

施設運用改善事例集

平成29年6月

関東地方整備局営繕部

目次

本書の利用に当たって

1. 建築に関する事項

建築1	退庁時に東側窓面のブラインドを閉める	1
建築2	空調している部屋の扉を閉める	2

2. 照明、OA機器等に関する事項

電気1	昼間の外光を利用した照明の消灯	3
電気1-2	昼休憩時間帯の消灯	4
電気2	人感センサーの点灯時間設定を変更	5
電気3	外灯の点灯時間を変更	6
電気4	照明器具の清掃	7
電気5	複写機の節電機能を活用	8
電気6	自動販売機の節電	9

3. 空調設備に関する事項

空調1	空調機の運転時間を短縮	10
空調2	室内の温度差を解消（パッケージエアコン）	11
空調3	室内の温度差を解消（中央空調方式の吹出口）	12
空調4	外気の入入れ量の調整（中央空調方式）	13
空調5	換気設備の温度設定の調整	14
空調6	パッケージエアコンのフィルター清掃	15
空調7	クールビズ・ウォームビズの周知	16

4. 衛生設備に関する事項

衛生1	温水洗浄便座の節電	17
衛生2	電気ポットの保温温度の変更	18

5. 施設管理に関する事項

管理1	省エネルギーを推進するための体制作り	19
管理2	中央監視盤の蓄積データの活用	20

本書の利用にあたって

関東地方整備局営繕部では、平成21年度から管内の合同庁舎及び一般事務庁舎を対象に、各施設の運用状況及びエネルギー消費状況を調査し、その過程で得られた省エネルギーに関する運用事例を、本書「施設運用改善事例集」として随時とりまとめております。

本書では、具体的な運用改善事例について、種別、対象部位、効果、実施時期を明確にするとともに、留意事項等を追記することにより、さらに実行性を高めております。

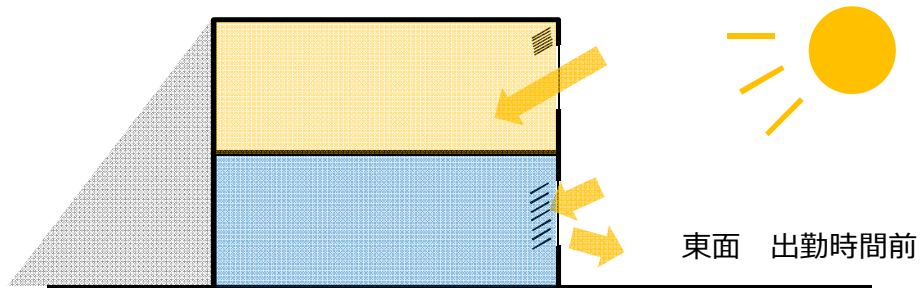
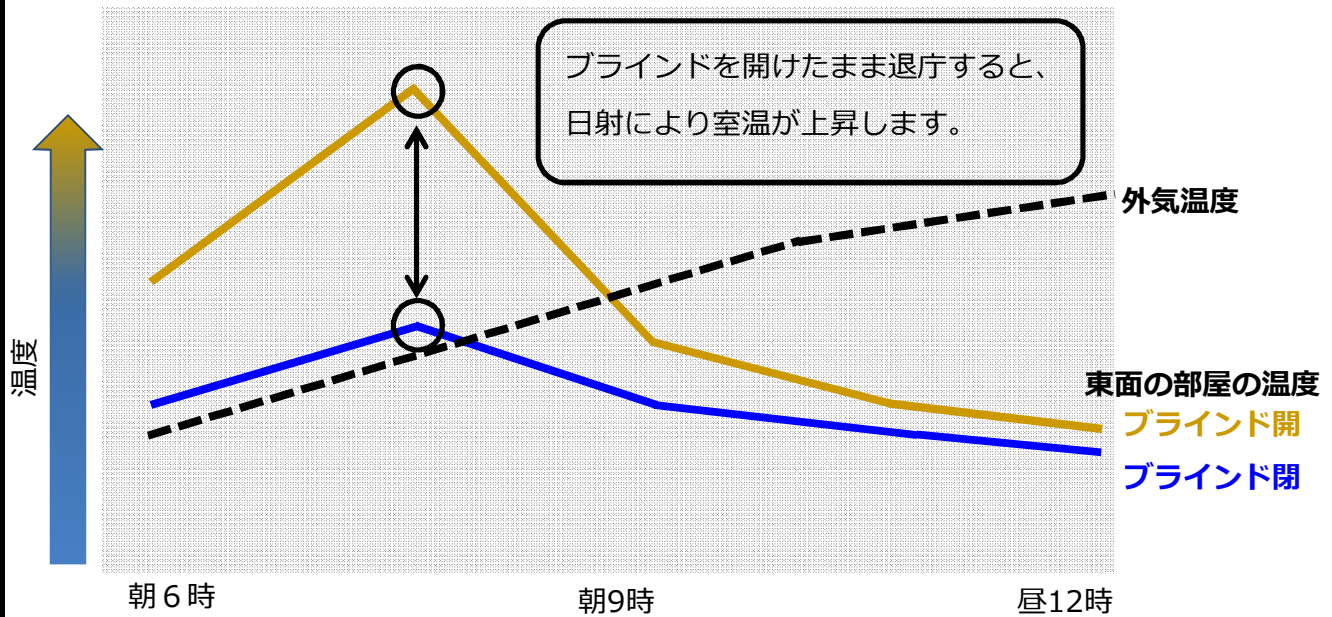
各事例においては、施設管理者でなければ行えないこと、各職員の協力なしには実行できないことがありますので、事例に応じた適切な取組みをしていただければと考えております。

また、施設管理者の皆様におかれましては、転勤等の業務引継ぎの際にも ご活用いただければ幸いです。

種別	運用改善事例	対象部位	効果	実施時期
建築1	退庁時に東側窓面のブラインドを閉める	ブラインド	空調負荷	夏季

<取組み内容>

夏季、退庁時に東側窓面ブラインドを閉めてから退庁します。
翌朝の日射による、室内の温度上昇を和らげます。



<留意事項>

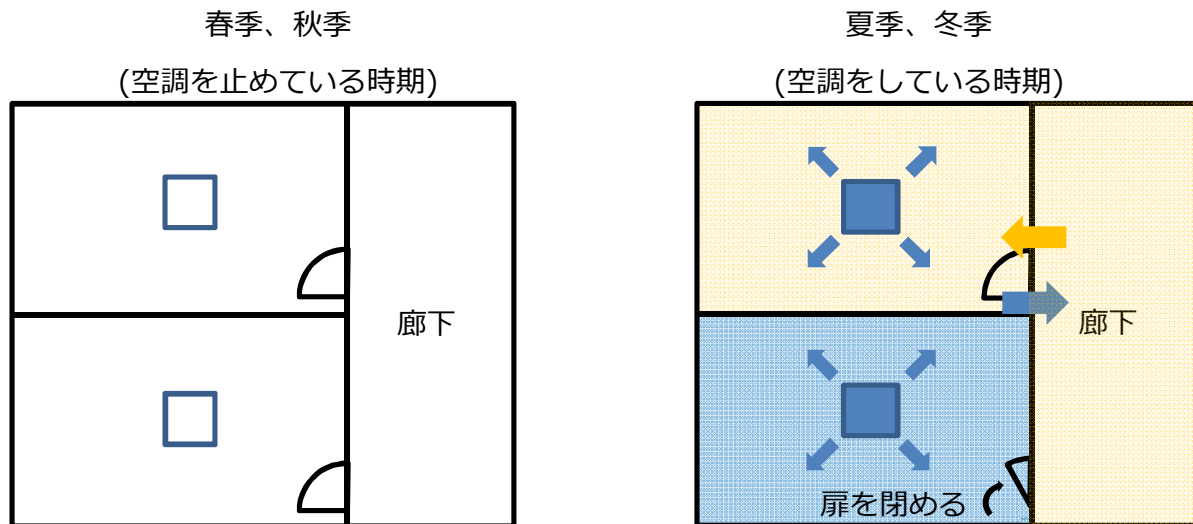
実施する方は職員となります。
施設管理者は、職員への周知、張り紙などによる注意喚起を行います。

実施する方	施設管理者が行うこと
職員	職員への周知

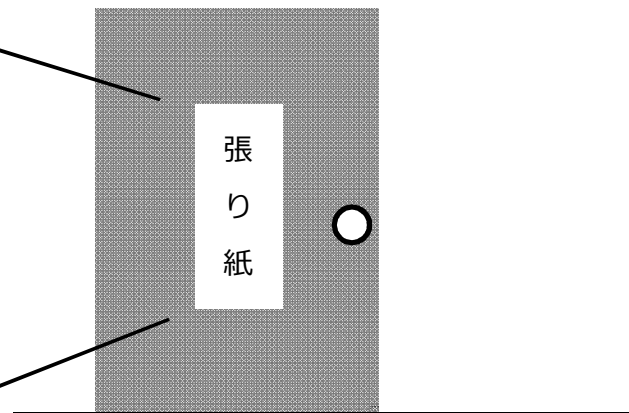
種別	運用改善事例	対象部位	効果	実施時期
建築2	空調している部屋の扉を閉める	扉	空調負荷	夏季・冬季

<取組み内容>

空調している部屋と空調していない廊下の境である扉を閉め、廊下の空気が部屋に侵入することを防ぎます。



のさげごいのた
 ツい。て用まただ
 ク。入のす。めい
 は。室方。扉ま
 不。しは。を省
 要。て扉。閉工
 で。くを。めネ
 す。だ開。て中



<留意事項>

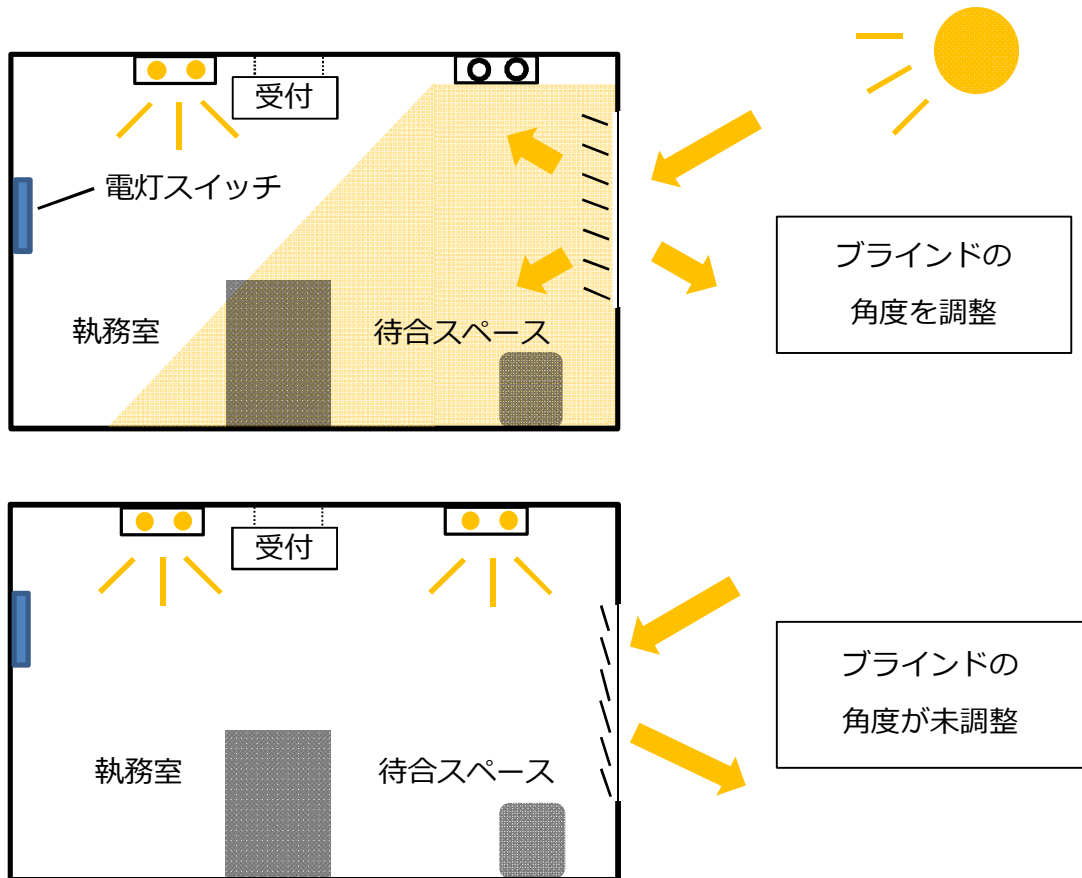
普段開いている部屋の扉が閉まっていると、部屋に入りにくいことや閉め忘れることがあります。施設管理者は、職員への周知、張り紙などによる注意喚起を行います。

実施する方	施設管理者が行うこと
職員	職員への周知

種別	運用改善事例	対象部位	効果	実施時期
電気 1	昼間の外光を利用した照明の消灯	ブラインド・照明	消費電力	通年

<取組み内容>

ブラインドの角度を調整することで、昼間の外光を有効利用し、窓際の照明を消灯します。



<留意事項>

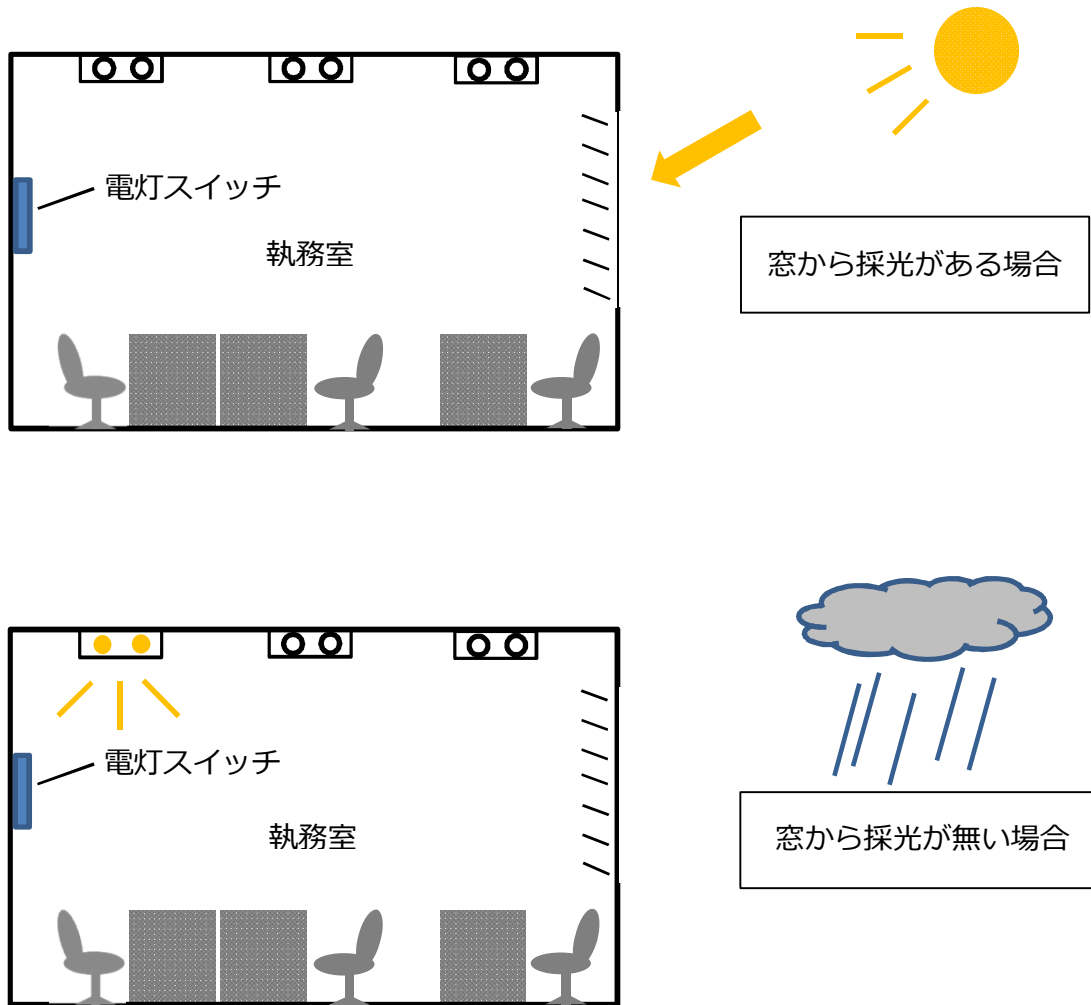
真夏の西日などでは、外光が強く眩しすぎたり、空調負荷が増加する場合があります。待合スペースなどを消灯する場合には、張り紙などにより来庁者に理解を求めてください。

実施する方	施設管理者が行うこと
職員	来庁者に理解を得る・職員への周知

種別	運用改善事例	対象部位	効果	実施時期
電気 1-2	昼休憩時間帯の消灯	照明	消費電力	通年

<取組み内容>

昼休憩時間帯に執務室内の消灯をします。



<留意事項>

執務に影響の無い範囲で行ってください。

天候により外が暗い場合、執務室に窓が無い場合などは全消灯してしまうと暗くなりすぎる恐れがあります。

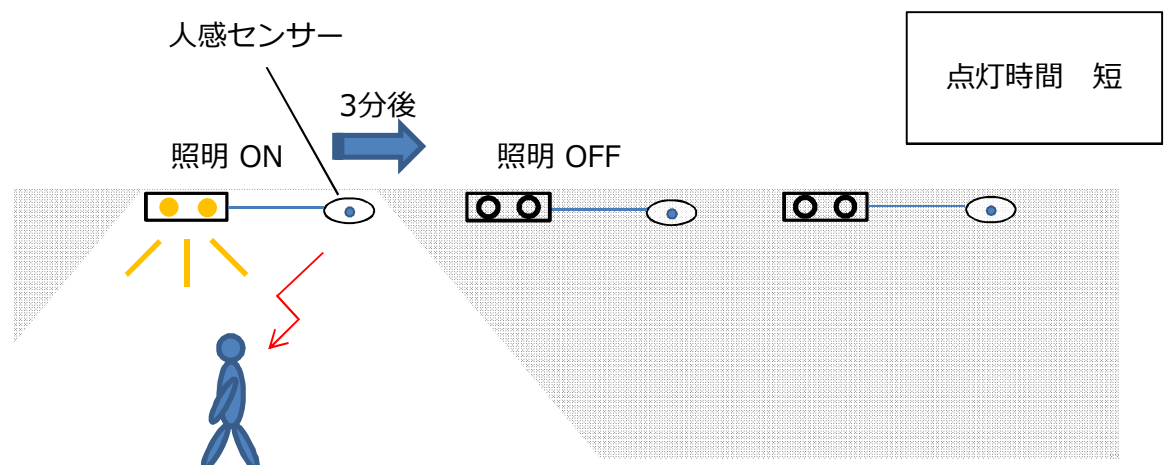
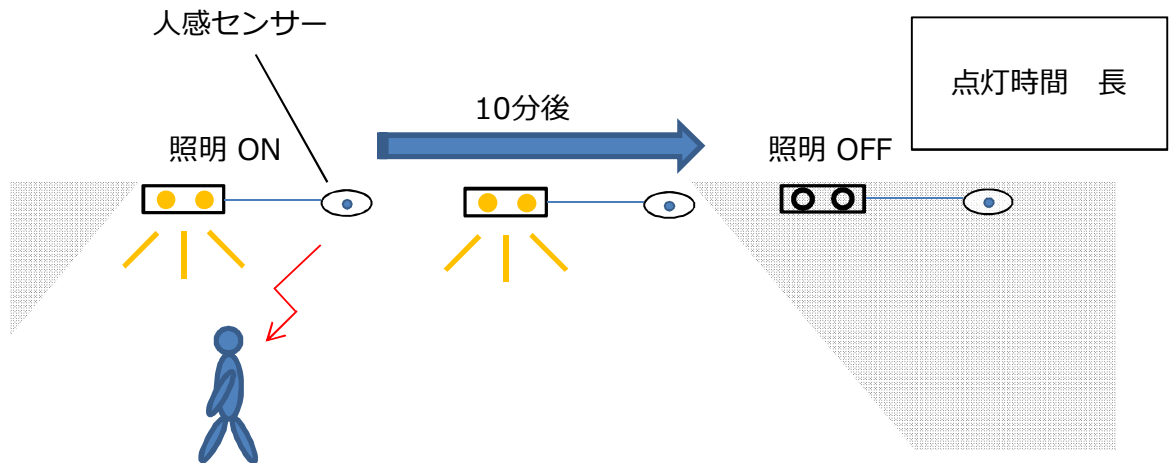
その場合は部分的に点灯するなどの対応をお願いします。

実施する方	施設管理者が行うこと
職員	来庁者に理解を得る・職員への周知

種別	運用改善事例	対象部位	効果	実施時期
電気 2	人感センサーの点灯時間設定を変更	センサー・照明	消費電力	通年

<取組み内容>

人感センサーの設定を変え、照明の点灯時間を短くし省エネを図ります。



<留意事項>

人感センサーの設定変更は、機器によっては高所での作業となるため、委託業者へ依頼をしてください。

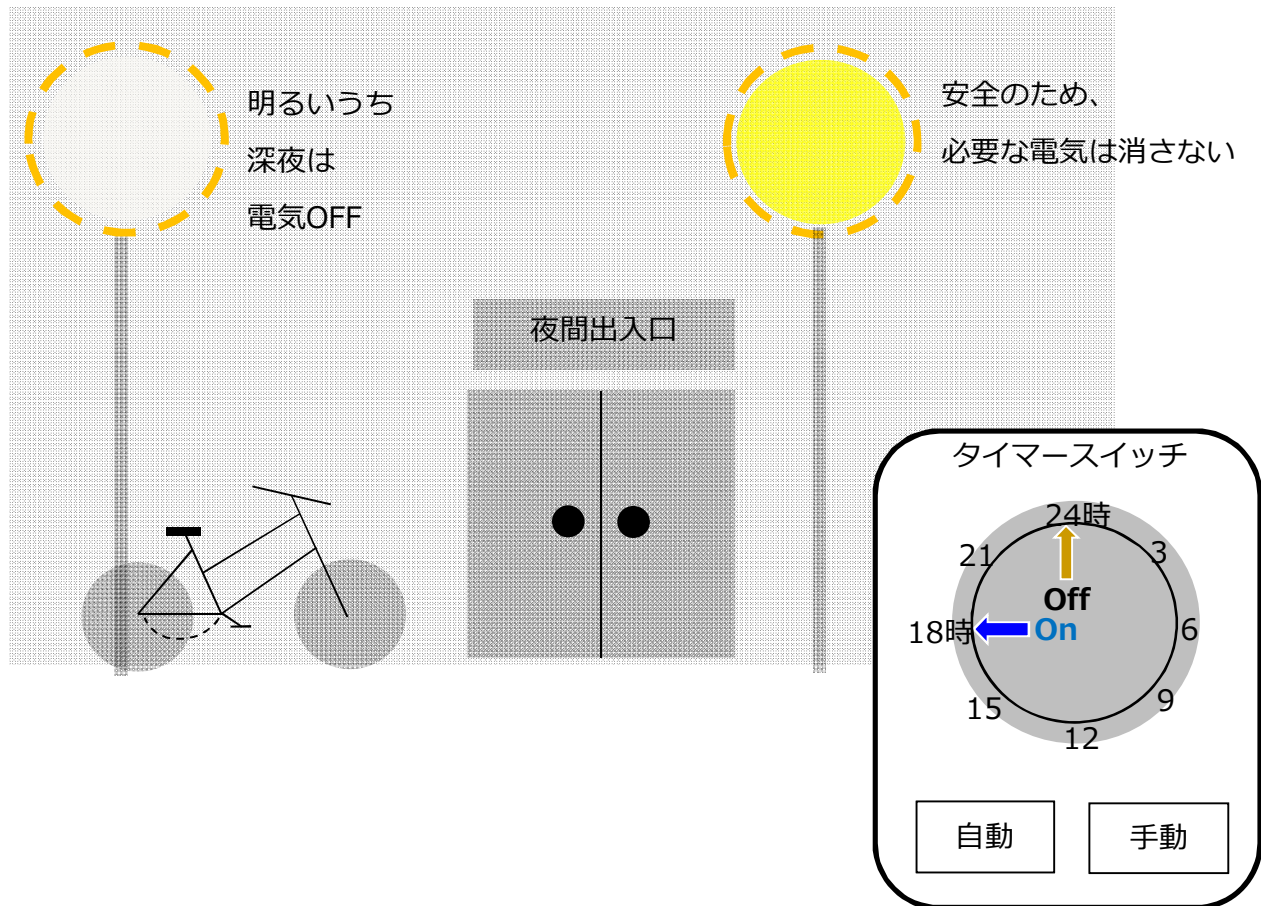
使用実態を考慮して点灯時間を決めてください。

実施する方	施設管理者が行うこと
委託業者（施設管理者）	対象とする照明器具の確認、必要な点灯時間の確認

種別	運用改善事例	対象部位	効果	実施時期
電気 3	外灯の点灯時間を変更	外灯	消費電力	通年

<取組み内容>

日照時間は季節により変化するので、外灯の点灯時間を季節ごとに設定します。
 自転車置き場など、深夜に必要がない外灯（照明）は、一定時刻に消灯します。



<留意事項>

外灯を消灯する際は、安全上及び防犯上、支障がないか確認してください。

実施する方	施設管理者が行うこと
施設管理者（委託業者）	対象とする外灯（照明）の確認

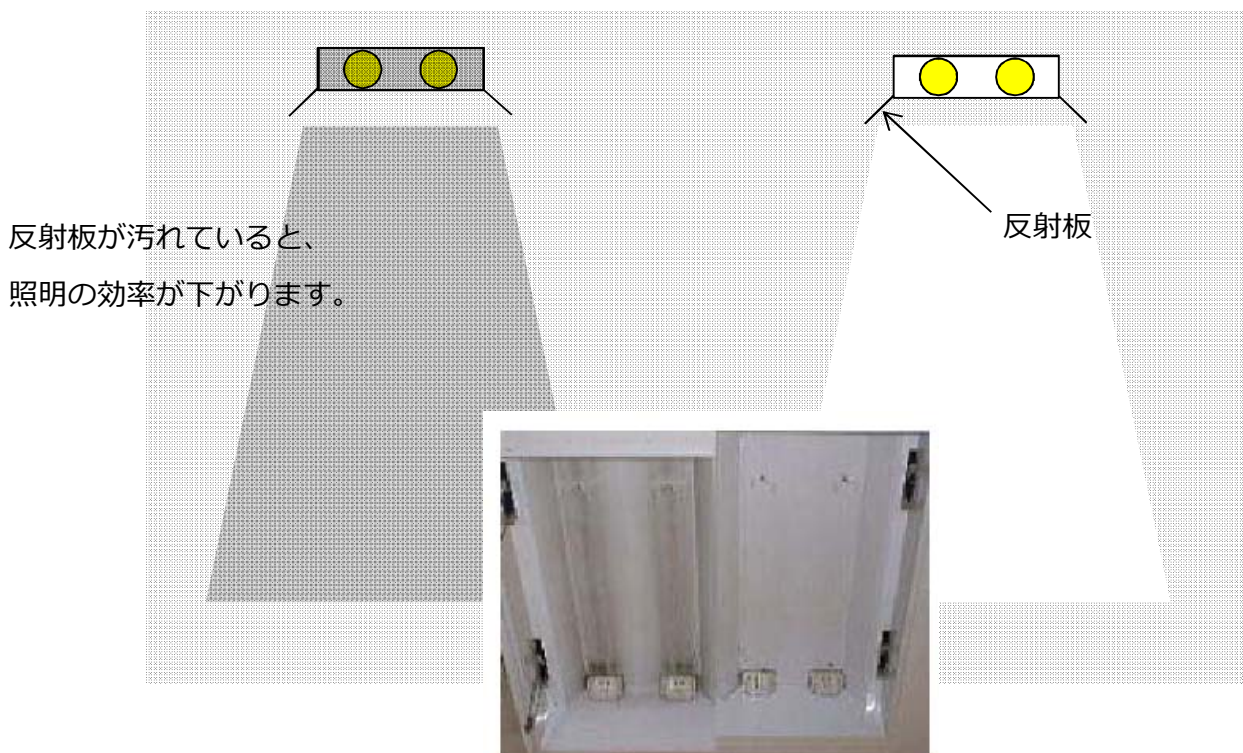
種別	運用改善事例	対象部位	効果	実施時期
電気 4	照明器具の清掃	照明器具	消費電力	通年

<取組み内容>

照明器具の能力を最大限発揮させるため、定期的に清掃を行います。

自動調光されていない照明器具は、明るくなり場所によっては消灯範囲を広げられます。

自動調光がされている照明器具は、電気の出力が下がり消費電力が減少します。



<留意事項>

高所での作業のため、委託業者へ依頼をしてください。

自動調光されている照明器具の調光は、コントローラーで行ってください。間引き消灯を行うと、点灯している照明器具が、照度を保とうとして出力を上げるので、省エネルギーにはなりません。

実施する方	施設管理者が行うこと
委託業者（施設管理者）	対象とする照明器具の確認

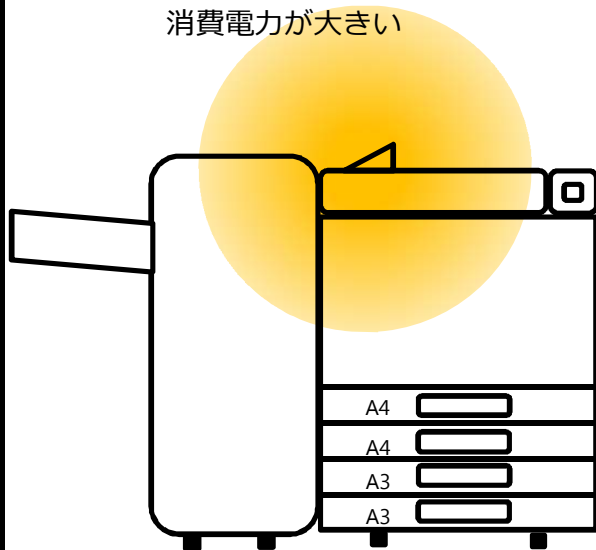
種別	運用改善事例	対象部位	効果	実施時期
電気 5	複写機の節電機能を活用	複写機	消費電力	通年

<取組み内容>

複写機は使用していないときでも消費電力が大きいので、10分程度で自動的に休止状態になる設定にします。

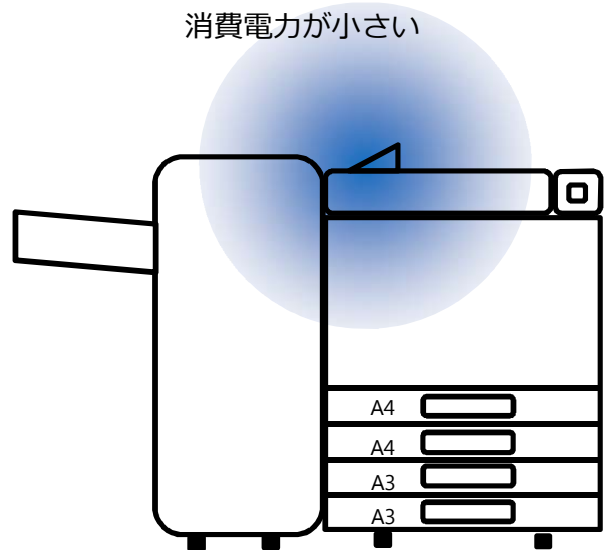
通常の状態

すぐに使えるようになっており、消費電力が大きい



休止状態

立ち上がりに時間がかかるが、消費電力が小さい



<留意事項>

休止状態の複写機は、立ち上がりに時間がかかるので、使用頻度を確認してください。

実施する方	施設管理者が行うこと
職員	職員への周知

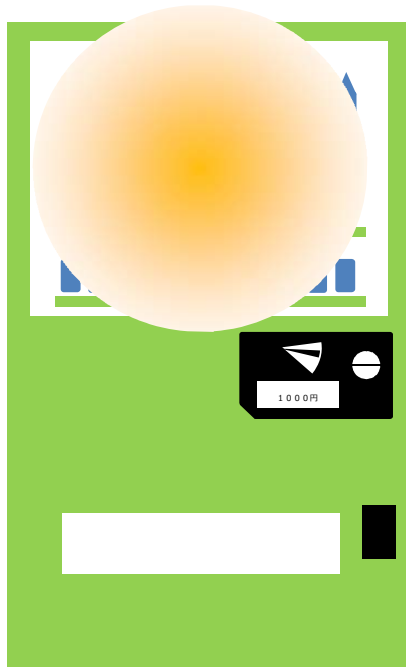
種別	運用改善事例	対象部位	効果	実施時期
電気 6	自動販売機の節電	自動販売機	消費電力	通年

<取組み内容>

自動販売機を設置している場合は、照明を消灯します。
 また、新規に設置する場合には、節電しやすい機器の採用を検討してください。

点灯中

周囲が暗い場所では、消灯すると周辺が暗くなる事があります。



消灯中

販売中なのがわかりにくいいため、表示をすることがあります。



<留意事項>

複数の自動販売機について、消費電力や節電機能を比較してください。
 設置場所の温度条件により、節電の効果に違いが生じます。

実施する方	施設管理者が行うこと
施設管理者	自動販売機設置業者と節電の相談、契約時の条件明示

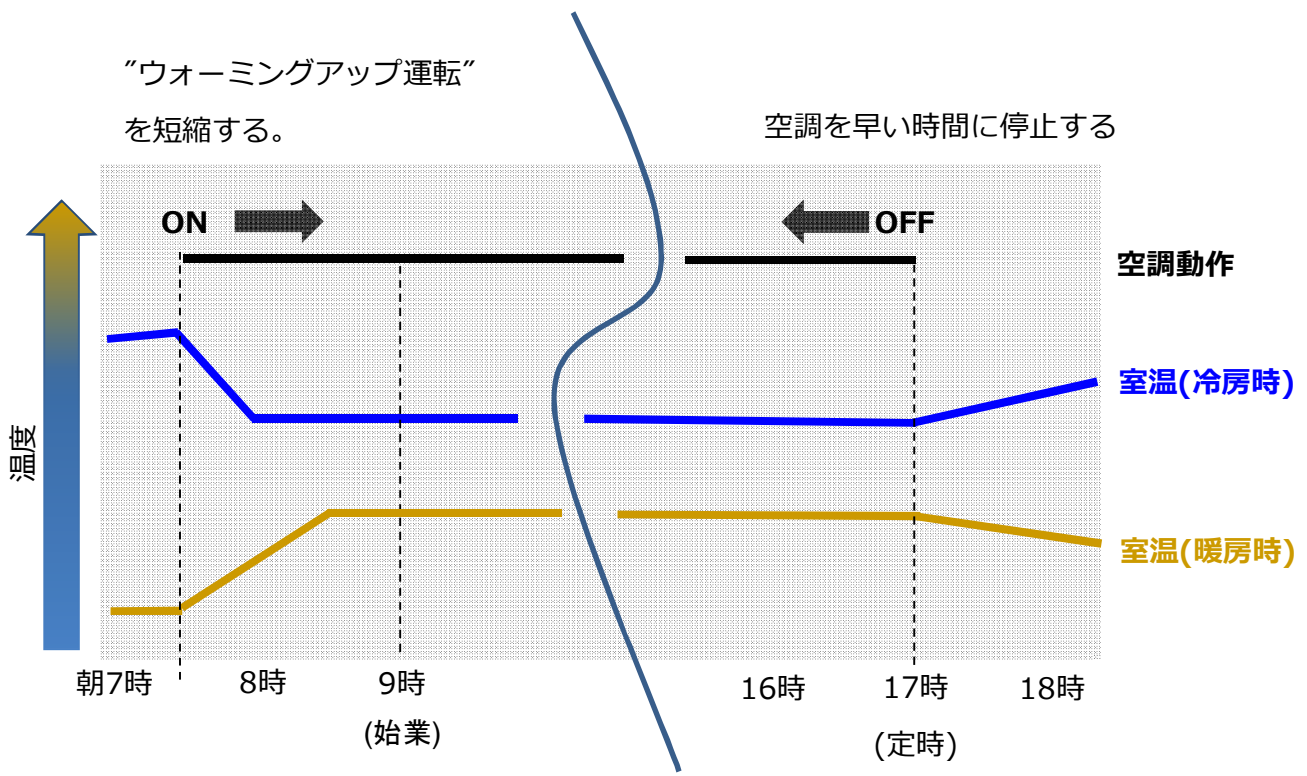
種別	運用改善事例	対象部位	効果	実施時期
空調 1	空調機の運転時間を短縮	空調機	空調負荷	夏季・冬季

<取組み内容>

空調機の運転時間を短縮します。

始業前の室内温度を確認し、“ウォーミングアップ運転”の時間が短縮可能か確認してください。

また、退庁時間の少し前に空調を停止できないか検討してください。



朝 始業前

前日の冷気が残っている場合など、始業前に設定温度にほぼ達している場合は、ウォーミングアップ運転の時間を短縮できます。

夕 退庁時間

空調を停止する場合は、執務している方に配慮してください。

<留意事項>

ゆう活等で、勤務時間が異なる職員がいる場合は、配慮してください。

実施にあたっては、事前に委託業者に相談してください。

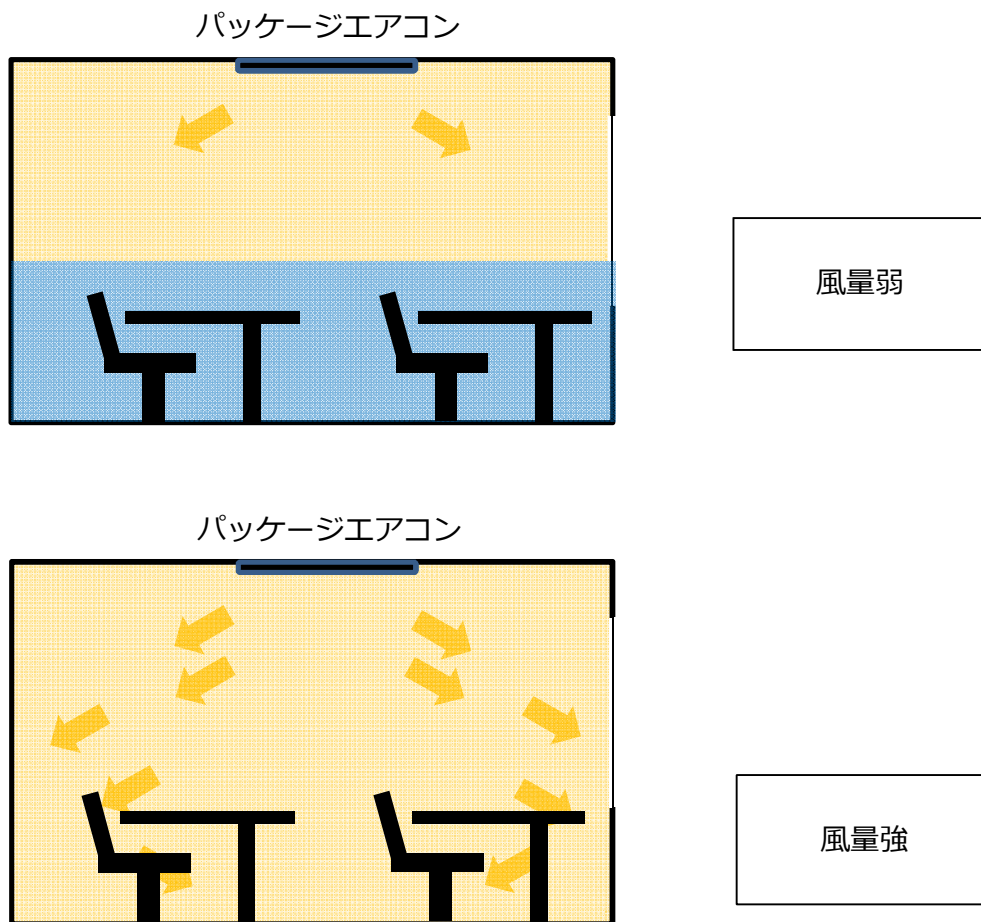
実施する方	施設管理者が行うこと
委託業者（施設管理者）	委託業者への相談、職員への周知

種別	運用改善事例	対象部位	効果	実施時期
空調 2	室内の温度差を解消（パッケージエアコン）	パッケージエアコン	空調負荷	夏季・冬季

<取組み内容>

室内に温度差があると、省エネルギー効果が減少するので、パッケージエアコンの風量を調整し温度差を解消します。

暖房時は、天井付近と足元で温度差が出やすいので、パッケージエアコンのリモコンで風量を上げ、温度差を解消します。冷房時にも、室内に温度差がある場合には有効です。（空調 7 参照）



<留意事項>

風が直接あたると、肌が乾燥したり、寒く感じるなど不快になる方がいます。執務に影響がないように配慮してください。

実施する方	施設管理者が行うこと
職員	職員への周知

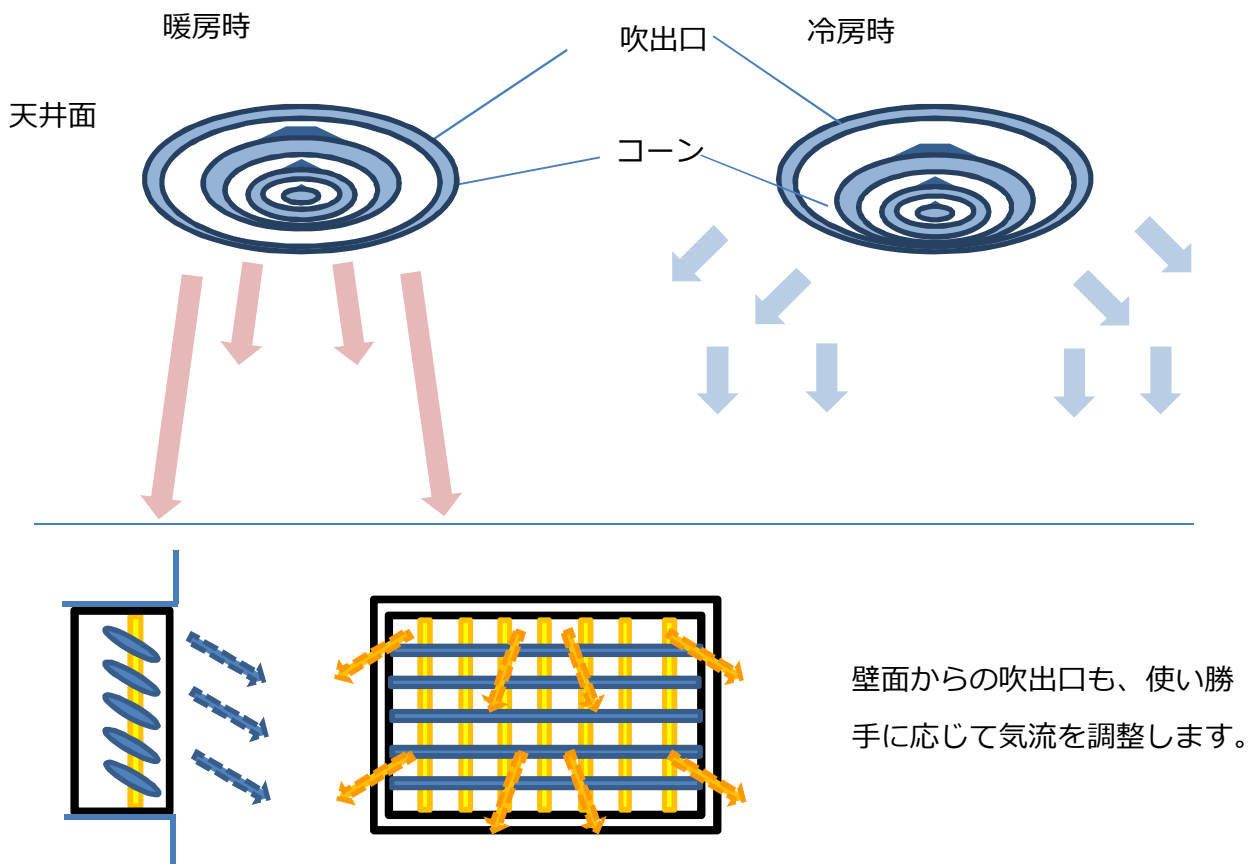
種別	運用改善事例	対象部位	効果	実施時期
空調 3	室内の温度差を解消（中央空調方式の吹出口）	吹出口	空調負荷	夏季・冬季

<取組み内容>

室内に温度差があると、省エネルギー効果が減少するので、シーリングディフューザーの気流を調整し温度差を解消します。

暖房時はコーンを上げて気流を収束させて下方から暖めます。冷房時はコーンを下げて気流を拡散させて上方から冷やします。

壁面からの吹出口も、使い勝手に応じて気流を調整します。



<留意事項>

風が直接あたると、肌が乾燥したり、寒く感じるなど不快になる方がいます。執務に影響がないように配慮してください。

実施する方	施設管理者が行うこと
委託業者（施設管理者）	職員への周知

種別	運用改善事例	対象部位	効果	実施時期
空調 4	外気の入入れ量の調整（中央空調方式）	OAダクト	空調負荷	夏季・冬季

<取組み内容>

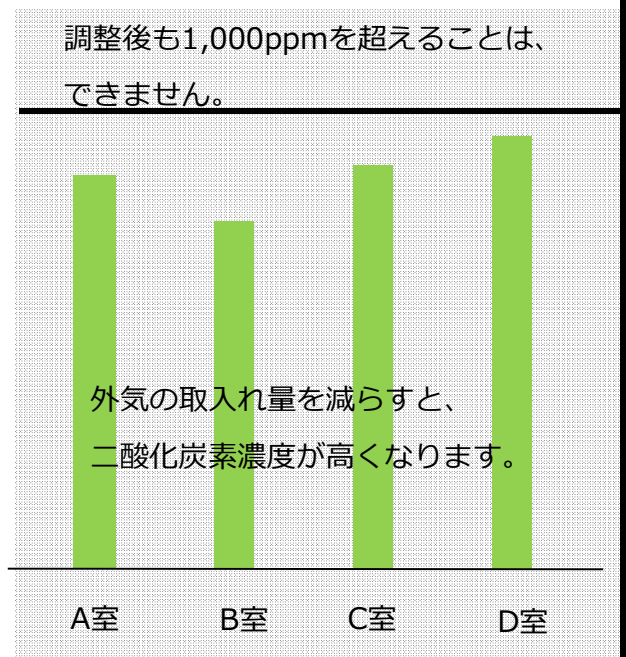
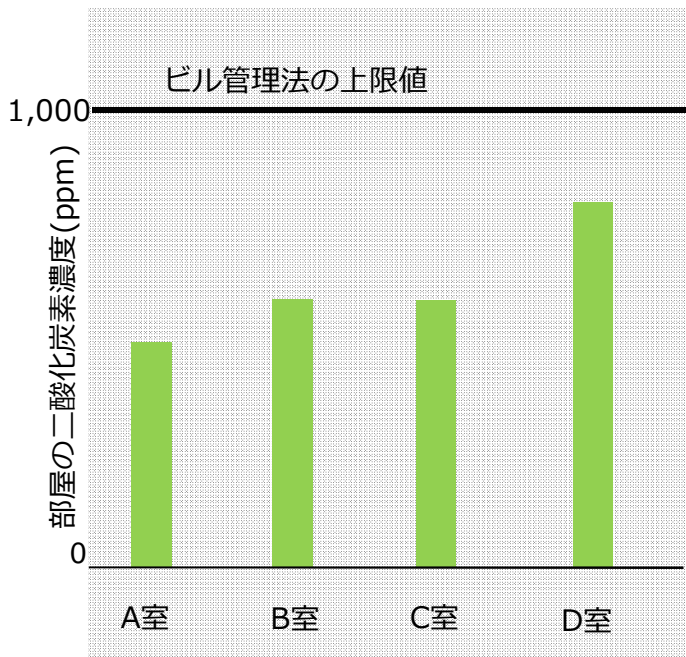
外気（屋外の新鮮な空気）の入入れ量を適正量に調整します。
 入入れ量が適正かどうかは、室内の二酸化炭素の濃度で判断します。

外気の入入れ量 調整前

外気を暖めたり冷やしたりする
 エネルギーは、大変大きなもの
 です。

外気の入入れ量 調整後

すべての部屋で二酸化炭素濃度が上限
 値を下回っている必要があります。



<留意事項>

外気の入入れ量を調整する場合には、委託業者に相談してください。
 二酸化炭素濃度1,000ppmは超えてはいけない上限値です。調整の目標値ではありません。

実施する方	施設管理者が行うこと
委託業者（施設管理者）	室内の二酸化炭素濃度の確認

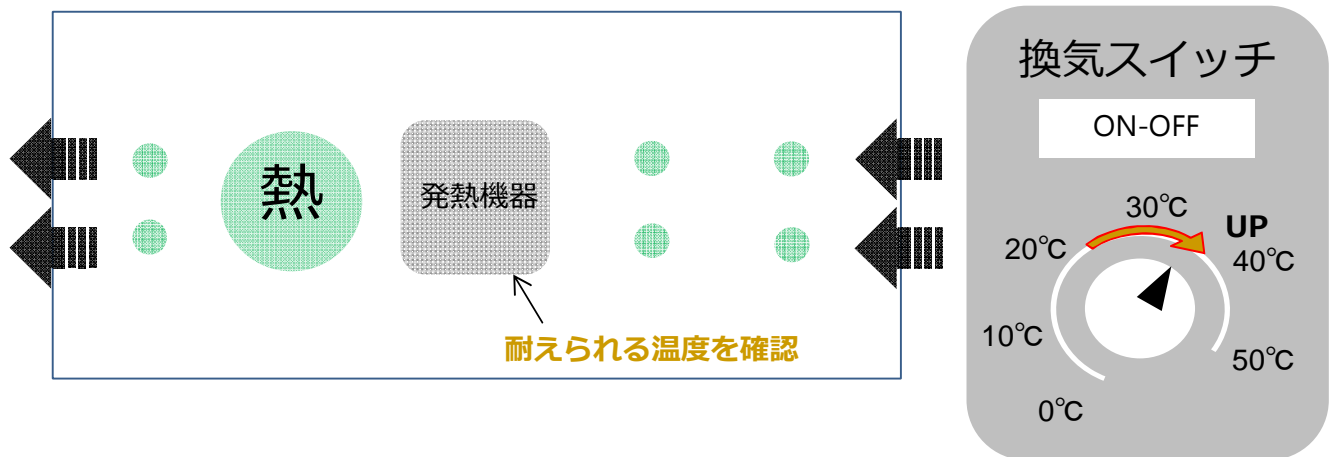
種別	運用改善事例	対象部位	効果	実施時期
空調 5	換気設備の温度設定の調整	送風機・換気扇	消費電力	夏季

<取組み内容>

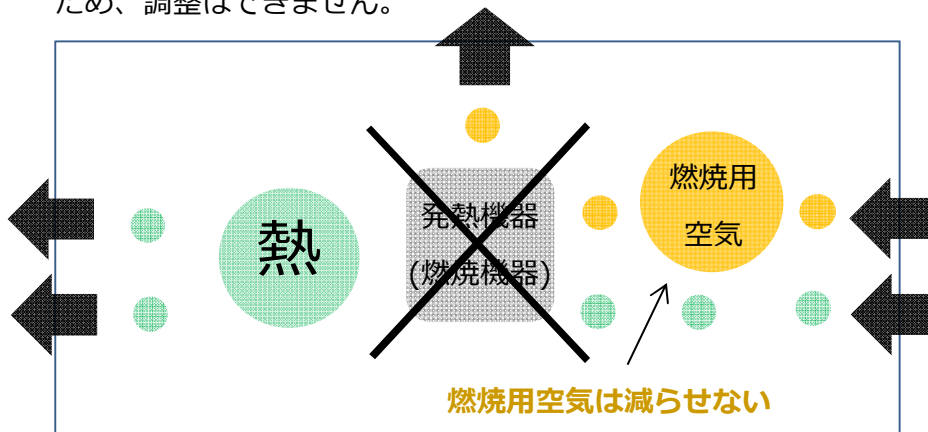
電気室、エレベーター機械室などにある送風機や換気扇は、室内の温度が上がると運転します。換気設備の温度設定を変更し、送風機や換気扇の運転時間を短縮します。

発熱機器の耐熱温度を確認し、問題がない範囲で温度設定を上げます。

電気室、エレベーター機械室にある送風機や換気扇の運転時間を短縮します。



※ 発電機室、熱源機械室は燃焼機器と送風機や換気扇が連動しているため、調整はできません。



<留意事項>

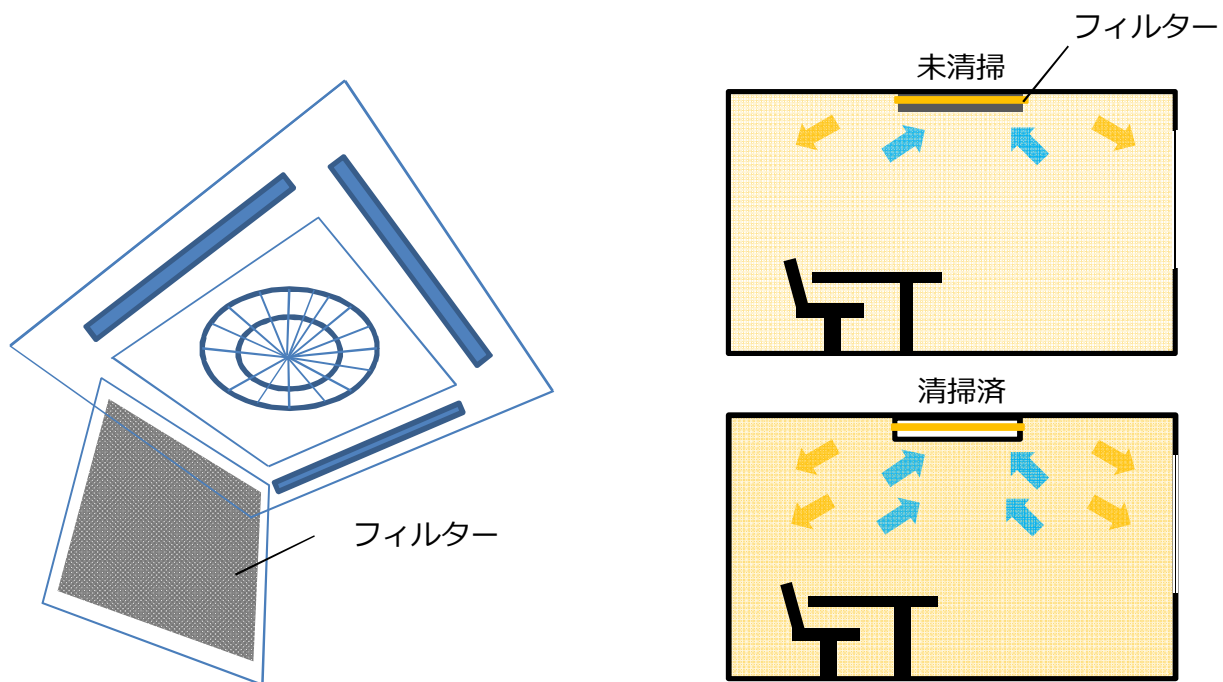
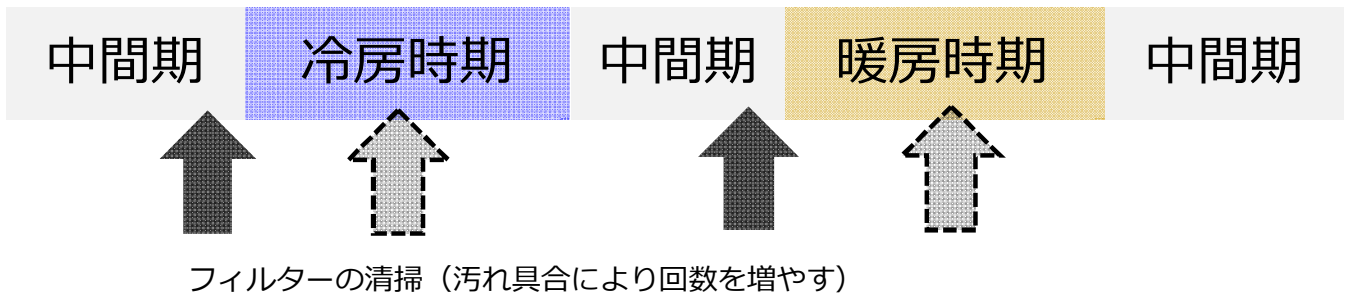
温度設定を変更する場合は、室内に温度差が生じないように、温度センサーの位置を委託業者に確認してください。

実施する方	施設管理者が行うこと
施設管理者(委託業者)	発熱機器の耐熱温度の確認

種別	運用改善事例	対象部位	効果	実施時期
空調 6	パッケージエアコンのフィルター清掃	パッケージエアコン	空調負荷	2～4回/年

<取組み内容>

パッケージエアコンのフィルターを定期的に清掃し、空調能力の低下を防ぎます。フィルターの目詰まりは、消費電力の増加や故障の原因になります。



<留意事項>

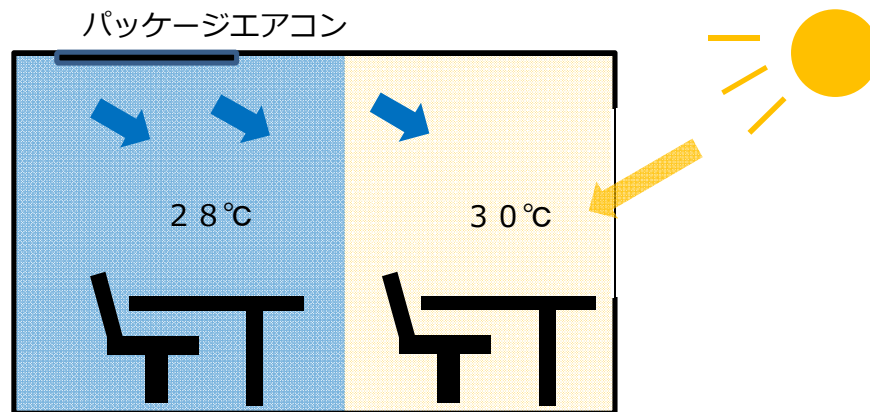
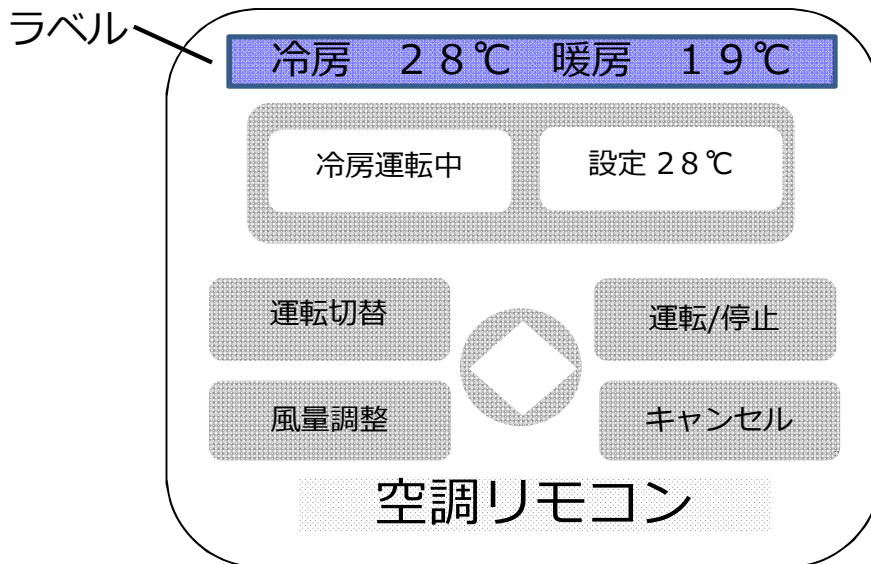
フィルターの汚れ具合は、パッケージエアコンの使用状況により違いがあります。

実施する方	施設管理者が行うこと
委託業者 (施設管理者)	フィルターの清掃回数の決定

種別	運用改善事例	対象部位	効果	実施時期
空調 7	クールビズ・ウォームビズの周知	リモコン	空調負荷	夏季・冬季

<取組み内容>

空調用のリモコンに設定温度を表示することで、職員にクールビズ・ウォームビズを周知します。



<留意事項>

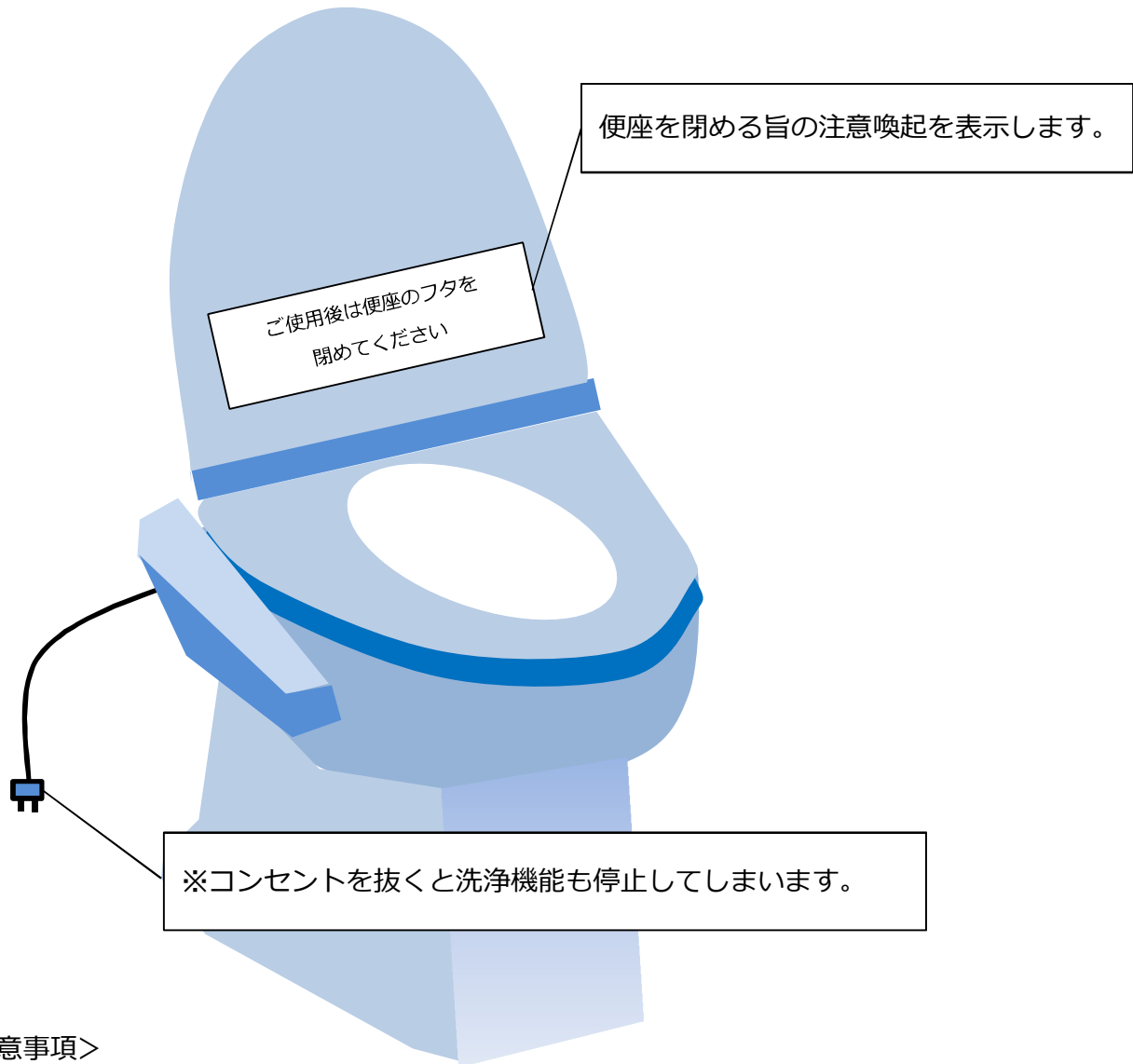
室内に温度差がある場合は、風量の設定を変更してください。（空調 2 参照）

実施する方	施設管理者が行うこと
職員	職員への周知

種別	運用改善事例	対象部位	効果	実施時期
衛生 1	温水洗浄便座の節電	温水洗浄便座	消費電力	通年

<取組み内容>

冬季は温水洗浄便座(便座暖房、洗浄温水)の温度設定を「低」とし、冬季以外は機能を停止します。
また、使用後は便座のフタを閉めます。



<留意事項>

電源を完全に切ってしまうと、洗浄機能も停止してしまいます。
設定温度は、施設の利用状況により決定してください。

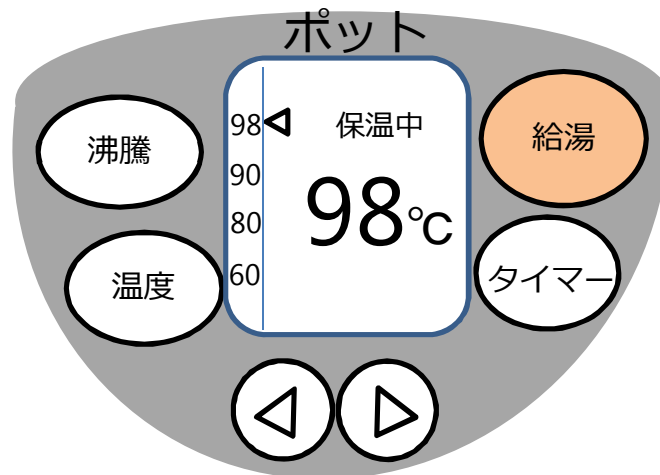
実施する方	施設管理者が行うこと
職員	温水洗浄便座の設定変更、職員への周知

種別	運用改善事例	対象部位	効果	実施時期
衛生 2	電気ポットの保温温度の変更	電気ポット	消費電力	通年

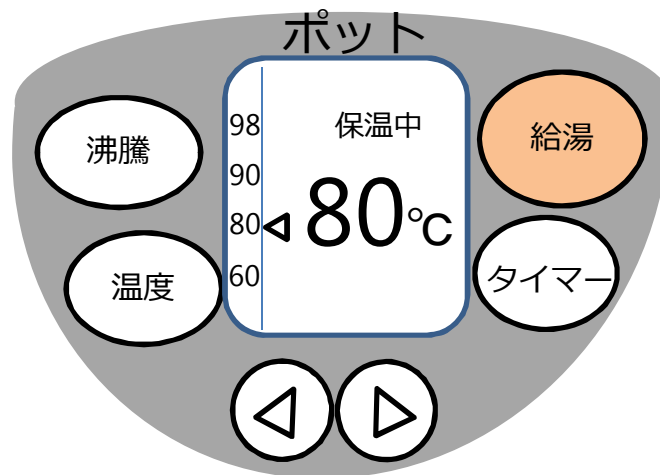
<取組み内容>

電気ポットの保温温度を下げます。電気ポットの保温温度を、98℃から80℃に変更します。

設定前



設定後



<留意事項>

保温温度は、衛生の観点から（レジオネラ対策）60℃以上にしてください。

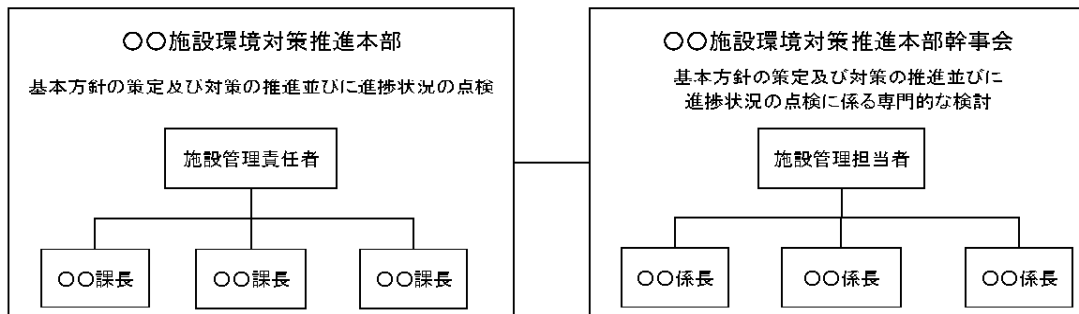
実施する方	施設管理者が行うこと
職員	職員への周知

種別	運用改善事例	対象部位	効果	実施時期
管理 1	省エネルギーを推進するための体制作り	—	その他	通年

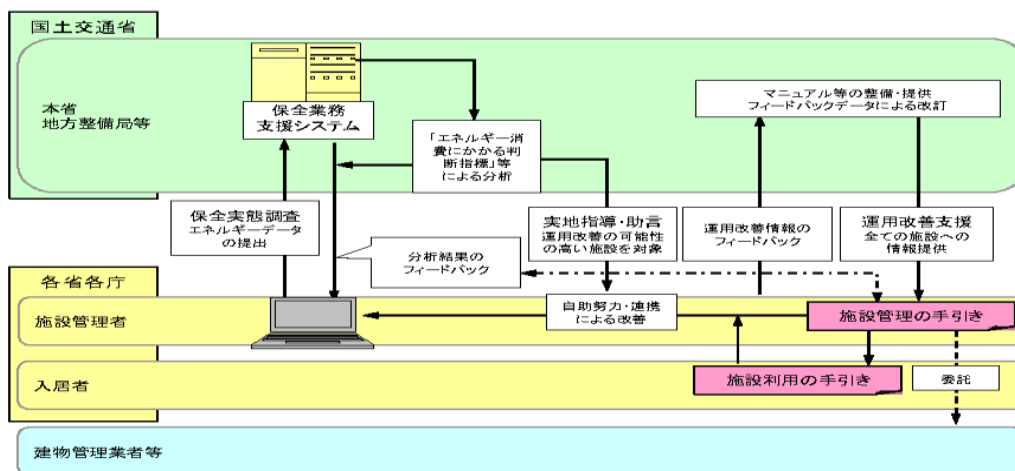
<取組み内容>

省エネルギーを推進するための体制を作ります。

■省エネルギーを推進するための体制の例



■官庁施設の省エネルギー対策推進のための連携体制の例



(国土交通省HP「地球温暖化対策に寄与するための官庁施設の利用の手引き」平成17年3月より一部抜粋)

<留意事項>

施設管理者と職員の連携により、省エネルギーの推進を図ります。

定期的実施状況を自己評価するための体制を作ります。

実施する方	施設管理者が行うこと
施設管理者	各部署との連携、職員への周知

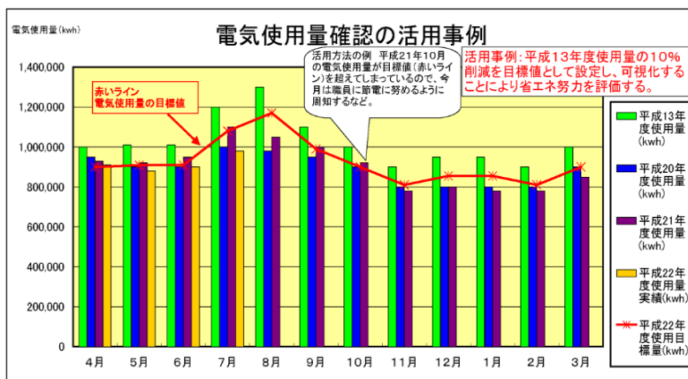
種別	運用改善事例	対象部位	効果	実施時期
管理 2	中央監視盤の蓄積データの活用	中央監視盤	消費エネルギー	通年

<取組み内容>

中央監視盤に蓄積されているエネルギー消費量等を可視化し、省エネルギー目標値の設定や不具合の発見に活用します。

消費電力量の目標をたて、
環境への啓発活動に利用した事例

熱源機器の運転時間を把握し、
制御改善項目を発見した事例



(活用方法の例)

- ・ 異常値の発見 → 機器故障等の早期発見、運用改善に役立ちます。
- ・ エネルギーの無駄遣いの発見 → 運用改善に役立ちます。
- ・ 自動制御不具合の発見 → 設定値の見直しによる効率化に役立ちます。
- ・ 運用改善の効果確認 → 運用改善前後でどれくらいの効果か確認できます。
- ・ 機器効率の評価、過年度との比較 → 省エネルギー目標値を立てやすくなります。

<留意事項>

中央監視盤のデータ蓄積容量には上限があるので、随時、他メディアへの保存を行ってください。

実施する方	施設管理者が行うこと
施設管理者 (委託業者)	委託業者への依頼・調整