

空冷冷凍機自動散水システム設置

この工場では、クリーンルームで半導体及び液晶用フォトマスクを生産しており、生産装置の発熱等のため24時間年間冷房空調を行っています。

この空調設備の電力使用量は、工場全体の約半分を占めており、中でも空冷冷凍機は空調使用電力の約42%を占めていました。

そこで、空冷冷凍機へ自動散水システムを導入し、冷凍機の効率を上げることで、消費電力量の削減を図ることができました。

改善内容

- 空冷冷凍機へ自動散水システムを導入
- 散水期間及び時間

(期間) 5月～10月

(時間) 夜間：間欠散水 0時～10時、18時～24時

昼間：間欠散水 10時～13時、16時～18時

昼間：連続散水 13時～16時

改善効果

- 削減電力量：81,546kWh／年
- 改善費用：285万円
- 改善金額：129万円／年
- 回収年数：2.2年

設備概要

- 冷凍機台数：280kW×4台、167kW×1台
- 自動散水システム導入台数：36台

システム図

