

稲・麦・大豆・ソバ・ナタネ等の多様な作物を1台で収穫

小型汎用コンバイン



- 4トラックで搬送、公道を自走可能
- 水稲でも作業速度1m/s程度、損失3%以下で収穫
- 脱穀負荷、大豆の汚粒、脱穀選別損失を低減。

小型汎用コンバインは、第4次農業機械等緊急開発事業により、
(独)農研機構・生研センターと三菱農機株式会社が開発し、
新農機(株)の実用化促進事業を経て商品化されました。

新農業機械実用化促進株式会社

1. 構造と機能

本機は、水稲・麦・大豆・ソバ・ナタネ等の多様な作物が収穫可能な小型の汎用コンバインです（表）。
本機の構造上の特徴は以下の通りです。

- 1) 刈取り部、スクリュ型脱穀機構を持つ脱穀部、選別部、クローラ式走行部等から構成されています。
- 2) 4条刈り自脱コンバイン程度の大きさであり、4tトラックに積載可能です。
- 3) 方向指示灯、前照灯を備え保安基準に適合しており、公道を走行可能です。
- 4) スライド引抜き式の揺動選別部、跳上げ式のこぎ胴サイドカバー等を備え、機体内の点検・清掃を容易に行うことができます。
- 5) 脱穀部はこぎ胴長1,700mmと小型ながら、従来の汎用コンバインと同等の脱穀性能を有しています。
- 6) 送塵弁開度制御機構は脱穀部の負荷軽減、フッ化樹脂コートをした揺動選別部は大豆の汚粒低減、狭ピッチ切断部は頭部損失低減に効果があります（図1）。

表 小型汎用コンバインの主要諸元

		キャビンと排粒処理装置の有無	無し	有り
機体	全長	(mm)	4780	5450
	全高	(mm)	2550	2650
	全幅	(mm)	2250	
	刈り幅	(mm)	1700	
	質量	(kg)	3400	3660
	エンジン出力	(kW/ps)	46.6/63.4	
脱穀・選別部	こぎ胴 径	(mm)	φ643×1700	
	回転数	(rpm)	稲・麦 720	大豆 310
	揺動 幅×長	(mm)	700×1415	
走行部	作業速度	(m/s)	0.0~1.4	
	接地圧	(kPa)	22.2	23.9
搬送部	グレンタンク容量	(L)	1300	

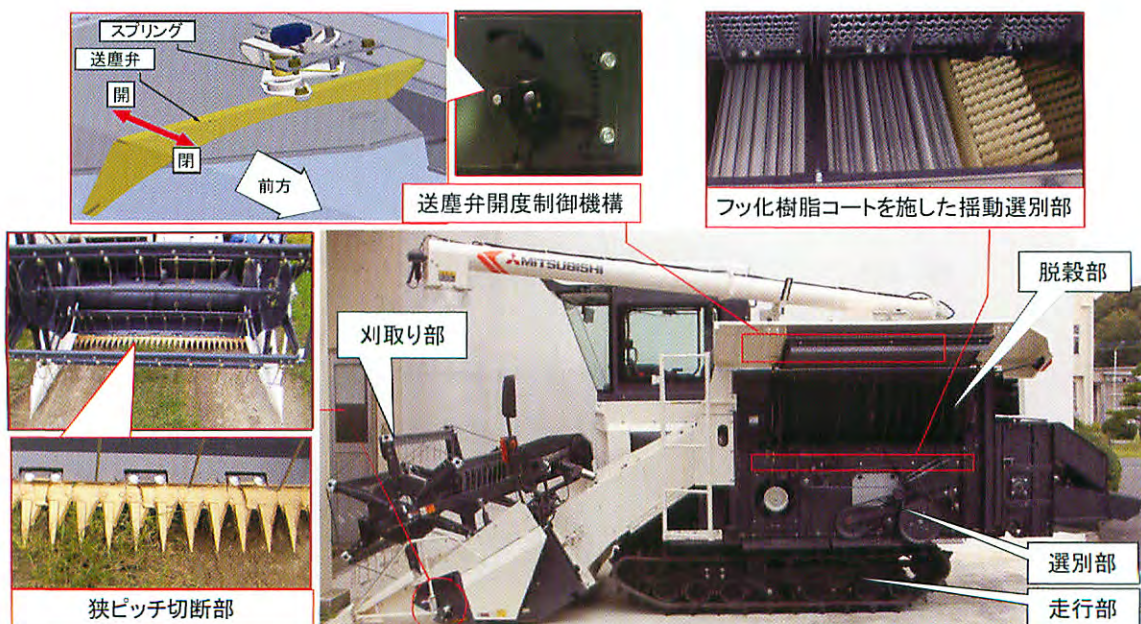


図1 小型汎用コンバインの構成

2. 作業の進め方

1) 収穫作業の準備

- ①前回の収穫物の混入を防止するため、機体内の清掃の程度を確認し、必要であれば清掃します。
- ②収穫する作物に対応した受け網、底板等の部品に交換します。送塵弁の初期開度、とうみ回転数、チャフシーブのフィン開度などを調整します。

2) 収穫作業

- ①エンジン負荷を確認しながら作業速度を調整します。
- ②頭部損失に注意し、リールの回転数、高さ、前後位置を適宜調整しながら、刈取り・収穫を行います。
- ③作業は、タンクの満量に注意し、適宜穀粒の排出場所へ移動し排出します。

3) 収穫後のメンテナンス

- ①機体の性能を維持するため、機体内・外の清掃を行います。

3. 作業精度

- 1) 水稻収穫では、刈高さ15cm程度で、脱穀選別損失を3%以下に抑え、脱粒性「中」では作業速度1.0m/s程度、脱粒性「難」では0.6～0.8m/sで収穫できます(図2)。
- 2) 麦収穫では、脱穀選別損失が1%未満で、作業速度は1.4m/sで収穫できます。
- 3) 大豆収穫では、脱穀選別損失が1%未満、頭部損失が5%未満、作業速度1.4m/sで収穫できます。
- 4) ソバ、ナタネ収穫は作業速度1.4m/sで収穫できます。頭部損失および脱穀選別損失は、大豆用コンバインと同等の精度で作業することができます。



図2 水稻収穫作業

4. 利用の効果

- 1) 機体が小型であり、市販の汎用コンバインで作業できなかった小区画・不整形なほ場への導入が図れます。
- 2) 4tトラックでの搬送が可能であり、道路が狭い地域での移動が容易になります(図3)。
- 3) メンテナンス性が高く、品種や作物の切り替えに要する労力が軽減されます。
- 4) 条件不利地でのナタネ、ソバ等の戦略作物の栽培が拡大され、耕作放棄地の減少が期待されます。
(生研センター 生産システム研究部 梅田直円)



図3 4tトラックに積載された開発機

活用できる主な補助事業のあらまし

平成24年5月現在

事業名	事業内容	補助率
産地活性化総合対策事業のうち 農畜産業機械等リース支援事業 (産地活性化型)	産地の収益力の向上や戦略作物等の生産拡大を図るため、協議会が策定したプログラムに基づく取組に必要となる農業機械等のリース導入を支援。	物件購入相当の 1/2以内
経営体育成支援事業 (①新規就農者補助事業、②集落営農補助事業、③融資主体型補助事業)	新規就農者、集落営農組織、意欲ある経営体など多様な経営体が経営規模の拡大や経営の多角化を図っていくために必要な農業用機械の整備等の経費を国が直接支援。	1/2以内 (①、②。 なお、①については、 国費400万円が上限)、 3/10以内 (③)

農業融資制度一覧

平成24年5月現在

	資金	貸付対象者	貸付金利 ^(注4)	償還期限	貸付限度額
日本政策金融公庫	農業経営基盤強化資金 (スーパーL資金)	認定農業者	(借入期間に応じ) 0.5~1.2%	25年以内 (据置10年以内)	個人 1.5億円 (複数部門経営等は3億円) 法人 5億円 (法人規模に応じて10億円)
	経営体育成強化資金	主業農業者	1.2%	25年以内 (据置3年以内)	個人 1.5億円 法人 5億円
	農業改良資金	認定農業者 認定農業者以外の担い手	無利子	10年以内 (据置3年以内)	個人 5,000万円 法人 1.5億円
農協等	農業近代化資金	認定農業者	0.5~1.05%	15年以内 (据置7年以内)	個人 1,800万円 法人 2億円
		主業農業者	1.2%	15年以内 (据置3年以内)	個人 1,800万円 法人 2億円

(注) 金利は平成24年5月23日現在です。その他、詳しくは農林水産省HP (<http://www.maff.go.jp/j/keiei/kinyu/index.html>)
又は市町村、普及センター、農協等にお問い合わせ下さい。

【機械の問い合わせ先】

会社名・担当部署・住所	会社名・担当部署・住所	会社名・担当部署・住所
井関農機株式会社 営業本部 〒116-8541 東京都荒川区西日暮里5-3-14 Tel:03-5604-7602 Fax:03-5604-7702 ホームページ http://www.iseki.co.jp	株式会社クボタ 農機事業推進部 〒556-8601 大阪市浪速区敷津東1-2-47 Tel:06-6648-3969 Fax:06-6648-2141 ホームページ http://www.kubota.co.jp/	三菱農機株式会社 事業本部 〒141-0031 東京都品川区西五反田1-5-1-6F Tel:03-5759-8060 Fax:03-5759-8241 ホームページ http://www.mam.co.jp
(独)農業・食品産業技術総合研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター生産システム研究部 〒331-8537 埼玉県さいたま市北区日進町1-40-2 Tel:048-654-7077 Fax:048-654-7136 http://brain.naro.affrc.go.jp/iam/		新農業機械実用化促進株式会社 業務部 〒101-0041 東京都千代田区神田須田町1丁目18番6号 Tel:03-6206-0681 Fax:03-6206-0682 http://www.shinnouki.co.jp