

Green Air[®] Service

無線センサーネットワーク 空調・エネルギーの課題発見

系統別電力量の詳細計測

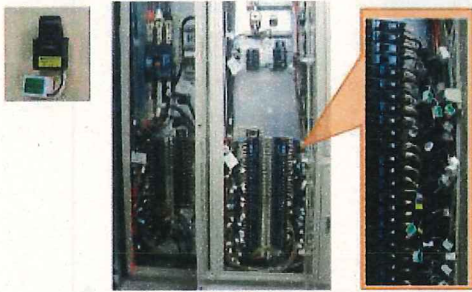
⇒系統別の電力消費構造を把握し、用途に合わせて省エネ手法を提案

郊外型大規模量販店（店舗面積約 40,000 m²）事例

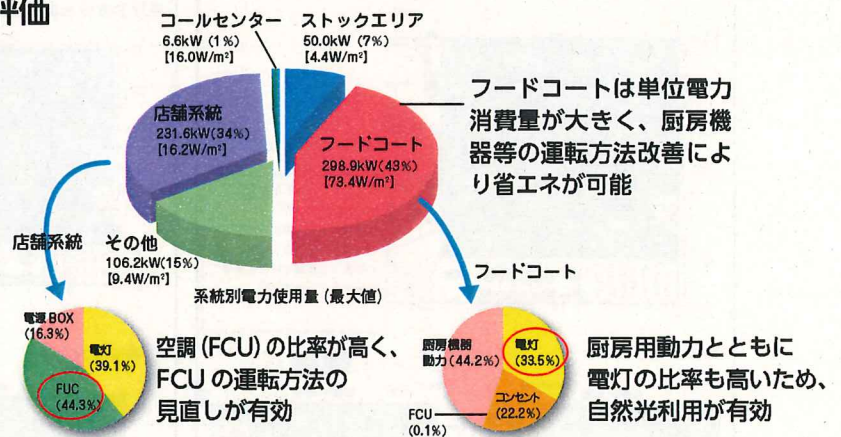
・無線電流センサ 200 台設置、無線ネットワークを構築

⇒室内環境やエネルギー消費量を評価

無線電流センサ



センサの設置状況



室内温度の可視化による省エネチューニング

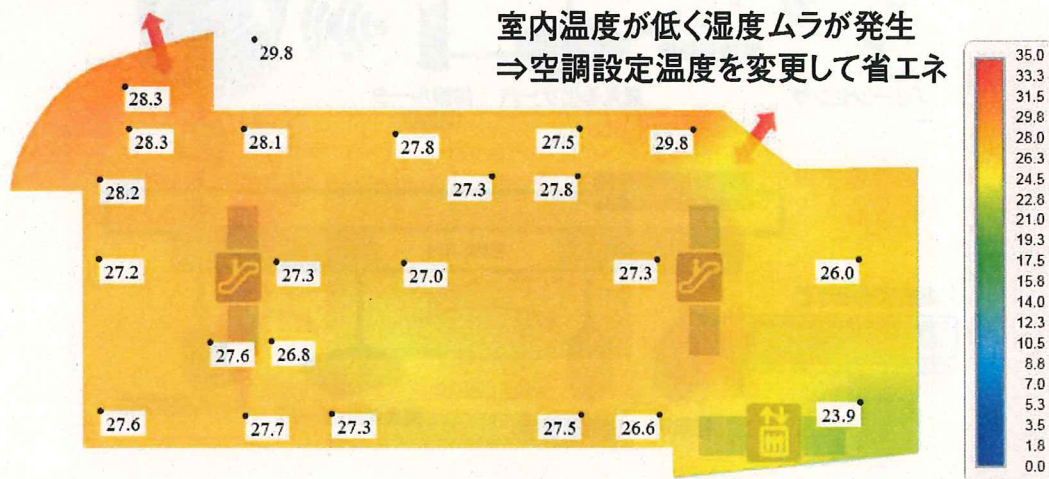
⇒建物画像上に各センサのアイコンをプロット⇒リアルタイム温湿度の可視化

都心型大規模商業ビル（延床面積約 64,000 m²）事例

・店舗 4 フロアに無線温湿度センサ (920MHz) 130 台、赤外線アレイセンサ (有線) 16 台等を設置、無線NWを構築

⇒温度等のムラの評価、1階出入口からの外気侵入の評価

夜間営業時間外の空調運転方式の評価



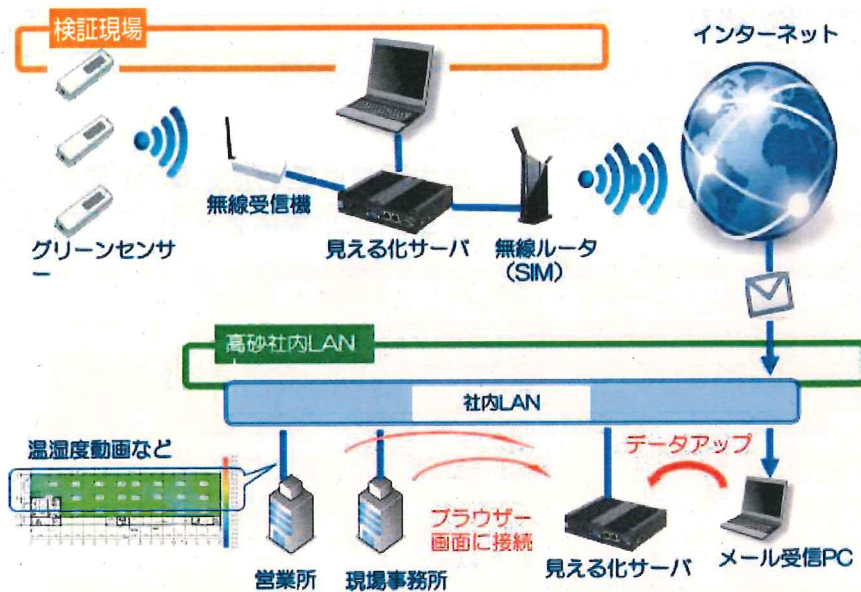
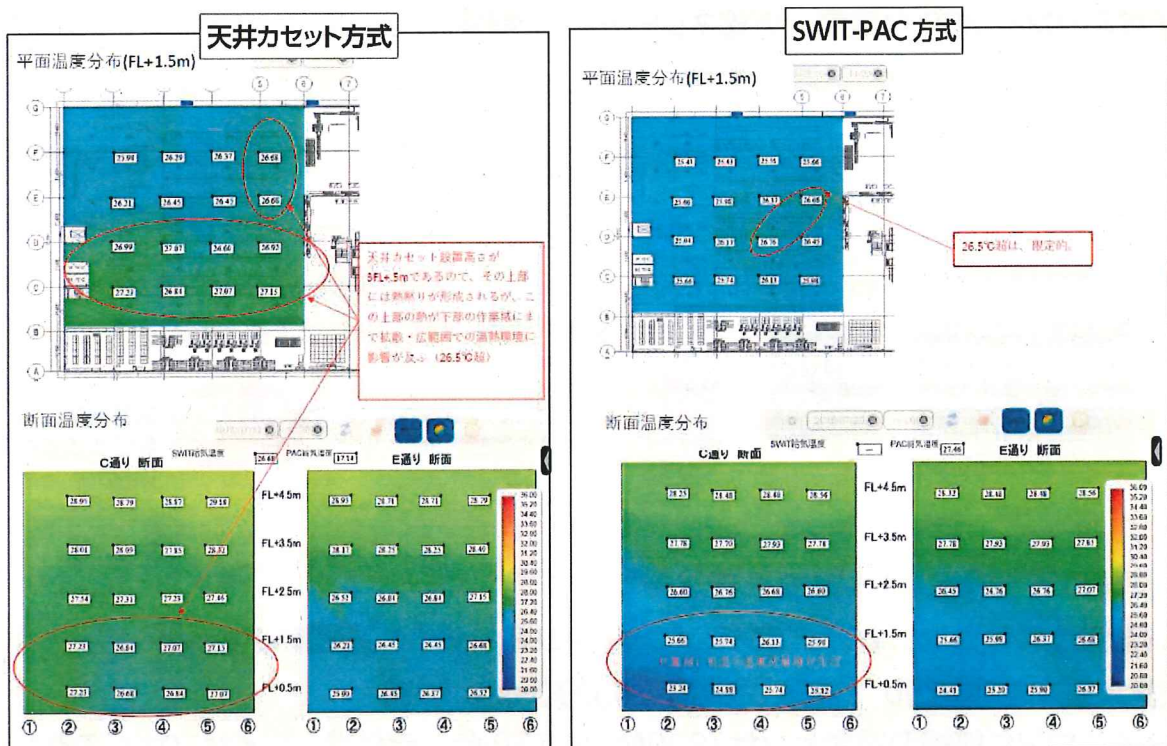
Green Air[®] Service

無線環境センサーネットワーク リニューアル効果可視化

物流センターでの空調リニューアル効果の可視化事例

天井カセット方式から成層空調方式 (SWIT[®]) へリニューアル

⇒室内温度分布を無線温度センサーでリアルタイム可視化し環境改善効果を把握

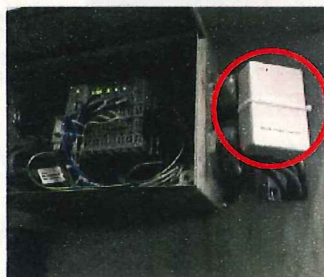
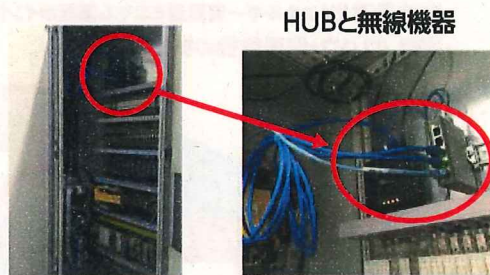
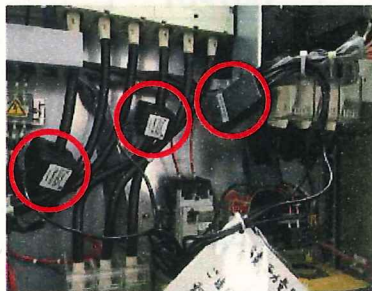
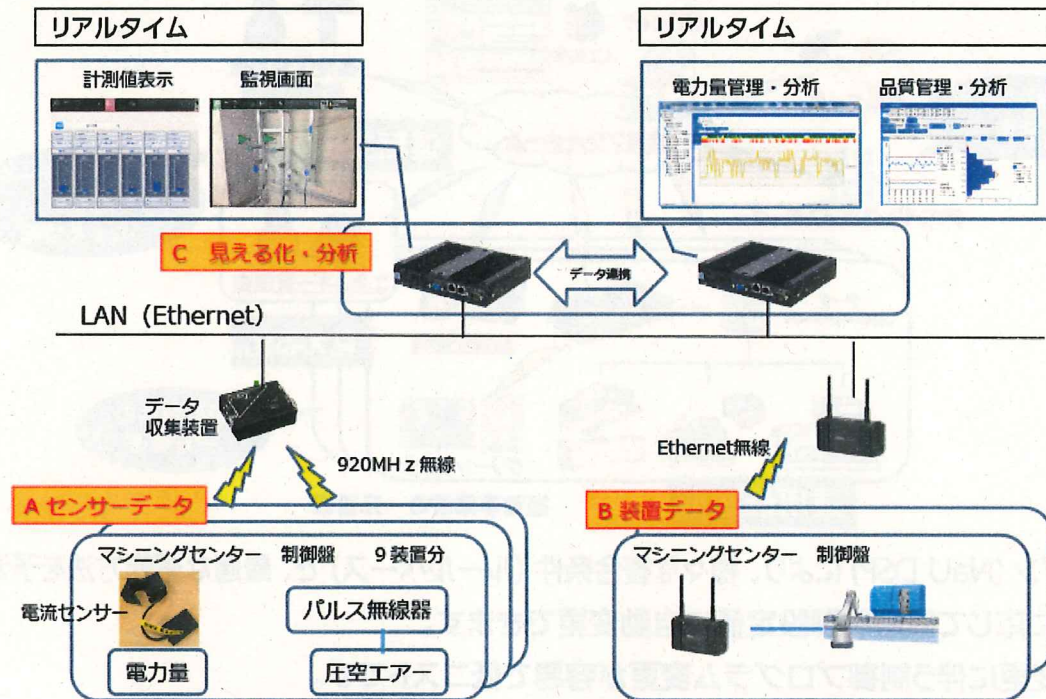


Green Air[®] Service

無線環境センサーネットワーク 生産効率可視化

工場生産装置のエネルギーおよび生産装置稼動情報のデータ収集事例

⇒無線電流センサー、無線圧縮空気センサーでリアルタイムにエネルギー量を把握、
生産装置情報を統合し、生産工程の省エネルギー化、効率の改善

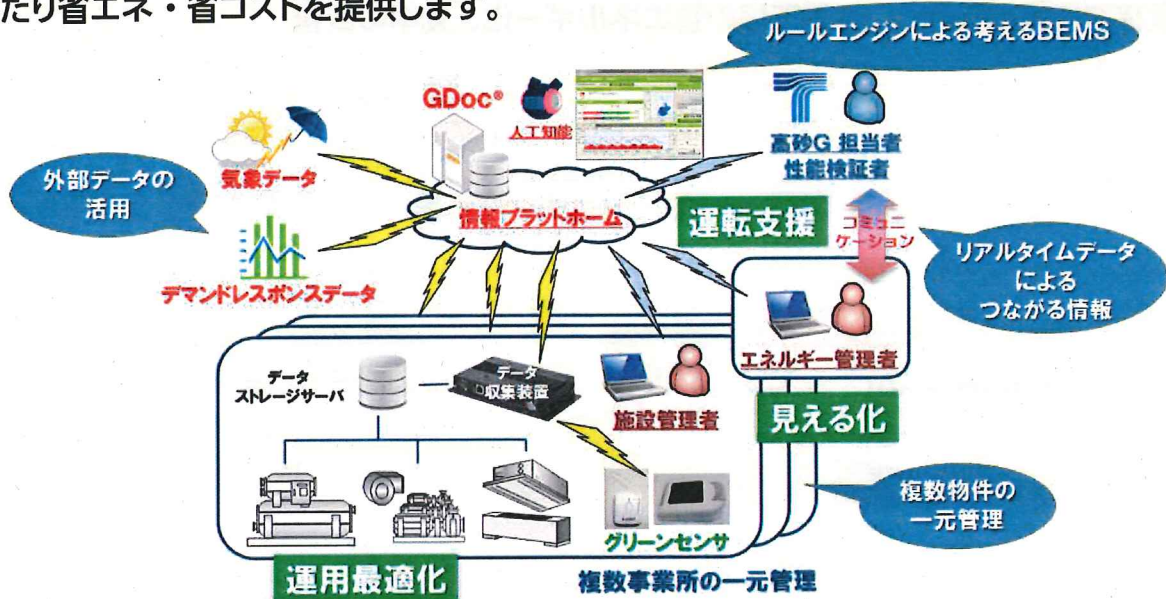


Green Air[®] Service

AI・ルールエンジンによる冷熱源運用の最適制御

GDoc[®]とは、人工知能を搭載した『考えるBEMS』です

お客様の建物の設備運用を『実態評価』・『運転支援』・『運用最適化』し、ライフサイクルにわたり省エネ・省コストを提供します。

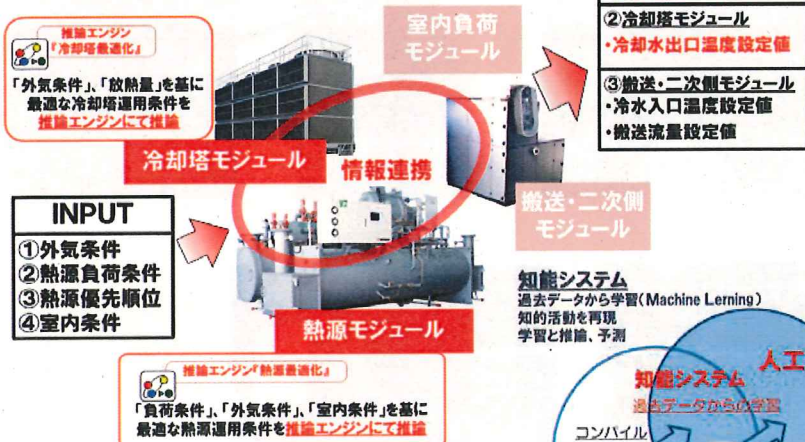


推論エンジン (NaU DSP) により、様々な複合条件 (ルールベース) で、最適な運転方法を予測します。運転状況に応じて最適制御設定値に自動変更できます。

システム変更に伴う制御プログラム変更が容易で低コストです。

人工知能(推論エンジン)による

- ・全体最適化(エネルギー消費量最小運転ポイント抽出)
- ・運用ノウハウ・機器性能の機械学習・活用



知能システム
過去データから学習(Machine Learning)
知的活動を再現
学習と推論、予測

人工知能
深層学習(Deep Learning)
層の活動を再現

