

新技術波及展開事業  
普及技術力タログ年鑑  
2025年度

一般社団法人全国農業改良普及支援協会

## はじめに

4半世紀ぶりに改正された食料・農業・農村基本法に基づき、令和7年に新たな食料・農業・農村基本計画が公表されました。新基本計画は、基本法が定める5つの基本理念（①食料安全保障の確保、②環境と調和のとれた食料システムの確立、③多面的機能の発揮、④農業の持続的な発展、⑤農村の振興）を踏まえつつ、初動5年間を「農業の構造転換を集中的に推進する期間」と位置付けています。これは、人口減少・高齢化や気候変動に伴う異常気象の頻発など、我が国の農業を取り巻く厳しい情勢の下で、食料安全保障の確保に向け、構造転換を積極的かつ加速的に進めていくという方針を示すものです。

構造転換の中心となるのは、農業経営の省力化・効率化・収益性の向上を通じた農業生産基盤の強化であり、その実現にはスマート農業技術等の新技術の幅広い社会実装による生産性向上が不可欠です。また、環境と調和した持続的な食料システムの構築に向けては、「みどりの食料システム戦略」に沿った、環境負荷低減技術の開発普及が求められています。こうした技術開発の最前線を担うのが試験研究機関と農業資機材メーカーです。

一方、新たな基本計画では、「都道府県の普及指導員が、農業者の生産性向上・経営発展に資する技術等の普及・定着に取り組む。さらに、普及指導員においては、新技術の導入等に係る地域の合意形成、新規就農者の支援等に取り組むとともに、試験研究機関や食料システム関係者など多様な関係機関・関係者との連携を強化する。」とされ、普及指導員が生産性向上などによる構造転換の推進役として一層重要な存在となっています。

「普及技術カタログ」は農業資機材メーカーと普及指導員とを結ぶ「かけはし」として、民間企業が開発した新技術を活用して生産現場の課題解決を図ることを目的に、2020年から取り組んできたものであり、今まさに基本計画が求める新技術の波及・展開に貢献できる取り組みであると考えます。カタログ年鑑に掲載させていただいた技術は年々増加を続けており、今年は92技術となりました。ご協力いただいた農業関係企業の皆様に心より御礼申し上げます。

掲載技術については、対面で技術展示を行う「かけはしの場」や、現場課題をテーマとした「オンライン研修会」で紹介し、全国の普及指導員が技術を深く理解し、民間企業とのつながりを持つ場を設けています。これらを契機として、各地域での実証を経た普及・定着への取り組みも生まれています。

「普及技術カタログ」が、基本計画が目指す目標の実現と地域課題の解決に貢献できるよう、普及指導員の皆様には、日々の活動の中で大いに活用していただけることを心より期待しております。

一般社団法人全国農業改良普及支援協会  
会長 別所 智博

# 目 次

## 土地利用型作物分野

農業等資材	「クロレートS」秋冬期処理による水田畦畔および休耕田のスギナ抑制技術 株式会社エス・ディー・エスバイオテック	8
自己拡散型浮遊粒剤「FG剤」による水稻用除草剤の省力的な散布 協友アグリ株式会社	10	
「ウイードコア™1キロ粒剤」、「ロイヤント™乳剤」による効果的なナガエツルノゲイトウ防除 コルテバ・アグリサイエンス日本株式会社	12	
「リンズコア™剤」を用いた外来雑草オオフサモ、オオバナミズキンバイの効果的な防除 コルテバ・アグリサイエンス日本株式会社	14	
ドローンでの効率的な散布に適した水稻用除草剤「FG剤」 住友化学株式会社	16	
田植同時処理・湛水直播における播種同時処理が可能な水稻用除草剤「マスラオ®」 住友化学株式会社	18	
水稻除草剤の省力散布技術「顆粒水口処理」 日産化学株式会社	20	
「国産石灰窒素」の発芽抑制効果による雑草イネ、漏生イネの防除技術 日本石灰窒素工業会	22	
水稻除草剤の簡易処理方法であるジャンボ剤での水口施用技術 北興化学工業株式会社	24	
高拡散型製剤「楽粒®」を使用した省力的な雑草防除 北興化学工業株式会社	26	
土壤処理型除草剤と茎葉処理型除草剤を組み合わせた省力的な水田畦畔雑草管理 北興化学工業株式会社	28	
茎葉兼土壤処理除草剤「カーメックス®顆粒水和剤」による省力的な水田畦畔の雑草管理 丸和バイオケミカル株式会社	30	
種子処理用殺虫剤「ルミビア™FS」を用いた省力的な水稻のイネミズゾウムシ防除 コルテバ・アグリサイエンス日本株式会社	32	
種子処理用殺虫剤「ルミスパンス™FS」を用いた省力的な水稻のウンカ防除 コルテバ・アグリサイエンス日本株式会社	34	
「国産石灰窒素」による環境負荷を低減したスクミリンクガイ防除技術 日本石灰窒素工業会	36	
高密度播種栽培に対応した灌注処理による省力的な病害虫防除技術「ミネクト®シリーズ」 シンジェンタジャパン株式会社	38	
水稻湛水直播向けコーティング種子「リゾケア®XL」を用いた省力安定生産技術 シンジェンタジャパン株式会社	40	
イネいもち病に高い防除効果が期待できる「イソチアニル」を含有する水稻育苗箱用農薬 住友化学株式会社	42	
新規殺虫成分「オキサゾスルフィル」を含有する水稻育苗箱用農薬「アレス®シリーズ」 住友化学株式会社	44	
「フジワン®剤」の稻への出穂前処理による高温時における白未熟粒の発生軽減 日本農薬株式会社	46	
「タチガレン®液剤」による水稻用除草剤起因の生育抑制軽減 三井化学クロップ＆ライフソリューション株式会社	48	
葉から吸われる極小腐植成分で水稻の品質・収量を向上させる「ギアアップ®」 エフエムシー・ケミカルズ株式会社	50	
高密度播種技術に対応した「ペースト二段施肥」による水稻生産の省力・軽労化 片倉コープアグリ株式会社	52	

肥料等資材	水稻流し込み施肥専用液肥「おてがるくんスーパー」を用いた流し込み一貫施肥体系 片倉コープアグリ株式会社	54
液状肥料「CORON」による農業用ドローンを活用した追肥の省力化 片倉コープアグリ株式会社	56	
今後の土壤状態に合わせて必要な量を施肥できる「リアルタイムスマート施肥田植機」 井関農機株式会社	58	
マップデータに連動して施肥量を増減できる「マップ連動型可変施肥田植機」 井関農機株式会社	60	
水田の自動抑草ロボット「アイガモロボ」 井関農機株式会社	62	
高速で高能率・省エネ作業を実現する高精度畑用中耕除草機「エコ草とり君」 井関農機株式会社	64	
圃場水管理システム「WATARAS」直接通信（LTE-M）型による水管理の安定省力化技術 株式会社クボタ	66	
無人トラクタと有人トラクタの同時作業による省力技術 株式会社クボタ	68	
メッシュマップデータを基にした可変施肥による增收技術 株式会社クボタ	70	
湛水直播栽培における無人ロボット田植機と有人田植機の2台同時播種による省力技術 株式会社クボタ	72	
米の収穫～調製までの工程可視化による品質向上・生産効率化支援システム「KOMECT」 株式会社サタケ	74	
水位センサーと給水ゲート、給水バルブを利用した水稻栽培における水管理の省力化 株式会社farmo	76	
密苗に対応した直進アシスト田植機による農作業の省力化・低コスト化・軽労化 ヤンマーアグリジャパン株式会社	78	

## 園芸分野

農業等資材	ナガイモの根腐病に対する「ユニフォーム®粒剤」の施薬同時トレーンチャーフによる効率的防除 シンジェンタジャパン株式会社	80
殺菌剤「パレード®20フロアブル」のセルトレイ灌注処理による生育期間の主要病害防除 日本農薬株式会社	82	
微生物殺菌剤「ミニタン®WG」によるIPM体系に適した菌核病防除 石原バイオサイエンス株式会社	84	
施設栽培ピーマン・キュウリにおける2種類のカブリダニ剤を組み合わせた害虫防除技術 アリストライフサイエンス株式会社	86	
生物農薬「アカメ®」を活用したIPMによるイチゴのヒラズハナアザミウマ対策技術 石原バイオサイエンス株式会社	88	
「アプロード®フロアブル」と「マシン油乳剤」の春処理によるカンキツのカイガラムシ類防除 日本農薬株式会社	90	
気門封鎖剤「ムシラップ®」によるIPM技術に組み合わせやすい害虫防除 丸和バイオケミカル株式会社	92	
土壤くん蒸剤「キルパー®」の古株枯死による撤去作業効率化および病害虫の蔓延防止 日本曹達株式会社	94	
混合有機質肥料「ソイルファイン」を用いた表層～下層の土壤還元消毒技術 片倉コープアグリ株式会社	96	
亜鉛供給葉面散布剤「ラッカインZn」によるタマネギの亜鉛欠乏対策（潜在的欠乏を含む） 雪印種苗株式会社	98	
すき込みしやすくC/N比の低い緑肥作物「ネマレット」導入による線虫抑制および有機物補給 雪印種苗株式会社	100	

長期展張被覆資材（外張り用）高性能フッ素樹脂フィルム「エフクリーン®」 AGC グリーンテック株式会社	102
環境にやさしい紙製「OJI サステナマルチ」の地温抑制効果による収量増加と労力軽減 王子エフテックス株式会社	104
夏季は遮熱、冬季は保温効果を持つ農POフィルム「PO クール ALL SEASON」 オカモト株式会社	106
遮熱POフィルム「PO クール」の技術を活かした散乱光POフィルム「サンピエラ7」 オカモト株式会社	108
光の拡散効果に優れる農業ハウス用フィルム「カゲナシ和（なごみ）」 タキロンシーアイ株式会社	110
空気層の断熱効果を活かした内張サイド用農PO「スカイコート エアプラス」 タキロンシーアイ株式会社	112
ハウス内張カーテンに多層断熱資材「エナジーキーパー®」を使用した冷暖房費の大幅削減 東京インキ株式会社	114
微霧により栽培施設内の冷房・加湿・薬液散布を自動化する「CoolPescon®」 株式会社いけうち	116
養液を微霧にして給液する「IKEUCHIPonics®」による高品質トマト栽培 株式会社いけうち	118
地中熱を効率的に利用する環境にやさしい空調システム「サーチェス」 株式会社イノベックス	120
人と環境に優しい自走灌水・防除装置「ハンガースライド」で省力化 岩谷テクノ株式会社	122
自動灌液制御を実現する「FB ナビ S ver.3」による効率的な培地式養液栽培 カネコ種苗株式会社	124
人工团粒構造 ANS 培地を使った独立ポット養液栽培システムによる収量・品質の向上 株式会社関東農産	126
「炭酸マスター」による工場等から分離回収した CO <sub>2</sub> を利用した効率的な局所施用技術 高圧ガス工業株式会社	128
資材導入・施設建設をシミュレーションする「施設園芸エネルギー・デザインシステム」 株式会社誠和	130
マルチ給湯器を活用した大規模園芸施設向け暖房・CO <sub>2</sub> 供給「スマート加温システム」 株式会社誠和	132
AI技術を活用したスマート農業サービス「プロフィットナビ イチゴ」による収量増加 株式会社誠和	134
施設果菜類栽培における極少量培地による高品質かつ労働負荷を軽減させる栽培システム 株式会社大仙	136
自動換気の8段変温機能を使用した低コスト環境制御装置による増収技術 東都興業株式会社	138
ソーラー電源（再生可能エネルギー）対応の自動巻上げ換気装置を用いた換気の省力化 東都興業株式会社	140
簡易固定巻取り式内張遮光カーテンシステムを活用したパイプハウス向け高温対策技術 東都興業株式会社	142
ヤシガラを使用した養液栽培システム「ココバッグ®」による生産性の向上 トヨタネ株式会社	144
養液栽培用「トヨタネ排液リサイクルシステム」による排液および化学肥料の低減 トヨタネ株式会社	146
紫外線 B 波（UV-B）を活用した施設イチゴのうどんこ病・ハダニ対策技術 パナソニック ライティングデバイス株式会社	148
施設園芸における環境モニタリングシステムを活用した低コストで効率的なハウス管理 株式会社 farmo	150

フィルム  
被覆資材

機械・設備  
栽培システム  
スマート農業

施設園芸用暖房機の排気ガスを再利用し CO <sub>2</sub> 施用ができる「agleaf」 フタバ産業株式会社	152
ウルトラファインバブルで作物の成長促進と減肥効果をもたらす「MUFB ウルトラポンプ」 株式会社丸山製作所	154
AIとIoT技術で高収量・高品質・省力化・減肥に貢献するAI灌水施肥システム 株式会社ルートレック・ネットワークス	156

## 畜産分野

サイレージ用乳酸菌「畜草シリーズ」によるイネ WCS の発酵品質改善技術 雪印種苗株式会社	158
微霧により畜舎の冷房・乾燥防止・薬液散布を自動化する「CoolPescon®」 株式会社いけうち	160
牛の行動モニタリングシステム「U-motion®」 デザミス株式会社	162
ランニングコストゼロで畜舎環境がわかるクラウド対応モニタリング機器「畜産ファーモ」 株式会社 farmo	164

## 複合分野

「ラウンドアップ」の高濃度少水量散布が可能な「ラウンドノズル ULV5」による省力除草作業 日産化学株式会社	166
高窒素・低温殺菌鶏糞ペレット肥料「ソイルボーン」 株式会社クレスト	168
窒素固定バイオスティミュラント「ユートリシャ™ N」を活用した収量・品質の安定化 コルテバ・アグリサイエンス日本株式会社	170
大気中の窒素を固定して作物に供給する農業用バイオスティミュラント資材「エンビタ」 北興化学工業株式会社	172
「国産石灰窒素」による温室効果ガス発生低減技術 日本石灰窒素工業会	174
農作業での疲労軽減および化学肥料の低減を実現する直進アシスト&可変施肥トラクタ 井関農機株式会社	176
オペレーターの軽労化を実現するロボットトラクタ 井関農機株式会社	178
農業に特化した機能や帳票で農業経営の見える化・効率化を実現する「農業簿記 12」 ソリマチ株式会社	180
クラウドサービス「フェースファーム生産履歴」による効率的な生産管理 ソリマチ株式会社	182
AI診断やAI予察で防除を支援するスマホ用アプリ「レイミーのAI病害虫雑草診断」 日本農薬株式会社	184
親子式傾斜地草刈機による農作業の安全性向上および省力・軽労化 ハスクバーナ・ゼノア株式会社	186
圃場の気象状況をピンポイントで観測でき、幅広い用途で活用できる「気象センサー」 株式会社 farmo	188
オートステアリング等を使用した乗用管理機「ハイクリーム」による防除作業の省力・軽労化 株式会社丸山製作所	190

# 本書の使い方

## ■本書の目的

本書は、民間企業等が開発した農業の生産性向上等に資する技術を都道府県普及関係職員（普及指導員等）に紹介するとともに、民間企業等と連携し当該技術を活用した地域の課題解決を図ることを目的としています。

## ■掲載技術

本書では、一般社団法人全国農業改良普及支援協会（以下、普及支援協会）の賛助会員企業および一般社団法人日本施設園芸協会の会員企業から応募のあった普及技術を、専門家による審査委員会で審査し、採択された技術（資機材等）を掲載しています。

掲載技術は、すべて、普及組織との連携・協力が可能で、かつ問合せ等に対応できるものとなっております。対応可能な活動の内容・エリア・期間は技術により異なりますので、ご確認ください。また、対応可能期間は、原則として2026年末までとなります。

当該技術の対象分野をマークで記していますので、参考にしてください。

水稻	麦類	豆類	雑穀	野菜	花き	果樹	畜産	飼料作物	特用作物	その他

## ■連携・協力の要請

都道府県普及関係職員については、普及支援協会を通じて、当該技術に関する連携や協力の要請を当該企業に行うことができます。要請や問い合わせは、必ず下記の普及支援協会連絡先窓口にご連絡をお願いします。その他の利用希望者は、下記の相談窓口に連携や協力要請の可否について、ご相談ください。



要請内容、所属、お名前、連絡先等をお伺いし、普及支援協会から当該技術（企業）の担当者にお伝えします。その後、企業担当者から普及関係職員にご連絡をしますので、直接具体的な連携・協力内容の調整をお願いします。

なお、事業効果を把握し、本事業の改善を図るため、普及支援協会よりその後の連携・協力状況の聞き取りをさせていただくことがありますので、その際はご協力くださるようお願いいたします。

## ■留意事項

- 掲載技術には現地実装に向けての新技術も含まれておりますので、技術の導入や企業との連携においては、技術の地域への適合性について十分配慮して取り組むとともに、その内容を十分に理解した上で、利用者の責任において実施してください。また、必要に応じて当該企業にその情報をフィードバックしてください。なお、この技術導入・連携により発生した、いかなる損害、損失、不利益などに関して、普及支援協会は一切の責任を負いません。
- 原則として2025年10月現在の情報をもとに作成しています。技術の導入や指導等にあたっては、最新の情報をご確認ください。また、農薬の使用や防除指導等にあたっては、農薬のラベルを必ずご確認ください。

# 「クロレート S」秋冬期処理による水田畦畔および休耕田のスギナ抑制技術

株式会社エス・ディー・エス バイオテック



土壤処理型除草剤クロレート S（有効成分：塩素酸ナトリウム）を秋～冬に地上部の枯れたスギナに対して処理することで、翌春以降のスギナの発生が抑制されることがわかっており、一般綠地および水田畦畔において広く使用されている。今般、新たに休耕田において適用拡大登録を取得したため紹介する。

土地  
他

休耕田、水田畦畔

留意事項

コスト

導入時

## 普及機関との連携・協力活動の内容

### 出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

### 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

薬剤の散布作業の実演を行う。  
また、各種イベントでの説明も可能。

### サンプル品の提供・モニター調査

普及機関に対し、薬剤サンプルを提供可能。提供数量については要相談。

### その他

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

農林水産省登録 第11912号

## 除草剤 撒き易い粒タイプ



# クロレート S 粒剤



水稻刈取跡



水田畦畔



竹

「水田畦畔」の使用時期は水稻刈取後です

## 希釈の手間なしそのまま散布



駐車場



ソーラー設備



きく

「きく」の使用時期は収穫後です



Veggrass  
<https://www.sdsbio.co.jp/vegrass/index.html>



# 自己拡散型浮遊粒剤「FG 剤」による水稻用除草剤の省力的な散布

協友アグリ株式会社

土地  
技術の概要

FG 剤は水稻用除草剤の散布時間、労力低減を目的に開発した自己拡散型の浮遊粒剤。含まれる拡散剤により散布直後から速やかに水面を拡がり、有効成分は水中へ速やかに分散溶出する。優れた自己拡散性により、圃場全体へ均一に散布する必要はない。また、風と水流により水田全体へ有効成分の拡散は促進されるため、1.5ha 以下の整形圃場で風速 2m/s 以上であれば、風上側畦畔 1 ~ 2 辺から散布可能（畦畔散布）。ドローンなど無人航空機による散布においても、畦畔際への散布は必要ない。ドリフトリスクの回避とともに、バッテリーの稼働時間の延長に寄与する。

低コスト 省力 軽労・快適

## 【畦畔散布（湛水周縁散布）】

散布方法として推奨している風上畦畔からの散布では、1.5ha 以下の水田での平均散布時間が、風上 1 辺散布で 5 分以内、風上 2 辺散布で 8 分 30 秒以内と、従来の 1 キロ粒剤やフロアブルでは 45 分以上を要した散布時間を大幅に削減することができる（社内試験データより）。

また、従来の 1 キロ粒剤やフロアブルの散布と異なり、水田内に入る必要が無いため労力削減にもつながる。

## 【ドローン散布（無人航空機による散布）】

均一散布が不要となり飛行ルートを短縮した散布を行うことで、バッテリー消費量を抑える（MG-1K による比較例：1ha 換算で 1 キロ粒剤の 4 割以下）。また、既存剤と異なりシャッターブレード・インペラ回転数を全開にした散布が可能。さらに、畦畔近傍への散布も不要となりドリフトリスクは極めて低い。

導入効果

事留意

導入時

コスト  
維持費

部分的にでも必ず田面の露出を避け、最も浅いところでも 4 ~ 5cm 以上の水深で散布すること。風がある場合は、風下からの散布は行わないこと（薬剤拡散後に風向きが変わっても効果に影響はない）。藻類や稻ワラ等の吹寄せ、油膜の上に散布しないこと。拡散不良の原因となる。

**農薬購入費用**：地域、購入 JA、商品、規格等により価格は異なるが、同品目のジャンボ剤通常規格と比較し低コストとなる（10a 当り）。

**畦畔散布の場合**：農薬購入費用のみ

**ドローンでの散布の場合**：ドローン購入費用 + 農薬購入費用

**畦畔散布の場合**：なし

**ドローン購入の場合**：ドローン維持費用

## 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

研修会や講習会で本技術の内容について説明可能。  
オンラインでも対応可能。  
(エリアにより本技術は推進・紹介中)

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

薬剤の散布作業の実演を行う。各種イベントでの展示・説明も可能。  
ドローンでの散布も可能だが、機体・オペレータの派遣は不可。

**サンプル品の提供・モニター調査**

薬剤サンプルを提供可能。ただし、普及センター、JA、弊社営業担当を通じて農家へのアンケート調査若しくは展示圃調査を依頼する。戸数、面積については要相談。

**その他**

委託試験を希望。

活動可能エリア

出張、オンラインによる説明含め全国対応可能。

活動可能期間

通年

## 協友アグリの FG 剤で田んぼの除草が変わる

### サッと 拡がりお悩み解決!!

#### 重い散布器具を担ぎたくない！

**解決！** FG 剤は軽量な製剤で、特別な器具がなくても散布できるので、重い作業を軽減できます！



バケツとスコップでOK！



軽快なスタイル

#### 均一に撒くのが難しい！

**解決！** FG 剤は拡散性に優れた製剤なので、均一に撒かなくても大丈夫です。



畦畔から数歩ごとに数回撒くだけでOK！



ドローンは中央付近に撒くだけでOK！

#### 田んぼに入って撒くのは大変！

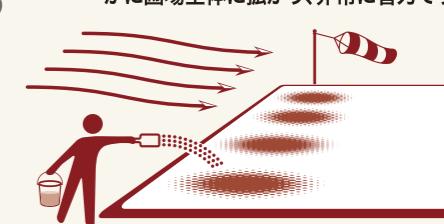
**解決！** FG 剤は畦畔から散布するだけで十分成分が拡散します。



波が消えたように見えるので拡散が実感できます！

#### 風が強くて撒けない！

**解決！** FG 剤は風があっても大丈夫です。風上から撒くと、風の力によって有効成分が速やかに圃場全体に拡がり、非常に省力です。



#### FG 剤の散布手順

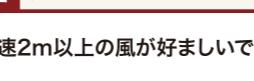
##### 1 水深のチェック

一番浅い部分でも 5cm 以上確保！  
田面露出はNG！



##### 2 風向きのチェック

風速 2m 以上の風が好ましいです！



##### 4 必要量をバケツなどに量り取ります

5cm



##### 3 水口・水尻、畦からの漏水のチェック

畦畔から 2m 以上先に投入するのがポイントです！



##### 5 風上からヒシャクやスコップを用いて散布します



計量カップでもOK！



詳しくは こちらから

● 使用前にはラベルをよく読んでください。 ● 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。 ● 空袋は圃場などに放置せず、適切に処理してください。

JAグループ  
農協 全農 経済連  
JAグループ  
農協 全農 経済連

協友アグリ株式会社  
東京都中央区日本橋小網町 6-1  
<https://www.kyouyou-agri.co.jp>

# 「ウィードコア™1 キロ粒剤」、「ロイヤント™ 乳剤」による効果的なナガエツルノゲイトウ防除

コルテバ・アグリサイエンス日本株式会社



土地

技術の概要

南米原産の多年生雑草であるナガエツルノゲイトウは日本各地の池、湿地、水路に定着しつつある特定外来生物であり、一部地域では水田内へ侵入し問題雑草となっている。水稻用除草剤ウィードコア™1 キロ粒剤およびロイヤント™ 乳剤は新規有効成分フロルピラウキシフェンベンジル（通称リンズコア）によりナガエツルノゲイトウに高い除草効果を示す。ウィードコア™1 キロ粒剤は湛水散布することによって 15cm のナガエツルノゲイトウを防除することができる。ロイヤント™ 乳剤は落水茎葉処理することにより 60cm のナガエツルノゲイトウを枯らすことができる。また、ロイヤント™ 乳剤は水田畦畔にも使用可能なので、畦畔から侵入してくるナガエツルノゲイトウの防除にも役立てることができる。

収量向上 省力 特定外来生物防除

効果的な除草剤でナガエツルノゲイトウを防除することにより、減収やコンバイン収穫作業の妨げを防ぐことができる。ウィードコア™1 キロ粒剤は 15cm まで、ロイヤント™ 乳剤は 60cm までと比較的大きく成長した草にも効果が高く、他の除草剤に比べ散布適期の幅が広いので、草を取りこぼす可能性が低い。効果発現が早く散布 2~3 日後には雑草が枯れしていく様子を確認できるのも特長である。

また、畦畔のナガエツルノゲイトウ防除は、刈り払いは散らばった茎断片からの再生、非選択性除草剤の使用は稻への飛散害が懸念事項であるが、ロイヤント™ 乳剤はこれらの心配なく効率的に防除することが可能である。

ウィードコア™1 キロ粒剤は HPPD 剤であるベンゾビシクロロンを含有しているので、同成分に感受性である品種には使用しない。

ロイヤント™ 乳剤は水で希釈して散布する除草剤なので、周辺作物に薬液が飛散しないよう十分注意する。散布器具は使用後速やかに水で 3 回以上丁寧に洗浄する。

製品ラベルに記載されている適用内容、注意事項を遵守する。

導入効果

留意事項

コスト

農薬購入費用

## 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

研修会、講習会による本技術の内容について説明する。オンライン対応可能。

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

展示圃試験の実施可能。

**サンプル品の提供・モニター調査**

薬剤サンプル提供による普及センターを通じた現地試験の実施可能（要アンケート回収）。サンプル量に限りがあるので、実施地域、件数、面積については要相談。

**その他**

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年



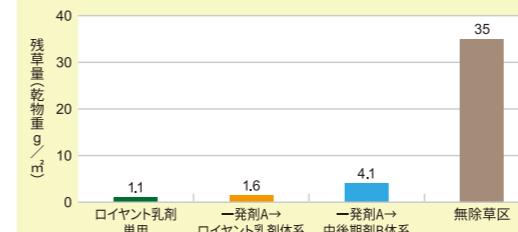
茎葉散布用

**ロイヤント™ 乳剤**

Rinskor™ active

**水稻用除草剤**

- 60cmまでのナガエツルノゲイトウを枯殺
- 水田畦畔にも使用可能
- すばやい効果発現
- 敷設2時間後の雨でも効果を発揮

**ナガエツルノゲイトウに対する効果****ナガエツルノゲイトウの防除事例**

コルテバ・ジャパン株式会社

〒100-6110 東京都千代田区永田町2丁目11番1号 山王パークタワー <https://www.corteva.jp/>

湛水散布用

**ウィードコア™1 キロ粒剤**

Rinskor™ active

**水稻用除草剤**

- 15cmまでのナガエツルノゲイトウを枯殺
- 4葉期までのノビエや大きな広葉雑草に優れた効果
- すばやい効果発現
- 初期剤との体系処理を推奨

**ナガエツルノゲイトウに対する効果****ナガエツルノゲイトウの防除事例**

リンズコアの  
様々な情報は  
こちらから ➔

Visit us at [corteva.jp](https://corteva.jp)  
TM コルテバ・アグリサイエンスならびにその関連会社商標

# 「リンズコア™剤」を用いた外来雑草オオサモ、オオバナミズキンバイの効果的な防除

コルテバ・アグリサイエンス日本株式会社



土地



技術の概要

水田畦畔

導入効果

事留意

コスト

導入時

オオサモ、オオバナミズキンバイ（環境省の定める特定外来生物）が近年全国的な広がりを見せている。特にオオバナミズキンバイは葉一枚からも発根するほど繁殖力が強く、用水路から水田内に侵入するケースも増えている。

稻の生育を阻害するだけでなく、稻刈りに支障をきたす問題雑草だが、除草剤に関する知見が少なく、有効な防除法が確立されていない。

除草剤成分リンズコア™（一般名：フルルピラウキシフェンベンジル）はこれら雑草に即効的で高い効果を示すことが分かっており、有効な防除資材となる。

リンズコア™を含む除草剤として、ワイードコア™1キロ粒剤とロイヤント™乳剤がある。

## 特定外来生物防除

リンズコア™は合成オーキシン剤で、主に葉表面から植物細胞に急速に吸収され、細胞核内の特定のオーキシン受容体と結合する。成分を吸収した植物は正常な成長機能が失われ、散布後数日から数週間で枯死する。

オオサモ、オオバナミズキンバイについて、散布10日程度で完全枯死し、その後の再生は確認されていない。

## 普及機関との連携・協力活動の内容

### 出張による本技術の説明・指導・講演

パワーポイントでまとめた資料を用い、オオサモ、オオバナミズキンバイの国内分布状況、生態、ワイードコア™1キロ粒剤、ロイヤント™乳剤の効果を紹介可能。

### サンプル品の提供・モニター調査

ワイードコア™1キロ粒剤、ロイヤント™乳剤のサンプル(10a相当、1袋または1本単位)を提供可能。

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

## ロイヤント™乳剤

Rinskor™ active

### 水稻用除草剤

■農林水産省登録：第24387号  
■有効成分：フルルピラウキシフェンベンジル（通称：リンズコア）…2.7%  
■危険物：第4類第三石油類



## 水田畦畔の オオバナミズキンバイ対策に



写真；オオバナミズキンバイ  
2024年現地水田畦畔試験（社内試験）  
薬剤使用量：200ml/10a相当

## ワイードコア™1キロ粒剤

Rinskor™ active

### 水稻用除草剤

■農林水産省登録：第24389号  
■有効成分：フルルピラウキシフェンベンジル（通称：リンズコア）…0.40%  
ペノキススラム…0.50%  
ベンゾピクロン…2.0%



## 水田内の オオサモ、 オオバナミズキンバイ対策に



写真左；オオサモ、写真右：オオバナミズキンバイ  
2024年現地試験（社内試験）  
薬剤使用量：1kg/10a相当

**CORTEVA**  
agriculture

リンズコアの  
様々な情報は  
こちらから ➡

Visit us at [corteva.jp](http://corteva.jp)

TM コルテバ・アグリサイエンスならびにその関連会社の商標

## ドローンでの効率的な散布に適した水稻用除草剤「FG 剤」

住友化学株式会社

土地  

技術の概要

- ・FG 剤は、ドローンでの散布に適した粒状の水稻用除草剤。FG とは、Floating Granule（水面に浮く粒）という意味。
- ・水に浮き、自己拡散する性質を有している。
- ・従来の粒剤に比べ有効成分含量が高く、したがって単位面積当たりの散布量は少なくてよい。
- ・ドローンから散布された FG 剤は、水面で自己拡散しながら圃場内に均一に広がり、有効成分が水中に溶出し、次第に土壤表面に吸着され「除草剤処理層」を形成して除草効果を発揮する。

省力

軽労・快適

- ・FG 剤は自己拡散性があるため、水田周縁部へ散布をしなくても、有効成分を圃場内に均一に行き渡らせることができる。そのため、隣接圃場の作物への薬害、山間地での周辺樹木への機体衝突、といったリスクを回避できる。
- ・従来の 1 千口粒剤に比較して有効成分含量が高く、散布量が少なくて済むため、作業時間を大幅に短縮することができる。また、ドローンに搭載できる限られた薬剤量で、広い面積をカバーできる。
- ・メガゼータ 400FG (2成分: 多年性雑草、SU 抵抗性雑草に高い効果) ゼータタイガー 300FG (3成分: ノビエ 3葉期、SU 抵抗性雑草、クログワイなどに高い効果) ゼータプラス 200FG (2成分: ノビエ 4葉期に登録取得、A-1S: 難防除雑草 (オモダカ・コウキヤガラ・クログワイ) 一発処理判定取得) の3剤をラインアップ。

導入効果

留意事項

導入時

コスト

- 使用するドローンの機種ごとに、吐出量の設定・調整が必要。  
農薬使用上の一般的な注意事項として、下記のこと留意すること。
- ①使用前にはラベルをよく読むこと。
  - ②ラベルの記載以外には使用しないこと。
  - ③小児の手の届く所には置かないこと。
  - ④空袋・空容器は圃場等に放置せず適切に処理すること。

農薬購入費用

ドローン購入費用

ドローン維持費用

## 普及機関との連携・協力活動の内容

 出張による本技術の説明・指導・講演

各営業所のスタッフ等による実施が可能。

 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

ドローン散布の実演については、ドローンをご準備いただくか、またはドローンの技術者との調整が必要。内容についてご相談いただいた上で、実施可否を判断させていただきたい。

 サンプル品の提供・モニター調査

内容についてご相談いただいた上で、実施可否を判断させていただきたい。

 その他

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

ドローンでの水田除草に  
住友化学のFG剤FG剤の特長と使い方の  
解説動画はこちから!

●使用前にはラベルをよく読んでください。●ラベルの記載内容以外には使用しないでください。●本剤は小児の手の届くところには置かないでください。●空袋は圃場等に放置せず適切に処理してください。

農業・肥料に関する  
総合情報サイト「[農力]」や  
各種SNSはこち  
 

〒103-6020 東京都中央区日本橋2丁目7番1号

大地のめぐみ、まっすぐへ  
SCG GROUP

住友化学

# 田植同時処理・湛水直播における播種同時処理が可能な 水稻用除草剤「マスラオ®」

住友化学株式会社



- 「マスラオ®」は、イマゾスルフロン、ピリミノバックメチル、フェンキノトリオンの3成分からなる水稻用除草剤。ホタルイ・コナギ・ミズアオイ・オモダ力に効果があり、SU抵抗性雑草に高い効果がある。
- 1キロ粒剤、フロアブル、ジャンボと3剤型が揃っており、使い分けが可能。
  - 移植後・は種後の本田処理に使用できるほか、フロアブルは田植同時処理に、1キロ粒剤は田植同時処理・湛水直播では種同時処理（表面は種含む）の両方に、使用できる。

土地

技術の概要

## 省力 軽労・快適

従来の本田散布に加え、様々な場面で、省力化・軽労化のための、生産者のニーズ・スタイルに合わせた、剤型と処理方法の選択が可能。

- 田植同時処理（1キロ粒剤・フロアブル）
- 湛水直播での、播種同時処理（1キロ粒剤）
- 湛水状態での投げ込み処理（ジャンボ剤）
- 水口施用（フロアブル）などSU抵抗性雑草も防除できる。

導入効果

留意事項

農薬使用上の一般的な注意事項として、下記のこと留意すること。

- 使用前にはラベルをよく読むこと。
- ラベルの記載以外には使用しないこと。
- 小児の手の届く所には置かないこと。
- 空袋・空容器は圃場等に放置せず適切に処理すること。

コスト

導入時

## 農薬購入費用

移植水稻の田植同時処理や、直播水稻での、は種同時処理には、専用の処理ユニットを田植機・は種機に装備する必要がある。

## 普及機関との連携・協力活動の内容

### 出張による本技術の説明・指導・講演

各営業所のスタッフ等による実施が可能。

### 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

内容についてご相談いただいた上で、実施可否を判断させていただきたい。

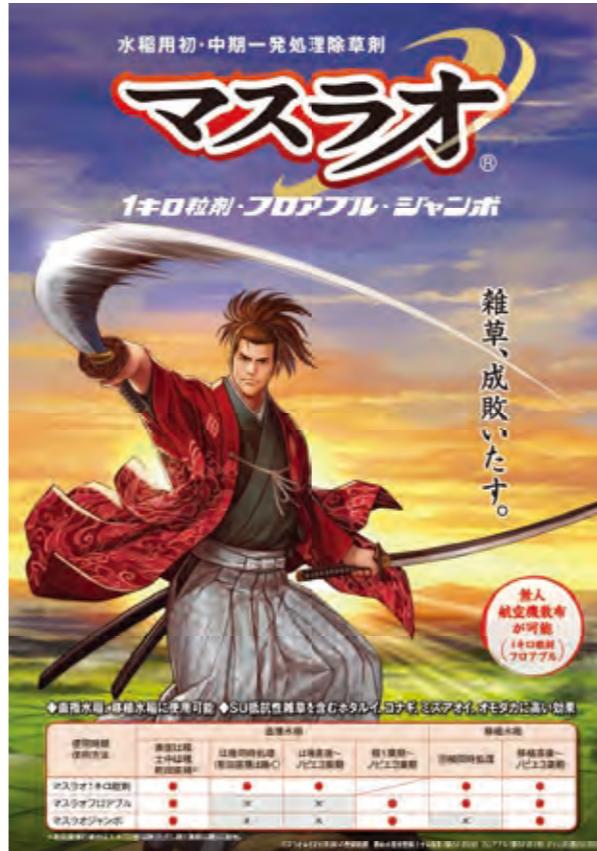
### サンプル品の提供・モニター調査

内容についてご相談いただいた上で、実施可否を判断させていただきたい。

### その他

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年



1キロ粒剤は、1kg入、4kg入、12kg入と大型規格も含め3種類のラインナップ



フロアブルは、500mL、2L、の2種類



ジャンボ剤も揃って3剤型！



農業用肥料に関する  
お問い合わせは、  
「農業用肥料」や  
各種SNSへごち  
ら

住友化学

〒103-6020 東京都中央区日本橋2丁目7番1号

## 水稻除草剤の省力散布技術「顆粒水口処理」

日産化学株式会社

土地  
技術の概要

顆粒水口処理は、メッシュバックに顆粒（除草剤）を入れ、入水時に水口にセットするだけの処理方法である。多少の雨でも、風が吹いても、多少の藻が発生していても散布することができる。

作業が楽なので、散布時間を短縮でき人件費の削減につながる。10a 当り 80g と軽量なので持ち運びも簡単である。

特に大規模経営体（5ha 以上）に勧めたい水稻除草剤の省力散布技術である。

省力

軽労・快適

他剤型と比べて、散布時間を短縮でき人件費も削減できる。

■ 1ha当たりの散布時間と人件費の比較モデル (80×125m圃場)						
製剤	散布場所	散布速度 (m/分)	散布距離 (m)	散布時間 <sup>※2</sup> (分)	人件費 <sup>※3</sup> (円)	顆粒との差 (円)
顆粒水口	畦畔	—	—	6	152	—
1キロ粒剤	畦畔	18	410	53	1,341	+1,189
フロアブル	田内	8	250	—	—	—
フロアブル	畦畔	37 <sup>※1</sup>	410	24	607	+455
ジャンボ	田内	20 <sup>※1</sup>	250	24	607	+455
ジャンボ	畦畔	37	410	24	607	+455
ジャンボ	田内	20	250	—	—	—

\*1:茨城県農業試験場試験報告(1994) 1キロ粒剤、ジャンボの散布速度は日産化学工業(株)調べ

\*2:新粒は水口3箇所にメッシュバッグを設置するための時間

\*3:1.51円/分 藤林水産省 農業経営統計調査 応農会会員 農業統計(2014)

導入効果

水持ちの良い圃場で使用すること。  
かけ流しの水田では使用しないこと。  
水口が複数ある場合は各水口から処理するようにすること。

コスト

農薬購入費用は、およそ 2,800 ~ 3,000 円 / 10a (税込)  
注 1) コメット顆粒の 10a 規格を散布した場合  
注 2) 地域、購入先、商品、規格等により価格は異なる

## 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

ご要望があれば散布実演会を実施する。  
大きな圃場ほど省力性を実感できると思われる。

サンプル品の提供・モニター調査

アンケートの記入にご協力頂ければ提供可能。

その他

活動可能エリア 全国  
活動可能期間 通年

# 水口に薬剤をセットするだけ!

水の流れにのって、薬剤が拡散。  
もう、圃場を歩いて散布する必要はありません。



## 「顆粒水口処理」



薬剤を入れた「メッシュバッグ」を水口にセットするだけ!  
画期的な除草法「顆粒水口処理」。水田に均一に成分が拡散するため、薬剤の効果安定にも貢献します。

水口に薬剤をセットするだけ!

歩いて散布する必要はありません!

手軽で、画期的な省力除草!

どんな圃場、どんな水口でも使用可能です。  
成分が均一に拡散するので、効果が安定します。

\*掛け流しの水田では使用できません。

日産化学株式会社

東京都中央区日本橋二丁目 5 番 1 号 ホームページ <https://www.nissan-agro.net/>  
お客様窓口 TEL:03-4463-8271 (9:00~17:30 土日祝日除く)

## 「国産石灰窒素」の発芽抑制効果による雑草イネ、漏生イネの防除技術

日本石灰窒素工業会



土地

技術の概要



導入効果

収量向上

品質向上

留意事項

コスト

導入時

石灰窒素は、「農薬、肥料、土づくり」の3つの機能を併せ持ち、農薬としては除草、殺虫、殺菌効果を有する農業資材である。

近年、水稻の直播栽培、移植栽培において、雑草イネおよび漏生イネ発生による減収、異物混入が問題となっている。国産石灰窒素の農薬成分は、雑草イネ、漏生イネの種子に作用し、殺種子、発芽抑制、休眠覚醒効果を利用して越冬前に発芽させ冬の寒さで枯死することができる。国産石灰窒素は、水田一年生雑草の農薬登録適用範囲を拡大し、雑草イネ、漏生イネの防除に使いやすくなった。

国産石灰窒素を、は種又は植付前に30～70kg/10a散布、または水田作物刈取後に50～70kg/10a散布することで、雑草イネ、漏生イネを含む水田一年生雑草を防除することができる。石灰窒素の持つ農薬成分が、土壤表面に落ちた種子に対して種子を殺したり、発芽の能力を抑制したり、休眠覚醒効果を利用して秋に発芽させて冬の寒さで枯死させることで防除することができる。また、雑草イネ、漏生イネの発生を抑制することで収量向上を、雑草イネ、漏生イネの種子の混入を防ぐことで品質向上を図ることができる。

- ・水稻収穫後から耕起するまでの間に、石灰窒素50kg/10aを目安に散布すること。
- ・耕起する場合は、散布後3週間以上経過してから行うこと。
- ・稻わらは出来るだけ持ち出してから散布すること。
- ・翌年の水稻栽培で減肥する場合は、圃場の地力に応じて、窒素施肥量を最大4kg/10a程度慣行施肥量から減らすこと。

資材購入費が導入コストとなる。資材購入価格は地域、購入先等により異なる。

### 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

パンフレット配布などにより新技術の説明を行うことができる。指導および講演は実施不可。

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

**サンプル品の提供・モニター調査**

サンプル品の提供は、会員メーカーへ相談が可能。

**その他**

活動可能エリア

全国。オンラインでの説明は対応可能。

活動可能期間

通年

## 雑草イネ、漏生イネの防除に 国産石灰窒素!

国産石灰窒素の水田一年生雑草(雑草イネ、漏生イネを含む)の農薬登録適用範囲が拡大しました!

作物名	適用場所	適用病害虫 雑草名	使用量 (kg/10a)	使用時期	本剤の 使用回数	使用方法	石灰窒素を 含む農薬の 総使用回数
水稻	—	水田一年生 雑草	30～70	は種前又は 植付前	1回	散布	—
水田作物 (水田刈跡)	水田刈跡	水田一年生 雑草	50～70				

### ■雑草イネ、漏生イネなどに対する石灰窒素による防除の特長

石灰窒素の持つ農薬成分が、土壤表面に落ちた種子に対して防除効果を発揮します。

- ・種子を殺し、発芽能力を低下させます。
- ・種子を越冬前に出芽させることで、冬季に死滅させることも期待できます。

### ■使用上の注意事項

- ・水稻収穫後から耕起するまでの間に、石灰窒素50kg/10aを目安に散布してください。
- ・散布後はすぐに耕起しないようにしてください。耕起する場合は、散布後3週間以上経過してから行ってください。
- ・秋に散布する場合は、なるべく散布後の耕起を避けて春まで不耕起としてください。
- ・春に散布する場合は、春の耕起まで不耕起とし、春の耕起の3週間以上前に散布してください。
- ・稻わらが残ったまま散布すると効果が低下する恐れがあります。できるだけ稻わらを持ち出してから散布してください。
- ・翌年の水稻栽培で減肥する場合は、圃場の地力に応じて窒素施肥量として最大4kg/10a程度を慣行施肥量から減らしてください。
- ・土壤中に埋没している種子の防除は難しいので、水稻作付中の防除技術(雑草イネ、漏生イネに有効な除草剤等)を組み合わせて使用してください。

### 雑草イネ、漏生イネへの使用方法



●石灰窒素散布を行ったのち、水稻栽培で減肥する場合は→

窒素の減肥量  
4 kg / 10a まで

日本石灰窒素工業会

〒101-0045 東京都千代田区神田鍛冶町 3-3-4 <https://www.cacn.jp>  
TEL.03-5207-5841 FAX.03-5207-5843

# 水稻除草剤の簡易処理方法であるジャンボ剤での水口施用技術

北興化学工業株式会社



土地

技術の概要



水稻除草剤の剤型の一つであるジャンボ剤は湛水した水田に 10a 当たり 10 個程度のパックを畦畔から投げ込むだけで、有効成分が水田全体に広がる省力製剤である。近年、省力性が求められている水稻場面の薬剤処理分野において、水口施用技術が行われている。これまでフロアブル剤が中心に普及されてきているが、今回は「ジャンボ剤」をより簡易的に処理する方法としてこの水口施用技術を確立した。これまでのフロアブルの開封後の瓶洗浄が不要なこと、空容器問題も軽減されることが特長である。

省力

軽労・快適

環境保全

導入効果

【省力、軽労・快適】

ジャンボ剤は水田周りの畦畔を歩き、投げ込む方法が一般的であったが、水口施用が可能となつたことで、ジャンボ剤を水口から流入水の流れに乗せて短時間で省力的に処理することが可能となる。

【環境保全】

ジャンボ剤は袋製のため、水口施用可能なプラスチック製ボトルのフロアブル剤に比べて廃棄容量を低減できる。

留意事項

- ①水面に藻類などの障害物があると拡散が妨げられるため、藻類などの発生前に処理する。
- ②不定形の圃場では流入水に偏りが生じるため使用をさける。

コスト

導入時

農薬購入費用は、およそ 3,000 円 / 10a (税込) でこれまでと同等。

注) 地域、購入先、商品、規格等により価格は異なる。

## 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

処理方法の現地実演や現地説明は可能。  
(地域 JA との協力が必要)

**サンプル品の提供・モニター調査**

お近くの JA を経由いただき、水稻農家に対し、薬剤サンプルの提供は可能。その場合は、JA、普及指導センターなどを通じて農家様へのアンケート調査などを依頼。また必要に応じて当社社員が訪問する場合もある。実施戸数、面積については別途相談。

**その他**

活動可能エリア

全国。オンラインでの説明も可能。

活動可能期間

通年

## らくらく省力除草！ ジャンボ剤の水口施用

パックを水口に投入するだけ！



かんたん！  
短時間処理！

### 使用方法

- ① 耕起、代かきはていてねいに。
  - ② 水尻は必ず止める。
  - ③ 処理前の水口付近の水深は 2~3cm にして、田面は露出させない。
  - ④ 入水しながらジャンボ剤を水口に投入する。
  - ⑤ 通常の湛水深(5~6cm)になったら必ず水を止める。
- 耕起、代かきはていてねいに行い田面を均平にしてください。  
畦から水が漏れないように畦塗りをしっかり行ってください。
- パックが座礁しないよう、フロアブルの水口施用よりやや深め。
- 水口が複数箇所ある場合は均等に分散して処理してください。  
また、各水口からの水量をできるだけ同じにしてください。
- 処理後7日間は落水、かけ流しはしないでください。  
畦畔から水があふれないように注意してください。

### 水口施用可能なホクコーのジャンボ剤

2025 年 8 月末日現在

登録番号 (農林水産省登録)	薬剤名	有効成分
第24883号	ワザアリジャンボ	イプフェンカルバゾン(8.3%) テフリルトリオン(10.0%)
第23822号	ホクコー メテオジャンボ	ペントキサゾン(8.3%)
第24298号	カイリキZジャンボ	イプフェンカルバゾン(8.3%) テフリルトリオン(8.3%) プロピリスルフロン(3.0%)
第24364号	ウィニングランジャンボ	イプフェンカルバゾン(5.0%) プロモブチド(18.0%) ベンスルフロンメチル(1.5%)



北興化学工業株式会社

# 高拡散型製剤「楽粒®」を使用した省力的な雑草防除

北興化学工業株式会社



土地

技術の概要

楽粒は除草剤散布にかかる時間・労力の削減を目的に開発された新規拡散型製剤。  
 ①楽粒は拡散性に優れ、1ha（例：50×200m）圃場の風上側短辺から一辺処理すると、粒が溶けながら圃場全体に拡散する。  
 ②散布直後から界面活性剤がひろがり、水面を鏡のように整え、粒がゆっくり溶けることで圃場の隅々まで有効成分を拡散させる。  
 ③散布約48時間後には圃場全体に有効成分が拡散し処理層を形成する。  
 ④10aあたりの散布量は250g。湛水状態（5～6cm）で散布する。  
 ⑤楽粒は袋のまま水田に散布することが可能。袋は開口部の切り方を変えることで一振りの散布量を調整できる。  
 ⑥手持ちの散布機具も使用可能（無人航空機（ドローン）、ラジコンボート、動力散布機など）。

省力

軽労・快適

導入効果

## 【省力】

①幅が広い水田ではジャンボ剤は中央部に薬剤が十分届かない可能性があり、水田に入り処理する必要があった。楽粒は優れた拡散性を有し、水田に入らず畦畔から省力的に処理可能。  
 ②ジャンボ剤は水田内に均一に投げ込むために圃場全体を歩く必要があり、多くの時間を要した。楽粒は一辺処理のみで完了でき、作業時間を大幅に短縮可能。  
 楽粒の散布時間：100m 畦畔の一辺処理で2～3分程度（北興化学工業株式会社調べ）

## 【軽労・快適】

①楽粒の散布量は10a当たり250gと少なく、作業効率が向上。  
 （1キロ粒剤の1/4、フロアブルの1/2の散布量）  
 ②散布機具を使用せず簡単に散布可能。  
 ③使用者ニーズや圃場に合わせた散布が可能。

留意事項

①吸湿性があるので、濡れた手で作業したり、降雨等で薬剤が濡れないように注意すること。  
 また開封後は早めに使用すること。  
 ②水の出入りを止め、やや深め（水深5～6cm程度）の湛水状態に保った状態で散布を行うこと。  
 ③基本的に風上側から散布すること。強風時は使用をさけること。  
 ④圃場の中央（畦畔から1m～数m先の範囲）に向かって散布すること。  
 ⑤藻や浮草が多発している圃場や、水面浮遊物が多い場合は使用をさけること。

農薬購入費用

コスト

導入時

## 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
 オンラインでも対応可能。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

楽粒の処理方法の実演、展示・説明も可能。  
 （地域JAとの協力が必要）

サンプル品の提供・モニター調査

お近くのJAを経由いただき、生産者に対し薬剤サンプルの提供は可能。処理当日は当社社員が立ち合い調査を行う。散布後はJA、普及指導センターなどを通じて生産者様へのアンケートを実施する。実施戸数、面積については別途相談。

活動可能エリア

全国。オンラインでの説明も可能。

活動可能期間

通年

## 楽して！楽しく！ 省力散布！！



### 水田除草の「省力化」に貢献します。

- 水田に入らず処理可能で、労力軽減。
- 短時間で処理可能。
- 敷設機具不要で、簡単に処理可能。
- 様々な散布方法に対応可能。

⇒一辺処理、水口施用、湛水周縁散布  
 無人航空機（ドローン）、ラジコンボートに対応。



(動画時間: 約12分30秒)



(動画時間: 約7分)



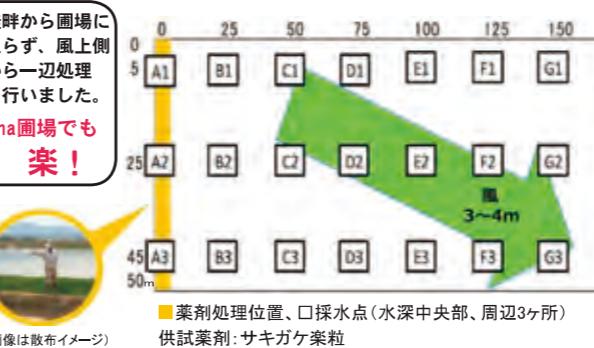
(動画時間: 約1分)

### 楽粒の拡散性（一辺処理）

## 【試験概要】

風上側短辺から楽粒を一辺処理し、27地点（A1～I3）の田面水を6時間～48時間後に採取した。水中の有効成分濃度を分析/測定した。

圃場規模: 1ha (50×200m)



### 楽粒の一辺処理後、48時間後には有効成分が圃場全体に拡散しました。



### 楽粒の製品ラインナップ

農林水産省登録 第24559号



農林水産省登録 第24750号



農林水産省登録 第24606号



農林水産省登録 第24819号

農林水産省登録 第24710号



農林水産省登録 第24916号



北興化学工業株式会社  
 (R)は北興化学工業株式会社の登録商標

# 土壤処理型除草剤と茎葉処理型除草剤を組み合わせた 省力的な水田畦畔雑草管理

北興化学工業株式会社

土地  
他

技術の概要

水田畦畔

導入効果

留意事項

コスト

土壤処理型除草剤と茎葉処理型除草剤を体系、あるいは混用処理することにより、年間を通して水田畦畔雑草を省力的に管理する技術。初冬期～春期に土壤処理型除草剤を散布し、夏期に土壤処理型除草剤と茎葉処理型除草剤と混用して散布することで年間を通じて雑草の発生が抑制でき、水田畦畔の除草作業の回数を低減できる。水田畦畔の雑草を年間を通じて抑制することで、斑点米の原因となるカメムシの発生を抑制することができる。

省力 軽労・快適

- 初冬～春期に土壤処理型除草剤（カソロン粒剤 6.7）を散布し、春季の雑草の発生を抑制させる。残効が切れ始めた6月～7月に茎葉処理除草剤（ザクサ液剤）と土壤処理型除草剤（ダイロンゾル）を混用処理することで、発生した雑草を枯死させるとともに、土壤処理効果で夏期～秋期の雑草の発生を抑制させる。
- 水田畦畔の雑草管理は年に4～5回の草刈りが必要だが、土壤処理型除草剤と茎葉処理型除草剤を組み合わせて使用することにより、除草作業を年2～3回に低減でき、省力的な水田畦畔管理が可能となる。
- 労力を要し、熱中症になる危険性を伴う夏季高温下での草刈作業を省略できる。

- 根雪のある地域では根雪前あるいは雪解け後に土壤処理型除草剤（カソロン粒剤 6.7）を散布する。
- 茎葉処理型除草剤（ザクサ液剤）と土壤処理型除草剤（ダイロンゾル）の混用処理時には薬液が地面にもかかるようにていねいに散布する。（目安：雑草草丈 15cm 以下）
- 水稻に薬液が付着しないよう散布する。

農薬購入費用は、およそ 8,000 円 /10a (税込)  
注 1) カソロン粒剤 6.7 6kg/10a、ザクサ液剤 1L/10a、ダイロンゾル 250ml/10a を散布した場合の合計。  
注 2) 地域、購入先、規格等により価格は異なる。

## 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

散布実演対応や各種イベントでの展示・説明も可能。  
(地域 JA との協力が必要)

**サンプル品の提供・モニター調査**

畦畔雑草管理に興味がある農家に対し、薬剤サンプルを提供可能。ただし、普及指導センターなどを通じて農家へのアンケート調査を依頼する。また必要に応じて当社社員が訪問する場合もある。戸数、面積については要相談。

**その他**

**活動可能エリア**

全国。オンラインでの説明も可能。

**活動可能期間**

通年

## 省力的な水田畦畔雑草管理 C-DZ 作戦

### 通常の管理体系（年2回散布）

**C-DZ 作戦って何???**

**情報 その1**  
C-DZ 作戦では、除草回数を削減でき、さらに、カメムシの発生場所をなくします!

**現行の除草**  
カメムシの住めない畦畔の維持には、年4回程度の除草が必須。

**これからのかまくら**  
C-DZ 作戦  
たった2回の除草作業で、カメムシの住めないキレイな畦畔を維持。

**効果が持続** → **効果が持続**

**カメムシの増殖地を作りません！**

**春から初夏の雑草を抑える**  
CASORON 土壌処理除草剤 カソロン粒剤  
カソロンが草を生えさせない

**夏から秋の雑草を枯らして抑える**  
DAIRON 土壌処理除草剤 ダイロンゾル  
ダイロンが抑えます  
ザクサ 液剤  
ザクサが枯らしダイロンが抑える

**コストを削減できます!**  
従来の3回から4回の除草管理に比べ大幅に省力・省コスト  
**が可能!**

### 雑草の発生が旺盛な地域の管理体系(西南暖地など) (年3回の除草体系)

**畦畔管理の新戦法 C-DZ 作戦**

**除草作業は年3回の時代へ!**

**年4～5回の草刈作業が年3回の除草に!**

**C カソロン粒剤6.7処理** → **Z ザクサ液剤** → **DZ ダイロンゾル+ザクサ液剤**

**C カソロンが草を生えさせない!**  
カソロン粒剤 6.7  
カソロンが草を生えさせない

**D ザクサ液剤**  
ザクサ液剤  
ザクサが枯らす!

**DZ ダイロンゾル+ザクサ液剤**  
ダイロンゾル+ザクサ液剤  
2期を混ぜることで効率よく長期間雑草発生を抑制!

**北興化学工業株式会社**

# 茎葉兼土壤処理除草剤「カーメックス® 顆粒水和剤」による省力的な水田畦畔の雑草管理

丸和バイオケミカル株式会社



現在、水田畦畔の雑草は草刈り機による除草が一般的であるが、一旦刈り取っても雑草の再生が早く、年間4~5回の作業が必要となる。

一方、除草剤による管理も普及してきているが、茎葉処理剤による除草が主流となっており、既に生育が進んだ雑草を枯殺することは出来ても、新たに発生する雑草には効果が無いため、抜本的な省力化には結び付いていないのが現状である。

カーメックス® 顆粒水和剤は、一定の茎葉処理効果（使用時期は雑草の草丈10cm以下）を持ち、かつ雑草の発生を比較的長期間抑えることができる。

従って、本技術を活用することにより作業回数を軽減し、省力的な雑草管理を行うことが可能となる（本剤は2回まで使用可）。

## 省力

- 適期に散布することにより、水田畦畔の雑草の発生を比較的長期間に渡り的確に抑制し、草刈り作業の回数を減らすことが可能となる（本剤は2回まで使用可能）。
- グリホサート抵抗性系統のオシビバに対して発生抑制効果を示す。
- 草刈り機による管理作業と比べ作業者の体力負担が少ない。
- 水稻の生育後期に使用した場合は、カヘムシ類の住処である水田畦畔雑草を除去することにより、カヘムシ類の被害軽減化につながる。
- 本剤の剤型は顆粒水和剤であることから、粉立ちが少なく、計量しやすいことから使い易い。
- 人畜毒性は低く、作業者に対する安全性が高い。

- 砂質で水はけのよい圃場や、激しい降雨が予想される場合は、薬害を生じるおそれがあるので使用しない。
  - 散布液が農作物（水稻）にかかるないように注意する。
  - 散布液が水田に流入するおそれがあるところでは使用しない。
  - 翌年に移動する畦畔、または崩して水田にする畦畔には使用しない。
  - 雑草茎葉散布の場合は、雑草の大きさや密度に応じて、散布液量を適宜増減し、茎葉が十分濡れるように散布する。
  - 雑草茎葉散布の場合は、雑草草丈が10cm以下の時期に散布する。
  - 雑草草丈が10cmを超える場合は非選択制茎葉処理剤との同時散布が効果的である。
- ※本剤は水田畦畔の雑草防除を行う除草剤として農林水産省の認可（農薬登録）を受けている。使用にあたっては上記1~7のほか、農薬登録上の注意事項（製品ラベルに記載）を遵守する。

薬剤費用は、水田畦畔面積10a当り約2,000円。

注1) 200g/10aで使用した場合

注2) 地域及び購入先により若干の価格差あり

## コスト

## 導入時

### 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。オンラインでも対応可能。

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

展示圃試験の実施。ほ場（水田畦畔）をご用意いただき、実際に本剤を散布し、薬効を実証する。実施計画は事前に相談。

**サンプル品の提供・モニター調査**

薬剤サンプルの提供可能。箇所数、数量は事前に相談。

**その他**

全国6ヶ所（札幌、仙台、東京、名古屋、大阪、福岡）に営業所がある。上記以外の活動についてもご相談いただきたい。

活動可能エリア

全国

活動可能期間

通年

## 水田畦畔向け除草剤

農林水産省登録 第23433号

### 土壤処理効果で水田畦畔の雑草防除回数を削減

# カーメックス® 顆粒水和剤

カーメックス®はイスラエル国アダマ・アグリカルチュラル・ソリューションズグループの登録商標です。

雑草の発生をなが～く  
おさえます！

30日 45日  
前後 敷布 60日 90日

茎葉処理剤との同時処理がおすすめ！

2回連続散布で約3か月間効果が持続！



社内試験 試験場所：茨城県龍ケ崎市水田畦畔  
供試薬剤および供試薬量：カーメックス顆粒水和剤 200g/10a + ザクサ液剤 1000ml/10a (同時処理)、散布水量：100ℓ/10a  
薬剤処理：<1回目散布>6月8日、<2回目散布>7月22日

#### ■登録内容（関連項目のみ一部抜粋）

作物名	適用場所	適用雑草名	使用時期	使用薬量	希釈水量	本剤の使用回数	使用方法	DCMUを含む農薬の総使用回数
水稻 (水田畦畔)	水田畦畔	一年生雑草	雑草発生前 但し、収穫30日前まで	150~200 g/10a	25~300 ℓ/10a	2回以内	全面土壌散布	2回以内
			雑草発生始期～発生揃期 但し、収穫30日前まで				雑草茎葉散布又は全面土壌散布	

・土壤処理効果に優れ、新たな雑草の発生を抑制します。

※生育が進んだ雑草には効果が劣ります。枯らすタイプの除草剤（茎葉処理剤）と組み合わせて使用してください。

・水田畦畔の省力的かつ持続的な雑草管理が可能になる除草剤

として農林水産省「担い手農家の経営革新に資する稻作技術カタログ」に採用、掲載されています。

**MBC** 丸和バイオケミカル株式会社

●使用前にはラベルをよく読んでください。●ラベルの記載以外には使用しないでください。●小児の手の届く所には置かないでください。

# 種子処理用殺虫剤「ルミビア™FS」を用いた省力的な 水稻のイネミズゾウムシ防除

コルテバ・アグリサイエンス日本株式会社



土地



技術の概要

クロラントラニリプロールを有効成分とする種子処理用殺虫剤「ルミビア™FS」を使用し、大規模化・集約化が進む水稻のイネミズゾウムシ防除を効率的に。

主なメリットは以下の通り。

- ①農閑期（播種 6か月前から）に処理ができ、年間の作業分散が可能。
- ②30kg（移植苗の約 1ha 分に相当）の種もみであれば 5 分程度の短時間で処理が完了。
- ③移植水稻の場合：箱剤が 1ha に約 10kg 必要なのに対し、ルミビア™FS の必要量は 120～210mL と少量で省スペース。ライン播種機や田植え同時処理機に粒剤を補充する作業は不要。
- ④直播水稻の場合：播種後 70 日程度まで効果が持続するため本田散布回数低減に貢献。

省力

環境負荷低減

## 〈省力化・効率化〉

播種 6か月前から処理が可能なため、春先の箱処理剤の手間を省くことができる。

苗箱準備のラインに設置する処理機（パラット）との比較では、風の影響で規定量（50g/箱）処理出来ずに廃棄する育苗箱のコストロスを、またラインを止めることで生じる時間的なロスを軽減。また、処理機担当（開度の調整、薬剤補充用）の人員を他に回すか、削減可能。また、田植え同時処理機の場合、何度もアタッチメントの薬剤残量を確認し、補充するという作業から解放される。

## 〈環境負荷低減〉

本田散布に比べ周辺へのドリフトリスクが極めて低い。

## 〈リスク回避〉

田植同時処理の際に箱剤と除草剤粒剤の誤用を防ぐことが可能。

事留意

ウンカ類やいもち病などの病害防除には、別の種子処理剤の同時施用が必要となる。

コスト

## 薬剤購入費

種子処理作業を自身で行う場合は薬剤費以外にコンクリートミキサー（まぜ太郎など）の導入が必要。1台 5 万円以下（140L 容量の場合）。

## 普及機関との連携・協力活動の内容

### 出張による本技術の説明・指導・講演

オンラインでも説明可能。

### 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

コンクリートミキサー等を使用する必要があるため、電源を確保できる場所が望ましい。

### サンプル品の提供・モニター調査

使用後アンケートに答えて頂くことを条件に、一人につき 250mL ボトル一本（約 1ha 分）提供。

### その他

活動可能エリア

全国

活動可能期間

通年

# ルミビア™FS

## 種子処理用殺虫剤

農林水産省登録：第24771号

有効成分：クロラントラニリプロール……50.0%

殺虫剤分類 28

- 水稻の主要害虫であるフタオビコヤガやニカメイチュウなどのチョウ目害虫、並びにイネミズゾウムシやイネドロオイムシに高い活性があり、効果が長期間続きます。
- 農閑期に処理ができ、年間の作業分散が可能です。
- 有用昆虫への影響がほとんどありません。

※2024年11月末現在

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	クロラントラニリプロールを含む農薬の総使用回数
稻（箱育苗）	イネドロオイムシ イネミズゾウムシ ニカメイチュウ コブノメイガ フタオビコヤガ イネツトムシ	乾燥種もみ 1kg当り 原液4～7 mL	は種前 (浸種前)	1回	種子吹き付け処理 又は塗沫処理	1回
	イネミズゾウムシ フタオビコヤガ イネドロオイムシ					

その他の登録作物：とうもろこし

## 種子処理のメリット

- 農閑期に処理ができ、年間の作業分散が可能です。
- 30kg（移植苗の約 1ha 分に相当）の種もみであれば 5 分程度の短時間で処理が完了します。
- 箱剤が 1ha に約 10kg 必要なのに対し、ルミビアFS の必要量は 120～210mL と少量で場所も取りません。
- ライン播種機や田植え機にアタッチメントを用いて粒剤を処理する作業のように、何度も補充作業を行う必要がありません。



製造 コルテバ・アグリサイエンス日本株式会社  
取扱 日本農薬株式会社、北興化学工業株式会社、サナテックシード株式会社

TM コルテバ・アグリサイエンス並びにその関連会社商標

# 種子処理用殺虫剤「ルミスパンス™FS」を用いた省力的な水稻のウンカ防除

コルテバ・アグリサイエンス日本株式会社



土地



技術の概要

トリフルメゾピリム（通称ピラキサルト™）を有効成分とする種子処理用殺虫剤「ルミスパンス™FS」を使用し、大規模化・集約化が進む水稻のウンカ防除を効率的に。主なメリットは以下の通り。

- ①農閑期（播種 6 か月前まで）に処理ができ、年間の作業分散が可能。
- ②30kg（移植苗の約 1ha 分に相当）の種もみであれば 5 分程度の短時間で処理が完了。
- ③移植水稻の場合：箱剤が 1ha に約 10kg 必要なのに対し、ルミスパンス™FS の必要量は 210 ~ 270mL と少量で省スペース。ライン播種機や田植え同時処理機に粒剤を補充する作業は不要。
- ④直播水稻の場合：播種後 90 日程度まで効果が持続するため本田散布回数低減に貢献。

省力

環境負荷低減

## 〈省力化・効率化〉

播種 6 か月前から処理が可能なため、春先の箱処理剤の手間を省くことができる。苗箱準備のラインに設置する処理機（パラット）との比較では、風の影響で規定量（50g/ 箱）処理出来ずに廃棄する育苗箱のコストロスを、またラインを止めることで生じる時間的なロスを軽減。また、処理機担当（開度の調整、薬剤補充用）の人員を他に回すか、削減可能。また、田植え同時処理機の場合、何度もアタッチメントの薬剤残量を確認し、補充するという作業から解放される。

## 〈環境負荷低減〉

本田散布に比べ周辺へのドリフトリスクが極めて低い。

## 〈リスク回避〉

田植同時処理の際に箱剤と除草剤粒剤の誤用を防ぐことが可能。

導入効果

事留意

コスト

導入時

## 普及機関との連携・協力活動の内容

### 出張による本技術の説明・指導・講演

オンラインでも説明可能。

### 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

コンクリートミキサー等を使用する必要があるため、電源を確保できる場所が望ましい。

### サンプル品の提供・モニター調査

使用後アンケートに答えて頂くことを条件に、一人につき 250mL ボトル一本（約 1ha 分）提供。

### その他

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

# ルミスパンス™FS

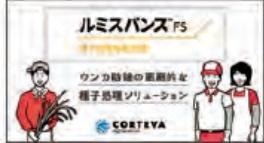
## 種子処理用殺虫剤

■農林水産省登録: 第24650号

■有効成分: トリフルメゾピリム（通称: ピラキサルト™）……42.9%

殺虫剤分類 4E

動画でもご覧  
いただけます。



※2024年11月末現在

### ● 抵抗性ウンカ類にも優れた効果を発揮

有効成分ピラキサルトが3種類のウンカに優れた防除効果を発揮し、既存薬剤に抵抗性を獲得したウンカ類にも有効です。

### ● 防除効果が最大90日程度持続

稻の苗をムラなく均一にウンカ類の被害から守り、最大で90日程度（移植の場合は移植後、直播の場合は播種後）効果が持続します。

### ● 農閑期に短時間で薬剤処理を終えることができる

種もみが届いてすぐに薬剤処理が可能です。1ha分の種もみ（一般的には30kg程度）を約5分で処理することができ省力的です。

## 適用害虫と使用方法

作物名	適用害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	トリフルメゾピリムを含む農薬の総使用回数
稻(箱育苗)	ウンカ類 ツマグロヨコバイ	乾燥種もみ 1kg 当り 原液 7 ~ 9 mL	は播前(播種前)	1 回	種子吹き付け処理 または塗沫処理	1 回
		乾燥種もみ 1kg 当り 原液 5 ~ 9 mL				
灌水直播水稻						

### ■種子処理剤の使用手順



ルミスパンスFSが  
処理された種もみのイメージ



### 上手な使い方

- 使用前に容器を良く振る。
- 乾燥 1kg に対し、薬液と水の合計が 30mL になるよう調製する。
- 種子消毒や芽出しを目的とした浸漬・浸種期間中の水交換は 3 回までとする。かけ流しは避ける。

CORTEVA™  
agriculture

製造 コルテバ・アグリサイエンス日本株式会社

取扱 日本農薬株式会社、北興化学工業株式会社

TM コルテバ・アグリサイエンス並びにその関連会社商標

# 「国産石灰窒素」による環境負荷を低減した スクミリンゴガイ防除技術

日本石灰窒素工業会



昨今スクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）による被害拡大が問題となり、その被害は九州から関東地方まで拡大しており、スクミリンゴガイの防除が喫緊の課題となっている。これに対応して石灰窒素は、田植え前には湛水に散布する方法（春施用）でスクミリンゴガイによるイネの食害などを減らす、稻刈り後湛水して散布する方法（秋施用）で越冬するスクミリンゴガイを減らすことができる。

技術の概要

## 環境負荷低減　スクミリンゴガイ防除

田植え前では、湛水して3～4日間静置しスクミリンゴガイを土中からおびき寄せ、石灰窒素20～30kg/10a散布し、湛水3～4日間静置して殺貝することができる。この後石灰窒素は肥料成分に変わり農薬成分が残留せず緩効性の肥料効果を示すので環境負荷の低減にも役立つ。稻刈り収穫後では、湛水して1～4日間静置しスクミリンゴガイを水中へおびき寄せ、石灰窒素20～30kg/10a散布し、湛水3～4日間静置して越冬するスクミリンゴガイを減らすことができる。自然落水後に圃場に散らばった稻わらをすき込めば、石灰窒素は腐熟促進効果を発揮し稻わらに取り込まれて有機態窒素（地力窒素）となり、環境負荷の低減にも繋がる。

導入効果

- ①石灰窒素でスクミリンゴガイ防除を行うためには湛水が必要となる。
- ②田植え前、稻刈り収穫後のいずれも、スクミリンゴガイを水中におびき寄せるためには湛水の水温15°C以上が必要となる。
- ③降雨により湛水中の石灰窒素濃度が薄まらないよう水深が深くならないように努める。降雨の影響を小さくするため石灰窒素散布量は30kg/10aの方が好ましい。一方、漏水しやすい水田では代掻きを十分に行なうなど漏水の防止に努める。
- ④田植え前に石灰窒素散布する場合は、石灰窒素の窒素は基肥として効果を発揮するので、慣行の基肥窒素量の調整が必要となる。

留意事項

資材購入費が導入コストとなる。資材購入価格は地域、購入先等により異なる。

コスト

導入時

## 普及機関との連携・協力活動の内容

### 出張による本技術の説明・指導・講演

チラシ、技術資料などによる技術説明を行うことができる。

### 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

### サンプル品の提供・モニター調査

サンプル品の提供は、会員メーカーへ相談可能。モニター調査は普及機関にお願いしたい。

### その他

活動可能エリア

全国。オンラインでの説明は対応可能。

活動可能期間

通年

## ジャンボタニシの防除に (スクミリンゴガイ)

# 石灰窒素!!



### ■石灰窒素の働き

- 石灰窒素は水田のジャンボタニシ(スクミリンゴガイ)退治に効果が認められ、農薬登録を受けています。
- 石灰窒素の主成分カルシウムシアナミドは、水中でカルシウムとシアナミドに分解し、シアナミドが殺貝効果を発揮します。シアナミドは尿素になります。
- 防除時期は田植え前、稻刈り後でもよく、効果は同じです。稻刈り後に施用した石灰窒素は稻わらの腐熟促進、ノビエの休眠覚醒に役立ちます。

### ■石灰窒素の使い方

#### [1] 田植え前防除のとき(春施用)



①荒代かき・湛水(3～4日間)

荒代かき後3～4cm湛水し、3～4日水

深を維持してください。

漏水田では、代かきを十分に行い、漏水

を防止してください。



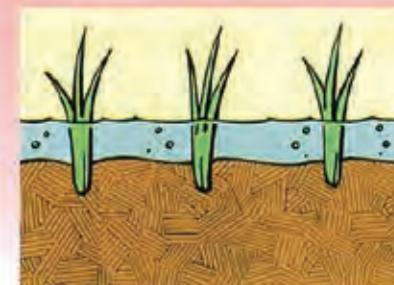
②石灰窒素の施用

(石灰窒素20～30kg/10a)

石灰窒素を全面にむらなく施用した後、

水深を維持しながら3～4日放置してく

ださい。



③代かき・田植え\*

代かき後2～3日以降、田植えします。

\*石灰窒素施用後、田植えまで5日以上おいてください。

**石灰窒素20～30kg/10a施用は窒素4～6kgに相当します。**

**基肥窒素量はこの量に応じて減肥してください。**

**リン酸、カリは施肥基準に合わせて別途施用してください。**

#### [2] 稻刈り後防除のとき(秋施用)

①稻刈り後、水温15°C以上の時期に3～4cm湛水し、1～4日放置してください。

(耕耘の必要はありませんが、漏水防止のために必要であれば軽く代かきします)

②石灰窒素を20～30kg/10aむらなく

施用し、3～4日放置してください。

③自然減水を待ちます。

■注意事項  
・石灰窒素は魚毒があります。水田だけに施用してください。・降雨前の施用は避け、田面水があふれ出ないようにしてください。

**日本石灰窒素工業会**

〒101-0045 東京都千代田区神田錦町3-3-4 TEL.03-5207-5841 FAX.03-5207-5843 <https://www.caen.jp>



# 水稻湛水直播向けコーティング種子「リゾケア®XL」を用いた省力安定生産技術

シンジェンタジャパン株式会社

土地

技術の概要



「リゾケア®XL」は水稻種子（乾粉）に、①酸素供給による苗立ち歩合の安定（過酸化カルシウム）、②苗腐病防除用殺菌剤（メタラキシルM）、③初期害虫防除用殺虫剤（シアントラニリプロール）をコーティングした製品である。独自の種子処理技術により、長い保存可能期間、表面および土中播種、湛水状態での出芽・苗立ちを実現した。また、優れた苗立ち率により、既存直播技術と比較して播種量の削減が可能である。酸素供給剤と殺菌剤により出芽まで湛水状態での管理ができるため、雑草管理が容易になる技術である。ダストの少ない高品質なコーティング種子であり、乗用播種機だけでなく、ドローンとの組み合わせでの省力化も図られる。

省力

軽労・快適

導入効果

種子処理を指定工場で行うため、生産者は圃場準備して播種するだけである。これにより育苗やコーティングに要する労力や時間を削減し、その時間や労力を他の作業や余暇に活用でき、労働力分散が可能となる。

移植栽培と比較し、苗運び・苗継ぎ等の重労働が軽減できる。移植栽培との組み合わせにより、作期・作業分散が可能になり、限られた人数で規模拡大が可能になる。

従来の湛水直播と比較し、播種後の湛水管理が可能なため、水管理に要する労力削減と除草剤の有効利用が期待できる。コーティングされた農薬の効果により高い苗立ち率を実現し、雑草管理も容易になるため、安定生産が可能になる。

留意事項

鳥害対策として鳥の種類に応じた播種や水管理が必要である。特にカモやスクミリンゴガイが発生する圃場では湛水管理で被害を受けることがある。スクミリンゴガイの発生地域では耕種的防除と薬剤による防除を組み合わせた対策が必要である。確実な播種を行うために機械のメンテナンスに留意が必要である。

コスト  
導入時

播種量・設定価格などが品種や地域によって異なるが、11,000円/10a前後と考えられる。受託可能品種、条件、依頼方法については各県で異なるため、各地のJAに確認が必要である。

## 普及機関との連携・協力活動の内容

### 出張による本技術の説明・指導・講演

過去の実施事例（代表例のみ）

- 茨城県 水稲革新支援技術員 要請で普及指導員対象に講演
  - 千葉県 水稲革新支援技術員 要請で普及指導員対象に講演
- 同様の対応が可能である。

### 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

過去の実施事例（代表例のみ）

- 長野県 圃場巡回
  - 各地 JA での播種時デモンストレーション、後日苗立ち確認
- 同様の対応が可能である。

### サンプル品の提供・モニター調査

播種予定年の前年10月までに希望を出させていただき、試験品種の合意、当該地域の販売代理店の合意が得られれば可能である。

### その他

活動可能エリア 北海道、沖縄を除く全国

活動可能期間 通年

直播未経験でも  
大丈夫!

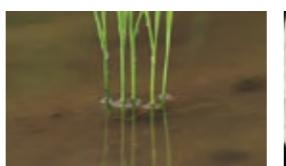
直播の課題に立ち向かう、革新的な種子処理技術、リゾケア!



## リゾケアXLのトリプル作用!

### 苗立ちの安定

オクソスDSコーティングから供給される酸素の作用により、安定した苗立ちを実現します。



### 苗立ちサポート

スクーデリアESが苗腐病(ビシウム菌)を防除し、安定した苗立ちをサポートします。



### 害虫防除

フルテンザFSがイネミズゾウムシなど初期害虫に優れた効果を発揮します。



## リゾケアXLに含まれる農薬とその使用目的・適用病害虫・処理量

適用作物	製品名(有効成分名)	使用目的・適用病害虫	処理量	各有効成分を含む農薬の総使用回数
直播水稻	オクソスDS (過酸化カルシウム)	苗立ち歩合の安定	乾燥種もみ重量の0.5倍量	1回
	スクーデリアES (メタラキシルM)	苗腐病(ビシウム菌)	乾燥種もみ1kg当り原液5ml	3回以内(種もみへの処理は1回以内、本田では2回以内)
	フルテンザFS (シアントラニリプロール)	イネミズゾウムシ、イネドロオイムシ	乾燥種もみ1kg当り原液8ml	1回

オクソスDS: 農林水産省登録 第24440号 スクーデリアES: 農林水産省登録 第24043号 作用機構分類番号(RAC番号) [殺菌剤分類] 4 フルテンザFS: 農林水産省登録 第24257号 作用機構分類番号(RAC番号) [殺虫剤分類] 28

## リゾケアなら、苗腐病による苗立ちの阻害を防止!

苗立ち不良の原因には、還元障害やイネミズゾウムシなどによる虫害もありますが、近年の研究でビシウム菌による苗腐病が苗立ち不良に大きく影響していることがわかりました。

### 苗腐病とは?

ビシウム菌に感染することで発芽後に鞘葉の腐敗と根の褐変を伴い苗腐病の症状を引き起します。特に湛水状態は被害が拡大しやすいことが知られています。外見では還元障害のか苗腐病なのか判断できないのが厄介なところです。



### 健全なリゾケアXL直播の苗立ち



## こんなシチュエーションでも、リゾケアなら苗立ちOK!



- 使用前にはラベルをよく読んでください。
- 本製品は小児の手の届く所には置かないでください。

### さまざまな播種方法に対応



- ラベルの記載以外には使用しないでください。
- 使用後の空袋は圃場等に放置せず適切に処理してください。

# イネいもち病に高い防除効果が期待できる「インチアニル」を含有する水稻育苗箱用農薬

住友化学株式会社



土地

技術の概要

インチアニル（製品名：スタウト）は、イネいもち病に高い効果のある殺菌剤で、イネいもち病菌への直接的な抗菌作用は示さないものの、植物体自身の病害抵抗性を誘導する作用を有する。インチアニルはイネいもち病に高い防除効果を示し、また稻に対する安全性が高く、長期間効力が維持されるので、稻育苗箱処理に適している。当社では、安定した農作物生産に貢献するために、様々な殺虫剤・殺菌剤とインチアニルとを組み合わせることにより、生産者の多様なニーズに応じた稻育苗箱処理剤のラインナップを充実させている。

省力 軽労・快適

育苗箱処理は本田での散布に比べ省力的で軽労であり、周辺環境への影響も小さい。インチアニルはイネに対する高い安全性を有することから、育苗箱処理において、栽培環境に応じた幅広い処理時期に適用できる。また浸透移行性を有し、安定した防除効果を持続する。さらに、主な作用機作は植物体の菌に対する抵抗性誘導と考えられ、病原菌への直接的な抗菌効果がほとんどないことから、耐性菌発達の懸念が小さい。

当社のインチアニルを含有する稻育苗箱処理剤には、様々な殺虫剤や殺菌剤との組み合わせにより多くのラインナップがあり、使用する場面や期待される効果によって製品の選択ができる。

導入効果

農薬使用上の一般的な注意事項として、下記のこと留意すること。

- ①使用前にはラベルをよく読むこと。
- ②ラベルの記載以外には使用しないこと。
- ③小児の手の届く所には置かないこと。
- ④空袋・空容器はほ場等に放置せず適切に処理すること。

留意事項

農薬購入費用

コスト

## 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

各営業所のスタッフ等による実施が可能。

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

内容についてご相談いただいた上で、実施可否を判断させていただきます。

**サンプル品の提供・モニター調査**

内容についてご相談いただいた上で、実施可否を判断させていただきます。

**その他**

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年



住友化学  
YODO CHEMICAL  
東京都中央区日本橋2丁目7番1号  
QRコードで見る

## 新規殺虫成分「オキサゾスルフィル」を含有する 水稻育苗箱用農薬「アレス®シリーズ」

住友化学株式会社

土地  
技術の概要

オキサゾスルフィルは、住友化学が独自に発明した殺虫成分で、コウチュウ目やウンカ類、チョウ目、イナゴ類等、幅広い水稻害虫に対して優れた効果を示す。また、既存の殺虫剤に抵抗性を持った害虫にも高い効果を発揮する。当社は、オキサゾスルフィルを含有する各種水稻育苗箱処理剤を「アレス®シリーズ」として2022年に販売を開始した。

省力 軽労・快適

アレス®シリーズは、本田散布に比べ省力的かつ軽労な育苗箱処理用の農薬である。アレスの殺虫成分オキサゾスルフィルは、幅広い水稻主要害虫に優れた効果を示し、近年薬剤抵抗性が問題となっているウンカ類やイネドロオイムシ等の難防除害虫にも高い効果を示す。オキサゾスルフィルは浸透移行性を有し、育苗箱処理で安定した防除効果が持続する。また、アレス®シリーズは、1つの殺虫成分でほとんどの水稻主要害虫を防除することができるため、使用できる農薬成分数が制限される特別栽培米向けの防除体系資材の一つとして、水稻生産への貢献が期待できる。

アレス®シリーズには、害虫だけでなく、様々な水稻病害を防除できる商品を揃えており、水稻生産における幅広い病害虫防除ニーズに対応できる。

導入効果

留意事項

コスト

農薬使用上の一般的な注意事項として、下記のこと留意すること。

- ①使用前にはラベルをよく読むこと。
- ②ラベルの記載以外には使用しないこと。
- ③小児の手の届く所には置かないこと。
- ④空袋・空容器はほ場等に放置せず適切に処理すること。

農薬購入費用

導入時

### 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

各営業所のスタッフ等による実施が可能。

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

内容についてご相談いただいた上で、実施可否を判断させてください。

**サンプル品の提供・モニター調査**

内容についてご相談いただいた上で、実施可否を判断させてください。

**その他**

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

## 新規殺虫成分「オキサゾスルフィル」含有の水稻育苗箱処理剤

# 新時代の農薬「アレス」シリーズ



オキサゾスルフィルは、住友化学が開発した新しい化学構造を持つ殺虫成分です。

アレスの  
特長

- 既存の殺虫剤に抵抗性を持った害虫にも効く
- 幅広い害虫に高い効果を発揮
- 育苗時の使用で効き目長持ち

幅広い害虫に！  
抵抗性害虫にも！

いもち病にも！

紋枯病にも！

いもち病  
紋枯病にも！



### 【さまざまな害虫に効く】



アレス、スタウトおよびモンガレスは住友化学株の登録商標



アレス紹介動画は  
こちら！

農業技術に関する  
総合情報サイト「農力」や  
各種SNSはこちら

住友化学

〒103-6020 東京都中央区日本橋2丁目7番1号

# 「フジワン® 剤」の稲への出穂前処理による高温時における白未熟粒の発生軽減

日本農薬株式会社



フジワン®（有効成分：イソプロチオラン）はイネいもち病対策剤として上市され、2025年で上市50周年を迎える。本剤は殺菌剤として開発されたが、上市後に出穂前処理による登熟歩合向上および白未熟粒の発生軽減効果が見出され、フジワン®粒剤は2008年に登熟歩合向上、2011年に高温登熟下における白未熟粒の発生軽減の適用拡大登録となった。近年、夏季高温による白未熟粒が問題となっている地域も多く、白未熟粒の発生対策剤として推進できる。フジワン®には複数の剤型があり、「高温登熟下における白未熟粒の発生軽減」の登録を有するものはフジワン®粒剤、フジワン®1キロ粒剤、フジワン®パックである。

## 収量向上 品質向上

稻における出穂前のフジワン®剤処理を導入することにより以下のメリットがあると考えられる。

- ①光合成産物の転流促進によると考えられる登熟歩合の向上、および高温登熟下における白未熟粒の発生軽減
- ②いもち病および稻こうじ病に対する防除

## 導入効果

いずれの製品も出穂10～20日前処理登録でいもち病に対する使用時期と一部異なる。適用内容を確認し使用すること。

## 留意事項

農薬購入費用

## コスト

## 導入時

## 普及機関との連携・協力活動の内容

### 出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

### 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

展示圃試験の実施が可能。

### サンプル品の提供・モニター調査

薬剤サンプルを提供可能。ただし、普及センターを通じて生産者へのアンケート調査を依頼する。戸数、面積については要相談。

### その他

## 活動可能エリア

全国（オンライン含む）

## 活動可能期間

通年

# 白未熟粒の発生を軽減する

# フジワン®



## フジワン粒剤で白未熟粒の発生を軽減

出穂10～20日前に穂いもち防除としてフジワンを処理することで、白未熟粒の発生を軽減させることができます。

### 近年、白未熟粒が増加傾向

近年の温暖化により、白未熟粒が増加傾向にあります。  
白未熟粒は食味が悪化し、見た目も良くないため、等級低下（価格低下）につながります。

### なぜ、フジワンを処理すると白未熟粒が軽減されるの？



## 1 根張りが良くなる

フジワン粒剤を処理すると、稻の老化が防止されます。そして根張りが良くなり、葉色も維持されます。

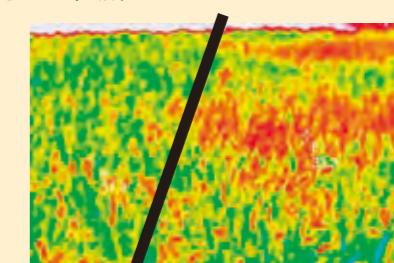


フジワン粒剤

無処理

## 2 蒸散が盛んになり、穂層の温度が低下

根張りが良くなると、水の吸い上げが良くなり、蒸散が盛んになります。すると、気化熱の作用により穂層の温度が低下します。その結果、高温下での白未熟粒発生が軽減されるのです。



フジワン粒剤 無処理

## 白未熟粒軽減の登録がある

# フジワン®

シリーズ

粒剤・1キロ粒剤・パック

散布時期  
出穂20日前散布を  
推奨します！！

※遅くとも出穂10日前までは散布してください



**NICHINO**  
日本農薬株式会社

2024年6月作成版 GF02057S改

写真はイメージです

# 「タチガレン® 液剤」による水稻用除草剤起因の生育抑制軽減

三井化学クロップ&ライフソリューション株式会社



砂壌土等の水田土壤条件や、異常気象、新たな稻の生育ストレス要因となり得る高密度は種苗といった条件下において除草剤が散布されることで生育抑制が起こる事例が報告されている。タチガレン液剤を移植前に処理することで、除草剤による生育抑制を軽減することが公的試験研究機関で実証され、適用拡大登録された。

元来からタチガレン® 液剤（有効成分：ヒドロキシイソキサゾール）は苗立枯病防除剤として普及しているが、それに加えて、除草剤起因の生育抑制軽減効果を新たな目的として使用できることを提案する。

収量向上 品質向上 省力 生育抑制軽減

## 導入効果

■収量・品質向上：除草剤起因の生育抑制として、茎数の減少、品質の低下が見られることがある。タチガレン® 液剤を移植前に処理することで、慣行通りに茎数が確保、健苗に育つことによって、収量や品質を向上させる。

タチガレン® 液剤は外的ストレス（砂壌土、高温、低温等）による悪条件でこそ、その本領を発揮することができる薬剤である。

■省力：水稻苗作りにおいて、灌水作業は日々行われる。その灌水作業をかねてタチガレン® 液剤を処理することは、生産者の大きな負担にはならない。

・砂壌土、高温（最高気温 30°C 以上）、低温（日平均 15°C 以下）又は高密度は種苗における水稻用除草剤起因の生育抑制軽減は、除草剤分類（RAC コード）2 又は 15 の有効成分を含む水稻用除草剤で効果を確認している。

HRAC2：アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害、HRAC15：超長鎖脂肪酸合成（VLCFAs）阻害

・水稻用除草剤起因の生育抑制軽減は、移植 5 日前～移植前日に灌注処理すると効果が得られるが、移植 3 日前の灌注処理が最も効果が高くなる。

## 留意事項

薬剤購入費用

## コスト

## 導入時

### 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

サンプル品の提供・モニター調査

タチガレン® 液剤サンプルを提供可能。使用者へアンケートの協力を  
お願いしたい。

その他

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

苗立枯病防除だけじゃない！—タチガレンの新しい使い方—

砂壌土、高温、低温または高密度は種苗における

農業用植物成長調節剤・殺菌剤

農林水産省登録  
第 10331 号

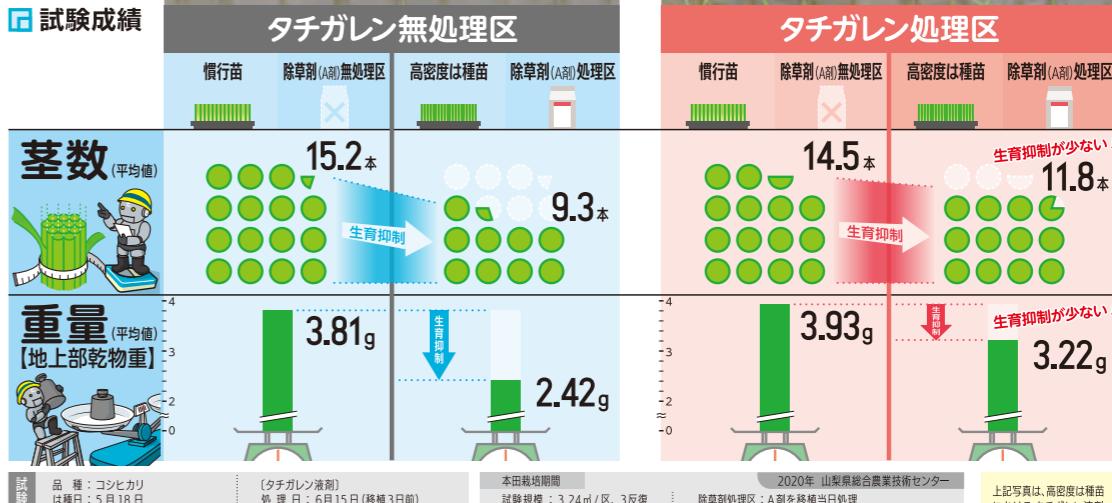
## 水稻除草剤による生育抑制軽減効果

タチガレン液剤を移植前に処理しておくと、除草剤によるストレスに負けない強い苗になります。

田植 19 日後  
の様子



試験成績



高密度は種苗は、除草剤使用に起因する生育抑制が確認されているが、タチガレンを処理した苗は生育抑制が軽減されている。

### タチガレン液剤の適用基準

作物名	適用病害名 使用目的	希釈倍数	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ヒドロキシイソキサゾールを含む農薬の総使用回数
稻（箱育苗）	苗立枯病（フザリウム菌）（ビニウム菌）、根の生育促進、移植時の発根及び活着促進、ムレ苗防止	500～1000倍	育苗箱（30×60×3cm、使用土壤約5L）1箱当たり500ml	は種時又は発芽後	2回以内	土壌灌注又は灌注	3回以内 (移植前の土壤混和は1回以内、移植前の土壤灌注及び灌注は合計2回以内)
	砂壌土、高温、低温又は高密度は種苗における水稻用除草剤起因の生育抑制軽減			移植5日前～移植前日	1回	灌注	
	ごま葉枯病	1000倍	育苗箱（30×60×3cm、使用土壤約5L）1箱当たり1L	は種時	1回	土壌灌注	
	苗立枯病（フザリウム菌）（ビニウム菌）、根の生育促進、移植時の発根及び活着促進、ムレ苗防止			は種時又は発芽後	2回以内	土壌灌注又は灌注	
	ごま葉枯病			は種時	1回	土壌灌注	

【注意事項】砂壌土、高温（最高気温30°C以上）、低温（日平均15°C以下）又は高密度は種苗における水稻用除草剤起因の生育抑制軽減は、除草剤分類（RACコード）2又は15の有効成分を含む水稻用除草剤で効果を確認している。

### 上手な使い方



## 葉から吸われる極小腐植成分で水稻の品質・収量を向上させる「ギアアップ®」

エフエムシー・ケミカルズ株式会社



土地  
技術の概要

技術の概要

導入効果

事留意

コスト  
導入時

近年の高温等により、水稻のくず米、白未熟を始めとした品質不良、収量低下が全国的な問題となっている。そこで、ギアアップ®（極小腐植 AOA® 3%、NPK=1.4-17-10）は、幼穂形成期～出穂初期の高温時に不足する成分を省力的・効果的に補充することで高温対策となり、収量・品質ともに向上させることができる。

地上散布、ヘリ／ドローン散布に対応しており、薬剤防除に混用で使用できるため、追加の手間もかからない新たな技術である。

なお、水稻以外の作物にも、幅広く活用実績を積んでいる。

収量向上

品質向上

低コスト

特殊加工された極小腐植成分（活用しやすい有機酸）を葉面から速効で補うことで、糖代謝を好循環に導き、植物内でのデンプンなどの糖類が増える。また、肥料成分としてPKを重点的に含有しており、窒素消化が促されて植物内のアミノ酸が増える。増加した糖類とアミノ酸の転流も促進されるので収量品質ともに向上させることができる。上記は高温下で停滞しやすく、本剤が対策として機能する。

幼穂形成～出穂初期の農薬防除とともに散布することが可能（1回散布でも可能だが、2～3週間間隔で2回散布するとさらに高い効果が見込める）なので、一般的な高温障害対策（品種、通水、作土深、穂肥分散、収穫早期化など）に比べ、取り組み易い。

カルシウム、鉄、マグネシウムと混用すると沈殿が起こりやすくなるため、混用は避けること。また、農薬との混用は今まで問題になった組み合わせはないが、小面積での事前確認を推奨する。

税込 500円/10a

注1) 10a当たり 100ml を1回散布した場合

注2) 地域、購入先等により価格は異なる

### 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

展示は試験の実施。実施計画は事前に相談。

サンプル品の提供・モニター調査

薬剤サンプルを提供可能。箇所数、数量は事前に相談。

その他

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

## ギアアップの葉面散布でより良いお米がとれました

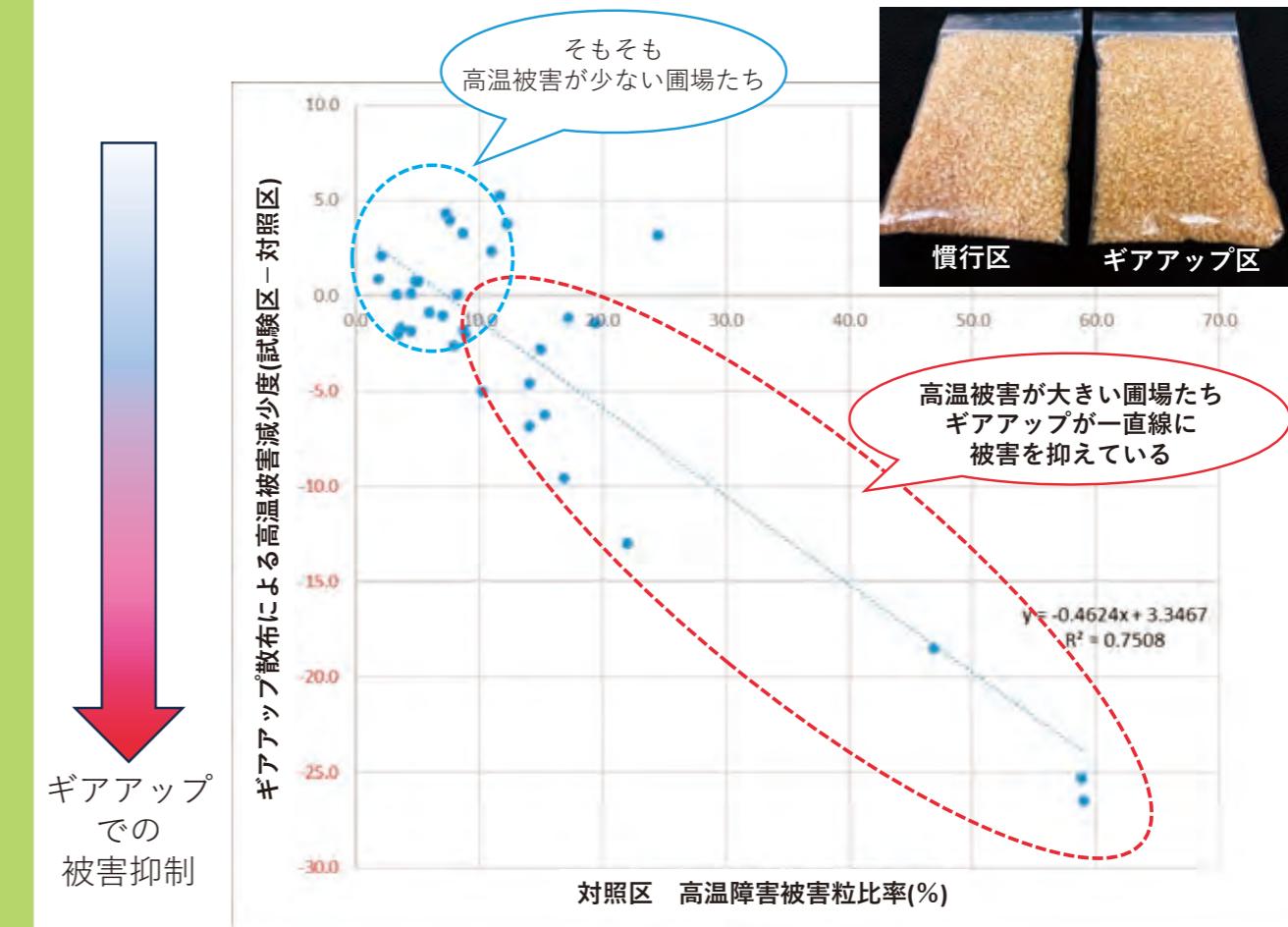
### 【2024年 最新データレポート】

### 高温障害 (死米、白未熟、背腹白、胴割れ)

### 約40%改善

良く効いた事例だけではなく、全てのデータを掲載。  
それでも、一貫した改善効果が出ることが示されました。

(ギアアップを使用した全国33件の協力先農家での圃場比較結果)



# 高密度播種技術に対応した「ペースト二段施肥」による 水稻生産の省力・軽労化

片倉コープアグリ株式会社



土地

技術の概要



ペースト肥料は粘性のある液状タイプの肥料である。田植えと同時に施肥する側条施肥の先駆けであり、根の近くの土中に埋設して、稻に吸収される。そのため、高密度播種技術のように、幼苗の初期生育の立ち上がりの肥効が早くほしい場合には有効である。また、上下段の施肥深度や施肥割合を変えることで、上段施肥による初期生育の確保と、下段施肥による追肥の省略が期待できる（上段と下段に同時に側条施肥する「ペースト二段施肥」田植機が必要）。更に、ペースト肥料の中でも大型規格品（タンク品）では、ポンプを使った肥料補給を行うことにより、粒状肥料のように重量物を持ち上げる必要が一切なく、田植時の大幅な軽労化が期待される。

省力 軽労・快適 安全向上

導入効果

- 1) 上段施肥による幼苗の初期生育確保や下段施肥による追肥作業の省略が期待できる。
- 2) ペースト肥料の大型規格タンク品では、肥料袋のプラゴミが発生せず、ノンプラスチック栽培が可能（ペーストタンクはメーカーが回収し、繰り返し使用）。
- 3) ポンプを使用した肥料補給で重量物の運搬作業が減少して、足場の悪いことが多い田植作業での労働安全性につながる。
- 4) 女性や高齢者にもやさしい労働環境を提供することが可能。
- 5) ペースト肥料は液状であるため、多少の降雨でも田植え作業が可能であることから、計画的な田植えが可能になる。

事留意

ペースト肥料には、様々な種類がある為、地域や作付品種によって銘柄を考慮する必要がある。

導入時

- 1) ペースト肥料購入費（10a当たり）：税込約 10,000 円～ 12,000 円（想定）
  - 注 1) 10a当たり 50kg を施用した場合
  - 注 2) 地域、肥料の銘柄、規格等により価格は異なる
- 2) ペースト2段施肥機付き田植機の導入費用（8条）：税込約 5,000,000 円～ 6,000,000 円 / 機（想定）
- 3) ペースト肥料補給用ポンプ（大型規格タンク品を使用し、且つポンプ補給する場合）：税込約 250,000 円 / 台（想定）

ペースト施肥機付き田植機維持費：約 70,000 円～ 400,000 円 / 年（想定）

- 注 1) 整備・保守料 + 保険料
- 注 2) 稼働時間、消耗具合による

## 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。オンラインでも対応可能。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

実演にはペースト2段施肥機付き田植機（ペースト田植機）が必要になるため、要相談（実演可否は時期、地域によるため、前広に相談していただきたい）。

サンプル品の提供・モニター調査

その他

活動可能エリア

- ①展示：要相談にて東北地方、新潟、石川、九州、千葉。その他の地区は要相談。
- ②オンラインでの説明は、北海道と沖縄を除く全国対応可能。

活動可能期間

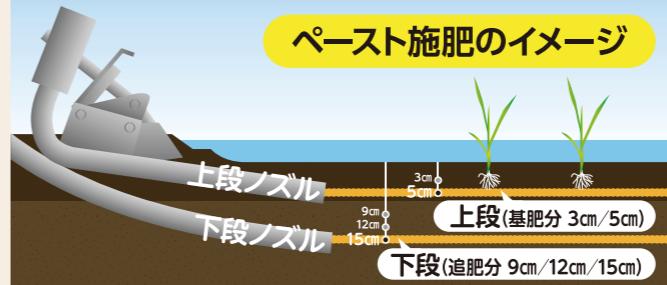
通年

## 田植え作業軽減と追肥を省略

肥料補給にかかる運搬負荷  
ほぼゼロを実現！

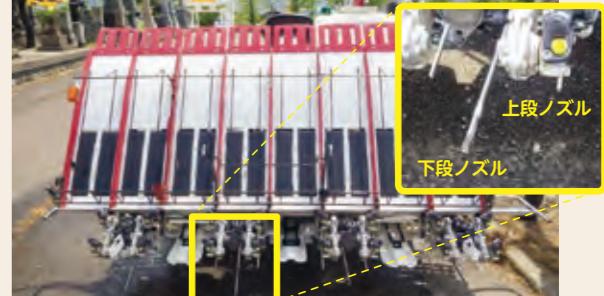
# 高密度播種技術 ペースト二段施肥

Point 1 上段施肥で初期生育確保  
下段施肥で追肥省略



ペースト施肥のイメージ

Point 2 ペースト二段施肥  
田植機により実現



田植えと同時に根のすぐ近くに液状肥料を埋設します。  
高密度播種技術では、幼苗の初期生育確保に有効です。

重量物の運搬負荷ゼロ  
肥料はノズルで供給!  
雨天でも可能な施肥作業



タンクの大型規格あり!  
タンクは当社が再利用



KCCS 片倉コープアグリ株式会社

ペースト二段施肥について動画をチェック！  
片倉コープアグリチャンネル▶



## 水稻流し込み施肥専用液肥「おてがるくんスーパー」を用いた流し込み一貫施肥体系

片倉コープアグリ株式会社



技術の概要



水稻流し込み施肥とは水戻を閉め切り、肥料を灌がい水と一緒に本田に流し込む施肥法である。表面施肥のため脱窒等による肥効率の低下が懸念されることから、吸肥力が高い追肥時期の利用に限られてきた。片倉コープアグリ(株)は、液肥の滴下時間と灌がい時間を合せることでムラなく施肥する、追肥専用の流し込み液肥「おてがるくん」(12-5-7) や「おてがるくん NK」(15-0-6)を取り扱ってきたが、春先に集中する作業の分散や効率化の要望に応えるため、基肥から追肥まで使用可能な硝酸化成抑制材入りの流し込み液肥「おてがるくんスーパー」を全農と共同開発した(特許第6999915号、特開2019-99409)。これにより、基肥から追肥までを流し込みで施用できる、省力的な一貫施肥体系を実現した。

省力 軽効・快適

導入効果

- 現地実証試験では流し込み施肥による単位面積当たりの追肥作業時間は、動力散布機と比べて約80%短縮した。
- 水口処理できる農薬との併用が可能。
- 施肥開始後は終了後の包材回収まで作業が発生しないため、同時に複数田での施肥作業が可能。
- 天候に左右されないため、施肥タイミングの自由度が高い。
- おてがるくんスーパーは苗の移植後や、直播栽培の播種後に基肥を施用できるため、作業が集中する春先の施肥作業を分散させることができる。
- 圃場の形状が不定形や極端な長方形であると施肥ムラを生じる可能性があるため、正方形が望ましい。
- 減水深が大きい圃場では肥効が劣るため、日減水深10~20mm以下であること。
- 畦畔の高さが田面から10cm以上あること。
- 圃場の畔などに鼠穴など漏水箇所がある場合は事前に補修する。
- レーザーレペラーで整地した圃場が望ましい(圃場の均平度は土2cm以内)。
- 溝切の後などは施肥ムラになりやすいので注意を要する。
- 事前に入水可能な日時、灌がい水量、減水深を把握する。
- 水深プラス5cmになる前に肥料の滴下を終えるよう肥料容器に開ける穴数を決定する(1つ:4時間、2つ:2時間)。
- 流し込み施肥に先立ち、田面水の水深は1cm程度に落水し、水戻を閉め切る。
- 流し込み施肥中は灌漑水を絶やさず、水深プラス5cm以上を確保する。
- 流し込み施肥後、3日程度は落水しない。
- 基肥施用の場合、藻が発生しやすいため必要に応じて農薬の使用を検討する。
- おてがるくんスーパーはりん酸とカリを含まないため、必要に応じて別途施肥する。

留意事項

- 基肥4kgN/10a+追肥2kgN/10aをおてがるくんスーパー(N-P-K:20-0-0)で施用した場合、税込約5,000~6,000円/10a(想定)。
- 追肥2kgN/10aをおてがるくんNK(N-P-K:15-0-6)で施用した場合、税込約2,000~3,000円/10a(想定)。
- 追肥2kgN/10aをおてがるくん(N-P-K:12-5-7)で施用した場合、税込約2,000~3,000円/10a(想定)。

※いずれも2023年9月時点の想定価格。

コスト

### 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。オンラインでも対応可能。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

実演可否は時期、地域によるため、前後に相談いただきたい。

サンプル品の提供・モニター調査

その他

活動可能エリア

全国(一部地域は要相談)

活動可能期間

通年



## 水稻流し込み施肥専用液肥

# おてがるくんスーパー× 流し込み一貫施肥体系

基肥  
追肥



### おてがるくんスーパーの特徴

- 保証成分は20-0-0 (N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O)
- 硝酸化成抑制材を添加しているため、アンモニア態窒素の硝酸化成を抑制。
- 硝酸態窒素の脱窒や溶脱を抑え、肥料の利用効率を高めることで、根系が未発達である基肥時期においても流し込み施肥が可能。

※追肥でも利用可

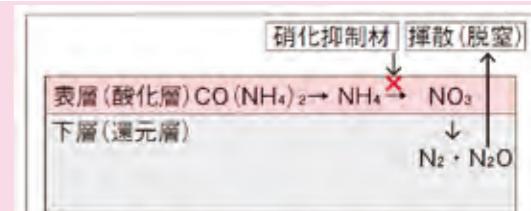


図1 水田における硝化抑制材の作用機作

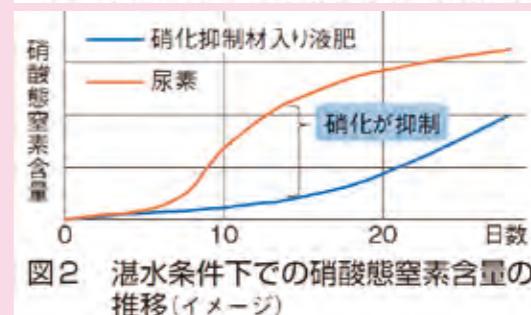


図2 湿水条件下での硝酸態窒素含量の推移(イメージ)

### 流し込み施肥の方法



圃場に入水し、ヒタヒタ状態に(雑草を水でふさぐイメージ)



灌漑水と一緒に流し込み施肥



開始時+5cmまで水深を上昇させ、3日程度そのままにする

### 基肥流し込み施肥の場面(例)



直播栽培



春先の作業分散



計画的な田植作業

使用方法は動画でチェック!  
片倉コープあぐりチャンネル▶



KCC 片倉コープアグリ株式会社

## 液状肥料「CORON」による農業用ドローンを活用した追肥の省力化

片倉コープアグリ株式会社



土地  
土壤

技術の概要

作物  
穀物

水稻  
(移植、直播)、小麦、大豆

留意事項

コスト

導入時  
維持費

「CORON」は超高濃度散布が可能な窒素液肥で、プラスチック被覆肥料の代替技術として注目されるドローン追肥に利用可能な肥料である。ドローンによる追肥は、動力散布機を用いた畦畔からの散布に比べ軽労力かつ省力的に行うことができる。また、気象条件によっては肥効が安定しない全層施肥に比べ、適期・適量施肥が期待できる。ドローン向け肥料としては粒状の「空散追肥 306」(30-0-6)もあるが、液状肥料の「CORON」(27-0-0)は粒剤散布装置を導入せずに肥料散布が可能となる。高濃度散布でも肥料焼けしにくく、窒素成分も高いため、肥料タンクへの補給が少なくワンフライトで広範囲に散布が可能である。

省力 軽労・快適

- 1) 現地実証試験では、ドローン追肥による単位面積当たりの作業時間は動力散布機と比べて約 56%短縮した。
- 2) 葉面散布は作物体に直接肥料を吸収させることができるために、現地実証試験(水稻)において慣行比 1/3 ~ 1/2 の窒素施用量でも同等(約 88 ~ 96%)の収量であった。
- 3) 農薬散布を目的とした農業用ドローンを活用し、追肥に応用できる。
- 4) 高温・多湿により肥料が吸湿し、施肥機が詰まる恐れがない。

- 1) 機体の腐食を防ぐため、散布後は十分な洗浄が必要である。
- 2) 均一な散布には一定以上の技術が必要である。(サービス事業体の利用も有効)
- 3) 敷設する場合は、周囲の建物や人を避け、ドリフトに注意する。
- 4) 高温(特に 30°C 以上)の場合、作物生育に悪影響がある場合があるため散布を見合させる。早朝もしくは夕刻の涼しい時に散布する。
- 5) CORON はリン酸とカリを含まないため、必要に応じて別途施肥する。
- 6) pH が 10.0 程度のため酸性ベース(pH 3.0 以下)の物質との混用は避ける。
- 7) 可溶性リン酸を含む肥料との混用は沈殿発生の原因になるので避ける。

- 1) CORON 購入費(10a 当たり): 税込約 1,000 ~ 1,500 円(想定)  
注1) 10a 当たり CORON 現物 2kg を施用した場合。注2) 地域により価格は異なる。
- 2) 農業用ドローンの導入費用(T25 の場合):  
税込約 2,000,000 ~ 3,000,000 円/機  
(本体・バッテリー・充電器込の想定)

農業用ドローン維持費: 税込約 100,000 ~ 500,000 円/年(想定)  
注1) 保険料・点検・メンテナンス費用 注2) 稼働時間、消耗具合による

### 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

実演には農業用ドローンが必要になるため、要相談。  
(実演可否は時期、地域によるため、前後に相談していただきたい。)

サンプル品の提供・モニター調査

その他

活動可能エリア

全国(一部地域は要相談)

活動可能期間

通年

HELENA

# 高濃度散布可能な窒素液肥!

CORON

27-0-0

正味20kg

特許第 7627115 号

チッソ濃度を  
同等にしても  
コロンなら  
焼けにくい!

## 超高濃度 散布可能!

ポイント  
1

希釈倍率2-5倍(v/v)の  
超高濃度散布においても、  
肥料焼けが発生しにくい。

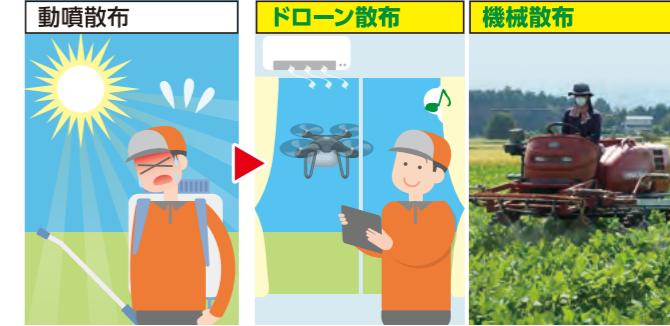
※使用上の注意をよくお読みください。



## 施肥作業 軽労化!

ポイント  
2

高温時の日中に  
動噴を持って畑に入りたくない!  
機械散布ならラクラク追肥!



## ドローン 使用可能!

ポイント  
3

無人航空機(ヘリ・ドローン)  
での葉面散布に適合!  
※希釈倍率は機器によって異なります



CORONの使い方は動画でチェック!  
片倉コープあぐりチャンネル▶



製造  片倉コープアグリ株式会社  
<http://www.katakuraco-op.com>

# 今の土壤状態に合わせて必要な量を施肥できる 「リアルタイムスマート施肥田植機」

井関農機株式会社



土地

技術の概要

導入効果

事留意

導入時

コスト

## 普及機関との連携・協力活動の内容

 **出張による本技術の説明・指導・講演**

都度ご相談。

 **出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

都度ご相談。

 **サンプル品の提供・モニター調査**
 **その他**

都度ご相談。

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

土壤状況により施肥量を調整できる田植機。水稻施肥作業は機械による均一散布が通常のため、場所により生育ムラが発生する。作土深が深い所や肥沃度が高い所に肥料を均一散布すると生育ムラができてしまい一部では過剰施肥が原因で倒伏になりやすい。倒伏は収穫時間の増加、品質・収穫量の低下につながる。ISEKIの田植機は植付け作業を行なうと土壤の地力に合わせて施肥することで生育ムラを標準化することが可能。対応型式は2種類。①手動で施肥調整できる「ワンタッチ減肥」：植付け中にボタン一つで減肥可能。②自動で高精度に施肥調整できる「可変施肥田植機」：植付け中に専用のセンサーで計測した土壤データを基に自動で施肥量を調整。

**収量向上** **品質向上** **低コスト** **省力**

過剰施肥になりやすい箇所に減肥することで適正施肥ができ低コストにつながる。倒伏を防ぐことが可能となり、収穫作業時間の短縮が図られ、省力的である。また、倒伏による収量・品質低下を軽減できる。

- ①ワンタッチ減肥機能は減肥ボタンを押すだけで一時的に減肥する事が可能。同一圃場でも部分的にオペレーターの意思で施肥量調節ができる。
- ②可変施肥田植機は植付けしながら作土深・肥沃度を測定し、作土深が深い所あるいは肥沃度が高い所は自動で減肥する。平成26年度補正予算「農林水産業におけるロボット技術導入実証事業」での実証データでは慣行施肥に比べ平均17.3%の減肥になり、倒伏軽減効果により慣行施肥に比べ収穫作業時間は最大で48%削減された。品質低下予防も期待できる。

なし

- ①ワンタッチ減肥  
ISEKI PRシリーズ(5~7条クラス)およびPRJ(8条クラス)のDF型(ディーゼルエンジン・粒条施肥機)に標準搭載のため追加コストなし。
- ②可変施肥田植機  
通常田植機と比べ103万円増(税別)。

通常の田植機と同等。

**自動で**
**リアルタイムセンシング 土壤センサ搭載型 可変施肥田植機 (FV型) *Only***

対応機種 PRJ8 FV型式(可変施肥田植機)



## 【可変施肥田植機】

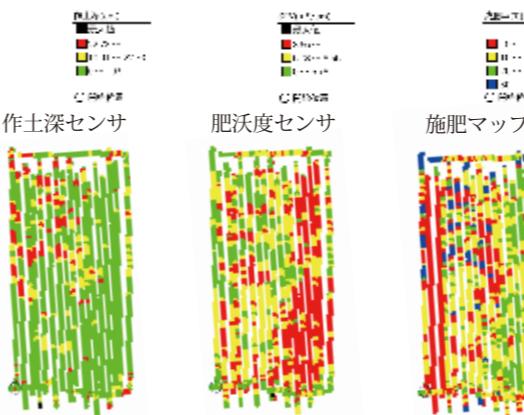
田植機に搭載した2種類のセンサがSFV(Soil Fertility Value: 土壤肥沃度)と作土深(作土層の深さ)を田植え時にリアルタイムで検知し、施肥量を自動で調整します。土壤の状態に合わせてピンポイントに減肥することで生育を平準化し、稲の品質と収量を確保します。

## &lt;可変施肥田植機の事例紹介&gt;

田植え時のセンシング結果と実際に自動で施肥量を調整した状況をマップ(スマホ、タブレット)で見ることができます。

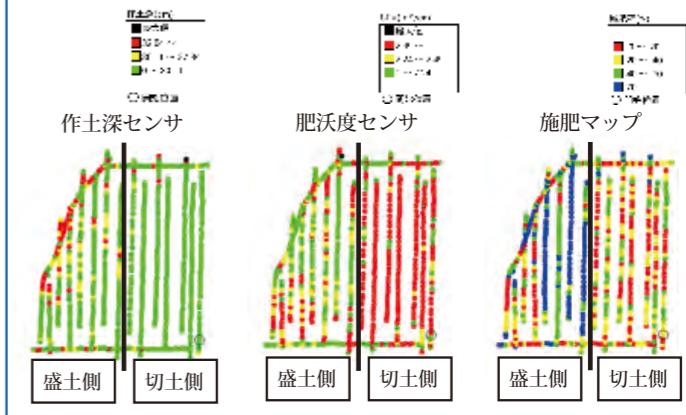
[その他事例紹介](#)

## 京都府福知山市での実証



収量は例年と同等で、慣行区と比較して12.8%減肥した。  
前年は倒伏していたが、倒伏が軽減できた。

## 石川県金沢市での実証



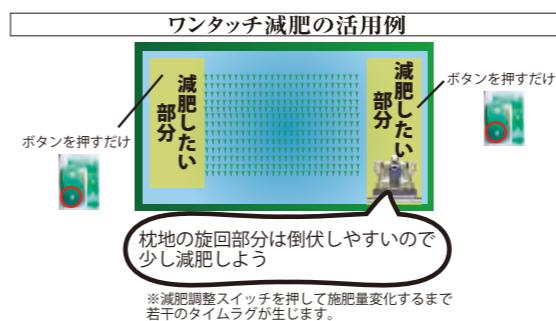
基盤整備の切土盛土によって左右で土壤条件が大きく異なるほ場だったが、土壤条件に合わせた施肥量自動調整ができ、倒伏を防ぎながら、例年と同程度の収量を確保することができた。

ロボット技術導入実証事業(農林水産省 平成26年)より

**手動で**
**ワンタッチ減肥機能 (DF型) *Only***
**New**

## 【ワンタッチ減肥機能】

施肥量を減らしたいところでボタンを押すだけで簡単に減らせます。田植え作業中、手元の施肥調整スイッチを1回押すごとに5%(最大50%)施肥量を減らすことができます。水口や枕地等の作土層の深い部分や、普段倒伏しやすい部分等に活用できます。



対応機種

 PR 5・6・7条 ディーゼルエンジン型式に標準装備  
PRJ 8条 標準装備


## マップデータに連動して施肥量を増減できる 「マップ連動型可変施肥田植機」

井関農機株式会社



事前に生育診断ツールにて圃場をセンシングし、生育ムラに基づいて作成した施肥マップとともに施肥量を自動で調整できる田植機。

通常、施肥作業は機械による均一散布を行うため、場所により生育ムラが発生する。この場合、施肥は生育が良い地点には少なく、生育が悪い地点には多く施肥することが望ましいが、ベテラン農家の勘と経験とともに機械的手段が求められていた。

ISEKI のマップ連動型可変施肥は、施肥設計をもとに作成したメッシュ ( $3\text{ m} \times 3\text{ m}$ ~) の施肥マップデータ (ISOxml または Shapefile 形式) を田植機に取り込むことで、生育の良し悪しに合わせて施肥量を自動調整することができる。

収量向上 品質向上 低コスト 省力 環境負荷低減

導入効果

過剰施肥になりやすい箇所に減肥することで適正施肥ができ、適正量の肥料使用や生育ムラの低減が可能となる。水稻においては倒伏低減による収穫作業時間の短縮が図られ、省力的である。また、収量・品質低下も軽減できる。

また圃場を客観的に可視化し通年利用することでより効率的にデータ活用につなげることができます。データからより効果的な施肥設計を行い実施することで、高収量化および化成肥料の減少が見込める。

事留意

なし

コスト

本機自体の維持コストは通常の田植機と同等。  
BASF 社「ザルビオ® フィールドマネージャー」等の施肥マップを作成するためのサービスの契約料が別途必要。

### 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

都度ご相談。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

都度ご相談。

サンプル品の提供・モニター調査

その他

都度ご相談。

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

ISEKI

IT農業2025

施肥をスマートに効率化

化学肥料の使用低減を  
大きくサポート！

### ISEKI マップデータ連動可変施肥のメリット

肥料コスト削減

品質の安定化

簡単な操作性

センシングデータに基づいた施肥マップがあれば、1つの圃場内で施肥量を変えることができるため、過剰施肥の抑制および施肥不足の解消になります。

1つの圃場内の地力ムラによる生育ムラもマップデータ可変施肥で解消することができます。

過剰施肥を抑え、倒伏防止にもつながります。

可変施肥マップデータ連動のための専門知識は必要ありません。  
ISEKI アグリサポート端末に通信環境があれば、圃場からでもデータの読み込みをすることが可能です。

### マップデータ連動可変施肥設定イメージ

人工衛星・ドローン等によるセンシングで圃場の生育量等を測定し、施肥マップを作成します。



センシングデータをもとに作成された施肥マップを ISEKI アグリサポートで読み込み可変施肥マップを作成



作業前に ISEKI アグリサポートと田植機を通信させると、自動で場所ごとに最適な施肥を行います。

簡単に精密施肥

## 水田の自動抑草ロボット「アイガモロボ」

井関農機株式会社



土地  
技術の概要

アイガモロボは本物のアイガモのように水田を自動で動き回り、雑草の発生を抑制するロボットである。太陽光発電で蓄電したバッテリーを動力としているため燃料補給や充電は不要である。田植直後から約3週間、ロボを投入している間は抑草効果が持続し、ロボ引上げ後に雑草が発生した場合のみ機械除草で対策する体系となる。有機水稻栽培において雑草対策は最大の課題とされているため、初期除草の手間を低減することで有機水稻栽培の普及拡大が期待できる。

省力 軽労・快適 環境負荷低減 有機農業

アイガモロボはブラシで水中を攪拌し、泥を巻き上げ水をにがらせる。この「にごり」が雑草に届く日光をさえぎり、生長を抑制する。

【農研機構による試験結果】（※ただし、前モデルによる試験）

全国36か所のアイガモロボを導入した圃場において、幼穂形成期における平均の推定雑草乾物重は16.6g/m<sup>2</sup>であった。また、生産者が従来から取り組む有機栽培と比較して、機械除草回数は平均で58%減少し、水稻平均収量（424kg/10a）は10%増加した。

※ 水田用自動抑草ロボットの活用による雑草抑制効果と水稻収量への影響. 日本作物学会紀事 93 (1) 31-37 よりデータ引用

導入効果

ロボを安定的に稼働させるための推奨水位は5-10cmである。そのため、①十分に水が張り続けられること、②全体の高低差をなくすこと、および③苗の草丈が水没しない長さであること、の3点が重要である。

事留意

メーカー希望小売価格 275,000円（税別 250,000円）

【仕様】

サイズ：全長900mm、全幅810mm、全高253mm

重量：6kg

動力：モータ2個（駆動・作業兼用 左右各1）※外部充電不要

動力源：ソーラーパネルによる太陽光発電

推進方法：ブラシ推進

操作方法：ロボット制御による無人作業（ブラウザで稼働設定）

推奨圃場面積：10～150a/1台

通信方式：Bluetooth

アイガモロボ本体のランニングコストは無し。

ただし、航行軌跡の確認、稼働時間、盗難防止機能等の設定変更のためにはスマートフォンが必要（使用者が用意）。

導入時

維持費

### 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

サンプル品の提供・モニター調査

その他

使用圃場へのご案内・ご説明（都度ご相談）

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年（水田実演については現地にて入水可能な時期に限る）

# アイガモロボ

自動抑草ロボット IGAM2

シンプル構造！ より使いやすく！

より簡単に！

待望のiPhone対応に

● iPhoneの商標は、アイホン株式会社のライセンスにもとづき使用されています。

事前の航行ルート設定が不要となりました。  
自動で畔を認識し、網目状にくまなく動きます。



より簡単に！

田んぼで  
電源を  
入れるだけ！



電源を入れるだけ自動  
で航行を開始。あとはア  
イガモロボにお任せ！

より簡単に！ + 走破性アップ

＝ 作業効率を更に向かう！

走破性アップ

地面を捉える  
ブラシ航行

※適応面積: 10a ~ 1.5ha/1台

ブラシ方式により走破性がアップ。  
航行能力や地形対応力が大幅に向上しました。また、適応面積も拡大しました。

より簡単に！ 走破性アップ

新設計！重さ6kgに

※ 高さ900×幅810×長さ253mm  
(ブラシ部分を除く)

田んぼへの出し入れがラクラク！  
軽量化とブラシ方式の採用により  
更に走破性が向上しました。

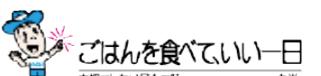
より簡単に！ + 走破性アップ

＝ 作業効率を更に向かう！

※開発・製造は株NEWGREENが行っています。



第11回ロボット大賞【農林水産大臣賞】受賞



ごはんを食べいい一日  
大切な日本の農業

ISEKI

井関農機株式会社

〒116-8541 東京都荒川区西日暮里5丁目3番14号

<http://www.iseki.co.jp>

# 高速で高能率・省エネ作業を実現する高精度畠用中耕除草機 「エコ草とり君」

ヰセキ農機株式会社



土地

技術の概要

大豆

導入効果

事項留意

コスト

維持費

「エコ草とり君」は湿润土壤でも高速・高精度な中耕除草と培土を実現する乗用管理機用作業機である。トラクタ用と比較して最低地上高が高いため生育後期の中耕培土への適応性が高いことなど、乗用管理機の特徴を活かした作業が可能となる。

前後に設けられた2対のディスクが作物条間を通過する際に土壤の抵抗で回転。土を横に反転移動させることで中耕除草と培土を行う。従来のPTO駆動するロータリ爪から駆動するディスクに変わったことで、4～6km/h程度の高速作業が可能となり、作業能率は1.5～2倍に向上する。また、高水分土壤でも土の練り付けが少なく、梅雨や夕立に見舞われやすい中耕除草時期でも、適期作業を実現する。

収量向上 省力 環境負荷低減 有機農業

作業能率が従来のロータリ爪式と比べて1.5～2倍に向上したことにより、作業可能面積を拡大できる。また、適期作業の実現と土を反転させる作用により雑草防除効果が高く、作業後の雑草乾物重は従来機と比べて平均で条間が約50%、株間が約40%少なくなった。さらに、高水分な土壤で作業しても土を練り付けにくく、碎土効果も高いことから大豆の収量向上が期待でき、大豆収量は従来機と比較して平均で15%多くなった。除草剤を使わない有機農業にも適応した技術で、環境負荷低減にもつながる。作業時間が短縮することにより、燃料消費量は従来機の約半分となった。

1. 作業時には、作物の株元まで精度良く培土できるように、作業速度や土壤条件に応じて後列ディスクの角度を調節する。
2. 爾セキ乗用管理機専用の作業機である。

1,008,000円(税別)

※ヰセキ乗用管理機 JKZ23-H型またはJKB17-H型が必要

部品の破損・摩耗以外では特に無し

## 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

圃場実演会でのデモンストレーション。  
展示会での実機展示。

**サンプル品の提供・モニター調査**

**その他**

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年(圃場実演については大豆の中耕除草時期が望ましい)

## インプルメント

ISEKI

### 高精度畠用中耕除草機

# エコ草とり君

H3-200

適期作業がすばやく行える  
作業速度が約2倍!  
高能率・省エネ作業



作業速度  
約4～6km/h

ロータリカルチ式の  
約2倍の速さ

### 適期作業が可能

梅雨時の水分が多い土壤でも土を練ることが少なく、作業可能日数が増えます。

**チゼル**  
土が硬く、耕深が浅くなる場合に効果を発揮します。

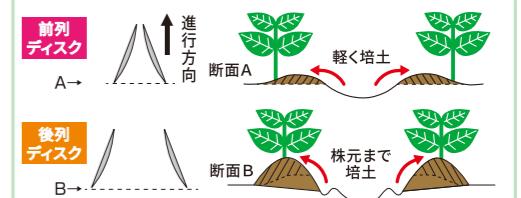
**前列ディスク**  
前方への推進力で丸型ディスクが回転し、土を削りながら培土します。

**後列ディスク**  
花形ディスクで細かく土塊を砕きながら培土します。

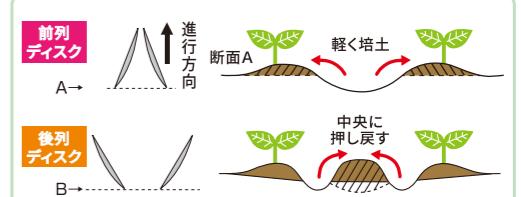


### さまざまな圃場状態や生育状況に対応

#### 通常作業時



#### 生育初期作業時



高精度畠用中耕除草機(乗用管理機用)は、次世代農業機械等緊急開発事業及び、第4次農業機械等緊急開発事業により、(独)農研機構・生研センター・鋤柄農機(株)と共同開発し、新農業機械実用化促進(株)の実用化促進事業により商品化された商品です。

# 圃場水管理システム「WATARAS」直接通信（LTE-M）型による水管理の安定省力化技術

株式会社クボタ



圃場水管理システム「WATARAS」（ワタラス）は、水田の状態をスマホやパソコンでモニタリングしながら、給水・排水を遠隔または自動で操作することが可能なシステム。従来から販売している電動アクチュエータ通信集約（LoRa）型に加えて、クラウドサーバと直接通信可能な電動アクチュエータ直接通信（LTE-M）型を用意。離れた場所にある少數の圃場や、通信中継地点から離れていて無線が届きにくい山間部でも、携帯電話 LTE 通信エリアであれば、安定した通信が可能。また、中継機を必要としない為、100V 電源を用意する必要もない。※本製品は、株式会社クボタのグループ会社である株式会社クボタケミックス製品となる。



技術の概要

## 省力

- ・[省力] 水管理の労力低減
  - ・[タイマー] 設定した時間に給水可能（夜間の現地給水作業を削減）
  - ・[節水] 無駄な排水を減らし用水を効率的に利用
  - ・[データ化] 圃場の変化をデータで確認可能（過去含め）
  - ・[スケジュール化] 稲作ごと同様の水管理を事前設定可能
- 農研機構での試験結果では
- ・水管理に要する労働時間は約8割削減※
  - ・用水量は約5割減少※
  - ・水位制御した圃場は、降雨時を除いて設定水位を維持
- ※農研機構所内の試験圃場と対照圃場との比較結果

導入効果

事留意

コスト

維持費

パイプライン、開水路、排水装置に設置可能だが、既存の施設によっては、導入コスト（機器費用）以外に給水アタッチメント、バルブ取替、排水栓の設置等の費用が発生する場合がある。

メーカー希望小売価格（税込）※2024年10月現在

電動アクチュエータ（給水側・排水側）／通信集約（LoRa）型：各148,280円  
／直接通信（LTE-M）型：各190,080円

バッテリ（給水側・排水側）：各5,720円

水位水温計：38,500円～49,500円

機器本体の他に、初期設定費、機器設置費が必要となる。また、取付アタッチメントや土木工事が必要となるケースがある。詳細はクボタのお店へお問い合わせが必要。

年間使用料等が必要となる。詳細はクボタのお店へお問い合わせが必要。

## 普及機関との連携・協力活動の内容

 出張による本技術の説明・指導・講演

講演会や研修会の実施可能。また、状況によってはオンラインでの遠隔講演も可能。

 サンプル品の提供・モニター調査

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

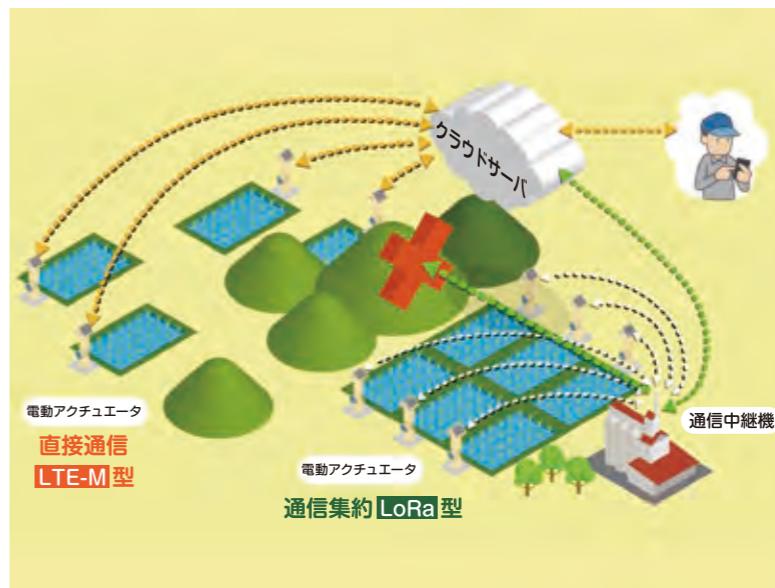
内容相談の上、お近くのクボタ販売会社・アグリサービスが対応。

 その他

# スマートホンでラクラク水管理 ICT圃場水管理システム WATARAS



WATARAS（ワタラス）は、水田の給水・排水をスマートフォンやパソコンでモニタリングしながら、遠隔操作または自動で制御できるシステムです。



## スマホでラクラク水管理

水位水温計の計測値に基づいて、給水口を自動開閉  
水位を一定に保つ「一定湛水」制御や「スケジュール運転」  
が便利です

## 省力化・節水

農研機構での評価では、水管管理に要する労働時間を  
約8割削減、用水量は約5割減少

## 水管理の見える化とノウハウの伝承

水位、水温、バルブの開度など水管管理の履歴データを保存&  
グラフ確認可能なデータ駆動型農業を想定した製品システム  
ノウハウ伝承や地域内での成功事例の共有に役立ちます

## さまざまな施設に対応

給水口（各種バルブ・ゲート）、排水口の両方に設置可能

## タフボディ&amp;安心のサポート体制

ボディに耐候性の高い硬質塩ビを採用、部品交換により  
10年以上使用可能  
クボタ農業機械取扱店と連携してサポートいたします



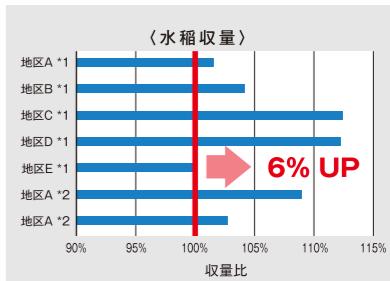
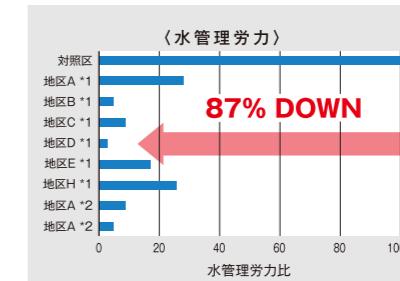
## 農研機構での試験結果

## 農研機構所内の試験圃場と対照圃場との比較結果

- 水管管理に要する労働時間は約8割削減※
- 用水量は約5割減少※
- 水位制御した圃場は、降雨時を除いて設定水位を維持

## 実は場での実証試験結果

システムを導入したは場では  
水管管理労力…72～97%削減（平均87%の削減）  
水稻収量比（参考値）…100～112%（平均106%）



引用：\*1 佐木ら（2018）、農業農村工学会誌、86(12) / \*2 佐木ら（2020）、農業農村工学会誌、88(10)

## 無人トラクタと有人トラクタの同時作業による省力技術

株式会社クボタ



技術の概要

アグリロボトラクタ (MR1000A) は、無人で圃場内を自動走行し、耕耘・代かき・肥料散布などの作業が可能な自動運転トラクタである。使用者は、自動走行するトラクタを圃場内や圃場周辺から常時監視し、危険の判断、非常時の操作を実施することで、1人で2台のトラクタ (無人機と有人機) を操作することも可能となる。担い手不足や農地集約が進む中、2台同時作業によって作業時間の短縮や大規模化に貢献できる。

## 省力

導入効果

面積約 1.2ha (長辺 192m) の大区画水田において、無人トラクタ (MR1000A) と有人トラクタ (MR97) の2台同時で耕耘作業を行うことで、耕耘作業の作業時間が 10a あたり 114 分 (慣行区) から、10a あたり 77 分となり、作業時間が約 32% 削減された。  
※令和2年度スマート農業実証プロジェクト (青森県北津軽郡中泊町 株式会社十三湖ファーム) の成果

事留意

なし

導入時

アグリロボトラクタ ※ 2025年9月現在  
**MR1000AH (無人仕様)** ホイール仕様  
MR1000AHQMAXWUL1-A 税込 19,283,000円  
MR1000AHQMAXWUR2-A 税込 19,987,000円

**MR1000AH (無人仕様)** パワクロ仕様  
MR1000AHQMAXWUPC3-A 税込 204,380,000円

通常の農機メンテナンス費

維持費

## 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

講演会や研修会の実施可能。また、状況によってはオンラインでの遠隔講演も可能。

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

内容相談の上、お近くのクボタ販売会社・アグリサービスが対応。

**サンプル品の提供・モニター調査**

**その他**

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

**自動運転 [無人]**  
タブレット操作による自動運転の監視、リモコン操作による自動運転の開始や停止の操作が可能。

**適合する作業**  
●耕耘 ●代かき ●粗耕起 ●肥料散布 ●播種

**自動運転 [有人]**  
衛星とリンクして自動で運転するため、熟練者だけでなく誰もが高精度な作業を可能に。運転から開放されるため、疲労が軽減されて生産性も高まります。

**適合する作業**  
●耕耘 ●代かき ●粗耕起 ●肥料散布 ●播種

**オートステアリング**  
オートステアリング(自動操舵)機能を装備。肥料散布や播種作業などで高精度な作業を行うことができます。  
※ハンドル操作以外の操作が必要ですので、オートステアリング使用時、オペレーターはトラクタに搭乗頂く必要があります。  
※旋回時はオペレーターにハンドル操作して頂く必要があります。

## メッシュマップデータを基にした可変施肥による増収技術

株式会社クボタ



土地

技術の概要



食味収量センサ付きコンバイン（DR6130 等）は、食味・収量センサと食味・収量メッシュマップセンサをつけることで、収穫作業と同時に水分含有率とタンパク含有率を測定し、食味収量データをメッシュマップ化（一辺 10m、15m、20m から選択）できる自脱型コンバインである。このデータから、KSAS 営農支援システムに登録されている圃場に可変施肥量（施肥マップ）を設定。KSAS クラウドと可変施肥に対応した田植機（NW8S-PF）側の直接通信ユニットが連携し、施肥マップを受信し可変施肥を行う。メッシュ単位で施肥量を調整しながらの田植同時施肥作業が可能となり、圃場内の生育ムラの是正や収量の向上などが期待できる。

## 収量向上

大区画水田 3 筆（145a、120a、75a）において、令和元年収穫時のメッシュマップデータを基に営農支援システム（KSAS）のフォーカス機能を活用して数値化し施肥マップを作成した。その施肥マップを基に、令和 2 年に田植機による可変施肥（全量基肥）を行い、令和 2 年の収穫時にメッシュマップデータで確認したところ、3 筆平均で 5% の増収となった。また、標準偏差も小さくなる等生育の均一化も見られた。

※令和 2 年度スマート農業実証プロジェクト現地実証（青森県中泊町 株式会社十三湖ファーム）の成果

導入効果

なし

事留意

導入時

メーカー希望小売価格（税込）※2025年9月時点

(1) 自脱型コンバイン（6条）[食味収量センサ標準装備]

- ①標準機 DR6130 : 23,694,000円～25,718,000円
- ②アグリロボ DR6130A（有人仕様）: 25,300,000円

(2) 汎用コンバイン [食味収量センサオプション搭載可]

- ①標準機 DRH1200 : 刈幅 2080mm 19,404,000円
- ②アグリロボ DRH1200A（有人仕様）: 刈幅 2080mm 24,761,000円
- DRH1200A（無人仕様）: 刈幅 2080mm 21,879,000円

(3) 食味・収量メッシュマップセンサ [オプション]

- ・自脱型コンバイン GDRPFM6130Q : 535,700円
- ・汎用コンバイン DRH1200 食味収量キット : 964,700円

(4) 可変施肥田植機 NW80S-PF-GS : 6,248,000円

通常の農機メンテナンス費

KSAS 営農コース システム利用料

無料プラン : 0円/月（圃場登録 100 枚まで）

有料プラン : 2,200円/月（圃場登録利用制限なし）

## 普及機関との連携・協力活動の内容

 出張による本技術の説明・指導・講演

講演会や研修会の実施可能。また、状況によってはオンラインでの遠隔講演も可能。

 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

内容相談の上、お近くのクボタ販売会社・アグリサービスが対応。

 サンプル品の提供・モニター調査 その他

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

## クボタ 普通形コンバイン

For Earth, For Life

Kubota

アグリロボコンバイン[無人仕様] DRH1200A-A&lt;120PS&gt;

アグリロボコンバイン[有人仕様] DRH1200A-OP&lt;120PS&gt;

DRH1200&lt;120PS&gt;

Agri Robo

DRH1200A

DIONITH

DRH1200



# 湛水直播栽培における無人ロボット田植機と有人田植機の2台同時播種による省力技術

株式会社クボタ



技術の概要



アグリロボ田植機（NW8SA ※）は、無人で圃場内を自動走行可能な自動運転田植機である。使用者は、自動走行する田植機を圃場内や圃場周辺から常時監視し、危険の判断、非常時の操作を実施することで、1人で2台の田植機（無人機と有人機）を操作することも可能となる。「農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン」の改正で、隣接圃場における無人機と有人機の協調作業が可能となり、隣接圃場での2台同時作業により労働時間が削減できる。さらに、鉄コーティング湛水直播栽培を導入することで、移植栽培における苗補給に要する時間も削減することができ、大幅な省力化が期待できる。

※現行機は NW80SA になる。

## 省力

無人田植機（NW8SA）と有人田植機（NW8S）による鉄コーティング直播の同時作業を、連坦化されている1ha規模の大区画圃場で行ったところ、稚苗移植の作業時間が1人当たり24.4分/10aであったのに対し7.6分/10aとなり、慣行の田植え作業にかかる労働時間が約7割削減された。

※令和3年度全国農業システム化研究会現地実証（新潟県新発田農業普及指導センター 新潟県新発田市 アドバンファームしばた）の成果

導入効果

なし

事留意

コスト

通常の農機メンテナンス費

## 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

講演会や研修会の実施可能。また、状況によってはオンラインでの遠隔講演も可能。

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

内容相談の上、お近くのクボタ販売会社・アグリサービスが対応。

**サンプル品の提供・モニター調査**

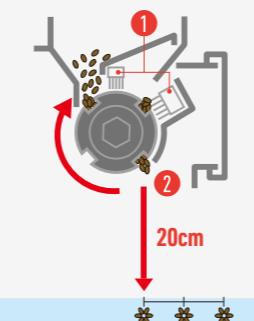
**その他**

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

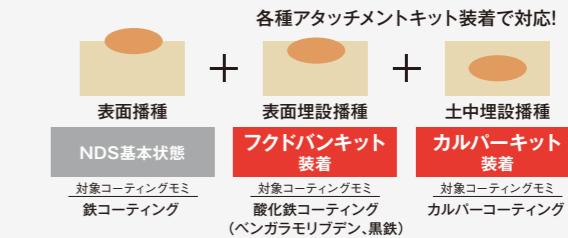
高速・高精度点播機構を踏襲した3方式の播種で多様化するコーティング粉に対応!  
さらに全ての播種方式に同時施薬機の共着が可能!進化したクボタの直播機、登場。

## 高速・高精度点播機構



- 2つのブラシで安定調量  
コーティングしたモミを傷めずに正確に安定調量できます。
- 低位置からダイレクト線出  
田面から約20cmの低位置からモミを繰り出しますので、まとまって播種されます。
- ①②の相乗効果で高速播種・高精度点播が行えます。

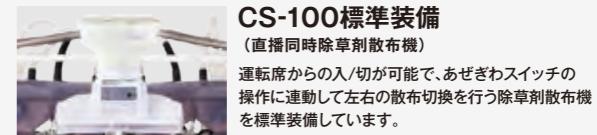
## アタッチメントの装着で3方式の播種に対応!



## 薬剤コーティング※

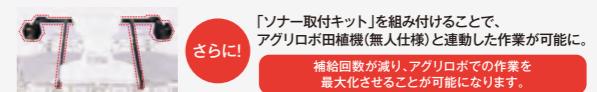
※薬剤コーティングの使用方法については各薬剤メーカーにお問い合わせください。

## 充実の装備



## CS-100標準装備

(直播同時除草剤散布機)  
運転席からの入/切が可能で、あざきわスイッチの操作に連動して左右の散布切換を行う除草剤散布機を標準装備しています。



「ソナー取付キット」を組み付けることで、アグリロボ田植機(無人仕様)と連動した作業が可能になります。



NDS-600F (6条用 施肥仕様)

■主要諸元		NDS-600F	NDS-800F
総体寸法	全長(格納時) (mm)	1510[1288*1]	1860[1606*1]
全幅(格納時) (mm)	2380[1970*1]	2745[2552*1]	
全高 (mm)	1435[1435*1]	1533[1452*1]	
機体重量 (kg)	108	123	
条数(条)	6	8	
間隔(cm)	30		
播種方式	点播・条播		
フロート配置	4フロート		
播種位置	表面播種		
ホップバ容量(L/kg)	48(40)*2	64(53)*2	
播種量(kg/10a)	2~5(乾燥粉)		
種類	鉄コーティング粉		
コーティング比率	標準1:0.5		
作業速度(m/s)	0~1.85		

**Kubota**  
株式会社クボタ

ECO FIRST  
本社 〒556-8601  
大阪市浪速区敷津東  
1丁目2番47号

クボタ製品  
WEBサイト

YouTube  
クボタチャンネル

Facebook  
農業ナビ



製品の詳しいご相談は下記までご連絡ください。

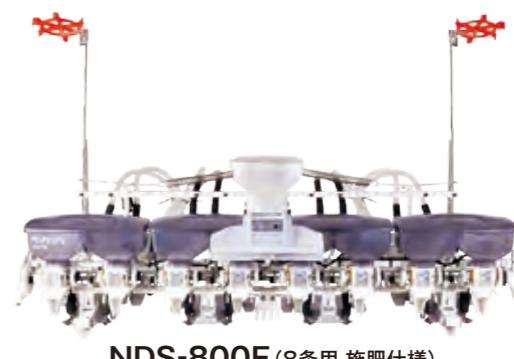
安全宣言  
農業機械はじゅうぶんに点検整備するように心がけましょう。

安全宣言  
農業機械はじゅうぶんに点検整備するように心がけましょう。

コード No. 3-00-1-0005-01 | 257 | ①.25.07作成.7

安全宣言  
農業機械はじゅうぶんに点検整備するように心がけましょう。

安全宣言  
農業機械はじゅうぶんに点検整備するように心がけましょう。



NDS-800F (8条用 施肥仕様)

■アタッチメント一覧		NDS-600F	NDS-800F
種類	品番	品名	
土なかくん (直播同時殺虫殺菌剤施薬機)	4F661-90020	SY6-NDS	○
	4F861-90020	SY8-NDS	○
カルバーキット紗アタッチ	4K747-90060	CNDS-6	○
	4K748-90060	CNDS-8	○
アグリロボ無人仕様用ソナーキット	PW430-90050	ANDS-8	○
	4K761-99702	フードバンキット(6,NDS)	○
べんがらモリブデン直播対応キット	4K763-99702	フードバンキット(8,NDS)	○

※この主要諸元は改良のため予告なく変更することがあります。  
※ごまきちゃん、キャスター付スタンド、およびラインマーク(回転)をセットした状態です。  
※1ラインマーク無しの状態  
※2鉄コーティング粉で比率1:0.5の場合

# 米の収穫～調製までの工程可視化による品質向上・生産効率化支援システム「KOMECT」

株式会社サタケ



土地

技術の概要



KOMECT は乾燥機、粉搗り機、選別機、計量器などに通信機器を取り付けることで、ライスセンターにおいて使用可能となる生産者向けの統合管理システムである。収穫から乾燥、粉搗り、選別、計量までの各工程をデータで可視化することにより、生産性および品質の向上、技術の継承を支援する。さらに、栽培に役立つデータの収集をサポートし、収量の増加および品質向上に貢献するものである。

活用事例

- 乾燥機と連携→運転状況の遠隔監視が可能
- 光選別機と連携→運転状況の監視と外観品質の記録が可能
- 計量器と連携→玄米の計量値を自動で収集が可能

収量向上

品質向上

省力

- 収量・品質・気象データを一元管理し、収穫作業の最適化をサポート。圃場ごとの課題を可視化し、次年度の栽培計画に活用。  
(1) 収穫作業の最適化 (2) 業務の効率化 (3) 収量・品質の可視化  
(4) 次年度の計画最適化
- 乾燥、調製作業の負担を軽減、品質向上の対策をサポート。  
(1) 作業効率アップ (2) 品質の安定化 (3) トラブルの最小化 (4) 迅速な情報共有
- 農業の知識や経験を次世代にスムーズに引き継ぎ、持続可能な経営と高品質な生産をサポート。

導入効果

- サタケ製品に限らず、サタケ製品のないライスセンターでも通信機器を設置することで KOMECT の導入が可能である。
- KSAS およびアグリノートとの連携により、それぞれに登録された圃場の位置情報が KOMECT に自動登録されるため、圃場登録の手間を省くことができる。
- 調製作業場所には 100V 電源が必要である。
- 調製作業場所はドコモ、au の通信エリア内であること。

留意事項

導入時

- 取付料金<sup>※1</sup>+年間利用料（初年度分）  
※1 各ライスセンター構成機器へ通信機器を取り付けるための料金  
(1) 乾燥機 5 台以下 159,500 円 (2) 6 ~ 10 台 269,500 円  
(3) 11 ~ 20 台 379,500 円 (4) 20 台以上 都度見積  
2. オプション料金<sup>※2</sup>（外観品質評価・内観品質評価）  
※2 分析結果のうち、食味値、タンパク値はシステムへ取り込み、圃場ごとの比較ができる。  
(1) サンプル数 1 ~ 20 33,000 円 (2) サンプル数 21 ~ 50 55,000 円  
(3) サンプル数 51 ~ 100 99,000 円

年間利用料（2 年目以降）  
(1) 乾燥機 5 台以下 104,500 円 (2) 6 ~ 10 台 159,500 円  
(3) 11 ~ 20 台 214,500 円 (4) 20 台以上 都度見積

維持費

## 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

都度ご相談。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

都度ご相談。

サンプル品の提供・モニター調査

その他

都度ご相談。

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

ライスセンターの稼働状況と品質の見える化に威力を発揮

**KOMECT**



乾燥調製作業からデータを収集・連携することで、ほ場ごとの収穫結果(収量・品質)を見える化します。

受け継いだ勘と経験をデータで継承できます

集計

▶ 見える

▶ 分かる

Creating the Future  
**SATAKE**

# 水位センサーと給水ゲート、給水バルブを利用した 水稻栽培における水管理の省力化

株式会社 farmo



- 水位センサー：水田の水位を測定し、専用アプリ「水田 farmo」でどこにいても水位を確認することができる。測定間隔は15分。また、給水ゲート・バルブと連動し、自動で水位調整することができるのもメリットである。水回り回数を減らすことと同時に、いつでもどこでも水位を確認できるので精神的な負担も軽減することを実現した。
- 水位センサー（水温付き）：上述の水位センサーの機能は、そのままで水温も追加で測定することができる。
- 給水ゲート：開水路で使用できる。水位センサーと連動し水位を自動調整。遠隔でゲートの開閉が可能なため水管理の労力を大幅に削減できる。
- 給水バルブ：上述する給水ゲートのバルブ対応タイプである。主にパイプラインなどで利用が可能。

低コスト 省力 軽効・快適

## 導入効果

- 水管理に関わる時間を削減できる
- 遠く離れた田んぼの水管理に行く回数が削減できる
- 水管理の時間が削減されることで車の燃料費の削減ができる
- 急な水位の増加や減少をスマホで確認できるようになる
- 給水ゲート・給水バルブを使うことで車から降りて水口まで歩くケースが減る
- 給水ゲート・給水バルブの自動制御を使うことで水管理の手間が減る
- 請け負える圃場面積を増やせる
- いつでもどこでも水位がわかるので精神的な不安が軽減される

## 留意事項

センサーは超音波で水位を測定する。稻が伸びてきて、超音波の通り道に干渉すると水位を誤認識する場合がある。稻が入らないようにする工夫が必要。また、センサーデータをインターネットに送信するための通信機がおよそ2～3km以内に設置されている必要があり、通信エリア外の場合は株式会社 farmo が販売する通信機を購入し設置する必要がある。  
※通信エリアの詳細はホームページ (<https://farmo.info/>) を参照

## コスト

- 水位センサー：27,500円（税込）
- 水位センサー（水温付き）：33,000円（税込）
- 給水ゲート：77,000円（税込）※2026年1月より88,000円（税込）
- ソケット・ホース：3,300円（税込）  
(ソケット・ホースは、水口と給水ゲートをつなげるために必要な部材。お客様自身で用意していただくことも可能。)
- 給水バルブ：82,500円（税込）※2026年1月より99,000円（税込）  
※通信エリア内であっても電波の減衰等の理由により通信できない場合、通信機の購入が必要（通信機：165,000円（税込））。

●データを閲覧するためのスマートフォン利用によるパケット代など通信会社に支払う費用についてお客様負担

## 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

設置から実際の利用開始まで実演。圃場での設置、実演も可能。

サンプル品の提供・モニター調査

その他

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

farmo

# 水田ファーモ



## ファーモで始める『スマート水管理』

### 自宅にいながらスマホで 田んぼの水位がわかる！



#### 水位センサー

- ・15分毎に水位測定
- ・通知が届く

### 遠くの田んぼも 行かずに給水・止水できる！



#### 給水 ゲート

- ・スマホで遠隔操作
- ・水位自動制御機能



#### 給水 バルブ

- ・スマートフォンで遠隔操作
- ・水位自動制御機能



### 水管理をラクに！あなたも『スマート水管理』始めてみませんか。

farmo 開発元／株式会社 farmo

所在地：〒320-0855 栃木県宇都宮市上久町866-1  
営業時間：平日10:00～17:00／休業日：土・日・祝日

商品に関するお問い合わせ・ご相談  
TEL.028-649-1740

導入事例や商品情報など、詳細はHPをご覧ください  
<https://farmo.info/> ファーモ 検索

スマートフォンで  
ホームページを見る



## 密苗に対応した直進アシスト田植機による農作業の省力化・低コスト化・軽労化

ヤンマー農業機械株式会社



密苗とは、育苗箱あたり乾粉播種量が通常100～150gのところを250～300gと高密度で播くことで、田植えにおける使用育苗箱数を減らす事が可能となり、播種・育苗・田植え作業において大幅な省力・低コスト化を実現する技術。

直進アシスト田植機は、D-GNSS方式の直進専用の自動操舵システムを採用しており、3つのボタンを操作するだけで自動直進が可能。簡単な操作でまっすぐ正確な植付けが可能となり作業負荷の軽減を実現する技術であり、密苗に対応した直進アシスト田植機によって、農作業の省力化・低コスト化・作業負荷の軽減が期待できる。

技術の概要

導入効果

事留意

導入時

コスト

維持費

低成本 省力 軽労・快適

- 密苗なら育苗箱数が、最大1/3に減らす事が可能となる為、播種・苗運搬にかかる時間も最大1/3と省力化、育苗資材費が最大1/2となり低コスト化が見込まれる。
- 直進アシスト機能により、自動で直進するので、作業に余裕が出て軽労化すると共に、熟練者と同様にまっすぐに田植え作業を行うことができる。

なし

### 【密苗・直進アシスト田植機】

税込価格：6条植え YR6DA,TD 3,982,000円  
8条植え YR8DA,TD 4,840,000円

- 燃料費（軽油）
- エンジンオイル、消耗部品等の部品代・修理費
- 点検整備費用（部品、修理費）
- 故障整備費用（部品、修理費）

### 普及機関との連携・協力活動の内容

#### 出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。  
※エリアの支社より対応

#### 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

本技術の実演を行う。ただし、実演機の有無は時期により異なる。  
※エリアの支社より対応

#### サンプル品の提供・モニター調査

#### その他

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年



YANMAR

# ヤンマー独自の密苗



密苗のメリットを動画でチェック!

## 苗箱数を減らし、省力・低コスト! 管理方法もそのまま安心。

密苗とは、苗箱あたり乾粉播種量が通常100g～150gのところ、250g～300gと高密度で播種することで、大幅な省力・低コストなどを実現する栽培技術です。

密苗を坪50～60株で移植すれば  
苗箱数を5～8箱/10aに減らせます。



密苗なら  
育苗箱数が最大  
**1/3**に

4,500枚 ▶ 1,500枚  
(育苗ハウス:9棟 ▶ 3棟)

#### 省力化

195時間 ▶ 65時間  
最大 **1/3** に

#### 播種・苗運搬時間

最大 **1/3** に

#### 低コスト

145万円 ▶ 67万円  
(育苗箱、培土、ハウス資材)  
最大 **1/2** に

特別な技術や  
作業が必要?

管理方法はこれまでとほぼ同様

難しい技術は不要。従来とほぼ同じ方法で管理が可能です。

※水稻30ha経営で、播種量を慣行100g/箱、密苗300g/箱とし試算した場合。



# ナガイモの根腐病に対する「ユニフォーム®粒剤」の施薬同時トレンチャー耕による効率的防除

シンジェンタジャパン株式会社



ユニフォーム®粒剤は2つの有効成分（アゾキシストロビン、メタラキシルM）で、野菜の幅広い土壤病害を防除する殺菌剤である。

## ●ながいもの根腐病に対する防除のポイント

- (1) 植付前、トレンチャー耕作溝予定地点に正確に薬剤が処理されるようトレンチャーが装着されたトラクターに市販の施薬機を取り付ける。
- (2) 10a 当たり 18～36kg のユニフォーム®粒剤が投下されるようトラクターの速度とうね幅等に応じて施薬機のスイッチボックスにて散布量を設定する。
- (3) 施薬とトレンチャー耕を同時に行い薬剤を土壤混和することで、土壤くん蒸処理や手散布より省力的に根腐病の防除ができる。
- (4) トレンチャーは、チェーン式及びホイール式のいずれも使用可能である。

低コスト 省力 安全向上 環境負荷低減

土壤くん蒸剤の使用時に必要な被覆や消毒期間の確保が不要となるため、薬剤処理から植付けまでの期間が短縮されるなど、防除に要する期間を大幅に短縮でき、適期植付けや廃プラスチックの排出削減に寄与する。

土壤くん蒸剤と比較して作業者に対する安全性が高いほか、土壤くん蒸面積が削減されることにより、環境への負荷軽減に寄与する。

- (1) 耐性菌発生を防ぐため、前年に同剤を使用した圃場では使用を避けること。
- (2) ユニフォーム®粒剤は、土壤くん蒸剤の効果全てを代替できるわけではないので、土壤くん蒸剤使用時と異なる雑草対策や施肥設計が必要となることに留意すること。
- (3) 施薬機の使用に当たっては、販売店等に相談の上、薬剤が適正に処理されるよう取付けや散布量の設定を行うこと。

## ユニフォーム®粒剤薬剤費

施薬機：タイショーリー社 薬剤散布機 KX-15-1 本体価格（1台当たり）155,000円（税別）

コスト

導入時

導入効果

留意事項

園芸

技術の概要

導入効果

留意事項

コスト

## 普及機関との連携・協力活動の内容

### 出張による本技術の説明・指導・講演

対応可能。時期や日程については要相談。

### 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

対応可能。時期や日程については要相談。

### サンプル品の提供・モニター調査

サンプル提供は可能。但し、調査結果や試験結果の提供を希望。

### その他

その他、記載以外の活動については要相談。

活動可能エリア

全国

活動可能期間

通年

## ユニフォーム粒剤なら…

農林水産省登録 第22833号 有効成分:アゾキシストロビン…2.0% メタラキシルM…1.0% 毒物及び劇物取締法:非該当 作用機構分類番号(RAC番号)【殺菌剤分類 11.4】

●作用性の異なる有効成分で、より確実にやまのいもの根腐病を予防します。

●やまのいもの根腐病および奇形、腐敗を効果的に抑制。品質劣化を防ぎ、秀品率のアップに貢献します。

### ■適用病害と使用方法（抜粋）

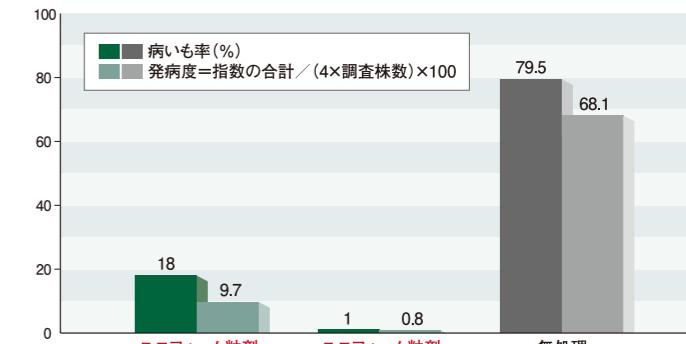
作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	アゾキシストロビンを含む農薬の総使用回数	メタラキシル及びメタラキシルMを含む農薬の総使用回数
やまのいも	根腐病	18～36kg/10a	植付前	1回	作条土壤混和	4回以内（粒剤は1回以内、水和剤は3回以内）	1回

### ■やまのいも根腐病に対する効果

ユニフォーム粒剤（18kg/10a）



無処理



ユニフォーム粒剤36kg/10aの作条土壤混和処理で、より安定した高い効果が期待できます。  
2016年 十勝農業試験場  
対象病害発生状況:甚発生(接種:2016年5月27日) 品種:大正系統、6.48m(1.2x5.4m)/区、3連作(無処理区:4連作)  
処理:植付:2016年5月30日 薬剤処理後、トレンチャー混和 収穫:2016年11月17日 各区両端3株を除き全収穫、低温貯蔵設置保管 調査:2016年12月21日 重量200g以上について発病調査

## ユニフォーム粒剤 実感レポート



北海道中川郡幕別町 黒沼茂樹さん（中央）、JA幕別町 農産部 青果販売課2課 谷山光一課長（左）、袖原祥吾係長（右） 黒沼さんは農業歴40年、秋まき小麦、てんさい、ばれいしょ、あづき、ながいも、かぼちゃ、スイートコーンのほか、お父様から受け継いだ和牛を90頭飼育。

「待望の薬剤」溝切（歓切）時に、ユニフォーム粒剤を処理後、トレンチャーで土壤混和して効率的に「ながいもの根腐病に使える薬剤がなかったので、ユニフォーム粒剤の適用拡大は待ちに待ったニュースでした。この地域は他の根菜を多く作っていますしね」と、過去根腐病に悩まされたからこそ、ユニフォーム粒剤は「待望の薬剤」と話す黒沼さん。  
2021年に2haの種いもの圃場すべてに10aあたり18kg処理されました。薬剤の処理量とそれぞれの農機の時速も考慮し、先に溝切時にユニフォーム粒剤を処理しておき、その後、トレンチャーで深くまで土壤混和する方法を選ばれたそうです。「私のように18kg程度をまくのであればトレンチャー前に処理した方が効率的かと思いますが、もっと多くの量を処理するならトレンチャーと同時でもいいかも」されませんでした」と、ご経験からのアドバイスもいただきました。

### 病気を予防することで、シミの少ない“きれいな肌”に

JA幕別町の谷山課長も「ユニフォーム粒剤を使用した生産者さんは全体的に品質が底上げされ、歩留まりも上がっている印象です。ユニフォーム粒剤がながいもの根を腐敗させるリゾクトニア菌を抑えることで、シミや毛穴の自立たない、いわゆる“肌のきれいな、ながいも”になったと考えています。JA幕別町では、ながいもの品質をA・B・Cと3つのランクに分けているのですが、2021年度は品質改善に苦労されていた生産者の方がユニフォーム粒剤を使用したところ、A品率が向上した事例が多く見られました」と確かな手がたえを感じいらっしゃいました。（2022年3月取材）

### 「やまのいも」でのおすすめの作条土壤混和方法



植付前の作条土壤混和方法を動画で紹介！



●使用前にはラベルをよく読んでください。●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。●使用後の空袋は圃場等に放置せず適切に処理してください。

ユニフォーム粒剤  
最新適用はこちら  


※この印刷物の記載内容は2022年4月現在のものです。

シンジェンタ ジャパン株式会社  
〒104-6021 東京都中央区晴海1-8-10 オフィスワードX21階  
www.syngenta.co.jp



2022年4月作成(L2386 IS/SO)

## 殺菌剤「パレード®20 フロアブル」のセルトレイ灌注処理による生育期間の主要病害防除

日本農薬株式会社



パレード®20 フロアブル（有効成分：ピラジフルミド）は定植前のセルトレイ灌注処理により生育期間の各種病害（菌核病、各種リゾクトニア病害、黒腐菌核病等）を防除可能な殺菌剤である。既登録である葉菜類（キャベツ、レタス・非結球レタス、はくさい）、ねぎに加え 2023 年 4 月にブロッコリーに適用拡大し、さらに使用しやすい製品となった。長期間の効果持続性を有し本圃での地上散布を省略することが可能であり、労力削減、加えて水資源の節約にも貢献できる。また既存殺虫剤と混用でき、従来の作業体系に組み入れることが可能である。以上より生産者の省力化、環境に配慮（水資源節約、本圃でのドリフト回避）した技術として推進できる。

### 導入効果

省力 軽労・快適 環境負荷低減

本剤の灌注処理技術を導入することにより以下のメリットがあると考えられる。

- ①圃場での散布作業の軽減、および散布回数の削減
- ②使用する水量の削減（水資源への配慮）
- ③従来の散布処理時に発生するドリフト削減による周辺環境の保全

### 留意事項

灌注した薬液が効率よくセル内に保持、あるいは苗に取り込まれるよう、処理前のトレイ内土壤の水分含量に留意する（水分過多としない）。また薬剤の流亡を避けるため処理後の灌水過多は避ける。

### コスト

農薬購入費用

### 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

展示圃試験の実施が可能。

**サンプル品の提供・モニター調査**

薬剤サンプルを提供可能。ただし、普及指導センターを通じて農家へのアンケート調査を依頼する。戸数、面積については要相談。パレード®灌注用ノズル（動噴用、手散布用）も提供可能。

**その他**

活動可能エリア 全国（オンラインを含む）

活動可能期間 通年

**豊かな収穫へ行進!!**

**野菜用殺菌剤**

# パレード®20 フロアブル

**無人航空機散布に対応**

**適用拡大**

セルトレイ灌注もできます  
レタス、キャベツ、はくさい、ねぎ、はなやさい類

幅広い病害に高い効果を発揮!!  
適用作物への薬害リスクが極めて低い!

農林水産省登録第24071号

**NICHINO**  
日本農薬株式会社

# 微生物殺菌剤「ミニタン®WG」によるIPM体系に適した菌核病防除

石原バイオサイエンス株式会社

園芸  
技術の概要

ミニタン®WG（有効成分：コニオチリウム ミニタンス CON/M/91-08 株胞子）は野菜類の菌核病に対して全面散布土壤混和処理を行うことで土壤中の菌核にのみ寄生し、菌核病の感染源である菌核の菌密度を減少させるユニークな生活環を持つ新タイプの生物農薬である。また、JAS法が定める有機農産物または特別栽培農産物にも使用可能で、IPM体系での使用に適した微生物殺菌剤である。

導入効果

収量向上 品質向上 安全向上 環境負荷低減

ミニタンWGの有効成分は世界中に分布している土壤生息の糸状菌“コニオチリウム ミニタンス”である。この糸状菌は、土壤中の菌核にのみ寄生し、菌核を崩壊、あるいは生育を阻害し、感染源（菌核）の密度を減少させる効果がある。このため、連続施用することで土壤中の菌密度が徐々に減少する。寄生した菌核を不活性化することで子のう盤形成が減少する。この効果により胞子の飛散量が減少し、二次感染のリスクが下がることで収量および品質向上に有用である。また、他の有用生物への影響はほとんどないことから環境負荷低減効果が期待できる。

留意事項

- 1) 生菌であることから冷蔵（4℃）で保存する必要がある。
- 2) ミニタンにとって最も良好な活動温度は15～25℃である。
- 3) 夏季高温時の使用は避ける必要がある。
- 4) 殺菌剤、乳剤等の有機溶剤を含む薬剤および酸性、アルカリ性を示す薬剤とは混用できない。

コスト

農薬購入費用

導入時

## 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

・研修会や講習会で本技術説明が可能。

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

・展示圃試験の実施。

**サンプル品の提供・モニター調査**

・薬剤サンプルの提供可能。  
・使用した結果に対するアンケートのご協力。

**その他**

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

微生物殺菌剤

# ミニタン®WG

®は登録商標

農林水産省登録:第21970号 有効成分:コニオチリウム ミニタンス CON/M/91-08株胞子……5×10<sup>8</sup>CFU/g  
人畜毒性:普通物(毒劇物に該当しないものを指す通称)

## 特長

## 1. ユニークな生活環を持つ新タイプの生物農薬

土壤中の菌核病菌の菌核にのみ寄生し、菌核を崩壊、あるいは生育を阻害します。

## 2. JAS法に適合

JAS法が定める有機農産物または特別栽培農産物にも使用可能です。



## 3. 連続施用で高い効果

菌核病の感染源（菌核）の密度を減少させる効果があり、連続施用することで土壤中の菌密度が徐々に下がり、効果が高まります。

## 適用病害と使用方法

\*本剤およびコニオチリウム ミニタンスを含む農薬の総使用回数

作物名	適用病害名	10アール当たり使用量		使用時期	使用方法	総使用回数*
		薬量	希釈水量			
野菜類 (キャベツを除く)	菌核病	800g	100ℓ	定植前	全面散布 土壤混和	-
				すき込み時～定植前		
	キャベツ			定植前		
	ねぎ			植付前		
にんにく	黒腐菌核病					

## ミニタンWG処理による菌核の崩壊



● 使用前にラベルをよく読む。 ● ラベルの記載以外には使用しない。 ● 小児の手の届く所には置かない。 ● 本内容は2025年10月時点での見に基づく。

ISK 石原バイオサイエンス株式会社

## 施設栽培ピーマン・キュウリにおける2種類のカブリダニ剤を組み合わせた害虫防除技術

アリスタ ライフサイエンス株式会社



園芸

技術の概要

ピーマン、キュウリ

導入効果

留意事項

コスト

導入時

施設栽培ピーマン・キュウリでは薬剤抵抗性が発達した複数種類の害虫防除が大きな課題であり生物農薬（カブリダニ）を利用した総合的病害虫管理（IPM）の技術開発・普及が推進されている。化学農薬で害虫発生を極力ゼロに近い状態にしてから天敵を放飼する「ゼロ放飼」を行い、アザミウマ類・コナジラミ類・チャノホコリダニの3種の害虫を同時に防除可能な2種のカブリダニ剤「スワルスキー（スワルスキーカブリダニ剤）」と「リモニカ（リモニカスカブリダニ剤）」を組み合わせた「リモスワセット」を利用することで、それぞれを単独で使用するよりも安定した防除効果が得られ、化学農薬の使用回数削減により薬剤抵抗性の発達を抑制できる。

省力 軽労・快適 安全向上 環境負荷低減

「リモニカ」と「スワルスキー」は花粉や微小生物を餌とし害虫発生前から作物上で定着でき、複数種類の害虫を同時に防除可能である。「スワルスキー」と比較して低温に強くより大きなコナジラミ類幼虫・アザミウマ類幼虫を捕食できる「リモニカ」と、高温に強くホコリダニに対して「リモニカ」より安定した防除効果を発揮する「スワルスキー」を組み合わせた「リモスワセット（リモニカ1本、スワルスキー1本）」を、栽培初期～開花後、化学農薬を使用して害虫発生を極力ゼロに近い状態にしてから放飼（ゼロ放飼）することで、毎年異なる害虫発生に効率よく対応できそれを単独で使用するよりも安定した防除効果が得られる。

天敵農薬を効果的に使用するには、使用（放飼）前に化学殺虫剤や気門封鎖剤などを用いて対象害虫を徹底防除して発生を限りなくゼロに近い状態にしておく必要がある（ゼロ放飼）。導入に当たっては粘着トラップ（ホリバーイエロー、ホリバーブルー等）を併用して害虫の発生状況を観察し、農薬を適宜散布して管理する。これら農薬は放飼前から天敵に影響を及ぼす可能性があり、使用前に「天敵等への各種殺虫剤・殺ダニ剤・殺菌剤の影響表（[https://arystalifescience.jp/product/product\\_index.php](https://arystalifescience.jp/product/product_index.php)）」を確認する。

10a当たり「リモスワセット」1セット（約36,000円）

セット内容：リモニカ1L1本（リモニカスカブリダニ12,500頭）、スワルスキー250ml1本（スワルスキーカブリダニ25,000頭）

### 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

**サンプル品の提供・モニター調査**

「リモスワセット」を導入したことがない圃場に対し、サンプルを提供可能。普及指導センターを通じて生産者へのアンケート調査を依頼する。戸数、面積については要相談。

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

**UPL**  
アリスタ ライフサイエンスは  
UPLグループの一員です

アザミウマ、コナジラミ、ホコリダニ防除の基幹剤

スワルスキーだけでは効果が不十分な方へ

**捕食能力の高いリモニカをトッピング！**

# リモスワセット

**リモニカ**<sup>®</sup>

農林水産省登録第23656号



アザミウマ幼虫を捕食する  
リモニカスカブリダニ

**スワルスキー**<sup>®</sup>

農林水産省登録第22304号



セット内容：リモニカ1本、スワルスキー1本



アザミウマ幼虫を捕食する  
スワルスキーカブリダニ

### リモニカの特長

- 比較的低温環境でも定着良好
- スワルスキーが捕食できないコナジラミ4齢幼虫、アザミウマ2齢幼虫を捕食可能
- スワルスキーよりヒラズハナアザミウマの捕食量が多い
- 花粉・微小生物などを餌として植物上で増殖、害虫発生前に放飼可能

### スワルスキーの特長

- 暑さに強く、高温の環境下でも生存・定着良好
- リモニカよりホコリダニの防除効果が高い
- 安定の定着力・増殖力
- 花粉・微小生物などを餌として植物上で増殖、害虫発生前に放飼可能

製品	有効成分	定着性	低温耐性	対象害虫			
				コナジラミ類	ヒラズハナアザミウマ	ミナキイロアザミウマ	チャノホコリダニ
リモニカ	リモニカスカブリダニ 12500頭/本	○	○	○	○	○	○
スワルスキー	スワルスキーカブリダニ 25000頭/本	○	△	○	△	○	○



アリスタ ライフサイエンス株式会社

®はアリスタ ライフサイエンス株式会社の登録商標です。

# 生物農薬「アカメ®」を活用したIPMによるイチゴの ヒラズハナアザミウマ対策技術

石原バイオサイエンス株式会社



## 技術の概要

生物農薬「アカメ®」は土着天敵であるアカメガシワクダアザミウマを有効成分とする生物農薬である。天敵力ブリダニ類と比べて捕食量が多く、またヒラズハナアザミウマ等の大型アザミウマの2齢幼虫も捕食可能という長所を有する。

近年のイチゴ栽培では、開花時期である11月頃からアザミウマ類がハウス内で確認される地域もあり、これらが越冬し、春に被害を出す一因となることもある。11月以降は有用生物（授粉用のハチ類、ハダニ天敵のカブリダニ類）を活動させる重要な時期であり、これらに影響のある殺虫剤はできる限り避ける必要がある。

「アカメ®」を活用し、防虫ネット等も含めた総合的害虫管理（IPM）により効果的にアザミウマ類を抑制することが期待できる。

## 収量向上 環境負荷低減

生物農薬「アカメ®」を10月下旬～11月中旬に放飼、また1月下旬～3月に追加放飼することで、効果的にアザミウマ類を抑制することができる。

「アカメ®」を利用することで有用生物に影響のある農薬散布回数の低減が可能であり、またアザミウマ被害果を減少させることで年間での収量増加が見込める。

## 留意事項

本剤単独での害虫防除を目指すのではなく、天敵に影響の少ない農薬による化学的防除および飛び込み防止用ネットなどの物理的防除を組み合わせた総合的な害虫管理が必須である。

## コスト

- ・薬剤導入価格：アカメ®1L（5,000頭入）2～3本×3回／10a
- ・飛び込み防止用ネット代

## 普及機関との連携・協力活動の内容

### 出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

### 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

アカメの放飼方法の実演。

### サンプル品の提供・モニター調査

ひとつの試験圃場で複数本を使用するため、サンプルとして部分的に提供可能。多数は出せないため、要相談。

### その他

展示圃の設置を希望。

## 活動可能エリア

関東地方、中国地方、四国、九州

## 活動可能期間

通年

生物農薬

アカメ

農林水産省登録  
第23663号

有効成分：アカメガシワクダアザミウマ・・・5,000頭/L

### ①技術の概要

目的：アカメ秋放飼によるイチゴのアザミウマ防除  
内容：アザミウマの天敵「アカメ」を10～11月放飼・1月下旬～3月に追加放飼することにより効果的にアザミウマ被害を抑制する。

### ②導入効果

- 1) 被害果率の軽減
- 2) 収穫期間の延長
- 3) 薬剤散布の低減

アザミウマを捕食する  
アカメガシワクダアザミウマ

被害果を出すのは  
ヒラズハナアザミウマの幼虫です。

### ■ 静岡県 イチゴでの事例

石原産業㈱山口ら(2022)第31回天敵利用研究会・愛知大会から一部改変

※アカメ1本＝5,000頭

日付	アカメ成虫	アカメ幼虫	ヒラズハナアザミウマ成虫	ヒラズハナアザミウマ幼虫
11/11	0	0	0	0
11/26	0	0	0	0
12/9	0	0	0	0
12/23	0	0	0	0
1/6	0	0	0	0
1/20	0	0	0	0
1/28	0	0	0	0
2/18	0	0	0	0
3/4	0	0	0	0
3/16	0	0	0	0
3/30	0	0	0	0
4/14	0	0	0	0
4/27	0	0	0	0
5/18	0	0	0	0

結果：5月までヒラズハナアザミウマ幼虫数を0に抑えることができた

### ■ 適用害虫と使用方法

作物名	適用害虫名	10アール当たり 使用量	使用時期	使用方法	本剤およびアカメガシワ クダアザミウマを含む農薬 の総使用回数
野菜類 (施設栽培)	アザミウマ類	10,000～ 15,000頭	発生初期	放飼	-

●使用前にラベルをよく読む。●ラベルの記載以外には使用しない。●小児の手の届く所には置かない。●本内容は2025年11月時点での知見に基づく。

ISK 石原バイオサイエンス株式会社

88

普及技術カタログ年鑑 2025 年度

89

「アプロード® フロアブル」と「マシン油乳剤」の春処理による  
カンキツのカイガラムシ類防除

日本農薬株式会社



技術の概要

アプロード® フロアブル（有効成分：ブロフェジン）は果樹のカイガラムシ剤として使用されており、落葉果樹で春のマシン油乳剤との同時防除が普及している。マシン油乳剤との同時処理は、葉がない時期に散布するため枝幹にかかりやすい、SSで防除可能、同時処理による効果向上、散布適期（孵化時期）の見極め不要、散布液量が少なく低コストなどのメリットがある。近年、常緑果樹のカンキツでも、春にアプロード® フロアブルとマシン油乳剤を同時処理することで、カイガラムシ類に対する効果向上が確認されている。4月の同時処理は、剪定後で薬剤がかかりやすく、発生時期の異なるカイガラムシ類の防除適期の見極めが不要などの利点がある。

低成本 省力 軽労・快適

落葉果樹では葉がない時期、カンキツでは剪定後の枝葉の空いている時期の散布となるため、散布液量が少なく低成本で処理できる。  
散布適期（孵化時期）を気にする必要がないため、散布時期の判断が容易で安定した効果が期待できる。

導入効果

なし

コスト  
導入時

農薬購入費用

普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

展示圃試験の実施が可能。

サンプル品の提供・モニター調査

薬剤サンプルを提供可能。ただし、普及指導センターを通じて農家へのアンケート調査を依頼する。戸数、面積については要相談。

その他

活動可能エリア

全国（オンラインを含む）

活動可能期間

通年

かんきつのカイガラムシ類防除には

ヤノネカイガラムシ  
アカマルカイガラムシ  
ルピーロウムシ  
フジコナカイガラムシ  
イセリヤカイガラムシ

殺虫剤

アプロード® フロアブル + マシン油乳剤97%（日農スプレーオイル）

⑧は日本農薬（株）の登録商標

2剤の春処理で  
カイガラムシを撃退！



春処理のメリット  
1  
高い効果！

剪定後・新葉展開前で薬液が葉や枝幹に  
かかりやすく、高い防除効果を得られます！

春処理のメリット  
2  
経済的！

マシン油乳剤97%の希釈倍数は100倍を推奨します  
冬季の高濃度散布より薬剤が少なく済みます

春処理のメリット  
3  
省力的！

春季のマシン油散布にアプロードフロアブルを  
組み合わせるだけで、カイガラムシ類を  
効率よく防除できます

NICHINO

日本農薬株式会社

## 氣門封鎖剤「ムシラップ®」によるIPM技術に組み合わせやすい害虫防除

丸和バイオケミカル株式会社



ハダニ、コナジラミなどの害虫は薬剤抵抗性の発達などにより、防除場面で課題が生じやすい。特に施設で栽培される果菜類などは栽培期間も長く、効果のある薬剤も限られてくることから、防除薬剤のローテーションにも苦慮する場面が多い。氣門封鎖剤であるムシラップ®は、害虫を薬液の膜で包むことによって効果を発揮するため抵抗性が発達しづらく、また食品添加物が主成分であるため使用回数に制限がない。長期間の害虫防除に苦慮する施設園芸場面では、天敵などの導入を図る生産者も多いが、ムシラップ®は有用昆虫への影響も少なくIPM技術とも組み合わせやすい。

園芸  
技術の概要

イチゴ、トマト、ナス

導入効果

留意事項

コスト

導入時

収量向上

品質向上

一般的な化学農薬では、使用回数の制限や抵抗性の発達などによって長期間栽培する作物では防除が成り立たなくなり、大幅な品質の低下または収穫の継続が困難になるケースもある。有用昆虫への影響が少なく、回数制限が無く抵抗性発達のリスクの少ないムシラップ®は、天敵との組み合わせなどにより長期にわたる安定した収穫が可能となる。

- 直接薬液がかかることにより効果を発揮するため、かけむらが生じないよう散布する。
- 化学農薬のような残効性を有しないため、1週間程度の間隔で複数回散布する。

薬剤費用は、散布液100L当たりおよそ700円(税別)。

防除1回当たりの10aコストはおよそ1,400円(200L/10a散布の場合)。

注) 地域、及び購入先により若干の価格差あり

### 普及機関との連携・協力活動の内容

#### 出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会にて本剤の特長や使用方法について説明する。オンラインでも対応可能。

#### 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

展示圃試験の実施。実施計画は事前に相談。

#### サンプル品の提供・モニター調査

薬剤サンプル提供可能。箇所数、数量は事前に相談。

#### その他

全国6ヶ所(札幌、仙台、東京、名古屋、大阪、福岡)に営業所がある。上記以外の活動についてもご相談いただきたい。

活動可能エリア

全国

活動可能期間

通年

殺虫殺菌剤

農林水産省登録 第22477号

氣門封鎖剤



ムシラップ®は丸和バイオケミカルの登録商標です。  
有効成分の種類及び含有量 ソルビタン脂肪酸エステル…70.0%

膜で包んで  
アブラムシ類・コナジラミ類  
ハダニ類・うどんこ病  
退治!



※適用作物については製品ラベルまたは弊社ホームページをご確認ください。

食品添加物がベースなので使用回数に制限がありません。

**MBC** 丸和バイオケミカル株式会社

●使用前にはラベルをよく読んでください。●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。

# 土壤くん蒸剤「キルパー®」の古株枯死による 撤去作業効率化および病害虫の蔓延防止

日本曹達株式会社



施設果菜類の栽培終了後の片付け作業は重労働であると同時に、取りこぼした残渣は次作の病害虫汚染リスクになる。このリスク軽減のためのキルパー（有効成分：カーバムナトリウム塩）の特性を活かした使用方法が古株枯死である。

施設栽培で栽培を終えたトマトやキュウリ等の親株元には、灌水チューブが設置されていることが多く、これを利用しキルパー希釈液を施用して、収穫終了後の植物体（古株）を枯死させる。また、この処理方法のもう一つの目的は、施設栽培を終えた古株に棲息する病害虫を一掃し、次作の汚染源となるリスクを減らすことであり、古株に棲息するアザミウマ類やコナジラミ類を殺虫し、効果的に生存密度を減少させる。

園芸

技術の概要

トマト、キュウリ、ナス、ピーマン、イチゴ

導入効果

留意事項

コスト

## 省力 病害虫の蔓延防止

- 栽培終了後速やかにキルパーを処理し、古株残渣処理・殺害虫により伝染サイクルを遮断する。
- キルパー灌水処理で古株は2日目から枯れ始め、5日後までには枯死する。
- マルチ内に配管されている灌水チューブを使用すれば立毛状態でも処理でき便利である。
- 生きた根をつたて地中深くまで処理できる。
- 害虫はバイオタイプにかかわらず、効果がある。
- 気化したガスがハウス内の資材に付着した胞子にも効果を示す。

- 収穫後は株を抜かずにそのまま、灌水を止め2～3日放置する。
- 処理はできるだけ天気の良い時に実施する。温室を密閉する。
- 薬液処理前に、灌水チューブ等に水だけ流し、末端まで水が均等に流れているか、確認する。

農薬購入費：税込54,000円/10a

注1) 10a当たり60リットルを散布した場合

注2) 地域、購入先、規格等により価格は異なる

## 普及機関との連携・協力活動の内容

### 出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。

### 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

展示圃試験の実施。試験作物・規模については事前に相談。

### サンプル品の提供・モニター調査

薬剤サンプルの提供可能。ただし、普及指導センターを通じて農家へのアンケート調査を依頼する。

### その他

全国6か所（札幌、仙台、東京、大阪、福岡）に営業所がある。ご不明点についてはご相談いただきたい。

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

収穫終えたら、  
即キルパー!!

土壤くん蒸剤



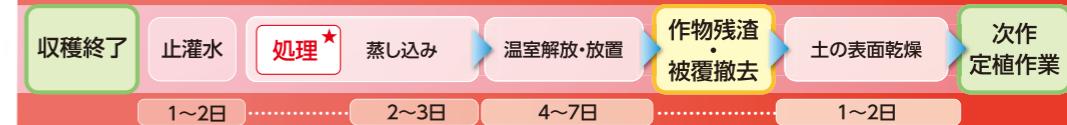
## 上手な使い方(キルパーの古株枯死処理法)

- ① 収穫後は株を抜かずにそのまま、灌水を止め2～3日放置します。
- ② 病害虫蔓延防止目的で灌水処理する場合は、株元被覆の中央部でのカットや肩サイドの被覆を開けるなどしていただくと高い効果が得られます。
- ③ センチュウ防除の場合は、株元被覆をしていた方が、効果が安定します。
- ④ いちごの高設栽培で処理を行う場合は、いちごの株栽培ベット全体をビニールで覆ってください。
- ⑤ 処理は、できるだけ天気の良い時に実施しましょう。ガス化、吸水が緩慢すぎだと、期待した効果が得られません。
- ⑥ 温室を密閉します。
- ⑦ 薬液処理前に、灌水チューブ等に水だけ流し、末端まで水が均等に流れているか、確認しましょう。
- ⑧ キルパー原液が、50～100倍に希釈されるよう調製して、流しましょう。
- ⑨ いちご高設栽培の場合は30倍以下の希釈がお勧めです。
- ⑩ 気温の低い時期は、50倍希釈(水洗浄分を含めて)がお勧めです。
- ⑪ 原液が無くなった缶に水を入れ洗浄し、洗い水も灌水チューブ等に流しましょう。
- ⑫ 処理が終了したら、洗浄のため、1～5分程度、チューブに水を流しましょう。
- ⑬ 処理後水洗浄は、次作への薬害を防いだり、金属部分の腐食を防ぐ為に必要です。
- ⑭ MITCの気化遅延等防止の為、キルパー処理作業後は、絶対に灌水しないでください。



## キルパー処理後次作定植作業までの流れ(一応の目安です)

### 高温期(外気温25度以上)の場合



### 低温期(晚秋～春先)の場合



\*\*\* 蒸し込期間中、温室内が過湿になり過ぎるようなら、蒸し込み10日以降、日中外気温が高い時間帯に適宜換気してください。

\*\*\*\* ガス抜き耕耘時、目がしみたりする時は、再度耕耘を繰り返してください。

★ 処理後水洗浄も忘れずに実施してください!(上手な使い方 7～13をご確認ください)

●使用前にはラベルをよく読んでください。 ●ラベルの記載以外には使用しないでください。 ●小児の手の届く所には置かないでください。

## 混合有機質肥料「ソイルファイン」を用いた表層～下層の土壤還元消毒技術

片倉コーポアグリ株式会社



土壤還元消毒は有機質資材を土壤混和後、灌水し、ビニールで被覆することで土壤微生物を活性化させ、土壤の還元化を促す。この状態を30℃程度で15～20日維持すると多くの土壤伝染性病害虫が死滅するが、消毒効果の範囲は易分解性有機成分が到達する深さまでであるため、従来から利用されている米ぬか等では混和層より深い層に棲息する病害虫や深根性作物に対して効果が低いことが課題である。これに対し、混合有機質肥料「ソイルファイン」(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O:3-3-1)は大麦発酵液由来原料を50%含有するため、灌水後、易分解性有機成分が下層(最大60cm程度)まで到達しやすい利点がある(600～750kg/10a施用)。これにより表層～下層まで広範囲の消毒効果が期待できる。

園芸

技術の概要

施設栽培

導入効果

留意事項

コスト

収量向上 低コスト 安全向上 環境負荷低減

- 1) ネコブセンチュウ汚染土壤を用いた試験ではソイルファインによる土壤還元消毒区のミニトマト収量は未消毒区100%に対し127%であった。これは消毒後のネコブセンチュウ密度が0頭/20g土壤と未消毒区(25.3頭/20g土壤)より低く、センチュウの被害を抑制できたためである。
- 2) 還元消毒後はソイルファインに含まれる窒素成分の約30%が無機化するため、減肥が期待できる。
- 3) 土壤還元消毒は農薬を使わない土壤消毒法であり、環境負荷を低減できる。
- 4) ソイルファインは米ぬかと大麦発酵液由来原料を含むため、土壤還元消毒で従来から利用されている有機質資材と比較して下層まで易分解性有機成分が到達し、土壤消毒の範囲が広い。

- 1) 病害虫には土壤還元消毒の効果が高いものや不安定なものがあるため、目的とする病害虫への効果を確認したうえで導入する。
- 2) 土壤還元消毒の消毒効果には消毒期間(1ヶ月程度確保できるか)、環境要因(地温30℃程度を維持できるか)が影響する。
- 3) 透水性が良い土壤は灌水状態を維持できない可能性があるため注意を要する。
- 4) 土壤の生物性診断を組合せて、消毒効果を確認する(土壤生物性分析は当社つくば分析センターで受託している)。
- 5) 消毒終了後は地温が高く、還元状態であるため、1週間程度かけて遮光や換気を行い、耕耘により土壤中を通気する。

ソイルファイン購入費(10aあたり):税込約80,000～110,000円

注1) 10a当たり600～750kgを施用

注2) 地域により価格は異なる

### 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。オンラインでも対応可能。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

実演可否は時期、地域によるため、前後に相談していただきたい。

サンプル品の提供・モニター調査

その他

活動可能エリア

全国(一部地域は要相談)

活動可能期間

通年

## 土壤還元消毒資材の決定版!



# ソイルファイン

\*荷姿: 15kg・ポリ袋

### 未消毒圃場



### 土壤還元消毒圃場



土壤還元消毒施用資材: ソイルファイン 750kg/10a 消毒期間: 7月初旬～7月末

### ソイルファインとは?

アミノ酸、有機酸、腐植酸、糖類などを含有する有機質肥料です。含有成分は、悪天候下での植物の生育や品質の向上、また根圏域の微生物の増加といった効果が期待されます。

### 保証成分

窒素	リン酸	カリ
3%	3%	1%

遊離アミノ酸総量\* 2.54%

\*自社分析例



水溶性有機物を  
たっぷり含有!

### ソイルファインの特長

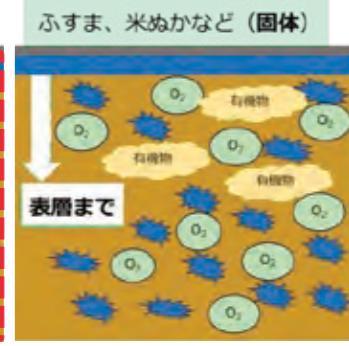
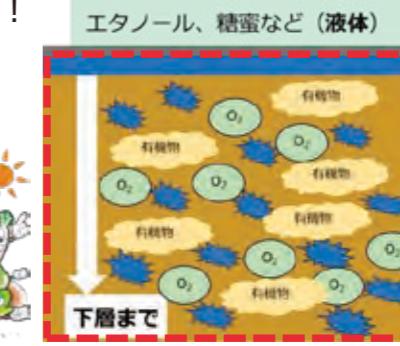
ソイルファインは、600～750kg/10a施用で米ぬか1t/10aと同等の消毒効果を確認!

ソイルファインは固形の有機物と水溶性の有機物を含むため、液体資材同様に、表層から下層まで土壤の広い範囲の消毒が可能!

使用方法は動画をチェック!



片倉コーポアグリチャンネル



## 亜鉛供給葉面散布材「ラッカイン Zn」によるタマネギの 亜鉛欠乏対策（潜在的欠乏を含む）

雪印種苗株式会社



ラッカイン Zn は亜鉛を 10.8% 含み、海藻抽出物を含むことを特徴とした液体肥料である。亜鉛はリン酸の過剰施用、高 pH、黒ぼく土壌等の条件で、根からの吸収が阻害されることが知られている。過去のダイズに対する亜鉛の施用試験から、亜鉛の吸収効率は土壌への施用よりも葉面散布による施用の方が高く、海藻抽出物の添加によりその効率が高まるという知見がある（特許第 5022702 号）。

リン酸要求量が高く、連作となりがちなタマネギを対象に SSZ-44（ラッカイン Zn の旧商品）の葉面散布試験を北海道の生産者圃場で実施した結果、平均で 5% 収量が増加する結果が得られた（4 年間、25 試験）。これらの結果からラッカイン Zn はタマネギの增收技術として期待できる。

園芸  
技術の概要

タマネギ

導入効果

留意事項

コスト

### 収量向上 亜鉛欠乏対策

リン酸多量施肥と亜鉛の関係性について明らかにするため、過リン酸石灰を用いてリン酸含量を調整した土壌でタマネギをポット栽培し、SSZ-44 を 3 回葉面散布した（対照区は水散布）。その結果、リン酸を多量に施用した場合は、対照区（水散布）に比べ、SSZ-44 敷散布区でタマネギの生育が向上する傾向が確認された。このことは、リン酸多量施肥によって亜鉛の欠乏が生じ、SSZ-44 の散布により補われた可能性を示唆している。

上述した北海道での圃場試験においても、多くの圃場では明確な亜鉛欠乏症状がみられなかつたものの、SSZ-44 敷散布による增收効果が確認された。このことは潜在的な亜鉛欠乏が存在することを示唆しており、SSZ-44 の散布によりさらなる增收が期待できる。

- 特に、リン酸の過剰施用、高 pH、旱魃、黒ぼく土壌など根から亜鉛が吸収しづらい条件で增收効果が期待できる。
- ラッカイン Zn は、SSZ-44 と同じコンセプトで、肥料配合設計を見直した製品である。タマネギの增收効果について SSZ-44 と同等の力値であることを確認している。
- ラッカイン Zn は酸性の資材であるため、アルカリ性資材、銅剤、ホルモン系農薬との混用は不可。

ラッカイン Zn 購入費用。

### 普及機関との連携・協力活動の内容

#### 出張による本技術の説明・指導・講演

生産現場、研修会や講習会で本技術の内容について説明する。オンラインでも対応可能。

#### 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

展示会等での技術紹介可能。

#### サンプル品の提供・モニター調査

試作用サンプル提供可能。戸数、面積については要相談。  
※試作設定時は無処理区を設定し、処理区との差を確認できるように設定いただきたい。

#### その他

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

## 亜鉛供給葉面散布資材

# ラッカイン Zn

※Lack 欠乏 - kine 作用する

亜鉛の葉面散布で  
タマネギの収量増!!

こんな時にラッカイン Zn がおすすめ!!

#### リン酸過剰含有時

亜鉛の吸収が抑制されます  
土壌 100gあたりの有効リン酸含量は  
80mg以上100mg未満で「やや高い」  
100mg以上で「高い」とされています\*

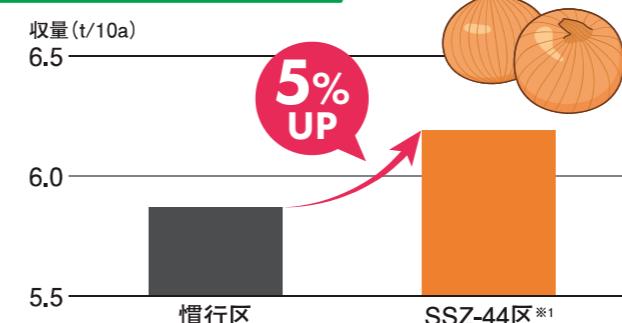
#### 高pH時

pH7.0以上で有機質土壌に含まれる  
亜鉛の利用効率がpH5.0～5.5(最大時)の  
約半分になります

#### 黒ぼく土壌での 栽培時

他の土壌と比べて  
亜鉛含有率が低いとされています

#### タマネギでの試験結果



収量が平均5%増加!!

■ 試験年度: 2019～2022年  
■ 試験場所: 北海道北見市、斜里郡小清水町、富良野市、  
上川郡美瑛町、夕張郡栗山町、夕張郡長沼町、  
河東郡音更町、河西郡芽室町(計25ヵ所)

■ 敷散布倍率: 500倍希釈  
■ 敷散布回数: 2回  
■ 敷散布時期: 4-6葉期～球肥大初期まで

\*1 SSZ-44区は保証成分として窒素0.2%、リン酸0.1%含み、亜鉛を10.5%含む資材を施用。  
効果はラッカインZnと同等であることが確認されています。  
\*2 北海道内25ヵ所4年分の試験結果の平均値

#### タマネギにおすすめの使用方法

移植後から球肥大初期までを目安に500倍希釈で2回葉面散布

※銅剤との混用はできません



雪印種苗

2025.10

# すき込みしやすくC/N比の低い緑肥作物「ネマレット」導入による線虫抑制および有機物補給

雪印種苗株式会社



パールミレット（商品名：ネマレット）は、線虫抑制効果のある暖地型のイネ科の緑肥作物である。

圃場の地力回復や環境保全型農業を実施するために、野菜休閑期に緑肥作物を導入する事例が各地で増加しているが、休閑期を十分に長くとれない、もしくはすき込み前の細断機を保有していないなどの理由で緑肥の導入が進まない事例が散見される。ネマレットは、線虫抑制という機能性を持ち合わせてながら、夏季における短期栽培が可能で、なおかつ作物体の軟らかさから口一タリでのすき込みがしやすいという特性があるため、品目や経営規模を問わずに導入が可能な緑肥作物である。

## 導入効果

## 品質向上 環境負荷低減

ネマレットはサツマイモネコブセンチュウおよびキタネグサレセンチュウの抑制効果があることから、後作物の品質向上が期待できる。また、発芽が早く初期生育も早いことから、播種40日程度で10aあたりの乾物収量が300～400kgに達し、短期栽培が可能である。さらには、播種後60日で出穂を迎えてソルガムのように茎が硬くなりにくく、C/N比20程度で推移するため、すき込みがしやすい。すき込み後の土壤中の分解も早いため、後作物への養分供給につながる。

## 事留意

耐湿性は高くないため、湿害が心配な圃場では播種前に排水対策を講じる。

## コスト

## 導入時 種子購入費用

## 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーションサンプル品の提供・モニター調査

サンプル種子提供可能。

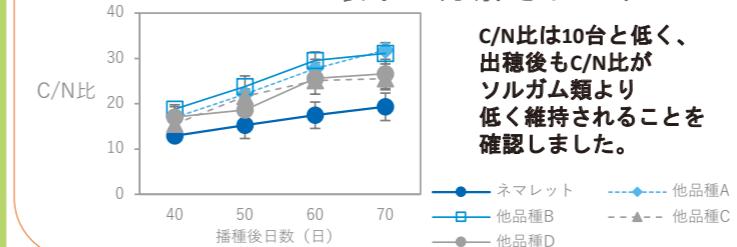
その他

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年



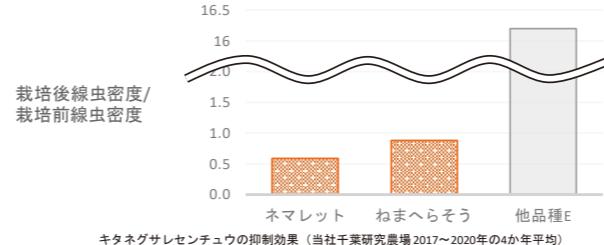
## 特性① すき込み作業がしやすく、土壤中で分解されやすい！



C/N比は10台と低く、出穂後もC/N比がソルガム類より低く維持されることを確認しました。

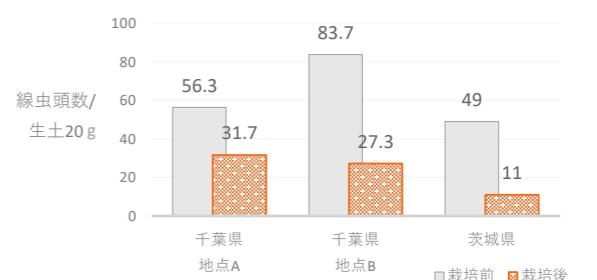
## 特性② 線虫を抑制する！

## ・キタネグサレセンチュウ



2か月間の栽培でキタネグサレセンチュウを抑制することを確認しました。（栽培後線虫密度/栽培前線虫密度の値が1以下であるほど抑制していることを示します）。

## ・サツマイモネコブセンチュウ



2か月間の栽培で栽培前よりもサツマイモネコブセンチュウを平均63%抑制することを確認しました。

## 特性③ 土壤を選ばず良く生育する！

## ・酸性土壤かつ粘土質土壤



pH4台の酸性かつ粘土質の土壤が広がる奄美群島における栽培試験で、短期間に有機物量が確保できることを確認しました（2か月の栽培で生収量およそ6t/10a）。

## ・ソルガム類の“いやち現象”発生圃場



ソルガム類で見られる生育停滞や赤紫色を呈する症状が「ネマレット」には見られません。

2025.04作成

# 長期展張被覆資材（外張り用）高性能フッ素樹脂フィルム 「エフクリーン®」

AGC グリーンテック株式会社



技術の概要

エフクリーン®はハウス外張り用被覆資材として1988年に販売を開始し37年が経過した。1988年発売時に展張したフィルムは、未だ健在で、多くの生産者に継続使用頂いている。エフクリーン®は、高い光線透過が持続できる光線透過性能、異常気象に耐え得る耐候性・耐久性、あらゆる農薬や土壤消毒剤への耐性など施設園芸用被覆資材に必要な多くの特長を兼ね備えており、長期間継続使用が可能である。紫外線透過、抑制、散乱光タイプを揃えており、各栽培品目での展張実績がある。

収量向上 品質向上 環境負荷低減

耐久性が高く、光線透過性能の持続も可能な事から、作物の収量、品質の向上、安定生産が実現できる。

紫外線透過、抑制、散乱光タイプのラインアップを用意しており、作物に最適なハウス内環境を実現できる。

埼玉県トマト栽培、茨城県鉢花栽培のハウスに導入したエフクリーン®自然光60 μmで30年以上の展張事例もある。長期展張が可能な事から、張替コスト、手間の軽減、また廃棄物の削減にも繋がる。

近年問題となっている夏場の暑さ対策として、熱線吸収タイプ（エフクリーン®IRC開発品）を開発し、試験展張を開始した。

また使用済のエフクリーン®は回収も実施している。

導入効果

エフクリーン®は難燃性で、安全無害なフィルムだが、加熱するとフッ化水素ガス等有害な分解ガスが発生するので、絶対に火の中に投入しないこと。

展張時の端切れ及び使用済エフクリーン®は回収しており、エフクリーン®のみを専用回収袋に入れ、所定の手順に従って送付すること。

※エフクリーンカタログのエフクリーン®ご使用上の注意参照

留意事項

1,000～2,000円/m<sup>2</sup>

※別途：部材費、施工費等 ※耐用年数目安（メーカー保証値ではない）

60 μm 10～20年 / 80 μm 15～25年 / 100 μm 20～30年

コスト

導入時

## 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

埼玉県、愛知県、福岡県に拠点があり、各都道府県への往訪対応可能。

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

フィルム模型を使用した実演、展示は可能。

**サンプル品の提供・モニター調査**

目的、内容次第では対応可能。

様々な栽培品目での実例は全国各地に点在している為、目的、内容次第での対応となる。

**その他**

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

<https://www.f-clean.com/>

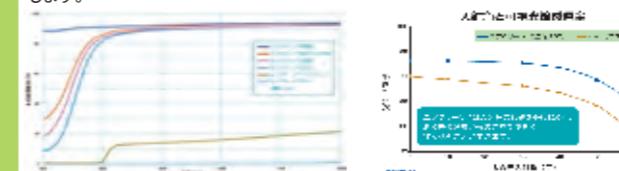
**F-CLEAN®**

**AGC**  
Your Dreams, Our Challenge

## エフクリーン®

たくさんのお太陽光をハウス内に採り入れる！

光線透過特性	低反射率	強度	長期展張性
光線透過率約94%※と高い透過性を有します。 ※自然光 60μmの場合	あらゆる角度の光を効率よく入射できます。		



品目	規格	透光率	UVカット率
エフクリーン®	GR80	93%	82%
エフクリーン®	GRUV	93%	94%
エフクリーン®	IRC	93%	94%
エフクリーン®	IRC開発品	93%	94%



## エフクリーン® ラインアップ

お好みのハウス内環境を実現できます

### エフクリーン®自然光

- ハウス内が露地同等の光環境になります。
- 高い紫外線透過性能を有します。
- 太陽光をそのまま採り入れるので丈夫な作物ができます、色づきが鮮明になります。



### エフクリーン®GRシリーズ

- 2種類のUVカットタイプより選択できます。
- 自然光タイプと比較して内部資材の劣化を抑える事ができます。
- UVカット性能が長期間持続します。



### エフクリーン®ナシジシリーズ

- 太陽光を均等に分配し、骨材、作物の影ができるくなりません。より多くの葉で光合成が行われやすくなります。
- 結露によりフィルムの内側が濡れた場合には、直達光の割合が増加します。

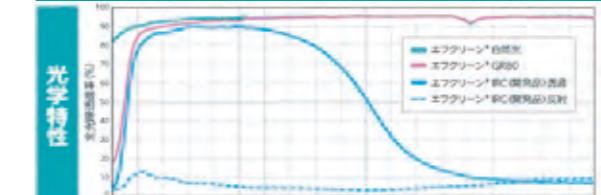


### エフクリーン®ブラック

- リサイクル原料を使用しております。
- 耐候性、耐薬品性に優れており、長期間の仕様が可能です。
- 未流滴品のため、屋根面のご使用はお控えください。
- 1m単位でのご注文が可能で、ロスが出来ません。



### エフクリーン®IRC (開発品) ※熱線吸収タイプ



品目	規格	透光率	吸光率	反射率	吸熱率	日射反射率	耐候性
エフクリーン®	IRC	93%	6%	94%	5%		
エフクリーン®	IRC開発品	88%	8%	75%	6%		

※実測値であり保証値ではありません。

※各データは実測値であり保証値ではありません。※詳細は、エフクリーン®総合カタログをご確認ください。※ご使用の際は、エフクリーン®ご使用上の注意をご覧ください。

AGCグリーンテック株式会社

<https://www.f-clean.com/>

お問い合わせ先

〒101-0032 東京都千代田区岩本町3-10-4 寿ビルディング4F

TEL : 03-5833-5451 FAX : 03-5833-5457

事業統括室 担当:柴田 mikio.shibata@agc.com

## 環境にやさしい紙製「OJI サステナマルチ」の地温抑制効果による収量増加と労力軽減

王子エフテックス株式会社



技術の概要

OJI サステナマルチは、王子エフテックスが展開する環境配慮型資材であり、農業用途における地温抑制・防草・分解性などの機能を備えた紙製の農業用マルチシートである。

- ①地温抑制効果：黒マルチ対比4～5°C（露地で春～夏、秋～冬の地温）、白黒マルチ対比で1～3°C（ハウス内で夏の地温）下げる（当社比）実績があり、高温障害対策に有効である。
- ②防草性：雑草の抑制効果があり、農作業の効率化に貢献する。
- ③分解性：収穫後に土壤へ鋤き込むことで分解可能。廃棄物処理や人件費の削減にも寄与する。
- ④スタンダードタイプ・ハードタイプ・ソフトタイプと栽培期間に応じた選択が可能である。

収量向上 品質向上 軽労・快適 環境負荷低減

■収量増加：リーフレタス、ブロッコリー、トマト、玉ねぎなどで好収量が期待できる。特に熊本県益城町の株式会社では、リーフレタス栽培（8月定植～9月・10月収穫）において、慣行の白黒マルチ区と比較して平均重量が3割アップした。

■高温障害：葉焼けや根腐れ、奇形も無くなつたと高評価を得た。

■防草性と作業効率：雑草抑制により除草作業の軽減が可能。農家からは「雑草の管理が楽になった」との声も聞かれる。

■現場の声と実証：香川県ブロッコリー農家では「夏作を諦めかけていたが栽培を継続することができる」との評価。埼玉・長野・沖縄などでの実証試験でも、地温抑制・収量増加・作業効率向上が確認された。

導入効果

- 1) 敷設期間の目安：ソフトタイプ2～4ヶ月、スタンダードタイプ4～6ヶ月、ハードタイプ6～8ヶ月。（ソフト：片面白／片面黒、スタンダード・ハード：片面ベージュ／片面黒）
- 2) 土壤分解性：ソフトタイプ約1ヶ月、スタンダードタイプ約2ヶ月、ハードタイプ約3ヶ月で分解する。尚、地際部分（紙マルチと土の境目）から分解が進むので、風に飛ばされないよう、隨時土寄せを行って破れた部分を覆う事が必要である。
- 3) 通気性により紙マルチ内の土が乾燥し易いので、作物や土質によって適度に灌水が必要である。また、地温の上昇作用や保持作用はない。

留意事項

紙マルチ代：スタンダードタイプ95cm巾 200m巻で8,500円／本～9,000円／本程度。ポリエチレン製フィルムマルチ、生分解フィルムマルチで使用するマルチヤーにセットできるので機械導入コストはかかるない。

生分解フィルムマルチは長期保管中に加水分解と劣化により強度や機能が低下する。そのため受注生産での製造である事から、ハンドリングが難しい。紙マルチは保管期間が長く在庫保管が数年のレベルで可能（室内暗所保管の場合）となる。

コスト

導入時

維持費

### 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能である。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

各種イベントでのOJI サステナマルチ展示・説明が可能である。

サンプル品の提供・モニター調査

OJI サステナマルチを試験いただける農家に対し、試供サンプルを提供することが可能である。ただし、普及指導センターを通じて農家への収量調査を依頼する。本数については要相談。

その他

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

高温障害防止対策に  
好適！

## 紙製農業用マルチシート OJI サステナマルチ

最大

5°C 抑制

気化熱により  
地温上昇を

環境負荷の軽減、収量の向上も実現する農家の  
作業負担を抑える紙製マルチです。

### OJI サステナマルチの特長

1 収穫後に土壤にすき込むと  
分解されます



2 回収作業が  
不要です



3 産業廃棄物処理が  
不要です



### 生育向上事例（ハウス）リーフレタス

サステナマルチ  
スタンダードタイプ  
(8月定植 9月収穫)



重さが  
最大2倍に！  
平均でも  
4～5割は  
アップ！

ポリ製白黒マルチ  
(8月定植 10月収穫)



※表示されている効果は一例です。すべて  
のお客様に同様の効果を保証するもの  
はありません。

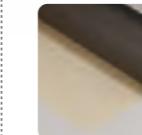
### 作物に合わせて選べる3つのラインナップ

#### ハードタイプ



- 色：ベージュ／黒
- 厚み：0.085mm
- 敷設期間の目安：6～8ヶ月
- 対応作物例：にんにく、たまねぎ等

#### スタンダードタイプ



- 色：ベージュ／黒
- 厚み：0.090mm
- 敷設期間の目安：4～6ヶ月
- 対応作物例：ニンジン、カボチャ、イチゴ等

#### ソフトタイプ



- 色：白／黒
- 厚み：0.090mm
- 敷設期間の目安：2～4ヶ月
- 対応作物例：トマト、きゅうり、ピーマン、大根、ほうれん草等

OJI 王子エフテックス株式会社

〒104-0061  
東京都中央区銀座5-12-8 王子ホールディングス1号館3階

お問合せは、  
王子エフテックス株式会社  
産業機能材営業部  
サステナマルチ課まで

MAIL Oji-FtexMDD@oji-gr.com  
TEL 090-3302-3269 (牛尾)  
080-9289-3015 (森本)

## 夏季は遮熱、冬季は保温効果を持つ農POフィルム [PO クール ALL SEASON]

オカモト株式会社



赤外線のみを一定量反射させることにより、ハウス内の急激な温度変化を抑制できる農POフィルム（特許番号：6832052）。植物成長に必要な可視光線や紫外線は透過させ、熱線である赤外線を一定量反射させる特殊な遮熱剤を付加しており、以下の特徴を持つ。

- ①赤外線を一定量抑える効果によりハウス内温度管理をサポート
- ②内張り+外張りのダブル使用でさらに温度抑制効果が向上
- ③夏季のハウス内温度上昇を抑制するため灌水の回数を削減
- ④冬期は熱を逃がしづらい効果があるため夜間の保温性に効果あり
- ⑤フィルムの厚みは2タイプ用意

みどりの食料システム戦略に基づく基盤確立事業実施計画の認定品でもある。

収量向上 品質向上 低コスト 環境負荷低減

フィルムの透明度は通常品とほぼ同等で、作物に必要な光は十分に取り込める。赤外線（熱線）のみを反射させ可視光線や紫外線は透過させる為、植物のストレス抑制に効果が期待できる。夏季では、京都府万願寺とうがらしや大分県ピーマンで、通常品比較で秀品率や収量が向上する事例がある。

また、日没から翌朝方にかけてハウス内温度低下を抑制できる（保温効果）。暖房器具の着火回数や燃焼時間が減少することで、燃油使用料の削減効果が確認されており（茨城県トマト、千葉県切り花等）、燃料費や環境負荷の低減（温室効果ガスの排出削減）が期待できる。

製品は、加工品対応のみ（製品規格あり）。

農POフィルムであるため、使用上の注意事項は通常品と同様である。

園芸  
技術の概要

花卉、葉菜類、果菜類、果樹

留意事項

コスト  
導入時

### 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

訪問し詳細説明可能。

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

**サンプル品の提供・モニター調査**

要望のある場合、要相談。

**その他**

展示会等があれば、出展も可能。

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年



## 遮熱農POフィルム

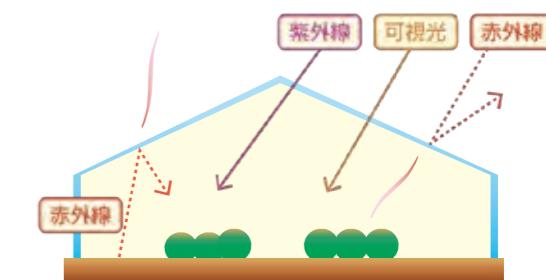
# PO クール ALL SEASON

### 機能説明

1 特殊な遮熱剤を配合

2 赤外線を反射

3 無水滴剤をコーティングすることで透明度が向上



### ポイント

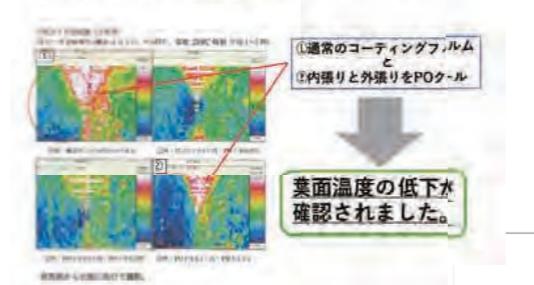
赤外線を反射させる効果により、

- ①ハウス内温度の上昇を抑制
- ②葉面温度、果樹温度の上昇を抑制
- ③地温の上昇を抑制

に効果が期待できます。

破れるまで効果が持続!!

### 宮崎県 スイートピー



### 京都府 ほうれん草



New Basic  
身近な暮らしを科学する

オカモト株式会社

## 遮熱POフィルム「PO クール」の技術を活かした 散乱光POフィルム「サンピエラ7」

オカモト株式会社



園芸

技術の概要

導入効果

事留意

コスト

### 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

訪問し詳細を説明。

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

展示会等あれば、出張可能。

**サンプル品の提供・モニター調査**

要相談。

**その他**

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

ハウス内の急激な温度変化を抑制できる農POフィルム「PO クール ALL SEASON」の技術を活かし、0.075mm厚み防曇材練りこみ・散乱光POフィルムを開発。赤外線を反射し、散乱光を取り入れることで、遮熱性能が向上した。

規格用途によって2種類の製品をラインナップ。雨よけハウス等の外張り利用で温度抑制が期待できる「サンピエラ7クール」と、ハウス内張で冬季の重油燃料経費削減や夏季温度抑制が期待できる「サンピエラ7カーテン」。

**低コスト** **軽労・快適** **環境負荷低減**

フィルムのベースは散乱光で、作物に必要な光を維持しつつ、赤外線（熱線）のみを反射させて光線は散乱光で透過させる為、柔らかい光をハウス内に取り入れ、熱線反射と散乱光ダブルの効果で植物のストレス抑制に効果が期待できる。

冬季、日没から翌朝にかけてハウス内温度を保温できる。暖房機の着火回数や燃焼時間減少することで、燃油使用料の削減の事例があり（茨城県神栖市ピーマン）、燃料費や環境負荷低減（温室効果ガス排出低減）が期待できる。

夏季、内張カーテンで遮熱（遮光）すると、通常フィルムと比較してハウス内温度が2°C程度低く推移し、遮熱性能や作業環境も改善が期待できる。

製品は、加工品対応のみ（製品規格あり）。  
農POフィルムであるため、使用上の注意事項は通常品と同様である。

okamoto

防曇剤練り・散乱光  
雨よけ・内張りPOフィルム

**セブン  
サンピエラ7クール**

夏: 高温 対策商品  
冬: 燃油高騰 対策商品

赤外線を一定量抑え  
ハウス内の温度をコントロール

通年での使用が可能です!

**PO クール ALL SEASON の  
技術を活かした農業用フィルム**

防曇剤練り・散乱光  
内張りPOフィルム

**セブン  
サンピエラ7カーテン 水抜き孔付き**

*New Basic*  
身近な暮らしを科学する

オカモト株式会社

108

普及技術カタログ年鑑 2025 年度

109

# 光の拡散効果に優れる農業ハウス用フィルム 「カゲナシ和 (なごみ)」

タキロンシーアイ株式会社



近年、地球温暖化の影響により、春先や秋口でも夏場のように日差しが強い日が増え、作物の日焼けなどが発生しやすくなっている。特に晴天時は太陽から直達光と呼ばれる直線的な光で降り注ぐが、光拡散フィルムを使用することで、光を様々な角度に乱反射させてハウスに取り込むことができる。「カゲナシ和 (なごみ)」は光の総量は維持したまま、さらに拡散角度を広げた設計としたことで、従来品より作物の局部温度の上昇を抑え、ハウスの隅々まで光を届けることができる。また、作業者にとっても、ジリジリとした光が和らぐことで暑さを軽減できる。

園芸

技術の概要

収量向上

品質向上

軽労・快適

トマト、キュウリ、ナスなど

導入効果

- ① 晴天時の強い光が原因の葉焼けや、果実焼けなどの生育障害を低減できる。
- ② 多段採りや密植栽培などでも影になりにくく、作物全体に光が届くようになる。
- ③ ハウスの隅や連棟ハウスの谷部にも光がムラなく入り、均一な生育に近づける。
- ④ 夏場のジリジリとした暑さを和らげ、作業環境の改善にも有効。

導入事例

トマトの農家から、実の色づきが良くなり収量も増えたとの声があった。

留意事項

- ・製品の見かけ上、傷が目立ちやすいが耐久性には影響しない。加工・展張時の取扱いには注意が必要。
- ・透明タイプより温度の上昇が緩やかになるため、作物によっては栽培管理に注意が必要。

コスト

導入時

フィルム購入費用、展張作業費用。

フィルム使用期間の目安：5年（使用環境により異なる）

## 普及機関との連携・協力活動の内容

### 出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

### 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

フィルムの展示や光の拡散度についてデモンストレーション可能。

### サンプル品の提供・モニター調査

見本サンプルの提供可能。ハウスに展張するモニター評価は要相談。

### その他

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

高い光拡散性能を実現した  
防滴剤塗布型農POフィルム

カゲナシ和  
なごみ

## 光拡散性能

【イメージ図】



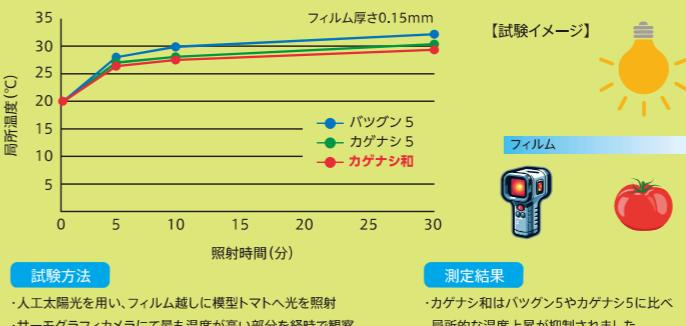
太陽光下でのフィルム越しのカゲの違い



カゲナシ和

当社散乱農PO  
カゲナシ5当社透明農PO  
バツグン5

## 局部温度上昇抑制効果



## 使用上のご注意

1. 本製品には表と裏があります。フィルムに印刷された文字がハウスの外側から見て正しく読めるように展張してください。
2. フィルムの展張時には、しわ、たるみを伸ばす程度に軽く引っ張ってください。
3. ハウスバンド等との摩擦により破れことがありますので、ハウスバンドはゆるめに張り、換気作業は丁寧に行ってください。また、スプリング状の止め具で固定する場合、できるだけ緩やかに行うか、専用の補助部材をご使用ください。
4. イオウ燻蒸や散布、及びイオウ含有農薬の付着により、フィルムの劣化が促進される場合がありますのでご注意願います。
5. アルミ・ステンレスなどの熱伝導性の高いハウス部材を使用した場合、フィルム接触面が蓄熱により劣化する可能性がありますのでご注意願います。
6. 高温時にフィルムどうしが融着するおそれがありますので、展張途中や保管には十分ご注意願います。
7. 本製品は防霧仕様ですが、キリ・モヤの発生が皆無ということではなく、季節や栽培環境によっては発生することがあります。
8. 土壤熱消毒及び高温環境下での展張等によりフィルムの防滴性能が低下するおそれがありますのでご注意願います。
9. 解反・展張時に防滴処理面(ハウスの内側になる面)を傷つけないようにしてください。
10. 防滴処理面が濡れたまま重ねて保管すると、処理面どうしが接着する場合があるため、フィルムをよく乾燥させてから保管してください。
11. 内張りカーテン資材として使用した場合、防滴処理面の傷つき、処理面どうしの接着の可能性がありますのでご注意願います。
12. フィルムの“絞り”加工は防滴性能が低下する場合があります
13. 防滴剤塗布型のフィルムでは防滴処理面の一部に白いシジが見えることがあります、防滴性や耐久性などの性能に影響はありません。
14. フィルム内の添加剤が表面に出ることで白く見えたり、巻の色目が変わって見えることがあります。
15. 暗所に保管されたフィルムは部分的に黄色くなることがあります、展張すると元に戻ります。



 タキロンシーアイ

〒108-0073 東京都港区三田3-5-19(住友不動産東京三田ガーデンタワー) TEL (03)6435-1466

「タキロンシーアイ」、「④」、「カゲナシ」は、タキロンシーアイ株式会社の日本国における商標または登録商標です。



&lt;ホームページ



&lt;Instagram

## 空気層の断熱効果を活かした内張サイド用農PO 「スカイコート エアプラス」

タキロンシーアイ株式会社



技術の概要

「スカイコート エアプラス」は、独自の5層構造を活かしフィルム内部にエア（気泡）をプラスした農業用POフィルム。空気の断熱効果により保温性が優れており、加温ハウスの場合は暖房燃料消費の削減が期待できる。フィルムの厚さが約0.2mmで収納時は嵩張りにくく、重量も農POの厚さ0.1mm品と同程度のため、展張時の作業性が良好。フィルムには防滴剤を練り込んでいるため、ハウス内面の結露水を流す効果がある。

### 低コスト 環境負荷低減

- ①ハウスのサイドから逃げる熱が抑えられ、燃料費削減が期待できる。
- ②暖房機から発生するCO<sub>2</sub>も抑えられるため、環境負荷低減に繋がる。
- ③断熱資材としては比較的薄く、たくし上げや収納時も嵩張りにくい。
- ④農POフィルムがベースのため、防滴性・防霧性などを備える。

#### 導入事例

トマトの農家から、暖房機が動いている時間が減ったようだとの声があった。  
マンゴーの農家から、嵩張らずに使用できるのが良いとの声があった。

留意事項

- ・物理強度は0.1mmの農POフィルムより弱いため、用途は内張りのサイド部分に限られる。
- ・内部の気泡が光を乱反射するため透過光は散乱光になる。透明品と比べ温度上昇はやや緩やかになるが、サイド部分のみのため影響は少ない。

コスト  
導入時

フィルム購入費用※、展張作業費用。

使用期間の目安：1年程度（使用環境により異なる）

※フィルム価格は販売店や地域によって異なるが、一般農PO厚さ0.1mmと比べ1.4倍程度。

### 普及機関との連携・協力活動の内容

#### 出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

#### 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

フィルムの展示や光の拡散度についてデモンストレーション可能。

#### サンプル品の提供・モニター調査

見本サンプルの提供可能。ハウスに展張するモニター評価は要相談。

#### その他

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

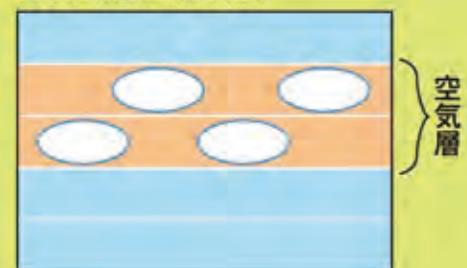
## エアをプラスした内張りサイド専用農POフィルム

# スカイコート エアプラス

### 断熱性

当社独自の5層構造を活かし、内層にエア（気泡）をプラスしたフィルムです。空気の断熱性により、保温性に優れています。加温ハウスの場合は、暖房燃料消費量の削減が期待できます。

#### フィルムの断面(概念図)

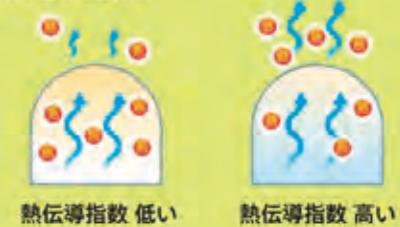


#### 熱伝導指数

エアプラス	当社一般農PO	当社一般農ビ
0.21	1.00	0.51

※当社一般農POおよび農ビの厚さ:0.1mm

#### 断熱性(概念図)



### 収納性

厚さは約0.2mmで収納時に嵩張らず  
重量は厚さ0.1mmフィルムと同程度です。

### 防滴性

防滴剤を練り込んでおり  
ハウス内の水滴を流します。

#### 使用上のご注意

1. 本製品には巻き落があります。フィルムに印刷された文字がハウスの外側から見て正しく読めるように巻いてください。
2. フィルムの裏面側には、しわ、たるみを伴はずつと簡単に取扱ってください。
3. 乾燥剤にフィルムが触れることがありますので、乾燥剤中や保管には十分注意お願いします。
4. 土壤熱伝導率及び高湿熱伝導率で心配される方には、フィルムの防潮性が低下するおそれがあります。
5. イオウ農薬や油類、及びオウカモロ農薬の付着により、フィルムの劣化が促進される場合があります。
6. アルミ・ステンレスなどの導電性の高いパッケージ材を使用した場合、フィルム接着面が電熱により劣化する可能性があります。
7. 本製品は荷物登録ですが、ギリ・モヤの発生が懸念ということではなく、手順や荷物環境によっては発生することがあります。

### タキロンシーアイ

〒108-0073 東京都港区三田3-5-19(住友不動産東京三田ガーデンタワー) TEL (03)6435-1466

「タキロンシーアイ」、「」、「スカイコート」、「エアプラス」は、タキロンシーアイ株式会社の日本国における商標または登録商標です。



ホームページ



Instagram

# ハウス内張カーテンに多層断熱資材「エナジーキーパー®」を使用した冷暖房費の大幅削減

東京インキ株式会社



エネルギーコストの上昇（A重油、灯油、電気代）に伴い、施設園芸における省エネ対策は、不可欠となっている。また農業分野での化石燃料の削減も課題である。暖房経費削減には、①断熱性の高い資材の使用 ②被覆枚数を増やす ③隙間をなくす などが重要となる。「エナジーキーパー®」は、農業分野で使用されている機能性素材を組み合わせた多層構造により、高い断熱性と保温性を実現する資材である。施設園芸ハウスの内張用途、トンネル用途、菌床しいたけ用など、用途に合わせラインナップ（5品番）し提案する。

技術の概要

低コスト 環境負荷低減

「エナジーキーパー®」の保温性の評価については、熱貫流率（単位：W/m<sup>2</sup>・K 数値が小さいほど熱を伝えにくい）により比較試験を実施している。

**【熱貫流率比較】**一般的に広く使用されている内張資材である農PO（0.075mm）との比較では約70%低減となり、大幅な断熱効果が確認された。

**【温室ハウス燃油消費量比較】**冬期内張カーテンに使用し比較試験を実施（1月9日～2月20日）したところ、対照区農ビ（0.075mm）との比較で燃油消費量を約50%削減となった。（設定温度17℃ 開閉時間：8時開放→16時展張）

また、断熱効果の高さから夏期の温度抑制効果もあり作物により周年利用による冷・暖房費の大幅削減ができる。

導入効果

多層断熱資材になるので1枚サイズが大きくなると、施工時の展張手間・カーテン収束時の影に考慮が必要となる。

留意事項

**エナジーキーパー資材費：**税込1800～1900円/m<sup>2</sup>（当社規格幅）

施工費・取付部材別途。

コスト

導入時

## 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

研修会での製品説明。  
オンラインでも対応可能。

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

展示会参加におけるサンプル展示。

**サンプル品の提供・モニター調査**

**その他**

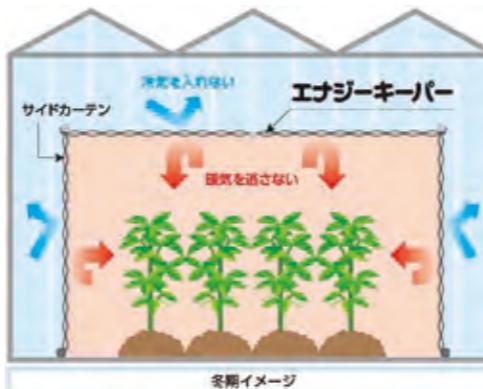
活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

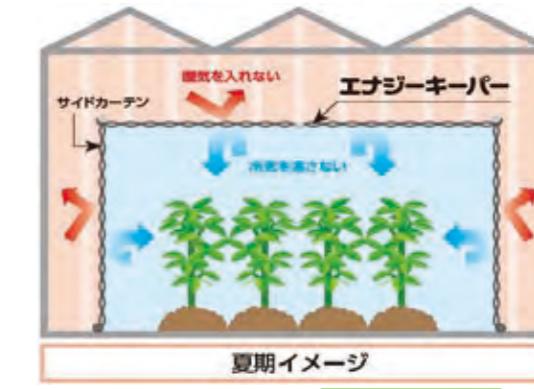
## 多層断熱布団資材

**EK エナジーキーパー®**

優れた保温保冷効果で冷暖房費用を大幅削減



冬期イメージ



夏期イメージ

「エナジーキーパー」は、独自の縫製加工技術で軽量化・薄肉化を実現。高い断熱性と作業性を有し、冷暖房費の削減に貢献いたします。既存ハウスのカーテン資材としてご使用いただけます。

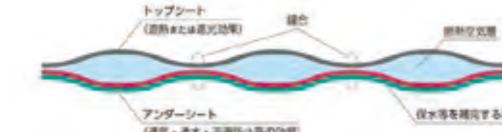
こんな用途にも

ハウスサイドの保温  
野菜・花卉の貯蔵用途

### EK ラインナップ

EK-B	遮光率99.9%	重さ240 g/m <sup>2</sup>
EK-S	遮光率約96%	重さ240 g/m <sup>2</sup>
EK-WF	遮光率99.9%	重さ170 g/m <sup>2</sup>
EK-L	遮光率約70%	重さ170 g/m <sup>2</sup>

### EK 基本構成



### EK-WF 展張事例（収束時）



### EK-WF 展張事例（展開時）



EKの普及拡大を図る取り組みが【みどりの食料システム法】に基づき農林水産省の認定を受けました

【お問い合わせ先】 東京インキ株式会社 加工品営業部 TEL03-5902-7627

# 微霧により栽培施設内の冷房・加湿・薬液散布を自動化する「CoolPescon®」

株式会社いけうち



技術の概要

CoolPescon® は、高圧ポンプを用いて 10 ~ 30  $\mu\text{m}$  の微細な霧（セミドライフォグ®）を発生させ、栽培施設内の冷房・加湿・薬液散布を自動的に行うシステム。霧が気化する際の冷却効果で施設内温度を低下させ、作物の暑熱ストレスを軽減する。また同時に作物を濡らすことなく湿度を確保することができ、蒸散を抑え、光合成の促進や着果の安定に寄与する。薬液や養液の自動散布にも対応し、病害虫対策や液肥施用の省力化を図れる。その他、環境制御装置と連動した自動運転も可能。施設形状に応じてスプレーノズルや配管レイアウトを柔軟に設計でき、小規模～大規模施設まで幅広く導入することができる。

注) 微霧とは、平均粒子径が 10 ~ 100  $\mu\text{m}$  の霧の分級で、本技術では 10 ~ 30  $\mu\text{m}$  の霧。

収量向上

品質向上

省力

軽労・快適

安全向上

導入効果

施設内の温度と湿度を安定的にコントロールすることで、作物の生育環境を改善し、収量と品質の向上を同時に実現する。霧が気化する際の冷却効果により温度低下が期待でき、高温による着果不良や成長停滞といった暑熱ストレスを軽減できる。また作物を濡らすことなく加湿でき、蒸散を抑制し水分バランスを保つことで、裂果やしおれなどのリスクも低減する。薬液や養液を微細な霧として自動散布できる機能も備えており、均一な施用により病害虫の発生を抑え、施肥の効率も高まる。自動制御機能によって作業の省力化・軽労化にもつながり、持続可能な施設園芸の推進に貢献する。

事留意

- ・水源と電源が必要。設置環境に応じた設計が必要。
- ・過湿環境では結露の可能性があるため制御が重要。
- ・水質によりノズルの洗浄メンテナンスが必要な場合がある。

導入時

- ・約 20a あたり 500 ~ 600 万円程度（構成・現場状況による）。
- 【制御盤（自動制御付きセンサー）、高圧ポンプ、薬液タンク、水タンク、バルブスタンド、水用フィルター、配管ユニット、噴霧ユニット、工事費等諸経費を除く】
- ・ランニングコストは水とポンプ駆動の電力代のみ。
- ・メンテナンスとして、ポンプのオイル交換、フィルターの定期的な交換が必要（メンテナンス契約を結んで実施することも可能）。
- ・3 ~ 5 年を目安に一部ノズルの交換が必要（水質や使用条件により変動）。

コスト

維持費

## 普及機関との連携・協力活動の内容

### 出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講演会、各部会等で本技術の内容について説明する。自社営業拠点での説明会を実施可能。オンラインでも対応可能。

### サンプル品の提供・モニター調査

普及機関に対しては積極的に協力していきたいため、少しでも興味がある場合は相談して欲しい（ただし要件によっては対応できない場合があるため、予めその旨予めご了承下さい）。

### 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

実際に使用されている施設園芸農家の紹介可能。自社農場での実演や説明会を実施可能。ただし、事前調整必要。

### その他

カタログ配布 / ダウンロード可能。展示会等があれば、出展も可能。

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

冷房・加湿・薬液散布を1システムで自動化

# CoolPescon®

クールペスコン

暑さ対策と加湿はもとより、農薬散布や葉面散布もまとめて自動化

微細な霧で冷房・加湿・農薬散布・葉面散布を行う1台3役の環境制御システムです。「冷房・加湿モード」「薬液散布モード」の2つの機能を有し、タイマーや温湿度条件を設定するだけで自動噴霧を行うことができます。※冷房・加湿のみに機能を限定したタイプもございます。

YouTube いけうち CoolPescon

### 冷房・加湿モード



夏場の冷房、冬場の加湿で生育環境を改善し品質向上・収量増および作業者の熱中症予防などに貢献します。

### 薬液散布モード



薬液散布機能により散布作業の無人化を実現、作業負担の軽減と時間短縮に貢献します。

### 害虫防除効果

散布4日後における  
オンシツコナジラミの残存率※

無散布区 100

動噴手散布区 29

CoolPescon自動散布区 14



無散布区

CoolPescon散布区

オンシツコナジラミ成虫と液滴

※ 残存率は補正密度指数  
検証条件 試験概要：2020年5月 千葉大学 野村先生との共同試験  
防除対象：オンシツコナジラミ 使用農薬：モベントフロアブル

### 通年で温室の環境づくりに利用可能

温室の湿度管理と昇温抑制に加え、薬液散布機能も活用いただくことで通年に渡って温室の環境づくりにご利用いただけます。



製品に関するお問い合わせ・資料請求・お見積りは下記まで。お気軽にご連絡ください。

フォグエンジニア  
霧のいけうち

お問合せ

TEL: 0120-997-084

# 養液を微霧にして給液する「IKEUCHIPonics®」による高品質トマト栽培

株式会社いけうち

園芸  
技術の概要

IKEUCHIPonics® は、トマトなどを対象としたエアロポニックス方式の栽培ユニット。根に直接霧状の養液を噴霧し効率的な栄養・酸素供給を実現。植物の根は霧状の養液を捕集するため綿毛状の根毛を発達させ、養液吸収効率の高い健康な根系を形成する。この特徴的な根と、気相率の高い根域環境、緻密な給液制御が、高い栽培自由度を実現。また霧状にすることで液肥の使用量を低減し、かつ液肥を循環させることで大幅な節液を可能とする。好気的な環境が作物の活性を高め、土やロックウールなどの培地を使用しないことで廃棄物の発生も極力抑えられる、クリーンな栽培方法。

品質向上 省力 軽効・快適 環境負荷低減

IKEUCHIPonics® は根圏の酸素供給効率が高く、光合成と根の活動がバランス良く進行することで成長速度が早まる特徴を持つ。制御装置により栽培環境を自動管理できるため、人手によるモニタリングや調整の手間が大幅に削減され、経験の少ない作業者でも安定的に栽培が行える。作物や目的に応じた噴霧設定により、高糖度、機能性付与などに特化した栽培環境を構築可能。密閉型空間で虫害や病害の影響を受けにくく、薬液の使用量も最小限に抑えられる。ユニット構造のため、省スペースで導入でき、倉庫や工場の一角など遊休空間の活用にも適している。ノズルのメンテナンスも容易で長期運用にも対応する。

導入効果

- 導入には電源・給排水設備が必要。
- 栽培対象や設置環境に応じた設計が必要。
- 導入初期は栽培管理の習熟に一定の時間を要する場合あり。

導入時

- 栽培面積・設置環境によって大きく変動。
- 機器構成によって異なる。  
例) 10aのトマトハウスの場合: 約 1500 万円 (給水制御ユニット、栽培ユニット、リターンユニット、工事費等)
- ランニングコストは電力・水道・液肥代。
- メンテナンスとして、ポンプのオイル交換、フィルターの定期的な交換が必要。
- 3~5年を目安に一部ノズルの交換が必要 (水質や使用条件により変動)。

コスト

維持費

## 普及機関との連携・協力活動の内容

### 出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講演会、各部会等で本技術の内容について説明する。  
自社営業拠点での説明会を実施可能。  
オンラインでも対応可能。

### サンプル品の提供・モニター調査

普及機関に対しては積極的に協力していきたいため、少しでも興味がある場合は相談して欲しい (ただし要件によっては対応できない場合があるため、予めその旨予めご了承下さい)。

### 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

実際に使用されている施設園芸農家の紹介可能。  
自社農場での実演や説明会を実施可能。  
ただし、事前調整必要。

### その他

カタログ配布 / ダウンロード可能。  
展示会等があれば、出展も可能。

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

ドライフォグによる新しいエアロポニックス

# IKEUCHIPonics®

イケウチボニックス

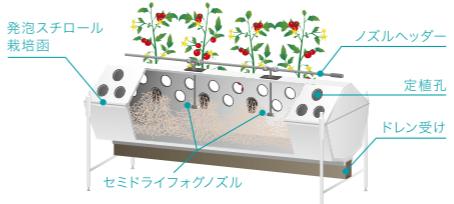
土がいらない、多量の水もいらない、  
環境負荷が少ない。

“霧を充満させる”新しい省エネ栽培。

軟弱葉菜・果実野菜・茎菜類・豆類・根菜類の一部・花卉全般から一部の果樹に至るまで、幅広い植物への応用が可能です。

### むき出しの根に「霧」で給液

根は充満する霧をより多く捕集すべく、根毛が著しく発達した表面積の広い根を形成。この特徴的な根と、良好な呼吸環境が、養水分の吸水効率を大きく高めます。



推奨作物



YouTube イケウチボニックス



01

設置後直ぐに栽培可能、  
土づくりが不要だから作業も楽々！

軽量で設置が容易な栽培槽、資材のほとんどがくり返し利用可能、さらに省水量の栽培で環境負荷も極めて低い。

02

栽培管理をデジタルに、  
給液を秒単位でコントロール。

日射量に応じて給液・水切りを秒単位で緻密に制御することで、地上部環境と根域環境、植物状態の統合的な管理を実現。

03

緻密なストレス管理を通じて  
高付加価値栽培を実現。

灌水量の制限などの環境ストレスを意図的に付与することで、有用物質を増加させるといった高付加価値化が可能。

### 豊富なカスタマイズオプション



人工光栽培

閉鎖型植物工場でも特長  
を活かして利用可能。

根域CO<sub>2</sub>施肥

根域部にCO<sub>2</sub>を高濃度  
施肥することが可能。



多段栽培

複数段で栽培ユニット  
を設置可能。

根域加温

根域局所加温で、冬季  
の暖房負荷を低減。

製品に関するお問い合わせ・資料請求・お見積りは下記まで。お気軽にご連絡ください。

フォグエンジニア  
霧のいけうち

お問い合わせ

TEL: 0120-997-084

### 高付加価値トマトの栽培

試験農場では、高糖度を実現した「霧のトマト」や、中玉トマト品種「フルティカ」のGABA含有量を高めた「霧のGABA(ギャバ)トマト」を栽培し、販売しております。



霧のトマト



霧のGABAトマト

# 地中熱を効率的に利用する環境にやさしい空調システム 「サーチェス」

株式会社イノベックス



技術の概要

「サーチェス」は再生可能エネルギーである地中熱を熱源としたヒートポンプによるハウスの冷暖房を効率的に行う地中熱利用空調システムである。井戸内の水と採熱管の熱交換を行う独自の地中熱交換システム「ヒートクラスター®」方式（特許取得済み）を採用し、一般的な地中熱交換方式と比べて4～5倍の熱交換能力を発揮するため、ボーリングの掘削本数が少なく、導入コストを抑えつつ高い省エネ効果を実現できる。化石燃料使用量の削減・CO<sub>2</sub>排出削減など、みどりの食料システム戦略の実現に貢献し、喫緊の課題である夏場のハウス内環境の改善により、安定栽培や収穫量・品質向上も期待できる。

収量向上 品質向上 低コスト 軽労・快適 環境負荷低減

地中熱源空調を主体とし、空気熱源や化石燃料の暖房を組み合わせることで、目的や費用、地域に応じた柔軟な対応が可能である。特に猛暑対策では、空気熱源ヒートポンプが一般的であるが、冷房不足と高いランニングコストが課題となる。そこで、地中13～17°Cの安定した冷熱を活用することで、冷房性能の向上とコスト削減を実現する。さらに、暑熱対策や光合成管理に役立つ遮光ネットなどを地中熱システムと組み合わせることで、設備容量の小型化やさらなるエネルギーコスト削減が可能である。

事留意

地域ごとの地下の熱特性は差異があるため、株式会社イノベックスによる事前調査が実施可能である。

導入時

トマト類:3,000万円/10a  
イチゴ類:1,500万円/10a

キノコ類:1,000万円/10a

※サーチェス単体の導入コスト目安

※ハウス形状、カーテン層など気密性により異なる

トマト類:30万円/10a  
イチゴ類:20万円/10a

キノコ類:10万円/10a

※月々の電気代目安

※ハウス形状、カーテン層など気密性により異なる

## 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

サンプル品の提供・モニター調査

その他

導入現場へ視察受け入れ対応可。

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

THERCHS サーチェス

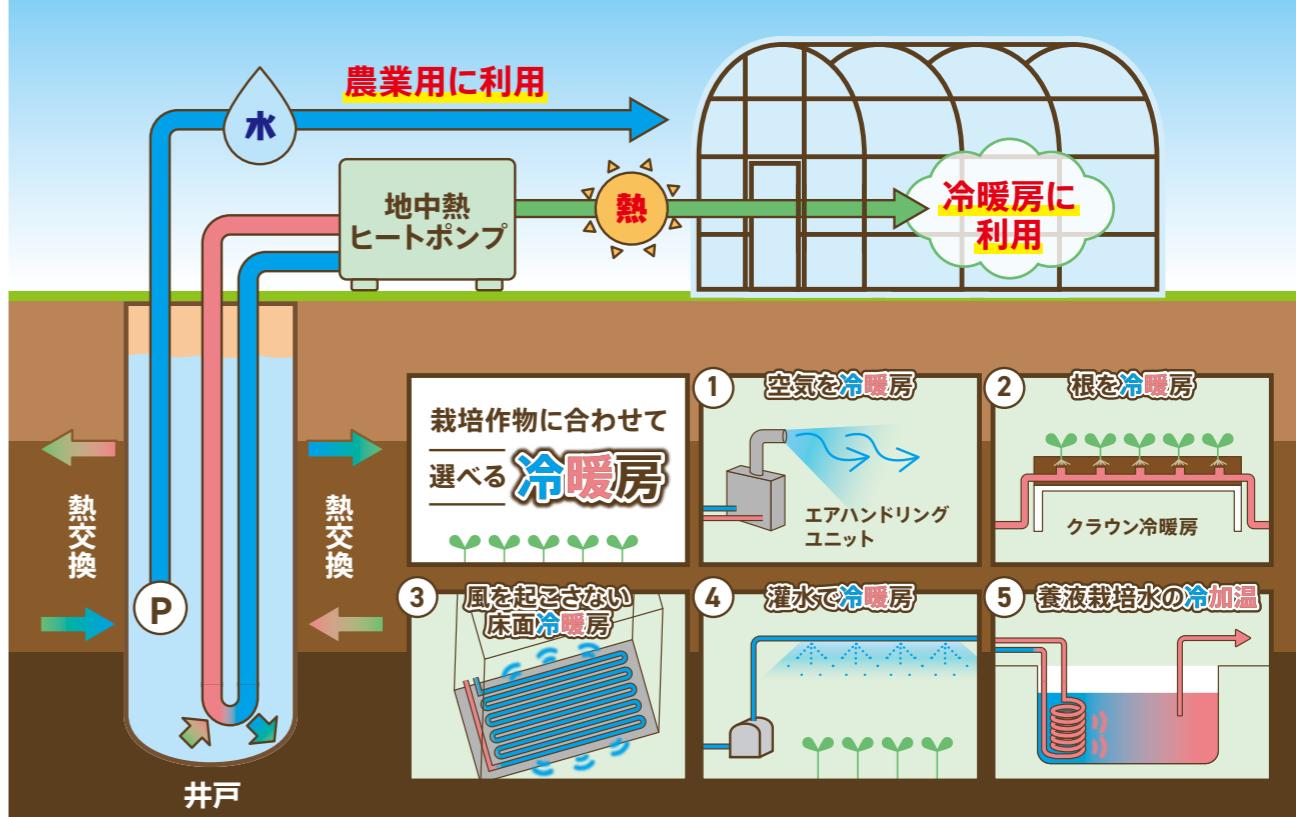
1,000m<sup>2</sup>以上の施設園芸ハウス向け

新技術!  
新商品!

## 井戸水の未利用熱エネルギーを農業ハウスに活用!

「サーチェス」は株式会社イノベックス独自の地中熱技術で、特許技術「ヒートクラスター®」を活用し、従来の1/5のボーリング孔で冷暖房システムを実現。

省スペースで高効率、イニシャルコストを大幅削減し栽培環境の付加価値を向上します。

CO<sub>2</sub>

実例 空調対象面積 1,000m<sup>2</sup>  
年間削減 CO<sub>2</sub> 量  
約 70ton-CO<sub>2</sub> ※推定値



コスト

実例 空調対象面積 1,000m<sup>2</sup>  
年間削減コスト  
約 190万円 ※推定値



補助金

実例 空調対象面積 1,000m<sup>2</sup>  
補助金: 1/2 補助



詳しくは下記までお問い合わせください。

innovex 株式会社 イノベックス

ジオサーマルトランスマルチフォーメーション事業部

お問い合わせ  
03-6830-7785

gx-info@innovex-w.co.jp

<https://innovex-wgx.com/>

イノベックス 地中熱  
スマートフォンでQRコードを読み取る



# 人と環境に優しい自走灌水・防除装置 「ハンガースライド」で省力化

岩谷テクノ株式会社



園芸



技術の概要

「ハンガースライド」は横移動可能な吊下げ式の灌水及び防除装置。自動走行により最小限の台数で大型連棟温室作業を省力化。

(灌水例: 5連棟かつ奥行 50m/1台, 防除例: 10連棟かつ奥行 70m/1台)

## ＜カスタマイズと適応性＞

灌水、防除、または兼用のいずれでもホースとノズルの組合せで設計対応。制御盤はオーダーメイドで多様な栽培に適用できる。温室間口 9m 以上には 2 ライン必要、通常モデル = 6.8m/ 分で走行、スピコンで減速可能。

## ＜操作の簡便さと効率化＞

散水パターン (エリア・列) や走行スピードはカスタマイズ設定可能。畝間走行や門型タイプで様々な作物栽培に対応 (右ページ「散水パターン」参照)。

品質向上

低コスト

省力

安全向上

環境負荷低減

導入効果

## ＜効率化＞

- ・1台でも大型連棟温室に対応可能なため、コストダウンに寄与する。
- ・灌水作業の自動化で作業労力と時間を削減。温室外からの遠隔操作でスマート化に対応。

## ＜品質向上＞

- ・定量的な水の自動供給で作物の健康を保ち、育成を安定させる。
- ・効率的に均等な散水を行い、安定的な育成環境を実現。

## ＜人と環境に優しい＞

- ・停水・減水エリア設定、及び自動散水設定で節水可能。
- ・防除作業の自動化及び遠隔操作で薬剤の人体への悪影響を回避できる。

## ＜サポート＞

- ・導入時のトレーニングやアフターサービスの充実でサポート。

事留意

パイプハウス及び鉄骨ハウス内部の設備としての導入。既存温室への設置には取付下地部材が必要。走行時にはルートの障害物がない事を確認すること。

コスト

1,000m<sup>2</sup>あたり約 300 万円程度。

約 2 年に 1 回の部品交換。  
例) 2 ~ 3 万円 / 50m

## 普及機関との連携・協力活動の内容

### 出張による本技術の説明・指導・講演

資料等で製品技術の説明ができる。オンラインでも対応可能。指導及び講演は不可。

### 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

農業関連展示会等へ実機実演出展時には案内可能。要相談。

### サンプル品の提供・モニター調査

### その他

活動可能エリア

全国。オンラインでの説明も可能。

活動可能期間

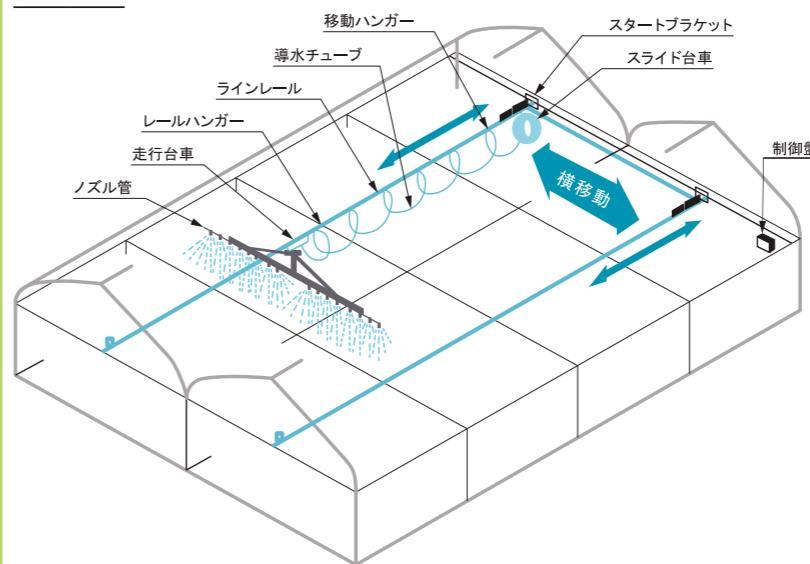
通年

岩谷テクノ オリジナル製品

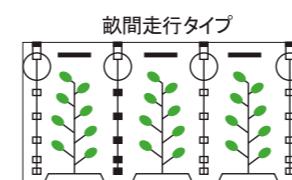
# 自走灌水・防除装置 「ハンガースライド」

連棟温室に対応でき、横移動が可能。灌水と防除をオーダーメイドで制御設計でき、大型施設から小規模施設まで幅広く設置できます。

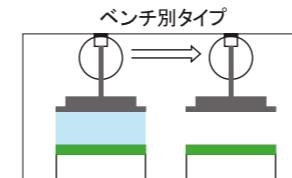
## 設置概略図



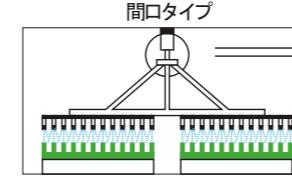
## 散水パターン



様々な散水パターンで多様な栽培に適応。水量・スピード・散水エリア・列もカスタマイズできます。



様々な散水パターンで多様な栽培に適応。水量・スピード・散水エリア・列もカスタマイズできます。



## ■製品仕様

電源: AC100V  
制御盤: 全自動制御または手動制御  
稼働方式: ギヤーによるレール直接啮合式

走行速度: 6.8m/分  
常用圧力: 灌水0.5~4kPa 防除7~20kPa



連棟温室にも1台で省力化。自動走行で作物の育成と健康を安定させます。防除の遠隔操作で人体への悪影響を回避できます。



## 門型タイプの導入事例



## 用途・目的

### イチゴ高設ベンチ栽培の防除

- ・門型はイチゴ高設栽培の防除に最適
- ・複数通路を同時に防除可能なため、省力化、農薬の人体へのリスクを減らせる
- ・各通路のノズルから左右のベンチへ噴霧。前後移動しながら、上・横・吹上の噴霧ができる
- ・ノズル本数はベンチ配置に応じてカスタマイズ可能
- ・葉の裏に潜むダニなどの害虫防除、うどんこ病・灰カビ病などの菌の防除に効率的な対策ができます

**Iwatani**  
岩谷テクノ株式会社

アグリプラント本部  
東京アグリプラント部  
TEL: 03-5823-4461

大阪アグリプラント部  
TEL: 06-6195-3607

福岡アグリプラント部  
TEL: 092-260-8745



## 自動灌液制御を実現する「FB ナビ S ver.3」による効率的な 培地式養液栽培

カネコ種苗株式会社



技術の概要

培地式養液栽培の灌液管理では排液率が重視されるが、排液率を測定して目標排液率に自動で近づけていく制御を行っている灌液制御機は皆無である。FB ナビ S ver.3 は、特許取得の AT(目標排液率自動追尾) モードを搭載し、生産者が頻繁な設定変更する必要なく、目標排液率へと近づけるように自動で灌液量を制御していく制御機である。AT モードにより、環境変化や植物の状態、ステージにかかわらず適切な灌液を行うことができ、培地内水分含量の最適化、余分な灌液量のカットが可能で、栽培試験ではタイマー制御のシミュレーションと比較して 45% の排液量を削減することができた。さらに 6 ブロックまで別々の灌液管理が可能である。

収量向上 品質向上 省力 環境負荷低減

導入効果

FB ナビ S ver.3 の AT モードは、自動で目標排液率に近づけていく制御を行うため、生産者が設定値を頻繁に変更する必要がなく、省力となる。従来のタイマー制御の場合、雨の日も晴れの日も同じタイマーで灌液するため、晴れの日に合わせてどうしても多めに灌液することとなるが、AT モードであれば、排液量の多い日は自動的に灌液を制限する事となり、肥料節減、環境負荷低減につながっていく。また、目標排液率に近づける事で、培地内の水分含量を一定に保つことができ、収量向上にもつながり、さらには目標排液率を低く設定して灌液量を絞ることにより、品質向上の管理を行うことも可能である。

事留意

排液を回収できる栽培システムであることが必要。

コスト

導入時

制御機 875,600 円(税抜)

導入時には、周辺機器(肥料作成機・排液タンク等)、施工費が必要。

### 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演  
要相談。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

サンプル品の提供・モニター調査

その他

活動可能エリア 全国  
活動可能期間 通年

培地式栽培用

## カネコ種苗の排液フィードバック制御機

# FB ナビ S ver.3

### だから安心! 排液フィードバック制御

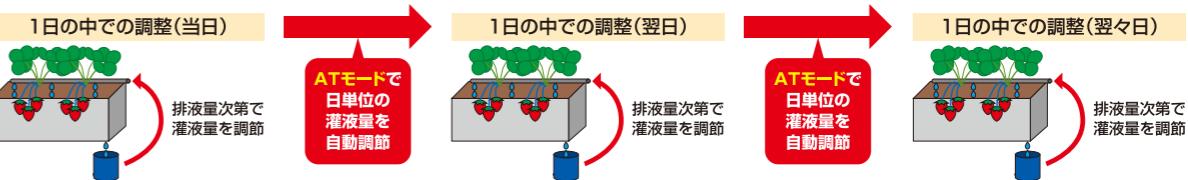
排液率という直接的な指標を用いて灌液管理するから、植物の状態を最適に反映。

### これは便利! 6系統別々の量・濃度管理

最大6系統を別々に灌液量(排液フィードバック制御)・肥料濃度で管理が可能。

### ここがスゴイ!! 特許取得 のATモード

#### ATモードイメージ図



灌液回のたびに灌液量によって灌液量を調節する従来の排液フィードバック制御に、一日ごとの排液率をチェックして目標排液率に自動的に調節していく AT モードを搭載。特許第6615929号「養液栽培装置及び養液栽培制御プログラム」

### クラウドでのモニタリング にも対応可能!!

#### モニタリング項目

灌液量  
灌液EC  
排液量  
各種警報  
排液率



スマホでも

### どの培地式栽培方法にも利用可能!

イチゴ  
栽培に **カネコココベリーファーム**  
COCO BERRY FARM

トマト・ナス・花  
栽培に **カネコロッコファーム**  
COCO Wrap

ミョウガ  
栽培に **カネコ CAN DO ファーム**

ココラップ(ラッピング培地)  
を使用した栽培に **カネコ COCO Wrap**

カネコ種苗株式会社 システム開発部

前橋市古市町1-50-12 〒371-8503 TEL: 027(251)1615(代) FAX: 027(290)1074

2024年10月 作成

# 人工团粒構造 ANS 培地を使った独立ポット養液栽培システムによる収量・品質の向上

株式会社関東農産



技術の概要

ANS 培地は保水性が良く・透水性が良いという相反する機能を有しており、多灌水による根腐れを防ぎ、活力の高い根を維持できる。本システムは、理想的な根域環境と植物生理に基づく施肥、土壤水分センサにより、蒸散に基づき適切に自動灌水ができるため、収量・品質の向上及び安定化が可能となる。また、ANS 独立ポット栽培は土作りが不要、連作障害に伴う土壤消毒が不要なため省力的であり、排液処理装置の設置も不要なため低コスト設備導入が可能である。把握しにくい根域環境を水分センサで読み取り、リアルタイムで表示し、灌水システムが必要な時に必要なだけの施肥灌水を行うなど、新規就農者等にもわかりやすいシステムとなっている。

収量向上 品質向上 省力

導入効果

ANS 培地で栽培することにより土づくりが不要。また、勘や経験に頼らない植物生理に応じた自動施肥灌水ができる。ポット栽培のため植物の生育が揃いやすく日々の管理がしやすいため作業の省力化につながる。排液が出にくい栽培管理でありながら、水分ストレスをかけずに土壤水分をコントロールすることで高品質、高収量が可能。新規就農者でも1年目から高単価での販売や食味に関する受賞歴など多数あり。培地が軽いので力仕事が少なく、栽培設備の設置・撤去が容易のため、既存のハウスの有効活用や水稻育苗後の空いた時期での栽培も可能である。

事留意

使用する原水が上水以外を使用する場合に原水の水質によっては機器類や点滴チューブなどの灌水資材での詰まりが生じる可能性がある。水質検査を実施し、必要に応じて水質改善装置等の対策を講じてからシステム導入する必要がある。

導入時

ANS 独立ポット栽培システム導入概算費用: 9,152,000 円 (税込)

【オリジナル給液装置一式 + 園内散水資材 + 本管資材 + 栽培架台資材 + 設置労務費 (移動交通費・宿泊費含まず)】 (4200 株 10a を仮定した試算額)

維持コスト: 約 745,000 円 (税込)

【ANS 培地 + 肥料類 + 種子として】  
(培地等の送料を除く)

## 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

操作パネルの実演対応不可。ANS 培地の透水試験の実演については可能。

サンプル品の提供・モニター調査

その他

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

# Technology

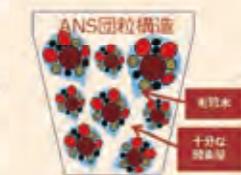


理想的な根域環境と  
必要最低限の水と肥料で  
植物を健康に育てる



## 人工的に团粒構造を再現

保水性と透水性が優れる  
理想的な三相分布  
多灌水でも空気が保たれる  
細かい根がよく発達し  
たくさんの栄養を効率的に吸収



## 植物生理に応じた灌水

土壤水分値をモニタリング  
根の吸水に応じて灌水・施肥  
廃液がほとんど出ない  
必要な時に必要な分の  
灌水・施肥を行う



灌水ユニット



## 生育の均一化

株同士の栄養の奪い合いがない  
病気発生時の蔓延を防ぐ  
日々の管理がしやすい  
植物の生育が揃いやすく  
秀品率UP



# 「炭酸マスター」による工場等から分離回収した CO<sub>2</sub> を利用した効率的な局所施用技術

高圧ガス工業株式会社



園芸

技術の概要

導入効果

事留意

導入時

コスト

維持費

高圧ガス工業株式会社の炭酸ガス施用システムは、工場等から分離回収した CO<sub>2</sub> を利用しているため、施用に伴う新たな化石燃料の燃焼がない。また、専用チューブによる局所施用方式を採用しており、全体施用方式と比較して、光合成利用効率（光合成利用 CO<sub>2</sub> 量 / 施用 CO<sub>2</sub> 量）が高い。愛媛大との共同研究では、本システム（生ガス式）は灯油燃焼式と比較して費用対効果が高いことがわかった。CO<sub>2</sub> 制御盤「炭酸マスター」は、生ガス式と燃焼式両方に対応しているため、当面は燃焼式で利用し、将来的に化石燃料の燃焼がない生ガス式へスムーズに移行することもできる。また、生ガス式と燃焼式を同時に制御する施用方法も可能である（特許登録済）。

収量向上 品質向上 環境負荷低減

本システムは濃度 99.5% 以上の高濃度 CO<sub>2</sub> を作物の局所から施用することで、光合成利用効率の高い CO<sub>2</sub> 施用が可能である。

- ・愛媛大学との共同研究により、トマト長期ハイワイマー栽培において、本システム 400ppm 施用区は、無施用区と比較して月平均収量が 29% 向上。
- ・愛媛大学との共同研究により、トマト長期ハイワイマー栽培において、本システム 400ppm 施用区は灯油燃焼式慣行施用区と比較して、売上から施用コストを引いた差引利益が 10% 向上。
- ・「炭酸マスター」は単独で、温度湿度飽差に応じた 3 段階の CO<sub>2</sub> 濃度制御を 4 時間帯 4 系統で実現でき、さらにみどりボックス PRO との連携で、アプリによるデータ可視化や制御設定変更も可能。

ボンベ供給架台設置場所等確認のため、設置にあたり現地訪問が必要である。

【モデルケース】  
イチゴハウス 10a : 39 万円～  
トマトハウス 20a : 45 万円～

※内訳：炭酸マスター、センサ、CO<sub>2</sub> 施用チューブ、その他消耗品  
※施工費除く

モデルケースとしてイチゴ 10a 当たりガス費用は月額 3～5 万円程度（本システム平均）であるが、運搬等の兼ね合いから供給先によりガスの単価が異なるため、都度見積りが必要である。また、光合成促進が上手で CO<sub>2</sub> 施用効果の高い農家ほど作物の CO<sub>2</sub> 吸収量が多く、CO<sub>2</sub> 消費量が多いため、ガスのコストが増加する傾向がある。

## 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会、部会等で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

要相談。

サンプル品の提供・モニター調査

その他

大学・地方公共機関との共同研究実績多数あり。CO<sub>2</sub> 施用に関する研究についても相談可能。

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年



効果的な  
炭酸ガス施用の  
普及へ。



炭酸ガス施用システム  
「炭酸マスター」

## 炭酸ガス施用 の決定版！

燃焼式と生ガス式  
両方の制御へ対応  
(特許登録済)

現在燃焼式をお使いの方も燃焼式制御へ利用できます。将来、化石燃料の燃焼を伴わない施用へ移行する時も液化炭酸ガス施用へ対応しているため、よりスムーズに行なうことが可能です。

### 多点測定多系統出力

最大4点のセンサ監視・4系統のCO<sub>2</sub>出力を1台で制御が可能です。例えば4つのハウスそれぞれにセンサを置くことで、各ハウス個別に制御ができます。

### 4時間帯3段階濃度制御

4つの時間帯を設定し、それぞれの時間帯で温度や湿度、飽差に応じた3段階の濃度制御が可能です。例えば窓が開く温度を設定することで、窓が開いたときに施用濃度を変えることができます。

### アプリで遠隔監視・制御

みどりボックスPROとの連携により炭酸マスターのセンサ値の確認や制御設定の変更がアプリにより可能となります。

※みどりボックスPROの商標は株式会社セラクの登録商標または商標です。

## リーズナブルな導入費用で、光合成をしっかり促進



高圧ガス工業株式会社

本社 〒530-8411 大阪市北区中崎西2丁目4番12号 梅田センタービル28階  
お問い合わせ先 [大宮工場] Tel: 048-662-5575 E-mail: omiya@koatsugas.co.jp



詳しくはWEBで

## 資材導入・施設建設をシミュレーションする 「施設園芸エネルギー・デザインシステム」

株式会社誠和。



施設園芸の事業計画策定やカーテン等の省エネ資材の導入時等に生産性・エネルギー・炭素排出量をシミュレーションし、生産性を最大化するための必要エネルギー、省エネ資材がもたらす経済的かつ環境的効果を可視化し整備前に検討することができるソフトウェアである。国際的な燃料価格の高騰への対応、地球温暖化対策としての脱炭素・カーボンニュートラルの実現に向けた計算にも活用できる。本技術は令和4年度経済産業省中小企業庁「成長型中小企業等研究開発支援事業」（通称 Go-Tech 事業）の支援により開発している。

園芸

技術の概要

導入効果

事留意

導入時

コスト

### 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

研修会や説明会での説明の実施。  
オンラインでの対応も可能。

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

**サンプル品の提供・モニター調査**

**その他**

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年



脱炭素を推進する新しいエネルギー・マネジメント

## 施設園芸エネルギー・デザインシステム

**HEDS**  
Horticulture Energy Design System

### 生産性・エネルギー・炭素排出量を総合的に計算

施設園芸における生産性を最大化するための必要エネルギー、省エネ資材がもたらす経済的かつ環境的効果を可視化。社会課題である脱炭素推進のため、工場排出の余熱や排ガスを施設園芸で利用する際のシミュレーションも可能。具体的な数値をもとに、施設園芸を軸とした脱炭素社会を推進していきます。



**S&H 株式会社 誠和。**

# マルチ給湯器を活用した大規模園芸施設向け 暖房・CO2供給「スマート加温システム」

株式会社誠和。



従来の大規模園芸施設の温湯暖房およびCO2供給システムでは、1台100万kcal/hの農業専用大型ボイラを使用したシステムであるのに対し、本システムは業務用給湯市場で実績のある潜熱回収式の屋外設置型給湯器をマルチ接続しているのが特長である。既存ボイラから潜熱回収式の給湯器へ入れ替えを行った実証事業では、熱効率の向上とシステムで必要となる水量の減水により約21%の省エネ性を実現した。新設では回路のシンプル化、ボイラ室不要等で投資コストを大幅削減し、既設施設のシステムからの移行も、既存ボイラを撤去せずに入れ替え可能であることが特長である。さらにマルチ接続した給湯器は、故障リスク軽減にも貢献する。

技術の概要

低コスト 環境負荷低減

導入効果

新設ではボイラ室設計が不要なため、建築コスト（約1千万円）が不要である（条件によっては建築申請も適用除外）。また、農業用ボイラは高位発熱量で計算した熱効率は82%～85%であるのに対し、潜熱回収式給湯器で実証した熱効率は平均で90%と高効率である。またボイラは貯湯型で間接加温方式であるのに対し、給湯器は瞬間型で直接加温方式のため、シンプル化した配管構成で設備コストを削減し、さらにシステム水量減によりムダな放熱を大幅に減らしている。当社圃場（1ha）でのNEDOの実証事業では、熱交率向上とシステム水量減の効果により、上述した燃料使用量21%削減で環境負荷低減とランニングコスト低減に貢献した。

事留意

本システムを設置条件は、暖房設備は温湯暖房方式であること、オランダ『PRIVA社』の環境制御装置を導入されていること、燃料はLPGもしくは都市ガスであること。安全管理ではCO2供給回路上のCO警報機は3年に1回の交換すること。

導入時

＜ガスボイラ利用による温湯暖房とCO2供給設備がある既設1haの大規模施設で入れ替え導入する場合＞  
給湯器20台および専用部材で約2,000万円、制御盤および通信部材で約300万円。  
※別途工事費

コスト

安全装置であるCO警報機は3年に1度交換が必要である。

維持費

## 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

サンプル品の提供・モニター調査

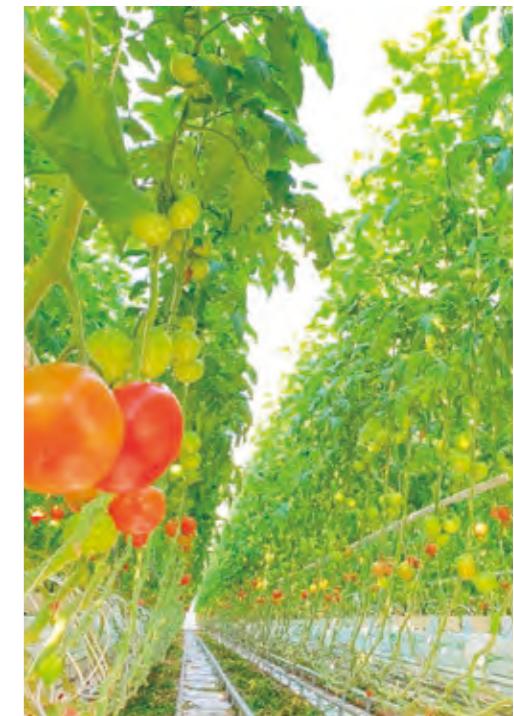
その他

NEDO実証事業の当社圃場『アグリステーション誠和』の見学は可能。

活動可能エリア 全国  
活動可能期間 通年



## ＜大規模施設向け＞ スマート加温システム



『魅力があり、夢が描ける、農業社会創り』をめざします。

Sincerity&Harmony

S&H 株式会社 誠 和。 NORITZ 株式会社ノーリツ

## AI 技術を活用したスマート農業サービス 「プロフィットナビ イチゴ」による収量増加

株式会社誠和。



この技術はイチゴの収量増加を目的とするアドバイスと収量予測を行うソフトウェアである。本ソフトウェアは栃木県の「AIいちご生産イノベーションモデル創出事業」において、栃木県と共同で2年間で開発した。

イチゴ栽培を始めたばかりの生産者が環境データを活用する際に、数字やグラフばかりで使いこなせない、意味が分からぬという場合が多い。

自身の栽培環境、栽培管理方法が適しているか、環境評価として分かりやすく言語化するのが特長である。

また栽培計画の作成や確認のために、収量予測を行う事ができる。

①環境データを使いやすくする②環境データをわかりやすくする③自身へのフィードバックを行う④普及指導員や営農指導員もスマート農業を学べる

以上のような活用方法で、スマート農業の推進効果を期待できるものである。

### 収量向上

自身の圃場の生育スケジュールを入力して収量予測や栽培アドバイスを出すことができるため、栽培における環境作りが正しく出来ているかを判断することができる。環境測定器プロファインダーで収集した環境データ（温度、湿度、CO<sub>2</sub>、日射量）をもとに、毎週（月曜）各要素のグラフと栽培アドバイスを掲示することができ、就農直後の不安点の解消に役立てる事ができる。

また収量予測からハウスの収量ポテンシャルを確認して、栽培計画の作成に利用することが可能である。

前提条件としてプロファインダー友の会、プロファインダークラウドサービスへの加入が必要である。

普及指導員がサービスを利用する場合は、導入コストの他、利用申込（有償）が必要である。「プロフィットナビ イチゴ」の収量予測は「とちあいか」をモデルとして開発しているため、別品種ではシミュレーション結果が異なる可能性があることに留意する必要がある。

### 導入効果

プロファインダー、通信ボックス : 167,000 円～  
プロファインダー友の会年会費 : 13,200 円（年額）  
プロファインダークラウドサービス : 2,750 円～（月額）  
プロフィットナビ イチゴ : 5,500 円（月額）

プロファインダークラウドサービス : 2,750 円～  
プロフィットナビ イチゴ : 5,500 円  
※全て月額

### 導入時

### 維持費

### 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や説明会での説明を行う。  
オンラインでの対応も可能。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

サンプル品の提供・モニター調査

その他

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

園芸



イチゴ

### 技術の概要

「測る」だけじゃない  
データを「読む」力が  
栽培を変える



測定データの  
有効活用で  
栽培をサポート！

プロフィットナビ  
トマト イチゴ

プロファインダークラウド コンテンツ



＼誠和の栽培技術を生かした／  
実践的な栽培アドバイスで  
トマトとイチゴの理想的な栽培をお手伝いします！

S&H 株式会社 誠 和。



## 施設果菜類栽培における極少量培地による高品質かつ労働負荷を軽減させる栽培システム

株式会社大仙



トマト、イチゴ、メロン、キュウリ

技術の概要

従来の高設栽培では発泡ベッド等の培地量の多いものがよく使用されている。培地量が多いと充填作業や片付け、消毒等の各作業において多大な労力がかかる。この各作業の労働負荷（労働時間）及びそれに伴う労働費を軽減させるため、連結極少量ポット「Dトレイ」を用いた栽培システム「サンラックシステム」を開発した。Dトレイは約250mlのポットが10個連結したトレイで、排水性がよく、培地量が少ないため、灌水の管理が行いやすいことが特長である。本栽培システムは低段密植栽培を推奨しているため、トマトであっても高軒高を必要せず、ハウスの建設コストを抑えられる。本栽培システムには液肥管理設備も含まれており、給液を自動制御することができる。極少量培地のため水ストレスがかけやすく、灌水制御を適正化することで高品質な作物の生産ができ、売上の拡大に繋がる。

品質向上 軽労・快適 環境負荷低減

苗の移動や定植作業、育苗等の体力的に大きな負担となる作業が、栽培トレイの移動のみで済み、作業が省力化される。栽培トレイは1穴が約250mlと少なく、かつ10穴連結仕様なので、10株を一度に運搬でき、移動回数の削減にも繋がった。

また、極少量培地で栽培することで水や液肥の量に対する反応がよくなる。Dトレイは底に大きな排水穴があるため、排水性に優れており、無駄な水を培地に溜めておくことがない。これにより適度な水ストレスをかけられるため、高品質な果実の栽培が行いやすくなる。Dトレイでの栽培に合うように設計した液肥管理設備により、必要最低限の給液を行えるため、化学肥料の使用を削減することが期待される。

栽培システムと液肥管理設備をセットで導入する必要がある。

事留意

コスト

導入時

栽培システム（液肥管理設備を含む）導入費：約7,850,000円/10a（税抜）

内訳：栽培設備工事：約3,700,000円/10a（税抜）

灌水設備工事：約4,000,000円/10a（税抜）

培地、苗等：約150,000円/10a（税抜）

### 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

研修会や講習会で本技術の内容、特長について説明する。オンラインでも対応可能。

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

栽培システムのため実演やデモンストレーションは難しいが、各種イベントなどの栽培ベンチの展示・説明は可能。

**サンプル品の提供・モニター調査**

**その他**

展示会などの参加、既設農家への視察なども対応可能。視察は受入先の状況によって、日程や人数を調整する可能性がある。

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

## サンラックシステム -果菜類用-

施設果菜類栽培における  
極少量培地による高品質かつ労働負荷を軽減させる栽培システム



### 特長

- ◇ D型形状で1株あたり**約250ml**という極少量培地での栽培
- ◇ 適度な水分ストレスで**高品質**の作物栽培が可能
- ◇ 日射量に応じた**少量多頻度灌水**が可能
- ◇ 区画ごとに定植時期をずらすことで計画的に**周年出荷**が可能



Dトレイ

### 仕様

システム名	サンラックシステム
養液栽培方式	極少量培地耕
ベッド方式	多孔ポットトレイ（Dトレイ）
ベッドの主な材質	ポリエチレン
ベッド寸法	Dトレイ W200×L600×H100mm (10穴)
標準培地容量	約250ml / 株
標準株間（理論値）	密植：180mm 標準：240mm
標準栽植株数	密植：約5,300株/10a 標準：約4,050株/10a

# 自動換気の8段変温機能を使用した低成本環境制御装置による增收技術

東都興業株式会社



技術の概要

複合環境制御の導入が、特に果菜類で增收・ロス率低減に効果が見込まれることは実証されてきたが、初期導入コストが高い、或いは機能的に使い切れないといった声が施設園芸の主流を占める中小規模の生産者から上がっている。本技術は自動換気制御盤の電動カソキット N サーモ8の8段変温機能を利用し、段階昇温、湿度強制排出、転流促進管理を行うことで収量の増収を図るほか、換気機能に絞ることで管理の簡便化、低成本による初期投資の軽減を図っており、バイハウス栽培や夏秋栽培に限られる寒冷地でも減価償却負担が軽く、導入しやすい技術である。

収量向上 品質向上 低コスト 省力 軽労・快適

導入効果

電動カソキット N サーモ8の8段変温機能及びOPEN/CLOSE制御（全開・全閉）を利用することで①早朝5分だけの湿度強制排出②結露防止の午前中段階昇温③午後温度抑制によるしおれ防止、転流促進に適した温度設定を行うことで、収量増、A品率向上、病害抑制が望める（例：夏秋トマトで収量25%増/A品率7%UP）。複合制御に比べ、操作が簡単で初期導入コストが低く抑えられるため減価償却期間が短く負担が少ない（試験例では約3年弱で償却）。また、換気の自動化により換気作業の省力化が図れる（試験例：労働時間約70%減・8時間40分）

事留意

圃場に電源（100Vまたは200V）が必要。  
※圃場まで来ている電源規格に応じて接続すること。  
※暖房機等、他の機器との渡り配線は誤作動の原因となるため絶対に止めること。

導入時

参考小売価格：40.0万円（税込）/单棟1棟（1a～7.2a程度）  
ハウス仕様：サイド換気×2の場合  
※制御盤1台で駆動機最大24台まで増設可のため棟数が増えるほどコストは低減

## 【1棟の場合】

制御盤Nサーモ8×1台 トランス盤N2台用×1台 駆動機×2台  
サイドバーツセット×2セット  
参考小売価格：400,000円（税込）（1棟あたり400,000円…①）

## 【6棟の場合】

制御盤Nサーモ8×1台 トランス盤N2台用×6台 駆動機×12台  
サイドバーツセット×12セット  
参考小売価格：1,320,000円（税込）（1棟あたり220,000円…②）  
②÷①=55.0%（約45.0%のコストダウン）

## 参考コスト：電気代約100円/月

※夏秋トマトの場合。地域・作型により変動。

維持費

## 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

研修会・施工指導等、本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

実圃場による設定、使用方法の説明が可能。

サンプル品の提供・モニター調査

実施内容に応じて相談可能。

その他

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

8分割変温制御  
電動カソキット N  
サーモ8

1日を最大8分割・温度設定が可能な  
変温制御盤

■栽培に合わせた多機能を搭載！

8段階  
変温  
制御

5段階  
比例  
制御

OPEN/CLOSE  
制御

季節に応じた  
開度設定

2系統  
温度  
設定

裾張り  
計測機能

雨・風  
センサー  
オプション

8段  
変温

自動  
換気

結露  
防止

転流  
促進

8段階  
変温  
制御

5段階  
比例  
制御

1日を最大8分割して、それぞれ温度設定が可能。  
結露を防止する午前中の段階昇温や、転流を促進する午後の低温管理など、植物の生理に合わせて温度を自動制御します。

※グラフの数値は設定温度（℃）の数字は段数です

変温管理モデル

裾張り  
計測機能

季節に応じた  
開度設定

開口幅の計測では、裾張りの高さを計測できる機能を搭載。また、開度設定にて季節に応じた開口幅を設定することができます。（10%～100%）

2系統  
温度  
設定

OPEN/CLOSE  
制御

温度設定は2系統。系統ごとに側面換気とタニ換気を分けるといった設定ができるほか、内張カーテンの開閉に便利なOPEN/CLOSE信号が出力できます。

（※別売りオプションです）

駆動機増設

×最大  
24台

雨センサー  
風センサー対応

138

普及技術カタログ年鑑 2025 年度

139

## ソーラー電源（再生可能エネルギー）対応の 自動巻上げ換気装置を用いた換気の省力化



東都興業株式会社



## 技術の概要

ハウスの換気作業を省力化する自動巻上げ換気装置の普及が進んでいるが、中山間は元より平場でも公道から遠い圃場では、電源が確保しづらいという理由から、より省力化が必要とされる立地にも関わらず普及が滞ってしまっている。「電動カンキット N 制御盤 Lite-Solar」はソーラー電源に対応した独立電源タイプで、新たに電源を確保する必要が無い。このため、立地条件を問わず、ハウスの換気作業を自動化・省力化することが可能となっている。

## 導入効果

太陽光という地域の再生可能エネルギー利用のためオフグリッドで環境負荷少なく、停電など災害にも強い。フル充電から1日30分程度駆動なら、充電がなくても5日間駆動可能で、日照条件による設置制限もない。換気部はサイド、タニ、天窓にも対応し、巻上げ式ならカーテンの自動化も可能。シリーズで最もシンプル機能・低価格なN制御盤Liteをベースにしているため、操作がし易くコーナーを選ばない。

## 留意事項

※市販の太陽光パネル・バッテリーを使用できるが、必ずマニュアルに適合した規格に準じたものを使用すること。

※別途、三日、11.8分の約32,500円

川内子供様：甘いババロアの提供

## 普及機関との連携・協力活動の内容

✓ 出張による本技術の説明・指導・講演

研修会・施工指導など、本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能

✓ 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

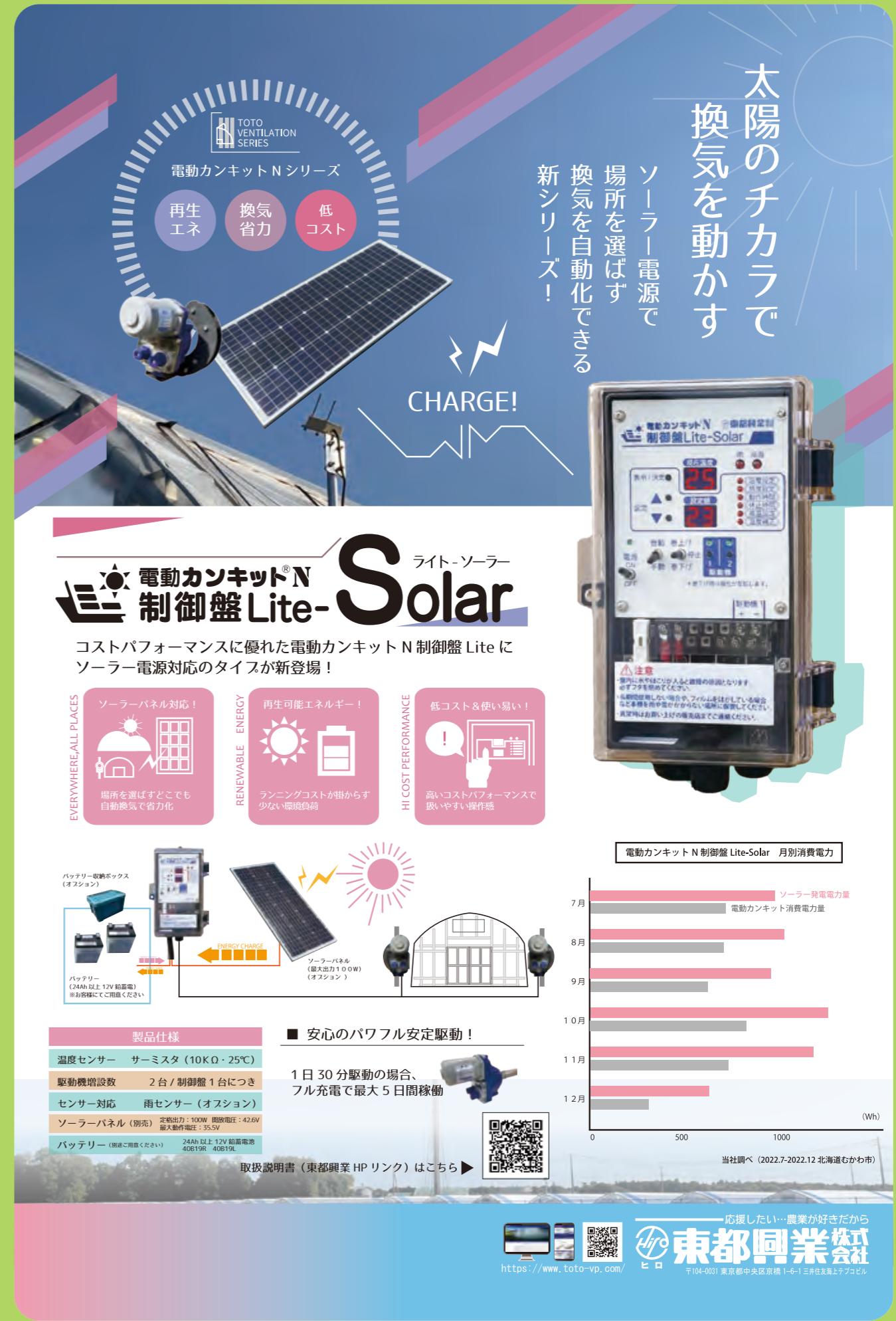
審査場による設定・使用方法の説明が可能。

#### ☑ サンプル品の提供・モニター調査

実施内容に応じて相談可能

## □ その他

活動可能エリア 全国  
活動可能期間 通年



## 簡易固定巻取り式内張遮光カーテンシステムを活用した パイプハウス向け高温対策技術

東都興業株式会社



本技術は、高温対策技術の一つである従来の遮光カーテンシステムと比べ、低コスト・簡単施工が特長のため、コストの面で採用が難しいパイプハウス栽培でも導入が可能なシステム。独自の簡易固定巻取り式の開閉機構を持つ「ヒロシェード」は、蛇行しづらく全開時の影を軽減するため光の環境勾配を防ぐほか、摩耗を軽減する仕組みのため展張する遮光ネットに優しい設計となっている。

開閉動作は手動、自動を選択可能で、電動カニット（自動巻き上げ換気装置）によるタイマー制御や市販の制御盤による日照制御に対応。光環境に応じて自在に開閉できるため、光合成に必要な日照の確保と高温障害をはじめとする強日射の遮光を両立させることができる。

技術の概要

収量向上 品質向上 軽労・快適

強日射に起因する様々な高温障害（萎れ、落花、裂果、葉焼け、果焼け）の抑制、細菌性病害発病のリスクを上げる地温上昇の抑制、授粉用昆虫の訪花不良の防止、作業員の熱中症対策、労働環境悪化の改善

導入効果

カーテン用直管パイプの設置角度は 25 度以上になるよう設置。

遮光資材は熱融着品を推奨。

使用するパイプのサイズ指定（巻取り用パイプ：φ 22、おもり用パイプ：φ 22 指定）

コスト

単棟ハウス（間口：6.3m × 奥行：50m）の場合

1,500 円 /m<sup>2</sup> ~ (参考小売価格)

### 【内訳】

ヒロシェード部材(ヒロシェード左右セット、カニットウェイト、ニュータニカニット、ヒロシェードタニカニットストッパー)

17 万円（税込）~

カーテン資材（パイプ、パッカー、ユニバーサルジョイント）

20 万円（税込）~

遮光資材（遮光ネット熱融着品）

11 万円（税込）~

### 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

研修会・施工指導等、本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

実圃場による施工指導、使用方法の説明が可能。

サンプル品の提供・モニター調査

実施内容に応じて相談可能。

その他

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

**HIROSHADE** Quick & Easy Curtain Winding Curtain System 簡易固定巻取り式遮光カーテン

# ヒロシェード®

自在に開閉  
低成本でできる  
簡易遮光！

パイプハウスに最適！  
**内張遮光**システム

【取付け図】

【取付け図】

ヒロシェード  
左右セット  
ヒロシェードストッパー  
カニットウェイト  
カーテン用直管パイプ  
ニュータニカニット  
おもりパイプ

**東都興業株式会社**  
TOTOKOGYO CO.,LTD

# ヤシガラを使用した養液栽培システム「ココバッグ®」による生産性の向上

トヨタネ株式会社



技術の概要

ココバッグ®は、ヤシガラを使用した養液隔離栽培システムであり、養液栽培初心者でも取り組みやすいシステムである。トヨタネ独自の給液マニュアルと、オリジナルの排液計測システムなどを使用して、導入初期から高収量を目指すことができる。給液時間、給液量、給液回数、肥料濃度等を設定し、数値化されたデータを元に適正な施肥管理を行うことができ、トヨタネ研究農場で得たデータなどと組み合わせてより高度な栽培を行うことが可能である。

省力

軽労・快適

導入効果

土壤から隔離した栽培ベッドであるため、土壤病害のリスク軽減や、土壤消毒、土作り等の手間が削減できる。数値化された管理データに基づき、給液ユニットで適正な施肥管理をすることによって、生育が安定し、果実肥大や生育のスピードアップ、栽培期間の延長に繋がり、生産性向上を実現する。培地は保水性と排水性のバランスを考えた組成になっており、短期作、長期作のどちらにも対応可能であり、夏秋作、冬春作のどちらでも安定した栽培が可能である。

留意事項

給液ユニットと計測システム動作のための電源が必要となる。また、栽培に使用する原水が養液栽培に適切であるか事前に分析を推奨しており、必要に応じてフィルター一や濾過装置の導入を検討する。使用済み培地は水田、路地畑などにすきこみすることが可能である。培地を被覆しているビニールは産業廃棄物として処理することが望ましい。豊富な導入実績や、数々の栽培試験結果に基づいた管理マニュアルがあり、導入者は専門スタッフによる栽培サポートを受けることができる。導入初年度から、精度の高い栽培を目指すことが可能である。

導入時

ココバッグ栽培システム資材費 / 10a  
(内訳)

①本圃資材 220～250 万円（ココバッグ、発泡スチロール台座、灌水用ドリッパー、排水桶、防草シート及び施工費等）  
②ベンチ用部材 110～200 万円（直管パイプおよび固定部材等、仕様により異なる）  
③給液装置周辺部材 160～200 万円（灌水制御盤、液肥混入ユニット、貯水タンク、液肥タンク、送水ポンプ及び施工費等）  
④原水、排水周辺、配管部材 120～250 万円（原水用フィルター、排水タンク、排水ポンプ、配管等）  
…発泡スチロール台座直置きタイプ / 500 万～650 万円（税込）  
上記②のベンチ用部材を含まない  
…ベンチアップタイプ / 610 万～900 万円（税込）  
上記内訳①～④の合計

2025年4月現在

ココバッグの交換費用 / 10a / 約3年に1回  
…約 40～50 万円

普及機関との連携・協力活動の内容

 出張による本技術の説明・指導・講演

本技術について、出張先にて説明する。説明会、講習会での説明も可能。オンラインでも対応可能。

 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

各種展示会やイベント等への参加、展示が可能。

 サンプル品の提供・モニター調査

少量であれば、培地のサンプル提供、それに伴う調査が可能。

 その他

弊社研究農場にて、ココバッグ栽培の試験圃場を見学、データの提示、説明可能。

活動可能エリア

全国。また、オンラインでの対応も可能。

活動可能期間

通年

## ココバッグ®システムの概要

### 仕様

- 栽培試験結果に基づいたオリジナル配合
- 安心して栽培できる国内専用の培地量
- 排水性・保水性のバランスが良い設計

項目	仕様
栽培バッグ (ココバッグ)	原材料:スリランカ産ヤシガラ サイズ:【乾燥時】長さ90cm×幅18cm×厚さ5cm (4倍圧縮) 重量:【乾燥時】約3.5kg 使用年数:約3年 ※上記レギュラーアイテム以外に、目的に応じて培地量・排水性の異なるココバッグを各種取りそろえています。
栽培ベッド	安価・軽量・コンパクトな専用発泡台座を使用 
給液ユニット (各種タイプ)	給液のタイミング・量・濃度をコントロールするユニット
はいえき当盤 (オプション)	給排液をデータで管理。排液量に応じた無駄のない給液管理ができます。
ひかり当盤 (オプション)	日射量の変化に合わせた給液管理ができます。

### 養液栽培専用 トヨタネTF肥料

トヨタネTF肥料は、高純度に精製された原料を組み合わせた養液栽培専用の肥料です。

### 培地の特徴

- 復元時の割合（レギュラータイプの場合）

排水性・保水性のバランスが良く、より安定した栽培ができるよう設計しています。

豊かさ実る、タネを。  
**トヨタネ株式会社**

TEL (0532) 45-4137 (代)

愛知県豊橋市向草間町字北新切12-1 FAX (0532) 45-4494

URL <https://www.toyotane.co.jp> E-mail [info@toyotane.co.jp](mailto:info@toyotane.co.jp)

※製品の仕様及び外観は、改良・改善のために予告なしに変更することがあります。

144

普及技術カタログ年鑑 2025 年度

145

## 養液栽培用「トヨタネ排液リサイクルシステム」による 排液および化学肥料の低減

トヨタネ株式会社



従来のかけ流し式の養液栽培では、植物に吸収されなかった培養液=排液は圃場外へ排出されてきた。排液リサイクルシステムは、排液を再び培養液として植物に施用する仕組みである。

①排液回収⇒②排液除菌⇒③培養液へ排液投入⇒④本圃へ給液を繰り返す。

EC 値をもとに、回収した排液と原水、液肥を調合するため、狙った EC の培養液を作成できる。また、除菌装置には、除菌方法や価格帯に応じてラインナップを揃えている。

排液を再利用することにより付随する病気の蔓延や、肥料バランスの崩れなどのリスクを回避しながら、環境負荷の軽減や、肥料の使用量の削減を実現できるメリットがある。

### 環境負荷低減

トヨタネの排液リサイクルシステムは「生産物の品質安定」と「肥料代の削減」の両方を実現する。栽培安定のために「水・養分不足」の状態を作らないことが大切だが、不足状態を作らないためには常に多めに掛け、余ったものは排液として排出される。

従来の栽培方法では栽培期間全体を通して給水量の約 30% が排液として排出されていたが、排液リサイクルシステムを用いて栽培を行ったところ排液を全て再利用して排液の廃出を無くしながらも適正な給液管理を実現することができた。排液リサイクルによる肥料削減効果は 10 a あたりに換算すると約 240 トンとなり、これに含まれる肥料成分 (N 48.9kg 他) を従来と比べて削減することができた。

### 事留意

既設の液肥打ち込み式ユニットを所有の場合は、ユニット一式交換となる（一部改修による対応は不可）。標準栽培規模は、2,000m<sup>2</sup>を想定している。

### コスト

～2000m<sup>2</sup>規模において標準販売価格 385 万円（税込）  
制御盤、排液タンク、希釈タンク、送水ポンプを含む。

配管部材及び施工費は別途。

除菌システムは別途圃場に合わせて別途設定。

～1000m<sup>2</sup>規模で UF 膜でのろ過式除菌システムを選択する場合、排液除菌用約 185 万円、原水除菌用約 150 万円（時間当たりの使用水量によって UF 膜の必要台数は異なる：記載の内容は排液除菌用 1 台、原水除菌用 1 台の計 2 台を想定。最大 20L / 分 / 本の処理能力。）

定期点検 32,450 円

EC・pH センサー 各 66,000 円（交換時期 3 年目安）

定量ポンプダイヤフラム交換 28,600 円（交換時期 3 年目安）

除菌装置 UF 膜交換 385,000 円（交換時期 5 年目安）

### 普及機関との連携・協力活動の内容

#### 出張による本技術の説明・指導・講演

本技術について、出張先にて説明する。説明会、講習会での説明も可能。  
オンラインでも対応可能。

#### 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

#### サンプル品の提供・モニター調査

#### その他

弊社研究農場にて、排液リサイクルシステムの試験圃場を見学、データの公開。

#### 活動可能エリア

全国。また、オンラインでの対応も可能。

#### 活動可能期間

通年

地球にやさしい農業へ～トヨタネからの新提案～

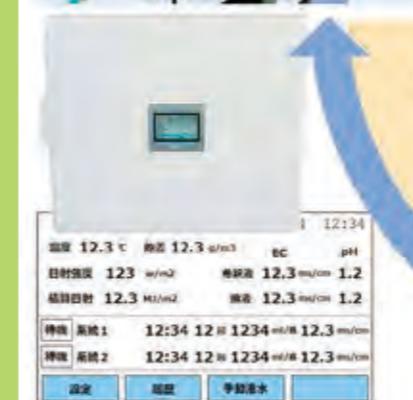
# トヨタネ排液リサイクルシステム

かけ流し式の養液栽培では、植物が吸収しなかった余分な培養液=排液は、圃場外に排出しています。排液リサイクルシステムは、排液を回収して除菌した後、希釈タンク内で原水、液肥と混合し、培養液として再利用します。



### 本圃へ給液

排液を混合した希釈液を、給液します。



### 希釈液作成

排液の混合量を決定します。



### 排液回収

本圃から排液を回収します。



### 排液除菌

回収した排液を除菌します。



### トヨタネ排液リサイクルシステムのメリット

#### 環境に配慮した栽培が可能に

排液をリサイクルすることで、肥料の圃場外への排出を抑えることができます。

#### 排液量を確保しながら、肥料代を抑えることができる

植物の生育にとって、水・肥料をしっかりと与えることが大切。

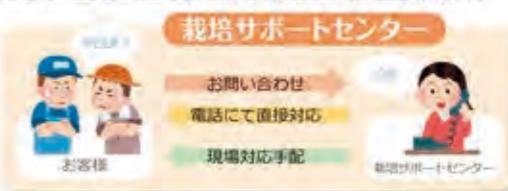
しっかりと与えることで出てきた排液は、リサイクルすることで肥料代の削減になります。

#### 機能充実で排液循環の課題を克服

排液をリサイクルするときに、混合する排液の EC によって希釈液の EC にバラつきが出ることや、病気の蔓延が課題です。制御盤(給液 PRO めぐる)の機能や除菌装置のラインナップを充実させることで、安定した EC 調整と、病気のリスク低減を実現します。

#### アフターフォローもおまかせ

専門スタッフによる定期訪問や、栽培サポートセンターを設けており、システム導入後もお困りごとを相談いただけます。



豊かさ実る、タネを。  
トヨタネ株式会社

## 紫外線 B 波 (UV-B) を活用した施設イチゴの うどんこ病・ハダニ対策技術

パナソニック ライティングデバイス株式会社



植物の葉へ適度な紫外線 B 波 (UV-B) を照射することで、植物の免疫機能を活性化させ、イチゴのうどんこ病などの病気の発生を抑制する。

そのメカニズムは、UV-B を照射したイチゴが、体内の病害抵抗性遺伝子を活性化させ、感染抑制タンパク質を生成することで病気などへの感染を抑えることができる。また、UV-B をハダニの卵に照射する（3 時間照射後、日の出まで 3～4 時間の暗黒の時間が必要）ことで、ふ化率を低減することが可能である。UV-B を忌避して葉裏に隠れたハダニには UV-B が届くように反射シートの設置が効果的である。化学農薬を削減してもうどんこ病とハダニ類を長期間抑制することができる。

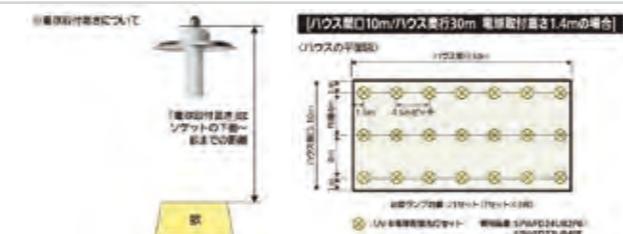
省力 軽効・快適

UV-B を導入することで、うどんこ病やハダニを抑制することができる。それらに対する農薬散布の頻度低減が可能となるため、農薬の「コスト削減」および「作業負担の大きい農薬散布の省力化」ができる。

また、農薬により引き起こされる薬剤抵抗性・耐性発達の回避・遅延にも貢献できる。

事留意

目安：10a 当たり 70 灯  
幅や高さなど、ハウスの条件により設置条件は異なる。  
※ランプ単価はオープン価格  
設営の目安は右図を参照。



ランプ交換費用  
ランプ寿命 4500 時間（1 日 3 時間、年間 8 ル月間の点灯で、およそ 6 年間に相当）  
年間電気代 約 37,498 円 / 年 / 10a \*

※ 24W タイプを 70 灯（10a あたり）、3 時間 / 日で 240 日間（10～5 月の 8 か月間）点灯、電気料金を 31 円 / kWh とした場合。電力会社との契約内容や深夜電力料金適用などで変動する。

### 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

各種イベントでのモジュール展示・説明も可能。

サンプル品の提供・モニター調査

規模やその後の普及や横展開の可能性など相談したうえで、サンプルを提供可能（要相談）。

その他

活動可能エリア 全国 ※離島などは要相談

活動可能期間 通年

Panasonic



ムキムキは  
イメージだよ！

パナソニックの

## UV-B 電球形蛍光灯

イチゴの免疫機能を葉への紫外線照射で活性化。  
うどんこ病等の対策をサポート。

紫外線(UV-B)を照射し、植物病害を防除。農薬の散布回数を削減。

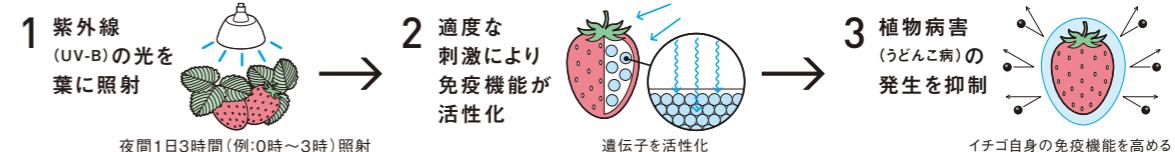


うどんこ病を抑制（免疫力を高める）

\*イラストはイメージです。実際は葉に照射することで効果が得られます。

\*病害の被害を軽減することはできますが、病害をゼロにできるものではありません。

苗場、本園に使用し、病害発生が周年低減しました。※1



※1 エビデンス情報：福島県農業総合センター様の圃場（4ha）にてイチゴうどんこ病を抑制することを検証。

### ハダニの増殖を抑制

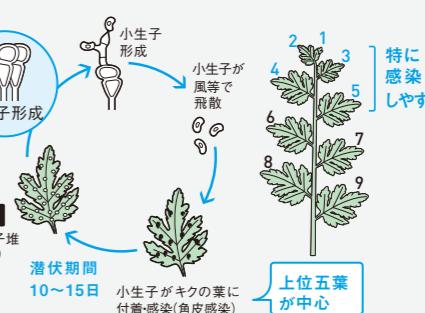
UV-B にはハダニ卵の孵化、発育、産卵の抑制効果があります。  
反射シートとの組み合わせで、より効果的な撃退が可能です。



### 白さび病抑制

\*現在、電球形での実証試験を実施中  
母株・育苗圃場、低UV-B強度で長時間（朝6時終了し、4～6時間）使用し、小生子の葉への付着・感染時の菌糸伸長を抑制（特に上位五葉）しました。

\*タフナレイ（生産終了）による実証結果



## 施設園芸における環境モニタリングシステムを活用した 低コストで効率的なハウス管理

株式会社 farmo



技術の概要



従来施設園芸では、ハウス内の気温や湿度、炭酸ガス濃度など、ハウス内の環境を知るにはハウスの中に入り確認することが当然とされてきた。近年、センサーで取得したデータをクラウド上に送信し、インターネットを介してアクセスすることで閲覧できるIoT技術を活用したクラウド型のシステムが登場した。これによりハウスにいなくても植物の環境がわかるようになり、正確な環境把握と適切なハウス管理でリスク回避や収量向上ができるようになった。しかし、実際には非常に高価であったり電源確保が必要であったりと、一般農家にとっては導入の敷居が高いものとなっている。当社では一般農家が安価で容易に導入でき、電気代も不要な低コストモニタリングシステムを提案する。

収量向上 品質向上 低コスト 省力 軽労・快適

導入効果

- 手元でハウス内環境が確認できるため作業の省力化に繋がる
- 長年の経験にデータを合わせることでさらなる品質向上に繋がる
- 生産者の技術がデータを活用することで継承しやすくなる
- 人間の肌で感じることができないモノを機械がサポートする
- 気温や湿度、炭酸ガス濃度など基本的な環境データが測れる他にも、ECや土壤水分なども計測できるためハウス環境の総合的なデータが得られ収量向上にも役立てられる
- 測定間隔は5分間隔、急な環境変化にも対応できるようになる

事留意

センサーデータをインターネットに送信するための通信機がおよそ1.5km以内に設置されている必要があります、通信エリア外の場合は弊社が販売する通信機を購入し設置する必要があります。  
※通信エリアの詳細はホームページ (<https://farmo.info/>) を参照

導入時

- ハウスファーモAタイプ: 56,100円(税込)
  - ハウスファーモBタイプ: 82,500円(税込)
  - ハウスファーモCタイプ: 104,500円(税込)
  - ハウスファーモDタイプ: 124,300円(税込)
  - ハウスファーモF・Eタイプ: 148,500円(税込)
  - ハウスファーモGF・GEタイプ: 231,000円(税込)
- ※ハウスファーモはタイプによって仕様が異なる。詳しくはHPを参照。  
※通信エリア内であっても電波の減衰等の理由により通信できない場合、通信機の購入が必要。  
(ファーモアンテナソーラータイプ・コンセントタイプは165,000円(税込)、ファーモアンテナミニは59,400円(税込))
- 通信エリア外でファーモアンテナミニ59,400円(税込)を導入時、自宅にインターネット環境がない場合はLTEモジュールレンタル費用として年額19,800円(税込)が必要
  - データを閲覧するためのスマートフォン利用によるパケット代など通信会社に支払う費用についてはお客様負担

### 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

設置から実際の利用開始まで実演。ほ場での設置、実演も可能。

**サンプル品の提供・モニター調査**

**その他**

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

# ハウスファーモ

## 施設園芸環境モニタリングシステム

### ハウスの中がよくわかる。

気温、湿度などハウス内の情報を「見える化」し、  
アプリでいつでもどこでも管理ができます。  
ハウスファーモを毎日の栽培管理にお役立て  
ください。



- ・5分毎にデータ測定
- ・スマホにプッシュ通知でお知らせ
- ・タイプにより測定項目が異なります



欲しいデータに合わせて選べる、製品タイプ										土壤水分	
タイプ	主な品種	気温	湿度	飽差	地中湿度	地中温	成長点	照度	CO <sub>2</sub>	EC	
A	育苗	●									
B	育苗など	●	●							●	
C	にら、メロンなど	●	●	●	●	●	●				
D	きのこなど	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
E	いちごなど	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
F	トマト、きゅうりなど	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
GE	いちごなど	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
GF	トマト、きゅうりなど	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

ハウスファーモ全商品、  
ファーモアンテナに対応

スマートフォンで  
ホームページを見る



**farmo** 開発元／株式会社 farmo

所在地：〒320-0855 栃木県宇都宮市上久慈866-1  
営業時間：平日10:00～17:00／休業日：土・日・祝日

商品に関するお問い合わせ・ご相談  
TEL.028-649-1740

導入事例や商品情報など、詳細はHPをご覧ください  
<https://farmo.info/> ファーム 検索

## 施設園芸用暖房機の排気ガスを再利用し CO<sub>2</sub> 施用ができる [agleaf]

フタバ産業株式会社



技術の概要

施設園芸において従来は夜間燃焼式暖房機で化石燃料を燃焼させ、日中には灯油燃焼式 CO<sub>2</sub> 発生機などで CO<sub>2</sub> を供給しており、夜間と日中の両方で化石燃料を燃焼させていた。「agleaf」は暖房機の排気ガスを浄化し CO<sub>2</sub> だけにして貯留し光合成が盛んになる日中に再利用できるシステムである。「agleaf」を使用することにより灯油燃焼式 CO<sub>2</sub> 発生機と灯油が不要となる。何にも使われずにただ大気中に放出されていた暖房機の排気ガスを作物の光合成に利用できることは、世界中で取り組みが活発になっている地球温暖化対策に大きく貢献できる技術である。

収量向上 低コスト 軽労・快適 環境負荷低減

導入効果

導入効果としては、①捨てられていた暖房機の排気ガスを再利用するため灯油などの燃料が必要なくランニングコストが安価であること。②局所施用を採用しておりハウス全体の CO<sub>2</sub> 濃度を無駄に上げることなく作物周辺のみ CO<sub>2</sub> 濃度を上げることができ、効率が良い CO<sub>2</sub> 施用ができる。③燃焼式 CO<sub>2</sub> 発生機などと違い一酸化炭素や窒素酸化物などの成分が一切含まれないクリーンな CO<sub>2</sub> を供給できること。④ガスの温度は常温まで冷えておりハウス内の温度を無駄に上げることがなく作業者の負担を軽減できること等がある。「agleaf」は生産性向上と環境配慮を同時に実現できる技術である。

事留意

- ・排ガス浄化性能維持のため、年間メンテナンスに加入 / 更新が必要。
  - ・ローサルファーA 重油（硫黄分 0.1%以下）
- ※灯油、LPG については要相談

導入時

【本体価格】  
FC2010（～10a）= 50 万円（税抜き）  
FC3040（～20a）= 99 万円（税抜き）

※設置工事費は別途

【メンテナンス費用】

ミニマムサポート：4 万円 / 年（税抜き）

※浄化性能維持のため

### 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

部会などでの商品説明。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

サンプル品の提供・モニター調査

その他

販売店であるトヨタネ社の試験農場（愛知県豊橋市）にデモ機が置いてあり、実機見学及び商品説明が可能。

活動可能エリア

全国 ※豪雪、寒冷地については要相談

活動可能期間

状況に応じ対応

## ハウス栽培用 CO<sub>2</sub> 貯留・供給装置 agleaf®(アグリーフ)CO<sub>2</sub> システム



※改良のために仕様を予告無しに変更する場合があります。  
そのため、実際の製品と写真は異なる場合があります。予めご了承願います。

FC3040

施設園芸用燃焼式暖房機の排気ガスに含まれる CO<sub>2</sub> をリサイクルし、作物の光合成促進のために CO<sub>2</sub> を施用することができる装置です。これまで大気中に排出されていた燃焼式暖房機の排気ガスを再利用するため、CO<sub>2</sub> を発生させるための燃料コストがかからず、また大気中の CO<sub>2</sub> 排出量も削減するので、農家さんにも環境にもやさしいこれからの時代にマッチした CO<sub>2</sub> 施用装置です。

FUTABA

## ウルトラファインバブルで作物の成長促進と減肥効果をもたらす「MUFB ウルトラポンプ」

株式会社丸山製作所



技術の概要

MUFB ウルトラポンプは、ワンパス方式で瞬時に大量のウルトラファインバブル水を生成することができるため、ウルトラファインバブル水の生成スピードが早く、また、生成装置として安いことが特長。（循環方式の生成装置は、ウルトラファインバブル水の生成に、長時間の循環運転が必要であるうえに高額）

ワンパス連続生成が可能なため、貯水タンク無しで、既存配管途中への設置やバイパス配管による設置も可能。

※ウルトラファインバブルとは液体中に存在する直径  $1 \mu\text{m}$  以下の目に見えない程の小さな泡。溶存酸素量の確保と根や葉への付着・浸透性に優れ、作物へ成長促進効果をもたらす。減肥効果では 20% 肥料削減で低コスト化可能。

収量向上

品質向上

低コスト

ウルトラファインバブル水による作物根域の酸素量確保で、通常の水では溶存酸素量が不足する生育適温温度条件でも、十分な酸素量を確保し、養分吸収量や成長に寄与する植物ホルモン量の増加と土中の好気性菌が活性化し窒素が長く保たれることで、作物の成長が促進される。また、浸透しやすいウルトラファインバブル水を液肥灌注や葉面散布に使用することで、根や葉面からの肥料の浸透性を高め減肥も可能。ミニトマトの栽培では「収穫量増加」や「糖度上昇」、小松菜の成育試験（高知工業高等専門学校実施）では、「葉枚数増加等の成長促進」、「成長に寄与する植物ホルモン増加」、「20% の減肥環境下での成長抑制防止」の効果が確認されている。

MUFB ウルトラポンプ購入費用（推奨機種）

- 100V モータ式
  - ・ UP0290M-1  
最高圧力 2MPa, 吐出量 2L/min / メーカー希望小売価格: 134,860 円
  - ・ UFB202M-DX  
最高圧力 2MPa, 吐出量 2L/min, 水道直結専用 / メーカー希望小売価格: 330,880 円
- 200V モータ式 (UP400M)  
最高圧力 3MPa, 吐出量 20L/min / メーカー希望小売価格: 542,740 円
- エンジン式 (UP400E)  
最高圧力 3MPa, 吐出量 20L/min / メーカー希望小売価格: 475,860 円

※記載の価格は税込価格。

燃料費（ガソリンエンジンタイプ製品の場合）

エンジンオイル、消耗部品等の部品代・修理費／点検整備費用（部品、修理費）／故障整備費用（部品、修理費）

導入時

維持費

### 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

研修会や講習会で本技術の内容について説明可能。  
オンラインでも対応可能。

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

各種イベントでの MUFB ウルトラポンプの展示・説明が可能。

**サンプル品の提供・モニター調査**

要相談。

**その他**

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

**MARUYAMA × MUFB**

# MUFB ウルトラポンプ

**生育促進**

※トマトの実証試験(4ヶ月平均)で13%の収量UP

**収量 10% 以上UP**

MUFB水による作物根域の酸素量確保。  
植物ホルモン増加と土中の好気性菌活性化での、  
窒素保持力向上で作物生育促進。

	MUFB区(10a)	通常区(10a)	収穫UP割合
コンテナ数	370	327	MUFB区/通常区 (%)
重量 (Kg)	4624	4088	113

※トマトの実証試験(4ヶ月平均)で13%の収量UP

**減肥**

※20%減肥環境下でも収量維持・増加の期待(試験協力:高知工業高等専門学校)

浸透しやすいMUFB水を液肥灌注や葉面散布に使用することで、根や葉面からの肥料の浸透性を高め減肥も可能。

葉枚数(枚)

Days of cultivation (Day)	MUFB区 (10a) (葉枚数/枚)	通常区 (10a) (葉枚数/枚)
7	10	2
14	12	7
24	12	10

**タンク内循環推奨機**

UP0290M-1 UP400M UP400E

**設置例**

ウルトラポンプでタンク内の水をMUFB化！

タンク内の原水をウルトラポンプでMUFB化、  
タンク内に生成したMUFB水を作物へ供給します

**配管のバイパス推奨機**

UFB202M-DX

**設置例**

ウルトラポンプをバイパス接続。配管を流れる水をMUFB化！

給水配管にウルトラポンプをバイパス接続、  
ウルトラポンプでMUFB水化した水を再び給水配管へ戻して作物へ供給します

# AIとIoT技術で高収量・高品質・省力化・減肥に貢献する AI灌水施肥システム

株式会社ルートレック・ネットワークス



## 技術の概要

作物が1日に要求する灌水量＝蒸散量を予測して灌水施肥を行う技術。定植前に一時的に土壤を飽和させ、土壤のマトリックポテンシャルと重力ポテンシャルが釣り合う部分を目標土壤水分量に定める。定植後は、日射量や土壤水分量、作物係数から、作物の蒸散量を予測し、目標土壤水分量を自動で維持する。施肥に関しては、濃度や目標EC値等による施肥制御が可能である。6系統まで制御可能であり、スマホ等からリモートでモニタリングや設定変更を系統毎に行える。流量低下や液肥残量通知等のアラート機能もある。必要な時に必要な量だけ与える少量多灌水によって、省力化、収量・品質の向上、減肥によるコスト削減・環境負荷低減を実現する。

収量向上 品質向上 低コスト 省力 環境負荷低減

AIが作物に必要な灌水量及び施肥量を自動で制御・供給し、高精度な少量多頻度灌水を行うことで土壤環境を整える。結果、乾燥や過湿による作物への水ストレスが軽減するため、収量や品質の向上に貢献することができる。また、灌水時間の設定や操作のために圃場に行く手間も省け、手灌水に比べ90%灌水施肥にかかる作業時間の削減が可能。多施肥を防ぐことで化学肥料の低減につながり、硝酸性窒素による地下水汚染の防止、更に土壤からのCO<sub>2</sub>発生を抑制して、環境負荷低減にも貢献。(青森県の事例(トマト)では、施肥量比較で83%減肥。茨城県の事例(イチゴ)では、コスト比較で67%減肥の実績あり。)

## 導入効果

水源と電源が必要。ポンプ、電磁弁、液肥混入器等付帯設備の購入および配管の施工工事、電気工事等が必要となる場合がある。スマートフォン、タブレット、PC、いずれかの端末をお持ちの方に限る。

## 事留意

ゼロアグリ制御盤+土壤センサー(1本):125万円(税抜)

クラウド初期設定費:25万円(税抜)

ゼロアグリライセンス料(通信費含む・年額):12万円(税抜)

その他付帯装置:既存の設備によって異なる

注) 地域、購入先、規格等により価格は異なる

ゼロアグリライセンス料(通信費含む・年額):12万円(税抜)

## 導入時

## コスト

## 維持費

## 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

研修会や講演会、各部会等で本技術の内容について説明する。オンラインでも対応可能。

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

現地でゼロアグリの技術内容や実際の管理画面を表示しながら使用方法等を説明することは可能。オンラインでも対応可能。

**サンプル品の提供・モニター調査**

普及機関に対しては、積極的にゼロアグリのモニター提供を行う方針であるため、少しでも興味のある場合は相談して欲しい。

**その他**

ゼロアグリを導入している圃場への見学が可能である。

## 活動可能エリア

全国。オンラインでも対応可能。

## 活動可能期間

通年

46都道府県  
450台以上の  
導入実績

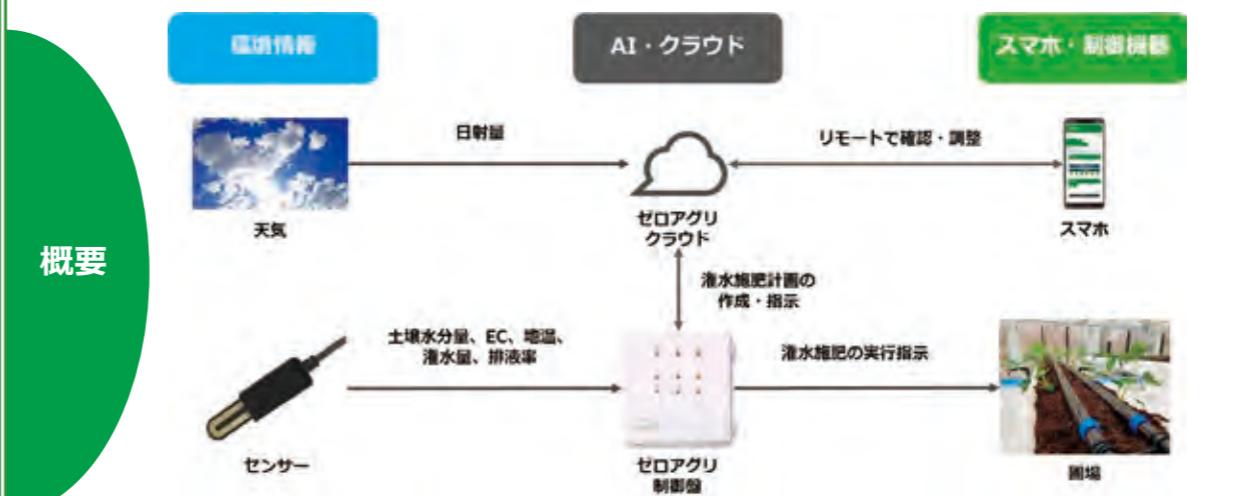


## AI灌水施肥システム「ゼロアグリ」



## AIとIoTの技術で灌水施肥を自動化するAI灌水施肥システム「ゼロアグリ」

必要な時に必要な量だけ点滴で与える少量多灌水で作物の水ストレスを低減  
収量・品質の向上に加えて、減肥によるコスト削減・環境負荷低減に貢献します



**ROUTREK  
NETWORKS**

## 栽培作物

主に果菜類(トマト、ミニトマト、イチゴ、キュウリ、ナス、ピーマン、パプリカ等)、アスパラガス、ニラ、ブドウ、トルコギキョウ等

## サイレージ用乳酸菌「畜草シリーズ」によるイネ WCS の 発酵品質改善技術

雪印種苗株式会社



畜産

技術の概要

飼料用イネ

「畜草シリーズ」は、イネホールクロップサイレージ（イネ WCS）の発酵品質改善を目的として開発されたサイレージ用乳酸菌である。

各飼料イネ品種の発酵特性に合わせた2製品を揃え、農研機構・広島県立総合技術研究所・雪印種苗株式会社の共同研究成果として、新菌株 ペディオコッカス イノピナタス IWT685 株を採用して、既存製品をリニューアルした。

「畜草ラクト」は新菌株を含む3種類の乳酸菌で、糖含量が少ない飼料米・WCS 兼用品種などの乳酸発酵促進効果が期待できる。「畜草アセト」は新菌株を含む2種類の乳酸菌で、糖含量の高い極短穂 WCS 用品種のカビ発生や二次発酵抑制効果が期待できる。

### 品質向上

飼料米・WCS 兼用品種、茎葉型 WCS 用品種、主食米品種などは、糖含量が少ないためにサイレージの乳酸発酵が緩慢となり、酪酸発酵しやすい。「畜草ラクト」は強力な乳酸発酵の促進により、比較的高水分である早期収穫（乳熟期）から対応し、酪酸発酵を抑制する。

極短穂 WCS 用品種は、糖含量が高いためにサイレージの乳酸発酵は進みやすいが、カビ発生や開封後の二次発酵が問題となりやすい。「畜草アセト」は適度な酢酸生成により、カビ発生や開封後の二次発酵を抑制するとともに、新菌株の特性により、通常の収穫期に加えて、初冬の低温下の収穫でも乳酸発酵を促進する。

導入効果

イネ WCS の収穫・調製技術は、「稻発酵粗飼料生産・給与技術マニュアル」などを参照。

事留意

乳酸菌購入費用。

乳酸菌添加機がない場合、添加機導入・設置費用が必要な場合がある。

コスト

導入時

### 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

各地域の営業担当者からの製品説明、技術者による講習会などの対応は可能（オンライン対応も可能）。

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

**サンプル品の提供・モニター調査**

現地試作のための乳酸菌サンプル提供は可能。

**その他**

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

# イネホールクロップサイレージ用乳酸菌 畜草シリーズ

各飼料イネ品種の発酵特性に対応した2製品をそろえました

農研機構・広島県立総合技術研究所・雪印種苗株式会社共同研究成果

**新菌株 ペディオコッカス イノピナタス IWT685株 採用**



イネホールクロップサイレージ調製用乳酸菌

ちくそう

## 畜草ラクト



### 対象品種

- 飼料米・WCS 兼用品種（夢あおば\*など）
- 主食用米品種
- 茎葉型 WCS 用品種（リーフスター\*、タチアオバ\*など）

\* PVP 海外持出禁止（農林水産大臣公示有）

### 特徴

- ①3種類の乳酸菌で、糖が少ない飼料イネの早期収穫（乳熟期）から対応。
- ②強力な乳酸発酵の促進により酪酸発酵を抑制。



高糖分飼料イネ品種向けサイレージ調製用乳酸菌

ちくそう

## 畜草アセト



### 対象品種

- 極短穂 WCS 用品種（つきすずか\*、たちすずか\*など）

糖含量が非常に高いので、高糖分飼料イネ品種とも呼ばれます。

\* PVP 海外持出禁止（農林水産大臣公示有）

### 特徴

- ①2種類の乳酸菌で通常の収穫期に加え、初冬の低温下の収穫でも乳酸発酵を促進。
- ②適度な酢酸生成で、カビの発生や開封後の二次発酵抑制に効果を発揮。



2025年5月作成（飼料イネの品種登録状況は2025年5月時点での表記です。）

## 微霧により畜舎の冷房・乾燥防止・薬液散布を自動化する [CoolPescon®]

株式会社いけうち



CoolPescon® は、畜産動物の暑熱ストレス軽減を目的とした微細ミスト冷房システム。高圧ポンプで  $10 \sim 30 \mu\text{m}$  の霧を噴霧し、気化による冷却効果で畜舎内の温度を下げる。従来の水冷ファンやシャワー冷房と異なり畜体や敷料を濡らさず快適な環境を維持できる。牛舎・豚舎・鶏舎・厩舎などに対応できる柔軟な設計が可能で、ミスト稼働・停止は温湿度に応じて自動制御される。特に夏場の高温時における飼料摂取量（および乳量・増体量・産卵数）の低下を予防、経営安定化に寄与する。薬液散布も可能。ノズル、ポンプ、制御機器を組み合わせたユニット構成で、後付け導入も可能。必要最小限の電力と水で稼働し、省エネ性にも優れている。  
注) 微霧とは、平均粒子径が  $10 \sim 100 \mu\text{m}$  の霧の分級で、本技術では  $10 \sim 30 \mu\text{m}$  の霧。

畜産

技術の概要

導入効果

事留意

導入時

コスト

収量向上    品質向上    省力    軽効・快適

夏季の高温環境では、家畜が暑さにより食欲を失い、乳量や増体、産卵に悪影響を及ぼす。CoolPescon® は、畜舎内に微細な霧を噴霧して気化熱で周囲の空気を冷却し、暑熱ストレスを効果的に軽減する。飼育環境の快適性が向上することで、乳牛では乳量の回復、採卵鶏では産卵率の安定、肥育牛・豚では飼料摂取量の低下防止、緊急出荷の低減といった成果が実証されている。また、微細な霧は敷料や餌を濡らすことなく、衛生面への懸念も少ない。タイマーや温湿度による制御運転も可能。水と電力のみで運用可能なシンプルな仕組みでランニングコストが低く、既設ファンの稼働時間を低下できるなど、省エネ・省力化・作業負担軽減にもつながる。

- ・水源と電源が必要。設置環境に応じた設計が必要。
- ・過湿環境では結露の可能性があるため制御が重要。
- ・水質によりノズルの洗浄メンテナンスが必要な場合がある。

- ・畜舎規模・構成により変動（例：つなぎ牛舎 60 頭で約 200 万円）。
- 【制御盤（自動制御付きセンサー）、高圧ポンプ、水用フィルター、配管ユニット、噴霧ユニット、工事費等諸経費を除く】
- ・ランニングコストは水とポンプ駆動の電力代のみ。
- ・メンテナンスとして、ポンプのオイル交換、フィルターの定期的な交換が必要（メンテナンス契約を結んで実施することも可能）。
- ・3～5 年を目安に一部ノズルの交換が必要（水質や使用条件により変動）。

### 普及機関との連携・協力活動の内容

#### 出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講演会、各部会等で本技術の内容について説明する。  
自社営業拠点での説明会を実施可能。  
オンラインでも対応可能。

#### サンプル品の提供・モニター調査

普及機関に対しては積極的に協力していきたいため、少しでも興味がある場合は相談して欲しい（ただし要件によっては対応できない場合があるため、予めその旨予めご了承下さい）。

#### 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

実際に使用されている畜産企業の現場を紹介可能。  
自社拠点での実演や説明会を実施可能。  
ただし、事前調整必要。

#### その他

カタログ配布 / ダウンロード可能。  
展示会等があれば、出展も可能。

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

細霧システムで

# 畜舎を冷房 除菌・消臭

冷房・加湿・薬液散布自動化システム

## CoolPescon®

クールペスコン

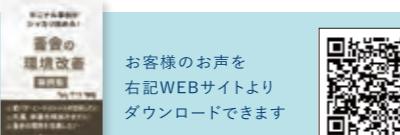
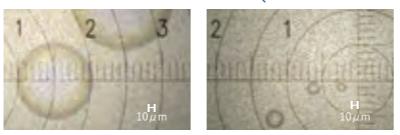


### 今後畜産業を営む上で 不可欠になる設備

近年畜産業界は、異常気象、飼料高騰、エネルギー資源の高騰等の外部環境が及ぼす影響により、経営の安定化が早急に迫られています。

CoolPescon® はこういった課題解決の一助として、畜体や地面を濡らすことなく冷房・加湿・薬液噴霧を自動制御し、暑熱による事故防止をはじめとした品質・付加価値の向上や省力化に貢献します。

満れない霧の正体は、非常に微細なミスト粒子



#### ▶ CoolPescon に期待できる効果



第12回全国和牛能力共進会 8区肉牛の部1席  
「日本一」うしの中山さまに導入いただいている

暑い季節でもしっかり餌を食べて増体している。肉色も良い、悪くなかった。  
また冬は乾燥対策で加湿にも使える。それに霧質が良くて消毒にも使って、  
夏も冬も年中使ってる。他の要因もあるが、全共優勝にも寄与した  
と思います。

有限会社うしの中山 代表 中山 高司さま



製品に関するお問い合わせ・資料請求・お見積りは下記まで。お気軽にご連絡ください。

フォグエンジニア  
霧のいけうち

お問合せ

TEL: 0120-997-084

## 牛の行動モニタリングシステム「U-motion®」

デザミス株式会社



「U-motion®」は、牛の行動観察をサポートするシステムである。牛の首に着けるセンサー（ネックタグセンサー）または耳に着けるセンサー（イヤタグセンサー）、センサーが取得したデータを受信するための受信機、データをスマートフォンやパソコン等で閲覧するためのソフトウェアで構成されている。

センサーを牛に装着すると、採食、反芻、動態、横臥、起立といった牛の主要な行動が測定・記録・分析される。疾病傾向や起立困難、発情兆候、分娩兆候が検知されると、スマートフォンやパソコンにアラートが届く。

台帳としても活用可能で、牛の基本情報管理やリスト作成の他、種々の分析機能も備えている。※分娩兆候アラートの利用には、オプションで購入できる尻尾に装着するタイプのセンサーが必要。

収量向上 品質向上 低コスト 省力

U-motion®は牛を24時間観察しデータで可視化するため、牧場を離れていてもスマートフォンやパソコンから牛の状態を確認できる。異常が検知された場合はアラート通知が届き、従業員による観察作業の省力化に寄与する。さらに、疾病や発情の見逃しを防ぐことで繁殖効率が向上し、経営改善に直結する。

行動データに基づく適切な飼養管理により健康状態が安定し、品質の向上にもつながる。これらによって管理体制が改善され、効率的で持続可能な畜産経営が可能になる。

分娩アラートには別途オプションの分娩センサーが必要。

価格は牛舎構造によって変動するため、詳細は無料の見積もりにて個別に算出している。支払い方法も様々であり、まとまった初期費用をかけずに分割でお支払いいただくことも可能。例えば6年リース契約の場合の平均的な価格は、牛1頭あたり月額約850円ほど。100頭飼養しているとすると、月額およそ85,000円。

分割でのお支払いの場合は月額料金が発生する。その他、センサーの追加購入、センサーを装着するためのベルトの買い替え等に伴い適宜費用が発生する。

### 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。オンラインでも対応可能。

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

展示、ソフトウェア操作のデモンストレーション可能。

**サンプル品の提供・モニター調査**

**その他**

パンフレットの送付可能。

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年（年末年始などは休業日に応じて不可の可能性あり）

desamis

1  
複数のアラートで見逃しや観察の負担を軽減

疾病傾向 / 病気の恐れがある牛  
対象 繁殖・肥育・一貫・酪農

分娩兆候 / 分娩間近の牛  
対象 繁殖・一貫・酪農 ※オプション

発情兆候 / 発情行動が見られる牛  
対象 繁殖・一貫・酪農

起立困難 / 転んで起き上がれなくなった牛  
対象 育成

疾病や発情、起立困難など、人による対処が必要と思われる牛を人工知能が発見しアラートでお知らせ。早期発見をサポートし、疾病の重症化や発情の見逃し、起立困難による死亡事故などの防止に繋げます。

子牛から成牛まで全期間装着可能

複数の機械を必要とせず、1台で牛の一生をカバー。別の牛への付け替えが可能で、注意して観察したい時期だけ装着することもできます。

※全期間対応はネックタグセンサーのみ

牛のモニタリングシステム  
**U-motion®**

2024年夏

# イヤタグセンサー登場！

※イヤタグセンサーは2024年10月現在肥育のみを対象に提供中、今後他畜種も対応予定

活動量推移

1日の累計行動時間を棒グラフで表しています。

発情指数グラフ

発情の際の行動を検知し、その強度を折れ線グラフで示しています。

タイムバジェット

牛がいつ何をしていたかを時系列で示しています。

散布図

牛群ごとに活動量などを散布図で表しています。

3  
牛の行動を一目で把握が可能

牛に関する様々な情報をクラウド保存

タイムライン

データはクラウドに保存するため、消える心配がありません。また、アラートや治療などの履歴を記録し、いつでも確認できます。さらに条件を設定したリストを使用して特定の牛を自動的に抽出し、注視すべき牛が一目瞭然です。

デザミス株式会社 〒135-0064 東京都江東区青海 2-7-4 the SOHO 417 TEL : 03-6380-7239 Mail : contact@desamis.co.jp Web : https://www.desamis.co.jp

162

普及技術カタログ年鑑 2025 年度

163

# ランニングコストゼロで畜舎環境がわかるクラウド対応 モニタリング機器「畜産ファーモ」

株式会社 farmo



畜産

導入効果

留意事項

コスト

維持費

本技術は、気温、湿度、CO<sub>2</sub>を10分毎に計測するクラウド対応のモニタリングシステムである。スマートフォンやPCでデータを確認できるため、畜舎内に入らず畜舎内の環境がわかるようになり、正確な環境把握が可能で、最適な畜舎環境を作ることができる。またデータは蓄積されるため、データを活用した環境改善が可能になる。ランニングコストがかからず導入ができるため、低コストで利用ができる。設置も手軽であるため、工事などを行う大規模な設置工事の必要もなく、手軽に使い始めることができる。

品質向上 低コスト 省力 軽労・快適 安全向上

- スマートフォンで畜舎内環境データが確認できるため作業の省力化や軽労に繋がる
- 人間の感覚をセンサーで補うことで、より適切な畜舎環境作りを目指すことができる
- データ測定は10分間隔なので、急な変化にも対応できるようになる
- 月額無料で導入できるので、低コストで始めることができ、月々のコストがかかる製品よりもコストを削減できる

- 気温測定範囲：-10°C～50°C ± 1.0～1.5°C
- 相対湿度測定範囲：0%～100% ± 3%
- CO<sub>2</sub>測定範囲：300～3,000ppm (± 30ppm+ 濃度出力値の± 3%)

センサーデータをインターネットに送信するための通信機がおよそ2～3km以内に設置されている必要があり、通信エリア外の場合は弊社が販売する通信機を購入し設置する必要がある。  
※通信エリアの詳細はホームページ (<https://farmo.info/>) を参照

- 畜産ファーモAタイプ：121,000円（税込・送料込）  
(Aタイプ：気温・湿度・CO<sub>2</sub>)
- 畜産ファーモBタイプ：154,000円（税込・送料込）  
(Bタイプ：気温1・気温2・気温3・湿度・CO<sub>2</sub>)

※気温2・気温3のケーブルは1～7mの長さで調整が可能

詳しくはホームページを参照。

※通信エリア内であっても電波の減衰等の理由により通信できない場合、通信機の購入が必要。  
(通信機：165,000円（税込）)

- データを閲覧するためのスマートフォン利用によるパケット代など通信会社に支払う費用についてお客様負担
- 電気代参考コスト：約10円／月※1kWhあたり36円換算
- 交換用フィルター：12組880円（税込・送料込）

※本体裏面通気口へのほこり侵入を防ぐフィルター（汚れたら交換）

## 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

サンプル品の提供・モニター調査

その他

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

farmo

# 畜産ファーモ



## 畜舎環境モニタリングシステム

### 今現在の環境が手元で見れる。 最適な畜舎の環境管理をサポート

温度、湿度、二酸化炭素の測定データを10分毎に取得します。  
リアルタイムに環境を把握でき、夜間や外出先など、いつでも畜舎の環境状態をスマートフォンから簡単に把握することができます。



ファーモ製品は  
**月額無料**  
通信代・アプリ利用料  
一切無料！

ポンっと置くだけ、掛けるだけ、  
クラウド対応・モニタリングシステム

いつでもどこでも  
スマートフォン、PCでデータを確認

みんなで見れて、共有もできます。

**farmo** 開発元／株式会社 farmo

所在地：〒320-0855 栃木県宇都宮市上久町866-1  
営業時間：平日10:00～17:00／休業日：土・日・祝日

商品に関するお問い合わせ・ご相談  
TEL.028-649-1740 | <https://farmo.info/>

スマートフォンで  
ホームページを見る



## 「ラウンドアップ」の高濃度少水量散布が可能な 「ラウンドノズル ULV5」による省力除草作業

日産化学株式会社



ラウンドアップは1981年に日本で販売を開始した除草剤で、吸収移行によって根まで枯らす高い効果と、人畜や環境に対する高い安全性によって、日本と世界で最も使われている農薬として40年の長きにわたり農家の皆様に愛用されてきた。

従来、非選択性茎葉処理除草剤は25～100L/10aの水で希釈・散布していたため、背負い式噴霧機では10～20Lの水を背負い、何度も給水を繰り返すという、大変な重労働を強いられていた。日産化学（株）とヤマホ工業（株）が開発したラウンドアップ専用のラウンドノズル ULV5は、ラウンドアップの薬量はそのままに希釈水を10a当たり5Lまで少なくすることで背負う重量や希釈回数を大幅に削減し、除草作業の重労働を劇的に軽減することに成功した。

低コスト 省力 軽労・快適 環境負荷低減

ULV5ノズルを使用することで10a当たりの希釈水量が通常100Lから5Lまで削減することが可能。それにより以下の効果が得られる。

- ①背負う重量が約1/20: 10a散布でULV5は8kg（バッテリー動噴3kg+水5L）、通常ノズル（100L散布）は160kg（[背負い動噴8.6kg+水15L] × 6回+[背負い動噴8.6kg+水10L] × 1回）
- ②散布面積が20倍: ULV5は10Lで20a、通常ノズル（100L散布）は10Lで1a
- ③給水作業が1/7: 10a散布でULV5は5Lで1回、100L散布は15Lタンクで7回
- ④散布時間が約半分: 10a散布でULV5は31分、25L散布で58分（ラウンドノズル25動力用1頭口）
- ⑤作業時間短縮で人件費や燃料消費量=CO<sub>2</sub>が削減できる。

導入効果

ULV5はラウンドアップマックスロード専用で、購入前に推奨機種をラウンドアップHP等で確認が必要。

本製品を使用中のエンジン式噴霧機は、金属部分の温度上昇で火傷の危険性があるので手袋を着用し金属部分に注意すること。連続使用は10Lを目安とすること。ブームスプレーヤ用ノズルは2021年6月、ULV5-Light（カバーレス）は2023年12月に発売済み。

留意事項

ラウンドノズル ULV5 導入費用: ノズル価格目安2,500～4,000円/本（店舗等で小売価格をご確認ください）

ラウンドアップ購入費用: およそ1,000～2,000円/10a（税込）

注) 地域、購入先、規格等により価格は異なる。

コスト

導入時

### 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

ULV5を使ったラウンドアップマックスロードの散布作業の実演を行う。  
各種イベントでのULV5展示・説明も可能。

サンプル品の提供・モニター調査

2021年6月に発売済みのULV5ブーム用のモニター試験を希望。  
水稻、大豆、麦類、ソバ、野菜類の耕起前で、農家所有の乗用管理機にブーム用ノズルを装着し、1haを上限にラウンドアップマックスロードのサンプルを提供する。

その他

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

## ラウンドアップ史上 最高の 枯らす力!

\*出典 2007「植調」第41巻第3号別刷、過去1981～1999年に販売していたラウンドアップ、2000～2007年に販売していたラウンドアップハイロード、と比較した除草効果。

より確実に根まで枯らす 枯らす力のラウンドアップマックスロード



## 吸収力が違うから

高濃度 少水量  
でも確かな効果!



## 散布水量を約1/20に減らせる!



ラウンドアップ  
マックスロード  
500ml



希釈水量  
5L～

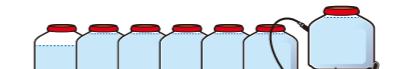


散布面積  
10a

### 背負う水量が軽い

今までと同じ面積で比べると、  
背負い式噴霧器で散布する場合に  
背負う水量が圧倒的に軽く、  
とても"楽に"散布できます。

背負う重量は約1/20で  
済みます。



通常散布 100L/10a

背負う総重量  
トータル: 約 160kg

15Lタンク背負動噴による通常散布100L/10aとの比較、薬剤の重量は除く。※背負動噴単体の重量です。機種により異なります。



ラウンドノズル ULV5  
少水量散布 5L/10a

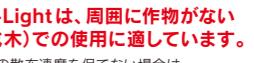
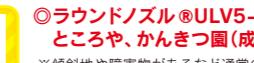
バッテリー動噴約3kg 水量5Lで散布面積10a  
背負う総重量  
わずか: 約 8kg

### ラウンドアップマックスロード専用ノズル わずかな水量だから

## 軽くて楽に!



ラウンドアップマックスロード以外の除草剤では、効果不足や  
思わぬ飛散が発生しますので他剤は使用しないでください。



◎ラウンドノズル ULV5-Lightは、周囲に作物がない  
ところや、かんきつ園（成木）での使用に適しています。  
※傾斜地や障害物があるなど通常の散布速度を保てない場合は  
希釈水量を多めに調整してください。

N 日産化学株式会社  
〒103-6119 東京都中央区日本橋二丁目5番1号

ラウンドアップ  
お客様相談窓口  
0120-209374

ツーワクサンナシ  
公式チャンネル  
動画はこち



## 高窒素・低温殺菌鶏糞ペレット肥料「ソイルボーン」

株式会社クレスト



複合

技術の概要

- ソイルボーンは、最新型養鶏場と肥料工場が一体になった日本で唯一 EU(ヨーロッパ諸国連合)の有機質肥料基準をクリアできるシステムで製造し、有機 JAS 資材リスト登録されている。
- ソイルボーンは鶏の排熱を活用し概ね 3 日間で完成する環境にやさしい高チッソ L 型肥料。
- ソイルボーンはリン酸・カリ過剰の農地にも利用しやすい。
- ソイルボーンは有機質の補給で地力向上にも貢献。

導入効果

環境負荷低減 地力向上

- 肥料効果があり、有機質が供給される肥料。
- 記載された窒素成分に基づいて施肥設計した場合化学肥料と同様の収穫量が見込める。
- わずかではあるが地力の向上が見られる。
- 窒素成分の雨等による流出が少ないため環境への負荷低減につながる。

留意事項

- 堆肥ではないため、化学肥料と同様に記載成分に基づいて施肥設計を行うこと。
- 石灰分が 10% 前後含まれている。
- 保管の際は屋内に保管し、床に直置きを避けること。

コスト

導入時

導入コストは菜種かすとほぼ同等だが、化学肥料と同様の窒素分で同様の収量が得られる同時に、1年目からわずかではあるが地力向上がみられる。

## 普及機関との連携・協力活動の内容

 **出張による本技術の説明・指導・講演**

出張による新技術の説明・指導・講演可能。

 **出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**
 **サンプル品の提供・モニター調査**

サンプルを提供した場合土壤検査実施。

 **その他**

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

100%有機原料使用  
普通肥料

チツ  
リンサン  
カリ  
**4.0-2.5-2.0**

# ソイルボーン®

SOIL BORN



ソイルボーンとは、  
鶏糞を国内初の新技術で加工した高窒素有機質肥料です。  
どんな作物にも使用できる万能ペレットで、  
肥料効果に加え、有機質は土を豊かにする効果があります。

## 本製品の4大特徴

- 窒素が高い L 型の肥料です！  
チツ : リンサン : カリ = 4.0 : 2.5 : 2.0
- 臭いが少ないです！
- 低水分で硬いペレット状です！
- 殺菌 70°C、1 時間を行っており、安心安全です！

普通肥料	
登録番号	千葉県第 1266 号
肥料の種類	加工家きん糞肥料
保障成分(%)	窒素全量 4.0 リン酸全量 2.5 カリ全量 2.0

## 有機 JAS 使用可能資材



# 窒素固定バイオスティミュラント「ユートリシャ™ N」 を活用した収量・品質の安定化

コルテバ・アグリサイエンス日本株式会社



複合

技術の概要

「ユートリシャ™ N」は大気中の窒素を直接固定し、それを作物に供給する窒素固定細菌 *Methylobacterium symbioticum* を含むバイオスティミュラント資材である。葉面散布することで微生物が主に作物の葉内に共生し、生育期間を通じて作物生育に必要な窒素の一部を補う。作物は根からの肥料吸収に加え、ユートリシャ™ N の働きにより葉面からも継続的な窒素吸収が可能になる。その結果、健全な生育および収量、品質の安定化に繋がる。また、大気中窒素を利用するため土壤や周辺環境への窒素流亡がなく、環境負荷の低減を同時に実現する。

収量向上

品質向上

導入効果

- ユートリシャ™ N が継続的に窒素を補うことで、作物は生育期間を通して適量の窒素を吸収することができる。結果、作物生育が旺盛となり、収量、品質の安定につながる。
- 現地実証試験では、水稻の慣行施肥体系にユートリシャ™ N を追加した場合に、平均して約 7% の增收が確認された。
- ユートリシャ™ N は欧州、北米で先行して販売され、穀物類、野菜類、果樹類での使用実績がある。幅広い作物において共通して平均収量の増加が認められており、トマト、果樹類では果実糖度の増加も確認されている。
- 上手な使い方：生育期の前半（目安：野菜類4～8葉期頃、水稻分けづ期頃）、微生物の侵入経路である葉の気孔が多く開く午前中に散布する。

留意事項

## 十分に効果を得るために：

- 微生物が葉内に定着し、窒素固定の効果が確認できるようになるまで約4週間程度かかるため、作物の生育初期に使用する。
- 微生物が気孔から植物体に入り効果を発揮するため、希釈液が葉面に十分かかるように散布する。
- 気孔が多く開いている時（早朝～午前10時ごろ、気温10～30℃）の散布が効果的。
- 栽培期間が短い作物では効果が得られないことがある。
- 窒素豊富な環境での栽培では、すでに作物が十分量の窒素を得ていることが多く補完資材の効果が見られにくい。

## 使用時の注意：

- 細菌防除用の殺菌剤（銅剤、マンゼブ剤、抗生物質など）との混用、およびこれら薬剤との近接散布はさける。
- 農業用水など塩素濃度2ppm未満、pH 5～8の水を使用する。
- 23℃以下で保管し、なるべく早く使い切る。
- 3か月以上保管する場合は4℃～21℃に保つ。

コスト

導入時

## 製品購入費用

使用量：333g(1袋) / ヘクタール

使用回数：1作期に1回

## 普及機関との連携・協力活動の内容

 出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本製品について説明する。  
オンラインでも対応可能。

 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

展示試験の実施が可能。

 サンプル品の提供・モニター調査 その他

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

## ユートリシャ™ N

### バイオスティミュラント

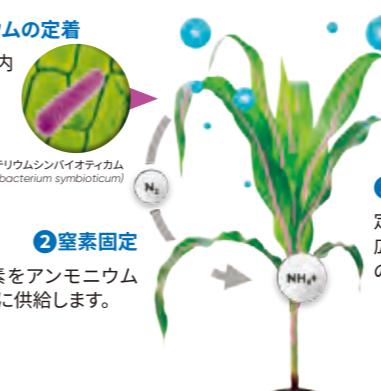


### 空気中の窒素を利用して、作物の生育をもっと旺盛に！

#### 窒素固定細菌メチロバクテリウムの働き

##### ①メチロバクテリウムの定着

葉の気孔から作物体内に入り定着、コロニーを形成します。



##### ②窒素固定

空気中の窒素をアンモニウムに変換し作物に供給します。

##### ③作物体に広がる

定着後は作物生育と共に全体に広がり、生育期間を通して不足分の窒素を補います。



**CORTEVA™ biologicals**  
agriculture

Visit us at [corteva.jp](http://corteva.jp)  
TM コルテバ・アグリサイエンスならびにその関連会社商標

# 大気中の窒素を固定して作物に供給する 農業用バイオスティミュラント資材「エンビタ」

北興化学工業株式会社



エンビタはさとうきびより単離した微生物 *Gluconacetobacter diazotrophicus* (Gd 菌) を活用した作物栽培用補助資材。

- ①グルコンアセトバクター属はグラム陰性の非芽胞形成偏性好気性桿菌の一種で「さとうきび」「さつまいも」などの作物に内生している。
- ②育苗期のかん注や生育期の散布で葉、気孔、毛茸、根などから取り込まれた後、植物細胞に内生し、大気中の窒素を固定し、栽培期間を通じて作物にアンモニア態窒素を供給する。
- ③様々な作物に使用でき、収量の増加、品質の向上が期待できる。
- ④エンビタ 6.25g で 50a 分の作物に使用可能。
- ⑤有効成分 Gd 菌:  $> 5 \times 10^8$  CFU/g

## 収量向上 品質向上

窒素は肥料の 3 大要素のひとつであるが、土壤中の環境要因によって徐々に失われる。窒素が欠乏もしくは減ると ①葉身の生育低下、葉身全面の淡緑色化 ②新葉の生長抑制、小葉化、下葉枯 ③作物全体の矮小化、根量減少などが生じ、収量の減少や品質の低下につながる。

### 【収量向上】【品質向上】

エンビタは作物の細胞に内生し、大気中の窒素を固定し、作物にアンモニア態窒素を安定供給する役割を担う。水稻においては、苗の根部生重量の増加や収量（精玄米重）の増加例などがあり、処理方法はエンビタ希釈液を緑化期から移植前日までに灌注する方法（育苗期）や最高分け期までに散布する方法（生育期）を推奨する。

- ①涼しく乾燥した場所に保管する。
- ②使用直前に開封し、開封後は速やかに使いきる。
- ③農薬、窒素を多く含む液肥など他の資材とは混用せず、単用で処理することを推奨する。
- ④異常な高温時の散布はさける。作物の気孔が開いている時間帯での散布を推奨する。
- ⑤調製後は速やかに散布する。
- ⑥Gd 菌をしっかりと定着するために、灌注もしくは散布後、乾くまで散水はしない。プール育苗の場合、入水前に処理し、育苗中は落水しない。

エンビタ購入費用 およそ 7,500 円 /50a (税込)

注) 地域、購入先等により異なる。

## コスト 導入時

### 普及機関との連携・協力活動の内容

#### 出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

#### 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

散布実演対応や各種イベントでの展示・説明も可能。  
(地域 JA との協力が必要)

#### サンプル品の提供・モニター調査

お近くの JA を経由いただき、生産者様に対しサンプルの提供は可能。  
散布後は JA、普及指導センターなどを通じて生産者様へのアンケート調査などを実施する。また必要に応じて当社社員が訪問する場合もある。実施戸数、面積については別途相談。

#### その他

#### 活動可能エリア

全国。オンラインでの説明も可能。

#### 活動可能期間

通年



# 大気中の 窒素を 作物に供給する！

農業用バイオスティミュラント

**エンビタ**®

エンビタはAzoticにより登録された商標です

【有効成分】*Gluconacetobacter diazotrophicus*:  $> 5 \times 10^8$  CFU/g

## エンビタの役割

### 作物中の窒素が欠乏もしくは減ると…

収量および品質低下や追肥コスト増加につながります。

- ・葉身の生育が低下、葉身全面が淡緑色化する症状など
- ・新葉は生育が著しく抑制され小葉化、下葉枯など
- ・作物全体が矮小化し茎も細くなる、根量が減少など

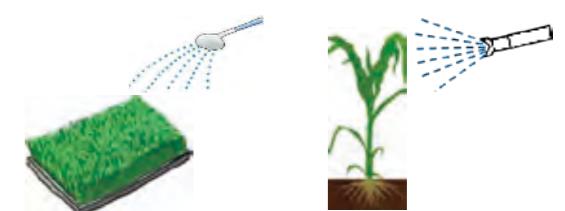
### エンビタは！

『作物が必要とする時期に、大気中から窒素を供給し、作物の生長を助け、収量の増加などの効果が期待できます。』

エンビタは様々な作物に使用できます！

## 作物にどのように作用するの？

エンビタは、処理後速やかに作物体内に取り込まれます。その後、細胞内で内生し、作物の生長とともに全体にひろがります。エンビタは栽培期間を通じて空気中や土壤中の窒素を固定し、作物にアンモニア態窒素を供給します。



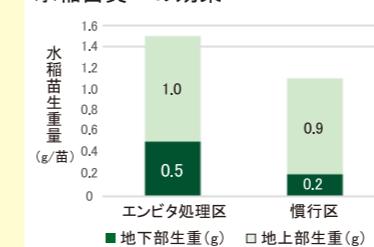
## 水稻での優良事例

### 2023年 埼玉県社内試験

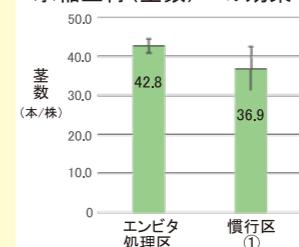
供試作物: 水稻 (品種: 彩のきずな) 試験規模: エンビタ処理区: 40a, 慣行区: 75a, 50a  
土性: 軽塗土 (LiC) 処理方法: 育苗箱の苗 (稻1葉期) の上から処理した。  
処理量: 1.25g/10L/10a

栽培スケジュール  
は種日: 2023年5月2日  
エンビタ処理日: 2023年5月8日  
苗質調査日: 2023年5月14日 (エンビタ処理6日後)  
移植日: 2023年5月18日 (エンビタ処理10日後)  
茎数調査日: 2023年7月1日 収穫日: 2023年9月16日

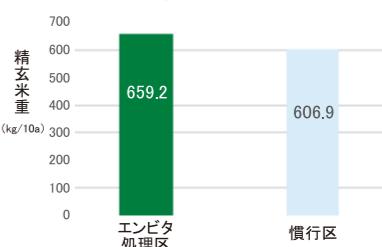
### 水稻苗質への効果



### 水稻生育(茎数)への効果



### 収量への効果 (農家収量調査)



## 「国産石灰窒素」による温室効果ガス発生低減技術

日本石灰窒素工業会



複合

技術の概要

農業

茶

導入効果

留意事項

コスト

導入時

石灰窒素は「農業、肥料、土づくり」の3つの機能を併せ持つ農業資材である。昨今、地球温暖化が問題となり「みどりの食料システム戦略」で2050年に温室効果ガスの排出実質ゼロ化が掲げられている。これに対応して、石灰窒素は、水田においては稻わらすき込みで腐熟促進効果による地力増進だけでなく未腐熟な稻わらから発生するメタンガスの発生を低減することができる。また、水田以外の農用地（茶園、畑地）においては土壤中で硝酸化成の過程および脱窒過程で生じる一酸化二窒素の生成を抑制することができる。

## 環境負荷低減

石灰窒素は、水田においては稻わらすき込みで稻わらを腐熟促進することにより未腐熟な稻わらから発生するメタンガスの発生を低減することができる。また、水田以外の農用地（茶園、畑地）においては土壤中で硝酸化成の過程で硝酸化成作用を抑制することで、脱窒過程では窒素成分を代謝する微生物の活性を抑制することで、一酸化二窒素の発生を低減することができる。

- ・稻わらすき込みは、水稻収穫後すぐに圃場にカッティングされて散らばった稻わらの上に石灰窒素 10 ~ 20kg/10a 敷布し、浅耕（5 ~ 10cm）で出来るだけ早くすき込みを行う。
- ・試験事例によれば、茶園においては、年間窒素施肥量のうちN 12kg/10a（石灰窒素 60kg/10a 相当）を石灰窒素で置き換えたり、秋肥の時期に石灰窒素（25kg/10a）で畠間に堆積した残渣をすき込む。

資材購入費が導入コストとなる。資材購入価格は地域、購入先等により異なる。

## 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

チラシ、技術資料などによる技術説明を行うことができる。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーションサンプル品の提供・モニター調査

サンプル品の提供は、会員メーカーへ相談可能。モニター調査は普及機関にお願いしたい。

## 活動可能エリア

全国。オンラインでの説明は対応可能。

## 活動可能期間

通年

# 国産石灰窒素は、温室効果ガスの発生を低減します!!

## ① 国産石灰窒素秋施用・稻わらすき込みで、水田から発生するメタンガスを低減!

- (1) 国産石灰窒素を秋に施用して稻わらをすき込むことで、稻わらを腐熟促進し、翌年の水稻栽培期間中のメタン発生を約50%低減したという報告があります。

出典：農耕地土壤からの温室効果ガスの排出抑制と作物生産（福島県農業総合センター、三浦吉則、1992年）

表-1 メタン発生量

処理区	稻わら無し(持ち出し)	秋すき込み+石灰窒素	秋すき込み
6/11~7/8	1.14	0.82	0.96
7/9~8/11	1.09	1.46	3.00
8/12~9/14	0.58	1.05	2.23
総計	2.81 (45)	3.33 (53)	6.19 (100)

単位: gCH<sub>4</sub>/m<sup>2</sup>

- (2) 国産石灰窒素を秋に施用して翌春に稻わらをすき込むことで、稻わらを腐熟促進し、その年の水稻栽培期間中のメタン発生を約30%低減したという報告があります。

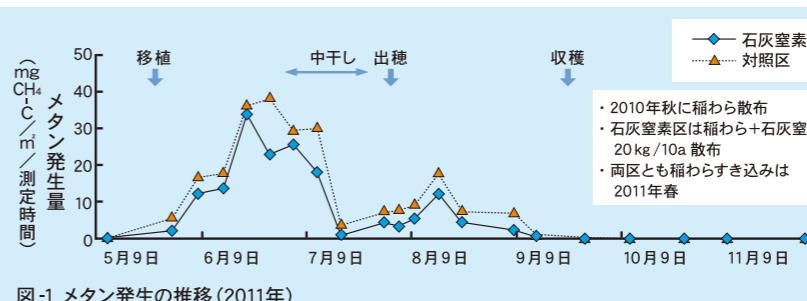


図-1 メタン発生の推移(2011年)



図-2 発生したメタン合計値(2011年)

出典：前年秋の石灰窒素施用がメタン発生、水稻の生育に及ぼす影響、石灰窒素だより148号（山形県農業総合研究センター、塩野宏之、2013年）

## ② 国産石灰窒素施用で、茶園や畑地から発生する一酸化二窒素ガスを低減!

- (1) 春肥および秋肥の窒素肥料の一部を国産石灰窒素で代替して施用すると、一酸化二窒素の発生が36%~61%まで低減したという報告があります。

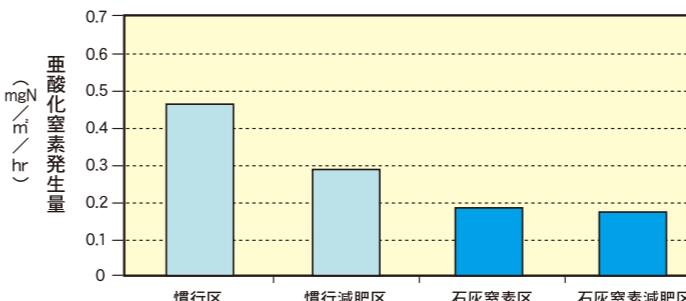


図-3 茶園からの亜酸化窒素(一酸化二窒素)発生に及ぼす石灰窒素の影響

窒素肥料の一部を石灰窒素 60kg/10a で代替すると、一酸化二窒素発生量は、慣行区の発生量 100 に対し石灰窒素区が 36%、慣行減肥区の発生量 100 に対し石灰窒素減肥区が 61%まで減少した。

出典：茶園からの亜酸化窒素発生量削減技術  
(株)野菜茶業研究所、徳田進一、2005年)

日本石灰窒素工業会

〒101-0045 東京都千代田区神田鍛冶町3-3-4  
☎03-5207-5841 FAX:03-5207-5843

<https://www.cacn.jp>

## 農作業での疲労軽減および化学肥料の低減を実現する直進アシスト&可変施肥トラクタ

井関農機株式会社



自動化レベル 0 に分類される操舵補助型の直進アシストトラクタである。

可変施肥についてはまず、生育状況や地力をもとに作成されたメッシュ (3m × 3m) の施肥マップデータ (ISOxml または Shapefile 形式) を USB もしくはアプリケーションにてトラクタに取り込むことで、トラクタから作業機に施肥マップの情報を送信する。

次に、情報を受信したマップ連動型作業機が情報通りの肥料を散布することにより可変施肥作業を行う。地力のある部分で施肥量を抑えすることで化成肥料の削減を行うことができる。

**低コスト 省力 軽労・快適 環境負荷低減**

直進操舵をアシストすることで、オペレータの疲労を軽減でき、経験の浅いオペレータでもラップ幅を低減させた精度の高い作業が可能である。

過剰施肥になりやすい箇所に減肥することで適正施肥ができ、適正量の肥料使用や生育ムラの低減が可能となる。水稻においては倒伏低減による収穫作業時間の短縮が図られ、省力的である。また、収量・品質低下も軽減できる。

また圃場を客観的に可視化し通年利用することでより効率的にデータ活用につなげることができます。データからより効果的な施肥設計を行い実施することで、高収量化および化成肥料の減少が見込める。

圃場で GNSS が受信できることが必要。

### 事留意

### コスト

例) BF60DZFFGQCY (トラクタ本体: 60PS)

8,036,000 円 (税別)

別途、対応作業機が必要。

例) マップ連動可変施肥対応ソーラー

1,450,000 円 (税抜) (株式会社タイショー GRT-300-AGI-S)

本機自体の維持コストは通常のトラクタと同等。

可変施肥作業には BASF 社「ザルビオ® フィールドマネージャー」等の施肥マップを作成するためのサービスの契約料が別途必要。

### 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

圃場実演会でのデモンストレーション。  
展示会での実機展示。

**サンプル品の提供・モニター調査**

**その他**

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

## 直進アシスト・可変施肥トラクタ

Operesta



直進アシスト機能は直進作業時のハンドル操作を自動で行いますので、ハンドル操作は不要です。

疲労軽減、作業精度も向上、作業に不慣れな方の作業をサポートします。

また、マップデータに連動して可変施肥も可能ですので、高精度な作業を行えます。

直進アシストでより簡単な農作業スタイル!

不慣れな方も 熟練者の方も 同じ仕上がりに

**BFREX (BFシリーズ/Z型)**

先進の無段変速トランシミッションと  
先端装備を組み合わせた  
25 ~ 60 馬力クラスの中型トラクタ。



不慣れな方  
簡単、まっすぐ!



熟練者の方  
集中力が必要な  
直進作業をアシスト!  
疲労軽減!



経営者の方  
作業はオペレータに  
任せて他の作業に  
手を伸ばせる。

■直進アシストを活用した作業シーン (イメージ)



耕うん



耕起



除草作業



うね立て同時マルチ



施肥



代かき

可変施肥でより精度の高い作業が可能!

マップデータに連動した可変施肥にも対応

施肥マップデータに基づき肥料の量を調節しながら施肥します。  
地力のある部分では施肥量を抑え、ほ場全体の生育ムラを抑えます。

8 インチの大型モニタでは、直進アシストのガイド表示だけでなく、マップデータ連動可変施肥の設定や、作業軌跡の表示などを行うことができます。



■可変施肥作業



## オペレーターの軽労化を実現するロボットトラクタ

井関農機株式会社



自動化レベル2に分類される有人監視型のロボットトラクタである。

作業速度は「0.19km/h～10.0km/h」である。インフィル旋回（ブロック単位での1本飛ばし作業や2本飛ばし作業のスキップ旋回）により、ブロック単位での作業が可能なため、大区画圃場での協調作業も効率的である。専用タブレット上のアプリ（パイロットアイ+W）でカメラ画像での監視補助、センサの検出状況確認、自動走行の入り切りやトラクタの設定変更が可能である。オペレーターの搭乗時間の短縮や耕作面積の拡大に貢献できる。

低コスト 省力 軽労・快適 安全向上

全ての工程をトラクタに人が搭乗して作業する場合に比べ、外周作業（人が搭乗）+ロボット作業（無人）にすることで、人が搭乗して行う作業時間が約78.9%削減される。（井関農機試算：5ha）

広大なほ場の作業をロボット（無人）+標準的なトラクタ（有人搭乗）の2台で協調して作業を行うと、1人が2枚分の作業を1台のトラクタで行うことに比べ、作業時間が約39.5%削減される。（井関農機試算：5ha）

高精度位置情報サービスが必要である。

※サービスを受信する契約の他、受信機材も必要である。  
機材例）パラニ・アプリ・モバイル端末（通信可能なもの）

例）TJW1233RXSLP33B（トラクタ本体：123PS）  
22,524,000円（税別）

例）パラニ（Bluetooth受信器）（高精度位置情報サービス用）  
27,000円（税別）

高精度位置情報サービス

例）docomo 約4万円/年（プランによる）

複合  
技術の概要

導入効果

事留意

導入時

コスト  
維持費



## ロボットトラクタ



使用者がほ場内もしくは、ほ場周辺で監視している状況下において、無人口ロボットトラクタ1台による作業や、オペレーターが運転する有人トラクタと無人口ロボットトラクタによる2台の同時作業によって、作業の省力化・生産性の向上を実現できます。

**T.Japan W**  
(TJW123)

ISEKIの先進技術が実現した  
業界初、120馬力クラスの  
ロボットトラクタ。\*1

大型クラスに対応した安全性能で  
大規模なほ場でより安全な作業を可能にしました。



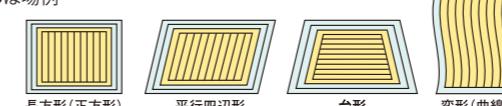
\*1 2024年6月現在

### 協調作業で作業効率アップ

遠距離通信に対応したタブレット（パイロットアイ+W）による遠隔監視が可能となり、より大規模なほ場での協調作業が可能となりました。  
\*2

\*2 別途通信契約が必要になります。

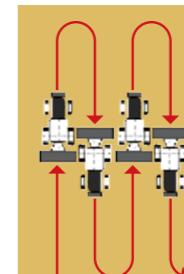
#### ●ほ場例



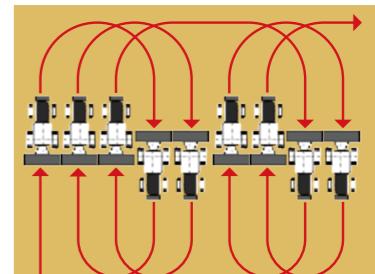
※条件によりロボット作業を行わない経路があります。



### 選べる旋回パターン



①交互  
隣接旋回（スキップも可能）。スキップしながら全ライン作業する旋回



### Home位置誘導

自動走行終了時、指定した  
Home位置まで自動で走行  
させることができます。



### 幅広い作業車速に対応

ロボットモードは、0.1km/h～10km/hに対応しており、超低速～中速での作業も可能です。

#### ■TJW-Rでできること

	オペレーター	直進	旋回
ロボットモード	監視	自動	自動
自動操舵モード	搭乗	自動	手動/自動



#### ■適応作業機

作業種類	耕起・深耕・碎土						播種	施肥
	ロータリー	アップバーロータリー	スタブルカルチ	パワーハロー	タイルカルチベータ (スプリングハロー)	ディスクハロー		
ロボットモード	○	○	○	○	○	○	○	○
自動操舵モード	○	○	○	○	○	○	○	○

\*作業条件に一部制限があります。

### 普及機関との連携・協力活動の内容

#### 出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

#### 出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

圃場実演会でのデモンストレーション。  
展示会での実機展示。

#### サンプル品の提供・モニター調査

#### その他

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

## 農業に特化した機能や帳票で農業経営の見える化・効率化を実現する「農業簿記12」

ソリマチ株式会社



個人事業主の青色申告や白色申告（※）、法人用の決算書に対応。30年を超える実績をもとに農業者の声を反映させている。一般的な会計ソフトとは違い農業に特化しているのが特徴で、予め農業でよく発生する取引例とその仕訳が登録されているため、初心者の方でも取引例を選択することで仕訳の入力が可能。複雑な減価償却費や農業特有の税務処理である育成費用の計算、収入保険の加入時に必要な収入金額計算書の作成も可能。農業簿記12では青色申告特別控除額55万円に対応した決算書などの作成・印刷に対応した他、65万円控除に必要な電子帳簿保存にも対応。JA全中推奨製品。

※ 農業用／不動産用／一般用 全てに対応

低コスト 省力 軽効・快適 会計業務効率化 経営改善

## 導入効果

仕訳を入力すると、各種帳簿への転記や決算書への集計が自動でおこなわれる為、紙管理での伝票記入から各種転記作業に1伝票に対し10分程度掛かるものが1分掛からずに行える。転記の手間が省力化され快適に効率良く会計事務が行える。

削減時間例）月に30伝票の場合…1ヶ月 4.5時間、年間 54時間削減

会計士に記帳代行をお願いすると100,000円以上するケースが多いが、農業簿記12は初年度無料、2年目以降12,100円（税込）の保守料という低コストで運用ができる。

自分で記帳することにより、経営の見える化はもちろん、多彩な分析機能で売上や経費を比較し経営改善の活用にも期待できる。

## 留意事項

以下の動作環境を満たしたパソコンが必要。※自作機は保証外

- 動作OS Windows11 (64bit)
- メモリ 4GB以上 (64Bit)
- ディスクドライブ CD-ROMドライブ必須
- 新製品のご提供 農業簿記12を購入後ユーザー登録をすれば、最新製品リリース時に無償提供。

## コスト

■定価 66,000円（税込）  
 ■新規就農者応援特別価格  
 対象者：就農から5年以内かつ農業簿記12の未購入者（開業届または青年等収納計画書の提出が必要）  
 販売価格：33,000円（税込）

任意加入の年間保守契約「ソリマチクラブ」制度  
 税込12,100円／年間（初年度無償）

## 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演  
 要相談。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション  
 要相談。

サンプル品の提供・モニター調査  
 ホームページ上でお試し体験版を無料で提供中。  
 CD-ROMでの提供も可能。

その他  
 ご購入前のオンライン相談が可能  
 以下のURLへアクセス、または「農業簿記eスマイル」で検索  
<https://www.jicoo.com/t/m8p8JS8ekUir/e/agri-smile>

活動可能エリア 全国  
 活動可能期間 通年



## 農業簿記は青色申告が簡単にできます



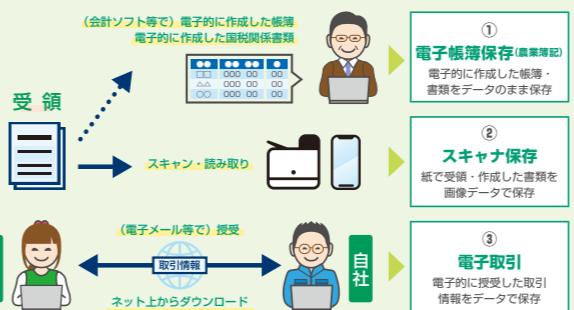
### 農業簿記12は2大法改正

「電子帳簿保存法」「インボイス制度」に対応！

2024年1月～義務化

#### 1 電子帳簿保存法

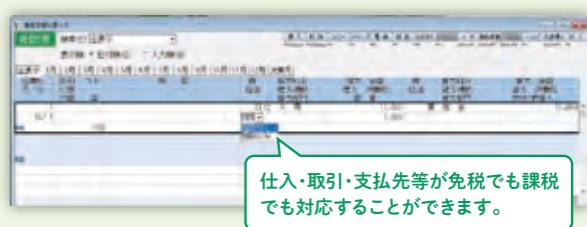
2024年1月から始まる電子取引データ保存は全ての販売農家さんが対象となります。



2023年10月1日～開始

#### 2 インボイス制度に対応！

「免税等経過措置取引」の処理を行えるよう、仕入税額控除の控除率が指定できる項目があるため、インボイス制度にもしっかりと対応しています。



## 農業簿記12

JA全中推奨製品  
 標準小売価格 66,000円（税込価格）



### 農業簿記の特徴

#### 税務署に提出する青色申告決算書、収支内訳書の出力

農業用はもちろん、一般/不動産の様式にも対応！



#### 簿記の知識がなくても安心

取引例を選択して金額を入力するだけ！



ソリマチでは新たに農家になられた皆様に対し、新規就農者応援価格として、通常の半額「¥33,000」で提供しております。詳しい条件などは右記QRコードのサイトからご確認ください。



ソリマチ株式会社

[www.sorimachi.co.jp](http://www.sorimachi.co.jp)

## クラウドサービス「フェースファーム生産履歴」による 効率的な生産管理

ソリマチ株式会社



生産履歴の管理を総合的に支援するクラウドサービス。パソコン、スマートフォン、タブレットで場所を選ばず使える。インターネット上の航空写真（Google Map）に管理するほ場を登録することで、作業計画や生産履歴を視覚的に確認ができる。もちろん作業計画書や栽培履歴書としてExcelに出力、印刷することも可能。入力した作業計画や生産履歴は、FAMICのデータに基づいた農薬適正使用のチェックも行える。資材の使用量、コスト、作業時間などの集計を経営分析や改善に活用することもできる。日本GAP協会の推奨システムとして、JGAP／ASIAGAP認証に必要な帳票や項目の管理もできる。

収量向上 品質向上 省力 安全向上 生産管理

紙管理と比べ、作業計画や進捗、農薬使用量などほ場ごとに航空写真で効率良く管理、情報共有ができる。作業計画や指示書や作業進捗や記録など毎日1時間以上かかっていた事務作業時間が約半分（30分）に省力化される。

削減時間例）1日30分、1ヶ月15時間、年間180時間

生産状況の可視化で業務負荷を平均化し収量向上も期待できる。資材使用量、コスト、作業時間なども集計できる為、経営分析や改善に活用でき、営農ノウハウの共有も含めた生産管理が可能。

JGAP／ASIAGAPの管理点と適合基準に対応しているため、安全性の向上、品質向上を考えるうえで必要なGAP認証の取得にも活用可能。J-クレジット制度にも役立てることができる。

※ご利用にはインターネット環境が必要。

■ Web ブラウザ Microsoft Edge、Google chrome、Firefox、Safari

■ ディスプレイ解像度 1024 × 768 以上

■ 必要なソフトウェア Microsoft Excel 2007 以上

■ モバイル OS Android OS、iOS（iPhone、iPad）

■ 必要な PC スキル 簡単な文字入力ができる程度

基本料金 16,500円（年間／税込）

※ 1 農場に対し登録できるID数は無制限。

※ 部会単位など、複数農場で共同で利用する場合は1農場当たりが割引価格となる。

基本料金 16,500円（年間／税込）

※ 1 農場に対し登録できるID数は無制限。

※ 部会単位など、複数農場で共同で利用する場合は1農場当たりが割引価格となる。

技術の概要



導入効果



留意事項



導入時



### 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

要相談。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

要相談。

サンプル品の提供・モニター調査

最大2ヶ月間、無料お試し利用が可能。

その他

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年



フェースファーム

生産履歴

J-クレジット制度を応援

日本GAP協会推奨システム

フェースファームでいつでも、どこでもかんたん入力

## 農作業の 計画 ▶ 実績 ▶ 集計 を 自動化・見える化で経営力UP↑

地図上でのほ場の色分け表示や、集計表で作業の「見える化」をサポート！

作業日誌を報告書代わりに、若手の指導や管理にもおすすめ！

パソコンだけではなく、スマホやタブレットがあれば、いつでもどこでも入力やチェックができる！

ご利用にはインターネット環境が必要です

## PLAN

その年度の営農計画を立てられます。過去の計画や実績との比較や、農薬使用予定量のチェック機能も。計画はExcel形式でデータを保存できます。

作業はマルチデバイスに対応しており、スマートフォン、タブレット、パソコンなど、インターネットが繋がる環境であればいつでもどこでも記録できます。作業時間、農薬、肥料、コストなどを作物別や場別など、さまざまな角度から集計することができます。また、集計結果はExcelに出力し、経営の分析資料としても利用できます。

## DO

Googleマップの航空写真を活用し、自分のほ場を管理できます。もう白地図不要で、作付の品種や収量などの条件で色分け表示もできます。地図で一覧を見ることができます。作業を見える化することができます。作業内容のチェックや作業時間の集計などがかんたんになり、従業員の熟練度もしっかり数値で把握することができます。給料計算だけでなく業務の効率化を考える時にも役立つ情報が得られます。

## SEE

ご利用料金 利用する作業者の数は年会費そのまで制限なくご利用いただけます。（年会費16,500円）

ソリマチ株式会社

[www.sorimachi.co.jp](http://www.sorimachi.co.jp)

最大2か月無料でお試しいただけます。右記QRコードからお申込みください。

183

## AI 診断や AI 予察で防除を支援するスマホ用アプリ 「レイミーの AI 病害虫雑草診断」

日本農薬株式会社



病害虫や雑草に関して特化した無料の「防除支援ツール」です。

主に3つの機能を有しています。

① AI 診断機能

圃場に発生した病害虫や雑草の写真を AI が回答し、5 つの候補を示します。また診断結果に基づいて防除に有効な農薬情報を提示します。

② AI 予察機能

設定した地域や作物に応じて、AI が重要な予察情報を自動配信する機能です。各都道府県の病害虫の注意報等も配信されます。

③ 図鑑機能

アプリ内の豊富なデータベースから病害虫や雑草の生態情報を検索できます。



技術の概要

品質向上

省力

AI 診断による病害虫雑草の特定や AI 予察による地域にあった予察情報の入手により、よりタイムリーな防除により作物の品質向上が期待できる。

また豊富なデータベースから病害虫や雑草の生態情報を調べたり、過去診断履歴を振り返ることにより、最適な防除計画を効率良く立てることを支援している。

iOS、Android の動作するスマートフォン及びタブレット端末が必要。

事留意

導入時

アプリのダウンロード・診断は無料。

ダウンロードや利用時のパケット通信料。

コスト

維持費

### 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。  
オンラインでも対応可能。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

実演、展示、デモンストレーションも可能。

サンプル品の提供・モニター調査

その他

活動可能エリア 全国（オンライン含む）

活動可能期間 通年



# 見つけて

AI診断・AI予察で  
作物の問題を診断・早期発見


# 調べて

豊富なデータベースから  
問題を検索・確認


# 対処する

問題に最適な農薬を紹介



レイミーが  
スマートに  
解決!

スマートフォン用アプリ  
**レイミーのAI病害虫雑草診断**

農作物に被害を及ぼす病害虫や雑草を写真からAIが診断し、  
有効な薬剤情報を提供する、スマートフォン用の防除支援ツールです。

**無料!**  
通信料を除く

※画面は開発中のものにつき、  
実際の仕様とは異なる場合があります。

**無料** ダウンロードはこち  
ら

QRコード

日本農薬ホームページから  
日本農薬 検索

App Store Google Play

開発  
NICHINO 日本農薬株式会社  
NTT DATA 株式会社 NTTデータ CCS

参加  
日産化学株式会社 日本曹達株式会社 三井化学クロップ＆ライフソリューションズ株式会社  
エステースバイオテック MBC 丸和バイオケミカル株式会社

# 親子式傾斜地草刈機による農作業の安全性向上 および省力・軽労化

ハスクバーナ・ゼノア株式会社



複合

技術の概要

他

畦畔・法面・ため池

導入効果

事留意

導入時

コスト

維持費

本技術はワインチを搭載した自走式の親機に、子機（草刈機）をワインチワイヤで連結し、ワインチ巻き上げ・巻き下げ操作により、子機（草刈機）を斜面に対して鉛直方向に走行させながら除草する親子式草刈機である。ワインチワイヤの巻き上げ・巻き下げ操作による草刈方式であり、作業者は斜面に入る必要が無いので安全の確保、作業の省力化に貢献する。ワインチワイヤ長さが10mあり、長い斜面も対応可能である。軽トラックでの運搬が可能であり、移動が容易である。

省力 軽労・快適 安全向上

- ①安全（傾斜地での事故リスク低減）  
草刈作業での事故の多くは傾斜地で発生。傾斜地で走行すると、重症化する確率が高い。この機械はお客様が傾斜地に入ることなく、安全な場所で草刈り作業をすることが可能である。危険な傾斜地は子機が刈取り、転倒してもワインチで巻き上げて回収することが可能である。
- ②省力化、身体的負担軽減  
この機械は子機が傾斜地に入り、草を刈り取るため、人が傾斜地で草刈機を操作することなくレバーのみで操作することが可能である。作業能力は1時間当たり3.2a程度（農研機構近畿中国四国農業研究センター調査）で、熟練者と比較して作業能率は25%向上すると試算された。
- ③簡単操作  
機械の操作は、走行レバーと子機操作レバー、アクセルのみ。誰でも容易に操作が可能である。

- ①親機が走行するため、車幅900mm以上を確保すること。足りない場合は畔塗幅を広くすること。
- ②ワインチを搭載している為、安全衛生教育「巻上機運転特別教育」の受講が必要（刈払機、チエンソー同様）。

1,659,000円（税別）

親機エンジンオイル 0.5L/100時間  
走行ミッションオイル 1.95L/200時間  
親機燃料 ガソリン 2.5L/3時間  
子機燃料 混合ガソリン 1.6L/1時間  
油圧パッケージオイル作動油 2.0L/200時間  
子機ミッションオイル 0.12L/200時間  
刈刃 4枚/50時間  
ワインチワイヤーロープ 1年

## 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

全国7か所の拠点から担当者を派遣し説明。日程については要相談。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

全国7か所の拠点にデモ機が準備されており、担当者を派遣し実施。日程については要相談。

サンプル品の提供・モニター調査

その他

活動可能エリア 全国

活動可能期間 要相談

**ZENOAH**

## ゼノア 親子式傾斜地草刈機 ベローン **KHM400W**

急な斜面も  
楽々草刈り!

＼業界初！/

安全！安心！楽々！の

**斜面専用草刈機**

新登場！



・ワイヤロープの有効作業長さは8m

・最大使用角度は、50度（条件により60度まで可）

安全

急な斜面を降りずに  
草刈りできる！

point 1

子機がひっくり返ると  
「刈刃停止ボタン」が押され、  
刈刃が止まる安心設計！



安心

斜面の上で親機を操作、  
斜面の草刈りは子機にオマカセ！

point 2

草刈時やトラックに積んでの  
移動時、カウンタウエイトで  
安心の安定感。

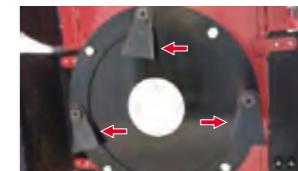


楽々

身体的負担が少ない  
草刈りで省力化！

point 3

ゼノア独自のフリーの  
台形刃(4枚)で切れ味抜群!!



■商品の色は印刷技術上、実物と異なって見える場合があります。 ■製品は改良のため予告なく仕様変更されることがありますのでご了承ください。 ■記載内容は2024年4月現在のものです。

## 圃場の気象状況をピンポイントで観測でき、幅広い用途で活用できる「気象センサー」

株式会社 farmo



本技術は気温・湿度・降水量など全7要素を5分毎に観測できるIoT気象モニタリングシステムである。

小型で設置しやすく、電源を入れるだけでデータを取得できる手軽さがあり、観測データはスマートフォンアプリやパソコンからリアルタイムで確認することが可能。また設置は杭を刺しパイプで固定するだけ、電源不要の太陽光発電であることから、場所を選ばず測りたい場所に設置できるようになった。

また月額利用料金は無料であり長く活用できることから、使えば使うほどデータが蓄積され、分析に活かすことができる。

一般農家にとっても導入しやすく使いやすい、低コスト高パフォーマンスを実現させた気象モニタリングシステムを提案する。

収量向上 品質向上 低コスト 省力 軽労・快適

## 導入効果

- スマートフォンで気象データが確認できるため作業の省力化や軽労に繋がる
- 長年の経験にデータを併用することでさらなる収量・品質向上に繋がる
- 生産者の技術が数値化されることにより次世代へ継承しやすくなる
- 人間の肌で感じることができないモノを機械がサポートする
- データ測定は5分間隔、急な変化にも対応できるようになる
- 月額無料で導入できるので、低コストで始めることができ、月々のコストも削減できる

## 事留意

センサーデータをインターネットに送信するための通信機がおよそ2~3km以内に設置されている必要があり、通信エリア外の場合は弊社が販売する通信機を購入し設置する必要がある。※通信エリアの詳細はホームページ (<https://farmo.info/>) を参照

## 導入時

- 気象センサー：192,500円（税込）  
※通信エリア内であっても電波の減衰等の理由により通信できない場合、通信機の購入が必要（ファーモアンテナソーラータイプ・コンセントタイプは165,000円（税込）、ファーモアンテナミニは59,400円（税込）。
- 通信エリア外でファーモアンテナミニ59,400円（税込）を導入時、自宅にインターネット環境がない場合はLTEモジュールレンタル費用として年額19,800円（税込）が必要
- データを閲覧するためのスマートフォン利用によるパケット代など通信会社に支払う費用についてお客様負担

## 普及機関との連携・協力活動の内容

**出張による本技術の説明・指導・講演**

研修会や講習会で本技術の内容について説明する。オンラインでも対応可能。

**出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション**

設置から実際の利用開始まで実演。圃場での設置、実演も可能。

**サンプル品の提供・モニター調査**

**その他**

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

farmo

# 気象センサー

## IoT気象モニタリングシステム

### いまこの場所の気象データを正確にみえる化する

精度の高い圃場の気象データを5分毎に取得します。毎日の栽培管理や現場の気象観測にお役立てください。杭を刺し、パイプで固定するだけの簡単設置仕様だから、場所を選ばずにどこでも測りたい場所に設置できます。



一覧表示

グラフ表示

センサーで取得したデータは、グラフ表示やマップ表示など様々な方法で確認できます。

farmo 開発元／株式会社 farmo

所在地：〒320-0855 栃木県宇都宮市上久町866-1  
営業時間：平日10:00~17:00/休業日：土・日・祝日

### APIでデータ提供も可能

地域サービスとしてデータを大勢に提供することも可能です。

商品に関するお問い合わせ・ご相談  
TEL.028-649-1740

導入事例や商品情報など、詳細はHPをご覧ください  
<https://farmo.info> フーム



スマートフォンでホームページを見る

## オートステアリング等を使用した乗用管理機 「ハイクリーム」による防除作業の省力・軽労化

株式会社丸山製作所



複合

技術の概要



「ハイクリーム」は、ブームスプレーヤを搭載した車高の高いハイクリアランス仕様の乗用管理機で、作物の栽培期間中においても作物の上を跨ぎながら最大 18.3m の散布幅を防除できる。このハイクリーム（弊社型式 BSA）にオートステアリング仕様とスプレーガイダンス仕様が登場し、より効率的な防除作業が可能となった。オートステアリング仕様は、電動ステアリング、GNSS 受信機（高精度アンテナ）、コンソール（モニター）を搭載。圃場内では自動操舵走行が可能であり、同時に作業軌道の表示と散布エリアの色塗り表示も可能である。スプレーガイダンス仕様は、GNSS 受信機（中精度アンテナ）、コンソール（モニター）を搭載。モニターに作業軌道と散布エリアを色塗り表示させることができる。

低コスト 省力 軽労・快適

- 従来機では散布幅最大 18.3m 先に進入位置を知らせる補助者が必要であったが、最適な作業軌道を表示させることで、補助者を無くし、オペレーター 1 名での防除作業が可能である。
- 1 名でハイクリームによる薬剤散布作業を行う場合、ブーム先端の薬剤付着有無を目視確認することは困難だが、コンソールで散布エリアを色塗り表示させることで、重複散布や散布漏れを防ぐことができる。散布農薬の削減に繋がると共に、より精度の高い精密散布が可能である。
- 更にオートステアリング仕様は圃場内での走行操作を自動操舵にすることで、ハンドル操作への集中を少なくなり、オペレーターの疲労を大幅に軽減できる。
- 購入した農家様からは「ハンドル操作から目が離せると、作物の育成状況が良く観察できるね」とハイクリームオートステアリング仕様にしかできない作物育成観察も好評である。

オートステアリング仕様／オプション（後付け）では走行精度をより向上させるため、ネットワーク型 RTK をオプションで装着することが推奨である。

### 【ハイクリーム本体をお持ちで無い方にお勧めなセット】

ハイクリオートステアリング仕様（BSA-AT） 14,130,600 ~ 17,205,100 円（税込）  
ハイクリスプレーガイダンス仕様（BSA-GDXD） 9,840,600 ~ 12,885,400 円（税込）

### 【ハイクリーム本体をお持ちの方にお勧めなオプション（後付け）】

オートステアリング仕様オプション（後付け） 5,170,000 円（税込）

スプレーガイダンス仕様オプション（後付け） 896,500 円（税込）

### 【より精密な散布作業を希望される方にお勧めなオートステアリングオプション】

（オートステアリング仕様のみ追加可能）ネットワーク型 RTK 初年度：305,800 円（税込）  
NTR IP 方式 初年度：105,270 円（税込）

- 燃料費（軽油）、エンジンオイル、消耗部品等の部品代・修理工賃、点検整備費用（部品、修理工賃）、故障整備費用（部品、修理工賃）
- ネットワーク型 RTK 利用の場合 2 年目以降継続：115,500 円（税込）
- NTR IP 方式 2 年目以降継続：105,270 円（税込）

事留意

導入時

コスト

維持費

### 普及機関との連携・協力活動の内容

出張による本技術の説明・指導・講演

代理店の展示会や試乗会等でカタログ配布、営業マンによる説明を実施中。説明、指導を希望される方はお問い合わせいただきたい。

出張による本技術の実演・展示・デモンストレーション

水散布に限り実演機を準備している。実演、展示、デモンストレーションを希望される方はお問い合わせいただきたい。

サンプル品の提供・モニター調査

その他

活動可能エリア 全国

活動可能期間 通年

## ハイクリーム

オートステアリング/スプレーガイダンス仕様



次の100年を創る  
-All for the Future-

BSA-651/951C

BSA-662/1062C

※BSA-651/951C, BSA-662/1062C に対応

「GNSS」システム使用  
スプレーガイダンス仕様は圃場の散布エリアを目視可能にします。

オートステアリング仕様はハンドル操作を自動にし、噴霧作業に集中できます。



防除作業はさらに進化します



### 構成パート



### オートステアリングオプション

#### VRS 方式



#### ネットワーク型 RTK

・国立地理院の電子基準点網から作成された補正データを利用して測位精度を高める機器。（全国どこでも使用可能です。）

ネットワーク型 RTK	初年度	469363	RTK タンマツシヨウリョウ（ショネンド）	端末、登録費用、年間利用料、通信料
	2 年目	469424	RTK タンマツシヨウリョウ（2 ネンメイコウ）	年間利用料、通信料
NTR IP 方式	初年度	476463	USB WIF シヨウリョウ（ショネンド）	登録費用、年間利用料、通信料
	2 年目	476464	USB WIF シヨウリョウ（2 ネンメイコウ）	年間利用料、通信料
USB wifi アダプター		476465	USB wifi アダプター	USB wifi アダプター

※オートステアリングの発注の際は、ネットワーク型 RTK も同時に購入して頂く事を推奨します。  
※wifi ルーター、スマートフォンはお客様自身でご用意ください。

2025 年 10 月

# 普及技術カタログ 2025 企業名索引 (50 音順)

あ

アリスタライフサイエンス株式会社 ..... 86

い

株式会社いけうち ..... 116, 118, 160

石原バイオサイエンス株式会社 ..... 84, 88

井関農機株式会社 ..... 58, 60, 62, 64, 176, 178

株式会社イノベックス ..... 120

岩谷テクノ株式会社 ..... 122

え

AGC グリーンテック株式会社 ..... 102

株式会社エス・ディー・エス バイオテック ..... 8

エフエムシー・ケミカルズ株式会社 ..... 50

お

王子エフテックス株式会社 ..... 104

オカモト株式会社 ..... 106, 108

か

片倉コーポアグリ株式会社 ..... 52, 54, 56, 96

カネコ種苗株式会社 ..... 124

株式会社関東農産 ..... 126

き

協友アグリ株式会社 ..... 10

く

株式会社クボタ ..... 66, 68, 70, 72

株式会社クレスト ..... 168

こ

高圧ガス工業株式会社 ..... 128

コルテバ・アグリサイエンス日本株式会社 ..... 12, 14, 32, 34, 170

さ

株式会社サタケ ..... 74

し

シンジェンタジャパン株式会社 ..... 38, 40, 80

す

住友化学株式会社 ..... 16, 18, 42, 44

せ

株式会社誠和 ..... 130, 132, 134

そ

ソリマチ株式会社 ..... 180, 182

た

株式会社大仙 ..... 136

タキロンシーアイ株式会社 ..... 110, 112

て

デザミス株式会社 ..... 162

と

東京インキ株式会社 ..... 114

東都興業株式会社 ..... 138, 140, 142

トヨタネ株式会社 ..... 144, 146

に

日産化学株式会社 ..... 20, 166

日本石灰窒素工業会 ..... 22, 36, 174

日本曹達株式会社 ..... 94

日本農薬株式会社 ..... 46, 82, 90, 184

は

ハスクバーナ・ゼノア株式会社 ..... 186

パナソニック ライティングデバイス株式会社 ..... 148

ふ

株式会社 farmo ..... 76, 150, 164, 188

フタバ産業株式会社 ..... 152

ほ

北興化学工業株式会社 ..... 24, 26, 28, 172

ま

株式会社丸山製作所 ..... 154, 190

丸和バイオケミカル株式会社 ..... 30, 92

み

三井化学クロップ&

ライフソリューション株式会社 ..... 48

や

ヤンマーアグリジャパン株式会社 ..... 78

ゆ

雪印種苗株式会社 ..... 98, 100, 158

る

株式会社ルートレック・ネットワークス ..... 156

新技術波及展開事業  
普及技術カタログ 年鑑  
(2025 年度)

2025 年 12 月発行

一般社団法人 全国農業改良普及支援協会  
〒 107-0052  
東京都台東区上野 3-1-2  
TEL:03-5817-4992