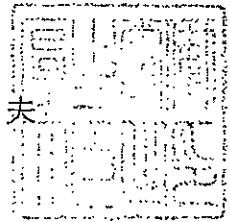


厚生労働省発食安0203第5号
平成23年2月3日

薬事・食品衛生審議会
会長 望月 正隆 殿

厚生労働大臣 細川 律夫



諮問書

食品衛生法（昭和22年法律第233号）第11条第1項の規定に基づき、
下記の事項について、貴会の意見を求めます。

記

次に掲げる農薬の食品中の残留基準設定について

フルベンジアミド

平成23年2月23日

薬事・食品衛生審議会
食品衛生分科会長 岸 玲子 殿

薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会
農薬・動物用医薬品部会長 大野 泰雄

薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会
農薬・動物用医薬品部会報告について

平成23年2月3日付け厚生労働省発食安0.203第5号をもって諮問された、食品衛生法（昭和22年法律第233号）第11条第1項の規定に基づくフルベンジアミドに係る食品規格（食品中の農薬の残留基準）の設定について、当部会で審議を行った結果を別添のとおり取りまとめたので、これを報告する。

(別添)

フルベンジアミド

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及び関連企業から「国外で使用される農薬等に係る残留基準の設定及び改正に関する指針について」に基づく残留基準の新規の設定要請が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：フルベンジアミド [Flubendiamide (ISO)]

(2) 用途：殺虫剤

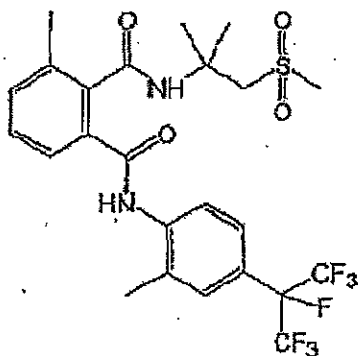
鱗翅目昆虫の筋肉細胞の小胞体のリアノジン受容体カルシウムチャンネルに選択的に作用してこれを持続的に開口し、カルシウムイオンの細胞質への放出を促進して異常収縮を引き起こすことにより殺虫作用を示すと考えられている。

(3) 化学名：

3-iodo-*N*'-(2-mesyl-1,1-dimethylethyl)-*N*-{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)

2. 適用の範囲及び使用方法

本剤の適用病害虫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。

また、とうもろこし、カリフラワー、ブロッコリー、セロリ、かぼちゃ、メロン類、もも、あんず、すもも、綿実、くり、ペカン、アーモンド、くるみ及びその他のハーブに係る残留基準の設定についてインポートトレランス申請がされている。

(1) 国内での使用方法

①20%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	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
もも	ハマキムシ類	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	モモハマグリガ シンクイムシ類 ケムシ類						
なし	ハマキムシ類 シンクイムシ類 ケムシ類						
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 ヨモギエダシヤク シンクイムシ類 ケムシ類						
おうとう	ハマキムシ類						
ぶどう	ハスモンヨトウ						
いちご	ハスモンヨトウ オオタバコガ	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						
きゅうり	ウリノメイガ						

作物名	適用病害虫名	希釈倍率	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
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 ウワバ類 オオタバコガ	2000倍	100～ 300L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布	4回以内 (灌注は1回以内、散布は3回以内)
はくさい	アオムシ コナガ ハスモンヨトウ ヨトウムシ オオタバコガ						3回以内
レタス	ハスモンヨトウ オオタバコガ ウワバ類 ヨトウムシ						2回以内
非結球レタス				2回以内			
ねぎ	シロイチモジヨトウ			3回以内	3回以内		
だいこん	ハイマダラノメイガ コナガ			2回以内	2回以内		
だいず	ハスモンヨトウ			3回以内	3回以内		
茶	チャノコカクモンハマギ チャノホソガ チャハマキ チャノコカクモンハマギ チャノホソガ チャハマキ ヨモギエダシヤク ハスモンヨトウ	200～ 400L/10a	摘採7日前まで	1回	1回		
ブロッコリー	コナガ ハイマダラノメイガ ハスモンヨトウ ヨトウムシ	100～ 300L/10a	収穫前日まで	2回以内	3回以内 (灌注は1回以内、散布は2回以内)		

作物名	適用病害虫名	希釈倍率	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		
すいか	ハスモンヨトウ ウリノメイガ	2000倍	100～ 300L/10a	収穫前日まで	2回以内	散布	2回以内		
ミニトマト	オオタバコガ ハスモンヨトウ								
かき	カキノヘタムシガ イラガ類	4000倍	200～ 700L/10a	収穫7日前まで					
すもも	シンクイムシ類								
ぼれいしょ	ハスモンヨトウ	2000倍	100～ 300L/10a	収穫前日まで					
かんしょ									
さといも									
アスパラガス	オオタバコガ ハスモンヨトウ	2000倍	100～ 300L/10a	収穫7日前まで				1回	1回
えだまめ	ハスモンヨトウ								
はつかだいこん	ハイマダラノメイガ コナガ								

②4%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
キャベツ	アブラムシ類 コナガ アオムシ カブラヤガ ハスモンヨトウ ハイマダラノメイガ	100倍	セル成型育苗トレイ1箱またはペーパーポット1冊 (30×60cm、使用土壌約1.5～4L) 当り 0.5～1L	定植3日前～ 定植時	1回	灌注	4回以内 (灌注は1回以内、散布は3回以内)

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
レタス	アブラムシ類 カブラヤガ ハスモンヨトウ オオタバコガ	100倍	セル成型育苗トレイ1箱またはペーパーポット1冊(30×60cm、使用土壌約1.5~4L) 当り 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、散布は2回以内)
ブロッコリー	アブラムシ類 コナガ						

③10%フルベンジアミドくん煙剤

作物名	適用場所	適用病害虫名	使用量	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
トマト	温室、ビニールハウス等密閉できる場所	オオタバコガ	くん煙室容積 400m ³ (床面積 200m ² ×高さ2m) 当り50g	収穫 前日 まで	2回以内	くん煙	2回以内
いちご		ハスモンヨトウ					
なす		ハスモンヨトウ オオタバコガ					
ピーマン		オオタバコガ					
きゅうり		ウリノメイガ					

(2) 海外での使用方法 (米国)

①48%フルベンジアミド水和剤 (フロアブル)

作物名	適用病害虫名	使用量			作期当りの 最大薬量		使用 時期	使用 回数	使用 方法
		薬量		最小希 積水量	fl oz /A	lb ai/A [g ai/ha]			
		fl oz /A	lb ai/A [g ai/ha]	gal/A [L/ha]					
とうも ろこし	ヨトウムシ (シロ イチモジヨトウ等 を含む)、タマナ ヤガ、オオタバコ ガ、アワノメイガ 近縁種、メイガの 一種、ネキリムシ の一種	2.0—	0.063— 0.094 [70—105]	10 [93.5]	12.0	0.375 [420]	収穫 前日 まで	4回 以内	散布
		3.0		5 [46.8]					空中 散布
綿	ヨトウムシ (シロ イチモジヨトウ等 を含む)、ハスモ ンヨトウの一種、 ウワバ類 (イラク サギンウワバ等を 含む)、キシタゴ マダラヒトリ	2.0	0.063 [70]	10 [93.5]	9.0	0.282 [315]	収穫 28日 前ま で	3回 以内	散布
				5 [46.8]					空中 散布
	2.0— 3.0	0.063— 0.094 [70—105]	10 [93.5]	5 [46.8]	散布				
			5 [46.8]		空中 散布				
仁果類	コドリングガ (ロッキー山脈以 西)	5.0	0.156 [175]	100 [935]	15.0	0.468 [525]	収穫 14日 前ま で	3回 以内	散布
	コドリングガ (ロッキー山脈以 東)、ハマキガ科の 一種、フルートワ ーム、ハマキ類 (ア カオビコハマキ等 を含む)、アメリカ リンゴシンクイ	3.0— 5.0	0.094— 0.156 [105—175]						

作物名	適用病害虫名	使用量			作期当りの 最大薬量		使用 時期	使用 回数	使用 方法
		薬量		最小希 積水量	fl oz/A	lb ai/A [g ai/ha]			
		fl oz/A	lb ai/A [g ai/ha]	gal/A [L/ha]					
核果類	フルートワーム、ハマキ類 (アカオビコハマキ等を含む)						収穫 7日 前 まで	3回 以内	散布
木の実	アメリカシロヒトリ、ハマキガ科の一種、ネーブルオレンジワーム、モモキバガ、ペカンケースペアラ、ウォルナットキャタピラー	3.0- 4.0	0.094- 0.125 [105- 140]	50 [468]	12.0	0.375 [420]	収穫 14日 前 まで		
ぶどう	カブラヤガ、リーフローラー、リーフスケルトナイザー、ミカンコハマキ						収穫 7日 前 まで		

②24%フルベンジアミド顆粒水和剤

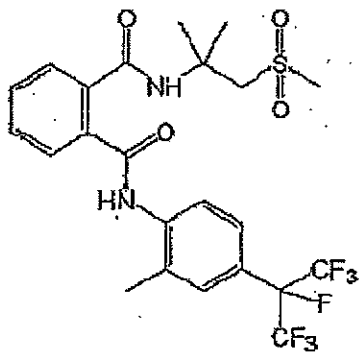
作物名	適用病害虫名	使用量			作期当りの 最大薬量		使用 時期	使用方法
		薬量		最小希 積水量	oz/A	lb ai/A [g ai/ha]		
		oz/A	lb ai/A [g ai/ha]	gal/A [L/ha]				
うり類 野菜類	ヨトウムシ (シロイチモ ジヨトウ等を 含む)、イラ クサギンウ ワ、メロンワ ーム、アメリ カウリノメイ ガ、ラインド ワーム	2.0— 3.0	0.030— 0.045 [34—50]	10 [93.5]	9.0	0.135 [150]	収穫 前日 まで	散布
				5 [46.8]				空中散布
果菜類	ヨトウムシ (シロイチモ ジヨトウ等を 含む)、アワ ノメイガ近縁 種、スズメガ 類、ウワバ類、 タバコガの一 種	2.0— 3.0	0.030— 0.045 [34—50]	10 [93.5]	9.0	0.135 [150]	収穫 前日 まで	散布
				5 [46.8]				空中散布
葉菜類 (あぶ らな科 葉菜類 を除く)	ヨトウムシ (シロイチモ ジヨトウ等を 含む)、コナ ガ、モンシロ チョウ、ウワ バ類	2.0	0.030 [34]	10 [93.5]	4.0	0.060 [67]	収穫 前日 まで	散布
				5 [46.8]				空中散布
あぶら な科葉 菜類	ヨトウムシ (シロイチモ ジヨトウ等を 含む)、コナ ガ、モンシロ チョウ、ウワ バ類	2.0	0.030 [34]	10 [93.5]	4.0	0.060 [67]	収穫 前日 まで	散布
				5 [46.8]				空中散布

3. 作物残留試験

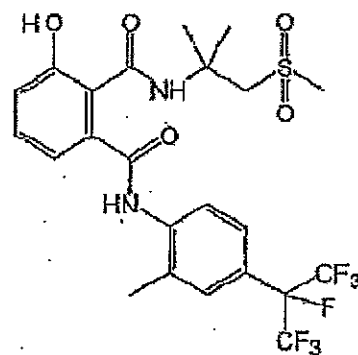
(1) 分析の概要

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 (以下、代謝物 B という。)
- ・ 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 (以下、代謝物 C という。)



代謝物 B



代謝物 C

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・トルエン混液への転溶)、グラファイトカーボンカラムで精製した後、 NH_2 カラムによりフルベンジアミド及び代謝物 B の画分並びに代謝物 C の画分に分ける。フルベンジアミドと代謝物 B の画分はフロリジルカラムで、代謝物 C の画分はシリカゲルカラムで精製し、高速液体クロマトグラフ (UV又はフォトダイオードアレイ) あるいは液体クロマトグラフ・質量分析計 (LC-MS) により定量する。

代謝物 B 及び代謝物 C の定量限界及び残留量については、次の換算係数を用いてフルベンジアミドに換算した値を示した。

代謝物 B	: 1.23
代謝物 C	: 1.19

定量限界: フルベンジアミド	0.005~0.06 ppm
代謝物 B	0.005~0.06 ppm
代謝物 C	0.005~0.06 ppm

(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、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. 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、食品安全委員会に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
（期間）	2年間

安全係数：100

ADI：0.017 mg/kg 体重/day

5. 諸外国の状況

2010年にJMPRにおける毒性評価が行われ、ADIが設定されており、JMPRにより国際基準値案が示されている。

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、米国においてうり科野菜、仁果類果実等に、オーストラリアにおいてキャベツ、トマト等に、EUにおいてトマト、うり科野菜等に残留基準が設定されている。

6. 基準値案

(1) 残留の規制対象

フルベンジアミドとする。

作物残留試験においてフルベンジアミド、代謝物B及び代謝物Cの分析が行われているが、代謝物B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C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、農産物中の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に、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1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行った。

	EDI/ADI (%) ^{注)}
国民平均	21.6
幼小児 (1~6歳)	34.3
妊婦	17.9
高齢者 (65歳以上)	20.4

注) 個別の作物残留試験成績等がある食品についてはEDI試算、それ以外の食品についてはTMDI試算を行った。

TMDI試算法：基準値案×各食品の平均摂取量

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

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 ^{注1)} (ppm) [フルベンジアミド/代謝物B/代謝物C]
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
だいず (乾燥子実)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 150, 200 L/10 a	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
ほれいしょ (塊茎)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 200 L/10 a	2回	1, 3, 7日	圃場A: <0.01/-/- 圃場B: <0.01/-/-
さといも (塊茎)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 200 L/10 a	2回	1, 3, 14日	圃場A: 0.01/-/- (2回, 3日) 圃場B: <0.01/-/-
かんしょ (塊根)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 300 L/10 a	2回	1, 3, 14日	圃場A: <0.01/-/- 圃場B: <0.01/-/-
だいこん (葉部)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 150, 200 L/10 a	2回	7, 14, 21, 28日	圃場A: 1.86/0.02/<0.02 圃場B: 3.88/0.05/<0.02
だいこん (根部)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 150, 200 L/10 a	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
はつかだいこん (茎葉)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 100 L/10 a	1回	3, 7, 14日	圃場A: 5.20/-/- 圃場B: 1.81/-/-
はつかだいこん (根)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 100 L/10 a	1回	3, 7, 14日	圃場A: 0.02/-/- 圃場B: <0.01/-/-
はくさい (茎葉)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 200 L/10 a	3回	1, 3, 7, 14, 21日	圃場A: 1.80/0.02/<0.02 圃場B: 1.70/0.02/<0.02
キャベツ (葉球)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 120~150, 200 L/10 a	3回	1, 3, 7, 14, 21日	圃場A: 1.12/0.02/<0.02 圃場B: 1.50/0.02/<0.02 (3回, 3日)
キャベツ (葉球)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 200 L/10 a	3回	1, 3, 7, 14, 21日	圃場A: 0.32/<0.02/<0.02 圃場B: 0.12/<0.02/<0.02
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, 200 L/10 a	1+2回	1, 3, 7日	圃場A: 0.50/-/- (3回, 1日) 圃場B: 0.48/-/- (3回, 3日)
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 L/10 a	1+3回	1, 3, 14日	圃場A: 0.78/-/- 圃場B: 0.88/-/- (4回, 3日)
ブロッコリー (花蕾)	2	4%フロアブル+ 20%顆粒水和剤	100倍灌注 1000mL/箱 +2000倍散布 300, 200 L/10 a	1+2回	1, 3, 6, 14, 20日 1, 3, 7, 14, 18日	圃場A: 1.60/-/- 圃場B: 0.87/-/-
レタス (茎葉)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 200 L/10 a	3回	1, 3, 7, 14日	圃場A: 0.94/0.02/<0.02 (#) 圃場B: 0.96/0.02/<0.02 (3回, 3日) (#)
レタス (茎葉)	1	20%顆粒水和剤	2000倍散布 200 L/10 a	2回	1, 3, 7, 14, 21日	圃場A: 0.78/0.02/<0.02 (2回, 3日)
レタス (茎葉)	2	4%フロアブル+ 20%顆粒水和剤	100倍灌注 1000mL/箱 +2000倍散布 200 L/10 a	1+2回	1, 3, 7日	圃場A: 5.74/-/- (3回, 3日) 圃場B: 2.78/-/- (3回, 3日)
リーフレタス (茎葉)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 200, 300 L/10 a	2回	1, 3, 7, 14, 21日	圃場A: 7.48/0.12/<0.02 圃場B: 9.49/0.20/<0.02
サラダ菜 (茎葉)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 100, 80~150 L/10 a	2回	1, 3, 7, 14日	圃場A: 3.77/0.07/<0.02 圃場B: 7.13/0.14/<0.02
ねぎ (茎葉)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 200 L/10 a	3回	7, 14, 21, 28日	圃場A: 0.88/0.02/<0.02 圃場B: 1.13/0.02/<0.02
アスパラガス (若茎)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 300 L/10 a	2回	1, 3, 7, 14日	圃場A: 0.46/-/- 圃場B: 0.28/-/-
トマト (果実)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 200, 300 L/10 a	2回	1, 3, 7日	圃場A: 0.18/<0.02/<0.02 圃場B: 0.25/<0.02/<0.02
トマト (果実)	2	10%くん煙剤	くん煙 50 g/400 m ³	2回	1, 3, 7, 14日	圃場A: 0.07/-/- 圃場B: 0.03/-/-
ミニトマト (果実)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 300 L/10 a	2回	1, 3, 7, 14日	圃場A: 0.36/-/- 圃場B: 0.44/-/- (2回, 3日)
ピーマン (果実)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 200, 250 L/10 a	2回	1, 3, 7日	圃場A: 0.46/<0.02/<0.02 (2回, 3日) 圃場B: 1.14/0.02/<0.02
ピーマン (果実)	2	10%くん煙剤	くん煙 50 g/400 m ³	2回	1, 7, 14日	圃場A: 0.24/-/- 圃場B: 0.12/-/-
なす (果実)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 250, 200 L/10 a	3回	1, 3, 7日	圃場A: 0.40/-/- 圃場B: 0.24/-/-
なす (果実)	2	10%くん煙剤	くん煙 50 g/400 m ³	3回	1, 7, 14日	圃場A: 0.05/-/- 圃場B: 0.06/-/-

農作物	試験圃場数	試験条件			最大残留量 ^{注1)} (ppm)	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	[フルベンジアミド/代謝物B/代謝物C]
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/-/-
きゅうり (果実)	2	10%くん煙剤	くん煙 50g/400m ³ , 77.3g/618m ³	3回	1, 3, 7日	圃場A: <0.01/-/- 圃場B: 0.04/-/-
すいか (果実)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 300L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A: <0.01/-/- 圃場B: <0.01/-/-
えだまめ (さや)	2	4%フロアブル+ 20%顆粒水和剤	100倍濃注: 1000mL/箱 +2000倍散布: 200L/10a	1+2回	1, 3, 7日	圃場A: 0.87/-/- (#) 圃場B: 1.67/-/- (#)
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)
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 (2回, 7日) 圃場B: 0.250/<0.006/<0.006 (2回, 7日)
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/-/-
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: 3.80/0.02/<0.02 圃場B: 5.20/0.02/<0.02
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)
すもも (果実)	2	20%顆粒水和剤	2000倍散布 400L/10a	2回	1, 3, 7, 14日	圃場A: 0.22/-/- (2回, 3日) (#) 圃場B: 0.80/-/- (#)
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)
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/<0.02/<0.02 圃場B: 0.82/<0.02/<0.02
いちご (果実)	2	10%くん煙剤	くん煙 50g/400m ³	2回	1, 3, 7, 14日	圃場A: 0.20/-/- 圃場B: 0.15/-/-
ぶどう (果実)	2	20%顆粒水和剤	4000倍散布 700, 500L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場B: 0.55/-/- 圃場A: 0.82/-/-
かき (果実)	2	20%顆粒水和剤	4000倍散布 500, 400L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A: 0.05/-/- 圃場B: 0.07/-/-
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/<0.04/<0.04 圃場B: 0.84/<0.04/<0.04 (1回, 10日)

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」)

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) (#) 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。なお、適用範囲内で実施されていない作物残留試験については、適用範囲内で実施されていない条件を斜体で示した。

注3) 今回の適用拡大申請に伴い、新たに提出された作物残留試験データを網掛けとした。

フルベンジアミド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 ^{注1)} (ppm) [フルベンジアミド/代謝物B]
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
とうもろこし (子実+穂軸)	1	48%フロアブル 剤	105-109 g ai/ha 散布	4回	1, 3, 7, 10日	圃場A: <0.010/<0.010(4回、10日)
とうもろこし (子実+穂軸)	11	48%フロアブル 剤	104-113 g ai/ha 散布	4回	1日	圃場A: <0.010/<0.010 圃場B: <0.010/<0.010 圃場C: <0.010/<0.010 圃場D: <0.010/<0.010 圃場E: <0.010/<0.010 圃場F: <0.010/<0.010 圃場G: <0.010/<0.010 圃場H: <0.010/<0.010 圃場I: <0.010/<0.010 圃場J: <0.010/<0.010 圃場K: <0.010/<0.010
キャベツ (菜球)	1	24%顆粒水和剤	33-35 g ai/ha 散布	3回	1, 3, 7, 10日	圃場A: 0.24/<0.01(3回、1日)
キャベツ (菜球)	5	24%顆粒水和剤	33-35 g ai/ha 散布	3回	1日	圃場A: 0.16/<0.01 圃場B: 0.22/<0.01 圃場C: 0.30/0.02 圃場D: 0.10/<0.01 圃場E: 0.24/<0.01
カリフラワー (花蕾)	3	24%顆粒水和剤	33-36 g ai/ha 散布	3回	1日	圃場A: <0.01/<0.01 圃場B: 0.01/<0.01 圃場C: 0.02/<0.01
ブロッコリー (花蕾)	1	24%顆粒水和剤	33-34 g ai/ha 散布	3回	1, 3, 7, 10日	圃場A: 0.11*/<0.010**(*3回、3日)**(3回、1日)
ブロッコリー (花蕾)	2	24%顆粒水和剤	33-34 g ai/ha 散布	3回	1日	圃場A: 0.22/<0.01 圃場B: 0.16/<0.01
結球レタス (莖葉)	1	24%顆粒水和剤	53 g ai/ha 散布	5回	1, 3, 7, 10日	圃場A: 0.36/<0.01(5回、1日)(#)
結球レタス (莖葉)	5	24%顆粒水和剤	50-53 g ai/ha 散布	5回	1日	圃場A: 0.11/<0.01(#) 圃場B: 0.69/<0.01(#) 圃場C: 0.66/<0.01(#) 圃場D: 0.66/<0.01(#) 圃場E: 0.97/<0.01(#)
リーフレタス (莖葉)	1	24%顆粒水和剤	48-53 g ai/ha 散布	5回	1, 3, 7, 10日	圃場A: 0.96*/<0.01**(*5回、3日)**(5回、1日) (#)
リーフレタス (莖葉)	5	24%顆粒水和剤	49-51 g ai/ha 散布	5回	1日	圃場A: 4.58/0.01(#) 圃場B: 1.07/<0.01(#) 圃場C: 1.00/<0.01(#) 圃場D: 1.60/<0.01(#) 圃場E: 3.30/0.01(#)
セロリ (莖葉)	1	24%顆粒水和剤	50-51 g ai/ha 散布	5回	1, 3, 7, 10日	圃場A: 0.91*/0.01**(*5回、1日)**(5回、7日) (#)
セロリ (莖葉)	5	24%顆粒水和剤	49-52 g ai/ha 散布	5回	1日	圃場A: 0.70/0.01(#) 圃場B: 1.95/<0.01(#) 圃場C: 1.26/<0.01(#) 圃場D: 0.86/<0.01(#) 圃場E: 2.42/0.01(#)
きゅうり (果実)	1	24%顆粒水和剤	53-64 g ai/ha 散布	5回	1, 3, 7, 10日	圃場A: 0.025/<0.010(5回、1日)
きゅうり (果実)	5	24%顆粒水和剤	51-59 g ai/ha 散布	5回	1日	圃場A: <0.010/<0.010(#) 圃場B: 0.024/<0.010(#) 圃場C: <0.010/<0.010(#) 圃場D: <0.010/<0.010(#) 圃場E: 0.012/<0.010(#)
かぼちゃ (果実)	1	24%顆粒水和剤	53 g ai/ha 散布	5回	1, 3, 7, 10日	圃場A: 0.010*/<0.010**(*5回、3日)**(5回、1日) (#)
かぼちゃ (果実)	4	24%顆粒水和剤	50-64 g ai/ha 散布	5回	1日	圃場A: 0.012/<0.010(#) 圃場B: <0.010/<0.010(#) 圃場C: <0.010/<0.010(#) 圃場D: 0.038/<0.010(#)

農作物	試験 圃場数	試験条件				最大残留量 ^{注1)} (ppm) [7-METHYLMIP/代謝物B]
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
メロン (果実)	1	24%顆粒水和剤	53 g ai/ha 散布	5回	1, 3, 7, 10日	圃場A: 0.012/<0.010(5回、1日) (#)
メロン (果肉)	1	24%顆粒水和剤	52-53 g ai/ha 散布	5回	1日	圃場A: <0.010/<0.010(5回、1日) (#)
メロン (果実)	5	24%顆粒水和剤	52-61 g ai/ha 散布	5回	1日	圃場A: 0.028/<0.010(#) 圃場B: 0.090/<0.010(#) 圃場C: 0.054/<0.010(#) 圃場D: 0.020/<0.010(#) 圃場E: 0.040/<0.010(#)
ほうれんそう (茎葉)	1	24%顆粒水和剤	49-52 g ai/ha 散布	5回	1, 3, 7, 10日	圃場A: 4.46/<0.01(5回、1日)
ほうれんそう (茎葉)	5	24%顆粒水和剤	49-52 g ai/ha 散布	5回	1日	圃場A: 3.60/0.01(#) 圃場B: 6.34/0.02(#) 圃場C: 2.82/0.01(#) 圃場D: 2.88/<0.01(#) 圃場E: 5.49/0.02(#)
もも (果実)	1	48%フロアブル 剤	138-140 g ai/ha 散布	3回	3, 7, 10, 14 日	圃場A: 0.150/<0.010
もも (果実)	17	48%フロアブル 剤	138-144 g ai/ha 散布	3回	7日	圃場A: 0.154/<0.010(#) 圃場B: 0.216/<0.010(#) 圃場C: 0.215/<0.010(#) 圃場D: 0.194/<0.010(#) 圃場E: 0.187/<0.010(#) 圃場F: 0.196/<0.010(#) 圃場G: 0.164/<0.010(#) 圃場H: 0.278/<0.010(#) 圃場I: 0.198/<0.010(#) 圃場J: 0.138/<0.010(#) 圃場K: 0.186/<0.010(#) 圃場L: 0.296/<0.010(#) 圃場M: 0.305/<0.010(#) 圃場N: 0.278/<0.010(#) 圃場O: 0.334/<0.010(#) 圃場P: 0.214/<0.010(#) 圃場Q: 0.383/<0.010(#)
プラム (果実)	1	48%フロアブル 剤	140 g ai/ha 散布	3回	3, 7, 10, 14 日	圃場A: 0.010/<0.010
プラム (果実)	11	48%フロアブル 剤	138-144 g ai/ha 散布	3回	7日	圃場A: 0.380/<0.010(#) 圃場B: 0.488/<0.010(#) 圃場C: 0.028/<0.010(#) 圃場D: 0.027/<0.010(#) 圃場E: 0.048/<0.010(#) 圃場F: 0.034/<0.010(#) 圃場G: 0.126/<0.010(#) 圃場H: 0.014/<0.010(#) 圃場I: 0.012/<0.010(#) 圃場J: 0.086/<0.010(#) 圃場K: 0.060/<0.010(#)
おうとう (果実)	1	48%フロアブル 剤	141-142 g ai/ha 散布	3回	3, 7, 10, 14 日	圃場A: 0.626/<0.010
おうとう (果実)	11	48%フロアブル 剤	134-145 g ai/ha 散布	3回	7日	圃場A: 0.992/<0.010(#) 圃場B: 0.526/<0.010(#) 圃場C: 0.596/<0.010(#) 圃場D: 0.863/<0.010(#) 圃場E: 0.981/<0.010(#) 圃場F: 0.496/<0.010(#) 圃場G: 0.582/<0.010(#) 圃場H: 0.158/<0.010(#) 圃場I: 0.242/<0.010(#) 圃場J: 0.170/<0.010(#) 圃場K: 0.522/<0.010(#)

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量 ^{注1)} (ppm) [7α-ヒンズリド/代謝物B]
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
綿実 (子実)	1	48%フロアブル 剤	105-107 g ai/ha 散布	3回	10, 22, 26, 35日	圃場A: 0.14/<0.01 (3回、26日)
綿実 (子実)	11	48%フロアブル 剤	103-108 g ai/ha 散布	3回	26-28日	圃場A: 0.11/<0.01 圃場B: 0.10/<0.01 圃場C: 0.02/<0.01 圃場D: 0.32/<0.01 圃場E: 0.88/<0.01 圃場F: 0.10/<0.01 圃場G: <0.01/<0.01 圃場H: 0.02/<0.01 圃場I: 0.25/<0.01 圃場J: 0.12/<0.01 圃場K: 0.20/<0.01
ペカン (果実)	1	48%フロアブル 剤	136-137 g ai/ha 散布	3回	7, 14, 21, 28 日	圃場A: <0.010/<0.010
ペカン (果実)	9	48%フロアブル 剤	135-186 g ai/ha 散布	3回	12-14日	圃場A: <0.010/<0.010 圃場B: <0.010/<0.010 圃場C: <0.010/<0.010 圃場D: <0.010/<0.010 圃場E: <0.010/<0.010 圃場F: <0.010/<0.010 圃場G: <0.010/<0.010 圃場H: 0.024/<0.010 圃場I: 0.016/<0.010
アーモンド (果実)	1	48%フロアブル 剤	140 g ai/ha 散布	3回	7, 14, 21, 28 日	圃場A: 0.042*/<0.010 (**3回、21日)
アーモンド (果実)	9	48%フロアブル 剤	138-142 g ai/ha 散布	3回	14日	圃場A: 0.048/<0.010 圃場B: <0.010/<0.010 圃場C: <0.010/<0.010 圃場D: <0.010/<0.010 圃場E: <0.010/<0.010 圃場F: <0.010/<0.010 圃場G: 0.020/<0.010 圃場H: 0.012/<0.010 圃場I: 0.020/<0.010
マスターグリーン (茎葉)	1	24%顆粒水和剤	33-35 g ai/ha 散布	3回	1, 3, 7, 9日	圃場A: 2.13*/0.04** (3回、1日) (**3回、3日)
マスターグリーン (茎葉)	7	24%顆粒水和剤	33-35 g ai/ha 散布	3回	1日	圃場A: 2.12/<0.01 圃場B: 1.53/<0.01 圃場C: 2.75/<0.01 圃場D: 0.72/<0.01 圃場E: 2.82/0.01 圃場F: 1.32/<0.01 圃場G: 1.28/<0.01

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」)

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) (注) 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。なお、適用範囲内で実施されていない作物残留試験については、適用範囲内で実施されていない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	
とうもろこし	0.02		IT		アメリカ	<0.010 (n=12) (米国)
大豆	0.3	0.3	○			0.032, 0.088
ばれいしよ さといも類(やつがしらを含む。) かんしよ	0.05 0.05 0.05		申 申 申			<0.01, <0.01 0.01, <0.01 <0.01, <0.01
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根	0.1	0.03	○・申			0.02, <0.01 (はつかだいこん(根))
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉	10	10	○・申			5.20, 1.81 (はつかだいこん(葉))
はくさい	5	5	○			1.80, 1.70
キャベツ	3	3	○			1.12, 1.50/0.32, 0.12/0.50 .48/0.78, 0.88
カリフラワー	0.6		IT	0.60	アメリカ	【<0.01-0.02(n=3)(米国)】 【米国ブロッコリー参照】
ブロッコリー	5		申・IT	0.60	アメリカ	1.60(\$), 0.87 【0.11-0.22(n=3)(米国)】
レタス(サラダ菜及びちしやを含む。)	15	15	○			0.94, 0.96/0.78(レタス) /5.74, 2.78(レタス(体系)) /7.48, 9.49(リーフレタス) /3.77, 7.13(サラダ菜)
ねぎ(リーキを含む。)	3	3	○			0.88/1.13
アスパラガス	1		申			0.46/0.28
セロリ	5		IT	11	アメリカ	【0.70-2.42(n=6)(米国)】
トマト	1	0.7	○・申			0.44/0.36(ミニトマト)
ピーマン	3	3	○			0.46/1.14
なす	1	1	○			0.40/0.24
きゅうり(ガーキンを含む。)	0.7	0.7	○			0.12/0.22 【<0.010-0.038(#)(n=5)(米 国)】
かぼちや(スカッシュを含む。)	0.2		IT	0.20	アメリカ	【米国メロン参照】
すいか	0.05		申			<0.01/<0.01 【0.012-0.090(#)(n=6)(米 国)】
メロン類果実※	0.02		IT	0.20	アメリカ	【米国メロン参照】
えだまめ	5		申			1.67(\$)/0.87
りんご	1	1	○			0.37/0.41
日本なし	1	1	○			0.28/0.32
西洋なし	1	1	○			(日本なし参照)
もも	0.05	0.05	○・IT	1.6	アメリカ	<0.005/0.012 【0.138-0.383(#)(n=18)(米 国)】
ネクタリン	1	1	○			0.26/0.48 【米国もも、すもも、おうとう 参照】
あんず(アブリコットを含む。)	2		IT	1.6	アメリカ	0.80(\$)/0.22 【0.010-0.488(#)(n=12)(米 国)】
すもも(ブルーンを含む。)	2		申・IT	1.6	アメリカ	0.57/0.43 【0.158-0.992(n=12) (米国)】
おうとう(チェリーを含む。)	2	2	○			0.45/0.82
いちご	2	2	○			0.55/0.82
ぶどう	2	2	○			0.07/0.05
かき	0.3		申			0.07/0.05
綿実	0.9		IT	0.90	アメリカ	【<0.01-0.88(n=12)(米国)】

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		
くり	0.06		IT		0.06	アメリカ	【米国アーモンド、ペカン参照】 【<0.010-0.024(n=10)(米国)】 【米国アーモンド参照】
ペカン	0.06		IT		0.06	アメリカ	【<0.010-0.048(n=10)(米国)】 【米国アーモンド、ペカン参照】
アーモンド	0.06		IT		0.06	アメリカ	
くるみ	0.06		IT		0.06	アメリカ	
茶	40	40	○				29.0/7.80(あら茶)
その他のハーブ	5		IT		5.0	アメリカ	【0.72-2.82(n=8)(マスタート・グリーン)(米国)】

(注)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。
 ※メロン類果実においては、米国の残留基準に加工係数0.1(可食部係数。果実全体の残留量に対する果肉の残留量の比)を乗じた値を基準値案とした。

(別紙3)

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

食品名	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
とうもろこし	0.02	0.01	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
大豆	0.3	0.06	16.8	3.4	10.1	2.0	13.7	2.7	17.6	3.5
はれいしよ	0.05	0.01	1.8	0.4	1.1	0.2	2.0	0.4	1.4	0.3
さといも類 (やつがしらを含む。)	0.05	0.01	0.6	0.1	0.3	0.1	0.4	0.1	0.9	0.2
かんしょ	0.05	0.01	0.8	0.2	0.9	0.2	0.7	0.1	0.8	0.2
だいこん類 (ラディッシュを含む。)	0.1	0.02	4.5	0.7	1.9	0.3	2.9	0.4	5.9	0.9
だいこん類 (ラディッシュを含む。)	10	3.51	22.0	7.7	5.0	1.8	9.0	3.2	34.0	11.9
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	0.71	68.4	16.2	29.4	7.0	68.7	16.3	59.7	14.2
カリフラワー	0.6	0.01	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0
ブロッコリー	5	1.24	22.5	5.6	14.0	3.5	23.5	5.8	20.5	5.1
レタス (サラダ菜及びちしやを含む。)	15	8.49	91.5	51.8	37.5	21.2	96.0	54.3	63.0	35.6
ねぎ (リーキを含む。)	3	1.01	33.9	11.4	13.5	4.5	24.6	8.2	40.5	13.6
アスパラガス	1	0.37	0.9	0.3	0.3	0.1	0.4	0.1	0.7	0.3
セロリ	5	1.35	2.0	0.5	0.5	0.1	1.5	0.4	2.0	0.5
トマト	1	0.4	24.3	9.7	16.9	6.8	24.5	9.8	18.9	7.6
ピーマン	3	0.8	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 (カーキンを含む。)	0.7	0.17	11.4	2.8	5.7	1.4	7.1	1.7	11.6	2.8
かぼちや (スカッシュを含む。)	0.2	0.01	1.9	0.1	1.2	0.1	1.4	0.1	2.3	0.2
すいか	0.05	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
メロン類果実	0.02	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
えだまめ	5	1.27	0.5	0.1	0.5	0.1	0.5	0.1	0.5	0.1
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	0.3	5.1	1.5	4.4	1.3	5.3	1.6	5.1	1.5
西洋なし	1	1	0.10	0.1	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.1
もも	0.05	0.009	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
アプズ (アブリコットを含む。)	2	2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
すもも (プルーンを含む。)	2	0.51	0.4	0.1	0.2	0.1	2.8	0.7	0.4	0.1
おうとう (チェリーを含む。)	2	0.56	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1
いちじく	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
かき	0.3	0.06	9.4	1.9	2.4	0.5	6.5	1.3	14.9	3.0