



AMAZONE



ZA-TS

直装式ブロードキャスター



ISEKI



すべての部品に電着塗装による下塗りを施し、ほぼ全面的な防錆を実現



さらに厚いパウダーコーティングによる二重構造で、物理的な摩耗や損傷への保護を強化



ブロードキャスターは肥料散布に特化した作業機であり、その塗装には高い耐久性が求められます。特に肥料や湿度の高い環境にさらされるホッパーは、腐食から保護することが重要です。ZA-TSブロードキャスターにはアマゾーネ独自の塗装工程が導入されています。

まず、フレーム内部を最適に保護するための下地処理として、電着塗装（CDP）を実施します。そのうえで、物理的な負荷から機体を保護しつつ高品質な外観に仕上げるため、厚膜のパウダーコーティングを施す粉体塗装工程を採用しています。



プレス成形ベースホッパー

ベースホッパーの容量は700ℓです。角やエッジ、溶接跡がないプレス加工がされており、肥料が均一に流れます。また、簡単に清掃できるように設計されています。

メリット：

- ❖ 角やエッジがない一体型ホッパー
- ❖ 最適な肥料の流れ
- ❖ 残留物なし
- ❖ 掃除が簡単
- ❖ 耐腐食性

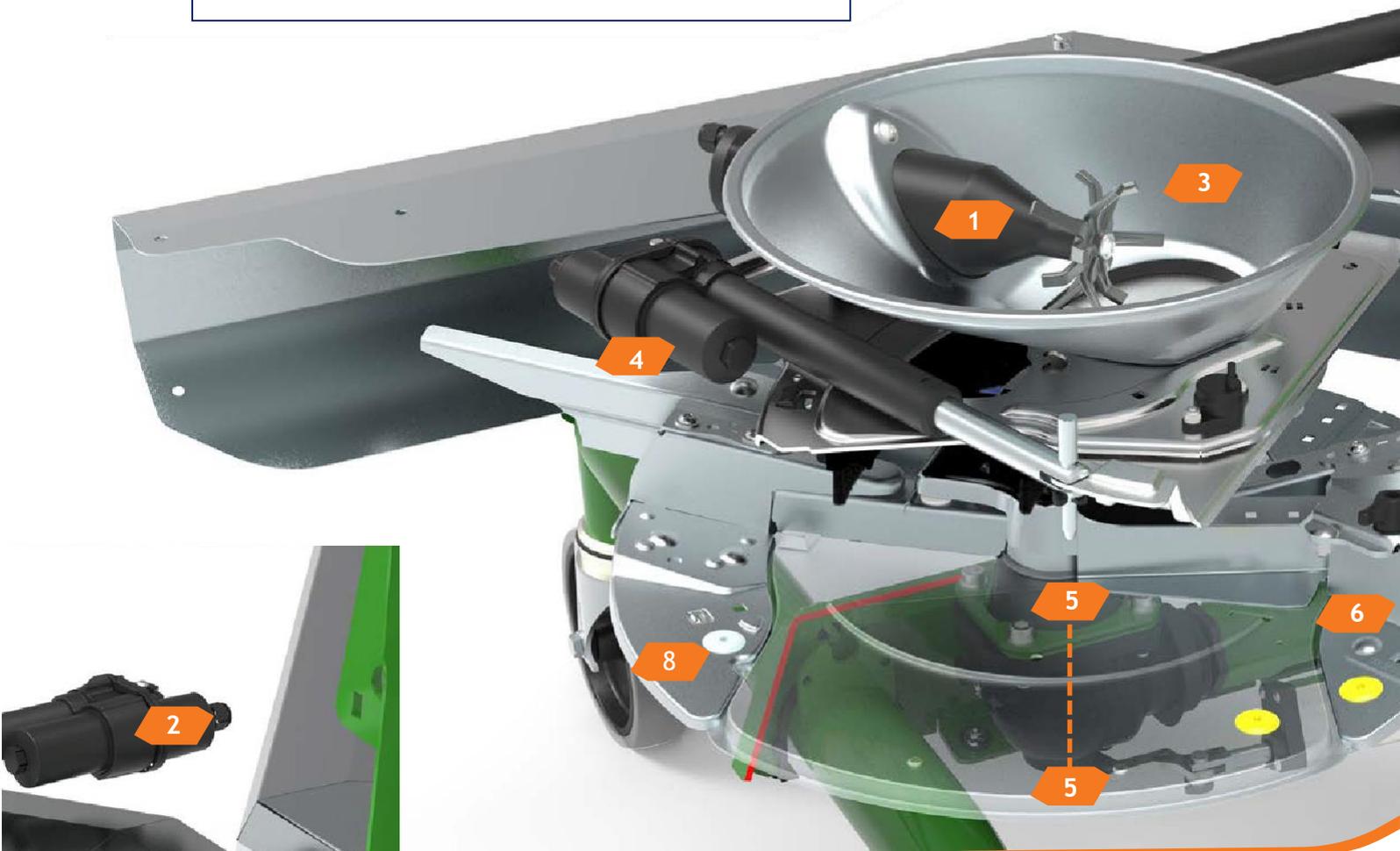


クイックヒッチアダプター

※オプション



各部品が実現する最高の散布性能



1. **電動アジテーター**：シャッターが閉じると同時に自動停止
2. **電動シリンダー**：ドロップポイントを0°~60°まで旋回
3. **ドロップポイント**：セクションコントロール、ヘッドランドコントロール、ウインドコントロール、アーガスツインを可能にする電動シリンダーで肥料の落とし位置を自動調整
4. **電動シャッター**：3kg~650kg/minまでの精密な散布量を実現
5. **AutoTS**：通常散布バーン（長）から境界散布バーン（短）へ自動切替を行う電動モーター
6. **短い散布バーン**：精密で均一な周縁散布・境界散布・水際散布を実現
7. **長い散布バーン**：作業幅15m~54mに対応する通常散布板
8. **TS散布ユニット**：ステンレス鋼製で、交換が容易な3種類のTS散布ユニット（TS10・TS20・TS30）

最大54mまでのあらゆる散布幅で、高精度の散布を実現

ステンレス鋼製の散布ユニット — 長寿命を実現

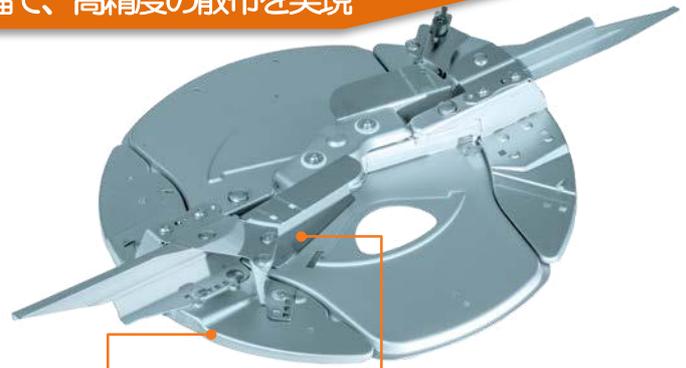
ZA-TSの散布ユニットは全面がステンレス製で高い耐久性と長寿命を確保します。通常散布と境界散布の切替は、散布ディスクを交換することなく、AutoTSシステムにより異なる長さの散布ベーンを自動動作させて調整します。散布ベーンには特殊な耐摩耗保護剤が塗布されており、高い耐久性を備えています。

3種類のTS散布ユニット:

TS 10 = 散布幅 15 m ~ 最大 27 m

TS 20 = 散布幅 21 m ~ 最大 33 m

TS 30 = 散布幅 24 m ~ 最大 54 m



AutoTS 境界散布用短いベーン

▶ 散布幅の調整は、装着されている散布ベーンの範囲で行えます。散布ベーンの対応幅を超える場合のみ、散布ベーンの交換が必要です。



AutoTS

ディスク型体の境界散布システム

AutoTS境界散布システムは、キャビン内の操作ターミナルから、周縁散布・境界散布・水際散布といった多様な境界散布モードを、自動かつ快適に、時計回り、反時計回りを問わず作動させることができます。境界散布時には、電動モーターが散布ベーンを約10°回転させ、肥料を短い散布ベーンから散布します。ディスクの回転速度と短い散布ベーンの組み合わせにより、リミッターを使用することなく、肥料を極めて短い距離に均一に散布することが可能です。

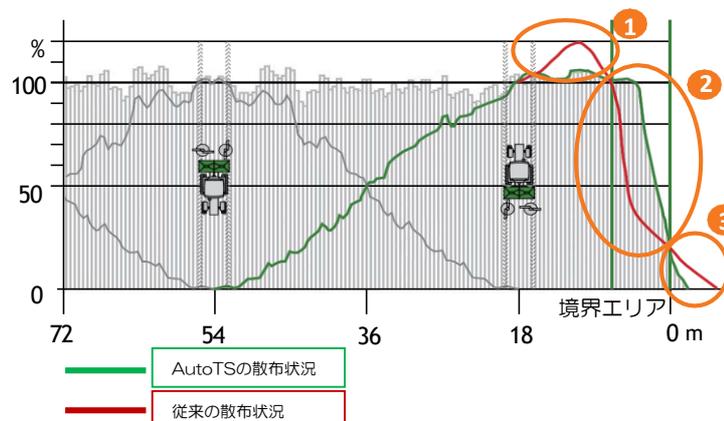


AutoTS- 通常散布



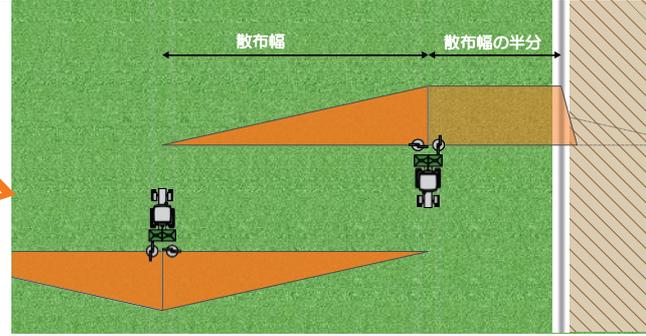
AutoTS -境界散布

AutoTS 境界散布システム	従来の境界散布システム
1 散布ベーンを短くすることで、肥料の散布距離を制限しています	リミッターで肥料の軌道を強制的に曲げると、粒が傷つき、破碎した肥料がトラムラインの横に落下してしまう可能性があります。
2 肥料は保護され、圃場境界まで最適に散布されます。	砕けた粒は境界線まで到達しないため、その部分で施肥不足が発生します。
3 短い散布ベーンでは肥料の加速が小さいため、圃場境界を越えて飛散する粒が大幅に減少します。	すべての肥料粒がリミッターによって機械的に偏向されるわけではないため、一部の肥料が圃場境界を大きく越えて散布されます。



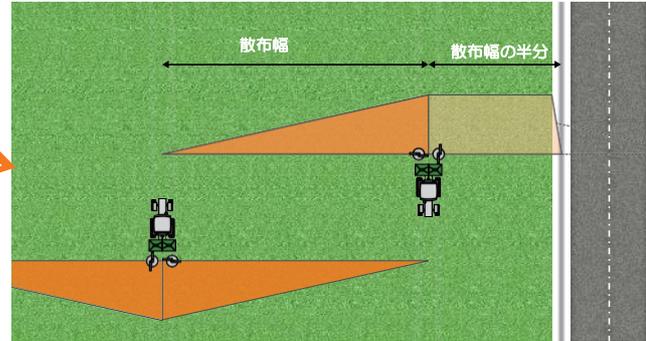
周縁散布 (収量重視の調整)

隣の畑も農業用地である場合、少量の肥料が圃場境界線上に散布されることは許容されます。畑の境界線まで希望散布量を散布します。



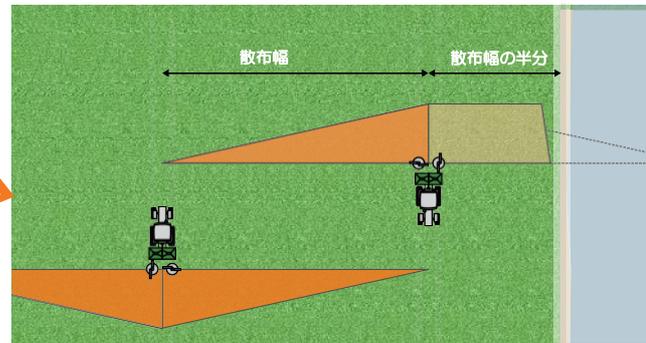
境界散布 (環境重視の調整)

圃場の隣が道路の場合、圃場の境界線を越えて肥料を散布することはできません。この場合、シャッターと組み合わせて散布距離を調整します。



水際散布 (環境重視の調整)

圃場の隣が水路である場合、肥料規定に従って施肥する際には、水辺から一定の距離を確保する必要があります。この場合、シャッターを併用することで散布距離をさらに短くすることができます。



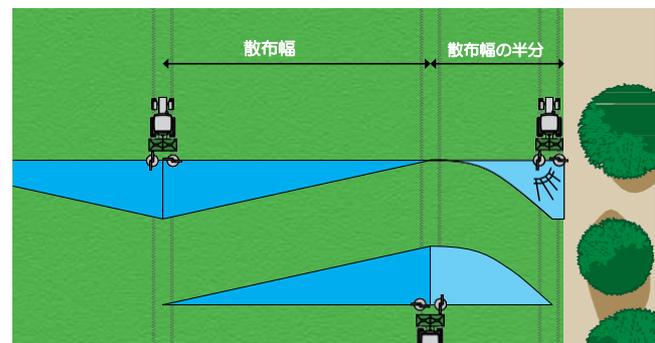
BorderTS 境界線散布板



作業幅が広い場合、最初のトラムラインから適切なオーバーラップを確保するために、肥料をより強く加速させる必要があります。そのため粒の飛行速度は速くなり、従来のシステムではトラクター後方での散布均一性に課題が残ることがありました。

BorderTS境界散布システムは、角度調整が可能な特殊バッフル構造とガイドプレートを備えています。バッフルプレートで肥料粒の速度エネルギーを低下させ、ガイドプレートによって地面へ静かに誘導します。境界散布は、圃場境界線まで最適な散布が行えるよう無段階で調整可能です。

トラクター後方から境界線までの1~3mを均一に散布し、圃場内側には50%の散布量を散布します。その後、最初のトラムラインからAutoTSを有効化して50%散布量を追加することで、100%の散布量を均一に確保することができます。



2022年7月、イノベーション・ファーム社は、散布幅36 mの通常の圃場において、異なるタイプの境界散布システムを用いた実証試験を実施し、これらのシステムを導入した場合の年間利益率を算出した。この研究結果は「トップアグラ」誌に掲載されています。

※オーストリアの Innovation Farm では、試験圃場においてさまざまな境界散布システムをテストし、それぞれのシステムがどれほどの利益をもたらすか検証しました。その結果は「top agrar」誌に掲載されました。

圃場面積	2 ha	4 ha	12 ha
境界散布装置			
リミッター	€ 52.28	€ 36.96	€ 21.35
ハイドロ	€ 56.04	€ 39.61	€ 22.89
AutoTS	€ 117.02	€ 82.71	€ 47.79
BorderTS	€ 121.22	€ 85.68	€ 49.50

散布幅36 mで異なる境界散布システムを使用した場合の、haあたり年間追加収益

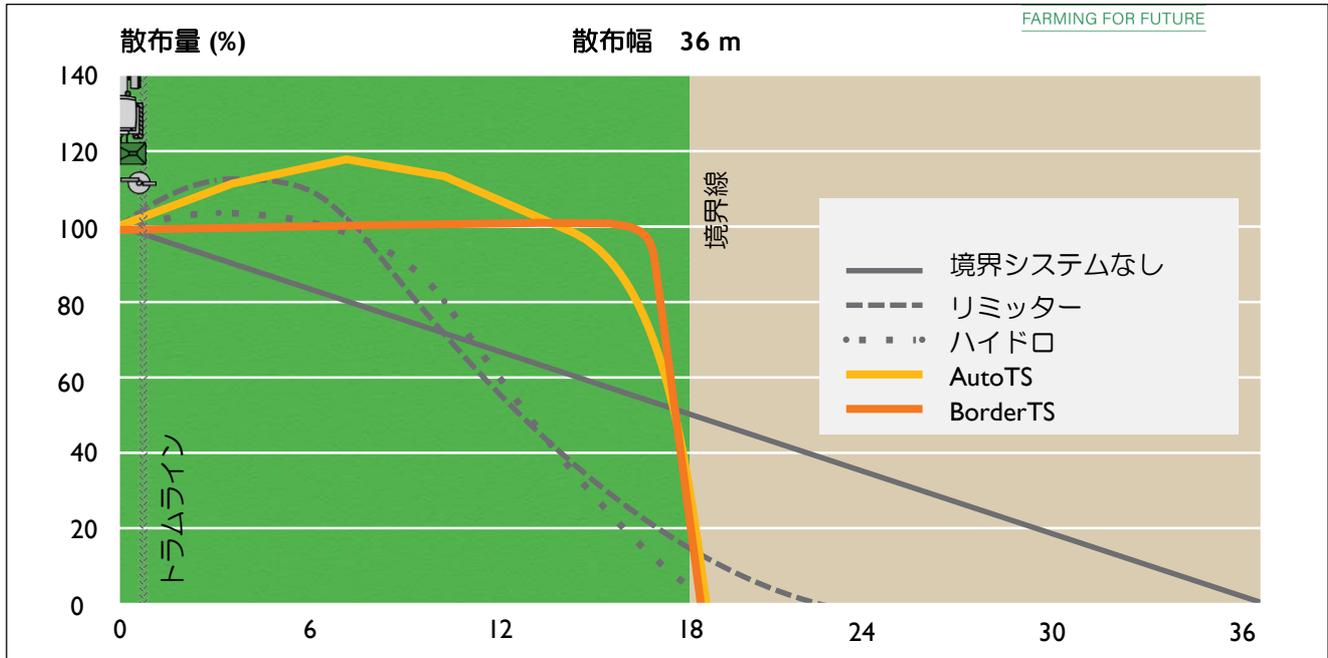
最高水準の境界散布性能が実証された

この実証試験の目的は、境界散布システムが生態学的な利点をもたらすだけでなく、圃場境界エリアの潜在収量に大きな影響を与えることを示す点にありました。より広い作業幅であっても、圃場境界まで肥料を正確に散布し、かつ圃場外への肥料の流出を防ぐためには、高度な

精密技術が求められています。AutoTSとBorderTSは、これらの要求を満たすシステムであり、圃場境界であっても高い収量を確保できることを意味しています。



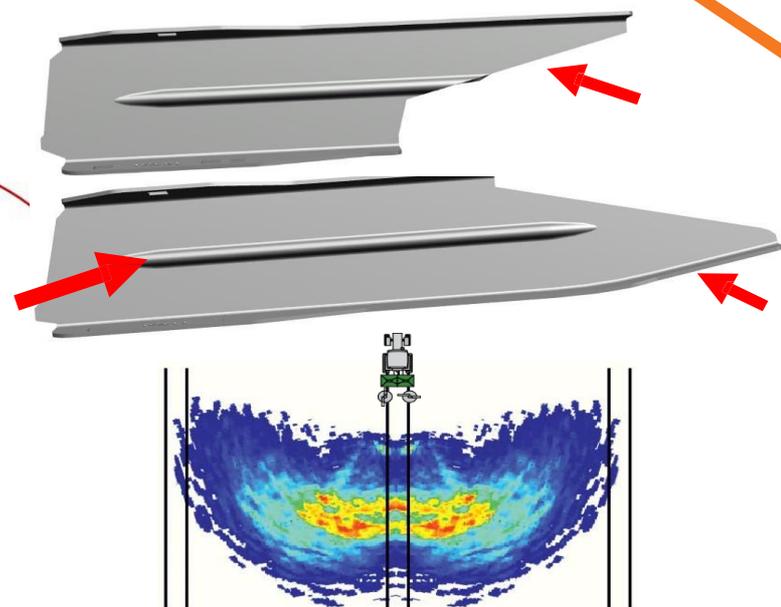
FARMING FOR FUTURE



TS 散布バンの特長

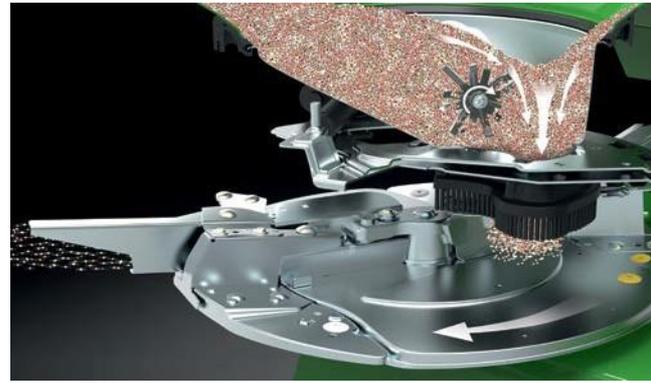


特殊な設計と角度が施された散布バンにより、TS散布システムでは肥料が扇状に広がる散布パターンを形成します。最適化された軌道及び大きなオーバーラップによって、傾斜や高さの変化の影響を最小限にし、常に安定した散布を実現します。



電動アジテーター

低回転アジテーターは、シャッターが閉じると自動的に停止します。停止は左右それぞれ独立して行われます。アジテーターは肥料の流れと同じ方向に回転するため、肥料を傷つけることはありません。異物によって詰まりが発生した場合には、自動で逆回転して詰まりを解消します。ブラシユニットを備えた電動アジテーターは、散布ディスクへの継続的で精密な肥料供給を確保します。

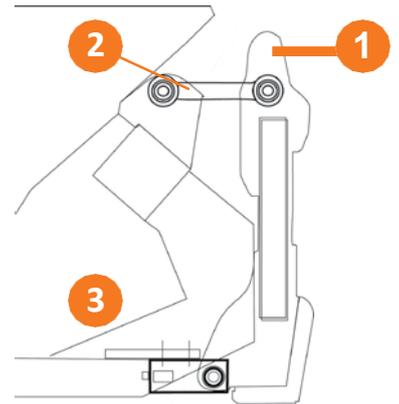


Soft Ballistic System

Profis：重量計システム

Amazon-Profis計量システムは、管理のしやすさと高い信頼性を提供します。2つのロードセルにより、様々な肥料の量をリアルタイムで判定し高い測定精度を実現します。システムは希望散布量と実際の散布量を自動的に比較し、自動的に電動シャッターの開度を調整します。

- 1) 計量フレーム
- 2) 水平に配置されたタイロッド
- 3) ロードセル



傾斜センサー

Profisシステムでは、作業中に起こる傾きの影響によるホッパー内容物の測定誤差を傾斜センサーによって補正することができます。前後左右の傾きを検知する2軸の傾斜センサーにより斜面の上り下りや横傾斜時に発生しうる測定誤差を補正します。



残量センサー



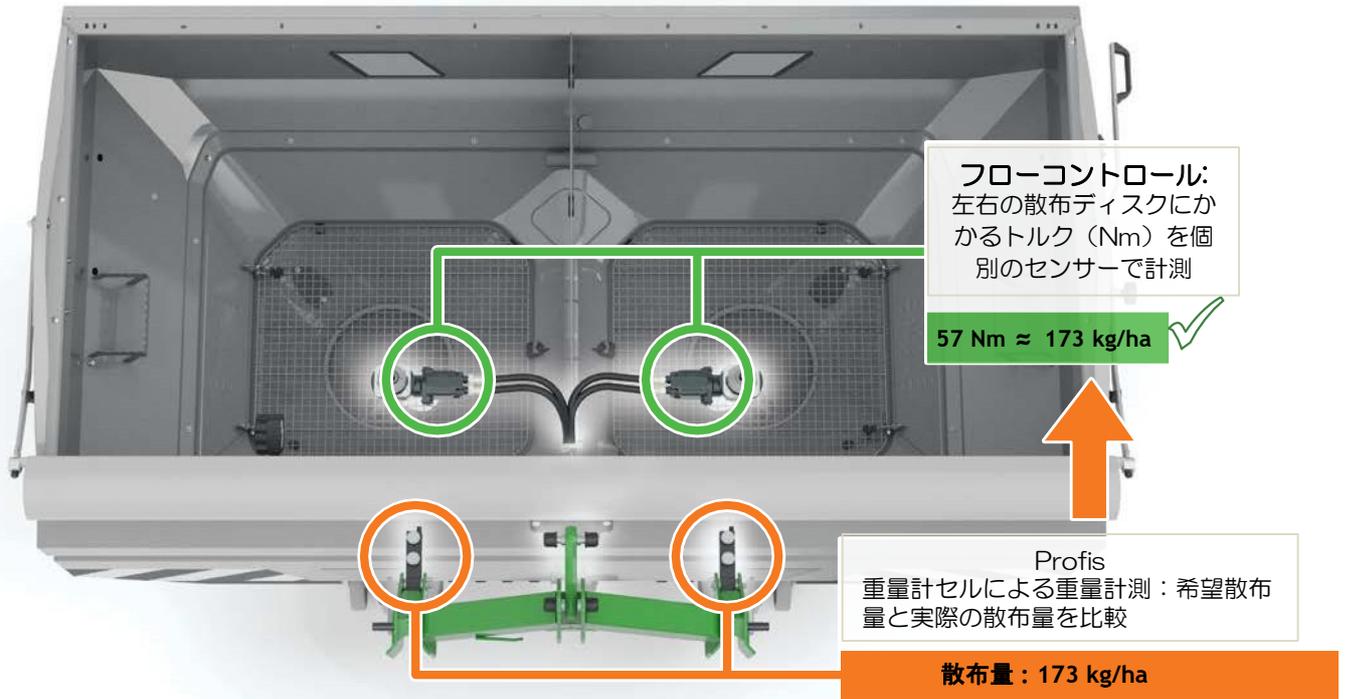
左右ホッパーに入っている肥料が残量センサー位置を下回ると、オペレーターへ知らせます。

作業灯



作業灯は単なる照明ではありません。Profis重量計システムと連携しており、設定した充填量に近づくとき点滅、設定した充填量に達成すると点灯します。

※出荷時オプション



ProfisPro = Profis + FlowControl

フローコントロールトルク計測システムは、散布開始直後から各散布ディスク駆動部のトルクを確実に監視し、希望散布量から逸脱が生じた場合には、左右いずれの散布ディスクにおいても各シャッター位置を個別に調整します。Profis計量ロードセルとフローコントロールセンサーを組み合わせることで、ブロードキャスターは散布プロセス全体を通じて、トルクに基づく理論散布量を自律的に制御できるようになります。

※出荷時オプション



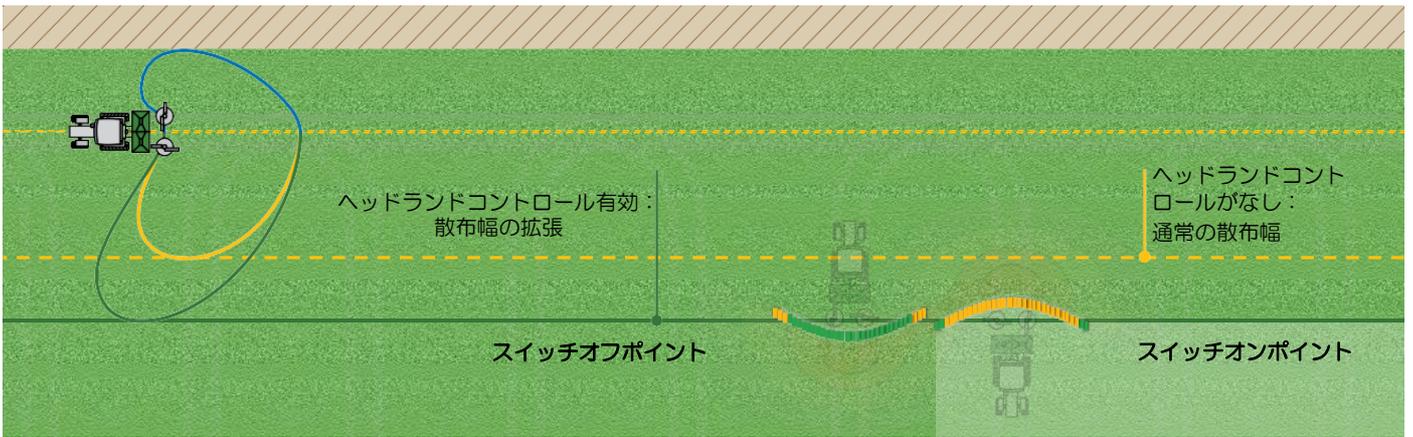
また、Profis計量システムは、散布開始初期の250kgの肥料に対して25kgごとに実際の散布量を監視します。これにより、フローコントロールは定期的に自己キャリブレーションを実行します。ホッパーが空になった場合や、落とし口で詰まりが発生してディスクが空転した場合には、システムがオペレーターに警報メッセージを送信します。

ProfisPro のメリット

- 作業開始直後から散布量の補正が可能
- あらゆる圃場条件において、左右独立で散布量のキャリブレーションが可能
- セクションコントロールや可変施肥時でもキャリブレーションファクターを自動調整
- Profis 計量セルと FlowControl トルク計測を同時に監視することで、最高レベルの精度を実現
- 肥料の詰まりを自動検知
- 正確な重量認識により、肥料の残量および残り作業面積を表示
- 散布した総施肥量を記録・ドキュメント化



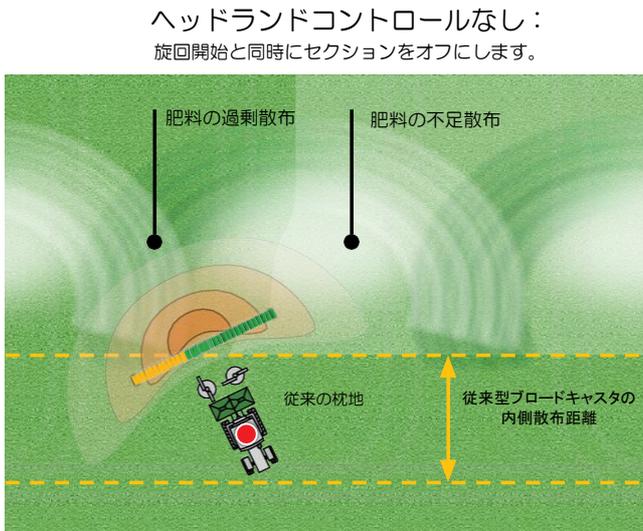
ヘッドランドコントロールが有効になると、ドロップポイントの位置が調整され、圃場内側への散布幅が広がりスイッチオフポイントが圃場の内側へ移動します。扇状の散布パターンに対応した新しいセクションコントロールは、枕地に入る際に外側から内側へ順にセクションをオフにし、肥料の過剰散布や散布不足を防ぎます。これにより、圃場の端部でも均一な散布が可能となり、トラクターがスプレヤーのトラムラインに沿って走行できるため、圃場全体で優れた散布均一性が、作物の生育をより均一に近づけます。



枕地でのスイッチオフポイント（散布停止）タイミング：

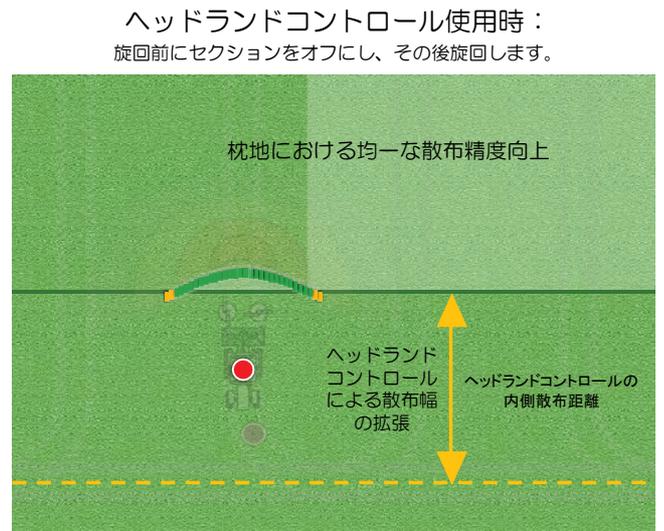
ヘッドランドコントロールなしの場合

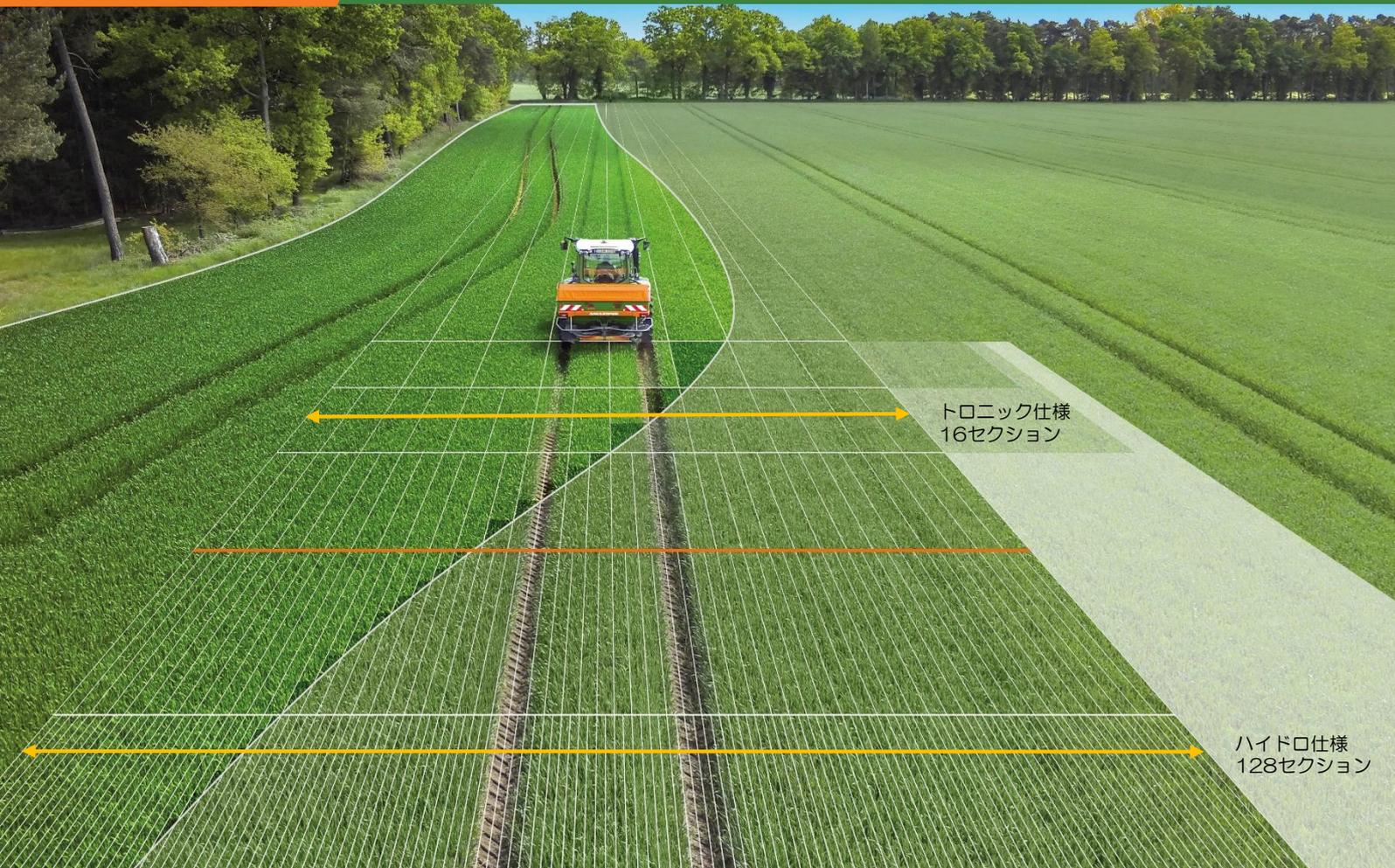
1. ブロードキャスターのスイッチオフポイントが遅れ、旋回を開始してから散布が停止します。
2. トラクターは枕地のトラムラインを越えて走行する必要があります。
 - その結果、過剰施肥エリアと施肥不足エリアが発生します。



ヘッドランドコントロール使用時

1. ヘッドランドコントロールにより、ブロードキャスターが枕地に入っても、作物に対して適切に肥料散布を続けます。
2. これにより、トラクターはスプレヤーのトラムラインに沿って旋回走行することが可能です。
 - その結果、枕地全体にわたり作物の生育ムラを抑えます。





トロニック仕様
16セクション

ハイドロ仕様
128セクション

より高精度・高効率を実現

GPSスイッチ使用時、ハイドロ仕様は最大128セクション、トロニック仕様は最大16セクションの制御が可能です。幅広い作業幅に対応し、散布パターンを最適化することが重要です。TS散布システムの電動ドロップポイント調整により、セクションコントロールを正確かつ敏感に行えます。ハイドロ仕様では左右のディスク速度を個別に調整し、変形圃場や狭い作業エリアでも最適な散布パターンを実現します。



散布ディスク駆動



ZA-TS トロニック

最大16セクションまでの制御が可能です。燃料効率に優れた1:1.33のギア比を備えた堅牢な駆動システムを採用しています。



ZA-TS ハイドロ

散布ディスクの回転速は独立制御が可能です。様々なオプションに対応しており、最大128セクションまでの精密な制御を実現します。



可変施肥

可変施肥とは、圃場内の土壌条件や作物の生育状況の違いに応じて、肥料の散布量を場所ごとに自動で調整する精密施肥技術です。事前に作成したアプリケーションマップ（施肥マップ）を利用し、必要な場所に必要な量だけ肥料を散布することで、圃場全体の施肥を最適化できます。この技術により、肥料の過剰散布や不足散布を防ぎ、肥料コストの削減と収量・品質の安定化が期待できます。また無駄な肥料散布を抑えることで、環境負荷の低減にも貢献します。



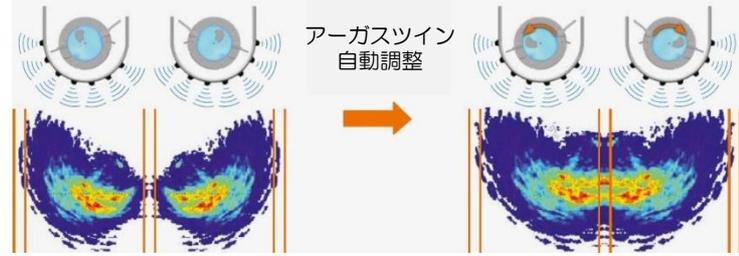
ZA-TS との組み合わせによるメリット

AmaTron4 の GPSマップ&DOC機能 により、可変施肥マップを簡単に読み込むことができます。アマゾーネ ZA-TS プロードキャスター は、ISOBUS対応の操作ターミナル AmaTron4 を使用してアプリケーションマップを読み込み、圃場内の位置情報に応じて散布量を自動で調整することが可能です。さらに、高精度な重量計測システムと高速応答の散布制御により、指示された施肥量を正確に実行します。その結果、圃場内のばらつきを抑えた均一な生育が期待でき、肥料の利用効率を最大限に高めることができます。アプリケーションマップ施肥と ZA-TS の高精度散布技術を組み合わせることで、作業の効率化、コスト削減、そして持続可能な農業の実現を目指します。



アーガスツイン

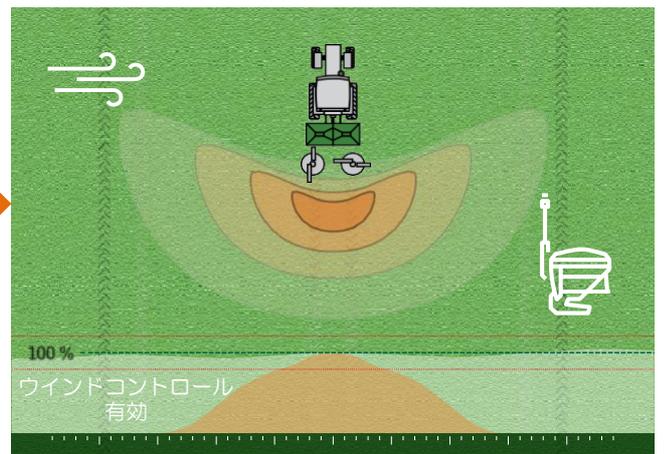
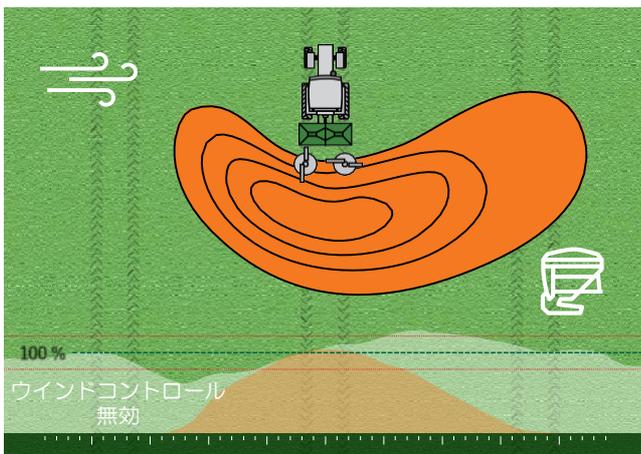
アーガスツインは、ブロードキャスターの両側に搭載されたレーザーセンサーを使用して、肥料の横方向の散布パターンを常時モニタリングし、自動的にドロップポイントを調整します。これにより、肥料の品質のばらつき、環境条件の変化、散布ベンへの肥料の蓄積などがあっても、均一な散布が確保されます。また、左右独立での調整機能により、傾斜地でも安定した散布が可能です。その結果、安定したパフォーマンス、肥料の有効利用、そして最適な作物管理が実現します。



ウインドコントロール

風は常に吹いており、肥料の均一な散布を維持するのは大きな課題です。アマゾーネのウインドコントロールシステムは風速と風向を高周波風速センサーで常時モニタリングし、ジョブコンピュータがドロップポイントとディスク回転を自動補正します。横風の場合は、風上側のディスク回転を上げ、風下側は回転を下げて散布パターンの補正をします。これにより、風のある状況下でも安定した散布が可能となり、作業が可能な時間の拡大が実現します。また、風向、風速、突風をリアルタイムでモニタリングし、補正しきれない強風時や頻繁な風向変化の際にはオペレーターに警告を知らせます。結果として、風の影響を最小限に抑え、安定した作物管理と最適な横方向分布に近づけます。

ハイドロ仕様のみ



AmaTron4

アマゾーネが開発した標準装備のAmaTron4 ISOBUS操作ターミナルは、ISOBUS対応の作業機をタブレット感覚で操作できる高機能端末です。利便性、使いやすさ、視認性を高め、アマゾーネ製作業機との組み合わせでは精密農業の全機能を確実に引き出します。



GPS Switch

GPS-Switchは、GPS情報に基づき作業幅のセクションを自動でON/OFFする機能です。これによりオペレーターの負担軽減、オーバーラップエリア、精度の向上、農薬の節約、環境負荷の低減に貢献します。

GPS Switch Basic

基本的な自動セクション制御機能です。

- セクション数：最大16セクション

GPS-Switch pro

高度な制御と付加機能を備えたライセンスです。

- セクション数：最大128セクション

※GPS-Switch proは、GPS-Switch basicライセンスのご利用が前提となります。
 ※GPSスイッチライセンスセンサーには、タブレットと2画面にするきのは含まれておりません。
 ※オプション



AmaTronTwin

AmaTronTwin（アマトロンツイン）はスマホやタブレットとAmaTron4をWi-Fi接続できるアマゾーネのデジタルインターフェースです。AmaTron4のセクション制御画面をタブレットから操作でき、作業の負担を軽減します。可変施肥の状況も簡単に確認できます。

※ AmaTronTwinを使用するには、myAmazoneのアカウントが必要です。アカウント発行は無料です。
 ※ AmaTronTwinを使用するには、ライセンス（別売）が必要です。
 ※ タブレットホルダーは別売です。



AmaPilot+

AmaPilot+（アマパイロットプラス）は、AUX-N機能に対応したマルチファンクションジョイスティックです。3階層で機械のほぼ全機能をダイレクトに操作できます。また、調整可能なパームレスト（手首をのせる台）と自由なキー割り当てにより、オペレーターに合わせた快適な操作環境をご提供します。

※オプション



ステンスラダー

ステンス製のラダーは簡単に折り畳むことができます。

ホッパー容量	左	右
1700ℓ	オプション	オプション
2600ℓ	標準装備	オプション
3200ℓ	標準装備	標準装備



収納式キャスター

標準装備の堅牢な収納式キャスターは、足で軽く操作するだけで格納または展開が可能です。この車輪は常に機械本体に装着されているため、作業前に取り外す必要はありません。



ホッパーカバー

回転式ホッパーカバーは手動式または油圧式で操作できます。すべての増し枠に対応しており、作業中は肥料を保護します。充填時にはホッパーカバーを巻き上げることで、広い充填スペースを確保できます。

※オプション



増し枠

増し枠は2種類をご用意しています。増し枠を取り付けた後でも、ホッパーカバーを装着できます。

※装着の可否については、次頁の技術データをご確認ください。
※オプション

🔋 フレコンでの直接補給も問題ありません。



S 1700 ホッパー枠



L 3200 ホッパー枠

mySpreader

mySpreader（マイスプレッダー）は、様々な肥料のセッティングチャートに対応した無料アプリです。あらゆる肥料のセッティングチャートを利用でき、セッティングチャートやブロードキャスターのプロファイルを保存することも可能です。さらに、EasyCheck 機能も本アプリから使用できます。



Bluetooth接続キット

オプションのBluetooth接続キットを装備すると、マイスプレッダーアプリで作成したセッティングチャートをアプリから操作ターミナルへ直接送信できます。これによりセッティングチャートを手動で入力する必要がなくなります。*オプション



EasyCheck

EasyCheck（イージーチェック）システムは16枚の軽量ゴムマットとスマートフォン用mySpreader（マイスプレッダー）アプリで構成されています。圃場にゴムマットを置き、実際に散布します。その後、ゴムマットの上に収集された肥料をスマートフォンで撮影します。アプリは採取された肥料の量を自動的に判断し、最適なドロップポイント位置、ディスク回転数を導き出します。



仕様・諸元		ZA-TS				
ホッパー容量 (ℓ)		1,700	2,600	3,200	4,200	5,000
作業幅 (m)		15~54				
増し枠 S 600 (ℓ)		2,300	-			
増し枠 L 800 (ℓ)		-		4,000	-	
最大積載量 (kg)	Superフレーム	3,200				-
	Ultra フレーム	-				4,500
駐車装置なしの充填高さ (m)		1.23	1.49	1.54	1.76	1.96
充填高さ (m)		2.23		2.72		
全幅 (m)		2.25		2.92		
全長 (m)		1.49		1.68		
散布ディスク駆動		PTO駆動（トロニック）／油圧駆動（ハイドロ）				
重量計システム		Profis重量セル（標準装備）				
散布量補正システム		ProfisPro（オプション）				
傾斜センサー		標準装備				
操作ターミナル		AMATRON4／その他ISOBUSターミナル ※1				
ロアリンク		Cat. II		Cat. II / Cat. III		
アーガスツイン		オプション				
ウインドコントロール		オプション（ハイドロ仕様のみ）				
必要油圧	ZA-TS トロニック	油圧式ホッパーカバー（装備時）複動1連、BorderTS（装備時）複動1連				
	ZA-TS ハイドロ	単動1連+フリーリターン/LS（必要吐出量70l/min） 油圧式ホッパーカバー（装備時）複動1連、BorderTS（装備時）複動1連				
最小重量 (kg) (TS20付)		480	528	573	685	730

※1. その他ISOBUSターミナルでは、ヘッドランドコントロールや扇状の散布パターンに対応しない場合があります。

写真、内容、テクニカルデータは改良のため予告なく変更となる場合があります。また、装備内容によって異なる場合があります。トラクターの許容軸重と総重量を確認してください。



AMAZONE

イグリテクニカ賞



GPSスイッチ



アーガスツイン



ウインドコントロール



ヘッドランドコントロール



イージーチェック



● 主要諸元は改良のため、予告なく変更する場合があります。● 商品は写真と異なることがあります。● 保証書はご購入の取扱店で、必ずお受け取りください。



ISEKI Japan

株式会社ISEKI Japan

〒116-8541 東京都荒川区西日暮里5丁目3番14号

<https://www.iseki-japan.co.jp/>

2026年3月作成

製品についてのご相談・ご意見は下記の取扱店までご連絡ください。

担当者

+ 安全は私たちの願いです。

- 製品のお取扱いに当っては製品に添付されている「取扱説明書」をご熟読のうえ、安全に注意してご使用ください。
- ヘルメットは必ず着用し、作業に適した服装で安全確保を心掛けましょう。
- 事故や故障を未然に防ぐため、点検整備を必ずおこなってください。
- 無理な運転は商品の寿命を縮め、事故や故障の原因となることがあります。

ISEKIが
日本農業を
応援します！

ISEKI
マスコットキャラクター
さなえ

