

フロメトキン (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から、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。

なお、今般の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

(1) 品目名：フロメトキン [Flometoquin (ISO)]

(2) 分類：農薬

(3) 用途：殺虫剤

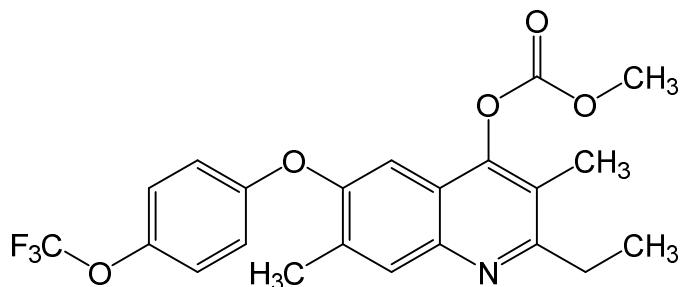
キノリン骨格を有する殺虫剤である。ミトコンドリアの電子伝達系において、複合体ⅢQi部位を阻害することにより、殺虫・殺ダニ活性を発現する。

(4) 化学名及びCAS番号

2-Ethyl-3,7-dimethyl-6-[4-(trifluoromethoxy)phenoxy]-4-quinolinyl methyl carbonate (IUPAC)

Carbonic acid, 2-ethyl-3,7-dimethyl-6-[4-(trifluoromethoxy)phenoxy]-4-quinolinyl methyl ester (CAS : No. 875775-74-9)

(5) 構造式及び物性



分子式 C₂₂H₂₀F₃N₀5

分子量 435.39

水溶解度 1.203 × 10⁻⁵ g/L (20°C, pH 7.51~8.95)

分配係数 log₁₀Pow = 5.41

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。

| 作物名 | 剤型 | 使用方法 | 希釀倍数 | 使用時期 | 散布液量 (目安) | 使用回数 | プロメキシを 含む農薬の 総使用回数 |
|-------------|----------|------|----------------|--------------|-------------------|------|--------------------------|
| かんきつ | 10.0% SC | 散布 | 2000～ 4000倍 | 収穫7日前 まで | 200～700 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| もも | 10.0% SC | 散布 | 2000倍 | 収穫前日 まで | 200～700 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| ぶどう | 10.0% SC | 散布 | 2000倍 | 収穫前日 まで | 200～700 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| いちご | 10.0% SC | 散布 | 1000～ 2000倍 | 収穫前日 まで | 100～300 L/10 a | 3回以内 | 3回以内 |
| マンゴー | 10.0% SC | 散布 | 2000倍 | 収穫前日 まで | 200～700 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| さや いんげん | 10.0% SC | 散布 | 2000倍 | 収穫前日 まで | 100～300 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| 未成熟 そらまめ | 10.0% SC | 散布 | 2000倍 | 収穫前日 まで | 100～300 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| だいこん | 10.0% SC | 散布 | 1000～ 2000倍 | 収穫14日前 まで | 100～300 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| なす | 10.0% SC | 散布 | 1000倍 | 収穫前日 まで | 100～300 L/10 a | 3回以内 | 3回以内 |
| | 10.0% SC | 散布 | 1000～ 2000倍 | 収穫前日 まで | 100～300 L/10 a | 3回以内 | 3回以内 |
| トマト | 10.0% SC | 散布 | 1000～ 2000倍 | 収穫前日 まで | 100～300 L/10 a | 3回以内 | 3回以内 |
| | 10.0% SC | 散布 | 1000～ 4000倍 | 収穫前日 まで | 100～300 L/10 a | 3回以内 | 3回以内 |

SC : プロアブル

(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 | 使用時期 | 散布液量 (目安) | 使用回数 | プロメキシンを 含む農薬の 総使用回数 |
|------------------------------|----------|------|----------------|--------------|-------------------|------|---------------------------|
| ミニトマト | 10.0% SC | 散布 | 1000～ 2000倍 | 収穫前日 まで | 100～300 L/10 a | 3回以内 | 3回以内 |
| | 10.0% SC | 散布 | 1000～ 4000倍 | 収穫前日 まで | 100～300 L/10 a | 3回以内 | 3回以内 |
| ピーマン | 10.0% SC | 散布 | 1000倍 | 収穫前日 まで | 100～300 L/10 a | 3回以内 | 3回以内 |
| | 10.0% SC | 散布 | 1000～ 2000倍 | 収穫前日 まで | 100～300 L/10 a | 3回以内 | 3回以内 |
| しょくよう ほおづき | 10.0% SC | 散布 | 2000倍 | 収穫前日 まで | 100～300 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| ししとう | 10.0% SC | 散布 | 1000～ 2000倍 | 収穫前日 まで | 100～300 L/10 a | 3回以内 | 3回以内 |
| | 10.0% SC | 散布 | 1000倍 | 収穫前日 まで | 100～300 L/10 a | 3回以内 | 3回以内 |
| すいか | 10.0% SC | 散布 | 1000～ 2000倍 | 収穫前日 まで | 100～300 L/10 a | 3回以内 | 3回以内 |
| 非結球 あぶらな科 葉菜類 | 10.0% SC | 散布 | 2000倍 | 収穫7日前 まで | 100～300 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| はくさい | 10.0% SC | 散布 | 1000倍 | 収穫7日前 まで | 100～300 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| | 10.0% SC | 散布 | 1000～ 2000倍 | 収穫7日前 まで | 100～300 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| キャベツ | 10.0% SC | 散布 | 1000～ 2000倍 | 収穫3日前 まで | 100～300 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| | 10.0% SC | 散布 | 1000倍 | 収穫3日前 まで | 100～300 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| きく (葉) | 10.0% SC | 散布 | 2000倍 | 収穫3日前 まで | 100～300 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| 食用ぎく | 10.0% SC | 散布 | 2000倍 | 収穫3日前 まで | 100～300 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| レタス | 10.0% SC | 散布 | 1000倍 | 収穫3日前 まで | 100～300 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| レタス類 (ただし、 レタスを 除く) | 10.0% SC | 散布 | 1000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 | 使用時期 | 散布液量 (目安) | 使用回数 | プロトキルを 含む農薬の 総使用回数 |
|--------|----------|------|----------------|--------------|-------------------|------|--------------------------|
| プロッコリー | 10.0% SC | 散布 | 1000倍 | 収穫3日前 まで | 100～300 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| | 10.0% SC | 散布 | 1000～ 2000倍 | 収穫3日前 まで | 100～300 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| カリフラワー | 10.0% SC | 散布 | 1000倍 | 収穫3日前 まで | 100～300 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| | 10.0% SC | 散布 | 1000～ 2000倍 | 収穫3日前 まで | 100～300 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| たまねぎ | 10.0% SC | 散布 | 1000～ 2000倍 | 収穫3日前 まで | 100～300 L/10 a | 3回以内 | 3回以内 |
| ねぎ | 10.0% SC | 散布 | 1000～ 2000倍 | 収穫3日前 まで | 100～300 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| | 10.0% SC | 散布 | 2000倍 | 収穫3日前 まで | 100～300 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| にんにく | 10.0% SC | 散布 | 2000倍 | 収穫前日 まで | 100～300 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| わけぎ | 10.0% SC | 散布 | 2000倍 | 収穫前日 まで | 100～300 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| にら | 10.0% SC | 散布 | 2000倍 | 収穫3日前 まで | 100～300 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| アスパラガス | 10.0% SC | 散布 | 2000倍 | 収穫前日 まで | 100～800 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| ほうれんそう | 10.0% SC | 散布 | 2000倍 | 収穫14日前 まで | 100～300 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| 茶 | 10.0% SC | 散布 | 2000～ 4000倍 | 摘採7日前 まで | 200～400 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| | 10.0% SC | 散布 | 1000～ 4000倍 | 摘採7日前 まで | 200～400 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| | 10.0% SC | 散布 | 2000～ 4000倍 | 摘採 14日前まで | 200～400 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| | 10.0% SC | 散布 | 1000～ 4000倍 | 摘採 14日前まで | 200～400 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 | 使用時期 | 散布液量 (目安) | 使用回数 | プロメタンを 含む農薬の 総使用回数 |
|--------------|----------|---|-------|---|-------------------|------|--------------------------|
| みょうが (花穂) | 10.0% SC | 散布、 ただし、 花穂の 発生期には マルチフィルム 被覆により 散布液が 直接花穂に 飛散しない 状態で 使用する。 | 1000倍 | 収穫前日 まで | 100～300 L/10 a | 3回以内 | 3回以内 |
| みょうが (茎葉) | 10.0% SC | 散布 | 1000倍 | みょうが (花穂) の収穫 前日まで ただし、 花穂を 収穫しない場 合にあっては 開花期 終了まで | 100～300 L/10 a | 3回以内 | 3回以内 |
| しそ | 10.0% SC | 散布 | 2000倍 | 収穫前日 まで | 100～300 L/10 a | 3回以内 | 3回以内 |
| しそ (花穂) | 10.0% SC | 散布 | 2000倍 | 収穫前日 まで | 100～300 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| バジル | 10.0% SC | 散布 | 2000倍 | 収穫前日 まで | 100～300 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 |
| あさつき | 10.0% SC | 散布 | 2000倍 | 収穫前日 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 | 使用時期 | 散布液量(目安) | 使用回数 | フロメトキンを含む農薬の総使用回数 | 適用場所 |
|------|----------|------|-------|--------|----------------|------|-------------------|--------------------------|
| きゅうり | 10.0% SC | 散布 | 2000倍 | 収穫前日まで | 100~300 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 | — |
| | | 常温煙霧 | 70倍 | 収穫前日まで | 10 L/10 a | 2回以内 | 2回以内 | 温室、ガラス室、ビニールハウス等の密閉できる場所 |

— : 規定されていない項目

3. 代謝試験

(1) 植物代謝試験

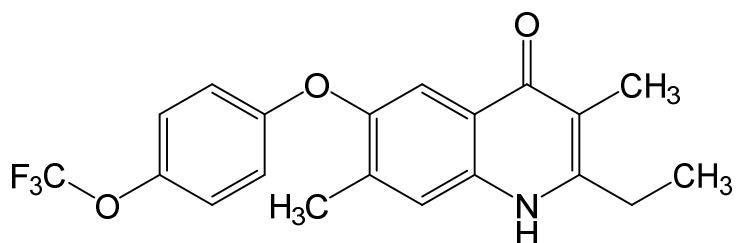
植物代謝試験が、トマト、キャベツ及びオレンジで実施されており、可食部で親化合物の残留が認められ、10%TRR^{注)}以上認められた代謝物は、代謝物M1（トマト及びキャベツ）であった。

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

【代謝物略称一覧】

| 略称 | JMPR評価書の略称 | 化学名 |
|----|------------|---|
| M1 | — | 2-エチル-3,7-ジメチル-6-[4-(トリフルオロメトキシ)フェノキシ]キノリン-4(1H)-オン |

— : JMPRで評価されていない。



代謝物M1

注) 残留試験の分析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

① 分析対象物質

- ・フロメトキン

・代謝物M1

② 分析法の概要

i) フロメトキン又はフロメトキン及び代謝物M1

試料からアセトン及びアセトン・水（4:1）混液又はアセトン・水（4:1）混液で抽出し、オクダデシルシリル化シリカゲル（C₁₈）カラム、グラファイトカーボン/エチレンジアミン-N-プロピルシリル化シリカゲル（PSA）積層カラム又はジビニルベンゼン-N-ビニルピロリドン共重合体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。

または、試料からアセトン及びアセトン・水（4:1）混液で抽出し、n-ヘキサン又は酢酸エチルに転溶後、グラファイトカーボン/トリメチルアミノプロピルシリル化シリカゲル（SAX）/PSA積層カラムを用いて精製した後、LC-MS/MSで定量する。

茶浸出液については、4%ギ酸及びアセトニトリルを加えて混和し、C₁₈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M1の分析値は、換算係数1.15を用いてフロメトキン濃度に換算した値として示した。

定量限界：フロメトキン 0.01～0.05 mg/kg

代謝物M1 0.02～0.06 mg/kg (フロメトキン換算濃度)

(2) 作物残留試験結果

国内作物残留試験については、みずな、結球レタス、さやいんげん、未成熟そらまめ、もも等の試験成績を追加した。試験成績の概要を別紙1に示す。

5. 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フロメトキンに係る食品健康影響評価において、以下のとおり評価されている。

(1) ADI

無毒性量：0.8 mg/kg 体重/day

(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

(期間) 妊娠6～27日

安全係数：100

ADI : 0.008 mg/kg 体重/day

発がん性試験において、雌ラットで卵巣腫瘍及び雄マウスで小腸腺癌の発生頻度増加が認められたが、腫瘍発生機序は遺伝毒性によるものとは考え難く、評価に当たり閾値を設定することは可能であると考えられた。

(2) ARfD

無毒性量：4.45 mg/kg 体重/day

(動物種) 雌ラット

(投与方法) 混餌

(試験の種類) 2世代繁殖試験

(投与期間) 2世代

安全係数：100

ARfD : 0.044 mg/kg 体重

6. 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が設定されていない。

7. 残留規制

(1) 残留の規制対象

フロメトキンとする。

植物代謝試験において、代謝物M1が10%TRR以上認められたが、主な残留物は親化合物であるフロメトキンであること、作物残留試験においても親化合物の残留が認められていることから、規制対象はフロメトキンのみとする。

(2) 基準値案

別紙2のとおりである。

8. 暴露評価

(1) 暴露評価対象

フロメトキン及び代謝物M1とする。

植物代謝試験において、代謝物M1が10%TRR以上認められ、作物残留試験において、茶など一部の作物で代謝物M1の残留が認められていることから、暴露評価対象には代謝物M1も含め、フロメトキン及び代謝物M1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

をフロメトキン（親化合物のみ）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。暴露評価対象がフロメトキン及び代謝物M1であることから、代謝物M1も含めて暴露評価を実施した。

| | EDI／ADI(%) ^{注)} |
|------------|--------------------------|
| 国民全体（1歳以上） | 36.3 |
| 幼小児（1～6歳） | 50.6 |
| 妊婦 | 28.3 |
| 高齢者（65歳以上） | 47.4 |

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）のそれぞ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。暴露評価対象がフロメトキン及び代謝物M1であることから、代謝物M1も含めて暴露評価を実施した。

注) 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、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。

(別紙1)
プロメトキン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)} 【プロメトキン/代謝物M1】 | 設定の 根拠等 |
|--------------------|-----------|----------|-------------------------------------|----|-----------------|--|--|------------|
| | | 剤型 | 使用量・使用方法 | 回数 | 経過日数 | | | |
| だいこん (根部) | 2 | 10.0% SC | 1000倍散布 200, 267 L/10 a | 2 | 3, 7, 14 | 圃場A: 0.04 圃場B: <0.03 | 圃場A: 0.02/<0.02 圃場B: <0.01/<0.02 | ◎ |
| だいこん (葉部) | 2 | 10.0% SC | 1000倍散布 200, 267 L/10 a | 2 | 3, 7, 14 | 圃場A: 1.33 圃場B: 1.74 | 圃場A: 1.17/0.16 圃場B: 1.56/0.18 | ◎ |
| はくさい (茎葉) | 2 | 10.0% SC | 1000倍散布 265, 300 L/10 a | 2 | 3, 7, 14 | 圃場A: 0.56 圃場B: 0.10 | 圃場A: 0.54/0.02 圃場B: 0.08/0.02 | ◎ |
| キヤベツ (葉球) | 2 | 10.0% SC | 1000倍散布 200, 208 L/10 a | 2 | 3, 7, 14 | 圃場A: 0.22 圃場B: 0.10 | 圃場A: 0.20/0.02 圃場B: 0.08/<0.02 | ◎ |
| みずな (茎葉) | 4 | 10.0% SC | 2000倍散布 200, 194~196 L/10 a | 2 | 1, 3, 7 | 圃場A: 1.76 ^{注3)} 圃場B: 1.21 ^{注3)} 圃場C: 3.16 ^{注3)} 圃場D: 1.48 | 圃場A: 1.55/- 圃場B: 1.06/- 圃場C: 2.78/- 圃場D: 1.30/0.18 | ◎ |
| プロッコリー (花蕾) | 4 | 10.0% SC | 1000倍散布 200~300 L/10 a | 2 | 1, 3, 7, 14 | 圃場A: 0.276 ^{注4)} 圃場B: 0.46 圃場C: 0.78 圃場D: 2.91 | 圃場A: 0.18/- 圃場B: 0.30/0.16 圃場C: 0.64/0.14 圃場D: 2.48/0.43 | ◎ |
| きく(葉) (葉) | 2 | 10.0% SC | 2000倍散布 200 L/10 a | 2 | 3, 7, 14 | 圃場A: 11.32 ^{注5)} 圃場B: 28.14 ^{注5)} | 圃場A: 10.1/- 圃場B: 25.1/- | ◎ |
| 食用ぎく (花) | 2 | 10.0% SC | 2000倍散布 200 L/10 a | 2 | 3, 7, 14 | 圃場A: 3.77 ^{注5)} 圃場B: 2.65 ^{注5)} | 圃場A: 3.36/- 圃場B: 2.36/- | |
| 結球レタス (茎葉) | 6 | 10.0% SC | 1000倍散布 170~294 L/10 a | 2 | 3, 7, 14 | 圃場A: 0.89 ^{注6)} 圃場B: 1.46 ^{注6)} 圃場C: 0.34 ^{注6)} 圃場D: 1.87 ^{注6)} | 圃場A: 0.84/- 圃場B: 1.38/- 圃場C: 0.32/- 圃場D: 1.77/- | ◎ |
| サラダ菜 (茎葉) | 2 | 10.0% SC | 1000倍散布 190, 200 L/10 a | 2 | 3, 7, 14 | 圃場A: 0.41 ^{注7)} 圃場B: 0.55 ^{注7)} | 圃場A: 0.39/- ^{※8)} 圃場B: 0.52/- | ◎ |
| リーフレタス (茎葉) | 2 | 10.0% SC | 1000倍散布 200, 154 L/10 a | 2 | 3, 7, 14 | 圃場A: 0.81 ^{注7)} 圃場B: 1.62 ^{注7)} | 圃場A: 0.76/- 圃場C: 1.52/- | ◎ |
| たまねぎ (鱗茎) | 2 | 10.0% SC | 1000倍散布 179 L/10 a | 3 | 3, 7, 14 | 圃場A: <0.03 圃場B: <0.03 | 圃場A: <0.01/<0.02 圃場B: <0.01/<0.02 | ◎ |
| ねぎ (茎葉) | 2 | 10.0% SC | 1000倍散布 175, 192 L/10 a | 2 | 3, 7, 14 | 圃場A: 0.21 圃場B: 0.52 | 圃場A: 0.19/<0.02 圃場B: 0.44/0.08 | ◎ |
| にんにく (鱗茎) | 2 | 10.0% SC | 2000倍散布 190, 178 L/10 a | 2 | 1, 3, 7 | 圃場A: <0.03 圃場B: <0.03 | 圃場A: <0.01/<0.02 圃場B: <0.01/<0.02 | ◎ |
| にら (茎葉) | 3 | 10.0% SC | 2000倍散布 198, 207~241, 275 L/10 a | 2 | 3, 7, 14 | 圃場A: 2.45 圃場B: 2.53 圃場C: 1.48 | 圃場A: 2.31/0.14 圃場B: 2.44/0.09 圃場C: 1.34/0.14 | ◎ |
| アスパラガス (若茎) | 2 | 10.0% SC | 2000倍散布 800 L/10 a | 2 | 1, 3, 7 | 圃場A: 0.22 圃場B: 0.41 | 圃場A: 0.16/0.06 圃場B: 0.28/0.13 | ◎ |
| わけぎ (茎葉) | 2 | 10.0% SC | 2000倍散布 178, 183 L/10 a | 2 | 1, 3, 7 | 圃場A: 0.60 圃場B: 0.88 | 圃場A: 0.42/0.18 圃場B: 0.71/0.17 | ◎ |
| あさつき (茎葉) | 2 | 10.0% SC | 2000倍散布 181, 200 L/10 a | 2 | 1, 3, 7 | 圃場A: 0.91 圃場B: 0.96 | 圃場A: 0.73/0.18 圃場B: 0.78/0.18 | |
| トマト (果実) | 2 | 10.0% SC | 1000倍散布 200, 230 L/10 a | 3 | 1, 3, 7, 14 | 圃場A: 0.32 圃場B: 0.39 | 圃場A: 0.30/0.02 圃場B: 0.37/*0.02 (*3回, 7日) | ◎ |
| ミニトマト (果実) | 4 | 10.0% SC | 1000倍散布 214~286 L/10 a | 3 | 1, 3, 7 | 圃場A: 0.77 圃場B: 0.29 圃場C: 0.26 (3回, 3日) 圃場D: 1.12 | 圃場A: 0.72/0.05 圃場B: 0.26/0.03 圃場C: *0.21/*0.05 (*3回, 3日) 圃場D: 0.96/0.16 | ◎ |
| ビーマン (果実) | 2 | 10.0% SC | 1000倍散布 188, 240~276 L/10 a | 3 | 1, 3, 7, 14 | 圃場A: 0.97 圃場B: 0.68 | 圃場A: 0.94/0.03 圃場B: 0.66/0.02 | ◎ |
| なす (果実) | 2 | 10.0% SC | 1000倍散布 213~278, 277 L/10 a | 3 | 1, 3, 7, 14, 21 | 圃場A: 0.19 圃場B: 0.34 | 圃場A: 0.16/0.03 圃場B: 0.32/0.02 | ◎ |
| しそ (茎葉) | 2 | 10.0% SC | 2000倍散布 200 L/10 a | 3 | 1, 3, 7 | 圃場A: 15.25 ^{注5)} 圃場B: 17.94 ^{注5)} | 圃場A: 13.6/- 圃場B: 16.0/- | ◎ |
| バジル (葉) | 2 | 10.0% SC | 2000倍散布 200 L/10 a | 2 | 1, 3, 7 | 圃場A: 7.02 ^{注5)} 圃場B: 9.74 ^{注5)} | 圃場A: 6.26/- 圃場B: 8.69/- | |
| しじとう (果実) | 2 | 10.0% SC | 1000倍散布 200, 201~223 L/10 a | 3 | 1, 3, 7, 14 | 圃場A: 1.75 ^{注8)} 圃場B: 2.31 ^{注8)} | 圃場A: 1.44/- 圃場B: 1.90/- | ◎ |
| しょくようほおずき (果実) | 2 | 10.0% SC | 2000倍散布 200 L/10 a | 2 | 1, 3, 7 | 圃場A: <0.03 ^{注8)} 圃場B: <0.03 ^{注8)} | 圃場A: <0.01/- 圃場B: <0.01/- | |
| きゅうり (果実) | 6 | 10.0% SC | 2000倍散布 222, 249 L/10 a | 2 | 1, 3, 7 | 圃場A: 0.10 圃場B: 0.11 圃場C: 0.05 圃場D: 0.11 圃場E: 0.17 ^{注9)} 圃場F: 0.10 ^{注9)} | 圃場A: 0.08/0.02 圃場B: 0.08/0.03 圃場C: 0.03/0.02 圃場D: 0.09/0.02 圃場E: 0.10/- 圃場F: 0.06/- | ◎ |
| さやいんげん (さや) | 3 | 10.0% SC | 2000倍散布 167, 170, 172 L/10 a | 2 | 1, 3, 7 | 圃場A: 0.91 ^{注10)} 圃場B: 0.24 ^{注10)} 圃場C: 1.01 ^{注10)} | 圃場A: 0.38/- 圃場B: 0.10/- 圃場C: 0.42/- | ◎ |
| 未成熟そらまめ (未成熟種子) | 2 | 10.0% SC | 2000倍散布 160, 181 L/10 a | 2 | 1, 3, 7 | 圃場A: <0.02 圃場B: <0.02 | 圃場A: <0.005/<0.006 圃場B: <0.005/<0.006 | ◎ |

（別紙1）
プロメトキン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)} 【プロメトキン/代謝物M1】 | 設定の 根拠等 |
|----------------|-----------|---------------------------------------|----------|----|---------------------------------|---|---|------------|
| | | 剤型 | 使用量・使用方法 | 回数 | 経過日数 | | | |
| すいか (果肉) | 2 | 10.0% SC 249～272, 250 L/10 a | 1000倍散布 | 3 | 1, 3, 7, 14 | 圃場A:<0.03 圃場B:<0.03 | 圃場A:<0.01/<0.02 圃場B:<0.01/<0.02 | △ |
| すいか (果皮) | 2 | 10.0% SC 249～272, 250 L/10 a | 1000倍散布 | 3 | 1, 3, 7, 14 | 圃場A:0.44 (3回, 3日) 圃場B:1.15 | 圃場A:0.38/0.07 (*3回, 14日) 圃場B:1.09/0.06 | |
| すいか (果実) | 2 | 10.0% SC 249～272, 250 L/10 a | 1000倍散布 | 3 | 1, 3, 7, 14 | 圃場A:0.15 圃場B:0.26 | 圃場A:0.12/0.03 ^{注1)} 圃場B:0.23/0.03 ^{注1)} | ○ |
| ほうれんそう (茎葉) | 2 | 10.0% SC 180, 181 L/10 a | 2000倍散布 | 2 | 3, 7, 14 | 圃場A:0.93 圃場B:0.22 | 圃場A:0.84/0.09 圃場B:0.16/0.06 | ◎ |
| 温州みかん (果肉) | 2 | 10.0% SC 547, 667 L/10 a | 2000倍散布 | 2 | 7, 14, 21 | 圃場A:<0.03 圃場B:<0.03 | 圃場A:<0.01/<0.02 圃場B:<0.01/<0.02 | |
| 温州みかん (果皮) | 2 | 10.0% SC 547, 667 L/10 a | 2000倍散布 | 2 | 7, 14, 21 | 圃場A:1.6 圃場B:0.5 | 圃場A:1.26/0.32 圃場B:0.44/0.06 | ◎ |
| 温州みかん (果実) | 2 | 10.0% SC 547, 667 L/10 a | 2000倍散布 | 2 | 7, 14, 21 | 圃場A:0.30 圃場B:0.10 | 圃場A:0.23/0.07 ^{注1)} 圃場B:0.07/<0.03 ^{注1)} | ◎ |
| 夏みかん (果実) | 2 | 10.0% SC 637, 667 L/10 a | 2000倍散布 | 2 | 7, 14, 21 | 圃場A:0.38 圃場B:0.16 | 圃場A:0.36/0.02 (*2回, 14日) 圃場B:0.14/<0.02 | ◎ |
| すだち (果実) | 1 | 10.0% SC 500 L/10 a | 2000倍散布 | 2 | 7, 14, 21 | 圃場A:0.05 | 圃場A:0.02/0.03 | ◎ |
| かぼす (果実) | 1 | 10.0% SC 560 L/10 a | 2000倍散布 | 2 | 7, 14, 21 | 圃場A:0.12 | 圃場A:0.07/0.05 | ◎ |
| もも (果肉) | 3 | 10.0% SC 468, 400, 425 L/10 a | 2000倍散布 | 2 | 1, 3, 7, 14 1, 3, 7, 11 1 | 圃場A:<0.03 ^{注12)} 圃場B:<0.03 ^{注12)} 圃場C:<0.03 | 圃場A:<0.01/- 圃場B:<0.01/- 圃場C:<0.01/<0.02 | |
| もも (果皮) | 3 | 10.0% SC 468, 400, 425 L/10 a | 2000倍散布 | 2 | 1, 3, 7, 14 1, 3, 7, 11 1 | 圃場A:0.83 ^{注12)} 圃場B:0.99 ^{注12)} 圃場C:1.79 | 圃場A:0.74/- 圃場B:0.88/- 圃場C:1.59/0.20 | |
| もも (果実) | 3 | 10.0% SC 468, 400, 425 L/10 a | 2000倍散布 | 2 | 1, 3, 7, 14 1, 3, 7, 11 1 | 圃場A:0.190 ^{注14)} 圃場B:0.190 ^{注14)} 圃場C:0.31 | 圃場A:0.16/- ^{注13)} 圃場B:0.16/- ^{注13)} 圃場C:0.26/0.05 ^{注13)} | ◎ |
| いちご (果実) | 2 | 10.0% SC 181, 182 L/10 a | 1000倍散布 | 3 | 1, 3, 7, 14 | 圃場A:0.81 (3回, 3日) 圃場B:1.05 (3回, 3日) | 圃場A:0.67/0.14 (*3回, 3日) 圃場B:0.96/0.09 (*3回, 3日) | ◎ |
| ぶどう (果実) | 4 | 10.0% SC 317～384 L/10 a | 2000倍散布 | 2 | 1, 3, 7, 14, 21 | 圃場A:0.61 (2回, 3日) 圃場B:0.24 圃場C:1.08 ^{注15)} | 圃場A:0.51/0.15 (*2回, 3日, **2回, 21日) 圃場B:0.10/0.16 (*2回, 7日) 圃場C:0.45/- | ◎ |
| マンゴー (果実) | 2 | 10.0% SC 300, 600 L/10 a | 2000倍散布 | 2 | 1, 3, 7 | 圃場A:0.07 圃場B:0.18 | 圃場A:0.05/<0.02 圃場B:0.15/0.03 | ◎ |
| 茶 (荒茶) | 6 | 10.0% SC 342, 370 L/10 a | 1000倍散布 | 2 | 7, 14, 21 | 圃場A:30.7 圃場B:18.8 | 圃場A:14.0/16.7 圃場B:7.82/11.0 | ○ |
| | | 10.0% SC 306, 364, 333, 384 L/10 a | 1000倍散布 | 2 | 7 | 圃場C:24.31 ^{注16)} 圃場D:15.86 ^{注16)} 圃場E:54.4 ^{注16)} 圃場F:11.91 ^{注16)} | 圃場C:10.1/- 圃場D:6.59/- 圃場E:22.6/- 圃場F:4.95/- | |
| 茶 (浸出液) | 2 | 10.0% SC 342, 370 L/10 a | 1000倍散布 | 2 | 7, 14, 21 | 圃場A:0.82 圃場B:0.55 | 圃場A:0.08/0.74 圃場B:0.04/0.51 | △ |

SC : フロアブル

- : 分析せず

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を網掛けで示した。

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) プロメトキン及び代謝物M1の合計濃度（プロメトキンに換算した値）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も最大量に用い、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での作物残留試験）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。

代謝物M1の残留濃度は、プロメトキン濃度に換算した値で示した。

表中、最大使用条件での作物残留試験条件に、アンドーラインを付しているが、経時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) みずなについては、代謝物M1が測定されている圃場Dにおける代謝物M1の残留割合（代謝物M1/プロメトキン=0.138）を用いて合計値を算出した。

注4) ブロッコリーについては、圃場Aで代謝物M1が測定されていないため、代謝物M1が測定されている圃場B～Dにおける最も高い代謝物M1の残留割合（圃場B、代謝物M1/プロメトキン=0.533）を用いて合計値を算出した。

注5) きく(葉)、食用ぎく、しそ及びバジルについては、代謝物M1が測定されていないため、同じ葉菜類のだいこん(葉部)及びほうれんそうの作物残留試験の経過日数の3日時点の代謝物M1の残留割合（代謝物M1/プロメトキン）のうち、最も高いほうれんそうの圃場Bの残留割合0.121を用いて合計値を算出した。

注6) 結球レタスについては、代謝物M1が測定されている圃場Eにおける代謝物M1の残留割合（代謝物M1/プロメトキン=0.058）を用いて合計値を算出した。

注7) サラダ菜及びリーフレタスについては、代謝物M1が測定されていないため、同じ葉菜類の結球レタスの作物残留試験の経過日数の14日時点の代謝物M1の残留割合（圃場E、代謝物M1/プロメトキン0.05/0.78-0.064）を用いて合計値を算出した。

注8) しとうう及びしょくようほおずきについては、代謝物M1が測定されていないため、同じなす科果菜類のピーマン、トマト及びミニトマトの作物残留試験の経過日数の1日時点の代謝物M1の残留割合（代謝物M1/プロメトキン）のうち、最も高いミニトマトの圃場Cの残留割合0.214を用いて合計値を算出した。なお、しょくようほおずきについては、算出した合計値が定量限界未満のため、定量限界未満（0.03）と記載した。

注9) きゅうりについては、圃場E及び圃場Fで代謝物M1が測定されていないため、代謝物M1が測定されている圃場A～Dにおける最も高い代謝物M1の残留割合（圃場C、代謝物M1/プロメトキン=0.667）を用いて合計値を算出した。

注10) さやいんげんについては、代謝物M1が測定されていないため、同じ未成熟豆類で代謝物M1を測定している未成熟そらまめでは、代謝物M1が定量限界未満であり代謝物M1の生成比率を推定するための換算係数を算定することができない。このため、さやいんげんが属する野菜類及び野菜類に含まれる果菜類と植物代謝の分類上は同じである果樹類の中で、代謝物M1の生成比率が最大値であったぶどうの作物残留試験の圃場Bにおける経過日数1日時点の代謝物M1の残留割合（代謝物M1/プロメトキン=1.4）を用いて合計値を算出した。

注11) 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12) もも(果肉)については、算出した合計値が定量限界未満のため、定量限界未満（<0.03）と記載した。

もも(果皮)については、代謝物M1が測定されている圃場Cにおける代謝物M1の残留割合（代謝物M1/プロメトキン=0.126(果皮)）を用いて合計値を算出した。

注13) 果肉、果皮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14) もも(果実)については、代謝物M1が測定されている圃場Cにおける代謝物M1の残留割合（代謝物M1/プロメトキン=0.192）を用いて合計値を算出した。

注15) ぶどうについては、圃場Cで代謝物M1が測定されていないため、代謝物M1が測定されている圃場A、圃場B及び圃場Dにおける最も高い代謝物M1の残留割合（圃場B、代謝物M1/プロメトキン=1.4）を用いて合計値を算出した。

注16) 茶(荒茶)については、圃場C～圃場Fで代謝物M1が測定されていないため、代謝物M1が測定されている圃場A及び圃場Bにおける最も高い代謝物M1の残留割合（圃場B、代謝物M1/プロメトキン=1.407）を用いて合計値を算出した。

※) リーフレタスの圃場Aとサラダ菜の圃場Aは同一年の同一時期、同一圃場で実施されている。

| 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 | |
| だいこん類(ラディッシュを含む。)の根 | 0.1 | 0.1 | ○ | | | <0.01,0.02(¥) |
| だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉 | 5 | 5 | ○ | | | 1.17,1.56(¥) |
| はくさい | 2 | 2 | ○ | | | 0.08,0.54(¥) |
| キャベツ | 0.5 | 0.5 | ○ | | | 0.08,0.20(¥) |
| ケール | 5 | | 申 | | | (きょうな参照) |
| こまつな | 5 | | 申 | | | (きょうな参照) |
| きょうな | 5 | | 申 | | | 1.06~2.78(n=4)(みずな) |
| チングンサイ | 5 | | 申 | | | (きょうな参照) |
| カリフラワー | 6 | 6 | ○ | | | (ブロッコリー参照) |
| ブロッコリー | 6 | 6 | ○ | | | 0.18~2.48(n=4) |
| その他のあぶらな科野菜 | 5 | | 申 | | | (きょうな参照) |
| チコリ | 3 | | 申 | | | 0.52(サラダ菜)、0.76,1.52(リーフレタス) |
| エンダイプ | 3 | | 申 | | | (チコリ参照) |
| レタス(サラダ菜及びちしやを含む。) | 4 | | 申 | | | 0.32~1.77(n=6)(結球レタス) |
| その他のきく科野菜 | 40 | 40 | ○ | | | 10.1,25.1(¥)(きく(葉)) |
| たまねぎ | 0.05 | 0.05 | ○ | | | <0.01,<0.01(¥) |
| ねぎ(リーキを含む。) | 1 | 1 | ○ | | | 0.19,0.44(¥) |
| にんにく | 0.05 | 0.05 | ○ | | | <0.01,<0.01(¥) |
| にら | 6 | 6 | ○ | | | 1.34,2.31,2.44 |
| アスパラガス | 0.7 | 0.7 | ○ | | | 0.16,0.28(¥) |
| わけぎ | 2 | 2 | ○ | | | 0.42,0.71(¥) |
| トマト | 2 | 2 | ○ | | | 0.21~0.96(n=6)(トマト、ミニトマト) |
| ピーマン | 2 | 2 | ○ | | | 0.66,0.94(¥) |
| なす | 1 | 1 | ○ | | | 0.16,0.32(¥) |
| その他のなす科野菜 | 5 | 5 | ○ | | | 1.44,1.90(¥)(ししとう) |
| きゅうり(ガーベンを含む。) | 0.3 | 0.3 | ○ | | | 0.03~0.10(n=6) |
| すいか(果皮を含む。) | 0.7 | 0.7 | ○ | | | 0.12,0.23(¥) |
| ほうれんそう | 2 | 2 | ○ | | | 0.16,0.84(¥) |
| 未成熟いんげん | 1 | | 申 | | | 0.10,0.38,0.42(さやいんげん) |
| その他の野菜 | 0.02 | | 申 | | | <0.005,<0.005(¥)(未成熟そらめ) |
| みかん(外果皮を含む。) | 0.7 | 0.7 | ○ | | | 0.07, 0.23(¥) |
| なつみかんの果実全体 | 1 | 1 | ○ | | | 0.14,0.36(¥) |
| レモン | 0.3 | 1 | ○ | | | 0.02(すだち)、0.07(¥)(かぼす) |
| オレンジ(ネーブルオレンジを含む。) | 0.7 | 1 | ○ | | | (みかん(外果皮を含む。)参照) |
| グレープフルーツ | 1 | 1 | ○ | | | (なつみかんの果実全体参照) |
| ライム | 0.3 | 1 | ○ | | | (レモン参照) |
| その他のかんきつ類果実 | 1 | 1 | ○ | | | (なつみかんの果実全体参照) |
| もも(果皮及び種子を含む。) | 0.6 | | 申 | | | 0.16,0.16,0.26 |
| いちご | 2 | 2 | ○ | | | 0.67,0.96(¥) |
| ぶどう | 1 | | 申 | | | 0.10~0.60(n=4) |
| マンゴー | 0.5 | 0.5 | ○ | | | 0.05,0.15(¥) |
| 茶 | 40 | 5 | ○・申 | | | 4.95~22.6(n=6)(荒茶) |
| その他のスパイス | 3 | 3 | ○ | | | 0.44,1.26(¥)(みかん果皮) |
| その他のハーブ | 25 | 25 | ○ | | | 13.6,16.0(¥)(しそ) |
| 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

(¥):基準値設定の根拠とした作物残留試験成績(最大値)

※)「食品中の農薬の残留基準設定の基本原則について」(令和元年7月30日農薬・動物用医薬品部会(令和5年3月31日一部改訂))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。

フロメトキンの推定摂取量 (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 |
|-----------------------|------------|------------------|-----------------|----------------|--------|-----------------|
| だいこん類 (ラディッシュを含む。) の根 | 0.1 | 0.035 | 1.2 | 0.4 | 0.7 | 1.6 |
| だいこん類 (ラディッシュを含む。) の葉 | 5 | 1.535 | 2.6 | 0.9 | 4.8 | 4.3 |
| はくさい | 2 | 0.33 | 5.8 | 1.7 | 5.5 | 7.1 |
| キャベツ | 0.5 | 0.16 | 3.9 | 1.9 | 3.0 | 3.8 |
| ケール | 5 | 1.62 | 0.3 | 0.2 | 0.2 | 0.3 |
| こまつな | 5 | 1.62 | 8.1 | 2.9 | 10.4 | 10.4 |
| きょうな | 5 | 1.62 | 3.6 | 0.6 | 2.3 | 4.4 |
| チンゲンサイ | 5 | 1.62 | 2.9 | 1.1 | 2.9 | 3.1 |
| カリフラワー | 6 | 0.62 | 0.3 | 0.1 | 0.1 | 0.3 |
| ブロッコリー | 6 | 0.62 | 3.2 | 2.0 | 3.4 | 3.5 |
| その他のあぶらな科野菜 | 5 | 1.62 | 5.5 | 1.0 | 1.3 | 7.8 |
| チコリ | 3 | 0.81 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| エンタイプ | 3 | 0.81 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| レタス (サラダ菜及びちしゃを含む。) | 4 | 1.085 | 10.4 | 4.8 | 12.4 | 10.0 |
| その他のきく科野菜 | 40 | 19.73 | 29.6 | 2.0 | 11.8 | 51.3 |
| たまねぎ | 0.05 | 0.03 | 0.9 | 0.7 | 1.1 | 0.8 |
| ねぎ (リーキを含む。) | 1 | 0.365 | 3.4 | 1.4 | 2.5 | 3.9 |
| にんにく | 0.05 | 0.03 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| にら | 6 | 2.450 | 4.9 | 2.2 | 4.4 | 5.1 |
| アスパラガス | 0.7 | 0.315 | 0.5 | 0.2 | 0.3 | 0.8 |
| わけぎ | 2 | 0.74 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| トマト | 2 | 0.355 | 11.4 | 6.7 | 11.4 | 13.0 |
| ピーマン | 2 | 0.825 | 4.0 | 1.8 | 6.3 | 4.0 |
| なす | 1 | 0.265 | 3.2 | 0.6 | 2.7 | 4.5 |
| その他のなす科野菜 | 5 | 2.03 | 2.2 | 0.2 | 2.4 | 2.4 |
| きゅうり (ガーリックを含む。) | 0.3 | 0.105 | 2.2 | 1.0 | 1.5 | 2.7 |
| すいか (果皮を含む。) | 0.7 | 0.205 | 1.6 | 1.1 | 3.0 | 2.3 |
| ほうれんそう | 2 | 0.575 | 7.4 | 3.4 | 8.2 | 10.0 |
| 未成熟いんげん | 1 | 0.91 | 2.2 | 1.0 | 0.1 | 2.9 |
| その他の野菜 | 0.02 | 0.02 | 0.3 | 0.1 | 0.2 | 0.3 |
| みかん (外果皮を含む。) | 0.7 | 0.2 | 3.6 | 3.3 | 0.1 | 5.2 |
| なつみかんの果実全体 | 1 | 0.27 | 0.4 | 0.2 | 1.3 | 0.6 |
| レモン | 0.3 | 0.085 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| オレンジ (ネーブルオレンジを含む。) | 0.7 | 0.2 | 1.4 | 2.9 | 2.5 | 0.8 |
| グレープフルーツ | 1 | 0.27 | 1.1 | 0.6 | 2.4 | 0.9 |
| ライム | 0.3 | 0.085 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| その他のかんきつ類果実 | 1 | 0.27 | 1.6 | 0.7 | 0.7 | 2.6 |
| もも (果皮及び種子を含む。) | 0.6 | 0.19 | 0.6 | 0.7 | 1.0 | 0.8 |
| いちご | 2 | 0.93 | 5.0 | 7.3 | 4.8 | 5.5 |
| ぶどう | 1 | 0.62 | 5.4 | 5.1 | 12.5 | 5.6 |
| マンゴー | 0.5 | 0.125 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 茶 | 40 | 0.615 | 4.1 | 0.6 | 2.3 | 5.8 |
| その他のスパイス | 3 | 1.05 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.2 |
| その他のハーブ | 25 | 16.595 | 14.9 | 5.0 | 1.7 | 23.2 |
| はちみつ | 0.05 | ● 0.05 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.1 |
| 計 | | | 160.2 | 66.8 | 132.3 | 212.5 |
| ADI比 (%) | | | 36.3 | 50.6 | 28.3 | 47.4 |

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。

暴露評価に用いた数値には、暴露評価対象であるフロメトキン及び代謝物M1をフロメトキンに換算した濃度の合計濃度を用いた。

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。

なお、茶については、浸出液のデータが2例のみのため、各化合物の残留濃度の合計から2例の浸出率の平均値(0.028)を、浸出液を分析していない各化合物の残留濃度の合計の荒茶4例に乘じて浸出液の各化合物の残留濃度の合計を算出し、それらの中央値を代表値としてEDI試算をした。

フロメトキンの推定摂取量(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 (%) |
|---------------------|-------------------|---------------|-----------------------|---|------------------|
| だいこん類(ラディッシュを含む。)の根 | だいこんの根 | 0.1 | 0.2 | 2.3 | 5 |
| だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉 | だいこんの葉 | 5 | 5 | 41.3 | 90 |
| はくさい | はくさい | 2 | 2 | 25.9 | 60 |
| キャベツ | キャベツ | 0.5 | 0.7 | 6.7 | 20 |
| ケール | ケール | 5 | ○ 3.16 | 25.4 | 60 |
| こまつな | こまつな | 5 | ○ 3.16 | 13.4 | 30 |
| きょうな | きょうな | 5 | ○ 3.16 | 10.5 | 20 |
| チンゲンサイ | チンゲンサイ | 5 | ○ 3.16 | 23.5 | 50 |
| カリフラワー | カリフラワー | 6 | ○ 2.91 | 21.6 | 50 |
| ブロッコリー | ブロッコリー | 6 | ○ 2.91 | 17.5 | 40 |
| その他のあぶらな科野菜 | たかな | 5 | ○ 3.16 | 24.8 | 60 |
| | 菜花 | 5 | ○ 3.16 | 8.7 | 20 |
| レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。) | レタス類 | 4 | ○ 1.87 | 10.5 | 20 |
| たまねぎ | たまねぎ | 0.05 | 0.2 | 1.6 | 4 |
| ねぎ(リーキを含む。) | ねぎ | 1 | 2 | 7.6 | 20 |
| にんにく | にんにく | 0.05 | 0.2 | 0.1 | 0 |
| にら | にら | 6 | 7 | 9.4 | 20 |
| アスパラガス | アスパラガス | 0.7 | 1 | 2.1 | 5 |
| わけぎ | わけぎ | 2 | 2 | 4.0 | 9 |
| トマト | トマト | 2 | ○ 1.12 | 12.3 | 30 |
| ピーマン | ピーマン | 2 | 2 | 5.1 | 10 |
| なす | なす | 1 | 1 | 6.5 | 10 |
| その他のなす科野菜 | とうがらし(生) | 5 | 5 | 8.1 | 20 |
| | ししとう | 5 | 5 | 5.1 | 10 |
| きゅうり(ガーキンを含む。) | きゅうり | 0.3 | ○ 0.17 | 1.1 | 3 |
| すいか(果皮を含む。) | すいか | 0.7 | 0.2 | 6.6 | 20 |
| ほうれんそう | ほうれんそう | 2 | 2 | 9.7 | 20 |
| 未成熟いんげん | 未成熟いんげん | 1 | 3 | 5.8 | 10 |
| | ずいき | 0.02 | 0.1 | 1.0 | 2 |
| その他の野菜 | もやし | 0.02 | 0.1 | 0.2 | 0 |
| | れんこん | 0.02 | 0.1 | 0.6 | 1 |
| | そら豆(生) | 0.02 | 0.1 | 0.3 | 1 |
| みかん(外果皮を含む。) | みかん | 0.7 | 0.7 | 6.5 | 10 |
| なつみかんの果実全体 | なつみかん | 1 | 1 | 12.4 | 30 |
| レモン | レモン | 0.3 | 0.5 | 1.0 | 2 |
| オレンジ(ネーブルオレンジを含む。) | オレンジ | 0.7 | 0.7 | 6.6 | 20 |
| | オレンジ果汁 | 0.7 | ○ 0.2 | 2.0 | 5 |
| グレープフルーツ | グレープフルーツ | 1 | 1 | 17.2 | 40 |
| | きんかん | 1 | 1 | 2.4 | 5 |
| その他のかんきつ類果実 | ぽんかん | 1 | 1 | 10.5 | 20 |
| | ゆず | 1 | 1 | 1.6 | 4 |
| | すだち | 1 | 1 | 1.6 | 4 |
| もも(果皮及び種子を含む。) | もも | 0.6 | 0.7 | 9.5 | 20 |
| いちご | いちご | 2 | 3 | 11.4 | 30 |
| ぶどう | ぶどう | 1 | ○ 1.08 | 14.5 | 30 |
| マンゴー | マンゴー | 0.5 | 0.5 | 6.7 | 20 |
| 茶 | 緑茶類 | 40 | ○ 0.615 | 0.4 | 1 |
| 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。

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。

なお、茶については、浸出液のデータが2例のみのため、各化合物の残留濃度の合計から2例の浸出率の平均値(0.028)を、浸出液を分析していない各化合物の残留濃度の合計の荒茶4例に乘じて浸出液の各化合物の残留濃度の合計を算出し、それらの中央値を代表値としてEDI試算をした。

すいか(果皮を含む。)については、果肉の作物残留試験結果より算出した果肉の基準値に相当する値を用いて短期摂取量を推計した。

暴露評価に用いた数値には、暴露評価対象であるフロメトキン及び代謝物M1をフロメトキンに換算した濃度の合計濃度を用いた。

フロメトキンの推定摂取量(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 (%) |
|---------------------|-------------------|---------------|-----------------------|------------------------------|------------------|
| だいこん類(ラディッシュを含む。)の根 | だいこんの根 | 0.1 | 0.2 | 4.4 | 10 |
| はくさい | はくさい | 2 | 2 | 31.4 | 70 |
| キャベツ | キャベツ | 0.5 | 0.7 | 10.9 | 20 |
| こまつな | こまつな | 5 | ○ 3.16 | 28.1 | 60 |
| ブロッコリー | ブロッコリー | 6 | ○ 2.91 | 41.9 | 100 |
| レタス(サラダ菜及びちしやを含む。) | レタス類 | 4 | ○ 1.87 | 18.4 | 40 |
| たまねぎ | たまねぎ | 0.05 | 0.2 | 3.5 | 8 |
| ねぎ(リーキを含む。) | ねぎ | 1 | 2 | 13.0 | 30 |
| にんにく | にんにく | 0.05 | 0.2 | 0.1 | 0 |
| にら | にら | 6 | 7 | 14.7 | 30 |
| トマト | トマト | 2 | ○ 1.12 | 30.4 | 70 |
| ピーマン | ピーマン | 2 | 2 | 13.1 | 30 |
| なす | なす | 1 | 1 | 15.6 | 40 |
| きゅうり(ガーキンを含む。) | きゅうり | 0.3 | ○ 0.17 | 2.5 | 6 |
| すいか(果皮を含む。) | すいか | 0.7 | 0.2 | 17.3 | 40 |
| ほうれんそう | ほうれんそう | 2 | 2 | 22.5 | 50 |
| 未成熟いんげん | 未成熟いんげん | 1 | 3 | 12.1 | 30 |
| その他の野菜 | もやし | 0.02 | 0.1 | 0.4 | 1 |
| れんこん | れんこん | 0.02 | 0.1 | 1.0 | 2 |
| みかん(外果皮を含む。) | みかん | 0.7 | 0.7 | 19.2 | 40 |
| オレンジ(ネーブルオレンジを含む。) | オレンジ | 0.7 | 0.7 | 18.9 | 40 |
| オレンジ果汁 | オレンジ果汁 | 0.7 | ○ 0.2 | 3.6 | 8 |
| もも(果皮及び種子を含む。) | もも | 0.6 | 0.7 | 29.7 | 70 |
| いちご | いちご | 2 | 3 | 32.4 | 70 |
| ぶどう | ぶどう | 1 | ○ 1.08 | 33.1 | 80 |
| 茶 | 緑茶類 | 40 | ○ 0.615 | 0.6 | 1 |
| 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。

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。

なお、茶については、浸出液のデータが2例のみのため、各化合物の残留濃度の合計から2例の浸出率の平均値(0.028)を、浸出液を分析していない各化合物の残留濃度の合計の荒茶4例に乗じて浸出液の各化合物の残留濃度の合計を算出し、それらの中央値を代表値としてEDI試算をした。

すいか(果皮を含む。)については、果肉の作物残留試験結果より算出した果肉の基準値に相当する値を用いて短期摂取量を推計した。

暴露評価に用いた数値には、暴露評価対象であるフロメトキン及び代謝物M1をフロメトキンに換算した濃度の合計濃度を用いた。

(参考)

これまでの経緯

| | |
|-------------|---|
| 平成26年12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（新規：だいこん、はくさい等） |
| 平成27年 1月 8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29年 3月 7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29年 7月13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 |
| 平成30年 3月30日 | 残留農薬基準告示 |
| 平成30年12月20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：にら、アスパラガス等） |
| 令和 元年 6月18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：カリフラワー、ブロッコリー） |
| 令和 元年12月18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 2年 2月25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 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 3年 6月 7日 | 農林水産省から厚生労働省へ農薬登録申請に係る連絡及び基準値設定依頼（適用拡大：にんにく、ししとう等） |
| 令和 3年 6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：きゅうり） |
| 令和 3年 8月25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 3年10月26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 4年 1月28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 4年 8月30日 | 残留農薬基準告示 |
| 令和 3年 5月25日 | 薬事・食品衛生審議会へ諮問（基本原則の一部改訂に伴う残留基準設定） |
| 令和 3年 6月16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 3年 6月22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 3年 7月 7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 12月 17日 残留農薬基準告示

令和 5年 5月 23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）

令和 6年 6月 12日 食品衛生基準審議会へ諮問

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

● 食品衛生基準審議会農薬・動物用医薬品部会

[委員]

| | |
|--------|---------------------------|
| ◎梶山 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)

答申（案）

フロメトキンについては、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。

フロメトキン

今回残留基準を設定する「フロメトキン」の規制対象は、フロメトキンのみとする。

| 食品名 | 残留基準値 ppm |
|----------------------------|--------------|
| だいこん類（ラディッシュを含む。）の根 | 0.1 |
| だいこん類（ラディッシュを含む。）の葉 | 5 |
| はくさい | 2 |
| キャベツ | 0.5 |
| ケール | 5 |
| こまつな | 5 |
| きょうな | 5 |
| チンゲンサイ | 5 |
| カリフラワー | 6 |
| ブロッコリー | 6 |
| その他のあぶらな科野菜 ^{注1)} | 5 |
| チコリ | 3 |
| エンダイブ | 3 |
| レタス（サラダ菜及びちしやを含む。） | 4 |
| その他のきく科野菜 ^{注2)} | 40 |
| たまねぎ | 0.05 |
| ねぎ（リーキを含む。） | 1 |
| にんにく | 0.05 |
| にら | 6 |
| アスパラガス | 0.7 |
| わけぎ | 2 |
| トマト | 2 |
| ピーマン | 2 |
| なす | 1 |
| その他のなす科野菜 ^{注3)} | 5 |
| きゅうり（ガーキンを含む。） | 0.3 |
| すいか（果皮を含む。） | 0.7 |
| ほうれんそう | 2 |
| 未成熟いんげん | 1 |
| その他の野菜 ^{注4)} | 0.02 |

| 食品名 | 残留基準値 ppm |
|----------------------------|--------------|
| みかん (外果皮を含む。) | 0.7 |
| なつみかんの果実全体 | 1 |
| レモン | 0.3 |
| オレンジ (ネーブルオレンジを含む。) | 0.7 |
| グレープフルーツ | 1 |
| ライム | 0.3 |
| その他のかんきつ類果実 ^{注5)} | 1 |
| もも (果皮及び種子を含む。) | 0.6 |
| いちご | 2 |
| ぶどう | 1 |
| マンゴー | 0.5 |
| 茶 | 40 |
| その他のスパイス ^{注6)} | 3 |
| その他のハーブ ^{注7)} | 25 |
| はちみつ | 0.05 |

- 注1) 「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2) 「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3) 「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（ネーブルオレンジを含む。）、グレープフルーツ、ライム及びスパイス以外のものをいう。
- 注6) 「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。