

発酵鶏ふんを効果的にペレット処理する

(株)垣内 野中隆

(株)垣内では、高知県南国市で産業用の機械を製造、販売しています。

県民から「高知のエジソン」と親しまれていた故・垣内保夫氏が創業し、年々会社の規模を拡大して、今では、本社事務所（写真1）で設計・開発、4つの工場で製缶、溶接から機械加工、組立までの一貫生産を行っています。また、発酵鶏ふんを効果的にペレット処理できる機械「粒造くん」も製造しています。「粒造くん」は、発酵処理後の家畜ふんだけでなく、生ごみ、し尿汚泥、上下水道汚泥などを有機肥料としてペレット化できるため、環境に優しい資源循環型のリサイクル装置として、高知県エコ産業大賞など、おかげさまで数々の賞を受賞しています。

造粒のポイント

この機械が畜産業界で評価いただいている理由は、次の4つのポイント

下に集約されています。

まず1点目は、低温での造粒（50℃以下）が可能のため、原料の圧砕や磨砕が少なく、微生物菌や酵素が生き活きとした状態のままペレット化できることです。この点が、特に養鶏農家の方々から高い評価を得て、国内シェアナンバーワンの原動力になっています。

次に、2つの穴の開いた輪状の部品が回転して原料を押し出すという自社独自のツイндаイス方式を採用していることもポイントです。これにより、高いレベルの生産能力を達成できています。原料の造粒テスト



写真1 本社事務所

でも、小気味よくペレットが搾り出されます（写真2）。

3点目は、自動運転が可能で、消費電力などランニングコストも低いため、コストパフォーマンスが高いことです。一度原料を入れると、その後は無人の自動運転ができ、処理が終わると自動的に機械がストップする仕組みで、オペレーターなどに要するコストを大幅に削減できることが大きなメリットとなっています。

4点目は、シンプルな構造で、機械本体も極めて頑丈なため、部品の定期的な交換以外は、ほぼメンテナンスフリーということもお客さまか

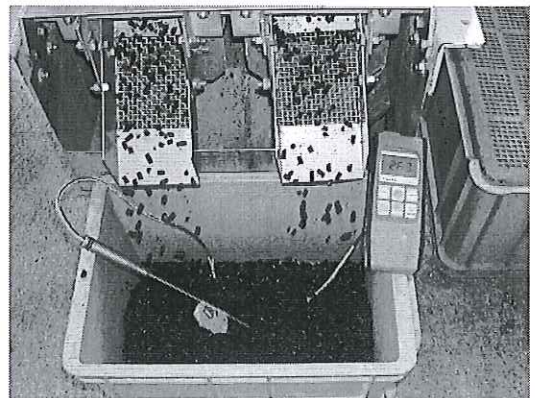


写真2 造粒テスト

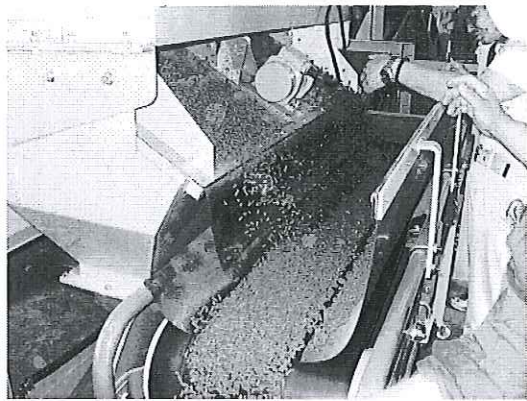


写真3 粒造くんが稼働している状況

こうした特徴を実感していると仰るのが、一宮市浮野養鶏(株)様です。同社は、これまでも垣内製の「粒造くん」以外のペレットサイザーを導入して、鶏ふんのペレット化に取り組んできましたが、メーカーの説明書

現場での評価

らの強い支持の理由になっています。「粒造くん」は、初期投資を早期かつ確実に回収するだけの機械力が備わっており、自信を持ってお客様さまにお奨めできます。

通りの生産能力が達成できないばかりでなく、運転が再三ストップすることや、度々の機械故障などに悩まされてきました。発酵鶏ふんをの造粒テストを行ったところ、これまでの機械とはまったく違う能力でペレットが増産される試験結果に驚かれ、早速、平成25

表1 機種別仕様

名称	生産能力 (kg/時間)	造粒孔径 (mm)	ダイス径 (mm)	本体外形寸法 (mm)			電動機 用量 (kw)	本体重量 (kg)
				幅 (W)	奥行 (D)	高さ (H)		
粒造くん	平均 1,000	Φ4.3 5、6、 7、10	Φ600	1,460	2,050	1,950	37	3,400
粒造くん ジュニア	平均 500	Φ4、5 6、7、10	Φ400	1,300	1,850	1,750	22	1,900
粒造くん ベビー	平均 300	Φ6、8	Φ300	1,000	1,270	1,510	5.5×2	1,200
粒造くん ミニ	平均 200	Φ6、8	Φ200	570	910	1,050	5.5	480

※生産能力は、平均は発酵鶏ふんを造粒したときの値です。原料によって大幅に生産能力が変わります。生産量を保証する値ではありません。

年の夏に「粒造くん」と付帯設備を導入されました。

同社の農場管理部長は「時間当たりの生産能力は、カタログ値を上回るほどの実績を残している」と感心されていました(写真3)。また、高い生産能力にもかかわらず、運転音が低く、騒音面で周囲に配慮することがなくなり、夜間も含めて安心して運転できるとのことでした。原料を投入すると運転が始まり、処理必要量の造粒が終了すると、自動的に運転が停止します。このため、オペレーターの人件費が大幅に節約できる可能性があります。それに加え、以前の機械であれば、一定の期間を置いて運転を始めると、再スタート時のトラブルなどが発生するケースが少なくありませんでしたが、「粒造くん」は、ほぼ問題なく再稼働できるとの評価をいただきました。こうしたメリットを最大限に活かし、現在「粒造くん」をフル稼働しています。次々と良質の有機肥料が生産され、経営面でも大きなメリットになっているとのことでした。

ペレット鶏ふんを うまく販売する時代

当社の営業方針は、

①原料を自社工場での試験造粒した上で、お買い求めの判断をしております。

②長年の蓄積された経験とノウハウを活かし、原料の水分量などに関して適切なアドバイスをを行うなど常に、お客様視点に立った説明を懇切丁寧に行っていること

③充実したアフターサービスやメンテナンスによってお客様に安心と満足をお届けすることを会社全体の喜びとしながら取り組んでいることです。

鶏ふんペレットで販売を軌道に乗せ、耕種農家が有機肥料として鶏ふんを散布することに対応していく必要があるかもしれません。「粒造くん」は、ニーズに合わせた4タイプで構成され(表1)、生産量などに合わせた機種を選択できます。有利販売が可能となることから、皆さまに喜ばれています。

