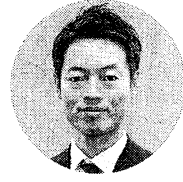


ナンバ

冷凍設備をIoT化

スーパーマーケットに必須の冷凍冷蔵設備が冷えなくなる前に異常を検知



難波 俊輔社長

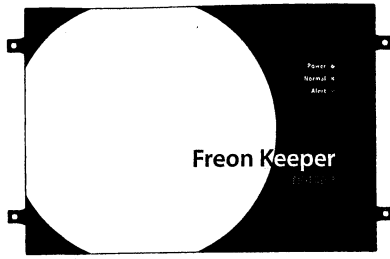
フロン漏えい 検知システム 「フロンキーパー」

検知システム「フロンキーパー」ならびに省エネコントローラ「KE2」を出展する(小間番号31509)。

フロンキーパーは、冷凍機について、外気温、液フロン温度、電力負、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、独自のAIシステムで漏えいを判断する。これは例えるならベテラン技術者が24時間、冷凍機の状態を監視する様なものだが、それよりも信頼性の高い確かな精度を発揮する。設備が冷却不良になる前に対応ができ、電気代・修理費の削減、機器の長寿命化にもつながる。

進化は続いており、展示会に出展する最新バージョンは、冷媒ガスの状態検知性能について精度・速度とも大幅に高め、また、冷凍設備のIoT化を実現した2点を最大の特長とする。

フロンキーパーでは、これまで冷媒ガスの状態検知をレシーバータンク(受液槽)の液面検知で行っていたが、受液槽を持たない冷凍設備でもシステムを導入したいとの声が多くなってきたことから、受液槽の有無によらず検知可能な超音波タイプを新たに開発し、これをメインバージョンとした。人の目では見えない冷凍機内の気泡を感知し冷媒漏えいを判断する超音波による検知方法は、受液槽を持たない冷凍設備へのフロンキーパー導入に道を拓いただけでなく、技術者では判断できない非常に僅かな冷媒漏えいの段階での早期発見をも可能にしており、検知の精度・速度の両性能が格段に向上している。取り付けも配管工



Freon Keeper

「フロンキーパー」の外観

事が不要なため施工費・工期の短縮が可能。フロンキーパーを導入することで冷凍設備のIoT化も可能となった。測定に必要な計測データを常時サーバーへ送信。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などで設備の冷媒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だ。

「性能の確かな」導入のし易さに加え「店舗冷設工事など低温エンジニアリング事業を営む

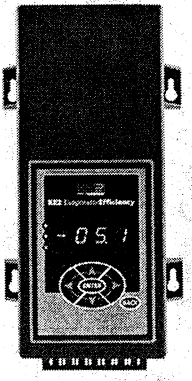
業務用冷凍機に取付けるだけで20%以上の省エネを実現

KE2 省エネコントローラ

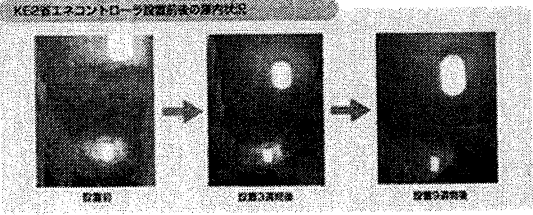
ナンバが今回のスーパーマーケット・トレードショーに出展するもう一つの製品が省エネコントローラ「KE2」だ。

KE2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、大型製菓工場や食品卸業をはじめ、幅広い冷凍倉



「KE2 省エネコントローラ」@省霜重量を大幅に抑制して作業環境も改善する



庫で実績を重ねてきた。今回の展示会でも「フロンキーパー」と同様、冷凍倉庫を保有する食品加工の業界に向け、そのメリットをアピールしていく。

「いわゆる、冷凍機」が自ら開発した冷媒漏えい検知システム」という点でもフロンキーパーは支持者を増やす。特に2015年にフロン排出抑制法が施行されて以降は、法律の認知度向上に伴いフロンキーパーへの設備所有者側(同法における「管理者」側)の関心も急速に高まっており、フロン漏えいの改善目的で導入する事業所が増加中であるほか、従来から導入していたスーパーマーケットでは一部店舗から全店導入へと採用範囲が拡大、未導入スー

パーでも複数社で新たに試験導入が始まり、用途領域は食料品製造業、飲料品卸売業へと広がっている。

ナンバがフロンキーパーを携えスーパーマーケット・トレードショーに出展するのは今回で7回目。難波俊輔・ナンバ社長は「モガリ改正採択により、ハイドロフルオロカーボン(HFC)の生産及び消費量の段階的削減義務等が決定し、日本を含む先進国では、2036年までに2013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13年基準で26%削減を宣言しているが、現状をみると目標達成は非常に困難で、フロン漏えいへの対策が強く求められている。国内では「フロン排出抑制法」が制定され、一昨年初めて実施された『算定漏えい量報告』では、スーパを含む小売業が全体の約6割を占め、業界全体として対応していかなければいけない状況にある。また、報告の為の調査により「あまりにも多くのフロンが漏えいしていた」ことが発覚し、その改善目的としてフロンキーパーを導入する企業も増加している。フロンキーパーを導入頂ければ算定漏えい量に達する事を未然に防ぐ他、収集したデータを点検記録簿として活用頂ける。フロンキーパーは、フロン漏えい対策において、もっとも効果的なシステム」とし、出展社プレゼンテーションとして「フロン排出抑制法」に関するセミナーの開催(2月14日および15日の2回)等もあわせ、今年の展示会でも多くの流通店舗関係者にフロンキーパーの有効性を訴える。