

対 策 名		人感センサー方式の導入
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)	200 tCO ₂ /年 ~ 100,000 tCO ₂ /年
	初 期 費 用	~ 1,000 万円
	運 用 費 削 減 額	~ 200 万円/年
	C O ₂ 削 減 ポ テ ン シ ャ ル	0.1 tCO ₂ /年 ~ 60 tCO ₂ /年
	実 施 率	39%
対 象 業 種		共通要素設備
対 象 工 程 等		照明・コンセント設備
対策技術の概要		<p>【目的】</p> <p>○人感センサーを設置することで、消し忘れがあったとしても、人がいなくなると自動的に消灯が可能となる。</p> <p>○廊下・階段などに取り付けることで、人の居ないとき、不要時の点灯を防止することができる。</p> <p>【概要】</p> <p>○使用者や使用頻度の低い廊下・通路等の照明は、ほとんどの時間、無駄に点灯している。また、使用頻度の低い室において、屋外の光の加減などによって照明の消し忘れなどがあった場合、照明が無駄に使用されていることに誰も気がつかない場合がある。</p> <p>【実施手順】</p> <p>① 照明器具の使用状況を確認する。</p> <p>② 人感センサーの適合性について検討する。なお、人感センサーの種類としては以下がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・赤外線センサー： 最も広く使われている。赤外線の変化量を検知する。人の動きがないと検知しない場合もある。 ・超音波センサー： 超音波を発射してその反射波で検知する。検知エリアは赤外線式よりもやや広い。誤動作防止のため業務用では赤外線式と併用されることが多い。 ・可視光センサー： 可視光の変化を検出する。暗い場所では検出できない。構造が簡単で安価に作れる。 <p>③ 設置する場所に応じたセンサーを選定する。</p> <p>④ 効果を確認する。</p> <p>■導入事例（中学校・高校の事例）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トイレの照明が未利用時にも点灯されていたため、人感センサーを9台設置した。 (9カ所のトイレで、32W型蛍光灯が計23台、27W型コンパクト型蛍光灯が計10台)

	<p>① 消費電力（現状）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2,453kWh/年 計算式 $(35W \times 23 \text{台} + 31W \times 10 \text{台}) \times 10\text{h/日} \times 220 \text{日/年} \div 1000$ <p>② 効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 削減効果：1,717kWh/年 計算式 $2,453\text{kWh/年} \times 0.7$ ・ 削減額：19,402 円/年 計算式 $1,717\text{kWh/年} \times 11.3 \text{円/kWh}$ ・ CO2 削減量：0.8tCO2/年 計算式 $1,717\text{kWh/年} \times 0.450\text{tCO2/千 kWh} \div 1000$ ・ イニシャルコスト：81,000 円 計算式 $9,000 \text{円/台} \times 9 \text{台}$ ・ 投資回収年：4.2 年 計算式 $81,000 \text{円} \div 19,402 \text{円/年}$
実施上の留意点	<p>○人感センサーの検知範囲は、環境温度や移動スピードなどの条件によって大きく変化するので、設置場所には注意が必要である。</p> <p>○夏場のように周囲の環境温度と人体との温度差が少ない場合は、検知範囲内でも人感センサーが動作しないことがある。</p>
出典	<p>出典</p> <p>導入事例：中学校・高校の事例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地方独立行政法人大阪府立環境農林水産総合研究所ウェブサイトより（2016.1.22 取得） http://www.kannousuiken-osaka.or.jp/_files/00054829/syomei8.pdf ・ 東京都環境局ウェブサイト（2016.1.22 取得） http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/

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 ₂ 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 ₂ 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 ³ /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 ₂ /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。