

【情報名】自脱型コンバインを利用した稲ホールクropp用カッティングロールベアラ						
部門	水田作・畑作	専門	機械・作業	分類	普及	連絡先
【実施機関名】三重県農業技術センター畜産部						05984-2-2029
【要約】自脱型コンバインと、ロールベアラを組み合わせ、ホールクropp用稲の刈取り、細断、梱包の同時作業が可能なカッティングロールベアラを開発した。 キーワード：稲ホールクropp、ロールベアラ						

【背景・ねらい】

水田農業確立対策を円滑に進めるためには飼料作物への期待は大きい。特に排水不良田における良質粗飼料の安定的確保は重要な課題である。また、耕種農家による粗飼料生産とその流通という観点からも、とうもろこしやソルガムなどの飼料作物が栽培できない排水不良田では水稻を栽培し、これをホールクroppサイレージとして収穫調製するための省力的な収穫機を開発する必要がある。

【情報の内容・特徴】

- 本収穫機は、自脱型コンバインの走行部、刈取・搬送部、操作部を利用し、脱穀部の替わりに材料稲を細断するディスク型カッタと定径型ロールベアラ（φ90cm）のロール成形部を搭載したものである（図1）。
1. 開発したカッティングロールベアラは良質サイレージ調製と効率的な解体作業を可能とするために、ロール成形部の前部に切断刃間隔14cmのディスク型カッタを装着している。
 2. 収穫機の汎用的利用のため、稲・麦用の脱穀部とロール成形部の相互積み替えが可能な方式とした。また、既存のサイロを利用する場合は、当センターですでに開発したホールクropp収穫機のカッタ・テーブルリフト部との積み替えも可能である。
 3. 本機は収穫物を平均切断長15.4cmに切断後ロールに成形する。また、本機の処理能力は1ロール（重量154.8kg）当たり4分23秒、10アール当たり61分であった（表1）。本機によるロール成形ロス率は4.3%、運搬ロス率は7.5%であった（表2）。

【情報活用上の留意点】

1. 本機はコンバインの刈取部で収穫が可能な麦類にも適用できる。
2. 脱穀部とロール成形部との積み替えは農協等の整備工場で行う必要がある。
3. 運搬ロスを軽減するためには梱包ロールをネット巻きにするか、あるいは圃場で直ちに密封することが必要である。
4. 稲ロールベアラの良質サイレージ調製には、ベアララップを利用することが望ましい。

【具体的データ】

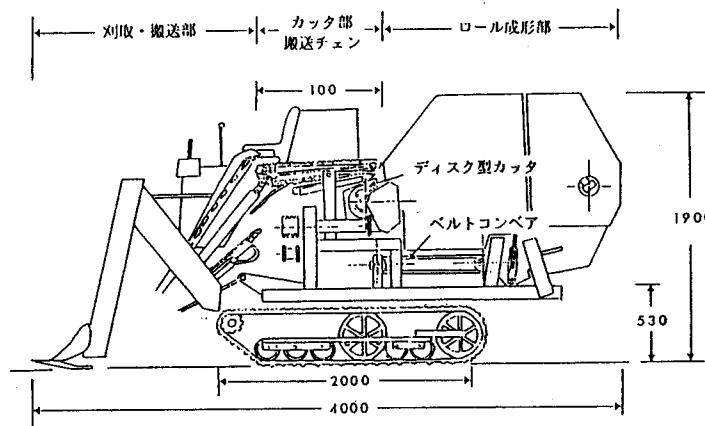


図1. 稲ホールクropp用カッティングロールベアラ

主要仕様

全長	4000mm
全幅	1450mm
全高	1900mm
全重	2440kg
(ロールラップ)	780kg
ベアラ寸法	φ90×85cm
エンジン出力	35ps/2800rpm
変速方式	HST
走行装置	ゴムクローラ

表1. 収穫作業における工程別作業時間（1ロール当たり）

項目	刈取作業			圃場内移動			小計
	刈取梱包	旋回	小計	往路	復路	(トウィン巻)	
平均(s)	113.4	26.0	139.4	50.4	73.0	(60.7)	123.4
割合(%)	42.2	9.7	51.9	18.8	29.3	(—)	48.1
標準偏差	7.2	24.6	—	28.0	25.6	(2.5)	—

注) トウィン巻は復路走行中に行う

表2. 梱包ロールの調査結果

項目	重量*	ロール幅	ロール径	密度	切断長**
	(kg)	(cm)	(cm)	(kg/m ²)	(cm)
平均	144.0	87.4	92.0	247.8	15.4
標準偏差	4.9	0.8	1.1	11.8	2.5

注) *: 運搬後の最終仕上がり重量

** *: 切断刃間隔を14cmに設定したときの平均切断長

【その他特記事項】

研究課題名：ロールベアラサイレージによる流通方法と解体調理法の開発
 研究期間：平成3～5年 予算区分：地域水田農業
 研究担当者：浦川修司、水野隆夫、坂倉元