

別紙 1

省エネ対策 アドバイス基準と対策効果例

効果の算出方法は、次の（１）（２）の組み合わせにより、決定する。ただし、現場の運用や測定器の存在などにより、これによらない方が正確である場合は、アドバイザーの判断により独自に算出ができるが、この場合はその理由を特記することとする。

（１）効果の算出

原則として方式①によるが、算出できないものは、その想定される効果に応じて、方式②～④を設定する。この場合、範囲内での効果はアドバイザーの判断による。範囲を超えて効果を設定する場合は、設定の根拠を特記することとする。（算出の目安を別記しているものは、その方法を参考にする。）

方式① : $(1 - \text{新使用量} \div \text{旧使用量}) \times 100$ (%)

使用量 : 稼働時間 × 台数 × 面積・容積 ÷ 効率

方式② : 1～3%程度

方式③ : 4～10%程度

方式④ : 10～20%程度

（２）効率等の把握

機器効率の改善に伴う効果は、原則として方式 A によるが、断熱など他の要因が大きいものは方式 B による。運転時間の短縮など機器効率によらない運用の改善に伴う効果は、方式 C による。

方式 A : 性能表、メーカー発表値、標準使用量

方式 B : メーカー算出値、アドバイザー算出値

方式 C : 計画値、推計値

code	対策	アドバイス基準	効果算出(例)
(1)空調			
a 運用改善(小)			
(1a01)	カーテンの利用	○カーテンがあれば、空調時のカーテンの利用を促す。 ○空調を使用し、かつ遮蔽しても問題のない窓があれば、カーテンの設置を促す。	効果: 方式② 効率: 方式 C
(1a02)	ブラインドの開閉管理	○夏期にブラインドを利用していないようであれば、利用を促す。	効果: 方式② 効率: 方式 C

(1a03)	出入口・階段等扉・窓の開閉管理	○空調利用時、ドアや窓などを開け放さない。 【対応】 張り紙・社員教育 △不特定多数の出入りが多いようであれば、自動ドアやエアカーテン設置を促す。(1c06)	効果: 方式② 効率: 方式 C
(1a04)	運転時間の最適化	○人のいない時間帯は電源を切る。 【対応】 張り紙・社員教育 ○中間期は外気取り入れにする。 ※ショーケースなどエアカーテンを利用する機器が屋内にある場合は、窓は開け放さない。	効果: 方式② 効率: 方式 C
(1a05)	適正な保守の実施	○製造会社に確認し、適切な時期に保守を実施する。 ○フィルターの清掃を2週間に1度以上実施する。(1b02)	効果: 方式② 効率: 方式 C
(1a06)	室内温度条件の適正化	○設定温度夏期28℃、冬期20℃を推奨する。(業種などにより、必ずしもこの温度にするわけではない。)	効果: 方式④ 効率: 方式 C 設定温度1℃あたり空調E △10%
(1a07)	非使用室の空調停止	○使用していない部屋の空調を停止する。	効果: 方式① 効率: 方式 C 床面積・使用時間で効果算出に用いる。
(1a08)	空調作業域の集約	○空調部屋の中の使用面積が少ない(人が少ない)場合は、パーティションなどで空調面積を区切る。	効果: 方式① 効率: 方式 C 床面積・使用時間で効果算出に用いる。
(1a09)	使用者の着衣調節	○従業員及び来場者等へクールビス・ウォームビスなど、季節にあった衣服を推奨する。(制服にも取り入れる。)	効果: 方式② 効率: 方式 C
(1a10)	エアカーテン・バリアの適正利用	○エアカーテンの風の流れをさえぎらない。 ○フィルターの清掃をこまめに行う。	効果: 方式③ 効率: 方式 B
b 運用改善(大)			
(1c01)	屋根・窓・サッシ断熱の強化	次の対策が対象となる。ただし、△については、冬期の入熱を妨げるため、冬期の暖房エネルギー使用量が夏期を超える場合は対象外。 △断熱塗料 △Low-E ガラス △断熱フィルム ○複層ガラス ○断熱サッシ	効果: 方式③ 効率: 方式 B

(1b02)	植栽による日射遮蔽・照り返し防止	○建物南側に部分に緑のカーテンを設置する。	効果：方式② 効率：方式 C
(1b03)	窓ガラス性能強化	次の対策が対象となる。ただし、冬期の入熱を妨げるため、冬期の暖房エネルギー使用量が夏期を超える場合は対象外。日射反射率の高いものを使用する場合は、近隣住宅や施設への影響を考慮すること。 ○熱線反射ガラス ○熱線吸収ガラス ○日射調整フィルム	効果：方式③ 効率：方式 B
(1b04)	出入り口扉の改造	次の対策が対象となる。 ○回転ドア ○防風ドア	効果：方式③ 効率：方式 B
(1b05)	自動保守機能の付加	○フィルター清掃機能のついた機器を選択する。	効果：方式④ 効率：方式 A
(1b06)	照明負荷低減による空調負荷の低減	○人がいない部分のダウンライトなど、不要な照明を消す。「(3)照明対策の効果」	効果：方式① 効率：方式 C
(1b07)	全熱交換器	次の対策が対象となる。 ○全熱交換器	効果：方式④ 効率：方式 B
(1b08)	エアカーテン・バリアの設置	次の対策が対象となる。 ○空調負荷低減(※)を目的としたエアカーテン・エアバリア設置 ※空調を利用している部分と外部の遮蔽に利用しているとともに、空調の利用が一般的であること。	効果：方式③ 効率：方式 B
(1b09)	室内温度の均一化	次の対策が対象となる。 ○気流の循環を目的としたファン類であって、室内空気の循環に十分な能力を有するもの。	効果：方式③ 効率：方式 B
c 機器更新(省エネ型)			
(1c04)	高効率機器へ更新	現行グリーン購入基準(R3年2月版)を達成している空調機を対象とする。ただし、事業所の特性上、適合機器の導入が困難であるとアドバイザーが判断した場合はこの限りではない。	効果：方式① 効率：方式 A
d 機器更新(次世代型)			
(1d01)	未利用エネルギーの利用	次の未利用エネルギーを利用する機器を対象とする。 排熱等利用型吸収冷温水器 デシカント空気調和システム 冷凍庫・冷蔵庫の排熱回収熱源システム	効果：方式① 効率：方式 A

(2) 蒸気・温水

a 運用改善(小)

(2a01)	運転時間の最適化	○加熱にエネルギーが必要なので、出来る限り連続運転できるように、工程を見直す。 ○連続運転が出来ない場合、温水であれば瞬間式を検討する。	効果: 方式① 効率: 方式 C
(2a02)	適正な保守の実施	○製造会社に確認し、適切な時期に保守を実施する。	効果: 方式② 効率: 方式 C
(2a03)	水質の管理	○スケール付着を抑制するため、金属イオン除去等を行い、ブロー回数の低減を図る。	効果: 方式③ 効率: 方式 C ブロー回数の把握で 事後効果確認可能
(2a04)	温度条件の適正化	○余裕をなくし、必要最小限の温度に設定する。	効果: 方式① 効率: 方式 C
(2a05)	蒸気供給圧力の適正化による蒸気トラップからの漏れ低減	○余裕をなくし、必要最小限の圧力に設定する。	効果: 方式① 効率: 方式 C
(2a06)	蒸気トラップの適正保守による蒸気損失の低減	○製造会社に確認し、適切な時期に保守を実施する。	効果: 方式① 効率: 方式 C

b 運用改善(大)

(2b01)	複数台数制御の導入	○負荷変動がある場合、ボイラー等の複数台数最適制御システムを検討とする。	効果: 方式① 効率: 方式 B
(2b02)	エアプレヒーター・エコマイザーの導入	○排ガス温度が十分である場合、エアプレヒーター・エコマイザーを検討する。	効果: 方式① 効率: 方式 A
(2b03)	適切な保温管理	○配管等の放熱が多い部分には適切な保温対策を行う。	効果: 方式① 効率: 方式 A
(2b04) (2b06)	熱のカスケード利用	次の対策が対象となる。 ○複数の利用温度帯がある場合、1つの熱回路を設け、必要温度が高い方から順に利用するのに必要な改修	効果: 方式① 効率: 方式 A
(2b05)	蒸気ドレンの回収	次の対策が対象となる。 ○蒸気ドレンの利用に必要な改修(フラッシュ蒸気の利用を含む。)	効果: 方式① 効率: 方式 A

c 機器更新(省エネ型)			
(2c01)	高効率機器への更新	<p>次の機器が対象となる。ただし、効率は低位発熱量基準とし、定常定格運転時の効率とする。</p> <p>なお、循環温水の加温用途など、利用が困難な場合を除き、潜熱回収機能を有すること。</p> <p>○貫流ボイラ 換算蒸気量 0.5t/h 以上 効率 98%以上 0.5t/h 未満 効率 96%以上</p> <p>○温水ボイラ・給湯器 効率 89%以上</p> <p>○熱媒ボイラ 効率 84%以上</p> <p>○ヒートポンプ式給湯器</p> <p>○潜熱回収型真空加熱式温水器</p>	<p>効果: 方式①</p> <p>効率: 方式 A</p>
d 機器更新(次世代型)			
(2d01) (2d02)	未利用エネルギーの利用	<p>対象は、次のエネルギーを利用するものとする。ただし、事業所の使用する熱エネルギーの3割以上に相当する利用が見込まれる設備とする。</p> <p>○未利用エネルギー (工場排熱なども含む。)</p>	<p>効果: 方式①</p> <p>効率: 方式 A</p>
(3) 照明			
a 運用改善(小)			
(3a01)	室内表面の清掃による照明効率の向上	<p>○壁面の清掃を行う。</p> <p>○壁面は白を基調にする。</p>	<p>効果: 方式②</p> <p>効率: 方式 C</p>
(3a02)	タスク照明の利用	<p>○照度が足りない部分は、タスク照明(作業灯)を利用する。</p>	<p>効果: 方式①</p> <p>効率: 方式 C</p>
(3a03)	省エネ型電球・蛍光灯へ交換	<p>○白熱電球は、どうしても利用できない場合(固定式人感センサー連動型調光器など)のみ利用することとし、原則として電球型蛍光灯を利用する。</p> <p>○蛍光灯(スターター形・ラピッドスタート形)は、10%程度の省エネタイプがあるため、それを利用すること。</p> <p>○電球型蛍光灯は、グリーン購入基準(H23.2)を満たしたものを。</p>	<p>効果: 方式①</p> <p>効率: 方式 C</p>
(3a04)	点灯時間の短縮	<p>○人がいないときは消灯する。</p> <p>頻繁な消灯(目安として間隔が30分以内)は、蛍光灯は寿命が短くなるため、総利用時間が短い場合は白熱電球、総利用時間が長い場合は LED 照明の利用を検討する。</p>	<p>効果: 方式①</p> <p>効率: 方式 A</p>

(3a05)	使用が不定期な小部屋の消灯漏れ防止	○定期的な確認を業務マニュアルに盛り込む。 ○(3b03) センサー・タイマーの利用	効果: 方式① 効率: 方式 C
(3a06)	窓があるトイレの昼間時消灯	○張り紙など、従業員に周知する。	効果: 方式① 効率: 方式 C
(3a07)	点灯回路の細分化	○利用範囲と点灯範囲が合わない場合は、点灯回路を細分化し、必要な部分しか点灯しないようにする。	効果: 方式① 効率: 方式 C
(3a08)	過剰照度の防止	○JIS9110 の照度基準範囲になるよう、照度を測定し、過剰照明を消灯する。	効果: 方式① 効率: 方式 A
(3a09)	照明器具の定期的な清掃	○半年に1回(汚れやすい環境の場合は、適宜)程度、照明器具及び電球を清掃し、照度を維持する。	効果: 方式① 効率: 方式 C
b 運用改善(大)			
(3b01)	必要照度に応じた業務別ゾーニング	○同一室内において、事務・倉庫・応接などを混在させず、それぞれに適正な照度・点灯回路を用意する。	効果: 方式① 効率: 方式 A
(3b02)	ライトシェルフ・庇の設置	次の対策が対象となる。 ○直射日光が入り込む窓に対し、外付けブラインド、ひさしを設置する。 なお、庇は、窓下部から庇取り付け位置までの寸法の0.3倍以上とする。	効果: 方式③ 効率: 方式 B
(3b03)	タスク・アンビエント照明方式の導入	○タスク(作業机など)とアンビエント(壁面・天井など)の照度を適正に配置する。 ※具体的には、全体照明は必要最小限の照明にし、作業机にタスクライトやパーティションなどを用意し、作業に必要な照度を維持する。(個人ごとに照度を調整できるため、作業効率が上がる上、省エネになる。)	効果: 方式① 効率: 方式 A
(3b04)	センサー・タイマーの利用	○主にタイマーやセンサーは次のように利用するが、複合することも検討すること。 ○また照明器具が蛍光灯にあっては、頻繁に点灯消灯を繰り返すことで著しく寿命が短くなるので注意すること。(この場合は、白熱電球か LED のどちらかを総点灯時間から判断する。ただし、点灯時間を数倍に伸ばしても白熱電球より蛍光灯の方が省エネになることに留意すること。) ・タイマー 決まった時間になると点灯消灯をする。点灯後、決められた時間で消灯する。	効果: 方式① 効率: 方式 C

		→(3a04)(3a05)対策として有効 ・センサー 照度センサー 照度が足りないときのみ点灯(照度調整) 人感センサー 人が利用するときのみ点灯(照度調整)	
(3b05)	入退室連動スイッチの利用	○ホテルなど、施設利用者が施設を利用するときのみ、鍵と電源を連動するなどし、通電するようにする。	効果:方式① 効率:方式C
(3c06)	調光システムへの改修		効果:方式① 効率:方式C
c 機器更新(省エネ型)			
(3c01)	高効率照明器具への更新	○LED 照明 照明器具の更新や配線工事等の安全対策を実施すること。 ○その他(LED 照明以外) 事業所の特性上、導入が望ましいとアドバイザーが判断するもの。	効果:方式① 効率:方式A
d 機器更新(次世代型)			
(3d01)	自然光の利用	光ダクト、光パイプ、光ファイバー等、自然光を屋内に引き込む設備であって、対象となる部分の照明負荷を30%以上低減するものとする。	効果:方式① 効率:方式A
(4)その他			
a 運用改善(小)			
(4a01)	力率改善コンデンサの適切な制御	○力率が95%程度を上回るように、進相コンデンサを設置する。 ○適切な容量を設置すると共に、設置後10年を超える場合は点検を受け、更新を検討する。(主目的:火災防止、従目的:適切容量の確認)	効果:方式① 効率:方式A
(4a02)	運転時間帯の管理	○各設備の運転時間帯を調整し、ピーク電力を削減する。	効果:方式① 効率:方式C
(4a03)	OA 機器の電源管理とパワーセーブの活用	○OA 機器は省エネ設定を基本とし、不要な時間帯は電源を切る。	効果:方式③ 効率:方式B
(4a04)	自動扉の運転時間帯・季節の管理	○自動扉を利用しない時間帯は電源を切る。 ○二重扉の場合、中間期など空調を利用しない時期であって風などが弱い日は1枚を開け放す。ただし、ショーケースなどエアカーテンを使用する機器がある場合は、開け放さない。(エアカーテンの乱れにより消費電力が増加する。)	効果:方式① 効率:方式C

(4a05)	ショーケースのロードライン遵守	○ショーケースのロードライン上に商品を置くなどしない。	効果:方式③ 効率:方式A
b 運用改善(大)			
(4b01)	軽負荷変圧器の統合	○変圧器の負荷は60%から100%程度が最も効率が良くなるため、この範囲から外れる軽負荷の変圧器は統廃合する。(過負荷変圧器の場合は分散させる)	効果:方式① 効率:方式A
(4b02)	変圧器容量の適正化	○必要電力が60%から100%程度になるように容量の適正化を行う。	効果:方式① 効率:方式A
(4b03)	回転数制御の採用	○ダンパーなどで負荷を変動させている場合は、インバーターによる制御を検討する。(過水圧の場合は小水力発電を用いることも検討する。)	効果:方式① 効率:方式B
(4b04)	センサー・タイマーの利用	○利用時間のみ稼動するよう、センサー類の活用を検討する。	効果:方式① 効率:方式C
c 機器更新(省エネ型)			
(4c01)	コージェネレーションシステムの導入	次の対策が対象となる。 ○コージェネレーションシステム(動力と排熱を利用するシステム。)	効果:方式① 効率:方式A
(4c02)	アモルファス変圧器の導入	次の対策が対象となる。ただし、負荷率が60%から100%程度になるように最適な容量とすること。 ○アモルファス変圧器	効果:方式① 効率:方式A
(4c03)	デマンド記録・監視装置	次の対策が対象となる。 ○電力デマンド記録・警報機能を有する計測器	効果:方式③ 効率:方式C
(4c04)	長時間運転機器の電動機を高効率型(低損失型)に更新	次の対策が対象となる。 ○IPM型電動機 ○トップランナーモータ(JIS C 4213)	効果:方式① 効率:方式A
(4c05)	登録期限を過ぎた推奨機器	登録期限を過ぎた推奨機器について、導入を進めるものとする。	効果:方式① 効率:方式B
d 機器更新(次世代型)			
(4d01)	天然ガスコージェネレーションシステムの導入	次の対策が対象となる。 ○天然ガスコージェネレーション(天然ガスを燃料とし、動力と排熱を利用するシステム。)	効果:方式① 効率:方式A
(4d02)	蓄電システムの導入	次の対策が対象となる。 ○系統に連結し、ピーク電力を10%以上削減する蓄電システム。	効果:方式① 効率:方式A

(4d03)	IPM モーターの導入 ☆H24.11.2 採択	次の対策が対象となる。 OPM 型電動機(1.5kW 以上)	効果: 方式① 効率: 方式 A
(4d04)	再生可能エネルギーの活用	提案にあつて、再生可能エネルギーによる代替ができる場合は、積極的に取り扱う。	効果: 方式① 効率: 方式 B