

## クレソキシムメチル (案)

今般の残留基準の検討については、農薬取締法に基づく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食品健康影響評価がなされたことを踏まえ、農薬・動物用医薬品部会において審議を行い、以下の報告を取りまとめるものである。

## 1. 概要

(1) 品目名：クレソキシムメチル [ Kresoxim-methyl (ISO) ]

(2) 用途：殺菌剤

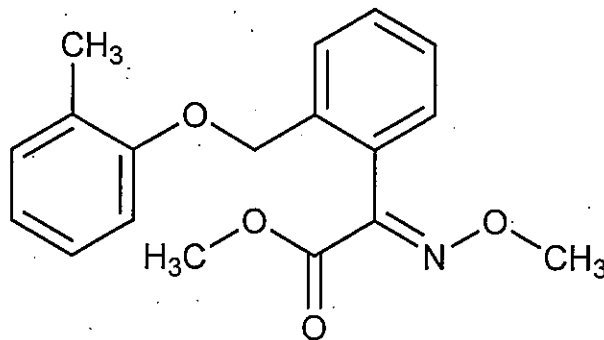
ストロビルリン系の殺菌剤である。ミトコンドリア内のチトクローム電子伝達系阻害による呼吸阻害で、結果として孢子発芽及び菌糸伸長を阻害し、殺菌効果を示すものと考えられている。

(3) 化学名

Methyl (*E*)-methoxyimino[ $\alpha$ -(*o*-tolylloxy)-*o*-tolyl]acetate (IUPAC)

Methyl (*E*)- $\alpha$ -(methoxyimino)-2-[(2-methylphenoxy)methyl]benzeneacetate (CAS)

4) 構造式及び物性



分子式	$C_{18}H_{19}NO_4$
分子量	313.35
水溶解度	2.0mg/L (20°C)
分配係数	$\log_{10}Pow$ 3.43 (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】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

① 50.0%クレソキシムメチル水和剤

作物名	適用 病害虫名	希釈倍数	使用 液量	使用時期	本剤の 使用 回数	使用 方法	クレソキシムメチル を含む 農薬の総 使用回数
かんきつ	そうか病 黒点病 灰色かび病	2000～3000 倍	200～ 700 L/10a	収穫 14 日 前まで	3 回以内	散布	3 回以内
	褐色腐敗病 黄斑病	2000 倍					
	そばかす病	2000～3000 倍					
りんご	炭疽病	3000 倍		収穫前日 まで			
	黒点病 黒星病 うどんこ病 モニリア病						
	斑点落葉病 赤星病	1500～3000 倍					
	輪紋病 すす点病 すす斑病 褐斑病	2000～3000 倍					
なし	輪紋病 黒斑病 うどんこ病	3000 倍		収穫前日 まで			
	黒星病						
	炭疽病	2000 倍					
もも ネクタリン	黒星病 うどんこ病 灰星病 縮葉病(休眠期) 黒斑病						
うめ	黒星病 すす斑病	2000～3000 倍	収穫 7 日 前まで				
	うどんこ病 灰色かび病 環紋葉枯病	2000 倍					
すもも	炭疽病 環紋葉枯病						
小粒核果類 (うめ、すも もを除く)	環紋葉枯病						

① 50.0%クレソキシムメチル水和剤 (つづき)

作物名	適用 病害虫名	希釈倍数	使用 液量	使用時期	本剤の 使用 回数	使用 方法	クレソキシムメチル を含む 農薬の総 使用回数		
ぶどう	黒とう病 べと病 枝膨病 晩腐病 灰色かび病 褐斑病	2000～3000 倍	200～ 700 L/10a	収穫 14 日 前まで	3 回以内	散布			
	うどんこ病 さび病								
かき かき(葉)	うどんこ病 落葉病 炭疽病 灰色かび病	3000 倍							
キウイフルーツ	灰色かび病	2000～3000 倍							
	貯蔵病害 (灰色かび病)	2000 倍							
	すす斑病								
あけび (果実)	うどんこ病	3000 倍		収穫 7 日 前まで					
ブルーベリ ー	斑点病 灰色かび病	3000 倍		収穫 14 日 まで				2 回以内	
さんしょう (果実)	さび病	2000 倍		収穫 前日 まで				3 回以内	2 回以内
マンゴー	炭疽病								
バナナ	黒星病	3000 倍	収穫 21 日 前まで	3 回以内	3 回以内				

② 44.2%クレソキシムメチルフロアブル

作物名	適用 病害虫名	希釈倍数	使用 液量	使用時期	本剤の 使用 回数	使用 方法	クレソキシムメチル を含む 農薬の総 使用回数
麦類 (小麦を除く)	うどんこ病 赤かび病 赤さび病	2000～3000 倍	60～150 L/10a	収穫 14 日 前まで	3 回以内	散布	3 回以内
小麦			赤かび病				
	やまのいも	葉渋病	2000～3000 倍	収穫 7 日 前まで			
やまのいも (むかご)	2000 倍						
きゅうり	うどんこ病 べと病 褐斑病 炭疽病	3000 倍	100～ 300 L/10a	収穫 前日 まで			

② 44. 2%クレソキシムメチルフロアブル (つづき)

作物名	適用 病害虫名	希釈倍数	使用 液量	使用時期	本剤の 使用 回数	使用 方法	クレソキシムメチル を含む 農薬の総 使用回数
きゅうり (花)	うどんこ病 べと病 褐斑病	3000 倍	100～ 300 L/10a	収穫 3 日 前まで	2 回以内	散布	2 回以内
すいか	炭疽病 つる枯病 うどんこ病	2000～3000 倍		収穫前日 まで	3 回以内		3 回以内
メロン	べと病 うどんこ病 つる枯病						
かぼちゃ	べと病 うどんこ病	3000 倍		収穫前日 まで	3 回以内		3 回以内
にがうり							
うり類 (漬物用)	うどんこ病 つる枯病 べと病 炭疽病	3000 倍		収穫前日 まで	2 回以内		2 回以内
ズッキーニ	うどんこ病						
なす	うどんこ病 すすかび病						
ピーマン	うどんこ病 黒枯病						
とうがらし類 (ししとう を除く)	うどんこ病	4000 倍		収穫前日 まで	2 回以内		2 回以内
ししとう	うどんこ病 黒枯病						
はくさい	黒斑病 白斑病 べと病	3000 倍		収穫 3 日 前まで	3 回以内		3 回以内
たかな たいさい	白斑病	3000 倍		収穫 7 日 前まで	2 回以内		2 回以内
なばな	白さび病	3000～4000 倍		収穫前日 まで			
すいぜんじ な	黒斑病	3000 倍		収穫 14 日 前まで	3 回以内		3 回以内
タアサイ	白さび病			収穫前日 まで			
のざわな	べと病			収穫 14 日 前まで			
サラダ菜	褐斑病		収穫 3 日 前まで				

② 44. 2%クレソキシムメチルフロアブル (つづき)

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	クレソキシムメチルを含む農薬の総使用回数		
おおさきな	黒斑病	3000倍	100～300 L/10a	収穫前日まで	2回以内	散布	2回以内		
いちご	うどんこ病	3000～5000倍			にら にら(花茎)		3回以内	3回以内	
ねぎ	黒斑病 さび病 黄斑病	2000倍							収穫7日前まで
わけぎ	灰色かび病	3000倍		収穫21日前まで	2回以内		2回以内		
たまねぎ	灰色かび病	2000～3000倍		収穫14日前まで	3回以内		3回以内		
	灰色腐敗病			収穫7日前まで					
にんにく	さび病	2000倍		収穫14日前まで					
葉にんにく									
らっきょう	乾腐病	200倍		—	植付前		1回	30分間種球浸漬	1回
にんじん	黒葉枯病	2000～3000倍		100～300 L/10a	収穫7日前まで		3回以内	散布	3回以内
	斑点病	3000倍	収穫21日前まで		3回以内				
てんさい	葉腐病	2000倍	収穫75日前まで		2回以内	2回以内			
	褐斑病	2000～3000倍	収穫前日まで		3回以内	3回以内			
たらのき	そうか病	2000倍	収穫7日前まで		1回	1回			
アスパラガス	斑点病		収穫14日前まで		3回以内	3回以内			
食用ゆり	葉枯病	3000倍	収穫7日前まで		2回以内	2回以内			
パセリ	うどんこ病		収穫前日まで		3回以内	3回以内			
しゅんぎく	炭疽病	4000倍	しそ科葉菜類 (しそを除く)		収穫7日前まで	2回以内	2回以内		
しそ	灰色かび病								
セルリー	斑点病	3000倍	収穫前日まで		3回以内	3回以内			

② 44.2%クレソキシムメチルフロアブル (つづき)

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	クレソキシムメチルを含む農薬の総使用回数	
ディル(葉)	うどんこ病	3000倍	100～300 L/10a	収穫3日前まで	2回以内	散布	2回以内	
茶	もち病 網もち病	2000倍	200～400 L/10a	摘採10日前まで	3回以内		2回以内	
	炭疽病 輪斑病 新梢枯死症	2000～3000倍						3回以内
食用金魚草	さび病	3000倍	100～300 L/10a	収穫7日前まで	2回以内			2回以内
食用トリア	うどんこ病	4000倍		収穫3日前まで				
食用ハンゾー				3000倍				
食用西洋たんぽぽ		収穫45日前まで						
食用かえで(葉)		収穫3日前まで						
食用ぎく	白さび病 黒斑病 褐斑病	3000倍		収穫7日前まで				
きく(葉)				収穫7日前まで				
さやえんどう	さび病	3000倍		収穫前日まで				

(2) 海外での使用方法 (EU)

500g/kg クレソキシムメチル水和剤

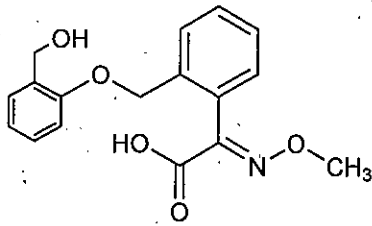
作物名	希釈倍数	使用量	使用時期	本剤の使用回数	散布方法
ブルーベリー	4000倍	100L/10a	収穫14日前まで	3回以内	散布
クランベリー					
カラント	5000倍				

3. 作物残留試験

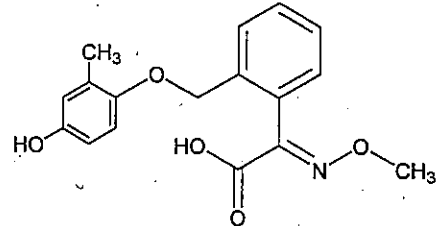
(1) 分析の概要

① 分析対象の化合物

- ・クレソキシムメチル
- ・2-[2-(2-ヒドロキシメチルフェノキシメチル)フェニル]-2-メトキシイミノ酢酸 (以下、代謝物 M2 という) (抱合体を含む。)
- ・2-[2-(4-ヒドロキシ-2-メチルフェノキシメチル)フェニル]-2-メトキシイミノ酢酸 (以下、代謝物 M9 という) (抱合体を含む。)



代謝物 M2



代謝物 M9

## ② 分析法の概要

### クレソキシムメチル

試料からアセトン又はアセトン・水 (4:1) 混液で抽出し、多孔性ケイソウ土カラム及びシリカゲルカラム、又はシリカゲルカラムを用いて精製した後、ガスクロマトグラフ (NPD 又は FTD) 又は高速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。

または、試料からアセトンで抽出し、*n*-ヘキサンに転溶した後、シリカゲルカラムを用いて精製し、ガスクロマトグラフ (NPD) で定量する。

あるいは、試料からアセトニトリルで抽出し、グラファイトカーボン・NH<sub>2</sub> 積層カラムを用いて精製した後、ガスクロマトグラフ・質量分析計 (GC-MS) で定量する。

定量限界      クレソキシムメチル      : 0.005~3ppm

### 代謝物 M2、M9 及びそれらの抱合体

試料からアセトン・アンモニア水混液で抽出し、リン酸二水素カリウムを加え、*n*-ヘキサンで洗浄する。水層にアスコルビン酸を加え、pH5.8~6.0 として β-グルコシダーゼ及びヒスペリニダーゼで処理し、ジクロロメタンに転溶する。三フッ化ホウ素によりメチル化し、ジクロロメタンに転溶した後、C<sub>18</sub>カラム及びシリカゲルカラムを用いて精製し、ガスクロマトグラフ (FTD) で定量する。

定量限界      代謝物 M2      : 0.01ppm

代謝物 M9      : 0.01ppm

## (2) 作物残留試験結果

国内で実施された作物残留試験結果の概要については、別紙 1-1、海外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 1-2 を参照。

## 4. 魚介類への推定残留量

本剤については水系を通じた魚介類への残留が想定されることから、農林水産省から魚

介類に関する個別の残留基準の設定について要請されている。このため、本剤の水産動植物被害予測濃度<sup>注1)</sup>及び生物濃縮係数（BCF：Bioconcentration Factor）から、以下のとおり魚介類中の推定残留量を算出した。

(1) 水産動植物被害予測濃度

本剤が非水田においてのみ使用されることから、非水田 PECtier1<sup>注2)</sup>を算出したところ、非水田 PECtier1 は、0.037 ppb となった。

(2) 生物濃縮係数

ベンゼン環の炭素を <sup>14</sup>C で標識したクレソキシムメチル (0.025 ppm) を用いた 28 日間の取込期間及び 14 日間の排泄期間を設定したニジマスの魚類濃縮性試験が実施された。本試験の結果から BCFss<sup>注3)</sup> は 115 と算出された。

(3) 推定残留量

(1) 及び (2) の結果から、クレソキシムメチルの水産動植物被害予測濃度: 0.037ppb、BCF: 115 とし、下記のとおり推定残留量が算出された。

$$\text{推定残留量} = 0.037 \text{ ppb} \times (115 \times 5) = 21.275 \text{ ppb} \approx 0.021 \text{ ppm}$$

注 1) 農薬取締法第 3 条第 1 項第 6 号に基づく水産動植物の被害防止に係る農薬の登録保留基準設定における規定に準拠

注 2) 既定の地表流出率、ドリフト率で河川中に流入するものとして算出したもの。

注 3) BCFss: 定常状態における被験物質の魚体中濃度と水中濃度の比で求められた BCF。

(参考): 平成 19 年度厚生労働科学研究費補助金食品の安心・安全確保推進研究事業「食品中に残留する農薬等におけるリスク管理手法の精密化に関する研究」分担研究「魚介類への残留基準設定法」報告書

## 5. ADI の評価

食品安全基本法（平成 15 年法律第 48 号）第 24 条第 1 項第 1 号の規定に基づき、食品安全委員会あて意見を求めたクレソキシムメチルに係る食品健康影響評価について、以下のとおり評価されている。

無毒性量：36 mg/kg 体重/day

(動物種)

ラット

(投与方法)

混餌

(試験の種類)

慢性毒性試験及び発がん性試験

(期間)

2 年間

安全係数：100

ADI：0.36 mg/kg 体重/day



発がん性試験において、雌雄のラットで肝腫瘍の発生頻度増加が認められたが、腫瘍の発生機序は遺伝毒性によるものとは考え難く、評価にあたり閾値を設定することは可能であると考えられた。

なお、評価に供された遺伝毒性試験において *in vitro* 試験の一部で陽性の結果が得られたが、小核試験を始め *in vivo* 試験では陰性の結果が得られたので、クレソキシムメチルは生体にとって問題となる遺伝毒性はないと結論されている。

## 6. 諸外国における状況

1998年に JMPR における毒性評価が行われ ADI が設定されている。国際基準は大麦、仁果類等に設定されている。

米国、カナダ、欧州連合 (EU)、オーストラリア及びニュージーランドについて調査した結果、米国においてりんご、ぶどう等に、カナダにおいてりんご、なし等に、EU においてトウモロコシ、大豆等に、オーストラリアにおいてすいか、りんご等に、ニュージーランドにおいてりんご、小麦等に残留基準が設定されている。

## 7. 基準値案

### (1) 残留の規制対象

農産物及び魚介類にあつては、クレソキシムメチルのみとし、畜産物にあつては、クレソキシムメチル及び代謝物 M9 とする。

一部の作物残留試験において、代謝物 M2、M9 及びそれらの抱合体の分析が行われているが、いずれもクレソキシムメチルと比較して十分に低い残留量であることから、農産物の規制対象には含めないこととする。

国際基準は、反芻類及び家禽における代謝試験の結果、各組織で代謝物 M9 が主要な残留物であったため、畜産物における規制対象を代謝物 M9 としている。

なお、食品安全委員会による食品健康影響評価においては、農産物、畜産物及び魚介類中の暴露評価対象物質としてクレソキシムメチル(親化合物のみ)を設定している。

### (2) 基準値案

別紙 2 のとおりである。

### (3) 暴露評価

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>
一般 (1歳以上)	10.8
幼小児 (1~6歳)	21.3
妊婦	9.5
高齢者 (65歳以上)	12.5

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

TMDI 試算法：基準値案×各食品の平均摂取量

## クレソキシムメチル作物残留試験一覧表

農作物	試験 圃場数	試験条件				各化合物の残留量 (ppm) (注1) 【クレソキシムメチル本体/代謝物M2及びその抱合体/代謝物M9及びその抱合体】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
温州みかん (果肉)	2	50%水和剤	2000倍散布 400L/10a	3回	14, 28, 42日	圃場A:0.765/<0.01/<0.01 (*3回, 42日) 圃場B:0.606/<0.01/<0.01 (*3回, 28日)
温州みかん (果皮)	2	50%水和剤	2000倍散布 400L/10a	3回	14, 28, 42日	圃場A:9.90/0.13/0.18 圃場B:16.5/0.05*/0.03* (*3回, 42日)
夏みかん (果実)	2	50%水和剤	2000倍散布 500, 400L/10a	3回	15, 28, 45日 14, 28, 45日	圃場A:0.922*/<0.01/<0.01 (*3回, 15日) 圃場B:1.82/<0.01/<0.01
かぼす (果実)	2	50%水和剤	2000倍散布 400, 300L/10a	3回	14, 31, 45日 14, 30, 45日	圃場A:4.55/0.04*/0.04* (*3回, 45日) 圃場B:1.48 (3回, 30日) /0.04*/0.02* (*3回, 45日)
りんご (果実)	2	50%水和剤	1500倍散布 600, 400L/10a	3回	30, 45, 60日 28, 42, 56日	圃場A:1.97*/0.09**/0.16** (*3回, 30日) (**3回, 45日) 圃場B:0.925*/0.02*/0.06* (*3回, 28日)
りんご (果実)	2	50%水和剤	1500倍散布 600, 300L/10a	3回	1, 7, 14日	圃場A:1.42 圃場B:1.68 (3回, 14日) (#) (注2)
なし (果実)	2	50%水和剤	2000倍散布 400L/10a	3回	14, 30, 45日 14, 29, 44日	圃場A:0.213*/<0.01**/0.02** (*3回, 14日) (**3回, 45日) 圃場B:0.942*/0.02/0.04 (*3回, 14日)
なし (果実)	2	50%水和剤	2000倍散布 400L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:1.50 圃場B:2.26
もも (果肉)	2	50%水和剤	2000倍散布 400L/10a	3回	1, 7, 30日 1, 7, 29日	圃場A:0.120*/0.01**/0.19** (*3回, 7日) (*3回, 30日) 圃場B:0.032/<0.01*/0.08* (*3回, 29日)
もも (果皮)	2	50%水和剤	2000倍散布 400L/10a	3回	1, 7, 30日 1, 7, 29日	圃場A:24.5/0.17*/1.96* (*3回, 7日) 圃場B:5.46/0.14/1.26
ネクタリン (果実)	2	50%水和剤	2000倍散布 270, 400L/10a	3回	1, 7, 14日	圃場A:2.26 圃場B:1.72
うめ (果実)	2	50%水和剤	2000倍散布 260, 400L/10a	3回	7, 14, 30日	圃場A:1.64/<0.01/0.08 圃場B:2.60/<0.01*/0.14* (*3回, 30日)
ブルーベリー (果実)	2	50%水和剤	2000倍散布 300L/10a	3回	7, 14, 30日 7, 14, 21日	圃場A:0.94 (3回, 14日) 圃場B:0.8
ぶどう (果実)	2	50%水和剤	2000倍散布 400L/10a	3回	14, 29, 44日 14, 28, 42日	圃場A:5.68/0.18*/0.24* (*3回, 44日) 圃場B:0.554/0.10/0.05
ぶどう (果実)	2	50%水和剤	2000倍散布 400L/10a	3回	14, 30, 44日	圃場A:6.58/0.10*/0.12* (*3回, 30日) 圃場B:1.30/0.18*/0.12* (*3回, 30日)
かき (果実)	2	50%水和剤	3000倍散布 400L/10a	3回	14, 30, 45日 15, 32, 48日	圃場A:0.370/0.02*/<0.01* (*3回, 30日) 圃場B:0.520*/0.02/<0.01 (*3回, 32日)
かき (葉及び葉柄)	2	50%水和剤	3000倍散布 300, 600L/10a	3回	7, 14, 21, 30, 45日 7, 14, 20, 30, 45日	圃場A:7.5 (3回, 21日) 圃場B:23.6
キウイフルーツ (果肉)	2	50%水和剤	2000倍散布 300, 400L/10a	3回	1, 7, 14日	圃場A:0.282 (3回, 7日) 圃場B:0.203
キウイフルーツ (果皮)	2	50%水和剤	2000倍散布 300, 400L/10a	3回	1, 7, 14日	圃場A:38.6 (3回, 7日) 圃場B:27.5 (3回, 14日)
あけび (果実)	2	50%水和剤	3000倍散布 500, 350L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A:0.34 (3回, 14日) 圃場B:0.33
ブルーベリー (果実)	2	50%水和剤	3000倍散布 750L/10a	2回	14, 21, 30日 14, 21, 29日	圃場A:<0.5 (#) 圃場B:3.0 (#)
さんしょう (果実)	2	50%水和剤	2000倍散布 300L/10a	2回	7, 14, 21, 30, 44日 7, 14, 21, 30日	圃場A:6.4 圃場B:1.4
マンゴー (果実)	2	50%水和剤	2000倍散布 200, 300L/10a	3回	1, 7, 15日 1, 7, 14日	圃場A:0.10 圃場B:0.10 (3回, 7日)
バナナ (果実)	2	50%水和剤	2000倍散布 200, 300L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A:1.93 (3回, 21日) (#) 圃場B:1.70 (3回, 21日) (#)
小麦 (種子)	2	44.2%フロアブル	2000倍散布 100-150, 150L/10a	3回	14, 32, 47日 14, 29, 45日	圃場A:<0.005/<0.01/<0.01 圃場B:0.018/0.01*/<0.01* (*3回, 45日)
小麦 (種子)	2	44.2%フロアブル	500倍散布 25L/10a	3回	14, 28, 42日 14, 28, 41日	圃場A:<0.02 圃場B:<0.02
小麦 (種子)	2	44.2%フロアブル	2000倍散布 100-150, 150L/10a	3回	14, 30, 45日 14, 28, 42日	圃場A:0.282/0.06*/<0.01* (*3回, 30日) 圃場B:1.91/0.12*/0.10 (*3回, 28日)
やまのいも (塊茎)	2	44.2%フロアブル	2000倍散布 250L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A:<0.005 圃場B:<0.005
きゅうり (果実)	2	44.2%フロアブル	3000倍散布 250-300, 242L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:0.130/0.02/0.04 圃場B:0.122/0.01/0.02
すいか (果実)	2	44.2%フロアブル	2000倍散布 200L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:0.026 圃場B:0.020 (3回, 7日)
メロン (果実)	2	44.2%フロアブル	2000倍散布 200L/10a	3回	1, 3, 7日 1, 4, 8日	圃場A:0.018 圃場B:0.012
かぼちゃ (果実)	2	44.2%フロアブル	3000倍散布 250, 300L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:0.006 (3回, 3日) 圃場B:0.066 (3回, 7日)
ズッキーニ (果実)	2	44.2%フロアブル	3000倍散布 300L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:0.56 圃場B:0.31
なす (果実)	2	44.2%フロアブル	1000倍散布 200L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:1.13 (#) 圃場B:1.06 (#)
ピーマン (果実)	2	44.2%フロアブル	3000倍散布 300L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:0.382/0.03*/0.02 (*3回, 3日) 圃場B:0.829/0.02*/0.02** (*3回, 3日) (**3回, 7日)
はくさい (茎葉)	2	44.2%フロアブル	3000倍散布 200L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A:0.983 圃場B:0.671
たかな (茎葉)	2	44.2%フロアブル	3000倍散布 200L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A:4.8 圃場B:1.5
たいさい (茎葉)	2	44.2%フロアブル	3000倍散布 200L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A:1.0 圃場B:3.4



農作物	試験 圃場数	試験条件				各化合物の残留量 (ppm) <sup>(E1)</sup> 【クレチン/チカカ本体/代謝物M2及びその抱合体/代 謝物M9及びその抱合体】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
食用かえで (菜, 葉柄, 枝)	2	44.2%フロアブル	3000倍散布 100L/10a	2回	21, 30, 45日	圃場A:44.6 (2回, 45日) (#) 圃場B:30.2 (2回, 45日) (#)
ディル (菜)	2	44.2%フロアブル	3000倍散布 200L/10a	2回	3, 7, 14日	圃場A:4.9 圃場B:2.4
おおさきな (菜葉)	2	44.2%フロアブル	3000倍散布 300L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:9.54 圃場B:15.6
さきな (菜葉)	2	44.2%フロアブル	3000倍散布 200L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:0.48 圃場B:0.35

注1) 各化合物の残留量については、「各化合物の残留量」の欄に示した。

最大残留量: 当該農薬の申請の範囲内で最も多量に用い、かつ最終使用から収穫までの期間を最短とした場合の作物残留試験 (いわゆる最大使用条件下の作物残留試験) を複数の圃場で実施し、それぞれの試験から得られた残留量。(参考: 平成10年8月7日付「残留農薬基準設定における暴発評価の精密化に係る意見具申」)

表中、最大使用条件下の作物残留試験条件に、アンダーラインを付しているが、経時的に測定されたデータがある場合において、収穫までの期間が最短の場合にのみ最大残留量が得られるとは限らないため、最大使用条件以外で最大残留量が得られた場合は、その使用回数及び経過日数について( )内に記載した。

注2) (#)印で示した作物残留試験成績は、申請の範囲内で試験が行われていない。なお、適用範囲内ではない試験条件を斜体で示した。

注3) 今回、新たに提出された作物残留試験成績に網を付けて示している。

## クレソキシムメチル海外作物残留試験一覧表

農作物	試験圃場数	試験条件			最大残留量 (ppm) 注1) 【クレソキシムメチル】	
		剤型	使用量・使用方法	回数		経過日数
ブラックカラント (果実)	5	500g/kg水和剤	5000倍散布 0.1kg ai/ha	3回	14, 21日	圃場A:0.50
					13, 21日	圃場B:0.22 (#) 注2) (3回、13日)
					14, 21日	圃場C:0.18
					14, 21日	圃場D:0.13
					14, 21日	圃場E:0.16

注1) 最大残留量：当該農薬の申請の範囲内で最も多量に用い、かつ最終使用から収穫までの期間を最短とした場合の作物残留試験（いわゆる最大使用条件下の作物残留試験）を複数の圃場で実施し、それぞれの試験から得られた残留量。（参考：平成10年8月7日付「残留農薬基準設定における暴露評価の精密化に係る意見具申」）

表中、最大使用条件下の作物残留試験条件に、アンダーラインを付しているが、経時的に測定されたデータがある場合において、収穫までの期間が最短の場合にのみ最大残留量が得られるとは限らないため、最大使用条件以外で最大残留量が得られた場合は、その使用回数及び経過日数について（ ）内に記載した。

注2) (#)印で示した作物残留試験成績は、申請の範囲内で試験が行われていない。なお、適用範囲内ではない試験条件を斜体で示した。

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	
小麦	0.1	0.1	○	0.05		<0.005,0.018/<0.02,<0.02
大麦	5	5	○	0.1		0.282,1.91(\$)
ライ麦	5	5	○	0.05		(大麦参照)
その他の穀類	5	5	○			(大麦参照)
やまいも(長いもをいう。)	0.02	0.02	○			<0.005,<0.005
てんさい	0.1	0.1	○			
はくさい	2	2	○			0.983,0.671
その他のあぶらな科野菜	25	25	○			6.0,18.8(\$)(タアサイ)
しゅんぎく	20	20	○			6.16,13.1(\$)
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)	10	10	○			2.6,3.8(サラダ菜)
その他のきく科野菜	25	25	○			18.6(\$)(#),6.72(食用ぎく)
たまねぎ	0.02	0.02	○			<0.005,<0.005
ねぎ(リーキを含む。)	2	2	○			0.790,0.334(根深ねぎ)
にんにく	0.1	0.1	○			0.442,0.773(葉ねぎ)
にら	25	25	○			8.49,17.2(\$)
アスパラガス	1	1	○			0.5,<0.3
わけぎ	2	2	○			
その他のゆり科野菜	25	25	○			4.0,16(\$)(葉にんにく)
にんじん	0.2	0.2	○			0.050,0.009
パセリ	25	25	○			10.8,18.2(\$)
セロリ	15	15	○			6.52(\$),4.66
ピーマン	2	2	○			0.382,0.829
なす	3	3	○			1.13(#),1.06(#)
その他のなす科野菜	3	3	○			1.3(\$),0.4(甘長とうがらし)
きゅうり(ガーキンを含む。)	0.5	0.5	○	0.05		0.130,0.122
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	2	2	○			0.56(\$),0.31(ズッキーニ)
しろり	0.3	0.3	○			
すいか	1	1	○			
メロン類果実	1	1	○			
その他のうり科野菜	0.3	0.3	○			0.10,0.06(きゅうり(花・果実))
未成熟えんどう	1		申			0.48,0.35
その他の野菜	60	60	○			44.6(\$)(#),30.2(#) (食用かえて(葉))
みかん	2	2	○			0.765,0.606
なつみかんの果実全体	5	10	○			0.922,1.82(\$)
レモン	10	10	○			(かぼす参照)
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	10	10	○	0.5		(かぼす参照)
グレープフルーツ	10	10	○	0.5		(かぼす参照)
ライム	10	10	○			(かぼす参照)
その他のかんきつ類果実	10	10	○			4.55,1.48(かぼす)
りんご	5	5	○	0.2		1.42,1.68(#)
日本なし	5	5	○	0.2		1.50,2.26
西洋なし	5	5	○	0.2		(日本なし参照)
マルメロ	0.2	0.2	○	0.2		
もも	1	1	○			
ネクタリン	5	5	○			2.26,1.72
あんず(アプリコットを含む。)	5	5	○			(うめ、すもも参照)
すもも(プルーンを含む。)	2	2	○			0.94,0.8
うめ	5	5	○			1.64,2.60
いちご	5	5	○			<0.5(#),3.0(#)
ブルーベリー	5	5	○			[EU ブラックカント参照]
クランベリー	0.9	0.9	○			[0.50,0.22(#),0.18,0.13,0.16(n=5)
その他のベリー類果実	1	1	○			(EU)(ブラックカント)]
ぶどう	15	15	○	1		5.68,6.58

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	
かき	5	5	○			
バナナ	5	5	○			1.93(#),1.70(#)
キウイ	1	1	○			
マンゴー	0.3	0.3	○			0.10,0.10
その他の果実	1	1	○	0.2		0.34,0.33(あけび(果実))
茶	15	15	○			8.28,7.28(荒茶)
その他のスパイス	25	25	○			9.90,16.5(\$)(みかん果皮)
その他のハーブ	30	30	○			4.68,20.8(\$)(食用西洋たんぽぽ)
牛の筋肉	0.05	0.05		0.05		
豚の筋肉	0.05	0.05		0.05		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉	0.05	0.05		0.05		
牛の脂肪	0.05	0.05		0.05		
豚の脂肪	0.05	0.05		0.05		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.05	0.05		0.05		
牛の肝臓	0.05	0.05		0.05		
豚の肝臓	0.05	0.05		0.05		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.05	0.05		0.05		
牛の腎臓	0.05	0.05		0.05		
豚の腎臓	0.05	0.05		0.05		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.05	0.05		0.05		
牛の食用部分	0.05	0.05		0.05		
豚の食用部分	0.05	0.05		0.05		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.05	0.05		0.05		
乳	0.01	0.01		0.01		
鶏の筋肉	0.05	0.05		0.05		
その他の家きんの筋肉	0.05	0.05		0.05		
鶏の脂肪	0.05	0.05		0.05		
その他の家きんの脂肪	0.05	0.05		0.05		
魚介類	0.03	0.03				推:0.021
干しぶどう		2		2		
食用オリーブ油(バージンオイルに限る。)		0.7		0.7		

本基準(暫定基準以外の基準)を見直す基準値案については、太枠線で囲んで示した。  
 「登録有無」の欄に「申」の記載があるものは、農薬の登録申請等の基準値設定依頼がなされたものであることを示している。  
 (#)これらの作物残留試験は、申請の範囲内で試験が行われていない。  
 (\$)これらの作物残留試験は、試験成績のばらつきを考慮し、この印をつけた残留値を基準値策定の根拠とした。  
 「作物残留試験」欄に「推」の記載のあるものは、推定残留量であることを示している。



クレソキシムメチル推定摂取量 (単位:  $\mu\text{g}/\text{人}/\text{day}$ )

食品名	基準値案 (ppm)	一般 (1歳以上) TMDI	幼小児 (1~6歳) TMDI	妊婦 TMDI	高齢者 (65歳以上) TMDI
小麦	0.1	6.0	4.4	6.9	5.0
大麦	5	26.5	22.0	44.0	22.0
ライ麦	5	0.5	0.5	2.5	0.5
その他の穀類	5	1.0	0.5	0.5	1.5
やまいも (長いもをいう。)	0.02	0.1	0.0	0.0	0.1
てんさい	0.1	3.3	2.8	4.1	3.3
はくさい	2	35.4	10.2	33.2	43.2
その他のあぶらな科野菜	25	85.0	15.0	20.0	120.0
しゅんぎく	20	30.0	6.0	52.0	50.0
レタス (サラダ菜及びちしゃを含む。)	10	96.0	44.0	114.0	92.0
その他のきく科野菜	25	37.5	2.5	15.0	65.0
たまねぎ	0.02	0.6	0.5	0.7	0.6
ねぎ (リーキを含む。)	2	18.8	7.4	13.6	21.4
にんにく	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1
にら	25	50.0	22.5	45.0	52.5
アスパラガス	1	1.7	0.7	1.0	2.5
わけぎ	2	0.4	0.2	0.2	0.4
その他のゆり科野菜	25	15.0	2.5	5.0	30.0
にんじん	0.2	3.8	2.8	4.5	3.7
パセリ	25	2.5	2.5	2.5	5.0
セロリ	15	18.0	9.0	4.5	18.0
ピーマン	2	9.6	4.4	15.2	9.8
なす	3	36.0	6.3	30.0	51.3
その他のなす科野菜	3	3.3	0.3	3.6	3.6
きゅうり (ガーキンを含む。)	0.5	10.4	4.8	7.1	12.8
かぼちゃ (スカッシュを含む。)	2	18.6	7.4	15.8	26.0
しろうり	0.3	0.2	0.0	0.0	0.3
すいか	1	7.6	5.5	14.4	11.3
メロン類果実	1	3.5	2.7	4.4	4.2
その他のうり科野菜	0.3	0.8	0.4	0.2	1.0
未成熟えんどう	1	1.6	0.5	0.2	2.4
その他の野菜	60	804.0	378.0	606.0	846.0
みかん	2	35.6	32.8	1.2	52.4
なつみかんの果実全体	5	6.5	3.5	24.0	10.5
レモン	10	5.0	1.0	2.0	6.0
オレンジ (ネーブルオレンジを含む。)	10	70.0	146.0	125.0	42.0
グレープフルーツ	10	42.0	23.0	89.0	35.0
ライム	10	1.0	1.0	1.0	1.0
その他のかんきつ類果実	10	59.0	27.0	25.0	95.0
りんご	5	121.0	154.5	94.0	162.0
日本なし	5	32.0	17.0	45.5	39.0
西洋なし	5	3.0	1.0	0.5	2.5
マルメロ	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
もも	1	3.4	3.7	5.3	4.4
ネクタリン	5	0.5	0.5	0.5	0.5
あんず (アブリコットを含む。)	5	1.0	0.5	0.5	2.0
すもも (プルーンを含む。)	2	2.2	1.4	1.2	2.2
うめ	5	7.0	1.5	3.0	9.0
いちご	5	27.0	39.0	26.0	29.5
ブルーベリー	5	5.5	3.5	2.5	7.0
クランベリー	0.9	0.1	0.1	0.1	0.1
その他のベリー類果実	1	0.1	0.1	0.2	0.1
ぶどう	15	130.5	123.0	303.0	135.0
かき	5	49.5	8.5	19.5	91.0

食品名	基準値案 (ppm)	一般 (1歳以上) TMDI	幼小児 (1~6歳) TMDI	妊婦 TMDI	高齢者 (65歳以上) TMDI
バナナ	5	66.0	76.0	81.5	94.5
キウイ	1	2.2	1.4	2.3	2.9
マンゴー	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1
その他の果実	1	1.2	0.4	0.9	1.7
茶	15	99.0	15.0	55.5	141.0
その他のスパイス	25	2.5	2.5	2.5	5.0
その他のハーブ	30	27.0	9.0	3.0	42.0
陸棲哺乳類の肉類	0.05	0.1	0.0	0.2	0.0
陸棲哺乳類の乳類	0.01	2.6	3.3	3.6	2.2
家禽の肉類	0.05	1.1	0.8	1.1	0.8
魚介類	0.03	2.8	1.2	1.6	3.4
計		2137.0	1266.8	1991.1	2527.4
ADI比 (%)		10.8	21.3	9.5	12.5

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

(参考)

これまでの経緯

平成 9年12月22日	初回農薬登録
平成17年11月29日	残留農薬基準告示
平成22年 7月 6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設定依頼（適用拡大：ズッキーニ、かえで）並びに基準値設定依頼（魚介類）
平成22年 8月11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24年 3月 1日	食品安全委員会委員長から厚生労働大臣あてに食品健康影響評価について通知
平成25年 5月15日	残留農薬基準告示
平成26年 2月 3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設定依頼（適用拡大：さやえんどう）
平成26年 3月20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26年 6月24日	食品安全委員会委員長から厚生労働大臣あてに食品健康影響評価について通知
平成27年 1月15日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
平成27年 1月20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]

石井	里枝	埼玉県衛生研究所水・食品担当部長
延東	真	東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科教授
○大野	泰雄	公益財団法人木原記念横浜生命科学振興財団理事長
尾崎	博	東京大学大学院農学生命科学研究科獣医薬理学教室教授
斉藤	貢一	星薬科大学薬品分析化学教室教授
佐藤	清	一般財団法人残留農薬研究所技術顧問
高橋	美幸	農業・食品産業技術総合研究機構動物衛生研究所上席研究員
永山	敏廣	明治薬科大学薬学部薬学教育研究センター薬学教育部門教授
根本	了	国立医薬品食品衛生研究所食品部第一室長
宮井	俊一	一般社団法人日本植物防疫協会技術顧問
山内	明子	日本生活協同組合連合会執行役員組織推進本部長
由田	克士	大阪市立大学大学院生活科学研究科公衆栄養学教授
吉成	浩一	静岡県立大学薬学部衛生分子毒性学分野教授
鰐淵	英機	大阪市立大学大学院医学研究科分子病理学教授

(○：部会長)

答申(案)

クレソキシムメチル

食品名	残留基準値	
		ppm
小麦 大麦 ライ麦 その他の穀類 <sup>注1)</sup>	0.1 5 5 5	※今回基準値を設定するクレソキシムメチルとは、農産物及び魚介類にあつては、クレソキシムメチルをいい、畜産物にあつては、クレソキシムメチル及び代謝物M9をクレソキシムメチル含量に換算したものの和をいう。
やまいも(長いもをいう。)	0.02	
てんさい	0.1	注1)「その他の穀類」とは、穀類のうち、米、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。
はくさい その他のあぶらな科野菜 <sup>注2)</sup>	2 25	
しゅんぎく レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。) その他のきく科野菜 <sup>注3)</sup>	20 10 25	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、だいこん類の根、だいこん類の葉、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。
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 その他のゆり科野菜 <sup>注4)</sup>	0.02 2 0.1 25 1 2 25	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、レタス及びハーブ以外のものをいう。
にんじん パセリ セロリ	0.2 25 15	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、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。
ピーマン なす その他のなす科野菜 <sup>注5)</sup>	2 3 3	
きゅうり(ガーキンを含む。) かぼちゃ(スカッシュを含む。) しろりり すいか メロン類果実 その他のうり科野菜 <sup>注6)</sup>	0.5 2 0.3 1 1 0.3	注5)「その他のなす科野菜」とは、なす科野菜のうち、トマト、ピーマン及びなす以外のものをいう。 注6)「その他のうり科野菜」とは、うり科野菜のうち、きゅうり、かぼちゃ、しろりり、すいか、メロン類果実及びまくわうり以外のものをいう。
未成熟えんどう	1	
その他の野菜 <sup>注7)</sup>	60	注7)「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。
みかん なつみかんの果実全体 レモン オレンジ(ネーブルオレンジを含む。) グレープフルーツ ライム その他のかんきつ類果実 <sup>注8)</sup>	2 5 10 10 10 10 10	
りんご 日本なし 西洋なし マルメロ	5 5 5 0.2	注8)「その他のかんきつ類果実」とは、かんきつ類果実のうち、みかん、なつみかん、なつみかんの外果皮、なつみかんの果実全体、レモン、オレンジ、グレープフルーツ、ライム及びスパイス以外のものをいう。
もも ネクタリン	1 5	

食品名	残留基準値	
	ppm	
あんず(アプリコトを含む。)	5	注9)「その他のベリー類果実」とは、ベリー類果実のうち、いちご、ラズベリー、ブラックベリー、ブルーベリー、クランベリー及びハックルベリー以外のものをいう。
すもも(プルーンを含む。)	2	
うめ	5	
いちご	5	注10)「その他の果実」とは、果実のうち、かんきつ類果実、りんご、日本なし、西洋なし、マルメロ、びわ、もも、ネクタリン、あんず、すもも、うめ、おうとう、ベリー類果実、ぶどう、かき、バナナ、キウイ、パパイヤ、アボカド、パイナップル、グアバ、マンゴー、パッションフルーツ、なつめやし及びスパイス以外のものをいう。
ブルーベリー	5	
クランベリー	0.9	
その他のベリー類果実 <sup>注9)</sup>	1	
ぶどう	15	注11)「その他のスパイス」とは、スパイスのうち、西洋わさび、わさびの根茎、にんにく、とうがらし、パプリカ、しょうが、レモンの果皮、オレンジの果皮、ゆずの果皮及びごまの種子以外のものをいう。
かき	5	
バナナ	5	
キウイ	1	注12)「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。
マンゴー	0.3	
その他の果実 <sup>注10)</sup>	1	
茶	15	
その他のスパイス <sup>注11)</sup>	25	注13)「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。
その他のハーブ <sup>注12)</sup>	30	
牛の筋肉	0.05	
豚の筋肉	0.05	注14)「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。
その他の陸棲哺乳類に属する動物 <sup>(注13)</sup> の筋肉	0.05	
牛の脂肪	0.05	
豚の脂肪	0.05	注15)「その他の家きん」とは、家きんのうち、鶏以外のものをいう。
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.05	
牛の肝臓	0.05	
豚の肝臓	0.05	注14)「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。
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.05	
牛の腎臓	0.05	
豚の腎臓	0.05	注15)「その他の家きん」とは、家きんのうち、鶏以外のものをいう。
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.05	
牛の食用部分 <sup>注14)</sup>	0.05	
豚の食用部分	0.05	注14)「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。
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.05	
乳	0.01	
鶏の筋肉	0.05	注15)「その他の家きん」とは、家きんのうち、鶏以外のものをいう。
その他の家きん <sup>注15)</sup> の筋肉	0.05	
鶏の脂肪	0.05	
その他の家きんの脂肪	0.05	注15)「その他の家きん」とは、家きんのうち、鶏以外のものをいう。
魚介類	0.03	