

# Agri-Food Forum 2024

## Project Title/プロジェクト名

### Predictive Analytics LED Software for Indoor Farming 屋内農業用の予測分析LEDソフトウェア

## Synopsis of Project

By the year 2050, nearly 80% of the world earth's estimate 9.8 billion population will reside in urban centers. In addition, factors such as climate change, limited arable land and pollution will make indoor farming an attractive option. Current technologies used in traditional farming will be inadequate and for Singapore, it will be even more vital to achieve food security with limited resources.

Our technology consist of a horticultural LED system that can eventually help to address 2 main concerns of urban farming - operation cost and crop yield. Our predictive algorithms can help to predict important lighting information necessary for indoor farming. This lighting information is crucial for end-user (e.g. farmers) to formulate their own "light" recipe for optimizing the growth rate of their crops. In addition, it has analytics features that can assist in analyzing daily light integral, energy costs, etc. for improving crop yield.

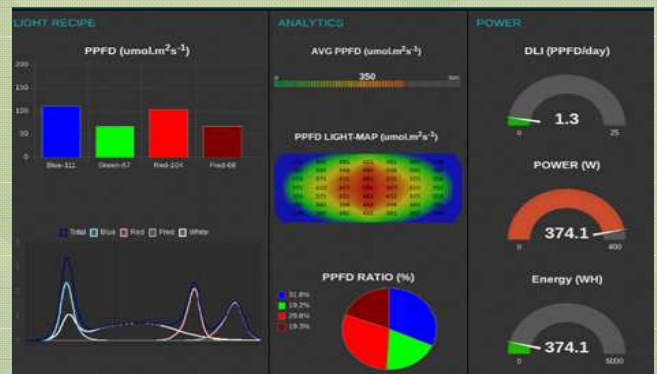


LED System  
LEDシステム

## プロジェクトの概要

2050年には、世界の人口が98億人に達し、その約80%が都市部に住むと予測されている。さらに、気候変動、耕作可能な土地の制限、汚染などの要因によって、屋内農業が魅力的な選択肢となる。従来の農業で使われてきた現行の技術では十分ではなく、シンガポールでは限られた資源で食料安全保障を確保することがますます重要となる。

私たちの技術は園芸用LEDシステムから成っており、このシステムは都市農業の抱える2つの課題、運営コストと収穫量に対処することが可能である。また、私たちの予測アルゴリズムによって、屋内農業で必要とされる重要な照明情報の予測を支援することが可能である。この照明情報はエンドユーザーである農業者などにとって、それぞれの「光」を調査して作物の成長率を最適化する際に不可欠である。それだけでなく、この技術は分析機能を備えており、収穫量の向上のために日積算光量、エネルギーコスト等の分析を支援することも可能だ。



Control Panel  
コントロールパネル