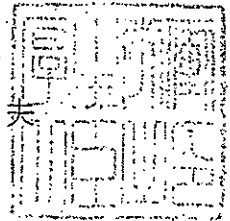


厚生労働省発食安1217第4号
平成22年12月17日

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

ミクロブダニル

平成23年1月18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22年12月17日付け厚生労働省発食安1.2.1.7第4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項の規定に基づくミクロブタニルに係る食品規格（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)

ミクロブタニル

今般の残留基準の検討については、食品中の農薬等のポジティブリスト制度導入時に新たに設定された基準値(いわゆる暫定基準)の見直しについて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：ミクロブタニル[Myclobutanil (ISO)]

(2) 用途：殺菌剤

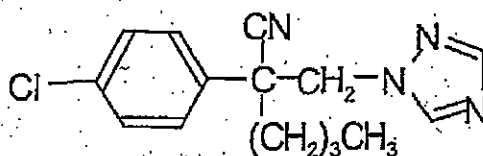
トリアゾール系殺菌剤である。菌類の細胞膜を構成する主要成分であるエルゴステロールの生合成を阻害することにより菌類の生育を阻害すると考えられている。

(3) 化学名：

2-*p*-chlorophenyl-2-(1*H*-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)hexanenitrile (IUPAC)

α -butyl- α -(4-chlorophenyl)-1*H*-1,2,4-triazole-1-propanenitrile (CAS)

(4) 構造式及び物性



分子式 $C_{15}H_{17}ClN_4$

分子量 288.78

水溶解度 142 mg/L (22°C)

分配係数 $\log_{10}P_{ow}=1.98$ (22°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

①10%マイクロブタニル水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数(倍)	10a 当り使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	マイクロブタニルを含む農薬の総使用回数								
いちじく	さび病	2000	200~700L	収穫前日まで	4回以内	散布	4回以内								
もも	灰星病			収穫3日前まで	3回以内		4回以内	3回以内							
おうとう				収穫14日前まで											
なし	黒星病 赤星病	2000~3000		収穫7日前まで					5回以内	5回以内					
りんご	黒星病 赤星病 うどんこ病	3000			3回以内						4回以内	3回以内			
	斑点落葉病														
かき	うどんこ病	2000		3回以内	3回以内				3回以内						
ねぎ らっきょう わけぎ	さび病												収穫14日前まで	4回以内	4回以内
あさつき	すすかび病 うどんこ病														
なす	うどんこ病 斑点病	6000		4回以内	4回以内								4回以内		
ピーマン とうがらし類	うどんこ病 斑点病	6000~8000	3回以内			3回以内									
メロン	6000~8000														
いちご さやえんどう 実えんどう 未成熟ささげ	うどんこ病	4000~8000		5回以内	5回以内		5回以内								
すいか きゅうり	4000	3回以内	3回以内			3回以内									
かぼちゃ	4000~8000														
ぎぼうし	さび病	2000	根株養成期 但し、 収穫90日前まで	2回以内	2回以内										
茶	網もち病	1000	200~400L					摘採14日前まで	2回以内	2回以内					
	炭疽病	1000~2000													
	もち病	2000													

②25%マイクロブタニル乳剤

作物名	適用 病害虫名	希釈倍数 (倍)	10a当り 使用液量	使用時期	本剤の 使用 回数	使用 方法	マイクロブタニルを 含む農薬の 総使用回数
にんにく	さび病	4000	150~300L	収穫3日前まで	3回 以内	散布	3回以内
ねぎ				収穫14日前まで			
いちご	うどんこ病	5000		収穫前日まで			
ふき		4000		収穫7日前まで			
食用ぎく	白さび病	3000	200~300L	収穫14日前まで	2回 以内		2回以内
しそ(花穂)	さび病		150~300L	収穫21日前まで			
しそ 食用金魚草				収穫14日前まで			

③0.0025%マイクロブタニル・0.010%フェンプロパトリン液剤

作物名	適用 病害虫名	希釈 倍数	使用 時期	使用 回数	使用 方法	マイクロブタニルを 含む農薬の 総使用回数
トマト	アブラムシ類 うどんこ病	原液	収穫 前日 まで	3回 以内	散布	3回以内
きゅうり				5回 以内		5回以内
いちご	アブラムシ類 ハダニ類 うどんこ病			3回 以内		3回以内
なす	コナジラミ類 うどんこ病			4回 以内		5回以内

(2) 海外での使用方法
(米国) 40%水和剤

作物名	適用 病害虫名	使用量	使用 時期	使用 回数	使用 方法
アーモンド	花障害 点穴病 さび病 炭疽病	5~8oz/A	収穫90日前まで	3回以内 (合計1.51b ai/A) (1回に0.61b ai/A以内)	散布
りんご サンザシ	うどんこ病	5~10oz/A	収穫14日前まで	合計51b/A以内	
	さび病 黒星病	5~8oz/A			
	収穫後感染症	8oz/A	収穫後96時間以内に処理		

ブラックベリー ラズベリー	茎葉さび病 赤さび病 うどんこ病 黄さび病	1.25~2.5oz/A	収穫前日まで 再散布は10~14日間隔	合計10oz/A以内	
フサスグリ	うどんこ病 発疹さび病	5oz/A	収穫前日まで 開花前、全開花及び全開 花2週間後	合計40oz/A以内	
グーズベリー	炭疽病		収穫前日まで 再散布する場合10~14日 間隔		
	うどんこ病 発疹さび病		収穫前日まで 開花前、全開花及び全開 花2週間後		
いちご	葉枯病 斑点病 うどんこ病	2.5~5oz/A	再散布する場合14~21日 間隔 収穫前日まで	合計30oz/A以内	
ぶどう	炭疽病 黒斑病	3~5oz/A	収穫14日前まで	合計1.5lb/A以内	
	うどんこ病		収穫21日前まで		
ペパーミント スペアミント	うどんこ病 さび病	4~5oz/A	収穫30日前まで (散布間隔14~21日)	合計15oz/A以内	
アンズ	灰星病 うどんこ病 点穴病	2.5~6oz/A	収穫前日まで	合計2.75lb/A以内	散布
おうとう	灰星病 うどんこ病 斑点病				
ネクタリン	灰星病 うどんこ病 点穴病				
もも	灰星病 うどんこ病 さび病				
すもも				合計2.75lb/A以内	
アスパラガス	さび病	5oz/A	収穫30日前まで	合計20oz/A以内	
うり科野菜	うどんこ病	2.5~5oz/A		合計1.5lb/A以内	
さや豆	さび病 さや枯病	4~5oz/A		合計1.25lb/A以内	
トマト		2.5~4oz/A			
レタス(結球) レタス(非結 球)	うどんこ病	5oz/A		収穫3日前まで	
アーティチョ ーク		4oz/A	収穫3日前まで	合計24oz/A以内	

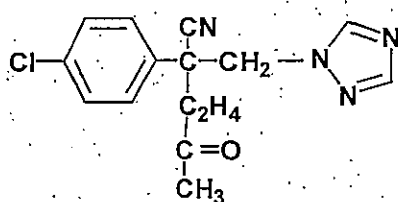
ホップ	うどんこ病	2~10oz/A	収穫14日前まで (散布間隔5~7日)	合計2.5lb/A以内	散布
綿実	腰折病 黒斑病	0.8~ 2.5oz/100lb種子	—	—	
パパイヤ	うどんこ病	10oz/A	—	合計80oz/A以内	

3. 作物残留試験

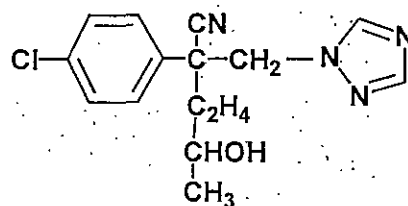
(1) 分析の概要

①分析対象の化合物

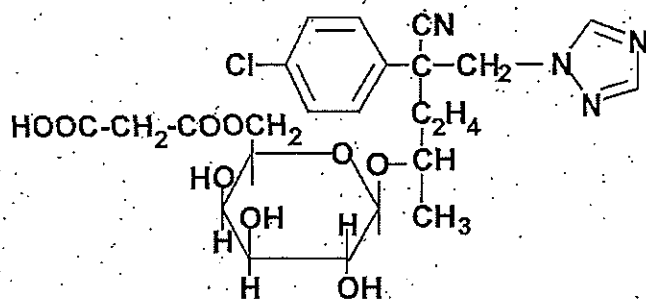
- ・ ミクロブタニル
- ・ α -(2-ブタノ)- α -(4-クロロフェニル)-1H-1,2,4-トリアゾール-1-プロパノニル
(以下、代謝物 M3 という。)
- ・ α -(3-ヒドロキシブチル)- α -(4-クロロフェニル)-1H-1,2,4-トリアゾール-1-プロパノニル
(以下、代謝物 M4 という。)
- ・ α -(1-マロニルグルコシルブチル)- α -(4-クロロフェニル)-1H-1,2,4-トリアゾール-1-プロパノニル
(以下、代謝物 M8 という。)
- ・ α -(1-グルコシルブチル)- α -(4-クロロフェニル)-1H-1,2,4-トリアゾール-1-プロパノニル
(以下、代謝物 M9 という。)



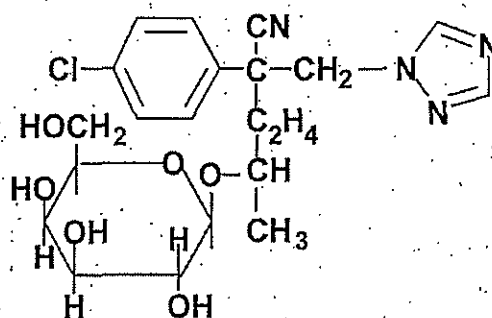
代謝物 M3



代謝物 M4



代謝物 M8



代謝物 M9

②分析法の概要

マイクロブタニル（親化合物）：

試料からアセトンで抽出し、n-ヘキサンに転溶した後、シリカゲルカラムで精製する。又は、試料からメタノールで抽出し、ジクロロメタンに転溶した後、フロリジルカラムで精製する。ガスクロマトグラフ（NPD）で定量する。

代謝物：

試料から塩酸メタノールでソックスレー抽出し、代謝物 M8 及び M9 を M4 に加水分解する。さらに、抽出液に NaBH₄ を加え、代謝物 M3 を代謝物 M4 に還元する。反応液を n-ヘキサンで洗浄した後、ジクロロメタンに転溶し、フロリジルカラム又はシリカゲルカラムで精製後、ガスクロマトグラフ（NPD）で定量する。

代謝物（M3、M4、M8 及び M9 の合計）の残留値は、マイクロブタニルに換算して記載した（換算係数 0.948）。

定量限界：マイクロブタニル 0.005～0.1 ppm

代謝物 0.01～0.1 ppm

(2) 作物残留試験

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. 動物飼養試験（家畜残留試験）

(1) 乳牛

1 日当りの飼料摂取量（15kg）に基づき、飼料中濃度として 0、1、3、10 及び 30ppm に相当する量の ¹⁴C 標識マイクロブタニルとその ¹⁴C 標識代謝物 M3 及び M4 をゼラチンカプセルに入れて、10 日間経口投与した。乳については、毎日採取し、さらに 11 日に屠殺した後、組織を採取した。結果を表 1-1 及び表 1-2 に示す。

表 1-1. 乳中の最大残留放射能 (ppm)

	1 ppm	3 ppm	10 ppm	30 ppm
乳	0.008	0.02	0.065	0.17

表 1-2. 組織中の平均残留放射能 (ppm)

	1 ppm	3 ppm	10 ppm	30 ppm
筋肉	<0.02	<0.02	<0.02	0.022-0.038
脂肪	<0.02	<0.02	<0.02	0.022
腎臓	<0.02	<0.02	0.050	0.15
肝臓	0.045	0.11	0.30	0.82

(2) 鶏

1 日当りの飼料摂取量に基づき、飼料中濃度として 0、1、3、10 及び 30ppm に相当す

る量の ^{14}C 標識マイクロブタニルとその ^{14}C 標識代謝物 M4 及び M3 の混合物 (45 : 45 : 10) を、28 日間経口投与した。卵については、28 日間毎日採取した。28、35 及び 42 日後に動物を屠殺し、組織を採取した。結果を表 2-1 及び表 2-2 に示す。

表 2-1. 卵の最大残留放射能 (ppm)

	1 ppm	3 ppm	10 ppm	30 ppm
卵	0.005	0.013	0.034	0.129

表 2-2. 組織中の平均残留放射能 (ppm)

	1 ppm	3 ppm	10 ppm	30 ppm
脂肪	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
肝臓	0.003	0.006	0.018	0.047
腎臓	<0.001	0.003	<0.001	0.021
胃	0.062	0.006	0.015	0.042
胸肉	<0.001	0.004	0.008	0.027
腿肉	<0.001	0.003	0.006	0.019

上記の結果に関連して、米国においては、肉/乳牛及び家禽における最大理論的飼料由来負荷 (MTDB^註) をそれぞれ 13.5ppm 及び 0.074ppm と評価している。

注) 最大理論的飼料由来負荷 (Maximum Theoretical Dietary Burden: MTDB) : 飼料として用いられる全ての飼料品目に残留基準まで残留していると仮定した場合に、飼料の摂取によって畜産動物が暴露されうる最大量。飼料中残留濃度として表示される。

(参考: Residue Chemistry Test Guidelines OPPTS 860.1480 Meat/Milk/Poultry/Eggs)

(3) 推定残留量

畜産物中の推定残留量 (最大値) を算出した結果を表 3-1 及び 3-2 に示す。

乳牛については 2 頭の組織中残留量の投与量比率の個体別値より、2 頭の平均値と最大値の差は、1.2 倍以内であることが分かっている。2 頭の平均値である表 1-2 の残留値から算定される推定残留量を最大残留量と見なした。

表 3-1. 乳牛における推定残留量 (ppm)

筋肉	脂肪	肝臓	腎臓	乳
0.023	0.020	0.39	0.068	0.083

鶏については、現行米国基準値が旧 MTDB (0.75ppm) に基づいて算定されたものであり、現行の算定による MTDB は旧 MTDB の $0.074/0.75=1/10$ となることから最大残留量は現行基準 0.02ppm の $1/10$ 以下 0.002ppm と推定される。

表 3-2. 鶏における推定残留量 (ppm)

筋肉	脂肪	肝臓	腎臓	胃	卵
<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.0042

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 2 項の規定に基づき、食品安全委員会あて意見を求めたミクロブタニ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：2.49 mg/kg 体重/日（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

（試験の種類） 慢性毒性/発がん性併合試験

（期間） 2 年間

安全係数：100

ADI：0.024 mg/kg 体重/day

6. 諸外国における状況

1992 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、ぶどう、仁果類、いちご、トマト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、いちご、トマト等に、カナダにおいてりんご、ぶどう等に、EU においてぶどう、うり類等に、オーストラリア及びニュージーランドにおいてぶどう、仁果類に基準値が設定されている。

7. 基準値案

(1) 残留の規制対象

ミクロブタニルとする。

作物残留試験においてミクロブタニル及び代謝物（M3、M4、M8 及び M9 の総量）を分析対象とした試験が行われている。複数の作物において定量限界以上の代謝物の残留を認めるが、国際基準における規制対象はミクロブタニルのみであることを考慮し、規制対象物質としてミクロブタニルと設定した。

なお、食品安全委員会による食品健康影響評価においても、暴露評価対象物質としてミクロブタニル（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

各食品について基準値案の上限までミクロブタニル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（理論最大 1 日摂取量（TMDI））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。

	TMDI/ADI (%) ^{注)}
国民平均	38.6
幼小児 (1~6 歳)	75.9
妊婦	34.3
高齢者 (65 歳以上)	39.7

注) TMDI 試算は、基準値案×摂取量の総和として計算している。

- (4) 本剤については、平成 17 年 11 月 29 日付け厚生労働省告示第 499 号により、食品一般の成分規格 7 に食品に残留する量の限度（暫定基準）が定められているが、今般、残留基準の見直しを行うことに伴い、暫定基準は削除される。

マイクロバニル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) 【シロバニル/代謝物 ^(注3) 】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
りんご (果実)	2	10%水和剤	1000倍散布 500L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A: 0.14/0.02(注2)
					8, 15, 22日	圃場B: 0.10/0.02(3回, 8日)(#)
りんご (果実)	2	10%水和剤	1000倍散布 500L/10a	5回	7, 14, 21日	圃場A: 0.15/0.02(5回, 7日)(#)
					8, 15, 22日	圃場B: 0.14/0.02(5回, 8日)(#)
りんご (果実)	2	10%水和剤	1000倍散布 500L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A: 0.09/0.01*(注3回, 21日)(#)
					8, 15, 22日	圃場B: 0.01/0.01(3回, 8日)(#)
りんご (果実)	2	10%水和剤	1000倍散布 500L/10a	5回	7, 14, 21日	圃場A: 0.12/0.01(5回, 7日)(#)
					8, 15, 22日	圃場B: 0.02/0.01(5回, 8日)(#)
なし (果実)	2	10%水和剤	1000倍散布 400L/10a	3回	14, 21日	圃場A: 0.03/0.02(3回, 21日)(#)
						圃場B: 0.14/0.02(3回, 21日)(#)
なし (果実)	2	10%水和剤	1000倍散布 400L/10a	5回	14, 21日	圃場A: 0.04/0.02(5回, 14日)(#)
					14, 21日	圃場B: 0.30/0.03(5回, 14日)(#)
なし (果実)	2	10%水和剤	1000倍散布 400, 450L/10a	3回	14, 21日	圃場A: 0.08/0.01(#)
					15, 22日	圃場B: 0.34/0.04(3回, 22日)(#)
なし (果実)	2	10%水和剤	1000倍散布 400, 450L/10a	5回	14, 21日	圃場A: 0.14/0.01(5回, 14日)(#)
					15, 22日	圃場B: 0.34/0.04(5回, 22日)(#)
すいか (果実)	2	10%水和剤	4000倍散布 200L/10a	5回	1, 3, 7日	圃場A: <0.01/<0.02 圃場B: <0.01/<0.02
さやえんどう (さや)	2	10%水和剤	2000倍散布 180, 300L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: 0.11/0.04(#) 圃場B: 0.32/0.06(#)
さやえんどう (さや)	2	10%水和剤	2000倍散布 180, 300L/10a	5回	1, 3, 7日	圃場A: 0.09/0.04(5回, 1日)(#) 圃場B: 0.47/0.09(5回, 1日)(#)
ねぎ(根深) (茎葉)	1	10%水和剤	2000倍散布 150L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A: 0.20/0.17
ねぎ(葉ねぎ) (茎葉)	1	10%水和剤	2000倍散布 150L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A: 0.137/0.11
ねぎ(根深) (茎葉)	1	10%水和剤	2000倍散布 150L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A: 0.18/0.09
ねぎ(葉ねぎ) (茎葉)	1	10%水和剤	2000倍散布 150L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A: 0.29/0.11
ねぎ(葉ねぎ) (茎葉)	2	25%乳剤	4000倍散布 150L/10a	3回	14日	圃場A: 0.14/0.22 圃場B: 0.06/0.34
ねぎ(根深) (茎葉)	2	25%乳剤	4000倍散布 150, 270L/10a	3回	14日	圃場A: 0.03/0.04 圃場B: 0.08/0.08
茶 (荒茶)	2	10%水和剤	1000倍散布 200L/10a	2回	14, 21日	圃場A: 9.28/1.83 圃場B: 5.52/1.69
茶 (浸出液)	2	10%水和剤	1000倍散布 200L/10a	2回	14, 21日	圃場A: 2.92/0.80 圃場B: 2.04/0.89
茶 (荒茶)	2	10%水和剤	1000倍散布 200L/10a	3回	14, 21日	圃場A: 16.2/2.47(3回, 14日)(#) 圃場B: 8.45/2.60(3回, 14日)(#)
茶 (浸出液)	2	10%水和剤	1000倍散布 200L/10a	3回	14, 21日	圃場A: 5.03/1.35(3回, 14日)(#) 圃場B: 3.38/1.22(3回, 14日)(#)
いちご (果実)	2	10%水和剤	4000倍散布 200L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: 0.20/<0.02(3回, 3日) 圃場B: 0.15/<0.02
いちご (果実)	2	25%乳剤	5000倍散布 150, 250L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: 0.11/0.02 圃場B: 0.27/<0.01
きゅうり (果実)	2	10%水和剤	2000倍散布 250, 300L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: 0.176/0.03(3回, 1日)(#) 圃場B: 0.034/<0.02(3回, 1日)(#)
きゅうり (果実)	2	10%水和剤	2000倍散布 250, 300L/10a	5回	1, 3, 7日	圃場A: 0.242/0.04*(注5回, 7日)(#) 圃場B: 0.104/0.05(#)
きゅうり (果実)	2	10%水和剤	4000倍散布 250, 300L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: 0.108/0.03(3回, 1日) 圃場B: 0.014/<0.02(3回, 1日)
きゅうり (果実)	2	10%水和剤	4000倍散布 250, 300L/10a	5回	1, 3, 7日	圃場A: 0.097/0.02 圃場B: 0.070/0.04
もも (果肉)	2	10%水和剤	2000倍散布 500L/10a	4回	1, 3, 7日	圃場A: 0.04/0.03(4回, 3日) 圃場B: 0.20/0.09*(注4回, 7日)
もも (果皮)	2	10%水和剤	2000倍散布 500L/10a	4回	1, 3, 7日	圃場A: 1.74/0.20(4回, 3日) 圃場B: 4.02/0.22(4回, 3日)

農作物	試験 圃場数	試験条件			最大残留量 ^(注1) (ppm) 【ミクロブタニル/代謝物 ^(注3) 】	
		剤型	使用量・使用方法	回数		経過日数
なす (果実)	2	10%水和剤	4000倍散布 130-220, 300 L/10a	4回	1, 3, 7日	圃場A: 0.06/<0.01 圃場B: 0.04/<0.01
メロン (果実)	2	10%水和剤	6000倍散布 300 L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: <0.01/0.01*(*3回, 3日) 圃場B: 0.01/<0.01
おうとう (果実)	2	10%水和剤	2000倍散布 700, 500 L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A: 0.34/0.10 圃場B: 0.35/0.13*(*3回, 7日)
かき (果実)	2	10%水和剤	1000倍散布 500, 400 L/10a	5回	7, 14, 21日	圃場A: 0.18*/0.08*(*5回, 14日) (#) 圃場B: 0.26/0.08*(*5回, 14日) (#)
かき (果実)	2	10%水和剤	2000倍散布 400 L/10a	5回	7, 14, 21日	圃場A: 0.06/0.01*(*5回, 14日) 圃場B: 0.05/0.01*(*5回, 21日)
ピーマン (果実)	2	10%水和剤	4000倍散布 300 L/10a	4回	1, 3, 7日	圃場A: 0.09/0.02 圃場B: 0.04/0.04*(*4回, 7日)
いちじく (果実)	2	10%水和剤	2000倍散布 200 L/10a	4回	1, 3, 7日	圃場A: 0.06/0.06 圃場B: 0.23/0.24
実えんどう	2	10%水和剤	2000倍散布 180, 300 L/10a	3回	3日	圃場A: <0.01/<0.02(3回, 3日) (#) 圃場B: <0.02/0.02(3回, 3日) (#)
にんにく (鱗茎)	2	25%乳剤	4000倍散布 300L/10a	3回	3, 7, 14日	圃場A: <0.01/<0.01 圃場B: <0.01/<0.01
かぼちゃ (果実)	2	10%水和剤	4000倍散布 150L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: <0.01/<0.01 圃場B: 0.02/<0.01
ぎぼうし (茎葉)	2	10%水和剤	2000倍散布 300L/10a	2回	90, 119, 150日 87, 120, 150日	圃場A: <0.1/<0.1 圃場B: <0.1/<0.1(2回, 87日) (#)
ふき (葉柄)	2	25%乳剤	4000倍散布 150L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A: 0.35 / - 圃場B: 0.375 / -
未成熟ささげ (さや)	2	10%水和剤	4000倍散布 250L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: 0.32 / - 圃場B: <0.08 / -
食用ぎく (花全体)	2	25%乳剤	3000倍散布 200L/10a	2回 3回	14, 21日	圃場A: 0.48 / - 圃場B: 0.46 / - (3回, 21日) (#)
ししとう (果実)	2	10%水和剤	4000倍散布 300, 200L/10a	4回	1, 3, 7日	圃場A: 0.22 / - 圃場B: 0.25 / -
とうがらし (果実)	2	10%水和剤	4000倍散布 200L/10a	4回	1, 3, 7日	圃場A: 0.35 / - 圃場B: 0.40 / -
わけぎ (茎葉)	2	10%水和剤	2000倍散布 210, 150L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A: 0.13 / - 圃場B: <0.05 / -
あさつき (茎葉)	2	10%水和剤	2000倍散布 150L/10a	3回	14, 21日	圃場A: <0.05 / - 圃場B: 0.33 / -
しそ (葉)	2	25%乳剤	3000倍散布 200 L/10a	2回	14, 21日	圃場A: 0.4 / - 圃場B: 0.4 / -
しそ (花穂)	2	25%乳剤	3000倍散布 200 L/10a	2回	21日	圃場A: 0.16 / - 圃場B: 0.36 / -
食用金魚草 (花)	2	25%乳剤	3000倍散布 150 L/10a	2回	14日	圃場A: 0.16 / - 圃場B: 0.50 / -
らっきょう (鱗茎)	2	10%水和剤	2000倍散布 300 L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A: <0.05 / - 圃場B: <0.05 / -
トマト (果実)	2	10%水和剤	4000倍散布 300L/10a	4回	1, 3, 7日	圃場A: 0.08 / - (4回, 1日) (#) 圃場B: 0.09 / - (4回, 1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) (#)：これらの作物残留試験は、申請の適用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)：代謝物(M3、M4、M8及びM9の合計)の最大残留量は、ミクロブタニルに換算して記載した。

換算係数はミクロブタニル/代謝物=0.948

ミクロブタニルの海外作物残留試験一覧表

米国

作物名 (試験部位)	試験 圃場数	試験条件				最大残留量(ppm) ^(注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
アーティ チョーク (花蕾)	3	40%水和剤	0.1 lb ai/acre 茎葉散布 (計0.60 lb ai/acre)	6回	3日	圃場A: 0.25 圃場B: 0.59 圃場C: 0.44
アスパラガ ス(新芽)	2		137.9~140.1 g ai/ha 散布	4回	31日	圃場A: <0.01 (#) ^(注2)
			137.9~141.2 g ai/ha 散布	4回	32日	圃場B: <0.01 (#)
ズッキーニ (果実)	1		0.10 lb ai/acre 茎葉散布 (計0.60 lb ai/acre)	6回	0日	圃場A: 0.0055
かぼちゃ (果実)	2		140.1 g ai/ha 散布 (散布量46.75L/ha)	3回	0日 3日 7日	0.075 圃場A: 0.008 0.004
			140.1 g ai/ha 散布 (散布量383.35L/ha)	3回	0日	圃場B: 0.08
未成熟 いんげん (Snap Bean)			0.125 lb ai/acre 茎葉散布 (計0.50 lb ai/acre)	4回	0日	圃場A: 0.09 圃場B: 0.38
レタス (結球)	7		0.125 lb ai/acre 茎葉散布 (計0.491 lb ai/acre)	4回	2日	0.34 圃場A: (茎葉・外葉あり) (#) 0.02 (茎葉・外葉なし) (#)
			0.125 lb ai/acre 茎葉散布 (計0.498 lb ai/acre)	4回	4日	圃場B: 0.88 (茎葉・外葉あり) 0.10 (茎葉・外葉なし)
			0.125 lb ai/acre 茎葉散布 (計0.513 lb ai/acre)	4回	4日	圃場C: 0.02 (茎葉・外葉あり) <0.01 (茎葉・外葉なし)
			0.125 lb ai/acre 茎葉散布 (計0.503 lb ai/acre)	4回	2日	1.33 圃場D: (茎葉・外葉あり) (#) 0.24 (茎葉・外葉なし) (#)
			0.125 lb ai/acre 茎葉散布 (計0.510 lb ai/acre)	4回	2日	0.54 圃場E: (茎葉・外葉あり) (#) 0.09 (茎葉・外葉なし) (#)
			0.125 lb ai/acre 茎葉散布 (計0.494 lb ai/acre)	4回	3日	圃場F: 0.38 (茎葉・外葉あり) 0.06 (茎葉・外葉なし)
		0.125 lb ai/acre 茎葉散布 (計0.501 lb ai/acre)	4回	2日	0.08 圃場G: (茎葉・外葉あり) (#) 0.01 (茎葉・外葉なし) (#)	
		0.125 lb ai/acre 茎葉散布 (計0.507 lb ai/acre)	4回	2日	圃場A: 3.95 (#)	
レタス (非結球)		0.125 lb ai/acre 茎葉散布 (計0.499 lb ai/acre)	4回	0日 2日 7日 14日	7.40 (#) 圃場B: 1.69 (#) 0.72 0.29	
		0.125 lb ai/acre 茎葉散布 (計0.506 lb ai/acre)	4回	0日 2日	圃場C: 1.22 (#) 0.54 (#)	

作物名 (試験部位)	試験 圃場数	試験条件				最大残留量 (ppm)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
レタス (非結球)	7	40%水和剤	0.125 lb ai/acre 茎葉散布 (計 0.506 lb ai/acre)	4回	6日 13日	圃場 C: 0.22 0.10
			0.125 lb ai/acre 茎葉散布 (計 0.501 lb ai/acre)	4回	2日	圃場 D: 1.88 (#)
			0.125 lb ai/acre 茎葉散布 (計 0.506 lb ai/acre)	4回	4日	圃場 E: 0.20
			0.125 lb ai/acre 茎葉散布 (計 0.505 lb ai/acre)	4回	3日	圃場 F: 1.52
			0.125 lb ai/acre 茎葉散布 (計 0.512 lb ai/acre)	4回	2日	圃場 G: 0.23 (#)
ラズベリー (果実)	3		0.5 oz ai/acre 茎葉散布	8回	0日 3日	圃場 A: 0.315 0.206
			1.0 oz ai/acre 茎葉散布	8回	0日 3日 7日	圃場 A: 0.713 0.419 0.151
			0.5 oz ai/acre 茎葉散布	8回	7日	圃場 B: 0.072
			0.5 oz ai/acre 茎葉散布	4回	0日 4日 8日	圃場 C: 0.07 0.05 0.05
Caneberry (果実)	5		40%水和剤	0.0625 lb ai/acre 茎葉散布 (計 0.25 lb ai/acre)	4回	0日
		4回			0日	圃場 B: 0.16
		4回			0日	圃場 C: 0.60
		4回			0日	圃場 D: 0.42
		4回			0日	圃場 E: 0.39
Gooseberry (果実)	2	0.125 lb ai/acre 茎葉散布 (計 1.0 lb ai/acre)	8回	0日	圃場 A: 0.32	
			8回	0日	圃場 B: 0.31	
Currant (果実)	1	0.125 lb ai/acre 茎葉散布 (計 1.0 lb ai/acre)	8回	0日	圃場 A: 0.86	
パパイヤ (果実)	4	40%水和剤	0.25 lb ai/acre 茎葉散布 (計 2.0 lb ai/acre)	8回	0日	圃場 A: 0.82
				8回	0日	圃場 B: 1.13
				8回	0日	圃場 C: 0.68
				8回	0日	圃場 D: 0.82
綿実 (種子)	1	¹⁴ C & ¹² C シクロアザール	種子消毒 0.39、0.54 lb ai /100 lb 種子	1回	136日	圃場 A: <0.01 (#)
アーモンド (Nut Meat)	17	60%水和剤	0.19 lb ai/acre 茎葉散布 (計 0.57 lb ai/acre)	3回	154日	圃場 A: <0.001 (#)
			0.38 lb ai/acre 茎葉散布 (計 1.14 lb ai/acre)	3回	154日	圃場 A: <0.001 (#)
			0.19 lb ai/acre 茎葉散布 (計 0.57 lb ai/acre)	3回	161日	圃場 B: <0.001 (#)
			0.38 lb ai/acre 茎葉散布 (計 1.14 lb ai/acre)	3回	161日	圃場 B: 0.0013 (#)
			0.19 lb ai/acre 茎葉散布 (計 0.57 lb ai/acre)	3回	160日	圃場 C: 0.0036 (#)

作物名 (試験部位)	試験 圃場数	試験条件				最大残留量 (ppm)		
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数			
アーモンド (Nut Meat)	17	40%水和剤	0.19 lb ai/acre 茎葉散布 (計 0.57 lb ai/acre)	3回	160日	圃場D: <0.001		
		25%乳剤	0.19 lb ai/acre 茎葉散布 (計 0.57 lb ai/acre)	3回	160日	圃場E: <0.001 (#)		
		40%水和剤	0.19 lb ai/acre 茎葉散布 (計 0.57 lb ai/acre)	3回	160日	圃場F: <0.001		
		60%水和剤	0.19 lb ai/acre 茎葉散布 (計 0.57 lb ai/acre)	3回	161日	圃場G: <0.001 (#)		
		40%水和剤	0.19 lb ai/acre 茎葉散布 (計 0.57 lb ai/acre)	3回	161日	圃場H: <0.001		
			0.19 lb ai/acre 茎葉散布 (計 0.57 lb ai/acre)	3回	161日	圃場I: <0.001		
			0.19 lb ai/acre 茎葉散布 (計 0.57 lb ai/acre)	3回	161日	圃場J: <0.001		
		25%乳剤	0.19 lb ai/acre 茎葉散布 (計 0.57 lb ai/acre)	3回	161日	圃場K: <0.001 (#)		
		40%水和剤	0.2 lb ai/acre 茎葉散布 (計 1.2 lb ai/acre)	6回	90日	圃場L: 0.0035 (#)		
			0.2 lb ai/acre 茎葉散布 (計 1.2 lb ai/acre)	6回	91日	圃場M: 0.0032 (#)		
			0.2 lb ai/acre 茎葉散布 (計 1.6 lb ai/acre)	8回	90日	圃場N: 0.0035 (#)		
			0.2 lb ai/acre 茎葉散布 (計 1.6 lb ai/acre)	8回	90日	圃場O: 0.0032 (#)		
			0.2 lb ai/acre 茎葉散布 (計 1.2 lb ai/acre)	6回	90日	圃場P: 0.0049 (#)		
			0.2 lb ai/acre 茎葉散布 (計 1.2 lb ai/acre)	6回	90日	圃場Q: 0.0057 (#)		
		ホップ (乾燥花)	3	40%水和剤	1-2回目: 0.125 lb ai/acre 3-9回目: 0.25 lb ai/acre 茎葉散布 (計 2.4 lb ai/acre)	9回	14日	圃場A: 1.34 (#)
					1-2回目: 0.125 lb ai/acre 3-9回目: 0.25 lb ai/acre 茎葉散布 (計 2.0 lb ai/acre)	9回	12日	圃場B: 2.97 (#)
					1-2回目: 0.125 lb ai/acre 3-9回目: 0.25 lb ai/acre 茎葉散布 (計 2.0 lb ai/acre)	9回	14日	圃場C: 5.62 (#)
ハッカ (ミント) (可食部)	1		0.125 lb ai/acre 茎葉散布 (計 0.375 lb ai/acre)	3回	31日	圃場A: 0.16		

(注1) 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。

(注2) (#): これらの作物残留試験は、申請の適用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。

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
				国際 基準 ppm	外国 基準値 ppm	
米(玄米をいう。)		0.03				
小麦	0.3	0.3				
大麦	0.5	0.5				
ライ麦		0.03				
とうもろこし		0.03				
そば		0.03				
その他の穀類		0.03				
大豆		0.05				
小豆類(いんげん、ささげ、サルタニ豆、サルタピア豆、バター豆、ペギア豆、ホワイト豆、ライマ豆及びレンズを含む。)		0.03				
えんどう		0.03				
そら豆		0.03				
らっかせい		0.05				
その他の豆類		0.03				
ばれいしよ		0.03				
さといも類(やつがしらを含む。)		0.03				
かんしよ		0.03				
やまいも(長いもをいう。)		0.03				
こんにやくいも		0.02				
その他のいも類		0.03				
てんさい		0.04				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根		0.03				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉		0.03				
かぶ類の根		0.03				
かぶ類の葉		0.03				
西洋わさび		0.03				
クレソン		0.03				
はくさい	1	1.0				
キャベツ		0.03				
芽キャベツ		0.03				
ケール		0.03				
こまつな		0.03				
きょうな		0.03				
チンゲンサイ	1	1.0				
カリフラワー		0.03				
ブロッコリー		0.03				
その他のあぶらな科野菜	1	1.0				
ごぼう	1	1.0				
サルシフィー	1	1.0				
アーティチョーク	1	1.0				
チコリ	1	1.0				
エンダイブ	1	1.0				
しゅんぎく	1	1.0				
レタス(サラダ菜及びちしやを含む。)	9	0.03			9.0 アメリカ	[0.20~3.95(※)(n=7)(米国)]
その他のきく科野菜	1	1.0	○			0.48/0.46(※)(食用菊) 0.35, 0.375(ふき)
たまねぎ	1	1.0				
ねぎ(リーキを含む。)	1	1.0	○			
にんにく	1	1.0	○			
にら	1	1.0				
アスパラガス	1	1.0				
わけぎ	1	1.0	○			
その他のゆり科野菜	1	1.0	○			
にんじん	1	1.0				
パースニップ	1	1.0				
パセリ	9	0.03			9.0 アメリカ	[米国レタス参照]
セロリ		0.03				
みつば	1	1.0				
その他のせり科野菜	1	1.0				
トマト	1	1.0	○	0.3		
ピーマン	1	1.0	○			
なす	1	1.0	○			
その他のなす科野菜	1	1.0	○			0.22, 0.25(ししとう) 0.35, 0.40(とうがらし)
きゅうり(ガーキンを含む。)	1	1.0	○			