

IoTでメンテナンス業務を効率化 顧客の費用的・時間的負担を軽減 ～エアコン遠隔管理システム「AIRNOTE(エアノート)」を開発～

エコモット株式会社(本社:北海道札幌市、代表取締役:入澤 拓也、以下「エコモット」)は、日美装建株式会社(本社:北海道札幌市、代表取締役:大澤 寛晃、以下「日美装建」)向けに共同で、エアコン設備の吸排気温度や通電状態といった稼働状況や異常の有無等をクラウド上で把握できるIoT技術を使った遠隔管理システム「AIRNOTE」を開発しました。収集データの分析や異常時のアラートから、故障の早期発見や清掃・メンテナンスの最適なタイミングの把握が可能となり、法的な定期点検費用の削減や設備寿命の長期化など管理者側の負担軽減が期待されます。

日美装建は、今後エコモットが提供するCO₂やPM2.5等の計測デバイスも導入して総合的な「空気の見える化」サービスを提供するため、このたび一部事業部門を分離し「株式会社AIRNOTE」を発足させました。空間のトータルプロデュースという付加価値で他社と差別化を図り、北海道で実績を重ねながら、遠隔管理できる強みを生かし、全国展開も視野に販売網の拡大を図ります。

1. 背景

2015年4月のフロン排出抑制法施行に伴い、業務用エアコン(第一種特定製品)は年次の定期点検のほか、3か月に1回以上の簡易点検も義務化されましたが、例えば夏の冷房運転で機器内部が結露した場合、カビの発生を誘引し、それを放置したまま冬を迎えると、乾燥したカビが温風とともに飛散し肺炎等の症状を引き起こすこともあるため、点検の最適なタイミングを図ることは、クリーンな環境を維持することが求められる管理者(使用者)の重要な課題となっています。また、食中毒や院内感染、熱中症といった問題も、空調設備の適切な運用が抑制につながることから、ショッピングモールや介護施設、病院等では特に、エアコンの管理が重視されています。

日美装建は、米国セールスフォース・ドットコム社が提供するビジネスツール「Salesforce」を使用しており、その縁で同社が推進する「Salesforce1 IoTジャンプスタートプログラム」(※)に参画するエコモットの紹介を受け、同じ北海道企業として諸問題の解決に共同で取り組むに至りました。

※ 「Salesforce1 IoTジャンプスタートプログラム」は、セールスフォース・ドットコム社がIoC(Internet of Customers)を実現するためのシステムとして運営しているプログラム。

<https://www.salesforce.com/jp/blog/2015/07/Salesforce1-IoT.html>

<https://www.ecomott.co.jp/press/119/>

2. 機能・効果

(1) 「AIRNOTE」システム(サーバーアプリケーション)の概要

センサーから通信、クラウド、管理アプリケーションに至るまで網羅したエコモットのIoTデータコレクトプラットフォーム「FASTIO」をベースに開発しました。エアコンの室内外機の給排気温度と通電状態が見える化

され、施設ごとの設定値に応じた異常検知を行い、状況がメンテナンス担当者に一斉通知されます。

設定温度と給排気温度の差や、直近のメンテナンスからの経過日数を分析することで、エアコンの汚れ具合などを遠隔で定量的に把握することが可能になり、巡回の最適化や点検者のスキルに左右される定性的判断の排除といった業務効率の向上を図ることができます。

業務効率の向上は、お客様の費用負担を軽減するだけでなく、点検作業を受け入れることによる営業機会の逸失を減らす効果も見込めます。

また、計測データをメンテナンスのレポートに加えることで、エアコンの状態やメンテナンス前後の違いをお客様により分かりやすくお伝えすることもできます。

(2)計測デバイス「WMC-700」「WMC-31」の概要

サーミスタセンサー、電流クランプセンサー等の計測データを自動収集するゲートウェイデバイスとして新規開発しました。子機となるWMC-31はアナログ入力を8ch実装しており、1台で対象エアコンの複数個所のデータ計測が可能となります。

親機となるWMC-700はKDDIのサポート体制が充実した高品質のLTE通信モジュール「KYM12」を搭載しており、親子間の通信には通信距離が長く省電力仕様の920MHz帯を使用しているため、複数台のWMC-31の計測データを集約し、モバイル回線でAIRNOTEへデータを送信することが可能です。

こうした機能により、複数のエアコンを低ランニングコストで管理できるようになります。



図：デバイスの画像(1)



図：デバイスの画像(2)



図：設置の様子

3. 今後の展望

AIRNOTEはエアコンの遠隔管理システムとしてスタートしますが、WMC-31はエコモットのIoTゲートウェイデバイス「WMC-600」とも接続可能で、室内の温湿度やCO₂、PM2.5等の計測データや、人感センサーや開

閉スイッチから得られる在室情報などと組み合わせ、AIによる高度な分析を行うことで、将来的には室内空間のトータルプロデュースサービスに発展させる計画です。

施設管理者はもちろん、その施設を訪れる一般のお客様など全ての人たちにいつもクリーンな空気を提供することで、AIRNOTEが快適環境の代名詞と認められるよう、今後もサービスの質の向上や新たな機器の開発にまい進してまいります。

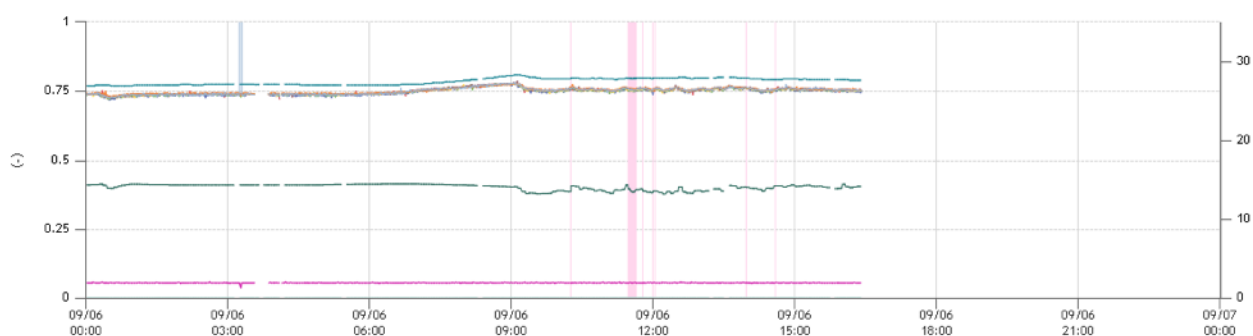
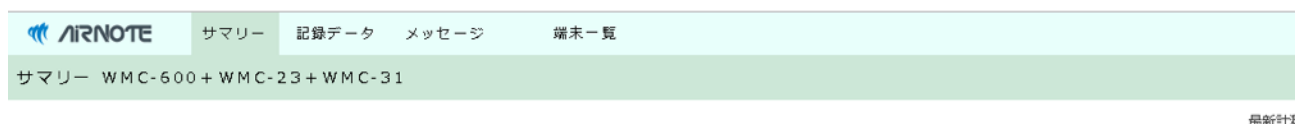


図:「AIRNOTE」管理画面



図:「AIRNOTE」システム構成

【会社概要】

■日美装建株式会社について

日美装建は、業務用エアコンクリーニングと簡易点検、定期点検を中心に北海道、全国と業務を拡大している会社です。また、Salesforceユーザーとしての取り組みは全国で高い評価を得ています。今後は、既存業務の拡大に伴い、IoTを活用したビジネスモデルを構築し、より先進的な発想でお客様へ価値を提供していきます。

本社 : 〒063-0865 北海道札幌市西区八軒5条東5丁目2番15号

代表者 : 代表取締役 大澤 寛晃

設立 : 1994年9月

従業員数: 約300名(パート含む)

事業内容: 総合ビルメンテナンス業

企業サイト: <http://nichibi-s.com/>

■エコモット株式会社について

エコモットはIoT専門のソリューションベンダーとして、センサー・自社開発通信デバイスの提供を行うとともに、多様な顧客ニーズに応じたカスタマイズ、現場での設置ノウハウを提供し、あらゆる「モノ・コト」からセンシングを可能にするソリューションを提供しています。

本社 : 〒060-0031 北海道札幌市中央区北一条東2丁目5番2号 札幌泉第1ビル1階

代表者 : 代表取締役 入澤 拓也

設立 : 2007年2月

資本金 : 1億円(2017年10月末現在)

従業員数: 73名(2017年10月末現在)

事業内容: IoTインテグレーション事業

企業サイト: <https://www.ecomott.co.jp/>

【本件に関するお問い合わせ先】

エコモット株式会社 経営企画部

担当: 薄木・五十嵐(誠)

TEL : 011-558-6600