



13日から4日間、東京ビッグサイトで開催された食品工業関連の専門展示会「FOOMA JAP」AN」には4日間で10万名を超える来場者を集めた。「反響は予想以上。大口の引合いもあり、これからの「フロンキーパーが大変」。最終日の午後、初出展したナンバ（本社・新潟県長岡市）のブースで笑顔

をみせるのは5月21日付で就任した難波俊輔社長。食品製造業界への「フロンキーパー」のアピールは良好な手応えを得て好調な出足となった。

「フロンキーパー」は現・会長の難波昇一社長（当時）の考案。そのシステムは、ポンプダウン時に冷凍空調機器のレシーバタンク内に回収された液状のフロンの量を液面検知で測定することでフロンの漏えいを「見える化」するもの。目に見えない冷媒だが、初期充填量より30%の漏えいで電力量は平均40%上昇、温度異常が発覚した段階では既に50〜80%が既に漏れている状況で、コンプレッサ故障の原因ともなる。「フロンキーパー」は、目に見えない変化が起こる前、約15%の漏えいでの検知が可能。漏えいの早期発見により漏えい量の削減はもとよ

## 「次世代」フロンキーパーに手応え

透を図ってきた。

ただ、レシーバタンクのある機器に用途は限られ、パイプ管を設ける施工の手間もあった。また季節や使用状況などの変化にも対応するため学習機能を搭載し閾値の最適化を図るなど精度を維持するため改良を重ねた結果、システム

的に高度なものとなっていた。冷媒を充填し、冷えなくなると再充填するということが行われてきた（同）。超音波タイプは、その通例を覆すツールとなるもの。「最適な量を充填し、超音波が漏えいを検知したら、その時点で修理し、再充填する」ことができるようになる。真の意味での「フロン排出抑制」を実現するキーアイテムとなる。画期的なのは施工性。冷媒配管の外側に検知器を設置するだけでよく、レシーバタンクがない機器にも取付けることができる。配管工事が不要なため、



ナンバ

難波 俊輔 社長

波の波形から異常を検知する。この情報はクラウドを介してサーバに送信され、現場に行かずともパソコンやタブレット端末などで状況を確認することが可能。複数の店舗の複数の冷凍機を一括管理することができる。「現場では通常、適正值以上に 冷媒を充填し、冷えなくなると再充填する」ということが行われてきた（同）。超音波タイプは、その通例を覆すツールとなるもの。「最適な量を充填し、超音波が漏えいを検知したら、その時点で修理し、再充填する」ことができるようになる。真の意味での「フロン排出抑制」を実現するキーアイテムとなる。画期的なのは施工性。冷媒配管の外側に検知器を設置するだけでよく、レシーバタンクがない機器にも取付けることができる。配管工事が不要なため、

る反面、修理費用発生リスクを自社で負うといういわば「諸刃の剣」。その実施にあたり冷媒配管工事の施工マニュアルを社内で作成し、これをもとに自社の施工技術、点検制度を確立、定期的な社内点検での合格者のみを溶接工事

に当たらせることも、訪問点検により冷媒の吐出・吸入圧力の測定、冷媒機油量の測定などを実施することで不具合を早期発見し、未然に故障や事故を防ぐ活動に注力してきた。この取り組みは09年9月の「第12回オゾン層保護・地球温暖化防止」で優秀賞を受賞。地球温暖化への貢献、顧客の修理費削減、自社の施工レベル向上の「一石三鳥」を図ったユニークな保証制度として評価を得た。その翌年には日本冷凍空調設備工業連合会の「第28回優良省エネルギー設備顕彰」で優秀賞を受賞。以降、新潟県の有力冷設工事業者から、その名は全国区となった。

「フロンキーパー」は、この10年保証をより確実に実施するため、のツールとして開発された。設置時の高水準の施工技術と稼働後の早期の漏えい検知による機器の適正管理の両輪でフロンを排出抑制するシステムを構築した。ナンバの代名詞ともいえる「10年保証」を開始している。自社で施工し保守管理を手掛ける冷凍空調機器の圧縮機故障とフロンの漏えい技術を取り入れつつ、その先へと歩みを進める。