

ソフトニューマ

～米専用の空気輸送装置～



米を傷めない「ソフトニューマ」を使い、従来の精米工場と比べ、
工程中の時間と半製品の量を激変する精米システム

従来の空気輸送装置について

空気輸送装置の長所

1. 米が残らない
(コンタミの心配が無い)

2. 搬送時間が短い
(ロスタイムが少ない)

3. 搬送途中の米量が少ない
(1台の計量機で全玄米タンクの
取り出しと残量管理が可能)

4. 異物混入が少ない
(虫などの異物混入を防げる)

しかし...

空気輸送装置の短所

「米への衝撃ダメージが大きい」

高速で排出されるため、米粒にダメージが生じ、食味が落ちる。

「高温空気による米の乾燥問題」

空気を圧縮する際発熱するため、米肌が乾燥し、ダメージが生じる。

「糠付き問題」

サイクロン・ロータリーバルブなどに糠付きする。

「コンベアに比べて設備費が高い」

高額な高圧ブロアーが搬送区間ごとに必要であり、設備投資額が大きい。



従来の空気輸送装置

「米専用の空気輸送装置」

「トーヨー ソフトニューマ」の特徴

従来方式の問題を解決！

「米への衝撃ダメージ問題」

独自開発の「ソフトランディング」により解決

「高温空気による米の乾燥問題」

搬送空気の高湿化を防ぐことで解決

「糠付き問題」

糠の付着箇所を排除して解決

「設備費の高コスト化問題」

1つのブロアーで複数区間を搬送出来る独自の空気輸
送技術により解決



トーヨーソフトニューマ

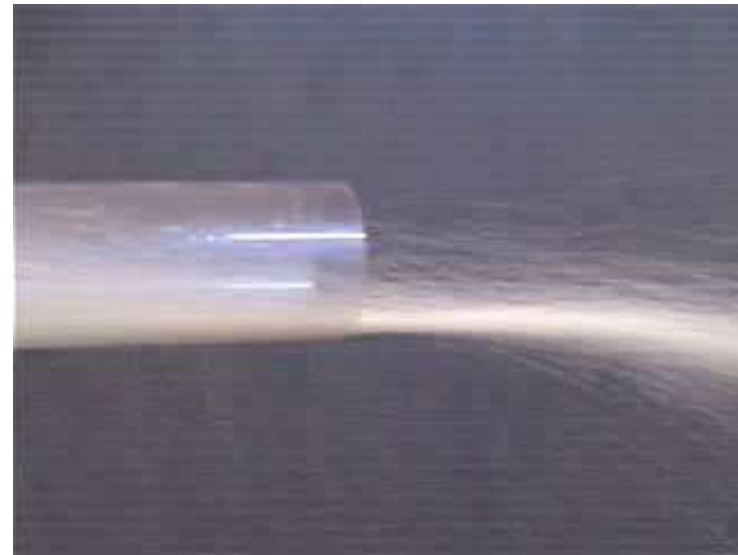
従来型の空気輸送と「ソフトニューマ」との比較

従来型 空気輸送装置



従来方式では、米を高速で輸送するため、パイプ出口付近では秒速十数メートル以上（時速約50km以上）に達する。この米が最終点（サイクロン）に衝突した時に受ける衝撃は大きく、米肌は大きなダメージを受ける。

トーヨー ソフトニューマ

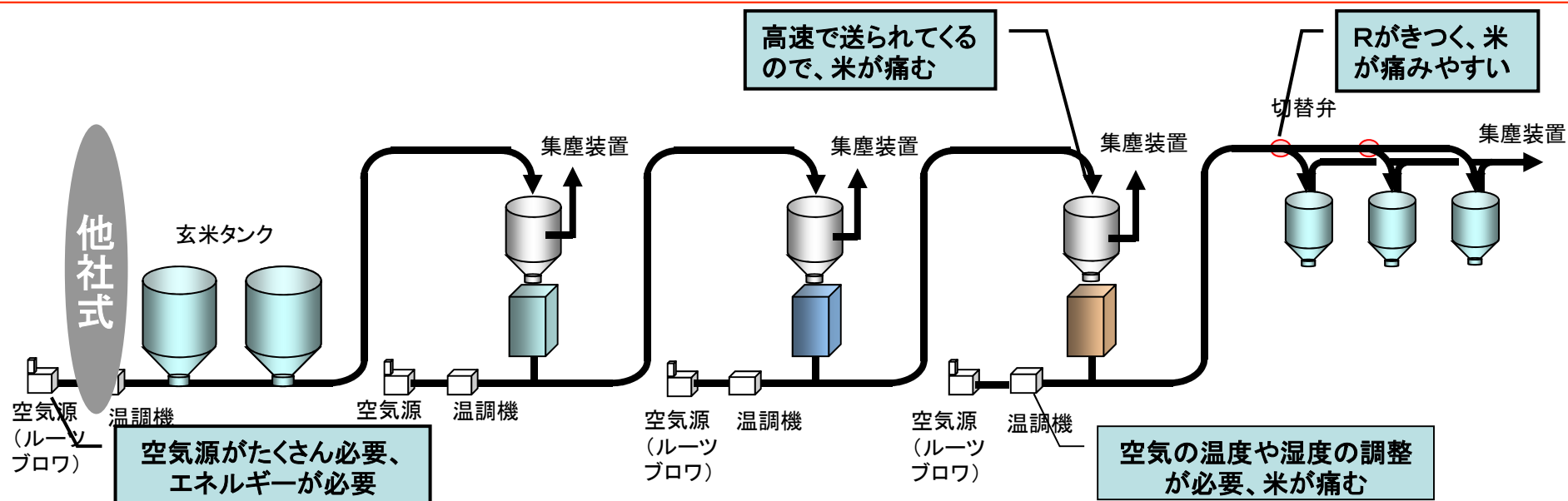


新方式では、米はパイプの出口から下に落下してしまうほど緩やかな速度での輸送が可能である。米に対する衝撃はほとんど無く、ダメージもほぼゼロである。そのため、無洗米輸送に最適である。

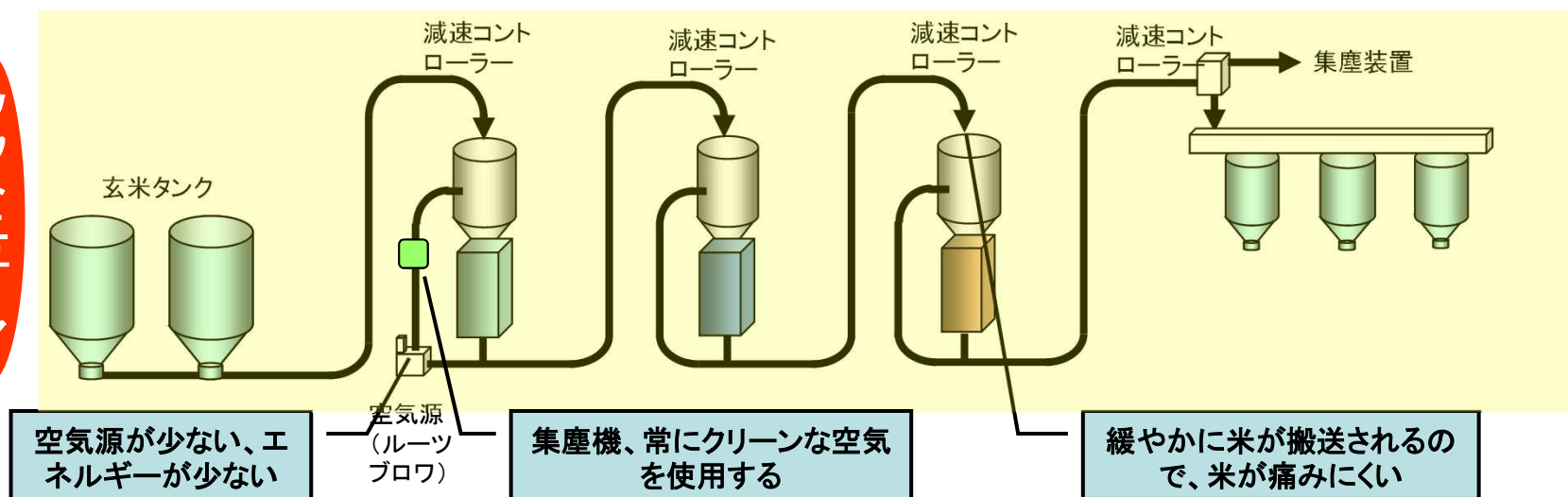
ソフトニューマの特徴

	ソフトニューマ方式
空気輸送時に米に与えるダメージ度合い	ダメージ値0.3以下で、米に悪影響を及ぼすレベルでない(エレコンとほぼ同じ)。 ※ダメージ値とは、当社独自の米の品質総合判断を数値化したもので、ダメージ値の数値が上がるほど、米に悪影響を及ぼしている。
ダメージ防止装置の有無	有る。180mという長距離輸送でも米のダメージを防ぎ搬送する実績を持つ。 ダメージ防止装置のない輸送方法は、米にダメージを与えないよう管内の速度を遅くしても、結局出口で風速が急速に上がり、結局米にダメージをあたえてしまう。
無洗米の搬送の可否	無洗米のように米肌がそのまま出ている米を搬送するのに適している。
糠付着の有無	ほとんどない。一般的にはサイクロンやメジャーリングにヌカが付着しやすいが、ソフトニューマは構造上、付着個所がほとんどない。
ブロアーの配管	各搬送ごとにブロワをつける配管ではなく、ひとつのブロワで直列に配管するので、無駄がない。
搬送動力	直列配管でルーツブロワの数が少ないので、従来の約1/2で済む。
空気冷却機の有無	空気を高温にするルーツブロワが少ないので、空気の冷却機が要らない。
埃の除去	ソフトニューマは集塵装置が装備されているので、玄米埃や精白米の遊離糠などを除去する。

ソフトニューマと他社式との違い (イメージ図)



ソフトニューマ



他の搬送機との比較

- ① 清掃箇所である、ロータリーバルブ及び、エアーフィルターの清掃はほとんど不要であり他の搬送機に比べて手入れが楽。
(エアー搬送の実績として、約半年～1年に1回の清掃で対応可能。
バケット等の糠付による機内の清掃等は不要となります。)
- ② 米を詰まらせてしまった場合でも、エアー搬送の場合はスイッチ操作での復旧処理が可能
(米を機内より排出させる手間が省ける。)
- ③ 糠の不着箇所がほとんど無い為、衛生レベルは高く、虫も発生しにくい。
- ④ エアー搬送は、機内に米が残らない為、ロットの切替動作が速く済む。