

記事データベース検索

検索

今日の主要ニュースへ

総合ガイド

ログアウト

総合1	総合2	総合3	総合4 / 国際	モノづくり	自動車	機械・ロボット・航空機 1
機械・ロボット・航空機 2	電機・電子部品・情報・通信1	電機・電子部品・情報・通信2	素材・ヘルスケア・環境	建設・エネルギー・生活1	建設・エネルギー・生活2	金融
商況・材料相場表	科学技術・大学	友の会	ウイークエンド	中小企業・地域経済1	中小企業・地域経済2	深層断面
広告特集	別刷特集					

電通大、無線センサーで遠隔制御できる太陽光利用型水耕栽培装置を開発

【立川】電気通信大学大学院情報理工学研究科の佐藤証（あかし）教授は、無線センサーを使った太陽光利用型植物工場システムを開発した。トマトなどの果実が上部にできる天井型の水耕栽培で、水温や水位、湿度などの測定データをサーバーに転送し、遠隔地から制御する。センサー部には市販部品を使うなどしてコストを低減した。屋上などの遊休スペースでの活用を想定する。



電通大のキャンパス（東京都調布市）に設置した太陽光利用型植物工場システム

水耕栽培システムには上野園芸（広島市安佐南区）の「宇宙（くうちゅう）栽培」を採用した。縦型パイプの側面に取り付けたプランターに種を植える。水道などから引いた水をポンプでくみ上げてパイプ上部から下部に流す仕組み。空間を立体的に活用するため、狭い面積で集約的に栽培できる。

この栽培装置に水温などの計測ができるセンサーを設置したシステムを開発した。無線LAN規格、Wi-Fi（ワイファイ）で測定データをサーバーに送る。データはスマートフォンなどのモバイル端末でも管理できる。

センサー部のマイコンボードに市販部品を使用するなどして設置コストを抑制。導入費用は「設置面積16平方メートルで40万円程度」（佐藤教授）という。費用を低減してシステムの利用促進を図る。

現行システムは生育環境のモニタリング機能のみで、水温や水位、液肥の自動調整といった制御機能はない。佐藤教授は「まずは栽培データを蓄積して、解析データを基に効率的な制御機能を開発する」としている。

マイクリップ登録先： (2015年07月31日 科学技術・大学)

関連リンク：電気通信大学大学院情報理工学研究科

関連記事

- 拓く 研究者 (65) 電気通信大学大学院情報理工学研究科助教・中村友昭氏 (30歳) (15/02/25)
 - アーサーアグリ、「植物工場」契約拡大-遊休地持つ企業開拓(14/11/27)
 - イオンアグリ創造、16年に埼玉・久喜に植物工場建設(14/11/14)

企業関連記事

- 拓く 研究者 (65) 電気通信大学大学院情報理工学研究科助教・中村友昭氏 (30歳) (15/02/25)
 - アーサーアグリ、「植物工場」契約拡大-遊休地持つ企業開拓(14/11/27)
 - イオンアグリ創造、16年に埼玉・久喜に植物工場建設(14/11/14)

人物関連記事

- 燃費と闘う2015 (6) 三菱自動車常務執行役員・佐藤尚氏(15/06/26)
 - 大日印、タイの飲食店向けに多言語対応システム販売(15/06/23)
 - 勝つ/佐藤精機 (4) 父への感謝(15/06/19)

この記事を見た人はこんな記事も見ています

コーセイジャパン、機械電子研究所と共同で製造コスト3

お知らせ

2015.01.06
★【特集】「電子版を使いこなしてビジネスを成功させよう-電子版アンケート結果」電子版を使いこなしている3人に利用法を聞きました。参考にしてください。(2015年1月6日付)

2015.01.06
★「電子版アンケート結果」会員以外

スペシャルコンテンツ
未踏に挑む 中小メーカーキャスト
コロンビア進出レポート >

モノづくり業界の本質に迫る!
人気企画を2000本以上収録
特集・連載シリーズ >

産業界の動きを映像で見る!
動画ニュース >

マイページ

マイニュース
キーワードを登録すると、そのキーワードを含む記事が自動的に収集され、マイニュースに表示されます。キーワードは最大10件まで登録が可能です。部分一致にて検索し記事を収集します。

キーワードを登録する

- マイニュース 一覧検索: マイニュースの一覧を表示します
- マイクリップ 一覧検索: マイクリップの一覧を表示します
- 携帯メール配信: 無料サービスの携帯メール配信を設定します

今日の閲覧ランキング

1位：鉄鋼大手、減産を緩和-10

削減するLED器具を開発(15/07/31)

太陽誘電-次代を照らす(2) モジュールメーカーへ進化(15/07/31)

東芝三菱電機産業システム、太陽光発電の出力最大化(15/07/31)

住友化学の今期見通し、営業・経常益が過去最高-センサー増産が貢献(15/05/13)

経営ひと言/フジキン・小川洋史会長「成り行きはダメ」(15/07/31)

月以降に需要回復

2位:三菱電機の4-6月期、営業減益-電力事業で低採算響く

3位:出光、経営統合へ前進-昭シエルの筆頭株主に

»もっと読む

週間閲覧ランキング

1位:日産、航続距離300kmのEV「リーフ」を年内に投入

2位:研究開発費6年連続プラス-本社アンケート、トヨタは初の1...

3位:三菱重工、ユニキャリアを買収-フォークの世界シェア3位に

»もっと読む

カレンダーから探す

6月	2015年07月						8月
日	月	火	水	木	金	土	
			1	2	3	4	
5	6	7	8	9	10	11	
12	13	14	15	16	17	18	
19	20	21	22	23	24	25	
26	27	28	29	30	31		

日刊工業新聞電子版紹介ビデオ



大規模自然災害時の臨時ID発行はこちら

PR

「電子版を使いこなしてビジネスを成功させよう-電子版アンケート結果から」電子版を使いこなしている3人に、利用法を聞きました。ぜひ参考にしてください。(日刊工業新聞サイト・ビジネスラインに移動します)

