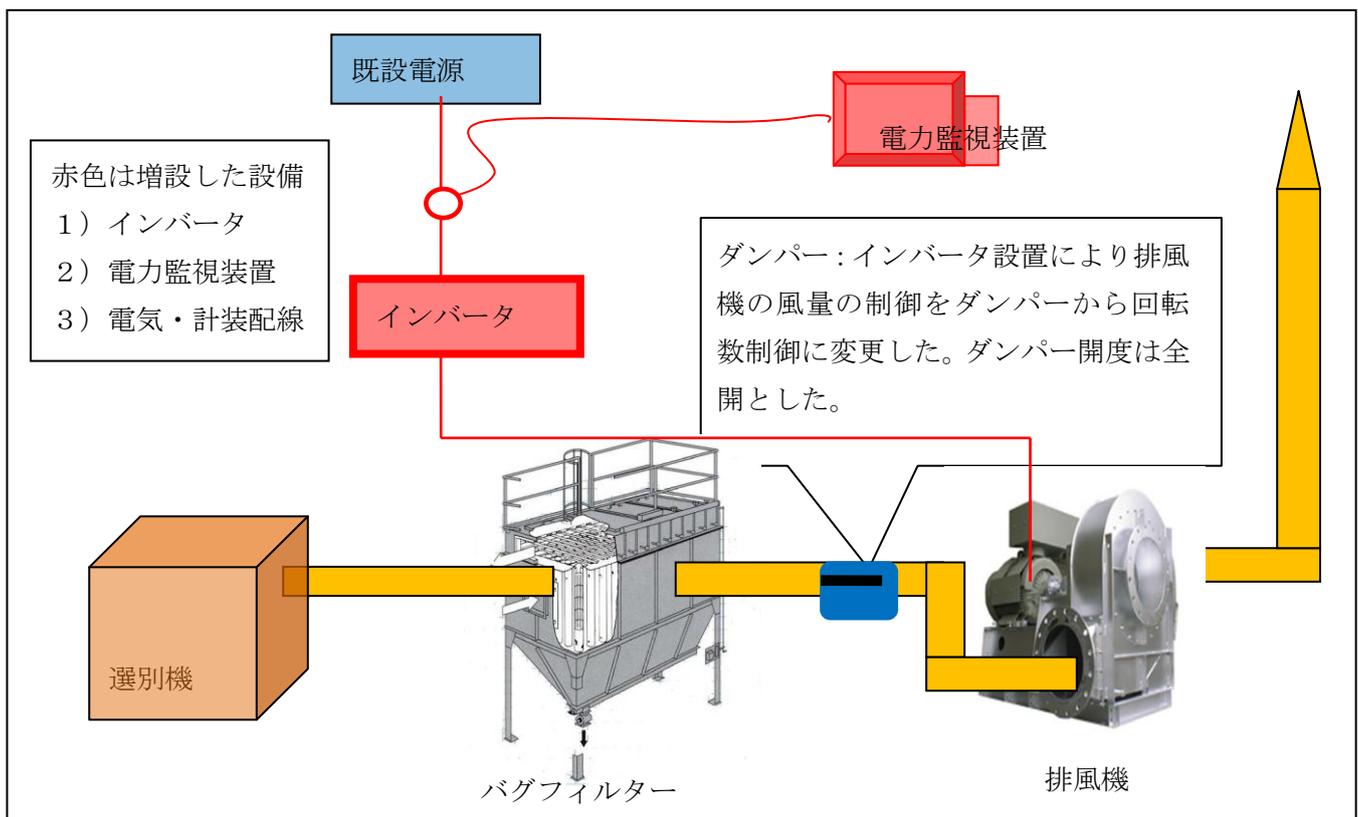


● CO₂削減対策の概要

工事前は、排風機の風量をダンパーで制御していた。ダンパーを閉めることで渦が発生しエネルギーの損失が過大であった。

そこで、インバータを設置して、ダンパーを全開にして渦損失を極少にして、風量は回転数制御で適切な量を供給した。インバータ設置により排風機の軸動力は、回転数比の3乗で低減するので大きな省エネを実現して、CO₂削減を図った。

図1 実施したCO₂削減対策のイメージ



省エネ対象設備

インバータ設置した排風機のモータ容量・数量

45kW×3台

75kW×4台

90kW×4台

合計 11台

インバータ（新設）：FR-F740P-45K 3台

：FR-F740P-75K 4台

：FR-F740P-90K 4台

運転時間：2,520h/年

省エネ効果試算

従来：使用電力量 1,558.4MWh/年

CO₂発生量 595.3 t-CO₂/年

改善後（計画）：

使用電力量 990.9 MWh/年

CO₂発生量 378.5 t-CO₂/年

削減効果

電力削減量 567.5 MWh/年

CO₂削減量 216.8 t-CO₂/年

運転コスト削減額 8,115 千円/年

総工事費 34,125 千円

回収年数 4.2年