



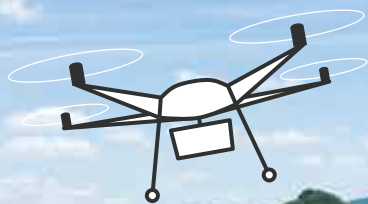
天然物由来の有効成分「燐酸第二鉄」で、スクミリンゴガイを防除！

ドローン
散布マニュアル

スクミリンゴガイ(ジャンボタニシ)防除剤

スクミンベイト[®]3

スポット散布に！稲に2～8kg/10a適用拡大！



- 散布時期・回数に制限なし！
- タニシが集まりやすい場所へのスポット散布が効果的！
- みどり戦略・有機JAS・稲WCSにも！



スクミリンゴガイ(ジャンボタニシ)



年々被害が深刻化するスクミリンゴガイを撲滅するには、地域ぐるみの総合的体系防除が不可欠です。より効率的な防除を目指し、スクミンベイト3では各社主要無人航空機(ドローン)の散布試験を重ねてきました。生産者の方や地域の営農指導に取り組む方向けにスクミンベイト3の無人航空機(ドローン)による散布方法やコツを取りまとめたのが、本マニュアルです。散布計画を立てる際に本マニュアルをお読みいただき、ご活用いただければ幸いです。

詳細は
特設サイトへ



スクミンベイト3による 上手な無人航空機(ドローン)活用法

- 多発生時の追加防除・臨機防除散布
- タニシの集まりやすい深水部分や、水口・畦畔際へのスポット散布(所定の範囲内での多めの散布)
- タニシの活動状況に合わせた散布(田植後の水温上昇によるタニシ被害対策、田植同時と無人航空機(ドローン)の体系防除、夏期の越冬虫密度抑制等)

『スクミンベイト®3※』のここがポイント！

01 食害防止効果と殺貝効果

『スクミンベイト®3』の有効成分である磷酸第二鉄(※1)の「鉄」がスクミリンゴガイの消化器官に病理的变化を引き起こすので、薬剤を摂取したスクミリンゴガイは、すぐに食欲をなくします。さらに、過剰に「鉄」を取り込んだスクミリンゴガイは、発生した活性酸素で内臓機能を破壊され、4、5日後に死亡します。

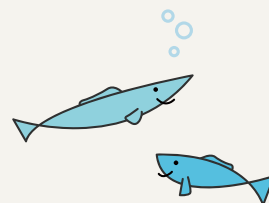


有効成分・性状

農林水産省登録	種類名	有効成分	性状
第23398号	磷酸第二鉄粒剤	磷酸第二鉄水和物3.0% (鉄として0.87%)	淡緑色粒状

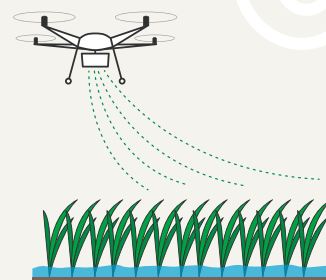
02 環境への影響が少ない 自然界に存在する有効成分を使用

有効成分の磷酸第二鉄は、土壤に含まれる肥料成分のひとつで、米国ではサプリメントとしても使用されています。また、水への溶解度が低いので水生生物への影響が少なく、環境負荷が少ない(※2)ことも特徴です。食べ残された『スクミンベイト®3』は、土壤微生物によって磷酸と鉄に分解され、作物の成長に再利用されます。



03 無人航空機(ドローン)散布に最適！ 散布時期や回数に制限はありません

スクミリンゴガイが発生し、稲やれんこんの若芽を食べ始める時期が、散布のベストタイミングです。水田やれんこん畑に均一に散布してください。「粒が均一で崩れにくい」ので、無人航空機(ドローン)での散布に最適。使用時期と使用回数に制限がなく、状況に合わせた適期散布が可能です。また、有機JAS適合資材として認可されており、特別栽培米(※3)などで農薬散布成分にカウントされることもありません。



適用病害虫と使用方法

※2023年11月8日付登録内容

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	磷酸第二鉄を含む農薬の総使用回数
稲	スクミリンゴガイ	2～8kg/10a	発生時	-	散布	-
					無人航空機による散布	
れんこん	スクミリンゴガイ	4kg/10a	発生時	-	散布	-
					無人航空機による散布	

※スクミンベイト®はドイツのW. Neudorff GmbH KG(ノイドルフ社)の登録商標です。※本印刷物は令和6年3月現在の資料、情報、データなどに基づいて作成していますが、記載データ及び評価はあくまでも測定値の代表例であり、全ての事例にあてはまるものではありません。※1:正式な有効成分名は「磷酸第二鉄水和物」ですが、便宜上、本印刷物では「磷酸第二鉄」と表記しています。※2:環境省中央審議会土壌農薬部会(2013年9月25日実施)で「水産動植物への毒性が極めて弱いと認められる農薬」と判定されています。※3:各地方自治体の定める認定機関の判断によりますので、ご不明の場合は関係機関にお問い合わせください。

ドローンメーカー推奨の粒剤散布装置の開度表(参考値)

粒剤散布装置の開度は、参考値です。散布前に吐出量の調整を行いましょう。

NTT e-Drone Technology						
機種	装置	作物名	施用量	散布幅(m)	飛行速度	開度(目盛)
AC101 connect	AC101 P13	移植水稻	2kg／10a	5	15km／h	45%
			4kg／10a			70%
[備考] 想定圃場10a散布の理論値／最大積載量:8kg インペラ回転ダイヤル:遅						

DJI・クボタ					
機種	作物名	施用量	散布幅(m)	飛行速度	開度(目盛)
T30 T10・T10K	移植水稻	2-4kg/10a	5	15km/h	16.1%(施用量2kg/10a)
					21.4%(施用量4kg/10a)
MG-1・MG-1K			4	15km/h	45%(施用量2kg/10a)
					59%(施用量3kg/10a)
			4	10km/h	36%(施用量2kg/10a)
					59%(施用量3kg/10a)
					55%(施用量4kg/10a)
			T20・T20K	5	15km/h
5				10km/h	40%(施用量2kg/10a)
					52%(施用量3kg/10a)
MG-1・MG-1K	れんこん	4kg/10a	4	10km/h	55%
[備考] 想定圃場10a散布の理論値/インペラ回転数:1,200rpm、600rpm(T30,T10/T10Kの場合)					

ヤマハ						
機種	ローラー	作物名	施用量	散布幅(m)	飛行速度	開度(目盛)
YMR-08	標準	移植水稻	2kg／10a	5	10km／h	80
	ひし形		4kg／10a	5	8km／h	65
[備考] 定置落下試験に基づく参考値／最大積載量:8kg／自動ターンアシストモードの使用は飛行速度10km/h以上を推奨						

XAG(実施試験例)					
機種	作物名	施用量	散布幅(m)	飛行速度	開度(目盛)
P30	移植水稻	2kg/10a	2.5m	自動設定	自動設定
[備考] ローラー:小					

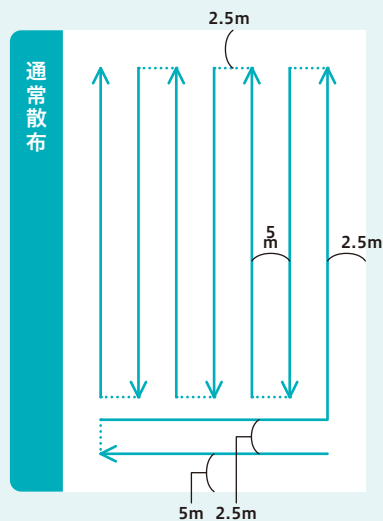
本マニュアルを
使用される方へ
のお願い

- 本マニュアルは、散布装置の吐出性確認試験の結果を基に作成していますので、あくまで参考情報となります
- 飛行ルート例や目安表については、四角形のほ場での使用を想定したものとなっています
- 実際の散布にあたっては、本マニュアル通りに散布できない場合もありますので、ほ場の形や風向き等の条件に応じて、各設定や飛行ルートの調整をお願い致します
- スクミンペイト3の8kg/10aスポット散布(深水、畦畔沿い等多発エリア)における落下分散性は確認できていないため、本マニュアルには掲載していません

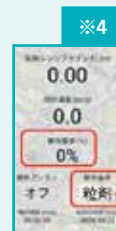


散布ルート案

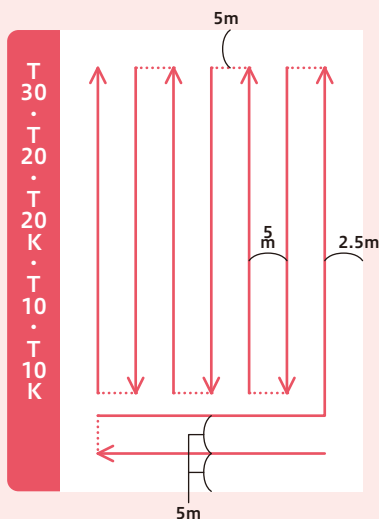
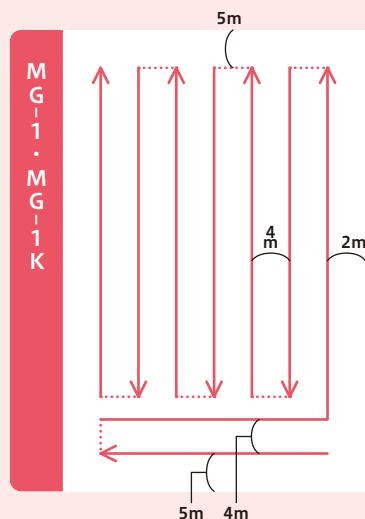
NTT e-Drone Technology



- ※1 操縦用プロポ
- ※2 インペラ回転ダイヤル
- ※3 吐出量ダイヤル
- ※4 散布量率



DJI・クボタ



MG-1・MG-1K



枕地散布

枕地散布はオペレーターと機体の安全距離が取れないほ場での距離確保、事故防止を目的として推奨しています。ほ場環境はそれぞれ異なりますので、散布ルート図を参考に、最終的には安全距離確保を十分に考慮した上でのご判断をお願いします。

額縁散布

取水口・排水口の付近や周縁部（畦際付近）は、水深が深くなりやすく、水田周囲からの侵入もあることからスクミリンゴガイの被害を受けやすいため、畔に沿っての額縁散布など適切な防除を行ってください。



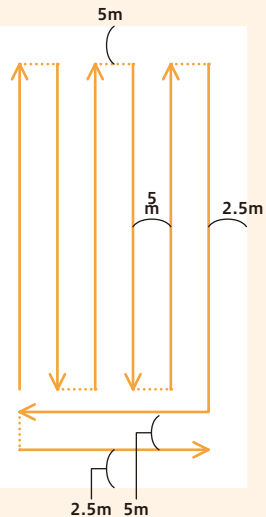
スクミンベイト[®]3



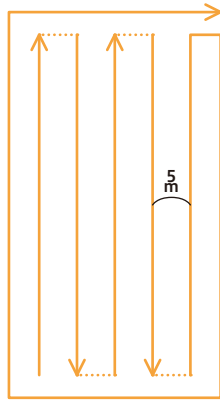
ヤマハ

自動ターンアシストモードを利用

通常散布



額縁重点散布



※1



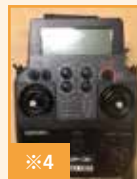
YMR-08



※2



※3



※4

※1 自動ターンアシストモードをoffにして2kg/10aを散布した後、自動ターンアシストモードで2kg/10aをほぼ全面散布する。

※2 ローラー(粗剤用)

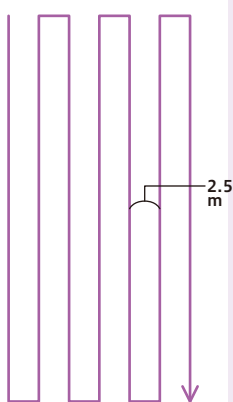
※3 ローラー(一般汎用)

※4 送信機

XAG

(実施試験例)

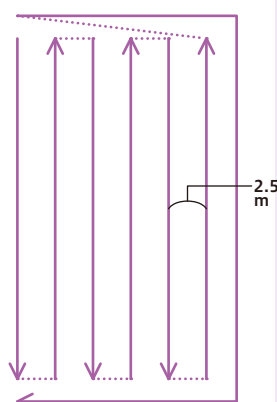
通常散布



完全自動航行機

通常散布+額縁散布

完全自動航行機
※1



P30



※2



※3

※1 通常散布+額縁散布に合わせた面積に散布量4kg/10aでの設定が可能。額縁散布のみの散布も可能。一辺ずつでの設定も可能。

※2 JetSeed™(粒剤散布装置)

※3 散布構造(遠心力ではなく空気の流れで散布)

スクミリンゴガイに対する防除効果

処 理 日 時 : 2018年6月22日(移植当日)
試 験 場 所 : 宮崎県総合農業試験場
処 理 区 : ①ドローン ②無処理
処 理 量 : 2kg/10a
調 査 : 300株/区×3調査区
ジャンボタニシ密度 : 16頭/調査区(殻高2.5cm以上)



14日後

ドローン区

無処理区

使用上の注意事項

- 本剤は湛水状態で均一に散布してください。
- 本剤を無人航空機による散布で使用する場合は、次のことに注意してください。
 - (1) 散布は散布機種種の散布基準に従って実施してください。
 - (2) 散布に当たっては散布機種種に適合した散布装置を使用してください。
 - (3) 事前に薬剤の物理性に合わせて散布装置のメタリング開度を調整し、飛散によって他の植物に影響を与えないよう散布区域の選定に注意し、散布装置のインペラの回転数を調整し、圃場の端から5m離れた位置から圃場内に散布してください。
 - (4) できるだけ風の弱い時間に散布してください。
 - (5) 散布薬剤の飛散によって他の動植物などへ影響を与えないよう散布区域の選定に注意するとともに、散布区域内の諸物件に十分留意してください。
 - (6) 薬剤が水源池、飲料用水、養殖池、養魚田などに飛散、流入しないように十分注意してください。
 - (7) 使用後の機体散布装置は十分洗浄し、タンクの洗浄廃液は安全な場所に処理してください。使用残りの薬剤は必ず安全な場所に責任者を決めて保管してください。
- 本剤の使用に当たっては、使用量、使用時期、使用方法を誤らないように注意し、特に初めて使用する場合は、病害虫防除所など関係機関の指導を受けてください。

上手な使い方と留意点

- スクミリングガイの活動が活発(水温15℃以上が目安)になってきたら処理適期です。
- スクミンベイト3はスクミリングガイへの高い誘引性がありますが、水田全体に均一に散布するとより効果が発揮されます。
- 手撒き、粒剤散布機、無人ヘリコプター、ドローンなど散布方法を選びません。
- 水口・深水等の発生が多い場所では、登録範囲内で多めの薬量を処理することをお勧めします。
- 表層剥離の発生しやすい水田では、本剤の効果が十分に発揮できない場合があります。
- 発生前の処理あるいは低水温により、本剤を摂食する機会や量が減った場合に効果が低下する場合があります。
- 処理に当たっては、水の出入りを止めて水深3～5cmの湛水状態にし、散布後少なくとも3～4日間は通常の湛水状態を保ち、散布後7日間は落水、かけ流しはしないでください。

- ✓ 使用前にラベルをよくお読みください。
- ✓ ラベルの記載以外には使用しないでください。
- ✓ 本剤は小児の手の届く所には置かないでください。
- ✓ 防除日誌を記帳しましょう。
- ✓ 空袋は圃場などに放置せず、適切に処理してください。



産業用無人航空機用農薬

出典：一般社団法人農林水産航空協会Webサイト



ドローンで使用可能な農薬

出典：農林水産省Webサイト「ドローンで使用可能な農薬」



販売

 **三井化学クロップ＆ライフ
ソリューション株式会社**

 **OAT アグリオ株式会社**

スクミンベイト®3普及会

事務局：ナガセサンバイオ株式会社
東京都中央区日本橋小舟町12-15