

ミルクウィーンフィーダーユーザーガイド

(改訂：20180530)

ごあいさつ

このたびはミルクウィーンフィーダーをご購入いただき誠にありがとうございました。このユーザーガイドをよく読み、末永くご愛用されることを心より申し上げます。

ミルクウィーンフィーダーは1台で15～40頭(飼育スペースに依存するため分娩クレートでは20頭が限界)ほどを一度に集めて人工的に飼育する母豚ナースフィーダーです。状況に応じて離乳舎からご使用の農場もありますが、いずれにしても母豚の事故、あるいは発育が遅れた子豚を救済する目的で多産系母豚の補助フィーダーとしてイギリスで開発されました。

[特徴]

- ① 餌をあらかじめ水に溶かさないので餌が傷みにくい
- ② 母豚の授乳間隔と同様、設定通り子豚に給餌する(ビープ音で子豚を呼び)
- ③ おなかに優しい温かいリキッドフィードを提供する
- ④ 自分のペースで食べるので下痢をしにくい
- ⑤ 管理者が手間のかかる、デリケートな子豚給餌管理、下痢治療から開放される
- ⑥ 子豚が揃うので肥育成績の安定、生産増など利益に直結する、多産系時代に不可欠な設備

[一般的な使用方法としくみ]

- ① 生後4日令以降(体重が小さすぎると難しい)で、母豚から早期離乳させて、通常離乳舎移動日令までリキッドフィードさせる(この管理をナースと呼ぶ。小さな子豚を母豚に残す方が一般的)
- ② 授乳後半から離乳初期に掛けて離乳舎の1ペンで不揃いの子豚を集めて育成成績を上げる

ホッパーにはミルク、クリープなどの人工乳飼料を投入し、毎時間ごとに設定時間を限度にオーガーが回って餌を送り出します。餌は下皿に出て初めてお湯(水)と混ざる画期的な仕組みです。センサーがレベルを感知し給餌をストップさせます。1時間を単位に、時間内にセンサーレベル以下まで豚が食べると、再び回る要領で最小5分～最大60分の餌の切り出しを設定し、1日24時間休みなく働きます。

授乳中の母豚と同じく1時間に1回10分程度の設定から始めますが、1分間に250mlのリキッドフィードを切り出すので、完全に10分間オーガーが回転すると1時間当たり2.5Lの餌が出てくる計算です。群として20頭を想定すると1頭当たりは125mlです。しかし残った餌が皿にあると設定どおりに餌が送り出せませんので注意が必要です(改めて後述)。一度に食べさせたい頭数と餌の量を推定し、設定通りに機械が作動することを確認しないとどうしても余裕を持って設定を多くしがちですが、餌の無駄を起こしますのでよく観察しながら管理するようにしましょう。次のページのポイントを参考にしてください。開始時、複数の腹から同じ大きさの子豚を一斉に集めることです。終了後にアウトする時も一斉の方が管理しやすいと思います。

多産系母豚の悩みは、たくさん生まれても生時体重が小さく、活力の弱い豚が離乳までに多数死んでしまうことです。母豚とは別にミルクウィーンフィーダーにつけて育成させることで離乳舎移動後の餌の切り替えもスムーズに、その結果として肥育成績も向上し生産性が拡大する画期的な補助フィーダーです。ただし離乳以降の収容スペースには十分注意し、必要に応じて母豚数を調整しましょう。

(管理のポイント)

- ① 初乳を十分飲ませる
- ② 早期離乳は体重で 2kg 以上が安心です(大きい豚を一度に引き抜き群を構成します)
- ③ 分娩舎の保温箱の環境が必ず必要です(特設ナースルームがあればベスト)
- ④ 母豚から受ける免疫の違いがあるので、離乳舎移動時も同じペンにしないで、衛生プログラムも獣医師と相談の上考慮しましょう。

[梱包内容]

*コントロールユニット

*ねじなどの袋2《①ナット(留めねじ)、ミキサーパドル、②ホースつなぎ口とヒューズ》

*フィーダー本体とホッパー、給餌皿などは一体化しています。

*黒プラ板

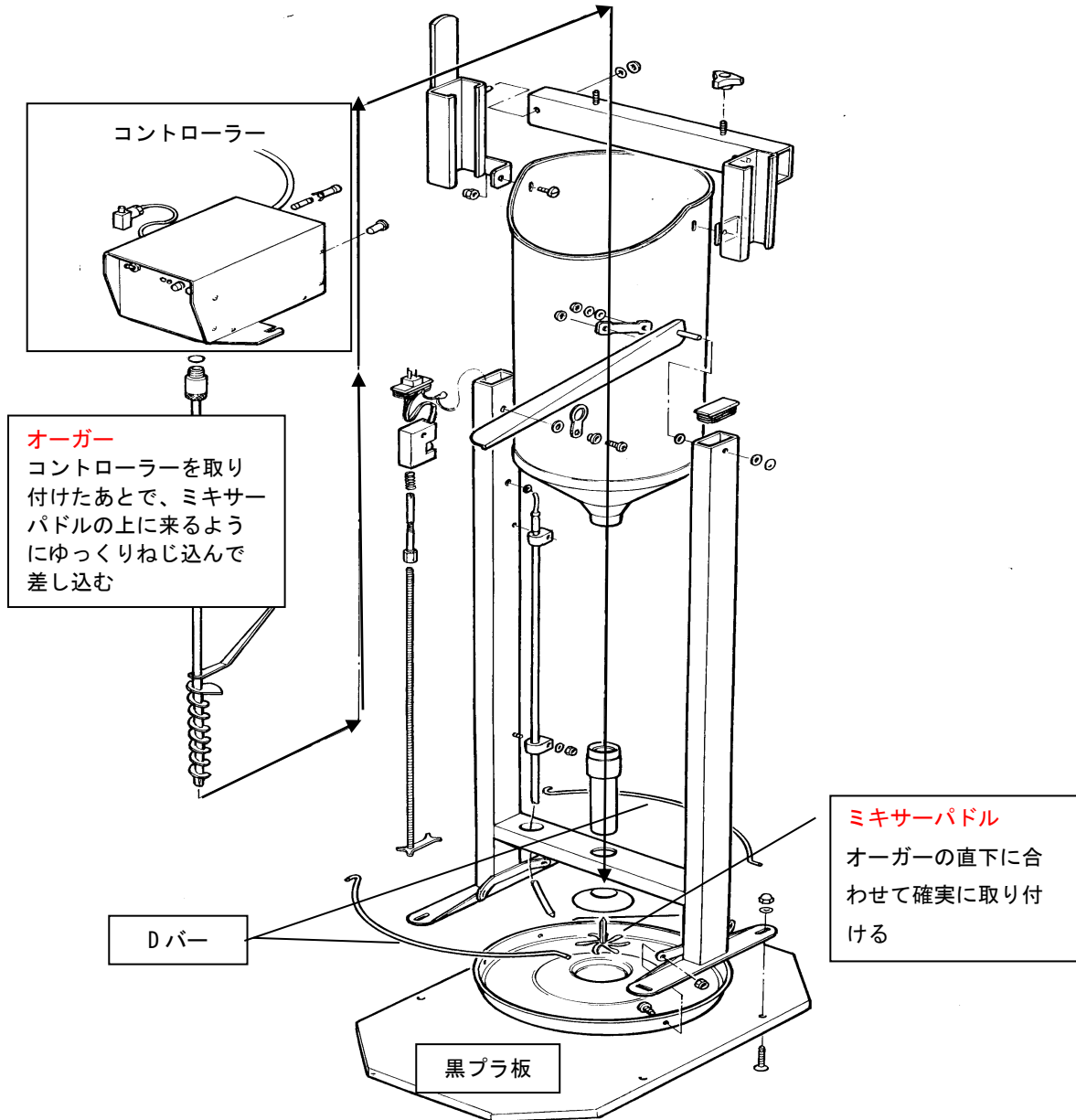
*変圧器(トランスフォーマー)

オーガーとナイフ:

スクリー形状のオーガーを介して落ちた餌が、オーガーの中心を通る温水と混ざりながら下皿に出る



[組み立て図] 細かな部品も載っていますが、実際には、ほぼ組み立てられた状態で納品されます。
 パーツ希望の際などにご利用ください。
 (寸法 : H1100mm×W430mm×D600mm)



設置

- 組み立て図 (上図) を見ながら正しく設置します。
- 基本的に哺乳子豚に適切な環境に設置します。特設ナース小屋あるいは分娩クレートを撤去して設置する人もいます。
- 温度、換気などに注意し28~30℃くらいがベストです。ほとんど無風。
 - ◇ 豚環境の補足手段として保温箱、ケネル+コルツヒーターが推奨されます。
 - ◇ 寒冷地で結露が出る場所では、水をかぶることがないように注意しましょう。故障の原因になります。断熱対策を見直しましょう。

- ペンのほぼ中央に付属の黒いプラ板の上に取り付け、床面とナットで固定します。
- 電源：単相 230V で稼働します。よって、付属の変圧器を使用して下さい。電気事情の異なる豚舎に移動した場合はその豚舎から供給される電圧に対応した変圧器をご注文下さい。
- 弊社指定の変圧器を設置せずに使用した場合の故障は、いかなる場合でも有償による修理となります。
- 水は通常の給水ホースをつなぎます。メーカー推奨水圧は 0.2M パスカル～0.7M パスカルですが、水圧が低すぎると、餌が出口で詰まって故障の原因になります。

飼料の準備：開始日令に応じて飼料の種類が変わります

飼料の種類	開始日令	備考
代用乳（*）	0 日～	初乳は必ず与えてください
人工乳（ミルク）	5～20 日令まで	最寄の飼料会社に問い合わせ
人工乳（クリープ）	20 日令～28 日令	最寄の飼料会社に問い合わせ

- 代用乳（*）としてはバースデーミルク、NT ミルク、ラクトセーフなどを推奨しています。最初は代用乳を溶かして皿に投入し子豚に慣れさせます。ホッパーにはミルクあるいはクリープと代用乳を適度に混ぜながら徐々に切り替えていきます。
- ミルクの嗜好性を高めるために血漿タンパク製剤（例：とんとん拍子）を利用する農場もありますのでご利用ください。
- ホッパーで混ぜるのではなく、バケツなどで混ぜて投入します。

餌の投入と水の管理

- ホッパー内に投入する餌は一度に大量投入しない方がよいですが（鮮度維持）、未投入のまま連続運転すると過度の空回りで故障の原因となります。
- 餌に対する水分量が減ると、固まってミキサーパドルの回転が悪くなり、閉塞して故障の原因になります。水圧、水分量は絞り過ぎないように注意してください。

コントローラーの操作（運転）

- 餌（まずは 5kg）を投入し、コントローラーの電源スイッチを上（お湯設定）にします。
- タイマーを 0 と 10 の間の 5 にセットすれば、1 時間で 5 分間を最大にオーガーが回ります。最初は 5 に設定して試運転を始めます。残りの 55 分は休止状態としてモーターは回りませんが、一旦スイッチを切って入れると再びリセットされてオーガーが回ります。
- 設定時間内でオーガーが回る時をオンタイム、回らない時をオフタイムと呼びます。
- お湯設定にすると水温が 40 度に達するのに十数秒かかることがあります。その後ピーという音と共にオーガーが回り、水と餌が一緒に出てきます。餌が給餌される時は緑のランプが点灯します。
- 豚は慣れてくるまでなかなか寄ってきませんが、おそらく好奇心の強い豚から（空腹の豚ほど必死で食い付きます）寄ってきて、1～2 時間のうちに他の豚も習って食べ始めます。全頭が慣れるまでは時間がかかりますが、最初は代用乳をお湯で溶かして皿に入れてあげると良いようです。また小さな豚では意識的にスプーン等で口に入れてあげることが必要な場合もあります。
- 観察しているとすぐに最初の 5 分間は回りっぱなしになりますが、センサーで餌が止まれば、それ以降の 55 分間は何も起こりません。従って必ずしも 5 分間目一杯回りません。特に子豚が小さい時は餌が余ってしまいます。60 分経てば時間設定はリセットされます。豚は満腹だと一斉に寝るので、そうではないときは空腹の状態です。その際にはメインをリセットして再び

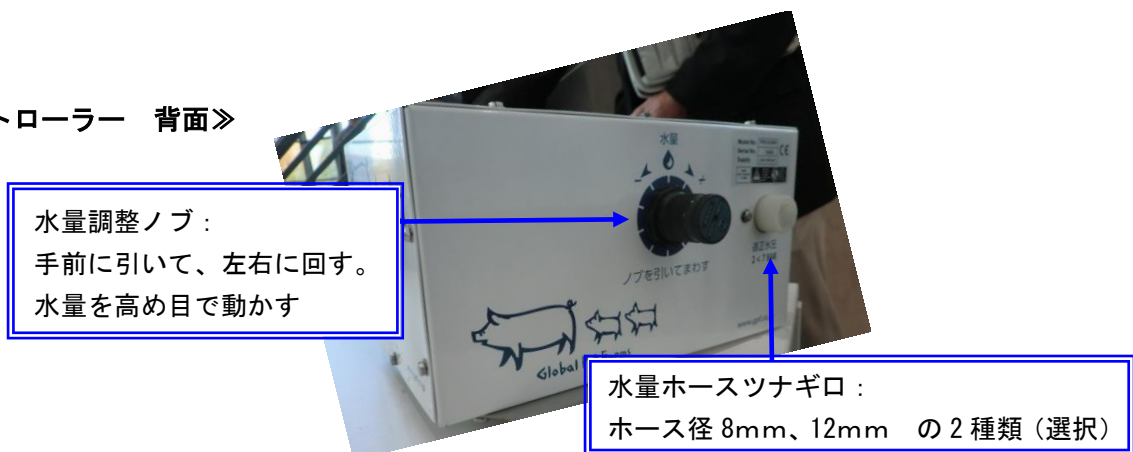
5分設定で回すか、ダイヤルを10分以上に設定します。モーターが回るオンタイムは緑の点灯があり、5分以降のオフタイム時は緑の点滅があります。

- ▶ オフタイムの間に、皿にたまった餌を豚がなめてきれいにするくらいが適切な設定時間です。これは当然ながら豚の大きさ、数、日令で異なります。管理者として体得するにはしばらく時間がかかると思いますが、1日2～3回は様子を見て設定の確認をします。
- ▶ 特に子豚が小さいときや試験中は、水量が少なく餌が固まるなど、ミルクの質で詰まりやすくなります。ミキサーパドルがスムーズに回らないなど餌がきれいに混ざらなくなった時は、オーガーの詰まりを心配して点検を行いましょう。歯ブラシなどを使うと便利です。
- ▶ 投入する飼料は毎日新鮮なものを、適量ずつ投入します。一度にホッパー上部までたっぷり投入すると餌の質も落ち、オーガーにも過度の負荷がかかるので出来るだけ避けましょう。運転中は必ず蓋をします。
- ▶ 豚をその都度選んで集めると喧嘩をしたり、いつまでも高価なミルクを与える必要もあり経済的ではありません。
- ▶ 作動性のチェックあるいはクリーニングの際は、必ず電源をはずして行います。

《コントローラー 正面》



《コントローラー 背面》



タイマー設定と飼料投入量の目安（7日令・収容頭数20頭の時）

- ▶ 1～4日目：5分設定（1時間に1250ml、一日の餌の量3kg～6kg）
- ▶ 5～15日目：10分設定（1時間に2500ml、一日の餌の量6～12kg）
- ▶ 15日～：15分設定（1時間に3750ml、一日の餌の量9～18kg）

20頭の群なら10分設定としても24時間作動すると60Lのリキッドが出るため、餌の濃度を10%～20%としても餌の量は6kg～12kgになります。平均して食べるとしても1頭当たり300～600gになり、この時期の要求量（増体に対する餌を食べる量）がほぼ1.2ほどであることを考えるとこれで十分です。管理者としては長い設定時間にしていれば餌が不足することなく与えられると勘違いしがちですが、実際には作動してない時間がかかなりあるので注意してください。これ以上に餌を欲しがル場合は追加のフィーダー（マキシパンなど：弊社お問い合わせ）などを追加設置してください。あくまでも豚の数が20頭での考えですので、頭数によっての勘案はお任せします。

※タイマー設定は海外の一例です。子豚の状態、数により様々です。こまめに農場に適したマニュアルを作りましょう（オフタイムの時に皿がきれいに舐められ、揃って寝ている状態が理想）。上手に作動させれば、通常母豚の子豚増体と同じくらいで、同じ時期に離乳舎へ移動できことも大きな利点です。

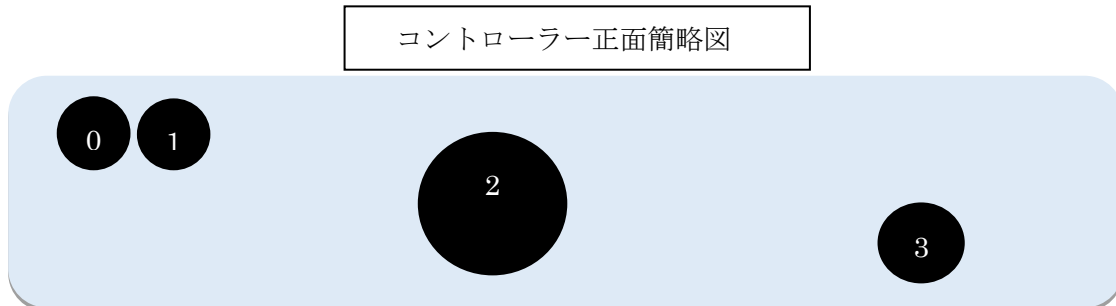
「オンタイム」「オフタイム」

- ▶ オーガーが回る時間帯をオンタイム（緑のランプ点灯）、回らない時間帯をオフタイムと言います（緑のランプ点滅）。
- ▶ セッティング時間は毎日チェックし、必要に応じて長くしていきます。最大1時間（60分）まで給餌時間を延長することができます（不断給餌状態）。「オンタイム」中でもセンサーが感知している時はオーガーは回りません。設定時間内でもオーガーが回らない時はオフタイムと同じく緑のランプが点滅します。
- ▶ オンタイム中でオーガーが回って餌が出る時は母豚のようにピープ音（ピー・ピー・ピー）で子豚に給餌タイムを知らせます。これを聞いて豚が寄ってくれば安心です。
- ▶ オフタイム中に、皿の餌が豚によってきれいに舐められる程度のタイマー設定が理想です。当然豚の数と日令で変わります。

Dバーモード

- ▶ 豚が小さい時はDバースイッチを下にして切っておきます（鼻で上げられないため）。豚が大きくなれば鼻でDバーを上げることができるので、その習性を利用してスイッチにできます。しかしタイマー設定で回るのは同じで、それが優先されます。
- ▶ 豚が大きくなり力が付いてきたら（おおよそ2週令を目安）Dバースイッチをオン（上）に切り替えます。さらに給餌ダイヤルを回して、給餌時間を長くします。
- ▶ 餌が足りない場合には餌を補充するか、給餌ダイヤルを長く設定します（最大60分まで＝不断給餌）。それでも餌が足りない場合は、収容頭数が多すぎるか、不足を補うドライフィーダーが必要です。
- ▶ 豚の習性に基づいて考案されたDバーですが、実際には取り外してしまう農場も多く、それでも何ら問題ありませんし、むしろ故障が少なくなる場合もあります。

※ 豚の体重が、15 kg以上になる離乳舎、あるいは多少小さくても相当密飼い状態でご使用の場合は、フィーダーが壊されてしまう場合がありますのでご注意ください。



0. ヒューズボックス
1. 電源スイッチ（温水冷水切替スイッチ）-----上：お湯、下：水
2. 給餌ダイヤル----- 5分から60分
3. Dバースイッチ-----上：オン、下：オフ

間欠運転モード

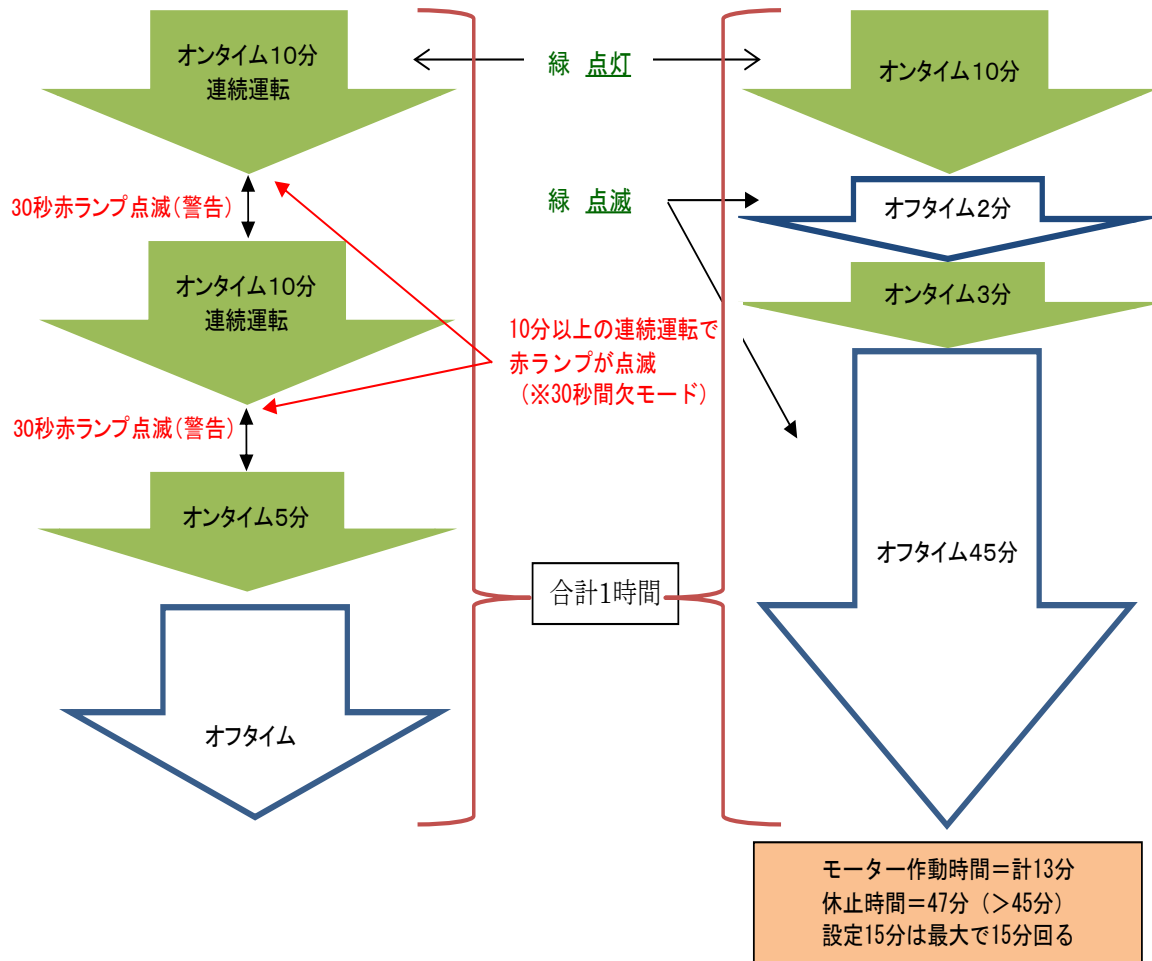
豚が大きくなり、10分以上食べ続けるとフィーダーは間欠モードに入ります。間欠モードになると30秒毎に運転、停止を繰り返します。豚は10分食べ続けても食欲が満たされないため、餌箱の追加か、収容豚数が多過ぎるので頭数の調整が必要です。

通常使用モードと間欠モードの違い（基本的な作動性）

電源を入れ、暫らくしてピープ音と共に、オーガーが回転を始め、餌と温水が繰り出されます。これが通常モードです。同時にタイマーがカウントされ始めます。（液面センサーに触れるか、設定時間が経過するまで。）1時間以内に最大で設定時間作動します。通電から1時間経過するとタイマーはリセットされ、次の1時間が始まります。

【間欠モード:30分 D バー】
(豚が10分以上食べ続ける時)

【通常モード:15分 D バー】



※通常モード(右上)の実例とコメント

例えば15分設定した場合、計算上最大で15分間はオンタイムとなりますが、豚へ必要以上に餌が出てしまえば、作動時間の合算が13分しか作動しないこともある例です。豚が餌を食べれば最大で設定どおり合計15分回ります。オフタイム中は皿に残っている餌を食べに来る豚もいますが、普通は皆で一緒に寝ています。皿に餌が常に残っていて豚が寝ていない場合は設定が長すぎて食べられていない場合や、それ以上に旺盛な場合のどちらかです。

※間欠運転モード(左上)の実例とコメント

連続運転で10分以上経過すると、赤いランプを点滅しながら30秒間停止→30秒間運転を繰り返します。センサーが働けば停止しますが、タイミングで赤いランプが点灯します。この間欠運転が頻繁に繰り返される場合には、豚への飼料が完全に不足していることを意味します。豚を入れすぎているのかもしれない。これが確認できたら設定時間を長くするよりも追加の餌箱を設置しましょう。観察をこまめに豚に最適な給餌を提供出来るように運用してください。

ヒーターおよび加温セッティング（切り替え可能）

- 加温セッティング（電源スイッチを上）はこの機の特徴です。嗜好性が高くなります。
- コントローラー自体にヒーターがあり、スイッチを入れても約十秒ほど立たないとオーガーが回転しません。オーガーがすぐに回らないのは水が加温されてから餌が落ちるようにプログラムされているからです。豚が大きくなり、季節も良くなればヒーターを使わなくてもよい設定もできます（電源スイッチを下）。温水は40度以上に達するよう設定されていますが、気温によっては急激に下がり、心配される方もいらっしゃると思います。個体差はありますが出てくる水が冷水のままの場合には故障の可能性があるため、すぐにお問い合わせください。

洗浄およびメンテナンス

- 特にオーガー、ミキサーパドル部分はこまめに洗浄し、詰まりがないよう清潔にしてください。
- ミキサーパドルが変形したり、うまく回らなかったり異音がするのを放置すると故障の原因となりますので、そのような場合はすぐに問い合わせください。各種部品を揃えています。
- コントローラーは決して濡らさないように、軽く雑巾などで拭き取る程度にしましょう。
- コントローラーさえ取り外せば、低圧の洗浄機でフィーダーを立たせたまま洗浄できます。
- 分解して再度取り付ける際の注意：オーガーシャフトが曲がらないように、またナイフが折れないように十分注意し、コントローラーにオーガーを付けてからホッパー内に装着します。
- 洗浄後は必ず乾燥させ、ホッパーが完全に乾いたことを確認してから餌を投入します。 餌が湿ってはいけません。

運用上の諸注意

- **通水試験を行う**
初めて運転する際、また移動の際には水道に接続した後、ホッパーに餌を入れずに通水して下さい。給水が安定しないと餌詰まりを引き起こす場合があります。
- **高圧洗浄機と同時に使用しない**
豚舎で盛んに水を使ったり、洗浄している時は一時的に水圧が下がってしまいます。餌詰まりが起こらないように注意しましょう。
- **井戸水の使用は控える**
水質によってフィルターや機械内部の配管に沈着物が堆積することがあります。給水が安定しないと餌詰まりが発生するので、特に井戸水の使用の場合は水質に注意しましょう。ストレーナーやフィルターをかましても故障の原因になる場合があります。水質が原因で故障した場合は無償修理の対象になりません。
- **給水配管について**
水圧が十分取れない給水環境でのご利用はお控えください。

無償修理および保証について

*無償修理規定

出荷の際には作動性テストを行い、万を持して出荷しておりますが、やむを得ず販売後1年以内に推奨の方法で使用しているにもかかわらずうまく作動しない場合があります。まずはお問い合わせいただき、弊社の判断で無償交換あるいは、無償修理を行います。

*** 販売したフィーダーはすべて個体管理されています。何か不具合が生じた時は、真っ先に購入元を通じてご連絡ください。本書に記した弊社担当者に直接お問い合わせをいただいても、対応できかねる場合がございます。**

*メーカー保証期間：お買い上げ日を基準として1年間

*免責事項

：取扱説明書に記載されていない誤った使い方による故障及び破損

：自分勝手な改造、不当な修理に起因する故障や不具合



ご使用中に発生した異常、不具合、修理については有償、無償に関わらず、**必ずお買い求めいただいた販売店を通じてご連絡ください。**弊社で購入日を確認させていただき判断いたします。また状況に応じては販売店様のご承認の下、農場様へ直接連絡を差し上げ、詳しく状況を確認させていただく場合がございます。

修理は基本的には弊社で対応いたします。

弊社の推奨しない方法で使用して故障した場合は、基本的に有償修理となります。この場合も必ず直接の販売店様を通じてお問い合わせください。

[輸入販売代理店]

グローバルピッグファーム株式会社

設備機材部

TEL:0279-52-2906

FAX:0279-52-2996

e-mail: kizai@gpf.co.jp