



Keystone Technology

報道関係者各位

プレスリリース

2012年6月11日

株式会社キーストンテクノロジー

大手外食チェーン・コロワイドの植物工場に 省エネ型LED栽培ユニット「AGRI Oh!(アグリ王)」を導入 ～「RGB 独立制御型 LED[※]」採用の完全閉鎖型植物工場として日本最大～

植物工場開発・電子機器開発の株式会社キーストンテクノロジー(本社:神奈川県横浜市、代表取締役社長・CEO:岡崎聖一)は、株式会社コロワイドMD(本社:神奈川県横浜市、代表取締役社長:井上真)が運営する神奈川工場内に、植物工場用のLED植物栽培ユニット「AGRI Oh!(アグリ王)」48台を導入しました。「RGB 独立制御型 LED[※]」を採用した完全閉鎖型植物工場では日本最大となります。

株式会社コロワイドMDは、全国に居酒屋「甘太郎」やイタリアンレストラン「ラ・パウザ」などの飲食店を展開する株式会社コロワイド(本社:神奈川県横浜市、代表取締役社長:野尻公平)のマーチャンダイジング機能を担う会社で、グループ内チェーン店及び外部企業に向けた加工食材の製造と販売を行っています。本植物工場は、2011年10月より稼働している神奈川工場内に新設されたもので、弊社栽培装置の有する技術と生産性が有効であるとの見解を得て今回の導入に至りました。

「AGRI Oh!」は、植物に有効な波長のLED光源と水気耕栽培システムを採用した栽培ユニットで、温度・湿度・CO₂濃度などを制御した環境で無農薬野菜の生産を可能にします。昨今の相次ぐ異常気象のなか、野菜の安定供給は外食産業にとって大きな課題となっていますが、本装置は、安心安全な野菜を安定した価格で通年供給できるだけでなく、LED光源の照射を栽培ユニットごとに制御することで、味や栄養価を高めた機能性野菜の栽培にも貢献します。

コロワイドグループでは、LED光源の採用による電気消費量の大幅な削減による省エネルギー化と、自社食品工場内への設置という利点を活かして、従来の植物工場では実現できなかったローコスト運営を目指しています。

■完全閉鎖型植物工場 概要

所在地：横須賀市佐原 2-2-2 神奈川工場内(運営:株式会社コロワイド MD)

竣工日：2012 年 6 月 1 日

敷地面積：約 346.82 m²(104.8 坪)

「RGB 独立制御型 LED ※」を採用した完全閉鎖型の商用植物工場として日本最大

栽培ユニット：5 段式 48 台

栽培能力：グリーンリーフ月産約 60,000 株可能

施設投資額：約 2 億円

■完全閉鎖型植物工場 6 つの特徴

1. 安定供給：

天候や気温に左右されず、一定の質・形・量を供給することが可能

2. 安全性：

完全閉鎖型のため、病原菌や害虫の侵入がなく、無農薬による安全な生産をすることが可能

3. 高速生産：

光の強さや日照時間、温度・湿度、培養液成分、二酸化炭素濃度をコントロールすることにより、生育に最適な環境を作り出し、成長スピードを早めることが可能

4. 土地の高度利用：

棚状に複数段配置することにより、土地の利用効率を高めることが可能

5. システム化：

作業を規則化できるため、専門知識がなくとも作業が可能

6. 神奈川工場内の併設：

工場内に併設したことにより、配送コストや設備費の削減等、ローコスト運営を実現

※RGB 独立制御型 LED …赤色(R)・緑色(G)・青色(B)をそれぞれ独立して制御できるシステム

■株式会社キーストーンテクノロジー 会社概要

会社名：株式会社キーストーンテクノロジー

代表者：代表取締役社長・CEO 岡崎 聖一

所在地：〒231-0011 神奈川県横浜市中区太田町 5-68-5 明和ビル 2 階

設立：2006 年 8 月 28 日

事業内容：植物工場開発、電子応用機器の開発

資本金：2270 万円

URL：(企業サイト) <http://www.keystone-tech.co.jp/>

(ネットショップ) <http://led-saien.com/>

【解説1】 日本初の RGB 独立制御型 LED 採用の植物栽培ユニット「AGRI Oh！」

弊社が開発した LED 植物栽培ユニット「AGRI Oh！」は、赤色(R)・緑色(G)・青色(B)を独立して制御できる閉鎖型植物工場用の装置です。光合成に必要な赤色、光形態形成や機能性成分の合成に必要な青色を植物の生活環に合わせて選択的に照射することにより、収穫までの期間を短縮するとともに、健康増進に役立つ機能性成分を多く有する高機能野菜の栽培が可能です。



また、現在、国内の多くの閉鎖型植物工場では主要な光源に蛍光灯を利用していますが、LED は電気をエネルギーに変える変換効率が高く、放熱も少なく長寿命であることから、空調などを含めた設備全体のランニングコスト削減にも貢献します。



【解説2】 植物栽培に有効な「4 元系赤色 660nmLED」

植物の光合成とは、光のエネルギーで水と二酸化炭素からデンプンを生成することです。光合成に最も重要な光が赤色の波長です。赤色 LED は、既に信号機や車のテールランプなど一般社会で使われてきましたが、これらは波長や光量の面で、必ずしも植物にとって有効なものではありませんでした。

弊社が独自開発した「4 元系 660nm 赤色 LED」は、赤色の中でも光合成の吸収ピークを示す 660nm を採用しています。また、植物が光をエネルギーとして利用する際に十分な光量を有しているため、蛍光灯や従来の LED と比較すると、少ない光源で植物の成長に寄与し、植物工場における生産性の向上と、省エネに貢献します。

【解説3】 植物工場ビジネスを成功に導く 6 次産業の実践

地球の環境問題、国内農業人口の減少と高齢化、産業構造の変化など、さまざまな背景から植物工場に対するニーズが高まっています。一方で、業績悪化により撤退を余儀なくされるケースもみられます。

弊社では、自社装置による生産と栽培研究、ならびに野菜の販売・販路開拓、ブランディングなど、ビジネスを成功に導くために必要となるノウハウを多面的に蓄積することにより、農業未経験の新規参入にも対応しています。今後も、植物栽培に特化した LED の開発技術を基盤に、プラントメーカーの枠を超えた 6 次産業を実践することで、植物工場分野のリーディングカンパニーでありつづけます。



■ 本件に関するお問い合わせ

株式会社キーストンテクノロジー (担当: 稲増)

〒231-0011 神奈川県横浜市中区太田町 5-68-5 明和ビル 2 階

TEL: 045-222-3117 FAX: 045-222-3118

URL: <http://www.keystone-tech.co.jp/>