

クロルフェナピル (案)

1. 品目名：クロルフェナピル (Chlorfenapyr)

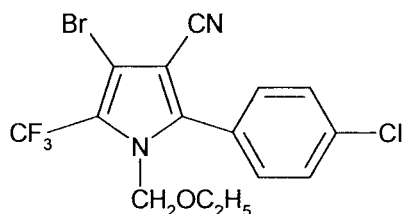
2. 用途：殺虫剤

ピロール環を有する殺虫剤である。作用機構はミトコンドリアにおける酸化のリン酸化を阻害することにより作用すると考えられている。

3. 化学名

和名：4-ブromo-2-(4-クロロフェニル)-1-エトキシメチル-5-トリフルオロメチル
ピロール-3-カルボニトリル

4. 構造式及び物性



分子式	$C_{15}H_{11}BrClF_3N_2O$
分子量	407.6
水溶解度	0.12 mg/L (25°C)
分配係数	$\log_{10}Pow = 4.83$ (25°C)

(メーカー提出資料より)

5. 適用病害虫の範囲及び使用方法

本薬の適用病害虫の範囲及び使用方法は以下のとおり。

作物名、適用病害虫名、使用液量、使用時期となっているものについては、今回農薬取締法（昭和23年法律第82号）に基づく適用拡大申請がなされたものを示している。

10%クロルフェナピルフロアブル

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	クロルフェナピルを含む農薬の総使用回数
りんご	キンモンホソガ ナミハダニ	2000倍	200～ 700L/10a	収穫3日前まで	2回以内	散布	2回以内
	リンゴサビダニ ヨモギエダシヤク	2000～ 4000倍		収穫前日まで			
もも	ミカンキイロアザミウマ	2000倍					
	モモハモクリガ カンザワハダニ ナミハダニ モモサビダニ						
	ナミハダニ カンザワハダニ チャノキイロアザミウマ						
ぶどう	ナミハダニ カンザワハダニ ハスモンヨトウ	2000～ 4000倍		収穫14日前まで			
	チャノキイロアザミウマ フタテンヒメヨコバイ ミカンキイロアザミウマ						
かき	カキクダアザミウマ カキノヘタムシガ ナミハダニ カンザワハダニ イラガ類	2000倍		収穫14日前まで			
	チャノキイロアザミウマ	2000～ 4000倍					
	カキサビダニ	4000倍					

10%クロルフェナピルフロアブル (つづき)

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	クロルフェナピルを含む農薬の総使用回数	
なし	ナミハダニ カンザワハダニ ニセナシサビハダニ	2000～ 3000 倍	200～ 700L/10a	収穫7日前まで	2回以内	散布	2回以内	
	ヨモギエダシャク	2000 倍		かんきつ				収穫前日まで
ミカンキロアザミウマ ヨモギエダシャク	2000～ 4000 倍							
ミカンサビダニ チャノホコリダニ チャノキロアザミウマ	4000～ 6000 倍							
ハスモンヨトウ リュウキュウミカンサビダニ	4000 倍							
いちじく	ヒラズハナアザミウマ	2000 倍		収穫7日前まで				
ネクタリン	モモハモクリガ カンザワハダニ ナミハダニ モモサビダニ							
	ミカンキロアザミウマ	2000～ 4000 倍						
さんしょう (果実)	チャノキロアザミウマ	4000 倍		100～ 300L/10a				収穫3日前まで
さといも	カンザワハダニ							
あずき	ハダニ類							
きゅうり	ミカンキロアザミウマ ミナミキロアザミウマ ハダニ類 ウリノメイガ	2000 倍	収穫前日まで					
	うり類 (漬物用)				ミナミキロアザミウマ ハダニ類			
すいか	ミナミキロアザミウマ	4000 倍						
トマト ミニトマト	オオタバコガ ミカンキロアザミウマ ナミハダニ トマトサビダニ	2000 倍						

10%クロルフェナピルフロアブル (つづき)

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	クロルフェナピルを含む農薬の総使用回数		
なす	ミナキイロアザミウマ ミカンキイロアザミウマ チャノホコリダニ ハダニ類 オオタバコガ ハスモンヨトウ ヨトウムシ	2000 倍	100～ 300L/10a	収穫前日まで	2 回以内	散布	2 回以内		
ピーマン	ミカンキイロアザミウマ ミナキイロアザミウマ			収穫前日まで					
甘長とうがらし	オオタバコガ								
キャベツ	コナガ アオムシ タマナギンウワバ ハスモンヨトウ ヨトウムシ シロイチモンジヨトウ オオタバコガ ハイマダラノメイガ			収穫 7 日前まで					
ブロッコリー	コナガ アオムシ ヨトウムシ			収穫前日まで					
茎ブロッコリー	アオムシ								
なばな	ハスモンヨトウ			収穫 7 日前まで					
はくさい	コナガ アオムシ ヨトウムシ								
さんとうさい	コナガ			1 回				1 回	
だいこん	コナガ アオムシ			収穫 14 日前まで				2 回以内	2 回以内
チンゲンサイ	コナガ			収穫 7 日前まで				1 回	1 回
こまつな	コナガ アオムシ			収穫 14 日前まで					

10%クロルフェナピルフロアブル (つづき)

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	クロルフェナピルを含む農薬の総使用回数			
みょうが (花穂)	ハダニ類	2000 倍	100～ 300L/10a	収穫前日まで	2 回以内	散布 但し花穂の発生期にはマルチフィルム被覆により散布液が直接花穂に飛散しない状態で使用する	2 回以内			
みょうが (茎葉)				みょうが(花穂)の収穫前日まで 但し、花穂を収穫しない場合にあっては開花期終了まで						
いちご	ハダニ類 ハスモンヨトウ			育苗期～ 開花期まで						
ねぎ	シロイチモンジヨトウ			収穫7日前まで						
オクラ	ハスモンヨトウ オオタバコガ			収穫前日まで						
レタス	ハスモンヨトウ オオタバコガ ナモグリバエ			収穫7日前まで						
モロヘイヤ	アザミウマ類			収穫14日前まで				1 回	散布	1 回
あしたば	ウドノメイガ			収穫7日前まで						
カリフラワー	コナガ			収穫3日前まで	2 回以内	散布	2 回以内			
やまのいも	カンザワハダニ			収穫前日まで						
やまのいも (むかご)				収穫3日前まで						
かんしょ	ハスモンヨトウ ハダニ類			収穫前日まで						
はすいも (葉柄)	カンザワハダニ			収穫3日前まで						
さといも (葉柄)				収穫7日前まで						
ひろしまな	アオムシ	収穫7日前まで								

10%クロルフェナピルフロアブル (つづき)

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	クロルフェナピルを含む農薬の総使用回数	
アスパラガス	ハダニ類 オオタバコガ	2000 倍	100～ 300L/10a	収穫前日まで	2 回以内	散布	2 回以内	
ふき	ハスモンヨトウ ハダニ類			収穫 7 日前まで				
てんさい	ヨトウムシ ハダニ類							
マンゴー	チャノキイロアザミウマ			200～ 700L/10a				収穫 14 日前まで
ゴレンシ	カンザワハダニ			収穫 7 日前まで	1 回		1 回	
メキャベツ	ハスモンヨトウ			収穫 14 日前まで				
葉にんにく	ハダニ類			4000 倍	収穫 14 日前まで		2 回以内	2 回以内
みつば	ハスモンヨトウ				収穫前日まで			
セルリー	ヨトウムシ		収穫 3 日前まで					
コリアンダー(葉)	ハスモンヨトウ		収穫 14 日前まで					
ししとう	ヒラズハナアザミウマ	2000 倍	100～ 300L/10a	収穫前日まで	2 回以内	2 回以内		
にがうり	ミナキイロアザミウマ			収穫 3 日前まで				
実えんどう	ハスモンヨトウ			収穫 14 日前まで				
エンサイ				収穫 7 日前まで				
やなぎたで	ハダニ類	2000 倍	200～ 400L/10a	収穫 14 日前まで	2 回以内	2 回以内		
つわぶき	ミナキイロアザミウマ ミナキイロアザミウマ ハダニ類 オオタバコガ			収穫 7 日前まで				
食用ぎく	ハスモンヨトウ			収穫 14 日前まで				
食用ブリンラ	ミナキイロアザミウマ			収穫前日まで				
かぼちゃ (日本かぼちゃ)	チャノミドリヒメヨコバイ チャノキイロアザミウマ カンザワハダニ チャノナガサビダニ チャノホコリダニ ヨモギエダシャク チャノコカクモンハマキ マダラカサハラハムシ			摘採 7 日前まで				

10%クロルフェナピルフロアブル (つづき)

適用場所	作物名	適用病害虫名	使用量	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	クロルフェナピルを含む農薬の総使用回数
温室、ガラス室等 密閉できる場所	みかん	ミカンキイロアザミウマ	300mL/10a	10L/10a	収穫前日まで	2回以内	常温 煙霧	2回以内
	ぶどう	チャノキイロアザミウマ	150mL/10a	6L/10a	収穫14日前まで			

10%クロルフェナピルフロアブル (つづき)

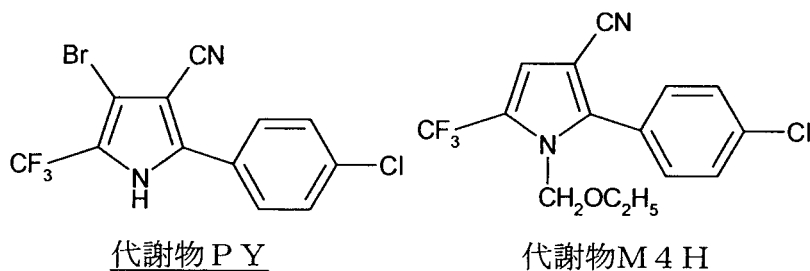
作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	クロルフェナピルを含む農薬の総使用回数	
いちご	ハダニ類 ハスモンヨトウ	2000倍	150～ 300L/10a	収穫前日まで	2回以内	散布	2回以内	
とうがらし類	ミカンキイロアザミウマ ミナミキイロアザミウマ オオタバコガ		150～ 300L/10a	収穫前日まで				
かぶ	コナガ		100～ 300L/10a	収穫前日まで				
さやえんどう	ハスモンヨトウ			収穫7日前まで				
非結球メキャベツ				収穫前日まで				
すいぜんじな	ナミハダニ ヨトウムシ	2000倍 2000～ 4000倍	200～ 700L/10a	収穫前日まで				
りんご	キンモンホソガ ナミハダニ			2000倍	収穫前日まで			
	ヨモギエダシヤク リンゴサビダニ							
非結球レタス	ハスモンヨトウ オオタバコガ ヨトウムシ	2000倍	100～ 300L/10a	収穫3日前まで	2回以内	散布	2回以内	
非結球あぶらな科葉菜類 (但し、ひろしまなを除く)	コナガ			1回				
ひろしまな	アオムシ コナガ			収穫3日前まで				
バナナ	バナナツヤオサゾウムシ			200～ 700L/10a				収穫14日前まで
よもぎ	アザミウマ類			100～ 300L/10a				収穫3日前まで

6. 作物残留試験

(1) 分析の概要

① 分析対象の化合物

- ・ クロルフェナピル
- ・ 4-ブromo-2-(4-クロロフェニル)-5-トリフルオロメチルピロール-3-カルボニトリル (代謝物P Y)
- ・ 2-(4-クロロフェニル)-1-エトキシメチル-5-トリフルオロメチルピロール-3-カルボニトリル (代謝物M 4 H)



② 分析法の概要

試料をアセトン抽出し、n-ヘキサンに転溶後、フロリジルカラムクロマトグラフィで精製し、ガスクロマトグラフ (NPD 又は ECD^{注)}) で定量する。代謝物については、n-ヘキサンに転溶後、固相抽出ミニカラムで精製し、メチル化しガスクロマトグラフ (NPD) で定量する。代謝物の分析値については、クロルフェナピルに換算した値で示した。

注) NPD: Nitrogen Phosphorus Detector (窒素リン検出器)

ECD: Electron Capture Detector (電子捕獲検出器)

定量限界 クロルフェナピル: 0.004~0.3 ppm

代謝物 P Y: 0.006~0.02 ppm

代謝物 M 4 H: 0.006 ppm

(2) 作物残留試験結果

⑧かき以降の作物残留試験については、代謝物P Y及び代謝物M 4 Hについて分析が実施されていないことから、クロルフェナピルの分析値のみを記載している。

①りんご

りんご (果実) を用いた作物残留試験 (2例) において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を計2回散布 (500L/10a) したところ、散布後21~42日の最大残留量^{注)}は以下のとおりであった。

クロルフェナピル: 0.291、0.108 ppm

代謝物 P Y: <0.006、<0.006 ppm

りんご (果実) を用いた作物残留試験 (2例) において、10%フロアブルの2,000

倍希釈液を計 2 回散布 (500L/10a) したところ、散布後 3~14 日の最大残留量は以下のとおりであった。

クロルフェナピル : 0.38、0.420 ppm

代謝物 P Y : <0.006、<0.006 ppm

りんご (果実) を用いた作物残留試験 (2 例) において、10%フロアブルの 2,000 倍希釈液を計 2 回散布 (400, 600L/10a) したところ、散布後 1~21 日の最大残留量は以下のとおりであった。

クロルフェナピル : 0.60、0.69 ppm

②だいこん

だいこん (根部) を用いた作物残留試験 (2 例) において、10%フロアブルの 2,000 倍希釈液を計 2 回散布 (200L/10a) したところ、散布後 14~21 日の最大残留量は以下のとおりであった。

クロルフェナピル : 0.014、0.02 ppm

代謝物 P Y : <0.006、<0.006 ppm

代謝物 M 4 H : <0.006、<0.006 ppm

だいこん (葉部) を用いた作物残留試験 (2 例) において、10%フロアブルの 2,000 倍希釈液を計 2 回散布 (200L/10a) したところ、散布後 14~21 日の最大残留量は以下のとおりであった。

クロルフェナピル : 0.27、1.42 ppm

代謝物 P Y : 0.012、0.019 ppm

③キャベツ

キャベツ (葉球) を用いた作物残留試験 (2 例) において、10%フロアブルの 2,000 倍希釈液を計 2 回散布 (200L/10a) したところ、散布後 7~21 日の最大残留量は以下のとおりであった。

クロルフェナピル : 0.124、0.22 ppm

代謝物 P Y : <0.006、<0.006 ppm

代謝物 M 4 H : <0.006、<0.006 ppm

④なす

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

クロルフェナピル : 0.324、0.164 ppm

代謝物 P Y : <0.006、<0.006 ppm

⑤きゅうり

きゅうり (果実) を用いた作物残留試験 (2 例) において、10%フロアブルの

2,000倍希釈液を計2回散布(300L/10a)したところ、散布後1~7日の最大残留量は以下のとおりであった。

クロルフェナピル：0.166、0.118 ppm

代謝物 P Y：<0.006、<0.006 ppm

⑥はくさい

はくさい(茎葉)を用いた作物残留試験(2例)において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を計2回散布(200L/10a)したところ、散布後7~21日の最大残留量は以下のとおりであった。

クロルフェナピル：0.14、0.09 ppm

代謝物 P Y：<0.006、<0.006 ppm

⑦茶

茶(荒茶)を用いた作物残留試験(2例)において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を計2回散布(400L/10a)したところ、散布後7~21日の最大残留量は以下のとおりであった。

クロルフェナピル：30.8、15.8 ppm

代謝物 P Y：0.37、0.09 ppm

茶(浸出液)を用いた作物残留試験(2例)において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を計2回散布(400L/10a)したところ、散布後7~21日の最大残留量は以下のとおりであった。

クロルフェナピル：0.36、0.22 ppm

代謝物 P Y：<0.02、<0.02 ppm

茶(荒茶)を用いた作物残留試験(2例)において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を1回散布(400L/10a)したところ、散布後7~21日の最大残留量は以下のとおりであった。

クロルフェナピル：20.3、28.6 ppm

茶(浸出液)を用いた作物残留試験(2例)において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を1回散布(400L/10a)したところ、散布後7~21日の最大残留量は以下のとおりであった。

クロルフェナピル：0.38、0.64 ppm

⑧かき

かき(果実)を用いた作物残留試験(2例)において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を計2回散布(500L/10a)したところ、散布後14~28日の最大残留量は0.39、0.14 ppmであった。

⑨いちご

いちご(果実)を用いた作物残留試験(2例)において、10%フロアブルの2,000

倍希釈液を計2回散布(200L/10a)したところ、散布後22, 57日の最大残留量は0.04、0.03 ppmであった。

いちご(果実)を用いた作物残留試験(2例)において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を計2回散布(200, 250L/10a)したところ、散布後1~7日の最大残留量は0.30、1.54 ppmであった。

⑩なし

なし(果実)を用いた作物残留試験(2例)において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を計2回散布(500L/10a)したところ、散布後7~21日の最大残留量は0.35、0.28 ppmであった。

⑪レタス

レタス(茎葉)を用いた作物残留試験(2例)において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を計2回散布(200L/10a)したところ、散布後7~21日の最大残留量は0.21、0.09 ppmであった。

⑫てんさい

てんさい(根部)を用いた作物残留試験(2例)において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を計2回散布(200L/10a)したところ、散布後7~21日の最大残留量は0.12、0.05 ppmであった。

⑬ブロッコリー

ブロッコリー(花蕾)を用いた作物残留試験(2例)において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を計2回散布(200L/10a)したところ、散布後7~21日の最大残留量は0.174、0.420 ppmであった。

⑭みかん

みかん(果肉)を用いた作物残留試験(2例)において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を計2回散布(500L/10a)したところ、散布後1~7日の最大残留量は0.07、0.03 ppmであった。

みかん(果皮)を用いた作物残留試験(2例)において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を計2回散布(500L/10a)したところ、散布後1~7日の最大残留量は2.24、0.74 ppmであった。

みかん(果肉)を用いた作物残留試験(2例)において、10%フロアブルの33.3倍希釈液を計2回常温煙霧(10L/10a)したところ、散布後1~7日の最大残留量は<0.02、<0.02 ppmであった。

みかん(果皮)を用いた作物残留試験(2例)において、10%フロアブルの33.3倍希釈液を計2回常温煙霧(10L/10a)したところ、散布後1~7日の最大残留量は3.90、1.69 ppmであった。

⑮なつみかん

なつみかん（果実全体）を用いた作物残留試験（2例）において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を計2回散布（500L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.35、0.73 ppmであった。

なつみかん（果肉）を用いた作物残留試験（2例）において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を計2回散布（500L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は<0.01、<0.01 ppmであった。

なつみかん（果皮）を用いた作物残留試験（2例）において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を計2回散布（500L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は1.14、2.32 ppmであった。

⑯ゆず

ゆず（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を計2回散布（500L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.26、0.48 ppmであった。

⑰もも

もも（果肉）を用いた作物残留試験（2例）において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を計2回散布（500L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は<0.01、<0.01 ppmであった。

もも（果皮）を用いた作物残留試験（2例）において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を計2回散布（500L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は3.52、2.22 ppmであった。

⑱ピーマン

ピーマン（果肉）を用いた作物残留試験（2例）において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を計2回散布（200L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.20、0.36 ppmであった。

⑲チンゲンサイ

チンゲンサイ（葉茎）を用いた作物残留試験（2例）において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を1回散布（200L/10a）したところ、散布後7～21日の最大残留量は1.38、0.52 ppmであった。

⑳オクラ

オクラ（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を計1回又は2回散布（150L/10a）したところ、散布後1～3日の最大残留量は0.22、0.30 ppmであった。

㉑おうとう

おうとう（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、10%フロアブルの

2,000倍希釈液を計2回散布(500L/10a)したところ、散布後14~22日の最大残留量は0.32、0.12 ppmであった。

㉒あずき

あずき(乾燥子実)を用いた作物残留試験(2例)において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を計2回散布(200L/10a)したところ、散布後3~14日の最大残留量は<0.01、<0.01 ppmであった。

㉓葉ねぎ

葉ねぎ(茎葉)を用いた作物残留試験(2例)において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を計2回散布(200L/10a)したところ、散布後7~21日の最大残留量は1.30、0.74 ppmであった。

㉔根深ねぎ

根深ねぎ(茎葉)を用いた作物残留試験(2例)において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を計2回散布(200L/10a)したところ、散布後7~21日の最大残留量は0.90、0.82 ppmであった。

㉕トマト

トマト(果実)を用いた作物残留試験(2例)において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を計2回散布(200L/10a)したところ、散布後1~7日の最大残留量は0.09、0.12 ppmであった。

㉖ぶどう

ぶどう(果実)を用いた作物残留試験(2例)において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を計2回散布(350L/10a)したところ、散布後14~30日の最大残留量は0.08、0.84 ppmであった。

ぶどう(果実)を用いた作物残留試験(2例)において、10%フロアブルの2,000倍希釈液を計2回散布(333, 300L/10a)したところ、散布後14~45日の最大残留量は2.39、0.83 ppmであった。

ぶどう(果実)を用いた作物残留試験(1例)において、10%フロアブルの40倍希釈液を計2回散布(6L/10a)したところ、散布後14~45日の最大残留量は0.16 ppmであった。

ぶどう(果実)を用いた作物残留試験(1例)において、10%フロアブルの85倍希釈液を計2回散布(12.8L/10a)したところ、散布後14~30日の最大残留量は0.27 ppmであった。

㉗さといも

さといも(塊茎)を用いた作物残留試験(1例)において、10%フロアブルの