

IPM時代に防疫殺虫剤業界が勧める殺虫剤

日本防疫殺虫剤協会

ま え が き

日本防疫殺虫剤協会は防疫用殺虫剤を製造販売する製剤メーカー及び殺虫剤原体を開発、製造、販売(輸入)する原体メーカー 16社並びに商社8社、合計24社からなる団体です。<http://hiiaj.org/>

防疫用殺虫剤とは感染症を媒介する衛生害虫[ハエ、蚊、ゴキブリ、ノミ、シラミ、トコジラミ(ナシキンムシ)、イエダニ、(室内塵性ダニ)]を防除するために使用される殺虫剤です。

防疫用殺虫剤は薬事法の承認、許可を得た医薬品及び防除用医薬部外品であり、安全性の面から毒薬、劇薬は認められず普通薬のみが市販されています。防疫用殺虫剤は戦後の伝染病蔓延の時代から衛生環境の向上に多大の貢献をしてきました。

設立後これまでに、会員各社は一貫して、殺虫剤の有効性、安全性、利便性の向上に努め、近年懸念されるO-157やウエストナイル熱等の新興感染症、再興感染症を媒介する衛生害虫防除の知識の普及、啓発活動を行っております。

この度 東京都ペストコントロール協会から機関誌の新春号に「これからの防疫用殺虫剤を考える」という特別企画の提案があり、「IPM時代に防疫殺虫剤業界が勧める殺虫剤」について執筆をお願いされましたので、本協会の会員及会員が所属する団体が勧める殺虫剤についてまとめました。(投稿があった会員及び団体のみ 50音順)

サフロチンMC研究会が勧める殺虫剤

サフロチンMC研究会

プロ専用 防疫用殺虫剤 サフロチンMC

サフロチンMCの有効成分プロペタンホスは、従来からハエ・蚊・ゴキブリ・ダニ用に使われてきました。サフロチンMCは有効成分プロペタンホスを日本化薬株式会社がマイクロカプセル化し、残効性と安全性を高めたプロ専用の防疫用殺虫剤です。特長として効力の長期持続性、高安全性、低薬剤臭、壁材・床材への低影響などがあげられます。

使い方は40-80倍に希釈して、厨房や倉庫などのゴキブリの生息場所や徘徊場所に散布します。散布は3-6ヶ月に1回程度が目安です。

サフロチンMCの特長の詳細は

① 効果が長期間持続します

カプセル内の殺虫成分が安定な状態で保たれるので長期間効力が持続します。処理面の状況や環境などで異なりますが、3-6ヶ月間効果が持続しますので、散布回数を減らすことができます。

② 安全性が高い製剤です

マイクロカプセル製剤以外の製剤では、含有量が3%を超える場合は劇物となりますが、マイクロカプセル製剤は哺乳動物の体内でほとんど吸収されないため普通薬となります。

③ 薬剤臭が少ない製剤です

カプセル化することにより薬剤臭が抑えられています。

これからの防疫用殺虫剤を考える

④ 壁剤・床材への影響が少ない製剤です

塩ビシートや壁用クロス、ステンレス板など数種材料で試験した結果影響が少ないことが確認されております

プロペタンホスは有機リン剤ですが、他の有機リン剤とは異なる化学構造をもっているために、有機リン剤に対して抵抗性の害虫に対しても高い効果を示します。(参考文献1)

サフロチンMCが他剤に効果が低下したチャバネゴキブリに対して有効なのは、ゴキブリが本剤を忌避しないことも優れた特性としてあげられています。(参考文献2)

サフロチンMCは日本化薬株式会社が製造し、アリスライフサイエンス株式会社と三井化学アグロ株式会社が販売しております。

参考文献

- 1) 林 晃史(1988)防疫および家庭用殺虫剤の現状と将来(Ⅱ)―有機リン系殺虫剤とその効果―. 家屋害虫Ⅱ. P427-435. 井上書院
- 2) 渡辺泰弘、田原雄一郎(2010)同一ビルの異なる飲食店から採集されたチャバネゴキブリ集団に対する殺虫製剤の効力のちがい. Med. Entomol. Zool. 61 (1) 1-8.



サフロチンMC

住化エンビロサイエンス株式会社が勧める殺虫剤

住化エンビロサイエンス株式会社

ベイトの新しい形。

害虫駆除専門業者用ゴキブリ用誘引毒餌剤
(防除用医薬部外品)

ミサイルジェルD



○ネオニコチノイド系殺虫成分ジノテフランを有効成分とするゴキブリ用ベイト剤として、初めて医薬部外品の承認を取得した全く新しい薬剤です。

1. 優れた効果！

- ・ゴキブリに速効性を示す新規有効成分ジノテフランの配合により、速効かつ確かな駆除効果が得られます。
- ・ゴキブリの好む誘引剤を配合し、常にシリンジからフレッシュな薬剤を注入できるので、喫食性に優れており、チャバネゴキブリやクロゴキブリの他、ワモンゴキブリ等の大型ゴキブリにも効果を発揮します。



2. クリーンな施工が可能に！

- ・専用の誤食防止用プラスチック製容器により、クリーンな施工を可能にします。
- ・シリンジに充填されたジェル状のゴキブリ

IPM時代に防疫殺虫剤業界が勧める殺虫剤

ベイト剤を使用時に専用の誤食防止容器に注入して使用するため、薬剤に触れることなく簡単に施工できます。

- ・誤食防止容器に薬剤を注入して設置するので、施工場所を汚しません。
- ・駆除終了後、誤食防止容器ごと回収でき、不要になった薬剤を残しません。



3. 高い実用性！

- ・薬剤が食べ尽されていたら、新しい薬剤を追加注入できるので、誤食防止容器を繰り返し使う事ができます。
- ・誤食防止容器は、ゴキブリの潜み場所やその付近に設置しやすい形状で、移動も自由に出来ます。
- ・シリンジ入りのミサイルジェルDに、プランジャー（押し棒）、誤食防止容器がセットとなっており、スぺアの誤食防止容器（ミサイルジェルD専用ベイト容器）だけでも販売しております。

大日本除虫菊株式会社が勧める殺虫剤

大日本除虫菊株式会社

ULV乳剤

害虫防除の思想や技術的対応は、その時代の社会的背景に影響されます。昨今、世間の化学物質に対する意識は強まり、いくら低濃度であったとしても屋内に殺虫剤を多量に散布することは敬遠される時代になりました。では、殺虫剤を使用して殺虫効率を上げるに

はどうすればよいか。

まず、高濃度の薬液を虫に接触させることです。そして、虫への薬液の接触の機会を増やすことです。この2つの条件を満たすものがULV処理です。ULV (Ultra Low Volume) は高濃度少量散布と解され、承認を得た第2類医薬品の殺虫剤「ULV乳剤」を使います。

では、ULV処理に用いる薬剤は、高濃度であればどんな成分や剤型でもよいのかといえそうですがありません。人体に対する安全性からピレスロイド系のような温血動物に安全性の高い薬剤に限られます。「ULV乳剤」は、有効成分がフェノトリン (ULV乳剤S) とペルメトリン (ULV乳剤E) の2種類があります。これらの薬剤を少量の散布で虫に効率よく接触させるには、20ミクロンの粒子径の薬液が最適です。効果を最大限に得るためには、この最適粒子径ばかりを90%以上吐出できる、ULV専用噴霧器を使うことが条件です。

最適な粒子径は長時間空気中に浮遊するので、飛翔昆虫に対して致死に十分な薬量が得られます。また、複雑で入り組んでいる隙間にでも薬剤粒子が流れてゆき、匍匐昆虫の追い出し効果と致死効果が得られます。また追い出し効果により、強制的に残留噴霧処理面に接触させ、あるいはベイトにありつけるまでの時間を短縮させることで早いうちに効果をもたらすこともできます。このように他の処理方法と組み合わせることで、相乗効果が得られます。

ULV処理は必要最少量の薬量をもって、最小の環境への負荷と最大の有害昆虫防除効果を発揮する総合技術です。



< ULV乳剤S >

< ULV乳剤E >

日本液炭株式会社が薦める製品

日本液炭株式会社 開発部

1. 商品情報

(1) 剤型：炭酸ガス製剤

(2) 商品名：

①「ミラクンS」(第2類医薬品)

有効成分 フェノトリン 1.0%

用法用量 ハエ・蚊 1g/m³、ゴキブリ
10g/m³、塵性ダニ 5g/m³

荷 姿 2.4kg容器、7kg容器

②「ミラクンGX」(第2類医薬品)

有効成分 シフェノトリン 0.6%

用法用量 ハエ・蚊 0.5～1.0g/m³、
ゴキブリ 5g/m³

荷 姿 2.4kg容器、7kg容器

③「ミラクンPY」(第2類医薬品)

有効成分 ジョチュウギクエキス 1.0%

用法用量 ハエ・蚊 1.0g/m³、ゴキブリ
5g/m³

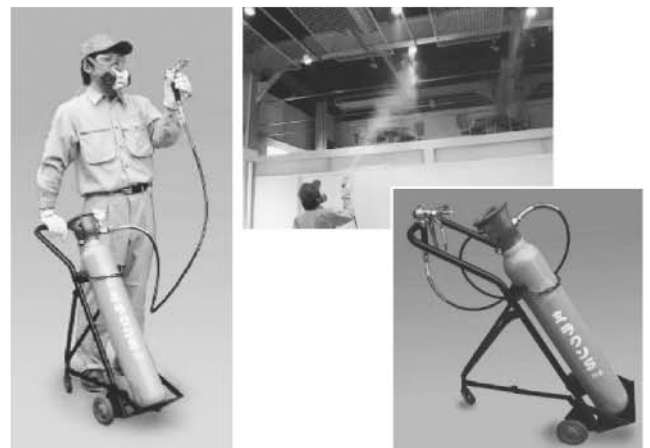
荷 姿 7kg容器

(3) 製造販売元：日本液炭株式会社

東京都港区西新橋1-16-7 太陽日酸新橋ビル

2. 炭酸ガス製剤の特徴

炭酸ガス製剤の特徴は、ドライ施工と優れた作業性にあり、更に環境面へ配慮も少なくてすむ。炭酸ガス製剤は、従来の殺虫剤のような有機溶剤、水あるいは界面活性剤といった溶媒を使用していない。よって対象物に対して溶媒臭や濡れなどの汚れの心配がなく、ドライでクリーンな施工方法が提供できる。一方で、炭酸ガスが持つ高圧の力を利用して噴射される有効成分は、微粒子(0.3～3ミクロン)化するため、通常薬剤が届きにくい物陰や隙間にまで薬剤が行き届き、作業が困難な天井裏や床下などでも十分な効果が発揮できる。また、害虫の発生箇所として特定されることが多い排気ダクト内でも効果的な処理が行える。作業面では、薬剤の調合や動力源、電源が不要のため、施工場所を選択せず簡単に処理ができる。さらに環境面では、ドライ施工により拭き取り作業の軽減でゴミの排出を削減できる点と合わせ、使用後の容器をリサイクル使用するため、廃棄物を出さない仕組みになっており、高い評価を受けている。また、LPGやDMEと違い不燃性ガスであるため、電気製品(冷蔵・冷凍庫、配電盤等)に対し火災等の心配もなく、安心して処理を行うことが可能である。



IPM時代に防疫殺虫剤業界が勧める殺虫剤

フマキラー・トータルシステムが勧める殺虫剤

フマキラー・トータルシステム株式会社

1. サニタリー EP水性乳剤(安全性の高い防疫用殺虫剤)

① 特長

- 速効性も残効性も優れているため直接噴霧も残留噴霧もできます。
- 哺乳類に対して非常に安全性が高い製剤です。
- 水性乳剤のため有機溶剤による臭気や刺激の心配がありません。
- 引火性はありません。(消防法上 非危険物)
- 自然への影響が少ない殺虫剤です。

② 有効成分 エトフェンプロックス 7%

③ 適用害虫 ハエ・蚊・ゴキブリ・ノミ・ナンキンムシ・イエダニ

④ 使用方法

- 直接噴霧：50～100倍液を適宜噴霧
- 残留噴霧：10倍液を50ml / m²

2. スミラブ粒剤(昆虫成長抑制剤IGRを使用した殺虫剤)

① 特長

- 昆虫体内のホルモンのバランスを崩し蛹から成虫に羽化する時、効果を現わします。
- そのまま撒けるため、使用方法が簡単です。
- 徐放性の粒剤のため残効性にすぐれています。
- ゴミ置場などのハエの発生場所、水だまり、溜め池などの蚊の発生場所に最適です。

② 有効成分 ピリプロキシフェン 0.5%

③ 適用害虫 ハエ幼虫(ウジ)、蚊幼虫(ボウフラ)

④ 使用方法 ハエ幼虫(ウジ) 20g

蚊幼虫(ボウフラ) 水量1m³につき10g

3. フマキラー ND-03 (アルコールベースの殺ダニ増殖抑制剤)

① 特長

- アルコールベースの速乾性処方で、ベタツキや汚れを残しません。
- 有効成分フェノトリンによる高い予防(増殖抑制)と駆除(殺ダニ)効果でダニ類を防除します。
- 屋内塵性ダニの他、(ペットで問題となる)ノミやイエダニも駆除できます。

② 有効成分 フェノトリン、MGK-264 (増強剤)

③ 適用害虫 屋内塵性ダニ類の増殖抑制及び駆除、イエダニ及びノミの駆除

④ 使用方法 屋内塵性ダニ類 表面に20～30cmの距離から、約4ml / m² 噴霧。

イエダニ、ノミおよび異常繁殖した屋内塵性ダニ類 直接噴霧。



これからの防疫用殺虫剤を考える

4. フマキラー FK-2001（スポット処理時代の即効性に優れるエアゾール）

① 特長

- 有効成分イミプロトリンにより高いノックダウン効果があります。
- 有効成分フェノトリンにより高い持続性による待ち伏せ効果が期待できます。
- 高い追い出し効果があります。
- 殺虫成分を、ゴキブリ体表へと効率よく付着させる製剤です。

② 有効成分 イミプロトリン、フェノトリン

③ 適用害虫 ゴキブリの駆除

④ 使用方法 ゴキブリに対して約1～2秒直接噴霧。



ゴキブリの通り道には、約20cmの距離から約10cmの幅で帯状噴霧。噴射量の目安は1mあたり約5秒。

三井化学アグロ株式会社が勧める殺虫剤

三井化学アグロ株式会社

エトフェンプロックス7%水性乳剤

本剤は、防除用医薬部外品で、エトフェンプロックスを7%含有した水性乳剤です。

有効成分のエトフェンプロックスは、三井化学株式会社が開発した、炭素、水素及び酸素だけからなり、エーテル結合を有する特異的な化学構造のピレスロイド様殺虫剤です。本成分の作用機作は従来のピレスロイドと同様で、殺虫力が高く、速効性も優れています。また、温血動物に対して毒性が低く、皮膚や

粘膜に対する刺激性が低く、しかも魚毒性が低いなどの特徴があります。

剤型は、水を溶媒とした水性乳剤であり、有機溶媒による臭気や刺激性の問題がありません。また、引火性がなく、消防法上の非危険物に該当します。

本剤は、人と環境にやさしい製剤であります。

使用方法

対象害虫	用 法	水希釈の割合	1㎡当りの噴霧量
ハエ・蚊 成虫	直接噴霧…害虫に向けて噴霧する	50～100倍	適宜
	残留噴霧…ハエ・蚊成虫のよく止まる天井や壁等の全面にあらかじめ噴霧する	10倍	50mL
ゴキブリ、ノミ、トコジラミ(ナシムシ)、イエダニ	室内の床、畳の裏、畳の敷合せ目、部屋の天井、壁、押入れなど害虫の生息または発生しやすい場所の全面に、あらかじめ噴霧する。	10倍	50mL

効力試験結果

