

# 判断基準の要約版 「告示第66号（基準部分からの抜粋）」

下表は管理標準を設定する内容が分かるように要約したものです。適用に際しては告示もご参照下さい。

## 1. 専ら事務所その他これに類する用途に供する工場等

対象	管理	計測及び記録	保守及び点検	設備新設の措置
<p>(1) 空気調和設備、換気設備に関する事項</p>	<p>① 空気調和設備、換気設備の管理                      ア. 空気調和を施す区画を限定し、ブラインドの管理等による負荷の軽減、設備の運転時間、室内温度、換気回数、湿度、外気の有効利用等についての<b>管理標準</b>を設定。なお、冷暖房温度は、政府の推奨する設定温度を勘案した<b>管理標準</b>とする。                      イ. 燃焼を行う熱源設備の管理は、空気比についての<b>管理標準</b>を設定。                      ウ. 熱源設備、熱搬送する設備、空気調和機設備の管理は、外気条件変動等に応じ、冷却水温度や冷温水温度、圧力等の設定により、空気調和設備の総合的なエネルギー効率を向上させるよう<b>管理標準</b>を設定。                      エ. 複数の熱源機で構成されている場合は、外気条件の季節変動や負荷変動等に応じ、稼働台数の調整又は稼働機器の選択により熱源設備の総合的なエネルギー効率を向上させるように<b>管理標準</b>を設定。                      オ. 熱搬送設備が複数のポンプで構成されている場合は、季節変動等に応じ、稼働台数の調整又は稼働機器の選択により総合的なエネルギー効率を向上させるよう<b>管理標準</b>を設定。                      カ. 空気調和機設備が複数の空気調和機で構成されている場合は、混合損失の防止や負荷の状態に応じ、稼働台数の調整又は稼働機器の選択により総合的にエネルギー効率を向上させるように<b>管理標準</b>を設定。                      キ. 換気設備の管理は、換気を施す区画を限定し、換気量、運転時間、温度等についての<b>管理標準</b>を設定。</p>	<p>② 空気調和設備、換気設備に関する計測及び記録                      ア. 空気調和を施す区画ごとに、温度、湿度その他の空気の状態の把握及び空気調和の効率の改善に必要な事項の計測及び記録に関する<b>管理標準</b>を設定。これらの事項を定期的に計測し、その結果を記録。                      イ. 空気調和設備を構成する熱源設備、熱搬送設備、空気調和機設備は、個別機器の効率及び空気調和設備全体の総合的な効率の改善に必要な事項の計測及び記録に関する<b>管理標準</b>を設定。これらの事項を定期的に計測し、その結果を記録。                      ウ. 換気を施す区画ごとに、温度、二酸化炭素濃度その他の空気の状態の把握及び換気効率の改善に必要な事項の計測及び記録に関する<b>管理標準</b>を設定。これらの事項を定期的に計測し、その結果を記録。</p>	<p>③ 空気調和設備、換気設備の保守及び点検                      ア. 空気調和設備を構成する熱源設備、熱搬送設備、空気調和機設備は、保温材や断熱材の維持、フィルターの目づまり及び凝縮器や熱交換器に付着したスケールの除去等個別機器の効率及び空気調和設備全体の総合的な効率の改善に必要な事項の保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行い、良好な状態に維持。                      イ. 空気調和設備、換気設備の自動制御装置の管理に必要な事項の保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行い、良好な状態に維持。                      ウ. 換気設備を構成するファン、ダクト等は、フィルターの目づまり除去等個別機器の効率及び換気設備全体の総合的な効率の改善に必要な事項の保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行い、良好な状態に維持。</p>	<p>④ 空気調和設備、換気設備の新設に当たっての措置                      ア. エネルギーの使用の合理化に関する法律第73条に基づき定める建築主等及び特定建築物の所有者の判断の基準となるべき事項中、空気調和に関する事項を踏まえ、エネルギーの効率的利用を実施。                      (ア) 熱需要の変化に対応できる容量のものとし、空気調和を施す区画ごとに個別制御ができるものとする。                      (イ) ヒートポンプ等を活用した効率の高い熱源設備を採用。                      (ウ) 負荷の変動が予想される熱源設備、熱搬送設備は、適切な台数分割、台数制御及び回転数制御、部分負荷運転時に効率の高い運転が可能となるシステムを採用。また、熱搬送設備は変揚程制御の採用を考慮。                      (エ) 空気調和機設備を負荷変動の大きい状態で使用するときは、回転数制御装置等による変风量システム及び変流量システムを採用                      (オ) 夏期や冬期の冷暖房負荷を軽減するために、全熱交換器の採用を考慮。また、中間期や冬期に冷房が必要な場合は、外気冷房制御の採用を考慮すること。その際、加湿を行う場合には、冷房負荷を軽減するため、水加湿方式の採用を考慮。                      (カ) 蓄熱システム及び地域冷暖房システムより熱を受ける熱搬送設備の揚程が大きい場合は、熱交換器を採用し揚程の低減を行う。                      (キ) エアコンの室外機設置場所や設置方法は、日射や通風状況等を考慮し決定。                      (ク) 空気調和を施す区画ごとに温度、湿度その他の空気の状態の把握及び効率改善に必要な機器、センサー等を設置。ビルエネルギー管理システム（以下「BEMS」という。）等の採用により、適切な空気調和の制御、運転分析ができるものとする。                      イ. エネルギーの使用の合理化に関する法律第78条第1項により定められた特定機器に該当する場合は、当該機器に関する性能の向上に関する製造事業者等の判断の基準に規定する基準エネルギー消費効率以上の効率のもの採用を考慮。                      ウ. 換気設備を新設する場合には、稼働状態を調整しやすい設備構成とし、エネルギーの効率的利用を実施。</p>

<p>(2) ボイラー設備、給湯設備に関する事項</p>	<p>① ボイラー設備、給湯設備の管理 ア. ボイラー設備は、ボイラーの容量及び使用する燃料の種類に応じて空気比についての<b>管理標準</b>を設定。 イ. ア.の<b>管理標準</b>は、別表第1(A)に掲げる空気比の値を<b>基準</b>として空気比を低下させるように設定。 ウ. ボイラー設備は、蒸気等の圧力、温度及び運転時間に関する<b>管理標準</b>を設定し、適切に運転し過剰な蒸気等の供給及び燃料の供給をなくす。 エ. ボイラーへの給水は水質に関する<b>管理標準</b>を設定し、水質管理を行う。なお、給水水質の管理は、日本工業規格B8223(ボイラーの給水及びボイラーの水質)に規定するところ(これに準ずる規格を含む。)により行う。 オ. 複数のボイラー設備を使用する場合は、総合的なエネルギー効率を向上させるように<b>管理標準</b>を設定し、適切な運転台数とする。 カ. 給湯設備の管理は、季節及び作業の内容に応じ供給箇所の限定や供給期間、給湯温度、給湯圧力その他給湯の効率の改善に必要な事項についての<b>管理標準</b>を設定。 キ. 給湯設備の熱源設備の管理は、負荷の変動に応じ、熱源機とポンプ等の補機を含めた総合的なエネルギー効率を向上させるように<b>管理標準</b>を設定。 ク. 給湯設備の熱源設備が複数の熱源機で構成されている場合は、負荷の状態に応じ、稼働台数の調整により熱源設備の総合的なエネルギー効率を向上させるように<b>管理標準</b>を設定。</p>	<p>② ボイラー設備、給湯設備に関する計測及び記録 ア. ボイラー設備は、燃料の供給量、蒸気の圧力、温水温度、排ガス中の残存酸素量、廃ガスの温度、ボイラー給水量その他のボイラーの効率の改善に必要な事項の計測及び記録に関する<b>管理標準</b>を設定。これらの事項を定期的に計測し、その結果を記録。 イ. 給湯設備は、給水量、給湯温度その他給湯の効率の改善に必要な事項の計測及び記録に関する<b>管理標準</b>を設定。これらの事項を定期的に計測し、その結果を記録。</p>	<p>③ ボイラー設備、給湯設備の保守及び点検 ア. ボイラー設備の効率の改善に必要な事項の保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行い、良好な状態に維持。 イ. ボイラー設備の保温及び断熱の維持、スチームトラップの蒸気の漏えい、詰まりを防止するように保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行い、良好な状態に維持。 ウ. 給湯設備は、熱交換器に付着したスケールの除去等給湯効率の改善に必要な事項、自動制御装置の管理に必要な事項の保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行い、良好な状態に維持。</p>	<p>④ ボイラー設備、給湯設備の新設に当たった措置 ア. ボイラー設備からの廃ガス温度が別表第2(A)に掲げる廃ガス温度を超過する場合は廃熱利用の措置を講ずること。また、蒸気ドレンの廃熱が有効利用できる場合は、回収利用の措置を講ずる。 イ. ボイラー設備を新設する場合は、蒸気等の需要実績と将来の動向について十分な検討を行い、適正規模の設備容量のボイラー設備を選定するとともに、エコマイザー等を搭載した高効率なボイラー設備を採用。 ウ. 負荷の変動が予想されるボイラー設備は、適切な台数分割を行い、台数制御により効率の高い運転が可能となるシステムを採用。 エ. 給湯設備を新設する場合には、次に掲げる事項等の措置を講じ、エネルギーの効率的利用のための措置を実施。 (ア) 給湯負荷の変化に応じた運用が可能なものとする。 (イ) 使用量の少ない給湯箇所は局所式にする等の措置を講じる。 (ウ) ヒートポンプシステム、潜熱回収方式の熱源設備の採用を考慮。 オ. 特定機器に該当するボイラー設備、給湯設備に係る機器を新設する場合は、当該機器に関する性能の向上に関する製造事業者等の判断の基準に規定する基準エネルギー消費効率以上の効率のもの採用を考慮。</p>
<p>(3) 照明設備、昇降機、動力設備に関する事項</p>	<p>① 照明設備、昇降機の管理 ア. 照明設備は、日本工業規格Z9110(照度基準)又はZ9125(屋内作業場の照明基準)及びこれらに準ずる規格に規定するところにより<b>管理標準</b>を設定して使用。また、過剰又は不要な照明をなくすように<b>管理標準</b>を設定し、調光による減光又は消灯を行う。 イ. 昇降機は、時間帯や曜日等により停止階の制限、複数台ある場合には稼働台数の制限等に関して<b>管理標準</b>を設定し、効率的な運転を行う。</p>	<p>② 照明設備に関する計測及び記録 照明設備は、照明を施す作業場所等の照度の計測及び記録に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に計測し、その結果を記録。</p>	<p>③ 照明設備、昇降機、動力設備の保守及び点検 ア. 照明設備は、照明器具及びランプ等の清掃並びに光源の交換等保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行う。 イ. 昇降機は、電動機の負荷となる機器、動力伝達部及び電動機の機械損失を低減するよう保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行う。 ウ. 給排水設備、機械駐車設備等の動力設備は、負荷機械(電動機の負荷となる機械をいう。以下同じ。)、動力伝達部及び電動機における機械損失を低減するように保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行う。また、負荷機械がポンプ、ファン等の流体機械の場合は、流体の漏えいを防止し、流体を輸送する配管、ダクトの抵抗を低減するように保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行う。</p>	<p>④ 照明設備、昇降機の新設に当たった措置 ア. 照明設備を新設する場合には、エネルギーの効率的利用を実施。 (ア) 電子回路式安定器(インバーター)を点灯回路に使用した蛍光ランプ(Hf蛍光ランプ)等省エネルギー型設備の導入について考慮。 (イ) 高輝度放電ランプ(HIDランプ)等効率の高いランプを使用した照明器具等省エネルギー型設備の導入について考慮。 (ウ) 清掃、光源の交換等の保守が容易な照明器具を選択するとともに、その設置場所、設置方法等についても保守性を考慮。 (エ) 照明器具の選択には、光源の発光効率だけでなく、点灯回路や照明器具の効率及び被照明場所への照射効率も含めた総合的な照明効率を考慮。 (オ) 昼光を使用することができる場所の照明設備の回路は、他の照明設備と別回路にすることを考慮。 (カ) 不必要な場所及び時間帯の消灯又は減光のため、人体感知装置の設置、計時装置の利用又は保安設備との連動等を考慮。 イ. 特定機器に該当する照明設備に係る機器を新設する場合は、製造事業者等の判断の基準に規定する基準エネルギー消費効率以上の効率のもの採用を考慮。 ウ. 昇降機を新設する場合には、建築物判断基準中、昇降機に関する事項を踏まえ、エネルギーの効率的利用を実施。</p>

<p>(4) 受変電設備、BEMSに関する事項</p>	<p>① 受変電設備の管理 ア. 変圧器及び無停電電源装置は、部分負荷における効率を考慮して、変圧器及び無停電電源装置の全体の効率が高くなるように<b>管理標準</b>を設定し、稼働台数の調整及び負荷の適正配分を行う。 イ. 受電端における力率は、95パーセント以上とすることを<b>基準</b>として進相コンデンサ等を制御するように<b>管理標準</b>を設定して管理。</p>	<p>② 受変電設備に関する計測及び記録 事務所その他の事業場における電気の使用量並びに受変電設備の電圧、電流等電気の損失を低減するために必要な事項の計測及び記録に関する<b>管理標準</b>を設定。これらの事項を定期的に計測し、その結果を記録。</p>	<p>③ 受変電設備の保守及び点検 受変電設備は、良好な状態に維持するように保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行う。</p>	<p>④ 受変電設備、BEMSの新設に当たっての措置 ア. 受変電設備を新設する場合には、エネルギー損失の少ない機器を採用するとともに、将来の需要動向について検討を行い、設備の配置、配電圧、設備容量を決定。 イ. 特定機器に該当する機器を新設する場合は、製造事業者等の判断の基準に規定する基準エネルギー消費効率以上の効率のもの採用を考慮。 ウ. 電気を使用する設備や空調設備等を総合的に管理し評価するためにBEMSの採用を考慮。</p>
<p>(5) 発電専用設備及びコージェネレーション設備に関する事項</p>	<p>① 発電専用設備及びコージェネレーション設備の管理 ア. ガスタービン、蒸気タービン、ガスエンジン等専ら発電のみに供される設備にあつては、高効率の運転を維持できるよう<b>管理標準</b>を設定して運転の管理をする。また、複数の発電専用設備の並列運転に際しては、負荷の増減に応じた適切な配分がなされるよう<b>管理標準</b>を設定し、総合的な効率の向上を図る。 イ. コージェネレーション設備に使用されるガスタービン、ガスエンジン、ディーゼルエンジン等の運転の管理は、<b>管理標準</b>を設定して、発生する熱及び電気が十分に利用されるよう負荷の増減に応じ総合的な効率を高めるものとする。また、複数のコージェネレーション設備の並列運転に際しては、適切な配分がなされるよう<b>管理標準</b>を設定し、総合的な効率の向上を図る。</p>	<p>② 発電専用設備、コージェネレーション設備に関する計測及び記録 発電専用設備及びコージェネレーション設備は、補機等を含めた総合的な効率の改善に必要な事項の計測及び記録に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に計測を行い、その結果を記録。</p>	<p>③ 発電専用設備、コージェネレーション設備の保守及び点検 発電専用設備及びコージェネレーション設備を利用する場合には、補機等を含めた総合的な効率を高い状態に維持するように保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行う。</p>	<p>④ 発電専用設備、コージェネレーション設備の新設に当たっての措置 ア. 新設する場合には、電力の需要実績、将来動向について十分検討を行い、適正規模のものとする。 イ. 発電専用設備を新設する場合には、国内の火力発電専用設備の平均的な受電端発電効率と比較し、年間で著しくこれを下回らないものとする。 ウ. コージェネレーション設備新設の場合、熱及び電力の将来動向について検討を行い、適正規模の設備設置を行う。</p>
<p>(6) 事務用機器、民生用機器に関する事項</p>	<p>① 事務用機器の管理 事務用機器の管理は、不要運転等がなされないよう<b>管理標準</b>を設定。</p>		<p>② 事務用機器の保守及び点検 事務用機器は、必要に応じ定期的に保守及び点検を行う。</p>	<p>③ 事務用機器、民生用機器の新設に当たっての措置 特定機器に該当する事務用機器、民生用機器を新設する場合は、製造事業者等の判断の基準に規定する基準エネルギー消費効率以上の効率のもの採用を考慮。</p>
<p>(7) 業務用機器に関する事項</p>	<p>① 業務用機器の管理 厨房機器、業務用冷蔵庫、業務用冷凍庫、ショーケース、医療機器、放送機器、通信機器、電子計算機、実験装置、遊戯用機器等の業務用機器の管理は、季節や曜日、時間帯、負荷量、不要時等の必要な事項について<b>管理標準</b>を設定。</p>	<p>② 業務用機器に関する計測及び記録 業務用機器の稼働状態の把握及び改善に必要な事項の計測及び記録に関する<b>管理標準</b>を設定。これらの事項を定期的に計測し、その結果を記録。</p>	<p>③ 業務用機器の保守及び点検 業務用機器は、保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行い、良好な状態に維持。</p>	<p>④ 業務用機器の新設に当たっての措置 ア. エネルギー効率の高い機器を選定。 イ. 熱を発生する業務用機器の新設に当たっては、空調区画の限定や外気量の制限等により空調和の負荷を増大させないように考慮。また、ダクトの使用や装置に熱媒体を還流させるなどをして空調和区画外に直接熱を排出し、空調和の負荷を増大させないように考慮。 ウ. 特定機器に該当する業務用機器を新設する場合は、製造事業者等の判断の基準に規定する基準エネルギー消費効率以上の効率のもの採用を考慮。</p>
<p>(8) その他エネルギーの使用の合理化に関する事項</p>	<p>事業場の居室等を賃貸している事業者と事業場の居室等を賃借している事業者は、共同してエネルギーの使用の合理化に関する活動を推進するとともに、賃貸事業者は、賃借事業者のエネルギーの使用の合理化状況が確認できるようにエネルギー使用量の把握を行い、賃借事業者に情報提供する。その際、計量設備がある場合は計量値とし、計量設備がない場合は合理的な算定方法に基づいた推計値とする。</p>			

## 2. 工場等（専ら事務所を除く）

対象	管理	計測及び記録	保守及び点検	設備新設の措置
(1) 燃料の燃焼の 合理化	<p>① 燃料の燃焼の管理</p> <p>ア. 燃料の燃焼の管理は、燃料の燃焼を行う設備（以下「燃焼設備」という。）及び使用する燃料の種類に応じて、空気比についての<b>管理標準</b>を設定。</p> <p>イ. ア.の<b>管理標準</b>は、別表第1（A）に掲げる空気比の値を<b>基準</b>として空気比を低下させるように設定。</p> <p>ウ. 複数の燃焼設備を使用するときは、燃焼設備全体としての熱効率が高くなるように<b>管理標準</b>を設定し、それぞれの燃焼設備の燃焼負荷を調整。</p> <p>エ. 燃料を燃焼する場合には、燃料の粒度、水分、粘度等の性状に応じて、燃焼効率が高くなるよう運転条件に関する<b>管理標準</b>を設定し、適切に運転。</p>	<p>② 燃料の燃焼に関する計測及び記録</p> <p>燃焼設備ごとに、燃料の供給量、燃焼に伴う排ガスの温度、排ガス中の残存酸素量その他の燃料の燃焼状態の把握及び改善に必要な事項の計測及び記録に関する<b>管理標準</b>を設定。これらの事項を定期的に計測し、その結果を記録。</p>	<p>③ 燃焼設備の保守及び点検</p> <p>燃焼設備は、保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行い、良好な状態に維持。</p>	<p>④ 燃焼設備の新設に当たったの措置</p> <p>ア. 燃焼設備を新設する場合には、バーナー等の燃焼機器は、燃焼設備及び燃料の種類に適合し、かつ、負荷及び燃焼状態の変動に応じて燃料の供給量及び空気比を調整できるものとする。</p> <p>イ. 燃焼設備を新設する場合には、通風装置は、通風量及び燃焼室内の圧力を調整できるものとする。</p>
(2) 加熱及び冷却 並びに伝熱の 合理化	<p>(2-1) 加熱設備等</p> <p>① 加熱及び冷却並びに伝熱の管理</p> <p>ア. 蒸気等の熱媒体を用いる加熱設備、冷却設備、乾燥設備、熱交換器等は、加熱及び冷却並びに伝熱に必要なとされる熱媒体の温度、圧力及び量並びに供給される熱媒体の温度、圧力及び量について<b>管理標準</b>を設定し、熱量の過剰な供給をなくす。</p> <p>イ. 加熱、熱処理等を行う工業炉は、設備の構造、被加熱物の特性、加熱、熱処理等の前後の工程等に応じて、熱効率を向上させるように<b>管理標準</b>を設定し、ヒートパターンを改善。</p> <p>ウ. 加熱等を行う設備は、被加熱物又は被冷却物の量及び炉内配置について<b>管理標準</b>を設定し、過大負荷及び過小負荷を避ける。</p> <p>エ. 複数の加熱等を行う設備を使用するときは、設備全体としての熱効率が高くなるように<b>管理標準</b>を設定。</p> <p>オ. 加熱を反復して行う工程においては、<b>管理標準</b>を設定し、工程間の待ち時間を短縮。</p> <p>カ. 加熱等を行う設備で断続的な運転ができるものは、<b>管理標準</b>を設定し、運転を集約化。</p> <p>キ. ボイラーへの給水は、水質に関する<b>管理標準</b>を設定。給水の水質の管理は、日本工業規格B8223（ボイラーの給水及びボイラー水の水質）に規定するところにより行う。</p> <p>ク. 蒸気を用いる加熱等を行う設備は、不要時に蒸気供給バルブを閉止。</p> <p>ケ. 加熱等を行う設備で用いる蒸気は、適切な乾き度を維持。</p> <p>コ. その他、加熱等の管理は、被加熱物及び被冷却物の温度、加熱等に用いられる蒸気等の熱媒体の温度、圧力及び流量その他についての<b>管理標準</b>を設定。</p>	<p>② 加熱等に関する計測及び記録</p> <p>被加熱物又は被冷却物の温度、加熱等に用いられる蒸気等の熱媒体の温度、圧力及び流量その他の熱の移動の状態の把握及び改善に必要な事項の計測及び記録に関する<b>管理標準</b>を設定。これらの事項を定期的に計測し、その結果を記録。</p>	<p>③ 加熱等を行う設備の保守及び点検</p> <p>ボイラー、工業炉、熱交換器等の伝熱面その他の伝熱に係る部分の保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的にはじん、スケールその他の付着物を除去し、伝熱性能の低下を防止。</p>	<p>④ 加熱等を行う設備の新設に当たったの措置</p> <p>加熱等を行う設備（建築設備を除く。）を新設する場合には、次に掲げる事項等の措置を講じる。また、建築設備である加熱設備を新設する場合には、次に掲げる事項等の措置を講じることにより、建築物判断基準中、空気調和及び給湯に関する事項を踏まえ、エネルギーの効率的利用を実施。</p> <p>ア. 熱交換に係る部分には、熱伝導率の高い材料を用いること。</p> <p>イ. 熱交換器の配列の適正化により総合的な熱効率を向上させる。</p>
	<p>(2-2) 空気調和設備、給湯設備等</p> <p>① 空気調和設備、給湯設備の管理</p> <p>ア. 製品製造、貯蔵等に必要環境の維持、作業員のための作業環境の維持を行うため、空気調和を施す区画を限定し負荷の軽減及び使用状況等に応じた設備の運転時間、温度、換気回数、湿度等についての<b>管理標準</b>を設定。なお、過剰な空気調和とならないよう<b>管理標準</b>を設定。</p> <p>イ. 工場内にある事務所等の空気調和の管理は、空気調和を施す区画を限定し、ブラインドの管理等による負荷の軽減及び使用状況等に応じた設備の運転時間、室内温度、換気回数、湿度、外気の有効利用等についての<b>管理標準</b>を設定。なお、冷暖房温度は、政府の推奨する設定温度を勘案した<b>管理標準</b>とする。</p> <p>ウ. 空気調和設備を構成する熱源設備、熱搬送設備、空気調和機設備の管理は、外気条</p>	<p>② 空気調和設備、給湯設備に関する計測及び記録</p> <p>ア. 空気調和を施す区画ごとに、温度、湿度その他の空気の状態の把握及び空気調和効率の改善に必要な事項の計測及び記録に関する<b>管理標準</b>を設定。これらの事項を定期的に計測し、その結果を記録。</p> <p>イ. 空気調和設備を構成する熱源設備、熱搬送設備、空気調和機設備は、個別機器の効率及び空気調和設備全体</p>	<p>③ 空気調和設備、給湯設備の保守及び点検</p> <p>ア. 空気調和設備を構成する熱源設備、熱搬送設備、空気調和機設備は、保温材や断熱材の維持、フィルターの目づまり及び凝結器に付着したスケールの除去等、個別機器の効率及び空気調和設備全体の総合的な効率の改善に必要な事項の保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行い、良好な状態に維持。</p> <p>イ. 給湯設備は、熱交換器</p>	<p>④ 空気調和設備、給湯設備等の新設に当たったの措置</p> <p>ア. 空気調和設備を新設する場合には、次に掲げる事項等の措置を講じることにより、建築物判断基準中、空気調和に関する事項を踏まえ、エネルギーの効率的利用を実施。</p> <p>(ア) 熱需要の変化に対応できる容量のものとし、可能な限り空気調和を施す区画ごとに個別制御ができるものとする。</p> <p>(イ) ヒートポンプ等を活用した効率の高い熱源設備を採用。</p> <p>(ウ) 負荷の変動が予想される空気調和設備の熱源設備、熱搬送設備は、適切な台数分割、台数制御及び回転数制御、部分負荷運転時に効率の高い機器又は蓄熱</p>

	<p>件の季節変動等に応じ、冷却水温度や冷温水温度、圧力等の設定により、空気調和設備の総合的なエネルギー効率を向上させるように<b>管理標準</b>を設定。</p> <p>エ. 空気調和設備の熱源設備が複数の熱源機で構成されている場合は、外気条件の季節変動や負荷変動等に応じ、稼働台数の調整又は稼働機器の選択により総合的なエネルギー効率を向上させるように<b>管理標準</b>を設定。</p> <p>オ. 熱搬送設備が複数のポンプで構成されている場合は、負荷変動等に応じ、総合的なエネルギー効率を向上させるように<b>管理標準</b>を設定。</p> <p>カ. 空気調和機設備が同一区画において複数の空気調和機で構成されている場合は、混合損失の防止や負荷の状態に応じ、総合的なエネルギー効率を向上させるように<b>管理標準</b>を設定。</p> <p>キ. 給湯設備の管理は、季節及び作業の内容に応じ供給箇所を限定し、給湯温度、給湯圧力その他給湯の効率の改善に必要な事項についての<b>管理標準</b>を設定。</p> <p>ク. 給湯設備の熱源設備の管理は、負荷の変動に応じ、熱源機とポンプ等の補機とを含めた総合的なエネルギー効率を向上させるように<b>管理標準</b>を設定。</p> <p>ケ. 給湯設備の熱源設備が複数の熱源機で構成されている場合は、負荷の状態に応じ、総合的なエネルギー効率を向上させるように<b>管理標準</b>を設定。</p>	<p>の総合的な効率の改善に必要な事項の計測及び記録に関する<b>管理標準</b>を設定。これらの事項を定期的に計測し、その結果を記録。</p> <p>ウ. 給湯設備は、給水量、給湯温度その他給湯の効率の改善に必要な事項の計測及び記録に関する<b>管理標準</b>を設定。これらの事項を定期的に計測し、その結果を記録。</p>	<p>に付着したスケールの除去等給湯効率の改善に必要な事項の保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行い、良好な状態に維持。</p> <p>ウ. 空気調和設備、給湯設備の自動制御装置の管理に必要な事項の保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行い、良好な状態に維持。</p>	<p>システム等効率の高い運転が可能となるシステムを採用。また、熱搬送設備は変揚程制御の採用を考慮。</p> <p>(エ) 空調機設備を負荷変動の大きい状態で使用するときは、回転数制御装置等による変风量システム及び変流量システムを採用。</p> <p>(オ) 夏期や冬期の外気導入に伴う冷暖房負荷を軽減するために、全熱交換器の採用を考慮。また、中間期や冬期に冷房が必要な場合は、外気冷房制御の採用を考慮。その際、加湿を行う場合には、水加湿方式の採用を考慮。</p> <p>(カ) 熱を発生する生産設備等が設置されている場合は、ダクトの使用や熱媒体を還流させるなどをして空気調和区画外に直接熱を排出し、空気調和の負荷を増大させないようにする。</p> <p>(キ) 作業場全域の空気調和を行うことが不要な場合は、作業者の近傍のみに局所空気調和を行う、あるいは放射暖房などにより空気調和に要する負荷を低減。また、空気調和を行う容積等を極小化。</p> <p>(ク) 建屋に隙間が多い場合や開口部がある場合には、可能な限り閉鎖し空気調和に要する負荷を低減。</p> <p>(ケ) エアコンの室外機の設置場所や設置方法は、日射や通風状況、通風状態等を考慮し決定。</p> <p>(コ) 空気調和を施す区画ごとの温度、湿度その他の空気の状態の把握及び空気調和効率の改善に必要な事項の計測に必要な計量器、センサー等を設置するとともに、工場エネルギー管理システム等の採用等により、適切な空気調和の制御、運転分析ができるものとする。</p> <p>イ. 給湯設備を新設する場合には、次に掲げる事項等の措置を講じることにより、建築物判断基準中、給湯に関する事項を踏まえ、エネルギーの効率的利用のための措置を実施。</p> <p>(ア) 給湯負荷の変化に応じた運用が可能なものとする。</p> <p>(イ) 使用量の少ない給湯箇所は局所式にする等の措置を講じる。</p> <p>(ウ) ヒートポンプシステム、潜熱回収方式の熱源設備の採用を考慮。</p> <p>ウ. 特定機器に該当する空気調和設備、給湯設備等に係る機器を新設する場合は、製造事業者等の判断の基準に規定する基準エネルギー消費効率以上の効率のもの採用を考慮。</p>
<p>(3) 廃熱の回収利用</p>	<p>① 廃熱の回収利用の基準</p> <p>ア. 排ガスの廃熱の回収利用は、排ガスを排出する設備等に応じ、廃ガスの温度又は廃熱回収率について<b>管理標準</b>を設定。</p> <p>イ. ア.の<b>管理標準</b>は、別表第2 (A) に掲げる廃ガス温度及び廃熱回収率の値を<b>基準</b>として設定。</p> <p>ウ. 蒸気ドレンの廃熱の回収利用は、廃熱の回収を行う蒸気ドレンの温度、量及び性状の範囲について<b>管理標準</b>を設定。</p> <p>エ. 加熱された固体若しくは流体が有する顕熱、潜熱、圧力、可燃性成分等の回収利用は、回収を行う範囲について<b>管理標準</b>を設定。</p>	<p>② 廃熱に関する計測及び記録</p> <p>廃熱の温度、熱量、廃熱を排出する熱媒体の成分その他の廃熱の状況を把握し、その利用を促進するために必要な事項の計測及び記録に関する<b>管理標準</b>を設定。これらの事項を定期的に計測し、その結果を記録。</p>	<p>③ 廃熱回収設備の保守及び点検</p> <p>廃熱の回収利用のための熱交換器、廃熱ボイラー等（以下「廃熱回収設備」という。）は、伝熱面等汚れの除去、熱媒体の漏えい部分の補修等廃熱回収及び廃熱利用の効率を維持するための事項に関する保守及び点検について<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行う。</p>	<p>④ 廃熱回収設備の新設に当たっての措置</p> <p>ア. 廃熱を排出する設備から廃熱回収設備に廃熱を輸送する煙道、管等を新設する場合には空気の侵入の防止、断熱の強化その他の廃熱の温度を高く維持するための措置を講ずる。</p> <p>イ. 廃熱回収設備を新設する場合には、廃熱回収率を高めるように伝熱面の性状及び形状の改善、伝熱面積の増加等の措置を講ずる。</p>

	オ. 排ガス等の廃熱は、原材料の予熱等その温度、設備の使用条件等に応じた適確な利用に努める。			
(4) 熱の動力等への変換の合理化	<p>(4-1) 発電専用設備</p> <p>① 発電専用設備の管理</p> <p>ア. 発電専用設備にあつては、高効率の運転を維持できるよう<b>管理標準</b>を設定して運転の管理をする。また、複数の発電専用設備の並列運転に際しては、負荷の増減に応じてその適切な配分がなされるように<b>管理標準</b>を設定し、総合的な効率の向上を図る。</p> <p>イ. 火力発電所の運用に当たって蒸気タービンの部分負荷における減圧運転が可能な場合には、最適化について<b>管理標準</b>を設定。</p>	<p>② 発電専用設備に関する計測及び記録</p> <p>発電専用設備は、総合的な効率の計測及び記録に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に計測を行い、その結果を記録。</p>	<p>③ 発電専用設備の保守及び点検</p> <p>発電専用設備を利用する場合には、総合的な効率を高い状態に維持するように保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行う。</p>	<p>④ 発電専用設備の新設に当たつての措置</p> <p>ア. 設備を新設する場合、電力需要実績と将来動向について検討を行い、適正規模の設備容量とする。</p> <p>イ. 発電専用設備を新設する場合は、国内の火力発電専用設備の平均的な受電端発電効率と比較し、年間で著しくこれを下回らないものとする。この際、別表6に掲げる電力供給業に使用する発電専用設備を新設する場合には、汎用機の中で最高水準の発電端効率のものとする。</p>
	<p>(4-2) コージェネレーション設備</p> <p>① コージェネレーション設備の管理</p> <p>ア. コージェネレーション設備に使用されるボイラー、ガスタービン、蒸気タービン、ガスエンジン、ディーゼルエンジン等の運転の管理は、<b>管理標準</b>を設定して、発生する熱及び電気が十分に利用されるよう負荷の増減に応じた総合的な効率を高めるものとする。また、複数のコージェネレーション設備の並列運転に際しては、負荷の増減に応じてその適切な配分がなされるように<b>管理標準</b>を設定し、総合的な効率の向上を図る。イ. 抽気タービン又は背圧タービンをコージェネレーション設備に使用するとき、抽気タービンの抽気圧力又は背圧タービンの背圧の許容される最低値について、<b>管理標準</b>を設定。</p>	<p>② コージェネレーション設備に関する計測及び記録</p> <p>ア. コージェネレーション設備に使用するボイラー、ガスタービン、蒸気タービン、ガスエンジン、ディーゼルエンジン等は、負荷の増減に応じた総合的な効率の改善に必要な計測及び記録に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に計測を行い、その結果を記録。</p> <p>イ. 抽気タービン又は背圧タービンを許容される最低の抽気圧力又は背圧に近い圧力で運転する場合には、運転時間、入口圧力、抽気圧力又は背圧、出口圧力、蒸気量等の計測及び記録に関する<b>管理標準</b>を設定。これらの事項を定期的に計測し、その結果を記録。</p>	<p>③ コージェネレーション設備の保守及び点検</p> <p>コージェネレーション設備は、総合的な効率を高い状態に維持するように保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行う。</p>	<p>④ コージェネレーション設備の新設に当たつての措置</p> <p>コージェネレーション設備を新設する場合には、熱及び電力の需要実績と将来の動向について検討を行い、年間を総合して排熱及び電力の十分な利用が可能であることを確認し、適正規模の設備容量のコージェネレーション設備の設置を行う。</p>
(5) 放射、伝熱、抵抗等による等によるエネルギーの損失の防止	<p>(5-1) 放射、伝導等による熱の損失の防止</p> <p>① 断熱の基準</p> <p>ア. 熱媒体及びプロセス流体の輸送を行う配管その他の設備並びに加熱等を行う設備（以下「熱利用設備」という。）の断熱化の工事は、日本工業規格A9501（保温保冷工事施工標準）及びこれに準ずる規格に規定するところにより行う。</p> <p>イ. 工業炉を新たに炉床から建設するときは、別表第3（A）に掲げる炉壁外面温度の値（間欠式操業炉又は1日の操業時間が12時間を超えない工業炉のうち、炉内温度が500℃以上のものにあつては、別表第3（A）に掲げる炉壁外面温度の値又は炉壁内面の面積の70パーセント以上の部分をかき密度の加重平均値1.0以下の断熱物質によって構成すること。）を基準として、炉壁の断熱性を向上させるように断熱化の措置を講ずる。また、既存の工業炉についても施工上可能な場合には、別表第3（A）に掲げる炉壁外面温度の値を<b>基準</b>として断熱化の措置を講ずる。</p>	<p>② 熱の損失に関する計測及び記録</p> <p>加熱等を行う設備ごとに、炉壁外面温度、被加熱物温度、廃ガス温度等熱の損失状況を把握するための事項及び熱の損失改善に必要な事項の計測及び記録に関する<b>管理標準</b>を設定。これらの事項を定期的に計測し、その結果に基づく熱勘定等の分析を行い、その結果を記録。</p>	<p>③ 熱利用設備の保守及び点検</p> <p>ア. 熱利用設備は、断熱工事等熱の損失の防止のために講じた措置の保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行う。</p> <p>イ. スチームトラップは、その作動の不良等による蒸気の漏えい及びトラップの詰まりを防止するように保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行う。</p>	<p>④ 熱利用設備の新設に当たつての措置</p> <p>ア. 熱利用設備を新設する場合には、断熱材の厚さの増加、熱伝導率の低い断熱材の利用、断熱の二重化等断熱性を向上させる。また、耐火断熱材を使用する場合は、十分な耐火断熱性能を有する耐火断熱材を使用。</p> <p>イ. 熱利用設備を新設する場合には、熱利用設備の開口部は、開口部の縮小又は密閉、二重扉の取付け、内部からの空気流等による遮断等により、放散及び空気の流入による熱の損失を防止。</p> <p>ウ. 熱利用設備を新設する場合には、熱媒体を輸送する配管の径路の合理化、熱源設備の分散化等により、放熱面積を低減。</p>

	<p>(5-2) 抵抗等による電気の損失の防止</p> <p>① 受変電設備及び配電設備の管理</p> <p>ア. 変圧器及び無停電電源装置は、部分負荷における効率を考慮して、全体の効率が高くなるように<b>管理標準</b>を設定し、稼働台数の調整及び負荷の適正配分を行う。</p> <p>イ. 受変電設備の配置の適正化及び配電方式の変更による配電線路の短縮、配電電圧の適正化等について<b>管理標準</b>を設定し、配電損失を低減。</p> <p>ウ. 受電端における力率は、95パーセント以上とすることを<b>基準</b>として、別表第4に掲げる設備又は変電設備における力率を進相コンデンサの設置等により向上させる。ただし、発電所の所内補機を対象とする場合はこの限りでない。</p> <p>エ. 進相コンデンサは、これを設置する設備の稼働又は停止に合わせて稼働又は停止させるように<b>管理標準</b>を設定して管理。</p> <p>オ. 三相電源に単相負荷を接続させるときは、電圧の不均衡を防止するよう<b>管理標準</b>を設定。</p> <p>カ. 電気を使用する設備の稼働について<b>管理標準</b>を設定し、調整することにより、工場における電気の使用を平準化して最大電流を低減。</p> <p>キ. その他、電気使用設備への電気の供給の管理は、受変電設備及び配電設備の電圧、電流等電気の損失を低減するために<b>管理標準</b>を設定。</p>	<p>② 受変電設備及び配電設備に関する計測及び記録</p> <p>工場における電気の使用量並びに受変電設備及び配電設備の電圧、電流等電気の損失を低減するために必要な事項の計測及び記録に関する<b>管理標準</b>を設定。これらの事項を定期的に計測し、その結果を記録。</p>	<p>③ 受変電設備及び配電設備の保守及び点検</p> <p>受変電設備及び配電設備は、良好な状態に維持するように保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行う。</p>	<p>④ 受変電設備及び配電設備の新設に当たっての措置</p> <p>ア. 受変電設備及び配電設備を新設する場合には、電力の需要実績と将来の動向について十分な検討を行い、受変電設備の配置、配電圧、設備容量を決定。</p> <p>イ. 特定機器に該当する受変電設備に係る機器を新設する場合は、当該機器に関する性能の向上に関する製造事業者等の判断の基準に規定する基準エネルギー消費効率以上の効率のものの採用を考慮。</p>
<p>(6) 電気の動力、熱等への変換の合理化</p>	<p>(6-1) 電動力応用設備、電気加熱設備等</p> <p>① 電動力応用設備、電気加熱設備等の管理</p> <p>ア. 電動力応用設備は、電動機の空転による電気の損失を低減するよう、始動電力量との関係を勘案して<b>管理標準</b>を設定し、不要時の停止を行う。</p> <p>イ. 複数の電動機を使用するときは、部分負荷における効率を考慮して、電動機全体の効率が高くなるように<b>管理標準</b>を設定し、稼働台数の調整及び負荷の適正配分を行う。</p> <p>ウ. ポンプ、ファン、ブロワー、コンプレッサー等の流体機械は、その使用端圧力及び吐出量の見直しを行い、負荷に応じた運転台数の選択、回転数の変更等に関する<b>管理標準</b>を設定し、電動機負荷を低減する。なお負荷変動幅が定常的な場合は、配管やダクトの変更、インペラーカット等の対策を検討。</p> <p>エ. 誘導炉、アーク炉、抵抗炉等の電気加熱設備は、被加熱物の装てん方法の改善、無負荷稼働による電気の損失の低減、断熱及び廃熱回収利用に関して<b>管理標準</b>を設定し、その熱効率を向上させる。</p> <p>オ. 電解設備は、適当な形状及び特性の電極を採用し、電極間距離、電解液の濃度、導体の接触抵抗等に関して<b>管理標準</b>を設定し、その電解効率を向上させる。</p> <p>カ. その他、電気の使用の管理は、その電圧、電流等電気の損失を低減するために必要な事項についての<b>管理標準</b>を設定。</p>	<p>② 電動力応用設備、電気加熱設備等に関する計測及び記録</p> <p>電動力応用設備、電気加熱設備等の設備は、電圧、電流等電気の損失を低減するために必要な事項の計測及び記録に関する<b>管理標準</b>を設定。これらの事項を定期的に計測し、その結果を記録。</p>	<p>③ 電動力応用設備、電気加熱設備等の保守及び点検</p> <p>ア. 電動力応用設備は、負荷機械、動力伝達部及び電動機における機械損失を低減するように保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行う。</p> <p>イ. ポンプ、ファン、ブロワー、コンプレッサー等の流体機械は、流体の漏えい防止し、流体を輸送する配管やダクト等の抵抗を低減するように保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行う。</p> <p>ウ. 電気加熱設備及び電解設備は、配線の接続部分、開閉器の接触部分等における抵抗損失を低減するように保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行う。</p>	<p>④ 電動力応用設備の新設に当たっての措置</p> <p>電動力応用設備であって常時負荷変動の大きい状態で使用することが想定されるような設備を新設する場合には、負荷変動に対して稼働状態を調整しやすい設備構成とする。</p>

	<p>(6-2) 照明設備、昇降機、事務用機器、民生用機器</p> <p>① 照明設備、昇降機、事務用機器の管理  ア. 照明設備は、日本工業規格Z9110（照度基準）又はZ9125（屋内作業場の照明基準）及びこれらに準ずる規格に規定するところにより<b>管理標準</b>を設定して使用する。また、過剰又は不要な照明をなくすように<b>管理標準</b>を設定し、調光による減光又は消灯を行う。</p> <p>イ. 昇降機の管理は、時間帯や曜日等により停止階の制限、複数台ある場合には稼働台数の制限等に関して<b>管理標準</b>を設定し、効率的な運転を行う。</p> <p>ウ. 事務用機器は、不要時において適宜電源を切るとともに、低電力モードの設定を実施。</p>	<p>② 照明設備に関する計測及び記録  照明設備は、照明を施す作業場等の照度の計測及び記録に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に計測し、その結果を記録。</p>	<p>③ 照明設備、昇降機、事務用機器の保守及び点検  ア. 照明設備は、照明器具及びランプ等の清掃並びに光源の交換等保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行う。</p> <p>イ. 昇降機は、電動機の負荷となる機器、動力伝達部及び電動機の機械損失を低減するよう保守及び点検に関する<b>管理標準</b>を設定。定期的に保守及び点検を行う。</p> <p>ウ. 事務用機器は、必要に-2応じ定期的に保守及び点検を行う。</p>	<p>④ 照明設備、昇降機、事務用機器、民生用機器等の新設に当たっての措置  ア. 照明設備を新設する場合には、次に掲げる事項等の措置を講じることにより、建築物判断基準中、照明設備に関する事項を踏まえ、エネルギーの効率的利用を実施。</p> <p>(ア) 電子回路式安定器（インバーター）を点灯回路に使用した蛍光ランプ（Hf蛍光ランプ）等省エネルギー型設備を考慮。</p> <p>(イ) 高輝度放電ランプ（HIDランプ）等効率の高いランプを使用した照明器具等省エネルギー型設備を考慮。</p> <p>(ウ) 保守が容易な照明器具を選択するとともに、その設置場所、設置方法等についても保守性を考慮。</p> <p>(エ) 照明器具の選択には、光源の発光効率だけでなく、点灯回路や照明器具の効率及び被照明場所への照射効率も含めた総合的な照明効率を考慮。</p> <p>(オ) 昼光を使用することができる場所の照明設備の回路は、他の照明設備と別回路にすることを考慮。</p> <p>(カ) 不必要な場所及び時間帯の消灯又は減光のため、人体感知装置の設置、タイマーの利用、保安設備との連動等の措置を講ずる。</p> <p>イ. 昇降機を新設する場合には、建築物判断基準中、昇降機に関する事項を踏まえ、エネルギーの効率的利用を実施。</p> <p>ウ. 特定機器に該当する照明設備に係る機器、事務用機器及び民生用機器等を新設する場合は、製造事業者等の判断の基準に規定する基準エネルギー消費効率以上の効率のもの採用を考慮。</p>
--	---	---	--	---