

対 策 の 内 容		人感センサーによる事務室照明の調光制御										
A 運用対策 ② 設備導入等対策		区分番号	1401、3809									
		小分類	照明設備									
現 状	事務室照明に Hf32W 蛍光灯 (1 灯型) を使用している。照明スイッチは、蛍光灯 36 本分を一点灯区画として個別に発停できるが、勤務時間中は常時すべての照明が点灯している。											
対 策 内 容	<ul style="list-style-type: none"> ● 人感センサーを導入し、就業時間内には不在検知エリアに対し、照明の調光率を下げる減光制御を実施する。 ● 事務机 8 脚分に相当する約 40 m² を人感センサーによる調光制御エリアとし、調光制御エリア内が不在になってから 6 分後に減光制御 (調光率 44%) を行い、減光状態で人を検知した場合は、調光率 100% へ即時復帰する。 ● 人感センサー設置による積算電力量削減率は、24 時間で 15% との報告がある (建設メーカー技術報告による)。 											
計 算 の 前 提 条 件	① 蛍光灯消費電力: 32 W/灯 ② 蛍光灯設置数: 400 灯 ③ 年間照明時間: 5,100 h/年 ④ 電力削減率: 15% ⑤ 電力料金: 17.2 円/kWh ⑥ 排出係数: 0.475 t-CO ₂ /千 kWh											
地 球 温 暖 化 対 策 効 果	[削減エネルギー量] $32 \text{ W/灯} \times 400 \text{ 灯} \times 5,100 \text{ h/年} \times 0.15 = \underline{9.8 \text{ 千 kWh/年}}$ [削減金額] $9.8 \text{ 千 kWh/年} \times 17.2 \text{ 円/kWh} = \underline{169 \text{ 千円/年}}$ [削減 CO ₂ 量] $9.8 \text{ 千 kWh/年} \times 0.475 \text{ t-CO}_2/\text{千 kWh} = \underline{4.7 \text{ t-CO}_2/\text{年}}$											
備 考	人感センサーによる照明の調光制御は、廊下やトイレなどの共用部での利用は比較的広く行われている。共用部における省エネ効果は、次のとおりである。											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>仕様部位</th> <th>制御方式</th> <th>省エネ効果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>化粧室、ロッカー</td> <td>不在時 ; 消灯 人検知時 ; 全点灯</td> <td>70~90%</td> </tr> <tr> <td>廊下、階段</td> <td>不在時 ; 段調光 人検知時 ; 全点灯</td> <td>30~50%</td> </tr> </tbody> </table>			仕様部位	制御方式	省エネ効果	化粧室、ロッカー	不在時 ; 消灯 人検知時 ; 全点灯	70~90%	廊下、階段	不在時 ; 段調光 人検知時 ; 全点灯	30~50%
	仕様部位	制御方式	省エネ効果									
化粧室、ロッカー	不在時 ; 消灯 人検知時 ; 全点灯	70~90%										
廊下、階段	不在時 ; 段調光 人検知時 ; 全点灯	30~50%										
(東京都資料)												