



ナチュポール® 使用の手引き



ナチュポール



女王

働きバチ

雄バチ

【セイヨウオオマルハナバチの特長】

- 学 名: *Bombus terrestris*
- 働きバチの数: 約200-400匹
- 働きバチの増え方が速い
- 在来種に比べると攻撃性が高いため、取り扱いに注意が必要
- メス(働きバチ、女王バチ)とオスの判別が困難
- 特定外来生物に指定

ナチュポール・ブラック



女王

働きバチ

雄バチ

【クロマルハナバチ(在来種)の特長】

- 学 名: *Bombus ignitus*
- 働きバチの数: 約150-400匹
- 体が大きいため、幼虫が成長するために多くの花粉が必要
- 性質はおとなしい
- メス(働きバチ、女王バチ)とオスの判別が容易

※特定外来生物による生態系に係る被害の防止に関する法律(外来生物法)について

セイヨウオオマルハナバチは平成18年9月1日より外来生物法に基づく特定外来生物に指定されており、原則として飼養、輸入、運搬等が禁止されています。そのため、使用に際しては事前に許可を得る必要があります。ハウスの逸脱防止措置、使用後の適正処理、標識の掲出および増減台帳管理等の法令の遵守が義務付けられています。本法に関する詳しい情報はお問い合わせください。

ナチュポールをご利用いただく際には、外来生物法の遵守をお願い致します。



製品の種類と規格



製 品 名	ハチの種類	女王バチ	働きバチ	最短納期	平均寿命
ナチュポール(レギュラー)	セイヨウオオマルハナバチ	在	60頭以上	翌日	45～60日
ナチュポール・ブラック	クロマルハナバチ		50頭以上		
ミニポール・ブラック※			40頭以上		約40日

●マルハナバチは、ハウスへ導入してから通常1～5日間で訪花活動を開始します。弊社製品は厳しい品質基準をパスしたものだけを出荷しておりますが、天候条件や輸送中に受けたハチのストレスやハウスの環境などによって、訪花までに時間がかかる場合もあります。ハチが訪花していない場合は、ホルモン処理等を行い、購入店にご相談ください。

●寿命は使用環境によって大きく左右します。特に、夏季及び冬季のご利用は寿命が短くなる傾向がありますので、適正な温度管理と十分量の餌の確保を心がけてください。

※巣箱の形状が異なりますので、製品の概要や上手な使い方は「ミニポール・ブラック 使用の手引き」をご参照ください。



ご利用いただく前に・・・



◆換気部にネットを展帳していますか？

セイヨウオオマルハナバチを利用する際は、ネットの展帳が義務付けられています。また、在来種を利用する場合でも、働きバチの逃亡防止につながり、授粉効率がアップします。

◆花粉は出ていますか？

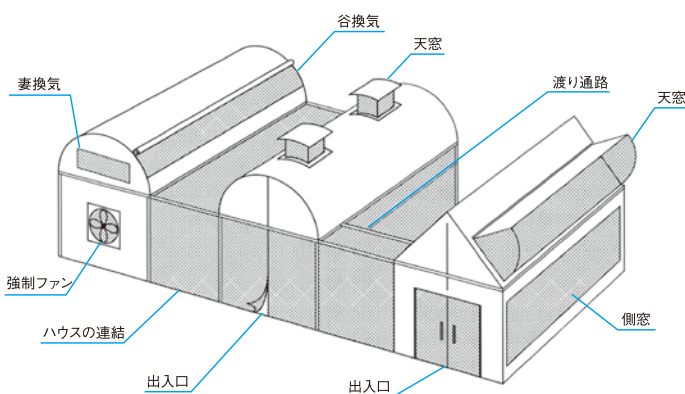
ハチは花粉が出ていない花には訪花活動を行いません。十分量の花粉が出ている事を確かめてから導入してください。

◆農薬の影響が残っていませんか？

農薬の種類によっては、ハチへの影響が長く残る場合がありますので、導入前に本紙の「農薬影響表」を参考に確認をお願いします。

◆UVカットフィルムは使用していませんか？

UVカットフィルム下でのご利用は、訪花開始まで日数がかかったり、授粉活動が鈍くなる場合があります。



巣箱が到着したら・・・



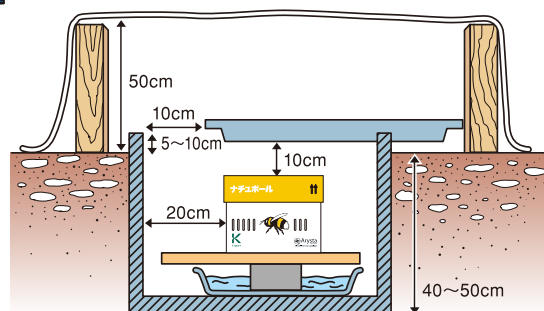
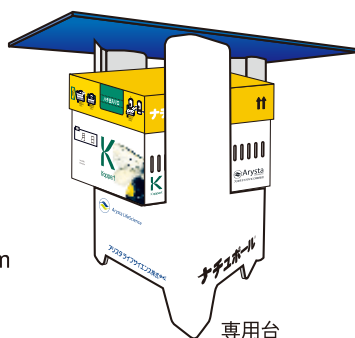
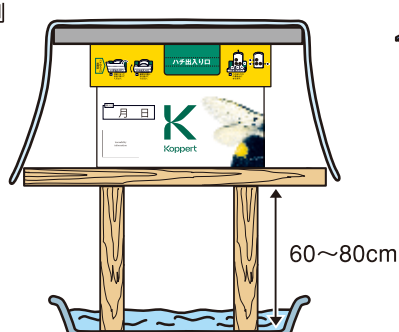
◆巣箱の設置方法(下図参照)

- 12～30℃(ナスは14℃～)の温度環境下で利用してください。
- 直射日光は厳禁です。設置の際は、断熱性のある発泡スチール等で必ず日除けを行ってください。
- 南または東に巣門を向けて設置してください。
- 夏季のご利用は地中に設置する方法もあります。(右下図)
- アリが多い場所では、アリ避けを行ってください。

※一巣箱当りの使用面積の目安(栽植密度や季節によって変わります)

大玉トマト:～2000㎡ ミニトマト:～1500㎡ ナス:～700㎡ イチゴ:1000～2000㎡(ミツバチの飛び難い季節に)

設置例



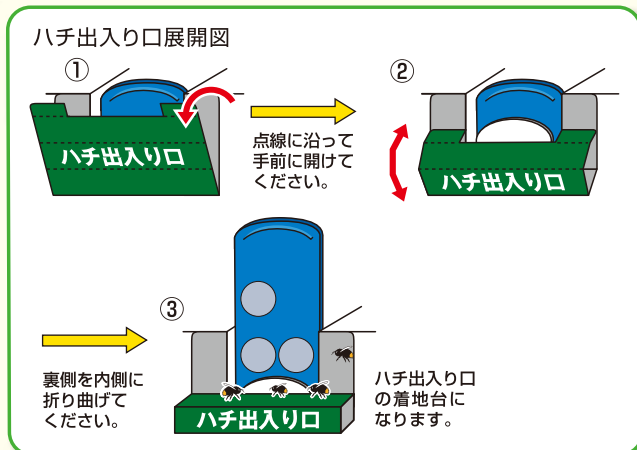
※巣箱の側面に日光が当たる場合は、寒冷紗をかける等、側面にも日除けが必要です。

◆巣門の開放

- 巣箱をハウス内に設置後、最低3時間は静置してください。
- 夜間から早朝に開放します。30℃以上の高温環境下での開門はさけてください。
- 初めて出巣したハチは、花や巣箱の位置を覚える為の学習飛行を行います。学習飛行に失敗すると、授粉活動を開始するまでの日数が長くなったり、ハチが巣箱に帰れずに授粉活動の低下につながります。

◆着地台の作成方法(右図)

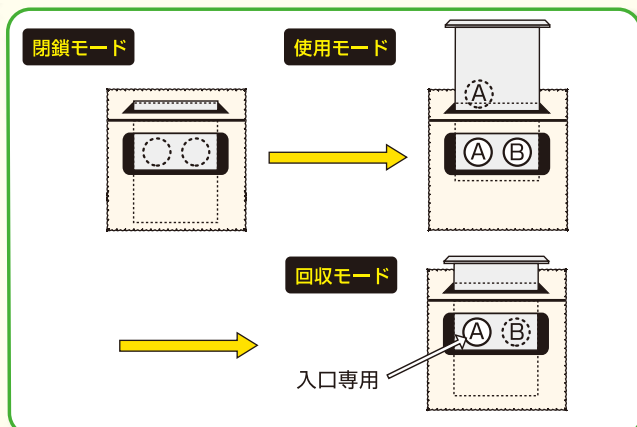
- ① 点線に沿って手前に開けます。
- ② 折り目に沿って内側に折り曲げます。
- ③ 巣門下部のすきまに差し込み口に入れて完成です。



◆巣門の開閉(ビーホーム システム)

【ナチュポール(レギュラー)、ナチュポール・ブラック】

- 商品到着時** 巣門が閉じています。(右図の閉鎖モード)
 - 使用時** 受粉させる時は、一番上まで巣門を引き上げてください。向かって右側の穴(B)からハチが自由に出入りできます。(右図の使用モード)
 - 回収時** 農薬散布やハウス間のローテーション利用のためにハチを回収したい時は、一段巣門を下げて向かって左側の穴(A)だけが開いている状態にしてください。(右図の回収モード)
- ※巣箱の移動時は必ず巣門を閉じてください。
(右図の閉鎖モード)



導入後の管理方法

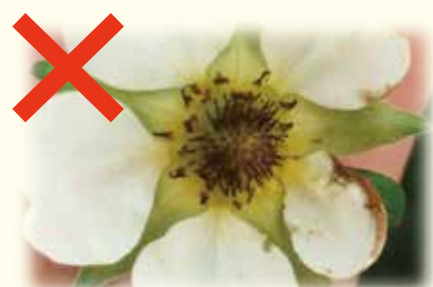
◆授粉活動の確認

導入後の授粉活動はバイトマークや花弁に残った“足跡”や花粉ダンゴで確認することができます。



●過剰訪花に注意

- 花数が少ない時などに働きバチが過度に訪花することによって、めしべに傷がつき落花や奇形果が生じることがあります。
- おしべ、めしべが褐色に変色するほど痛んでいる場合には、巣門を回収モードにして働きバチを回収します。(上図参照)
- 回収モードを利用して午前中だけ飛ばしたり、1～2日おきに飛ばすなどして活動制限をすることで過剰訪花をさけることができます。
- 花が少ないときは必ず、花粉を給餌して餌不足を防ぐことも重要です。



※なお、過剰訪花による落果(花)や奇形果の発生による減収等の生産物補償はできません。

◆乾燥花粉の給餌方法(右図)

- ① 巣箱の上ブタの花粉給餌口を点線に沿って開けてください。
- ② 分包花粉の封を切り、中の花粉を給餌口から与えてください。
- ③ 花粉給餌口を閉じてください。

巣箱内のハチは光を嫌います。花粉給餌口が開いたままだと光が差し込んだり、ハチが入り込んでしまったりしますので、給餌後は必ず閉じてください。
※花粉の給餌量については、花粉パック内の添付書類をご参照ください。



◆ナチュポール専用恒温ボックスのご紹介

【ナチュホームの特長】

- 発泡スチロール製で軽量、使用方法も簡単
- 酷暑期に便利な保冷剤を2つ付属

※施設内が30℃を超えるような高温期は保冷箱として、最低夜温が低くなる厳寒期は保温箱として活用いただけます。巣内の温度変化を少なくすることはマルハナバチの活動の安定、巣の延命に効果的です。



ナチュホームは蓋、上段、下段および保冷剤(500g)2つがセットになった製品です。上段には凍らせた保冷剤や500mlペットボトルを入れられます(高温時)。下段には、ナチュポール、ナチュポール・ブラック、ミニポール・ブラックのいずれか1巣箱をセットできます。組み立てて使用します。

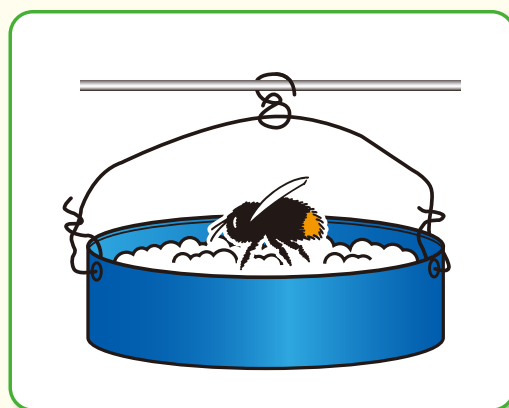


管理のポイント

- ① 糖液を補給できる場所を設置すると活動の安定化につながります。
- ② 古い巣箱はハウス内に残さないようにしてください。
- ③ 良質な花粉が出るように最低夜温は実測で12℃(ナスは14℃)以上に設定しましょう。
- ④ 直射日光は厳禁です。巣箱の設置環境は30℃以下にしてください。25℃前後で乾燥したところが最適です。
- ⑤ ネット展張してください。
- ⑥ 農薬の残効、展張フィルムの特性がハチに影響ないことを確認してください。

※補給用糖液の作り方

ペットボトルや空缶の底部を切り取り、水と砂糖を1:1の割合で溶かしたものを脱脂綿等に浸して入れます。これに針金などを通して、ハウス内の番線などにつり下げます。10a当り2~3個用意してください。



マルハナバチ取り扱いの注意事項

マルハナバチはおとなしい性質のハチですが、働きバチと女王バチは針を持っているため、刺される危険性があります。マルハナバチの利用時には、ハチにも巣箱にも刺激を与えないよう十分に取り扱いには注意してください。

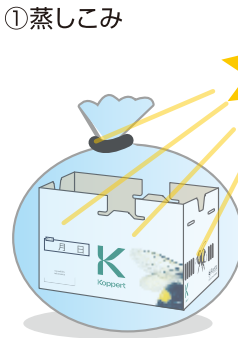
特に巣箱を持ち運んだり、給餌や糖液確認などのために巣箱を触る際は、ゴム手袋・面布等を着用し、肌の露出部をなくした上で、ハチが巣外へ飛び出すことのないよう必ず巣門を開けて、刺激を与えないように丁寧に扱ってください。



巣箱の処分方法

蒸しこみや熱湯処理にてハチを完全に殺した後、適正に処分してください。

① 蒸しこみ



② 熱湯処理



マルハナバチに刺された場合の処置方法

- ① 刺された直後であれば、昆虫毒吸引器等で毒を吸い出し、清潔な水でよく洗い流してください。
- ② 患部を、冷水、氷、凍らせた保冷剤などを用い十分に冷やしてください。
- ③ 患部の腫れ等の症状がひどい場合や、気分が優れない場合には、ご自身による車の運転はさけ、速やかに医師の診断を受けてください。

中毒についての緊急問合わせ先

公益財団法人 日本中毒情報センター 中毒110番

大阪 ☎072-727-2499 (365日、24時間対応)
 つくば ☎029-852-9999 (365日、9~21時対応)

新発想 ビービジョンを全製品に採用

人の視点

マルハナバチの視点

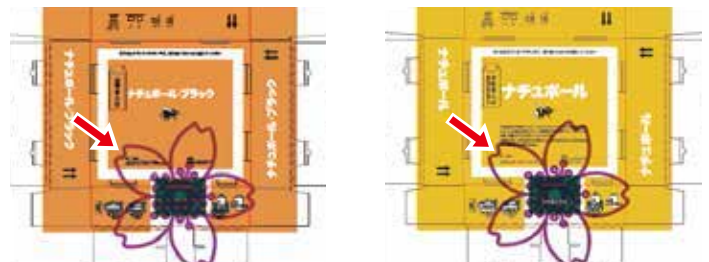


※写真はイメージです。

新発想 ビービジョン(BeeVision)とは

マルハナバチは紫外線を認識することができます。花は紫外線を利用して、花粉や蜜の場所や花粉の状態をハチに教えています。多くは花弁が紫外線を反射して花弁を明るく、雌しべや雄しべが紫外線を吸収して濃く見えるようにして、ハチに視覚的なサインを送っていると言われています(左下図)。

紫外線を通して見たイチゴの花



この原理を利用して、ナチュポールシリーズのパッケージに特殊インクを使いマルハナバチにだけ見える花の模様を印刷しました(右上図)。これにより、マルハナバチはハウス内のどの場所に巣箱があるか把握しやすく、また巣門の位置も認識しやすくなります。

マルハナバチへの農薬影響表

農薬散布時には必ずハチを回収しハウス外に移動します。影響表を参考に残効が切れてから、ハウス内に再導入してください。

殺虫・殺ダニ剤							
商品名	影響日数	商品名	影響日数	商品名	影響日数	商品名	影響日数
アーデント	3	カウンター	1	ダントツ(粒)	21	プレオフロアブル	1
アカリタッチ	0	カスケード	2	ダントツ(水)	15以上	プレバソン	1
アクセルフロアブル	8	カネマイト	2	チェス	0	ベストガード(粒)	30以上
アクタラ(粒)	21	ガードホープ	14	ディアナ	1~3	ベストガード(水)	10以上
アクタラ(水)	42	クリアザール	1	テルスター	30	ベネビア	1
アクテリック	14	グレーシア	1	トランスフォーム	2~5	ベミデタッチ	0
アグリメック	7~14	コテツ	9	トリガード	1	ベリマーク	1
アグロスリン	20以上	コルト	3~7	トルネード	6	ボタニガード(ES、水)	1
アタブロン	4	コロマイト	1	トレボン	20以上	マイコタール	1
アディオン	20以上	サイハロン	4	ニッソラン	1	マイトコーネ	1
アドバンテージ(粒)	21	サフオイル	0	ネマキック	14以上	マッチ	0
アドマイヤー(粒)	35以上	サンクリスタル	0	ネマトリン	14以上	マトリック	1
アドマイヤー(水)	30以上	スカウト	2	ノーモルト	1	マブリック	2~3
アニキ	1	スターマイト	1	バイデート(粒)	14	マラソン	30
アフーム	2	スピノエース	3~7	バリアード	1	ミネクトデュオ	21
アフームエクセラ	2	スブラサイド(水)	30	パルミノ(モレスタン)	3~5	ムシラップ	0
アブロード	1	スミチオン	20以上	BT剤(ジャックポットなど)	1	モスピラン	1~3
アブロードエース	1	ダイアジノン	30	ピラニカ	1	モベント	45以上
アルバリン/スタークル(粒)	10以上	ダニオーテ	0	ファインセーブ	1	ラグビーMC(粒)	30以上
アルバリン/スタークル(水)	14以上	ダニコング	1	ファルコン	1	ラノー	0
ウララ	0	ダニサラバ	1	フェニックス	1	ロディー	14以上
オルトラン(粒)	14~30	ダニトロン	1	フーモン	0	ヨーバル(散布)	14
オルトラン(水)	10~20	ダブルシューター	3	プリファード	0		
オレート	0	ダブルフェース	1	プリロソ	1		

殺菌剤							
商品名	影響日数	商品名	影響日数	商品名	影響日数	商品名	影響日数
アフエット	1	ゲッター	0	銅剤	0	フルピカ	0
アミスター	1	ケンジャ	0	トップジンM	0	プロパティ	0
アリエッティ	2	サブロール	0	トリフミン	1	ベルコート	0
アントラコール	1	サンヨール	0	ニマイバー	0	ベンレート	0
イオウフロアブル	0	ジーファイン	0	ネクスター	1	ホライズン	0
オーソサイド	0	ジマンダイセン/ペンコゼブ	0	パレード	1	ポリオキシシAL	0
オルバ	0	ジャストミート	0	バチスター	0	モレスタン	3~5
カスミン	0	スクレア	1	ピクシオ	0	ライメイ	1
ショウチノスケ	0	ストロビー	0	ピシロック	0	ランマン	0
カリグリーン	0	スミレックス	0	ファンタジスタ	0	ルビゲン	0
カンタス	0	セイピアー	0	ファンベル	1	レーバス	1
クムラス	0	ダコニール	0	ブリザード	1	ロブラール	0

影響日数に“以上”という表記がある剤は、農薬の影響が長期に残る可能性があります。(2022年12月現在)

注) 農薬散布する時は、散布前にマルハナバチを巣箱に回収し、別の場所で保管してください。

再放飼する時は、影響日数をあけて行ってください。影響0日の薬剤は、薬液が乾燥してから行ってください。

表中の影響日数はあくまで目安であり、濃度、散布量、環境条件、気象条件等によっても異なります。

※この表は、日本生物防除協議会、農薬メーカー、試験研究所などの情報を基にアリスライフサイエンス(株)の知見を加え作成しています。

お問い合わせ・ご注文は

アリスライフサイエンス株式会社

〒103-0027 東京都中央区日本橋一丁目4番1号

TEL.03-5203-9350

ナチュポール

検索

