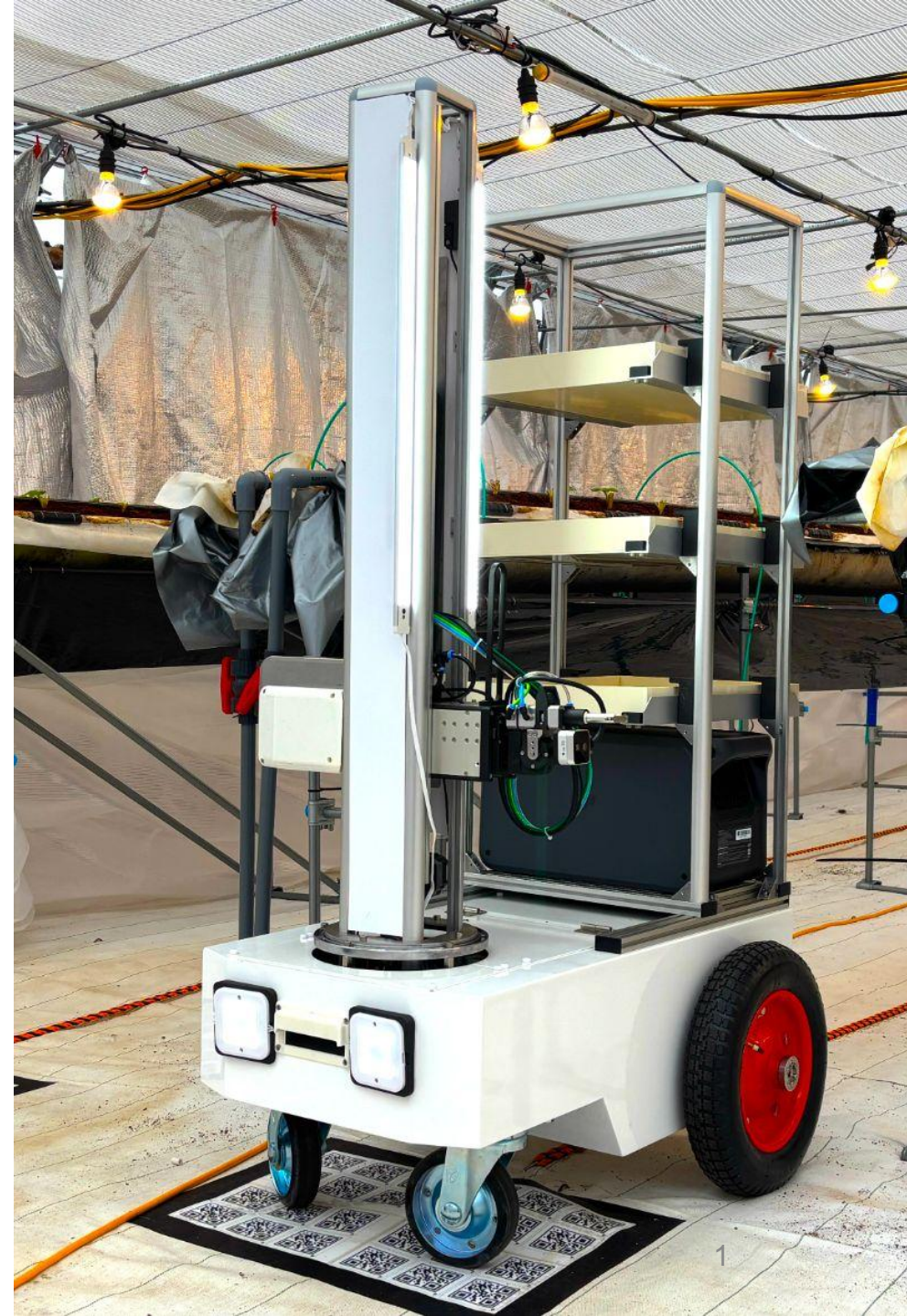


オープンイノベーションフォーラム「豊洲の港から」

—OUR PURPOSE

自動化の力で、世界をより良く

株式
会社 アイナックシステム
福岡県久留米市東合川4丁目1-1-101



会社概要 ／ 工場と農業を自動化する会社

設 立: 2011年(創業2008年)

本 社: **福岡県久留米市** 東合川4丁目1-1-101

(他、企画開発棟、生産センター、イチゴ試験農園*2)

資本金: 1,860万円

代表者: 稲員 重典

事 業:

・FA事業(FACTORY AUTOMATION)

・スマート農業事業

特 許:

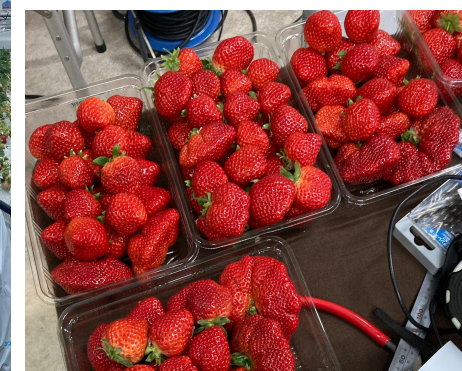
・果実収穫ハンド(特許第6991611号)

・搬送装置(特許第7251808号)

許 可:

・電気工事業 福岡県知事許可(般-5)第107613号

・電気通信工事業 福岡県知事許可(般-5)第107613号



福岡を代表する企業
Best 100 Companies Selected By Made In Local



事業内容①

工場の自動化事業 (FA / ファクトリーオートメーション)

半導体製造装置
制御システム

物流
制御システム

蒸留
制御システム

納入事例 ～福島県大熊町 焼却処理施設～

当社の提案から放射線熱量計測システムが稼働中です。

ご相談

実現方法
の提案

仕様書
見積書

電気ハード設計
制御盤製造

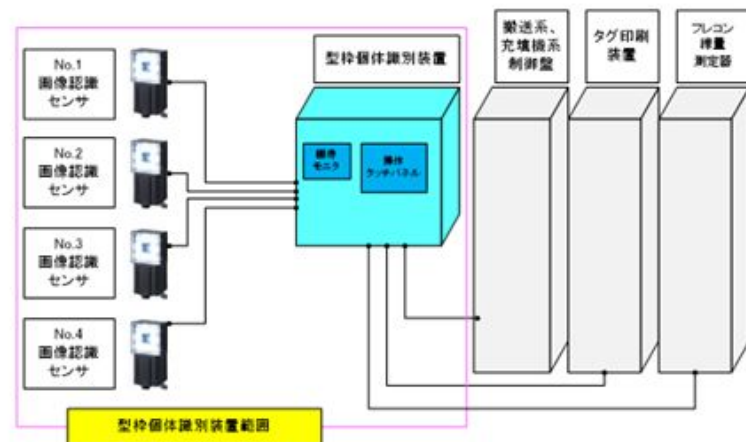
ソフト設計

現地試運転

1. システム概要

本システムは長崎機器株式会社にてご検討中の「焼却灰、ばいじん用容器充填機」設備内に設置される「型枠個体識別装置」です。

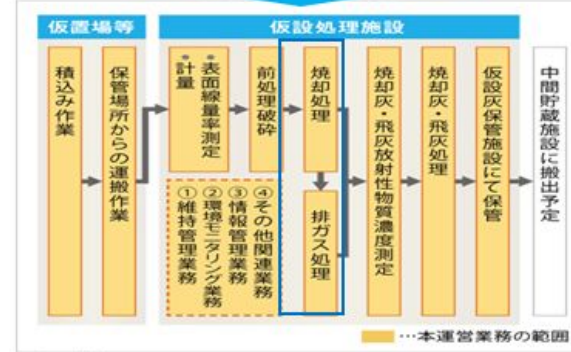
1. 1. 機器主構成



2. システム基本フロー 詳細は別紙にて決定。



ヤード全体図



業務の流れ



事業内容②

農業の自動化学業 (スマート農業)

収穫

ロボつみ

AIイチゴ自動収穫ロボット



水/液肥

AguRo-W

大規模農場灌水システム



土壌加温

AguRo-T

局所土壌ヒーターシステム



光

AguRo-L

LED補光コントローラ



栽培

AguRo-S

半自動化栽培ベンチ



AIイチゴ自動収穫ロボット『ロボつみ ⑧』

- 1、事前設定したルートを
トラロープに沿って自動走行(特許)
- 2、AIでイチゴを10段階評価
収穫に適したイチゴを選定
- 3、優しさを追求した果実収穫ハンド
(特許)で優しく摘み取り、優しく置く

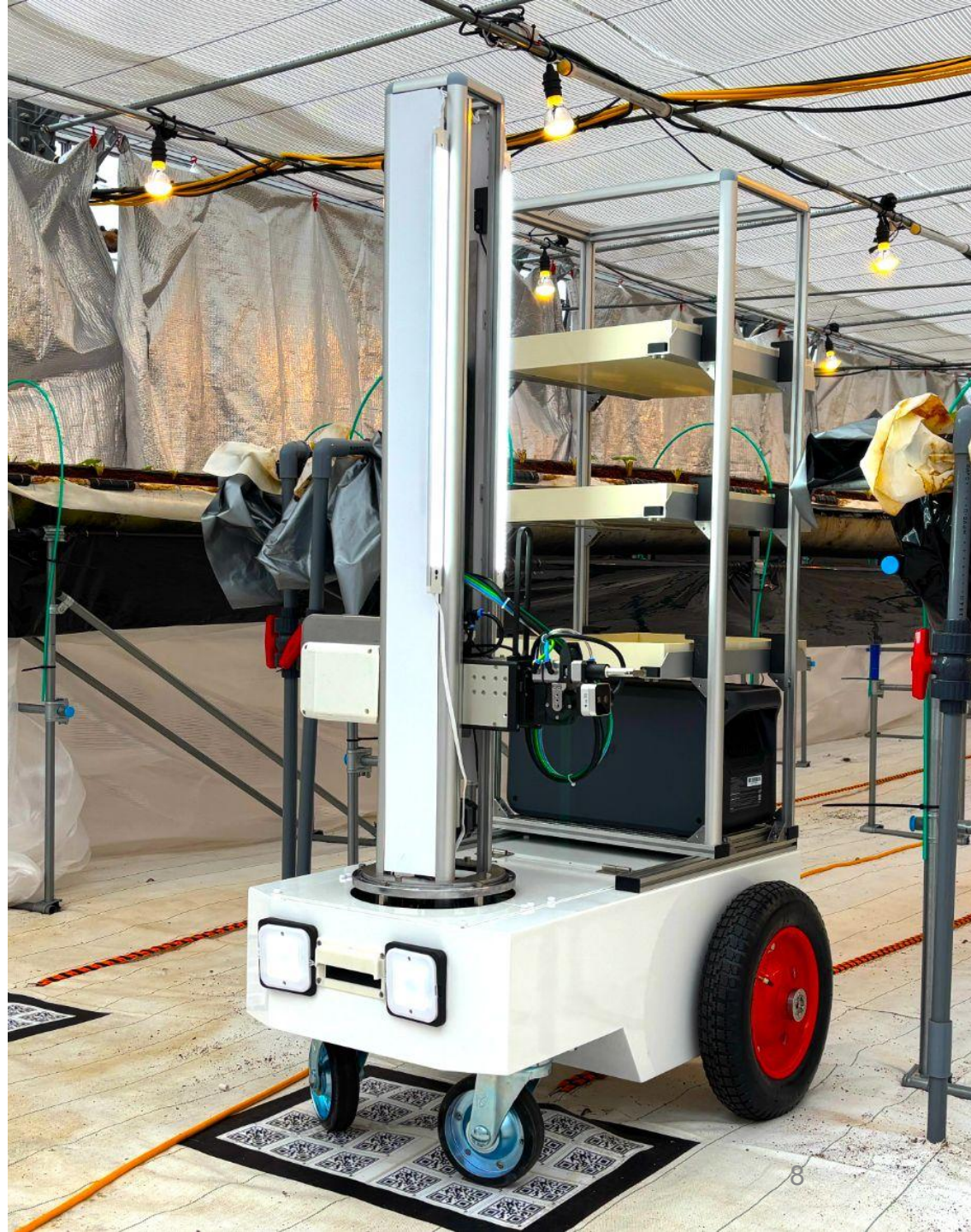
【納品実績】※敬称略

福岡県農林業総合試験場筑後分場、農業・食品
産業技術総合研究機構 九州沖縄農業研究セン
ター、直方市、NTTアグリテクノロジー



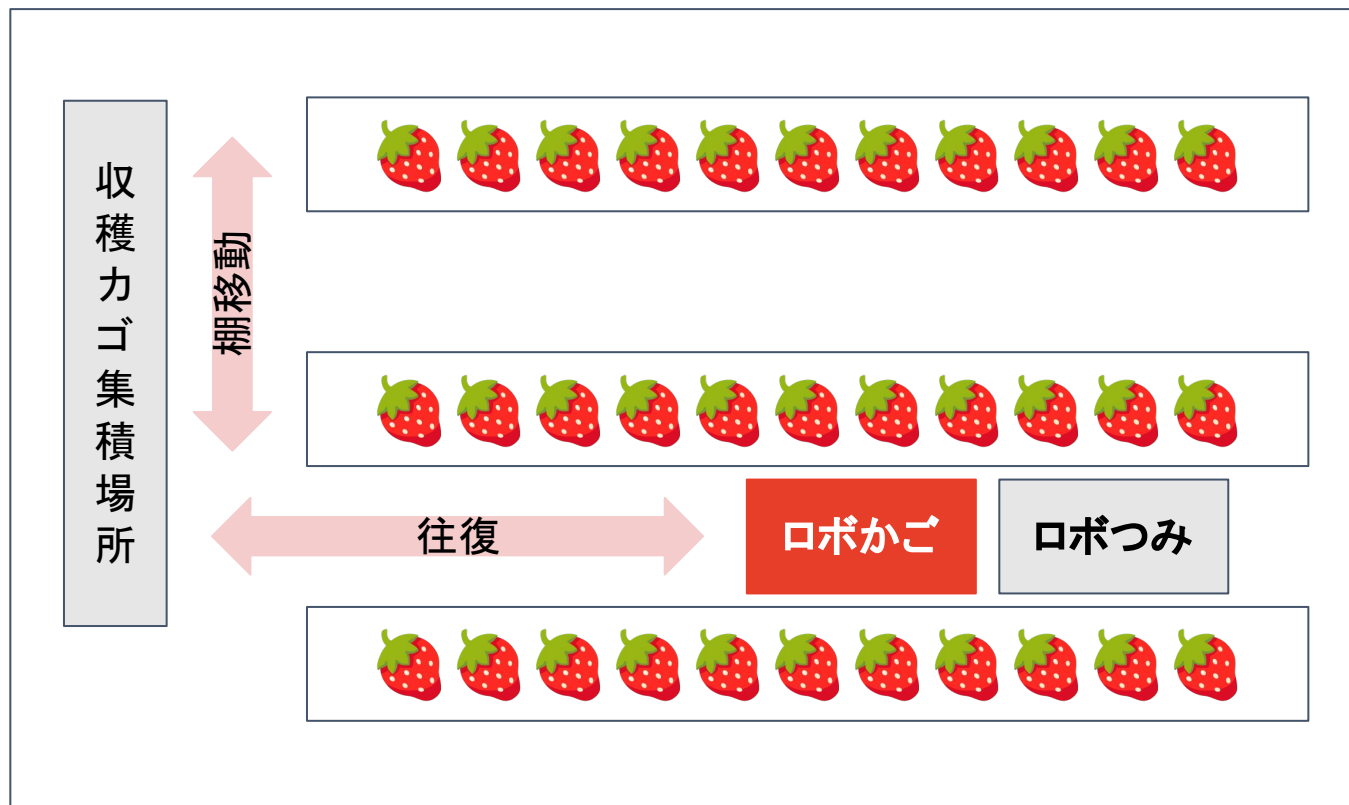
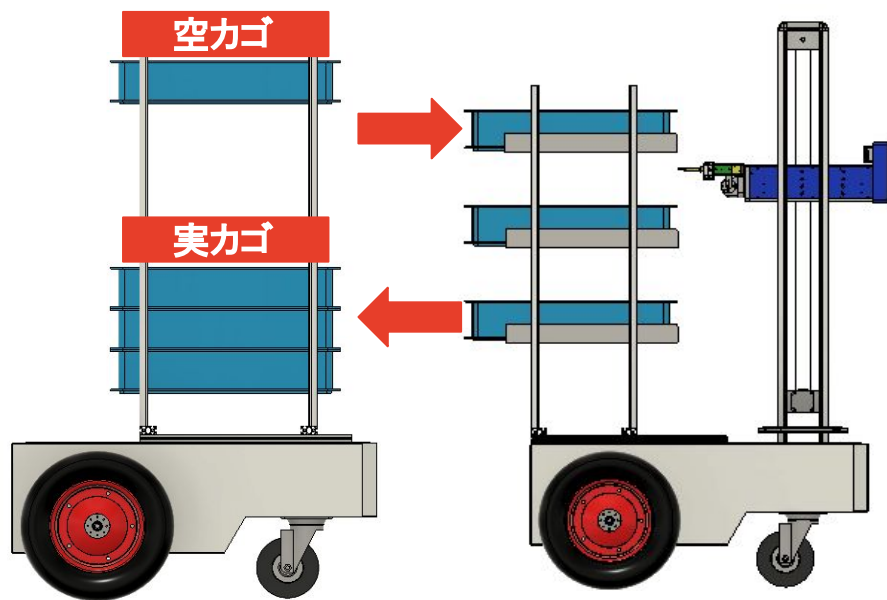
【NEWS】

京都府様と万願寺とうがらし 自動収穫ロボット
国家プロジェクト決定(2025-)！



収穫カゴ自動交換システム

ロボつみと収穫カゴ集積場所を
カゴ交換ロボット (ロボかご) が往復

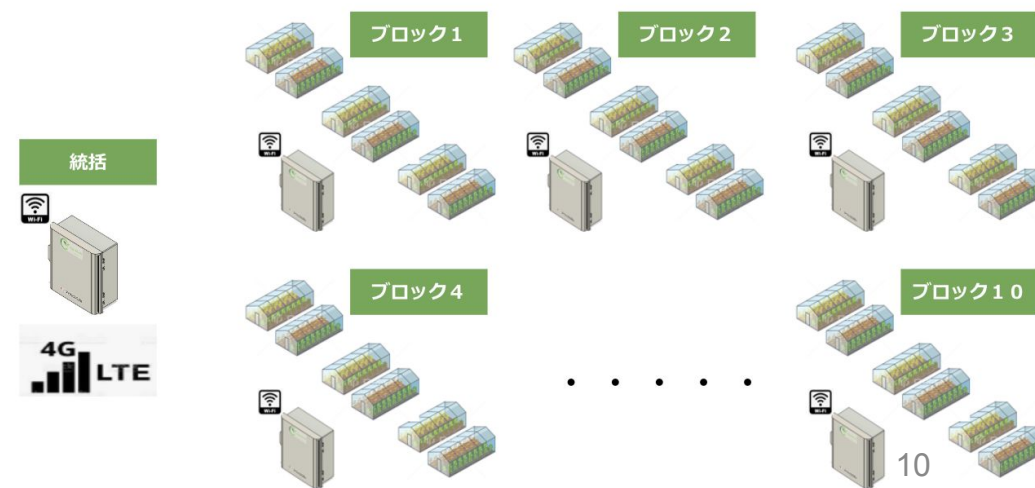


【NEWS】

埼玉県深谷市 DEEP VALLEY Agritech Award 2024
埼玉りそな銀行賞 受賞

大規模自動灌水システム『AguRo-W』

- ・スマホ/タブレット/PCでまとめて管理
- ・分かりやすい管理画面
- ・最大10ブロック60系統を一括管理
- ・土壌水分率、土壌温度等を測定/管理可能
- ・日射比例制御
- ・タイミングや量を調節可能

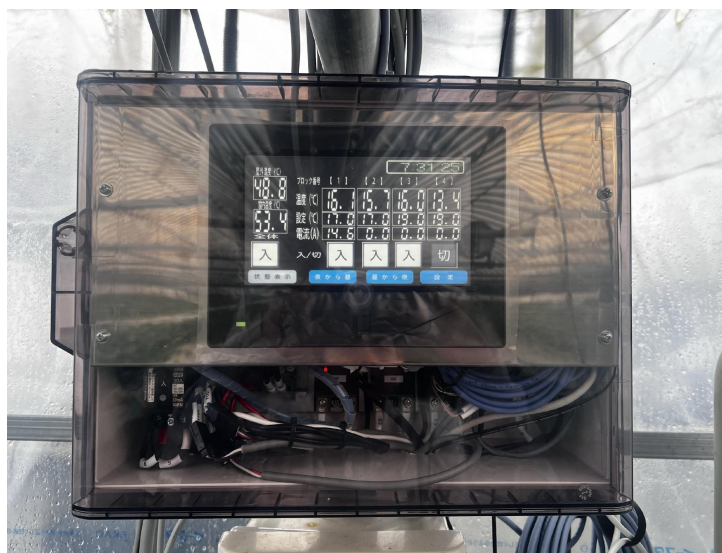


局所土壤ヒーターシステム



土壌を直接加温。

独自コントローラー
でスマート制御。
節電・省エネ。

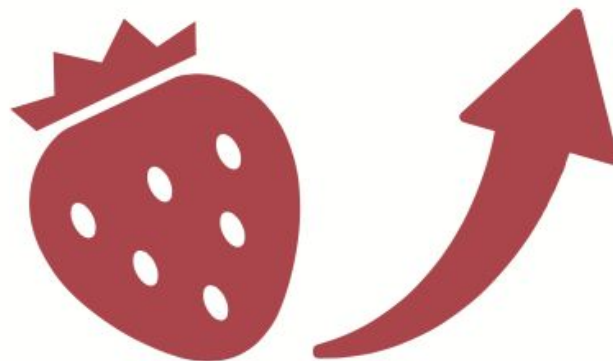


クルクルと
巻きをほぐしながら
置いていきます。

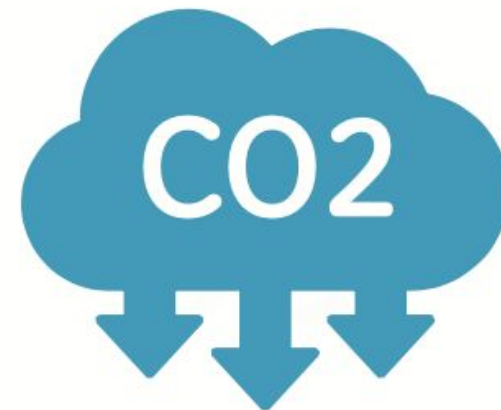
実証結果



ランニングコスト
約 43 万円削減（重油代+電気代）



収穫量 2 倍以上
1 株当たり 11 個→27 個



CO2 排出量 52.5% 削減

※上記数値は、久留米市ものづくり支援事業にて計測した実証実験結果を元にしてしています。

実験期間 2023 年 11 月～2024 年 3 月／いちご／高設栽培／観光農園／10a／加温機の設定温度を 10℃から 5℃に下げて設定。

局所土壌ヒーターシステム(実証実験)

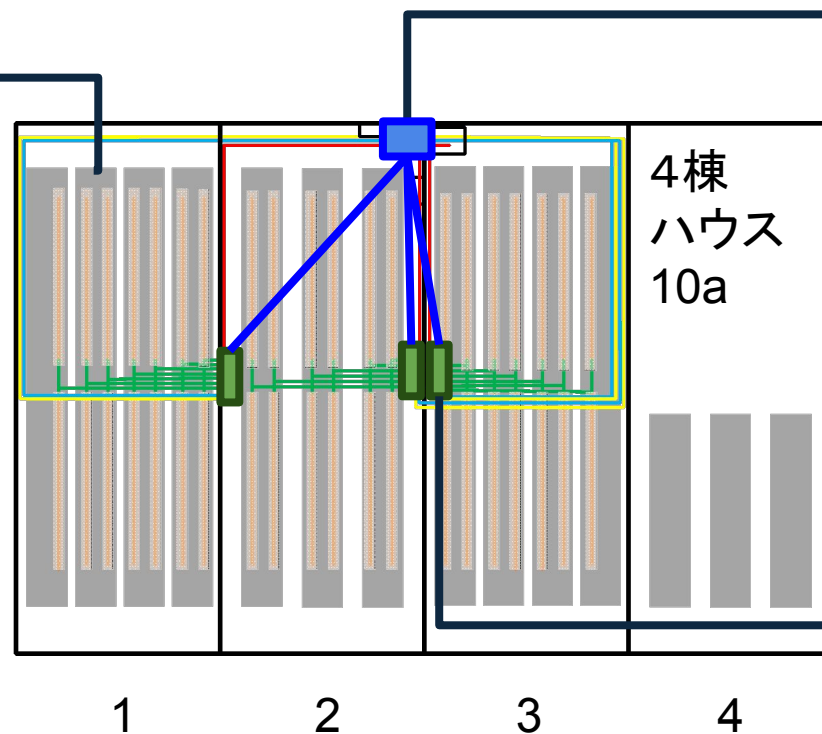


局所土壌ヒーター
(各棚に設置)



保温チューブ

2023年11月～2024年3月



加温機(室温)の温度を
10℃から5℃に下げて設定



ピーク電流抑制
コントローラー
(統括1個/青)



電流中継BOX
(中継3個/緑)

実証結果

ヒーター有り



ヒーター無し

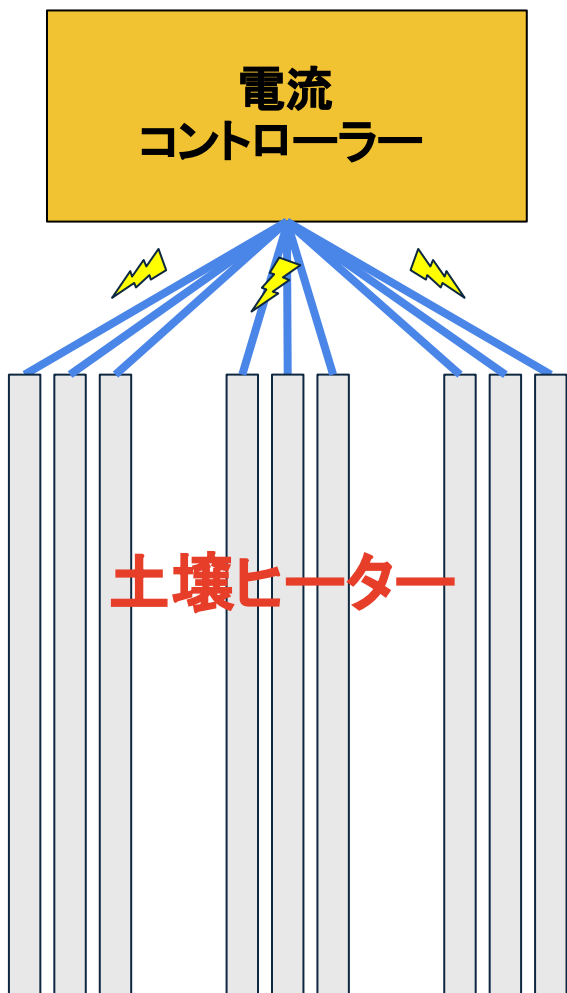


局所土壌ヒーターのお陰で、例年は生育が不安な2月3月でも追加予約のお客様を迎えることができました。ありがとうございます。



重油は12月に1回補充しただけです。「美味しい」と好評で、連日売り切れです。

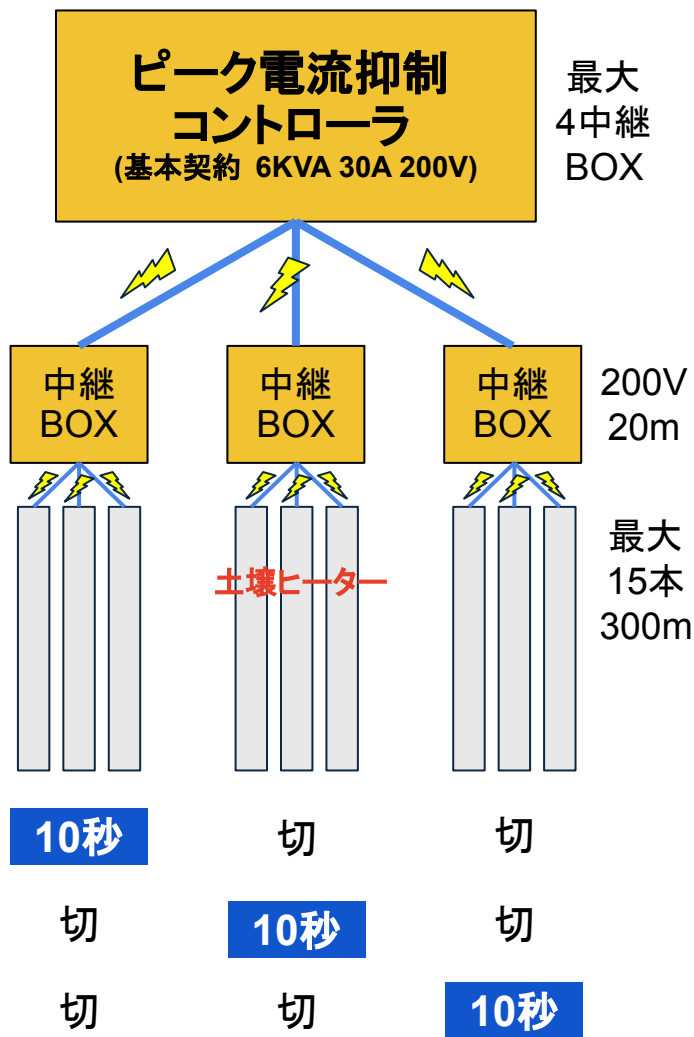
局所土壌ヒーターシステム



課題

- ・全ヒーターに同時に電流を流す場合
高額の電力契約
- ・電気を使用しない月も高額支払
- ・1個のコントローラーから全ての電線をひく
ため電線が長くなり、資材費/工事費が高額

局所土壌ヒーターシステム



解決(特許出願済)

- ・電流の中継BOXを設置
電流のグループ分けを実施
- ・温度センサーの結果に応じて
設定温度より下がっているグループに
優先的に電気を流す
- ・全ヒーターに同時に電流を流さないことで
電気契約を安価に抑えられる
- ・契約Aを超えないようにコントローラーで制御

局所土壌ヒーターシステム 省エネ大賞 2024年度 審査委員会特別賞 受賞！

トヨタやアマゾン、パナソニックに
名前を連ねて受賞



今後の展開

- 1、ロボつみの精度向上
- 2、カゴ自動交換システムの実装
- 3、他作物への展開
- 4、多段式収穫ロボットの開発
(植物工場，高効率栽培設備向け)
- 5、自動化範囲の拡張

