

池袋地域冷暖房 様

取材・撮影、画像ご提供、ご協力:
池袋地域冷暖房株式会社 技術部 様

他社機から当社吸収式への入替を含む「リストラクショナル」により、大都市池袋の地域冷暖房で約30%の省エネを実現

6年におよぶ「リストラクショナル」で都市の快適さと心地よさを追求

池袋地域冷暖房(株)様は、1978年4月より東京都心の東池袋で熱供給を開始しました。経年による機器性能低下の改善と、環境負荷低減・コスト削減を目的として、6年をかけシステムを再構築(リストラクショナル)。供給負荷の変動に、柔軟に対応可能な、最適な熱源システムを構築されました。

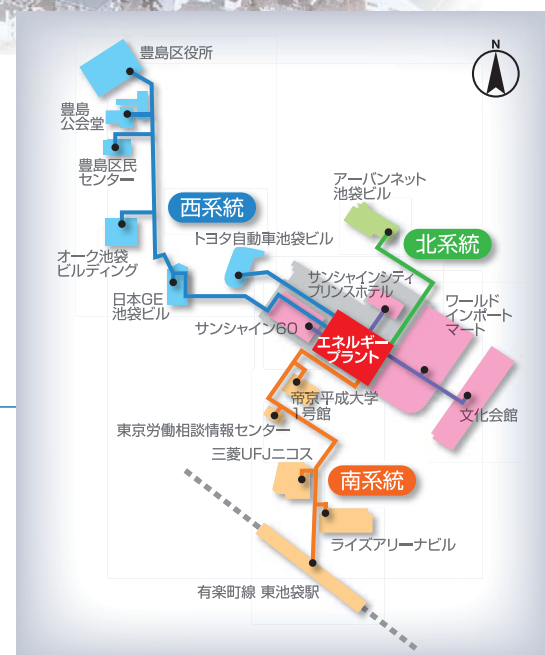
- 所在地 東京都豊島区東池袋3丁目1番1号 サンシャイン60
- 対象建物延床面積 約60万m²
- 供給開始 1978年4月
- エネルギーセンター サンシャインシティ 地下3階、4階



池袋地域冷暖房施設のリストラクショナルは、2002年～2008年にかけて、「都市の快適さと心地よさ」、「熱の安定供給」をめざし6年がかりで取り組まれました。運用実績の無い設計当初のシステムから、経年の供給負荷実績に対応したシステムへ、冷凍機やボイラー、特高変圧器を更新。さらに氷蓄熱設備を新設。「小さなエネルギーで最大限の熱量を、安全に継続的に安定供給」し、年間の負荷変動に効率よく対応できるシステムを実現しました。

供給区域

エネルギープラントは池袋のランドマークであるサンシャインシティの地下3階・4階にあり、冷水と蒸気が各方面に送り出されています。供給エリアは超高層ビル・サンシャイン60から、ホテル、店舗の他、西系統は豊島区役所まで、南系統は東京メトロ東池袋駅まで広域におよびます。北系統も合わせると、配管の総延長は1.5kmに、延床面積は約60万m²にもなります。



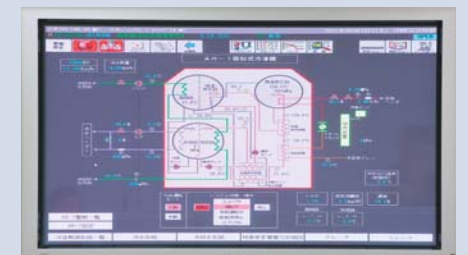
電気とガスのベストミックス運用で大幅な省エネ・電力&ガス使用量の平準化・環境負荷の大幅低減を実現



リストラクショナルの一環として、他社ターボ冷凍機から当社吸収冷凍機へ空調熱源をリニューアル。1,350RT×4台の大型吸収冷凍機は、氷蓄熱やターボ冷凍機等とのベストミックスで運用され、大都市池袋を快適且つ高効率に空調しています。



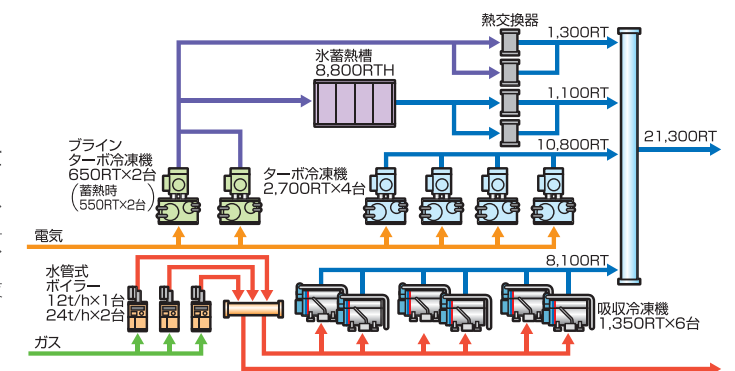
独自の管理指標が組み込まれた中央監視装置。運転員と技術スタッフが目で見て判断し、低コストで高効率なプラント運用を実現。



吸収冷凍機各部の温度、流量、負荷率など、機器運転データの「見える化」を実現した運転表示画面。

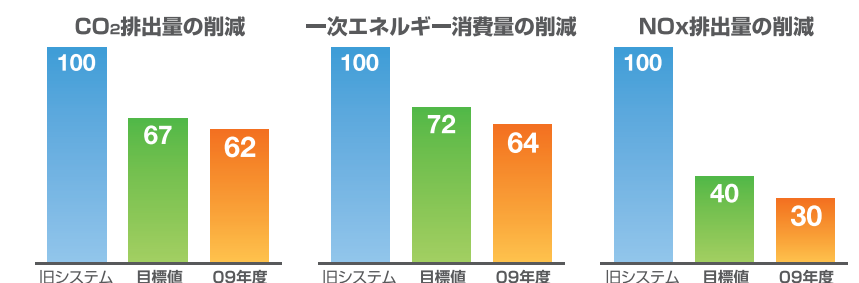
システムフロー図

水管ボイラーで蒸気を製造し吸収冷凍機へ供給。氷蓄熱やターボ冷凍機と効果的に使い分けることで、大幅な省エネルギーと、電力負荷や年間ガス使用量の平準化、環境負荷の低減を実現。東京都地球温暖化対策計画書制度で、優秀事業者最高ランクのAAA評価を受けています。



リストラクショナルの効果

機器の更新が終了した2009年度は、各指標とも目標値を大きく上回る30%以上の削減となりました。熱供給プラントのリニューアルモデルの代表例となることが期待できます。



■納入機器 蒸気二重効用吸収冷凍機 TW-HE1350ES×4基

■保守担当 首都圏支店ファシリティソリューショングループ
■販売担当 首都圏支店ビルシステムグループ