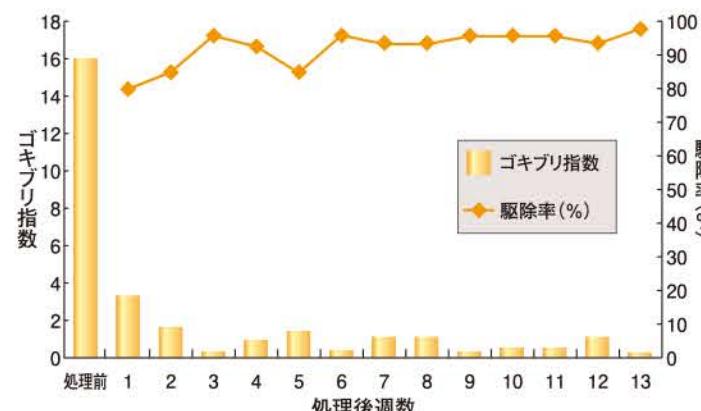


試験成績および殺虫効果

■サフロチンMCのチャバネゴキブリに対する実地効力試験
〔横浜市衛生研究所〕

実施場所および試験方法:

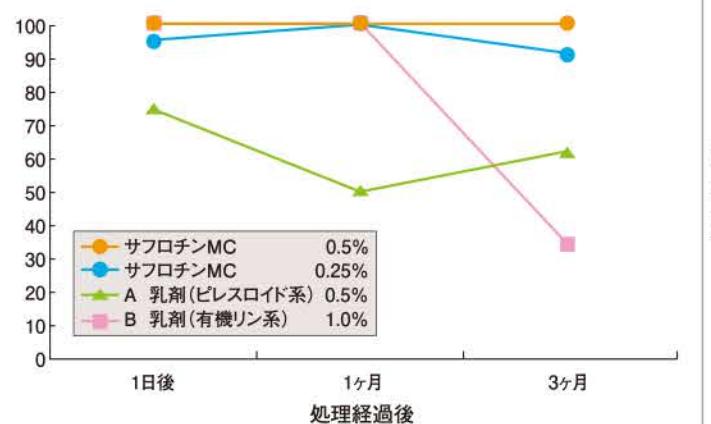
横浜市中央区のラーメン店の厨房(処理対象面積は10m²、対象壁面積は46m²)で実施した。
80倍希釈液を2.8Lを、50mL/m²の割合で、厨房内を中心に床面、壁面、隙間などに残留噴霧処理した。調査はゴキブリ用粘着トラップに捕獲されたチャバネゴキブリ数を記録し、トラップあたりの1日捕獲数を算出し、処理前と処理後のゴキブリ指数より薬剤の駆除率を求めた。

結果および考察:

薬剤処理直後ゴキブリ指数は減少し、処理後13週では指数は2以下で推移した。駆除率は、処理後3週目までに97%に達し、処理後13週まで90%以上の駆除率であった。

■抵抗性トコジラミに対する残渣接触試験

〔(一財)日本環境衛生センター〕



供試虫: *Cimex Lectularius* 雌成虫 富山コロニー(ビレスロイド抵抗性系)

試験方法:

ベニヤ板(10×10cm)に所定濃度の希釈液を1m²当たり50mL散布し、風乾後、室温下に保存後、所定日に10頭2連制で雌成虫を供試した。

試験結果:

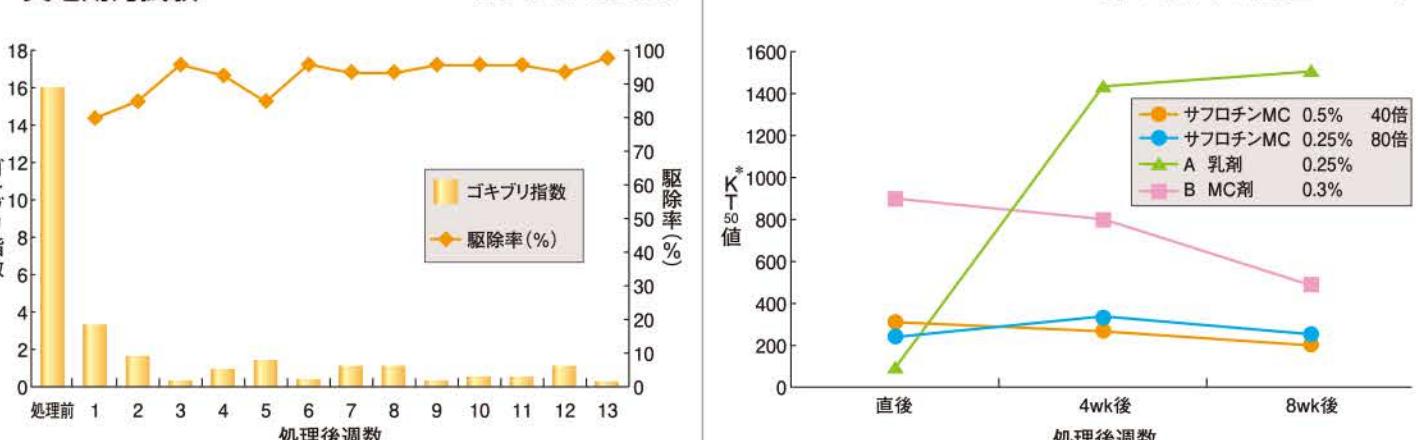
サフロチンMC(0.5%:40倍希釈液、0.25%:80倍希釈液)は、ビレスロイド抵抗性トコジラミに対して対照薬剤と比較して、全期間を通じて高い致死効果を示した。

結果および考察:

サフロチンMCの40倍希釈液を処理した区は、無処理区に比べて約1ヶ月間、高いマダニ駆除効果が認められた。

■抵抗性チャバネゴキブリに対する残渣接触試験

〔(一財)日本環境衛生センター〕



試験方法:

ベニヤ板(10×10cm)に所定濃度の希釈液を1m²あたり50mL散布後、所定日に10頭2連制で雄成虫を供試し、KT50値を算出した。

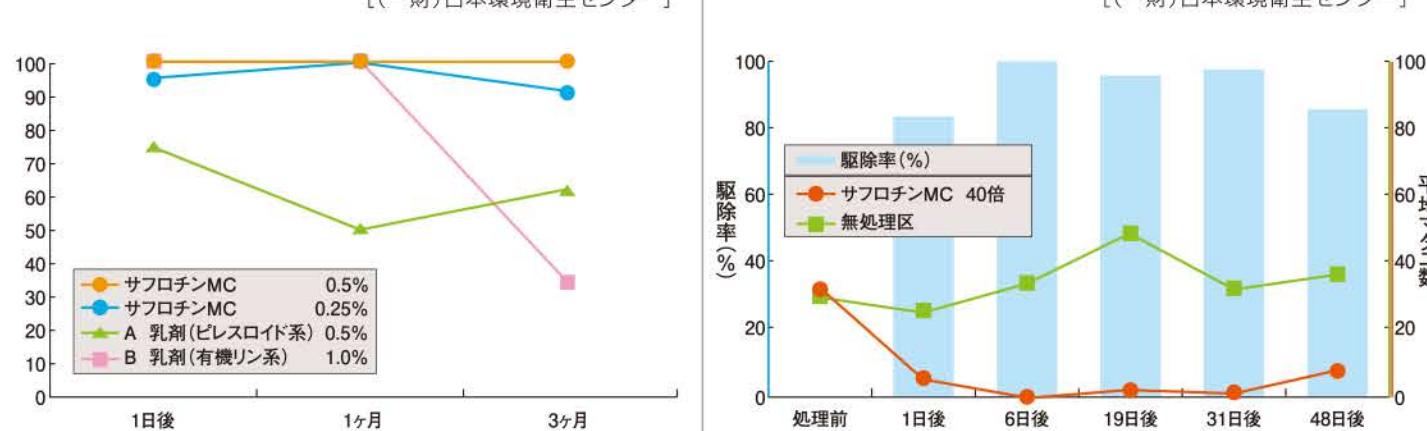
試験結果:

サフロチンMC(40倍、80倍希釈液ともに)は、抵抗性ゴキブリに対して、B MC剤よりも高い初期効力を示し、しかも全試験期間を通じて、他剤よりKT50値の変動が小さく、安定して優れた持続効果を示した。

*KT50値(ノックダウン虫率が50%になるまでの時間)

■サフロチンMCのマダニ類に対する実地効力試験

〔(一財)日本環境衛生センター〕



実施場所および試験方法:

兵庫県豊岡市内の草地で実施した。処理区は1区7×7m(49m²)、2連制で実施した。所定濃度の希釈液を1m²あたり50mL、地表面や植生上にハンドスプレーで出来るだけ均一に噴霧処理した。

調査方法:

各区を内ソーン(5×5m)と外側に分けて調査し、各区のマダニ数を旗振り法によって計数して平均マダニ数より駆除率を算出した。調査は処理前、処理1.6、19.31、48日後に実施した。

結果および考察:

サフロチンMCの40倍希釈液を処理した区は、無処理区に比べて約1ヶ月間、高いマダニ駆除効果が認められた。

△使用上の注意

【してはいけないこと】

- 薬剤を口や目に入れないでください。
- 乳幼児・小児やペットが容易に近づける場所では使用しないでください。
- 薬剤によって、アレルギー症状やカブレなどを起こしやすい特異体質の人には、薬剤の処理作業には従事しないでください。
- 保護具を着用せず使用しないこと。使用に際しては、作業関係者は、保護具(長袖の作業衣、作業帽、保護メガネ、保護マスク、保護靴、ゴム手袋など)を必ず着用し、身体の露出部分を少なくして薬剤を浴びないようにするとともに、吸い込みないように注意してください。使用時は作業関係者以外は、薬剤の影響のない場所に移動させてください。
- 環境を汚染しないよう乱用を避けてください。また養殖池、井戸、地下水などを汚染する恐れのある場所、蜜蜂、蚕(桑)、水棲生物等に被害を及ぼす恐れのある場所では使用しないでください。なお、広範囲に散布する場合には、市町村や関連機関との連絡を取り、事故の発生防止に努めてください。
- 希釈する場合は、水がね返らないようにして、均一に攪拌し、手や指で直接かき混ぜるようなことはしないでください。希釈する容器は専用のものとし、他と兼用しないでください。
- 分取するときは、殺虫剤と明記された専用の容器を使用し、食品用の容器や誤用の恐れのある容器に入れないでください。
- 本剤と他の薬剤とをむやみに混合したり、加熱したりしないでください。
- アルカリ性の下では分解しやすいので石けん液等の混入を防いでください。
- 50℃以上の高温になる場合又は、50℃以下でも高温で密閉度の高い場所では使用しないでください。
- 本品は害虫駆除業者専用です。害虫駆除業者以外の方は使用しないでください。
- ※害虫駆除業者とは、一般にPCO業者と呼ばれています。

【相談すること】

- 万一、誤って薬剤を飲み込んだ場合、または、薬剤の使用により頭痛、目や喉の痛み、咳、めまい、吐気、氣分が悪くなった場合には、直ちに使用を中止し、清浄な空気の場所で安静にて、医師の診療を受けてください。医師の診療を受ける際には、使用薬剤の名称、成分名、症状、被曝状況などについて出来るだけ詳細に医師に告げてください。(本品は有機リン系のプロペタンホスを含有することを告げてください)。
- 万一、薬剤が目、口などに入ったときは、直ちに水でよく洗い流してください。作業中に大量の薬剤を浴びた場合には、直ちに汚染した衣類を脱ぎ、シャワーを浴びるなどして体に付着した薬剤を洗い落とし、清潔な衣類に着替えてください。また、必要に応じて、医師の診療を受けてください。

【有効成分】本剤100g中にプロペタンホス20gを含む。

【効能又は効果】

ゴキブリ、ノミ、イエダニ、トコジラミ、マダニの防除。

【用法及び用量】

水で40~80倍に希釈し、1m²につき50mLの割合で、害虫の生息又は発生場所に対して残留塗布又は残留噴霧してください。

適用害虫:ゴキブリ、ノミ、イエダニ、トコジラミ、マダニ

【保管及び取り扱い上の注意】

- 使用後に残った薬剤は、ラベル表示のある元の容器に密封し、他のものと区別して保管してください。
- 保管場所は、食品、食器、容器、飼料等と区別し、小児の手の届かない所で、直接日光の当たらない乾燥した涼しい場所にしてください。
- 薬剤を廃棄する場合は、産業廃棄物として廃棄してください。
- 使用済みの空容器は、石けん水でよく洗い、小児が手に触れないようになるとともに、他に転用せず、産業廃棄物として廃棄してください。

【その他の注意】

- 使用前に必ずラベルをよく読み、十分理解した上で使用してください。
- 定められた効能または効果に従い、用法及び用量を厳守して使用してください。

●再処理は通常3~6ヶ月に1回が目安ですが、再処理する場合には対象害虫の発生状況を確認しながら行い、対象害虫が発生しない状況では再処理をしないでください。

●噴霧した場所に乳幼児やペットを出入りさせる場合は、接触することのないよう十分に留意してください。

●食品、食器、飼料、おもちゃ、寝具、衣類、愛玩動物、観賞魚、植物、貴重品、美術品、楽器、電気製品などはあらかじめ他へ移すか、あるいは格納し、薬剤がかからないようにしてください。

第2類医薬品
注意・・・人体には使用しないでください。

プロ専用

これで逃げ切れない。

マイクロカプセル写真

防疫用殺虫剤

サフロチン®MC

適用害虫および使用方法

適用害虫	希釈倍率	散布液量
ゴキブリ・トコジラミ ノミ・イエダニ・マダニ	水で40~80倍に希釈し害虫の生息又は発生場所に対して 残留塗布又は残留噴霧する	50mL/m ²



成分・性状

名 称	サフロチンMC	有効成分名および含有量	プロペタンホス 20%
化 学 名	(E)-0-2-イソプロピカルボニル-1-メチルビニル-0-メチルエチルホスホロアミドチオエート		
分類(効能区分)	第2類医薬品(殺虫剤)	pH	6~8
		比 重	1.02
仕 様	10ボトル、20ボトル		

⑥は日本化薬(株)の登録商標

はじめに

「サフロチンMC」は有効成分プロペタンホスを20%含有するマイクロカプセル製剤で、平成19年6月の発売以来、プロ専用防疫用殺虫剤として多くの皆様のご愛顧をいただいております。

有効成分のプロペタンホスは「サフロチン」としてハエ、カ、ゴキブリ用の殺虫剤として従来から使われてきましたが、日本化薬はこのプロペタンホスを特有の製剤技術によりマイクロカプセル化し「サフロチンMC」という残効性と安全性を高めた製品として開発しました。

近年、適用害虫としてトコジラミとマダニを追加し、数々の知見も得られましたことから、「サフロチンMC」をさらによく知っていただき、皆様方の効率的な防除にお役立ていただきますようこの資料を作成いたしました。

今後もひきつづき「サフロチンMC」のご活用をお願い申し上げます。

平成29年2月

サフロチンMCの特長

1 効果が長期間持続する

カプセル内の有効成分が安定な状態で保たれるため長期間効力が持続します。

2 薬剤臭が少ない

マイクロカプセル化することにより薬剤臭が抑えられています。

3 壁材・床材への影響が少ない

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。

4 安全性が高い

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、劇薬となります。マイクロカプセル製剤では哺乳類の体内ではほとんど吸収されないため普通薬となります。

安全性

■普通薬

急性	経 口	ラット♂、♀ LD ₅₀ >3000mg/kg イヌ 毒性発現量>2000mg/kg
	経 皮	ラット♂、♀ LD ₅₀ >4000mg/kg イヌ 毒性発現量>4000mg/kg
刺激性	眼	ウサギ 隠 性
	皮膚	ウサギ 隠 性
抗原性	皮膚感作性	モルモット 製剤原液 陽性 20倍液 隠 性

ラットにおける吸収・排泄試験

経口投与されたサフロチンMCはラットのような哺乳動物の体内では、マイクロカプセルが壊されないため、有効成分のプロペタンホスが吸収されずに消化管内を移動し、体外に排出されることが確認されました。(サフロチンMC投与3日後までにほぼ全量が糞中に排出されます)

サフロチンMC処理後の気中濃度

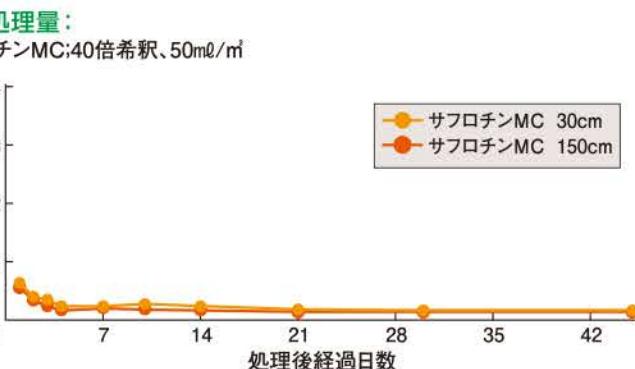
■サフロチンMC処理後の気中濃度の経日的変動【日本化薬株式会社】

試験方法:

ベニヤ板(30×90cm、24枚)表面に所定量の薬剤を均一に噴霧処理し、処理2時間後に試験場所(5.2×5.2m 室内)の壁面に隙間なく立てかけて静置。経日的に一定条件下(30分換気、5時間密閉後、密閉状態で2時間採取)(10/min., 採取量1200l)で、床から30cmおよび150cmの高さの気中濃度を測定した。

結果および考察:

サフロチンMC製剤40倍希釈液(サフロチン原体0.5%に相当)処理後のサフロチン気中濃度は、処理1日後から低く推移した。一方サフロチン原体のラットに対する吸入毒性のLC₅₀値は雄3300mg/m³、雌3020mg/m³でありサフロチンMCが哺乳類に対して十分安全性の高い製剤であることが確認できた。

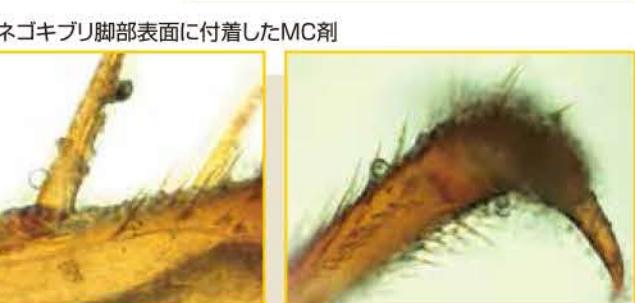
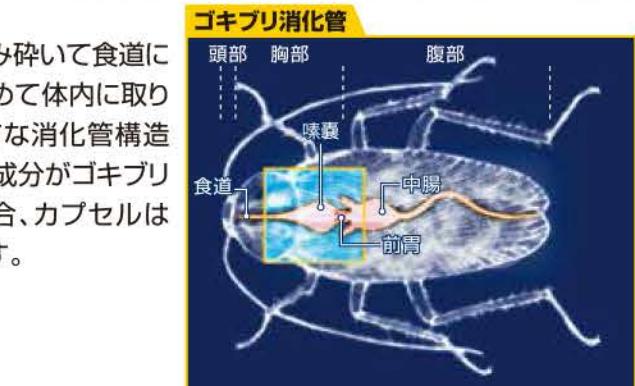
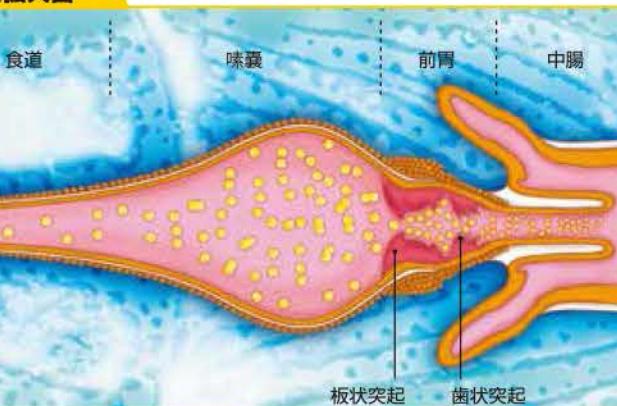


作用特性

■ゴキブリ

ゴキブリは咀嚼性の昆虫で、よく発達した口器によって食物を咀嚼し、噛み碎いて食道に送り込んでいます。一方でも脚部や触覚に付着した異物をなめて体内に取り込む習性があります。サフロチンMCが体内に取り込まれると、特有な消化管構造(前胃部にキチン質の歯列を備える)によりカプセルが破壊され、有効成分がゴキブリ体内に放出され効果ができると考えられています。一方哺乳類の場合、カプセルは破壊されずにそのまま排泄されるために高い安全性が確保されます。

前腸拡大図



■トコジラミ

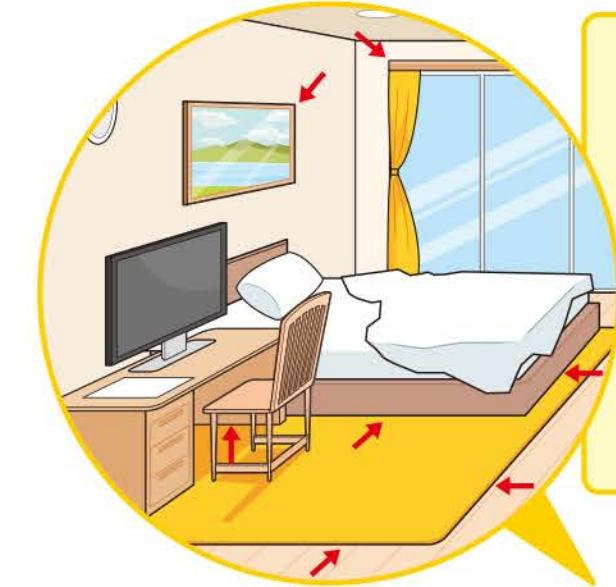
習性として、トコジラミ成幼虫は腹部後方を地面に擦りつけながら歩行し、狭所に入り込む傾向があるため、処理面の製剤が体表面に付着しやすく、カプセルが体表で崩壊する機会が多いと考えられます。また、トコジラミの卵期間は25°Cで約5日間程度ですが、18°Cでは20日以上というデータもありますが、長期間の効果持続性により、孵化幼虫が発生しても、再処理することなく被害を軽減させることができます。



※第28回ベストロジー学会(2012)講演より 演者提供

上手な使い方

- 害虫は「サフロチンMC」を忌避しないため、処理場所をよく吟味することによって高い効果が得られます。
- 「サフロチンMC」は製剤と害虫が直接接触して初めて効果を発揮します。害虫の潜み場所(糞や血糞が多く確認される場所)、通り道等に予め処理しておくことで高い効果が得られます。
- 効果を持続させるためには、清掃などで「サフロチンMC」が物理的に除去されないように処理することが望ましいです。



トコジラミは哺乳動物を吸血源として室内で生息します。吸血を繰り返しながら毎日産卵し、生涯200-500個の卵を産みます。卵から成虫になるまでの間の約2か月間の幼虫期にもさらに吸血を繰り返していくので、トコジラミの被害は拡大していきます。また、荷物や衣服、寝具や家具の移動とともに、付着した卵や幼虫等が拡散していくこともよく知られています。トコジラミは屋内でヒトが就寝している場所の周囲2-4mくらいに潜伏しているといわれおり、夜になると潜伏場所からでてきて吸血するので、潜伏場所には多くの血痕が確認できます。

サフロチンMCには忌避効果がないので、トコジラミの潜伏場所になりそうな、家具の裏側や壁の隙間、じゅうたんの隙間、ベッド下や幅木などへの処理が有効です。なお、処理に当たっては、ヒトへの直接接触を回避するなど、安全性には十分ご配慮ください。



ゴキブリ類は餌や水を摂取するとき以外は、潜伏場所に集合しています。潜伏場所は糞や足跡で汚れており、シンク下やレンジ下、厨房器具の隙間など、狭所で暗所であることが多いです。サフロチンMCには忌避効果がないので、ゴキブリ類の通り道や潜伏場所など、ゴキブリ類と薬剤が確実に直接接触しそうな場所への処理が有効です。また、清掃行為などで処理薬剤が除去されないようにすることにより、長期の残効が期待できます。

マダニ類はシカやイノシシなどの野生生物に寄生していることが多く、野生生物が出没する地域の下草などにマダニ類の定着が認められることがあります。野生生物の糞や足跡が確認された場所を中心にサフロチンMCを散布することにより、マダニ類の定着密度を減らすことが期待されます。