

フルベンジアミド (案)

1. 品目名：フルベンジアミド (Flubendiamide)

2. 用途：殺虫剤

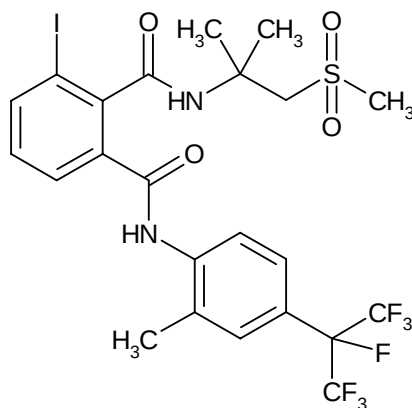
鱗翅目昆虫のカルシウムイオンチャネルに選択的に作用して、筋肉細胞小胞体のカルシウムイオンチャネルの持続的活性化すなわちカルシウムイオンの細胞質への放出を促進し体収縮症状を引き起こすことにより殺虫作用を示すと考えられている。

3. 化学名：

3-iodo-*N*¹-(2-mesyl-1,1-dimethylethyl)-*N*²{4-[1,2,2,2-tetrafluoro-1-(trifluoromethyl)ethyl]-*o*-tolyl}phthalamide (IUPAC)

*N*²-[1,1-dimethyl-2-(methylsulfonyl)ethyl]-3-iodo-*N*¹-[2-methyl-4-[1,2,2,2-tetrafluoro-1-(trifluoromethyl)ethyl]phenyl]-1,2-benzenedicarboxiamide (CAS)

4. 構造式及び物性



分子式	$C_{23}H_{22}F_7IN_2O_4S$
分子量	682.39
水溶解度	29.9×10^{-6} g/L (20°C)
分配係数	$\log_{10}Pow = 4.20$ (24.9 ± 0.1°C)

(メーカー提出資料より)

5. 適用病害虫の範囲及び使用方法

本薬の適用病害虫の範囲及び使用方法は以下のとおり。

製剤名、作物名、使用時期、総使用回数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）20%フルベンジアミド顆粒水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍率	散布液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フルベンジアミドを含む農薬の総使用回数
もも	ハマキムシ類 モモハモグリガ	4000 倍	200～ 700L/10a	収穫前日まで	2 回以内	散布	2 回以内
ネクタリン	シンクイムシ類						
なし	ハマキムシ類 シンクイムシ類 ケムシ類			収穫前日まで			
りんご	ハマキムシ類 ギンモンハモグリガ キンモンホソガ ヨモギエダシャク モモシンクイガ ケムシ類			収穫前日まで			
おうとう	ハマキムシ類						
ぶどう	ハスモンヨトウ			収穫 14 日前まで			
いちご	ハスモンヨトウ	2000 倍	100～ 300L/10a	収穫前日まで	3 回以内		3 回以内
トマト	オオタバコガ ハスモンヨトウ						
ピーマン	オオタバコガ						
なす	オオタバコガ ハスモンヨトウ				3 回以内		3 回以内 (灌注は1回以内)
きゅうり	ウリノメイガ						
キャベツ	アオムシ コナガ ヨトウムシ ハイマダラノメイガ ハスモンヨトウ タマナギンウワバ オオタバコガ						

(1) 20%フルベンジアミド顆粒水和剤 (つづき)

作物名	適用病害虫名	希釈倍率	散布液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フルベンジアミドを含む農薬の総使用回数
はくさい	アオムシ コナガ ハスモンヨトウ ヨトウムシ	2000 倍	100～ 300L/10a	収穫前日まで	3 回以内	散布	3 回以内
レタス	ハスモンヨトウ				2 回以内		2 回以内
非結球レタス	オオタバコガ				3 回以内		3 回以内
ねぎ	シロイチモジヨトウ			収穫 7 日前まで	2 回以内		2 回以内
だいこん	ハイマダラノメイガ コナガ				3 回以内		3 回以内
だいず	ハスモンヨトウ				1 回		1 回
茶	チャノコカクモンハマキ チャノホソガ チャハマキ ヨモギエダシャク ハスモンヨトウ		200～ 400L/10a	摘採 7 日前まで			

(2) 4%フルベンジアミド・2%イミダクロプリド水和剤

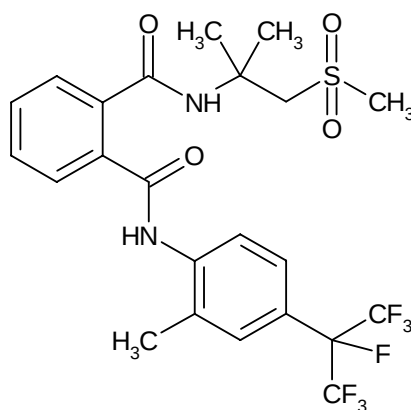
作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フルベンジアミドを含む農薬の総使用回数	イミダクロプリドを含む農薬の総使用回数
キャベツ	アブラムシ類 コナガ	100 倍	セル成型育苗トレイ (30×60cm、使用 土壌約 1.5～4L) 1 箱当たり 0.5～1L	定植 3 日前 ～定植時	1 回	灌注	3 回以内 (灌注は 1 回以内)	3 回以内 (育苗トレイへの 灌注及び定植時の 土壌混和は合計 1 回以内、散布は 2 回以内)

6. 作物残留試験

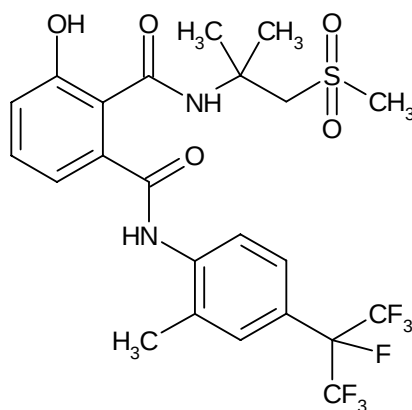
(1) 分析の概要

① 分析対象の化合物

- フルベンジアミド
- N' -(2-メシル-1,1-ジメチルエチル)- N -{4-[1,2,2,2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]-*o*-トリル}フタルアミド
(代謝物 NNI-0001-脱ヨウ素)
- 3-ヒドロキシ- N' -(2-メシル-1,1-ジメチルエチル)- N -{4-[1,2,2,2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]-*o*-トリル}フタルアミド (代謝物 NNI-0001-ヒドロキシ)



代謝物 NNI-0001-脱ヨウ素



代謝物 NNI-0001-ヒドロキシ

② 分析法の概要

試料を含水アセトニトリル又は塩酸酸性アセトニトリルで抽出し、溶媒を減圧留去後、多孔性ケイソウ土カラム (又は *n*-ヘキサン/トルエンでの液々分配)、グラファイトカーボンミニカラムで精製し、 NH_2 ミニカラムを用いてフルベンジアミドと NNI-0001-脱ヨウ素画分と NNI-0001-ヒドロキシ画分に分離する。フルベンジアミドと NNI-0001-脱ヨウ素画分はフロリジルミニカラムで、NNI-0001-ヒドロキシ画分はシリカゲルミニカラムで精製し、高速液体クロマトグラフ (UV またはフォトダイオードアレイ) により定量する。

定量限界 各成分 : 0.005~0.06 ppm。

なお、代謝物である NNI-0001-脱ヨウ素及び NNI-0001-ヒドロキシについてはフルベンジアミドに換算した値を示している。

(2) 作物残留試験結果

代謝物について特に記載がないものについては、分析が実施されていないことから、フルベンジアミドの分析値のみを記載している。

①もも

もも（果肉）を用いた作物残留試験（2例）において、20%顆粒水和剤の4,000倍希釈液を計2回散布（500, 400L/10a）したところ、散布後1～14日の最大残留量は以下のとおりであった。

フルベンジアミド：<0.005、0.012 ppm

NNI-0001-脱ヨウ素：<0.006、<0.006 ppm

NNI-0001-ヒドロキシ：<0.006、<0.006 ppm

もも（果皮）を用いた作物残留試験（2例）において、20%顆粒水和剤の4,000倍希釈液を計2回散布（500, 400L/10a）したところ、散布後1～14日の最大残留量は以下のとおりであった。

フルベンジアミド：3.80、5.20 ppm

NNI-0001-脱ヨウ素：0.01、0.01 ppm

NNI-0001-ヒドロキシ：<0.01、<0.01 ppm

②なし

なし（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、20%顆粒水和剤の4,000倍希釈液を計2回散布（400, 300L/10a）したところ、散布後7～28日の最大残留量は以下のとおりであった。

フルベンジアミド：0.204、0.250 ppm

NNI-0001-脱ヨウ素：<0.006、<0.006 ppm

NNI-0001-ヒドロキシ：<0.006、<0.006 ppm

なし（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、20%顆粒水和剤の4,000倍希釈液を計2回散布（600L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.28 ppmであった。

なし（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、20%顆粒水和剤の4,000倍希釈液を計2回散布（600 /10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.32 ppmであった。

③りんご

りんご（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、20%顆粒水和剤の4,000倍希釈液を計2回散布（400, 500L/10a）したところ、散布後7～49日の最大残留量は以下のとおりであった。

フルベンジアミド：0.150、0.409 ppm

NNI-0001-脱ヨウ素：<0.006、<0.006 ppm

NNI-0001-ヒドロキシ：<0.006、<0.006 ppm

りんご（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、20%顆粒水和剤の4,000倍希釈液を計2回散布（500L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.37、0.41 ppmであった。

④いちご

いちご（果実）を用いた作物残留試験（2 例）において、20%顆粒水和剤の 2,000 倍希釈液を計 2 回散布（200L/10a）したところ、散布後 1～7 日の最大残留量は以下のとおりであった。

フルベンジアミド：0.45、0.82 ppm

NNI-0001-脱ヨウ素：<0.01、<0.01 ppm

NNI-0001-ヒドロキシ：<0.01、<0.01 ppm

⑤トマト

トマト（果実）を用いた作物残留試験（2 例）において、20%顆粒水和剤の 2,000 倍希釈液を計 2 回散布（200, 300L/10a）したところ、散布後 1～7 日の最大残留量は以下のとおりであった。

フルベンジアミド：0.18、0.25 ppm

NNI-0001-脱ヨウ素：<0.01、<0.01 ppm

NNI-0001-ヒドロキシ：<0.01、<0.01 ppm

⑥キャベツ

キャベツ（葉球）を用いた作物残留試験（2 例）において、20%顆粒水和剤の 2,000 倍希釈液を計 3 回散布（120～150、200L/10a）したところ、散布後 1～21 日の最大残留量は以下のとおりであった。

フルベンジアミド：1.12、1.50 ppm

NNI-0001-脱ヨウ素：0.01、0.02 ppm

NNI-0001-ヒドロキシ：<0.01、<0.01 ppm

キャベツ（葉球）を用いた作物残留試験（2 例）において、20%顆粒水和剤の 2,000 倍希釈液を計 3 回散布（200L/10a）したところ、散布後 1～21 日の最大残留量は以下のとおりであった。

フルベンジアミド：0.32、0.12 ppm

NNI-0001-脱ヨウ素：<0.01、<0.01 ppm

NNI-0001-ヒドロキシ：<0.01、<0.01 ppm

キャベツ（葉球）を用いた作物残留試験（2 例）において、4%水和剤の 100 倍希釈液を 1 回灌注（1000mL/箱）し、20%顆粒水和剤の 2,000 倍希釈液を計 2 回散布（300, 200L/10a）したところ、散布後 1～7 日の最大残留量は 0.50、0.48ppm であった。

⑦はくさい

はくさい（茎葉）を用いた作物残留試験（2 例）において、20%顆粒水和剤の 2,000 倍希釈液を計 3 回散布（200L/10a）したところ、散布後 1～21 日の最大残留量は以下のとおりであった。

フルベンジアミド：1.80、1.70 ppm

NNI-0001-脱ヨウ素：0.03、0.03 ppm

NNI-0001-ヒドロキシ：<0.01、<0.01 ppm

⑧レタス

レタス（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、20%顆粒水和剤の2,000倍希釈液を計3回散布（200L/10a）したところ、散布後1～14日の最大残留量は以下のとおりであった。ただし、これらの試験は適用範囲内で行われていない。

フルベンジアミド：0.94、0.96 ppm

NNI-0001-脱ヨウ素：0.01、0.03 ppm

NNI-0001-ヒドロキシ：<0.01、<0.01 ppm

レタス（茎葉）を用いた作物残留試験（1例）において、20%顆粒水和剤の2,000倍希釈液を計2回散布（200L/10a）したところ、散布後1～21日の最大残留量は以下のとおりであった。

フルベンジアミド：0.78 ppm

NNI-0001-脱ヨウ素：0.01 ppm

NNI-0001-ヒドロキシ：<0.01 ppm

⑨リーフレタス

リーフレタス（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、20%顆粒水和剤の2,000倍希釈液を計2回散布（200, 300L/10a）したところ、散布後1～21日の最大残留量は以下のとおりであった。

フルベンジアミド：7.48、9.49 ppm

NNI-0001-脱ヨウ素：0.12、0.20 ppm

NNI-0001-ヒドロキシ：<0.01、<0.01 ppm

⑩ねぎ

ねぎ（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、20%顆粒水和剤の2,000倍希釈液を計3回散布（200L/10a）したところ、散布後7～28日の最大残留量は以下のとおりであった。

フルベンジアミド：0.88、1.13 ppm

NNI-0001-脱ヨウ素：0.01、0.01 ppm

NNI-0001-ヒドロキシ：<0.01、<0.01 ppm

⑪だいこん

だいこん（葉部）を用いた作物残留試験（2例）において、20%顆粒水和剤の2,000倍希釈液を計2回散布（150, 200L/10a）したところ、散布後7～28日の最大残留量は以下のとおりであった。

フルベンジアミド：1.86、3.88 ppm

NNI-0001-脱ヨウ素：0.03、0.05 ppm

NNI-0001-ヒドロキシ：<0.01、<0.01 ppm

だいこん（根部）を用いた作物残留試験（2 例）において、20%顆粒水和剤の 2,000 倍希釈液を計 2 回散布（150, 200L/10a）したところ、散布後 7~28 日の最大残留量は以下のとおりであった。

フルベンジアミド：0.006、0.007 ppm

NNI-0001-脱ヨウ素：<0.006、<0.006 ppm

NNI-0001-ヒドロキシ：<0.006、<0.006 ppm

⑫だいず

だいず（乾燥子実）を用いた作物残留試験（2 例）において、20%顆粒水和剤の 2,000 倍希釈液を計 3 回散布（150, 200L/10a）したところ、散布後 7~44 日の最大残留量は以下のとおりであった。

フルベンジアミド：0.032、0.088 ppm

NNI-0001-脱ヨウ素：<0.006、<0.006 ppm

NNI-0001-ヒドロキシ：<0.006、<0.006 ppm

⑬茶

茶（あら茶）を用いた作物残留試験（2 例）において、20%顆粒水和剤の 2,000 倍希釈液を 1 回散布（200L/10a）したところ、散布後 7~21 日の最大残留量は以下のとおりであった。

フルベンジアミド：29.0、7.80 ppm

NNI-0001-脱ヨウ素：0.10、<0.06 ppm

NNI-0001-ヒドロキシ：<0.06、<0.06 ppm

茶（浸出液）を用いた作物残留試験（2 例）において、20%顆粒水和剤の 2,000 倍希釈液を 1 回散布（200L/10a）したところ、散布後 7~21 日の最大残留量は以下のとおりであった。

フルベンジアミド：3.34、0.84 ppm

NNI-0001-脱ヨウ素：<0.031、<0.031 ppm

NNI-0001-ヒドロキシ：<0.030、<0.030 ppm

⑭サラダ菜

サラダ菜（茎葉）を用いた作物残留試験（2 例）において、20%顆粒水和剤の 2,000 倍希釈液を計 2 回散布（100, 80~150L/10a）したところ、散布後 1~14 日の最大残留量は以下のとおりであった。

フルベンジアミド：3.77、7.13 ppm

NNI-0001-脱ヨウ素：0.06、0.11 ppm

NNI-0001-ヒドロキシ：<0.01、<0.01 ppm

⑮ **ネクタリン**

ネクタリン（果実）を用いた作物残留試験（2 例）において、20%顆粒水和剤の 4,000 倍希釈液を計 2 回散布（400, 500L/10a）したところ、散布後 1～14 日の最大残留量は 0.26、0.48 ppm であった。

⑯ **おうとう**

おうとう（果実）を用いた作物残留試験（2 例）において、20%顆粒水和剤の 4,000 倍希釈液を計 2 回散布（600, 500L/10a）したところ、散布後 1～14 日の最大残留量は 0.57、0.43 ppm であった。

⑰ **ぶどう**

ぶどう（果実）を用いた作物残留試験（2 例）において、20%顆粒水和剤の 4,000 倍希釈液を計 2 回散布（700, 500L/10a）したところ、散布後 14～21 日の最大残留量は 0.55、0.82 ppm であった。

⑱ **きゅうり**

きゅうり（果実）を用いた作物残留試験（2 例）において、20%顆粒水和剤の 2,000 倍希釈液を計 3 回散布（300L/10a）したところ、散布後 1～7 日の最大残留量は 0.12、0.22 ppm であった。

⑲ **なす**

なす（果実）を用いた作物残留試験（2 例）において、20%顆粒水和剤の 2,000 倍希釈液を計 3 回散布（250, 200L/10a）したところ、散布後 1～7 日の最大残留量は 0.40、0.24 ppm であった。

⑳ **ピーマン**

ピーマン（果実）を用いた作物残留試験（2 例）において、20%顆粒水和剤の 2,000 倍希釈液を計 2 回散布（200, 250L/10a）したところ、散布後 1～7 日の最大残留量は以下のとおりであった。

フルベンジアミド：0.46、1.14 ppm

NNI-0001-脱ヨウ素：<0.01、0.01 ppm

NNI-0001-ヒドロキシ：<0.01、<0.01 ppm

なお、これらの試験結果の概要については、別紙 1 を参照。

注）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関する意見具申」）

7. 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、平成 19 年 11 月 9 日付厚生労働省発食安第 1109009 号により食品安全委員会あて意見を求めたフルベンジアミド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：1.70 mg/kg 体重/day（発がん性は認められなかった）

（動物種） ラット

（投与方法） 混餌投与

（試験の種類） 発がん性試験／104 週間

（期間） 104 週間

安全係数：100

ADI：0.017 mg/kg 体重/day

8. 諸外国の状況

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、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、全ての国または地域において、残留基準は設定されていない。

9. 基準値案

（1）残留の規制対象

フルベンジアミド

作物残留試験においてフルベンジアミド、NNI-0001-脱ヨウ素及び NNI-0001-ヒドロキシの分析が行われているが、代謝物 NNI-0001-脱ヨウ素は検出例が認められるもののフルベンジアミドと比べて十分に低い値であること、代謝物 NNI-0001-ヒドロキシは定量限界未満であることから、規制対象物質としては含めないこととする。

なお、食品安全委員会によって作成された食品健康影響評価においては、暴露評価対象物質としてフルベンジアミドを設定している。

（2）基準値案

別紙 2 のとおりである。

（3）暴露評価

各食品について基準値案の上限まで又は作物残留試験成績等のデータから推定される量のフルベンジアミドが残留していると仮定した場合、国民栄養調査結果に基づき試算される、1 日当たり摂取する農薬の量（推定一日摂取量（EDI））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。

なお、本暴露評価は、各食品分類において、加工・調理による残留農薬の増減が全くないとの仮定の下におこなった。

	ED I / AD I (%) 注)
国民平均	25.1
幼小児 (1～6 歳)	39.2
妊婦	22.2
高齢者 (65 歳以上)	26.1

注) EDI 試算は、作物残留試験成績の平均値×摂取量の総和として計算している。

フルベンジアミド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) [フルベンジアミド/NNI-0001-脱ヨウ素/NNI- 0001-ヒドロキシ]
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
もも (果肉)	2	20%顆粒水和剤	4000倍散布 500, 400L/10a	2回	1, 3, 7, 14日	圃場A:<0.005/<0.006/<0.006 圃場B:0.012/<0.006/<0.006
もも (果皮)	2	20%顆粒水和剤	4000倍散布 500, 400L/10a	2回	1, 3, 7, 14日	圃場A:3.80/0.01/<0.01 圃場B:5.20/0.01/<0.01
なし (果実)	2	20%顆粒水和剤	4000倍散布 400, 300L/10a	2回	7, 14, 21, 28日	圃場A:0.204/<0.006/<0.006 圃場B:0.250/<0.006/<0.006
なし (果実)	1	20%顆粒水和剤	4000倍散布 600L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:0.28/-/-
なし (果実)	1	20%顆粒水和剤	4000倍散布 600L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:0.32/-/-
りんご※ (果実)	2	20%顆粒水和剤	4000倍散布 400, 500L/10a	2回	7, 14, 21, 49日 7, 14, 21, 45日	圃場A:0.150/<0.006/<0.006 (2回、21日) 圃場B:0.409/<0.006/<0.006 (2回、7日)
りんご※ (果実)	2	20%顆粒水和剤	4000倍散布 500L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:0.37/-/- 圃場B:0.41/-/- (2回、3日)
いちご (果実)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 200L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:0.45/<0.01/<0.01 圃場B:0.82/<0.01/<0.01
トマト (果実)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 200, 300L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:0.18/<0.01/<0.01 圃場B:0.25/<0.01/<0.01
キャベツ※ (葉球)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 120~50, 200L/10a	3回	1, 3, 7, 14, 21日	圃場A:1.12/0.01/<0.01 圃場B:1.50/0.02/<0.01 (3回、3日)
キャベツ (葉球)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 200L/10a	3回	1, 3, 7, 14, 21日	圃場A:0.32/<0.01/<0.01 圃場B:0.12/<0.01/<0.01
キャベツ※ (葉球)	2	4%フロアブル +20%顆粒水和剤	100倍灌注 1000mL/箱 +2000倍散布 300, 200L/10a	1+2回	1, 3, 7日	圃場A:0.50/-/- 圃場B:0.48/-/- (2回、3日)
はくさい (茎葉)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 200L/10a	3回	1, 3, 7, 14, 21日	圃場A:1.80/0.03/<0.01 圃場B:1.70/0.03/<0.01
レタス※ (茎葉)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 200L/10a	3回	1, 3, 7, 14日	圃場A:0.94/0.01/<0.01 (3回、1日) (#) 圃場B:0.96/0.03/<0.01 (3回、3日) (#)

フルベンジアミド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) [フルベンジアミド/NNI-0001-脱ヨウ素/NNI- 0001-ヒドロキシ]
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
レタス※ (茎葉)	1	20%顆粒水和剤	2000倍散布 200L/10a	2回	1, 3, 7, 14, 21日	圃場A:0.78/0.01/<0.01 (2回、3日)
リーフレタス※ (茎葉)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 200, 300L/10a	2回	1, 3, 7, 14, 21日	圃場A:7.48/0.12/<0.01 圃場B:9.49/0.20/<0.01
ねぎ (茎葉)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 200L/10a	3回	7, 14, 21, 28日	圃場A:0.88/0.01/<0.01 圃場B:1.13/0.01/<0.01
だいこん (葉部)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 150, 200L/10a	2回	7, 14, 21, 28日	圃場A:1.86/0.03/<0.01 圃場B:3.88/0.05/<0.01
だいこん (根部)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 150, 200L/10a	2回	7, 14, 21, 28日	圃場A:0.006/<0.006/<0.006 圃場B:0.007/<0.006/<0.006
だいず (乾燥子実)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 150, 200L/10a	3回	7, 14, 21, 44日 7, 14, 21, 42日	圃場A:0.032/<0.006/<0.006 圃場B:0.088/<0.006/<0.006
茶※ (あら茶)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 200L/10a	1回	7, 10, 14, 21日	圃場A:29.0/0.10/<0.06 圃場B:7.80/<0.06/<0.06 (1回、10日)
茶※ (浸出液)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 200L/10a	1回	7, 10, 14, 21日	圃場A:3.34/<0.031/<0.030 圃場B:0.84/<0.031/<0.030 (1回、10日)
サラダ菜 (茎葉)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 100, 80-150L/10a	2回	1, 3, 7, 14日	圃場A:3.77/0.06/<0.01 圃場B:7.13/0.11/<0.01
ネクタリン (果実)	2	20%顆粒水和剤	4000倍散布 400, 500L/10a	2回	1, 3, 7, 14日	圃場A:0.26/-/- 圃場B:0.48/-/- (2回、7日)
おうとう※ (果実)	2	20%顆粒水和剤	4000倍散布 600, 500L/10a	2回	1, 3, 7, 14日	圃場A:0.57/-/- 圃場B:0.43/-/- (2回、3日)
ぶどう (果実)	2	20%顆粒水和剤	4000倍散布 700, 500L/10a	2回	14, 21日	圃場A:0.55/-/- 圃場B:0.82/-/-
きゅうり※ (果実)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 300L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:0.12/-/- 圃場B:0.22/-/-
なす (果実)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 250, 200L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:0.40/-/- 圃場B:0.24/-/-

フルベンジアミド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) [フルベンジアミド/NNI-0001-脱ヨウ素/NNI- 0001-ヒドロキシ]
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
ピーマン※ (果実)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 200, 250L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:0.46/<0.01/<0.01 (2回、3日) 圃場B:1.14/0.01/<0.01

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。

※印で示した作物については、申請の範囲内で最高の値を示した括弧内に示す条件において得られた値を採用した。

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。

なお、食品安全委員会農薬専門調査会の農薬評価書「フルベンジアミド」に記載されている作物残留試験成績は、各試験条件における残留農薬の最高値及び各試験場、検査機関における最高値の平均値を示したものであり、上記の最大残留量の定義と異なっている。

農産物名	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 ppm
				登録保留 基準値 ppm	国際 基準 ppm	外国 基準値 ppm	
大豆	0.3	0.3	○				0.032, 0.088
だいこん類の根	0.03	0.03	○				0.006, 0.007
だいこん類の葉	10	10	○				1.86, 3.88(\$)
はくさい	5	5	○				1.80, 1.70
キャベツ	3	3	○・申				1.12, 1.50(\$), 0.32, 0.12, 0.50, 0.35
レタス	15	15	○				0.94(#), 0.96(#), 0.78 (レタス)、 7.48, 9.49 (リーフレタス)、3.77, 7.13 (サラダ菜)
ねぎ	3	3	○				0.88, 1.13
トマト	0.7	0.7	○				0.18, 0.25
ピーマン	3		申				0.46, 1.14(\$)
なす	1		申				0.40, 0.24
きゅうり	0.7		申				0.12, 0.22(\$)
りんご	1	1	○				0.150, 0.409, 0.37, 0.41(\$)
日本なし	1	0.7	○・申				0.204, 0.250, 0.32
西洋なし	1	0.7	○・申				0.28
もも	0.05	0.05	○				<0.005, 0.012
ネクタリン	1		申				0.26, 0.48
おうとう	2		申				0.57(\$), 0.43
いちご	2	2	○				0.45, 0.82
ぶどう	2		申				0.55, 0.82
茶	40	40	○				29.0(\$), 7.80

(#)で示した作物残留試験成績は、適用範囲内で行われていない。

(\$)で示した作物は、作物残留試験成績のばらつきを考慮し、試験が行われた範囲内で最も大きな残留値を考慮した。

(別紙 3)

フルベンジアミド推定摂取量 (単位: $\mu\text{g}/\text{人}/\text{day}$)

食品群	基準値案 (ppm)	暴露評価 に用いた 数値 (ppm)	国民平均 TMDI	国民平均 EDI	幼小児 (1~6歳) TMDI	幼小児 (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
大豆	0.3	0.06	16.8	3.4	10.1	2.0	13.7	2.7	17.6	3.5
だいこん類の根	0.03	0.01	1.4	0.3	0.6	0.1	0.9	0.2	1.8	0.4
だいこん類の葉	10	2.87	22.0	6.3	5.0	1.4	9.0	2.6	34.0	9.8
はくさい	5	1.75	147.0	51.5	51.5	18.0	109.5	38.3	158.5	55.5
キャベツ	3	0.65	68.4	14.9	29.4	6.4	68.7	14.9	59.7	13.0
レタス	15	8.49	91.5	51.8	37.5	21.2	96.0	54.3	63.0	35.7
ねぎ	3	1.01	33.9	11.4	13.5	4.5	24.6	8.2	40.5	13.6
トマト	0.7	0.22	17.0	5.2	11.8	3.6	17.2	5.3	13.2	4.1
ピーマン	3	0.80	13.2	3.5	6.0	1.6	5.7	1.5	11.1	3.0
なす	1	0.32	4.0	1.3	0.9	0.3	3.3	1.1	5.7	1.8
きゅうり	0.7	0.17	11.4	2.8	5.7	1.4	7.1	1.7	11.6	2.8
りんご	1	0.39	35.3	13.8	36.2	14.1	30.0	11.7	35.6	13.9
日本なし	1	0.30	5.1	1.5	4.4	1.3	5.3	1.6	5.1	1.5
西洋なし	1	0.30	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
もも	0.05	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
ネクタリン	1	0.37	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
おうとう	2	0.5	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1
いちご	2	0.64	0.6	0.2	0.8	0.3	0.2	0.1	0.2	0.1
ぶどう	2	0.69	11.6	4.0	8.8	3.0	3.2	1.1	7.6	2.6
茶	40	18.4	120.0	55.2	56.0	25.8	140.0	64.4	172.0	79.1
計			599.6	227.0	278.7	105.2	534.8	209.9	637.7	240.3
ADI比 (%)			66.2	25.1	103.8	39.2	56.6	22.2	69.2	26.1

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

EDI: 推定摂取量 (Estimated Daily Intake)

(参考)

これまでの経緯

平成16年	9月 7日	農薬登録申請
平成17年	3月31日	厚生労働大臣から食品安全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17年	4月 7日	食品安全委員会（要請事項説明）
平成17年	6月15日	第31回食品安全委員会農薬専門調査会
平成18年	1月11日	第40回食品安全委員会農薬専門調査会
平成18年	8月 2日	第3回食品安全委員会農薬専門調査会総合調査第一部会
平成18年	8月28日	第2回食品安全委員会農薬専門調査会幹事会
平成18年	9月 7日	食品安全委員会（報告）
平成18年10月	4日	薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会へ諮問
平成18年10月11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18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
平成18年12月18日		薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会
平成19年	2月26日	薬事・食品衛生審議会から答申
平成19年	2月27日	残留基準の告示
平成19年10月19日		農林水産省より厚生労働省へ基準設定依頼（なし、ネクタリン等）
平成19年11月 9日		厚生労働大臣から食品安全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19年11月15日		食品安全委員会（要請事項説明）
平成20年	1月18日	第34回食品安全委員会農薬専門調査会幹事会
平成20年	1月31日	食品安全委員会（報告）
平成20年	1月31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20年	3月 3日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
平成20年	3月 4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]

青木 宙	東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科教授
井上 松久	北里大学副学長
○大野 泰雄	国立医薬品食品衛生研究所副所長
尾崎 博	東京大学大学院農学生命科学研究科教授
加藤 保博	財団法人残留農薬研究所理事

齊藤 貢一	星薬科大学薬品分析化学教室准教授
佐々木 久美子	国立医薬品食品衛生研究所客員研究員
志賀 正和	元独立行政法人農業技術研究機構中央農業総合研究センター虫害防除部長
豊田 正武	実践女子大学生活科学部生活基礎化学研究室教授
米谷 民雄	国立医薬品食品衛生研究所食品部長
山内 明子	日本生活協同組合連合会組織推進本部 本部長
山添 康	東北大学大学院薬学研究科医療薬学講座薬物動態学分野教授
吉池 信男	独立行政法人国立健康・栄養研究所研究企画評価主幹
鰐淵 英機	大阪市立大学大学院医学研究科都市環境病理学教授

(○：部会長)

答申（案）

フルベンジアミド

食品名	残留基準値
	ppm
ピーマン	3
なす	1
きゅうり	0.7
日本なし	1
西洋なし	1
ネクタリン	1
おうとう	2
ぶどう	2