

天井に貼るだけでスマートオフィスを実現する センサネットワークシステムの開発

研究のポイント：Point

- 中小オフィスに導入しやすい革新的な省エネシステムを開発
- 実際のオフィスに開発システムを導入し、10%以上の省エネ効果が得られることを実証

背景と目的：Background & Purpose

- 背景：中小ビルでは、省エネシステム(BEMS)の導入が進んでいない。以下の課題解決が重要
 - ・ 工事不要化
(テナント業務に支障が出ない。テナント判断で導入可能)
 - ・ 導入・運用費用の投資回収期間を短縮 (理想：2年以下)
- 目的：上述の課題を解決する中小オフィス向けグリーンセンサネットワークシステムの開発と、その省エネ効果の実証

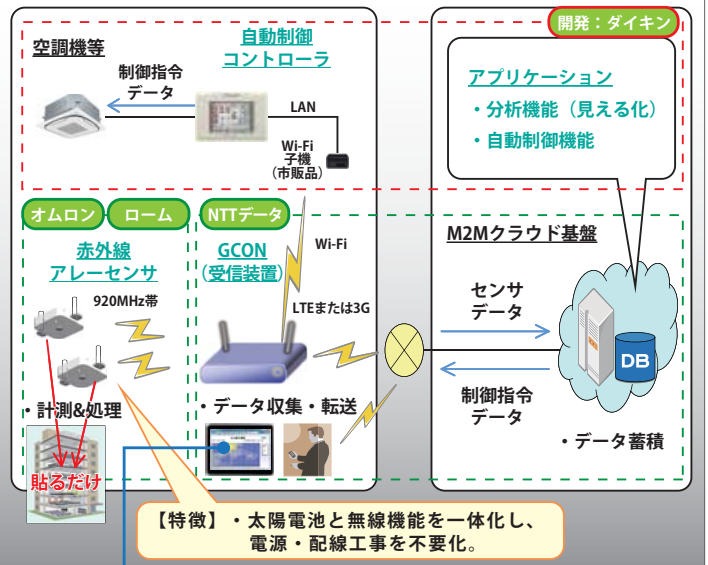
研究の内容：Summary

- 目標値：省エネ効果▲10%以上
- 中小オフィス向け省エネシステムのコンセプト『天井にセンサを貼るだけで、これまで見えなかったエネルギーロスをリアルタイムに見える化(対策も提案)し、省エネを促進』を立案
- コンセプトに基いた見える化・自動制御機能を開発。実オフィスにて、空調・換気・照明のロス削減による省エネ化に成功

実験及び実証のデータ：DATA

- 実証システムの構築と実証結果(一例)
 - 実証場所：D社オフィス [約500㎡]
 - 設置センサ：赤外線アレーセンサ端末×41台、GCON(受信装置)×1台、見える化端末×1台
 - 実証結果：夏期、中間期、冬期の各代表期間で省エネ▲10%以上を達成

中小オフィス向けシステム例



見える化端末 (タブレット等)



- 【機能】・ロス発生場所を、室内レイアウト図上に俯瞰表示
- ・併せて、省エネ対策(ガイダンス)を表示
- ・温度分布、人位置も重量して表示
- ⇒省エネ活動の推進に貢献する。

