

自脱型コンバインによるビール麦の収穫法 第3報 穀実搬送部の試作

藤井 秀明・上原 洋一
(福岡県農業試験場)

FUJII, H. and UEHARA, Y.
A Pilot Study of the Conveyor of Combines (III)

コンバインの縦横2個のスクリュウ搬送部により高い場合は搬送部を取り外した場合より約7%の発芽率が低下した。この縦横のそれぞれの影響を知るために実験を行なったが、単独に影響していることが判然とせず、2個が相互に発芽歩合低下を惹起していると考えられた。したがって、今回はこの縦と横送りの機能を1個の搬送部で行なうために、らせん状のスプリングとビニールホース

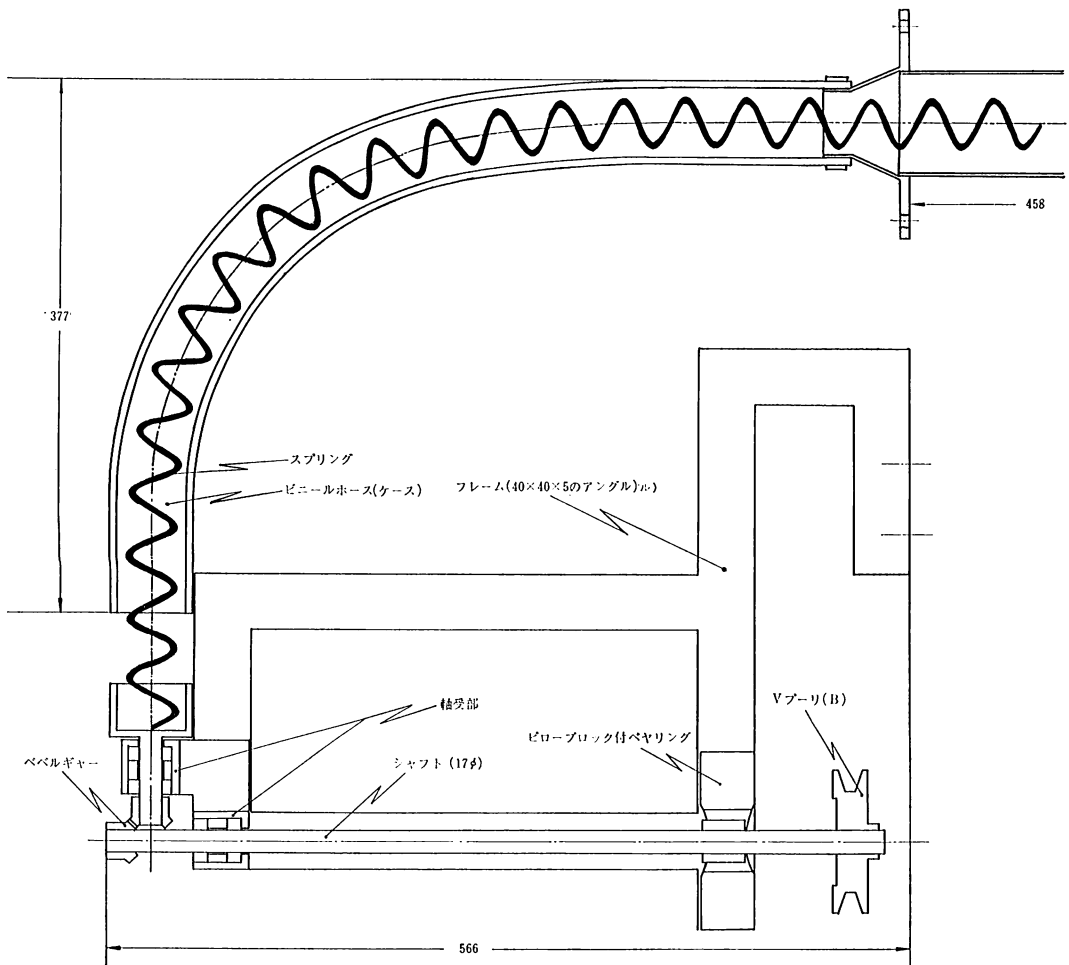
スで試作して性能を比較検討した。

試 験 方 法

試験場所 福岡県農業試験場

供試コンバイン サトーHL50

供試ビール麦は成城17号で水分は22%と19%で、発芽歩合は98%あった。



第 1 図 試 作 搬 送 部 の 平 面 図 (断 面)

扱圃の回転数が 500rpm のときスプリングとスクリュウの回転数はそれぞれ 1,113 rpm と 900 rpm (横) および 630 rpm で、スプリングの回転が高かった。

試験結果および考察

試作搬送部の搬送距離はスクリュウの 1,403mm に対し 1,705mm で、揚殺高さは 945mm に対し 956mm であり、その搬送能力は流量にムラがなく十分あった。しかし、スプ

リングの回転がスクリュウに比較して速かったが、後日の揚殺試験ではこの 1/3 の速きでも揚殺可能であった。スプリングは横送りから急に縦送りするために曲げることができないため左側方に 500mm 出る。

しかし、横送りケースを傾斜することである程度出るのを防ぐことができる。

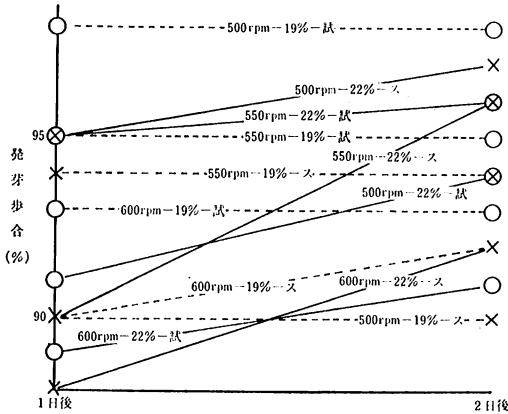
第 2 図は 0.5% の H₂O₂ 水で 24 時間後と 48 時間後に発芽歩合を調査した結果である。

24 時間後に 90% 以上の区が 7 区でそのうち試作搬送部 (スプリング) を取り付けた区が 5 区と多く、95% 以上が 3 区あり、発芽歩合の高揚に効果があると考えられたが、500 rpm - 19% - スクリュウ区は 89% と従来の報告とは逆に低い値を示した。

48 時間後に 95% 以上の区は 5 区でそのうち 3 区がスプリング区であった。

発芽歩合からみると、回転数が低い場合に高い傾向を示したが、22% と 19% の含水率の差による傾向は明らかではなかった。スプリング搬送部を取り付けた方がスクリュウ搬送部より高い傾向を示し、しかも発芽力も同じ傾向を示した。

スプリングとスクリュウ搬送部との差を求めるために、スプリングを今よりずっと低回転にした時の搬送性能を比較検討する必要がある。



第 2 図 扱圃回転数、殺実含水率と搬送部別の発芽歩合

試は試作コンベヤ、スはスクリュウコンベヤを示す