

クリーンエネルギーを活用した最新工場へ 環境面に優れた「ターボ冷凍機」を採用

ガラス製造

旭硝子株式会社 関西工場 大阪事業所さま

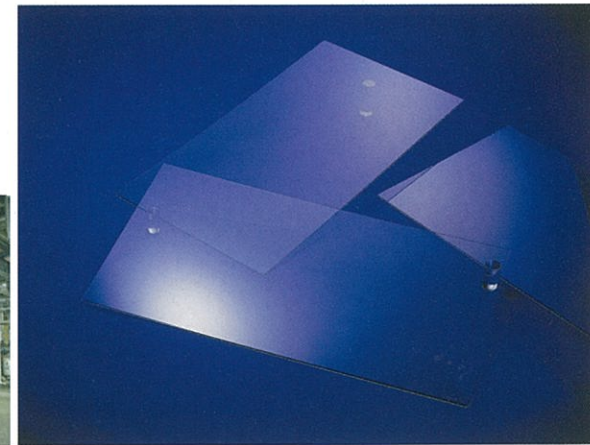
大阪府大阪市住之江区平林北1-2-150
TEL. 06-6115-1460
www.agc.co.jp/csr/environment/sitereport/factory_kansai.html



事業所内に設けられた「旭硝子のちの森」



ターボ冷凍機



PDP用ガラス基板

高品質ガラスを製造する国内最新工場

旭硝子株式会社 関西工場 大阪事業所は、PDP(プラズマ・ディスプレイ・パネル)用ガラス基板の大型化や需要の拡大に対応するため、基板の切り出しから完成まで行う加工工場として2007年に完成した。業界トップレベルの加工技術で高品質なガラス基板を生産している。

日本国内で最新となる大阪事業所は、技術だけでなく新時代の工場としてふさわしい、環境に配慮した工場となっている。敷地の一角には「最高の技術は最高の緑環境とのみ共生する」との考えのもと、創立100周年を記念し植樹された「旭硝子のちの森」があり、旭硝子における環境保全のシンボルとなっている。

環境面を考える上で、CO₂削減に優れたターボ冷凍機の使用は欠かせません。

当初は他工場同様にガス吸収式を採用する予定でしたが、電力会社からターボ冷凍機導入のコストやCO₂削減などのシミュレーションを提案いただき検討をはじめました。

旭硝子全体の社会的責任として、地球環境への貢献を重要な課題として掲げています。そのため経済面に加え環境面にも優れたターボ冷凍機は、新時代の象徴的な工場ともいえる当事業所にふさわしい設備であると判断、導入を決定しました。

実際の運用では、操作性がよく保守もしやすいと好評です。また、24時間連続のハードな運用にも関わらず、故障らしい故障もありません。

現在、薄型テレビは質・量ともにめざましい発展を遂げていますが、当事業所では今後ともよりよい品質のガラス基板を提供していくことで発展に貢献していきたいと思っております。



大阪事業所 所長 野中 寧氏

導入の決め手

●クリーンなエネルギーの使用

CO₂排出量の少ない電気づくりを行う電力会社の電気を利用することが、旭硝子がめざす環境に配慮した最新工場づくりのコンセプトと合致したため。

メリット

●CO₂削減

ガス吸収式に比べ約26%のCO₂削減効果、環境重視の姿勢に大きく貢献している。

●省エネ

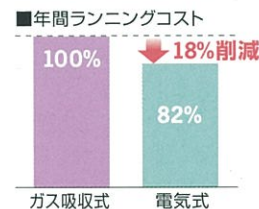
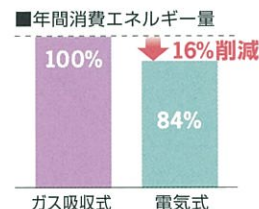
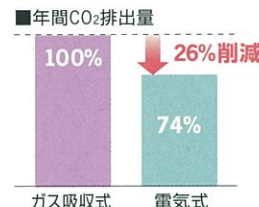
ガス吸収式に比べエネルギーロスが少ない電気の利用により消費エネルギーが16%削減された。

●コスト削減

高効率な運転が可能なターボ冷凍機は、高い経済性を発揮。ランニングコストが18%削減された。

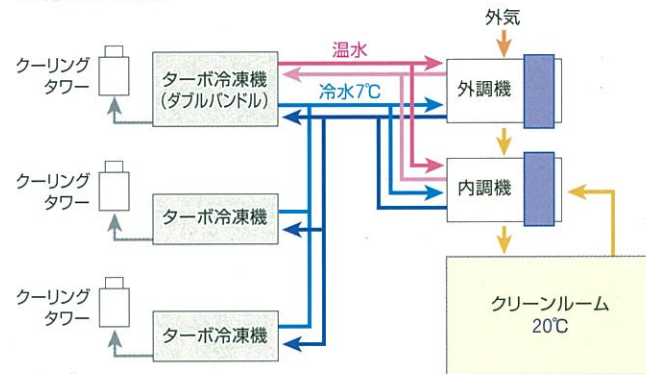
●高い耐久性

故障が少なく24時間の連続負荷運転にも対応。ガス吸収式に比べ構造がシンプルなためメンテナンスも容易になった。



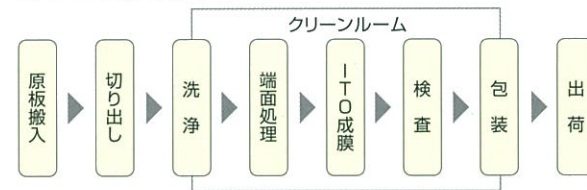
システム概要図

ターボ冷凍機を3台導入し、クリーンルーム内の空調用熱源として利用。高精度の制御性で一定した温度・湿度管理を実現。うち1台は温水機能も備え(ダブルバンドル型)、24時間空調時の冷暖房・除湿機能として活用、長時間の環境安定を可能にしている。



■PDP基板加工フロー

グループ内工場で成型された大型原板ガラスを搬入、ディスプレイサイズへ切断。クリーンルームでITO透明伝導膜を成膜し、熱による寸法変化が小さく電気抵抗が高いPDP基板を製造している。



設備概要

ターボ冷凍機×3台