

ナンバ

冷凍設備をIoT化

食品工場に必須の冷凍冷蔵設備・冷却設備が、冷えなくなる前に異常を検知

フロコンキーパー フロンキーパー



難波 俊輔社長

新潟県中越地区、長岡を拠点に新潟県内全域を網羅するとともに、地域一番店の管工事業者として冷凍・冷蔵、空調設備で総合エンジニアリング業を展開するナンバ(社長=難波俊輔氏、本社=新潟県長岡市)は6月12日から15日まで東京・有明の東京ビッグサイトで開催される「FOOMA JAPAN2018」に、独自開発のフロコンキーパー検査システム「フロコンキーパー」を出展する(小間番号 東4ホール4A-23)。

「フロコンキーパー」は、冷凍機について、外気温、液フロコン温度、電力、電圧、冷媒圧力・温度等の様々なデータを常時24時間(冷凍機運転時)収集・測定・監視し、漏えいを判断できるシステム。例えるなら、人間(ベテラン技術者)の代わりになり、それよりも信頼性の高い確かな精度で24時間、冷凍機の状態を監視する「もの」。設備が冷却不良になる前に対応でき、電気代・修理費の削減、機器の長寿命化にもつながる。

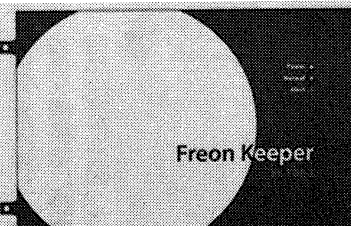
ナンバは、本システムを2011年に開発して以降も、毎年改良を重ねてきた。本年、新発売となるIoTを実現する最新版の「フロコンキーパー」には次の2つの特徴がある。冷凍設備を「フロコンキーパー」によってIoT化が可能。測定に必要な計測データを常時サーバーへ送信するため、現場へ行かなくても、いつでもパソコンやスマートフォン等で設備の冷凍状況を確認することができるようになり、例えば多店舗の冷凍機を本社で一括集中管理することも可能。

また、これまで主力だった液面検知から、レシバータンクがないタイプにも取り付け可能な超音波タイプヘイメンをシフト。超音波により、人の目では見えない冷凍機内の気泡を感知し、漏えいを判断するため、人間(技術者)では判断できない段階での早期発見も可能になった。また取り付けに配管工事が不要であるため、施工費・工期の短縮も可能。

昨年10月にオゾン層保護を目的としてモントリオール議定書締結国会議(MOP)にてキガリ改正が採択され、ハイドロフルオロカーボン(HFC)の生産および消費量の段階的削減義務等が決定し、日本を含む先進国には、2036年までに2011~13年基準で85%削減という国際ルールが課された。その他にもパリ協定によって、日本は2030年までに温暖化ガスを2013年基準で26%削減を宣言しているが、現段階において目標達成は非常に困難であり、フロコンキーパーへの対策が強く求められている。国内では「フロコンキーパー」が制定された「算定漏えい量報告」において、今年3月26日の2回目の集計結果が公表され、食料品製造業は業種別で3番目に多く、今後は立ち入りの検査も増加していく見通しにある。

加していく見通しにあることから、業界全体として対応していかなければならない状況にある。同社は(一連)の調査において「あまりにも多くのフロコンが漏えいしている」ということが発覚し、その改善目的として「フロコンキーパー」を導入される企業様が増加している」とする。食品業界でもこうした目的で「フロコンキーパー」を導入する動きがあり、直近では某大手冷凍食品製造会社の物流倉庫内の40馬力の冷凍機3台それぞれに設置された。「フロコンキーパー」を導入することで、算定漏えい量に達することを未然に防げるほか、収集したデータを点検記録簿としても活用できる。「フロコンキーパー」はフロコンキーパー検査システムとも効果的なシステムであるとし、FOOMA JAPAN2018では、冷凍冷蔵設備や産業界プロセス冷却設備を工場等多用する食品製造業界の関係者に広くアピールしていく考え。

フリーザ室の霜対策にも有効
省エネコントローラ「KE2」も紹介
ナンバは今回のFOOMA JAPAN2018で省エネコントローラ「KE2」もPRする。本製品は冷凍庫の省エネと庫内環境改善に寄与するもので冷凍機に設置するだけの制御装置。蒸発器のファンとヒーターの運転をコントロールすることで電気代を20~40%削減し、霜付きを解消、庫内温度を安定させ商品の高品質保持を実現する。同社は東北・北陸・関東地方の販売代理店として提案を進めており、着実に実績を積み重ねてきた。今回の展示会でも「フロコンキーパー」と同様、食品業界に向けそのメリットをアピールしていく考え。



①「フロコンキーパー」の外観、②FOOMA JAPANには2回目の出展(前回出展時の同社ブース)