

2009 年 12 月 7 日

YRP ユビキタス・ネットワークング研究所
ユーシーテクノロジー株式会社

ユビキタス・コンピューティング技術でエコ住宅を実現 台北駅前に電腦住宅 Ver.3 「u-home」が完成

YRP ユビキタス・ネットワークング研究所(東京都品川区、所長:坂村健・東京大学教授)とユーシーテクノロジー株式会社(東京都品川区、代表取締役:諸隈立志)は、台北市(台湾)台北駅前の台開金融大樓の地下 2 階に、ユビキタス・コンピューティング技術を結集したインテリジェント住宅のモデルルーム電腦住宅 Ver.3 「u-home」を完成させました。電腦住宅 Ver.3 は、坂村健の設計による 3 番目の電腦住宅^{※1}にあたります。電腦住宅 Ver.3 は地球環境への配慮=エコとグリーンをテーマに、ユビキタス・コンピューティング技術により快適性・利便性を維持しつつエネルギーセービングを徹底することを実現しました。

モデルルームは、リビング、ダイニング、客室、AV ルーム、主寝室、バスルーム、ウォークインクローゼット、パントリー、家事室などを備えた 350m² とかなり広い住宅です。建築素材は木、布、竹炭漆、石など天然素材が使われ、外壁には光触媒により汚れが付きにくい素材を利用しています。エントランスホールや主寝室、客室の壁面にはサントリーが展開している壁面緑化システムを適用し、コンピュータ制御で自動灌水された天然の観葉植物の壁になっています。

照明はほとんどを LED 照明とし白熱電球に比べて消費電力を大幅に低減しています。さらにこの住宅には多数のセンサーや赤外線マーカーが配置されており、自動的に人がどこにいるかをホームサーバが自動認識し、人がいない部屋は自動的に照明を消すことにより無駄なエネルギー消費を減らします。

住宅の設備機器の操作はユビキタス・コミュニケーター(UC)と呼ぶ携帯端末で全ての操作ができるようになっています。UC は部屋を移動しても現在どこにいるかを認識し、その部屋用のリモコンになります。UC のスタンバイ画面には住宅の平面図が表示され、現在の位置やどの部屋に照明がついているか、さらに家全体の消費電力がメータ表示されるエコモニタが表示されます。エネルギー消費をわかりやすく表示すること、すなわち「見える化」は人間に心理的に働き、結果として無駄をできるだけなくすことに貢献します。主要な部屋の壁には UC と同様な機能を持つタッチパネル式のインテリジェントスイッチ

が設置されています。

電腦住宅 Ver.3 は、多数のセンサー、インテリジェントスイッチ、UC、ローカルコントローラ、ホームサーバなど多くのコンピュータサブシステムがネットワークで接続された構成をとっています。家全体を制御していく仕組みは、NoTA コンセプトにより構成され、サブシステム中のアプリケーションノードとサービスノードがメッセージ交換しながら機能を実現していく方式をとっています。このため住宅の大きさや部屋の構成の変化に対してスケラビリティが高いという特徴を持ちます。

電腦住宅 Ver.3 の建築材料、設備機器、家具、家電機器、衣服、絵画などにはユビキタス・コンピューティングの基盤となる個体識別番号 ucode の書き込まれた IC タグ(RFID)がつけられています。RFID リーダをかざすことにより、それがどんなものであるか、掃除の方法、取り扱いの説明などの情報が UC に表示されます。消耗品やメンテナンスが必要なものでは、e コマースにより消耗品の注文や保守の依頼をすることができます。この他、衣服ではクリーニングの履歴やその服を着ていった履歴、どの服を組み合わせでいったかなどコーディネートに役立つような情報を記録、検索できるようになっています。

u-home は、台湾の大手デベロッパー台湾土地開發股份有限公司をスポンサーとして建設され、今後台湾の大型住宅群開発の中で u-home のデザイン、技術が展開されていく予定です。

電腦住宅 Ver.3 「u-home」については、2009年12月9日より東京ミッドタウンホールで開催される「TRONSHOW2010」ユーシーテクノロジー株式会社ブース[A-11]にてビデオ展示をいたします。

※1 電腦住宅

坂村健の設計によるインテリジェント住宅のシリーズ。住宅にコンピュータやセンサーを多数使い、快適性や利便性を実現するインテリジェント住宅を提唱し、世界に先駆け1990年に六本木に竹中工務店と「TRON 電腦住宅」を建設。2005年にはトヨタホームと名古屋市に電腦住宅 Ver.2 「PAPI」を建設した。

◆本件に関する問合せ先

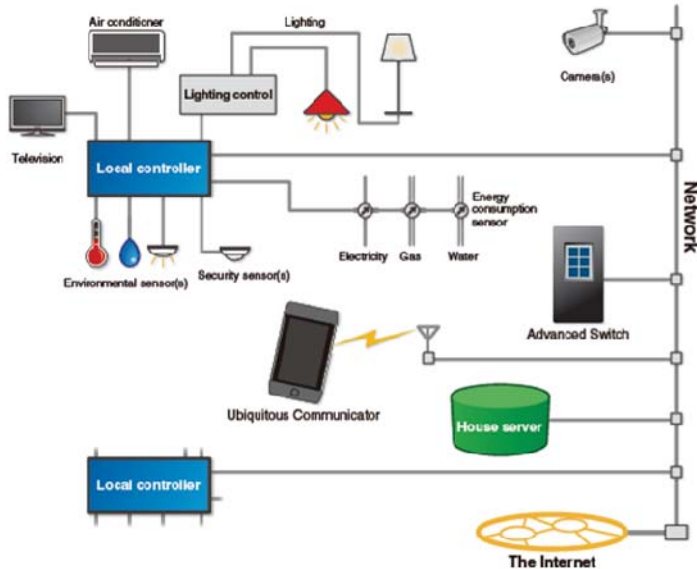
YRPユビキタス・ネットワークング研究所 (担当:山田純)

TEL:03-5437-2270 FAX:03-5437-2271 e-mail: press@ubin.jp

ユーシーテクノロジー株式会社(担当:諸隈)

TEL:03-5437-2323 e-mail: contact@uctec.com

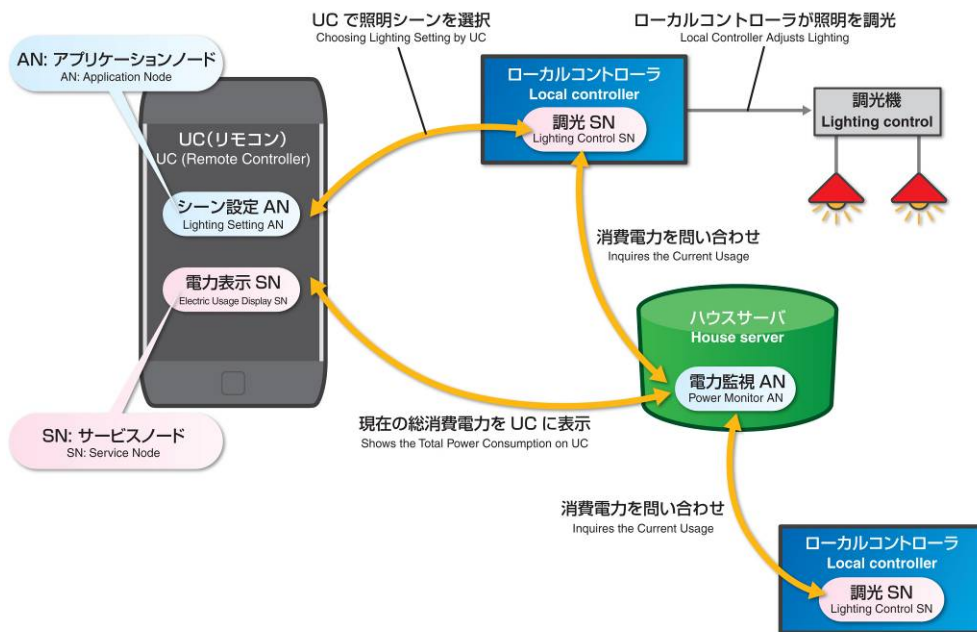




システム構成図



UC とエコモニタ



NoTA コンセプトによる電腦住宅制御
Intelligent House Control Based on NoTA