環境確保条例に基づく総量削減義務と排出量取引制度

点検表作成に関する説明資料

（第二区分事業所）

平成28年6月

東京都環境局

本日の説明内容

1. 点検表の概要
2. 点検表の作成方法
3. 記入上の注意事項
4. 仕様等の確認方法
5. 点検表の各項目の内容説明

点検表とは

1.目的

- 事業所においては、点検表に記載されている対策について、当該事業所の対策実施状況を自ら点検し、対策実施の可能性の気づきを得ることで、地球温暖化対策の計画立案に活用すること。
- 東京都においては、事業所の対策実施状況を把握し、今後の施策検討に活用すること。

2.位置づけ

点検表は、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（環境確保条例）に基づき、知事が策定した東京都地球温暖化対策指針において地球温暖化対策計画書に添えて提出することが必要とされているもの。

3.対象　指定地球温暖化対策事業所（トップレベル事業所等を除く）

4.提出　毎年度作成・提出（地球温暖化対策計画書に添付）

点検表のメリット

1. 事業所に導入されている設備機器、省エネ機器、制御等の性能及び運用状況が把握できる

⇩

2. 運用状況を考慮した各設備機器の使用エネルギー及びその省エネ余地の有無、大小が把握できる

⇩

3. 事業所が自ら点検　→　*対策を見直す機会をつくり、*

今後の省エネ対策の検討及び選定につなげる

点検表作成ツールの全体構成

点検表作成ツールは、

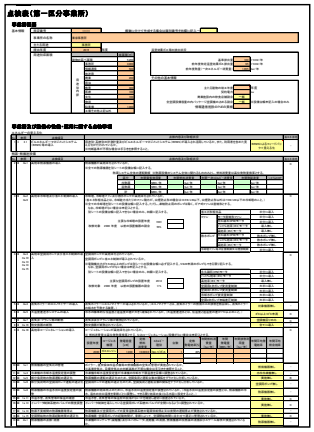
1. 記入方法シート　　：点検表の記入方法の概要
2. 点検表シート ＋設備台帳　：事業所で各点検項目を記入
3. 省エネ余地一覧シート　　：省エネ余地結果が一覧表となって表示される

の3つのシートで構成されている。

1. 記入方法シート

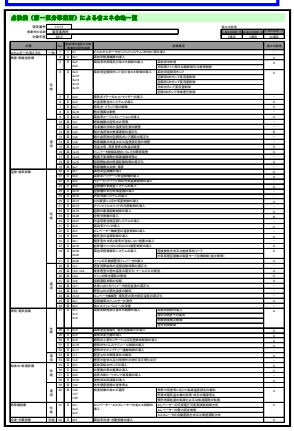
計　1page

2. 点検表シート＋設備台帳



点検表シート　計　4page（区分Ⅱは5page）
設備台帳　　計　11page（区分Ⅱは13page）

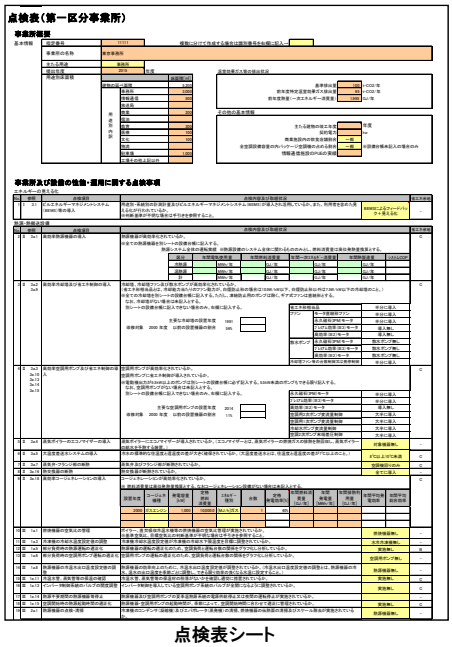
3. 省エネ余地一覧シート



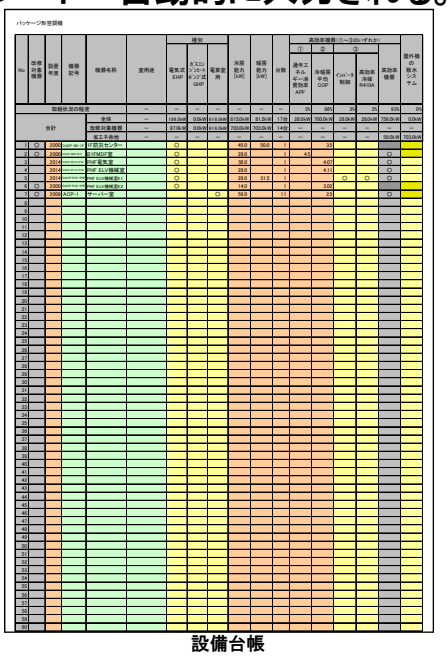
計　1page

点検表シート、設備台帳について

- 点検の記入を行うシート。
- 事業所概要、設備の性能・運用に関する点検項目で構成。
- 設備台帳への入力内容は、点検表シートへ自動的に入力される。



点検表シート



設備台帳

点検項目の構成

➢事業所概要

指定番号、事業所の名称等について地球温暖化対策計画書と同様の内容を記入

➢事業所及び設備の性能・運用に関する点検事項

①点検表シートの点検内容及び取組状況で、導入又は実施の割合を選択する項目

②点検表シートの点検内容及び取組状況で、機器性能等を記入する項目

③設備台帳で、機器性能等を記入する項目

	点検表シートの点検内容及び取組状況		設備台帳	点検項目合計
	①導入又は実施の割合を選択	②機器性能等を記入	③機器性能等を記入	
区分Ⅰ	50項目	1項目	11項目	62項目
区分Ⅱ	52項目	1項目	13項目	66項目

点検項目の構成

①点検表シートの点検内容及び取組状況欄で、導入又は実施の割合を選択する項目

・次の基準を目安に選択

No.	参照	点検項目	点検内容及び取組状況		省エネ余地
13	Ⅲ 1a.6	部分負荷時の空調用ポンプ運転の適正化	空調用ポンプの運転の適正化のため、空調負荷と運転台数の関係をグラフ化し分析しているか。	実施無し	C
26	Ⅱ 3b.13	CO2濃度による外気量制御の導入	CO_2濃度による外気量制御が導入されているか。（手動ダンパー調整を行っている場合も含む。）	一部に導入	A

選択肢	導入又は実施の割合
全てに導入	95%以上
大半に導入	70%以上95%未満
半分程度に導入	30%以上70%未満
一部に導入	5%以上30%未満
無し	5%未満

・"実施"又は"実施なし"など2段階しか用意されていない選択肢は、対象となる機器の大半（おおよそ70%以上）で実施などしている場合にのみ"実施"などを選択してください。

②点検表シートの点検内容及び取組状況欄で、機器性能等を記入する項目

・No.11 高効率コージェネレーションの導入

点検項目の構成

③設備台帳で、機器性能等を記入する項目

熱源、冷却塔、空調用ポンプ、空調機、パッケージ型空調機、ファン、照明、変圧器、給水ポンプ、昇降機、冷凍・冷蔵設備については機種ごとに仕様を記入してください。

※設備台帳に記入できていない場合　→設備機器の概要を把握し、直接点検シートの選択欄を選択・記入する。

※区分Ⅱについては、上記機器に加え、コンプレッサー及び電動機、ポンプ、ブロワ、ファン等の電動力応用設備についても機種ごとに仕様を記入してください。

熱源機器

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	熱源機種	種別		熱源容量[kW]		定格エネルギー消費量			台数	年間熱製造量実績[GJ/年]		定格COPボイラ効率		高効率機器
					冷熱源	温熱源	冷却能力	加熱能力	冷熱源	温熱源	エネルギー種別		冷熱源	温熱源	冷熱源	温熱源	
取組状況の程度					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74%
合計				全体	10,021kW	6,008kW	10,021kW	6,008kW	—	—	—	5台	0GJ/年	0GJ/年	—	—	7,560kW
				改修対象機器	5,099kW	1,936kW	5,099kW	1,936kW	—	—	—	2台	0GJ/年	0GJ/年	—	—	—
				省エネ余地	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,461kW
1	○	1990	TR-1	ターボ冷凍機	○		2,637		412		[kW]電気	1			6.400		○
2		2014	RH-1	直焚吸収冷温水機	○	○	2,461	1,936	6,570	7,965	[MJ/h]ガス	1			1.349	0.875	○
3	○	1900	RH-2	直焚吸収冷温水機	○	○	2,461	1,936	7,000	7,965	[MJ/h]ガス	1			1.266	0.875	
4		2014	RH-3	直焚吸収冷温水機	○	○	2,461	1,936	6,570	7,965	[MJ/h]ガス	1			1.349	0.875	○
5																	
6		2010	B-1	蒸気ボイラー		○		200		860	[MJ/h]ガス	1				0.837	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	

点検項目の内容

※第二区分事業所のみの項目

分類		No.	優良特定温暖化対策事業所の認定基準	点検項目
エネルギーの見える化	一般	1	Ⅰ 3.1	エネルギー管理システムの導入
蒸気供給設備、熱源・熱搬送設備、冷却設備、コージェネレーション設備	性能	2	Ⅱ 1a.1	高効率蒸気ボイラー及び高効率熱源機器の導入
		3	Ⅱ 1b.4他	高効率冷却塔及び省エネ制御の導入
		4	Ⅱ 1b.5他	高効率熱源ポンプ及び省エネ制御の導入
		5	Ⅱ 1a.2	蒸気ボイラーのエコノマイザー又はエアヒーターの導入
		6	Ⅱ 1b.9	大温度差送水システムの導入
		7	Ⅱ 1a.3	蒸気弁・フランジ部の断熱
		8	Ⅱ 1a.6	蒸気ドレン回収設備の導入　※
		9	Ⅱ 1a.9	省エネ型スチームトラップの導入　※
		10	Ⅱ 1b.14	熱交換器の断熱
		11	Ⅱ 1c.1	高効率コージェネレーションの導入
	運用	12	Ⅲ 1a.1他	燃焼機器の空気比の管理
		13	Ⅲ 1b.2	冷凍機の冷却水温度設定値の調整
		14	Ⅲ 1b.8	部分負荷時の熱源運転の適正化
		15	Ⅲ 1b.9	部分負荷時の熱源ポンプ運転の適正化
		16	Ⅲ 1b.7	熱源機器の冷温水出口温度設定値の調整
		17	Ⅲ 1a.7他	冷温水管、蒸気管等の保温の確認
		18	Ⅲ 1b.4	インバータ制御系統のバルブの開度調整
		19	Ⅲ 1a.5他	熱源不要期間の熱源機器等停止
		20	Ⅲ 1b.12	空調開始時の熱源起動時間の適正化
		21	Ⅲ 2a.1他	熱源機器の点検・清掃

点検項目の内容

分類		No.	優良特定温暖化対策事業所の認定基準	点検項目
空調・換気設備	性能	22	Ⅱ 2a.3	高効率空調機の導入
		23	Ⅱ 2a.1	高効率パッケージ形空調機の導入
		24	Ⅱ 2a.5	ウォーミングアップ時の外気遮断制御の導入
		25	Ⅱ 2a.6	空調機の変風量システムの導入
		26	Ⅱ 2a.7	空調機の気化式加湿器の導入
		27	Ⅱ 2a.8	外気冷房システムの導入
		28	Ⅱ 2a.10	CO2濃度による外気量制御の導入
		29	Ⅱ 2a.11	ファンコイルユニットの比例制御の導入
		30	Ⅱ 2a.12	空調の最適起動制御の導入
		31	Ⅱ 2a.13	全熱交換器の導入
		32	Ⅱ 2a.14	大温度差送風空調システムの導入
		33	Ⅱ 2a.4	高効率空調・換気用ファンの導入
		34	Ⅱ 2a.2	電気室・エレベーター機械室の温度制御の導入
		35	Ⅱ 2a.18	高効率厨房換気システムの導入
		36	Ⅱ 2a.22	ファンの手動調整用インバータの導入

点検項目の内容

分類		No.	優良特定温暖化対策事業所の認定基準	点検項目
空調・換気設備	運用	37	Ⅲ 3a.2	室使用開始時の空調起動時間の適正化
		38	Ⅲ 3a.1他	夏季居室の室内温度の適正化・クールビズの実施
		39	Ⅲ 3a.3	換気ファンの間欠運転の実施
		40	Ⅲ 3a.7	居室以外の室内温度の緩和
		41	Ⅲ 3a.5	ｴﾚﾍﾞｰﾀｰ機械室・電気室の室内設定温度の適正化
		42	Ⅲ 4a.1	空調機等のフィルターの清浄
		43	Ⅲ 4a.6	省エネファンベルトへの交換
受変電設備、照明設備	性能	44	Ⅱ 2b.1他	高効率照明及び省エネ制御の導入
		45	Ⅱ 2b.2	高輝度型誘導灯・蓄光型誘導灯の導入
		46	Ⅱ 1d.1	高効率変圧器の導入
		47	Ⅱ 2b.4	照明の人感センサーによる在室検知制御の導入
		48	Ⅱ 2b.8	照明のタイムスケジュール制御の導入
	運用	49	Ⅲ 3b.1	照度条件の緩和
		50	Ⅲ 3b.2	居室の昼休み及び時間外の消灯及び間引点灯
給水・給湯設備、衛生設備	性能	51	Ⅱ1f.1	高効率給水ポンプの導入
		52	Ⅱ2c.1	大便器の節水器具の導入
		53	Ⅱ2c.5	自然冷媒ヒートポンプ給湯器の導入
		54	Ⅱ2c.6	潜熱回収給湯器の導入

点検項目の内容

※第二区分事業所のみの項目

分類		No.	優良特定温暖化対策事業所の認定基準	点検項目	
給水・給湯設備、衛生設備	運用	55	Ⅲ3c.1	洗浄便座暖房の夏季停止	
		56	Ⅲ3c.2他	給湯設備の省エネ運用	
昇降機設備	性能	57	Ⅱ2d.1他	エレベーターの省エネ制御の導入	
圧縮空気供給設備	性能	58	Ⅱ1e.1	高効率エアコンプレッサーの導入	※
		59	Ⅱ1e.2	エアコンプレッサーの台数制御の導入	※
	運用	60	Ⅲ2e.2	エアコンプレッサー吸込みフィルターの清掃	※
電動力応用設備	性能	61	Ⅱ5e.1他	生産プロセスにおける電動機の省エネ制御及び高効率ポンプ・ブロワ・ファンの導入	※
		62	Ⅱ5e.10	油圧・空圧駆動アクチュエータの電動化	※
特殊空調設備	性能	63	Ⅱ5f.1	クリーンルームのローカルリターン方式の導入	※
		64	Ⅱ5f.3	ファンフィルタユニットの台数制御の導入	※
		65	Ⅱ5f.9	高効率冷凍・冷蔵設備の導入	
		66	Ⅱ5f.19	ドラフトチャンバーの換気量可変制御システムの導入	※

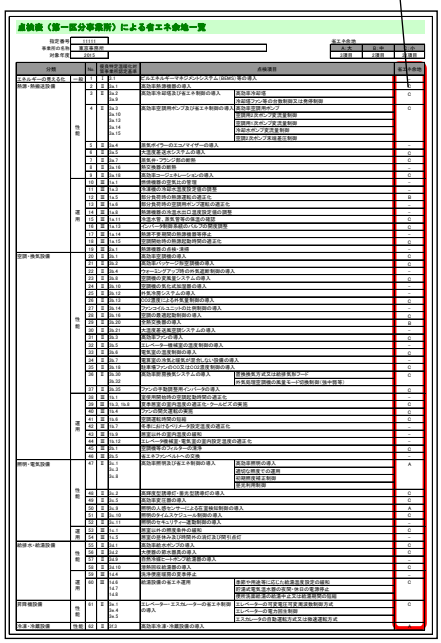
点検項目の内容（第一区分事業所のみの項目）

分類		No.	優良特定温暖化対策事業所の認定基準	点検項目
空調・換気設備	性能	34	Ⅱ 3b.7	電算室の冷気と暖気が混合しない設備の導入
		35	Ⅱ 3b.18	駐車場ファンのCO又はCO2濃度制御の導入
	運用	41	Ⅲ 1b.6	空調運転時間の短縮
		42	Ⅲ 1b.7	冬季におけるペリメータ設定温度の適正化
照明・電気設備	性能	52	Ⅱ 3c.11	照明のセキュリティー連動制御の導入

省エネ余地一覧シートについて

- 点検表シートの記入が終わった後に内容を確認するため、点検項目別の省エネ余地を一覧で示すシート。
- 点検内容及び取組状況によって、点検項目、改修対象の機器に対する省エネ余地が自動的に表示される。
- 省エネ余地の表示
  - A:大きいもの(1%以上)
  - B:中程度のもの(0.5%以上1%未満)
  - C:小さいもの(0.5%未満)

※省エネ余地の程度の表示は、事業所全体のエネルギー消費に対する当該対象項目実施による、おおよその削減率を示します。



※省エネ余地は、設備の設置年度に対して、次の表に掲げる標準改修年数を経過した機器のみ対象として算定しています。

熱源	冷却塔	ポンプ	コジェネ	空調機	パッケージ	電算用パッケージ	ファン	照明	変圧器	昇降機	エアコンプレッサー	電動力応用	冷凍・冷蔵
20年	15年	15年	15年	20年	15年	7年	15年	15年	25年	20年	10年	15年	10年

点検表の作成フロー

点検表作成ツールのダウンロード

↓

記入例、手引きのダウンロード

↓

記入方法シートを確認

↓

点検表シート(事業所概要)の記入

↓

点検表シート(各種設備機器、運用状況)の記入
設備台帳の記入
設備台帳、機器完成図、竣工図、銘板等を確認して記入

↓

省エネ余地一覧シートにて省エネ余地を確認

↓

点検表の提出(地球温暖化対策計画書に添付)

点検表作成上の留意点

- 点検項目は、主要な機器又は主たる室について記入する。

  ※主要な機器とは、事業所内で主として使用する機器
  （機器リストを記入する点検項目では各点検項目に記載してある能力以上の機器）

  ※主たる室とは、事業所の主要な用途に使用する室

- 取組状況を選択する点検項目で、同一の事業所内に複数の用途及び建物があり複数の取組状況がある場合は、それらの平均的な取組状況を選択してください。
- 点検表の作成は、技術管理者等の関与の下、当該事業所の対策実施状況を出来る限り把握して行う。

本日の説明内容

1. 点検表の概要
2. 点検表の作成方法
3. 記入上の注意事項
4. 仕様等の確認方法
5. 点検表の各項目の内容説明

事業所概要の記入方法(区分Ⅰ)

指定番号、事業所の名称を直接記入

※必ず事業所概要から記入してください

複数に分けて作成を行う場合は、識別番号1～6を選択

事業所概要

基本情報	指定番号	11111 に分けて作成する場合は識別番号を右欄に記入→
	事業所の名称	東京事務所
	主たる用途	事務所
	提出年度	2015 年度
	用途別床面積	

提出年度を記入

		床面積[㎡]
建物の延べ面積		5,200
用途別内訳	事務所	3,000
	情報通信	500
	放送局	
	商業	200
	宿泊	
	教育	300
	医療	100
	文化	100
	物流	
	駐車場	1,000
	工場その他上記以外	

選択肢
事務所
テナントビル
商業施設
宿泊施設
教育施設
医療施設
文化施設
熱供給施設
その他

温室効果ガス等の排出状況

数値を記入

基準排出量	100	t-CO2/年
前年度特定温室効果ガス排出量	95	t-CO2/年
前年度熱量(一次エネルギー消費量)	1,995	GJ/年

その他の基本情報

主たる建物の竣工年度		年度
契約電力		kw
商業施設内の飲食店舗割合	一部	
全空調設備容量の内パッケージ空調機の占める割合	一部	※設備台帳未記入の場合のみ
情報通信施設のPUEの実績		

地球温暖化対策計画書の内容をそのまま記入

用途別床面積において、情報通信施設の床面積が述べ床面積の半分以上の場合、記入

選択肢
全て
大半
半分
一部
全て物販
商業施設無し

選択肢
全て
大半
半分
一部
無し

※区分Ⅱの場合は「主たる用途」を選択すると用途に応じたエネルギー消費先区分が表示されるので、区分ごとのエネルギー消費量を記入する。

点検表シートの点検内容及び取組状況欄で、導入又は実施の割合を選択する項目①

省エネ余地がA～Cで自動的に表示される

No.	参照	点検項目	点検内容及び取組状況		省エネ余地
13	Ⅲ 1a.6	部分負荷時の空調用ポンプ運転の適正化	空調用ポンプの運転の適正化のため、空調負荷と運転台数の関係をグラフ化し分析しているか。	実施無し	C
26	Ⅱ 3b.13	CO2濃度による外気量制御の導入	CO_2濃度による外気量制御が導入されているか。(手動ダンパー調整を行っている場合も含む。)	一部に導入	A
52	Ⅱ 3c.11	照明のセキュリティー連動制御の導入	事務所用途部分、ホテル客室部分等に照明のセキュリティー連動制御が導入されているか。(ホテル客室部分はキー連動による消灯を行うこと。)	事務室に導入	C

優良特定地球温暖化対策事業所のガイドライン(第一区分事業所)の参照No.

導入割合や、実施程度等、該当した選択肢を選択

※点検項目の内容を詳しく知りたい場合は、優良特定地球温暖化対策事業所のガイドラインを確認してください。

選択肢(例)

選択肢
実施
実施無し
対象機器無し

選択肢
大半に導入
過半に導入
一部に導入
導入無し
対象機器無し

点検表シートの点検内容及び取組状況欄で、導入又は実施の割合を選択する項目②

項目№1 ビルエネルギーマネジメントシステム(BEMS)等の導入

No.	参照	点検項目	点検内容及び取組状況		省エネ余地
1	Ⅰ 3.1	ビルエネルギーマネジメントシステム(BEMS)等の導入	用途別・系統別の計測計量及びビルエネルギーマネジメントシステム(BEMS)が導入され活用しているか。また、利用者を含めた見える化が行われているか。※判断基準が不明な場合は手引きを参照する。	詳細計測＋機器効率管理＋フィードバック	B

選択肢と判断基準 ・下表を参考に事業所の取組状況を選択する。

選択肢	判断基準
BEMSによるﾌｨｰﾄﾞﾊﾞｯｸ＋見える化	下記取組みに加えWEB等でテナントや部門等の利用者にエネルギーの見える化を行っている。
詳細計測＋機器効率管理＋ﾌｨｰﾄﾞﾊﾞｯｸ	下記に加えて、熱源設備等、主要な設備機器の効率管理を定期的に行い運営管理にフィードバック。
用途別＋系統別の把握	下記に加えて、低層・高層系統や、店舗・事務所系統等、場所や利用先別のエネルギー消費を把握。
用途別の把握程度	下記に加えて、照明、コンセント、熱源等主要な用途のエネルギー消費量を把握。
課金メーター程度	事業所全体の電気、ガス量やテナント等の取引・課金のためのメーター程度の把握しかできていない。

点検表シートの点検内容及び取組状況欄で、導入又は実施の割合を選択する項目③

項目№10 燃焼機器の空気比の管理

No.	参照	点検項目	点検内容及び取組状況		省ｴﾈ余地
10	Ⅲ 1a.1	燃焼機器の空気比の管理	ボイラー、直焚吸収冷温水機等の燃焼機器の空気比管理が実施されているか。 ※基準空気比、目標空気比の判断基準が不明な場合は手引きを参照すること。	目標空気比	－

空気比の実績の選択肢
目標空気比
基準空気比
基準空気比以上
把握できていない
燃焼機器無し

大気汚染防止法により規定されているばい煙量測定結果や、メーカー等によるメンテナンス時の報告書を参照し、下表に基づき選択。

基準空気比と目標空気比の判断基準

省エネ法「工場事業場判断基準」における燃焼設備の基準空気比と目標空気比		負荷率［%］	空気比（()内数値が目標空気比）	
			液体燃料	気体燃料
ボイラー	蒸発量が毎時30ﾄﾝ以上のもの	50～100	1.1～1.25（1.05～1.15）	1.1～1.2（1.05～1.15）
	蒸発量が毎時10ﾄﾝ以上30ﾄﾝ未満のもの	50～100	1.15～1.3（1.15～1.25）	1.15～1.3（1.15～1.25）
	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（1.15～1.3）	1.2～1.3（1.15～1.25）
	蒸発量が毎時5ﾄﾝ未満のもの	50～100	1.2～1.3（1.15～1.3）	1.2～1.3（1.15～1.25）
小型貫流ボイラー		100	1.3～1.45（1.25～1.4）	1.25～1.4（1.2～1.35）
温水ボイラー、冷温水発生機等		100	1.2～1.3（1.15～1.3）	1.2～1.3（1.15～1.25）

空気比の実績が機器により異なる場合：最も大きい割合（容量又は年間製造熱量）を占める燃焼機器の空気比の実績を記入。

大半の燃焼機器の空気比の実績が把握できていない場合：「把握できていない」を選択。

空気比の調整が可能な熱源機器が無い場合：「燃焼機器無し」を選択。

点検表シートの点検内容及び取組状況欄で、機器性能等を記入する項目

項目№9 高効率コージェネレーションの導入

事務所に導入されている全ての
コージェネレーションについて、
数値、記号を直接記入

No.	参照	点検項目	点検内容及び取組状況											省エネ余地
9	Ⅱ 3a.18	高効率コージェネレーションの導入	コージェネレーションが高効率化されているか。 ※ 燃料消費量は高位発熱量換算とする。なおコージェネレーション設備がない場合は未記入とする。											C
			設置年度	コージェネ機種	発電容量[kW]	定格燃料消費量	ｴﾈﾙｷﾞｰ種別	台数	定格発電効率[%]	年間燃料消費量[GJ/年]	年間発電量[MWh/年]	年間排熱利用量[GJ/年]	年間平均発電効率	年間平均総合効率
			2000	ガスエンジン	1,000	10,000.0	[MJ/h]ガス	1	40%					

コージェネ機種の選択肢
ガスタービン
ガスエンジン
ディーゼルエンジン
燃料電池

エネルギー種別の選択肢
[MJ/h]ガス
[kg/h]LPG
[ℓ/h]A重油
[ℓ/h]灯油

『定格エネルギー消費量』: 高位発熱量換算。
定格ガス消費量:
ガス会社や設置年度により単位発熱量が異なるため、納入時の高位発熱量で熱量換算して記入。

定格発電効率、年間平均発電効率、年間平均総合効率が自動計算されるので、機器仕様と照合し記入内容に間違いないか確認。

設備台帳で機器性能等を記入する項目①

項目№2 高効率熱源機器の導入(設備台帳)

熱源機器

対象となる熱源機器について、
数値、記号を直接記入

把握できる場合
に記入

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	熱源機種	種別 冷熱源	種別 温熱源	熱源容量[kW] 冷却能力	熱源容量[kW] 加熱能力	定格エネルギー消費量 冷熱源	定格エネルギー消費量 温熱源	定格エネルギー消費量 ｴﾈﾙｷﾞｰ種別	台数	年間熱製造量実績[GJ/年] 冷熱源	年間熱製造量実績[GJ/年] 温熱源	定格COP ﾎﾞｲﾗ効率 冷熱源	定格COP ﾎﾞｲﾗ効率 温熱源	高効率機器
取組状況の程度					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74%
合計				全体	10,021kW	6,008kW	10,021kW	6,008kW	—	—	—	5台	0GJ/年	0GJ/年	—	—	7,560kW
				改修対象機器	5,099kW	2,136kW	5,099kW	2,136kW	—	—	—	3台	0GJ/年	0GJ/年	—	—	—
				省エネ余地	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,661kW
1	○	1995	TR-1	ターボ冷凍機	○		2,637		412		[kW]電気	1			6.400		○
2		2014	RH-1	直焚吸収冷温水機	○	○	2,461	1,936	6,570	7,965	[MJ/h]ガス	1			1.349	0.875	○
3	○	1995	RH-2	直焚吸収冷温水機	○	○	2,461	1,936	7,000	7,965	[MJ/h]ガス	1			1.266	0.875	
4		2014	RH-3	直焚吸収冷温水機	○	○	2,461	1,936	6,570	7,968	[MJ/h]ガス	1			1.349	0.875	○
5																	
6	○	1990	B-1	蒸気ボイラー		○		200		860	[MJ/h]ガス	1				0.837	

任意記入

種別を
選択

熱源機種の選択肢
水冷チリングユニット
空冷チリングユニット
空気熱源ヒートポンプユニット
熱回収ヒートポンプユニット
ターボ冷凍機
ブラインターボ冷凍機
熱回収ターボ冷凍機
蒸気吸収冷凍機
温水吸収冷凍機
直焚吸収冷温水機
排熱投入型直焚吸収冷温水機
小形吸収冷温水機ユニット
蒸気ボイラー
温水ボイラー
地域冷暖房受入

エネルギー種別の選択肢
[kW]電気
[MJ/h]ガス
[kg/h]LPG
[ℓ/h]A重油
[ℓ/h]灯油
[MJ/h]蒸気
[MJ/h]温水
[MJ/h]冷水

地域冷暖房を受入れている場合:
熱源機種:『地域冷暖房受入』を選択
熱源容量:受入熱交換器の容量又は契約容量を記入
年間製造熱量[GJ]:年間の熱使用量を記入

『熱源容量』:
単位換算表を用いてkWに換算
『定格エネルギー消費量』:
全て高位発熱量換算。定格ガス消費量:ガス会社や設置年度により単位発熱量が異なるため、納入時の高位発熱量で熱量換算して記入。

設備台帳で機器性能等を記入する項目①

項目№2 高効率熱源機器の導入（点検表シート）

No.	参照	点検項目	点検内容及び取組状況	省ｴﾈ余地
2	Ⅱ 3a.1	高効率熱源機器の導入	熱源機器が高効率化されているか。 ※全ての熱源機器を別シートの設備台帳に記入する。 熱源システム全体の運転実績 ※熱源設備のシステム全体に関わるもののみとし、燃料消費量は高位発熱量換算とする。	C

区分	年間電気使用量		年間燃料消費量		年間一次ｴﾈﾙｷﾞｰ消費量		年間熱製造量		ｼｽﾃﾑCOP
冷熱源		MWh/年		GJ/年		GJ/年		GJ/年	
温熱源		MWh/年		GJ/年		GJ/年		GJ/年	
計		MWh/年		GJ/年		GJ/年		GJ/年	

把握できる場合に記入

年間電気使用量、年間燃料消費量、年間一次エネルギー消費量、年間熱製造量の合計値と冷熱源、温熱源のシステムCOPが自動計算されるので、機器仕様と照合し記入内容に間違いないか確認する。

設備台帳で機器性能等を記入する項目②

項目№3 高効率冷却塔及び省エネ制御の導入

対象となる冷却塔について、数値を直接記入

表の機器性能に該当する場合は、○を選択する。

冷却塔

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	種別 白煙防止形	冷却能力[kW]	電動機出力[kW] ファン	電動機出力[kW] 散水ポンプ	台数	高効率冷却塔 ファン 省エネ形	ファン モータ直結形ファン	ファン 永久磁石(IPM)モータ	ファン ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率(IE3)モータ	ファン 高効率(IE2)モータ	散水ポンプ 永久磁石(IPM)モータ	散水ポンプ ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率(IE3)モータ	散水ポンプ 高効率(IE2)モータ	冷却塔ファン等の台数制御又は発停制御
取組状況の程度					—	—	—	—	—	75%	0%	0%	75%	25%	—	—	—	75%
合計				全体	90.0kW	17,700.0kW	120.0kW	0.0kW	4台	90.0kW	0.0kW	0.0kW	90.0kW	30.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	90.0kW
				改修対象機器	0.0kW	3,636.0kW	30.0kW	0.0kW	1台	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				省エネ余地	—	—	—	—	—	30.0kW	30.0kW	30.0kW	30.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	30.0kW
1	○	2000	CT-TR-1	ターボ冷凍機用冷却塔		3,636.0	30.0		1					○				
2		2014	CT-RH-1-3	冷温水発生機用冷却塔	○	4,688.0	30.0		3	○			○					○
3																		
4																		
5																		

任意記入

冷却塔の種別が白煙防止形のときは、○を記入

自動的に判定

『散水ポンプ電動機出力[kW]』:
密閉式冷却塔がある場合は記入。

点検表シートの表示について

冷却塔、冷却塔ファン及び散水ポンプが高効率化されているか。
（省エネ形相当品とは、冷却能力当たりのファン動力が、白煙防止形の場合は10.5W/kW以下、白煙防止形以外は7.5W/kW以下の冷却塔のこと。）
※全ての冷却塔を別シートの設備台帳に記入する。ただし、凍結防止用のポンプは除く。ギア式ファンは直結形とする。
なお、冷却塔がない場合は未記入とする。
別シートの設備台帳に記入できない場合のみ、右欄に記入する。

主要な冷却塔の設置年度
改修対象　2000 年度　以前の設置機器の割合　%

省エネ形相当品		冷却塔無し
ファン	モータ直結形ファン	冷却塔無し
	永久磁石(IPM)モータ	冷却塔無し
	プレミアム効率(IE3)モータ	冷却塔無し
	高効率(IE2)モータ	冷却塔無し
散水ポンプ	永久磁石(IPM)モータ	散水ポンプ無し
	プレミアム効率(IE3)モータ	散水ポンプ無し
	高効率(IE2)モータ	散水ポンプ無し
冷却塔ファン等の台数制御又は発停制御		冷却塔無し

設備台帳に未記入
又は、
直接点検シートに、記入、選択している
場合は全て水色となる

冷却塔、冷却塔ファン及び散水ポンプが高効率化されているか。
（省エネ形相当品とは、冷却能力当たりのファン動力が、白煙防止形の場合は10.5W/kW以下、白煙防止形以外は7.5W/kW以下の冷却塔のこと。）
※全ての冷却塔を別シートの設備台帳に記入する。ただし、凍結防止用のポンプは除く。ギア式ファンは直結形とする。
なお、冷却塔がない場合は未記入とする。
別シートの設備台帳に記入できない場合のみ、右欄に記入する。

主要な冷却塔の設置年度　2014
改修対象　2000 年度　以前の設置機器の割合　21%

省エネ形相当品		大半に導入
ファン	モータ直結形ファン	導入無し
	永久磁石(IPM)モータ	導入無し
	プレミアム効率(IE3)モータ	大半に導入
	高効率(IE2)モータ	一部に導入
散水ポンプ	永久磁石(IPM)モータ	散水ポンプ無し
	プレミアム効率(IE3)モータ	散水ポンプ無し
	高効率(IE2)モータ	散水ポンプ無し
冷却塔ファン等の台数制御又は発停制御		大半に導入

設備台帳に記入すると結果が自動的
に表示され、白色となる

冷却塔、冷却塔ファン及び散水ポンプが高効率化されているか。
（省エネ形相当品とは、冷却能力当たりのファン動力が、白煙防止形の場合は10.5W/kW以下、白煙防止形以外は7.5W/kW以下の冷却塔のこと。）
※全ての冷却塔を別シートの設備台帳に記入する。ただし、凍結防止用のポンプは除く。ギア式ファンは直結形とする。
なお、冷却塔がない場合は未記入とする。
別シートの設備台帳に記入できない場合のみ、右欄に記入する。

主要な冷却塔の設置年度　2014
改修対象　2000 年度　以前の設置機器の割合　21%

省エネ形相当品		全てに導入
ファン	モータ直結形ファン	導入無し
	永久磁石(IPM)モータ	導入無し
	プレミアム効率(IE3)モータ	大半に導入
	高効率(IE2)モータ	半分に導入
散水ポンプ	永久磁石(IPM)モータ	散水ポンプ無し
	プレミアム効率(IE3)モータ	散水ポンプ無し
	高効率(IE2)モータ	散水ポンプ無し
冷却塔ファン等の台数制御又は発停制御		大半に導入

設備台帳に記入した後、
異なる選択肢をした部分は水色となる

※ 設備台帳の結果に戻したい場合は、
一番上の選択肢を選択する。
ただし、設備台帳を変更した場合は、
結果が自動的に反映されないので、
再選択するか、「=AJ行番号」を入力
する。

設備台帳の表示について

- 設置年度を記入すると、改修対象機器に当てはまる場合、『改修対象機器』に「○」が自動的に表示される。
- 現時点で省エネ余地のある機器や制御は、濃黄色又は濃灰色となる。
- 設備台帳内のセルが赤色になる場合は、記入又は選択内容がエラーとなっているため、消えるように修正する。

冷却塔

省エネ余地あり→濃黄色、濃灰色

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	種別 白煙防止形	冷却能力[kW]	電動機出力[kW] ファン	電動機出力[kW] 散水ポンプ	台数	高効率冷却塔 ファン 省エネ形	ファン モータ直結形ファン	ファン 永久磁石(IPM)モータ	ファン プレミアム効率(IE3)モータ	ファン 高効率(IE2)モータ	散水ポンプ 永久磁石(IPM)モータ	散水ポンプ プレミアム効率(IE3)モータ	散水ポンプ 高効率(IE2)モータ	冷却塔ファン等の台数制御又は発停制御
取組状況の程度					—	—	—	—	—	27%	0%	27%	27%	0%	—	—	—	45%
合計				全体	50.0kW	13,012.0kW	110.0kW	0.0kW	3台	30.0kW	0.0kW	30.0kW	30.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	50.0kW
				改修対象機器	50.0kW	4,688.0kW	50.0kW	0.0kW	1台	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				省エネ余地	—	—	—	—	—	50.0kW	50.0kW	50.0kW	50.0kW	50.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	60.0kW
1		2010	CT-TR-1	ターボ冷凍機用冷却塔		3,636.0	30.0		1									
2	○	1991	CT-RH-1-3	冷温水発生機用冷却塔	○	4,688.0	50.0		1									○
3		2010	CT-RH-1-4	冷温水発生機用冷却塔		4,688.0	30.0		1	○		○	○					
4																		
5																		
6																		

設置年度記入
→自動的に表示

設備性能の記入・選択

取組状況を自動
判定

JIS高効率モーター
とIPMモーターを両
方選択するとエ
ラーとなる

取組状況の記入・選択

：記入・選択を行う項目　　：自動表示されるセル（記入・選択の必要が無いセル）

設備台帳で機器性能等を記入する項目③

項目№4 高効率空調用ポンプ及び省エネ制御の導入

対象となる空調用ポンプについて、数値を直接記入

表の機器性能に該当する場合は、○を選択する。

空調用ポンプ

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	種別 空調2次ポンプ	種別 空調1次ポンプ	種別 冷却水ポンプ	電動機出力[kW]	台数	高効率空調用ポンプ 永久磁石(IPM)モータ	高効率空調用ポンプ ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率(IE3)モータ	高効率空調用ポンプ 高効率(IE2)モータ	空調2次ポンプの台数制御及びインバータによる変流量制御	空調1次ポンプの台数制御又はインバータによる変流量制御	冷却水ポンプの台数制御又はインバータによる変流量制御	空調2次ポンプの末端差圧制御
取組状況の程度					―	―	―	―	―	44%	47%	4%	90%	77%	73%	90%
合計				全体	343.5kW	195.0kW	310.0kW	848.5kW	30台	370.5kW	400.0kW	30.0kW	310.5kW	150.0kW	225.0kW	310.5kW
				改修対象機器	66.0kW	0.0kW	30.0kW	96.0kW	7台	―	―	―	―	―	―	―
				省エネ余地	―	―	―	―	―	63.0kW	63.0kW	33.0kW	33.0kW	45.0kW	85.0kW	33.0kW
1	○	2000	CDP-TR-1	ターボ冷凍機用冷却水ポンプ			○	30.0	1			○				
2		2014	CP-TR-1	ターボ冷凍機用冷水ポンプ		○		15.0	1							
3		2014	PCD-TR-1	ターボ冷凍機用冷却水ポンプ			○	55.0	1		○					
4		2008	PC-TR-1	ターボ冷凍機用冷水ポンプ		○		30.0	1		○					

任意記入

ポンプ種別を選択

設備台帳で機器性能等を記入する項目④

項目№20 高効率空調機の導入

対象となる空調機について、数値を直接記入

空調機

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	室用途	ファン電動機出力[kW]	台数	高効率空調機 プラグファン	高効率空調機 モータ直結形ファン	高効率空調機 永久磁石(IPM)モータ	高効率空調機 ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率(IE3)モータ	高効率空調機 高効率(IE2)モータ	高効率空調機 楕円管熱交換器
取組状況の程度					―	―	―	98%	98%	78%	22%	0%	
合計				全体	―	920.9kW	306台	905.9kW	905.9kW	722.3kW	198.6kW	0.0kW	0
				改修対象機器	―	15.0kW	2台	―	―	―	―	―	-
				省エネ余地	―	―	―	15.0kW	15.0kW	15.0kW	0.0kW	0.0kW	15
1	○	1995	AC-TER-B3F	B3F特高電気室		7.5	2				○		
2		2014	AC-ER-B3F	B3F電気室1		5.5	2	○	○		○		
3		2014	OAC-SP1-3-B1F	B1F店舗1～3	レストラン客席	3.7	3	○	○		○		
4		2014	OAC-SP4-10-B1F	B1F店舗4～10	レストラン客席	11.0	7	○	○		○		
5		2014	AC-EH-B1F	B1Fエントランスホール	ｴﾝﾄﾗﾝｽﾎｰﾙ･ﾛﾋﾞｰ	7.5	1	○	○		○		
6		2014	AC-EH-1F	1Fエントランスホール	ｴﾝﾄﾗﾝｽﾎｰﾙ･ﾛﾋﾞｰ	7.5	1	○	○		○		
7		2014	AC-OEH-2F	2Fオフィスエントランスホール	ｴﾝﾄﾗﾝｽﾎｰﾙ･ﾛﾋﾞｰ	18.5	1	○	○		○		
8		2014	AC-CE-3F	3F会議場エントランス	ｴﾝﾄﾗﾝｽﾎｰﾙ･ﾛﾋﾞｰ	11.0	1	○	○		○		
9		2014	AC-DK-3F	3F大会議室	会議室	7.5	2	○	○		○		
10		2014	OAC-CK-3F/	3F中小会議室	会議室	2.2	3	○	○		○		

任意選択

用途の選択肢
エントランスホール・ロビー
通路・廊下
事務室
会議室
電算室
電気室
EV機械室
倉庫
レストラン客席
厨房
物販店舗
ホテルロビー
ホテル客室
ホテル客室廊下
宴会場
教室
大教室
研究室
体育館
病室
診察室
会議場
ロビー・ホワイエ
楽屋
屋内競技場

任意記入

表の機器性能に該当する場合は、○を選択する

設備台帳で機器性能等を記入する項目⑤

項目№21 高効率パッケージ形空調機の導入

対象となる空調機について、数値を直接記入

自動選択

パッケージ形空調機

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	室用途	種別 電気式EHP	種別 ｶﾞｽｴﾝｼﾞﾝﾋｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟ式GHP	種別 電算室用	冷房能力[kW]	暖房能力[kW]	台数	高効率機器(①～③のいずれか) ① 通年エネルギー消費効率APF	② 冷暖房平均COP	③ ｲﾝﾊﾞｰﾀ制御	③ 高効率冷媒R410A	高効率機器	屋外機の散水システム
取組状況の程度					—	—	—	—	—	—	—	3%	86%	3%	3%	93%	0%
合計				全体	—	199.0kW	0.0kW	616.0kW	815.0kW	81.5kW	17台	28.0kW	700.0kW	28.0kW	28.0kW	756.0kW	0.0kW
				改修対象機器	—	87.0kW	0.0kW	616.0kW	703.0kW	703.0kW	14台	—	—	—	—	—	—
				省エネ余地	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	59.0kW	703.0kW
1	○	2000	ACP-BC-1F	1F防災センター		○			45.0	50.0	1		3.5				
2	○	2000	ACP-MDF-B1F	B1FMDF室		○			28.0		1	4.5				○	
3		2014	ACP-ER1,2-PHF	PHF電気室		○			56.0		1		4.07			○	
4		2014	ACP-EV1,2-PHF	PHF ELV機械室		○			28.0		1		4.11			○	
5		2014	ACP-EV3-PHF	PHF ELV機械室E1		○			28.0	31.5	1			○	○	○	
6	○	2000	ACP-EV4-PHF	PHF ELV機械室E2		○			14.0		1		3.02				
7	○	2008	ACP-1	サーバー室				○	56.0		11		2.5			○	

任意選択

用途の選択肢
エントランスホール・ロビー
通路・廊下
事務室
会議室
電算室
電気室
EV機械室
倉庫
レストラン客席
厨房
物販店舗
ホテルロビー
ホテル客室
ホテル客室廊下
宴会場
教室
大教室
研究室
体育館
病室
診察室
会議場
ロビー・ホワイエ
楽屋
屋内競技場

任意記入

『① 通年エネルギー消費効率APF』、『② 冷暖房平均COP』又は『③ インバータ制御、高効率冷媒R410A』のいずれかを記入・選択

該当する場合は、○を選択する。

設備台帳で機器性能等を記入する項目⑥

項目№31 高効率ファンの導入

対象となるファンについて、数値を直接記入

ファン

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	室用途	電動機出力[kW]	台数	高効率ファン モータ直結形ファン	高効率ファン 永久磁石(IPM)モータ	高効率ファン ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率(IE3)モータ	高効率ファン 高効率(IE2)モータ
取組状況の程度					—	—	—	26%	0%	74%	0%
合計				全体	—	188.9kW	35台	49.5kW	0.0kW	139.4kW	0.0kW
				改修対象機器	—	45.9kW	9台	—	—	—	—
				省エネ余地	—	—	—	45.9kW	45.9kW	0.0kW	0.0kW
1	○	2000	FS-MR-B3F	B3F機械室給気		3.7	1			○	
2	○	1995	FE-MR-B3F	B3F機械室排気		3.7	1			○	
3	○	1995	FS-WT-B3F	B3F受水槽室給気		5.5	1			○	
4	○	1995	FE-WT-B3F	B3F受水槽室排気		5.5	1			○	
5	○	1995	FS-WS-B3F	B3F中水処理室給気		5.5	1			○	
6	○	1995	FE-WS-B3F	B3F中水処理室排気		5.5	1			○	
7	○	1995	FS-FP-B3F	B3F消火ポンプ室給気		5.5	1			○	
8	○	1995	FE-FP-B3F	B3F消火ポンプ室排気		5.5	1			○	
9	○	1995	FS-TER-B3F	B3F特高電気室給気		5.5	1			○	
10		2010	FE-TER-B3F	B3F特高電気室排気		5.5	1			○	
11		2010	FS-ER-B3F	B3F電気室給気		5.5	1			○	
12		2010	FE-ER-B3F	B3F電気室排気		5.5	1			○	
13		2010	FS-FB-B3F	B3F消火ポンペ室給気		5.5	1			○	
14		2010	FE-FB-B3F	B3F消火ポンペ室排気		5.5	1			○	

任意選択

用途の選択肢
駐車場
機械室
電気室
EV機械室
倉庫
厨房
実験排気
その他

任意記入

表の機器性能に該当する場合は、○を選択する

設備台帳で機器性能等を記入する項目⑦

項目№47 高効率照明器具及び省エネ制御の導入(設備台帳)

主たる用途を選択

数値を直接記入

自動計算

自動的に判定

省エネ制御に該当する場合は○を選択

照明器具

用途の選択肢
エントランスホール・ロビー
通路・廊下
事務室
会議室
電算室
電気室
EV機械室
倉庫
レストラン客席
厨房
物販店舗
ホテルロビー
ホテル客室
ホテル客室廊下
宴会場
教室
大教室
研究室
体育館
病室
診察室
会議場
ロビー・ホワイエ
楽屋
屋内競技場

No	改修対象器具	設置年度	器具番号	主たる室用途	室名称等	高効率照明器具 主たるランプ種類	1台当たりの消費電力[W]	台数	消費電力[W]	高効率器具	照明の初期照度補正制御	照明の昼光利用照明制御
取組状況の程度					―	―	―	―	―	95%	82%	82%
合計				全体	―	―	―	24,309台	778,665W	738,652W	470,590W	470,417W
				改修対象器具	―	―	―	8,622台	268,755W	240,714W	―	―
				省エネ余地	―	―	―	―	―	28,041W	98,684W	98,556W
1	○	2000	O402	倉庫	AG:更衣室又は倉庫	直管形蛍光ﾗﾝﾌﾟFLR,FSL	71	4	284			
2	○	2000	O401	倉庫	AG:更衣室又は倉庫	直管形蛍光ﾗﾝﾌﾟFLR,FSL	37	9	333			
3	○	1990	O401	教室	AG:更衣室又は倉庫	高効率LED(120lm/W以上)	37	7	259			
4	○	1995	L402	事務室	AA:事務室	LED(120lm/W未満)	71	6	426			○
5	○	2000	dLE2001	教室	AA:教室	直管形蛍光ﾗﾝﾌﾟFLR,FSL	20	15	299		○	
6	○	1995	dLE1001	エントランスホール	AI:ロビー	高圧ナトリウムランプ	11	24	266			
7	○	2000	L402	事務室	AA:事務室	LED(120lm/W未満)				○		
8	○	1995	O401	倉庫	AG:更衣室又は倉庫	直管形蛍光ﾗﾝﾌﾟFLR,FS						
9		2010	O401	倉庫	AG:更衣室又は倉庫	メタルハライドランプ				○		
10		2010	L402	事務室	AA:事務室	高効率LED(120lm/W以				○		

主たるランプ種類の選択肢
直管形蛍光ランプHf(FHF,FHC)
直管形蛍光ランプFLR,FSL
直管形蛍光ランプFL,FCL
コンパクト形蛍光ランプHf(FHT,FHP)
コンパクト形蛍光ランプFPR
コンパクト形蛍光ランプFPL,FDL,FML,FWL
ハロゲン電球
クリプトン電球
白熱電球
セラミックメタルハライドランプ
メタルハライドランプ
高圧ナトリウムランプ
高圧水銀ランプ
LED(120lm/W未満)
高効率LED(120lm/W以上)

任意記入

設備台帳で機器性能等を記入する項目⑦

項目№47 高効率照明器具及び省エネ制御の導入(点検表シート)

No.	参照	点検項目	点検内容及び取組状況	省エネ余地
47	Ⅱ 3c.1 3c.3 3c.8	高効率照明及び省エネ制御の導入	高効率照明が導入されているか。 ※記入対象の主たる室用途について照度測定値を記入する。照度は室内環境測定結果報告書等、運用実態に基づき平均的な照度を記入する。 主たる室用途の( )内の数値は照度の目標値を示す。照度測定値を除き、照明器具が32W以上の場合は別シートの設備台帳に必ず記入する。 ※昼光利用制御は、照度センサーが窓面から概ね3m以内の場合で、窓際の照明のみを制御している場合を有効とする。 別シートの設備台帳に記入できない場合のみ、設置年度から右の欄に記入する。ただし、2種類以上のランプ種類がある場合は、主たる室用途の2段目も記入し、それぞれの導入割合を記入する。	-

用途	主たる室用途	照度測定値[lx]	設置年度	高効率照明器具 主たるランプ種類	高効率照明器具 導入割合
共通	ｴﾝﾄﾗﾝｽﾎｰﾙ (300 lx)			LED(120lm/W未満)	全てに導入
	廊下 (100 lx)			LED(120lm/W未満)	全てに導入
				直管形蛍光ﾗﾝﾌﾟHf(FHF,FHC)	導入無し
	便所 (200 lx)			LED(120lm/W未満)	全てに導入
	駐車場 (75 lx)			LED(120lm/W未満)	全てに導入
				直管形蛍光ﾗﾝﾌﾟHf(FHF,FHC)	導入無し
	事務室 (500 lx)			LED(120lm/W未満)	全てに導入
				直管形蛍光ﾗﾝﾌﾟFLR,FSL	全てに導入
	電算室 (300 lx)				
商業施設	物販店舗			直管形蛍光ﾗﾝﾌﾟHf(FHF,FHC)	全てに導入
	飲食店舗客席			LED(120lm/W未満)	大半に導入
				直管形蛍光ﾗﾝﾌﾟHf(FHF,FHC)	一部に導入
	飲食店舗厨房			LED(120lm/W未満)	全てに導入
	店舗通路				
宿泊施設	ホテルロビー				
	客室				
	客室廊下				
	宴会場				
教育施設	教室				
	研究室				
	体育館				
医療施設	病室				
	診察室			LED(120lm/W未満)	全てに導入
文化施設	会議場			LED(120lm/W未満)	全てに導入
	ロビー・ホワイエ			LED(120lm/W未満)	全てに導入
物流施設	物流倉庫				
その他	競技場				
	屋外				
				初期照度補正制御	全てに導入
				昼光利用制御	全てに導入

記入

設備台帳に未記入の場合、直接選択

灰色欄には記入しない

設備台帳に未記入の場合、直接選択

主たるランプ種類が2種類以上の場合:
導入割合の多い2種類を記入。

『照度測定値[lx]』:
室内環境測定結果報告書での照度測定値を記入するか、実際に照度計を用いて測った平均的な照度を記入。

設備台帳で機器性能等を記入する項目⑧

項目№49 高効率変圧器の導入

対象となる変圧器について、数値、用途を直接記入

変圧器

No	改修対象機器	設置年度	盤名称	用途	相	電圧[V] 1次側（600Vを超え7,000V以下のみ）	電圧[V] 2次側	定格容量[kVA]	台数	高効率変圧器 超高効率変圧器	高効率変圧器 ﾄｯﾌﾟﾗﾝﾅｰ変圧器2014	高効率変圧器 ﾄｯﾌﾟﾗﾝﾅｰ変圧器
取組状況の程度					－	－	－	－	－	0%	98%	0%
合計				全体	－	－	－	12,150kVA	35台	0kVA	11,900kVA	0kVA
				改修対象機器	－	－	－	200kVA	1台	－	－	－
				省エネ余地	－	－	－	－	－	200kVA	0kVA	0kVA
1	○	1990	電気室1	ネットワーク変圧器	3φ3W	6,600	210-105	200	1		○	
2		2014	電気室1	所内変圧器	3φ3W	6,600	210-105	50	1		○	
3		2014	電気室1	特殊階照明コンセント	1φ3W	6,600	210-105	200	1		○	
4		2014	電気室1	一般動力	3φ4W	6,600	420	500	2		○	
5		2014	電気室1	一般商業動力	3φ3W	6,600	210	500	2		○	

任意記入

任意選択

相の選択肢
1φ3W
3φ3W
3φ4W
スコット
その他

電圧の選択肢 一次側	電圧の選択肢 二次側
6,600	210-105
22,000	210
66,000	420
その他	440
	その他

表の機器性能に該当する場合は、○を選択する。

設備台帳で機器性能等を記入する項目⑨

項目№55 高効率給水ポンプの導入

全ての給水ポンプについて、数値、用途を直接記入

給水ポンプ

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	種別 加圧給水ポンプユニット	種別 揚水ポンプ	電動機出力[kW]	台数	高効率給水ポンプ 推定末端差圧一定インバータ制御ポンプユニット	高効率給水ポンプ 永久磁石（IPM）モータ	高効率給水ポンプ ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率（IE3）モータ	高効率給水ポンプ 高効率（IE2）モータ
取組状況の程度					－	－	－	－	100%	0%	98%	0%
合計				全体	45.0kW	328.0kW	380.4kW	14台	45.0kW	0.0kW	373.0kW	0.0kW
				改修対象機器	22.5kW	30.0kW	52.5kW	3台	－	－	－	－
				省エネ余地	－	－	－	－	0.0kW	52.5kW	0.0kW	0.0kW
1	○	2000	PU-L-1	上水低層給水ポンプユニット	○		22.5	1	○		○	
2	○	2000	PW-M-1,2	上水中層上水揚水ポンプ		○	15.0	2			○	
3		2014	PW-H-1,2	上水高層上水揚水ポンプ		○	22.0	2			○	
4		2014	PU-L-2	雑用水低層給水ポンプユニット	○		22.5	1	○		○	
5		2014	PW-M-3,4	雑用水中層揚水ポンプ		○	22.0	2			○	
6		2014	PW-H-3,4	雑用水高層揚水ポンプ		○	30.0	2			○	

任意記入

ポンプ種別を選択

表の機器性能に該当する場合は、○を選択する。

設備台帳で機器性能等を記入する項目⑩

項目№61 エレベーター・エスカレーターの省エネ制御の導入

対象となる昇降機について、数値、用途を直接記入

昇降機

No	改修対象設備	設置年度	号機名	種別		電動機出力[kW]	台数	エレベーター		エスカレーター
				エレベーター	エスカレーター			VVVF制御方式	電力回生制御	自動運転方式・微速運転方式
取組状況の程度				—	—	—	—	78%	76%	100%
合計			全体	1,302.0kW	29.5kW	1,331.5kW	25台	1,020.0kW	994.0kW	29.5kW
			改修対象設備	282.0kW	0.0kW	282.0kW	6台	—	—	—
			省エネ余地	—	—	—	—	282.0kW	282.0kW	0.0kW
1	○	1990	L-1-6	○		47.0	6			
2		2014	M-1-6	○		68.0	6	○	○	
3		2014	H-1-6	○		82.0	6	○	○	
4		2014	E-1,2	○		47.0	2	○	○	
5		2014	P-1,2	○		13.0	2	○		
6		2014	ESC-1,2		○	11.0	2			○

任意記入

エレベーターorエスカレーターを選択

表の機器性能に該当する場合は、○を選択する。

設備台帳で機器性能等を記入する項目⑪

項目№62 高効率冷凍・冷蔵設備の導入

対象となる冷凍・冷蔵設備について、数値、記号・名称を直接記入

冷凍・冷蔵設備

No	改修対象機器	設置年度	室名称	機器記号	機器名称	種別	圧縮機電動機出力[kW]	台数	高効率冷凍・冷蔵設備						
						冷凍庫			冷凍庫壁面の高断熱化	前室の導入	搬入口近接センサーによる扉の自動開閉化	着霜制御(デフロスト)	圧縮機入口ガス管の断熱化	冷却器用ファンの台数制御	圧縮機インバータ制御
取組状況の程度						—	—	—	—	0%	0%	100%	0%	0%	0%
合計					全体	0.0kW	5.0kW	1台	0.0kW	0.0kW	0.0kW	5.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW
					改修対象機器	0.0kW	5.0kW	1台	—	—	—	—	—	—	—
					省エネ余地	—	—	—	5.0kW	5.0kW	5.0kW	0.0kW	5.0kW	5.0kW	5.0kW
1	○	2000		R-1			5.0	1				○			
2															
3															
4															

任意記入

冷凍庫の場合は○を入力する。

表の機器性能に該当する場合は、○を選択する。

エネルギー消費先比率の算出方法（区分Ⅱ）①
エネルギー消費量の記入による積上げ方式

エネルギー消費先区分 区分	細目	主なエネルギー消費機器等	エネルギー消費量 [GJ/年]	比率（自動計算による）	比率（直接入力欄）
ユーティリティ設備等	蒸気供給	蒸気ボイラー等	36,488	7.9%	
	熱　源	冷凍機、冷温水機、温水ボイラー 等	23,177	5.0%	
	冷却塔	冷却塔	20,000	4.3%	
	熱搬送	空調1次ポンプ、空調2次ポンプ、冷却水ポンプ 等	3,234	0.7%	
	コージェネ	コージェネレーション 等			
	受変電	変圧器、蓄電池 等	11,799	2.6%	
	圧縮空気	エアコンプレッサー 等	3,660	0.8%	
	給排水	給水ポンプ 等	3,582	0.8%	
	給　湯	給湯ボイラー、循環ポンプ、電気温水器、ガス湯沸器 等	4,444	1.0%	
	排水処理	排水処理設備、ブロワ 等			
建築設備	一般ﾊﾟｯｹｰｼﾞ空調	パッケージ形空調機 等	11,481	2.5%	
	一般空調機	一般空調用空調機、ファンコイルユニット 等	8,666	1.9%	
	換　気	給排気ファン 等	16,874	3.7%	
	照　明	照明器具 等	40,279	8.7%	
	昇降機	エレベーター、ダムウェーター、リフト 等	335	0.1%	
	コンセント	オフィス機器、家電 等	6,223	1.3%	
	厨　房	厨房器具、厨房用パッケージ形空調機、厨房用空調機、厨房用ファン 等	231	0.1%	
生産・プラント・特殊設備	燃料燃焼	工業炉、乾燥炉、焼き機 等	20,927	4.5%	
	熱利用	蒸気加熱装置、蒸し器、冷却装置 等	5,052	1.1%	
	電動力応用	ポンプ、ファン、ブロワ 等	121,415	26.3%	
		ポンプ、ブロワ・ファン以外（成形機、ミキサー、コンベア等）			
	電気加熱	誘導炉、アーク炉、抵抗炉、電気溶接機 等	18,555	4.0%	
	特殊ﾊﾟｯｹｰｼﾞ空調	クリーンルーム、恒温恒湿室、変温室、動物実験室用パッケージ形空調機 等			
	特殊空調機	クリーンルーム、恒温恒湿室、変温室、動物実験室用空調機 等	39,346	8.5%	
	冷凍・冷蔵	冷凍庫、冷蔵庫 等	5,000	1.1%	
	特殊排気	脱臭装置、VOC処理装置、スクラバー 等			
	純水供給	純水供給設備、RO装置 等			
	輸　送	フォークリフト、重機、場内専用車両 等			
その他		上記に該当しない設備 等	60,832	13.2%	
計	全　般	事業所全体のエネルギー消費量の合計	461,600	100.0%	

・エネルギー消費先区分細目ごとのエネルギー消費量の記入
※「主たる用途」を選択すると用途に応じたエネルギー消費先区分が表示される。

・前年度までの点検表、省エネ法で作成するエネルギー消費量統括表、及び機器リストを記入する点検項目の集計値等を利用し、事業所内のエネルギー消費先区分ごとのエネルギー消費量を記入する。
・設備のエネルギー消費量が不明な場合には、定格値と稼働時間等から推計した数値を入力する。
・概ね、全エネルギー消費量の8割以上をカバーするようにしてください。

換気	63,376	⇒	16,874
照明			40,279
コンセント			6,223

左記の照明、コンセント、換気等の様に消費先が細かく分けて把握できていない場合は、使用状況を推測し按分して記入する。

エネルギー消費先比率の算出方法（区分Ⅱ）②

積上げ方式の記入が難しい場合

比率（直接入力欄）の記入による割戻し方式

※両方入力がある場合は比率（直接入力欄）の記入が優先されます

エネルギー消費先区分 区分	細目	主なエネルギー消費機器等	エネルギー消費量 [GJ/年]	比率（自動計算による）	比率（直接入力欄）
ユーティリティ設備等	蒸気供給	蒸気ボイラー等	36,488	7.9%	7.9%
	熱　源	冷凍機、冷温水機、温水ボイラー 等	23,177	5.0%	5.0%
	冷却塔	冷却塔	20,000	4.3%	4.3%
	熱搬送	空調1次ポンプ、空調2次ポンプ、冷却水ポンプ 等	3,234	0.7%	0.7%
	コージェネ	コージェネレーション 等			4.0%
	受変電	変圧器、蓄電池 等	11,799	2.6%	2.6%
	圧縮空気	エアコンプレッサー 等	3,660	0.8%	0.8%
	給排水	給水ポンプ 等	3,582	0.8%	0.8%
	給　湯	給湯ボイラー、循環ポンプ、電気温水器、ガス湯沸器 等	4,444	1.0%	1.0%
	排水処理	排水処理設備、ブロワ 等	2,372	0.5%	0.5%
建築設備	一般ﾊﾟｯｹｰｼﾞ空調	パッケージ形空調機 等	11,481	2.5%	2.5%
	一般空調機	一般空調用空調機、ファンコイルユニット 等	8,666	1.9%	1.9%
	換　気	給排気ファン 等			4.0%
	照　明	照明器具 等	64,700	14.0%	8.0%
	昇降機	エレベーター、ダムウェーター、リフト 等	335	0.1%	0.1%
	コンセント	オフィス機器、家電 等			2.0%
	厨　房	厨房器具、厨房用パッケージ形空調機、厨房用空調機、厨房用ファン 等	231	0.1%	0.1%
生産・プラント・特殊設備	燃料燃焼	工業炉、乾燥炉、焼き機 等	20,927	4.5%	4.5%
	熱利用	蒸気加熱装置、蒸し器、冷却装置 等	5,052	1.1%	1.1%
	電動力応用	ポンプ、ファン、ブロワ 等	121,415	26.3%	26.3%
		ポンプ、ブロワ・ファン以外（成形機、ミキサー、コンベア等）	3,000	0.6%	0.6%
	電気加熱	誘導炉、アーク炉、抵抗炉、電気溶接機 等	18,555	4.0%	4.0%
	特殊ﾊﾟｯｹｰｼﾞ空調	クリーンルーム、恒温恒湿室、変温室、動物実験室用パッケージ形空調機 等			
	特殊空調機	クリーンルーム、恒温恒湿室、変温室、動物実験室用空調機 等	39,346	8.5%	8.5%
	冷凍・冷蔵	冷凍庫、冷蔵庫 等	5,000	1.1%	1.1%
	特殊排気	脱臭装置、VOC処理装置、スクラバー 等			3.0%
	純水供給	純水供給設備、RO装置 等			2.0%
	輸　送	フォークリフト、重機、場内専用車両 等			1.0%
その他		上記に該当しない設備 等			1.7%
計	全　般	事業所全体のエネルギー消費量の合計	461,600		100.0%

②前年度までの点検表、省エネ法で作成するエネルギー消費量統括表、及び機器リストを記入する点検項目の集計値等を利用し、事業所内のエネルギー消費先区分ごとのエネルギー消費量をできる限り記入する。設備のエネルギー消費量が不明な場合には、定格値と稼働時間等から推計した数値を入力する。

建築設備	一般ﾊﾟｯｹｰｼﾞ空調	11,481	2.5%	2.5%
	一般空調機	8,666	1.9%	1.9%
	換　気			4.0%
	照　明	64,700	14.0%	8.0%
	昇降機	335	0.1%	0.1%
	コンセント			2.0%
	厨　房	231	0.1%	0.1%

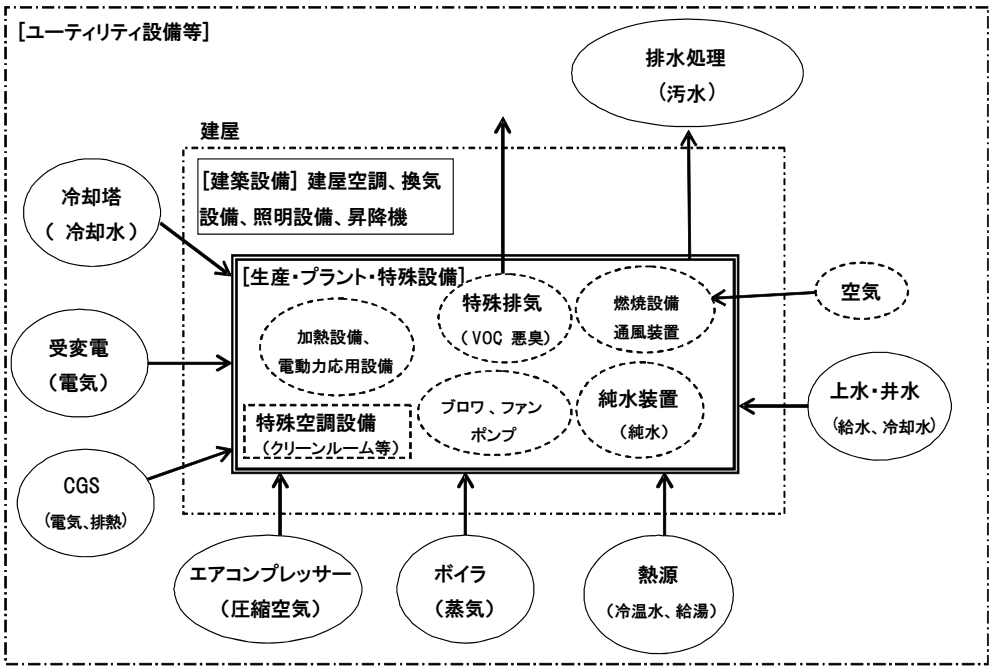
①事業所全体のエネルギー消費量合計を直接入力

④把握できている細目は自動計算による比率を直接入力欄に転記し、把握できない細目は使用状況を推測して直接入力欄に記入する。細目が不明のエネルギー消費、及び記入した割合が不足している場合は「その他」の欄に集計され評価対象から除外されます。概ね、全エネルギー消費量の8割程度をカバーするように「その他」は20%以下を目標としてください。

③上記の照明、コンセント、換気等の様に消費先が細かく分けて把握できていない場合は、自動計算による合計比率を参考に使用状況を推測して按分し、直接入力欄に記入する。

エネルギー消費先比率の算出方法（区分Ⅱ）③

エネルギー消費先区分のイメージ



本日の説明内容

1. 点検表の概要

2. 点検表の作成方法

3. 記入上の注意事項

4. 仕様等の確認方法

5. 点検表の各項目の内容説明

記入上の注意点

- ●事業所概要(エネルギー消費量)の記入
- ●高効率熱源機器の入力
- ●単位換算
- ●その他

事業所概要(エネルギー消費量)の記入

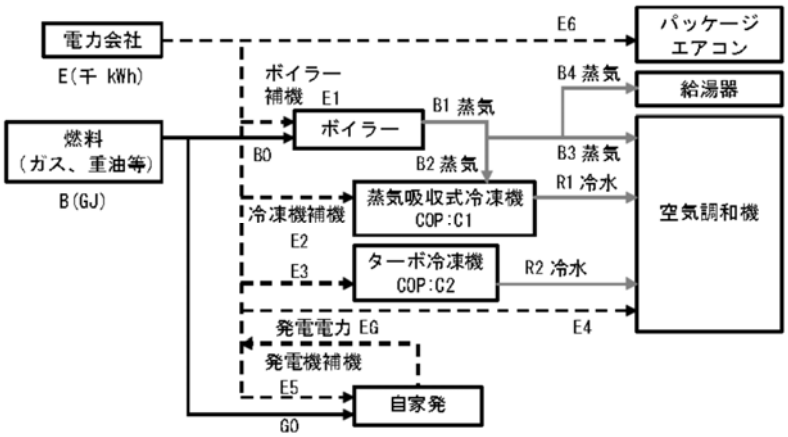
第二区分事業所におけるエネルギー消費の考え方

- ➢燃料の使用量(GJ/年)及び電気の使用量(MWh/年)並びに熱の使用量(GJ/年)をそれぞれ記入(計量又は推計による)する。ただし、設備のエネルギー使用量の実績値が不明である場合、定格値、稼働時間等から推計した数値を記入する。
- ➢エネルギー消費量については、原則グロスで記入する。グロスとは、個々の設備による使用量の実績の積み上げのこととし、次項のような場合、蒸気吸収冷凍機の熱のエネルギー使用量はB2、電気のエネルギー使用量はE2 となる。また、空調機の熱のエネルギー使用量はB3+R1+R2、電気のエネルギー使用量はE4 となる。
- ➢常用発電機又はコージェネレーション設備がある場合は、電気の欄には他人から供給された電気の使用量と発電した電気の使用量の合計値を記入する。

事業所概要(エネルギー消費量)の記入

第二区分事業所におけるエネルギー消費の考え方

➢エネルギー消費の考え方



➢まとめのイメージ

管理区分	設備・機器 種類・容量・台数等	エネルギー使用量 燃料 (GJ/年)	電気 (MWh/年)	熱 (GJ/年)
○○部門	ボイラー	B0	E1	
	蒸気吸収式冷凍機		E2	B2
	空気調和機		E4	B3+R1+R2
	ターボ冷凍機		E3	
	パッケージエアコン		E6	
	給湯器			B4
	自家発	G0	E5	
合計のエネルギー使用量		B0+G0	E1+E2+E3+E4+E5+E6	B2+B3+B4+R1+R2

エネルギー消費機器別のエネルギー消費量を算出

事業所概要(エネルギー消費量)の記入

エネルギー管理指定工場の現地調査に係る事前調査書等の確認

総括表

別表3-1 総括表 工場の記入例 指定番号:9876113

管理区分(工程等)	設備・機器 種類	容量・台数	燃料及び熱 GJ	燃料及び熱 kl	電気 千kWh	電気 kl	合計 kl	*	エネルギー使用割合(%)	個票番号
施設部門(共通部門)	蒸気ボイラー(蒸発量1.5t/h×3台、都市ガス)		98,062	2,530	178	45	2,575		15.5	2
	受変電・配電設備	個票による			369	93	93	*	0.6	5
	コンプレッサ(10KW×4台)				254	64	64		0.4	9
	コージェネレーション	(480 kW x 2台)	26,163	675	56	14	689		4.2	10
							0		0.0	
							0		0.0	
							0		0.0	
							0		0.0	
	小 計		124,225	3,205	857	216	3,421		20.6	##
	その他						0		0.0	##
	計		124,225	3,205	857	216	3,421		20.6	##
製造部門(加工工程)	照明器具				10,421	2,636	2,636		15.9	1
	吸収式冷凍機	個票による	47,558	1,227	111	28	1,255		7.6	3
	空調機(事務所用エアハン、ファンコイルユニット)		85,233	2,199	3,738	942	3,141		18.9	4
	冷凍庫・冷蔵庫				11,286	2,844	2,844		17.1	6
	熱処理炉		85,426	2,204	460	116	2,320		14.0	7
	乾燥機		36,201	934	155	39	973		5.9	8
							0		0.0	
							0		0.0	
	小 計		254,418	6,564	26,171	6,605	13,169		79.4	##
	その他						0		0.0	##
	計		254,418	6,564	26,171	6,605	13,169		79.4	##
○○部門(○○工程)							0		0.0	
							0		0.0	
							0		0.0	
							0		0.0	
							0		0.0	
							0		0.0	
							0		0.0	
							0		0.0	
	小 計		0	0	0	0	0		0.0	##
	その他						0		0.0	##
	計		0	0	0	0	0		0.0	##
							0		0.0	
							0		0.0	
							0		0.0	
							0		0.0	

個票

(別表2) 個票 工場の記入例 管理指定番号:

個票番号	設備又は設備群名	エネルギー使用量(kl)	エネルギー使用割合(%)
	蒸気ボイラー(蒸発量1.5t/h×3台、都市ガス)	2,575	15.5

管理標準等の基準

1.判断基準遵守状況の評価

1)管理又は基準

番号	内容(管理標準・基準の項目名)	設定状況	遵守状況	調査員チェック		備考
1)-1)ア	空気比	○	△			
1)-1)イ	基準空気比	○	×			
1)-1)ウ	負荷調整、負荷率等	○	○			
1)-1)エ	燃料の性状に合わせた燃焼管理	○	○			
2-1)-1)ア	給水予熱器蒸気の圧力	○	○			
2-1)-1)キ	ボイラー給水の水質管理	○	○			
2-1)-1)コ	発生蒸気の圧力、量	○	○			
3)-1)ア	排ガス温度	○	○			
3)-1)イ	基準排ガス温度	○	○			
3)-1)ウ	蒸気ドレンの回収範囲	○	○			
3)-1)エ	給加熱器(連続ブロー水)の廃熱回収利用の範囲					該当せず
6-1)-1)ア	不要時の停止	○	○			
6-1)-1)ウ	流量、圧力の適正化	○	○			
6-1)-1)カ	変格電圧、電圧、	○	○			

2.計測及び記録

番号	内容(管理標準、計測記録項目・実施頻度等)	設定状況	遵守状況	調査員チェック		備考
1)-2)	燃料量、排ガス温度、残存O2(1回/日、年)	○	○			
2-1)-2)	発生蒸気の圧力、量(1回/日)	○	○			
3)-2)	排ガス温度、回収ドレン分析等(1回/日)	△	△			
6-1)-2)	電圧、電流(1回/年)	○	○			

3.保守及び点検

番号	内容(管	設定状況	遵守状況	調査員チェック		備考
1)-3)	燃焼装置(1					
2-1)-3)	ばいじん、ス					
3)-3)	廃熱回収設					
3-1)-3)ア	断熱保温の点検(1回/月)	○	○			
3-1)-3)イ	スチームトラップ点検保守(1回/月)	○	○			
6-1)-3)ア	ポンプ等の日常点検(1回/日、年)	○	○			
6-1)-3)イ	配管からの漏洩等の点検(1回/日、年)	○	○			

4.新設に当たっての措置

番号	内容(前年度に実施した新設措置)	設定状況	遵守状況	調査員チェック		備考
	合 計	—	—	0	0.0	

2.判断基準の大項目別の評価(調査機関使用欄)

事業所のすべての設備が含まれているとは限らないため注意する。

高効率熱源機器の入力に関わる注意点

熱源機器

熱源機で冷媒を入れ替えている場合で性能が若干変わっている場合、設置年度は設備を設置した年度、性能は冷媒を入れ替えた後の性能で記入。

冷房・暖房両方に使用している熱源機は、温熱源、冷熱源に行を分けて記入する。

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	熱源機種	冷熱源	温熱源	冷却能力	加熱能力	定格エネルギー消費量 冷熱源	温熱源	エネルギー種別	台数	年間熱製造量実績[GJ/年]	定格COPボイラ効率
				取組状況の程度	–	–	–	–	–	–	–	–		
							0kW	0kW	–	–	–	0台		
							0kW	0kW	–	–				
				省エネ余地	–	–	–	–	–	–				

同一の熱源機で複数のエネルギー（重油と都市ガス等）を用いている場合は主に使用している方でまとめて記入。

熱源機性能の温度条件はなるべく設計条件とする。（又はJIS基準）

電動系熱源機器の場合は、定格消費電力を記入する。ただし、定格消費電力が不明な熱源機器の場合、主電動機出力でもよい。

熱回収ヒートポンプユニット及び熱回収ターボ冷凍機は、熱回収運転時の冷凍能力又は加熱能力、排熱投入型直焚吸収冷温水機は、排熱投入時の冷凍能力とする。

燃焼系熱源機器の場合は、定格燃料消費量を高位発熱量換算した値を記入する。

地域冷暖房を受入れている場合は、熱源容量は、冷水契約容量、蒸気契約容量、温水契約容量又は冷水受入熱交換器、温水受入熱交換器の交換熱量を記入する。（空欄としない。）

都市ガスの発熱量は年度によって異なるため、機器仕様書の発熱量で換算する。

蒸気吸収冷凍機の場合は、定格時の蒸気量を蒸気圧力と還水温度から熱量換算した値を記入する。

熱回収ヒートポンプユニット及び熱回収ターボ冷凍機は、熱回収運転時の定格エネルギー消費量とし、排熱投入型直焚吸収冷温水機は、排熱投入無しの時の定格エネルギー消費量とする。

COP（又はボイラ効率）がエラー値（余りに高い又は低い）に該当する場合は、セルが赤くなる。
この場合は、入力内容を見直して、一般的なCOP（トップレベル事業所の認定基準参考）になるよう修正をする。

地域冷暖房を受け入れている事業所は、熱源の項目を空欄とせず、受け入れ状況を記載

熱源の能力単位換算。1GJ/h=277.8kW（1kW=3.6MJ）

CGSの排熱を回収する冷温水機の場合の定格エネルギー消費量⇒機器仕様書の定格エネルギー消費量（排熱利用分も含む）を記入する。

単位換算について

- 熱源容量[kW]
- 定格エネルギー消費量(ｴﾈﾙｷﾞｰ別に選択)
- 年間熱製造量実績[GJ]

単位が指定されているため、単位換算表（手引)を用いて指定単位に換算。

- 熱源容量は[kcal][Mcal]⇒[kW]
- ガスは[m3/h]・蒸気は[kg/h]⇒[MJ/h]

流量と温度差から熱量を算出する場合

$$H = \frac{L \times \Delta t}{14.3} = \frac{L \times (t_1 - t_2)}{14.3}$$

（H:熱量(kW)　L:流量(L/min)　⊿t:温度差　t_1, t_2:温度(℃)）

東京都内の都市ガス事業者の単位発熱量(GJ/千Nm^3)

事業者名	ガスグループ	H14 2002	H15 2003	H16 2004	H17 2005	H18 2006	H19 2007
東京ガス	13A	46.04655	46.04655	46.04655	46.04655	45	45
青梅ガス	6A	29.30235	29.30235	–	–	–	–
	13A	46.04655	46.04655	46.04655	46.04655	43.12	43.12
武蔵ガス	6A	29.30235	29.30235	29.30235	29.30235	–	–
	13A	62.79075	62.79075	62.79075	62.79075	45	45
昭島ガス	13A	46.04655	46.04655	46.04655	46.04655	45	45

物理量	使用単位	換算率
電力量	MWh	1kWh = 0.001MWh
熱量	GJ	1MJ = 0.001GJ 1Mcal = 0.004186GJ 1Gcal = 4.186GJ
	kJ	1kcal = 4.186kJ 1kWh = 3600kJ
熱源容量	kW	1USRT = 3.516kW 1kcal/h = 0.001163kW 1kJ/h = 0.0002778kW 1MJ/h = 0.2778kW
流量	L/min	$1m^3/h$ = 16.67L/min $1m^3/min$ = 1000L/min
風量	m^3/h	$1m^3/min = 60m^3/h$ $1CMH = 1m^3/h$ $1CMM = 60m^3/h$
電圧	V	1kV = 1000V
圧力（揚程）	Pa	$1mH_2O$ = 9.807kPa 1mAq = 9.807kPa 1m = 9.807kPa
蒸気圧力	MPa	$1kg/cm^2$ = 0.09807MPa
蒸発量	kW	1kg/h = 0.625kW

※使用単位に換算するためには、右辺にある数値を乗ずる。

その他の注意事項、質問・間違いのあった項目

点検表(第二区分事業所）の記入方法

トップレベル事業所、準トップレベル事業所は作成不要

1．点検表及び設備台帳の記入について

(1)記入方法の概要

・ 本ファイル(点検表作成ツール(第二区分事業所))の点検表シート及び設備台帳(熱源機器など)に記入してください。

・点検表及び設備台帳の記入方法について不明な点がある場合は、点検表作成ツール記入(例)

黄色欄については、プルダウンメニューから選択してください。

オレンジ色欄については、数値・コメントを記入してください。

緑色欄については、任意記入又は任意選択ですが、エネルギー管理上重要な内容

水色欄については、設備台帳に記入できない場合のみ記入又は選択してください。

白色欄については、設備台帳の結果が自動的に反映されますが、変更したい場合

事業所にエネルギー管理責任者が２名以上いる場合や、用途が複数あり、地球温暖化対策への取組み状況が異なる場合は、更に、点検表を用途及び建物ごとに分けて作成することで、より具体的な対策実施状況野把握が可能となる。その場合、事業所概要の床面積やエネルギーに関する項目は、それぞれで按分して記入する。

(2)事業所概要の記入について

・基本情報のうち、指定番号、事業所の名称、主たる用途、用途別床面積、温室効果ガス等の排

地球温暖化対策計画書記載の内容をそのまま記入してください。

・提出年度には点検表を提出する年度を西暦で記入してください。

・その他の基本情報は、事業所のおおむねの状況を記入してください。

・点検表を複数に分けて作成する場合は識別番号を右欄に記入して

設備があるが、取組状況が不明な場合であっても出来る限り回答する。

(3)事業所及び設備の性能・運用に関する点検

・性能に関する点検項目は前年度末時点の状況、運用に関する点検

・「別シートの設備台帳に記入する」と記載のある点検項目について

・全ての点検項目は、主要な機器又は主たる室について記入してください

・同一の事業所内に複数の建物がある場合、取組状況を選択する点

・点検項目の内容について詳しく知りたい場合は、優良特定地球温暖

点検表の参照欄に関連する項目Noが記載されています。(点検表作成の手引きの参考資料に抜粋を添付)

・"実施"又は"実施無し"など除外を除く選択肢が2つしかない場合は、概ね70%以上の場合にのみ"実施"又は"導入"を選択してください。

・導入又は実施の割合に関する選択肢は、次の基準を目安に選択してください。

高効率以外の機器の仕様についても記入する。

テナント部分の機器及び建物についてもできる限り記入する。

その他の注意事項、質問・間違いのあった項目

点検表(第二区分事業所)

複数の建物で取組み状況が異なる場合の取組状況は、主たる用途（最もエネルギー消費の比率が高い）で回答する。

事業所概要

基本情報

指定番号		複数に分けて作成する場合は識別番号を右欄に記入→
事業所の名称		
主たる用途		
提出年度		年度
事業所の床面積		㎡

提出年度の入力ミスに注意

温室効果ガス等の排出状況

余地算定の基準としているため、単位を確認して記入

基準排出量		t-CO2/年
前年度特定温室効果ガス排出量		t-CO2/年
前年度熱量(一次エネルギー)		GJ/年

電力の契約が複数ある場合は、契約電力の合計値を記入。

その他の基本情報

契約電力		kW
工場・プラントの一日あたり操業時間		h/日
休業日		

その他の注意事項、質問・間違いのあった項目

6	Ⅱ 1b.9	大温度差送水システムの導入	冷水の標準的な往温度と還温度の差が大きく確保されているか。（大温度差送水とは、往温度と還温度の差が7℃以上のこと。）	－
7	Ⅱ 1a.3	蒸気弁・フランジ部の断熱	蒸気弁及びフランジ部が断熱されているか。	－
8	Ⅱ 1a.5	蒸気ドレン回収設備の導入	蒸気ドレン回収設備が導入されているか。（蒸気 し、ボイラー給水として再利用するもの。）	－
9	Ⅱ 1a.9	省エネ型スチームトラップの導入	省エネ型スチームトラップが導入されているか。 排水時の蒸気流出が少ないもの。）	－
10	Ⅱ 1b.14	熱交換器の断熱	熱交換器が断熱されているか。	－
11	Ⅱ 1c.1	高効率コージェネレーションの導入	コージェネレーションが高効率化されているか。	－

大温度差送風空調システムの導入については、パッケージ空調機を用いている場合は対象外

空調・換気設備

No.	参照	点検項目	点検内容及び取組状況	省エネ余地
22	Ⅱ 2a.3	高効率空調機の導入	空調機が高効率化されているか。 ※空調機の電動機出力が7.5kW以上の場合は別シートの設備台帳に必ず記入する。ただし、7.5kW未満であっても、基準階等で同一仕様の空調機の電動機出力の合計が7.5kW以上になる場合も必ず記入する。その他の空調機についてはできる限り記入する。なお空調機がない場合は未記入とする。 別シートの設備台帳に記入できない場合のみ、右 主要な空調機の設置年 改修対象 -20 年度 以前の設置機器の割	#N/A
23	Ⅱ 2a.1	高効率パッケージ形空調機の導入	パッケージ形空調機（ビル用マルチエアコン等）の稼 ※8馬力(冷房能力22.4kW)以上のパッケージ形空調機は別シートの設備台帳に必ず記入する。ただし、8馬力未満であっても、基準階等で同一仕様のパッケージ形空調機の電動機出力の合計が8馬力以上になる場合も必ず記入する。その他のパッケージ形空調機についてはできる限り記入する。なお、パッケージ空調機がない場合は未記入とする。 ※高効率機器の記入は、①通年エネルギー消費効率APF、②冷暖房平均COP、又は③インバータ制御機器と高効率冷媒(R410A)のいずれかとする。高効率機器は、①又は②が水準を超えているものとし、①と②が不明な場合は③とする。ガスエンジンヒートポンプ式空気調和機にエンジン低速化が導入されている場合は、インバータ制御機器が導入されているものと同等と見なすものとする。 別シートの設備台帳に記入できない場合のみ、右欄に記入する。 主要なパッケージ形空調機の設置年度 改修対象 -15 年度 以前の設置機器の割合 %	#N/A

① 通年エネルギー消費効率APF		パッケージ形空調機無し
② 冷暖房平均COP		パッケージ形空調機無し
③	インバータ制御機器	パッケージ形空調機無し
	高効率冷媒(R410A)	パッケージ形空調機無し
屋外機の散水システム		パッケージ形空調機無し

No.20：空調機とは、冷水、温水、蒸気等を送って空調送風を行うユニット形、コンパクト形、システム形空調機のこと。
No.21：パッケージ形空調機とは、電気やガスを用いたコンプレッサーを屋外機又は屋内機に内蔵した空調機で、空気熱源パッケージ形空調機、水熱源パッケージ形空調機、ガスエンジンヒートポンプ式空気調和機、マルチパッケージ形空調機等のこと。

その他の注意事項、質問・間違いのあった項目

熱源ポンプ

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	種別 熱源2次ポンプ	種別 熱源1次ポンプ	種別 冷却水ポンプ	電動機出力[kW]	台数	高効率熱源ポンプ 永久磁石(IPM)モータ	高効率熱源ポンプ プレミアム効率(IE3)モータ	高効率熱源ポンプ 高効率(IE2)モータ	熱源2次ポンプの台数制御及びインバータによる変流量制御	熱源1次ポンプの台数制御又はインバータによる変流量制御	冷却水ポンプの台数制御又はインバータによる変流量制御	熱源2次ポンプの末端差圧制御
取組状況の程度					－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
合計				全体	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0台	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW
				改修対象機器	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0台	－	－	－	－	－	－	－
				省エネ余地	－	－	－	－	－	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																

高効率熱源ポンプで、ポンプの種別欄に該当するものがない場合は空欄とする。

その他の注意事項、質問・間違いのあった項目

空調・換気用ファン

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	室用途	電動機出力[kW]	台数	高効率ファン			
								モータ直結形ファン	永久磁石(IPM)モータ	ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率(IE3)モータ	高効率(IE2)モータ
取組状況の程度					－	－	－	－	－	－	－
合計				全体	－	0.0kW	0台	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW
				改修対象機器	－	0.0kW	0台	－	－	－	－
				省エネ余地	－	－	－	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											

高効率ファンには、“給気”ファン、“排気”ファン共記入する。

排煙機については記入対象外

その他の注意事項、質問・間違いのあった項目

照明器具

No	改修対象器具	設置年度	器具番号	室名称等	高効率照明器具						照明の初期照度補正制御	照明の昼光利用照明制御
					主たるランプ種類	1台当たりの消費電力[W]	台数	消費電力[W]	高効率器具	高反射率板		
取組状況の程度				－	－	－	－	－	－	－	－	－
合計				全体	－	－	0台	0W	0W	0W	0W	0W
				改修対象機器	－	－	0台	0W	－	－	－	－
				省エネ余地	－	－	－	－	0W	0W	0W	0W
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												

主たるランプ種類は必ずプルダウンの中の選択肢から選択をする。

その他の注意事項、質問・間違いのあった項目

給水ポンプ

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	種別		電動機出力[kW]	台数	高効率給水ポンプ			
					加圧給水ポンプユニット	揚水ポンプ			推定末端差圧一定インバータ制御ポンプユニット	永久磁石(IPM)モータ	プレミアム効率(IE3)モータ	高効率(IE2)モータ
取組状況の程度					–	–	–	–	–	–	–	–
合計				全体	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0台	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW
				改修対象機器	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0台	–	–	–	–
				省エネ余地	–	–	–	–	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												

消火ポンプ、排水ポンプについては記入対象外

本日の説明内容

1. 点検表の概要
2. 点検表の作成方法
3. 記入上の注意事項
4. **仕様等の確認方法**
5. 点検表の各項目の内容説明

仕様等の確認方法（根拠となる書類について）

- 設備機器台帳
- 機器完成図
- 竣工図
- 改修工事図or工事報告書
- 計測・計量計画図
- 運転操作マニュアル
- 各種設備運転スケジュール一覧表（設定変更等も含む）
- 照明ゾーニング図

☆設備機器の仕様が把握できない場合
→現地で何の機器が何台あるかを確認し、仕様はメーカーや管理員により現地の機器銘板等で確認する。

No.2　機器完成図（熱源機器）の確認方法

種別・熱源機種

ターボ冷凍機

1．主仕様 Main specifications

Item 形式	RS-C45E	19XR-5755354CPH52
Cooling capacity 冷凍機容量	1,584 kW	450 USRT
Coefficient of performance 効率 COP	5.6	
Refrigerant used and Weight 使用冷媒　充填量	HFC-134a	667 kg
Chilled water inlet temperature 冷水入口温度	17 ℃	
Chilled water outlet temperature 冷水出口温度	7 ℃	
Chilled water flow rate 冷水流量	135.8 m^3/h	(2264 l/min)
Cooling water inlet temperature 冷却水入口温度	32 ℃	
Cooling water outlet temperature 冷却水出口温度	39 ℃	
Cooling water flow rate 冷却水流量	231.1 m3/h (3851 l/min)	(原設計は4206 l/min)
Chilling pass 冷水系パス数 / Pressure drop 圧力損失	3 passes	34.5 kPa (原設計は100kPa)
Cooling pass 冷却水系パス数 / Pressure drop 圧力損失	3 passes	69.7 kPa (原設計は110kPa)
Water pressure 水圧（メーカ耐圧）	冷水：0.98 MPa以下	冷却水：1.6 MPa以下
Chilling water contamination factor スケールファクタ（冷水、冷却水	冷水：0.01761 m2K/kW	冷却水：0.04403 m2K/kW
Main motor Voltage and Phase 主電動機電源	400 V 50 Hz	3phase
Main motor Power consumption 主電動機　消費電力	284 kW	(原設計290kW)
Main motor rated output 主電動機　定格出力	256 kW	
Main motor rated current 主電動機　定格電流	494 A	
Main motor starter system 起動方式	[illegible]	
Range of controlled capacity 容量制御範囲	１００～２０%	
Weight 運転重量	11519 kg	
Controller voltage and phase 制御電源	200V 50Hz 3φ	400/200Vのトランス付属
Installation location 使用環境	室内環境（温度：5～40℃、湿度：10～95%）	

(注1)冷却水入口温度の下限は、21℃です。
(注2)冷水、冷却水の水質は、清水（日本冷凍空調工業会の水質ガイドライン(JRA-GL-02-1994)に準拠するものとします。

熱源容量

定格エネルギー消費量

直焚吸収冷温水機

計画数値表　（冷水・冷却水大温度差）

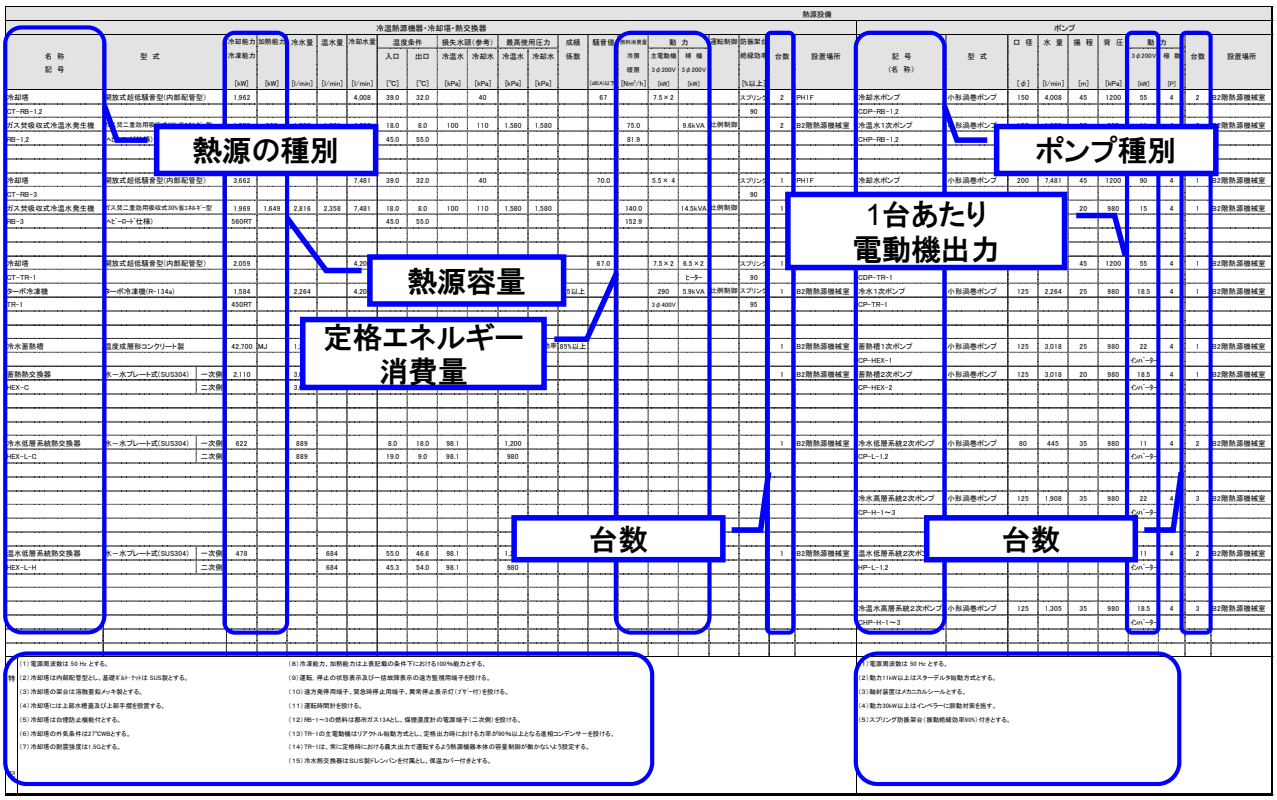
型式			ΣTBG*400XN5
台数			3
制御方式	容量		冷(温)水出口温度PID制御
	燃焼		PID＋ON-OFF制御
	冷媒循環量		フロート弁方式
能力	冷房最大	kW	1407
	暖房最大	kW	1178
冷温水	冷水温度	℃	入口 18.0　出口 8.0
	温水温度	℃	入口 46.6　出口 55.0
	流量	m^3/h	121
	圧力損失	kPa	
冷却水	温度	℃	入口 32.
	流量	m^3/h	
	圧力損失	kPa	
燃料関係	燃料消費量(*1) 燃料種別		13A ｶﾞｽ
	冷房最大	MJ/h	4610　(4149.0) 100.0 m^3_N/h
	暖房最大	MJ/h	5034　(4530.6) 109.2 m^3_N/h
	供給圧力	kPa	98.1
	必要空気量(*2)	m^3/h	1568
	排ガス量(*3)	m^3/h	2825
電気	電源		[illegible]
	電動機合計出力(*4)	kW	[illegible]
	電源容量	kVA	[illegible]
	電源電流	A	35.7
接続口	冷温水出入口	A	150
	冷却水出入口	A	200
	燃料入口	A	50
	排ガス接続口	mm×mm	198×668
外形寸法	長さ (L)	mm	5170
	幅 (W)	mm	2575
	高さ (H)	mm	2447
重量	運転重量	ton	15.8
	搬入重量	ton	14.2
	生器伝熱面積	m^2	27.9

熱源容量

定格エネルギー消費量

は、高位発熱量(Hh=[46.1MJ/m^3_N]の場合を表します。又（ ）は、真発熱量を示します。(*1参照)
は、25℃時を示します。(暖房最大時の値を示します。)(*2参照)
3.排ガス量は、200℃時を示します。(暖房最大時の値を示します。)(*3参照)
4.電動機合計出力は、常時稼動電動機の合計で示します。(*4参照)
5.冷温水系汚れ係数は、8.8×10^{-5} m^2・K/W、冷却水系汚れ係数は、8.8×10^{-5} m^2・K/Wとします。
6.燃料入口口径、燃料の種類および供給圧力は、上表によります。
7.冷却水入口温度は、22℃より低下しないよう制御願います。
8.運転可能範囲は、10～100%負荷です。
9.冷温水系の最高使用圧力は、1580kPa(Gauge)、冷却水系の最高使用圧力は、1580kPa(Gauge)です。
10.性能公差は、JISB8622-1994によります。

No.2,4　竣工図(機器表(熱源機器))の確認方法



熱源の種別

ポンプ種別

熱源容量

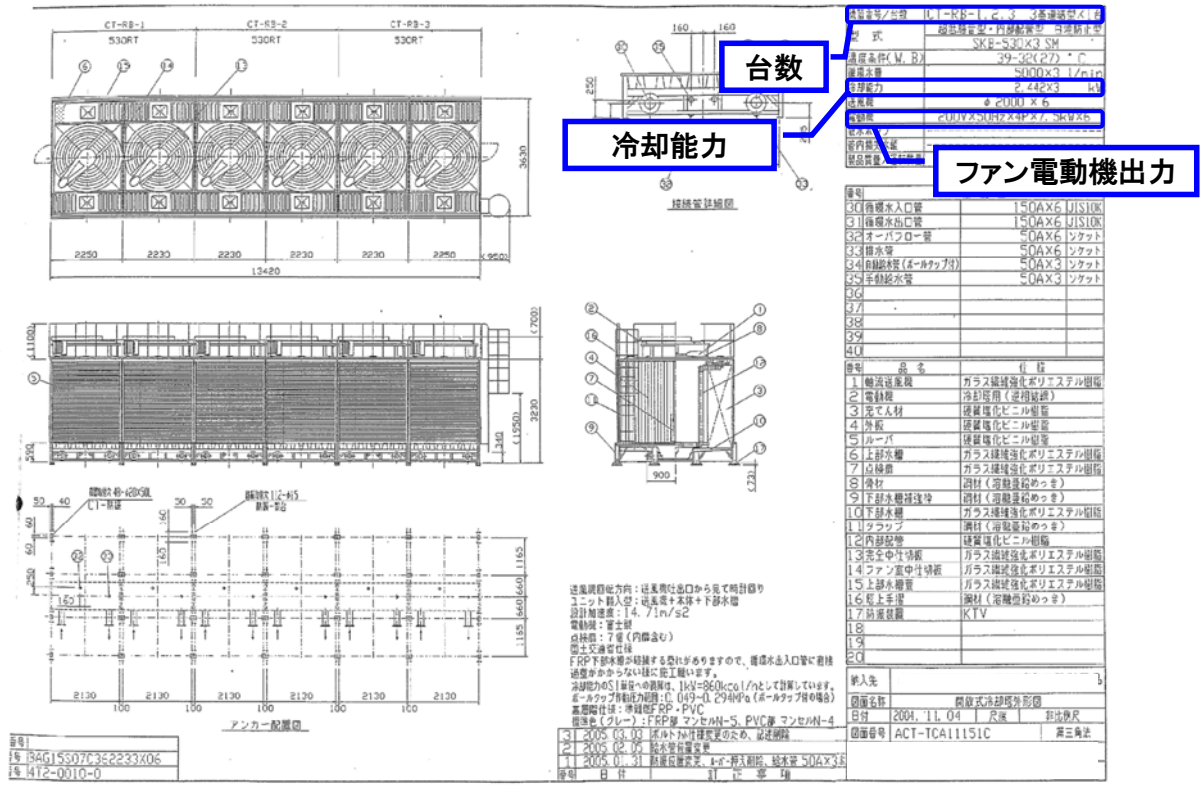
1台あたり
電動機出力

定格エネルギー
消費量

台数

台数

No.3　機器完成図(冷却塔)の確認方法



台数

冷却能力

ファン電動機出力

No.4, 32 機器完成図(ポンプ・ファン)の確認方法

機器明細書

ポンプ種別

台数

1台あたり
電動機出力

機器番号	用途 ポンプ型式 機種	設置階	台数	吸込口径 mm	吐出口径 mm	吐出量 m³/min または l/min	全揚程 m	回転速度 min⁻¹	押込圧力 Kpa	出力 kw	相数	電圧 V	起動方式
CDP-RB-1,2,3	冷却水ポンプ GDFM-200X1505M-4M45		3	200	150	5 m3/min	33m	1500	1200	45	3	200	
CHP-RB-1,2,3	冷温水1次ポンプ GDFL-1255M-4M11		3	125	100	2.016 m3/min	20m	1500	980	11	3	200	
CDP-TR-1	冷却水ポンプ GDFM-1505M-4M30		1	150	125	3.851 m3/min	33m	1500	1200	30	3	200	
CP-TR-1	冷水1次ポンプ GDFM-1255M-4M15		1	125	100	2.268 m3/min	20m	1500	980	15	3	200	
CP-HEX-1	蓄熱槽1次ポンプ GDFM-1505M-4M22		1	150					980	22	3	200	INV
CP-HEX-2	蓄熱槽2次ポンプ GDFM-1505M-4M18		1	150	125	3.018 m3/min	20m	1500	980	18.5	3	200	INV
CP-L-1,2	冷水低層系統2次ポンプ GDFM-805M-4M5.5		2	80	65	0.412 m3/min	35m	1500	980	5.5	3	200	INV
CP-H-1~3	冷水高層系統2次ポンプ GDFM-1255M-						m	1500	980	18.5	3	200	INV
HP-L-1,2	温水低層系統2次ポンプ GDFM-805M-4M5.5		2	80	65	0.338 m3/min	35m	1500	980	5.5	3	200	INV
CHP-H-1~3	冷温水高層系統2次ポンプ GDFM-1255M-4M15		3	125	100	1.45 m3/min	35m	1500	980	15	3	200	INV

送風機一覧表

ファン用途

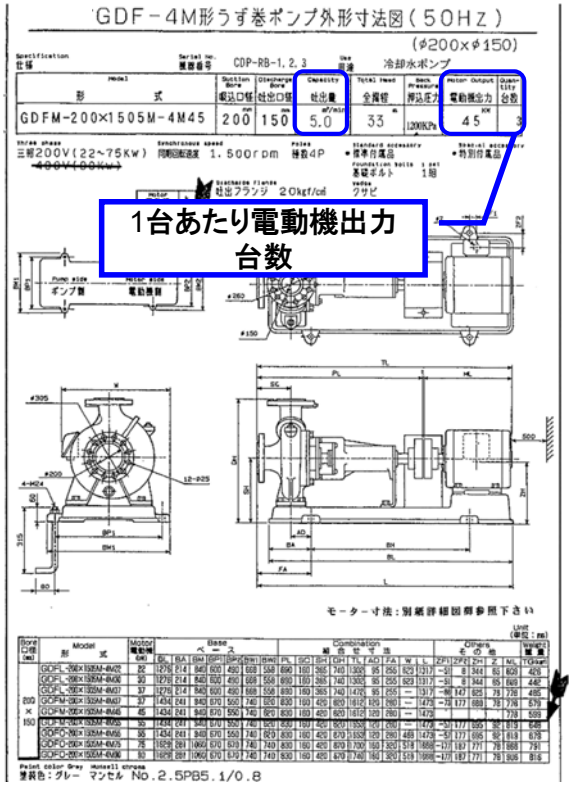
台数

電動機出力

使用地域: 50Hz

機器番号	系統名	仕様 機種機番	風量 CMH	静圧 Pa	出力 kW	電源 3φ V	台数	備考
EF-RT-B1F	B1階飲食店舗(客席)	NM #2-1	4200	350	1.5	200	1	床 スプリング
EF-KT-B1F	B1階飲食店舗(厨房)	MFK #3 1/2-1	14000	550	7.5	200	1	床 片持型 ドレン抜 スプリング
SF-ER-B2F	B2階電気室	MF #3 1/2-4	13000	450	5.5	400	1	床
SF-MDF-B2F	B2階MDF室	NM #1 1/2-1	1600	550	0.75	200	1	床
SF-GE-B2F	B2階自家発室	LLA #2 1/2-4	5000	600	2.2	400	1	床
SF-NMR-B2F	B2階熱源機械室	MF #4 1/2-4	22900	500	11	400	1	床
SF-WMR-B2F	B2階受水槽室	MF #2 1/2-4	5200	500	2.2	200	1	床
SF-FP-B2F	B2階消火ポンプ室	NM #1 1/4-1	1150	650	0.75	200	1	床
SF-GB-B2F	B2階ガス消火室	NM #1 1/4-1	1350	650	1.5	200	1	床
SF-RW-B2F	B2階中水処理室	MF #2 1/2-4	6100	600	3.7	200	1	床
SF-DST-B2F	B2階ごみ処理室	MF #3 1/2-4	11150	500	5.5	200	1	床
SF-ER-PH1F	PH1階電気室	MF #3-4	8800	450	3.7	400	1	床
SF-EV1-PH2F	PH2階EV機械室	NM #2-1	3550	450	1.5	200	1	吊
			[illegible]	[illegible]	1.5	400	1	吊
			1800	450	1.5	400	1	吊
EF-ER-B2F	B2階電気室	MF #3 1/2-4	13000	400	5.5	400	1	床
EF-MDF-B2F	B2階MDF室	HFS-180TU	1600	200	0.55	200	1	吊
EF-GE-B2F	B2階自家発室	MF #2 1/2-4	5000	450	2.2	400	1	床
EF-NMR-B2F	B2階熱源機械室	MF #4-4	14500	350	5.5	400	1	床
EF-WMR-B2F	B2階受水槽室	MF #2 1/2-4	5200	300	1.5	200	1	床
EF-FP-B2F	B2階消火ポンプ室	NM #1 1/4-1	1150	350	0.4	200	1	床
EF-GB-B2F	B2階ガス消火室	NM #1 1/4-1	1350	400	0.75	200	1	床
EF-RW-B2F	B2階中水処理室	MF #2 1/2-4	6100	350	2.2	200	1	床
EF-DST-B2F	B2階ごみ処理室	LLA #41/2-4	1115	750	3.7	200	1	床
EF-PK-B2F	B2階排出入口	LLA #41/2-4	1650	650	5.5	200	1	床
EF-PK1-2-B1F	B1階駐車場	MF #6-4	4300	600	18.5	200	2	床 スプリング

No.4 機器完成図(ポンプ)の確認方法



GDF-4M形うず巻ポンプ外形寸法図(50HZ)

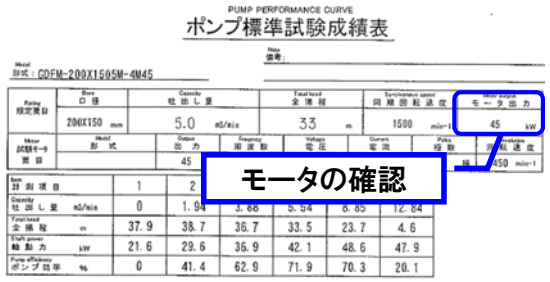
(φ200×φ150)

CDP-RB-1, 2, 3　冷却水ポンプ

形式	吸込口径 mm	吐出口径 mm	吐出量 m³/min	全揚程 m	電動機出力 kW	台数
GDFM-200×1505M-4M45	200	150	5.0	33	45	3

1台あたり電動機出力
台数

モーターサイズ:別紙詳細図御参照下さい



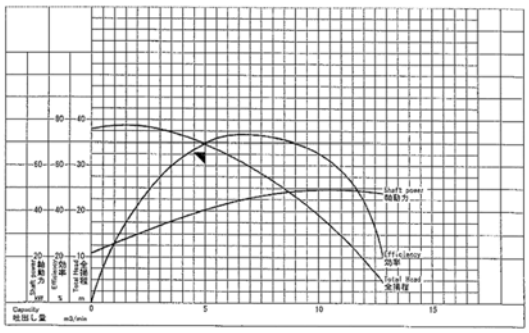
PUMP PERFORMANCE CURVE
ポンプ標準試験成績表

型式: GDFM-200X1505M-4M45

定格 口径	吐出量	全揚程	回転速度	モータ出力
200X150 mm	5.0 m3/min	33 m	1500 min⁻¹	45 kW

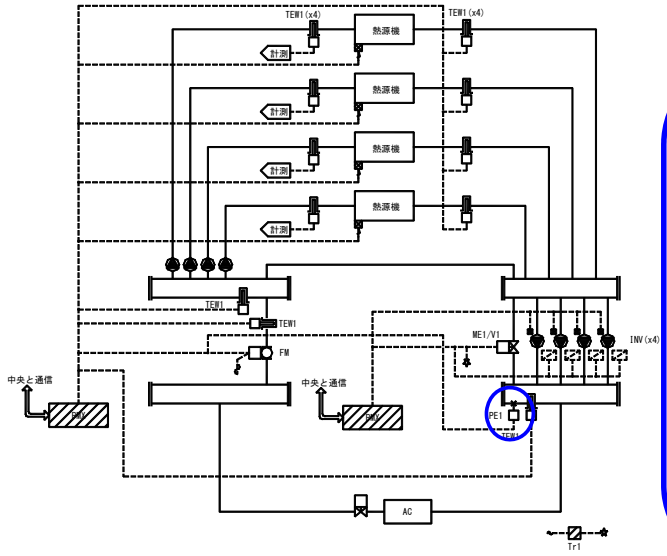
モータの確認

試験項目	1	2	3	4	5	6
吐出し量 m3/min	0	1.94	3.66	5.34	8.65	12.84
全揚程 m	37.9	38.7	36.7	33.5	23.7	4.6
軸動力 kW	21.6	29.6	36.9	42.1	48.6	47.9
ポンプ効率 %	0	41.4	62.9	71.9	70.3	20.1



No.4　計装図・動作説明書(熱源機器・ポンプ)の確認方法

熱源廻り制御　　1 s e t



制御

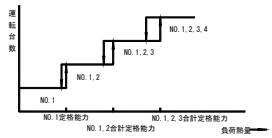
制御項目

1．熱源機台数制御

・熱量による台数制御

負荷熱量により熱源機の必要台数を演算し、下図のように発停制御を行う。又、熱源機の自動ローテーションを行う。

故障機については台数制御対象から除外するものとする。

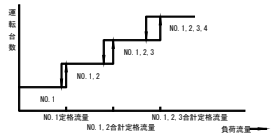


尚、熱源機の能力の変動等の補正のため、往温度により増段、還ヘッダー内温度により減段の補正を行う。

2．２次ポンプ台数制御

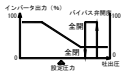
負荷流量により２次ポンプ必要台数を演算し、下図のように発停制御を行う。又、ベースポンプの自動ローテーションを行う。

故障機については台数制御対象から除外するものとする。



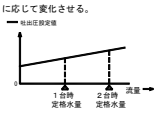
3．送水圧力制御

吐出圧により、下図のように、インバータの比例制御及び、バイパス弁のＯＮ／ＯＦＦ制御を行う。



4．低負荷時における推定末端圧制御

低負荷時の搬送動力を削減する為に、吐出圧設定値を負荷流量に応じて変化させる。



5．中央監視システムとの通信

（発停・監視・設定・計測）

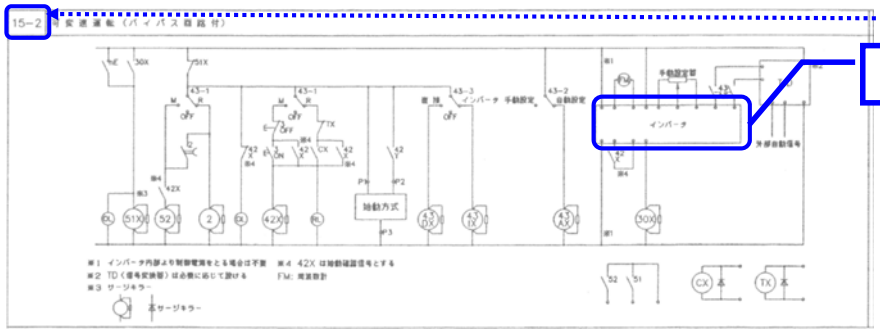
（注記）1．熱源機と１次ポンプ、冷却水ポンプ及び、冷却塔ファンの連動配線並びにインターロック渡り配線工事は本工事とする。

2．連動シーケンス回路は熱源機の機側盤内回路及び、動力盤内回路を使用する。

3．ＩＮＶ及び、その調整は電気工事区分とする。

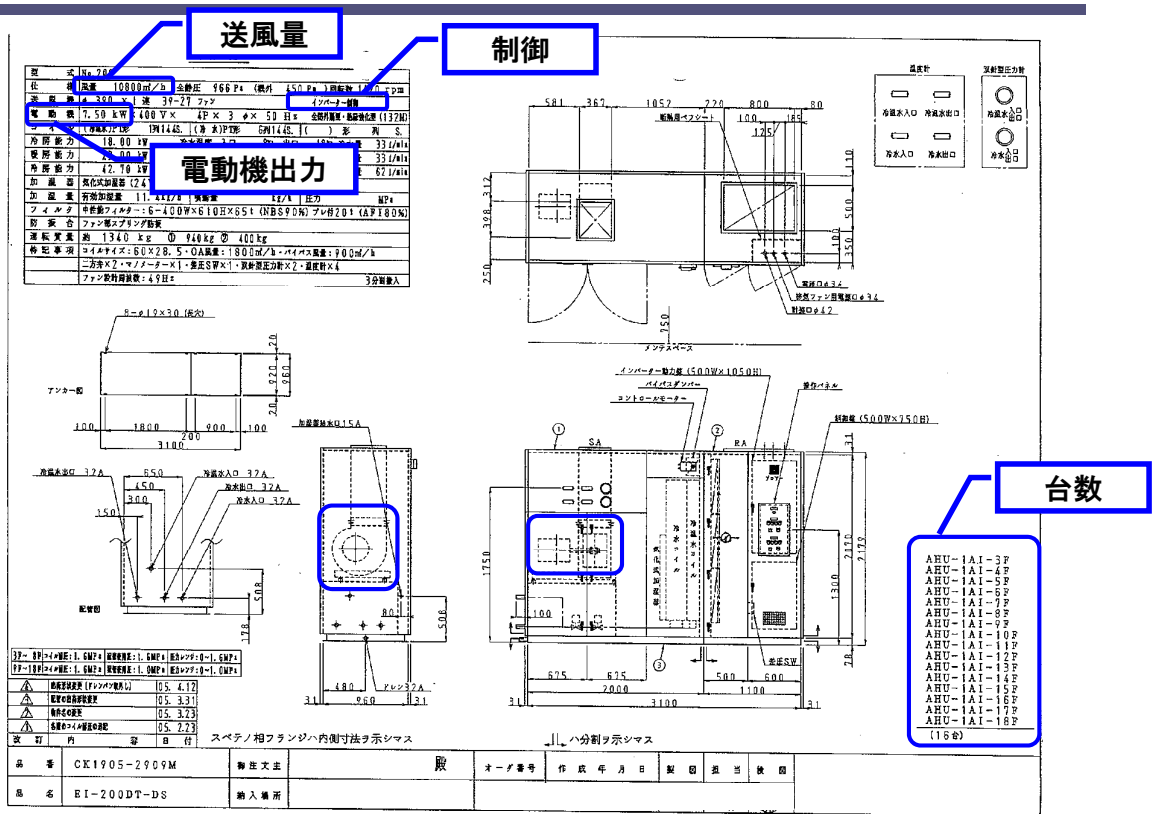
No.4,32　竣工図(動力盤負荷表)の確認方法

設置階	制御盤名称	幹線番号	主幹器具定格電流種別負荷容量最大負荷	接続図	負荷番号	配線配管サイズ		負荷 機器記号	負荷名称	電圧(V)	容量(kW)	継電器 主回路方式	分岐開閉器	始動方式	操作制御方式	操作制御スイッチ	連動	インターロック
B2F	P-B2-9	1AP-301	AC 53.4			CV14" -3Cx2 E8"	(E51)	CP-HEX-1	蓄熱槽１次ポンプ	200	22.0	Y1-kk	E225/125	Y1-X	15-2	I		
						CV14" -3Cx2 E8"	(E51)	CP-HEX-2	蓄熱槽２次ポンプ	200	18.5	Y1-kk	E225/125	Y1-X	15-2	I		
						CVT22" E5.5"	(E39)	RB-2	ガス焚吸収式冷温水発生機	200	11.0	A1	100/75					
						CV5.5" -3Cx2 E5.5"	(E39)	CHP-RB-2	冷温水１次ポンプ	200	11.0	L1	E100/75	LX	2-a	I	←※2	→※2
		1AP-302	AC 45.0			CV8" -3Cx2 E8"	(E51)	CP-TR-1	冷水１次ポンプ	200	15.0	Y1	E100/100	YX	2-a	I	←※4	→※4
						CVT22" x2 E14"	(E75)	CDP-TR-1	冷却水ポンプ	200	30.0	Y1	E225/175	YX	2-a	I	←※4	→※4
		1AP-202	AC 45.8			CV5.5" -3Cx2 E5.5"	(E39)	CHP-RB-1	冷温水１次ポンプ	200	11.0	Y1	E100/75	YX	2-a	I	←※1	→※1
						CV14" -3C E5.5"	(E39)	RB-3	ガス焚吸収式冷温水発生機	200	11.0	A1	100/75					
						CV5.5" -3Cx2 E5.5"	(E39)	CHP-RB-3	冷温水１次ポンプ	200	11.0	Y1	E100/75	YX	2-a	I	←※3	→※3
						CV14" -3C E5.5"	(E39)	RB-1	ガス焚吸収式冷温水発生機	200	11.0	A1	100/75					

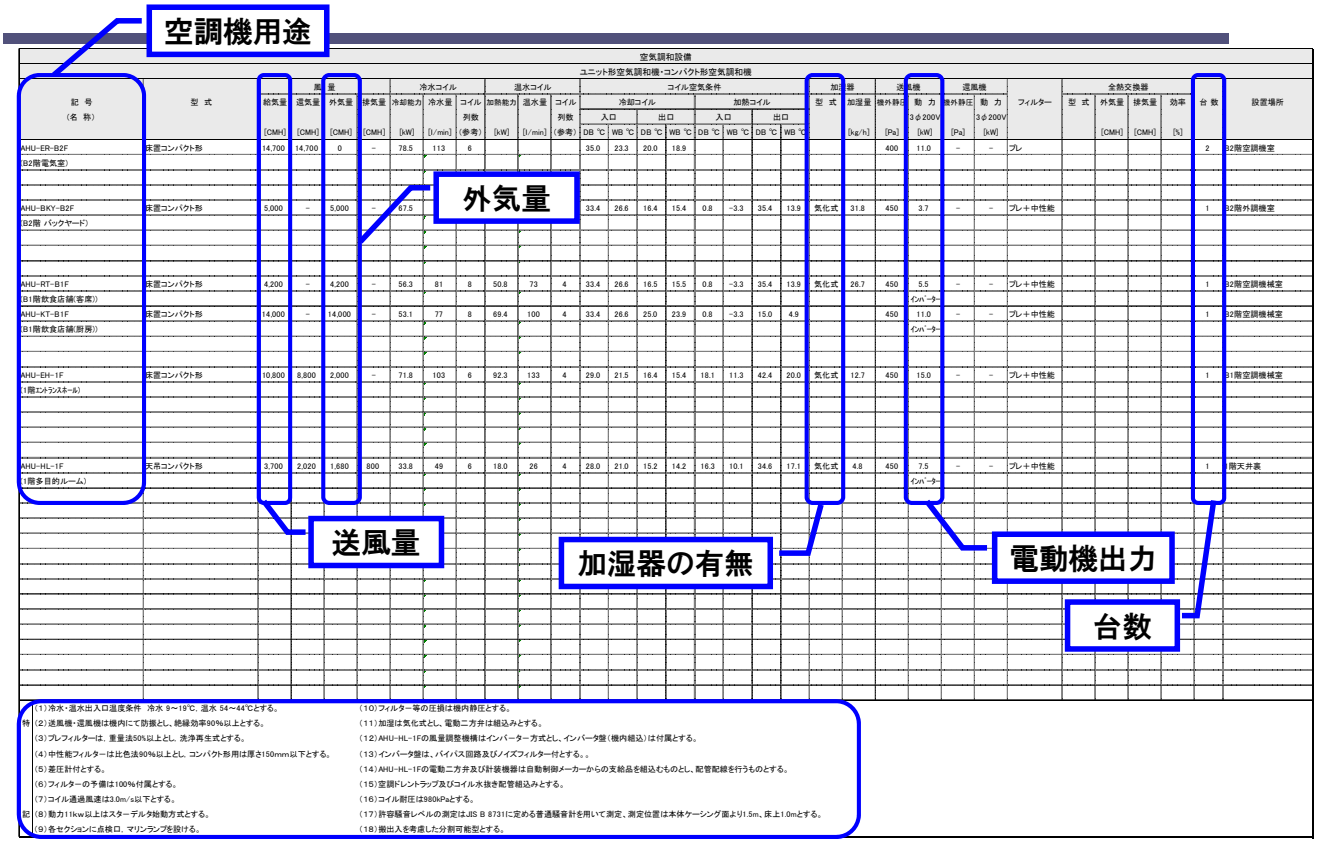


インバータ

No.21,24　機器完成図(空調機)の確認方法



No.21, 25　竣工図(機器表(空調機))の確認方法



空気調和設備

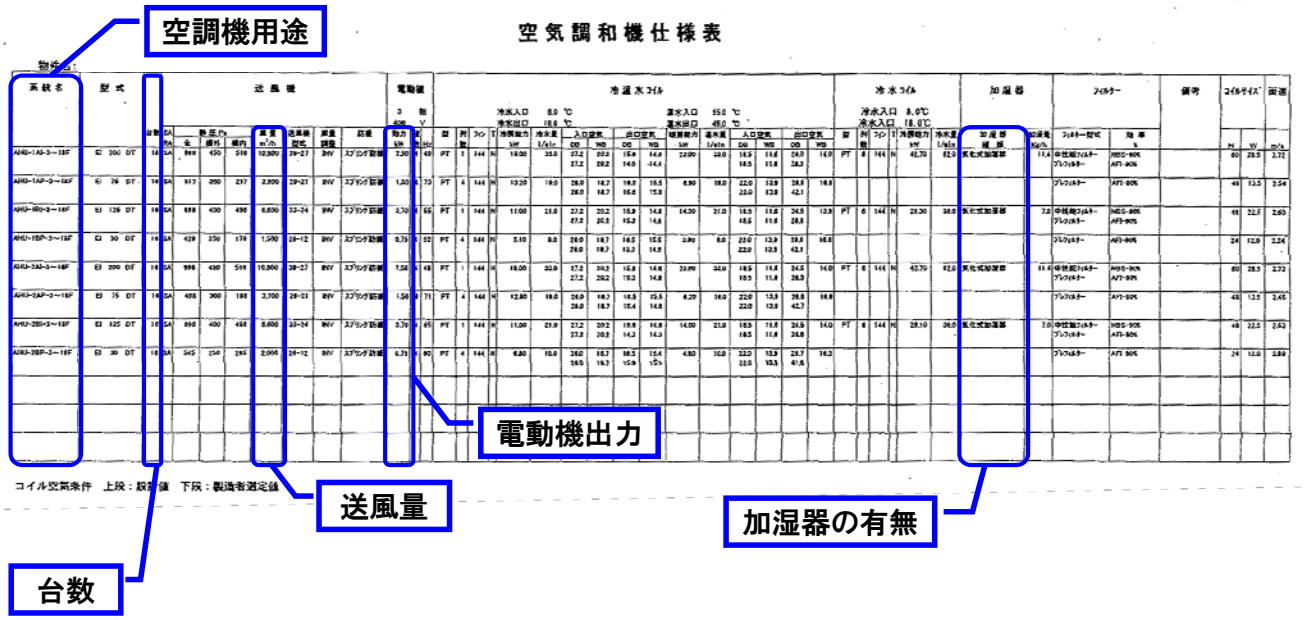
ユニット形空気調和機・コンパクト形空気調和機

記号(名称)	型式	風量 給気量 [CMH]	還気量 [CMH]	外気量 [CMH]	排気量 [CMH]	冷水コイル 冷却能力 [kW]	冷水量 [l/min]	コイル列数(参考)	温水コイル 加熱能力 [kW]	温水量 [l/min]	コイル列数(参考)	コイル空気条件 冷却コイル 入口 DB℃	入口 WB℃	出口 DB℃	出口 WB℃	加熱コイル 入口 DB℃	入口 WB℃	出口 DB℃	出口 WB℃	加湿器 型式	加湿量 [kg/h]	送風機 機外静圧 [Pa]	動力 3φ200V [kW]	還風機 機外静圧 [Pa]	動力 3φ200V [kW]	フィルター	全熱交換器 型式	外気量 [CMH]	排気量 [CMH]	効率 [%]	台数	設置場所
AHU-ER-B2F	床置コンパクト形	14,700	14,700	0	–	78.5	113	6				35.0	23.3	20.0	18.9							400	11.0	–	–	プレ					2	B2階空調機室
(B2階電気室)																																
AHU-BKY-B2F	床置コンパクト形	5,000	–	5,000	–	67.5						33.4	26.6	16.4	15.4	0.8	-3.3	35.4	13.9	気化式	31.8	450	3.7	–	–	プレ＋中性能					1	B2階外調機室
(B2階 バックヤード)																																
AHU-RT-B1F	床置コンパクト形	4,200	–	4,200	–	56.3	81	8	50.8	73	4	33.4	26.6	16.5	15.5	0.8	-3.3	35.4	13.9	気化式	26.7	450	5.5	–	–	プレ＋中性能					1	B2階空調機械室
(B1階飲食店舗(客席))																							インバータ									
AHU-KT-B1F	床置コンパクト形	14,000	–	14,000	–	53.1	77	8	69.4	100	4	33.4	26.6	25.0	23.9	0.8	-3.3	15.0	4.9			450	11.0	–	–	プレ＋中性能					1	B2階空調機械室
(B1階飲食店舗(厨房))																							インバータ									
AHU-EH-1F	床置コンパクト形	10,800	8,800	2,000	–	71.8	103	6	92.3	133	4	29.0	21.5	16.4	15.4	18.1	11.3	42.4	20.0	気化式	12.7	450	15.0	–	–	プレ＋中性能					1	B1階空調機械室
(1階エントランスホール)																																
AHU-HL-1F	天吊コンパクト形	3,700	2,020	1,680	800	33.8	49	6	18.0	26	4	28.0	21.0	15.2	14.2	16.3	10.1	34.6	17.1	気化式	4.8	450	7.5	–	–	プレ＋中性能					1	1階天井裏
(1階多目的ルーム)																							インバータ									

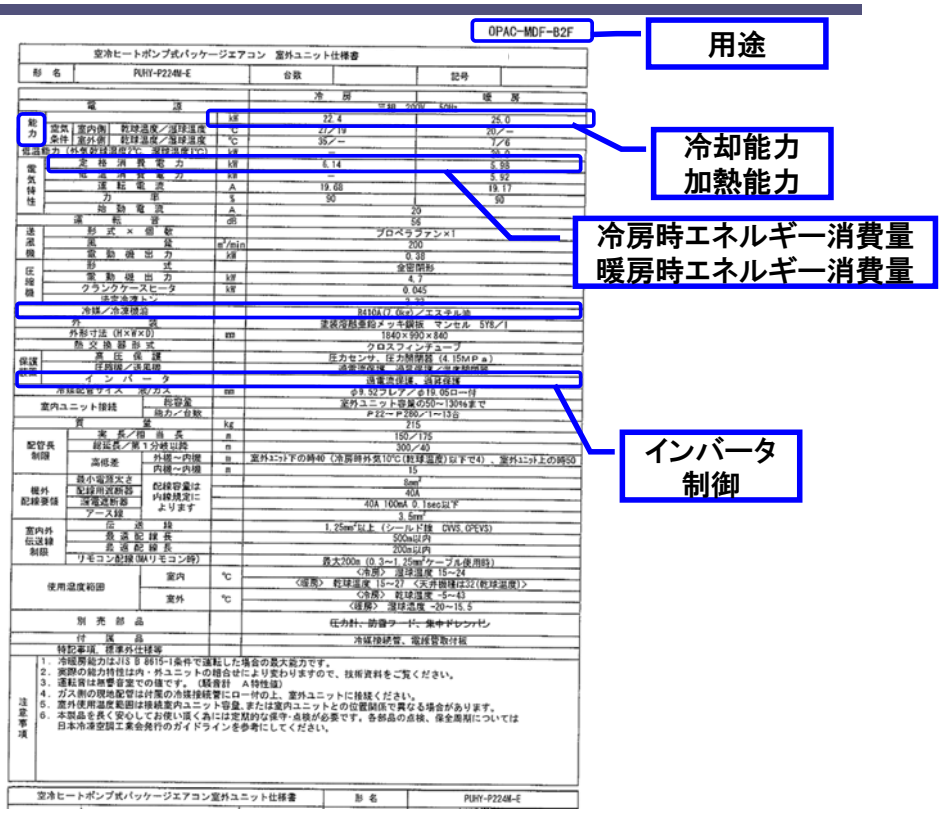
特記

(1)冷水・温水出入口温度条件　冷水 9～19℃、温水 54～44℃とする。
(2)送風機・還風機は機内にて防振とし、絶縁効率90%以上とする。
(3)プレフィルターは、重量法50%以上とし、洗浄再生式とする。
(4)中性能フィルターは比色法90%以上とし、コンパクト形用は厚さ150mm以下とする。
(5)差圧計付とする。
(6)フィルターの予備は100%付属とする。
(7)コイル通過風速は3.0m/sぃ以下とする。
(8)動力11kw以上はスターデルタ始動方式とする。
(9)各セクションに点検口、マリンランプを設ける。
(10)フィルター等の圧損は機内静圧とする。
(11)加湿は気化式とし、電動二方弁は組込みとする。
(12)AHU-HL-1Fの風量調整機構はインバーター方式とし、インバータ盤(機内組込)は付属とする。
(13)インバータ盤は、バイパス回路及びノイズフィルター付とする。。
(14)AHU-HL-1Fの電動二方弁及び計装機器は自動制御メーカーからの支給品を組込むものとし、配管配線を行うものとする。
(15)空調ドレントラップ及びコイル水抜き配管組込みとする。
(16)コイル耐圧は980kPaとする。
(17)許容騒音レベルの測定は、JIS B 8731に定める普通騒音計を用いて測定、測定位置は本体ケーシング面より1.5m、床上1.0mとする。
(18)搬出入を考慮した分割可能型とする。

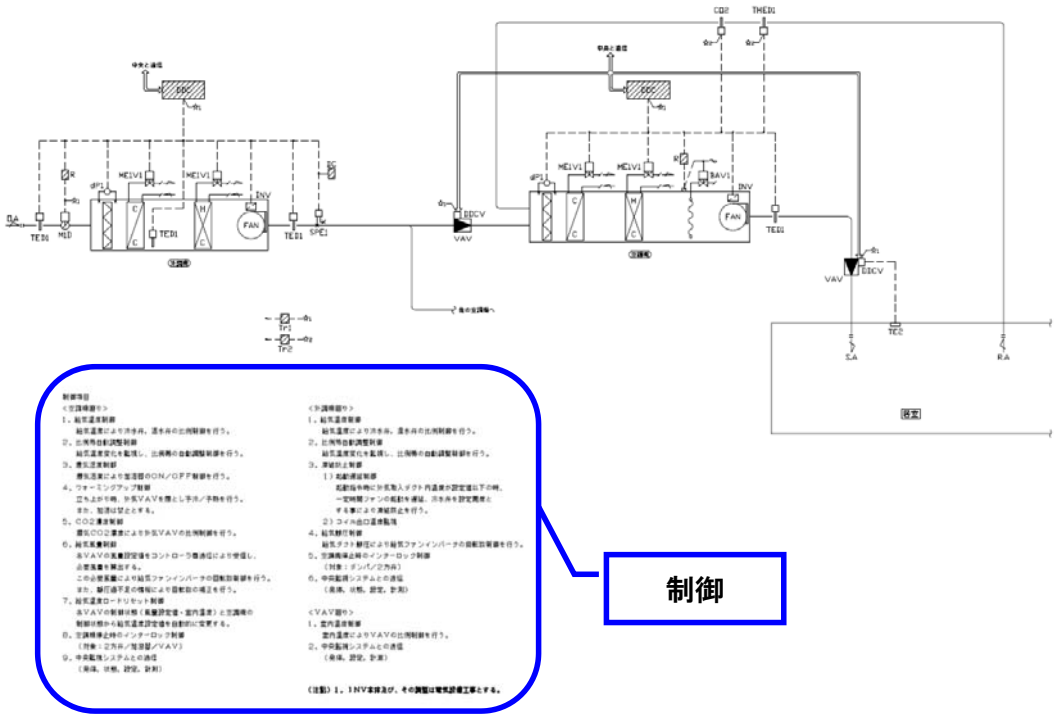
No.21, 25　機器完成図(空調機)の確認方法



No.22　機器完成図(パッケージ形空調機)の確認方法



No.23～29計装図・動作説明書（空調機）の確認方法



No.32　竣工図（機器表（ファン））の確認方法

換気設備

排風機

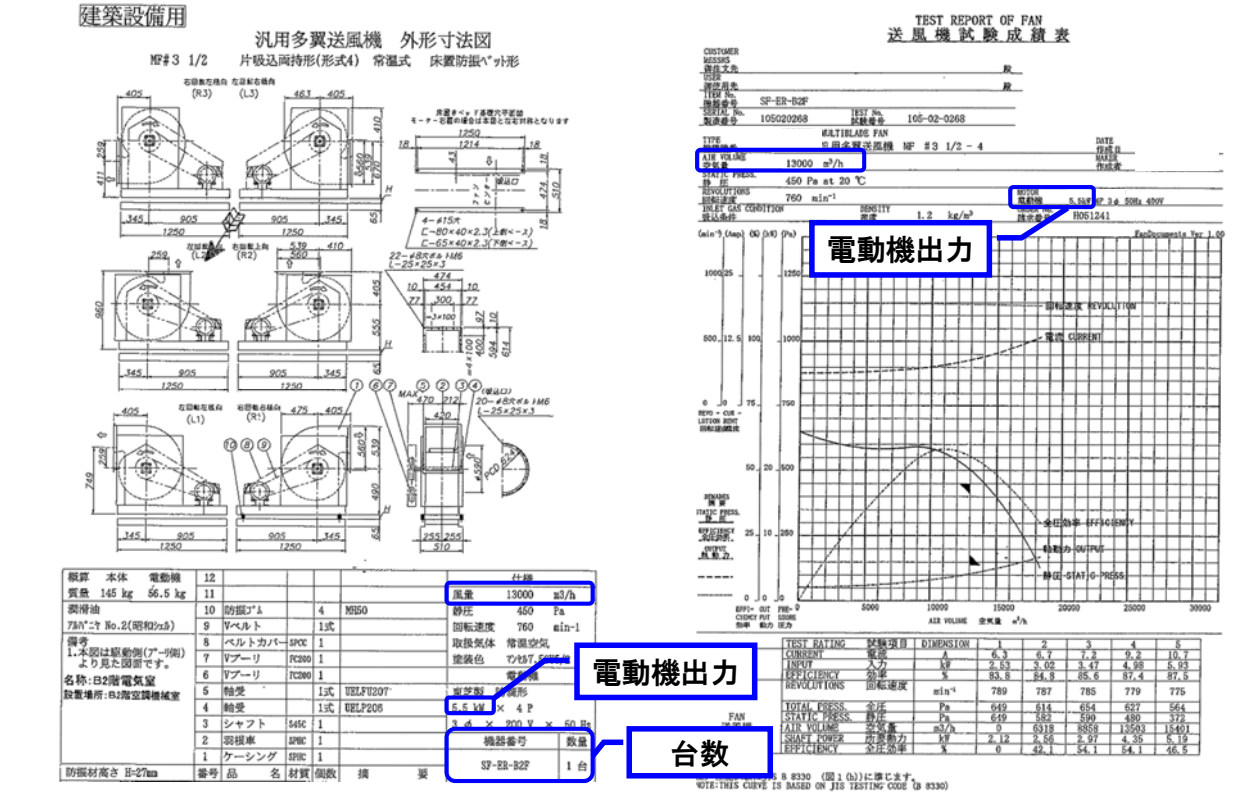
記号（名称）	型式	排気量 [CMH]	静圧 [Pa]	動力 3φ200V [kW]	台数	設置場所
EF-SH-B2F	消音BOX付シロッコ	450	350	0.2	1	B2階清掃員控室
(B2階清掃員控室)	天吊 #1 1/4					
EF-KY-B2F	消音BOX付シロッコ	150	350	0.2	1	B2階休憩室
(B2階休憩室)	天吊 #1					
EF-KM-B2F	消音BOX付シロッコ	50	350	0.2	1	B2階仮眠室
(B2階仮眠室)	天吊 #1					
EF-LC-B2F	消音BOX付シロッコ	450	350	0.2	1	B2階ロッカー
(B2階ロッカー)	天吊 #1 1/4					
EF-SW-B2F	消音BOX付シロッコ	200	350	0.2	1	B2階シャワー室
(B2階シャワー室)	天吊 #1					
EF-WC1-B2F	消音BOX付シロッコ	800	350	0.3	1	B2階トイレ1
(B2階トイレ1)	天吊 #1 1/2					
EF-WC2-B2F	消音BOX付シロッコ	1,000	350	0.3	1	B2階トイレ2
(B2階トイレ2)	天吊 #1 1/2					
EF-ST1,2-B2F	消音BOX付シロッコ	800	350	0.3	1	B2階倉庫1,2
(B2階倉庫1,2)	天吊 #1 1/2					
EF-ST3-B2F	消音BOX付シロッコ	700	350	0.2	1	B2階倉庫3
(B2階倉庫3)	天吊 #1 1/2					
EF-ST4-B2F	消音BOX付シロッコ	200	350	0.2	1	B2階倉庫4
(B2階倉庫4)	天吊 #1					
EF-HW-B2F	消音BOX付シロッコ	200	400	0.2	1	B2階給湯室
(B2階給湯室)	天吊 #1					

(1)天井扉を除く天吊形送・排風機は全て防振吊りとする。床置型の送排風機は防振基礎とする。
　天吊形送風機（呼び番号2以上）は形鋼製架台に防振材（ゴム）を介して取付けるものとし、ストッパーはボルト形とする。
(2)防振装置の絶縁効率は90%以上とする。
(3)送・排風機はベルト駆動とする。 但し消音ボックス付の羽根基準外径250φ（呼び番号11/2 ）以下の
　遠心送・排風機は電動機直動形でもよい。
(4)屋外設置の送排風機の防振架台は溶融亜鉛メッキとする。
(5)消音ボックス付の電動機の許容騒音値は45dB(A)以下とし、測定方法はJIS B 8330による。
(6)EF-SW-B2F、EF-KT-B1Fには水抜きを取り付け、電動機は全閉防まつ型とする

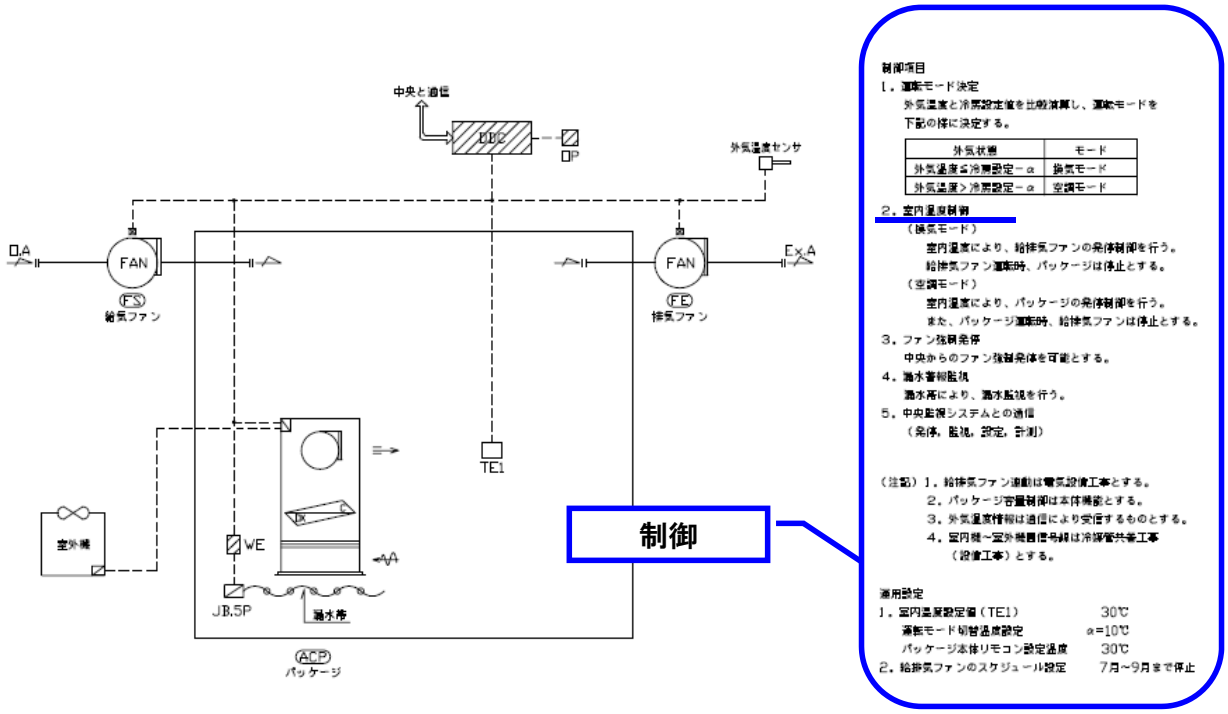
用途

電動機出力
台数

No.32　機器完成図(ファン)の確認方法



No.33　計装図・動作説明書の確認方法



No.36,40　運転操作マニュアルの確認方法

運転している時間

自動制御設定値

換気運転スケジュール・設定値一覧　　オールシーズン

No.	階	室名	機器記号	電動機出力 [kW]	台数	運転スケジュール 平日 ON	平日 OFF	平日 運転時間	休日 ON	休日 OFF	休日 運転時間	設定値 温度	設定値 CO2
142	PH1	電気室	SF-ER-PH1F	3.7	1							30℃	
143	PH1	電気室	EF-ER-PH1F	3.7	1							30℃	
144	PH2	EV機械室1	SF-EV1-PH2F	1.5	1							30℃	
145	PH2	EV機械室1	EF-EV1-PH2F	1.5	1							30℃	
146	PH2	EV機械室2	SF-EV2-PH2F	1.5	1							30℃	
147	PH2	EV機械室2	EF-EV2-PH2F	0.8	1							30℃	
148	PH2	EV機械室3	SF-EV3-PH2F	1.5	1							30℃	
149	PH2	EV機械室3	EF-EV3-PH2F	0.8	1							30℃	
150	PH1	消火ポンペ室	SF-GB-PH1F	0.1	1	8:0	～18:0	10.00h					
151	PH1	消火ポンペ室	EF-GB-PH1F	0.1	1	8:0	～18:0	10.00h					
152	PH1	ピット汚水槽	EF-PIT-PH1F	0.4	1	0:0	～24:0	24.00h					
153	B2	搬出入口	LK-PK1-B2F	0.1	3	8:0	～20:0	12.00h					
154	B1	駐車場	LF-PK-B1F	0.1	26	9:0	～20:0	11.00h					
155	B2	清掃員控室	EF-SH-B2F	0.2	1	6:0	～23:30	17.50h					
156	B2	休憩室	EF-KY-B2F	0.2	1	6:0	～23:30	17.50h					
157	B2	仮眠室	EF-KM-B2F	0.2	1	6:0	～23:30	17.50h					
158	B2	ロッカー室	EF-LC-B2F	0.2	1	6:0	～23:30	17.50h					
159	B2	シャワー室	EF-SW-B2F	0.3	1								
160	B2	トイレ1	EF-WC1-B2F	0.6	1	6:0	～23:30	17.50h					
161	B2	トイレ2	EF-WC2-B2F	0.6	1	6:0	～23:30	17.50h					
162	B2	倉庫1，2	EF-ST1,2-B2F	0.6	2	6:0	～23:30	17.50h					
163	B2	倉庫3	EF-ST3-B2F	0.3	1	6:0	～23:30	17.50h					
164	B2	倉庫4	EF-ST4-B2F	0.2	1	6:0	～23:30	17.50h					
165		サーモ等											

No.37　空気環境測定結果報告書の確認方法

空気環境（等）測定結果

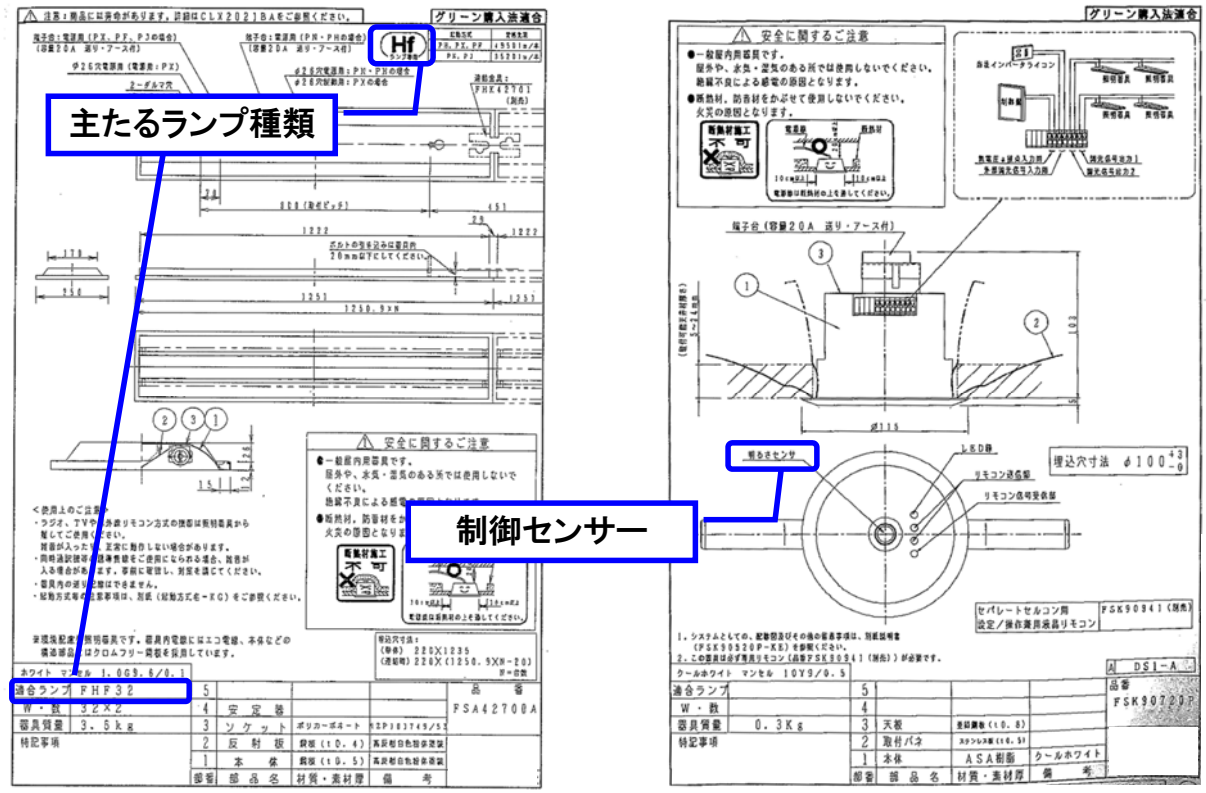
平成21年　8月　5日（水）　　天候 曇一曇一曇

測定場所	時間	在室人員	喫煙人員	温度 乾球	温度 湿球	相対湿度	気流	二酸化炭素 CO2	二酸化炭素 平均	一酸化炭素 CO	一酸化炭素 平均	浮遊粉塵量	浮遊粉塵量 平均	照度	備考
	基準値			17.0℃～28.0℃		40.0～70.0 %rh	0.50m/s 以下	1000ppm 以下		10.0ppm 以下		0.150mg/m3 以下			
20階－3 事務室（C）	11:00	53	0	27.6	22.0	61.9	0.11	632	654	0.4	0.3	0.023	0.018	604	
	14:36	48	0	27.4	22.0	63.0	0.05	664		0.1		0.019		660	
	16:33	45	0	27.5	22.1	63.3	0.07	667		0.3		0.011		615	
21階－1 事務室（N）	10:55	66	0	27.2	20.2	53.2	0.08	890	819	0.3	0.2	0.009	0.010	400	
	14:32	33	0	27.0	20.0	52.8	0.05	788		0.1		0.015		389	
	16:27	26	0	26.9	19.6	51.0	0.06	779		0.2		0.006		413	
22階－2 事務室（S）	10:50	62	0	27.6	20.0	49.9	0.06	769	804	0.3	0.2	0.010	0.010	630	
	14:27	62	0	27.0	19.8	52.0	0.07	824		0.1		0.011		654	
	16:22	58	0	27.3	19.8	50.3	0.06	818		0.1		0.010		663	
23階－3 事務室（C）	10:44	70	0	27.5	22.1	63.1	0.11	724	769	0.3	0.2	0.007	0.008	550	
	14:22	69	0	27.6	22.1	62.4	0.08	800		0.1		0.010		613	
	16:17	64	0	27.8	22.1	61.3	0.08	783		0.2		0.007		546	
24階－1 事務室（N）	10:39	75	0	27.1	19.9										
	14:17	72	0	27.3	19.9										
	16:12	49	0	27.1	19.7										
26階－2 事務室（S）	10:33	39	0	27.0	20.2										
	14:11	55	0	27.1	20.4										
	16:06	45	0	27.3	20.2										
27階－3 事務室（C）	10:29	41	0	27.5	20.9	55.5	0.06	830	796	0.3	0.2	0.006	0.007	572	
	14:06	40	0	27.6	20.9	55.1	0.05	793		0.1		0.009		570	
	16:01	33	0	27.7	20.8	54.4	0.10	764		0.2		0.007		564	
28階－1 事務室（N）	10:23	55	0	27.6	20.2	51.3	0.07	631	682	0.2	0.2	0.008	0.010	460	
	14:00	54	0	27.5	20.6	53.8	0.05	689		0.1		0.013		475	
	15:56	55	0	27.4	20.3	52.7	0.08	725		0.3		0.010		453	
29階－2 事務室（S）	10:18	68	0	27.8	21.7	59.0	0.15	839	818	0.2	0.2	0.005	0.009	560	
	13:55	49	0	27.7	21.5	58.3	0.33	818		0.1		0.014		515	
	15:51	50	0	27.2	21.0	57.7	0.34	796		0.3		0.009		525	
30階－3 事務室（C）	10:11	26	0	28.0	20.7	52.4	0.08	775	837	0.2	0.2	0.004	0.004	567	
	13:49	28	0	27.6	21.0	55.7	0.11	883		0.1		0.005		567	
	15:41	31	0	26.6	19.3	50.5	0.09	853		0.3		0.004		539	
外気－1 1F外気（S）	09:22			27.7	24.2	75.4		475	447	0.5	0.3	0.021	0.028		
	13:22			28.5	24.8	74.6		435		0.2		0.041			
	15:06			29.3	24.4	67.5		431		0.2		0.022			
外気－2 屋上外気（S）	09:48			29.2	24.4	67.8		426	411	0.3	1.0	0.024	0.026		
	13:43			28.4	24.2	70.9		405		2.4		0.035			
	15:19			29.0	23.9	66.1		402		0.4		0.018			

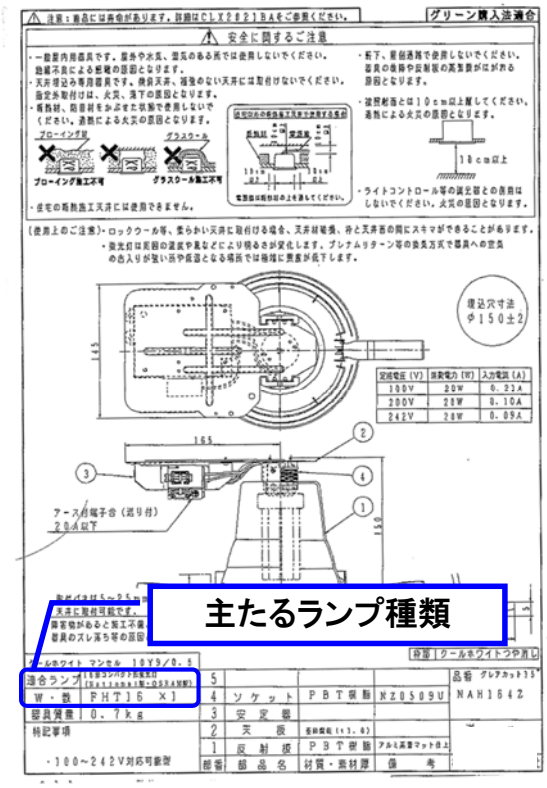
同一日のデータのいずれかで平均的な値と思われるもので確認

No.43　竣工図(照明姿図)の確認方法

No.43　機器完成図(照明器具)の確認方法



No.43　機器完成図(照明器具)の確認方法

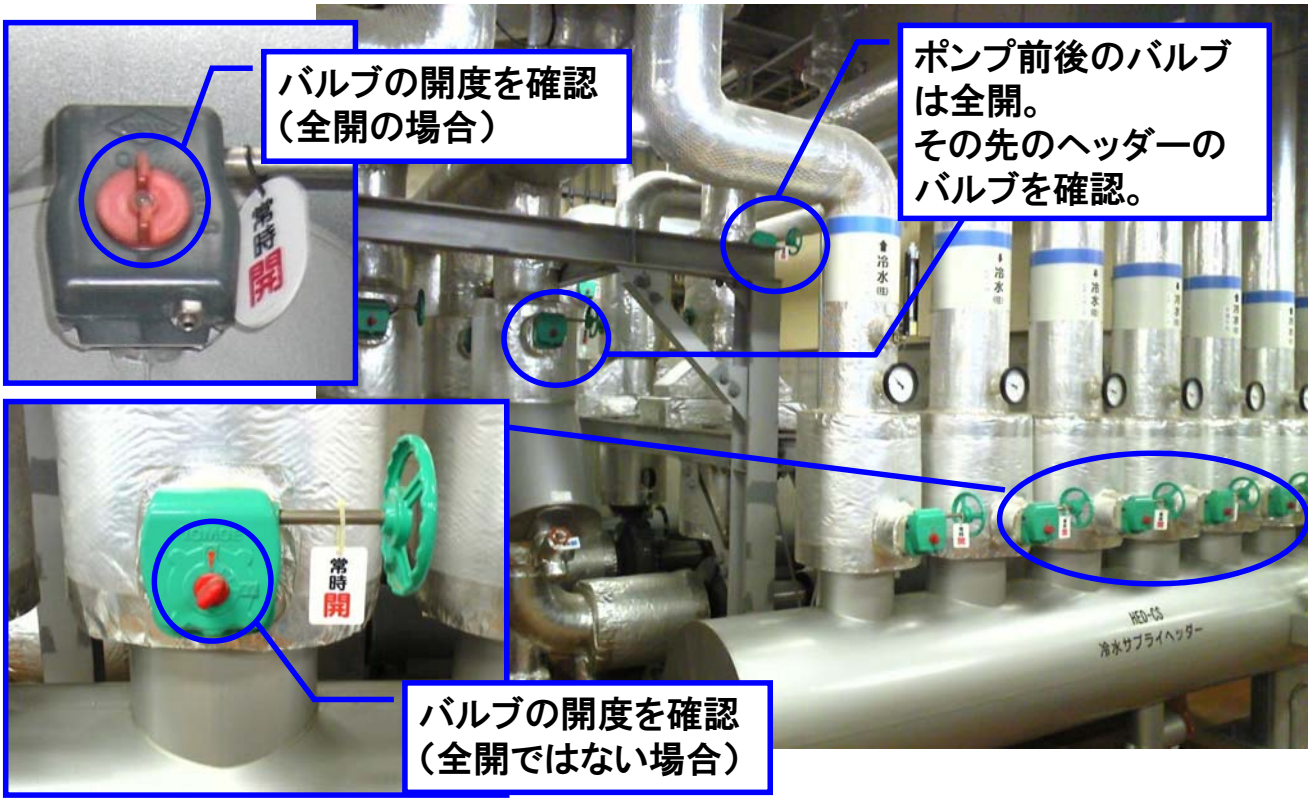


現地でのインバータの確認方法

インバータ本体(インバータ盤内部)

インバータ盤の
インジケータを確認

現地でのバルブ開度の確認方法



本日の説明内容

1. 点検表の概要

2. 点検表の作成方法

3. 記入上の注意事項

4. 仕様等の確認方法

5. 点検表の各項目の内容説明

点検表の各項目の内容説明

➢点検表の各項目は、トップレベル事業所の認定ガイドラインに詳細な解説がある。

省エネ効果：
大　★★
中　★
小　無印

点検項目の名称
（第一計画期間から新たに追加された項目は下線）

トップレベル事業所の認定基準のNoと名称
（点検項目名称と同じ場合省略）

★★
44. 高効率照明及び調光制御の導入
Ⅱ 2b.1 高効率照明器具の導入

➢高効率照明器具とは、下表(トップレベル事業所の認定基準)に示す高効率ランプを主に使用した照明器具であり、少ない消費電力で明るさを確保することが可能である。

➢照明は、建物全体の一次エネルギー消費量の1/5から1/4程度を占めており、また照明発熱による冷房負荷分も含めると1/3以上を占めるため、高効率照明器具を導入することにより大幅なCO2削減につながる。

➢高効率な照明器具を用いて、照度を適正（≒500lx～700lx程度）に設定することで、照明に関わるエネルギー消費を低減することが可能となる。

➢白熱電球、ハロゲン電球などの白熱灯と高圧水銀ランプは効率が低いため、代替ランプへの交換や他の照明器具への更新も対策のひとつとなる。

表1.1 主たるランプ種類の水準

主たるランプ種類	係数1	係数2
直管形蛍光ランプHF(FHF,FHC)	0.9	1
直管形蛍光ランプFLR,FSL	0.7	0.8
直管形蛍光ランプFL,FCL	0.5	0.6
コンパクト形蛍光ランプHf(FHT,FHP)	0.9	1
コンパクト形蛍光ランプFPE	0.7	0.8
コンパクト形蛍光ランプFPL,FDL,FML,FWL	0.5	0.6
ハロゲン電球	0.1	0.2
クリプトン電球	0.1	0.2
白熱電球	0	0
セラミックメタルハライドランプ	0.9	1
メタルハライドランプ	0.8	0.9
高圧ナトリウムランプ	0.9	1
高圧水銀ランプ	0	0
LED	0.9	1
高効率LED	1	1

出典:トップレベル事業所の認定基準(区分Ⅰ)

点検表における番号

省CO2になる理由等
（赤字＋二重線）

用語の定義や意味対象範囲等に関する説明
（青字＋破線）

留意点・関連情報

★
1.エネルギー管理システムの導入　Ⅰ 3.1

➢エネルギー管理システムは、ユーティリティ設備、生産工程・処理工程ごとのエネルギー性能の最適化を図るためのシステムである。

➢エネルギーと設備機器の状況を一元的に把握・分析し、より効率的な運転計画やきめ細かな監視・制御をスピーディに行うことができ、ユーティリティ設備、生産工程・処理工程のエネルギーを最小化することが可能となる。

★★

2.高効率蒸気ボイラー及び高効率熱源機器の導入 Ⅱ 1a.1、Ⅱ 1b.1

- 高効率蒸気ボイラー及び高効率熱源機器熱源機器とは、一定以上の高いボイラー効率またはCOPを有する機器のこと。
- 熱源機器で消費するエネルギーは、建物全体の一次エネルギー消費量の1/4から1/3程度を占めているため、高効率熱源機器を導入することにより大幅なCO2削減につながる。
- 近年、熱源機器の高効率化が進んでおり、定格COPの向上の他、インバータ制御などによる部分負荷運転時の効率の良い機器も開発されてきている。
- 高効率熱源機器は、標準機器よりイニシャルコストが割高となるが、ランニングコストが安く、設備更新周期も長いため、導入時点でできるだけ効率の高い機器を選定することが望ましい。
- 熱源機種は、次項の一覧表を参照し、該当するものを選択する。

★★

2.高効率蒸気ボイラー及び高効率熱源機器の導入 Ⅱ 1a.1、Ⅱ 1b.1

熱源機種と点検表選択肢の対応一覧

点検表選択肢	熱源機種
水冷チリングユニット	水冷チリングユニット、水冷チラー、水冷スクリュー冷凍機、水熱源スクリューヒートポンプチラー、ブラインチラー、水熱源ヒートポンプユニット(冷熱源)、ヒーティングタワーヒートポンプ(冷熱源)等、往復動圧縮機、スクリュー圧縮機、スクロール圧縮機による水冷式冷凍機又は冷暖房切替式の水熱源ヒートポンプで、冷水(ブラインを含む。)又は冷温水を製造するもの。
空冷チリングユニット	空冷チリングユニット、空冷チラー、空冷スクリュー冷凍機等、往復動圧縮機、スクリュー圧縮機、スクロール圧縮機による空冷式冷凍機で冷水(ブラインを含む。)を製造するもの。
空気熱源ヒートポンプユニット	空気熱源ヒートポンプユニット、空冷ヒートポンプ、空冷スクリューヒートポンプチラー、氷蓄熱ユニット、水熱源ヒートポンプユニット(温熱源)、ヒーティングタワーヒートポンプ(温熱源)等、往復動圧縮機、スクリュー圧縮機、スクロール圧縮機による空気熱源ヒートポンプで冷温水を製造するもの。
熱回収ヒートポンプユニット	熱回収ヒートポンプユニット、熱回収チラー、冷温水同時取出型空冷ヒートポンプチラー等、往復動圧縮機、スクリュー圧縮機、スクロール圧縮機によるヒートポンプで、冷水と温水を同時に製造するもの。
ターボ冷凍機	ターボ冷凍機、遠心冷凍機、インバータターボ冷凍機、小型ターボ冷凍機、蒸気タービン駆動ターボ冷凍機等、遠心圧縮機による水冷式冷凍機で冷水を製造するもの。
ブラインターボ冷凍機	ターボ冷凍機、遠心冷凍機、インバータターボ冷凍機、小型ターボ冷凍機、蒸気タービン駆動ターボ冷凍機等、遠心圧縮機による水冷式冷凍機で冷水(ブラインの場合に限る。)を製造するもの。
熱回収ターボ冷凍機	熱回収ターボ冷凍機、ダブルバンドルターボ冷凍機等、遠心圧縮機による水熱源ヒートポンプで、冷水と温水を同時に製造するもの。
蒸気吸収冷凍機	蒸気吸収冷凍機、蒸気二重効用吸収冷凍機、一重二重効用吸収冷凍機、排熱投入型蒸気吸収冷凍機等、加熱源が蒸気の吸収冷凍機で冷水を製造するもの。
温水吸収冷凍機	温水吸収冷凍機、低温水吸収冷凍機、温水単効用吸収冷凍機等、加熱源が温水の吸収冷凍機で冷水を製造するもの。
直焚吸収冷温水機	直(ガス・油)焚吸収冷温水機、直焚二重効用吸収冷温水機、直焚三重効用吸収冷温水機、ガス(油)冷温水発生機等、加熱源がガス又は油の吸収冷温水機で冷温水を切換又は同時取出で製造するもの。
排熱投入型直焚吸収冷温水機	排熱投入型直(ガス・油)焚吸収冷温水機、ジェネリンク、排熱投入型直焚二重効用吸収冷温水機、排熱投入型ガス(油)冷温水発生機等、加熱源がコージェネレーション等の排熱及びガス又は油の吸収冷温水機で冷温水を切換又は同時取出で製造するもの。
小型吸収冷温水機ユニット	小型吸収冷温水機ユニット、小型吸収冷温水機、パネル型吸収冷温水機、冷却塔一体型吸収冷温水機等、加熱源がガス又は油の冷凍能力が単体で281kW(80RT)未満の吸収冷温水機で冷温水を製造するもの。
蒸気ボイラー	鋼製ボイラー(炉筒煙管ボイラー、水管ボイラー等)、鋼製簡易ボイラー、小型貫流ボイラー、鋳鉄製ボイラー(セクショナルボイラー等)、鋳鉄製簡易ボイラー等、燃料の燃焼により蒸気または高温水を製造するもの。
温水ボイラー	鋼製ボイラー、鋼製簡易ボイラー、小型貫流ボイラー、鋳鉄製ボイラー、鋳鉄製簡易ボイラー、真空式温水発生機、無圧式温水発生機等、燃料の燃焼により温水を製造するもの。

★★

2.高効率蒸気ボイラー及び高効率熱源機器の導入
Ⅱ 1a.1、Ⅱ 1b.1

- 高効率熱源機器の効率はH27トップレベル事業所の認定基準を参照

高効率冷熱源機器の水準

熱源機種	定格 COP			
	最高	水準	最低	DHC 最低
水冷チリングユニット	5.600	5.120	4.000	4.640
空冷チリングユニット	4.380	3.918	2.839	3.456
空気熱源ヒートポンプユニット	4.669	4.126	2.860	3.583
熱回収ヒートポンプユニット	2.895	2.558	1.773	2.221
ターボ冷凍機	6.540	6.000	4.740	5.460
ブラインターボ冷凍機	5.060	4.634	3.642	4.208
熱回収ターボ冷凍機	6.420	5.880	4.621	5.340
蒸気吸収冷凍機	1.308	1.227	1.037	1.146
温水吸収冷凍機	0.713	0.700	0.670	0.687
直焚吸収冷温水機	1.350	1.283	1.125	1.216
排熱投入型直焚吸収冷温水機	1.305	1.250	1.122	1.195
小形吸収冷温水機ユニット	1.290	1.209	1.020	1.128

高効率蒸気ボイラーの水準

ボイラー機種	ボイラー効率※			
	最高	水準	最低	DHC 最低
蒸気ボイラー	0.882	0.838	0.736	0.794

※ ボイラー効率は、高位発熱量基準の数値とする。

出典:H27トップレベル事業所の認定基準

高効率温熱源機器の水準

熱源機種	定格 COP 又はボイラー効率※			
	最高	水準	最低	DHC 最低
温水ボイラー	0.897	0.855	0.756	0.813
直焚吸収冷温水機	0.880	0.864	0.825	0.848
排熱投入型直焚吸収冷温水機	0.880	0.823	0.691	0.766
小形吸収冷温水機ユニット	0.880	0.847	0.771	0.814
空気熱源ヒートポンプユニット	3.950	3.650	2.949	3.350
熱回収ヒートポンプユニット	2.847	2.630	2.125	2.413
熱回収ターボ冷凍機	5.420	4.964	3.901	4.508

※ ボイラー効率は、高位発熱量基準の数値とする。

3.高効率冷却塔及び省エネ制御の導入
Ⅱ 1b.7 高効率冷却塔の導入

- 冷却塔は、モータ直結形ファン、ファンの永久磁石(IPM)モータ、プレミアム効率(IE3)モータ又は高効率(IE2)モータを採用し、ファン動力を抑えることができる。
- 冷却塔の充填材を大きくして熱交換に必要な表面積を増やした省エネ形の冷却塔は、熱交換効率が高く、ファン動力を削減できる。
- 密閉式冷却塔は、散水ポンプに永久磁石(IPM)モータ又はJIS高効率モータを導入することで、ポンプ動力を削減できる。
(IPMモーターは次項にて説明)
- 直結形ファンはファンベルトのロスがない分、省エネルギーである。

プレミアム効率(IE3)モータ・高効率(IE2)モータとは、国際規格IEC60034-30 及びJIS C 4034-30 で規定されている効率クラスを満たすモータで、IE3 クラスを満たすものをプレミアム高効率(IE3)モータ、IE2 クラスを満たすものが高効率(IE2)モータとする。

3.高効率冷却塔及び省エネ制御の導入

Ⅱ 1b.4 冷却塔ファン等の台数制御又は発停制御の導入

- 冷却塔の冷却水出口側に取付けた温度検出器により冷却水温度を検出し、冷却水温度が設定値になるように、冷却塔ファン等（密閉式の場合の散水ポンプを含む。）の台数制御又は発停制御を行うことで、負荷に合わせた効率的な運転が可能となる。
- 冷却塔ファン単体の電動機出力が11kW 以上の場合は、台数制御又は発停制御だけでは、負荷に追従したきめ細かな制御ができないため、ポールチェンジ制御又はインバータ制御も合わせて導入することで、より大きなCO2 削減効果を期待できる。

4.高効率熱源ポンプ及び省エネ制御の導入

Ⅱ 1b.8 高効率熱源ポンプの導入

- 空調用ポンプとは、冷却水ポンプ、冷水ポンプ、温水ポンプ、冷温水ポンプの他、ブラインポンプ、放熱ポンプなど熱媒の循環ポンプ、ボイラー給水ポンプ、真空ポンプ、還水ポンプ等のこと。
- 高効率ポンプとは、永久磁石（IPM）モータ、プレミアム効率（IE3）モータ又は高効率（IE2）モータのことである。

永久磁石（IPM）モータとは、回転子に永久磁石を内蔵したもの。
永久磁石により磁束を発生するため、回転子にトルク分電流が流れず2次損失がないなどの特徴があり、誘導モータよりも高効率化が図れる。

モーターの特徴比較

	高効率モータ	高効率モータ ＋ インバータ制御	IPMモータ （専用インバータ制御）
特徴	高磁束密度鉄心・電線充填量の高密度化で損失少ない。	回転数制御を用いることで部分負荷特性が向上	回転子に永久磁石を用いることで2次銅損がない。専用インバーターによる回転数制御。
省エネ効果	△	○	◎

4.高効率熱源ポンプ及び省エネ制御の導入

Ⅱ 1b.5 熱源2次ポンプ変流量制御の導入

- 熱源2次ポンプとは、熱源群又は地域冷暖房受入施設から空調機などの2次側機器に熱を搬送するための冷水ポンプ、温水ポンプ、冷温水ポンプとし、空調2次ポンプ以降にこれらのポンプがある場合も含める。
- 熱源2次ポンプは、系統ごとの熱負荷に応じて流量が大きく変わるため、負荷に追従できるように台数分割し、負荷流量又は負荷熱量により台数制御することで、負荷に合わせた効率的な運転が可能になりCO2削減につながる。
- ポンプ1台運転となるような低負荷時は、インバータによる変流量制御を導入することで、負荷流量に合わせて搬送動力を低減できる。さらに、すべてのポンプにインバータを導入することで、ポンプが複数台運転している場合に、定格ポンプとインバータポンプとの併用に比べて、必要な圧力まで周波数を下げることが可能になるため、より大きなCO2削減効果を期待できる。
- 熱供給施設の場合は、熱源機器の補機及び熱交換器回り以外のポンプで、主に熱供給施設から需要家に熱を搬送するためのポンプとする。

4.高効率熱源ポンプ及び省エネ制御の導入

Ⅱ 1b.11 熱源1次ポンプ変流量制御の導入

- 熱源1次ポンプとは、熱源機器の補機及び熱交換器回りの冷水ポンプ、温水ポンプ、冷温水ポンプ、ブラインポンプ、放熱ポンプを対象とする。
- 変流量対応の熱源機器では、流量を定格値の50～70%まで絞ることが可能であるため、熱源1次ポンプの台数制御又はインバータによる変流量制御を導入し、搬送エネルギーを削減することによりCO2削減につながる。
- 熱源1次ポンプの台数制御又はインバータによる変流量制御を導入した場合は、熱源機器の必要最小流量を確保する必要がある。
- 複数の熱源機器に対して、複数の熱源1次ポンプの台数制御を行うこともある。

4.高効率熱源ポンプ及び省エネ制御の導入

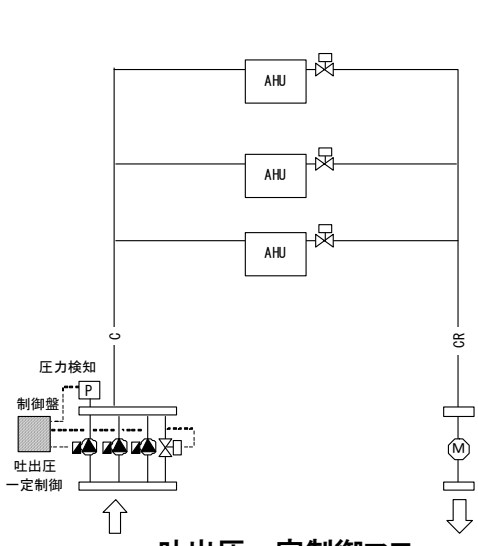
Ⅱ1b.12　冷却水ポンプ変流量制御の導入

- 冷却水ポンプとは、冷凍機用の他、水熱源パッケージ形空調機用の冷却水ポンプも含む。
- 冷凍機が部分負荷運転をしている場合には、冷却水出口温度でインバータによる変流量制御を行い、搬送エネルギーを低減することによりCO2削減につながる。
- 冷却水ポンプを2台以上に分割する台数制御、又はインバータによる変流量制御を導入する方法がある。
- 複数の熱源機器に対して、複数の冷却水ポンプの台数制御を行う場合もある。
- 冷却水ポンプの変流量制御に関しては、熱源機器の種類によっては、定流量で冷却水温度を下げて運転した方が効率が良くなる場合があるため、導入には検討が必要である。

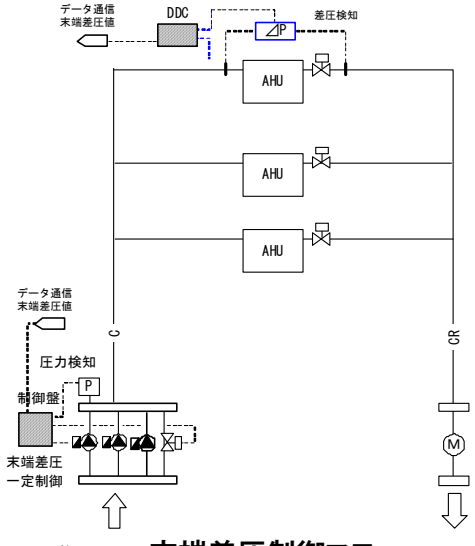
4.高効率熱源ポンプ及び省エネ制御の導入

Ⅱ1b.13　熱源2次ポンプの末端差圧制御の導入

- 末端差圧制御（推定末端差圧制御を含む。）とは、最遠端の空調機の差圧から、熱源2次ポンプの流量を制御することである。
- 吐出圧制御に比べ、ポンプを必要最小限の圧力で運転することができる。
- 系統が複数ある場合は、末端の空調機が変わる可能性があるため、複数の末端差圧をとって最小差圧を確保する必要がある。



吐出圧一定制御フロー



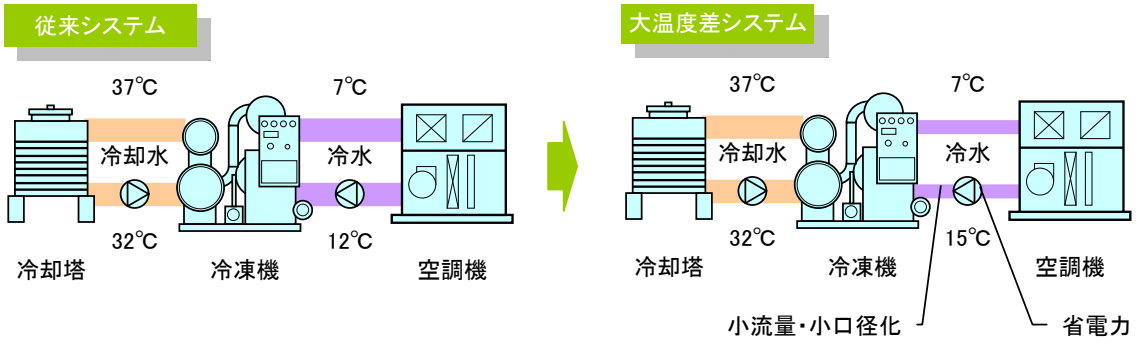
末端差圧制御フロー

5.蒸気ボイラーのエコノマイザー又はエアヒーターの導入 Ⅱ1a.2

- エコノマイザーとは、蒸気ボイラーの燃焼ガスの排熱を熱回収し、蒸気ボイラーへの給水を予熱することによりボイラー効率を向上させる装置である。
- エアヒーターとは、蒸気ボイラーの燃焼ガスの排熱を熱回収し、蒸気ボイラーへの燃焼用空気を予熱することによりボイラー効率を向上させる装置とする。
- ボイラー効率の高い蒸気ボイラーは、エコノマイザー等が最初から組み込まれているが、ボイラー効率の低いものは、エコノマイザー等の有無を納入仕様書等で確認した上で、設置を検討することが重要となる。
- エコノマイザー又はエアヒーターの設置には、設置スペースが必要となる。
- ボイラー容量が1t/h未満である場合はエコノマイザーの設置が難しい。

6.大温度差送水システムの導入　Ⅱ 1b.9

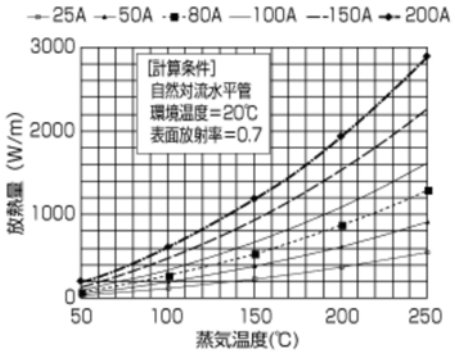
- 水を熱媒として熱を搬送する場合は、冷水の送水温度差と流量は反比例の関係にあるため、冷水の送水温度差を従来のシステム（Δt＝5℃差）に比べて大きくして送水量を低減することで、ポンプの搬送動力を削減することが可能。
- 大温度差送水システムは、空調機やファンコイルユニットのコイルの列数が増え、外形が大きくなる場合がある。
- コイルを変えず温度差を大きくすると、二次側空調機能力は低下することになるため、負荷状況等を充分確認する必要がある。



7.蒸気弁・フランジ部の断熱　Ⅱ 1a.3

- 蒸気弁及びフランジ部分は、断熱されていないことが多く、断熱することで蒸気弁及びフランジ部分からの放熱ロスを防止し、蒸気使用量を削減することによりCO2削減につながる。
- 断熱されていない場合も、後から容易に断熱を施すことが可能である。
- 厨房、ランドリー、滅菌など空調機以外で蒸気を使用している場合は、それらの蒸気使用機器回りも断熱することでCO2削減になる。

蒸気弁の保温施工例
（着脱式保温カバー）



非保温蒸気管からの放熱量

［出典］「省エネチューニングマニュアル」（社）省エネルギーセンター（平成20年3月）

8.蒸気ドレン回収設備の導入　Ⅱ 1a.6

- 蒸気ドレン回収設備とは、蒸気輸送中や蒸気使用機器で発生したドレンを、スチームトラップやドレン回収ポンプ等を用いて回収し、ボイラー給水として再利用するものとする。
- 蒸気ドレン回収設備によりボイラー効率を向上させることで、CO2削減につながる。
- ドレンをボイラー給水としの再利用にすることより、補給水削減も可能となる。
- 蒸気が無い場合、全ての蒸気が排熱（コージェネレーションの排熱を除く。）利用の場合、又は全ての蒸気が直接利用されている場合は、ドレン回収設備の導入は難しい。

9.省エネ型スチームトラップの導入　Ⅱ 1a.9

- 省エネ型スチームトラップとは、一般的なディスク型スチームトラップ以外の各使用用途に適したものとする。
- 一般的なディスク式スチームトラップは、ディスクを閉めるときにディスク上下の蒸気圧力差を使用して作動させるため、凝縮水排水時に蒸気流出が多い。省エネ型スチームトラップは、ディスク式スチームトラップに比べて蒸気流出が少ないため、蒸気使用量が削減できCO2削減につながる。

各種型式スチームトラップの主な特徴

型式	特徴	用途
ディスク型	①小型軽量 ②作動時に蒸気ロスがある	蒸気輸送管 ヘッダ
フロート型	①連続排出 ②用途別に選定が必要	熱交換器 多量ドレン発生場所 主管用もある
バケット型	①作動は敏感である ②蒸気ロスは少ない ③極小ドレンでは洩れ発生	熱交換器
バイメタル型（温調型）	①ドレンの排出温度を設定できる ②ドレンの滞留がある	トレース用
ベローズ型	①低圧用 ②安価 ③耐久性に難点	暖房用

［出典］「省エネルギー診断技術ハンドブック（工場編）」（平成19年6月）

10.熱交換器の断熱　Ⅱ 1b.14

- 熱交換器とは、シェル＆チューブ形、プレート形等で、水－水、蒸気－水、ブライン－水の熱交換器とし、空気－水の熱交換器は含まない。
- 熱交換器を断熱することで、熱ロスを抑制し、熱交換効率が上がるためCO2 削減につながる。
- 断熱されていない場合も、後から断熱を施すことは可能。

11.高効率コージェネレーションの導入　Ⅱ 1c.1

- コージェネレーションは、燃料を用いて発電するのと同時に、その際に発生する排熱を利用するもので、特に発電効率が高く、かつ排熱利用率も高いものはCO2削減につながる。
- 高効率コージェネレーションとは、定格発電効率が下表(トップレベル事業所認定基準)に示す一定以上の性能を有するものとし、かつ年間平均総合効率の数値が87を超えるもの。

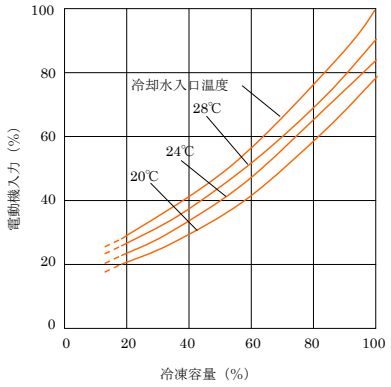
⇒　年間平均総合効率　(2.17×発電効率＋排熱利用率)＞87

12.燃焼機器の空気比の管理　Ⅲ 1a.1, Ⅲ 1b.1

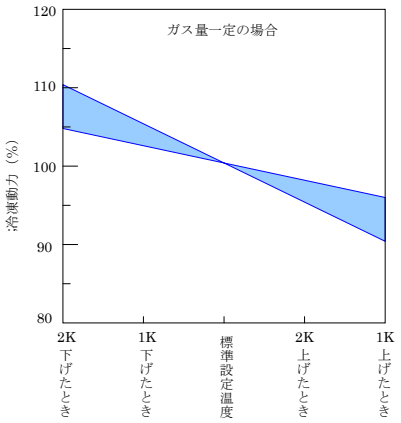
- 燃料を燃やすために必要な空気の量に対し、どれだけ余分に空気を使っているかを示す値で、小さいほど省エネになる。
- 燃焼機器では、空気比の管理が実施されていない場合、「燃焼温度の低下」、「排ガス量の増加」、「機器効率の低下」等となるため、最適な空気比管理をすることでエネルギーの削減が可能となりCO2削減につながる。(冷温水発生器では、空気比を0.1低減することで、0.8%の省エネにつながると言われている。)
- 排熱ボイラーを除く、ボイラー、直焚吸収冷温水機等、空気比の調整が可能な機器で省エネの可能性がある。
- 空気比の実績は、大気汚染防止法により規定されているばい煙量測定などの結果を活用可能。
- 空気比の算出方法と基準空気比、目標空気比の判断基準は手引参照。

13.冷凍機の冷却水温度設定値の調整　Ⅲ 1b.2

- **冷凍機は、冷却水入口温度が低くなるほど効率が良くなる。したがって、可能な限り冷却水設定温度を下げて、冷凍機効率を向上させることで、熱源エネルギーの低減が可能となりCO2削減につながる。**
- 冷却水温度を下げると冷却塔のファン動力が増加する場合もあるので、十分な検討が必要である。また、熱源機器には、冷却水入口温度の下限値があるので、機器メーカーに確認して実施する必要がある。



異なる冷却水入口温度における
遠心冷凍機の容量制御特性



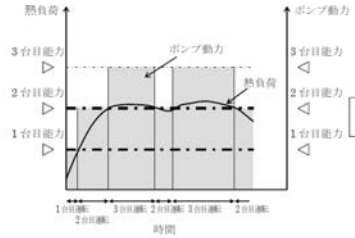
冷却水入口温度を変化させた場合の冷凍能力の変化
（ガス焚冷温水発生機）

［出典］「新版　省エネチューニングマニュアル」（財）省エネルギーセンター（平成20年3月）

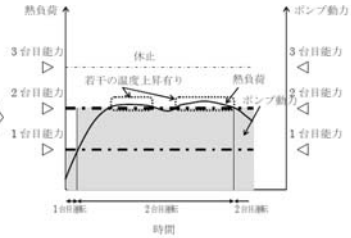
14.部分負荷時の熱源運転の適正化　Ⅲ 1b.8

- **複数台の熱源機器で熱源システムが構成されている場合、部分負荷時に運転効率が最適になるよう制御されていることが多いが、熱負荷の状況によっては、熱源機器が発停を繰り返す現象が発生することがある。このような場合、強制的に熱源運転台数を制限し、運転効率を高めることで、熱源エネルギーの低減が可能となる。**
- 日常の時刻別熱負荷データと熱源機器の運転記録等により、実施を判断することが重要であり、機器のトラブル防止のため、時刻の各熱源機器出入口温度、二次側の往温度、還温度、外気温湿度等を監視して、実施する必要がある。

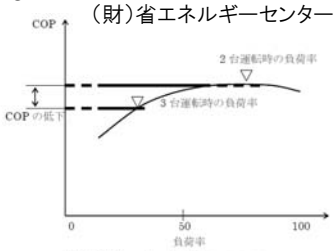
［出典］「省エネチューニングガイドブック」
（財）省エネルギーセンター



チューニング前の運転状況



チューニング後の運転状況



熱源機の負荷率と COP

15.部分負荷時の熱源ポンプ運転の適正化 Ⅲ 1b.9

- 同一系統又は同一熱源群に熱源ポンプを複数台設置し、負荷に応じて台数制御を行っている場合は、負荷に対して過剰な台数で運転しないようにし、流量と温度差、負荷熱量を基に適正な台数制御を行うことで、無駄な水搬送エネルギーの削減が可能となりCO2削減につながる。
- 熱源2次ポンプ群で、熱源ポンプが部分負荷時に、熱負荷に応じた適正な台数で概ね安定的に運転されているかどうかを確認するために、熱負荷と熱源ポンプの運転台数の相関を季節毎等でグラフ等による分析を行うと良い。

16.熱源機器の冷温水出口温度設定値の調整 Ⅲ 1b.7

- 熱源機器の冷温水出口温度は、設計値又はピーク負荷時と同じ温度に年間通じて設定されていることが多く、季節や熱負荷状況に応じて、冷温水出口温度設定を調整することで、熱源エネルギーの低減が可能となりCO2削減につながる。
- 冷房運転では冷水出口温度を高めに設定し、暖房運転では温水出口温度を低めに設定することで、機器効率が向上する。
- 燃焼系機器の暖房運転では、温水出口温度を低めに設定しても、機器効率はあまり変わらないが、配管系での放熱ロスが低減されるため、熱源エネルギーの低減が可能となりCO2削減につながる。

17.冷温水管、蒸気管等の保温の確認　Ⅲ 1a.7, Ⅲ 1b.3

- 冷温水・蒸気配管の保温材が脱落している場合は、配管からの熱損失が大きくなり、熱源エネルギーの増加につながる。また、冷水配管の保温材が脱落している場合は、結露が生じて他の建材に悪影響を及ぼすこともあり、パイプシャフトや天井裏の配管にも注意が必要となる。
- 日常の点検項目として、保温材の脱落が無いかの確認を設定し、脱落があった場合に適切に措置し、実施記録を残すようにする。
- 特に保守点検するバルブ類は確認を十分行い、保温材が脱落している場合は、早急に改善することで、熱源エネルギーの増加を抑えることが可能となりCO2削減につながる。

18.インバータ制御系統のバルブの開度調整の実施　Ⅲ 1b.4

- インバータ制御を導入しているポンプ系統の流量調整をバルブの開度で行っている場合があるが、バルブ抵抗分が余分なエネルギー消費となっている。バルブを全開にして、インバータ周波数で流量を調整することで、水搬送エネルギーを低減することが可能となりCO2削減につながる。
- バルブの開度で調整されていないか、現場で確認することが可能。
- バルブが全開となっている状態でトリップしてしまう系統については、トリップしない程度にバルブ開度を調整する。

19.熱源不要期間の熱源機器停止　Ⅲ 1a.5, Ⅲ 1b.5

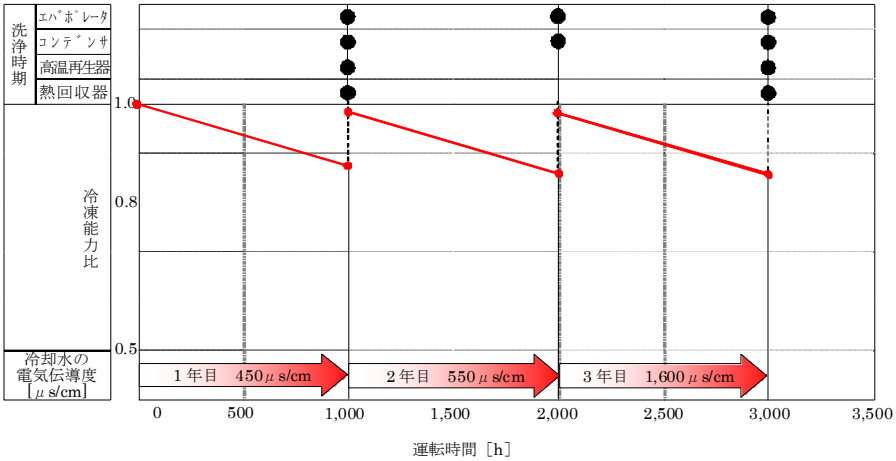
- 熱源が不要な期間又は夜間に、熱源機器及び熱源ポンプの電源供給停止、又は夜間の運転停止を行うことで、無駄な熱源エネルギーの低減が可能となりCO2削減につながる。
- 夏季の除湿再熱が不要な施設、又は夜間に空調機等を停止している施設は、電源供給停止又は夜間の運転停止が可能である。
- 特に夏季の温熱源については、電源供給停止又は夜間の運転停止の可能性が高い。
- 電源供給停止により熱源機器に問題が生じるとメーカーが判断する場合があるため、電源供給停止実施前にメーカーに確認を行う。

20. 空調開始時の熱源起動時間の適正化　Ⅲ 1b.12

- 季節を問わず年間を通して同じ時間帯に熱源機器の運転を開始している場合は、中間期等では設定された冷水・温水の温度になる時刻が早くなる。この場合に、空調機の運転開始時刻に合わせて熱源機器の運転開始時刻を遅くすることで、熱源機器の運転時間が短くなるため、熱源エネルギーの低減が可能となりCO2削減につながる。
- 熱源機器によっては、起動時間に差があるため、メーカーに確認した上で設定する必要がある。
- 24時間空調の施設では実施できない。
- 熱源機器及び熱源ポンプを運転して冷水又は温水が供給温度に達する時刻と空調機器の起動時刻との差が15分以内を目安とする。

21.熱源機器の点検・清掃　Ⅲ 2b.1

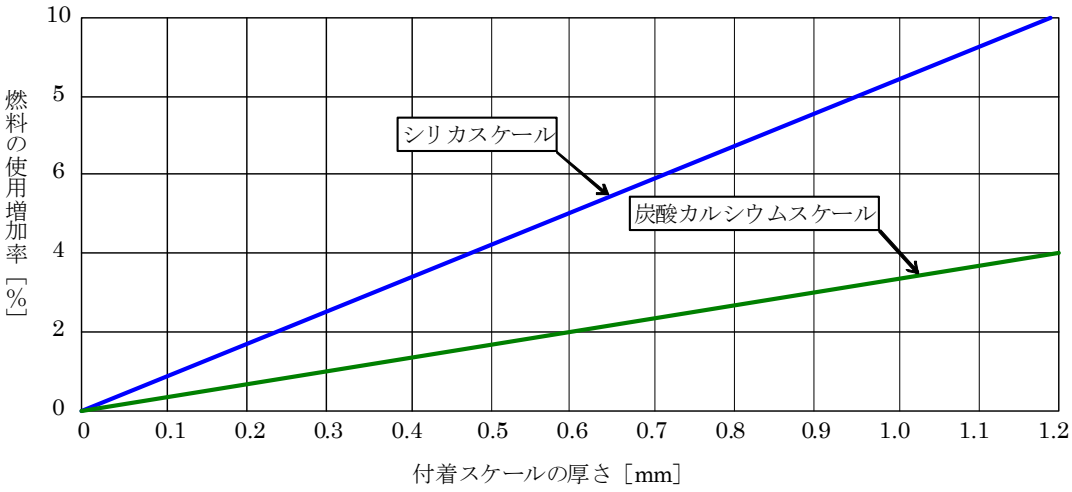
- 冷凍機のコンデンサやエバポレータにスケールやスライムが付着した場合は、それぞれの熱交換効率が悪くなり、コンデンサの凝縮温度が高くなることやエバポレータの蒸発温度が低くなることで、冷凍機の成績係数が低下し、熱源エネルギーが増加する。したがって、コンデンサやエバポレータを定期的に清掃することで、熱源エネルギーの増加を防ぐことが可能となりCO2削減につながる。
- 冷凍機の成績係数は、蒸発温度/(凝縮温度－蒸発温度)で示される(ヒートポンプの場合は、凝縮温度/(凝縮温度－蒸発温度))。
- メーカーが調査(メーカーが提示した指標による判断も可能)を実施し、コンデンサ及びエバポレータの清掃の時期の目安となる技術的な根拠に基づく指標による判断を行うことが望ましい。



吸収冷凍機の洗浄による改善効果例(図中の冷凍能力比は、定格能力＝1.0とした比率)

21.熱源機器の点検・清掃　Ⅲ 2b.1

- ボイラーの伝熱面その他の伝熱に係る部分は、管理基準を設けて定期的にばいじんや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することで、熱源エネルギーの増加を防ぐことが可能となりCO2の削減につながる。
- メーカーが調査(メーカーが提示した指標による判断も可能)を実施し、コンデンサ及びエバポレータの清掃の時期の目安となる技術的な根拠に基づく指標による判断を行うことが望ましい。

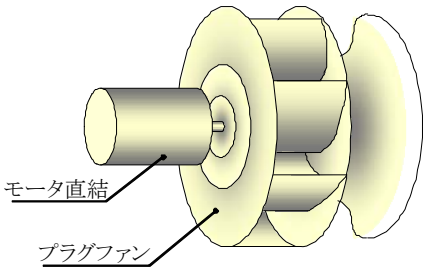


スケール付着と燃料増加率

★

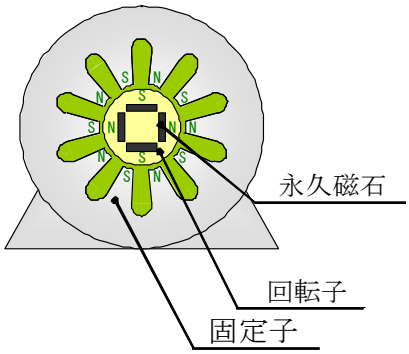
22. 高効率空調機の導入　Ⅱ 2a.3

ア　プラグファン
エアフォイル(翼断面)ブレードにより、少ないエネルギーでの送風ができる。また、リミットロード特性により、モータのオーバーロードがない。



イ　モータ直結形ファン
ベルト駆動タイプのファンベルトのロスがない分、省エネルギーである。
ファンをモーターに直結しているため、メンテナンスが必要なファンベルトがない。

ウ　永久磁石(IPM)モータ
モータ回転子に永久磁石を用いることで2次銅損がない。ただし、専用インバータによる回転数制御が必要となる。

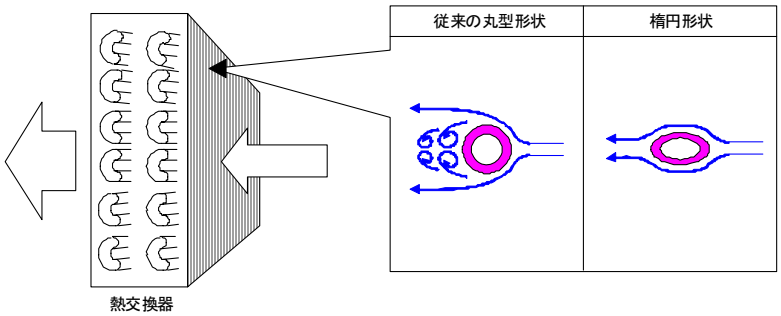


★

22. 高効率空調機の導入　Ⅱ 2a.3

エ　プレミアム効率(IE3)モータ、高効率(IE2)モータ
高磁束密度鉄心の採用、電線充填量の高密度化により、標準モータに比べ損失が少ない。

オ　楕円管熱交換器
楕円管熱交換器は、楕円形状により空気流が表面にそってスムースに流れ、空気の剥離がなく空気抵抗が低くなる。従来の丸管は、丸型形状のため空気流が上下に剥離し、空気抵抗が高くなる。



★★

23.高効率パッケージ形空調機の導入　Ⅱ 2a.1

- パッケージ形空調機とは、空気熱源パッケージ形空気調和機(ルームエアコンを含む)、ガスエンジンヒートポンプ式空気調和機、水熱源パッケージ形空気調和機である。
- 高効率パッケージ形空調機とは、COPやAPF(空調能力あたりのエネルギー消費量)の高い機器で、インバータ制御機器、高効率冷媒(R410A)、水冷PAC又は散水システム等が導入されているもの。
- 高効率パッケージ形空調機の水準はトップレベル事業所の認定基準を参照

高効率パッケージ形空調機の水準

種別	通年エネルギー消費効率 APF	冷暖房平均 COP
電気式パッケージ形空気調和機	4.4	3.50
ガスエンジンヒートポンプ式空気調和機	1.6	1.30*b
電算室用パッケージ形空気調和機	-	2.30*a

*a 電算室用パッケージ形空気調和機は、冷房時の定格 COP とする。
*b ガスエンジンヒートポンプ式空気調和機の定格 COP には消費電力を含めない。

出典:トップレベル事業所の認定基準

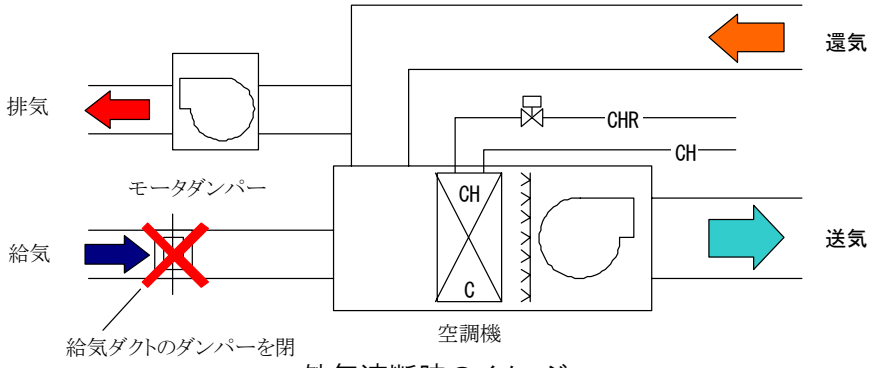
★★

23.高効率パッケージ形空調機の導入　Ⅱ 2a.1

- 空調設備容量の内、パッケージ形空調機の割合が大きい場合は、高効率パッケージ形空調機を導入することにより大幅なCO2削減につながる。
- ガスエンジンヒートポンプ式空気調和機は、エンジン低速化が導入されている場合は、インバータ制御機器と同等である。
- 散水システムとは、空気熱源パッケージ形空調機の屋外機のコイルに自動的に水を噴霧することで、蒸発(気化熱)を利用し、凝縮器の効率を向上させ、夏季の外気温度による機器効率の低下を低減するシステムのこと。
- 高効率パッケージ形空調機は、標準形よりイニシャルコストが割高だが、ランニングコストが安くなるため、導入時点でできるだけエネルギー効率の高い機器(高効率形、高COP形など)を選定することが望ましい。

24.ウォーミングアップ時の外気遮断制御の導入　Ⅱ 2a.5

- 空調のウォーミングアップ時は、必要のない外気を遮断し、要求する室内温度に短時間で立ち上げることで、外気負荷と搬送エネルギーを削減できる。
- 暖房時で外気温度が低い時や冷房時で熱帯夜などにより外気温度が高い時は、外気遮断による省エネ効果が大きい。
- 単純にタイマーで給気ダンパーを閉鎖するウォーミングアップ制御より、毎日のウォーミングアップ運転時の室内温度状態を見て、ウォーミングアップ運転時間を演算する最適起動制御と組み合わせたウォーミングアップ運転の方が省エネ効果が大きい。
- 24時間空調の場合は実施できない。

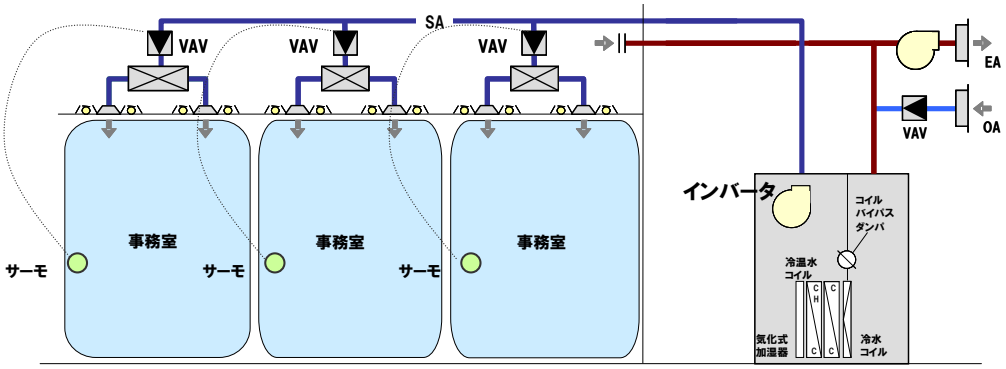


外気遮断時のイメージ

★

25. 空調機の変風量システムの導入　Ⅱ 2a.6

- 定風量システムでは、常時最大風量で運転してしまうが、変風量システムにすることで、負荷変動(室内温度又は還温度等)に応じて風量を調整し、搬送動力を低減することができ、CO2削減につながる。
- 変風量装置VAVが設置されていない場合でも、温度等により直接空調機ファンのインバータ制御を行うことも可能。
- 最小風量設定が自動制御で高めに設けられていて、省エネ効果が小さい場合があるため、最小設定値を確認し、下げられないか検討する。



変風量システムの例

26. 空調機の気化式加湿器の導入　Ⅱ 2a.7

- 加湿方式には、蒸気加湿、水噴霧加湿等があるが、気化式は中央方式（蒸気ボイラー等を利用）の蒸気加湿よりもロスが少ないため、CO2削減につながる。
- 局所方式の電極式加湿器は、中央式の蒸気加湿よりもロスは少ないが、電気で水を蒸発させる仕組みのため、エネルギー効率が低い。
- 気化式加湿器とは、加湿エレメントに上部から滴下給水して水分を浸透させ、そこに風を通過させることで、水分を気化蒸発させる構造のもの。

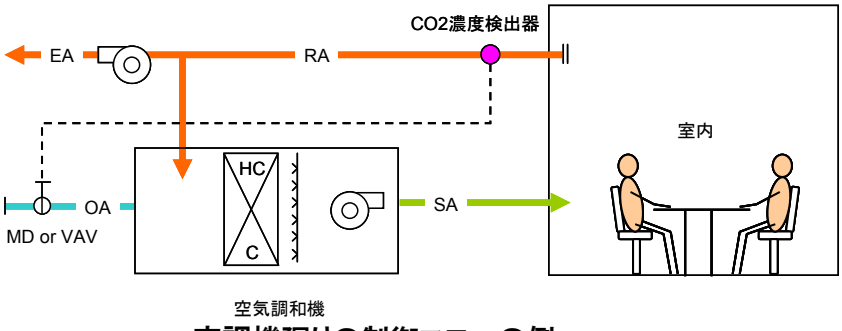
27. 外気冷房システムの導入　Ⅱ 2a.8

- 外気冷房システムとは、冬期・中間期の外気温度が低い時に、自動制御により外気エンタルピーと室内エンタルピーで外気冷房有効の判断を行い、外気量を増やし、冷水より優先的に外気で冷房するシステムとする。
- 冬期や中間期の冷房負荷に対して、外気により室内を冷却することにより、冷水の消費が低減でき、CO2削減につながる。
- 外気取入量が大きくする必要があるため、外気取入ガラリや外気取入ダクト等を確認し、可能であるか検討する。
- 外気温度が低くなり過ぎると、加湿のためのエネルギーの方が冷房エネルギーより大きくなる場合がある。
- 全熱交換器が設置されている場合は、外気冷房時は全熱交換器を停止しバイパス経路を通すことが必要となる。

★

28. CO2濃度による外気量制御の導入　Ⅱ 2a.10

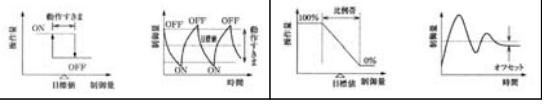
- CO2濃度による外気量制御とは、人員変動による室内又は還気のCO2濃度に合わせて外気導入量を制御することで、外気負荷の低減を図ることができ、CO2削減につながる。
- 在室人員が多く、時間による変動が大きい施設では特に有効である。
- 実際には、設計人員に比べて、在室人員が少ない場合が多いため、外気量制御を導入することで省エネ効果が期待できる。
- 周辺環境や立地条件により、外気のCO2濃度が高い場合があるので、外気導入量が適切であるか確認する必要がある。
- CO2濃度設定が低くされている場合も多い。900ppm以上で運用することでCO2削減になる。



空調機廻りの制御フローの例

29. ファンコイルユニットの比例制御の導入　Ⅱ 2a.11

- 比例制御とは、設定点でオン・オフ動作させ目標値付近を保持する二位置制御ではなく、目標値と制御量の差に比例して操作量を変化させる制御。
- 冷温水の流量を空調負荷に応じて比例制御し、低負荷時の流量を減らすことにより搬送エネルギーを削減することができ、CO2削減につながる。
- 室内温度が設定値となるよう制御弁を制御する方法とファンコイルユニットへの還り温度が設定値となるよう制御弁を制御する方法がある。
- 比例制御は、目標点とずれた点で制御量が平衡を保つことがある(オフセット)ため、定期的に設定値を手動補正する必要がある。
- 還気温度による比例制御の場合、冷房時に還気温度が照明発熱などで設定温度に比べて常に高くなり、省エネルギーにならないことがあるため、設定温度に十分留意する必要がある。

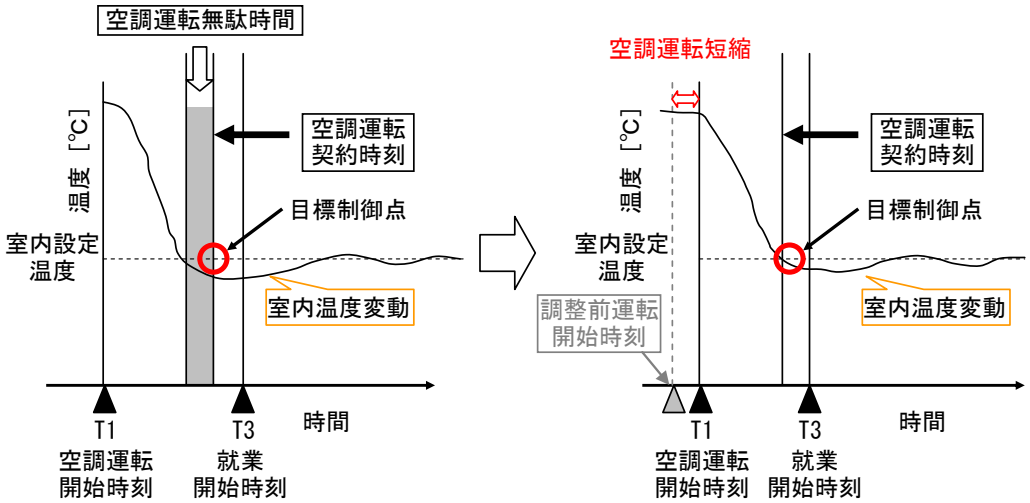
無	インターロック	ON/OFF制御	比例制御
熱源の運転によって、冷温水が流れる	分電盤からのファン起動状態により停止時には冷温水弁を全閉とする	微細な制御を要求する空調設備には不適切である 	負荷の変動があっても安定した制御ができる

小 → 省エネ効果 → 大

ファンコイルユニットのバルブ制御方法

30. 空調の最適起動制御の導入　Ⅱ 2a.12

- 最適起動制御とは、冷暖房負荷や起動時の室内温度と外気温度等により、室内設定温度に達するまでに要する空調時間が最小となるように、空調設備を起動する時間を予測する制御のこと。
- 予冷予熱時間の適正化を図り、空調エネルギーを低減することが可能。



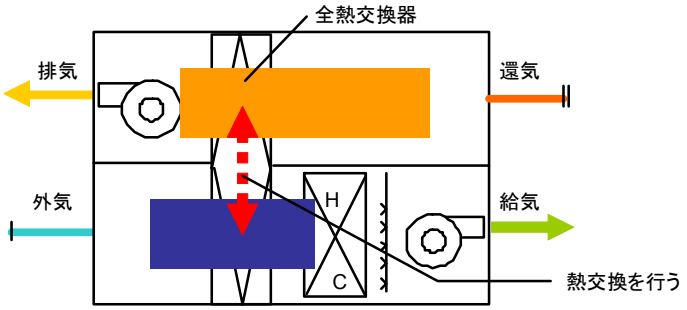
空調開始時の空調起動時間の適正化に関する概念図

［出典］「新版　省エネチューニングマニュアル」（財）省エネルギーセンター（平成20年3月）

★★

31. 全熱交換器の導入　Ⅱ 2a.13

- 全熱交換器とは、外気負荷を低減するために、取入外気と空調排気との間で顕熱と潜熱の両方を熱交換して排熱を回収するもの。
- 全熱交換器組込形空調機、全熱交換ユニット、全熱交換器組込形外気処理パッケージ形空調機、除加湿可能全熱交換機能付外気処理機等がある。
- 熱源機器容量の低減、ピーク時外気負荷低減による省エネが可能。
- 自動制御により外気エンタルピーと室内エンタルピーで全熱交換器有効の判断を行い制御されている場合、又は季節による手動切換（夏季及び冬季が全熱交換運転、中間期が普通換気運転）で運用する。
- 全熱交換器の排気量が外気量又は給気量の一定割合（最低50%程度が目安）確保できていない場合、導入効果が小さい。



全熱交換器の採用例

32. 大温度差送風空調システムの導入　Ⅱ 2a.14

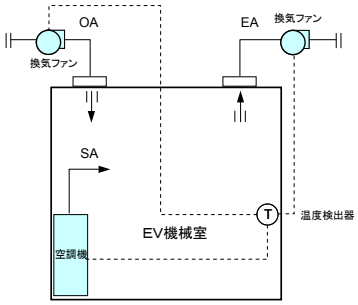
- 大温度差送風空調システムとは、低温冷風吹出方式等、一般的な空調システムの吹出温度より低い温度で吹出し、かつ冷房時の吹出温度差（室内吸込温度－吹出温度）が12℃以上で運用されているもの。
- 冷房時において、空調給気温度を通常システムより低い温度で送風する大温度差送風空調システムは、処理する負荷が同じであれば、空調風量を低減することができるため、空気搬送エネルギーを低減することによりCO2削減につながる。
- 低温送風により、空調冷水を通常システムより低温にする必要があるため、冷凍機の効率低下を招く恐れがある。氷蓄熱システムと組み合わせて計画するなどの工夫が重要となる。
- ユニット形空気調和機、コンパクト形空気調和機、システム形空気調和機でも可能。

33.高効率空調・換気用ファンの導入　Ⅱ 2a.4

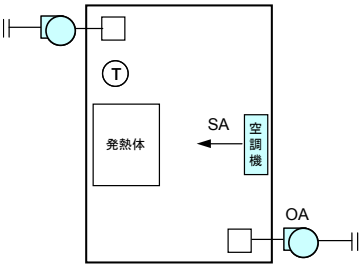
- モータ直結形ファン、ファンの永久磁石(IPM)モータ、プレミアム効率（IE3）モータ、高効率（IE2）モータなどの高効率ファンを導入し、搬送エネルギーを削減することによりCO2削減につながる。
- モータ直結形ファンとは、ベルト駆動ではないものをいう。
- プレミアム効率（IE3）モータ・高効率（IE2）モータとは、国際規格IEC60034-30 及びJIS C 4034-30 で規定されている効率クラスを満たすモータで、IE3 クラスを満たすものをプレミアム効率（IE3）モータ、IE2 クラスを満たすものが高効率（IE2）モータとする。
- 永久磁石(IPM)モータは、回転子に永久磁石を内蔵したもので、永久磁石により磁束を発生するため、回転子にトルク分電流が流れず2次損失がないなどの特徴があり、誘導モータよりも高効率化が図れる。インバータ制御と組み合わせることにより、さらに省エネ効果を高めることができる。
- 倉庫や機械室等、一日の運転時間を最小化することで、省エネが容易に可能。

34.電気室・エレベーター機械室の温度制御の導入
Ⅱ 2a.2

- ここで言う温度制御とは外気温度と室内設定温度との関係によって、空調機及び給排気ファンの最適運転を行うことである。
- 室の代表点に取り付けた温度検出器により、空調機及び給排気ファンの運転を制御し、無駄なエネルギーを削減することによりCO2削減につながる。



システム概要



各機器の位置関係

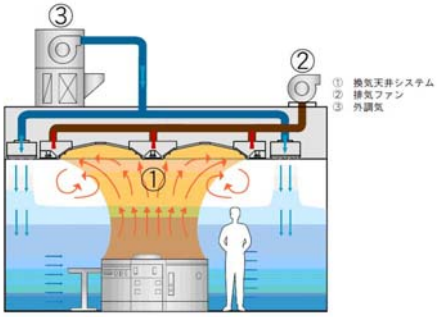
・外気温度 ＞設定温度⇒ 空調機で運転
・外気温度 ＜設定温度⇒ ①給排気ファンで運転
②給排気ファン＋空調機で運転

温度制御の例

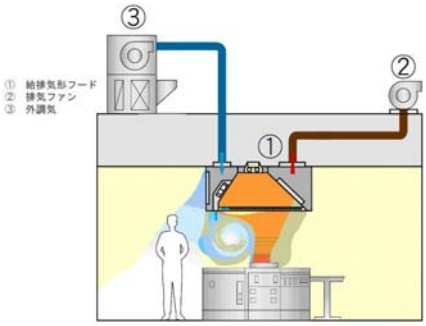
- ファンのみを設置している場合は、温度制御によるファン停止を検討する。
- 空調機（パッケージ形空調機を含む。）の温度制御のみ導入されている場合で、給排気ファンがスケジュールor手動の場合、停止を検討する。
- パッケージ形空調機の場合、コンプレッサー及びファンの両方を停止するとCO2削減効果が高い。

★35. 高効率厨房換気システムの導入
Ⅱ 2a.18 高効率厨房換気システム（置換換気又は給排気形ﾌｰﾄﾞ）の導入

- 置換換気方式とは、給気と排気を混合しないで温度成層を形成して換気する方式のことで、床面付近又は壁づたいに給気し、天井全体で排気を捕集するもの。（レンジ等に単独で排気フードを設置しているものとは異なる。）空調機からの給気と混合させないで排気することで、換気量を削減できるため、空調エネルギーと換気エネルギーの低減が可能となりCO2削減につながる。
- 給排気形フードとは、厨房機器からの排気を局所的に捕集するとともに、室内に給気可能なフードとし、空調機等により処理された外気と未処理の外気を同時に吹出すもので、未処理外気を利用することで、空調エネルギーの低減が可能となる。



厨房の置換換気システム
[出典]「株式会社HALTON」

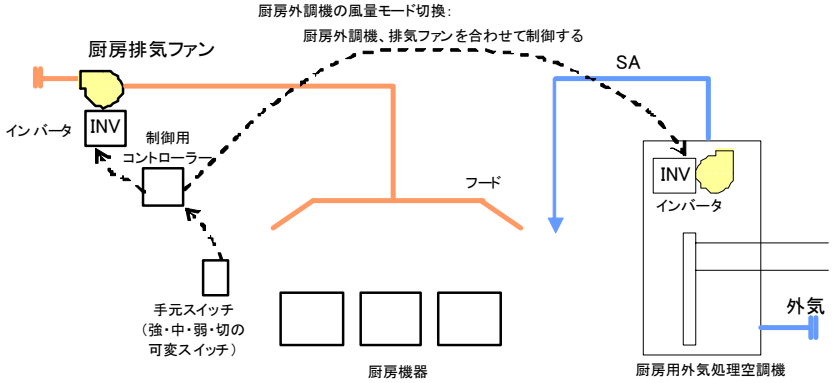


厨房用給排気型フード設置例とイメージ

35. 高効率厨房換気システムの導入

Ⅱ 2a.19 厨房外調機・ファンの風量モード切換制御の導入

- 風量モード切換制御（強中弱等）とは、厨房の使用状況等により、手元スイッチで強・中・弱・切等の風量の切換操作ができるもので、厨房外調機及びファンの風量についてインバータ制御又はポールチェンジ制御を行う。
- 厨房は常にレンジ等を使用している訳ではないため、風量を減らしても問題がない時間帯が長い場合がある。厨房の使用状況等により、厨房外調機やファンの風量制御を行うことで、換気エネルギーが低減するとともに、厨房外調機の外気処理のための空調エネルギーも低減できる。



厨房外調機の風量モード切換・換気モード切換

36.ファンの手動調整用インバータの導入　Ⅱ 2a.22

- 空調機ファン及びファン回りの風量調節ダンパーを全開にして、手動調整用インバータで風量調整を行うことで、通常のダンパー制御と比較して、電気消費量が大幅に低下し、CO2 削減につながる。
- No. 23　空調機の変風量システムの導入と同様、風量調整ダンパーを用いず、手動によるインバータ調整で風量を絞る場合も省エネとなる。

37. 室使用開始時の空調起動時間の適正化　Ⅲ 3a.2

- 空調起動時間の適正化とは、空調機の場合は、外気を遮断した状態で空調が開始され、目標温度に達した時刻と室の使用時刻までの時間差が15分以内をであることを目安とする。なお、外調機の場合は、室の使用時刻から運転を開始することとする。
- 季節、ピーク時期、低負荷時期における、熱源機器と空調機の運転状況や室内状況を的確に判断して、起動設定や運用方法を調整することで、空調エネルギーの低減が可能となる。
- 季節を問わず年間を通して同じ時間帯に空調を開始している場合、中間期等では設定された室温になる時刻が予定より早くなるため、冷暖房時間が長くなり、空調エネルギーの増加につながる。
- 事業所の管理規則や賃貸基準等により決められている空調開始時刻と、空調機器が運転して設定室温になる時刻との差が大きい場合は、起動時刻の調整を行うことが重要となる。

★38.夏季居室の室内温度の適正化・クールビズの実施

Ⅲ 3a.1　居室の室内温度の適正化
Ⅲ 3a.4　クールビズ・ウォームビズの実施

- 年間通じて冷房時と暖房時の設定温度を一定にするのではなく、関係者と十分協議した上で、季節に応じて、居室の室内温度の緩和を実施することで、空調エネルギーの低減が可能となりCO2削減につながる。
- 特に夏季の空調エネルギーは大きいため、夏季の実際の室内温度を26℃以上（適正温度）に緩和することにより、空調エネルギーの低減が可能となりCO2削減につながる。
- ビル管法では室内温度の基準が17以上28℃以下である。その範囲でクールビズ（27℃程度）を実施することでさらにCO2削減が可能となる。
- 利用者への協力要請や啓発活動を併せて実施することも重要である。
- 温度の管理は空気環境測定結果報告書や、中央監視のデータ等を利用する。

39. 換気ファンの間欠運転の実施　Ⅲ 3a.3

- ファンの間欠運転とは、駐車場、機械室又は倉庫のファンをスケジュールにより、年間平均日で1日12時間以上停止することである。
- 各室の必要換気量は、季節、曜日、時間帯、室の利用状況によって変化するため、外気条件や室内環境を定期的に確認しながら、ファンの間欠運転を行うことで、換気エネルギーの低減が可能となる。
- 建築基準法、駐車場法、ビル管法、健康増進法等に基づく必要換気量を確認し、室内の使用実態を把握した上で、スケジュール制御や温度制御等による適正な換気量への調整や不要な換気の停止を行うことで、換気エネルギーの低減が可能となる。
- 自動制御により、ファンの間欠運転を行うことも有効である。

40.居室以外の室内温度の緩和　Ⅲ 3a.7
41.エレベーター機械室・電気室の室内設定温度の適正化 Ⅲ 3a.5

40.居室以外の室内温度の緩和　Ⅲ 3a.9

- エントランスホールや廊下等の居室以外の空間は、滞在時間が居室に比べて短時間であるため、関係者が十分協議した上で、居室の室内温度に比べて夏季は高く、冬季は低く設定することによって、空調エネルギーの低減が可能となりCO2削減につながる。（夏季27℃以上、冬季20℃以下が目安）

41.エレベーター機械室・電気室の室内設定温度の適正化 Ⅲ 3a.5

- エレベーター機械室及び電気室の室内設定温度が、30℃以上に設定されていることにより、空調及び換気エネルギーを低減することが可能となりCO2削減につながる。
- 実際の室内温度がどの程度になっているかを確認することが重要であり、設定温度と極端に異なる場合は、空調機を制御する温度センサーの位置等の調整が必要となる。

42.空調機等のフィルターの清浄　Ⅲ 4a.1

- 空調機、パッケージ形空調機及びファンコイルユニットのプレフィルターを清浄しない場合は、送風抵抗が大きくなるため、空調能力が低下し、空気搬送エネルギーの増加の要因となる。定期的にプレフィルターを清浄し、送風効率や熱交換性能を維持することで、空気搬送エネルギーの増加を防ぐことが可能となりCO2削減につながる。
- プレフィルターがメインフィルターと一体になっている場合であって、差圧計による差圧の計測を実施し、フィルターの清掃の時期の目安となる技術的な根拠に基づく指標による判断を行うことにより管理することも重要である。

43.省エネファンベルトへの交換　Ⅲ 4a.6

- 省エネファンベルトとは、Vベルトの底面を山型の断面形状とすることで、動力伝達損失の中で最も大きな割合を占めるベルト曲げ応力による損失を従来のファンベルトに対して低減したもの、又はファンのプーリーとモータのプーリーの間にベルト張り調整用のプーリーを設置し、平ベルトを用いているもののいずれか。
- 空調機やファンなどに使用されているファンベルトを従来型から省エネ型に取替えることで、動力損失が軽減され、空気搬送エネルギー及び換気エネルギーが低減することによりCO2削減につながる。
- 省エネファンベルトは、空調機に適合するものを選定し、騒音・振動等が発生しないものを選定する。省エネファンベルトの選定や導入後のファンベルトの張力、たるみ等の調整方法については、メーカー等に問い合わせて確認する。

★★

44. 高効率照明及び調光制御の導入

Ⅱ 2b.1 高効率照明器具の導入

- 高効率照明器具とは、下表(トップレベル事業所の認定基準)に示す高効率ランプを主に使用した照明器具であり、少ない消費電力で明るさを確保することが可能である。
- 照明は、建物全体の一次エネルギー消費量の1/5から1/4程度を占めており、また照明発熱による冷房負荷分も含めると1/3以上を占めるため、高効率照明器具を導入することにより大幅なCO2削減につながる。
- 高効率な照明器具を用いて、照度を適正(≒500lx～700lx程度)に設定することで、照明に関わるエネルギー消費を低減することが可能となる。
- 白熱電球、ハロゲン電球などの白熱灯と高圧水銀ランプは効率が低いため、代替ランプへの交換や他の照明器具への更新も対策のひとつとなる。

表7.1 主たるランプ種類の水準

主たるランプ種類	係数1	係数2
直管形蛍光ﾗﾝﾌﾟHf(FHF,FHC)	0.9	1
直管形蛍光ﾗﾝﾌﾟFLR,FSL	0.7	0.8
直管形蛍光ﾗﾝﾌﾟFL,FCL	0.5	0.6
ｺﾝﾊﾟｸﾄ形蛍光ﾗﾝﾌﾟHf(FHT,FHP)	0.9	1
ｺﾝﾊﾟｸﾄ形蛍光ﾗﾝﾌﾟFPR	0.7	0.8
ｺﾝﾊﾟｸﾄ形蛍光ﾗﾝﾌﾟFPL,FDL,FML,FWL	0.5	0.6
ﾊﾛｹﾞﾝ電球	0.1	0.2
ｸﾘﾌﾟﾄﾝ電球	0.1	0.2
白熱電球	0	0
ｾﾗﾐｯｸﾒﾀﾙﾊﾗｲﾄﾞﾗﾝﾌﾟ	0.9	1
ﾒﾀﾙﾊﾗｲﾄﾞﾗﾝﾌﾟ	0.8	0.9
高圧ﾅﾄﾘｳﾑﾗﾝﾌﾟ	0.9	1
高圧水銀ﾗﾝﾌﾟ	0	0
LED	0.9	1
高効率LED	1	1

出典:トップレベル事業所の認定基準(区分Ⅰ)

★★

44. 高効率照明及び調光制御の導入

Ⅱ 2b.1 高効率照明器具の導入

主たるランプ種類の判断基準

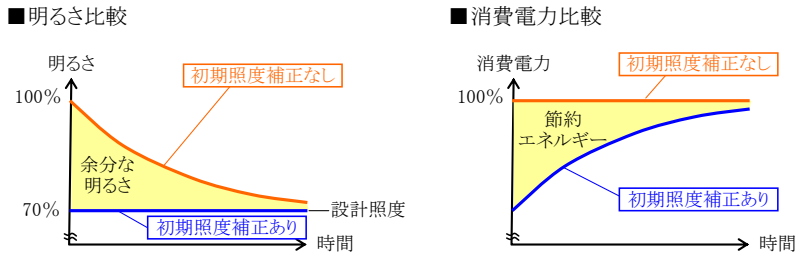
主たるランプ種類	判断基準
直管形蛍光ランプHf(FHF,FHC)	高周波点灯専用形蛍光ランプ(Hf蛍光ランプ)の直管形、環形、二重環形、スリム形を対象とする。電子安定器(Hf安定器)にラピッドスタート形蛍光ランプを使用している場合は、これに含めない。
直管形蛍光ランプFLR,FSL	ラピッドスタート形蛍光ランプの直管形、環形を対象とする。
直管形蛍光ランプFL,FCL	スタータ形蛍光ランプの直管形、環形を対象とする。
コンパクト形蛍光ランプHf(FHT,FHP)	高周波点灯専用形蛍光ランプ(Hf蛍光ランプ)のコンパクト形、電球形を対象とする。
コンパクト形蛍光ランプFPR	ラピッドスタート形蛍光ランプのコンパクト形、電球形を対象とする。
コンパクト形蛍光ランプFPL,FDL,FML,FWL	スタータ形蛍光ランプのコンパクト形を対象とする。
ハロゲン電球	白熱灯の一種で、電球内部に不活性ガスとハロゲンガスを封入したもので、ハロゲン球、ミニハロゲン球等を対象とする。
クリプトン電球	白熱灯の一種で、電球内部に不活性ガスとクリプトンを封入したもので、クリプトン球、ミニクリプトン球、シャンデリア球、キセノン電球等を対象とする。
白熱電球	一般形白熱灯、レフ形白熱灯、ボール形白熱灯、ミニランプ、ビームランプ等を対象とする。
セラミックメタルハライドランプ	高輝度放電ランプ(HIDランプ)の一種で、ハロゲン化金属(メタルハライド)の混合蒸気中のアーク放電による発光を利用し、発光管に透光性セラミックが用いられているもので、セラミックメタルハライドランプ、セラメタ、CDM、無電極放電灯等を対象とする。
メタルハライドランプ	高輝度放電ランプ(HIDランプ)の一種で、水銀とハロゲン化金属(メタルハライド)の混合蒸気中のアーク放電による発光を利用し、発光管に石英ガラスが用いられているもので、メタルハライドランプ、メタハラ等を対象とする。水銀灯用の安定器にメタルハライドランプを使用している場合も、これに含めるものとする。
高圧ナトリウムランプ	高輝度放電ランプ(HIDランプ)の一種で、ナトリウム蒸気中のアーク放電による発光を利用したもので、高圧ナトリウムランプ、高演色高圧ナトリウムランプ等を対象とする。低圧ナトリウムランプもこれに含めるものとする。
高圧水銀ランプ	高輝度放電ランプ(HIDランプ)の一種で、発光管にアルゴンガスと水銀が封入されているもので、高圧水銀ランプ、バラストレス水銀ランプ、チョークレス水銀ランプ等を対象とする。
LED	発光ダイオードを利用したもので、すべてのLED照明器具を対象とする。
高効率LED	発光ダイオードを利用したもので、照明器具の器具効率が120 lm/W 以上のものとする。

★

44. 高効率照明及び省エネ制御の導入

Ⅱ 2b.6 照明の初期照度補正制御の導入

- 初期照度補正制御(適正照度補正制御)とは、照明器具内蔵のタイマーにより出力制御を行っているもの、明るさセンサー(別置及び内蔵)により出力制御を行っているもの、又は手元調光スイッチにより出力制御を行っているものをいう。
- 照明の設計照度は、ランプ寿命末期及び器具効率が低下した時の照度とするために、ランプ実装初期の照度は設計照度よりも3割程度高くなる。その余剰な照度を照明器具の出力を制御して設計照度まで抑える制御が初期照度補正制御であり、無駄な照明エネルギーを削減でき、CO2削減につながる。
- タイマー式は、ランプ交換時にリセットする必要がある。

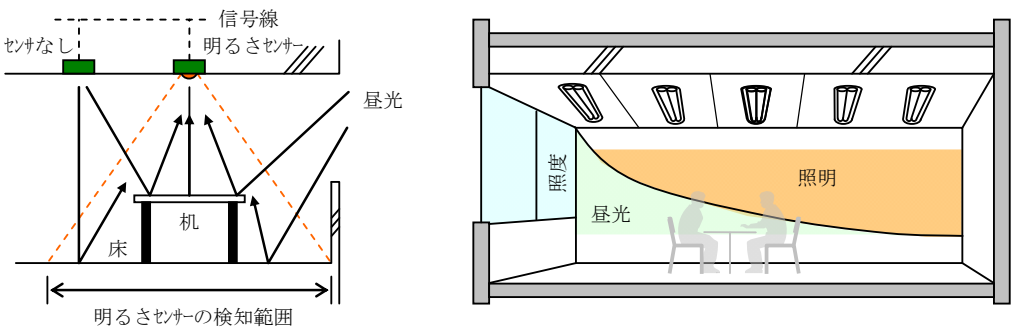


初期照度補正制御による効果

44. 高効率照明及び省エネ制御の導入

Ⅱ 2b.7 照明の昼光利用照明制御の導入

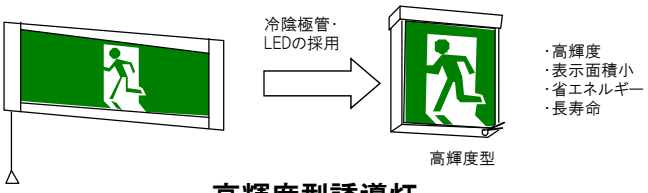
- 照明の昼光利用制御は、明るさセンサーを設置して、窓からの昼光による照度も含めた床面照度を必要照度として扱うことにより照明器具の出力を抑える制御である。
- 自然採光の利用で照明エネルギーを低減しCO2の削減につながる。
- 明るさセンサーが窓面に近い適切な位置(概ね3m以内が目安)に明るさセンサー又はセンサー内蔵の照明器具が設置されていないと、昼光による省エネ効果は小さいものとなる。



昼光利用制御イメージ図

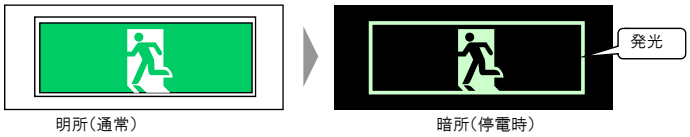
45. 高輝度型誘導灯・蓄光型誘導灯の導入　Ⅱ 2b.2

- 蓄光型誘導灯とは、消防認定品の蓄光式誘導標識又は高輝度蓄光式誘導標識とする。
- 高輝度型誘導灯は、光源に高輝度である冷陰極ランプやLEDを採用していることから、従来の誘導灯と比較し、長寿命かつ高効率であるため、CO2削減につながる。



高輝度型誘導灯

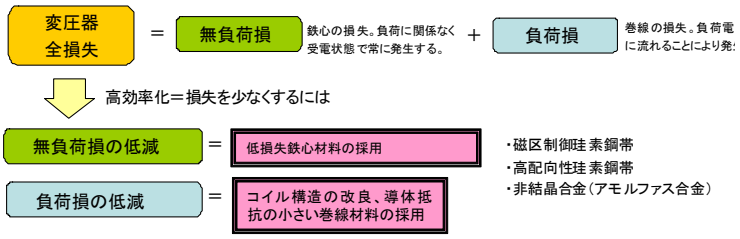
- 蓄光型誘導灯は、自然光や照明光の紫外線エネルギーを吸収し、夜間や停電時などに発光する誘導灯で、電源が不要であるため、CO2削減につながる。



蓄光型誘導灯

46. 高効率変圧器の導入　Ⅱ 1d.1

- 高効率変圧器（超高効率変圧器、トップランナー変圧器2014 又はトップランナー変圧器）を使用することで、無負荷損及び負荷損を低減し、変圧器における無駄な電力の削減を図ることが可能である。
- トップランナー変圧器2014 とは、トップランナー基準の第二次判断基準（JIS C 4304:2013、JIS C 4306:2013、JEM1500:2012、JEM1501:2012）に準拠した変圧器であり、トップランナー変圧器とは、トップランナー基準の第一次判断基準（JIS C4304:2005、JIS C4306:2005、JEM1482:2005、JEM1483:2005）に準拠した変圧器とする。また、超高効率変圧器とは、トップランナー基準からさらに全損失（エネルギー消費効率）を約20%以上低減したものである。
- 新規の変圧器はトップランナー変圧器の法令等が施行され、トップランナー基準（JEM1482：2005又はJEM1483：2005）の高効率変圧器を導入することになっている。



高効率変圧器概念図

47. 照明の人感センサーによる在室検知制御の導入 Ⅱ 2b.4

- 廊下・階段室・便所・湯沸室等で、人が不在の場合は、不在時消灯制御又は不在時段調光制御により消灯や減光制御を行うことで、照明エネルギーを低減できる。
- 不在時消灯制御とは人感センサーを設置して不在時に該当エリアの照明を消灯する。トイレ、更衣室、給湯室等に有効である。
- 不在時段調光制御とは人感センサーを設置して不在時に該当エリアの照明を減光する。オフィス執務室、廊下、階段等に有効である。
- 手動では消し忘れ等の課題があるため、自動での制御が有効であるが、消灯するまでのタイマーの設定時間が長くなると、省エネ効果が小さくなる。

不在時消灯制御　　不在時減光制御

人感センサー制御イメージ図

48.照明のタイムスケジュール制御の導入　Ⅱ 2b.8

- 主要な居室とは、事務室等その用途の目的室部分とし、廊下等の共用部とは、廊下、エレベーターホール、エントランスホール及び便所とする。
- タイムスケジュール制御とは、中央監視設備や照明制御盤のスケジュール機能や分電盤のプログラムタイマーによって、照明の自動点滅又は間引き点灯を行うものとする。
- 事務室等は、昼休みや時間外に自動消灯を行い、余剰な照明点灯時間を短縮することで、照明エネルギーを低減でき、CO2の削減につながる。
- 廊下等の共用部は、夜間時間帯に半灯、1／3点灯などにすることで、照明エネルギーを低減でき、CO2削減につながる。

★49. 照度条件の緩和　Ⅲ3b.1
50. 居室の昼休み及び時間外の消灯及び間引点灯 Ⅲ3b.2

- 間引き点灯とは、3／4点灯以下の減灯（ランプ又は配線を抜いているものも含む。）、調光とは、ランプ出力を75％以下に調光しているものを目安とする。
- 執務時間外等において、廊下や駐車場の照明器具の点灯を半灯、1／3等とすることで、照明エネルギーが低減でき、CO2削減につながる。
- 各時間帯を以下の通り区分して実施を検討する。
  - 昼間時間帯　就業時間帯、営業時間帯など
  - 夜間時間帯　残業時間帯、無人となる時間帯など
- 昼休や時間外の消灯を行うことで、再点灯による点灯箇所以外の消灯が促される。

51. 高効率給水ポンプの導入　Ⅱ 1f.1

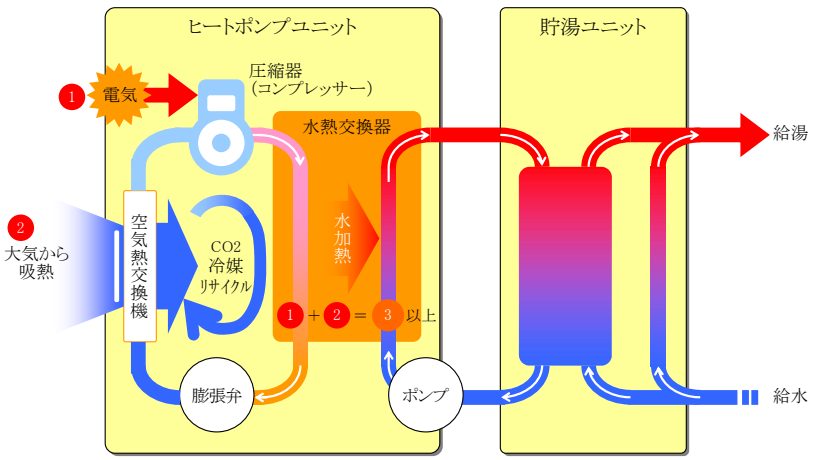
- 給水ポンプとは、上水、雑用水、中水、冷却塔補給水、加湿補給水などを対象とする。
- 給水ポンプは、電動機の高効率化（高効率モータ又はIPMモータ）と省エネ制御を組み合わせることによりCO2削減につながる。
- 近年、推定末端圧一定インバータ制御ポンプユニットには、標準的に高効率モータを内蔵したものが製品化されてきている。
- 推定末端圧一定インバータ制御ポンプユニットとは、圧力発信器等からの制御信号によりインバータ制御を行い、末端給水圧力が一定になる吐出圧力を推定して給水圧力を制御する加圧給水ポンプユニットである。

52. 大便器の節水器具の導入　Ⅱ 2c.1

- 大便器の節水器具とは、いずれの洗浄方式の場合でも最大洗浄水量が8ℓ/回以下(最大洗浄水量が10ℓ/回以下のフラッシュバルブを設置している場合も同じ)の性能を有するものを目安とする。
- 大便器に節水器具を導入することにより、給水量が低減されることで、給水ポンプの消費電力を低減することが可能となりCO2削減につながる。
- 最新の節水器具では6ℓ/回(フラッシュバルブ)や4ℓ程度の大便器も製品化されている。
- 便器は節水対応でない場合に、フラッシュバルブの流量を調整して節水する方法もあるが、詰まりや不具合の原因になる可能性もあるため注意する必要がある。

53.自然冷媒ヒートポンプ給湯器の導入Ⅱ 2c.5

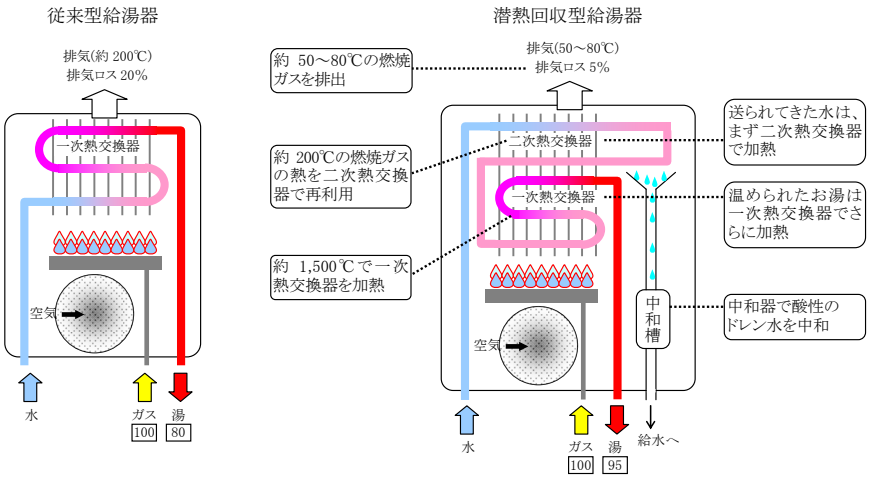
- 自然冷媒ヒートポンプ給湯器とは、自然冷媒(CO2)を用いてヒートポンプユニットと貯湯タンクで構成された電気給湯器で、一般的に「エコキュート」と呼ばれているものである。



自然冷媒ヒートポンプ給湯器

54.潜熱回収給湯器の導入　Ⅱ 2c.6

- 潜熱回収型給湯器は、都市ガス、LPガスなどの燃焼時の排気ガス中に含まれる水蒸気が水になる際に放出する潜熱を熱回収し、効率を高めたガス給湯器で、一般的に「エコジョーズ」と呼ばれているものである。
- 一般的なガス給湯器に比べて、給湯エネルギーの低減が可能である。



従来型給湯器と潜熱回収型給湯器の違い

55.洗浄便座暖房の夏季停止　Ⅲ 3c.1

- 洗浄便座（暖房便座を含む。）は、暖房の必要がない夏季に停止することにより、無駄な電力の低減が可能となりCO2削減につながる。
- 暖房便座の夏季停止には、便座本体での暖房停止設定をするか、又は便座への電源供給停止を行なう方法がある。

56. 給湯設備の省エネ運用

Ⅲ 3c.2　給湯温度設定の緩和
Ⅲ 3c.3　給湯温水器の夜間電源停止の実施
Ⅲ 3c.4　便所洗面給湯の給湯中止又は給湯期間の短縮

Ⅲ 3c.2　給湯温度設定の緩和

- 季節や用途に応じて、給湯設定温度を35℃以下(又は下限値)に緩和することで、給湯エネルギーの低減が可能となりCO2削減につながる。
- 中央給湯方式の末端給湯温度は、レジオネラ属菌対策のために、60℃以上に保つように保健所の指導がある。

Ⅲ 3c.3　給湯温水器の夜間電源停止の実施

- 給湯温水器(貯湯式の電気温水器)は、夜間に給湯が必要ない場合も、貯湯温度を一定に保つために電力を消費しているため、夜間に電源を遮断することで、給湯エネルギーの低減が可能となりCO2削減につながる。

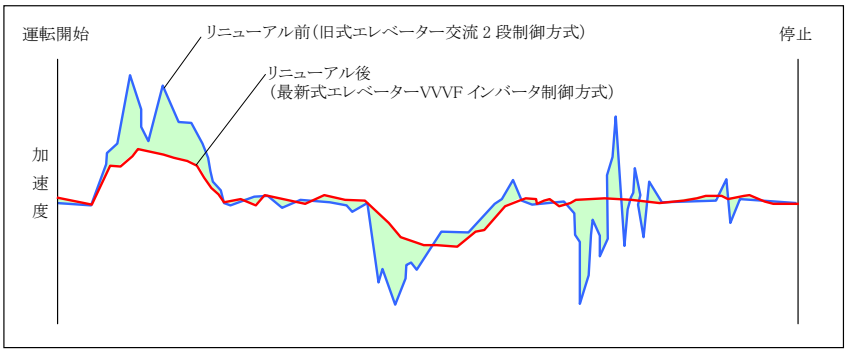
Ⅲ 3c.4　便所洗面給湯の給湯中止又は給湯期間の短縮

- 通年又は夏季に便所洗面給湯を中止することで、給湯エネルギーの低減が可能となりCO2削減につながる。

57. エレベーターの省エネ制御の導入

Ⅱ 2d.1　エレベーターの可変電圧可変周波数制御方式の導入

- 可変電圧可変周波数制御(VVVF制御方式)とは、モータの回転速度や出力トルク等を調整するインバータ制御のこととする。
- 可変電圧可変周波数制御の導入により、始動や停止の直前にエレベーターのモータの回転数を落とすことが可能で、昇降機エネルギーの低減が可能となりCO2削減につながる。
- 非常用エレベータを含む全てのエレベータに導入可能。

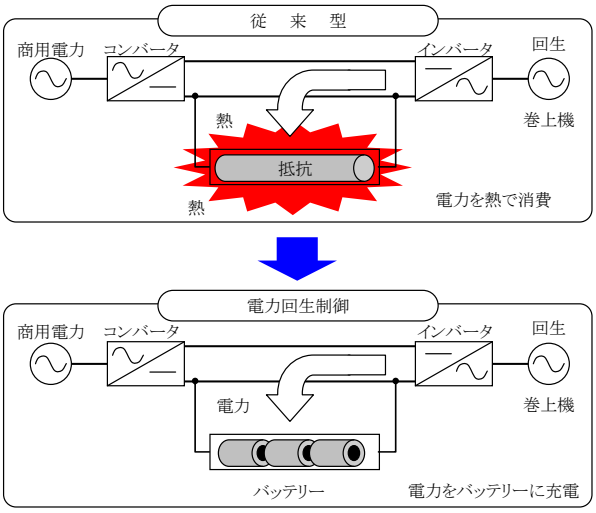


VVVF制御と交流2段制御方式で囲まれている部分の面積(エネルギー)が省エネになる
インバータ制御による運転効率などの向上例

57. エレベーターの省エネ制御の導入

Ⅱ 2d.4 エレベーターの電力回生制御の導入

- 電力回生制御とは、下降運転時に巻上機のモータを発電機として機能させ、それにより得られた回生電力を利用する制御であり、昇降機エネルギーの低減が可能となる。
- 高層建築のエレベータほど導入効果は高い。



電力回生制御イメージ図

★★

65.高効率冷凍・冷蔵設備の導入　Ⅱ 5f.9

- 高効率冷凍・冷蔵設備とは、高断熱化、前室の導入、搬入口近接センサーによる扉の自動開閉化、蒸発器の着霜制御、冷却器ファンの台数制御、圧縮機インバータ制御等の高効率運転制御などを導入した冷凍冷蔵庫のこと。
- 前室の導入や、搬入口近接センサーによる扉の自動開閉化により開口部からの冷気漏れ、熱気の侵入防止が可能となる。
- 冷凍庫壁面の高断熱化とは、ポリスチレンフォーム（熱伝導率0.035W/(m・K)）で200mm以上に相当する断熱性能を有するもの。（冷蔵庫は除く。）
- 圧縮機入口ガス管の断熱化とは、圧縮機入口ガス管に厚さ20mm以上の断熱材を施したもの。

58.高効率エアコンプレッサーの導入　Ⅱ 1e.1
60.エアコンプレッサー吸込みフィルターの清掃　Ⅲ 2e.2

Ⅱ 1e.1　高効率エアコンプレッサーの導入

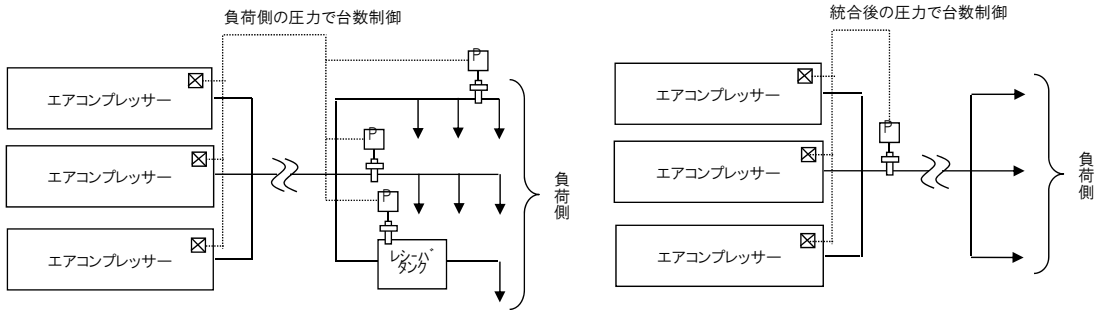
- 高効率エアコンプレッサーとは、インバータ制御、永久磁石(IPM)モータ、プレミアム効率(IE3)モータ、高効率(IE2)モータ、2段圧縮方式、インバータ制御冷却ファン、増風量制御方式、圧縮機・モータ直結構造、複数台圧縮機制御のいずれかが導入されているもの。
- エアコンプレッサーは、電動機の高効率化と省エネ制御を組み合わせることで、エアコンプレッサーの消費電力の削減が可能となりCO2削減につながる。

Ⅲ 2e.2　エアコンプレッサーの吸込みフィルターの清掃

- エアコンプレッサーの吸込みフィルターを清浄することで、フィルターに付着した汚れによる空気抵抗が低減し、エアコンプレッサーに係るエネルギーの増加を防ぐことが可能となりCO2削減につながる。

59.エアコンプレッサーの台数制御の導入　Ⅱ 1e.2

- 圧縮空気負荷は、事業所の操業状況によって大きく変動するため、エアコンプレッサーが複数台からなる系統がある場合は、負荷に応じてエアコンプレッサーの台数制御を行うことで、負荷に合わせた効率的な運転が可能となりCO2削減につながる。
- コンプレッサーの台数制御の方法には、末端圧力制御と吐出圧力制御がある。ここで言う末端圧力とは、負荷側の圧力とし、下図に示すように負荷側の圧力、又は複数台のエアコンプレッサーの配管統合後の圧力とする。
- 末端圧力制御の場合であって、供給系統が複数あるときは、末端の使用箇所が変わる可能性があるため、複数の末端差圧をとって最小差圧を確保する必要がある。



エアコンプレッサーの末端圧力による台数制御の例

Ⅱ 5e.1 生産プロセスにおける電動機の台数制御の導入

- 電動機の台数制御を導入することで、負荷への追従性能が向上し、電動機の集合体としての運転効率を高めることで、電動機の消費電力の低減が可能となる。
- ただし、1つの生産ラインの中の工程やプロセスに同一の役割を担う電動機が多数設置されている場合であって、生産量の増減等により一部の電動機を停止することが可能な場合に限られる。
- オペレーターが負荷に応じて適切な電動機を運転及び停止することによる場合もある。

Ⅱ 5e.4 生産プロセスにおける電動機の回転数制御の導入

- 生産プロセス(特殊排気設備を含む。)における電動機にインバータによる回転数制御を導入することで、電動機の消費電力の低減が可能となりCO2削減につながる。
- 手動によるインバータ調整も検討する。

- 生産用プロセス用ポンプ(純水供給設備、特殊排気設備を含む。)に電動機の高効率化(プレミアム効率(IE3)モータ、高効率(IE2)モータ又はIPMモーター)と省エネ制御を組み合わせることで、ポンプの消費電力の削減が可能となりCO2削減につながる。
- 高効率ポンプを導入した場合でも、必要となる吐出量・圧力とポンプの仕様が乖離している場合には、従来型で適正規模のポンプより、効率が劣る。したがって、本対策より、ポンプの仕様と運転条件とのマッチングを優先する必要がある。

62.油圧・空圧駆動アクチュエータの電動化　Ⅱ5e.10
64.ファンフィルタユニットの台数制御の導入　Ⅱ5f.3
66. ドラフトチャンバーの換気量可変制御システムの導入　Ⅱ 5f.19

Ⅱ 5e.10　油圧・空圧駆動アクチュエータの電動化

- 油圧・空圧駆動から電動駆動にした場合は、アクチュエータの駆動に要する消費電力の削減が可能となりCO2削減につながる。

Ⅱ 5f.3　ファンフィルタユニットの台数制御の導入

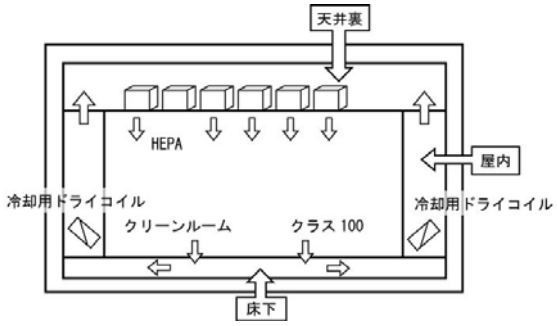
- ファンフィルタユニット(FFU)の台数制御とは、手動、スケジュール制御等によりファンフィルタユニット(FFU)の運転台数又は風量の調整を行うものとする。
- ファンフィルタユニット(FFU)の台数制御が導入されている場合は、清浄度に対して適正な運転が可能となり、CO2の削減につながる。
- ファンフィルタユニット(FFU)の台数制御を行うことにより、クリーンルーム内の層流が乱れることがないように制御する必要がある。

Ⅱ 5f.19　ファンフィルタユニットの台数制御の導入

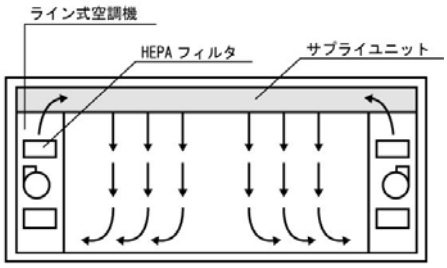
- ドラフトチャンバーのフード開口面積又は人を感知して、換気量を可変制御することで、外気負荷及び搬送エネルギーの低減が可能となりCO2 の削減につながる。

63. クリーンルームのローカルリターン方式の導入　Ⅱ 5f.1

- ローカルリターン方式とは、クリーンルームの清浄度を満足するための循環風量を確保するために、空調機に戻さずに、ファンフィルタユニット(FFU)又はライン式空調機を用いて、クリーンルームの回りで循環させるものとする。
- 一定の温湿度に制御された空気をクリーンルーム内で循環させることで搬送動力等の低減が可能となりCO2の削減につながる。
- クリーンルーム内の空調については、外気をクリーンルーム内の空気と混合し、一定の温湿度に制御して送気している。



ファンフィルタユニット



ライン式空調機

相談窓口への質問

● 相談窓口を開設しております。
判断に迷った場合、記入例、記入の手引きを参照しても記入方法が分からない場合は、お気軽に下記の相談窓口へ質問してください。

東京都　環境局　都市地球環境部　総量削減課
「総量削減義務と排出量取引制度」相談窓口
〒163-8001　新宿区西新宿二丁目8番1号
都庁第二本庁舎16階北側
電話　03－5388－3438　FAX 03－5388－1380
受付時間　9時から17時迄
Email:ondanka31@kankyo.metro.tokyo.jp

参考資料

	URL
本制度に関する動画、資料	http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/climate/large_scale/overview.html
各種ガイドライン等	http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/climate/large_scale/rules.html
各種提出書類	http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/climate/large_scale/documents/index.html

点検表（第二区分事業所）作成の手引き

２０１５年４月

東京都　環境局

目　次

第1部　点検表作成ツールの構成及び各シートの記入要領 …… 2
第1章　点検表作成ツール(第二区分事業所) …… 2
1　全体構成 …… 2
2　点検表シート、設備台帳の記入要領 …… 4
（1）事業所概要 …… 4
（2）事業所及び設備の性能・運用に関する点検事項 …… 5
ア点検表シートの点検内容及び取組状況で選択・記入する点検項目 …… 6
(ア)共通事項 …… 6
(イ)特に注意の必要な点検項目 …… 6
イ 設備台帳に機器性能等を記入する項目 …… 9
(ア)点検表シート …… 9
(イ)設備台帳の共通事項 …… 10
(ウ)熱源機器 …… 11
(エ)冷却塔 …… 13
(オ)熱源ポンプ …… 14
(カ)空調機 …… 15
(キ)パッケージ形空調機 …… 16
(ク)空調・換気用ファン …… 17
(ケ)照明器具 …… 18
(コ)変圧器 …… 20
(サ)給水ポンプ …… 21
(シ)昇降機 …… 22
(ス)エアコンプレッサー …… 23
(セ)電動力応力設備 …… 24
(ソ)冷凍・冷蔵設備 …… 25
3　選択肢一覧 …… 26
4　単位換算表 …… 30
5　省エネ余地一覧 …… 31
第2部　点検表シート、設備台帳記入例 …… 32
第3部　優良特定地球温暖化対策事業所の認定ガイドライン（第二区分事業所）
点検項目関連抜粋 …… 別冊

第1部　点検表作成ツールの構成及び各シートの記入要領

第1章　点検表作成ツール（第二区分事業所）

点検表は、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（環境確保条例）に基づき、知事が策定した東京都地球温暖化対策指針に位置づけられたもので、指定地球温暖化対策事業所は、毎年度作成・提出を行うものです。（トップレベル事業所等及び本年度トップレベル事業所等の申請を行う場合は、 点検項目について点検が実施されているとみなし、点検表の提出は不要とします。）

1　全体構成

点検表は、必ず点検表作成ツール（第二区分事業所）を用いて作成する。点検表作成ツール（第二区分事業所）は点検表の記入方法を説明するシート（記入方法シート）と認定申請事業所で記入が必要なシート（点検表シート、設備台帳 13種類）と省エネ余地結果が一覧表で表示されるシート（省エネ余地一覧シート）の3種類のシートで構成されている。

記入方法シート

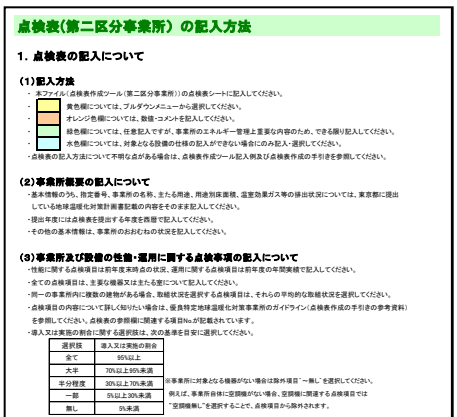
・点検表の作成に当たり必要な説明が記載してあるので、点検表シート及び設備台帳の記入を行う前に内容を確認する。

点検表シート、設備台帳

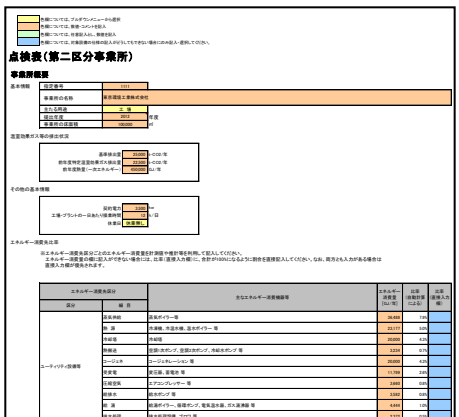
・本シートにデータ記入を行うことで点検表が作成される。
・事業所概要、事業所及び設備の性能・運用に関する点検事項について記入を行う。

省エネ余地一覧シート

・省エネ余地一覧シートは、点検項目別の省エネ余地を一覧で示すシートである。
・　点検表シートの記入内容に基づき、改修対象の機器（都が設定した標準改修年数（記入方法シートに記載）を経過した機器）に対する省エネ余地が表示される。
　省エネ余地が大きいものをＡ、中程度のものをＢ、小さいものをＣとして表示している。
・点検表シートの記入が終わった後に内容を確認する。



①記入方法シート
計1枚



②点検表シート+設備台帳
計5枚+設備台帳13種類

③省エネ余地一覧シート
計1枚

点検表(第二区分事業所）の記入方法

1．点検表及び設備台帳の記入について

（1）記入方法の概要

・ 本ファイル（点検表作成ツール（第二区分事業所））の点検表シート及び設備台帳（熱源機器など）に記入してください。

・点検表及び設備台帳の記入方法について不明な点がある場合は、点検表作成ツール記入例及び点検表作成の手引きを参照してください。

黄色欄については、プルダウンメニューから選択してください。

オレンジ色欄については、数値・コメントを記入してください。

緑色欄については、任意記入又は任意選択ですが、エネルギー管理上重要な内容のため、できる限り記入又は選択してください。

水色欄については、設備台帳に記入できない場合のみ記入又は選択してください。

白色欄については、設備台帳の結果が自動的に反映されますが、変更したい場合はプルダウンメニューから再選択可能です。

（2）事業所概要の記入について

・基本情報のうち、指定番号、事業所の名称、主たる用途、用途別床面積、温室効果ガス等の排出状況については、東京都に提出している地球温暖化対策計画書記載の内容をそのまま記入してください。

・提出年度には点検表を提出する年度を西暦で記入してください。

・その他の基本情報は、事業所のおおむねの状況を記入してください。

・点検表を複数に分けて作成する場合は識別番号を右欄に記入してください。

（3）事業所及び設備の性能・運用に関する点検事項の記入について

・性能に関する点検項目は前年度末時点の状況、運用に関する点検項目は前年度の年間実績で記入してください。

・「別シートの設備台帳に記入する」と記載のある点検項目については、設備台帳に記入した結果が自動的に反映されます。

・全ての点検項目は、主要な機器又は主たる室について記入してください。

・同一の事業所内に複数の建物がある場合、取組状況を選択する点検項目は、それらの平均的な取組状況を選択してください。

・点検項目の内容について詳しく知りたい場合は、優良特定地球温暖化対策事業所の認定ガイドライン（第二区分事業所）を参照してください。
点検表の参照欄に関連する項目No.が記載されています。（点検表作成の手引きの参考資料に抜粋を添付）

・"実施"又は"実施無し"など除外を除く選択肢が2つしかない場合は、概ね70%以上の場合にのみ"実施"又は"導入"を選択してください。

・導入又は実施の割合に関する選択肢は、次の基準を目安に選択してください。

選択肢	導入又は実施の割合
全て	95%以上
大半	70%以上95%未満
半分程度	30%以上70%未満
一部	5%以上30%未満
無し	5%未満

※事業所に対象となる機器がない場合は除外項目"～無し"を選択してください。
例えば、事業所自体に空調機がない場合、空調機に関連する点検項目では"空調機無し"を選択することで、点検項目から除外されます。

（4）設備台帳の記入について

・設備の種類毎（熱源機器、冷却塔、熱源ポンプ、空調機、パッケージ形空調機、空調・換気用ファン、照明器具、変圧器、給水ポンプ、昇降機、エアコンプレッサー、電動力応用設備、冷凍・冷蔵設備）に用意されている別シートの設備台帳に、主要な機器について記入してください。

・設備台帳内のセルが赤色になる場合は、記入又は選択内容がエラーとなっているため、消えるように修正して下さい。

・設備台帳内のセルが濃黄色又は濃灰色になる部分については、現時点で省エネ余地のある機器や制御を示しています。

2．省エネ余地一覧について

・省エネ余地一覧シートは、点検項目別の省エネ余地を示すシートです。

・省エネ余地は、設備の設置年度に対して、次の表に掲げる標準改修年数を経過した機器のみ対象として算定しています。
設置年度が新しく、標準改修年数に達している機器が一つもない場合は、"－"が表示されます。

熱源	冷却塔	ポンプ	コジェネ	空調機	ﾊﾟｯｹｰｼﾞ	電算用ﾊﾟｯｹｰｼﾞ	ファン	照明	変圧器	昇降機	ｴｱｺﾝﾌﾟﾚｯｻｰ	電動力応用	冷凍・冷蔵
20年	15年	15年	15年	20年	15年	7年	15年	15年	25年	20年	10年	15年	10年

・省エネ余地の程度（A～C)別の集計結果を確認してください。省エネ余地の程度は、事業所全体のエネルギー消費に対する当該対象項目実施による、おおよその削減率を示します。

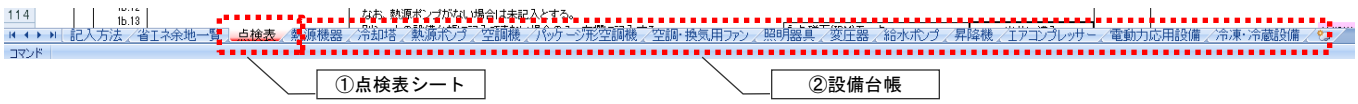
A：省エネ余地が大きいもの（1％以上）　B：省エネ余地が中程度のもの（0.5%以上1％未満）　C：省エネ余地が小さいもの（0.5%未満）

・省エネ余地がない場合、又は対象となる設備がない場合には、"－"が表示されます。

・取組が進んでいるものや、遅れているものが一覧で確認できますので、事業所の温室効果ガス削減の取組の参考としてください。

2　点検表シート、設備台帳の記入要領

点検表作成ツールには、点検表シートと設備台帳が収納されている。
①「点検表」を選択すると、点検表シートが開く。
②「熱源機器」、「冷却塔」、「熱源ポンプ」、「空調機」、「パッケージ形空調機」「空調・換気用ファン」、「照明器具」、「変圧器」、「給水ポンプ」、「昇降機」「エアコンプレッサー」、「電動力応用設備」、「冷凍・冷蔵設備」を選択すると各設備台帳が開く。



（１）事業所概要

① 基本情報及び温室効果ガス等の排出状況は、東京都に提出している地球温暖化対策計画書の記載内容をそのまま記入する。

② 指定番号及び事業所の名称を記入する。

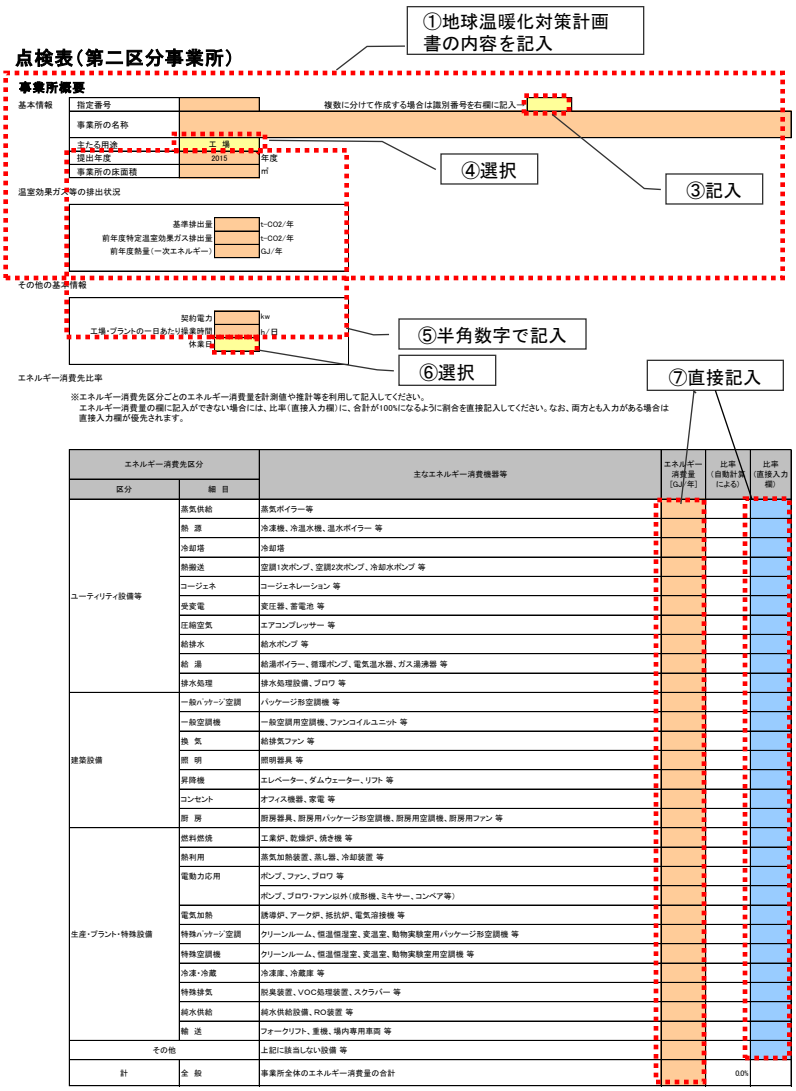
③ 複数に分けて作成を行う場合は識別番号を選択する。

④ 主たる用途は該当する用途をプルダウンメニューから選択する。

⑤ 提出年度（西暦）、基準排出量、前年度特定温室効果ガス排出量、前年度熱量（一次エネルギー）、契約電力、工場・プラントの平均的な一日あたり操業時間については、半角数字で記入する。

⑥ 休業日は、事業所の休日について選択する。なお、年間稼動で休日がお盆、正月程度であれば、休業無しを選択する。

⑦ エネルギー消費量[GJ/年]は、エネルギー管理指定工場(工場・事業場)の現地調査の対象工場が現地調査のために作成する事前調査票の総括表等や優良特定地球温暖化対策事業所評価ツール（第二区分事業所）のエネルギー使用量総括表を使用して直接数値を記入する。把握できていない場合は、エネルギー消費量を概略で記入するか、比率（直接記入欄）に合計値が100%になるよう、数値を直接記入する。なお、両方とも記入している場合は比率（直接記入欄）が優先される。



点検表シート（１ページ）

（２）事業所及び設備の性能・運用に関する点検事項

事業所及び設備の性能・運用に関する点検に際し、点検表シート及び設備台帳への記入・選択が必要となる。点検項目は以下の3種類に分けられる。

点検項目の種類

点検項目の種類	点検項目No.
点検表シートの点検内容及び取組状況で選択する点検項目	以下以外の項目
点検表シートの点検内容及び取組状況に機器性能等を記入する点検項目	11
設備台帳に機器性能等を記入する点検項目	2、3、4、22、23、33、44 46、51、57、58、61、65

①点検表シートの点検内容及び取組状況で選択・記入する点検項目については事業所における温室効果ガス削減対策の取組状況を、点検内容及び取組状況の欄で選択・記入する。P. 6～8に記入要領の一例を示す。

② 設備台帳に機器性能を記入する点検項目については、p. 9以降に該当する項目の記入方法を示す。

③ 点検表シート及び設備台帳に記入した内容により、省エネ余地の欄には省エネ余地が大きいものをＡ、中程度のものをＢ、小さいものをＣとして自動的に表示される。

④ 点検内容及び取組状況の内容について詳しく知りたい場合は、優良特定地球温暖化対策事業所のガイドライン（第二区分事業所）（点検表作成の手引きの参考資料）を確認する。（参照欄に対応する番号が示されている。）

点検表シートの点検内容及び取組状況で選択する点検項目

エネルギーの見える化

No.	参照		点検項目	点検内容及び取組状況		省エネ余地
1	I	3.1	エネルギー管理システムの導入	用途別・系統別の計測計量及びエネルギー管理システムが導入され活用しているか。また、利用者を含めた見える化が行われているか。 ※判断基準が不明な場合は手引きを参照すること。	詳細計測＋機器効率管理＋フィードバック	B

点検表シートの点検内容及び取組状況に機器性能等を記入する点検項目

No.	参照		点検項目	点検内容及び取組状況	省エネ余地
11	II	1c.1	高効率コージェネレーションの導入	コージェネレーションが高効率化されているか。 ※ 燃料消費量は高位発熱量換算とする。なおコージェネレーション設備がない場合は未記入とする。	–

設置年度	コージェネ機種	発電容量[kW]	定格燃料消費量	ｴﾈﾙｷﾞｰ種別	台数	定格発電効率[%]	年間燃料消費量[GJ/年]	年間発電量[MWh/年]	年間排熱利用量[GJ/年]	年間平均発電効率	年間平均総合効率
2000	ガスエンジン	1,000	10,000.0	[MJ/h]ガス	1	40%					

設備台帳に機器性能等を記入する項目

No.	参照		点検項目	点検内容及び取組状況	省エネ余地
3	II	1b.4 1b.7	高効率冷却塔及び省エネ制御の導入	冷却塔、冷却塔ファン及び散水ポンプが高効率化されているか。 （省エネ形相当品とは、冷却能力当たりのファン動力が、白煙防止形の場合は10.5W/kW以下、白煙防止形以外は7.5W/kW以下の冷却塔のこと。） ※全ての冷却塔を別シートの設備台帳に記入する。ただし、凍結防止用のポンプは除く。ギア式ファンは直結形とする。 なお、冷却塔がない場合は未記入とする。 別シートの設備台帳に記入できない場合のみ、右欄に記入する。	–

主要な冷却塔の設置年度　1991

改修対象　2000 年度　以前の設置機器の割合　56%

省エネ形相当品		半分に導入
ファン	モータ直結形ファン	半分に導入
	永久磁石(IPM)モータ	半分に導入
	ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率(IE3)モータ	導入無し
	高効率(IE2)モータ	導入無し
散水ポンプ	永久磁石(IPM)モータ	散水ポンプ無し
	ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率(IE3)モータ	散水ポンプ無し
	高効率(IE2)モータ	散水ポンプ無し
冷却塔ファン等の台数制御又は発停制御		半分に導入

④優良特定地球温暖化対策事業所のガイドライン（第二区分事業所）の参照No.

③取組状況の選択、記入内容により省エネ余地が自動計算され表示

点検表シートの点検内容及び取組状況で選択･記入する項目（例）

ア　点検表シートの点検内容及び取組状況で選択・記入する点検項目

（ア）共通事項

① 点検表シートの各点検項目の点検内容及び取組状況について、該当する項目について選択する。
② p.6～8に特に注意の必要な点検項目を示す。

No.	参照	点検項目	点検内容及び取組状況		省エネ余地
5	Ⅱ　3a.4	蒸気ボイラーのエコノマイザーの導入	蒸気ボイラーにエコノマイザーが導入されているか。（エコノマイザーとは、蒸気ボイラーの燃焼ガスの排熱を熱回収し、蒸気ボイラーの給水を予熱する装置。）	対象機器無し	－
6	Ⅱ　3a.5	大温度差送水システムの導入	冷水の標準的な往温度と還温度の差が大きく確保されているか。（大温度差送水とは、往温度と還温度の差が7℃以上のこと。）	8℃以上10℃未満	C
7	Ⅱ　3a.7	蒸気弁・フランジ部の断熱	蒸気弁及びフランジ部が断熱されているか。	空調機回りのみ	C

①選択

（イ）特に注意の必要な点検項目

No. 1　エネルギー管理システムの導入

・下表を参考に事業所の取組状況を選択する。

選択肢と判断基準

選択肢	判断基準
エネルギー管理システムによるフィードバック＋見える化	下記に加えWEB等でテナントや部門等の利用者にエネルギーの見える化を行っている。
詳細計測＋機器効率管理＋フィードバック	下記に加えて、熱源設備等、主要な設備機器の効率管理を定期的に行い運営管理にフィードバック。
用途別＋系統別の把握	下記に加えて、低層・高層系統や、店舗・事務所系統等、場所や利用先別のエネルギー消費を把握。
用途別の把握程度	下記に加えて、照明、コンセント、熱源等主要な用途のエネルギー消費量を把握。
課金メーター程度	事業所全体の電気、ガス量やテナント等の取引・課金のためのメーター程度の把握しかできていない。

No. ２　高効率ボイラー及び高効率熱源機器の導入

① 対象となる蒸気ボイラー及び熱源機器について、設備台帳の熱源機器シートに記入する。（記入方法はp. 11を参照）

② 『年間電気使用量』『年間燃料消費量』『年間一次ｴﾈﾙｷﾞｰ消費量』『年間熱製造量』は把握できる場合は記入する。

③ 年間電気使用量、年間燃料消費量、年間一次エネルギー消費量、年間熱製造量の合計値と冷熱源、温熱源のシステムＣＯＰが自動計算されるので、機器仕様と照合し記入内容に間違いないか確認する 。

②把握できている場合は記入

No.	参照	点検項目	点検内容及び取組状況	省エネ余地
2	Ⅱ 1a.1 1b.1	高効率蒸気ボイラー及び高効率熱源機器の導入	蒸気ボイラー及び熱源機器が高効率化されているか。 **※全ての蒸気ボイラー及び熱源機器を別シートの設備台帳に記入する。** 熱源システム全体の運転実績　※熱源設備のシステム全体に関わるもののみとし、燃料消費量は高位発熱量換算とする。	－

区分	年間電気使用量		年間燃料消費量		年間一次ｴﾈﾙｷﾞｰ消費量		年間熱製造量		システムCOP
冷熱源		MWh/年		GJ/年		GJ/年		GJ/年	
温熱源		MWh/年		GJ/年		GJ/年		GJ/年	
計		MWh/年		GJ/年		GJ/年		GJ/年	

③自動計算　　③自動計算

点検表シート（２ページ）

No. １１　高効率コージェネレーションの導入

① 対象となるコージェネレーションについて、『設置年度』、『発電容量[kW]』、『定格燃料消費量』、『台数』、『年間燃料消費量[GJ/年]』、『年間発電量[MWh/年]』、『年間排熱利用量[GJ/年]』を記入し、『コージェネ機種』、『エネルギー種別』を選択する。

② 定格燃料消費量は、高位発熱量換算とする。

③ エネルギー種別がガスの場合の定格燃料消費量（定格ガス消費量）は、ガス会社や設置年度により単位発熱量が異なるため、納入時の高位発熱量で熱量換算して記入する。（p. 30 単位換算表を参照）

④ 定格発電効率、年間平均発電効率、年間平均総合効率が自動計算されるので、機器仕様と照合し記入内容に間違いないか確認する。

④自動計算

No.	参照	点検項目	点検内容及び取組状況	省エネ余地
11	Ⅱ 1c.1	高効率コージェネレーションの導入	コージェネレーションが高効率化されているか。 ※ 燃料消費量は高位発熱量換算とする。なおコージェネレーション設備がない場合は未記入とする。	－

①選択

設置年度	コージェネ機種	発電容量[kW]	定格燃料消費量	ｴﾈﾙｷﾞｰ種別	台数	定格発電効率[%]	年間燃料消費量[GJ/年]	年間発電量[MWh/年]	年間排熱利用量[GJ/年]	年間平均発電効率	年間平均総合効率
2000	ガスエンジン	1,000	10,000.0	[MJ/h]ガス	1	40%					

①記入

点検表シート（２ページ）

No. １２　燃焼機器の空気比の管理

① 燃焼機器の空気比の管理について、空気比の実績を選択する。

② 空気比の実績は、大気汚染防止法により規定されているばい煙量測定結果や、メーカー等によるメンテナンス時の報告書を参照し、下表に基づき選択する。

③ 空気比の実績が機器により異なる場合は、その容量又は年間製造熱量が最も大きい割合を占める燃焼機器の空気比の実績を記入する。

④ 空気比の調整が可能な熱源機器が無い場合は、「燃焼機器無し」を選択する。

①空気比の実績を選択

No.	参照	点検項目	点検内容及び取組状況		省エネ余地
12	Ⅲ　1a.1 1b.1	燃焼機器の空気比の管理	ボイラー、直焚吸収冷温水機等の燃焼機器の空気比管理が実施されているか。 ※基準空気比、目標空気比の判断基準が不明な場合は手引きを参照すること。	燃焼機器無し	－

点検表シート（２ページ）

基準空気比と目標空気比の判断基準

省エネ法「工場事業場判断基準」における燃焼設備の基準空気比と目標空気比		負荷率［%］	空気比（（）内数値が目標空気比）	
			液体燃料	気体燃料
ボイラー	蒸発量が毎時30 ﾄﾝ以上のもの	50～100	1.1～1.25 (1.05～1.15)	1.1～1.2 (1.05～1.15)
	蒸発量が毎時10 ﾄﾝ以上30 ﾄﾝ未満のもの	50～100	1.15～1.3 (1.15～1.25)	1.15～1.3 (1.15～1.25)
	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 (1.15～1.3)	1.2～1.3 (1.15～1.25)
	蒸発量が毎時5 ﾄﾝ未満のもの	50～100	1.2～1.3 (1.15～1.3)	1.2～1.3 (1.15～1.25)
小型貫流ボイラー		100	1.3～1.45 (1.25～1.4)	1.25～1.4 (1.2～1.35)
温水ボイラー、冷温水発生機等		100	1.2～1.3 (1.15～1.3)	1.2～1.3 (1.15～1.25)

※空気比は、一定負荷燃焼時のボイラー出口測定値とし、以下の式１又は式２により算出する。

空気比＝21×N2／(21×N2 － 79×（O2 － 0.5×CO)）・・・（式１）

空気比＝21／（21 － O2）　・・・（式２）

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

※負荷率とはボイラー負荷率とする。混燃ボイラーは混燃立（発熱量ベース）の高い燃料に係る値を適用する。

※「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。

イ　設備台帳に機器性能等を記入する点検項目

（ア）点検表シート

① 設備台帳がある点検項目については、設備台帳に対象となる設備機器の導入状況、機器性能について記入する。（設備台帳の記入要領をp. 10～25に示す。）

設備台帳のある点検項目を下表に示す。

設備台帳のある点検項目

NO.	点検項目	シート名
2	高効率蒸気ボイラー及び高効率熱源機器の導入	熱源機器
3	高効率冷却塔及び省エネ制御の導入	冷却塔
4	高効率空調用ポンプ及び省エネ制御の導入	熱源ポンプ
22	高効率空調機の導入	空調機
23	高効率パッケージ形空調機の導入	ﾊﾟｯｹｰｼﾞ形空調機
33	高効率空調・換気用ファンの導入	ファン
44	高効率照明及び省エネ制御の導入	照明器具

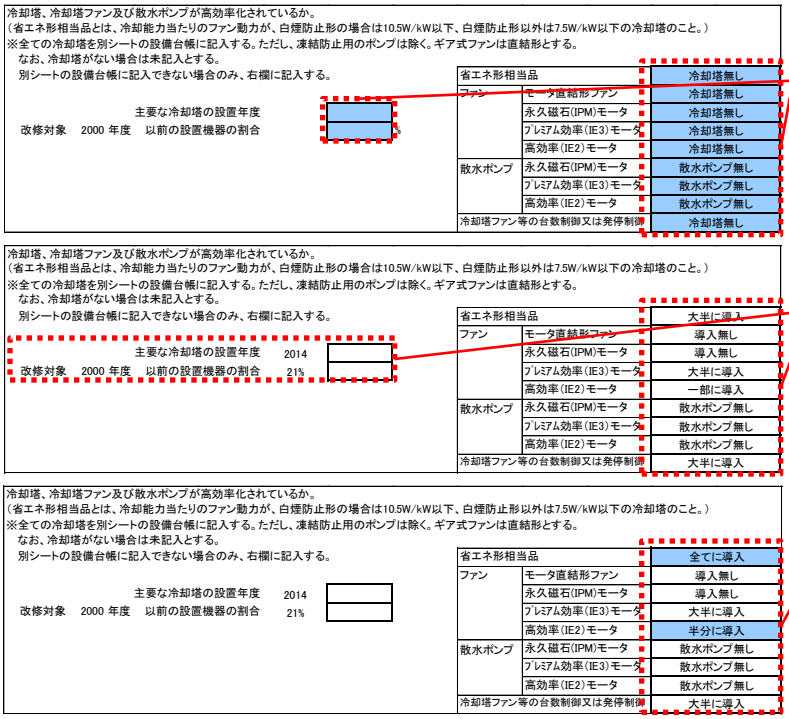
NO.	点検項目	シート名
46	高効率変圧器の導入	変圧器
51	高効率給水ポンプの導入	給水ポンプ
57	エレベーターの省エネ制御の導入	昇降機
58	高効率冷凍・冷蔵設備の導入	冷凍・冷蔵設備
61	高効率エアコンプレッサーの導入	エアコンプレッサー
65	生産プロセスにおける電動機の省エネ制御及び高効率ポンプ・ブロワ・ファンの導入	電動力応用設備

② 設備台帳に未記入の場合は、点検表シートの点検項目及び取組状況の記入・選択部分が水色となる。

③ 設備台帳に記入した場合は、点検表シートの点検項目及び取組状況の選択部分が白色となり、記入内容に応じて自動的に取組状況の割合、主要な機器の設置年度、改修対象の設置機器の割合が表示される。

④ 設備台帳に記入した内容と導入の割合が異なる場合は、対象となる部分を点検表シートで再選択可能である。（設備台帳と点検表シートで異なる選択肢を選択した場合は水色となる。）

⑤ 設備台帳に記入できない場合は、直接点検表シートで取組状況について記入・選択する。



②設備台帳に未記入
又は
⑤直接点検シートに、記入、選択している場合は全て水色となる

③設備台帳に記入すると
結果が自動的に表示され、白色となる

④設備台帳に記入した後、
異なる選択肢をした部分は水色となる

※設備台帳の結果に戻したい場合は、
一番上の選択肢を選択する。
ただし、設備台帳を変更した場合は、
結果が自動的に反映されないので、
再選択するか、「=AJ行番号」を入力する。

（イ）設備台帳の共通事項

① 各機器について、設備の性能に関する内容や取組状況を設備台帳に記入・選択する。次ページ以降に記入要領を示し、赤点線枠で囲われたセルについて、記入・選択を行う。（下図を参照）

② 設置年度を記入すると、改修対象機器に当てはまる場合、『改修対象機器』に「○」が自動的に表示される。

③ 現時点で省エネ余地のある機器や制御は、濃黄色又は濃灰色となる。

④ 設備台帳内のセルが赤色になる場合は、記入又は選択内容がエラーとなっているため、消えるように修正する。

（例）高効率冷却塔、高効率空調ポンプ、高効率空調機、高効率ファン、高効率給水ポンプの導入において、永久磁石（IPM）モータ、プレミアム効率（IE3）モータ、高効率（IE2）モータのうち二つ以上が重複して選択された場合。

冷却塔

③省エネ余地あり→濃黄色、濃灰色

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	種別	冷却能力[kW]	電動機出力[kW]		台数	高効率冷却塔								冷却塔ファン等の台数制御又は発停制御
											ファン				散水ポンプ			
					白煙防止形		ファン	散水ポンプ		省エネ形	モータ直結形ファン	永久磁石（IPM）モータ	プレミアム効率（IE3）モータ	高効率（IE2）モータ	永久磁石（IPM）モータ	プレミアム効率（IE3）モータ	高効率（IE2）モータ	
取組状況の程度					―	―	―	―	―	27%	0%	27%	27%	0%	―	―	―	45%
合計				全体	50.0kW	13,012.0kW	110.0kW	0.0kW	3台	30.0kW	0.0kW	30.0kW	30.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	50.0kW
				改修対象機器	50.0kW	4,688.0kW	50.0kW	0.0kW	1台	―	―	―	―	―	―	―	―	―
				省エネ余地	―	―	―	―	―	50.0kW	50.0kW	50.0kW	50.0kW	50.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	60.0kW
1		2010	CT-TR-1	ターボ冷凍機用冷却塔		3,636.0	30.0		1									
2	○	1991	CT-RH-1-3	冷温水発生機用冷却塔	○	4,688.0	50.0		1									○
3		2010	CT-RH-1-4	冷温水発生機用冷却塔		4,688.0	30.0		1	○		○	○					
4																		
5																		
6																		

②設置年度記入
→自動的に表示

③取組状況を自動判定

④エラー→赤色

①取組状況の記入・選択

①設備性能の記入・選択

凡例　：記入・選択を行う項目　：自動表示されるセル（記入・選択の必要が無いセル）

設備台帳（冷却塔）の記入例

（ウ）熱源機器

① 対象となる蒸気ボイラー及び熱源機器について、『設置年度』、『機器記号』、『熱源容量[kW]』『定格エネルギー消費量』、『台数』、『年間熱製造量実績[GJ/年]』を記入し、『熱源機種』『種別』、『エネルギー種別』を選択する。

② 『熱源容量[kW]』、『定格エネルギー消費量』は、指定されている単位となるように、単位換算表（p.30を参照）を用い換算する。

③ 熱源容量は定格冷凍能力又は定格加熱能力、定格エネルギー消費量は定格冷凍能力又は定格加熱能力時のエネルギー消費量とし、熱源機種によって以下の値とする。

ア 電動系熱源機器は、定格消費電力とする。ただし、定格消費電力が不明な場合のみ主電動機出力としてもよい。

イ 燃焼系熱源機器は、定格燃料消費量を高位発熱量換算した値とする。都市ガスの発熱量は年度によって異なるため、機器仕様書の発熱量で換算する。
蒸気ボイラーの場合で、エコノマイザー又はエアヒーターを追加設置している場合は、蒸気ボイラーの定格エネルギー消費量からその交換熱量を引いた数値としても良い。

ウ 蒸気吸収冷凍機は、定格時の蒸気量を蒸気圧力と還水温度から熱量換算した値とする。

エ 熱回収ヒートポンプユニット及び熱回収ターボ冷凍機は、熱回収運転時の値とする。

オ 排熱投入型直焚吸収冷温水機は、排熱投入無しの時の値とする。

④ 地域冷暖房を受入れている場合は、『熱源機種』として「地域冷暖房受入」を選択する。『熱源容量』には、受入熱交換器の容量又は契約容量を記入し、『年間製造熱量実績[GJ／年]』には、年間の熱使用量実績を記入する。

⑤ 『定格COP、ボイラ効率』は、①の記入・選択内容によって自動計算される。

⑥ 『高効率機器』は、『熱源種別』、『種別』の選択内容と『定格COP ボイラ効率』の数値から、次頁の表の水準の欄の数値以上の場合、「○」が自動的に表示される。

熱源機器

①記入　①任意記入

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	熱源機種	種別 冷熱源	種別 温熱源	熱源容量[kW] 冷却能力	熱源容量[kW] 加熱能力	定格エネルギー消費量 冷熱源	定格エネルギー消費量 温熱源	定格エネルギー消費量 ｴﾈﾙｷﾞｰ種別	台数	年間熱製造量実績[GJ/年] 冷熱源	年間熱製造量実績[GJ/年] 温熱源	定格COP ﾎﾞｲﾗ効率 冷熱源	定格COP ﾎﾞｲﾗ効率 温熱源	高効率機器
取組状況の程度					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74%
合計				全体	10,021kW	6,008kW	10,021kW	6,008kW	—	—	—	5台	0GJ/年	0GJ/年	—	—	7,560kW
合計				改修対象機器	5,099kW	2,136kW	5,099kW	2,136kW	—	—	—	3台	0GJ/年	0GJ/年	—	—	—
合計				省エネ余地	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,661kW
1	○	1995	TR-1	ターボ冷凍機	○		2,637		412		[kW]電気	1			6.400		○
2		2014	RH-1	直焚吸収冷温水機	○	○	2,461	1,936	6,570	7,965	[MJ/h]ガス	1			1.349	0.875	○
3	○	1995	RH-2	直焚吸収冷温水機	○	○	2,461	1,936	7,000	7,965	[MJ/h]ガス	1			1.266	0.875	
4		2014	RH-3	直焚吸収冷温水機	○	○	2,461	1,936	6,570	7,965	[MJ/h]ガス	1			1.349	0.875	○
5																	
6	○	1990	B-1	蒸気ボイラー		○		200		860	[MJ/h]ガス	1				0.837	
7																	

①任意記入　①選択　①選択　⑤,⑥自動的に表示

設備台帳（熱源機器）

高効率熱源の水準（冷熱源）

熱源機種	定格COP			
	最高	水準	最低	DHC最低
水冷チリングユニット	5.600	5.120	4.000	4.640
空冷チリングユニット	4.380	3.918	2.839	3.456
空気熱源ヒートポンプユニット	4.669	4.126	2.860	3.583
熱回収ヒートポンプユニット	2.895	2.558	1.773	2.221
ターボ冷凍機	6.540	6.000	4.740	5.460
ブラインターボ冷凍機	5.060	4.634	3.642	4.208
熱回収ターボ冷凍機	6.420	5.880	4.621	5.340
蒸気吸収冷凍機	1.308	1.227	1.037	1.146
温水吸収冷凍機	0.713	0.700	0.670	0.687
直焚吸収冷温水機	1.350	1.283	1.125	1.216
排熱投入型直焚吸収冷温水機	1.305	1.250	1.122	1.195
小形吸収冷温水機ユニット	1.290	1.209	1.020	1.128

高効率熱源の水準（温熱源）

熱源機種	定格COP又はボイラー効率※			
	最高	水準	最低	DHC最低
蒸気ボイラー	0.882	0.838	0.736	0.794
温水ボイラー	0.897	0.855	0.756	0.813
直焚吸収冷温水機	0.880	0.864	0.825	0.848
排熱投入型直焚吸収冷温水機	0.880	0.823	0.691	0.766
小形吸収冷温水機ユニット	0.880	0.847	0.771	0.814
空気熱源ヒートポンプ ユニット	3.950	3.650	2.949	3.350
熱回収ヒートポンプ ユニット	2.847	2.630	2.125	2.413
熱回収ターボ冷凍機	5.420	4.964	3.901	4.508

（エ）冷却塔

① 対象となる冷却塔について、『設置年度』、『機器記号』、『機器名称』、『冷却能力[kW]』『電動機出力[kW]』 、『台数』を記入し、『種別』を選択する。
密閉式冷却塔がある場合は、『電動機出力[kW]』の『散水ポンプ』の欄も記入する。

② 『省エネ形』は、冷却塔の冷却能力当たりの冷却塔ファン電動機出力が、白煙防止形の場合は、10.5W/kW 未満、白煙防止形ではない場合は、7.5W/kW 未満のものであり、『種別』、『冷却能力』、『電動機出力』から自動的に判定される。

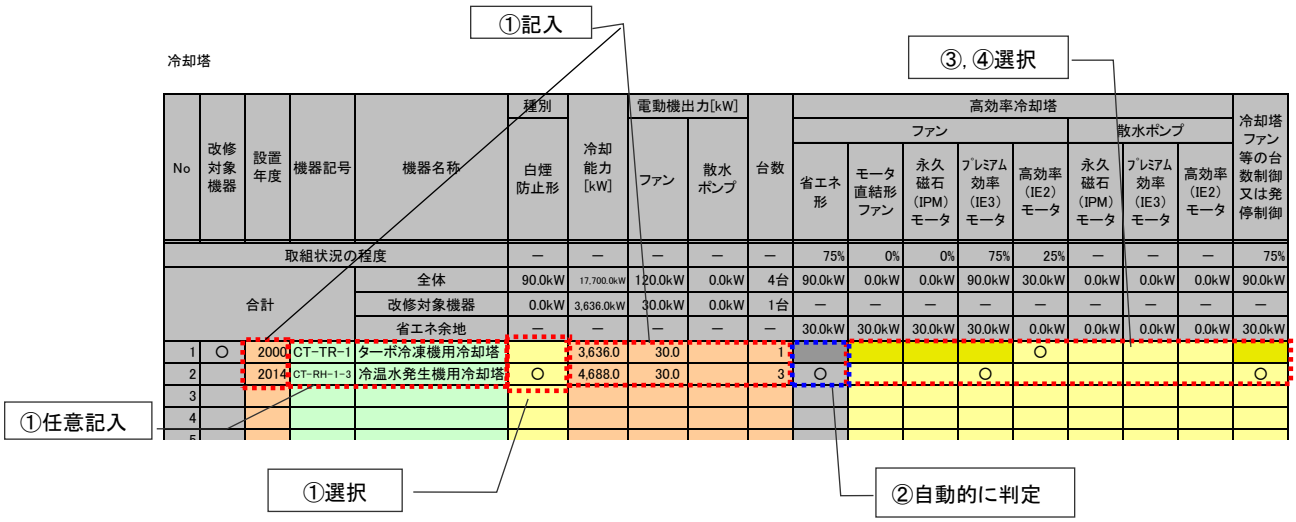
③ 冷却塔のファン又は散水ポンプに、モータ直結形ファン※1、永久磁石（IPM）モータ※2、プレミアム効率（IE3）モータ※3又は高効率（IE2）モータ※3が導入されている場合は、『ファン』又は『散水ポンプ』の該当する欄で「○」を選択する。

④ 冷却塔ファン等（密閉式の場合の散水ポンプを含む。）に冷却水温度による台数制御又は発停制御が導入され、次のアからイまでの全てを満たす場合は、『冷却塔ファン等の台数制御又は発停制御』の欄で「○」を選択する。

ア 同一の冷却水系統に複数の冷却塔ファン等がある場合は、2段以上の段数制御である。

イ 冷却塔ファン単体の電動機出力が 11kW 以上の場合は、台数制御又は発停制御に加え、ポールチェンジ制御又はインバータ制御が導入されている。

※1：モータ直結形ファンとは、ベルト駆動ではないものとし、ギア式の場合も直結形と見なす。
※2：永久磁石（IPM）モータとは、回転子に永久磁石を内蔵したもので、専用インバータと組み合わせて用いる。
※3：国際規格 IEC60034-30 及び JIS C 4034-30 で規定されている効率クラスを満たすモータで、IE3 クラスを満たすものをプレミアム高効率（IE3）モータ、IE2 クラスを満たすものが高効率（IE2）モータとする。



No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	種別 白煙防止形	冷却能力[kW]	電動機出力[kW] ファン	電動機出力[kW] 散水ポンプ	台数	高効率冷却塔 ファン 省エネ形	ファン モータ直結形ファン	ファン 永久磁石（IPM）モータ	ファン プレミアム効率（IE3）モータ	ファン 高効率（IE2）モータ	散水ポンプ 永久磁石（IPM）モータ	散水ポンプ プレミアム効率（IE3）モータ	散水ポンプ 高効率（IE2）モータ	冷却塔ファン等の台数制御又は発停制御
取組状況の程度					—	—	—	—	—	75%	0%	0%	75%	25%	—	—	—	75%
合計				全体	90.0kW	17,700.0kW	120.0kW	0.0kW	4台	90.0kW	0.0kW	0.0kW	90.0kW	30.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	90.0kW
				改修対象機器	0.0kW	3,636.0kW	30.0kW	0.0kW	1台	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				省エネ余地	—	—	—	—	—	30.0kW	30.0kW	30.0kW	30.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	30.0kW
1	○	2000	CT-TR-1	ターボ冷凍機用冷却塔		3,636.0	30.0		1					○				
2		2014	CT-RH-1-3	冷温水発生機用冷却塔	○	4,688.0	30.0		3	○			○					○
3																		
4																		
5																		

設備台帳（冷却塔）

（オ）熱源ポンプ

① 対象となる熱源ポンプについて、『設置年度』、『機器記号』、『機器名称』、『電動機出力[kW]』、『台数』を記入し、『種別』を選択する。

② 熱源ポンプに、永久磁石（IPM）モータ※1、プレミアム効率（IE3）モータ※2又は高効率(IE2）モータ※2が導入されている場合は『高効率熱源ポンプ』の該当する欄で「○」を選択する。

③ 熱源 2 次ポンプ ※4 に台数制御及びインバータによる変流量制御が導入され、次のアからウまでの全てを満たす場合は、『熱源2次ポンプの台数制御及びインバータによる変流量制御』の欄で「○」を選択する。

ア 同一系統の熱源 2 次ポンプの電動機出力合計値が 7.5kW 以上の場合は、台数制御及びインバータ制御の組み合わせによる変流量制御である。

イ 同一系統の熱源 2 次ポンプの電動機出力合計値が 7.5kW 未満の場合は、台数制御の有無に関わらずインバータによる変流量制御である。

ウ インバータによる変流量制御は、手動インバータ調整ではなく、圧力等による自動制御である。

④ 熱源1次ポンプ ※4又は冷却水ポンプ※5 に、台数制御又はインバータによる変流量制御が導入され、次のアからウまでの全てを満たす場合は、『熱源1次ポンプの台数制御又はインバータによる変流量制御』又は『冷却水ポンプの台数制御又はインバータによる変流量制御』の欄で「○」を選択する。

ア 台数制御は100%容量の交互運転ではなく、熱源機器等の変流量運転が可能な２台以上の並列運転である。

イ 複数の熱源機器群に対して、複数の熱源１次ポンプ又は冷却水ポンプの台数制御を行っている場合は、熱源機器１台当たり熱源１次ポンプ２台以上の台数制御である。

ウ インバータによる変流量制御は、手動インバータ調整ではなく、圧力等による自動制御である。

⑤ 熱源2次ポンプに末端差圧制御※6、推定末端差圧制御※7又は送水圧力設定制御※8が導入されている場合は、『熱源2次ポンプの末端差圧制御』の欄で「○」を選択する。

※１、※２：p.13を参照

※３：熱源2次ポンプとは、熱源群又は地域冷暖房受入施設から空調機などの2次側機器に熱を搬送するための冷水ポンプ、温水ポンプ、冷温水ポンプとし、同一系統において熱源2次ポンプ以降にこれらのポンプがある場合も含めるものとする。熱供給施設の場合は、熱源機器の補機及び熱交換器回り以外のポンプで、主に熱供給施設から需要家に熱を搬送するためのポンプとする。

※４：熱源１次ポンプとは、熱源機器の補機及び熱交換器回りの冷水ポンプ、温水ポンプ、冷温水ポンプ、ブラインポンプ、放熱ポンプとする。

※５：冷却水ポンプとは、冷凍機用の他、水熱源パッケージ形空調機用の冷却水ポンプも含むものとする。

※６：末端差圧制御とは、最遠端の空調機の差圧により、インバータ制御を行うものとする。

※７：推定末端差圧制御とは、負荷流量に応じて変化する配管系の圧力損失の増減分を考慮し、推定末端差圧が確保できるように、負荷流量から吐出圧力又はバイパス差圧の設定値を演算してインバータ制御を行うものとする。

※８：送水圧力設定制御とは、空調機DDCとの連携により、中央監視システムで演算された２次側負荷の冷温水過不足状況により、送水圧力設定値の補正制御（カスケード制御）を行うものとする。

熱源ポンプ

①任意記入　①記入　①選択　①記入　②,③,④,⑤選択

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	種別 熱源2次ポンプ	種別 熱源1次ポンプ	種別 冷却水ポンプ	電動機出力[kW]	台数	高効率熱源ポンプ 永久磁石（IPM）モータ	高効率熱源ポンプ プレミアム効率（IE3）モータ	高効率熱源ポンプ 高効率（IE2）モータ	熱源2次ポンプの台数制御及びインバータによる変流量制御	熱源1次ポンプの台数制御又はインバータによる変流量制御	冷却水ポンプの台数制御又はインバータによる変流量制御	熱源2次ポンプの末端差圧制御
取組状況の程度					―	―	―	―	―	44%	47%	4%	90%	77%	73%	90%
合計				全体	343.5kW	195.0kW	310.0kW	848.5kW	30台	370.5kW	400.0kW	30.0kW	310.5kW	150.0kW	225.0kW	310.5kW
				改修対象機器	66.0kW	0.0kW	30.0kW	96.0kW	7台	―	―	―	―	―	―	―
				省エネ余地	―	―	―	―	―	63.0kW	63.0kW	33.0kW	33.0kW	45.0kW	85.0kW	33.0kW
1	○	2000	CDP-TR-1	ターボ冷凍機用冷却水ポンプ			○	30.0	1			○				
2		2014	CP-TR-1	ターボ冷凍機用冷水ポンプ		○		15.0	1							
3		2014	CCD-TR-1	ターボ冷凍機用冷却水ポンプ			○	55.0	1		○					
4		2008	CC-TR-1	ターボ冷凍機用冷水ポンプ		○		30.0	1		○					

設備台帳（熱源ポンプ）

（カ）空調機

① 対象となる空調機について、『設置年度』、『機器記号』、『機器名称』、『ファン電動機出力[kW]』、『台数』を記入し、『室用途』を選択する。

② 空調機に、プラグファン、モータ直結形ファン※1、永久磁石（IPM）モータ※2、プレミアム効率（IE3）モータ※3又は高効率（IE2）モータ※3、楕円管熱交換器が導入されている場合は、『高効率空調機』の該当する欄で「○」を選択する。

※１～※３：p. 13を参照

①任意選択　①記入　②選択

①任意記入

①記入

空調機

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	室用途	ファン電動機出力[kW]	台数	高効率空調機 プラグファン	モータ直結形ファン	永久磁石（IPM）モータ	ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率（IE3）モータ	高効率（IE2）モータ	楕円管熱交換器
取組状況の程度					－	－	－	98%	98%	78%	22%	0%	0%
合計				全体	－	920.9kW	306台	905.9kW	905.9kW	722.3kW	198.6kW	0.0kW	0.0kW
				改修対象機器	－	15.0kW	2台	－	－	－	－	－	－
				省エネ余地	－	－	－	15.0kW	15.0kW	15.0kW	0.0kW	0.0kW	15.0kW
1	○	1995	AC-TER-B3F	B3F特高電気室		7.5	2				○		
2		2014	AC-ER-B3F	B3F電気室1		5.5	2	○	○		○		
3		2014	OAC-SP1-3-B1F	B1F店舗1～3	レストラン客席	3.7	3	○	○		○		
4		2014	OAC-SP4-10-B1F	B1F店舗4～10	レストラン客席	11.0	7	○	○		○		
5		2014	AC-EH-B1F	B1Fエントランスホール	ｴﾝﾄﾗﾝｽﾎｰﾙ･ﾛﾋﾞｰ	7.5	1	○	○		○		
6		2014	AC-EH-1F	1Fエントランスホール	ｴﾝﾄﾗﾝｽﾎｰﾙ･ﾛﾋﾞｰ	7.5	1	○	○		○		
7		2014	AC-OEH-2F	2Fオフィスエントランスホール	ｴﾝﾄﾗﾝｽﾎｰﾙ･ﾛﾋﾞｰ	18.5	1	○	○		○		
8		2014	AC-CE-3F	3F会議場エントランス	ｴﾝﾄﾗﾝｽﾎｰﾙ･ﾛﾋﾞｰ	11.0	1	○	○		○		
9		2014	AC-DK-3F	3F大会議室	会議室	7.5	2	○	○		○		
10		2014	OAC-CK-3F	3F中小会議室	会議室	2.2	3	○	○		○		

設備台帳（空調機）

（キ）パッケージ形空調機

① 対象となるパッケージ形空調機について、『設置年度』、『機器記号』、『機器名称』、『冷房能力[kW]』、『暖房能力[kW]』、『台数』を記入し、『室用途』、『種別』を選択する。

② 高効率機器は、『① 通年エネルギー消費効率APF※1』、『② 冷暖房平均COP※2』又は『③ インバータ制御※3、高効率冷媒R410A』のいずれかを記入・選択する。
『① 通年エネルギー消費効率APF』又は『② 冷暖房平均COP』の場合は、下表の水準以上のときに、自動的に高効率機器として判定される。
『③ インバータ制御、高効率冷媒R410A』の場合は、インバータ制御と高効率冷媒R410Aの両方「○」のときに、自動的に高効率機器として判定される。

高効率パッケージ形空調機の水準

種別	通年エネルギー消費効率 APF	冷暖房平均COP
電気式パッケージ形空気調和機	4.4	3.50
ガスエンジンヒートポンプ式空気調和機	1.6	1.30*b
電算室用パッケージ形空気調和機	－	2.30*a

*a：電算室用パッケージ形空調機は冷房時の定格COPとする。
*b：ガスエンジンヒートポンプ式空気調和機の定格COPには消費電力を含めない。

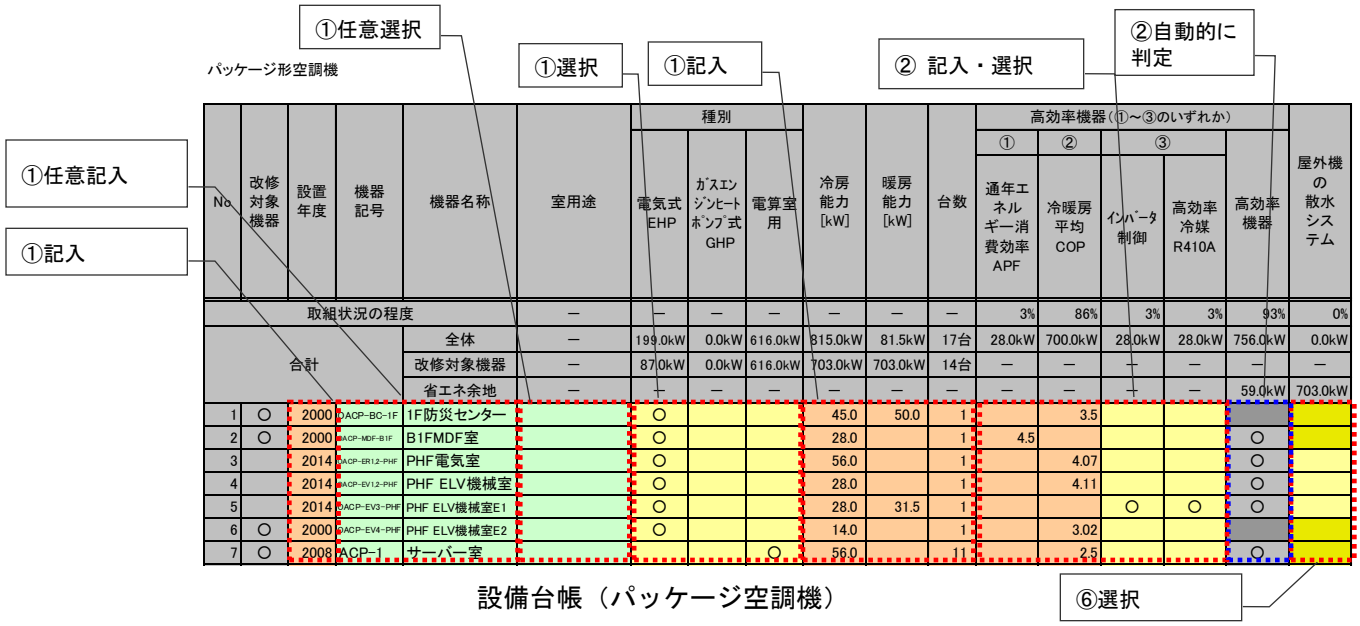
③ コイル面に均等に水噴霧でき、温度等により自動制御をしている場合、又は水熱源パッケージ形空調機の場合は、『屋外機の散水システム※4』の欄で「○」を選択する。

※1：通年エネルギー消費効率APFは、年間を通してある一定条件のもとに運転したときの、消費電力1kW 当りの冷房能力及び暖房能力を表わすもので、冷房期間及び暖房期間を通じて室内側空気から除去する熱量及び室内空気に加えられた熱量の総和と同期間内に消費された総電力との比とする。

※2：冷暖房平均COPは、JISB8615-1、B8615-2、B8627-2又はB8627-3で規定された方法により測定された冷房能力と暖房能力を同様に計測された冷房消費電力及び暖房消費電力で除して得られる数値の平均値とし、屋外機と室内機が同一電源の場合は、屋外機と室内機1組の合計値とし、氷蓄熱パッケージ形空調機の場合は、蓄熱非利用時の値とする。電算室用パッケージ形空調機の定格COPは、室内24℃CDB,17℃CWB,室外35℃CDBの条件下で測定された冷房能力を同様に測定された冷房消費電力で除して得られる値とする。

※3：インバータ制御はモータの回転速度や出力トルク等を調整する制御とする。なお、ガスエンジンヒートポンプ式空気調和機で、APF 対応のために、エンジンの最低回転数が毎分 800 回転以下、又はエンジンのターンダウン比が 2.3 以上であるものは、インバータ制御機器と同等と見なす。

※4：屋外機の散水システムは、屋外機のコイルに水を噴霧することにより、蒸発（気化熱）を利用して、凝縮器の効率を向上させ、夏季の外気温度による機器効率の低下を低減するシステムとする。



パッケージ形空調機

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	室用途	種別 電気式EHP	種別 ｶﾞｽｴﾝｼﾞﾝﾋｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟ式GHP	種別 電算室用	冷房能力[kW]	暖房能力[kW]	台数	高効率機器（①～③のいずれか） ① 通年エネルギー消費効率APF	② 冷暖房平均COP	③ ｲﾝﾊﾞｰﾀ制御	③ 高効率冷媒R410A	高効率機器	屋外機の散水システム
取組状況の程度					－	－	－	－	－	－	－	3%	86%	3%	3%	93%	0%
合計				全体	－	199.0kW	0.0kW	616.0kW	815.0kW	81.5kW	17台	28.0kW	700.0kW	28.0kW	28.0kW	756.0kW	0.0kW
				改修対象機器	－	87.0kW	0.0kW	616.0kW	703.0kW	703.0kW	14台	－	－	－	－	－	－
				省エネ余地	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	59.0kW	703.0kW
1	○	2000	ACP-BC-1F	1F防災センター		○			45.0	50.0	1		3.5				
2	○	2000	ACP-MDF-B1F	B1FMDF室		○			28.0		1	4.5				○	
3		2014	ACP-ER1,2-PHF	PHF電気室		○			56.0		1		4.07			○	
4		2014	ACP-EV1,2-PHF	PHF ELV機械室		○			28.0		1		4.11			○	
5		2014	ACP-EV3-PHF	PHF ELV機械室E1		○			28.0	31.5	1			○	○	○	
6	○	2000	ACP-EV4-PHF	PHF ELV機械室E2		○			14.0		1		3.02				
7	○	2008	ACP-1	サーバー室				○	56.0		11		2.5			○	

設備台帳（パッケージ空調機）

（ク）空調・換気用ファン

① 対象となる空調・換気用ファンについて、『設置年度』、『機器記号』、『機器名称』、『電動機出力[kW]』、『台数』を記入し、『室用途』を選択する。

② 空調・換気用ファンに、モータ直結形ファン※1、永久磁石（IPM）モータ※2、プレミアム効率（IE3）モータ※3又は高効率(IE2）モータ※3が導入されている場合は、『高効率ファン』の該当する欄で「○」を選択する。

※１～※３：p. 13を参照

①任意選択　①記入　②選択　①任意記入　①記入

ファン

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	室用途	電動機出力[kW]	台数	高効率ファン モータ直結形ファン	高効率ファン 永久磁石（IPM）モータ	高効率ファン プレミアム効率（IE3）モータ	高効率ファン 高効率（IE2）モータ
取組状況の程度					―	―	―	26%	0%	74%	0%
合計				全体	―	188.9kW	35台	49.5kW	0.0kW	139.4kW	0.0kW
				改修対象機器	―	45.9kW	9台	―	―	―	―
				省エネ余地	―	―	―	45.9kW	45.9kW	0.0kW	0.0kW
1	○	2000	FS-MR-B3F	B3F機械室給気		3.7	1			○	
2	○	1995	FE-MR-B3F	B3F機械室排気		3.7	1			○	
3	○	1995	FS-WT-B3F	B3F受水槽室給気		5.5	1			○	
4	○	1995	FE-WT-B3F	B3F受水槽室排気		5.5	1			○	
5	○	1995	FS-WS-B3F	B3F中水処理室給気		5.5	1			○	
6	○	1995	FE-WS-B3F	B3F中水処理室排気		5.5	1			○	
7	○	1995	FS-FP-B3F	B3F消火ポンプ室給気		5.5	1			○	
8	○	1995	FE-FP-B3F	B3F消火ポンプ室排気		5.5	1			○	
9	○	1995	FS-TER-B3F	B3F特高電気室給気		5.5	1			○	
10		2010	FE-TER-B3F	B3F特高電気室排気		5.5	1			○	
11		2010	FS-ER-B3F	B3F電気室給気		5.5	1			○	
12		2010	FE-ER-B3F	B3F電気室排気		5.5	1			○	
13		2010	FS-FB-B3F	B3F消火ポンペ室給気		5.5	1			○	
14		2010	FE-FB-B3F	B3F消火ポンペ室排気		5.5	1			○	

設備台帳（空調・換気ファン）

（ケ）照明器具

① 対象の照明器具が使用されている『設置年度』、『器具番号』、『室名称等』、『1台当たりの照明電力[W]』、『台数』を記入し、『主たるランプ種類』を選択する。

② 『消費電力[W]』は自動計算される。

③ 『高効率照明器具』は、次頁の表の係数の欄が0.8以上のランプで高効率照明器具の欄に「○」印のあるものとし、自動的に判定される。

④ 従来のものに比べて反射率が高く明るさが大幅に向上する高効率反射板を使用した照明器具である場合、『高効率反射板』の欄で「○」を選択する。

⑤ 照明の初期照度補正制御が導入され、次のアからウまでのいずれかに該当する場合は、『照明の初期照度補正制御』の欄で「○」を選択する。

ア 明るさセンサー（別置及び内蔵）により出力制御を行い、設計照度※1以下に設定されている。

イ 照明器具内蔵のタイマーにより出力制御を行い、ランプ交換時にリセットされている。

ウ 手元調光スイッチにより出力制御を行い、設計照度以下に設定されている。

⑥ 照明の昼光利用照明制御※2が導入され、次のアからウまでの全てを満たす場合は、『照明の昼光利用照明制御』の欄で「○」を選択する。

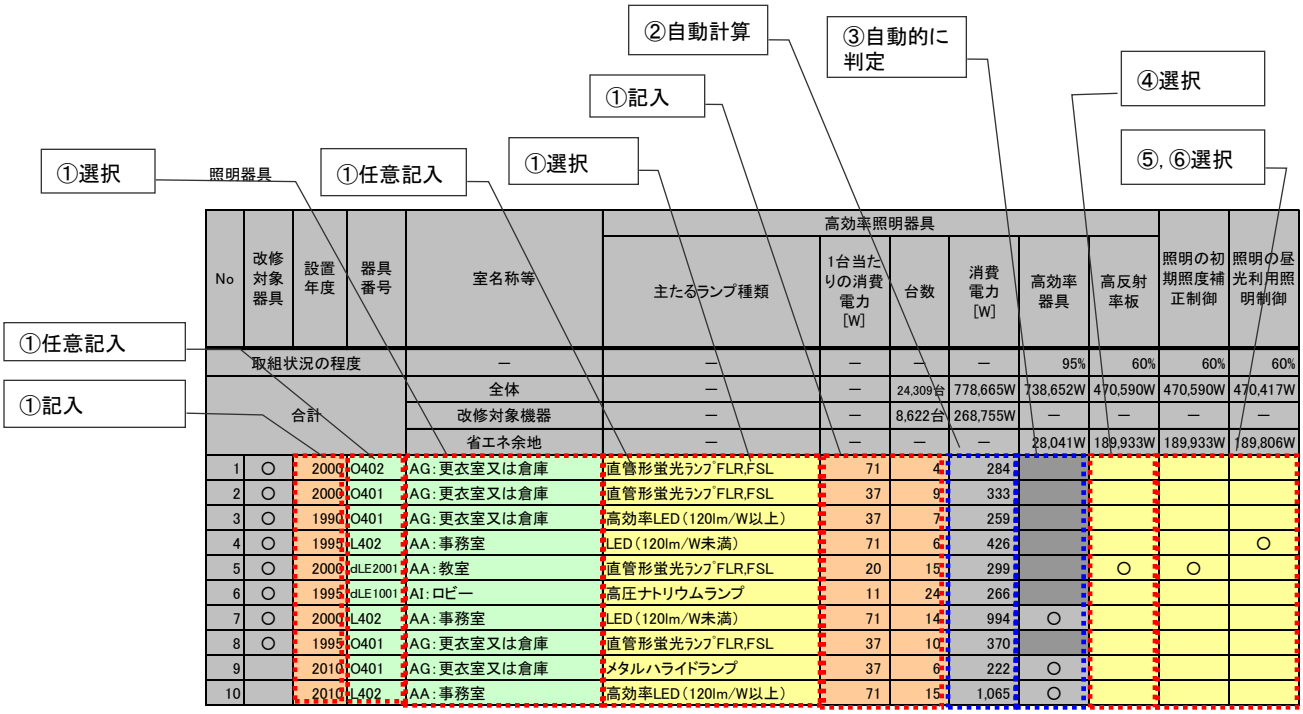
ア 昼光利用のために、明るさセンサー（別置及び内蔵）により、設定照度になるように照明の出力制御を行っている。

イ 窓面長さの80%以上で、窓面より概ね3m以内に明るさセンサー又はセンサー内蔵の照明器具を設置している。

ウ 設計照度以下に設定されている。

※1：設計照度とは、照明器具の種類と配置を決定した際に設計した照度であり、テナントの要求により設定した照度は設計照度に該当しない。

※2：昼光利用照明制御とは、自然採光で足りない分を、明るさセンサーにより、設定照度になるように照明の出力制御を行うものとする。



No	改修対象器具	設置年度	器具番号	室名称等	高効率照明器具 主たるランプ種類	1台当たりの消費電力[W]	台数	消費電力[W]	高効率器具	高反射率板	照明の初期照度補正制御	照明の昼光利用照明制御
取組状況の程度				—	—	—	—	—	95%	60%	60%	60%
合計				全体	—	—	24,309台	778,665W	738,652W	470,590W	470,590W	470,417W
				改修対象機器	—	—	8,622台	268,755W	—	—	—	—
				省エネ余地	—	—	—	—	28,041W	189,933W	189,933W	189,806W
1	○	2000	O402	AG：更衣室又は倉庫	直管形蛍光ﾗﾝﾌﾟFLR,FSL	71	4	284				
2	○	2000	O401	AG：更衣室又は倉庫	直管形蛍光ﾗﾝﾌﾟFLR,FSL	37	9	333				
3	○	1990	O401	AG：更衣室又は倉庫	高効率LED（120lm/W以上）	37	7	259				
4	○	1995	L402	AA：事務室	LED（120lm/W未満）	71	6	426				○
5	○	2000	dLE2001	AA：教室	直管形蛍光ﾗﾝﾌﾟFLR,FSL	20	15	299		○	○	
6	○	1995	dLE1001	AI：ロビー	高圧ナトリウムランプ	11	24	266				
7	○	2000	L402	AA：事務室	LED（120lm/W未満）	71	14	994	○			
8	○	1995	O401	AG：更衣室又は倉庫	直管形蛍光ﾗﾝﾌﾟFLR,FSL	37	10	370				
9		2010	O401	AG：更衣室又は倉庫	メタルハライドランプ	37	6	222	○			
10		2010	L402	AA：事務室	高効率LED（120lm/W以上）	71	15	1,065	○			

設備台帳（照明器具）

主たるランプ種類の判断基準

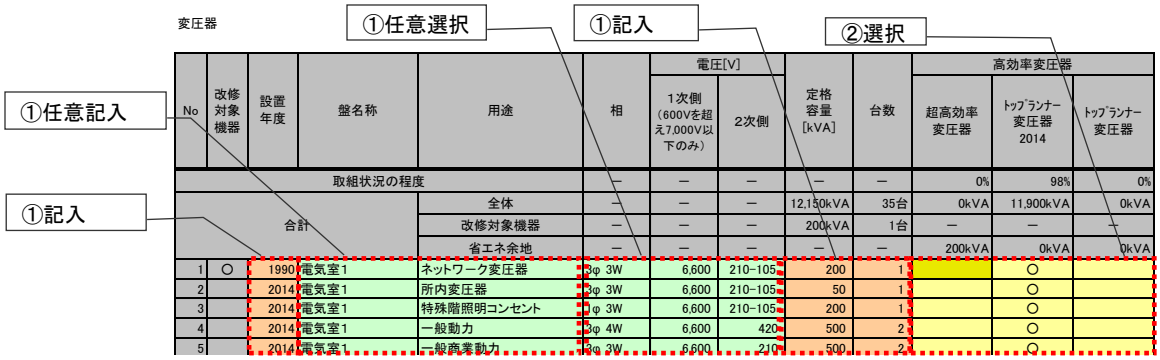
主たる ランプ種類	判断基準	係数	高効率 照明器具
直管形蛍光ランプ Hf（FHF,FHC）	高周波点灯専用形蛍光ランプ（Hf蛍光ランプ）の直管形、環形、二重環形、スリム形を対象とする。電子安定器（Hf安定器）にラピッドスタート形蛍光ランプを使用している場合は、これに含めない。	0.9	○
直管形蛍光ランプ FLR,FSL	ラピッドスタート形蛍光ランプの直管形、環形を対象とする。	0.7	
直管形蛍光ランプ FL,FCL	スタータ形蛍光ランプの直管形、環形を対象とする。	0.5	
コンパクト形蛍光ランプHf （FHT,FHP）	高周波点灯専用形蛍光ランプ（Hf蛍光ランプ）のコンパクト形、電球形を対象とする。	0.9	○
コンパクト形蛍光ランプFPR	ラピッドスタート形蛍光ランプのコンパクト形、電球形を対象とする。	0.7	
コンパクト形蛍光ランプ FPL,FDL,FML,FWL	スタータ形蛍光ランプのコンパクト形を対象とする。	0.5	
ハロゲン電球	白熱灯の一種で、電球内部に不活性ガスとハロゲンガスを封入したもので、ハロゲン球、ミニハロゲン球等を対象とする。	0.1	
クリプトン電球	白熱灯の一種で、電球内部に不活性ガスとクリプトンを封入したもので、クリプトン球、ミニクリプトン球、シャンデリア球、キセノン電球等を対象とする。	0.1	
白熱電球	一般形白熱灯、レフ形白熱灯、ボール形白熱灯、ミニランプ、ビームランプ等を対象とする。	0	
セラミックメタルハライドランプ	高輝度放電ランプ（HIDランプ）の一種で、ハロゲン化金属（メタルハライド）の混合蒸気中のアーク放電による発光を利用し、発光管に透光性セラミックが用いられているもので、セラミックメタルハライドランプ、セラメタ、CDM、無電極放電灯等を対象とする。	0.9	○
メタルハライドランプ	高輝度放電ランプ（HIDランプ）の一種で、水銀とハロゲン化金属（メタルハライド）の混合蒸気中のアーク放電による発光を利用し、発光管に石英ガラスが用いられているもので、メタルハライドランプ、メタハラ等を対象とする。水銀灯用の安定器にメタルハライドランプを使用している場合も、これに含めるものとする。	0.8	○
高圧ナトリウムランプ	高輝度放電ランプ（HIDランプ）の一種で、ナトリウム蒸気中のアーク放電による発光を利用したもので、高圧ナトリウムランプ、高演色高圧ナトリウムランプ等を対象とする。低圧ナトリウムランプもこれに含めるものとする。	0.9	○
高圧水銀ランプ	高輝度放電ランプ（HIDランプ）の一種で、発光管にアルゴンガスと水銀が封入されているもので、高圧水銀ランプ、バラストレス水銀ランプ、チョークレス水銀ランプ等を対象とする。	0	
LED	発光ダイオードを利用したもので、全てのLED照明器具を対象とする。	0.9	○
高効率LED	発光ダイオードを利用したもので、照明器具の器具効率が120 lm/W以上のものとする。	1	○

（コ）変圧器

① 対象となる変圧器について、『設置年度』、『盤名称』、『用途』、『定格容量[kVA]』、『台数』を記入し、『相』、『電圧[V]』を選択する。

② 一次側電圧が600Vを超え7,000V以下の変圧器に、超高効率変圧器※1、トップランナー変圧器2014※2又はトップランナー変圧器※3が導入されている場合は、『高効率変圧器』の該当する欄で「○」を選択する。

※１：超高効率変圧器とは、トップランナー基準の第一次判断基準からさらに全損失（エネルギー消費効率）を20%以上低減したものとする。
※２：トップランナー変圧器2014とは、トップランナー基準の第二次判断基準（JIS C 4304:2013、JIS C 4306:2013、JEM1500:2012、JEM1501:2012）に準拠した変圧器とする。
※３：トップランナー変圧器とは、トップランナー基準の第一次判断基準（JIS C4304:2005、JIS C4306:2005、JEM1482:2005、JEM1483:2005）に準拠した変圧器とする。



No	改修対象機器	設置年度	盤名称	用途	相	電圧[V] 1次側（600Vを超え7,000V以下のみ）	電圧[V] 2次側	定格容量[kVA]	台数	高効率変圧器 超高効率変圧器	高効率変圧器 ﾄｯﾌﾟﾗﾝﾅｰ変圧器2014	高効率変圧器 ﾄｯﾌﾟﾗﾝﾅｰ変圧器
取組状況の程度					－	－	－	－	－	0%	98%	0%
合計				全体	－	－	－	12,150kVA	35台	0kVA	11,900kVA	0kVA
				改修対象機器	－	－	－	200kVA	1台	－	－	－
				省エネ余地	－	－	－	－	－	200kVA	0kVA	0kVA
1	○	1990	電気室1	ネットワーク変圧器	3φ 3W	6,600	210-105	200	1		○	
2		2014	電気室1	所内変圧器	3φ 3W	6,600	210-105	50	1		○	
3		2014	電気室1	特殊階照明コンセント	1φ 3W	6,600	210-105	200	1		○	
4		2014	電気室1	一般動力	3φ 4W	6,600	420	500	2		○	
5		2014	電気室1	一般商業動力	3φ 3W	6,600	210	500	2		○	

設備台帳（変圧器）

（サ）給水ポンプ

① 対象となる給水ポンプについて、『設置年度』、『機器記号』、『機器名称』、『電動機出力[kW]』、『台数』を記入し、『種別』を選択する。

② 給水ポンプに、推定末端差圧一定インバータ制御ポンプユニット※1、永久磁石（IPM）モータ※2、プレミアム効率（IE3）モータ※3又は高効率（IE2）モータ※3が導入されている場合は、『高効率給水ポンプ』の該当する欄で「○」を選択する。

※１：推定末端圧一定インバータ制御ポンプユニットとは、圧力発信器等からの制御信号によりインバータ制御を行い、末端給水圧力が一定になる吐出圧力を推定して給水圧力を制御する加圧給水ポンプユニットとする。

※２～※３：p.13を参照

給水ポンプ

①選択　①記入　②選択　①任意記入　①記入

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	種別		電動機出力[kW]	台数	高効率給水ポンプ			
					加圧給水ポンプユニット	揚水ポンプ			推定末端差圧一定インバータ制御ポンプユニット	永久磁石（IPM）モータ	プレミアム効率（IE3）モータ	高効率（IE2）モータ
取組状況の程度					－	－	－	－	100%	0%	98%	0%
合計				全体	45.0kW	328.0kW	380.4kW	14台	45.0kW	0.0kW	373.0kW	0.0kW
				改修対象機器	22.5kW	30.0kW	52.5kW	3台	－	－	－	－
				省エネ余地	－	－	－	－	0.0kW	52.5kW	0.0kW	0.0kW
1	○	2000	PU-L-1	上水低層給水ポンプユニット	○		22.5	1	○		○	
2	○	2000	PW-M-1,2	上水中層上水揚水ポンプ		○	15.0	2			○	
3		2014	PW-H-1,2	上水高層上水揚水ポンプ		○	22.0	2			○	
4		2014	PU-L-2	雑用水低層給水ポンプユニット	○		22.5	1	○		○	
5		2014	PW-M-3,4	雑用水中層揚水ポンプ		○	22.0	2			○	
6		2014	PW-H-3,4	雑用水高層揚水ポンプ		○	30.0	2			○	

設備台帳（給水ポンプ）

（シ）昇降機

① 対象となる昇降機について、『設置年度』、『号機名』、『電動機出力』、『台数』を記入する。
② エレベーターに、VVVF（可変電圧可変周波数）制御方式※1又は電力回生制御※2が導入されている場合は、『エレベーター』の該当する欄で「○」を選択する。

※１：VVVF（可変電圧可変周波数）制御とは、モータの回転速度や出力トルク等を調整するインバータ制御とする。
※２：電力回生制御とは、下降運転時に巻上機のモータを発電機として機能させ、それにより得られた回生電力を利用する制御とする。

①任意記入　①記入　②選択

No	改修対象設備	設置年度	号機名	電動機出力[kW]	台数	エレベーター VVVF制御方式	エレベーター 電力回生制御
取組状況の程度				―	―	77%	75%
合計			全体	1,331.5kW	25台	1,020.0kW	994.0kW
			改修対象設備	282.0kW	6台	―	―
			省エネ余地	―	―	282.0kW	282.0kW
1	○	1990	L-1-6	47.0	6		
2		2014	M-1-6	68.0	6	○	○
3		2014	H-1-6	82.0	6	○	○
4		2014	E-1,2	47.0	2	○	○
5		2014	P-1,2	13.0	2	○	
6		2014	ESC-1,2	11.0	2		
7		2014	ESC-3	7.5	1		
8							

①記入

設備台帳（昇降機）

（ス）エアコンプレッサー

① 対象となるエアコンプレッサーについて、『設置年度』、『機器記号』、『機器名称』、『圧縮機電動機出力[kW]』、『台数』を記入する。

② エアコンプレッサー（単相電源又は可搬式を除く。）に、インバータ制御、永久磁石（IPM）モータ※1、プレミアム効率（IE3）モータ※2、JIS高効率（IE2）モータ※2、2段圧縮方式、インバータ制御冷却ファン、増風量制御方式、圧縮機・モータ直結構造、又は複数台圧縮機制御のいずれかが導入されている場合は、該当する欄で「○」の印を選択する

※1、※2：p.13参照

エアコンプレッサー

②選択

①任意記入

①記入

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	圧縮機電動機出力[kW]	台数	高効率エアコンプレッサー								
							インバータ制御	永久磁石（IPM）モータ	プレミアム効率（IE3）モータ	高効率（IE2）モータ	2段圧縮方式	インバータ制御冷却ファン	増風量制御方式	圧縮機・モータ直結構造	複数台圧縮機制御
取組状況の程度					―	―	55%	0%	55%	0%	0%	45%	0%	0%	0%
合計				全体	550.0kW	2台	300.0kW	0.0kW	300.0kW	0.0kW	0.0kW	250.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW
				改修対象機器	300.0kW	1台	―	―	―	―	―	―	―	―	―
				省エネ余地	―	―	0.0kW	300.0kW	0.0kW	0.0kW	300.0kW	300.0kW	300.0kW	300.0kW	300.0kW
1	○	2000	C-1	エアコンプレッサー1	300.0	1	○		○						
2		2006	C-2	エアコンプレッサー2	250.0	1						○			
3															
4															
5															
6															
7															

①記入

設備台帳（エアコンプレッサー）

（セ）電動力応用設備

① 対象となる電動力応用設備にについて、『設置年度』、『機器記号』、『機器名称』、『電動機出力[kW]』、『台数』を記入し、『種別』を選択する。

② 生産プロセスにおいて複数の電動機※1を使用する場合であって、電動機の台数制御が導入されているとき、又はオペレーターが負荷に応じて適切な電動機を運転及び停止しているときは、『複数電動機の台数制御』の欄で「○」を選択する。

③ 生産プロセス（特殊排気設備を含む。）において、電動機（ポンプ、ブロワ、ファンを含む。）にインバータによる回転数制御（手動によるインバータ調整も含む。）が導入されている場合は、『電動機のｲﾝﾊﾞｰﾀ回転数制御』の欄で「○」を選択する。

④ 生産用プロセス用ポンプ（純水供給設備を含む。）に、永久磁石（IPM）モータ※2、プレミアム効率（IE3）モータ※3、高効率（IE2）モータ※3が導入されている場合は、『高効率ポンプ』の該当する欄で「○」を選択する。

⑤ 生産プロセス（特殊排気設備を含む。）用ブロワ及びファンに、モータ直結形※4、永久磁石（IPM）モータ※2、プレミアム効率（IE3）モータ※3、高効率（IE2）モータ※3が導入されている場合は、『高効率ブロワ・ファン』の該当する欄で「○」を選択する。

※1：複数の電動機とは、1つの生産ラインの中の工程やプロセスに同一の役割を担う電動機が多数設置されている場合であって、生産量の増減等により一部の電動機を停止することが可能なものとする。
※2～※4：p.13参照

電動力応用設備

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	種別			電動機出力[kW]	台数	複数電動機の台数制御	電動機のｲﾝﾊﾞｰﾀ回転数制御	高効率ポンプ			高効率ブロワ・ファン			
					複数電動機	ポンプ	ブロワ・ファン					永久磁石（IPM）モータ	ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率（IE3）モータ	高効率（IE2）モータ	モータ直結形	永久磁石（IPM）モータ	ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率（IE3）モータ	高効率（IE2）モータ
取組状況の程度					―	―	―	―	―	0%	0%	0%	100%	0%	100%	0%	100%	0%
合計				全体	60.0kW	60.0kW	15.0kW	75.0kW	3台	0.0kW	0.0kW	0.0kW	60.0kW	0.0kW	15.0kW	0.0kW	15.0kW	0.0kW
				改修対象機器	60.0kW	60.0kW	0.0kW	60.0kW	2台	―	―	―	―	―	―	―	―	―
				省エネ余地	―	―	―	―	―	60.0kW	75.0kW	60.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW
1	○	2000	P-1	循環ポンプ	○	○		30.0	2				○					
2		2005	F-1	装置排気ファン			○	15.0	1						○		○	
3																		
4																		
5																		
6																		

①任意記入

①記入

①選択　①記入　②, ③, ④, ⑤選択

設備台帳（電動力応用設備）

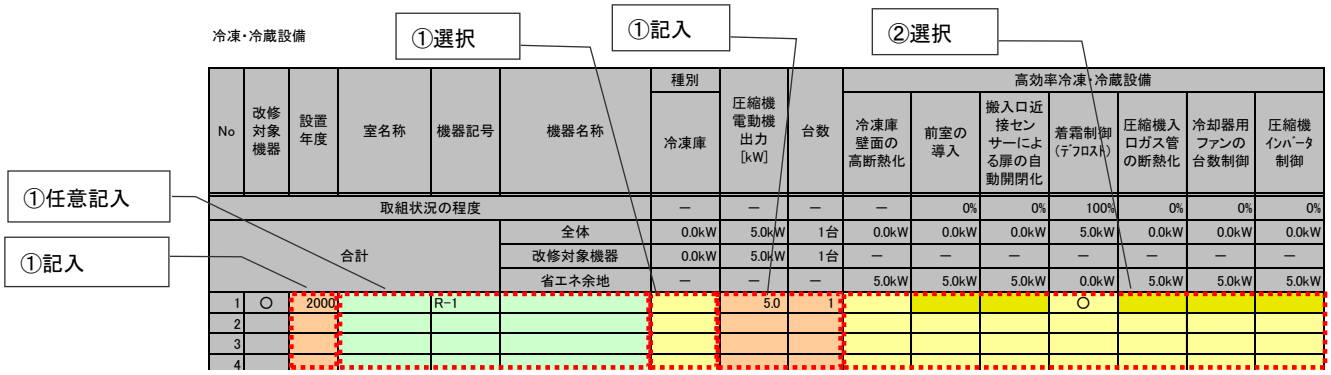
（ソ）冷凍・冷蔵設備

① 対象となる冷凍・冷蔵設備について、『設置年度』、『室名称』、『機器記号』、『機器名称』、『圧縮機電動機出力[kW]』、『台数』を記入し、『種別』を選択する。

② 冷凍・冷蔵設備に、冷凍庫壁面の高断熱化※1、前室の導入、搬入口近接センサーによる扉の自動開閉化、着霜制御（デフロスト）、圧縮機入口ガス管の断熱化※2、冷却器用ファンの台数制御又は圧縮機インバータ制御のいずれかが導入されている場合は、『高効率冷凍・冷蔵設備』の該当する欄で「○」を選択する。

※１：冷凍庫壁面の高断熱化とは、ポリスチレンフォーム（熱伝導率0.035W/（m・K））で200mm以上に相当する断熱性能を有するものとし、冷蔵庫は除く。

※２：圧縮機入口ガス管の断熱化とは、圧縮機入口ガス管に厚さ 20mm 以上の断熱材を施したものとする。



No	改修対象機器	設置年度	室名称	機器記号	機器名称	種別 冷凍庫	圧縮機電動機出力[kW]	台数	高効率冷凍・冷蔵設備 冷凍庫壁面の高断熱化	前室の導入	搬入口近接センサーによる扉の自動開閉化	着霜制御（ﾃﾞﾌﾛｽﾄ）	圧縮機入口ガス管の断熱化	冷却器用ファンの台数制御	圧縮機ｲﾝﾊﾞｰﾀ制御
取組状況の程度						―	―	―	―	0%	0%	100%	0%	0%	0%
合計					全体	0.0kW	5.0kW	1台	0.0kW	0.0kW	0.0kW	5.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW
					改修対象機器	0.0kW	5.0kW	1台	―	―	―	―	―	―	―
					省エネ余地	―	―	―	5.0kW	5.0kW	5.0kW	0.0kW	5.0kW	5.0kW	5.0kW
1	○	2000		R-1			5.0	1				○			
2															
3															
4															

設備台帳（冷凍・冷蔵設備）

3　選択肢一覧

点検表シート

事業所概要

No.	点検項目	選択肢					
基本情報	主たる用途	工　場	上水道施設	下水道施設	廃棄物処理施設	研究施設	発電所
		発電所（熱供給施設併設）	その他				
	休業日	土,日,祝	日,祝	休業無し			

エネルギーの見える化

No.	点検項目	選択肢					
1	ビルエネルギーマネジメントシステム（BEMS）等の導入	エネルギー管理システムによるフィードバック＋見える化	詳細計測＋機器効率管理＋フィードバック	用途別＋系統別の把握	用途別の把握程度	課金メーター程度	

熱源・熱搬送設備

No.	点検項目			選択肢					
3	高効率冷却塔の導入	省エネ形相当品		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	冷却塔無し
		ファン	モータ直結形ファン	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	冷却塔無し
			永久磁石(IPM)モータ	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	冷却塔無し
			ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率（IE3）モータ	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	冷却塔無し
			高効率（IE2）モータ	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	冷却塔無し
		散水ポンプ	永久磁石(IPM)モータ	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	散水ポンプ無し
			ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率（IE3）モータ	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	散水ポンプ無し
			高効率（IE2）モータ	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	散水ポンプ無し
		冷却塔ファン等の台数制御又は発停制御		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	冷却塔無し
4	高効率熱源ポンプ及び省エネ制御の導入	永久磁石(IPM)モータ		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	熱源ポンプ無し
		ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率（IE3）モータ		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	熱源ポンプ無し
		高効率（IE2）モータ		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	熱源ポンプ無し
		熱源2次ポンプ変流量制御		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	熱源2次ポンプ無し
		熱源1次ポンプ変流量制御		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	熱源1次ポンプ無し
		冷却水ポンプ変流量制御		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	冷却水ポンプ無し
		熱源2次ポンプ末端差圧制御		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	熱源2次ポンプ無し
5	蒸気ボイラーのエコノマイザー又はエアヒーターの導入			全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	対象機器無し
6	大温度差送水システムの導入			10℃以上	8℃以上10℃未満	7℃以上8℃未満	6℃以上7℃未満	6℃未満	地域冷暖房と同一
				冷温水無し					
7	蒸気弁・フランジ部の断熱			熱源回り及び空調機回り	熱源回りのみ	空調機回りのみ	実施無し	蒸気無し	
8	蒸気ドレン回収設備の導入			全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	蒸気無し
9	省エネ型スチームトラップの導入			全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	蒸気無し
10	熱交換器の断熱			全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	熱交換器無し
11	高効率コージェネレーションの導入	コージェネ機種		ガスタービン	ガスエンジン	ディーゼルエンジン	燃料電池		
		ｴﾈﾙｷﾞｰ種別		[MJ/h]ガス	[kg/h]LPG	[ℓ/h]A重油	[ℓ/h]灯油		
12	燃焼機器の空気比の管			目標空気比	基準空気比	基準空気比以上	把握できていない	燃焼機器無し	
13	冷凍機の冷却水温度設定値の調整			実施	実施無し	水冷冷凍機無し			
14	部分負荷時の熱源運転の適正化			実施	実施無し	熱源機器無し			
15	部分負荷時の熱源ポンプ運転の適正化			実施	実施無し	熱源ポンプ無し			
16	熱源機器の冷温水出口温度設定値の調整			実施	実施無し	熱源機器無し			
17	冷温水管、蒸気管等の保温の確認			実施	実施無し				
18	インバータ制御系統のバルブの開度調整			実施	実施無し	インバータポンプ無し	熱源ポンプ無し		
19	熱源不要期間の熱源機器等停止			実施	実施無し	対象機器無し			
20	空調開始時の熱源起動時間の適正化			実施	実施無し	対象機器無し			
21	熱源機器の点検・清掃			実施	実施無し	熱源機器無し			

空調・換気設備

No.	点検項目		選択肢					
22	高効率空調機の導入	プラグファン	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	空調機無し
		モータ直結形ファン	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	空調機無し
		永久磁石(IPM)モータ	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	空調機無し
		ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率（IE3）モータ	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	空調機無し
		高効率（IE2）モータ	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	空調機無し
		楕円管熱交換器	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	空調機無し
23	高効率パッケージ形空調機の導入	通年エネルギー消費効率APF	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	ﾊﾟｯｹｰｼﾞ形空調機
		冷暖房平均COP	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	ﾊﾟｯｹｰｼﾞ形空調機無し
		インバータ制御機器	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	ﾊﾟｯｹｰｼﾞ形空調機無し
		高効率冷媒（R410A）	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	ﾊﾟｯｹｰｼﾞ形空調機無し
		屋外機の散水システム	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	ﾊﾟｯｹｰｼﾞ形空調機無し
24	ウォーミングアップ時の外気遮断制御の導入		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	対象設備無し
			大半が24時間空調					
25	空調機の変風量システムの導入		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	空調機無し
26	空調機の気化式加湿器の導入		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	対象設備無し
27	外気冷房システムの導入		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	冬季・中間期冷房無し
28	CO2濃度による外気量制御の導入		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	手動調整のみ	導入無し
			対象設備無し					
29	ファンコイルユニットの比例制御の導入		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	ファンコイルユニット無し
30	空調の最適起動制御の導入		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	全て24時間空調
31	全熱交換器等の導入		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	
32	大温度差送風空調システムの導入		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	空調機無し
33	高効率空調・換気用ファンの導入	モータ直結形ファン	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	空調・換気用ファン無し
		永久磁石(IPM)モータ	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	空調・換気用ファン無し
		ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率（IE3）モータ	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	空調・換気用ファン無し
		高効率（IE2）モータ	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	空調・換気用ファン無し
34	電気室・エレベーター機械室の温度制御の導入		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	電気室・EV機械室換気無し
35	高効率厨房換気システムの導入	置換換気方式又は給排気形フード	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	厨房無し
		外気処理空調機の風量モード切換制御（強中弱等）	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	厨房無し
36	ファンの手動調整用インバータの導入		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	対象設備無し
37	室使用開始時の空調起動時間の適正化		全てで実施	大半で実施	半分で実施	一部で実施	実施無し	24時間空調
38	夏季居室の室内温度の適正化・クールビズ	24℃未満	全て	大半	半分	一部	無し	
		24℃以上25℃未満	全て	大半	半分	一部	無し	
		25℃以上26℃未満	全て	大半	半分	一部	無し	
		26℃以上27℃未満	全て	大半	半分	一部	無し	
		27℃以上28℃未満	全て	大半	半分	一部	無し	
		28℃以上	全て	大半	半分	一部	無し	
39	換気ファンの間欠運転の実施		全てで実施	大半で実施	半分で実施	一部で実施	実施無し	
40	居室以外の室内温度の緩和		エントランスホール及び廊下等で実施	エントランスホール又は廊下等で実施	実施無し	該当室無し		
41	エレベータ機械室・電気室の室内設定温度の適正化		全てで実施	大半で実施	半分で実施	一部で実施	実施無し	対象室無し
42	空調機等のフィルターの清浄		月1回以上	年6回程度	年4回程度	年2回程度	1年以上に1回又は実施無し	
43	省エネファンベルトへの交換		全てで実施	大半で実施	半分で実施	一部で実施	実施無し	ベルト駆動ファン無し

照明・電気設備

No.	点検項目		選択肢					
44	高効率照明及び省エネ制御の導入	高効率ランプ	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	
		高反射率板	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	
		初期照度補正制御	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	
		昼光利用制御	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	
45	高輝度型誘導灯・蓄光型誘導灯の導入		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	
46	高効率変圧器の導入	超高効率変圧器	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	対象変圧器無し
		トップランナー変圧器2014	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	対象変圧器無し
		トップランナー変圧器	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	対象変圧器無し
47	照明の人感センサーによる在室検知制御の導入	廊下	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	
		階段室	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	
		便所	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	
		湯沸室	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	
		事務室	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	
48	照明のタイムスケジュール制御の導入		居室及び共用部に導入	居室のみに導入	共用部のみに導入	導入無し	該当室無し	
49	照度条件の緩和	夜間時間帯	廊下及び駐車場で実施	廊下のみで実施	駐車場のみで実施	実施無し		
		深夜時間帯	廊下及び駐車場で実施	廊下のみで実施	駐車場のみで実施	実施無し		
50	居室の昼休み及び時間外の消灯及び間引点灯	昼休み消灯	全てで実施	大半で実施	半分で実施	一部実施	実施無し	
		残業時間一斉消灯	全てで実施	大半で実施	半分で実施	一部実施	実施無し	

給排水・給湯設備　※ 熱供給施設は対象外とする。

No.	点検項目		選択肢					
51	高効率給水ポンプの導入	推定末端圧一定ｲﾝﾊﾞｰﾀ制御ﾎﾟﾝﾌﾟﾕﾆｯﾄ	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	給水ポンプユニット無し
		永久磁石(IPM)モータ	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	給水ポンプ無し
		ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率（IE3）モータ	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	給水ポンプ無し
		高効率（IE2）モータ	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	給水ポンプ無し
52	大便器の節水器具の導入		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	把握できていない
53	自然冷媒ヒートポンプ給湯器の導入		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	対象機器無し
54	潜熱回収給湯器の導入		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	対象機器無し
55	洗浄便座暖房の夏季停止		実施	実施無し	洗浄便座無し			
56	給湯設備の省エネ運用	季節や用途等に応じた給湯温度設定の緩和	実施	実施無し	給湯無し			
		貯湯式電気温水器の夜間・休日の電源停止	実施	実施無し	対象機器無し			
		便所洗面給湯の給湯中止又は給湯期間の短縮	通年給湯中止	夏季の給湯中止	実施無し	給湯無し		

昇降機設備　※ 熱供給施設は対象外とする。

No.	点検項目		選択肢					
57	エレベーター・エスカレーターの省エネ制御の導入	エレベーターの可変電圧可変周波数	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	エレベーター無し
		エレベーターの電力回生制御	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	エレベーター無し

圧縮空気供給設備

No.	点検項目		選択肢					
58	高効率エアコンプレッサーの導入	インバータ制御	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	エアコンプレッサー無し
		永久磁石(IPM)モータ	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	エアコンプレッサー無し
		ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率（IE3）モー	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	エアコンプレッサー無し
		高効率（IE2）モータ	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	エアコンプレッサー無し
		2段圧縮方式	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	エアコンプレッサー無し
		インバータ制御冷却	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	エアコンプレッサー無し
		増風量制御方式	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	エアコンプレッサー無し
		圧縮機・モータ直結構	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	エアコンプレッサー無し
		複数台圧縮機制御	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	エアコンプレッサー無し
59	エアコンプレッサーの台数制御の導入		末端圧力制御	吐出圧力制御	導入無し	エアコンプレッサー無し		
60	エアコンプレッサー吸込みフィルターの清掃		実施	実施無し	エアコンプレッサー無し			

電動力応用設備

No.	点検項目			選択肢					
61	生産プロセスにおける電動機の省エネ制御及び高効率ポンプ・ブロワ・ファンの導入	複数電動機の台数制		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	対象設備無し
		電動機の回転数制御		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	対象設備無し
		高効率ポンプ	永久磁石(IPM)モータ	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	対象設備無し
			ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率（IE3）モータ	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	対象設備無し
			高効率（IE2）モータ	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	対象設備無し
		高効率ブロワ・ファン	モータ直結形	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	対象設備無し
			永久磁石(IPM)モータ	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	対象設備無し
			ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率（IE3）モータ	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	対象設備無し
			高効率（IE2）モータ	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	対象設備無し
62	油圧・空圧駆動アクチュエータの電動化			全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	対象設備無し

特殊空調設備

No.	点検項目		選択肢					
63	クリーンルームのローカルリターン方式の導入		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	クリーンルーム無し
64	ファンフィルタユニットの台数制御の導入		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	クリーンルーム無し
65	高効率冷凍・冷蔵設備の導入	冷凍庫壁面の高断熱化	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	冷凍設備無し
		前室の導入	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	冷凍・冷蔵設備無し
		搬入口近接ｾﾝｻｰによる扉の自動開閉化	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	冷凍・冷蔵設備無し
		着霜制御（デフロスト）	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	冷凍・冷蔵設備無し
		圧縮機入口ガス管の断熱化	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	冷凍・冷蔵設備無し
		冷却器用ファンの台数制御	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	冷凍・冷蔵設備無し
		圧縮機インバータ制御	全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	冷凍・冷蔵設備無し
66	ドラフトチャンバーの換気量可変制御システムの導入		全てに導入	大半に導入	半分に導入	一部に導入	導入無し	クリーンルーム無し

設備台帳

熱源・熱搬送設備

No.	点検項目		選択肢					
2	高効率蒸気ボイラー及び高効率熱源機器の導入	熱源機種	水冷チリングユニット	空冷チリングユニット	空気熱源ヒートポンプユニット	熱回収ヒートポンプユニット	ターボ冷凍機	ブラインターボ冷凍機
			熱回収ターボ冷凍機	蒸気吸収冷凍機	温水吸収冷凍機	直焚吸収冷温水機	排熱投入型直焚吸収冷温水機	小形吸収冷温水機ユニット
			蒸気ボイラー	温水ボイラー	地域冷暖房受入			
		エネルギー種別	[kW]電気	[MJ/h]ガス	[kg/h]LPG	[ℓ/h]A重油	[ℓ/h]灯油	[MJ/h]蒸気
			[MJ/h]温水	[MJ/h]冷水				

空調・換気設備

No.	点検項目		選択肢					
22	高効率空調機の導入	室用途	エントランスホール・ロビー	通路・廊下	事務室	会議室	電算室	電気室
			EV機械室	倉庫	レストラン客席	厨房	クリーンルーム	工場
23	高効率パッケージ形空調機の導入	室用途	エントランスホール・ロビー	通路・廊下	事務室	会議室	電算室	電気室
			EV機械室	倉庫	レストラン客席	厨房	クリーンルーム	工場
33	高効率空調・換気用ファンの導入	室用途	駐車場	機械室	電気室	EV機械室	倉庫	厨房
			実験排気	工場	その他			

照明・電気設備

No.	点検項目			選択肢					
44	高効率照明及び省エネ制御の導入	主たるランプ種類		直管形蛍光ﾗﾝﾌﾟHf（FHF,FHC）	直管形蛍光ﾗﾝﾌﾟFLR,FSL	直管形蛍光ﾗﾝﾌﾟFL,FCL	ｺﾝﾊﾟｸﾄ形蛍光ﾗﾝﾌﾟHf（FHT,FHP）	ｺﾝﾊﾟｸﾄ形蛍光ﾗﾝﾌﾟFPR	ｺﾝﾊﾟｸﾄ形蛍光ﾗﾝﾌﾟFPL,FDL,FML,FWL
				ハロゲン電球	クリプトン電球	白熱電球	ｾﾗﾐｯｸﾒﾀﾙﾊﾗｲﾄﾞﾗﾝﾌﾟ	メタルハライドランプ	高圧ナトリウムランプ
				高圧水銀ランプ	LED（120lm/W未満）	高効率LED（120lm/W以上）			
46	高効率変圧器の導入	相		1φ 3W	3φ 3W	3φ 4W	スコット	その他	
		電圧	1次側（600Vを超え7,000V以下のみ）	6600	22000	66000	その他		
			2次側	210-105	210	420	440	その他	

4　単位換算表

物理量	使用単位	換算率
電力量	MWh	1kWh = 0.001MWh
熱量	GJ	1MJ = 0.001GJ 1Mcal = 0.004186GJ 1Gcal = 4.186GJ
	kJ	1kcal = 4.186kJ 1kWh = 3600kJ
熱源容量	kW	1USRT = 3.516kW 1kcal/h = 0.001163kW 1kJ/h = 0.0002778kW 1MJ/h = 0.2778kW
流量	L/min	$1m^3/h$ = 16.67L/min $1m^3/min$ = 1000L/min
風量	m^3/h	$1m^3/min = 60m^3/h$ 1CMH = $1m^3/h$ 1CMM = $60m^3/h$
電圧	V	1kV = 1000V
圧力 （揚程）	Pa	$1mH_2O$ = 9.807kPa 1mAq = 9.807kPa 1m = 9.807kPa
蒸気圧力	MPa	$1kg/cm^2$ = 0.09807MPa
蒸発量	kW	1kg/h = 0.625kW

※使用単位に換算するためには、右辺にある数値を乗ずる。

流量と温度差から熱量を算出する場合

$$H = \frac{L \times \Delta t}{14.3} = \frac{L \times (t_1 - t_2)}{14.3}$$

（H：熱量（kW）　L：流量（L/min）
⊿t：温度差　t_1, t_2：温度（℃））

東京都内の都市ガス事業者の単位発熱量（GJ/千Nm^3）

事業者名	ガス グループ	H14 2002	H15 2003	H16 2004	H17 2005	H18 2006	H19 2007
東京ガス	13A	46.04655	46.04655	46.04655	46.04655	45	45
青梅ガス	6A	29.30235	29.30235	－	－	－	－
	13A	46.04655	46.04655	46.04655	46.04655	43.12	43.12
武陽ガス	6A	29.30235	29.30235	29.30235	29.30235	－	－
	13A	62.79075	62.79075	62.79075	62.79075	45	45
昭島ガス	13A	46.04655	46.04655	46.04655	46.04655	45	45

5　省エネ余地一覧

省エネ余地一覧シートの確認

① 点検表を記入すると、事業所の省エネ余地が省エネ余地一覧シートに自動的に表示される。

② 省エネ余地が大きい項目はＡ、省エネ余地が中程度の項目はＢ、省エネ余地が小さい項目はＣと自動的に表示される。取組が進んでいる分野や、遅れている分野等が一覧で確認できる。

①集計結果が自動的に表示される。

点検表（第二区分事業所）による省エネ余地一覧

指定番号
事業所の名称
対象年度　2015

省エネ余地

A:省エネ余地　大	B:省エネ余地　中	C:省エネ余地　小
0項目	0項目	0項目

分類		No.	優良特定温暖化対策事業所の認定基準	点検項目		省エネ余地
エネルギーの見える化	一般	1	Ⅰ	3.1	エネルギー管理システムの導入	－
蒸気供給設備、熱源・熱搬送設備、冷却設備、コージェネレーション設備	性能	2	Ⅱ	1a.1	高効率蒸気ボイラー及び高効率熱源機器の導入	－
		3	Ⅱ	1b.4 1b.7	高効率冷却塔及び省エネ制御の導入	高効率冷却塔 冷却塔ファン等の台数制御又は発停制御	－
		4	Ⅱ	1b.5 1b.8 1b.11 1b.12 1b.13	高効率熱源ポンプ及び省エネ制御の導入	高効率空調用ポンプ 熱源2次ポンプ変流量制御 熱源1次ポンプ変流量制御 冷却水ポンプ変流量制御 熱源2次ポンプ末端差圧制御	－
		5	Ⅱ	1a.2	蒸気ボイラーのエコノマイザー又はエアヒーターの導入	－
		6	Ⅱ	1b.9	大温度差送水システムの導入	－
		7	Ⅱ	1a.3	蒸気弁・フランジ部の断熱	－
		8	Ⅱ	1a.6	蒸気ドレン回収設備の導入	－
		9	Ⅱ	1a.9	省エネ型スチームトラップの導入	－
		10	Ⅱ	1b.14	熱交換器の断熱	－
		11	Ⅱ	1c.1	高効率コージェネレーションの導入	－
	運用	12	Ⅲ	1a.1, 1b.1	燃焼機器の空気比の管理	－
		13	Ⅲ	1b.2	冷凍機の冷却水温度設定値の調整	－
		14	Ⅲ	1b.8	部分負荷時の熱源運転の適正化	－
		15	Ⅲ	1b.9	部分負荷時の熱源ポンプ運転の適正化	－
		16	Ⅲ	1b.7	熱源機器の冷温水出口温度設定値の調整	－
		17	Ⅲ	1a.7, 1b.3	冷温水管、蒸気管等の保温の確認	－
		18	Ⅲ	1b.4	インバータ制御系統のバルブの開度調整	－
		19	Ⅲ	1a.5, 1b.5	熱源不要期間の熱源機器等停止	－
		20	Ⅲ	1b.12	空調開始時の熱源起動時間の適正化	－
		21	Ⅲ	2a.1, 2b.1	熱源機器の点検・清掃	－
空調・換気設備	性能	22	Ⅱ	2a.3	高効率空調機の導入	－
		23	Ⅱ	2a.1	高効率パッケージ形空調機の導入	－
		24	Ⅱ	2a.5	ウォーミングアップ時の外気遮断制御の導入	－
		25	Ⅱ	2a.6	空調機の変風量システムの導入	－
		26	Ⅱ	2a.7	空調機の気化式加湿器の導入	－
		27	Ⅱ	2a.8	外気冷房システムの導入	－
		28	Ⅱ	2a.10	CO2濃度による外気量制御の導入	－
		29	Ⅱ	2a.11	ファンコイルユニットの比例制御の導入	－
		30	Ⅱ	2a.12	空調の最適起動制御の導入	－
		31	Ⅱ	2a.13	全熱交換器の導入	－
		32	Ⅱ	2a.14	大温度差送風空調システムの導入	－
		33	Ⅱ	2a.4	高効率空調・換気用ファンの導入	－
		34	Ⅱ	2a.2	電気室・エレベーター機械室の温度制御の導入	－
		35	Ⅱ	2a.18	高効率厨房換気システムの導入	置換換気方式又は給排気形フード 外気処理空調機の風量モード切換制御（強中弱等）	－
		36	Ⅱ	2a.22	ファンの手動調整用インバータの導入	－
	運用	37	Ⅲ	3a.2	室使用開始時の空調起動時間の適正化	－
		38	Ⅲ	3a.1, 3a.4	夏季居室の室内温度の適正化とクールビズの実施	－
		39	Ⅲ	3a.3	換気ファンの間欠運転の実施	－
		40	Ⅲ	3a.7	居室以外の室内温度の緩和	－
		41	Ⅲ	3a.5	エレベータ機械室・電気室の室内設定温度の適正化	－
		42	Ⅲ	4a.1	空調機等のフィルターの清浄	－
		43	Ⅲ	4a.6	省エネファンベルトへの交換	－
受変電設備、照明設備	性能	44	Ⅱ	2b.1 2b.6 2b.7	高効率照明及び省エネ制御の導入	高効率照明の導入 適切な照度での運用 初期照度補正制御 昼光利用制御	－
		45	Ⅱ	2b.2	高輝度型誘導灯・蓄光型誘導灯の導入	－
		46	Ⅱ	1d.1	高効率変圧器の導入	－
		47	Ⅱ	2b.4	照明の人感センサーによる在室検知制御の導入	－
		48	Ⅱ	2b.8	照明のタイムスケジュール制御の導入	－
	運用	49	Ⅲ	3b.1	照度条件の緩和	－
		50	Ⅲ	3b.2	居室の昼休み及び時間外の消灯及び間引点灯	－
給水・給湯設備、衛生設備	性能	51	Ⅱ	1f.1	高効率給水ポンプの導入	－
		52	Ⅱ	2c.1	大便器の節水器具の導入	－
		53	Ⅱ	2c.5	自然冷媒ヒートポンプ給湯器の導入	－
		54	Ⅱ	2c.6	潜熱回収給湯器の導入	－
	運用	55	Ⅲ	3c.1	洗浄便座暖房の夏季停止	－
		56	Ⅲ	3c.2 3c.3 3c.4	給湯設備の省エネ運用	季節や用途等に応じた給湯温度設定の緩和 貯湯式電気温水器の夜間・休日の電源停止 便所洗面給湯の給湯中止又は給湯期間の短縮	－
昇降機設備	性能	57	Ⅱ	2d.1 2d.4	エレベーターの省エネ制御の導入	エレベーターの可変電圧可変周波数制御方式 エレベーターの電力回生制御口	－
圧縮空気供給設備	性能	58	Ⅱ	1e.1	高効率エアコンプレッサーの導入	－
		59	Ⅱ	1e.2	エアコンプレッサーの台数制御の導入	－
		60	Ⅲ	2e.2	エアコンプレッサー吸込みフィルターの清掃	－
電動力応用設備	性能	61	Ⅱ	5e.1 5e.4 5e.8 5e.9	生産プロセスにおける電動機の省エネ制御及び高効率ポンプ・ブロワ・ファンの導入	複数電動機の台数制御 電動機の回転数制御 高効率ポンプ 高効率ブロワ・ファン	－
		62	Ⅱ	5e.10	油圧・空圧駆動アクチュエータの電動化	－
特殊空調設備	性能	63	Ⅱ	5f.1	クリーンルームのローカルリターン方式の導入	－
		64	Ⅱ	5f.3	ファンフィルタユニットの台数制御の導入	－
		65	Ⅱ	5f.9	高効率冷凍・冷蔵設備の導入	－
		66	Ⅱ	5f.19	ドラフトチャンバーの換気量可変制御システムの導入	－

②省エネ余地の大きい項目が確認できる。

省エネ余地一覧シート

第2部　点検表記入例

点検表シート

	色欄については、プルダウンメニューから選択してください。
	色欄については、数値・コメントを記入してください。
	色欄については、任意記入又は任意選択ですが、エネルギー管理上重要な内容のため、できる限り記入又は選択してください。
	色欄については、設備台帳に記入できない場合のみ記入又は選択してください。
	色欄については、設備台帳の結果が自動的に反映されますが、変更したい場合はプルダウンメニューから再選択可能です。

点検表（第二区分事業所）

事業所概要

基本情報

指定番号		複数に分けて作成する場合は識別番号を右欄に記入→
事業所の名称		
主たる用途	工　場	
提出年度	2015	年度
事業所の床面積		㎡

温室効果ガス等の排出状況

基準排出量		t-CO2/年
前年度特定温室効果ガス排出量		t-CO2/年
前年度熱量（一次エネルギー）		GJ/年

その他の基本情報

契約電力		kw
工場・プラントの一日あたり操業時間		h/日
休業日	土,日,祝	

エネルギー消費先比率

※エネルギー消費先区分ごとのエネルギー消費量を計測値や推計等を利用して記入してください。
　エネルギー消費量の欄に記入ができない場合には、比率（直接入力欄）に、合計が100%になるように割合を直接記入してください。なお、両方とも入力がある場合は
　直接入力欄が優先されます。

エネルギー消費先区分		主なエネルギー消費機器等	エネルギー消費量［GJ/年］	比率（自動計算による）	比率（直接入力欄）
区分	細　目				
ユーティリティ設備等	蒸気供給	蒸気ボイラー等			
	熱　源	冷凍機、冷温水機、温水ボイラー 等			
	冷却塔	冷却塔			
	熱搬送	空調1次ポンプ、空調2次ポンプ、冷却水ポンプ 等			
	コージェネ	コージェネレーション 等			
	受変電	変圧器、蓄電池 等			
	圧縮空気	エアコンプレッサー 等			
	給排水	給水ポンプ 等			
	給　湯	給湯ボイラー、循環ポンプ、電気温水器、ガス湯沸器 等			
	排水処理	排水処理設備、ブロワ 等			
建築設備	一般ﾊﾟｯｹｰｼﾞ空調	パッケージ形空調機 等			
	一般空調機	一般空調用空調機、ファンコイルユニット 等			
	換　気	給排気ファン 等			
	照　明	照明器具 等			
	昇降機	エレベーター、ダムウェーター、リフト 等			
	コンセント	オフィス機器、家電 等			
	厨　房	厨房器具、厨房用パッケージ形空調機、厨房用空調機、厨房用ファン 等			
生産・プラント・特殊設備	燃料燃焼	工業炉、乾燥炉、焼き機 等			
	熱利用	蒸気加熱装置、蒸し器、冷却装置 等			
	電動力応用	ポンプ、ファン、ブロワ 等			
		ポンプ、ブロワ・ファン以外（成形機、ミキサー、コンベア等）			
	電気加熱	誘導炉、アーク炉、抵抗炉、電気溶接機 等			
	特殊ﾊﾟｯｹｰｼﾞ空調	クリーンルーム、恒温恒湿室、変温室、動物実験室用パッケージ形空調機 等			
	特殊空調機	クリーンルーム、恒温恒湿室、変温室、動物実験室用空調機 等			
	冷凍・冷蔵	冷凍庫、冷蔵庫 等			
	特殊排気	脱臭装置、VOC処理装置、スクラバー 等			
	純水供給	純水供給設備、RO装置 等			
	輸　送	フォークリフト、重機、場内専用車両 等			
その他		上記に該当しない設備 等			
計	全　般	事業所全体のエネルギー消費量の合計		0.0%	

事業所及び設備の性能・運用に関する点検事項

エネルギーの見える化

No.	参照	点検項目	点検内容及び取組状況		省エネ余地
1	Ⅰ 3.1	エネルギー管理システムの導入	用途別・系統別の計測計量及びエネルギー管理システムが導入され活用しているか。また、利用者を含めた見える化が行われているか。 ※判断基準が不明な場合は手引きを参照すること。	BEMSによるフィードバック＋見える化	－

蒸気供給設備、熱源・熱搬送設備、冷却設備、コージェネレーション設備

No.	参照	点検項目	点検内容及び取組状況	省エネ余地
2	Ⅱ 1a.1 1b.1	高効率蒸気ボイラー及び高効率熱源機器の導入	蒸気ボイラー及び熱源機器が高効率化されているか。 **※全ての蒸気ボイラー及び熱源機器を別シートの設備台帳に記入する。** 熱源システム全体の運転実績　※熱源設備のシステム全体に関わるもののみとし、燃料消費量は高位発熱量換算とする。	－

区分	年間電気使用量		年間燃料消費量		年間一次ｴﾈﾙｷﾞｰ消費量		年間熱製造量		ｼｽﾃﾑCOP
冷熱源		MWh/年		GJ/年		GJ/年		GJ/年	
温熱源		MWh/年		GJ/年		GJ/年		GJ/年	
計		MWh/年		GJ/年		GJ/年		GJ/年	

No.	参照	点検項目	点検内容及び取組状況	省エネ余地
3	Ⅱ 1b.4 1b.7	高効率冷却塔及び省エネ制御の導入	冷却塔、冷却塔ファン及び散水ポンプが高効率化されているか。 （省エネ形相当品とは、冷却能力当たりのファン動力が、白煙防止形の場合は10.5W/kW以下、白煙防止形以外は7.5W/kW以下の冷却塔のこと。） ※全ての冷却塔を別シートの設備台帳に記入する。ただし、凍結防止用のポンプは除く。ギア式ファンは直結形とする。 なお、冷却塔がない場合は未記入とする。 別シートの設備台帳に記入できない場合のみ、右欄に記入する。	－

主要な冷却塔の設置年度	1991
改修対象　2000 年度　以前の設置機器の割合	56%

省エネ形相当品		半分に導入
ファン	モータ直結形ファン	半分に導入
	永久磁石(IPM)モータ	半分に導入
	ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率(IE3)モータ	導入無し
	高効率(IE2)モータ	導入無し
散水ポンプ	永久磁石(IPM)モータ	散水ポンプ無し
	ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率(IE3)モータ	散水ポンプ無し
	高効率(IE2)モータ	散水ポンプ無し
冷却塔ファン等の台数制御又は発停制御		半分に導入

No.	参照	点検項目	点検内容及び取組状況	省エネ余地
4	Ⅱ 1b.5 1b.8 1b.11 1b.12 1b.13	高効率熱源ポンプ及び省エネ制御の導入	熱源ポンプが高効率化されているか。 熱源ポンプに省エネ制御が導入されているか。 ※電動機出力が5.5kW以上のポンプは別シートの設備台帳に必ず記入する。5.5kW未満のポンプもできる限り記入する。 なお、熱源ポンプがない場合は未記入とする。 別シートの設備台帳に記入できない場合のみ、右欄に記入する。	－

主要な熱源ポンプの設置年度	2014
改修対象　2000 年度　以前の設置機器の割合	11%

永久磁石(IPM)モータ	半分に導入
ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率(IE3)モータ	半分に導入
高効率(IE2)モータ	導入無し
熱源2次ポンプ変流量制御	大半に導入
熱源1次ポンプ変流量制御	大半に導入
冷却水ポンプ変流量制御	大半に導入
熱源2次ポンプ末端差圧制御	大半に導入

No.	参照	点検項目	点検内容及び取組状況		省エネ余地
5	Ⅱ 1a.2	蒸気ボイラーのエコノマイザー又はエアヒーターの導入	蒸気ボイラーにエコノマイザーが導入されているか。（エコノマイザーとは、蒸気ボイラーの燃焼ガスの排熱を熱回収し、蒸気ボイラーの給水を予熱する装置。）	対象機器無し	－
6	Ⅱ 1b.9	大温度差送水システムの導入	冷水の標準的な往温度と還温度の差が大きく確保されているか。（大温度差送水とは、往温度と還温度の差が7℃以上のこと。）	8℃以上10℃未満	－
7	Ⅱ 1a.3	蒸気弁・フランジ部の断熱	蒸気弁及びフランジ部が断熱されているか。	空調機回りのみ	－
8	Ⅱ 1a.6	蒸気ドレン回収設備の導入	蒸気ドレン回収設備が導入されているか。（蒸気ドレン回収設備とは、蒸気ドレンをスチームトラップやドレン回収ポンプ等を用いて回収し、ボイラー給水として再利用するもの。）	対象機器無し	－
9	Ⅱ 1a.9	省エネ型スチームトラップの導入	省エネ型スチームトラップが導入されているか。（省エネ型スチームトラップとは、一般的なディスク式スチームトラップに比べて、凝縮水排水時の蒸気流出が少ないもの。）	対象機器無し	－
10	Ⅱ 1b.14	熱交換器の断熱	熱交換器が断熱されているか。	全てに導入	－
11	Ⅱ 1c.1	高効率コージェネレーションの導入	コージェネレーションが高効率化されているか。 ※ 燃料消費量は高位発熱量換算とする。なおコージェネレーション設備がない場合は未記入とする。		－

設置年度	コージェネ機種	発電容量[kW]	定格燃料消費量	ｴﾈﾙｷﾞｰ種別	台数	定格発電効率[%]	年間燃料消費量[GJ/年]	年間発電量[MWh/年]	年間排熱利用量[GJ/年]	年間平均発電効率	年間平均総合効率
2000	ガスエンジン	1,000	10,000.0	[MJ/h]ガス	1	40%					

No.	参照	点検項目	点検内容及び取組状況		省エネ余地
12	Ⅲ 1a.1 1b.1	燃焼機器の空気比の管理	ボイラー、直焚吸収冷温水機等の燃焼機器の空気比管理が実施されているか。 ※基準空気比、目標空気比の判断基準が不明な場合は手引きを参照すること。	燃焼機器無し	－
13	Ⅲ 1b.2	冷凍機の冷却水温度設定値の調整	冷凍機冷却水温度設定値が冷凍機の冷却水下限温度を目標に調整されているか。	水冷冷凍機無し	－
14	Ⅲ 1b.8	部分負荷時の熱源運転の適正化	熱源機器の運転の適正化のため、空調負荷と運転台数の関係をグラフ化し分析しているか。	実施無し	－
15	Ⅲ 1b.9	部分負荷時の熱源ポンプ運転の適正化	熱源ポンプの運転の適正化のため、空調負荷と運転台数の関係をグラフ化し分析しているか。	熱源ポンプ無し	－
16	Ⅲ 1b.7	熱源機器の冷温水出口温度設定値の調整	熱源機器の効率向上のために、冷温水出口温度設定値が調整されているか。（冷温水出口温度設定値の調整とは、熱源機器の冷水、温水の出口温度を季節ごとに調整し、できる限り効率の良くなる水温に設定すること。）	熱源機器無し	－
17	Ⅲ 1a.7 1b.3	冷温水管、蒸気管等の保温の確認	冷温水管、蒸気管等の保温材の脱落がないかを確認し適切に措置されているか。	実施無し	－
18	Ⅲ 1b.4	インバータ制御系統のバルブの開度調整	インバータ制御を導入している熱源ポンプ系統のバルブが全開になるように調整されているか。	実施無し	－
19	Ⅲ 1a.5 1b.5	熱源不要期間の熱源機器等停止	熱源機器及び熱源ポンプの夏季温熱源系統の電源供給停止又は夜間の運転停止が実施されているか。		－
20	Ⅲ 1b.12	空調開始時の熱源起動時間の適正化	熱源機器・熱源ポンプの起動時間が、季節によって、空調開始時間に合わせて適正に管理されているか。	実施無し	－
21	Ⅲ 2a.1 2b.1	熱源機器の点検・清掃	冷凍機のコンデンサ（凝縮機）及びエバポレータ（蒸発機）の清掃、燃焼機器の伝熱面の清掃及びスケール除去が実施されているか。	熱源機器無し	－

点検表（第二区分事業所） 作成の手引き

空調・換気設備

No.	参照	点検項目	点検内容及び取組状況			省エネ余地
22	Ⅱ 2a.3	高効率空調機の導入	空調機が高効率化されているか。 ※空調機の電動機出力が7.5kW以上の場合は別シートの設備台帳に必ず記入する。ただし、7.5kW未満であっても、基準階等で同一仕様の空調機の電動機出力の合計が7.5kW以上になる場合も必ず記入する。その他の空調機についてはできる限り記入する。なお空調機がない場合は未記入とする。 別シートの設備台帳に記入できない場合のみ、右欄に記入する。 主要な空調機の設置年度 2014 改修対象 1995 年度 以前の設置機器の割合 2%	プラグファン モータ直結形ファン 永久磁石(IPM)モータ ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率(IE3)モータ 高効率(IE2)モータ 楕円管熱交換器	全てに導入 全てに導入 大半に導入 一部に導入 導入無し 導入無し	－
23	Ⅱ 2a.1	高効率パッケージ形空調機の導入	パッケージ形空調機（ビル用マルチエアコン等）が高効率化されているか。 ※8馬力(冷房能力22.4kW)以上のパッケージ形空調機は別シートの設備台帳に必ず記入する。ただし、8馬力未満であっても、基準階等で同一仕様のパッケージ形空調機の電動機出力の合計が8馬力以上になる場合も必ず記入する。その他のパッケージ形空調機についてはできる限り記入する。なお、パッケージ空調機がない場合は未記入とする。 ※高効率機器の記入は、①通年エネルギー消費効率APF、②冷暖房平均COP、又は③インバータ制御機器と高効率冷媒（R410A）のいずれかとする。高効率機器は、①又は②が水準を超えているものとし、①と②が不明な場合は③とする。ガスエンジンヒートポンプ式空気調和機にエンジン低速化が導入されている場合は、インバータ制御機器が導入されているものと同等と見なすものとする。 別シートの設備台帳に記入できない場合のみ、右欄に記入する。 主要なパッケージ形空調機の設置年度 2008 改修対象 2000 年度 以前の設置機器の割合 86%	① 通年ｴﾈﾙｷﾞｰ消費効率APF ② 冷暖房平均COP ③ インバータ制御機器 ③ 高効率冷媒（R410A） 屋外機の散水システム	導入無し 大半に導入 導入無し 導入無し 導入無し	－
24	Ⅱ 2a.5	ウォーミングアップ時の外気遮断制御の導入	空調機にウォーミングアップ時（空調立上げ時）の外気遮断制御導入されているか。		大半が24時間空調	－
25	Ⅱ 2a.6	空調機の変風量システムの導入	空調機にファンのインバータ制御による変風量システムが導入されているか。		大半に導入	－
26	Ⅱ 2a.7	空調機の気化式加湿器の導入	空調機に気化式加湿器が導入されているか。（気化式加湿は中央方式の蒸気加湿よりもロスが小さい。）			－
27	Ⅱ 2a.8	外気冷房システムの導入	外気冷房システムが導入されているか。 （外気冷房システムとは、冬期・中間期の外気温度が低い時に自動制御により外気エンタルピーと室内エンタルピーで外気冷房の判断を行い、冷水より優先的に外気で冷房するシステムのこと。）		全てに導入	－
28	Ⅱ 2a.10	CO2濃度による外気量制御の導入	CO_2濃度による外気量制御が導入されているか。（手動ダンパー調整を行っている場合も含む。）		大半に導入	－
29	Ⅱ 2a.11	ファンコイルユニットの比例制御の導入	ファンコイルユニットに比例制御が導入されているか。 （比例制御とは、目標値と制御量の差に比例して操作量を変化させる制御のこと。） 全空調設備容量の内ファンコイルユニットの占める割合		半分に導入	－
30	Ⅱ 2a.12	空調の最適起動制御の導入	空調の最適起動制御が導入されているか。 （最適起動制御とは、冷暖房負荷や起動時の室内温度と外気温度差等により、室内設定温度に達するまでに要する空調時間が最小となるように制御すること。）		大半に導入	－
31	Ⅱ 2a.13	全熱交換器の導入	全熱交換器が導入されているか。（全熱交換器組込形空調機、全熱交換ユニット、全熱交換器組込形、外気処理パッケージ形空調機、除加湿可能全熱交換機能付外気処理機等、同等の機能を有するものを含む。）		半分に導入	－
32	Ⅱ 2a.14	大温度差送風空調システムの導入	大温度差送風空調システム（低温冷風等、冷房吹出温度差12℃以上とする。）が導入されているか。 （外気処理空調機を除く。）		全てに導入	－
33	Ⅱ 2a.4	高効率空調・換気用ファンの導入	空調・換気用ファンが高効率化されているか。（空調機内に設置されているものを除く。） ※ファン電動機出力が7.5kW以上の場合は別シートの設備台帳に必ず記入する。その他のファンについてはできる限り記入する。 なお、ファンがない場合は未記入とする。 別シートの設備台帳に記入できない場合のみ、右欄に記入する。 主要なファンの設置年度 2010 改修対象 2005 年度 以前の設置機器の割合 24%	モータ直結形ファン 永久磁石(IPM)モータ ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率(IE3)モータ 高効率(IE2)モータ	一部に導入 導入無し 大半に導入 導入無し	－
34	Ⅱ 2a.2	電気室・エレベーター機械室の温度制御の導入	電気室及びエレベーター機械室に、温度制御（室内温度で空調機（パッケージ形空調機を含む。）及び給排気ファンを停止すること。）が導入されているか。		ｴﾚﾍﾞｰﾀｰ機械室無し	－
35	Ⅱ 2a.18 2a.19	高効率厨房換気システムの導入	厨房の省エネ対策が導入されているか。 （置換換気方式とは、給気と排気を混合しないで温度成層を形成して換気する方式のこと。給排気フードとは、厨房排気と給気が同時に可能なフードのことで、空調機により処理する空気量の低減が可能になるもの。）	置換換気方式又は給排気形フード 外気処理空調機の風量モード切換制御（強中弱等）	大半に導入 大半に導入	－
36	Ⅱ 2a.22	ファンの手動調整用インバータの導入	ファンの手動調整用インバータが導入されているか。		半分に導入	－
37	Ⅲ 3a.2	室使用開始時の空調起動時間の適正化	室の使用開始時間に合わせた季節ごとの空調起動時間の適正化が、実施されているか。 （起動時間の適正化とは、冷暖房負荷や起動時の室内温度と外気温度差等を考慮し、中間期は起動時間を短くする等） ※自動制御が有効に機能している場合も実施とし、厨房用や年間24時間空調部分は除く。		全てで実施	－
38	Ⅲ 3a.1 3a.4	夏季居室の室内温度の適正化・クールビズの実施	夏季、居室の室内温度の適正化（26℃程度）やクールビズ（室内設定温度の緩和）が実施されているか。 ※7、8月の室内環境測定結果報告書等に基づき、温度区分ごとの床面積の割合を記入する。	24℃未満 24℃以上25℃未満 25℃以上26℃未満 26℃以上27℃未満 27℃以上28℃未満 28℃以上	 半分 半分	－
39	Ⅲ 3a.3	換気ファンの間欠運転の実施	駐車場、機械室、倉庫のファンで間欠運転が実施されているか。（間欠運転とは、スケジュールにより、年間平均日で1 日12 時間以上停止しているもの。）※自動制御が有効に機能している場合も実施と見なす。		実施無し	－
40	Ⅲ 3a.7	居室以外の室内温度の緩和	エントランスホール、廊下等の居室以外の室内温度が、居室に対して、夏季は高め、冬季は低めに設定されているか。		該当室無し	－
41	Ⅲ 3a.5	エレベータ機械室・電気室の室内設定温度の適正化	エレベーター機械室及び電気室の室内設定温度の適正化（30℃以上）が、実施されているか。		全てで実施	－
42	Ⅲ 4a.1	空調機等のフィルターの清浄	空調機、ファンコイルユニット等のフィルター清浄が実施されているか。		年6回程度	－
43	Ⅲ 4a.6	省エネファンベルトへの交換	省エネファンベルトへの交換が、ベルト駆動ファンに対して、実施されているか。（省エネファンベルトとは、Vベルトの底面を山型の断面形状としたもの又はファンのプーリーとモータのプーリーの間にベルト張り調整用のプーリーを設置し平ベルトを用いているもの）		ベルト駆動ファン無し	－

点検表（第二区分事業所） 作成の手引き

受変電設備、照明設備

No.	参照	点検項目	点検内容及び取組状況				省エネ余地
44	Ⅱ 2b.1 2b.6 2b.7	高効率照明及び省エネ制御の導入	高効率照明が導入されているか。事務室・教室に初期照度補正制御、昼光利用制御が導入されているか。 ※記入対象の主たる室用途について照度測定値を記入する。照度は室内環境測定結果報告書等、運用実態に基づき平均的な照度を記入する。 主たる室用途の（ ）内の数値は照度の目標値を示す。照度測定値を除き、照明器具が32W以上の場合は別シートの設備台帳に必ず記入する。 ※昼光利用制御は、照度センサーが窓面から概ね3m以内の場合で、窓際の照明のみを制御している場合を有効とする。 別シートの設備台帳に記入できない場合のみ、設置年度から右の欄に記入する。ただし、2種類以上のランプ種類がある場合は、主たる室用途の2段目も記入し、それぞれの導入割合を記入する。 主要な照明器具の設置年度 2010 改修対象 2000 年度 以前の設置機器の割合 16%	高効率ランプ 高反射率板 初期照度補正制御 昼光利用制御	半分に導入 半分に導入 半分に導入 半分に導入		－
45	Ⅱ 2b.2	高輝度型誘導灯・蓄光型誘導灯の導入	高輝度型誘導灯（LED又は冷陰極管）又は蓄光型誘導灯が導入されているか。		一部に導入		－
46	Ⅱ 1d.1	高効率変圧器の導入	高効率変圧器が導入されているか。 ※一次側の電圧が600Vを超え7,000V以下の変圧器を別シートの設備台帳に全て記入する。なお、該当する変圧器がない場合は未記入とする。 別シートの設備台帳に記入できない場合のみ、右欄に記入する。 主要な変圧器の設置年度 2014 改修対象 1990 年度 以前の設置機器の割合 2%	超高効率変圧器 トップランナー変圧器2014 トップランナー変圧器	導入無し 全てに導入 導入無し		－
47	Ⅱ 2b.4	照明の人感センサーによる在室検知制御の導入	廊下、階段室、便所、給湯室等に、照明の人感センサーによる在室・在席検知制御が導入されているか。	廊下 階段室 便所 湯沸室 事務室	大半に導入 大半に導入 大半に導入 全てに導入 導入無し		－
48	Ⅱ 2b.8	照明のタイムスケジュール制御の導入	照明のタイムスケジュール制御が、主要な居室、廊下等の共用部に導入されているか。（タイムスケジュール制御とは、中央監視設備や照明制御盤のスケジュール機能等によって照明の自動点滅や間引き点灯を行うこと。）		導入無し		－
49	Ⅲ 3b.1	照度条件の緩和	間引き点灯又は調光等による照度条件の緩和が、工場・プラント内、事務室、廊下等で実施されているか。	夜間時間帯 深夜時間帯	廊下及び駐車場で実施 駐車場のみで実施		－
50	Ⅲ 3b.2	居室の昼休み及び時間外の消灯及び間引点灯	昼休み消灯、残業時間帯の一斉消灯や間引点灯を主たる居室で実施しているか。 ※建物全体の内、主たる室用途における取組を対象とする。	昼休み消灯 残業時間一斉消灯	全てで実施 全てで実施		－

給水・給湯設備、衛生設備

No.	参照	点検項目	点検内容及び取組状況				省エネ余地
51	Ⅱ 1f.1	高効率給水ポンプの導入	給水ポンプが高効率化されているか。 ※全ての給水ポンプを別シートの設備台帳に記入する。なお給水ポンプがない場合は未記入とする。 別シートの設備台帳に記入できない場合のみ、右欄に記入する。 主要な給水ポンプの設置年度 2014 改修対象 2000 年度 以前の設置機器の割合 14%	推定末端圧一定ｲﾝﾊﾞｰﾀ制御ﾎﾟﾝﾌﾟﾕﾆｯﾄ 永久磁石(IPM)モータ ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率（IE3）モータ 高効率（IE2）モータ	全てに導入 導入無し 全てに導入 導入無し		－
52	Ⅱ 2c.1	大便器の節水器具の導入	大便器に節水器具（8ℓ/回以下）が導入されているか。		大半に導入		－
53	Ⅱ 2c.5	自然冷媒ヒートポンプ給湯器の導入	貯湯容量300ℓ以上の電気給湯器に、自然冷媒ヒートポンプ給湯器（エコキュート等）が導入されているか。		対象機器無し		－
54	Ⅱ 2c.6	潜熱回収給湯器の導入	ガス給湯器に、潜熱回収給湯器（エコジョーズ等）が導入されているか。		半分に導入		－
55	Ⅲ 3c.1	洗浄便座暖房の夏季停止	洗浄便座暖房の夏季停止が実施されているか。		洗浄便座無し		－
56	Ⅲ 3c.2 3c.3 3c.4	給湯設備の省エネ運用	給湯設備の省エネ運用が実施されているか。	季節や用途等に応じた給湯温度設定の緩和 貯湯式電気温水器の夜間・休日の電源停止 便所洗面給湯の給湯中止又は給湯期間の短縮	実施無し 実施 通年給湯中止		－

昇降機設備

No.	参照	点検項目	点検内容及び取組状況				省エネ余地
57	Ⅱ 2d.1 2d.4	エレベーターの省エネ制御の導入	エレベーターに、省エネ制御が導入されているか。 （電力回生制御とは、下降運転時に巻上機のモータを発電機として機能させ、それにより得られた回生電力を利用する制御のこと。） ※全てのエレベーターを別シートの設備台帳に記入する。なお、エレベーターがない場合は未記入とする。 別シートの設備台帳に記入できない場合のみ、右欄に記入する。 主要な昇降機設備の設置年度 2014 改修対象 1995 年度 以前の設置機器の割合 21%	エレベーターの可変電圧可変周波数制御方式 エレベーターの電力回生制御	全てに導入 大半に導入		－

圧縮空気供給設備

No.	参照	点検項目	点検内容及び取組状況		省エネ余地
58	Ⅱ 1e.1	高効率エアコンプレッサーの導入	エアコンプレッサーが高効率化されているか。 ※圧縮機の電動機出力が5.5kW以上の場合は必ず記入する。その他のエアコンプレッサーについてはできる限り記入する。なおエアコンプレッサーがない場合は未記入とする。 別シートの設備台帳に記入できない場合のみ、右欄に記入する。 主要なエアコンプレッサーの設置年度 2000 改修対象 2005 年度 以前の設置機器の割合 55% インバータ制御：半分に導入 永久磁石(IPM)モータ：導入無し ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率（IE3）モータ：半分に導入 高効率（IE2）モータ：導入無し 2段圧縮方式：導入無し インバータ制御冷却ファン：半分に導入 増風量制御方式：導入無し 圧縮機・モータ直結構造：導入無し 複数台圧縮機制御：導入無し		－
59	Ⅱ 1e.2	エアコンプレッサーの台数制御の導入	エアコンプレッサーの台数制御が導入されているか。※複数のエアコンプレッサーの系統があり制御方法が異なる場合は、最も大きい割合（電動機出力又は年間電力消費量）を占めるエアコンプレッサーの制御方法を記入する。	末端圧力制御	－
60	Ⅲ 2e.2	エアコンプレッサー吸込みフィルターの清掃	エアコンプレッサーの吸込みフィルターの清掃が年1回以上実施されているか。	実施	－

電動力応用設備

No.	参照	点検項目	点検内容及び取組状況		省エネ余地
61	Ⅱ 5e.1 5e.4 5e.8 5e.9	生産プロセスにおける電動機の省エネ制御及び高効率ポンプ・ブロワ・ファンの導入	生産プロセス（純水供給設備や特殊排気設備を含む。）において電動機の省エネ制御が導入されているか。また、ポンプ、ブロワ・ファンが高効率化されているか。（複数電動機とは、1つの生産ラインの中の工程やプロセスに同一の役割を担う電動機が多数設置されていることで、生産量の増減により一部の電動機を停止可能である場合とする。） ※電動機出力が7.5kW以上の場合は必ず記入する。その他のポンプ、ブロワ・ファンについてはできる限り記入する。なおポンプ・ブロワ・ファンがない場合は未記入とする。 別シートの設備台帳に記入できない場合のみ、右欄に記入する。 主要な電動力応用設備の設置年度 2000 改修対象 2000 年度 以前の設置機器の割合 80% 複数電動機の台数制御：導入無し 電動機の回転数制御：導入無し 高効率ポンプ 永久磁石(IPM)モータ：導入無し 高効率ポンプ ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率（IE3）モータ：全てに導入 高効率ポンプ 高効率（IE2）モータ：導入無し 高効率ブロワ・ファン モータ直結形：全てに導入 高効率ブロワ・ファン 永久磁石(IPM)モータ：導入無し 高効率ブロワ・ファン ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率（IE3）モータ：全てに導入 高効率ブロワ・ファン 高効率（IE2）モータ：導入無し		－
62	Ⅱ 5e.10	油圧・空圧駆動アクチュエータの電動化	油圧・空圧駆動アクチュエータの電動化が導入されているか。	大半に導入	－

特殊空調設備

No.	参照	点検項目	点検内容及び取組状況		省エネ余地
63	Ⅱ 5f.1	クリーンルームのローカルリターン方式の導入	クリーンルームの天井面にファンフィルタユニット（FFU）又はライン式空調機を用いたローカルリターン方式が導入されているか。	大半に導入	－
64	Ⅱ 5f.3	ファンフィルタユニットの台数制御の導入	クリーンルームのファンフィルタユニット（FFU）の台数制御が導入されているか。	大半に導入	－
65	Ⅱ 5f.9	高効率冷凍・冷蔵設備の導入	高効率冷凍・冷蔵設備が導入されているか。 ※圧縮機の電動機出力が5.5kW以上の場合は別シートの設備台帳に必ず記入する。その他の冷凍・冷蔵設備についてはできる限り記入する。 なお、冷凍・冷蔵設備がない場合は未記入とする。 別シートの設備台帳に記入できない場合のみ、右欄に記入する。 主要な冷凍・冷蔵設備の設置年度 2000 改修対象 2005 年度 以前の設置機器の割合 100% 冷凍庫壁面の高断熱化：冷凍設備無し 前室の導入：導入無し 搬入口近接ｾﾝｻｰによる扉の自動開閉化：導入無し 着霜制御（デフロスト）：全てに導入 圧縮機入口ガス管の断熱化：導入無し 冷却器用ファンの台数制御：導入無し 圧縮機インバータ制御：導入無し		－
66	Ⅱ 5f.19	ドラフトチャンバーの換気量可変制御システムの導入	ドラフトチャンバーのフード開口面積又は人検知センサー制御による換気量可変制御システムが、ドラフトチャンバー全台数に対して、どの程度の割合で導入されているか。	大半に導入	－

設備台帳

熱源機器

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	熱源機種	種別		熱源容量[kW]		定格エネルギー消費量			台数	年間熱製造量実績[GJ/年]		定格COP ボイラ効率		高効率機器
					冷熱源	温熱源	冷却能力	加熱能力	冷熱源	温熱源	エネルギー種別		冷熱源	温熱源	冷熱源	温熱源	
取組状況の程度					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74%
合計				全体	10,021kW	6,008kW	10,021kW	6,008kW	—	—	—	5台	0GJ/年	0GJ/年	—	—	7,560kW
				改修対象機器	5,099kW	1,936kW	5,099kW	1,936kW	—	—	—	2台	0GJ/年	0GJ/年	—	—	—
				省エネ余地	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,461kW
1	○	1990	TR-1	ターボ冷凍機	○		2,637		412		[kW]電気	1			6.400		○
2		2014	RH-1	直焚吸収冷温水機	○	○	2,461	1,936	6,570	7,965	[MJ/h]ガス	1			1.349	0.875	○
3	○	1900	RH-2	直焚吸収冷温水機	○	○	2,461	1,936	7,000	7,965	[MJ/h]ガス	1			1.266	0.875	
4		2014	RH-3	直焚吸収冷温水機	○	○	2,461	1,936	6,570	7,965	[MJ/h]ガス	1			1.349	0.875	○
5																	
6		2010	B-1	蒸気ボイラー		○		200		860	[MJ/h]ガス	1				0.837	
7																	
8																	

冷却塔

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	種別	冷却能力[kW]	電動機出力[kW]		台数	高効率冷却塔								冷却塔ファン等の台数制御又は発停制御
										ファン					散水ポンプ			
					白煙防止形		ファン	散水ポンプ		省エネ形	モータ直結形ファン	永久磁石（IPM）モータ	ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率（IE3）モータ	高効率（IE2）モータ	永久磁石（IPM）モータ	ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率（IE3）モータ	高効率（IE2）モータ	
取組状況の程度					—	—	—	—	—	50%	50%	50%	0%	0%	—	—	—	50%
合計				全体	30.0kW	8,324.0kW	60.0kW	0.0kW	2台	30.0kW	30.0kW	30.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	30.0kW
				改修対象機器	30.0kW	4,688.0kW	30.0kW	0.0kW	1台	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				省エネ余地	—	—	—	—	—	0.0kW	30.0kW	30.0kW	30.0kW	30.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	30.0kW
1		2010	CT-TR-1	ターボ冷凍機用冷却塔		3,636.0	30.0		1		○	○						
2	○	1991	CT-RH-1-3	冷温水発生機用冷却塔	○	4,688.0	30.0		1	○								○
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

熱源ポンプ

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	種別			電動機出力[kW]	台数	高効率熱源ポンプ			熱源2次ポンプの台数制御及びインバータによる変流量制御	熱源1次ポンプの台数制御又はインバータによる変流量制御	冷却水ポンプの台数制御又はインバータによる変流量制御	熱源2次ポンプの末端差圧制御
					熱源2次ポンプ	熱源1次ポンプ	冷却水ポンプ			永久磁石（IPM）モータ	ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率（IE3）モータ	高効率（IE2）モータ				
取組状況の程度					—	—	—	—	—	44%	47%	4%	90%	77%	73%	90%
合計				全体	343.5kW	195.0kW	310.0kW	848.5kW	30台	370.5kW	400.0kW	30.0kW	310.5kW	150.0kW	225.0kW	310.5kW
				改修対象機器	66.0kW	0.0kW	30.0kW	96.0kW	7台	—	—	—	—	—	—	—
				省エネ余地	—	—	—	—	—	63.0kW	63.0kW	33.0kW	33.0kW	45.0kW	85.0kW	33.0kW
1	○	2000	CDP-TR-1	ターボ冷凍機用冷却水ポンプ			○	30.0	1			○				
2		2014	CP-TR-1	ターボ冷凍機用冷水ポンプ		○		15.0	1							
3		2014	PCD-TR-1	ターボ冷凍機用冷却水ポンプ			○	55.0	1		○					
4		2008	PC-TR-1	ターボ冷凍機用冷水ポンプ		○		30.0	1		○					
5		2014	PCD-RH-1-3	直焚吸収冷温水機用冷却水ポンプ			○	75.0	3		○				○	
6		2014	PCH-RH-1-3	直焚吸収冷温水機用冷温水ポンプ		○		30.0	3		○			○		
7		2014	PC-HEX-1	蓄熱槽冷水1次ポンプ		○		30.0	1	○				○		
8		2014	PC-HEX-2	蓄熱槽冷水2次ポンプ		○		30.0	1	○				○		

空調機

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	室用途	ファン電動機出力[kW]	台数	高効率空調機					
								プラグファン	モータ直結形ファン	永久磁石（IPM）モータ	ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率（IE3）モータ	高効率（IE2）モータ	楕円管熱交換器
取組状況の程度					―	―	―	98%	98%	78%	22%	0%	0%
合計				全体	―	920.9kW	306台	905.9kW	905.9kW	722.3kW	198.6kW	0.0kW	0.0kW
				改修対象機器	―	15.0kW	2台	―	―	―	―	―	―
				省エネ余地	―	―	―	15.0kW	15.0kW	15.0kW	0.0kW	0.0kW	15.0kW
1	○	1995	AC-TER-B3F	B3F特高電気室		7.5	2				○		
2		2014	AC-ER-B3F	B3F電気室1		5.5	2	○	○		○		
3		2014	OAC-SP1-3-B1F	B1F店舗1～3	レストラン客席	3.7	3	○	○		○		
4		2014	OAC-SP4-10-B1F	B1F店舗4～10	レストラン客席	11.0	7	○	○		○		
5		2014	AC-EH-B1F	B1Fエントランスホール	ｴﾝﾄﾗﾝｽﾎｰﾙ・ﾛﾋﾞｰ	7.5	1	○	○		○		
6		2014	AC-EH-1F	1Fエントランスホール	ｴﾝﾄﾗﾝｽﾎｰﾙ・ﾛﾋﾞｰ	7.5	1	○	○		○		
7		2014	AC-OEH-2F	2Fオフィスエントランスホール	ｴﾝﾄﾗﾝｽﾎｰﾙ・ﾛﾋﾞｰ	18.5	1	○	○		○		

パッケージ形空調機

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	室用途	種別			冷房能力[kW]	暖房能力[kW]	台数	高効率機器（①～③のいずれか）					屋外機の散水システム
												①	②	③			
						電気式EHP	ｶﾞｽｴﾝｼﾞﾝﾋｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟ式GHP	電算室用				通年エネルギー消費効率APF	冷暖房平均COP	ｲﾝﾊﾞｰﾀ制御	高効率冷媒R410A	高効率機器	
取組状況の程度					―	―	―	―	―	―	―	3%	86%	3%	3%	93%	0%
合計				全体	―	199.0kW	0.0kW	616.0kW	815.0kW	81.5kW	17台	28.0kW	700.0kW	28.0kW	28.0kW	756.0kW	0.0kW
				改修対象機器	―	87.0kW	0.0kW	616.0kW	703.0kW	703.0kW	14台	―	―	―	―	―	―
				省エネ余地	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	59.0kW	703.0kW
1	○	2000	OACP-BC-1F	1F防災センター		○			45.0	50.0	1		3.5				
2	○	2000	OACP-MDF-B1F	B1FMDF室		○			28.0		1	4.5				○	
3		2014	OACP-ER1,2-PHF	PHF電気室		○			56.0		1		4.07			○	
4		2014	OACP-EV1,2-PHF	PHF ELV機械室		○			28.0		1		4.11			○	
5		2014	OACP-EV3-PHF	PHF ELV機械室E1		○			28.0	31.5	1			○	○	○	
6	○	2000	OACP-EV4-PHF	PHF ELV機械室E2		○			14.0		1		3.02				
7	○	2008	ACP-1	サーバー室				○	56.0		11		2.5			○	

空調・換気用ファン

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	室用途	電動機出力[kW]	台数	高効率ファン			
								モータ直結形ファン	永久磁石（IPM）モータ	ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率（IE3）モータ	高効率（IE2）モータ
取組状況の程度					―	―	―	26%	0%	74%	0%
合計				全体	―	188.9kW	35台	49.5kW	0.0kW	139.4kW	0.0kW
				改修対象機器	―	45.9kW	9台	―	―	―	―
				省エネ余地	―	―	―	45.9kW	45.9kW	0.0kW	0.0kW
1	○	2000	FS-MR-B3F	B3F機械室給気		3.7	1			○	
2	○	1995	FE-MR-B3F	B3F機械室排気		3.7	1			○	
3	○	1995	FS-WT-B3F	B3F受水槽室給気		5.5	1			○	
4	○	1995	FE-WT-B3F	B3F受水槽室排気		5.5	1			○	
5	○	1995	FS-WS-B3F	B3F中水処理室給気		5.5	1			○	
6	○	1995	FE-WS-B3F	B3F中水処理室排気		5.5	1			○	
7	○	1995	FS-FP-B3F	B3F消火ポンプ室給気		5.5	1			○	

照明器具

No	改修対象器具	設置年度	器具番号	室名称等	高効率照明器具 主たるランプ種類	1台当たりの消費電力[W]	台数	消費電力[W]	高効率器具	高反射率板	照明の初期照度補正制御	照明の昼光利用照明制御
取組状況の程度				―	―	―	―	―	60%	2%	2%	1%
合計				全体	―	―	859台	34,832W	20,873W	599W	599W	426W
				改修対象機器	―	―	150台	5,682W	―	―	―	―
				省エネ余地	―	―	―	―	1,988W	5,383W	5,383W	5,256W
1	○	2000	O402	AG：更衣室又は倉庫	直管形蛍光ﾗﾝﾌﾟFLR,FSL	71	4	284				
2	○	2000	O401	AG：更衣室又は倉庫	直管形蛍光ﾗﾝﾌﾟFLR,FSL	37	9	333				
3	○	1990	O401	AG：更衣室又は倉庫	高効率LED（120lm/W以上）	37	7	259	○			
4	○	1995	L402	AA：事務室	LED（120lm/W未満）	71	6	426	○			○
5	○	2000	dLE2001	AA：教室	直管形蛍光ﾗﾝﾌﾟFLR,FSL	20	15	299		○	○	
6	○	1995	dLE1001	AI：ロビー	高圧ナトリウムランプ	11	24	266	○			
7	○	2000	L402	AA：事務室	LED（120lm/W未満）	71	14	994	○			
8	○	1995	O401	AG：更衣室又は倉庫	直管形蛍光ﾗﾝﾌﾟFLR,FSL	37	10	370				

変圧器

No	改修対象機器	設置年度	盤名称	用途	相	電圧[V] 1次側（600Vを超え7,000V以下のみ）	電圧[V] 2次側	定格容量[kVA]	台数	高効率変圧器 超高効率変圧器	高効率変圧器 ﾄｯﾌﾟﾗﾝﾅｰ変圧器2014	高効率変圧器 ﾄｯﾌﾟﾗﾝﾅｰ変圧器
取組状況の程度					―	―	―	―	―	0%	97%	0%
合計				全体	―	―	―	8,750kVA	27台	0kVA	8,500kVA	0kVA
				改修対象機器	―	―	―	200kVA	1台	―	―	―
				省エネ余地	―	―	―	―	―	200kVA	0kVA	0kVA
1	○	1990	電気室1	ネットワーク変圧器	3φ 3W	6,600	210-105	200	1		○	
2		2014	電気室1	所内変圧器	3φ 3W	6,600	210-105	50	1		○	
3		2014	電気室1	特殊階照明コンセント	1φ 3W	6,600	210-105	200	1		○	
4		2014	電気室1	一般動力	3φ 4W	6,600	420	500	1		○	
5		2014	電気室1	一般商業動力	3φ 3W	6,600	210	500	1		○	
6		2014	電気室1	一般照明コンセント	1φ 3W	6,600	210-105	300	1		○	
7		2015	電気室1	一般照明コンセント	1φ 3W	6,600	210-105	300	1		○	
8		2014	電気室1	一般照明コンセント	1φ 3W	6,600	210-105	300	1		○	

給水ポンプ

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	種別 加圧給水ポンプユニット	種別 揚水ポンプ	電動機出力[kW]	台数	高効率給水ポンプ 推定末端差圧一定インバータ制御ポンプユニット	高効率給水ポンプ 永久磁石（IPM）モータ	高効率給水ポンプ ﾌﾟﾚﾐｱﾑ効率（IE3）モータ	高効率給水ポンプ 高効率（IE2）モータ
取組状況の程度					―	―	―	―	100%	0%	98%	0%
合計				全体	45.0kW	328.0kW	380.4kW	14台	45.0kW	0.0kW	373.0kW	0.0kW
				改修対象機器	22.5kW	30.0kW	52.5kW	3台	―	―	―	―
				省エネ余地	―	―	―	―	0.0kW	52.5kW	0.0kW	0.0kW
1	○	2000	PU-L-1	上水低層給水ポンプユニット	○		22.5	1	○		○	
2	○	2000	PW-M-1,2	上水中層上水揚水ポンプ		○	15.0	2			○	
3		2014	PW-H-1,2	上水高層上水揚水ポンプ		○	22.0	2			○	
4		2014	PU-L-2	雑用水低層給水ポンプユニット	○		22.5	1	○		○	
5		2014	PW-M-3,4	雑用水中層揚水ポンプ		○	22.0	2			○	
6		2014	PW-H-3,4	雑用水高層揚水ポンプ		○	30.0	2			○	
7		2014	PW-CT-1,2	冷却塔補給水揚水ポンプ		○	75.0	2			○	
8		2014	PW-R-1,2	雨水利用ポンプ			3.7	2				

点検表（第二区分事業所）作成の手引き

昇降機

No	改修対象設備	設置年度	号機名	電動機出力[kW]	台数	エレベーター VVVF制御方式	エレベーター 電力回生制御
取組状況の程度				―	―	98%	75%
合計			全体	1,331.5kW	25台	1,302.0kW	994.0kW
			改修対象設備	282.0kW	6台	―	―
			省エネ余地	―	―	0.0kW	282.0kW
1	○	1990	L-1-6	47.0	6	○	
2		2014	M-1-6	68.0	6	○	○
3		2014	H-1-6	82.0	6	○	○
4		2014	E-1,2	47.0	2	○	○
5		2014	P-1,2	13.0	2	○	
6		2014	ESC-1,2	11.0	2		
7		2014	ESC-3	7.5	1		
8							
9							

エアコンプレッサー

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	圧縮機電動機出力[kW]	台数	高効率エアコンプレッサー インバータ制御	永久磁石(IPM)モータ	プレミアム効率(IE3)モータ	高効率(IE2)モータ	2段圧縮方式	インバータ制御冷却ファン	増風量制御方式	圧縮機・モータ直結構造	複数台圧縮機制御
取組状況の程度					―	―	55%	0%	55%	0%	0%	45%	0%	0%	0%
合計				全体	550.0kW	2台	300.0kW	0.0kW	300.0kW	0.0kW	0.0kW	250.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW
				改修対象機器	300.0kW	1台	―	―	―	―	―	―	―	―	―
				省エネ余地	―	―	0.0kW	300.0kW	0.0kW	0.0kW	300.0kW	300.0kW	300.0kW	300.0kW	300.0kW
1	○	2000	C-1	エアコンプレッサー1	300.0	1	○		○						
2		2006	C-2	エアコンプレッサー2	250.0	1						○			
3															
4															
5															
6															
7															

電動力応用設備

No	改修対象機器	設置年度	機器記号	機器名称	種別 複数電動機	種別 ポンプ	種別 ブロワ・ファン	電動機出力[kW]	台数	複数電動機の台数制御	電動機のインバータ回転数制御	高効率ポンプ 永久磁石(IPM)モータ	高効率ポンプ プレミアム効率(IE3)モータ	高効率ポンプ 高効率(IE2)モータ	高効率ブロワ・ファン モータ直結形	高効率ブロワ・ファン 永久磁石(IPM)モータ	高効率ブロワ・ファン プレミアム効率(IE3)モータ	高効率ブロワ・ファン 高効率(IE2)モータ
取組状況の程度					―	―	―	―	―	0%	0%	0%	100%	0%	100%	0%	100%	0%
合計				全体	60.0kW	60.0kW	15.0kW	75.0kW	3台	0.0kW	0.0kW	0.0kW	60.0kW	0.0kW	15.0kW	0.0kW	15.0kW	0.0kW
				改修対象機器	60.0kW	60.0kW	0.0kW	60.0kW	2台	―	―	―	―	―	―	―	―	―
				省エネ余地	―	―	―	―	―	60.0kW	75.0kW	60.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW
1	○	2000	P-1	循環ポンプ	○	○		30.0	2				○					
2		2005	F-1	装置排気ファン			○	15.0	1						○		○	
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		

冷凍・冷蔵設備

No	改修対象機器	設置年度	室名称	機器記号	機器名称	種別 冷凍庫	圧縮機電動機出力[kW]	台数	高効率冷凍・冷蔵設備 冷凍庫壁面の高断熱化	前室の導入	搬入口近接センサーによる扉の自動開閉化	着霜制御(デフロスト)	圧縮機入ロガス管の断熱化	冷却器用ファンの台数制御	圧縮機インバータ制御
取組状況の程度						―	―	―	―	0%	0%	100%	0%	0%	0%
合計					全体	0.0kW	5.0kW	1台	0.0kW	0.0kW	0.0kW	5.0kW	0.0kW	0.0kW	0.0kW
					改修対象機器	0.0kW	5.0kW	1台	―	―	―	―	―	―	―
					省エネ余地	―	―	―	5.0kW	5.0kW	5.0kW	0.0kW	5.0kW	5.0kW	5.0kW
1	○	2000		R-1			5.0	1				○			
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															