

冷却水ポンプの軽負荷時運転電力削減

この半導体工場では、24時間365日冷房が必要であるため、冷却塔の冷却水ポンプも常にフル運転していました。

空調負荷は昼間と夜間、季節間で異なることから、冷却水ポンプ2台の内1台をインバータ制御とし、負荷変動に応じて冷却水の循環量を変えることでポンプの消費電力の削減を図りました。

【改善内容】

- 冷却水ポンプ2台を台数制御とするとともに内1台にインバータ制御を導入しました。
- 各エアコンの冷却水系統に自動給水弁を設置し、エアコンの稼働状況に応じて冷却水量を制御することとしました。

【改善効果】

削減電力量：401,400kWh/年（約40%削減）

改善費用	改善効果	回収年数
1,700万円	850万円/年	2.0年

