

コテツフロアブル 殺虫スペクトル

目	害虫名	殺虫活性
チョウ目	アオムシ (モンシロチョウ)	◎
	ナミアゲハ	△
	アズキノメイガ	◎
	アワノメイガ	○
	イラガ類 (クロシタアオ、ムラサキ)	○
	イラクサギンウワバ	◎
	ウドノメイガ	◎
	ウリノメイガ (ワタヘリクロノメイガ)	◎
	オオタバコガ	◎
	オオモンシロチョウ	◎
	カキノヘタムシガ	○
	カブラヤガ	◎
	キアゲハ	◎
	キオビトガリメイガ	○
	ギンモンハモグリガ	△
	キンモンホソガ	◎
	ギンモンホソガ	◎
	クワゴマダラヒトリ	△
	コナガ	◎
	シロイチモジヨトウ	◎
	タマナギンウワバ	◎
	チャドクガ	○
	チャノコカクモンハマキ	○
	チャノホソガ	△
	チャハマキ	△
	トビロトラガ	○
	ナガイモコガ	◎
	ハイマダラノメイガ	◎
	ハスモンヨトウ	◎
	フキノメイガ	◎
	ヒメシロモンドクガ	○
	ブドウスカシクロバ	○
	マメノメイガ	◎
	ミカンハモグリガ	△
	ミダレカクモンハマキ	○
ミノガ	◎	
モモンクイガ	△	
モモハモグリガ	○	
モンククロノメイガ	○	
モンクロナシャチホコ	△	
ヨトウムシ	◎	
ヨモギエダシャク	◎	
リンゴコカクモンハマキ	○	
アザミウマ目	カキクダアザミウマ	○
	チャノキイロアザミウマ	◎
	ネギアザミウマ	△
	ヒラズハナアザミウマ	◎
	ミカンキイロアザミウマ	◎
ミナミキイロアザミウマ	◎	
ハエ目	アシグロハモグリバエ	△
	トマトハモグリバエ	△
	ナモグリバエ	◎
マメハモグリバエ	△	
ハチ目	カブラハバチ	◎
バッタ目	カネタタキ	◎

目	害虫名	殺虫活性
ダニ目	オウトウハダニ	◎
	カキサビダニ	◎
	カンザウハダニ	◎
	クワオオハダニ	×
	シクラメンホコリダニ	○
	チャノナガサビダニ	◎
	チャノホコリダニ	◎
	チューリップサビダニ	△
	トマトサビダニ	◎
	ナミハダニ	◎
	ニセナシサビダニ	◎
	ハクサイダニ	○
	ブドウサビダニ	◎
	ホウレンソウケナガコナダニ	◎
	ミカンサビダニ	◎
ミカンハダニ	×	
モモサビダニ	◎	
リュウキュウミカンサビダニ	◎	
リンゴサビダニ	◎	
リンゴハダニ	△	
カメムシ目	アカマルカイガラムシ	△
	アワダチソウゲンバイ	○
	イチモンジカメムシ	△
	ウメシロカイガラムシ	○
	オンシツコナジラミ	△
	キウイヒメヨコバイ	◎
	クワコナカイガラムシ	△
	クワシロカイガラムシ	○
	タバココナジラミ	△
	チャトゲコナジラミ	○
	チャノミドリヒメヨコバイ	◎
	チャパネアオカメムシ	△
	フタテンヒメヨコバイ	◎
	ホソヘリカメムシ	△
	ミカントゲコナジラミ	○
モモアカアブラムシ	×	
ヤノネカイガラムシ	×	
ワタアブラムシ	×	
コウチュウ目	アオバナサルスハムシ	○
	アルファルファタコゾウムシ	○
	ウリハムシ (成虫)	○
	カメノコハムシ	◎
	キスジノミハムシ (成虫)	△
	クスアナアキゾウムシ (成虫)	◎
	ゴマダラカミキリ (成虫)	△
	サクラコガネ	○
	ジュウシホシクビナガハムシ	○
	スグリゾウムシ	◎
	ダイコンサルハムシ	◎
	テントウムシダマシ	◎
	バナナツヤオサゾウムシ	○
	ヒョウタンゾウムシ	○
	マダラカサハラハムシ (成虫)	◎
マメコガネ (成虫)	○	

※殺虫活性：2,000倍処理で
 ◎：優れた効果が認められる ○：高い効果が認められる
 △：効果が認められる ×：効果が認められない

技術資料

BASF
 We create chemistry



難防除害虫に効く

コテツ® フロアブル

® = BASF社の登録商標

はじめに

コテツはピロール環を有する非常にユニークな作用性を示す殺虫剤として、1996年に上市致しました。

以来、園芸殺虫剤として、幅広い害虫種に安定した効果を示し、多くの作物に使用できることから高い評価を受けてまいりました。おかげさまで上市20年目を迎えます。

ここに、コテツの特長、作用性等を新規知見を含めて取りまとめましたので、本剤を末永くご愛用いただく際のご参考になれば幸甚です。

今後ともより一層のご理解とご指導を賜りますようお願い申し上げます。

コテツの商品名の由来

切れ味鋭い刀「虎徹」にあやかり、「コテツ」と名付けました。
 長曾祢虎徹(ながそねこてつ)は江戸時代初期(1600年代)の刀鍛冶。近江(現在の彦根市)出身で50才の頃江戸に出て有名になった。当時流行の南蛮鉄を利用した製法ではなく、古来の製法によったので、「古鉄」と称していたが、後に「虎徹」に改名した。漢の時代に虎に母親を殺された李広が弓の修業を積み、岩をも突き通すまでになったという故事から取った名前で、一意専心して優れた刀を作ろうという決意が現れている。虎徹の刀は、武用を重視しており、反りが浅く見かけは地味であるが、切れ味は鋭く気品と風格があるので有名になり、刀の代名詞ともなっている。その効果の切れ味が鋭いことを象徴して、商品名を「コテツ」としました。

目次

一言記事	3
特長・成分・安全性	3
作用メカニズムと作用特性	4
作物に対する安全性	5
上手な使い方	
果樹分野	6
野菜分野	9
新たに適用拡大した作物	11
茶	13
殺虫スペクトル	裏表紙

野菜



果樹



コテツフロアブルは、1991年から一般社団法人により、日本植物防疫協会を通じ全国の試験研究機関で試験され、1996年4月に農薬登録されました。

発売当初は、野菜・茶・果樹などのチョウ目害虫、アザミウマ類、Tetranychus 属のハダニ等に優れた殺虫活性が注目され、特にコナガやミナミキイロアザミウマあるいはカンザワハダニに対して高い効果を示しました。

また、その後もミカンキイロアザミウマやサビダニ類など薬剤抵抗性の発達した害虫に有効性が確認され、適用害虫を増やしてまいりました。

更に作物の適用拡大も継続的に進め、多くの場面でご活用頂ける殺虫剤に育ちました。

今後も研究開発を進め、農業現場で使いやすい剤を追及していく所存ですので、引き続きご愛用頂ければ幸いです。

特長

1 殺虫スペクトルが広い (裏表紙参照)

- チョウ目、アザミウマ目、ダニ目、カメムシ目、コウチュウ目、ハエ目等に効果を示します。
⇒ 幅広い害虫種に効果を示すことから、同時防除が可能です。

2 適用作物が多い (P1・P2参照)

- **100以上の作物**に使用できます。

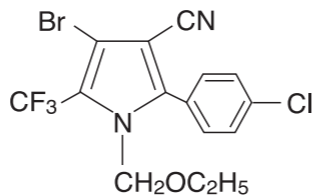
3 ユニークな作用性

- 呼吸系阻害剤です。
⇒ 同系統の薬剤がないことからローテーションの1剤として有効活用できます。

成分・性状

- 商品名：コテツ(kotetsu)
- 一般名：クロルフェナピル(chlorfenapyr)
- 製剤：10%フロアブル

構造式：



安全性

- 人畜毒性は劇物です。
- 魚毒性が高いので水産動物に影響を及ぼすおそれがあります。河川、養殖池等に飛散、流入しないよう十分注意して使用して下さい。
- 多くの天敵、有益昆虫に対しては、虫体への直接処理では影響があるものの、作物上での残毒期間は比較的短いことから、天敵を導入した栽培体系地域でも使用されています。(使用具体例P6-14)

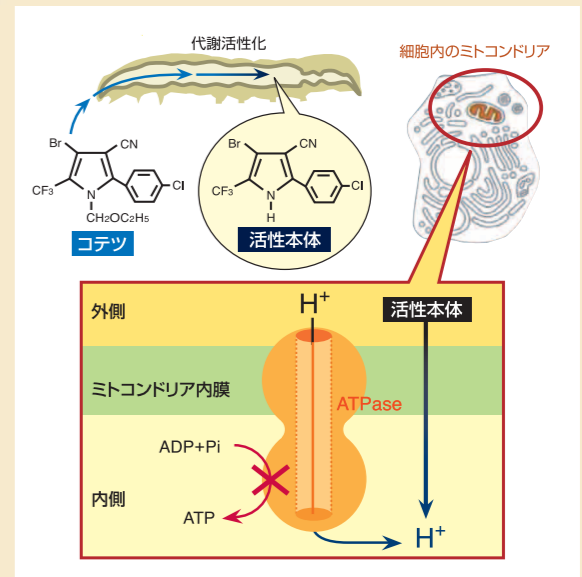
ラット急性毒性
経口毒性：LD50値：♂2,293mg/kg、♀2,333mg/kg
経皮毒性：LD50値：>2000mg/kg
ウサギ皮膚刺激性：刺激性なし
ウサギ眼刺激性：軽度刺激性
モルモット皮膚感作性：感作性なし
魚類(コイ)急性毒性 LC50値：0.463mg/L
オオミジンコ急性遊泳阻害 EC50値：0.0407mg/L (製剤)

処理葉での残毒期間	天敵・有益昆虫	残毒期間(日)	出典
	カイコ	50	1991年長野蚕業試験場 1991年福島蚕業試験場
	ミツバチ	10	1993年三重大学
	マルハナバチ	9	1997年三重大学
	ケナガカブリダニ	0	1992年野菜茶業試験場
	ミヤコカブリダニ	7	2009年日本農業
	ククメリスカブリダニ	7	2001年三菱化学

作用メカニズムと作用特性

1. 作用メカニズム

- クロルフェナピルは害虫の体内で代謝活性化され、呼吸系を阻害します。呼吸系のなかでも、ミトコンドリア内でのエネルギー生成を阻害します。
- クロルフェナピルがミトコンドリアの内側に到達すると水素イオン(H+)が解離し、内側と外側の水素イオン濃度勾配が障害を受け、ATPが合成されず、エネルギーの生成が阻害されます。
- クロルフェナピルの代謝活性化は、動物や植物では進みにくく、害虫の体内ではよく進むので選択的に殺虫活性を示します。



2. 作用特性

- 独自の作用性なので他の薬剤との交差抵抗性を示しません。
- 食毒および接触毒の両方の作用を示しますが、チョウ目害虫では主に食毒として作用します。

作用経路

LC50 (ppm)	
キャベツ葉片浸漬法	虫体浸漬法
2.1	62.4

コナガ3令幼虫、処理4日後に生死を調査 1996年三菱化学

- 作用発現はやや遅効的ですが、24時間後には全ての害虫が死亡します。

作用発現速度

◆ コテツ2000倍



薬剤暴露後の異常個体の発現速度—ハスモンヨトウ5令、キャベツ葉片浸漬法

2003年日本農業

- 作用症状は動作緩慢、吐液、下痢、最終的には黒化が観察されます。

作用症状



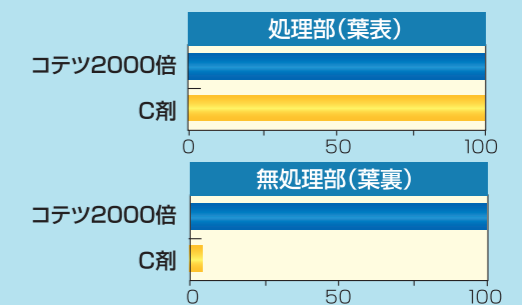
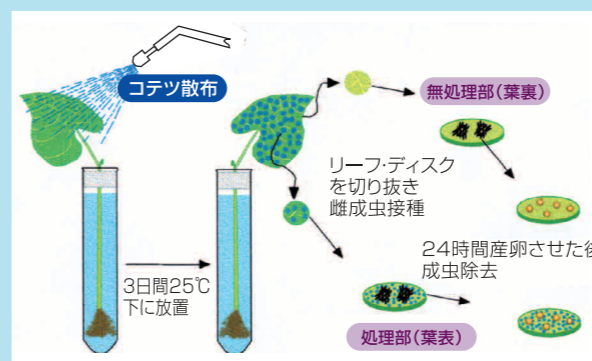
ハスモンヨトウ5令幼虫、キャベツ葉片浸漬法、24時間後(B剤のみ72時間後)

2003年日本農業

- 浸透移行性はありませんが植物によっては浸達性を示します。

浸達性

コテツのナミハダニの卵に対する葉表から葉裏への浸達性を介した効果



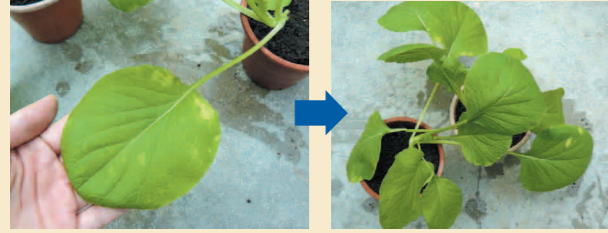
処理後8日目の調査結果に基づき算出した第一若虫未到達率(%)

1998年三菱化学

作物に対する安全性

作物や作物のステージ、品種により薬害を生じる場合があります。作物ごとに下記注意事項を確認の上、使用して下さい。

非結球あぶらな科葉菜類



【処理7日後】 その後の生育状況 【処理14日後】

非結球あぶらな科葉菜類およびその新品種に初めて使用する場合は、事前に薬害の有無を確認して下さい。

- 葉に白化の薬害を生じる場合がありますので、幼苗期の散布は避け、事前に薬害の有無を確認後に使用して下さい。

散布後に展開する葉やその後の生育には影響ありません

花き類・観葉植物



花き類・観葉植物およびその新品種に初めて使用する場合は、事前に薬害の有無を確認して下さい。

- カーネーションへの散布は薬害を生じるおそれがあるので避けて下さい。
- シクラメンに対しては、新葉に黄化の薬害を生じる場合がありますので、事前に薬害の有無を確認して下さい。
- ばら・食用ミニバラに本剤をはじめ使用する場合は事前に薬害の有無を確認して下さい。

ピーマン・カラーピーマン



- 品種により葉の裏に褐点や黄化の薬害を生じます。
- 周辺作物(特にメロン、ほうれんそう、しそ)にかかると薬害を生じる場合がありますので薬液がかからないように十分に注意して下さい。

散布後に展開する葉やその後の生育、および果実に対しては影響ありません

薬害の認められた品種

エース、ニューエース、カリフォルニアワンダー、京波、京みどり、グリーン800号、秀翠、豊翠、セニョリータ、セニョリータオレンジ、ソニアレッド、ソニアゴールド

すいか



- 使用時期により葉縁部分に白化の薬害を生じます。

散布後に展開する葉やその後の生育、および果実に対しては影響ありません

だいこん・はくさい・なばな・セルリー



- 幼苗期では葉に白化の薬害を生じる場合がありますので、使用を避けてください。

散布後に展開する葉やその後の生育には影響ありません

なす・きゅうり

- 幼苗期では葉に白化の薬害を生じる場合がありますので、4葉期以降に散布して下さい。

散布後に展開する葉やその後の生育、および果実に対しては影響ありません

にがうり



- 幼苗期では葉に薬害を生じるので、定植前には使用しないでください。定植後に使用する場合は、葉に灰褐色の斑点の薬害を生じることがあります。

散布後に展開する葉やその後の生育、および果実に対しては影響ありません

かき

- 着色期の散布は避けてください。刀根早生などの着色期に散布した場合は、薬害を生じるおそれがありますので避けてください。

西洋かぼちゃ

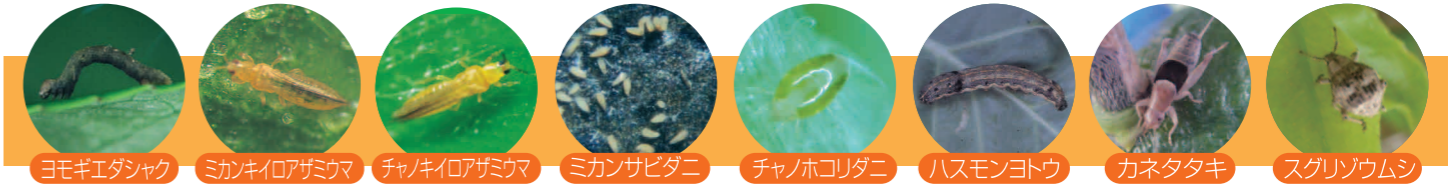
- (黒皮栗、青皮栗、えびす、雪化粧、みやこ、黒皮甘栗、栗味、栗マロン、芳香等)には薬害を生じるおそれがあるので使用しないでください。

果樹 かんきつ



主要産地でチャノキイロアザミウマ、ミカンサビダニ、チャノホコリダニを対象に使用されています。

これら以外に、ハスモンヨトウ、ミカンキイロアザミウマ、ヨモギエダシヤク、リュウキュウミカンサビダニ、カネタタキ、スグリゾウムシにも適用があり、幅広く使用できます。

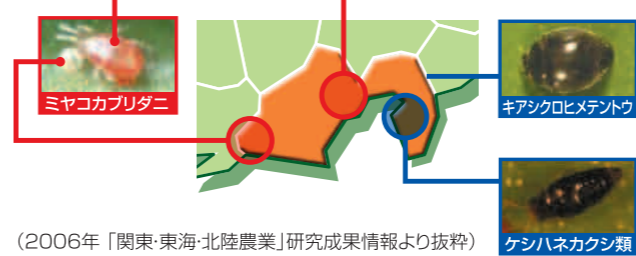


天敵を利用した防除体系下でのコテツ使用例

(静岡 農林技術研究所果樹研究センター)

静岡県では天敵の発生実態に合わせて薬剤を選抜しています。コテツは以下3種に影響が小さいことが確認されており、土着天敵を有効利用する防除体系下で使われています。

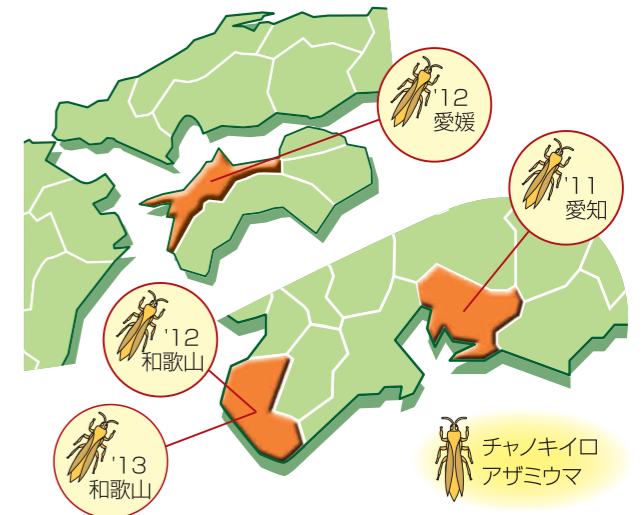
東部ではキアシクロヒメテントウやケシハネカクシ類、中部・西部ではミヤコカブリダニが6月～8月に発生しています。ミヤコカブリダニ、キアシクロヒメテントウ、これらの天敵は、コテツによる影響を受けません。



(2006年「関東・東海・北陸農業」研究成果情報より抜粋)

実用濃度(2000倍)で100%の活性を示した個体群

(2011年～2013年採集体群 日本農業)



使用例

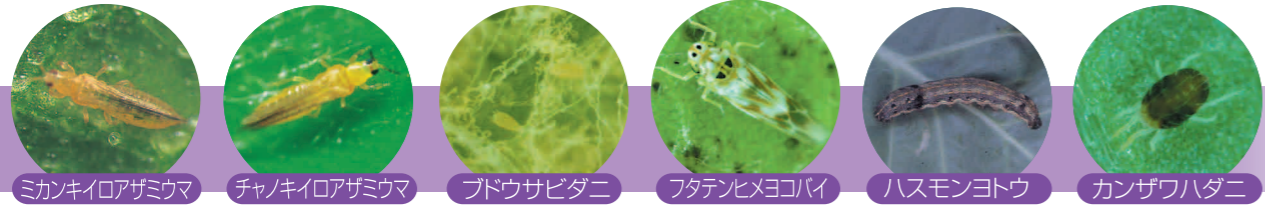
愛媛(2014年) 温州みかん	月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
対象		チャノキイロアザミウマ、ミカンサビダニ、チャノホコリダニ、カネタタキ						
使用時期		5月下旬 8月上旬						
和歌山(2014年) 温州みかん	月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
対象		チャノキイロアザミウマ						
使用時期		8月中旬						
静岡(2014年) 温州みかん	月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
対象		チャノキイロアザミウマ						
使用時期		7月上旬						
熊本(2014年) 温州みかん	月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
対象		チャノキイロアザミウマ						
使用時期		7月中旬						

果樹 ぶどう



主要産地でチャノキイロアザミウマ、ブドウサビダニ、カンザワハダニ、ナミハダニを対象に使用されています。

これら以外に、ハスモンヨトウ、ミカンキイロアザミウマ、フタテヒメヨコバイ、トビイロトラガ、モンキクロノメイガ、コガネムシ類にも適用があり、幅広く使用できます。



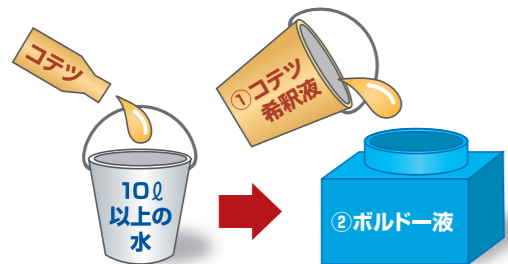
ボルドー液との混用

コテツの有効成分はアルカリ性でも安定です。希釈の順を守ることでボルドー液との混用が可能です。

注) 順番を守らないと薬液が固まって、散布ができません。

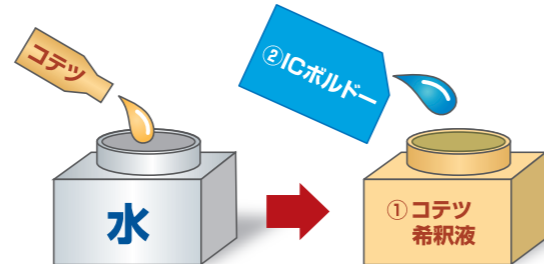
■ ボルドー液と混用する場合

コテツフロアブルを10ℓ以上の水に溶かしてからボルドー液に加用する。



■ ICボルドーと混用する場合

コテツフロアブルを先に溶かしてからICボルドーを混用する。



使用例

産地(年) 品種	月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
山梨(2014年) 巨峰 対象: チャノキイロアザミウマ、ブドウサビダニ 使用時期: 6月中旬、8月上旬	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	
	コテツ使用時期							
長野(2014年) 巨峰 対象: チャノキイロアザミウマ、フタテヒメヨコバイ 使用時期: 6月中旬	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	
	コテツ使用時期							
岡山(2014年) 巨峰 対象: チャノキイロアザミウマ、ブドウサビダニ、カンザワハダニ 使用時期: 6月下旬	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	
	コテツ使用時期							

なし

主要産地でチャノキイロアザミウマ、ニセナシサビダニ、カンザワハダニ、ナミハダニを対象に使用されています。これら以外に、ヨモギエダシャクにも適用があり、幅広く使用できます。



使用例

産地(年)	月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
鳥取(2014年) 対象: ナミハダニ、ニセナシサビダニ、カンザワハダニ 使用時期: 5月下旬	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	
	コテツ使用時期							
茨城(2014年) 対象: ナミハダニ、カンザワハダニ、ニセナシサビダニ、チャノキイロアザミウマ 使用時期: 5月下旬	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	
	コテツ使用時期							

りんご

主要産地でナミハダニを対象に使用されています。これら以外に、リンゴサビダニ、ハマキムシ類、キンモンホソガ、ヨモギエダシャク、ミノガ類にも適用があり、幅広く使用できます。



使用例

産地(年)	月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
岩手(2014年) 対象: ナミハダニ 使用時期: 8月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	
コテツ使用時期								

その他の登録果樹



野菜

- 主要な野菜をはじめ、多くのマイナー作物にも適用があります。
- チョウ目、アザミウマ目、ハダニ類、サビダニ類等の同時防除ができます。
- 独自の作用性なので、ローテーションの1剤に有効です。

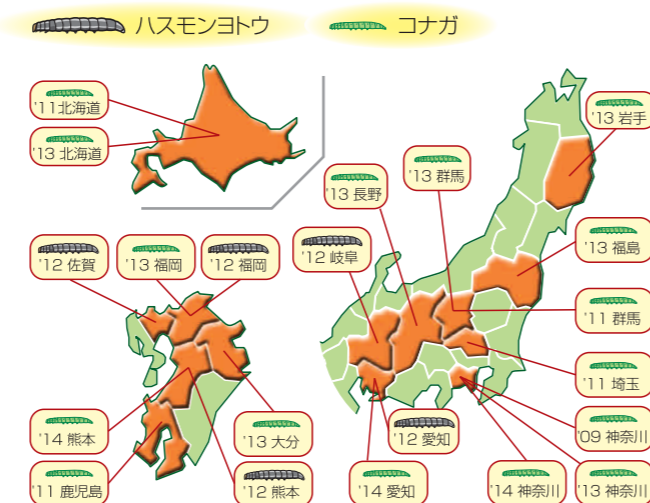
注)・浸透移行性がないので、かけ残しのないように葉の裏面に散布して下さい。
 ・作物の種類、品種、ステージにより薬害が発生する場合がありますので、「作物に対する安全性」(P5)を参考にして下さい。



キャベツ

独自の作用性なのでローテーションの1剤として使用されています。

● 実用濃度(2000倍)で100%の活性を示した個体群 (2009年~2014年採集個体群 日本農業)



なす



果菜類での天敵利用したコテツの使用例

ハナカメムシ類に影響が少ないこと、また下記天敵類への影響期間が短いことから、なす、ピーマン、いちごなどの天敵資材、土着天敵を活用した体系下で使用されています。

薬剤名	タイリクヒメハナカメムシ	カブリダニ類	コレマンアブラバチ	ヒメコバチコバチ	ツヤコバチ	マルハナバチ
コテツ 2000倍	○	×6日	×6日	×6日	×6日	×9日以上

○：やや影響あり ×：影響大きい 日数は影響期間

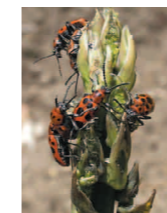
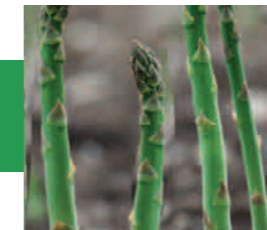
レタス



ナモグリバエによる被害

ハスモンヨトウ、オオタバコガ、ヨトウムシだけでなく、ナモグリバエにも有効です。

アスパラガス



ジュウシホシクビナガハムシ

アスパラガスでは、ハスモンヨトウ、オオタバコガ、ヨトウムシ、ハダニ類に加え、ジュウシホシクビナガハムシにも適用があり、収穫前日まで使えます。

ICボルドー、Zボルドーなど銅剤との混用が可能です。
 注)ICボルドー66Dと混用する場合は、コテツを調製後最後にICボルドー66Dを加えて下さい。(P7参照)

いちご



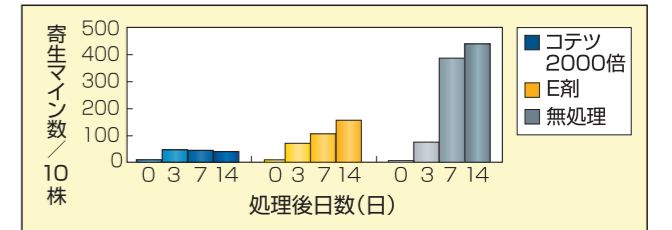
ハスモンヨトウ、ハダニ類、シクラメンホコリダニに適用があり、収穫前日まで使えます。

注)ミツバチに対しては、10日間の影響期間がありますので、注意して下さい。



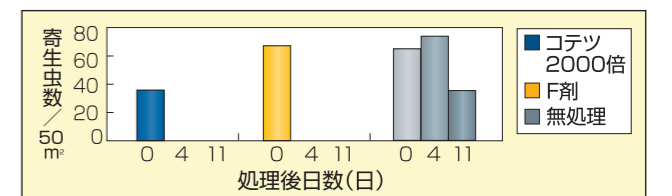
(IPM技術指導者のための指導マニュアル2009年 高知県農業振興部環境農業推進課より抜粋)

ナモグリバエに対する効果



(2005年 長野試佐久)

ジュウシホシクビナガハムシに対する効果



(2006年 岩手県植防)

混用事例(●:混用可能)

殺菌剤	混用可	殺菌剤	混用可
Zボルドー(塩基性硫酸銅水和剤)	●	ダコニールEース	●
アミスター20フロアブル	●	ダコレート水和剤	●
キノドーフロアブル	●	トップジンM水和剤	●
コサイドDF(水酸化第二銅水和剤)	●	フロンスサイド水和剤	●
ジマンダイセン水和剤	●	ベフラン液剤25	●
スターナ水和剤	●	ベルコート水和剤	●
ストロビーフロアブル	●	ベンレート水和剤	●
ダコニール1000	●	リゾレックス水和剤	●



新たに適用 拡大した作物

ほうれんそう

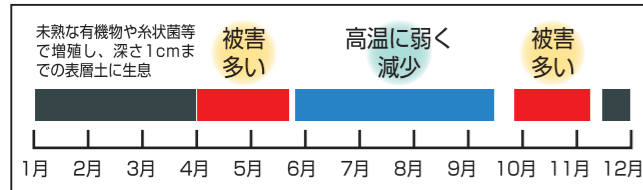
難防除害虫であるホウレンソウケナガコナダニに卓効を示します。

注)葉に白化などの葉害を生じるおそれがあるので、必ず使用時期を守ってください。展着剤および他の殺菌、殺虫剤、液肥等との混用はさけてください。

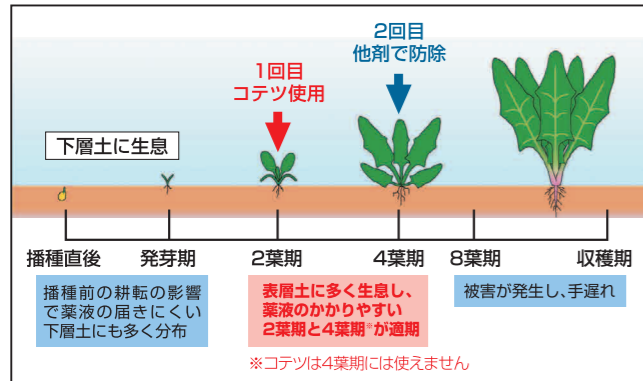


ホウレンソウケナガコナダニの発生生態と防除適期

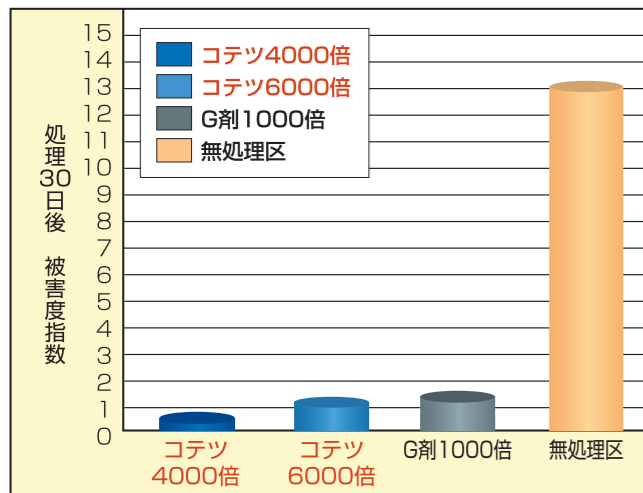
発生時期と生態



ほうれんそう生育ステージと防除適期



試験成績 (ほうれんそう/ホウレンソウケナガコナダニ)



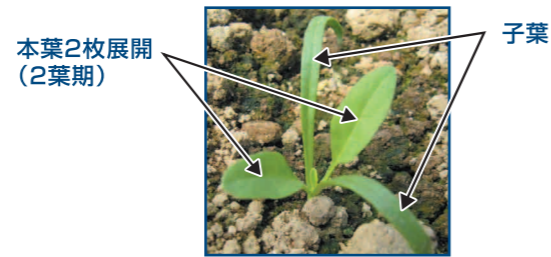
試験機関 東京都農林総合研究センター 処理日 2008年11月26日(1.5-2.0葉期)
 品 種 強力オーライ 散布液量 200ℓ/10a 発生状況 少発生
 区 制 4.5m²/区 (1.5×3)3連制 方 法 処理前と処理30日後に各区20株の被害度を調査。

使用時期

使用時期：2葉期まで

散布数日後に下記のような葉害が発生しますが、その後展開する葉には葉害症状はでません。また、今までの知見では作物が枯れるようなことはありませんでした。

■ 2葉期のほうれんそう 必ず使用時期を守ってください。



葉害症状 (4000倍 処理)



処理後の生育状況

処理後に展開した葉には葉害症状はでません。



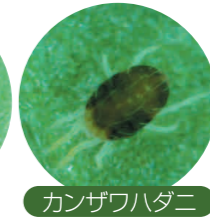
にんじん

ヨトウムシ、ヒョウタンゾウムシ類に適用があり、収穫前日まで使用できます。ヒョウタンゾウムシに対しては、成虫に活性があります。



えだまめ

ハダニ類に適用があり、収穫前日まで使用できます。豆類(未成熟)の適用になりますので、混植エリアでも便利に使用できます。



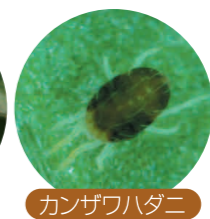
とうもろこし ヤングコーン

オオタバコガに適用があり、収穫前日まで使用できます。



やまのいも

ナガイモコナガ、カンザワハダニに適用があり、収穫前日まで使用できます。



ブルーベリー

イラガ類に適用があり、収穫前日まで使用できます。



茶



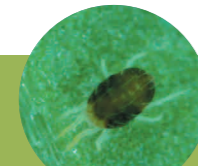
主要産地でチャノキイロアザミウマ、チャノミドリヒメヨコバイ、カンザワハダニを対象に使用されています。
また、マダラカサハラハムシやチャノホコリダニなど地域的な害虫にも使用されています。
これら以外にも多くの害虫に適用があり、幅広く使用できます。



チャノキイロアザミウマ



チャノミドリヒメヨコバイ



カンザワハダニ



チャノナガサビダニ



EU・台湾における茶のMRL(最大残留許容値)が設定されています。



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



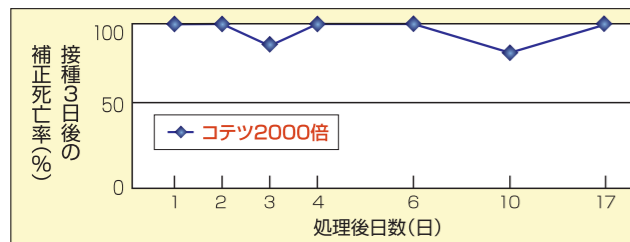
マダラカサハラハムシ

マダラカサハラハムシに対する効果

2週間以上の残効性を示します。



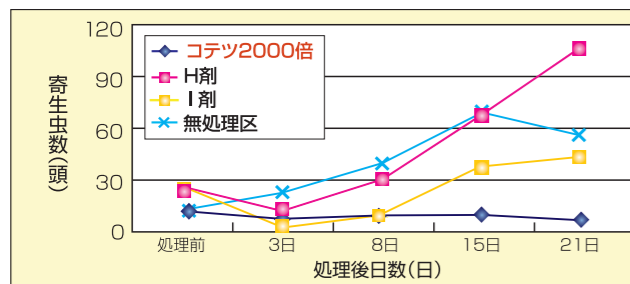
茶園に散布した新芽を経時的に与えたマダラカサハラハムシ成虫に対する効果



処理日：10月5日 (1999年 鹿児島茶試)

チャノミドリヒメヨコバイに対する効果

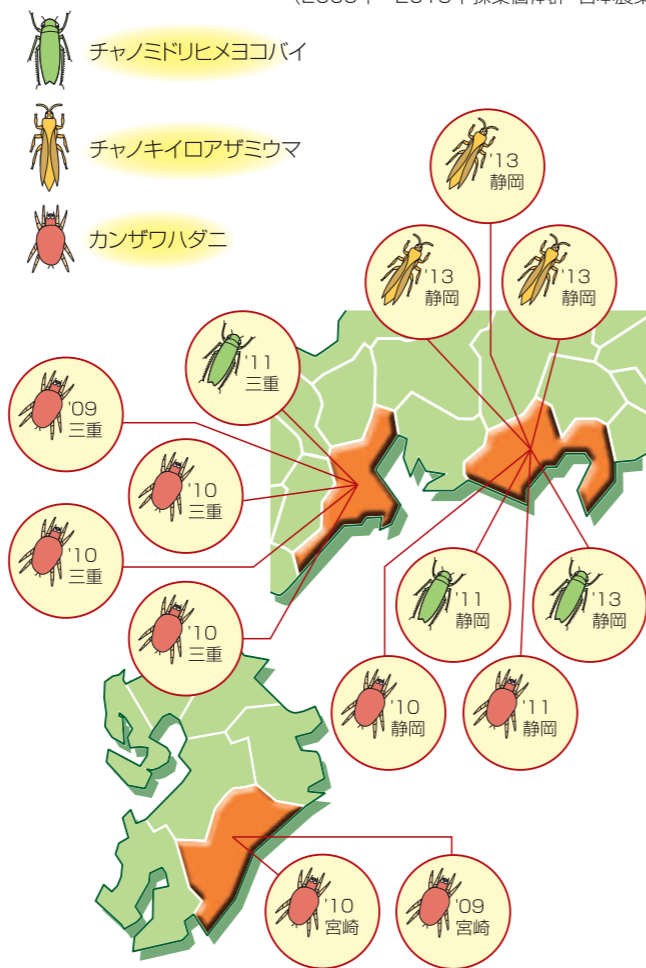
2~3週間、安定した効果を示します。



処理日：7月15日 実施場所：静岡県磐田市 (2008年 日本農業)

実用濃度(2000倍)で100%の活性を示した個体群

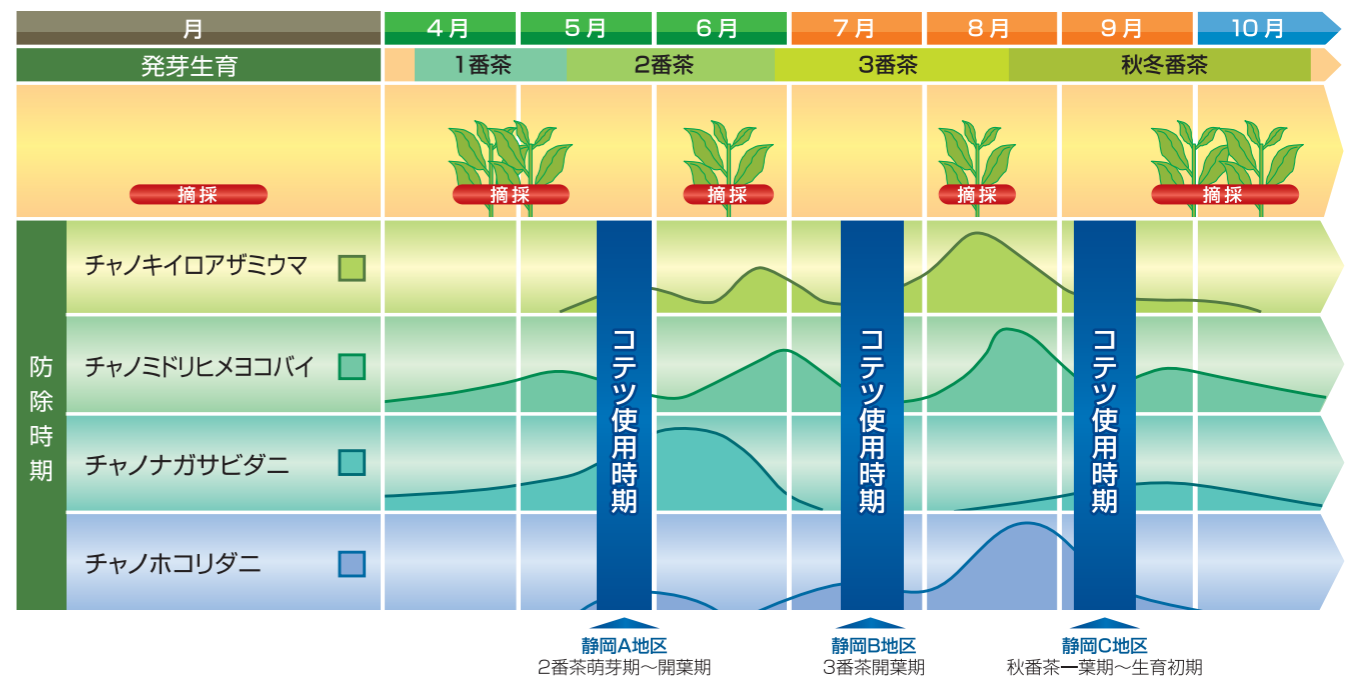
(2009年~2013年採集個体群 日本農業)



使用例

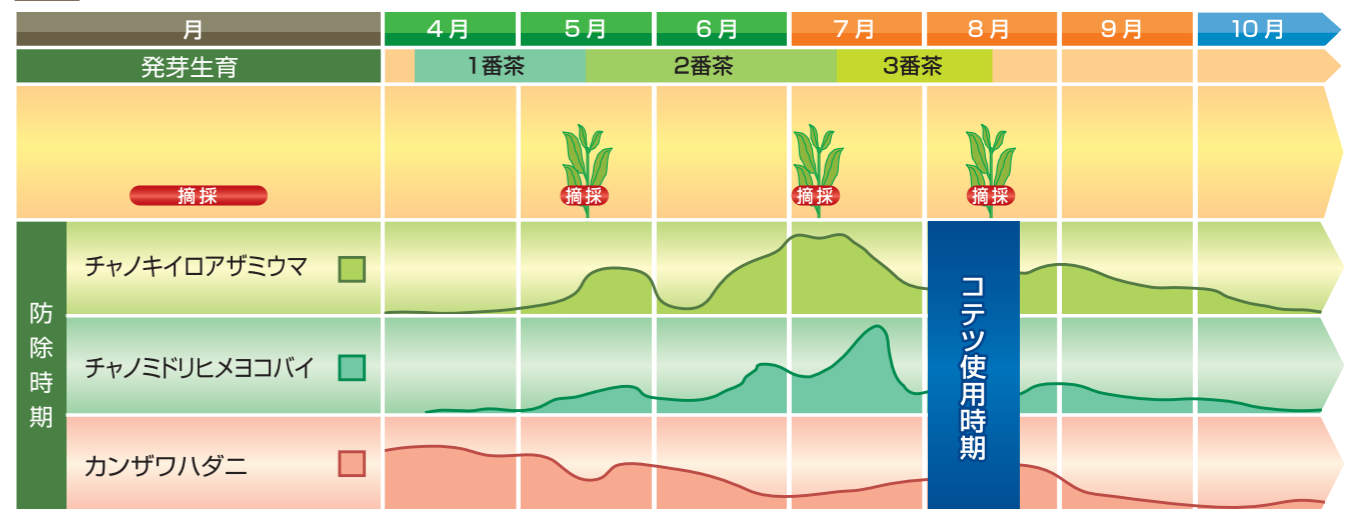
静岡(2014年)

対象 チャノキイロアザミウマ、チャノミドリヒメヨコバイ、チャノナガサビダニ、チャノホコリダニ



滋賀(2014年)

対象 チャノキイロアザミウマ、チャノミドリヒメヨコバイ、カンザワハダニ



鹿児島(2014年)

対象 チャノキイロアザミウマ、チャノミドリヒメヨコバイ、マダラカサハラハムシ

