

対 策 名		外気冷房（中間期等の送風のみ運転） ※中間期：夏期・冬期以外の期間
対 策 タ イ プ		運用改善
平成 27年 度 調 査 結 果	事業所規模 (CO <sub>2</sub> 排出量)	100 tCO <sub>2</sub> /年 ~ 6,000 tCO <sub>2</sub> /年
	初期費用	~ 6,000 万円
	運用費削減額	~ 200 万円/年
	CO <sub>2</sub> 削減 ポテンシャル	~ 50 tCO <sub>2</sub> /年
	実施率	70%
対 象 業 種		共通要素設備
対 象 工 程 等		空調・換気設備
対策技術の概要		<p>【目的】</p> <p>○近年、人体、照明、OA 機器などにより室内発熱が増加し、中間期や冬期に冷房が必要なビルが増えている。</p> <p>○このように中間期、冬期の冷房需要が多いビルでは、外気温度が室温より低い（又は冷房送風温度に近い）場合は、窓を開けるなどの自然換気や冷凍機を運転せずに送風運転のみを行う外気冷房を実施することにより、熱源設備のエネルギー消費量や CO<sub>2</sub> 排出量の削減を図る。</p> <p>【概要】</p> <p>○外気冷房の方法としては、機械換気（空調機などの送風ファンを運転する）と自然換気（窓を開ける）の 2 通りの方法があり、設備状況に応じて実施する。</p> <p>○室温（又は室内管理温度）より外気が適度に低い場合など、室内冷房負荷（主としてインテリア系）を低温の外気で処理するとともに、冬期も熱回収後のさらなる余剰熱を外気で処理する。</p> <p>○中間期には、空調負荷を軽減するために外気空調運転に切替え、熱源機器を停止させる。</p> <p>【実施手順】</p> <p>①外気冷房可能な外気条件を検討 ※機械換気：外気温が概ね 15~20℃程度の場合に有効 自然換気：外気温が概ね 20~25℃程度でも可能な場合あり</p> <p>②外気冷房の実施 ※計測データから①の条件を満たす場合に実施</p>
実施上の留意点		<p>○以下の場合などは、外気冷房を採用することが難しい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・空調設備が外気冷房用に設計されていない場合</li> <li>・外気のダクトや取入口（ガラリ）が小さく、必要風量が取れない場合</li> <li>・全熱交換器が設置されているものの、全熱交換器を停止し、バイパス経路を通すことが困難な場合</li> </ul> <p>○外気に粉じん、排ガス、臭気等がある場合は、外気取入れによる悪影響が予想されるため、実施するにあたっては、ビルの周辺環</p>

	<p>境や立地条件などに留意する必要がある。</p> <p>○冬期のような外気湿度が低い時に実施すると室内湿度が低下する場合や雨天等の多湿時に実施すると、室内湿度が上昇する場合があります。</p>
<p>出典</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「省エネチューニングガイドブック」一般財団法人 省エネルギーセンター（H19年1月）</li> <li>・「新版 省エネチューニングマニュアル」経済産業省委託事業／一般財団法人 省エネルギーセンター（H20年3月）</li> <li>・「ビルエネルギー運用管理ガイドライン—オフィスビルにおける地球温暖化対策のより一層の推進に向けて」一般社団法人 日本ビルディング協会連合会（H20年6月）</li> </ul>

対策個票における項目毎の記述内容に関する補足説明

項 目 名	項 目 の 説 明
対 策 タ イ プ	「設備導入」：高効率機器等の設備導入や設備更新を伴う対策。 「運用改善」：設備導入を伴わない、機器運転の工夫などによる対策。ただし、軽微な初期費用を要する対策も含む。
事 業 所 規 模 (CO <sub>2</sub> 排出量)	・平成 22～27 年度に実施された温室効果ガス排出削減ポテンシャル診断において診断対象となった事業所の規模について、二酸化炭素排出量を指標として示している。 ・データセット数が2つ以上の場合は幅を示し、1つの場合はその値を示している（※で表示）。 ・データは有効数字を1桁としている。ただし、有効数字を1桁にした場合で、下限値、上限値の区別がなくなる場合は、有効数字を2桁としているケースもある。
初 期 費 用	・平成 22～27 年度に実施された温室効果ガス排出削減ポテンシャル診断において診断結果として提案された対策技術情報及び文献調査に基づき、当初の対策導入費用（総額）を整理した。（追加投資額ではない） ・データセット数が2つ以上の場合は幅を示し、1つの場合はその値を示している（※で表示）。 ・データは有効数字を1桁としている。ただし、有効数字を1桁にした場合で、下限値、上限値の区別がなくなる場合は、有効数字を2桁としているケースもある。 ・なお、対策タイプが運用改善の場合でも、軽微な初期費用を要する場合がある。
運 用 費 削 減 額	・平成 22～27 年度に実施された温室効果ガス排出削減ポテンシャル診断において診断結果として提案された対策技術情報及び文献調査に基づき年間の対策に係る運転費用の削減額を整理した。 ・データセット数が2つ以上の場合は幅を示し、1つの場合はその値を示している（※で表示）。 ・データは有効数字を1桁としている。ただし、有効数字を1桁にした場合で、下限値、上限値の区別がなくなる場合は、有効数字を2桁としているケースもある。
C O <sub>2</sub> 削 減 ポ テ ン シ ャ ル	・平成 22～27 年度に実施された温室効果ガス排出削減ポテンシャル診断において診断結果として提案された対策技術情報及び文献調査に基づき（対策導入による対策あたりの年間二酸化炭素排出削減量）を整理した。 ・データセット数が2つ以上の場合は幅を示し、1つの場合はその値を示している（※で表示）。 ・データは有効数字を1桁としている。ただし、有効数字を1桁にした場合で、下限値、上限値の区別がなくなる場合は、有効数字を2桁としているケースもある。 ・温室効果ガス削減ポテンシャル診断により把握された事例、または、既存文献で把握された事例における、当該対策を実施した場合の年間二酸化炭素排出削減量を示している。 ・対策実施により削減される年間エネルギー消費削減量（単位は、kWh/年（電力量）、kL/年（重油など）、m <sup>3</sup> /年（都市ガス）など）に、燃料種類ごとの二酸化炭素排出原単位（単位は、tCO <sub>2</sub> /kWh など）を乗じて算出している。
実 施 率	・産業部門・業務部門合わせた全業種の事業所数に対して、本対策を実施している事業所数の割合を示す。（算定報告公表制度対象事業所に対するアンケート調査結果）ただし、部門固有の対策の場合は部門、業界固有の対策の場合は業界の事業所数が分母となる。 ・なお、対策の実施状況は「実施している」「一部実施している」と分けて調査しており、割合を示すにあたり「一部実施している」事業所は「0.5 事業所」が実施しているとカウントしている。
対 象 業 種	・「共通要素設備」または「対策実施にふさわしい業種名」を示す。
対 象 工 程 等	・対策実施箇所が特定の工程に限定される場合にのみ工程を示す。
対 策 技 術 の 概 要	・技術対策の概要を関連データや解説図などにより説明している。情報源は「出典」欄に示した。
出 典	・「対策技術の概要」に記載の概要等を抜粋した出典元を示す。

※その他「実施上の留意点」等は必要に応じて記載している。

※各種数値について、顕著な外れ値については、記載データから除外している。