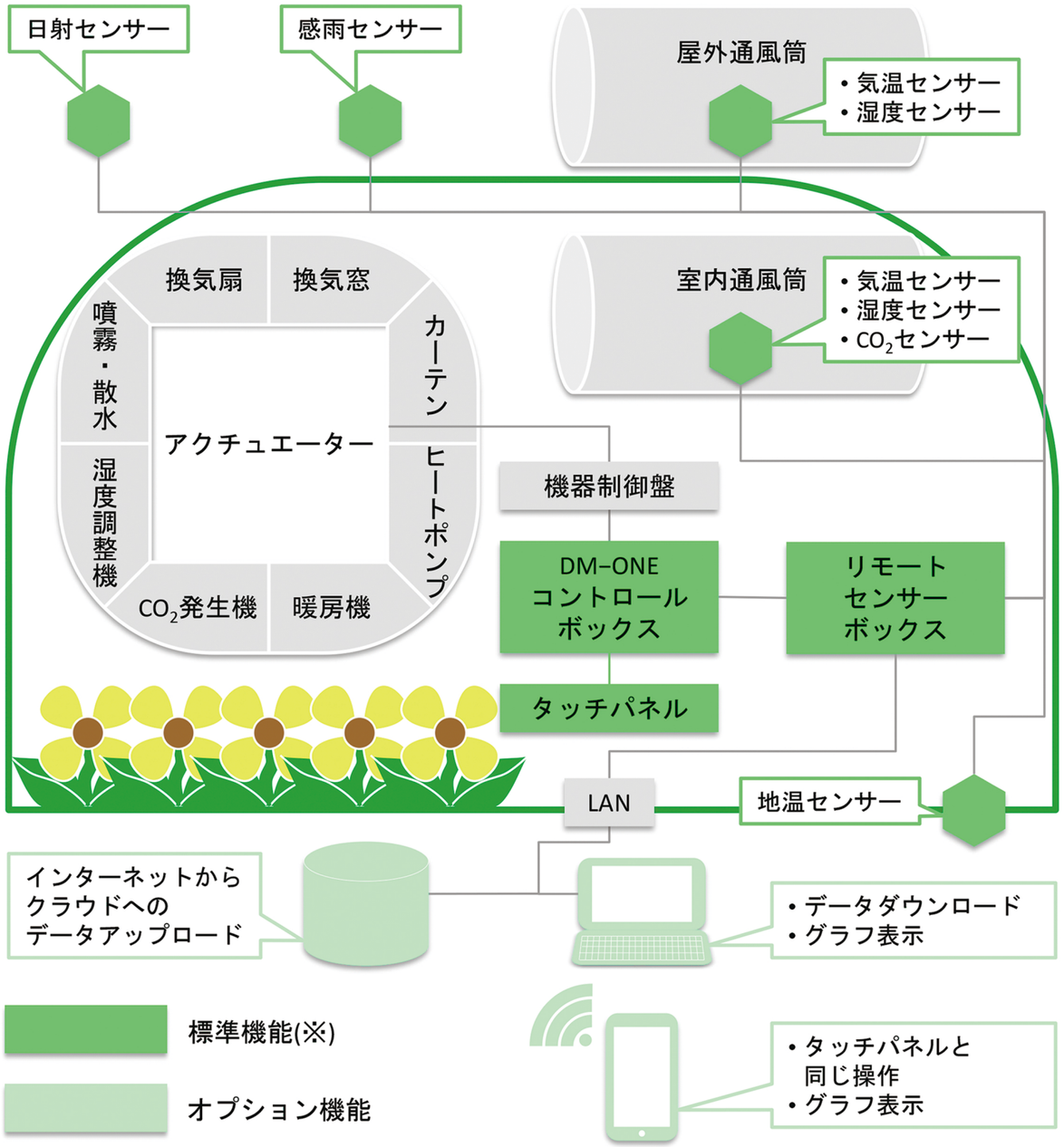
DM-ONE対応範囲



※標準機能の導入事例では、以下を制御しています。
天窓1系統、側窓2系統、遮光カーテン1系統、保温カーテン2系統、ヒートポンプ1系統、
温風暖房機1系統、気化冷却・加湿用散水1系統、換気扇1系統、循環扇1系統、CO_2発生機1系統

お問い合わせ

株式会社ダブルエム
〒424-0806 静岡市清水区辻 1-1-14
http://www.double-m.co.jp/
Email: info@double-m.co.jp

Double M Inc.

温室環境制御システム

DM-ONE

その設定値、毎日同じでも大丈夫ですか?

栽培者が事細かく設定しなくても
植物の成長ポテンシャルを
最大化する環境を自動的に作り出す。
スマート温室を実現する
環境制御システム。

Double M Inc.

その温室、自ら考えて行動できていますか?

これまでの温室環境制御は、入力された設定値に従って制御機器が動くだけでした。

DM-ONEは、季節やその日の天気に応じた設定値を入力する必要がありません。自動ボタンを押すだけで、光合成を最大化するための目標値を決定し、それに近づくようにアクチュエータを制御します。

DM-ONEは、環境調節管理の負担を最小限にして、温室環境を望ましい環境にします。

DM-ONEで、自立したスマート温室を

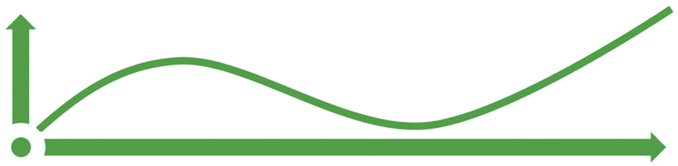
DM-ONEは、これまでとは全く異なるコンセプトで開発されたスマート温室環境制御システムです。

研究が重ねられた植物生理モデルと温室熱収支モデルを用いて、光合成を最大化しつつエネルギー利用効率を高めるような制御を行います。
自動的に算出 された設定値は、リアルタイムに更新され温室内、環境を常に最適に制御します。

栽培者の代わりにDM-ONEが、各機器に適切な制御指示を出し、真のスマート温室を実現します。
栽培者は、集中して植物と向き合えます。

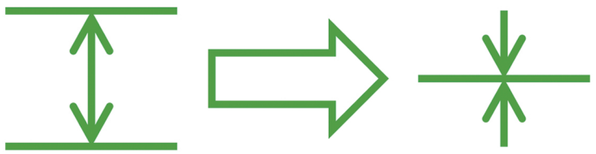
植物の成長ポテンシャルを最大化する、スマート制御の特徴

1 目標値をモデルから自動的に算出



光合成モデル、蒸散モデル、熱収支モデルなど、農学に裏付けされた計算モデルを用いて、植物の成長ポテンシャルである光合成を最適化できる環境を整えるための目標値を自動算出

2 範囲ではなく目標値で制御



暖房と換気の設定値から導出される範囲内に収まれば成り行きでも許容する制御ではなく、常に最適値を算出し、その値に温室内環境を近づけるように制御

3 制御対象を可能な限り植物生理機能に

温室内の気温や湿度の制御を通じて、可能な限り、光合成や蒸散などの、栽培植物の生理機能値を制御し、成長や水ストレスを適切に調節

その他特徴

多くの環境制御装置に対応

天窓、側窓、遮光/保温カーテン、ヒートポンプ、温風/温湯暖房機、気化冷却/加湿、換気/吸気、循環扇、噴霧/散水、CO_2発生機の制御に対応

【標準製品に含まれるもの】
- 本体
- タッチパネル
- センサー各種一式
- 取扱説明書
- 盤内配線図
- 端子台結線表
- 配線マニュアル

【オプション機能】
- クラウドへのデータ送信
- タブレット※1用アプリでのタッチパネルと同様の操作&グラフ表示など
- PCでのグラフ表示&データダウンロードなど※2

※1 iOS 6.0以降、Android 7.0以降推奨
※2 Windows10 以降推奨。
温室内ネットワークに接続して、FTPソフトウェア経由

インターネットを介した操作も可能

現場のモニターだけでなく、PCやタブレットによる温室外からの温室内環境の監視・制御、および記録データの閲覧も、オプションで対応

【導入環境についての注意事項】

* DM-ONEの動作には、AC100V電源(通常の家庭用電源)が必要です。
* 制御するアクチュエータは、すべて電化され、制御信号を受け付けられる必要があります。
* 効果的な気温制御のためには、次のアクチュエータの設置を推奨します。
  ✓ 換気窓(天窓・側窓)
  ✓ 適切な能力の暖房設備(ヒートポンプ/温風暖房機)
* 効果的なCO2制御のためには、次のアクチュエータが必要です。
  ✓ CO2施用機(燃焼式/生ガス式)
  ※ 換気窓が手動開閉の場合は効果的なCO2制御ができません。
* 効果的な気化冷却/加湿には、細霧噴霧設備または散水設備が必要です。
* 効果的な夜冷には、次のアクチュエータが必要です。
  ✓ 保温カーテン
  ✓ ヒートポンプ
* 除湿は、除湿機もしくは換気暖房で行います。
* PCは、温室内ネットワークに接続する必要があります。
* クラウドへのデータ保存には、インターネット回線が必要です。
* インターネットからのアクセス機能のご利用には、インターネット回線、グローバルIPの取得、およびルータへの接続設定を行う必要があります。

製品の仕様・外観は予告なしに変更することがあります。