

8

複合ビルにおける地下駐車場換気ファンへのCO濃度制御装置の導入による省エネ

このビルの地下駐車場では、これまで換気ファンの運転をスケジュール管理しておりましたが、ファン稼動時は常に一定風量での運転となっていました。そこで、車両台数と駐車場内の一酸化炭素（以下、CO）濃度値から必要換気量を算出し、インバーター制御により換気ファンの風量を調整する制御装置を導入しました。

これにより、地下駐車場の必要換気量に応じた最適な換気が可能となり、省エネおよびCO₂排出量の削減に大きく寄与しました。

改善内容

- 地下駐車場換気ファンにCO濃度制御装置を導入
- 設置機器
車両センサー、CO濃度センサー、温度センサー、インバーター盤、制御盤

設備概要

- 給気ファン 45kW×2台、37kW×2台
- 排気ファン 45kW×2台、37kW×2台

改善効果

- 削減電力量：619,000kWh／年
- 改善費用：1,100万円
- 改善金額：740万円／年
- 回収年数：1.5年
- 削減CO₂排出量：344t-CO₂／年

※ 電力のCO₂排出係数:0.555kg-CO₂／kWh

システム図

