

半導体工場における 局所排気処理ラインのブローア一運転最適化による省エネ

この工場では、半導体用フォトレジスト、LCD用材料を製造しています。その製造過程で発生する排気を処理するため、独立した2系統の排気処理ラインがあり、それぞれにブローア1台を設置しています。

これまでは排気処理ライン全体において常時2台のブローアを運転していましたが、今回新たにバイパス（ライン、バルブ）を設置することで、総排気量が少ない場合には1台停止させることが可能となり、電力使用量の低減が実現しました。また、排気量に応じたブローア運転のルール化も実施したことにより、更なる電気使用量の低減に繋がりました。

■ 改善効果

● 従来のシステムと比べて

・ 年間一次エネルギー使用量：

48.1%（原油換算18.5kℓ）低減

・ 年間エネルギー費用：48.1%（104万円）低減

・ 年間CO₂排出量：48.1%（39.3t-CO₂）低減*

■ 設備概要

● 排気処理装置用ブローア（A製品系排気）
15kW×1台

● 排気処理装置用ブローア（B製品系排気）
30kW×1台

※ 電力のCO₂排出係数：0.531kg-CO₂/kWh

システム図

