

*Not Your Usual Cold Chain Expert*

あなたの周りの通常のコールドチェーン  
専門家とはちょっと違います

# A FARM – TO – FORK AUTOMATION COMPANY

農場からフォークまで・オートメーションカンパニー



**IMPENSUS ELECTRONICS PVT. LTD.**

8-9/31, Mahila Malar Street,  
Mahatma Gandhi Nagar,  
Madurai – 625014,  
Tamil Nadu, India



FROM IMPENSUS ELECTRONICS PVT LTD, INDIA



FROM IMPENSUS ELECTRONICS PVT LTD, INDIA

## SCENARIO シナリオ



By 2050, we need **90%** more food for consumption than in 2016.  
2050年には、2016年比で90%以上の食料が必要になります。でも、、、

**But**

**1.3B MT** of global food produce for human consumption is lost or wasted each year which is **1/3<sup>rd</sup> of the total production**

世界で消費される食料のうち、毎年13億MTが失われ、総生産量の3分の1を占めています。

**600M ha** of arable land will be lost by 2050 for human settlement and **2/3<sup>rd</sup> of the population** will be in water stressed condition

2050年までに6億ヘクタールの耕地が人間の居住のために失われ、人口の2/3が水不足の状態になります。

**Which means**

これらは以下を意味しています

Lack of efficient **Storage** and need for better **Cultivation Technologies**

現在、効率的な貯蔵法が欠如しており、より良い栽培技術が必要とされています

# INTRODUCTION

ご紹介



FROM IMPENSUS ELECTRONICS PVT LTD, INDIA

*Impact Grow* provides new age farming solutions by providing the right growing ambience for indoor farming, protected environment farming and Mushroom farming.

*Impact Grow* は、室内農業、保護環境農業、キノコ栽培に適した環境を提供することで、新時代の農業ソリューションを提供します。



FROM IMPENSUS ELECTRONICS PVT LTD, INDIA

*Impact Fresh* provides solutions for cold storages to carry out post harvest processes such as storage & processing. Our technology to control gases inside cold rooms results in increased shelf life compared to the existing methods in the market.

*Impact Fresh*は、収穫後の貯蔵・加工工程を行う冷蔵倉庫のソリューションを提供しています。冷蔵室内のガスをコントロールする技術により、従来の方法よりも保存期間を延長することができます。

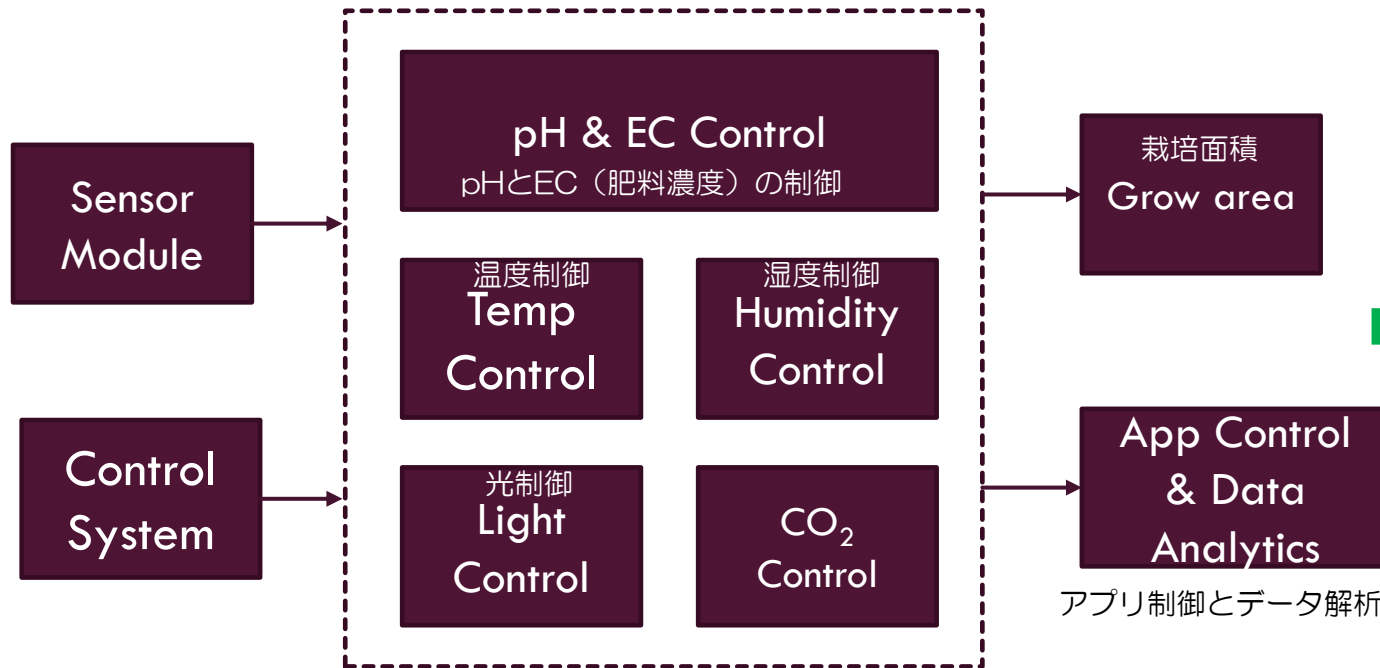


Impact Grow-屋内および保護環境下での農業

# IMPACT GROW— INDOOR AND PROTECTED ENVIRONMENT FARMING

## Main Controller

### Modules メインコントローラモジュール



## System Includes システムのもつ機能

- Automatic nutrient dosing according to the desired pH and EC levels 望むpHおよびEC (肥料濃度) レベルに応じた自動栄養剤投与
- Automatic Temperature and humidity and CO2 control 温度・湿度・CO2自動制御
- Ambient light control according to the plant requirement プラント要件に応じた環境光制御
- Centralized Fully Automated Control System 全自動集中制御システム

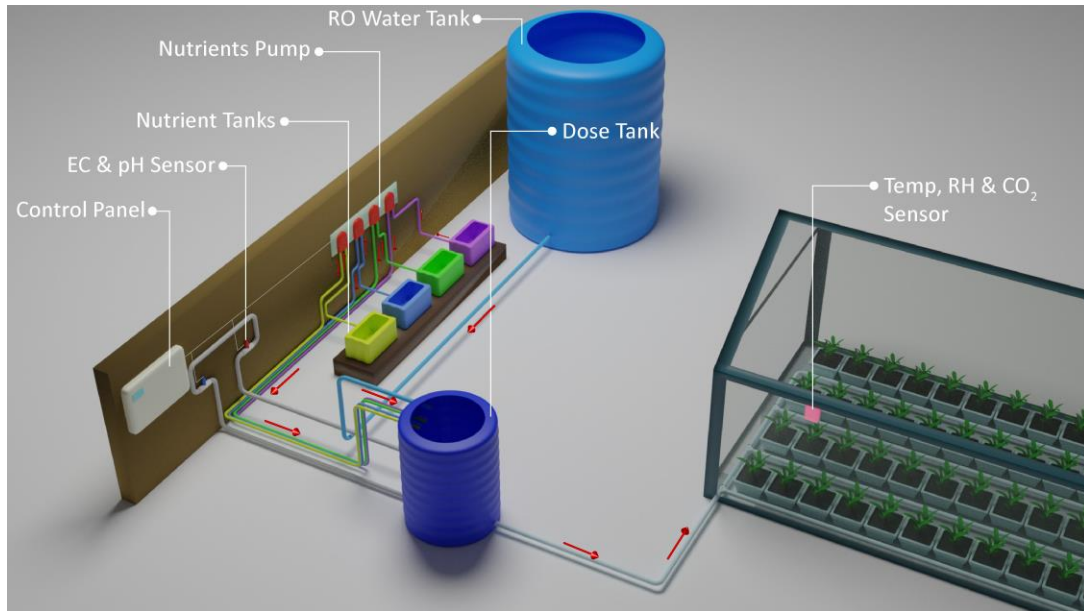
## Features 特長

- Suitable for soil less farming techniques like Hydroponics, Aeroponics.
- Customized monitoring and controlling options according to the user requirements.
- Scalable Solution with reduced capital expense for future expansion

- 水耕栽培、エアロポニックスなどの土壌を使わない農業技術に適しています。
- お客様のご要望に応じたモニタリングや制御のカスタマイズが可能です。
- 拡張性のあるソリューションで、将来の拡張のための資本支出を削減します。

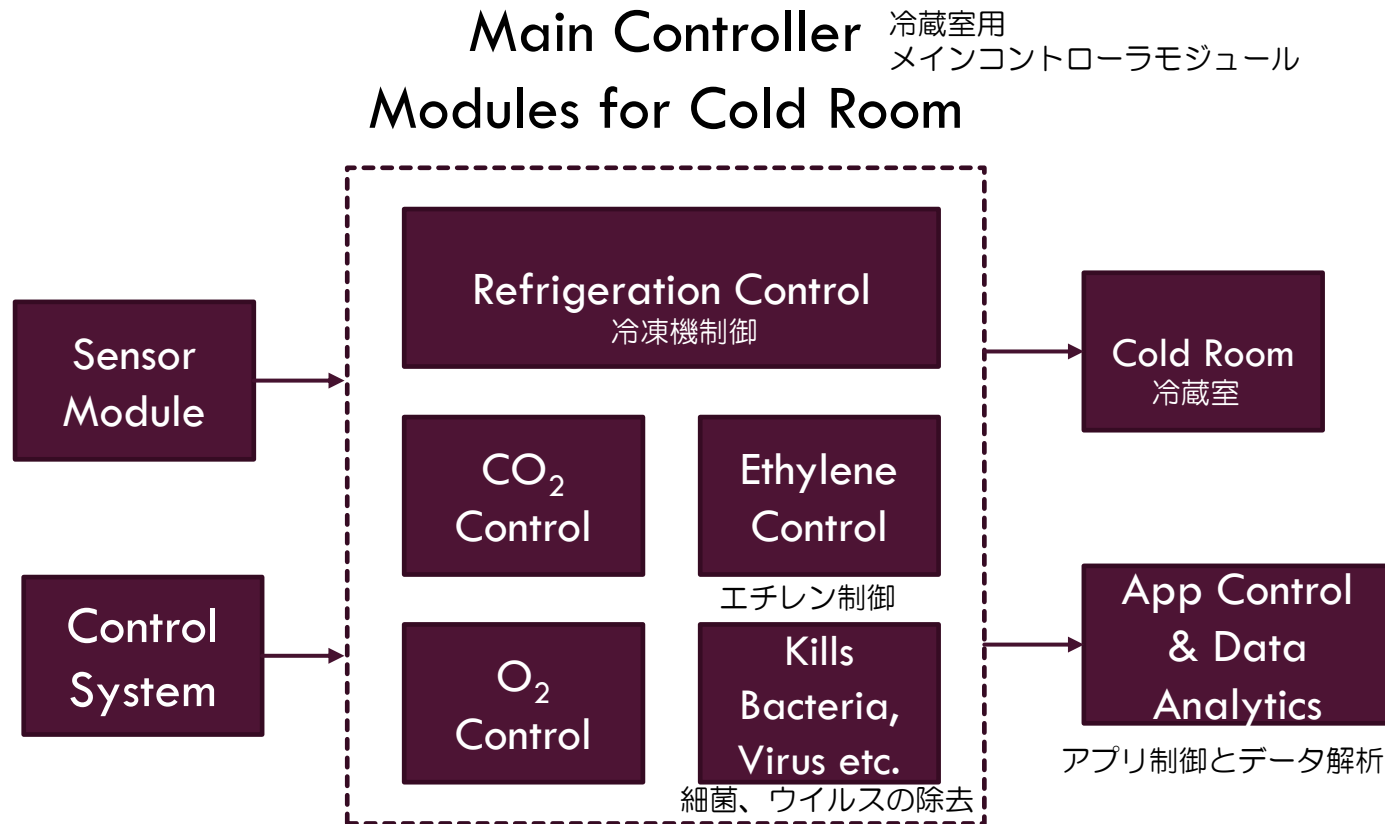


# PHOTOS – IMPACT GROW



Impact Fresh- 収穫後の管理

# IMPACT FRESH- POST HARVEST MANAGEMENT



スタンドアロンモジュールシステム

## Standalone modules as systems

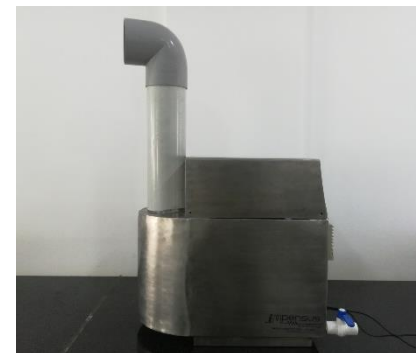
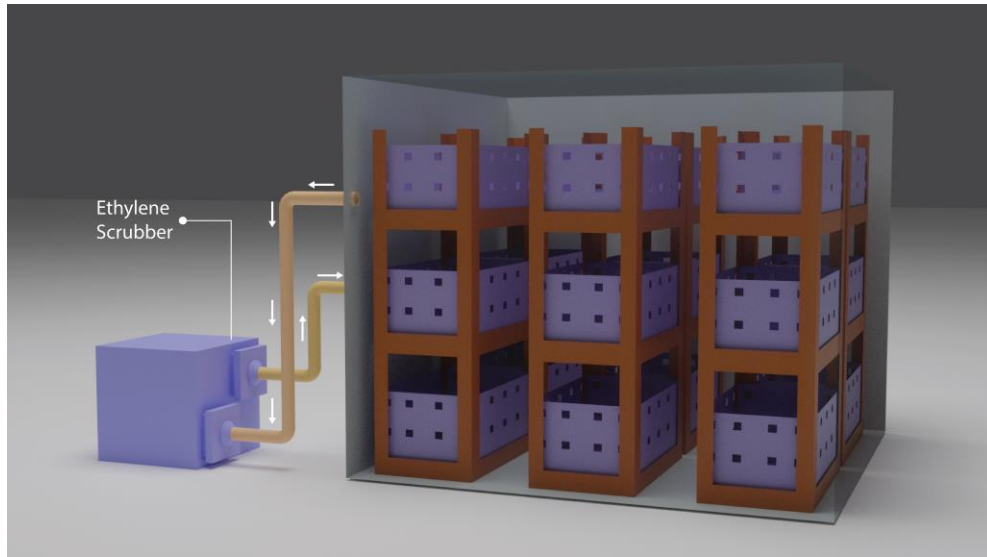
- Ethylene Scrubbers エチレン洗浄機
- CO2 Scrubbers CO2洗浄機
- Palletized Storage Systems パレット保管システム
- Controlled Atmosphere Storage Systems 雰囲気制御保管システム

完全なソリューション

## Complete solution

- Fruit & Vegetable Storage Solutions
- Storage Solutions for apples, potatoes, onions
- Ripening Solutions for banana & citrus fruits
- 果物・野菜保管ソリューション
- リンゴ、ジャガイモ、タマネギの貯蔵ソリューション
- バナナ、シトラスフルーツ用熟成ソリューション

# PHOTOS – IMPACT FRESH





# COMPETITIVE LANDSCAPE – IMPACT GROW

Company / Feature	Mirai	Netafim Japan	Spread Co. Japan	Taikisha Japan	Impensus Electronics
<b>Fully automated solution</b> 全自動	✓	✓	✓	✓	✓
<b>pH and EC control</b> pHおよびEC制御	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Support for multiple crops</b> 1つのコントローラーで複数の作物に対応	✗	✗	✗	✗	✓
<b>Provision to control fogger, cooling pads and others</b> フォガー、冷却パッドなどの制御機能搭載	✗	✗	✗	✗	✓
<b>Remote monitoring</b> リモートモニタリング	✓	✓	✗	✗	✓
<b>Turnkey projects</b> ターンキー・プロジェクト	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Environment Compatibility</b> 環境適合	Only Indoor farms 屋内農場のみ	Only polyhouse ビニールハウスのみ	Only Indoor farms Only lettuce and leafy 屋内農場のみ レタス・リーフのみ	Only Indoor farms 屋内農場のみ	Indoor farms, Polyhouse and open-field cultivation 屋内農場、ポリハウス、露地栽培



# COMPETITIVE LANDSCAPE – IMPACT FRESH

Company / Feature	Mia Tech	Mycom (Japan)	Yokogawa System Building Corp.	Seiko Suster (Green Keeper)	Impensus Electronics
<b>Ethylene Control</b> エチレン制御	✓	×	×	✓	✓
<b>Oxygen Control</b> 酸素制御	×	×	×	×	✓
<b>Providing Cold Room and Refrigeration</b> コールドルーム・冷蔵室の提供	×	✓	✓	×	✓
<b>Controlled Atmosphere Systems</b> 大気制御システム	×	×	×	×	Near CA Conditions
<b>Cold Room Condition Required</b> 必要なコールドルームの条件	New, Leakproof 新型、防漏型	New, Leakproof 新型、防漏型	New, Leakproof 新型、防漏型	New, Leakproof 新型、防漏型	Normal, Retrofit 通常、後付け
<b>Fruits and Vegetables variety for storage</b> 青果物保管用品種	Only Ethylene Sensitive エチレン感性のみ	All Fruits and Vegetables すべての野菜と果物	All fruits and vegetables すべての野菜と果物	Climacteric 追熟	Citrus, Climacteric, Onions, Potatoes etc. 柑橘類、追熟、玉ねぎ、じゃがいもなど

独特なセールスポイント

# UNIQUE SELLING PROPOSITION

## IMPact Grow

- Unlike other solution providers, we provide single controller for multiple crop cultivations and multiple stages of crop cultivation
- Single controller for Fertigation and polyhouse management.
- Easily retrofitted to existing farms
- We provide turn-key solutions where we help from designing to final cultivation

- 他のソリューションプロバイダーとは異なり、複数の作物栽培、複数のステージの作物栽培に1つのコントローラーを提供します。
- ファーティゲーションとポリハウスの管理を1つのコントローラーで行うことができます。
- 既存の農場に簡単に後付け可能
- 設計から最終的な栽培までお手伝いするターンキーソリューションを提供します。

## IMPact Fresh

- Custom – Made gas scrubbing solutions based on the commodities stored
  - Ethylene scrubbers for apples and other citrus fruit storage
  - CO<sub>2</sub> Scrubbers for potatoes and onions etc.
- Can be retrofitted in any of the existing cold rooms
- Near alternative replacement for existing controlled atmosphere systems
  - 30% reduction in energy consumption compared to controlled atmosphere storage solutions
- We provide turn-key solutions where we help in cold room erection and installation

- 貯蔵品に応じたカスタムメイドのガススクラビングソリューション  
リンゴなどの柑橘類貯蔵用エチレン・スクラバー  
ジャガイモ、タマネギなどのCO<sub>2</sub>スクラバー
- 既存のコールドルームのいずれにも後付け可能
- 既存の制御雰囲気システムの代替に近い  
大気圧管理された保管ソリューションと比較して、エネルギー消費を30%削減します。
- コールドルームの組み立てと設置をお手伝いするターンキー・ソリューションを提供します。

省エネ比較

# ENERGY SAVINGS COMPARISON – IMPACT FRESH

## Comparison (Conventional system Vs Impensus)

Cold room size: 20 \* 8 \* 8 feet

System controls Temperature, RH, and gas controls like O2, CO2 and Ethylene.

比較（従来システム比較）

コールドルームのサイズ：20 \* 8 \* 8フィート

システム制御 温度、RH、およびO2、CO2、エチレンなどのガス制御。

Parameters	Conventional	Impensus
Energy エネルギー	9.5 KW	5.5 KW
Cost コスト	USD \$ 25,000	USD \$ 16,000
Maintenance & Op-Ex メンテナンス	USD \$ 5,000	USD \$ 3,500
Infrastructure インフラ	Requires specialized air tight, leak proof	Works even in a normal infrastructure with thermal insulation.

専用の密閉型、リーク防止型が必要

断熱材を使用した通常のインフラでも動作します。

# IMPACT

もたらされる効果

保管することを資本負担の少ないプロセスにし、補完設備を分散化させ、より効率的な保管ソリューションを提供します。

We make storage a **less capital intense process, decentralize storage facilities** and provide better efficient storage solutions.

Our systems help in **30% reduction in energy consumption** while **extending the shelf life** by **1.5 to 2x** than the current practice. 当社のシステムは、エネルギー消費を30%削減しながら、貯蔵寿命を現在の1.5倍から2倍に延長することができます。

We enable cultivation using **80% less water**, increase the **yield per unit area** and provide an **year round cultivation cycle to establish food security** 80%減の水で栽培でき、単位面積当たりの収穫量を増やし、年間を通じての栽培サイクルを提供し、食料安全保障を確立します。

## Recognitions

We work to achieve these UN S D G





# EXPECTATIONS FROM KGAP+ AND JAPAN

- Opportunity to scale up in Japan
- Distribution and Reseller for our solutions in Japan along with the maintenance and repairs
- Provide information and customer feedbacks on the market in Japan and product usage
- 日本でのスケールアップのチャンス
- 日本における当社ソリューションの販売および再販、ならびに保守・修理業務
- 日本の市場や製品の使用状況に関する情報提供や顧客からのフィードバック



FINALLY...

*We make sure food is available and affordable to all strata of the society!*



# Thank You