

エア改善で省エネ

効率向上に独自の工夫



工場エア関連機器特集

空気圧縮機やガン、配管

高機能製品、続々

製造業を中心に多くの企業が、省エネ・省電力の活動を積極的に進めている。最近では省エネの取り組みを、生産性を高め、コストダウンに結び付ける動きが広がっている。生産財メーカー各社もこうしたニーズに対応した新製品や提案を増やしている。最も特長的なのがエア関連機器だ。工場の消費電力量の3割から4割を占めるとき、コンプレッサに加えて、様々な機器をうまく連携して、省エネに貢献する。樹脂やアルミなどで自由に効率よくエア配管を組める製品や、空気容量を増幅させる機器、少ない空気量で塗布できるエアガンなど、様々な周辺機器も登場している。

メーカー各社もインバータ制御による省エネ効果を最大限活用する高い新製品を開発。屋外で使用できたり、オイルフリーでクリーンな環境で使われたりする製品も増えるなど活躍する現場も広がっている。

省エネに貢献するエア関連機器。本特集では、こうした取り組みが成功したユーザーの事例を紹介する。コンプレッサを最大限活用するだけで約4割のコスト削減に成功した取り組みや、その企業省エネに対する考え方などを取材し

提案をまとめた。加えて、エア機器周辺を見直すことで、大きな省エネが実現された。エアコンの大幅な使用削減にも成功した。「前工場で使っていたエアコンは、そのままでも十分だったが、新工場は壁が断熱効果のあるALCがあり、エアコンをループさせたことで、夏季と冬季で排熱方向を切り替えることができるダクト」(写真撮影:小林係長)。

金蔵用の中子抜き油圧シリンダや鋼板巻き取り手を組み合わせた63mmを製造する南武(神奈川県横浜市、045・791-6161)が省エネに取り組んだきっかけは、1年前の本社工場の移転。東京大田区から横浜市金沢区の工業団地に移るのを合わせて、様々な省エネ改革に着手した。

核となる一つが配管を中心としたエアの見直しだ。新工場ではエアタンクのスペースを確保する形で這わせることでタンクの代替えとした(生産管理課の小林久係長)。より多くのエアを循環させるため、日東工業のアルミニウムと樹脂製の継手を組み合わせた63mmの大径の配管を採用した。

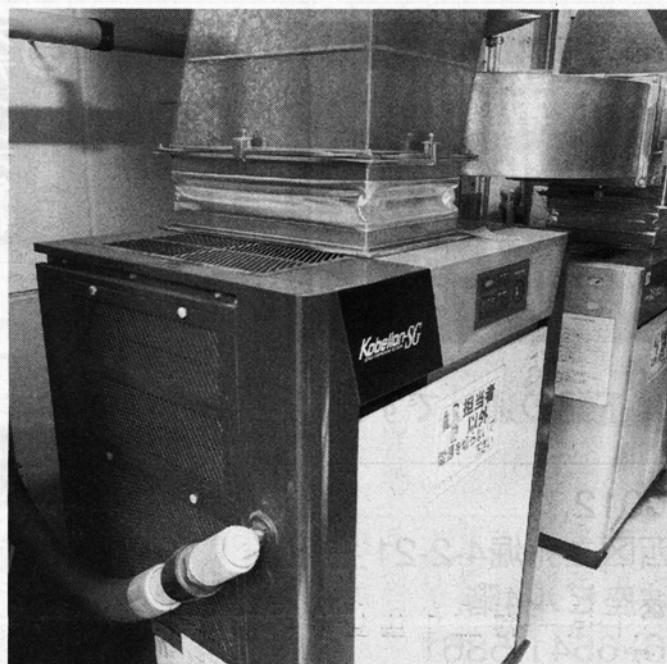
結果、前の工場であった直径1mのタンク二つをなくすことに成功。効率はそれだけではない。では2台(11kWと13kW)のコンプレッサを限らず、エアロスを削減したことによって、配管をループさせたことで、圧力と流量を安定化させることにもつながったと云う。従来の工場では、「エアが安定しなかった」と、自由に配管を組めなかつた。エア源からエアを引つ張つくるのにわざわざパイプを切断し、長いホースなどを使うなど、これだけでもかなりロスしていた。配管をループさせることで、ア

配管工夫しエアロス削減

ユーザーを訪ねて 南武(神奈川県横浜市)

圧縮機の廃熱活用

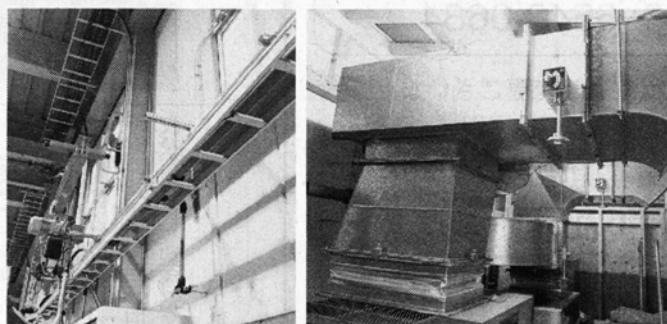
電気料金4割減



①空気圧縮機の2台目は補完的に利用

②空気圧縮機の排熱も利用

③張り巡らせての配管



循環させるため、日東工業のアルミニウムと樹脂製の継手のおかげで「必要な場所で必要なエア供給ができるようになった」(小林係長)。エアコンの大規模な使用削減にも成功した。「前工場が複数の棟に分かれていたこともあるが、新工場は壁が断熱効果のあるALCがあり、エアコンをループさせたことで、夏季と冬季で排熱方向を切り替えることができるダクト」(写真撮影:小林係長)。

同社が取り組んだエア活用はこれだけではなくて、エアコンを新型に変えたりするなどした結果、「エア関連の改善だけの数字はないが、従来の工場と比較して、電気料金は4割削減できた」(総務部の國井慶光係長)といふ。コンプレッサの廃熱を利用した空調にも取り組んでいる。排熱を冬季の暖房補助として利用するところでも一層低圧の設定をしている。

同社が取り組んだエア活用はこれだけではなくて、エアコンを新型に変えたりするなどした結果、「エア関連の改善だけの数字はないが、従来の工場と比較して、電気料金は4割削減できた」(総務部の國井慶光係長)といふ。今回の改善を主導した小林係長は「次は塗装ラインで使う排風機を入れるときだけ動かすことができるようにする改善の取り組みたい」とし、省エネへの取り組みは尽きないようだ。

会社概要

本社:神奈川県横浜市金沢区福浦2-8-16

電話:045-791-6161

拠点:浜松、タイ・中国

創業昭和8月

代表取締役野村伯英

従業員数グループ全体
237名(国内120名、中国53名)