

対 策 名		空調ゾーニングの細分化
対 策 タ イ プ		運用
平成 27年 度 調 査 結 果	事業所規模 (CO <sub>2</sub> 排出量)	4,000 tCO <sub>2</sub> /年 ~ 7,000 tCO <sub>2</sub> /年
	初期費用	~ 500 万円
	運用費削減額	30 万円/年~ 100 万円/年
	CO <sub>2</sub> 削減 ポテンシャル	10 tCO <sub>2</sub> /年 ~ 50 tCO <sub>2</sub> /年
	実施率	49%
対 象 業 種		共通要素設備
対 象 工 程 等		空調設備
対策技術の概要		<p><b>【目的】</b></p> <p>○温度・湿度の制御を代表室、或いは還気主ダクト内空気によって行う単一ダクト定風量（CAV）方式を採用しているビルの場合は、室ごとの温湿度のバラツキが大きく、過冷過温の発生頻度が多い。さらに、非使用室があればその室の熱消費は殆ど無駄となる。</p> <p>○このため、同一区画の空調エリアで、室内利用状況が違う場合には、区画の細分化、空調機ゾーンあるいは制御ゾーンの細分化を図り、空調エネルギー消費量を削減するゾーニングの細分化による過冷・過熱防止、搬送エネルギー軽減、運転時間差対応を行う。</p> <p><b>【概要】</b></p> <p>○同一区画内の部屋の負荷変動パターンや空調所要時間帯の相違、残業時の空調対策などを考慮して、空調と制御のゾーニングの再検討を行い、必要に応じて、空調機ゾーンあるいは制御ゾーンの細分化を図る。</p> <p>○一般事務室と人員密度や用途が異なる会議室や電算室などは、単独での空調ゾーニングの検討が必要である。</p> <p><b>【実施手順】</b></p> <p>①建物内の冷暖房負荷、室温、運転時間の確認 ※季節、時間帯別の変化を把握 ※負荷や運転時間が大幅に異なる区画があれば細分化を検討</p> <p>②空調ゾーニングの変更（以下代表的な事例を紹介）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・単一ダクト定風量方式 ⇒VAV方式・インバータ制御に変更⇒異質の室にファンコイルユニットを設置し、室内サーモ装置により制御</li> <li>・VAN方式、マルチゾーン方式等の場合 ⇒制御ゾーンを増設</li> <li>・大幅に運転時間帯が異なる場合 ⇒空調機を分けた上、上記を考慮</li> </ul>
実施上の留意点		<p>○単一ダクト定風量方式にファンコイルユニットを追加設置する場合、中間期等にダクト系で冷房、ファンコイルで暖房運転するようなミキシングによるエネルギー損失が生じないようにする。</p> <p>○ VAV方式を採用する場合は、「可変風量制御方式の導入」のVAV</p>

	方式の実施上の留意点を参照する。
出典	・「ビル・建築設備の省エネルギー」中原信生著 (財)省エネルギーセンター

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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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）。</li> <li>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。</li> </ul>
初 期 費 用	<ul style="list-style-type: none"> <li>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）</li> <li>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）。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
運 用 費 削 減 額	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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）。</li> <li>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。</li> </ul>
C O <sub>2</sub> 削 減 ポ テ ン シ ャ ル	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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）。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
実 施 率	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
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。