

対 策 名		空調機のスケジュール運転・断続運転制御システムの導入
対 策 タ イ プ		設備導入
平成 27年 度 調 査 結 果	事 業 所 規 模 (CO ₂ 排出量)	3,000 tCO ₂ /年 ~ 20,000 tCO ₂ /年
	初 期 費 用	~ 3,000 万円
	運 用 費 削 減 額	1 万円/年 ~ 1,000 万円/年
	C O ₂ 削 減 ポテンシャル	0.4 tCO ₂ /年 ~ 300 tCO ₂ /年
	実 施 率	70%
対 象 業 種		共通要素設備
対 象 工 程 等		空調
対策技術の概要		<p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○空調運転時間は、竣工引渡し時の設定のまま運転され続けている場合も少なくない。空調運転時間とエネルギー消費やCO₂排出量は比例関係にあるため、省エネ化を進めるためには、運転時間の制御が重要なポイントとなる。 ○このため、竣工後のテナント構成や利用状況などのチェックを行い、非使用室や昼間の空調機の発停を行うスケジュール運転・断続運転制御システムを導入することにより、搬送空調動力の削減を図る。 ○また、人間は定常環境よりも変動する環境に快適性を感じる特性を利用し、就業時間帯においても空調機の発停をある一定のリズムで行う断続運転（パッシブリズミング）制御を行うことで空調動力の削減を図る。 <p>【概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○テナント等のビル利用者の利用時間などを配慮し、空調機の発停のスケジュール運転制御や断続運転制御システムを導入する。 ○室内温度とCO₂濃度を監視しながら、ある一定の周期で空調機の発停を繰り返す制御装置（コントローラー）を導入する。 <p>【導入効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 試算の前提※「エネルギー消費原単位管理ツール ESUM」を活用 ○空調機の断続運転制御を導入し、空調機搬送動力を約20%削減すると仮定。 ①ガス消費量の削減量：2.88 [千m³] ②電気消費量の削減量：114.56 [千kWh] ③CO₂排出量の削減量：69.5 [t]
実施上の留意点		<ul style="list-style-type: none"> ○導入に際しては、空調・換気設備の停止によりCO₂濃度や空気洗浄度などが建築物衛生法の室内空気環境基準を下回らないように配慮する必要がある。 ○百貨店などの商業施設の空調に適している。
出 典		・「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/ (財)省エネルギーセンター (H20年3月)

	・「省エネチューニングガイドブック」(財)省エネルギーセンター (H19年1月)
--	---

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	<p>「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。</p> <p>「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。</p>
事 業 所 規 模 (CO ₂ 排出量)	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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 ₂ 削 減 ポ テ ン シ ャ ル	<ul style="list-style-type: none"> 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）、m³/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、tCO₂/kWh など）を乗じて算出している。
実 施 率	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 「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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 「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。