

氷蓄熱式廃液凍結濃縮処理システム

従来、工場から排出される廃液は、化学反応で無害な物質に変換した後、水分を取り除き固形化し、土中に埋める等の処理がされていました。

しかし燃焼により水分除去するため、コストも高く有害物質が大気中に蒸散される危険性もありました。

この工場では、水がゆっくり凍るとき、不純物を排除する特性を利用した氷蓄熱式廃液凍結濃縮システムを導入し、夜間に廃液を凍結させ水分を取り除き、その氷を昼間の空調用に利用しました。

これにより使用するエネルギーも燃焼の場合の約1/7となり、あわせて産業用蓄熱調整契約加入によりコストダウンが図られました。また冷凍機の冷媒には自然冷媒であるアンモニアを採用し環境への影響にも配慮しています。

改善効果

- 夜間への負荷移行により電気料金が低減しました。
- 夜間への負荷移行により契約電力(基本料金)が低減しました。

設備概要

- 産業用蓄熱調整契約適用負荷 500kW
 - ・ 冷凍機 300kW
 - ・ その他 200kW
- 氷蓄熱槽 225m³
- 廃水処理量 130m³/日

システム図

