

| | | | |
|------------------------------|--|---|-------------------------|
| A 建物に直接関係するもの | ●断熱 | 1) 壁や窓まわりを改造して断熱化する。 | |
| | | 2) 屋根や床を改造して断熱化する。 | |
| | | 3) 窓ガラスを断熱化する。 | |
| | ●日射をさえぎる | 1) 明り障子や雨戸を取り付ける。 | |
| | | 2) ブラインドやカーテンを取り付ける。 | |
| | | 3) ルーバや庇を取り付ける。 | |
| | | 4) 窓ガラスを改修する。 (熱線吸収ガラス・日射調整フィルムなど) | |
| | | 5) 屋根散水や貯水を行う。 | |
| | | 6) 植樹・芝張りにより日射遮蔽、照り返しの防止をはかる。 | |
| | ●隙間風の防止 | 1) 自然換気・煙突効果が最小となるよう玄関扉を改造する。 | |
| | | 2) 窓の目張り、機密構造化を行う。 | |
| | | 3) 壁の隙間を補修し、目張りをする。 | |
| ●照明・採光に関するもの | 1) 反射ルーバや庇を取り付ける。 | 屋光照明効果 | |
| | 2) 室の内装を明色化する。 | 照明用電力の節減 | |
| ●換気・通風の改善 | 1) サッシュを改造して開けられる窓を作る。 | 冷房期間の短縮 | |
| ●パッシブソーラ機能を付加 | 1) 付設温室を設ける。 | 暖房負荷の軽減 | |
| | 2) 窓まわりを集熱構造化する。 | 暖房負荷の軽減 | |
| B 設備の改造に関するもの | ●熱回収再利用に関するもの | 1) 全熱交換器を取り付ける。 | 外気負荷の軽減 |
| | | 2) 熱回収ヒートポンプシステムを採用する。 | 暖房用エネルギーの節減 |
| | | 3) 排気・廃水(ボイラ排ガス・給湯の排水・蒸気ドレンなど)から熱回収を行う。 | |
| | | 4) 電気室、機械室発熱から熱回収を行う。 | |
| | | 5) 冷凍機冷却水から熱回収を行う。 | |
| | | 6) 空調リターンエアを換気等へ再利用する。 | 換気用ファンエネルギーの節減 |
| | | 7) 冬期の太陽熱負荷を回収する。 | |
| | ●熱源システム 冷凍機・ボイラ等の改修に関するもの | 1) 蓄熱槽方式に改造する。(水蓄熱含む) | 装置容量、電気容量の削減、 夜間電力利用 |
| | | 2) 蓄熱槽および蓄熱システムを改修する。 | 蓄熱槽効率の向上 |
| | | 3) エネルギー源やヒートソース(水蒸気・電気・温水など)を変更する。 | エネルギー効率の向上 |
| B / 1 空調・換気設備 | 4) 冷熱源装置の種類を変更する。 | エネルギー効率の向上 | |
| | 5) 夜間電力を利用する。 | | |
| | 6) コージェネレーションシステムの採用 | | |
| | 7) 熱源システムの運転制御方式を改善する(群管理制御など) | 総合効率の向上 | |
| | 8) 熱源の統合による高効率化 | | |
| | 9) 冬期冷却塔による冷水製造 | | |
| | 10) 冬期外調機による冷水製造 | | |
| ●太陽熱の利用に関するもの | 1) 太陽熱を利用した給湯設備 | | |
| | 2) 太陽熱を利用した空調設備 | | |
| | 3) 太陽熱を利用した電気設備 | | |
| ●搬送システム パイプ、ダクト等の改修に関するもの | 1) 変风量システム(VAV)に改造する。 | 送風動力の節減 | |
| | 2) 変水量システム(VWV)に改造する。 | ポンプ動力の節減 | |
| | 3) 開放型水路に動力改修装置を取り付ける。 (又は一部密閉式へ改修) | | |
| | 4) ダクト・配管系の断熱を強化する。 | 損失熱量の軽減 | |

| | | | |
|------------------|-------------------|---|------------------------------|
| B / 1 空調・換気設備 | ●搬送システム | 5) ダクト改造によりファンの静圧を低下させる。 | 送風動力の節減 |
| | パイプ、ダクト等の改修に関するもの | 6) ダクトレスシステム | 直吹出型、床下吹出型 |
| | | 7) 配管抵抗を減少し、ポンプ静水頭を低下させる。 | ポンプ動力の節減 |
| | | 8) 効率の良いファン・ポンプと取り替える。 | |
| | | 9) 利用温度差を大きくとって風量、流量を減らす。 | 搬送エネルギーの軽減 |
| | ●空調システムの改修に関するもの | 1) 空調ゾーニングを再考し、ゾーン分割数を増やす。 | 運転時間等との整合 |
| | | 2) 空調和方式を変更する。 | エネルギー効率の向上 |
| | | 3) 中間期における外気冷房の適用を行う。 | 冷凍機用I _{ref} -消費量の節減 |
| | | 4) 外気取入れ制御システムを導入する。 | 外気負荷の軽減 |
| | | 5) 空気分配法を改良する。 | 室内混合損失の低減 |
| | | 6) 全体空調から局所空調、パネル暖房などへの変更 | |
| | | 7) 高温成層による作業域冷房負荷軽減 | 大空間 |
| | | 8) 効率の良い速度制御方式に変更する。 | |
| | | 9) 空調の自動制御方式を変更し、制御ゾーンを増設する。 | 無駄なI _{ref} -消費の防止 |
| | ●換気システムの改修に関するもの | 1) 駐車場換気を変風量システム (VAV) に改造する。 | 送風動力の節減 |
| | | 2) 設備諸室等の換気を変風量システム (VAV) に改造する。 | 送風動力の節減 |
| | ●隙間風の防止 | 1) 室内圧力の調整により隙間風を防止する。 | |
| | | 2) エアカーテンを設置する。 | |
| B / 2 給水・湯設備 | ●給水・給湯設備の改修に関するもの | 1) 節水型の器具を設置する。 | |
| | | 2) 給湯システムを改良する。 | 熱損失の防止 |
| | | 3) 給湯系の断熱を強化する。 | |
| | | 4) 給排水・衛生システムを改良する。 | 節水、熱回収、水回収 |
| B / 3 照明設備 | ●過剰照明の防止 | 1) 照度コントロールを追加する。 | |
| | ●照明範囲の制限 | 1) 照明の配線回路を分割する。 | |
| | | 2) タイマ・スイッチにより照明の自動点滅を行う。 | |
| | | 3) 照明器具それぞれに個別スイッチを取り付ける。 | |
| | ●効率の良い照明 | 1) 局所照明を実施する。 | |
| | | 2) ランプを高効率なものに取り替える。 | |
| | | 3) 灯具を改造または取り替える。 | 照明効率の高い器具 |
| | | 4) 照明排熱ができる器具とする。 | 照明負荷の軽減 |
| B / 4 電気設備 | ●力率改善制御 | 1) 力率改善制御を行う。 | 力率改善割引料金の適用 |
| | ●デマンドの制御など | 1) デマンド制御を採用する。 | 契約電力超過防止 |
| | | 2) 契約容量を低減する。 | 電力基本料金の節減 |
| C 運転管理に関するもの | ●外気取入れ量の調節 | 1) 空調時の外気取入れ量を減らす。 | 居住人員に応じた外気量取入れ |
| | | 2) 予冷熱時の外気取入れをやめる。 | 外気負荷の減少、必要装置容量の減少 |
| | | 3) 炭酸ガス濃度により外気取入れ量を調節する。 | |
| | | 4) 中間期・冬期に外気取入れ量を調節する。 | 外気冷房 |
| | | 5) 局部排気を設置し、外気取入れ量を減らす。 (又は高温部機器から排気を行った冷房負荷の軽減) | |
| | ●過冷・加熱の防止 | 1) 自動制御により調節する。 | |
| | | 2) 送水送風温度の設定変更を行う。 | |
| | ●温湿度条件に関するもの | 1) 空調室の設定温湿度の変更を行う。 | |
| | | 2) 外気スケジュールの調整または導入する。 | 放射温度補正 |
| | | 3) 時間外等の温湿度条件を緩和する。(セットバック) | |

既設建物の省エネルギー手法 (3)

Energy-saving suggestion

| | | | |
|-------------------|---------------------------|-------------------------------------|----------------|
| C 運転管理に関するもの | ●同時冷暖房による損失をなくす | 1) 再熱をとりやめる、または制限する。 | |
| | | 2) 二重ダクト方式における冷温風温度を調節する。 | 混合損失の低減 |
| | | 3) ペリメータユニットへの送水温度、インテリア系統の送風温度を調整す | 室内混合損失の防止 |
| | ●空調運転の制限 | 1) 非使用室の空調を停止する。 | |
| | | 2) 空調運転時間を短縮し、残業時間の空調をとりやめる。 | |
| | | 3) 残業時間の空調を制限する。 | |
| | | 4) 局所空調（空調作業域の集約）を行う。 | 時間外空調の効率化 |
| | | 5) 起動時刻の最適化を行い、予冷・予熱時間を短縮する。 | |
| | ●空調設備の運転 | 1) 熱源設定温度・圧力等を調節する。 | 成績係数の向上 |
| | 管理 | 2) 熱源の台数制御の実行または調節を行う。 | 熱源効率の向上 |
| | | 3) 蓄熱槽容量を調節する。 | 蓄熱効率の向上 |
| | | 4) ファン・ポンプの台数制御及び調節を行う。 | 搬送効率の向上 |
| | | (又はインバーターの設置) | |
| | | 5) ナイトパージの採用 | 夜間に換気冷却 |
| | ●照明設備の点灯 | 1) 作業スペースの過剰照明を間引きする。 | |
| | 管理 | 2) 始業前点灯時間を短縮・制限する。 | |
| ●給湯設備の運転 | 1) 給湯をとりやめる。 | | |
| 管理 | 2) 給湯時間と範囲を縮小・制限する。 | 無駄な熱損失の防止 | |
| | 3) 給湯温度を低くする。 | | |
| | 4) 給湯温度に応じてボイラや貯湯槽を分離する。 | | |
| ●動力設備の運転 | 1) エレベータ・エスカレータの運転を間引きする。 | | |
| 管理 | 2) 中間期に自動扉を手動にする。 | | |
| D 保守管理に関するもの・他 | ●保守管理 | 1) ダクトの空気漏れの点検・修理を行う。 | 熱損失の防止 |
| | | 2) 空調機コイル・フィルタを清浄にする。 | 熱交換効率の向上 |
| | | 3) 冷凍機コンデンサ・エバポレータを清浄にする。 | 熱交換効率の向上 |
| | | 4) 自動制御機器の点検・修理を行う。 | エネルギーロスの防止 |
| | | 5) 効率低下機器の補修・交換を行う。 | |
| | | 6) 計量器の増設により監視を強化する。 | システム運転効率を把握する。 |
| | ●住まい方、その他 | 1) 廊下・ホール等の消灯・間引きを行う。 | |
| | | 2) 照明スイッチの点滅を行う。 | |
| | | 3) 窓際の照明を消す。 | |
| | | 4) ブラインドの開閉を確実に実行する。 | 建物開口部の扱い方 |
| | | 5) 玄関扉・階段扉を必ず閉める。 | 建物開口部の扱い方 |
| | | 6) ビル居住者に省エネルギーをPRし、協力を依頼する。 | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |