



養豚農家におけるペレット堆肥の製造から販売までの道のり

令和6年10月9日（水） 有限会社ブライトピック
代表取締役社長 志澤 輝彦



2022年 3月末

銚子農場ペレット製造機No1 新規設置完了

堆肥をペレット状に圧縮するペレット製造機が銚子農場に新規設置されました

ペレット製造機



株式会社 垣内

会社概要

創業

昭和27年9月（1952年）

設立

昭和62年8月（1987年）

役員

取締役会長	垣内 敬陽
代表取締役社長	垣内 大輔
常務取締役	大久保栄治
取締役	大久保理栄子
取締役	笹岡 巧
監査役	谷相 良一

従業員

102名（機械設計技術者、技能士等 83名）

資本金

1,000万円（2023/7月末現在 自己資本：19億3,200万円）

設備

敷地面積26,735㎡ / 工場面積14,866㎡
機械装置 機械設備一覧表の通り

取引銀行

四国銀行 / 木屋橋・商工中金 / 高知
高知銀行 / 大津・三井住友銀行 / 新居浜

株式会社垣内の造粒施設

◆設置費用	46,500千円
◆完成年月	2022年3月
◆補助事業	令和3年度千葉県畜産環境対策総合支援事業
◆助成額	21,575千円



生産能力 (Capacity)	平均 1,000kg/hr
ダイス径 (Dia of Dies)	Φ 604mm
造粒孔径 (Dies dimension)	Φ 4.3,5,6,7,10mm (Φ 3,3.5は特注扱)
使用電力	3相-200V/400V
電動機容量 (kw)	37kw
本体外形寸法 (cm)	146W×205D×195H
システム重量 (制御盤除く)	3,400kg

造粒機「粒造くん」の特長

粒造くんがお客様にご愛顧頂いている理由は沢山ありますが、主なものを3つあげてみましょう

1. 生産能力が高い

当社独自のツインダイス式を採用しているため、他社の造粒機と比較しても、費用対効果の面などから抜群の生産能力を誇っています。

大規模な養鶏場で、大量の鶏糞を黙々とペレット化している粒造くんの姿を一度見ていただくと、きっと、頑丈で働き者の粒造くんの魅力を実感していただけることでしょう。

2. 低温で造粒できる

造粒温度が50℃以下の低温であることが、優れた品質のバイオ肥飼料生産の決め手となっています。具体的には、原料の圧砕や摩砕が少なく、良質のバイオ肥料に欠かすことのできない微生物菌や酵素が生き活きとした状態でペレット化されているため、散布後、地中で分解され易く、実際に肥料として使用する農家の方々からも、その品質の良さに対して高い評価が得られています。

3. 消費電力などランニングコストが低い

粒造くんは、シンプルな構造で、故障が少ないため、長くお使い頂くことができます。

また、消費電力が少なく、ダイスがメンテナンスフリーであることも大きな特長で、お財布だけでなく、地球環境にも優しいエコ製品として自信を持ってお薦めできます。

設備詳細

① 投入口

② 原料ベルコン

③ 振動ふるい

④ 造粒くん

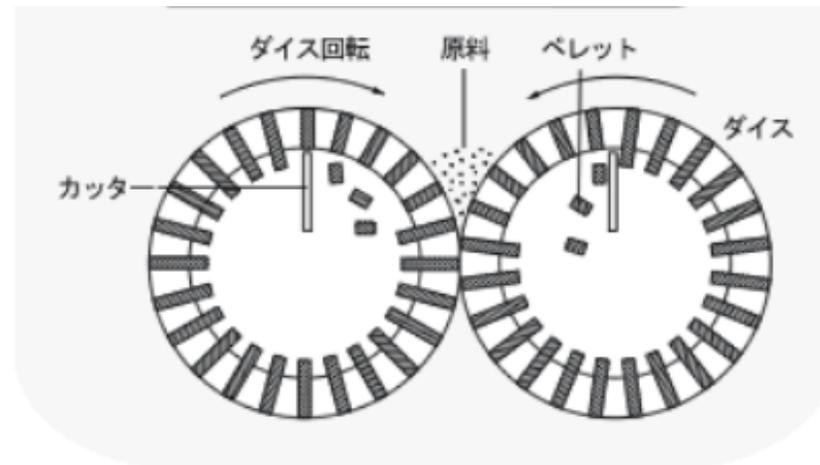
堆肥をペレット化する設備
次のページで詳細を説明

⑤ リターンヤード

「造粒くん」でのペレット化の仕組み。

1. 投入口に原料を準備
2. 原料ベルコンを經由し振動ふるいへ
3. 振動ふるいにてゴミなどの異物を除去
4. 原料が「造粒くん」に投入される
5. 造粒くん内で原料がペレット化
(右のイメージ図参照)
6. ペレット化されたものは冷却設備へ

造粒くん内でのペレット化のイメージ

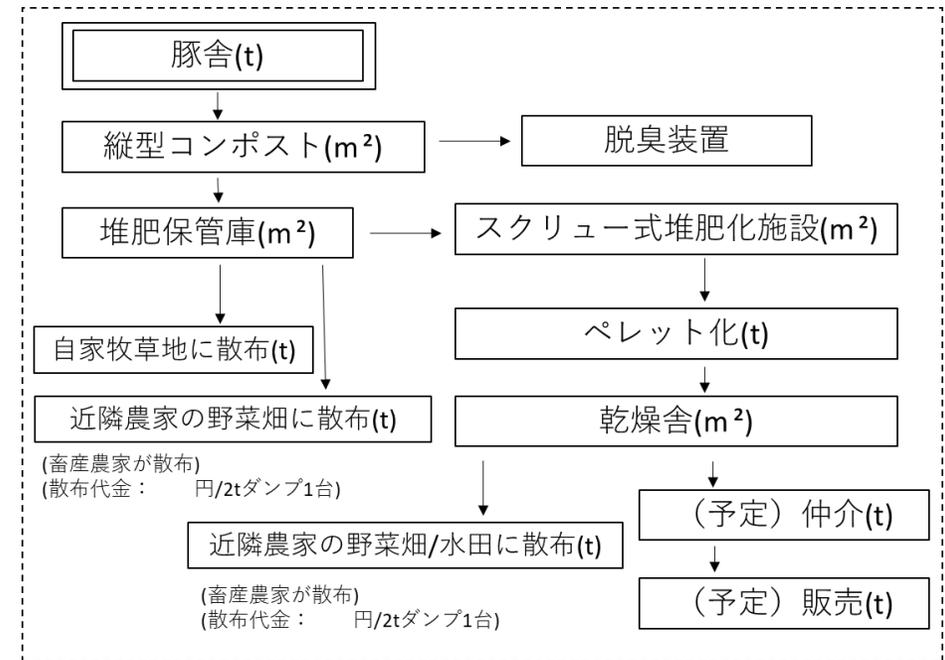


- 回転数が80～90r/min
- 成型孔が極めて多い
- 造粒温度が低い(50℃以下)

1回押すだけで混練、圧砕、摩砕がない為、ペレットの分解が速い。

銚子農場でのペレット化の流れ

1. 豚舎から出た糞や浄化槽の汚泥
2. コンポストで堆肥化
3. スクリュー式堆肥舎で二次発酵 & 水分調整
4. ペレット製造機でペレット化
5. 乾燥
6. 梱包
7. 出荷



豚舎(t)

縦型コンポスト(m²)

堆肥保管庫(m²)

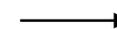


スクリー式堆肥化施設(m²)

ペレット化(t)

乾燥舎(m²)

出荷待ち(m²)



製造工程①オカダでの水分調整

コンポストにて生産された堆肥の水分調整を行います。
目標の水分含量は22～23%ほど。
水分量が多いとペレットが柔らかくなりすぎ、低すぎるとペレット化できなくなります。



製造工程② 【造粒機】

ペレット製造機に投入された堆肥は振るいにかけてから造粒機を通りペレット状になります。

造粒機には「ダイス」には無数の穴が開いているタイヤのような部品があります。そのダイスの穴を通ることでペレット状になります。



製造工程③ 【冷却装置】

圧縮されペレット状になったばかりの物は熱を持っています。そのままだと崩れてしまうので冷却装置で風を当てて冷やしてあげます。



製造工程④

【乾燥→梱包】

冷却されたペレットは状態をみて必要であれば乾燥させます。
出荷は主にトランスバックに梱包して出荷しています。
必要に応じてバラでトラックに積み出荷を行っています。



分析成績書

農セ 第158号の4
令和6年4月25日

千葉県農林総合研究センター長
分析担当者 副主査
主事

石井 克文
下江 憲
篠田 正彦



依頼者から提出された供試品について施行した分析の結果は、次のとおりです。

依頼者 住所 千葉県旭市溝原 1009

氏名又は名称 有限会社ブライトビック千葉
代表取締役 志澤 輝彦

供試品名 ペレット豚糞堆肥(銚子農場 ペレット製造機)

分析成績 (原品百分中)

水分	18.0
窒素全量 (N)	4.28
りん酸全量 (P ₂ O ₅)	7.93
加里全量 (K ₂ O)	1.94
銅 (Cu)	130 mg/kg
亜鉛 (Zn)	470 mg/kg
pH (乾物 : 水 = 1 : 10)	7.9
炭素 (C)	31.1
炭素率 (C/N)	7.3

この分析成績は、ここに依頼された供試品以外には効力を有しません。

千葉県農林総合研究センター

ペレット成分と 農場での売渡方法

引き取り方法：
現地受け渡し（フレコンもしくはバラ）

受け渡し場所：
銚子農場
住所：千葉県銚子市新町1766

単価：価格交渉中
フレコン500kg袋（8円/kg）
バラ（6.5円/kg）

取引先：富士見工業株式会社

会社概要

地から生まれる
すべてを無駄にしないこと

会社名	富士見工業株式会社
代表者	代表取締役 山本 正信 (やまもと まさのぶ)
設立	1946年1月14日
資本金	3,500万円
本社所在地	静岡市駿河区富士見台1丁目21番22号
従業員数	76名 (2021年11月1日現在)
主な事業内容	堆肥卸売業・貸コンテナ業・不動産活用事業



富士見工業 との取引内容

- 1袋500 k g のフレコンでの取引
- ペレットの水分含量は18～20%以下を目標にしている。
- 月に3台（1台21 t のペレット堆肥の出荷）、年間で756 t のペレットを出荷している。



ペレット堆肥の生産量と販売量

成果目標の内容	計画時 (令和2年度)	1年目 (令和3年度)	2年目 (令和4年度)	3年目 (令和5年度)	目標
ペレット堆肥の 生産・販売量 (ペレット製造機1号のみ)	0 t	生産8.5 t 販売0 t	生産1007.7 t 販売519 t (80.6%、41.5%)	生産1373 t 販売937 t (109.8%、74.9%)	生産1,250 t 販売1,250 t