

7

電気機器製造工場での 排気ファンの小型化・分散配置他による省エネ

この工場では自動車用電装品などを生産しています。

大型の排気ファン2台で、工場の1/2ずつの範囲の換気を行なっていました。

これを各階毎に小型のファンで換気するように変更し、また、2・3階は各階の壁面から排気するように変更することで更なるファン動力の低減を図りました。これに加えて、排気ファンの運転時間の見直しにより、稼動時間を短縮し、消費電力量の低減を図ることができました。

改善内容

- 排気ファンの小型分散化。
(改善前:2台 計120kW→改善後:6台 計32.4kW)
- 運転時間の見直し。
改善前:8,472h/年
改善後:7,320h/年

改善効果

- 削減電力量:525,312kWh/年(約69%削減)
- 改善費用:665万円
- 改善金額:630万円/年
- 回収年数:1.1年
- 削減CO₂排出量:292t-CO₂/年*

【算出条件】

- 75kWファン用モーター負荷率 = 60%
- その他ファン用モーター負荷率 = 100%

設備概要

- 排気ファン:11kW(消費電力)×2台、
1.5kW(消費電力)×2台、3.7kW(消費電力)×2台

*電力のCO₂排出係数:0.555kg-CO₂/kWh

