

印刷工場における空調機給気ファン インバーター制御化による電力使用量の削減

この工場では、軟包材生産エリアは食品包材としてのクリーン度を保つために場内を陽圧に管理し、外部からの塵等の混入を防止しています。空調での給気風量は一定であるのに対して、排気風量は生産機の稼動によって変動するため、給排気の風量バランスが悪く、過剰な陽圧になるケースが発生していました。

そこで、空調機ファンのインバーター化および場内へ差圧計を設置し、場内差圧が一定になるように給気ファンの回転数を制御することで、外気取入量の削減を図り、エネルギー使用量の低減に大きく寄与しました。

改善内容

- 空調機ファンのインバーター化
および差圧計の設置

設備概要

- インバーター制御盤
- 差圧計

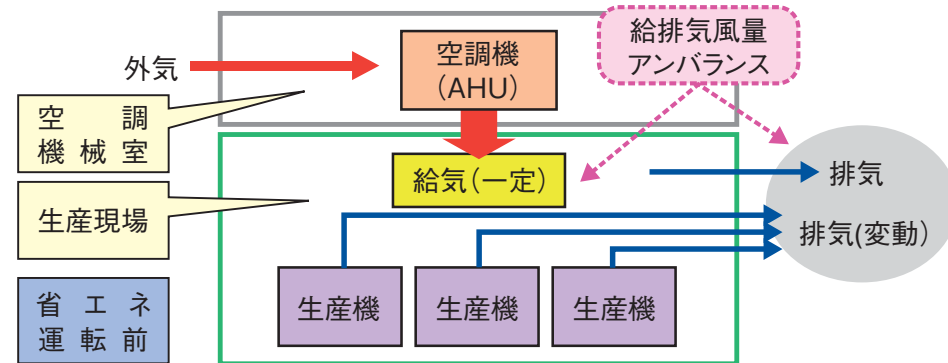
改善効果

- 削減電力量：69,000kWh/年
- 改善費用：537万円
- 改善金額：672万円/年
- 回収年数：0.8年
- 削減CO₂排出量：220t-CO₂/年*

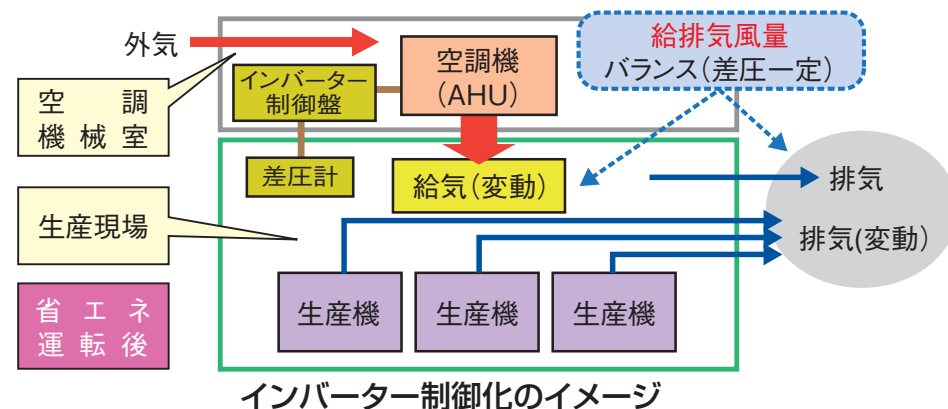
※電力のCO₂排出係数：0.351kg-CO₂/kWh
(一般電気事業者使用端原単位(調整後)
2009年度実績)
都市ガスのCO₂排出係数：2.23kg-CO₂/Nm³

システム図

改善前



改善後



インバーター制御化のイメージ