

わたくしたちは アグリパートナーです。



新型オフセットポテトハーベスタ

TOP-1e



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!



TOP-1

東洋農機のTOP-1は、日本で初めてのオフセットポテトハーベスタとして2002年にデビューしました。欧州では一般的なオフセットハーベスタですが、補助作業者の体格の違いや日本の選果・集荷体系、馬鈴薯の性質による問題点を改良し、更に高性能な日本向けのオフセットハーベスタとして開発しました。世界水準の性能と快適さを、北海道十勝より発信いたします。

東洋農機

馬鈴薯収穫機の歴史



1950年前後
畜力用ポテト発掘機
による作業風景



1965年
兼用ハーベスタ 販売開始
動力トラクターの普及による
作業機の新規需要



1975年
ポテトハーベスタ
TPH5(白鳥) 発売開始



1979年
TPH7(ウルトラ7)
発売開始
新規需要から更新需要期へ

2002年
オフセットポテトハーベスタ
TOP-1 販売開始



2007年
TOP-1
4.0m³タンク発売開始



2009年
TOP-1 モデルチェンジ
2012年
TOP-1
4.0m³先折れタンク
発売開始



2015年
TOP-1
5.0m³タンク発売開始
玉ねぎユニット発売開始



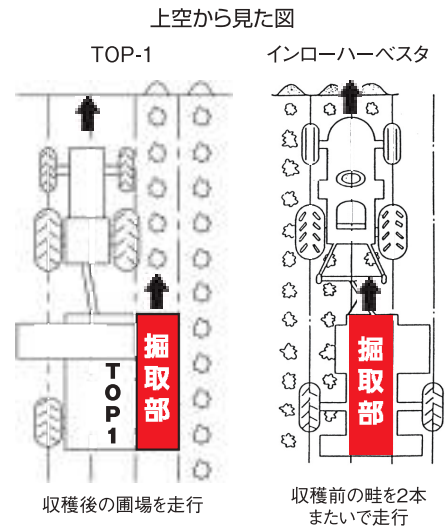
2021年
TOP-1e 販売開始

東洋農機新型オフセットハーベスタ TOP-1eの特長



掘取方法

トラクターが走行する右側の畦を掘り取りします。収穫後の圃場を走行するため、トラクターとハーベスタのタイヤは畦を削ることなく、タイヤ側圧によるイモの損傷と土塊の発生をなくし、イモへのダメージを最小限に抑えます。



※トラクタのタイヤ外幅は2,600mm以下でご使用ください。
※TOP-1eハイスパックでトラクタのタイヤ幅が2,500mmを超える場合は口開け、端掘り時に自動畦合せをOFFにし、注意して作業を行って下さい。



自動制御

3種類

新たに自動畦合わせ、自動貯留、自動レベリングがアタッチで追加できるようになりました。

最高作業速度

6.0km/h

TOP-1は機械による土塊の発生が少なく、土塊処理・茎葉処理にも優れているため、より高速な作業をおこなうことができます。

※圃場条件により異なります

最高作業能率

28.0a/h

当社インローハーベスタTPH7と比較して約1.6倍、既存のTOP-1G・Rタイプと比べ約1.2倍の能率を誇ります。

※圃場条件により異なります

最大メインタンク容量

5.0m³

TOP-1は収穫後の圃場を走行するため、タイヤによる培土削りの心配がありません。そのためハーベスタに幅広タイヤを装着することができ、メインタンク容量5.0m³での安定走行が可能になりました。

イモへの平均衝撃値 (当社TPH7比較)

4%減少

タイヤ側圧によるイモの損傷がなく、メインタンクまでの搬送方法の違いや各コンベヤ間の落差の減少、土の呑み込みの改善などによりイモへの衝撃が減少しています。

※作業条件により異なります

イモに優しく、選別者にも優しい選別機構



※照明・カメラは製品に含まれません。

イモの流れ

オフセットハーベスタのイモの流れと、夾雑物処理工程を説明します

掘取部

掘取り高さを一定に保ち、自動高低掘取りが可能です。自動畦合わせ（アタッチメント）を装備でき、畦に追従した掘取りが可能です。



※自動畦合わせはハイスベックのみ装備可能

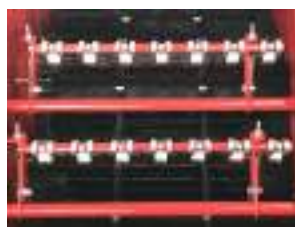
第1コンベヤ

大量の土砂と一緒に掘り上げ土砂をクッションとすることで、イモへの衝撃を緩和します。イモの転がりを防ぐために、コンベヤにヒレ付きロッドを使用しています。油圧駆動で速度を可変でき、土量のコントロールが行えます。



第2コンベヤ 茎葉コンベヤ

イモを第1コンベヤから第3コンベヤに送る役目と、茎葉をソギ板で処理、排出する役目を果たします。また、各コンベヤ間の落差を少なくし、イモへの衝撃を最小限に抑えます。

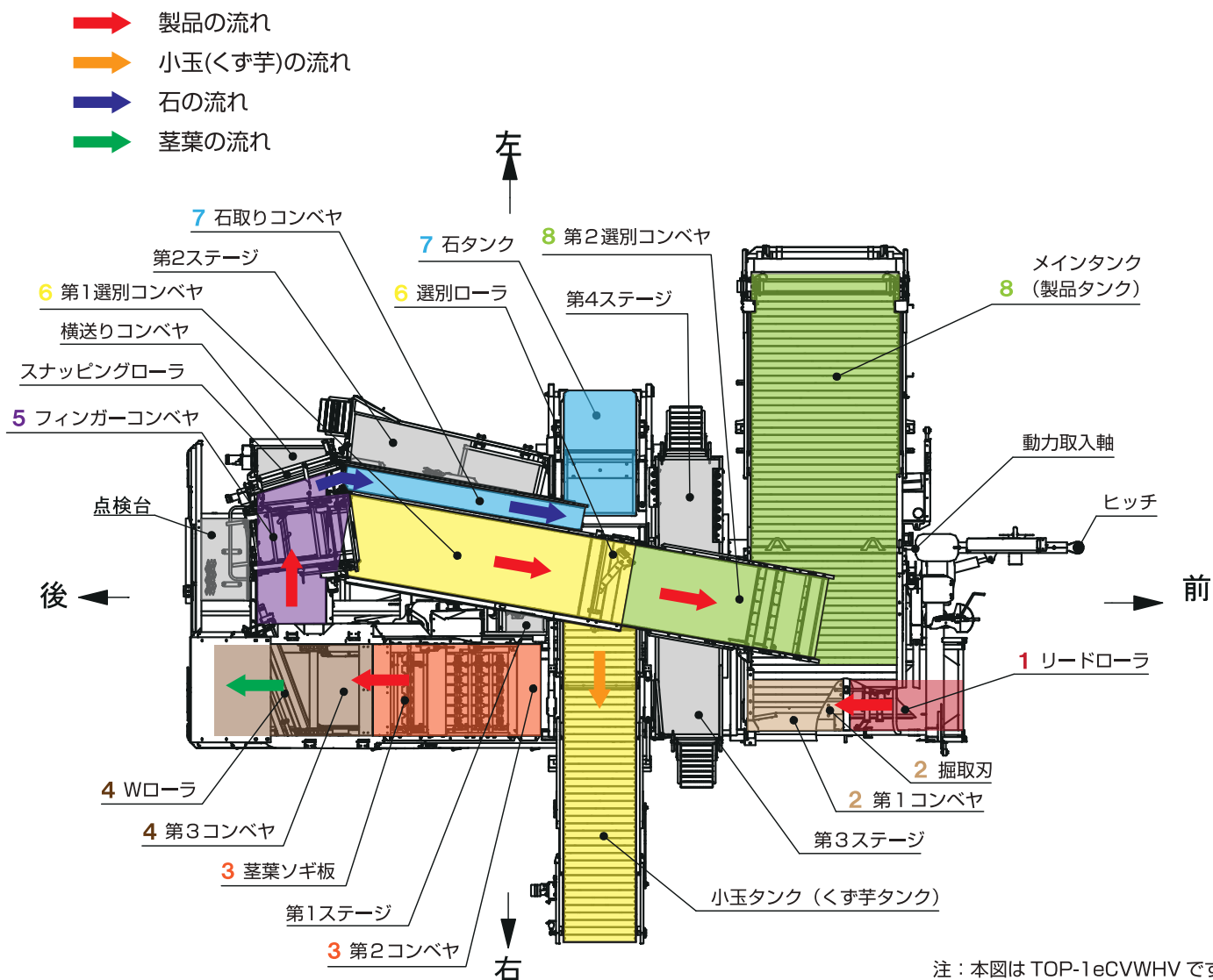


第3コンベヤ Wローラ

第3コンベヤ上に設けられたWローラにより、イモは横送りコンベヤへ送られ、土砂と茎葉はWローラ後部から圃場へと落下します。



新型 TOP-1e 機能配置図



横送りコンベヤ フィンガーコンベヤ

イモと石・土塊の比重と表面性状の違いを利用しイモは選別コンベヤ、石・土塊は石コンベヤへ送ります。コンベヤ間の隙間調整により、イモを均等に選別コンベヤへ送ることができます。



第1選別コンベヤ 選別ローラ

選別コンベヤに送られてきたイモは2~5名の選別作業員により選別をおこないます。規格外の小サイズのイモは中央の選別ローラから小玉タンクへ落下します。選別ローラは、ローラ間のピッチを可変でき、小玉のサイズを調整できます。



石コンベヤ 石タンク

横送りコンベヤにより選別された石は、石コンベヤにより石タンクへ送られます。石タンク無しも選択することができ、その場合は選別ステージが広がります。



※石タンクは型式に C が付くタイプのみ

第2選別コンベヤ 製品タンク

第2選別コンベヤ上で最終選別を行い、製品イモのみ製品タンクへと運ばれます。製品タンクには、落下衝撃を緩和するために、2カ所にウレタンシートをはっています。自動貯留（アタッチメント）が装備でき、イモのすり傷を軽減しながら貯留できます。



※自動貯留はハイスペックのみ装備可能



新型

オフセットポテトハーベスタ

自動制御アタッチメント ※ハイスペックのみ装備可能

自動畦合わせ



リードローラが左右に揺れることで、センサーで畦のずれを検知して自動で畦と掘取口の中心を合わせます。
自動化することでオペレーターの操作が減り、運転が楽になります。
またイモ切れの防止にも効果があります。
※TOP1用標準リードローラのみ対応。
※トラクタのタイヤ幅が2,500mmを超える場合は口開け、端掘り時に自動畦合わせをOFFにし、注意して作業を行う必要があります。

自動貯留



TOP-1e シリーズ

お客様の快適な馬鈴薯収穫を求めて
使いやすさが格段に進化!

作業性、操作性、安全性、メンテナンス性の全てが
トップクラス

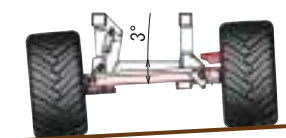


自動レベリング

選別コンベヤ先端のセンサーでメインタンクのイモの山を検知し、選別コンベヤからの落差を最小限にするように選別コンベヤが上がります。選別コンベヤが上がると、アンローダを断続的に回転させてイモと選別コンベヤの接触を防ぎ、メインタンクにイモを貯留していきます。のれん式のセンサーでイモが満載になることを確認し、アンローダでの送りを停止します。自動化することで選別作業に集中でき、操作忘れによるイモのキズ・打撲の減少に役立ちます。

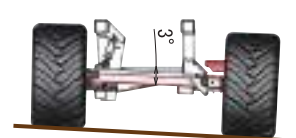
圃場横傾斜時のレベリング油圧シリンダーの動き

左下り時



レベリング油圧シリンダーを伸ばすことで機体の水平を保ちます。

右下り時



レベリング油圧シリンダーを縮めることで機体の水平を保ちます。



※調整角度は±3°

圃場の傾斜を感知して自動で機体の傾きを水平に保つことで、選別コンベヤのイモの片寄りを軽減します。従来は手動操作の為手間がありました。自動化することで選別作業に集中できます。

新型 TOP-1e ハイスペック 機能

操作性向上

コントローラ

コンベヤ速度調整 機上コントローラ

第1コンベヤ・選別コンベヤ・フィンガーコンベヤ・横送りコンベヤ・石コンベヤの速度調整がPTO回転に影響されずに行えます。傾斜などのトラクタ負担の影響を受けにくく、安定した選別作業環境をキープできます。

ジョイスティック

道路走行・アンローダー・自動の3つのモードを切り替えて使用
最小限のスイッチ操作で誤操作防止!

タッチパネルコントローラ

より直感的な操作が可能に!
各々のコンベヤの回転状態も
トラクタ内で確認できます!
※点線内のスイッチは対応するアタッチメントを
付けたときのみ装備されます。



安全性向上

事故を防ぐ

コンベヤ停止スイッチ



作業中の非常時にコンベヤを停止できる
スイッチを機上に配置。

※停止するコンベヤ:選別コンベヤ・フィンガーコンベヤ・
横送りコンベヤ・石コンベヤ

LEDコンビネーションランプ



バックソナー(※アタッチメント)

コンビネーションランプにLEDを採用し、見やすくなりました。
アタッチメントのバックソナーを装備することで後方の障害物
を検知します。

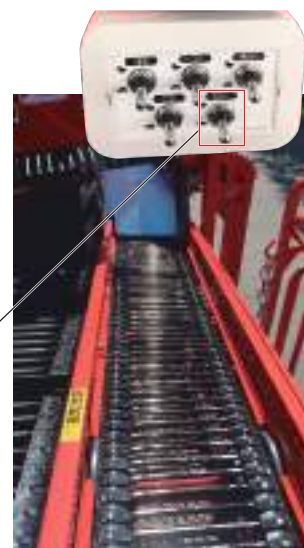
選別性向上

快適な選別作業



横送りコンベヤに スナッピングローラ

石コンベア前に配置することでさらに土砂分離向上。

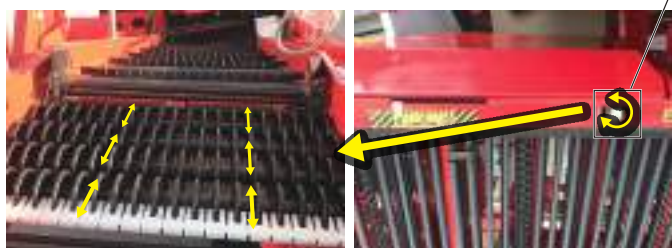


石コンベヤ 速度調整

石コンベヤの速度を機上で操作できます。選別コンベヤとは別の速度で調整することが可能です。

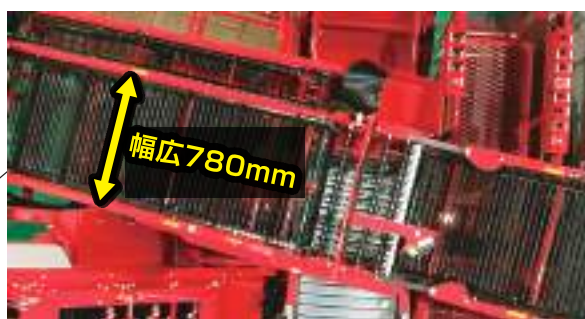
選別ローラ調整

パッキンだけでは調整しきれない微調整をボルトを回すだけで行えます。



幅広選別コンベヤ

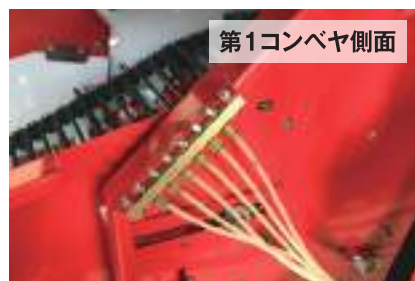
従来の680mmから100mm広くなりイモの重なりが減り選別がしやすくなります。



メンテナンス性向上

簡単メンテナンス

集中給油



第1コンベヤ側面



第2コンベヤ側面



第3コンベヤ側面

・集中給油位置を最適化

集中給油を各所に採用し、グリスニップルを探すことなく給油できます。

オートテンショナー

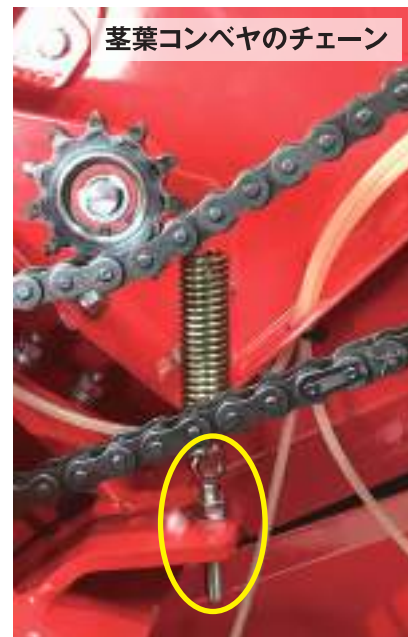
- ・チェーンのテンションをバネで引っ張り、自動調整できるようになりました。チェーンの張り調整の頻度を少なくし、調整も簡単に行えます。



第2・第3コンベヤつなぎのチェーン



第3コンベヤのチェーン



莖葉コンベヤのチェーン

従来のTOP-1から継承した機能

掘取部

リードローラと掘取刃の位置を最適化し、土の呑み込みを改善しました。リードローラ、コールドタ、掘取刃は深さ調整が可能です。



[調整ハンドル]



[リードローラ]

リードローラと掘取刃先の相対位置を変化させるように、調整ハンドルを回し掘取深さを調整します。

[コールドタ]

茎葉を切り、土の呑み込みをスムーズにします。



[こぼれ止めローラ]

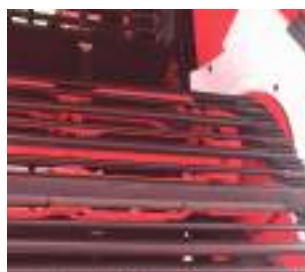
両サイドからのイモの落下を軽減します。

[掘取刃]

角度調整ができ、土の呑み込みを調整することができます。

第1コンベヤは自動高低できる構造になっており掘取深さはリードローラによって一定に保たれます。

カゴプーリ



第1コンベヤの駆動部にカゴプーリを採用しています。コンベヤのスリップと段ズレを防止します。



ボルガ側板



第1コンベヤ側板にボルガ（高分子樹脂）を使用し、土の付着を防ぎます。夾雑物の流れもスムーズになるため、ベルトの耐久性を向上させることができます。

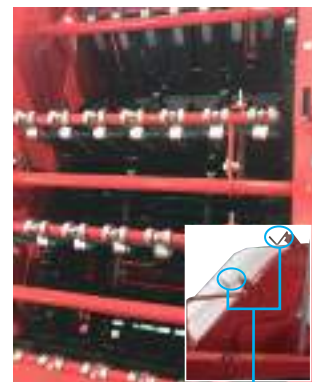
コンベヤ速度調整



土質や天候に合わせ第2・第3・茎葉コンベヤの速度を3段階に調整できます。

※第1コンベヤ・選別コンベヤ・フィンガーコンベヤ・横送りコンベヤ・石コンベヤは油圧操作による無段変速

茎葉ソギ板



[調整ハンドル]

茎葉コンベヤ上にある5列のソギ板はイモと茎を分離する役割をします。

シンプルな操作性

ステアリングワンタッチ中立復帰



タイヤを任意の角度に調整するステアリングは最小半径で回行できるため、作業性を向上させます。このステアリングに中立復帰機能を盛り込んだシステムを標準装備。畦に入る直前にスイッチ一つで「ピタッ」と中立で停止し作業に入ることができます。



[中立復帰スイッチ]

※P1 道路走行モード選択時

夾雑物処理の強い味方

フィンガーコンベヤ

ヘッジホックコンベヤとフィンガーゴムによるセパレータは、2本のハンドルで任意に高さを調整し、土石の分離を効果的におこないます。コンベヤの回転速度は油圧操作での調整が可能です。



石タンク

(型式に[C]が付くタイプ)



タンク容量が0.4m³で、油圧操作による排出がおこなえます。排出高さは約1.9mです。両サイドのピンを抜くだけで簡単に折りたためます。

石タンクなし

(型式に[B]が付くタイプ)



石タンクがなく選別ステージが広がります。石コンベヤに流れた石は直接圃場に落下します。
※写真はTOP-1BGZ

第2選別コンベヤ



第2選別コンベヤは製品タンクとの落差を低減するため、スイッチ操作によって上下させることができます。また選別コンベヤから勢いづいて転がるイモをゴム板で抑制します。

茎葉ガイド



コンベヤで処理した茎葉をイモを掘り終えた畦に落下させるので、次の畦の掘り取りが快適におこなえます。

メインタンク



タンク容量 最大排出角度
5.0m³(TOP-1e) 22.2°

小玉タンク



タンク容量は1.0m³です。最高排出高さは約2.9mで、アンローディングコンベヤにより排出できます。

タイヤ

※写真は TOP-1e ハイスペック



タイヤ 550mm

タンク容量	左タイヤ	右タイヤ (mm)
5.0m ³ タンク(TOP-1eハイスペック)	550	550
4.0m ³ タンク(TOP-1eライト)	315	550

選別ステージ



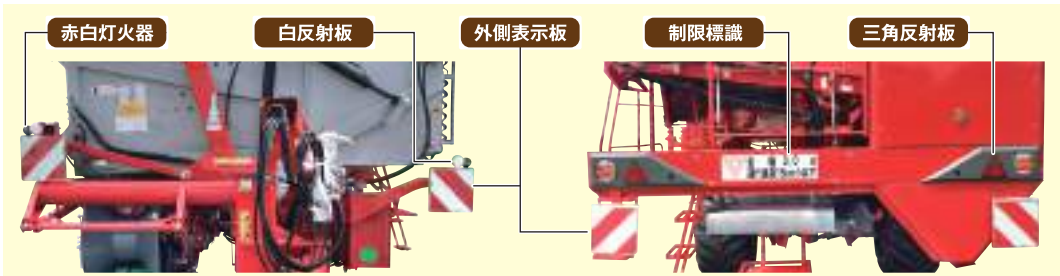
選別ステージの一部を高さ調整できるので、選別者の負担を軽減します。更にオプションで選別者の負担軽減にラバー素材の腰掛け(ヒップレスト)もご用意しております。第2ステージは開閉式になっており、移動時の機体幅を狭く出来ます。

日除けテント



選別作業者を日中の強い日差しから守ります。高さは地上から3.8mになります。

公道走行対応部品



セーフティチェーン



万がトラクターから作業機が外れた場合の安全装置です。

農耕用トラクターについて「道路運送車両法」に基づく保安基準に緩和措置が設けられました。それにより、必要な対応を行うことで、「直装タイプの作業機」と「けん引タイプの作業機」を装着したトラクターが道路を走行できるようになり、TOP1 全ての型式に公道走行装備が標準装備となりました。

TOP-1e ライト(4.0m³タンク)

TOP-1eの機能を抜粋し、
シンプルに使いやすい仕様を
ラインナップしました。



●従来のTOP-1との違い

- フレームが従来型とは異なり、TOP-1eのフレーム構造を採用しています。
- 選別コンベヤが機上で斜めに走っており、コンベヤが長いのでコンベヤ上でイモを見れる時間が長くなりました。(コンベヤ幅は680mm)
- 第1コンベヤ速度無段階調整が標準装備となりました。
- 石コンベヤが選別コンベヤと別駆動なので、独立した速度設定が可能になりました。



長くなった選別コンベヤ

●従来のTOP-1から継承

- コンベヤ回転速度を機上で操作可能です。
- コントロールボックスとサブスイッチボックスは従来のTOP-1と同じものを採用しています。



コンベヤの回転速度調整バルブ

コントロールボックス



オペレータが操作しやすい様に大きめの表示とスイッチ類を機能的に配置しています。

サブスイッチボックス キャビン内



タンク排出側に取り付けることで、大コンへのイモの排出が楽におこなえます。



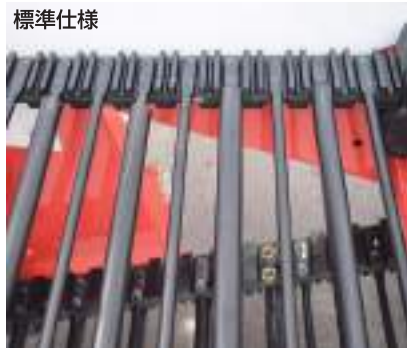
TOP-1e シリーズ

アタッチメント & 特注仕様

作業性の向上、イモの損傷の減少のために様々なアタッチメント・特注仕様をご用意しております。
お客様の圃場に合わせて最適なタイプをお選び下さい。(掲載は一例です)

被覆ラバーゴムアタッチ

標準仕様



被覆ラバーゴムアタッチ仕様



第1コンベヤの未被覆ロッドにゴムの被覆を取り付けることができます。小芋の落下防止、土の上りが悪い場合に有効です。

フィンガーコンベヤ電動調整



機上にスイッチを配置



トラクター内でも操作可能 ※写真はハイスベック

標準はフィンガーコンベヤ横のレバーを回してゴムロッドの高さを調整しますが、フィンガーコンベヤ電動調整を装備することでトラクター内や機上スイッチでゴムロッドの高さの調整が可能になります。

発電機台



発電機を乗せる台を取り付けられます。日没後に選別コンベヤを照らすライトなどの電源としてご使用頂けます。

※発電機は含まれません

茎葉コンベヤロープ



茎葉処理能力を向上させるためのロープを茎葉コンベヤに取り付けられます。

巻上シュート

4.0m³タンクと
5.0m³タンク用を用意

製品イモを一度シュート内に溜めてからシュートを徐々に下げて大コンへ排出することで、排出時の落差を抑えイモへの衝撃を緩和します。



その他シュート

4.0m³タンクと
5.0m³タンク用を用意



ローディングシュート
コンテナ用



ローディングシュート
油圧用



ローディングシュート
バック用



主要諸元

型 式	TOP-1e						
シ リ ー ズ	ライト		ハイスペック				
区 分	BGNV	CGNV	BVWHV	CVWHV	BSWHV	CSWHV	
形 式	けん引式、タンカー形						
用 途	食用、加工、種子用						
規 格	1畦、オフセット						
全 長	格納時7,600mm (作業時8,500mm)						
全 幅	格納時3,000mm (作業時6,260mm)			格納時3,000mm (作業時6,860mm)			
全 高	格納時3,120mm (作業時3,060mm)			格納時3,700mm (作業時3,060mm)			
機 体 質 量	5,985kg	6,160kg	6,025kg	6,200kg	6,130kg	6,305kg	
茎 葉 処 理	茎葉コンベヤ						
掘 取 部	リードローラ	つづみ形(直径680mm、幅540mm)					
	コールタ	丸形(直径610mm、間隔620mm)					
	掘 取 刃	3ポイントショベル					
選別コンベヤ	680mm		780mm				
タンク	製品 タンク	4.0m ³ (アンローディングコンベヤ) 排出支点高さ:3,410mm		5.0m ³ (アンローディングコンベヤ) 排出支点高さ:3,410mm		5.0m ³ (アンローディングコンベヤ)先折れタイプ 排出支点高さ:3,750mm	
	小玉 タンク	1.0m ³ (アンローディングコンベヤ)					
	石 タンク	無し	0.4m ³ (油圧ダンプ式)	無し	0.4m ³ (油圧ダンプ式)	無し	0.4m ³ (油圧ダンプ式)
タ イ ヤ	550/45-22.5(右) 12.4-24(左)		550/45-22.5				
走 行 部	輪距の範囲	1,750mm~2,150mm					
	舵 取 装 置	油圧パワーステアリング(自動中立復帰)					
	レベリング機構	無し		有(手動)			
ヒ ッ チ	スイングヒッチ						
ス タ ン ド	手動		油圧格納式				
PTO回転数	280~350rpm		280~450rpm				
油圧操作	電磁弁						
適応トラクター	74~110kW(100~150PS) タイヤ外寸法2,600mm以下						
トラクター油圧	複動1系統、油量15~40L/分(PTO350rpm時)		複動2系統、油量15~40L/分(PTO350rpm時)				
作 業 速 度	1.4~3.8km/h		1.4~6.0km/h				
作 業 能 率	8.6~23.0a/h		8.6~28.0a/h				
そ の 他	第1コンベヤ速度無段階調整 ※ボンブリモート 石コンベヤ別駆動		第1コンベヤ速度無段階調整※比例弁制御 横送りコンベヤスナッピングローラ 石コンベヤ別駆動 ワンタッチ選別ローラ				
コンベヤ回転制御 ※横送りコンベヤ ※フィンガーコンベヤ ※選別コンベヤ ※石コンベヤ	手動 ※機上のみで操作可能		自動 ※トラクター内と機上で操作可能				
自 動 制 御	自動畦合わせ	設定無し		アタッチメント			
	自動貯留	設定無し		アタッチメント			
	自動レベリング	設定無し		アタッチメント			

※日除けテントの重量は含まれていません。

※オプションやアタッチを追加すると重量が増加します。

※日除けテントを装備した場合の全高はすべての型式で3,800mmとなります。

日除けテントを装備した場合の全幅は格納時で3,300mmとなります。

※トラクター油圧の流量は上記範囲になるよう、トラクターの選定をお願いします。

※可変容量ポンプを使用しているトラクターには、電磁弁・油圧配管などの改造調整が必要になります。(有償)

※トラクター油圧の戻り配管に圧力が発生する場合は、直接トラクターのタンクに戻すようトラクターの油圧配管の改造が必要になります。(お客様手配)

※カタログに記載された数値・性能は気象条件や圃場条件などにより異なります。

※本仕様は改良その他により予告なく変更することがありますので、ご承知ください。

※カタログに掲載されている製品の写真は最新ではない場合がございます。

※TOP-1の全機種は【公道走行対応部品】が装備された状態で販売になります。

わたくしたちはアグリパートナーです。



TOYONOKI

ホームページ <http://www.toyonoki.co.jp>

農作業の安全は東洋農機の願いです。

東洋農機株式会社

〒080-2462 帯広市西22条北1丁目2番5号
TEL0155-37-3191・FAX0155-37-5399

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220-14 TEL(0152)73-4158
美瑛営業所 〒071-0215 上川郡美瑛町扇町232番地 TEL(0166)92-1368
三川営業所 〒069-1144 夕張郡由仁町本三川674 TEL(0123)86-2436
倶知安営業所 〒044-0077 虻田郡倶知安町字比羅夫60-1 TEL(0136)22-2236

①R4.10(3,000)