

井関農機 モデル植物工場

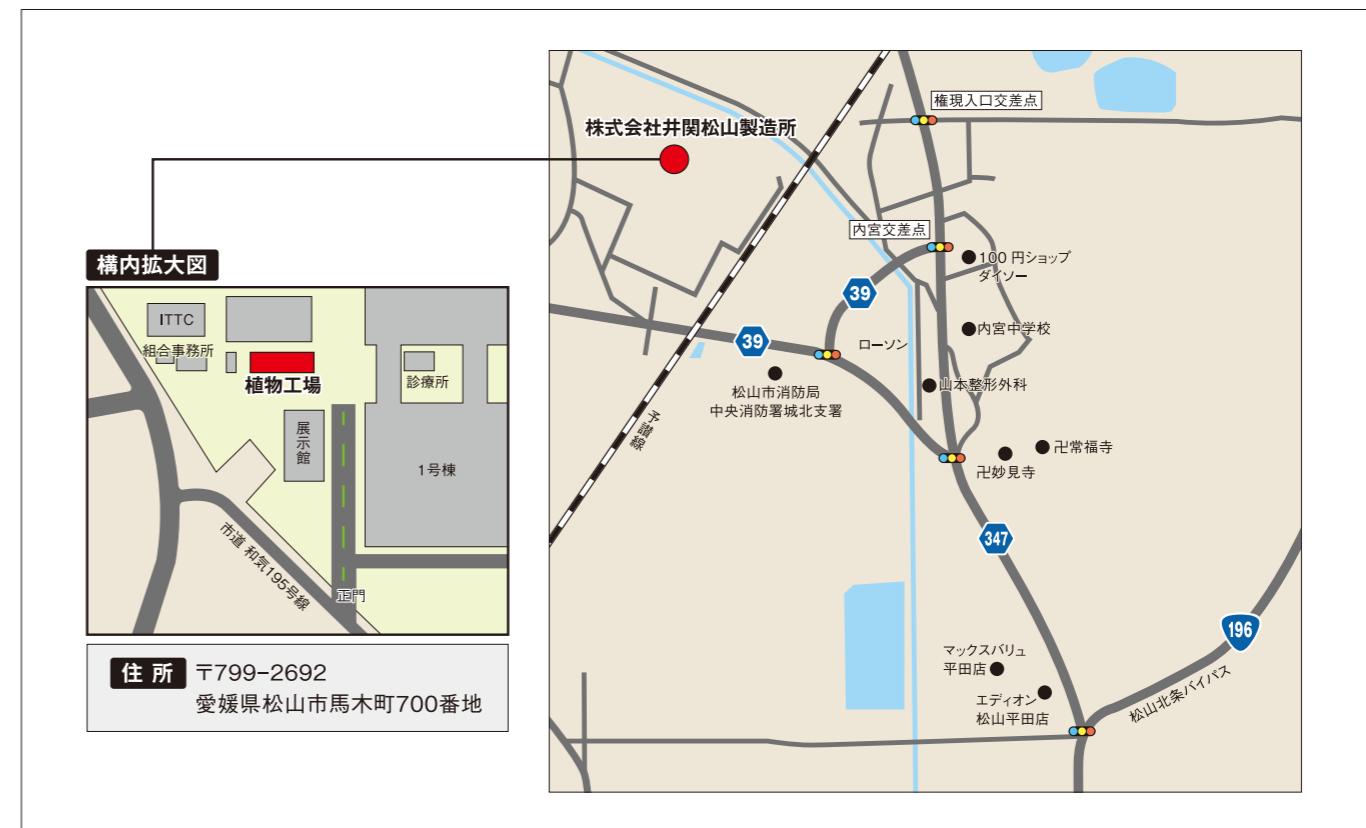
先進的な植物工場の研究・実証実験のための施設を建設しました



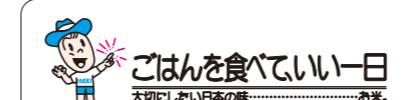
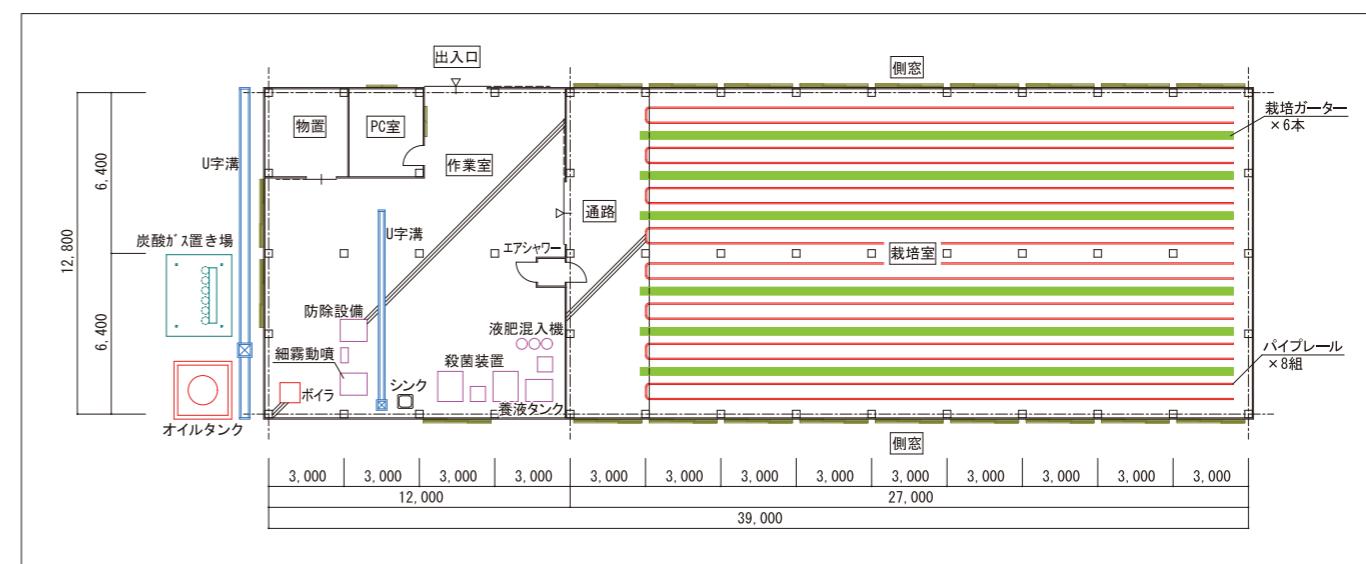
ISEKI HIGH-TECH GREENHOUSE



■アクセス



■平面図



ごはんを食べていい一日
大切にしたい日本の味 あ米

ISEKI

井関農機株式会社
施設事業部・施設技術部

〒791-2193 愛媛県伊予郡砥部町八倉1番地
Tel:089(956)9864 Fax:089(958)6678
<http://www.iseki.co.jp>
E-mail:sisetsu-tb@iseki.co.jp
7080-300-2710-0
2016年2月作成-ZF

製品についてのご相談・ご意見は
下記の取扱店までご連絡下さい。

担当者 _____



ミックス
責任ある木製資源を使用した紙
FSC®
www.fsc.org

特徴

ISEKI HIGH-TECH GREENHOUSE

ポイント 1 先進的な栽培管理



複合環境制御装置MINORI+

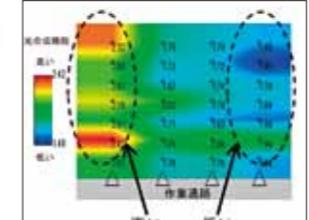
- 植物にとって最適な温度・湿度・光環境・炭酸ガス環境になるように機器の制御。
- 日射量に応じた給液量の自動調節制御。
- パソコンやスマートフォンで遠隔監視。
- グラフ表示による環境データの見える化。
- 機器アラームのメール通報。



植物生育診断装置

- 愛媛大学植物工場研究センターとの共同研究で生まれた業界初の商品。
- 植物の健康状態の指標になる光合成機能を計測。
- 日々の計測結果を自動でグラフ表示。
- 光合成機能と環境情報(日射・気温など)を合わせて解析することで、最適な環境制御をするためのノウハウの蓄積が可能。

■光合成機能のマップ



ポイント 2 換気効率と採光性に優れたダッチャイト型ハウス



主要諸元

- 面積／500m²
- 軒高／5m
- ガラス被覆
- 千鳥式両天窓
- 引違い式側窓
- 遮光カーテン(上)
- 保温カーテン(下)
- サイドカーテン

ポイント 3 長期多段栽培



- 温度コントロールにより、9月～翌年6月まで長期間栽培が可能。
- 1株当たり30果房程度収穫可能。
- 高い軒高を利用してトマトを4mの高さまで誘引するため下層の葉まで受光態勢に優れ、収穫作業も楽になる。
- レール走行式の作業台車による作業の省力化。

少ない労力で高収量を実現

ポイント 4 養液システム



混合タンクユニット

EC、pHを調整しながら養液を作成。
原水



ロックウール培地

- 岩を溶かして纖維状にしたもの。
- 保水性、通気性に優れる。
- ドリップチューブで1株ずつ確実に給液。
- 余った養液はガーターで回収する。

土を使わないので清潔
給液
殺菌清養液



紫外線殺菌装置

- 回収した養液を紫外線で殺菌して再利用。
- 水・肥料使用量削減になり、環境負荷低減につながる。

殺菌清養液

施設概要

ISEKI HIGH-TECH GREENHOUSE

暖房設備

- 灯油焚きボイラで作った温湯を栽培室内のパイプレールに流し暖房を行う。
- 床部分に敷設したパイプレールは植物生育診断装置・各台車・防除ロボットの走行レールとしても使用。



栽培ガーター

- 栽培は吊下げ式のガーター上で行う。
- ガーターには、施工しやすい発泡スチロール製品を使用。
- 栽培品目／トマト、株数／500本



細霧冷房

- 栽培室上部に設けられたノズルから水を噴射し、気化冷却によりハウス内気温を下げる。
- ハウス内の加湿にも利用。



炭酸ガス供給設備

- 光合成促進および収量増を目的としてガーター下のホースから炭酸ガスを供給。



グランドシート

- 高反射率の資材を採用。
- ハウス内に入射した光を最大限利用。



クロマルハナバチ

- ハウス内を飛び回り、人間の代わりに受粉を行う。
- 在来種であるため、環境省が定める外来生物法の許可が不要。



循環ファン

- ハウス内の空気を循環させ、温度ムラを解消。

