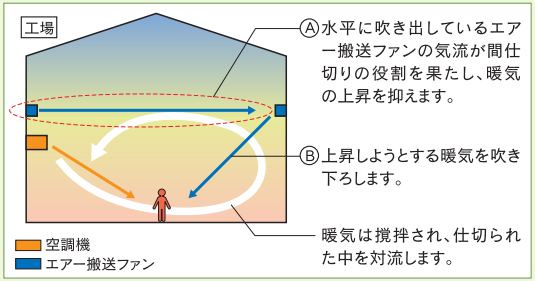
5 工作機械製造工場における エアー搬送ファンを用いた空調ゾーニングによる省エネ

この工場の空調（16m×40m×8棟＝5,120m^2）では、重油式ボイラーで温風を送る暖房のみでした。天井高12mで上部に暖気が溜まり工場内が暖まりにくく、無駄なエネルギーを使っていました。

工場の空調リニューアルに伴い冷房と暖房を両立できる空調システムの導入を検討しました。電気式空調とエアー搬送ファンの組み合わせにより冷暖房による作業環境の改善とエアー搬送ファンによる空気のカーテンで空調ゾーンを仕切ることより空調負荷を低減し、省エネを実現しました。



改善内容

- 重油ボイラー式温風機を電気式パッケージエアコン、エアー搬送ファンへ更新

改善効果（暖房時期）

- 削減一次エネルギー量：165kℓ/年（原油換算）※1
- 改善費用：7,000万円
- 改善金額：1,400万円/年
- 回収年数：5年
- 削減CO_2排出量：500t-CO_2/年※2

設備概要

- パッケージエアコン　35台　合計1,850kW（能力）
- エアー搬送ファン　116台

※1　一次エネルギー原油換算値：38.2GJ／kℓ
※2　電力のCO_2排出係数：0.555kg－CO_2／kWh