

特定事業者の重点対策実施ハンドブック



令和2年7月

京都市環境政策局地球温暖化対策室

目次

概要説明	3
対策1 機器管理台帳の整備 (☆)	5
対策2 エネルギー使用量の把握 (☆)	6
対策3 管理標準設定 (☆☆☆)	7
対策4 ボイラー 空気比の適正管理 (☆☆☆)	8
対策5 ボイラー 効率管理 (☆☆)	11
対策6 ボイラー 圧力・温度の管理 (☆☆☆)	12
対策7 蒸気配管のバルブ等の保温 (☆☆☆)	13
対策8 空気調和設備用熱源設備 空気比の適正管理 (☆☆☆)	14
対策9 熱源設備 効率管理 (☆☆)	16
対策10 空調負荷に応じた冷水出口温度管理 (☆☆☆)	17
対策11 ショーケースの適正管理 (☆☆☆)	18
対策12 空調機 室内温度の適正管理 (☆☆☆)	19
対策13 空調機 外気導入量の適正管理 (☆☆☆)	20
対策14 空調機 フィルターの清掃 (☆☆☆)	22
対策15 空調機 温度検出器の適正配置 (☆☆☆)	23
対策16 クリーンルームの適正管理 (☆☆☆)	24
対策17 照明設備の運用管理 (☆☆☆)	25
対策18 蛍光灯の高効率化 (☆☆☆☆)	26
対策19 水銀灯の高効率化 (☆☆☆☆)	27
対策20 ポンプ 流量管理の評価 (☆☆)	28
対策21 ファン, プロア 風量管理の評価 (☆☆)	29
対策22 ファン 地下駐車場の換気管理 (☆☆☆)	30
対策23 情報通信機器専用区画の管理 (☆☆☆)	31
対策24 給湯設備の適正管理 (☆☆☆)	32
対策25 コージェネレーション設備の効率管理 (☆☆☆)	33
対策26 コンプレッサの吐出圧の適正化 (☆☆☆)	34
対策27 コンプレッサの吸気温度管理 (☆☆☆)	36
対策28 圧縮空気配管図の整備 (☆)	37
対策29 エコドライブの励行 (☆☆☆)	38
対策30 自動車の適正な維持管理 (☆☆☆)	39
対策31 適切な走行ルートを選定 (☆☆☆又は☆☆☆☆)	40
対策32 自動車 燃料使用量等の把握 (☆)	41
対策33 鉄道 車両内空調の管理 (☆☆☆)	42
対策34 鉄道 車両内の照明管理 (☆☆☆)	43
対策 a グリーン調達の実施	44
対策 b 環境教育・学習の実施	45
対策 c DO YOU KYOTO?プロジェクトへの参画	47
対策 d 環境配慮製品の開発・製造	48
対策 e カーボンフットプリントの実施	49
対策 f ピークカット, ピークシフト対策の実施	50
対策 g BEMS, FEMS等の導入	51
対策 h 省エネ診断の受診	52
対策 i 搬出入車両のエコカー導入誘導	53
対策 j 事業者全体での環境に配慮した事業活動の実施	54
対策 k 過去(平成20~22年度)の設備導入の実施	55

対策 l	ワークスペースチャージングの推進	57-
対策 m	カーボン・オフセットの実施	58-
対策 n	モーダルシフトの推進	59-

概要説明

1 本ハンドブックの目的

本ハンドブックは、京都市及び京都府地球温暖化対策条例施行に基づく事業者排出量削減指針の別表第3（京都府同指針については別表第4）「温室効果ガスの排出の量を削減するために重点的に実施すべき対策」（以下「重点対策」という。）を具体的に解説し、特定事業者が実施する重点対策の支援及び事業者排出量削減計画書、削減報告書に基づく報告を支援することを目的としています。

2 事業者排出量削減計画書及び削減報告書における、重点対策が「実施済」とみなす要件

「実施済」とは、原則として任意の1事業所（主たる事業所等）における対象設備又は施設の全て（100%）に対して重点対策が実施済であることを意味します。

例えば、任意の1事業所に10個（か所）の対象設備又は施設がある場合、その10個（か所）全てにおいて重点対策が実施されている必要があります。

ただし、各対策の【基準の考え方】等に例外規定が記載されている場合は、そちらの規定を適用してください。

また、「5 重点対策の【目的／効果】【基準の考え方】【確認資料】」の【確認資料】に該当していなくても、【基準】及び【目的／効果】を満たす独自の対策を実施している場合、「実施済」と判断される可能性があります。そのため、独自の対策を実施している事業所は、京都市又は京都府にご相談ください。

なお、「実施済」を確認するための資料は、任意の1個（か所）分の提出のみで結構です。（データを電子メールに添付して提出可）

各重点対策の確認資料の詳細は「5 重点対策の【目的／効果】【基準の考え方】【確認資料】」をご参照ください。

また、各対策の【規模要件等】に該当しない場合は基本的に「非該当」となりますが、規模要件等に該当しないが、当該対策を実施していて「実施済」である旨の確認ができる場合は「実施済」とすることは可能です。

ご提出いただいた資料で京都市又は京都府が確認し、その資料の範囲において「実施済」であることが確認できなかった場合には、「未実施」と判断されることとなります。（削減計画書又は削減報告書の訂正が必要となります。）

3 提出方法

計画書又は報告書類一式と併せて、電子メール又は郵送にてご提出願います。

重点対策の確認資料をご提出される際は、確認資料をファイリングしていただき、インデックスを付けるなど、各資料がどの対策の確認資料であるのか、容易に分かるようにしてください。

4 その他

「5 重点対策の【目的／効果】【基準の考え方】【確認資料】」の示す意味は以下のとおりです。

- (京都市) : **京都市**地球温暖化対策条例に基づく重点対策に関する記述
(京都市に削減計画書及び削減報告書を提出する特定事業者用)
- (京都府) : **京都府**地球温暖化対策条例に基づく重点対策に関する記述
(京都府に削減計画書及び削減報告書を提出する特定事業者用)

対策の段階：対策項目が「実態把握」「検討」「運用管理」「設備更新」のどの段階に該当するかを☆印の数で示しています。また、対策実施に必要な経費の目安として、☆～☆☆☆の対策は主に人件費（投資金額は少）であり、☆☆☆☆の対策は設備の更新や導入のため、初期投資が必要（投資金額は大、金額の大きさは対策の規模により変動）となります。

- ☆ 実態把握（対策の基礎となる情報収集するための項目） 4 項目
- ☆☆ 検討（対策の効果を判断するための項目） 4 項目
- ☆☆☆ 運用管理（対策の効果を維持するために実施する項目） 24 項目（対策の内容により 23 項目）
- ☆☆☆☆ 設備更新・導入（高効率の設備に入れ替え、又は導入することにより温室効果ガスを削減する項目） 2 項目（対策の内容により 3 項目）

主な対象：各対策が主に実施される建物及び業種（「ビル」「工場」「ビル・工場」「運輸」）を示しています。

5 重点対策の【目的／効果】 【基準の考え方】 【確認資料】

番号	対象設備・施設		対策		基準			
	名称	規模要件等	名称	分類	基準の補足	注意事項		
1	特に定めず	年間の原油換算エネルギー消費量が500kL以上の事業所	機器管理台帳の整備	必須項目	主要なエネルギー使用設備について、機器管理台帳が整備されている	全ての事業所がテナントであるなど、設備機器の管理権限がない場合は本対策は適用しない（契約書等により確認）	特になし	
対策の段階			☆	主な対象		ビル・工場		
目的／効果	機器管理台帳を整備することで、エネルギー使用設備の稼働実態の把握や、管理方法の検討、具体的な対策立案などの実施に役立つ。							
基準の考え方	500kL以上の事業所：温室効果ガス排出量内訳書に規定する「A事業所等排出区分」における年間の原油換算エネルギー消費量が500kL以上の事業所が該当する。 主要なエネルギー使用設備：設備の規模が大きいもの、稼働率の大きいもの、台数の多いもの等、エネルギー使用の観点から特に重要と考えられる設備を指す。（主要なエネルギー使用設備の事例として、重点対策の対象設備が挙げられる。） 本対策の対象は、主要なエネルギー使用設備のみとする。							
確認資料	資料①：機器管理台帳（様式は問わないが、設備の種類、設置年、性能・能力、エネルギー消費量、効率・COP、燃料、使用目的を明確にすること。） ⇒機器管理台帳が整備されていることの確認と、主要なエネルギー使用設備の確認 ◆運輸部門の該当事業者の場合、以下の資料でも可 資料②：車両の管理台帳に準じる資料							

【確認資料の補足】

1 機器管理台帳の例（資料①関係）

設備	場所	台数	型式	消費量	単位	能力	単位	年度	備考	メーカー
進相コンデンサー	電気室	1				三相20	kVA	1978		
変圧器	電気室	1	HB-YYC			単相75	kVA	1978		
変圧器	電気室	1				三相50	kVA	1978		
蛍光灯	1階女子トイレ	4	シーリング100W	100	W			1982	更新の可能性有	
蛍光灯	1階女子トイレ	4	FL40W×1	43	W			1982	安定器込み	
蛍光灯	1階倉庫	28	FL40W×1	43	W			1982	安定器込み	
蛍光灯	1階その他	1	FL20W×2	46	W			1982	安定器込み	
蛍光灯	1階その他	1	シーリング40W	40	W			1982	更新の可能性有	
蛍光灯	1階男子トイレ	10	FL40W×1	43	W			1982	安定器込み	
蛍光灯	1階男子トイレ	4	シーリング100W	100	W			1982	更新の可能性有	
蛍光灯	1階男子トイレ	4	FL40W×1	43	W			1982	安定器込み	
蛍光灯	1階廊下	10	シーリング60W	60	W			1982	更新の可能性有	
蛍光灯	1階廊下	8	FL40W×1	43	W			1982	安定器込み	
蛍光灯	1年1組	14	FL40W×2	85	W			1982	安定器込み	
エアコン	PCルーム	4	CW-183NR	595	kW	1.6	kW		冷房専用	
エアコン	校長室	1	MPUZ-P63HA	1.85	kW	5.6	kW		冷房	●●
						6.3	kW		暖房	●●
エアコン	事務室	1	MPUZ-P40HA	1.02	kW	3.6	kW		冷房	●●
						4	kW		暖房	●●
エアコン	職員室	2	MPUZ-P80HA	2.37	kW	7.1	kW		冷房	●●
						8	kW		暖房	●●
エアコン	保健室	1	MPUZ-P140HA	4.5	kW	12.5	kW		冷房	●●
						14	kW		暖房	●●
ストーブ(大)		2	KBR-190C	1.82	L/h	18.7	kW		暖房能力 燃焼時	強制通気型開放式 ●●
				45	W					
ストーブ(中)		6	GH-F1500	1.82	L/h	17.4	kW			●●
				49	W					
ストーブ(古)		22	KSH-5BS-KE	1.75	L/h	9.660	kcal/h			●●
				25	W					
密閉式石油ストーブ	PCルーム	2	FF-10000S	1.11	L/h	9.94	kW		最大燃料消費量 定格消費電力	●●
				110	W	8550	kcal/h		定格燃焼時電力	
密閉式石油ストーブ	PCルーム	2		50	W					
DVDデッキ	2階小会議室	1	DVD-S50	10	W			2006		●●
：	：	：	：	：	：	：	：	：	：	：

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
2	特に定めず	年間の原油換算エネルギー消費量が500kL以上の事業所	エネルギー使用量の把握	必須項目	エネルギーの種類別使用量、設備別使用量が把握されており、エネルギーフローが作成可能である。	全ての事業所がテナントであるなど、設備機器の管理権限がない場合は本対策は適用しない（契約書等により確認）	特になし

対策の段階	☆	主な対象	ビル・工場
-------	---	------	-------

目的／効果 エネルギー使用機器別のエネルギー消費量を明らかにすることによって、対策実施後の削減効果を推計することができる。
また、エネルギー消費実態を改善する上での有用な情報となり得る。

基準の考え方
500kL以上の事業所：温室効果ガス排出量内訳書に規定する「A事業所等排出区分」における年間の原油換算エネルギー消費量が500kL以上の事業所が該当する。
エネルギーの種類別使用量：電気、都市ガス、蒸気等のエネルギー種類別の使用量
設備別使用量：ボイラー等のそれぞれの設備が消費するエネルギー使用量
エネルギーフロー：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したものを指す。なお、「作成可能」という文言の趣旨は、図・グラフとしての表現を強要するものではないということである。
規模要件：温室効果ガス排出量内訳書に規定する「A事業所等排出区分」に該当するエネルギーを対象とする。

確認資料
資料①：主たるエネルギー種類別の使用量
資料②：エネルギーフローを表現したもの
⇒エネルギーの種類別使用量、設備別使用量、そしてそれぞれの関連性の確認

【確認資料の補足】

1 エネルギーフローの表現の例（資料②関係）

1. 電気		(単位: kWh/年, %)		
管理区分(工程等)	設備・機器名	エネルギー使用量 *	工程内割合	全体割合
製造	●●工程	200,000	14242.0%	
	××工程	200,000	14242.0%	
	∴	∴	∴	∴
	小計	1,300,000	92572.8%	86.7%
	その他	0	0.0%	
	計	1,300,000	100.0	
ユーティリティ	ボイラー室	50,000	16.7%	
	排水処理	100,000	33.3%	
	エアコン	10,000	3.3%	
	シャッター	10	0.0%	
	照明	10,000	3.3%	
	∴	∴	∴	∴
	小計	184,510	61.5%	12.3%
	その他	0	0.0%	
	計	184,510	100.0	
合計	小計	1,484,510		99.0%
	その他	15,490		1.0%
	総計	1,500,000		100.0

2 エネルギーフローは、エネルギーの種類別使用量又は設備別使用量等のいずれか1種類のフローでもよい。

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
3	特に定めず	特になし	管理標準設定	必須項目	主要なエネルギー使用設備について、管理標準が整備されている	全ての事業所がテナントであるなど、設備機器の管理権限がない場合は本対策は適用しない（契約書等により確認）	特になし
対策の段階			☆☆☆		主な対象	ビル・工場，運輸	
目的／効果	エネルギー使用の合理化・効率化の観点からエネルギー使用設備の運用方法を示すことによって、その運用方法の一般化・共有化を図ることができる。						
基準の考え方	<p>主要なエネルギー使用設備：設備の規模が大きいもの、稼働率の大きいもの、台数の多いもの等、エネルギー使用の観点から特に重要と考えられる設備を指す。（主要なエネルギー使用設備の事例として、重点対策の対象設備が挙げられる。）</p> <p>本対策の対象は、主要なエネルギー使用設備のみとする。</p> <p>規模要件：大規模エネルギー使用事業者、その他の温室効果ガス大規模排出事業者を対象とする。</p>						
確認資料	<p>資料①：管理標準 ⇒管理標準の整備状況の確認</p> <p>◆運輸部門の該当事業者は、以下の確認資料により本対策を「実施済」とすることも可</p> <p>資料②：車両に関する管理標準に準じる資料（車両の運用基準等）</p>						

【確認資料の補足】

1 管理標準の例（資料①関係）

「省エネ法」に基づく 管理標準	3. 空調設備管理標準	整理番号： 改訂：○版 頁：1/2
<p>1. 目的 この管理標準は、八丁堀ビルの空調設備を適切に管理して省エネルギーを実現するために、運転・計測・記録・保守・点検について定め、エネルギーの使用の合理化を図ることを目的とする。</p> <p>2. 適用範囲 八丁堀ビルのすべての空調設備について適用する。</p>		
項目	内容	管理基準
空調設備の運転管理	<p>1. 空調基準温度と湿度</p> <p>① 室内温度の計測 室内の代表的な場所に温度計を設置する。室内がない場合は複数箇所とする。</p> <p>② 基準温度（解説1：省略） 夏季：冷房 冬季：暖房 中間期：空調熱源を停止し、主として外気冷房を行う。全熱交換器はバイパスする。</p> <p>③ 湿度</p>	<p>床上1.2m</p> <p>28℃ 20℃ 20～28℃</p> <p>40～70%</p>
	<p>2. 空調空間の限定</p> <p>① 空調は必要範囲に限るものとし、倉庫、書庫などの無駄な空調をしていないか。</p> <p>② 高天井は二重天井を設けて、空調空間を縮小する。</p>	
	<p>3. 空調時間の短縮</p> <p>① 始業、終業時の空調 始業時：室内および外気温度の上昇を見ながら、空調機の運転を開始する。 終業時：終業時間前に空調機を停止する。</p> <p>② 残業時の空調 夜間残業時の空調運転は行わない。</p>	<p>始業 15分前 ～始業1時間後</p> <p>終業 30～60分前</p>
	<p>4. 取入れ外気量の適正化と外気侵入の防止</p> <p>① 給気と排気バランス 室内CO₂濃度1,000ppm以下を確保できる範囲で通風量を調整する。（解説2：省略）</p> <p>② 室内を正圧に保つとともに空調機運転中は窓およびドアの閉閉に注意し、外気の侵入を防止する。</p> <p>③ 始業時の予熱・予冷時は外気を導入しない。</p>	<p>CO₂濃度 800～950ppm</p>
	<p>5. 屋外からの入熱・出熱の抑制</p> <p>① ガラス窓からの入熱・出熱を遮蔽するためにブラインド、カーテンなどを利用する。</p>	

出典：「管理標準」の事例 オフィス・ビル（省エネルギーセンター）

番号	対象設備・施設		対策		基準																																																										
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項																																																								
4	ボイラー	工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準別表第1(A)（以下、判断の基準別表第1(A)基準空気比の適用対象に限る	空気比の適正管理	必須項目	判断の基準別表第1(A)基準空気比	メーカーからの見解書（空気比の引き下げの限界を定量的に示すもので、メーカー側の責任者により押印されたものに限る。）の提出により、その値を基準として取り扱うことができる。	左記見解書は公表対象となる。																																																								
対策の段階			☆☆☆		主な対象	ビル・工場																																																									
目的/効果	空気比を下げると、燃料消費量を少なくすることができる。（空気比を0.3下げると燃料消費量が2%以上少なくできることがある。）																																																														
基準の考え方	別表第1(A)基準空気比：以下に示す。 本対策の対象となるボイラーは、下記表に記載のボイラーのみとする。 （出典：「工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準」）																																																														
	■基準空気比(ボイラー) <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">区分</th> <th rowspan="3">負荷率 (単位:%)</th> <th colspan="5">基準空気比</th> </tr> <tr> <th colspan="2">固体燃料</th> <th rowspan="2">液体燃料</th> <th rowspan="2">気体燃料</th> <th rowspan="2">高炉ガスその他の副生ガス</th> </tr> <tr> <th>固定床</th> <th>流動床</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電気事業用(注1)</td> <td>75~100</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1.05~1.2</td> <td>1.05~1.1</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">一般用ボイラー (注2)</td> <td>蒸発量が毎時30トン以上のもの</td> <td>50~100</td> <td>1.3~1.45</td> <td>1.2~1.45</td> <td>1.1~1.25</td> <td>1.1~1.2</td> <td>1.2~1.3</td> </tr> <tr> <td>蒸発量が毎時10トン以上30トン未満のもの</td> <td>50~100</td> <td>1.3~1.45</td> <td>1.2~1.45</td> <td>1.15~1.3</td> <td>1.15~1.3</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>蒸発量が毎時5トン以上10トン未満のもの</td> <td>50~100</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1.2~1.3</td> <td>1.2~1.3</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>蒸発量が毎時5トン未満のもの</td> <td>50~100</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1.2~1.3</td> <td>1.2~1.3</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>小型貫流ボイラー(注3)</td> <td>100</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1.3~1.45</td> <td>1.25~1.4</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>							区分	負荷率 (単位:%)	基準空気比					固体燃料		液体燃料	気体燃料	高炉ガスその他の副生ガス	固定床	流動床	電気事業用(注1)	75~100	—	—	1.05~1.2	1.05~1.1	1.2	一般用ボイラー (注2)	蒸発量が毎時30トン以上のもの	50~100	1.3~1.45	1.2~1.45	1.1~1.25	1.1~1.2	1.2~1.3	蒸発量が毎時10トン以上30トン未満のもの	50~100	1.3~1.45	1.2~1.45	1.15~1.3	1.15~1.3	—	蒸発量が毎時5トン以上10トン未満のもの	50~100	—	—	1.2~1.3	1.2~1.3	—	蒸発量が毎時5トン未満のもの	50~100	—	—	1.2~1.3	1.2~1.3	—	小型貫流ボイラー(注3)	100	—	—	1.3~1.45	1.25~1.4
区分	負荷率 (単位:%)	基準空気比																																																													
		固体燃料		液体燃料	気体燃料	高炉ガスその他の副生ガス																																																									
		固定床	流動床																																																												
電気事業用(注1)	75~100	—	—	1.05~1.2	1.05~1.1	1.2																																																									
一般用ボイラー (注2)	蒸発量が毎時30トン以上のもの	50~100	1.3~1.45	1.2~1.45	1.1~1.25	1.1~1.2	1.2~1.3																																																								
	蒸発量が毎時10トン以上30トン未満のもの	50~100	1.3~1.45	1.2~1.45	1.15~1.3	1.15~1.3	—																																																								
	蒸発量が毎時5トン以上10トン未満のもの	50~100	—	—	1.2~1.3	1.2~1.3	—																																																								
	蒸発量が毎時5トン未満のもの	50~100	—	—	1.2~1.3	1.2~1.3	—																																																								
小型貫流ボイラー(注3)	100	—	—	1.3~1.45	1.25~1.4	—																																																									
一般用ボイラー適用除外：以下の小型ボイラー（労働安全衛生法施行令第1条第4号に規定）は、一般用ボイラーから除外されている。																																																															
イ ゲージ圧力0.1MPa以下で使用する蒸気ボイラーで、伝熱面積が1m ² 以下のもの又は胴の内径が300mm以下で、かつ、その長さが600mm以下のもの ロ 伝熱面積が3.5m ² 以下の蒸気ボイラーで、大気に開放した内径が25mm以上の蒸気管を取り付けたもの又はゲージ圧力0.05MPa以下で、かつ、内径が25mm以上のU形立管を蒸気部に取り付けたもの ハ ゲージ圧力0.1MPa以下の温水ボイラーで、伝熱面積が8m ² 以下のもの ニ ゲージ圧力0.2MPa以下の温水ボイラーで、伝熱面積が2m ² 以下のもの ホ ゲージ圧力1MPa以下で使用する貫流ボイラー（管寄せの内径が150mmを超える多管式のものを除く。）で、伝熱面積が10m ² 以下のもの（気水分離器を有するものにあつては、当該気水分離器の内径が300mm以下で、かつ、そ																																																															

の内容積が 0.07m^3 以下のものに限る。)

- (注) 1 「電気事業用」とは、電気事業者(電気事業法(昭和39年法律第170号)第2条第1項17号に規定する電気事業者をいう。以下同じ。)が、発電のために設置するものをいう。
- 2 「一般用ボイラー」とは、労働安全衛生法施行令第1条第3号に規定するボイラーのうち、同施行令第1条第4号に規定する小型ボイラーを除いたものをいう。
- 3 「小型貫流ボイラー」とは、労働安全衛生法施行令第1条第4号ホに規定する小型ボイラーのうち、大気汚染防止法施行令別表第1(第2条関係)第1項に規定するボイラーに該当するものをいう。
- (備考) 1 この表に掲げる基準空気比の値は、定期検査後、安定した状態で、一定の負荷で燃焼を行うとき、ボイラーの出口において測定される空気比について定めたものである。
- 2 負荷率は、発電のために設置されたものにあつてはタービン負荷率、その他のものにあつてはボイラー負荷率とする。
- 3 空気比の算定は次式により行い、結果は基準空気比の値の有効桁数が小数第1位までの場合にあつては小数第2位を、小数第2位までの場合にあつては小数第3位をそれぞれ四捨五入して求めるものとする。
空気比 = $21 / (21 - \text{排ガス中の酸素濃度(パーセント)})$
- 4 固体燃料の固定床ボイラーのうち微粉炭焚きのものに係る基準空気比の値は、電気事業用にあつては1.15~1.3、その他(蒸発量が毎時30トン以上のもの及び10トン以上30トン未満のものに限る。)にあつては1.2~1.3とする。
- 5 複数の種類の燃料の混焼を行うボイラーについては、当該燃料のうち混焼率(発熱量ベースの混焼率をいう。以下同じ。)の高い燃料に係る基準空気比の値を適用する。
- 6 この表に掲げる基準空気比の値は、次に掲げるボイラーの空気比については適用しない。
- (1) 設置後燃料転換のための改造を行ったもの
 - (2) 木屑、木皮、スラッジその他の産業廃棄物と燃料との混焼を行うもの
 - (3) 黒液の燃焼を行うもの
 - (4) 廃タイヤの燃焼を行うもの
 - (5) 発熱量が3,800キロジュール毎ノルマル立方メートル以下の副生ガスを専焼させるもの
 - (6) 有毒ガスを処理するためのもの
 - (7) 廃熱を利用するもの
 - (8) 水以外の熱媒体を使用するもの
 - (9) 定期検査時その他定常操業を行っていない状態のもの又は開発、研究若しくは試作の用に供するもの

公表対象：公表対象とするが、実際の公表については個別に判断する。

確認資料

資料①：ばい煙測定結果(稼働率の高い時期等の通常運転時のデータ)
⇒基準空気比の達成状況確認

◆資料①で基準を満たしていることが確認できない場合は以下の資料

資料②：空気比を把握した際の燃焼状態を示す資料

⇒基準空気比未達成の場合に、燃焼状態と空気比との関係を検討する。(今後の対応を事業者と検討する。)

資料③：空気比を把握した場所(測定箇所)を示す資料

⇒基準空気比未達成の場合に、測定箇所と空気比との関係を検討する。(今後の対応を事業者と検討する。)

設備の特性として、基準空気比の達成が不可能である場合には、基準を変更することができる。ただし、その場合にはメーカーの見解書が必要となる。

【確認資料の補足】

1 ばい煙測定結果の例（資料①関係）

事業所名		●×工場									
施設の名称及び型式		INY- 型 (No.2)									
測定年月日及び時間		平成22年9月13日 開始 10:30 ~ 終了 13:42									
測定者氏名											
排出ガス量	m ³ /h	湿り	744				乾き	633			
排出ガス組成	V/V%	CO ₂	9.1	O ₂	5.4	CO	0.0	N ₂	85.5		
水分量	%	14.9				空気比	m	1.31			
排出ガス温度	℃	152	流速	m/s	5.1	静圧	kPa	0.131			

2 空気比を把握した際の燃焼状態を示す資料（資料②関係）

ここでいうボイラーの燃焼状態とは、どのような負荷の状態であるかを指す。空気比は負荷の状態で変化するため、当該事業所における代表的な負荷の状態での空気比の最小化を図るべきである。したがって、ばい煙測定時の負荷の状態を確認（報告書への記載や測定者へのヒアリングなどが考えられる。）し、資料を作成する。

3 空気比を把握した場所を示す資料（資料③関係）

写真、測定箇所を表現した図等を用いて、他のボイラーの影響（共通煙道での測定かどうか）、煙道への空気の入り込みの可能性等、排ガス測定（本対策に関して言えば空気比測定）結果が当該ボイラーの排ガスの空気比を適切に把握したものかどうかを表現する。



4 メーカーからの見解書の例

メーカー側に引き下げの限界の値を示す資料を要求する。なお、必須記載事項は、メーカー名（押印のあるもの）、対象設備（型式、能力、製造年、製造番号もしくはユーザー呼称）、空気比引き下げの限界値（負荷の条件、理由を併記）である。

5 空気比の算出方法

以下の空気比の算出方法で算定した結果、基準値を満たしていれば、「実施済」と判断する。結果は基準空気比の値の有効桁数が小数第1位までの場合にあっては小数第2位を、小数第2位までの場合にあっては小数第3位をそれぞれ四捨五入して求めるものとする。

a) 空気比 = $21 / (21 - O_2)$

b) 空気比 = $N_2 / (N_2 - 3.76 \{ (O_2) - 0.5(CO) \})$

N₂：排ガス中の窒素濃度(%) O₂：排ガス中の酸素濃度(%) CO：排ガス中の一酸化炭素濃度(%)

番号	対象設備・施設		対策		基準										
	名称	規模要件等	名称	分類	基準の補足	注意事項									
5	ボイラー	判断の基準別表第1 (A) 基準空気比の適用対象に限る	効率管理	必須項目	効率を定量的に把握し、その評価及び改善の方向性が示されていること。	特になし	効率自体に基準値を設けるものではない。2回/年以上の頻度で確認されていること。提出様式を定める。								
対策の段階			☆☆		主な対象	ビル・工場									
目的/効果	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。また、エネルギーを効率的に使用する方法・改善後のエネルギー消費の抑制効果等を検討することができる。														
基準の考え方	<p>別表第1 (A) 基準空気比：「番号4 ボイラー」を参照。 本対策の対象となるボイラーは、番号4の表に記載のボイラーのみとする。</p> <p>評価：本対策における評価とは、効率の推計結果の妥当性（明確な実稼働実績の値を用いた算定がなされているか）、経年変化（効率の値が過去とどのように変化しているか）、仕様に示されている値との差（実稼働実績による効率の値が仕様の値とどの程度異なるか）、他のボイラーとの差（実稼働実績による効率が他のボイラーとどの程度異なるか）等からの評価を指す。</p> <p>改善の方向性：更新すべきかどうか等、現状からのさらなる効率化を図る方向性での評価を指す。</p> <p>提出様式：提出様式は事業者側で定めること。なお、①効率の算定結果とともに、②算定プロセス（算定式、算定に用いる値の根拠等）、③算定時期の稼働実態（稼働率（稼働状況）、負荷率（どの程度稼働し、その期間蒸気をどの程度使用したか）等）、④評価と改善の方向性を示す様式とすること。</p>														
確認資料	資料①：事業者側で作成した提出様式（効率等の情報が表現されているもの） ⇒①効率の算定結果、②算定プロセス（算定式、算定に用いる値の根拠等）、③算定時期の稼働実態、④評価と改善の方向性 の確認														
【確認資料の補足】															
1 提出様式の例（資料①の①②関係）															
連番	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	
	ボイラー名称	ボイラーの種類	設置年 (西暦)	定格設備容量 t/h	燃料の種類	燃料の発熱量 (単位)	年間燃料消費量 (単位)	蒸気圧力 MPa	蒸気温度 °C	蒸気比エンタルピー kJ/kg	給水温度 °C	年間給水量 t	ブロー率 %	年間蒸発量 t	効率 %
1															
:															
<p>効率の算定手順</p> <p>(1) ボイラーへの燃料供給量を熱量に換算する。(=$f \times e$)</p> <p>(2) ボイラーが供給する熱量を算定する。(=$(i - j) \times \text{水の比熱} \times m$) なお、年間蒸発量は、$k$と$l$を用いて推計することもできる。(=$k \times (1 - l/100)$)</p> <p>(3) 効率(%の場合)を計算する。(=$(2)/(1) \times 100$)</p> <p>注意事項</p> <p>(1) ボイラーの種類とは、貫流ボイラー、水管ボイラーなどを記載する。</p> <p>(2) 蒸気圧力はゲージ圧とする。</p> <p>(3) 蒸気比エンタルピーは蒸気表から求める。(蒸気表の圧力は絶対圧であることに注意(ゲージ圧に0.1MPaを加算))</p> <p>(4) 効率を算定する際には、分母と分子の単位や期間の整合性に注意すること。</p>															
2 提出様式の例（資料①の③関係）															
算定時期の稼働実態は、年間蒸発量を年間稼働時間で除した値が、定格設備容量（上記表のc）に占める割合（負荷率）として示す。															
3 資料①の注意															
効率に関する記述だけでなく、評価及び改善の方向性に関する考察が必要である。															

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類	基準の補足	注意事項	
6	ボイラー	判断の基準別表第1 (A) 基準空気比の適用対象に限る	圧力・温度の管理	必須項目	圧力・温度の管理値が設定されており、その妥当性が評価されている。また、それらの値が管理されている。	特になし	その圧力・温度であることの妥当性を自己評価することを狙っている。 1回/日以上以上の頻度で値がチェックされている必要がある。

対策の段階	☆☆☆	主な対象	ビル・工場
-------	-----	------	-------

目的/効果 蒸気の圧力を下げると同じ加熱量を得るために必要となる蒸気量を少なくすることが可能である。ここでは、それらの妥当性を判断したボイラーの運用を求めている。

基準の考え方
 別表第1 (A) 基準空気比：「番号4 ボイラー」を参照。
 本対策の対象となるボイラーは、番号4の表に記載のボイラーのみとする。
 妥当性：妥当性とは、より効率的な蒸気利用の視点で圧力値が設定されているか否かを意図している。
 評価：評価とは、実際の圧力と設定値との差の最小化に向けた検討を意図している。

確認資料
 資料①：圧力又は温度の管理値が示されている資料（管理標準等）
 ⇒圧力又は温度の管理値の確認
 資料②：圧力又は温度の実績値（月1回以上のチェック実態）
 ⇒圧力又は温度の実績値の確認
 資料③：管理実態（実績値）の妥当性の評価結果
 ⇒妥当性の評価実態の確認

【確認資料の補足】

- 1 圧力又は温度の管理値が示されている資料（資料①関係）
管理標準のコピー、管理値の掲示物の写真などを提出する。
- 2 圧力温度の実績値の確認資料提出様式の例（資料②関係）
点検票等、実績値を確認する資料を提出する。



【資料①関係】

No. 2-1 巡回点検表 平成23年8月7日 曜日

2.5F 冷室		2F 冷室		ボイラダストコンベヤ		雑炭部下ダブルダンバ		ダスト集合コンベヤ		ガス急冷部下ダブルダンバ		備考
1号系	2号系	1号系	2号系	1号系	2号系	1号	2号	1号	2号	1号	2号	
項目	異常・漏れ等	異常・漏れ等	異常・漏れ等	異常・漏れ等	異常・漏れ等	異常・漏れ等	異常・漏れ等	異常・漏れ等	異常・漏れ等	異常・漏れ等	異常・漏れ等	
基準値	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	
1直	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2直	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

2F 冷室		高圧蒸気だめ		ごみホッパー-冷却水		1F 冷室		1F ボイラ補機室						
A系		B系		1号	2号	ダブルダンバ	ダブルダンバ	ボイラ給水ポンプ						
項目	圧力	温度	圧力	温度	冷却水	冷却水	異常・漏れ等	異常・漏れ等	吐出圧	差圧	冷却水	吐出圧	差圧	冷却水
単位	MPa	°C	MPa	°C	m ³ /h	m ³ /h			MPa	kPa	m ³ /h	MPa	kPa	m ³ /h
基準値	3.7~3.8	400~410	3.7~3.8	400~410	8.5~13	8.5~13	レ	レ	6.0~6.5	10~23	1.5~1.9	6.0~6.5	10~23	1.5~1.9
1直	3.8	400	3.8	400	9.5	8.7	✓	✓	6.9	11	1.7	6.6	12	1.8
2直	3.8	400	3.8	395	10	9.5	✓	✓	6.7	12	1.8	6.7	12	1.75

1F ボイラ補機室		1F 消石灰供給ブロワ室	
Na1-aa	Na2-aa	No.1	No.2
項目	吐出圧	吐出圧	吐出圧
単位	MPa	MPa	MPa
基準値	0.03~0.08	0.03~0.08	4.2~4.8
1直	0.08	0.04	4.6
2直	0.08	0.05	4.7

【資料②関係】

- 3 管理実態の妥当性を評価したレポート（資料③関係）
圧力又は温度の実績値が妥当であるかの評価結果（低減の可能性の検討等）をまとめたレポートを提出する。

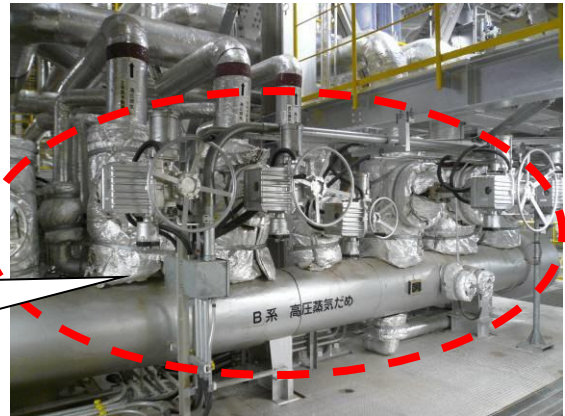
番号	対象設備・施設		対策			基準	
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
7	蒸気配管	特になし	蒸気配管のバルブ等の保温	必須項目	蒸気配管，ヘッダ，バルブが保温されている。	特になし	確認資料の提出は，ヘッダに限るが，蒸気配管，バルブ等の保温も求める。（立入等で適宜確認する。）
対策の段階			☆☆☆		主な対象	ビル・工場	
目的／効果		蒸気配管の保温が不十分であれば，エネルギーにより作りだされた熱が放散する。したがって，保温を行うことで，エネルギーの浪費を抑制することができる。（バルブは表面積が大きいので保温の効果も大きい。25A 玉形バルブを1箇所保温しないと，保温していない25A×1.2m 配管と同程度の熱が放散する。出典：省エネルギー手帳 省エネルギーセンター）					
基準の考え方		保温：保温とは，蒸気配管からの熱の放散抑制を目的として，専用のカバー等をつけている状態を指す。					
確認資料		資料①：保温状態を示す写真（ただし，提出資料はヘッダ部分に限る） ⇒保温されていることの確認					

【確認資料の補足】

1 保温状態を示す写真（資料①関係）

ボイラー室のヘッダ部分（ヘッダ周りのバルブ，配管類の保温も含む）を写真で撮影し，提出する。

ヘッダの保温やヘッダ周りの保温状態が目視にて確認できるように注意する。わかりにくい場合には，適宜文章を追記すること。



なお，資料により確認する範囲はボイラー室のヘッダ部分に限定しているが，ヘッダ以外の配管やバルブについても保温されている必要がある。

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
8	空気調和設備 用熱源設備	大気汚染防止法におけるばい煙発生施設に該当する熱源設備	空気比の適正管理	必須項目	空気比 1.3（算定は判断の基準別表第1（A）備考に示された方法による。）	メーカーからの見解書（空気比の引き下げの限界を定量的に示すもので、メーカー側の責任者により押印されたものに限る。）の提出により、その値を基準として取り扱うことができる。	左記見解書は公表対象となる。
対策の段階			☆☆☆	主な対象		ビル・工場	
目的／効果		空気比を下げると、燃料消費量を少なくすることができる。（空気比を 0.3 下げると燃料消費量が 2%以上少なくできることがある。）					
基準の考え方		<p>大気汚染防止法におけるばい煙発生施設：環境省令で定めるところにより算定した伝熱面積が 10 平方メートル以上であるか、又はバーナーの燃料の燃焼能力が重油換算一時間当たり 50 リットル以上である。 熱源設備（冷水又は温水を発生させる設備例 直焚き吸収式冷温水器）であれば、対象設備の用途は問わない。</p> <p>別表第 1（A）基準空気比：以下のものを指す。 （出典：「工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準」） （備考）3 空気比の算定は次式により行い、結果は基準空気比の値の有効桁数が小数第 1 位までの場合にあっては小数第 2 位を、小数第 2 位までの場合にあっては小数第 3 位をそれぞれ四捨五入して求めるものとする。 空気比 = $21 / (21 - \text{排ガス中の酸素濃度(パーセント)})$</p> <p>公表対象：公表対象とするが、実際の公表については個別に判断する。</p>					
確認資料		<p>資料①：ばい煙測定結果（稼働率の高い時期のもの） ⇒基準の達成状況確認</p> <p>◆資料①で基準を満たしていることが確認できない場合は以下の資料 資料②：空気比を把握した際の燃焼状態を示す資料 ⇒ 基準未達成の場合に、燃焼状態と空気比との関係を検討する。（今後の対応を事業者と検討する。）</p> <p>資料③：空気比を把握した場所（測定箇所）を示す資料 ⇒ 基準未達成の場合に、測定箇所と空気比との関係を検討する。（今後の対応を事業者と検討する。）</p> <p>設備の特性として、基準空気比の達成が不可能である場合には、基準を変更することができる。ただし、その場合にはメーカーの見解書が必要となる。</p>					

【確認資料の補足】

1 ばい煙測定結果の例（資料①関係）

メンテナンス・燃料調整の際の記録でもよい。

2 空気比を把握した際の燃焼状態を示す資料（資料②関係）

ここでいう熱源設備の燃焼状態とは、どのような負荷の状態であるかを指す。空気比は負荷の状態
で変化するため、当該事業所における代表的な負荷の状態での空気比の最小化を図るべきである。した
がって、ばい煙測定時の負荷の状態を確認（報告書への記載や測定者へのヒアリングなどが考えられ
る。）し、資料を作成する。

ガス吸収冷暖房機		R-1 No.		燃焼データ【ガス焚】	
納入先		様機	械	番	号
型式		データ	採取	日	平成 年 月 日

燃焼調整値一覧表

燃焼調整値 (ガス焚用)	ガス弁開度		エア・ブ 弁開度	ガス圧		空気圧		ガス流量		排ガス 温度	ドラ フト	O ₂	空気比	CO	フレイム 電流	ファン 電流
	n/10	%		1次	2次	1次	2次	m ³ /h	m ³ /h							
	n/10	%	n/10	kPa(G)		Pa(G)		m ³ /h	m ³ /h	℃	Pa(G)	%	—	ppm	μA	A
低燃焼	2.3		1.9	1.58	-	-	-	-	※	210	-20.0	4.1	1.24	0.0	9.6	10.0
			2.2													
中燃焼	4.5		3.4	1.58	-	-	-	-	※	200	-20.0	3.6	1.21	0.0	9.8	12.7
			3.9													
高燃焼	6.4		4.6	1.58	-	-	-	-	※	220	-20.0	3.8	1.22	0.0	9.8	14.5
			5.1						〔定格値 206.2〕							

【資料①，資料②関係】

3 空気比を把握した場所を示す資料（資料③関係）

写真，測定箇所を表現した図等を用いて，他の熱源設備の影響（共
通煙道での測定かどうか），煙道への空気の入り込みの可能性等，
排ガス測定（本対策に関して言えば空気比測定）結果が当該熱源設
備の排ガスの空気比を適切に把握したものかどうかを表現する。



4 メーカーからの見解書の例

メーカー側に引き下げの限界の値を示す資料を要求する。なお，必須記載事項は，メーカー名（押
印のあるもの），対象設備（型式，能力，製造年，製造番号もしくはユーザー呼称），空気比引き下
げの限界値（負荷の条件，理由を併記）である。

5 空気比の算出方法

以下の空気比の算出方法で算定した結果，基準値を満たしていれば，「実施済」と判断する。
結果は基準空気比の値の有効桁数が小数第1位までの場合にあっては小数第2位を，小数第2位ま
での場合にあっては小数第3位をそれぞれ四捨五入して求めるものとする。

a) 空気比=21 / (21 - O₂)

b) 空気比=N₂ / (N₂ - 3.76 * {(O₂) - 0.5(CO)})

N₂：排ガス中の窒素濃度(%) O₂：排ガス中の酸素濃度(%) CO：排ガス中の一酸化炭素濃度(%)

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
9	熱源設備	冷水（ブラインを含む）または温水を発生させるもの	効率管理	必須項目	効率（COP）を定量的に把握し、その評価及び改善の方向性が示されていること。	特になし	効率自体に基準値を設けるものではない。2回/年以上の頻度で確認されていること。提出様式を定める。
対策の段階			☆☆		主な対象	ビル・工場	
目的/効果		効率（COP）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。また、エネルギーを効率的に使用する方法・改善後のエネルギー消費の抑制効果等を検討することができる。					
基準の考え方		<p>評価：本対策における評価とは、効率の推計結果の妥当性（明確な実稼働実績の値を用いた算定がなされているか）、経年変化（効率の値が過去とどのように変化しているか）、仕様に示されている値との差（実稼働実績による効率の値が仕様の値とどの程度異なるか）、他の熱源設備との差（実稼働実績による効率が他の熱源設備とどの程度異なるか）等からの評価を指す。</p> <p>改善の方向性：更新すべきかどうか等、現状からのさらなる効率化を図る方向性での評価を指す。</p> <p>提出様式：提出様式は事業者側で定めること。なお、①効率（COP）の算定結果とともに、②算定プロセス（算定式、算定に用いる値の根拠等）、③算定時期の稼働実態（稼働率（稼働状況）、負荷率（どの程度稼働し、その期間蒸気をどの程度使用したか）等）、④評価と改善の方向性を示す様式とすること。</p> <p>対象：中央方式の空調やその他で使用される冷凍機や冷温水発生機等が、本対策の対象設備となる。</p>					
確認資料		<p>資料①：事業者側で作成した提出様式（効率等の情報が表現されているもの） ⇒①効率の算定結果、②算定プロセス（算定式、算定に用いる値の根拠等）、③算定時期の稼働実態、④評価と改善の方向性 の確認</p>					

【確認資料の補足】

1 提出様式の例（資料①の①②関係）

連番	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j) 効率(COP)算定期間(月～月)				(k)	(l)	(m)	(n) 効率(COP)		(o)
	熱源名称	冷却方式(水冷・空冷)	種類	設置年 (西暦)	冷却・加熱能力		燃料等エネルギーの種類	年間エネルギー消費量 (単位)	年間稼働時間 (h)	冷水出口温度(期間平均) (°C)	冷水入口温度(期間平均) (°C)	冷水量 (m3)	エネルギー消費量 (単位)	効率(COP)		定格値	実績値		
					数値	単位													
1																			
⋮																			

効率の算定手順

- 熱源設備の稼働率の高い期間（算定期間）の①～⑩を把握する。
- 効率⑩を算定する。（ $= (k - j) \times \text{水の比熱} \times l / ((m \times g) \text{別の発熱量}) + \text{補機動力消費エネルギー}$ ）

注意事項

- 種類とは、ターボ、直焚吸収式（二重効用）等を記載する。
- 冷水量を直接把握できない場合には、ポンプ特性等から把握する。

2 提出様式の例（資料①の③関係）

算定時期の稼働実態は、年間稼働時間（上記表の①）が、8760時間（年間の時間）に占める割合（年間稼働率）として示す。

3 資料①の注意

効率に関する記述だけでなく、評価及び改善の方向性に関する考察が必要である。

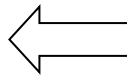
番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類	基準の補足	注意事項	
10	熱源設備	空調目的で冷水を発生させるもの	空調負荷に応じた冷水出口温度管理	必須項目	空調負荷を考慮して冷水出口温度が調整されている。	特になし	下記に該当する場合は本対策を適用しない ・冷水の搬送動力の増加分が冷凍機のエネルギー減少分を上回る場合。（定量的に示す必要がある） ・冷凍機の出口温度の設定変更ができない場合（仕様書やメーカーの見解書（担当者の押印のあるもの）により示す必要がある）
対策の段階			☆☆☆	主な対象		ビル・工場	
目的/効果	冷凍機や冷温水発生機は冷水出口温度を高くすることにより効率が向上する。したがって、冷房負荷のピークの時期とそうでない時期とで冷水出口温度に差を設けることにより、省エネルギー効果を得ることができる。						
基準の考え方	空調目的：熱源設備のうち、空調目的の設備が対象となる。その他の設備は該当しない。 冷水出口温度調整：冷房負荷の大きい時期の設定値、冷房負荷の小さい時期（主に中間期）の設定値を設け、実際に調整することを指す。 運転期間：冷房負荷の大きい時期のみ使用する場合は、該当しない。						
確認資料	資料①：冷凍機や冷温水発生機の運転期間、運転方法を示す資料 ⇒ 冷凍機や冷温水発生機の稼働実態（冷房負荷の大きい時期、小さい時期の存在等）を確認する。 運転方法を示す資料には、誰が、どの時期（期間）に、どのような方法で、冷凍機や冷温水発生機の冷水出口温度を運転しているかを示す必要がある。 資料②冷房負荷の大きい時期と小さい時期における冷水出口温度を示す資料 ⇒ 冷水出口温度が冷房負荷を考慮した上で調整されていることの確認 設備の特性として、冷水出口温度の設定変更が不可能である場合には、基準を変更することができる。ただし、その場合にはメーカーの見解書が必要となる。						

【確認資料の補足】

- 1 冷凍機や冷温水発生機の運転期間、運転方法を示す資料（資料①関係）
管理標準のコピーなどを提出する。
- 2 冷房負荷の大きい時期と小さい時期における冷水出口温度を示す資料（資料②関係）
設備運転日誌などを提出する。

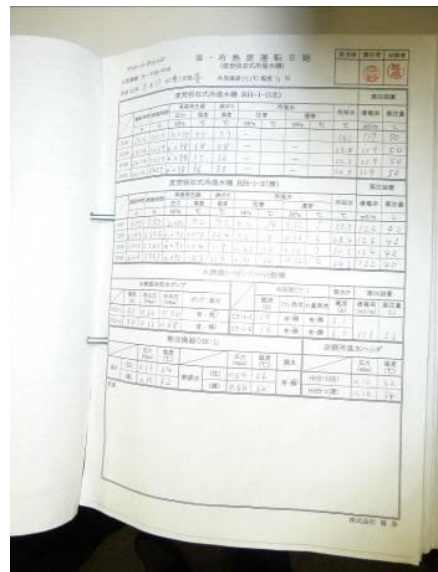
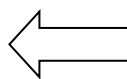
〈冷房負荷大〉

蒸発器	吸収器		凝縮
冷水入口温度	冷水出口温度	却入口温度	却出口温度
b1	b2	c1	C2
12	8.7	27.8	35.0
10	6.9	30.2	34.8
10	7.3	31.2	35.5
10	7.4	31.4	35.6



〈冷房負荷小〉

蒸発器	吸収器		凝縮
冷水入口温度	冷水出口温度	却入口温度	却出口温度
b1	b2	c1	C2
46	29	29	35.0
29	29	29	35.1
26	29	29	35.1
24	29	29	35.2



番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
11	食品ショーケース(冷凍冷蔵機能を保有するもの)	店舗	ショーケースの適正管理	必須項目	食品のショーケースの設定温度もしくは蒸発温度、冷気・暖気等の放散対策、照明等の熱負荷対策等に関する基準が設定されている。	特になし	特になし
対策の段階			☆☆☆	主な対象		ビル(店舗)	
目的/効果	冷凍冷蔵機能を有する食品ショーケースにおいて、内部の熱負荷抑制(照明等によって、冷蔵冷凍設備内に熱が発生することの抑制)、設定温度等の緩和、冷気暖気の漏えい防止等を行うと、省エネルギー効果を得ることができる。						
基準の考え方	店舗：百貨店、スーパーマーケット及びコンビニエンスストアのみを対象とする。 基準が設定されている：内部の熱負荷抑制(照明等によって、冷蔵冷凍設備内に熱が発生することの抑制)、設定温度等の緩和、冷気暖気の漏えい防止、外気の流入防止(適切に商品を陳列することで、外気の流入を防ぐ)等を目的としたルールが定められていることを指す。なお、事業活動に支障が無い範囲において実施されることを求めている点に留意すること。						
確認資料	資料①：基準が示されている資料(管理標準等) ⇒ 基準が設定されていることの確認						
【確認資料の補足】							
1 基準が示されている資料(資料①関係) 管理標準のコピーなどを提出する。							
							
【設備の参考写真】							

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類	基準の補足	注意事項	
12	空調機	特になし	室内温度の適正管理	必須項目	室内温度が、夏季冷房時は26℃以上（推奨28℃）、冬季暖房時は22℃以下（推奨19℃）に管理されている。	工場、データセンター、病院等、左記温度での管理が妥当でない場合は、関係法令・規格等による基準、メーカーの見解書等を基準温度とすることができる。	3季（夏季、冬季、中間期）の室内温度を実測し、実測温度を適正な温度に管理している必要がある。
対策の段階			☆☆☆		主な対象	ビル・工場	
目的/効果	室内設定温度を冷房時にはより高く、暖房時にはより低くすることによって、熱源の稼働や負荷が下がる。それにより、消費するエネルギーを抑制することができる。						
基準の考え方	妥当でない場合：健康に悪影響を生じる、事業活動に支障が生じる、法令により義務付けられている等の理由があって、基準に示す温度設定が不可能である場合を指す。						
確認資料	資料①：空気環境測定結果や他の方法による室内温度の実測値3季分（夏季、冬季、中間期） ⇒ 基準を満たしていることの確認 基準として示している室内温度での管理が妥当でない場合には、基準を変更することができる。ただし、その場合には根拠となる関係法令・規格等（出典を明確にしたコピー書類）や、メーカーの見解書もしくは事業者の理由書と独自の基準値を示す資料が必要となる。						

【確認資料の補足】

1 空気環境測定結果（資料①関係）

空気環境測定結果

平成22年 7月28日（水） 天候 晴～晴

測定場所	測定項目		温度		相対湿度	気流	二酸化炭素		一酸化炭素		浮遊粉塵量		
	基準値		17.0℃ ～28.0℃				40.0 ～ 70.0 %rh	0.50m/s 以下	1000 ppm 以下		10.0 ppm 以下		0.150 mg/m3 以下
	時間	在室人員	喫煙人員	乾球	湿球	CO2			平均	CO	平均		平均
8階	09:17	14	0	28.8	21.1	50.4	0.15	935		0.1		0.012	
	13:33	9	0	27.6	19.0	44.4	0.12	940	938	0.1	0.1	0.004	0.008
9階	09:13	12	0	28.8	21.1	50.6	0.10	922		0.1		0.006	
	13:30	10	0	27.9	19.6	46.4	0.12	930	926	0.1	0.1	0.010	0.008
9階	09:11	18	0	27.6	20.7	54.3	0.08	934		0.1		0.013	
	13:28	13	0	26.8	19.5	50.7	0.11	844	889	0.1	0.1	0.006	0.010

2 他の方法による室内温度実測値（資料①関係）

測定する箇所は、1フロアにつき1居室以上の測定結果があればよい。

3 確認資料の注意事項

「基準」に示された温度による管理が妥当でない場合で、管理標準に管理温度が明記されている場合には、当該温度を基準とすることができる。

また、「基準」に示されている温度は、室内温度の基準である。したがって、本対策は、「番号15 温度検出器の適正配置」が実施されていることを前提とする対策である。

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
13	空調機	建築物における衛生的環境の確保に関する法律 第二条 第一項に定められる「特定建築物」	外気導入量の適正管理	必須項目	夏季冷房期間及び冬季暖房期間に外気導入量を抑制し、外気が有効に活用できる期間に外気を積極的に導入していること。 (空気環境測定結果がある場合は、夏季冷房期間及び冬季暖房期間の人の多い箇所におけるCO2濃度が800ppm程度であり、外気が有効に活用できる期間におけるCO2濃度が外気と同程度である)	全熱交換器が設置されており、適正に運用されていることが確認できれば、その系統は本対策を実施済みとみなす。	外気の導入を積極的に行う必要がある場合には、その妥当性を定量的に示す資料の提出により、非該当とみなすことができる。
対策の段階			☆☆☆		主な対象	ビル	
目的/効果	夏季冷房期間及び冬季暖房期間には、外気量を抑制することで、熱源への負荷が低減され、最大で5%の省エネが期待できる。						
基準の考え方	<p>建築物における衛生的環境の確保に関する法律：通称「建築物衛生法」、「ビル管法」等</p> <p>特定建築物：興業場・百貨店・集会場・図書館・博物館・美術館・遊技場・店舗・事務所・学校・旅館・ホテルなどに用い、そのために使用する延床面積が3000㎡以上の建物（学校教育法に規定される学校は8000㎡以上） 本対策は、計画書提出者が、本対策に関わる設備に対して管理権限を保有する場合にのみが対象となる。 本対策は、特定建築物でエネルギーの管理権限がある場合のみ該当する。 (特定建築物以外は該当しない。)</p> <p>外気が有効に活用できる期間：冬季冷房時、中間期等</p> <p>人の多い箇所：主たる事務所等</p> <p>適正に運用：外気の熱を積極的に活用すべき期間に熱交換をさせない等のエネルギー消費のロスを生じない運転</p>						
確認資料	<p>資料①：空気環境測定結果等のCO2濃度測定結果3季分（夏季、冬季、中間期） ⇒ 在室人数の多い部屋の二酸化炭素濃度の確認</p> <p>◆資料①で基準を満たしていることが確認できない場合は以下の資料</p> <p>資料②：外気導入量の制御・管理方法を示す資料 ⇒ 外気導入量の運転実態の把握</p> <p>資料③：空調系統図又は空調の方式、空調の概要を示す資料 ⇒ 外気導入量の調整可否の判断等</p> <p>資料④：全熱交換器の運用方法を示す資料（全熱交換機がある場合） ⇒ エネルギーロスの確認</p> <p>外気導入を積極的に行う範囲に関する確認資料は不要</p>						

【確認資料の補足】

1 空気環境測定結果（資料①関係）

空気環境測定結果

平成22年 7月28日（水） 天候 晴-晴

測定場所	測定項目			温度		相対湿度	気流	二酸化炭素		一酸化炭素		浮遊粉塵量	
	基準値			17.0℃ ~28.0℃		40.0% ~70.0%rh	0.50m/s 以下	1000 ppm 以下		10.0 ppm 以下		0.150 mg/m3 以下	
	時間	在室人員	喫煙人員	乾球	湿球			CO2	平均	CO	平均		平均
8階	09:17	14	0	28.8	21.1	50.4	0.15	935	938	0.1	0.1	0.012	0.008
	13:33	9	0	27.6	19.0	44.4	0.12	940		0.1		0.004	
9階	09:13	12	0	28.8	21.1	50.6	0.10	922	926	0.1	0.1	0.006	0.008
	13:30	10	0	27.9	19.6	46.4	0.12	930		0.1		0.010	
9階	09:11	18	0	27.6	20.7	54.3	0.08	934	889	0.1	0.1	0.013	0.010
	13:28	13	0	26.8	19.5	50.7	0.11	844		0.1		0.006	

2 外気導入量の制御・管理方法を示す資料（資料②関係）

OA（外気）ダンパの写真や中央制御室の制御画面等を用いた夏季，中間期，冬季を対象とした説明資料を作成する。状況が分かるように，適宜文章による説明を加えるものとする。

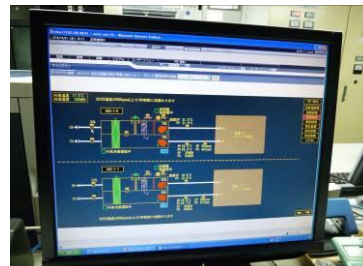
ダンパの写真

（開度が分かるように撮影）



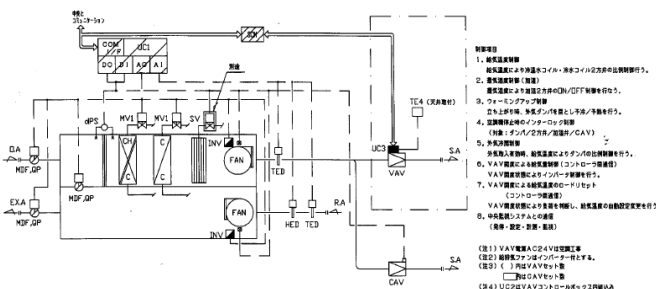
中央監視の画面の写真

（開度が分かるように撮影）





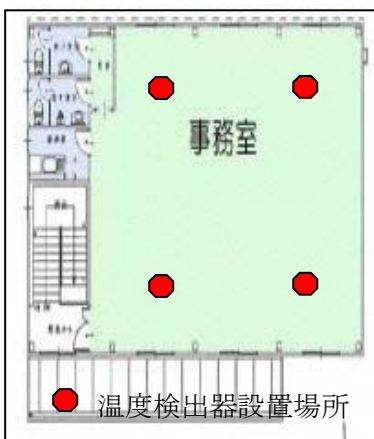
3 空調系統図又は空調の方式，空調の概要を示す資料（資料③関係）

空調系統図を提出いただくことを目的としているのではない。あくまでも，外気導入量の調整の可否の確認が目的である。したがって，空調系統図等の既存の図面に，調整の可否に関する判断とその判断根拠を追記（判別できれば別紙でも可）する。



「空調制御図のどこが，どのような形式・状況であるから，外気導入量の調整のためには，どこをどのように改善する必要がある。」といった文章を作成する方法も考えられる。

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
14	空調機	特になし	フィルターの清掃	必須項目	空調設備のフィルター清掃に関する運用方法が整備されており、フィルターの清掃実施記録がある。	特になし	年2回以上清掃又は交換されている必要がある。
対策の段階		☆☆☆		主な対象		ビル・工場	
目的/効果	フィルターの目詰まりは、冷暖房効率の妨げや、搬送（ファン・ブロウ）動力の増加要因となるため、清掃を行うことで省エネルギー効果を得ることができる。						
基準の考え方	<p>空調設備：ここでは、エアハンドリングユニットに限定する。なお、ここでいうエアハンドリングユニットとは、冷熱源や温熱源の供給を受けて、空気との熱交換部分と空気をろ過等する空気処理部分とにより構成される空気調和を目的とした熱源とは独立した設備とする（パッケージ型空調機等の個別空調は対象外）。</p> <p>年2回以上：管理標準等の合理的なルールにおいて年1回以上と定めている場合は、1回としても可とする。</p>						
確認資料	資料①：清掃の実施記録 ⇒ 清掃の実施状況の確認						
【確認資料の補足】							
1 清掃の実施状況（資料①関係）							
いつ、どのように清掃を実施したのかが分かる資料であればよい。写真や、報告書等が想定される。なお、年二回以上の実施を確認する必要があるため、当然ながら二回分の資料が必要となる。							
 <p>エアハンドリングユニット</p>				 <p>フィルター</p>			
【設備の参考写真】							

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
15	空調機	特になし	温度検出器の適正配置	必須項目	室内温度調整に用いられる温度検出器又は温度計が適切に配置されている。	室内温度を代表するような位置で把握されている必要がある。	温度検出器が商品等で覆われている、あるいはスポット照明に照らされている等の場合は当然ながら不適切と判断される。(立入等で適宜確認する。)
対策の段階			☆☆☆		主な対象	ビル・工場	
目的/効果		<ul style="list-style-type: none"> 検出する温度と管理する温度が異なることによる不必要な空調運転を行うことを防止する。 空調の設定温度を1℃緩和することにより、空調熱源の約10%の削減が期待できる。 					
基準の考え方		<p>適切に配置：室内温度の把握を妨げていないこと（たとえば、ライトにより照らされている、板等で囲まれている等により、室内温度が正しく把握できない）、又は配置されている場所の特性（日照や発熱機器、気流等の影響）を考慮した温度検出器の設置がなされていることを指す。</p> <p>個別空調等で、室内機やコントローラーに温度検出器が装備されている場合は、その位置が適切であること。</p>					
確認資料		<p>資料①：室内温度検出器配置図（縮尺等がきめ細かく表現されていないものも可） ⇒ 温度検出器の配置状況の確認</p> <p>資料②：適切に配置されていることを自らが確認した結果を示すレポート（いつ、誰が、どこを、どのように確認し、その確認結果が適切であったことを表現したレポート） ⇒ 適切に配置されていることの確認</p>					
【確認資料の補足】		<p>1 室内温度検出器配置図（資料①関係） 各フロアの検出器の設置位置、または温度を把握する位置が分かる資料を提出する。図面への記入や、中央監視画面のハードコピーなどを提出する。</p> <p>2 適切に配置されていることのレポート（資料②関係） 確認資料②のレポートは様式を問わない。確認資料の欄（上欄）に示された事項を網羅した資料を作成する必要がある。なお、配置における不適切な例を以下に示す。</p>					
 <p>【温度検出器がふさがれている】</p>		 <p>【温度検出器の位置が高い】</p>				 <p>● 温度検出器設置場所</p>	
3 確認資料の注意事項		<p>本対策は、「番号12 室内温度の適正管理」に示す対策の適切な実施の前提となる対策といえる。配置図だけでなく配置位置に対する考察が必要である。</p>					

番号	対象設備・施設		対策		基準												
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項										
16	クリーンルーム	クリーンルーム（JIS Z 8122 コンタミネーションコントロール用語に定義されるクリーンルーム）	クリーンルームの適正管理	必須項目	クリーンルームのクリン度、ゾーニング等の妥当性について自己評価されている。	特になし	特になし										
対策の段階			☆☆☆		主な対象	工場											
目的／効果	クリーンルームのクリン度の緩和、ゾーニングの適正化により、クリーンルームの維持に要するエネルギー消費を抑制することができる。																
基準の考え方	<p>クリーンルーム：JIS Z 8122による定義「コンタミネーションコントロールが行われている限られた空間であって、空気中における浮遊微小粒子、浮遊微生物が限定された洗浄度レベル以下に管理され、また、その空間に供給される材料、薬品、水などについても要求される浄度が保持され、必要に応じて温度、湿度、圧力などの環境条件についても管理が行われている空間。」</p> <p>クリン度：清浄度を示す。清浄度は一般に単位容積に含まれる微粒子の個数として表記される。</p> <p>ゾーニング：ゾーニングとは、防虫管理、清浄度管理、菌数管理といった管理エリアとしての意味合いや、クリン度の違い、温度管理の違い等のあるエリアの区分を指す。</p> <p>妥当性：現状のクリーンルームを対象とした設備面・運用面での改善の余地について判断することを指す。（今後、どのように改善していくのが望ましいのかという視点に立って判断することを求めている。なお、実施を約束する趣旨ではないことに留意のこと。）</p>																
確認資料	<p>資料①：現状の妥当性を自己評価したレポート（いつ、誰が、どこを、どのように確認し、その妥当性を自己で評価したレポート）</p> <p>⇒ 妥当性の自己評価の確認</p>																
<p>【確認資料の補足】</p> <p>1 現状の妥当性を自己評価したレポート（資料①関係）</p> <p>レポートの様式は問わない。ただし、確認資料の欄に示すように、いつ、だれが、どこを、どのように確認し、その妥当性を自己評価した結果が示されている必要がある。なお、自己評価とは、どのような対策をとることがあり得るのか（省エネの観点からの理想像）、そして、その対策をとるにあたっての課題は何か、さらに、その課題への対応策として、今後どのようなことをしていくべきかということを実業者自らが検討し、示すことを指す。</p> <p>なお、参考までにクリーンルームを対象とする省エネ対策（キーワード）の一部を以下に示す。このような省エネ対策の実施の余地があるかどうかという視点での自己評価を可能とする。</p> <p>【クリーンルームを対象とする省エネ対策（キーワード）】</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>ローカルリターン方式</td> <td>局所クリーン化</td> </tr> <tr> <td>ファンフィルタユニット</td> <td>再熱負荷の軽減</td> </tr> <tr> <td>ファンフィルタユニットの台数制御</td> <td>顕熱処理用ドライコイル</td> </tr> <tr> <td>部分層流方式</td> <td>局所冷却システム</td> </tr> <tr> <td>冷媒ホットガスレヒート除湿システム</td> <td>陽圧排気の一般室利用</td> </tr> </table> <p>2 確認資料の注意事項</p> <p>現状の確認結果を基にその妥当性を評価することを求めている点に注意すること。</p>								ローカルリターン方式	局所クリーン化	ファンフィルタユニット	再熱負荷の軽減	ファンフィルタユニットの台数制御	顕熱処理用ドライコイル	部分層流方式	局所冷却システム	冷媒ホットガスレヒート除湿システム	陽圧排気の一般室利用
ローカルリターン方式	局所クリーン化																
ファンフィルタユニット	再熱負荷の軽減																
ファンフィルタユニットの台数制御	顕熱処理用ドライコイル																
部分層流方式	局所冷却システム																
冷媒ホットガスレヒート除湿システム	陽圧排気の一般室利用																

番号	対象設備・施設		対策		基準	基準の補足	注意事項
	名称	規模要件等	名称	分類			
17	照明	特になし	照明設備の運用管理	必須項目	照明設備の運用方法（スイッチの管理方法、照度の基準値等）が定められている。	特になし	提出様式を定める
対策の段階			☆☆☆		主な対象	ビル・工場	
目的／効果	不要な照明利用を抑制することで、照明設備が消費する電力を削減することができる。						
基準の考え方	<p>照明設備の運用方法：スイッチの管理方法（点灯・消灯のルール、点灯箇所を明確化（このスイッチはどの照明器具を点灯させるスイッチか）等を明確にしたもの）、照度の基準値等が示されていることを指す。なお、管理標準においてそれらが示されていれば、本対策は実施済みと判断される。</p> <p>提出様式：提出様式は事業者側で定めること。なお、運用方法とその対象となる照明設備との関係を明確に示すことのできる様式である必要がある。</p>						
確認資料	<p>資料①：照明設備の運用方法を示す資料 ⇒ 照明設備の運用方法が定められていることの確認</p>						

【確認資料の補足】

1 照明設備の運用方法を示す資料（資料①関係）

管理標準のコピーなどを提出する。また、運用の実現性を高める趣旨から照明のスイッチ付近に、運用方法を示している場合には、その写真及び運用方法が記載された資料の提示でもよい。（第三者が容易に確認できるように工夫すること。）



写真を用いた資料の例である。スイッチと照明の関係の理解を促す工夫がされている。これに運用方法、他の照明の運用状況を示すことで、資料①となり得る。

番号	対象設備・施設		対策		基準			
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項	
18	照明	点灯時間が年間 4000 時間以上となる蛍光灯（ただし状況確認は必須）	蛍光灯の高効率化	必須項目	LED 又は Hf タイプに相当する効率のものを採用している。	安全性確保、工事期間の確保、投資回収が見込めない等の理由が示される場合には、その部分是非該当とみなす。	特になし（任意に使用できる様式を定める。）	
対策の段階			☆☆☆☆		主な対象	ビル・工場		
目的／効果	高効率とすることにより消費電力を削減できる。従来型の蛍光灯に比べ蛍光灯 1 灯当たり数%の消費電力の削減が期待できる。							
基準の考え方	<p>年間 4000 時間：例）点灯時間 17 時間/日，稼働日 240 日/年，4080 時間/年</p> <p>ただし状況確認は必須：点灯時間が年間 4000 時間以上となるかどうかについての状況確認は、すべての照明設備を対象とする必要があることを指す。点灯時間の算出は、一般に点灯している時間の概算でよい。</p> <p>Hf タイプ相当：Hf タイプ，LED タイプ等の省エネ型照明器具を示す。</p> <p>安全性確保ができない理由：安全性確保のために設備されている照明であり、工事を実施すると安全性が確保できない期間が生じる等の理由を指す。</p> <p>工事期間の確保ができない理由：工事による事業活動への影響が大きいため、確保可能な工事期間が限定される等の理由を指す。</p> <p>投資回収が見込めない等の理由：照明設備の設置個所が特殊（高所である等）であること等により、施工費用が高額となる等の理由を指す。</p> <p>提出様式：提出様式は事業者側で定めること。なお、点灯時間，灯数，ワット数，照明のタイプ等を網羅したものである必要がある。</p> <p>導入割合：点灯時間が年間 4000 時間以上の照明のうち，8 割以上の照明が LED 又は Hf タイプに相当する器具に交換されていれば，「実施済」と判断する。ただし，事業所に 4000 時間以上の照明が無い場合は，LED 又は Hf タイプに相当する器具の導入割合が，事業所の 8 割以上であれば「実施済」と判断する。また，非該当の照明器具については，全数から除外して導入割合を求める。</p>							
確認資料	資料①：提出様式 ⇒ LED 又は Hf タイプに相当する効率の照明器具が設置されていることの確認							
【確認資料の補足】								
1 提出様式の例（資料①関係）								
提出様式の例を以下に示す。①の種類の記載欄に，LED 又は Hf タイプに相当する種類を用いていることを表現する。（本対策は，⑧が 4000 時間/年である場合に求めていることに留意すること。）								
連番	(a) 種類	(b) 容量 W	(c) 灯数/器具	(d) 器具台数	(e) 設置場所	(f) 設置年 (西暦)	(g) 年間点灯時間 h	(h) 年間エネルギー消費量 (推計) kWh
1								
⋮								
※上記表の(h)は，(b)×(c)×(d)×(g)÷1000 で算定することができる。								
2 確認資料の注意事項								
年間エネルギー消費量の記載は必須である。								

番号	対象設備・施設		対策		基準			
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項	
19	照明	点灯時間が年間 2500 時間以上となる水銀灯（ただし状況確認は必須）	水銀灯の高効率化	必須項目	高効率放電ランプ等の効率の高い光源が採用されている。	安全性確保，工事期間の確保，投資回収が見込めない等の理由が示される場合には，その部分は非該当とみなす。	特になし（任意に使用できる様式を定める。）	
対策の段階			☆☆☆☆		主な対象	ビル・工場		
目的／効果		高効率とすることにより消費電力を削減できる。従来型の水銀灯に比べ 1 灯当たり数%の消費電力の削減が期待できる。						
基準の考え方		<p>年間 2500 時間：例）点灯時間 10.5 時間/日，稼働日 240 日/年，2520 時間/年</p> <p>ただし状況確認は必須：点灯時間が年間 2500 時間以上となるかどうかについての状況確認は，すべての照明設備を対象とする必要があることを指す。点灯時間の算出は，一般に点灯している時間の概算でよい。</p> <p>安全性確保ができない理由：安全性確保のために設備されている照明であり，工事を実施すると安全性が確保できない期間が生じる等の理由を指す。</p> <p>工事期間の確保ができない理由：工事による事業活動への影響が大きいため，確保可能な工事期間が限定される等の理由を指す。</p> <p>投資回収が見込めない等の理由：照明設備の設置個所が特殊（高所である等）であること等により，施工費用が高額となる等の理由を指す。</p> <p>提出様式：提出様式は事業者側で定めること。なお，点灯時間，灯数，ワット数，照明のタイプ等を網羅したものである必要がある。</p> <p>導入割合：点灯時間が 2500 時間以上の水銀灯のうち，8 割以上の水銀灯が高効率である器具に交換されていれば，「実施済」と判断する。ただし，事業所に年間 2500 時間以上の照明が無い場合は，水銀灯の導入割合が，事業所の 8 割以上であれば「実施済」と判断する。 また，非該当の照明器具については，全数から除外して導入割合を求める。</p>						
確認資料		資料①：提出様式 ⇒ 高効率タイプの照明器具が設置されていることの確認						
【確認資料の補足】								
1 提出様式の例（資料①関係）								
提出様式の例を以下に示す。①の種類に記載欄に，高効率タイプに相当する種類を用いていることを表現する。（本対策は，①が 2500 時間/年である場合に求めていることに留意すること。）								
連番	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
	種類	容量 W	灯数／器具	器具台数	設置場所	設置年 (西暦)	年間点灯時間 h	年間エネルギー消費量 (推計) kWh
1								
⋮								
※上記表の(h)は， $(b) \times (c) \times (d) \times (g) \div 1000$ で算定することができる。								
2 確認資料の注意事項								
年間エネルギー消費量の記載は必須である。								

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
20	ポンプ	モーター出力合計が15kW以上となる一の系統を構成するポンプ	流量管理の評価	必須項目	ポンプにより構成される流体の一の搬送系統における流量管理の実態が把握、評価されており、今後の対応方針が示されている。	特になし	提出様式を定める
対策の段階			☆☆		主な対象	ビル・工場	
目的/効果	流体の流量管理の効率化を図ることにより、ポンプによって消費される電力量を削減することができる。また、この対策は、管理方法を整理し、問題点および改善点を抽出することを目的としており、設備導入の実施を求めている。						
基準の考え方	<p>評価：現状の流量管理方法に対する問題点、改善点の抽出を指す。 今後の対応方針：自己評価の結果を踏まえ、今後どのようなスケジュールでどのように対応していくべきか宣言することを指す。</p> <p>提出様式：提出様式は事業者側で定めること。なお、流量管理の実態（どのように流量を調整しているか等）、評価（よりロスの少ない流量管理方法はないか等）、今後の対応方針が示されたものである必要がある。</p>						
確認資料	資料①：提出様式 ⇒ 実態把握、評価、今後の対応方針が示されていることの確認						
【確認資料の補足】							
1 提出様式の例（資料①関係）							
以下の事項を示す資料を提出する。							
<p>1. 流量管理実態</p> <p>①流量管理は自動か手動（手動であれば、誰が実施しているのか）か。 ②どのような情報（信号）に基づいて管理されているのか。 ③どこをどのような頻度（自動であれば連続的な対応が一般的）で調整しているのか</p> <p>2. 評価</p> <p>①ロスが生じていないか。（他の方法に改善することでロスの縮減は可能か。） ②改善するにあたっての課題（タイミング、コスト等）はどのようなものか。</p> <p>3. 今後の対応方針</p> <p>以下の事項はあくまでも一例である。事業者側の創意により対応すること。 ①改善に要するコスト・改善により得られるメリットの見積もり ②対応スケジュール、対応のタイミング（設備の導入年を考慮した設備更新時期等） ③改善するにあたっての課題への対応方法</p>							
							
【設備の参考写真】							
2 提出する確認資料は、主たるポンプの資料のみでよい。							
3 確認資料の注意事項							
評価、今後の対応方針等の考察の記載が必要である。							

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
21	ファン、ブロウ	モーター出力合計が11kW以上となる一の系統を構成するファン・ブロウ	風量管理の評価	必須項目	ファン・ブロウにより構成される一の搬送系統における風量管理の実態が把握、評価されており、今後の対応方針が示されている。	特になし	提出様式を定める
対策の段階			☆☆		主な対象	ビル・工場	
目的/効果	風量管理の効率化を図ることにより、ファン、ブロウによって消費される電力量を削減することができる。また、この対策は、管理方法を整理し、問題点および改善点を抽出することを目的としており、設備導入の実施を求めている。						
基準の考え方	<p>評価：現状の流量管理方法に対する問題点、改善点の抽出を指す。 今後の対応方針：自己評価の結果を踏まえ、今後どのようなスケジュールでどのように対応していくべきか宣言することを指す。 提出様式：提出様式は事業者側で定めること。なお、風量管理の実態（どのように風量を調整しているか等）、評価（よりロスが少ない風量管理方法はないか等）、今後の対応方針が示されたものである必要がある。</p>						
確認資料	資料①：提出様式 ⇒ 実態把握、評価、今後の対応方針が示されていることの確認						

【確認資料の補足】

- 1 提出様式の例（資料①関係）
以下の事項を示す資料を提出する。

1. 風量管理実態
 - ①風量管理は自動か手動（手動であれば、誰が実施しているのか）か。
 - ②どのような情報（信号）に基づいて管理されているのか。
 - ③どこをどのような頻度（自動であれば連続的な対応が一般的）で調整しているのか
2. 評価
 - ①ロスが生じていないか。（他の方法に改善することでロスの縮減は可能か。）
 - ②改善するにあたっての課題（タイミング、コスト等）はどのようなものか。
3. 今後の対応方針
以下の事項はあくまでも一例である。事業者側の創意により対応すること。
 - ①改善に要するコスト・改善により得られるメリットの見積もり
 - ②対応スケジュール、対応のタイミング（設備の導入年を考慮した設備更新時期等）
 - ③改善するにあたっての課題への対応方法




【設備の参考写真】

- 2 提出する確認資料は、主たるファン又はブロアの資料のみでよい。
- 3 確認資料の注意事項
評価、今後の対応方針等の考察の記載が必要である。

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
22	ファン	特になし	地下駐車場の換気管理	必須項目	地下駐車場の利用状況に応じた、換気設備のスケジュール運転がなされている。又はCO2濃度やCO濃度による換気の制御システムを導入している。	特になし	特になし
対策の段階			☆☆☆		主な対象	ビル	
目的/効果	必要以上の換気に用いられる動力の削減効果を得ることができる。また、地下駐車場の供給エリアを需要に応じて調整することにより、換気動力や照明に用いられる電力の削減効果を得ることができる。						
基準の考え方	スケジュール運転：時間や曜日などで最適なスケジュールを定めた運転を指す。 CO2濃度やCO濃度による換気：CO2やCOの濃度に応じた運転を指す。						
確認資料	資料①：運転の実態を示す資料 ⇒ 運転方法（スケジュール運転等）の実態を確認する。						
<p>【確認資料の補足】</p> <p>1 運転方法の実態を示す資料の例（資料①関係）</p> <p>スケジュール運転の場合には、そのスケジュールと根拠、CO2・CO濃度による運転の場合には、そのセンサーの写真と風量調整方法を示す必要がある。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="flex: 1;">  <p>00:00 06:00 12:00 18:00 23:59</p> <p>月曜日 ON</p> <p>火曜日 ON</p> <p>水曜日 ON</p> <p>木曜日 ON</p> <p>金曜日 ON</p> <p>土曜日 ON</p> <p>日曜日 ON</p> </div> <div style="flex: 1; text-align: center;">  </div> </div> <p>【スケジュール運転の資料の例（監視画面のハードコピー）】 【COセンサーの写真】</p> <p>2 確認資料の注意事項</p> <p>運転方法と実態の記載が必要である。</p>							

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
23	情報通信機器専用区画	情報通信機器専用の用途に用いられており、無停電電源装置（UPS）等の専用の電源設備を有する壁等で区切られた区画	情報通信機器専用区画の管理	必須項目	UPSの定格容量と効率、サーバーの定格容量（kVA）、UPS入力電力量に対する電算エリア専用空調の消費電力量を把握している。	特になし	特になし
対策の段階			☆☆☆		主な対象	ビル	
目的／効果	サーバー等は社会のニーズが高まっている分野である。ここでは、情報通信機器専用区画の能力に対するUPSで消費される電力や空調に要するエネルギーへの着目を促すことで、情報通信機器専用区画における主体的取組みを促すことを目的としている。						
基準の考え方	<p>把握が必要な項目：①UPSの定格容量と効率 ②サーバーの定格容量（kVA） ③UPS入力電力量、電算エリア専用空調の消費電力量</p> <p>専用区画：サーバー等の専用の区画や部屋がある場合のみ対象とする。（事務室の一角にサーバー等を設置している場合は対象外）</p> <p>UPSの定格容量と効率：UPSの定格容量は、情報通信機器専用区画の規模を把握するため、効率はUPSを介することにより発生するロスを把握することを目的としている。</p> <p>サーバーの定格容量：UPSの規模とのかい離状況を把握することを目的としている。</p> <p>電算エリア専用空調：情報通信機器専用区画に用いられている空調を指す。個別空調でない場合には、按分等の方法によるものとする。</p>						
確認資料	<p>資料①：UPSの定格容量と効率 ⇒ UPSにより消費される電力量の確認</p> <p>資料②：サーバーの定格容量（kVA） ⇒ 情報通信機器の能力の確認</p> <p>資料③：UPS入力電力量、電算エリア専用空調の消費電力量 ⇒ 情報通信機器専用区画の稼働実態に対する空調目的のエネルギー消費量の確認</p>						
<p>【確認資料の補足】</p> <p>1 UPSの定格容量と効率、サーバーの定格容量 入れ替わりや更新が多いことが想定されるため、それらの管理が不十分であるケースが散見される。そのような場合は、現状を未実施と判断し、今後それらの情報整理に努める。（実施済みとなるよう努める。）</p> <p>2 電算エリア専用空調の消費電力量（資料③関係） 電算エリア専用空調の消費電力量を直接的に求めることが困難である場合には、面積や稼働時間等の情報に基づく推計値を示す。</p>							

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
24	給湯設備	給湯温度の設定及び貯湯機能を保有する給湯設備	給湯設備の適正管理	必須項目	貯湯温度が80℃以下に設定されている。また、省エネモードやスケジュール設定機能が活用されている。	貯湯温度を80℃以下に設定できない理由がある場合は、その理由と妥当と判断される温度を示すことで実施済みと判断される場合がある。（妥当性は市側で判断する。）	特になし
対策の段階			☆☆☆		主な対象	ビル・工場	
目的／効果	貯湯機能を保有する給湯設備は、貯湯槽からの放熱がある。給湯温度の設定が可能であれば、その温度を緩和することで放熱ロスを削減することができる。						
基準の考え方	給湯設備：対象となる給湯設備は、飲用以外の用途の給湯設備でかつ、省エネモード又はスケジュール設定機能が装備されている設備のみを対象とする。 妥当と判断される温度：貯湯温度が衛生上の理由等で緩和できない場合には、その限度を示すことで基準たる設定値（80℃）をその値に変更することができることを示している。						
確認資料	<p>資料①：貯湯温度（設定を確認できる写真等） ⇒ 基準値の達成状況確認</p> <p>資料②：省エネモードやスケジュール設定機能の状況（仕様書の該当箇所のコピー） ⇒ 給湯設備で取り得る省エネ対策の確認</p> <p>資料③：省エネモードやスケジュール設定機能の活用状況（写真もしくはレポート） ⇒ 給湯設備で取り得る省エネ対策の活用状況の確認</p> <p>基準として示している温度での設定が妥当でない場合には、基準を変更することができる。ただし、その場合には根拠となる理由を示す（レポート形式）必要がある。</p>						
<p>【確認資料の補足】</p> <p>1 貯湯温度の表現例（資料①関係）</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>2 確認資料の注意事項</p> <p>中央監視装置等において資料①と②に準じる内容が確認できる場合は、当該装置ディスプレイのハードコピー等で確認資料とすることができる。</p> <p>また、資料③においては、省エネモードやスケジュール設定機能に対する考察の記載が必要である。</p>							

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
25	コージェネレーション設備	特になし	コージェネレーション設備の効率管理	必須項目	コージェネレーション設備の発電効率、熱利用効率及び総合効率が定期的に把握されている。また、それらの目標値が設定されている。	特になし	発電効率、熱利用効率、総合効率に基準値を設定するものではない。年2回以上確認されている必要がある。提出様式を定める。
対策の段階			☆☆☆		主な対象	ビル・工場	
目的/効果	コージェネレーション設備は、電力と熱をもたらす効率のよい設備となり得る。その際、重要となるのは、それらのエネルギーが最大限利用されているか否かである。本対策の目的は、その利用状況の把握を促し、設備の効率的な利用に誘導することである。						
基準の考え方	<p>発電効率：一定期間における発電実績が、同一期間の投入エネルギーに占める割合</p> <p>熱利用効率：発電効率の算定期間と同一期間における熱利用実績（熱発生実績ではない点に注意）が、同一期間の投入エネルギーに占める割合</p> <p>総合効率：発電実績と熱利用実績の和が、同一期間の投入エネルギーに占める割合</p> <p>目標値：設備仕様等に示された性能としての値等を参考にした、望ましい効率の値</p> <p>提出様式：提出様式は事業者側で定めること。（発電効率、熱利用効率、総合効率、目標値等と、それらの算定プロセス、算定に用いる数値の根拠が表現されている必要がある。）</p>						
確認資料	資料①：提出様式 ⇒ 発電効率、熱利用効率、総合効率、目標値の把握状況の確認						

【確認資料の補足】

1 提出様式の例（資料①関係）

以下は、発電効率と熱利用効率を算定するものである。総合効率（発電効率と熱利用効率の和）と目標値は、別途表現する必要がある。

連番	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱
	基礎情報					投入エネルギー		発電効率算定		熱利用効率算定								
	名称	発電設備容量 kW	種類	設置年 (西暦)	年間稼働時間 h	燃料の種類	年間燃料消費量 単位	年間発電量 kWh	発電効率(実績) %	年間蒸気量(発電用途以外) kg	蒸気比エンタルピー kJ/kg	給水量 kg	給水エンタルピー kJ/kg	発生温水量 kg	温水入口温度 ℃	温水出口温度 ℃	熱利用効率(実績) %	
1																		
⋮																		

効率の算定手順

- 発電効率①を算定する。（ $=⑧ \times 3600 / (⑥ \times ⑦ \text{別の発熱量})$ ）
- 熱利用効率⑱を算定する。（ $= (⑩ \times ⑫ - ⑬ \times ⑭ + ⑮ \times (⑰ - ⑯) \times \text{水の比熱}) / (⑥ \times ⑦ \text{別の発熱量})$ ）

注意事項

- 種類とは、ガスタービン、ガスエンジンなどを記載する。
- 蒸気比エンタルピーは蒸気表から求める。
- 効率を算定する際には、分母と分子の単位（接頭辞を含む）や期間の整合性に注意する。

番号	対象設備・施設		対策			基準	
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
26	コンプレッサ	モーター出力合計が15kW以上となる一の圧縮空気系統を構成するコンプレッサ（容積型に限る）	コンプレッサの吐出圧の適正化	必須項目	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（RTの圧力下限値）の差が0.1MPa以内である。	必要圧力差が定量的（圧力損失の和として）に示される場合には、基準値を変更することが可能	特になし
対策の段階			☆☆☆		主な対象	工場	
目的/効果	容積型のコンプレッサは、一般に吐出圧を下げることで消費電力を削減することができる。（単機における吐出圧力を0.1MPa低減すると、約8%節電効果となる。出典：経済産業省「2014年度夏季の節電メニュー 事業者の皆様向け節電メニュー」）						
基準の考え方	規模要件：対象となるコンプレッサは、レシプロ式やロータリー式の容積型のみを対象とし、ターボ型は対象外とする。 必要圧力差：圧縮空気を使用する設備が要求する圧力と、その圧力に必要なコンプレッサの吐出圧力との差						
確認資料	資料①：吐出圧の設定値とその理由を示す資料（コンプレッサ毎の数値の報告） ⇒ 設定値の確認 資料②：圧縮空気の使用設備が要求する圧力（仕様書のコピー） ⇒ 必要圧の確認 資料③：必要圧力差の計算結果レポート（基準を達成できない場合のみ） ⇒ 必要となる吐出圧の判断の妥当性確認						

【確認資料の補足】

1 吐出圧の設定値とその理由を示す資料の例（資料①関係）

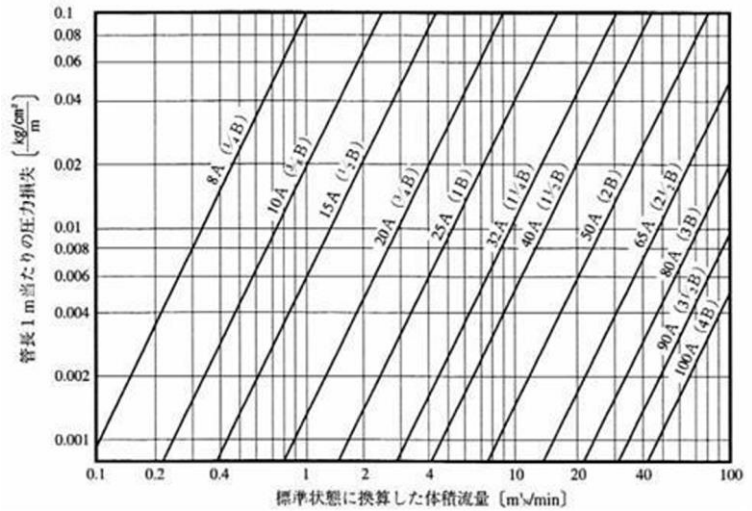
連番	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	①
	系統名称等	方式	製造元	冷却方式	設置年 (西暦)	容量 kW	容量制御方式	台数	使用目的	使用側圧力 (代表値) MPa	吐出圧 (設定) MPa	
1				<input type="checkbox"/> 水冷 <input type="checkbox"/> 空冷								
⋮				<input type="checkbox"/> 水冷 <input type="checkbox"/> 空冷								

2 必要圧力差の計算結果レポート（資料③関係）

配管の長さや、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。

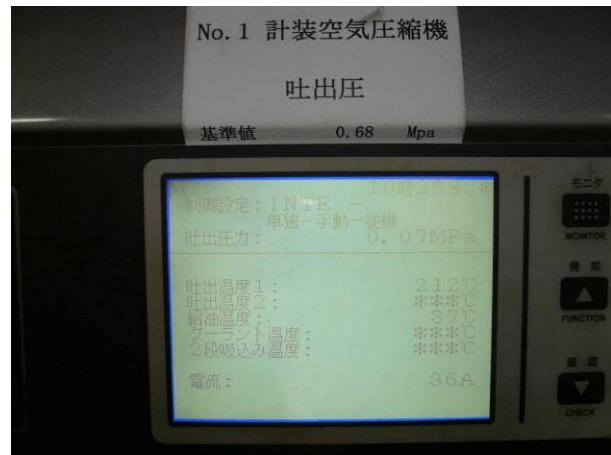
必要圧力差の計算は、このような関係から推計する方法が一般的である。

（詳細はコンプレッサに関する資料を用いる必要がある。）算定が困難である場合には、吐出圧を少しずつ引き下げ、不具合が生じた値よりやや大きい値を設定値の限界とし、その値と資料②による圧力との差を必要圧力差とする方法でもよい。ただし、その場合には、その不具合の理由に関する考察結果を合わせて提出する。




標準状態に換算した体積流量 [m³/min]
7 kg/cm²G、温度 20℃ の場合の圧力損失

出典 省エネルギーセンター診断指導部



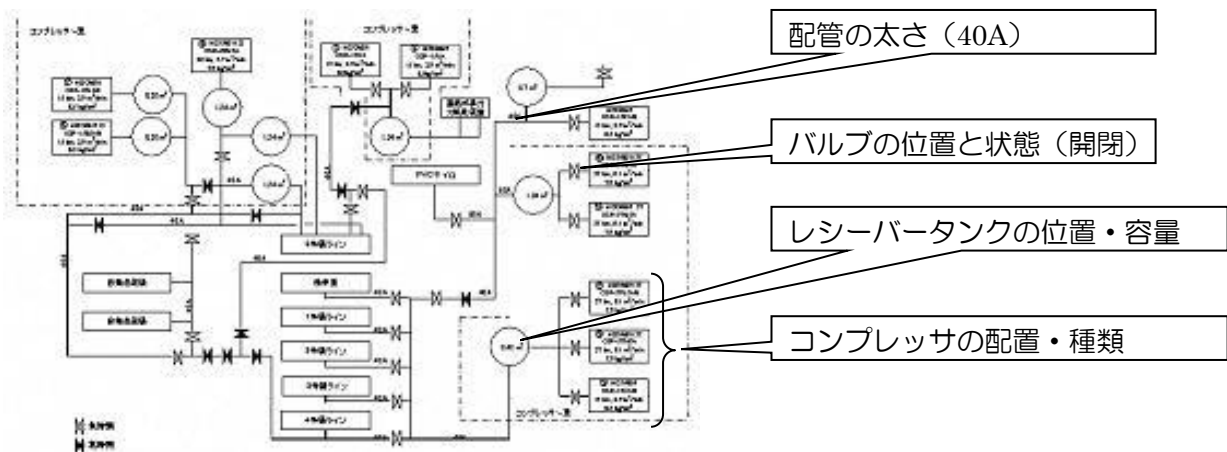
【設備の参考写真】

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
27	コンプレッサ	モーター出力合計が15kW以上となる一の圧縮空気システムを構成するコンプレッサ（容積型に限る）	コンプレッサの吸気温度管理	必須項目	・コンプレッサの吸気温度低減策がとられている。 ・コンプレッサの吸気温度が把握されている。	吸気温度低減策が不可能である場合は、その客観的状況を理由書として提出することで対象外と取り扱うことができる。	特になし
対策の段階			☆☆☆	主な対象		工場	
目的/効果	容積型のコンプレッサは、吸気温度をより低くすることによって消費電力を下げるることができる。（単機における吸気温度を10℃低減すると、約2%節電効果となる。出典：経済産業省「2015年度夏季の節電メニュー 事業者の皆様向け節電メニュー」）						
基準の考え方	<p>規模要件：対象となるコンプレッサは、レシプロ式やロータリー式の容積型のみを対象とし、ターボ型は対象外とする。</p> <p>吸気温度低減策：吸気側に外気を導入する設備がある、あるいは排気を外部に排出させる設備がある等の吸気温度の低減につながる対策を指す。</p> <p>吸気温度低減策が不可能：設置個所と屋外との距離が長い等の理由により、不可能と判断される場合</p>						
確認資料	<p>資料①：外気温度と吸気温度との差（夏季における測定結果の報告） ⇒ 吸気温度が把握されていることの確認</p> <p>資料②：吸気温度低減策を示す資料（写真と写真の解説レポート） ⇒ 吸気温度低減策の実施状況確認</p> <p>◆資料①もしくは、資料②のどちらかで確認する。</p> <p>吸気温度低減策の実施が不可能である場合には、その客観的状況を示す資料（様式は問わない。）を作成し、提出することで対象外として取り扱うことができる。</p>						
【確認資料の補足】							
1 吸気温度低減策を示す資料の例（資料②関係）							
							
【排気ダクトによる屋外への排出】							
2 吸気温度測定							
吸気温度（コンプレッサ室内温度）の測定記録が必要となる。							

番号	対象設備・施設		対策			基準	
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
28	圧縮空気配管	モーター出力合計が15kW以上となる一の圧縮空気系統すべて	圧縮空気配管図の整備	必須項目	現状を反映した圧縮空気配管図が整備されている	特になし	特になし
対策の段階			☆		主な対象	工場	
目的/効果	圧縮空気の配管を把握することで、配管による圧力損失の算定や、配管の理想的配置、漏えい個所の記録等に活用することが可能となる。						
基準の考え方	圧縮空気配管図：配管の長さ、太さ、バルブの位置・種類、レシーバータンクの位置・容量、コンプレッサの配置等が表現された図面（配管の長さの記載は任意）						
確認資料	資料①：圧縮空気配管図（現状に即したものの。手書き等で加筆されたものも可） ⇒ 圧縮空気配管図が整備されていることの確認						

【確認資料の補足】

1 圧縮空気配管図の例（資料①関係）



2 注意事項

No. 26, 27に該当しない場合は、本項目も原則該当しない。

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
29	自動車	特になし	エコドライブの励行	必須項目	エコドライブに関するマニュアルが整備されており、運転者に対する講習が行われている。	講習は社外講習も可とする。	(京都市) エコドライブの定義については当面京都市環境局作成の「くるまで eco」に記載されている内容とする。 (京都府) エコドライブの定義については「エコドライブ10のすすめ」(エコドライブ普及推進協議会)が推奨する内容とする。
対策の段階			☆☆☆		主な対象	「ビル・工場」「運輸」(社有車所有の全事業所)	
目的/効果	エコドライブを実践することで、エネルギー使用量を低減し、CO2 排出量の削減が期待できる。						
基準の考え方	<p>対象：社有車を所有している場合には、業種および保有台数にかかわらず対象となる。</p> <p>エコドライブ：エコドライブとは、周囲の車に迷惑をかけたり、安全性を損なうことなく、燃費を良くする運転術のことを指す。「クルマで eco」及び「エコドライブ10のすすめ」では、次の10項目を推奨している。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①ふんわりアクセル「e スタート」 ②加減速の少ない運転 ③早めのアクセルオフ ④エアコンの使用は適切に ⑤アイドリングストップ ⑥渋滞を避け、余裕を持って出発 ⑦タイヤの空気圧はこまめにチェック ⑧不要な荷物は積まずに走行 ⑨駐車場所に注意 ⑩燃費の把握 <p>※京都市「クルマで eco」 (https://www.city.kyoto.lg.jp/digitalbook/page/0000000874.html) ※エコドライブ普及推進協議会「エコドライブ10のすすめ」 (http://www.ecodrive.jp/eco_10.html)</p> <p>マニュアル：エコドライブの具体的な実践方法を文書・テキスト化したものを指す。</p>						
確認資料	<p>資料①：マニュアル(運転者に対する講習の基礎となるもの) ⇒ マニュアルが整備されていることの確認</p> <p>資料②：講習履歴(実施日時、参加者、講習内容が分かるもの) ⇒ 講習が行われていることの確認</p>						
<p>【確認資料の補足】</p> <p>1 マニュアルの例(資料①関係) 本重点対策は、マニュアル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)を目的としている。したがって、本計画期間においては、「基準の考え方」に示すエコドライブ(一部でもよい)について記載された、「講習会に用いた資料」を提示することで、資料①が提示されたとみなされるものとする。(計画期間内にそれらの資料を整理し、マニュアルとして整備すること。)</p> <p>2 講習履歴の例(資料②関係) 一般には、指導教育実施報告書、運転者教育記録などが該当する。ただし、教育内容に、エコドライブに関するものが示されている必要がある。</p>							

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類	基準の補足	注意事項	
30	自動車	特になし	自動車の適正な維持管理	必須項目	自動車の点検、整備に関するマニュアルが整備されており、運転者又は整備担当者に対する講習が行われている。	・講習は社外講習も可とする。 ・車両の整備を行わない事業者は、日常点検の記録及び運転者への点検方法の周知の記録が確認できれば実施済みとみなす。	特になし
対策の段階			☆☆☆	主な対象		運輸	
目的/効果	自動車の安全性を確保し、性能劣化に起因するエネルギー使用量の増加を回避することができる。						
基準の考え方	対象：条例第2条第1項第7号イに規定する「自動車運送事業者」を対象とする。ただし、その他の事業者で本対策を実施している場合は「実施済」とすることができる。 マニュアル：日常点検・定期点検・その他必要とされる点検の方法や、点検結果に基づく整備の方法等を表現したものを指す。						
確認資料	資料①：点検・整備に関するマニュアル（日常・定期的にメンテナンスを行う事項及びその方法が記載されたもの） ⇒ マニュアルが整備されていることの確認 資料②：講習履歴（実施日時、参加者、講習内容が分かるもの） ⇒ 講習が行われていることの確認						

【確認資料の補足】

1 マニュアルの例（資料①関係）

第1章 日常点検

日常点検チェックシート

※点検項目は、自動車メーカーの取扱説明書や点検項目表を参考にしてください。

自家用乗用車の日常点検チェックシート			
この点検項目についてチェックしてください。			
点検項目	年月日	年月日	年月日
判定・○×	判定・○×	判定・○×	判定・○×
① エンジンオイルの量	○	×	×
② プレーキ液の量	○	×	×
③ バッテリー液の量	○	×	×
④ 冷却水の量	○	×	×
⑤ エンジン・オイルの量	○	×	×
⑥ タイヤの空気圧(含むスベア・タイヤ)	○	×	×
⑦ タイヤの亀裂、損傷および異状な摩耗	亀裂、損傷 異状な摩耗	○	×
⑧ タイヤの溝の深さ	○	×	×
⑨ ランプ類の点灯、点滅およびレンズの汚れ、損傷	点灯(点滅) 汚れ、損傷	○	×
⑩ プレーキ・ペダルの踏みしろおよびブレーキのきき	踏みしろ きき	○	×
⑪ パーキング・ブレーキ・レバーの引きしろ	○	×	×
⑫ ウィンド・ウォッシャーの噴射状態	○	×	×
⑬ ワイパの拭き取りの状態	○	×	×
⑭ エンジンのかかり具合および異音	かかり具合 異音	○	×
⑮ エンジンの低速および加速の状態	低速 加速	○	×
⑯ その他	○	×	×

チェックシートを使って、実際に自分のクルマを点検しましょう。



自家用貨物自動車等の日常点検チェックシート

自家用貨物自動車(ライトバン、トラックなど)は1日1回、運行前に日常点検を実施することになっております。ライトバン、トラック、バスなどは乗用車と比べて走行距離も多いことから、クルマの健康状態をしっかりとチェックし、事故を未然に防止するためにも日常点検を行いましょ。

自家用貨物自動車等の日常点検は、この点検項目についてチェックしてください。			
年月日			
点検箇所	点検内容	年月日	判定・○×
1 プレーキ	① プレーキ・ペダルの踏みしろが適当で、ブレーキのききが十分であること。 ○※「ブレーキ・チャンバのロードのストロークが適当であること」 (「ブレーキ・ドラムとライニングとのすき間が適当であること」)	年月日	○
	② プレーキ液の量が適当であること。	年月日	○
	③ 空気圧の上がり具合が不良でないこと。	年月日	○
	④ プレーキ・ペダルを踏み込んで放した場合にブレーキ・バルブからの排気音が正常であること。	年月日	○
2 タイヤ	⑤ 駐車ブレーキ・レバーの引きしろが適当であること。	年月日	○
	⑥ タイヤの空気圧が適当であること。(含むスベア・タイヤ)	年月日	○
3 バッテリー	⑦ 亀裂および損傷がないこと。	年月日	○
	⑧ 異状な摩耗がないこと。	年月日	○
4 潤滑機	⑨ 溝の深さが十分であること。	年月日	○
	⑩ 液量が適当であること。	年月日	○
	⑪ 冷却水の量が適当であること。	年月日	○
	⑫ ファン・ベルトの張り具合が適当であり、かつ、ファン・ベルトに損傷がないこと。 ※⑬ エンジン・オイルの量が適当であること。	年月日	○
5 灯火警告および方向指示機	⑭ 駆動機のかかり具合が不良でなく、かつ、異音がないこと。 ※⑮ 低速および加速の状態が適当であること。	年月日	○
	⑯ 点灯または点滅具合が不良でなく、かつ、汚れおよび損傷がないこと。	年月日	○
	⑰ ウィンド・ウォッシャーの噴射状態が不良でないこと、かつ、噴射状態が不良でないこと。	年月日	○
6 ウィンド・ウォッシャーおよびワイパ	⑱ ワイパの拭き取りの状態が不良でないこと。	年月日	○
7 エア・タンク	⑲ エア・タンクに凍水がないこと。	年月日	○
8 運行において異常が認められた箇所	当該箇所に異常がないこと。	年月日	○

※印の点検は、自動車メーカーの取扱説明書や点検項目表から判断した適切な時期に行うことで足りる。
○印の点検は、エア・ブレーキを用いた自動車についての点検を示す。

出典：日常点検チェックシート（財団法人 日本自動車整備振興会連合会）

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
31	自動車	自社で走行ルート自由に設定できる事業者に限る（レンタカー事業者、自動車販売会社、バス会社等は対象外とする）	適切な走行ルートの選定	必須項目	適切な走行ルートを選定するための取組みがなされている。	適切な走行ルートとは、安全性等の他の配慮すべき点も包括した概念である。	特になし
対策の段階			☆☆☆又は☆☆☆☆	主な対象		運輸	
目的／効果	自動車の走行距離の縮減あるいは効率化により、エネルギー使用量およびCO2排出量の削減効果が期待できる。						
基準の考え方	<p>対象：条例第2条第1項第7号イに規定する「自動車運送事業者」を対象とする。（規模要件等に記載のバス会社等の対象外事業者は除く）ただし、その他の事業者で本対策を実施している場合は「実施済」とすることができる。</p> <p>適切な走行ルート：目的地までの所要時間や走行距離を考慮した効率的なルートを選定し、渋滞や道に迷うことを回避することを指す。また、GPSを導入していれば、その確認のみで自動的に実施済みとみなす。</p>						
確認資料	<p>◆下記資料のうちのいずれか</p> <p>資料①：走行ルートの適正化の取組みを示す資料（行為の実績を示すもの。様式任意） ⇒ 適切な走行ルートを選定するための取組みを確認</p> <p>資料②：GPSが導入されていることを示す資料（写真と導入済みリスト等） ⇒ GPSが導入されていることの確認</p>						
<p>【確認資料の補足】</p> <p>1 走行ルートの適正化の取組みを示す資料の例（資料①関係） 走行ルートが地図上に示された「標準ルート図」や、標準ルートが文章で示されているもの（走行ルートに関する注意事項等）を提出する。なお、あわせてこれらの走行ルートが、省エネルギーを考慮しているものであることを示すものとする。</p> <p>2 GPSが導入されていることを示す資料（資料②関係） GPSの運行管理実施側（車両別状態表示等がなされているもの）と、自動車側（GPSシステムに関係する機器）の写真の提示などを提出する。なお、あわせて、運行管理実施側（無線センターシステム等）の役割、自動車側（移動局システム等）の役割を示すものとする。</p>							

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
32	自動車	特になし	燃料使用量等の把握	必須項目	燃料使用量及び走行距離が車両別に定期的に把握されている	定期的とは、日別(運転日報等)を基本とするが、長距離輸送の場合等、日別の管理が困難な場合は、月単位等の把握も許容する。	特になし
対策の段階			☆		主な対象	運輸	
目的/効果	無用な走行等が確認できるため、自動車運用に関する啓発効果につながる。燃費に現れる不具合等が確認できるため、早期発見・早期解決による燃費向上対策が可能となる。						
基準の考え方	対象：条例第2条第1項第7号イに規定する「自動車運送事業者」を対象とする。ただし、その他の事業者で本対策を実施している場合は「実施済」とすることができる。						
確認資料	資料①：自動車管理表（日付（期間），運転者，走行距離，給油量，目的を示すもの。） ⇒ 燃料使用量及び走行距離が車両別に把握されていることを確認						
【確認資料の補足】							
1 自動車管理表の例（資料①関係）							
			平成23年4月				...
管理番号	登録番号	目標保持料	平成23年4月			目標との差	...
			走行料	燃料消費量	保持料		
1	京都 000 あ 1234	6.0	8000	1400	5.7	-0.3	...
2	京都 000 あ 1235	6.0	8000	1300	6.2	0.2	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
33	鉄道	特になし	車両内空調の管理	必須項目	車両の室内温度の管理が実施されている。	外気導入方法、ドアの開閉方法、弱冷房車の配置等に対する見解が記載されている必要あり。	特になし
対策の段階			☆☆☆		主な対象	運輸	
目的／効果		外気による温度調整によりエアコンの空調負荷が低減され、エネルギー使用のロスとCO2排出量の削減が期待できる。					
基準の考え方		<p>外気導入方法：冷暖房を実施する場合、外気は車両内の冷暖房に要するエネルギーを押し上げる要因となり得ることから、その導入の方法について検討することは重要である。</p> <p>ドアの開閉方法：ドアの開閉は、外気の浸入、車両内の空気の流出をもたらすことから、その取扱いを検討することは重要である。</p>					
確認資料		<p>資料①：車両の室内温度管理方法を示す資料（ルールが明文化されたもの） ⇒ 車両の室内温度の管理が実施されていることを確認</p> <p>資料②：現状の管理方法に対する自己評価レポート（課題抽出等） ⇒ 管理方法に対する見解の確認</p>					
<p>【確認資料の補足】</p> <p>1 本対策を選択した趣旨（資料①②関係） 多数ある鉄道に関する省エネ対策の中から本対策を選択した趣旨は、市民等への啓発効果への期待である。 提出される確認資料の様式、内容については任意とするが、上記の趣旨によることを理解した上で、可能な限り網羅的な空調に関する対策（特に運用面）の資料を提出する。</p> <p>2 確認資料の注意事項 現状の管理方法に対する考察が必要である。</p>							

番号	対象設備・施設		対策			基準	
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
34	鉄道	特になし	車両内の照明管理	必須項目	車両内における照明の管理が実施されている。	昼光の活用による車両内消灯や、回送車両等の乗客不在時の消灯等に関する管理方法が示されている必要あり。	特になし
対策の段階			☆☆☆		主な対象	運輸（鉄道）	
目的／効果	不要時の消灯により、照明によるエネルギー使用量およびCO2排出量の削減が期待できる。						
基準の考え方	<p>昼光の活用：地下内走行時と地上走行時には、車両内照明の必要性に違いがあることを考慮すると、昼光の活用による車両内消灯を図ることは省エネルギーの観点から重要である。</p> <p>乗客不在時の消灯：乗客不在時等、車両内照明の必要性が低い場合に消灯を行うことは省エネルギーの観点から重要である。</p>						
確認資料	資料①：車両の照明管理方法を示す資料（ルールが明文化されたもの） ⇒ 車両の照明の管理が実施されていることを確認						
<p>【確認資料の補足】</p> <p>1 本対策を選択した趣旨（資料①②関係）</p> <p>多数ある鉄道に関する省エネ対策の中から本対策を選択した趣旨は、市民等への啓発効果への期待である。</p> <p>提出される確認資料の様式、内容については任意とするが、上記の趣旨によることを理解した上で、可能な限り網羅的な照明に関する対策（特に運用面）の資料を提出する。</p>							

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
a	特に定 めず	特になし	グリーン調達 の実施	選択 項目	グリーン調達に関する ルールが存在し、 実践するとともに、 その普及に努めてい る。	特になし	特になし
目的/効果		グリーン調達を実践することで、原材料がリサイクルされている等の環境負荷の少ない製品を選択し、ごみの排出量削減に貢献できる。また、従業員にそのような意識を促すことができる。					
基準の 考え方		<p>グリーン調達：エコマークや、エコリーフなどの第三者機関による環境ラベルの情報を十分に活用し、できる限り環境負荷の低減に資する物品等の調達に努めることを指す。新たな環境ラベルとしてカーボン・オフセット認証ラベル、カーボンフットプリントマークがあり、これらは温室効果ガス削減に貢献する。 グリーン購入も本対策の対象とする。</p> <p>ルール：事務用品やコピー用紙等の購入においてグリーン調達の有無を明文化していることを指す。 全ての調達でなく、一部の調達に適用していればよい。</p>					
確認資料		<p>資料①：グリーン調達又はグリーン購入に関するルールを示す資料 ⇒ ルールの有無の確認</p> <p>資料②：グリーン調達又はグリーン購入した量又は金額を示す資料 ⇒ 購入の有無の確認</p> <p>◆資料②で基準を満たしていることが確認できない場合は以下の資料 資料③：購入した製品についているラベル ⇒ 購入の有無の把握</p>					
<p>【確認資料の補足】</p> <p>1 エコマーク・エコリーフ</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>【参考資料：エコマーク】</p> <p>(https://www.ecomark.jp/)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>【参考資料：エコリーフ】</p> <p>(http://www.ecoleaf-jemai.jp/)</p> </div> </div>							

番号	対象設備・施設		対策			基準	
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
b	特に定 めず	特になし	環境教育・学 習の実施	選択 項目	京都市民，又は京都 府民を対象とした環 境教育・学習を実施 している。	特になし	特になし
目的／効果	事業者自らが環境リーダーとして，地域住民に向けた環境情報を発信することで温暖化対策への意識を高めるとともに，住民，事業者の主体的なパートナーシップを構築することができる。						
基準の 考え方	環境教育・学習の実施：京都市民，又は京都府民を対象とした年1回以上開催したイベントおよび勉強会を指す（事業者内部の研修は対象外）。開催の目安は，一回当たりの参加人数10人以上とする。 また，他の者が開催したイベント等に出展し，環境教育や環境学習を実施してもよい。						
確認資料	資料①：環境教育・学習の方針・目的等を示す資料 ⇒ 環境教育・学習の方針・目的 資料②：環境教育・学習実施を示す記録，写真 ⇒ 開催の有無，参加人数，実施内容の把握						

【確認資料の補足】

1 環境教育・学習の方針・目的等を示す資料（資料①関係）

平成〇〇年度「〇〇環境学習セミナー」

環境のために今、企業ができること

－ 環境のための取り組みを考えよう！ －

1 事業概要

本事業は、事業者における環境教育を支援することを目的として、事業所内で環境保全の取組を推進する核となる環境リーダーを養成することを目指し、ワークショップを取り入れたセミナーを開催するものである。本セミナーは連続講座形式により、地球温暖化防止をはじめとする事業活動に伴う環境保全活動のノウハウ等を学ぶとともに、事業所の異なる環境担当者間の情報交流を促し、相互のネットワークづくりを目指すものである。

また、今年度は、セミナー終了後に受講者を対象としたフォローアップセミナーを新たに開催し、本セミナーの受講者及び事業所におけるその後の取組についても後押ししていく。

2 講座概要

(1) 概要

講座形式で他社の先進的な環境保全活動事例を学ぶとともに、環境にやさしい取組や知識を吸収し、事業所における環境に関する課題解決の手法等を学ぶ5回連続のセミナーとする。

各回のセミナーを受講するたびにステップアップしていくような連続講座方式とするとともに、環境関連施設の見学を含めて実施する。最終回（第5回）の修了後には、すべてのセミナーに出席した受講者に修了証書を交付する。

(2) 名 称 平成〇〇年度 〇〇環境学習セミナー

環境のために今、企業ができること － 環境のための取り組みを考えよう！ －

(3) 内 容

コーディネーター：〇〇〇〇氏（〇〇会社）

第1回 〇月 〇日（〇）午後1時30分から
●環境問題と××××××××××××××

第2回 〇月〇〇日（〇）午後1時30分から
●事業所の環境への取り組み×××××

第3回 〇月〇〇日（〇）午後1時集合 施設見学（〇〇会社）
●環境への取り組みの×××××××××

第4回 〇月〇〇日（〇）午後1時30分から
●私の事業所での××××××××××

第5回 〇月 〇日（〇）午後1時30分から
●私の事業所での××××××××××環

(4) 場 所
〇〇〇教室（〇〇〇〇）

(5) 対 象 〇〇〇〇〇

(6) 定 員 〇〇名

2 環境教育・学習実施を示す記録、写真等の資料（資料②関係）

平成〇〇年度 〇〇環境学習セミナー申込事業者一覧

	事業者名	申込者氏名	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回
1			○	○	○	○	○
2			○	○	○	○	○
3			○	○	○	○	○
4			○	○	○	○	○
5			○	○	○	○	○
6			×	○	○	○	○
7			×	×	×	×	×

3 参加者の条件・人数

社員教育としての環境教育・学習は対象としない。また、自社従業員の参加割合が過半数以下であれば可とする。

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
c	特に定 めず	特になし	(京都市) DO YOU KYOTO? プロジェクト への参画 (京都府) 京都府が行う 省エネ運動等 への参加	選択 項目	(京都市) 京都市環境政策局地 球温暖化対策室の 「ノーマイカーデ ー」及び「ブラック イルミネーション (ライトダウンキャン ペーン)」に登録 している。 (京都府) 京都府の行う省エネ 運動等に参加してい る。	特になし	特になし
目的/効果		京都市「ノーマイカーデー」, 「ブラックイルミネーション(ライトダウンキャンペーン)」又はその他のDO YOU KYOTO?プロジェクト(どれか1つでよい), 京都府が行う省エネ運動等に積極的に参加することで, エネルギー使用を削減することができる。					
基準の 考え方		<p>(京都市) 京都市 ノーマイカーデー: 毎月16日の「DO YOU KYOTO? デー」を「ノーマイカーデー」として, 通勤などでマイカーを使わない日とする取組を指す。</p> <p>京都市 ブラックイルミネーション(ライトダウンキャンペーン) : 毎月16日を「DO YOU KYOTO?デー」とし, 屋外照明などの消灯を呼び掛ける「DO YOU KYOTO?」統一行動「ライトダウン」を実施することを指す。</p> <p>京都市 京灯ディナー: 京都市内の飲食店で日没以降, ろうそくやランプなどの灯で食事を提供することを指す。</p> <p>登録: 京都市に参加・届出を行い, 「DO YOU KYOTO?」プロジェクトに参加していることを指す。登録者はHPに記載される。</p> <p>(京都府) 京都府が行う省エネ運動等への参加: 京都府が呼びかける省エネ運動に参加していることを指す。</p>					
確認資料		<p>(京都市) 資料①: 登録証, ラベルの類等, 登録の事実を確認できる資料 ⇒ 登録の事実の確認</p> <p>◆資料①で基準を満たしていることが確認できない場合は以下の資料 資料②: ノーマイカー, ライトダウン, 京灯ディナー等の実施を示す資料 ⇒ 実施箇所や参加人数の確認</p> <p>(京都府) 資料①: 京都府が行う省エネ運動等への参加が確認できる資料 ⇒ 実施箇所や参加人数等の確認</p>					

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
d	特に定 めず	特になし	環境配慮製品 の開発・製造	選択 項目	地球温暖化対策に寄 与する環境配慮製品 の開発・製造を行っ ており、その貢献量 を二酸化炭素換算 (単年度換算値)で 推計している。又は、 環境配慮製品開発を 研究する事業へ参画 している。	(京都市) 京都市内において、 開発、製造される部 分(按分等による推 計も可)に限る。 (京都府) 京都府内において、 開発、製造される部 分(按分等による推 計も可)に限る。	本対策の確認資料は 市による公表対象と する。 本来、それらの貢献 量は、それらの製品 を購入したものが所 有するものと考えら れるが、本制度にお いては、その価値が 二倍になり、その半 分を事業活動を実施 する側が主張できる ものと判断してい る。
目的/効果	環境・エネルギー産業のブランド化を図り、低炭素社会の実現に貢献する。						
基準の 考え方	地球温暖化対策に寄与する環境配慮製品の開発・製造等： 環境・省エネルギー技術等を用いて開発・製造した製品が、CO ₂ 排 出量削減につながる等の間接的な地球温暖化対策に資することを指 す。また、産学公で環境配慮に寄与する製品開発を研究する事業へ の参画も含む。 製品：純然たる製品のみではなく、サービスや商品も対象とする。 公表対象：公表対象とするが、実際の公表については個別に判断する。						
確認資料	資料①：製品の仕様 ⇒ 地球温暖化対策に貢献できる二酸化炭素量を推計できる仕様等データ 資料②：製品の製造量、価格、販売量を示す資料 ⇒ 製品の製造・販売の実績の把握 資料③：産学公連携の研究事業の参加企業名簿 ⇒ 研究に参画していることの確認						
【確認資料の補足】							
1 製品の仕様、製造量、価格、販売量等の考え方(資料①②関係) 社会への貢献の内容に関する推計方法は、以下の「基本事項」を踏まえたものである限りにおいて、 事業者側の任意とする。 本対策における「基本事項」							
<ul style="list-style-type: none"> ●市域内又は府域内で営まれる自らの事業活動が一年間に創出した社会への貢献量(単 位:tCO₂/年)である。 ●本来、環境配慮製品により得られる環境価値は、その対価を支払ったものが保有すべき ものであるが、ここではその価値を創出する活動を後押しすることを意図し、評価項目 に位置付けている。 							
2 確認資料の注意事項 按分する場合は、推計でも可である。							

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
e	特に定めず	特になし	カーボンフットプリントの実施	選択項目	自社の製品・サービス（商業者の場合は販売商品を含む。）について、カーボンフットプリント（ライフサイクルアセスメントを含む。）の評価を行っている。	特になし	特になし
目的/効果		カーボンフットプリントにより、一つの製品やサービスの寿命中の温室効果ガスに関連する全ての環境負荷を計上し、特定の製品やサービスのCO2の「削減」や「見える化」を実現できる。					
基準の考え方		<p>カーボンフットプリント：一つの商品における原料の採掘や栽培、製造、加工、包装、輸送、および、購買・消費されたあとの廃棄に至るまでの、それぞれの段階で排出された温室効果ガス（温暖化効果ガス）である二酸化炭素（CO2）などの総合計を重量で表し、商品に表示することを指す。また、温室効果ガス削減に貢献を意味する環境ラベルとして同様のものに、カーボン・オフセット認証ラベルがある。</p> <p>平成24年4月より、新しくカーボンフットプリントコミュニケーションプログラムとして、民間運用がスタートしている。</p> <p>ライフサイクルアセスメント：1製品あたりのCO2排出量を求める手法を指す。製品やサービスに対する、環境影響評価の手法のことであり、通常はあらゆる種類の環境負荷を対象とするが、カーボンフットプリントの場合温室効果ガスだけを対象とする。</p> <p>評価：自社の製品・サービスにより排出される温室効果ガスの量を「カーボンフットプリント」、「ライフサイクルアセスメント」という方法を用いて表現していることをいう。</p>					
確認資料		<p>資料①：カーボンフットプリントマーク（CFPマーク）認証結果の証明書</p> <p>◆資料①で基準を満たしていることが確認できない場合は以下の資料</p> <p>資料②：ライフサイクルアセスメントを実施している製品・サービスに関する資料 ⇒ 対象とする製品があることの確認</p> <p>資料③：ライフサイクルアセスメントの計算結果を示す資料 ⇒ 取り組みを行っていることの確認</p>					
<p>【確認資料の補足】</p> <p>1 CFPマークの仕様</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>a) 必須情報部</p> <p>b) キャッチコピー部</p> <p>c) アクセス情報部</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; text-align: center;"> </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>d) 追加情報表示部</p> </div> </div> <p>【参考資料：CFPマークの仕様】 (https://www.cfp-japan.jp)</p>							

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
f	特に定めず	特になし	ピークカット、ピークシフト対策の実施	選択項目	「工場等における電気の需要の平準化に資する措置に関する事業者の指針」（以下「工場等指針」という。）に規定する対策を行っている。	ピーク時期とは、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」（以下「省エネ法」という。）に規定する「電気需要平準化時間帯」とする。	特になし
目的／効果		昨今の電力事情に照らし、電気の需要の平準化を促進する。					
基準の考え方		<p>ピークカット、ピークシフト等の電気の需要の平準化に資する措置を実施している。</p> <p>ピークカット：電力需要のピーク時期である時間帯の電力消費を低く抑える。 ピークシフト：ピーク時期の電力消費を夜間など比較的電力需要が少ない時間帯に移動する。 電気需要平準化時間帯：7～9月（夏期）及び12～3月（冬期）の8～22時（土日祝日含む）</p> <p>※熱源変更、自家発電によるピーク電力の削減も本項目に含む</p>					
確認資料		<p>資料①：ピークカット、ピークシフト対策の計画と内容 ⇒ 対策内容の確認</p> <p>資料②（任意）：今後の計画を示す資料 ⇒ 今後継続して行う対策、削減量の見込の確認</p>					
<p>【確認資料の補足】</p> <p>1 資料①について、提出する資料の様式は問わない。また、対策数も問わない。ただし、節電、省エネ対策については、PDCAサイクルを確立し、計画的に実施することを推奨するため、立案した計画書の提示が必要。対策内容の資料提示のみの場合は「未実施」とする。</p> <p>2 資料②の提出は任意とするが、京都市が対策内容、効果、今後の計画について内容を精査し、場合によって訪問調査による詳しいヒアリング、優良対策事例集としてHPに掲載等を検討する。</p>							

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
g	特に定 めず	特になし	BEMS, FEMS 等 の導入	選択 項目	BEMS（工場等指針にお いて「ビルエネルギー 管理システム」と規定 されているもの）、 FEMS（工場等指針にお いて「工場エネルギー 管理システム」と規定 されているもの）等の エネルギー管理シス テムを導入してい る。	一定時間ごとのエネ ルギー使用量の「見 える化」に加え、機 器の運転制御を行う ことのできるシステ ムを導入しているこ と。	特になし
目的／効果	エネルギー管理システムを導入し、エネルギー使用の「見える化」と機器の運転制御を行うことで、エネルギー消費の最適化を図る。						
基準の 考え方	<p>BEMS：ビルのエネルギー管理システム（Building Energy Management System）</p> <p>FEMS：工場のエネルギー管理システム（Factory Energy Management System）</p> <p>エネルギー管理システム：建物内で使用する電力使用量等を計測蓄積し、<u>導入拠点や遠隔での「見える化」を図り、空調・照明設備等の接続機器の制御やデマンドピークを抑制・制御する機能等を有するシステム</u></p> <p>一定時間ごとのエネルギー使用量の「見える化」に加え、設備の運転制御を行うことのできるシステムを導入している場合、「実施済」とする。</p>						
確認資料	<p>資料①：観測点数、制御対象等のシステム概要を示す資料 （例：データの流れ、設備の運転制御命令を示す系統図、パンフレット等）</p> <p>資料②：エネルギー使用量の「見える化」が実施されていることがわかる資料 （例：エリアの時間ごとのエネルギー使用量の推移を表示したグラフ等）</p> <p>資料③（任意）：エネルギー管理システムの導入による使用エネルギーの削減効果がわかる資料</p>						
<p>【確認資料の補足】</p> <p>1 資料①は、どの程度まで細分化してエネルギーの使用量が把握できるか、どの機器をどのような場合に制御できるかがわかる資料を提出する。</p> <p>2 資料②は、全てのエリアについてのグラフを提出する必要はなく、代表的なエリアのものを提出するだけで良いとする。グラフが表示されている画面の写真でも可。</p> <p>3 資料③は、エネルギー管理システムのデータ管理を請け負っている事業者が効果を算定した資料、自社内でシステム導入の効果を検証した資料等が挙げられる。</p>							

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
h	特に定 めず	特になし	省エネ診断の 受診	選択 項目	省エネ診断を受診し ており、診断の提案 事項に応じた対策を 検討している。	省エネ診断を委託す る事業者について は、民間業者等の種 別は問わない。	省エネ診断報告を書 面により受けている こと。（根拠資料が 提出できること）
目的／効果	省エネ診断を受診し、事業者が気づかない対策内容を抽出して対策を行うことにより、温室効果ガスの排出量やエネルギーコストの低減を行うことができる。						
基準の 考え方	<p>省エネ診断：省エネ診断（ワークスルーによる簡易診断も可）を平成 23 年度以降に受診している。また、省エネ診断実施事業者より指摘のあった事項に関して対策を検討している。</p> <p>※省エネ診断の実施事業者とは、公的機関、民間企業を問わない。ただし、本項目は、事業者が自主的にエネルギー使用量の削減を講じることを目的としているため、京都市が行っている本制度に基づく事業者訪問調査（京都市が訪問事業者を選定）は含まない。</p>						
確認資料	<p>資料①：省エネ診断の報告書等 ⇒ 省エネ診断受診の確認</p> <p>資料②：省エネ診断による指摘事項に対する対策の計画又は実施した資料 ⇒ 指摘事項に対するアクションをとっていることの確認</p> <p>資料③（任意）：対策による効果の試算を示す資料 ⇒ 対策実施の効果（エネルギー使用量または温室効果ガス排出量）の確認</p>						
<p>【確認資料の補足】</p> <p>1 対策の計画を示す資料②については、個人で検討したものは認めない。あくまでも事業者または事業所単位で検討していることが望ましいため、省エネ委員会用の資料等、複数の目に触れるものであること。（確認、承認印等があるもの）</p> <p>2 資料③については、京都市が効果の内容を精査し、場合によって訪問調査による詳しいヒアリング、優良対策事例集として HP に掲載等を検討する。</p>							

番号	対象設備・施設		対策			基準	
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
i	特に定 めず	特になし	搬出入車両の エコカー導入 誘導	選択 項目	事業所への搬出入を 行う者の貨物自動車 をエコカーへ更新す るよう要請してい る。又は、貨物自動 車運送事業者におい ては、当該事業者 に代わって業務を行 う者が使用する貨物 自動車をエコカーへ 更新するよう要請し ている。	特になし	更新の有無に関わら ず、導入を要請してい る事実が分かる資料を 提出すること。
目的／効果		事業者の事業所に商品等の搬出入を行う者が使用する貨物自動車をエコカーに更新，又は，貨物自動車運送事業者に代わってその業務を行う者が使用する貨物自動車をエコカーに更新することによりCO2排出量の削減が期待できる。					
基準の 考え方		<p>事業者がエコカーの導入を積極的に進めるだけでなく，事業者が所管する事業所に対し商品等の搬出入を行う者が使用する貨物の運送の用に供する自動車をエコカーに更新するよう要請していること。</p> <p>又は，貨物自動車運送事業者にあつては，当該運送事業者に代わって商品等の搬出入を行う者が使用する貨物の運送の用に供する自動車をエコカーに更新するよう要請していること。</p> <p>エコカー：温室効果ガスを排出しない又は温室効果ガスの排出の量が少ない自動車等（京都市：京都市地球温暖化対策条例第33条第1項に規定するもの，京都府：京都府地球温暖化対策条例施行規則第9条で定めるもの） 具体的には，電気自動車（燃料電池自動車を含む），天然ガス自動車（平成21年排ガス規制NOx10%以上低減），プラグインハイブリッド自動車，クリーンディーゼル乗用車，ハイブリッド車等</p> <p>貨物の運送の用に供する自動車：専ら貨物の運送の用に供する，道路運送車両法施行規則第2条に規定する普通自動車，小型貨物自動車及び軽自動車</p>					
確認資料		資料：商品等の搬出入を行う事業者等が使用する，貨物の運送の用に供する自動車をエコカーに更新するよう要請している内容がわかる文書等					

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
j	特に定めず	特になし	事業者全体での環境に配慮した事業活動の実施	選択項目	京都府・京都市域内の事業所に限らず、事業者全体で環境に配慮した事業活動を推進している。	京都府・市域内の事業所単位で実施の判断を行うのではなく、事業者単位で実施の判断を行う。	当該計画期間における「地球温暖化対策の推進に関する法律」又は省エネ法に基づく届出の実績を基に実施の判断を行う。
目的/効果	京都府・京都市域内の事業所の活動に限らず、事業者全体として環境に配慮した事業活動を進めることができる。						
基準の考え方	<p>環境に配慮した事業活動の推進</p> <p>① 事業者全体での排出量削減 ⇒ 京都府・市域外の事業所を含めた全体の排出量が当該事業者の目標削減率を上回る削減が行われている。（計画期間3年間における平均削減率 ≥ 目標削減率）</p> <p>② エネルギーの使用の合理化の目標等の達成 ⇒ ・計画期間3年間でエネルギー消費原単位を年平均1%削減している。 ・計画期間3年間で電気需用平準化評価原単位を年平均1%削減している。 ・セクター別ベンチマーク指標を達成している。</p> <p>※令和2～4年度の3年間の実績を基に判断する。第1年度、第2年度及び第3年度の予定は「非該当」とし、実施している場合、第3年度の実績を「実施済」とする。</p>						
確認資料	<p>資料①：地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）の報告書その他、事業者の環境報告書、CSR報告書等、事業者全体の排出量が明記されている資料（事業者として公表している資料に限る）で、令和2～4年度の各年度の排出量が把握できるよう、提出する。</p> <p>資料②：エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）省エネ法の定期報告書の写し。令和4年度実績を報告するものを提出する。</p>						

番号	対象設備・施設		対策			基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項	
k	特に定 めず	特になし	過去（平成 20 ～22 年度）の 設備導入の実 施	選択 項目	平成 20～22 年度に 実施した設備導入を 伴う対策であり、設 備導入の前後の排出 量の差（実測値）が 1 t-CO2 以上である ものの削減量の合計 を基準年度排出量で 除した数値が、目標 削減率を超えてい る。	算定方法が明確化で きるものであり、そ の方法が、適切であ ると認めることがで きるものであること	第一計画期間で「実 施済」であった事業 者は引き続き「実施 済」とする。（改め て資料の提出を求め ることはしない。）	
目的／効果		省エネ設備の導入により目標値を超えた CO2 排出量削減を大幅に進めることができる。						
基準の 考え方		<p>（例）設備 A を更新した場合</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> $\frac{\text{導入前 A の排出量} - \text{導入後 A の排出量} (\geq 1\text{t-CO}_2)}{\text{基準年度排出量}} > \text{目標削減率}$ </div> <p>設備導入の前後の排出量の差（実測値）：計画前に更新した設備に関して、導入前の温室効果ガス排出量の実測値から導入後のものを差し引いた値（1年間分）を指す。</p> <p>基準年度排出量：事業者排出量削減計画書における基準年度の温室効果ガスの排出の量（評価の対象となる排出量）を指す。</p> <p>目標削減率：該当する部門の目標削減率（1%の優遇措置を受ける場合は、優遇措置後の目標削減率）を指す。</p> <p>規模要件：当該項目については、第一計画期間（平成23～25年度）の計画書で「実施済」と認められた事業者は、以降に提出する計画書、報告書の実施状況を「実施予定」又は「実施済」とし、「未実施」又は「非該当」とした事業者は、計画書、報告書の実施状況を「非該当」とする。</p>						
確認資料		<p>資料①：CO2 削減効果の算定過程および結果 ⇒ 算定根拠および過程の妥当性の確認</p> <p>資料②：導入前後の設備の仕様 ⇒ 削減できる二酸化炭素量を推計できる仕様等データ</p> <p>資料③：算定に用いた排出係数等 ⇒ 法的根拠に基づいた最新のデータを用いていることの確認</p>						

【確認資料の補足】

1 算定過程，導入後の設備仕様，排出係数等の表現例（資料①～③関係）

事業所名	●●工場	対策の名称	●●●の更新
------	------	-------	--------

I 削減対策の概要説明

<対策実施前の状況(問題点)>	<対策の概要(改善ポイント)>
設置から25年以上経過した●●●が3機稼働している。 設備仕様 ●●式●●機 ●●能力: $\times \times \times \text{kcal/h} (\Delta \text{kW})$ ●●量: $\times \times \times \text{L/min} (\Delta \text{m}^3/\text{h})$ ◆◆能力: $\times \times \times \text{kcal/h} (\Delta \text{kW})$ ◆◆量: $\times \times \times \text{L/min}$ ガス消費量: ●●● m^3/h 定格時効率: ●●= $\Delta \Delta \Delta / \times \times \times$, 暖房...	効率●●程度の新型設備に更新した。 設備仕様 ●●式●●機 ●●能力: $\times \times \times \text{kcal/h} (\Delta \text{kW})$ ●●量: $\times \times \times \text{L/min} (\Delta \text{m}^3/\text{h})$ ◆◆能力: $\times \times \times \text{kcal/h} (\Delta \text{kW})$ ◆◆量: $\times \times \times \text{L/min}$ ガス消費量: ●●● m^3/h 定格時効率: ●●= $\Delta \Delta \Delta / \times \times \times$, 暖房...

II 対策効果における算定条件・推計の考え方等(削減量の根拠)

	計画時(対策実施前)の状況	対策実施後の状況
①対策前後で同じもの	負荷: ●●● $\text{m}^3/\text{年}$ (年間都市ガス消費量) \times ◆◆ MJ/m^3 \times ●● \times $\Delta \Delta =$ ●◆ $\text{MJ}/\text{年}$	
②対策前後で異なるもの	効率●●● 劣化による効率低下:3%とする。	効率◆◆◆
③その他	経年劣化や，空気比調整等に課題が発生していると考えられる。	

A 対策実施前のエネルギー使用量

●●● $\text{m}^3/\text{年}$ (●●●による値を用いている。)

B 対策実施後のエネルギー使用量・エネルギーの削減効果

Δ を用いて推計: ●●● $\text{MJ}/\text{年} \div \Delta \Delta \div$ ◆◆ $\text{MJ}/\text{m}^3 =$ ◆◆◆ $\text{m}^3/\text{年}$

よって削減効果は

都市ガス: ●●● $\text{m}^3/\text{年} -$ ◆◆◆ $\text{m}^3/\text{年} = 100,000\text{m}^3/\text{年}$ ただし，電力が1000kWh程度増加する見込みである。

III 対策効果(対策前後の差)

	エネルギーの種類	削減量(A-B)	エネルギーの種類	削減量(A-B)	熱量	原油換算量	温室効果ガス削減量(CO2換算)		
削減効果	電気(全日)	-1,000 kWh	A重油	L	4,490.0	115.8	224.0		
	電気(昼間)	kWh	軽油	L					
	電気(夜間)	kWh	ガソリン	L					
	ガス(13A)	100,000 m3	蒸気	GJ					
	LPG	kg	温水	GJ					
	灯油	L	冷水	GJ					
工場・事業場の設備等に係る温室効果ガスの基準排出量					8,000	tCO2	削減率	2.8	%

※ 排出係数は●●を使用している。

番号	対象設備・施設		対策			基準	
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
1	特に定 めず	特になし	ワークプレ スチャージ ングの推進	選択 項目	事業所内に電気自動 車用充電器を設置 し、自社従業員の通 勤や社外からの来訪 者に対して、EV・ PHVの普及促進に 取り組んでいる。	特になし	該当する場合には、充 電器の場内位置図又は 充電器設置場所の写真 を提出すること。
目的/効果		事業所に電気自動車（EV）用充電設備を設置し、自社従業員にEVでの通勤を推奨するだけでなく、取引先等の来訪者に対してもEVの普及を促進することで、自動車からのCO2排出量削減が期待できる。					
基準の 考え方		<ul style="list-style-type: none"> 事業者所有の駐車スペースに電気自動車用充電設備を1基以上設置している。 充電可能台数は1台以上とする。 あくまで対象事業者の敷地内に使用可能な充電器があればよい。 〔例えば、京都市内の事業者の所有地に京都市以外の事業者が設置する使用可能な〕 充電器があったとしても、実施済とする。〕 					
確認資料		資料①：充電器の場内位置図及び充電器設置場所の写真等					

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
m	特に定 めず	特になし	カーボン・オ フセットの実 施	選択 項目	自らの温室効果ガス 排出量の削減努力に 加え、他者による削 減活動や吸収源活動 に投資している。	特になし	該当する場合には、(登 録審査機関が発行する 証書の写しなど)クレ ジットを購入したこと を示す資料を提出するこ と。
目的/効果	他者（市民団体や事業者等）の削減活動や吸収源活動に投資（クレジット購入）することで、社会を構成する主体が地球温暖化を自らの問題として捉え、主体的な CO2 排出削減努力を促進するとともに、排出削減・吸収プロジェクトを支援することを目的とする。						
基準の 考え方	<p>次の①～④をオフセット対象事業とする。</p> <p>① オフセット・クレジット（J-VER）制度 ② J-クレジット制度 ③ DO YOU KYOTO?クレジット制度 ④ 京-VER制度</p> <p>【カーボン・オフセット制度の定義（環境省）】 市民、企業、NPO/NGO、自治体及び政府等の社会の構成員が、自らの温室効果ガスの排出量を認識し、主体的にこれを削減する努力を行うとともに、削減が困難な部分の排出量について、クレジット（他者が削減した量）を購入すること又は他の場所で排出削減・吸収を実現するプロジェクトや活動を実施すること等により、その排出量の全部又は一部を埋め合わせることをいう。</p>						
確認資料	資料①：クレジットを購入したことを示す資料（登録審査機関が発行する証書の写し等）						

番号	対象設備・施設		対策		基準		
	名称	規模要件等	名称	分類		基準の補足	注意事項
n	特に定 めず	特になし	モーダルシフ トの推進	選択 項目	企業方針としてトラ ックや航空機等によ る貨物の輸送を海運 又は鉄道の輸送等へ 転換するよう取り組 んでいる。	京都府・市域内の事 業所単位で実施の判 断を行うのではなく、事業者単位（国 内全事業所分）で実 施の判断を行う。	該当する場合は、CS Rレポートや環境報告 書等を提出すること。
目的／効果		幹線輸送であるトラックによる貨物の輸送を、鉄道や海運等にシフトすることにより、輸送効率の改善、道路渋滞の解消等が期待され、輸送に係るCO2排出量削減につながる。					
基準の 考え方		企業方針として、鉄道や海運等の輸送原単位の小さい輸送方法を選択している。 (輸送原単位：1tの貨物を1km輸送して発生するCO2排出量)					
確認資料		資料①：CSRレポート又は環境報告書等 資料②：その他、契約書又は実績報告書等の輸送実績を確認できるもの					