

# 夜間・休日のクリーンルーム循環風量調整による省エネルギー

この工場では、クリーンルームで半導体製造装置を生産しています。クリーンルームは製品の都合上24時間運転が必要ですが、作業は通常、平日昼間に実施され、夜間・休日は基本的に無人となるため人がいない時間帯は埃の発生が極端に減少していました。

そこで、この時間帯にルーム内の空気の循環風量を減らすことで搬送動力に用いる電力量の低減を図ることができました。

## 改善内容

- 夜間・休日においてインバーター付循環ファンを周波数100%から約50%に調整して運転
- 循環ファン調整時は排気ファンについても停止

## 改善効果

- 削減電力量：1,228,620kWh/年
- 改善費用：2,200万円
- 改善金額：576万円/年
- 回収年数：3.8年

## 設備概要

- クリーンルーム：循環ファン 7.5kW×16台  
排気ファン 1.5kW×4台
- 梱包室：循環ファン 11kW×11台

## システム図

