

省エネルギー設備等の採用状況／その他省エネルギー設備等に関する設置の特記事項

- オフィスビルや商業ビルなどにおいて採用されることの多い以下の省エネルギー対策(再生可能エネルギーを含む)について、チェックリスト形式で設備等の採用状況が表示されます。
- チェックリストに含まれないその他の省エネルギー対策については、特記事項として記載されます。

【省エネルギー設備等の採用状況】

対策	概要	
①再生可能エネルギーの変換利用設備	太陽光発電	太陽から太陽光として地球に到達するエネルギーを、太陽光発電設備を通じて電力として利用する。
	太陽熱	太陽から太陽光として地球に到達するエネルギーを、太陽熱集熱器を通じて熱として利用する。
	地中熱	地下の温度が一年を通してほぼ一定であることを利用し、地上との温度差を利用した熱エネルギーを、空調や給湯に利用する。
	バイオマス	バイオマスから得られるエネルギーを利用する。一般的には「再生可能な、生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの」をバイオマスという。
	その他	風力発電など。
②再生可能エネルギーの直接利用設備	太陽エネルギー利用	窓やライトシェルフ、光ダクトなどを通して、昼光利用のため太陽光を室内に積極的に採り入れること。また、パッシブソーラーシステムを利用する。
	風利用	2方向開口や換気塔の設置などにより、屋外の風を室内に積極的に採り入れる。
③建築物の熱負荷低減	ペアガラス	一つのサッシに2枚以上の板ガラスを組み込み、間に乾燥した空気を密閉したもの。断熱性や遮音性に優れ、結露しにくい。
	ダブルスキン	外壁の外側にもう1層(ガラス)の外壁を設けることにより、外壁を二重(ダブルスキン)構造にするもの。ダブルスキンによりできたその間の空気層は、熱的な緩衝帯となり冷暖房負荷の低減が可能となる。
	エアフローウィンドー	二重になったガラスの間に、室内空気を流して屋外へ排出する(通常は外気導入量に合わせた風量を排気する)ことにより、夏期は日射による熱負荷を除去し、冬期は室内からの熱損失を抑制するもの。
	庇・ルーバー	庇は窓・出入口などの上部に設けた片流れの屋根状のもの。ルーバーは窓などに、幅の狭い板を何枚か縦に一定の間隔、角度で取り付けられた装置。いずれも直射日光が室内に入るのを防ぐ。
④空気調和設備	台数制御方式	熱源及びポンプを台数分割することにより、季節毎の熱負荷変動、1日の熱負荷の時間変化に応じた運転を行う方式。
	変流量方式	熱負荷の変動に応じて、空調機コイルの冷水量・温水量を2方弁により制御し、ポンプの台数制御またはインバータによる回転数制御により、搬送動力を削減させる方式。
	大温度差送水方式	通常、冷温水の供給温度差は、5℃程度であるが、送水温度差を7℃～10℃の大温度差をとり送水する方式。
	利用可能エネルギー利用	従来利用されていなかった清掃工場や火力発電所の排熱、地下鉄や変電所などの都市排熱、また海や河川水、下水処理水などの温度差エネルギーなどを熱源として利用する。
	コージェネレーション	ガスタービンやガスエンジン、またディーゼルエンジンなどを原動機とし、発電機を駆動させることにより発電を行うと同時に、原動機の排熱を利用して熱を供給するシステム。
	燃料電池システム	「水素」と「酸素」を化学反応させ、直接「電気」を発生する装置。家庭などに備え付けられる小規模のものや、オフィスなどに設置される大・中規模のものなどがあり、電気と熱を供給する。
	蓄熱方式	昼間に必要な熱を夜間や電力の低負荷時に蓄熱し、負荷の大きな時間帯に取り出して利用する方式。
	変風量方式	送風温度を一定とし、吹出し風量を変えることで室内発熱に応じた空調を行う方式。
	全熱交換器	空調用の外気を取り入れる際、室内空気の余剰排気と熱交換(顕熱及び潜熱)させる装置。
	外気冷房	内発熱の大きいオフィスビルや人員密度の高い商業店舗・劇場などで中間期から冬季の低温外気をそのまま導入し、冷房として利用する方式。
	最小外気取入れシステム	実在人員の必要外気量に合わせ、取入れ外気量を適正に制御するシステム。
	居住域空調調和システム	大空間のアトリウムやエントランスロビーあるいは高天井のオフィスビルなどにおいて、人間が活動する居住域を主体に空調すること。
	大温度差送風システム	通常よりも送風温度差を大きく取る(低温送風する)ことで、同じ室内顕熱負荷の場合でも、必要送風量を低減することができる方式。
⑤機械換気設備	温度センサー	電気室やエレベーター機械室などの発熱室において、温度センサーにより一定温度を上回らないよう換気量を制御するシステム。
	一酸化炭素センサー	駐車場などにおいて室内の一酸化炭素濃度を検出する(排気ダクトの空気を代表的に検出する場合が多い)ことで、換気量を制御するシステム。
⑥照明設備	Hf管照明	数十kHzの高周波で発光効率が最高になる管径、ガス圧、電極などが設計された高周波専用の蛍光灯。
	省電力型安定器	電子回路式安定器の一つであり、Hf蛍光灯と組み合わせることにより省電力が期待できる。
	在室検知制御	赤外線センサーや超音波センサーによって人が在室しているかどうかを感知し、自動的に照明の点滅を行う制御方式。
	適正照度調整	照度センサーとの組み合わせにより高く設定された初期照度を調整することで、適正な照度を確保しつつ省電力を図る制御方式。
	昼光連動制御	窓からの昼光(太陽光)の入射量に応じて照明を調整し、(昼光+人口光)に必要な照度を確保しようとする制御方式。
	タイムスケジュール制御	設定した日スケジュール、週間スケジュール、年間スケジュール等によって、照明設備を点滅、調光する制御方式。
⑧最適運用のための計量及びエネルギー管理システム	基本BEMS	個別熱源システムの場合、エネルギー用途別の把握が可能なエネルギー管理マネジメントシステム(EMS)。中央熱源システムの場合、系統別のエネルギー消費量の計量が可能なEMS。
	拡張機能を有するBEMS	個別熱源システムの場合、各用途の系統別のエネルギー消費量の計量が可能なEMS。中央熱源システムの場合、設備機器の運用の最適化等を図り、一層の省エネルギーを図ることのできるEMS。
⑨最適運用のための運転調整と性能の把握	エネルギー消費量の予測値の設定	年間の一次エネルギー消費量の予測値を設定して、最適運用のためのベンチマークとして役立てている。
	設備機器等の運転・調整の実施を仕様書等で明記	委託仕様書などにおいて、実態に応じた機器の適正な設定を行うこと、及び設計・施工・運用までの一貫した性能検証を行うことが明記されている。
⑩地域における省エネルギー	地域冷暖房の利用	一定の地域内にある複数の建物の冷暖房用熱源機器を地域冷暖房プラントに集約化して、熱源システムの高効率化と地域の環境保全を図るもの。
	利用可能エネルギーを利用したシステム	地域冷暖房プラントにおいて、従来利用されていなかった清掃工場や火力発電所の排熱、地下鉄や変電所などの都市廃熱、また海や河川水、下水処理水などの温度差エネルギーなどを利用する。
	その他複数の建築物間で行う効率的なエネルギー利用	2つ以上の建築物の熱源設備を熱供給の導管で連結して冷熱と熱熱を互いに融通しあうことにより、非効率な熱源設備の部分負荷による運転を極力低減する対策など。