

細断型ロールベアラによる飼料用トウモロコシの省力的 収穫調製技術 (1) 作業機の基本性能及び省力性

細断型ロールベアラの作業能率は、2条刈りハーベスタ使用時で 21.4 a / h であり、収穫作業は 2 名で行えることから従来体系（タワーサイロ）と比較して延労働時間が半分以下(43%)と省力的作業が可能である。

また、生産されたベールは 直径 80cm 程度であるが、重量は 300kg 以上と非常に高密度である。



細断型ロールベアラ

(トラクタ 85ps, 2条刈ハーベスタ)



自載式専用ラッパ



ロールベール(平均重量 316kg)

細断型ロールベアラは、ハーベスタにより刈り取られた細断材料をロールベールに調製する機械である。この機械を用いた体系により、飼料用トウモロコシの収穫などの従来多大な労力を要求されていた作業から解放される。

表1 ロールベールの性状 (2003年 作業精度試験 n=16)

	寸法 (cm)					重量(kg)	容積(m ³)	含水率(%)	乾物量(kg/個)
	右		左		幅				
	長径	短径	長径	短径					
平均	82.0	79.4	82.6	78.5	88.1	316.8	0.449	72.3	87.9
STD.	1.26	1.82	1.50	1.83	1.18	8.17	0.01	0.24	1.81

表2 密度比較

	重量(kg)	容積(m ³)	湿潤密度(kg/m ³)	乾物密度(kg/m ³)
ソルガム中型ロール(n=5)	175.0	0.48	364.6	127.6
細断型ロール(n=16)	316.8	0.45	705.2	195.6
比率(ソルガムロール=100)	181.0	93.2	193.4	153.3

ソルガム中型ロールは、牧草ロールサイレージと同様に刈取・予乾後、中型ロールベアラ(直径85cm)で梱包、密封したもので、収穫物は無細断である。

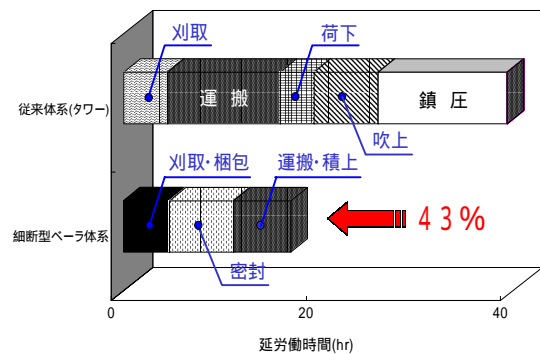


図1 延べ労働時間の比較

!!留意事項!!

- ワンマン作業(細断型ベアラ+ハーベスタを1台のトラクタ(1名)で稼働する)の場合、1条刈りハーベスタでは60馬力、2条刈りでは80馬力以上の能力を有するトラクタが必要。
- ワンマン作業の場合、ハーベスタ駆動PTOの他に細断型ベアラを駆動するPTO取出しが必要。
- 梱包はネット(120cm幅)4回巻き、密封はフィルム3回6層巻きとする。