

ビル空調機器
メンテナンス業

空調IoT管理システム「AIR NOTE」によるエアコン点検業務の効率化と新事業展開

日美装建株式会社

- 札幌市西区八軒5条東5丁目2番15号
- 代表者：代表取締役社長 大澤 寛晃
- 創業：平成6年9月
- 従業員数：300名（令和元年8月時点、パート含む）
- 事業内容：ビルメンテナンス業、空調機器メンテナンス業
- URL：http://nichibi-s.com/



日美装建の主要業務は、業務用エアコンのクリーニングと点検である。経験豊富な技術スタッフを抱え、全メーカーの業務用エアコンのクリーニングに対応する。フロン法の改正（平成27年）では全ての業務用エアコンの管理者を対象に点検が義務付けられたが、同社は「お客さまに安心していただくには第一に技術力が必要」と考え、清掃スタッフの技術力向上のため、訓練用エアコンを設置し、定期的な訓練を行

い、対応している。

平成29年には、中小企業庁「ものづくり・商業・サービス新展開支援補助金」（通称：ものづくり補助金）に採択され、補助金1,000万円を利用して札幌のIT企業エコモット(株)と共同で空調IoT管理システム「AIR NOTE（エアノート）」を開発。既存顧客に設置し業務の効率化を推進するほか、同システムを利用した新たなサービス展開に取り組んでいる。

ビジネス上の「課題」

- ・巡回見回り点検の負担が大きい
- ・エアコンの故障予測が難しい
- ・事業を拡大したい

遠隔で管理できれば、現地での点検を抑えられる！！

事業拡大（3年間で売上が1.5倍）に伴い空調の巡回点検も増加

同社は、セールスフォース社のコンサルティングパートナーとして、自らクラウドサービス「セールスフォース」を使い業務システムを開発、仕事の見える化や報告書のペーパーレス化を実現している。この取り組みがマスコミに取り上げられ注目を集めたことなどから、新たな顧客獲得にもつながっている。

しかし、顧客が増えれば当然、契約先（病院、老人ホーム、スーパー、コンビニ、工場など）へ出向いてエアコン機器の状態を確認する巡回作業も増え、作業員の負担は増加してい

た。このほかにも、巡回では予測できない故障への対応も増えていった。

また、これまで巡回点検時には、機器の状態から経験に基づき清掃時期を伝えていたが、顧客に対し納得を与える説明をすることが難しいという課題もあった。

そこで、エアコンのフィルター汚れを遠隔検知できれば巡回作業が削減できること、データ分析結果を示して清掃時期を伝えられれば、納得を得られると考えた。

<採用したIoTツール>

空調IoT管理システム「AIR NOTE」

フィルターの汚れをセンサーで検知

同社は、平成29年にIoTに強いエコモット(株)の協力を得て、空調IoT管理システム「AIR NOTE」を開発した。AIR NOTEは、温度や電流を計測するセンサーと通信機器などで構成される。フィルターがきれいであれば、消費電力が少なく済むので、電気の消費量の推移からフィルターの汚れ具合を分析。また、顧客の希望により、二酸化炭素（CO2）やPM2.5（微小粒子状物質）を計測できるセンサーも取り付けられる。空



気の清潔さを求める病院や老人ホーム、食品工場から新たな引き合いがあるという。

AIR NOTEは、現場で計測したデータ（温度、湿度、CO2、PM2.5、電流）をインターネット経由で集め分析することで、室内の空気の汚れやエアコン機器の状態を「見える化」し、空気の汚れをCO2やPM2.5の濃度で計測することで、人手を掛けずにエアコンを遠隔管理することができる。

また、「見える化」したデータを顧客へ提示することで、これまでのような「経験に基づいたエアコンの清掃時期」ではなく、「データに基づいた」提案が可能になった。



エアノートで計測した温度や湿度を表示

ビジネス上の「効果」

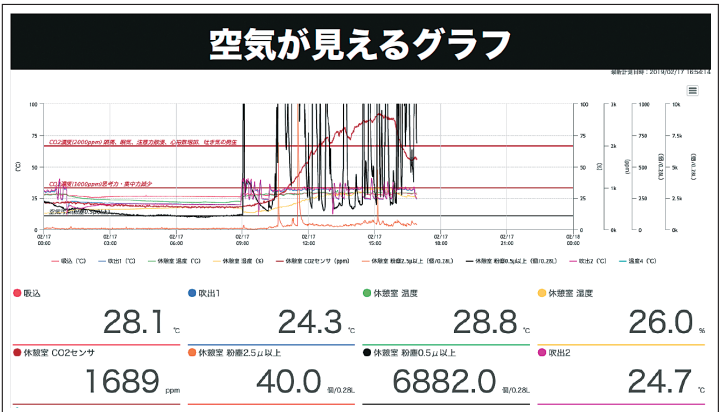
- ・ムダな巡回作業が減少
- ・エアコンの故障を予測
- ・新たな事業を創出

エアコン点検業務の作業効率を大きく改善、顧客が納得する提案も可能に！

AIR NOTEを活用してエアコンのメンテナンス業務を変革！！

これまで作業員が定期的に契約先へ出向き、全契約先をまんべんなく巡回する必要があったが、AIR NOTEを利用すれば、フィルターが汚れているエアコンを優先して巡回することが可能になる。また、遠隔で点検できるので、年3回ほど行っていた現地の巡回点検を年1回程度に抑え、作業時間を削減することができた。

また、「見える化」したデータを顧客へ提示し、エアコンの故障を予測したり、メンテナンス時期を伝えて機械を長く使えるよう提案したりすることもできるようになった。平成29年には、AIR NOTEを活用した新事業展開を図り(株)エアノートを設立、クラウドサービスとして空調機器のIoT管理を行う事業を立ち上げ、新規顧客の開拓を進めている。



AIR NOTE管理画面（パソコン、タブレットに表示）

導入企業の声

当社は、エアコンの清掃が年間約 3,600 台、月に約 300 台あります。

AIR NOTE はエアコン内部の天井部分に取り付けます。空気は目に見えるものではありませんが、AIR NOTE は空気の汚れ（CO2、PM2.5）を計測し、数値で「見える化」します。例えば室内でタバコを吸っている人がいると、PM2.5 の数値でわかります。また CO2 が 1,000PPM を超えると、人間の思考力や集中力が低下するため、メールで知らせることもできます。

IT の活用はビジネスチャンスを生みます。IT で同業他社よりも進んだサービスを提供できれば時代の波に乗ることができると考えています。



IT 事業部長谷川 慎 室長

ITコーディネータから一言

本事例は、ものづくり補助金を活用して「革新的サービス」を創出した事例です。同社は、同補助金を活用して1,000万円を調達し、エコモット(株)の協力を得てAIR NOTEを開発、新たな事業（メンテナンスサービス）を立ち上げました。このサービスの利用者にとって「故障予測」や「機器の長期利用」は魅力あるサービスだと思います。自社の課題をITの利活用で解決、さらに新たに事業を創出するという注目すべき事例だと思います。