

ミツバチとマルハナバチの併用で収量アップ!



イチゴにおけるマルハナバチの ご利用ガイド

私たちはミツバチの飛
び辛い厳寒期や天候
不順時にも活動します

日本の在来種クロマルハナバチ

ナチュポール®・ブラック
ミニポール®・ブラック



アリスタライフサイエンス株式会社

メ

モ

クロマルハナバチとは？



マルハナバチは、ミツバチに近い仲間で花（花蜜、花粉）を生活の糧にして生活している社会性のハチです。巣が生活の基本単位で、女王蜂（♀）、働き蜂（♀）が協力しあって卵や幼虫、蛹の世話をします。約半年間の巣造りの期間に平均して働き蜂を数十～数百頭、新女王蜂を0～数十頭、雄蜂を数十～数百頭生産します。

	マルハナバチ	ミツバチ
分布の中心	北半球の温帯、亜寒帯	アジア、欧州、アフリカ
生活様式	1年生	多年生
コロニーサイズ	数十～数百	数千～数万
巣の構造	不定形	垂直巣版
働き蜂のサイズ	バラツキが大きい	一定
働き蜂の脱針性	無し	有り
振動受粉	可	不可
ナス科への訪花性	高	弱
採餌距離	数百m	数km
活動限界温度	6℃前後	10℃以上
悪天候時活動性	中	低
UVカットフィルムの影	弱（除去波長による）	強
狭い空間への適応性	高	低

クロマルハナバチ製品の特長

●低温、低照度下でも活動

ミツバチに比べ、温度の低い寒期や曇天、雨天時でも花粉の稔性が維持されていれば訪花(授粉)活動を行います

●数は少ないが、働きもの

ミツバチよりも働き蜂の数は少ないですが、1匹当たりの訪花数は多く、30分間に約300花を訪れます。

●ミツバチよりもおとなしい



ナチュポール®・ブラック

- 和名：クロマルハナバチ（在来種）
- 学名：*Bombus ignitus*
- 働き蜂数：50頭以上
- 適用面積：10～20 a *
- 平均寿命：45～60日*



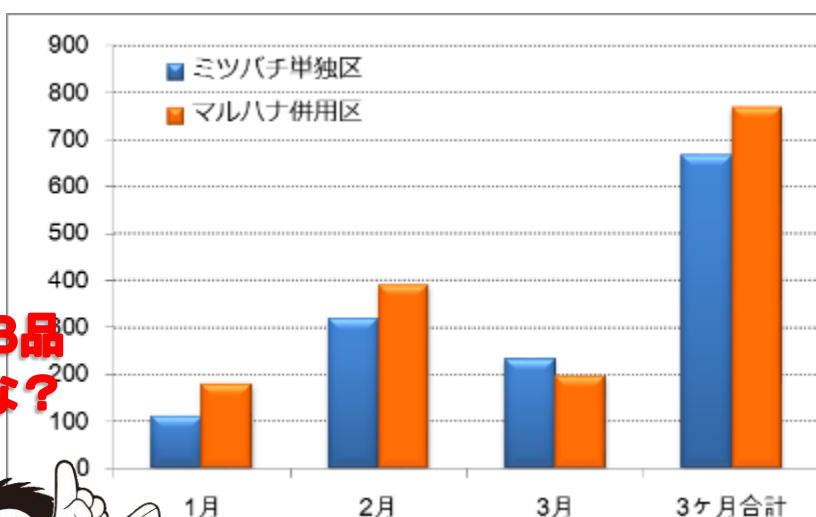
ミニポール®・ブラック

- 和名：クロマルハナバチ（在来種）
- 学名：*Bombus ignitus*
- 働き蜂数：40頭以上
- 適用面積：13 a まで*
- 平均寿命：40日程度*
- 小面積栽培に対応したコンパクト規格



冬場のB品
減らせないかな？

マルハナバチ
の併用がおすすめですよ！

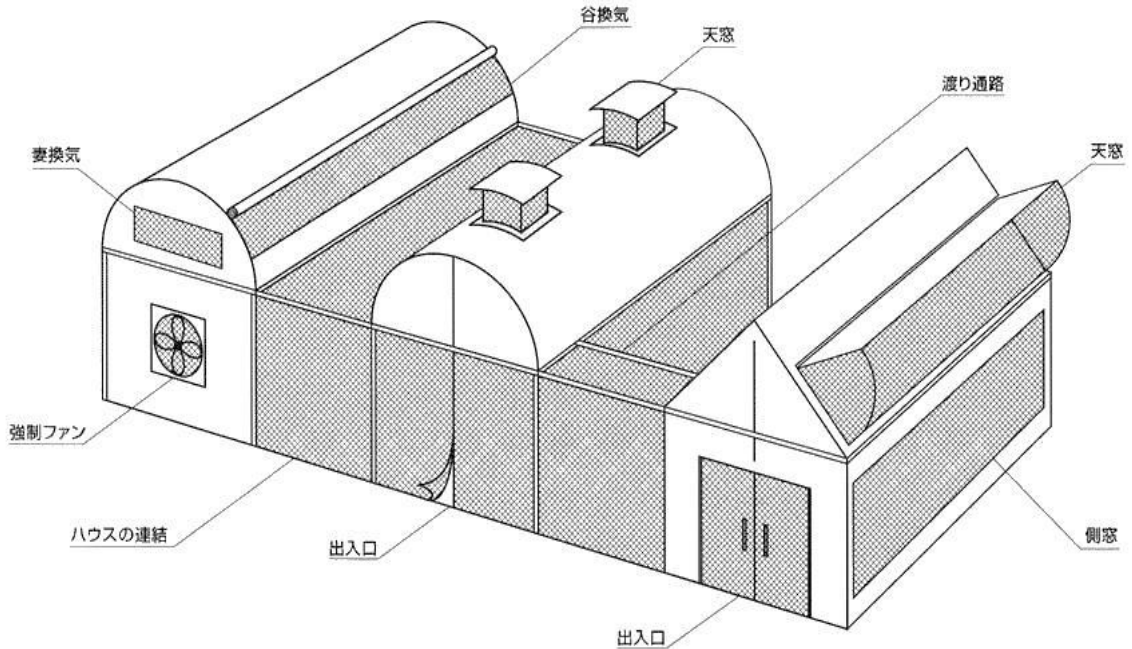


12月からの導入（約2ヶ月間併用）で、1月、2月の株あたり収量（g）が大きく増加。3ヶ月間で約15%も収量が増加しました

導入時の留意点

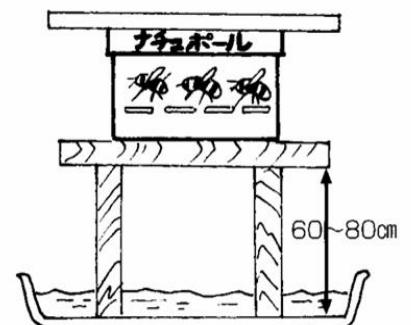
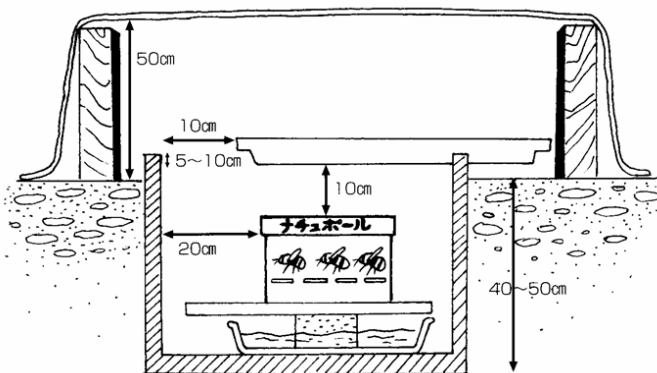
【ご利用前に・・・】

- ① 換気部分（天窗、谷間、側窓）にネットを展張されることをお勧めします



- ② 巣箱はハウスの中に設置。必ず日よけを設置してください

- 巣箱の設置場所は温度、湿度の変化が少ない場所を選んで
- 谷下は温度変化が激しかったり、水滴が落ちやすいので注意
- 直射日光が当たらないように、巣箱の上に屋根を
- 炭酸ガスを施用している場合には、巣箱は腰よりも高い場所に設置してください





【導入前の準備】

- ① 花は十分に咲いていますか？
- ② ハチの活動適温は10℃～28℃です。巣箱の設置場所は準備完了ですか？
- ③ 巣箱が到着したら、巣門の開放は翌朝に行いましょう

雨滴が当たらない
温度湿度が安定した場所

【巣箱の設置場所】

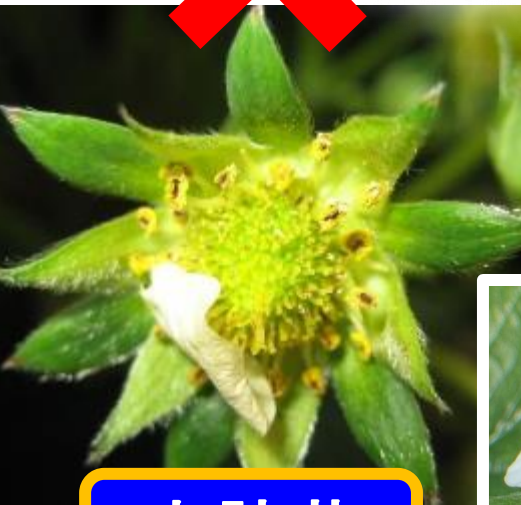
- ① 巣門正面に障害物がない場所
- ② 温度、湿度変化が少ない場所
- ③ 雨滴が落ちてこない場所
- ④ 巣箱には必ず日よけを！



訪花活動の確認

曇天、雨天、
低温が続く
と仕事ができ
ない……

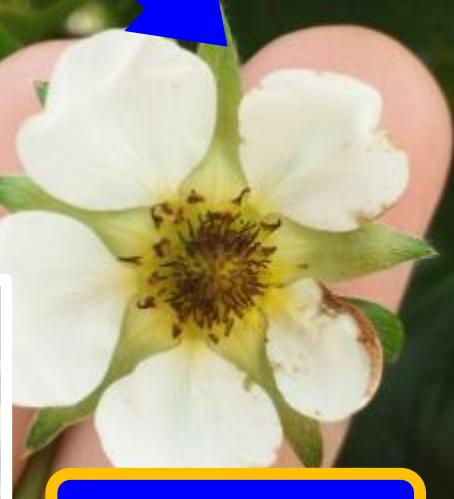
花が少ない
と訪花し過
ぎて花を傷
める……



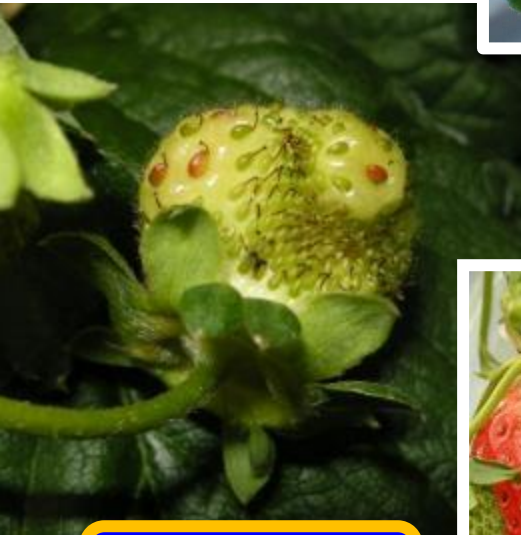
未訪花



適正訪花



過剰訪花



奇形果



奇形果

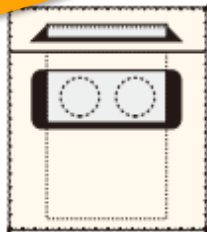
小ハウスでの利用、過剰訪花への対策

1. 巣門を回収用の口にして、働き蜂を回収し、出巢制限を行う(次の花が開花するまで出巢させない)
2. 乾燥花粉を給餌し、コロニーの採餌欲を軽減する
3. 2～3日開放、2～3日閉じ込めの訪花制限を行う
4. 他のハウスに導入するローテーション利用

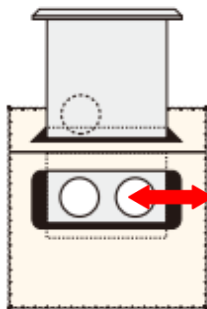
活動確認をしながら、
乾燥花粉をまめに
与えるのがポイント！



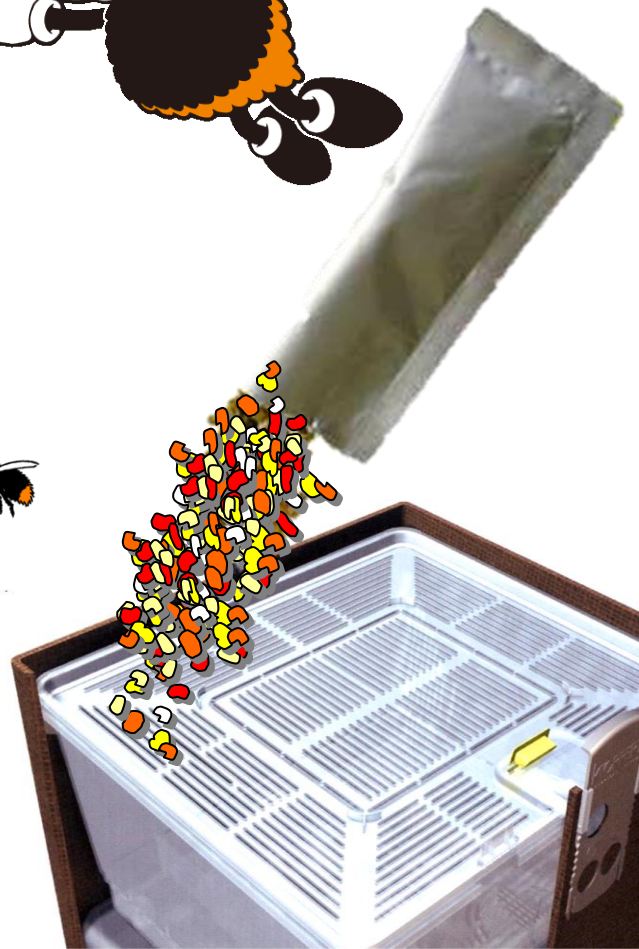
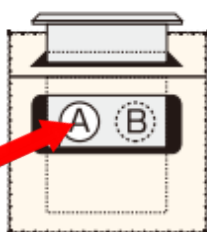
閉鎖モード



使用モード



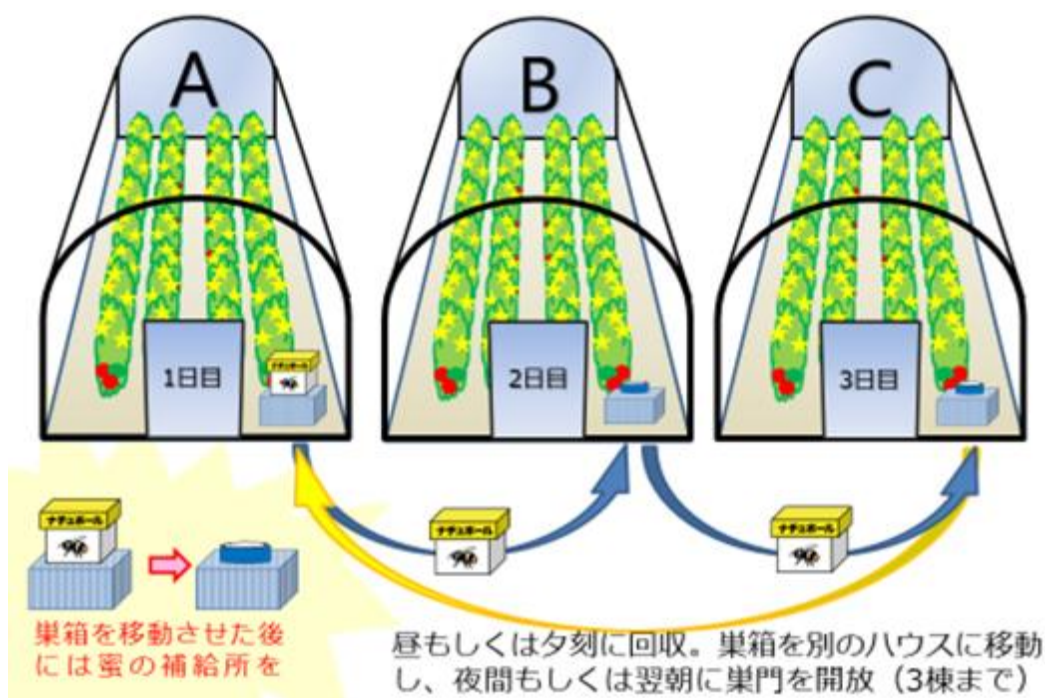
回収モード



小ハウスでの利用、過剰訪花への対策

①ローテーション

小規模ハウスをいくつか保持されている生産者の場合には、回収モードではなく通常の活動モードのまま、日が暮れて働き蜂が帰巢するのを待ってから巣門を閉じて、翌朝にハウスを移動して開放します。これを500m²～1,000m²程度のハウスであれば1棟毎に1日活動させて3棟までローテーションできます。



②隔日もしくは3日おきに開放

小規模（～1,000m²）かつ1棟しかハウスを持っていない生産者の場合には、活動を1日活動させた後、回収モードではなく通常の活動モードのまま、日が暮れて働き蜂が帰巢するのを待ってから巣門を閉じます。巣門を閉じたまま1日もしくは2日の間隔を置いてから1日活動させることを繰り返します。

③半日開放

巣の活動が活発で、より小規模（～500m²）のハウスの場合には半日だけ活動させて②と同様数日の間隔をあけてから、また半日開放を繰り返すようにします。この場合には午前中に活動させるとその後の回収が困難ですので、午後からもしくは日暮れまでの2～3時間前に開放して活動させ、日暮れによるタイムオーバーで必然的な活動時間制限をかけます。



【農薬の影響】

- ① 残効日数は厳守
- ② 散布後に雨天や曇天になったら、残効は1.5倍に計算
- ③ 薬散後に水たまりができる施設は残効を1.5倍に計算
- ④ 混用したら残効日数を足し算して

活動し易い環境をつくる

【ネットがないと】

- ① 施設外の花を求めて飛散し、トマトへの訪花率が低下
- ② モズやセキレイなどの鳥による働き蜂の食害
- ③ 露地作物での農薬散布による被害



マルハナバチに対する農薬影響表

マルハナバチへの農薬影響表（クロマルハナバチ、セイヨウオオマルハナバチ共通）

殺虫・殺ダニ剤		殺虫・殺ダニ剤		殺菌剤	
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	ダニオーテ	1	アフエット	1
アクセル	8	ダントツ（粒）	21	アミスター	1
アカリタッチ	0	ダントツ（水）	15以上	アリエッティ	2
アクタラ（粒）	21	チェス	0	アントラコール	1
アクタラ（水）	42	ディアナ	1～3	イオウフロアブル	0
アクテリック	14	テルスター	30	オーソサイド	0
アクセルフロアブル	8	トランスフォーム	2～5	オルパ	0
アグリメック	7～14	トリガード	1	カスミン	0
アグロスリン	20以上	トルネード	6	ショウチノスケ	0
アタブロン	4	トレボン	20以上	カリグリーン	0
アディオン	20以上	ニッソラン	1	カンタス	0
アドバンテージ（粒）	21	ネマキック	14以上	クムラス	0
アドマイヤー（粒）	35以上	ネマトリン	14以上	ゲッター	0
アドマイヤー（水）	30以上	ノーモルト	1	ケンジャ	0
アニキ	1	バイデート(粒)	14	サブロール	0
アフーム	2	バリアード	1	サンヨール	0
アフームエクセラ	2	BT剤（ジャックポットなど）	1	ジーファイン	0
アブロード	1	ピラニカ	1	ジマンダイセン	0
アブロードエース	1	ファインセーブ	1	ジャストミート	0
アルバリン/スタークル（粒）	10以上	ファルコン	1	スクレア	1
アルバリン/スタークル（水）	14以上	フェニックス	1	ストロビー	0
ウララ	0	プリファード	0	スミレックス	0
オルトラン（粒）	14～30	プリロソ	1	セイビアー	0
オルトラン（水）	10～20	プレオフロアブル	1	ダコニール	0
オレート	0	プレバソン	1	銅剤	0
カウンター	1	フーモン	0	トップジンM	0
カスケード	2	ベストガード（水）	10以上	トリフミン	1
カネマイト	2	ベストガード（粒）	30以上	ネクスター	1
ガードホープ	14	ベネピア	1	パレード	1
クリアザール	1	ベミデタッチ	0	バチスター	0
グレーシア	1	ベリマーク	1	ピクシオ	0
コテツ	9	パルミノ（モレスタン）	3～5	ピシロック	0
コルト	3～7	ポタニガード（ES、水）	1	ファンタジスタ	0
コロマイト	1	マイコタール	1	ファンベル	1
サイハロン	4	マイトコーネ	1	ブリザード	1
サフオイル	0	マッチ	0	フルピカ	0
サンクリスタル	0	マトリック	1	プロパティ	0
スカウト	2	マブリック	2～3	ベルコート	0
スターマイト	1	マラソン	30	ベンレート	0
スピノエース	3～7	ミネクトデュオ	21(定植後)	ホライズン	0
スブラサイド（水）	30	ムシラップ	0	ポリオキシシAL	0
スミチオン	20以上	モスピラン	1～3	モレスタン	3～5
ダイアジノン	30	モベント	45以上	ライメイ	1
ダニコング	1	ラグビーMC（粒）	30以上	ランマン	0
ダニサラバ	1	ラノー	0	ルビゲン	0
ダニトロン	1	ロディー	14以上	レーバス	1
ダブルシューター	3	ヨーバル（散布）	14	ロブラール	0
ダブルフェース	1				

(2021年9月改定)

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下さい。
再放飼する時は、影響日数をあけて行って下さい。影響0日の薬剤は、薬液が乾燥してから行って下さい。
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タライフサイエンス（株）の知見を加え作成しています。



豊かな実りを日本のマルハナバチで

曇天、雨天、低温時でも活動する ナチュポール・ブラック や ミニポール・ブラック を併用すれば、ミツバチの活動を補完し、イチゴの収量の安定化につながります。

在来種クロマルハナバチのご利用には、許可申請、識別措置・届け出、増減台帳管理、許可の更新などの外来生物法に関する
いっさいの手続きが必要ありません。

※ 在来種マルハナバチの利用でも施設換気部にはネットの展張を

