

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクミアイ化学工業株式会社にある。

農 薬 抄 録

ピリベンカルブ

(殺菌剤)

改訂：平成30年 2月28日

クミアイ化学工業株式会社

連絡先
担当者
E-mail

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクミアイ化学工業株式会社にある。

目 次

	頁
I. 開発の経緯	I-1
II. 物理化学的性状	II-1
III. 生物活性	III-1
IV. 適用および使用上の注意	IV-1
V. 残留性及び環境中予測濃度算定関係	V-1
VI. 有用動植物等に対する影響	VI-1
VII. 使用時安全上の注意、解毒法等	VII-1
VIII. 毒性	VIII-1
1. 原体	
(1) 急性毒性	VIII-8
(2) 皮膚および眼に対する刺激性	VIII-12
(3) 皮膚感作性	VIII-15
(4) 急性神経毒性	VIII-17
(5) 急性遅発性神経毒性	VIII-18
(6) 90日間反復経口投与毒性	VIII-19
(7) 21日間反復経皮投与毒性	VIII-45
(8) 90日間反復吸入毒性	VIII-46
(9) 反復経口投与神経毒性	VIII-47
(10) 28日間反復経口投与遅発性神経毒性	VIII-48
(11) 慢性毒性および発がん性	VIII-49
(12) 繁殖毒性および催奇形性	VIII-96
(13) 変異原性	VIII-126
(14) 生体機能への影響	VIII-135
(15) 毒性機序解明試験	VIII-141
2. 代謝分解物	VIII-164
3. 原体混在物	VIII-201
4. 製剤	VIII-249
IX. 動植物および土壌等における代謝分解	IX-1
[付] 開発年表	付-1

I. 開発の経緯

1. 開発の経緯

クミアイ化学工業株式会社は、株式会社ケイ・アイ研究所およびイハラケミカル工業株式会社との共同研究において、 年に新規のベンジルカーバメート誘導体が灰色かび病や菌核病をはじめ、各種植物病害に対して高い防除活性を有することを見出した。

近年、減農業栽培に対する関心の高まりや労力の軽減、経費節減のためにも、1成分で多くの病害に防除効果を有し、多くの作物に対して安全性の高い殺菌剤が期待されている。ベンズイミダゾール系殺菌剤やストロビルリン系殺菌剤は、市場が求める要件を満たした薬剤であるが、既に各種病原菌で耐性菌が発生しており、効果低下が問題となっている。従って、幅広い防除スペクトラムを有するだけでなく、ベンズイミダゾール系殺菌剤やストロビルリン系殺菌剤の耐性菌にも効果のある新規殺菌剤の開発が、農業生産者にとって有益と考えられる。

クミアイ化学工業株式会社および株式会社ケイ・アイ研究所は、 年以降、灰色かび病や菌核病をはじめ多くの植物病害に対して防除効果を有するベンジルカーバメート誘導体の合成展開を図った結果、ピリベンカルブ：メチル＝[2-クロロ-5-[(E)-1-(6-メチル-2-ピリジリメトキシイミノ)エチル]ベンジル]カルバマートを見出し、 年、その特許を取得した(特許第 号)。

ピリベンカルブは、ストロビルリン系殺菌剤と作用機構が同じであり、幅広い防除スペクトラムを有しているだけでなく、既存の上記殺菌剤耐性菌に対して有効であることが確認されている。

また、ピリベンカルブは予防効果だけでなく治療効果も有しており、さらに、孢子形成阻害力も強いことから、二次伝染阻害も含めた総合的な防除性能を有していることが判明している。

クミアイ化学工業株式会社は、 年より社団法人 日本植物防疫協会を通じて、ピリベンカルブ 40%顆粒水和剤(試験名：KUF-1204 顆粒水和剤)の野菜類、果樹、まめ類などに対する防除効果確認試験を開始し、本剤が多くの植物病害に対して高い防除効果を示し、対象作物に安全性が高いことを確認した。

また、クミアイ化学工業株式会社と日本曹達株式会社とは、 年から両社の共同開発としてピリベンカルブの薬効・薬害試験および毒性・残留・代謝試験等を実施し、その開発を進めてきた。

2. 諸外国における開発、登録状況

ピリベンカルブは、平成26年5月に韓国において新規登録されており、

現時点までの、各国における毒性評価は以下の通りである。

地域/国名	登録年	ADI	根拠試験	安全係数
日本	2011年	0.039 mg/kg/day	ラット1年間反復投与試験	1/100
韓国	2014年	0.04 mg/kg/day	ラット1年間反復投与試験	1/100

地域/国名	評価年	ARfD	根拠試験	安全係数
日本	2017年	1.1 mg/kg	生体機能影響試験	1/100

II. 物理化学的性状

1. 有効成分の名称および化学構造

(1) 一般名

ピリベンカルブ (pyribencarb) (ISO名)

(2) 別名

商品名 ファンタジスタ (fantasista)

試験名 KIF-7767

(3) 化学名

和名：メチル＝[2-クロロ-5-[(*E*)-1-(6-メチル-2-ピリジルメトキシイミノ)エチル]ベンジル]カルバマート (IUPAC)

英名：methyl [2-chloro-5-[(*E*)-1-(6-methyl-2-pyridylmethoxyimino)ethyl]benzyl]carbamate

和名：メチル＝[[2-クロロ-5-[(1*E*)-1-[[6-メチル-2-ピリジニル)メトキシ]イミノ]エチル]フェニル]メチル]カルバマート (CAS)

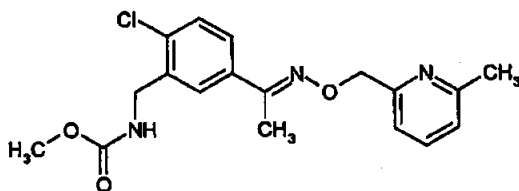
英名：methyl [[2-chloro-5-[(1*E*)-1-[[6-methyl-2-pyridinyl]methoxy]imino]ethyl]phenyl]methyl]carbamate

[申請者註：IUPAC名及びCAS名が確定したのは2008年であり、それ以前に実施している毒性試験等については、以下の化学名が報告書に記されている。]

和名：メチル＝(*E*)-*N*-{2-クロロ-5-[1-(6-メチル-2-ピリジニルメトキシイミノ)エチル]ベンジル}カルバマート

英名：methyl (*E*)-*N*-{2-chloro-5-[1-(6-methyl-2-pyridylmethoxyimino)ethyl]benzyl}carbamate

(4) 構造式



本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

(5) 分子式



(6) 分子量

361.82

(7) CAS No.

799247-52-2

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

2. 有効成分の物理化学的性状

試験項目 (資料番号)		測定結果 (測定条件)	測定方法/試験機関 (報告年)
色調 (物化-1)		白色	目視検査/ 年) [GLP]
形状 (物化-2)		固体 (結晶)	目視検査/ 年) [GLP]
臭気 (物化-3)		無臭	官能法/ 年) [GLP]
密度 (物化-4)		1.334 g/cm ³ (20°C)	OECD109 比重瓶法/ 年) [GLP]
融点 (物化-5)		95.0°C	OECD102 DSC 法/ 年) [GLP]
沸点 (物化-6)		ピリベンカルブは加熱すると気化する前に変性するため試験を省略した。	
蒸気圧 (物化-7)		<1.0×10 ⁻⁵ Pa (20°C)	OECD104 気体流動法/ 年) [GLP]
解離定数 (物化-8)		4.99	OECD112 分光光度法/ 年) [GLP]
溶解度	水 (物化-9)	6.76 mg/L (20°C, 蒸留水) 63.0 mg/L (20°C, pH 4) 5.02 mg/L (20°C, pH 10.0)	OECD 105 フラスコ法またはカラム溶出法/ 年) [GLP]
	ヘキサン (物化-10)	0.262 g/L (20°C)	OECD 105 フラスコ法/ 年) [GLP]
	トルエン (物化-10)	48.0 g/L (20°C)	OECD 105 フラスコ法/ 年) [GLP]
	ジクロロメタン (物化-10)	>250 g/L (20°C)	OECD 105 フラスコ法/ 年) [GLP]
	アセトン (物化-10)	140 g/L (20°C)	OECD 105 フラスコ法/ 年) [GLP]
	メタノール (物化-10)	172 g/L (20°C)	OECD 105 フラスコ法/ 年) [GLP]
	酢酸エチル (物化-10)	97.3 g/L (20°C)	OECD 105 フラスコ法/ 年) [GLP]
オクタノール/水 分配係数 (log Pow) (物化-11)		2.64 (25°C, pH 4.0) 3.77 (25°C, pH 6.9) 3.74 (25°C, pH 8.9)	OECD 107 フラスコ振盪法/ 年) [GLP]
生物濃縮性 (物化-12)		BCF _{ss} 高濃度区で 20 低濃度区で 14~17	12 農産第 8147 号法 / 年) [GLP]
土壌吸着係数 (K _{F^{ads}oc, K_{F^{ads}) (物化-13)}}		土壌 I 1838, 55.5 (25°C) 土壌 II 3333, 48.0 (25°C) 土壌 III 33617, 158 (25°C) 土壌 IV 2296, 95.3 (25°C)	OECD 106/ 年) [GLP]
加水分解性 (物化-14)		半減期: 3753 時間 (25°C/pH 4) 1 年以上 (25°C/pH 7, 9)	OECD 111/ 年) [GLP]
水中光 分解運命 (運命-10)	自然水 (25°C, 55.39 W/m ² , 300~ 400 nm)	半減期: 1.8 時間 (ベンゼン環標識体) 0.8 時間 (ピリジン環標識体)	12 農産第 8147 号法 / 年) [GLP]
	蒸留水 (25°C, 55.39 W/m ² , 300~ 400 nm)	半減期: 0.8 時間 (ベンゼン環標識体) 0.8 時間 (ピリジン環標識体)	12 農産第 8147 号法 / 年) [GLP]
熱安定性 (物化-15)		94°C 付近で融解 150°C まで分解しない	OECD113 DTA 法 / 年) [GLP]

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクミアイ化学工業株式会社にある。

試験項目 (資料番号)		測定結果 (測定条件)	測定方法/試験機関 (報告年)
スペクトル	MS (EI)	検出されたフラグメント: 361, 346, 122, 107, 106, 79 (m/z) 測定条件: イオン化電圧: 70 eV イオン化電流: 0.3 mA	OECD101 等/ 年) [GLP]
	MS (CI)	検出されたイオンピーク: 362 (m/z) 測定条件: イオン化電圧: 200 eV イオン化電流: 0.3 mA	
	¹ H-NMR	結果詳細: 後述 測定条件: Frequency: 7993.6 Hz 試験温度: 24.7°C	
	¹³ C-NMR	結果詳細: 後述 測定条件: Frequency: 27100.3 Hz 試験温度: 26.4°C	
	IR	結果詳細: 後述 測定方法: KBr 法	
	UV/VIS	極大吸収ピーク及び吸光度 中性 (緩衝液/pH 7.26) 264.0 nm 及び 0.9765 酸性 (0.1 M HCl/pH 1.00) 268.0 nm 及び 1.0165 アルカリ性 (0.1 M NaOH/pH 12.83) 264.0 nm 及び 0.9701 測定条件: セル材質 石英 セル長 1 cm	

3. 代謝分解物の物理化学的性状

物質名	試験項目 (資料番号)	測定結果 (測定条件)	測定方法/試験機関 (報告年)
KIE-9749	解離定数 (物化-A1)	4.95	OECD112 分光光度法/ 年) [GLP]
	水溶解度 (物化-A2)	33.9 mg/L (20°C, 蒸留水)	OECD 105 フラスコ法/ 年) [GLP]
	オクタノール /水 分配係数 (log Pow) (物化-A3)	2.27 (25°C, pH 4.0) 3.27 (25°C, pH 7.0) 3.25 (25°C, pH 9.0)	OECD 107 フラスコ振盪法/ 年) [GLP]

4. 有効成分の各種スペクトル

1) マススペクトル

EI により測定したマススペクトルを図2に示した。ピリベンカルブの分子量 361 と一致する分子イオンのピークが見られた。また、表1、図1に示したように、フラグメントイオンピークもピリベンカルブの部分構造と一致した。

CI により測定したマススペクトルを図3に示した。ピリベンカルブの分子量 361 と一致する分子イオンピーク ($M+1=362$) が見られた。

表1 ピリベンカルブのフラグメント及び強度

m/z	最高強度ピークに対する%
361	10
346	13
122	40
107	40
106	100
79	16

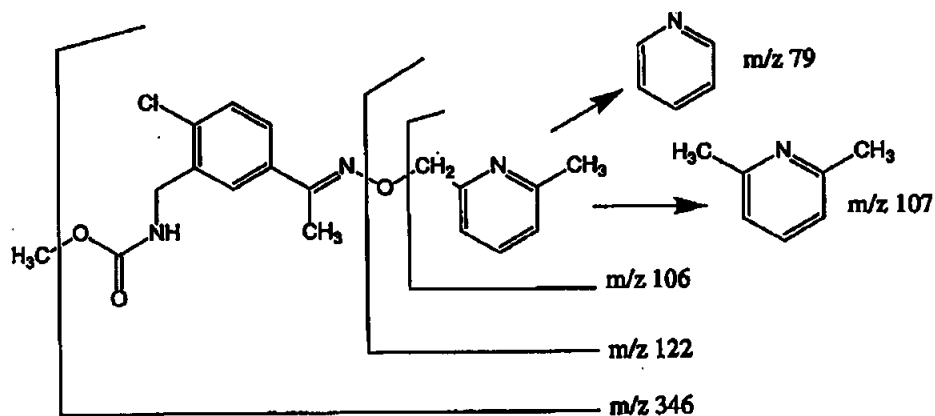
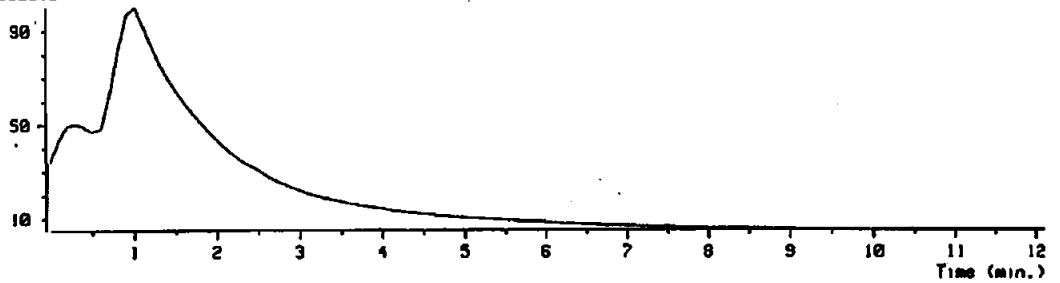


図1 ピリベンカルブの代表的なフラグメント

[EI+ mode]

• TIC

[TIC]
 Data : 8559EI Date : 29-Nov-1994 13:40
 Sample: 2004-012 KIF-7767
 Note : Operator: Mayu Ohta
 Inlet : Direct Ion Mode : EI+
 74192816



• Mass Spectrum

[Mass Spectrum]
 RT : 0.90 min Scan# : 10-7-90 Temp : 0.0 deg.C
 Ion Mode : EI+ Int. : 775.14 Spec. Type : Regular

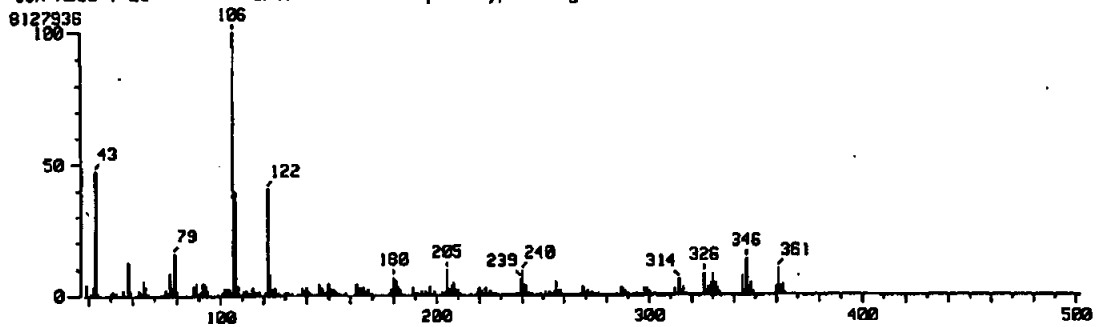
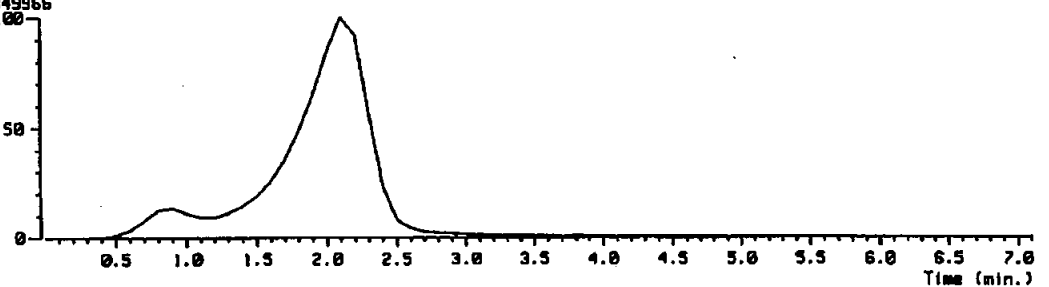


図2 ピリベンカルブの EI モードにおけるマススペクトル

[CI+ mode]

• TIC

[TIC]
 Data : 8559CI Date : 29-Nov-1994 14:19
 Sample: 2004-012 KIF-7767
 Note : Operator: Mayu Ohta
 Inlet : Direct Ion Mode : CI+
 15849966



• Mass Spectrum

[Mass Spectrum]
 RT : 2.10 min Scan# : 22-5-40 Temp : 0.0 deg.C
 Ion Mode : CI+ Int. : 276.34 Spec. Type : Regular

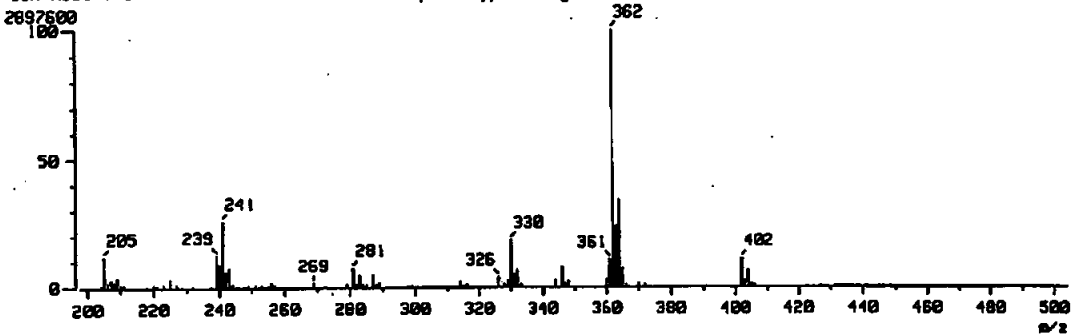


図3 ピリベンカルブの CI モードにおけるマススペクトル

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

2) ¹H-NMR スペクトル

ピリベンカルブの ¹H-NMR スペクトルを図5に示した。また、スペクトルデータをピリベンカルブの構造に帰属させ、表2及び図4に示した。

表2 ピリベンカルブの ¹H-NMR スペクトルにおけるピーク帰属

ケミカルシフト(ppm)	プロトン数と結合定数	帰属
2.29	s, 3H	(a) CH ₃
2.56	s, 3H	(b) CH ₃
3.68	s, 3H	(c) CH ₃
4.44	d, 2H	(d) CH ₂
5.26	s, 1H	(e) NH
5.33	s, 2H	(f) CH ₂
7.05	d, 1H $J_{H(g)+H(i)}=7.8\text{Hz}$	(g) Ar-CH
7.19	d, 1H $J_{H(h)+H(i)}=7.8\text{Hz}$	(h) Ar-CH
7.27	—	CHCl ₃
7.32	d, 1H $J_{H(i)+H(j)}=8.5\text{Hz}$	(i) Ar-CH
7.51	dd, 1H $J_{H(j)+H(i)}=8.5\text{Hz}$	(j) Ar-CH
7.57	t, 1H $J_{H(k)+H(j), H(i)}=7.7\text{Hz}$	(k) Ar-CH
7.64	s, 1H	(l) Ar-CH

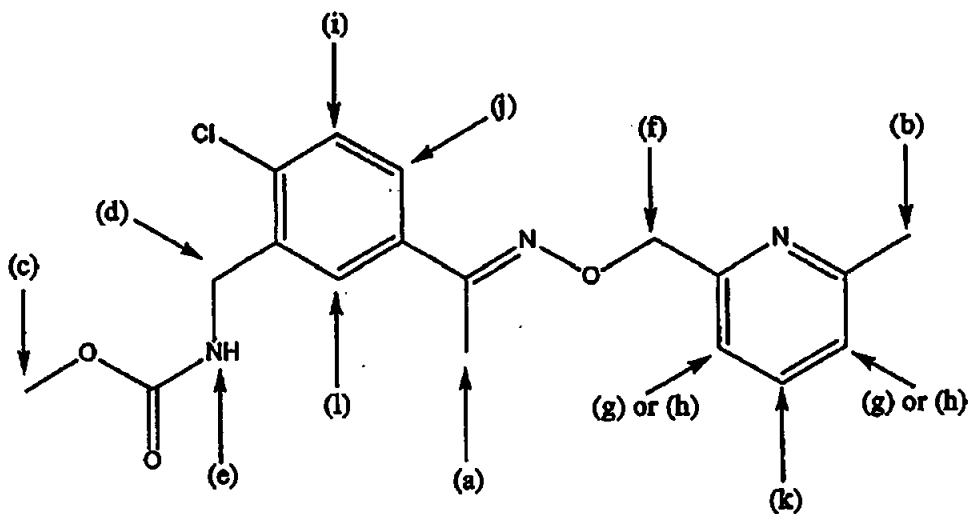


図4 ピリベンカルブの ¹H-NMR におけるピーク帰属図

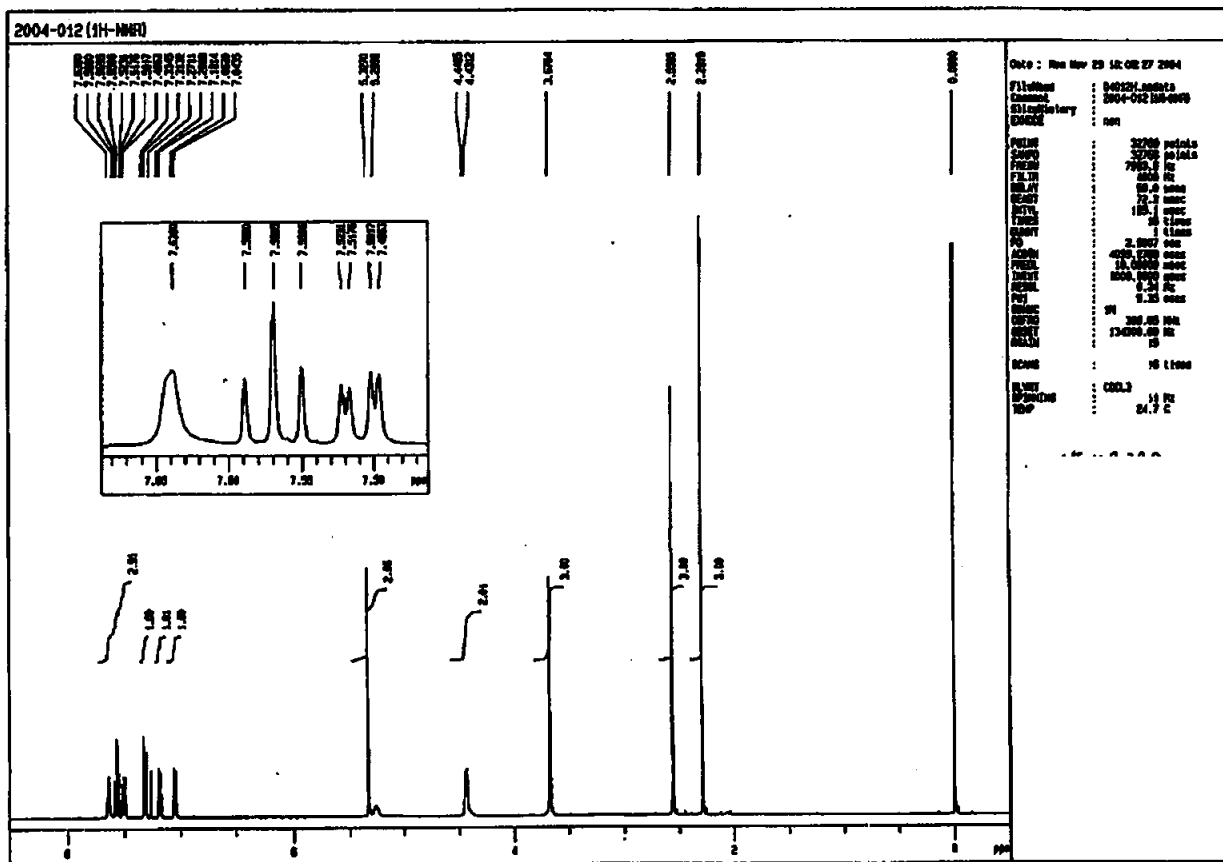


図5 ピリベンカルブの $^1\text{H-NMR}$ スペクトル

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

3) ^{13}C -NMR スペクトル

ピリベンカルブの ^{13}C -NMR スペクトルを図7に示した。また、スペクトルデータをピリベンカルブの構造に帰属させ、表3及び図6に示した。

表3 ピリベンカルブの ^{13}C -NMR スペクトルにおけるピーク帰属

ケミカルシフト δ (ppm)	カーボン数	帰属
12.86	1C	(A) CH_3
24.41	1C	(B) CH_3
43.10	1C	(C) CH_2
52.30	1C	(D) CH_3
76.74-77.38	—	CHCl_3
77.01	1C	(E) CH_2
118.64	1C	(F) Ar-CH
122.00	1C	(G) Ar-CH
126.53	1C	(H) Ar-CH
127.45	1C	(I) Ar-CH
129.51	1C	(J) Ar-CH
134.31	1C	(K) Ar-C
135.45	1C	(L) Ar-C
135.90	1C	(M) Ar-C
136.76	1C	(N) Ar-CH
154.18	1C	(O) Ar-C or C=N or C=O
156.96	1C	(P) Ar-C or C=N or C=O
157.65	1C	(Q) Ar-C or C=N or C=O
157.86	1C	(R) Ar-C or C=N or C=O

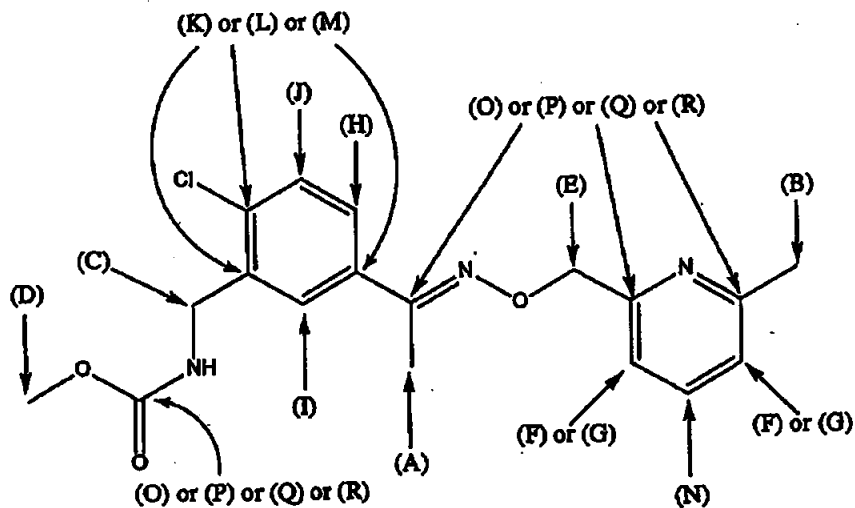


図6 ピリベンカルブの ^{13}C -NMR におけるピーク帰属図

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

4) IR スペクトル

ピリベンカルブの赤外吸収スペクトルを図8に示した。また、スペクトルデータをピリベンカルブの構造に帰属させ、表4に示した。

表4 ピリベンカルブのIR スペクトルにおける帰属

吸収ピーク (cm ⁻¹)	ピーク形状	帰属
3210	M, broad	N-H 伸縮振動
3037	M, broad	芳香族 C-H 伸縮振動
2945	M, singlet	脂肪族 C-H 伸縮振動
1719	S, singlet	C=O 伸縮振動
1560	M, singlet	C=N 伸縮振動
1404~1599	M~W, singlet	ベンゼン環、ピリジン環伸縮

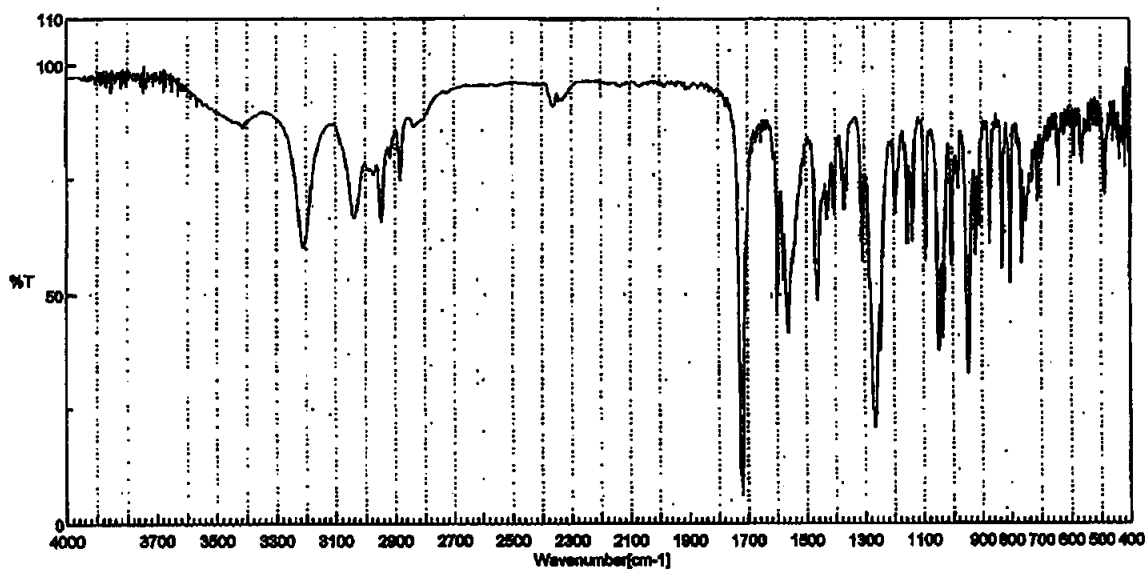


図8 ピリベンカルブの赤外吸収スペクトル

5) 紫外(UV)スペクトル

ピリベンカルブのUV吸収スペクトルを図9～11に示した。また、極大吸収の波長、吸光度を表5に示した。

表5 極大吸収の波長及び吸光度

条件	極大吸収波長(nm)	吸光度	モル吸光係数 ϵ
中性 (pH7 緩衝液 pH=7.26)	264.0	0.9765	17613
酸性 (0.1M HCl pH=1.00)	268.0	1.0165	18334
アルカリ性 (0.1M NaOH pH=12.83)	264.0	0.9701	17498

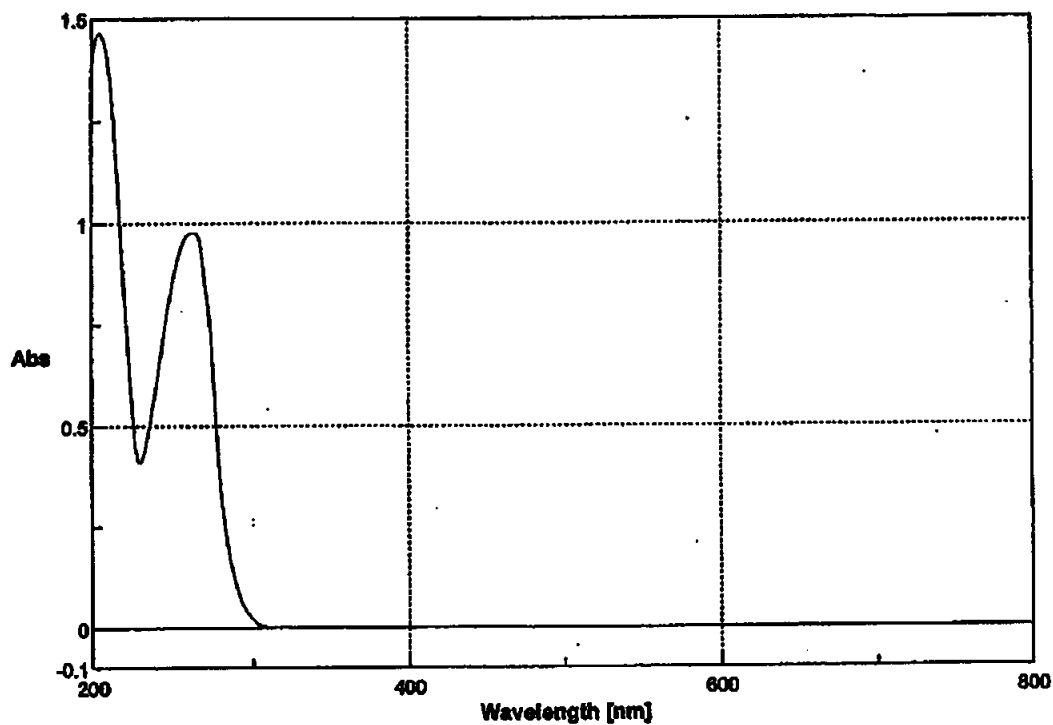


図9 ピリベンカルブのUV吸収スペクトル (中性条件)

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

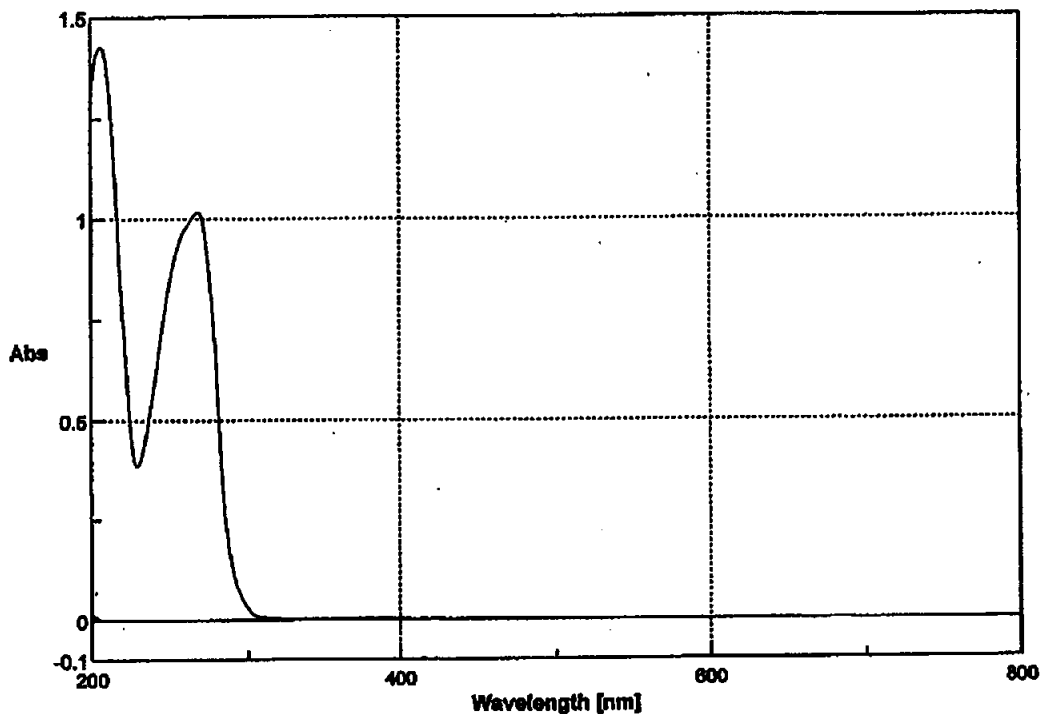


図10 ピリベンカルブのUV吸収スペクトル (酸性条件)

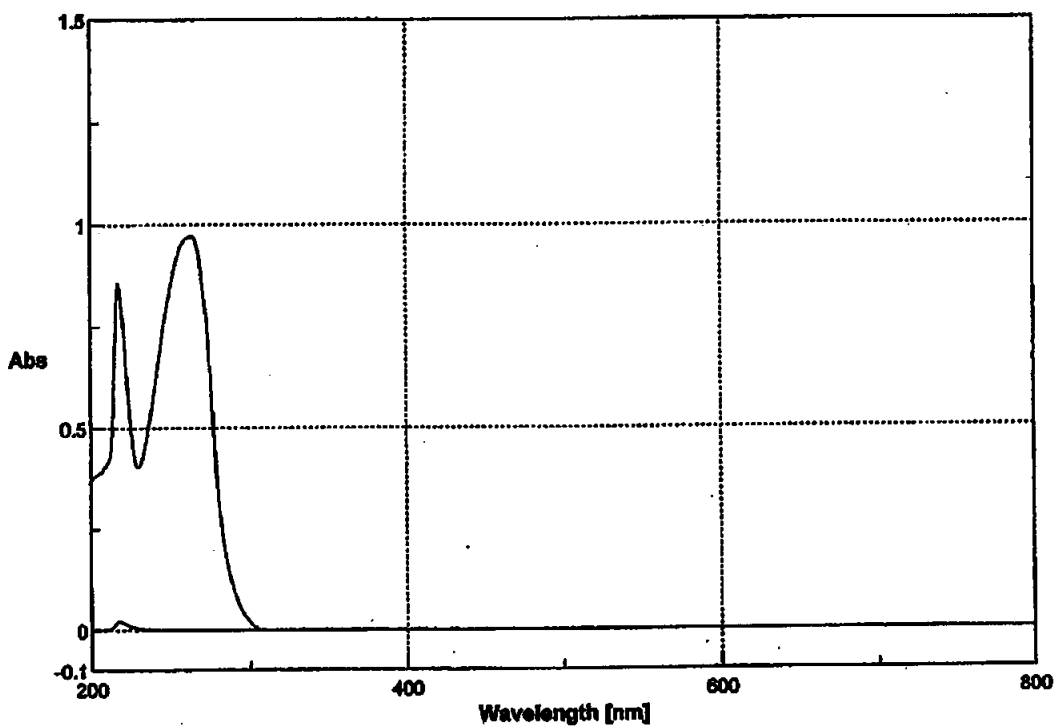


図11 ピリベンカルブのUV吸収スペクトル (アルカリ性条件)

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

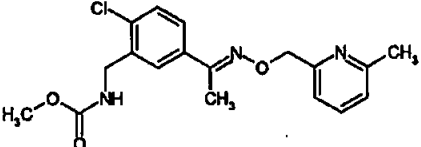
5. 原体の組成

成分組成（構造式は後述）

区分	名称		構造式	分子式	分子量	規格値	通常値 又は レンジ
	一般名	化学名					
有効成分	ピリベソカルブ pyribencarb	methyl [2-chloro-5-[(E)-1-(6-methyl-2-pyridylmethoxyimino)ethyl]benzyl]carbamate	①	$C_{18}H_{20}ClN_3O_3$	361.82		

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクミアイ化学工業株式会社にある。

成分組成 (構造式)

番号	名称	構造式
①	pyribencarb methyl [2-chloro-5-[(E)-1-(6-methyl-2-pyridylmethoxyimino)ethyl]benzyl]carbamate	

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクミアイ化学工業株式会社にある。

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

6. 製剤の組成

(1) ピリベンカルブ 40%水和剤 (ファンタジスタ顆粒水和剤)

ピリベンカルブ	40%
界面活性剤、鉱物質微粉等	60%

(2) イミノクタジンアルベシル酸塩・ピリベンカルブ水和剤 (ファンベル顆粒水和剤)

イミノクタジンアルベシル酸塩	15%
ピリベンカルブ	10%
界面活性剤、鉱物質微粉等	75%

III. 生物活性

1. 活性の範囲

実用的な防除効果が確認された病害

作物名	病害名	病原菌名	分類
りんご	黒星病	<i>Venturia inaequalis</i> (Cooke) G. Winter	子のう菌類
	モニリア病	<i>Monilinia mali</i> (Takahashi) Whetzel	子のう菌類
	褐斑病	<i>Diplocarpon mali</i> Harada et Sawamura	子のう菌類
	斑点落葉病	<i>Alternaria mali</i> Roberts	不完全菌類
	すす点病	<i>Zygothia jamatensis</i> Mason	不完全菌類
	すす斑病	<i>Gloeodes pomigena</i> (Schweinitz) Colby	不完全菌類
	黒点病	<i>Mycosphaerella pomi</i> (Passerini) Lindau	子のう菌類
	炭疽病	<i>Colletotrichum acutatum</i> J.H. Simmonds, <i>Glomerella cingulata</i> (Stoneman) Spaulding & H. Schrenk	子のう菌類
おうとう	うどんこ病	<i>Podosphaera leucotricha</i> (Ellis & Everhart) E.S. Salmon	子のう菌類
	輪紋病	<i>Botryosphaeria berengeriana</i> De Notaris f. sp. <i>piricola</i> (Nose) Koganezawa & Sakuma	子のう菌類
	灰星病	<i>Monilinia fructicola</i> (Winter) Honey	子のう菌類
なし	幼果腐敗病	<i>Monilinia kusanoi</i> (Takahashi) Yamamoto	子のう菌類
	褐色せん孔病	<i>Mycosphaerella cerasella</i> Adeshold, <i>Phloeosporella padi</i> (Libert) Arx	子のう菌類
	黒星病	<i>Venturia nashicola</i> Tanaka et Yamamoto	子のう菌類
ぶどう	黒斑病	<i>Alternaria kikuchiana</i> Tanaka	不完全菌類
	輪紋病	<i>Botryosphaeria berengeriana</i> De Notaris f. sp. <i>piricola</i> (Nose) Koganezawa & Sakuma	子のう菌類
	心腐れ症	<i>Phomopsis fukuishi</i> S. Endo & Tanaka	不完全菌類
	炭疽病	<i>Colletotrichum acutatum</i> J.H. Simmonds, <i>Glomerella cingulata</i> (Stoneman) Spaulding & H. Schrenk	子のう菌類
もも ネクタリン	灰色かび病	<i>Botrytis cinerea</i> Persoon : Fries	不完全菌類
	炭疽病	<i>Glomerella cingulata</i> (Stoneman) Spaulding et Schrenk	子のう菌類
	黒とう病	<i>Elsinoe ampelina</i> (de Bary) Shear	子のう菌類
かんきつ	さび病	<i>Phakospora melanosmae-myrianthos</i> (Hennings & Shirai) Y. Ono	担子菌類
	灰星病	<i>Monilinia fructicola</i> (Winter) Honey	子のう菌類
	黒星病	<i>Cladosporium carpophilum</i> Thumen	不完全菌類
茶	ホモプシス腐敗病	<i>Phomopsis</i> sp.	不完全菌類
	灰色かび病	<i>Botrytis cinerea</i> Persoon : Fries	不完全菌類
	そうか病	<i>Elsinoe fovecetti</i> Bitancourt et Jenkins	子のう菌類
豆類(雑穀、ただし、だいず、あずき、いんげんまめ、らっかせいを除く)	黒点病	<i>Diaporthe citri</i> Wolf	子のう菌類
	炭疽病	<i>Colletotrichum theae-sinensis</i> (Miyake) Yamamoto	不完全菌類
	輪紋病	(1) <i>Pestalotiopsis longiseta</i> (Spazzzini) Dai et Kobayashi, (2) <i>Pestalotiopsis theae</i> (Sawada) Steyaert	不完全菌類
あずき	新梢枯死症	<i>Pestalotiopsis longiseta</i> Spazzzini et al	不完全菌類
	菌核病	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (Libert) de Bary	子のう菌類
いんげんまめ	灰色かび病	<i>Botrytis cinerea</i> Persoon : Fries	不完全菌類
	菌核病	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (Libert) de Bary	子のう菌類
	炭疽病	<i>Colletotrichum lindemuthianum</i> (Saccardo et Magnaghi) Scribner	不完全菌類
だいず	紫斑病	<i>Cercospora kikuchii</i> (Masumoto et Tomoyasu) Gardner	不完全菌類
	菌核病	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (Libert) de Bary	子のう菌類
きゅうり	灰色かび病	<i>Botrytis cinerea</i> Persoon : Fries	不完全菌類
	菌核病	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (Libert) de Bary	子のう菌類
トマト ミニトマト	灰色かび病	<i>Botrytis cinerea</i> Persoon : Fries	不完全菌類
	菌核病	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (Libert) de Bary	子のう菌類
	葉かび病	<i>Fulvia fulva</i> Cooke et al.	不完全菌類
	すすかび病	<i>Pseudocercospora fuligena</i>	不完全菌類
なす	斑点病	<i>Stemphylium lycopersici</i>	不完全菌類
	灰色かび病	<i>Botrytis cinerea</i> Persoon : Fries	不完全菌類
いちご	菌核病	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (Libert) de Bary	子のう菌類
	炭疽病	(1) <i>Colletotrichum acutatum</i> Simmonds (2) <i>Glomerella cingulata</i> (Stoneman) Spaulding et Schrenk	子のう菌類
キャベツ	灰色かび病	<i>Botrytis cinerea</i> Persoon : Fries	不完全菌類
	菌核病	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (Libert) de Bary	子のう菌類
レタス (非結球レタス含む)	灰色かび病	<i>Botrytis cinerea</i> Persoon : Fries	不完全菌類
	菌核病	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (Libert) de Bary	子のう菌類
たまねぎ	灰色かび病	<i>Botrytis cinerea</i> Persoon : Fries	不完全菌類
	小菌核病	<i>Ciborinia alli</i> (Sawada) L.M. Kohn	子のう菌類
	灰色腐敗病	<i>Botrytis alli</i> Muna	不完全菌類

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

作物名	病害名	病原菌名	分類
かき	円黒葉病	<i>Mycosphaerella nawae</i>	子のう菌類
	角斑葉病	<i>Cercospora kaki</i>	不完全菌類
	うどんこ病	<i>Phyllactinia kakecola</i>	子のう菌類
	炭疽病	<i>Colletotrichum horii</i>	不完全菌類
キウイフルーツ	灰色かび病	<i>Botrytis cinerea Persoon : Fries</i>	不完全菌類
	すす斑病	<i>Pseudocercospora actinidiae</i>	不完全菌類
小粒放棄類 (うめを除く)	灰星病	<i>Monilia munecola</i>	子のう菌類
	黒星病	<i>Cladosporium carpophilum</i>	不完全菌類
うめ	すす斑病	<i>Peltaster sp</i>	子のう菌類
	灰星病	<i>Monilia munecola</i>	子のう菌類
	黒星病	<i>Cladosporium carpophilum</i>	不完全菌類
	灰色かび病	<i>Botrytis cinerea Persoon : Fries</i>	不完全菌類
稲	いもち病	<i>Pyricularia oryzae</i>	不完全菌類
小麦	赤かび病	<i>Gibberella zeae (Schweinitz) Petch</i>	子のう菌類
豆類 (未成熟、ただし、えだ まめ、さやいんげんを除く)	菌核病	<i>Sclerotinia sclerotiorum (Libert) de Bary</i>	子のう菌類
	灰色かび病	<i>Botrytis cinerea Persoon : Fries</i>	不完全菌類
さやいんげん	菌核病	<i>Sclerotinia sclerotiorum (Libert) de Bary</i>	子のう菌類
	灰色かび病	<i>Botrytis cinerea Persoon : Fries</i>	不完全菌類
	炭疽病	<i>Colletotrichum lindemuthianum</i>	不完全菌類
えだまめ	菌核病	<i>Sclerotinia sclerotiorum (Libert) de Bary</i>	子のう菌類
	紫斑病	<i>Cercospora kikuchii</i>	不完全菌類
はくさい	菌核病	<i>Sclerotinia sclerotiorum (Libert) de Bary</i>	子のう菌類
アスパラガス	茎枯病	<i>Phomopsis asparagi</i>	不完全菌類
	斑点病	<i>Stemphylium herbarum</i>	不完全菌類
	褐斑病	<i>Cercospora asparagi</i>	不完全菌類
ねぎ	さび病	<i>Puccinia allii</i>	担子菌類
	黒斑病	<i>Alternaria porri</i>	不完全菌類
	葉枯病	<i>Pleospora allii</i>	子のう菌類
	小菌核腐敗病	<i>Botrytis squamosa J.C. Walker</i>	不完全菌類
にんじん	菌核病	<i>Sclerotinia sclerotiorum (Libert) de Bary</i>	子のう菌類
	うどんこ病	<i>Erysiphe herackii</i>	子のう菌類
	斑病	<i>Cercospora carotae</i>	不完全菌類
	黒葉枯病	<i>Alternaria dauci</i>	不完全菌類
ブロッコリー	菌核病	<i>Sclerotinia sclerotiorum (Libert) de Bary</i>	子のう菌類
にら	白腐葉枯病	<i>Botrytis byssoides</i>	不完全菌類
花き類・観葉植物 (きくを除く)	灰色かび病	<i>Botrytis cinerea Persoon : Fries</i>	不完全菌類
きく	白さび病	<i>Puccinia hortiana</i>	担子菌類

2. 作用特性、作用機構

ピリベンカルブの作用特性を灰色かび病菌を用いて in vitro 試験で検討したところ、孢子発芽、菌糸伸長、発芽管伸長、孢子形成および付着器形成と全てのライフステージを強く阻害した。本特性により本剤は優れた予防効果に加えて、高い病斑進展阻止効果を示す。また物性特性から葉表から葉裏、葉裏から葉表への浸透性、基部から直前上位葉への移行性も有しており、散布ムラによる効果低下防止にも貢献できる。さらには、葉内に速やかに移行するため、圃場において優れた耐雨性、残効性を発揮する。

ピリベンカルブの作用機構は、灰色かび病菌のミトコンドリア膜上における酵素の阻害活性によって確認している。ピリベンカルブはQII剤であるアンチマイシンとQoI剤であるストロビルリン系殺菌剤と同様に、コハク酸からシトクロムcまでの還元酵素の阻害活性 (SCR法) 及びデシルユビキノールからシトクロムcまでの還元酵素の阻害活性 (UCR法) を示したことから、ミトコンドリアのComplex IIIが作用点であると考えられた。また、酵素阻害様式について比較したところ、アンチマイシンが基質に対して非拮抗と拮抗の混合型阻害を示したのに対して、ST-QoI剤と同様の拮抗阻害であったことから、ピリベンカルブの作用点はストロビルリン系QoI剤と同じComplex IIIのQoサイトであると考えられた。しかし、既に報告されてい

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

各種ストロビルリン系殺菌剤耐性菌に対して、ピリベンカルブは交差耐性を示すものの効果低下幅は小さいことから、阻害部位が既存剤とは若干異なっていると推察される。

3. 作用特性と防除特性上の利点

ピリベンカルブは野菜・果樹における総合病害防除剤として、下記の作用特性と防除特性を有する。

- (1) 子のう菌類、不完全菌類に高い抗菌活性を示し、野菜類、果樹類等の各種主要病害に高い防除効果を示す。
- (2) 予防効果に加えて、病原菌が感染した後でも防除効果を発揮する治療効果、さらに感染初期段階での病斑拡大を阻止する効果を有する。
- (3) 孢子形成阻害活性が高く、次世代の病原菌密度を低減する二次感染阻害を有する。
- (4) ストロビルリン系殺菌剤耐性菌に対して感受性低下が認められるが、ストロビルリン系 QoI 剤と比較してその効果低下幅は明らかに小さく、圃場では実防除問題とならない十分な防除効果を発揮する。
- (5) 有用生物であるミツバチやマルハナバチに対して影響が少ない。
- (6) 作物に対する安全性が高く、また各種殺虫剤および殺菌剤との混用でも薬害発生リスクは低い。そのため、他の害虫あるいは病害との同時防除が可能となる。

IV. 適用および使用上の注意

1. 適用病害虫の範囲及び使用方法

(1) ファンタジスタ顆粒水和剤 (40%顆粒水和剤)

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	ビリンパル®を含む農薬の総使用回数			
りんご	黒星病 モニリア病、褐斑病 斑点落葉病、すす点病 黒点病、輪紋病	3000~4000倍	200~ 700L/10a	収穫前日 まで	3回以内	散布	3回以内			
	すす斑病、うどんこ病 炭疽病	3000倍								
おうとう	灰星病、幼果菌核病 褐色せん孔病	3000倍								
なし	黒星病、黒斑病 輪紋病 心腐れ症(胴枯病菌)	3000~4000倍								
	炭疽病	3000倍								
ぶどう	灰色かび病、晚腐病 黒とう病	3000~4000倍						収穫14日前 まで		
	さび病	3000倍						収穫前日 まで		
もも ネクタリン	灰星病、黒星病 ホモプシス腐敗病	3000倍						収穫14日前 まで		
かんきつ	灰色かび病 そうか病 黒点病	2000~4000倍						摘採7日前 まで	1回	1回
茶	炭疽病、輪斑病 新梢枯死症	3000倍						200~ 400L/10a	摘採7日前 まで	1回
豆類(種実、ただし、 だいず、あずき、い んげんまめ、らっか せいを除く)	菌核病 灰色かび病	2000倍	100~ 300L/10a	収穫前日 まで	3回以内	散布	3回以内			
あずき いんげんまめ	菌核病 灰色かび病、炭疽病									
だいず	菌核病									
	紫斑病	2000~4000倍								
きゅうり	灰色かび病、菌核病	2000~3000倍						収穫前日 まで		
トマト ミニトマト	灰色かび病 菌核病、葉かび病 すすかび病 斑点病									
なす	灰色かび病、菌核病									
いちご	灰色かび病	2000倍							収穫3日前ま で	
	炭疽病									
キャベツ	灰色かび病	3000倍								収穫14日前 まで
	菌核病									
レタス	2000~3000倍	収穫前日 まで								
非結球レタス			灰色かび病、菌核病							
たまねぎ	灰色かび病 小菌核病		2000~4000倍	100~ 200L/10a	収穫前日 まで	5回以内	5回以内			
	灰色腐敗病		2000~3000倍							

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

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	ピリベンカブ®を含む農薬の総使用回数							
かき	落葉病 うどんこ病 炭疽病 灰色かび病	3000~4000倍	200~ 700L/10a	収穫7日前 まで	3回以内	散布	3回以内							
キウイフルーツ	すす斑病	4000倍		収穫前日 まで				2回以内	2回以内					
小粒核果類 (うめを除く)	灰星病 黒星病	3000倍			2回以内		2回以内			2回以内				
うめ	すす斑病 灰星病 黒星病 灰色かび病		2000倍	60~ 150L/10a				収穫30日前 まで	1回		1回			
稲	いもち病	2000~4000倍			150L/10a		収穫14日前 まで	3回以内	3回以内					
小麦	赤かび病 眼紋病		2000倍	100~ 300L/10a			3回以内			3回以内				
豆類(未成熟、ただし、 えだまめ、さやいんげ んを除く)	菌核病 灰色かび病	2000倍	収穫前日 まで		3回以内						3回以内			
さやいんげん	菌核病 灰色かび病 炭疽病											2000~4000倍	3回以内	3回以内
えだまめ	菌核病 紫斑病													
はくさい	菌核病	3000倍	収穫3日前 まで		3回以内						3回以内			
アスパラガス	茎枯病 斑点病 褐斑病		3000倍			収穫前日 まで						3回以内	3回以内	
ねぎ	さび病 黒斑病 葉枯病 小菌核腐敗病	3000倍			収穫7日前 まで	3回以内					3回以内			
にんじん	菌核病 うどんこ病 斑点病 黒葉枯病		3000倍		収穫3日前 まで							3回以内	3回以内	
ブロッコリー	菌核病	3000倍			収穫前日 まで	3回以内					3回以内			
にら	白斑葉枯病		3000倍		収穫前日 まで			3回以内	3回以内					
花き類・観葉植物(き くを除く)	灰色かび病	3000倍		発病初期	5回以内	5回以内								
きく	灰色かび病 白さび病		3000倍				発病初期	5回以内	5回以内					

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクミアイ化学工業株式会社にある。

(2) ファンベル顆粒水和剤 (イミノクタジンアルベシル酸塩 (15%)・ピリベンカルブ (10%) 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	イミノクタジンを含む農薬の総使用回数	ピリベンカルブを含む農薬の総使用回数
きゅうり	菌核病 褐斑病 黒星病 灰色かび病 うどんこ病 炭疽病	1000倍	100～ 300L/10a	収穫前日 まで	3回以内	散布	5回以内	3回以内
いちご	灰色かび病 うどんこ病 炭疽病				2回以内		10回以内 (育苗期は 5回以内、 本圃では 2回以内)	
トマト	灰色かび病 すすかび病 うどんこ病 葉かび病 菌核病				3回以内		3回以内	
すいか	菌核病 うどんこ病				4回以内		4回以内	
メロン	うどんこ病 つる枯病				5回以内		5回以内	

(3) オルパ顆粒水和剤 (ピリベンカルブ (20%)・メバニピリム (20%) 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	ピリベンカルブを含む農薬の総使用回数	メバニピリムを含む農薬の総使用回数
きゅうり なす	うどんこ病 灰色かび病 菌核病	2000倍	100～ 300L/10a	収穫前日 まで	3回以内	散布	3回以内	4回以内
ミニトマト トマト	灰色かび病 葉かび病							3回以内
いちご	灰色かび病 うどんこ病							3回以内
〔※1〕 ピーマン	うどんこ病							4回以内

(※1)平成28年3月30日 適用拡大申請中

網掛けは基準値新設または変更を含む申請案件

(4) ファンタジスタフロアブル (ピリベンカルブ 18.7%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	ピリベンカルブを含む農薬の総使用回数
だいず	紫斑病	1000～ 2000倍	100～ 300L/10a	収穫7日前 まで	3回以内	散布	3回以内

2. 使用上の注意事項

(1) ファンタジスタ顆粒水和剤 (40%顆粒水和剤)

- 1) 使用量に合わせて薬液を調製し、使い切ること。
- 2) 散布量は、対象作物の生育段階、栽培形態及び散布方法に合わせて調節すること。
- 3) なすに使用する場合、高温条件下で果実に薬害を生じるおそれがあるので使用をさけること。
- 4) 蚕に対して影響があるので、周辺の桑葉にはかからないようにすること。
- 5) 適用作物群に属する作物または新品種に本剤をはじめて使用する場合は、使用者の責任において事前に薬害の有無を十分確認してから使用すること。尚、病害虫防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。
- 6) 本剤の使用に当たっては、使用量、使用時期、使用方法などを誤らないように注意し、特に初めて使用する場合は、病害虫防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

(2) ファンベル顆粒水和剤 (イミノクタジンアルベシル酸塩 (15%)・ピリベンカルブ (10%) 水和剤)

- 1) 使用量に合わせて薬液を調製し、使いきること。
- 2) 散布量は、対象作物の生育段階、栽培形態及び散布方法に合わせて調節すること。
- 3) トマトの施設栽培で施設内が高温多湿な場合は、薬害を生じる恐れがあるので、散布後十分に換気をおこなうこと。
- 4) 蚕に対して影響があるので、周辺の桑葉にはかからないようにすること。
- 5) 本剤の使用に当たっては、使用量、使用時期、使用方法などを誤らないように注意し、特に初めて使用する場合は、病害虫防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

(3) オルパ顆粒水和剤 (ピリベンカルブ (20%)・メパニピリム (20%) 水和剤)

- 1) 使用量に合わせ薬液を調製し、使いきること。
- 2) 散布量は、対象作物の生育段階、栽培形態及び散布方法に合わせて調節すること。
- 3) 蚕に対して影響があるので、周辺の桑葉にはかからないようにすること。
- 4) 本剤の使用に当たっては、使用量、使用時期、使用方法などを誤らないように注意し、特に初めて使用する場合は、病害虫防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

(4) ファンタジスタフロアブル (18.7%フロアブル)

- 1) 使用に際しては、容器をよく振ること。
- 2) 散布量は、対象作物の生育段階、栽培形態及び散布方法に合わせて調節すること。
- 3) 本剤を無人ヘリコプターで散布する場合は次の注意を守ること。
 - ① 散布は散布機種 of 散布基準に従って実施すること。
 - ② 少量散布 (0.8L/10a) の場合は、少量散布装置以外の散布器具は使用しないこと。
 - ③ 無人ヘリコプターによる散布にあたっては散布機種に適合した散布装置を使用すること。
 - ④ 散布中、薬液が漏れないように機体の散布配管その他散布装置の十分な点検をおこなうこと。
 - ⑤ 散布薬液の飛散によって自動車の塗装などに被害を与えるおそれがある等、各分野に影響があるので、散布区域の諸物件に十分留意すること。
 - ⑥ 散布終了後、機体の散布装置は十分洗浄し、薬液タンクの洗浄廃液は安全な場所に処理すること。
また使用後の空の容器は放置せず、安全な場所に廃棄すること。
- 4) 蚕に対して影響があるので、周辺の桑葉にはかからないようにすること。
- 5) 本剤の使用に当たっては、使用量、使用時期、使用方法などを誤らないように注意し、特に初めて使用する場合は、病害虫防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

3. 水産動植物に有毒な農薬については、その旨

(1) ファンタジスタ顆粒水和剤 (40%顆粒水和剤)

使用残りの薬液が生じないように調製を行い、使いきること。

散布器具及び容器の洗浄水は、河川等に流さないこと。

また、空容器、空袋等は水産動植物に影響を与えないよう適切に処理すること。

(2) ファンベル顆粒水和剤 (イミノクタジンアルベシル酸塩 (15%)・ピリベンカルブ (10%) 水和剤)

この登録に係る使用方法では該当がない。

(3) オルパ顆粒水和剤 (ピリベンカルブ (20%)・メパニピリム (20%) 水和剤)

この登録に係る使用方法では該当がない。

(4) ファンタジスタフロアブル (18.7%フロアブル)

この登録に係る使用方法では該当がない。

V. 残留性及び環境中予測濃度算定関係

1. 作物残留試験

(1) 分析法の原理と操作概要

①ピリベンカルブ：試料をアセトニトリルで抽出。濾過後、ポリマー系ミニカラムで精製後、高速液体クロマトグラフ及び質量分析計により定量する。

または、試料を含水アセトンで抽出。濾過後、飽和食塩水及び飽和重曹水溶液を加えて酢酸エチル/n-ヘキサンに転溶後、有機層を固相抽出カラムで精製後、高速液体クロマトグラフ及び質量分析計により定量する。

②KIE-9749：①に同じ。

(2) 分析対象の化合物

①ピリベンカルブ

化学名：メチル＝[2-クロロ-5-[(E)-1-(6-メチル-2-ピリジルメトキシイミノ)エチル]ベンジル]カルバマート※

分子式：C₁₈H₂₀ClN₃O₃

分子量：361.82

※本化学名は作物残留試験終了後に確定した。一部の作物残留試験成績中に記載される化学名は以下の通り。

メチル＝(E)-N-{2-クロロ-5-[1-(6-メチル-2-ピリジニルメトキシイミノ)エチル]ベンジル}カルバマート

②KIE-9749

化学名：メチル＝[2-クロロ-5-[(Z)-1-(6-メチル-2-ピリジルメトキシイミノ)エチル]ベンジル]カルバマート※※

分子式：C₁₈H₂₀ClN₃O₃

分子量：361.82

※※本化学名は有効成分ピリベンカルブの化学名に準じて記載した。一部の作物残留試験成績中に記載される化学名は以下の通り。

メチル＝(Z)-N-{2-クロロ-5-[1-(6-メチル-2-ピリジニルメトキシイミノ)エチル]ベンジル}カルバマート

分析合計値については、KIE-9749の分析値に換算係数1.000を乗じピリベンカルブの分析値に加算する。

(3) 残留試験結果

別添試験結果の通り。

本資料に記載の情報は情報に係る権利および内容の責任はクミアイ化学工業株式会社にある。

別添：作物残留試験結果

*ピリベンカルブの分析値（平均値）と、KIE-9749の分析値（平均値）の親化合物換算値との合計値。
各定量限界が0.05 ppmの場合、含量の定量限界は0.10 ppmの2桁表記とし、有効数字3桁以内で示した。

作物名 (栽培形態) (分析部位) 試験年度 (資料番号)	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 使用方法	試験調製 場所 散布液量	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)									
					ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*	ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
水稲 (露地) (玄米) 平成23年度 (作残-30) [GLP]	顆粒水和剤 (40%) 2000倍 散布	日植防 千葉 150 L/10a	0	—						<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			1	7						0.03	0.03	0.02	0.02	0.05
			1	28	—	—	—	—	—	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.03
			1	43						<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
		1	88						<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
		1	7						0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	
		1	28	—	—	—	—	—	0.02	0.02	0.01	0.01	0.03	
		1	44						0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	
1	90						<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02			
水稲 (露地) (粳米) 平成23年度 (作残-30) [GLP]	顆粒水和剤 (40%) 2000倍 散布	日植防 千葉 150 L/10a	0	—						<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			1	7						0.40	0.40	0.38	0.38	0.78
			1	28	—	—	—	—	—	0.27	0.26	0.24	0.24	0.50
			1	43						0.02	0.02	0.02	0.02	0.04
		1	88						<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
		1	7						0.43	0.42	0.48	0.48	0.90	
		1	28	—	—	—	—	—	0.39	0.38	0.31	0.30	0.68	
		1	44						0.14	0.14	0.14	0.14	0.28	
1	90						<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02			
水稲 (露地) (稲わら) 平成23年度 (作残-30) [GLP]	顆粒水和剤 (40%) 2000倍 散布	日植防 千葉 150 L/10a	0	—						<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	7						2.48	2.42	1.76	1.76	4.18
			1	28	—	—	—	—	—	0.27	0.26	0.08	0.08	0.34
			1	43						0.13	0.13	<0.05	<0.05	0.18
		1	88						0.08	0.08	<0.05	<0.05	0.13	
		1	7						1.94	1.93	0.83	0.82	2.75	
		1	28	—	—	—	—	—	0.24	0.24	0.14	0.14	0.38	
		1	44						0.13	0.12	<0.05	<0.05	0.17	
1	90						<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10			
小麦 (露地) (玄麦) 平成22年度 (作残-31)	顆粒水和剤 (40%) 2000倍 散布	青森植防 150L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			3	14	0.13	0.13	0.05	0.05	0.18	0.10	0.10	0.04	0.04	0.14
			3	21	0.05	0.05	0.02	0.02	0.07	0.04	0.04	0.02	0.02	0.06
		3	28	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	
		3	14	0.16	0.16	0.05	0.05	0.21	0.17	0.16	0.06	0.06	0.22	
		3	21	0.09	0.09	0.03	0.03	0.12	0.08	0.08	0.03	0.02	0.10	
3	28	0.03	0.03	<0.01	<0.01	0.04	0.04	0.04	0.01	0.01	0.01	0.05		

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はグミアイ化学工業株式会社にある。

*ピリベンカルブの分析値（平均値）と、KIE-9749の分析値（平均値）の観化合物換算値との合計値。
各定量限界が0.05 ppmの場合、含量の定量限界は0.10 ppmの2桁表記とし、有効数字3桁以内で示した。

作物名 (栽培形態) (分析部位) 試験年度 (資料番号)	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 使用方法	試験調製 場所 散布枚量	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)										
					ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*	ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*	
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値		
だいず (露地) (乾燥子実) 平成18年度 (作残-18)	顆粒水和剤 (40%) 2000倍 散布	岩手植防 300 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	7	0.03	0.02	0.02	0.02	0.04	0.03	0.02	0.03	0.02	0.04	
			3	14	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
		三重植防 300 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			3	7	0.18	0.18	0.06	0.06	0.24	0.15	0.12	0.04	0.02	0.02	0.14
			3	14	0.07	0.07	0.02	0.02	0.09	0.07	0.04	0.02	0.02	0.02	0.06
	3	21	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.03		
	だいず (露地) (乾燥子実) 平成21年度 (作残-48) [GLP]	青森植防 190 L/10a	0	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	7	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
3			14	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		
三重植防 188 L/10a		0	—	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
		3	7	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
		3	14	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
	3	21	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		
	だいず (露地) (乾燥子実) 平成27年度 (作残-49) [GLP]	茨城植防 181 L/10a	0	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	7	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
3			14	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		
千葉植防 200 L/10a		0	—	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
		3	7	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
		3	14	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
高知植防 185 L/10a	0	—	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		
	3	7	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		
	3	14	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		
	3	21	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		
	宮崎植防 200 L/10a	0	—	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
		3	7	—	—	—	—	—	—	0.02	0.02	0.01	0.01	0.03	
3		14	—	—	—	—	—	—	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04		
	3	21	—	—	—	—	—	—	0.03	0.03	0.03	0.02	0.05		

本資料に記載 情報に係る権利および内容の責任はグミアイ化学工業株式会社にある。

*ピリベンカルブの分析値(平均値)と、KIE-9749の分析値(平均値)の親化合物換算値との合計値。
各定量限界が0.05 ppmの場合、含量の定量限界は0.10 ppmの2桁表記とし、有効数字3桁以内で示した。

作物名 (栽培形態) (分析部位) 試験年度 (資料番号)	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 使用方法	試験調製 場所 散布容量	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)										
					ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*	ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*	
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値		
あずき (露地) (乾燥子実) 平成18年度 (作残-19)	顆粒水和剤 (40%) 2000倍 散布	北海道 植防 300 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	7	0.10	0.10	0.02	0.02	0.12	0.11	0.10	0.03	0.02	0.12	
			3	14	0.08	0.08	0.01	0.01	0.09	0.09	0.09	0.01	0.01	0.10	
		滋賀植防 120 L/10a	3	7	0.22	0.22	0.10	0.10	0.32	0.18	0.17	0.09	0.08	0.25	
			3	14	0.11	0.10	0.06	0.06	0.16	0.12	0.12	0.07	0.07	0.19	
			3	21	0.09	0.09	0.05	0.05	0.14	0.09	0.08	0.06	0.06	0.14	
いんげんまめ (露地) (乾燥子実) 平成18年度 (作残-17)	顆粒水和剤 (40%) 2000倍 散布	北海道 植防 300 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	7	0.35	0.34	0.35	0.35	0.69	0.25	0.25	0.24	0.24	0.49	
			3	14	0.04	0.04	0.04	0.04	0.08	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04	
		日植防研 (茨城) 300 L/10a	3	7	0.16	0.16	0.01	0.01	0.17	0.21	0.21	<0.01	<0.01	0.22	
			3	14	0.21	0.21	<0.01	<0.01	0.22	0.23	0.22	<0.01	<0.01	0.23	
			3	21	0.16	0.16	<0.01	<0.01	0.17	0.16	0.16	<0.01	<0.01	0.17	
はくさい (露地) (茎葉) 平成23年度 (作残-32) [GLP]	顆粒水和剤 (40%) 3000倍 散布	青森植防 200 L/10a	0	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	3	—	—	—	—	—	0.85	0.82	0.43	0.42	1.24	
			3	7	—	—	—	—	—	0.19	0.18	0.10	0.08	0.26	
		三重植防 250 L/10a	3	14	—	—	—	—	—	—	0.05	0.05	0.01	0.01	0.06
			0	—	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			3	3	—	—	—	—	—	3.23	3.17	0.64	0.64	3.81	
キャベツ (露地) (茎葉) 平成19年度 (作残-27)	顆粒水和剤 (40%) 2000倍 散布	福井植防 200 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	3	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.03	
			3	7	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
		大分肥料 植防協会 200 L/10a	3	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
キャベツ (露地) (茎葉) 平成18年度 (作残-27)	顆粒水和剤 (40%) 2000倍 散布	大分肥料 植防協会 200 L/10a	3	3	0.57	0.57	0.16	0.16	0.73	0.25	0.25	0.11	0.11	0.36	
			3	7	0.18	0.18	0.05	0.05	0.23	0.13	0.12	0.03	0.03	0.15	
			3	14	0.10	0.10	0.03	0.03	0.13	0.07	0.06	<0.01	<0.01	0.07	
		日植防 千葉 200 L/10a	3	21	0.03	0.02	0.01	0.01	0.03	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.03	
			0	—	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			3	3	—	—	—	—	—	0.44	0.44	0.15	0.14	0.58	
ブロッコリー (露地) (花蕾) 平成23年度 (作残-47) [GLP]	顆粒水和剤 (40%) 3000倍 散布	日植防 千葉 200 L/10a	3	7	—	—	—	—	—	0.27	0.26	0.08	0.08	0.34	
			3	14	—	—	—	—	—	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	
			0	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
		日植防 高知 280 L/10a	3	3	—	—	—	—	—	0.75	0.74	0.18	0.18	0.92	
			3	7	—	—	—	—	—	0.35	0.34	0.11	0.11	0.45	
			3	14	—	—	—	—	—	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.03	

本資料に記載...と情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

*ピリベンカルブの分析値(平均値)と、KIE-9749の分析値(平均値)の親化合物換算値との合計値。
各定量限界が0.05 ppmの場合、含量の定量限界は0.10 ppmの2桁表記とし、有効数字3桁以内で示した。

作物名 (栽培形態) (分析部位) 試験年度 (資料番号)	剤型 (有効成分) 希釈倍数 使用方法	試験調製 場所 散布液量	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)									
					ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*	ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
レタス (施設) (茎葉) 平成17年度 (作残-15)		日植防研 (茨城) 300 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			3	1	12.3	12.2	0.40	0.40	12.6	15.0	14.6	0.29	0.29	14.9
			3	3	7.83	7.81	0.33	0.33	8.14	8.29	7.98	0.18	0.18	8.16
			3	7	7.53	7.52	0.49	0.48	8.00	5.05	5.04	0.16	0.16	5.20
レタス (施設) (茎葉) 平成18年度 (作残-16)		日植防 高知 200 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			3	1	2.31	2.30	0.26	0.26	2.56	1.13	1.10	0.08	0.08	1.18
			3	3	1.07	1.07	0.23	0.22	1.29	0.97	0.97	0.15	0.15	1.12
			3	7	0.89	0.88	0.28	0.28	1.16	0.82	0.82	0.22	0.22	1.04
レタス (施設) (茎葉) 平成18年度 (作残-16)		日植防研 (茨城) 300 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			3	3	8.05	8.04	0.26	0.26	8.30	6.99	6.88	0.28	0.26	7.14
			3	7	5.74	5.73	0.27	0.27	6.00	1.36	1.34	0.06	0.06	1.40
			3	14	2.54	2.53	0.18	0.18	2.71	0.21	0.20	<0.01	<0.01	0.21
リーフレタス (露地) (茎葉) 平成17年度 (作残-11)		岩手植防 250~300 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	—	—	—	—	—
			3	1	15.2	15.1	5.51	5.46	20.6	—	—	—	—	—
			3	3	13.6	13.4	5.58	5.50	18.9	—	—	—	—	—
			3	7	1.22	1.20	0.35	0.34	1.54	—	—	—	—	—
リーフレタス (施設) (茎葉) 平成19年度 (作残-12)		福井植防 300 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	—	—	—	—	—
			3	1	23.9	23.6	6.35	6.26	29.9	—	—	—	—	—
			3	3	16.4	16.2	6.79	6.72	23.0	—	—	—	—	—
			3	7	4.85	4.84	1.52	1.52	6.36	—	—	—	—	—
リーフレタス (施設) (茎葉) 平成18年度 (作残-12)		徳島植防 300 L/10a	0	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			3	3	—	—	—	—	—	12.6	11.6	1.12	1.02	12.6
			3	7	—	—	—	—	—	7.47	6.84	0.58	0.50	7.34
			3	14	—	—	—	—	—	0.81	0.76	0.09	0.09	0.85
リーフレタス (施設) (茎葉) 平成18年度 (作残-12)		徳島植防 300 L/10a	0	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			3	3	—	—	—	—	—	29.5	29.2	9.12	9.02	38.2
			3	7	—	—	—	—	—	21.0	20.0	8.09	7.71	27.7
			3	14	—	—	—	—	—	9.85	9.67	4.25	4.20	13.9
リーフレタス (施設) (茎葉) 平成18年度 (作残-12)		徳島植防 300 L/10a	0	—	—	—	—	—	—	4.67	4.65	2.02	1.98	6.63
			3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			3	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			3	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

本資料に記載の情報は、情報に係る権利および内容の責任はクミアイ化学工業株式会社にある。

*ピリベンカルブの分析値（平均値）と、KIE-9749 の分析値（平均値）の親化合物換算値との合計値。
各定量限界が 0.05 ppm の場合、含量の定量限界は 0.10 ppm の 2 桁表記とし、有効数字 3 桁以内で示した。

作物名 (栽培形態) (分析部位) 試験年度 (資料番号)	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 使用方法	試料調製 場所 散布流量	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)										
					ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*	ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*	
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値		
サラダ菜 (露地) (茎葉) 平成 17 年度 (作残-13)		岩手植防 150 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02						
			3	1	23.8	23.6	6.65	6.60	30.2						
			3	3	16.0	15.9	5.03	4.98	20.9						
			3	7	11.3	11.2	3.74	3.72	14.9						
サラダ菜 (露地) (茎葉) 平成 18 年度 (作残-13)		三重植防 300 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02						
			3	1	10.4	10.4	2.41	2.40	12.8						
			3	3	4.60	4.53	1.95	1.93	6.46						
			3	7	2.94	2.89	1.15	1.14	4.03						
サラダ菜 (施設) (茎葉) 平成 18 年度 (作残-14)	顆粒水和剤 (40%) 2000 倍 散布	徳島植防 300 L/10a	0	—						<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	3						21.8	21.0	5.23	5.10	26.1	
			3	7	—	—	—	—	—	—	12.6	12.5	4.05	3.94	16.4
			3	14							6.17	6.01	2.37	2.26	8.27
		3	21							2.85	2.81	1.31	1.26	4.07	
		日植防 宮崎 30~150 L/10a	0	—							<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			3	3							15.7	15.5	3.31	3.22	18.7
			3	7	—	—	—	—	—	—	11.0	10.8	3.39	3.39	14.2
3	14								3.69	3.42	1.29	1.22	4.64		
3	21							0.29	0.28	0.16	0.15	0.43			
たまねぎ (露地) (鱗茎) 平成 19 年度 (作残-29)		北海道 植防 200 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			5	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			5	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			5	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
		日植防研 (茨城) 200 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			5	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			5	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			5	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02

本資料に記載...と情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

*ピリベンカルブの分析値(平均値)と、KIE-9749の分析値(平均値)の親化合物換算値との合計値。
各定量限界が0.05 ppmの場合、含量の定量限界は0.10 ppmの2桁表記とし、有効数字3桁以内で示した。

作物名 (栽培形態) (分析部位) 試験年度 (資料番号)	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 使用方法	試料調製 場所 散布流量	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)									
					ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*	ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
葉ねぎ (施設) (茎葉) 平成22年度 (作残-33)	顆粒水和剤 (40%) 3000倍 散布	兵庫植防 200 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			3	7	0.52	0.51	0.31	0.30	0.81	0.23	0.22	0.19	0.18	0.40
			3	14	0.20	0.20	0.16	0.16	0.36	0.19	0.18	0.16	0.16	0.34
			3	21	0.08	0.08	0.05	0.05	0.13	0.05	0.05	0.04	0.04	0.09
根深ねぎ (露地) (茎葉) 平成21年度 (作残-33)	鳥取農林 総研圃試 200 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
		3	7	0.03	0.03	0.04	0.04	0.07	0.04	0.04	0.04	0.04	0.08	
		3	14	0.02	0.02	0.03	0.03	0.05	0.02	0.02	0.03	0.02	0.04	
にら (施設) (可食部) 平成23年度 (作残-34) [GLP]	福島植防 郡山 280 L/10a	0	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
		3	1	—	—	—	—	—	3.00	2.95	0.69	0.68	3.63	
		3	3	—	—	—	—	—	1.85	1.82	0.69	0.68	2.50	
アスパラガス (施設) (茎) 平成21年度 (作残-35)	顆粒水和剤 (40%) 3000倍 散布	日植防 宮崎 148 L/10a	0	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			3	1	—	—	—	—	—	5.21	5.14	0.89	0.84	5.98
			3	3	—	—	—	—	—	4.09	3.95	1.39	1.35	5.30
			3	7	—	—	—	—	—	3.17	3.04	1.49	1.46	4.50
長野植防 南信 300 L/10a	0	—	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
	3	1	—	—	—	—	—	—	0.16	0.16	<0.01	<0.01	0.17	
	3	3	—	—	—	—	—	—	0.04	0.04	<0.01	<0.01	0.05	
	3	7	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
香川農試 278 L/10a	0	—	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
	3	1	—	—	—	—	—	—	0.07	0.07	0.01	0.01	0.08	
	3	3	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
	3	7	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

*ピリベンカルブの分析値(平均値)と、KIE-9749の分析値(平均値)の親化合物換算値との合計値。
各定量限界が0.05 ppmの場合、含量の定量限界は0.10 ppmの2桁表記とし、有効数字3桁以内で示した。

作物名 (栽培形態) (分析部位) 試験年度 (資料番号)	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 使用方法	試料調製 場所 散布流量	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)										
					ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*	ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*	
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値		
にんじん (露地) (根部) 平成21年度 (作残-36) [GLP]	顆粒水和剤 (40%) 3000倍 散布	日植防研 (茨城) 176 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	—	—	—	—	—	
			3	3	0.06	0.06	0.03	0.02	0.08	—	—	—	—		
			3	7	0.05	0.05	0.03	0.03	0.08	—	—	—	—		
		鹿兒島植防 178 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	—	—	—	—	—	
			3	3	0.03	0.03	<0.01	<0.01	0.04	—	—	—	—	—	
			3	7	0.06	0.06	<0.01	<0.01	0.07	—	—	—	—	—	
にんじん (露地) (根部) 平成25年度 (作残-46) [GLP]	顆粒水和剤 (40%) 3000倍 散布	福井植防 180 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	—	—	—	—	—	
			3	3	0.26	0.26	0.02	0.02	0.28	—	—	—	—	—	
			3	7	0.17	0.17	0.01	0.01	0.18	—	—	—	—	—	
		日植防 高知 180 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	—	—	—	—	—	
			3	3	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.03	—	—	—	—	—	
			3	7	0.03	0.03	<0.01	<0.01	0.04	—	—	—	—	—	
ミニトマト (施設) (果実) 平成16年度 (作残-2)	顆粒水和剤 (40%) 2000倍 散布	日植防 高知 200 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	1	0.37	0.37	0.03	0.03	0.40	0.44	0.42	0.04	0.04	0.46	
			3	3	0.34	0.34	0.03	0.03	0.37	0.40	0.38	0.05	0.04	0.42	
		日植防 宮崎 270 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			3	1	1.16	1.16	0.17	0.16	1.32	1.21	1.19	0.11	0.11	0.11	1.30
			3	3	1.00	1.00	0.18	0.18	1.18	1.02	1.01	0.18	0.18	0.18	1.19
ピーマン (施設) (果実) 平成24年度 (作残-50) [GLP]	顆粒水和剤 (20%) 2000倍 散布	岩手植防 222 L/10a	0	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	1	—	—	—	—	—	0.45	0.43	0.05	0.05	0.49	
			3	3	—	—	—	—	—	0.28	0.28	0.04	0.04	0.32	
		鹿兒島植防 250 L/10a	0	—	—	—	—	—	—	—	0.17	0.16	0.03	0.03	0.19
			3	1	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			3	3	—	—	—	—	—	—	0.30	0.30	0.08	0.08	0.38
3	7	—	—	—	—	—	—	0.26	0.25	0.09	0.08	0.33			
3	7	—	—	—	—	—	—	0.11	0.11	0.05	0.05	0.16			

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

*ピリベンカルブの分析値(平均値)と、KIE-9749の分析値(平均値)の親化合物換算値との合計値。
各定量限界が0.05 ppmの場合、含量の定量限界は0.10 ppmの2桁表記とし、有効数字3桁以内で示した。

作物名 (栽培形態) (分析部位) 試験年度 (資料番号)	剤型 (有効成分) 希釈倍数 使用方法	試料調製 場所 散布液量	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)										
					ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*	ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*	
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値		
ピーマン (施設) (果実) 平成26年度 (作残-51) [GLP]	顆粒水和剤 (20%) 2000倍 散布	日植防高知 226 L/10a	0	—											
			3	1	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	3	—	—	—	—	—	0.75	0.72	0.08	0.08	0.80	
			3	7	—	—	—	—	—	0.60	0.58	0.09	0.08	0.66	
なす (施設) (果実) 平成17年度 (作残-4)	顆粒水和剤 (40%) 2000倍 散布	日植防 高知 200 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	1	0.63	0.63	0.06	0.06	0.69	0.75	0.73	0.07	0.07	0.80	
			3	3	0.36	0.36	0.06	0.06	0.42	0.40	0.40	0.06	0.06	0.46	
			3	7	0.14	0.14	0.04	0.04	0.18	0.16	0.16	0.04	0.04	0.20	
なす (施設) (果実) 平成18年度 (作残-4)	顆粒水和剤 (40%) 2000倍 散布	日植防 富崎 200 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	1	0.35	0.35	0.04	0.04	0.39	0.45	0.43	0.04	0.04	0.47	
			3	3	0.16	0.16	0.04	0.04	0.20	0.23	0.22	0.06	0.06	0.28	
			3	7	0.08	0.08	0.03	0.03	0.11	0.09	0.09	0.04	0.04	0.13	
きゅうり (施設) (果実) 平成17年度 (作残-3)	顆粒水和剤 (40%) 2000倍 散布	石川植防 300 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	1	0.11	0.11	0.01	0.01	0.12	0.12	0.12	<0.01	<0.01	0.13	
			3	3	0.04	0.04	0.01	0.01	0.05	0.05	0.05	0.02	0.02	0.07	
		3	7	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	
日植防 高知 180~250 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		
	3	1	0.29	0.29	0.02	0.02	0.31	0.31	0.31	0.02	0.02	0.02	0.33		
	3	3	0.10	0.10	0.02	0.02	0.12	0.09	0.09	0.02	0.02	0.02	0.11		
	3	7	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.03		
すいか (施設) (果肉) 平成22年度 (作残-37) [GLP]	顆粒水和剤 (10%) 1000倍 散布	日植防研 (茨城) 207~286 L/10a	0	—											
			4	1	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			4	3	—	—	—	—	—	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04	
		4	7	—	—	—	—	—	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	
日植防 高知 283 L/10a	0	—													
	4	1	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		
	4	3	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		
	4	7	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		
すいか (施設) (果皮) 平成22年度 (作残-37) [GLP]	顆粒水和剤 (10%) 1000倍 散布	日植防研 (茨城) 207~286 L/10a	0	—											
			4	1	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			4	3	—	—	—	—	—	0.10	0.10	0.02	0.02	0.12	
		4	7	—	—	—	—	—	0.08	0.08	0.02	0.02	0.10		
日植防 高知 283 L/10a	0	—													
	4	1	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		
	4	3	—	—	—	—	—	0.09	0.09	0.03	0.03	0.12			
	4	7	—	—	—	—	—	0.08	0.08	0.05	0.04	0.12			
4	7	—	—	—	—	—	0.05	0.04	0.05	0.04	0.08				

本資料に記載 〓情報に係る権利および内容の責任はクミアイ化学工 〓社にある。

*ピリベンカルブの分析値(平均値)と、KIE-9749の分析値(平均値)の親化合物換算値との合計値。
各定量限界が0.05 ppmの場合、含量の定量限界は0.10 ppmの2桁表記とし、有効数字3桁以内で示した。

作物名 (栽培形態) (分析部位) 試験年度 (資料番号)	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 使用方法	試料調製 場所 散布流量	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)									
					ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*	ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
メロン (施設) (果肉) 平成22年度 (作残-38) [GLP]	顆粒水和剤 (10%) 1000倍 散布	石川植防 280 L/10a	0	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			5	1					<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			5	3					<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			5	7					<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
		日植防 高知 280 L/10a	0	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			5	1					<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
メロン (施設) (果皮) 平成22年度 (作残-38) [GLP]	顆粒水和剤 (10%) 1000倍 散布	石川植防 280 L/10a	5	1	—	—	—	—	1.68	1.64	0.75	0.74	2.38	
			5	3					1.55	1.54	0.94	0.92	2.46	
			5	7					0.72	0.72	0.58	0.57	1.29	
			0	—					<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
		日植防 高知 280 L/10a	5	1	—	—	—	—	2.04	2.02	1.01	0.99	3.01	
			5	3					1.88	1.82	1.36	1.31	3.13	
5	7	1.38	1.34	1.14	1.10	2.44								
さやえんどう (施設) (さや) 平成24年度 (作残-39)	顆粒水和剤 (40%) 2000倍 散布	日植防研 (茨城) 252 L/10a	0	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	1					1.84	1.80	0.24	0.24	2.04	
			3	3					1.12	1.09	0.19	0.18	1.27	
			3	7					0.51	0.50	0.13	0.13	0.63	
さやえんどう (施設) (さや) 平成23年度 (作残-39)	顆粒水和剤 (40%) 2000倍 散布	岐阜植防 200 L/10a	0	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	1					0.17	0.17	0.07	0.07	0.24	
			3	3					0.11	0.11	0.06	0.06	0.17	
			3	7					0.05	0.05	0.02	0.02	0.07	
さやいんげん (施設) (さや) 平成23年度 (作残-40) [GLP]	顆粒水和剤 (40%) 2000倍 散布	群馬植防 200 L/10a	0	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	1					0.79	0.78	0.22	0.22	1.00	
			3	3					0.68	0.66	0.28	0.28	0.94	
			3	7					0.46	0.46	0.23	0.22	0.68	
		鹿児島植防 179 L/10a	0	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			3	1						0.81	0.80	0.09	0.08	0.88
3	3	0.59	0.58	0.09	0.08	0.66								
3	7	0.53	0.52	0.13	0.12	0.64								
えだまめ (露地) (さや) 平成23年度 (作残-41) [GLP]	顆粒水和剤 (40%) 2000倍 散布	福島植防 郡山 175.1 L/10a	0	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	1					0.89	0.88	0.11	0.11	0.99	
			3	3					0.42	0.42	0.07	0.07	0.49	
			3	7					0.34	0.32	0.11	0.10	0.42	
		大分肥料 植防協会 179~192 L/10a	0	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			3	1						0.69	0.68	0.20	0.20	0.88
3	3	0.40	0.40	0.27	0.26	0.66								
3	7	0.19	0.19	0.16	0.16	0.35								

本資料に記載...と情報に係る権利および内容の責任はクミアイ化学工業株式会社にある。

*ピリベンカルブの分析値(平均値)と、KIE-9749の分析値(平均値)の親化合物換算値との合計量。
各定量限界が0.05 ppmの場合、含量の定量限界は0.10 ppmの2桁表記とし、有効数字3桁以内で示した。

作物名 (栽培形態) (分析部位) 試験年度 (資料番号)	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 使用方法	試験調整 場所 散布液量	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)										
					ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*	ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*	
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値		
温州みかん (施設) (果肉) 平成17年度 (作残-9)	顆粒水和剤 (40%) 2000倍 散布	愛知農試 (蒲郡) 700 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.03	
			3	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.03	
			3	21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	0.03	0.02	<0.01	<0.01	0.03	
			0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			3	7	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.09	0.09	0.02	0.02	0.02	0.11
温州みかん (施設) (果皮) 平成17年度 (作残-10)	顆粒水和剤 (40%) 2000倍 散布	愛知農試 (蒲郡) 700 L/10a	0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			3	7	6.93	6.91	4.29	4.28	11.2	6.81	6.72	4.18	4.16	10.9	
			3	14	4.26	4.24	3.82	3.81	8.05	5.95	5.83	4.80	4.68	10.5	
			3	21	3.43	3.39	3.27	3.22	6.61	5.64	5.60	3.65	3.58	9.18	
			0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			3	7	9.58	9.58	2.43	2.42	12.0	12.6	12.6	3.36	3.34	15.9	
温州みかん (全果・ 計算値)** **愛知は4:1 三重は3:1 として計算	顆粒水和剤 (40%) 2000倍 散布	愛知農試 (蒲郡) 700 L/10a	0	—	—	—	—	—	<0.04	—	—	—	—	<0.04	
			3	7	—	—	—	—	2.26	—	—	—	—	2.20	
			3	14	—	—	—	—	1.63	—	—	—	—	2.12	
			3	21	—	—	—	—	1.34	—	—	—	—	1.86	
			0	—	—	—	—	—	<0.04	—	—	—	—	—	<0.04
			3	7	—	—	—	—	3.02	—	—	—	—	—	4.06
夏みかん (露地) (果実) 平成17年度 (作残-7)	顆粒水和剤 (40%) 2000倍 散布	静岡柑試 700 L/10a	0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			3	7	0.24	0.24	<0.05	<0.05	0.29	0.29	0.28	<0.05	<0.05	<0.05	0.33
			3	14	0.17	0.17	<0.05	<0.05	0.22	0.07	0.07	<0.05	<0.05	<0.05	0.12
			3	21	0.09	0.09	<0.05	<0.05	0.14	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			3	7	1.75	1.75	0.50	0.50	2.25	1.05	1.02	0.20	0.19	0.19	1.21
夏みかん (露地) (果実) 平成18年度 (作残-8)	顆粒水和剤 (40%) 2000倍 散布	徳島植防 700 L/10a	3	14	1.80	1.80	0.65	0.64	2.44	0.94	0.90	0.26	0.24	1.14	
			3	21	1.28	1.28	0.59	0.59	1.87	0.50	0.46	0.19	0.18	0.64	
			0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			3	14	0.53	0.53	0.15	0.15	0.68	0.33	0.31	0.19	0.19	0.19	0.50
			3	21	0.40	0.40	0.19	0.19	0.59	0.24	0.22	0.17	0.16	0.16	0.38
			3	28	0.24	0.24	0.10	0.10	0.34	0.12	0.10	0.11	0.10	0.10	0.20
山口萩柑試 667~833 L/10a	0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		
	3	14	0.45	0.45	0.11	0.11	0.56	0.15	0.14	0.09	0.09	0.09	0.23		
	3	21	0.37	0.37	0.10	0.10	0.47	0.10	0.10	0.08	0.08	0.08	0.18		
鹿児島植防 500 L/10a	0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		
	3	28	0.28	0.28	0.07	0.07	0.35	0.08	0.08	0.07	0.06	0.06	0.14		

本資料に記載した情報に係る権利および内容の責任はクミアイ化学工業株式会社にある。

*ピリベンカルブの分析値（平均値）と、KIE-9749の分析値（平均値）の親化合物換算値との合計量。
各定量限界が0.05 ppmの場合、含量の定量限界は0.10 ppmの2桁表記とし、有効数字3桁以内で示した。

作物名 (栽培形態) (分析部位) 試験年度 (資料番号)	剤型 (有効成分) 希釈倍数 使用方法	試料調製 場所 散布液量	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)										
					ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*	ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*	
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値		
かぼす (露地) (果実) 平成17年度 (作残-5)	顆粒水和剤 (40%) 2000倍 散布	大分肥料 植防協会 640 L/10a	0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10						
			3	7	0.96	0.95	0.77	0.77	1.72						
			3	14	0.80	0.80	0.95	0.94	1.74						
			3	21	0.74	0.73	0.81	0.80	1.53						
すだち (露地) (果実) 平成17年度 (作残-6)	顆粒水和剤 (40%) 2000倍 散布	徳島植防 500 L/10a	0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10						
			3	7	0.35	0.35	0.34	0.34	0.69						
			3	14	0.34	0.34	0.34	0.34	0.68						
			3	21	0.25	0.25	0.26	0.26	0.51						
りんご (露地) (果実) 平成18年度 (作残-23)	顆粒水和剤 (40%) 3000倍 散布	青森植防 600 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	1	0.57	0.56	0.23	0.23	0.79	0.43	0.41	0.19	0.18	0.59	
			3	3	0.33	0.32	0.13	0.12	0.44	0.24	0.23	0.10	0.10	0.33	
			3	7	0.29	0.28	0.12	0.12	0.40	0.25	0.24	0.12	0.12	0.36	
		3	14	0.17	0.17	0.06	0.06	0.23	0.17	0.16	0.07	0.06	0.22		
		石川植防 500 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			3	1	0.14	0.14	0.01	0.01	0.15	0.08	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.07
			3	3	0.09	0.09	0.02	0.02	0.11	0.03	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
3	7		0.04	0.04	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		
3	14	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02			
日本なし (露地) (果実) 平成18年度 (作残-24)	顆粒水和剤 (40%) 3000倍 散布	福島植防 300 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	1	0.30	0.30	0.03	0.03	0.33	0.40	0.37	0.07	0.06	0.43	
			3	3	0.34	0.34	0.06	0.06	0.40	0.38	0.36	0.03	0.03	0.39	
			3	7	0.16	0.16	0.03	0.03	0.19	0.27	0.24	0.05	0.05	0.29	
		3	14	0.19	0.18	0.04	0.04	0.22	0.27	0.26	0.05	0.05	0.31		
		長野植防 須坂 700 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			3	1	0.86	0.84	0.21	0.21	1.05	0.71	0.66	0.19	0.18	0.84	
			3	3	0.60	0.58	0.19	0.18	0.76	0.46	0.45	0.16	0.16	0.61	
3	7		0.45	0.44	0.16	0.16	0.60	0.30	0.28	0.10	0.10	0.38			
3	14	0.27	0.27	0.13	0.12	0.39	0.23	0.22	0.11	0.10	0.32				
もも (露地) (果肉) 平成18年度 (作残-25)	顆粒水和剤 (40%) 3000倍 散布	福島植防 400 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	1	0.10	0.10	0.02	0.02	0.12	0.15	0.14	0.02	0.02	0.16	
			3	3	0.10	0.10	0.01	0.01	0.11	0.17	0.16	0.02	0.02	0.18	
			3	7	0.10	0.10	0.02	0.02	0.12	0.16	0.16	0.02	0.02	0.18	
		3	14	0.18	0.18	0.02	0.02	0.20	0.18	0.18	0.01	0.01	0.19		
		長野植防 須坂 700 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			3	1	0.06	0.06	0.01	0.01	0.07	0.07	0.06	0.02	0.02	0.08	
			3	3	0.11	0.11	0.03	0.03	0.14	0.13	0.12	0.03	0.03	0.15	
3	7		0.09	0.08	0.02	0.02	0.10	0.15	0.14	0.03	0.03	0.17			
3	14	0.06	0.06	0.01	0.01	0.07	0.05	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.06			

本資料に記載...と情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業... 会社にある。

*ピリベンカルブの分析値(平均値)と、KIE-9749の分析値(平均値)の親化合物換算値との合計値。
各定量限界が0.05 ppmの場合、含量の定量限界は0.10 ppmの2桁表記とし、有効数字3桁以内で示した。

作物名 (栽培形態) (分析部位) 試験年度 (資料番号)	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 使用方法	試料調製 場所 散布流量	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)											
					ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*	ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*		
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値			
もも (露地) (果皮) 平成18年度 (作残-26)	顆粒水和剤 (40%) 3000倍 散布	福島植防 400 L/10a	0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10		
			3	1	4.81	4.78	0.94	0.94	5.72	6.71	6.63	1.33	1.28	7.91		
			3	3	2.80	2.78	0.78	0.78	3.56	4.52	4.48	1.39	1.38	5.86		
			3	7	1.39	1.38	0.44	0.44	1.82	3.12	3.08	1.16	1.16	4.24		
			3	14	3.14	3.13	0.92	0.89	4.02	2.93	2.82	1.25	1.20	4.02		
		長野植防 須坂 700 L/10a	0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10		
			3	1	5.60	5.58	0.63	0.62	6.20	9.37	9.13	1.69	1.66	10.8		
			3	3	5.62	5.58	1.42	1.40	6.98	9.84	9.55	2.94	2.85	12.4		
			3	7	3.70	3.66	1.11	1.10	4.76	5.08	5.04	1.82	1.82	6.86		
			3	14	2.04	2.02	0.70	0.69	2.71	2.76	2.75	1.03	1.00	3.75		
		ネクタリン (露地) (果実) 平成18年度 (作残-21)	顆粒水和剤 (40%) 3000倍 散布	青森植防 400 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	—	—	—	—	—
					3	1	0.66	0.66	0.15	0.14	0.80	—	—	—	—	—
3	3				0.58	0.57	0.14	0.14	0.71	—	—	—	—	—		
3	7				0.41	0.41	0.07	0.07	0.48	—	—	—	—	—		
3	14			0.31	0.31	0.06	0.06	0.37	—	—	—	—	—			
日植防 山梨 300 L/10a	0			—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	—	—	—	—	—	—	
	3			1	0.63	0.63	0.07	0.07	0.70	—	—	—	—	—		
	3			3	0.53	0.53	0.06	0.06	0.59	—	—	—	—	—		
	3	7	0.40	0.40	0.04	0.04	0.44	—	—	—	—	—				
あんず (露地) (果実) 平成21年度 (作残-42)	顆粒水和剤 (40%) 3000倍 散布	日植防 山梨 327 L/10a	0	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02			
			2	1	—	—	—	—	0.66	0.66	0.11	0.10	0.76			
			2	3	—	—	—	—	0.61	0.60	0.13	0.12	0.72			
		2	7	—	—	—	—	0.38	0.38	0.08	0.08	0.46				
		長野植防 須坂 350 L/10a	0	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		
			2	1	—	—	—	—	—	0.75	0.74	0.15	0.15	0.89		
2	3		—	—	—	—	—	0.50	0.50	0.15	0.15	0.65				
2	7	—	—	—	—	—	0.30	0.30	0.11	0.10	0.40					
うめ (露地) (果実) 平成21年度 (作残-43)	顆粒水和剤 (40%) 3000倍 散布	長野植防 南信 400 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		
			2	1	1.28	1.28	0.06	0.06	1.34	1.07	1.04	0.05	0.05	1.09		
			2	3	0.53	0.52	0.03	0.03	0.55	0.41	0.41	0.03	0.03	0.44		
		2	7	0.37	0.36	0.04	0.04	0.40	0.28	0.28	0.03	0.02	0.30			
		和歌山植防 400 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		
			2	1	1.50	1.50	0.23	0.23	1.73	1.21	1.20	0.25	0.25	1.45		
2	3		0.99	0.98	0.14	0.14	1.12	0.87	0.86	0.13	0.13	0.99				
2	7	0.70	0.70	0.12	0.12	0.82	0.47	0.46	0.12	0.12	0.58					

本資料に記載されている情報に係る権利および内容の責任はクミアイ化学工業株式会社にある。

*ピリベンカルブの分析値(平均値)と、KIE-9749の分析値(平均値)の親化合物換算値との合計値。
各定量限界が0.05 ppmの場合、含量の定量限界は0.10 ppmの2桁表記とし、有効数字3桁以内で示した。

作物名 (栽培形態) (分析部位) 試験年度 (資料番号)	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 使用方法	試料調製 場所 散布液量	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)										
					ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*	ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*	
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値		
おうとう (施設) (果実) 平成18年度 (作残-22)	顆粒水和剤 (40%) 3000倍 散布	岩手植防 400 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	—	—	—	—	—	
			3	1	3.01	3.00	0.42	0.42	3.42	—	—	—	—		
			3	3	2.89	2.88	0.37	0.36	3.24	—	—	—	—		
			3	7	2.01	2.00	0.18	0.18	2.18	—	—	—	—		
		3	14	1.65	1.64	0.12	0.12	1.76	—	—	—	—			
		日植防 秋田 700 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	—	—	—	—	—	
			3	1	2.22	2.19	0.24	0.24	2.43	—	—	—	—		
			3	3	2.03	2.03	0.25	0.25	2.28	—	—	—	—		
3	7		1.36	1.36	0.11	0.11	1.47	—	—	—	—				
3	14	1.02	1.01	0.08	0.08	1.09	—	—	—	—					
いちご (施設) (果実) 平成16年度 (作残-1)	顆粒水和剤 (40%) 2000倍 散布	岐阜植防 300 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	1	2.66	2.65	0.39	0.39	3.04	2.65	2.64	0.37	0.36	3.00	
			3	3	1.84	1.83	0.35	0.35	2.18	2.59	2.59	0.42	0.42	3.01	
			3	7	1.44	1.42	0.36	0.36	1.78	1.59	1.53	0.32	0.31	1.84	
		日植防 宮崎 256.4 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			3	1	2.82	2.82	0.27	0.27	3.09	3.02	3.00	0.27	0.26	3.26	
			3	3	2.20	2.20	0.25	0.25	2.45	2.75	2.64	0.33	0.32	2.96	
			3	7	1.37	1.36	0.24	0.24	1.60	1.47	1.40	0.22	0.20	1.60	
		いちご(施設) (果実) 平成26年度 (作残-52) [GLP]	日植防高知 181 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	—	—	—	—	—
				3	1	0.92	0.92	0.08	0.08	1.00	—	—	—	—	—
				0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	—	—	—	—	—
				3	1	0.36	0.36	0.04	0.04	0.40	—	—	—	—	—
ぶどう(大粒) (施設) (果実) 平成19年度 (作残-20)	顆粒水和剤 (40%) 3000倍 散布	岩手植防 300 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	14	0.56	0.56	0.03	0.03	0.59	0.77	0.74	0.06	0.06	0.80	
			3	28	0.85	0.85	0.05	0.05	0.90	0.50	0.50	0.03	0.03	0.53	
			3	45	0.10	0.10	<0.01	<0.01	0.11	0.39	0.37	0.03	0.03	0.40	
		3	59	0.27	0.27	0.04	0.04	0.31	0.33	0.32	0.04	0.04	0.36		
		ぶどう(小粒) (施設) (果実) 平成19年度 (作残-20)	石川植防 500 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				3	14	0.68	0.68	0.07	0.07	0.75	0.82	0.82	0.05	0.04	0.86
				3	28	0.61	0.60	0.05	0.05	0.65	0.72	0.71	0.06	0.06	0.77
3	45			0.46	0.46	0.03	0.03	0.49	0.48	0.47	0.04	0.04	0.51		
3	59	0.21	0.21	0.02	0.02	0.23	0.14	0.14	<0.01	<0.01	0.15				
かき (露地) (果実) 平成21年度 (作残-44)	和歌山植防 500 L/10a	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		
		3	7	0.10	0.10	0.05	0.05	0.15	0.12	0.12	0.07	0.07	0.19		
		3	14	0.08	0.08	0.07	0.07	0.15	0.05	0.05	0.05	0.05	0.10		
		3	21	0.04	0.04	0.03	0.03	0.07	0.05	0.04	0.03	0.03	0.07		
		0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
		3	7	0.26	0.26	0.19	0.19	0.45	0.25	0.24	0.19	0.18	0.42		
3	14	0.14	0.14	0.13	0.12	0.26	0.17	0.17	0.13	0.13	0.30				
3	21	0.13	0.13	0.11	0.11	0.24	0.15	0.15	0.12	0.12	0.27				

本資料に記載の情報は情報に係る権利および内容の責任はクミアイ化学工業株式会社にある。

*ピリベンカルブの分析値(平均値)と、KIE-9749の分析値(平均値)の親化合物換算値との合計量。
各定量限界が0.05 ppmの場合、含量の定量限界は0.10 ppmの2桁表記とし、有効数字3桁以内で示した。

作物名 (栽培形態) (分析部位) 試験年度 (資料番号)	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 使用方法	試料調製 場所 散布流量	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)									
					ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*	ピリベンカルブ		KIE-9749		合計値*
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
キウイフルーツ (露地) (果肉) 平成22年度 (作残-45)	顆粒水和剤 (40%) 4000倍 散布	日植防 山梨 375 L/10a	0	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	1	—	—	—	—	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.03	
			3	3	—	—	—	—	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.03	
			3	7	—	—	—	—	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	
		和歌山植防 320 L/10a	0	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			3	1	—	—	—	—	0.03	0.03	<0.01	<0.01	0.04	
茶 (露地) (荒茶：溶媒 抽出) 平成19年度 (作残-28)	顆粒水和剤 (40%) 3000倍 散布	野菜茶業研 (静岡) 400 L/10a	0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
			1	7	13.1	13.0	9.22	9.16	22.2	12.8	12.5	9.06	8.79	21.3
			1	14	7.83	7.78	5.75	5.72	13.5	4.97	4.79	3.92	3.72	8.51
			1	21	0.70	0.70	0.29	0.29	0.99	0.56	0.54	0.25	0.24	0.78
		鹿児島県 農業開発総合 センター 400 L/10a	0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			1	7	19.0	19.0	9.76	9.72	28.7	15.9	15.8	9.32	9.21	25.0
			1	14	5.84	5.84	3.61	3.60	9.44	3.71	3.65	2.58	2.54	6.19
			1	21	2.01	2.00	0.95	0.94	2.94	1.75	1.74	0.94	0.94	2.68
		野菜茶業研 (静岡) 400 L/10a	0	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			1	7	—	—	—	—	—	5.05	4.92	6.27	6.08	11.0
			1	14	—	—	—	—	—	2.46	2.44	3.19	3.12	5.56
			1	21	—	—	—	—	—	0.24	0.24	0.18	0.18	0.42
鹿児島県 農業開発総合 センター 400 L/10a	0	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		
	1	7	—	—	—	—	—	7.13	6.90	6.23	6.07	13.0		
	1	14	—	—	—	—	—	1.96	1.96	2.10	2.09	4.05		
	1	21	—	—	—	—	—	0.82	0.80	0.72	0.68	1.48		

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

1. 作物残留性試験 (参考)

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

本資料に記載の情報は、権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

別添：作物残留試験結果

本資料に記載 情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

本資料に記載の情報は、情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

本資料に記載した情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

本資料に記載...と情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業...に会社にある。

本資料に記載の情報は、クミアイ化学工業株式会社による。本資料に記載の情報は、クミアイ化学工業株式会社による。

本資料に記載の...と情報に係る権利および内容の責任はグミアイ化学工業... 会社にある。

本資料に記載...と情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業...に会社にある。

本資料に記載____と情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業____社にある。

本資料に記載の情報は、情報に係る権利および内容の責任はグミアイ化学工業株式会社にある。

本資料に記載し...と情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業...に会社にある。

本資料に記載の...と情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業...会社にある。

本資料に記載のデータと情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

本資料に記載の情報は、情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

2. 土壌残留試験

(1) 分析法の原理と操作概要

- ①ピリベンカルブ：試料を含水アセトンで抽出。濾過後、塩化ナトリウム及び炭酸水素ナトリウムを加え、*n*-ヘキサンおよび酢酸エチルに転溶し、固相抽出カラムにより精製後、高速液体クロマトグラフ及び質量分析計により定量する。

(2) 分析対象の化合物

①ピリベンカルブ

化学名：メチル＝〔2-クロロ-5-〔(E)-1-(6-メチル-2-ピリジルメトキシイミノ)エチル〕ベンジル〕カルバマート※

分子式：C₁₈H₂₀ClN₃O₃

分子量：361.82

※本化学名は土壌残留試験終了後に確定した。各試験成績中に記載される化学名は以下の通り。

メチル＝(E)-N-〔2-クロロ-5-〔1-(6-メチル-2-ピリジニルメトキシイミノ)エチル〕ベンジル〕カルバマート

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

(3) 試験結果

1) 畑地条件

分析機関：

推定半減期：以下の表にまとめた。試験結果の詳細は試験結果表のとおり。

圃場 形態	分析項目	推定半減期 (日)			
		日植防研究所 (茨城) 火山灰軽塩土		日植防山梨 沖積砂壤土	
		作図法	最小二乗法	作図法	最小二乗法
キャベツ 栽培地	ピリベンカルブ	52	87 (0.94780)	78	200 (0.7677)

() 内は R^2 を示す。

[申請者註]

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクミアイ化学工業株式会社にある。

2) 水田条件

分析機関：

推定半減期：以下の表にまとめた。試験結果の詳細は試験結果表のとおり。

分析項目	推定半減期 (日)			
	日植防研究所 (茨城) 火山灰軽塩土		日植防高知 沖積軽塩土	
	作図法	最小二乗法	作図法	最小二乗法
ピリベンカルブ	38	43 (0.90)	18	33 (0.94)

() 内は R^2 を示す。

[申請者註]

土壌残留試験結果

(1) 畑地条件

① 試料調製及び採取場所：日本植物防疫協会研究所

土 性：火山灰軽埴土

試験年度：平成 19 年

圃場の種類 及び 資料番号	供試薬剤の 処理方法		経過 日数	測定値(ppm)	
	剤型 希釈倍数 使用液量	回 数		ピリベンカルブ	
				最高値	平均値
キャベツ 栽培地 (土残-1)	顆粒水和剤 (40%) 2000 倍 300 L/10a	0	—	<0.01	<0.01
		3	0	1.84	1.80
			3	1.69	1.66
			7	1.65	1.61
			14	1.63	1.60
			30	1.16	1.15
			60	0.81	0.80
			90	0.78	0.76
			120	0.73	0.72
			180	0.40	0.40

②試料調製及び採取場所：日本植物防疫協会 山梨試験地

土 性：沖積砂壤土

試験年度：平成 19 年

圃場の種類 及び 資料番号	供試薬剤の 処理方法		経過 日数	測定値(ppm)	
	剤型 希釈倍数 使用液量	回 数		ピリベンカルブ	
				最高値	平均値
キャベツ 栽培地 (土残-1)	顆粒水和剤 (40%) 2000 倍 300L/10a	0	—	<0.01	<0.01
		3	0	0.74	0.73
			3	0.69	0.68
			7	0.64	0.62
			14	0.58	0.58
			30	0.44	0.43
			60	0.39	0.39
			90	0.36	0.36
			120	0.36	0.36
			180	0.36	0.36
			240	0.28	0.28

(2) 水田条件

試料調製及び採取場所：日本植物防疫協会研究所（茨城）

日本植物防疫協会 高知試験地

土 性：火山灰軽埴土（茨城）、沖積軽埴土（高知）

試験年度：平成 19 年

圃場の種類 及び 資料番号	供試薬剤の 処理方法		経過 日数	測定値(ppm)	
	剤型 希釈倍数 使用液量	回 数		ピリベンカルブ	
				最高値	平均値
日植防研究所 水稲栽培地 (土残-3)	顆粒水和剤 (40%) 2000 倍 150L/10a	0	—	<0.01	<0.01
		1	0	0.39	0.39
			3	0.27	0.27
			7	0.27	0.26
			14	0.26	0.25
			30	0.23	0.22
			60	0.12	0.12
			90	0.13	0.12
			120	0.13	0.12
			180	0.10	0.10
240	0.10	0.10			
日植防高知 水稲栽培地 (土残-3)	顆粒水和剤 (40%) 2000 倍 150L/10a	0	—	<0.01	<0.01
		1	0	0.23	0.23
			3	0.19	0.18
			7	0.18	0.18
			14	0.13	0.12
			30	0.11	0.10
			60	0.07	0.06
			90	0.05	0.05
			120	0.05	0.05
			180	0.05	0.05
240	0.04	0.04			

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

3. 後作物残留性に関する試験

(1) 分析法の原理と操作概要

- ①ピリベンカルブ：試料を含水アセトンで抽出。濾過後、飽和食塩水及び飽和重曹水溶液を加えて酢酸エチル/n-ヘキサンに転溶後、有機層を固相抽出カラムで精製後、高速液体クロマトグラフ及び質量分析計により定量する。

(2) 分析対象の化合物

①ピリベンカルブ

化学名：メチル＝[2-クロロ-5-[(E)-1-(6-メチル-2-ピリジルメトキシイミノ)エチル]ベンジル]カルバマート※

分子式：C₁₈H₂₀ClN₃O₃

分子量：361.82

※本化学名は後作物残留試験終了後に確定した。一部の後作物残留試験成績中に記載される化学名は以下の通り。

メチル＝(E)-N-{2-クロロ-5-[1-(6-メチル-2-ピリジニルメトキシイミノ)エチル]ベンジル}カルバマート

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクミアイ化学工業株式会社にある。

(3) 残留試験結果

分析結果：次頁の通り。

分析機関：

後作物残留試験結果

(1) 畑地土壌

後作物名 (栽培形態) (分析部位) 試験年度 (資料番号)	前作物				経過 日数 ^{※2}	試料調製 場所	分析機関	分析結果(ppm)	
	作物名 (栽培形態)	薬剤の剤型 (有効成分量) 希釈倍数 散布液量 使用方法	散布 回数	経過 日数 ^{※1}				ピリベンカルブ	
								最高値	平均値
大根 (露地) (根部) 平成 19 年度 (後作残-1)	たまねぎ (露地)	顆粒水和剤 (40%) 2000 倍 200 L/10a 散布	0	—	—	日植防研 (茨城)		<0.002	<0.002
5			88	72	<0.002			<0.002	
大根 (露地) (葉部) 平成 19 年度 (後作残-1)			0	—	—			<0.002	<0.002
5	88	72	<0.002	<0.002					
ほうれんそう (露地) (茎葉) 平成 19 年度 (後作残-2)			0	—	—			<0.002	<0.002
5	92	51	<0.002	<0.002					

網掛けは新たに提出した試験成績を意味する。

※1 前作物への最終散布から、後作物を播種または定植するまでの日数

※2 後作物を播種または定植した日から、収穫した日までの日数

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクミアイ化学工業株式会社にある。

(2) 水田土壌

後作物名 (栽培形態) (分析部位) 試験年度 (資料番号)	前作物					経過 日数 ^{※2}	試料調製 場所	分析機関	分析結果(ppm)	
	作物名 (栽培形態)	薬剤の剤型 (有効成分量) 希釈倍数 散布液量 使用方法	散布 回数	経過 日数 ^{※1}	ピリベンカルブ					
					最高値				平均値	
小麦 (露地) (玄麦) 平成 21 年度 (後作残-3)	水稻 (露地)	顆粒水和剤 (40%) 2000 倍 150 L/10a 散布	0	—	—	日植防 成東(千葉)		<0.002	<0.002	
			2	97	205			<0.002	<0.002	
大根 (露地) (根部) 平成 21 年度 (後作残-3)			0	—	—			<0.002	<0.002	
			2	21	49			<0.002	<0.002	
大根 (露地) (葉部) 平成 21 年度 (後作残-3)			0	—	—			<0.002	<0.002	
			2	21	49			<0.002	<0.002	

※1 前作物への最終散布から、後作物を播種または定植するまでの日数

※2 後作物を播種または定植した日から、収穫した日までの日数

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

4. 水質汚濁性試験

(1) 分析法の原理と操作概要

- ①ピリベンカルブ：試料をフィルター濾過後、高速液体クロマトグラフ・質量分析計により定量する。
- ②KIE-9749：①と同じ。

(2) 分析対象の化合物

①ピリベンカルブ

化学名：メチル＝[2-クロロ-5-[(E)-1-(6-メチル-2-ピリジルメトキシイミノ)エチル]ベンジル]カルバマート

分子式：C₁₈H₂₀ClN₃O₃

分子量：361.82

②KIE-9749

化学名：メチル＝[2-クロロ-5-[(Z)-1-(6-メチル-2-ピリジルメトキシイミノ)エチル]ベンジル]カルバマート※

分子式：C₁₈H₂₀ClN₃O₃

分子量：361.82

※本化学名は有効成分ピリベンカルブの化学名に準じて記載した。試験成績中に記載される化学名は以下の通り。

メチル＝(Z)-N-(2-クロロ-5-[1-(6-メチル-2-ピリジニルメトキシイミノ)エチル]ベンジル)カルバマート

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

本資料に記載した情報に係る権利および内容の責任はクミアイ化学工業株式会社にある。

(3) 試験結果

分析機関：(財) 残留農薬研究所

① 田面水

推定半減期：ピリベンカルブ

灰色低地土（軽塩土） 2. 1日、多湿黒ボク土（埴壌土） 1. 9日

試料調製 及び採取場所 (土性) 試験年度 (資料番号)	供試薬剤の 処理方法		経過 日数	測定値(ppm)			
	剤型 希釈倍数 使用液量	回 数		ピリベンカルブ		KIE-9749*	
				最高値	平均値	最高値	平均値
残留農薬 研究所 (灰色低地土) (軽塩土) 平成 21 年 (水濁-1)	顆粒水和剤 (40%) 2000 倍 150 L/10a	0	—	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
		1	0	0.273	0.263	0.037	0.036
			1	0.083	0.082	0.035	0.034
			3	0.024	0.024	0.020	0.020
			7	0.005	0.005	0.005	0.005
14	0.002	0.002	0.002	0.002			
残留農薬 研究所 (多湿黒ボク土) (埴壌土) 平成 21 年 (水濁-1)	顆粒水和剤 (40%) 2000 倍 150 L/10a	0	—	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
		1	0	0.275	0.273	0.038	0.038
			1	0.048	0.048	0.022	0.022
			3	0.010	0.010	0.008	0.008
			7	0.002	0.002	0.002	0.002
14	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001			

*それぞれ換算係数 (KIE-9749 : 1.000

を乗じた値を記載。

②浸透水

試料調製 及び採取場所 (土性) 試験年度 (資料番号)	供試薬剤の 処理方法		経過 日数	測定値(ppm)			
	剤型 希釈倍数 使用液量	回数		ピリベンカルブ		KIE-9749*	
				最高値	平均値	最高値	平均値
残留農業 研究所 (灰色低地土) (軽塩土) 平成 21 年 (水濁-1)	顆粒水和剤 (40%) 2000 倍 150 L/10a	0	—	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
		1	0	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
			1	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
			3	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
残留農業 研究所 (多湿黒ボク土) (塩壌土) 平成 21 年 (水濁-1)	顆粒水和剤 (40%) 2000 倍 150 L/10a	0	—	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
		1	0	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
			7	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
			14	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

*それぞれ換算係数 (KIE-9749 : 1.000

を乗じた値を記載。

VI. 有用動植物等に対する影響

1. 水産動植物に対する影響

資料 番号	試験名 および 被験物質	供試 生物	1群当 たりの 供試数	試験 方法	試験 水温 (°C)	LC ₅₀ またはEC ₅₀ (mg/L)				試験機関 (報告年)	記載 頁
						24 hr	48 hr	72 hr	96 hr		
水生-1 GLP	魚類急性 毒性試験 原体	コイ <i>Cyprinus carpio</i>	10	止水式	20.5 ～ 23.6	2.2*	2.0*	2.0*	2.0*		VI-2
水生-2 GLP	ミジンコ 急性遊泳 阻害試験 原体	オオミジンコ <i>Daphnia magna</i>	20	止水式	19.5 ～ 19.6	0.71*	0.60*	—	—		VI-3
水生-3 GLP	藻類生長 阻害試験 原体	緑藻類 <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	初期 細胞数 1×10 ⁴ cell/ml	振盪 培養	22.5 ～ 23.0	0-72hr EbC ₅₀ : 1.5 mg/L* 0-72hr ErC ₅₀ : 4.6 mg/L*					VI-4
フアンタ ジスタ-7 GLP	魚類急性 毒性試験 KUF-1204 顆粒水和剤 (40%)	コイ <i>Cyprinus carpio</i>	10	半止 水式	22.8 ～ 23.5	>6.00	5.26	4.77	4.48		VI-5
フアンタ ジスタ-8 GLP	ミジンコ 急性遊泳 阻害試験 KUF-1204 顆粒水和剤 (40%)	オオミジンコ <i>Daphnia magna</i>	20	止水式	19.8 ～ 20.2	0.540	0.491	—	—		VI-6
フアンタ ジスタ-9 GLP	藻類生長 阻害試験 KUF-1204 顆粒水和剤 (40%)	緑藻類 <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	初期 クロロフィル 蛍光値 5.72	振盪 培養	22.6 ～ 23.8	0-72hr EbC ₅₀ 1.33 mg/L 24-72hr ErC ₅₀ 12.1 mg/L 0-72hr ErC ₅₀ 10.0 mg/L					VI-7
フアンタ ジスタ-16 GLP	魚類急性 毒性試験 フアンタジスタ フロアブル (18.7%)	コイ <i>Cyprinus carpio</i>	10	止水式	22.6 ～ 23.4	9.23	7.99	7.80	7.80		VI-8
フアンタ ジスタ-17 GLP	ミジンコ 急性遊泳 阻害試験 フアンタジスタ フロアブル (18.7%)	オオミジンコ <i>Daphnia magna</i>	5	止水式	20.5 ～ 20.7	4.07	3.60	—	—		VI-9
フアンタ ジスタ-18 GLP	藻類生長 阻害試験 フアンタジスタ フロアブル (18.7%)	緑藻類 <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	初期 細胞数 7050 cell/ml	振盪 培養	22.5 ～ 23.0	0-72hr ErC ₅₀ : 28.0 mg/L NOECr : 1 mg/L					VI-10

*純度補正した設定濃度で算出。

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

1. 水産動植物に対する影響

(1) コイに対する急性毒性試験

(資料 水生-1)

試験機関：

[GLP 対応]

報告書作成年：

被験物質：ピリベンカルブ原体

純度：

供試生物：コイ (*Cyprinus carpio*)

供試数：1 濃度区あたり 10 匹×1 容器

平均体長：5.1 cm (4.8~5.4 cm)、平均体重：1.53 g (1.29~1.79 g)

暴露条件：水量：試験容器あたり 20 L

水温：20.5~23.6°C 溶存酸素濃度：7.6~8.1 mgO₂/L pH：7.7~7.8

暴露条件：止水式

調製方法：被験物質を秤量し、0.80, 1.20, 1.80, 2.70 および 4.05 mg a.i./L の試験液を調製した。調製には助剤としてアセトン (0.1 mL/L) を用いた。

試験結果：

供試生物	コイ (<i>Cyprinus carpio</i>)	
設定濃度 (mg a.i./L)	0.80, 1.20, 1.80, 2.70, 4.05	
暴露開始時測定濃度 (mg/L)	0.79, 1.20, 1.80, 2.69, 4.03	
暴露終了時測定濃度 (mg/L)	0.72, 1.13, 1.74, 2.54, 4.05	
平均測定濃度 (mg/L)	0.76, 1.17, 1.77, 2.62, 4.04	
対照区	無処理対照および助剤対照	
LC ₅₀ * (mg a.i./L)	24 h	2.2
	48 h	2.0
	72 h	2.0
	96 h	2.0
NOEC (mg a.i./L) 96 h	0.80	
死亡例の認められなかった最高濃度 (mg a.i./L)	0.80	

*：作図法を用いて算出した。

平均測定濃度は、暴露開始時および終了時の測定濃度の平均値である。

試験期間を通じて測定濃度が設定濃度の±20%以内 (暴露開始時：98.8~100%、暴露終了時：90.0~100%) であったため、LC₅₀、NOEC、死亡例の認められなかった最高濃度は、設定濃度を用いて求めた。

観察された症状として死亡、遊泳不能および異常遊泳が認められた。

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

(2) オオミジンコに対する急性遊泳阻害試験

(資料 水生-2)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年:

被験物質: ピリベンカルブ原体

純度:

供試生物: オオミジンコ (*Daphnia magna*) 生後 24 時間以内齢

供試数: 1 群 5 頭 4 反復

暴露条件: 試験液: 1 反復あたり 100 mL 水温: 19.5~19.6°C

溶存酸素濃度: 8.2~8.4 mgO₂/L pH: 8.2~8.4

暴露条件: 止水式

調製方法: 被験物質をアセトンに溶解して試験原液を調製した。試験原液を ASTM 硬水に添加して 0.125, 0.250, 0.500, 1.00 および 2.00 mg a.i./L の試験液 (助剤濃度 0.1 mL/L) を調製した。

試験結果:

供試生物		オオミジンコ (<i>Daphnia magna</i>)
設定濃度 (mg a.i./L)		0.125, 0.250, 0.500, 1.00, 2.00
暴露開始時測定濃度 (mg/L)		0.117, 0.236, 0.475, 0.949, 1.99
暴露終了時測定濃度 (mg/L)		0.112, 0.232, 0.469, 0.944, 1.90
平均測定濃度 (mg/L)		0.115, 0.234, 0.472, 0.947, 1.95
対照区		無処理対照および助剤対照
EC ₅₀ * (mg a.i./L)	24 h	0.71 (95%信頼限界: -**)
	48 h	0.60 (95%信頼限界: 0.51~0.70)
NOEC (mg a.i./L) 48 h		<0.125
遊泳阻害の認められなかった最高濃度 (mg a.i./L)		<0.125

* : 24 時間後は作図法で、48 時間後は Probit 法により算出した。

** : 作図法のため算出できなかった。

平均測定濃度は、暴露開始時および終了時の測定濃度の平均値である。

試験期間を通じて測定濃度が設定濃度の±20%以内 (暴露開始時: 93.6~99.6%、暴露終了時: 89.6~94.8%) であったため、EC₅₀は設定濃度を用いて求めた。

最低濃度区で遊泳阻害が認められたため、NOEC 及び遊泳阻害の認められなかった最高濃度は求められなかった。

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

(3) 緑藻 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) に対する生長阻害試験

(資料 水生-3)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年:

被験物質: ピリベンカルブ原体

純度:

供試生物: 緑藻 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) ATCC 22662 株

初期細胞数: 1×10^4 cells/mL

暴露条件: 水温: 22.5~23.0°C 暴露条件: 振とう培養 (100 rpm)

照度: 3960~4020 lux (フラスコ液面付近) pH: 7.9~8.1

調製方法: 被験物質を秤量後、滅菌した OECD 培地で定容し 1.00, 2.27 および 5.00 mg a.i./L の試験溶液をそれぞれ調製した。さらに 1.00 mg a.i./L の試験溶液から 0.200 および 0.500 mg a.i./L の試験溶液を調製した。

試験結果:

供試生物		緑藻 (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>)
設定濃度 (mg a.i./L)		0.200, 0.500, 1.00, 2.27, 5.00
暴露開始時測定濃度 (mg/L)		0.206, 0.512, 0.993, 2.11, 4.98
暴露終了時測定濃度 (mg/L)		0.180, 0.455, 0.955, 1.94, 4.23
平均測定濃度 (mg/L)		0.193, 0.484, 0.974, 2.03, 4.61
対照区		OECD 培地対照
EC ₅₀ * (mg a.i./L)	0-72 h EbC ₅₀	1.5 (95%信頼限界: 1.3~1.8)
	0-72 h ErC ₅₀	4.6 (95%信頼限界: 3.7~6.3)
NOEC (mg a.i./L)		生長曲線 (0-72 h); 0.200 生長速度 (0-72 h); 0.200

*Probit 法により算出した。

平均測定濃度は、暴露開始時および終了時の測定濃度の平均値である。

試験期間を通じて測定濃度が設定濃度の±20%以内 (暴露開始時: 93.0~103%、暴露終了時: 84.6~91.0%) であったため、EC₅₀ 及び NOEC は設定濃度を用いて求めた。

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

(4) KUF-1204 顆粒水和剤のコイに対する急性毒性試験

(資料 ファンダスター7)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年:

被験物質: KUF-1204 顆粒水和剤

[組成] ピリベンカルブ 40.0%
 界面活性剤、鉱物質微粉等 60.0%
 (ロット番号 G2006-06)

供試生物: コイ (*Cyprinus carpio*)

供試数: 1 群各 10 尾、平均体長: 5.2±0.18 cm

平均体重: 1.6±0.16 g

環境条件: 水量: 50 L 水温: 22.8~23.5°C 溶存酸素濃度: 7.7~8.6 mgO₂/L

pH: 7.6~7.9 暴露条件: 半止水式 (48 時間に 1 回試験液を交換)

調製方法: 本被験物質を試験用水に直接添加、攪拌し下記表に示す設定濃度とした。

試験結果:

供試生物	コイ (<i>Cyprinus carpio</i>)	
設定濃度 (mg/L)	1.56, 2.19, 3.06, 4.29, 6.00	
対照区	無処理対照	
LC ₅₀ * (mg/L)	24 h	>6.00
	48 h	5.26
	72 h	4.77
	96 h	4.48
NOEC (mg/L)	3.06	
死亡例の認められなかった最高濃度 (mg/L)	3.06	

*48 時間以降の LC₅₀ について、Binominal 法を用いて算出した。

LC₅₀、NOEC、死亡例の認められなかった最高濃度は、設定濃度を用いて求めた。

主な毒性症状は、表層集中、平衡失調、瀕死、活動度の低下であった。

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

(5) KUF-1204 顆粒水和剤のオオミジンコに対する急性遊泳阻害試験

(資料 ファウンダスター-8)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年:

被験物質: KUF-1204 顆粒水和剤

[組成] ピリベンカルブ 40.0%
 界面活性剤、鉱物質微粉等 60.0%
 (ロット番号 G2006-06)

供試生物: オオミジンコ (*Daphnia magna*) 生後 24 時間以内

供試数: 1 群 5 頭 4 反復

環境条件: 培地量: 1 反復あたり 100 mL 水温: 19.8~20.2°C

溶存酸素濃度: 8.4~8.5 mgO₂/L pH: 7.7~7.8 暴露条件: 止水式

調製方法: 被験物質を試験用水に加えて混合し、100 mg/mL の希釈液を調製した。

これらを試験用水によりさらに希釈し下記表に示す設定濃度とした。

試験結果:

供試生物		オオミジンコ (<i>Daphnia magna</i>)
設定濃度 (mg/L)		0.154, 0.324, 0.680, 1.43, 3.00
対照区		無処理対照
EC ₅₀ * (mg/L)	24 h	0.540 (95%信頼限界: 算出不可)
	48 h	0.491 (95%信頼限界: 0.415~0.574)
NOEC (mg/L)		0.154
遊泳阻害の認められなかった最高濃度 (mg/L)		0.154

*24 時間 EC₅₀ は Binominal 法、48 時間 EC₅₀ は Probit 法を用いて算出した。

EC₅₀、NOEC、遊泳阻害の認められなかった最高濃度は、設定濃度を用いて求めた。

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

(6) KUF-1204 顆粒水和剤の藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) を用いた生長阻害試験

(資料 ファンダスター-9)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年:

被験物質: KUF-1204 顆粒水和剤

[組成] ピリベンカルブ 40.0%
 界面活性剤、鉱物質微粉等 60.0%
 (ロット番号 G2006-06)

供試生物: 緑藻 (*Pseudokirchneriella subcapitata*)

初期クロロフィル蛍光値: 5.72

環境条件: 水温: 22.6~23.8°C 暴露条件: フラスコ振盪 (100 rpm)

照明: 400~700 nm 光強度: 81~84 $\mu\text{E}/\text{m}^2/\text{s}$ pH: 8.0~8.1

調製方法: 本被験物質を試験培地に加えて混合し、10.0 mg/L 及び 1000 mg/L の試験原液を調製した。

これらの原液を試験培地によりさらに希釈し下記表に示す設定濃度とした。

試験結果:

供試生物		緑藻 (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>)
設定濃度 (mg/L)		0.0800, 0.400, 2.00, 10.0, 50.0
対照区		無処理対照
EC ₅₀ * (mg/L)	0-72 h EbC ₅₀	1.33 (95%信頼限界: 0.844~2.09)
	24-48 h ErC ₅₀	11.0 (95%信頼限界: 6.38~18.8)
	24-72 h ErC ₅₀	12.1 (95%信頼限界: 6.92~21.2)
	0-72 h ErC ₅₀ **	10.0 (95%信頼限界: 4.22~23.9) **
NOEC (mg/L)		0.0800 (生長曲線及び 0-72h 生長速度**) 0.400 (24-72h 及び 24-48h 生長速度)

*作図法により求めた。

**非 GLP 下で算出した値

EC₅₀ および NOEC は、設定濃度を用いて求めた。

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

(7) ファンタジスタフロアブルのコイに対する急性毒性試験

(資料 ファンタジスター16)

試験機関：

[GLP 対応]

報告書作成年：

被験物質の種類・名称：ファンタジスタフロアブル (Lot No. : G2014-13)

【組成】ピリベンカルブ 18.7%
界面活性剤、水等 81.3%

供試生物：コイ (*Cyprinus carpio*)

供試数：一群各 10 尾 体長 (全長) : 4.9 cm (4.6~5.2 cm) 体重 : 1.4 g (1.2~1.6 g)

環境条件：水量 : 50 L 水温 : 22.6~23.4°C 溶存酸素濃度 : 飽和濃度の 85~103%

pH : 7.5~7.8 暴露条件 : 止水式

調製方法：被験物質を各所定量秤量し、脱塩素処理した水道水を直接添加、混合し以下の表に示す濃度に調製した。

試験結果：

供試生物	コイ (<i>Cyprinus carpio</i>)	
試験種類	急性毒性試験	
設定濃度 (mg/L)	3.0, 4.1, 5.5, 7.4 及び 10	
対照区	無処理対照	
LC ₅₀ (mg/L) (95%信頼限界)	24 hr	9.23 (7.43~10.1)
	48 hr	7.99 (7.07~9.67)
	72 hr	7.80 (6.97~8.93)
	96 hr	7.80 (6.97~8.93)
NOEC (mg/L)	4.1	
死亡例の認められ なかった最高濃度 (mg/L)	5.5	

LC₅₀、NOEC、死亡例の認められなかった最高濃度は、設定濃度を用いて求めた。

毒性症状は表層遊泳、平衡失調、反転及び横転であった。

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクミアイ化学工業株式会社にある。

(8) ファンタジスタフロアブルのオオミジンコに対する急性遊泳阻害試験

(資料 ファンタジスター17)

試験機関：

[GLP 対応]

報告書作成年：

被験物質の種類・名称：ファンタジスタフロアブル (Lot No. : G2014-13)

〔組成〕 ピリベンカルブ 18.7%
界面活性剤、水等 81.3%

供試生物：オオミジンコ (*Daphnia magna*) 生後 24 時間以内

供試数：一群 5 頭 4 反復

環境条件：培地量：1 反復あたり 100 mL 水温：20.5～20.7°C

溶存酸素濃度：8.1～8.4 mgO₂/L (>3 mg/L) pH：7.8～8.0 暴露条件：止水式

調製方法：所定量の被験物質に、試験用水 (Elendt M4 培地) を添加、希釈し 1 mg/mL の原液を調製した。この原液を各所定量はかりとり、試験用水を添加・希釈し以下に示す濃度とした。

試験結果：

供試生物		オオミジンコ (<i>Daphnia magna</i>)
設定濃度(mg/L)		3.0, 4.1, 5.5, 7.4 及び 10
対照区		無処理対照
EC ₅₀ (mg/L) (95%信頼限界)	24 hr	4.07 (3.34～4.69)
	48 hr	3.60 (3.28～3.84)
NOEC(mg/L)		3.0
遊泳阻害の認められなかった最高濃度(mg/L)		3.0

EC₅₀、NOEC、遊泳阻害の認められなかった最高濃度は、設定濃度を用いて求めた。

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

(9) ファンタジスタフロアブルの薬類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) を用いた生長阻害試験

(資料 ファンタジスター18)

試験機関：

[GLP 対応]

報告書作成年：

被験物質の種類・名称：ファンタジスタフロアブル (Lot No. : G2014-13)

【組成】 ピリベンカルブ 18.7%
界面活性剤、水等 81.3%

供試生物：緑藻 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) ATCC22662 株
初期細胞数 (7050 cells/mL)

環境条件：水温：22.5～23.0°C 暴露条件：フラスコ振盪 (100 rpm)
光強度：76.6～77.5 $\mu\text{E}/\text{m}^2/\text{S}$
pH：暴露開始時 8.0、暴露終了時 8.0～8.2

調製方法：本被験物質を試験培地 (OECD 培地) に加えて混合し、1 mg/mL、10 mg/mL の原液を調製した。1 mg/mL の原液を用いて、0.3～3 mg/L の試験液を調製した。10 mg/mL の原液を用いて、10～100 mg/L の試験液を調製した。

試験結果：

供試生物	緑藻 (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>)
設定濃度 (mg/L)	0.3, 1, 3, 10, 30 及び 100
対照区	無処理対照
0-72hErC ₅₀ (mg/L)	28.0 (95%信頼限界：20.9～37.5)
NOECr (mg/L)	1

EC₅₀およびNOECは、設定濃度を用いて求めた。

3 mg/L以上の試験区では藻類細胞の膨張が、30 mg/L以上の試験区で藻類細胞の委縮が認められた。1 mg/L以下では藻類細胞に異常は見られなかった。

対照区における細胞濃度は72時間培養の平均値で暴露開始時の184倍 (>16倍)に増加した。また、対照区における日間生長速度の平均変動係数は13.6% (<35%)であり、繰り返し間の3日間の生長速度の変動係数は1.6% (<7%)であった。

2. 水産動植物以外の有用生物に対する影響

2-1 蚕

資料番号	試験の種類および被験物質	供試生物	1群当りの供試数	投与方法	投与量	試験結果	試験機関(報告年)	記載頁
有用-1	蚕影響試験 (急性毒性試験) KUF-1204 顆粒水和剤 (40%)	蚕 <i>Bombyx mori</i> 朝日×東海 4齢起蚕幼虫	20頭/群 3反復	被験物質を人工飼料に混入し、蚕に投与	12.5 mg 製剤 /50 g 人工飼料	4日後の死亡率： 40.0% 8日後の死亡率： 86.7%		VI -13
有用-2	蚕影響試験 (残留毒性試験) KUF-1204 顆粒水和剤 (40%)	蚕 <i>Bombyx mori</i> ぐんま× 200・一ノ瀬 4齢起蚕幼虫	50頭/群 2反復	残留毒性試験 (桑に散布し 所定日数 経過後、 蚕に投与)	2000倍散布	安全日数：14日		VI -14

2-2 ミツバチ

資料番号	試験名称および被験物質	供試生物	1試験区当りの供試数	投与方法	投与量	試験結果	試験機関(報告年)	記載頁
有用-3	ミツバチ 影響試験 原体	セイヨウ ミツバチ <i>Apis mellifera</i> 3~7日齢	10頭/群 3反復	経口 投与	10 µg/頭 100 µg/頭	72時間 LD ₅₀ : >100 µg/頭 72時間後の死亡率 100 µg/頭区 : 10.0% 10 µg/頭区 : 0%		VI -16
		セイヨウ ミツバチ <i>Apis mellifera</i> 3~7日齢	10頭/群 3反復	局所 施用	10 µg/頭 100 µg/頭	72時間 LD ₅₀ : >100 µg/頭 72時間後の死亡率 100 µg/頭区 : 11.1% 10 µg/頭区 : 7.4%		

2-3 天敵昆虫

資料番号	試験の種類および被験物質	供試生物	1群当りの供試数	試験方法	試験結果	試験機関(報告年)	記載頁
有用-4-1	天敵昆虫 影響試験 KUF-1204 顆粒水和剤 (40%)	ヒメハダマシ <i>Chrysoperla carnea</i> 若齢幼虫	1群30頭 1反復	ドライフィルム法 2000倍希釈液 2 µL/cm ²	暴露2日後の 補正死亡率 0%		VI -17
有用-4-2	天敵昆虫 影響試験 KUF-1204 顆粒水和剤 (40%)	コマンダラハチ <i>Aphidius colemani</i> 成虫	1群約10頭 3反復	ドライフィルム法 2000倍希釈液 2 µL/cm ²	暴露2日後の 補正死亡率 0%		VI -18
有用-4-3	天敵昆虫 影響試験 KUF-1204 顆粒水和剤 (40%)	チカアザミ <i>Phytoseiulus persimilis</i> 第1若虫	1群 5~8頭 3反復	リーフディスク法 2000倍希釈液 4 µL/cm ²	暴露3日後の 補正死亡率 0%		VI -19

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

2-4 鳥類

資料 番号	試験種類 および 被験物質	供試生物	投与群 当りの 供試数	投与 方法	投与量	LD ₅₀ 及び 無影響量	観察された 影響等	試験機関 (報告年)	記載 頁
有用-5 GLP	鳥類影響 試験 (急性経口 毒性試験)	コリン ウズラ <i>Colinus virginianus</i>	♂♀ 各5羽	強制 経口 投与	0, 292, 486, 810, 1350, 2250 mg/kg	LD ₅₀ ♂♀>2250 mg/kg NOEL ♂♀292 mg/kg	羽の逆立、嗜眠、 外界からの刺激 に対する反応低 下、協調運動失 調、体重増加抑 制、体重低下		VI 20

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクミアイ化学工業株式会社にある。

2. 水産動植物以外の有用生物に対する影響

(1) 蚕に対する急性毒性試験

1) 人工飼料混餌投与による急性毒性試験

(資料 有用-1)

試験機関：

報告書作成年：

被験物質：KUF-1204 顆粒水和剤

〔組成〕 ピリベンカルブ 40.0%
界面活性剤、鉱物質微粉等 60.0%
(ロット番号 040317)

供試生物：蚕 *Bombyx mori* (系統：朝日×東海) 4 齢起虫

被験物質処理区、無処理対照区、陽性対照区 いずれも 20 頭×3 反復

観察期間：14 日間

投与方法：被験物質を蒸留水にて 200 倍に希釈し、人工飼料に混合した。

(12.5 mg 被験物質/2.5 mL 蒸留水/50 g 人工飼料)

陽性対照物質として、MEP 乳剤を 1000 倍に希釈し、人工飼料に混合した。

(2.5 mg MEP 乳剤/2.5 g 蒸留水/50 g 人工飼料)

これらを蚕に投与した。また、蒸留水のみを人工飼料に混合した溶媒対照区を設定した。

観察項目：投与開始から 4 日間の死亡率、及び投与開始 4 日後の蚕の重量、投与開始 8 日後の脱皮の状態を調査した。

試験結果：

試験区	投与 4 日後の 累積死亡数 及び死亡率	投与 8 日後の 累積死亡率	投与 4 日後までの 体重増加量 (mg/匹)	8 日後の 脱皮率
被験物質処理区 (12.5 mg/50 g)	25/60 40%	86.7%	6.4	0%
陽性対照物質 処理区 (2.5 mg/50 g)	60/60 100%	100%	全例死亡のため 測定不可	0%
溶媒対照区	0/60 0%	0%	516.8	100%

陽性対照区は投与 2 日後までにすべての蚕が死亡した。被験物質処理区でも投与 4 日後までに死亡する個体が見られ、体重増加量も対照区に比べて大きく抑制されていた。4 日後以降も死亡個体が増加し 8 日後の死亡率は平均 86.7% となり、無処理区ですべての個体が脱皮したのに対し、被験物質処理区では脱皮個体は認められなかった。以上から、ピリベンカルブが暴露された桑葉をすぐに蚕に与えた場合、強い毒性があると考えられる。

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

2) 蚕に対する残留毒性試験

(資料 有用-2)

試験機関：

報告書作成年：

被験物質：KUF-1204 顆粒水和剤

[組成] ピリベンカルブ 40.0%
 界面活性剤、鉱物質微粉等 60.0%
 (ロット番号 060323)

供試生物：蚕 *Bombyx mori* (系統：ぐんま×200・一ノ瀬)

4 齢起虫

被験物質処理区、無処理対照区いずれも 50 頭×2 反復

観察期間：桑葉投与後 26 日間

投与方法：被験物質を 2000 倍希釈して桑葉に散布し、所定日数後に蚕に与えた。

観察項目：暴露後の死亡率、結繭数、健蛹歩合、繭重量、繭層重量、発育の斉一度、中毒症状を記録した。

試験結果：

試験区		4 齢～5 齢 への 経過日数	発育の 斉一度	投与後 11 日後 までの死亡蚕数 (群あたり平均)	減蚕歩合 (%)	中毒症状
被験物質 処理区	散布後 60 日	12 日 + 5 時間	斉一	0.5	1.0	無し
	散布後 45 日			0	0	無し
	散布後 28 日			0.5	1.0	無し
	散布後 21 日			0	0	無し
	散布後 14 日			0	0	無し
	散布後 7 日			1.5	3.0	無し
	散布後 4 日			1.0	2.0	食桑不活発
	散布後 1 日	14 日 + 22 時間	不斉一	9.0	18.0	食桑不活発、軟化 伸長、致死
無処理区		12 日 + 5 時間	斉一	0.5	1.0	無し

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクミアイ化学工業株式会社にある。

試験区		結繭蚕数 (群あたり平均)	化蛹歩合 (%)	雄			雌		
				繭重 (g)	繭層重 (g)	繭層歩合 (%)	繭重 (g)	繭層重 (g)	繭層歩合 (%)
被験物質 処理区	散布後 60 日	49.0	98	1.75	0.429	24.5	2.24	0.476	21.2
	散布後 45 日	49.5	98	1.79	0.449	25.1	2.28	0.479	21.0
	散布後 28 日	49.5	99	1.83	0.450	24.5	2.30	0.486	21.1
	散布後 21 日	49.5	96	1.80	0.464	25.7	2.29	0.499	21.8
	散布後 14 日	50.0	98	1.83	0.463	25.3	2.34	0.500	21.4
	散布後 7 日	46.5	91	1.83	0.466	25.4	2.36	0.503	21.3
	散布後 4 日	48.0	92	1.80	0.456	25.4	2.35	0.508	21.6
	散布後 1 日	40.0	75	1.72	0.422	24.6	2.19	0.453	20.7
無処理区		49.0	96	1.85	0.475	25.7	2.36	0.502	21.3

被験物質処理 1 日後の区では、桑葉投与直後から食桑が不活発であり、翌日以降数日間にわたり軟化・致死が見られた。これにより化蛹歩合が低下した。また、繭重や繭層重への影響も認められた。

被験物質処理 4 日後の区では、食桑がやや不活発であり、化蛹歩合が低下した。

被験物質処理 7 日後の区では、食桑は活発であったが、化蛹歩合が低下した。

被験物質処理 45 日後及び 60 日後の区では、繭重や繭層重が無処理区に比べて低値を示しているが、薬剤処理後日数の長期化による葉質劣化が原因と考えられ、従って、被験物質処理後 14 日以上区では、被験物質処理による影響は見られなかった。

以上から、KUF-1204 顆粒水和剤の 2000 倍希釈液を桑に散布した場合、蚕に対する安全日数は 14 日であると考えられた。

(2) ミツバチへの影響試験

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

1) 急性経口及び接触毒性試験

(資料 有用-3)

試験機関:

報告書作成年:

被験物質: ピリベンカルブ原体

純度:

供試虫: セイヨウミツバチ *Apis mellifera* 羽化後 3~7 日後の働き蜂

経口投与、局所施用試験ともに区あたり 10 頭×3 反復

試験期間: 72 時間

試験方法:

① 経口投与試験

被験物質に 50% ショ糖液を加えて 100 mg/20 mL、10 mg/20 mL の濃度の懸濁液を調製した。この懸濁液を直径 3 cm の時計皿に 200 μ L 入れ、さらにこの時計皿を直径 9 cm、高さ 7.5 cm のシャーレ内に静置し、3 時間絶食させたミツバチを 10 頭ずつ放虫した。(それぞれ、100 μ g/頭、10 μ g/頭)。

無処理対照区には試験期間中、試験区には放虫 3 時間後から被験物質を含まないショ糖溶液を与えた。放虫 4, 24, 48, 72 時間後の死亡および影響を調べた。

② 接触毒性試験

被験物質をアセトンで溶解し、100 mg/mL、10 mg/mL の溶液を調製した。これを炭酸ガス麻酔したミツバチの胸部背板にそれぞれ 1 μ L 処理した。(それぞれ、100 μ g/頭、10 μ g/頭)。対照区にはアセトンを処理した。処理 4, 24, 48, 72 時間後の死亡および影響を調べた。

試験結果:

① 経口毒性

試験区	経過時間における累積死亡率 (%)			
	4 hr	24 hr	48 hr	72 hr
対照区	0	0	0	0
被験物質 100 μ g/頭	0	0	10.0	10.0
被験物質 10 μ g/頭	0	0	0	0

② 接触毒性

試験区	経過時間における累積死亡率 (%) (カッコ内は補正死亡率)			
	4 hr	24 hr	48 hr	72 hr
対照区	0	6.7	10.0	10.0
被験物質 100 μ g/頭	0	13.3 (7.1)	16.7 (7.4)	20.0 (11.1)
被験物質 10 μ g/頭	0	13.3 (7.1)	16.7 (7.4)	16.7 (7.4)

以上から、本被験物質のミツバチへの経口暴露及び接触暴露における LD₅₀ 値はいずれも 100 μ g/頭を超える値と考えられる。

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクミアイ化学工業株式会社にある。

(3) 天敵昆虫への影響試験

1) ヒメクサカゲロウへの影響試験

(資料 有用4-1)

試験機関：

報告書作成年：

被験物質：KUF-1204 顆粒水和剤

〔組成〕 ピリベンカルブ 40.0%
 界面活性剤、鉱物質微粉等 60.0%
 (ロット番号 040317)

供試虫： ヒメクサカゲロウ *Chrysoperla carnea* の若齢幼虫

被験物質処理区：1群 30匹×1反復、無処理対照区：1群 30匹×1反復

陽性対照区：1群 30匹×1反復

試験期間：3日間

試験方法：〔ドライフィルム法〕

被験物質 50 mg を蒸留水 100 mL に希釈した。陽性対照物質（ジメトエート乳剤）100 μ L を蒸留水 100 mL に希釈した。この被験物質溶液または陽性対照物質溶液をガラス円板に 2 μ L/cm² だけ散布し、乾燥後、処理面が容器の内側になるように飼育容器を組み立て、供試虫を放飼した。無処理対照として、水を散布した区を設定した。放飼後 2 時間後、1 日後、2 日後の死亡数などを調査した。

試験結果：

試験区	累積死亡率 (%)		
	2 時間後	1 日後	2 日後
被験物質処理区	0	0	0
陽性対照区	16.7	100	100
無処理対照区	0	0	0

陽性対照区では 24 時間後に全例が死亡した。

被験物質処理区および無処理対照区では死亡は認められなかった。

以上から、適用散布希釈倍率である 2000 倍において、KUF-1204 顆粒水和剤のヒメクサカゲロウへの影響は弱いものと考えられる。

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクミアイ化学工業株式会社にある。

2) コレマンアブラバチへの影響試験

(資料 有用-4-2)

試験機関：

報告書作成年：

被験物質：KUF-1204 顆粒水和剤

[組成] ピリベンカルブ 40.0%
 界面活性剤、鉱物質微粉等 60.0%
 (ロット番号 040317)

供試虫 ：コレマンアブラバチ *Aphidius colemani* の成虫 (羽化 24 時間以内)

被験物質処理区：約 10 頭×3 反復、陽性対照区：約 10 頭×3 反復、

無処理対照区：約 10 頭×3 反復

試験期間：3 日間

試験方法：[ドライフィルム法]

被験物質 50 mg を蒸留水 100 mL に希釈した。陽性対照物質 (ジメトエート乳剤) 100 μ L を蒸留水 100 mL に希釈した。この被験物質溶液または陽性対照物質溶液をガラス板に 2 μ L/cm² だけ散布し、乾燥後、処理面が容器の内側になるように飼育容器を組み立て、供試虫を放飼した。無処理対照として、水を散布した区を設定した。

放飼後 2 時間後、1 日後、2 日後の死亡数などを調査した。

試験結果：

試験区	累積死亡率 (%) (カッコ内は補正死亡率)		
	2 時間後	1 日後	2 日後
被験物質処理区	2.9	5.7 (0)	5.7 (0)
陽性対照区	100	100	100
無処理対照区	0	6.3	6.3

陽性対照区では 2 時間後に全例が死亡した。

被験物質処理区では投与 2 日後でも死亡数が少なく、補正死亡率は 0% となった。

以上から、適用散布希釈倍率である 2000 倍において、KUF-1204 顆粒水和剤のコレマンアブラバチへの影響は弱いものと考えられる。

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクマイ化学工業株式会社にある。

3) チリカブリダニへの影響試験

試験機関：(

報告書作成年：

被験物質：KUF-1204 顆粒水和剤

[組成] ピリベンカルブ 40.0%
 界面活性剤、鉱物質微粉等 60.0%
 (ロット番号 040317)

供試虫 ：チリカブリダニ *Phytoseiulus persimilis* の第1若虫

被験物質処理区、無処理対照区、陽性対照区いずれも1群5~8匹×3反復

試験期間：4日間

試験方法：[リーフディスク法]

被験物質 100 mg を蒸留水 200 mL に希釈した。陽性対照物質 (ジメトエート乳剤) 100 μ L を蒸留水 100 mL に希釈した。この被験物質溶液または陽性対照物質溶液を円形 (直径 35 mm) にカットしたインゲン豆の葉に 4 μ L/cm² 散布し、供試虫を放飼した。無処理対照として、水を散布した区を設定した。放飼後 24 時間後、48 時間後の死亡数などを調査した。

試験結果：

試験区	累積死亡率 (%)	
	1日後	3日後
被験物質処理区	0	0
陽性対照区	95.2	100
無処理対照区	0	4.2

陽性対照区では1日後の死亡率が95.2%、3日後の死亡率が100%となった。

被験物質処理区では3日後の死亡率が0%であり無処理区と差がなかった。

以上から、適用散布希釈倍率である2000倍において、KUF-1204 顆粒水和剤のチリカブリダニへの影響は弱いものと考えられる。

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクミアイ化学工業株式会社にある。

(4) 鳥類への影響試験

1) コリンウズラに対する急性経口毒性試験

(資料 有用-5)

試験機関：

[GLP 対応]

報告書作成年：

被験物質：ピリベンカルブ原体

純度：

供試動物：コリンウズラ (*Colinus virginianus*) 30 週齢

試験群：投与群あたり雌雄各 5 羽、および対照群：雌雄各 5 羽

試験開始時の体重：雄 194~247 g、雌 199~230 g

観察期間：15 日間

投与方法：コーンオイル中に被験物質を懸濁させ、その懸濁液 6 mL/kg を 17 時間絶食させた鳥に単回強制経口投与した。対照群はコーンオイルのみを 6 mL/kg 投与した。

観察項目：一般状態の観察を、被験物質投与直後から投与 45 分後までは連続で、その後投与当日は 7 回、被験物質投与後 1 日後以降は 1 日 1 回観察した。試験区ごとの、試験期間中の平均摂餌量を測定した。また、各体重を投与直前、及び投与 3 日後、7 日後、14 日後に測定した。

試験結果：

投与方法	経口
投与量 (mg/kg)	0, 292, 486, 810, 1350, 2250
LD ₅₀ (mg/kg)	雌雄とも >2250
死亡開始時間および終了時間	死亡例無し
症状発現時間および消失時間	810 mg/kg 群：投与 2 時間後～投与 4 日後 1350 mg/kg 群：投与 1 時間 40 分後～投与 3 日後 2250 mg/kg 群：投与直後～投与 4 日後
毒性徴候の認められなかった最高投与量 (mg/kg)	雌雄とも 292
死亡例の認められなかった最高投与量 (mg/kg)	雌雄とも 2250

対照群、及び 292 mg/kg 投与群に毒性徴候は認められなかった。

486 mg/kg 群では投与 5 時間後に雄 1 例に羽の逆立てが認められたが、投与に関連しないものと考えられた。

810 mg/kg 群では、投与 2 時間後に毒性徴候が見られ、雌 1 例に外部刺激に対する反応低下、全例に羽の逆立てが見られた。これらは投与 4 日後の昼には消失した。

1350 mg/kg 群では、投与 1 時間 40 分後に毒性徴候が見られ、雌 1 例に外部刺激に対する反応低下、全例に羽の逆立てが見られ、3 例については協調運動失調、嗜眠も見られた。これらは投与 4 日後の昼には消失した。

本資料に記載された情報に係る権利および内容の責任はクミアイ化学工業株式会社にある。

2250 mg/kg 群では、投与直後から3例に外部刺激に対する反応低下が認められた。投与当日終了時点まで、外部刺激に対する反応低下や羽の逆立てがみられ、さらに雌1例は協調運動の失調まで見られた。投与1日後には全例に外部刺激に対する反応低下及び羽の逆立てが見られた。これらは投与4日後の昼には消失した。

対照群、及び292 mg/kg 投与群に体重変化に異常は認められなかった。

486, 810 mg/kg 群においては投与当日から投与3日後までに体重増加量の低下が、1350, 2250 mg/kg 群においては投与当日から投与3日後までに平均体重の低下が認められた。

2250 mg/kg 群の雄において摂餌量の低下が認められたが、それ以外の群では摂餌量の低下は認められなかった。

群 (数値は投与量 (mg/kg 体重))		平均体重 (カッコ内は変化量)			
		0日	3日目	7日目	14日目
対照区	雄	225	230 (+5)	227 (-3)	232 (+5)
	雌	212	216 (+4)	213 (-3)	218 (+5)
292	雄	208	212 (+4)	210 (-2)	211 (+1)
	雌	208	212 (+4)	210 (-2)	214 (+4)
486	雄	209	212 <u>(+3)</u>	210 (-2)	214 (+4)
	雌	216	218 <u>(+2)</u>	216 (-2)	220 (+4)
810	雄	221	222 <u>(+1)</u>	222 (0)	227 (+5)
	雌	216	218 <u>(+2)</u>	217 (-1)	224 (+7)
1350	雄	218	217 <u>(-1)</u>	217 (0)	225 (+8)
	雌	207	205 <u>(-2)</u>	206 (+1)	214 (+8)
2250	雄	218	214 <u>(-4)</u>	213 (-1)	220 (+7)
	雌	207	201 <u>(-6)</u>	203 (+2)	213 (+10)

※下線部は被験物質投与との関連が考えられる数値

以上から、ピリベンカルブ原体をコリンウズラへ強制経口投与した場合のLD₅₀は雌雄ともに2250 mg/kg を超える値であった。無毒性量は雌雄ともに292 mg/kg であった。