

官民連携新技術研究開発事業 新技術概要書

		本概要書作成年月		平成25年1月21日	
1. 新技術名	花木類生産・流通におけるICT利用自動化システムの開発				
2. 開発会社	株式会社オネスト				
3. 資料請求先	会社名	株式会社オネスト			
	住所	東京都文京区本郷4-9-25 真成館ビル4F			
	担当課	事業企画部	担当者	曽根廣尚	
	電話	03-5689-5902	FAX	03-5689-5918	
	ホームページ	http://www.honest.co.jp			
4. 工種区分	大分類		小分類		
	水管理/情報処理		情報処理システム		
5. 新技術の概要	従来ハウスや圃場から環境データを収集して、適切な制御を行う施設管理システムは非常に高価で、一般の生産者には特殊なものでした。今回研究開発されたSmart Gardener Systemは、新規に開発した小型・低消費電力・低価格なセンサーノードを中心に、圃場やハウスの環境計測や制御が簡単にいつでも、どこでもできる仕様を実装しました。 【特長】 1. 温度・湿度・照度・土壌水分が標準で計測できます。 CO2,pH, EC,葉面濡れ(オプション) 2. センサーノードは無線LAN接続なので、設置工事が非常に簡単です。 3. センサーノードは電池駆動で1時間毎の計測で1年以上の電池寿命です。 4. センサーノードを通して外部機器の制御ができます。 5. 土壌水分センサーを利用して灌水を自動化することができます。 6. 環境データは自動的に収集されデータベース化されます。 7. 環境データが設定した異常値を検出した場合にアラームメールを送信できます。 8. ハウス管理の効率化、省力化、農産物の高品質化が図れます。 9. インターネットが使える端末からいつでもどこでもハウスや圃場の管理ができます。 平成25年1月から管理サーバをクラウド化したので、初期費用の低減、管理費用、メンテナンス費用データバックアップ費用が低減され、より低価格で利用いただけるようになりました。				
6. 適用範囲(留意点)	【適用範囲】 ハウスや圃場の効率的な管理や農作物生産の省力化、高品質化を図りたい場合に、環境データの自動収集や機器の制御をICTを利用して効率的に行う機能を提供する。 また収集されたデータはインターネットを通していつでもどこでも利用できるため、離れた場所にある圃場や分散しているハウスを効率的に管理する機能を提供する。 【留意点】 1) 導入にあたっては、どのような環境計測・制御を実装したいのかを事前に考慮し、必要なセンサーノード数や制御する機器の制御方法を検討する。 2) ハウスの標準点として温度・湿度を利用する場合には、直射日光を避けるような設置措置をとり、また出来る限り通風を確保して温度・湿度の誤差が生じないように配慮すること 3) 無線LANネットワークを構築する場合には、設置前に付近の電波状況の調査を行い適切な周波数チャンネルの割当を行うこと。また適切な通信品質が確保できるような無線ルータの配置やセンサーノードの配置を行うこと。				

7. 従来技術との比較		新技術	比較する従来技術 (当初の工法・標準案)	比較の根拠
概要図		小型・低消費電力・低価格センサーノード	フィールドサーバ(イーラボエクスぺリエンス)。電源は商用100V、但しカメラ機能が標準装備。	ほぼ同じ機能であるが、価格が1/10
		高機能かつ安価な統合環境制御システム	Priva社Maximizer	ほぼ同じ機能であるが、価格が1/10以下 インターネット経由での利用や無線LANでの利用で長所多数
工法名				
経済性(直接工事費)				
工程				
品質				
安全性				
施工性				
周辺環境への影響				
8. 特許				
9. 実用新案				
10. 実績	農水省			
	その他	花卉生産者(バラ切花、胡蝶蘭等):2件 国立大学法人農学部:2件 屋上緑化、壁面緑化提供会社:2件 植物工場・施設園芸管理:8件 農業資材、農薬メーカー等:2件		
11. 備考				