

世界初

製品仕様

製品名	デジタル目勘®
構成品	ソフトウェア、専用端末、充電器、充電電池2本、ストラップ
寸法	W175×H172×D145(mm) (突起部除く)
本体重量	約837g(電池重量を含む)
電源	リチウムイオン充電電池(3.7V、3500mAh)
連続動作時間	約2.5時間(充電電池1本当たり)
使用可能温度	周囲温度:0°C~40°C、湿度:0~80%

システム価格(税別)

ソフトウェア利用料	15,000円/月・台
端末本体	518,000円/台

よくあるご質問

どんな重さの豚も測れますか?

現在は実体重が90~120kgの豚に最適化しており、中でも100~110kgは高い精度での推定が可能です。これら範囲外の重さの豚を撮影した場合、推定精度は高くありません。今後、推定可能な体重範囲は順次拡大していく予定です。

体型の違いは精度に影響しますか?

同じ体重の豚でも品種や飼育方法で体型(体長、体幅)には個体差があります。現在は標準的な体型をモデルとしており、体の長さや幅の違いが推定精度に影響しますが、個々の特徴に合わせて推定値を微調整できる機能を搭載しています。

精度よく取るためのコツはありますか?

撮影条件を満たせば、実体重との誤差4.5%以内での推定が可能です。また1頭を数回撮影、平均値を取ることで、誤差を小さくできます。

製品保証はありますか?

購入後1年以内の製品不良は無償交換となります。2年目以降の製品不良、または利用者の過失による故障・破損は有償となります。

通信回線は必要ですか?

通信回線は不要です。電波の来ない農場や電波の入りづらい豚舎内での利用を考え、体重の推定には通信を使っていません。

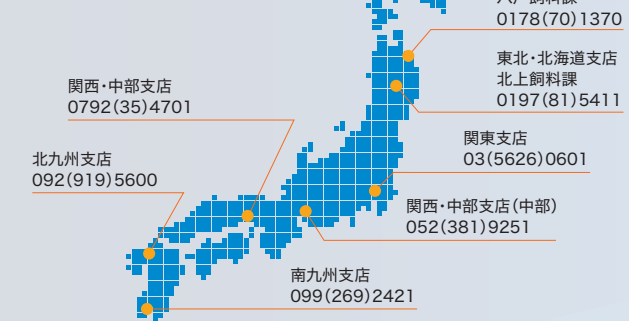
取り扱い上の注意点はありますか?

本製品は精密電子機器のため、強い衝撃を与えないで下さい。また、デブカメラのレンズ面に傷・汚れがつかないようにお取り扱い下さい。

使用上の注意事項

- 精密電子機器ですので、振り回したり、落としたりしないで下さい。
- 置く場合は画面を下に、指定された置き方で静かに置いて下さい。
- 本機や電池、充電器を、高温になる場所や熱のこもりやすい場所、水のかかる場所で保管、放置しないで下さい。
- 結露が考えられる場所で使用、保管しないで下さい。結露のおそれがある場合には電源を入れず、乾燥させてから使用(通電)して下さい。
- お手入れの際は、乾いたやわらかい布で拭いて下さい。汚れのひどいときは、薄めた中性洗剤を浸した布を固く絞って本機を拭いて下さい。
- 表示される数値は推定値であり、実体重を保証するものではありません。

伊藤忠飼料 販売拠点



お問い合わせ先

伊藤忠飼料株式会社 飼料事業統轄部

TEL:03-5626-3231

NTTテクノクロス株式会社 IoTイノベーション事業部

TEL:045-212-7388



豚体重推定システム

デジタル目勘



高精度



簡単操作



性能進化



世界で初めて、小型端末で豚体重の推定が可能に。独自の画像処理技術により高い推定精度を実現。

(2019年8月現在 / 第三者調べ)

「非接触型」の体重推定システム

デジタル目勘は専用の端末で豚を撮影、その外観から「非接触」で体重を推定するのが特長です。豚衝機に追い込む従来の体重測定に比べて省力的であり、豚へのストレスも少なくなります。

小型・軽量で長時間駆動

約837gと片手で持てる小型軽量の設計で、充電電池1本で約2.5時間駆動します。使用者の感覚の違いによるバラつきを減らし、撮影のコツを掴めば誰でも斉一な結果が得られます。

安定的に高い精度で推定

実体重との誤差4.5%以内^{※1}と、経験豊富な熟練者の目勘に匹敵する高精度を実現しています。デジタル目勘を日々利用することで、「熟練者の目」の育成にもつながります。^{※1:指定条件による}

導入効果

省力的な
選畜が可能に

誰でもどこでも
斉一な結果へ

「熟練者の目」を
育成するツールへ



どうやって体重を推定しているの?



1 豚の抽出

デプスカメラで取得した3Dデータから壁や周囲の豚との接触を判定、推定対象の1頭を分離。

撮影から
表示まで

2.8秒

2 特徴量の抽出

真上から見た豚の体形や体長、体幅などの特徴量や被写体との距離を取得、ノイズや変動要素を除去。

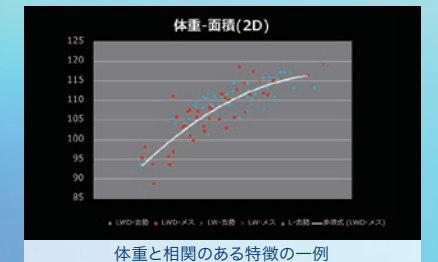
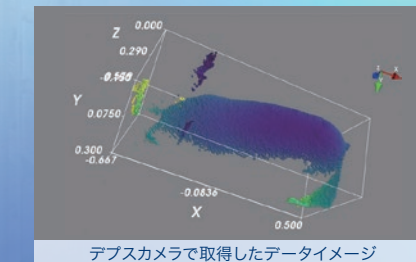
誤差

4.5%以内

指定条件による

3 体重を推定

抽出した豚の特徴量とAI(機械学習)により構築した体重推定モデルを照合して算出。



NTTグループのAI技術「corevo[®]」^{※2}の一つであるNTTテクノクロス独自の画像認識技術と計測ロジックで実現。(特許出願中)

^{※2:} corevo[®]は日本電信電話株式会社の登録商標です。

撮影方法

1 豚の対象体重と正しい姿勢

- 90~120kgの正立した豚が対象です。(それ以外の体重は対象外となります)
- 豚が左右に曲がってなく、伏臥状態や極端に背中を丸めておらず、できるだけ壁や他の豚に密着していないことが条件となります。(精度が低下します)



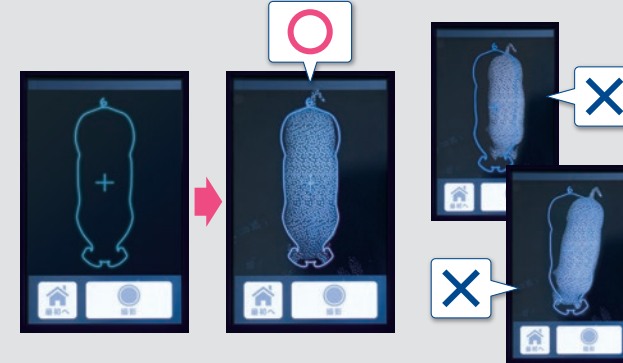
2 正しい撮影姿勢と豚との位置関係

- 豚の前方または後方に立ち、豚の頭または臀部が撮影者の足元に来るように位置取ります。
- 端末は豚の背中の中真上に来るように構えます。
- その際、カメラレンズ面は地面に対して必ず水平にして下さい。



3 画面操作

- 画面上にガイドが表示されます。
- 画面の豚をガイドの中に収めます。その際、+マークが背中の中真上に来るようにして下さい。
- 左右にずれたり、斜めの状態で撮影しないで下さい。(精度が低下します)



4 撮影

- 「撮影」ボタンを押すと画面に推定体重が表示されます。
- カッコ内の数字は推定体重から事前設定された歩留で計算した枝肉重量です。

