

医療法人 王子総合病院 (苫小牧市)

ESCO事業を活用した省エネ支援装置の導入

取組の概要

- 環境配慮の観点から、確実性の高いESCO事業を活用して、より大きな省エネルギー化に踏切ることと決定。提案内容が当病院の取組と合致しており、計画の実現性が高いと判断し、北電興業(株)・(株)朝日工業社の提案事業を選定。

■空調機送水ポンプのインバータ制御の導入

外調機及びファンコイル(FCU)系の冷温水2次ポンプ(4台)をインバータ制御するシステムを導入し、流量に見合った圧力となるようコントロールを行い、大幅に搬送動力を削減。

■熱源水廃熱の利用

年間冷房となる水熱源パッケージの廃熱を従来は冷却塔で放出していたが、ロードヒーティング、給湯予熱に利用し省エネ化すると共に、冬期凍結事故の回避にも寄与。

■厨房換気量制御システムの導入

外調機と排風機にインバータを導入し、厨房の使用状況に応じて換気量を自動調整することで、搬送動力を削減すると共に、外気処理熱量の削減にも寄与。

■蒸気廃熱回収、蒸気弁断熱強化、漏気弁の交換

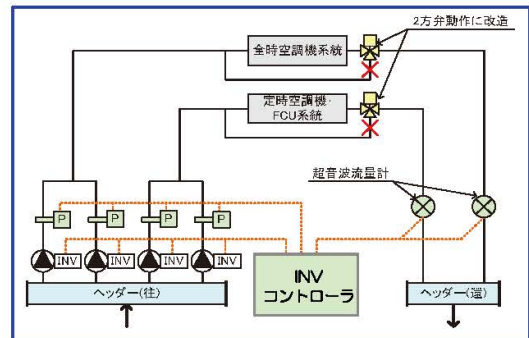
蒸気弁の断熱や漏気しているバルブを交換し放熱の無駄を削減。また、ボイラブローの熱を回収して還水タンクを昇温させ、省エネ化すると共にボイラーの長寿命化にも寄与。

■擬音装置の導入

女性用トイレに擬音装置を導入し、またフラッシュ弁を非タッチ式センサー化することで節水化を達成。

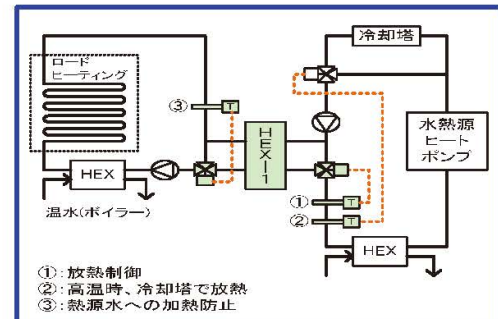
■蛍光灯の安定器を高効率タイプに更新

安定器の高効率化により消費電力を削減。



▲送水の制御システムの構成図

※P：圧力検出器、INV：インバーター



▲熱源水廃熱利用 システム構成図

※HEX：熱交換器、T：温度検出器



▲蒸気バルブの保温状況

節電・省エネ効果

【事業費総額 約 15,500 万円】

	エネルギー使用量 (原油換算kl)	電力使用量 (千kWh)
取組前	2,906	7,071
取組後	2,611	6,478
削減率	10.2%	8.4%

※平成19年度と平成23年度を比較。(病院の電力消費量とガス消費量について外気条件を基準に補正)

企業概要

医療法人王子総合病院

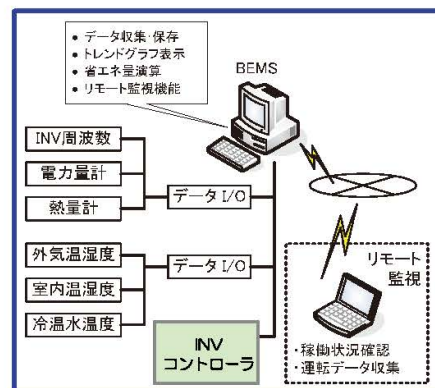
- 所在地：苫小牧市若草町3丁目4番8号
- 代表者：理事長 大岩 均
- 業種：医療(病院)
- 問い合わせ先：事務部 施設管理課
- 電話番号：0144-32-8111
- URL：http://www.ojihosp.or.jp/



▲外観写真

ここもポイント

- 病院内の環境を適切に維持しながら適確に省エネを行うために、必要最小限の導入コストで、必要な箇所にセンサー類を設置し、かつESCO事業者が遠隔で監視できるシステム(簡易BEMS)を設置することで、病院とESCO事業者が一体となって省エネルギー化を取り組み、相互の連携強化を実現。



▲簡易BEMS 構成図