

大きなコストメリットが採用の決め手に! 電気空調設備リニューアルによってメンテナンスの軽減も実感。

堺電子工業株式会社さま

本社/大阪府泉大津市臨海町1-4-1
TEL. 0725-22-8400
http://www.sakai-ei.co.jp/



室温22℃、湿度50%に保たれているクリーンルーム



顧客第一主義を掲げ、お客様のニーズに合った製品とサービスを提供する堺電子工業は、1万m²の敷地に本社工場を構え、プリント基板とそれを打ち抜く金型を製造している。設計から製造まで社内一貫生産によるハイクオリティかつ、スピーディな生産力が同社の特長だ。携帯電話やデジタルカメラに欠かせないプリント基板の設計・製造で業績を伸ばし、さらなる高品質・高付加価値製品を生むために、最先端の技術に挑戦し続けている。大阪府泉大津市にある本社では、老朽化したガス吸収式空調設備に替え、新たに高効率の電気空調設備を導入。工場を止めずに工事を成功させ、初期投資不要で、さらにランニングコストの大幅な低減を実現させた。

■メリット

●ランニングコストの大幅低減

割安な夜間電力を有効活用する「エコ・アイス」は省エネ性に優れ、ランニングコストの低減とともに、熱源設備の容量も小さくでき、契約電力の低減も実現。また小型高効率のスクリー冷却機は、配管システムに共有ヘッダー方式を採用し、ランニングコストの大幅低減に貢献。

●高品質、均一製品

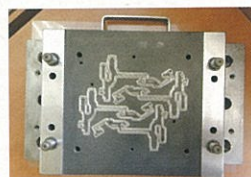
デリケートな基材を扱うプリント基板の製造にはクリーンな環境が不可欠。特に温度や湿度の変化が品質に大きく影響し、クリーンルームは室温22℃、湿度50%に保たなければならない。その点も電気空調設備導入後は、空調運転の安定性も向上し、高く信頼されている。

●環境美化にも配慮

耐荷重やスペースなどが課題となる蓄熱タンクは、土中に埋設。環境性に配慮するとともに、保冷性を高めることにも役立っている。



制御性・信頼性の高い電気の高効率空調によって、製品づくりの大敵となる湿度や温度の変化が解消されている



■施設の概要

既設

ガス吸収式 40RT × 1台
ガス吸収式 50RT × 1台
ガス吸収式 80RT × 3台
ガス吸収式 100RT × 2台

ガス 530RT

リプレース後

スクリー冷却機 150RT × 2台 (2005年施工)
エコ・アイス 100RT × 1台 (2005年施工)
ガス吸収式 100RT × 1台 (2001年)

電気 400RT + ガス100RT

■システムの概要

今回導入された電気空調は2つの機器で構成されている。ひとつは、割安な夜間電力を昼間の空調に利用する「エコ・アイス」。省エネ性に優れ、熱源設備の容量も小さくできる。もうひとつは、関西電力をはじめとする電力3社と神戸製鋼所が共同開発したスクリー冷却機「ハイエフミニ」の採用である。小型・高効率を可能にした新しい機器である。

空調の心臓部である「スクリー冷却機」(写真左、150RT×2)と「共有ヘッダー」(写真右)。プリント基板の製造工程で露光や現像、めっき液の定温化に必要な冷水もこのスクリー冷却機から引き出せるようになっている。



「エコ・アイス」導入には蓄熱タンクの設置スペースや耐荷重などが課題になるが、土中に埋設することで環境美化や保冷性向上を実現している。



空調を電気式に替えた最大の理由は、大きなコストメリット!



堺電子工業株式会社
環境技術部部长 平松隆さん(写真右)

1985年に泉大津市に現在の社屋を新築。以来約20年が経ち、既設のガス吸収式空調設備の老朽化が進み、機器の真空部が悪化して効率の悪い状態でした。精密な電子部品を製造する上で、工場の室温や湿度管理は重要なポイントです。空調設備の故障は、生産業務にもリスクが生じる事態です。リニューアルをと考えていた時に、関西電力さんから電化提案をいただきました。「電気空調にすることで、思った以上にランニングコストを大きく低減できる!」とわかって驚きましたね。しかも、リースなら初期投資も不要な上、コストを低減で

きた分だけ機器のリース費用をまかなえると言うんですからね。

ガス吸収式から、「スクリー冷却機」2台と「エコ・アイス」を新たに導入して、本当にランニングコストが大幅に低減できました。併せて、空調の信頼性、安定性が向上したことも、電気空調の大きなメリットだと思います。そして、従来と比べ、メンテナンスも随分と楽になりました。暖房から冷房への切り替え作業はメーカーに委託して3日間を要していましたが、電気空調なら社内でスイッチを切り替えるだけなので簡単に素早く対応できます。