



⑩照明器具の定期的な清掃と交換の実施

照明器具の定期的な清掃や交換時の清掃を行いましょう。また、定期的な交換を検討しましょう。

期待効果： 電力の節減

対象： 照明器具

【営繕技術者からの留意点・アドバイス】

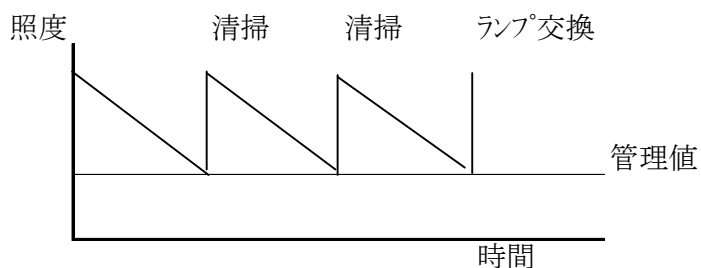
- ・ 照度が低下した状態で不要部分の消灯を行うと、必要部分も本来以上に暗くなるため、不要部分の消灯が推進できません。
- ・ 自動調光制御を行っている場合、照度を確保するために必要以上に出力されています。
- ・ 汚れを放置すると器具反射板に汚れが焼きつき性能が落ちます。
- ・ 清掃すると10%程度の照度アップが期待できます。

実態にあわせなければなりません、目安として

場所	水拭き	からふき
汚れやすい所	1回／4週	1回／1週
汚れにくい所	1回／8週	1回／2週
あまり汚れない所	1回／16週	1回／4週

【施設管理者の実践事項】

- ・ 照明器具の定期的な清掃や交換時の清掃を実施してください。
- ・ 基準照度を決めて、その値を下回れば清掃、ランプ交換を実施してください。



- ・ 年齢により感じる明るさが異なるので、施設入居者にアンケートを実施するなど、現状を把握しましょう。
- ・ 昼光を積極的に利用しましょう。東側、南側のブラインドが一日中全閉にならないようにしましょう

⑳ エネルギー使用量の経年記録と分析

過去3年間のエネルギー使用量や、その増減、月別・季節別特徴を把握しましょう。また、極端なエネルギー使用量変化があった場合は理由・原因を確認し、対応を検討しましょう。

期待効果： 浪費の防止

対象： 計量計器

【営繕技術者からの留意点・アドバイス】

- ・ 適正なエネルギー管理を進めていくには、管理する基本となる使用量やその増減を把握することが必要です。
- ・ 竣工時と現在、前年度と今年度、同規模・同用途の使用量を比較し、省エネの余地、可否を検討していくことが大切です。
- ・ 大きく設備が変更された場合などは、契約電力の見直しを検討する。

【施設管理者の実践事項】

- ・ 年度別・系統別に月単位程度に電気・ガス・水道等の使用量(数量・料金)を記録し、過去の実績値と比較してください。
- ・ 増えているエネルギーはなぜ増えているのかチェックしてください。原因を把握することで、光熱水費使用量や光熱水費の無駄をチェックできます。
- ・ 使用状況・変化(トレンド)が、よく分かるようにグラフ化してください。

② 施設管理の引継ぎ

人事の異動などにともない、適切に引継ぎができるように、普段から重要な項目をまとめておきましょう。

期待効果： 継続した効果の確保

対象： 引継ぎ

【営繕技術者からの留意点・アドバイス】

・前任者は、普段から引継ぐ事項をまとめておき、適切に引継げるようにしてください。異動に伴い、短時間で前後任者の引継ぎを行う結果、施設管理を行う上で、大切な内容が適切に引継がれないことが予想されます。後任の人は、施設概要すら把握しない状況で、不安を抱きながら新たな業務を行うこととなります。

【施設管理者の実践事項】

- ・管理上のポイントをまとめておきましょう。
- ・引継ぎ時間を十分確保しましょう。
- ・取り扱い説明書の保管場所、記載項目を把握し、必要な部分を十分理解しましょう。
- ・日常点検や定期点検の結果や光熱水費などを記録に残しておくことで、運用の改善方法や機器の性能劣化の傾向などを検討することができますので、引継ぎにより記録が途切れないよう留意しましょう。

5. チェックシート

【チェックシート】

1. 無駄の排除
設備の運転管理に関するもの

分類	NO	要素技術	期待効果	留意点	採否
(1) 取り入れ外気量の低減 (2) 過冷・加熱の防止	(a)	予冷・予熱時の外気取り入れ停止	熱源負荷の低減	風量調整手段がない時は、要所にダンパーを設ける	<input type="checkbox"/>
	(a)	ファンコイルユニット、空調機の冷温水温度は負荷に追従して調節し、過冷、加熱を防止する	省エネルギー効果と同時に室内環境の向上にもつながる		<input type="checkbox"/>
	(b)	吹出風量の調整 ・分岐ダンパー等を調節して室の過冷、過熱を防止する ・ファンコイルユニットは、小負荷時にはファンを止めコンベクターとして使用する			<input type="checkbox"/>
	(c)	局所的な過冷、加熱を防ぐため、ダクトのダンパーや給気口を調節し風量調整を行う			<input type="checkbox"/>
(3) 装置の起動・停止時刻の調整と予冷・予熱運転時間の短縮	(a)	曜日、季節によって起動、停止時刻のスケジュールを調整する	運転エネルギーの節減	データに基づいて管理基準を決める	<input type="checkbox"/>
	(b)	予冷・余熱時間は外気との温度差によって調整する			<input type="checkbox"/>
(4) 空調運転の制限	(a)	非空調室の空調停止	運転エネルギーの節減		<input type="checkbox"/>
	(b)	局所空調(空調作業域の集約)			<input type="checkbox"/>
(5) 照明設備の管理	(a)	非使用室照明の消灯	照明電力の節減	利用者の協力が必要	<input type="checkbox"/>
	(b)	窓際の照明を消す			<input type="checkbox"/>
(6) 動力設備の運転管理	(a)	エレベータ室内の照明・ファン等は使用しない時は切っておく	節電		<input type="checkbox"/>
	(b)	中間期には玄関の自動扉を手動にする	運転動力の節減		<input type="checkbox"/>

建物の使用方法に関するもの

分類	NO	要素技術	期待効果	留意点	採否
(1) 部屋の使い方	(a)	同一用途、または機能的に密接に関係する室は、同一階あるいは近接階に配置する	エレベーターの使用頻度の低減	使用者の協力が必要	<input type="checkbox"/>
	(b)	空調設備の用途別ゾーニング(同種用途、同種の環境条件の要求される室のブルーパ化)	空調エネルギーの節減		<input type="checkbox"/>
(2) 発熱機器の扱い	(a)	コンピュータ類は同一温湿度空間に配置する	熱負荷の集約による空調設備の運転効率化	使用者の協力が必要	<input type="checkbox"/>
	(b)	複写機、パソコン等のOA機器は、集約設置して集中的排気を行う			<input type="checkbox"/>
(3) 業務の集約化	(a)	一斉休日による設備の効率的利用	照明・空調エネルギーの節減	使用者の協力が必要	<input type="checkbox"/>
	(b)	残業場所の集約化と残業時間の規制			<input type="checkbox"/>
(4) 空調の障害除去	(a)	空気の循環を妨げないように、吹出口・吸込口等の近くの障害物を取り除く	空調設備の運転効率化	使用者の協力が必要	<input type="checkbox"/>
	(b)	残業場所の集約化と残業時間の規制			<input type="checkbox"/>
(5) 使用者のワークスタイルに応じた対応	(a)	夏期は薄着、冬期は厚着及び個人差に応じた着衣の調節(クールビズ・ウォームビズ)	空調設備の運転効率化と体感温度個人差解消	使用者の協力が必要	<input type="checkbox"/>
	(a)	異なる照度を要求される業務は、接近、グループ化する	照明エネルギーと空調熱負荷の低減		使用者の協力が必要
(6) 照明の効率的使用	(b)	机の配置、作業スペースの見直しにより、既設の照明を最大限利用する			<input type="checkbox"/>
	(c)	高い照度を必要とする業務は、窓際近くにする	照明エネルギーと空調熱負荷の低減		<input type="checkbox"/>
	(d)	日射が視線に対し側方から差し込むような作業配置にする		使用者の協力が必要	<input type="checkbox"/>
	(e)	使用者に、非使用時や日射の多い時は、照明を消すように呼びかける	照明エネルギーと空調熱負荷の低減	使用者の協力が必要	<input type="checkbox"/>
	(a)	使用者に対し省エネルギーに協力するようPRを行う。庁舎の始業時、就業時に省エネアナウンスする	全体的に管理コストの低減	使用者の協力が必要	<input type="checkbox"/>
(7) その他	(b)	清掃などのメンテナンス作業は、できるだけ日中に行う			<input type="checkbox"/>
	(c)	節水について協力を求める	水使用量とポンプ動力の低減		<input type="checkbox"/>

2. 快適さを損なわない程度の節減

設備の運転管理に関するもの

分類	NO	要素技術	期待効果	留意点	採否
(1) 取り入れ外気量の低減	(a)	実情に応じ必要外気量を再計算し、外気量の設定変更を行なう	外気負荷の減少	CO ₂ 濃度の規制からだけでなく、臭気の発生、室内気圧のバランスに対する配慮も必要 ・取り入れ外気制御用ダンパ等の取り付け	<input type="checkbox"/>
	(b)	外気取り入れ量の調整	外気負荷の減少	中間期は外気取り入れを制限しない方が省エネ効果、室内環境向上につながることもある 会館・ホール等、在室人員の変動が大きい建物に有効	<input type="checkbox"/>
(2) 設定温湿度の変更	(a)	居室サーモスタット設定値の変更	在室人員の変動に対応した、必要外気取り入れ量の制 CO ₂ 濃度調整計などによる外 気ダンパ開閉制御 冷暖房負荷の減少	快適温度の個人差、各客間の温度偏差等の検討が必要 使用者の苦情の出ない範囲を考慮する	<input type="checkbox"/>
	(b)	廊下、エレベーターホール等の通過スペースは、居室より夏は高く、冬は低く設定	夏期:室温26℃→28℃ 負荷約20%減少 冬期:室温22℃→20℃ 負荷約30%減少		<input type="checkbox"/>
	(c)	外気温度によって設定値を変更 夏期は外気温が上がる程高く 冬期は外気温が上がる程低く			<input type="checkbox"/>
	(f)	ホール、ロビー等の加湿は行わない	加湿負荷の減少		<input type="checkbox"/>
	(g)	電算機器の設定温湿度変更 支障のない範囲で設定値を上げる 機器の要求温湿度条件の見直し	電算機用冷房負荷の減少	電算機メーカーと協議 特に再熱ヒーターの停止 機器メーカーとの協議 CO ₂ の濃度チェック	<input type="checkbox"/>
	(h)	機器の要求温湿度条件の見直し	冷暖房負荷の減少		<input type="checkbox"/>
(3) 装置の起動・停止時刻の調整と 予冷・予熱運転時間の短縮	(a)	冷暖房開始後始業時まで、外気取り入れ量を減らす	冷暖房負荷の減少		<input type="checkbox"/>
	(b)	冷暖房時、始業時に所定の室温になる様運転する	冷暖房負荷の減少	利用者の苦情のない範囲	<input type="checkbox"/>
	(c)	終業時に冷暖房終了前に熱源装置を停止、搬送装置のみの運転とする			<input type="checkbox"/>
	(d)	機械室、駐車場等換気用送風機の運転時間を短縮する		該当エリアの空気環境をチェック	<input type="checkbox"/>
(4) 送風量の低減	(a)	機械室、駐車場等換気用給・排気量の調整	運転動力の節減	燃焼等に必要な外気量や室内空気環境の確保、設置機器に弊害を与える温湿度環境にならないかどうかの検討が必要	<input type="checkbox"/>
	(b)	換気回数のチェック、駐車場法、建築基準法等に基づく必要最小量の設定を行う			<input type="checkbox"/>
	(c)	ダクト系でダンパ調整を行っている風量過剰系統は送風機のプリーダウンを行う	送風機動力は風量の3乗に比例するため、10%の風量ダウンで27%の動力節減になる		<input type="checkbox"/>
(5) 空調運転の制御	(a)	残業時間の空調制限	運転エネルギーの節減	利用者の同意が必要	<input type="checkbox"/>
(6) 衛生設備の運転管理	(a)	冬期以外の給湯を取り止める	給湯エネルギーの低減		<input type="checkbox"/>
	(b)	給湯時間と範囲を縮小、制限する			<input type="checkbox"/>
	(c)	給湯使用量の多い時間帯は、循環ポンプの運転を停止			<input type="checkbox"/>
	(d)	用途に応じて給湯温度を下げる		Ex) 手洗い系統は 32℃～38℃	<input type="checkbox"/>
(7) 照明設備の管理	(e)	フラッシュパブルの水量調整	節水		<input type="checkbox"/>
	(a)	作業スペースや廊下の不必要な照明を間引き	照明・空調エネルギーの節	照度のチェック	<input type="checkbox"/>
	(b)	始業前点灯時間の短縮・制限 早期清掃等は作業エリア毎に点灯	照明・空調エネルギーの節	利用者の同意の範囲で	<input type="checkbox"/>
(8) 動力設備の運転管理	(a)	エレベーター、エスカレータの運転間引き	運転動力の節減	利用者の同意の範囲	<input type="checkbox"/>
	(b)	エレベーターの停止数を減らす		利用者の同意の範囲で	<input type="checkbox"/>

3. 自然エネルギーの積極的利用

設備の運転管理に関するもの

分類	NO	要素技術	期待効果	留意点	採否
(1) 装置の起動・停止時刻の調整と予冷・予熱運転時間の短縮	(a)	夏期、夜間の外気温が低い時は、外気取り入れによる外気冷房を行う	冷凍機の予冷運転時間短縮	条件によっては、予冷・予熱時の外気取り入れの停止より有効な場合がある	<input type="checkbox"/>

4. 機器・設備の効率向上

設備の運転管理に関するもの

分類	NO	要素技術	期待効果	留意点	採否
(1) 熱源機器の効率運転	(a)	ボイラーの燃焼管理 ・排ガスの定期的分析 ・燃焼空気比管理 ・伝熱面の清掃、スケール除去	燃焼効率の向上 排ガスの有害成分の抑制		<input type="checkbox"/>
	(b)	ボイラー、冷凍機器等の群管管理運転 ・部分負荷時に運転台数を減らす	総合効率の向上 成績係数の向上	対象機器あるいはその関連機器の部分負荷特性の把握が必要 温度制御に厳密な要求のある場合は要注意	<input type="checkbox"/>
	(c)	冷却温度設定値調整 ・冷却塔ファンの停止制御と冷却水バイパス制御は冷凍機が許容する冷却水温度まで下げようにする	成績係数の向上	冷却水温の下限設定必要 ターボ冷凍機:15℃ 吸取式冷凍機:25℃	<input type="checkbox"/>
	(d)	蓄熱槽の運転制御 ・負荷の予測運転による蓄熱運転 ・2次側系統の大温度差運転 ・シーズン前後のサーモスタット設定値の変更	蓄熱効率の向上 熱源機器効率の向上		<input type="checkbox"/>
(2) 電気設備の運転管理	(a)	不使用変圧器の遮断 ・切替装置がある場合は低負荷に切り替えて台数を減らす	変圧器無負荷損の削減		<input type="checkbox"/>