

基本対策について

対象	番号	名称
9の1 第1号該当事業者 第2号該当事業者	1	推進体制の整備
	2	エネルギー使用量の把握
	3	事務用機器の管理
	4	受変電設備の力率の管理
	5	照明設備の管理
	6	空調設備の管理
	7	空調用冷凍機の管理
	8	換気設備の管理
	9	フィルターの清掃
	10	ボイラーの管理
	11	蒸気配管等の管理
	12	燃焼設備の空気比管理
	13	ポンプ、ファン、ブロワー及びコンプレッサの負荷に応じた運転管理
9の2 第3号該当事業者	1	推進体制の整備
	2	自動車の適正な使用管理
	3	エネルギー使用量等に関するデータの管理
	4	エコドライブ推進体制の整備
	5	自動車の適正な維持管理

2 基本対策の判断基準（9の1）

番号	名称	対象事業者
1	推進体制の整備	第1号該当事業者 第2号該当事業者
実施の 判断基準	①本社等が中心となり、支店等と連携して、地球温暖化対策を推進する管理体制を整備している。 ② ①の体制に基づき、定期的に地球温暖化対策に関する計画立案、進捗確認等の会議等を実施している。	
留意事項	・計画管理責任者には、事業者としての取組状況を俯瞰的に把握し、実行力のある推進体制の整備を求める。 ・計画管理責任者、計画推進責任者、推進責任者及び技術管理者が選任され、かつ、それらの連携体制を明確にすること。 ・本市における支店等が1箇所しかないなど、計画の推進を本社等で統括することが効率的でない場合には、計画推進責任者を支店等に選任することができる。 ・計画推進責任者及び技術管理者の兼任は可能とする。 ・本社等及び原油換算1,500kl以上事業所では、技術管理者を当該事業所ごとに選任すること。 ・技術管理者の資格要件は特に定めない。ただし、技術管理者は、エネルギー管理の実務に足る能力を有するものである必要がある。	

2 基本対策の判断基準（9の1）

番号	名称	対象事業者
2	エネルギー使用量の把握	第1号該当事業者 第2号該当事業者
実施の 判断基準	①エネルギー種別（電力、ガス、蒸気、圧縮空気等）の使用量の記録、保管等についての管理基準を設定している。 ② ①の情報を元に、現状把握、過去との比較検証を実施している。	
留意事項	・エネルギー種別のみでなく、主要エネルギー使用設備あるいは設備群ごとのエネルギー使用量を把握又は推計することは、以下の効果が期待できる。 ①主要エネルギー使用設備のエネルギー使用量が予測可能である ②主要エネルギー使用設備のエネルギー使用量の異常値を判断できる。 ③削減対策のターゲットが絞り易い。 ④対策を講じた際に、対策の効果を把握することができる。また、効果が大きい対策については、積極的に水平展開することで、事業者全体での削減効果が期待できる。 ・エネルギーの形（質）の変換がある場合は、変換後のエネルギー（蒸気、冷温水、圧縮空気等）の使用先別の割合の推定まで行うことが望ましい。この際、エネルギー変換前と変換後のエネルギーのバランスを確認すること。（通常、エネルギー変換前後の差異は、効率あるいはCOP等の形で表現される。） ・エネルギー使用量は、エネルギーフローによりエネルギーの種類別使用量と設備別使用量の関係を明確にするなど「エネルギーの見える化」を図ることが望ましい。	

2 基本対策の判断基準（9の1）

番号	名称	対象事業者
3	事務用機器の管理	第1号該当事業者 第2号該当事業者
実施の 判断基準	①事務用機器（パーソナルコンピュータ、プリンタ、コピー機、ファクシミリ等）の待機電力削減の取組、省エネモード設定等についての管理基準を設定している。 ②管理基準に基づいた運用を実施している。	
留意事項	・待機電力は個々のロスはいささか小さいものの、台数、待機時間等を考慮すると小さいロスとはいえない点を考慮すべきである。 ・事務用機器の使用状況（待機時間、利用頻度など）を把握して、必要な台数を見直し、機器を集約化することでより削減効果を得ることができる。 ・事務用機器のレイアウトにより、使用頻度が低く待機電力が無駄になっている機器やレイアウトを工夫して、共同で使用するにより台数を減らせる機器がないかを定期的に確認し、不要な事務用機器を削減する。 ・対策による削減効果を算定し、従業員へ周知することで、省エネ意識が高まり、継続的な対策運用が期待できる。 ・更新時及び新設時には、より省エネルギー性能の高い機器の導入を実施する。	

2 基本対策の判断基準（9の1）

番号	名称	対象事業者
4	受変電設備の力率の管理	第1号該当事業者 第2号該当事業者
実施の 判断基準	①受電端における力率は、95パーセント以上とすることを基準として進相コンデンサ等を制御するように管理基準を設定している。 ②管理基準に基づいた運用を実施している。	
留意事項	・日中の動力(モーター類)が動く時間の力率を記録する。 ・コンデンサを設置する位置により、その効果や費用等が異なるので、設置に当っては十分な検討が必要となる。	

番号	名称	対象事業者
5	照明の適正管理	第1号該当事業者 第2号該当事業者
実施の 判断基準	①事業活動に適した点灯時間、点灯エリア、照度等についての管理基準を設定している。 ②管理基準に基づいた運用を実施している。	
留意事項	・照明は、個別の電力消費量は小さいものの、台数が多い、稼働時間が長くなる等により、全体に対するエネルギー使用比率が大きくなる。 ・エネルギー使用量の把握のため、2,000時間以上点灯する照明設備の種類、灯数、消費電力(容量)、点灯時間、設置場所等が確認できるリストを作成することを推奨する。 ・照明スイッチに点灯範囲を表示し、不要部分は点灯しないように従業員に周知することで、対策効果の向上が期待できる。 ・人為的な対策を補うための手段(人感センサー、一斉消灯等)を必要に応じて検討する。	

2 基本対策の判断基準（9の1）

番号	名称	対象事業者
6	空調設備の管理	第1号該当事業者 第2号該当事業者
実施の 判断基準	①空調を施す区画を限定し、外気条件変動等に応じた設備の運転時間、室温、湿度等についての管理基準を設定している。 ②管理基準に基づいた運用を実施している。	
留意事項	・冷暖房(空気調和)対象となる区画ごとの温度、湿度、(清浄度)等を定期的に測定し、現状の管理基準を省エネルギーの観点から随時検討し、見直す。 ・温度については、政府の推奨する温度(夏季:28℃、冬季:20℃)を目安とし、区画の状況に適した管理基準とする。なお、政府の推奨する温度を守ることが、省エネルギーにそぐわない場合(たとえば冬季に(内部の熱負荷によって)23℃の空気環境の場合に、20℃まで冷房を行う等)には、省エネルギーを優先すること。 ・設定温度については、室内温度(代表点における測定結果)での管理を求めている。状況に応じた設定温度の変更は、実際の室内温度の変化に応じて対応することが望ましい。 ・体感温度は、気温、湿度、気流や着衣量等に影響を受ける。クールビズや扇風機やサーキュレーターでの温度ムラの改善、湿度制御により、快適性を確保しつつ、空調温度の緩和することが期待できる。 ・区画の一部に発熱体や特別な温室度管理が必要な設備等が設置されている場合は、区切って管理することで、区画全体の空調負荷を低減できる。 ・サーバールーム、クリーンルーム等の特別な管理が必要な区画については、過剰な管理がされている可能性があるため、設定温度やクリーン度等の基準値を省エネルギーの観点から検討すること。	

2 基本対策の判断基準（9の1）

番号	名称	対象事業者
7	空調用冷凍機の適正管理	第1号該当事業者 第2号該当事業者
実施の 判断基準	①外気条件変動等に応じた冷却水温度や圧力等についての管理基準を設定している。 ② ①で定めた運用を実施している。	
留意事項	・空調用冷凍機は、冷水出口温度を高くすることにより使用エネルギーが低減するので、冷房負荷ピーク時期の冷水出口温度を基準値として、それ以外の時期は基準値より2～3℃温度設定を上げるなど、効率的な運転になるよう、冷水出口温度を適正に管理する。 ・冷水入出の温度差(5℃程度)が取れるよう、ポンプの容量や稼働台数を見直す。季節によって、負荷側の状況が変化するため、状況に応じた運用基準を設ける。 ・大きな変化は、負荷側に悪影響を及ぼす懸念があるため、設定変更は、負荷側の状況を考慮し、適切な設定値を模索すること。 ・冬季にも冷水の需要がある場合は、フリークーリングで冷水を作ることで、省エネルギー効果が期待できる。	

2 基本対策の判断基準（9の1）

番号	名称	対象事業者
8	換気設備の管理	第1号該当事業者 第2号該当事業者
実施の 判断基準	①換気を施す区画を限定し、外気条件変動等に応じた換気量、運転時間等についての管理基準を設定している。 ② ①で定めた運用を実施している。	
留意事項	・外気導入量の抑制にあたっては、衛生基準※を超えない範囲で実施する必要がある。対策状況を判断する指標として、区画内の二酸化炭素濃度の目標値（例えば900ppm）を設定することが望ましい。 ・事業所内のレイアウトや作業条件の変更、屋外からの熱等の侵入特性等に合わせ、外気導入条件を見直す。 ・全熱交換器が設備されている場合には、その運用方法を確認すること。なお、中間期には、外気と排気との熱交換機能を停止させ、熱交換機能が消費する電力の抑制と外気温の最大活用を図ることが望ましい。 ・オールフレッシュの必要性やシックハウス対策等により換気量の確保が必要とされる場合は、その許容範囲内で実施可能な対策を検討すること。 ※建築物における衛生的環境の確保に関する法律（ビル管理法）、労働安全衛生法において、空気調和設備を設けている場合には、二酸化炭素の含有率を1,000ppm以下にすることが求められている。	

2 基本対策の判断基準（9の1）

番号	名称	対象事業者
9	フィルター清掃	第1号該当事業者 第2号該当事業者
実施の 判断基準	①空調設備、換気設備のフィルターの点検、清掃についての管理基準を設定している。 ② ①で定めた運用を実施している。	
留意事項	・空調設備（セントラル空調、個別空調）、換気設備（室内換気設備、厨房用換気設備）によっては、フィルターのタイプが異なるため、設置個所、設置台数と合わせて整理すること。 ・社内でフィルター清掃可能な場合は、清掃担当者を選定し、定期的に清掃が実施される体制及びルールを作成すること。 ・換気設備については、常時稼働する必要がないものが存在する。清掃点検と合わせて、停止できる設備の有無を確認すること。	

2 基本対策の判断基準（9の1）

番号	名称	対象事業者
10	ボイラーの管理	第1号該当事業者 第2号該当事業者
実施の 判断基準	①過剰な蒸気の供給及び燃料の供給をなくし適正に運転するため、蒸気の圧力、温度及び運転時間についての管理基準を設定している。 ②管理基準に基づいた運用を実施している。	
留意事項	・管理基準の設定では、一律の管理基準値を設定することを求めている。それぞれの負荷状況に応じて、エネルギー使用の合理化の観点を踏まえ、適切な管理基準値を設定すること。 ・負荷側の蒸気使用状況を把握するため、蒸気の系統図の作成、蒸気の使用設備のリスト化、ボイラー単体効率の把握をし、基本データとして整備すること。 ・効率をモニタリングすることで、設備のメンテナンス等、機能を回復する方策を具体的に検討することができる。	

番号	名称	対象事業者
11	蒸気配管等の管理	第1号該当事業者 第2号該当事業者
実施の 判断基準	①ボイラー設備の配管、バルブ等の保温及び断熱の維持、蒸気の漏えい、詰まりの防止等についての管理基準を設定している。 ②管理基準に基づいた運用を実施している。	
留意事項	・配管のサイズや長さなどの妥当性も判断することが望ましい。 ・保温材内部に水が浸入した場合保温効果は大きく低下する。 ・保温の状況については、サーモグラフィ画像にて判断することが望ましい。	

2 基本対策の判断基準（9の1）

番号	名称	対象事業者
12	燃焼設備の空気比管理	第1号該当事業者 第2号該当事業者
実施の 判断基準	①燃焼設備及び使用する燃料の種類に応じて、排出ガスにおける空気比の値が基準空気比以下になるような、空気比についての管理基準を設定している。 ②管理基準に基づいた運用を実施している。	
留意事項	・空気比は完全燃焼の範囲内で調整する。 $\text{空気比} = 0.21 / (0.21 - \text{酸素濃度})$ ・空気比(あるいは酸素濃度)の測定位置に配慮が必要である。 ・空気比を基準空気比以下とできない場合は、可能な範囲で基準空気比に近づけるようにする。 (基準空気比はECCJ省エネルギーセンター 工場判断基準 別表第1(A)を参照)	

番号	名称	対象事業者
13	ポンプ、ファン、ブロワー及びコンプレッサの負荷に応じた運転管理	第1号該当事業者 第2号該当事業者
実施の 判断基準	①使用端圧力及び吐出量を把握し、負荷に応じた運転台数制御、回転数制御等についての管理基準を設定している。 ②管理基準に基づいた運用を実施している。	
留意事項	・圧縮空気使用設備（減圧弁二次側）の要求する圧力と吐出圧の差が0.15MPa以内であることが望ましい。 ・圧力損失は配管径の5乗に比例して減少する。また配管長と圧縮空気流量の平方値の積に比例して増加する。したがって、配管サイズと圧縮空気流量の関係に配慮し、圧力損失の低減を図る必要がある。 ・圧力損失を見積もる場合、バルブ・継手類による損失分を考慮する必要がある。 ・設備の更新時には、負荷に見合った適正な容量にダウンサイジングすること。	

2 基本対策の判断基準（9の2）

番号	名称	対象事業者
1	推進体制の整備	第3号該当事業者
実施の 判断基準	①本社等が中心となり、支店等と連携して、地球温暖化対策のためのPDCAサイクルを回すための体制が整備されている。 ② ①の体制に基づき、定期的に地球温暖化対策に関する進捗確認、会議等を実施している。	
留意事項	・計画管理責任者には、事業者としての取組状況を俯瞰的に把握し、実行力のある推進体制の整備を求める。 ・計画管理責任者、計画推進責任者、推進責任者及び技術管理者が選任され、かつ、それらの連携体制を示すこと。 ・本市における支店等が1箇所しかないなど、計画の推進を本社等で統括することが効率的でない場合には、計画推進責任者を支店等に選任することができる。 ・技術管理者は、本社等及び支店等において効率的に推進できる単位ごとに選任すること。また、計画推進責任者及び技術管理者の兼任は可能とする。 ・技術管理者の資格要件は特に定めない。ただし、整備管理者等の自動車の点検・整備の実施等の管理や、低公害かつ低燃費な車等の情報等を収集する能力を有している必要がある。 ・第1号及び第2号該当事業者にも該当する場合には、一体的な推進体制を整備すること。	

2 基本対策の判断基準（9の2）

番号	名称	対象事業者
2	自動車の適正な使用管理	第3号該当事業者
実施の 判断基準	①燃費、所用時間及び走行距離を考慮した走行ルート等の情報を運転者に伝える仕組みが整備されている。 ② ①の基準に従った運用を実施している。使用目的に応じた適正な自動車を使用するよう、自動車の運用管理を行う。	
留意事項	・走行ルート等の情報を伝える仕組みとしては、道路交通情報通信システムを利用するためのビーコンの受信機や、ETC、カーナビゲーションシステム等の導入がある。 ・事業活動において蓄積された知見に基づく走行ルート等の選択に関するルールを整備してもよい。例えば、走行ルートが地図上に示された「標準ルート図※」を整備してもよい。 ・運転者全員を集めたエコドライブ研修で、GPSやドライブレコーダの使い方を教育する。 ※標準ルートは、省エネルギーを考慮しているものであることが必要である。燃料消費量が最も少なく、CO2排出も削減できる環境に優しいルート選定すること。交通の流れが悪く、停車発進の多い道や、勾配のある道を通ることで燃費が悪くなることがある。また、所要時間が短くても、ルート全体の燃料消費量は増えてしまう場合がある。そのため、距離や時間よりも、目的地まで最もエネルギー使用量の少ないルートを選定する。	

2 基本対策の判断基準（9の2）

番号	名称	対象事業者
3	エネルギー使用量等に関するデータの管理	第3号該当事業者
実施の 判断基準	①自動車ごとの走行距離、エネルギー消費量等のデータの定期的な記録等についての管理基準を設定している。 ② ①の情報を活用した運用を実施している。	
留意事項	・データの記録に関する書式については、事業者側で定める必要がある。	

番号	名称	対象事業者
4	エコドライブ推進体制の整備	第3号該当事業者
実施の 判断基準	①エコドライブ推進に関する責任者を設置し、エコドライブの実施及びエコドライブ講習等についての管理基準を設定している。 ②管理基準に基づいた運用を実施している。	
留意事項	・継続的な講習を実施すること。 ・エコドライブのマニュアル等を作ることが目的ではなく、マニュアルを用いて講習等が行われること（エコドライブについて周知が図られていること）が重要である。そのため、一般に公表されているマニュアルを活用してもよい。 ・対策番号3「エネルギー使用量等に関するデータの管理」により得られた情報を活用し、事業活動にあったエコドライブの内容を事業者で設定する。	

2 基本対策の判断基準（9の2）

番号	名称	対象事業者
5	自動車の適正な維持管理	第3号該当事業者
実施の 判断基準	①日常の点検・整備に係る責任者を設置し、点検、整備及び点検・整備に必要な知識や技術を習得するための研修等についての管理基準を設定している。 ②管理基準に基づいた運用を実施している。	
留意事項	・点検・整備のマニュアルには、地球温暖化対策(エネルギー消費量の抑制等)を目的とすることを記載する。 ・点検・整備に関する研修内容には、地球温暖化対策(エネルギー消費量の抑制等)に関する内容を含める。 ・日常点検・定期点検・その他必要とされる点検シートを作成することで、点検、整備の質の向上が期待できる。	