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 <sup>注2)</sup>	1
しゅんぎく	0.8
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 <sup>注3)</sup>	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
セロリ	15
ほうれんそう	3
しょうが	0.2
未成熟えんどう	3
未成熟いんげん	2
その他の野菜 <sup>注4)</sup>	1
びわ（果梗を除き、果皮及び種子を含む。）	0.4
ぶどう	2
かき	0.4
キウイー（果皮を含む。）	6

食品名	残留基準値 ppm
くり	0.03
茶	30
ホップ	10
その他のハーブ <sup>注5)</sup>	1

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（サラダ菜及びちしゃを含む。）及びハーブ以外のものをいう。

注4) 「その他の野菜」とは、野菜のうち、いも類、てんさい、さとうきび、あぶらな科野菜、きく科野菜、ゆり科野菜、せり科野菜、なす科野菜、うり科野菜、ほうれんそう、たけのこ、オクラ、しょうが、未成熟えんどう、未成熟いんげん、えだまめ、きのこ類、スパイス及びハーブ以外のものをいう。

注5) 「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。