AVR 自走式4畦ハーベスター
Puma 4.0

KEEN & GREEN

MFM エム・エス・ケー農業機械株式会社

4畦自走式ハーベスターで世界をリードする AVRからPuma4.0が満を持して登場

皆様が抱える様々な悩みをAVR社製新型自走式ハーベスターが自身を持って解決します。ヘビーデューティー、信頼性が高くオペレーターにとって使いやすいPuma4.0は正しいセッティングにより1時間当たり最大100トンの馬鈴薯収穫作業を可能にします。例え湿った圃場条件でも、やさしい巨人が難無く圃場に入り込みます。Puma4.0はオンライン接続が可能になり本機に関するデータを新型AVR Connetプラットフォームと連携し初期診断のわずか後でも作業効率を高められます。

■ クラス最上級のパワフル性能

Puma 4.0にはボルボ製ステージVエンジンを搭載しています。これにより本機は困難とされる作業であっても性能に影響を与えず条件に合わせた収穫作業が行えます。

ヘビーデューティー12.8ℓボルボ製ステージVエンジンは469HP、1hpあたり50kg、これがPuma4.0が同クラスハーベスターの中で最もパワフルな所以です。圃場で目を引く事間違い無しの自走式ハーベスターです。

KEEN & GREEN

■ 簡単操作

Puma 4.0は一目でわかりやすいアイコンでタッチスクリーン式コントロールボックス、AVRオリジナルのジョイスティック、スピードダイヤルボタンの操作により制御されオペレーターにも非常にやさしく設計されています。AVR社製の操作パネルはウルトラブライト仕様で簡単に読取りでき容量も多く操作感覚はスマートフォンと同じです。処理能力も高くレスポンスがよく将来のIoTや自動化といった精密農業への貢献をお約束します。
これまでのAVR製品に採用された直感操作のスクリーンはそのままに数多くの自動化機能、非常に視認性の高い掘取りユニットと多くの装着されたカメラにより収穫作業に完全に集中する事ができます。

■ 土壌構造を保護

最新のPuma4.0は機体重量23,500kgとヘビーデューティーながら同クラスにおいて軽量設計を特長としています。排出エレベーターとのウェイトバランスを加味した場所にエンジンが装着されるよう十分な配慮が払われながら設計されました。この最適な重量配分によりタイヤにかかる負荷を均一に通過後のタイヤ跡を最小限に抑制します。

■ 道路交通法を遵守

Puma 4.0は安全第一を念頭に道路を走行します。
自走式ハーベスターPumaシリーズは諸外国の道路交通法に基づき試験・製造されています。

どんな時も、どんな日でも収穫作業を可能に

■ 圃場で作業するための設計

Puma4.0はコンパクトかつ軽量設計とすぐれたステアリング(前輪50°・後輪20°)により本機の操作性を向上させます。

全てのコンポーネントは簡単に開閉できるドアの内側に格納され、すっきりしたPuma4.0の外見の美しさがここにあります。
加えて各コンポーネントはシンプル設計ながら使う上で"効率の良さ"が追求されています。
広大で快適なキャビンに乗り込みましょう。どんな収穫条件にも果敢に立ち向かうハーベスターで。

■ 高効率インテーク

掘取りコンベアは4畦x75cmで1,450mm幅、4畦x90cmで1,550mm幅。プラスチック製吊り下げ式のディアボロは土の付着を防ぎ、側面に装着された茎葉カッティングディスクに台形の茎葉インテークローラー、掘取りユニットは馬鈴薯を取りこぼす事無く、信頼性の高い馬鈴薯の収穫に貢献します。
様々な圃場条件に合わせて培土にかかる圧力を調整可能で、畦に触れた状態のまま除土しながら収穫していくため打撲軽減に貢献します。

■ 茎葉トッパー… やさしく、しっかり、きれいに

横方向と角度のついたフレールブレードのコンビネーションと専用設計されたフードにより茎葉をしっかり吸引し、様々な茎葉への対応能力を発揮します。

特殊な形状のフレールブレードが残渣や茎葉の生育が多い圃場であっても非常にすぐれたトッパー処理を行います。振動式のアクスルサスペンションのお蔭で可能な限りキレイな収穫結果をもたらせるよう茎葉トッパーを圃場の起伏にあわせて追従していきます。

■ 茎葉スプレッダー(オプション)

処理された夾雑物が培土に蓄積してしまう事を防ぐため、本機作業幅全域にわたって機能する茎葉スプレッダーを装着可能です。これによりトッパーで処理された茎葉が側面に散布され、分散していきます。

安全作業のために、本システムには油圧駆動式バルブが装着され、トラクターとトレーラーワゴンが茎葉トッパー真横に伴走しながら馬鈴薯の排出作業を行う時は後方に茎葉トッパーを折畳む事が可能です。 道路走行時の規制を遵守できるよう後方に折畳む事も可能です。

■ KEEN(情熱) & GREEN(緑色)

最新の馬鈴薯品種の中には一般の品種に比べ茎葉の生育が早く多くなるため、より処理能力の高い茎葉トッパーが必要になります。Puma4.0の茎葉トッパーはこの作業を可能にする優れた茎葉トッパーを装着しています。

KEEN & GREEN

ACCオプション:あらゆる圃場条件下で最適な収穫性能を発揮

粘土質のような条件下での作業時、ACC(オールコンディションコントロール)機能が掘取りを可能にします。
このオプションとの連動により培土に対し圧力をかける事無く収穫できます(この場合、ディアボロは培土の上を触れるように追従していくため使用しません。) この機能は困難とされる収穫条件下で大きなメリットを発揮します。ディアボロは前方に装着されたままですが圃場条件に合わせて作動あり/なしを選択し様々なコンディションに合わせた収穫作業を可能にします。ACCの前方は1本物で、8枚の大径駆動ディスク(直径900mm)が装着されます。作業深度は2枚のスキッドの動作を制御する両端に装着された2つのコーナーセンサーの感知により調整されます。
ディアボロは培土に圧がかからないよう培土位置から離れた場所に配置されながらも畦への追従機能はそのままに、必要に応じ土塊を破砕し機械的な土質保護のはたらきをします。ディアボロはキャビン内部から油圧操作可能で素早い深度調整ができます。2畦のみの収穫を可能にするためにシェアホルダー前方の片側を持上げる事もできます。2列の掘取りウェブ(各1,500mm長)が平行に動くため1本の幅広い掘取りユニット同様に収穫していきます。掘取りウェブの中に三角アジテーターを標準装備し振動により大容量の土砂分離性能を発揮します。

KEEN(情熱) & GREEN(緑色)

4畦モデルの掘取りユニットは2畦毎に独立駆動します。これにより2畦だけでの収穫作業も可能です。

Puma 4.0 大胆・優雅。選ぶ理由はここにあり

パワフル
機体を裏切らないパワフルなボルボ製
ステージVエンジン

優れた視認性
高級感のあるCLAAS製キャビンに数多くの自動
機能。収穫作業時に優れた視認性を提供

オペレーターにやさしい感
人間工学に基づくジョイスティック

頑丈設計
コンパクト、軽量設計、
本機の中心をはしる1本
ビームのシャーシ

スマート
2畦・4畦どちらでも
収穫可能

自動追従
振動式トッパー。
畦に対し自動追従

低い踏圧
大径で柔軟性に優れたIF
規格タイヤにより圃場の
踏み固めを抑制

KEEN & GREEN

馬鈴薯にやさしく
馬鈴薯をやさしく
扱う大容量エレベーター

柔軟性
あらゆる作業条件に
適応可能なバリオウェブ

大容量バンカー
伴走作業可能な8トン
バンカー

優れた回転半径
大きいタイヤ切れ角
(前輪50°、後輪20°)

フロント装着タイヤ: 300/95 R52
リア装着"IFタイヤ": 900/60 R38

大容量と優れたクリーニング能力
高品質な馬鈴薯をてのひらに

土塊と茎葉処理を効率よく行うためには容量が多く
柔軟性の高いクリーニングモジュールが不可欠です。

■ 大容量の土塊分離能力

広々とした2列のシービングチャンネルに掘取りウェブ、シービングウェブ、土砂分離コンベアを装着し大量の土砂分離が行われます。馬鈴薯はゴム加工されたロッドのコンベアを通過しピントルベルトへと運ばれます。

■ 収穫しながら排出-伴走作業が可能

大容量8トンバンカーが本機の収穫能力を最大限に引き出します。排出時に収穫作業を止める事はありません：バンカー内部に馬鈴薯がいっぱいになると併走するトレーラーワゴンに排出。バンカーフロアとエレベーターは独立稼動で、排出終盤はフロアを停止させエレベーターのみを動かし完全かつやさしく排出します。エレベーター通過時馬鈴薯にもう一段階クリーニング効果が得られます。

■ 馬鈴薯にやさしいエレベーター

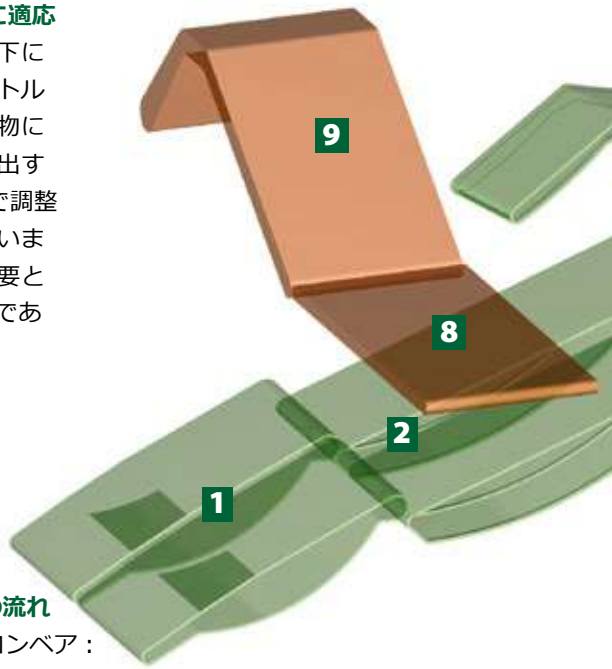
排出エレベーターは最後に土砂分離を行うステップで馬鈴薯をロッドベルトのある上方へ運びます。1,200 mm幅のエレベーターウェブは140トン/時の処理能力があります。指のような形状の送出しフィンガーとPVC製クロスフライトが馬鈴薯をやさしく処理します。

■ 最適な茎葉処理

2段階x2本の茎葉ローラーが最適な茎葉処理を行います。ピントルベルトには"U字型"の茎葉フィンガーを装着され、より優れた茎葉処理能力を発揮します。

■ バリオウェブクリーニング モジュール-あらゆる収穫条件に適応

特許取得済みのバリオウェブは直下にアキシャルローラーを備えたピントルベルトで構成されています。夾雑物に合わせてアキシャルローラーに送出す馬鈴薯の流量を100%～0%の間で調整可能なユニークな機能を搭載しています。これによりクリーニングが必要とされる条件下では100%に、不要であれば0%に設定が可能です。

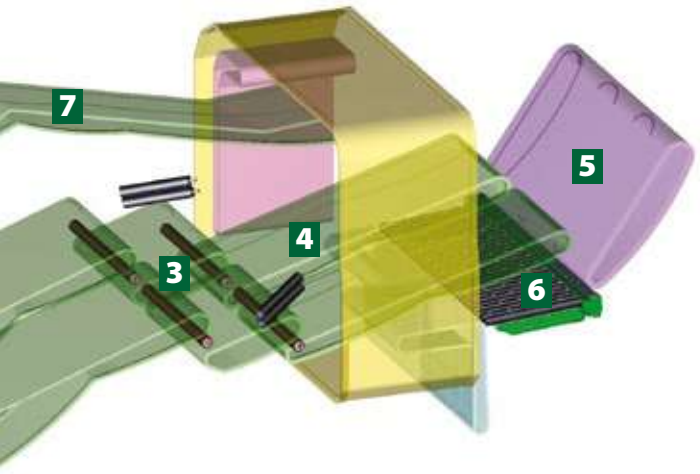


■ 掘取りから収穫までの馬鈴薯の流れ

1. 長さ2,400mm x2列の掘取りコンベア：
   独立式のPUR製駆動輪により、馬鈴薯をやさしく処理していきます。
2. 長さ3,700 mm x2列のシービングウェブ：
   長いシービングウェブ。独立式の駆動輪に3段変速バイブレーターを装着。
   後に馬鈴薯は第1番目の茎葉ローラーへと流れます。
3. 長さ700 mm 2x列のシービングウェブ：直下にピントルベルト形状のラバーローラーを装着したウェブにリテーニングローラーとのコンビネーション。
   後に馬鈴薯は第2の茎葉ローラーへと流れます。
4. 長さ1,100mm x2列のフルコンベア:馬鈴薯をバリオウェブに運びます。
5. バリオウェブ:ピントルベルトとアキシャルローラーセットのコンビネーション
   素早くやさしくピントルベルトに馬鈴薯を送出します。原料の量に合わせて4.
   コンベアの下に折畳まれます。アキシャルローラーにで処理された夾雑物はくずコンベアによって圃場に戻されます。
6. エレベーター：アクティブフィンガー付きHDロッドウェブとPVC加工されたフライトは馬鈴薯をやさしく送出します。
7. バンカーフィリングベルト：馬鈴薯をバンカーへと送出します。
8. エレベーターと独立駆動するバンカーフロア(バンカー容量8トン。)
9. 3ヶ所中折れポイントのあるエレベーター：最終段階の分離性能を発揮。

KEEN & GREEN

ハイテクなハーベスティング



AVR Connect(オプション)

Puma 4.0からインターネットとの接続が可能になりました。ハーベスターの専用位置に装着されたセンサーによりオンラインと接続する事で圃場からの収穫データをAVR Connectをはじめとする個人のユーザープラットフォームに送ります。

これによりグラフ形式で読取り可能なデータを表示し以下のような、さらなる高効率作業を実現します：

- (自動)圃場管理
- Pumaの設定やパラメーター等の履歴確認
- 遠隔診断
- 一体型の収量計測
- 位置情報・作業ルートをリアルタイムで把握(道路走行含む)
- (ソフトウェア)遠隔アップデート
- FMiSによるデータ交換
- ログの停止時間
- ジオフェンシング
- 警告信号の遠隔モニタリング
- キーパラメーターのモニタリング
- トリップマネジメント

お客様の声

Lieven De Pourcq氏：「コントラクターとして馬鈴薯処理の担当者とシーズン結果についてよく話します。皆さんがPumaで収穫され持ち込まれた馬鈴薯の収穫品質に満足してくれています。」

パワフルパフォーマンスでも
馬鈴薯をやさしく処理

Puma4.0標準装備

- 横排出茎葉トッパー
- ステージVボルボ製エンジン、12.8ℓ 345 kW / 469 hp
- タイヤ切れ角　前方: 50° 後方: 20°
- 装着タイヤサイズ　フロント: 2x 300/95 R52 リア： 2x 900/60 R38
- フロントアクスルのサイドシフト機構
- 自動油圧水平制御(オートレベリング)
- エアサスペンション、ラジオ、ヒーター、エアコン付きのCLAAS製キャビン
- 2つの独立オシレート式掘取りユニット
- 電磁油圧式カウンタープレッシャーコントロール
- 4個の吊り下げ式プラスチック製ディアボロローラー
- 8枚の吊り下げ式スプリング制御ディスク
- 2本の茎葉インテークローラー
- PUR製駆動輪を装着した2列の掘取りウェブ
- 2列3個の増減速可能なアジテーター付きロングシービングウェブ(ユニバーサルドライブ)
- イボ付きロッドの2列のゴムシービングウェブ
- 2x2列 茎葉ローラー
- バリオウェブ (28本のアキシャルローラー+ピントルベルトのコンビネーション)
- ロッドベルト付きエレベーター(1,200mm幅)、星型PVC加工
- 選別コンベア(900 mm幅) 右腕ネック先端部はバンカー内部に自動上下動作
- 8トン容量バンカー 排出エレベーター(1,650mm幅)付き　収穫しながら排出可能
- トラックスポット作業灯
- ハイパワーLEDリア灯火装置

Puma4.0オプション

- ACC(自動深度調整式掘取りユニット)
- マッドガード
- 調整可能なフロントアクスル (2.8 -> 3 m and 3 m -> 3.6 m)
- 石保護機能付きユニバーサルシェアホルダー
- 掘取りユニットに追加でアジテーター装着
- 自動角度補正機能付きピントルベルト/バリオウェブ
- クロスローラーまたはピントルベルト単体使用を選択可能(バリオウェブの代わり)
- 電動折畳み/調整可能な熱線入りミラー
- 集中潤滑
- カメラとLED作業灯
- コンプレッサー
- ニンジン・玉ねぎ用キット
- 茎葉ローラーの電動調整

KEEN(情熱) & GREEN(緑色)
Puma4.0をさらに有効活用！
掘取りユニットを変更する事でニンジンや玉ねぎ収穫機に本機を変えられます。

KEEN & GREEN

KEEN (情熱)& GREEN(緑色)
フロントホイールに30%、リアホイールに15%の動力向上によりPuma4.0は他のハーベスターが困難な状況下でも止まる事なく収穫作業を可能にします。

エム・エス・ケー農業機械株式会社

本　　社　〒061-1405　北海道恵庭市戸磯193番地８　☎0123-33-3100

道　央	☎0123-82-1000	東　部	☎0156-22-2411	中標津	☎0153-72-2608	茨　城	☎0298-23-3424	名古屋	☎0566-99-7200	球　磨	☎0966-38-3671
倶知安	☎0136-23-2232	南　部	☎01558-6-3639	標　茶	☎015-485-2972	栃　木	☎0287-63-8435	羽　島	☎0584-65-0180	宮　崎	☎0986-38-2448
八　雲	☎0137-64-3121	北　部	☎0155-62-2455	青　森	☎0176-27-3106	西関東	☎0279-30-5581	津　山	☎0868-28-7720	鹿児島	☎099-294-3030
富　川	☎01456-2-2831	中　部	☎0155-62-2455	岩　手	☎0195-70-2900	千　葉	☎043-445-3621	三　次	☎0824-63-5229	大　隅	☎0994-62-4088
士　別	☎0165-29-8130	美　幌	☎0152-73-1121	仙　台	☎022-344-3181	長　野	☎0267-91-2121	九州北	☎0952-51-2488		
富良野	☎0167-39-2260	斜　里	☎0152-23-3813	山　形	☎0237-48-1385	松　本	☎0263-58-0702	大　分	☎097-588-1491		
豊　富	☎0162-82-1235	紋　別	☎01586-5-3855	福　島	☎024-963-2236	富士宮	☎0544-28-5058	熊　本	☎096-292-0115		

弊社ホームページ
https://www.mskfm.co.jp/

MSK YouTube チャンネル
／エム・エス・ケー農業機械

MSK Instagram 公式アカウント
@mskfarmmachinery

MSK Twitter 公式アカウント
@mskfm_corp

2021年12月作成