

農業の未来を創る



日本の農業では、農業従事者の高齢化や耕地面積の減少が深刻な問題となっています。

デンソーは、自動車分野で培った各種技術を活用させ、

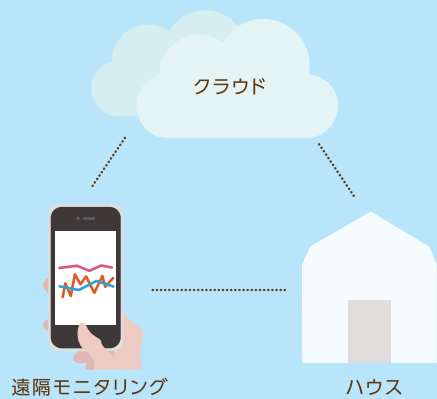
農業生産の効率化、安定化、付加価値向上に役立てたいと考えました。

注目したのはハウス栽培における環境制御です。

植物に最適な環境を作り出すことで光合成を促進させ、収穫量の増大につなげることが可能となります。

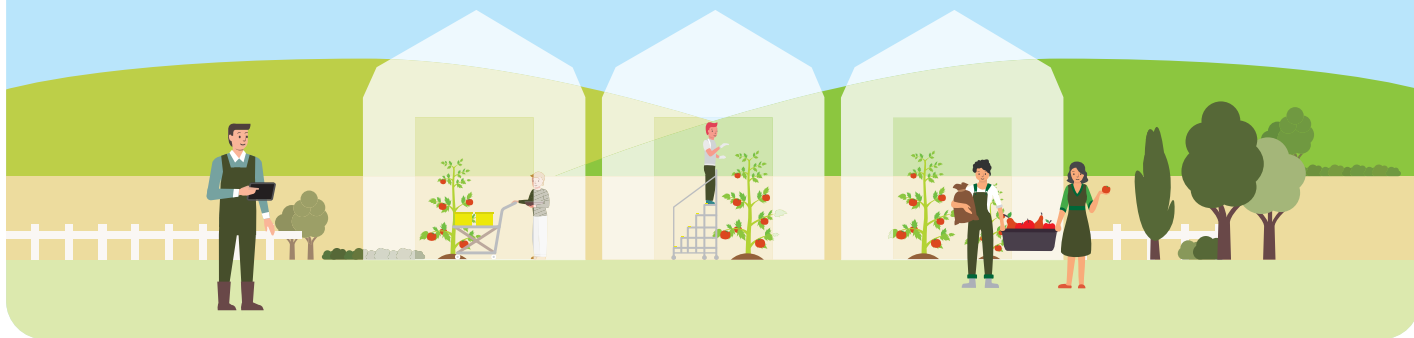
そこで先進農業を支えるブランドとして、『プロファーム』を立ち上げました。

「Profarm Monitor」でハウス内の環境を“見る”ことから始めましょう。



自分のハウス環境を知り、換気や暖房の仕方を見直すことも立派な環境制御のひとつです。

「Profarm Monitor」は環境制御の第一歩をお手伝いします。



DENSO

## お客様の声

※個人の感想です

肌感覚では分からないハウス内環境が「見える」ようになりました。

とびあ浜松農業協同組合 高倉 克弥 様

・チンゲンサイ、セロリなどの育苗ハウス4棟に導入

同じハウス内でもベッド毎に苗の成長スピードや出来栄が異なっており、条件の違いを分析することでより良い栽培ができなかと考えていた所、ハウス内の温度、湿度、CO<sub>2</sub>濃度等をまず知ることが重要だとプロファームのスタッフに勧められ、導入を決めました。

“Profarm Monitor”はいつも持ち歩いているタブレットからすぐにデータを見ることができ、とても便利です。実際にハウス状態を数値化すると「場所によってこんなに温度ムラがあるのか!」「CO<sub>2</sub>が思ったより少ないな」と肌感覚では分からないデータが手に入り、とても参考になります。季節の節目に、蓄積されたデータに加え、“栽培環境分析レポート”も併用し、次期作に向けて改善方法を検討したいと思っています。



ハウスを見に行かなくても、ハウスの環境の「異常をメールでお知らせ」してくれるので、とても助かっています。



遠藤 正樹 様

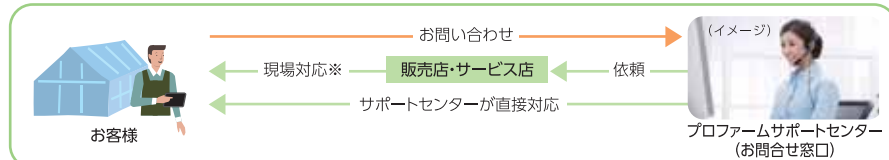
・トルコギキョウのハウス1棟に導入

画面がとても見やすいのでストレスなく閲覧できます。夜中でも、温度がうまく上がっていない時に異常通知メールが届くため、暖房機が回っているかどうか確認ができ、とても助かっています。また、取付ケーブルのおかげで簡単にセンサーを取り外せるため、気にせず作業ができます。今後は、オプションの水分センサーを導入して土壌水分量の計測や、他のハウスにも“Profarm Monitor”を導入し、ハウス毎のデータを見比べるなど、ハウスを「見える化」することにより、栽培のレベルアップができないかを深く考えるようになりました。

## アフターサービス

プロファームサポートセンターと販売店が連携をし、お客様を包括的にサポートします。

お客様からのお問合せに、プロファームサポートセンターが受け付け、状況に応じた対応を行います。



※修理については現地で修理、またはセンドバック(代替品付返送修理)対応をいたします。

### ● 修理対応・メンテナンス対応

全国規模のサービス体制で修理やメンテナンスを実施。安心して機器をお使いいただけます。



「メンテナンスパック」  
定期点検(年1回)で  
安心を提供します。  
(別途料金)

※エリアによりサービス対応が異なります。

### ● プロファームサポートサイト [PSS] (ユーザー専用サイト)



プロファームユーザーをサポートするための専用サイトです。各種問合せ、また取付方法・効果的な使い方などを分かり易く解説したビデオやマニュアルが閲覧できます。

- 取付要領書
- 取扱説明書
- ビデオ

順次制作中

## Profarm Monitor の設置場所と主な仕様

|            |                                                                                                                                                             |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 設置場所       | 設置場所は3Gサービスエリアであることが条件です<br>▶ サービスエリアについて参照HP(NTTドコモHPより) <a href="https://www.nttdocomo.co.jp/support/area/">https://www.nttdocomo.co.jp/support/area/</a> |
| 通信機の性能     | 電源: AC電源100V・200V、使用温度範囲: 0~45℃、使用湿度範囲: 0~85%RH(通信機BOX内部)、保護(固形物・水): IP53                                                                                   |
| 各センサーの測定範囲 | 気温: -20~70℃、相対湿度: 0~100%RH、CO <sub>2</sub> : 0~2000ppm、日射: 0~1000W/m <sup>2</sup> 、水分量: 0~100%(オプションで水分センサー使用時)                                             |
| 外径寸法       | 通信機Box: 374×275×153mm、温湿度CO <sub>2</sub> センサー: 174×105×232mm、日射センサー: 42×74×26mm、水分センサー: 136×36×12mm                                                         |
| サンプリング数    | 1分間に1回                                                                                                                                                      |
| 推奨対応ブラウザ   | IE11 Chrome                                                                                                                                                 |

- 本製品は室内(ハウス内)専用品であり、指定外への設置、使用については当社は一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 機器ご購入の他に「プロファームモニターサービス」(クラウド通信サービス)のご契約が必要になります。
- 「プロファームモニターサービス」のご利用には、お客様ご自身でインターネットができる通信環境とスマートフォン・タブレット・PCなどの端末のご利用が必要です。

販売元 トヨタナ株式会社



〒441-8517 愛知県豊橋市市草間町字北新切12-1 TEL.0532-45-4137 FAX.0532-45-4494  
<http://www.toyotane.co.jp> E-mail: info@toyotane.co.jp

製造元 株式会社デンソー 新事業推進部 農業支援事業室

〒441-8021 愛知県豊橋市白河町61番地 ターミナルプラザ4F TEL.0532-34-2670 FAX.0532-34-2671  
<http://www.denso.co.jp/jasp/qr/pfb/index.html>



発行日 2016.12.09

Profarm  
プロファーム

DENSO ToyoTane

プロファーム モニター

# Profarm Monitor

ハウス内環境をリアルタイムにスマホ・タブレット・PCで見える化



取付ケーブル

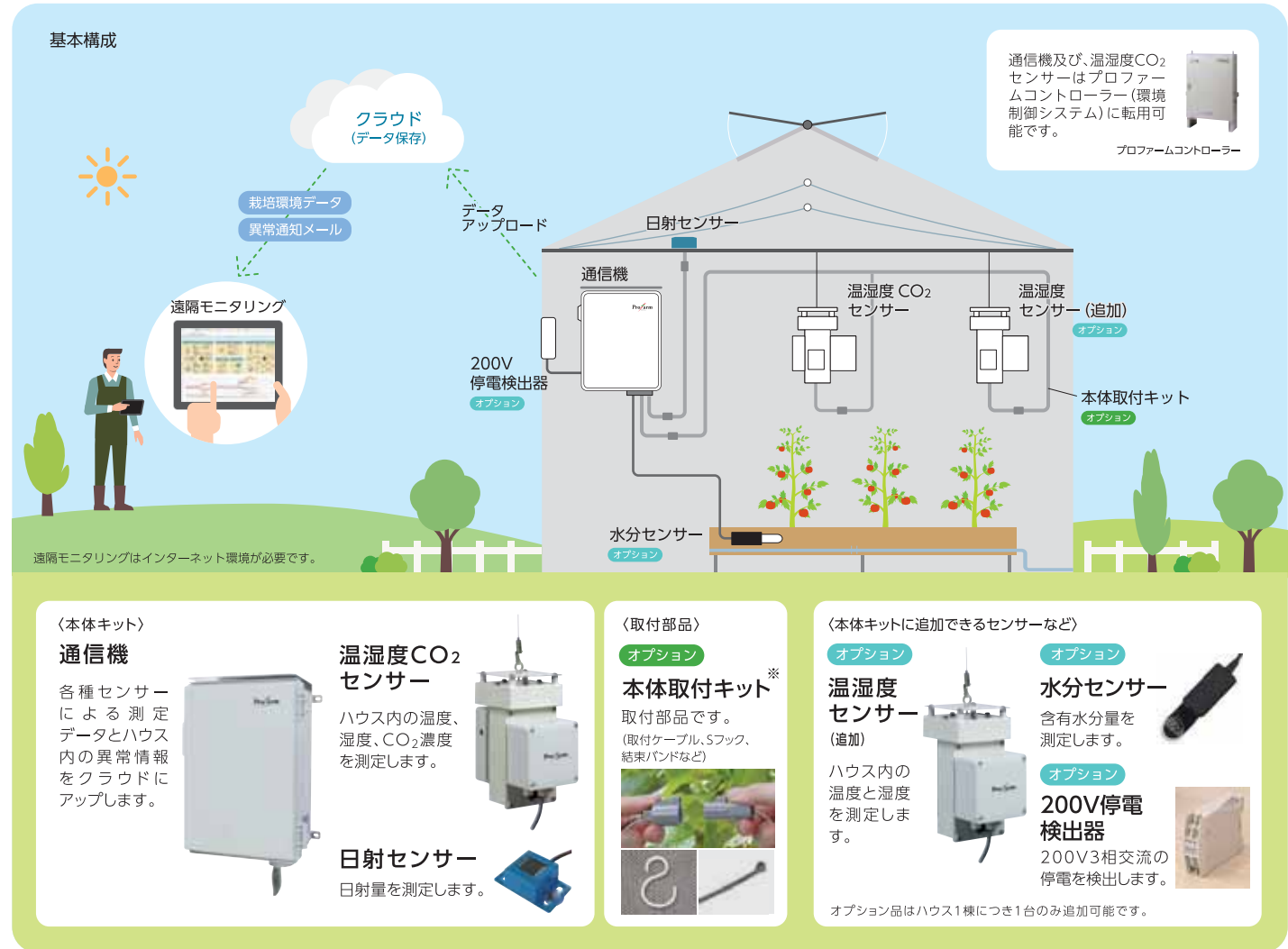
日射センサー

温湿度CO<sub>2</sub>センサー

通信機

(※※※タブレット端末は別売品ではありません)



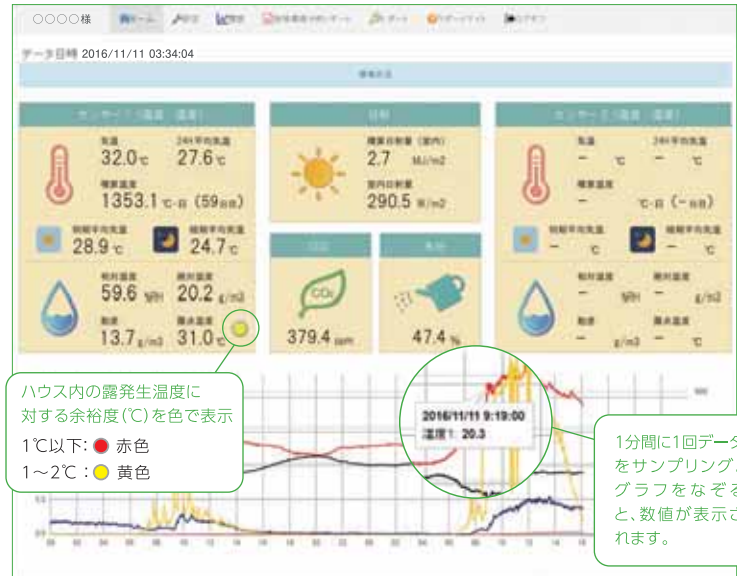


※本体取付キット(オプション)について：本体キット(通信機やセンサー)のみのご使用も可能ですが、広いハウスで使用いただく場合などは「本体取付キット」のご購入をお薦めします。  
注意：Profarm Monitorには使用条件がございます。最終面に記載した「Profarm Monitor の設置場所と主な仕様」をご確認ください。

モニター MONITOR

## 見易いモニタリング画面

見易い画面・分かり易いグラフで栽培管理を効率化できます。

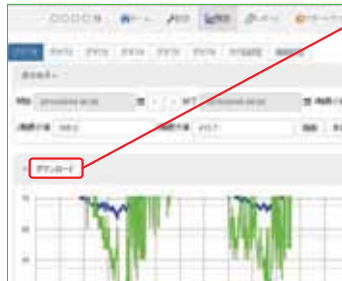


**ハウスの状況が一目で分かるホーム画面**

気温 湿度 飽差 露点 日射 CO<sub>2</sub>

オプションで、水分センサー、温湿度センサー(追加)を取付可能です。

**グラフ表示で履歴を確認**



- CSV形式でのデータダウンロードが可能。
- クラウドに栽培環境データを蓄積する為、データ紛失の心配がありません。

## 高耐候性・高精度センサー

自動車部品の品質管理基準を踏襲し、製品開発しています。

**高精度のセンサーを採用**

温湿度センサーは通風路内の気流解析を行うことにより、日射による検出部の温度上昇を+0.6℃まで低減※します。

※日射1200W/㎡時

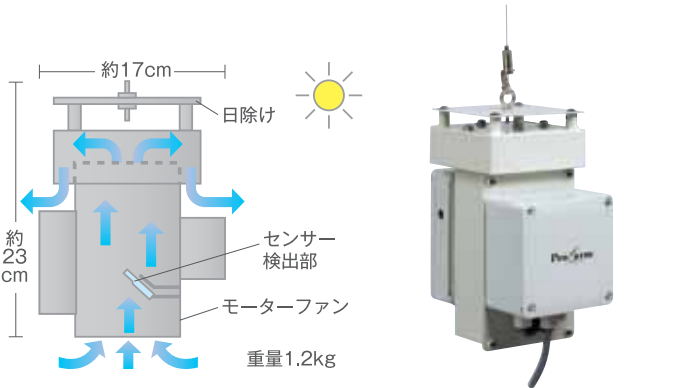
**厳しい品質確認テストに合格** (試験の一例)



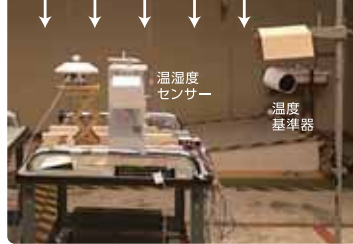
**農業噴霧試験**

高濃度硫黄燻蒸試験など

金属・樹脂・ゴムの劣化に影響する成分を多く含んだ代表的な農業について、長期噴霧試験により機器劣化度とセンサー特性劣化度を確認済みです。



**日射影響試験(1200W相当)**



厳しい日射環境を人工的に再現し、温湿度センサーへの影響を確認済みです。

## 設置が簡単

お客様ご自身で取付けられる様に、様々な工夫をしています。

**取付ケーブル** 本体取付キット(オプション)の構成品

通信機と各センサーの接続には簡単に着脱可能なケーブルを使用。土壤消毒や清掃時にセンサーの取り外しが簡単です。着脱部分は防水仕様のため湿度の高いハウス内でも使用可能です。電源接続はACプラグに対応(100V)のため電気工事不要です。

**長さ調整の可能な吊下げワイヤー(落下防止仕様)**



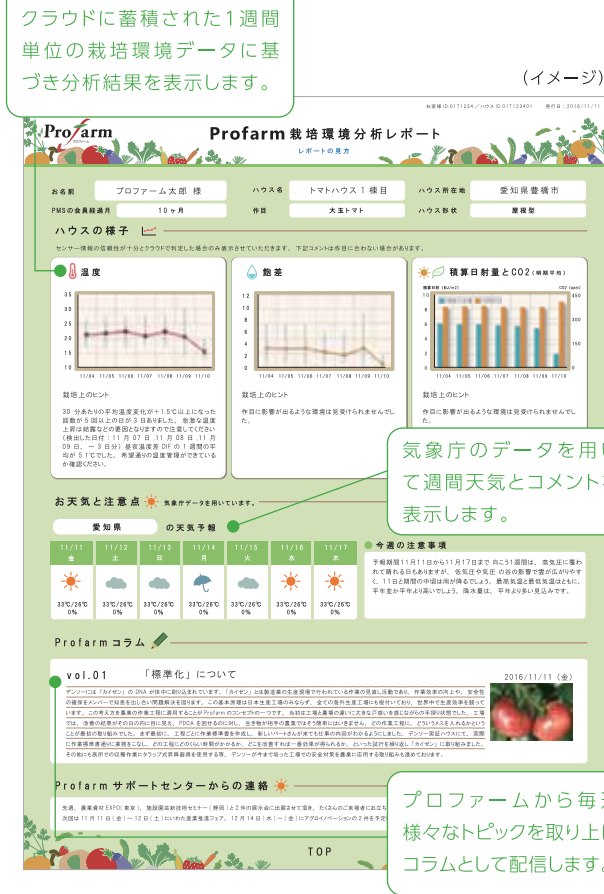
**マグネット設置の日射センサー**



## 栽培環境分析レポート

お客様のハウス毎に、栽培に役立つ情報を毎週配信します。

その日のデータを見るだけでは気付かない“温度、飽差、積算日射量、CO<sub>2</sub>”の傾向を複合的に判断し、栽培管理に役立つ情報を毎週配信します。



## 異常通知メール

ハウス内環境の異常をお知らせ。

停電時※1や、お客様で設定したセンサーの判定値※2を超えた際、メールで異常をお知らせします。

※1…クラウドにて100V停電を検知。  
オプションで200V停電検出器も追加可能。

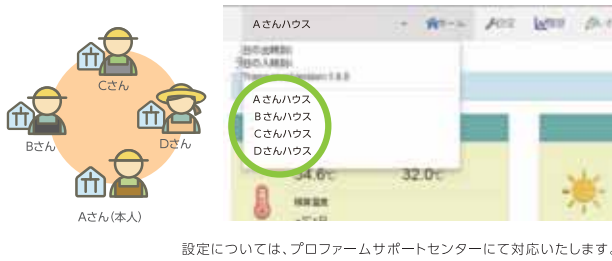
※2…温度、湿度、CO<sub>2</sub>の上下限值。  
水分量(オプションセンサー使用時)。



## 仲間でデータを共有

部会や産地での競争力UPに役立てます。

プロファームユーザー同士で、栽培環境データが相互閲覧でき、課題と対策を共有することができます。



**多棟モニタリング** (オプション機能です。別途料金がかかります。)

オプション OPTION

センサー等の増設により、複数(最大4棟)のハウス環境の遠隔モニタリングが可能です。

**イメージ図**

最大4棟のハウス環境をリアルタイムでモニタリング

