

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はBASF ジャパン株式会社にある。

農 薬 抄 録

一般名：ピラクロストロビン

(殺菌剤)

(申請)

2014年12月24日(改訂)

作成会社名 : BASFジャパン株式会社

作成責任者名・所属 : BASFジャパン株式会社

連絡先: BASFジャパン株式会社

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

目 次

I. 開発の経緯	1
II. 物理的・化学的性状	4
III. 生物活性	16
IV. 適用及び使用上の注意事項	18
V. 農薬残留量	23
1. 作物残留	23
2. 土壌残留	39
VI. 有用動植物等に及ぼす影響	44
1. 水産動植物に対する影響	44
2. 水産動植物以外の有用生物に対する影響	53
3. その他	56
VII. 使用時安全上の注意、解毒法等	57
VIII. 毒 性	毒 1
1. 原体を用いた毒性試験	毒 7
1) 急性毒性試験	毒 7
2) 皮膚及び眼に対する刺激性試験	毒 16
3) 皮膚感作性試験	毒 20
4) 急性神経毒性試験	毒 25
5) 90日間反復経口投与毒性試験	毒 28
6) 反復経口投与神経毒性試験	毒 54
7) 1又は2年間反復経口投与毒性及び発がん性試験	毒 61
8) 繁殖毒性試験及び催奇形性試験	毒 126
9) 変異原性試験	毒 157
10) 生体機能影響試験	毒 175
11) その他	毒 180

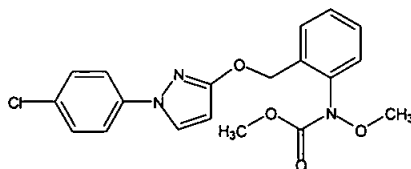
本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

2. (原体中混在物及び)代謝物を用いた試験	毒 192
3. 製剤を用いた毒性試験	毒 209
IX. 動植物及び土壌等における代謝分解	代 1
1. 動物体内運命に関する試験	代 16
2. 植物体内運命に関する試験	代 37
3. 土壌中運命に関する試験	代 71
4. 水中運命に関する試験	代 106
5. 生物濃縮性試験	代 136
代謝分解のまとめ	代 141

[附] ピラクロストロピンの開発年表

I. 開発の経緯

ピラクロストロビン(pyraclostrobin)は、下記の構造で「ストロビルリン」骨格を有するストロビルリン系の新規殺菌剤である。



BASF 社(ドイツ)は 年 に本化合物の優れた殺菌効果並びに殺菌剤としての可能性を発見し、同年日本を含む各国に特許が申請された。その後 BASF 社(ドイツ)は、 年 に本化合物を含む製剤を世界各国の農業場面用の殺菌剤として開発することを決定し、 年 より安全性を含む各種の試験が開始された。

本化合物の一般名「pyraclostrobin」は 年 2 月に ISO/TC81 本部に申請、同年 10 月に ISO/TC81 日本部会で審議され「ピラクロストロビン」として採択された。その後、 年 1 月に BASF 社(ドイツ)より、一般名「pyraclostrobin」が ISO 一般名として 年 11 月に承認された旨連絡を受けた。

日本国内では、 年 より日本植物防疫協会及び全国の多くの農業試験研究機関で日本の農業場面での適用性並びに作物・土壌残留性等について試験された結果、

- ・多くの病害に対し優れた防除効果を示し、
- ・従来の殺菌剤に対し抵抗性を示す病害に対しても有効(但し、ストロビルリン系殺菌剤抵抗性病害を除く)、
- ・多くの作物に対して安全に使用できる

ことが確認され、我が国の農業場面における殺菌剤として実用性があるものと判断されている。

次頁に示した 年 7 月 31 日現在における諸外国における登録状況にみられるように、EU、EU 各国並びにアメリカ合衆国等で登録されている。本化合物のみを含むいわゆる単剤の農薬名は諸外国では「F500」、我が国では「カルピオ」となっている。

ピラクロストロビンの安全性については、JMPR で 年 に、アメリカ合衆国の環境保護庁(EPA) で 年 に、EU で 年 に、オーストラリアで 年 に評価されている。

ADI については、ラットの 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験の無毒性量 75 ppm (3.4 mg/kg/日) および安全係数 1/100 より、EPA およびオーストラリアでは 0.034 mg/kg/日、JMPR および EU では 0.03 mg/kg/日と設定されている。

ARfD については、JMPR およびオーストラリアの評価において、ウサギ催奇形性試験の無毒性量 5 mg/kg/日 および安全係数 1/100 より 0.05 mg/kg/日に設定されている。EPA の評価においては、一般(乳児および子供含む)に対し、ラット急性神経毒性試験の無毒性量 300 mg/kg/日 および安全係数 1/100 より 3 mg/kg/日 が、13~50 歳の女性に対しウサギ催奇形性試験の無毒性量 5 mg/kg/日 および安全係数 1/100 より 0.05 mg/kg/日 が設定されている。EU の評価においては、ウサギ催奇形性試験の無毒性量 3 mg/kg/日 および安全係数 1/100 より 0.03 mg/kg/日 に設定されている。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

登録申請国名	登録年月日	登録申請製剤
EU		Pyraclostrobin
スイス		
ドイツ		
アメリカ合衆国		
カナダ		
台湾		
イギリス		
フランス		
オランダ		
デンマーク		
ベルギー		
ブラジル		
ハンガリー		

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

ポーランド		
スロバキア		
スウェーデン		
アイルランド		
イタリア		

ピラクロストロビンについては、米国 EPA において、慢性 RfD は 0.034 mg/kg/day と設定され、残留基準 (MRLs) は下表のとおり設定されている。

下表には米国及びカナダ、EU における基準値を示した。

	米国	カナダ	EU
かんきつ類	2.0	2	1 2 (オレンジ)
核果類	2.5	0.7	1 (アクリット) 3 (チェリー) 0.3 (もも) 0.8 (プラム)
ぶどう	2.0	2	1 (Table grapes) 2 (Wine grapes)
ベリー類	4.0	3.5	3 (ブラックベリー-他) 2 (Dewberries 他) 4 (ブルーベリー)
いちご	1.2	1.2	1.5
根茎類(にんじん、大根)	0.4	0.4	0.5
鱗茎類	0.9	0.9	0.3 (にんにく他) 1.5 (たまねぎ他)
果菜類	1.4	1	0.3 (トマト、ナス) 0.5 (ピーマン)
うり類	0.5	0.5	0.5
馬鈴薯	0.04	0.04	0.02
ビート(根部)	0.2	0.15	0.2
豆類(乾燥)	0.5	0.5	0.3
落花生	0.05	0.05	0.04
ピスタチオ	0.7	0.5	1
大麦(子実)	1.4	0.4	1
ライ麦(子実)	0.04	0.04	0.2
小麦(子実)	0.02	0.2	0.2
バナナ	0.04	0.04	0.02
アーモンド	0.04	0.04	0.02

(注：加工品を除く主要作物について記す)

II. 物理的・化学的性状

1. 有効成分の名称及び化学構造

(1) 有効成分の一般名：ピラクロストロピン (pyraclostrobin : ISO 名)

(2) 別 名： 商 品 名：カルビオ

MAFF 名 (和名)：メチル-N-[2-[1-(4-クロロフェニル)-1H-ピラゾール-3-イルオキシメチル]フェニル] (N-メキシ)カルバマート
(英名)：methyl *N*-[2-[1-(4-chlorophenyl)-1*H*-pyrazol-3-yl]oxymethyl]phenyl (N-methoxy) carbamate

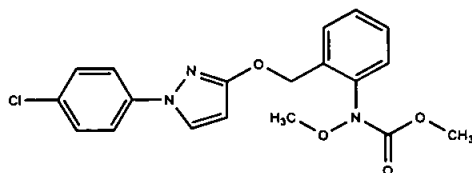
IUPAC 名 (和名)：メチル-[2-[1-(4-クロロフェニル)ピラゾール-3-イルオキシメチル]フェニル] (メキシ)カルバマート
(英名)：methyl [2-[1-(4-chlorophenyl)pyrazol-3-yl]oxymethyl]phenyl (methoxy) carbamate

CAS 名 (和名)：カルバミン酸, [2-[[[1-(4-クロロフェニル)-1H-ピラゾール-3-イル]オキシ]メチル]フェニル]メキシ-,
メチルエステル
(英名)：Carbamic acid, [2-[[[1-(4-Chlorophenyl)-1*H*-pyrazol-3-yl]oxy] methyl] phenyl] methoxy-, methylester

(参考) 「EU 他諸国で登録されている IUPAC 名」

IUPAC 名 (和名)：メチル-N-(2-[1-(4-クロロフェニル)-1H-ピラゾール-3-イル]オキシメチル)フェニル N-メキシ カルバマート
(英名)：methyl *N*-(2-[1-(4-chlorophenyl)-1*H*-pyrazol-3-yl]oxymethyl)phenyl N-methoxy carbamate

(4) 構造式：



(5) 分子式：C₁₉H₁₆ClN₃O₄

(6) 分子量：387.8

(7) CAS 番号：175013-18-0

2. 有効成分の物理的・化学的性状

試験項目	試験結果	試験法	試験機関 (報告年)	資料番号
1) 色 調	帯黄類白色	官 能 法	()	物化性 01
2) 形 状	固形			
3) 臭 気	無臭			
4) 密 度	1.367g/cm ³ (20°C)	比重瓶法；OECD109	(/GLP)	物化性 04
5) 融 点	63.7~65.2°C	毛細管法；OECD102	(/GLP)	物化性 01
6) 沸 点	測定不能(約 200°Cで分解)	DSC 法		
7) 蒸 気 圧	2.6 x 10 ⁻⁸ Pa (20°C) 6.4 x 10 ⁻⁸ Pa (25°C)	拡散法； 重量損失法	(/GLP)	物化性 04
8) 解離定数	測定不能(非解離のため)	滴定法；OECD112	(/GLP)	物化性 10
9) 水溶解度	2.4mg/L (20°C/脱イオン水)	カラム溶出法； OECD105	(/GLP)	物化性 05

試験機関：

試験項目	試験結果		試験法	試験機関 (報告年)	資料番号	
10) 有機溶媒 溶解度	溶媒：溶解度(溶質 g/L 溶液, 20°C)		フラスコ法	(/GLP)	物化性 06	
	アセトン： ≥650					
	メタノール： 100					
	2-プロパノール： 30					
	酢酸エチル： ≥650					
	アセトニトリル： ≥500					
	ジクロロメタン： ≥570					
	トルエン： ≥570					
	n-ヘプタン： 3.7					
	1-オクタノール： 24					
	オリブ油： 28					
DMF： ≥430						
11) 分配係数 (n-オクタノール/水)	logPow = 3.99		HPLC 法； OECD117	(/GLP)	物化性 08	
17) 生物濃縮係数	BCF _{ss} =494		OECD 305	(/GLP)	物化性 12	
12) 土壌吸着係数	測定温度 25°C	K _F ^{ads} ： 51~405	9 農産 5089 号 OECD106	(/GLP)	物化性 07 代謝分解 9	
		K _F ^{ads} _{oc} ： 6440 ~22800				
13) 加水分解性	25°C	t _{1/2} ：365 日以上 pH4, 7, 9	91/414/EEC 修正 94/37/EG	(/GLP)	物化性 09 代謝分解 14-1	
14) 水中光分解性			半減期		9 農産 5089 号 (/GLP)	物化性 11 代謝分解 13
			照射区	対照区		
	精製水 (滅菌)	(25°C) 600W/m ²	59 時間	96 時間 減衰せず		
自然水 (非滅菌)	290~ 800nm	56 時間	859 時間			
15) 熱安定性	約 200°C で分解		DSC 法	(/GLP)	物化性 01	
16) スペクトル	UV, IR, 1H-NMR, MS	次頁以降に各スペクトルの測定条件及び図を記載する。	-	(/GLP)	物化性 02	
	13C-NMR		-	(/GLP)	物化性 03	

試験機関：

図 1；UV スペクトラム

測定条件：1.027mg/100mL メタノール溶液
200~400nm

図 2；IR スペクトラム

測定条件：KBr

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

図 3 : ^1H -NMR スペクトラム

測定条件 : ^1H / CDCl_3

図 4 : ^{13}C -NMR スペクトラム (物化性 03)

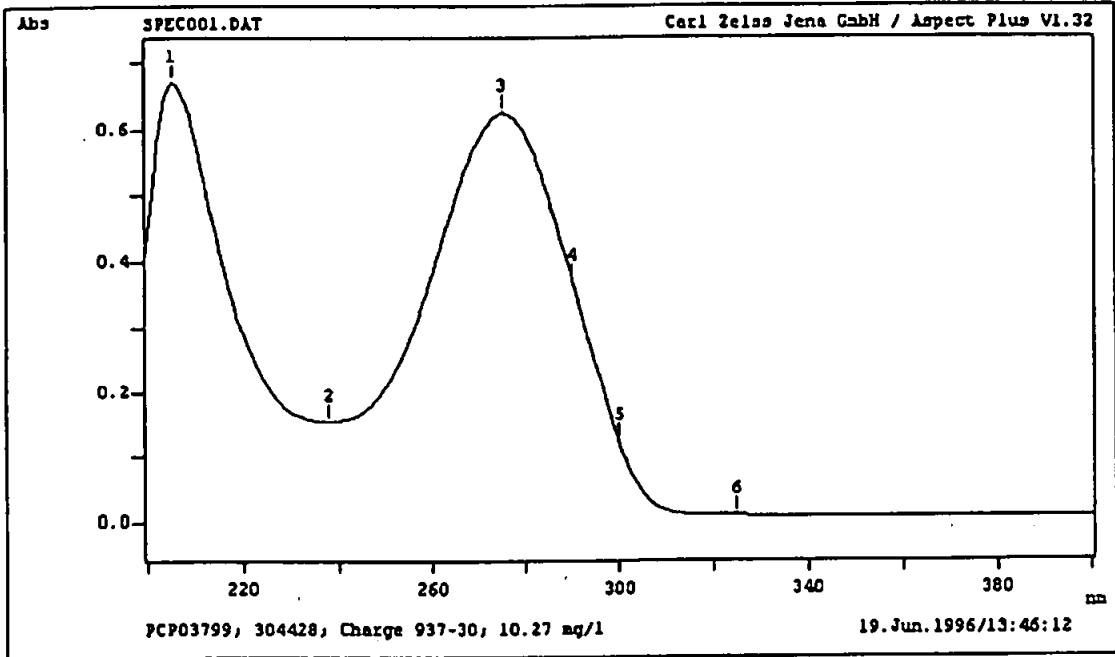
測定条件 : ^{13}C / CDCl_3

図 5 : MS スペクトラム (物化性 02)

測定条件 : 直接導入, 電子衝撃イオン化法

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はBASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin



Molecular extinction at UV/VIS

UV/VIS spectrum cited above lists the required values.

図1: UV スペクトラム

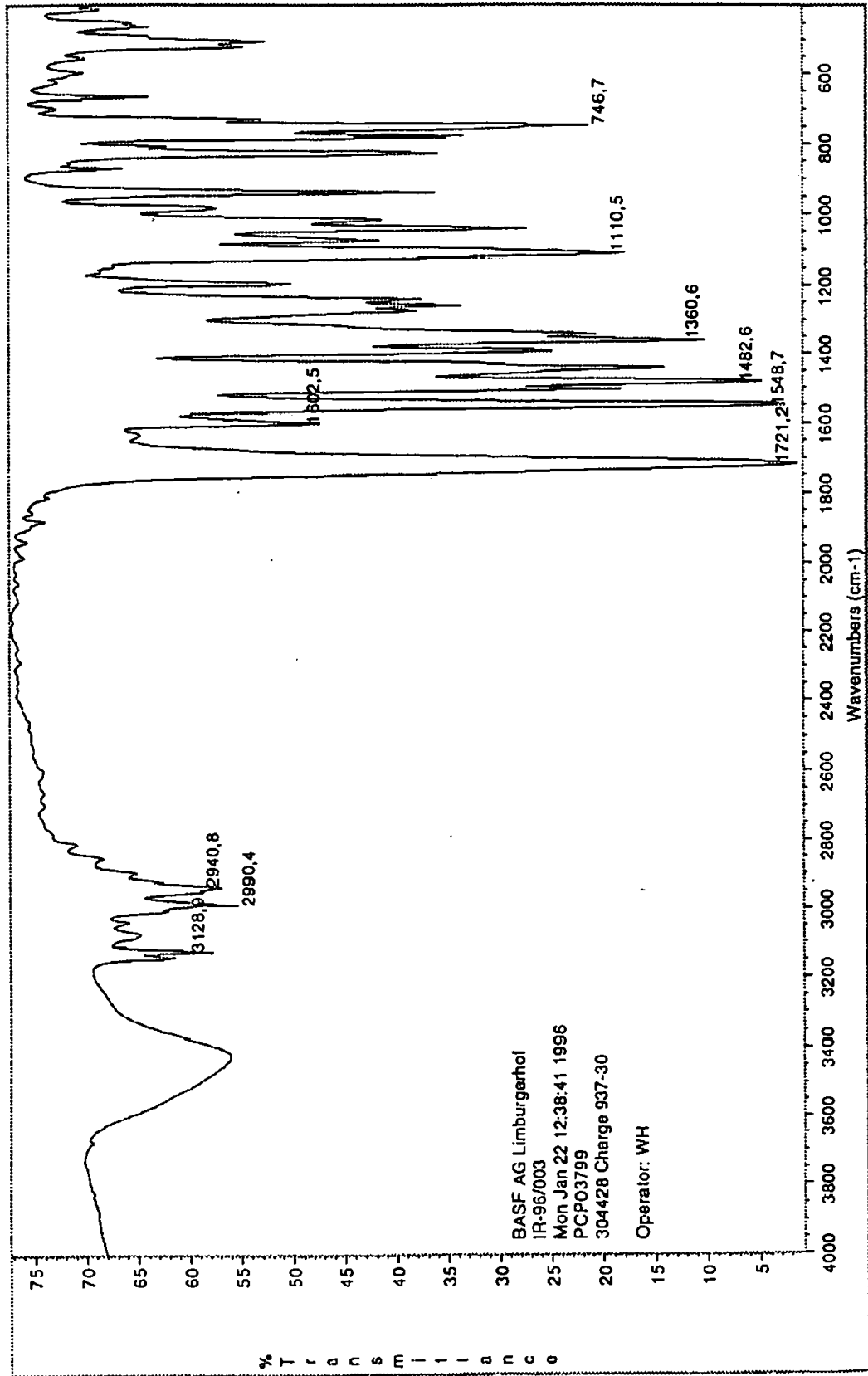


図 2 : IR スペクトラム

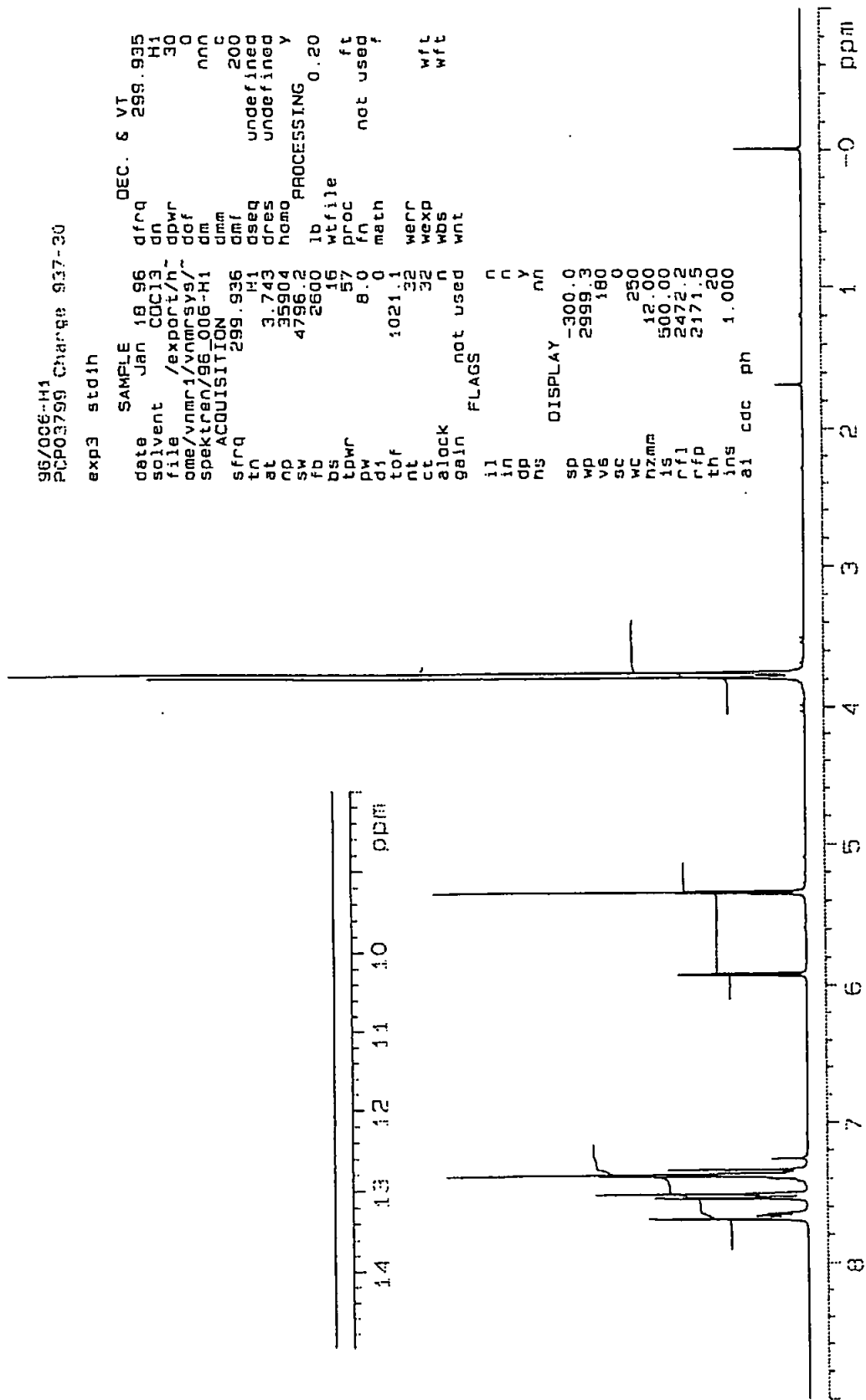


図3: ¹H-NMR スペクトラム

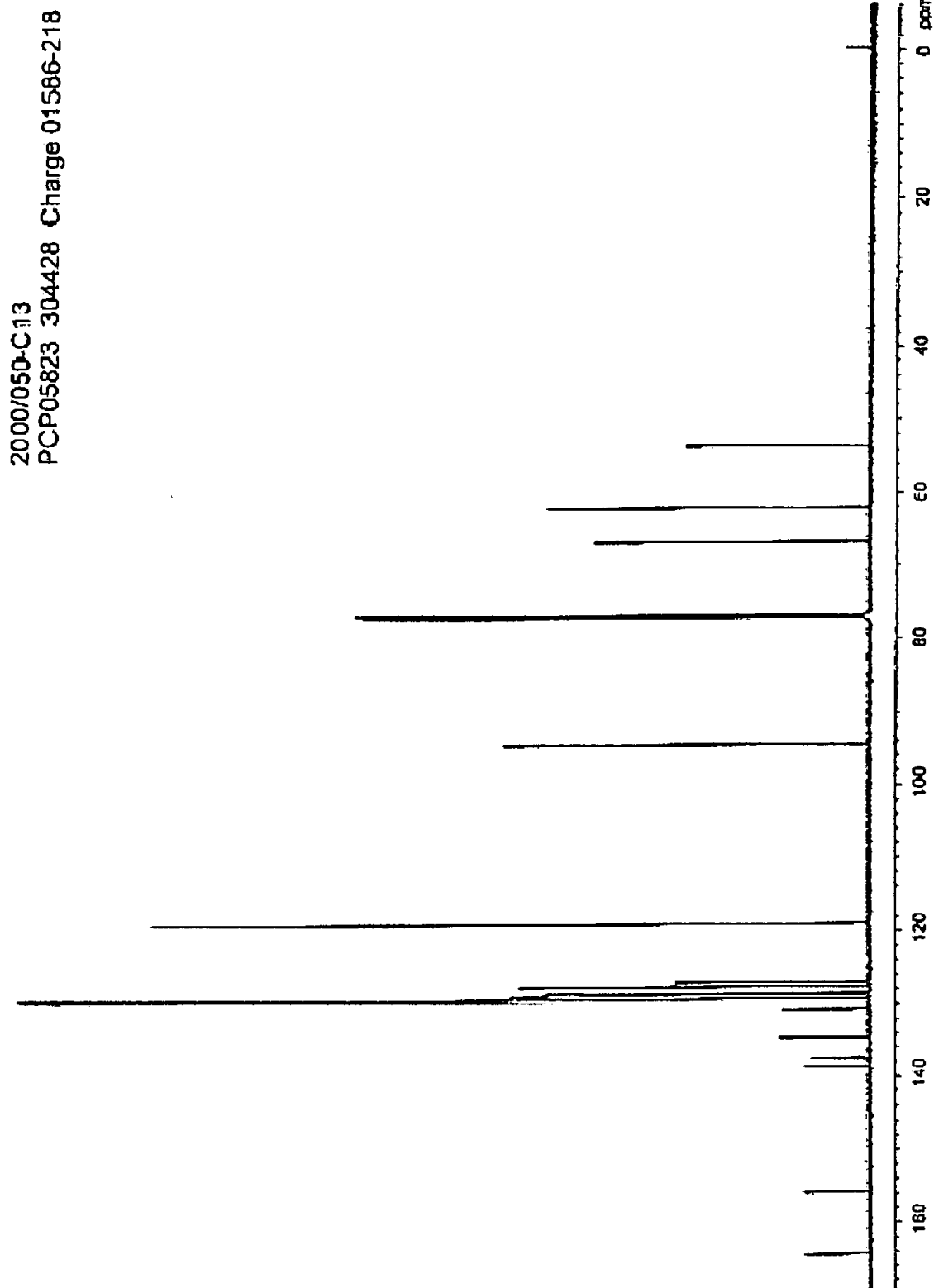


図 4 : ^{13}C -NMR スペクトラム

SPEC: JOCHIM001
 Samp: PCP03799 CHARGE 937-30 (TL) 30442f
 Comm: +/EI/4600 MASS SPECTRUM/DIREKT
 Mode: +LMR UP LR
 Oper: TL
 Base: 194.0
 Norm: 194.0
 Peak: 1000.00 nmHJ
 Data: +/83>95 - /56>60,150>155
 Client: JOCHIM
 Inten: 54124
 RIC: 224187
 26-Jan-96
 DERIVED SPECTRUM #9
 Start: 8:33:00 205
 Study: 21132
 Inlet:
 Masses: 45 > 500
 #peaks: 380

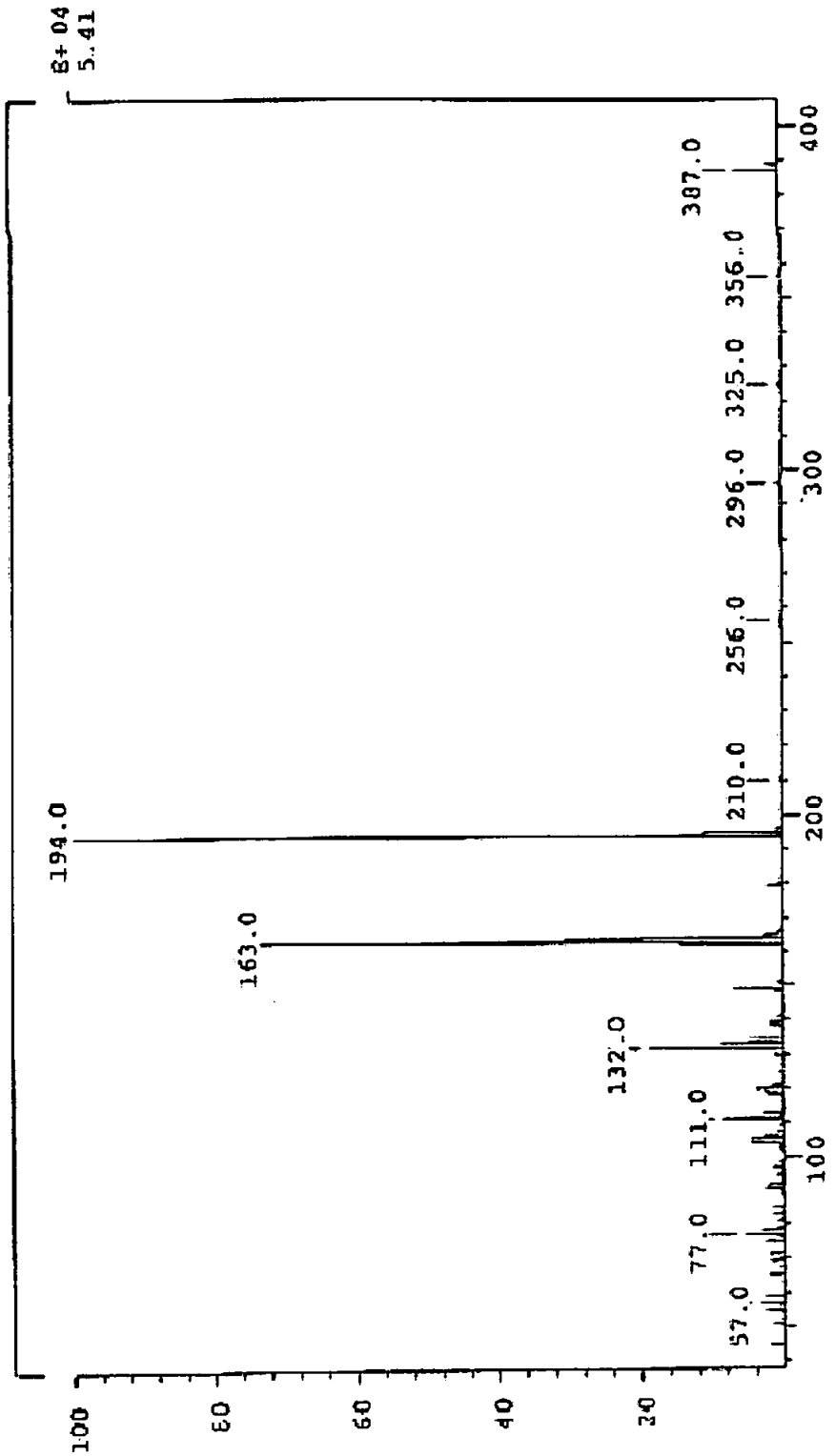


図 5 : MS スペクトラム

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

2-1. 代謝物の物理的・化学的性状

(1) 代謝物の名称及び化学構造

代謝物	化学名	構造式

(2) 代謝物の物理的・化学的性状

試験項目	試験結果	試験法	試験機関 (報告年)	資料番号
水溶解度		カラム溶出法; OECD105	(/GLP)	物化性(参考 01)
				物化性(参考 02)
土壌吸着 係数(Koc)*		振盪法; OECD106	(/GLP)	物化性(参考 03), 代謝・分解 15-1
				物化性(参考 04), 代謝・分解 15-2

試験機関:

*3種のドイツ土壌(砂土/壤質砂土, 砂質壤土, 壤質砂土), 2種類のUS土壌(壤質砂土, 壤土)及び1種のカナダ土壌(砂質埴壤土)の計6種土壌での試験結果の最大値~最小値で示した。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任はBASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

3. 原体の成分組成

区分	名称		構造式	分子式	分子量	含有量 (%)	
	一般名	化学名				規格値	通常値又はレンジ*
有効成分	ピラカ ストロビン						
原 体 混在物			化学名と共に次頁に記載				

* 値は5バッチ分析の結果である

(つづき)

区 分	化 学 名	構 造 式	分 子 式	分 子 量

4. 製剤の組成

1) 20.0%水和剤

ピラクロストロビン； 20.0%
界面活性剤、鋳物質微粉等； 80.0%

2) 6.8%水和剤

ピラクロストロビン； 6.8%
ボスカリド； 13.6%
界面活性剤、鋳物質微粉等； 79.6%

3) 6.7%水和剤

ピラクロストロビン； 6.7%
ボスカリド； 26.7%
界面活性剤、鋳物質微粉等； 66.6%

4) 19.2%乳剤

ピラクロストロビン； 19.2%
界面活性剤等； 80.8%

Ⅲ. 生物活性

1. 活性の範囲

BASF 農業研究所(ドイツ)において高い抗菌作用が認められている作物別の病原菌を下表にまとめた。

作物名	病原菌名	作物名	病原菌名	
穀類	<i>Septoria tritici</i>	うり類	<i>Pseudoperonospora cubensis</i>	
	<i>Stagonospora nodorum</i>		<i>Alternaria cucumerina</i>	
	<i>Puccinia recondita</i>		<i>Colletotrichum lagenarium</i>	
	<i>Puccinia striiformis</i>		<i>Corynespora cassiicola</i>	
	<i>Puccinia hordei</i>	豆類	<i>Colletotrichum lindemuthianum</i>	
	<i>Drechslera tritici-repentis</i>		<i>Phaeoisariopsis girseola</i>	
	<i>Bipolaris sorokiniana</i>		<i>Uromyces appendiculatus</i>	
	<i>Drechslera teres</i>		<i>Mycosphaerella pinodes</i>	
	<i>Microdochium nivale</i>		<i>Ascochyta fabae</i>	
ぶどう	<i>Plasmopara viticola</i>	馬鈴薯	<i>Colletotrichum truncatum</i>	
	<i>Uncinula necator</i>		<i>Alternaria solani</i>	
	<i>Guignardia bidwellii</i>	トマト	<i>Alternaria solani</i>	
	<i>Pseudopezicula tracheiphila</i>		<i>Leveillula taurica</i>	
	<i>Phomopsis viticola</i>		<i>Septoria lycopersici</i>	
	バナナ	<i>Elsinoe ampelina</i>	とうもろこし	<i>Drechslera</i> spp.
		<i>Glomerella cingulata</i>		<i>Phaeosphaeria maydis</i>
<i>Isariopsis clavispora</i>		<i>Puccinia polysora</i>		
芝	<i>Mycosphaerella fijiensis</i>	稲	<i>Puccinia sorghi</i>	
	<i>Mycosphaerella musicola</i>		<i>Pyricularia oryzae</i>	
	<i>Guignardia musicola</i>	菜種	<i>Alternaria brassicae</i>	
芝	<i>Rhizoctonia solani</i>	コーヒー	<i>Cercospora coffeicola</i>	
	<i>Pythium aphanidermatum</i>	茶	<i>Exobasidium vexans</i>	
	<i>Microdochium nivale</i>		<i>Exobasidium reticulatum</i>	
	<i>Gaeumannomyces graminis</i>		<i>Pestalotia longiseta</i>	
	<i>Bipolaris sorokiniana</i>		<i>Colletotrichum theae-sinensis</i>	
	<i>Colletotrichum graminicola</i>	たばこ	<i>Peronospora tabacina</i>	
	<i>Laetisaria fuciformis</i>	にんじん	<i>Alternaria alternata</i>	
	<i>Pyricularia grisea</i>		<i>Alternaria dauci</i>	
	<i>Puccinia</i> spp.	キャベツ	<i>Alternaria brassicae</i>	
りんご	<i>Venturia inaequalis</i>		<i>Mycosphaerella brassicicola</i>	
	<i>Podosphaera leucotricha</i>	たまねぎ	<i>Alternaria porri</i>	
	<i>Alternaria mali</i>	ペッパー	<i>Leveillula taurica</i>	
	<i>Gloeodes pomigena</i>	アーモンド	<i>Venturia carpophila</i>	
	<i>Zygothia jamaicensis</i>		<i>Tranzschelia pruni-spinosae</i>	
かんきつ	<i>Elsinoe australis</i>	なし	<i>Alternaria kikuchiana</i>	
	<i>Elsinoe fawcettii</i>		<i>Stemphylium vesicarium</i>	
	<i>Guignardia citricarpa</i>		<i>Venturia nashiicola</i>	
ビート			<i>Venturia pirina</i>	
大豆	<i>Cercospora beticola</i>	いちご	<i>Colletotrichum</i> spp.	
	<i>Cercospora kikuchii</i>		<i>Mycosphaerella fragariae</i>	
	<i>Microsphaera diffusa</i>		<i>Gnomonia fragariae</i>	
落花生	<i>Septoria glycines</i>	マンゴー	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	
	<i>Mycosphaerella arachidis</i>		<i>Oidium mangifera</i>	
	<i>Mycosphaerella berkeleyii</i>	パパイヤ	<i>Oidium caricae</i>	
	<i>Phoma arachidicola</i>		<i>Asperisporium caricae</i>	
	<i>Puccinia arachidis</i>		<i>Colletotrichum</i> spp.	
<i>Leptosphaerulina crassiasca</i>	ブルーベリー			
<i>Sphaceloma arachidis</i>				

2. 作用機作

ピラクロストロビンの作用機作は、基本的には他のストロビルリン系殺菌剤と同様に、ミトコンドリア内のチトクローム電子伝達系阻害による呼吸阻害で、結果として孢子発芽及び菌糸伸長を阻害するものである。酵母電子伝達系を用いた実験において、ピラクロストロビンは $2.9 \pm 0.6 \times 10^{-8}$ mol/L でチトクローム-c オキシドリダクターゼの活性化を無処理区に比して50%阻害することが確認されている。また、*Plasmopara viticola*を用いた実験では $IC_{50} = 2.1 \times 10^{-8}$ mol/L が得られている。

ピラクロストロビンは孢子発芽を強く抑制することからその殺菌効果の持続性は長く、ピラクロストロビンの優れた治療効果は強い菌糸伸長阻害作用によるものである。葉内の移行性あるいはペーパー活性は弱い、葉身内への浸透性は観察されており、これらの特性がピラクロストロビンの良好な耐雨性を説明していると考えられる。

3. 作用特性と防除上の利点

本化合物はストロビルリン系の新規殺菌剤で、子のう菌類、担子菌類、不完全菌類や卵菌類等の植物病原菌の孢子発芽、発芽管伸長、付着器形成、植物体への菌糸進入を阻害する事による予防効果を有すると共に、孢子形成阻害も認められることから、発病後の二次感染を防ぎ、病気の拡大を抑える効果も確認されている。本化合物の抗菌活性は非常に高く、BASF社の同系殺菌剤クレソキシムメチル(農薬名「ストロビー」)に比して50%~60%低い有効成分投下量で、同等の高い殺菌効果が認められている。

これらのことから、ピラクロストロビンの特徴は

- ・従来の殺菌剤と異なる作用機作と幅広い殺菌スペクトラムを有し、
- ・ストロビルリン系耐性菌を除く従来の殺菌剤抵抗性病原菌に有効で、
- ・多くの作物に対して使用上の注意事項を遵守することで安全に使用できる

ことで、これらの点はこれまでの試験で確認されており、加えて高い予防効果が報告されている。

従って、ピラクロストロビン含有する製剤「カルビオ」は、我国の農業場面における病害防除に貢献するものと期待され、更にその剤型がいわゆるドライフロアブルであることは散布液調製時に作業者の粉塵・飛沫等への暴露あるいは吸入の危険性を大きく軽減するものである。

IV. 適用及び使用上の注意事項

1. 適用病害虫の範囲及び使用方法

(1) ピラクロストロピン水和剤 (20.0%)

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	ピラクロストロピンを含む農薬の総使用回数
りんご	斑点落葉病	3000倍	200~700 L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布	3回以内
なし	黒斑病	5000倍		収穫7日前まで			
ぶどう	べと病	4000倍	100~300 L/10a	収穫前日まで			
きゅうり	うどんこ病			収穫前日まで			
かぼちゃ	うどんこ病			収穫3日前まで			
はくさい	べと病			収穫3日前まで			

(2) ピラクロストロピン・ボスカリド水和剤 (6.8%・13.6% WDG 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	ピラクロストロピンを含む農薬の総使用回数	ボスカリドを含む農薬の総使用回数			
りんご	斑点落葉病 黒星病 褐斑病 炭疽病 すす点病 すす斑病 輪紋病 黒点病 うどんこ病	2000倍	200~700 L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布	3回以内	3回以内			
なし	黒斑病 黒星病 輪紋病 うどんこ病 炭疽病										
おうとう	灰星病 炭疽病 黒斑病 褐色せん孔病 幼果菌核病										
もも	灰星病 モザイク腐敗病 黒星病 果実赤点病 すすかび病 うどんこ病 炭疽病				2000~3000倍				2回以内	2回以内	2回以内
ネクタリン	灰星病 モザイク腐敗病 黒星病 うどんこ病 炭疽病										
かき	落葉病 炭疽病 うどんこ病										

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

(つづき)

大粒種ぶどう	晩腐病	2000倍		収穫7日前まで	3回以内		3回以内	3回以内
かんきつ	炭疽病 (さび果)			2000~2500倍				
	そうか病 黒点病 灰色かび病	200~700 L/10a	収穫7日前まで		2回以内	2回以内	2回以内	
小粒核果類 (うめ、すももを 除く)	黒星病		2000倍					収穫前日まで
うめ	黒星病 環紋葉枯病 すす斑病							
すもも	黒星病 灰星病 ふくろみ病							
キウイフルーツ	灰色かび病 すす斑病 果実軟腐病	200~400 L/10a		摘採7日前まで	3回以内		3回以内	3回以内
茶	炭疽病 輪斑病 新梢枯死症 もち病 網もち病 褐色円星病 黒葉腐病							
ホップ	べと病 うどんこ病	200~700 L/10a		収穫14日前まで	3回以内		3回以内	3回以内

(3) ピラクロストロビン・ボスカリド水和剤 (6.7%・26.7% WDG 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	ピラクロストロビン を含む農薬の 総使用回数	ボスカリド を含む農薬の 総使用回数																																																			
たまねぎ	灰色腐敗病	500 倍	100~ 300 L/10a	定植直前	1回	5 分間 苗根部浸漬 5 分間 1/2 苗浸漬	4回以内 (定植前は 1回以内、 定植後は 3回以内)	4回以内 (定植前は 1回以内、 定植後は 3回以内)																																																			
	灰色腐敗病 灰色かび病 べと病 小菌核病	1500 倍		収穫 7 日前まで	3回以内	散布																																																					
キャベツ	菌核病 株腐病			1500~2000 倍	収穫 7 日前まで		2回以内	2回以内	2回以内																																																		
	べと病	1500 倍			収穫 7 日前まで		3回以内	3回以内	3回以内																																																		
はくさい	菌核病	1500~2000 倍		収穫 7 日前まで						3回以内	3回以内	3回以内																																															
	白斑病 黒斑病 べと病 白さび病																																																										
なす	灰色かび病 菌核病	1500 倍		100~ 300 L/10a	収穫前日まで		2回以内	散布	3回以内	3回以内																																																	
	うどんこ病 すすかび病	1500~2000 倍																																																									
トマト ミニトマト	葉かび病 灰色かび病 すすかび病 うどんこ病 菌核病	2000 倍									100~ 300 L/10a	収穫前日まで	2回以内	散布	3回以内	3回以内																																											
	うどんこ病 炭疽病 黒枯病 灰色かび病																																																										
ピーマン	うどんこ病 炭疽病 黒枯病 灰色かび病	1500~2000 倍															100~ 300 L/10a	収穫前日まで	2回以内	散布	3回以内	3回以内																																					
ししとう	炭疽病 うどんこ病 つる枯病																																																										
すいか	炭疽病 うどんこ病 つる枯病	1500~2000 倍																					100~ 300 L/10a	収穫前日まで	2回以内	散布	3回以内	3回以内																															
	菌核病	1500 倍																																																									
かぼちゃ	うどんこ病	1500~2000 倍																											100~ 300 L/10a	収穫前日まで	2回以内	散布	3回以内	3回以内																									
にんじん	黒葉枯病 うどんこ病 斑点病	2000 倍																																	収穫 14 日前まで	2回以内	2回以内	3回以内																					
	にんにく	さび病 白斑葉枯病 黄斑病 葉枯病																																	1500 倍	収穫 3 日前まで	3回以内	3回以内	3回以内																				
レタス 非結球レタス		灰色かび病 菌核病 すそ枯病																																	1500 倍	100~ 300 L/10a	収穫前日まで	1回	1回	1回																			
	べと病	1500~2000 倍																																																									
ブロッコリー	菌核病	1500 倍																																	100~ 300 L/10a						収穫前日まで	2回以内	散布	2回以内	2回以内														
	べと病	1500~2000 倍																																																									
いちご	うどんこ病 炭疽病	2000 倍	100~ 300 L/10a			収穫前日まで																																								2回以内	散布	2回以内	2回以内										
	灰色かび病	1500 倍																																																									
バジル	べと病	2000 倍																																																100~ 300 L/10a	収穫前日まで	2回以内	散布	2回以内	2回以内				
アスパラガス	茎枯病、斑点病、 褐斑病	1500 倍																																																						収穫 3 日前まで	2回以内	2回以内	2回以内
	さやえんどう 実えんどう	灰色かび病																																																						1500~2000倍	100~ 300 L/10a	収穫前日まで	2回以内
うどんこ病																																																											

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

((4) ピラクロストロピン乳剤 (19.2%)

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	ピラクロストロピンを含む農薬の総使用回数
てんさい	褐斑病 葉腐病	4000～ 5000倍	100～300 L/10a	収穫14日前まで	3回以内	散布	3回以内
		1000倍	25L/10a				
	根腐病	4000倍	100～300 L/10a				

2. 使用上の注意事項

(1) ピラクロストロビン水和剤 (20.0%)

- 1) 散布液調製の際は、水をかきまぜながら本剤の所定量を徐々に加えること。
- 2) 薬剤耐性菌の出現を防ぐため、本剤の過度の連用はさけ、なるべく作用性の異なる薬剤との輪番で使用する。
- 3) ストロビルリン系の薬剤に対する耐性菌発生圃場では本剤を使用しないこと。
- 4) なしに使用する場合、開花始めから落花 20 日頃までの散布においては、葉に薬害を生じる恐れがあるので使用をさけること。
- 5) ぶどうの品種ピオーネには葉に薬害が生じるので散布をさけること。
- 6) 蚕に対して影響があるので付近に桑畑があるときはかからないように注意して散布すること。
- 7) 本剤の使用に当たっては、使用量、使用時期、使用方法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) ピラクロストロビン・ボスカリド水和剤 (6.8%・13.6% WDG 剤)

- 1) 散布液調製の際は、水をかきまぜながら本剤の所定量を徐々に加えること。
- 2) 薬剤耐性菌の出現を防ぐため、本剤の過度の連用はさけ、なるべく作用性の異なる薬剤との輪番で使用する。
- 3) なしに使用する場合、開花始めから落花 20 日頃までの散布においては、葉に薬害を生じるおそれがあるので使用をさけること。
- 4) なし品種のル・レクチエには果実に薬害が生じるおそれがあるので、袋掛け後に使用すること。
- 5) ぶどうに使用する場合は、果粉溶脱のおそれがあるので大豆大以降の使用は注意すること。
- 6) ぶどう品種のピオーネには葉および果実に、藤稔、サニールージュ、シャルドネには葉に薬害を生じるおそれがあるので、周辺にある場合にはかからないように注意すること。
- 7) かきを使用する場合、浸透性を高める効果のある展着剤を加用すると薬害が生じるおそれがあるので、さけること。
- 8) 蚕に対して影響があるので付近に桑畑があるときはかからないように注意して散布すること。
- 9) 本剤の使用に当たっては、使用量、使用時期、使用方法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。
- 10) 適用作物群に属する作物又はその新品種に本剤を初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。なお、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) ピラクロストロビン・ボスカリド水和剤 (6.7%・26.7% WDG 剤)

- 1) 散布液調製の際は、水をかきまぜながら本剤の所定量を徐々に加えること。
- 2) 薬剤耐性菌の出現を防ぐため、本剤の過度の連用は避け、なるべく作用性の異なる薬剤との輪番で使用する。
- 3) なすに使用する場合、浸透性を高める効果のある展着剤を加用すると薬害が生じる恐れがあるので、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) 本剤の使用に当たっては、使用量、使用時期、使用方法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。
- 6) 適用作物群に属する作物又はその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。なお、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) ピラクロストロビン乳剤 (19.2%)

- 1) てんさいに対して希釈倍数 1000 倍で使用する場合は、少量散布に適合したノズルを装着した乗用型の速度連動式地上液剤散布装置を使用すること。
- 2) 薬剤耐性菌の出現を防ぐため、本剤の過度の連用はさけ、なるべく作用性の異なる薬剤との輪番で使用する。
- 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. 水産動植物に有毒な農薬については、その旨

(1) ピラクロストロビン水和剤 (20.0%)

- (1) 水産動植物（魚類、甲殻類）に影響を及ぼすおそれがあるので、河川、養殖池等に飛散、流入しないよう注意して使用すること。
- (2) 使用残りの薬液が生じないように調製を行い、使いきる。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) ピラクロストロビン・ポスカリド水和剤 (6.8%・13.6%WDG 剤)

- (1) 水産動植物（魚類）に影響を及ぼすおそれがあるので、河川、養殖池等に飛散、流入しないよう注意して使用すること。
- (2) 使用残りの薬液が生じないように調製を行い、使いきる。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。

(3) ピラクロストロビン・ポスカリド水和剤 (6.7%・26.7% WDG 剤)

- (1) 水産動植物（魚類）に影響を及ぼすおそれがあるので、河川、養殖池等に飛散、流入しないよう注意して使用すること。
- (2) 使用残りの薬液が生じないように調製を行い、使いきる。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。

(4) ピラクロストロビン乳剤 (19.2%)

- (1) 水産動植物（魚類）に影響を及ぼすおそれがあるので、河川、養殖池等に飛散、流入しないよう注意して使用すること。
- (2) 使用残りの薬液が生じないように調製を行い、使いきる。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。

V. 農薬残留量

1. 作物残留

(1) 分析法の原理と操作概要

公的分析：

摩砕均質化した試料にメタノールを加えて摩砕後、振盪する。吸引濾過後、残渣及び容器をメタノールで洗浄し、濾液と洗液を合わせ、これを40°C以下で減圧濃縮する。

濃縮液に水を加えて多孔性けいそう土カラムに移し、ヘキサンで溶出する。溶出液を40°C以下で減圧濃縮後、室温で窒素ガスを通じて乾固する。

予めアセトン及びヘキサンで洗浄した
をヘキサンで洗い込み、
する。次いで、
に前述の乾固した残留物を流下させ、流出液は廃棄
を流下して分析対象成分を溶出さ
せ、溶出液を40°C以下で減圧濃縮後、室温で窒素ガスを通じて乾固する。

乾固残留物を
HPLCにより定量する。
に溶解して定容(2mL)とし、この溶液について

社内分析：

摩砕均質化した試料にメタノールを加えて摩砕抽出し、セライトを用いて吸引濾過する。残渣及び容器をメタノールで洗浄して濾過し、濾液と洗液を合わせる。

得られた溶液に塩化ナトリウム、蒸留水及びヘキサンを加えて振盪後、ヘキサン層を分取する。更に、ヘキサンを加えて振盪後、ヘキサン層を分取する。ヘキサン層を合わせ、無水硫酸ナトリウムで脱水濾過後、濾液を濃縮乾固(水浴45°C以下)する。

乾固残留物に
及び容器を洗浄した
に注ぎ、この溶出液は廃棄する。次いで、
で流下させ、溶出液を濃縮乾固(水浴45°C以下)する。
を加えて超音波洗浄器で溶解する。この溶液
を、予めメタノール及び水で洗浄した

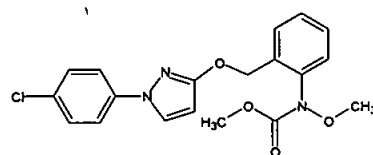
濃縮乾固した残渣をヘキサンに溶解し、予めジエチルエーテル及びヘキサンで洗浄した
に注ぐ。再度ヘキサンを注ぎ、これらの溶出液は廃棄する。次いで、
を流下させ分析対象成分を溶出させ、溶出液
を濃縮乾固(水浴45°C以下)する。

乾固残留物をヘキサンで溶解後、定容(≥2mL)とし、この溶液についてHPLCにより定量する。

(2) 分析対象の化合物

化学名：メチル-N-[2-[1-(4-クロロフェニル)-1H-ヒマゾール-3-イルオキシメチル]フェニル] (N-メチル) カバマート

構造式：



親化合物

(3) 残留試験結果

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年度	剤型 (有効成分) 希釈倍数又は 使用量/ 使用方法	試料調製場所 (品種)	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)			
					公的分析:		社内分析:	
					最高値	平均値	最高値	平均値
メロン (果実) (施設・無袋)	水和剤 (20.0%) × 3000 200L/10a	(7-ムサイト 夏Ⅱ)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	1	<0.005	<0.005	0.007	0.007
			3	3	<0.005	<0.005	0.007	0.006
			3	7	<0.005	<0.005	0.005	0.005
		(7-ムサイト 夏系2号)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	1	<0.005	<0.005	0.014	0.014
			3	3	<0.005	<0.005	0.014	0.014
			3	7	<0.005	<0.005	0.006	0.006
ぶどう (小粒種) (果実) (施設・無袋)	水和剤 (20.0%) × 3000 (石川) 300L/10a (三重) 350L/10a	(デラウエア)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	7	0.919	0.903	1.01	1.00
			3	14	0.851	0.817	0.820	0.816
			3	21	0.961	0.960	0.921	0.905
		(デラウエア)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	7	0.775	0.772	0.620	0.620
			3	14	0.855	0.848	0.920	0.920
			3	21	0.987	0.973	1.20	1.19
ぶどう (小粒種) (施設・無袋)	水和剤 (20.0%) × 3000 300L/10a	(デラウエア)	0	-	/		<0.005	<0.005
			3	14			0.779	0.769
			3	21			0.798	0.782
			3	26			0.540	0.534
ぶどう (大粒種) (果実) (施設・無袋)	水和剤 (20.0%) × 3000 (岩手) 300L/10a (長野) 400L/10a	(紅伊豆)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	7	0.373	0.370	0.262	0.256
			3	14	0.297	0.296	0.308	0.306
			3	21	0.233	0.231	0.204	0.204
		(巨峰)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	7	0.174	0.170	0.255	0.252
			3	14	0.282	0.278	0.180	0.180
			3	21	0.218	0.215	0.325	0.323
りんご (果実) (露地・無袋)	水和剤 (20.0%) × 3000 (青森) 625L/10a (福島) 600L/10a	(つがる)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	1	0.258	0.257	0.235	0.235
			3	7	0.179	0.178	0.148	0.148
			3	21	0.079	0.078	0.051	0.051
		(つがる)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	1	0.198	0.198	0.199	0.198
			3	7	0.209	0.204	0.189	0.186
			3	21	0.073	0.073	0.052	0.052
りんご (果実) (露地・無袋)	SE 剤 (9.1%) × 2500 (青森) 625L/10a (福島) 600L/10a	(つがる)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	1	0.185	0.178	0.119	0.118
			3	7	0.157	0.154	0.058	0.058
			3	14	0.123	0.122	0.034	0.034
		(つがる)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	1	0.357	0.348	0.272	0.270
			3	7	0.285	0.282	0.181	0.179
			3	14	0.212	0.208	0.093	0.092

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数又は 使用量/ 使用方法	試料調製場所 (品種)	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)			
					公的分析 :		社内分析 :	
					最高値	平均値	最高値	平均値
なし (果実) (露地・無袋)	水和剤 (20.0%) × 3000 300L/10a	(幸水)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	1	0.450	0.437	0.434	0.425
			3	7	0.315	0.314	0.228	0.228
			3	21	0.174	0.172	0.102	0.101
		(豊水)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	1	0.660	0.648	0.650	0.644
			3	7	0.398	0.394	0.286	0.281
			3	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
なし (果実) (露地・無袋)	SE 剤 (9.1%) × 2500 (福島) 300L/10a (愛知) 400L/10a	(幸水)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	1	0.305	0.298	0.281	0.280
			3	7	0.207	0.204	0.123	0.123
			3	14	0.277	0.269	0.191	0.186
		(幸水)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	1	0.224	0.220	0.169	0.169
			3	7	0.134	0.132	0.172	0.172
			3	14	0.136	0.130	0.106	0.105
おうとう (果実) (施設)	SE 剤 (9.1%) × 2000 400L/10a	(佐藤錦)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	1	0.904	0.900	0.608	0.600
			3	3	0.700	0.672	0.504	0.496
			3	7	0.490	0.478	0.457	0.451
		(佐藤錦)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	1	0.576	0.554	0.452	0.445
			3	3	0.492	0.488	0.426	0.416
			3	7	0.356	0.350	0.374	0.370
もも (果肉) (露地・無袋)	SE 剤 (9.1%) × 2000 300L/10a	(あかつき)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			2	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			2	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			2	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
		(白鳳)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			2	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			2	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			2	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
		(あかつき)	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	1	4.22	4.10	3.45	3.44
			2	7	3.08	2.99	3.11	3.09
			2	14	1.41	1.39	1.21	1.20
(白鳳)	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
	2	1	1.02	1.00	0.54	0.54		
	2	7	1.10	1.08	0.97	0.95		
	2	14	0.27	0.27	0.38	0.38		
ネクタリン (果実) (露地・無袋)	WDG 剤 (6.8%) X2000 400L/10a	(サンライズ)	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	1	0.24	0.23	0.23	0.22
			2	7	0.30	0.29	0.19	0.18
			2	14	0.24	0.24	0.07	0.07
	WDG 剤 (6.8%) X2000 500L/10a	(フレーバートップ)	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	1	0.39	0.38	0.30	0.30
			2	7	0.34	0.33	0.22	0.22
			2	14	0.20	0.20	0.14	0.13

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年度	剤型 (有効成分) 希釈倍数又は 使用量/ 使用方法	試料調製場所 (品種)	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)				
					公的分析:		社内分析:		
					最高値	平均値	最高値	平均値	
かぼちゃ (果実) (施設)	水和剤 (20.0%) × 3000 150L/10a	(えびす)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			3	1	0.048	0.048	0.058	0.056	
			3	7	0.015	0.014	0.015	0.014	
			3	14	0.017	0.017	0.007	0.007	
		(えびす)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			3	1	0.034	0.034	0.042	0.042	
			3	7	0.017	0.016	0.017	0.017	
			3	14	0.020	0.020	0.007	0.007	
たまねぎ (鱗茎) (露地)	水和剤 (20.0%) × 1500 150L/10a	(甘-70)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			3	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			3	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			3	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
		(7タツ)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			3	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			3	14	<0.005	<0.005	0.005	0.005	
			3	21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
きゅうり (果実) (施設)	水和剤 (20.0%) × 3000 (埼玉) 200L/10a (宮崎) 201~ 228L/10a	(シャブ I)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			3	1	0.073	0.072	0.046	0.046	
			3	7	0.012	0.012	0.008	0.008	
			3	14	<0.005	<0.005	0.005	0.005	
		(翠星節成 2号)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			3	1	0.073	0.072	0.065	0.065	
			3	7	0.017	0.016	0.019	0.019	
			3	14	0.007	0.007	0.005	0.005	
はくさい (茎葉) (露地)	水和剤 (20.0%) × 3000 200L/10a	(無双)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			3	3	1.59	1.58	1.64	1.59	
			3	7	1.44	1.44	0.818	0.783	
			3	14	0.323	0.322	1.13	1.06	
		(ストロンク CR75)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			3	3	0.058	0.058	0.013	0.013	
			3	7	0.024	0.024	0.254	0.252	
			3	14	0.026	0.025	0.031	0.029	
はくさい (茎葉) (露地)	水和剤 (20.0%) × 3000 200L/10a	(黄皇)	0	-			<0.005	<0.005	
			3	3			0.325	0.325	
			3	7			0.330	0.330	
			3	14			0.359	0.358	
		(あこがれ)	0	-			<0.005	<0.005	
			3	3			0.510	0.510	
			3	7			1.34	1.34	
			3	14			0.511	0.510	
てんさい (露地) (根部)	乳剤 (19.2%) × 4000 200L/10a	(かちまる)	0	-	<0.01	<0.01			
			3	14	0.01	0.01			
			3	21	<0.01	<0.01			
			3	28	<0.01	<0.01			
		GLP	(ゆきまる)	0	-	<0.01	<0.01		
				3	14	0.02	0.02		
				3	21	0.02	0.02		
				3	28	<0.01	<0.01		
てんさい (露地) (根部)	乳剤 (19.2%) × 1000 25L/10a 小水量散布	(クリスター)	0	-	<0.01	<0.01			
			3	14	<0.01	<0.01			
			3	21	<0.01	<0.01			
			3	28	<0.01	<0.01			
		GLP	(リッカ)	0	-	<0.01	<0.01		
				3	14	<0.01	<0.01		
				3	21	<0.01	<0.01		
				3	28	<0.01	<0.01		

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年度	剤型 (有効成分) 希釈倍数又は 使用量/ 使用方法	試料調製場所 (品種)	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)			
					公的分析:		社内分析:	
					最高値	平均値	最高値	平均値
かき (果実) (露地)	WDG 剤 (6.8%) × 2000 300L/10a	(富有)	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	1	0.10	0.10	0.12	0.12
			2	7	0.10	0.10	0.11	0.11
			2	14	0.07	0.06	0.10	0.10
			2	21	0.07	0.07	0.07	0.07
		(富有)	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	1	0.22	0.22	0.17	0.17
			2	7	0.16	0.16	0.13	0.13
			2	14	0.15	0.15	0.18	0.18
			2	21	0.14	0.14	0.14	0.14
うめ (果実) (露地)	WDG 剤 (6.8%) × 2000 500L/10a	(竜峡小梅)	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	7	0.26	0.26	0.37	0.36
			2	21	0.18	0.18	0.11	0.10
			2	28	0.06	0.06	0.09	0.08
			0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	WDG 剤 (6.8%) × 2000 700L/10a	(玉英)	2	7	0.41	0.40	0.55	0.55
			2	14	0.30	0.30	0.30	0.30
			2	21	0.16	0.16	0.19	0.18
			2	28	0.07	0.07	0.13	0.13
			-	-	-	-	-	-
すもも (果実) (露地)	WDG 剤 (6.8%) × 2000 400L/10a	(大石早生幸)	0	-	/	/	<0.05	<0.05
			2	7			<0.05	<0.05
			2	14			<0.05	<0.05
			2	21			<0.05	<0.05
			2	28			<0.05	<0.05
		(大石早生)	0	-			<0.05	<0.05
			2	7			<0.05	<0.05
			2	14			<0.05	<0.05
			2	21			<0.05	<0.05
			2	28			<0.05	<0.05
温州みかん (果肉) (施設)	WDG 剤 (6.8%) × 2000 440L/10a	(宮川早生)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	45	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	60	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	74	<0.005	<0.005	0.007	0.006
	WDG 剤 (6.8%) × 2000 700L/10a	(日南1号)	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	45	0.005	0.005	<0.005	<0.005
			3	60	<0.005	<0.005	0.007	0.007
	WDG 剤 (6.8%) × 2000 550L/10a	(宮川早生温州)	3	75	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	45	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	WDG 剤 (6.8%) × 2000 700L/10a	(日南1号)	3	58	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	72	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	45	<0.005	<0.005	0.006	0.006
	WDG 剤 (6.8%) × 2000 700L/10a	(日南1号)	3	60	<0.005	<0.005	0.005	0.005
			3	75	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数又は 使用量/ 使用方法	試料調製場所 (品種)	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)			
					公的分析:		社内分析:	
					最高値	平均値	最高値	平均値
温州みかん (果皮) (施設)	WDG 剤 (6.8%) × 2000 440L/10a	(宮川早生)	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	45	0.31	0.30	0.26	0.26
			3	60	0.26	0.26	0.20	0.20
			3	74	0.98	0.96	0.68	0.68
	WDG 剤 (6.8%) × 2000 700L/10a	(日南 1 号)	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	45	1.35	1.34	1.31	1.26
			3	60	0.90	0.88	1.04	0.99
	WDG 剤 (6.8%) × 2000 550L/10a	(宮川早生)	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	45	0.80	0.80	0.65	0.64
			3	58	0.41	0.40	0.57	0.56
	WDG 剤 (6.8%) × 2000 700L/10a	(日南 1 号)	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	45	1.68	1.63	1.30	1.23
3			60	1.26	1.25	1.19	1.18	
			3	75	1.16	1.16	1.21	1.09
-								
温州みかん (施設) (果肉)	WDG 剤 (6.8%) × 2000 575L/10a	(日南 1 号)	0	-	<0.005	<0.005		
			3	14	0.009	0.008		
			3	21	0.006	0.006		
	GLP	(日南 1 号)	0	-	<0.005	<0.005		
			3	14	<0.005	<0.005		
			3	21	0.007	0.006		
温州みかん (施設) (果皮)	WDG 剤 (6.8%) × 2000 575L/10a	(日南 1 号)	0	-	<0.01	<0.01		
			3	14	1.84	1.80		
			3	21	1.59	1.58		
	GLP	(日南 1 号)	0	-	<0.01	<0.01		
			3	14	1.43	1.43		
			3	21	1.16	1.16		
			3	28	1.05	1.02		
-								
なつみかん (果実全体) (露地)	WDG 剤 (6.8%) × 2000 600L/10a	(川野ナツダイダイ)	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	14	0.22	0.22	0.37	0.37
			3	21	0.21	0.21	0.37	0.36
			3	28	0.18	0.18	0.22	0.22
	WDG 剤 (6.8%) × 2000 500L/10a	(甘夏)	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	14	0.14	0.14	0.29	0.28
			3	21	0.10	0.10	0.19	0.18
			3	28	0.13	0.12	0.18	0.18
-								
すだち (果実全体) (露地)	WDG 剤 (6.8%) × 2000 700L/10a	(在来種)	0	-			<0.05	<0.05
			3	14			0.09	0.09
			3	28			0.09	0.09
			3	42			0.09	0.09
かぼす (果実) (露地)	WDG 剤 (6.8%) × 2000 640L/10a	(カボス大分 1 号)	0	-			<0.05	<0.05
			3	14			<0.05	<0.05
			3	21			0.05	0.05
			3	28			<0.05	<0.05

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数又は 使用量/ 使用方法	試料調製場所 (品種)	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)					
					公的分析: (財)日本食品分析センター		社内分析: (株)日曹分析センター			
					最高値	平均値	最高値	平均値		
茶 (露地) (荒茶)	WDG 剤 (6.8%) × 2000 400L/10a	(やぶきた)	0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
			2	7	18.3	18.1	17.1	17.0		
			2	14	2.29	2.24	2.13	2.13		
			2	21	0.48	0.48	0.44	0.42		
		(おくみどり)	0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
			2	7	9.47	9.26	9.51	9.30		
			2	14	1.22	1.18	1.17	1.12		
			2	21	0.31	0.30	0.29	0.28		
			茶 (露地) (浸出液)	(やぶきた)	0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
					2	7	2.95	2.84	1.53	1.42
2	14	0.34			0.32	0.16	0.16			
2	21	0.08			0.08	<0.05	<0.05			
(おくみどり)	0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05				
	2	7	1.70	1.61	0.76	0.74				
	2	14	0.19	0.18	0.10	0.10				
	2	21	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05				
キウフルーツ* (露地・ 無袋) (果実)	WDG 剤 (6.8%) × 2000 375L/10a	(ハイワード)	0	—	—	—	<0.01	<0.01		
			2	1			<0.01	<0.01		
			2	7			<0.01	<0.01		
			2	14			<0.01	<0.01		
	WDG 剤 (6.8%) × 2000 400L/10a	(ハイワード)	0	—			<0.01	<0.01		
			2	7			<0.01	<0.01		
			2	14			<0.01	<0.01		
			2	21			<0.01	<0.01		

* .03.13 付申請

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数又は 使用量/ 使用方法	試料調製場所 (品種)	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)			
					公的分析:		社内分析:	
					最高値	平均値	最高値	平均値
なす (果実) (施設)	WDG 剤 (6.7%) ×1500 300L/10a	(千両 2号)	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	1	0.06	0.06	0.05	0.05
			3	3	<0.05	<0.05	0.05	0.05
			3	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
		(黒陽)	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	1	0.10	0.10	0.12	0.12
			3	3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
すいか (果実) (施設)	WDG 剤 (6.7%) ×1500 300L/10a	(味のひみつ)	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
		(味きらら)	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
キャベツ (露地) (葉球)	WDG 剤 (6.7%) ×1500 200~300L/10a	(初秋)	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	14	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	21	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	WDG 剤 (6.7%) ×1500 80~200L/10a	(YR 錦秋強力 152)	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	7	0.05	0.05	<0.05	<0.05
			3	14	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			3	21	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
にんじん (露地) (根部)	WDG 剤 (6.7%) ×2000 200L/10a	(向陽 2号)	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	14	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	21	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
		(あすべに五寸)	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	14	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	21	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
いちご (施設) (果実)	WDG 剤 (6.7%) ×1500 200L/10a	(女峰)	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	1	0.32	0.32	0.25	0.25
			2	3	0.22	0.22	0.17	0.14
			2	7	0.11	0.11	0.10	0.10
		(章姫)	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	1	0.31	0.31	0.25	0.25
			2	3	0.20	0.20	0.20	0.20
			2	7	0.08	0.08	0.14	0.14
いちご (施設) (果実)	WDG 剤 (6.7%) ×2000 189L/10a	(とちおとめ)	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			2	1	0.34	0.34	0.33	0.32
			2	3	0.23	0.23	0.24	0.24
			2	7	0.18	0.18	0.16	0.16
	WDG 剤 (6.7%) ×2000 159L/10a	(さがほのか)	0	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			2	1	0.31	0.31	0.24	0.23
			2	3	0.27	0.27	0.21	0.20
			2	7	0.13	0.13	0.16	0.16

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数又は 使用量/ 使用方法	試料調製場所 (品種)	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)			
					公的分析 :		社内分析 :	
					最高値	平均値	最高値	平均値
トマト (施設) (果実)	WDG 剤 (6.7%) × 2000 300L/10a	(桃太郎はるか)	0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	1	0.10	0.10	0.11	0.10
			2	3	0.09	0.08	0.11	0.10
			2	7	0.10	0.10	0.07	0.06
		(桃太郎)	0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	1	0.08	0.08	0.20	0.18
			2	3	0.08	0.08	0.08	0.08
			2	7	0.06	0.06	0.05	0.05
ミニトマト (施設) (果実)	WDG 剤 (6.7%) × 2000 284L/10a	(千果)	0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	1	0.15	0.14	0.14	0.14
			2	3	0.15	0.14	0.14	0.14
			2	7	0.11	0.11	0.11	0.11
			2	14	0.15	0.14	0.11	0.11
	WDG 剤 (6.7%) × 2000 187L/10a	(千果)	0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	1	0.07	0.06	0.09	0.08
			2	3	0.08	0.08	0.08	0.08
			2	7	0.10	0.10	0.08	0.08
			2	14	0.07	0.06	0.06	0.06
ピーマン (施設) (果実)	WDG 剤 (6.7%) × 2000 200L/10a	(京ゆたか)	0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	1	0.16	0.16	0.17	0.17
			2	3	0.13	0.12	0.14	0.14
			2	7	0.07	0.07	0.08	0.08
	WDG 剤 (6.7%) × 2000 300L/10a	(京みどり)	0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	1	0.40	0.40	0.40	0.40
			2	3	0.28	0.28	0.34	0.34
			2	7	0.16	0.16	0.17	0.16
ししとう (施設) (果実)	WDG 剤 (6.7%) × 2000 300L/10a	(葵ししとう)	0	—	<0.05	<0.05	/	
			2	1	1.16	1.16		
			2	3	1.03	1.02		
			2	7	0.39	0.38		
		(土佐じしビューティ)	0	—	<0.05	<0.05		
			2	1	0.58	0.56		
			2	3	0.37	0.37		
			2	7	0.15	0.15		
てんさい (露地) (根部)	WDG 剤 (6.7%) × 1500 200L/10a	(のぞみ)	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			3	7	0.02	0.02	0.04	0.04
			3	14	0.02	0.02	0.03	0.02
			3	21	0.02	0.02	0.02	0.02
		(えとびりか)	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			3	7	<0.01	<0.01	0.01	0.01
			3	14	<0.01	<0.01	0.02	0.02
			3	21	<0.01	<0.01	0.01	0.01

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数又は 使用量/ 使用方法	試料調製場所 (品種)	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)			
					公的分析:		社内分析:	
					最高値	平均値	最高値	平均値
レタス (施設) (莖葉)	WDG 剤 (6.7%) × 1500 200L/10a	(シスコ)	0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	7	0.80	0.80	1.07	1.04
			2	14	0.66	0.65	0.46	0.44
			2	21	0.72	0.72	0.44	0.44
	WDG 剤 (6.7%) × 1500 250.300L/10a	(マリーナ)	0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	7	0.12	0.12	0.09	0.09
			2	14	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	21	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
リーフレタス (施設) (莖葉)	WDG 剤 (6.7%) × 1500 150L/10a	(グリーンウェーブ)	0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	7	0.49	0.49	0.64	0.63
			2	14	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	21	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	WDG 剤 (6.7%) × 1500 200L/10a	(レッドファイヤー)	0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	7	2.22	2.17	2.20	2.18
			2	14	0.72	0.72	0.44	0.43
			2	21	<0.05	<0.05	0.06	0.06
サラダ菜 (施設) (莖葉)	WDG 剤 (6.7%) × 1500 190L/10a	(岡山サラダ菜)	0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	7	1.36	1.36	1.58	1.57
			2	14	0.52	0.52	0.48	0.47
			2	21	<0.05	<0.05	0.07	0.07
	WDG 剤 (6.7%) × 1500 200L/10a	(岡山サラダ菜)	0	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	7	1.08	1.07	0.72	0.72
			2	14	0.22	0.22	0.14	0.14
			2	21	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
にんにく (露地) (鱗茎)	WDG 剤 (6.7%) × 1500 200L/10a	(白玉王)	0	—	/		<0.01	<0.01
			3	3			<0.01	<0.01
			3	7			<0.01	<0.01
			3	14			<0.01	<0.01
	WDG 剤 (6.7%) × 1500 180L/10a	(上海早生)	0	—			<0.01	<0.01
			3	3			<0.01	<0.01
			3	7			<0.01	<0.01
			3	14			<0.01	<0.01
たまねぎ (露地) (鱗茎)	WDG (6.7%) × 500 苗根 部浸漬 × 1500 196L/10a	(OL黄)	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			4	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			4	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			4	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	WDG (6.7%) × 500 苗根 部浸漬 × 1500 178.6L/10a	(もみじ3号)	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			4	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			4	3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			4	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数又は 使用量/ 使用方法	試料調製場所 (品種)	使用 回数	経過 日数	分析結果 (ppm)						
					公的分析 :		社内分析 :				
					最高値	平均値	最高値	平均値			
ブロッリー (露地) (花蕾)	WDG 剤 (6.7%) × 1500 300L/10a	(ハートランド)	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
			1	14	0.11	0.11	0.13	0.12			
			1	21	0.01	0.01	0.03	0.02			
			1	28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
	WDG 剤 (6.7%) × 1500 270L/10a	(緑嶺)	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
			1	14	0.04	0.04	0.03	0.03			
			1	21	<0.01	<0.01	0.01	0.01			
			1	28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
さや えんどう* (施設) (さや)	WDG 剤 (6.7%) × 1500 181L/10a	(赤花つるあり)	0	—	—	—	<0.01	<0.01			
			2	1			0.08	0.08			
			2	3			0.10	0.10			
			2	7			0.04	0.04			
		(ジャッキー)	0	—			<0.01	<0.01			
			2	1			0.27	0.26			
			2	3			0.24	0.24			
			2	7			0.18	0.18			
			アスパラガス* (施設) (若茎)	WDG 剤 (6.7%) × 1500 300L/10a			(ウエルカム)	0	—	<0.01	<0.01
								2	1	0.02	0.02
2	3	0.01			0.01						
2	7	<0.01			<0.01						
2	14	<0.01			<0.01						
(さぬきのめざめ)	WDG 剤 (6.7%) × 1500 278L/10a	(さぬきのめざめ)		0	—	<0.01	<0.01				
			2	1	0.04	0.04					
			2	3	0.02	0.02					
			2	7	<0.01	<0.01					
			2	14	<0.01	<0.01					

* .03.13 付申請

〔参 考〕 親化合物及びその代謝物 (M07) の分析結果

水和剤 (20.0%)

注：代謝物分析結果の社内分析は実測値 (但し、

実施のぶどう小粒種及びおうとうは親化合物換算値)

作物名	処理量	試料調製場所	使用回数	経過日数	親化合物分析結果 (ppm)				代謝物分析結果 (ppm)			
					公的分析：		社内分析：		公的分析：		社内分析：	
					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	X3000 200L/ 10a	(施設栽培) 品種：7-ルナイト 夏Ⅱ	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	1	<0.005	<0.005	0.007	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	3	<0.005	<0.005	0.007	0.006	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	7	<0.005	<0.005	0.005	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
		(施設栽培) 品種：7-ルナイト 夏系 2号	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	1	<0.005	<0.005	0.014	0.014	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	3	<0.005	<0.005	0.014	0.014	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	7	<0.005	<0.005	0.006	0.006	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ぶどう (小粒種)	X3000 300L/ 10a	(施設栽培・無袋) 品種：デラウエア	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			3	7	0.919	0.903	1.01	1.00	0.010	0.010	0.011	0.011
			3	14	0.851	0.817	0.820	0.816	0.011	0.010	0.011	0.011
			3	21	0.961	0.960	0.921	0.905	0.013	0.013	0.013	0.013
	X3000 350L/ 10a	(施設栽培・無袋) 品種：デラウエア	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			3	7	0.775	0.772	0.620	0.620	0.010	0.010	0.009	0.008
			3	14	0.855	0.848	0.920	0.920	0.013	0.012	0.011	0.011
			3	21	0.987	0.973	1.20	1.19	0.013	0.012	0.015	0.015
ぶどう (小粒種)	X3000 300L/ 10a	(施設栽培・無袋) 品種：デラウエア	0	-			<0.005	<0.005			<0.005	<0.005
			3	14			0.779	0.769			0.015	0.015
			3	21			0.798	0.782			0.014	0.014
			3	26			0.540	0.534			0.009	0.009
ぶどう (大粒種)	X3000 300L/ 10a	(施設栽培・無袋) 品種：紅伊豆	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			3	7	0.373	0.370	0.262	0.256	0.005	0.005	<0.005	<0.005
			3	14	0.297	0.296	0.308	0.306	<0.005	<0.005	0.005	0.005
			3	21	0.233	0.231	0.204	0.204	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	X3000 400L/ 10a	(施設栽培・無袋) 品種：巨峰	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			3	7	0.174	0.170	0.255	0.252	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	14	0.282	0.278	0.180	0.180	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	21	0.218	0.215	0.325	0.323	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

注：代謝物分析結果の社内分析は実測値(但し、実施のぶどう小粒種及びおうとうは親化合物換算値)

作物名	処理量	試料調製場所	処理回数	経過日数	親化合物分析結果 (ppm)				代謝物分析結果 (ppm)			
					公的分析：		社内分析：		公的分析：		社内分析：	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
りんご	X3000 (青森) 625L/ 10a	(露地栽培・無袋) 品種：つがる	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	1	0.258	0.257	0.235	0.235	0.016	0.016	0.011	0.010
			3	7	0.179	0.178	0.148	0.148	0.020	0.020	0.013	0.013
			3	21	0.079	0.078	0.051	0.051	0.016	0.016	0.010	0.010
	600L/ 10a	(露地栽培・無袋) 品種：つがる	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	1	0.198	0.198	0.199	0.198	0.015	0.014	0.012	0.012
なし	X3000 300L/ 10a	(露地栽培・無袋) 品種：幸水	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	1	0.450	0.437	0.434	0.425	0.016	0.016	0.020	0.020
			3	7	0.315	0.314	0.228	0.228	0.017	0.017	0.012	0.012
			3	21	0.174	0.172	0.102	0.101	0.019	0.019	0.013	0.013
		(露地栽培・無袋) 品種：豊水	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	1	0.660	0.648	0.650	0.644	0.012	0.012	0.015	0.014
かぼちゃ	X3000 150L/ 10a	(施設栽培) 品種：えびす	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	1	0.048	0.048	0.058	0.056	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	7	0.015	0.014	0.015	0.014	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	14	0.017	0.017	0.007	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
		(施設栽培) 品種：えびす	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	1	0.034	0.034	0.042	0.042	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
3	7	0.017	0.016	0.017	0.017	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005			
3	14	0.020	0.020	0.007	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005			

(つづき)

注：代謝物分析結果の社内分析は実測値(但し、

実施のぶどう小粒種及びおうとうは親化合物換算値)

作物名	処理量	試料調製場所	処理回数	経過日数	親化合物分析結果 (ppm)				代謝物分析結果 (ppm)			
					公的分析：		社内分析：		公的分析：		社内分析：	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
たまねぎ	X1500 150L/ 10a	(露地栽培) 品種：甘-70	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
		(露地栽培) 品種：アタック	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	14	<0.005	<0.005	0.005	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
きゅうり	X3000 200L/ 10a	(施設栽培) 品種：シャブ I	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	1	0.073	0.072	0.046	0.046	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	7	0.012	0.012	0.008	0.008	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	14	<0.005	<0.005	0.005	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	X3000 201~ 228L/ 10a	(施設栽培) 品種：翠星節成 2号	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	1	0.073	0.072	0.065	0.065	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
はくさい	X3000 200L/ 10a	(露地栽培) 品種：無双	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	3	1.59	1.58	1.64	1.59	0.045	0.044	0.049	0.046
			3	7	1.44	1.44	0.818	0.783	0.049	0.048	0.02	0.018
		(露地栽培) 品種：ストロング CR75	0	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	3	0.058	0.058	0.013	0.013	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	7	0.024	0.024	0.254	0.252	<0.005	<0.005	0.019	0.018
はくさい	X3000 200L/ 10a	(露地栽培) 品種：黄皇	0	-			<0.005	<0.005			<0.005	<0.005
			3	3			0.325	0.325			<0.005	<0.005
			3	7			0.330	0.330			<0.005	<0.005
		(露地栽培) 品種：あこがれ	0	-			<0.005	<0.005			<0.005	<0.005
			3	3			0.510	0.510			0.009	0.008
			3	7			1.34	1.34			0.019	0.019
3	14			0.511	0.510			0.013	0.013			

本資料に記載される情報は、本報に係る権利及び内容の責任はBASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

SE 剤 (9.1%)

注: 代謝物分析結果の社内分析は実測値(但し、

実施のぶどう小粒種及びおとうとは親化合物換算値)

作物名	処理量	試験圃場所	処理回数	経過日数	親化合物分析結果 (ppm)				代謝物分析結果 (ppm)					
					公的分析:		社内分析:		公的分析:		社内分析:			
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		
おとうと	×2000 400L /10a	(施設栽培) 品種: 佐藤錦 (施設栽培) 品種: 佐藤錦	0	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			3	0.904	0.900	0.608	0.600	0.039	0.038	0.031	0.030			
			3	0.700	0.672	0.504	0.496	0.034	0.033	0.039	0.039			
			3	0.490	0.478	0.457	0.451	0.025	0.025	0.028	0.028			
			0	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
			3	0.576	0.554	0.452	0.445	0.043	0.042	0.051	0.050			
			3	0.492	0.488	0.426	0.416	0.036	0.034	0.029	0.028			
			3	0.356	0.350	0.374	0.370	0.037	0.036	0.034	0.034			
			0	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
			3	0.305	0.298	0.281	0.280	0.011	0.011	0.011	0.011			
なし	×2500 300L /10a	(露地・無袋) 品種: 幸水 (露地・無袋) 品種: 幸水	3	0.207	0.204	0.123	0.123	0.016	0.016	0.009	0.009			
			3	0.277	0.269	0.191	0.186	0.013	0.012	0.008	0.008			
			0	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005			
			3	0.224	0.220	0.169	0.169	<0.005	<0.005	0.010	0.010			
			3	0.134	0.132	0.172	0.172	0.006	0.006	0.012	0.012			
			3	0.136	0.130	0.106	0.105	0.008	0.008	0.007	0.007			
			0	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005			
			3	0.185	0.178	0.119	0.118	0.019	0.018	0.013	0.012			
			3	0.157	0.154	0.058	0.058	0.031	0.030	0.012	0.012			
			3	0.123	0.122	0.034	0.034	0.026	0.025	0.013	0.012			
りんご	×2500 625L /10a	(露地・無袋) 品種: つがる (露地・無袋) 品種: つがる	0	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			3	0.357	0.348	0.272	0.270	0.043	0.042	0.030	0.030			
			3	0.285	0.282	0.181	0.179	0.055	0.054	0.030	0.030			
			3	0.212	0.208	0.093	0.092	0.048	0.047	0.022	0.022			
			0	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			2	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			2	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			2	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			2	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			2	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
もも (果肉)	×2000 300L /10a	(露地・無袋) 品種: あかつき (露地・無袋) 品種: 白鳳	0	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
			2	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005			
			2	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005			
			2	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005			
			2	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005			
			2	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005			
			2	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005			
			2	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005			
			2	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005			
			2	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005			

(つづき)

作物名	処理量	試料調製場所	処理回数	経過日数	親化合物分析結果 (ppm)				代謝物分析結果 (ppm)			
					公的分析:		社内分析:		公的分析:		社内分析:	
					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 (果皮)	× 2000 300L /10 a	(露地・無袋) 品種: あかつき	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	1	4.22	4.10	3.45	3.44	0.07	0.07	0.07	0.07
			2	7	3.08	2.99	3.11	3.09	0.10	0.10	0.16	0.16
			2	14	1.41	1.39	1.21	1.20	0.09	0.09	0.10	0.10
			2	21	1.47	1.45	1.04	1.02	0.08	0.08	0.08	0.08
	(露地・無袋) 品種: 白鳳	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
		2	1	1.02	1.00	0.54	0.54	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
		2	7	1.10	1.08	0.97	0.95	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
		2	14	0.27	0.27	0.38	0.38	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
		2	21	0.13	0.12	0.09	0.08	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	

WDG 剤 (6.8%)

作物名	処理量	試料調製場所	処理回数	経過日数	親化合物分析結果 (ppm)				代謝物分析結果 (ppm)			
					公的分析:		社内分析:		公的分析:		社内分析:	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
ネクタリン	× 2000 400L/10a	(露地栽培・無袋) 品種: サンライズ	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	1	0.24	0.23	0.23	0.22	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	7	0.30	0.29	0.19	0.18	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	14	0.24	0.24	0.07	0.07	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	× 2000 500L/10a	(露地栽培・無袋) 品種: フレーバートップ	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	1	0.39	0.38	0.30	0.30	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
かき	× 2000 300L/10a	(露地栽培・無袋) 品種: 富有	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	1	0.10	0.10	0.12	0.12	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	7	0.10	0.10	0.11	0.11	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	14	0.07	0.06	0.10	0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	21	0.07	0.07	0.07	0.07	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
		(露地栽培・無袋) 品種: 富有	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	1	0.22	0.22	0.17	0.17	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	7	0.16	0.16	0.13	0.13	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	14	0.15	0.15	0.18	0.18	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			2	21	0.14	0.14	0.14	0.14	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2. 土壌残留

2-1. 親化合物

(1) 分析法の原理と操作概要

原 理 :

化合物を抽出後、ヘキサン転溶を行い、次いで で精製し、HPLC で定量する。
る。

操作概要 :

試料をアセトニトリルで振盪抽出し、遠心分離後、上澄み液を吸引濾過する。濾液にアセトニトリルを加えて定容とする。この溶液にアセトニトリル、蒸留水、塩化ナトリウム及びヘキサンを加えて振盪後、ヘキサン層を分取する。残った蒸留水+アセトニトリル層にヘキサンを加え、同様にヘキサン層を分取する。ヘキサン層を合せ濃縮乾固する。

残渣に を加えて溶解する。この溶液を、予めメタノール及び水
で洗浄した に負荷する。更に、 で同様に負荷
する。これらの溶出液は廃棄し、再度 で溶出させ、溶出液を捕
集して濃縮乾固(水浴 45°C以下)する。

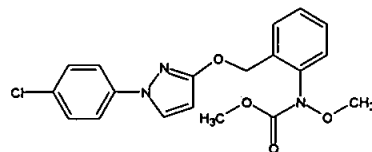
残渣をヘキサンに溶解し、予めジエチルエーテル及びヘキサンで洗浄した
に負荷する。更に、ヘキサンで同様に負荷する。これらの溶出液を廃棄後、
で溶出させ、溶出液を捕集して濃縮乾固する。

残渣をアセトニトリルで定容として溶解後、HPLCにより定量する。

(2) 分析対象の化合物

化 学 名 : メル=メ (2-[1-(4-クロロフェニル)-1H-ピラゾール-3-イルオキシメチル]フェニル) (N-メキシ)カルバマート

構 造 式 :



親化合物

2-2. 代謝物 M01 及び M02

(1) 分析法の原理と操作概要

原 理 :

土壤中の親化合物の土壤分解生成物である をアセトニトリルで抽出し、n - ヘキサンに転溶後、固相抽出法で精製し、高速液体クロマトグラフ質量分析計 (SIM モード) により定量する。

操作概要 :

試料をアセトニトリルで振盪抽出し、遠心分離後、上澄み液を吸引濾過する。濾液をロータリーエバポレーターでアセトニトリルを除去し濃縮する。この濃縮液にメタノール、塩化ナトリウム及び n - ヘキサンを加えて振盪後、n - ヘキサン層を分取する。蒸留水+メタノール混合溶液に n - ヘキサンを加え、振盪後分取する。得られた n - ヘキサン抽出区を合せ減圧下でロータリーエバポレーターを用いて濃縮乾固する。

残渣に n - ヘキサンをを加え、超音波洗浄器を用いて溶解する。この溶液を、予め酢酸エチル及び n - ヘキサンで洗浄した に負荷する。更に、容器内を n - ヘキサンで同様に負荷する。これらの溶出液は廃棄し、 で溶出させ、溶出液を捕集してロータリーエバポレーターを用いて濃縮乾固する。

残渣をアセトニトリルで定容として超音波洗浄器で溶解後、HPLC-MS により定量する。

(2) 分析対象の化合物

化学名 :

構造式 :

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

2-3. 残留試験結果

① 圃場試験

推定半減期及びDT₅₀ :

試験年次		土 壤 (県 名)	推定半減期	DT ₅₀
	親化合物	洪 積・埴壤土 (福島)	約 28 日	約 85 日
		火山灰・埴壤土 (長野)	約 100 日	約 79 日

試験結果 :

分析機関 :

試験年次	試料調製及び採取場所	供試薬剤の濃度、量及び回数	処理回数	経過日数	分析値 (ppm)			
					親化合物		代謝物	
					最高値	平均値		
	(洪 積・埴壤土)	BJL993 トライフロフル (20.0%) x3000 600L/10a	0	-	<0.02	<0.02		
			3	0	0.11	0.10		
			3	1	0.28	0.26		
			3	3	0.17	0.16		
			3	7	0.27	0.26		
			3	15	0.29	0.28		
			3	30	0.13	0.12		
			3	60	0.12	0.10		
			3	90	0.07	0.06		
			3	120	0.06	0.06		
	3		150	0.05	0.05			
	3		180	0.04	0.04			
	0		-	<0.02	<0.02			
	3		0	0.35	0.34			
	3		1	0.32	0.32			
	3		3	0.17	0.16			
	3		7	0.34	0.32			
	3		15	0.38	0.38			
	3		30	0.38	0.38			
	3		60	0.30	0.29			
3	92	0.28	0.27					
3	120	0.11	0.10					
3	150	0.09	0.08					
3	182	0.05	0.05					
	(火山灰・埴壤土)							

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

② 容器内試験

容器内試験②-1

推定半減期及びDT₅₀ :

試験年次		土 壤 (県 名)	推定半減期	DT ₅₀
	親化合物	洪 積・埴壤土 (福島)	約 37 日	約 50 日
		火山灰・埴壤土 (長野)	約 59 日	約 57 日

試験結果 :

分析機関 :

試料調製及び採取場所	供試薬剤の 濃度、量 及び回数	処理 回数	経過 日数	分析値 (ppm)	
				最高値	平均値
(洪 積・埴壤土)	純 品 0.38ppm*	-	-	<0.02	<0.02
		1	0	0.31	0.31
		1	1	0.29	0.28
		1	3	0.32	0.31
		1	7	0.28	0.28
		1	15	0.23	0.23
		1	30	0.17	0.16
		1	60	0.14	0.13
		1	91	0.08	0.08
		1	120	0.07	0.06
(火山灰・埴壤土)	純 品 0.38ppm*	0	-	<0.02	<0.02
		1	0	0.34	0.33
		1	1	0.31	0.30
		1	3	0.33	0.31
		1	7	0.31	0.30
		1	15	0.26	0.25
		1	30	0.20	0.20
		1	60	0.17	0.16
		1	91	0.11	0.11
		1	120	0.07	0.07

* 純品の 20ppm アセトン溶液 380 μL を乾土換算 20g 相当分の土壤に添加

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

容器内試験②-2

推定半減期及び DT₅₀ :

試験年次		土 壤 (県 名)	推定半減期	DT ₅₀
	親化合物	洪 積・埴壤土 (福島)	約 30 日	約 59.0 日
		火山灰・埴壤土 (長野)	約 40 日	約 66.9 日
	親化合物 + 代謝物	洪 積・埴壤土 (福島)	約 35 日	約 85.9 日
		火山灰・埴壤土 (長野)	約 50 日	約 91.4 日

試験結果 :

分析機関 :

試料調製及び採取場所	供試薬剤の 濃度、量 及び回数	処理 回数	経過 日数	分析値 (ppm)			
				親化合物		代謝物	
				最高値	平均値		
(洪 積・埴壤土)	純 品 0.38ppm*	-	-	<0.02	<0.02		
		1	0	0.36	0.36		
		1	1	0.36	0.36		
		1	3	0.34	0.34		
		1	7	0.23	0.23		
		1	15	0.20	0.20		
		1	30	0.18	0.18		
		1	62	0.11	0.11		
		1	91	0.08	0.08		
		1	121	0.07	0.06		
		1	153	0.06	0.06		
		1	180	0.03	0.03		
(火山灰・埴壤土)	純 品 0.38ppm*	-	-	<0.02	<0.02		
		1	0	0.38	0.38		
		1	1	0.39	0.38		
		1	3	0.34	0.34		
		1	7	0.28	0.28		
		1	15	0.24	0.23		
		1	30	0.22	0.22		
		1	62	0.14	0.14		
		1	91	0.10	0.10		
		1	121	0.09	0.08		
		1	153	0.06	0.06		
		1	180	0.05	0.05		
		1	210	0.04	0.04		

* 純品の 20ppm アセトン溶液 380μL を乾土換算 20g 相当分の土壌に添加

VI. 有用動植物等に及ぼす影響

1. 水産動植物に対する影響

ピラクロストロビン原体

No.	試験の種類・ 被験物質	供試 生物	1群 当りの 供試数	試験 方法	試験 水温 (°C)	LC ₅₀ 又はEC ₅₀ 値(mg/L) [()内は有効成分換算値]				試験機関 (報告年)	頁
						24h	48h	72h	96h		
1 GLP	魚類急性毒性 試験 原体()	コイ	10	半 止水式	21~ 22	0.024 ()	0.021 ()	0.019 ()	0.019 ()	()	46
2 GLP	魚類急性毒性 試験 原体()	ニジマス		止水式	12~ 13	-	-	-	0.006	()	47
4 GLP	ミジンコ類急性 遊泳阻害試験 原体()	材 ミジンコ	20 (5×4連)	止水式	20.3 ~ 20.4	0.0193 ()	0.0157 ()	-	-	()	48
5 GLP	藻類生長阻害 試験 原体()	緑藻(<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>) 初期細胞濃度 3×10 ³ 個/mL		振とう 培養法	22±1	ErC ₅₀ (0~72時間) >0.842 NOEC(0~72時間) 0.014			()	49	

カルビオ (ピラクロストロビン 20.0%水和剤)

No.	試験の種類・ 被験物質	供試 生物	1群 当りの 供試数	試験 方法	試験 水温 (°C)	LC ₅₀ 又はEC ₅₀ 値(mg/L)				試験機関 (報告年)	頁
						24h	48h	72h	96h		
6 GLP	魚類急性毒性 試験 水和剤 (20.0%)	コイ	10	半 止水式	21.6 ~ 23.2	0.12	0.11	0.10	0.10	()	50
7 GLP	ミジンコ類急性 遊泳阻害試験 水和剤 (20.0%)	材 ミジンコ	20 (5×4連)	止水式	22.4 ~ 24.6	-	0.0382	-	-	()	51
8 GLP	藻類生長阻害 試験 水和剤 (20.0%)	緑藻(<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>) 初期細胞濃度 1×10 ⁴ 個/mL		振とう 培養法	23±1	ErC ₅₀ (0~72時間) 17.39 mg/L EbC ₅₀ (0~72時間) 1.40 mg/L			()	52	

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

カブリオ乳剤（ピラクロストロビン 19.2%乳剤）

No.	試験の種類・ 被験物質	供試 生物	1群 当りの 供試数	試験 方法	試験 水温 (°C)	LC ₅₀ (mg/L)又はEC ₅₀ 値(μg/L)				試験機関 (報告年)
						24h	48h	72h	96h	
1 GLP	魚類急性毒性試験 乳剤(19.2%)	コイ	10	止水式	22~23	0.056	0.056	0.032	0.098	/)
2 GLP	ジノコ類急性遊泳阻害 試験 乳剤(19.2%)	材ジノコ	20 (5×4連)	止水式	20~21	82.5	65.0	—	—	/)
3 GLP	藻類生長阻害試験 乳剤(19.2%)	緑藻(<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>) 初期細胞濃度 1×10 ⁴ cells/mL			振とう 培養法	22±1	ErC ₅₀ (0~72時間) : 14.2 mg/L NOECr(0~72時間) : 0.039mg/L			/)

平成 26 年 5 月 15 日提出

ナリアWDG（ピラクロストロビン 6.8%・ボスカリド 13.6%水和剤）

No.	試験の種類・ 被験物質	供試 生物	1群 当りの 供試数	試験 方法	試験 水温 (°C)	LC ₅₀ 又はEC ₅₀ 値(mg/L)				試験機関 (報告年)
						24h	48h	72h	96h	
1 GLP	魚類急性毒性試験 水和剤(6.8/13.6%)	コイ	10	止水式	22.5 ~ 23.0	0.38	0.38	0.38	0.28	/)
2 GLP	ジノコ類急性遊泳阻害 試験 水和剤(6.8/13.6%)	材ジノコ	20 (5×4連)	止水式	19.0 ~ 20.0	0.59	0.46	—	—	
3 GLP	藻類生長阻害試験 水和剤(6.8/13.6%)	緑藻(<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>) 初期細胞濃度 10 ⁴ cells/mL			振とう 培養法	23.5 ~ 23.0	EbC ₅₀ (0~72時間) : 6.1mg/L ErC ₅₀ (24~48時間) : 17 mg/L ErC ₅₀ (24~72時間) : 22 mg/L			

シグナムWDG（ピラクロストロビン 6.7%・ボスカリド 26.7%水和剤）

No.	試験の種類・ 被験物質	供試 生物	1群 当りの 供試数	試験 方法	試験 水温 (°C)	LC ₅₀ 又はEC ₅₀ 値(mg/L)				試験機関 (報告年)
						24h	48h	72h	96h	
1 GLP	魚類急性毒性試験 水和剤(6.7/26.7%)	コイ	10	半 止水式	21.1 ~ 22.1	0.45	0.36	0.35	0.35	/)
2 GLP	ジノコ類急性遊泳阻害 試験 水和剤(6.7/26.7%)	材ジノコ	20 (5×4連)	止水式	19.9 ~ 20.9	240.69 μg/L	120.39 μg/L	—	—	/)
3 GLP	藻類生長阻害試験 水和剤(6.7/26.7%)	緑藻(<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>) 初期細胞濃度 1×10 ⁴ cells/mL			振とう 培養法	22±1	ErC ₅₀ (0~72時間) : 10.8mg/L EbC ₅₀ (0~72時間) : 3.4mg/L			

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

原体を用いた水産動植物に対する影響試験

1) 魚類急性毒性試験

コイを用いた急性毒性試験

(資料 1)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年:

被験物質: ピラクロストロビン原体 (純度)

供試生物: コイ (*Cyprinus carpio*) 一群各 10 尾, 体長: 5.0~5.5cm, 体重: 1.3~1.9g

方 法: 暴露方式: 半止水式 (24 時間毎全量換水)

暴露期間: 96 時間

試験水量: 50L

試験容器: 50L 容角形ガラス製水槽

照 明: 16 時間明期

給 餌: 無給餌

溶存酸素濃度: 6.8~8.8mg/L (飽和溶存酸素濃度の 60% 以上を保った。[暴露期間中、通気は行わなかった。])

試験水の pH: 7.6~8.1 (pH の調整は行わなかった。)

希釈水: 水道水()を脱塩素したもの

試験水温: 21.1~22.2°C

結 果:

試験濃度 (mg/L)	設定濃度	0.010、0.013、0.018、0.024、0.032
	平均実測濃度 ^{a)}	0.0102、0.0128、0.0185、0.0252、0.0323
LC ₅₀ (mg/L) ^{b)}	24 時間	0.024 () [0.022~0.028]
	48 時間	0.021 () [0.019~0.024]
	72 時間	0.019 () [0.017~0.022]
	96 時間	0.019 () [0.017~0.022]

a) 時間積み付け法を用いて算出した

b) Probit 法を用いて算出した

[]内は 95%信頼限界

()内は有効成分換算値

各濃度区の実測濃度の設定濃度に対する割合は、試験期間を通して 82~118%であった。したがって、LC₅₀ 値算出には設定濃度を用いた。

LC₅₀(96 時間)は 0.019

mg/L と算出された。

対照区では症状等は認められなかった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

ニジマスを用いた急性毒性試験

(資料 2)

試験機関 :

[GLP 対応]

報告書作成年 :

被験物質 : ピラクロストロビン原体 (純度)

供試生物 : ニジマス (*Oncorhynchus mykiss*) 一群各 10 尾, 体長 : 5.9~6.9 cm, 体重 : 1.7~3.1 g

方 法 : 暴露方式 : 止水式

暴露期間 : 96 時間

試験水量 : 100L

試験容器 : ステンレス鋼枠付きガラス製水槽 (80×35×46 cm)

照 明 : 16 時間明期

給 餌 : 無給餌

溶存酸素濃度 : 9.1~10.3 mg/L (試験期間中暴気はしなかった)

試験水の pH : 8.0~8.4

希釈水 : 塩素化されていない Frankenthal 市水を炭素濾過し暴気したもの

試験水温 : 12~13°C

結 果 :

試験濃度 (mg/L)	設定濃度	0.00316, 0.00464, 0.00681, 0.01, 0.0147, 0.0215
	平均実測濃度 ^{a)}	0.0024, 0.0032, 0.0045, 0.0060, 0.0101
LC ₅₀ (mg/L)	96 時間 ^{b)}	0.006

各濃度区の実測濃度の設定濃度に対する割合は、試験開始時に 75.1%から 98.4%、試験終了時に 47.2~62.4%であった。従って、LC₅₀ 値の計算には平均実測濃度を用いた。

LC₅₀ (96 時間) は 0.006 mg/L と算出された。

対照区では症状等は認められなかった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

2) ミジンコ類急性遊泳阻害試験

(資料 4)

試験機関 :

[GLP 対応]

報告書作成年 :

被験物質 : ピラクロストロビン原体 (純度)

供試生物 : オオミジンコ (*Daphnia magna*) 24 時間未満齢、一群各 20 頭

方 法 : 暴露方式 : 止水式
暴露期間 : 48 時間
試験容器 : ガラスピーカー
照 明 : 16 時間明期
給 餌 : 無給餌
溶存酸素濃度 : 8.9~9.0 mg/L
試験水の pH : 8.04~8.16

希釈水 : M4

試験水温 : 20.3~20.4°C

結 果 :

試験濃度 (mg/L)	設定濃度	0.005、0.0076、0.0115、0.0174、0.0264、0.040
	初期実測濃度 ^{a)}	0.00527、0.0078、0.01181、0.0179、0.02662、 0.03826
	終了時実測濃度 ^{a)}	0.00495、0.00746、0.01089、0.01549、0.0284、 0.03821
EC ₅₀ (mg/L) ^{b)}	24 時間	0.0193 () [0.018~0.021]
	48 時間	0.0157 () [0.0144~0.0172]

a) 分析標準品として被験物質を使用

b) probit 法を用いた
()内は有効成分換算値
[]内は 95%信頼限界

各濃度区の実測濃度の設定濃度に対する割合は、試験開始時に 95.6~105.4%、試験終了時に 89.0~107.6%であり、EC₅₀ 値には、設定濃度を用いた。

EC₅₀(48 時間)は 0.0157

mg/L と算出された。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

3) 藻類生長阻害試験

(資料 5)

試験機関 :

[GLP 対応]

報告書作成年 :

被験物質 : ピラクロストロビン原体 (純度)

供試生物 : 緑藻 (*Pseudokirchneriella subcapitata*)

方 法 : 暴露方式 : 止水式、振とう培養 (135rpm)

暴露期間 : 96 時間

試験水量 : 60 mL

試験容器 : 100 mL 三角フラスコ

照明 : 連続、8000 Lux

初期細胞濃度 : 3×10^3 細胞/mL

試験水の pH : 7.97~8.02

培養温度 : $22 \pm 1^\circ\text{C}$

結 果 :

試験濃度 (mg/L)	設定濃度	0.008, 0.016, 0.031, 0.063, 0.125, 0.250, 0.500, 1.000
	平均実測濃度 ^{a)}	0.007, 0.014, 0.027, 0.057, 0.113, 0.212, 0.448, 0.842
E_rC_{50} (mg/L)	0~72 時間 ^{c)}	>0.842
E_bC_{50} (mg/L)	0~96 時間 ^{d)}	0.152 [0.143~0.162]
NOEC (mg/L)	0~72 時間 ^{c)}	0.014

a) 幾何平均、0~96 時間の平均実測濃度

c) a) の平均実測濃度を用い、log-log 分析法にて算出した

[]内は 95%信頼限界

各濃度区における平均実測濃度の設定濃度に対する割合は、開始時に 82.0~93.4%、終了時に 77.3~91.5%であり、 E_bC_{50} 値及び E_rC_{50} 値は平均実測濃度を用いて算出した。

E_rC_{50} (0~72 時間) は >0.842 mg/L とする。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

製剤を用いた水産動植物に対する影響試験

1) 魚類急性毒性試験

コイを用いた急性毒性試験

(資料 6)

試験機関：

[GLP 対応]

報告書作成年：

被験物質： 20%ピラクロストロピン水和剤 (カルピオ)

供試生物： コイ (*Cyprinus carpio*) 一群各 10 尾, 体長：平均 4.8~5.2 cm, 体重：平均 1.2~1.9 g

方 法： 暴露方式：半止水式 (48 時間毎全量換水)

暴露期間：96 時間

試験容器：50L 容角形ガラス製水槽

照 明：16 時間明期

給 餌：無給餌

溶存酸素濃度：6.2~9.0 mg/L (飽和溶存酸素濃度の 60%以上を保った。)

試験水の pH：7.5~8.1 (pH の調整は行わなかった。)

希釈水：水道水()を脱塩素したもの

試験水温：21.6~23.2°C

結 果：

試験濃度 (mg/L)	設定濃度	0.032、0.042、0.056、0.075、0.10、 0.13、0.18、0.24
LC ₅₀ (mg/L)	24 時間 ^{a)}	0.12 (0.11~0.14)
	48 時間 ^{a)}	0.11 (0.097~0.12)
	72 時間 ^{b)}	0.10
	96 時間 ^{b)}	0.10

数値は製剤濃度として示した

a) probit 法を用いて算出

b) binominal 法を用いて算出

LC50 (96 時間) は 0.10 mg/L と算出された。

対照区では症状等は認められなかった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

2) ミジンコ類急性遊泳阻害試験

(資料 7)

試験機関：

[GLP 対応]

報告書作成年：

被験物質： 20.0%ピラクロストロピン水和剤(カルピオ)

供試生物： オオミジンコ (*Daphnia magna*) 生後 24 時間未満齢, 一群各 20 頭

方法： 暴露方式： 止水式

暴露期間： 48 時間

試験水量： 50L

試験容器： ガラスピーカー

照 明： 16 時間明期

給 餌： 無給餌

溶存酸素濃度： 8.4~9.0 mg/L(飽和溶存酸素濃度の 60%以上を保った。)

試験水の pH： 8.18~8.22 (pH の調整は行わなかった。)

希釈水： M4

試験水温： 22.3~24.6°C

結 果：

試験濃度 (mg/L)	0.0056、0.010、0.018、0.032、0.056、0.100
平均実測濃度 (mg/L)	0.00547、0.00837、0.01367、0.02527、0.04571、0.08578
EC ₅₀ (mg/L) 48 時間 ^{a)}	0.0382[0.0319~0.0458]

数値は製剤濃度として示した

[]内は 95%信頼限界

a) log-log 分析法を用いて算出した

EC₅₀(48 時間)は 0.0382 mg/L と算出された。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

3) 藻類生長阻害試験

(資料 8)

試験機関 :

[GLP 対応]

報告書作成年 :

被験物質 : 20%ピラクロストロビン水和剤(カルピオ)

供試生物 : 緑藻 (*Pseudokirchneriella subcapitata*)

方法 : 暴露方式 : 止水式、振とう培養(135rpm)

暴露期間 : 72 時間

試験水量 : 60 mL

試験容器 : 100 mL 容ディンプル付三角フラスコ

照明 : 連続、8000 Lux

初期細胞濃度 : 1×10^4 細胞/mL

試験水の pH : 7.85~7.89

培養温度 : $23 \pm 1^\circ\text{C}$

結 果 :

設定濃度(mg/L)	0.3、0.65、1.4、3、6.5、14、30	
平均実測濃度	0.2853、0.6208、1.412、2.972、6.494、14.105、30.49	
E_rC_{50} (mg/L) ^{a)}	0~72 時間	17.39[15.52~19.48]
E_bC_{50} (mg/L) ^{a)}	0~72 時間	1.40[1.30~1.51]

数値は全て製剤濃度として示した。

[]内は 95%信頼限界

a) probit 分析法を用いて算出した

E_rC_{50} (0~72 時間)は 17.39 mg/L と算出された。

E_bC_{50} (0~72 時間)は 1.40 mg/L と算出された。

2. 水産動植物以外の有用生物に対する影響

2-1. 蚕

No.	供試生物	1 試験区 当りの 供試数	供試薬剤	試験方法	試験結果	試験機関(報告年)
1-1	蚕 (4 齢)	50 頭・ 2 連制	水和剤 (20.0%)	薬液を散布した桑 葉を蚕に給与した。	安全基準日数:21 日 (3000 倍液)	()
<p><u>試験方法</u></p> <p>試験蚕期： 初秋蚕期 供試蚕品種： 錦秋 x 鐘和 供試桑： あおばねずみ 散布液量： x3000, 120L/10a 散布時期： 4 齢起蚕予定の 1, 3, 7, 14, 21 日前に圃場の桑に散布。 桑葉の給与： 散布した桑から採取した葉を検定蚕に 4 齢期間中毎日給与。 調査項目： 日別死亡蚕数, 4~5 齢減蚕歩合, 化蛹歩合, 中毒症状, 4~5 齢経過日数, 発育の 斉一度, 雌雄別繭重, 繭層歩合等</p> <p><u>試験結果</u></p> <p>21 日前散布区では対照区と違いを認めなかったが, 14 日前散布区では 5 齢脱皮後, 吐液して死亡する固体がわずかに認められた。 7~1 日前散布区では, 中毒, 死亡個体が多かった。</p>						
1-2	蚕 (4 齢起蚕)	20 頭・ 3 反復	乳剤 (19.2%)	経口毒性： 薬液を浸漬させた 桑葉を蚕に摂食さ せた。	死亡率(4 日後)： 95%(1000 倍希釈液) 15%(10000 倍希釈液) 5 齢脱皮率(6 日後)：0% (1000 及び 10000 希釈液)	()
<p><u>試験方法</u></p> <p>種： <i>Bombyx mori</i> 系統： 朝日 x 東海 供試桑： はやてさかり 試験溶液の 調整(散布液量)： 800 μL に蒸留水を加えて溶解し合計 800mL の溶液(1000 倍希釈液)を調製。さらに 調整した溶液から 80mL を採り蒸留水 720mL と混和して 10000 倍希釈溶液を調製 した。 処理方法： 調整した薬液に桑葉を一枚ずつ浸漬、風乾させた。処理葉は冷蔵庫(5℃全暗)に 保存し、数枚ずつ試験容器に入れて供試個体に摂食させた。 調査項目： 死亡率(日別の生存個体数、苦悶個体数、死亡個体数)、発育速度(4~5 齢の脱皮 遅延の有無、脱皮率)、その他(異常行動等の観察)。</p> <p><u>試験結果</u></p> <p>1000 倍希釈処理区： 給与開始 4 時間後頃までは異常は認められなかったが、1 日後に全個体が死亡あるいは苦悶の状態となった。4 日後にはほとんどの個体が 死亡、残る苦悶個体も 5 日後までに死亡し、5 齢脱皮個体はなかった。 10000 倍希釈処理区： 給与開始 3 日後までは死亡、苦悶個体は認められなかつた ものの、動きが鈍く、葉の摂食がほとんど認められなかった。4 日後より死亡、 苦悶個体が認められるようになり、葉の摂食、発育がほとんどなく衰弱し、5 齢 脱皮個体はなかった。</p>						

No. 1-2 :

5 月 15 日提出

2-2. ミツバチ

No.	供試生物	1 試験区 当りの 供試数	供試薬剤	試験方法	試験結果	試験機関 (報告年)
1-1	ミツバチ (成虫)	10 頭	原 体 ()	<u>摂食毒性</u> : 100 μ g AI/頭相当を 2 時間給餌. 3, 24, 48 時間後, 死虫率, 行動 を調査.	LD ₅₀ (48h) > 73.105 μ gAI/頭 NOEC(48h) 73.105 μ gAI/頭	()
				<u>接触毒性</u> : 100 μ g AI/頭相当を 腹部に滴下. 3, 24, 48 時間後, 死虫率, 行動を調査.	LD ₅₀ (48h) > 100 μ gAI/頭 NOEC(48h) 100 μ gAI/頭	
1-2	ミツバチ (成虫)	100 頭	水和剤 (20.0%)	<u>殺虫性</u> : 虫体に薬液 (x125~x6000 の 6 濃度) を直接散布し, 32°C で飼育し, 12, 24, 48, 72, 96, 120 時間後に 累積死亡数を調査. <u>試験結果</u> : X125~x6000 の薬液散布での死亡率は 0% で, 殺虫 性は認められなかった.	()	
		600 ~800 頭 (薬液に 暴露した 個体数)		<u>群態への影響</u> : 帰巢する個体に対し x3000 の薬液を散布 (500cc/巢 箱) し, 7 日後までは毎日, 30 日後までは 10 日毎 に下記項目を調査. ①女王蜂の異常行動, ②女王蜂に対する働き蜂の 異常行動, ③巢内における働き蜂の異常行動, ④ 働き蜂の攻撃性の昂進, ⑤巣箱内外の働き蜂の死 亡数 <u>試験結果</u> : x3000 の薬液を散布において散布直後から 30 日後 まで, 異常行動や働き蜂の死亡は認められなかつ た.		
		野外試験		<u>訪花活動への影響</u> : x3000 の薬液を開花中のレガ 圃場に散布し, 散布直 後, 1, 3 時間後, 及び 5 日後まで毎日, 10 分間当 りの訪花している延個体数を調査. <u>試験結果</u> : X3000 の散布において, 薬液の乾燥後は訪花忌避の 行動はみられなかった.		

2-3. 天敵

No.	供試生物	1 試験区 当りの 供試数	供試薬剤	試験方法	試験結果	試験機関 (報告年)
1	キツギ コモリガモ	♀成体 20 頭	原 体 ()	100 μg/頭を前胸背板上に滴下。24、48、72 時間後に、生存、苦悶及び死亡個体数を調査。	処理 72 時間後の 死虫率：0% LD50：>100 μg/頭	()
2	タイリクヒメ ハナカメシ	♀成体 17~38 頭	原 体 ()	19.7、11.8、9.9、3.9、2.0、0.4 μg/頭を胸部背面に滴下。24 時間後に、生存、苦悶及び死亡個体数を調査。	LD50：8.6 μg/頭(24h) LD95：38.6 μg/頭(24h)	()
3	ヒメアムネ	♂成虫 40 頭	原 体 ()	10、5、2.5、1.25mg/L 水溶液に放し、24、48 時間後に、生存、苦悶及び死亡個体数を調査。	LC50：3.63mg/L (48h)	()
4	ヤマト クサガモ	♂♀ 各 15 頭	原 体 ()	100 μg/頭を胸部背面に滴下。24、48、72 時間後に、生存、異常及び死亡個体数を調査。	LD50：>100 μg/頭 (72h)	()
5	キロ タマゴバチ	♀成虫 37~49 頭	原 体 ()	0.1mg/cm ² を滴下し乾燥させたガラス板の試験容器に放し、24、48 時間後に死亡個体数を調査。	処理 48 時間後で死亡率は 6.1%と少なく、補正死亡率も 0%であった。	()

2-4. 鳥類

No.	試験の種類・ 被験物質	供試生物	1 群 当りの 供試数	投与 方法	投 与 量	LD50 又は LC50 及び 無影響量	観察 された 影響等	試験機関 (報告年)
1	急性経口毒性試験 原体()	アメリカスラ (5.5 ヵ月齢)	5	経口	0, 500, 1000, 2000mg/kg	LD50 >2000mg/kg	影響を 認めず	()
2	急性経口毒性試験 原体()	アメリカスラ (12 日齢)	10	経口	0, 313, 625, 1250, 2500, 5000mg/kg	LC50 >5000mg/kg	影響を 認めず	()
3	5 日間継続投与 原体()	マガモのヒナ (9 日齢)	10	飼料 混入	0, 313, 625, 1250, 2500, 5000mg/kg	LC50 >5000mg/kg	影響を 認めず	()
4	5 日間継続投与 原体()	マガモのヒナ (9 日齢)	10	飼料 混入	0.162mg/kg	LC50 >5000mg/kg	影響を 認めず	()

3. その他

No.	供試生物	1 試験区 当りの 供試数	供試薬剤	試験方法	試験結果	試験機関 (報告年)
1	マコバチ	1 カップに ♀15 匹 ♂20 匹	水和剤 (20.0%)	虫体に薬液 (x3000) を直接散布し、20°C14 時間日長下で飼育。散布 5 日後まで生存数を調査。	水散布区、無処理区共に 5 日目の死虫率に差を認めず。	()
2	マルハバチ	20 頭/区	水和剤 (20.0%)	殺虫性試験： 虫体に薬液 (x50~x6000 の 7 濃度) を直接散布し、25°C で飼育。散布 1, 12, 24, 48 時間後に累積死亡数を調査。 試験結果： いずれの散布濃度においてもノックダウン及び死亡個体を認めなかった。	()	
		成虫の 亡失数： 82~90 頭/区		ハウス内導入群への影響： 薬液 (x3000) をトマトハウス内に散布し、2 日毎 4 回、新しい 1 群を導入して訪花活動を行わせた後回収。更に新しい群を導入。下記を調査。 ・働きバチ成虫の亡失数 ・卵及び孵化幼虫への影響 ・中・老齢 (3~4 齢幼虫) への影響 試験結果： 散布当日及び散布 2, 4, 6 日目の導入群いずれにおいてもその後 2 日間の活動並びに死亡において無処理区と同等で、卵及び幼虫、繭化率及び羽化率に影響は認められなかった。		
		卵及び孵化幼虫： 30 個/区 3~4 齢 幼虫： 80 頭/区		訪花試験： ハウス内導入試験の条件下で散布後 8 日間、同一時間にトマトを訪花中で「振動受粉」を行っている延個体数を数えた。 試験結果： 散布当日の夕刻及びその後 2, 4, 6 日目導入群いずれにおいても訪花個体数は無処理区と同レベルで、後忌避などの影響も認められなかった。		
3	ミミズ (1 年未満 の成体)	40 頭	原体 ()	0, 50, 87, 151.4, 263.4, 485.3 797.5mg/kg 人工培土で 14 日間 飼育, 7, 14 日後に調査。	LC50 565.9 mg/kg 乾土	()

Ⅶ. 使用時安全上の注意、解毒法等

1. 使用時安全上の注意事項

(1) ピラクロストロピン水和剤 (20.0%)

- (1) 医薬用外劇物。取扱いには十分注意すること。
誤って飲み込んだ場合には吐き出させ、直ちに医師の手当を受けさせること。
本剤使用中に身体に異常を感じた場合には直ちに医師の手当を受けること。
- (2) 本剤は眼に対して刺激性があるので眼に入らないよう注意すること。
眼に入った場合には直ちに水洗し、眼科医の手当を受けること。
- (3) 本剤は皮膚に対して弱い刺激性があるので皮膚に付着しないよう注意すること。
付着した場合には直ちに石けんでよく洗い落とすこと。
- (4) 散布の際は必ず防護マスクをし、手袋、不浸透性防除衣などを着用すること。
作業後は手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいをするとともに洗眼すること。

(2) ピラクロストロピン・ボスカリド水和剤 (6.8%・13.6% WDG 剤)

- (1) 誤飲、飲食などのないよう注意すること。
誤って飲み込んだ場合には吐き出させ、直ちに医師の手当を受けさせること。
本剤使用中に身体に異常を感じた場合には直ちに医師の手当を受けること。
- (2) 本剤は眼に対して刺激性があるので眼に入らないよう注意すること。
眼に入った場合には直ちに水洗し、眼科医の手当を受けること。
- (3) 本剤は皮膚に対して刺激性があるので皮膚に付着しないよう注意すること。
付着した場合には直ちに石けんでよく洗い落とすこと。
- (4) 散布の際は農薬用マスク、手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用すること。
作業後は手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいをするとともに洗眼すること。
- (5) かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意すること。

(3) ピラクロストロピン・ボスカリド水和剤 (6.7%・26.7% WDG 剤)

- (1) 誤飲、飲食などのないよう注意すること。
誤って飲み込んだ場合には吐き出させ、直ちに医師の手当を受けさせること。
本剤使用中に身体に異常を感じた場合には直ちに医師の手当を受けること。
- (2) 本剤は眼に対して刺激性があるので眼に入らないよう注意すること。
眼に入った場合には直ちに水洗し、眼科医の手当を受けること。
- (3) 本剤は皮膚に対して弱い刺激性があるので皮膚に付着しないよう注意すること。
付着した場合には直ちに石けんでよく洗い落とすこと。
- (4) 使用の際は農薬用マスク、不浸透性手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用すること。
作業後は手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいをするとともに洗眼すること。
- (5) かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意すること。

(4) ピラクロストロピン乳剤 (19.2%)

- (1) 医薬用外劇物。取扱いには十分注意すること。
誤って飲み込んだ場合には吐かせないで、直ちに医師の手当を受けさせること。
本剤使用中に身体に異常を感じた場合には直ちに医師の手当を受けること。
- (2) 本剤は眼に対して刺激性があるので眼に入らないよう注意すること。
眼に入った場合には直ちに水洗し、眼科医の手当を受けること。
- (3) 本剤は皮膚に対して刺激性があるので皮膚に付着しないよう注意すること。
付着した場合には直ちに石けんでよく洗い落とすこと。
- (4) 散布の際は防護マスク、手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用すること。
作業後は直ちに手足、顔などを石けんでよく洗い、洗眼・うがいをするとともに衣服を交換すること。
- (5) 作業時に着用していた衣服等は他のものとは分けて洗濯すること。
- (6) かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意すること。

2. 製造時、使用時における事故例

現在まで、試験期間中、製造時あるいは使用時における事故例はない。

Ⅷ. 毒 性

<毒性試験一覧表>

1. 原体を用いた試験成績

資料 No.	試験の種類及び期間	供試生物	1群当り供試数	投与方法	投与量 (mg/kg)	LD ₅₀ 値, LC ₅₀ 値 無毒性量 (mg/kg), または結果	試験機関 (報告年)	記載頁
1 (GLP)	急性毒性 14日間観察	ラット	♂♀各5	経口	♂♀ 2000, 5000	♂♀ >5000	()	毒7
3 (GLP)	急性毒性 14日間観察	マウス	♂♀各5	経口	♂ 5000 ♀ 2048, 2560, 3200, 4000, 5000	♂♀ >5000	()	毒8
5 (GLP)	急性毒性 14日間観察	ラット	♂♀各5	経皮	♂♀ 2000	♂♀ >2000	()	毒9
7-1 (GLP)	急性毒性 14日間観察	ラット	♂♀各5	吸入 (液体 エアゾール)	♂♀ 0.31, 1.07, 5.3mg/L	0.31 < LC ₅₀ < 1.07mg/L	()	毒10
7-2 (GLP)	急性毒性 14日間観察	ラット	♂♀各5	吸入 (液体 エアゾール)	♂♀ 0.89, 1.96, 4.07, 7.3mg/L	4.07 < LC ₅₀ < 7.3mg/L	()	毒12
7-3 (GLP)	急性毒性 14日間観察	ラット	♂♀各5	吸入 (液体 エアゾール)	♂♀ 0.52, 0.65, 0.85 mg/L	0.58 mg/L	()	毒14
9 (GLP)	皮膚刺激性 15日間観察	ウサギ	♂3 ♀3	皮膚 貼付	♂♀ 0.5g	刺激性あり	()	毒16
11 (GLP)	眼粘膜刺激性 8日間観察	ウサギ	♂1 ♀5	結膜囊	♂♀ 33mg/眼	刺激性なし (軽微な刺激性が 8日後には消失)	()	毒18
13 (GLP)	皮膚感作性 48時間観察	モルモット	♀20	Maximization Test 皮内感作: 5%懸濁液適用 (適用24時間後読み取り) 経皮感作: 5%懸濁液適用 (適用48時間後読み取り) 誘発(1週間間隔で2回誘発): 1%懸濁液適用 (パッチ除去24, 48時間後 読み取り)		陰 性	()	毒20
15 (GLP)	急性神経毒性 14日間観察	ラット	♂♀各10	経口	♂♀ 0, 100, 300, 1000	無影響量 (NOEL): ♂♀ 1000	()	毒25
16 (GLP)	亜急性毒性 3ヵ月	ラット	♂♀各10	飼料 混入	0, 50, 150, 500, 1000, 1500 (ppm) ♂: 3.5, 10.7, 34.7, 68.8, 105.8 ♀: 4.2, 12.6, 40.8, 79.7, 118.9	♂: 10.7 (150ppm) ♀: 12.6 (150ppm)	()	毒28
17 (GLP)	亜急性毒性 3ヵ月	マウス	♂♀各10	飼料 混入	0, 50, 150, 500, 1000, 1500 (ppm) ♂: 9.2, 30.4, 119.4, 274.4, 475.5 ♀: 12.9, 40.4, 162.0, 374.1, 634.8	♂: 9.2 (50ppm) ♀: 12.9 (50ppm)	()	毒37
18 (GLP)	亜急性毒性 3ヵ月	イヌ	♂♀各5	飼料 混入	0, 100, 200, 450 (ppm) ♂: 2.8, 5.8, 12.9 ♀: 3.0, 6.2, 13.6	♂: 5.8 (200ppm) ♀: 6.2 (200ppm)	()	毒47

資料 No.	試験の種類及び期間	供試生物	1群当り供試数	投与方法	投与量 (mg/kg)	LD ₅₀ 値, LC ₅₀ 値 無毒性量 (mg/kg), または結果	試験機関 (報告年)	記載頁
19 (GLP)	亜急性神経毒性 3ヵ月	ラット	♂♀各10	飼料 混入	♂:0, 50, 250, 750 ♀:0, 50, 250, 1500 (ppm) ♂:3.5, 16.9, 49.9 ♀:4.0, 20.4, 111.9	無影響量 (NOEL): ♂:3.5 (50ppm) ♀:20.4 (250ppm) 神経毒無影響量 (NOEL): ♂:49.9 (750ppm) ♀:111.9 (1500ppm)	()	毒54
20 (GLP)	慢性毒性 12ヵ月	イヌ	♂♀各5	飼料 混入	0, 100, 200, 400 (ppm) ♂:2.7, 5.4, 10.8 ♀:2.7, 5.4, 11.2	♂♀5.4 (200ppm)	()	毒61
21 (GLP)	慢性毒性 24ヵ月	ラット	♂♀各20	飼料 混入	0, 25, 75, 200 (ppm) ♂:1.1, 3.4, 9.0 ♀:1.5, 4.6, 12.3	♂:3.4 (75ppm) ♀:4.6 (75ppm)	()	毒70
22 (GLP)	発がん性 24ヵ月	ラット	♂♀各50	飼料 混入	0, 25, 75, 200 (ppm) ♂:1.2, 3.4, 9.2 ♀:1.5, 4.7, 12.6	♂:3.4 (75ppm) ♀:4.7 (75ppm) 発がん性なし	()	毒87
23 (GLP)	発がん性 18ヵ月	マウス	♂♀各50	飼料 混入	♂:0, 10, 30, 120 (ppm) ♀:0, 10, 30, 120, 180 (ppm) ♂:1.4, 4.1, 17.2 ♀:1.6, 4.8, 20.5, 32.8 ♂:2.7, 5.4, 10.8 ♀:2.7, 5.4, 11.2	♂:4.1 (30ppm) ♀:20.5 (120ppm) 発がん性なし	()	毒108
42	発がん性 7ヶ月	マウス	♀50	飼料 混入	♀:360 (ppm) ♀:106.5	体重・体重増加抑制 により試験途中終了	()	毒121
24 (GLP)	繁殖毒性 F ₀ 世代: 23週間 F ₁ 世代: 22週間	ラット	♂♀各25	飼料 混入	0, 25, 75, 300 (ppm) F ₀ 世代 ♂ 2.5, 7.4, 29.0 ♀ 2.6, 7.8, 30.4 F ₁ 世代 ♂ 2.8, 8.6, 35.0 ♀ 3.0, 9.0, 36.0 総平均 2.7, 8.2, 32.6	一般毒性 (親・仔動物): 75 (ppm) 繁殖毒性: 繁殖に対する 影響なし 一般毒性 (親・仔動物): ♂ F ₀ : 7.4 F ₁ : 8.6 ♀ F ₀ : 7.8 F ₁ : 9.0	()	毒126
25 (GLP)	催奇形性	ラット	♀25	経口	0, 10, 25, 50	催奇形性: 陰性 母体: 10 胎仔: 10>	()	毒141
26 (GLP)	催奇形性	ウサギ	♀25	経口	0, 5, 10, 20	催奇形性: 陰性 母体/胎仔: 5	()	毒147
45 (GLP)	催奇形性 (母毒性検討 追加試験)	ウサギ	♀25	経口	0, 1, 3, 5	母体/胎仔: 5	()	毒152

資料 No.	試験の種類及び期間	供試生物	1群当り供試数	投与方法	投与量 (mg/kg)	LD ₅₀ 値, LC ₅₀ 値 無毒性量 (mg/kg), または結果	試験機関 (報告年)	記載頁		
27 (GLP)	復帰変異性	カモネ菌: TA98, TA100, TA1535, TA1537 大腸菌: WP2 uvrA		in vitro	0, 20, 100, 500, 2500, 5000 (μg/プレート)	陰 性	()	毒157		
28 (GLP)	染色体異常 細胞遺伝学的試験	チャイニーズハムスター V79細胞 (CHO)		In vitro	1回目: 0, 3.125, 6.25, 12.5, 25.0, 50.0 (μg/mL) 2回目: 0, 0.001, 0.005, 0.01, 0.05, 0.1, 3.125, 6.25, 12.5, 25.0, 50.0 (μg/mL)	陰 性	()	毒159		
29 (GLP)	染色体異常小核試験	マウス骨髄		経口	75, 150, 300	陰 性	()	毒164		
30 (GLP)	不定期DNA合成	ラット肝細胞		in vitro	1回目: 0, 0.01, 0.03, 0.1, 0.3, 1.0 (μg/mL) 2回目: 0, 0.004, 0.02, 0.1, 0.5 (μg/mL)	陰 性	()	毒167		
31 (GLP)	遺伝子突然変異 (HPRT指標試験)	チャイニーズハムスター 卵巣細胞 (CHO)		in vitro	1回目: 0, 0.625, 1.25, 2.5, 5.0, 10.0, 20.0 (μg/mL) 2回目: 0, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, 7.0, 8.0 (μg/mL) 3回目: 0, 1.25, 2.5, 5.0, 10.0, 20.0 (μg/mL)	陰 性	()	毒170		
32	生体の機能に及ぼす影響	中枢神経系	症状	マウス Irwin法	♂♀各3	経口	0, 320, 800, 2000, 5000	2000: 自発運動、握力、 躯体筋緊張の低下、 下痢が観察された	()	毒175
				ラット	♂5		0, 320, 800, 2000, 5000	800: 流涎、下痢、 よろめき歩行、 体重減少が観察された		
			睡眠	マウス	♂8	経口	0, 128, 320, 800, 2000, 5000	800: 睡眠時間の延長 が観察された		
			体温	ラット	♂5	経口	0, 320, 800, 2000, 5000	5000: 検体投与による 変化を認めず		
			循環器系; 血圧、心拍数	ラット	♂5	経口	0, 800, 2000, 5000	5000: 検体投与による 変化を認めず		
			自律神経系; 瞳孔径	ラット	♂5	経口	0, 320, 800, 2000, 5000	5000: 検体投与による 変化を認めず		
			消化器; 炭末輸送	マウス	♂8	経口	0, 20.5, 51.2, 128, 320, 800, 2000, 5000	5000: 検体投与による 変化を認めず		
			骨格筋; 握力	ラット	♂5	経口	0, 320, 800, 2000, 5000	5000: 検体投与による 変化を認めず		
	腎機能; 尿量、尿中電解質 (Na, K, Cl)濃度 及び排泄量、 浸透圧、pH、 潜血、蛋白質、 ケトン体、 ケト酸量	ラット	♂5	経口	0, 51.2, 128, 320, 800, 2000, 5000	320: 尿量と尿中電解質 排泄量の減少が認められた				

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

資料 No.	試験の種類及び期間	供試生物	1群当り供試数	投与方法	投与量 (mg/kg)	LD ₅₀ 値, LC ₅₀ 値 無毒性量 (mg/kg), または結果	試験機関 (報告年)	記載頁
38	メカニズム試験 血清及び尿中铁分析 (7, 14日間)	ラット	♂♀各 10	飼料 混入	0, 50, 500, 1500	♂♀4.1 (50ppm) : 鉄及びトランスフェリンの 減少認めず	()	毒180
					♂♀ : 4.1, 37.4, 78.3 (mg/kg)			
39	メカニズム試験 酸化ストレス的影響 (肝-過酸化脂質の測定) (14, 28日間)	ラット	♂ 10	飼料 混入	0, 75, 200ppm	14日13.4 (200ppm) 28日13.6 (200ppm) 14, 28日とも 酸化ストレスによる 影響なし	()	毒183
					14日: 5.3, 13.4 28日: 5.1, 13.6 (mg/kg)			
40	溶血試験 (スクリーニング)	ウサギ 赤血球		in vitro	検体: 0.1%, 0.01%, 0.001%の10% DMSO生理食 塩水溶液 陽性対照: 10%DMSO再蒸 留水 陰性対照: 10%DMSO生理 食塩水溶液	陰性	()	毒185
41	VB ₁₂ 同時皮下投与による 混餌投与試験	ラット	♂ 12	飼料 混入	0, 1500ppm (0, 98mg/kg)	検体投与による胃酸 pHに変化なし。 検体投与に関連した の毒性(血清鉄濃度減少, 十二指腸絶対重量 及び対体重比増加, 血液 学的検査結果)に B ₁₂ 投与による回復性 の影響なし。	()	毒188
					0ppm 0ppm+B ₁₂ 1500ppm 1500ppm+B ₁₂ B ₁₂ : 10 µg/動物 1日1回			

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

2. (原体中混在物及び)代謝物を用いた試験成績

資料 No.	試験の種類及び期間	供試生物	1群当り供試数	投与方法	投与量 (mg/kg)	L D ₅₀ 値, 無毒性量 (mg/kg), または結果	試験機関 (報告年)	記載頁
33	代謝物 復帰変異性	サルモネラ菌: TA98, TA100, TA1535, TA1537 大腸菌:WP2 uvrA		in vitro	1回目:0, 20, 100, 500, 2500, 5000 (μg/plate) 2回目:0, 4, 20, 100, 500, 2500 (μg/plate)	陰性	()	毒192
34	代謝物 復帰変異性	サルモネラ菌: TA98, TA100, TA1535, TA1537 大腸菌:WP2 uvrA		in vitro	1回目:0, 20, 100, 500, 2500, 5000 (μg/plate) 2回目:0, 4, 20, 100, 500, 2500 (μg/plate)	陰性	()	毒195
35 (GLP)	代謝物 復帰変異性	サルモネラ菌:TA98, TA100, TA1535, TA1537 大腸菌:WP2 uvrA		in vitro	0, 20, 100, 500, 2500, 5000 (μg/plate)	陰性	()	毒198
36 (GLP)	代謝物 復帰変異性	サルモネラ菌: TA98, TA100, TA1535, TA1537 大腸菌:WP2 uvrA		in vitro	1回目:0, 20, 100, 500, 2500, 5000 (μg/plate) 2回目:0, 4, 20, 100, 500, 2500 (μg/plate)	陰性	()	毒200
37 (GLP)	代謝物 復帰変異性	サルモネラ菌:TA98, TA100, TA1535, TA1537 大腸菌:WP2 uvrA		in vitro	0, 22, 110, 550, 2750, 5500 (μg/plate)	陰性	()	毒202
43	代謝物 染色体異常	チャイニーズハムスター細胞 V79		in vitro	125, 250, 500 (μg/mL)	陽性	()	毒204
44	代謝物 遺伝子突然変異	チャイニーズハムスター細胞 CHO-K1 strain		in vitro	12.5, 25.0, 50.0, 100.0, 200.0, 400.0 (μg/mL)	陰性	()	毒206

代謝物の成分名:

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

3. 製剤を用いた試験成績

資料 No.	試験の種類 及び期間	供試生物	1群当り 供試数	投与 方法	投与量 (mg/kg)	LD ₅₀ 値, LC ₅₀ 値 無毒性量 (mg/kg), または結果	試験機関 (報告年)	記載頁
ピラクロストロビン20%水和剤								
2 (GLP)	急性毒性 14日間観察	ラット	♂♀各5	経口	♂♀ 500, 2000	♂♀ > 2000	()	毒209
4 (GLP)	急性毒性 14日間観察	マウス	♂♀各5	経口	♂♀ 3200, 4000, 5000, 6250, 7813	♂♀ > 7813	()	毒210
6 (GLP)	急性毒性 14日間観察	ラット	♂♀各5	経皮	♂♀ 2000	♂♀ > 2000	()	毒211
8 (GLP)	急性毒性 14日間観察	ラット	♂♀各5	吸入 (ダスト)	♂♀ 1.00, 2.79, 5.3 mg/L	4.7mg/L	()	毒212
8-2 (GLP)	急性毒性 14日間観察	ラット	♂♀各5	吸入 (ダスト)	♂♀ 5.0 mg/L	>5.0mg/L	()	毒214
10 (GLP)	皮膚刺激性 7日間観察	ウサギ	♂6	皮膚 貼付	♂ 0.5g	刺激性なし (ごく軽微な刺激性 が7日後には消失)	()	毒216
12 (GLP)	眼粘膜刺激性 7日間観察	ウサギ	♂4 ♀2	結膜囊	♂♀ 0.1mL/眼 (約40mg/眼)	刺激性なし (ごく軽微な刺激性 が7日後には消失)	()	毒218
14 (GLP)	皮膚感作性 48時間観察	モルモット	♀20	Buehler Test 経皮感作(1週間に3回, 合計9回 感作) : 60%懸濁液適用 (適用24時間後評点) 誘発 : 25%懸濁液適用 (ハッチ除去24, 48時間後評点)		陰性	()	毒220
ピラクロストロビン6.8%フロアブル剤								
8-3 (GLP)	急性毒性 14日間観察	ラット	♂♀各5	吸入 (ミスト)	♂♀ 5.7 mg/L	>5.7mg/L	()	毒223
ピラクロストロビン6.8%ドライフロアブル剤								
8-4 (GLP)	急性毒性 14日間観察	ラット	♂♀各5	吸入 (ミスト)	♂♀ 5.2 mg/L	>5.2mg/L	()	毒225
ナリアWDG (ピラクロストロビン6.8%、ボスカリド13.6%水和剤)								
F-9 (GLP)	急性毒性 14日間観察	ラット	♀3 又は♀6	経口	♀ 500, 2000	♀ 500 ~ 2000	()	毒227
F-10 (GLP)	急性毒性 14日間観察	ラット	♂♀各5	経皮	♂♀ 2000	♂♀ > 2000	()	毒228
F-11 (GLP)	皮膚刺激性 7日間観察	ウサギ	♂2 ♀1	皮膚 貼付	♂♀ 0.5 mL	軽度の刺激性あり	()	毒229
F-12 (GLP)	眼粘膜刺激性 7日間観察	ウサギ	♂1 ♀2	結膜囊	♂♀ 0.1 mL/眼 (洗眼)	軽度刺激性 洗眼により刺激性なし	()	毒230
F-13 (GLP)	皮膚感作性 48時間観察	モルモット	♀20	Buehler Test (改変法) 経皮感作(1週間に3回, 合計9回 感作) : 60%懸濁液適用 (適用24時間後読み取り) 惹起 : 6%懸濁液適用 (ハッチ除去24, 48時間後読み取り)		陰性	()	毒232
シグナムWDG (ピラクロストロビン6.7%、ボスカリド26.7%水和剤)								
F-14 (GLP)	急性毒性 14日間観察	ラット	♀6	経口	♀ 2000	♀ > 2000	()	毒234
F-15 (GLP)	急性毒性 14日間観察	ラット	♂♀各5	経皮	♂♀ 2000	♂♀ > 2000	()	毒235
F-16 (GLP)	皮膚刺激性 7日間観察	ウサギ	♂2 ♀1	皮膚 貼付	♂♀ 0.5 g	弱い刺激性あり	()	毒236
F-17 (GLP)	眼刺激性 72時間観察	ウサギ	♂2 ♀1	結膜囊	♂♀ 0.1 mL/眼 (洗眼)	刺激性なし	()	毒238
F-18 (GLP)	皮膚感作性 48時間観察	モルモット	♀20	Buehler Test (改変法) 経皮感作(1週間に3回, 合計9回 感作) : 50%希釈液適用 (適用24時間後読み取り) 惹起 : 25%希釈液適用 (ハッチ除去24, 48時間後読み取り)		陰性	()	毒241

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

資料 No.	試験の種類及び期間	供試生物	1群当り供試数	投与方法	投与量 (mg/kg)	LD ₅₀ 値, LC ₅₀ 値 無毒性量 (mg/kg), または結果	試験機関 (報告年)	記載頁
カブリオ乳剤 (ピラクロストロビン19.2%乳剤)								
F-19 (GLP)	急性毒性 14日間観察	ラット	♀3 又は ♀6	経口	♀ 300, 500, 2000	♀ 500 ~ 2000	()	毒243
F-20 (GLP)	急性毒性 14日間観察	ラット	♂♀各5	経皮	♂♀ 5000	♂♀ > 5000	()	毒244
F-21 (GLP)	急性毒性 14日間観察	ラット	♂♀各5	吸入 (ミスト)	♂♀ 1.04, 2.02, 4.68 mg/L	4.48mg/L (ブレット法により 算出)	()	毒245
F-22 (GLP)	皮膚刺激性 72時間観察	ウサギ	♂2 ♀1	皮膚 貼付	♂♀ 0.5 mL	弱い刺激性あり	()	毒247
F-23 (GLP)	眼刺激性 72時間観察	ウサギ	♂2 ♀1	結膜囊	♂♀ 0.1 mL/眼 (洗眼)	刺激性あり	()	毒249
F-24 (GLP)	皮膚感作性 48時間観察	モルモット	♀20	Maximization法 皮内感作: 5%希釈液 経皮感作: 50%希釈液 (適用48時間後読み取り) 惹起: 25%希釈液 (1回目) 10%希釈液 (2回目) (パッチ除去24、48時間後読み取り)		陰性	()	毒252

1. 原体を用いた毒性試験

1) 急性毒性試験

1-1) ピラクロストロビンのラットにおける急性経口毒性試験

(資料 1)

試験機関：

[GLP対応]

報告書作成年：

検体純度：

試験動物：ウイスター系ラット，7～9週齢，体重：雄 168～183g，雌 178～184g，
1群雌雄各5匹

試験期間：2000mg/kg 投与群；14日間観察
5000mg/kg 投与群；15日間観察

方法：検体を0.5%CMC蒸留水溶液に懸濁し，1回強制経口投与した。投与前に16時間絶食した。

試験項目：中毒症状及び生死を14日間(2000mg/kg投与群)及び15日間(5000mg/kg投与群)観察した。体重は投与直前(0日)，その後は7及び13日後(2000mg/kg投与群)と14日後(5000mg/kg投与群)に測定した。死亡動物及び試験終了時の全生存動物について，肉眼的病理検査を行った。

結果：

結果：投与方法	経口	
投与量 (mg/kg)	2000	5000
LD ₅₀ (mg/kg)	>5000	
死亡開始時間及び終了時間	死亡例なし	
症状発現及び消失時間	雄：投与2時間後 ～投与3日後	雄：投与直後 ～投与1日後
	雌：投与2時間後 ～投与3日後	雌：投与直後 ～投与1日後
死亡例の認められなかった 最高投与量 (mg/kg)	5000	

観察された中毒症状は以下のとおりであった。

2000mg/kg 投与群の雌雄：一般状態の悪化，不活発，呼吸困難，鎮静，うずくまり姿勢，立毛，下痢

5000mg/kg 投与群の雌雄：2000mg/kg 投与群で観察された症状に加えて，雄動物に「被毛の汚れ」が観察された。

2000mg/kg 及び 5000mg/kg 投与群の全動物に体重及び剖検所見における異常は認められなかった。

1-2) ピラクロストロビンのマウスにおける急性経口毒性試験

(資料 3)

試験機関:

[GLP対応]

報告書作成年:

検体純度:

試験動物: ICR系マウス, 5週齢, 体重: 雄 30.6~35.6g, 雌 22.2~26.8g,
1群雌雄各5匹

試験期間: 14日間観察

方法: 検体を1%Tween80水溶液に懸濁し, 1回強制経口投与した。投与前2~3時間及び投与後3時間絶食した。

試験項目: 中毒症状及び生死を14日間観察した。体重は投与前(0日), その後は7及び14日後に測定した。死亡動物及び試験終了時の全生存動物について, 肉眼的病理検査を行った。

結果:

投与方法	経口
投与量 (mg/kg)	雄: 5000
	雌: 2048, 2560, 3200, 4000, 5000
LD ₅₀ (mg/kg)	>5000
死亡開始時間及び終了時間	雌: 2例(5000ppm), 投与7及び10日後
症状発現及び消失時間	雄: 投与3時間後~投与2日後
	雌: 投与1時間後~投与10日後
死亡例の認められなかった最高投与量 (mg/kg)	雄: 5000, 雌: 4000

中毒症状として, 雄動物に「自発運動低下, 肛門周囲部被毛の汚れ」が, 雌動物には「自発運動低下, 肛門周囲部被毛の汚れ, 削瘦, 円背位, 鎮静, 眼瞼下垂, 軟便」が観察された

生存例の体重は投与7日後に雄1例, 雌3例で投与前の値と比べて減少したが, 投与14日後(観察期間終了時点)では全例で増加した。

剖検において, 死亡例では「腺胃部の赤色あるいは黒色斑散在, 小腸の赤色化及び水腫, 脾臓の小型化」が, 観察期間終了時の生存例では雌雄に「脾臓の腫大」が認められた。

1-3) ピラクロストロビンのラットにおける急性経皮毒性試験

(資料 5)

試験機関：

[GLP対応]

報告書作成年：

検体純度：

試験動物：ウィスター系ラット，8～10週齢，体重：雄 287～289g，雌 243～247g，
1群雌雄各5匹

試験期間：14日間観察

方法：検体を0.5%CMC蒸留水溶液に懸濁し，刈毛した胴体の背部／背側部の皮膚に適用し，半閉鎖性の包帯で覆った。適用24時間後に適用部位を温水で洗浄した。

試験項目：中毒症状，適用部位の異常及び生死を14日間観察した。体重は試験開始時，投与7及び13日後に測定した。死亡動物及び試験終了時の全生存動物について，肉眼的病理検査を行った。

結果：

投与方法	経皮
投与量 (mg/kg)	2000
LD ₅₀ (mg/kg)	>2000
死亡開始時間及び終了時間	死亡例なし
症状発現及び消失時間	適用1日後
死亡例の認められなかった 最高投与量 (mg/kg)	2000

臨床症状では，雌雄全例に異常は認められなかった。局所所見として，雄動物でごく軽度な紅斑が4例に，明瞭な紅斑が1例に，被験物質固着並びにその痕跡が全5例に観察され，雌動物では軽度な紅斑が4例と被験物質固着並びにその痕跡が全5例に観察された。

全動物に体重及び剖検所見における異常は認められなかった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

1-4) ピラクロストロビンのラットにおける液体エアロゾルによる急性吸入毒性試験

(資料 7-1)

試験機関:

[GLP対応]

報告書作成年:

検体純度:

試験動物: Wistar 系ラット (Wistar/Chbb: THOM), 1 群当り雌雄各 5 匹,
試験開始時約 8~9 週齢, 雄体重 213~295g, 雌体重 191~217g

試験期間: 14 日間観察

試験方法: 試験は OECD Guidelines, method 403, EU Commission Directive 92/69 EEC
及び EPA Guidelines に基づいて実施した。検体をアセトンで 1:2 (w/w) に希釈
し, 2 成分噴霧器を用いて液体エアロゾルを暴露装置内へ発生させ, 4 時間鼻部
暴露させた。

名目濃度: 対照 (アセトン), 0.42, 2.0, 12.2 mg/L

実測濃度: 対照 (アセトン), 0.31, 1.07, 5.3 mg/L

エアロゾルの実測濃度 (mg/L) は, 予め秤量したフィルター重量と試料採取後の
フィルター重量の差から計算した。

暴露条件:

名目濃度 (mg/L)	0.42	2.0	12.2
実測濃度 (mg/L)	0.31	1.07	5.3
粒子径分布 (%) ; 29.5 (μm)*	0	0.187	3.385
18.2	0	0.311	2.606
8.5	0	0.24	4.226
5.5	0.978	1.129	4.153
2.8	14.277	13.229	31.674
1.2	45.245	53.69	42.836
<1.2	39.499	31.214	11.121
空気力学的質量粒子径 (μm)	1.0	1.2	2.9
呼吸可能な粒子 (<3 μm) の割合	88	83	52
チャンパー容積 (L)	55		
チャンパー内通気量 (L/分)	25		
暴露条件	液体エアロゾル 4 時間鼻部暴露		

*空気力学的有効切断等価径 (EACD, μm)

試験項目: 暴露中及び暴露後 14 日間, 臨床症状及び生死について観察し, 体重測定を行った。
死亡動物及び試験終了時の全生存動物について肉眼的病理検査を行った。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

試験結果：試験の結果を下表にまとめた。中毒症状として、雌雄に関係なく呼吸の不整、亢進及び間欠性、血様鼻汁、閉眼、無欲、逃避、立毛並びに被毛汚れが観察された。1.07及び5.3mg/Lで暴露中に全例が死亡した。肉眼的病理検査では、死亡動物及び生存動物とも何ら特記すべき変化は認められなかった。

投与方法	吸 入
暴露濃度 (mg/L)	0.31, 1.07, 5.3
LC ₅₀ (mg/L) (99%信頼限界)	雌雄合計の LC ₅₀ : 0.31 < LC ₅₀ < 1.07
死亡開始及び終了時間	1例(75分)を除き30分で全例死亡 (中間濃度 1.07mg/L 及び 最高濃度 5.3mg/L 群)
症状発現及び消失時間	症状発現：暴露終了後 症状消失：暴露後6日 (低濃度 0.31mg/L 群)
死亡の認められなかった 最高暴露濃度 (mg/L)	雌雄とも 0.31

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

1-5) ピラクロストロビンのラットにおける液体エアロゾルによる急性吸入毒性試験

(資料 7-2)

試験機関：

[GLP対応]

報告書作成年：

検体純度：

試験動物：Wistar 系ラット(Wistar/CrIGlxBrHan:WI)，1群当り雌雄各5匹，雄8～12週齢/雌14～18週齢，体重；雄234.0～299.7g/雌体重206.5～245.1g

試験期間：14日間観察

試験方法：試験は OECD Guidelines, method 403, EU Commission Directive 92/69 EEC 及び EPA Guidelines OPPTS 870.1300 に基づいて実施した。検体をソルベッソ (Solvesso) に溶解して 40% 溶液を調製し，2成分噴霧器を用いて液体エアロゾルを暴露装置内へ発生させ，4時間鼻部暴露させた。

名目濃度；81.8, 151.2, 299.8, 218.0mg/L

実測濃度；0.89, 1.96, 4.07, 7.3mg/L

エアロゾルの名目濃度(mg/L)は検体量と給気量から算出し，実測濃度(mg/L)は試料採取プローブの水晶ウールプラグ及び吸収溶媒を合わせて分析(HPLC)して測定した。

暴露条件：

名目濃度(mg/L)	81.8	151.2	299.8	218.0
実測濃度(mg/L)	0.89	1.96	4.07	7.3
粒子径分布(%)；29.5(μm)*	3.4	3.6	3.9	2.6
18.2	0.0	0.0	2.4	0.0
8.5	9.7	6.0	8.3	3.5
5.5	11.1	8.7	9.1	6.4
2.8	44.4	45.6	40.6	38.8
1.2	25.6	28.5	27.5	35.6
<1.2	5.8	7.5	8.3	13.1
空気力学的質量粒子径(μm)	4.0	3.5	3.8	2.7
呼吸可能な粒子(<3 μm)の割合	37.7	43.3	40.6	54.7
チャンパー容積(L)	55			
チャンパー内通気量(L/分)	約33(注：2.0m ³ /時より概算)			
暴露条件	液体エアロゾル4時間鼻部暴露			

*空気力学的有効切断等価径(EACD, μm)

試験項目：暴露中及び暴露後14日間，臨床症状及び生死について観察し，体重測定を行った。死亡動物及び試験終了時の全生存動物について肉眼的病理検査を行った。

試験結果：試験の結果を下表にまとめた。

中毒症状として、眼瞼閉鎖、呼吸逼迫、あえぎ呼吸、呼吸音、鎮静、蹲り姿勢、立毛及び被毛の汚れが観察され、濃度が高くなると共に症状は重くなった。症状の幾つかは暴露6日後まで観察された。

4.07mg/L 暴露群の雌動物の平均体重は、暴露後最初の1週間では減少したが、2週目には増加した。0.89及び1.96mg/L 暴露群の全動物並びに4.07mg/L 暴露群の雄動物の平均体重は、試験期間を通じて増加した。最高暴露濃度7.3mg/L 群では、死亡が多かったことから体重測定はしなかった。

死亡動物の剖検では、全肺葉の暗赤色化又は灰赤色化並びに頭部及び胸部の被毛の湿った汚れが認められた。

高濃度暴露群の生存動物の剖検では、肺の暗赤色化又は灰赤色化が認められた。

低濃度暴露群の動物についての観察期間終了時での剖検では、肉眼的病理所見は認められなかった。

投与方法	吸 入
暴露濃度 (mg/L)	0.89, 1.96, 4.07, 7.3
LC ₅₀ (mg/L) (95%信頼限界)	4.07 < 雌雄合計の LC ₅₀ < 7.3
死亡開始及び終了時間	1.96mg/L : 暴露後当日 (雄1例) 4.07mg/L : 暴露後当日 (雌1例) 7.3mg/L : 暴露 ≤ 4時間 ~ 暴露1日 (雄全例, 雌4例)
症状発現及び消失時間	症状発現 : 暴露後 ≤ 1時間 症状消失 : 暴露後6日
死亡の認められなかった 最高暴露濃度 (mg/L)	雌雄とも 0.89

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

1-6) ピラクロストロピンのラットにおける液体エアゾールによる急性吸入毒性試験

(資料 7-3)

試験機関：

[GLP対応]

報告書作成年：

検体純度：

試験動物：Wistar 系ラット (CrI GlxHan:WI), 1 群当り雌雄各 5 匹,

試験開始時雄約 8~12 週齢, 雌約 14~18 週齢; 雄体重 225.6~269.0g, 雌体重 213.3~242.5g

試験期間：14 日間観察

試験方法：試験は OECD ガイドライン 方法 403, EU 委員会指令 92/69 EEC 及び EPA ガイドラインに基づいて実施した。検体をアセトンで 1:2 (w/w) に希釈し, 2 成分アトマイザーを用いて液体エアゾールを暴露装置内へ発生させ, 4 時間鼻部暴露させた。

名目濃度：対照 (アセトン), 0.71, 1.00, 1.33 mg/L

実測濃度：対照 (アセトン), 0.52, 0.65, 0.85 mg/L

エアゾールの実測濃度 (mg/L) は, 予め秤量したフィルター重量と試料採取後のフィルター重量の差から計算した。

暴露条件：	名目濃度 (mg/L)	0.71	1.00	1.33
	実測濃度 (mg/L)	0.52	0.65	0.85
	粒子径分布 (%) ; 29.5 (μm)*	0.0	0.0	0.0
	18.2	0.2	0.6	0.7
	8.5	0.3	0.5	0.5
	5.5	0.4	0.8	0.7
	2.8	15.7	16.3	15.9
	1.2	52.3	49.4	55.6
	<1.2	31.0	32.5	26.5
	空気力学的質量粒子径 (μm)	1.2	1.3	1.4
	呼吸可能な粒子 (<3 μm) の割合 (%)	84.5	82.0	79.9
	チャンバー容積 (L)	55		
	チャンバー内通気量 (L/分)	約 25		
	暴露条件	液体エアゾール 4 時間鼻部暴露		

*空気力学的有効切断等価径 (EACD, μm)

試験項目：暴露中及び暴露後 14 日間, 臨床症状及び生死について観察し, 体重測定を行った。死亡動物及び試験終了時の全生存動物について肉眼的病理検査を行った。

試験結果：試験の結果を下表にまとめた。

投与方法	吸 入
暴露濃度 (mg/L)	0.52, 0.65, 0.85
LC ₅₀ (mg/L) (95%信頼限界, mg/L)	雌雄合計の LC ₅₀ : 0.58 (0.54~0.63)
死亡開始及び終了時間	暴露開始 1 時間後～暴露後暴露当日
症状発現及び消失時間	症状発現：暴露直後 症状消失：暴露後 6 日
死亡の認められなかった 最高暴露濃度 (mg/L)	雌：<0.52 雄：0.52

中毒症状として、雌雄に関係なく呼吸亢進、立毛及びうずくまり姿勢、逃避行動が認められた。

死亡例は 0.85mg/L 群で雌雄各 5/5 例、0.65mg/kg 群で雄 5/5 例、雌 4/5 例、0.52mg/L 群で雌 1/5 例が死亡した。

肉眼的病理検査では、死亡動物の剖検で、すべての肺葉で瀰漫性暗赤色の変色が認められた。生存動物では何ら特記すべき肉眼的変化は認められなかった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

2) 皮膚及び眼に対する刺激性試験

2-1) ピラクロストロビンのウサギを用いた皮膚一次刺激性試験

(資料 9)

試験機関：

[GLP対応]

報告書作成年：

検体純度：

試験動物：ニュージーランドホワイト種ウサギ，4ヵ月齢，体重；雄 3.50～3.60kg，雌 3.67～3.88kg，雄 3匹，雌 3匹

試験期間：15日間観察

方法：検体 0.5g を刈毛した動物の脇腹の上部 3分の1の皮膚(約 2.5cm 四方)に 4時間，半閉鎖貼付した。貼付終了後，皮膚に残った検体は Lutrol 及び Lutrol/水 (1:1)で洗浄した。

試験項目：試験パッチ除去 1, 24, 48, 72 時間及び 8, 15 日後に貼付部位の刺激性変化(紅斑，痂皮形成及び浮腫)の有無等を観察し，OECD ガイドライン 404 及び EEC directive 92/69, L 383A に従って採点した。なお，刺激性変化の採点基準は以下のとおりである。

紅斑及び痂皮形成：

- 0：紅斑なし
- 1：非常に軽度な紅斑(かろうじて識別できる)
- 2：はっきりした紅斑
- 3：中等度～重度な紅斑
- 4：重度の紅斑(ビート赤色)で軽い痂皮形成(深部にわたる傷害)を伴う

浮腫形成：

- 0：浮腫なし
- 1：非常に軽度な浮腫(かろうじて識別できる)
- 2：軽度の浮腫(腫脹の輪郭がはっきりしている)
- 3：中等度の浮腫(約 1mm の高さ腫脹している)
- 4：重度の浮腫(1mm 以上腫脹し，適用部位以外に及んでいる)

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

結果：観察した刺激性変化の採点は以下のとおりであった。なお、6匹の平均値の計算は1993年4月27日の93/21/EECの基準に従い、平均値は24、48、72時間の採点に基づき算出した。

変 化	最高 評点	貼付開始後時間							採点の 最高値
		1時間	24時間	48時間	72時間	8日	15日	総平均	
紅 斑	4	1.8	2.0	2.0	1.5	1.5	0.5	1.8	3(8日後)
浮 腫	4	0.0	0.7	0.3	0.2	0.3	0.2	0.4	1(24時間 ~15日後)
合 計	8	1.8	2.7	2.3	1.7	1.8	0.7	2.2	
症 状		RT, 10	RT, 10, 15, 16	RT, 15, 16	RT, 15	RT, 15, 16	S, RT, 15, 16		

S：落屑

RT：被験物質付着

10：被験物質の固着による物理的な皮膚障害

15：紅斑が適用部位より広がる

16：浮腫が適用部位より広がる

24～72時間における紅斑の平均値は1.8、浮腫については平均0.4であった。観察された皮膚反応は、2匹の試験動物においてパッチ除去15日(試験終了時)においても回復しなかった。

以上の結果から、検体はウサギの皮膚に対し刺激性を有するものと考えられた。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

2-2) ピラクロストロビンのウサギを用いた眼粘膜一次刺激性試験

(資料 11)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年:

検体の純度:

試験動物: ニュージーランドホワイト種ウサギ, 5 ヶ月齢, 体重: 雄 3.62kg, 雌 3.08~3.87kg,
雄 1 匹, 雌 5 匹

試験期間: 8 日間観察

方法: 検体 0.1mL (約 33mg) を右眼瞼の結膜のうに 1 回適用し, 左眼を無処理対照とした。
適用した検体は適用 24 時間後 (読み取り 24 時間前) に水で洗い落とした。

試験項目: 投与 1, 24, 48, 72 時間及び 8 日後に角膜, 結膜及び虹彩の刺激性変化を観察し, OECD ガイドライン 405 及び EEC L 383A, B.5 に従って採点した。なお, 眼病変の採点基準は以下のとおりである。

角 膜

不透明度-混濁度 (最も混濁した領域を読み取る)

0: 混濁なし

1: 虹彩を明視できる程度の, 散在~び慢性の不透明化 (正常な光沢がやや鈍くなることは含まず)

2: 半透明な部位が容易に識別でき, 虹彩の細部がわずかにぼやけて見える

3: 虹彩の細部不明, 瞳孔の大きさがかろうじて識別できる

4: 角膜不透明, 虹彩が透視できない

角膜損傷域

1: $>0 \sim \leq 1/4$

2: $>1/4 \sim <1/2$

3: $>1/2 \sim <3/4$

4: $>3/4$

結 膜

発 赤 (眼瞼結膜, 角膜及び虹彩について観察)

0: 血管正常

1: 充血亢進

2: 広範囲且つ深紅色となり, 血管の識別困難

3: 全域の深紅色化

分泌物

- 0 : 分泌物認めず
- 1 : 常量以上 (正常動物の内糞に見られる少量は含まない)
- 2 : 眼瞼及び眼瞼に接する被毛を湿潤
- 3 : 眼瞼及び眼瞼の周囲を相当範囲湿潤

結膜浮腫

- 0 : 結膜浮腫認めず
- 1 : 浮腫亢進 (瞬膜を含む)
- 2 : 眼瞼の部分的反外を伴う腫脹
- 3 : 腫脹を伴う眼瞼閉鎖 (約 1/2)
- 4 : 腫脹を伴う眼瞼閉鎖 (約 1/2 ~ 全面)

虹 彩

- 0 : 虹彩正常
- 1 : 皺壁形成亢進, 充血, 腫脹, 角膜周囲の充血 (いずれか一つ, あるいは全て, もしくは, これらの組み合わせ) が見られるが, 対光反射は健在 (緩徐反応陽性)
- 2 : 対光反射消失, 出血, 広範囲の破壊 (いずれか一つ, あるいはこれらの全て)

結果 : 観察した刺激性変化の採点は以下のとおりであった。なお, 6 匹の平均値の計算は 1993 年 4 月 27 日の EEC の基準 93/21 に従い, 平均値は 24, 48, 72 時間の採点に基づき算出した。

項目	最高 評点	適用後経過時間						採点の最高値	
		1 時間	24 時間	48 時間	72 時間	8 日	総平均		
角膜混濁	程 度	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	面 積	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
虹 彩	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
結 膜	発 赤	3	1.8	2.0	1.5	1.5	0.0	1.7	3 (1 時間後)
	浮 腫	4	0.8	1.2	0.3	0.3	0.0	0.6	2 (24 時間後)
	分泌物	3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
合 計	110	5.7	6.3	3.7	3.7	0.0			
症 状			LH	LH	LH	LH			

LH : 眼瞼部の脱毛

24~72 時間における角膜及び虹彩についての平均はいずれも 0.0 で, 結膜の発赤については 1.7, 同浮腫については 0.6 であったが, 反応は全動物において 8 日には認められなかった。

以上の結果から, 検体はウサギの眼粘膜に対して刺激性はないものと判断された。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

3) 皮膚感作性試験

ピラクロストロビンのモルモットを用いた皮膚感作性試験

(資料 13)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年:

検体の純度:

試験動物: Hartley 系 (Pirbright White, Dunkin Hartley CrI(HA)BR[SPF]) 雌モルモット,
約 5 週齢, 体重 306~381g, 対照群 10 匹, 試験群 20 匹

試験期間: 48 時間観察

試験方法: [Maximization Test]

用量設定:

陽性対照:

皮内感作: 肩に 2 ヲ所ずつを 1 群として計 6 ヲ所, 即ち

前 列: 検体を含まないフロイントアジュバント/0.9%食塩水(1:1); 2 ヲ所,

中間列: 検体の 5%懸濁液(1%Tylose CB 30000 蒸留水溶液で調製); 2 ヲ所,

後 列: 検体の 5%懸濁液(フロイントアジュバント/0.9%食塩水(1:1)で
調製); 2 ヲ所,

をそれぞれ 0.1mL 皮内注射し, 注射 24 時間後に皮膚所見の読み取りを行った。

経皮感作: 皮内感作の 1 週間後に, 5%検体懸濁液 0.1mL を肩の皮膚に閉鎖貼付して経皮
感作を実施し, 適用開始 48 時間後に皮膚所見の読み取りを行った。

誘 発：試験群と対照群について、誘発のため刈毛した脇腹の皮膚に 1%検体懸濁液 0.5mL を 24 時間閉鎖貼付した。誘発は 2 回行った。

1 回目：経皮感作の 14 日後、試験群及び対照群-1 の動物に検体懸濁液を適用。担体対照として 1%Tylose CB 30000 蒸留水溶液を適用。対照群-2 の動物には 1%Tylose CB 30000 蒸留水溶液のみを適用。

2 回目：1 回目の誘発の 1 週間後、試験群及び対照群-1 と-2 の動物に検体懸濁液を適用。1 回目の誘発と同様に、担体対照として 1%Tylose CB 30000 蒸留水溶液を適用。

読み取りはパッチ除去 24 及び 48 時間後に行った。

観 察：

誘発後約 24 及び 48 時間に、適用部位の皮膚反応を肉眼的に観察し、Magnusson 及び Kligman の下記の基準に従って判定した。

- 0：反応を認めず
- 1：不連続性あるいはムラのある紅斑
- 2：中等度で連続性の紅斑
- 3：重度の紅斑及び腫脹

この評価基準に合わない皮膚反応所見も観察・記録した。

体重は試験開始日(0日)、1 回目の誘発後(24 日後)及び 2 回目の誘発後(31 日後)に測定し、死亡あるいは瀕死動物の有無についても観察した。

結 果：

皮内感作後、フロイントアジュバント/0.9%食塩水(1:1)のみを注射した部位に、腫脹に加えて中程度で連続性の紅斑が試験群及び対照群の全動物に観察された。5%検体懸濁液(1%Tylose CB 30000 蒸留水溶液及びフロイントアジュバント/0.9%食塩水(1:1)でそれぞれ調製)の注射により、中程度で連続性の紅斑及び腫脹が試験群の全動物に認められた。担体 1%Tylose CB 30000 蒸留水溶液を注射した対照群の全動物にはいかなる皮膚反応も認められなかった。フロイントアジュバント/0.9%食塩水(1:1)で調製した 1% Tylose CB 30000 蒸留水溶液の 50%製剤では全ての対照群動物に腫脹に加えて中程度で連続性の紅斑及び腫脹が認められた。

経皮感作後、中程度の腫脹及び紅斑に加えて、5%検体懸濁液(1% Tylose CB 30000 蒸留水溶液で調製)の付着と部分的な開孔(皮内感作による)が試験群の全動物に観察された。担体 1%Tylose CB 30000 蒸留水溶液のみを処理した対照群動物も同様な皮膚反応を示した。

1%検体懸濁液(1%Tylose CB 30000 蒸留水溶液で調製)での第 1 回目の誘発においては、試験群及び対照群-1 の動物にいかなる皮膚反応も認められなかった。また、同 2 回目の誘発においても、試験群及び対照群-1 及び-2 の動物にいかなる皮膚反応も認められなかった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

担体として全動物に適用した 1%Tylose CB 30000 蒸留水溶液は、1 回目の誘発及び 2 回目の誘発何れにおいても、いかなる皮膚反応も引き起こさなかった。

試験動物の体重増加量は、試験期間を通じて予測された範囲内であった。

試験結果を次頁の表に示した。

皮膚感作性試験 [Maximization Test] 結果

1. 検体の結果

1-1. 1回目誘発の結果

試験群	感 作		誘 発	供 試 動物数	感 作 反 応 動 物 数								陽 性 動物数		
	皮 内	経 皮			24 時間				48 時間						
					皮膚反応評点				計	皮膚反応評点				計	
					0	1	2	3		0	1	2			3
試験群	*1	検体*3	検体*4	20	20				0/20	20				0/20	0/20
対照群-1	*2	担体*5		10	10				0/10	10				0/10	0/10
対照群-2				担体*5	10	10				0/10	10				0/10

1-2. 2回目誘発の結果

試験群	*1	検体*3	検体*4	20	20				0/20	20				0/20	0/20
対照群-1	*2	担体*5		10	10				0/10	10				0/10	0/10
対照群-2				10	10				0/10	10				0/10	0/10

- *1. 前 列：検体を含まないフロイントアジュバント/0.9%食塩水(1:1)
 中間列：5%検体懸濁液(1%Tylose CB30000 蒸留水溶液で調製)
 後 列：5%検体懸濁液(フロイントアジュバント/0.9%食塩水(1:1)で調製)
- *2. 前 列：検体を含まないフロイントアジュバント/0.9%食塩水(1:1)
 中間列：希釈しない担体(1%Tylose CB30000 蒸留水溶液)
 後 列：50%担体制剤(フロイントアジュバント/0.9%食塩水(1:1)で調製、検体を含まず)
- *3. 5%検体懸濁液(1%Tylose CB30000 蒸留水溶液で調製)
- *4. 1%検体懸濁液(1%Tylose CB30000 蒸留水溶液で調製)
- *5. 1%Tylose CB30000 蒸留水溶液

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

2. 陽性対照の結果

4) 急性神経毒性試験

ピラクロストロビンの Wistar ラットにおける急性経口神経毒性試験

(資料 15)

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年:

検体純度:

試験動物: Wistar 系 SPF ラット [Chbb:THOM], 1 群雌雄各 10 匹, 被験物質投与時 49 日齢,
被験物質投与時の体重範囲 (雄: 207~265g, 雌: 145~197g)

各群雌雄各 10 匹について, 臨床症状, 体重, FOB, 運動量を被験物質投与前 7 日, 投与後数時間, 7 日及び 14 日に検査した. さらに, 各群 5 匹について, 投与後 15 日に動物を屠殺して剖検及び神経病理学的検査を実施した.

試験期間: 単回投与後 15 日間 (5 月 19 日 ~ 6 月 19 日に実施)

投与方法: 検体を 0.5%カルボキシメチルセルロース水溶液に懸濁して, 0, 100, 300 及び 1000mg/kg の用量単回経口投与した.

投与量設定根拠:

陽性対照: 試験機関の陽性データは, アクリルアミド, 塩化トリメチル錫, 3,3'-イミノジプロプロリオニトリル, カルバリル, ノミフェンシン, ジアゼパムに関して得られている.

試験項目及び結果:

臨床症状観察: 一般状態及び生死を 1 日 2 回観察した.

検体投与に関連する一般状態の異常及び死亡は認められなかった.

体重変化：投与 7 日前，当日，7 及び 14 日後に測定した。

投与 7 日後に雄の 1000mg/kg 投与群の体重増加が有意に抑制された（対照群の値を 100 とした場合に 67）。投与 14 日後は対照群と同等であった。

神経行動学的検査：全動物を対象に，被験物質投与 7 日前，投与当日（数時間後），投与 7 及び 14 日後に FOB，握力，感覚運動並びに反射を測定した。

FOB における観察項目

1) ホームケージ内観察

- ・姿勢
- ・振戦
- ・痙攣
- ・異常運動
- ・歩行異常
- ・その他の異常

2) オープンフィールド観察 (50 cm X 50 cm, 高さ 25 cm)

- ・ケージから取り出した時の行動
- ・毛並み
- ・皮膚
- ・姿勢
- ・唾液分泌
- ・呼吸
- ・活動/覚醒レベル
- ・振戦
- ・痙攣
- ・異常行動
- ・歩行異常
- ・流涙
- ・眼瞼閉鎖
- ・眼球突出
- ・糞(数, 外観, 粘度)
- ・尿(量, 色)
- ・立ち上がり回数

3) 感覚運動検査/反射

- ・接近反応
- ・触覚反応
- ・視覚
- ・瞳孔反射
- ・眼瞼反射
- ・耳介反射
- ・聴覚(驚愕反応)
- ・嗅覚
- ・カタレプシー
- ・運動協調性
- ・動物を操作している時の行動
- ・発声
- ・痛覚反応(テイルピンチ)
- ・前肢握力
- ・後肢握力
- ・接地開脚幅

FOB において，被験物質投与に関連した下記の所見が得られた。

- ・ 1000mg/kg 投与群： 立毛(4 例の雌)，
下痢(5 例の雄，4 例の雌)，軟便(1 例の雄)
- ・ 300mg/kg 投与群： 軟便(5 例の雄)
下痢(2 例の雄，1 例の雌)
- ・ 100mg/kg： 軟便(3 例の雄)，粘液便(1 例の雌)

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

運動量測定：全動物を対象に、被験物質投与 7 日前、投与当日 (数時間後)、投与及び 14 日後に運動量を測定。

被験物質投与に関連した変化は認められなかった。

病理学的検査：被験物質投与 15 日後に各群 5 匹の動物を環流固定し、可能な限り肉眼的の病理検査を行い、下記の臓器について神経病理学的検査を行った。

末梢神経系：	背側根神経節 (C3-C6) 腹側根神経 (C3-C6) 背側根神経 (L1-L4) 近位座骨神経 腓腹神経 (膝部)	背側根神経 (C3-C6) 背側根神経節 (L1-L4) 腹側根神経 (L1-L4) 脛骨神経 (膝部)
脳 (横断面)：	前頭葉 中脳 (後頭葉、頭頂葉を含む) 小脳	側頭葉 (大脳を含む) 橋 延髄
脊髓 (横断面)：	頸部膨大部 (C3-C6)	腰部膨大部 (L1-L4)
末梢神経系：	ガッサー神経節	腓腹筋

被験物質投与に関連する肉眼的、組織学的変化は記録されなかった。

本試験において被験物質に関連した以下の所見 (括弧内は例数) が認められた。

投与群	雄動物	雌動物
1000mg/kg	軟便 (1)	立毛 (4)、下痢 (4)
	7 日目に体重増加抑制	
300mg/kg	下痢 (2)、軟便 (5)	下痢 (1)
100mg/kg	軟便 (3)	粘液便 (1)

軟便、粘液便、下痢及び立毛は全て投与当日に観察され、被験物質投与に関連した変化と考えられた。しかしながら、自律神経症状 (例えば、唾液分泌) が観察されなかったこと、また光学顕微鏡による検査において被験物質に関連した中枢神経並びに末梢神経系の変化が認められなかったことから、観察されたこれらの症状は急性の全身毒性あるいは消化管に対する局所作用で、神経毒性によるものではなかった。

これらのことより、神経毒性の無影響量 (NOEL) は本試験条件下で雌雄とも 1000mg/kg 体重であると判断された。

申請者注) 単回経口投与等により生じる可能性のある毒性影響は、雄 1000 mg/kg 群で認められた体重増加抑制、ならびに雌 1000 mg/kg 群で認められた立毛であり、無毒性量は雌雄とも 300 mg/kg であると判断した。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

5) 90 日間反復経口投与毒性試験

5-1) ピラクロストロビンのラットを用いた飼料混入投与による 90 日間(13 週間)

(資料 16)

経口亜急性毒性試験

試験機関:

[GLP 対応]

報告書作成年:

検体純度:

試験動物: Wistar 系 SPF ラット [Chbb:THOM], 1 群雌雄各 10 匹, 開始時 42 日齢, 試験開始時体重範囲
(雄: 163~190g, 雌: 119~145g)

試験期間: 13 週間 (4 月 29 日 ~ 8 月 14 日)

投与方法: 検体を 0, 50, 150, 500, 1000 及び 1500ppm の濃度で飼料に混入し, 13 週間にわたって随時摂食させた。

投与用量設定根拠:

試験項目及び結果:

一般状態及び死亡率; 一般状態及び生死を毎日観察した。

検体投与に関連する一般状態の異常及び死亡は認められなかった。

体重変化: 投与期間中全動物の体重を毎週測定した。

統計学的有意差の認められた体重と体重増加量を表 1~2 に示す。

表 1. 体 重

投 与 日	投 与 量 (ppm)									
	雄					雌				
	50	150	500	1000	1500	50	150	500	1000	1500
投与 7 日				↓ 88	↓ 83					↓ 91
投与 14 日				↓ 87	↓ 78					↓ 92
投与 21 日				↓ 87	↓ 77					
投与 28 日				↓ 88	↓ 78					
投与 35 日				↓ 88	↓ 78					
投与 42 日				↓ 87	↓ 77					
投与 49 日				↓ 87	↓ 76					
投与 56 日				↓ 87	↓ 75					
投与 63 日				↓ 86	↓ 75					
投与 70 日				↓ 86	↓ 75					
投与 77 日				↓ 85	↓ 75					
投与 84 日				↓ 85	↓ 75					
投与 91 日			↓ 93	↓ 84	↓ 74					↓ 91

ANOVA 及び Dunnett's 検定 (両側) ↓, $p \leq 0.05$; ↓↓, $p \leq 0.01$

表中の数値は変動の目安として対照群を 100 とした場合の値を表したもの

表 2. 投与 0 日からの体重増加量

投 与 日	投 与 量 (ppm)									
	雄					雌				
	50	150	500	1000	1500	50	150	500	1000	1500
投与 7 日				↓ 44	↓ 25					↓ 35
投与 14 日				↓ 64	↓ 39					↓ 68
投与 21 日				↓ 70	↓ 48					
投与 28 日				↓ 75	↓ 53					
投与 35 日				↓ 77	↓ 57					
投与 42 日				↓ 76	↓ 58					
投与 49 日				↓ 76	↓ 58					
投与 56 日				↓ 77	↓ 58					
投与 63 日				↓ 76	↓ 59					
投与 70 日				↓ 77	↓ 59					↓ 84
投与 77 日				↓ 76	↓ 60					↓ 84
投与 84 日				↓ 76	↓ 60					
投与 91 日			↓ 89	↓ 75	↓ 58					↓ 83

ANOVA 及び Dunnett's 検定 (両側) ↓, $p \leq 0.05$; ↓↓, $p \leq 0.01$

表中の数値は変動の目安として対照群を 100 とした場合の値を表したもの

雄における体重及び体重増加量は、1000 及び 1500ppm 群で投与期間中対照群と比較して有意な低値で推移し、500ppm 群では投与 91 日に対照群と比較して有意に低かった。雌における体重は、1500ppm 群において投与 7, 14 及び 91 日に対照群と比較して有意に減少し、体重増加量は 1500ppm 群において投与 7, 14, 70, 77 及び 91 日に対照群と比較して有意に低かった。これらの変化は投与全期間にわたり用量相関的に見られたため、検体投与による影響と判断した。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

摂餌量及び食餌効率：全動物の摂餌量を毎週測定し、食餌効率も算出した。

統計学的有意差の認められた摂餌量と食餌効率を表 3~4 に示す。

表 3. 摂 餌 量

投 与 日	投 与 量 (ppm)									
	雄					雌				
	50	150	500	1000	1500	50	150	500	1000	1500
投与 7 日			↓ 83	↓ 60	↓ 54			↓ 87	↓ 68	↓ 57
投与 14 日			↓ 94	↓ 81	↓ 68					↓ 86
投与 21 日				↓ 83	↓ 74					
投与 28 日				↓ 88	↓ 81					
投与 35 日				↓ 89	↓ 82					↓ 89
投与 42 日				↓ 88	↓ 82					
投与 49 日			↓ 93	↓ 88	↓ 80					
投与 56 日			↓ 93	↓ 87	↓ 79					
投与 63 日				↓ 86	↓ 80			↓ 92	↓ 90	↓ 91
投与 70 日			↓ 93	↓ 90	↓ 82					
投与 77 日				↓ 88	↓ 83					
投与 84 日				↓ 90	↓ 82					
投与 91 日			↓ 92	↓ 86	↓ 80					

ANOVA 及び Dunnett's 検定(両側) ↓, $p \leq 0.05$; ↓↓, $p \leq 0.01$

表中の数値は変動の目安として対照群を 100 とした場合の値を表したもの

表 4. 食 餌 効 率

投 与 日	投 与 量 (ppm)									
	雄					雌				
	50	150	500	1000	1500	50	150	500	1000	1500
投与 7 日				↓ 74	↓ 46					↓ 59
投与 63 日									↓ 28	↓ 34

ANOVA 及び Dunnett's 検定(両側) ↓, $p \leq 0.05$; ↓↓, $p \leq 0.01$

表中の数値は変動の目安として対照群を 100 とした場合の値を表したもの

摂餌量は、1000 及び 1500ppm 群の雄において、投与期間中対照群と比較して有意な低値で推移し、500ppm 群の雄では投与 7, 14, 49, 56, 70 及び 91 日に対照群と比較して有意な低下が認められた。また、500 及び 1000ppm 群の雌では投与 7 及び 63 日に対照群と比較して有意な低下が認められた。1500ppm 群の雌では投与 7, 14, 35 及び 63 日に対照群と比較して有意な低下が認められた。これらの変化は、検体投与の影響と判断した。

申請者注) 以上の変化のうち、500ppm 群の雄、ならびに 500 及び 1000ppm 群の雌で投与後 7 日に認められた摂餌量の変化は、投与後 14 日には回復、またはほぼ回復しており、体重増加量の変化も伴っていない。加えて、本被験物質が刺激性を有することからも、一過的な忌避によるものと考えられた。

食餌効率は、1000 及び 1500ppm 群の雄では投与 7 日に、1500ppm 群の雌では投与 7 及び 63 日に、1000ppm 群の雌では投与 63 日に対照群と比較して有意に減少した。これらの変化は一時的であり、検体投与の影響とは考えられなかった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

飲水量：給水ビンを毎日観察し、残量の明らかな異常の有無を検査した。

いずれの群においても飲水量に明らかな変化はみられなかった。

検体摂取量：投与期間中の平均検体摂取量は以下の通りであった。

表 5. 平均検体摂取量

投与量 (ppm)		50	150	500	1000	1500
検体摂取量 (mg/kg/日)	雄	3.5	10.7	34.7	68.8	105.8
	雌	4.2	12.6	40.8	79.7	118.9

血液学的検査：投与後 13 週時に各群雌雄 10 匹ずつの動物を対象として、後眼窩静脈叢から血液を採取し、以下の項目の測定を行った。

白血球数、赤血球数、血色素量、ヘマトクリット、平均赤血球血色素量 (MCH)、平均赤血球容積 (MCV)、平均赤血球血色素濃度 (MCHC)、血小板数、型別白血球数、網赤血球数、プロトロンビン時間

統計学的有意差の認められた項目を表 6 に示す。

表 6. 血液学的検査

検査項目	投与量 (ppm)									
	雄					雌				
	50	150	500	1000	1500	50	150	500	1000	1500
白血球数									↑171	↑168
赤血球数									↓ 93	↓ 89
血色素量									↓ 95	↓ 93
ヘマトクリット値										↓ 95
MCV				↑103	↑105			↑105	↑104	↑106
MCH								↑103	↑103	↑104
MCHC			↓ 97	↓ 97	↓ 96				↓ 98	↓ 98
網赤血球数				↑141	↑194					↑164
プロトロンビン時間				↑111	↑113				↑107	

Kruskal-Wallis 及び Mann-Whitney U 検定 (両側) ↑↓, $p \leq 0.05$; ↑↓, $p \leq 0.02$; ↑↓, $p \leq 0.002$

表中の数値は変動の目安として対照群を 100 とした場合の値を表したもの

血液学的検査では、1000 及び 1500ppm 群の雌で白血球数が有意に増加し、赤血球数、血色素量及び平均赤血球血色素濃度が有意に減少した。1500ppm 群ではヘマトクリット値が有意に減少し、網赤血球数が有意に増加した。さらに、500ppm 以上の投与群で、平均赤血球容積及び平均赤血球血色素量が有意に増加した。一方雄では、1000 及び 1500ppm 群で、平均赤血球容積と網赤血球数が有意に増加した。500ppm 以上の投与群では、平均赤血球血色素濃度が有意に減少した。これらの変化は雌雄ともに貧血傾向を示し、検体投与の影響と考えられた。網赤血球及び平均赤血球容積の増加は循環赤血球数の減少に対する代償的反応であり、赤血球生産増加を示すと思われる。白血球の増加の原因については明らかでない。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

血液凝固分析では、1000 及び 1500ppm 群の雄、ならびに 1000 ppm 群の雌でプロトロンビン時間が有意に延長した。雌の 1500ppm 群では有意ではなかったが、個々には延長している個体が見られ、プロトロンビン時間の延長は検体投与の影響と考えられた。

血液生化学的検査；血液学的検査で使用した血液から得られた血清を用い、以下の項目の測定を行った。

アラニンアミノトランスフェラーゼ(ALT)、アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ(AST)、アルカリホスファターゼ(ALP)、血清コリンエステラーゼ(SCHE)、赤血球コリンエステラーゼ(ECHE)、 γ -グルタミルトランスフェラーゼ(GGT)、ナトリウム、カリウム、塩素、無機リン、カルシウム、尿素、クレアチニン、血糖、総ビリルビン、総蛋白、アルブミン、グロブリン、トリグリセライド、コレステロール、マグネシウム

表 7 に統計学的有意差の認められた項目を示す。

表 7. 血液生化学的検査

検査項目	投 与 量 (ppm)									
	雄					雌				
	50	150	500	1000	1500	50	150	500	1000	1500
ALT			↓ 70	↓ 65	↓ 75	↓ 79		↓ 80	↓ 66	↓ 72
ALP				↓ 77	↓ 78			↓ 86		↓ 80
SCHE									↓ 59	↓ 51
ECHE	↑112				↑123					
塩素			↑101	↑102	↑102				↓ 98	↓ 98
クレアチニン									↓ 90	↓ 90
血糖				↓ 92	↓ 90				↓ 88	
総ビリルビン				↑158	↑195					↑135
総蛋白									↓ 92	
アルブミン			↑105	↑106	↑106					
グロブリン				↓ 92	↓ 87				↓ 87	↓ 88
トリグリセライド				↓ 50	↓ 39					
コレステロール			↓ 81	↓ 74	↓ 71					

Kruskal-Wallis 及び Mann-Whitney U 検定(両側) ↑↓, $p \leq 0.05$; ↑↓, $p \leq 0.02$; ↑↓, $p \leq 0.002$

表中の数値は変動の目安として対照群を 100 とした場合の値を表したもの

血液生化学的検査では、500ppm 以上の投与群の雌雄で ALT が、1000 及び 1500ppm 群の雄ならびに 500 及び 1500ppm 群の雌で ALP が、1000 及び 1500ppm 群の雌で SCHE が有意に減少した。また、500ppm 以上の投与群の雄で塩素及びアルブミンが有意に増加し、コレステロールが有意に減少した。1000 及び 1500ppm 群の雄で血糖、グロブリン、トリグリセライドが有意に減少し、総ビリルビンが有意に増加した。1000 及び 1500ppm 群の雌では塩素、クレアチニン、グロブリンが、1000ppm 群の雌では総蛋白が有意に減少し、1500ppm 群の雌では総ビリルビンが有意に増加した。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

以上の有意な変化のうち、ALT, ALP, SCHE, アルブミン, グロブリン, トリグリセライド, コレステロール, 総蛋白, クレアチニン, 塩素は, 動物の栄養状態にも関連し, 検体投与による体重の低下及び摂餌量の減少による二次的な影響と考えられた。

総ビリルビンについては, 赤血球の崩壊の増加を示すもので貧血に関連し, 検体投与による影響と判断した。

その他に認められた変化は偶発的なものと考えられた。

尿 検 査 : 血液学的検査と同時期に採取した尿について以下の項目を検査した。

亜硝酸塩, pH, 蛋白質, ブドウ糖, ケトン体, ウロビリノーゲン, ビリルビン, 潜血, 尿量, 尿比重, 尿沈査, 色, 濁度

対照群に比し投与群で増加傾向にある尿検査所見を表 8 に示した。

表 8-1. 尿検査所見のみられた動物数

性 別	雄						雌					
	0	50	150	500	1000	1500	0	50	150	500	1000	1500
用量群 (ppm)	0	50	150	500	1000	1500	0	50	150	500	1000	1500
動物数	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
尿結晶	1	1	2	2	2	5	0	0	0	0	4	1
バクテリア検出	0	2	2	4	4	7**	1	0	0	0	2	4
濁度変化	-	0	0	1	4	8	-	0	0	0	1	5
尿の色調	-	0	0	1	4	4	-	0	0	1	2	0

Fisher の検定 (両側) : * $p \leq 0.05$ ** $p \leq 0.01$

表 8-2. 尿量及び尿比重値

性 別	雄						雌					
	0	50	150	500	1000	1500	0	50	150	500	1000	1500
用量群 (ppm)	0	50	150	500	1000	1500	0	50	150	500	1000	1500
尿量 (mL)	4.0	4.8	4.8	4.6	4.4	4.8	2.3	2.4	2.7	2.7	3.4	5.3
尿比重値 (g/L)	1052	1047	1045	1048	1054	1044	1064	1064	1060	1060	1053	1039

Fisher の検定 (両側) : * $p \leq 0.05$ ** $p \leq 0.01$

(注) 統計学的解析は尿量, 尿の色調及び濁度については実施していない。

500ppm 群以上の雄及び 1000ppm 群以上の雌で濁度あるいは色調の変化が認められ, 同時にバクテリアの繁殖を伴い, 変化の程度は用量相関的に増加していた。尿量増加を伴う尿比重の低下が 1000ppm 以上の群の雌でみられ, 被験物質投与の影響と判断した^(申請者注)。尿結晶の増加が 1500ppm 群雄及び 1000ppm 群雌のみにみられたが, この原因は明らかでない。

^(申請者注) しかし, その他の尿検査項目に変化がみられないことから検体の投与に関連はないと申請者は判断する。

眼科的検査 : 投与開始 2 日前には全動物, 投与 13 週時には対照群及び高用量群の全動物について眼検査を実施した。

検体投与に関連した変化はみられなかった。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

臓器重量：投与終了時の全生存動物を対象として以下の臓器重量を測定し、対体重比も算出した。

肝臓、腎臓、精巣、卵巣、脾臓、脳、副腎

表 9 に統計学的有意差の認められた項目を示す。

表 9. 臓器重量

検査項目	投与量 (ppm)									
	雄					雌				
	50	150	500	1000	1500	50	150	500	1000	1500
最終体重			↓ 92	↓ 84	↓ 73					↓ 91
肝臓	絶対重量	↓ 88	↓ 87	↓ 82	↓ 80					↑ 122
	対体重比							↑ 105	↑ 114	↑ 134
腎臓	絶対重量				↓ 83					
	対体重比			↑ 110	↑ 115			↑ 106	↑ 109	↑ 108
精巣	絶対重量									
	対体重比			↑ 124	↑ 141					
卵巣	絶対重量									
	対体重比									↑ 129
脾臓	絶対重量				↑ 116			↑ 118	↑ 133	↑ 158
	対体重比			↑ 129	↑ 161			↑ 122	↑ 141	↑ 174
脳	絶対重量						↑ 103		↓ 97	↓ 97
	対体重比			↑ 116	↑ 132					
副腎	絶対重量		↓ 83	↓ 84	↓ 83			↓ 88	↓ 85	↓ 77
	対体重比				↑ 110	↓ 86				↓ 84

Kruskal-Wallis-H-及び Wilcoxon 検定(両側) ↑↓, $p \leq 0.05$; ↑↓, $p \leq 0.01$

表中の数値は変動の目安として対照群を 100 とした場合の値を表したもの

肝臓の絶対重量は、150ppm 以上の投与群の雄で有意に減少し、1500ppm 群の雌で有意に増加した。肝臓の対体重比は 500ppm 以上の投与群の雌で有意に増加した。腎臓の絶対重量は 1500ppm 群の雄で有意に減少し、対体重比の増加は 1000 及び 1500ppm 群の雄、ならびに 500ppm 以上の投与群の雌で認められた。副腎の絶対重量は 500ppm 以上の投与群の雌雄で有意に減少し、対体重比は 1500ppm 群の雄で増加、雌で減少が認められた。1000 あるいは 1500ppm 群における精巣の対体重比、脳の対体重比及び卵巣の対体重比の有意な減少が認められた。これらの変動は雄の顕著な体重抑制、雌の軽度体重抑制を反映しているものと考えられた。

脾臓の絶対重量は 1500ppm 群の雄及び 500ppm 以上の投与群の雌で有意に増加し、対体重比は 1000 及び 1500ppm 群の雄ならびに 500ppm 以上の投与群の雌で有意に増加した。この変化は血液学的検査で認められた貧血傾向と関連があり、検体投与の影響と判断された。

その他の変化については軽微で用量相関もないため、偶発的で検体投与の影響ではないと判断された。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

肉眼病理検査；全ての動物について剖検を行った。

発生頻度に統計学的有意差の認められた肉眼病理検査所見を表 10 に示す。

表 10. 肉眼病理検査所見

性 別		雄						雌					
投与量 (ppm)		0	50	150	500	1000	1500	0	50	150	500	1000	1500
臓器	所見/検査例数	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
十二指腸	壁肥厚	0	0	0	0	0	↑ 10	0	0	0	0	2	↑ 10
臓器	所見/検査例数	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
脾臓	変色(黒色化)	0	0	0	0	1	↑ 6	0	0	0	0	1	↑ 5

Fisher の直接確率計算法 ↑, $p \leq 0.05$; ↑↑, $p \leq 0.01$

1500ppm 群の雌雄において十二指腸の壁肥厚及び脾臓の変色(黒色化)の発生頻度が有意に増加し、検体投与の影響であると考えた。

病理組織学的検査；肉眼的病理検査を実施した対照群及び最高用量群の全動物を対象として、以下の組織について病理標本を作製し、検鏡した。

全ての肉眼的異常部位、脳、下垂体、甲状腺及び上皮小体、胸腺、気管、肺、心臓、大動脈、唾液腺(顎下腺及び舌下腺)、肝臓、脾臓、腎臓、副腎、膵臓、精巣/卵巣、子宮/膈/卵管、副生殖器官(精巣上体、前立腺、精嚢)、皮膚、食道、胃(前胃及び腺胃)、十二指腸、空腸、回腸、盲腸、結腸、直腸、膀胱、リンパ節(顎下及び腸間膜)、雌の乳腺、骨格筋、坐骨神経、胸骨(骨髄を含む)、骨髄(大腿骨)、眼球、大腿骨(膝関節を含む)、脊髓(頸部、胸部及び腰部)、外涙腺

また、50、150、500 及び 1000ppm 群の全動物を対象として、以下の組織について病理標本を作製し、検鏡した。

全ての肉眼的異常部位、肺、肝臓、脾臓、腎臓、胃(前胃及び腺胃)、十二指腸、空腸、回腸、胸骨(骨髄を含む)、骨髄(大腿骨)

[非腫瘍性病変]

発生頻度に統計学的有意差の認められた非腫瘍性病変を表 11 に示す。

十二指腸の粘膜過形成の発生頻度が雄では 500ppm 以上の群で、雌では 1500ppm 群で増加が見られた。肝臓のびまん性脂肪化の発生頻度が 500ppm 以上の投与群の雄及び 1500ppm 群の雌で有意に減少し、これは検体投与による低体重及び摂餌量の減少の影響と考えられた。肝細胞肥大の発生頻度が 1000 及び 1500ppm 群の雄ならびに 1500ppm 群の雌で有意に増加した。1000 及び 1500ppm 群の雌雄で脾臓の洞拡張及び組織球症の発生頻度が有意に増加した。脾臓を鉄染色した結果、ヘモシデリン沈着の発生頻度に対照群と投与群で差がないことから、食血細胞性組織球の増加によるものではなく、他種色素沈着のみられた大食細胞数の増加によるものと考えられた。1000 及び 1500ppm 群の雌では髓外造血の発生頻度が有意に増加した。150ppm 群では統計学的に有意ではないが、脾臓の髓外造血亢進及び組織球症が増加する傾向にあった (申請者注: 次頁参照)。

本資料に記載された情報に係る権利及び内容の責任は BASF ジャパン株式会社にある。

Pyraclostrobin

(申請者注) 150ppm 群における脾臓の髓外造血亢進及び組織球症は貧血あるいは鉄色素の貯留とは関連がなく、統計学的に有意でないことから、毒性的に意義はないものと判断する。

表 11. 非腫瘍性病変

性 別		雄						雌					
投与量 (ppm)		0	50	150	500	1000	1500	0	50	150	500	1000	1500
臓器	所見/検査例数	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
十二指腸	粘膜過形成	2	1	1	4	5	↑10	2	1	2	1	1	↑10
臓器	所見/検査例数	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
肝臓	びまん性脂肪化	10	8	9	↓6	↓2	↓0	4	7	5	2	1	↓0
	肝細胞肥大	0	0	0	3	↑6	↑10	0	0	0	0	0	↑4
臓器	所見/検査例数	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
脾臓	洞拡張	0	0	0	1	↑10	↑8	0	0	0	2	↑8	↑10
	髓外造血	2	0	3	1	2	3	0	0	3	3	↑9	↑9
	組織球症	0	0	1	3	↑6	↑10	0	0	1	2	↑7	↑7
	ヘンテリン沈着(計)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	程度1			1		3	4					1	
程度2	3	5	6	5	6	5	1	3	2	5	5	7	
程度3	7	5	3	5	1	1	9	7	8	5	4	3	

Fisher の直接確率計算法 ↑↓, $p \leq 0.05$; ↑↑, $p \leq 0.01$

[腫瘍性病変]

全動物で腫瘍性病変は認められなかった。

以上の結果より、本剤のラットに対する3カ月間飼料混入投与による亜急性毒性試験における影響として、500ppm以上の投与群の雌雄に摂餌量の減少を伴う体重増加抑制が認められた。これによる二次的影響として血液生化学的検査項目及び種々の臓器重量の変化、並びに肝臓のびまん性脂肪化の減少が認められた。また、500ppm以上の投与群雌雄で、貧血に関連した変化が血液学的検査でみられ、雌でより強く現れた。

病理組織学的検査でも、500ppm以上の群で十二指腸粘膜の過形成、肝臓のびまん性脂肪化の減少及び肝細胞肥大(雌は1500ppm群のみ)並びに1000ppm以上の群で脾臓の組織球症及び洞拡張の増加あるいは髓外造血亢進が認められた。

150ppm以下の群では雌雄ともに検体に起因する影響がみられなかったことから、無毒性量は雌雄とも150ppm(雄10.7mg/kg/日、雌12.6mg/kg/日)であると判断した。

申請者注) 単回経口投与等により生じる可能性のある毒性影響は、雄1000ppm群以上および雌1500ppm群で認められた投与後7日の摂餌量減少および体重増加抑制であり、無毒性量は雄500ppm(34.7mg/kg/日)、雌1000ppm(79.7mg/kg/日)であると判断した。