SEDIA SYSTEM

S+ Camera Basicを利用した、農業ハウス用栽培記録カメラシステムの開発

渡辺パイプ株式会社
グリーン事業部　商品開発部

2021.4.22

Hello SORACOM ONLINE

渡辺パイプとは





© Copyright WATANABE PIPE CO.,LTD. All rights reserved

渡辺パイプの事業案内

SEDIA SYSTEM

渡辺パイプ グリーン事業部は、

農業総合メーカーです。

主な取扱商品


グリーンハウス


設備・部材


栽培システム



肥料



補償サービス

これまでの強み

・全国の販売店網
・多くのエンドユーザー
・温室の全国シェア**No.1**

→ ネットワークとハウス販売に強い！

これからの強み

・栽培までのトータルサポート力

→ 人材：営農エンジニアの育成
商品：**栽培関連商品の強化**

© Copyright WATANABE PIPE CO.,LTD. All rights reserved

農業業界について

SEDIA SYSTEM

社会問題

- ●高齢化
- ●後継者不足
- ●食料自給率の低下
- ●農地面積の減少

スマート農業 の実現

- **ロボット技術**
- **ICT（情報通信技術）**
- **AI（人工知能）**
- **IoT（モノのインターネット）等**

先端技術を活用し、超省力化や
生産物の品質向上を可能にする新しい農業のこと

© Copyright WATANABE PIPE CO.,LTD. All rights reserved

スマート農業への挑戦

ウルトラエースシリーズの開発歴



2015年　**環境制御盤**
ウルトラエースH



2016年　**環境制御盤**
ウルトラエースH２



2017年　**灌水制御盤**
ウルトラエースK



2017年　**複合制御盤**
ウルトラエースT

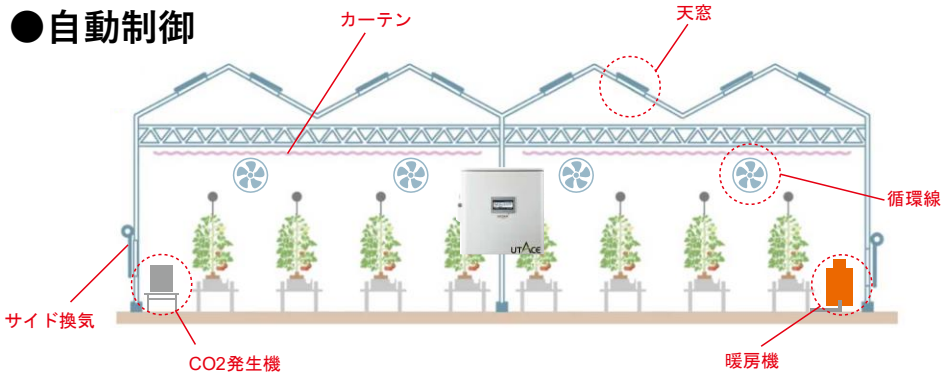


2019年　**モニタリング専用機**
ウルトラエースM

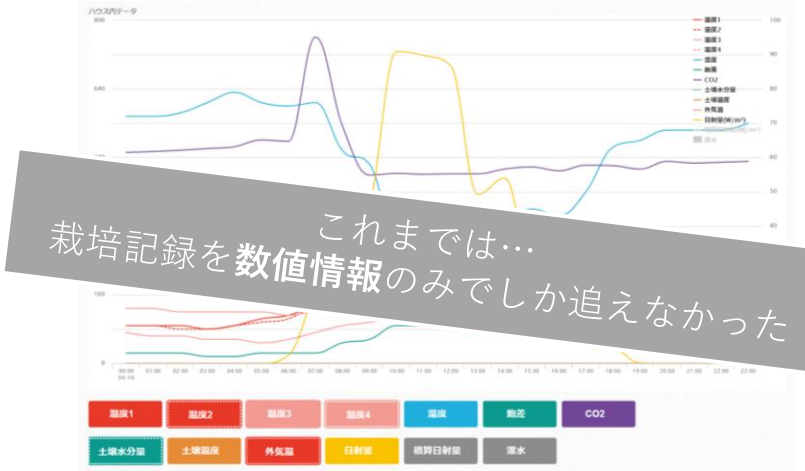


2019年　**複合制御盤**
ウルトラエースT-Lite

●自動制御



●モニタリング



© Copyright WATANABE PIPE CO.,LTD. All rights reserved

カメラへの展開①

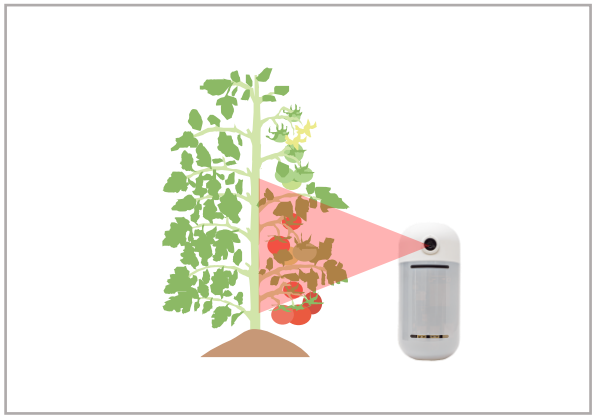
開発初期

S+ Camera の試験設置開始

課題：温室で求められる条件

高温、低温、多湿、粉塵、小動物等の侵入…。

等々の対策が必要！



開発中期

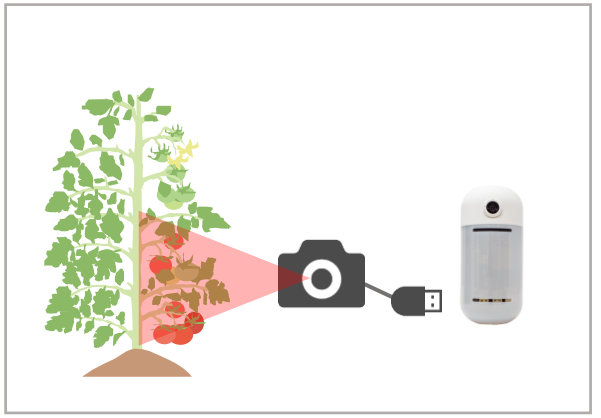
S+ Camera ＆外付けUSBカメラへの転換

防水性の高いUSBカメラを採用





S+ Cameraを保護等級の高い防水ボックスへ収納。
安全な場所を選定し設置することで環境の厳しい
温室内でも使用できるように設計。



© Copyright WATANABE PIPE CO.,LTD. All rights reserved

カメラへの展開②

SEDIA SYSTEM

商品名

ウルトラエースC

UTAce C
ウルトラ エースC



S+ CameraBasic

設置方法と撮影写真

自社農場(イチゴハウス)設置状況



3日おき写真



トマトハウス



イチゴハウス（全体）



サクランボハウス



© Copyright WATANABE PIPE CO.,LTD. All rights reserved

システム概要

SEDIA SYSTEM

SORACOM コンソール



UTNET ウルトラネット・クラウドサーバ

温度 湿度 日射 CO_2



ウルトラエースシリーズ







温度 湿度 日射 CO_2



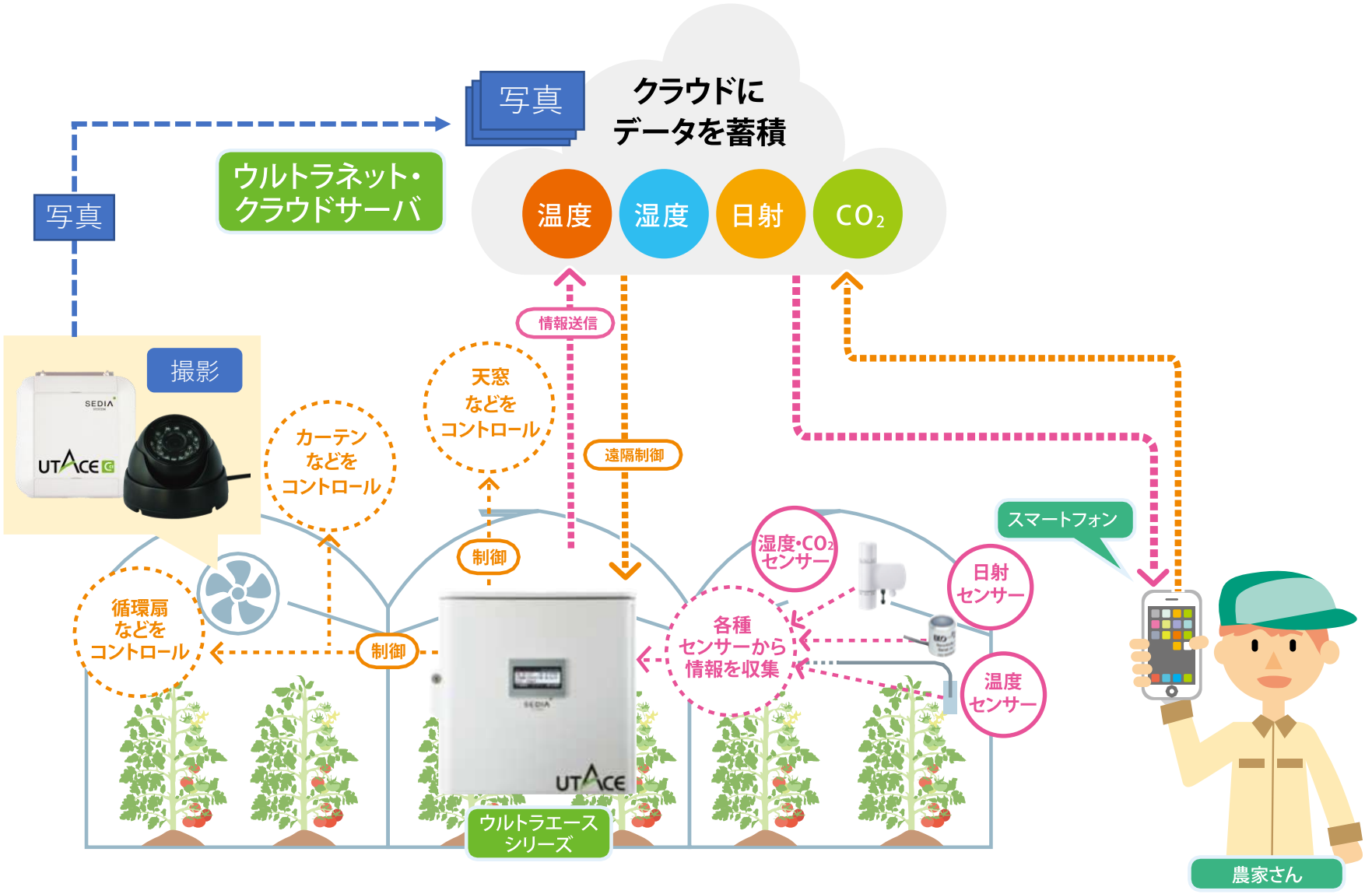
S+ CameraBasic





© Copyright WATANABE PIPE CO.,LTD. All rights reserved

システム概要



© Copyright WATANABE PIPE CO.,LTD. All rights reserved

今後の展望

SEDIA SYSTEM

UTACE C
ウルトラ エース C





現在 フェーズ１ **データの蓄積**

撮影画像を温度・湿度・ＣＯ２・日射量などの情報と結び付け、
栽培履歴として保存、蓄積する。

現場で確認しなくても、作物の状況やハウス内状況が確認可能。
環境データと写真を照らし合わせ、環境に対する
作物変化の情報が取得できる。



全国の農家さまに

今後 フェーズ２ **営農支援情報としてフィードバック**

© Copyright WATANABE PIPE CO.,LTD. All rights reserved

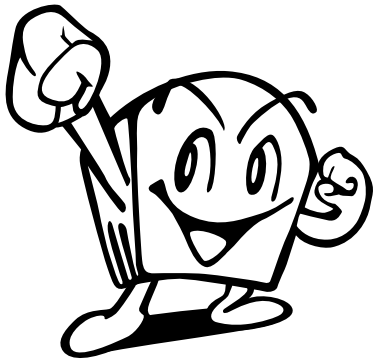
おわりに

IT ICT AI ×農業

様々な分野からのご意見、お問い合わせ、
ご提案をお待ちしております。

© Copyright WATANABE PIPE CO.,LTD. All rights reserved

ご清聴ありがとうございました



© Copyright WATANABE PIPE CO.,LTD. All rights reserved