

食品関連施設向け「無線環境モニタリングシステム」を開発 微生物の浮遊状況や温湿度をモニタリング

株式会社日立製作所(執行役社長:古川一夫/以下、日立)は、このたび、株式会社竹中工務店(取締役社長:竹中統一/以下、竹中工務店)と共同で、食品工場の製造・保管室内などの温度、湿度をモニタリングし、加えてパーティクル^(注1)数から環境微生物の浮遊状況をリアルタイムで推測する「無線環境モニタリングシステム」を開発しました。本システムにより、食品工場などにおいて、温度や湿度、環境微生物推測数が一定値を越えた場合に、空調の風量や温度、湿度を調整して室内環境を改善するといった対策が可能になり、食品の品質管理や安全性の向上、衛生管理業務の効率化を実現します。

厚生労働省による HACCP の導入奨励、食品分野での ISO22000 の発効等、食の安全、安心に対する社会的ニーズが高まっています。食品工場では、微生物汚染の危険を避ける“制菌”が重要視されており、日常の衛生管理として、温度や湿度の管理に加えて、環境微生物を定期的に測定する管理が行われています。従来の微生物の測定は、菌を培養する培養法によって行われていますが、通常2日以上時間を要するため、容易で継続的に状態を把握できるシステムが求められていました。

本システムは、日立が開発したセンサネットワーク情報システム「日立 AirSenseTM」^(注2)を用いて、温度、湿度、パーティクル数の3つの環境変数をモニタリングし、それらをリアルタイムで監視するとともに、測定エリアにおける浮遊菌の浮遊状況をリアルタイムで推測する機能が備わった環境モニタリングシステムです。高精度の無線センサ技術の活用により、食品工場において一般的に行われている温度と湿度の測定、モニタリングに加えて、パーティクル数の測定、モニタリングを可能とすることで、環境微生物の浮遊状況をリアルタイムで推測する機能を業界で初めて実現しました。また、無線センサを用いることで、有線では対応の難しい製造ラインの変更にも容易に対応し、新設だけではなく既存工場への導入も可能です。

日立と竹中工務店は、2005年5月から竹中工務店東京本店厨房において、本システムの実証実験を実施し、このたび、動作性能や有効性を確認しました。今後、両社は、安全、安心な“食”の実現に向けて、食品関連施設への本システムの展開を進めていきます。さらに、医薬品や化粧品関連施設などへの展開も図っていきます。

なお、本システムは、7月26日と27日の両日、「東京国際フォーラム」で開催される「HITACHI uVALUE コンベンション 2006」に出展します。

(注1)：パーティクル

空気中の微小な粒子のこと

(注2)：センサネットワーク情報システム「日立 AirSense™」

センサネットワーク情報システム「日立 AirSense™」は、センサ、無線通信機能、駆動電源を備えたセンサノードと呼ばれる小型端末によって、モノや人、環境などの状態を計測し、それらをネットワークで結ぶシステムです。本システムの活用により、人の有無や、照度・温度・湿度・加速度・振動といった環境の状態を常に計測することが可能となります。

■本システムの特長

1. 日常の衛生管理業務の効率化や管理レベルの向上を実現

一般的に導入されている温度と湿度の測定・モニタリングに加えて、パーティクル用センサを標準化し、3つの環境変数をリアルタイムで把握できるため、数値が管理域を越えた場合に、空調の風量・温度・湿度を調整して室内環境を改善するといった対策につなげることが可能です。

また、環境微生物の浮遊状況をリアルタイムで推測する機能により、さらなる衛生管理レベルの向上を実現しています。

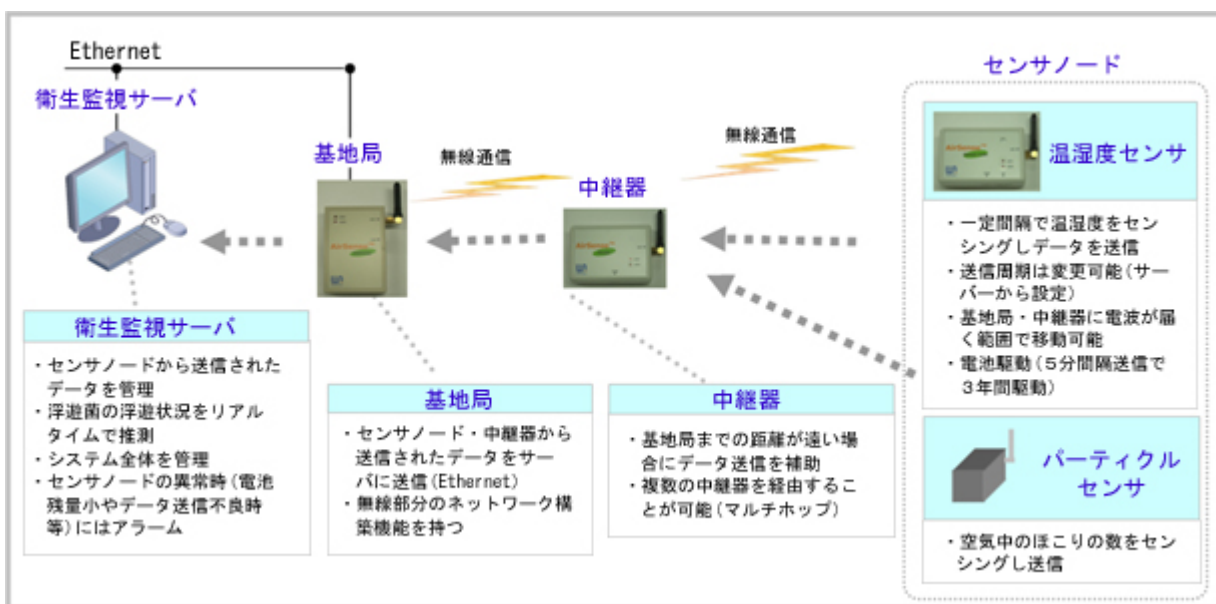
2. 製造ラインの変更にも容易に対応

無線センサを用いるため、配線工事が簡単で、設置後の移動も自由に行えます。工場の稼働後にラインのレイアウト変更が頻繁に行われる施設でも、センサを移動させるだけで容易に測定点を調整できます。

3. 既存の食品工場における衛生管理レベルの向上にも最適

複数の無線接続でネットワークを構築するマルチホップ方式の無線通信を採用しており、複数の中継器を経由することが可能なため、ネットワークケーブルの附設も最小限に抑えることができ、既存の食品工場への導入も容易に行うことができます。

■本システムの構成図



■本件に関するお問い合わせ先

株式会社 日立製作所 都市開発システムグループ
ソリューション統括本部 事業開発部[担当：山田]
〒101-8010 東京都千代田区外神田四丁目 14 番 1 号
TEL 03-4564-4111(ダイヤルイン)

株式会社 日立製作所 ワイヤレスインフォベンチャカンパニー[担当：羽生]
〒101-8608 東京都千代田区外神田一丁目 18 番 13 号
TEL 03-4564-4207(ダイヤルイン)

以上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
