

# PELLON<sup>®</sup> ROBOTS



- 自動 TMR フィーダー & ベルトフィーダー

- 質の高い効果的な給餌 - 自由な時間ができます

- 自動給餌システム

- それぞれの牛舎にあった幅広い給餌機ラインナップ

- グラフィックコンピューター

TMR フィーダー・ベルトフィーダー・フィードストッカー・ミキサー・運搬ベルト・濃厚飼料給餌機・TR フィーダー・グラフィックコンピューター

# 自動給餌 =利益向上

## 1. 自動給餌による労働力軽減

自動給餌機の導入により、給餌に費やす時間が著しく軽減されます。実際必要な労働は、貯蔵場所から飼料搬送装置へ飼料を搬入する作業だけです。我々の経験上、150頭規模の場合でもこの作業は僅か15分ほどで終了します。これにより、給餌通路を掃除する時間的な余裕ができます。掃除作業はミキサー車が通れる広い給餌通路よりも随分と楽です。

あなたは仕事量を出来る限り減らすための投資をすることが出来ますか？

## 2. 頻回給餌による乳量アップ

調査によれば、濃厚飼料と比較すると、TMRの場合での給餌回数が乳量に与える影響はあまり大きくないと言われていました。しかしながら、1回から数回への頻回給餌に切替えたら乳量が増えた、という事例も少なからず出ています。肉牛生産農家では1日の増体率が最大で16%まで向上したという事例もあります。

## 3. 給餌通路が狭くてすむので 建築コストが抑えられる

自動給餌機による給餌では、2m幅の給餌通路があれば十分です。自走式ミキサー車が通れる4m幅の給餌通路にかかる建築コストを考えると、自動給餌機またはベルトフィーダーのため投資は正当化されます。

## 4. 清潔さと衛生レベルを高める

給餌ロボットやベルトフィーダーによる給餌では、車輪に付着した糞やバクテリアを牛に与えてしまうという危険性はありません。また、寒い冬期間に牛舎の大きな扉を開ける必要もありません。突然の温度変化は家畜に悪影響を与えます。ミキサー車の場合、とても寒い屋外から牛舎に入ると急激な温度変化によりフロントガラスが曇るというのも問題です。

各牛群の給餌回数を正しくプログラムすることで、家畜は次の新鮮な餌の給与前に食べきってくれます。常に新鮮な餌を給与でき、古くなった餌を手でよける必要もなくなります。

## 牛舎で仕事を減らすための改善策

ハンヌラ牧場では、1989年アンとベッカ夫妻が引き継ぎました。当初から給餌の自動化を目的としペロン給餌機によって仕事の量を減らしてきました。1999年、当時最新型であったペロン・コンビを導入しました。今日、最新型のペロングラフィック型コンピュータープログラムで管理されています。このプログラムは、期待をはるかに超えた可能性と能力を発揮しています。

## 楽で柔軟性のある給餌

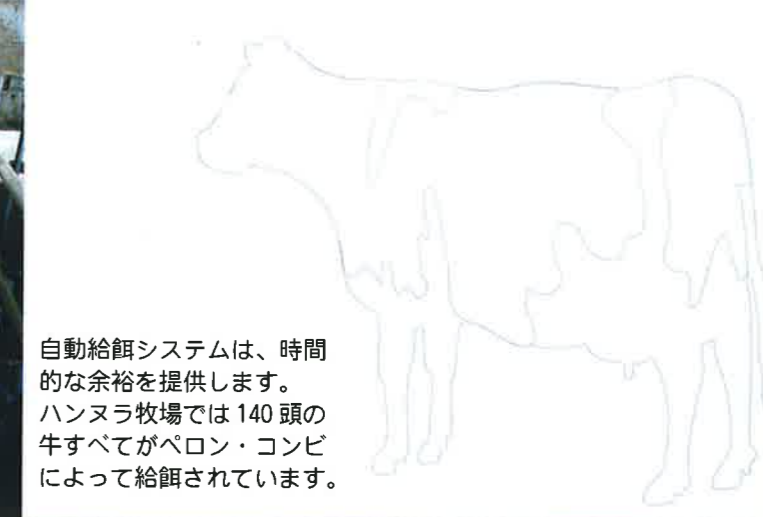
「牛を総合的に管理するにあたって、給餌は大変重要です。例えば、牛の健康状態や乳量また繁殖へも大きな影響を与えます。」アンさんはこう言います。この牧場では、成牛に1日9回の給餌、育成牛には1日3回の餌を与えています。アンとベッカ夫妻の経験から、1日何度も与える餌は常に新鮮なので、牛の食欲が増進します。餌が腐敗してしまうこともありません。給餌回数が増えたことにより牛がより一層多く搾乳ロボットへ行くようになります。この農家では、カレンダー給餌を行なっています。コンピューターは、餌の消費量や牛の繁殖情報を保存することができます。これらの情報に基づき、グラフィックコンピューターは的確な量の飼料を正確に各牛群に自動給餌します。また給餌ロボットは、分娩牛や病畜の牛にも個別に餌を与えることが可能です。コンピューターへ入力作業はとても簡単です。大幅な餌の変更や牛群のデータの変更がなければ、毎日5分程度の作業で済みます。

## 自動化された給餌装置の例

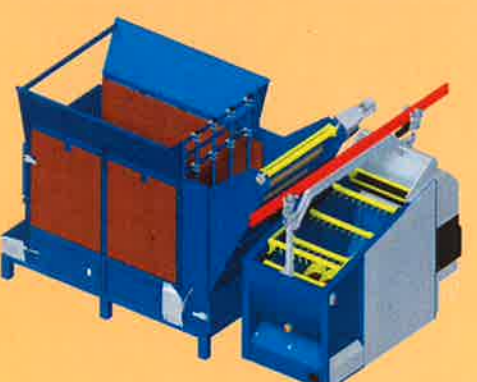


## あなたとあなたの家族のための時間

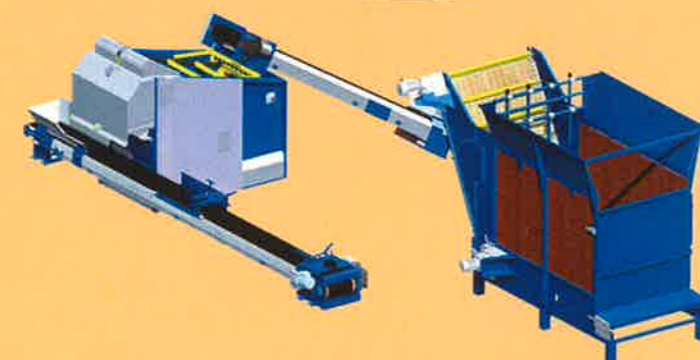
ハンヌラ牧場では、自動給餌システムに移行後、牛に餌を与える時間と労力を著しく軽減することができました。現在、140頭の給餌にかかる時間は、フィードストックカーに餌を搬入する作業に毎日15分、給餌通路の掃除に毎日10分程度で済みます。もちろん装置の日常点検は事欠かないですが、グラフィックタイプの給餌機があれば、24時間体制で餌の面倒を見てくれるので家族は安心して牛舎から離れることができます。給餌中に止まった場合、コンピューターは携帯電話で連絡してくれます。7人家族のハンヌラ家では、自動給餌機の導入で以前よりも余暇を多く持つことができるようになりました。家族みんなの趣味である水泳を楽しむ時間もできました。またアンさんは4歳になる娘の学校行事全てに参加できるようになりました。「全体的には牛舎から離れている時間が多いです。」とアンさんは仕事と休暇の割合について話しています。夫のベッカさんも、機械いじりをする時間が増えましたし、夏にアンさんと一緒にバイクツーリングに出掛けるという夢もかなえることができました。



自動給餌システムは、時間的な余裕を提供します。ハンヌラ牧場では140頭の牛すべてがペロン・コンビによって給餌されています。



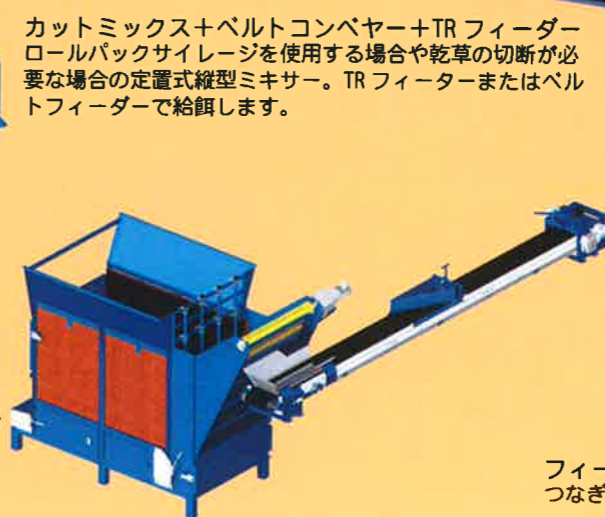
フィードストックカー+TMRフィーダー  
裁断済みのサイレージが使える場合で、最も効果的にコストを抑えることのできるシステムです。



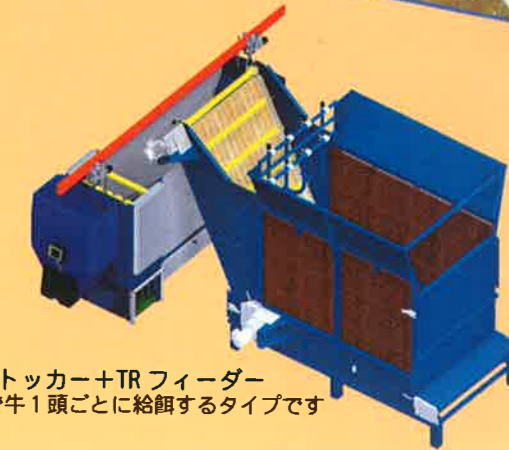
フィードストックカー+TMRフィーダー+ベルトフィーダー  
裁断済みサイレージが使える場合で、定置型フィーダー、ベルトフィーダーまたはTMRフィーダーで給餌します。



フィードストックカー+ベルトフィーダー  
濃厚飼料給餌は給餌ロボット、フィーディングステーションや搾乳ロボットでおこない、粗飼料のみを給餌する場合があります。



フィードストックカー+TRフィーダー  
つなぎ牛舎で牛1頭ごとに給餌するタイプです



カットミックス+ベルトコンベヤー+TRフィーダー  
ロールバックサイレージを使用する場合や乾草の切断が必要な場合の定置型縦型ミキサー。TRフィーダーまたはベルトフィーダーで給餌します。

PELLON®

TMR フィーダー



TMR フィーダーは、飼料を攪拌し、各牛群に自動給餌します。

攪拌はチェーンコンベヤーが使用され、飼料はタンク下部から上部へ運ばれ、中央の山に落とされて再び下方に送り込まれます。またホッパーの中央にあるオーガーは、飼料を水平方向にミキシングします。この二つのミキシング方式のコンビネーションにより、スムーズに均一に混ぜられた飼料を作ることができます。ホッパーの下部が丸い形になっているので、ミキシングと排出には、多くの力を必要としません。僅か 2.2kW の容量のモーターが使用され、消費電力が少ないので、古い牛舎でも新たに電源を用意する必要がありません。給餌機の電源は、運搬レールと並行して取り付けられているコンダクターレールによって供給されます。

PELLON Graphics



簡単そして正確！  
余分な仕事なし！

グラフィックコンピューターによる制御  
牛群分け、餌の攪拌方法、そして給餌時間の設定により、自動的に全給餌工程が自動的におこなわれます。各飼料が給餌機自体で別々に計量してからミキシングされます。ミキシング後ロボットは決められた牛群に TMR を分配します。分配は走行しながらおこなわれます。

給餌機はロードセルで  
ぶら下がってる



両側に給餌可能な  
クロスコンベヤー

技術情報：  
200 ~ 300 頭まで可能  
(牛群の数と攪拌による)  
全幅：1330mm  
全長：3020mm  
高さ：床から天井まで 2700mm の  
スペースが必要  
餌の注意点：乾草は 100mm 以下に  
短くカットすること

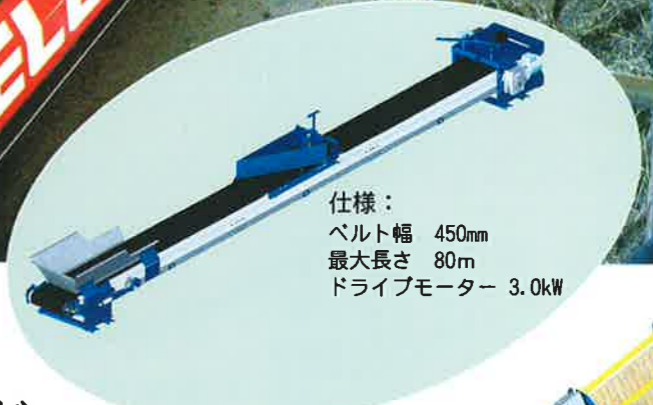
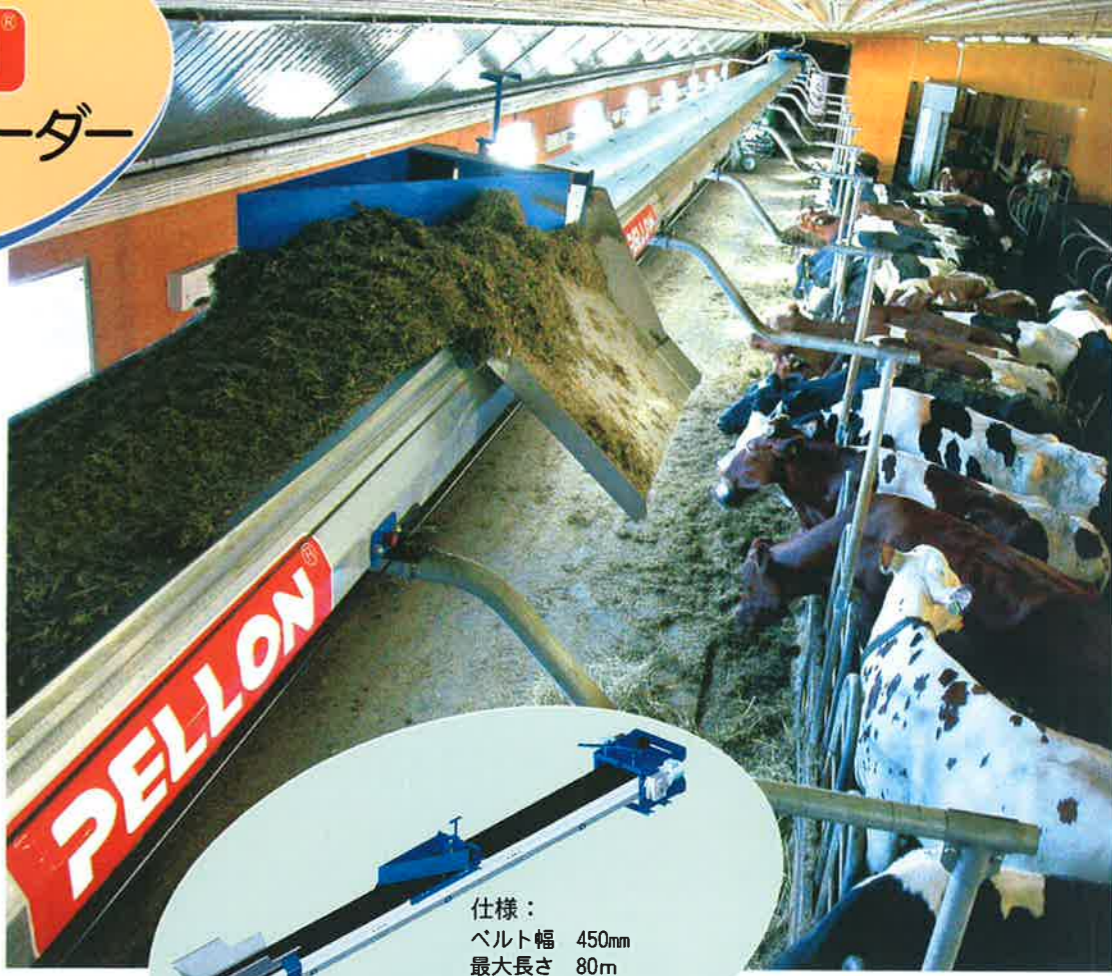
PELLON®  
ROBOTS

PELLON®

ベルトフィーダー

フィードストッカーまたは  
定置型ミキサーから簡単に  
飼料を搬送できる

ベルトの上で前後に動くブラウが、飼槽に餌を落とします。  
グループ分けした牛群ごと設定した量の粗飼料を給与します。  
ブラウが反転する事によって、ベルトのどちらか任意のサイドに餌を落とします。  
ブラウは、ベルトの末端部でサーボモーターによって自動的に反転します。  
ベルトフィーダーによる給餌は、手動運転またはグラフィックコンピューターによる全自動運転でコントロールすることもできます。



仕様：  
ベルト幅 450mm  
最大長さ 80m  
ドライブモーター 3.0kW

自動給餌用のフィード  
ストッカー、ミキサー、  
飼料運搬ベルト



定置型 TMR ミキサー  
TMR ミキサーには各飼料別々の計量混合するためのロードセルを装備しています。  
ミキシングの完了後は、ベルトフィーダーまたはペロン TR フィーダーによって給餌がおこなわれます。

仕様：  
容量：2m³  
全長：2730mm  
全幅：1330mm  
全高：2050mm  
所要電力：2.2kW



ペロンカットミックス  
ロールペールサイレージなどの様々なタイプの飼料を切断しミキシングする垂直型ミキサーです。ナイフの数を調節することで切断長を加減することができます。ミキサーは、自動的に飼料をミキシングさせるためのロードセル計量装置が装備されています。

仕様：  
容量：8m³  
全幅：3000mm  
全高：2200mm  
所要電力：22kW

ペロン  
フィードストッカー

飼料を自動的にペロン給餌機へ送り込みます。  
モジュールの追加により 8m³ ほどの規模拡張が可能です。



仕様：  
容量：8m³  
全長：4200mm  
全幅：2050mm  
全高：2400mm  
所要電力：3.0kW+0.55kW



ペロン飼料運搬ベルト

フィードストッカー、ミキサー、そして給餌機まで飼料を運ぶフレキシブルタイプのコンベアです。

仕様：  
ベルトの幅：600mm  
最大長さ：37m  
所要電力：0.75 3.0kW

# PELLON 濃厚飼料 給餌機

正確なロボット給餌によって  
1000kg以上の乳量増加

ペロン給餌ロボットを導入した世界各国の酪農家  
では同様の効果が出ています。乳量の増加は平均  
500～1000kgです。



「給餌ロボットが気に入っています。僕が決めた濃厚飼料の分配量を牛たちに給餌してくれるのです。1日7回給餌しています。頭数ごとに566kgも乳量が増えました。購入してよかったです。」

「2001年11月に給餌ロボットを導入しました。前年度と比べて1日あたり4kgの乳量が増えました。年間換算してみると、頭数あたり1000kg以上の乳量が増えたことになりました。また分娩が近くなると特別な餌を少量与えるのですが、このロボットはとて正確な量を与えてくれます。1日7回給餌するように設定しました。コンピューター操作も大変簡単で喜んでいます。」

「頭数ごとに500kgの乳量が増えました。牛の状態も急速に改善し、その結果、生産乳量、乳量の安定につながりました。正確な給餌は餌の無駄も省けます。日本では値段の高い輸入飼料に頼っているのが効果絶大です。このロボットに感謝しています。」

## 各牛舎に適合した幅広いロボット商品

飼料タイプ	φ300 1～4種	φ400 1～4種	φ600 1～4種	φ2W400/600 1～4種
全長 cm	70	110	110	110
全幅 cm	80	80	80	110
全高 cm	145	145	165	175/195
重量 kg	80	90	120	100/130
レール回転半径	R50	R50	R50	R50
容量 L	270/2種	390/4種	600/4種	400/600/4種
バッテリー	2Xゲル電池	2Xゲル電池	2Xゲル電池	2Xゲル電池
電牧ガード	○	○	○	○

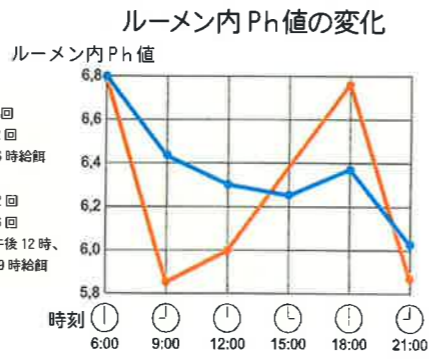
# 投資は1年で返済できる

40頭飼育し、年間乳量が1頭平均750kg増加した場合、年間30,000kgの生産量増加が見込めます。この増加によって投資した費用を余裕でカバーすることができます。

このような利益が伴う投資は他にはありません。

## 乳量UPのために最も重要なこと

- 正確な量の給餌**  
試験機関の調査によれば、±5%以下の誤差で正確に飼料に与えると200kg乳量が増加します。しかし人の手を使って餌を与えた場合は、10%以上の誤差が生じてしまいます。精度の高い飼料分配は乳量増加だけではなく、受胎率がアップし、分娩間隔が短くなります。試験場の調査で、分娩間隔が22日短くなり年間乳量も増えるという結果がでています。
- 給餌回数を増やした場合の効果**  
給餌回数を増やすとルーメン内のpHの落ち込みが明らかに減ります。1日あたりの給餌回数を平均2回から6回に変え、また正確な量の濃厚飼料を与えると下記のグラフのような結果が得られます。牛の健康は劇的に改善し、アシドーシスなどの濃厚飼料給餌による障害を解消します。



## その他の効果

- 餌の無駄が減る**  
牛が食べ散らかした餌は、空気中の埃と一緒に舞い上がり、結果的に残飼となります。一度に多量の餌を与えると、15%の餌のロスがでます。少量の餌を正確に分配することができれば、餌の無駄が防げます。
- 均一的な給餌**  
たとえ牛舎での労働者が毎日代わったとしても、設定通りの量を毎日正確に給餌します。

# ペロンTRフィーダーは濃厚飼料と粗飼料を個別別に同時給与します。

ペロンTRフィーダーは、サイレージなどの粗飼料と濃厚飼料を混合し、個別別に給餌します。TRフィーダーの動作原理は、濃厚飼料給餌機と全く同じです。濃厚飼料ホッパーに加え粗飼料用フィードホッパーが追加されたもので、サイレージも個別別に給餌できます。サイレージは、クロスコンベヤーの上で濃厚飼料と混合した状態で重量が測定されます。重量の計測が終わると、クロスコンベヤーは給餌ロボットのどちらか片方側に餌を落とします。

また、一日に何度も分けての分割給与がおこなえるだけでなく、TRフィーダーによって労働量をかなり減らすことができます。



## フリーストール用TRフィーダー

フリーストール用TRフィーダーは、定置型ミキサーまたはフィードストックカーから飼槽へTRMを給餌出来るようにデザインされています。TRフィーダーには、ロードセルロードセルが装備され、群ごとの設定量を計量します。計測が終了すると、指定した群へのグループ給餌がおこなわれます。

	φ1500	φ2000コング	φ2500	φ3000コング
全長 mm	2400	3100	3400	4100
全幅 mm	1130	1130	1130	1130
給餌幅長さ	1200, 1400 又は 1600	1200, 1400 又は 1600	1200, 1400 又は 1600	1200, 1400 又は 1600
全高 mm	1850	1850	1850	1850
レール高さ mm	最低 2000	最低 2000	最低 2000	最低 2000
重量 kg	700	750	915	965
回転半径	R700	R700	R700	R700
容量 cm <sup>2</sup>	1500	2100	2500	3100

## 簡単なコンピューター操作

ペロン給餌ロボットは、シンプルで簡単に使えるコンピューターが付いています。

All qualities and more ... are easy to control

ペロングラフィックは、ペロンパイヤ社によって開発された簡単に飼養管理できる新世代のコンピューターです。明確で簡単に操作できるディスプレイは飼養管理を機能させるキーポイントです。グラフィックの牛群管理システムを利用すれば、たとえ大きな牛群でも簡単に給餌設定をおこなうことができます。カウカレンダーの機能により、牛の乳量によって自動的に給餌量を調節することができます。管理者にとって、カウカレンダーは重要なデータです。この情報は繁殖成績の改善のきっかけとなり、将来利益をもたらすことになることでしょう。



## ペロングラフィックコンピューターシステム 牛体番号と牛群番号を簡単に判断

- 簡単な操作**
- ・明確なメニュー画面
  - ・機能的なメニュー構成
  - ・パスワード機能：データ保護
  - ・必要事項のみ表示
- サービス機能**
- ・メッセージ表示
  - ・携帯電話への警報機能
  - ・過去の給餌データ
  - ・過去のエラーデータ
- 次世代機能**
- ・不具合発生時の給餌量自動再計算機能。
  - ・給餌を停止させ停止中に変更することが可能。
  - ・給餌機が停止後は、作業を続行。
  - ・エラー状態からの自動復帰機能
  - ・群毎の一斉給餌が可能

## ペロンPT200コンピューターシステム 本体に付属

- ・頭数：230頭
- ・牛群：9グループ
- ・飼料種類：1～4回
- ・個別給餌プログラム
- ・消費量管理
- ・永久データメモリー
- ・電牧保護機能

