

M & L
LINE



詳しくはウェブサイトをご覧ください
www.bogballe.com



世界一、世界最大の ファーターライザー Spreeder

ボグボール社は、世界の主要なファーターライザー Spreeder メーカーの1社です。1年365日、世代を超えて情熱を注ぎながら肥料の散布技術の開発に取り組んでいます。

1934年、ボグボール社の創立者、アンダース・ピーター・ラウルセンは、デンマーク、ボグボール村で鶏の繁殖用装置の製造を開始しました。時を経て、1950年初頭には、弊社のトレードマーク、青色のファーターライザー Spreeder の初めての生産に移行しました。今日ボグボール社は3世代目が経営に関わっていますが、本来の伝統を維持し続けています。

最適な機能、ユーザーフレンドリーなデザインは、長年に渡る実際的な経験と世界中の農業者との協力に基づいています。

弊社は、敷地内に最新式の高い技術の製造施設、開発施設、テスト施設を有しています。1年を通じて、200トン以上の肥料を散布することにより肥料の成分を分析し、散布チャートを作り上げています。弊社のテスト施設はヨーロッパ有数の最大かつ最新式の施設であり、2Dと3D両方のシステムを有する唯一の施設です。

国際テスト	5
有力な根拠	7
簡単な設定	9
最良の計量技術	11
単なるファーティライザー Spreeder を 超えて	13
最良の散布システム	15
トランスミッションとドライブシステム	23
表面の扱い方	25
テストと開発	27
接続性	29
インテリジェントな速度	35
くさびの散布	37
アプリケーションマップ	41
世界中で	43

ボグホール社はタイプミス、技術的エラーなどを確認しています。ボグホール社の全製品は、継続的に開発を進めて
おります。したがって、本パンフレットの情報は予告なく変更されることもございます。あらかじめご了承ください。



アグロス・クリカニー、オンドレ・バツシーナ (チェコ)
 最高のアプリケーション、パフォーマンスと容量
 うちの農園の次のファーターライザー Spreitler は間違
 いなく青と黄色のボグボール社を使います。この機
 械の計量テクニックは特に、肥料の散布が変化したと
 きに、特に有用です。



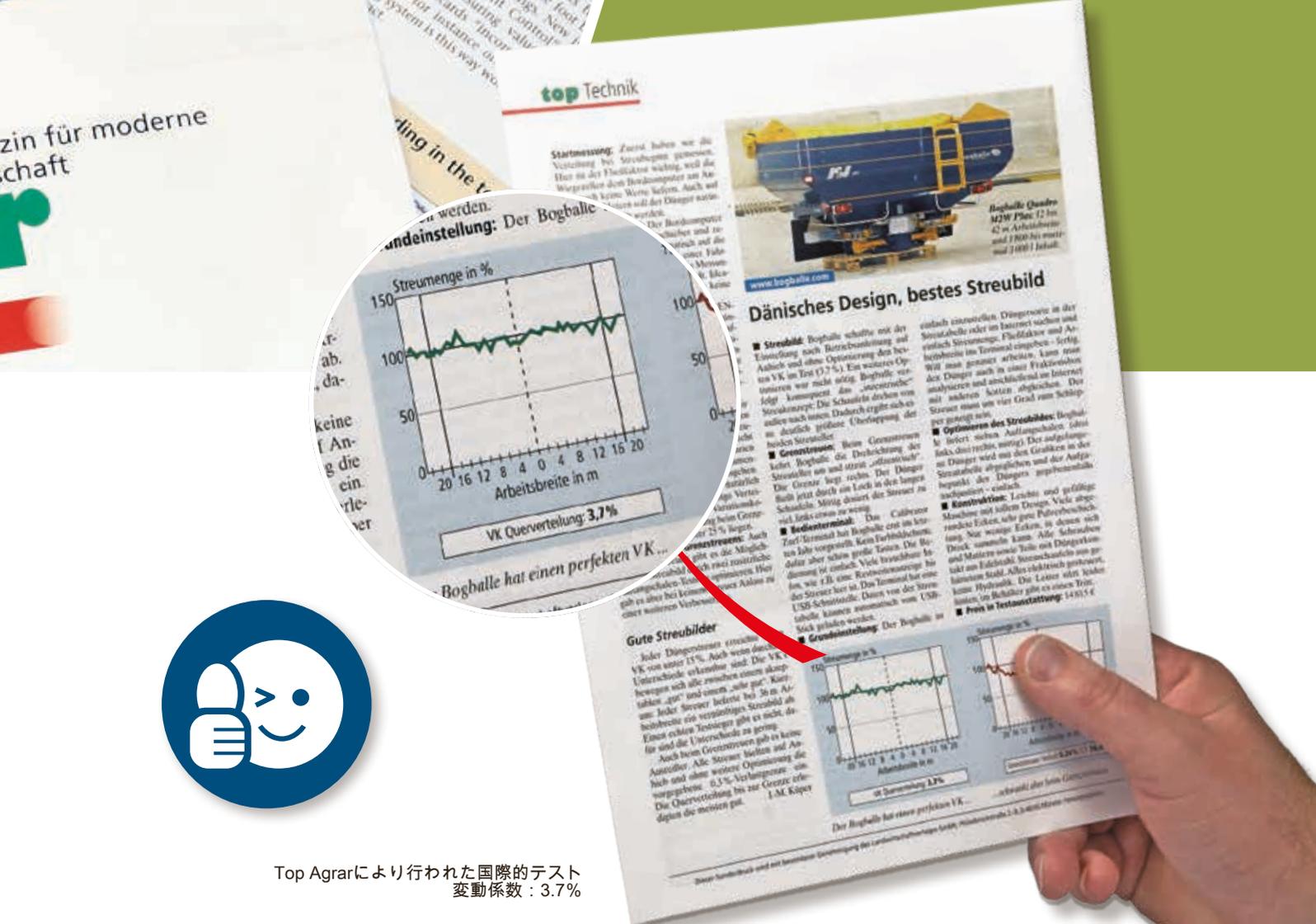
クリスチャン・ユール・イェンセン (デンマーク)
 L20Wは、一種の多目的スプレッターと言っていいで
 しょう。早春には、基本的な施肥機として使い、CALIB-
 RATOR ZURFとNAVIアプリを併用して、セクションコ
 ントロールを行いました。収穫後は、アブラナをカタツ
 ムリから守るため、ペレット剤の散布機として使いま
 した。また、被覆作物を作るためにも使用しました。

継続的な成功

弊社は、精密散布技術のスペシャリストです。おごっていると思われるかもしれませんが、1年365日ただ一つのニッチ製品のみをフォーカスしてきました。その理念でスペシャリストと言える位置に到達したのです。

機能性、精密さ、デザインに100%集中し、「世界最高のファーティライザープレッダー」と弊社が呼ぶ機械を開発する技術を培ってきました。

弊社は長年、多くの国際的なテストイベントに参加し、常に素晴らしい結果を出してきました。何度も、テスト結果は、弊社のコアな部分-鉋物性肥料の散布の分野一での満足においては、究極の精密さを出しています。



Top Agrarにより行われた国際的テスト
変動係数：3.7%

全モデルはウェブサイトをご覧ください
www.bogballe.com



	M60W plus	M45W plus	M35W plus	M35W base	M45 plus	M35 plus	M35 base
作業幅							
cm	12-42						
容量							
kg	4.050-5.550	1.800-4.500	1.800-3.500	1.250-3.000	1.800-4.500	1.800-3.500	1.250-3.000
kg	4.450-6.000	1.980-4.500	1.980-3.500	1.370-3.000	1.980-4.500	1.980-3.500	1.370-3.000
コントロールユニット							
キャリブレーター TOTZ	●	●	●	●	○	○	○
キャリブレーター ICON	-	-	-	-	○	○	○
ISOBUSコントロー ラー	●	●	●	●	-	-	-
Navi Com モジ ュール*	○	○	○	○	○	○	○
油圧式	-	-	-	-	○	○	○

* キャリブレーター-TOTZ/ZURFのみ

強いカードを手元に ギャンブルは不要

様々の最新かつ革新的な機能で、今日そして未来のタスクを満たすポジションにあなたを導きます。

本機はスプレッダーのデザインと多才な散布量コントロールにより、単なるファーターライザー・スプレッダーの域を超えました。さらに優れた散布テクニックを合わせると、あなたは最強のカードを手にしたのです。

すなわち、ボグボールのスプレッダーへの投資は、圃場での作業を信頼しつつ、高価な肥料を注意しながら最大の精密さでお客様のおもように扱うこととなるのです！

L20W plus L20 plus L15 plus L15 base

	L20W plus	L20 plus	L15 plus	L15 base
作業幅				
cm	12-24	12-24	10-18	10-18
容量				
ℓ	700-2.050	700-2.050	700-1.600	500-1.325
kg	770-2.000	770-2.000	770-1.600	550-1.450
コントロールユニット				
キャリアブレーター ZURF	●	○	○	○
キャリアブレーター ICON	—	○	○	○
ISOBUSコントローラー	●	○	○	○
NAVI Com モジュール*	○	○	○	○
油圧式	—	○	○	○

- 標準
- (半丸) モデルにより異なります。
- エキストラ
- 入手不可

* キャリブレーター-TOTZ/ZURFのみ

シンプルで効果的な設定への 3つの手っ取り早い方法

計量テクニック

計量テクニック装備のスプレッダーを選ぶならば、スプレッダーの調整は完全自動です。肥料のフローは計量システムにより制御され、排出口の開きぐあいは、必要な散布レートと実際の前進速度に従って調整されます。

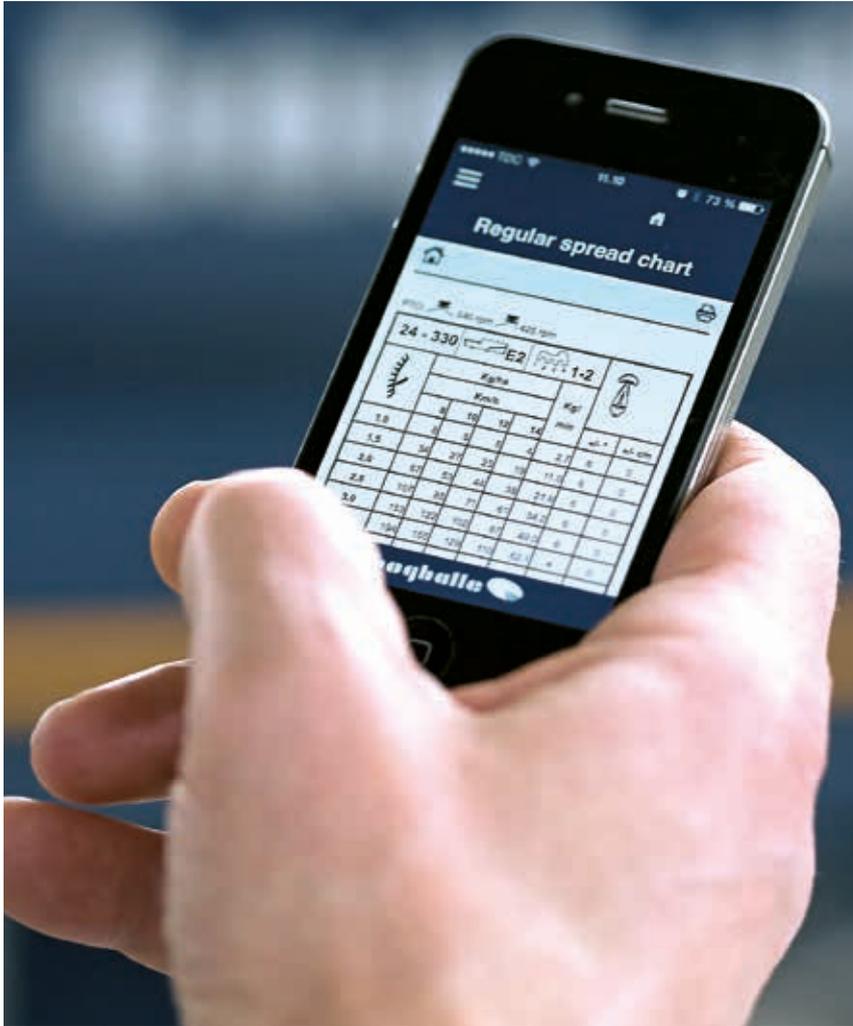
速度と散布量コントロールは独立

もし前進速度と散布量コントロールが独立したスプレッダーを選ぶならば、単に散布チャートで定義されているフローファクターをキー入力してください。または、Sインジケータを使用して特定の肥料用のフローレートを定義してください。

リモートコントロールまたはマニュアルコントロール

油圧コントロールまたはマニュアルコントロールのスプレッダーを選ぶならば、散布チャートの設定を使用するか、またはSインジケータを使用して特定の肥料に対する設定を決定してください。





最新の散布チャートはアプリまたはウェブサイトで購入可能です。



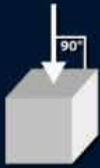
Sインジケータは操作が易しく、特定の肥料の完全なフローテストが数分で行えます。



計量テクニック装備のスプレッダーは、動作中に自動でキャリブレーションを行うので、マニュアルフローテストは不要です。



計量システムでの異常検出



インテリジェントコントロールでの異常検出



計量をつかさどる人 — トータルコントロール 30年以上の開発

ボグボール社は、計量テクニックの先駆者として、ここ30年以上計量システムを開発、改良しつづけ完全な形を作り上げました。これは、精密散布のための最高水準をを定義するシステムです。

この技術は1対1原則に基づいており、実際のホッパー内容物の重量が継続的にモニターされます。ホッパーから排出するフローレートは、目標量 (kg/ha) を達成するために微調整されます。この直接的なインプットで、圃場での作業中の散布量と内容量の両方が100%コントロールされます。

弊社は頑強な6トンの重量セルを完全の平行な二重フレームに連結しているので、実際のホッパー内容量のみが計量されます。妥協のない計量テクニックで全体の精度を高めます。

装置は実際のフローレートを継続的にモニターし、CALIBRATORまたはISOBUSターミナルを経てオペレータに情報を逐一通知します。

インテリジェント・コントロール 正確さをダブルチェック

いかなる条件下でも正確な計量を行うために、ボグボール社のスプレッダーはインテリジェント・コントロール (IC) 機能を装備しており、2つの重要な要素—加速度計と傾斜計—を結び付けるのです。:

加速度計は凹凸のある圃場の走行から衝撃を記録して分離するので、実際のホッパー内容量のみが登録されます。

傾斜計はスプレッダーの位置を、斜面の昇降や斜めに作業するときでも、精密なコントロールのために水平位置に対応させた位置で記録します。

この図は圃場の条件下で、散布時の実際の重量測定値を示しています。

赤いICラインは、インテリジェント・コントロールが重量測定信号をモニターしている様子を示しています。不適切な数値は検出され、正しい数値が導き出されます。

インテリジェント・コントロールは、自動キャリブレーションを精密に行い、動作中の散布量を絶え間なく正しく制御するために必要不可欠な、信頼の置ける機能なのです。



100% 制御

精密な 散布量と 効率的なコントロール

Mラインは、0-650 kg/分からのレートで精密に設定するために、回転式のフロー排出口を装備した大容量スプレッダーです。Lラインのレートは、0-370 kg/分になります。少量から大容量まで最大の正確性のために、4つの異なる排出口の位置から選択することができます。

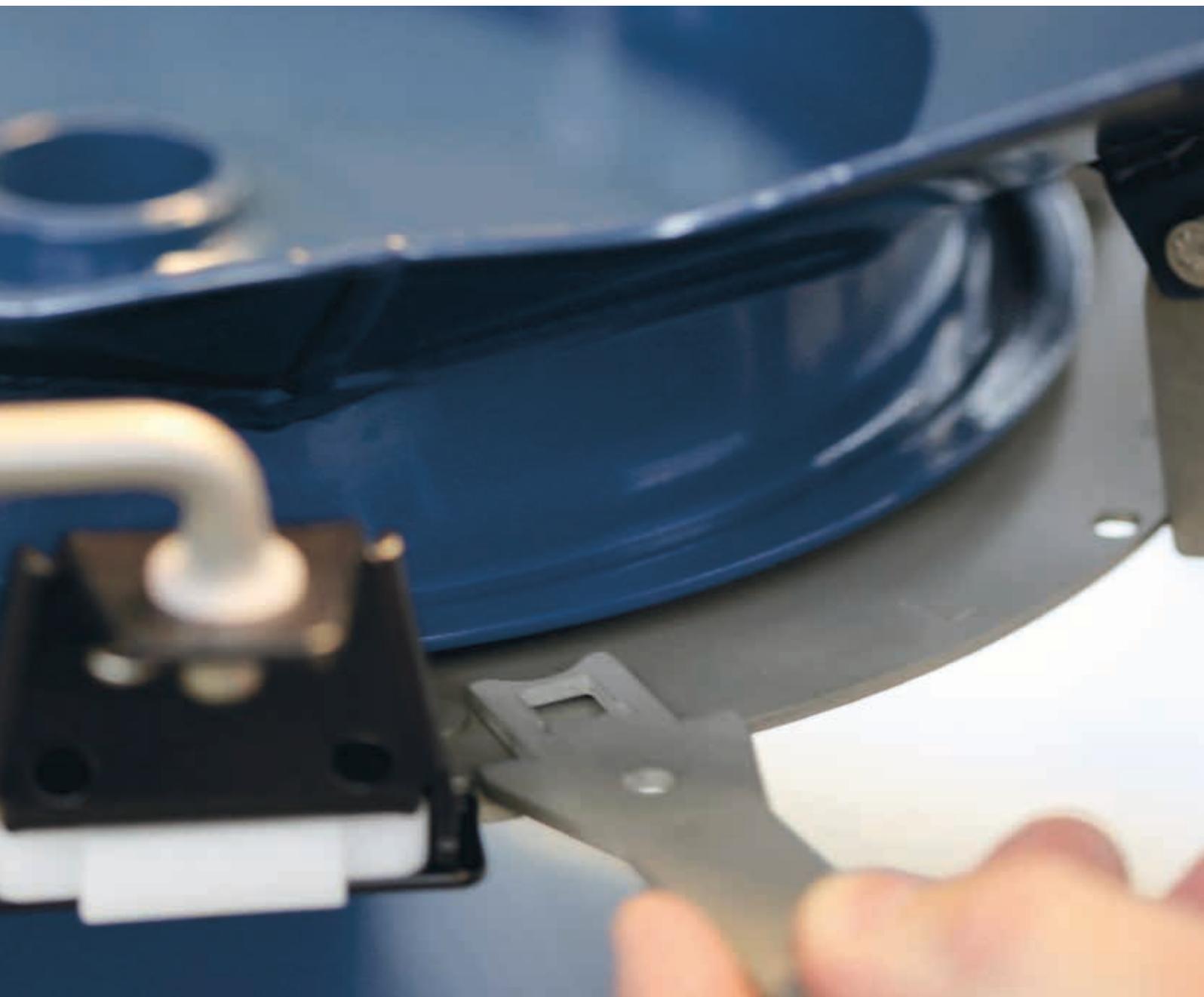
この可能性により、スプレッダーの用途はさらに広がり、肥料だけでなく種子やペレット剤の散布にも使用することができます。完全に開いた状態では、Mラインのスプレッダーは650kg/分までの排出能力を発揮します。これは時速18kmの前進速度で36mに600kg/haの散布に相当します。

4つのフロー排出口と電子コントローラーを結合することで、簡単に論理的な設定が可能になります。

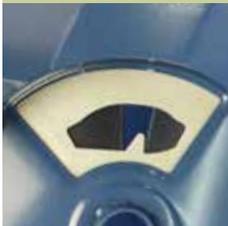


0 - 650 Kg/分

ファーティライザー Spreeder を超えて



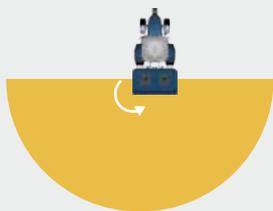
M-line

L20(W)				
[MAX] 最大 650 Kg/分まで	[STD] 標準 300 Kg/分まで	[MIN] 最小 75 Kg/分まで	[MIC] 極小 0.5-15 kg/分 >2.5 Kg/ha	[OFF] [OFF]
				
オプション (L15)				

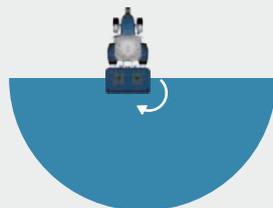
L15

通常散布

左180°オーバーラップの散布パターン



右180°オーバーラップの散布パターン



左+右の散布パターン
180°+180°オーバーラップ



通常散布

左50%散布量の散布パターン



右50%散布量の散布パターン



左+右の散布パターン
100%散布量



テストトレイ
肥料の品質について不安がある場合は、テストトレイを使用してスプレッダーが正しく調整されているか確認すると良いでしょう。



計量シリンダー
7本の計量シリンダーがすべて一列に並んだ時に、正しいオーバーラップの完全な散布パターンが得られます。



最良の散布システム

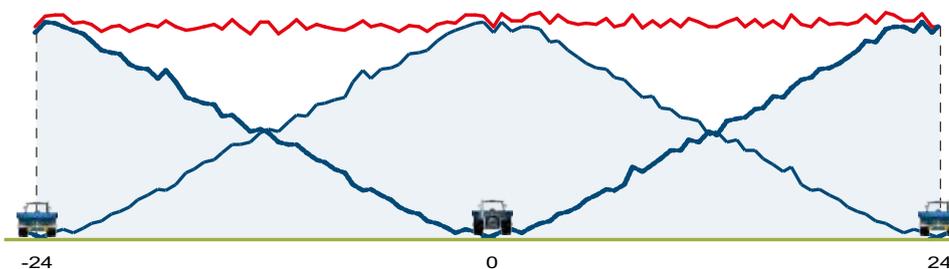
インセンタース散布 通常散布に最適

ディスクが互いに内側に回転する、1インセンタース散布システムは、最小の設定で高精度のシステムと認められています。実際的には高い精度での均一な散布が可能となります。

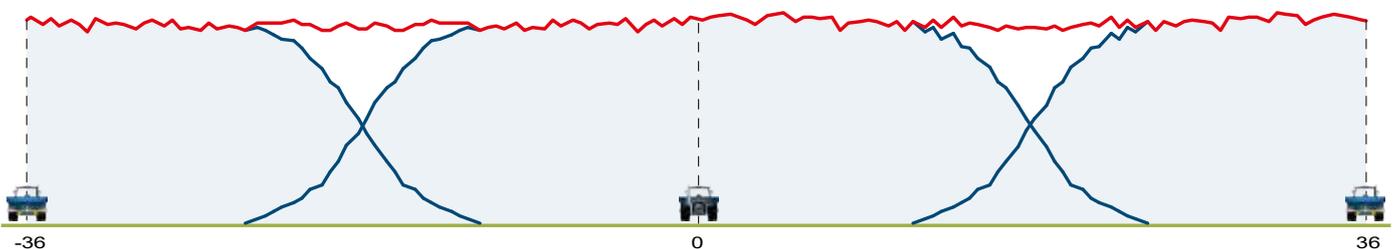
2枚のディスクが完全に180°重なるので、正しいオーバーラップの速度を達成するためにスプレッダーの左右を個別に調整する必要はありません。両方のディスクはそれぞれ完全なエリアをカバーするので追加の設定をする必要はありません。



24mの散布幅



36mの散布幅



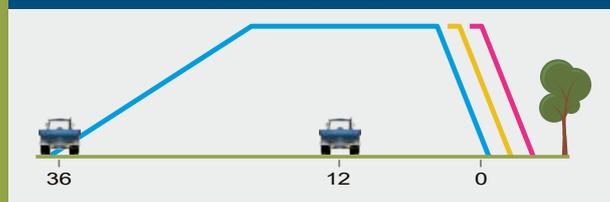
端地散布のみ

境界線起点散布は、オフセンター散布システムに基づいています。散布ディスクの回転方向は、お互いに外側に回転し、2個の個別の散布パターンを作り出します。片側は端地に向け鋭角で散布し、もう一方は圃場へ幅一杯に散布します。

散布ペーンの裏側は、境界線起点散布に使用され、スプレッターの右側散布幅の半分になるよう設計されています。

境界線起点散布時は前進方向への散布パターン
境界線側では前進方向への散布パターンをとり、コーナーも含めた圃場全体に正しく散布されることを確認します。境界線沿いでの散布量は、それぞれの必要に応じてPTO回転数を変更して自由に調整します。

境界線起点の原理



境界線起点散布の多様な戦略

PTO回転数により、境界線起点散布のパターンが決定します。
境界線までの距離 最小、標準、最大。

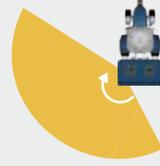


境界線沿いからの境界線起点散布

さらに、境界線沿い散布システムにより、1枚のディスクのみでの施肥—境界線沿いから圃場への散布—が可能となりました。このシステムでは、境界線上に100%散布から1、5メートル以内に無散布までの鋭角の散布パターンを達成しました。

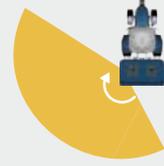
散布のみ

境界線起点散布



境界線沿い散布

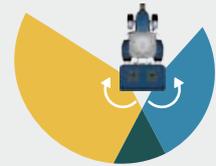
左散布パターン、110°の重なり



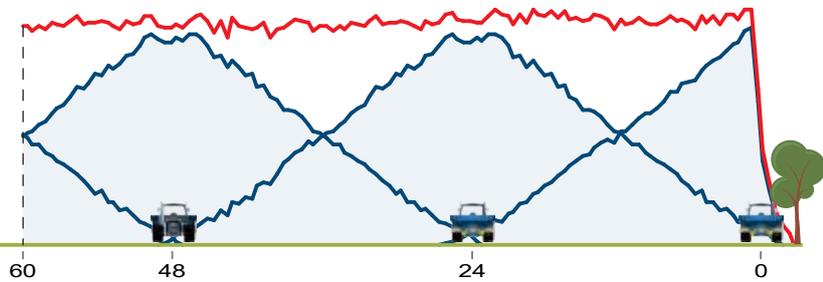
右散布パターン、110°の重なり



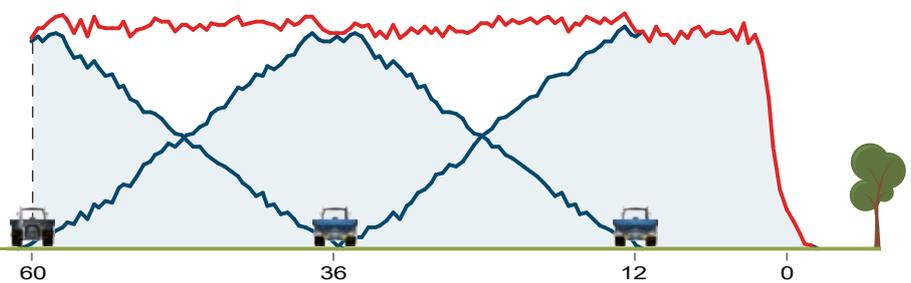
左右の散布パターン



境界線沿いからの起点散布



境界線沿いへの起点散布



工場からの ノウハウの統合

ボグボール社の散布技術は設定と調整の必要を最小限に抑えるよう設計されています。私たちのノウハウと専門知識がスプレッダーに組み込まれているのでオペレーターは複雑な設定をする必要がありません。

手動調整は不要

排出口は、落下ポイントを自動的に修正し、散布量とは独立しています。- 手動設定は不要で、常に均一な散布パターンを達成します。

変動レートでの散布中やダイナミック・ディファレンシエート散布システムの作動中、あるいは作物の状態に応じて散布量を変更する時や単純に前進速度を変更する時でも、排出口システムは、自動的に補正して正確で、均一な速度を維持します。

コンスタントなフロー

フリーホイールアジテーターはコンスタントなフローで、とりわけ優しく肥料を扱います。ユニークなデザインで逸脱やブロックのないコンスタントのフローを提供します。

動力式でない偏心アジテーターは自動的に回転速度を、肥料の状態や種類に従って調整します。回転速度は、フローレートの高い軽い肥料の散布時は10回転/分から、粗い肥料の散布時の最高60回転/分まで変化します。

アジテーターを保護するコーンは積み過ぎを防ぎ、ホッパーいっぱいの状態から空になるまでコンスタントなフローを生み出します。

最小の落下距離

排出口からの落下距離が低いことで、圃場に傾斜があっても散布パターンは影響を受けません。調整も修正も不要です。

適切な場所での旋回

100%のオーバーラップと簡単な設定方法の他に、インセンターシステムは重要な利点となっています。装置は、肥料を近くから全域にわたってまで、スプレッダーの散布パターンを提供します。境界線起点での旋回は、境界線起点と境界線沿いの間の作物の中ではなく、境界線起点のトラムラインで完了します。作物の中では旋回しないので、作物の損害が避けられます。

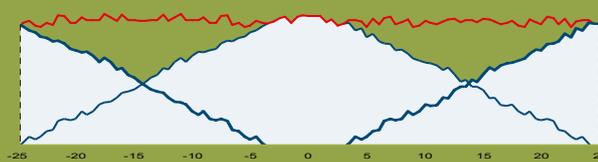


スプレイヤーと同じトラムラインと境界線起点のホイールを使用してください。インセンター散布パターンや、境界線起点散布のトラムラインの外側での旋回は不要です。

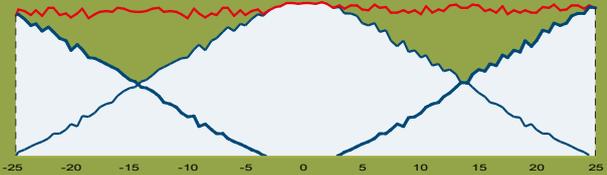
最良の散布システム



散布幅：250 Kg/haで28 m



散布幅：450 Kg/haで28 m



ユニークな2倍量シャッターの非対称な排出口は、散布量と前進速度とは独立して、落下ポイントを正しい位置に保持します。



MラインとL20(W)のスピレッダーには、大きく平らな散布ディスクがついており、180度のエリアに肥料を均一に散布します。



L15のスピレッダーには、円錐状の散布ディスクが取り付けられており、10～18メートルの狭い場所での作業に適しています。



アジテーターが、緩やかに偏心回転し、肥料をコンスタントに送ります。

スプレッダーの技術 — 細部を重視。

ステンレススチール

ステンレススチールを多く使用していることで腐食を防止し、また塗装面を肥料で傷めないよう保護します。

調整への簡単なアクセス

MラインとL20(W)のスプレッダーにある2個の水準器では、トラクターとスプレッダーの角度をチェックします。

L15のスプレッダーには水準器が1つ、常に水平の位置に取り付けられています。

トップリンクは工場で設定され、水平位置で散布ディスクに平行に固定されています。これにより調整可能な水準器が正しく設定されているかダブルチェックすることができます。

タービン効果

Mラインのスプレッダーでは、ボグボール社の散布テクニックは、散布ベーンから生み出されたタービン効果を利用しています。空気の流れはガードの穴に導かれ、真空状態を制御しながら肥料を散布ディスクに均等に拡散し、散布の結果を最適化します。

最良の散布システム



散布ディスクの回転によりガードの穴から制御された気流が出て、肥料を散布ディスク上に均等に載せます (Mライン)。



トップリンクの水準器は、散布ディスクに平行に固定され、スプレッダーの作業角度を正しく設定するための参照ポイントとなります (MラインおよびL20(W))。



L15のスプレッダーでは常に、水平の位置にセットされています。正しく取り付けられるよう、トップリンクの位置に固定水準器がついています。

油圧式またはメカニカルの トランスミッション

トランスミッションは、すべての内部部品が長く動作するよう保護するため高品質のグリースを充填して密閉されています。グリースは磨耗を防止し、ギヤに負荷がかからないよう保護します。同時に、トランスミッションは、PTOスタートストップ時に、特に高い負荷からの損傷から保護するダブルベルビルワッシャーに基づいた、完全密閉の耐水性フリクションクラッチで保護されています。

油圧式またはPTO駆動

散布装置の駆動システムでは2種類のシステムから選択することができます。フリーホイールクラッチ装備のPTOシャフト駆動が標準装備のスプレッダーです。

オプションとして、スプレッダーを油圧装置で駆動して燃料と費用を軽減することもできます。油圧装置は信頼できる効率的な装置でトラクターのエンジン回転数を、従来のPTOシステムより低く抑えることができます。

トランスミッションと駆動システム



油圧装置は経済的に燃料を低く抑えます。



駆動装置は4つの噛み合いギヤを含む可変装置のデザインにより、従来型のトランスミッションより2倍強度を高めた頑丈で抵抗力のある装置となり。



耐水性メンテナンスフリーのオーバーロードクラッチは、トラクターの高速回転時のPTO始動の場合に、トラクター、PTOシャフトとトランスミッションの破損を防ぎます。



速度独立のスプレッダーでは、PTO回転数が直接ディスプレイ上でモニターされます。

入念な表面の処理 最初から最後まで

1994年、ボグボール社は粉体塗装を導入しましたが、この方法はレーザーライザープレッターには最良の表面処理と証明されています。粉体塗装は磨耗に強く、衝撃に耐え、また腐食にも強いという特徴を持ちます。

ステンレス鋼の受取時に完全な塗装処理の準備が始まります。

このプロセスは広範囲に及び、以下のステップを経るのです。

- ステンレス鋼の品質管理
- 噴出処理
- 表面すべてとエッジの研磨、バリ取り
- 45分間の清掃
- 粉体塗装
- 焼き入れ
- 品質管理

粉体塗装では、10-12000ボルトで粉体粒子を処理し、十分な静的付着を確保します。

品質管理では、すべての塗装部分が弊社の高い基準を満たしているか確認します。



鋭角がない

レーザー切断の部品はすべて、研磨とバリ取りのいくつかのプロセスを通過します。研磨がよければよいほど、塗料がより多く表面に付着するので、耐久力と品質が向上します。



45分間の清掃

各部品は7つのステップの洗浄プロセスで注意深く清掃されます。表面が完全にきれいになると、初めから粉体塗料が最大に付着します。



1000時間以上の耐久性
腐食テストで立証
腐食テストは、DS/EN ISO9227規格にのっとり、人工的な環境の下1008時間に渡り、正確に行われます。



最終結果
ボグボール社の塗料「Flexi-Coat」は、従来の塗料に比べ、30倍も強力です。



4万5000回以上の散布テスト

ボグボール社のテスト施設では、4万5000回以上の本格的な試験が行われてきました。弊社が得た経験と知識はすべて、弊社ウェブサイト、bogballe.comまたはアプリで入手することができます。



独自の肥料分析

テスト機器は実際の肥料の品質を、サプライヤーからの特性に関連づけて評価・比較を行います。そのテスト結果を弊社のオンライン肥料分析と比較して、推奨されるスプレッダーの設定を決定します。

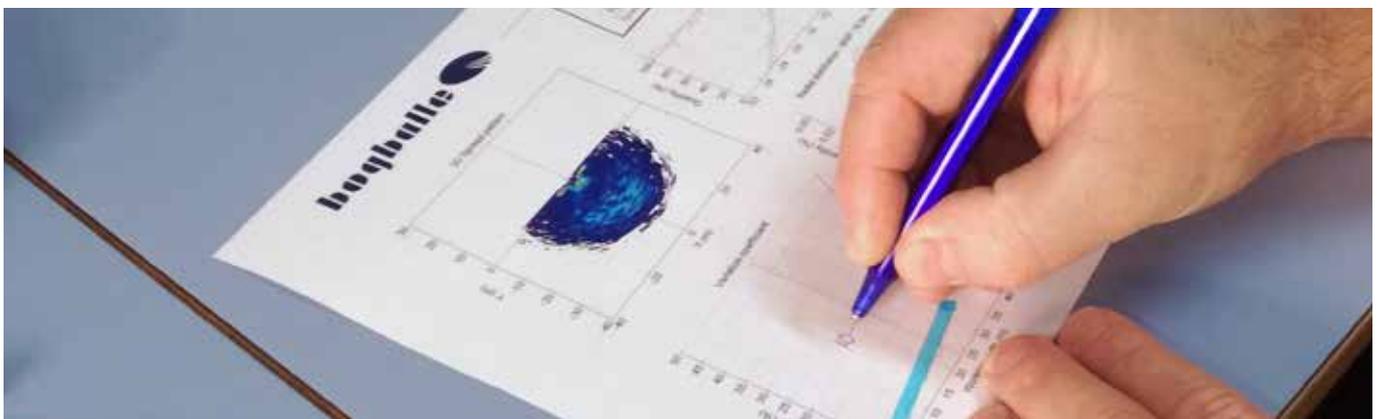


50年以上蓄えた 専門家の知識

ボグボール社は精度にこだわり、1964年に最初のテスト施設を建設しました。テスト施設は現在、高度先進のものになっており、敷地も1600平米にまで拡大しています。

ボグボール社は2Dと3D両方の散布テストを行う、世界唯一のファータライザープレッターメーカーです。2Dテストは第一に散布チャート用であり、3Dテストでは、自動的なヘッドランドコントロール、くさびでのセクションコントロール、可変レートコントロールを発展させる基礎となります。

ボグボール社のテスト施設では、4万5000回以上の本格的な試験が行われてきました。弊社が得た経験と知識はすべて、弊社ウェブサイト、bogballe.comまたはアプリで入手することができます。



技術の倍加

3Dテストは、可変レート/差動での作業での境界線起点、くさびでの散布の配分を分析します。2Dテストは圃場での散布に実際的に同一にマッチさせます。

コントロールユニット 可能性の世界を広げる

キャリブレーター

圃場での作業はキャリブレーターが効率的に、正確にコントロールします。そして、計量技術を合わせると、スプレッダーは100%完全に自動コントロールのスプレッダーに変わります。精度と散布量は、前進速度と圃場の条件の変化してもびったり正確です。

操作はロジカルなメニュー構造で簡単に行えます。圃場での作業開始前に、計画したフィールドデータをUSBスティックでダウンロードできます。散布終了後は、実際の圃場の作業が送信され、文書化されます。

キャリブレーター TOTZは M60Wモデル、M45Wモデル、M35Wモデル、およびL20Wモデルで標準装備されており、操作、モニター、散布作業の記録に必要な条件をすべて満たしています。

キャリブレーターICON は計量テクニックのないスプレッダー用のコントローラーです。ユーザーインターフェースは直観的アイコンに基づいており、プロフェッショナルな結果を達成するために重要なすべての機能をコントロールします。PCにケーブルで接続し、フィールドデータはキャリブレーターICONから転送されます。

ISOBUSコントローラー

ISOBUSコントローラーは計量テクニック付きのすべてのスプレッダーに使用可能です。この装置は、スプレッダーをトラクターのISOBUS端末からコントロールすることができます。ボグボール社のISOBUSコントローラーはISO11783規準に準拠しており、"W"スプレッダーのすべての機能をコントロールします。ISOBUSの離脱プラグはスプレッダーをトラクターのISOBUSネットワークに接続します。



キャリブレーター-TOTZ。



キャリブレーター-ZURF。



キャリブレーター-ICON。



スプレッター用ISOBUS。

すでにGPSをお持ちですか？

お客様の農場ではすでにGPSをお持ちですか？

ボグボール社では、キャリブレーター TOTZ/ZURFとキャリブレーター ICONを外部シリアルGPSシステムに接続する可能性を継続的にテストしています。お客様の農場の既存のシステムに使用する可能性は開かれているのです。

キャリブレーターTOTZ/ZURFを標準GPSシステムに、シリアルコネクションで接続し、くさびでの自動コントロールと境界線起点での自動on/offを行うことができます。例えば、AgLeader、Trimble、Tee-Jet、TopConなどのような2つのシステム間にインターフェースが必要です。



Ag Leader IntegraをキャリアプレーターICONに接続



Trimble CFX750をキャリアプレーターTOTZに接続



TopCon端末をキャリアプレーターZURFに接続

NAVIアプリ 万能なGPSアプリ

ヘッドランドとセクションコントロール 内蔵

NAVIアプリは賢くフレキシブルなGPSコントロールヘッドランドマネジメント用のアプリです。このアプリは、標準のアンドロイドタブレットで "プラグアンドプレイ" ユニットとして動作します。必要なハードウェアは、GPSアンテナ、ワイヤレスNAVI Com通信モジュールとキャリブレーターTOTZ/ZURFへの接続です。

GPS経由のアプリケーションマップ

NAVIアプリには、可変レートアプリケーションを含む可能性があり、異なる散布レートの肥料を圃場での位置に従って散布します。可変レートアプリケーションのマップは、収量地図、ドローンでのセンサー計測、人工衛星写真や土壌サンプルに基づくことが可能です。

ほとんどのフィールド管理ソフトウェアはファイルの処理ができるので、このアプリケーションマップは、広く認識されて、受け入れられているSHAPEファイルフォーマットに基づいています。

土と作物可能性に基づいて量を増大させることまたは減少させることによって最もよい可能な生産高を得るために鉱物性のfertiliserを再配布する能力が、現代の農業のアプリケーションマップを使う多くの利点の間にある。これは、より均質な増大およびより均一な作物を、収穫することに保証する。

NAVIアプリでは、作物の栄養要件を計測するクローブセンサーと直接通信することができます。この方法では、リアルタイムで窒素の実際の必要量を予測し、同時に自動的に最適量を散布するようスプレッダーを調整することができます。

完全な文書化

圃場の散布後は、タブレットがジョブレポートをフィールドネーム、散布量、散布幅などを定義した文書としてeメールで送信します。

一つのフレキシブルな解決策

NAVIアプリのシステムは、いかなるトラクターのブランド、モデルでも多様に機能します。





GPSガイダンスを直線または曲線のA-Bラインに設定



お客様独自の散布マップを作成してファイルをインポートします—簡単かつシンプルに行えます。



GPS経由での完全自動セクションコントロールと可変レートアプリケーションには、アンドロイドタブレットを使用してください。農場の最も古いトラクターでさえ最新のGPSテクノロジーにアップグレードすることができます。



完全に文書化されたフィールドレポートは、PDFとCSVファイルとして自動的に作成されます。

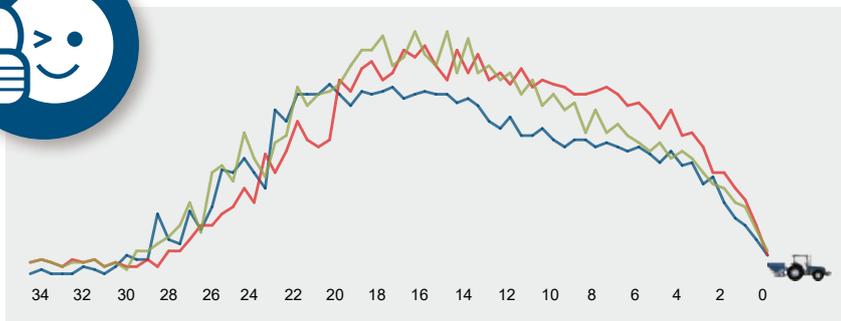
固定されたトラムラインに理想的です。 境界線起点の作物には、余分なタイヤの跡 が残りません。

境界線起点のトラムラインでの旋回

100%オーバーラップと簡単に設定できるほかに、インセンタシステムは重要な利点を持っています。この装置では肥料をスプレッダーの近くから散布パターン全体に渡って散布します。境界線起点での旋回は、境界線起点と境界線沿いの間の作物の中ではなく境界線起点のトラムラインで完了します。作物の中で旋回しないので、作物を傷めません。

TempoTracker

ボグボール社独自のTempoTrackerソフトウェアは、セクションコントロールに統合されています。TempoTrackerは境界線起点での開閉のポジションを自動的にコントロールします。



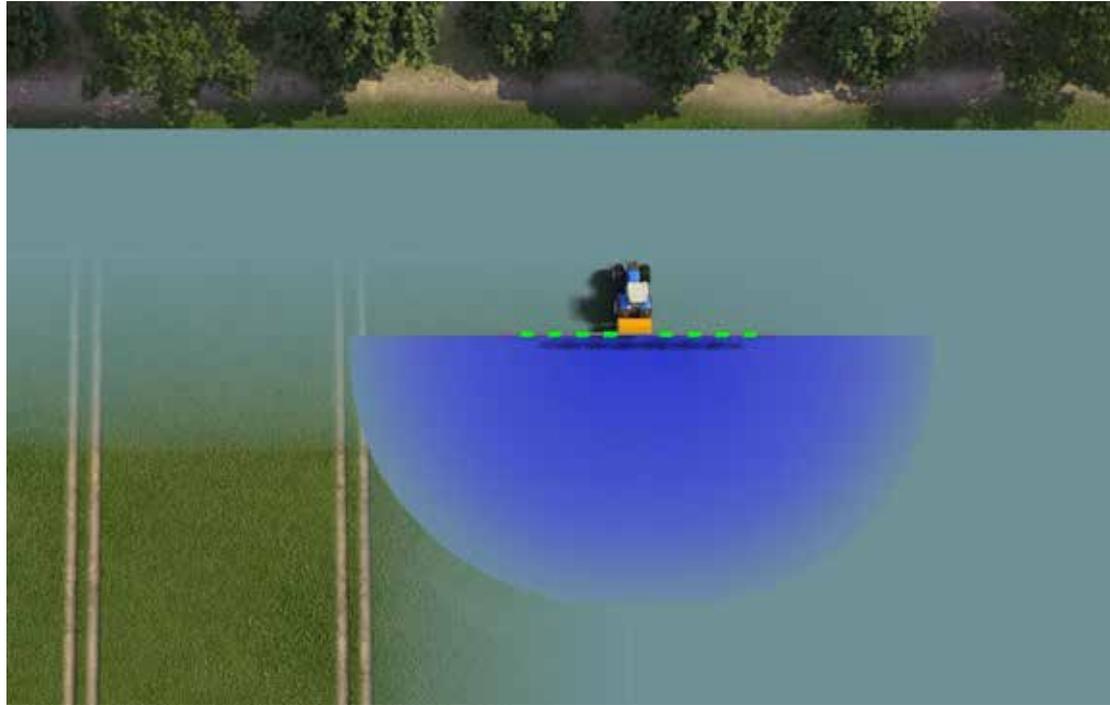
24メートル

36メートル

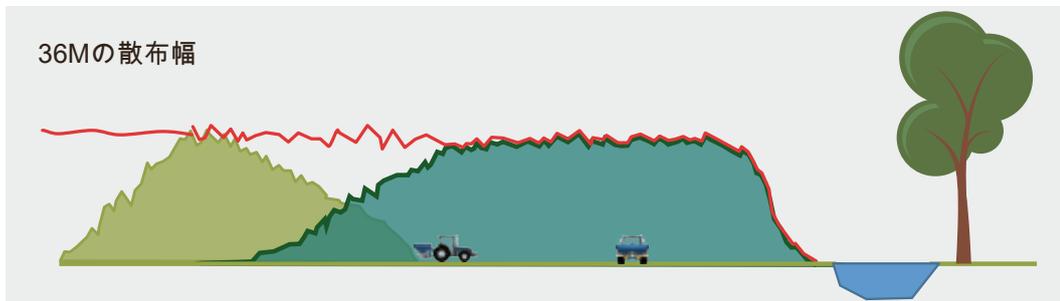
40メートル

スプレッダーの後ろ部分の肥料散布は、作業幅に関係なく同じです。

インテリジェントな速度

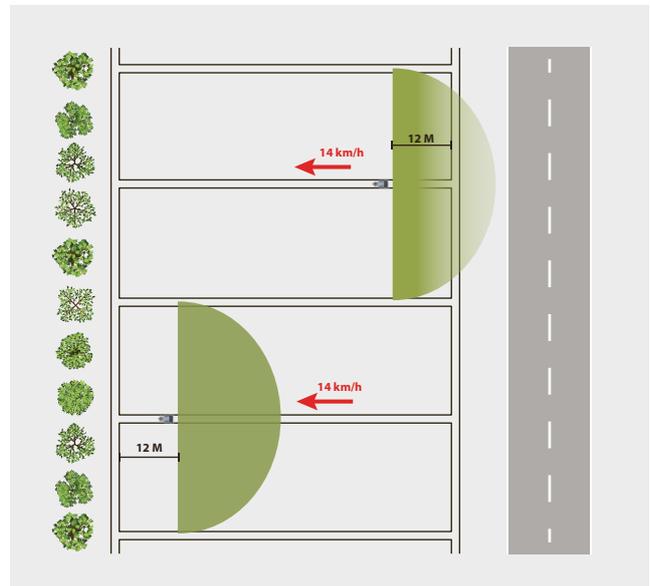
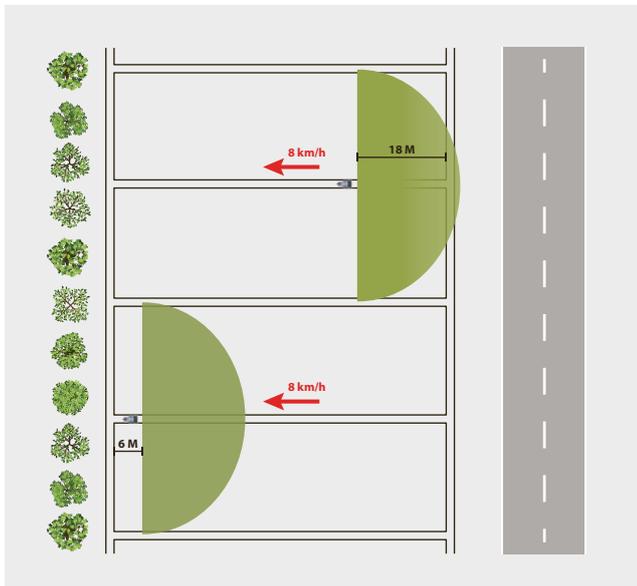


インセンタースystemは、スプレッダー全幅に渡って肥料を散布します。境界線起点での旋回は、境界線起点と境界線沿いの間の作物の間ではなく境界線起点のトラムラインで行います。作物の中で旋回しないので、作物の損失を抑えます。



36Mの散布幅

TempoTrackerソフトウェアは前進速度、散布量、散布幅に基づいて開始/停止の位置を計算します。

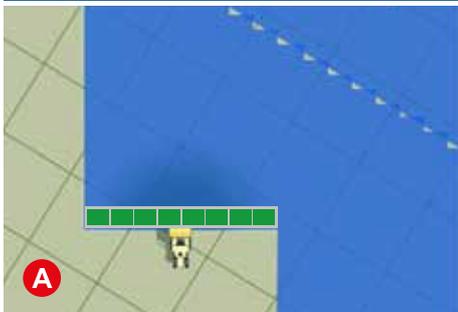


境界線起点への前進速度は、圃場へ走行する前進速度より一般的に低速です。

セクションコントロールスタンダード
対照的な散布パターンでは、枕地とくさびが大きく重なり合っているため、肥料が均等に散布されません。セクションコントロールスタンダードは、40のセクションで稼働します。



GPS画面
40のセクションが開いている状態

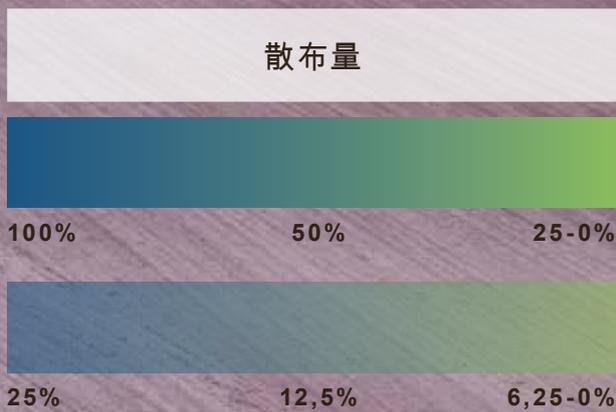


GPS画面
10のセクションが開いている状態



セクションコントロールスタンダード
作業幅24メートル以下で推奨





セクションコントロール スタンダード

セクションコントロール

肥料散布機におけるセクションコントロールの利点は、たくさんあります。まず第一に、すでに散布されたエリアを、再び散布しないようにすることで、作業の精度がアップします。

セクションコントロールスタンダード

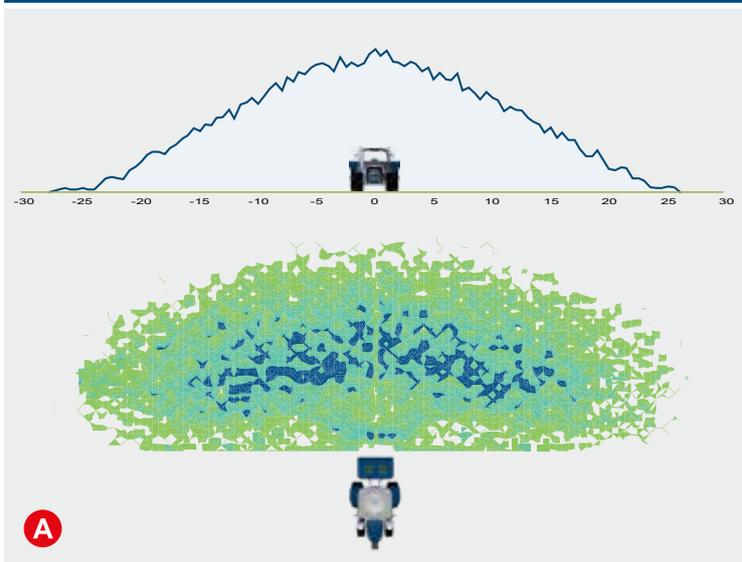
24メートルまでの作業幅をセクションコントロールで実行する際は、スタンダードセクションコントロールで行うことを、お勧めします。GPSシステムを接続するだけで、くさびの散布を調整することができます。

テスト施設での測定や現場で実施したテストにおいて、枕地とくさびが大きく重なり合っている対照的な散布パターンで、肥料が適切に散布されることが確認できました。

4重のオーバーラップを備えた当社のインセンター散布システムは、1000平米までのエリアをカバーします。これにより、スプレッダーと平行に、およびスプレッダーの後ろ180度の半径に、肥料が散布されます。くさびでの自動レート制御による大きな重なりにより、過剰の散布を防ぐことができます。

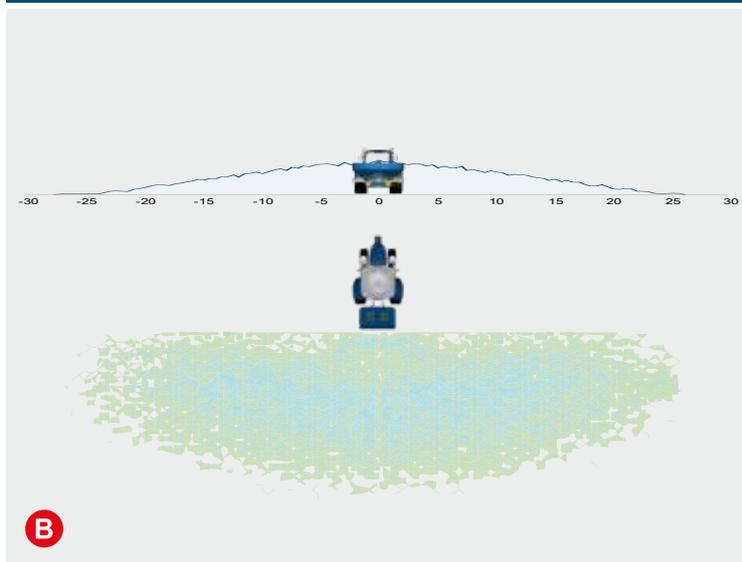
2Dおよび3D測定

セクションコントロールスタンダードで、40のセクションが開いている状態での散布パターン



2Dおよび3D測定

セクションコントロールスタンダードで、10のセクションが開いている状態での散布パターン



セクションコントロールダイナミック
非対称の散布パターンでは、角
やくさび部分での散布量を減ら
すことで、オーバーラッピング
を制御します。セクションコン
トロールダイナミックは、40の
セクションで稼働します。



GPS画面
40のセクションが開いている状態



GPS画面
10のセクションが開いている状態



セクションコントロールダイナミック
作業幅24メートル以上で推奨



セクションコントロールダイナミック

デュアルダイナミック

デュアルダイナミックは、境界線起点のくさびでの”ダイナミックセクションコントロール”の非対称の散布パターンと、”ダイナミックディファレンシャルコントロール”の左右への散布可変レート/ディファレンシャル散布と結合しています。

ダイナミックセクションコントロール

ダイナミックセクションコントロールは、圃場の形状に従って、たとえば角度のある境界線起点やくさびなどで、散布パターンを調整・制御します。セクションの数は原則無限なので、コントローラー上ではメインセクションとサブセクションとして表示されます。コントロールは、メインセクションを無限にわけ、ダイナミックフロー「セクション」の開閉を徐々に行います。装置は、肥料がすでに散布されたエリア（境界線起点など）では自動的にスプレッターのシャッターを開閉します。

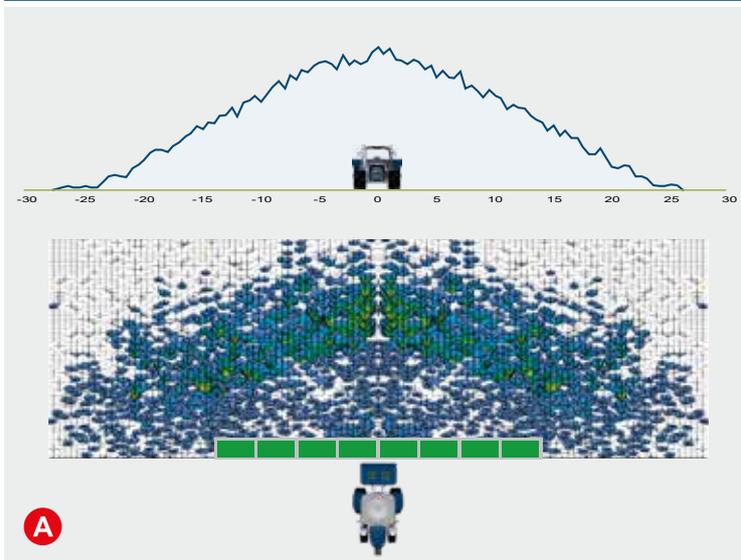
非対称の散布パターン

ダイナミックのシャッターは、角度のあるエリアやくさびのエリアでパターンをずらすと同時に散布量を減らし、非対称の散布パターンを形成します。ゆるやかに移動することで最適で均一な散布をオーバーラップしたエリアに行い、過散布や低散布の危険を最小限に抑え、圃場全体に渡り正しい散布量を保証します。



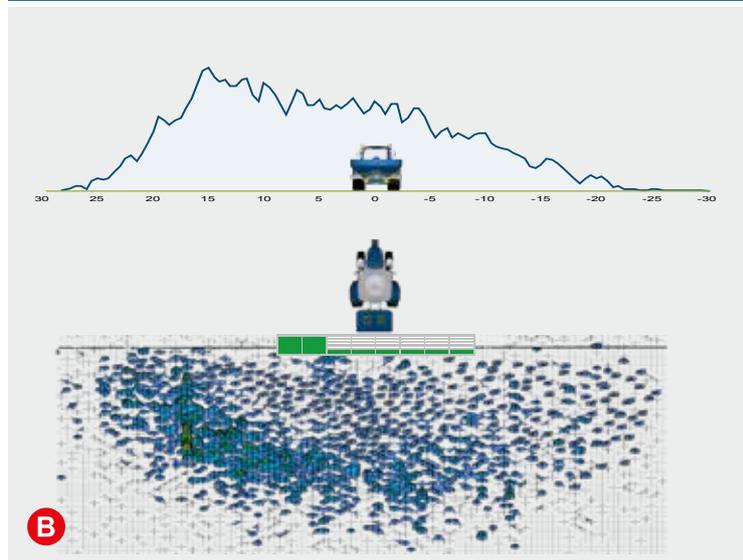
2Dおよび3D測定

セクションコントロールダイナミックで、40のセクションが開いている状態での散布パターン



2Dおよび3D測定

セクションコントロールダイナミックで、10のセクションが開いている状態での散布パターン



可変レートアプリ

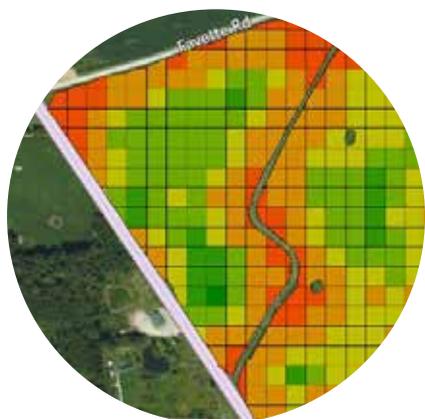
1991年ボグボール社はGPSに基づく可変レート散布を提供する、初のスプレッダーメーカーとなりました。今日ダイナミックディファレンシャルコントロールでは散布量と散布パターンの形状を制御します。

スプレッダーのシャッターは、機械の散布幅全体に渡って肥料の量を制御・修正します。アプリケーションマップに従って計画した散布を緩やかに変化しながら、行います。

ソフトウェアシステムはフィールドを、小さな個別の、鋭く隔てられていたエリアとみることがあります。しかし実際には、1つの散布レートのエリアからの次への移動は、スムーズな変化を伴ったゆるやかなものです。ダイナミックディファレンシャルコントロールは、圃場の実際の状態に合わせて散布量を適応させ、徐々に散布していきます。

NAVIアプリでは作業幅全体の散布量を計算し、機械後部の散布量が自動的に修正されます。これによりオーバーラップしたエリアでも最適な散布が得られます（36ページ参照）。

キャリブレーターFREEとISOBUSソリューションでは、さまざまなGPSアシストコントローラーでの可変散布を行えます。（34ページ参照）。



アプリケーションマップ

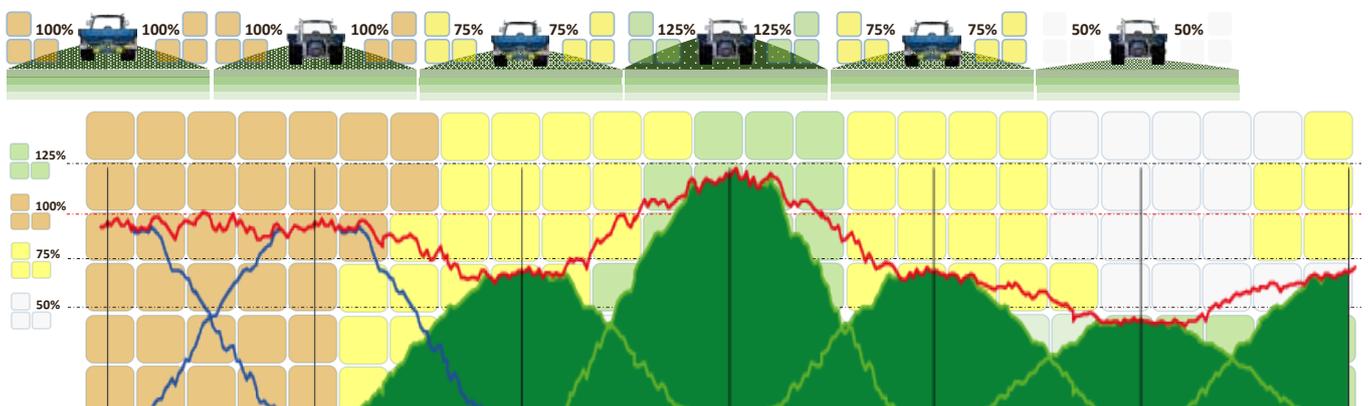
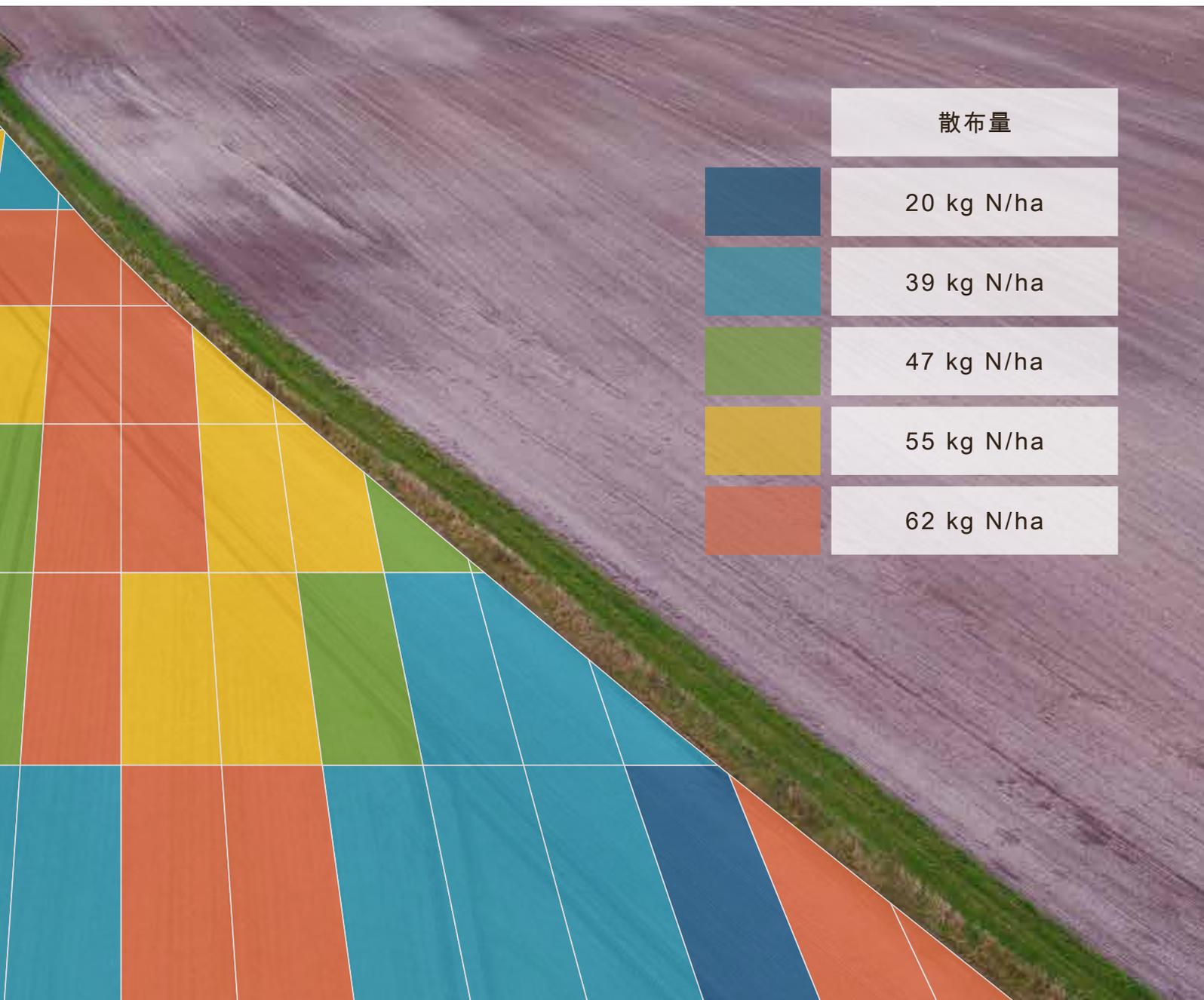
NAVIアプリは、アプリケーションマップをゆるやかに、スムーズに変化させます。



アンドロイドタブレット

NAVIアプリのアプリケーションマップには、標準のAndroidタブレットを使用してください。

アプリケーションマップ



最高レベルでのフレキシビリティ
28mの散布幅で 150 Kg/haから450 Kg/haまでの可変散布

お客様の地域のディーラー
www.bogballe.com

世界中に対応しています。

ボグボール社のスプレッダーは、世界100以上の国で販売されていますが、各国ではスプレッダーの性能についての基準は異なります。それでも、各国に共通することは、正確な散布を望んでいることです。このことは弊社の広い製品ラインアップに現れ、お客様の必要を正確に満たすのです。単純な手動コントロールのスプレッダーでも、完全自動化のGPSコントロールの最も洗練されたスプレッダーでも同じです。

私たちは、ローカルディーラーを通じて販売していますが、各ディーラーは各地域の条件について深い知識を持っています。これは、スプレッダーが、完全な製品プログラムにわたって主演する標準のコンポーネントから成るという事実と結合した、いつもあなたのスプレッダーが一番上の形にとどまることを保証する。それは、あなたのローカルなエリアのウェアと予備部品の迅速な供給品も保証する。

ボグボール社のスプレッダーを選ぶということは、圃場に散布する貴重な肥料を正確に自信を持って散布するにも、またスプレッダーの機械寿命全体にかかるコストを考慮しても、極めて安全な選択です。



詳しくはウェブサイトをご覧ください
www.bogballe.com

bogballe 

日本総輸入代理店

販売店

SOC SAPPORO OVERSEAS CONSULTANT COMPANY, LTD.
(株)札幌オーバーシーズコンサルタント