

平成27年度採択 蛍光発光する蓄熱基材による温室栽培植物の育成促進と大幅省エネを実現する高機能農園芸システムの開発

株式会社ヤノ技研（兵庫県）主たる技術：複合・新機能材料

- ・大容量容器と機能性フィルムやジャケットによる高性能なハウス栽培用蓄熱資材の開発。
- ・蓄熱資材製造システム装置である潜熱蓄熱材自動注入封止装置の設計・試作。
- ・高性能蓄熱資材の省エネ効果の検証と波長変換フィルムの果実等への効能評価。

研究開発の成果

■ 高性能なハウス栽培用蓄熱資材の開発

- ・大容量容器の開発による蓄熱容量を50%以上改善
- ・近赤外吸収フィルムの装着による集熱効果の改善。
- ・蛍光量子収率が47%以上の近赤外蛍光フィルムの開発。

■ 高機能蓄熱資材製造システム装置の開発

- ・潜熱蓄熱材自動注入封止装置の設計・試作。
- ・量産運転条件で目標の蓄熱材の注入時間や密栓時間を達成。
- ・カプセルコストが想定の60%にコストダウン。

■ 高性能蓄熱資材の省エネ効果と波長変換フィルムの効能評価

- ・ハウス内最大昇温抑効果が7℃（対照区温室比）を達成。
- ・温室使用燃料の35%の省エネ効果を達成
- ・機能フィルムによるトマトやイチゴ果実の機能成分20%以上増加。



研究体制

事業管理機関 公立大学法人大阪府立大学

株式会社ヤノ技研（法認定中小企業）、三光ライト工業株式会社、公立大学法人大阪府立大学、奈良県農業研究開発センター、兵庫県立農林水産技術総合センター、クボタアグリサービス株式会社

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：公立大学法人大阪府立大学
研究推進本部 研究推進課 日高伴紀
E-mail：thidaka@iao.osakafu-u.ac.jp
電話番号：072-254-9686