

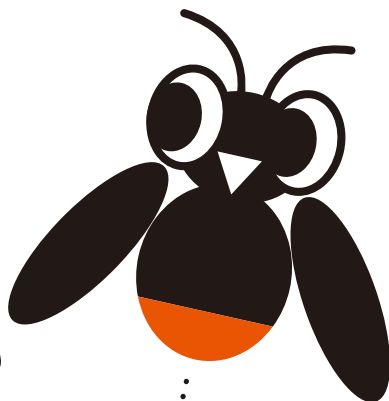
へいしゃ しょうひん 弊社マルハナバチ商品

しょう さい ちゅういてん ご使用に際しての注意点

ご使用の際はかならず本書をお読みいただき、安全に正しくお使いください。



セイヨウオオマルハナバチ



クロマルハナバチ



マルハナバチに刺された場合の対処については
22頁をご覧ください。

花粉の放出を確認

作物から花粉が放出されていることを確認してください。

マルハナバチは花粉が出ていなければ訪花しません。



トマトの場合：

花の下に黒色紙を置いて、花を軽くたたくと、花粉が落ちる様子が観察できます。



イチゴの場合：

花粉が出ていれば、おしべ付近が粉っぽく見えるか、おしべに触れたときに指に花粉が付きます。

逃亡防止用ネットを設置

マルハナバチの野外逃亡防止のため、施設開口部※に

ハチ逃亡防止用ネット(4mm目合い以下)をかならず設置してください。

また、設置したネットに隙間や穴が生じていないかを確認ください。

※施設開口部の例



側窓・出入り口



谷換気・天窓



隙間がないか確認

ひふくしざい ちゅうい 被覆資材に注意

マルハナバチは紫外線を利用して活動する昆虫です。

UVカットフィルムや寒冷紗など、紫外線を遮る環境下ではマルハナバチの活動が鈍くなる可能性がありますのでご注意ください。

かつどうてきおん いじ 活動適温の維持

マルハナバチの活動適温は17℃～28℃です。

できるだけ巣箱の周辺は活動適温を維持できるように工夫を施してください。

巣箱にはかならず日除けをしてください。

猛暑期は風通しの良い場所(妻面付近など)に巣箱を設置してください。



巣箱の設置例



アグリセクトてきおん君(別売)
を用いた設置



はち頭巾(別売)
を用いた設置

そうふんこんちゅう へいよう ふか 送粉昆虫の併用：不可

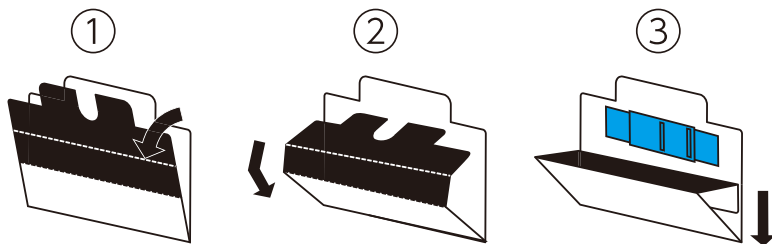
アグリ・トップクロマル(クロマルハナバチ)とアグリ・トップマルハナ(セイヨウオオマルハナバチ)を同時に飼養しないでください。



りよう 利用のはじめ

しょうがいぶつ ひら ばしょ すばこ せっち
障害物のない、開けた場所に巣箱を設置します。

つぎ かき さんこう ちゃくちだい せっち
次に下記のイラスト(①、②、③)を参考に、着地台を設置します。



① ミシン目に沿って着地台を手前に開けます。

② 引き出した着地台を折り返します。

③ 折り返した着地台をセットして完成です。

すばこ でい ぐち あおいろ せっち ぐち かいしゅうぐち
巣箱のハチ出入り口カバー(青色)をスライドさせ、出入り口と回収口を
かいほう
開放してください。



ハチ出入り口カバーをスライドさせると
出入り口と回収口が開放されます。

ゆそう えいぎょう しょうひんとうちやくちよくご こうぶん
※輸送の影響で、商品到着直後はマルハナバチが興奮している

場合があります。到着後すぐに出入り口を開放するのはおやめください。

※出入り口の開放は日没後、暗くなってからをおすすめします。

(マルハナバチが夜間に環境・雰囲気を知り、翌朝から作物の花粉を記憶する、
せいこうりつ たか ほうほう
成功率の高い方法です)

はたら かいしゅう 働きバチの回収

ハチ出入り口カバーをスライドさせて出入り口を閉め、回収口のみ
開放してください。回収口は農薬散布などで働きバチを回収したいときや、
作物への過剰訪花が確認されたときなどにご利用ください。
商品の利用開始時に、働きバチの出巢を確認した後、回収口のみ開放して
働きバチに回収口を覚えさせると、後日の働きバチ回収がスムーズになります。



回収口のみ開放

がくしゅうひこう 学習飛行

マルハナバチに作物の花粉を記憶させることを学習飛行といいます。
施設内環境や天候によって異なりますが、3日間程度必要な場合もあります。

※内張りカーテン(天井・側面など)を展張している場合は、
以下の手順で学習飛行を行ってください。

- ①自動開閉装置を“手動”に切り替える。
- ②日没後に出入り口を開放し、翌朝学習飛行させる。
- ③働きバチを回収してから内張りカーテンを閉める。
(目安として、内張りカーテンを閉める1時間程度前に回収の状態にする)
- ④ハチが作物の花を覚えるまで(3日間程度)、②③を繰り返す。

● バイトマーク

マルハナバチは訪花時に葯(おしべ)に咬みつ、
 体を振動させて花粉を集めます。

このとき付いた咬み痕をバイトマークと呼び、
 マルハナバチが訪花した目印となります。



トマトの場合



ナスの場合



はちようかふん あた かた 蜂用花粉の与え方

しょうひんそとばこ あ すばこちゅうおう
商品外箱のふたを開け、巣箱中央の
こうしぶぶん どうふう はちようかふん ぼう やく
格子部分から、同封の蜂用花粉1包(約2g)を
すばこない わた うえ お
巣箱内(綿の上)に落とします。



いか じょうきよう ばあい えさぶそく
以下の状況になった場合、マルハナバチは餌不足になっています。
どうふう はちようかふん にちぼつご ぼう やく あた
同封の蜂用花粉を日没後に1包(約2g)与えてください。

- マルハナバチ訪花後のバイトマークが濃く傷跡が目立つ。
- 植物体からの花粉が確認できず、バイトマークがない。
- マルハナバチが同じ花に何度も訪花する(落花や奇形果の原因になります)。
- イチゴ圃場でつぼみにとまっている(つぼみに頭を入れる、こじ開けるなど)。
- 幼虫を巣外へ捨てている。



トマトの場合：
過剰訪花により葯全体が
褐色になります。



イチゴの場合：
つぼみにマルハナバチがとまると
花弁に傷がついて部分的に変色します。

すばこ いどう 巣箱の移動

すばこ いどう ばあい でい ぐち し
巣箱を移動させる場合はかならずハチ出入り口カバーを閉めて、
そとばこ かいこうぶ ちゃくちだい かくにんとびら もと もど
外箱の開口部(ふた、着地台、確認扉)を元に戻してください。

のうやく えいきょう 農薬の影響

のうやくさんぷ ぜんじつ すばこ
かならず農薬散布の前日までにマルハナバチを巣箱に
かいしゅう しせつ そと だ
回収し、施設の外に出してください。

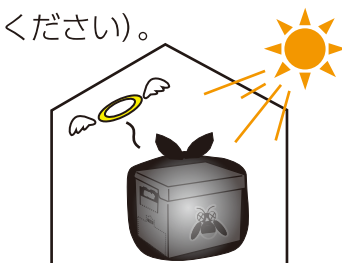
うき よ と
右記のQRコードを読み取っていただき、「マルハナバチに
たい のうやく ざんこうきかん えいきょう ていど
対する農薬の残効期間もしくは影響の程度について」を
さんこう えいきょう すく のうやく せんたく
参考に、マルハナバチに影響の少ない農薬を選択してください。
ページ のうやくえいきょうひょう さんこう
(➡15頁「農薬影響表」も参考にしてください。)



しょうご しょうぶん 使用後の処分

しょうご しょうひん しょうげんば くら ふくら い
マルハナバチの使用後は、商品を飼養現場で黒い袋に入れ、
ちやくしゃにつこう もと すうじかんほうち しめつ
直射日光の下に数時間放置して死滅させてください。

すばこ いじょう かんきょう すうじかんけいか しめつ
(巣箱のハチは40℃以上の環境で数時間経過すると死滅します)
かんぜん しめつ あと かくじちたい さだ しょうぶんほうほう したが
ハチを完全に死滅させた後、各自治体の定める処分方法に従って
はいき じぎょうけい しょうり
廃棄してください(事業系ごみとして処理してください)。

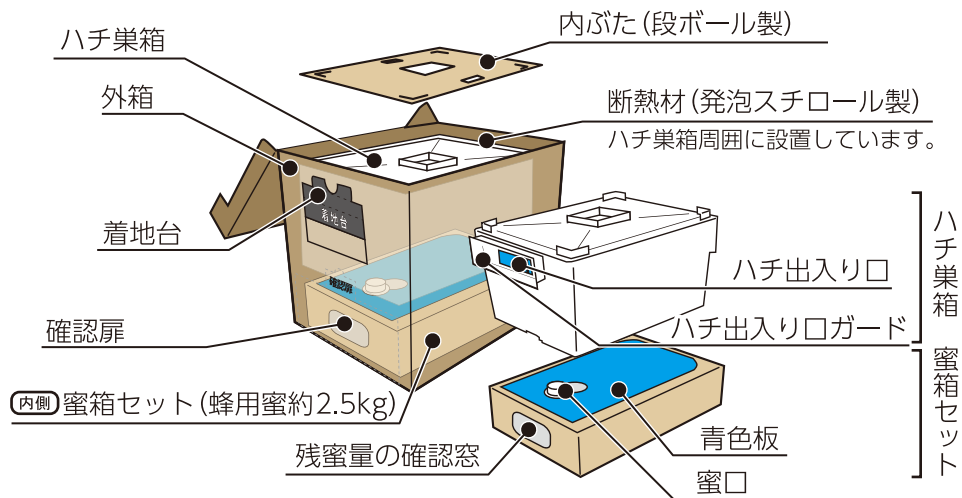


殺処分方法の例(イメージ)

しょうひんこうせいあんないず

商品構成案内図

※商品の性能、機能の改良などにより、仕様を変更することがあります。



すばこしゅうい だんねつさいまどあ さぎょう 巣箱周囲の断熱材窓開け作業

とうき しゅんき しよう さい しせつない こうおん ばあい
冬期から春期にご使用される際に、施設内が高温になる場合は、
いか てじゅん だんねつさいまどあ さぎょう じっこう
以下の手順で断熱材窓開け作業を実行ください。

き と だんねつさい まどし りよう ほかん
切り取った断熱材は、窓閉めに利用できますので保管ください。

さぎょう じかんまえ しせつないかつどうちゅう かいしゅう
作業は、1時間前に施設内活動中のマルハナバチを回収し、

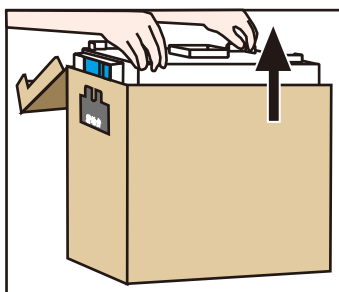
かなら てい ぐち と しょうげんば じっこう
必ず出入り口を閉じてから、飼養現場で実行ください。

こうおんばこ くん しょうちゅう ばあい さぎょうふよう
なお、恒温箱「てきおん君」をご使用中の場合は作業不要です。

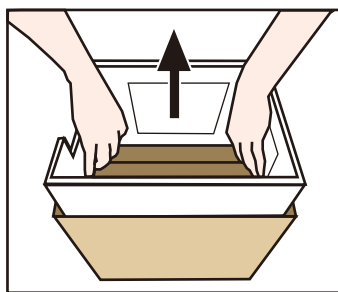


窓開け作業の
動画はこちら

- ①外箱のふたを開け、内ぶたを
外してから、巣箱を取り出します。

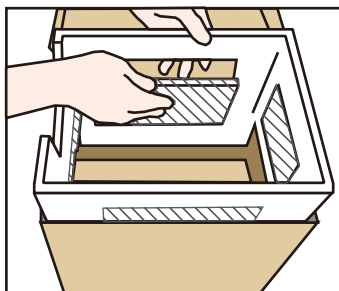


- ②断熱材の下側に手をかけ、
断熱材を引き上げます。



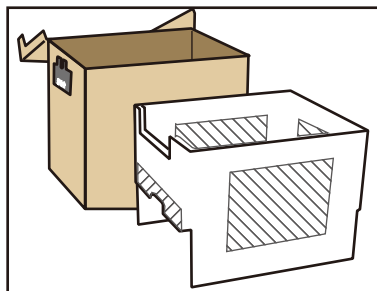
- ③断熱材を半分程度引き上げ、
断熱材の切り込みに沿って窓部分
(4箇所：斜線部分)を外します。

※実際の断熱材に斜線は入っていません



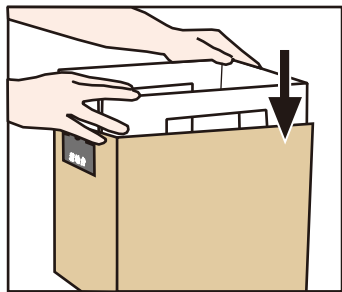
- 断熱材を引き出して
窓部分(4箇所：斜線部分)を
外すこともできます。

※実際の断熱材に斜線は入っていません

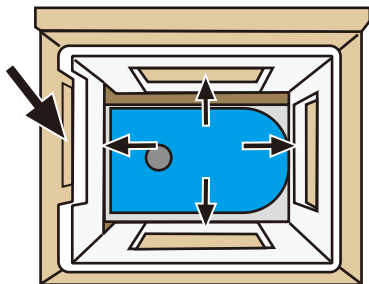


④断熱材を戻します。

※断熱材を引き出して作業した場合は向きにご注意ください。

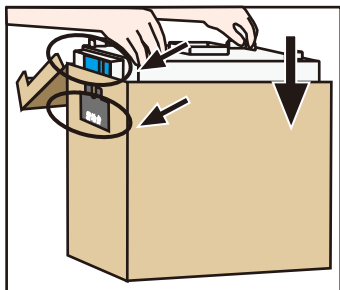


⑤窓部分(4箇所)を外して、断熱材を戻した状態です。外箱の着地台の部分がふさがれていないことを確認ください。

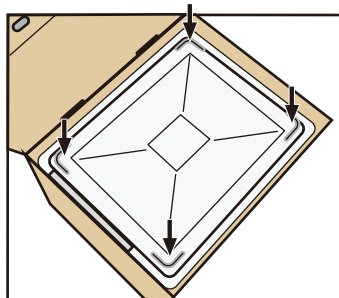


⑥巣箱を戻します。

外箱の着地台と巣箱の出入り口を同じ側にしてセットします。



⑦巣箱が水平に設置されていることを確認してください。その後、内ぶたを戻し外箱のふたを閉じて完了です。



“切り取った断熱材”で窓閉めする場合

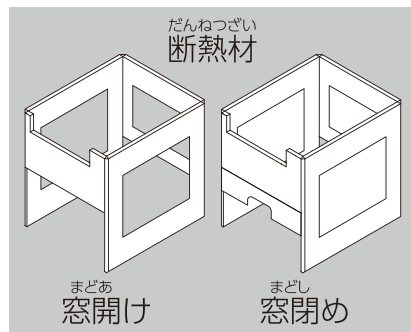
1. 巣箱を取り出します(①参照)。
2. 断熱材を引き上げます(②参照)。
3. “切り取った断熱材”を窓部分にはめ込みます(4箇所:③の斜線部分)。

※この際、“切り取った断熱材”の向きに注意してください。

4. 断熱材と巣箱、内ぶたを戻し、外箱のふたを閉じて完了です(④～⑦参照)。

季節ごとの商品の梱包状態

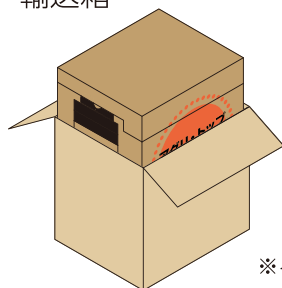
弊社のマルハナバチ商品は、季節ごとの気温の変動に合わせて梱包形態を調整してお届けしております。



※イメージ図

春、夏、熱中対策時は窓開けしています。
秋、冬、カイロ輸送時は窓閉めしています。
(断熱材の窓開けについては9頁を参照)

輸送箱



※イメージ図

春、冬、カイロ輸送時に使用します。

	断熱材の 状態	輸送箱の有無	その他
春	窓開け	あり	
夏	窓開け	なし	
熱中対策	窓開け	なし	保冷剤同梱
秋	窓閉め	なし	
冬	窓閉め	あり	
カイロ輸送	窓閉め	あり	カイロを同梱