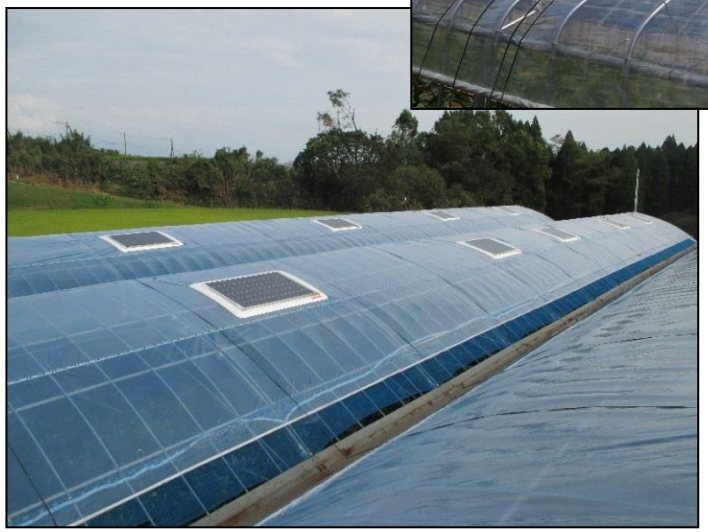
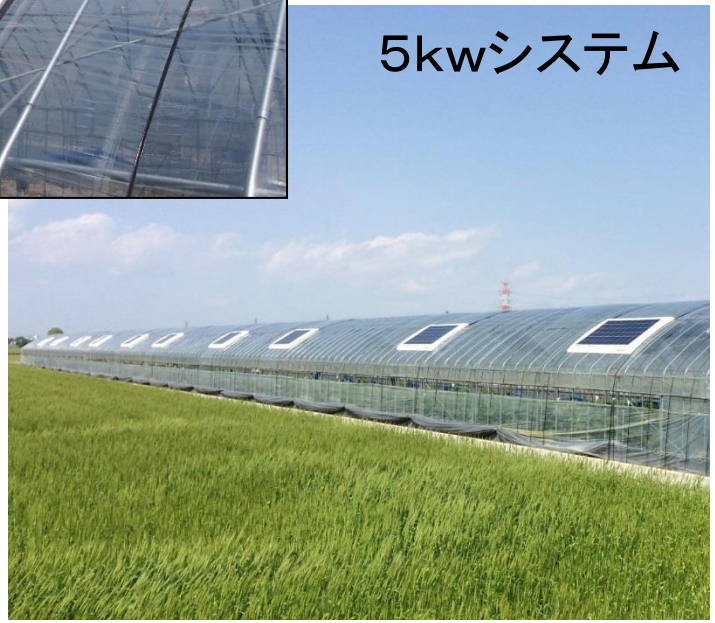
HOUSE-e

Universally

ゼロエネルギー農業と魅力ある新しい農業を実現





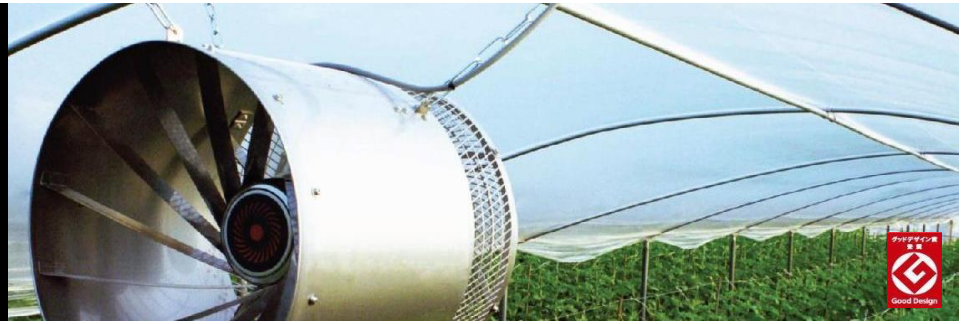
ユニバーサリー電工株式会社　代表取締役　中川博文

Copyright © Universally Electric Works Co. Ltd., All Rights Reserved.

ユニバーサリー電工㈱とは
環境制御装置–開発・製造・販売・工事・サービス

HOUSE ROBO
ビニールハウス用環境制御装置

J E T SYSTEM
温室用循環扇　ジェットファン



ハウスの電気みまもり隊
Taylors
電気工事・管工事・機械器具設置工事
熊本県知事許可（般-28）第15049号

Copyright © Universally Electric Works Co. Ltd., All Rights Reserved.

我々の想い

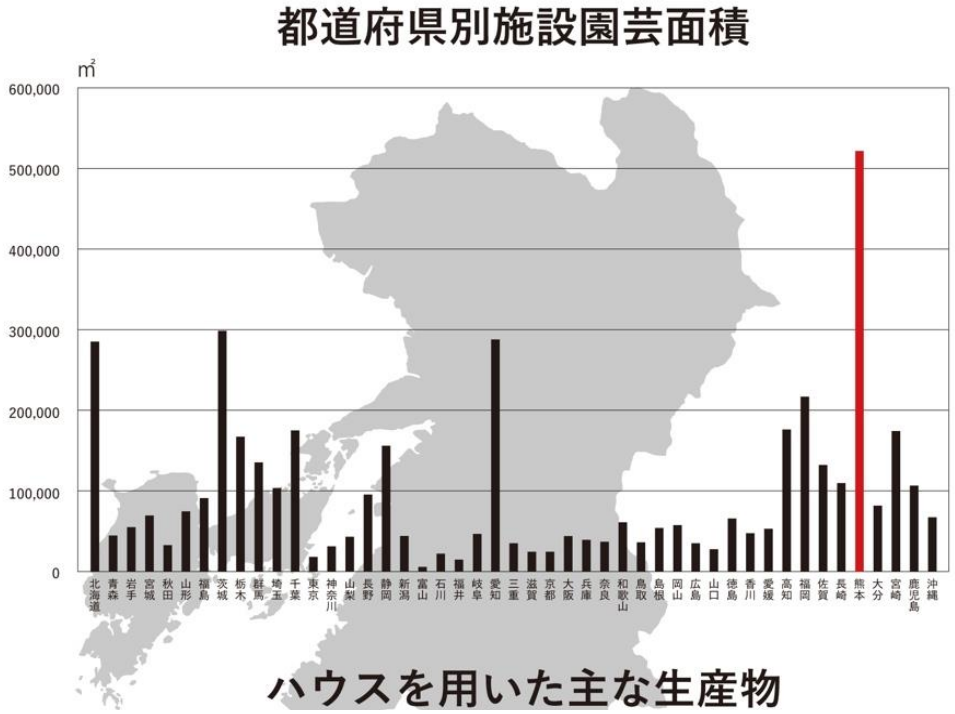
既存のビニールハウス

太陽光利用型
農産物栽培システム

高品質栽培・高収益農業でお役に立ちたい。

Copyright © Universally Electric Works Co. Ltd., All Rights Reserved.

熊本県はビニースハウス面積日本一



ハウスを用いた主な生産物

全国１位 ：トマト、すいか、カスミソウ
２位 ：なす、トルコギキョウ、メロン
３位 ：いちご （2012くまもとの農業より抜粋）

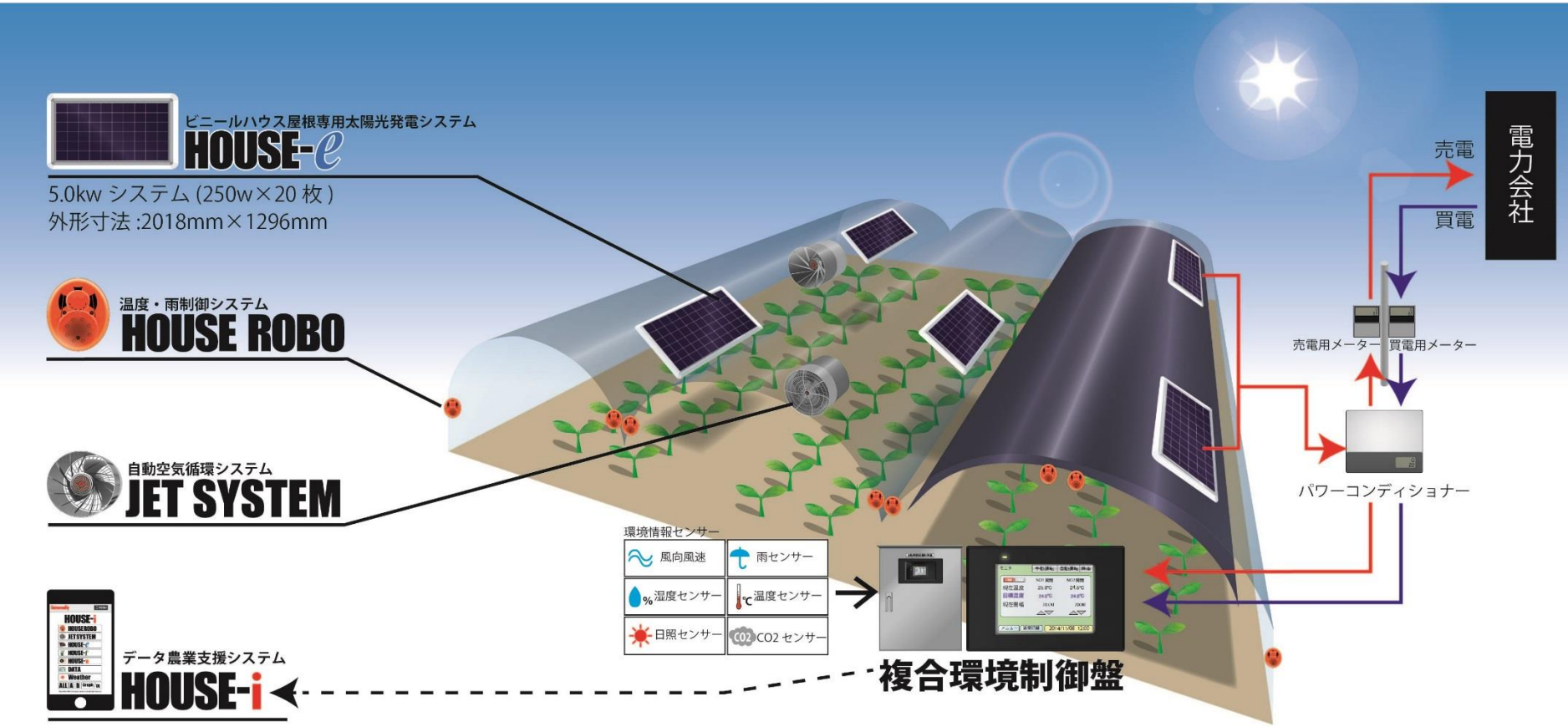
Copyright © Universally Electric Works Co. Ltd., All Rights Reserved.

NEDO 太陽光発電多用途化実証プロジェクト

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

太陽電池屋根設置型ビニールハウス植物工場化プロジェクト

平成25~27年度太陽光発電多用途化実証プロジェクトの採択を受け、太陽光発電の新しい用途の研究開発を行っています。



研究開発事業者

学校法人 東海大学 九州キャンパス
熊本県産業技術センター
株式会社 東洋機工製作所
ユニバーサリー電工株式会社

ユニバーサリー電工株式会社

〒860-0073　熊本市中央区島崎1丁目19番10号
Tel:(096)322-0303　HP:www.universally.co.jp
Fax:(096)322-0313　E-mail: info@universally.co.jp

Universally

GOOD DESIGN

グッドデザイン賞 2011 受賞

HOUSE ROBO

ビニールハウス環境制御装置［ハウスロボ］

ハウスロボは当社独自のさまざまな制御機能を搭載した次世代型のビニールハウス自動開閉装置です。「使いやすさ」「高度な予測制御」「省エネ」を徹底追究し、2011年度グッドデザイン賞を受賞致しました。

01 取り付け状況

02 メーター表示式

高い文字がメーター上で動き、開閉状況をわかりやすく表示します。

03 LED表示内蔵型（オプション）

LED表示内蔵型で動作状況の詳細な表示。表示パターンは動作状況に合わせ、4パターンを用意しました。

1. 全開中6点点灯　2. 開動作中 上側流れ
3. 閉動作中 下側流れ　4. 電源on時点灯

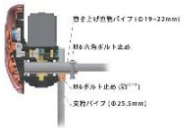
04 開閉幅調整

06 省エネ

25W モーターを採用し、消費電力40%の削減を実現しました。

05 小型軽量

07 簡単取り付け



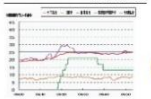
08 非常時に手回し開閉可能

非常時にはボックスレンチ（サイズ：13）の手回しで開閉が出来ます。

制御装置

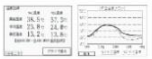
01 タッチパネルで簡単操作

02 ハイブリッド制御搭載



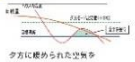
予測制御・サイクル制御・個別制御で高度な温度管理を実現しました。

03 温度の表示



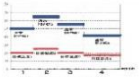
前日の最高・平均・最低温度を表示します。
前日温度グラフの表示も可能です。

04 夕方保温モード



夕方に蓄められた空気を逃がしません。
目標温度＋3℃（個別可）を超えるまで全開を保持します。

05 変温段数個別開き幅設定

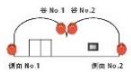


4段、8段ともに対応しました。
目標温度と通常開き幅の個別設定が可能です。

06 多彩な制御プログラムを搭載

- 自動運転装置
- タイマー換気装置
- 雨滴防止機能
- 日積温度補正機能
- 異常温度全閉全開機能
- 循環扇運転機能
- 各開閉 4or8 段変温
- 個別開 閉温度 / 開温度制御

07 CD-57Sモデルは谷・側面共に2系統制御

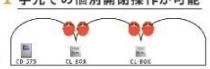


谷開閉 No.1・No.2（片右）の2系統制御
側開閉 No.1・No.2（片右）の2系統制御
手元での個別開閉操作が可能です。

08 CD-57Uモデルは谷・内張共に2系統制御

CL-BOX

01 手元での個別開閉操作が可能



02 モーター保護回路内蔵

ハウスロボ1台ごとに保護回路を設けており、確実な安全性を確保しております。

センサー類

HOUSE ROBO

ビニールハウス環境制御装置

Copyright © Universally Electric Works Co. Ltd., All Rights Reserved.

Taylors

JET FAN JF350

全自動ハウス内空気循環装置［ジェットファン］

GOOD DESIGN AWARD 2004

HOUSE-e の開発理由

Universally

環境制御装置は自然エネルギーを上手に活用

現在：九州電力から購入

Copyright © Universally Electric Works Co. Ltd., All Rights Reserved.

HOUSE-e の特徴

Universally

- ビニールハウス屋根専用設計–アーチ形状に設置
- 農地法の影響を受けない**営農型**太陽光発電システム
- 農業における**地産地消型**再生可能エネルギーの活用

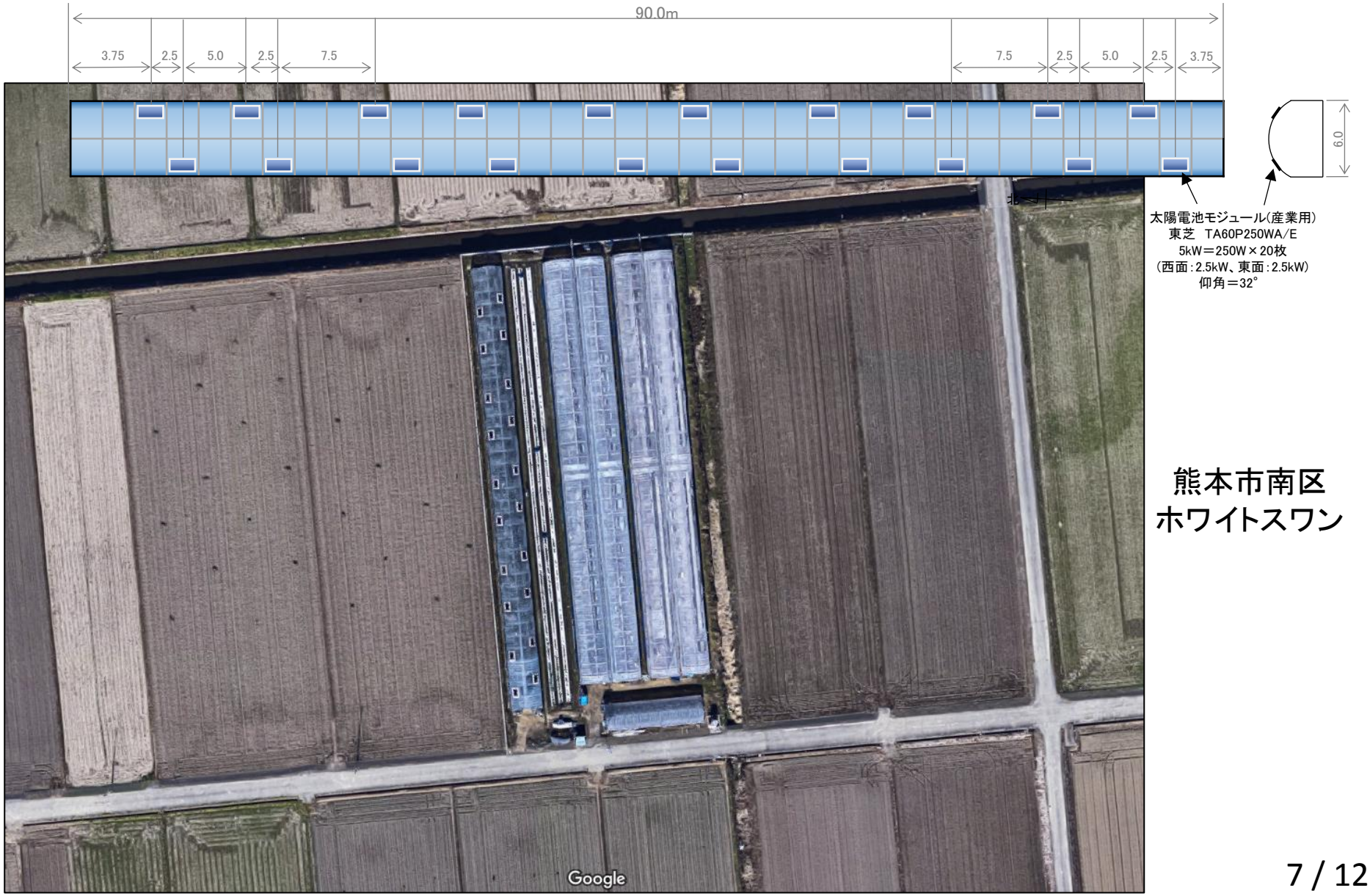
環境負荷低減

農産物のブランド化

魅力ある新しい農業

Copyright © Universally Electric Works Co. Ltd., All Rights Reserved.

単棟ビニールハウス



熊本市南区
ホワイトスワン

連棟ビニールハウス

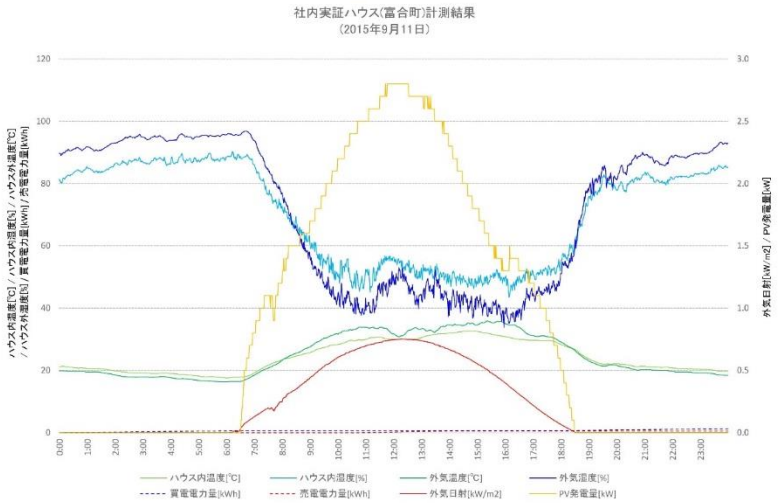
熊本県山鹿市
デコポン

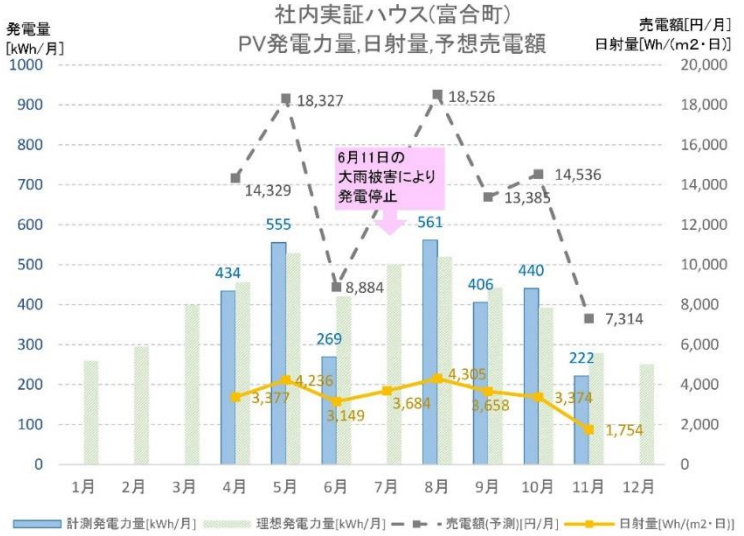
太陽電池モジュール(産業用)
東芝　TA60P250WA/E
5kW＝250W×20枚
(南西面:4kW、北東面:1kW)
仰角＝17°

HOUSE-e

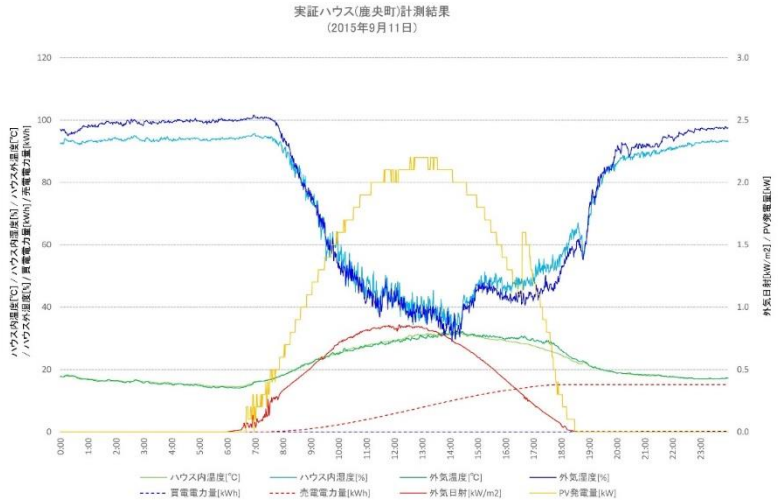
Universally

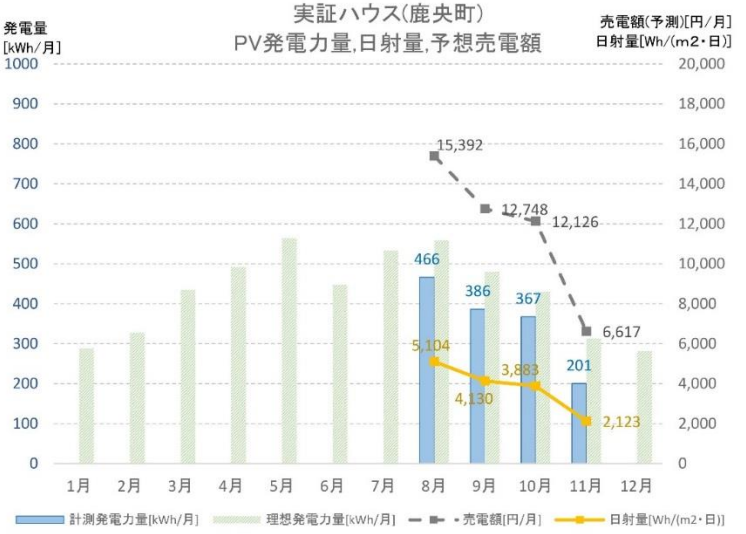
単棟ビニールハウス　発電状況





連棟ビニールハウス　発電状況

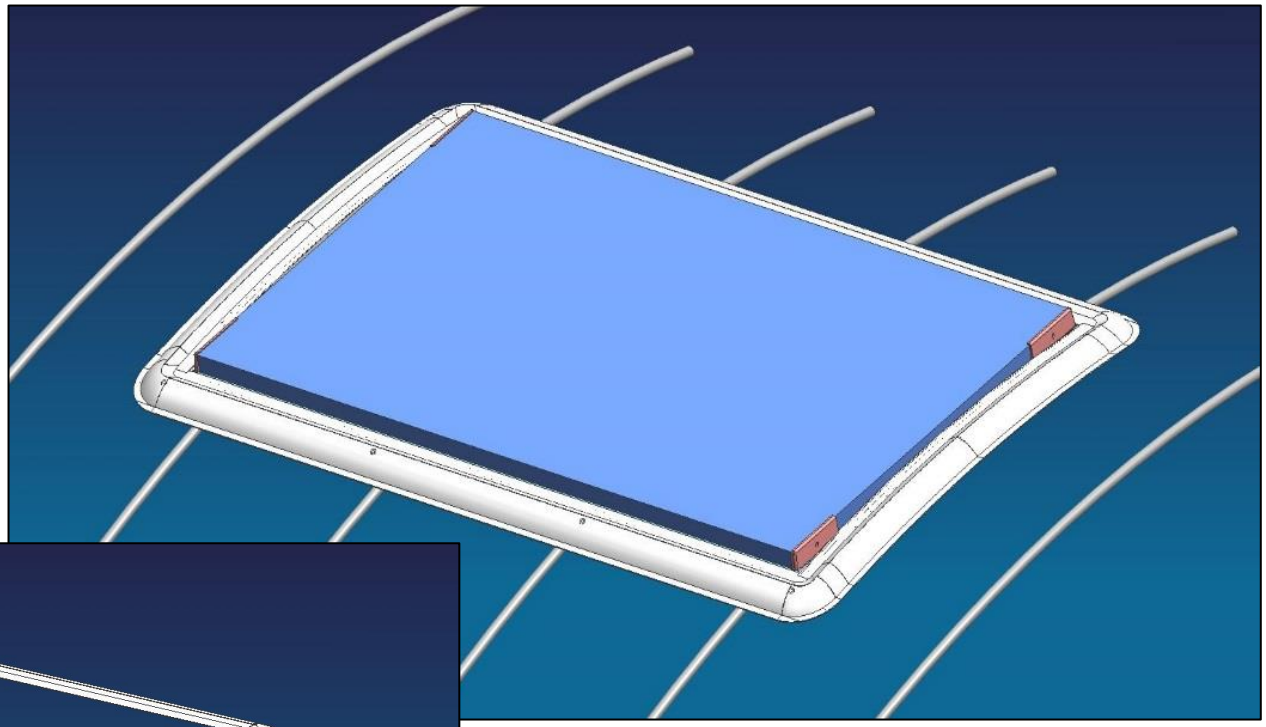


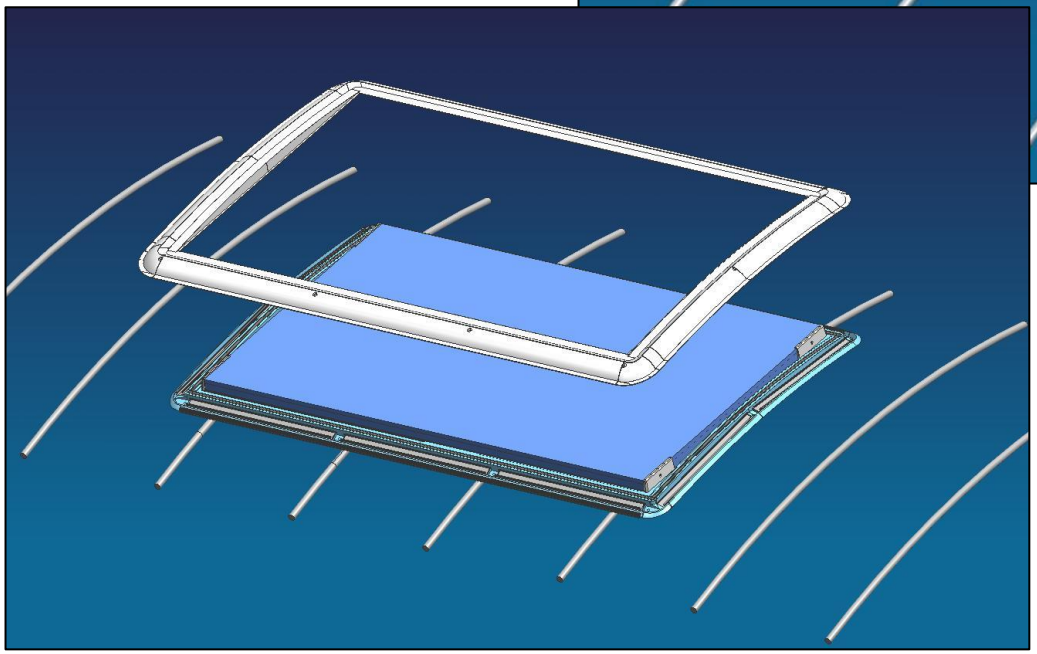


Copyright © Universally Electric Works Co. Ltd., All Rights Reserved.

Universally

3DCADにて設計



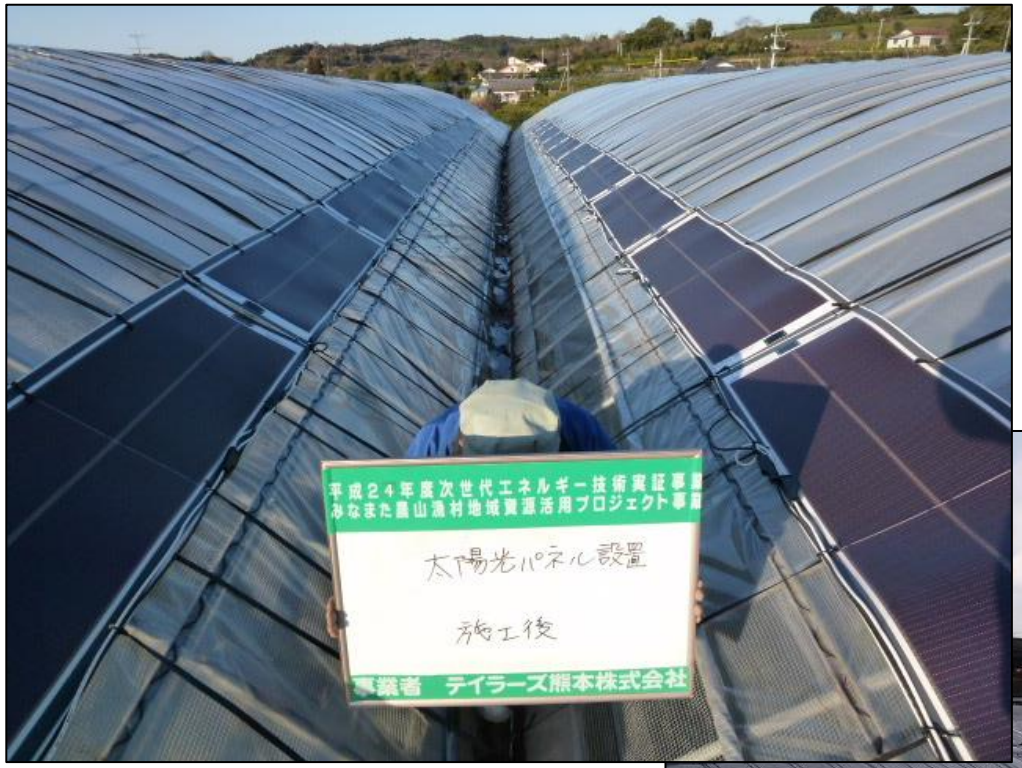


Copyright © Universally Electric Works Co. Ltd., All Rights Reserved.

太陽光パネル取付状況

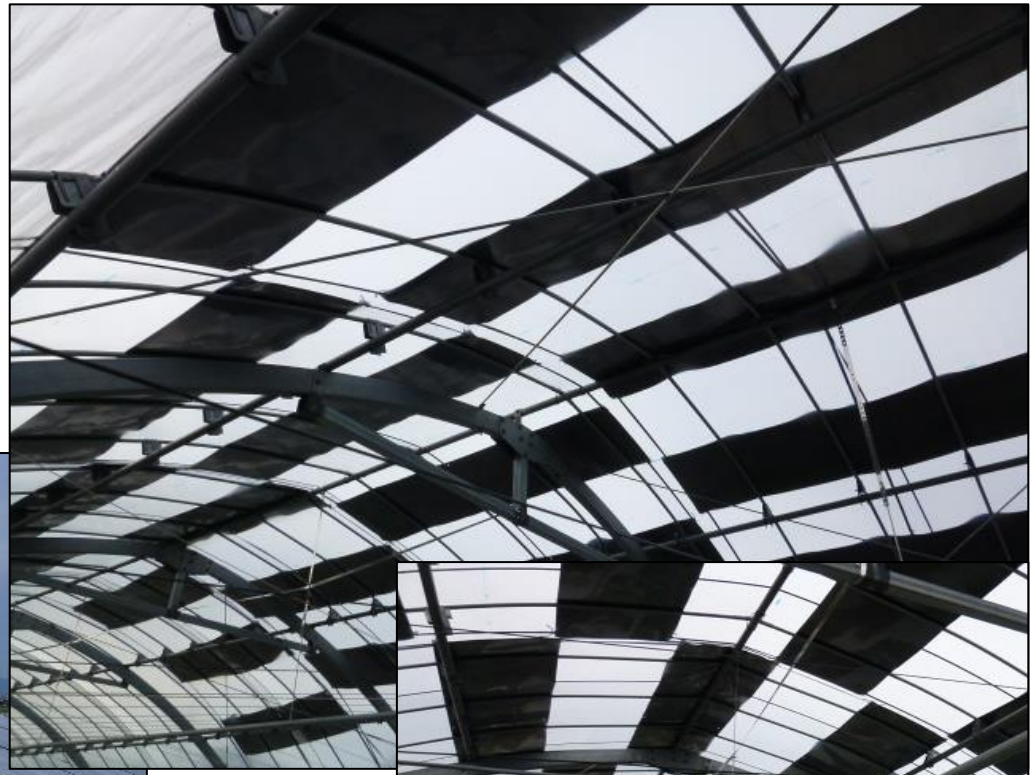
Copyright © Universally Electric Works Co. Ltd., All Rights Reserved.

アモルファス太陽電池（フレキシブル）実証



Copyright © Universally Electric Works Co. Ltd., All Rights Reserved.

可能性検討



Copyright © Universally Electric Works Co. Ltd., All Rights Reserved.

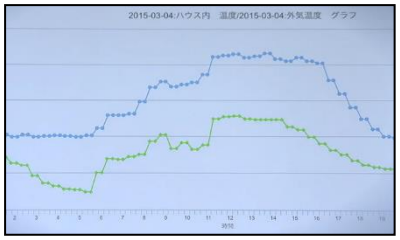
経験や勘　⇒　データ農業へ

データ農業支援システム
HOUSE-i

発電データ等

温度・風速等

温度・雨等



Copyright © Universally Electric Works Co. Ltd., All Rights Reserved.

HOUSE-e

ビニールハウス専用太陽光システム

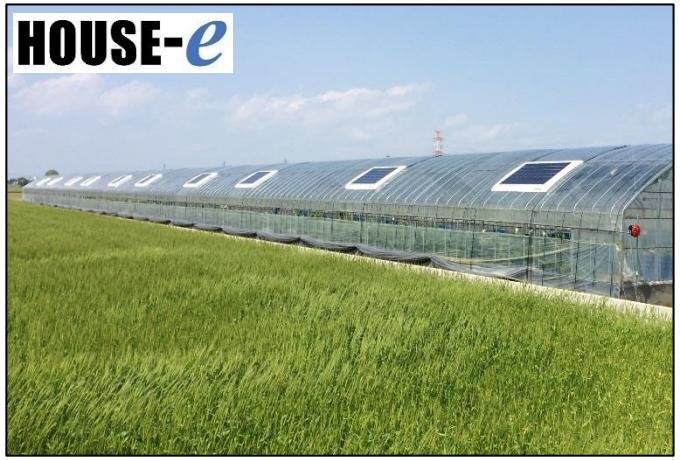
寸法：2018mm×1296mm

重量：46kg/枚

太陽電池：多結晶型　255W/枚

設置枚数：ハウス面積により決定

パワコン　：10KW　3相　200V



HOUSE-i

データ農業支援システム

栽培環境把握で高収益農業の実現

5.1kwシステム一式　（　HOUSE-e　＆　HOUSE-i　）330万円　税別

Copyright © Universally Electric Works Co. Ltd., All Rights Reserved.

HOUSE-e

Universally

特許登録済

特 許 証

特許第6054455号

発明の名称　ビニルハウスへの太陽電池パネル架装の設置方法及び架装構造

特許権者　熊本県熊本市中央区島崎１丁目１９番１０号
ユニバーサリー電工株式会社

発明者　中川　博文

出願番号　特願2015-079273

出願日　平成２７年　４月　８日

登録日　平成２８年１２月　９日

この発明は、特許すべきものとして、特許原簿に登録されたことを証する。

平成２８年１２月　９日

特許庁長官　小宮義則

Copyright © Universally Electric Works Co. Ltd., All Rights Reserved.

意 匠 登 録

意匠登録証

登録第１５３８３５８号

意匠に係る物品　太陽電池パネル

意匠権者　熊本県熊本市中央区島崎１丁目１９番１０号
ユニバーサリー電工株式会社

意匠の創作をした者　中川　博文

出願番号　意願２０１５－０１３３３０
出願日　平成２７年　５月３０日
登録日　平成２７年１０月２３日

この意匠は、登録するものに確定し、意匠原簿に登録されたことを証する。

平成２７年１０月２３日

特許庁長官　伊藤　仁

意匠登録証

登録第１５３８８４７号

意匠に係る物品　設置架台付太陽電池

意匠権者　熊本県熊本市中央区島崎１丁目１９番１０号
ユニバーサリー電工株式会社

意匠の創作をした者　中川　博文

出願番号　意願２０１４－０２５８７５
出願日　平成２６年１１月　３日
登録日　平成２７年１０月３０日

この意匠は、登録するものに確定し、意匠原簿に登録されたことを証する。

平成２７年１０月３０日

特許庁長官　伊藤　仁

意匠公報テキスト検索　前画面へ戻る　ヘルプ

入力画面 → 結果一覧 → 詳細表示

物品名、意匠権者等のキーワードから、２０００年１月以降発行の意匠公報を検索できます。

選択された文献　前の文献 7/1000 次の文献

意匠登録1538358

文献単位PDF表示　経過情報

項目表示　PDF表示

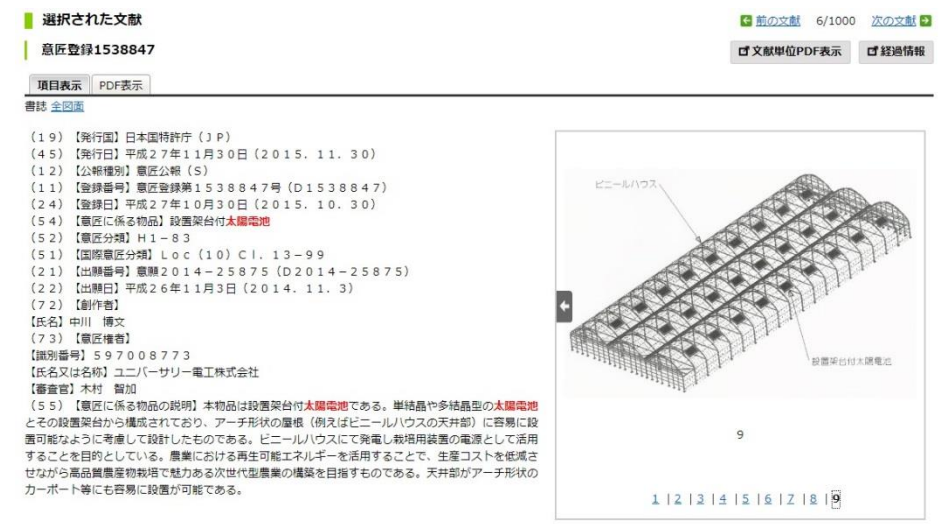
書誌 全図面

（１９）【発行国】日本国特許庁（ＪＰ）
（４５）【発行日】平成２７年１１月２４日（２０１５．１１．２４）
（１２）【公報種別】意匠公報（Ｓ）
（１１）【登録番号】意匠登録第１５３８３５８号（Ｄ１５３８３５８）
（２４）【登録日】平成２７年１０月２３日（２０１５．１０．２３）
（５４）【意匠に係る物品】太陽電池パネル
（５２）【意匠分類】Ｈ１－８３
（５１）【国際意匠分類】Ｌｏｃ（１０）Ｃｌ．１３－９９
（２１）【出願番号】意願２０１５－１３３３０（Ｄ２０１５－１３３３０）
（２２）【出願日】平成２７年５月３０日（２０１５．５．３０）
（７２）【創作者】
【氏名】中川　博文
（７３）【意匠権者】
【識別番号】５９７００８７７３
【氏名又は名称】ユニバーサリー電工株式会社
【審査官】木村　智加

ビニールハウスでの使用状況

10

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10


選択された文献　前の文献 6/1000 次の文献

意匠登録1538847

文献単位PDF表示　経過情報

項目表示　PDF表示

書誌 全図面

（１９）【発行国】日本国特許庁（ＪＰ）
（４５）【発行日】平成２７年１１月３０日（２０１５．１１．３０）
（１２）【公報種別】意匠公報（Ｓ）
（１１）【登録番号】意匠登録第１５３８８４７号（Ｄ１５３８８４７）
（２４）【登録日】平成２７年１０月３０日（２０１５．１０．３０）
（５４）【意匠に係る物品】設置架台付太陽電池
（５２）【意匠分類】Ｈ１－８３
（５１）【国際意匠分類】Ｌｏｃ（１０）Ｃｌ．１３－９９
（２１）【出願番号】意願２０１４－２５８７５（Ｄ２０１４－２５８７５）
（２２）【出願日】平成２６年１１月３日（２０１４．１１．３）
（７２）【創作者】
【氏名】中川　博文
（７３）【意匠権者】
【識別番号】５９７００８７７３
【氏名又は名称】ユニバーサリー電工株式会社
【審査官】木村　智加
（５５）【意匠に係る物品の説明】本物品は設置架台付太陽電池である。単結晶や多結晶型の太陽電池とその設置架台から構成されており、アーチ形状の屋根（例えばビニールハウスの天井部）に容易に設置可能なように考慮して設計したものである。ビニールハウスにて発電し栽培用装置の電源として活用することを目的としている。農業における再生可能エネルギーを活用することで、生産コストを低減させながら高品質農産物栽培で魅力ある次世代型農業の構築を目指すものである。天井部がアーチ形状のカーポート等にも容易に設置が可能である。

9

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9

Copyright © Universally Electric Works Co. Ltd., All Rights Reserved.

知的財産権の活用

特許：農業用ハウスの開閉装置用制御システム及び開閉装置を利用した
農業用ハウスの温度制御方法 特許第5464431号 平成26年1月31日

特許：農業用ハウスの暖房制御システム及びその暖房制御方法
特許第5464430号 平成26年1月31日

特許：エリア別温度制御システム 特許第4314412号 平成21年5月29日

商標登録済：ハウスの電気みまもり隊（標準文字） 登録第5567343号 H25年3月22日

商標登録済：ハウスの電気みまもり隊 （マーク） 登録第5567342号 H25年3月22日

商標登録済：ハウスロボ（標準文字） 登録第5474571号 H24年3月2日

意匠登録済：ハウスロボ開閉機 登録第1408654号 H23年2月4日

商標登録済：ハウスアイ（標準文字） 登録第5745897号 H27年3月6日

Copyright © Universally Electric Works Co. Ltd., All Rights Reserved.

次世代型の魅力ある農業の提案

1. 熊本県内へ
2. 九州圏内へ
3. 関東方面へ

Copyright © Universally Electric Works Co. Ltd., All Rights Reserved.

人類の永遠で最重要テーマ

【食】・【エネルギー】

国内の多くの皆さまに喜んで頂けるよう

より良い商品・サービスをご提供し続けたい。

Copyright © Universally Electric Works Co. Ltd., All Rights Reserved.

HOUSE-e

ゼロエネルギー農業と魅力ある新しい農業を実現

Universally

ユニバーサリー電工株式会社

代表取締役　中川博文

Copyright © Universally Electric Works Co. Ltd., All Rights Reserved.