

対 策 名		照明制御機器の導入
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)	～ 40,000 tCO ₂ /年
	初期費用	10 万円～ 4,000 万円
	運用費削減額	2 万円/年～ 400 万円/年
	CO ₂ 削減 ポテンシャル	0.4tCO ₂ /年 ～ 100 tCO ₂ /年
	実施率	27%
対 象 業 種		共通要素設備
対 象 工 程 等		照明
<p>【概要】</p> <p>○照明自動制御システムには、タイマ連動制御機能だけのタイマ制御システム、タイマ連動制御機能とセンサ連動制御機能の昼光制御システム、タイマ連動制御機能と調光制御機能の調光制御システム、伝送技術とマイクロコンピュータを活用し上記機能を保有してオフィスビル・スポーツ施設・大型店舗・工場等の全体の照明を自動制御する総合照明制御システム等がある。表 1 に各照明制御方式とその内容を示す。</p>		
表 1 照明制御方式		
対策技術の概要	制御法	内容
	タスク・アンビエント照明方式の採用	オフィスの照明環境を、全体的な環境のアンビエント域と執務中心のタスク域に分け、両者の照明環境に差をつける制御
	在室検知制御	赤外センサや超音波センサ等によって在室者の有無を検出し、自動的に照明の点滅を行う制御。使用が不定期的な部屋の照明の制御に適しており、このような人感センサが組み込まれた照明器具も開発されている。
	適正照度調整制御	センサによって自動的に設定照度へ調光する制御。最近では、連続調光が可能な Hf 形蛍光灯器具の普及により、自動的に所定の照度に調光することが容易にできる。
	タイムスケジュール制御	設定した時刻によって、照明設備を点滅、調光する制御。
	昼光利用制御	採光窓から入射する昼光の量に応じた制御。点滅、段調光、連続調光等の方式がある。 ①昼光制御ガラス：エレクトロクロミックガラス、サーモクロミックガラス（自

		<p>律応答型調光ガラス)、HOE (ホログラフィックエレメント) ガラス、高性能シリカエアロゲル天窓等。</p> <p>②ライトシェルフ (Light Shelf) : 垂直な採光窓の中間にシェルフ (棚) を設け、これによって直射日光を天井に反射させ部屋奥まで昼光を導入しようとするもの。日射の遮蔽効果も期待できる。</p> <p>③トップライト (天窓)</p> <p>④採光ダクト・反射ミラー・光ファイバ</p>											
	<p>【省エネルギー効果】</p> <p>○高周波点灯方式の人感センサにより、蛍光灯 (Hf) を自動点灯制御方式に変更する。</p>												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">計算条件</th> <th colspan="2">省エネルギー効果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">蛍光灯 (Hf 32W) 2 灯用 自動点灯による点灯時間を現行に比して平均 30%とする</td> <td colspan="2">自動点灯制御システム単価 : 3000 千円/グループ</td> </tr> <tr> <td>消費電力 数量 電力単価</td> <td>95 W/台 240 台 12.95 円/ kWh</td> <td>省電力効果 省エネルギー 金額 投資金額 投資回収</td> <td>60,000 kWh/ y 777 千円/ y 3,000 千円 3.9 年</td> </tr> </tbody> </table>	計算条件		省エネルギー効果		蛍光灯 (Hf 32W) 2 灯用 自動点灯による点灯時間を現行に比して平均 30%とする		自動点灯制御システム単価 : 3000 千円/グループ		消費電力 数量 電力単価	95 W/台 240 台 12.95 円/ kWh	省電力効果 省エネルギー 金額 投資金額 投資回収	60,000 kWh/ y 777 千円/ y 3,000 千円 3.9 年
計算条件		省エネルギー効果											
蛍光灯 (Hf 32W) 2 灯用 自動点灯による点灯時間を現行に比して平均 30%とする		自動点灯制御システム単価 : 3000 千円/グループ											
消費電力 数量 電力単価	95 W/台 240 台 12.95 円/ kWh	省電力効果 省エネルギー 金額 投資金額 投資回収	60,000 kWh/ y 777 千円/ y 3,000 千円 3.9 年										
出典	<p>・「省エネルギー診断事例集 共通設備編」</p> <p>・NEDO_地球温暖化対策技術移転ハンドブック 2008</p>												

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。