

ヤンマーと、トンボ会メーカーを含む協力メーカーの技術やノウハウによって
これからの日本農業にプラスになるソリューションを提案いたします。

株式会社IHIアグリテック	株式会社小川農具製作所	株式会社ササオカ	株式会社スズテック	株式会社細川製作所
株式会社アグリアタッチ研究所	金子農機株式会社	株式会社ササキコーポレーション	株式会社タイガーカワシマ	松山株式会社
アグリテックノ矢崎株式会社	川辺農研産業株式会社	三陽機器株式会社	株式会社タイショー	株式会社丸山製作所
有光工業株式会社	カンリウ工業株式会社	静岡農機株式会社	株式会社太陽	株式会社やまびこ
株式会社石井製作所	旭陽工業株式会社	株式会社ジョーニシ	株式会社タカキタ	株式会社山本製作所
株式会社大竹製作所	株式会社啓文社製作所	スガノ農機株式会社	株式会社デリカ	和同産業株式会社
株式会社岡山農栄社	小橋工業株式会社	鋤柄農機株式会社	株式会社藤木農機製作所	

(五十音順)



トンボマーク

TOMBOマークは一筆書きで表現した「トンボの体」と無限大を形どった「目」によって構成しています。無限大(∞)を形どったトンボの目は360°全方向が見え、「視野の広さから先見性」を、しかも細くさらに無限大を形どったところから「大いなる発展の可能性」を表現しています。また、一筆書きの「トンボの体」は、トンボ会メーカーとヤンマーとの「つながり・一体感」を表現しています。

ホームページにて掲載中!

営農プラス

最新の機械化情報から最先端の農業事情、
栽培基礎知識まで、農業へかかわる全ての方へ。



リニューアル
して読みやす
くなった!

密苗のススメ

注目の「密苗」栽培に関する栽培の
ポイントやインタビューを紹介。



ヤンマーの
密苗のすべてが
わかる

PC https://www.yanmar.com/jp/agri/agri_plus/

携帯



PC https://www.yanmar.com/jp/agri/agri_plus/mitsunae/

携帯



ヤンマー株式会社

〒530-8311 大阪市北区茶屋町1-32
YANMAR FLYING-Y BUILDING

yanmar.com

掲載内容について

- メーカー希望小売価格は、消費税(税率8%)を含む価格です。一部地域において輸送費等により価格が異なることがあります。
- 本誌で紹介している写真にはオプションを含む場合があり、また希望小売価格掲載仕様とは異なる場合があります。
- 商品の仕様は改良のため予告なく変更する場合があります。



この印刷物は植物油インキを使用しています。

2018年1月作成 01189-J00610 1801 IW



YANMAR

農業にプラスとなるソリューションを提案する、トンボプラス

TOMBO plus

2018
Yanmar
Publication

Number
11

ヤンマーが考えるスマート農業 儲かる農業へ。



特集
ヤンマーが考える
スマート農業 01

CASE 01
今後の規模拡大に備えたい!
リモートセンシング+無人ヘリによる
可変追肥を導入 05

CASE 02
もっと効率良く作業がしたい!
密苗+GNSSガイダンスシステム+
自動操舵補助システムを導入 09

先進農業事情
地域農業への思いを託す
代かき同時直播への挑戦 15

メーカー探訪
〈スター〉ブランドの
精神や対応はそのままに
合併で新会社へ!!
株式会社IHI アグリテック 17

トンボレポート
進化したヤンマーの
全自動野菜移植機で
地元農家の野菜づくりを応援したい ... 19

トンボ会メーカー
いち押し商品 22

2次元コードで誌面と連動した
動画 にアクセスできます。

スマートフォン、タブレット端末
を使って2次元コードを読み込む
ことで、関連動画にアクセス
することができます。2次元コード



- ① スマートフォン、タブレット端末の
アプリケーションを起動してください。
- ② カメラで2次元コードを読み取ってください。
- ③ 表示されたURLをクリックすると、
サイトにアクセスできます。

ご注意ください!

※2次元コード読み込み用のアプリケーションが別途必要です。
※動画へのアクセス、視聴には、パケット通信料が発生します。
通信機器のご契約内容をよくご確認の上、ご利用ください。

ヤンマーが 考える スマート農業

農家の労力をもっと軽減して、
ほ場管理や各農作業の見える化を推進したい。
高品質化はもちろん、コストダウンや増収によって
利益を上げ、家族や社員と共に
豊かな生活を送っていただきたい。

そんな農業経営を未来に伝えていく
お手伝いをしたいと考えています。

まずはその一手として、
スマートアシストリモート、GNSSガイダンス、
自動操舵補助システム、リモートセンシングなど
ICTを駆使した最新〈スマート農業〉技術と、
密苗などの最新栽培技術を組み合わせ、
目まぐるしく変化する日本農業に果敢に挑む方々の
営農をしっかりサポートします。

笑顔あふれる、 儲かる農業へ!!



農を変革する スマート農業

高齢化が進み、農業人口は減少する、日本農業の現状

いま日本農業は、農業就業人口の減少（図1）や高齢化の進展などから、離農が増加。このままでは耕作放棄地が拡大し、農業生産量は減少（食料自給率の低下等も）してしまいそうだ。しかし、見方によれば、これは大きなチャンスだと言える。

意欲的な若手の台頭により 5～30ha以上の農家が増加

農地集約の推移（図2）のデータを見ると、生産規模が1ha未満や1～5ha以下の農家が減少するなか、5～30ha・30～50ha・100ha以上の大規模農家が、平成5年には全体の43%、同10年には51%、同15年には58%と少しずつ増え

ている。地域農業を担う意欲的な若手・ベテラン農家や、農業の未来に夢を託す新規就農者が増えてきており、国の担い手への農地集積や支援強化の成果が徐々に表れてきている。

担い手の営農を支援する スマート農業

いま意欲的な担い手が、全国各地で元気に農業をけん引している。しかし、いかに意欲的な担い手と言えども、50ha、100ha…

とどんどん大規模化する農地を、1人で管理するのは容易ではない。

そこで、そんな農業者を助けてくれるのがスマート農業だ。

国やメーカーがバックアップして、ICT技術やロボット技術を使い、省力化や労力軽減、コストダウン、高品質化、収量の安定

化、農業の見える化などを通して、新しい営農を支える試みが各地で始まっている。

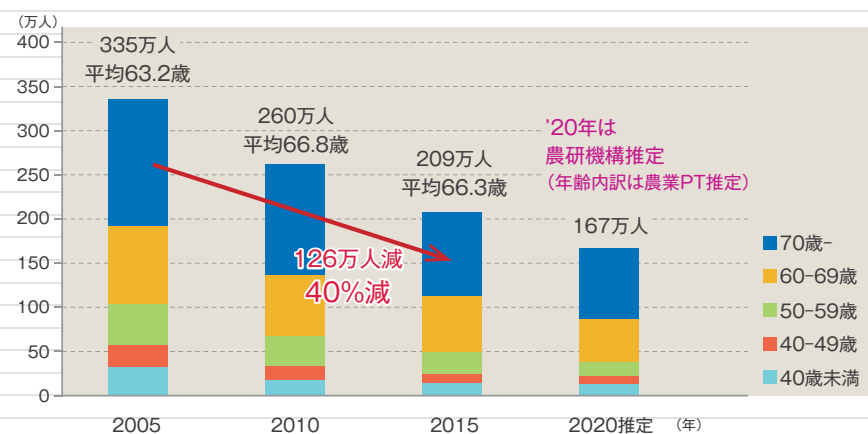
つまり農業の厳しい現状が、スマート農業を生み、さらなるスマート化に拍車をかけているのだ。そんななか、ヤンマーもス

マートアシストリモート（SA-R）やリモートセンシング、GNSSガイダンス+自動操舵補助システム、ロボトラなどのICT技術、ロボット技術を活用した最新農業機械で、スマート農業を展開している。

スマート農業は、2018年の減反政策の終了、消費者ニーズの変化、国内外の農業状況の変化などにより、大きく変わることが予想される日本農業のひとつの方向性として、今後の発展が期待されている。

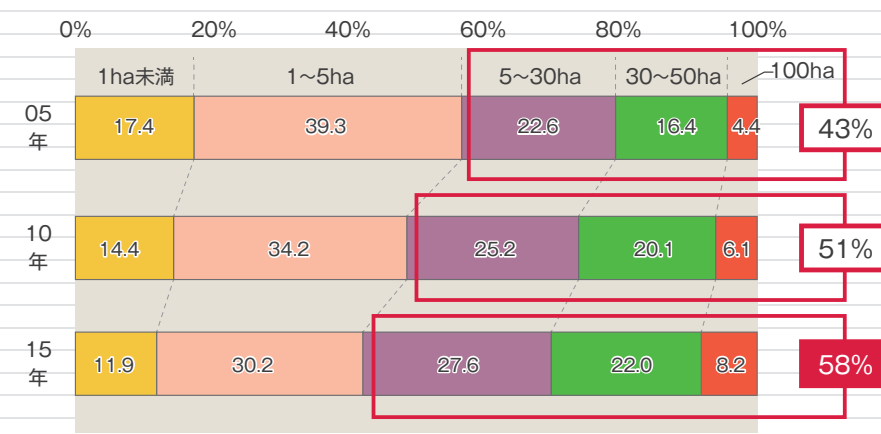
これからの日本農業は、スマート農業によって、大きく姿が変わるだろう。さらなる規模拡大や複合化も、もう夢ではない。

図1 農業就業人口の推移



出典 ※農林業センサス、農業構造動態調査（農林水産省統計部）

図2 農地集約の推移



出典 ※農林業センサス、農業構造動態調査（農林水産省統計部）

ヤンマーが目指す農業のかたち

GNSSとは: GNSS(Global Navigation Satellite System / 全球測位衛星システム)は、GPS、GLONASS、Galileo、準天頂衛星(QZSS)等の衛星測位システムの総称です(出典:国土地理院HPより)。

省人化と軽労化

ロボットトラクターなどの最新テクノロジーを使って、農業を省人化・軽労化しながら、生産性の向上をめざします。



密苗+GNSS自動操舵

密苗とGNSSの相乗効果により、さらなる省力化・コストダウンをめざします。



スマートアシストと リモートサポートセンター

スマートアシストリモートによるメンテナンスで故障を予防。マシンダウンを減らし、機械の最大稼働率を引き出します。



農業生産の改善

ドローンと無人ヘリによるリモートセンシング&可変追肥技術で、適所・適量施肥を実現し、生育ムラや肥料コストの課題を解決。



最先端のバイオテクノロジー技術や、土づくりソリューションによる土壌診断で、作物栽培に最適な環境制御や安定生産技術を開発。



またスマートアシストリモートを活用することで、生産・栽培履歴、機械稼働管理など、農業生産や農業経営の改善を支援します。



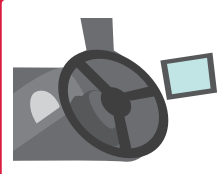
スマート農業の進化は止まらない!!

トラクターに見る 未来農業機械



GNSS ガイダンスシステム 経路誘導

モニターに経路が表示され、ずれを教える。操舵は全てオペが行う。



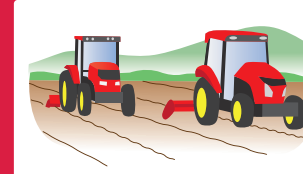
自動操舵補助システム オートステア

モニターに表示された経路どおりに自動で操舵する。



オートトラクター 自動操舵補助・自動作業機制御システム(有人)

自動操舵に枕地旋回時の作業機昇降、PTO入切の自動機能が加わる。



ロボットトラクター

自動走行・自動作業機制御システム(随伴、近距離監視)

自動走行。随伴作業やほ場周囲での監視など、近くに人がいることが前提。

CASE

01

今後の規模拡大に備えたい！

▶ リモートセンシング + 無人ヘリ による 可変追肥 を導入



DATA

福島県耶麻郡
有限会社武田農産
専務取締役
武田 哲也 氏(写真中央)

— 武田氏の取組みを日常的にサポートする、ヤンマーアグリジャパン株式会社 東日本カンパニー 猪苗代支店 課長 小林明久氏(画像左)と、技術や情報面で支援する同東日本カンパニー 南東北営業部(郡山事務所駐在)営農推進部長 江田和行氏(画像右)。背景は生育の揃った密苗のほ場と磐梯山。

結果 1

管理作業の簡易化！

ほ場管理作業の大幅軽減！

SA-Rの導入で、約250筆のほ場管理、肥料管理、作業管理等が大幅軽減され、社員間での情報共有も。

結果 2

安定経営！

コスト低減&生育の安定を実現！

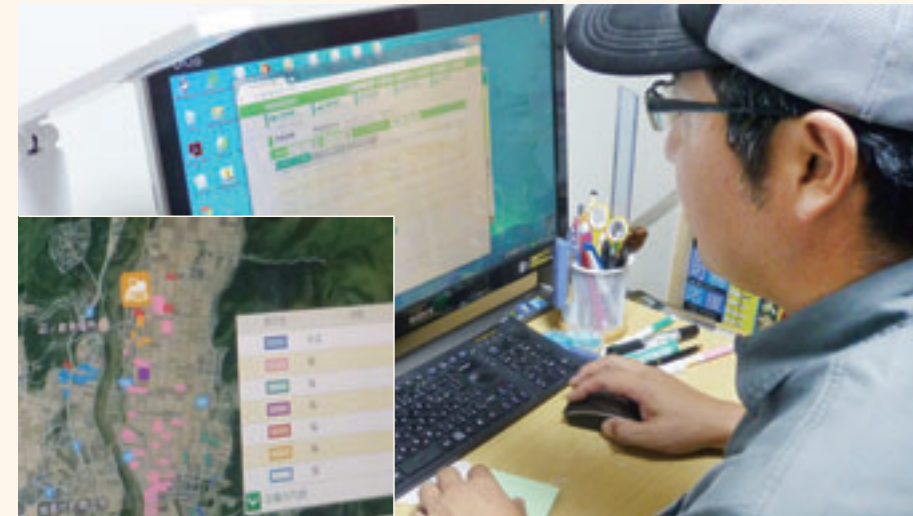
リモートセンシング+無人ヘリによる可変追肥で、生育ムラの改善による収量の向上を実現。

結果 3

土壌改善！

次年度の土壌改善に活用！

リモートセンシングの分析情報を、次年度の土壌改善に活用。



「ほ場が約250筆もあるので、管理には、もうSA-Rがないと成り立ちません」と、武田氏。

磐梯山麓49haで水稻栽培 年間400tの米を直販

磐梯山の麓、その美しさ、また神々しさから天鏡といわれる猪苗代湖を臨む49haの大面积で、水稻を中心に作付けをされている武田哲也氏。ご結婚を機に就農され、現在は12年目。お父様から経営移譲を受けて3年目のベテランだ。武田氏は、米などの販売会社である有限会社武田農産の専務取締役で、水稻は個人農家として経営。現在3名の従業員を含む4名で、食用米と備蓄米をほぼ半々の規模でつくっておられる。収穫した作物を武田農産に全量販売し、同社はそれをほぼ全量直販(約400t/年)。お客様は主に、昔からのお客様からクチコミで広がった一般家庭が中心で、一部は近くのペンション等にも販売。最近ほ道の駅でも販売しており、リピーターの方からは直接連



道の駅(猪苗代)の店内で販売されている、武田農産の新米・五百川。

絡が入る。道の駅をアンテナショップ的に使われる発想はまさに経営者だ。またご自宅に隣接する加工所では、奥様を中心におこわ・おにぎり・稲荷ずしをつくり、道の駅で販売する他、冠婚葬祭用(白飯)等も予約販売している。

会津農家の心意気で 県GAP、J-GAPにも挑戦

そんな武田氏がこだわるのは品質だ。「転作も今年で終わって今は転換期です。この後には東京オリンピックもあるので、やはり安心安全がより重視されます。なので、ウチもこれからはGAPの認証取得に取組むつもりです」。福島県でもGAP取得に力を入れる方向で、まずは県GAPの取得から取組み、その後J-GAPに挑戦すると意気込む。そこで必要になるのが栽培面でのこだわりだ。「これまでも品質には重きを置いてきたんですが、今後規模拡大を進めるとなると、省力化せざるを得なくなる。それをどうすれば品質を落とさずに実現できるか、というのが今後の課題です」。そこで今回の取組みに挑戦したのだ。武田氏も、以前は特別栽培米をつくっていたが、震災後、放射能の問題でそれどころではなくなった。それでも表示こそしていないが、現在も特別栽培米とほぼ同じように、安全安心に配慮したつくり方を続けておられる。会津農家の誇りとこだわりは今も失っていない。

福島県主導の実証事業で スマート化に取り組む

今回の取組みに至った目的は地域農業の継承に伴う規模拡大だ。「毎年離農者が増えますから、農業を続けるには、我々若い者が規模拡大を前提にしなければなりません。それにはICTをからめた省力化が必須です」。そう決意した武田氏は、福島県が主導する〈ふくしまアグリノベーション実証事業〉の実証農家として、取組みをスタートさせた。ヤンマーはこの取組みに、密苗、リモートセンシング+無人ヘリによる可変追肥、SA-R(スマートアシストリモート)等さまざまな省力化技術で支援している。



福島県の事業であるため、ほ場には取組みを詳しく説明する看板が立てられている。

約250筆のほ場管理に スマートアシストリモート(SA-R)はもはや不可欠

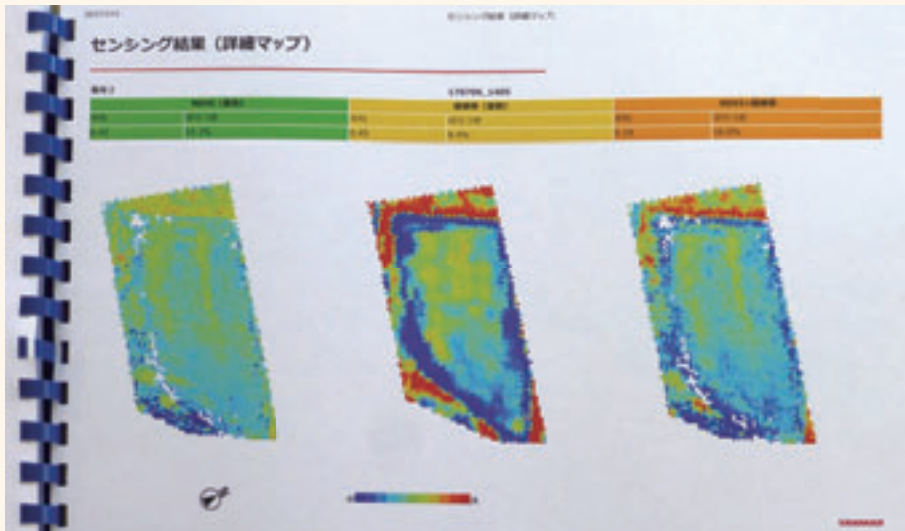
武田氏のほ場は約250筆。そこで活躍するのがSA-Rだ。「SA-Rは、主にほ場管理や日々の作業管理に使っています。ほ場情報のMAPでは、作物や品種がそれぞれ色分けされていて、非常に見やすい。MAPを使って社員に指示ができるのが良いですね。今年が初年度ですけど、これからは情報も溜まっていくので農薬や肥料の施用量管理もできます」。実際にパソコンを見ながら武田氏が語ってくれた。「とにかくこれだけほ場があると、1人では管理できません。便利というより"ないと困る"ものですね。最近、若手従業員のスマートフォンに専用アプリを入れたんで、これからはもっと活用していけると思います」。今後、規模拡大が進むと、さらにその真価を発揮してくれるはずだ。

リモートセンシング+ 可変追肥で、適所適量施肥

次にリモートセンシングだが、今回は30haほどの面積で行った。「リモートセンシングは、ドローンでほ場を撮影してつくったマッピングデータを見るんですが、目視よりも色の濃淡でハッキリわかるので『ここは多めに施肥しよう』とか、『ここは施肥しなくてもいい』みたいな判断がしやすいですね」。またリモートセンシングの結果は、ほ場1筆ごとにプリントされたものが出てくるため、武田氏はこれを従業員に見せて、ほ場の説明にも活用している。そして武田氏が感心しているのが、リモートセンシング+無人ヘリに



福島県立ち会いのもとで、ドローンによるほ場の撮影（撮影7月11日）。



リモートセンシングの結果をまとめた詳細MAP。青い部分は地力が弱く、赤くなるほど肥えているのが、直感的にわかる。

よる可変追肥の組み合わせだ。「可変追肥は良いですね。今回は約10haやりました。ここは水の問題等もあって、全体的に生育ムラが多いんですが、可変追肥をやると、ご覧の通り生育がきれいに揃ったんです。これはムダが少なく肥効が良い可変追肥の効果でしょうね」。リモートセンシング+可変追肥の工程は、ドローンで撮影してつくったマッピングデータを、無人ヘリに読み込ませ

て、そのデータに基づいて設計された量を正確に散布する、という流れだ。つまりオペレータが介在しないから（人的ミスがないため）正確に散布できるのだ。また可変追肥をしないほ場でも、マッピングデータが来年度以降のほ場改善に役立つ。今回の取組みでも、収穫後には土壌診断が予定されている。生育ムラがなくなり収量改善が期待できる可変追肥は、今後、大規模経営の収益力を考える上で重要な要素になってくるはずだ。



ドローンで撮影したほ場データを使って行う無人ヘリでの可変追肥。福島県が現地検討会として実施（7月18日撮影）。

魅力も実感、課題も把握、 親子で挑む高冷地の密苗

今回の武田氏の取組みで注目されるのは、2.8haで挑戦された密苗だ。「育苗箱数の比較では、慣行で23~24枚/10aだったのが、密苗だと8.7枚/10aと約1/3に減りました。播種量は慣行で催芽期約150g/1枚

が、密苗では同約310g/1枚。作業的には、苗を動かすのが最も大変な作業なんで、それが軽減できるのは大きな魅力ですね。慣行に比べて本当に楽でしたよ」。密苗のメリットをご実感いただけているようだ。ところで密苗は初めての取組みということで、不安はなかったのだろうか。「苗が混んでいるので、ムレたり病原菌が発生したりしないか心配でしたけど、実際は問題なく育ちました」。ただその後の生育では課題も見つかった。「慣行だと中苗で植えるんですけど、密苗は稚苗ぐらいで植えるので、若干生育の遅れがありました。例年だと夏頃には追いつくんですけど、今年は天候不良でその遅れが戻っていません。それを解消するためには、もう少し草丈が欲しいですね」というのは、武田氏のほ場は少し標高が高いからだ。そのあたりを、お父様の利和氏に詳しくうかがった。



「やっぱり苗づくりが基本ですね」と、お父様の武田利和氏。会津の米づくりを担ってきた篤農家の言葉はやさしく、厳しい。

「ここは標高525mほどの高冷地で、平場の苗づくりと全然違うんです。今回初めて密苗をやりましたが、ここでやるには播種が1週間ほど遅かった。その遅れをまだ取り戻せていない」。にこやかな表情ながら、なかなか手厳しい。しかしそれだけではなく「来年は、播種をもう少し早めて、少し大きめに育てます」。すでに次年度のプランが描かれている。さすが福島県稲作経営者会議の会長も務める、筋金入りのプロ農家だ。

最新技術の省力効果を実感。 さらなるスマート化へ!!

取材時点ではまだ収量は出ていなかったが、この事業で取組んだ技術に対する感想をうかがった。「省力化という面では、かなり成果が出ていますね」。しっかりと口調で答えてくれた。ヤンマーの技術にはご満足

いただいているようだ。さらに今、注目のGNSSガイダンス等についてうかがうと「精度が上がってきたら、利用価値は大いにあります。導入すると当然、省力化やコストダウンができるはずですし」と、まんざらでもない様子。武田氏の頭の中には、すでに次のスマート化プランが描かれているのだろう。



YR8Dを使って密苗移植を行う武田氏（撮影5月20日）。

後 日 談

天候不良のなか善戦! 次年度に再度挑戦!

取材後の密苗の状況が気になったので、年初めて密苗をやってみたが、苗づくりの追っかけ取材をお願いした。の際、密苗用の苗と慣行用の苗を同じ「台風や長雨の影響で、状況はかなり悪ハウスで育苗したため、生育が少し遅かったです。収量は、当地の慣行の平均れ、その遅れを取り戻せなかったからだ。が前年より反収で約1俵落ち。ウチも悪という。「原因がわかっているの、来年は、稚苗より少し草丈を伸ばして、もた。密苗は、前年の慣行に比べて反収う一度、密苗に取組みたい。品種もいろいろ試してみたい」と、元気に答えてくれた。武田氏のほ場が高冷地にあるため、品種も今回の〈ひとめぼれ〉でなく、早生の〈まいひめ〉を試してみたいとのことだ。天候不良がなかったら、より良い結果が出たのではないだろうか。来年度のチャレンジで、良い結果を出せるよんだと思います」。武田氏によると、今

CASE

02

もっと効率良く作業がしたい!

密苗 + GNSSガイダンスシステム + 自動操舵補助システム を導入



DATA

福井県大野市
合同会社上田農園
代表取締役社長
上田 輝司 氏



密苗とICT (GNSSガイダンスシステム+自動操舵補助システム)の組み合わせによるメリットを語る上田氏。

結果1

コストダウン!

約1/2に

密苗の導入で、育苗箱枚数が18枚/10aから9枚/10aになり、慣行栽培の約1/2に。

結果2

省力化!

約1/2に

密苗+GNSSガイダンスシステム+自動操舵補助システムの導入で、田植えが2人から1人作業に、手の空いた1人が代かき担当に。

結果3

スピードアップ!

移植スピードが約1/2に

密苗+GNSSガイダンスシステム+自動操舵補助システムの導入で、2人で約8時間の田植え作業が、1人で約7時間に。



すべて密苗で植えた上田農園のほ場には、収穫を目前にした稲穂が(すべて食用米)。

田植機にGNSSガイダンスシステム+自動操舵補助システムを装着。密苗を栽培。

どの分野にも、判断の素早い人がいる。そんな人は、現状や将来が明確に見えていて、新しい技術に出会ったときも、瞬時にその真偽の見極めができる。スマート農業のような新しい分野に取組むには、このような素早い判断が必要なのではないだろうか。米どころ福井県大野市で、合同会社上田農園の代表取締役社長、上田輝司氏もそんなおひとりだ。7名のスタッフと、80ha強(水稲約50ha、麦・大豆約30ha、その他じゃがいも、さといも、そば等)を作付けしておられる。そんな上田氏が、GNSS+田植機と出会ったのは約3年前。ようやく今年、GNSSガイダンスシステム+自動操舵補助システムをセットした田植機YR8Dの導入が実現。全面積をこのシステムで移植された。しかも驚くことに、いきなり全面積を、密苗(食用米)で植えられたという。「実は密苗は、去年30~50aやってみて特に問題がなかったから、じゃ今年は一気にやろう!」ということで、すべて密苗にされたのだ。

密苗では育苗箱枚数が1/2、省力&軽労化&コスト低減

今年の密苗は、取材当時はまだ結果こそ出

てはなかったが、その効果は素晴らしいものだった。まず播種量は慣行で乾籾130g~140g/1枚だったのが同250g/1枚になり、育苗箱枚数は18枚/10aが9枚/10aに半減した。上田氏によると「密苗なら、苗を満載にした田植機で、30aのほ場がほぼ苗補給なしで終了する」。また「密苗は育苗箱が少ないからハウスも少なくすむし、労力も楽だし、資材費も減る。それに今までは、毎日約400

枚を朝と昼にラック積みする作業があって、そのために他の作業が止まっていたんだけど、密苗にしてからは、毎朝、半分の約200枚積みだけで良い。作業は止まらないし、田植えもスムーズに済むし、なんせ田植機のスピードも速いから、これまで2人で8時30分から5時頃までかかっていたのが、1人で4時に終われる」。大幅な省力化&労力軽減&コスト低減だ。

高精度のGNSSガイダンスシステム+自動操舵補助システムを、田植え以外にも活用

次にGNSSガイダンスシステム+自動操舵補助システム(以降、同システム)の魅力だが、何といてもハンドルに集中せずによろしく植付けが可能なため、運転と苗補充が1人でできることだ。そしてもうひとつの大きな魅力だが、ヤンマーが販売提携をしている株式会社ニコン・トリンブル(本社/東京都)の同システムは、取り外しができることだ。上田氏は、それも考えて導入した。現在は田植機から外してトラクターに装着している。



株式会社ニコン・トリンブルのGNSSガイダンスシステム(CFX-750画像右中央白丸内)を装着したトラクターYT5113。

GNSSとは: GNSS(Global Navigation Satellite System / 全球測位衛星システム)は、GPS、GLONASS、Galileo、準天頂衛星(QZSS)等の衛星測位システムの総称です(出典:国土地理院HPより)。



トラクターYT5113のボンネットに装着された、株式会社ニコン・トリンプルのGNSS受信機（AG-25）。画像右下白枠内はアップ画像。

そのメリットは「トラクターに同システムを付けても、元々1人作業だから手放し運転に魅力はありません。でも、たとえばじゃがいもを植えるとき、数cmのズレできちんと次の条へ入れる。そういうメリットがあるんです」。農業に利用されるGNSSは、DGPS（相対測位方式）だが、上田氏が導入されたのは、それにリアルタ

イム情報をプラスして位置情報を補正する、より精度の高いRTK-GPS（動的干渉測位方式）だ。カタログ上の誤差は2〜3cmだが、自動操舵の誤差も数cmあるため、実際は2〜10cmほどになるという。しかし実作業ではそれも旋回時にカバーできるため、精度としては十分だ。「ヤンマーさんのトラクターや田植機は、旋回のときはハンドルを

いっぱい切ると自動的に作業機が上がるから、位置合わせで慌てることもありませんし」。本機の基本機能までお褒めいただいた。

密苗とGNSSガイダンスシステム+自動操舵補助システムで、人員最適配置等の相乗効果

メリットは他にもある。驚くのはその相乗効果だ。

「今までは、苗つぎに1人必要だったので田植えは2人作業でしたが、同システムを付けて密苗にしたことで、苗つぎは減ったし直進は機械に任せられるから余裕が生まれ、田植えが1人でできるようになりました。それで手の空いた1人に先に代かきを任せて、その後を順に植えていくようにしたんです」。

つまり人員を配置転換し、さらなる省力化を実現したのだ。これは直接的な相乗効果だが、間接的な相乗効果もある。「GNSSと自動操舵だけだと苗つぎは減らない。そして密苗だけだと、苗は減っても手放しはできない。なのでどちらか一方だと、人員削減やスピードアップは実現しなかったでしょうね」。去年の田植えは2人がかりだったので、結局、人員が少ない代かきに追いついてしまい、田植え要員が待ちになってしまったという。「代かきのスピードを上げるには、人員を増やさないといけない。そこで今年は密苗にして、田植機に同システムを付けることで1人作業を実現しました。で、手の空いた1人を代かき作業にまわしたらスムーズに終わることができたんです」。

さらには場の管理も楽になったという。同社のほ場は、全部で約400筆で、田植えを行うほ場は約250筆もあり、それを1人で全部管理するため、これまで植え忘れなどもあったが、今の体制になってからは、代かきの後に田植機が追従するため、植え忘れが発生しなくなったという。そうすると、たとえばこれまで昼休みもバラバラで迎えに行っていたのが、近くで作業するため、まとめて車で帰ることができる。いろんな面で仕事が回しやすくなったという。



田植えを終えた後、GNSSガイダンス+自動操舵補助システムは、取り外してトラクターYT5113に装着され、大豆の播種に使われるという。

「ないと困る」システム さらなるスマート化に意欲

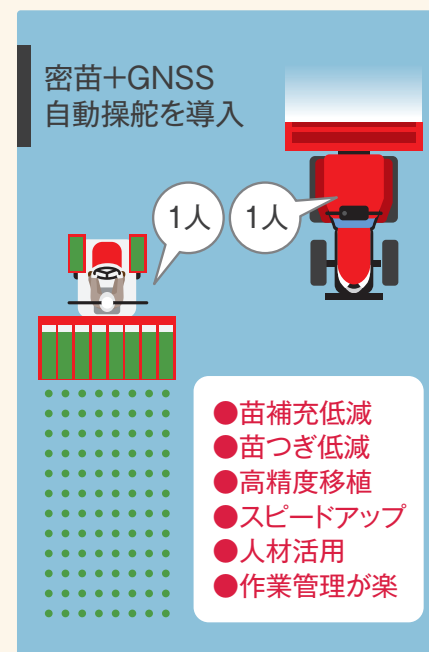
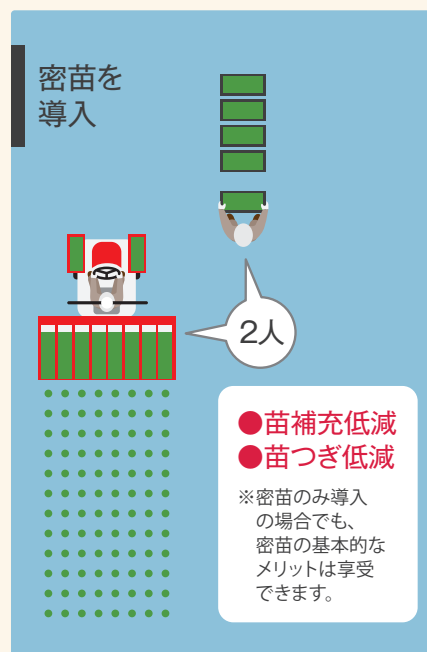
このような上田氏の取組みを、周りの人はどう思っているのだろうか？「みんな理解していないよ」と、笑う。

少し進みすぎているのかと思うが、そうではない。周辺では自動操舵機能付の田植機も何台か入っている。だが価格的には安い田植機から外せない。「ウチは価格じゃなくて、ガイダンスも自動操舵も、外して他の機械に取付ける前提で選んでいます。田植えだけでなくトラクターに装着し、大豆やじゃがいもの播種・植付けにも使うし、今はないと困る」。そこでヤンマーをお選びいただいたのだという。取材時は、すでにトラクターに付けておられたが、今後、田植機1台以外に、3台あるトラクターへの装着、さらには防除機への装着も視野に入っているという。そんな上田氏に将来の話をうかがった。「規模拡大が続きそうなので、現状の機械では間に合わない。今年、同システムと密苗の導入で少し楽になったけど、次はどうしようかと思いますね。確実な面積がわからない



「密苗とGNSSガイダンス+自動操舵システムの相乗効果で、今年の田植えはスムーズにできました」。にこやかに話す上田氏。

常に前向きだ。今、機械操作はご子息が担当しておられるが、作業の合間に、若いスタッフにそのノウハウを伝えておられる。今後はご子息を中心に、新しい体制ができていくのではないだろうか。「私は思い付きで『おっ、あれやろう!』って、言うだけ」と、照れ笑いをする上田氏だが、現状を視野に入れながら、未来を見つめ、迷わず新しい技術を取り入れていく意欲的なその姿は、スマート農業のフロンティアを感じさせる。



密苗+GNSS自動操舵の相乗効果

密苗とGNSSガイダンスシステム+自動操舵補助システムを組み合わせること、多くのメリットが生まれました。

改善!!

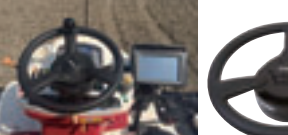
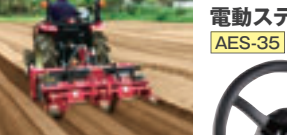


トラクターYT5113とGNSSガイダンス+自動操舵補助システムは、大豆やじゃがいも、そばの播種にも使われ、「ないと困る」存在（画像はそばのほ場）。

スマート農業を支える先進技術

誰でも「より簡単」に「より正確」に作業ができる

GNSSガイダンスシステム・自動操舵補助システム

仕入先	(株)ニコン・トリンプル	(株)トプコン	ジョンディア
GNSSガイダンスシステム	 8インチ CFX-750 二周波GPS受信機 AG-25 ●RTK、GNSSへのアップグレードにも対応し、安定した高精度作業が可能です。	 8.4インチ X25 GNSS受信機 SGR-1・AGI-4 ●ISOBUS対応で、接続した作業機の操作が可能。また、作業履歴などのデータの取出しができるので、作業レポートや営農管理に役立ちます。	 10インチ GS2630 StarFire レシーバ SF6000 ●視認性、操作性に優れた大型モニターで、ISOBUS対応作業機用のモニターとしても使用できます。
GNSSガイダンスシステム + 自動操舵補助システム	 低速作業対応 APEMD Autopilot ●幅広いラインアップで、用途に合わせて選べます。 ●低速作業対応モデルは、播種や田植えなどの高精度作業に対応しています。 一般作業用 EZ-Pilot EZ-Steer	 電動ステアリング AES-35 ●0.1km/時の超低速作業が可能です(オプション対応)。 ●小型トラクターでのうね立てマルチ作業も行えます。	 AutoTracUniversal (ATU) ●JD純正品で、JD-6M/6Rシリーズのトラクターには配線もきれいに、装着も簡単に行えます。JD以外の機械への装着も可能です。

※掲載商品以外にもご用意しております。作業用途に合わせた商品の組合わせ、精度レベルを選択していただけます。詳しくはお近くのヤンマー取扱店、農業機械取り扱いのあるJAまでご相談ください。

密苗にベストマッチな田植機

YR5D,T / YR6D,T / YR7D,T / YR8D,T | YR4J,T / YR5J,T

●植付爪やレール取り口の幅が狭く、育苗箱から小面積をより精密にかき取り、浮き苗、欠株の少ない植付けができます。

◎密苗時は横送り回数を30回に設定。

●感度アシスト機能を搭載。レーキとフロートのセンサーで、ほ場の硬さ・深さを調べ、油圧感度と植付深さを常に自動調整。ほ場状態を気にせず、より高速で高精度な植付けができます(YR-Dのみ)。

●横送り回数や縦かき取り量を調整するだけで、慣行育苗での移植栽培もできます。
◎慣行は育苗箱当たり乾粉播種量120g以上(コシヒカリの場合)。

高密度に播種した苗を小さくかき取る。



お手持ちの田植機で、密苗に最適なしっかりと植付けできる「密苗キット」もご用意しております。詳しくはお近くの取扱店へおたずねください。

●密苗の詳細情報は
こちらまで…



密苗のススメ
https://www.yanmar.com/jp/agri/agri_plus/mitsunae/

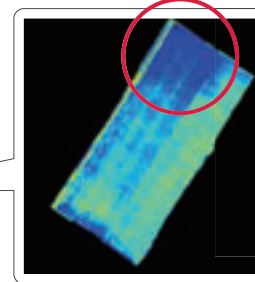
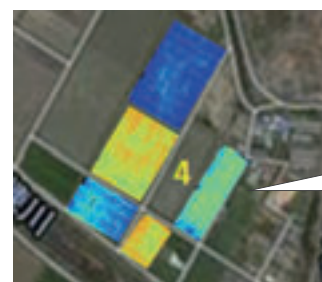
農家のカンと経験を科学的に「見える」化し、農地の特性を把握
データに基づいた営農支援システム

リモートセンシング + 施肥量マップ連動可変追肥



ほ場を「見える化」する リモートセンシング

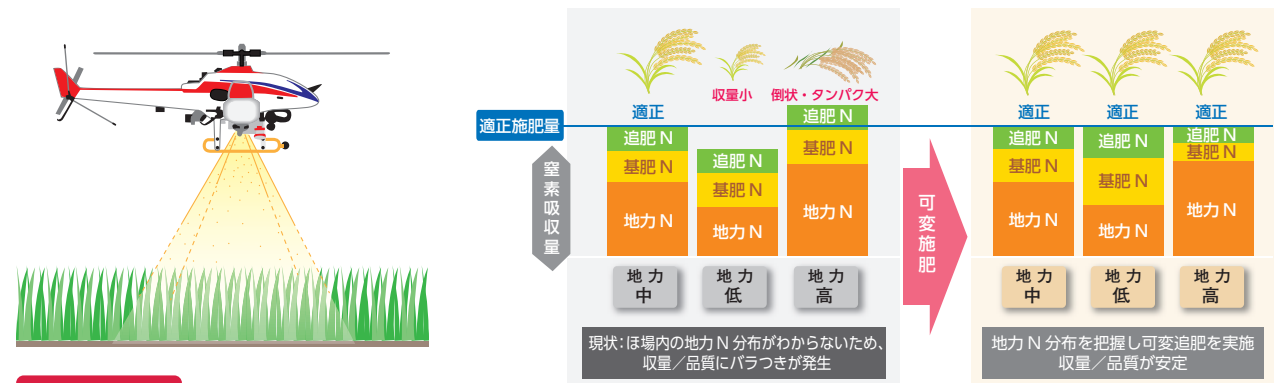
ドローンを使って幼穂形成期にほ場を撮影し、水稻の葉色と茎数を測定して生育マップと施肥量マップを作成するサービスです。



ほ場ごと、またはほ場内の生育のバラつきや状態がわかります。また、それに基づく施肥対策ができます。

適切な量の追肥を行う 施肥量マップ連動可変追肥

リモートセンシングで作成した追肥マップに基づいて、無人ヘリでマップ通りに肥料を散布するサービスです。生育の状態の把握と適切な量の追肥を行うことで、収量アップと品質向上が図れます。



メリット

- ①生育状況から、土地の肥沃度である地力を導き出すことで、その土地にあった営農支援メニューを提案します。
- ②リモートセンシングと土壌診断の組合わせて、ほ場内の生育のバラつき原因を把握し、改善を提案します。

FarmEye

コニカミノルタとヤンマーはセンシング技術をもとに、農家の方の課題解決に取組むファームアイ株式会社を設立しました。

●ファームアイの詳細情報はこちらまで…

ファームアイ株式会社
<http://www.farmeye.co.jp/>



●リモートセンシング + 施肥量マップ連動可変追肥の詳細情報はこちらまで…

リモートセンシング
<https://www.yanmar.com/jp/agri/products/remotesensing.html>



地域農業への思いを託す 代かき同時直播への挑戦

青森県十和田市
農事組合法人赤沼営農組合
Akanuma Farming Association

水稻の種子に何もコーティングせず、
ほ場の浅層に播種する新しい直播技術、
「無コーティング代かき同時湛水直播
(以下、代かき同時直播)」栽培。
2008年頃から農研機構東北農業研究センター
を中心に、株式会社石井製作所
(本社/山形県酒田市)や山形農業試験場、
山形大学等により共同研究が進められていた。
そしていよいよ同技術の核ともいえる
無コーティング代かき同時湛水直播機が完成。
そんな情報を得、地域農業活性化の夢を託し、
同技術の試験に挑戦した青森県の営農組合に、
取組みの経緯や感想、期待を聞いてきた。



青森県十和田市
農事組合法人赤沼営農組合 代表理事
下佐 喬氏 (写真左)
農事組合法人赤沼営農組合 事務局長
杉山 久氏 (写真右)

地域農家の課題克服のために組織化。 6次産業化、稲作省力化と前向きに挑戦。

兼業農家率が高く、高齢化も進む青森県十和田市赤沼地区では、
農家が個々で農業を続けることに限界を感じておられた。そこで
認定農業者の協力体制や担い手育成、機械共同利用などを通じて
地域農業を守るべく、2004年、地区共同利用型組合を設立。
2007年に農事組合法人赤沼営農組合へ改編した。
その後は大豆乾燥調製施設や加工所、直売所を整備し、無添加
味噌をはじめ、さまざまな商品を創出、地域を活性化しつつ営農
してこられた。「元々は、地域の転作目標を達成するために機械
利用組合のようなかたちでスタートしました。麦・大豆栽培は大型
機械の導入も含めて個人ではなかなかできないんで」。2017年
に組合長に就任された下佐氏は語ってくれた。現在は組合員70
名。経営規模は水稻約100ha(食用米・飼料用の割合はほぼ同規
模)で、その他(大豆、麦、ナタネ等)が約60haとなっている。こ
のような地域活性化活動を進める一方で、稲作に対しても省力化・
コストダウンに常に前向きに取組み、これまでもさまざまな技術に
挑戦してこられた。まずは乾田直播に取組んだが、雑草に苦しめ
られて断念。その後、鉄コーティング直播(以下、鉄直)に方向転
換し、2016年25ha、2017年28haと拡大。省力化・コストダウ
ン効果はあった。しかしそれでも農家個々の目線で見ると、一部
で技術面での認識の違いやコーティングコストの負担等の課題も
残り、鉄直以外の選択肢が求められ始めたのだという。そんなと
きに出会ったのが(代かき同時直播)栽培技術だ。

代かき同時直播なら、 鉄直を導入しづらい人でも取組める。

常に勉強を欠かさない同組合は、毎年行われる秋田県種苗交換
会で本技術を知り、視察を行い「鉄直も良いけど、新しい技術な
ら、コーティング作業の手間とコストをかけたくない人でも導入で
きる」と、杉山氏も大注目。しかしコーティングしない籾を代かき
しながら播種するなど、これまでの湛水直播の常識では考えられ
ない。そこで石井製作所に連絡して試験機借用の了承を得、さらに
当時、(密苗)の提案で動いていたヤンマーアグリジャパン(株)東
日本カンパニー十和田湖支店 佐々木祐支店長のサポートで試験
を行う運びとなった。その成果について組合長は「播種だけで
、まだ結果が出てないんでねえ…。でも上手くいけば地域の皆
さんと相談をしながら導入したいとは思っています」。省力化・コ
ストダウンには前向きだが、結論には至らない。お2人をお願いし
て、ほ場に向かった。「結果はまだわかりませんが、直播にして
は、現段階では予想以上に上手く生長していますよ」。順調に育
つ稲を前に下佐氏も安堵の表情を見せてくれた。今回は試験的
な栽培のため、代かき同時直播の栽培面積は81a。5月12日に
粗代かきをしたのち、2日後の14日に仕上げの代かきをしながら
播種した。作業の印象をうかがうと、トラクター(ヤンマーYTシ
リーズ)も直播機も初体験のため、多少の戸惑いはあったものの



「作業スピードは速かったですね」。お2人の意見は一致した。ま
た「いい塩梅にローラに泥がまとわりついて」籾が広がったり、浮
いたりすることもなかったという。「播種機にGPSがついていま
すから、種の量を設定すると(ここは5km/hで走ってください)と
教えてくれるんですよ。ウチはマニュアル通りにしたら、播種後
6日目に水がないところには、スズメが来ました。でも水を入れた
らいなくなって、また水がなくなると来る。その繰り返しでしたね
(笑)」と、杉山氏。
鉄直との比較はどうだろう?「厳密な調査をしていないので、数値
的なことは申し上げられませんが、私のところで鉄直と代かき同
時直播を隣同士で栽培しているところがあるんですが、初期生育
は無コーティングの方が早かったですよ。ただ除草体系やそれぞ
れの管理の仕方が違うから単純には比べられません。この後どっ
ちが早く出穂するか、倒伏はどうか…とか経緯もみていかないと
」。杉山氏からも、無コーティングに対する好印象は伝わるのだ
が、結論はまだ出せない。しかし期待値は高く「でも生育はすぐ
良いですよ!」と、微笑んでくれる。「ヤンマーさんの協力もあっ
て、今のところは鉄直と同じように生育しているので、良かったな
と思っています(笑)」。

良い結果が出れば地域の皆さんに紹介。 将来的には食用米栽培も視野に。

現在同組合では代かき同時直播で飼料用米をつくっているが、
上手くいった場合、今後食用米生産という選択肢もあるかどうか
をうかがうと「実は、組合長の直播ほ場でつくった(まっしぐら)



同組合の大豆でつくられた無添加の(赤沼みそ)(写真左)と(黒豆みそ)(写
真右)。

背景のほ場は、白旗のあぜを境に手前が
代かき同時直播、奥が鉄直のほ場。代かき
同時直播が奥の鉄直と遜色なく生育して
いるのがわかる(写真右下は、8月3日現
在、順調に生育している株の拡大。写真左
手前は、佐々木祐支店長)。



写真上は同組合の大豆乾燥調製施設。

が、県主催の(あおもりの旨い米グランプリ)まっしぐら部門で、
準グランプリを受賞しているんです。どうも直播の方が良いよう
ですね。なので、ある程度収量を確保しつつ食味が良く低コスト
なら、消費者に喜ばれる米がつくれると思います」と、まんざらで
もない様子。もちろん下佐氏の高い栽培管理技術などがあつ
ての受賞だとは思いますが、結果に期待が高まる。
「今回良い結果が出て、皆にも代かき同時直播を紹介して、地域
の活性化につなげたいですね」。取材の最後に下佐氏と杉山氏
は、ほ場を見つめながらそんなビジョンを語ってくれた。

平成29年度 水稻無コーティング播種試験結果

	筆面積	反当総収量	反当俵数
試験区A+B	5,373.0㎡	502.3kg	8.4俵
試験区C	2,750.0㎡	593.0kg	9.9俵

水稻を、種籾のまま代かきしながら直播する

無コーティング 代かき同時 湛水直播機



籾を約5mm
埋没させる
独自の鎮圧機構

代かき同時直播の魅力!

① 低コスト化

- 独自の機構で鳥害防止
- お手持ちのハローに装着可
(2.0~2.6m1本もの)
- 収量600kg/10aの好実績

② 省力化

- 同時作業で工程削減
- 3km/1hの高速播種
- 1haまで無補給播種
- 雨天播種作業が可能
- 1人播種作業が可能

株式会社石井製作所

※1.誌面の都合により栽培技術名称を省略しています。ご了承ください。

トンボ会メーカーや協力企業により親しみを
持っていただくため、普段あまり知られていない
一面や意外な素顔をご紹介します企画です。



〈スター〉ブランドの 精神や対応はそのまに 合併で新会社へ!!

株式会社 IHI アグリテック

北海道千歳市(本社/北海道千歳市・長野県松本市)



スター営業担当者を集めて行われる商品研修。国内だけでなく海外営業の若手社員にも行っている。

旧(株)IHIスターと 旧(株)IHIシバウラが合併し (株)IHIアグリテックが誕生!

今回、訪問したメーカーは、2017年10月1日に誕生した、株式会社IHIアグリテック(以下、同社)だ。

社名に聞き覚えのない方も多いと思うが、実は酪農畜産関連機械でお馴染みの、前株式会社IHIスター(以下、旧スター)と、芝草・芝生管理機器で知られる前 株式会社IHIシバウラ(以下、旧シバウラ)が、同じIHIグループ内の農業系企業ということで、ひとつにして伸ばしていくことを目的に合併された新会社だ。

農業に関連するメーカー同士が、事業基盤強化を図り、お互いのリソース(ヒト・モノ・カネ等の経営資源)を集約。また、それぞれの技術を融合して、新たな市場ニーズに応えられるよう、より付加価値の高い製品、サービス、ソリューションを提供できる企業になることを目的に、合併の運びとなった。今回は、旧スターとして馴染みの深い同社千歳本社へうかがい、新会社を紹介いただき、合併によって何が変わり、何が変わらないのか?また農家へのメリットは?など、気になるお話を取材してきた。

お客様との距離をより近く 旧スター時代と 変わらぬ対応

「新会社になっても、昔からの基本的な考え方は変わらないですよ」。笑顔で対応いただいたのは、同社営業本部企画部部長の中崎幸夫氏だ。農家の皆さんに、少しでも楽に作業をしてほしい!収益を上げてほしい!という思いは、旧スター時代から変わらないという。農家へのメリットは「私たちとしては、これまでの酪農畜産関係中心の機械から、旧シバウラさんの自走技術を使った管理作業機等もご提案できますし、将来的にはお互いの技術を結集させた新しい提案もしていきます」と、中崎氏。今後の商品開発が楽しみだ。

また、旧スター時代から実施していた営業担当者向けの研修会も続けている。「ヤンマーさんと協働でお客様へ販売を行っていますが、スターの営業担当者がお客様のところへすぐには行けない時もあります。なので、なるべく多くの販売会社様が、お客様へ提案できるよう、まずは自社の営業担当者の知識、技術を万全にし、販売会社様がお客様へ提案できるよう、研修を多く行ってきました。今後もこの研修を通じて、お客様との距離を縮め、スターブランド商品を上げていきたいと思います」。

男性社員はもとより 女性社員にも 働きやすい職場

社内の雰囲気についてうかがうと、働きやすさは以前と同じく、女性にも働きやすい職場だという。「女性にも責任ある仕事を任せています。工場では、女性が1人で組立てを行うラインもあり、重たい工具は上から吊るす工夫など、環境を整備しています。また営業的な部分では工場見学を行う際には、女性が説明をしながらご案内するという役割も任せています。もちろん展示会・実演会などの説明も女性社員が担当するようにしています」。展示会での、女性が機械を動かしながらの説明は、業界でも先駆けにあたる。さらに女性の管理職への登用もあるという。



女性1人でのラインでは、工具や部品をひとまとめにするなどの工夫がされている。



部品の自動搬送装置には愛称が付けられ、作業により区別できるように工夫されている(写真は〈Eちゃん〉)。

社内の親睦に対しても 地域貢献にも手を抜かない

社内コミュニケーションについても昔から配慮してきた。モチベーションアップと社内の親睦を兼ねて、職場対抗のソフトボール大会やソフトバレーボール大会、また敷地内でのジンギスカンパーティなども開催。毎年社員やその家族なども一緒になって歓談し、交流を深めている。仕事以外の時間を共有することで、同僚や上司の新たな一面を発見するなど、普段のコミュニケーションの円滑化にもつながっている。

1924年、豊平機械製作所という地域名を冠した社名で創業をされた同社は、地域社会とのつながりも大切にしている。「団地内の掃除は社員が自発的にやっています。あと

地域のお祭りの前には牧草地を刈って、駐車場として使えるようにしています。まあ、私たちの研修も兼ねてはいるんですけど(笑)、地域の企業と連携をとりながらやっていますね」。たとえ研修を兼ねていたとしても、地域貢献には違いない。

営業本部 企画部 商品企画グループ担当課長の植竹哲也氏は、「地域農業の安全に関する啓発活動ということで、普及センターからの依頼等により、そういった催し等で農機の安全講習の講師をさせていただくことがあります。これからも続けたい活動のひとつですね」。これも地域貢献のカタチだ。社内に対しても地域に対しても取組みの手を抜かない。同社は〈スター〉ブランドの精神を受け継ぎ、新たに〈シバウラ〉ブランドの精神と融合することで、より磐石な企業となるに違いない。農家により近いメーカーをめざし、一丸となって頑張っていたきたい。



年に一度は、北海道ならではのジンギスカンパーティで大盛り上がり。

2社のノウハウを融合し、農家を支える新商品開発を! (株)IHIアグリテック

IHIスターは、酪農畜産関連農業機械の分野で、国内トップクラスのメーカーだ。90年を超える歴史のなかで、国内の酪農畜



酪農畜産関連機械の開発部、品質保証部、営業本部、生産センター(千歳)が入る千歳本社。

産農家をはじめ、耕種農家に対しても、信頼の技術と、お客様により近いサービスで、農家の期待に応えてきた。そんなIHIスターと、歴史のある芝草・芝生管理機器メーカーであるIHIシバウラとの合併は、IHIグループの企業基盤をより強固にし、国内外農業への事業展開を図る強い意志を感じる。

2017年10月1日、両社の合併によって誕生した株式会社IHIアグリテックは、まさに未知の可能性を秘めている。これからIHIグループ企業の理念を旨とし、農業

の発展と、それに携わるすべての方々の安心安全を願い、豊かな食をお届けする農家を支える企業を目指す。この先、2社それぞれが培ってきた実績や独自のノウハウを融合することで、新たに生み出される商品やサービス、ソリューションに期待したい。

■企業理念

「技術をもって社会の発展に貢献する」
「人材こそが最大かつ唯一の財産である」

進化したヤンマーの全自動野菜移植機で 地元農家の 野菜づくりを応援したい



愛知県はキャベツの大産地。機械化においても先進地域のひとつだ。
今回、取材した豊橋市では歩行型全自動野菜移植機が普及しているが、
最近、能率が2倍、乗ってラクに移植ができるということで
ヤンマーの乗用タイプの導入が進んでいるという。
そこで、豊橋市で農機販売等を展開する白井農機株式会社と
移植機を導入された農家の方々の生の声を紹介する。

実演会での好感触が 推進に向けての大収穫

白井農機株式会社
代表取締役社長
白井 秀明氏(写真左)
代表取締役専務
白井 隆仁氏(写真中)
営業担当
山村 拓朗氏(写真右)

乗用型



植えられるので、間での苗つぎが要りません。それに2条植えなら歩行型の倍の能率で作業が終わります」。省力化への貢献に山村氏の実感がこもる。
さらに最近の農家は、女性も機械を使うので操作性が大切だという。「歩行型だと次のうねに移る時にハンドルを押し下げ、前輪を浮かせて旋回するんですが、乗用型だと女性の方でも乗ったままで取り回しが簡単にできます」と山村氏が語るのを、各務担当は深くうなずいていた。

シンプル構造で 修理も迅速対応! 適期移植を逃さない!

お客様からもシンプル構造に喜びの声が寄せられているという。「故障しても修理時間が短いので、作業への影響が少ない。苗には適期があるので1週間なんて待てません。お客様にもウチにもメリットがありますね」。移植機の構造がアフターフォローに好影響であることがわかった。
当地では、小玉キャベツ用にうね幅を狭めたい、より高精度に深植えしたいなど、栽培体系に対する前向きな要望も出ており、まだまだ推進は続きそうだ。PW20Rが切り拓く乗用農業の未来を、山村氏はすでに見つめているようだ。

図2. PW20Rのシンプル構造



ボンネットが取り外せ、バッテリーのチェックが簡単

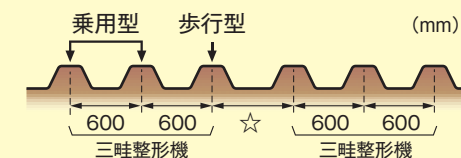
型で移植される方がおられます。防除機なども車幅1200mmの乗用型が普及してきて、移植機も合わせる方が効率的だと思います」。持ち込み推進の手応えについて、同席した各務担当(ヤンマーアグリジャパン株式会社)も「ほ場面積が広くない東海エリアでは、乗用型より歩行型を2~3台所有されている方が多いので、乗用型は出ないと思われていました。しかし今では乗用型(PF2R)を使われた方の良い評判が口コミとなって広がり、乗用型も好調に販売しています」と、口を揃える。お二人とも実演会での手応えを実感しておられた。

過酷な作業に適した乗用型、 簡単操作で女性にも人気

乗用型は、どんな点が良かったのだろうか? 「この辺りの植付けは、盆明けから9月の彼岸までがピークで、10月から再開します。農家によっては毎日植付けるので、乗用型は歩行型での作業より疲れないと好評です」と、山村さん。また、「ほ場によっては長いところで100mほどあって、ひとつうね植えるのに、

歩行型だと追加の予備苗のせ台を付けても足りずに、ほ場の真ん中に苗を置いてました。でも乗用型は100mくらい苗つぎなしで

図1. うねの形状と移植機の使い分け



トラクターが走るところにより合わせ(☆印部分)が変わる。

移植機を導入された農家の方々の声

農業経営を支える乗用全自動野菜移植機 これからは「乗る時代」へ

乗用型



愛知県田原市
若城 善朗氏(写真左)
岡田 和夫氏(写真右)

PF2Rとは運命の出会い 植付性能の高さに満足

ブロッコリー、キャベツ、トウモロコシ等を栽培する岡田和夫氏は、ヤンマー乗用全自動野菜移植機PF2Rを使って5年になる。経営規模は10ha、就農7年

目の娘婿の若城善朗氏や岡田氏の奥様など6名で作業をしておられる。PF2Rについて岡田氏にうかがった。「使い勝手が良いね。特にシンプルな構造が気に入っています。価格も安いし、故障しても白井農機がすぐに対応し、直してくれる」。以前使っていた他社機は油圧調整機能があったが、あまり使わなかったそうだ。また移植精度の高さも魅力だという。「ウチは速度より確実に移植することを重視しているんですが、妻が以前よりも手直しが減って、作業時間のロスが少なくなったと言ってますよ」。ご夫婦から嬉しいお言葉をいただいた。

“異常音”を聞き分けて トラブルを事前回避

若城氏もPF2Rのシンプルな構造を気に入っておられ、移植機に対する熱いまなざしは岡田さんも舌を巻くほどだ。

「最近とは色々な装備がついている機械がありますが、ラジオなんて絶対にダメ。機械から聞こえる音で、機械の調子を測るので常に注意して聞いています。故障の初期段階で“異常音”を聞き分けることで、大きな故障にならない」。白井農機の山村氏も若城氏の異常の早期発見には助けられているという。

後継機への安心感は ヤンマーへの信頼へ

最後に、PF2Rをお気に入り入りにいただいている岡田氏に、その後継機ともいえる、新しいヤンマー乗用全自動野菜移植機PW20Rについてうかがってみた。「PF2Rの調子がとてもいいので、現在は満足しています。もし買い替えなければならない時も、後継機があるというのは安心ですね。今から他社機や歩行型に戻ることはできませんから」。ヤンマーブランドや移植機に高い信頼を寄せていただいていることが伝わった。

ヤンマーの野菜移植機を使い続けて15年 待望の1台は、取扱店も大絶賛

歩行型



愛知県豊橋市
伴 典俊氏

野菜移植機の最高傑作! 白井専務に後押しされた

笑顔が印象的な伴典俊氏は、農家の4代目。今年で就農15年目を迎えられる。経営規模は3haで、生食用キャベツとトマトを3~4人で栽培されている。PW10を導入された経緯についてうかがった。「ACP10を15年くらい所有し

ていましたが、さすがに買い替え時かなと思ったのと、植付け仕事が上手く回らなくなったので、時短と高効率化を進めたいと思いPW10を購入しました」。

仕上がりりと速さに惚れた、 作業を支える自慢の1台

ではPW10をどのようにお使いなのだろうか? 「以前は祖父がうね立て、私が移植をしていましたが、今は代が変わり、私がうねを立て、父が移植をするのでPW10を買いました。父はほぼ初めて移植機を使うので戸惑うかなと思いましたが、PW10なら操作も簡単なので安心です」。伴氏を担当されている白井農機の白井専務の「ACP1から5代目ですが、最高傑作なんじゃないでしょうか?」。の言葉に伴氏も背中を押されたようだ。伴氏に、PW10についてうかがった。「苗が小さくても、根張りが心配な状

態でも問題ありませんでした。かなりの時短にもなっています。これならコスト削減と規模拡大に貢献してくれると思います。今年購入しておいて良かったと思います」。他にお気に入りの機能を聞いてみると「指クラッチでハンドルを握りながら旋回できるのでとても楽ですね。あと鎮圧ローラがスポンジ製、覆土ローラが樹脂製なので、植付けた苗の根元まできれいに覆土できるのも良い」。PW10を使い始めて間もない伴氏だが、細部にまで気を配りながら使いになっているようだ。伴氏はスタイルとカラーリングも好きだという。「見た目もカッコいいですよ。プレミアムレッドも際立ちますし、ホイールがゴールドなのも目立ちます。まだ試し植えをした程度なので、周りが他社機で植えている時に、これでもっと植えてみたいですね。どうだ!!これが俺の移植機だという気持ちです(笑)」。楽しみながら移植を行う伴氏の姿が目に見えそうだ。

移植機を導入された農家の方々の声

キャベツ農家が信頼を寄せる新型PW10 新しいのに今まで通りに扱える全自動野菜移植機

歩行型



愛知県田原市
鈴木 亨氏

元整備士が農家に転身 相棒に選んだのはPW10

農家の5代目である鈴木亨氏は、就農わずか3年目だという。「前職は白井農機で、約9年整備を担当していたんですが、自分の代で農家が途切れるのが嫌で継ぎました」。そんな異色の経歴を持つ鈴木さんの経営規模は約4haで、冬はキャベツ、

セロリ、グリーンリーフ、ブロッコリー。夏はメロンや西瓜を栽培する。鈴木家は代々ヤンマー党だ。「歩行型の全自動野菜移植機ではACP1、ACP10、PF1と続いて、4代目がPW10です」。ACP10は15年間も現役だから驚きだ。

植付精度と指クラッチが 時短・省力化に貢献

現在、農作業は、お父様がうね立てやかん水の準備、鈴木氏が移植、お母様が手直しや補植をする。「手直しや補植は私1人でやるので、ロスが少ない方がいいんです。PW10は植付精度がとても高く、手直しが少ないので時短・省力化になっています」と、お母様も大喜びだ。さらに鈴木氏に、操作性についてうかがうと「指クラッチは慣れると欠かせない機能です。今までは移植機が進み出してから植付けが始まるので、畑の端から植付けることができませんでした。でもクラッ

チレバーを両手で握りながら指クラッチを操作すれば、畑の端で停まりながら植付けできるのが助かります。指クラッチは時短・省力化に貢献してくれていますよ」。農作業の時短・省力化のためにPW10の操作性を追求されている姿が印象的だった。

新型なのに手に馴染む感覚 買い替えを悩む理由はない

「PW10の使い勝手についてキャベツ農家からよく聞かれるので、『いいですよ!』と、おすすめしています。ヤンマーの移植機は、操作性が従来機とあまり変わらないので、そこが良いんですよ。新しい移植機なのに今まで通りの感覚があるから。例えば、機体昇降連動植付クラッチは、慣れているので当たり前の機能です。でも他社機だと植付クラッチを切つて、機体を昇降させるので二度手間になる。こういう操作が無意識にできるのが最大の魅力ですね」。現在、買い替えをご検討されている方の背中を押すお言葉をいただき、嬉しい限りだ。

次代を担う若い営農者へ 受け継がれるヤンマーブランド

歩行型



愛知県豊橋市
伴野 浩二氏

プロでも初心者でも使える ユニバーサルデザイン

30年以上のキャリアを誇る伴野浩二氏は農家の5代目。経営規模は4ha、冬は4haをキャベツ、春は1haをブロッコリー、他にはハウスでメロン、えんどう、リーフレタスなどを栽培されている。そんな伴野氏にPW10の導入経緯をうかがった。

「最初の移植機は他社製で故障が多かったんです。その後、ACP100を約6年使いました。PW10はACP100に比べて植付けがより安定していると感じます。各操作レバーの配置がACP100から変わっていないから乗り換えも楽でした。とても使いやすい機械なので、娘夫婦もすぐに慣れてくれると思います」。

実際に使った感想については「植付けがきれいで満足しています。作業中に止まることもないし、スピードも申し分ありません。特に植付深さ調節レバーは便利ですね。ハンドルを握りながらでもすぐに操作できる位置にあるのが良い。植付け状況を見ながら操作できるので使いやすいですよ」。プロ農家の伴野氏に高評価をいただけて安心した。

移植精度が必要な200穴、 スピーディで高精度な移植

伴野氏の評価が高い植付性能について、もう少し詳しくうかがった。

「雨が降らず土塊が残っているような状態の時に、今までは植えずに進んだり、浅植えになったりしたんですが、PW10ならきれいに移植できる。補植が減ってかなりの省力化です」。また伴野氏が使っている野菜トレイは200穴で、従来の苗よりひとまわり苗が小さくなるが「PW10は小さい苗でも確実に移植してくれる。活着が良いし、生育にも問題はありません」と、満足そう。

安定経営に欠かせない 耐久性とアフターフォロー

最後に、プロ農家の伴野氏にとって、ヤンマーブランドとはどのようなイメージなのかをうかがった。「うちはトラクターもヤンマーなのですが、トラブルが少ない印象を持っています。今後の農業経営に機械は欠かせない存在ですし、とても信頼できるメーカーだと思っています。あと、近くに白井農機さんがいるので安心して農作業に専念できます」。ブランドにも、白井農機の対応にも全幅の信頼を寄せていただいている。

トンボ会メーカー

いち押し商品

このコーナーでは、トラクター作業機から周辺機器、農業設備・施設まで、トンボ会メーカー各社から届けられた“新商品”、“話題の商品”など、これはいち押し!といえる商品をご紹介します。

皆様の、今後の営農ビジョンを考えていくうえでの参考にしてください。

※掲載価格は消費税率8%の内税表示です。

ICHIOSHI

このマークのついた商品は、 2017年のベストマッチ商品です。

ベストマッチ商品とは、省力化や作業の効率アップ、低コスト化など、お客様のニーズに応える「ベストマッチな農業機械」として、ヤンマーとトンボ会メーカー各社が自信をもってオススメする商品です。

土づくり関連 [堆肥 散布]

自走マニアスプレッダ

DAM-65T



650kg積みモデルが登場!

- コンパクトで小回りがきくため、果樹園やハウスなど狭い場で活躍します。
- 縦型ビータを採用。乗用・歩行のどちらでも、思いのままに散布できます。

型式	DAM-65T
全長×全幅×全高 (mm)	2700×1220×1495
エンジン出力 (kW[PS])	5.9[8.0]
最大積載質量 (kg)	650
散布部形式	縦型(2本)
散布幅 (m)	約5
メーカー希望小売価格 (税込)	1,279,800円

株式会社デリカ

www.delica-kk.co.jp

土づくり関連 [耕うん・耕起]

スタブルカルチ(6本爪)

C196EA



動画はコチラ



粗耕起で表層を乾かし、 有機物の腐植を促進!

- スタブルカルチで粗耕起することで土壌が膨軟になり、ロータリー耕の負担が軽減、作業の効率化が図れます。
- 硬盤層を破碎することにより透・排水性が向上します。
- 乾土効果で肥料などの分解を促進。作物の初期生育が早まり、雑草を抑制することができます。

型式	C196EA (6本爪)
適応トラクター (PS)	45~60 (適応トラクター重量:1900~4200kg [※])
標準作業幅 (cm)	190
標準作業深 (cm)	10~30
作業能率 (分/10a)	5~11
標準作業速度 (km/時)	4.0~8.0
メーカー希望小売価格 (税込)	¥745,200

※2600kg以下は条件によります。

スガノ農機株式会社

www.cfe-oc.com



※掲載価格は消費税8%の内税表示です。

稲作関連[あぜ塗り]

リバースあぜぬり機 超耕速カドヌールエース

KA530DX/535DX



動画はコチラ



**超耕速
カドヌールA_{CE}**

最高速度2.0km/h! 高能率・低コスト作業を実現!

- 最高速度2.0km/hの超耕速作業で、作業時間と生産コストを大幅に削減できます。
- 高速作業に対応する高耐久溶着爪を装備しています。
- ディスク厚5mmのアクティブディスクで、耐久性が25%向上しました(従来機比)。

型式	KA530DX	KA535DX
適応トラクター (PS)	50~70	
全長×全幅×全高 (mm)	1820×1350×1150	
作業速度 (km/時)	0.4~2.0	
あぜ高さ (cm)	最大30	最大35
メーカー希望小売価格 (税込)	¥1,350,000~1,479,600	

※作業速度は、ほ場条件により異なります。

株式会社ササキコーポレーション www.sasaki-corp.co.jp

稲作関連[代かき]

ウィングハロー

WRZシリーズ



WRZ4200N

ワイドな作業幅(3.6・3.9・4.2m)で、作業能率が大幅にアップ!

- 可動式ソイルスライダーで、タイヤ跡へ確実に土を戻します。
- 新開発のVGサイドレキを採用。土をより均平にします。
- 運転席で作業状態の確認ができます(専用アプリが必要です)。

型式	WRZ3600N-0S	WRZ3900N-0S	WRZ4200N-0S
適応トラクター (PS)	30~60		
全長×全幅×全高 ^{※1} (mm)	1070(1275)×3725(2220)×900(1385)	1070(1275)×4025(2220)×900(1385)	1070(1275)×4325(2370)×900(1385)
機体質量 ^{※2} (kg)	475	495	515
作業幅 (cm)	360	390	420
メーカー希望小売価格 (税込)	¥1,220,400	¥1,339,200	¥1,458,000

※1:全長×全幅×全高の()内は、折りたたみ格納時スタンド付きの寸法です。
※2:機体質量は、スタンドなしの数値です。

松山株式会社 www.niplo.co.jp

稲作関連[育苗用播種]

揺動式播種機 ニューサンパ

SF-262シリーズ
SF-402EX



SF-262E

密苗
対応!



※動画は、SF-261の播種の様子です。



SF-262EX

**新
ニューサンパ**

揺動式播種+まきまセンサーで、ムダのない均一播種ができる!

- 箱のフチに粉を播かない「まきまセンサー」で、箱の隅まで均一に播種できます。
- ダイヤルの目盛りを合わせるだけで、薄播きから密苗まで対応できます。
- 播種ブレーキを搭載。より正確な均一播種が可能です。
- 大型車輪で、移動が楽に行えます。

型式	SF-262シリーズ	SF-402EX
毎時能力 (箱/時)	260	400
播種量(催芽粉) (g/箱)	85~360	75~225(増量時210~390) ^{※1}
メーカー希望小売価格 (税込)	¥280,800~405,000	¥577,800

※1:SF-402EXは、通常タイプと増量タイプがあります。

株式会社啓文社製作所 keibuntech.com

稲作関連[育苗用播種]

全自動播種機・オート播種機

THK/HK 9B・9BMシリーズ



THK6009BM

密苗
対応!



HK309BM

密苗対応!標準装備充実の9B・9BMシリーズ!

- スーパーローラーで高精度播種を実現します^{※1}。
- 簡単播種量調整機能で、作業を止めずに播種量の調整が可能です^{※2}。
- 薬剤灌水装置を標準装備。ダコニール・ダコレートを灌水と同時に散布できます^{※2}。
- 播種部ホッパー内の種粉を簡単に排出できる、残留種粉排出シャッターを搭載しています^{※2}。

※1:搭載機種はカタログをご確認ください。

※2:能力200箱/時以上のモデル。

型式	THK/HK 9B・9BMシリーズ
毎時能力 (箱/時)	100~600
メーカー希望小売価格 (税込)	¥245,160~753,840

株式会社スズテック www.suzutec.co.jp

稲作関連[代かき]

サイバーハロー

TXFシリーズ



動画はコチラ



TXF410T

サイバーハローで、作業時間を1/2にしませんか?

- エプロン加圧機構、段付きシールドカバー、サイバーハンドの採用で、車速を上げての作業や代かき回数を削減しても変わらない仕上がりを実現。最大50%の作業時間の短縮が期待できます。

型式	TXF350T-0S(4S)	TXF380T-0S(4S)	TXF410T-0S(4S)
適応トラクター (PS)	30~54	30~60(37~60)	37~60
全長×全幅×全高 (mm)	1240×2160×1610(1430×2160×1610)		
機体質量 (kg)	468(504)	487(528)	510(551)
作業幅 (cm)	350	380	410
メーカー希望小売価格 (税込)	¥1,328,400 (¥1,414,800)	¥1,447,200 (¥1,533,600)	¥1,566,000 (¥1,652,400)

※機体質量は、スタンドを含む数値です(スタンド質量18kg)。

小橋工業株式会社 www.kobashikogyo.com

稲作関連[お米の脱芒・種籾選別]

グレイダー付脱芒機

TDS-100/200



TDS-100

TDS-200

動画はコチラ



1回通して、抜群の脱芒力&選別力!

- 脱芒と粒径選別を一度に行うことで、小さな種籾・玄米・ゴミなどを取り除き、発芽や生育が良い健全な種籾を選別できます。
- 選別することで、塩水選とほぼ同等の効果が得られます(網により1/3以上の除去を目安にしてください)。

型式	TDS-100	TDS-200
全長×全幅×全高 (mm)	670×365×720	670×580×870
処理能力 (kg/時)	25~100	50~200
モーター出力 (V/W)	100/200(防塵型)	三相 200/400(防塵型)
メーカー希望小売価格 (税込)	¥97,200	¥184,680

株式会社タイガーカワシマ www.tiger-k.co.jp

稲作関連[育苗用播種]

あざやか播種機

AN-300TK



動画はコチラ



※動画は、AN-200TCの密苗播種の様子です。

密苗
対応!

密苗や、飼料米栽培用種子の播種ができる!

- オプションスプロケットの追加により、昨今関心の高い密苗に対応でき、乾籾304g(催芽籾380g)まで播種できます。
※そのほかのANシリーズも密苗対応です。
- 大径溝のあざやかロールの採用で、飼料米(大粒米)も播種できます(細い長粒米を除く)。

型式	AN-300TK
全長×全幅×全高 (mm)	4830(1170+2140)×520×1110~1210
動力 (W)	単相100V・播種部40 搬送部60
毎時能力 (箱/時)	300・400(ギヤ交換)
播種量(催芽籾) (g/箱)	80~240(無段階調節)
メーカー希望小売価格 (税込)	¥453,600

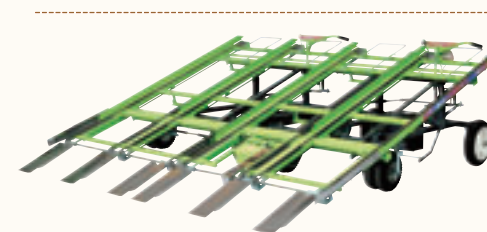
※全長の()内は格納時の寸法です。

株式会社石井製作所 www.isi-mfg.com

稲作関連[苗箱並べ]

苗箱並べ機 ベルノ

BW-4A



動画はコチラ



腰を曲げずにラクラク苗箱並べ!

- 腰を曲げずに苗箱を機械にセットするだけで機械が自動でバックして苗箱を並べてくれますので、腰痛から解放されて快適に作業が行えます。
- スピードは、安心してゆっくり始められる低速から能率重視の高速まで、無段階に調整可能です。
- 折りたたみ式で移動・収納が便利。ハウス間の移動も楽にできます。

型式	BW-4A
全長×全幅×全高 (mm)	使用時:2540×2500×840 コンベア折りたたみ時:1780×2500×840
機体質量 (kg)	220
作業能力(連続作業時) (箱/時)	900~1800
動力(直流モーター)	DC12V 77W
メーカー希望小売価格 (税込)	¥803,520

株式会社タイショー www.taisho1.co.jp



稲作関連[溝切り]

乗用溝切機(ミニカルチ)

NTH-1



ステアリング
切れ角30°

動画はコチラ



まっすぐに深く安定した、きれいな溝を切ることが可能!

- ハンドルが切れるため、ほ場内で乗ったまま旋回できます。
- 作業中の乗り降り・歩行移動・持ち上げが不要になり、作業効率が格段にアップします。
- 地表の乾きが良くなり、コンバインの収穫作業が楽に行えます。

型式	NTH-1	
仕様	JS (標準型)	JK (超湿田用)
全長×全幅×全高 (mm)	1340×510×995	1365×510×995
機体質量 (kg)	22.5	22.6
溝の大きさ(幅×深) (mm)	210×110	240×120
作業速度 (m/秒)	0.8	
作業能率 (a/時)	60	
メーカー希望小売価格 (税込)	¥216,000	¥222,480

株式会社大竹製作所 www.otake-ss.co.jp

稲作関連[穀物乾燥(粳・麦)]

穀物遠赤外線乾燥機 NEW レボリューション

KWC350-X5/X6



動画はコチラ



高品質な仕上がり!
営農プロ仕様の乾燥機。

- 遠赤の力に、全粒照射方式+横がけ8層交差流下方式をプラス。「速い・旨い・省エネ・静か・安心」の乾燥を実現します。
- 本体最下部や下部コンベアの引出し口に点検口を設置。掃除・点検がラクにできます。
- オリジナルバケットで、ハイスピードに張り込みできます。

型式	KWC350-X5/X6
全長×全幅×全高 (mm)	3390(3370)×1505×4107
処理量 (kg)	粳:800~3500 ^{*1} ・小麦:960~4200 ^{*2}
毎時乾減率 (%/時)	粳:1.0~1.2・小麦:0.8~1.0
メーカー希望小売価格 (税込)	¥2,245,320 ^{*3}

※〈 〉内は、昇降機後面仕様の値です。
※1:560kg/m³時 ※2:680kg/m³時 ※3:据付工事費込みです。

金子農機株式会社 www.kanekokk.co.jp

稲作関連[精米]

一回通し型精米機

SR658EK



動画はコチラ



玄米専用、高速タイプの精米機。
単相100V/650Wのモーター搭載!

- 精米時の温度上昇を抑え、より低温での精米が行えます。
- センサー自動停止機能を搭載しています。
- 網の交換は工具を使わないワンタッチ脱着式で、スムーズに交換できます。

型式	SR658EK
全長×全幅×全高 (mm)	490(サイクロン330)×630×880
機体質量 (kg)	50
精米能力 (kg/時)	50~60
タンク容量 ^{*1} (kg)	30
メーカー希望小売価格 (税込)	¥174,960

※1:最大35kgまで投入可。

カンリウ工業株式会社 www.kanryu.com

畑作関連[薬剤散布]

電動シャッター式薬剤散布機

THM-Dシリーズ



サンソワ共着

成形やマルチと同時に薬剤散布ができる!

- 電動シャッター方式で、散布の入切ができます。
- サンソワと共着が可能。
- 1箇所の電源取出しで作動でき、また、スイッチ1つで両方の散布のON/OFFができます。
- 軽量で構造が簡単なので、取り扱いや調整が楽です。

型式	THM-D-1RT	THM-D-2RT	THM-D-3RT
全長×全幅×全高 (mm)	350×250×1500 (ロータリー取付時)		
ホッパー容量 (L)	7.5		
散布量 (kg)	2~25 (10a/30分当たり)		
散布幅	筋まき(ホース1本当たり約200mm)		
散布口数 (本)	1	2	3
適応散布剤	微粒状・顆粒状資材(ダズバン・ダントツ粒剤など)		
メーカー希望小売価格 (税込)	¥165,240	¥172,800	¥194,400

株式会社ジョーニシ www.jonishi.co.jp

稲作関連[穀物乾燥(粳・麦)]

遠赤乾燥機 ウインディ ネックス

HD-80DR



動画はコチラ



低コスト・高効率で高性能!
プロ・施設用の大型遠赤乾燥機。

- 業界唯一、張込量自動検出機能「ウインNAVI」搭載でミスなし! 張込量を自動検出し、最適温度で乾燥します。
- 「スマート乾燥機」で省エネ! 張込量や水分量に応じて、風量を自動調節します。

型式	HD-80DR
全長×全幅×全高 (mm)	3470×1575×6850
処理量 (kg)	粳:1100~8000 ^{*1} ・小麦:1350~8500 ^{*2}
毎時乾減率 (%/時)	粳:0.7~0.9・小麦:0.7~0.9
メーカー希望小売価格 (税込)	¥3,017,520 ^{*3}

※1:560kg/m³時 ※2:680kg/m³時 ※3:据付工事費込みです。

株式会社山本製作所 www.yamamoto-ss.co.jp

稲作関連[フレコン計量]

コンパクトフレコン

CF04BK



動画はコチラ



全高2.8mで天井高3mの作業場でも設置できる!

- 搬送(昇降機)と貯留(タンク)を完全に一体化。省スペースで場所を取りません。
- 本体部は組立て済みなので、導入・設置が簡単です。

型式	CF04BK (標準仕様)
全長×全幅×全高 (mm)	2000×1350×2800
機体質量 (kg)	約245
最大能力 (kg/時)	3000
使用電源・出力 (V)	搬送:三相200V・400W 計量:100V
メーカー希望小売価格 (税込)	¥1,242,000

株式会社岡山農機社 noeisha.co.jp

稲作関連[石抜機]

石抜機

TM81E



前に置くだけで、
お手持ちの精米機が石抜き精米機に早変わり!

- 精米機の正面に置くだけで、精白米から石などの異物を除去できます。
- 小石や金属片はもちろん、精白米の中の小米も、専用選別網と専用受け箱でしっかり除去します。
- 石抜き選別網の脱着が工具なしで行え、メンテナンスが簡単です。

型式	TM81E
全長×全幅×全高 (mm)	350×470×360
搭載モータ	単相100V/130W
作業能率 (kg/時)	白米80(最大)
白米投入口高さ (mm)	350
白米排出口高さ (mm)	250
メーカー希望小売価格 (税込)	¥77,760

株式会社細川製作所 www.hosokawa-w.co.jp

畑作関連[うね立て・マルチ]

EASY 可変式平うねロータリーマルチ

EZR15CK



動画はコチラ



平うねマルチ作業を、もっと EASY に!

- 従来の平うねマルチを専用整形機に改良。また、ハンドルの見直しにより調整がより楽に、より軽く、そしてお求め安くなりました。
- 整地板・マルチシート・鎮圧ロールなどの個別の調整を減らしました。
- ロータリー・整形部・マルチ部は組付け出荷されるので、すぐに作業に取りかかることができます。

型式	EZR15CK
適管理機	YK650MK/750(L)MK・MK65/75(L)
うね高さ (mm)	50~200
うねすそ幅 (mm)	700~1200
うね肩幅 (mm)	600~1100
適用シート幅 (mm)	950~1600
メーカー希望小売価格 (税込)	¥220,644

株式会社アグリアタッチ研究所 www.agri-attach.co.jp



畑作関連[うね立てマルチ]

ハッスル平高うねコンパクトマルチセット仕様

YK750MK-D,
WFRH15YSC

動画はコチラ



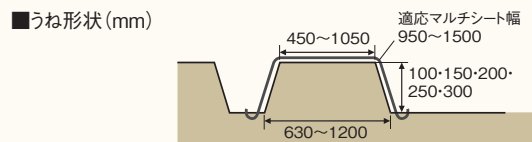
汎用管理機+平高うねロータリー+コンパクトマルチのセットで、プロの野菜づくりを応援!

●アーム部の低いコンパクトマルチで、格納やハウスでの旋回がラクに行えます。

●ハッスル平高うねロータリーは、土壌条件に合わせて、調深ハンドルで簡単に土量のコントロールができます。



型式,仕様	YK750MK-D,WFRH15YSC
セット内容	汎用管理機:YK750MK-D,NT+ワイドタイヤWTIRE-M,SRA ハッスル平高うねロータリー:FRH150YS ハッスル平高うねコンパクトマルチ:CHM180R2 フロントウエイト:25ASY
メーカー希望小売価格 (税込)	¥635,472



株式会社藤木農機製作所 www.fujikiag.co.jp

畑作関連[うね立て・マルチ]

ベッドマイスター

BM130CX (M) /160CX (M)

動画はコチラ



整形仕様



テンバマルチ仕様(オプション)

430mmの高うねで排水対策に効果的!

●施肥機などを併用することで、同時作業ができます。

●爪の摩耗状態や交換時期がひと目でわかるセンサー爪を採用しました。

●整形仕様・全面マルチ仕様に加えて、オプションでテンバマルチ仕様を設定しております。

型式	BM130CXL	BM160CXL	BM130CXL	BM160CXL	
仕様	整形仕様		マルチ仕様		
適応トラクター	(PS)	18〜34			
うね高さ	(mm)	200〜430			
うねすそ幅	(mm)	900〜1300	1200〜1600	900〜1300	1200〜1600
メーカー希望小売価格 (税込)	¥531,360〜646,164			価格確認中	

※ステンレス仕様(末尾L)以外に、樹脂仕様(末尾J)もあります。

株式会社ササオカ www.inforiyoma.or.jp/sasaoka

畑作関連[うね整形・マルチ]

ナブラ平高整形機 ナブラ平高整形マルチ

PHA14H (M)
PHA17J (M)

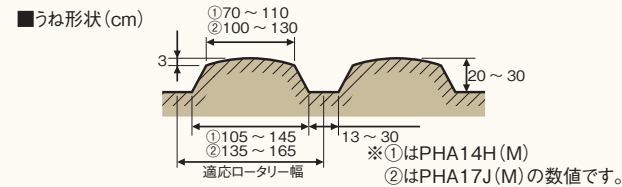


水田・畑・ハウスのうね立て作業に!

●うね上面板がスプリング加圧方式で、土の持ち回りが少なくなり、うね面の仕上がりがきれい。水田など、崩れやすい土質でのうね立てに適しています。

品名	ナブラ平高整形機		ナブラ平高整形マルチ	
型式	PHA14H	PHA17J	PHA14HM	PHA17JM
仕様	SKBH		MLCH	
適応トラクター (PS)	15~28	26~36	15~28	26~36
適応ロータリー幅 (cm)	130~170	160~200	130~170	160~200
適応フィルム幅 (cm)	—※1	—※1	135~180	180~220
メーカー希望小売価格 (税込)	¥144,720	¥158,760	¥228,960	¥233,280

※1:マルチ部品PHA-M,MLCHを購入していただきますと、平高マルチとして使用できます。



鋤柄農機株式会社 www.sukigara.co.jp

畑作関連[ごぼうの収穫]

ごぼうハーベスタ

BH-3600

動画はコチラ



収穫の重労働を解消。
腰の疲労負担が少ないステージタイプ!

●ディガーで抜いたごぼうを、まっすぐ後ろへ引きます。

●40PSトラクターから使える、個人農家向けの小型軽量タイプです。

●収穫の重労働を解消。今までディガーをお使いの方におすすめます。

●ワークステージで、結束作業もラクに行えます。

型式	BH-3600
適応トラクター (PS)	40~60
全長×全幅×全高 (mm)	3100×1400(2300)×2100
機体質量 (kg)	410
作業速度 (km/時)	1~3
メーカー希望小売価格 (税込)	¥1,998,000

※〈 〉内は、ステージ最大幅の値です。

川辺農研産業株式会社 www.kawabenoken.co.jp

畑作関連[うね立て・中耕培土]

ミニアポロ培土器 Bプラス

ベスト
マッチ
商品

動画はコチラ



※写真および動画はYK650MR
+ミニアポロ培土器BプラスM

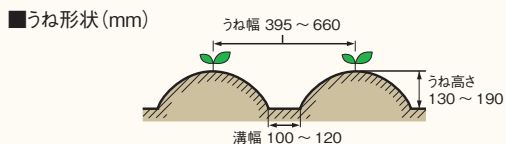
小型のうねに対応した、軽くて扱いやすい培土器です!

●管理機・ミニ耕うん機への取付け・取外しが簡単です。

●プラスチック製で土の付着が少ないので土の流れが良く、仕上がりがきれいです。

●尾輪を標準装備。羽根からの土こぼれにも対応し、安定した作業が行えます。

品名	ミニアポロ培土器Bプラス
適応本機	管理機全般(型式により取付サポートが異なる)
メーカー希望小売価格 (税込)	¥14,256~¥18,900



旭陽工業株式会社 kyokuyo-kkc.co.jp

畑作関連[平高うね整形]

サイドリッジャー

ベスト
マッチ
商品



麦、大豆、たまねぎ、一般野菜のうね立て、ベッドづくりに好適!

●標準ロータリーに装着が可能で、平高うねづくりに優れた性能を発揮します。

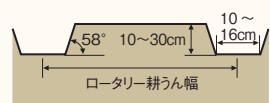
●播種機との併用作業で、一層の省力化を実現。排水性も向上し、好結果が期待できます。

●あぜ際からロータリー耕うんと同時に完成うねがつかれます(うね形状1)。または片側のみを使用し、往復耕で広幅うねが整形できます(うね形状2)。

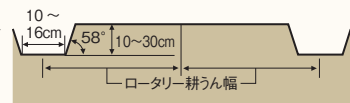
メーカー希望小売価格 (税込)	¥43,416 ~ 69,552
-----------------	------------------

※片側みの価格です。

■うね形状1



■うね形状2



株式会社小川農具製作所 www.ogawanoogu.co.jp

畑作関連[大豆・小豆・コーンなどの播種]

目皿式 トラクター用施肥播種機 クリーンシーダ

ASFRGシリーズ



動画はコチラ



高速播種とクラストの抑制を実現。大豆の播種に最適!

●肥料焼けをなくし、施肥効果を持続させることのできる側条施肥を採用しています。

●山型鎮圧輪で、降雨後のクラスト(ほ場表面の硬化現象)を抑制します。

●大型肥料ホッパー(1条:25L)で、肥料補充の手間を軽減します。

●播種・施肥とも接地輪駆動で、スリップ率軽減、高速作業(最速4km/h)に対応しています。

型式	ASFRG-3STA
適応トラクター (PS)	24以上
全長×全幅×全高 (mm)	ASRG-U ^{※1} :800×300×600 AF-U ^{※2} :600×450×290
条間 (cm)	最低60 ^{※3}
ホッパー容量 (L)	ASRG-U:5・AF-U:25
メーカー希望小売価格 (税込)	¥1,111,320

※1:播種ユニットの型式です。※2:施肥ユニットの型式です。

※3:施肥ユニットは、播種ユニットの右20cm位置に取付けます。

アグリテクノ矢崎株式会社 www.agritecno.co.jp

畑作関連[葉物軟弱野菜の袋詰め]

野菜類袋詰め機

VF800

動画はコチラ



葉物・軟弱野菜の
袋詰めをさらに
スピードアップ。

●ほうれんそう、小松菜などの袋詰め作業が容易にできます。

●袋サイズの適応範囲が広いので、作業の幅が広がります。

●洗浄した水濡れ野菜に、標準対応しています。

●袋への投入深さが、ワンタッチで設定できます。

型式	VF800
全長×全幅×全高 (mm)	670×500×930
適応袋寸法 (mm)	幅180~280 ^{※1} ・長さ280~450
袋セット数 (枚)	最大200
作業効率 (袋/時)	800(実作業600)
メーカー希望小売価格 (税込)	¥561,600

※1:袋幅180~200mmの場合、専用シュートが必要になります。

株式会社太陽 www.k-taiyo.co.jp



管理作業〔雑草・下草刈り〕

フレールモア

MSM1220・1420・1620・1820

MSM1820



休耕田・果樹園・公園などの
雑草を効率良く高速細断!

- ワンウェイクラッチを本体に内蔵。慣性力によるトラクターのプッシングを防止します。
- 切断能力に優れているYブレードを採用。両刃となっているので、前後付け替えて使用可能。雑草を根元から刈り倒します。
- 軽量仕様のエコノミータイプで、低馬力でも作業が可能です。

型式	MSM1220	MSM1420	MSM1620	MSM1820
適応トラクター (PS)	11~20	18~30	24~40	30~50
全長×全幅×全高 (mm)	1300×1400~2000×1100			
作業幅 (mm)	1250	1450	1650	1850
作業能率 (分/10a)	16.1~32.3	13.9~27.7	12.2~24.4	10.9~21.7
メーカー希望小売価格 (税込)	¥476,280~714,960			

※日農工標準オートヒッチ、日農工特殊4Pタイプもございます。

株式会社 IHI アグリテック www.ihico.jp/iat

管理作業〔雑草刈り〕

トラクター用アーム式草刈機(左刈り仕様) ハンマーナイフモア

ZH-34L/34LDX



ZH-34L



ハンマーナイフモア-ZH-34(DX)に、左刈り仕様が登場!

- 全ての操作を1本レバーに集中配置。フィンガータッチで扱いやすく、優れた操作性を実現しました。
- モア・アーム部をトラクターに乗ったままで簡単に格納できるので、ほ場間の移動も安心です。
- ハンマーナイフを採用することで、刈草を細かく裁断できます。
- 2条らせん配列のハンマーナイフで刈り抵抗を低減。作業効率がアップしました。

型式	ZH-34L	ZH-34LDX
推奨適応トラクター質量 ^{※1} (kg)	1700~	
全幅×奥行×全高 (mm)	1700×750×1900	
刈幅 (mm)	900	
リーチ (水平時) (m)	3.4~3.7	
刈取面積 ^{※2} (m ² /時)	800~4000	
メーカー希望小売価格 (税込)	¥1,836,000	¥2,073,600

※1、2には条件があり、適応トラクター等については別途お問い合わせください。

三陽機器株式会社 www.sanyokiki.co.jp

管理作業〔防除〕

静電ノズル フロリア

フロリアシリーズ



動画はコチラ

静電のチカラで葉の裏まで届く!

- 従来は散布が難しかった葉の裏や密集作物も、ラクに散布が行えます。
- 静電が付加された噴霧粒子は、粒子の方から作物に吸い寄せられるため、付着力がアップします。
- 細かい場所に散布しやすく、上向き散布も可能。キュウリ・トマト・ナスなど、立体作物の防除に最適です。



AES-03B

型式	AES-03B	AES-04B	AES-05B
ノズル全長 (mm)	1280	1530	2250~2840
機体質量(電池ボックス含む) (kg)	1.2	1.5	1.8
ノズル (頭口)	3	4	5
使用圧力 (MPa)	1.0~3.0		
流量(D1.0) (L/分)	2.3~4.0	3.1~5.3	3.8~6.6
バッテリー(付属品)	単三電池4本 ^{※1}		
メーカー希望小売価格 (税込)	¥105,840	¥122,040	¥129,600

※1:エコモードで約15時間、ターボモードで約8時間稼働します。

有光工業株式会社 www.arimitsu.co.jp

除雪作業

スノーブレード

SB692H



除雪幅1000mmで、しっかり除雪!

- 除雪ブレードを傾斜することにより、雪を左右に寄せることが出来ます。
- 操作レバーをコントロールパネルの右側に装備しているので、操作が楽に行えます。
- 新形状の走行クラッチレバーを採用。ハンドルを持ちながらON・OFFの切り替えが可能です。

型式	SB692H
全長×全幅×全高 (mm)	1662×1000×1117
装備重量 (kg)	176
除雪幅 (mm)	1000
最大出力 (PS)	4.9
燃料タンク容量 (L)	3.1
メーカー希望小売価格 (税込)	¥442,800

和同産業株式会社 www.wadosng.jp

管理作業〔草刈り〕

刈払機

MB278U



パワフルで、始動性抜群!

- スプリング式ダンパーシャフトを搭載。また、ファンカバー一体防振機構で低振動を実現しました。
- ハンドル取付部を防振。手元に伝わる微振動を低減します。
- 左右非対称形状+左ハンドルを前方に8°オフセットすることで、1回の刈取面積が約50%広がりました(同排気量の当社従来機での社内試験によるもの)。

型式	MB278U
全長×全幅×全高 (mm)	1850×540×390
機体質量 (kg)	4.8
エンジン	DE263
総排気量 (cm ³)	26
燃料タンク容量 (L)	0.6
メーカー希望小売価格 (税込)	¥70,200

株式会社丸山製作所 www.maruyama.co.jp

管理作業〔枝打ち・伐採〕

共立チェーンソー

CSA340/35C25



動画はコチラ



はじめてでも簡単始動!

- 始動手順がシンプルなので、簡単にエンジン始動が行えます。
- スイッチOFFで始動しても、キャブレターが自動的に無駄な燃料をカットするので、スイッチの入れ忘れによる「エンジンがかぶる」など、始動トラブルを軽減します。
- シリンダの温度を検知する温度センサーを搭載。エンジンの温度状況に合わせて、燃料供給を自動的にコントロールします。

型式	CSA340/35C25
全長×全幅×全高 (mm)	396×232×273
本体乾燥質量 (kg)	4
排気量 (mL)	34
エンジン始動方式	iスタート
燃料タンク容量 (L)	0.25
メーカー希望小売価格 (税込)	¥61,560

株式会社やまびこ www.yamabiko-corp.co.jp

貯蔵

農産物低温貯蔵庫

GBX シリーズ



動画はコチラ



弊社従来機比 最大 40%の省エネを実現!

- 周囲温度35℃の厳しい環境下でも、2~20℃の温度設定が可能です。
- 野菜・果物の一時保冷に使える高湿モードを搭載しています。
- 足元灯・ドア閉め忘れ防止ブザー付き。より使いやすくなりました。
- 冷蔵ユニット・本体は5年保証なので、安心してお使いいただけます。

型式	GBX20
全幅×奥行×全高 (mm)	1543×975×1470
玄米収納量 ^{※1} (袋/俄)	20/10
電源	単相100V 215W(50Hz/60Hz)
冷媒	HFC-134a
付属品	樹脂スノコ・排水ホース
メーカー希望小売価格 (税込)	¥289,440

※1:袋は30kg袋。

静岡製機株式会社 www.shizuoka-seiki.co.jp

飼料作関連〔牧草・稲わらの収集・梱包〕

可変径ロールベアラ

VC1300N



芯巻き可変径ベルト方式で、
様々な条件でのロールベールづくりを実現!

- ベール径は80~130cmに設定できます。
- 梱包圧を10段階に設定でき、ソフトコアからサイレージ用の高密度ロールまで調整可能です。
- トラクターへの装着は、Vヒッチ2Pけん引で小回りがきき、操作性も良好です。
- 機体は軽量設計で、稲わらの収集にも効率良く作業が行えます。

型式	VC1300N
適応トラクター (PS)	60~100
全長×全幅×全高 (mm)	3710×2380×2360
機体質量 (kg)	2490
作業幅 (cm)	180
ベール寸法 (cm)	φ80~130×118
メーカー希望小売価格 (税込)	¥6,890,400

株式会社タカキタ www.takakita-net.co.jp