

「熱負荷予測 AI 機能」を搭載した「EnergyQuest® Cloud」を開発

－様々なお客様の空調用熱源機器の省エネ・省CO₂と省力化を実現－

新日本空調株式会社（代表取締役社長 前川 伸二）は、独自保有技術である熱源最適制御システム EnergyQuest（エナジークエスト）により、業界トップランナーとして空調設備の省エネ・省CO₂に貢献してまいりました。空調用熱源機器の運転にかかるエネルギーを一層削減したいという昨今のお客様のニーズに応えるべく、省エネ性能の更なる向上を目指して改良を施した「EnergyQuest Cloud」（エナジークエストクラウド）の開発を完了し、新たに市場投入することといたしました。

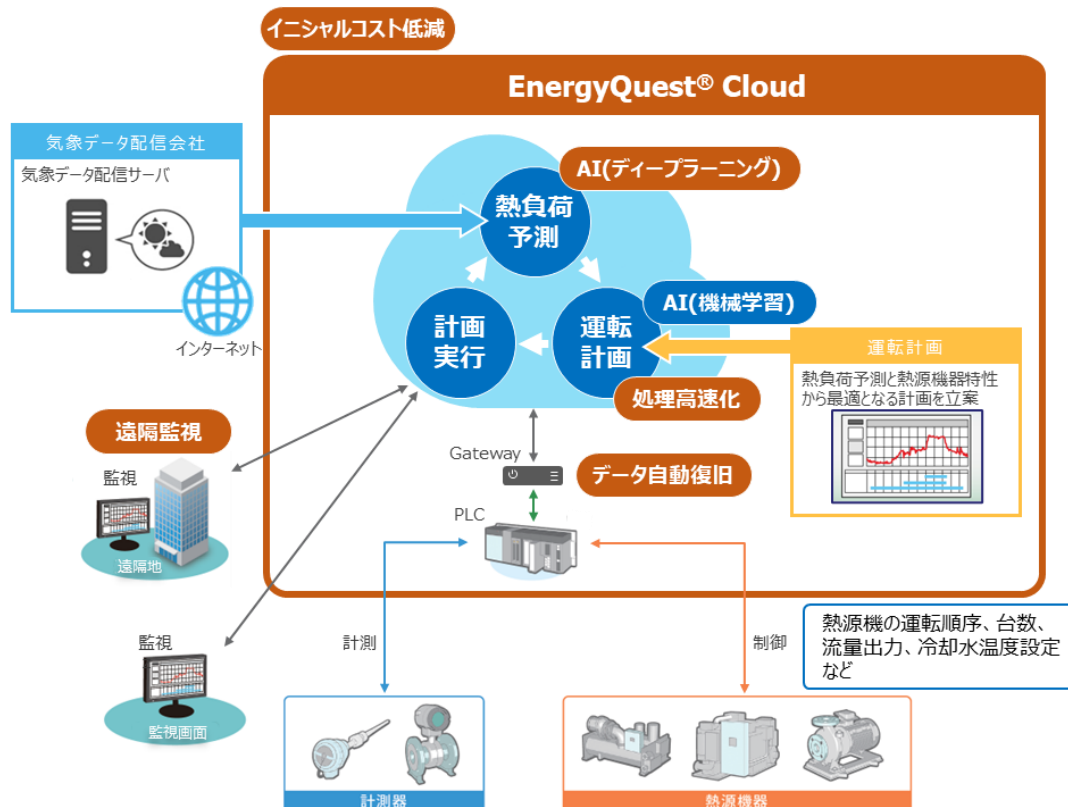
お客様への提供（販売）は2023年5月初旬を予定し、空調用熱源機器のエネルギー消費や運転管理に悩みを抱えるお客様に幅広く提案を行ってまいります。

「EnergyQuest Cloud」は、空調設備の熱負荷を高精度に予測する新AIを搭載し、従来以上に省エネ効果を高めた精細な運転制御を可能としました。また、ユーザの利便性を向上させるため、本社オフィスなど様々な場所から空調用熱源機器の運転状態を把握するための遠隔監視機能や、アルゴリズムの見直しによる最適制御演算の高速化など様々な改良を加えました。更に、クラウド化によりサーバPCが不要となるため、サーバのメンテナンスや設置スペースを不要としたことに加え、ネットワーク障害によるデータ欠損の自動復旧も可能とするなどクラウド運用の課題にも配慮し、従来版にも増して先進的かつ優位性を有する仕様となっています。

EnergyQuest は、これまでは主に比較的大規模な空調用熱源機器を擁するお客様にご利用いただいていたが、新たに市場投入する「EnergyQuest Cloud」は、イニシャルコストの低減により比較的小規模な空調用熱源機器を擁するお客様においても導入メリットを享受いただくことが可能となりました。より多くのお客様の省エネ・省CO₂、ひいてはカーボンゼロに向けた取り組みに貢献できるものと考えます。

1. 「EnergyQuest Cloud」の概要

新たに「熱負荷予測AI機能」を搭載した「EnergyQuest Cloud」の概要は以下のとおりです。



■AI（ディープラーニング）を利用した熱負荷予測

これまでのAI（機械学習）^{※1}による熱源運転計画立案に加え、AI（ディープラーニング）^{※2}による熱負荷予測機能を追加いたしました。今回搭載するAI（ディープラーニング）は、当社のシミュレーション結果において、従来の熱負荷予測と比較して格段に精度を向上しました。

■クラウドを利用した遠隔監視

クラウドを利用した遠隔監視機能が新たに加わり、遠隔地からでも運用状況の見える化やトレンドグラフなどによる分析を行うことが可能となりました。

■最適制御演算の高速化

アルゴリズムの見直しによる最適制御演算の高速化を行い、運転計画の更新待ち時間を短縮しました。

■サーバのメンテナンスフリーとイニシャルコストの低減

施設側にサーバPCなどの設置を不要としたことで、サーバのメンテナンスを不要とし、更にイニシャルコストの低減を図ることにより中小規模の空調用熱源設備への納入を可能としました（なお、クラウド利用費は別途発生します）。

■ネットワーク障害などによる欠損データの自動復旧

ネットワーク障害やクラウド異常により取得する運転データに欠損が発生した場合でも、24時間以内であれば障害復旧時に運転データを自動復旧することが可能です。

■従来版 EnergyQuest の機能は変わらず搭載

- ・「省エネ」「省CO₂」「省電力」「省コスト」「ガス利用平準化」などの多彩な運用モード
- ・時々刻々と変動する熱負荷に対応するリアルタイム制御機能
- ・多様な空調用熱源機器への対応や、運転台数最適化制御、冷温水流量可変制御などの様々な省エネルギー技術

※1「機械学習」とは、データから規則性や判断基準を学習し、それらに基づき予測や判断をする技術。

※2「ディープラーニング」とは、多層のニューラルネットワーク（脳神経回路を模した数理モデル）より構成され、入力されたデータの潜在的な特徴を捉え、自動で処理・学習する技術。

2. 今後の展開

今後、省CO₂により一層貢献するため、クラウド版の評価ツールなどをリリースする予定です。

また、当社はSDGsの実現に向け、既にEnergyQuestを導入していただいているお客様へのバージョンアップの提案や、中小規模を含め様々な建物への本システムの納入を通じて、カーボンゼロの実現に向けた貢献を加速してまいります。

新日本空調グループのSDGsへの貢献について

<https://www.snk.co.jp/csr/>



新日本空調グループは、企業が中長期的に持続的成長を目指す上で重視すべき3つの側面、環境（Environment）、社会（Social）、企業統治（Governance）を視野に入れたESG経営を実行しています。当社グループの事業特性を踏まえた上で、ESG経営の観点から、あらゆる事業活動における課題を特定し、中長期的取組み目標を定め、SDGsに代表される国際的社会的課題の解決に資する事業活動を推進します。

本リリースの取り組みは、SDGsにおける3つの目標に貢献しています。

目標 7：エネルギーをみんなにそしてクリーンに

目標 11：住み続けられるまちづくりを

目標 13：気候変動に具体的な対策を



以上

【お問合せ先】

新日本空調株式会社 経営企画室 企画部
コーポレートコミュニケーション課 多田 邦彦
Tel : 03-3639-2475
Fax : 03-3639-2731
Mail : tadak@snk.co.jp

新日本空調株式会社 事業推進本部
ファシリティソリューションセンター
山本 泰嗣
Tel : 03-3639-2718
Fax : 03-3639-2737
Mail : yamamotoy2@snk.co.jp