

セパレータ主要諸元

型 式	TNS2EVV24	
仕 様	バリフロー付	
用 途	土塊粉碎/石礫分離	
規 格	2畦インライン(75cm~80cm畦)	
全 長	7150mm	
全 幅	作業時	4000mm(横送コンベア展開時)
	格納時	3200mm(横送コンベア格納時)
全 高	作業時	2350mm(レベリングシリンダー最伸長時)
	格納時	2400mm(横送コンベア格納時)
機 体 重 量	3750kg	
ヒ ッ チ	ローヒッチ	
リ ー ド ロ ー ラ	ドラム形(幅 914mm×直径 406.4mm)	
コ ー ル タ	丸形(直径 990mm×内幅 1225mm)	
掘 取 刃	6ポイントショベル	
ス タ ー ロ ー ラ	10Finger×13列 + 6Finger×2列	
横 送 コ ン ベ ア	折畳み式コンベア	
コ ン ベ ア	幅500mm×芯間距離3560mm	
シ フ ト 量	機体中央よりコンベアフレーム端まで左右2700mm	
石 タ ン ク	0.8㎡ 油圧ダンプ式	
バ リ フ ロ ー	油圧モーター駆動式	
コ ン ベ ア	幅 1250mm	
デ フ レ ク タ ー	10枚×2列(手動調整式)	
走 行 部	トレッド 1610mm(芯間)	
舵 取 装 置	油圧パワーステアリング	
標 準 タ イ ヤ	11.5/80-15 10ply(ラグ無)	
ラ グ タ イ ヤ	33×125-15 8ply(注文装備品)	
油 圧 操 作	電磁弁	
適 応 ト ラ ク タ	66~110kW(90~150PS)	
ト レ ッ ド	75cm畦時:1500mm(芯間) 80cm畦時:1600mm(芯間)	
タ イ ヤ 幅	400mm以下	
P T O 回 転 数	400rpm(常用) 540rpm(許容)	
ト ラ ク タ 油 圧	外部取出複動1系統	
必 要 流 量	20ℓ/min	
許 容 最 大 流 量	120ℓ/min	

※本仕様は改良その他により予告無く変更する場合があります。ご承知ください。●当該機は農林水産省「大規模畑輪作体系構築事業」で生研センターが開発し、東洋農機株式会社商品化したものです。
※掲載の写真は最新ではない場合がございます。

セパレーター 概要図



詳しくはこちらをご覧ください。
いますぐアクセス!

<http://www.toyonoki.co.jp> 東洋農機



✦ 農作業の安全はTOYONOKIの願いです。

わたくしたちはアグリパートナーです。
TOYONOKI
東洋農機株式会社 本社 / 〒080-2462 帯広市西22北1丁目2番5号
TEL. 0155-37-3191・FAX. 0155-37-5399

小清水営業所 〒099-3641 斜里郡小清水町元町1丁目13番11号 TEL (0152) 62-2309
美幌営業所 〒092-0027 網走郡美幌町字稲美220番地14 TEL (0152) 73-4158
美瑛営業所 〒071-0215 上川郡美瑛町扇町232番地40 TEL (0166) 92-1368
三川営業所 〒069-1144 夕張郡由仁町本三川674番地 TEL (0123) 86-2436
倶知安営業所 〒044-0077 虻田郡倶知安町字比羅夫60番地1 TEL (0136) 22-2236

©R5.10.500

馬鈴しょ新栽培システム

ベットフォーマー
TBF2V24

セパレーター
TNS2EVV24

深植えポテトプランター
TMP2NKV24 / TPA2V24



東洋農機公式YouTubeで動画を配信中!!

購入前に作業の様子を見たい!というお客様必見です。チャンネル登録をすることで更新した際に通知が行きますので、登録がまだの方は是非こちらから! →



馬鈴しょの栽培三つの問題!

塊莖の品質を低下させる「石礫・土塊」 収穫速度を限定する「機上選別」 生育領域を狭め透排水の元凶「硬盤層」

馬鈴しょ栽培の問題点を解決する最新技術

ソイルコンデショニングシステム

ベッドフォーマ TBF2V24



サブソイラ機能も充実した使いやすさと、堅牢性!

セパレータ作業のために溝開けと、土寄せを行うためのシステムです。

又、排水性を高めるための本格的なサブソイラ付きで、障害物から撥土板を保護します。作土を膨軟にしセパレータの分離を容易にするための前作業に必要不可欠です。

●油圧マーカー折りたたみ
頑丈で重量のあるマーカーを開閉するための油圧装置でキャビン内で操作できます。

●マーカー固定ピン
移動時に使用する安全確保のための固定するピンです。

●本格的なサブソイラ
好評のサブソイラと同様の犁柱で、耐久性も充分な本格的な仕様です。

●デスク式マーカー
センターマーカーは、大型デスクにより少ない抵抗でオペレータの目視をサポートします。(幅はスライド式で調節できます)

●油圧ホースホルダ
トラクタから外し、格納時に収納が楽な便利アイテムです。

●堅牢なフレーム
大型角パイプによる強度の高いメインフレームで大型トラクタ用の頑丈フレームです。

●取り付けピン
3点リンク、サブソイラ取り付けピンは全て抜き差しが楽なハンドル付きです。

●スタンド
格納時に使用し、作業時の収納はピン穴を差し替えるだけで簡単に行えます。

スタンド後部取り付け例

プラウで培った技術を生かしました!

大型撥土板

●ボルガボード

撥土板は耐久性の高い特殊仕様の強化プラスチックです。

●エッジプレート

土寄せを綺麗にすること、撥土板の耐久性を高めることができます。

●のぼり(シン)

形状は土砂の反転性を良くすると同時に、撥土板の摩耗を防ぎます。

●撥土板ポイント

土砂摩耗に強い熱処理を行い、耐久性を高めました。

■スムーズな作業と牽引抵抗を低減

プラウで培った技術を基に新設計された大型撥土板。特にボトムのエッジプレートは、プラスチックボードの偏摩耗を防ぎ、土の盛り上げを確実に行うことができ、飛躍的に耐久性を高めます。プラスチックボードは粘性のある土質でも付着することが無く、スムーズな作業と牽引抵抗を低減する効果があり、日本の土質には不可欠な要素です。万が一受けきれない硬さや大きさの硬盤層や石があった場合、撥土板を守るシェアピン方式による安全装置が装備されているので機械が破損する可能性を軽減します。

堅牢なフレームとサブソイラ

■サブソイル作業を支える堅牢な作り

圃場で硬盤層や石などの障害があっても堅牢なサブソイラでガードしながら土寄せを行える設計になっています。圃場の耐水を防ぐと同時に地下水の上昇を促す作業を行うことができます。

■本格的なサブソイラ

●犁柱プロテクタ
犁柱の摩耗を防ぎます。交換はボルト1本で簡単に行えます。

●交換式刃先ポイント
高度な熱処理を行い、耐摩耗性と強度を高め、最少の部品交換で経済的です。

●撥土板シェアピン

■ベッドフォーマ主要諸元

型 式	TBF2V24	備 考
形 式	2ボトムタイプ	ボルガボード仕様
全 長	1750mm	
全幅	作業時	4360mm
	格納時	3050mm
全高	作業時	1545mm
	格納時	2700mm
重 量	850kg	
適応トラクタ	74~110kW(100~150PS)	
装着方法	JIS D6703	
トラクタ油圧	外部油圧複動2系統	マーカー折りたたみ
畦 幅	750mm~850mm	等間隔の場合
ベッド間隔	1500mm~1700mm	
作業速度	4~6km/h	
作業能率	120~195a/h	
マーカー	デスク式センターマーカー	油圧開閉式(トラクタ油圧使用)
サブソイラ部	犁柱本数	2本
	犁柱形状	湾曲犁柱
プラウ部	最大作業深	400mm
	最大作業深	300mm
溝 幅	400mm以下	
ベッド裾幅	1100mm~1300mm	

※本仕様は改良その他により予告無く変更する場合がありますので、ご承知ください。

圃場の前処理にダブルソイラ



■大型コルタが砕土性を飛躍的に高めます。

簡易耕として定評のあるダブルソイラは、春先の圃場に施用することにより、砕土を行い、乾燥を促進することが出来ます。これにより、セパレータでの土塊分離が容易になり、作業能率を飛躍的に高めることができます。大型トラクタをお持ちの方には併用をお勧めいたします。

セパレータ TNS2EVV24

証明された画期的な新技術

日本の馬鈴しょ作りにマッチしたセパレータ

近年、馬鈴しょ栽培法が見直され、様々な提案が成されています。特に、栽培床の考え方が変化し、様々な取組を行っている状況にあります。1998年度より、関係機関の協力を頂き、「馬鈴しょ播種床栽培法」の実証試験を行って参りました。この結果、慣行法や、その他の手法に比べて品質・能率向上共に成果が確認され、北海道の普及奨励事項として広くご理解頂いているところです。更に今回、この画期的な新技術を多くの生産者の方にご利用頂くため、農林省の新技術開発プロジェクトに参画し、商品化の運びとなりました。日本の栽培にマッチした性能と普及価格を実現し、馬鈴しょ栽培の新技術システムとして、ご提案いたします。



■油圧ポンプ



■操作ボックス



■油圧電磁バルブ

- 機体に油圧ポンプが付いているため、トラクタの油圧ポンプの負担を軽減して、油圧の安定したパフォーマンスが得られます。
- 流量を安定させるため、電磁弁にはプライオリティバルブが配置され正確な作動を保証しています。
- バリフローコンベアは、トラクタの油圧を使用します。流量制御バルブとカウンターバランス弁を配置し、外部油圧特有の問題と、スターローラによるバリフローコンベアの連れ回りを防止します。
- クロスコンベアはトラクタ側で右排出・左排出の切り替えをスイッチで行えます。

■大型ディスク(直径990mm)

ディスク形状は円形で石礫が挟まるのを防ぐことができます。また、大量の土砂をスムーズに土砂分離行程に移行させるため、荷重を受ける軸受は大型ベアリングを使用しています。ディスクにはスクレーパが装備されていて調整することで粘性のある土質でもディスクに付着することなく作業が出来ます。ディスクはリンクアームによりフローティングするので石礫の挟み込みを防ぐことができます。

■大石用タンク

- 大きな石を圃場外へ搬出するためタンクを装備し、油圧操作で排出します。
- タンク容量は0.8m³と60%アップし、排出角度は55°勾配を付け、排出性をアップしています。
- 大石をタンクに収納できる石礫セパレータで圃場の造成と同時に除礫ができるため、春の繁忙期には一石二鳥の効果があります。石礫地帯での馬鈴しょ栽培には打って付けのシステムで作業能率が高く、既存のストーンピッカを利用するより効率的です。



馬鈴しょ作りは”愛情です!”



■バリフローコンベア

■クロスコンベア
(格納状態)
スライド幅は、機体中央よりコンベアフレーム端まで左右2700mmです。

■回転駆動部
星形ローラはローラチェーンで駆動。日常の点検が必要なため、ケースカバーは簡単に開閉でき、付帯作業の煩わしさを最小限にします。

■油圧装置
本体側に専用の油圧装置を設け、取組の煩わしさと調整作業の解消を実現。作業時のエンジン回転に影響されず、安定したパフォーマンスを得られます。

■深さゲージローラー

■耕起刃
特殊熱処理されて耐久性の高い耕起用刃板。

■大型ディスク
処理する土壌を無駄なく星形ローラに誘導します。

■スイングドローバー
牽引環は左右の傾きにも追従出来るスイングタイプ仕様のドローバーで、使いやすさと耐久性を高めました。組立式で、性能維持と、費用の低減ができます。

※写真はTNS2EVV24仕様です。

馬鈴しょ作り三つの愛情

- イモに最適な栽培環境で歩留まり向上
- 収穫損傷が少なくなり、高速作業が可能
- 収穫補助者の負担が少なくなり、選別が楽になる

■横送りコンベア



■大石用タンク

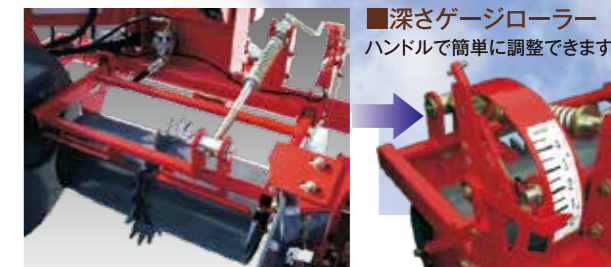
■1600/1700/1800の
輪距調整が可能



■スターローラ

スターローラはウレタンゴム製のローラで構成されています。分離した土砂を無駄なく畦とできるため、省エネで、播種培土が綺麗になります。また、ローラは長寿命で、維持費はコンベアタイプより圧倒的に経済的です。スターローラは所用馬力も少なく、一般に普及している90ps前後のトラクタで作業できる等、日本の状況にマッチした設計です。(※最大90cm畦まで対応できます)

愛情を実現する 播種床栽培システム



■深さゲージローラー
ハンドルで簡単に調整できます。

播種床栽培の特徴は十分な土量で高畦(25cm~30cm)にできることです。このため、耕起深さに留意する必要があり、新型セパレータでは大量の土をスムーズに流すために、深さ調整を自動で行うセンサー付き大型ゲージローラを装備しています。また、ローラの中央に強制回転させ土の流れをスムーズにするためのギア形状の突起を設けています。

■クロスコンベア

分離した小石がコンベアの隙間からベッド上に落下しないよう、ロット間隔を狭めてありコンベアを左右にスライドし石礫排出位置を微調整できるので、ベッドの仕上がりをキレイにすることができます。コンベアの格納はスライドの油圧装置で行うことができます。また、固定方法はクロスコンベア用のピンを利用しますので固定金具の破損を防ぐことができます。



左右にスライドする

■タイヤステアリング機構



ステアリング

畦の深さが左右で違うときに機体を水平に保つためにタイヤ高さを微調整できます。土塊の多い圃場では全体を上げて機体前後の角度を付け土塊の滞留を長くし、分離を促進します。石礫の多い圃場では傾きを緩くして石をより多く、排出する等の調整が遠隔でできます。(手動操作)

■機体水平調整装置

畦の深さが左右で違うときに機体を水平に保つためにタイヤ高さを微調整できます。土塊の多い圃場では全体を上げて機体前後の角度を付け土塊の滞留を長くし、分離を促進します。石礫の多い圃場では傾きを緩くして石をより多く、排出する等の調整が遠隔でできます。(手動操作)



機体水平

左右のタイヤが上下します

■バリフローコンベア

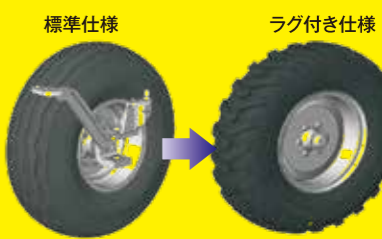


土塊が多い等の圃場条件に合わせて、分離速度を任意に調整する装置です。土塊が砕けにくい場合、コンベア速度を遅くし、土塊を滞留させ、砕土性を向上させます。又、石礫の多い圃場ではスターローラ上で長く滞留させると圃場に石が落ち易くなるため、コンベア速度を速くすることで、クロスコンベア上に石礫を素早く送ることができます。コンベア速度は操作ボックスで調整できるので、圃場条件にあわせて効率良く作業ができます。

オプション装備品

■ラグ付きタイヤ

タイヤが砂状土、泥炭土等に深く刺さり込むことが想定される土質の場合、タイヤを確実に回転させ、牽引をスムーズにすることができます。これにより、牽引馬力低減も期待できます。



標準仕様

ラグ付き仕様

上記のオプションは工場組み込みとしてお受けいたします。

75cm畦幅で現有作業機を生かし、作業性アップと省エネを実現。

深植え ポテトプランタ

TMP2NKV24



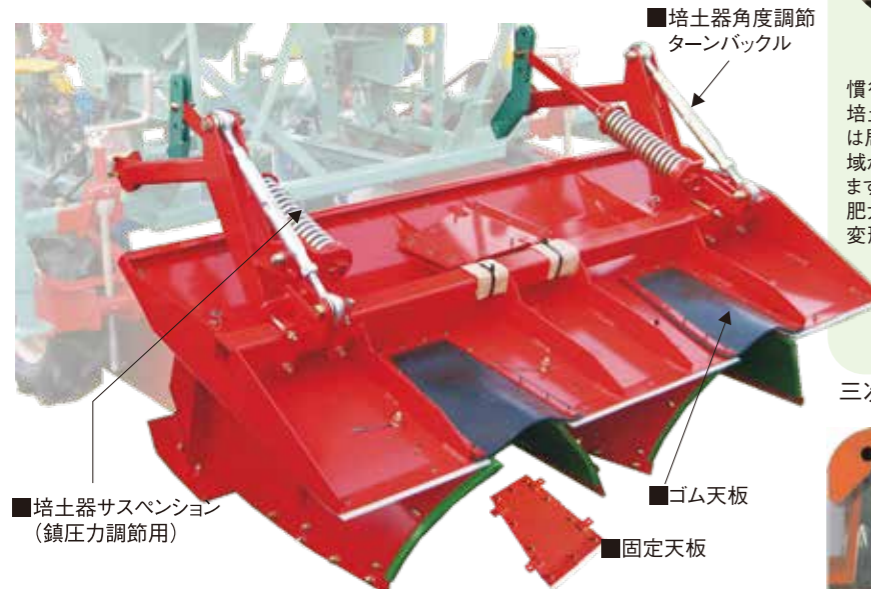
TPA2V24



選択した定評機を深植え仕様にし、
播種方法で選べる2タイプ

ボックスタイプ深植え培土器

塊茎の肥大に最適な畦形状を実現するボックス型深植え培土器は簡単な調整で、植え付け深さ、培土の高さを作り出すことができます。形の整った畦は除草剤の効果が高めることができ、播種深さは15cm～18cmなので、塊茎の緑化を最小限にできます。土質により畦頂上に干割れを起こしやすい場合、付属のゴム天板を使用し、畦サイドは適切な堅さで、上部はソフトに整形できます。



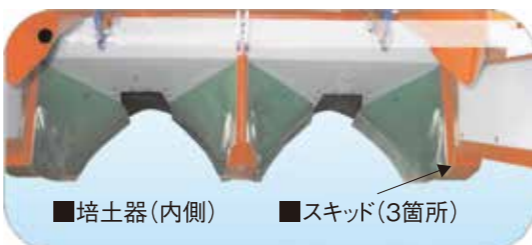
天板、培土板は樹脂製でスムーズな土の流れで、きれいで確実な畦形状になり、塊茎の肥大に最適な形状を作り出します。3箇所のスキッドは樹脂の保護と畦間の石礫を培土に上げない為に装着しました。



慣行法で行われている萌芽後培土では、根やストロンの位置は局部に偏ります。又、生育領域が限定されるため、塊茎の変形、緑化の要因と言われています。これに対し、新方式は、地中の白茎部が長く、塊茎が肥大する空間が大きくなるため、馬鈴しょが重なる変形、地上部近くでできる緑化の改善が図られます。

培土の違いが生育を左右する!

三次元CADでシュミレーションした、スムーズな培土器



深植え栽培は 単なる培土とは違います!

栽培・収穫にも問題の硬盤層



■慣行法は硬盤層が出来やすい!

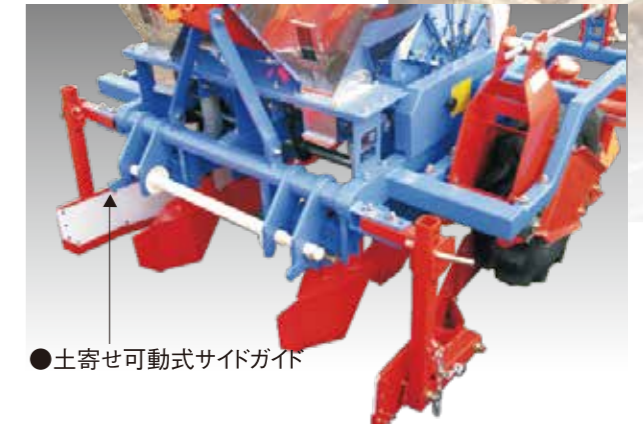
慣行法の培土では上記の畦断面の様な硬盤層が形成されます。従って、塊茎の肥大する空間が狭められ、緑化、変形の要因となります。また、硬い層は不透水層となり、滞水するため塊茎が病気になる要因となり、収穫時に雨後数日圃場へ入れない原因となります。写真のこぶし状の硬盤層はトラクタタイヤ等で、側圧を受け形成されます。従来から指摘されている、プラウだけでなく砕土作業、培土作業でも有害な土塊を形成し、馬鈴しょの栽培収穫能率を著しく減少させる問題として指導機関等で、新たにクローズアップされています。このためセパレータによる圃場作りと深植えポテトプランタによる新栽培を提唱しております。

主要諸元

型 式	TMP2NKV24	TPA2V24	備 考
プランタ メーカー	井関農機	十勝農機	
規 格	2畦	2畦	
機 体 寸 法	全長	2510mm	2320mm
	全幅	1920mm	2030mm
	全高	1720~1920mm	1610~1720mm
重 量	1050kg	850kg	
装着方法	3点装着 (フックワンタッチセッチ)	3点装着	
駆動方法	本機車輪		
畦 幅	75cm(80cm)	75cm(80cm)	カッコ内数値は75cm-85cmの不等ピッチ畦幅を示す。
タイヤサイズ	8-16-6ply	5-12-4ply	
トレッド	150/160cm	150/160cm	
株 間	22~57cm	25~45cm	
播種方法	スプーンバケット カッティング型	ピンセットホール型	両機種とも切りも、全粒に対応
肥料容量	330ℓ	75kg×2	
種子容量	320kg	100kg×2	
施 肥 量	大ホッパ	20~150kg/10a	40~250kg/10a
	小ホッパ	20~150kg/10a	オプション
	合計	40~300kg/10a	—
作業速度	4~7km/h	4~5km/h	条件により培土の山が崩れ、最高速に上げられない場合があります。
作業能率	3~5ha/日	50~60a/h	プランタメーカー値参照
所要馬力	51~74kW (70~100PS)	51~74kW (70~100PS)	
補助人員	0	0~2名	

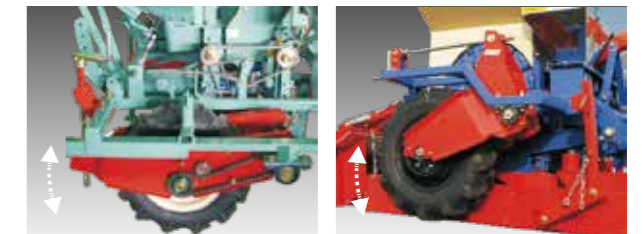
※本仕様は改良その他により予告無く変更する場合があります、ご承知ください。

砕土した床土を無駄なく寄せる



砕土された土を無駄なく畦にするため、可動式のサイドガイドを設けました。ガイドは土の流れをスムーズにするため、樹脂張りにし、接地面は耐摩耗の補強がなされています。

培土高さを簡単調節



土質や砕土の状況により培土の生成が一定にならない場合があります。この為、播種機のタイヤ高さを調節し接地輪と整形器をベストな位置に保ちます。



種芋を切ってから高速播種する「TMP2NKV24」
切りながらの「TPA2V24」