各種薬剤の安全性

昆虫成長制御剤（IGR）は、昆虫に特異的に作用を示すことから、人畜に対する毒性が低く、標的害虫を効果的に防除できます。ピレスロイド様成分は、速効性があり人畜や魚類への毒性が低い製剤です。

■ アルトシッド10F（有効成分：メトプレン）

各種毒性試験成績

毒性試験	対象動物	結 果
急性経口毒性	ラット・マウス	LD_{50}>20,000mg/kg
急性経皮毒性	ウサギ	LD_{50}>9,000mg/kg
急性吸入毒性	ラット	LC_{50}（1時間全身暴露）>189.7mg/L

魚毒性試験成績

対象動物	LC_{50}（48時間）
コイ稚魚	>56mg/L
ヒメダカ	>560mg/L
ミジンコ	>500mg/L

■ アーススミラブ発砲錠（有効成分：ピリプロキシフェン）

各種毒性試験成績

毒性試験	対象動物	LD_{50}値
急性経口毒性	ラット	>4,000mg/kg
	マウス	>5,000mg/kg
急性経皮毒性	ラット・マウス	>6,000mg/kg

魚毒性試験成績

対象動物	TLm値（48時間）
コイ	232ppm
対象動物	TLm（24時間）
ミジンコ	>1,000ppm

■ アーススミラブ粒剤（有効成分：ピリプロキシフェン）

各種毒性試験成績

毒性試験	対象動物	LD_{50}値
急性経口毒性	ラット・マウス	>5,000mg/kg
急性経皮毒性	ラット・マウス	>2,000mg/kg

魚毒性試験成績

対象動物	TLm値（48時間）
コイ	832ppm
対象動物	TLm値（24時間）
ミジンコ	>1,000ppm

■ ビストリフルロン（原体）

各種毒性試験成績

毒性試験	対象動物	LD_{50}値
急性経口毒性	ラット・マウス	>5,000mg/kg
急性経皮毒性	ラット・マウス	>2,000mg/kg

魚毒性試験成績

対象動物	TLm値（48時間）
コイ	>0.5ppm
ミジンコ	0.0526ppm

■ アース・ハイカプシン粒剤（有効成分：エトフェンプロックス）

各種毒性試験成績

毒性試験	対象動物	LD_{50}値
急性経口毒性	ラット	>2,000mg/kg
急性経皮毒性	ラット	>2,000mg/kg

魚毒性試験成績

対象動物	LC_{50}値（96時間）
コイ	420mg/L
対象動物	EC_{50}値（48時間）
オオミジンコ	210mg/L

LD_{50}値：50%致死薬量　LC_{50}値：50%致死濃度　TLm値：魚類群50%致死濃度　EC_{50}値：50%効果濃度

■このカタログは2019年1月現在のものです。
■このカタログの無断複写複製（コピー）は、特定の場合を除き、著作権の権利侵害になります。

アース製薬株式会社 AZY
〒101-0048 東京都千代田区神田司町2-12-1
お客様窓口 **0120-81-6456**
受付時間9:00～17:00（土、日、祝日を除く）
https://www.earth.jp/

取扱店

製品のご案内

EARTH Act For Life
地球を、キモチいい家に。
アース製薬

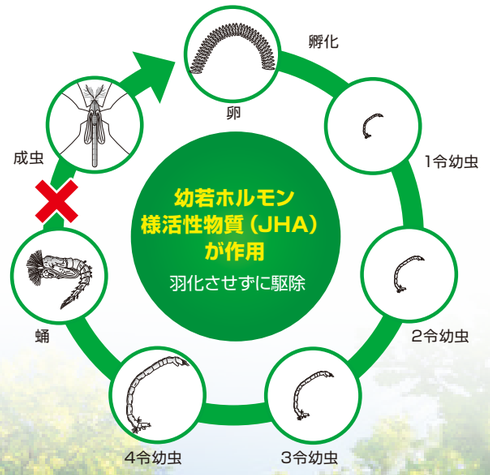
快適な生活環境を守るために

アース製薬は、生活環境を守るため蚊・ハエ等を対象とした衛生害虫防除剤を
1970年より開発、製造・販売を行っています。
その一つとして、昆虫の生理活性物質を応用した防除剤の研究開発を行い、
これまで一貫して環境にやさしい独創的な防除剤の開発を目指してまいりました。
これからも「地球をキモチいい家に」を合言葉に進化した商品を世界に向けてお届けします。

昆虫成長制御剤 (Insect Growth Regulator; IGR)とは

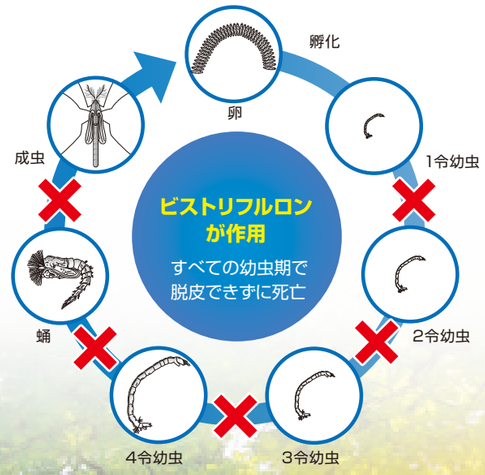
孵化や脱皮、蛹化、羽化、産卵といった昆虫のライフサイクルに関与し、影響を与える物質を昆虫成長制御剤(IGR)といいます。IGRは、昆虫に特異的に作用を示すことから、人畜に対する毒性が低く、標的害虫を効果的に防除できる殺虫剤として実用化されています。現在、IGRとして幼若ホルモン様活性物質(メトプレン、ピリプロキシフェン)やキチン合成阻害剤(ビストリフルロン等)が開発され、実用化されています。このIGRにより、人と生物が共存できる環境づくりが可能になりました。

幼若ホルモン様活性物質(JHA)を利用した殺虫のメカニズム



昆虫の変態には幼若ホルモンと脱皮ホルモンの2つのホルモンが関与しています。このような昆虫のホルモンとよく似た活性を示す物質を利用することで、標的とする害虫を効率的に駆除できます。

キチン合成阻害剤(ビストリフルロン)を利用した殺虫のメカニズム



キチン合成阻害剤ビストリフルロンを経口摂取した幼虫は、キチンを合成することができなくなり、脱皮できずに死亡します。蛹に至るまでのすべての幼虫期に効果を示すほか、蛹化した個体も羽化に失敗して死亡することがあります。

効果的なユスリカ駆除のための処理方法

薬剤の能力を十分に発揮させるためには、散布場所の環境条件に最も適した製剤を選ぶ必要があります。
特に水系に散布する場合は、害虫の発生環境を十分に考慮する必要があります。

■都市河川

流水域での処理

●流水量の計算

1時間流水量(m^3)=平均川幅(m)×平均水深(m) ×流速(m/秒)×3,600(秒)

●散布方法　防除対策水域の上流に散布ポイントを設定し、薬剤が水路幅全体に均一に流れるように散布します。

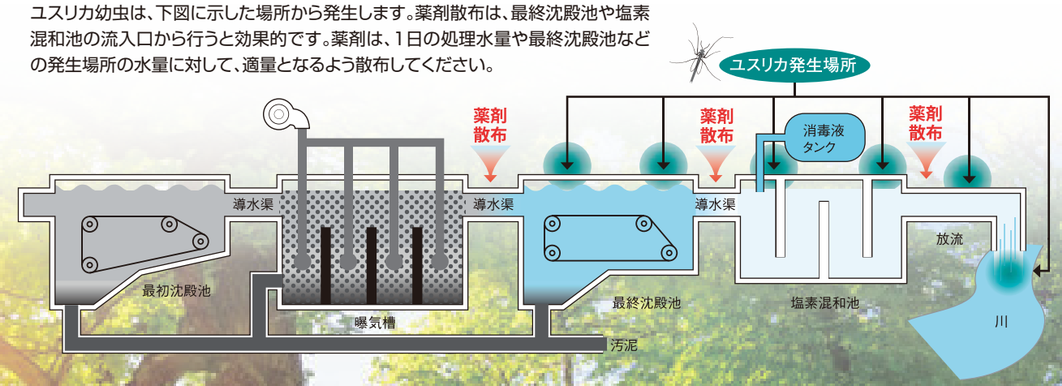
静止水域での処理

●水量計算　**水量(m^3)=表面積(m^2)×平均水深(m)**

●散布方法　手まき、または噴霧機などを用いて、水域表面に均一になるように散布します。

■下水処理場

ユスリカ幼虫は、下図に示した場所から発生します。薬剤散布は、最終沈殿池や塩素混和池の流入口から行うと効果的です。薬剤は、1日の処理水量や最終沈殿池などの発生場所の水量に対して、適量となるよう散布してください。



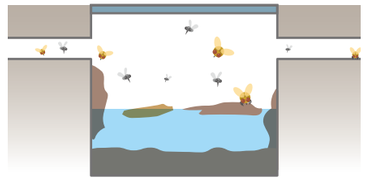
都市の発生源

私たちの身の周りには多くの害虫の発生源があります。
成虫を駆除するだけでなく、発生源で
成長制御抑制剤（IGR剤）を使用することで、
効率よく害虫の発生を
抑制することができます。

**学校や病院など
公共敷地内の側溝など**

**ビルの排水設備
地下ピット**

**公園や道路の
雨水ます**



マスの溜まり水や壁面などの汚泥は、蚊、ユスリカやチョウバエなどの発生源。配管には成虫が潜伏する。

河川・側溝

**生産工場の排水溝
浄化処理施設**

下水道暗渠

やぶ・池

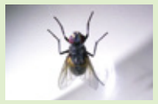
水田

**下水処理場の
最終沈殿池や塩素混和池**

衛生害虫

ヒトスジシマカ

チカイエカ



イエバエ

アカイエカ

オオクロバエ

蚊の成虫は、デング熱やジカ熱などの感染症を媒介します。蚊の幼虫（ボウフラ）は雨水枡などの止水域で発生します。チカイエカのように汚水桝や浄化槽で発生する種もいます。イエバエやオオクロバエなどハエの仲間もO157などの各種感染症を媒介することがあります。衛生害虫の駆除には、医薬品、医薬部外品の承認を得ている薬剤を使用する必要があります。

不快害虫

セスジユスリカ

オオチョウバエ

ホシチョウバエ

ノミバエ

セスジユスリカは富栄養な河川や水路で大発生を引き起こすことがあります。汚泥表面にはチョウバエやノミバエの幼虫が発生します。ノミバエやホシチョウバエは、キチン合成阻害剤が効果的な場合があります。

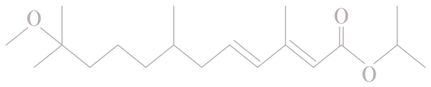
防疫用殺虫剤

アルトシッド® 10F 第2類医薬品

内容量：1kg

■梱内容：12本/ケース

■有効成分：メトプレン10%（幼若ホルモン様活性物質）



特 長

1 有効成分メトプレン配合

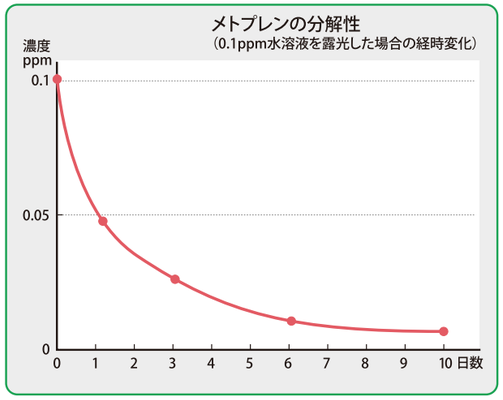
昆虫成長制御剤メトプレンの作用により、蚊やハエの変態を抑制し、成虫の出現を抑えます。

2 高い安全性

哺乳類、魚類、その他有用動物に対する毒性が極めて低い薬剤です。

3 環境を汚染しない

有効成分のメトプレンは、効力発現後、自然環境下ですみやかに分解されるため、残留性が低く、環境に蓄積されることはありません。



■ メトプレンの基礎試験成績

●蚊の場合

対象昆虫	IC_{50}値（ppm）	対象昆虫	IC_{50}値（ppm）
アカイエカ4齢幼虫	0.0003～0.00054	ヒトスジシマカ4齢幼虫	0.00211
コガタアカイエカ4齢幼虫	0.00017～0.00025	トウゴウヤブカ4齢幼虫	0.000138
ネッタイシマカ4齢幼虫	0.00024	チカイエカ4齢幼虫	0.00047

IC_{50}値:50%羽化阻止濃度

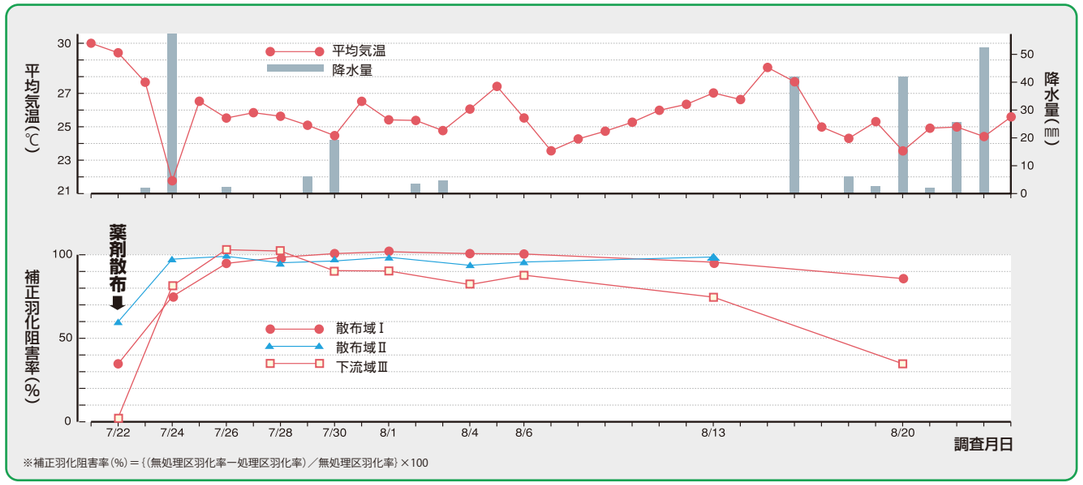
●ハエの場合

対象昆虫	ED_{50}値（μg/頭）	対象昆虫	ED_{50}値（μg/頭）
イエバエ幼虫	0.0013	ミドリキンバエ幼虫	0.12
センチニクバエ幼虫	0.033	クロキンバエ幼虫	0.21
シリアカニクバエ幼虫	0.072	ルリキンバエ幼虫	0.45
ナミニクバエ幼虫	0.023		

ED_{50}値（微量滴下法）:50%有効薬量

■ 実地試験成績（アカイエカ）

薬剤散布場所の条件（増水）などによって残効期間に差が出ますが、蚊幼虫には、長期間の防除効果が認められます。



※補正羽化阻害率（%）＝｛（無処理区羽化率－処理区羽化率）／無処理区羽化率｝×100

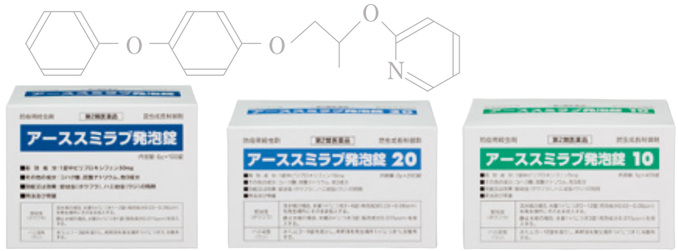
防疫用殺虫剤

アーススミラブ発泡錠 第2類医薬品

内容量：6g×100錠
：2g×200錠
：1g×400錠

■梱内容：4箱/ケース

■有効成分：ピリプロキシフェン0.5%
（幼若ホルモン様活性物質）



特 長

1 有効成分ピリプロキシフェン配合

昆虫成長制御剤ピリプロキシフェンの作用により、蚊やハエの変態を抑制し、成虫の出現を抑えます。

2 高い安全性

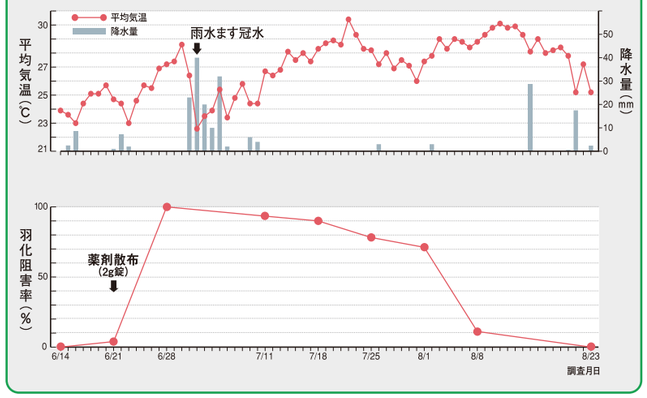
哺乳類、魚類、その他有用動物に対する毒性が極めて低い薬剤です。また、臭いや色もほとんどなく安心してお使いいただけます。

3 優れた拡散性

発泡性の基材を用いて錠剤化しているため、水中に投入すると炭酸ガスを発生しながら溶け、隅々まで拡散します。

■実地試験成績

雨水ますに生息するアカイエカ群に対する防除効果　薬剤散布場所の条件（増水など）によって残効期間に差が出ますが、蚊幼虫には、長期間の防除効果が認められます。



防疫用殺虫剤　第2類医薬品

アーススミラブ粒剤

内容量：1kg

■梱内容：10袋/ケース

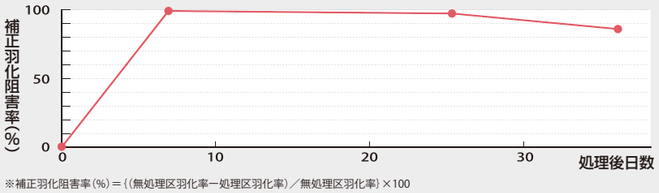
■有効成分：ピリプロキシフェン0.5%
（幼若ホルモン様活性物質）

特 長

有効成分ピリプロキシフェンを無機担体に含侵させ粒剤化した製剤です。流れの速い水路でも沈降し、流されずに底面に残るため、安定した効力を発揮します。

■ 実地試験成績（アカイエカに対する防除効果）

アカイエカに対して、長期間の防除効果が認められます。



※補正羽化阻害率（%）＝｛（無処理区羽化率－処理区羽化率）／無処理区羽化率｝×100

アルトシッド® SR-10

内容量：1L

■梱内容：4本/ケース
■有効成分：S-メトプレン（幼若ホルモン様活性物質）

特 長

昆虫成長制御剤S-メトプレンの作用により、ユスリカやチョウバエの変態を抑制し、成虫の発生を抑える薬剤です。

■アルトシッド®SR-10の基礎試験成績

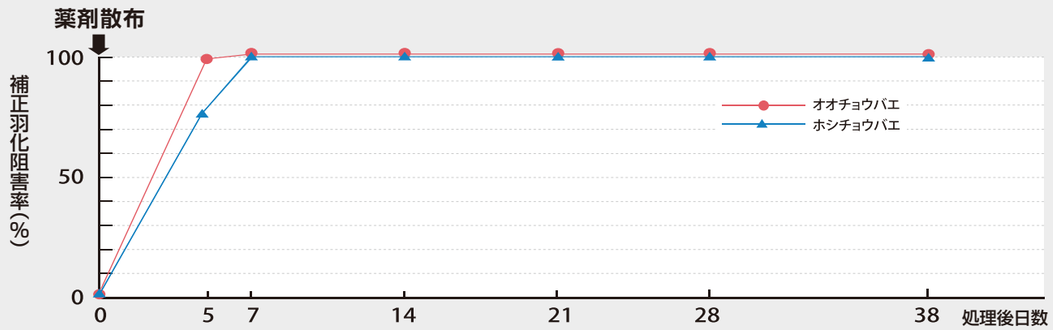
対象昆虫	IC_{50}値（ppm）
オオチョウバエ4齢幼虫	0.00007
ホシチョウバエ4齢幼虫	0.00105

IC_{50}値:50%羽化阻止濃度

■実地試験成績

浄化槽に生息するチョウバエ類に対する防除効果（槽容量1m³に対し200倍希釈液2Lを散布）

薬剤散布場所の条件（温度、沈殿量など）によって残効期間に差が出ますが、チョウバエ類幼虫に対して、長期間の防除効果が認められます。



※補正羽化阻害率（%）＝{（無処理区羽化率ー処理区羽化率）／無処理区羽化率}×100

アース・スミラブ発泡錠（分包）

内容量：6g・・・1錠分包×100袋
　　：2g・・・2錠分包×100袋

■梱内容：4袋
■有効成分：ピリプロキシフェン（幼若ホルモン様活性物質）

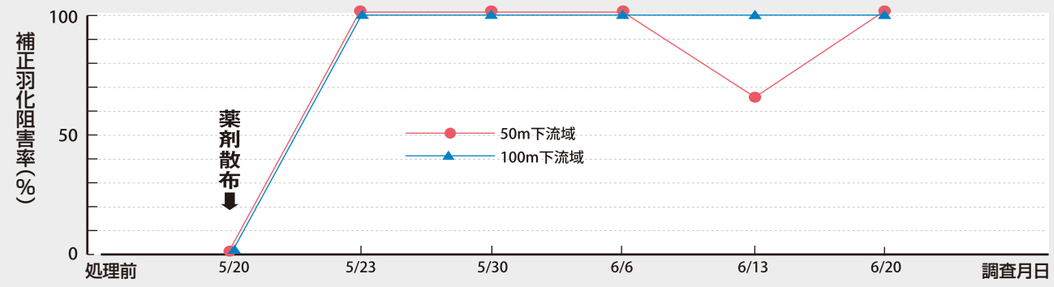
特 長

昆虫成長制御剤ピリプロキシフェンの作用により、ユスリカやチョウバエの変態を抑制し、成虫の発生を抑える薬剤です。

■実地試験成績

流水域に生息するセスジユスリカに対する防除効果（水量396Lあたり6gを散布）

薬剤散布水域の条件（流速など）によって残効期間に差が出ますが、セスジユスリカ幼虫に対して、長期間の防除効果が認められます。



※補正羽化阻害率（%）＝{（無処理区羽化率ー処理区羽化率）／無処理区羽化率}×100

アース・SD固型剤

内容量：1個（90g）

■梱内容：6袋
■有効成分：ピリプロキシフェン（幼若ホルモン様活性物質）

特 長

1. 昆虫成長制御剤ピリプロシキフェンが、ユスリカなどの幼虫・蛹に作用して変態を抑制し、成虫の出現を抑えます。
2. 水中で徐々に溶解し、有効成分を放出する固型タイプの薬剤であり、ネットに入っているので、流れの速い水域でも薬剤が流されず安定した効力を発揮します。
3. 薬剤が水解紙に包まれているので、手を汚さずに簡単に処理できます。
4. 哺乳動物、魚類、その他有用動物に対して安全性が高い薬剤です。

アース・ハイカプシン® 粒剤

内容量：1kg

■梱内容：10袋
■有効成分：エトフェンプロックス
（ピレスロイド様殺虫剤）

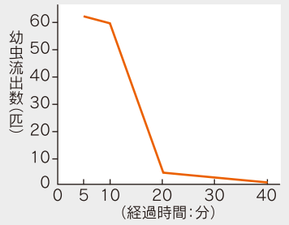
特 長

少量で不快害虫に効果があります。特にユスリカに対しては速効的な効果があります。また人畜、および水生動物に対して安全性の高い薬剤です。

■効力データ［当社入手データ］

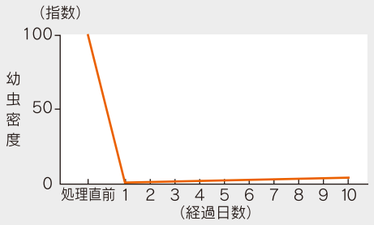
ユスリカ幼虫に対する速効性

（有効成分濃度0.3ppm：水量1m³あたり20g）



ユスリカ幼虫に対する持続性

（有効成分濃度0.3ppm：水量1m³あたり20g）



アース・ビスロンアタック粒剤

内容量：1kg

■梱内容：10袋

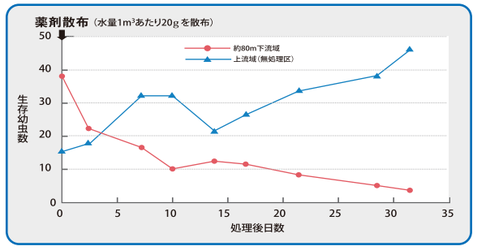
■有効成分：ビストリフルロン（キチン合成阻害剤）

特 長

流れの速い水路でも沈降し、流されずに底面に残るため、安定した効力を発揮します。

■実地試験成績

流水域に生息するユスリカ幼虫に対する防除効果



本剤散布後、約80m下流域では幼虫数は顕著に減少し、蛹は確認されず、長期間高い防除効果が認められます。

アース・ビスロンショット粒剤

内容量：400g

■梱内容：20本

■有効成分：ビストリフルロン（キチン合成阻害剤）

特 長

1. 持ち運び、散布が簡単なボトル入りです。
2. 流れの速い水路でも沈降し、流されずに底面に残るため、安定した効力を発揮します。

アース・ビスロンアタック発泡錠

内容量：400g入り（約400錠）

■梱内容：10箱

■有効成分：ビストリフルロン（キチン合成阻害剤）

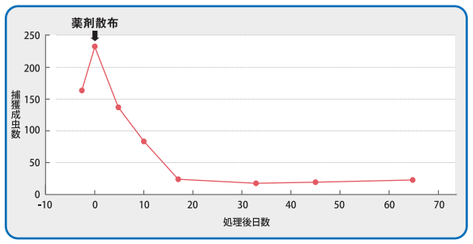
特 長

発泡性の基材を用いて錠剤化しているため、水中に投入すると炭酸ガスを発生しながら溶け、隅々まで拡散します。

■実地試験成績

浄化槽に生息するオオチョウバエに対する防除効果

薬剤散布（汚水表面1m²あたり20錠を散布）



60日以上、オオチョウバエ成虫の発生抑制が認められます。

各製品使用方法 一覧

分類	製品写真	製品名	内容量／梱包内容（ケース）	有効成分	適用害虫	適用場所	処理方法および散布量
第2類医薬品（防疫用殺虫剤）		アルトシッド®10F	1kg／12	メトプレン10%	イエカ類（ボウフラ）	水田、蓮池、池沼側溝、下水、流留など	水量1m³に対し200倍希釈液を1～2L散布する。
					イエカ類（ボウフラ）ヤブカ類（ボウフラ）	水槽、水溜り人口容器など	水量1m³に対し500倍希釈液を1.25～2.5L散布する。
					イエバエ（ウジ）	ゴミ溜、厨芥など	1m²あたり500～1,000倍希釈液を2～4L散布する。
		アーススミラブ発泡錠	6g×100錠／4	1錠(6g)中にピリプロキシフェン30mgを含有	蚊幼虫	流水域	水量1m³につき1～2錠（有効成分0.03～0.06ppm）を発生場所にそのまま投入する。
						静止水域	水量2m³につき1錠（有効成分0.015ppm）を投入する。
					ハエ幼虫	ゴミ溜、厨芥など	水1Lに1～3錠を溶かし、希釈液を発生場所1m²につき1Lを散布する。
		アーススミラブ発泡錠20	2g×200錠／4	1錠(2g)中にピリプロキシフェン10mgを含有	蚊幼虫	流水域	水量1m³につき3～6錠（有効成分0.03～0.06ppm）を発生場所にそのまま投入する。
						静止水域	水量2m³につき3錠（有効成分0.015ppm）を投入する。
					ハエ幼虫	ゴミ溜、厨芥など	水1Lに3～9錠を溶かし、希釈液を発生場所1m²につき1Lを散布する。
		アーススミラブ発泡錠10	1g×400錠／4	1錠(1g)中にピリプロキシフェン5mgを含有	蚊幼虫	流水域	水量1m³につき6～12錠（有効成分0.03～0.06ppm）を発生場所にそのまま投入する。
						静止水域	水量1m³につき3錠（有効成分0.015ppm）を投入する。
					ハエ幼虫	ゴミ溜、厨芥など	水1Lに6～8錠を溶かし、希釈液を発生場所1m²につき1Lを散布する。
		アーススミラブ粒剤	1kg／10	ピリプロキシフェン0.5%	蚊幼虫（ボウフラ）	流水域・止水域	水量1m³につき10g（有効成分0.05ppm）を発生場所にそのまま均一に散布する。
					ハエ幼虫（ウジ）	ゴミ溜・厨芥など	1m²につき20gをそのまま均一に散布する。
不快害虫用殺虫剤		アルトシッド®SR-10	1L／4	S-メトプレン	ユスリカ幼虫	河川、水路など流水	1時間流水量1m³あたり5～10mLを100～200倍に希釈して上流に投入する。
						流溜、池沼など静止水	水量1m³あたり5～10mLを100～200倍に希釈して均一に散布する。
					チョウバエ幼虫	浄化槽、汚水槽	槽容量1m³あたり10mLを100～200倍に希釈して均一に散布する。
		アース・スミラブ発泡錠（分包）	1錠（6g）分包×100袋／4	ピリプロキシフェン	ユスリカ幼虫	側溝、下水、流溜蓮池、池沼、河川	水量300～400Lあたり1錠を投入する。
					チョウバエ幼虫	浄化槽、汚水槽	汚水表面0.3m²あたり1錠（およそ1m四方に3錠）を適量の水に溶かして散布する。
		アース・スミラブ発泡錠S2（分包）	2錠（2g×2）分包×100袋／4	ピリプロキシフェン	ユスリカ幼虫	側溝、下水、流溜蓮池、池沼、河川	水量300～400Lあたり1錠を投入する。
					チョウバエ幼虫	浄化槽、汚水槽	汚水表面0.1m²あたり1錠（およそ50cm四方に2～3錠）を適量の水に溶かして散布する。
		アース・SD固型剤	1個(90g)／6	ピリプロキシフェン	ユスリカ幼虫チョウバエ幼虫	河川、下水排水口など流水	1時間流水量50～100m³あたり1個
						流留、池沼など静止水	水量50～100m³あたり1個
		アース・ハイカプシン®粒剤	1kg／10	エトフェンプロックス（ピレスロイド様殺虫剤）	ユスリカ幼虫	水溜、側溝、下水溝汚れた小河川など	水量1m³あたり5～10gを均一に散布する。水の流れが比較的早いところ（流速0.3m/秒以上）では、水量1m³あたり12～20gを均一に散布する。
					アリ、ダンゴムシワラジムシ	公園、宅地駐車場、道路など	1m²あたり10～20gを均一に散布する。
		アース・ビスロンアタック粒剤	1kg／10	ビストリフルロン	ユスリカ幼虫	流溜、蓮池、水溜りなど静止水域	水量1m³あたり10～20gを均一に散布する。
						側溝、下水、河川などの流水域	1時間水量1m³あたり10～20gを水路幅全体に均一に散布する。※流れの速い水路では30～50g/1m³
					チョウバエ幼虫	浄化槽、汚水槽	汚水表面1m²あたり20～40gを均一に散布する。
		アース・ビスロンショット粒剤	400g／20	ビストリフルロン	ユスリカ幼虫	流溜、蓮池、水溜りなど静止水域	水量1m³あたり10～20gを均一に散布する。
						側溝、下水、河川などの流水域	1時間水量1m³あたり10～20gを水路幅全体に均一に散布する。※流れの速い水路では30～50g/1m³
					チョウバエ幼虫	浄化槽、汚水槽	汚水表面1m²あたり20～40gを均一に散布する。
		アース・ビスロンアタック発泡錠	400g入（1g×約400錠）／10	ビストリフルロン	ユスリカ幼虫	雨水ます、水槽、水溜り側溝、下水など	水量50～100Lあたり1錠を投入する。
					チョウバエ幼虫ニセケバエ幼虫	浄化槽、汚水槽	汚水表面250～500cm²あたり1錠を適量の水に溶かして散布する。
					ノミバエ幼虫		汚水表面250～500cm²あたり5錠を適量の水に溶かして散布する。