

Chapter 3. 空気調和設備の評価

1. 仕様を入力する空気調和設備の範囲

モデル建物法による空気調和設備の評価においては計算対象部分に設置されるすべての空気調和設備について性能を入力する（図 3-3-1）。ただし、次に該当する機器については、空気調和設備としては評価の対象とはしない。

- エレベータ機械室等のように、一般に機械換気設備により排熱するところを、機械換気設備を設けずに（もしくは機械換気設備と併用して）冷房することで代替する際の冷房設備。
- 厨房に設置された空気調和設備。但し、給気と排気の送風機動力（空気循環用送風機も含む）については機械換気設備としてエネルギー消費量を計算する。

モデル建物法では、蓄熱槽による省エネルギー効果は評価できない。モデル建物法では、蓄熱槽を設ける場合であっても、蓄熱槽はないものとして、熱源機器等についての仕様を入力を行う。蓄熱槽による省エネルギー効果を加味して建築物のエネルギー消費性能を評価する場合は、標準入力法を用いる必要がある。

全熱交換器や予熱時外気取り入れ停止の有無の判断（後述する様式 C-2 の作成時）においては、空調対象室に直接給排気を行わずとも、その空調対象室に隣接した空間（便所等）に給気又は排気を行うことでその空調対象室の静圧に影響を与える送風機等についても、その風量を計上する必要があるので注意が必要である。

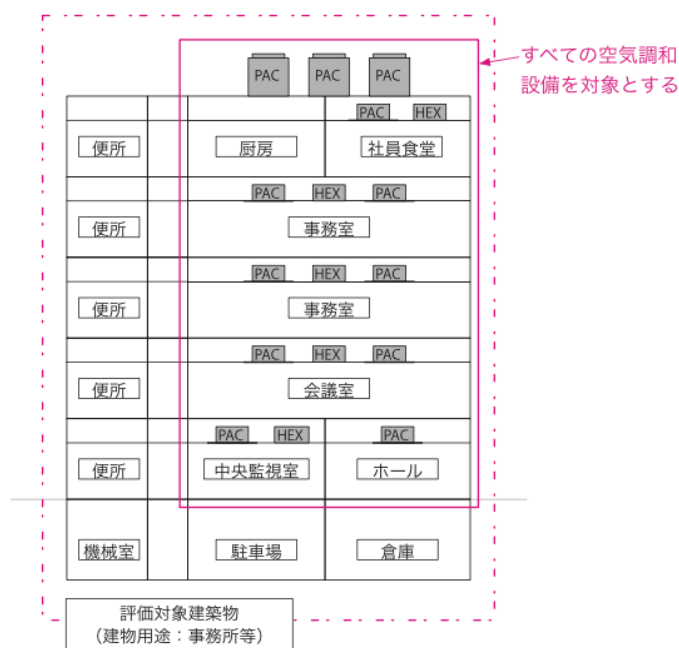


図 3-1-1 使用を入力する空気調和設備の範囲（事務所モデルの例）

2. 入力シートを利用した評価

空気調和設備については、次の 8 つのシートを作成して評価を行う。

様式 A 基本情報入力シート（項目⑪～⑮）

様式 B-1 建具仕様入力シート

様式 B-2 断熱仕様入力シート

様式 B-3 外皮仕様入力シート

様式 C-1 空調熱源入力シート

様式 C-2 空調外気処理入力シート

様式 C-3 空調二次ポンプ入力シート

様式 C-4 空調送風機入力シート

※ 様式 A、様式 B-1、B-2、B-3 の作成方法は、Chapter 1 及び Chapter 2 を参照

ただし、計算対象部分に、全熱交換器がなく、予熱時外気取入れ停止機能がない場合は、様式 C-2 は作成する必要はない。同様に、二次ポンプの変流量制御がない場合は様式 C-3 の作成は不要、空調機の変風量制御がない場合は様式 C-4 の作成は不要である。

1) 様式 C-1 空調熱源入力シート (図 3-2-1)

様式 C-1 空調熱源入力シート

① 熱源機器名称 (入力)	② 熱源機種 (選択)	③ 台数 [台] (入力)	④ 一台当たりの 定格能力 [kW/台]		⑤ 一台当たりの 定格消費電力 [kW/台]		⑥ 一台当たりの 定格燃料消費量 [kW/台]		⑦ 備考 (20文字まで)
			冷房	暖房	冷房	暖房	冷房	暖房	
			(入力)	(入力)	(入力)	(入力)	(入力)	(入力)	
熱源1	吸収式冷凍機	1	703.00	588.00	0.00	0.00	639.00	701.00	
熱源2	吸収式冷凍機	1	703.00	588.00	0.00	0.00	639.00	701.00	
熱源3	パッケージエアコンディショナ(空冷式)	1	5.60	6.30	1.37	1.34	0.00	0.00	
熱源4	パッケージエアコンディショナ(空冷式)	1	3.60	4.00	0.81	0.81	0.00	0.00	
熱源5	パッケージエアコンディショナ(空冷式)	1	3.60	4.00	0.81	0.81	0.00	0.00	
熱源6	パッケージエアコンディショナ(空冷式)	1	3.60	4.00	0.81	0.81	0.00	0.00	

図 3-2-1 「様式 C-1 空調熱源入力シート」

① 熱源機器名称

- 図面に記載されている熱源機種名称を記入する。命名について決まりはなく、任意の名称を付けて良い。
- 計算結果には影響しない入力項目であり、図面との照合の際にのみ使用される。

② 熱源機種

- 熱源機種を選択して入力する。
- 熱源機種の判断は表 3-2-1 に従うことを基本とする。
- 例えば、暖房熱源のみが設置され、冷房熱源は設置されない建築物の場合、暖房熱源の仕様のみを様式 C-1 に入力する。暖房熱源の仕様のみが入力された入力シートをモデル建物法入力支援ツールにアップロードすると、熱源機種（冷房）には「使用しない」が選択される。この場合、冷房熱源については、省エネルギー基準の基準一次エネルギー消費量を算出する際に想定した「基準設定仕様」相当の熱源機器が自動的に設置され、一次エネルギー消費量を計算することになる。

③ 台数

- 熱源機器の台数を入力する。

④⑤⑥ 一台あたりの定格能力、定格消費電力、定格燃料消費量

- 熱源機器の定格能力、定格消費電力、定格燃料消費量を入力する。
- 定格燃料消費量には、一次エネルギー換算された値を入力する。これらの値は、表 3-2-2 で規定された値であることを基本とする。
 - 例えば、吸収式冷凍機の性能の入力について、定格消費電力には JIS B 8622 で規定された「消費電力（標準定格）」を入力する。JIS B 8622 の消費電力は「内蔵電動機及び制御回路で消費する電力」と定義されているため、内蔵される溶液ポンプや冷媒ポンプの消

費電力を含めて入力することになる。吸収式冷凍機に付随する一次ポンプや冷却塔ファン、冷却水ポンプの消費電力は、モデル建物法では入力する必要はない。

- 個別分散空調（パッケージエアコンディショナ、ガスヒートポンプ冷暖房機、ルームエアコンディショナ等）については、屋外機の定格消費電力を入力する（室内機の消費電力ではない）。ただし、室外機のみ（または室内機のみ）に電源供給される機種については、室外機と室内機の合計消費電力を入力することを基本とする。
- 調湿外気処理機については、当面の間、熱源機種「パッケージエアコンディショナ(空冷式)」を選択したうえで、建築研究所ホームページで公開されている「調湿外気処理機の性能試験方法及び表示方法」で規定された性能値を入力する。
- 「ルームエアコンディショナ付温水床暖房」については、当面の間、熱源機種には「ルームエアコンディショナ」を選択し、エアコン単独運転時の性能を入力することを基本とする。

表 3-2-1 熱源機種の選択肢とその定義

選択機器名	定義	冷房	暖房
ウォーターチリングユニット（空冷式）	<ul style="list-style-type: none"> ・ JIS B 8613 で規定されたウォーターチリングユニットのうち、「空冷式（空気熱源）」であるもの。 ・ JRA4066 で規定されたウォーターチリングユニットのうち、「空冷式（空気熱源）」であるもの。 <p>※ 当面の間は、「電動機圧縮機、蒸発器、凝縮器などによって冷凍サイクルを構成し、水の冷却又は加熱を行うウォーターチリングユニットで「空冷式」のものをいう。ただし、スクリー冷凍機及び遠心冷凍機は除く。」も選択可とする。</p>	○	○
ウォーターチリングユニット（水冷式）	<ul style="list-style-type: none"> ・ JIS B 8613 で規定されたウォーターチリングユニットのうち、「水冷式（水熱源）」であるもの。 ・ JRA4066 で規定されたウォーターチリングユニットのうち、「水冷式（水熱源）」であるもの。 <p>※ 当面の間は、「電動機圧縮機、蒸発器、凝縮器などによって冷凍サイクルを構成し、水の冷却又は加熱を行うウォーターチリングユニットで「水冷式」のものをいう。ただし、スクリー冷凍機及び遠心冷凍機は除く。」も選択可とする。</p>	○	○
ウォーターチリングユニット（水冷式地中熱）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「ウォーターチリングユニット（水冷式）」の条件を満たし、地中熱利用システムに用いられる熱源機器 <p>※ この機種を選択する場合は、建築研究所ホームページで公開されている「地中熱ヒートポンプの評価方法（タイプの判別方法）」に基づき、地中熱ヒートポンプのタイプの算出過程及び算出結果を提示する必要がある。</p> <p>http://www.kenken.go.jp/becc/documents/building/Definitions/Ground-SourceHP_20160427.zip</p>	○	○
ターボ冷凍機	<ul style="list-style-type: none"> ・ JIS B 8621 で規定された遠心冷凍機。 <p>※ 当面の間は、「遠心圧縮機、圧縮機駆動用電動機、蒸発器、凝縮器、付属冷媒配管、制御装置などによって冷凍サイクルを構成し、水又はブラインの冷却又は加熱を行う遠心冷凍装置。」も選択可とする。</p>	○	
スクリー冷凍機	<ul style="list-style-type: none"> ・ JRA 4037 で規定されたスクリー冷凍機。 <p>※ 当面の間は、スクリー圧縮機、圧縮機駆動装置（電動機、原動機）、蒸発器、凝縮器、制御装置、機能部品、付属冷媒配管から冷棟サイクルを構成し、水及びブラインの冷却又は加熱を行うスクリー冷凍機をいう。」も選択可とする。</p>	○	
吸収式冷凍機	<ul style="list-style-type: none"> ・ JIS B 8622 で規定された吸収式冷凍機。 <p>※ 当面の間は、「冷媒に水、吸収液として臭化リチウム水溶液を使用し、再生器又は高温再生器に加熱源を供給することによって、再生器（高温再生器、低温再生器を含む。）、凝縮器、吸収器、蒸発器などによる吸収冷凍サイクルを構成し、水の冷却又は加熱を行う吸収冷凍機、吸収冷温水機及び吸収ヒートポンプをいう。」も選択可とする。</p>	○	○
ボイラ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 蒸気ボイラ（労働安全衛生法施行令第 1 条第 3 号に基づく蒸気ボイラ。ただし、貫流ボイラ、小型貫流ボイラを除く。） ・ 貫流ボイラ（労働安全衛生法施行令第 1 条第 3 号に基づく蒸気ボイラのうち、ホ）及びへ）以外の貫流ボイラ。ただし、小型貫流ボイラを除く。） ・ 小型貫流ボイラ（労働安全衛生法施行令第 1 条第 4 号ホに基づく小型ボイラ。） ・ 温水ボイラ（JIS S 3021 で規定される油だき温水ボイラ。もしくは、HA-022 で規定される温水ボイラ。） 		○

表 3-2-1 熱源機種を選択肢とその定義（続き）

選択機器名	定義	冷房	暖房
温水発生機	<ul style="list-style-type: none"> 真空式温水発生機（JIS B 8417 で規定された真空式温水発生機。もしくは、HA-008 で規定された真空式温水発生機。） 無圧式温水発生機（JIS B 8418 で規定された無圧式温水発生機。もしくは、HA-010 で規定された無圧式温水発生機。） 		○
パッケージエアコンディショナ（空冷式）	<ul style="list-style-type: none"> JIS B 8616 で規定されたパッケージエアコンディショナのうち「空冷式」であるもの。 JRA4002 で規定されたパッケージエアコンディショナのうち「空冷式」であるもの。 JRA4069 で規定されたガスヒートポンプ冷暖房機のうち、「ハイブリッド形」の「室外機マルチ形」における電動式の圧縮機を有する室外機部分。 JRA4053 で規定された氷蓄熱式パッケージエアコンディショナ。 <p>※ 当面の間は、「室内の快適な空気調和を目的とし、空気の循環によって冷房（暖房を兼ねるものを含む。）を行う、主として業務用の建物に用いられるように設計・製作されたエアコンディショナであって、電動式の圧縮機、室内・室外熱交換器、送風機などを1又は2以上のキャビネットに収納したもので、空冷式のもの。」も選択可とする。</p>	○	○
パッケージエアコンディショナ（水冷式）	<ul style="list-style-type: none"> JIS B 8616 で規定されたパッケージエアコンディショナのうち「水冷式」であるもの。 JRA4002 で規定されたパッケージエアコンディショナのうち「水冷式」であるもの。 <p>※ 当面の間は、「室内の快適な空気調和を目的とし、空気の循環によって冷房（暖房を兼ねるものを含む。）を行う、主として業務用の建物に用いられるように設計・製作されたエアコンディショナであって、電動式の圧縮機、室内・室外熱交換器、送風機などを1又は2以上のキャビネットに収納したもので、水冷式のもの。」も選択可とする。</p>	○	○
パッケージエアコンディショナ（水冷式熱回収形）	<ul style="list-style-type: none"> JIS B 8616 で規定されたパッケージエアコンディショナのうち「水冷ヒートポンプ式（熱回収形）」であるもの。 	○	○
パッケージエアコンディショナ（水冷式地中熱）	<ul style="list-style-type: none"> 「パッケージエアコンディショナ（水冷式）」の条件を満たし、地中熱利用システムに用いられる熱源機器 <p>※ この機種を選択する場合は、建築研究所ホームページで公開されている「地中熱ヒートポンプの評価方法（タイプの判別方法）」に基づき、地中熱ヒートポンプのタイプの算出過程及び算出結果を提示する必要がある。</p> <p>http://www.kenken.go.jp/becc/documents/building/Definitions/Ground-SourceHP_20160427.zip</p>	○	○
ガスヒートポンプ冷暖房機	<ul style="list-style-type: none"> JIS B 8627 で規定されたガスヒートポンプ冷暖房機（消費電力自給装置付を除く）。 JRA4058 で規定された発電機付ガスヒートポンプ冷暖房機。 JRA4069 で規定されたガスヒートポンプ冷暖房機。ただし、「ハイブリッド形」については「室外機マルチ形」のみを対象とし、エンジンで駆動する圧縮機を有する室外機部分についてのみ適用可能とする。 <p>※ 当面の間は、「都市ガス又は液化石油ガスを燃料とするガスエンジンで蒸気圧縮冷凍サイクルの圧縮機を駆動する冷暖房機。」も選択可とする。</p>	○	○
ガスヒートポンプ冷暖房機(消費電力自給装置付)	<ul style="list-style-type: none"> JIS B 8627 で規定された消費電力自給装置付ガスヒートポンプ冷暖房機。 	○	○

表 3-2-1 熱源機種を選択肢とその定義（続き）

選択機器名	定義	冷房	暖房
ルームエアコンディショナ	・ JIS C 9612 に規定されたルームエアコンディショナ。	○	○
電気式ヒーター等	・ 電気を熱エネルギーに変えて利用する暖房器具（電気式ヒーター、電気蓄熱暖房器等）。		○
FF 式暖房機等	・ JIS A 4003 で規定された温風暖房機。 ・ JIS S 2031 で規定された密閉式石油ストーブ。 ・ JIS S 2122 で規定された家庭用ガス暖房機で、JIS S 2092 に規定されている給排気方式の区分が密閉式強制給排気式のもの。 ・ HA-013 で規定された遠赤外線式放射式暖房装置。		○
地域熱供給	・ 他人から供給される熱を利用するもの。	○	○
使用しない	・ 空調設備を設置しない場合 ・ 上記に掲げるもの以外を設置する場合（但し、上記のいずれの機種にも該当しないことを説明する資料を提示し、承認を得られた場合のみ選択可とする）。	○	○

注1) JRA とは、一般社団法人日本冷凍空調工業会による定められた規格をいう。

注2) HA とは、日本暖房機器工業会により定められた規格をいう。

表 3-2-2 定格能力、定格消費電力、定格燃料消費量の定義

熱源機種	項目		定義
ウォータチリングユニット(空冷式)、 ウォータチリングユニット(水冷式)、 ウォータチリングユニット(水冷式中熱)	定格能力	冷房	<ul style="list-style-type: none"> • JIS B 8613 で規定された「定格冷却能力」 • JRA 4066 で規定された「定格冷却能力」
		暖房	<ul style="list-style-type: none"> • JIS B 8613 で規定された「定格ヒートポンプ加熱能力」 • JRA 4066 で規定された「定格ヒートポンプ加熱能力」
	定格消費電力	冷房	<ul style="list-style-type: none"> • JIS B 8613 で規定された「定格冷却消費電力」 • JRA 4066 で規定された「定格冷却消費電力」
		暖房	<ul style="list-style-type: none"> • JIS B 8613 で規定された「定格ヒートポンプ加熱消費電力」 • JRA 4066 で規定された「定格ヒートポンプ加熱消費電力」
	定格燃料消費量	0とする。	
ターボ冷凍機	定格能力	冷房	• JIS B 8621 で規定された「定格冷凍能力（標準定格）」
	定格消費電力	冷房	• JIS B 8621 で規定された「定格冷凍所要入力（標準定格）」
	定格燃料消費量	0とする。	
スクリーウ冷凍機	定格能力	冷房	• JRA 4037 で規定された「定格冷凍能力」
	定格消費電力	冷房	• JRA 4037 で規定された「圧縮機定格冷凍入力」
	定格燃料消費量	0とする。	
吸収式冷凍機	定格能力	冷房	• JIS B 8622 で規定された「定格冷凍能力（標準定格）」
		暖房	• JIS B 8622 で規定された「定格加熱能力（標準定格）」
	定格消費電力	冷房	• JIS B 8622 で規定された「消費電力（標準定格）」
		暖房	• JIS B 8622 で規定された「消費電力（標準定格）」
	定格燃料消費量	冷房	• JIS B 8622 で規定された「加熱源消費熱量（標準定格）」
		暖房	• JIS B 8622 で規定された「加熱源消費熱量（標準定格）」

表 3-2-2 定格能力、定格消費電力、定格燃料消費量の定義（続き）

熱源機種	項目		定義
ボイラ	定格能力	暖房	<ul style="list-style-type: none"> 【蒸気ボイラ】蒸気ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「熱出力（表示）」 【貫流ボイラ】貫流ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「熱出力（表示）」 【小型貫流ボイラ】小型貫流ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「熱出力（表示）」 【温水ボイラ】温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「熱出力」
	定格消費電力	暖房	<ul style="list-style-type: none"> 【蒸気ボイラ】蒸気ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「設備電力（表示）」 【貫流ボイラ】貫流ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「設備電力（表示）」 【小型貫流ボイラ】小型貫流ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「設備電力（表示）」 【温水ボイラ】温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「定格消費電力」
	定格燃料消費量	暖房	<ul style="list-style-type: none"> 【蒸気ボイラ】蒸気ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「燃料消費量（表示）[kW]」 【貫流ボイラ】貫流ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「燃料消費量（表示）[kW]」 【小型貫流ボイラ】小型貫流ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「燃料消費量（表示）[kW]」 【温水ボイラ】温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「定格燃料消費量」
温水発生機	定格能力	暖房	<ul style="list-style-type: none"> 温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「熱出力」
	定格消費電力	暖房	<ul style="list-style-type: none"> 温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「定格消費電力」
	定格燃料消費量	暖房	<ul style="list-style-type: none"> 温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「定格燃料消費量」

表 3-2-2 定格能力、定格消費電力、定格燃料消費量の定義（続き）

熱源機種	項目		定義
パッケージエアコン ディショナ（空冷 式）、 パッケージエアコン ディショナ（水冷 式）、 パッケージエアコン ディショナ（水冷式 熱回収形）、 パッケージエアコン ディショナ（水冷式 地中熱）	定格能力	冷房	<ul style="list-style-type: none"> • JIS B 8616 で規定された「定格冷房標準能力」 • JRA 4002 で規定された「定格冷房標準能力」 • JRA 4053 で規定された「定格蓄熱非利用冷房能力」 • JRA 4069 で規定された「定格冷房標準能力」（※1）
		暖房	<ul style="list-style-type: none"> • JIS B 8616 で規定された「定格暖房標準能力」 • JRA 4002 で規定された「定格暖房標準能力」 • JRA 4053 で規定された「定格蓄熱非利用暖房標準能力」 • JRA 4069 で規定された「定格暖房標準能力」（※1）
	定格消費 電力	冷房	<ul style="list-style-type: none"> • JIS B 8616 で規定された「定格冷房標準消費電力」 • JRA 4002 で規定された「定格冷房標準消費電力」 • JRA 4053 で規定された「定格蓄熱非利用冷房消費電力」 • JRA 4069 で規定された「定格冷房標準消費電力」（※1）
		暖房	<ul style="list-style-type: none"> • JIS B 8616 で規定された「定格暖房標準消費電力」 • JRA 4002 で規定された「定格暖房標準消費電力」 • JRA 4053 で規定された「定格蓄熱非利用暖房標準消費電力」 • JRA 4069 で規定された「定格暖房標準消費電力」（※1）
	定格燃料 消費量	0とする	

表 3-2-2 定格能力、定格消費電力、定格燃料消費量の定義（続き）

熱源機種	項目		定義
ガスヒートポンプ冷 暖房機、 ガスヒートポンプ冷 暖房機(消費電力自 給装置付)	定格能力	冷房	<ul style="list-style-type: none"> • JIS B 8627 で規定された「定格冷房標準能力」 • JRA4058 で規定された「定格冷房標準能力」 • JRA4069 で規定された「定格冷房標準能力」(※1) • JRA4069 で規定された「定格冷却能力」(※2) ※「ガスヒートポンプ冷暖房機(消費電力自給装置付)」については、発電時の性能を入力する。
		暖房	<ul style="list-style-type: none"> • JIS B 8627 で規定された「定格暖房標準能力」 • JRA4058 で規定された「定格暖房標準能力」 • JRA4069 で規定された「定格暖房標準能力」(※1) • JRA4069 で規定された「定格加熱能力」(※2) ※「ガスヒートポンプ冷暖房機(消費電力自給装置付)」については、発電時の性能を入力する。
	定格消費 電力	冷房	<ul style="list-style-type: none"> • JIS B 8627 で規定された「定格冷房標準消費電力」 • JRA4058 で規定された「定格冷房標準消費電力(非発電時)」。 • JRA4069 で規定された「定格冷房標準消費電力」(※1) • JRA4069 で規定された「定格冷房消費電力」(※2) ※「ガスヒートポンプ冷暖房機(消費電力自給装置付)」については、発電時の性能を入力する。
		暖房	<ul style="list-style-type: none"> • JIS B 8627 で規定された「定格暖房標準消費電力」 • JRA4058 で規定された「定格暖房標準消費電力(非発電時)」。 • JRA4069 で規定された「定格暖房標準消費電力」(※1) • JRA4069 で規定された「定格加熱消費電力」(※2) ※「ガスヒートポンプ冷暖房機(消費電力自給装置付)」については、発電時の性能を入力する。
	定格燃料 消費量	冷房	<ul style="list-style-type: none"> • JIS B 8627 で規定された「定格冷房標準ガス消費量」 • JRA4058 で規定された「定格冷房標準ガス消費量(非発電時)」。 • JRA4069 で規定された「定格冷房標準ガス消費量」(※1) • JRA4069 で規定された「定格冷却ガス消費量」(※2) ※「ガスヒートポンプ冷暖房機(消費電力自給装置付)」については、発電時の性能を入力する。
		暖房	<ul style="list-style-type: none"> • JIS B 8627 で規定された「定格暖房標準ガス消費量」 • JRA4058 で規定された「定格暖房標準ガス消費量(非発電時)」。 • JRA4069 で規定された「定格暖房標準ガス消費量」(※1) • JRA4069 で規定された「定格加熱ガス消費量」(※2) ※「ガスヒートポンプ冷暖房機(消費電力自給装置付)」については、発電時の性能を入力する。

表 3-2-2 定格能力、定格消費電力、定格燃料消費量の定義（続き）

熱源機種	項目		定義
ルームエアコンディ ション	定格能力	冷房	・ JIS C 9612 で規定された「定格冷房能力」
		暖房	・ JIS C 9612 で規定された「定格暖房標準能力」
	定格消費 電力	冷房	・ JIS C 9612 で規定された「定格冷房消費電力」
		暖房	・ JIS C 9612 で規定された「定格暖房標準消費電力」
	定格燃料 消費量	0とする	
電気式ヒーター等	定格能力	暖房	・ 電気ヒーター等の電気容量
	定格消費 電力	暖房	・ 電気ヒーター等の定格消費電力
	定格燃料 消費量	0とする	
FF 式暖房機等	定格能力	暖房	<ul style="list-style-type: none"> ・ JIS A 4003 で規定された「定格暖房能力」 ・ JIS S 2031 で規定された「定格暖房出力」 ・ JIS S 2122 で規定された「表示ガス消費量」に「熱効率」を乗じ 100 を除した値（JISS2122 表 3） ・ HA-013 で規定された「暖房能力」
	定格消費 電力	暖房	<ul style="list-style-type: none"> ・ JIS A 4003 で規定された「定格消費電力」 ・ JIS S 2031 で規定された「定格消費電力」 ・ JIS S 2122 で規定された「定格消費電力」 ・ HA-013 で規定された「定格消費電力」
	定格燃料 消費量	暖房	<ul style="list-style-type: none"> ・ JIS A 4003 で規定された「定格燃料消費量」 ・ JIS S 2031 で規定された「(最大) 燃料消費量」 ・ JIS S 2122 で規定された「表示ガス消費量」 ・ HA-013 で規定された「燃料消費量」
地域熱供給	定格能力		・ 設計図書に記載されている熱供給量。
	定格消費電力		・ 0とする。
	定格燃料消費量		・ 定格能力に「他人から供給された熱の一次エネルギー換算値 (1.36)」を掛けた値。

(注 1) 蒸気ボイラ性能表示ガイドライン、貫流ボイラ性能表示ガイドラインとは、一般社団法人日本産業機械工業会 ボイラ・原動機部会により定められたガイドラインをいう。

(注 2) 小型貫流ボイラー性能表示ガイドラインとは、公益財団法人日本小型貫流ボイラー協会により定められたガイドラインをいう。

(注 3) 温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドラインとは、日本暖房機器工業会 業務用ボイラ部会により定められたガイドラインをいう。

(※1) JRA4069 のガスヒートポンプエアコンディショナで、冷暖同時運転形及びハイブリッド形のうち室外機マルチ形のみ適用する。

(※2) JRA4069 のガスヒートポンプチラーのみに適用する。

2) 様式 C-2 空調外気処理入力シート (図 3-2-2)

計算対象建築物にある全ての空調対象室を対象として、その室の給排気バランス（漏気を含む）に影響を与える給排気送風機（その室に直接給気又は排気を行う送風機、及び、その室に直接給排気を行わずとも、その室に隣接した空間に給気又は排気を行うことでその部屋の静圧に影響を与える送風機等）について、仕様を記入する。機械換気設備の評価においては単相の送風機は入力しなくてもよいとしているが、様式 C-2 については単相の送風機も含めて入力を行う。

なお、計算対象部分に、全熱交換器がなく、予熱時外気取入れ停止機能がない場合は、様式 C-2 は作成する必要はない。

様式 C-2 空調外気処理入力シート

① 送風機名称 (入力)	② 台数 [台] (入力)	③ 設計給気風量 [m ³ /h/台] (入力)	④ 設計排気風量 [m ³ /h/台] (入力)	⑤ ⑥ 全熱交換器の全熱交換効率		⑦ 全熱交換器の 自動換気切替 機能の有無 (選択)	⑧ 予熱時外気取 り入れ停止の 有無 (選択)	⑨ 備考 (20文字まで)
				冷房時 [%] (入力)	暖房時 [%] (入力)			
全熱交換器1	7	1200	1200	70.0	70.0	有	有	
送風機1	4	200						

図 3-2-2 「様式 C-2 空調外気処理入力シート」

① 送風機名称

- ・ 図面に記載されている送風機名称を記入する。命名について決まりはなく、任意の名称を付けて良い。
- ・ 計算結果には影響しない入力項目であり、図面との照合の際にのみ使用される。

② 台数

- ・ 送風機の台数を入力する。

③ 設計給気風量

- ・ 設計図書に記入された設計給気風量（ダクト系の圧損計算及び初期調整により実現することを想定している給気量）を記入する。
- ・ 外気と還気をミキシングして送風する空調機（エアハンドリングユニット）については、給気風量ではなく、新鮮外気導入量（循環空気に供給する外気風量）を記入する。
- ・ 全熱交換器については、JIS B 8628 で規定される外気の量ではなく給気量（全熱交換器から室内に供給する風量）を記入する。

④ 設計排気風量

- ・ 設計図書に記入された設計排気風量（ダクト系の圧損計算及び初期調整により実現することを想定している排気量）を記入する。
- ・ 第三種換気の場合は、当該送風機の排気風量を記入する。

- 外気と還気をミキシングして送風する空調機（エアハンドリングユニット）については、還気風量ではなく、排気風量を記入する。
- 全熱交換器については、JIS B 8628 で規定される排気量ではなく還気量（室内から全熱交換器に導入する風量）を記入する。

⑤ 全熱交換効率（冷房時）、⑥全熱交換効率（暖房時）

- 全熱交換器がある場合は、全熱交換効率（エンタルピー交換効率）を記入する。
- 記入する全熱交換効率は、表 3-2-3 で規定された値であることを基本とする。
- 風量調整装置をもつ機器については、全熱交換を行う最大の風量（JIS B 8628 における定格風量）時の全熱交換効率を入力する。設計図書には、設計風量時の全熱交換効率だけでなく、当該機器の定格風量時の全熱交換効率を明記すること。
- 送風機を有さない全熱交換器単体（回転形）については、設計面風速条件（m/s）に相当する風量時の全熱交換効率を入力する。設計図書には、設計面風速条件（m/s）と全熱交換効率を明記すること。なお、面風速とは、風量（m³/h）を「全熱交換器の開放面面積（m²）×0.5×3600（s/h）」で除した値であるとする。

表 3-2-3 全熱交換効率（冷房時）、全熱交換効率（暖房時）の定義

性能項目		定義
全熱交換効率	冷房	JIS B 8628 で規定される「全熱交換効率（冷房）」。
	暖房	JIS B 8628 で規定される「全熱交換効率（暖房）」。

⑦ 自動換気切替機能の有無

- 自動換気切替機能があれば「有」と入力する。
- 自動換気切替機能とは、熱交換換気と、全熱交換エレメントをバイパスするかエレメントの回転停止（回転数制御含む）する普通換気とを、外気や室内の温度や湿度から判断し自動で切替えて空調負荷を削減する機能のことである。

⑧ 予熱時外気取り入れ停止の有無

- 予熱時外気取り入れ停止機能があれば「有」と入力する。

[Note]

エネルギー消費性能計算プログラム（非住宅版）Ver.2 では、全熱交換器の評価において、入力する全熱交換効率 η に次の3つの係数をかけた値を「（計算上の）全熱交換効率」として用いている。

（1）表示値に関する係数 C_{tol} (0.95)

（2）有効換気量率に関する係数 C_{eff} $(1 - ((1/0.85)-1)*(1-\eta)/\eta)$

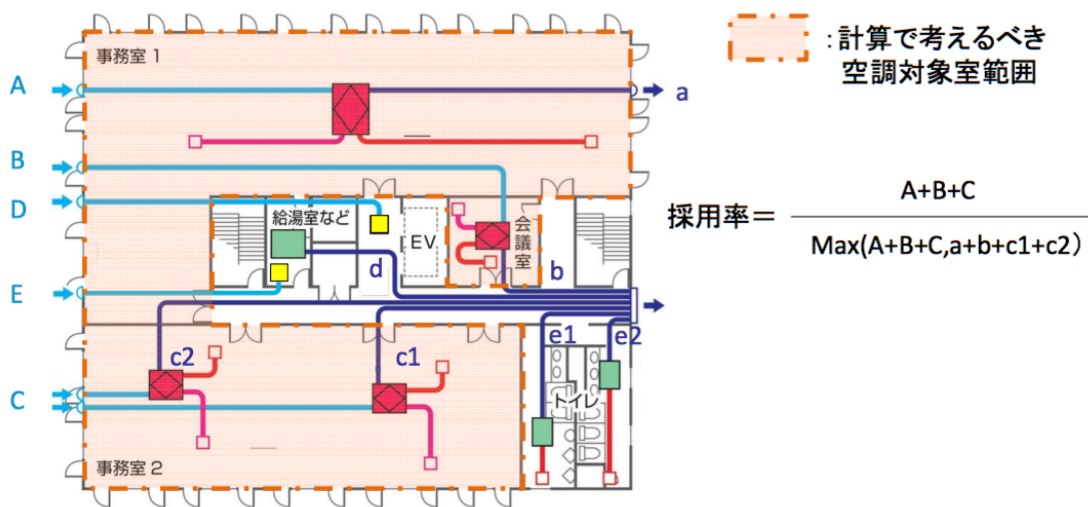
（3）給気量と排気量のバランスに関する係数 C_{bal} (0.67)

（1）は JIS B 8628:2003 で規定された表示値の許容範囲を考慮した係数、（2）は同規格における有効換気量率の許容範囲を考慮した係数、（3）は建築設備設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）の記載（全熱交換器の採用は、排気量が外気量の40%程度確保できる場合等とする）を参考に、実際の給気量と排気量の比率を2：1と想定した場合の全熱交換効率の低減率である。実際には、採用する機種的设计条件下における有効換気量率及び全熱交換効率を用いることで、より良好な全熱交換効率を得られることがあり得るが、現時点では設計図書にこれらを明記する方法や施工及び竣工後の調整や確認の方法が課題となっており、上記のように安全側（効率が低くなる側）を想定した係数で計算をすることになっている。

[Note]

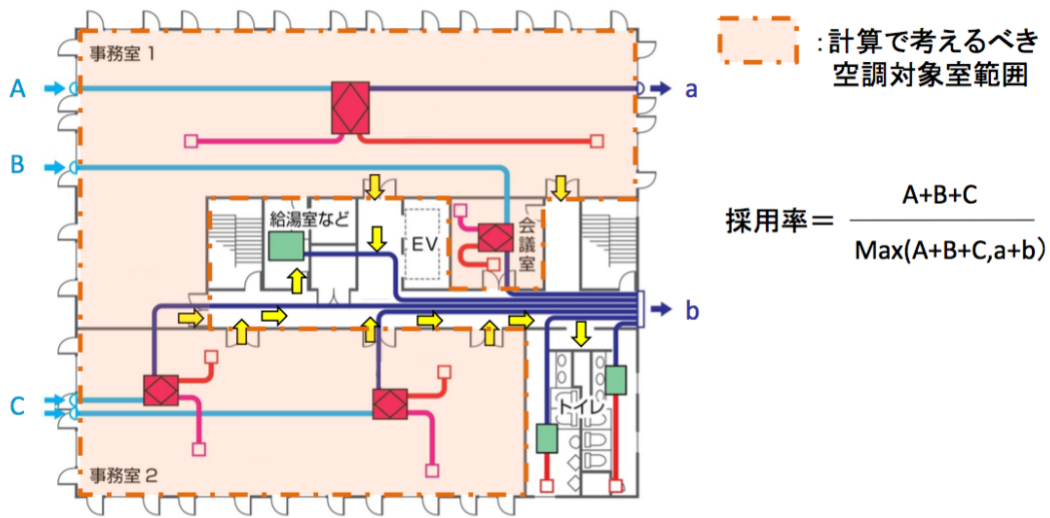
様式 C-2 では、計算対象建築物にある全ての空調対象室を対象として、その室の給排気バランス（漏気を含む）に影響を与える給排気送風機（その室に直接給気又は排気を行う送風機、及び、その室に直接給排気を行わずとも、その室に隣接した空間に給気又は排気を行うことでその部屋の静圧に影響を与える送風機等）について仕様を入力することになっている。モデル建物法では、様式 C-2 に記載された設計給気風量及び設計排気風量を元に「全熱交換器の採用率」を求め、建築物全体として全熱交換器による省エネルギー効果を計算するか否かを判断している。ここでは、様式 C-2 に記載すべき機器の考え方を例示する。

例 1：空調対象室（事務室 1、2）に全熱交換器（第一種換気）を入れ、給湯室や便所は独立して局所排気（第三種換気）する場合



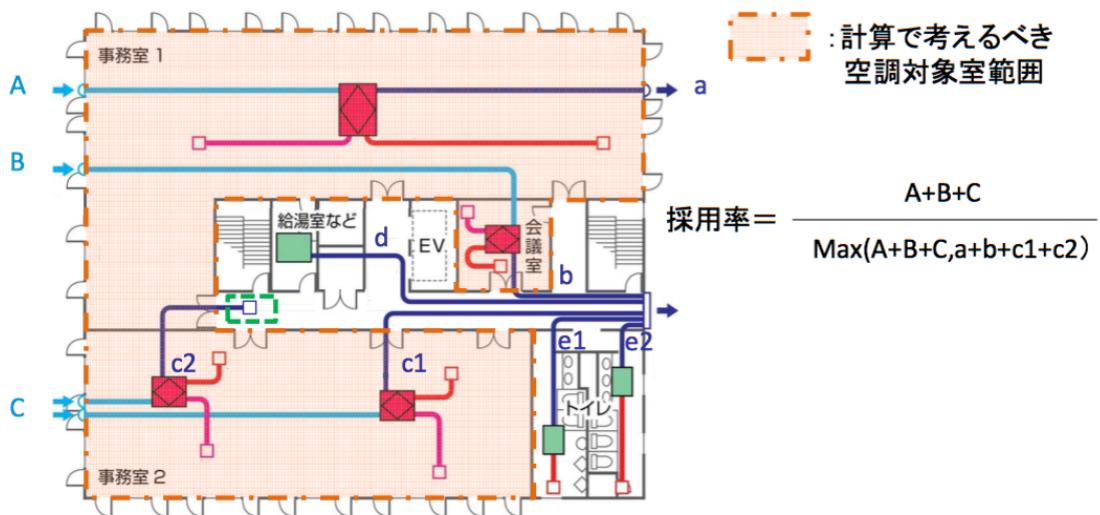
この場合、局所排気は空調対象室の給排気バランスに影響を与えない。従って、この局所排気の換気量（d, e1, e2）は様式 C-2 に入力する必要はない。

例2：空調対象室（事務室1、2）に全熱交換器（第一種換気）を入れ、給湯室や便所からも局所排気（第三種換気）する場合



局所排気は空調対象室からの給気を排気するため、この局所排気は「空調対象室の給排気バランスに影響を与える給排気送風機」と見なされる。従って、この局所排気の換気量は様式 C-2 に入力する必要がある。

例3：空調対象室（事務室1、2）に全熱交換器（第一種換気）を入れ、一部の排気を空調対象室以外の室内（廊下等）に落として給湯室や便所の局所排気の給気とする場合



この場合、局所排気は、室内（廊下等）に落とした全熱交換器からの給気を排気するため、空調対象室の給排気バランスは崩れない。従って、この局所排気の換気量（d, e1, e2）は様式 C-2 に入力する必要はない。

3) 様式 C-3 空調二次ポンプ入力シート (図 3-2-3)

計算対象部分に、二次ポンプの変流量制御がない場合は様式 C-3 の作成は不要である。

様式C-3 空調二次ポンプ入力シート

① 二次ポンプ名称 (入力)	② 台数 [台] (入力)	③ 1台あたりの 設計流量 [m ³ /h台] (入力)	④ 変流量制御の有無 (選択)	⑤ 備考 (20文字まで)
二次ポンプ1	2	75	有	

図 3-2-3 「様式C-3 空調二次ポンプ入力シート」

① 二次ポンプ名称

- 図面に記載されている二次ポンプ名称を記入する。命名について決まりはなく、任意の名称を付けて良い。
- 計算結果には影響しない入力項目であり、図面との照合の際にのみ使用される。

② 台数

- 二次ポンプの台数を入力する。

③ 一台あたりの設計流量

- 設計図書に記された二次ポンプの一台あたりの設計流量を記入する。

④ 変流量制御の有無

- 表 3-2-4 に従い変流量制御の有無を判断し、有無を記入する。

表 3-2-4 変流量制御の有無

選択肢	定義
無	常に一定量を送水する場合
有	回転数制御（インバータ等によりポンプの回転数を自動的に制御し、流量を変化させる制御）が採用されている場合

4) 様式 C-4 空調送風機入力シート (図 3-2-4)

計算対象部分に、空調機の変風量制御がない場合は様式 C-4 の作成は不要である。

様式C-4 空調送風機入力シート

① 空調送風機名称 (入力)	② 台数 [台] (入力)	③ 1台あたりの 設計風量 [m ³ /h台] (入力)	④ 変風量制御の有無 (選択)	⑤ 備考 (20文字まで)
空調機1	6	4000	有	
空調機2	6	3000	無	

図 3-2-4 「様式C-4 空調送風機入力シート」

① 空調送風機名称

- 図面に記載されている空調給気送風機の名称を記入する。命名について決まりはなく、任意の名称を付けて良い。
- 個別熱源空調の室内機については記入する必要はない。
- 計算結果には影響しない入力項目であり、図面との照合の際にのみ使用される。

② 台数

- 送風機の台数を入力する。

③ 一台あたりの設計風量

- 設計図書に記された空調送風機の一機あたりの設計給気風量を記入する。

④ 変風量制御の有無

- 表 3-2-5 に従い変風量制御の有無を判断し、有無を記入する。
- 「回転数制御」は送風機の回転数が室内温度等に応じて“自動”で変化する制御を導入しているシステムにのみ適用できる。FCU や室内機に多くあるような手動による風量の切り替えは対象としない。

表 3-2-5 変風量制御の有無

選択肢	定義
無	送風機の回転数が常に一定である場合
有	回転数制御（室内温度等に応じてインバータ等により送風機の回転数を自動的に制御し、風量を変化させる制御）が採用されている場合

3. モデル建物法入力支援ツールの入力項目とその算出方法（参考）

モデル建物法入力支援ツールの入力項目と選択肢一覧を表 3-3-1 に示す。また、前節で説明した入力シートの入力内容から、モデル建物法入力支援ツールの各入力項目を算出する方法を表 3-3-2 に示す。表中の” C1:①XXX” などの記号は、入力シートの各項目を示す。例えば、” C1:①熱源機種名称” は様式 C-1 の「①熱源機種名称」を示す。

表 3-3-1 モデル建物法入力支援ツールの入力項目と選択肢一覧（空気調和設備）

区分	No.	入力項目	選択肢		
全体	AC0	空気調和設備の評価	評価しない		
			評価する		
計算対象室用途毎に入力	AC1	主たる熱源機種（冷房）	ウォータチリングユニット(空冷式)		
			ウォータチリングユニット(水冷式)		
			ウォータチリングユニット(水冷式地中熱)		
			ターボ冷凍機		
			スクリーユ冷凍機		
			吸収式冷凍機		
			地域熱供給		
			パッケージエアコンディショナ(空冷式)		
			パッケージエアコンディショナ(空冷式熱回収形)		
			パッケージエアコンディショナ(水冷式)		
			パッケージエアコンディショナ(水冷式地中熱)		
			ガスヒートポンプ冷暖房機		
			ガスヒートポンプ冷暖房機(消費電力自給装置付)		
			ルームエアコンディショナ		
			使用しない		
			AC2	個別熱源比率（冷房）	(数値を入力)
			AC3	熱源容量（冷房）の入力方法	(数値を入力)
数値を入力する					
AC4	床面積あたりの熱源容量（冷房） （注：AC3 で「数値を入力する」を選択した場合のみ表示）	(数値を入力)			
AC5	熱源効率（冷房）の入力方法	(数値を入力)			
		数値を入力する			

表3-3-1 モデル建物法入力支援ツールの入力項目と選択肢一覧（空気調和設備）（続き）

区分	No.	入力項目	選択肢
	AC6	熱源効率（冷房、一次エネルギー換算） （注：AC5で「数値を入力する」を選択した場合のみ表示）	（数値を入力）
	AC7	主たる熱源機種（暖房）	ウォータチリングユニット(空冷式) ウォータチリングユニット(水冷式) ウォータチリングユニット(水冷式地中熱) 吸収式冷凍機 ボイラ 温水発生機 地域熱供給 パッケージエアコンディショナ(空冷式) パッケージエアコンディショナ(空冷式熱回収形) パッケージエアコンディショナ(水冷式) パッケージエアコンディショナ(水冷式地中熱) ガスヒートポンプ冷暖房機 ガスヒートポンプ冷暖房機(消費電力自給装置付) ルームエアコンディショナ 電気式ヒーター等 FF式暖房機等 使用しない
	AC8	個別熱源比率（暖房）	（数値を入力）
	AC9	熱源容量（暖房）の入力方法	（数値を入力） 数値を入力する
	AC10	床面積あたりの熱源容量（暖房） （注：AC9で「数値を入力する」を選択した場合のみ表示）	（数値を入力）
	AC11	熱源効率（暖房）の入力方法	（数値を入力） 数値を入力する
	AC12	熱源効率（暖房、一次エネルギー換算） （注：AC11で「数値を入力する」を選択した場合のみ表示）	（数値を入力）
	AC13	全熱交換器の有無	無 有

表3-3-1 モデル建物法入力支援ツールの入力項目と選択肢一覧（空調和設備）（続き）

区分	No.	入力項目	選択肢
	AC14	全熱交換効率	70%以上
			65%以上 70%未満
			60%以上 65%未満
			55%以上 60%未満
			50%以上 55%未満
	AC15	自動換気切替機能	無
			有
	AC16	予熱時外気取り入れ停止の有無	無
			有
	AC17	二次ポンプの変流量制御	無
			有
	AC18	空調機ファンの変風量制御	無
			有

表 3-3-2 空気調和設備に関する入力項目の算出方法

モデル建物法 入力項目	導出方法
AC0 空気調和 設備の評価	$AC0 = \begin{cases} \text{「評価する」, "C1:①「熱源機器名称」"が入力された行数} > 0 \\ \text{「評価しない」, "C1:①「熱源機器名称」"が入力された行数} = 0 \end{cases}$
AC1 主たる熱 源機種（冷房）	<p>冷房能力が最大の熱源機種を選択する。</p> <p>ただし、冷房能力とは、熱源機種ごとに次式で算出する。</p> $\text{各熱源の冷房能力} = \sum_{\text{熱源機種が当該機種の熱源機器}} ("C1:③台数" \times "C1:④一台当たりの定格能力（冷房）")$
AC2 個別熱源 比率（冷房）	<p>個別分散方式冷房能力</p> $= \sum_{\text{熱源機種が個別分散方式の熱源機器}} ("C1:③台数" \times "C1:④一台当たりの定格能力（冷房）")$ $\text{全熱源の冷房能力} = \sum_{\text{全ての熱源機器}} ("C1:③台数" \times "C1:④一台当たりの定格能力（冷房）")$ $AC2 = \frac{\text{個別分散方式冷房能力}}{\text{全熱源の冷房能力}}$ <p>ただし、個別分散方式熱源とは、熱源機種が次の機器であることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ パッケージエアコンディショナ(空冷式) ・ ガスヒートポンプ冷暖房機 ・ ルームエアコンディショナ
AC3 熱源容量 （冷房）の入力 方法	$AC3 = \text{「数値を入力する」}$
AC4 床面積あ たりの熱源容量 （冷房）	$\text{全熱源の冷房能力} = \sum_{\text{全ての熱源機器}} ("C1:③台数" \times "C1:④一台当たりの定格能力（冷房）")$ $AC4 = \frac{\text{全熱源の冷房能力} \times 1000}{\text{"A:①空調対象面積"}}$
AC5 熱源効率 （冷房）の入力 方法	$AC5 = \text{「数値を入力する」}$

表 3-3-2 空調設備に関する入力項目の算出方法（続き）

モデル建物法 入力項目	導出方法
AC6 熱源効率 (冷房、一次エネルギー換算)	<p>一台当たりの定格エネルギー（冷房） $= "C1:⑤" \text{一台当たりの定格消費電力（冷房）} \times 2.71$ $+ "C1:⑥" \text{一台当たりの定格燃料消費量（冷房）}$</p> <p>一台当たりの効率（冷房）$= \frac{"C1:④" \text{一台当たりの定格能力（冷房）}}{\text{一台当たりの定格エネルギー（冷房）}}$</p> <p>AC6 $= \frac{\sum_{\text{全ての熱源機器}} \left(\text{一台当たりの効率（冷房）} \times "C1:③" \text{台数} \times "C1:④" \text{一台当たりの定格能力（冷房）} \right)}{\sum_{\text{全ての熱源機器}} \left("C1:③" \text{台数} \times "C1:④" \text{一台当たりの定格能力（冷房）} \right)}$</p>
AC7 主たる熱源機種（暖房）	<p>暖房能力が最大の熱源機種を選択する。 ただし、暖房能力とは、熱源機種ごとに次式で算出する。</p> <p>各熱源の暖房能力 $= \sum_{\text{熱源機種が当該機種の熱源機器}} \left("C1:③" \text{台数} \times "C1:④" \text{一台当たりの定格能力（暖房）} \right)$</p>
AC8 個別熱源比率（暖房）	<p>個別分散方式暖房能力 $= \sum_{\text{熱源機種が個別分散方式の熱源機器}} \left("C1:③" \text{台数} \times "C1:④" \text{一台当たりの定格能力（暖房）} \right)$</p> <p>全熱源の冷房能力 $= \sum_{\text{全ての熱源機器}} \left("C1:③" \text{台数} \times "C1:④" \text{一台当たりの定格能力（暖房）} \right)$</p> <p>$AC8 = \frac{\text{個別分散方式暖房能力}}{\text{全熱源の暖房能力}}$</p> <p>ただし、個別分散方式熱源とは、熱源機種が次の機器であることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ パッケージエアコンディショナ(空冷式) ・ ガスヒートポンプ冷暖房機 ・ ルームエアコンディショナ ・ 電気式ヒーター等 ・ FF 式暖房機等
AC9 熱源容量 (暖房) の入力 方法	<p>AC9 = 「数値を入力する」</p>
AC10 床面積 あたりの熱源容 量（暖房）	<p>全熱源の暖房能力 $= \sum_{\text{全ての熱源機器}} \left("C1:③" \text{台数} \times "C1:④" \text{一台当たりの定格能力（暖房）} \right)$</p> <p>$AC10 = \frac{\text{全熱源の暖房能力} \times 1000}{"A:①" \text{空調対象面積}}$</p>

表 3-3-2 空調設備に関する入力項目の算出方法（続き）

モデル建物法 入力項目	導出方法
AC11 熱源効率（暖房）の入力方法	AC11 = 「数値を入力する」
AC12 熱源効率（暖房、一次エネルギー換算）	<p>一台当たりの定格エネルギー（暖房） = "C1:⑤一台当たりの定格消費電力（暖房）"×2.71 + "C1:⑥一台当たりの定格燃料消費量（暖房）"</p> <p>一台当たりの効率（暖房） = $\frac{\text{"C1:④一台当たりの定格能力（暖房）"}}{\text{一台当たりの定格エネルギー（暖房）}}$</p> <p>AC12 $= \frac{\sum_{\text{全ての熱源機器}} \left(\text{一台当たりの効率（暖房）} \times \text{"C1:③台数"} \times \text{"C1:④一台当たりの定格能力（暖房）"} \right)}{\sum_{\text{全ての熱源機器}} \left(\text{"C1:③台数"} \times \text{"C1:④一台当たりの定格能力（暖房）"} \right)}$</p>
AC13 全熱交換器の有無	<p>外気量合計 =</p> $\max \left\{ \sum_{\text{全送風機}} \left(\text{"C2:②台数"} \times \text{"C2:③設計給気風量"} \right), \sum_{\text{全送風機}} \left(\text{"C2:②台数"} \times \text{"C2:④設計排気風量"} \right) \right\}$ <p>全熱交換器を通過する外気量合計 = $\sum_{\text{C2:⑤と⑥に数値が記入された送風機}} \left(\text{"C2:②台数"} \times \text{"C2:③設計給気風量"} \right)$</p> <p>全熱交換器の採用率 = $\frac{\text{全熱交換器を通過する外気量合計}}{\text{外気量合計}}$</p> <p>全熱交換器の年間全熱交換効率 = $\frac{\text{"C2:⑤全熱交換効率（冷房時）"} + \text{"C2:⑥全熱交換効率（暖房時）"}}{2}$</p> <p>全熱交換器の平均全熱交換効率 $= \frac{\sum_{\text{C2:⑤と⑥に数値が記入された送風機}} \left(\text{全熱交換器の年間全熱交換効率} \times \text{"C2:②台数"} \times \text{"C2:③設計給気風量"} \right)}{\text{全熱交換器を通過する外気量合計}}$</p> <p>AC13 = $\begin{cases} \text{「有」, 全熱交換器の採用率} \geq 0.8 \text{ かつ 全熱交換器の平均全熱交換効率} \geq 50 \\ \text{「無」, 上記以外} \end{cases}$</p>

表 3-3-2 空調設備に関する入力項目の算出方法（続き）

モデル建物法 入力項目	導出方法
AC14 全熱交換効率	<p>全熱交換器の平均全熱交換効率</p> $= \frac{\sum_{c2:⑤と⑥に数値が記入された送風機} (\text{全熱交換器の年間全熱交換効率} \times c2:②台数 \times c2:③設計給気風量)}{\text{全熱交換器を通過する外気量合計}}$ $AC14 = \begin{cases} \text{「70\%以上」, 全熱交換器の平均全熱交換効率} \geq 70 \\ \text{「65以上70\%未満」, } 65 \leq \text{全熱交換器の平均全熱交換効率} < 70 \\ \text{「60以上65\%未満」, } 60 \leq \text{全熱交換器の平均全熱交換効率} < 65 \\ \text{「55以上60\%未満」, } 55 \leq \text{全熱交換器の平均全熱交換効率} < 60 \\ \text{「50以上55\%未満」, } 50 \leq \text{全熱交換器の平均全熱交換効率} < 55 \end{cases}$
AC15 自動換気切替機能	<p>自動換気切替機能がある全熱交換器を通過する外気量</p> $= \sum_{c2:⑤かつ⑥に数値が記入され、c2:⑦が「有」である送風機} (c2:②台数 \times c2:③設計給気風量)$ <p>自動換気切替機能の採用率 = $\frac{\text{自動換気切替機能がある全熱交換器を通過する外気量}}{\text{全熱交換器を通過する外気量合計}}$</p> $AC15 = \begin{cases} \text{「有」, 自動換気切替機能の採用率} \geq 0.8 \\ \text{「無」, 上記以外} \end{cases}$
AC16 予熱時外気取り入れ停止の有無	<p>予熱時外気取入停止機能がある送風機を通過する外気量</p> $= \sum_{c2:⑧が「有」である送風機} (c2:②台数 \times c2:③設計給気風量)$ <p>予熱時外気取入停止機能の採用率 = $\frac{\text{予熱時外気取入停止機能がある送風機を通過する外気量}}{\text{外気量合計}}$</p> $AC16 = \begin{cases} \text{「有」, 予熱時外気取入停止機能の採用率} \geq 0.8 \\ \text{「無」, 上記以外} \end{cases}$
AC17 二次ポンプの変流量制御	<p>変流量制御の採用率</p> $= \frac{\sum_{c3:④変流量制御の有無が「有」の二次ポンプ} (c3:③一台当たりの設計流量 \times c3:②台数)}{\sum_{\text{全ての二次ポンプ}} (c3:③一台当たりの設計流量 \times c3:②台数)}$ $AC17 = \begin{cases} \text{「有」, 変流量制御の採用率} \geq 0.8 \\ \text{「無」, 変流量制御の採用率} < 0.8 \end{cases}$

表 3-3-2 空気調和設備に関する入力項目の算出方法（続き）

モデル建物法 入力項目	導出方法
AC18 空調機 ファンの変風量 制御	変風量制御の採用率 $= \frac{\sum \text{"C4:④変風量制御の有無"が「有」の送風機 ("C4:④一台当たりの設計風量"×"C4:②台数")}{\sum \text{全ての送風機 ("C4:④一台当たりの設計風量"×"C4:②台数")}$ $\text{AC18} = \begin{cases} \text{「有」, 変風量制御の採用率} \geq 0.8 \\ \text{「無」, 変風量制御の採用率} < 0.8 \end{cases}$

AC0：空気調和設備の評価

- 空気調和設備の評価を行う場合は「評価する」を、行わない場合は「評価しない」を選択する。
- 計算の対象となる空気調和設備が存在する場合は、「評価しない」を選択することはできない。
- 「評価しない」を選択した場合は、空気調和設備の一次エネルギー消費量は、基準値も設計値も 0 となる。

AC1、AC7：主たる熱源機種（冷房／暖房）

- 熱源機種（冷房／暖房）を選択する。
- 複数の機種が混在する場合は、定格冷房（暖房）能力を機種ごとに合計し、その合計値が最大となる機種を選択する。

AC2、AC8：個別熱源比率（冷房／暖房）

- 個別熱源の定格冷房（暖房）能力の合計値を、全熱源の定格冷房（暖房）能力の合計値で除した値を入力する。
- 個別熱源とは、熱源機種が「パッケージエアコンディショナ(空冷式)」、「ガスヒートポンプ冷暖房機」、「ルームエアコンディショナ」、「電気式ヒーター等」、「FF 式暖房機等」のいずれかに該当する機器のこととする。

AC3、AC9：熱源容量（冷房／暖房）の入力方法

- 熱源容量（空調床面積あたりの定格冷房（暖房）能力）を数値で指定する場合は「数値を入力する」を、不明である場合は「指定しない」を選択する。
- 「指定しない」を選択した場合は、基準設定仕様の 2.5 倍の値を使用して計算を行う。

AC4、AC10：床面積あたりの熱源容量（冷房／暖房）

- 計算対象部分のすべての熱源機器を対象として、空調床面積あたりの定格冷房（暖房）能力を算出して入力する。

AC5、AC11：熱源効率（冷房／暖房）の入力方法

- 熱源効率（冷房／暖房）を数値で指定する場合は「数値を入力する」を、評価時点で機種が決定しておらず効率が不明である場合は「指定しない」を選択する。

AC6、AC12：熱源効率（冷房／暖房、一次エネルギー換算）

- 計算対象部分のすべての熱源機器を対象として、冷房（暖房）平均 COP（熱源容量で重み付けした平均効率であり、一次エネルギー換算された値）を算出して入力する。

AC13：全熱交換器の有無

- 全熱交換器の有無を選択する。
- 全熱交換器の採用率（＝全熱交換器を通過する外気導入量／外気取入量）が80%以上であり、平均全熱交換効率（各全熱交換器の年間全熱交換効率を給気風量で重み付けして平均した値。年間全熱交換効率は冷房時と暖房時の全熱交換効率（エンタルピー交換効率）の平均値とする。）が50%以上であれば、全熱交換器が「有」と判断する。

AC14：全熱交換効率

- 平均全熱交換効率（各全熱交換器の年間全熱交換効率を給気風量で重み付けして平均した値。年間全熱交換効率は冷房時と暖房時の全熱交換効率（エンタルピー交換効率）の平均値とする。）の値を算出して、該当する

AC15：自動換気切替機能

- 自動換気切替機能の有無を選択する。

AC16：予熱時外気取り入れ停止の有無

- 予熱時外気取り入れ停止機能の有無を選択する。

AC17：二次ポンプの変流量制御

- 二次ポンプの変流量制御の有無を選択する。

AC18：空調機ファンの変風量制御

- 空調機の変流量制御の有無を選択する。