

エネルギー消費性能計算プログラム(非住宅版) モデル建物法 入力マニュアル

Ver.3.5 (2023年10月)

国土交通省 国土技術政策総合研究所
国立研究開発法人 建築研究所

この資料は、国土技術政策総合研究資料 第 974 号、建築研究資料第 183 号を基に作成されたものである。

エネルギー消費性能計算プログラム（非住宅版）

モデル建物法 入力マニュアル Ver.3.5

目 次

はじめに	i
1. 建築物省エネ法に基づく省エネルギー基準について.....	i
2. 計算支援プログラムについて.....	iii
3. 住宅共用部分の評価について.....	iii
評価の対象となる設備	v
1. 評価の対象外とする室及び設備の考え方.....	v
2. 評価の対象となる設備の詳細.....	vii
3. 駐車場の評価方法.....	xi
4. テナント部分の適合性判定及び完了検査の考え方.....	xii
5. 既存建築物の増改築時における省エネ性能の算定の考え方.....	xiii
Chapter 0 評価をはじめる前に	1
1. モデル建物法の概要.....	1
2. モデル建物法による評価の流れ.....	2
3. 適用するモデル建物の選択方法.....	3
4. 複数用途建築物の評価方法.....	7
5. 仕様を入力する外皮及び設備.....	8
6. モデル建物法入力支援ツールの使用方法.....	10
7. 入力シート作成の際の注意事項.....	20

Chapter 1	基本情報の入力	21
1.	入力シートの作成方法	21
Chapter 2	外皮の評価	25
1.	仕様を入力する外皮の範囲	25
2.	入力シートを利用した評価	25
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）	56
4.	外気に接する外皮がない建築物の入力方法	66
5.	外皮面積の補正について	68
Chapter 3	空気調和設備の入力	69
1.	仕様を入力する空気調和設備の範囲	69
2.	入力シートを利用した評価	70
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）	91
Chapter 4	機械換気設備の入力	101
1.	仕様を入力する機械換気設備の範囲	101
2.	入力シートを利用した評価	103
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）	107
Chapter 5	照明設備の入力	111
1.	仕様を入力する照明設備の範囲	111
2.	入力シートを利用した評価	113
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）	119
Chapter 6	給湯設備の入力	123
1.	仕様を入力する給湯設備の範囲	123
2.	入力シートを利用した評価	125
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）	133
Chapter 7	昇降機の入力	137
1.	仕様を入力する昇降機の範囲	137
2.	入力シートを利用した評価	137
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）	139

Chapter 8 太陽光発電設備の入力	141
1. 仕様を入力する太陽光発電設備の範囲.....	141
2. 入力シートを利用した評価.....	141
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）	145
Chapter 9 コージェネレーション設備の入力	149
1. 仕様を入力するコージェネレーション設備の範囲.....	149
2. 入力シートを利用した評価	150
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）	154
Chapter 10 住宅部分と非住宅部分で共用する設備の評価	159
1. 空調設備.....	159
2. 機械換気設備.....	160
3. 照明設備.....	161
4. 給湯設備.....	161
5. 昇降機.....	161
6. 太陽光発電設備	161
7. コージェネレーション設備	161
参考 A. 地域区分	163
参考 B. 室用途名称と図面上の室名の対応例	171
参考 C. エネルギー消費量計算プログラム（非住宅版）の入力シートのダウンロード..	183
プログラムの更新履歴	185

(注1) 本資料における青字箇所は、令和3年1月に公開した「モデル建物法入力支援ツール Ver.3.0.0β」のマニュアルからの変更箇所を示します（ただし、軽微な語句・表現の調整は黒字としています）。

国土交通省国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人建築研究所は、プログラム及び資料等により、使用者が直接間接に蒙ったいかなる損害に対しても、何らの保証責任及び賠償責任を負うものではありません。使用者の責任のもと、プログラムの使用、結果の利用を行ってください。

はじめに

本資料は、「(令和3年1月29日付け国住建環第24号)建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の一部を改正する法律の施行について(技術的助言) “第3 エネルギー消費性能に係る計算支援プログラムについて”」において、非住宅部分に係る計算支援プログラム「モデル建物法入力支援ツール」として示されたツールの使用方法等を記したものです。

1. 建築物省エネ法に基づく省エネルギー基準について

平成27年7月、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（平成27年法律第53号。以下「建築物省エネ法」という。）が制定されました。建築物省エネ法は、建築物におけるエネルギーの消費量が著しく増加していることに鑑み、建築物の省エネ性能の向上を図るため、大規模非住宅建築物の省エネ基準適合義務等の規制措置と、誘導基準に適合した建築物の容積率特例等の誘導措置を一体的に講じたものです。

令和4年6月17日には建築物省エネ法の一部を改正する法律が改正公布され、2025年度以降、全ての建築物を新築等しようとする建築主は、当該建築物を建築物エネルギー消費性能基準（以下「省エネ基準」という。）に適合させることが義務付けられることとなりました。

本法律の詳細は、国土交通省による公開資料をご確認ください。

国土交通省 建築物省エネ法ホームページ

http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/jutakukentiku_house_tk4_000103.html

建築物省エネ法に係る性能向上計画認定・表示制度については、一般社団法人住宅性能評価・表示協会による公開資料をご確認ください。

性能向上計画認定、認定表示制度について

https://www.hyokakyoukai.or.jp/seino_nintei/index.php

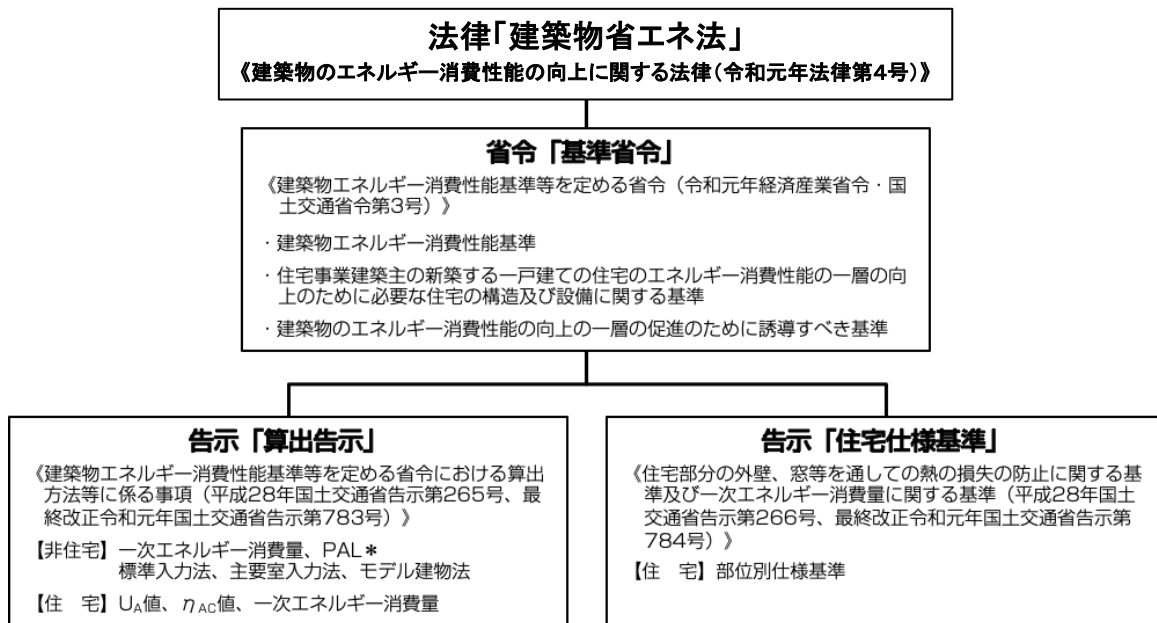


図 a-1 建築物省エネ法における省エネルギー基準の体系

建築物省エネ法における省エネルギー基準の体系を図 a-1 に示します。建築物省エネ法第 2 条第 3 号で定める建築物エネルギー消費性能基準（適合性判定、届出、基準適合認定・表示に適用される基準であり、本書では「省エネルギー基準(平成 28 年基準)」という。)に適合しているかを判断する方法は、基準省令及び関連告示で定められています。非住宅建築物について、一次エネルギー消費量に係る基準への適合確認は、基準省令に定める次のいずれかの方法によることが定められています。

① 基準省令第 1 条第 1 項第 1 号イによる方法（「標準入力法」）

算出告示第 1 の 1 に定める計算方法により算出した設計一次エネルギー消費量が、同告示第 1 の 2 に定める計算方法により算出した基準一次エネルギー消費量を超えないことを確認することにより基準への適合確認を行う方法です。建築物内にある全ての室単位で床面積や設置設備機器等の入力が必要です。

② 基準省令第 1 条第 1 項第 1 号ロによる方法（「モデル建物法」）

申請された建築物と同一の用途のモデル建築物の設計一次エネルギー消費量が、当該モデル建築物の基準一次エネルギー消費量を超えないことを確認することにより基準への適合確認を行う方法です。標準入力法とは異なり、室単位ではなく建築物全体としての主たる建材や設備機器等の性能値を入力します。

なお、非住宅建築物に係る省エネ適合性判定及び届出においては、外皮性能基準（PAL*、パルスター）は適用されないため、外皮性能基準に関する適合性の確認を行う必要はありません。ただし、一次エネルギー消費量の計算を行う上で、外皮に係る仕様等の入力は必須であることに注意が必要です。

2. 計算支援プログラムについて

上記の判断に係る計算は、いずれも手計算で行うことは困難であるため、計算及び適合の確認は、「エネルギー消費性能計算プログラム（非住宅版）」もしくは「モデル建物法入力支援ツール」により行います。

- ① 標準入力法：エネルギー消費性能計算プログラム（非住宅版）

<https://building.app.lowenergy.jp/>

- ② モデル建物法：モデル建物法入力支援ツール

<https://model.app.lowenergy.jp/>

2つのプログラムが公開されていますが、裏で動いている計算エンジンは同一のものです（モデル建物法は入力を簡易化しただけであり、計算ロジックは共通）。計算ロジック等については、国立研究開発法人建築研究所のホームページで公開しています。

<https://www.kenken.go.jp/becc/building.html>

3. 住宅共用部分の評価について

住宅共用部分のエネルギー消費性能の評価は、「エネルギー消費性能計算プログラム（非住宅版）」を用いて行います。「モデル建物法入力支援ツール」では住宅共用部分の評価はできません。

評価の対象となる設備

ここでは、建築物省エネ法で評価の対象となる室及び設備の考え方を示す。この考え方は、「エネルギー消費性能計算プログラム（非住宅版）」及び「モデル建物法入力支援ツール」のいずれを使う場合にも適用される。

1. 評価の対象外とする室及び設備の考え方

建築物省エネ法では、建築物がある一定の条件下で使われた際のエネルギー消費性能を評価することとされている。建築物省エネ法の目的は、建築物の計画（室等の配置、外皮の熱的性能、設備の性能等）の工夫をエネルギー消費性能の観点から評価することである。建築物省エネ法では、「一定の条件」として、室用途別に標準的な室使用条件(標準室使用条件)を設定し、この標準室使用条件を設計一次エネルギー消費量及び基準一次エネルギー消費量を算出する際に共通して使用している。従って、設計一次エネルギー消費量と基準一次エネルギー消費量の差には室の使われ方の違いに起因する差は含まないことになり、純粋に建築物の計画の善し悪しを評価することとなる。逆に言えば、室の使われ方の工夫（例えば、空調設定温度の緩和等）は建築物省エネ法では評価の対象とはならない。なお、一次エネルギー消費量は建築物の使用条件に大きく依存するため、建築物省エネ法の規定に基づき算出される設計一次エネルギー消費量と運用開始後の実際の一次エネルギー消費量には、使用条件が異なることに起因する差が生じる場合があることに注意が必要である。

建築物省エネ法では、その室の使われ方が様々であり現時点では標準的な使用条件を定めることが困難である建築物の部分については、当面の間、当該部分において消費されるエネルギーについては、一次エネルギー消費量の算出対象には含まれないこととする。また、法第2条第2号で規定されている「建築物に設ける空気調和設備その他の政令で定める建築設備」については、建築物における通常時に使用される設備等を指しており、非常時にのみ稼働する設備等については、考慮しない。具体的には、次に示す室及び空気調和設備等や部分的に仮設許可を受け一定期間のみ利用される空気調和設備等については、評価の対象外とする。

1) 現時点では標準的な使用条件を設定することが困難である建築物の部分

a) 物品等を生産するための室及び設備

工場等における物品を製造するための室や、サービスを供給する（建築物外に電気や熱等を提供する、演算等の高度な機能を提供する、特殊な環境を維持する必要がある等）ための機械設備が設置される室については、その室及び室に設置される設備の使われ方は様々であり標準化が困難であるため、当面の間、その室の環境維持等のためにある空気調和設備等は評価対象外とする。

○ 評価対象外とする室及び設備の例

- 工場等における物品を製造するための室、及び、その室と機能的に切り離すことができない通路スペース又は搬出入スペース
 - ◇ 但し、これらの室に設置される生産設備を制御するための制御盤室、監視室、機器や工具を保管するための倉庫、作業者のための休憩所や便所等については、評価の対象とする。
- 冷凍室、冷蔵室、定温室（室全体が冷凍庫、冷蔵庫、定温庫であるものに限る）
- 水処理設備、焼却設備等が設置された室
- 電気事業、熱供給事業等を目的として電気や熱等を生産、供給するための室
- データセンター（コンピュータやデータ通信のための設備を設置・運用することに特化した建築物又は室）における電算機室
- 大学や研究所の実験室、総合病院の検査室、放射線業務を行う作業室等において、温熱環境や空気質等を高度に制御する必要がある室（クリーンルーム等※）
- 研究室等において使用される有害ガス用の局所換気設備（スクラバー、ドラフトチャンバー等）等の特殊な環境を維持するための設備
- 実験室、動物園、水族館、遊園地、博物館等において特殊な温熱環境、視環境を維持する必要がある室
- 機械式駐車場（従属用途も含む、吊上式自動車車庫や機械式立体自動車車庫等）
- その他エネルギーの使用の状況に関してこれらに類する室及び設備

※温熱環境や空気質等を高度に制御する必要がある室として、下記が想定される。

- 労働安全衛生法施行令第21条に規定される作業環境測定を行うべき作業場のうち、放射線業務を行う作業場（当該操作室、CPU室等含む）（リニアックアクセラレータ室、ガンマナイフ室、CT室、MRI室、アンギオ室、ハイブリッド手術室等）。
- 第1類、第2類特定化学物質を製造し、若しくは取扱う屋内作業場に該当する室（病理検査切出室、薬剤室、切出室、検体検査室、病理検査室、解剖室などのホルマリンを使用する室等）。
- 「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」第六条で指定されている感染症に対応するための診察室、検査室、隔離室、病室等、及び無菌室その他特殊な構造設備を必要とする室（第一種感染症病室、結核病室、無菌病室、無菌製剤室等）。

2) 常時使用されることが想定されないもの

a) 防災、安全、防犯、避難又はその他特殊な用途のための室及び設備

非常時における発電設備やバックアップ用機器、誘導灯や防犯灯のような安全や防犯及び避難に係る設備の中で、平常的に稼動しないことが明確である設備については、年間の運転時間が非常に短いと想定し、建築物省エネ法上の空気調和設備等ではないと考え、評価の対象外とする。

○ 評価対象外とする室及び設備の例

- 免震、制震設備等が設置された室
- 非常用の発電設備、バックアップ用機器等が設置された室
- 水害等の災害対策のために設けられた室（特殊な監視盤等が設置される室、排水ポンプ等の設備機械室等）
- 常時運転しない非常用発電機室の機械換気設備
- 予備機としての空気調和設備、機械換気設備
- 蓄電池室の水素除去用機械換気設備
- オイルタンク室の油分除去用機械換気設備
- 不活性ガス消火の鎮火後用の排風機のように常時運転されない機械換気設備
- 常時点灯しない階段通路誘導灯
- その他エネルギーの使用の状況に関してこれらに類する室及び設備

b) 融雪及び凍結防止のために設置された設備

空気調和設備や給湯設備のうち、寒冷地などにおいて融雪や配管凍結防止など、安全、機能維持のために設置される設備については、タイマやサーモスタット等で自動的に制御されており不要時は稼働しないことが明確である場合は、年間の運転時間は非常に短いと判断し、当面の間、評価対象外とする。ただし、室の暖房を兼ねる設備（便所等に設置されたパネルヒーター等（ポンプ室など人がいない室に設置されたパネルヒーターは除く））については空気調和設備として評価の対象とする。

○ 評価対象外とする設備の例

- ロードヒーティング
- ルーフヒーティング
- 送水管・排水管ヒーティング
- 凍結防止ヒーター
- 融雪設備（散水融雪設備、無散水融雪設備、温水パイプ融雪設備、電熱線融雪設備、ルーフドレインヒーター）
- その他エネルギーの使用の状況に関してこれらに類する設備

2. 評価の対象となる設備の詳細

設計一次エネルギー消費量 [GJ/年] は、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律施行令（平成 28 年政令第 8 号）で定める次の 5 つの建築設備の一次エネルギー消費量の合計に、「その他一次エネルギー消費量」（パソコン、プリンターといった OA 機器等によるエネルギー消費量を想定）

を加えた値から、エネルギー利用効率化設備（太陽光発電設備、コージェネレーション設備）による一次エネルギー消費量の削減量を差し引いたものと定義されている。

- 1) 空気調和設備
- 2) 空気調和設備以外の機械換気設備（以下「機械換気設備」という。）
- 3) 照明設備
- 4) 給湯設備
- 5) 昇降機

ここでは、主として排熱、除湿または脱臭を目的とした送風機を機械換気設備とし、空調対象室に設置された外気を取り入れるための送風機は空気調和設備であるとしている。

評価対象となる空気調和設備は、次のように定義する。

- a) 次の3項目の機能を有する一連のシステムを構成する機器
 - 空気の浄化（建築基準法施行令第129条の2の6で規定されている粉塵量やCO濃度、CO₂濃度等に関する基準に適合するための機能）
 - 温度、湿度調整（基準となる範囲に適合させるための機能）
 - 風量調整
- b) ビル用マルチエアコンやルームエアコンなどの個別分散型空調機
- c) 暖房専用設備、冷房専用設備
- d) 空調対象室に供給する外気を処理するための全熱交換器、顕熱交換器
- e) 空調対象室に外気を取り入れるための送風機、空調対象室に供給された外気に対応する排気を行うための送風機
- f) 空調機と連動する各種送風機（ダクト途中に設置される外気導入用送風機や居室の余剰排気の送風機など）、エアフローウィンドウやプッシュプルウィンドウのための送風機、循環送風機（エアカーテン、シーリングファンなど）等

一方、次に該当する機器は、空気調和設備としては扱わない。

- a) 電気室やエレベータ機械室などのように、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。これらは機械換気設備とみなす。
- b) 厨房に設置された暖冷房設備。ただし、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一次エネルギー消費量の評価対象とする。

なお、空気の移動を促進するために給排気設備とは別に空気循環用送風機設備を設ける時は、その設備が設置される室が空調対象室であれば、空気循環用送風機設備は空気調和設備として空気調和設備の送風機動力として計上する。非空調室であれば、空気循環用送風機設備は機械換気設備として機械換気設備の送風機動力として計上する。

評価対象となる機械換気設備は、次のように定義する。

- a) 主として排熱、除湿または脱臭を目的として、外気を室内に給気するためもしくは室内空気を室外に排気するためまたは室内空気の移動を促進するために設けられる送風機。
 - 空調対象室に設置された外気を取り入れるための機械換気設備は、機械換気設備とはせず空気調和設備として扱う。例えば、パッケージ型空調機等と併用される全熱交換型換気設備は、外気を取り入れるための設備であるため空気調和設備とする。
 - 非空調室の外気導入用換気は機械換気設備として評価対象とする。
- b) 電気室やエレベータ機械室などのように、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。
- c) 厨房については、給気空気を冷却あるいは加熱するためのエネルギーは評価対象外とし、厨房の給気、排気、循環用の送風機動力（空気循環用送風機も含む）のみを評価対象とする。

一方、次に該当する機器は、評価の対象とはしない。

- a) 実験室などにおける局所換気設備（スクラバー、ドラフトチャンバー等）
- b) 常時運転されない送風機
 - 非常用発電機室の送風機、会議室に設置されるタバコの煙を排気するための送風機、排煙機等
 - 常時運転されないとは、年間稼働時間が50時間程度（1週間に1時間程度）以下であるものを目安とする。

評価対象となる照明設備は、[評価対象建築物の水平投影面積内に設置された照明設備をさし](#)、次のように定義する。

- a) 主として作業上または活動上必要な照明を確保するために屋内もしくは屋外（照らす範囲が明確である屋外駐車場やピロティ等に限る）に設けられる照明設備。
- b) アンビエント照明と一体で計画され、設計図書上にその配置や仕様等が記されているタスク照明。
- c) 明視性確保が主たる役割であるが、明視性確保以外の役割も併せて備える照明設備（階段通路誘導灯等）

一方、次に示す照明設備は、評価の対象とはしない。

- a) 避難用、救命用その他特殊な目的のために設けられた照明設備（航空障害灯、ヘリポート灯火、進入口赤色灯等）
- b) 安全性確保のための照明設備（誘導灯、非常時のみ点灯する非常灯等）

- c) 明視性確保のための照明設備のうち、以下に掲げるもの
 - タスク照明など、コンセント接続される照明器具であり、設計図書上に記されていないもの。
 - 高度な機能や目的を有する照明設備（手術室における无影灯等）
 - 常時点灯されず、年間点灯時間が非常に短い室の照明（設備シャフト等）。
 - ◇ 常時点灯されないとは、年間点灯時間が50時間程度（1週間に1時間程度）以下であるものを目安とする。
- d) 演出性確保のためのカラー照明（ショールームにおける展示照明、舞台や宴会場、美術館における演出のための照明、広告灯等）

評価対象となる給湯設備は、次のように定義する。

- a) 二管式の給湯設備
 - 例えば、病院やホテル等の循環給湯設備、瞬間湯沸かし機を連結したマルチ型の循環式給湯機
- b) 一管式の給湯設備
 - 返湯管のない中央式給湯機
 - 便所の手洗い用給湯機など、熱源機器と給湯栓が1対1に対応する局所式給湯設備

一方、次に示す給湯設備は、評価の対象とはしない。

- a) オフィスや待合に設置される個別の給茶器、自動販売機
- b) 給湯栓を有しない給湯設備（7号給湯器等）
- c) 雑用水利用のための給湯設備（洗濯機用等）
- d) 循環加温用のための給湯設備（浴場施設や温水プールの加温のための設備）。ただし、浴場施設や温水プールであっても、シャワーや洗面用途のための給湯設備は対象とする。

評価対象となる昇降機は、次のように定義する。

- a) トラクションタイプのロープ式乗用エレベータ
 - 人荷用エレベータ、非常用エレベータ、主動線にないエレベータも評価の対象とする。
 - 定員が定められているエレベータは原則として評価の対象とする。例えば、病院向けの寝台用エレベータは定員が定められるため、評価の対象とする。

一方、次に示す昇降機は、評価の対象とはしない。

- a) 巻胴式、油圧式、リニアモーター式等の種々の駆動方式のエレベータ
- b) 小荷物専用昇降機や荷物用エレベータ、自動車用エレベータ、共同住宅で見られる地上階と屋内の駐輪場置場をつなぐエレベータ（自転車等の運搬を目的としたエレベータ）など、荷物の運搬を目的とした昇降機

- c) 工場等の生産エリアにおいて、物品の製造や運搬のために専用で利用する人荷用エレベータ（生産に従事する作業員が生産物品を台車で上下階に運ぶために専用で利用するトラクションタイプのロープ式エレベータ等）
- d) エスカレーター
- e) いす式階段昇降機、段差解消機

評価対象となるエネルギー利用効率化設備は、次のように定義する。

- a) 太陽光発電設備
 - ただし、発電した電力を少しでも売電する場合は、当該太陽発電設備は評価の対象とはしない。一方、いわゆる「売電」をしない場合は、その発電量を100%自己消費するものとして、評価の対象とする。
- b) コージェネレーション設備
 - 単一または複数のエネルギー資源から、電力及び有効な熱を同時に発生させ、供給できる設備。ただし、発電機能付きガスヒートポンプ冷暖房機は、空気調和設備として評価対象とする（熱源機種「ガスヒートポンプ冷暖房機(消費電力自給装置付)」を選択する）。

3. 駐車場の評価方法

各種駐車場の評価の考え方を以下に示す。

- 1) 駐車場が独立した建築物として存在する場合（主たる用途が「駐車場」）
 - a) 平面駐車場（ロック式、ロックレス式、ゲート式等）等、建築物ではないもの
 - ◇ 規制対象外。
 - b) 機械式立体駐車場（クイックパーキング等）
 - ◇ 適用除外(居室を有しないこと又は高い開放性を有することにより空気調和設備を設ける必要がないものとして政令で定める用途に供する建築物)
 - c) 自走式立体駐車場
 - ◇ 適用除外(居室を有しないこと又は高い開放性を有することにより空気調和設備を設ける必要がないものとして政令で定める用途に供する建築物)
- 2) 主たる用途が駐車場ではない建築物に駐車場がある場合
 - a) 屋上に駐車場がある場合（ショッピングモールの屋上駐車場等）

- ◇ 照明設備が対象となり得るが、屋外照明であるため評価対象外とする。
- b) 屋上・地下以外に外気に開放された駐車場がある場合（1～4 階が店舗で、5～6 階が駐車場等）
 - ◇ 第 1 種換気設備が設置されていれば「屋内駐車場」として、換気と照明を評価する。それ以外であれば、工場等の「屋外駐車場」として、照明のみを評価する。
 - ◇ モデル建物法の場合は、次のように判断する。
 - 建築基準法の用途区分において、駐車場部分が、他の用途とは独立して用途区分コード「08490 自動車車庫」が割り当てられている場合、上述のルールに基づき「屋外駐車場」と判断されれば「工場モデル」を選択して照明設備のみ入力を行う。一方、「屋内駐車場」と判断されれば、その駐車場の利用者が主に存在する用途に含めて評価（その用途の機械換気設備として評価）をする。
 - 建築基準法の用途区分において、駐車場部分も含めて「08490 自動車車庫」以外の用途区分コードが割り当てられている場合、上述のルールに基づき「屋外駐車場」と判断されれば入力対象外とする。一方、「屋内駐車場」と判断されれば、機械換気設備のみ評価（その用途の機械換気設備として評価）をする。
 - 例えば、同一建築物内に「08440 店舗（売場面積 1000m²以上）」が 5000m²、「08490 自動車車庫」が 300m² ある場合、その駐車場が屋外駐車場であれば、「大規模物販モデル（5000m²）」と「工場モデル（300m²）」を適用して評価（駐車場については照明設備のみ入力。複数用途集計が必要）。屋内駐車場であれば、「大規模物販モデル（5300m²）」として一括評価（駐車場については機械換気設備のみ評価）。
- c) 地下階に駐車場がある場合（ホテルの地下駐車場等）
 - ◇ b) と同じ判断とする。
- d) 共同住宅の同一棟内の駐車場（共同住宅専用のものに限る）＜「エネルギー消費性能計算プログラム（非住宅版）」で計算する＞
 - ◇ 非住宅建築物ではなく、住宅共用部分として評価をする。

4. テナント部分の適合性判定及び完了検査の考え方

物販店舗や飲食店等のテナントの空気調和設備等の工事については、完了検査時点で工事完了していないケースが想定されるが、省エネ適合性判定等において当該設備等が設置されていないものとして評価を行っている場合は、当該設備が設置されていない状態で完了検査を実施する。一方で、完了検査時点において、省エネ適合性判定等において設置しないものとした設備等が設置されていた場合、建築主は計画変更もしくは軽微な変更に係る手続きを行う。

5. 既存建築物の増改築時における省エネ性能の算定の考え方【Ver.3 より変更】

既存建築物の増改築時における省エネ性能の算定の考え方等について、適合義務（省エネ適合性判定）もしくは届出の対象となる建築物の増改築を行う場合、増改築に係る部分以外の既存部分も含めた建築物全体での省エネ計画を提出することが必要となる。既存建築物の増改築時においては、技術的助言「既存建築物のエネルギー消費性能について（令和2年11月2日付け国住建環第23号）」及び表 a-1 に示すとおり省エネ性能の算定ができることとする。適合義務対象となる増改築に関し、上記技術的助言における（2）の方法を用いた場合、完了検査時において既存部分の確認は不要となる。

表 a-1 増改築における BEI 算定の考え方

	平成 28 年 4 月 1 日時点で現に存する建築物の増改築	平成 28 年 4 月 1 日後、平成 29 年 4 月 1 日以前に建築された建築物の増改築	平成 29 年 4 月 1 日後に建築された建築物の増改築
既存部分の BEI の算出	既存建築物のエネルギー消費性能について（技術的助言、令和 2 年 11 月 2 日付け国住建環第 23 号）において示しているとおり。		
増改築部分の BEI の算出	増改築部分の外皮及び設備の仕様を入力して BEI を算出する。 ※ 増改築部分全体が計算対象とならない場合は、本来は BEI を算出することは出来ないが、便宜上、増改築部分の BEI を 1.0 として建築物全体を評価してもよい。		
建築物全体の基準適合の判断	BEI ≤ 1.1 となればよい	BEI ≤ 1.0 となればよい	
適合の義務	増改築のうち非住宅部分の面積が 300m ² 以上かつ増改築後の非住宅部分の床面積が 300m ² 以上であり、増改築面積が増改築後の非住宅部分の全体面積の 1/2 超の増改築の場合であれば基準適合義務の対象。		増改築のうち非住宅部分の面積が 300m ² 以上かつ増改築後の非住宅部分の床面積が 300m ² 以上であれば、基準適合義務の対象。

Chapter 0 評価をはじめる前に

1. モデル建物法の概要

モデル建物法の概要を図 0-1-1 に示す。モデル建物法では、建築物の用途ごとに建物形状や室用途などを仮定したモデル建物を想定し、このモデル建物に評価対象建築物の外皮や設備の代表的な仕様を適用して、基準適否の判断を行う。建築物の形状や室用途構成については、評価対象建築物のものではなく、モデル建物の建物形状や室用途構成で評価をすることになるため、これらの情報を入力する必要がなくなり、標準入力法に比べて少ない労力で評価を行うことができる。ただし、一次エネルギー消費量の計算においては、「エネルギー消費性能計算プログラム（非住宅版）」の計算エンジンを使用している。従って、「モデル建物法入力支援ツール」は、「エネルギー消費性能計算プログラム（非住宅版）」の入力情報を作成するためのインターフェイス（ツール）に過ぎない。

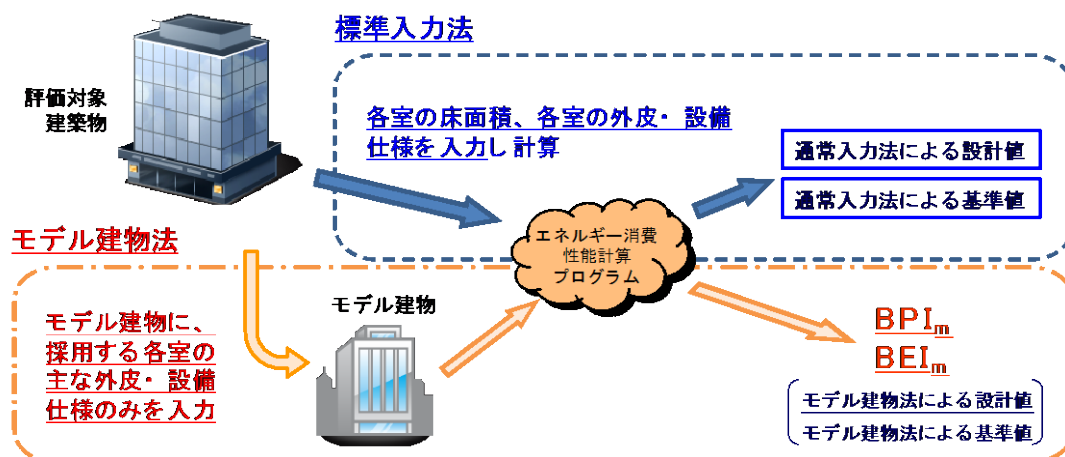


図 0-1-1 モデル建物法の概要

モデル建物法による評価結果は、次式で定義される BPI_m、BEI_m で示される。

$$BPI_m = \text{モデル建物における設計 PAL} * / \text{モデル建物における基準 PAL} *$$

$$BEI_m = (\text{モデル建物における設計一次エネ} - \text{モデル建物におけるその他一次エネ}) / (\text{モデル建物における基準一次エネ} - \text{モデル建物におけるその他一次エネ})$$

標準入力法では、PAL*や一次エネルギー消費量の値が表示されるが、モデル建物法ではこれらの値は表示されない。もちろん、モデル建物法による評価を行う場合でも、プログラム内部では PAL*や一次エネルギー消費量は算出されているが、これらはあくまで想定したモデル建物における値であり、実際の評価対象建築物の値とは異なる。標準入力法による結果との混同を避けるため、モデル建物法では PAL*や一次エネルギー消費量の値自体は示さず、また、BPI、BEI についても、添え字 m を付けて区別している。

2. モデル建物法による評価の流れ

モデル建物法による評価の流れを図 0-2-1 に示す。

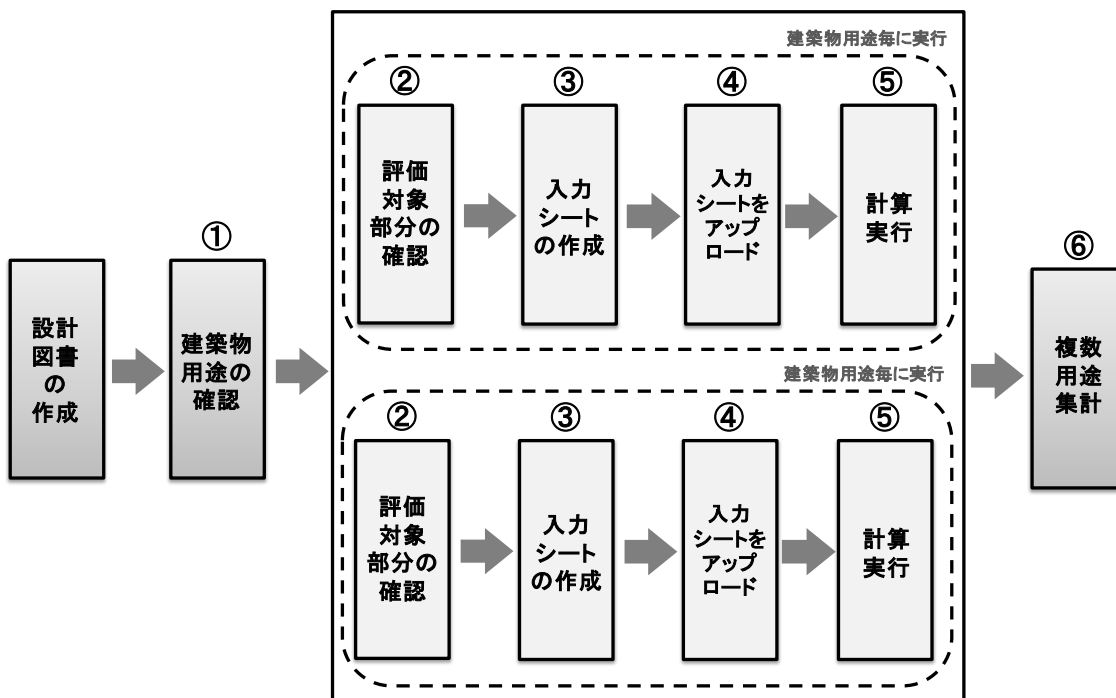


図 0-2-1 モデル建物法による評価の流れ

まず、設計図書に記載されている情報を基に、モデル建物法入力支援ツールの入力シート（Microsoft Excel のファイルとして提供）を作成する（図 0-2-1 の①②③）。ここで、モデル建物法による評価においては、評価対象建築物全体を「建築基準法施行規則 別記様式に定める建築物又は建築物の部分の用途の区分（以下「建築物用途」とする）」に応じて区分し、それぞれの建築物用途に対して入力シートを作成することになる（建築物用途毎に適用する「モデル建物」の種類が異なる）。建築物用途毎に評価対象となる室及び外皮・設備を確認し、その仕様を入力シートに入力し、作成し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して計算を実行することで、まずは建築物用途毎の計算結果を得ることができる（図 0-2-1 の②③④⑤）。建築物用途別の結果を得た後、モデル建物法入力支援ツールの複数用途集計機能を使用して、建築物全体の評価結果を得ることになる（図 0-2-1 の⑥）。

3. 適用するモデル建物の選択方法

モデル建物法による評価においては、モデル建物を選択してエネルギー消費性能を評価することになるが、適用するモデル建物は建築基準法の建築物用途に応じて表 0-3-1 に基づき選択することを基本とする。

表 0-3-1 建築基準法における建築物用途とモデル建物法における「モデル建物」の選択肢

用途区分コード	建築基準法施行規則別紙に記載のある用途（建築物用途）	モデル建物法における「モデル建物」の選択肢 ^{*1}
08010	一戸建ての住宅	住宅基準による
08020	長屋	
08030	共同住宅	
08040	寄宿舍	
08050	下宿	
08060	住宅で事務所、店舗その他これらに類する用途を兼ねるもの	住宅部分は住宅基準による。非住宅部分は事務所モデル、小規模物販モデルの複合建築物
08070	幼稚園	幼稚園モデル 講堂モデル ^{*2}
08080	小学校	学校モデル 講堂モデル ^{*2}
08082	義務教育学校	学校モデル 講堂モデル ^{*2}
08090	中学校、高等学校又は中等教育学校	学校モデル 講堂モデル ^{*2}
08100	特別支援学校	学校モデル 講堂モデル ^{*2}
08110	大学又は高等専門学校	大学モデル 講堂モデル ^{*2}
08120	専修学校	学校モデル 講堂モデル ^{*2}
08130	各種学校	学校モデル 講堂モデル ^{*2}
08132	幼保連携型認定こども園	幼稚園モデル 講堂モデル ^{*2}
08140	図書館その他これに類するもの	集会所モデル（図書館）
08150	博物館その他これに類するもの	集会所モデル（博物館）
08152	美術館その他これに類するもの	集会所モデル（博物館）
08160	神社、寺院、教会その他これらに類するもの	集会所モデル（社寺）
08170	老人ホーム、福祉ホームその他これに類するもの	福祉施設モデル
08180	保育所その他これに類するもの	幼稚園モデル 講堂モデル
08190	助産所（入所する者の寝室があるものに限る。）	総合病院モデル
08192	助産所（入所する者の寝室がないものに限る。）	クリニックモデル
08210	児童福祉施設等（建築基準法施行令第 19 条第 1 項に規定する児童福祉施設等をいい、前 4 項に掲げるものを除く。次項において同じ。）（入所する者の寝室があるものに限る。）	福祉施設モデル

表 0-3-1 建築基準法における建築物用途とモデル建物法における「モデル建物」の選択肢（続き）

用途区分コード	建築基準法施行規則別紙で記載のある用途（建築物用途）	モデル建物法における「モデル建物」の選択肢 ^{*1}
08220	児童福祉施設等（入所する者の寝室がないものに限る。）	事務所モデル
08230	公衆浴場（個室付浴場業に係る公衆浴場を除く。）	集会所モデル（公衆浴場）
08240	診療所（患者の収容施設のあるものに限る。）	総合病院モデル
08250	診療所（患者の収容施設のないものに限る。）	クリニックモデル
08260	病院	総合病院モデル
08270	巡査派出所	・住宅を兼ねない：事務所モデル ・住宅を兼ねる：住宅＋事務所モデル（複合建築物）
08280	公衆電話所	－
08290	郵便法（昭和 22 年法律第 165 号）の規定により行う郵便の業務の用に供する施設（郵便局）	事務所モデル
08300	地方公共団体の支庁又は支所	事務所モデル
08310	公衆便所、休憩所又はバスの停留所の上屋	－
08320	建築基準法施行令第 130 条の 4 第 5 号に基づき建設大臣が指定する施設（電気通信事業法、電気事業法、ガス事業法、液化石油の保安の確保及び取引の公正化に関する法律、水道法、下水道法、熱供給事業法などに基づく施設や都市高速鉄道の用に供する施設で大臣の指定するもの。）	－
08330	税務署、警察署、保健所又は消防署その他これらに類するもの	事務所モデル
08340	工場（自動車修理工場を除く。）	工場モデル
08350	自動車修理工場	工場モデル
08360	危険物の貯蔵又は処理に供するもの	工場モデル
08370	ボーリング場	集会所モデル（ボーリング場）
	スケート場	集会所モデル（体育館）
	水泳場	集会所モデル（体育館）
	スキー場	集会所モデル（体育館）
	ゴルフ練習場	集会所モデル（体育館）
	バッティング練習場	集会所モデル（体育館）
08380	体育館又はスポーツの練習場（前項に掲げるものを除く。）	集会所モデル（体育館）
08390	マージャン屋	小規模物販モデル
	ばちんこ屋	集会所モデル（ばちんこ屋）
	射的場	小規模物販モデル
	勝馬投票券発売所	集会所モデル（競馬場又は競輪場）
	場外車券売場その他これらに類するもの	集会所モデル（競馬場又は競輪場）
	カラオケボックスその他これらに類するもの	集会所モデル（カラオケボックス）
08400	ホテル又は旅館	ホテル又は旅館で宴会場を有しないもの ホテル又は旅館で宴会場を有するもの
		ビジネスホテルモデル シティホテルモデル
08410	自動車教習所	学校モデル
08420	畜舎	－
08430	堆肥舎又は水産物の増殖場若しくは養殖場	堆肥舎を除き工場モデル（堆肥舎は－）

表 0-3-1 建築基準法における建築物用途とモデル建物法における「モデル建物」の選択肢（続き）

用途区分コード	建築基準法施行規則別紙に記載のある用途（建築物用途）		モデル建物法における「モデル建物」の選択肢 ^{*1}
08438	日用品の販売を主たる目的とする店舗		小規模物販モデル
08440	百貨店、マーケットその他の物品販売業を営む店舗（前項に掲げるもの、専ら性的好奇心をそそる写真その他の物品の販売を行うもの並びに田園住居地域及びその周辺の地域で生産された農産物の販売を主たる目的とするものを除く。）	売り場面積 1000 m ² 以上	大規模物販モデル
		売り場面積 1000 m ² 未満	小規模物販モデル
08450	飲食店（次項に掲げるもの並びに田園住居地域及びその周辺の地域で生産された農産物を材料とする料理の提供を主たる目的とするものを除く。）		飲食店モデル
08452	食堂又は喫茶店		飲食店モデル
08456	理髪店、美容院、クリーニング取次店、質屋、貸衣装屋、貸本屋その他これらに類するサービス業を営む店舗、洋服店、畳屋、建具屋、自転車店、家庭電気器具店その他これらに類するサービス業を営む店舗で作業場の床面積の合計が 50 平方メートル以内のもの（原動機を使用する場合にあっては、その出力の合計が 0.75 キロワット以下のものに限る。）、自家販売のために食品製造業を営むパン屋、米屋、豆腐屋、菓子屋その他これらに類するもの（田園住居地域及びその周辺の地域で生産された農産物を原材料とする食品の製造又は加工を主たる目的とするものを除く。）で作業場の床面積の合計が 50 平方メートル以内のもの（原動機を使用する場合にあっては、その出力の合計が 0.75 キロワット以下のものに限る。）又は学習塾、華道教室、囲碁教室その他これらに類する施設		小規模物販モデル
08458	銀行の支店、損害保険代理店、宅地建物取引業を営む店舗その他これらに類するサービス業を営む店舗		事務所モデル
08460	物品販売業を営む店舗以外の店舗（前 2 項に掲げるものを除く。）		小規模物販モデル
08470	事務所		事務所モデル
08480	映画スタジオ又はテレビスタジオ		集会所モデル（体育館）
08490	自動車車庫		—
08500	自転車駐車場		—
08510	倉庫業を営む倉庫		工場モデル
08520	倉庫業を営まない倉庫		工場モデル
08530	劇場、演芸場		集会所モデル（劇場）
	映画館		集会所モデル（映画館）
08540	観覧場		集会所モデル（競馬場又は競輪場）
08550	公会堂		集会所モデル（劇場）
	集会場		集会所モデル（体育館）
08560	展示場		集会所モデル（体育館）

表 0-3-1 建築基準法における建築物用途とモデル建物法における「モデル建物」の選択肢（続き）

用途区分 コード	建築基準法施行規則別紙に記載のある用途 (建築物用途)		モデル建物法における「モデル建物」の選択肢※1
08570	料理店		飲食店モデル
08580	キャバレー、カフェー、ナイトクラブ又はバー		飲食店モデル
08590	ダンスホール		集会所モデル（アスレチック場）
08600	個室付浴場業に係る公衆浴場		ビジネスホテルモデル
	ヌードスタジオ		集会所モデル（劇場）
	のぞき劇場		集会所モデル（劇場）
	ストリップ劇場		集会所モデル（劇場）
	専ら異性を同伴する客の休憩の用に供する施設		ビジネスホテルモデル
	専ら性的好奇心をそそる写真その他の物品の販売を目的とする店舗		小規模物販モデル
	その他これらに類するもの		（上記いずれか）
08610	卸売市場		工場モデル
08630	農産物の生産、集荷、処理又は貯蔵に供するもの		工場モデル
08640	農業の生産資材の貯蔵に供するもの		工場モデル
08650	田園住居地域及びその周辺の地域で生産された農産物の販売を主たる目的とする店舗	売り場面積 1000㎡以上	大規模物販モデル
		売り場面積 1000㎡未満	小規模物販モデル
	田園住居地域及びその周辺の地域で生産された農産物を材料とする料理の提供を主たる目的とする飲食店		飲食店モデル
自家販売のために食品製造業を営むパン屋、米屋、豆腐屋、菓子屋その他これらに類するもの（田園住居地域及びその周辺の地域で生産された農産物を原材料とする食品の製造又は加工を主たる目的とするものに限る。）で作業場の床面積の合計が50平方メートル以内のもの（原動機を使用する場合にあっては、その出力の合計が0.75キロワット以下のものに限る。）		小規模物販モデル	
08620	火葬場又はと畜場、汚物処理場、ごみ焼却場その他の処理施設		工場モデル
08990	その他		
※1 「モデル建物」の選択肢における「ー」は、適用除外建築物用途として政令で定める用途である。但し、当該用途を含む複数用途建築物であり、適用除外とならない場合は、何れかのモデル建物を適用して評価をする必要がある。 ※2 講堂あるいはそれに類する用途に供する部分を有する場合、当該部分は講堂モデルを適用する。			

ここで、表 0-3-1 において「工場モデル」を適用する建築物用途について、当該建築物用途に属する部分の中に、工場に付随する室（事務室や便所等）が含まれることがある。後述のとおり、「工場モデル」を適用する場合は、室用途が「倉庫」及び「屋外駐車場又は駐輪場」である室の照明設備と昇降機のみしか入力をしないため、これらの室及び設備がない場合は「入力対象設備なし」となる。

4. 複数用途建築物の評価方法

前述のとおり、評価対象建築物全体を建築基準法の建築物用途に応じて区分し、それぞれの建築物用途に対して入力シートを作成することになる。複数の建築物用途が混在する建築物の評価の考え方を次に示す。

- 建築物用途の境界線上にある壁・床・天井等について、当該壁等の反対側の空間の温熱環境が外気等であれば、これらの壁等は「外皮」として扱い、仕様を入力することを基本とし、それ以外は「内壁」として扱い、仕様は入力しないことを基本とする。
 - 例えば、事務所と駐車場の複数用途について、事務所部分と駐車場部分の境界壁は、当該壁が接する駐車場部分の温熱環境が外界と同等であれば事務所部分の外皮として仕様を入力する。一方、駐車場部分が事務所部分とほぼ同等の温熱環境である場合は、この壁は内壁として扱い、仕様は入力しない。
- 同一の建築物用途に属する部分が複数箇所に点在する場合（水平方向、垂直方向とも）については、当該建築物用途以外の部分が空間的に存在しないと想定して、次のように入力を行う。
 - 「階数」や「階高の合計」は、当該建築物用途部分のみについて算出する（例えば、「08470 事務所」である部分が1階と3階にある場合は、階数は「2」とする）。
 - 「計算対象部分の外周長さ」については、当該建築物用途部分において床面積（ただし、外気に対して高い開放性を有する部分を除いた床面積とする）が最大となる階（地階は除く）で判断する。
 - 非空調コア部についても、当該建築物用途部分のみで判断して、その長さや方位を選択するものとする。
- **複数の建築物用途が同種のモデル建物に該当する場合は、建築物用途毎に入力シートを作成して、複数用途集計計算を行うことも可能。**
- 複数の建築物用途で共用される昇降機がある場合は、当該昇降機は、主にサービスを提供する建築物用途（昇降機を利用する人が存在する建築物用途）の設備として入力することを基本とする。主にサービスを提供する建築物用途が複数あり判断が付かない場合は、床面積が最も大きい建築物用途の設備として入力をすることを基本とする。
- 複数の建築物用途で共用される太陽光発電設備がある場合は、床面積が最も大きい建築物用途の設備として入力をすることを基本とする。
- 複数の建築物用途に電力や熱を供給するコージェネレーション設備がある場合は、いずれか1つの建築物用途（代表建築物用途）のみに電力や熱が供給されているものとみなして評価を行うこととする。

5. 仕様を入力する外皮及び設備

モデル建物法では、評価対象建築物の外皮及び設備の仕様を入力することにより評価を行うが、評価対象建築物にあるすべての外皮及び設備の仕様を入力するわけではない。どの外皮及び設備の仕様を入力しなければいけないかを表 O-5-1 に示す。入力する項目は適用するモデル建物によって異なる。工場モデル以外について、対象とする外皮及び設備は次のとおりである。

- 外皮については、外気に接する部位を対象とし、地盤に接する外皮については入力の必要はない。
- 空気調和設備、昇降機、太陽光発電設備については、評価対象建築物内にあるすべての機器を対象とする（ただし、建築物省エネ法として評価対象外の設備は除く）。
- 機械換気設備については、「機械室」、「便所」、「厨房」、「駐車場」のために設置された機械換気設備を入力対象とする。
- 照明設備については、各モデル建物において、主たる居室にある照明器具を入力対象とする。
- 給湯設備については、すべてのモデル建物において「洗面・手洗い」、「厨房」のための給湯設備を入力対象とし、集会所モデルの一部を除いて、「浴室」のための給湯設備も入力対象とする。
- コージェネレーション設備については、代表建築物用途のみ入力対象とし、その他の建築物用途については入力しない。

工場モデルを適用する場合は、照明設備（室用途が「倉庫」及び「屋外駐車場又は駐輪場」である室に限る）及び昇降機の仕様を入力する。

表 0-5-1 仕様を入力する外皮及び設備の範囲

モデル建物の選択肢	外皮	空調	換気	照明			給湯	昇降機	太陽光	コージェネ
事務所	外気に接する部位 ただし地盤に接する外壁等は対象外	全て	機械室・便所・厨房・駐車場	事務室	—	—	洗面手洗い・浴室・厨房	全て	全て ただし売電のために設置される太陽光発電設備は除く	代表建築物用途のみ入力
ビジネスホテル				客室	ロビー	レストラン				
シティホテル				客室	ロビー	宴会場				
総合病院				病室	診察室	待合室				
クリニック				診察室	待合室	—				
福祉施設				個室	診察室	ロビー				
大規模物販				売場	—	—				
小規模物販				売場	—	—				
学校				教室	事務室・職員室	ロビー				
幼稚園				教室	事務室・職員室	ロビー				
大学				教室	事務室・研究室	ロビー				
講堂				アリーナ	ロビー	—				
飲食店				客席	—	—				
集会所(アスレチック場)				運動室	ロビー	—				
集会所(体育館)				アリーナ	ロビー	—				
集会所(公衆浴場)				浴室	ロビー	—				
集会所(映画館)				客席	ロビー	—				
集会所(図書館)				図書室	ロビー	—				
集会所(博物館)				展示室	ロビー	—				
集会所(劇場)				客席	ロビー	—				
集会所(カラオケボックス)				ボックス	—	—				
集会所(ボート場)				ホール	—	—				
集会所(ぱちんこ屋)				ホール	—	—				
集会所(競馬場又は競輪場)	客席	ロビー	—							
集会所(社寺)	本殿	ロビー	—							
工場			倉庫	屋外駐車場 又は駐輪場	—					

注 1. 空気調和設備の評価には「外皮」の入力が必要。

注 2. 機械換気設備の評価において、「電気室」は全て入力対象外とする。

注 3. 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は、機械換気設備として扱う。

注 4. 厨房に設置された空気調和設備は、機械換気設備として扱う（給気と排気の送風機のみとして入力をする）。

注 5. 機械換気設備について、単相の送風機については入力を省略してもよい。

注 6. 給湯設備について、事務室内に設置されている湯沸し（流し台・ミニキッチン等）のための給湯設備は入力対象外とする。

注 7. 工場モデルではコージェネレーション設備は評価できない。

注 8. コージェネレーション設備について、計算結果に「無効」と表示された場合、当該設備は無いものとして計算が行われている。

6. モデル建物法入力支援ツールの使用方法

「モデル建物法入力支援ツール」の使用方法を解説する。

1) アクセス方法

モデル建物法入力支援ツールはウェブブラウザ上で動く Web プログラムである。まず、国立研究開発法人建築研究所の「建築物のエネルギー消費性能に関する技術情報サイト」にアクセスする（図 0-6-1）。このサイトの「5. 非住宅建築物に関する省エネルギー基準に準拠したプログラム及び技術情報」の「5.1 モデル建物法」にある「モデル建物法入力支援ツールを使用する」ボタンを押すと、ツールにアクセスすることができる（図 0-6-2）。入力支援のための「モデル建物法入力シート（Excel ファイル）」についても、このサイトからダウンロードできる。

建築物のエネルギー消費性能に関する技術情報

国立研究開発法人建築研究所（協力：国土交通省国土技術政策総合研究所）

掲載内容一覧

1. [はじめに](#)
2. [更新履歴](#)
3. [計算支援プログラムについて](#)
4. [住宅に関する省エネルギー基準に準拠したプログラム及び技術情報](#)
 - 4.1 [住宅に関する省エネルギー基準に準拠したプログラム](#)
 - 4.2 [技術情報](#)
5. [非住宅建築物に関する省エネルギー基準に準拠したプログラム及び技術情報](#)
 - 5.0 [小規模版モデル建物法](#)
 - 5.1 [モデル建物法](#)
 - 5.2 [標準入力法](#)
 - 5.3 [その他のツール](#)
 - 5.4 [技術情報](#)
6. [参考情報](#)
 - 6.1 [リンク](#)
 - 6.2 [サポート](#)

図 0-6-1 国立研究開発法人建築研究所の建築物のエネルギー消費性能に関する技術情報サイト

<https://www.kenken.go.jp/becc/index.html>

[画面は 2023 年 3 月時点のページ]

5.1 モデル建物法



β版の試用にあたっての注意事項

- β版プログラムによる計算結果は正式な手続きには使用できません。
- β版は開発中のため、予告なく変更することがあります。
- 国土交通省国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人建築研究所、一般社団法人日本サステナブル建築協会は、本サイトで公表するプログラム及び資料等により、使用者が直接間接に被ったいかなる損害に対しても、何らの保証責任及び賠償責任を負うものではありません。

-->

- [モデル建物法入力シート](#) (ZIP 約506KB) R03.08.05更新
- [モデル建物法3.4.0β用入力シート](#) (xlsx) R05.01.27更新
誤作動を防ぐため「シートの保護」を有効にしていますが、パスワード (kenken) を入力することにより、解除が可能です。ただし、解除は自己責任で行ってください。
Excel 2007では正常に動作しません。サポート対象外とさせていただきます。
- [モデル建物法の入力マニュアル](#) (PDF 約10MB) R05.01.19更新
- 入力例
 - サンプル1 [事務所モデル](#) (ZIP 約514KB) R03.04.01公開
 - 3.4.0β用 サンプル1 [3.4.0β用 事務所モデル](#) (xlsx) R05.01.27公開

[ページの先頭へ↑](#)

図 0-6-2 モデル建物法入力支援ツールへのアクセス

[画面は 2023 年 3 月時点のページ]

なお、次のウェブブラウザの使用を推奨している。

Internet Explorer®	バージョン 11 以降のもの
Firefox®	最新バージョンのもの
Google Chrome™	最新バージョンのもの

上記のウェブブラウザ以外では情報が正確に表示されないことがある。お使いのウェブブラウザ及びそのバージョンを確認のうえ、本ツールを使用していただきたい。

ツールにアクセスすると「使用許諾条件」が表示される。同意する場合のみ「使用許諾条件に同意する」ボタンを押す（図 0-6-3）。

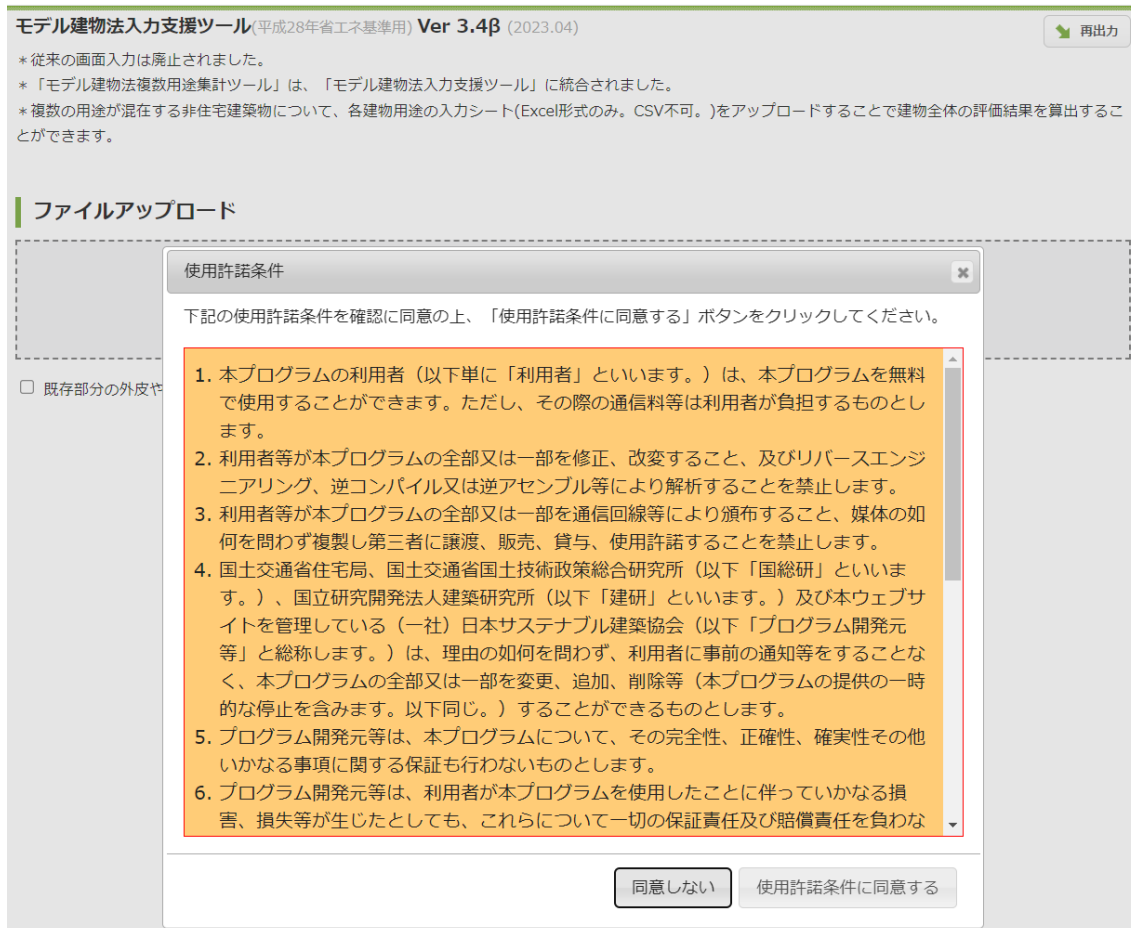


図 0-6-3 使用許諾条件

[画面は 2023 年 1 月公開の Ver.3.4.0βのもの]

2) 入力シートを利用した評価方法

モデル建物法入力支援ツールの評価方法は、建築研究所のホームページより入手可能なモデル建物法入力シート（Excel ファイル）に計画建物の仕様を入力し、アップロードすることによって計算結果を確認することができる。

5.1 モデル建物法

モデル建物法入力支援ツール Ver.3.3.2 を使用する

上記プログラムのリンク先URL → <https://model.app.lowenergy.jp/>

旧バージョン → <https://model.prev.lowenergy.jp/>

β版モデル建物法入力支援ツール Ver 3.4.0β を使用する

β版の試用にあたっての注意事項

- β版プログラムによる計算結果は正式な手続きには使用できません。
- β版は開発中のため、予告なく変更することがあります。
- 国土交通省国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人建築研究所、一般社団法人日本サステナブル建築協会は、本サイトで公表するプログラム及び資料等により、使用者が直接間接に被ったいかなる損害及び賠償責任を負うものではありません。

- [モデル建物法入力シート](#)（ZIP 約506KB） R03.08.05更新
- [モデル建物法3.4.0β用入力シート](#)（xlsx） R05.01.27更新

誤作動を防ぐため「シートの保護」を有効にしていますが、パスワード（kenken）を入力することにより、解除が可能です。ただし、解除は自己責任で行ってください。

Excel 2007では正常に動作しません。サポート対象外とさせていただきます。

入力シートは、建築研究所のホームページよりダウンロードできる。

図 0-6-4 入力シートのダウンロード


計画建物の仕様を入力した入力シート（Excel ファイル）を、図 0-6-5 の赤枠で示したホームページ上のアップロード領域にドラッグ&ドロップすると、計算が始まり評価結果が表示される。

モデル建物法入力支援ツール(平成28年省エネ基準用) Ver 3.4β (2023.04) 再出力

*従来の画面入力は廃止されました。
*「モデル建物法複数用途集計ツール」は、「モデル建物法入力支援ツール」に統合されました。
*複数の用途が混在する非住宅建築物について、各建物用途の入力シート(Excel形式のみ。CSV不可。)をアップロードすることで建物全体の評価結果を算出することができます。

ファイルアップロード

ここに入力シート（ExcelまたはCSV）をドラッグ&ドロップしてください



+ 追加

既存部分の外皮や設備仕様の入力を省略する(複数の用途が混在する非住宅建築物のみ)



アップロード後に以下の画面が現れる

エネルギー消費性能計算プログラム(非住宅版) モデル建物法 Ver 3.5β (2023.10)

入力シート(Excel)ダウンロード

再出力

*従来の画面入力は廃止されました。

*「モデル建物法複数用途集計ツール」は、「エネルギー消費性能計算プログラム(非住宅版) モデル建物法」に統合されました。

*複数の用途が混在する非住宅建築物について、各建物用途の入力シート(Excel形式のみ。CSV不可。)をアップロードすることで建物全体の評価結果を算出することができます。

計算結果及び評価結果

(1) 建築物の名称	サンプル建物
(2) 床面積	10,000.82
(3) 省エネ地域区分/年間日射地域区分	6地域 / A3区分
(4) モデル建物	事務所モデル
(5) 評価結果	
年間熱負荷係数【BPI _m 】	0.96
一次エネルギー消費量【BEI _m 】	0.99
一次エネルギー消費量【誘導BEI _m 】	0.99
一次エネルギー消費量【誘導BEI _m の基準値】	0.60
空調設備【BEI _m /AC】	1.01
機械換気設備【BEI _m /V】	0.70
照明設備【BEI _m /L】	0.91
給湯設備【BEI _m /HW】	1.38
昇降機【BEI _m /EV】	2.00
太陽光発電	あり
コージェネレーション設備	あり

戻る

様式出力

軽微変更確認データのコピー

図 0-6-5 計算結果の表示 (サンプル建物・事務所モデル)

[画面は 2023 年 10 月公開の Ver.3.5β のもの]

計算結果は、上から順に次の通りである。

- ✓ BPI_m：モデル建物法による設計 PAL*と基準 PAL*の比。1.0 以下であれば基準適合となる。

- ✓ BEIm：モデル建物法による設計一次エネルギー消費量（その他一次エネルギー消費量を除く）と基準一次エネルギー消費量（その他一次エネルギー消費量を除く）の比。1.0 以下であれば基準適合となる。
 - AC, V, L, HW, EV：各設備（ACは空気調和設備、Vは機械換気設備、Lは照明設備、HWは給湯設備、EVは昇降機）の設計一次エネルギー消費量と基準一次エネルギー消費量の比。
 - PV：太陽光発電設備の有無。有の場合は「あり」、無の場合は「-」と表示される。

入力シートの内容に不備がある場合は、[図 0-6-6](#) のようにエラーメッセージが表示される。メッセージの内容に従って入力シートの記載内容を調整する必要がある。

モデル建物法入力支援ツール (平成28年省エネ基準用) **Ver 3.4β** (2023.04) 再出力

* 従来の画面入力は廃止されました。
 * 「モデル建物法複数用途集計ツール」は、「モデル建物法入力支援ツール」に統合されました。
 * 複数の用途が混在する非住宅建築物について、各建物用途の入力シート(Excel形式のみ。CSV不可。)をアップロードすることで建物全体の評価結果を算出することができます。

ファイルアップロード

ここに入力シート (ExcelまたはCSV) をドラッグ&ドロップしてください。

エラー [EC-ENV-34] 建具等個数が入力されていません。建具仕様名称が入力されている場合、必須項目です。(16行目)
 [EC-BL] 1台あたりの設計風量が入力されていません。(12行目)

既存部分の外皮や設備仕様を入力を省略する(複数の用途が混在する非住宅建築物のみ)

図 0-6-6 入力シートのアップロード時のエラー表示

必ずしも全ての様式（シート）に情報を入力する必要はなく、計算に必要な様式のみに入力してアップロードすれば計算ができる。各設備の計算について、どの様式が必要になるかは表 0-6-1 の通りである。計算に必要な全ての入力シートに情報を入力した状態で、評価対象を限定して計算を行いたい場合（エラーが表示された際に、入力データを設備毎にチェックしたい場合など）は、CSV 出力をしてから必要な様式のみをアップロードする。

表 0-6-1 各外皮・設備の評価に必要な様式（シート）

評価対象	必須	任意
外皮	様式 A、様式 B-1,2,3	
空気調和設備	様式 A、様式 B-1,2,3、様式 C-1	様式 C-2,3,4、様式 H
機械換気設備	様式 A、様式 D	様式 H
照明設備	様式 A、様式 E	様式 H
給湯設備	様式 A、様式 F	様式 H
昇降機	様式 A、様式 G	様式 H

各様式をアップロードしなかった場合（xlsm ファイルをアップロードする場合は、各様式が空欄であった場合）の処理は表 0-6-2 の通りである。

表 0-6-2 各様式をアップロードしなかった場合の処理方法

様式	処理方法
様式 A	許可しない
様式 B-1	窓がない
様式 B-2	壁がない
様式 B-3	外壁面積 0、窓面積 0 とする。
様式 C-1	空気調和設備「評価しない」
様式 C-2	全熱交換器「無」、予熱時外気取入れ停止の有無「無」
様式 C-3	二次ポンプの変流量制御「無」
様式 C-4	空調機ファンの変風量制御「無」
様式 D	機械換気設備「評価しない」
様式 E	照明設備「評価しない」
様式 F	給湯設備「評価しない」
様式 G	昇降機の有無「無」
様式 H	太陽光発電設備の有無「無」
様式 I	コージェネレーション設備の有無「無」

3) 計算結果の出力

モデル建物法入力支援ツールでは、計算結果等を PDF に出力することができる。

画面下端の「様式出力」ボタンを押すと、計算結果及び入力項目の一覧を PDF ファイルとしてダウンロードすることができる（図 0-6-7）。

(4) モデル建物	事務所モデル
(5) 評価結果	
年間熱負荷係数【BEIm】	0.96
一次エネルギー消費量【BEIm】	0.99
一次エネルギー消費量【誘導BEIm】	0.99
一次エネルギー消費量【誘導BEImの基準値】	0.60
空調調和設備【BEIm/AC】	1.01
機械換気設備【BEIm/V】	0.70
照明設備【BEIm/L】	0.91
給湯設備【BEIm/HW】	1.38
昇降機【BEIm/EV】	2.00
太陽光発電	あり
コージェネレーション設備	あり

戻る 様式出力 軽微変更確認データのコピー

図 0-6-7 「様式出力」ボタン

[画面は 2023 年 10 月公開の Ver.3.5βのもの]

4) 複数用途集計機能

建築物の用途が複数混在する非住宅建築物を評価するためには、各用途の計画建物について入力シートを作成し、それら複数の入力シートをまとめてアップロード領域にドラッグ&ドロップすると、計算が始まり評価結果が表示される。

なお、アップロードするXMLファイルについて次の点に留意する必要がある。

- 全てのファイルで「地域」は同じであること。
- 建築基準法による建築物用途に重複がないこと。
- 各用途の個別のXMLファイルについて、適切に計算を実行できること。
- コージェネレーション設備が複数の建築物用途で評価されていないこと。

計算結果は図 0-6-8 のように表示される。「計算対象部分のみ」の欄が建物全体の評価結果であり、画面下部の内訳が各用途の計算結果になる。「様式出力」ボタンを押せば、計算結果及び用途毎の入力項目の一覧をPDFファイルとしてダウンロードすることができる。

計算結果												
建物名称	サンプル建物+サンプル建物											
地域区分	6											
モデル建物	事務所モデル+幼稚園モデル											
既存部分の床面積 [m ²]	-											
既存部分のBEI [-]	-											
増改築部分の床面積 [m ²]	-											
集計結果	計算対象床面積 [m ²]	BPI _m	BEI _m	誘導BEI _m	誘導BEI _m の基準	AC	V	L	HW	EV	PV	CGS
計算対象部分のみ	20,001.64	0.87	1.01	1.02	0.60	1.01	0.83	0.96	1.37	2.00	あり	あり
既存部分含む建築物全体	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※既存部分の床面積が指定されている場合は、誘導BEI_mの集計は行いません。

内訳												
モデル建物	計算対象床面積 [m ²]	BPI _m	BEI _m	誘導BEI _m	誘導BEI _m の基準	AC	V	L	HW	EV	PV	CGS
事務所モデル	10,000.82	0.96	0.99	1.00	0.60	1.01	0.79	0.91	1.38	2.00	あり	あり
幼稚園モデル	10,000.82	0.78	1.06	1.08	0.60	1.03	0.87	1.21	1.36	2.00	あり	-

戻る 様式出力

図 0-6-8 複数用途集計の結果

[画面は 2023 年 10 月公開の Ver.3.5βのもの]

5) 既存建築物の増改築時における既存部分の評価

既存建築物の増改築時においては、既存部分のBEIを入力して建築物全体の評価ができる。モデル建物法入力支援ツールにおいては、複数用途集計ツールを使用して「既存部分床面積」等を入力することで、既存部分を含めたBEIを自動的に算出することができる。

既存建築物の増改築時における既存部分の評価手順を以下に示す。

- アップロード領域の下にある「既存部分の外皮や設備仕様を入力を省略する（複数の用途が混在する非住宅建築物のみ）」のチェックボックスをチェック（図0-6-9 ○印部分）する。
- 既存部分の床面積と増改築部分の床面積を入力する。
- 入力シート（Excelファイル）をドラッグ&ドロップする。

モデル建物法入力支援ツール(平成28年省エネ基準用) Ver 3.4β (2023.04) 再出力

*従来の画面入力は廃止されました。
*「モデル建物法複数用途集計ツール」は、「モデル建物法入力支援ツール」に統合されました。
*複数の用途が混在する非住宅建築物について、各建物用途の入力シート(Excel形式のみ。CSV不可。)をアップロードすることで建物全体の評価結果を算出することができます。

ファイルアップロード

このチェックボックスにチェックを入れて、既存部分の床面積等を入力する。

既存部分の外皮や設備仕様を入力を省略する(複数の用途が混在する非住宅建築物のみ)

既存建築物の増築又は改築時の評価において、既存部分の外皮や設備仕様を入力を省略する場合は、次の項目を入力してください。既存部分のBEIについては[こちら](#)をご参照下さい。
なお、増改築部分の床面積には、計算対象部分の面積だけではなく、評価の対象とならない室（物品等を生産するための室、防災、安全、防犯、避難及びその他特殊な用途のための室等）の床面積も含めることとします。
建築物全体のBEIは、次式により算出されます。

$$\text{建築物全体のBEI} = \text{既存部分のBEI} \times \text{Sa} / (\text{Sa} + \text{Sb}) + \text{増改築部分のBEI} \times \text{Sb} / (\text{Sa} + \text{Sb})$$

Sa : 既存部分の床面積 [m²]、Sb : 増改築部分の床面積 [m²]

既存部分の床面積	0.00	[m ²]
既存部分のBEI	1.20	[-]
増改築部分の床面積	0.00	[m ²]

図 0-6-9 既存部分の評価方法

[画面は 2023 年 1 月公開の Ver.3.4.0βのもの]

7. 入力シート作成の際の注意事項

1) 入力シートに関するルール

- セルの結合はしない。
- セル内で改行はしない。
- 10行目までのヘッダー部分を編集しない。
- 列の追加はしない。
- 行については、様式 A 以外は 11 行目以降であれば適宜追加して問題ない。
- 「転記」と記されている箇所については、他の箇所からのコピー&ペースト、他のセルの参照、または直接入力のいずれの方法で入力しても構わない。

2) 文字の入力に関するルール

- ひらがな、カタカナ、漢字は全角文字で入力する。
- アルファベット、数値は半角文字で入力する。
- 括弧『 () 』を用いる場合は、半角文字で入力する。
- 全角・半角を問わず、コンマ『 , 』は使用しない。読点は全角文字の『 』を用いる。
- 数値を入力する場合、コンマによる桁区切りをしない（『100,000』ではなく『100000』と入力する）。
- 半角のダブルクォート『 ” 』は使用しない。使用する場合、全角文字の『 “ 』を用いる。

3) 有効数字に関するルール

- 床面積（ m^2 ）は、各行政庁等における建築基準法上の床面積の取扱いに従うことを基本とする。
- 床面積以外の面積（ m^2 ）は、小数点以下 3 位を四捨五入し、小数点以下 2 位までの数値で示すことを基本とする。
- 長さ（ m ）は、小数点以下 2 位を四捨五入し、小数点以下 1 位までの数値で示すことを基本とする。
- 効率（無次元）は、小数点以下 3 位を四捨五入し、小数点以下 2 位までの数値で示すことを基本とする。

Chapter 1 基本情報の入力

1. 入力シートの作成方法

基本情報を入力する「様式 A 基本情報入力シート」の概要を図 1-1-1 に示す。

様式 A 基本情報入力シート

① シート作成月日	2017/4/3			
② 入力責任者				
③ 建物名称*	サンプル			
④ 建築物所在地	都道府県		市区町村	
⑤ 省エネルギー基準地域区分*	6地域			
⑥ 年間日射地域区分***	A3区分			
⑦ 延べ面積 [㎡]	10000			
⑧ 建築基準法施行規則別記様式に定める用途	記号	08470		
	用途の区分	事務所		
⑨ モデル建物法で適用する建物モデルの種類*	建物用途	事務所モデル		
	室用途（集会所等の場合のみ）			
⑩ 計算対象部分の床面積 [㎡]*	10000			
⑪ 計算対象部分の空調対象床面積 [㎡]**	7000			
⑫ 計算対象部分の階数*	地上	7	地下	0
⑬ 計算対象部分の階高の合計 [m]**	30			
⑭ 計算対象部分の外周長さ [m]**	150			
⑮ 計算対象部分の非空調コア部**	方位	東	長さ [m]	20

* はモデル建物法による評価のために必ず入力が必要となる項目
 ** は外皮 (PAL*) 及び空調設備を評価する際に入力が必要となる項目
 *** は太陽光発電を評価する際のみ必須となる項目

図 1-1-1 基本情報入力シート

①シート作成月日、②入力責任者、

- これらは計算結果に影響を与える項目ではないが、審査を円滑に進めるために必要な情報である。

③ 建物名称、④建物所在地

- 確認申請時の建物名称やプロジェクト名称を文字列（例えば「〇×ビル新築工事」）で入力する。
- 1つの建築物を用途毎に分けて評価をする場合は、例えば「〇×ビル新築工事（事務所部分）」など、入力した建築物用途が分かるように名称を付ける。

⑤ 地域区分

- 評価対象建築物の所在地から該当する省エネルギー基準地域区分を選択して入力する。
- 省エネルギー基準の告示（令和元年国土交通省告示 783 号）にて、市区町村毎にどの地域区分に属するかが定義されている（別表第 10）。

⑥ 年間日射地域区分

- 太陽光発電設備を評価する場合のみ、年間日射地域区分を調べて入力する。
- 年間日射地域区分の詳細は、平成 28 年省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報（非住宅建築物）（<https://www.kenken.go.jp/becc/building.html>）「1.3 入力に関する参考情報・その他」に掲載されている「地域の区分および年間の日射地域区分（新区分）」を参照すること。表 1-1-1 に年間日射地域区分の例（抜粋）を示す。モデル建物法で用いるのは右から 2 列目の「年間日射地域区分」である（右端の「暖房期日射地域区分」はモデル建物法では使用しない）。

⑦ 延べ面積

- 確認申請時の情報を入力する。
- 各行政庁等における建築基準法上の床面積の取扱いに従うことを基本とする。

⑧ 建築基準法施行規則別途様式に定める用途

- 「建築基準法施行規則 別記様式 に定める用途を示す記号」（建築物用途区分コード番号）、と「建築基準法施行規則 別記様式に定める建築物又は建築物の部分の用途の区分」（建築物用途分類名称）を入力する。
- 用途分類は建築基準法の規定どおりにされている必要があり、建築基準法第 6 条第 1 項又は第 6 条の 2 第 1 項の規定による確認申請の申請書第四面と整合するように作成する必要がある。

⑨ モデル建物法で適用する建物モデルの種類

- ・ 該当するモデル建物を選択する。
- ・ モデル建物は、表 O-3-1 に従い、建築基準法施行規則別途様式に定める用途から定めることを基本とする。
- ・ 「建築基準法施行規則別紙に記載のある用途」が「08990 その他」である場合は、所管行政庁等と協議の上、当該建築物の主たる室の用途や使われ方（使用時間や発熱量等の想定）等を勘案して、適切なモデル建物を選択することとする。
- ・ 評価対象建築物の中に複数の用途が混在する場合は、建物を用途毎に分割して入力し、「複数用途集計」機能を用いて建物全体の評価結果を得る必要がある。

表 1-1-1 年間日射地域区分（抜粋）

都道府県名	市町村名	告示別表第4で定める 地域の区分 (本列で定める地域と告示別表第4で定 める地域が異なることがある場合は告 示別表第4で定める地域を優先します)	年間 日射地域区分	暖房期 日射地域区分
北海道	札幌市	2地域	A2区分	H2区分
北海道	函館市(旧函館市)	3地域	A2区分	H3区分
北海道	小樽市	2地域	A3区分	H2区分
北海道	旭川市	1地域	A2区分	H2区分
北海道	室蘭市	2地域	A3区分	H2区分
東京都	清瀬市	5地域	A3区分	H1区分
東京都	東久留米市	6地域	A3区分	H5区分
東京都	武蔵村山市	5地域	A3区分	H2区分
東京都	多摩市	6地域	A3区分	H4区分
東京都	稲城市	6地域	A3区分	H4区分
東京都	羽村市	5地域	A3区分	H2区分
東京都	あきる野市	5地域	A3区分	H3区分
東京都	西東京市	6地域	A3区分	H4区分
東京都	瑞穂町	5地域	A3区分	H2区分
東京都	日の出町	5地域	A3区分	H3区分
東京都	松原村	5地域	A3区分	H3区分
東京都	奥多摩町	4地域	A3区分	H2区分
東京都	大島町	7地域	A3区分	H5区分
東京都	利島村	7地域	A4区分	H5区分
東京都	新島村	7地域	A4区分	H1区分
東京都	神津島村	7地域	A4区分	H1区分
東京都	三宅村	7地域	A3区分	H1区分
東京都	御蔵島村	7地域	A3区分	H1区分
東京都	八丈町	7地域	A3区分	H1区分
東京都	青ヶ島村	7地域	A1区分	H1区分
東京都	小笠原村	7地域	A2区分	H1区分
神奈川県	横浜市	6地域	A3区分	H3区分
神奈川県	川崎市	6地域	A3区分	H2区分
神奈川県	横須賀市	6地域	A4区分	H3区分

⑩ 計算対象部分の床面積

- 計算対象部分（⑧で選択した用途の合計床面積）の合計床面積（地下階、塔屋階を含む）を入力する。単位は m^2 。
- 入力対象設備の有無に係わらず、当該用途に属する室（部分）の合計床面積を入力する。ただし、建築物省エネ法において評価の対象とならない室（物品等を生産するための室、防災、安全、防犯、避難及びその他特殊な用途のための室等）の床面積は算入しないこと。
- 吹き抜け部分等について、仮想床を設定して面積に算入する必要はない。
- 床面積は壁芯で長さを測り算出することを基本とする（建築確認申請上の求積表の面積との整合性を強く求めるものではない。面積拾い作業上の壁芯指定の差により生じた求積表の面積との相違は問わないものとする）。
- 各行政庁等における建築基準法上の床面積の取扱いに従うことを基本とする（小数点以下第3位を切り捨てし、小数点以下第2位までの数値を入力してもよい）。

⑪ 計算対象部分の空調対象床面積

- 空調対象室の床面積の合計を入力する。
- 空調対象室が無い場合は「0」を入力する。
- 各行政庁等における建築基準法上の床面積の取扱いに従うことを基本とする（小数点以下第3位を切り捨てし、小数点以下第2位までの数値を入力してもよい）。
- この値は、空気調和設備の評価における「床面積あたりの熱源容量」を算出する際に使用する。

（ ⑫～⑮ の入力方法については、Chapter 2 を参照 ）

Chapter 2. 外皮の評価

1. 仕様を入力する外皮の範囲

外皮とは、建物の外周部分の構造体、すなわち建物の外壁、屋根、外気に接する床（ピロティ）、窓等を指す。モデル建物法では、外気に接する外皮を入力対象とし、地盤に接する壁等については入力対象としない（図 2-1-1）。なお、地階の外皮であってもドライエリア等があり外気に接する場合は入力の対象となる。

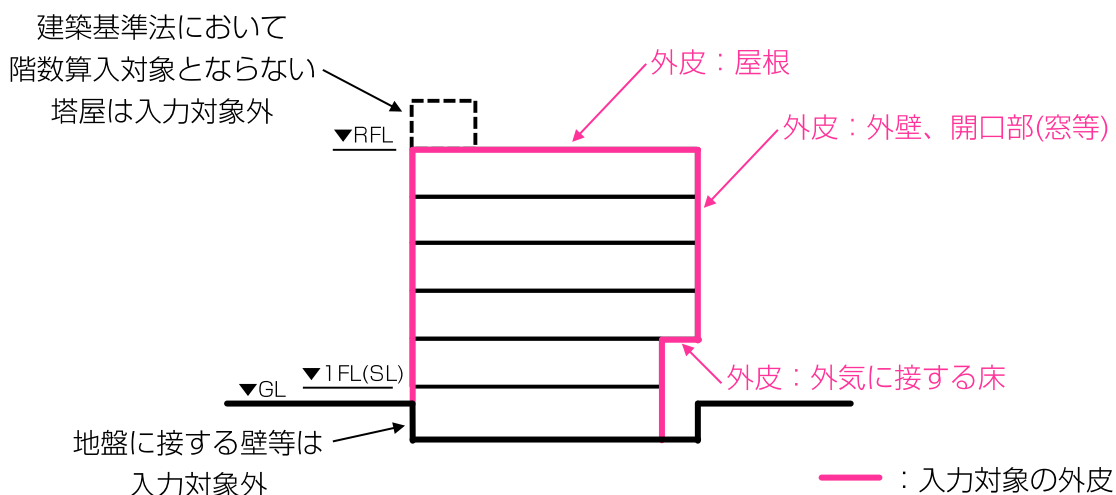


図 2-1-1 仕様を入力する外皮の範囲

2. 入力シートを利用した評価

外皮については、次の 4 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⑫～⑮）

様式 B-1 開口部仕様入力シート

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

※ 外皮の入力ルールについて

[外皮面積・高さの算定方法]

- 外皮面積の算出方法について、外壁の寸法幅は壁芯とし、高さは階高として求める。場所毎に階高が異なる場合は、場所毎の階高に応じて面積を算出することとする。
 - 階高は床スラブ上面から上階床スラブ上面の高さとする。なお、簡単のため、スラブレベル間の高さではなくフロアレベル間の高さを階高としてもよいこととする。また、地階を除く最下階の階高については、地盤面（グランドレベル）から上階床スラブ上面の高さとしてもよいこととする。
 - 最上階の階高は、屋根断熱の場合は最上階床スラブ上面から屋根スラブ上面までとし、天井断熱の場合は最上階床スラブ上面から天井断熱の下端までとする。
 - 最上階において断熱材と天井仕上げ等が接している場合は、天井面下端で階高を計算してもよいこととする。
- 屋根面積は、熱的境界部分の面積とする。勾配屋根で屋根断熱の場合は勾配なりの実面積とし、勾配屋根に対して水平な天井断熱の場合は、当該天井面の水平投影面積を屋根面積とする。
- 屋根面積について、水勾配程度（1/100 程度）である場合は水平投影面積を屋根面積としてよい。
- 屋根面積には建築基準法施行令第 2 条第 1 項第八号で規定される階数に算入されない塔屋部分の床面積を含むこととする。なお、塔屋下は断熱されていない等、屋根部分と断熱仕様が異なる場合は、屋根部分と塔屋下部分を分けて面積を算出し、それぞれを別の外皮として入力する。

[熱貫流率の算定方法]

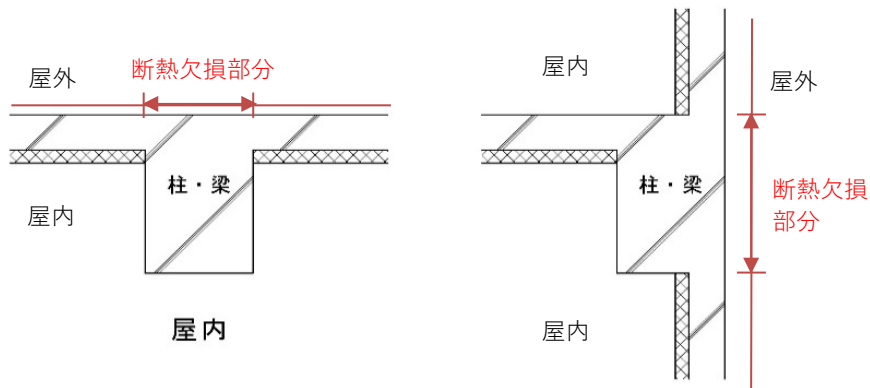
- 石膏ボード等が天井面止め（横架材まで面材が達していない）の場合は、当該石膏ボード等は熱貫流率の算入に含めないこととする。
- 屋根断熱及び天井断熱がされた天井裏部分については、当面の間、次の 3 つの方法のいずれかで算出することとする。天井リターン方式の場合は 1) を、天井リターンではなく天井裏が外気に通じていない場合は 3) を、天井裏が外気に通じている場合は 2) を選ぶことを基本とする。
 - 1) 屋根の断熱材のみを入力する。この場合の外壁高さは、屋根断熱材までの高さとする。
 - 2) 天井の断熱材のみを入力する。この場合の外壁高さは、天井断熱材までの高さとする。
 - 3) 天井裏空間を 1 つの層構成とみなし、天井断熱材＋天井裏（非密閉中空層）＋屋根断熱材を入力する。この場合の外壁高さは、天井断熱材までの高さとする。

[断熱欠損等の扱い]

- 設備配管や小口径のスパイラルダクトと連続して設けられる外壁等を貫通する開口部（スリーブ等）については、当該欠損部分にも周囲と同様の断熱仕様の壁があるとみなす。
- 設備配管等の取出口部分（ハト小屋部分に立ち上がる設備配管等の周辺）に床がない場合については、陸屋根（階に算定されない屋上部分の屋根を除く）で屋根断熱であれば、屋根一面の面積（設備

配管取出口部分の欠損部を除かない面積) を入力し、欠損部分にも同じ断熱仕様の屋根があるとする
 ことを基本とする。この場合、設備配管取出口部分の立ち上がり壁を外皮面積として入力する必
 要はない。

- 柱・梁等の熱貫流率の算定において、当面の間、断熱欠損部分の影響は見込まない（柱・梁等が無
 断熱である場合であっても、その周辺の断熱部分と同様の断熱仕様であるものとみなす）ものとし
 てる。



[光を通さない鋼製建具等の扱い]

- 光を通さない鋼製建具等のうち、建具表に寸法や仕様等が記載されている部材については、開口部
 として扱い様式 B-1 に入力することとする（ただし、当面の間、従前の入力方法に従い、無断熱の
 壁として扱い、様式 B-2 に入力してもよいこととする）。例えば、次の部材が例として挙げられる。
 - 戸（鋼製、樹脂製、木製）。防火戸、防煙戸、耐風圧戸、防音扉、非常扉も含む。
 - シャッター（鋼製、樹脂製、木製）。
 - ガラリ（OA ガラリ、SA ガラリ）。
- ガラス張りカーテンウォールにおけるスパンドレル部分のボード等について、建具表に寸法や仕様
 等が記載されていれば、開口部として扱い様式 B-1 に入力することを基本とする。

部材		取扱い	入力方法		
			様式 B-1	様式 B-2	様式 B-3
開口部のう ち、光を通さ ない鋼製建具 等（金属製シ ャッター等）	下記以外	外壁	※ 入力しない	[③断熱材種類] 無	[⑤外皮面積] 鋼製建具部分の面積
	建具表に仕様等 が記載されてい る場合（戸、シ ャッター、ガラ リ等）	開口部 ※外壁として 扱うことも可 り	[④窓面積] 鋼製建具部分の面積 [⑤建具の種類] 金属製(単板ガラス) [⑥ガラスの種類] S	※ 入力しない	[⑧建具等個数] 鋼製建具の個数
ガラス張りカー テンウォール におけるス パンドレル部 分のボード等	下記以外	外壁	※ 入力しない	[③断熱材種類] 無 (⑦に当該ボードの性能値 を入力してもよい)	[⑤外皮面積] ボード部分の面積
	建具表に仕様等 が記載されてい る場合	開口部	[④窓面積] ボード部分の面積 [⑤建具の種類] 金属製(単板ガラス) [⑥ガラスの種類] S (⑨⑩に当該ボードの性 能値を入力してもよい)	※ 入力しない	[⑧建具等個数] ボード部分の個数

1) 様式 A 基本情報入力シート (図 2-2-1)

(①~⑪の入力方法については、Chapter 1 を参照)

様式 A 基本情報入力シート

① シート作成月日	2017/4/3			
② 入力責任者				
③ 建物名称*	サンプル			
④ 建築物所在地	都道府県		市区町村	
⑤ 省エネルギー基準地域区分*	6地域			
⑥ 年間日射地域区分***	A3区分			
⑦ 延べ面積 [㎡]	10000			
⑧ 建築基準法施行規則別記様式に定める用途	記号	08470		
	用途の区分	事務所		
⑨ モデル建物法で適用する建物モデルの種類*	建物用途	事務所モデル		
	室用途 (集会所等の場合のみ)			
⑩ 計算対象部分の床面積 [㎡]*	10000			
⑪ 計算対象部分の空調対象床面積 [㎡]**	7000			
⑫ 計算対象部分の階数*	地上	7	地下	0
⑬ 計算対象部分の階高の合計 [m]**	30			
⑭ 計算対象部分の外周長さ [m]**	150			
⑮ 計算対象部分の非空調コア部**	方位	東	長さ [m]	20

* はモデル建物法による評価のために必ず入力が必要となる項目
 ** は外皮 (PAL*) 及び空調設備を評価する際に入力が必要となる項目
 *** は太陽光発電を評価する際のみ必須となる項目

図 2-2-1 基本情報入力シート

⑫ 計算対象部分の階数（地上）

- 建築基準法施行令第 2 条第 1 項第八号で規定される階数（ただし、地階は除く）を入力する（図 2-2-2）。地階の考え方は、建築基準法に合わせるものとする（法面に建設された建築物等）。
- 入力する値は整数とする。例えば、地上 5 階建てであれば「5」と入力する。
- 計算対象部分に地階しかなく、かつ、ドライエリア等があるため外気に接する外皮がある場合については、例外として「1」を入力することとする。

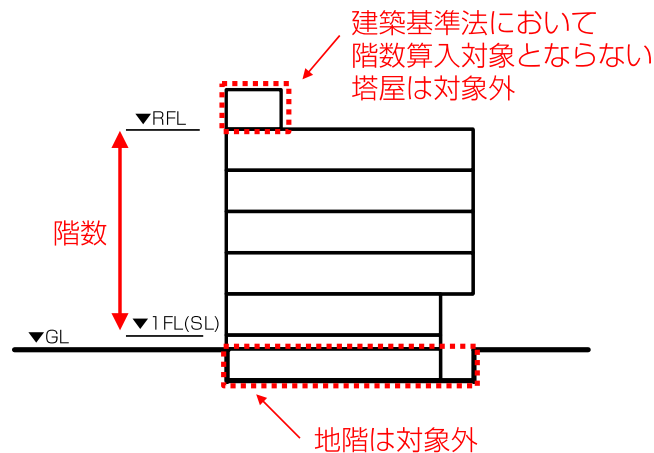


図 2-2-2 「階数」の算出方法

⑫ 計算対象部分の階数（地下）

- 地階の階数を入力する。
- 地階が無い場合は「0」と入力する。
- 計算結果に影響を与える項目ではないが、審査を円滑に進めるために必要な情報である。

⑬ 計算対象部分の階高の合計

- 各階の階高の合計を入力する。
- 階高の合計は、地階及び塔屋階を除く最下階から最上階の各階高の合計とし、階高は床スラブ上面から上階床スラブ上面の高さとする。なお、簡単のため、スラブレベル間の高さではなくフロアレベル間の高さを階高としてもよいこととする（以下、同様とする）。また、地階を除く最下階の階高については、地盤面（グランドレベル）から上階床スラブ上面の高さとしてもよいこととする（図 2-2-3、図 2-2-4）。
 - ◇ 最上階の階高は、屋根断熱の場合は最上階床スラブ上面から屋根スラブ上面までとし、天井断熱の場合は最上階床スラブ上面から天井断熱の下端までとする。
 - ◇ 勾配屋根における屋根断熱の場合の最上階の階高は、最上階床スラブから屋根スラブ上面までの高さのうち、最も低い部分及び最も高い部分の平均の高さとする。
- 最上階において断熱材と天井仕上げ等が接している場合は、天井面下端で階高を計算してもよいこととする。

- 場所により階高が異なる場合は、最大の階高を入力することを基本とする。
- 小数点以下第 2 位を四捨五入し、小数点以下第 1 位までの数値を入力する。

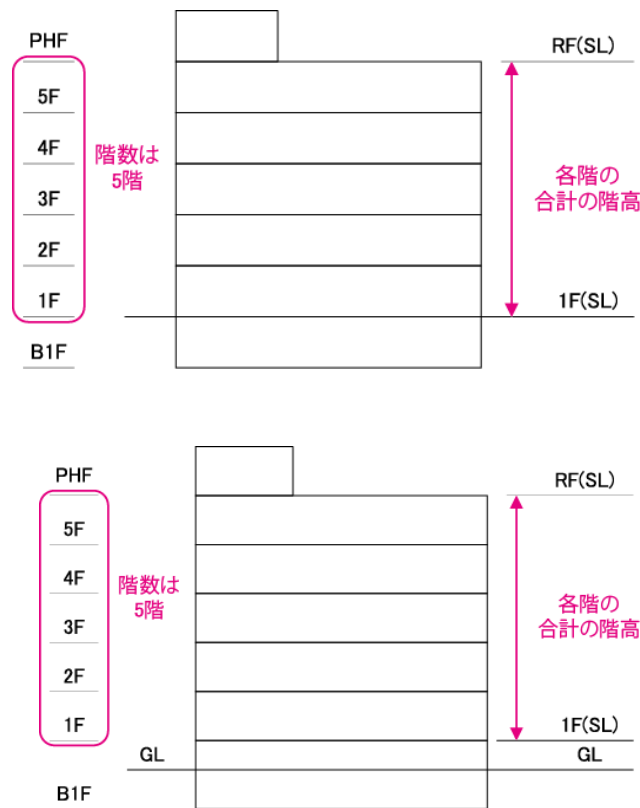


図 2-2-3 「各階の階高の合計」の算出方法（スラブレベル間で算出する場合）

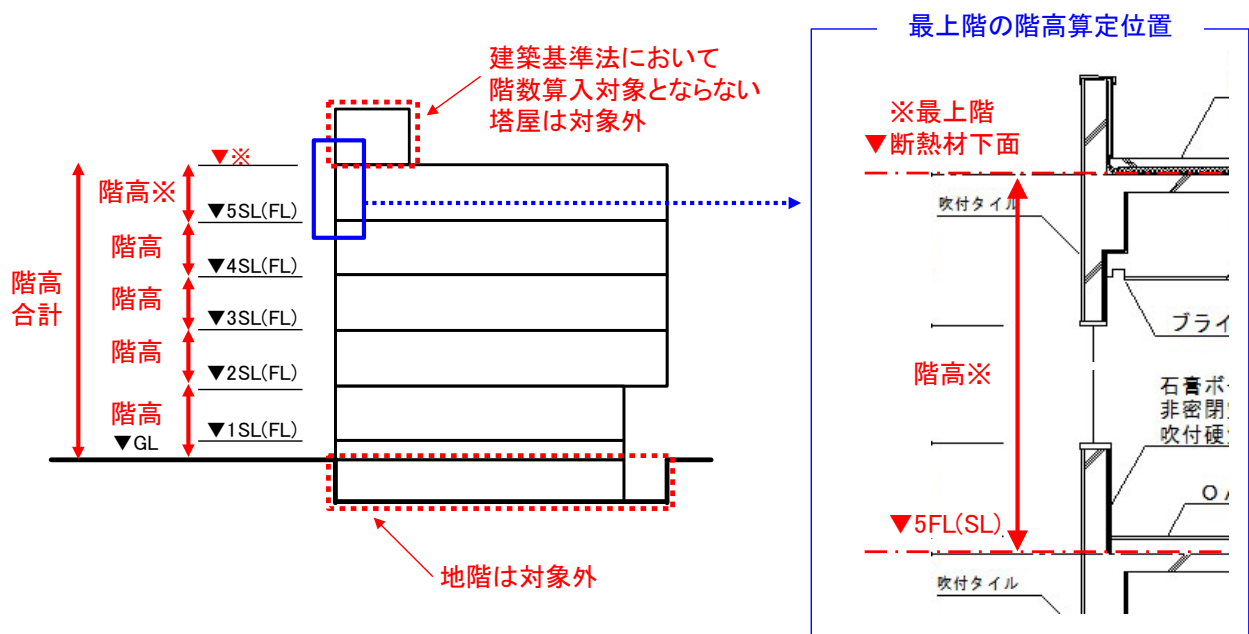


図 2-2-4 「各階の階高の合計」の算出方法
 (最下階は GL から算出し、その他の階高はフロアレベル間で算出する場合)

⑭ 計算対象部分の外周長さ

- 床面積（ただし、外気に対して高い開放性を有する部分を除いた床面積とする）が最大の階（地階は除く）の外周長さを入力する。壁芯間の寸法をとることを基本とする（図 2-2-5）。
- 外壁面からの突出が 500mm 未満、かつ、下端の床面からの高さが 300mm 以上である腰出窓部分（部分的な外壁等の凹凸を含む）については、突出がないものとみなして外周長さを算出することができる。
- 小数点以下第 2 位を四捨五入し、小数点以下第 1 位までの数値を入力する。

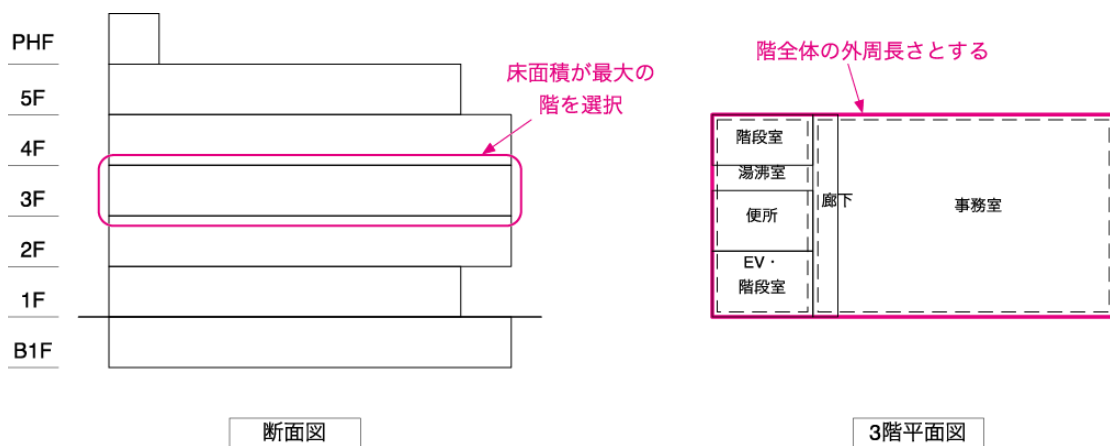


図 2-2-5 建物の外周長さの算出方法

⑮ 計算対象部分の非空調コア部の長さ

- 床面積（ただし、外気に対して高い開放性を有する部分を除いた床面積とする）が最大の階（地階は除く）の非空調コア部の外周長さ（壁芯）を入力する。
- 外壁面からの突出が 500mm 未満、かつ、下端の床面からの高さが 300mm 以上である腰出窓部分（部分的な外壁等の凹凸を含む）については、突出がないものとみなして外周長さを算出することができる。
- 非空調コア部とは、地上階から最上階（塔屋階は除く）までの平面図上で同一位置にある非空調の部分（昇降機のシャフト、階段室等）と定義する（図 2-2-6、図 2-2-7）。
- 図面上で空気調和設備が確認出来ない室は非空調であると判断し、非空調コア部の算定対象としてよい。
- 例えば、非空調の便所や湯沸室等が地上階から最上階（塔屋階は除く）まで同一位置にある場合は、その便所や湯沸室等は非空調コア部であるとする。なお、各階で室用途が異なっても非空調であれば非空調コア部とする。
- 非空調コア部が同一建物の平面図上で複数箇所ある場合は、非空調コア部の外周長さを足し合わせた値を入力する。
- 上階部分が段階的に後退（セットバック）していく建築物の場合は、上階部分がない空間は最上階であるとみなし、地上階から平面図上で同一位置にある非空調の部分は非空調コア部とみなす。

- ピロティがある場合は、ピロティ上部の階を地上階とみなす。
- 平屋建てにおいても同様の扱いとし、非空調エリアを非空調コア部とみなす。
- 厨房については、空気調和設備が設置されていても非空調室とみなすことができるものとする。
- 小数点以下第2位を四捨五入し、小数点以下第1位までの数値を入力する。
- 非空調コア部が無い場合は、「0」を入力する。

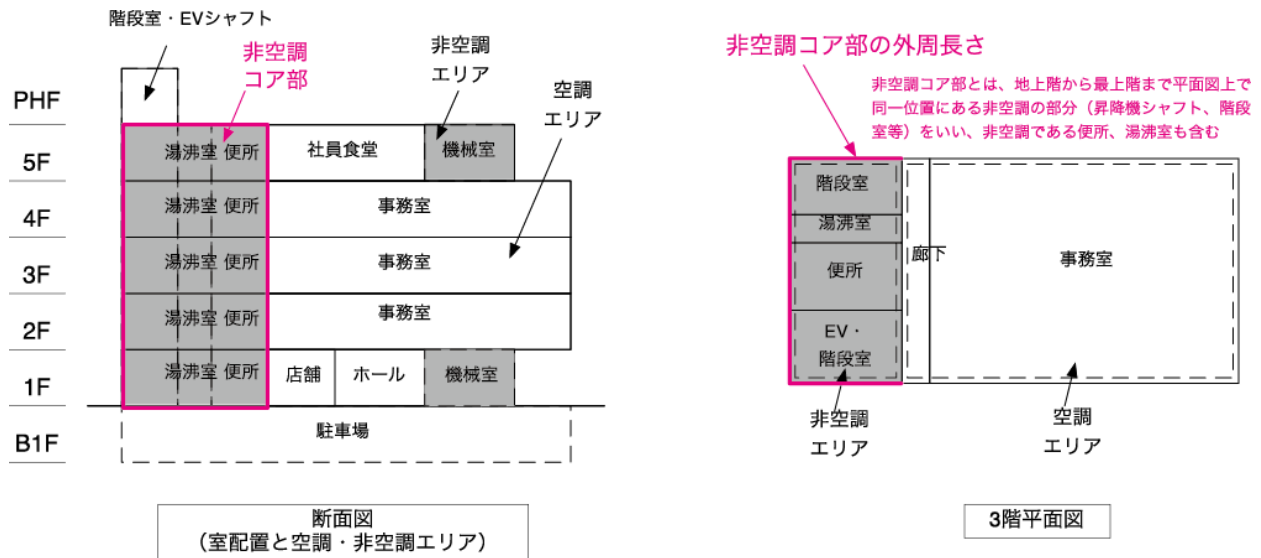


図 2-2-6 非空調コア部の定義

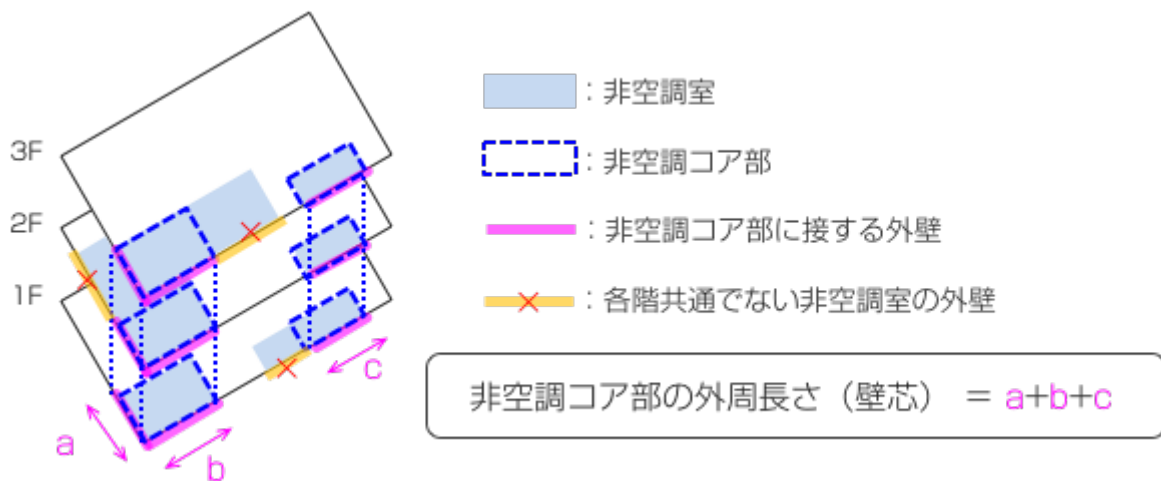
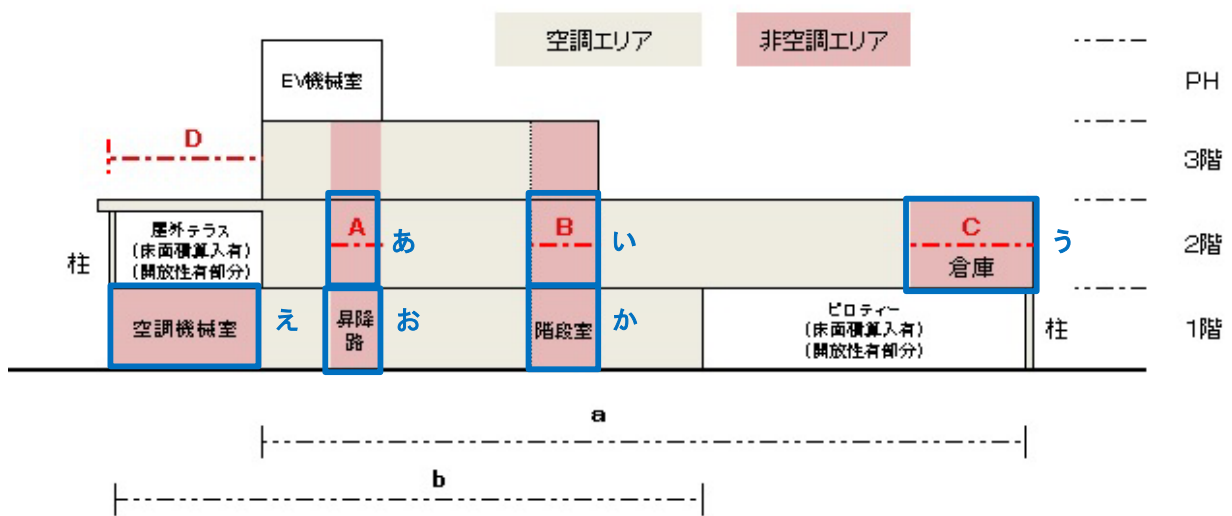


図 2-2-7-1 非空調コア部の長さの算出例 1



2階の床面積が最大となる場合

- 外周長さ：a
- 非空調コア部の長さ：A+B+C
- 非空調コア部の外皮面積合計：あ+い+う

1階の床面積が最大になる場合

- 外周長さ：b
- 非空調コア部の長さ：A+B+D
- 非空調コア部の外皮面積合計：え+お+か

図 2-2-7-2 非空調コア部の長さの算出例 2

⑮ 計算対象部分の非空調コア部の方位

- 計算対象部分の非空調コア部の方位を「北」、「東」、「南」、「西」の4方位及び「なし」から選択する（表2-2-1、図2-2-8）。
- 非空調コア部が複数の方位に存在する場合は、床面積（ただし、外気に対して高い開放性を有する部分を除いた床面積とする）が最大の階（地階は除く）において非空調コア部の外皮面積の合計が最も大きい方位を選択する。その方位が複数特定される場合は、特定された複数の方位のうち、「北」があれば「北」、「北」が無く「東」があれば「東」、「北」及び「東」が無ければ「西」を選択する。

表 2-2-1 方位の選択肢

選択肢	適用	備考
北	真北±45°	北東、北西は「北」とする。
東	真東±45°	南東は「東」とする。
西	真西±45°	南西は「西」とする。
南	真南±45°	
なし	非空調コア部がない場合	

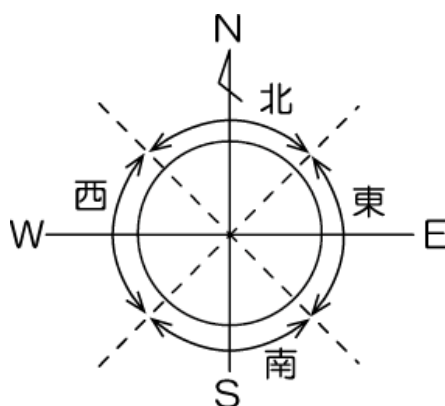


図 2-2-8 方位の選択肢の範囲

2) 様式 B-1 開口部仕様入力シート (図 2-2-9)

様式 B-1 開口部仕様入力シート

① 建具仕様名称 (入力)	② ③ 入力 又は ④ 入力		④ 窓面積 [m ²] (入力)	⑤ 建具の種類 (選択)	⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ 入力 又は ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ 入力				⑪ 備考 (20文字まで)		
	幅 W [m] (入力)	高さ H [m] (入力)			窓 (ガラス+建具) の性能					窓 (ガラス+建具) の性能	
					ガラスの性能					熱貫流率 [W/(m ² ·K)] (入力)	日射熱取得率 [-] (入力)
					ガラスの種類 (選択)	熱貫流率 [W/(m ² ·K)] (入力)	日射熱取得率 [-] (入力)	熱貫流率 [W/(m ² ·K)] (入力)			
窓A	5.00	3.00		アルミ	T						
窓B			5.32					5.95	0.78		
窓C	5.00	3.00		樹脂		2.5	0.32				

図 2-2-9 「様式 B-1 開口部仕様入力シート」

① 建具仕様名称

- 命名について決まりはないが、図面（キープラン、建具表等）に記載されている建具記号等を記入することを基本とする。
- 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。
- 外気に接する部分の開口部のみが入力の対象である。
- 空調室の開口部だけではなく、非空調室の開口部についても仕様の作成が必要である。

② 幅 W、③ 高さ H、④ 窓面積

- 建具仕様毎に「②幅 W」と「③高さ H」を入力するか、「④窓面積」を入力する。
- 「②幅 W」と「③高さ H」は、小数点以下第 3 位を四捨五入し、小数点以下第 2 位までの数値を入力する（単位は m であることに注意）。
 - 長さは「小数点以下第 1 位までの数値を入力」が基本であるが、この「②幅 W」と「③高さ H」は、次の「④窓面積」を算出するために用いられるため、これらについては「小数点以下第 2 位までの数値を入力」することとする。
- 「④窓面積」は、小数点以下第 3 位を四捨五入し、小数点以下第 2 位までの数値を入力する（図 2-2-10、図 2-2-11、図 2-2-12）。
- 「②幅 W」「③高さ H」と「④窓面積」の両方を入力した場合は、「④窓面積」の値が優先して使用される。
- 窓面積は、図 2-2-10 に示すようにサッシ部を含めた面積とする。
- 開口部の寸法「②幅 W」「③高さ H」は躯体部の開口寸法を基本とするが、建具の出来寸法（外のり基準寸法）、JIS A4706 に基づく呼称寸法、もしくは、JIS A4710 および JIS A2102-1 によってもよい。つまり、カタログ等に記載のある寸法、建具表に記載されている開口部寸法のいずれを用いてもよいこととする。

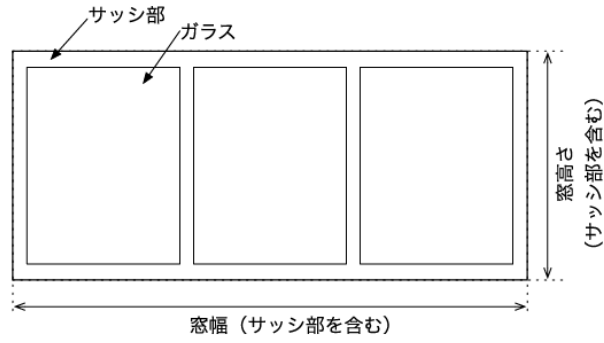


図 2-2-10 窓幅・窓高さの考え方

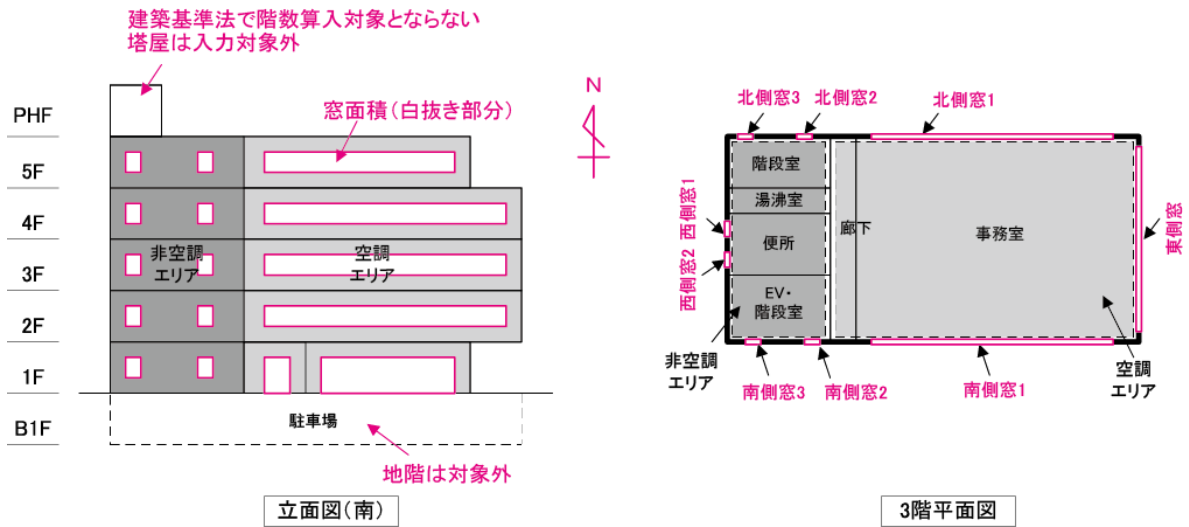


図 2-2-11 計算対象建築物における窓面積の算出方法

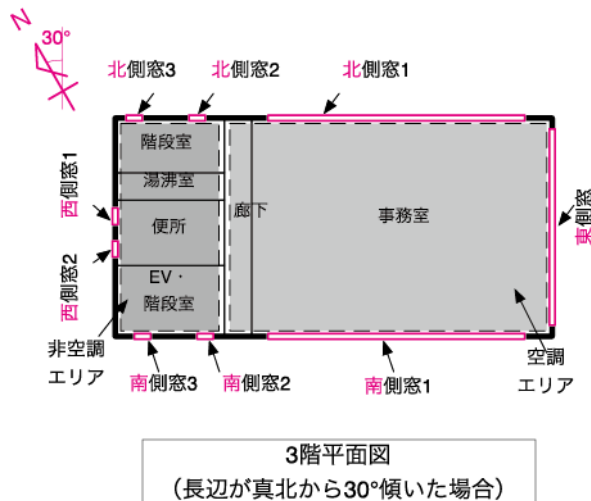


図 2-2-12 評価対象建築物の方位が傾いた場合の窓面積の算出方法

以下では、各建具の仕様を入力するが、入力の方は3つある。重複して入力がある場合は、c)が優先され、次いでb)、a)の順となる。

- a) 「⑤建具の種類」、「⑥ガラスの種類」を入力する方法
- b) 「⑤建具の種類」、「⑦ガラスの熱貫流率」、「⑧ガラスの日射熱取得率」を入力する方法
- c) 「⑨窓の熱貫流率」、「⑩窓の日射熱取得率」を入力する方法

※ 「⑤建具の種類」と「⑥ガラスの種類」により決定される窓の熱貫流率及び日射熱取得率の具体的な値については、国立研究開発法人建築研究所による「非住宅建築物のエネルギー消費性能の評価方法に関する技術情報ページ (<https://www.kenken.go.jp/becc/building.html>)」で公開されている「窓性能の一覧」に記されている。

⑤ 建具の種類

- 表 2-2-2 より、該当する建具の種類を選択して入力する。
- 後述する「⑥ガラスの種類」において「T(単板ガラス)」を選択した場合には「⑤建具の種類」には、表 2-2-2 の選択肢のうち“単板ガラス”と記された選択肢を選択すること。
- 当面の間、「樹脂」、「アルミ樹脂複合」、「アルミ」を入力しても計算はできるものとする。この場合、プログラム内部では、それぞれ「樹脂製(複層ガラス)」、「金属樹脂複合製(複層ガラス)」、「金属製(複層ガラス)」であるものとみなして計算される。

表 2-2-2 建具の種類を選択肢

選択肢	適用
木製(単板ガラス)	木製建具(単板ガラスを使用する場合)
木製(複層ガラス)	木製建具(複層ガラスを使用する場合)
樹脂製(単板ガラス)	樹脂製建具(単板ガラスを使用する場合)
樹脂製(複層ガラス)	樹脂製建具(複層ガラスを使用する場合)
金属木複合製(単板ガラス)	金属と木の複合材料製建具(単板ガラスを使用する場合)
金属木複合製(複層ガラス)	金属と木の複合材料製建具(複層ガラスを使用する場合)
金属樹脂複合製(単板ガラス)	金属と樹脂の複合材料製建具(単板ガラスを使用する場合)
金属樹脂複合製(複層ガラス)	金属と樹脂の複合材料製建具(複層ガラスを使用する場合)
金属製(単板ガラス)	金属製建具及び上記以外の建具(単板ガラスを使用する場合)
金属製(複層ガラス)	金属製建具及び上記以外の建具(複層ガラスを使用する場合)

Note:

表 2-2-2 の選択肢に基づき、JIS A 2102-1 に示す計算式に従い、窓等の熱貫流率を算出する。

[参考] https://www.kenken.go.jp/becc/documents/house/3-3_Reference_Information_on_Simple_Evaluation_Method_for_Large_Glass_Openings_180402_v01_Pver0204.pdf

⑥ ガラスの種類

- 表 2-2-3 より、該当するガラスの種類を選択して入力する。
- ガラスの厚みによって選択肢は変わらない。また、中空層幅 6mm 以下は「中空層幅 6mm」、中空層幅 16mm 以上は「中空層幅 16mm」であるとする。
- ガラスブロックは「T」を選択する。
- 建具表に記載のある光を通さない鋼製建具等については、⑤建具の種類は「金属製(単板ガラス)」を⑥ガラスの種類は「S」を選択する。
- 自動ドアについて、ガラス部分の仕様が不明である場合は、⑤建具の種類は「金属製(単板ガラス)」を⑥ガラスの種類は「T」を選択する。

Note:

表 2-2-3 のガラス単体の性能は、ガラスの厚さは 3mm、Low- ϵ ガラスの垂直放射率を 0.11、ガス入り複層ガラスの場合のガス構成はアルゴン 85%、空気 15%として算出されたものである。

⑦ ガラスの熱貫流率、⑧ ガラスの日射熱取得率

- ガラス単体の熱貫流率、日射熱取得率の値を入力する。
- 熱貫流率の値は、以下のいずれかの方法により求めた値を用いることを基本とする。
 - ◇ JIS R 3107 (板ガラス類の熱抵抗及び建築における熱貫流率の算定方法)
 - ◇ ISO 10292 (Glass in building - Calculation of steady-state U values (thermal transmittance) of multiple glazing)
- 日射熱取得率の値は、以下のいずれかの方法により求めた値を用いることを基本とする。
 - ◇ JIS R 3106 (板ガラス類の透過率・反射率・放射率・日射熱取得率の試験方法)
 - ◇ ISO 9050 (Glass in building - Determination of light transmittance, solar direct transmittance, total solar energy transmittance, ultraviolet transmittance and related glazing factors)
- プログラム内部で、窓(ガラス+建具)全体の熱貫流率、日射熱取得率に自動換算される。

⑨ 窓の熱貫流率、⑩ 窓の日射熱取得率

- 窓(ガラス+建具)の熱貫流率、日射熱取得率の値を入力する。
- 熱貫流率の値は、以下のいずれかの方法により求めた値を用いることを基本とする。
 - ◇ JIS A 4710 (建具の断熱性試験方法)
 - ◇ JIS A 1492 (出窓及び天窓の断熱性試験方法)
 - ◇ JIS A 2102-1 (窓及びドアの熱性能—熱貫流率の計算—第1部：一般)及び JIS A 2102-2 (窓及びドアの熱性能—熱貫流率の計算—第2部：フレームの数値計算方法)に規定される断熱性能計算方法

- ◇ ISO 10077-1 (Thermal performance of windows, doors and shutters -- Calculation of thermal transmittance -- Part 1: General)に規定される断熱性能計算法
- ◇ ISO 15099 (Thermal performance of windows, doors and shading devices -- Detailed calculations)に規定される断熱性能計算法

上記の方法による熱貫流率を用いる場合、次の資料で規定された試験体を用いることができる。
エネルギー消費性能の算定方法（住宅）

窓、ドアの熱貫流率に関し試験体と同等の性能を有すると認められる評価品の範囲を定める基準

https://www.kenken.go.jp/becc/documents/house/equivalence_requirements_for_windows_and_doors_concerning_U-value_181001_v01_PVer0201.pdf

- 日射熱取得率の値は、以下のいずれかの方法により求めた値を用いることを基本とする。
 - ◇ JIS A 1493（窓及びドアの熱性能—日射熱取得率の測定）
 - ◇ JIS A 2103（窓及びドアの熱性能—日射熱取得率の計算）
- 二重窓（建具が二重に設置された窓）の熱貫流率 $U_{d,i}$ 、日射熱取得率 $\eta_{d,i}$ は次式で算出することとする。ただし、伝熱開口面積 $A_{ex,i}$ と $A_{in,i}$ は等しいとみなすことができる。また、 $U_{d,ex,i}$ 、 $U_{d,in,i}$ 、 $\eta_{d,ex,i}$ 、 $\eta_{d,in,i}$ には、⑨窓の熱貫流率及び⑩窓の日射熱取得率で記載されたJIS等に基づく性能値または、建築研究所ホームページで公開されている「平成28年基準で想定している窓の性能値（建具とガラスの種類に応じた窓の性能値）」に記載された値を用いることとする。

$$U_{d,i} = \frac{1}{\frac{1}{U_{d,ex,i}} + \frac{A_{ex,i}}{A_{in,i}} \frac{1}{U_{d,in,i}} - R_s + \Delta R_a}$$

ここで、

- $U_{d,ex,i}$: 窓*i*における外気側の窓の熱貫流率 [W/m²K]
- $U_{d,in,i}$: 窓*i*における室内側の窓の熱貫流率 [W/m²K]
- $A_{ex,i}$: 窓*i*における外気側の窓の伝熱開口面積（JIS A 4710で規定）[m²]
- $A_{in,i}$: 窓*i*における室内側の窓の伝熱開口面積（JIS A 4710で規定）[m²]
- R_s : 外気側の窓と室内側の窓の表面熱伝達抵抗の和（0.17とする）[m²K/W]
- ΔR_a : 二重窓中空層の熱抵抗（0.173とする）[m²K/W]

$$\eta_{d,i} = \frac{\eta_{d,ex,i} \times \eta_{d,in,i} \times 1.06}{r_f}$$

ここで、

$\eta_{d,ex,i}$: 窓 i の外気側の窓の垂直面日射熱取得率 [-]

$\eta_{d,in,i}$: 窓 i の室内側の窓の垂直面日射熱取得率 [-]

r_f : 窓 i の全体の面積に対するガラス部分の面積の比（室内側の窓及び室外側の窓の両方の枠が木製建具又は樹脂製建具の場合は 0.72、それ以外の場合は 0.80 とする）

- ダブルスキン及び窓システム（エアフローウィンドウ、プッシュプルウィンドウ）については、建築研究所ホームページで公開されている「ダブルスキン及び窓システムの熱貫流率及び日射熱取得率の算出方法」に基づき熱貫流率及び日射熱取得率を算出して入力する。
- 建具表に記載のある光を通さない鋼製建具やガラス張りカーテンウォールにおけるスパンドレル部分のボード等については、当面の間、当該部分の熱貫流率には 2.63、日射熱取得率には 0.0842（=2.63×0.032）を入力してもよいこととする。これ以外の値を入力する場合は、その算出根拠を提示する必要がある。

表 2-2-3 ガラスの種類を選択肢

選択肢 (ガラス 建築確認記号)	定義	(参考) ガラス単体の性能	
		熱貫流率	日射熱取得率
3WgG06	三層複層ガラス (Low-E 2枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅6mm)	1.4	0.54
3WgG07	三層複層ガラス (Low-E 2枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅7mm)	1.3	0.54
3WgG08	三層複層ガラス (Low-E 2枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅8mm)	1.2	0.54
3WgG09	三層複層ガラス (Low-E 2枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅9mm)	1.1	0.54
3WgG10	三層複層ガラス (Low-E 2枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅10mm)	1.0	0.54
3WgG11	三層複層ガラス (Low-E 2枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅11mm)	0.95	0.54
3WgG12	三層複層ガラス (Low-E 2枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅12mm)	0.90	0.54
3WgG13	三層複層ガラス (Low-E 2枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅13mm)	0.86	0.54
3WgG14	三層複層ガラス (Low-E 2枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅14mm)	0.82	0.54
3WgG15	三層複層ガラス (Low-E 2枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅15mm)	0.79	0.54
3WgG16	三層複層ガラス (Low-E 2枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅16mm)	0.76	0.54
3WsG06	三層複層ガラス (Low-E 2枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅6mm)	1.4	0.33
3WsG07	三層複層ガラス (Low-E 2枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅7mm)	1.3	0.33
3WsG08	三層複層ガラス (Low-E 2枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅8mm)	1.2	0.33
3WsG09	三層複層ガラス (Low-E 2枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅9mm)	1.1	0.33
3WsG10	三層複層ガラス (Low-E 2枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅10mm)	1.0	0.33
3WsG11	三層複層ガラス (Low-E 2枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅11mm)	0.95	0.33
3WsG12	三層複層ガラス (Low-E 2枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅12mm)	0.90	0.33
3WsG13	三層複層ガラス (Low-E 2枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅13mm)	0.86	0.33
3WsG14	三層複層ガラス (Low-E 2枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅14mm)	0.82	0.33
3WsG15	三層複層ガラス (Low-E 2枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅15mm)	0.79	0.33
3WsG16	三層複層ガラス (Low-E 2枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅16mm)	0.76	0.33
3WgA06	三層複層ガラス (Low-E 2枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅6mm)	1.7	0.54
3WgA07	三層複層ガラス (Low-E 2枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅7mm)	1.5	0.54
3WgA08	三層複層ガラス (Low-E 2枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅8mm)	1.4	0.54
3WgA09	三層複層ガラス (Low-E 2枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅9mm)	1.3	0.54
3WgA10	三層複層ガラス (Low-E 2枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅10mm)	1.2	0.54
3WgA11	三層複層ガラス (Low-E 2枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅11mm)	1.2	0.54
3WgA12	三層複層ガラス (Low-E 2枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅12mm)	1.1	0.54
3WgA13	三層複層ガラス (Low-E 2枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅13mm)	1.0	0.54
3WgA14	三層複層ガラス (Low-E 2枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅14mm)	0.99	0.54
3WgA15	三層複層ガラス (Low-E 2枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅15mm)	0.95	0.54
3WgA16	三層複層ガラス (Low-E 2枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅16mm)	0.92	0.54
3WsA06	三層複層ガラス (Low-E 2枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅6mm)	1.7	0.33
3WsA07	三層複層ガラス (Low-E 2枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅7mm)	1.5	0.33
3WsA08	三層複層ガラス (Low-E 2枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅8mm)	1.4	0.33
3WsA09	三層複層ガラス (Low-E 2枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅9mm)	1.3	0.33
3WsA10	三層複層ガラス (Low-E 2枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅10mm)	1.2	0.33
3WsA11	三層複層ガラス (Low-E 2枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅11mm)	1.2	0.33
3WsA12	三層複層ガラス (Low-E 2枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅12mm)	1.1	0.33
3WsA13	三層複層ガラス (Low-E 2枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅13mm)	1.0	0.33
3WsA14	三層複層ガラス (Low-E 2枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅14mm)	0.99	0.33
3WsA15	三層複層ガラス (Low-E 2枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅15mm)	0.95	0.33
3WsA16	三層複層ガラス (Low-E 2枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅16mm)	0.92	0.33

表 2-2-3 ガラスの種類を選択肢（続き）

選択肢（ガラス 建築確認記号）	定義	（参考）ガラス単体の性能	
		熱貫流率	日射熱取得率
3LgG06	三層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅6mm）	1.7	0.59
3LgG07	三層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅7mm）	1.6	0.59
3LgG08	三層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅8mm）	1.5	0.59
3LgG09	三層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅9mm）	1.4	0.59
3LgG10	三層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅10mm）	1.3	0.59
3LgG11	三層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅11mm）	1.3	0.59
3LgG12	三層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅12mm）	1.2	0.59
3LgG13	三層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅13mm）	1.2	0.59
3LgG14	三層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅14mm）	1.1	0.59
3LgG15	三層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅15mm）	1.1	0.59
3LgG16	三層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅16mm）	1.1	0.59
3LsG06	三層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅6mm）	1.7	0.37
3LsG07	三層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅7mm）	1.6	0.37
3LsG08	三層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅8mm）	1.5	0.37
3LsG09	三層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅9mm）	1.4	0.37
3LsG10	三層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅10mm）	1.3	0.37
3LsG11	三層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅11mm）	1.3	0.37
3LsG12	三層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅12mm）	1.2	0.37
3LsG13	三層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅13mm）	1.2	0.37
3LsG14	三層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅14mm）	1.1	0.37
3LsG15	三層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅15mm）	1.1	0.37
3LsG16	三層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅16mm）	1.1	0.37
3LgA06	三層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅6mm）	2.0	0.59
3LgA07	三層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅7mm）	1.8	0.59
3LgA08	三層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅8mm）	1.7	0.59
3LgA09	三層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅9mm）	1.6	0.59
3LgA10	三層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅10mm）	1.5	0.59
3LgA11	三層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅11mm）	1.5	0.59
3LgA12	三層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅12mm）	1.4	0.59
3LgA13	三層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅13mm）	1.3	0.59
3LgA14	三層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅14mm）	1.3	0.59
3LgA15	三層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅15mm）	1.3	0.59
3LgA16	三層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅16mm）	1.2	0.59
3LsA06	三層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅6mm）	2.0	0.37
3LsA07	三層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅7mm）	1.8	0.37
3LsA08	三層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅8mm）	1.7	0.37
3LsA09	三層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅9mm）	1.6	0.37
3LsA10	三層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅10mm）	1.5	0.37
3LsA11	三層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅11mm）	1.5	0.37
3LsA12	三層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅12mm）	1.4	0.37
3LsA13	三層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅13mm）	1.3	0.37
3LsA14	三層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅14mm）	1.3	0.37
3LsA15	三層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅15mm）	1.3	0.37
3LsA16	三層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅16mm）	1.2	0.37

表 2-2-3 ガラスの種類の選択肢（続き）

選択肢（ガラス 建築確認記号）	定義	（参考）ガラス単体の性能	
		熱貫流率	日射熱取得率
3FA06	三層複層ガラス（Low-E なし、中空層幅6mm）	2.3	0.72
3FA07	三層複層ガラス（Low-E なし、中空層幅7mm）	2.2	0.72
3FA08	三層複層ガラス（Low-E なし、中空層幅8mm）	2.1	0.72
3FA09	三層複層ガラス（Low-E なし、中空層幅9mm）	2.1	0.72
3FA10	三層複層ガラス（Low-E なし、中空層幅10mm）	2.0	0.72
3FA11	三層複層ガラス（Low-E なし、中空層幅11mm）	2.0	0.72
3FA12	三層複層ガラス（Low-E なし、中空層幅12mm）	1.9	0.72
3FA13	三層複層ガラス（Low-E なし、中空層幅13mm）	1.9	0.72
3FA14	三層複層ガラス（Low-E なし、中空層幅14mm）	1.8	0.72
3FA15	三層複層ガラス（Low-E なし、中空層幅15mm）	1.8	0.72
3FA16	三層複層ガラス（Low-E なし、中空層幅16mm）	1.8	0.72
2LgG06	二層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅6mm）	2.2	0.64
2LgG07	二層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅7mm）	2.1	0.64
2LgG08	二層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅8mm）	1.9	0.64
2LgG09	二層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅9mm）	1.8	0.64
2LgG10	二層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅10mm）	1.7	0.64
2LgG11	二層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅11mm）	1.6	0.64
2LgG12	二層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅12mm）	1.6	0.64
2LgG13	二層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅13mm）	1.5	0.64
2LgG14	二層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅14mm）	1.4	0.64
2LgG15	二層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅15mm）	1.4	0.64
2LgG16	二層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射取得型、中空層幅16mm）	1.4	0.64
2LsG06	二層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅6mm）	2.2	0.40
2LsG07	二層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅7mm）	2.1	0.40
2LsG08	二層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅8mm）	1.9	0.40
2LsG09	二層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅9mm）	1.8	0.40
2LsG10	二層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅10mm）	1.7	0.40
2LsG11	二層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅11mm）	1.6	0.40
2LsG12	二層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅12mm）	1.6	0.40
2LsG13	二層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅13mm）	1.5	0.40
2LsG14	二層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅14mm）	1.4	0.40
2LsG15	二層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅15mm）	1.4	0.40
2LsG16	二層複層ガラス（Low-E 1枚、断熱ガス、日射遮蔽型、中空層幅16mm）	1.4	0.40
2LgA06	二層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅6mm）	2.6	0.64
2LgA07	二層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅7mm）	2.4	0.64
2LgA08	二層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅8mm）	2.3	0.64
2LgA09	二層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅9mm）	2.1	0.64
2LgA10	二層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅10mm）	2.0	0.64
2LgA11	二層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅11mm）	1.9	0.64
2LgA12	二層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅12mm）	1.8	0.64
2LgA13	二層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅13mm）	1.8	0.64
2LgA14	二層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅14mm）	1.7	0.64
2LgA15	二層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅15mm）	1.6	0.64
2LgA16	二層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射取得型、中空層幅16mm）	1.6	0.64

表 2-2-3 ガラスの種類を選択肢（続き）

選択肢（ガラス 建築確認記号）	定義	（参考）ガラス単体の性能	
		熱貫流率	日射熱取得率
2LsA06	二層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅6mm）	2.6	0.40
2LsA07	二層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅7mm）	2.4	0.40
2LsA08	二層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅8mm）	2.3	0.40
2LsA09	二層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅9mm）	2.1	0.40
2LsA10	二層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅10mm）	2.0	0.40
2LsA11	二層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅11mm）	1.9	0.40
2LsA12	二層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅12mm）	1.8	0.40
2LsA13	二層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅13mm）	1.8	0.40
2LsA14	二層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅14mm）	1.7	0.40
2LsA15	二層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅15mm）	1.6	0.40
2LsA16	二層複層ガラス（Low-E 1枚、乾燥空気、日射遮蔽型、中空層幅16mm）	1.6	0.40
2FA06	二層複層ガラス（Low-E なし、中空層幅6mm）	3.3	0.79
2FA07	二層複層ガラス（Low-E なし、中空層幅7mm）	3.2	0.79
2FA08	二層複層ガラス（Low-E なし、中空層幅8mm）	3.1	0.79
2FA09	二層複層ガラス（Low-E なし、中空層幅9mm）	3.1	0.79
2FA10	二層複層ガラス（Low-E なし、中空層幅10mm）	3.0	0.79
2FA11	二層複層ガラス（Low-E なし、中空層幅11mm）	2.9	0.79
2FA12	二層複層ガラス（Low-E なし、中空層幅12mm）	2.9	0.79
2FA13	二層複層ガラス（Low-E なし、中空層幅13mm）	2.8	0.79
2FA14	二層複層ガラス（Low-E なし、中空層幅14mm）	2.8	0.79
2FA15	二層複層ガラス（Low-E なし、中空層幅15mm）	2.8	0.79
2FA16	二層複層ガラス（Low-E なし、中空層幅16mm）	2.8	0.79
T	単板ガラス	6.0	0.88
S	建具表に記載のある光を通さない鋼製建具等	2.63	0.0842

[Note]

表 2-2-3「ガラスの種類の選択肢」の「ガラス建築確認記号」は、エネルギー消費性能に係る複層ガラスの仕様及び性能を表すための記号である。命名規則は次に示すとおりであり、イ・ロ・ハ・ニの組合せで表示を行う。ただし、単板ガラスは種類を問わず、ガラス建築確認記号は「T」とする。ガラス建築確認記号に関する詳細情報は、板硝子協会ホームページ (<https://www.ecoglass.jp/residential-building/confirmSymbol.html>) を参照のこと。

	イ	ロ		ハ	ニ
表示内容	ガラス層数 (板ガラス枚数)	Low-E ガラスの枚数と日射取得 区分		中空層の 気体の種類	中空層の厚さ
記号の種類	3・2	Wg・Ws・Lg・Ls・F		G・A	06～16
記号の意味	三層以上：3	Low-E 2 枚 取得型:Wg	Low-E 2 枚 遮蔽型:Ws	断熱性ガス:G	厚さ(ミリ) 整数値 2 桁
	二層：2	Low-E 1 枚 取得型:Lg	Low-E 1 枚 遮蔽型:Ls	乾燥空気：A	
		なし・その他：F			

【ガラス建築確認記号の判断に関する規則】

- 複層ガラスを構成する板ガラスは JIS R 3106、R 3107 の適用範囲の板ガラス類とし、ガラス厚による影響はないものとする。適用範囲外の板ガラス等については、板硝子協会ホームページにある「特殊板ガラス製品の熱性能等に関する取扱い」の記載に従う。
 ◇ <https://www.ecoglass.jp/residential-building/images/glass-spec.pdf>
- Low-E 複層ガラスとは、構成するガラスの中で、垂直放射率が 0.2 以下の低放射膜を有する Low-E ガラスを 1 枚以上使用した複層ガラスを指す。Low-E 複層ガラスにおける Low-E ガラスの位置などは特に定めない。ただし二層の複層ガラスに Low-E ガラスを 2 枚用いても 1 枚と見なす。
- Low-E 複層ガラスの日射区分（「取得型」、「遮蔽型」）については、JIS R 3106 の夏期の日射熱取得率の値が 0.50 以上のものを「取得型」、0.49 以下のものを「遮蔽型」と判断する。なお、ガラスの層数、ガラス厚み、中空層厚み、Low-E ガラスの配置、中空層の気体の種類等によらず、次に示す基本構成の Low-E 複層ガラスの日射熱取得率の値で日射区分を判断してもよい。

基本構成の Low-E 複層ガラス

[室外側] Low-E ガラス (3 ミリ) + 空気層 (12 ミリ) + 透明フロート板ガラス (3 ミリ) [室内側]

- 合せガラスについては、複層ガラス、Low-E 複層ガラスの定義における板ガラスの枚数の取扱いとして、JIS の定めに関わらずガラス枚数は 1 枚として取扱う。
- 中空層の気体の種類で、断熱性ガスとは、アルゴンガスもしくはクリプトンガスを指す。Low-E 複層ガラスのみ、中空層の気体種類を分類する。また、Low-E 三層複層ガラスの場合、断熱性ガスを

片方の中空層のみに入れた場合は、ガス入りとはみなさない。

- 中空層とは、2枚の板ガラスを封止した一様の空げきに乾燥気体を満たした層を指す。中空層の厚さは6から16ミリとする。6ミリ以下は「06」とし、16ミリ以上は「16」とする。
- 三層複層ガラスの中空層は、片側の中空層厚さを指す。三層複層ガラスで、2つの中空層の厚さが異なる場合は、2つの中空層の平均値とし小数点以下は切り捨てる。もしくは、薄い層の中空層厚さとする。
- 単板ガラス「T」には、フロート板ガラス、熱線吸収板ガラス並びに熱線反射ガラス、網(線)入板ガラス、高透過ガラス、型板ガラス、すり板ガラス、フロスト又はタペストリー加工ガラス、セラミック印刷ガラス、それらからなる合せガラス、強化ガラス、倍強度ガラス、耐熱板ガラス並びにそれらを曲げたガラスを含む。

3) 様式 B-2 断熱仕様入力シート (図 2-2-13)

様式 B-2 断熱仕様入力シート

① 断熱仕様名称 (入力)	② 部位種別 (選択)	③&⑥入力 又は ③&④&⑥入力 又は ⑤&⑥入力 又は ⑦入力					⑧ 備考 (20文字まで)
		③ 断熱材種類 (大分類) (選択)	④ 断熱材種類 (小分類) (選択)	⑤ 熱伝導率 [W/(m·K)] (入力)	⑥ 厚み [mm] (入力)	⑦ 熱貫流率 [W/(m ² ·K)] (入力)	
断熱材1	屋根	押出法ポリスチレンフォーム断熱材	押出法ポリスチレンフォーム1種		50		
断熱材2	外壁	グラスウール断熱材通常品			25		
無断熱	外壁	無					

図 2-2-13 「様式 B-2 : 断熱仕様入力シート」

① 断熱仕様名称

- 命名について決まりはないが、設計図書に記載されている部位ごとの断熱材について、その名称を記入することを基本とする。
- 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。
- 外気に接するすべての部位を対象として、断熱材の種類を入力する。(例えば、中庭の外壁等も含む)。ただし、地盤に接する壁等及び塔屋階の外壁等は入力対象外とする。
- 断熱がない壁についても、後述のとおり、「無断熱」としての仕様の作成が必要である。
- 空調室の外壁だけではなく、非空調室の外壁についても仕様の作成が必要である。

② 部位種別

- 『外壁』、『屋根』、『外気に接する床』のいずれかを入力する。

以下では、各断熱材の仕様を入力するが、入力の仕方は4つある。重複して入力がある場合は、d)が優先され、次いでc)、b)、a)の順となる。

- 「③断熱材種類 (大分類)」、「⑥厚み」を入力する方法
- 「③断熱材種類 (大分類)」、「④断熱材種類 (小分類)」、「⑥厚み」を入力する方法
- 「⑤熱伝導率」、「⑥厚み」を入力する方法
- 「⑦熱貫流率」を入力する方法

③④ 断熱材の種類 (大分類、小分類)

- 表 2-2-4 から該当する断熱材の種類を選択して入力する。
- 断熱材の詳細な仕様が定まっていない場合は「③断熱材種類 (大分類)」だけの選択でも良い。この場合は、表 2-2-4 に「*」で示した断熱材の熱伝導率が計算に使用される。
- 断熱材がない場合は、「③断熱材種類 (大分類)」に「無」を入力し、④～⑦は空欄とする。

- ・ 既存部分において断熱仕様が不明である場合は、「③断熱材種類（大分類）」に「無」を入力して評価をしても良い。

⑤ 熱伝導率

- ・ 断熱材の熱伝導率の値を入力する。
- ・ 小数点以下第3位までの数値を入力する。

⑥ 厚み

- ・ 断熱材の厚みを入力する。
- ・ 単位は mm である。整数で入力する。

⑦ 熱貫流率

- ・ 外壁等の熱貫流率の値を入力する。
- ・ 小数点以下第3位を四捨五入し、小数点以下第2位までの数値を入力する。
- ・ ALC パネルや直交集成板（CLT パネル）による外壁が設置される場合、複数の断熱材が設置される場合、表 2-2-4 に記載のない断熱材を使用する場合は、JIS 表示品である場合は JIS 規格に定める値とするほか、JIS 規格に定める試験方法に基づき試験を行った市場流通品の値、JIS 規格に定める計算結果方法に基づき計算を行った値を入力しても良い。但し、算出の根拠を示す必要がある。

表 2-2-4 モデル建物法における断熱材種類の選択肢

大分類	小分類		熱伝導率 W/(m・K)
グラスウール断熱材通常品	*	グラスウール断熱材 1 0K	0.050
		グラスウール断熱材 1 2K	0.045
		グラスウール断熱材 1 6K	0.045
		グラスウール断熱材 2 0K	0.042
		グラスウール断熱材 2 4K	0.038
		グラスウール断熱材 3 2K	0.036
		グラスウール断熱材 4 0K	0.036
		グラスウール断熱材 4 8K	0.035
		グラスウール断熱材 6 4K	0.035
		グラスウール断熱材 8 0K	0.033
		グラスウール断熱材 9 6K	0.033
グラスウール断熱材高性能品	*	高性能グラスウール断熱材 1 0K	0.047
		高性能グラスウール断熱材 1 2K	0.043
		高性能グラスウール断熱材 1 4K	0.038
		高性能グラスウール断熱材 1 6K	0.038
		高性能グラスウール断熱材 2 0K	0.038
		高性能グラスウール断熱材 2 4K	0.036
		高性能グラスウール断熱材 2 8K	0.036
		高性能グラスウール断熱材 3 2K	0.035
		高性能グラスウール断熱材 3 6K	0.034
		高性能グラスウール断熱材 3 8K	0.034
		高性能グラスウール断熱材 4 0K	0.034
		高性能グラスウール断熱材 4 8K	0.033
吹込み用グラスウール断熱材	*	天井用	0.052
		屋根・床・壁用	0.040
ロックウール断熱材	*	ロックウール断熱材・マット 24K以上	0.039
		ロックウール断熱材・マット 30K以上	0.038
		ロックウール断熱材・マット 40K以上	0.037
		ロックウール断熱材・フェルト	0.038
		ロックウール断熱材・ボード	0.036
吹込み用ロックウール断熱材	*	天井用	0.047
		屋根・床・壁用	0.038
吹付けロックウール		吹付けロックウール	0.064
吹込み用セルローズファイバー断熱材	*	天井用・屋根・床・壁用	0.040

表 2-2-4 モデル建物法における断熱材種類の選択肢（続き）

大分類	小分類		熱伝導率 W/(m・K)
押出法ポリスチレンフォーム断熱材	*	押出法ポリスチレンフォーム1種	0.040
		押出法ポリスチレンフォーム2種	0.034
		押出法ポリスチレンフォーム3種	0.028
ポリエチレンフォーム断熱材	*	A種ポリエチレンフォーム保温板1種	0.042
		A種ポリエチレンフォーム保温板2種	0.038
		A種ポリエチレンフォーム保温板3種	0.034
ビーズ法ポリスチレンフォーム断熱材		ビーズ法ポリスチレンフォーム1号	0.034
		ビーズ法ポリスチレンフォーム2号	0.036
		ビーズ法ポリスチレンフォーム3号	0.038
	*	ビーズ法ポリスチレンフォーム4号	0.041
硬質ウレタンフォーム断熱材	*	硬質ウレタンフォーム1種	0.029
		硬質ウレタンフォーム2種1号	0.023
		硬質ウレタンフォーム2種2号	0.024
		硬質ウレタンフォーム2種3号	0.027
		硬質ウレタンフォーム2種4号	0.028
吹付け硬質ウレタンフォーム		吹付け硬質ウレタンフォームA種1	0.034
		吹付け硬質ウレタンフォームA種1H	0.026
	*	吹付け硬質ウレタンフォームA種3	0.040
フェノールフォーム断熱材		フェノールフォーム1種	0.022
	*	フェノールフォーム2種1号	0.036
		フェノールフォーム2種2号	0.034
		フェノールフォーム2種3号	0.028
		フェノールフォーム3種1号	0.035
インシュレーションファイバー断熱材		ファイバーマット	0.040
	*	ファイバーボード	0.052
無	②部位種別が「外壁」の場合、熱貫流率は 2.63 ②部位種別が「屋根」の場合、熱貫流率は 1.53 ②部位種別が「外気に接する床」の場合、熱貫流率は 2.67		

4) 様式 B-3 外皮仕様入力シート (図 2-2-14)

様式 B-3 外皮仕様入力シート

① 外皮名称 (入力)	② 方位 (選択)	③&④入力又は⑤入力			⑥ 断熱仕様名称 (転記)	⑦ 建具仕様名称 (転記)	⑧ 建具等個数 (入力)	⑨ ブラインド の有無 (選択)	⑩ 日除け効果係数		⑪ 備考 (20文字まで)
		幅 W [m] (入力)	高さ H [m] (入力)	外皮面積 [㎡] (入力)					冷房 (入力)	暖房 (入力)	
西面外壁	西			840.00	断熱材2	窓A	10	有			
						窓B	10	有			
						窓C	10	有			
東面外壁	東			840.00	断熱材2	窓A	10	有			
						窓B	10	有			
南面外壁	南			800.00	断熱材2	窓A	10	無	0.923	0.961	
						窓B	10	有	0.923	0.961	
						窓C	10	有			
北面外壁	北			800.00	断熱材2	窓C	10	有			
						窓C	10	有			
						窓C	10	有			
屋根部	屋根			1000.00	断熱材1						

図 2-2-14 「様式 B-3：外皮仕様入力シート」

① 外皮名称

- 外皮（壁、屋根、外気に接する床）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。
- 空調室か非空調室かに関わらず、全ての外皮について仕様を入力する必要がある。ただし、地盤に接する壁及び床は対象とはしない（図 2-2-15）。
- 地階の外壁であっても、ドライエリア等があり外気に接する部分については入力の対象とする。
- 建築基準法施行令第 2 条第 1 項第八号で規定される階数に算入されない塔屋部分の外壁等は入力する必要はない。ただし、当該塔屋部分の床の仕様を「屋根」として入力する必要がある。
- 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。
- 曲面、多角形面等、変形外皮の入力は、必要に応じて分割する等により、各方位に振り分け長さを入力する。なお、手計算による計算が困難な場合には、CAD 等の集計機能を活用してもよい。

② 方位

- 各外皮の方位を記入する。選択肢を表 2-2-5、図 2-2-16 に示す。
- 水平面に対して 45 度未満の角度にある場合は「屋根」または「床」を、45 度以上の角度にある場合は外壁として扱い、「北」、「東」、「西」または「南」を選択するものとする。
- モデル建物法においては、「日陰（日の当たらない外壁）」の設定はない。

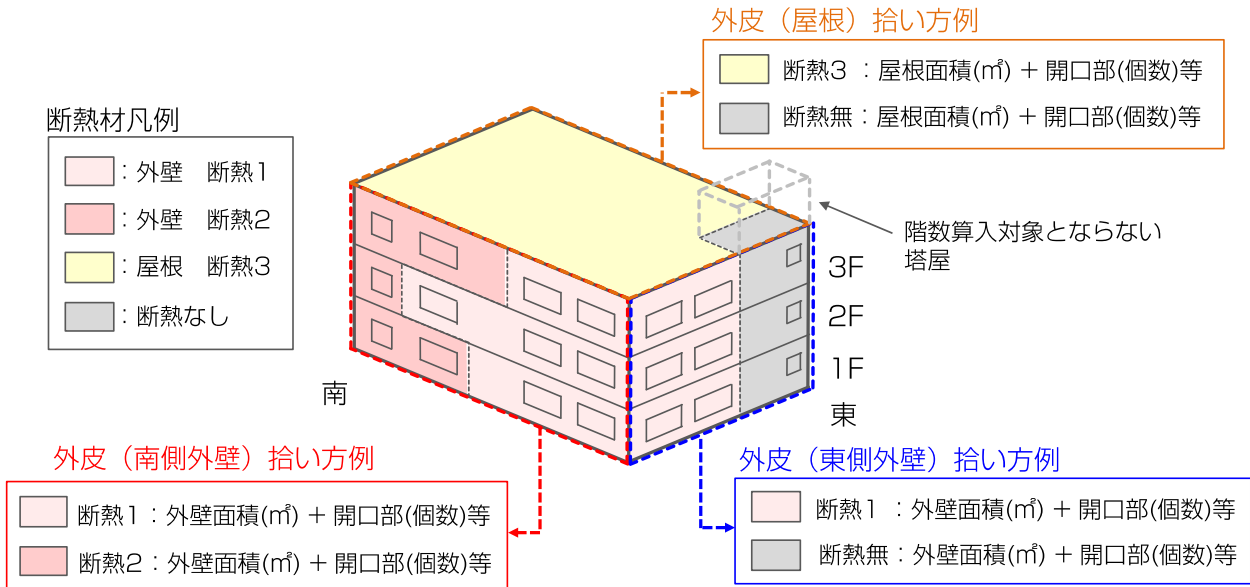


図 2-2-15 外皮仕様の拾い方の例

表 2-2-5 方位の選択肢

選択肢	適用	備考
北	真北±45°	北東、北西は「北」とする。
東	真東±45°	南東は「東」とする。
西	真西±45°	南西は「西」とする。
南	真南±45°	
屋根	屋根面	
床	床面	

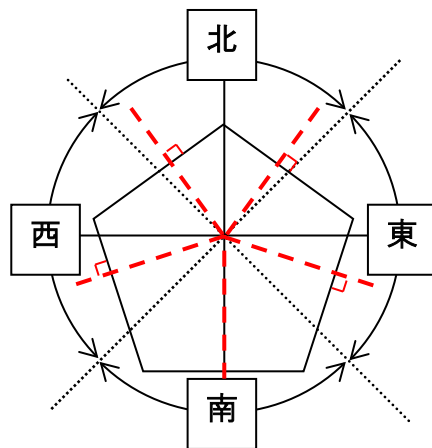


図 2-2-16 方位の選択肢の範囲

③ 幅 W、④ 高さ H、⑤ 外皮面積

- 外皮毎に「③幅 W」と「④高さ H」を入力するか、「⑤外皮面積」を入力する。
- 「③幅 W」、「④高さ H」は、小数点以下第 3 位を四捨五入し、小数点以下第 2 位までの数値を入力する（単位は m であることに注意）。
 - 長さは「小数点以下第 1 位までの数値を入力」が基本であるが、この「③幅 W」と「④高さ H」は、「⑤外皮面積」を算出するために用いられるため、これらについては「小数点以下第 2 位までの数値を入力」することとする。
- 「⑤外皮面積」は、小数点以下第 3 位を四捨五入し、小数点以下第 2 位までの数値を入力する。
- 「③幅 W」「④高さ H」と「⑤外皮面積」の両方を入力した場合は、「⑤外皮面積」の値が優先して使用される。
- 屋根及び外気に接する床の面積の考え方を図 2-2-17 及び図 2-2-18 に示す。
- 地階の外皮であっても、ドライエリア等があり外気に接する部分については、当該部分の面積を算出して入力する必要がある（地階については、様式 A の階数や階高の算出には含まないが、地階にある外気に接する部分の外皮面積については算出して入力すること）。

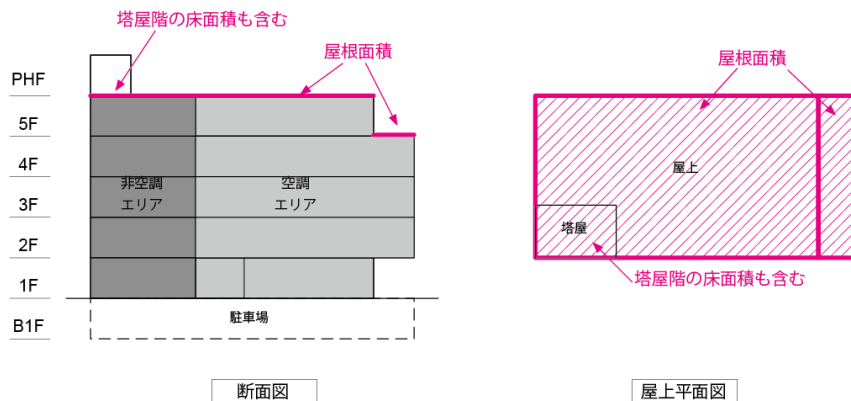


図 2-2-17 屋根面積の考え方

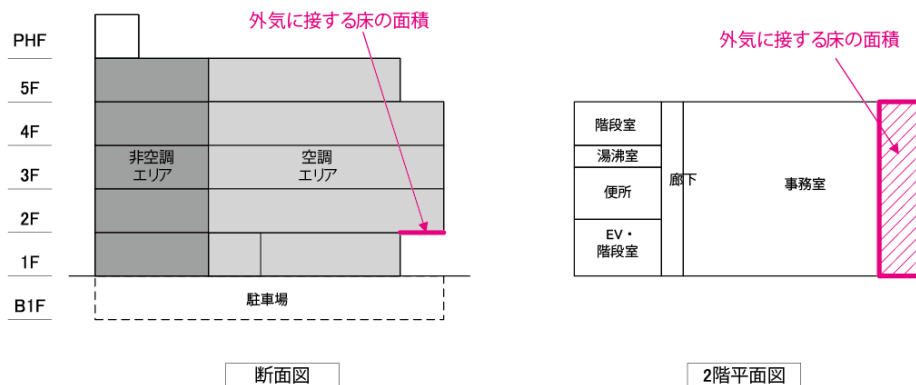


図 2-2-18 外気に接する床の面積の考え方

- 外皮面積を算出する際の外壁高さの下端は、様式 A の「⑬階高」の算定位置と同様とする。ただし、ドライエリア等がない場合については、地盤面（グラウンドレベル）としてもよいこととする。
- 外皮面積を算出する際の外壁高さの上端は、様式 A の「⑬階高」の算定位置と同様とする。ただし、勾配屋根かつ屋根断熱の場合については、実面積（場所により階高が異なる場合、「⑬階高」には最大の階高を入力するが、外皮面積を算出する際には、場所毎の階高に応じた実際の面積を算出する）を算出して入力することとする。
- 窓等の面積を含めた外皮面積（外壁面積＋窓面積）を入力する。
- 水平方向の寸法は、断熱工法によらず壁芯によることを基本とする。

⑥ 断熱仕様名称

- 「様式 B-2：断熱仕様入力シート」で定義した断熱仕様名称を記入する。

⑦ 建具仕様名称、⑧ 建具個数

- 「様式 B-1：開口部仕様入力シート」で定義した建具仕様名称及びその個数を記入する。
- 同じ外皮に複数種類の建具が設置される場合は、図 2-2-14 の「西面外壁」のように、「①外皮名称」から「⑥断熱仕様名称」までを空欄として、複数行連続して入力することができる。図 2-2-14 の例では、西面外壁（840m²）には、窓 A、窓 B、窓 C がそれぞれ 10 個ずつ設置されていることになる。
- 建具がない場合は、図 2-2-14 の「屋根部」のように、「⑦建具仕様名称」から「⑩日除け効果係数」までを空欄とする。

⑨ ブラインドの有無

- ブラインドがあれば「有」を、なければ「無」を記入する。
- 図面上でブラインドの設置を確認できれば手動、自動は問わず「有」として良い。また、カーテンやロールスクリーン等、ブラインドと同等の機能を果たすと思われるもののうち、図面上でレール等が確認できる場合については「有」として良い。

⑩ 日除け効果係数

- 庇等の日除けがある場合は、日除け効果係数を算出して値を入力する。
- 小数点以下 3 桁の数値を入力する。
- 庇等の日除けがない場合、既存部分において日除けの仕様が不明である場合は空欄とする。また、日除けの仕様を特定しないで評価する場合についても当面の間空欄としてよい。空欄の場合、日除け効果係数は「1.000」として計算される。
- 日除け効果係数は、計算支援プログラム（<https://shading.app.lowenergy.jp/>）を使用して算出する。

- 「改訂 拡張デグリーデー表（建築環境・省エネルギー機構）」に記載されている「日除け効果係数チャート」は使用できないものとする。

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 2-3-1、表 2-3-2 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 2-3-3 に示す。表中の” B:①XXX” などの記号は、入力シートの各項目を示す。例えば、” B①室名称” は様式 B の「①室名称」を示す。

表 2-3-1 モデル建物法入力支援ツールの入力項目と選択肢一覧（基本情報）

No.	入力項目	選択肢
C1	建物名称	(文字を入力)
C2	省エネルギー基準地域区分	1 地域
		2 地域
		3 地域
		4 地域
		5 地域
		6 地域
		7 地域
		8 地域
C3	適用するモデル建物	事務所モデル
		ビジネスホテルモデル
		シティホテルモデル
		総合病院モデル
		福祉施設モデル
		クリニックモデル
		学校モデル
		幼稚園モデル
		大学モデル
		講堂モデル
		大規模物販モデル
		小規模物販モデル
		飲食店モデル
集会所モデル		
工場モデル		

表 2-3-1 モデル建物法入力支援ツールの入力項目と選択肢一覧（基本情報）（続き）

No.	入力項目	選択肢
C4	計算対象室用途 (注：C3で「集会所モデル」を選択した場合のみ表示)	アスレチック場
		体育館
		公衆浴場
		映画館
		図書館
		博物館
		劇場
		カラオケボックス
		ボーリング場
		ぱちんこ屋
		競馬場又は競輪場
		社寺
C5	計算対象床面積	(数値を入力)

表 2-3-2 モデル建物法入力支援ツールの入力項目と選択肢一覧（外皮）

No.	入力項目	選択肢
PAL0	外皮性能の評価	評価しない
		評価する
PAL1	階数	(数値を入力)
PAL2	各階の階高の合計	(数値を入力)
PAL3	建物の外周長さ	(数値を入力)
PAL4	非空調コア部の外周長さ	(数値を入力)
PAL5	非空調コア部の方位	北
		東
		南
		西
		なし
PAL6	外壁面積-北	(数値を入力)
PAL7	外壁面積-東	(数値を入力)
PAL8	外壁面積-南	(数値を入力)
PAL9	外壁面積-西	(数値を入力)
PAL10	屋根面積	(数値を入力)
PAL11	外気に接する床の面積	(数値を入力)
PAL12	外壁の平均熱貫流率	(数値を入力)
PAL13	屋根の平均熱貫流率	(数値を入力)
PAL14	外気に接する床の平均熱貫流率	(数値を入力)
PAL15	窓面積-北	(数値を入力)
PAL16	窓面積-東	(数値を入力)
PAL17	窓面積-南	(数値を入力)
PAL18	窓面積-西	(数値を入力)
PAL19	窓面積-屋根面	(数値を入力)
PAL20	外壁面に設置される窓の平均熱貫流率	(数値を入力)
PAL21	外壁面に設置される窓の平均日射熱取得率	(数値を入力)
PAL22	屋根面に設置される窓の平均熱貫流率	(数値を入力)
PAL23	屋根面に設置される窓の平均日射熱取得率	(数値を入力)

表 2-3-3 外皮に関する入力項目の算出方法

モデル建物法入力項目	算出方法
PAL1 階数	様式 A 基本情報入力シートの「⑫計算対象部分の階数：地上」
PAL2 各階の階高の合計	様式 A 基本情報入力シートの「⑬計算対象部分の階高の合計」
PAL3 建物の外周長さ	様式 A 基本情報入力シートの「⑭計算対象部分の外周長さ」
PAL4 非空調コア部の外周長さ	様式 A 基本情報入力シートの「⑮計算対象部分の非空調コア部：長さ」
PAL5 非空調コア部の方位	様式 A 基本情報入力シートの「⑮計算対象部分の非空調コア部：方位」
PAL6 外壁面積-北	<p>様式 B-3 外皮仕様入力シートにおいて、</p> $PAL6 = \sum_{\text{方位が「北」の外皮}} ("B3:⑤外皮面積" - \text{窓面積} \times "B3:⑧建具等個数")$ <p>窓面積については、「B3:⑦ 建具仕様名称」と合致する建具名称を「様式 B-1 建具仕様入力シート」から探し出し、該当する建具について次のように算出を行う。</p> $\text{窓面積} = \begin{cases} B1:②幅 \times B1:③高さ, & "B1:④窓面積"が未入力の場合 \\ B1:④窓面積, & "B1:④窓面積"が入力されている場合 \end{cases}$
PAL7 外壁面積-東	<p>PAL6 と同様に決定する。</p> $PAL7 = \sum_{\text{方位が「東」の外皮}} ("B3:⑤外皮面積" - \text{窓面積} \times "B3:⑧建具等個数")$
PAL8 外壁面積-南	<p>PAL6 と同様に決定する。</p> $PAL8 = \sum_{\text{方位が「南」の外皮}} ("B3:⑤外皮面積" - \text{窓面積} \times "B3:⑧建具等個数")$
PAL9 外壁面積-西	<p>PAL6 と同様に決定する。</p> $PAL9 = \sum_{\text{方位が「西」の外皮}} ("B3:⑤外皮面積" - \text{窓面積} \times "B3:⑧建具等個数")$
PAL10 屋根面積	<p>PAL6 と同様に決定する。</p> $PAL10 = \sum_{\text{方位が「屋根」の外皮}} ("B3:⑤外皮面積" - \text{窓面積} \times "B3:⑧建具等個数")$
PAL11 外気に接する床の面積	<p>PAL6 と同様に決定する。</p> $PAL11 = \sum_{\text{方位が「床」の外皮}} ("B3:⑤外皮面積" - \text{窓面積} \times "B3:⑧建具等個数")$

表 2-3-3 外皮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	算出方法
PAL12 外壁の平均熱貫流率	<p>様式 B-3 外皮仕様入力シートにおいて、</p> $PAL12 = \frac{\sum_{\text{方位が「北」「東」「南」「西」の外皮}} (\text{断熱仕様の熱貫流率} \times \text{PAL6} \sim \text{9外壁面積})}{\sum_{\text{方位が「北」「東」「南」「西」の外皮}} \text{PAL6} \sim \text{9外壁面積}}$ <p>断熱仕様の熱貫流率については、B3:⑥断熱仕様名称と合致する断熱仕様を「様式 B-2 断熱仕様入力シート」から探し出し、該当する断熱仕様について次のように算出を行う。</p> <p>1) B2:⑤⑥⑦が未入力の場合</p> <p>a) B2:③断熱材種類が「無」の場合、</p> $\text{断熱仕様の熱貫流率} = \begin{cases} 2.63, & \text{B2:②部位種別が「外壁」の場合} \\ 1.53, & \text{B2:②部位種別が「屋根」の場合} \\ 2.67, & \text{B2:②部位種別が「外気に接する床」の場合} \end{cases}$ <p>b) 上記以外の場合、</p> <p>B2:③④断熱材種類 に該当する熱貫流率を使用する（表 2-2-2）。</p> <p>2) 上記以外の場合、</p> <p>a) B2:⑦熱貫流率が入力されている場合</p> $\text{断熱仕様の熱貫流率} = \text{B2:⑦熱貫流率}$ <p>b) B2:⑦熱貫流率が入力されていない場合</p> $\text{断熱仕様の熱貫流率} = \begin{cases} 0.663 * \left(\frac{\text{B2:⑥厚み}/1000}{\text{B2:⑤熱伝導率}} \right)^{-0.638}, & \text{B2:②部位種別が「外壁」の場合} \\ 0.548 * \left(\frac{\text{B2:⑥厚み}/1000}{\text{B2:⑤熱伝導率}} \right)^{-0.524}, & \text{B2:②部位種別が「屋根」の場合} \\ 0.665 * \left(\frac{\text{B2:⑥厚み}/1000}{\text{B2:⑤熱伝導率}} \right)^{-0.641}, & \text{B2:②部位種別が「外気に接する床」の場合} \end{cases}$

表 2-3-3 外皮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	算出方法
PAL13 屋根の平均熱貫流率	<p>様式 B-3 外皮仕様入力シートにおいて、</p> $PAL13 = \frac{\sum_{\text{方位が「屋根」の外皮}} (\text{断熱仕様の熱貫流率} \times \text{PAL10外壁面積})}{\sum_{\text{方位が「屋根」の外皮}} \text{PAL10外壁面積}}$ <p>断熱仕様の熱貫流率については、B3:⑥断熱仕様名称 と合致する断熱仕様を「様式 B-2 断熱仕様入力シート」から探し出し、該当する断熱仕様について次のように算出を行う。</p> <p>1) B2:⑤⑥⑦が未入力の場合</p> <p>a) B2:③断熱材種類が「無」の場合、</p> $\text{断熱仕様の熱貫流率} = \begin{cases} 2.63, & \text{B2:②部位種別が「外壁」の場合} \\ 1.53, & \text{B2:②部位種別が「屋根」の場合} \\ 2.67, & \text{B2:②部位種別が「外気に接する床」の場合} \end{cases}$ <p>b) 上記以外の場合、</p> <p>B2:③④断熱材種類 に該当する熱貫流率を使用する（表 2-2-2）。</p> <p>2) 上記以外の場合、</p> <p>a) B2:⑦熱貫流率が入力されている場合</p> $\text{断熱仕様の熱貫流率} = \text{B2:⑦熱貫流率}$ <p>b) B2:⑦熱貫流率が入力されていない場合</p> <p>断熱仕様の熱貫流率</p> $= \begin{cases} 0.663 * \left(\frac{\text{B2:⑥厚み/1000}}{\text{B2:⑤熱伝導率}} \right)^{-0.638}, & \text{B2:②部位種別が「外壁」の場合} \\ 0.548 * \left(\frac{\text{B2:⑥厚み/1000}}{\text{B2:⑤熱伝導率}} \right)^{-0.524}, & \text{B2:②部位種別が「屋根」の場合} \\ 0.665 * \left(\frac{\text{B2:⑥厚み/1000}}{\text{B2:⑤熱伝導率}} \right)^{-0.641}, & \text{B2:②部位種別が「外気に接する床」の場合} \end{cases}$

表 2-3-3 外皮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	算出方法
PAL14 外気に接する床の平均熱貫流率	<p>様式 B-3 外皮仕様入力シートにおいて、</p> $PAL14 = \frac{\sum_{\text{方位が「床」の外皮}} (\text{断熱仕様の熱貫流率} \times PAL11 \text{外壁面積})}{\sum_{\text{方位が「床」の外皮}} PAL11 \text{外壁面積}}$ <p>ただし、断熱仕様の熱貫流率については、B3:⑥断熱仕様名称 と合致する断熱仕様を「様式 B-2 断熱仕様入力シート」から探し出し、該当する断熱仕様について次のように算出を行う。</p> <p>1) B2:⑤⑥⑦が未入力の場合</p> <p>a) B2:③断熱材種類が「無」の場合、</p> $\text{断熱仕様の熱貫流率} = \begin{cases} 2.63, & \text{B2: ②部位種別が「外壁」の場合} \\ 1.53, & \text{B2: ②部位種別が「屋根」の場合} \\ 2.67, & \text{B2: ②部位種別が「外気に接する床」の場合} \end{cases}$ <p>b) 上記以外の場合、</p> <p>B2:③④断熱材種類 に該当する熱貫流率を使用する（表 2-2-2）。</p> <p>2) 上記以外の場合、</p> <p>a) B2:⑦熱貫流率が入力されている場合</p> $\text{断熱仕様の熱貫流率} = \text{B2: ⑦熱貫流率}$ <p>b) B2:⑦熱貫流率が入力されていない場合</p> <p>断熱仕様の熱貫流率</p> $= \begin{cases} 0.663 * \left(\frac{\text{B2: ⑥厚み}/1000}{\text{B2: ⑤熱伝導率}} \right)^{-0.638}, & \text{B2: ②部位種別が「外壁」の場合} \\ 0.548 * \left(\frac{\text{B2: ⑥厚み}/1000}{\text{B2: ⑤熱伝導率}} \right)^{-0.524}, & \text{B2: ②部位種別が「屋根」の場合} \\ 0.665 * \left(\frac{\text{B2: ⑥厚み}/1000}{\text{B2: ⑤熱伝導率}} \right)^{-0.641}, & \text{B2: ②部位種別が「外気に接する床」の場合} \end{cases}$
PAL15 窓面積-北	<p>様式 B-3 外皮仕様入力シートにおいて、</p> $PAL15 = \sum_{\text{方位が「北」の外皮}} (\text{窓面積} \times \text{B8: ⑧建具等個数})$ <p>窓面積については、B7:⑦建具仕様名称 と合致する建具名称を「様式 B-1 建具仕様入力シート」から探し出し、該当する建具について次のように算出を行う。</p> $\text{窓面積} = \begin{cases} \text{B1: ②幅} \times \text{B1: ③高さ}, & \text{B1: ④窓面積が未入力の場合} \\ \text{B1: ④窓面積}, & \text{B1: ④窓面積が入力されている場合} \end{cases}$

表 2-3-3 外皮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	算出方法
PAL16 窓面積-東	PAL15 と同様に決定する。 $PAL16 = \sum_{\text{方位が「東」の外皮}} (\text{窓面積} \times \text{建具等個数})$
PAL17 窓面積-南	PAL15 と同様に決定する。 $PAL17 = \sum_{\text{方位が「南」の外皮}} (\text{窓面積} \times \text{建具等個数})$
PAL18 窓面積-西	PAL15 と同様に決定する。 $PAL18 = \sum_{\text{方位が「西」の外皮}} (\text{窓面積} \times \text{建具等個数})$
PAL19 窓面積-屋根面	PAL15 と同様に決定する。 $PAL19 = \sum_{\text{方位が「屋根」の外皮}} (\text{窓面積} \times \text{建具等個数})$
PAL20 外壁面に設置される窓の平均熱貫流率	様式 B-3 外皮仕様入力シートにおいて、 $PAL20 = \frac{\sum_{\text{方位が「北」「東」「南」「西」の外皮}} (\text{建具仕様の熱貫流率} \times \text{PAL15} \sim \text{18窓面積})}{\sum_{\text{方位が「北」「東」「南」「西」の外皮}} (\text{PAL15} \sim \text{18窓面積})}$ 建具仕様の熱貫流率については、B3:⑦建具仕様名称 と合致する建具名称を「様式 B-1 建具仕様入力シート」から探し出し、B3:⑨ブラインドの有無 を勘案したうえで決定する。決定方法については別資料で規定する。
PAL21 外壁面に設置される窓の平均日射熱取得率	様式 B-3 外皮仕様入力シートにおいて、 $PAL21 = \frac{\sum_{\text{方位が「北」「東」「南」「西」の外皮}} (\text{日射熱取得率} \times \text{日除け効果係数} \times \text{PAL15} \sim \text{18窓面積})}{\sum_{\text{方位が「北」「東」「南」「西」の外皮}} (\text{PAL15} \sim \text{18窓面積})}$ ただし、 $\text{日除け効果係数} = \frac{B3:⑩日除け効果係数（冷房） + B3:⑩日除け効果係数（暖房）}{2}$ 建具仕様の日射熱取得率については、B3:⑦建具仕様名称 と合致する建具名称を「様式 B-1 建具仕様入力シート」から探し出し、B3:⑨ブラインドの有無 を勘案したうえで決定する。決定方法については別資料で規定する。

表 2-3-3 外皮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	算出方法
PAL22 屋根面に設置される窓の平均熱貫流率	PAL20 と同様に決定する。 $PAL22 = \frac{\sum_{\text{方位が「屋根」の外皮}} (\text{建具仕様の熱貫流率} \times \text{PAL19窓面積})}{\sum_{\text{方位が「屋根」の外皮}} (\text{PAL19窓面積})}$
PAL23 屋根面に設置される窓の平均日射熱取得率	PAL21 と同様に決定する。 $PAL23 = \frac{\sum_{\text{方位が「屋根」の外皮}} (\text{日射熱取得率} \times \text{日除け効果係数} \times \text{PAL19窓面積})}{\sum_{\text{方位が「屋根」の外皮}} (\text{PAL19窓面積})}$

PALO：外皮性能の評価

- 外皮性能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。
- 外皮性能の入力は、空気調和設備の一次エネルギー消費量を計算する際にも使用するため、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。

PAL1：階数

- 地階及び塔屋階を除いた階数を入力する。

PAL2：各階の階高の合計

- 各階の階高の合計を入力する。

PAL3：建物の外周長さ

- 床面積が最大の階の外周長さを入力する。

PAL4：非空調コア部の外周長さ

- 非空調コア部の外周長さ（壁芯）を入力する。

PAL5：非空調コア部の方位

- 非空調コア部の方位を「北」、「東」、「南」、「西」の4方位及び「なし」から選択する。

PAL6、PAL7、PAL8、PAL9：外壁面積-北、東、南、西

- 4方位（「北」「東」「南」「西」）毎に外壁面積（窓の面積を含まない）を集計して入力する。
- ここで入力する外壁面積には窓の面積は含まない。外皮面積（壁面積と窓面積の和）から窓面積を差し引いた値を入力する。

PAL10：屋根面積

- 屋根面積（塔屋階の床面積を含む）を集計して入力する。

PAL11：外気に接する床の面積

- 外気に接する床の面積を集計して入力する。該当する床がなければ「0」を入力する。

PAL12：外壁の平均熱貫流率

PAL13：屋根の平均熱貫流率

PAL14：外気に接する床の平均熱貫流率

- 外壁、屋根、外気に接する床全体の平均熱貫流率を算出して入力する。単位は $W/(m^2 \cdot K)$ 。

PAL15、PAL16、PAL17、PAL18：窓面積-北、東、南、西

- 4 方位（北、東、南、西）毎に窓面積を集計して入力する。

PAL19：窓面積-屋根面

- 屋根面の窓面積を集計して入力する。該当する窓がなければ「0」を入力する。

PAL20：外壁面に設置される窓の平均熱貫流率

PAL22：屋根面に設置される窓の平均熱貫流率

- 窓（建具込み）の平均熱貫流率を算出して入力する。単位は $W/(m^2 \cdot K)$ 。

PAL21：外壁面に設置される窓の平均日射熱取得率

PAL23：屋根面に設置される窓の平均日射熱取得率

- 窓（建具込み）の平均日射熱取得率を算出して入力する。単位は無次元。

4. 外気に接する外皮がない建築物の入力方法

複数用途建築物で、地階のみに存在する建築物用途（飲食店等）がある場合、この用途については外気に接する外皮が存在しないことになる。このような建築物用途についても、空気調和設備の一次エネルギー消費量を計算する際には、外皮に関する入力シートの作成が必要となる。ここでは、外気に接する外皮がない建築物について、入力シートの作成方法を示す。

1) 様式 A 基本情報入力シート（図 2-4-1）

- 「⑫ 階数（地上）」、「⑬階高の合計」、「⑭外周長さ」、「⑮非空調コア部・長さ」には、1 以上の数値を入力する。どのような数値を入力しても、結果には影響しない。
- 「⑮非空調コア部・方位」も結果には影響を与えないため、何か 1 つ任意に選択をする。

⑫ 計算対象部分の階数*	地上	1	地下	2
⑬ 計算対象部分の階高の合計 [m]**	1			
⑭ 計算対象部分の外周長さ [m]**	1			
⑮ 計算対象部分の非空調コア部**	方位	東	長さ [m]	1

* はモデル建物法による評価のために必ず入力が必要となる項目
 ** は外皮 (PAL*) 及び空気調和設備を評価する際に入力が必要となる項目
 ** は太陽光発電を評価する際のみ必須となる項目

図 2-4-1 様式 A 基本情報入力シート の入力方法

2) 様式 B-1 開口部仕様入力シート（図 2-4-2）

- 「①建具仕様名称」には、任意の文字列を入力する。
- 「④窓面積」には「0」を入力する。
- 「⑤建具の種類」、「⑥ガラスの種類」は何か 1 つ任意に選択をする。結果には影響を与えない。

様式 B-1 開口部仕様入力シート

① 建具仕様名称 (入力)	②&③入力 又は ④入力			⑤ 建具の種類 (選択)	⑥&⑦入力 又は ⑧&⑨入力 又は ⑩&⑪入力					⑪ 備考 (20文字まで)	
	幅 W [m] (入力)	高さ H [m] (入力)	窓面積 [m ²] (入力)		窓 (ガラス+建具) の性能						
					ガラスの種類	ガラスの性能			窓 (ガラス+建具) の性能		
						熱貫流率 [W/(m ² ·K)] (入力)	日射熱取得率 [-] (入力)	熱貫流率 [W/(m ² ·K)] (入力)	日射熱取得率 [-] (入力)		
窓A			0.000	アルミ	T						

図 2-4-2 様式 B-1 開口部仕様入力シート の入力方法

3) 様式 B-2 断熱仕様入力シート (図 2-4-3)

- 「①断熱仕様名称」には、任意の文字列を入力する。
- 「②部位種別」は「外壁」を選択する。
- 「⑦熱貫流率」には「0」を入力する。

様式 B-2 断熱仕様入力シート

① 断熱仕様名称 (入力)	② 部位種別 (選択)	③&⑥入力 又は ③&④&⑥入力 又は ⑤&⑥入力 又は ⑦入力					⑧ 備考 (20文字まで)
		③ 断熱材種類 (大分類) (選択)	④ 断熱材種類 (小分類) (選択)	⑤ 熱伝導率 [W/(m·K)] (入力)	⑥ 厚み [mm] (入力)	⑦ 熱貫流率 [W/(m ² ·K)] (入力)	
断熱材1	外壁					0	

図 2-4-3 様式 B-2 断熱仕様入力シート の入力方法

4) 様式 B-3 外皮仕様入力シート (図 2-4-4)

- 「①外皮名称」には、任意の文字列を入力する。
- 「②方位」は何か 1 つ任意に選択をする。結果には影響を与えない。
- 「⑤外皮面積」は「0」を入力する。
- 「⑥断熱仕様名称」は様式 B-2 で入力した名称を、「⑦建具仕様名称」は様式 B-1 で入力した名称をそれぞれ入力する。
- 「⑧建具等個数」は「1」を入力する。

様式 B-3 外皮仕様入力シート

① 外皮名称 (入力)	② 方位 (選択)	③&④入力又は⑤入力			⑥ 断熱仕様名称 (転記)	⑦ 建具仕様名称 (転記)	⑧ 建具等個数 (入力)	⑨ ブラインドの有無 (選択)	⑩ 日除け効果係数		⑪ 備考 (20文字まで)
		③ 幅 W [m] (入力)	④ 高さ H [m] (入力)	⑤ 外皮面積 [m ²] (入力)					冷房 (入力)	暖房 (入力)	
地階	東			0	断熱材1	窓A	1				

図 2-4-4 様式 B-3 外皮仕様入力シート の入力方法

以上のように入力し、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、外壁面積及び窓面積が0と表示される。この状態で「計算」ボタンを押すと、BPI_mは計算不能(「-」と表示される)となるが、空気調和設備の計算は問題なく実行され、BEI_m/ACが表示される(外皮が全くないモデルを想定して一次エネルギー消費量を算出したことになる)。

5. 外皮面積の補正について

モデル建物法においては、建築物の用途ごとに建物形状や室用途などを仮定したモデル建物を想定して基準適否の判断を行うが、このモデル建物の外皮面積については、評価対象建築物の床面積あたりの外皮面積に応じて、次に示す補正率をかけている。

$$\text{外皮面積の補正率} = (A_{w,t} / A_{f,t}) \div (A_{w,m} / A_{f,m})$$

$A_{w,t}$: 評価対象建築物の空調対象部分の外皮面積 [m²]
= 総外皮面積 × { 1 - (非空調コア部外周長 / 建物外周長) }

$A_{f,t}$: 評価対象建築物の床面積 [m²]

$A_{w,m}$: (補正前の) モデル建物の空調対象部分の外皮面積 [m²]

$A_{f,m}$: (補正前の) モデル建物の床面積 [m²]

モデル建物法入力支援ツールの入力項目との関係は次の通りである。

- 総外皮面積は、「PAL6～9：外壁面積」の合計 + 「PAL15～18：窓面積」の合計
- 非空調コア部外周長は、「PAL4：非空調コア部の外周長さ」
- 建物外周長は、「PAL3：建物の外周長さ」
- 評価対象建築物の床面積は、「C5：計算対象床面積」

補正前のモデル建物の空調対象部分の外皮面積、床面積については、モデル建物毎に予め設定されており、例えば、事務所モデルは、 $A_{w,m} / A_{f,m} = 0.486$ 、ビジネスホテルモデルは $A_{w,m} / A_{f,m} = 0.707$ である。

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の入力を行う。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。

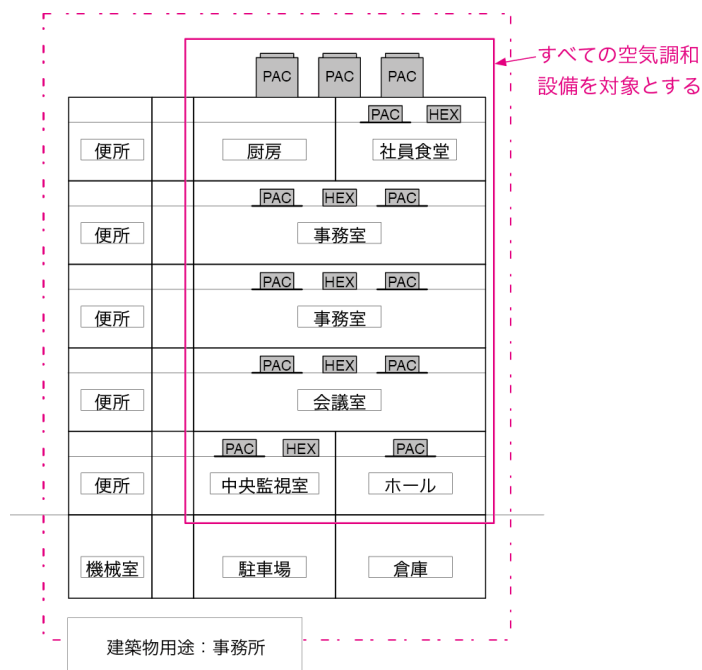


図 3-1-1 使用を入力する空気調和設備の範囲（事務所モデルの例）

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、空調機の変风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)

計算対象部分にある全ての空調熱源機器（個別分散空調の場合は室外機）の仕様を入力する。なお、1つの室を複数の熱源機器で空調する場合、標準入力法では熱源機器毎に室を分割して入力する必要があるが、モデル建物法では熱源機器と室との関係を入力する必要はないため、計算対象部分にある全ての熱源機器の仕様を様式 C-1 に列記すればよい。

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 (入力)	暖房 (入力)	冷房 (入力)	暖房 (入力)	冷房 (入力)	暖房 (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器名称を記入する。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。
- コージェネレーション設備の排熱が利用可能な冷房熱源は「吸収式冷凍機（排熱利用形）」及び「吸収式冷凍機（排熱利用形、冷却水変流量）」である。

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。
 - 灯油 0.5L/h の場合、一次エネルギー換算係数を 37000kJ/L として、 $0.5\text{L/h} \times 37000\text{kJ/L} \div 3600 = 5.14\text{kW}$ とする。
 - 重油 0.5L/h の場合は、同様に $0.5\text{L/h} \times 41000\text{kJ/L} \div 3600 = 5.69\text{kW}$ とする。
- ・ 入力する定格能力、定格消費電力、定格燃料消費量は、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、室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。
- ・ ヒートポンプ熱源を組み込んだ外気処理用空調機やヒートポンプ式の全外気エアコンについては、そのヒートポンプ部分の性能を入力することとする。
- ・ 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。
- ・ 同一の熱源機器が、複数の建築物用途に対して冷温熱を供給する場合は、各用途において当該熱源機器が冷温熱を供給する空調機もしくは室内機の定格能力（冷熱源の場合は定格冷却能力、温熱源の場合は定格加熱能力、冷熱も温熱も供給可能な熱源の場合は定格冷却能力）に依りて、当該熱源機器の定格能力、定格消費電力、定格燃料消費量を按分した値を入力することを基本とする。この際、「① 熱源機器名称」には同一の機器名称を入力し、「④⑤⑥ 一台あたりの定格能力、定格消費電力、定格燃料消費量」には 1 台あたりの性能値を入力したうえで、「③台数」に定格能力で按分した値（小数）を入力することを基本とする（審査側に按分をして入力していることを明示するため）。

表 3-2-1 熱源機種の選択肢とその定義（個別は個別分散方式を示す）

選択機器名	定義	冷房	暖房	個別
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、スクリーウ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、スクリーウ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（水冷式中熱タイプ 1～5）	<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。もしくは、適用条件のみを確認して「タイプ5」を選択してもよい。</p> <p>https://www.kenken.go.jp/becc/documents/building/Definitions/GroundSourceHP_20171010.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>	○		
スクリーウ冷凍機	<ul style="list-style-type: none"> JRA 4037 で規定されたスクリーウ冷凍機。 <p>※ 当面の間は、スクリーウ圧縮機、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凍サイクルを構成し、水及びブラインの冷却又は加熱を行うスクリーウ冷凍機をいう。」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>	○	○	
吸収式冷凍機（冷却水変流量）	<ul style="list-style-type: none"> 「吸収式冷凍機」の条件を満たし、冷温水機からの制御信号によって冷却水変流量制御を行っている熱源機器。 <p>※ この機種を選択する場合は、冷温水機からの制御信号によって冷却水ポンプのインバータが制御されることを計装図に明示する必要がある。</p>	○	○	

表 3-2-1 熱源機種を選択肢とその定義（個別は個別分散方式を示す）（続き）

選択機器名	定義	冷房	暖房	個別
吸収式冷凍機（排熱利用形）	<ul style="list-style-type: none"> 「吸収式冷凍機」の条件を満たし、「一重二重併用形」であるもの。 ※ 一重二重併用形(JIS B 8622 で規定)とは、一重効用運転と二重効用運転とを切り替えまたは同時に運転できる機械であり、吸収式冷凍機内部の併用型熱交換器にコージェネレーション設備等の排熱(温水、蒸気)が供給されるものをいう。「廃熱投入型吸収冷温水器」とも呼ばれる。 ※ 当面の間は、「吸収式冷凍機」の条件を満たし、加熱源として温水又は蒸気を供給するものうち、コージェネレーション設備等の排熱(温水、蒸気)が供給されるものも選択可とする。 	○	○	
吸収式冷凍機（排熱利用形、冷却水変流量）	<ul style="list-style-type: none"> 「吸収式冷凍機（排熱利用形）」の条件を満たし、冷温水機からの制御信号によって冷却水変流量制御を行っている熱源機器。 ※ この機種を選択する場合は、冷温水機からの制御信号によって冷却水ポンプのインバータが制御されることを計装図に明示する必要がある。 ※ 当面の間は、「吸収式冷凍機」の条件を満たし、冷温水機からの制御信号によって冷却水変流量制御を行い、加熱源として蒸気を供給するものうち、コージェネレーション設備等の排熱が供給されるものも選択可とする。 	○	○	
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 2112 で規定された家庭用ガス温水熱源器、JIS S 3021 で規定された油だき温水ボイラ。もしくは、HA-022 で規定された温水ボイラ。） 		○	
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。 ※ 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。 	○	○	○

表 3-2-1 熱源機種を選択肢とその定義（個別は個別分散方式を示す）（続き）

選択機器名	定義	冷房	暖房	個別
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（水冷式中熱タイプ1～5）	<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。もしくは、適用条件のみを確認して「タイプ5」を選択してもよい。 https://www.kenken.go.jp/becc/documents/building/Definitions/GroundSourceHP_20171010.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。（※1） <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。 	○	○	○
ルームエアコンディショナ	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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放射式暖房装置。 		○	○

• 表 3-2-1 熱源機種を選択肢とその定義（個別は個別分散方式を示す）（続き）

選択機器名	定義	冷房	暖房	個別
地域熱供給	<ul style="list-style-type: none"> 他人から供給される熱を利用するもの。 	○	○	
使用しない	<ul style="list-style-type: none"> 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。

※1 室外機一体形のハイブリッドガスヒートポンプ冷暖房機の中には評価可能な機種もあるため、下記を参照のこと。

- Web プログラムにおけるエネルギー消費性能評価について

（一財）住宅・建築SDGs推進センター（https://www.ibec.or.jp/contact_point/cp_list.html#eco）

- Web プログラムでの入力値

（一社）住宅性能評価・表示協会（<http://www2.hyoukakyokai.or.jp/hijutaku/info/>）

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。	
スクリーン冷凍機	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、 吸収式冷凍機（冷却水変流量）、 吸収式冷凍機（排熱利用形）、 吸収式冷凍機（排熱利用形、冷却水変流量）	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】 <ul style="list-style-type: none"> ➢ JIS S 2112 で規定された「熱出力」 ➢ JIS S 3021 で規定された「暖房出力」 ➢ 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】 <ul style="list-style-type: none"> ➢ JIS S 2112 で規定された「定格消費電力」 ➢ JIS S 3021 で規定された「定格消費電力」 ➢ 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】 <ul style="list-style-type: none"> ➢ JIS S 2112 で規定された「ガス消費量」 ➢ JIS S 3021 で規定された「燃料消費量」を低位発熱量基準に換算した値（※） ➢ 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」

※ 燃料発熱量は、個別に取り決めを行う場合を除いて、国土交通大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修 建築設備設計基準（平成 27 年度版）で定められた値（灯油は高位発熱量 46,500kJ/kg、低位発熱量 43,500kJ/kg、A 重油は高位発熱量 45,200kJ/kg、低位発熱量 42,700kJ/kg）によるものとする。

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
温水発生機	定格能力	暖房	・ 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	・ 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	・ 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」
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	・ 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	・ 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	・ 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	・ 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ナ	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」を掛けた値。(※3)	

(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適用する。

(※3) 一般社団法人日本熱供給事業協会が定める「熱供給事業における冷熱・温熱別換算係数算出に係るガイドライン」に基づき算出した値を用いる場合は、冷熱（冷水）、温熱（温水、蒸気）別の係数を使用することができる。熱供給事業便覧（一般社団法人日本熱供給事業協会）の公表データに基づき算出した値を用いる場合、及び条例等に基づいて行政庁により公表されているデータに基づき算出した値を用いる場合は、冷熱と温熱で同じ係数を使用することとする。係数の値が不明である場合は、告示別表第1で定められた1.36 kJ/kJを使用する。

2) 様式 C-2 空調外気処理入力シート (図 3-2-2)

様式 C-2 空調外気処理入力シートは、全熱交換器、予熱時外気取り入れ停止機能の導入による省エネルギー効果を算出するためのシートである。計算対象部分に、全熱交換器及び予熱時外気取り入れ停止機能を有する給排気送風機がない場合は、様式 C-2 は作成する必要はない。

様式 C-2 には、計算対象建築物にある全ての空調対象室（全熱交換機や予熱時外気取り入れ停止制御がない空調対象室も含む）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。これは、モデル建物法においては、計算対象建築物内の外気導入量の合計のうち、全熱交換器や予熱時外気取り入れ停止機能がある送風機を通過する外気導入量の割合を求め、この割合が 80%以上であれば全熱交換器や予熱時外気取り入れ停止機能による省エネルギー効果を見込むとしているからである。

給排気送風機の仕様の入力においては、次の点に留意すること。

- 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。
- 全熱交換器が組み込まれた外気処理用空調機についても計算の対象とし、当該空調機の送風機及び全熱交換器等の仕様を入力する。

なお、顕熱交換器については、「①送風機名称」、「②台数」、「③設計給気風量」、「④設計排気風量」及び「⑧予熱時外気取り入れ停止の有無」のみ入力することとし、「⑤全熱交換効率（冷房時）」と「⑥全熱交換効率（暖房時）」については入力を行わない。

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 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 で規定される排気の量ではなく還気量（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はなく、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（ m^3/h ）を「全熱交換器の開放面面積（ m^2 ） $\times 0.5 \times 3600$ （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）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} $(1 - ((1/0.85)-1)*(1-\eta)/\eta)$

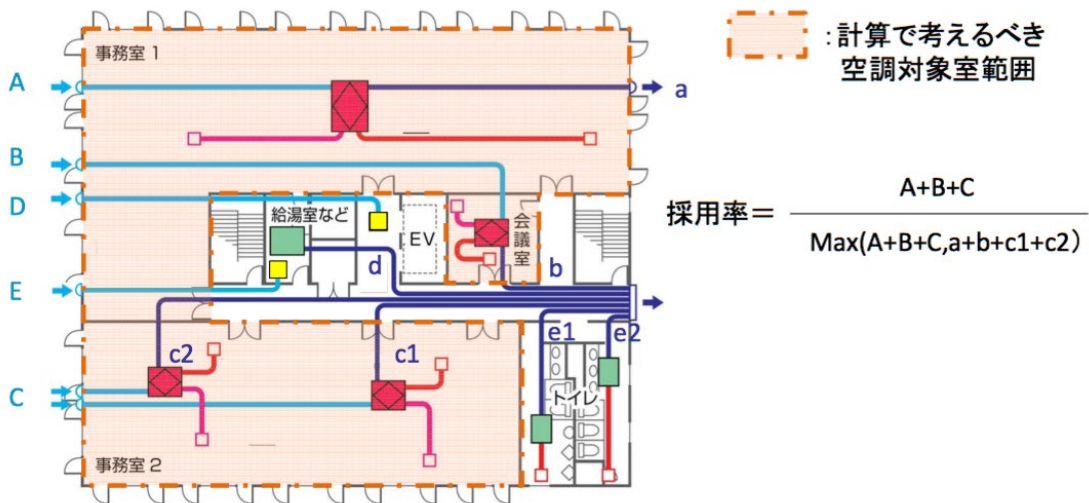
（3）給気量と排気量のバランスに関する係数 C_{bal} (0.67)

（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]

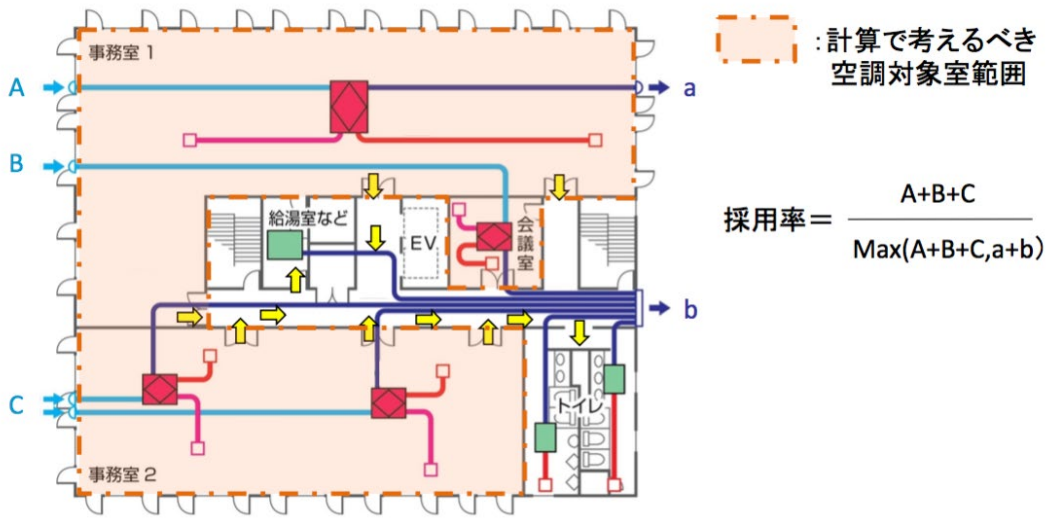
様式 C-2 では、計算対象建築物にある全ての空調対象室を対象として、その室の給排気バランス（漏気を含む）に影響を与える給排気送風機（その室に直接給気又は排気を行う送風機、及び、その室に直接給排気を行わずとも、その室に隣接した空間に給気又は排気を行うことでその部屋の静圧に影響を与える送風機等）について仕様を入力することになっている。モデル建物法では、様式 C-2 に記載された設計給気風量及び設計排気風量を元に「全熱交換器の採用率」を求め、建築物全体として全熱交換器による省エネルギー効果を計算するか否かを判断している。ここでは、様式 C-2 に記載すべき機器の考え方を例示する。

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



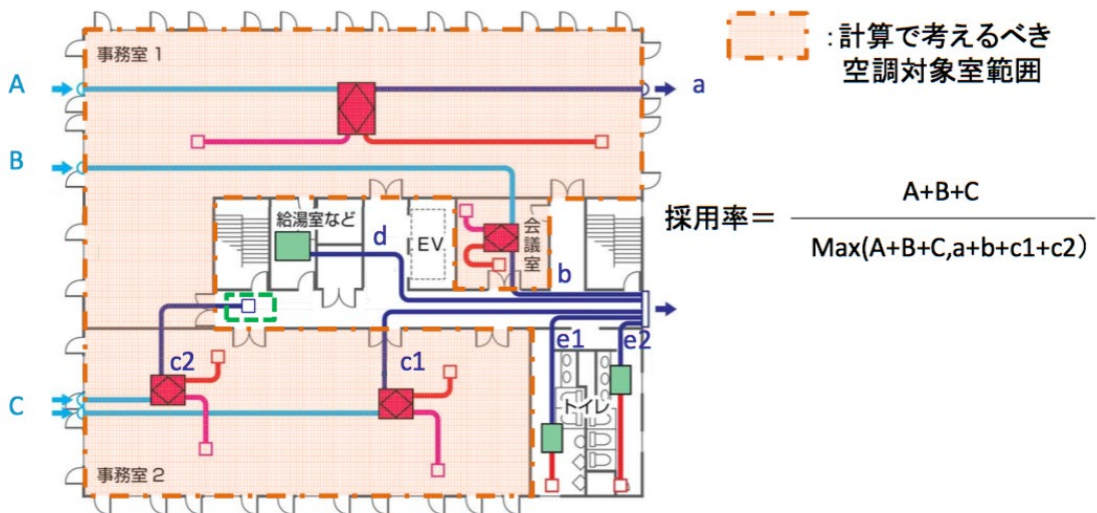
この場合、局所排気は空調対象室の給排気バランスに影響を与えない。従って、この局所排気の換気量（d, e1, e2）は様式 C-2 に入力する必要はない。

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 Rev.2

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 変流量時最小流量比の 入力の有無 (選択)	⑥ 変流量時最小流量比 [%] (入力)	⑦ 備考 (20文字まで)
二次ポンプ1	2	75	有	入力しない(規定値で計算)		

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

⑤ 変流量時最小流量比の入力の有無

- ・ 回転数制御が採用されている場合（④変流量制御の有無で「有」を選択した場合）に、変流量時最小流量比を入力する場合は「入力する」を選択する。入力しない場合は「入力しない（規定値で計算）」を選択する。
- ・ 回転数制御が採用されている場合（④変流量制御の有無で「有」を選択した場合）以外の場合

は空欄とする。

⑥変流量時最小流量比

- ⑤変流量時最小流量比の入力の有無で「入力する」を選択した場合は、最小流量設定値を定格流量に対する比率（％）で入力する。（最小流量が定格流量の30%である場合は、「30」と入力する）
- ⑤変流量時最小流量比の入力の有無で「入力する」以外を選択した場合は空欄とする。

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、空調機及び外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 Rev.2

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 変風量時最小風量比の 入力の有無 (選択)	⑥ 変風量時最小風量比 [%] (入力)	⑦ 備考 (20文字まで)
空調機1	6	4000	有	入力しない(規定値で計算)		
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機及び外調機の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及び中央熱源空調のファンコイルユニット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給気送風機の一機あたりの設計給気風量を入力する。

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。ファンコイルユニット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

⑤ 変風量時最小風量比の入力の有無

- 回転数制御が採用されている場合（④変風量制御の有無で「有」を選択した場合）に、変風量時最小風量比を入力する場合は「入力する」を選択する。入力しない場合は「入力しない（規定値で計算）」を選択する。
- 回転数制御が採用されている場合（④変風量制御の有無で「有」を選択した場合）以外の場合は空欄とする。

⑥ 変風量時最小風量比

- ⑤変風量時最小風量比の入力の有無で「入力する」を選択した場合は、最小風量設定値を定格風量に対する比率（％）で入力する。（最小風量が定格風量の30%である場合は、「30」と入力する）
- ⑤変風量時最小風量比の入力の有無で「入力する」以外を選択した場合は空欄とする。

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	ACO	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		
			スクリーン冷凍機		
			吸収式冷凍機		
			吸収式冷凍機(冷却水変流量)		
			吸収式冷凍機(排熱利用形)		
			吸収式冷凍機(排熱利用形、冷却水変流量)		
			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(水冷式熱回収形)		
			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 吸収式冷凍機(冷却水変流量) 吸収式冷凍機(排熱利用形) 吸収式冷凍機(排熱利用形、冷却水変流量) ボイラ 温水発生机 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(水冷式熱回収形) 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（空気調和設備）（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	空調機ファンの変风量制御	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> $\text{各熱源の冷房能力} = \sum_{\text{熱源機種が当該機種の熱源機器}} (\text{"C1:③台数"} \times \text{"C1:④一台当たりの定格能力 (冷房)"})$
AC2 個別熱源 比率（冷房）	<p>個別分散方式冷房能力</p> $= \sum_{\text{熱源機種が個別分散方式の熱源機器}} (\text{"C1:③台数"} \times \text{"C1:④一台当たりの定格能力 (冷房)"})$ $\text{全熱源の冷房能力} = \sum_{\text{全ての熱源機器}} (\text{"C1:③台数"} \times \text{"C1:④一台当たりの定格能力 (冷房)"})$ $AC2 = \frac{\text{個別分散方式冷房能力}}{\text{全熱源の冷房能力}}$ <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 ・ 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	<p>AC3 = 「数値を入力する」</p>
AC4 床面積あ たりの熱源容量 （冷房）	$\text{全熱源の冷房能力} = \sum_{\text{全ての熱源機器}} (\text{"C1:③台数"} \times \text{"C1:④一台当たりの定格能力 (冷房)"})$ $AC4 = \frac{\text{全熱源の冷房能力} \times 1000}{\text{"A:①空調対象面積"}}$
AC5 熱源効率 （冷房）の入力 方法	<p>AC5 = 「数値を入力する」</p>

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
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)</p> $= "C1: ⑤\text{一台当たりの定格消費電力(冷房)}" \times 2.71$ $+ "C1: ⑥\text{一台当たりの定格燃料消費量(冷房)}"$ <p>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</p> $= \frac{\sum_{\text{全ての熱源機器}} (\text{一台当たりの効率(冷房)} \times "C1: ③\text{台数}" \times "C1: ④\text{一台当たりの定格能力(冷房)}")}{\sum_{\text{全ての熱源機器}} ("C1: ③\text{台数}" \times "C1: ④\text{一台当たりの定格能力(冷房)}")}$
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。</p> <p>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 = $\sum_{\text{熱源機種が当該機種の熱源機器}} ("C1: ③\text{台数}" \times "C1: ④\text{一台当たりの定格能力(暖房)}")$</p>
AC8 個別熱源比率(暖房)	<p>個別分散方式暖房能力</p> $= \sum_{\text{熱源機種が個別分散方式の熱源機器}} ("C1: ③\text{台数}" \times "C1: ④\text{一台当たりの定格能力(暖房)}")$ <p>全熱源の冷房能力 = $\sum_{\text{全ての熱源機器}} ("C1: ③\text{台数}" \times "C1: ④\text{一台当たりの定格能力(暖房)}")$</p> $AC8 = \frac{\text{個別分散方式暖房能力}}{\text{全熱源の暖房能力}}$ <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 ・ 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 = $\sum_{\text{全ての熱源機器}} ("C1: ③\text{台数}" \times "C1: ④\text{一台当たりの定格能力(暖房)}")$</p> $AC10 = \frac{\text{全熱源の暖房能力} \times 1000}{"A: ⑪\text{空調対象面積}"}$

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
AC11 熱源効率（暖房）の入力方法	$AC11 = \text{「数値を入力する」}$
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） $= "C1:⑤\text{一台当たりの定格消費電力(暖房)}" \times 2.71$ $+ "C1:⑥\text{一台当たりの定格燃料消費量(暖房)}"$ </p> <p> 一台当たりの効率（暖房） = $\frac{"C1:④\text{一台当たりの定格能力(暖房)}"}{\text{一台当たりの定格エネルギー(暖房)}}$ </p> <p> $AC12 = \frac{\sum_{\text{全ての熱源機器}} (\text{一台当たりの効率(暖房)} \times "C1:③\text{台数}" \times "C1:④\text{一台当たりの定格能力(暖房)})}{\sum_{\text{全ての熱源機器}} ("C1:③\text{台数}" \times "C1:④\text{一台当たりの定格能力(暖房)})}$ </p>
AC13 全熱交換器の有無	<p> 外気量合計 = $\max \left\{ \sum_{\text{全送風機}} ("C2:②\text{台数}" \times "C2:③\text{設計給気風量}"), \sum_{\text{全送風機}} ("C2:②\text{台数}" \times "C2:④\text{設計排気風量}) \right\}$ </p> <p> 全熱交換器を通過する外気量合計 = $\sum_{C2:⑤\text{と}⑥\text{に数値が記入された送風機}} ("C2:②\text{台数}" \times "C2:③\text{設計給気風量}')$ </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 = $\frac{"C2:⑤\text{全熱交換効率(冷房時)}" + "C2:⑥\text{全熱交換効率(暖房時)}"}{2}$ </p> <p> 全熱交換器の平均全熱交換効率 $= \frac{\sum_{C2:⑤\text{と}⑥\text{に数値が記入された送風機}} (\text{全熱交換器の年間全熱交換効率} \times "C2:②\text{台数}" \times "C2:③\text{設計給気風量}')} {\text{全熱交換器を通過する外気量合計}}$ </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
AC14 全熱交換効率	<p>AC14</p> $= \frac{\sum_{c2:⑤と⑥に数値が記入された送風機} (\text{全熱交換器の年間全熱交換効率} \times "C2:②台数" \times "C2:③設計給気風量")}{\text{全熱交換器を通過する外気量合計}}$
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

- 空調機の変風量制御の有無を選択する。

Chapter 4. 機械換気設備の評価

1. 仕様を入力する機械換気設備の範囲

モデル建物法による機械換気設備の評価においては、計算対象部分の「機械室」、「便所」、「厨房」、「駐車場」に設置される機械換気設備（但し、単相の送風機については省略してもよいこととする）のみ性能を入力すればよいとしている（図 4-1-1）。「厨房」、「駐車場」については、計算対象部分の実際の換気対象床面積を入力する必要がある。なお、これらの室用途の判断については、図面に掲載されている室の名称だけではなく、省エネルギー基準で想定している各室用途の標準室使用条件と照らし合わせて判断をする。

機械換気設備として評価を行うのは、次の機器である。

- 主として排熱、除湿、脱臭を目的とした送風機。
 - ✧ 空調対象室に設置された外気導入のための送風機は、空気調和設備として扱う。
- 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のみ入力の対象とする（給気を冷却あるいは加熱するための機器等は入力の対象としない）。
 - ✧ ただし、モデル建物法においては、単位外気導入量あたりの電動機出力 (W/(m³/h)) を算出し、これを指標として評価を行っているため、サーキュレーターや天井カセット型エアコン等の室内機ファンなど、外気の給気や排気に直接関わらない送風機は入力の対象としない。外気導入用ダクトの途中に設置されるブースターファン等については入力の対象とする。（下記、エレベータ機械室等も同様とする。）
- 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。但し、モデル建物法においては、給気と排気のための送風機動力のみを入力対象とする（給気を冷却あるいは加熱するための機器等については入力の対象としない）。
 - ✧ モデル建物法においては、「電気室」に設置された冷房設備及び機械換気設備は入力の対象としない。

なお、建築基準法で階数算入対象とならない塔屋について、外皮の入力においては、当該塔屋部分の外皮仕様は入力対象外としているが、当該塔屋が機械室であり機械換気設備が設置される場合は、機械換気設備の仕様を入力して評価をすることが必要となる。

駐車場について、入力の対象とするのは「屋内駐車場」のみとする。ここで、第1種換気設備が設置されているものを「屋内駐車場」とし、屋外開放されているもの（外界と同等の温熱環境の場合）を「屋外駐車場」として扱うことを基本とする。

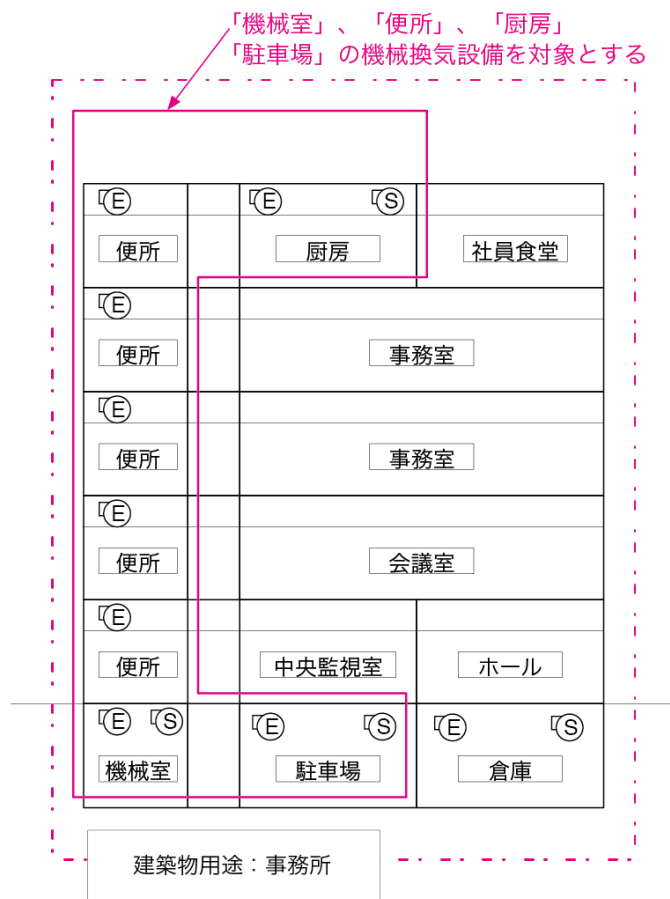


図 4-1-1 仕様を入力する機械換気設備の範囲（事務所モデルの例）

2. 入力シートを利用した評価

機械換気設備については、「様式D 換気入力シート」を作成して評価を行う。「様式D 換気入力シート」の概要を図4-2-1に示す。

様式D 換気入力シート

① 室名称 (入力)	② 室用途 (選択)	③ 床面積 [㎡] (入力)	④ 換気方式 (選択)	⑤ 機器名称 (入力)	⑥ 台数 [台] (入力)	⑦ 一台あたりの 送風量 [㎡/h台] (入力)	⑧ 一台あたりの 電動機出力 [W/台] (入力)	⑨ 高効率 電動機 (選択)	⑩ イン バー ター (選択)	⑪ 送風量 制御 (選択)	⑫ 備考 (20文字まで)
機械室1	機械室		第一種換気	送風機1	7	1350	400	有	無	有	
				送風機2	7	270	72	無	無	無	
便所1	便所		第三種換気	送風機1	7	1200	300	無	無	無	
便所2	便所		第三種換気	送風機2	7	1350	350	無	無	無	
駐車場	駐車場	400	第一種換気	送風機1	1	12000	2200	無	無	有	
				送風機1	1	12000	2200	無	無	有	
厨房	厨房	30	第一種換気	送風機1	1	4000	1500	無	無	無	
				送風機1	1	4000	1500	無	無	無	

図4-2-1「様式D 換気入力シート」

① 室名称

- ・ 図面に記載されている室の名称を記入する。室名の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 室用途

- ・ 室用途を選択して入力する。選択肢は「機械室」、「便所」、「厨房」、「駐車場」である。

③ 床面積

- ・ 室用途に「厨房」、「駐車場」を選択した場合に限り、各室の床面積を入力する。室用途が「機械室」、「便所」である場合は入力せずに空欄とする。
- ・ 各行政庁等における建築基準法上の床面積の取扱いに従うことを基本とする(小数点以下第3位を切り捨てし、小数点以下第2位までの数値を入力してもよい)。

④ 換気方式

- ・ 各室の換気方式を選択して入力する。選択肢は、「第一種換気」、「第二種換気」、「第三種換気」である。
- ・ 給気には三相の送風機を、排気には単相の送風機を用いる場合において、単相の送風機の入力を省略したとしても、換気方式は「第一種換気」を選択する。

⑤ 機器名称

- 図面に記載されている機械換気設備の型番等を記入する。
- 单相の送風機については省略してもよいこととする。
- 給気送風機、排気送風機だけではなく、空気の拡散用の循環送風機も入力の対象とする。
- 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。
- 同じ室に複数の送風機が設置される場合、図 4-2-1 の「機械室 1」のように、「①室名称」から「④換気方式」までを空欄として、2 行連続して入力することができる。図 4-2-1 の例では、室「機械室 1」には、「送風機 1」が 7 台、「送風機 2」が 7 台設置されていることになる。

⑥ 台数

- 機械換気設備の台数を入力する。

⑦ 一台あたりの送風量

- 設計図書に記されている送風機一台あたりの送風量を入力する。

⑧ 一台あたりの電動機出力

- 送風機一台あたりの電動機出力を入力する。
- 電動機出力とは、表 4-2-1 の規格に基づく値であることを基本とする。
- 電動機直動形については、電動機出力ではなく消費電力が図面に記載されることが多いため、次式で仮想的な電動機出力を算出し、この値を入力してもよい。ただし、この補正を行った旨を「⑪備考」に明記することとする。

$$\text{“⑧一台あたりの電動機出力”} = \text{消費電力} \times \text{電動機効率 (0.75)}$$

表 4-2-1 電動機出力の定義

規格	適用条件
JIS B 8330	JIS B 8330 で規定された「電動機出力」
JIS B 8330	JIS B 8330 で規定された「電動機入力」（製造者が定める最大風量条件下の値）に電動機効率（0.75）を乗じた値
JIS C 9603	JIS C 9603 で規定された「消費電力」に電動機効率（0.75）を乗じた値

- 大規模建築物の熱源機械室等、天井が高い空間のための機械換気設備については、当面の間、次式で仮想的な電動機定格出力を算出し、この値を入力してもよいものとする。次式の2.7は、機械換気設備の基準一次エネルギー消費量を決定した際に想定した天井高である。この想定天井高と実際の天井高に大きな差がある場合は、システムの性能以外の要因により評価が厳しくなるため、これを回避するために、当面の間、電動機定格出力を次式で補正してもよい。ただし、この補正を行った旨を「⑩備考」に明記することとする。

$$\text{“⑧ 一台当たりの電動機出力”} = \text{電動機定格出力} \times 2.7 / (\text{換気対象室の天井高})$$

⑨ 高効率電動機

- 表 4-2-2 に従い、高効率電動機の有無を判断して入力する。

表 4-2-2 高効率電動機の種類

選択肢	適用条件
有	<ul style="list-style-type: none"> 「JIS C 4212 (高効率低圧三相かご形誘導電動機)」に基づく電動機。 「JIS C 4213 (低圧三相かご形誘導電動機—低圧トッランナーモータ)」に基づく電動機。
無	上記以外。

⑩ 制御による補正 (インバータの有無)

- 表 4-2-3 「インバータの有無」に示すとおり、インバータを設置している場合は「有」を入力し、設置していない場合は「無」を入力する。
- インバータにより風量の自動制御を行うシステムの外、自動制御は行わず固定周波数で運用するシステム (施工後の風量調整のためにインバータを使用するシステム) についても「有」を選択する。

表 4-2-3 インバータの有無

選択肢	適用
無	インバータが設置されていない場合
有	インバータが設置されている場合。ただし、自動制御が行われておらず固定周波数で運用する場合も含まれる。

⑪ 送風量制御

- 表 4-2-3 に従い、送風量制御の有無を判断して入力する。

表 4-2-4 送風量制御の選択肢

選択肢	適用条件
有	<ul style="list-style-type: none">CO 濃度や CO₂濃度による送風機制御室内温度による送風機制御
無	上記以外。

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 4-3-1 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 4-3-2 に示す。表中の” D:①XXX” などの記号は、入力シートの各項目を示す。例えば、” D:①室名称” は様式 D の「①室名称」を示す。

表 4-3-1 モデル建物法入力支援ツールの入力項目と選択肢一覧（機械換気設備）

区分	No.	入力項目	選択肢
全体	V0	機械換気設備の評価	評価しない
			評価する
計算対象室用	V1	機械換気設備の有無	無
			有
途毎に	V2	換気方式	第一種換気方式
			第二種または第三種換気方式
入力	V3	電動機出力の入力方法	指定しない
			単位送風量あたりの電動機出力を入力する。
V4	単位送風量あたりの電動機出力 (注：V3 で「数値を入力する」を選択した場合のみ表示)	(数値を入力)	
V5	高効率電動機の有無	無	
		有	
V6	インバータの有無	無	
		有	
V7	送風量制御の有無	無	
		有	
V8	計算対象床面積	(数値を入力)	

表 4-3-2 機械換気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	算出方法
V0 機械換気設備の評価	$V0 = \begin{cases} \text{「評価する」, "D:①室名称"が入力された行数} > 0 \\ \text{「評価しない」, "D:①室名称"が入力された行数} = 0 \end{cases}$
V1 機械換気設備の有無	$V1 = \begin{cases} \text{「有」, 当該室用途の "D:①室名称"が入力された行数} > 0 \\ \text{「無」, 当該室用途の "D:①室名称"が入力された行数} = 0 \end{cases}$
V2 換気方式	$V2 = \begin{cases} \text{「第二種換気または第三種換気」, 当該室用途の D:④換気方式が} \\ \text{全て「第二種換気」か「第三種換気」である場合} \\ \text{「第一種換気」, 上記以外} \end{cases}$
V3 電動機出力の入力方法	$V3 = \text{「単位送風量あたりの電動機出力を入力する」}$
V4 単位送風量あたりの電動機出力	$V4 = \frac{\sum_{\text{当該室用途の換気対象室}} (\text{"D:⑥台数"} \times \text{"D:⑧一台当たりの電動機出力"})}{\sum_{\text{当該室用途の換気対象室}} (\text{"D:⑥台数"} \times \text{"D:⑦一台当たりの送風量"})}$
V5 高効率電動機の有無	<p style="text-align: center;">高効率電動機の採用率 =</p> $\frac{\sum_{\text{当該室用途の換気対象室で "D:⑨高効率電動機"が「有」}} (\text{"D:⑦一台当たりの送風量"} \times \text{"D:⑤台数"})}{\sum_{\text{当該室用途の換気対象室}} (\text{"D:⑦一台当たりの送風量"} \times \text{"D:⑤台数"})}$ $V5 = \begin{cases} \text{「有」, 高効率電動機の採用率} \geq 0.8 \\ \text{「無」, 高効率電動機の採用率} < 0.8 \end{cases}$
V6 インバータの有無	<p style="text-align: center;">インバータの採用率 =</p> $\frac{\sum_{\text{当該室用途の換気対象室で "D:⑩インバータ"が「有」}} (\text{"D:⑦一台当たりの送風量"} \times \text{"D:⑤台数"})}{\sum_{\text{当該室用途の換気対象室}} (\text{"D:⑦一台当たりの送風量"} \times \text{"D:⑤台数"})}$ $V5 = \begin{cases} \text{「有」, インバータの採用率} \geq 0.8 \\ \text{「無」, インバータの採用率} < 0.8 \end{cases}$
V7 送風量制御の有無	<p style="text-align: center;">送風量制御の採用率 =</p> $\frac{\sum_{\text{当該室用途の換気対象室で "D:⑩送風量制御"が「有」}} (\text{"D:⑥一台当たりの送風量"} \times \text{"D:⑤台数"})}{\sum_{\text{当該室用途の換気対象室}} (\text{"D:⑥一台当たりの送風量"} \times \text{"D:⑤台数"})}$ $V6 = \begin{cases} \text{「有」, 送風量制御の採用率} \geq 0.8 \\ \text{「無」, 送風量制御の採用率} < 0.8 \end{cases}$
V8 計算対象床面積	<p>室用途が「厨房」または「駐車場」の場合のみ</p> $V4 = \sum_{\text{当該室用途の換気対象室}} (\text{"D:③床面積"})$

V0：機械換気設備の評価

- 機械換気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。
- 計算の対象となる機械換気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、機械換気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。

V1：機械換気設備の有無

- 選択した室用途の室に機械換気設備があれば「有」を、無ければ「無」を選択する。
- 「無」を選択した場合は、当該室用途の機械換気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。

V2：換気方式

- 当該室用途の機械換気設備について、全ての機械換気設備が第二種機械換気（給気を機械換気、排気を自然換気）もしくは第三種機械換気（給気を自然換気、排気を機械換気）であれば「第二種または第三種機械換気」を、それ以外の場合は「第一種機械換気」を選択する。

V3：電動機出力の入力方法

- 単位送風量あたりの電動機出力により評価を行う場合は「単位送風量あたりの電動機出力を入力する」を選択する。評価時点で機械換気設備の仕様が不明である場合は「指定しない」を選択する。

V4：単位送風量あたりの電動機出力

- 送風機の単位送風量あたりの電動機出力を入力する。

V5：高効率電動機の有無

- 高効率電動機を採用した送風機の送風量の割合が全送風機の合計送風量の 80% 以上である場合は「有」を選択し、それ以外は「無」を選択する。

V6：インバータの有無

- インバータを採用した送風機の送風量の割合が全送風機の合計送風量の 80% 以上である場合は「有」を選択し、それ以外は「無」を選択する。

V7：送風量制御の有無

- 送風量制御（「CO 濃度や CO₂ 濃度による送風機制御」もしくは「室内温度による送風機制御」）を採用した送風機の送風量の割合が全送風機の合計送風量の 80% 以上である場合は「有」を選択し、それ以外は「無」を選択する。

V8：計算対象床面積

- 当該室用途が「駐車場」及び「厨房」の場合は、その室用途が占める実際の床面積を入力する。

Chapter 5. 照明設備の評価

1. 仕様を入力する照明設備の範囲

モデル建物法による照明設備の評価においては、主たる室用途の室に設置された照明設備についてのみ仕様を入力すればよいとしている（図 5-1-1）。具体的には、表 5-1-1 に示すとおり、選択した「モデル建物」毎に照明設備の仕様を入力する室用途が定められており、この室用途に該当する室に設置される照明設備を対象として入力を行う。表 5-1-1 に記載のない室用途については、その室にある照明設備の仕様は入力しないこととする。

なお、これらの室用途の判断については、図面に掲載されている室の名称だけではなく、省エネルギー基準で想定している各室用途の標準室使用条件と照らし合わせて判断をする。

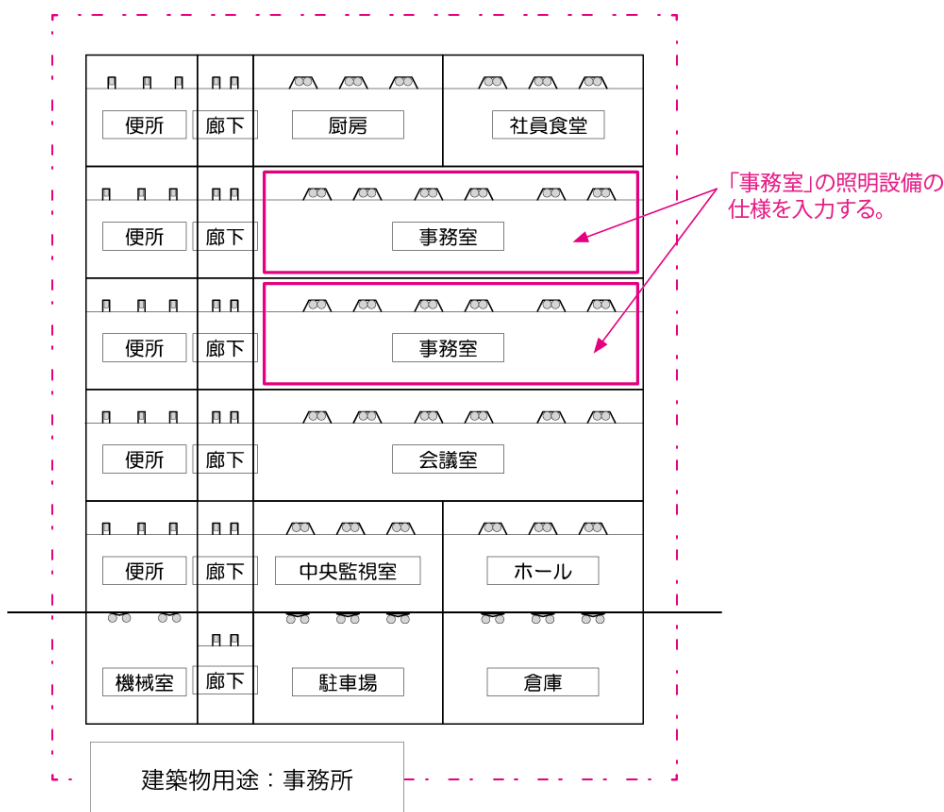


図 5-1-1 仕様を入力する照明設備の範囲（事務所モデルの例）

表 5-1-1 モデル建物法において照明設備の仕様を入力する室用途

モデル建物	入力する室用途		
事務所モデル	事務室	-	-
ビジネスホテルモデル	客室 ¹⁾	ロビー	レストラン
シティホテルモデル	客室 ¹⁾	ロビー	宴会場
総合病院モデル	病室 ¹⁾	診察室	待合室
クリニックモデル	診察室	待合室	-
福祉施設モデル	個室 ¹⁾	診察室	ロビー
大規模物販モデル	売場	-	-
小規模物販モデル	売場	-	-
学校モデル	教室 ²⁾	事務室・職員室	ロビー
幼稚園モデル	教室 ²⁾	事務室・職員室	ロビー
大学モデル	教室 ²⁾	事務室・研究室	ロビー
講堂モデル	アリーナ	ロビー	-
飲食店モデル	客席	-	-
集会所モデル（アスレチック場）	運動室	ロビー	-
集会所モデル（体育館）	アリーナ	ロビー	-
集会所モデル（公衆浴場）	浴室	ロビー	-
集会所モデル（映画館）	客席	ロビー	-
集会所モデル（図書館）	図書室	ロビー	-
集会所モデル（博物館）	展示室	ロビー	-
集会所モデル（劇場）	客席	ロビー	-
集会所モデル（カラオケボックス）	ボックス	-	-
集会所モデル（ポーリング場）	ホール	-	-
集会所モデル（ばちんこ屋）	ホール	-	-
集会所モデル（競馬場又は競輪場）	客席	ロビー	-
集会所モデル（社寺）	本殿	ロビー	-
工場モデル	倉庫	屋外駐車場又は 駐輪場	-

- 1) モデル建物法では、浴室（ユニットバス）、トイレ、クローゼットの照明器具の入力を省略することができる。なお、その場合、入力を省略する当該部分の面積を様式 E③欄の床面積から除外することとする。
- 2) 電子計算機器演習室、実験室、実習室は「教室」とはみなさない（モデル建物法では、電子計算機器演習室、実験室、実習室に該当する室の照明器具は入力する必要はない）。

2. 入力シートを利用した評価

照明設備については、「様式 E 照明入力シート」を作成して評価を行う。「様式 E 照明入力シート」の概要を図 5-2-1 に示す。

様式 E 照明入力シート Rev.2

① 室名称	② 室用途	③ 床面積 [m ²]	④ 室指数		⑤ 照明器具名称	⑥ 消費電力 [W/台]	⑦ 台数 [台]	⑧ 省エネ制御			⑩ 初期照度補正 機能	⑪ 備考 (20文字まで)
			室の高さ [m]	入室検知制御				明るさ制御	タイムスケジュール制御			
(入力)	(選択)	(入力)	(入力)	(入力)	(入力)	(入力)	(選択)	(選択)	(選択)	(選択)		
事務室A	事務室	4200			照明器具1	32	2000	有	有	有	有	
					照明器具2	16	280	無	無	無	有	
事務室B	事務室	3600			照明器具1	36	1600	有	有	無	有	
					照明器具2	24	45	無	無	無	有	

図 5-2-1 「様式 E 照明入力シート」

① 室名称

- ・ 図面に記載されている室の名称を記入する。室名の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 室用途

- ・ 表 5-1-1 に示す選択肢から室用途を選択して入力する。

③ 床面積

- ・ 各室の床面積を記入する。
- ・ 壁芯で寸法を拾い面積を算出する。
- ・ 各行政庁等における建築基準法上の床面積の取扱いに従うことを基本とする（小数点以下第 3 位を切り捨てし、小数点以下第 2 位までの数値を入力してもよい）。

④ 室の高さ

- ・ 室指数による補正を行う場合のみ、床から天井までの高さを数値で入力する（入力は任意）。小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位の数値まで入力する。単位は m である。
- ・ 同一の室で床から天井までの高さが異なる場合は、最も小さい値を入力する。
- ・ 室の高さの入力に基づく室指数は、その室の床面積を用いて以下の式により算定される。

$$\text{室指数} = \frac{\text{床面積}}{\sqrt{\text{床面積} \times 3.14 \times \text{室の高さ}}} \quad (1)$$

⑤ 照明器具名称

- 図面に記載されている照明器具の番号（照明器具公共施設番号の型番等）を記入する。
- 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。

⑥ 消費電力

- 照明器具 1 台あたりの消費電力を入力する。単位は W/台である。
- 照明器具の消費電力とは、JIS C 8105-3「照明器具-第 3 部：性能要求事項通則」で規定された方法により測定された値であることを基本とする。
- 蛍光灯器具、HID 器具、白熱灯器具、LED については、（一社）日本照明工業会による「ガイド 114-2012：照明エネルギー消費係数算出のための照明器具の消費電力の参考値」に記載されている数値を用いてもよい。

⑦ 台数

- 照明器具の台数を入力する。

Note:

一つの室に複数の種類の照明器具が設置される場合は、以下の項目は複数行に分けて入力する。例を図 5-2-2 に示す。

様式 E 照明入力シート

① 室名称 (入力)	② 室用途 (選択)	③ 床面積 [m] (入力)	④ 照明器具名称 (入力)	⑤ 消費電力 [W/台] (入力)	⑥ 台数 [台] (入力)	省エネ制御			⑩ 初期照度補正 機能 (選択)
						⑦ 在室検知制御 (選択)	⑧ 明るさ制御 (選択)	⑨ タイムスケ ジュール制御 (選択)	
事務室A	事務室	100.00	器具A	32.0	50		有		有
			器具B	8.0	4				

図 5-2-2 照明入力シートの作成例

<事務室 A に、器具 A が 50 台、器具 B が 4 台ある場合>

⑧ 在室検知制御の有無

- 「在室検知制御」は次の機能をもった自動制御システムのことである。
人感センサ等の検知機器により人の在・不在を感知し、在室時には点灯、不在時には消灯もしくは調光により減光する自動制御システムをいう。手動スイッチによる局所的な点滅・調光は対象としない。また、カードやルームキーによる在室検知制御は、入退室管理の目的で用いられることから、執務時間内の低減効果には寄与しないため、対象としない。
- 表 5-2-1 に従い、在室検知制御の有無の判断し、制御があれば「有」と入力する。制御がなければ「無」を入力するか空欄とする。

表 5-2-1 在室検知制御の有無

選択肢	適用条件	削減係数
有	<p>在室検知制御のうち、次に示す「下限調光方式」、「点滅方式」、「減光方式」のいずれかに該当すること。</p> <p><u>A1) 下限調光方式</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 連続調光タイプの人感センサの信号に基づき自動で下限調光または点滅する方式 <p><u>A2) 点滅方式</u></p> <p>以下のいずれかに該当する方式</p> <ul style="list-style-type: none"> 熱線式自動スイッチによって回路電流を通電/遮断することにより自動で点滅する方式 点滅タイプの人感センサの制御信号に基づき自動で点滅する方式 器具に内蔵された点滅タイプの人感センサの制御信号に基づき自動で点滅する方式 <p><u>A3) 減光方式</u></p> <p>以下のいずれかに該当する方式</p> <ul style="list-style-type: none"> 段調光タイプの人感センサの制御信号に基づき自動で減光する方式 器具に内蔵された段調光タイプの人感センサの制御信号に基づき自動で減光する方式 	0.95
無	上記以外。	1.00

⑨ 明るさ検知制御の有無

- 「明るさ検知制御」は次の機能をもった自動制御システムのことである。
明るさをセンサ等の検知機器により、室内の明るさの変動を検知し、室内が設定した明るさとなるよう照明の出力を調整する自動制御システムをいう。手動スイッチによる局所的な点滅・調光は対象としない。
- 表 5-2-2 に従い、明るさ検知制御の有無の判断し、制御があれば「有」と入力する。制御がなければ「無」を入力するか空欄とする。

表 5-2-2 明るさ検知制御の有無

選択肢	適用条件	削減係数
有	<p>明るさ検知制御のうち、次に示す「調光方式」、「調光方式（自動制御ブラインド併用）」、「点滅方式」のいずれかに該当すること。</p> <p>B 1) 調光方式</p> <ul style="list-style-type: none"> 連続調光タイプの明るさセンサの制御信号に基づき自動で調光する方式 <p>B 2) 調光方式（自動制御ブラインド併用）</p> <ul style="list-style-type: none"> 連続調光タイプの明るさセンサの制御信号に基づき自動で調光し、自動制御ブラインドを併用する方式 <p>B 3) 点滅方式</p> <p>以下のいずれかに該当する方式</p> <ul style="list-style-type: none"> 連続調光タイプの明るさセンサの制御信号に基づき自動で点滅する方式 自動点滅器の明るさ検知によって回路電流を通電/遮断することにより自動で点滅する方式 熱線式自動スイッチ(明るさセンサ付)の明るさ検知によって回路電流を通電/遮断することにより自動で点滅する方式 	0.90
無	上記以外。	1.00

⑩ タイムスケジュール制御の有無

- 「タイムスケジュール制御」は次の機能をもった自動制御システムのことである。
照明制御盤等であらかじめ設定された時刻に点滅、あるいは減光する自動制御システムをいう。
手動スイッチによる人為的な点滅操作は対象としない。
- 表 5-2-3 に従い、タイムスケジュール制御の有無の判断し、制御があれば「有」、なければ「無」を入力する。

表 5-2-3 タイムスケジュール制御の有無

選択肢	適用条件	削減係数
有	タイムスケジュール制御のうち、次に示す「減光方式」または「点滅方式」のいずれかに該当すること。 C1) 減光方式 <ul style="list-style-type: none"> 予め設定された時間に応じて照明器具を減光する方式 C2) 点滅方式 <ul style="list-style-type: none"> 予め設定された時間に応じて照明器具を点滅する方式 	0.95
無	上記以外。	1.00

⑪ 初期照度補正機能の有無

- 「初期照度補正機能」とは、定格光束に保守率を乗じた光束で点灯を開始し、保守の期間ほぼ一定の光束を保つ機能をいう。なお機能の実装においては、点灯時間を記憶する器具内蔵タイマを用いるもの、あるいは明るさセンサ等による調光信号を用いるもののどちらかとする。
- 表 5-2-4 に従い、初期照度補正機能の有無の判断し、機能があれば「有」と入力する。なければ「無」を入力するか空欄とする。

表 5-2-4 初期照度補正機能の有無

選択肢	適用条件	削減係数
有	<p>初期照度補正機能のうち、次に示す「タイマ方式」または「センサ方式」のいずれかに該当すること。</p> <p>D1) タイマ方式(LED)</p> <ul style="list-style-type: none"> • LED 照明器具を対象とした内蔵タイマにより光束を一定に保つ方式 <p>D2) タイマ方式(蛍光灯)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 蛍光灯器具を対象とした内蔵タイマにより光束を一定に保つ方式 <p>D3) センサ方式(LED)</p> <ul style="list-style-type: none"> • LED 照明器具を対象とした明るさセンサを用いて光束を一定に保つ方式 <p>D4) センサ方式(蛍光灯)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 蛍光灯器具を対象とした明るさセンサを用いて光束を一定に保つ方式 	0.95
無	上記以外。	1.0

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 5-3-1 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 5-3-2 に示す。表中の” E:①XXX” などの記号は、入力シートの各項目を示す。例えば、” E:①室名称” は様式 E の「①室名称」を示す。

表 5-3-1 モデル建物法入力支援ツールの入力項目と選択肢一覧（照明設備）

区分	No.	入力項目	選択肢
全体	L0	照明設備の評価	評価しない
			評価する
計算対象室用途毎に入力	L1	照明設備の有無	無
			有
	L2	照明器具の消費電力の入力方法	指定しない
			数値を入力する
	L3	照明器具の単位床面積あたりの消費電力 (注：L2 で「数値を入力する」を選択した場合のみ表示)	(数値を入力)
	L4	在室検知制御の有無	無
			有
	L5	明るさ検知制御の有無	無
			有
	L6	タイムスケジュール制御の有無	無
			有
	L7	初期照度補正機能の有無	無
			有

表 5-3-2 照明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	算出方法
L0 照明設備の評価	$L0 = \begin{cases} \text{「評価する」, "E:①室名称"が入力された行数} > 0 \\ \text{「評価しない」, "E:①室名称"が入力された行数} = 0 \end{cases}$
L1 照明設備の有無	$L1 = \begin{cases} \text{「有」, 当該室用途の"E:①室名称"が入力された行数} > 0 \\ \text{「無」, 当該室用途の"E:①室名称"が入力された行数} = 0 \end{cases}$
L2 消費電力の入力方法	L2 = 「数値を入力する」
L3 照明器具の単位床面積あたりの消費電力	$L3 = \frac{\sum_{\text{当該室用途の室}} (\text{"E:⑤消費電力"} \times \text{"E:⑥台数"})}{\sum_{\text{当該室用途の室}} \text{"E:③床面積"}}$ <p>※ 1つの室に対し、複数の照明器具が設置される場合もある。</p>
L4 在室検知制御の有無	<p>制御の採用率</p> $= \frac{\sum_{\text{当該室用途の室の照明器具のうち、"E:⑦在室検知制御"が「有」のもの}} (\text{"E:⑤消費電力"} \times \text{"E:⑥台数"})}{\sum_{\text{当該室用途の室の照明器具}} (\text{"E:⑤消費電力"} \times \text{"E:⑥台数"})}$ $L4 = \begin{cases} \text{「有」, 制御の採用率} \geq 0.8 \\ \text{「無」, 制御の採用率} < 0.8 \end{cases}$
L5 明るさ検知制御の有無	<p>制御の採用率</p> $= \frac{\sum_{\text{当該室用途の室の照明器具のうち、"E:⑧明るさ検知制御"が「有」のもの}} (\text{"E:⑤消費電力"} \times \text{"E:⑥台数"})}{\sum_{\text{当該室用途の室の照明器具}} (\text{"E:⑤消費電力"} \times \text{"E:⑥台数"})}$ $L5 = \begin{cases} \text{「有」, 制御の採用率} \geq 0.8 \\ \text{「無」, 制御の採用率} < 0.8 \end{cases}$
L6 タイムスケジュール制御の有無	<p>制御の採用率</p> $= \frac{\sum_{\text{当該室用途の室の照明器具のうち、"E:⑨タイムスケジュール制御"が「有」のもの}} (\text{"E:⑤消費電力"} \times \text{"E:⑥台数"})}{\sum_{\text{当該室用途の室の照明器具}} (\text{"E:⑤消費電力"} \times \text{"E:⑥台数"})}$ $L6 = \begin{cases} \text{「有」, 制御の採用率} \geq 0.8 \\ \text{「無」, 制御の採用率} < 0.8 \end{cases}$
L7 初期照度補正機能の有無	<p>機能の採用率</p> $= \frac{\sum_{\text{当該室用途の室の照明器具のうち、"E:⑩初期照度補正機能"が「有」のもの}} (\text{"E:⑤消費電力"} \times \text{"E:⑥台数"})}{\sum_{\text{当該室用途の室の照明器具}} (\text{"E:⑤消費電力"} \times \text{"E:⑥台数"})}$ $L7 = \begin{cases} \text{「有」, 機能の採用率} \geq 0.8 \\ \text{「無」, 機能の採用率} < 0.8 \end{cases}$

L0：照明設備の評価

- 照明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。
- 計算の対象となる照明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、照明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。

L 1：照明設備の有無

- 選択した室用途の室に照明設備があれば「有」を、無ければ「無」を選択する。
- 「無」を選択した場合は、当該室用途の照明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。

L 2：照明器具の消費電力の入力方法

- 照明設備の消費電力を入力する場合は「数値を入力する」を、評価時点で仕様が決定しておらず不明である場合は「指定しない」を選択する。

L 3：照明器具の単位床面積あたりの消費電力

- 計算対象室用途に属する室全てを対象として単位床面積あたりの消費電力 (W/m^2) を算出して入力する。

L 4：在室検知制御の有無

- 消費電力ベースで 8 割以上の照明器具について「在室検知制御」を採用していれば「有」を選択し、それ以外であれば「無」を選択する。

L 5：明るさ検知制御の有無

- 消費電力ベースで 8 割以上の照明器具について「明るさ検知制御」を採用していれば「有」を選択し、それ以外であれば「無」を選択する。

L 6：タイムスケジュール制御の有無

- 消費電力ベースで 8 割以上の照明器具について「タイムスケジュール制御」を採用していれば「有」を選択し、それ以外であれば「無」を選択する。

L 7：初期照度補正機能の有無

- 消費電力ベースで 8 割以上の照明器具について「初期照度補正機能」があれば「有」を選択し、それ以外であれば「無」を選択する。

Chapter 6. 給湯設備の評価

1. 仕様を入力する給湯設備の範囲

モデル建物法による給湯設備の評価においては、計算対象部分に設置される「洗面・手洗い」、「浴室」、「厨房」用途のための給湯設備を入力の対象とする。ただし、次のモデル建物を選択した場合においては「浴室」用途のための給湯設備は入力対象外とする。

- 集会所モデル（映画館）
- 集会所モデル（図書館）
- 集会所モデル（博物館）
- 集会所モデル（劇場）
- 集会所モデル（カラオケボックス）
- 集会所モデル（ボーリング場）
- 集会所モデル（ぱちんこ屋）
- 集会所モデル（競馬場又は競輪場）
- 集会所モデル（社寺）

なお、「洗面・手洗い」、「浴室」、「厨房」の判断については、図面に掲載されている室の名称だけでなく、省エネルギー基準で想定している標準室使用条件と照らし合わせて判断をすることを基本とする。例えば、事務室や老人ホーム内に設置されている家庭用程度の湯沸し（流し台・ミニキッチン等）のための給湯設備の仕様は入力しないこととする。

Note: 各モデルの給湯負荷の想定について

各モデル建物について、給湯負荷をどのように設定しているかは、次の資料から確認することができる。

- モデル建物の設定シート

https://www.kenken.go.jp/becc/documents/building/Definitions/modelBuilding_Setting_160707.zip

- モデル建物の図面

https://www.kenken.go.jp/becc/documents/building/Definitions/modelBuilding_H28_v2.pdf

- モデル建物の標準入力法の入力シート

https://www.kenken.go.jp/becc/documents/building/Definitions/modelBuilding_InputSheets_161031.zip

例えば、設定シートを見ると、事務所モデルの「浴室」の給湯負荷は、室用途「更衣室又は倉庫（標準室使用条件における湯使用量は 18.6 L/m² 日）」である室に対して設定されていることが判る。図面及び入力シートを見ると、室用途「更衣室又は倉庫」である室は 2 室あり、計 18m²であることが判る。

2. 入力シートを利用した評価

給湯設備については、「様式 F 給湯入力シート」を作成して評価を行う。「様式 F 給湯入力シート」シートの概要を図 6-2-1 に示す。

様式 F 給湯入力シート

① 給湯系統名称 (入力)	② 給湯用途 (選択)	③ 熱源名称 (入力)	④ 台数 (入力)	⑤ 定格 加熱能力 [kW/台] (入力)	⑥ 定格 消費電力 [kW/台] (入力)	⑦ 定格 燃料消費量 [kW/台] (入力)	⑧ 配管保温仕様 (選択)	⑨ 節湯器具 (選択)	⑩ 備考 (20文字まで)
手洗い	洗面・手洗い	熱源1	8	10	10	0	保温仕様1	自動給湯栓	
		熱源2	8	10	10	0	保温仕様1	自動給湯栓	
浴室	浴室	熱源3	1	45	0.25	39	保温仕様1	節湯B1	
厨房	厨房	熱源4	1	45	32	0	保温仕様1	無	

図 6-2-1 「様式 F：給湯入力シート」

① 給湯系統名称

- ・ 図面に記載されている給湯系統の名称等を記入する。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 給湯用途

- ・ 「洗面・手洗い」、「浴室」、「厨房」のいずれかを選択する。

一つの給湯系統に複数の種類の熱源が設置される場合は、以下の項目は複数行に分けて入力する。

③ 熱源名称

- ・ 図面に記載されている給湯熱源機器の名称等を記入する。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。

④ 台数

- ・ 熱源機器の台数を入力する。

⑤ 定格加熱能力

⑥ 定格消費電力

⑦ 定格燃料消費量

- ・ 「③熱源名称」ごとに、設計図書に記載されている「⑤定格加熱能力」「⑥定格消費電力」「⑦定

格燃料消費量」を入力する。

- 定格加熱能力、定格消費電力、定格燃料消費量とは、表 6-2-1 に示された値であることを基本とする。燃焼式給湯システムにおいても、表 6-2-1 に示された定格消費電力（熱源機器内部の補機等による消費電力）を入力する必要がある。
- ガス給湯器の場合、号数に $1.74 (= 11 / \text{min} \times 25^\circ \text{C} \times 4.186 \text{J/g} \cdot \text{k} \div 60)$ を掛けた値を定格加熱能力としても良い。
- 燃料消費量について、一次エネルギー換算値が不明である場合は、表 6-2-2 に示す換算値を用いて換算することとする。

例： 定格ガス消費量（都市ガス）14.9 m³/h の場合

$$\begin{aligned} \text{定格燃料消費量 [kW = kJ/s]} &= 14.9 \text{ m}^3/\text{h} \times 45000 \text{ kJ/m}^3 \div 3600 \text{ s/h} \\ &= 186.25 \text{ kW} \end{aligned}$$

同一の給湯熱源機器が複数の給湯用途に対して使用される場合は、各用途の給湯負荷等に応じて、加熱能力や燃料消費量等を按分して入力することを基本とする。この際、図 6-2-2 の入力例のように、「③熱源名称」には同一の機器名称を入力し、「⑤定格加熱能力」「⑥定格消費電力」「⑦定格燃料消費量」には表 6-2-1 に記載の 1 台あたりの性能値を入力したうえで、「④台数」を給湯負荷等で按分した値（小数）で入力することを基本とする（審査側に按分をして入力していることを明示するため）。

様式 F 給湯入力シート

① 給湯系統名称 (入力)	② 給湯用途 (選択)	③ 熱源名称 (入力)	④ 台数 (入力)	⑤ 定格 加熱能力 [kW/台] (入力)	⑥ 定格 消費電力 [kW/台] (入力)	⑦ 定格 燃料消費量 [kW/台] (入力)	⑧ 配管保温仕様 (選択)	⑨ 節湯器具 (選択)	⑩ 備考 (20文字まで)
手洗い	洗面・手洗い	熱源1	0.2	45	0.25	39	保温仕様1	自動給湯栓	
浴室	浴室	熱源1	0.8	45	0.25	39	保温仕様1	節湯器1	
厨房	厨房	熱源2	1	45	32	0	保温仕様1	無	

図 6-2-2 「様式 F：給湯入力シート」の入力例

表 6-2-1 定格加熱能力、定格消費電力、定格燃料消費量

熱源機種	性能項目	定義
ガス給湯機	定格加熱能力	JIS S 2109 で規定された「出湯能力」。
	定格消費電力	JIS S 2109 で規定された「定格消費電力」。
	定格燃料消費量	JIS S 2109 で規定された「表示ガス消費量」。
ガス給湯暖房機	定格加熱能力	JIS S 2112 で規定された「出湯能力」。
	定格消費電力	JIS S 2112 で規定された「定格消費電力」。
	定格燃料消費量	JIS S 2112 で規定された「表示ガス消費量」。
ボイラ	定格加熱能力	<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	<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	<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」

表 6-2-1 定格加熱能力、定格消費電力、定格燃料消費量（続き）

熱源機種	性能項目	定義
石油給湯機（給湯単機能）	定格加熱能力	JIS S 3024 で規定された「連続給湯出力」。
	定格消費電力	JIS S 3024 で規定された「定格消費電力」。
	定格燃料消費量	JIS S 3024 で規定された「（最大）燃料消費量」。
石油給湯機（給湯機付ふろがま）	定格加熱能力	JIS S 3027 で規定された「連続給湯出力」。
	定格消費電力	JIS S 3027 で規定された「定格消費電力」。
	定格燃料消費量	JIS S 3027 で規定された「（最大）燃料消費量」。
家庭用ヒートポンプ給湯機	定格加熱能力	JIS C 9220 で規定された「冬期高温加熱能力」。
	定格消費電力	JIS C 9220 で規定された「冬期高温消費電力」。
	定格燃料消費量	0とする。
業務用ヒートポンプ給湯機	定格加熱能力	JRA4060 で規定された「冬期高温貯湯加熱能力」。冬期高温貯湯条件における試験値がない機種は「冬期保温加熱能力」。
	定格消費電力	JRA4060 で規定された「冬期高温貯湯加熱消費電力」。冬期高温貯湯条件における試験値がない機種は「冬期保温加熱消費電力」。
	定格燃料消費量	0とする。
貯湯式電気温水器	定格加熱能力	JIS C 9219 で規定された「定格消費電力」。
	定格消費電力	JIS C 9219 で規定された「定格消費電力」。
	定格燃料消費量	0とする。
電気瞬間湯沸器	定格加熱能力	JIS C9335-2-35 で規定された「定格入力」。
	定格消費電力	JIS C9335-2-35 で規定された「定格入力」。
	定格燃料消費量	0とする。
真空式温水発生機	定格加熱能力	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	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	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 6-2-1 定格加熱能力、定格消費電力、定格燃料消費量（続き）

熱源機種	性能項目	定義
無圧式温水発生機	定格加熱能力	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	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	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」。
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」を掛けた値。（注6）

（注1）JRAとは、一般社団法人日本冷凍空調工業会により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。

（注3）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4）小型貫流ボイラ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協会により定められたガイドラインをいう。

（注5）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。

（注6）一般社団法人日本熱供給事業協会が定める「熱供給事業における冷熱・温熱別換算係数算出に係るガイドライン」に基づき算出した値を用いる場合は、冷熱（冷水）、温熱（温水、蒸気）別の係数を使用することができる。熱供給事業便覧（一般社団法人日本熱供給事業協会）の公表データに基づき算出した値を用いる場合、及び条例等に基づいて行政庁により公表されているデータに基づき算出した値を用いる場合は、冷熱と温熱で同じ係数を使用することとする。係数の値が不明である場合は、告示別表第1で定められた1.36 kJ/kJを使用する。

表 6-2-2 一次エネルギー換算値（告示 265 号 別表第 1）

重油	1 リットルにつき41,000キロジュール
灯油	1 リットルにつき37,000キロジュール
液化石油ガス	1 キログラムにつき50,000キロジュール
都市ガス	1 立方メートルにつき45,000キロジュール
他人から供給された熱（蒸気、温水、冷水）	1 キロジュールにつき1.36キロジュール（他人から供給された熱を発生するために使用された燃料の発熱量を算出する上で適切と認められるものを求めることができる場合においては、当該係数を用いることができる。）

⑧ 配管保温仕様

- 給湯配管の保温仕様を表 6-2-3「給湯配管保温仕様一覧」の選択肢より選択する。
- 2023 年 4 月に給湯配管保温仕様は「裸管」「保温仕様 3」「保温仕様 2」「保温仕様 1」（ここで「改定前の選択肢」と言う。）の選択肢から「裸管」「保温仕様 A」「保温仕様 B」「保温仕様 C」「保温仕様 D」の選択肢（ここで「改定後の選択肢」と言う。）に見直されている。特別な事情の場合を除き原則として、改定後の選択肢で給湯配管保温仕様を評価すること。やむを得ず改定前の選択肢で評価する場合、「裸管」を除いて改定前の選択肢と改定後の選択肢を混在させることはできない。
- 主要な給湯配管（二管式にあっては返湯管も含む）、主要な熱源配管（太陽熱利用や排熱利用設備の配管も含む）の保温仕様のうち、もっとも下位となる保温仕様を適用する。ここで、保温仕様の上位・下位の順番は、上位のものから、「保温仕様 A」「保温仕様 B」「保温仕様 C」「保温仕様 D」「裸管」である。
- 主要な給湯配管については配管方式によって異なる。一管式のヘッダー方式においては熱源機器からヘッダーまでとする。一管式でヘッダー方式でない場合は、原則すべての配管の保温仕様が対象となる。二管式においては、循環する給湯往管および返湯管全体を対象とし、給湯配管から分岐する先止り配管は対象外とする。
- 自動水栓水洗一体型電気温水器（元止め式）に付属する専用樹脂配管（数十センチメートル程度のものに限る）については、保温されていない場合でも「保温仕様 D」を選択することとする。

表 6-2-3 給湯配管保温仕様一覧

選択肢	定義
裸管	下記以外
保温仕様 A	<ul style="list-style-type: none"> 呼び径が 32 未満の配管にあっては、保温材の厚さが 30 mm以上 呼び径が 32 以上の配管にあっては、保温材の厚さが 40 mm以上 保温材は JIS A 9504 のロックウールもしくはグラスウールの保温筒とする。 〈国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）令和 4 年版の冷水管の保温材の厚さに従ったもの〉
保温仕様 B	<ul style="list-style-type: none"> 呼び径が 32 未満の配管にあっては、保温材の厚さが 20 mm以上 呼び径が 32 以上 65 未満の配管にあっては、保温材の厚さが 30 mm以上 呼び径が 65 以上の配管にあっては、保温材の厚さが 40 mm以上とした仕様 保温材は JIS A 9504 のロックウールもしくはグラスウールの保温筒とする。 〈国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）令和 4 年版の蒸気管の保温材の厚さに従ったもの〉
保温仕様 C	<ul style="list-style-type: none"> 呼び径が 100 未満の配管にあっては、保温材の厚さが 20 mm以上 呼び径が 100 以上の配管にあっては、保温材の厚さが 25 mm以上とした仕様 保温材は JIS A 9504 のロックウールもしくはグラスウールの保温筒とする。 〈国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）令和 4 年版の給湯管の保温材の厚さに従ったもの〉

保温仕様 D	<ul style="list-style-type: none"> • 保温材の厚さは保温仕様 C と同様とする。保温材は JIS A 9504 のロックウールもしくはグラスウールとする。 <国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）令和 4 年版の給湯管の保温材の厚さに従ったもの>
保温仕様 2 または 3	<ul style="list-style-type: none"> • 保温仕様 2：配管保温仕様が以下の場合 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 管径 50mm 未満：保温材厚さ 20mm 以上 ➢ 管径 50mm 以上 125mm 未満：保温材厚さ 25mm 以上 ➢ 管径 125mm 以上：保温材厚さ 30mm 以上 • 保温仕様 3：配管保温仕様が以下の場合 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 管径 125mm 未満：保温材厚さ 20mm 以上 ➢ 管径 125mm 以上：保温材厚さ 25mm 以上
保温仕様 1	<ul style="list-style-type: none"> • 配管保温仕様が以下の場合 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 管径 40mm 未満：保温材厚さ 30mm 以上 ➢ 管径 40mm 以上 125mm 未満：保温材厚さ 40mm 以上 ➢ 管径 125mm 以上：保温材厚さ 50mm 以上

⑨ 節湯器具

- 各系統に採用されている節湯器具について、表 6-2-4 より該当する仕様を選択して入力する。
- 「自動給湯栓」を選択できるのは、用途が「洗面・手洗い」である場合のみとする。
- 「節湯 B1」を選択できるのは、用途が「浴室」である場合のみとする。
- 節湯 B1 とは小流量吐水機構を有する水栓のことである。節湯 A1（手元止水機構）、節湯 C1（水優先吐水機構）については、非住宅建築物に設置された場合の節湯効果が不明瞭であるため（家庭用と業務用では湯水の使われ方が異なる）、非住宅建築物の評価法においては節湯器具とはみなさない。
- 2バルブ水栓を採用する場合は「無」とする。

表 6-2-4 節湯器具の選択肢

選択肢	定義
自動給湯栓	洗面に設置され、使用と共に自動で給水する給湯栓。電氣的に開閉し、手を遠ざけると自動で止水するもの。 なお、公衆浴場等で使用される自閉式水栓（一定時間量を吐出した後自動で止水する水栓）については、広く普及しており、日積算湯使用量原単位の中にその節湯効果が既に見込まれているため、「自動給湯栓」とはみなさないこととする。
節湯 B1	浴室シャワー水栓において、「小流量吐水機構を有する水栓の適合条件」を満たす湯水混合水栓 ※ 小流量吐水機構を有する水栓の適合条件 節湯水栓の判断基準 ¹⁾ に定められた試験方法にて吐水力を測定し、その値が次の条件に適合すること。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 流水中に空気を混入させる構造を持たないもの → 0.60 N 以上 ・ 流水中に空気を混入させる構造を持つもの → 0.55 N 以上 <p>1) https://www.j-valve.or.jp/pdf/suisen/e_setsuyuu-a1b1c1_201705.pdf</p>
無	上記の機構を有する水栓以外すべて。 なお、「2バルブ水栓」を採用する場合は、上記の機構の有無によらず「無」とする。

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 6-3-1 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 6-3-2 に示す。表中の” F:①XXX” などの記号は、入力シートの各項目を示す。例えば、” F:①給湯系統名称” は様式 F の「①給湯系統名称」を示す。

表 6-3-1 モデル建物法入力支援ツールの入力項目と選択肢一覧（給湯設備）

区分	No.	入力項目	選択肢
全体	HWO	給湯設備の評価	評価しない
			評価する
計算対象用途	HW1	給湯設備の有無	無
			有
毎に入力	HW2	熱源効率の入力方法	指定しない
			数値を入力する
	HW3	熱源効率 (注：HW2 で「数値を入力する」を選択した場合のみ表示)	(数値を入力)
	HW4	配管保温仕様	裸管
			保温仕様 A
			保温仕様 B
保温仕様 C			
保温仕様 D			
保温仕様 2 または 3			
HW5	節湯器具	無	
		自動給湯栓	
		節湯 B1	

表 6-3-2 給湯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	算出方法
HWO 給湯設備の 評価	$HWO = \begin{cases} \text{「評価する」, } "F:①\text{給湯系統名称}"\text{が入力された行数} > 0 \\ \text{「評価しない」, } "F:①\text{給湯系統名称}"\text{が入力された行数} = 0 \end{cases}$
HW1 給湯設備の 有無	$HW1 = \begin{cases} \text{「有」, 当該室用途の} "F:①\text{給湯系統名称}"\text{が入力された行数} > 0 \\ \text{「無」, 当該室用途の} "F:①\text{給湯系統名称}"\text{が入力された行数} = 0 \end{cases}$
HW2 熱源効率の 入力方法	$HW2 = \text{「数値を入力する」}$
HW3 熱源効率	$HW3 = \frac{\sum_{\text{当該室用途の給湯対象室}} ("F:⑤\text{定格加熱能力}" \times "F:④\text{台数}"))}{\sum_{\text{当該室用途の給湯対象室}} \left(("F:⑥\text{定格消費電力}" \times \frac{9760}{3600} + "F:⑦\text{定格燃料消費量}") \times \text{台数} \right)}$
HW4 配管保温仕 様	$\begin{aligned} \text{保温仕様Aの採用率} &= \frac{\sum_{\text{当該室用途の給湯対象室のうち} F:⑧\text{配管保温仕様が「保温仕様A」のもの}} ("F:⑤\text{定格加熱能力}" \times "F:④\text{台数}"))}{\sum_{\text{当該室用途の給湯対象室}} ("F:⑤\text{定格加熱能力}" \times "F:④\text{台数}"))} \\ \text{保温仕様A, Bの採用率} &= \frac{\sum_{\text{当該室用途の給湯対象室のうち} F:⑧\text{配管保温仕様が「保温仕様A」「保温仕様B」のもの}} ("F:⑤\text{定格加熱能力}" \times "F:④\text{台数}"))}{\sum_{\text{当該室用途の給湯対象室}} ("F:⑤\text{定格加熱能力}" \times "F:④\text{台数}"))} \\ \text{保温仕様A, B, Cの採用率} &= \frac{\sum_{\text{当該室用途の給湯対象室のうち} F:⑧\text{配管保温仕様が「保温仕様D」「裸管」以外のもの}} ("F:⑤\text{定格加熱能力}" \times "F:④\text{台数}"))}{\sum_{\text{当該室用途の給湯対象室}} ("F:⑤\text{定格加熱能力}" \times "F:④\text{台数}"))} \\ \text{裸管以外の採用率} &= \frac{\sum_{\text{当該室用途の給湯対象室のうち} F:⑧\text{配管保温仕様が「裸管」以外のもの}} ("F:⑤\text{定格加熱能力}" \times "F:④\text{台数}"))}{\sum_{\text{当該室用途の給湯対象室}} ("F:⑤\text{定格加熱能力}" \times "F:④\text{台数}"))} \\ \\ HW4 &= \begin{cases} \text{「保温仕様A」, 保温仕様Aの採用率} \geq 0.8 \\ \text{「保温仕様B」, 保温仕様Aの採用率} < 0.8 \text{ かつ 保温仕様A, Bの採用率} \geq 0.8 \\ \text{「保温仕様C」, 保温仕様A, Bの採用率} < 0.8 \text{ かつ 保温仕様A, B, Cの採用率} \geq 0.8 \\ \text{「保温仕様D」, 保温仕様A, B, Cの採用率} < 0.8 \text{ かつ 裸管以外の採用率} \geq 0.8 \\ \text{「裸管」, 裸管以外の採用率} < 0.8 \end{cases} \end{aligned}$
HW5 節湯器具	<p>自動給湯栓の採用率</p> $= \frac{\sum_{\text{浴室用途以外の給湯対象室のうち, } "F:⑨\text{節湯器具}"\text{が「自動給湯栓」のもの}} ("F:⑤\text{定格加熱能力}" \times "F:④\text{台数}"))}{\sum_{\text{当該室用途の給湯対象室}} ("F:⑤\text{定格加熱能力}" \times "F:④\text{台数}"))}$ <p>節湯B1の採用率</p> $= \frac{\sum_{\text{浴室用途の給湯対象室のうち, } "F:⑨\text{節湯器具}"\text{が「節湯B1」のもの}} ("F:⑤\text{定格加熱能力}" \times "F:④\text{台数}"))}{\sum_{\text{当該室用途の給湯対象室}} ("F:⑤\text{定格加熱能力}" \times "F:④\text{台数}"))}$ $HW5 = \begin{cases} \text{「自動給湯栓」, 自動給湯栓の採用率} \geq 0.8 \\ \text{「節湯B1」, 節湯B1の採用率} \geq 0.8 \\ \text{「無」, 自動給湯栓の割合} < 0.8 \text{ かつ 節湯B1の割合} < 0.8 \end{cases}$

HWO：給湯設備の評価

- 給湯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。
- 計算の対象となる給湯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、給湯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。

HW1：給湯設備の有無

- 選択した用途の給湯設備があれば「有」を、無ければ「無」を選択する。
- 「無」を選択した場合は、当該用途の給湯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。

HW2：熱源効率の入力方法

- 熱源効率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。

HW3：熱源効率

- 当該用途の全ての熱源機器の平均効率（一次エネルギー換算）を入力する。

HW4：配管保温仕様

- 給湯設備の主たる配管（バルブ・フランジを含む）の保温仕様を選択する。

HW5：節湯器具

- 節湯器具があれば、その仕様を選択する。
- 当該用途のための給湯栓の 8 割以上に節湯器具を採用していれば、節湯器具が採用されているとみなす。

Chapter 7. 昇降機の評価

1. 仕様を入力する昇降機の範囲

モデル建物法による昇降機の評価においては、計算対象部分に設置され、かつ建築物省エネ法で評価対象となる全ての昇降機について仕様を入力を行う。

2. 入力シートを利用した評価

昇降機については、「様式 G 昇降機入力シート」を作成して評価を行う。「様式 G 昇降機入力シート」の概要を図 7-2-1 に示す。

様式 G 昇降機入力シート

① 昇降機名称 (入力)	② 速度制御方式 (選択)	③ 備考 (20文字まで)
昇降機1	可変電圧可変周波数制御方式(回生なし)	
昇降機2	可変電圧可変周波数制御方式(回生あり)	
昇降機3	交流帰還制御等	

図 7-2-1 「様式 G：昇降機入力シート」

① 昇降機名称

- ・ 図面に記載されている昇降機の名称を記入する。昇降機の命名について決まりはなく、任意の名称を付けて良い。
- ・ すべての機器について入力をする必要がある。同一機種が複数台設置される場合も、1台ずつ入力する。
- ・ 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 速度制御方式

- 表 7-2-1 に示す選択肢から該当する速度制御方式を選択して入力する。

表 7-2-1 速度制御方式の判断基準

速度制御方式 (選択肢)	適用	制御方式 による係数
交流帰還制御方式 等	交流帰還制御方式、ワードレオナード式、静止レオナード方式（サイリスタレオナード方式）、交流二段方式等	1/20
可変電圧可変周波 数制御方式 (回生なし)	インバータによって交流巻き上げ電動機の印加電圧と周波数を制御することにより速度を制御する方式。回生電力の再利用はなし。	1/40
可変電圧可変周波 数制御方式 (回生あり)	インバータによって交流巻き上げ電動機の印加電圧と周波数を制御することにより速度を制御する方式。また、通常走行時に回生運転中の回生電力を昇降機に蓄電し、この電力を再利用する。	1/45

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 7-3-1 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 7-3-2 に示す。表中の” G:①XXX”などの記号は、入力シートの各項目を示す。例えば、” G:①昇降機名称”は様式 G の「①昇降機名称」を示す。

表 7-3-1 モデル建物法入力支援ツールの入力項目と選択肢一覧（昇降機）

No.	入力項目	選択肢
EV1	昇降機の有無	無
		有
EV2	速度制御方式	交流帰還制御等
		可変電圧可変周波数制御方式(回生なし)
		可変電圧可変周波数制御方式(回生あり)

表 7-3-2 昇降機に関する入力項目の算出方法

モデル建物法入力項目	算出方法
EV1 昇降機の有無	$EV1 = \begin{cases} \text{「有」, "G:①昇降機名称"が入力された行数} > 0 \\ \text{「無」, "G:①昇降機名称"が入力された行数} = 0 \end{cases}$
EV2 速度制御方式	<p>“G:②速度制御方式”が「交流帰還制御等」である昇降機が1つ以上ある場合、</p> <p style="text-align: center;">EV2 = 「交流帰還制御等」</p> <p>上記以外場合で、“G:②速度制御方式”が「可変電圧可変周波数制御方式(回生なし)」の昇降機が1つ以上ある場合、</p> <p style="text-align: center;">EV2 = 「可変電圧可変周波数制御方式(回生なし)」</p> <p>全ての昇降機の“G:②速度制御方式”が「可変電圧可変周波数制御方式(回生あり)」の場合、</p> <p style="text-align: center;">EV2 = 「可変電圧可変周波数制御方式(回生あり)」</p>

EV1：昇降機の有無

- ・ 計算対象部分に昇降機があれば「有」を、無ければ「無」を選択する。
- ・ 「無」を選択した場合は、昇降機の一次エネルギー消費量は、基準値も設計値も 0 となる。

EV2：速度制御方式

- ・ 昇降機の色度制御方式を選択する。
- ・ 複数の速度制御方式が混在する場合は、採用される速度制御方式のうち、最も効果の少ない方式を選択する。

Chapter 8. 太陽光発電設備の評価

1. 仕様を入力する太陽光発電設備の範囲

モデル建物法による太陽光発電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太陽光発電設備について仕様を入力を行う。ただし、発電した電力を少しでも売電する場合は、当該太陽光発電設備は評価の対象とはしない。一方、いわゆる「売電」をしない場合は、その発電量を100%自己消費するものとして、評価の対象とする。

同一敷地内にある別の建築物に太陽光発電設備を設け、電源系統が同一であり、売電をしない場合は、次のように評価を行う。

イ) 計算対象建築物のみに発電電力が供給される場合

全ての太陽光発電設備が計算対象建築物に寄与すると考え、全システム容量の値を入力する。

ロ) 計算対象建築物以外にも発電電力が供給される場合

全システム容量を年間電力消費量（計算値）もしくは延べ面積で按分した値を計算対象建築物に寄与するシステム容量と考え、この値を入力する。

2. 入力シートを利用した評価

太陽光発電設備については、「様式H 太陽光発電入力シート」を作成して評価を行う。「様式H 太陽光発電入力シート」の概要を図8-2-1に示す。

様式H 太陽光発電入力シート

① システム名称 (入力)	② 太陽電池の種類 (選択)	③ アレイ設置方式 (選択)	④ アレイのシステム 容量 [kW] (入力)	⑤ パネルの設置方位 角 [°] (選択)	⑥ パネルの設置傾斜 角 [°] (選択)	⑦ 備考 (20文字まで)
太陽光発電システム1	結晶系以外の太陽電池	下記に掲げるもの以外	10	30度	40度	
太陽光発電システム2	結晶系太陽電池	屋根置き形	3	90度(西)	30度	
太陽光発電システム3	結晶系以外の太陽電池	架台設置形	4	0度(南)	20度	

図8-2-1 「様式H 太陽光発電入力シート」

① システム名称

- 図面に記載されている室の名称を記入する。命名について決まりはなく、任意の名称を付けて良い。

- ・ 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 太陽電池の種類

- ・ 表 8-2-1 に示す選択肢から種類を選択して入力する。

表 8-2-1 太陽電池の種類

選択肢	適用
結晶系太陽電池	半導体材料として単結晶シリコン、多結晶シリコンを用いた太陽電池
結晶系以外の太陽電池	半導体材料として単結晶シリコン、多結晶シリコン以外を用いた太陽電池

③ アレイ設置方式

- ・ 太陽電池アレイの設置方式を表 8-2-2 に示す選択肢から選択して入力する。
- ・ 太陽電池アレイとは、太陽電池モジュールまたは太陽電池パネルを一体化し、結線した集合体を指す。

表 8-2-2 アレイの設置方式の選択肢

選択肢	適用
下記に掲げるもの以外	下記以外（建材一体型や壁面設置等）。
架台設置形	太陽電池モジュールを屋根と空隙を設けて間接に設置した太陽電池アレイで、屋根置き形以外のもの。
屋根置き形	太陽電池モジュールを屋根と平行に空隙を設けて間接に設置したもの。

④ アレイのシステム容量

- ・ 太陽電池アレイのシステム容量を入力する。
- ・ 太陽電池アレイのシステム容量が不明な場合は、当該アレイを構成する全ての太陽電池モジュールの一枚あたりの標準太陽電池モジュール出力の合計を、太陽電池アレイのシステム容量として入力してもよい。
- ・ 太陽電池アレイとは太陽電池モジュールまたは太陽電池パネルを機械的に一体化し、結線した集合体のことである。設置した太陽電池アレイのシステム容量(単位 kW)は次の方法で確認し入力する。
 - 1) JIS C8951「太陽電池アレイ通則」の測定方法に基づき測定され、JIS C8952「太陽電池アレイの表示方法」に基づいて表示された「標準太陽電池アレイ出力」が確認できる場合はその値を入力する。

2) 標準太陽電池アレイ出力が記載されていない場合は、製造業者の仕様書又は技術資料など

に表 8-2-3 の JIS 等に基づいて記載された太陽電池モジュールの一枚あたりの標準太陽電池モジュール出力の値の合計値を入力する。

表 8-2-3 標準太陽電池モジュール出力の準拠規格

太陽電池の種類	条件
結晶系太陽電池	JIS C 8918、JIS C 8990 または IEC 61215
結晶系以外の太陽電池	JIS C 8991 または IEC61646
アモルファス太陽電池他	JIS C 8939
多接合太陽電池	JIS C 8943

⑤ パネルの設置方位角

- 太陽電池アレイの設置方位角を表 8-2-4 に示す選択肢から選択して入力する。

表 8-2-4 パネルの設置方位角の選択肢

選択肢	適用
0度（南）	真南から東および西へ15度未満
30度	真南から西へ15度以上45度未満
60度	真南から西へ45度以上75度未満
90度（西）	真南から西へ75度以上105度未満
120度	真南から西へ105度以上135度未満
150度	真南から西へ135度以上165度未満
180度（北）	真南から東および西へ165度以上真北まで
210度	真南から東へ135度以上165度未満
240度	真南から東へ105度以上135度未満
270度（東）	真南から東へ75度以上105度未満
300度	真南から東へ45度以上75度未満
330度	真南から東へ15度以上45度未満

⑥ パネルの設置傾斜角

- 太陽電池アレイの設置方位角を表 8-2-5 に示す選択肢から選択して入力する。

表 8-2-5 パネルの設置傾斜角の選択肢

選択肢	適用
0度（水平）	0度（水平）以上 5度未満
10度	5度以上 15度未満
20度	15度以上 25度未満
30度	25度以上 35度未満
40度	35度以上 45度未満
50度	45度以上 55度未満
60度	55度以上 65度未満
70度	65度以上 75度未満
80度	75度以上 85度未満
90度（垂直）	85度以上 90度（垂直）以下

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 8-3-1 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 8-3-2 に示す。表中の” H:①XXX” などの記号は、入力シートの各項目を示す。例えば、” H:①システム名称” は様式 H の「①システム名称」を示す。

表 8-3-1 モデル建物法入力支援ツールの入力項目と選択肢一覧（太陽光発電設備）

区分	No.	入力項目	選択肢
全体	PV1	太陽光発電設備の有無	無
			有
	PV2	年間日射地域区分	A1 区分
			A2 区分
			A3 区分
			A4 区分
A5 区分			
PV3	方位の異なるパネルの数	(数値を入力)	
パネル 毎に入 力	PV4	太陽電池アレイのシステム容量	(数値を入力)
	PV5	太陽電池アレイの種類	結晶系太陽電池
			結晶系以外の太陽電池
	PV6	太陽電池アレイの設置方式	下記に掲げるもの以外
			架台設置形
			屋根置き形

表 8-3-1 モデル建物法入力支援ツールの入力項目と選択肢一覧（太陽光発電設備）（続き）

区分	No.	入力項目	選択肢
パネル 毎に入 力	PV7	パネルの設置方位角	0度（南）
			30度
			60度
			90度（西）
			120度
			150度
			180度（北）
			210度
			240度
			270度（東）
			300度
			330度
10度			
20度			
30度			
40度			
50度			
60度			
70度			
80度			
90度（垂直）			

表 8-3-2 太陽光発電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	算出方法
PV1 太陽光発電設備の有無	$PV1 = \begin{cases} \text{「有」, "H:①システム名称"が入力された行数} > 0 \\ \text{「無」, "H:①システム名称"が入力された行数} = 0 \end{cases}$
PV2 年間日射地域区分	PV2 = "様式 A:⑥「年間日射地域区分」"
PV3 方位の異なるパネルの数	PV3 = "H:①システム名称"の数
PV4 太陽電池アレイのシステム容量	PV4 = 当該システムの"H:④アレイのシステム容量"
PV5 太陽電池アレイの種類	PV5 = 当該システムの"H:②太陽電池の種類"
PV6 太陽電池アレイの設置方式	PV6 = 当該システムの"H:③アレイ設置方式"
PV7 パネルの設置方位角	PV7 = 当該システムの"H:⑤パネルの設置方位角"
PV8 パネルの設置傾斜角	PV8 = 当該システムの"H:⑥パネルの設置傾斜角"

PV1：太陽光発電設備の有無

- ・ 計算対象部分に太陽光発電設備があれば「有」を、無ければ「無」を選択する。

PV2：年間日射地域区分

- ・ 「年間日射地域区分および暖房期日射地域区分表」より該当する地域区分を選択する。

PV3：方位の異なるパネルの数

- ・ 同じ方位に設置されるパネルを 1 つの「面」として、方位の異なるパネルの面数を入力する。

PV4：太陽電池アレイのシステム容量

- ・ 太陽電池アレイのシステム容量を入力する。

PV5：太陽電池アレイの種類

- ・ 半導体材料として単結晶シリコン、多結晶シリコンを用いた太陽電池の場合は「結晶系太陽電池」を、それ以外の場合は「結晶系以外の太陽電池」を選択する。

PV6：太陽電池アレイの設置方式

- ・ 太陽電池モジュールを屋根と空隙を設けて間接に設置した太陽電池アレイで屋根置き形以外のものであれば「架台設置形」を、太陽電池モジュールを屋根と平行に空隙を設けて間接に設置したのであれば「屋根置き形」を、それ以外の場合は「下に掲げるもの以外」を選択する。

PV7：パネルの設置方位角

- ・ 太陽電池アレイの設置方位角を選択する。

PV8：パネルの設置傾斜角

パネルの設置傾斜角を選択する。

Chapter 9. コージェネレーション設備の入力

1. 仕様を入力するコージェネレーション設備の範囲

モデル建物法によるコージェネレーション設備（単一または複数のエネルギー資源から、電力及び有効な熱を同時に発生させ、供給できる設備）の評価においては、計算対象部分に設置されるすべてのコージェネレーション設備について仕様を入力を行う。

またその際、排熱利用先の選択は、必ず実際の計装図等に記載されている排熱利用先を指定する必要がある。実設計の排熱利用先と異なる排熱利用先の入力はできない。

ただし、当面の間、コージェネレーション設備が設置されていても仕様を入力せず、コージェネレーション設備がないものとして審査・検査を受けることも可能である。この場合は、コージェネレーション設備による省エネルギー効果は設計一次エネルギー消費量に一切反映されない。

なお、評価した場合であっても冷房または暖房、もしくはその両方に排熱利用があり、主たる熱源が個別分散方式とみなされる場合、コージェネレーション設備の創エネ量が0となる場合がある（表9-2-4 参照）。

また、冷房または暖房、もしくはその両方に排熱利用があり、排熱利用先の主たる熱源機種が「使用しない」とみなされる場合、計算できないため、コージェネレーション設備がないものとして仕様を入力は行わない。

複数の建築物用途に電力や熱を供給するコージェネレーション設備がある場合は、いずれか1つの建築物用途（代表建築物用途）のみに電力や熱が供給されているものとみなして評価を行うこととする。つまり、代表建築物用途の評価を行う際のみ様式Iにコージェネレーション設備の仕様を入力し（この際、コージェネレーション設備の仕様等を按分する必要はなく、当該機器そのものの仕様を入力する）、これ以外の建築物用途の評価時には様式Iにコージェネレーション設備の仕様を入力しない。

次の全てを満たすコージェネレーション設備のみ、評価することができる。

（満たさない場合は、コージェネレーション設備がないものとして仕様を入力は行わない。）

- a) 原動機がガスエンジンである。
- b) JIS B 8121 に基づき「コージェネレーションユニットの定格発電出力」が規定されている。
- c) JIS B 8122 に基づき「コージェネレーションユニットの発電効率」及び「コージェネレーションユニットの熱出力効率」が規定されている。
- d) 排熱利用先に冷房・暖房・給湯のいずれかが含まれている。
- e) 排熱利用先に、省エネルギー基準における一次エネルギー消費性能の評価対象外の設備・用途等（融雪及び凍結防止用、循環加温用（浴場施設、温水プール）、雑用水利用（食洗器、洗濯機用等）が含まれていない。

ただし、発電機能付きガスヒートポンプ冷暖房機については、空気調和設備の熱源機種「ガスヒートポンプ冷暖房機（消費電力自給装置付）」として評価することとする。

2. 入力シートを利用した評価

コージェネレーション設備については、「様式I コージェネレーション設備入力シート」を作成して評価を行う。「様式I コージェネレーション設備入力シート」の概要を図9-2-1に示す。評価対象となるコージェネレーション設備がない場合、もしくは、コージェネレーション設備による省エネルギー効果を評価しない場合は、様式Iの作成は不要である。

様式I コージェネレーション設備入力シート

① コージェネレーション設備名称 (入力)	② コージェネレーション設備の 一台当たりの定格発電出力 [kW/台] (入力)	③ 台数 [台] (入力)	④ 発電効率			⑤ 排熱効率			⑩ 排熱利用先 (選択)	⑪ 備考 (20文字まで)
			④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨		
			負荷率 100% [%] (入力)	負荷率 75% [%] (入力)	負荷率 50% [%] (入力)	負荷率 100% [%] (入力)	負荷率 75% [%] (入力)	負荷率 50% [%] (入力)		

図 9-2-1 「様式I コージェネレーション設備入力シート」

① コージェネレーション設備名称

- 図面に記載されているコージェネレーション設備の名称を入力する。
- 複数台のコージェネレーション設備が設置されており平均化した仕様を入力する場合は、その旨が分かる名称（例えば、「CGS-1+CGS-2」など）を入力し、「⑪備考」にも、どの機器の性能を入力したかを明記すること。

② コージェネレーション設備の一台当たりの定格発電出力

- コージェネレーション設備の1台あたりの定格発電出力を数値で入力する。単位はkW/台である。
- 数値は、小数点以下第3位を切り捨てし、小数点以下第2位までとする。
- 入力する定格発電出力は、表9-2-1で規定された値であることを基本とする。

表 9-2-1 定格発電出力、発電効率、排熱効率の定義

性能項目	定義	
	規格	項目
定格発電出力	JIS B 8121	コージェネレーションユニット (CGU) 定格発電出力
発電効率 (負荷率：100%、75%、50%)	JIS B 8122	コージェネレーションユニット (CGU) 発電効率 ※負荷率は、CGU 定格発電出力に対する CGU 発電出力の比率
排熱効率 (負荷率：100%、75%、50%)	JIS B 8122	コージェネレーションユニット (CGU) 熱出力効率 ※負荷率は、CGU 定格発電出力に対する CGU 排熱出力の比率

③ 台数

- コージェネレーション設備の設置台数を数値で入力する。

④⑤⑥ 発電効率 (負荷率 100%、負荷率 75%、負荷率 50%)

⑦⑧⑨ 排熱効率 (負荷率 100%、負荷率 75%、負荷率 50%)

- コージェネレーション設備の負荷率 100%、75%、50%の発電効率、排熱効率を数値で入力する。単位はパーセントとする。
- 小数点以下第 2 位を切り捨てし、小数点以下第 1 位までの数値とする (例：34.5)。
- 入力する発電効率、排熱効率は、表 9-2-1 で規定された数値 (低位発熱量基準) であることを基本とする。
- 排熱効率は温水回収時の効率の入力を基本とするが、排熱の一部または全てを蒸気として回収する場合において、その回収分を温水によるものとみなして排熱効率を入力してもよい。
- 発電出力や効率 (部分負荷効率を含む) が異なる複数のコージェネレーション設備を設置する場合は同一の機種が複数台あるものとみなして、設置する全設備の効率が JIS B 8122 で規定されている負荷率においては、各設備の効率を定格発電出力で重み付けした平均値を入力する。設置する設備の中で 1 つでも効率が JIS B 8122 で規定されていない設備がある負荷率においては、効率を入力しない。
- 発電効率、排熱効率の入力の方法には、次の 3 つの方法がある。なお、負荷率 100%の数値が入力されていない場合は c) と判断される。
 - 負荷率 100%、75%、50%の値を入力する方法
 - 負荷率 100%の値のみ入力する方法
 - 全ての負荷率について値を入力せずに空欄とする方法
- b) を選択した場合は、プログラム内部において、入力された負荷率 100%の数値に表 9-2-2 に示す係数が乗じられ、負荷率 75%、50%の効率が自動的に決定される。

- c) を選択した場合は、表 9-2-3 によって負荷率 100%の効率が決定され、この値に表 9-2-2 の係数が乗じられ、負荷率 75%、50%の効率が決定される。

表 9-2-2 負荷率 75%、50%時の発電効率、排熱効率を算出するための係数

定格発電出力	発電効率		排熱効率	
	負荷率	負荷率	負荷率	負荷率
	75%	50%	75%	50%
50kW 以下	0.91	0.78	1.02	1.06
50kW 超	0.89	0.76	0.91	0.87

表 9-2-3 負荷率 100%時の発電効率と排熱効率のデフォルト値

定格発電出力	発電効率 (%) (負荷率 100%)	排熱効率 (%) (負荷率 100%)
50kW 以下	29.0	52.0
50kW 超	30.0	25.5

⑩ 排熱利用先（選択）

- 表 9-2-4 より排熱利用先を選択して入力する。
- 排熱利用先に冷房（または暖房）が指定された場合において、表 3-2-1 に示す冷房（または暖房）の主たる熱源が個別分散方式とみなされる場合は、評価手法の都合によりコージェネレーション設備が評価できないため、コージェネレーション設備は「無効」となり、創エネ量が 0 となる。
- 次の場合は計算できないため、入力内容を確認すること。
 - 排熱利用先に冷房または暖房が含まれ、「ACO 空調設備の評価」が「評価しない」である場合。
 - 排熱利用先に給湯が含まれ、かつ、「HWO 給湯設備の評価」が「評価しない」である場合。

表 9-2-4 排熱利用先の選択肢と空調の主たる熱源が個別分散方式の場合の創エネ量

選択肢	コージェネレーション設備の創エネ量
冷房のみ	冷房の主たる熱源が個別分散方式とみなされる場合、コージェネレーション設備は「無効」となり創エネ量は 0 となる
暖房のみ	暖房の主たる熱源が個別分散方式とみなされる場合、コージェネレーション設備は「無効」となり創エネ量は 0 となる
給湯のみ	冷房または暖房の主たる熱源が個別分散方式とみなされる場合であっても、算出される
冷房と暖房	冷房または暖房の主たる熱源が個別分散方式とみなされる場合、コージェネレーション設備は「無効」となり創エネ量は 0 となる
冷房と給湯	冷房の主たる熱源が個別分散方式とみなされる場合、コージェネレーション設備は「無効」となり創エネ量は 0 となる
暖房と給湯	暖房の主たる熱源が個別分散方式とみなされる場合、コージェネレーション設備は「無効」となり創エネ量は 0 となる
冷房と暖房と給湯	冷房または暖房の主たる熱源が個別分散方式とみなされる場合、コージェネレーション設備は「無効」となり創エネ量は 0 となる

3. モデル建物方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 9-3-1 に示す。各入力項目内容を表 9-3-2 に示す。

表中の” 様式 I: ①XXX” などの記号は、入力シートの各項目を示す。例えば、” 様式 I: ①コージェネレーション設備名称” は、様式 I の「①コージェネレーション設備名称」を示す。

表 9-3-1 モデル建物法入力支援ツールの入力項目と選択肢一覧（コージェネレーション設備）

No.	入力項目	選択肢
CGS0	コージェネレーション設備の評価	評価しない
		評価する
CGS1	コージェネレーション設備の一台当たりの定格発電出力	(数値を入力)
CGS2	コージェネレーション設備の設置台数	(数値を入力)
CGS3	効率の入力方法	指定しない
		負荷率 100%のみ数値を入力
		負荷率 100%、75%、50%の数値を入力
CGS4	発電効率（負荷率 100%）	(数値を入力)
CGS5	発電効率（負荷率 75%）	(数値を入力)
CGS6	発電効率（負荷率 50%）	(数値を入力)
CGS7	排熱効率（負荷率 100%）	(数値を入力)
CGS8	排熱効率（負荷率 75%）	(数値を入力)
CGS9	排熱効率（負荷率 50%）	(数値を入力)

表 9-3-1 モデル建物法入力支援ツールの入力項目と選択肢一覧（コージェネレーション設備）（続き）

No.	入力項目	選択肢
CGS10	排熱利用先	冷房のみ
		暖房のみ
		給湯のみ
		冷房と暖房
		冷房と給湯
		暖房と給湯
		冷房と暖房と給湯
CGS11	全冷房能力に対する排熱利用可能な冷房熱源機種種の冷房能力比率	(数値を入力)

表 9-3-2 コージェネレーション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	算出方法
CGS0 コージェネレーション設備の評価	$CGS0 = \begin{cases} \text{「評価しない」, “様式 I:①設備名称” が「空白」} \\ \text{「評価する」, “様式 I:①設備名称” が「空白」でない} \end{cases}$
CGS1 コージェネレーション設備の一台当たりの定格発電出力	CGS1 = “様式 I:②一台当たりの定格発電出力”
CGS2 コージェネレーション設備の設置台数	CGS2 = “様式 I:③設置台数”
CGS3 効率の入力方法	<p>“様式 I:④⑤⑥⑦⑧⑨発電効率（負荷率 100%、75%、50%）、排熱効率（負荷率 100%、75%、50%）” >0 の場合（全てに数値が入力されている場合）</p> <p>CGS3 = 「負荷率 100%、75%、50%の数値を入力」</p> <p>上記以外の場合で、“様式 I:④⑦発電効率（負荷率 100%）、排熱効率（負荷率 100%）” >0 の場合</p> <p>CGS3 = 「負荷率 100%のみ数値を入力」</p> <p>上記のいずれにも該当しない場合</p> <p>CGS3 = 「指定しない」</p>
CGS4 発電効率（負荷率 100%）	CGS4 = “様式 I:④発電効率（負荷率 100%）”
CGS5 発電効率（負荷率 75%）	CGS5 = “様式 I:⑤発電効率（負荷率 75%）”
CGS6 発電効率（負荷率 50%）	CGS6 = “様式 I:⑥発電効率（負荷率 50%）”

表 9-3-2 コージェネレーション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	算出方法
CGS7 排熱効率 (負荷率 100%)	CGS7 = “様式 I:⑦排熱効率 (負荷率 100%)”
CGS8 排熱効率 (負荷率 75%)	CGS8 = “様式 I:⑧排熱効率 (負荷率 75%)”
CGS9 排熱効率 (負荷率 50%)	CGS9 = “様式 I:⑨排熱効率 (負荷率 50%)”
CGS10 排熱利用先	CGS10 = “様式 I:⑩排熱利用先”
CGS11 全冷房能力に対する排熱利用可能な冷房熱源機種種の冷房能力比率	<p>「CGS0」が「評価する」、かつ“様式 I:⑩排熱利用先”が「冷房のみ」、「冷房と暖房」、「冷房と給湯」、「冷房と暖房と給湯」の場合、“様式 C-1:空調熱源入力シート”の入力内容を元に算出する</p> <p>排熱利用可能な冷房熱源機器の冷房能力 =</p> $\sum_{\text{排熱利用可能な冷房熱源機器}} (\text{C1:③台数} \times \text{C1:④一台当たりの定格能力 (冷房)})$ <p>全熱源の冷房能力 =</p> $\sum_{\text{全ての熱源機器}} (\text{C1:③台数} \times \text{C1:④一台当たりの定格能力 (冷房)})$ $\text{CGS11} = \frac{\text{排熱利用可能な冷房熱源機器の冷房能力}}{\text{全熱源の冷房能力}} \times 100$ <p>小数点以下第 1 位を切り捨てし、自然数とする</p>

CGS0：コージェネレーション設備の評価

- コージェネレーション設備を評価しない場合は「評価しない」を、評価する場合は「評価する」を選択する。
- 当面の間、コージェネレーション設備が設置されていても仕様を入力せず、コージェネレーション設備がないものとして審査・検査を受けることも可能である。その場合「評価しない」を選択する。
- 「評価しない」を選択した場合は、コージェネレーション設備に係る設計一次エネルギー消費量は反映されない。

CGS1：コージェネレーション設備の一台あたりの定格発電出力

- コージェネレーション設備の1台あたりの定格発電出力を数値で入力する。単位はkW/台である。
- 発電出力や効率（部分負荷効率を含む）が異なる複数のコージェネレーション設備を設置する場合は同一の機種が複数台あるものとみなして、その平均の定格発電出力を入力する。

CGS2：コージェネレーション設備の設置台数

- コージェネレーション設備の設置台数を入力する。

CGS3：効率の入力方法

- 発電効率、排熱効率の入力方法を選択する。

CGS4：発電効率（負荷率 100%）

CGS5：発電効率（負荷率 75%）

CGS6：発電効率（負荷率 50%）

CGS7：排熱効率（負荷率 100%）

CGS8：排熱効率（負荷率 75%）

CGS9：排熱効率（負荷率 50%）

- 小数点以下第2位を切り捨てし、小数点以下第1位までの数値とする（例：34.5）。
- 入力する発電効率、排熱効率は、表 9-2-1 で規定された数値（低位発熱量基準）であることを基本とする。

CGS10：排熱利用先

- 排熱利用先に応じて、「冷房のみ」、「暖房のみ」、「給湯のみ」、「冷房と暖房」、「冷房と給湯」、「暖房と給湯」、「冷房と暖房と給湯」の中から該当する選択肢を指定する。

CGS11：全冷房能力に対する排熱利用可能な冷房熱源機種の冷房能力比率

- 排熱利用可能な冷房熱源の定格冷房能力の合計値を、全熱源の定格冷房能力の合計値で除した値を入力する。

- 排熱利用可能な冷房熱源とは、熱源機種が「吸収式冷凍機（排熱利用形）」、「吸収式冷凍機（排熱利用形、冷却水変流量）」のいずれかに該当する機器のこととする。

Chapter 10 住宅部分と非住宅部分で共用する設備の評価

住宅部分と非住宅部分で共用する設備に関する入力項目について記す。本章で説明していない入力項目については、特に按分等の特別な操作は行わずに、当該設備の仕様に応じて入力すること。

1. 空調設備

空調設備の一次エネルギー消費量の計算では、部分負荷効率が考慮される。そのため、例えば、熱源においては、定格能力、定格消費電力、定格燃料消費量等の入力が求められている。

住宅部分と共用する空調設備を考えた場合、その設備容量には、住宅部分の負荷を賄う分が含まれているものの、非住宅部分の計算には住宅部分の負荷が勘案されていないため、当該設備の容量で計算すると、負荷率が小さくなり、一次エネルギー消費量は大きく算出される傾向となる。

そこで、非住宅部分の一次エネルギー消費量の計算における「熱源」、「二次ポンプ」、「空調機等」の各項目の性能について、次の方法により求めることとする。

(1) . 様式 C-1「空調熱源入力シート」

③：台数

同一熱源の台数に次に定義する按分率を乗じて入力する。

$$\text{按分率} = A \div (A+B)$$

A：非住宅部分において当該熱源機器が冷温熱を供給する空調機もしくは室内機の定格能力（冷熱源の場合は定格冷却能力、温熱源の場合は定格加熱能力、冷熱と温熱の両方を供給可能な熱源の場合は定格冷却能力）

B：住宅部分において当該熱源機器が冷温熱を供給する空調機もしくは室内機の定格能力（冷熱源の場合は定格冷却能力、温熱源の場合は定格加熱能力、冷熱と温熱の両方を供給可能な熱源の場合は定格冷却能力）

(2) . 様式 C-3 「空調二次ポンプ入力シート」

② 台数

同一ポンプの台数に次に定義される按分率を乗じて入力する。

$$\text{按分率} = A \div (A+B)$$

A：非住宅部分において当該二次ポンプが冷温熱を供給する空調機もしくは室内機の定格能力（冷熱源の場合は定格冷却能力、温熱源の場合は定格加熱能力、冷熱と温熱の両方を供給可能な熱源の場合は定格冷却能力）

B：住宅部分において当該二次ポンプが冷温熱を供給する空調機もしくは室内機の定格能力（冷熱源の場合は定格冷却能力、温熱源の場合は定格加熱能力、冷熱と温熱の両方を供給可能な熱源の場合は定格冷却能力）

(3) . 様式 C2 「空調外気処理入力シート」

②：台数

各空調機の台数に以下に定義する按分率を乗じて入力する。

$$\text{按分率} = A \div (A+B)$$

A：非住宅部分における設計風量

B：住宅部分における設計風量

2. 機械換気設備

(1) . 様式 D 「換気入力シート」

設置される送風機の台数に次に定義される按分率を乗じた値を入力する。

$$\text{按分率} = A \div (A+B)$$

A：当該換気設備の非住宅部分を対象とした設計風量

B：当該換気設備の住宅部分を対象とした設計風量

3. 照明設備

住宅部分と非住宅部分で照明設備を共用することは想定されないため、非住宅部分における照明設備の一次エネルギー消費量の算定は、非住宅建築物のエネルギー消費性能の算定方法に従う。

4. 給湯設備

非住宅部分における給湯設備の一次エネルギー消費量の算定は、非住宅建築物のエネルギー消費性能の算定方法に従うこととし、定格加熱能力等は当該設備の仕様をそのまま入力する。

5. 昇降機

昇降機の一次エネルギー消費量は、すべて非住宅部分で消費するものとし、その算定は、非住宅建築物のエネルギー消費性能の算定方法に従う。

6. 太陽光発電設備

発電電力を売電しない場合で、発電電力を住宅部分と非住宅部分に供給する太陽光発電設備は、評価しない。

7. コージェネレーション設備

住宅部分と非住宅部分で共用するコージェネレーション設備は評価対象外とし、コージェネレーション設備に関する入力を行わない。

参考 A. 地域区分

省エネルギー基準では、日本を8つの地域（1～8 地域）に分けて、基準値を規定している。地域区分の詳細は令和元年国土交通省告示第783号の別表第10に示されている。

表 A-1 地域の区分（告示第783号 別表第10）

地域の区分	都道府県名	市町村
1	北海道	夕張市、士別市、名寄市、伊達市(旧大滝村に限る。)、留寿都村、喜茂別町、愛別町、上川町、美瑛町、南富良野町、占冠村、下川町、美深町、音威子府村、中川町、幌加内町、猿払村、浜頓別町、中頓別町、枝幸町(旧歌登町に限る。)、津別町、訓子府町、置戸町、佐呂間町、遠軽町、滝上町、興部町、西興部村、雄武町、上士幌町、中札内村、更別村、幕別町(旧忠類村に限る。)、大樹町、豊頃町、足寄町、陸別町、標茶町、弟子屈町、鶴居村、別海町、中標津町
2	北海道	札幌市、小樽市、旭川市、釧路市、帯広市、北見市、岩見沢市、網走市、留萌市、苫小牧市、稚内市、美瑛市、芦別市、江別市、赤平市、紋別市、三笠市、根室市、千歳市、滝川市、砂川市、歌志内市、深川市、富良野市、登別市、恵庭市、伊達市(旧伊達市に限る。)、北広島市、石狩市、北斗市、当別町、新篠津村、木古内町、七飯町、鹿部町、森町、八雲町(旧八雲町に限る。)、長万部町、今金町、せたな町、島牧村、寿都町、黒松内町、蘭越町、二七コ町、真狩村、京極町、倶知安町、共和町、岩内町、泊村、神恵内村、積丹町、古平町、仁木町、余市町、赤井川村、南幌町、奈井江町、上砂川町、由仁町、長沼町、栗山町、月形町、浦臼町、新十津川町、妹背牛町、秩父別町、雨竜町、北竜町、沼田町、鷹栖町、東神楽町、当麻町、比布町、東川町、上富良野町、中富良野町、和寒町、剣淵町、増毛町、小平町、苫前町、羽幌町、初山別村、遠別町、天塩町、枝幸町(旧枝幸町に限る。)、豊富町、礼文町、利尻町、利尻富士町、幌延町、美幌町、斜里町、清里町、小清水町、湧別町、大空町、豊浦町、壮瞥町、白老町、厚真町、洞爺湖町、安平町、むかわ町、日高町、平取町、新冠町、浦河町、様似町、えりも町、新ひだか町、音更町、士幌町、鹿追町、新得町、清水町、芽室町、広尾町、幕別町(旧幕別町に限る。)、池田町、本別町、浦幌町、釧路町、厚岸町、浜中町、白糠町、標津町、羅臼町
	青森県	平川市(旧碓ヶ関村に限る。)
	岩手県	八幡平市(旧安代町に限る。)、葛巻町、岩手町、西和賀町、九戸村
	秋田県	小坂町
	福島県	檜枝岐村、南会津町(旧舘岩村、旧伊南村、旧南郷村に限る。)
	栃木県	日光市(旧栗山村に限る。)
	群馬県	嬬恋村、草津町、片品村
	長野県	塩尻市(旧檜川村に限る。)、川上村、南牧村、南相木村、北相木村、軽井沢町、木祖村、木曾町(旧開田村に限る。)
3	北海道	函館市、室蘭市、松前町、福島町、知内町、八雲町(旧熊石町に限る。)、江差町、上ノ国町、厚沢部町、乙部町、奥尻町
	青森県	青森市、弘前市、八戸市、黒石市、五所川原市、十和田市、三沢市、むつ市、つがる市、平川市(旧尾上町、旧平賀町に限る。)、平内町、今別町、蓬田村、外ヶ浜町、西目屋村、藤崎町、大鰐町、田舎館村、板柳町、鶴田町、中泊町、野辺地町、七戸町、六戸町、横浜町、東北町、六ヶ所村、おいらせ町、大間町、東通村、風間浦村、佐井村、三戸町、五戸町、田子町、南部町、階上町、新郷村

表 A-1 地域の区分（告示第 783 号 別表第 10）（続き）

3	岩手県	盛岡市、花巻市、久慈市、遠野市、二戸市、八幡平市（旧西根町、旧松尾村に限る。）、一関市（旧大東町、旧藤沢町、旧千厩町、旧東山町、旧室根村に限る。）、滝沢市、雫石町、紫波町、矢巾町、住田町、岩泉町、田野畑村、普代村、軽米町、野田村、洋野町、一戸町
	宮城県	七ヶ宿町
	秋田県	能代市（旧二ツ井町に限る。）、横手市、大館市、湯沢市、鹿角市、大仙市、北秋田市、仙北市、上小阿仁村、藤里町、美郷町、羽後町、東成瀬村
	山形県	新庄市、長井市、尾花沢市、南陽市、西川町、朝日町、大江町、大石田町、金山町、最上町、舟形町、真室川町、鮭川村、戸沢村、高畠町、川西町、小国町、飯豊町
	福島県	二本松市（旧東和町に限る。）、下郷町、只見町、南会津町（旧田島町に限る。）、北塩原村、磐梯町、猪苗代町、柳津町、三島町、金山町、昭和村、鮫川村、平田村、小野町、川内村、葛尾村、飯館村
	栃木県	日光市（旧足尾町に限る。）
	群馬県	上野村、長野原町、高山村、川場村
	石川県	白山市（旧白峰村に限る。）
	山梨県	北杜市（旧小淵沢町に限る。）、笛吹市（旧芦川村に限る。）、忍野村、山中湖村、鳴沢村、小菅村、丹波山村
	長野県	上田市（旧真田町、旧武石村に限る。）、岡谷市、小諸市、大田市、茅野市、佐久市、小海町、佐久穂町、御代田町、立科町、長和町、富士見町、原村、辰野町、平谷村、売木村、上松町、王滝村、木曾町（旧木曾福島町、旧日義村、旧三岳村に限る。）、麻績村、生坂村、朝日村、筑北村、白馬村、小谷村、高山村、山ノ内町、野沢温泉村、信濃町、小川村、飯綱町
	岐阜県	飛騨市、郡上市（旧高鷲村に限る。）、下呂市（旧小坂町、旧馬瀬村に限る。）、白川村
	奈良県	野迫川村
広島県	廿日市市（旧吉和村に限る。）、	
4	青森県	鱒ヶ沢町、深浦町
	岩手県	宮古市、大船渡市、北上市、一関市（旧一関市、旧花泉町、旧川崎村に限る。）、陸前高田市、釜石市、奥州市、金ヶ崎町、平泉町、大槌町、山田町
	宮城県	石巻市、塩竈市、気仙沼市、白石市、名取市、角田市、岩沼市、登米市、栗原市、東松島市、大崎市、蔵王町、大河原町、村田町、柴田町、川崎町、丸森町、亘理町、松島町、七ヶ浜町、利府町、大和町、大郷町、富谷市、大衡村、色麻町、加美町、涌谷町、美里町、女川町、南三陸町
	秋田県	秋田市、能代市（旧能代市に限る。）、男鹿市、由利本荘市、潟上市、三種町、八峰町、五城目町、八郎潟町、井川町、大潟村
	山形県	山形市、米沢市、鶴岡市、酒田市（旧八幡町、旧松山町、旧平田町に限る。）、寒河江市、上市市、村山市、天童市、東根市、山辺町、中山町、河北町、大蔵村、白鷹町、三川町、庄内町、遊佐町
	福島県	会津若松市、白河市、須賀川市、喜多方市、二本松市（旧二本松市、旧安達町、旧岩代町に限る。）、田村市、伊達市、本宮市、桑折町、国見町、川俣町、大玉村、鏡石町、天栄村、西会津町、会津坂下町、湯川村、会津美里町、西郷村、泉崎村、中島村、矢吹町、棚倉町、矢祭町、塙町、石川町、玉川村、浅川町、古殿町、三春町
	茨城県	城里町（旧七会村に限る。）、大子町
	栃木県	日光市（旧日光市、旧今市市、旧藤原町に限る。）、那須塩原市、塩谷町、那須町
	群馬県	高崎市（旧倉淵村に限る。）、桐生市（旧黒保根村に限る。）、沼田市、神流町、南牧村、中之条町、東吾妻町、昭和村、みなかみ町
	埼玉県	秩父市（旧大滝村に限る。）

表 A-1 地域の区分（告示第 783 号 別表第 10）（続き）

4	東京都	檜原村、奥多摩町
	新潟県	小千谷市、十日町市、村上市、魚沼市、南魚沼市、阿賀町、湯沢町、津南町、関川村
	石川県	白山市(旧河内村、旧吉野谷村、旧鳥越村、旧尾口村に限る。)
	福井県	池田町
	山梨県	甲府市(旧上九一色村に限る。)、富士吉田市、北杜市(旧明野村、旧須玉町、旧高根町、旧長坂町、旧大泉村、旧白州町に限る。)、甲州市(旧大和村に限る。)、道志村、西桂町、富士河口湖町
	長野県	長野市、松本市、上田市(旧上田市、旧丸子町に限る。)、諏訪市、須坂市、伊那市、駒ヶ根市、中野市、飯山市、塩尻市(旧塩尻市に限る。)、千曲市、東御市、安曇野市、青木村、下諏訪町、箕輪町、飯島町、南箕輪村、中川村、宮田村、松川町、高森町、阿南町、阿智村、根羽村、下條村、天龍村、泰阜村、豊丘村、大鹿村、南木曾町、大桑村、山形村、池田町、松川村、坂城町、小布施町、木島平村、栄村
	岐阜県	高山市、中津川市(旧長野県木曾郡山口村、旧坂下町、旧川上村、旧加子母村、旧付知町、旧福岡町、旧蛭川村に限る。)、本巣市(旧根尾村に限る。)、郡上市(旧八幡町、旧大和町、旧白鳥町、旧明宝村、旧和良村に限る。)、下呂市(旧萩原町、旧下呂町、旧金山町に限る。)、東白川村
	愛知県	豊田市(旧稲武町に限る。)、設楽町(旧津具村に限る。)、豊根村
	兵庫県	香美町(旧村岡町、旧美方町に限る。)
	奈良県	奈良市(旧都祁村に限る。)、五條市(旧大塔村に限る。)、曽爾村、御杖村、黒滝村、天川村、川上村
	和歌山県	高野町
	鳥取県	若桜町、日南町、日野町
	島根県	飯南町、吉賀町
	岡山県	津山市(旧阿波村に限る。)、真庭市(旧湯原町、旧美甘村、旧川上村、旧八束村、旧中和村に限る。)、新庄村、西粟倉村、吉備中央町
	広島県	庄原市(旧総領町、旧西城町、旧東城町、旧口和町、旧高野町、旧比和町に限る。)、安芸太田町、世羅町、神石高原町
	愛媛県	新居浜市(旧別子山村に限る。)、久万高原町
高知県	いの町(旧本川村に限る。)、梶原町	
5	宮城県	仙台市、多賀城市、山元町
	秋田県	にかほ市
	山形県	酒田市(旧酒田市に限る。)
	福島県	福島市、郡山市、いわき市、相馬市、南相馬市、広野町、楡葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、新地町
	茨城県	水戸市、土浦市(旧新治村に限る。)、石岡市、結城市、下妻市、常総市、常陸太田市、高萩市、北茨城市、笠間市、取手市、牛久市、つくば市、ひたちなか市、常陸大宮市、那珂市、筑西市、坂東市、稲敷市、かすみがうら市、桜川市、行方市、鉾田市、つくばみらい市、小美玉市、茨城町、大洗町、城里町(旧常北町、旧桂村に限る。)、東海村、美浦村、阿見町、河内町、八千代町、五霞町、境町、利根町
	栃木県	宇都宮市、栃木市、鹿沼市、小山市、真岡市、大田原市、矢板市、さくら市、那須烏山市、下野市、上三川町、益子町、茂木町、市貝町、芳賀町、壬生町、野木町、高根沢町、那珂川町

表 A-1 地域の区分（告示第 783 号 別表第 10）（続き）

5	群馬県	桐生市(旧新里村に限る。)、渋川市、富岡市、安中市、みどり市、榛東村、吉岡町、下仁田町、甘楽町、板倉町
	埼玉県	秩父市(旧秩父市、旧吉田町、旧荒川村に限る。)、飯能市、日高市、毛呂山町、越生町、滑川町、嵐山町、小川町、川島町、吉見町、鳩山町、ときがわ町、横瀬町、皆野町、長瀬町、小鹿野町、東秩父村、美里町、神川町、寄居町
	千葉県	印西市、富里市、栄町、神崎町
	東京都	青梅市、羽村市、あきる野市、瑞穂町、日の出町
	神奈川県	山北町、愛川町、清川村
	新潟県	新潟市、長岡市、三条市、柏崎市、新発田市、加茂市、見附市、燕市、糸魚川市、妙高市、五泉市、上越市、阿賀野市、佐渡市、胎内市、聖籠町、弥彦村、田上町、出雲崎町、刈羽村、粟島浦村
	富山県	富山市、高岡市、魚津市、氷見市、滑川市、黒部市、砺波市、小矢部市、南砺市、射水市、舟橋村、上市町、立山町、入善町、朝日町
	石川県	七尾市、輪島市、珠洲市、加賀市、羽咋市、かほく市、白山市(旧美川町、旧鶴来町に限る。)、能美市、川北町、津幡町、内灘町、志賀町、宝達志水町、中能登町、穴水町、能登町
	福井県	大野市、勝山市、あわら市、坂井市、永平寺町、南越前町、若狭町
	山梨県	甲府市(旧中道町に限る。)、都留市、山梨市、大月市、韮崎市、南アルプス市、北杜市(旧武川村に限る。)、甲斐市、笛吹市(旧春日居町、旧石和町、旧御坂町、旧一宮町、旧八代町、旧境川村に限る。)、上野原市、甲州市(旧塩山市、旧勝沼町に限る。)、中央市、市川三郷町、早川町、身延町、富士川町
	長野県	飯田市、喬木村
	岐阜県	大垣市(旧上石津町に限る。)、中津川市(旧中津川市に限る。)、美濃市、瑞浪市、恵那市、郡上市(旧美並村に限る。)、土岐市、関ヶ原町、坂祝町、富加町、川辺町、七宗町、八百津町、白川町、御嵩町
	静岡県	御殿場市、小山町、川根本町
	愛知県	設楽町(旧設楽町に限る。)、東栄町
	三重県	津市(旧美杉村に限る。)、名張市、いなべ市(旧北勢町、旧藤原町に限る。)、伊賀市
	滋賀県	大津市、彦根市、長浜市、栗東市、甲賀市、野洲市、湖南市、高島市、東近江市、米原市、日野町、竜王町、愛荘町、豊郷町、甲良町、多賀町
	京都府	福知山市、綾部市、宮津市、亀岡市、京丹後市、南丹市、宇治田原町、笠置町、和束町、南山城村、京丹波町、与謝野町
	大阪府	豊能町、能勢町
	兵庫県	豊岡市、西脇市、三田市、加西市、丹波篠山市、養父市、丹波市、朝来市、宍粟市、加東市、猪名川町、多可町、市川町、神河町、上郡町、佐用町、新温泉町(旧温泉町に限る。)
	奈良県	生駒市、宇陀市、山添村、平群町、吉野町、大淀町、下市町、十津川村、下北山村、上北山村、東吉野村
和歌山県	田辺市(旧龍神村に限る。)、かつらぎ町(旧花園村に限る。)、日高川町(旧美山村に限る。)	
鳥取県	倉吉市、智頭町、八頭町、三朝町、南部町、江府町	
島根県	益田市(旧美都町、旧匹見町に限る。)、雲南市、奥出雲町、川本町、美郷町、邑南町、津和野町	
岡山県	津山市(旧津山市、旧加茂町、旧勝北町、旧久米町に限る。)、高梁市、新見市、備前市、真庭市(旧北房町、旧勝山町、旧落合町、旧久世町に限る。)、美作市、和気町、鏡野町、勝央町、奈義町、久米南町、美咲町	

表 A-1 地域の区分（告示第 783 号 別表第 10）（続き）

5	広島県	府中市、三次市、庄原市（旧庄原市に限る。）、東広島市、廿日市市（旧佐伯町に限る。）、安芸高田市、熊野町、北広島町
	山口県	下関市（旧豊田町に限る。）、萩市（旧むつみ村、旧福栄村に限る。）、美祿市
	徳島県	三好市、上勝町
	愛媛県	大洲市（旧肱川町、旧河辺村に限る。）、内子町（旧小田町に限る。）
	高知県	本山町、大豊町、土佐町、大川村、いの町（旧吾北村に限る。）、仁淀川町
	福岡県	東峰村
	熊本県	八代市（旧泉村に限る。）阿蘇市、南小国町、小国町、産山村、高森町、南阿蘇村、山都町、水上村、五木村
	大分県	佐伯市（旧宇目町に限る。）、由布市（旧湯布院町に限る。）、九重町、玖珠町
	宮崎県	椎葉村、五ヶ瀬町
6	茨城県	日立市、土浦市（旧新治村を除く。）、古河市、龍ヶ崎市、鹿嶋市、潮来市、守谷市、神栖市
	栃木県	足利市、佐野市
	群馬県	前橋市、高崎市（旧倉淵村を除く。）、桐生市（旧桐生市に限る。）、伊勢崎市、太田市、館林市、藤岡市、玉村町、明和町、千代田町、大泉町、邑楽町
	埼玉県	さいたま市、川越市、熊谷市、川口市、行田市、所沢市、加須市、本庄市、東松山市、春日部市、狭山市、羽生市、鴻巣市、深谷市、上尾市、草加市、越谷市、蕨市、戸田市、入間市、朝霞市、志木市、和光市、新座市、桶川市、久喜市、北本市、八潮市、富士見市、三郷市、蓮田市、坂戸市、幸手市、鶴ヶ島市、吉川市、ふじみ野市、白岡市、伊奈町、三芳町、上里町、宮代町、杉戸町、松伏町
	千葉県	千葉市、銚子市、市川市、船橋市、木更津市、松戸市、野田市、茂原市、成田市、佐倉市、東金市、旭市、習志野市、柏市、市原市、流山市、八千代市、我孫子市、鴨川市、鎌ヶ谷市、君津市、富津市、浦安市、四街道市、袖ヶ浦市、八街市、白井市、南房総市、匝瑛市、香取市、山武市、いすみ市、大網白里市、酒々井町、多古町、東庄町、九十九里町、芝山町、横芝光町、一宮町、睦沢町、長生村、白子町、長柄町、長南町、大多喜町、御宿町、鋸南町
	東京都	東京23区、八王子市、立川市、武蔵野市、三鷹市、府中市、昭島市、調布市、町田市、小金井市、小平市、日野市、東村山市、国分寺市、国立市、福生市、狛江市、東大和市、清瀬市、東久留米市、武蔵村山市、多摩市、稲城市、西東京市
	神奈川県	横浜市、川崎市、相模原市、平塚市、鎌倉市、小田原市、茅ヶ崎市、逗子市、秦野市、厚木市、大和市、伊勢原市、海老名市、座間市、南足柄市、綾瀬市、葉山町、寒川町、大磯町、二宮町、中井町、大井町、松田町、開成町、箱根町、真鶴町、湯河原町
	石川県	金沢市、白山市（旧松任市に限る。）、小松市、野々市市
	福井県	福井市、敦賀市、小浜市、鯖江市、越前市、越前町、美浜町、高浜町、おおい町
	山梨県	甲府市（旧甲府市に限る。）、南部町、昭和町
	岐阜県	岐阜市、大垣市（旧大垣市、旧墨俣町に限る。）、多治見市、関市、羽島市、美濃加茂市、各務原市、可児市、山県市、瑞穂市、本巣市（旧本巣町、旧真正町、旧糸貫町に限る。）、海津市、岐南町、笠松町、養老町、垂井町、神戸町、輪之内町、安八町、揖斐川町、大野町、池田町、北方町
	静岡県	浜松市、熱海市、三島市、富士宮市、島田市、掛川市、袋井市、裾野市、湖西市、伊豆市、菊川市、伊豆の国市、西伊豆町、函南町、長泉町、森町

表 A-1 地域の区分（告示第 783 号 別表第 10）（続き）

6	愛知県	名古屋市、岡崎市、一宮市、瀬戸市、半田市、春日井市、豊川市、津島市、碧南市、刈谷市、豊田市（旧稲武町を除く。）、安城市、西尾市、蒲郡市、犬山市、常滑市、江南市、小牧市、稲沢市、新城市、東海市、大府市、知多市、知立市、尾張旭市、高浜市、岩倉市、豊明市、日進市、田原市、愛西市、清須市、北名古屋、弥富市、みよし市、あま市、長久手市、東郷町、豊山町、大口町、扶桑町、大治町、蟹江町、飛島村、阿久比町、東浦町、南知多町、美浜町、武豊町、幸田町
	三重県	津市（旧津市、旧久居市、旧河芸町、旧芸濃町、旧美里村、旧安濃町、旧香良洲町、旧一志町、旧白山町に限る。）、四日市市、伊勢市、松阪市、桑名市、鈴鹿市、尾鷲市、亀山市、鳥羽市、いなべ市（旧員弁町、旧大安町に限る。）、志摩市、木曾岬町、東員町、菟野町、朝日町、川越町、多気町、明和町、大台町、玉城町、度会町、大紀町、南伊勢町、紀北町
	滋賀県	近江八幡市、草津市、守山市
	京都府	京都市、舞鶴市、宇治市、城陽市、向日市、長岡京市、八幡市、京田辺市、木津川市、大山崎町、久御山町、井手町、精華町、伊根町
	大阪府	大阪市、堺市、岸和田市、豊中市、池田市、吹田市、泉大津市、高槻市、貝塚市、守口市、枚方市、茨木市、八尾市、泉佐野市、富田林市、寝屋川市、河内長野市、松原市、大東市、和泉市、箕面市、柏原市、羽曳野市、門真市、摂津市、高石市、藤井寺市、東大阪市、泉南市、四條畷市、交野市、大阪狭山市、阪南市、島本町、忠岡町、熊取町、田尻町、太子町、河南町、千早赤阪村
	兵庫県	神戸市、姫路市、尼崎市、明石市、西宮市、洲本市、芦屋市、伊丹市、相生市、加古川市、赤穂市、宝塚市、三木市、高砂市、川西市、小野市、南あわじ市、淡路市、たつの市、稲美町、播磨町、福崎町、太子町、香美町（旧村岡町、旧美方町を除く。）、新温泉町（旧浜坂町に限る。）、
	奈良県	奈良市（旧都祁村を除く。）、大和高田市、大和郡山市、天理市、橿原市、桜井市、五條市（旧大塔村を除く。）、御所市、香芝市、葛城市、三郷町、斑鳩町、安堵町、川西町、三宅町、田原本町、高取町、明日香村、上牧町、王寺町、広陵町、河合町
	和歌山県	海南市、橋本市、有田市、田辺市（旧本宮町に限る。）、紀の川市、岩出市、紀美野町、かつらぎ町（旧花園村を除く。）、九度山町、湯浅町、広川町、有田川町、日高町、由良町、日高川町（旧川辺町、旧中津村に限る。）、上富田町、北山村
	鳥取県	鳥取市、米子市、境港市、岩美町、湯梨浜町、琴浦町、北栄町、日吉津村、大山町、伯耆町
	島根県	松江市、浜田市、出雲市、益田市（旧益田市に限る。）、大田市、安来市、江津市、海士町、西ノ島町、知夫村、隠岐の島町
	岡山県	岡山市、倉敷市、玉野市、笠岡市、井原市、総社市、瀬戸内市、赤磐市、浅口市、早島町、里庄町、矢掛町
	広島県	広島市、呉市、竹原市、三原市、尾道市、福山市、大竹市、廿日市市（旧佐伯町、旧吉和村を除く。）、江田島市、府中町、海田町、坂町、大崎上島町
	山口県	宇部市、山口市、萩市（旧萩市、旧川上村、旧田万川町、旧須佐町、旧旭村に限る。）、防府市、下松市、岩国市、光市、長門市、柳井市、周南市、山陽小野田市、周防大島町、和木町、上関町、田布施町、平生町、阿武町
	徳島県	徳島市、鳴門市、吉野川市、阿波市、美馬市、勝浦町、佐那河内村、石井町、神山町、那賀町、牟岐町、松茂町、北島町、藍住町、板野町、上板町、つるぎ町、東みよし町
香川県	全ての市町	
愛媛県	今治市、八幡浜市、西条市、大洲市（旧大洲市、旧長浜町に限る。）、伊予市、四国中央市、西予市、東温市、上島町、砥部町、内子町（旧内子町、旧五十崎町に限る。）、伊方町、松野町、鬼北町	

表 A-1 地域の区分（告示第 783 号 別表第 10）（続き）

6	高知県	香美市、馬路村、いの町（旧伊野町に限る。）、佐川町、越知町、日高村、津野町、四万十町、三原村、黒潮町
	福岡県	北九州市、大牟田市、久留米市、直方市、飯塚市、田川市、柳川市、八女市、筑後市、大川市、行橋市、豊前市、中間市、小郡市、筑紫野市、春日市、大野城市、宗像市、太宰府市、古賀市、福津市、うきは市、宮若市、嘉麻市、朝倉市、みやま市、糸島市、那珂川市、宇美町、篠栗町、須恵町、久山町、水巻町、岡垣町、遠賀町、小竹町、鞍手町、桂川町、筑前町、大刀洗町、大木町、広川町、香春町、添田町、糸田町、川崎町、大任町、赤村、福智町、苅田町、みやこ町、吉富町、上毛町、築上町
	佐賀県	全ての市町
	長崎県	佐世保市、松浦市、対馬市、雲仙市（旧小浜町に限る。）、東彼杵町、川棚町、波佐見町、佐々町
	熊本県	八代市（旧坂本村、旧東陽村に限る。）、人吉市、荒尾市、玉名市、山鹿市、菊池市、合志市、美里町、玉東町、南関町、和水町、大津町、菊陽町、西原村、御船町、益城町、甲佐町、錦町、多良木町、湯前町、相良村、山江村、球磨村、あさぎり町
	大分県	大分市（旧野津原町に限る。）、別府市、中津市、日田市、臼杵市、津久見市、竹田市、豊後高田市、杵築市、宇佐市、豊後大野市、由布市（旧挾間町、旧庄内町に限る。）、国東市、姫島村、日出町
	宮崎県	小林市、えびの市、高原町、西米良村、諸塚村、美郷町、高千穂町、日之影町、
	鹿児島県	伊佐市、湧水町、
7	千葉県	館山市、勝浦市
	東京都	大島町、利島村、新島村、神津島村、三宅村、御蔵島村、八丈町、青ヶ島村、
	神奈川県	横須賀市、藤沢市、三浦市
	静岡県	静岡市、沼津市、伊東市、富士市、磐田市、焼津市、藤枝市、下田市、御前崎市、牧之原市、東伊豆町、河津町、南伊豆町、松崎町、清水町、吉田町
	愛知県	豊橋市
	三重県	熊野市、御浜町、紀宝町
	大阪府	岬町
	和歌山県	和歌山市、御坊市、田辺市（旧龍神村、旧本宮町を除く。）、新宮市、美浜町、印南町、みなべ町、白浜町、すさみ町、那智勝浦町、太地町、古座川町、串本町
	山口県	下関市（旧豊田町を除く。）
	徳島県	小松島市、阿南市、美波町、海陽町
	愛媛県	松山市、宇和島市、新居浜市（旧新居浜市に限る。）、松前町、愛南町
	高知県	高知市、室戸市、安芸市、南国市、土佐市、須崎市、宿毛市、土佐清水市、四万十市、香南市、東洋町、奈半利町、田野町、安田町、北川村、芸西村、中土佐町、大月町
	福岡県	福岡市、志免町、新宮町、粕屋町、芦屋町
	長崎県	長崎市、島原市、諫早市、大村市、平戸市、壱岐市、五島市、西海市、雲仙市（旧小浜町を除く。）、南島原市、長与町、時津町、小値賀町、新上五島町
	熊本県	熊本市、八代市（旧八代市、旧千丁町、旧鏡町に限る。）、水俣市、宇土市、上天草市、宇城市、天草市、長洲町、嘉島町、氷川町、芦北町、津奈木町、苓北町
	大分県	大分市（旧野津原町を除く。）、佐伯市（旧宇目町を除く。）
	宮崎県	宮崎市、都城市、延岡市、日南市、日向市、串間市、西都市、三股町、国富町、綾町、高鍋町、新富町、木城町、川南町、都農町、門川町

表 A-1 地域の区分（告示第 783 号 別表第 10）（続き）

7	鹿児島県	鹿児島市、鹿屋市、枕崎市、阿久根市、出水市、指宿市、西之表市、垂水市、薩摩川内市、日置市、曽於市、霧島市、いちき串木野市、南さつま市、志布志市、南九州市、始良市、三島村、十島村、さつま町、長島町、大崎町、東串良町、錦江町、南大隅町、肝付町、中種子町、南種子町、屋久島町
8	東京都	小笠原村
	鹿児島県	奄美市、大和村、宇検村、瀬戸内町、龍郷町、喜界町、徳之島町、天城町、伊仙町、和泊町、知名町、与論町
	沖縄県	全ての市町村
備考		
<p>・ この表に掲げる区域は、令和元年 5 月 1 日における行政区画によって表示されたものとする。ただし、括弧内に記載する区域は、平成 13 年 8 月 1 日における旧行政区画によって表示されたものとする。</p>		

参考 B. 室用途名称と図面上の室名の対応例

各室用途の使用時間や負荷等を設定した時の想定を表 B-1～B-8 に示す。また、各室用途について、図面上の室名の具体例を合わせて示す。この室名の例はあくまで参考情報であり、名称だけで判断するのではなく、実際に設計する室と使用時間や負荷に近い室用途を選択することが望ましい。なお、湯使用量は、給湯温度を 43℃とした時の値であることに注意が必要である。

表 B-1 各室用途の想定と図面上の室名との対応例（事務所等）

室用途名称	使用時間や負荷の想定	図面上の室名の例
事務室	一般的な事務室。洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	オフィス、会長室、社長室、役員室、健康相談室、設計室、製図室、配車室、案内所、電話交換室
電子計算機器事務室	パソコン等の高発熱機器が密に設置された事務室。洗面、手洗いのための湯の使用を想定。	電算事務室、電算室前室、サーバースペース、VDT作業室、スタジオ、指令所、調査室
会議室	朝から夕方まで使用されることを想定。人員密度が事務室より多い（0.25人/m ² ）。	打ち合わせコーナー、セミナールーム、多目的ルーム、集会室、応接室、教室
喫茶室	軽食・喫茶店相当の湯使用量（32L/m ² 日）を想定	休憩室、休養室、リフレッシュコーナー
社員食堂	レストラン相当の湯使用量（48L/m ² 日）を想定	食堂、レストラン
中央監視室	365日24時間使用されることを想定	中央管理室、防災センター、集中監視室、守衛室、制御室
更衣室又は倉庫	換気回数5回（第三種換気）を想定。入浴・シャワーによる湯の利用（62L/人日）を想定。	更衣室、清掃員控室、受付控室、化粧室、書庫、倉庫、収納庫、収蔵庫
廊下		通路、階段、自動販売機コーナー
ロビー	洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	アトリウム、エレベータホール、エントランスホール、エントランス、ラウンジ、ギャラリー、受付、売店、待合室
便所	換気回数15回（第三種換気）を想定	トイレ、多目的トイレ、洗面所、化粧室
喫煙室	換気回数30回（第三種換気）を想定	喫煙コーナー
厨房	換気回数50回（第一種換気）を想定	調理室、検収室、下処理室、洗浄室、ワゴン室、配膳室
屋内駐車場	換気回数10回（第一種換気）を想定	駐車場、車寄せ、車庫
機械室	標準的な発熱量の電気機械室。換気回数5回（第一種換気）、24時間換気を想定	空調機械室、ボイラー室、衛生機械室、ファン室、ポンプ室、ガスボンベ室、EV機械室
電気室	発熱量が大きい電気機械室。換気回数10回（第一種換気）、24時間換気を想定	MDF室、CPU室、サーバー室、PBX室、蓄電池室、電話交換機室
湯沸室等	換気回数5回（第三種換気）程度の非空調室	パントリー、リフレッシュコーナー
食品庫等	換気回数5回（第一種換気）程度の非空調室	
印刷室等	換気回数10回（第三種換気）程度の非空調室	コピー室、複写室
廃棄物保管場所等	換気回数15回（第一種換気）程度の非空調室	ごみ置場、ごみ処理室、ごみスペース、ごみ集積所、厨芥置場

表 B-2 各室用途の想定と図面上の室名との対応例（ホテル等）

室用途名称	使用時間や負荷の想定	図面上の室名の例
客室	湯使用量は稼働率0.75のシティホテルを想定（165L/人日）。	宿泊室、シングルルーム、ツインルーム、和室、宿直室、仮眠室
客室内の浴室等	湯使用量は稼働率0.75のシティホテルを想定（165L/人日）。換気回数8回（第三種換気）を想定。	（客室内にある）ユニットバス、浴室、脱衣室、便所
終日利用されるフロント	365日24時間使用	帳場、クロークカウンター
終日利用される事務室	365日24時間使用	ホテル事務室、中央防災管理室、中央管理室、防災センター、仮眠室
終日利用される廊下	365日24時間使用	通路、階段、自動販売機コーナー、リネン庫、コインランドリー、管理事務室などのバックゾーンの廊下
終日利用されるロビー	365日24時間使用	ホテルロビー、メインエントランス、エレベータホール、玄関、ビジネスコーナー
終日利用される共用部の便所	365日24時間使用。換気回数15回（第三種換気）を想定。	トイレ、多目的トイレ、洗面所、化粧室
終日利用される喫煙室	365日24時間使用。換気回数30回（第三種換気）を想定	喫煙コーナー
宴会場	照明発熱量は100W/m ² と想定	披露宴会場、大広間、広間、大宴会場、スタジオ、写真スタジオ
会議室	照明発熱量は50W/m ² と想定	国際会議室、大会議室、セミナー室、小宴会場
結婚式場	照明発熱量は30W/m ² と想定	結婚式用チャペル、結婚式用教会
レストラン	レストラン相当の湯使用量（48L/m ² 日）を想定	飲食店、喫茶店
ラウンジ	日中の使用を想定	レストスペース、展示スペース、娯楽室、ゲームコーナー
バー	夜間のみを使用を想定	バーラウンジ
店舗		専門店、物販店、食品販売店、雑貨店、土産物販店
社員食堂	レストラン相当の湯使用量（48L/m ² 日）を想定	従業員食堂、スタッフ食堂
更衣室又は倉庫	365日24時間使用。換気回数5回（第三種換気）を想定。入浴・シャワーによる湯の利用（62L/人日）を想定。	更衣室、ロッカー室、清掃員倉庫、管理倉庫、倉庫、脱衣室、清掃員控室、シャワー室
日中のみ利用されるフロント	日中のみを使用を想定。	宴会場受付、宴会場クロークカウンター
日中のみ利用される事務室	日中のみを使用を想定。	宴会場部事務室、清掃員休憩室
日中のみ利用される廊下	日中のみを使用を想定。	宴会場部廊下、通路、階段、自動販売機コーナー
日中のみ利用されるロビー	日中のみを使用を想定。	宴会場部ロビー、宴会場エントランス
日中のみ利用される共用部の便所	日中のみを使用を想定。	宴会場部トイレ、多目的トイレ、洗面所、化粧室
日中のみ利用される喫煙室	日中のみを使用を想定。	宴会場部喫煙コーナー
厨房	換気回数50回（第一種換気）を想定	調理室、検収室、下処理室、洗浄室、ワゴン室、配膳室
屋内駐車場	換気回数10回（第一種換気）を想定	駐車場、車寄せ、車庫
機械室	標準的な発熱量の電気機械室。換気回数5回（第一種換気）、24時間換気を想定	空調機械室、ボイラー室、衛生機械室、ファン室、ポンプ室、ガスボンベ室、EV機械室
電気室	発熱量が大きい電気機械室。換気回数10回（第一種換気）、24時間換気を想定	MDF室、CPU室、サーバー室、PBX室、蓄電池室

表 B-2 各室用途の想定と図面上の室名との対応例（ホテル等）（続き）

室用途名称	使用時間や負荷の想定	図面上の室名の例
湯沸室等	換気回数5回（第三種換気）程度の非空調室	パントリー、リフレッシュコーナー
食品庫等	換気回数5回（第一種換気）程度の非空調室	
印刷室等	換気回数10回（第三種換気）程度の非空調室	コピー室、複写室
廃棄物保管場所等	換気回数15回（第一種換気）程度の非空調室	ごみ置場、ごみ処理室、ごみスペース、ごみ集積所、 厨芥置場

表 B-3 各室用途の想定と図面上の室名との対応例（病院等）

室用途名称	使用時間や負荷の想定	図面上の室名の例
病室	365日24時間使用。湯使用量は病床あたり284L/床・日を想定。	個室、多床室、隔離室、新生児室、ケアルーム、回復室、1床室、療養室、静養室
浴室等	365日24時間使用。湯使用量は病床あたり284L/床・日を想定。換気回数8回（第三種換気）を想定。	浴室、シャワー室、ユニットバス、脱衣室、洗髪室、洗濯室、機械浴室
看護職員室	365日24時間使用。湯使用量は3.3L/㎡日を想定。	スタッフステーション、スタッフルーム、スタッフ休憩室、看護師室、控室、当直室、宿直室、守衛室
終日利用される廊下	365日24時間使用	病室部廊下、通路、緊急通路、階段、自動販売機コーナー、リネン庫、コインランドリー
終日利用されるロビー	365日24時間使用	病室部ロビー、受付、メインエントランス、エレベータホール、電話ブース、ロッカー室、共同生活室
終日利用される共用部の便所	365日24時間使用	病室部便所、トイレ、多目的トイレ、洗面所、化粧室、採尿室、汚物処理室
終日利用される喫煙室	換気回数30回（第三種換気）を想定	病室部喫煙コーナー
診察室	照明照度750lxを想定。湯使用量は3.3L/㎡日を想定。	各科診察室、化学療法室、小児訓練室、育児室、医療室、水治療室、技工室、血液浄化室、言語療養室、トリアージ室、負荷室、心理室、モニタールーム、レポート室、ケアルーム、指導室、診察準備室、診察室前室、物療室、消毒室、中央材料室、栄養室、暗室、運動機械室、相談室、説明室、面談室、問診室、処置室、デイケアルーム、機能訓練室
待合室	照明照度500lxを想定。湯使用量は3.3L/㎡日を想定。	待合スペース、受付、総合受付、総合案内、相談窓口、面会室、電話ブース、授乳室、調乳室、家族室、プレイルーム、ラウンジ、美容室、デイケアルーム、レクリエーション室、談話室
手術室	照明照度1500lxを想定。湯使用量は6.3L/㎡日を想定。	手術ホール、手術準備室、リハビリ室、前処理室
検査室	照明照度750lxを想定。湯使用量は6.3L/㎡日を想定。	各種検査室、検査管理室、操作室、消毒室、滅菌室、洗浄室、剖検室、薬剤室、製剤室、調剤室、CT室、MRI室、アンギオ室、エコー室、心エコー室、筋電図室、透視室、読影室、トレッドミル室、脳波室、膀胱鏡室、撮影室、心電図室、X線室、X線透視室、採血室、アイソトープ室、ホルター室、採痰室、計測室、体外計測室、骨密度測定室、腹膜透析室、麻酔室、リハビリ室
集中治療室	365日24時間使用。湯使用量は6.3L/㎡日を想定。	ICU、CCU、MFICU、NICU、GCU、HCU、ICU準備室、ICU前、緊急処置室
解剖室等	照明照度75lxを想定。	輸血保管庫、麻薬管理室、標本室、標本管理室、霊安室、機器・機材室、解剖室、動物室
レストラン	レストラン相当の湯使用量（48L/㎡日）を想定	飲食店、喫茶店、食堂
事務室	一般的な事務室。洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	医局、管理室、情報管理室、研修医室、看護局長室、電話交換機室、カンファレンス室、会議室、応接室、図書室、研究室、院長室、部長室、カルテ室
更衣室又は倉庫	365日24時間使用。換気回数5回（第三種換気）を想定。入浴・シャワーによる湯の利用（62L/人日）を想定。	ロッカー室、シャワー室、倉庫、更衣室、清掃員控室、脱衣室、職員用シャワー室
日中のみ利用される廊下	日中のみを使用を想定。	外来通路、緊急通路、階段、自動販売機コーナー、リネン庫、コインランドリー
日中のみ利用されるロビー	日中のみを使用を想定。	外来受付、ロビー、メインエントランス、エレベータホール、電話ブース、ロッカー室
日中のみ利用される共用部の便所	日中のみを使用を想定。	外来用トイレ、多目的トイレ、洗面所、化粧室、採尿室

表 B-3 各室用途の想定と図面上の室名との対応例（病院等）（続き）

室用途名称	使用時間や負荷の想定	図面上の室名の例
日中のみ利用される喫煙室	換気回数30回（第三種換気）を想定	喫煙コーナー
厨房	換気回数50回（第一種換気）を想定	調理室、検収室、下処理室、洗浄室、ワゴン室、配膳室
屋内駐車場	換気回数10回（第一種換気）を想定	駐車場、車寄せ、車庫
機械室	標準的な発熱量の電気機械室。換気回数5回（第一種換気）、24時間換気を想定	空調機械室、ボイラー室、衛生機械室、ファン室、ポンプ室、ガスボンベ室、EV機械室
電気室	発熱量が大きい電気機械室。換気回数10回（第一種換気）、24時間換気を想定	MDF室、CPU室、サーバー室、PBX室、蓄電池室、電話交換機室
湯沸室等	換気回数5回（第三種換気）程度の非空調室	パントリー、リフレッシュコーナー
食品庫等	換気回数5回（第一種換気）程度の非空調室	
印刷室等	換気回数10回（第三種換気）程度の非空調室	コピー室、複写室
廃棄物保管場所等	換気回数15回（第一種換気）程度の非空調室	ごみ置場、ごみ処理室、ごみスペース、ごみ集積所、厨芥置場

表 B-4 各室用途の想定と図面上の室名との対応例（物販店舗等）

室用途名称	使用時間や負荷の想定	図面上の室名の例
大型店の売場	照明照度750 lxを想定。洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	家電売り場、スポーツ用品店、催事場、催物場、コンビニエンスストア
専門店の売場	照明照度500 lxを想定。洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	テナント店舗（楽器売り場、書籍売り場、CD売り場、アミューズメント店服飾品売り場、アパレル売り場、雑貨売り場、学習教室、娯楽教室、スタジオ、展示室、クリニック、ペットショップ、美容室、エステ、コンサルタントコーナー、着装コーナー、接客コーナー、旅行代理店等）
スーパーマーケットの売場	洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	食品販売、トリミング室、コンビニエンスストア
荷さばき場	照明照度200 lxを想定。洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	バックヤード、食品作業室、商品管理室、従業員用ロッカー室、倉庫、テナント用倉庫、管理用倉庫、ストックスペース、救護室、金庫室、荷さばき室、 総菜作業室（加熱調理を行わない場合）
事務室	一般的な事務室。洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	マネージメントオフィス、事務スペース、受付事務室、店長室
更衣室又は倉庫	換気回数5回（第三種換気）を想定。入浴・シャワーによる湯の利用（62L/人日）を想定。	更衣室、清掃員控室、仮眠室、休憩室、倉庫、 備品倉庫、シャワー室、ロッカー室、脱衣室、休憩室
ロビー	洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	エレベータホール、エントランスホール、アトリウム、モール、廊下、案内コーナー
便所	換気回数15回（第三種換気）を想定	トイレ、多目的トイレ、洗面所、化粧室
喫煙室	換気回数30回（第三種換気）を想定	喫煙コーナー
厨房	換気回数50回（第一種換気）を想定	店舗用厨房、調理室、検収室、下処理室、洗浄室、ワゴン室、配膳室、 ベーカリー、ベーカリー作業室、総菜作業室（加熱調理を行う場合）
屋内駐車場	換気回数10回（第一種換気）を想定	駐車場、車寄せ、車庫
機械室	標準的な発熱量の電気機械室。換気回数5回（第一種換気）、24時間換気を想定	空調機械室、ボイラー室、衛生機械室、ファン室、ポンプ室、ガスボンベ室、 EV機械室
電気室	発熱量が大きい電気機械室。換気回数10回（第一種換気）、24時間換気を想定	MDF室、CPU室、サーバー室、PBX室、蓄電池室
湯沸室等	換気回数5回（第三種換気）程度の非空調室	パントリー、リフレッシュコーナー
食品庫等	換気回数5回（第一種換気）程度の非空調室	
印刷室等	換気回数10回（第三種換気）程度の非空調室	コピー室、複写室
廃棄物保管場所等	換気回数15回（第一種換気）程度の非空調室	ごみ置場、ごみ処理室、ごみスペース、ごみ集積所、厨芥置場

表 B-5 各室用途の想定と図面上の室名との対応例（学校等）

室用途名称	使用時間や負荷の想定	図面上の室名の例
小中学校の教室	夏休み、冬休み、春休みを想定。給食のための湯の使用（10L/人日）を想定。	大教室、ホームルーム、保育室、 遊戯室
高等学校の教室	夏休み、冬休み、春休みを想定。洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	大教室、ホームルーム、保育室、 部活動室（部室）、遊戯室
職員室	年末年始以外の使用を想定。	教職員室
小中学校又は高等学校の食堂	軽食・喫茶店相当の湯使用量（32L/㎡日）を想定	レストラン、カフェテリア
大学の教室	夏休み、冬休み、春休みを想定。洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	大教室、部室、学生会室、
大学の食堂	レストラン相当の湯使用量（48L/㎡日）を想定	レストラン、カフェテリア、学生食堂、教職員食堂
事務室	一般的な事務室。洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	本部事務室、学長室、保健室、教授室、講師室、教材作成室、応接室、就職相談室、教員談話室、会議室、カウンセリング室、相談室、面談室、検収室、指導室
研究室	機器内部発熱量 30W/㎡を想定。	ゼミ室、共同研究室、談話室
電子計算機器演習室	機器内部発熱量 60W/㎡を想定。	パソコン室、電子計算機室、放送室、CAD室、映像室、AV教室、
実験室	照明照度1000lxを想定。	精密工作室、精密実験室、精密製図室、機械製図室
実習室	照明照度750lxを想定。	美術工芸制作室、被服教室、理科室、図工室、家庭科室、視聴覚室、遊技室、音楽室、図書室、閲覧室、学習室、司書室、 （美術工芸、理科、家庭科、視聴覚、音楽）準備室
講堂又は体育館		講堂、ホール、ホール控室、ステージ、体育館、体育館観客席、器具庫、道場、 アリーナ、武道場、屋内プール、多目的室
宿直室	湯使用量は稼働率0.75のシティホテルを想定（165L/人日）。	守衛室
更衣室又は倉庫	換気回数5回（第三種換気）を想定。入浴・シャワーによる湯の利用（62L/人日）を想定。	更衣室、ロッカー室、倉庫、 清掃員控室、シャワー室、脱衣室
廊下		通路、階段、自動販売機コーナー
ロビー	洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	アトリウム、エレベータホール、エントランスホール、エントランス、ラウンジ、ギャラリー、受付、売店、待合室、 昇降口
便所	換気回数15回（第三種換気）を想定	トイレ、多目的トイレ、洗面所、化粧室
喫煙室	換気回数30回（第三種換気）を想定	喫煙コーナー
厨房	換気回数50回（第一種換気）を想定	給食室、調理室、検収室、下処理室、洗浄室、ワゴン室、配膳室
屋内駐車場	換気回数10回（第一種換気）を想定	駐車場、車寄せ、車庫
機械室	標準的な発熱量の電気機械室。換気回数5回（第一種換気）、24時間換気を想定	空調機械室、ボイラー室、衛生機械室、ファン室、ポンプ室、ガスボンベ室、 EV機械室
電気室	発熱量が大きい電気機械室。換気回数10回（第一種換気）、24時間換気を想定	MDF室、CPU室、サーバー室、PBX室、蓄電池室
湯沸室等	換気回数5回（第三種換気）程度の非空調室	パントリー、リフレッシュコーナー
食品庫等	換気回数5回（第一種換気）程度の非空調室	
印刷室等	換気回数10回（第三種換気）程度の非空調室	コピー室、複写室
廃棄物保管場所等	換気回数15回（第一種換気）程度の非空調室	ごみ置場、ごみ処理室、ごみスペース、ごみ集積所、厨芥置場

表 B-6 各室用途の想定と図面上の室名との対応例（飲食店等）

室用途名称	使用時間や負荷の想定	図面上の室名の例
レストランの客室	機器内部発熱量 40W/m ² を想定。レストラン相当の湯使用量（48L/m ² 日）を想定。	洋食店客席、和食店客席、中華料理店客席、ファミリーレストラン客席
軽食店の客室	機器内部発熱量はなしと想定。ファーストフード店相当の湯使用量（16L/m ² 日）を想定	ファーストフード店客席、パール客席
喫茶店の客室	機器内部発熱量 10W/m ² を想定。軽食・喫茶店相当の湯使用量（32L/m ² 日）を想定。	カフェ客席、コーヒーショップ客席、ティールーム客席、茶店客席
バー	機器内部発熱量はなしと想定。照明照度は50lxを想定。軽食・喫茶店相当の湯使用量（32L/m ² 日）を想定。	バーコーナー、ショットバー客席
フロント		クロックカウンター、受付、帳場
事務室	一般的な事務室。洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	スタッフルーム、休憩室、託児室
更衣室又は倉庫	換気回数5回（第三種換気）を想定。入浴・シャワーによる湯の利用（62L/人日）を想定。	更衣室、清掃員控室、受付控室、化粧室、書庫、倉庫、収納庫、収蔵庫、シャワー室、ロッカー室、脱衣室
廊下		通路、階段、自動販売機コーナー
ロビー	洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	待合室、エントランス、ホール
便所	換気回数15回（第三種換気）を想定	トイレ、多目的トイレ、洗面所、化粧室
喫煙室	換気回数30回（第三種換気）を想定	喫煙コーナー
厨房	換気回数50回（第一種換気）を想定	厨房、調理室、検収室、下処理室、洗浄室、ワゴン室、配膳室
屋内駐車場	換気回数10回（第一種換気）を想定	駐車場、車寄せ、車庫
機械室	標準的な発熱量の電気機械室。換気回数5回（第一種換気）、24時間換気を想定	空調機械室、ボイラー室、衛生機械室、ファン室、ポンプ室、ガスボンベ室、EV機械室
電気室	発熱量が大きい電気機械室。換気回数10回（第一種換気）、24時間換気を想定	MDF室、CPU室、サーバー室、PBX室、蓄電池室
湯沸室等	換気回数5回（第三種換気）程度の非空調室	パントリー、リフレッシュコーナー
食品庫等	換気回数5回（第一種換気）程度の非空調室	
印刷室等	換気回数10回（第三種換気）程度の非空調室	コピー室、複写室
廃棄物保管場所等	換気回数15回（第一種換気）程度の非空調室	ごみ置場、ごみ処理室、ごみスペース、ごみ集積所、厨芥置場

表 B-7 各室用途の想定と図面上の室名との対応例（集会所等）

室用途名称	使用時間や負荷の想定	図面上の室名の例
アスレチック場の運動室	入浴・シャワーによる湯の利用（62L/人日）を想定。	アスレチック室、トレーニング室、シャワー室、更衣室
アスレチック場のロビー	洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	エントランス、受付、待合室
アスレチック場の便所	換気回数15回（第三種換気）を想定	トイレ、多目的トイレ、洗面所、化粧室
アスレチック場の喫煙室	換気回数30回（第三種換気）を想定	喫煙コーナー
公式競技用スケート場	照明照度1500lxを想定。	公式競技対応アリーナ（アイスホッケー場、フィギュアスケート場、スピードスケート場）
公式競技用体育館	照明照度1000lxを想定。	公式競技対応アリーナ（バスケットボール場、体操室、柔道場、剣道場、フェンシング場、相撲場、ボクシング場、レスリング場、弓道・アーチェリー場、卓球場、バトミントン場、ローラースケート場、水泳場）
一般競技用スケート場	照明照度750lxを想定。	一般競技対応アリーナ（アイスホッケー場、フィギュアスケート場、スピードスケート場）
一般競技用体育館	照明照度500lxを想定。	一般競技対応アリーナ（バスケットボール場、体操室、柔道場、剣道場、フェンシング場、相撲場、ボクシング場、レスリング場、弓道・アーチェリー場、卓球場、バトミントン場、ローラースケート場、水泳場）、 スタジオ、ダンススタジオ、ヨガスタジオ
レクリエーション用スケート場	照明照度300lxを想定。	レクリエーション用アリーナ（アイスホッケー場、フィギュアスケート場、スピードスケート場）
レクリエーション用体育館	照明照度200lxを想定。	レクリエーション用アリーナ（バスケットボール場、体操室、柔道場、剣道場、フェンシング場、相撲場、ボクシング場、レスリング場、弓道・アーチェリー場、卓球場、バトミントン場、ローラースケート場、水泳場）
競技場の客席	照明照度75lxを想定。洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	体育館応援席、観客席
競技場のロビー	照明照度500lxを想定。洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	エントランス、受付、待合室、ホール
競技場の便所	換気回数15回（第三種換気）を想定	トイレ、多目的トイレ、洗面所、化粧室
競技場の喫煙室	換気回数30回（第三種換気）を想定	喫煙コーナー
公衆浴場の浴室	温浴施設の湯の利用（300L/人日）を想定。	浴室、サウナ室
公衆浴場の脱衣所	温浴施設の湯の利用（300L/人日）を想定。	脱衣所、ロッカー室
公衆浴場の休憩室	洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	休息室、娛樂室、マッサージ室
公衆浴場のロビー	洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	エントランス、受付、待合室、ホール
公衆浴場の便所	換気回数15回（第三種換気）を想定	トイレ、多目的トイレ、洗面所、化粧室
公衆浴場の喫煙室	換気回数30回（第三種換気）を想定	喫煙コーナー

表 B-7 各室用途の想定と図面上の室名との対応例（集会所等）（続き）

室用途名称	使用時間や負荷の想定	図面上の室名の例
映画館の客席	洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	観客席、映写室、モニター室、調整室
映画館のロビー	洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	ホール、ホワイエ、チケット売り場、待合室
映画館の便所	換気回数15回（第三種換気）を想定	トイレ、多目的トイレ、洗面所、化粧室
映画館の喫煙室	換気回数30回（第三種換気）を想定	喫煙コーナー
図書館の図書室	洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	図書閲覧室、開架書庫、書棚、書庫、倉庫、収蔵庫、調査室
図書館のロビー	洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	エントランス、受付、待合室、ホール
図書館の便所	換気回数15回（第三種換気）を想定	トイレ、多目的トイレ、洗面所、化粧室
図書館の喫煙室	換気回数30回（第三種換気）を想定	喫煙コーナー
博物館の展示室	洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	ギャラリー、展示室、ロビー、保管格納庫、収蔵庫、調査室
博物館のロビー	洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	ホール、ホワイエ、チケット売り場、待合室、ロビー
博物館の便所	換気回数15回（第三種換気）を想定	トイレ、多目的トイレ、洗面所、化粧室
博物館の喫煙室	換気回数30回（第三種換気）を想定	喫煙コーナー
劇場の楽屋	洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	控室、支度室、休憩室、リハーサル室、練習室、スタジオ、衣裳部屋、大道具室、小道具室
劇場の舞台	洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	ステージ、音楽ホール、舞台、奈落作業所
劇場の客席	洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	観客席、議場、集会室
劇場のロビー	洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	ホール、ホワイエ、チケット売り場、待合室、ラウンジ、売店
劇場の便所	換気回数15回（第三種換気）を想定	トイレ、多目的トイレ、洗面所、化粧室
劇場の喫煙室	換気回数30回（第三種換気）を想定	喫煙コーナー
カラオケボックス	換気回数15回（第三種換気）を想定。洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	インターネットカフェ、個室、閲覧室、事務室、倉庫、便所、アミューズメント店、屋内運動場
ボーリング場	換気回数15回（第三種換気）を想定。洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	遊技室、事務室、倉庫、便所、屋内運動場、ビリヤード場
ぱちんこ屋	換気回数15回（第三種換気）を想定。洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	パチンコホール、ゲームコーナー、景品所、事務室、倉庫、便所
競馬場又は競輪場の客席	洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	屋内観客席
競馬場又は競輪場の券売場		発券所、払い戻し所
競馬場又は競輪場の店舗		売店、物販店、食品販売店、雑貨店
競馬場又は競輪場のロビー	洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	ホール、ホワイエ、待合室、ラウンジ
競馬場又は競輪場の便所	換気回数15回（第三種換気）を想定	トイレ、多目的トイレ、洗面所、化粧室
競馬場又は競輪場の喫煙室	換気回数30回（第三種換気）を想定	喫煙コーナー

表 B-7 各室用途の想定と図面上の室名との対応例（集会所等）（続き）

室用途名称	使用時間や負荷の想定	図面上の室名の例
社寺の本殿	洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	礼拝堂、本堂、拝殿、客殿、社務所、集会室、 事務室
社寺のロビー	洗面、手洗いのための湯の使用（3.8L/人日）を想定。	ホール、待合室、 告別室
社寺の便所	換気回数15回（第三種換気）を想定	トイレ、多目的トイレ、洗面所、化粧室
社寺の喫煙室	換気回数30回（第三種換気）を想定	喫煙コーナー
厨房	換気回数50回（第一種換気）を想定	調理室、検収室、下処理室、洗浄室、ワゴン室、配膳室
屋内駐車場	換気回数10回（第一種換気）を想定	駐車場、車寄せ、車庫
機械室	標準的な発熱量の電気機械室。換気回数5回（第一種換気）、24時間換気を想定	空調機械室、ボイラー室、衛生機械室、ファン室、ポンプ室、ガスボンベ室、 EV機械室
電気室	発熱量が大きい電気機械室。換気回数10回（第一種換気）、24時間換気を想定	MDF室、CPU室、サーバー室、PBX室、蓄電池室
湯沸室等	換気回数5回（第三種換気）程度の非空調室	パントリー、リフレッシュコーナー
食品庫等	換気回数5回（第一種換気）程度の非空調室	
印刷室等	換気回数10回（第三種換気）程度の非空調室	コピー室、複写室
廃棄物保管場所等	換気回数15回（第一種換気）程度の非空調室	ごみ置場、ごみ処理室、ごみスペース、ごみ集積所、厨芥置場
ごみ置場等	換気回数15回（第一種換気）程度の非空調室	ごみ処理室、ごみスペース、ごみ集積所、厨芥置場

表 B-8 各室用途の想定と図面上の室名との対応例（工場等）

室用途名称	使用時間や負荷の想定	図面上の室名の例
倉庫	照明のみ。照明照度300lxを想定。	大型倉庫、物流倉庫、 荷捌き場、荷捌き室、製品倉庫、コンテナ置場、パレット置場
屋外駐車場 又は駐輪場	照明のみ。照明照度150lxを想定。	屋外駐車場、駐輪場、荷卸し場、 車路

参考 C. エネルギー消費性能計算プログラム（非住宅版）の入力シートのダウンロード

モデル建物法入力支援ツールでは、その入力内容に基づき「エネルギー消費性能計算プログラム(非住宅版)」の入力シートを自動生成して、エネルギー消費性能の計算を行っている。生成方法については、建築研究所ホームページにて解説書が公開されているが、次の操作を行うことにより、生成された入力シートをダウンロードして確認することができる。この操作を行えば、どのような計算が実行されているかを確認・検証することができる（あくまで通常の計算時には不要の操作であり、計算ロジック等を詳細に分析したい場合にのみ実行するものである）。なお、パソコンの使用環境（セキュリティの設定等）によっては、この方法は使用できないことがある。

- ① 計算を実行する。
- ② ブラウザのアドレスバーに `/Home/DownloadSheets/` を追加して Enter を押す。
- ③ zip 圧縮された CSV ファイルをダウンロードすることができる。
- ④ zip ファイルを解凍すると、エネルギー消費量計算プログラム(非住宅版)の CSV ファイルが出現する。



名前	サイズ
様式2-1 (空調)空調ゾーン入力シート.csv	1.1 KB
様式2-2 (空調)外壁構成入力シート.csv	338 バイト
様式2-3 (空調)窓仕様入力シート.csv	56 バイト
様式2-4 (空調)外皮仕様入力シート.csv	1 KB
様式2-5 (空調)熱源入力シート.csv	446 バイト
様式2-6 (空調)二次ポンプ入力シート.csv	256 バイト
様式2-7 (空調)空調機入力シート.csv	1.5 KB
様式3-1 (換気)換気対象室入力シート.csv	821 バイト
様式3-2 (換気)給排気送風機入力シート.csv	368 バイト
様式4 (照明)照明入力シート.csv	3.7 KB
様式5-1 (給湯)給湯対象室入力シート.csv	641 バイト
様式5-2 (給湯)給湯機器入力シート.csv	491 バイト
様式6 (昇降機)昇降機入力シート.csv	96 バイト
様式7-1 (効率化)太陽光発電システム入力シート.csv	20 バイト

(注) 空調については、選択した熱源機種が「中央式熱源」か「個別分散熱源」かで様式 2-5 の構成が異なる。

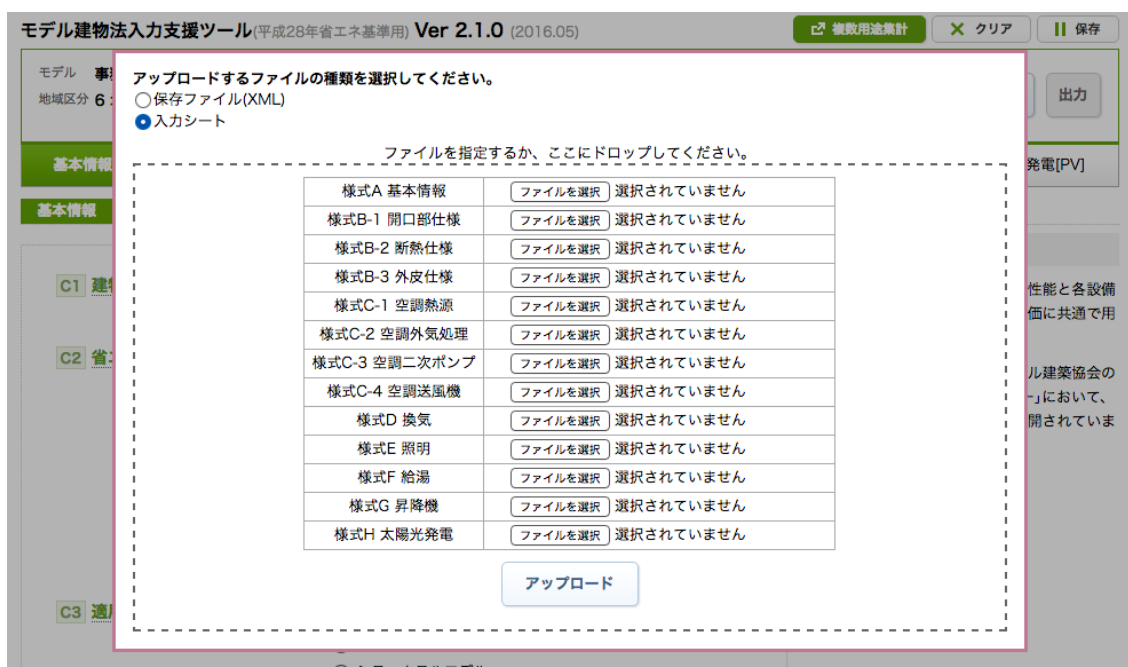
プログラムの更新履歴

2016/4/01 Ver.2.0.0 (2016.04) 公開

2016/4/28 Ver.2.1.0 (2016.05) 公開

1) 入力シートアップロード機能を実装

→ 「読込」ボタンを押すと、以下の画面が表示されます。ファイルをアップロードすれば、ファイルに記入した内容に応じて、自動的に画面に値等が入力されます。



2) 空調設備の計算時に想定する熱源送水温度の値を変更。

3) 標準入力法（エネルギー消費性能計算プログラム(非住宅版)）の変更を反映

- PAL*の基準値を修正。
- 空調設備の一次エネルギー消費量の算定において、以下の変更を反映。
 - ✓ ファン発熱、ポンプ発熱の計算方法を変更。
 - ✓ 二次ポンプ回転数制御の省エネ効果率を変更。

2016/5/12 Ver.2.1.1 (2016.05) 公開

1) 3、4地域の「幼稚園モデル」の計算ができない問題を解消。

2) BEIm がマイナスとなる場合に様式出力ができない問題を解消 (BEIm=0.00 とします)。

3) 入力シートアップロード機能の不具合の解消

- 入力「C5:計算対象面積」に、様式 A⑩「計算対象部分の床面積」ではなく、様式 A⑦「延べ面積」が入力される問題を解消。
- 様式 B-2 ②部位種別 において、「外気に接する床」を入力するとエラーとなる問題を解消。
- 様式 B-2 ⑤熱伝導率 について、小数点以下第3位まで入力できるように変更。
- 様式 B-3 ②方位 の選択肢を変更（東、西、南、北、屋根、床）。
- 様式 B-3 ⑩日除け効果係数 について、小数点以下第3位まで入力できるように変更。
- 様式 B-3 について、建具がない（⑦～⑩が空欄）場合にエラーとなる問題を解消。
- 様式 B-3 について、1つの外皮に複数種類の建具が設置される場合に、複数行に亘って連続して建具種類を指定できるように変更。（①～⑥を空欄とする）
- 入力「A2:個別熱源比率（冷房）」「A8:個別熱源比率（暖房）」に値が反映されない問題を解消。
- 様式 F ⑥定格消費電力、⑦定格燃料消費量を空欄にするとエラーとなる問題を解消。
- 様式 F ⑧配管保温仕様 について、「保温仕様 2 または 3」とするとエラーになる問題を解消。

2016/5/24 Ver.2.1.2 (2016.05) 公開

- 1) 太陽光発電設備を計算しない場合においても、様式 A の年間日射地域区分の入力が求められてしまう問題を解消
- 2) 様式 B-2 において、断熱材種類に「無」という選択肢を追加。
- 3) 様式 C-1、C-2、C-3、C-4、D、E、F において、「台数」に小数を入力出来るように変更（複数用途で按分する場合に小数をいれることがあります）。
- 4) 様式 D において、1つの部屋に複数の送風機が設置される場合に、①～④を空欄にできない問題を解消。
- 5) 様式 F において、1つの系統に複数の熱源が設置される場合に、①～②を空欄にできない問題を解消。
- 6) モデル建物法入力シートについて、以下を調整
 - 様式 A の内容が適切に CSV ファイルに変換されない場合がある問題を解消。
 - CSV ファイル生成時にエラーが出る場合がある問題を解消。
 - 選択肢の一覧を明記。

2016/6/10 Ver.2.1.3 (2016.05) 公開

- 1) 様式出力に QR コード（BELS 自己評価ラベル出力用）を掲載。
<https://www2.hyoukakyokai.or.jp/bels/santei/>

- 2) 複数用途集計時の様式出力の「地域区分」欄に「床面積」が印字されてしまう問題を解消。
- 3) 外皮に「評価しない」の選択肢を追加。
→ 空調設備を評価する場合は、外皮を「評価しない」には出来ません。
- 4) 入力シートの入力規制（文字数制限等）の調整。

評価対象	必須シート	任意シート
外皮	様式 A、様式 B-1,2,3	
空調	様式 A、様式 B-1,2,3、様式 C-1	様式 C-2,3,4、様式 H
換気	様式 A、様式 D	様式 H
照明	様式 A、様式 E	様式 H
給湯	様式 A、様式 F	様式 H
昇降機	様式 A、様式 G	様式 H

- 5) 情報が入力されていない入力シートの処理方法を調整。

様式	処理方法
様式 A	許可しない
様式 B-1	窓がない
様式 B-2	壁がない
様式 B-3	外壁面積 0、窓面積 0 とする。
様式 C-1	空調「評価しない」
様式 C-2	全熱交換器「無」、予熱時外気取入れ停止の有無「無」
様式 C-3	二次ポンプの変流量制御「無」
様式 C-4	空調機ファンの変風量制御「無」
様式 D	換気「評価しない」
様式 E	照明「評価しない」
様式 F	給湯「評価しない」
様式 G	昇降機の有無「無」
様式 H	太陽光発電設備の有無「無」

2016/6/17 Ver.2.1.4 (2016.05) 公開

- 1) 保存ファイル（xml ファイル）を読み込む際に、0.29 (=29%) が 0.28 と読み込まれてしまう問題を解消。
→ 浮動小数点数で表現できない 0.29 が 0.2899…となり、整数型に変換した際に小数点以下が切り捨てられていました。

- 2) BEI=0.00 となる場合に、様式出力 (PDF) に判定結果が印字されない問題を解消。
- 3) 複数用途集計時に、PAL* を評価していない用途があると、建築物全体の PAL* が印字されない問題を解消。

2016/8/31 Ver.2.1.5 (2016.05) 公開

- 1) 様式 A の(7)が空欄の場合に「予期せぬエラー」になる問題を解消。
- 2) 様式 A の(15)に「無」と入れると「予期せぬエラー」になる問題を解消。
- 3) 様式 B-1 の「建材名称」に重複がある場合に「予期せぬエラー」になる問題を解消。
- 4) 様式 B-1 建具の種類が空欄の場合に「予期せぬエラー」になる問題を解消。

2016/10/3 Ver.2.2.0 (2016.10) 公開

- 1) 様式出力 (PDF) に入カシートの内容を印字。
- 2) 入力シートを使って評価する場合において、「PAL12：外壁の平均熱貫流率」を求める際の不具合を解消。(外壁面積ではなく外皮面積を用いていた)
- 3) 入力シートを使って評価する場合において、全熱交換器がない場合は「AC16：予熱時外気取り入れ停止」が入力内容に依らずに「無」となる問題を解消。
- 4) 様式 C-1 の熱源機種を選択肢に「使用しない」を追加。
- 5) その他微調整

2016/12/6 Ver.2.2.1 (2016.10) 公開

- 1) 空調において、「主たる熱源機種」に「使用しない」を選択した場合に、熱源機器の仕様を入力する欄を非表示とするように変更。
- 2) 空調において、「全熱交換器の有無」に「無」を選択した場合に、全熱交換器の仕様を入力する欄を非表示とするように変更。
- 3) 様式 B-3 において、建具の数が空欄である場合に予期せぬエラーとなる問題を解消。
- 4) 問題を解消。
- 5) xml ファイルに保存をする際に、外皮性能の評価を「無」としている場合でも、復元すると「有」になってしまう問題を解消。

2017/2/12 Ver.2.2.2 (2016.10) 公開

- 1) PAL* の計算において、窓面積 (屋根面) が屋根面積より大きく、非空調コア部の外周長さが大きい時に、計算が実行できない問題を解消。

2017/4/3 Ver.2.3.0 (2017.4) 公開

- 1) 屋根の外壁面積の計算方法を変更 (屋根全体の面積は、入力された屋根面積と窓面積 (屋根面) の和として算出)。

- これまでは、窓面積（屋根面）より屋根面積が大きい場合は計算が実行できなかった。
- 2) 断熱材種類の選択枝を変更（詳細はマニュアルをご参照ください）。
- 3) 空気調和設備の評価において、熱源機種を選択枝を追加（「パッケージエアコンディショナ(水冷式)」等）。
- 4) 工場等の昇降機が計算できない問題を解消。
- 5) 様式再出力機能を追加（様式出力 PDF に記載される ID とパスワードを入力することにより、様式出力 PDF を復元して再度ダウンロードすることができるようになりました）。
- 6) その他微調整。

2017/4/6 Ver.2.3.1 (2017.4) 公開

- 1) 様式 B-2 に入力する断熱材種類について、Ver.2.2 版と Ver.2.3 版の両方にある選択枝（「吹付け硬質ウレタンフォーム」等）を選択すると「予期せぬエラー」になる不具合を解消。
- 2) CSV ファイルをアップロードする際に、全てのファイルをアップロードしないと「予期せぬエラー」になる不具合を解消。従来どおり、各設備の計算に必要な CSV ファイルのみをアップロードだけで計算が可能となるように修正しました。
- 3) 複数用途集計時の様式出力（PDF）において、「入力シートによる入力内容の一覧」の「基本情報 C3 計算対象建物用途」に、不適切な文字列が印字される問題を解消（「ビジネスホテルモデル」を選択した場合に「ホテル等」と印字されていた）。
- 4) モデル建物法入力シートについて、断熱材種類や昇降機の色速度制御方式の選択枝の一部が適切に選択できない不具合を解消。
- 5) モデル建物法入力シートについて、不要な設定（リンク切れの名前定義など）が残っていた問題を解消。

2017/5/1 Ver.2.3.2 (2017.4) 公開

- 1) 「工場モデル」を選択した場合に、様式出力（PDF）における昇降機の欄が常に「評価対象設備なし」になる問題を解消。
- 2) 様式 B-1 において、日射熱取得率に 0 を入力してアップロードした際に「予期せぬエラー」となる問題を解消。

2017/10/2 Ver.2.4.0 (2017.10) 公開

- 1) プログラムの使用許諾条件の変更。
- 2) 「再出力」用にサーバーに保存する PDF ファイルから、入力責任者、建物名称、建物所在地に関する情報を削除。
 - 「出力」ボタンを押して PDF を生成する場合は、従来どおり、これらの情報も含めて印字されます。「出力」実行時に、そのコピーをサーバー内に保存する処理をしていますが、その際にこれらの情報を削除する処理を加えました（サーバー内で保持するデータから個人情報

を削除)。「再出力」機能で再出力した PDF は、入力責任者、建物名称、建物所在地の欄は空白になります。なお、この処理は、Ver.2.4.0 以降のプログラムで「様式出力」をした計算結果に対してのみ有効です。

- 3) 複数用途集計ツールによる集計結果を再出力する機能を追加(集計結果に XML-ID と再出力コードが印字されます。再出力自体は、モデル建物法入力支援ツールの「再出力」ボタンから行います)。
- 4) 空気調和設備の計算において、熱源機種「地域熱供給」を選択した場合に、デフォルト値(1.36)以外の一次エネルギー換算係数によりエネルギー消費性能の評価が行えるように変更。
- 5) 複数用途集計ツールにおいて、既存部分の評価方法を変更(既存部分の床面積と増改築部分の床面積をそれぞれ入力するように変更)。
- 6) 様式 B-3「建具等個数」が空欄だと予期せぬエラーになる問題を解消。
- 7) 様式出力時において、様式 A の「日付」が数値(43010 等)になる場合がある問題を解消。
- 8) 様式出力時において、入力シートの印字部分に不要な空白行が多数印字される場合がある問題を解消。
- 9) 入力シートの「入力確認欄」における「※変更の有無」の計算式(変更前を分母として割合を計算)を変更。

2018/1/9 Ver.2.4.1 (2017.10) 公開

- 1) 様式 B-3「高さ」において、不正な値(例えば、2.55 など小数点を誤って 2 つ付けた数値)を入力した場合に「様式 A ファイルがありません。」というエラーメッセージが表示される問題を解消。
- 2) 様式 C-1「定格消費電力」が入力されていない場合において、「様式 A ファイルがありません。」というエラーメッセージが表示される問題を解消。
- 3) 複数用途集計ツールにおいて、「既存部分の床面積」に 0 より大きい値が入力されている場合において、「増改築部分の床面積」が 0 である場合はエラーメッセージを表示するように変更。

2018/1/12 Ver.2.4.2 (2017.10) 公開

- 1) 複数用途集計において、6 用途以上の集計ができない不具合を解消。
- 2) 複数用途集計後に表示される設備毎の BEIm について、本来は設計値と基準値を GJ に換算して小数第二位を切り上げてから計算するべきところ、切り上げ処理をせずに算出した BEIm を表示してしまっていた問題を解消。(建築物全体の BEIm は適切に処理をされており、影響はありません)

2018/4/2 Ver.2.5.0 (2018.4) 公開

- 1) 空気調和設備の評価において、熱源機種を追加（吸収式冷凍機の冷却水変流量を追加。ウォーターチリングユニット及びパッケージエアコンディショナについて地中熱のタイプを選択可能にした）。
- 2) ガラス性能から窓性能（熱貫流率、日射熱取得率）を算出する式を変更。これに伴い、建具の種類を選択肢を変更。
- 3) ガラス建築確認記号別にプリセットされている窓の熱貫流率、日射熱取得率の値を変更。
- 4) 複数用途集計において、計算結果の PDF に建築物全体（既存部分+増改築部分）の床面積を印字。
- 5) 入力シートの上アップロード時にエラーが発生した場合においても、画面上に表示される入力値が更新されてしまう不具合を修正。
- 6) Web ブラウザで計算した場合と API で計算した場合で計算結果が異なる場合がある問題を解消（API 経由の場合、入力値の端数処理が実行されないという不具合がありました）。
- 7) ヘルプを更新。

2018/4/24 Ver.2.5.1 (2018.4) 公開

- 1) 様式 B-2 において、⑦熱貫流率に 0.01 より小さな値を入力すると「予期せぬエラー」が生じる問題を解消（エラーメッセージを表示するように変更しました）。
- 2) 様式 B-3 において、①外皮名称が空欄である行に⑤外皮面積を入力すると、⑤外皮面積に入力した値は無視されて計算が実行される問題を解消（エラーメッセージを表示するように変更しました）。
- 3) 様式 C-1 において、②熱源機種に「ウォーターチリングユニット(水冷式地中熱)」もしくは「パッケージエアコンディショナ(水冷式地中熱)」を入力するとエラーとなる問題を解消（地中熱タイプ 5 が自動的に選択されるようにしました）。
- 4) 入力シート（Excel ファイル）において、環境によっては「入力確認」シートの「入力値を算出する」ボタンを押すとエラーメッセージ（実行時エラー'424'：オブジェクトが必要です）が表示される問題を解消。

2018/5/22 Ver.2.5.2 (2018.4) 公開

- 1) 様式再出力時に生成される PDF の印字に関する不具合を解消。
 - モデル建物法複数用途集計ツールを利用して様式出力（PDF 生成）をした場合において、この様式（図 1）に記されている XML-ID と復元コードを入力して様式再出力（図 2）をすると、「建物全体の床面積」に不適切な値（元の様式に記されている床面積の 2 倍）が印字される不具合がみつけられました。また、QR コード内に保存されている「建築物全体の設計一次エネルギー消費量」も不適切な値となっていました。BEI については、問題なく適切な値が印字されています。
 - この不具合は、2017 年 10 月から生じていました。様式再出力をする前の、オリジナルの様

式（図 1）については適切な値が記載されています。また、1つの用途しかない場合（複数用途集計をしない場合）については、様式再出力時においても問題は生じていません。

モデル建物法複数用途集計ツール(平成28年省エネ基準用)による計算結果

1. 計算結果										
建築物の名称	サンプル建物(学校)+サンプル建物(事務所)			XML ID/再出力コード		fd221671-65db-4753				
地域区分	6			FSG#-ONMZ-RLQT-BLBV						
モデル建物	大学モデル+事務所モデル									
既存部分の床面積	-									
増改築部分の床面積	-									
	計算対象床面積[m ²]	BPlm	BEIm	AC	V	L	HW	EV	PV	
集計結果(計算対象部分のみ)	20001.64	0.82	0.99	0.99	0.72	0.89	1.36	2.00	あり	
集計結果(既存部分含む建築物全体)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 内訳										
モデル建物	計算対象床面積[m ²]	BPlm	BEIm	AC	V	L	HW	EV	PV	
大学モデル	10000.82	0.68	1.00	0.96	0.75	0.87	1.35	2.00	あり	
事務所モデル	10000.82	0.96	0.99	1.01	0.69	0.91	1.38	2.00	あり	

図 1 モデル建物法複数用途集計ツールを利用して生成した PDF ファイル

モデル建物法複数用途集計ツール(平成28年省エネ基準用)による計算結果

1. 計算結果										
建築物の名称	サンプル建物(学校)+サンプル建物(事務所)			XML ID/再出力コード		fd221671-65db-4753				
地域区分	6			FSG#-ONMZ-RLQT-BLBV						
モデル建物	大学モデル+事務所モデル									
既存部分の床面積	-									
増改築部分の床面積	-									
	計算対象床面積[m ²]	BPlm	BEIm	AC	V	L	HW	EV	PV	
集計結果(計算対象部分のみ)	40003.28	0.82	0.99	0.99	0.72	0.89	1.36	2.00	あり	
集計結果(既存部分含む建築物全体)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 内訳										
モデル建物	計算対象床面積[m ²]	BPlm	BEIm	AC	V	L	HW	EV	PV	
大学モデル	10000.82	0.68	1.00	0.96	0.75	0.87	1.35	2.00	あり	
事務所モデル	10000.82	0.96	0.99	1.01	0.69	0.91	1.38	2.00	あり	

図 2 様式再出力により生成した PDF ファイル（個人情報は自動的に削除）

2018/10/1 Ver.2.6.0 (2018.10) 公開

1) 窓性能値を変更

- 枠種類が「木製・樹脂製」、ガラスの種類が「単板ガラス」である場合の日射熱取得率が不適切であったため、以下のように変更。
 - (Ver.2.5 まで) ブラインドなし 0.57 ブラインドあり 0.41
 - (Ver.2.6) ブラインドなし 0.63 ブラインドあり 0.45

2) モデル建物法における設備別 BEI の算定方法を変更

- 計算対象床面積で補正する前の一次エネルギー消費量を使用して BEI (=設計一次エネルギー消費量/基準一次エネルギー消費量) を算出していましたが、これを計算対象床面積で補正後の一次エネルギー消費量を使用して BEI を算出するように変更。
 - 複数用途集計後の出力 PDF に印字されている設備別 BEI は、従来から「計算対象床面積で補正後の一次エネルギー消費量」を使って算出した BEI でした。建物単体で計算したときと複数用途集計をしたときで設備別 BEI の数値が異なる場合がありますので、処理方法を統一しました。
 - 計算対象床面積による補正は、BEI の分子・分母の両方にかかるため、殆どのケースでは BEI の数値は変わりませんが、四捨五入の関係で 0.01 変わるケースがあり得ます。建築物全体の BEI には影響はありません。

3) その他、微調整

- 入力シートの API 機能を調整（プロキシ設定の自動取得を追加）
- 入力チェックルールの調整（様式 B-2 の熱貫流率の閾値の調整等）

2019/4/1 Ver.2.7.0 (2019.4) 公開

- 計算結果に影響はありません。

2019/10/1 Ver.2.8.0 (2019.10) 公開

- 1) PDF 生成ライブラリを変更。
- 2) 様式出力 (PDF) において、「床面積あたりの熱源容量 (冷房)」の小数点以下の表示桁数を調整。
- 3) 入力シート (Excel) の様式 C-1 において、「台数」が常に「整数」として表示される問題を解消。
- 4) 複数用途集計ツールのエラー内容を詳細に表示するように調整。
- 5) API に複数用途集計機能を追加。
- 6) その他、軽微な修正を実施。

2019/10/23 Ver.2.8.1 (2019.10) 公開

- 1) API を使った計算において、適切に入力シートが読み込まれない場合がある問題を解消。
- 2) 入力シート (Excel ファイル) の「名前の管理」において、不正な名称が使用されている場合に適切に読み込まれない問題を解消。

2020/1/9 Ver.2.8.2 (2019.10) 公開

- 1) PDF を紙に印刷するとフッターだけ印刷できない場合がある問題を解消。
- 2) 令和元年 11 月 16 日より最新の気象データ等を反映した新たな地域区分及び日射地域区分が設定されていることから、C2 省エネルギー基準地域区分、PV2 年間日射地域区分のヘルプの文言を改定。
- 3) 入力値のテキストが長い場合、PDF のフォーマットが崩れる問題を解消。

2020/2/21 Ver.2.8.3 (2019.10) 公開

- 1) 複数用途集計で既存建築物かつ設計一次エネルギー量が 0 未満の場合、集計時にエラーが発生する問題を解消。
- 2) 入力シートの名称、備考等の入力文字数が長い場合、PDF 出力において省略される問題を解消。

2020/4/1 Ver.2.9.0 (2020.4) 公開

2020/6/10 Ver.2.9.1 (2020.4) 公開

- 1) 令和元年 11 月 16 日 (令和元年国交省告示 783 号) より新規追加された、最新の気象データ等を反映した新たな地域の区分及び日射地域区分の使用に対応しました。経過措置等の情報は告示を参照ください。

2020/10/1 Ver.3.0.0β (2020.10) 公開

- 1) コージェネレーション設備の評価を追加。
- 2) 様式出力 PDF に印字されている QR コードの調整（その他一次エネルギー消費量等）。
- 3) その他微調整。

2021/4/1 Ver.3.0.0 (2021.4) 公開

- 1) 複数用途集計機能へコージェネレーション設備の評価を追加。
- 2) 様式出力 PDF に印字されている QR コードの調整（コージェネレーション設備の評価を追加）。
- 3) その他微調整。

2021/5/21 Ver.3.0.1 (2021.4) 公開

- 1) 入力シートのアップロード後にインターフェイス上で設定を変更し計算を行った場合の出力 PDF に関して、変更部分の PDF 表示の不具合を修正。
- 2) 複数建物用途における API の応答にコージェネレーション設備の結果を追加。

2021/7/16 Ver.3.0.2 (2021.4) 公開

- 1) 工場モデルの計算結果における BPI_m の表示の不具合を修正。
- 2) API により計算を行った場合の出力 PDF に関して、PDF 表示の不具合を修正。

2021/12/22 Ver.3.1.2 (2021.10) 公開

- 1) 計算結果の PDF における DPI を 200 から 185 に変更することで PDF のレイアウトを調整。

2022/4/1 Ver.3.2.0 公開

プログラムの変更なし（Ver ナンバーのみ更新）。

2022/4/14 Ver.3.2.1 公開

- 1) Ver3.2.0 で PDF 出力に文字が埋め込まれていなかったため、Ver3.1 同様に PDF 出力に文字を埋め込むよう修正。

2022/7/15 Ver.3.2.2 公開

プログラムの変更なし（Ver ナンバーのみ更新）。

2022/9/6 Ver.3.3.0β (2022.10) 公開

2022 年 10 月に施行される新しい建築物エネルギー消費性能誘導基準（建築物省エネ法）、建築物の低炭素化誘導基準（エコまち法）に対応するため、以下の更新を実施。

- 1) 「基準一次エネルギー消費量」の計算方法を更新。
- 2) 誘導 BEImおよび誘導 BEIm の基準値の算出機能を追加。
- 3) 建築物の低炭素化誘導基準（エコまち法）の基準値の出力を削除（基準値は改正される誘導基準値と同じ値）。
- 4) 既定の入力方法を画面入力から入力シート読み込みに変更。
- 5) 複数用途集計時にアップロード画面を変更。
- 6) API 経由での複数用途集計の最大ファイル数が画面経由と一致（最大 30）するよう修正。

2022/9/30 Ver.3.3.0 公開

2022 年 10 月に施行される新しい建築物エネルギー消費性能誘導基準（建築物省エネ法）、建築物の低炭素化誘導基準（エコまち法）に対応するため、以下の更新を実施。

- 1) 「基準一次エネルギー消費量」の計算方法を更新。
- 2) 誘導 BEImおよび誘導 BEIm の基準値の算出機能を追加。
- 3) 建築物の低炭素化誘導基準（エコまち法）の基準値の出力を削除（基準値は改正される誘導基準値と同じ値）。
- 4) 既定の入力方法を画面入力から入力シート読み込みに変更。
- 5) 複数用途集計時にアップロード画面を変更。
- 6) API 経由での複数用途集計の最大ファイル数が画面経由と一致（最大 30）するよう修正。

2022/10/26 Ver.3.3.1 公開

- 1) 誘導 BEImの判定欄の「達成」「非達成」の表示が誤っている問題を修正
- 2) BPIIm が計算できない入力シートで複数用途集計するとエラーになる問題を修正

2022/12/13 Ver.3.3.2 公開

- 1) 消費電力が 0 である給湯設備が入力されると熱源効率が「指定しない」になってしまう問題の修正
- 2) 外皮面積が 0 の場合に計算ができない問題の修正
- 3) 標準入力用入力シートのダウンロード時に換気・給湯・照明の項目が初期値になる問題の修正

2023/1/31 Ver.3.4.0β 公開

- 1) 建物用途および室用途（大分類）の選択肢の「大規模物販店」を「百貨店等」へ変更
- 2) 換気設備のインバータ有無の指定への対応
- 3) 給湯配管の保温仕様の変更への対応
- 4) 以上に伴い、入力シートを変更
 - 様式 D. 換気入力シート
 - ◇ 列「インバータ」を追加

- 様式 F. 給湯入力シート
 - ◇ 列「配管保温仕様」の選択肢に「保温仕様 A」「保温仕様 B」「保温仕様 C」「保温仕様 D」を追加
- 5) 画面入力による計算機能を削除
- 6) 入力シートの Excel マクロ廃止（入力確認機能及び、CSV 出力機能廃止）
- 7) 集会所モデルにおける様式 2-4 の外皮面積(外壁および窓（ピロティ床と屋根を除くすべての外壁)の面積が 0 になるバグ、および、様式 2-2 の熱貫流率が外壁と屋根で入れ違いになるバグを修正。
 - 修正により集会所モデルの BEIm の計算に影響がありますが、BPIIm に影響はありません。

○入力シートの互換性について

- ・ Ver.3.3 以前の入力シートのアップロードは継続して受け付けます。Ver.3.4 で計算するために新たに入力シートを作成しなおす必要はありません。

2023/3/22 Ver.3.3.3 公開

プログラムの変更なし（Ver ナンバーのみ更新）。

2023/4/3 Ver.3.4.0 公開

- ・ 換気設備のインバータ有無の指定に対応しました。
- ・ 給湯配管の保温仕様の変更に対応しました。
- ・ 以上に伴い、入力シートを変更しました。
 - 様式 D. 換気入力シート
 - ◇ 列「インバータ」を追加
 - 様式 F. 給湯入力シート
 - ◇ 列「配管保温仕様」の選択肢に「保温仕様 A」「保温仕様 B」「保温仕様 C」「保温仕様 D」を追加
- ・ 画面入力による計算機能を削除しました。
- ・ 入力シートの Excel マクロを廃止しました。（入力確認機能及び、CSV 出力機能廃止）
- ・ 新しい入力シートへの変換機能を追加しました。
- ・ API のエンドポイントを <https://api.lowenergy.jp/model/1/> へ変更しました。
 - 従来のエンドポイントは非推奨となります
- ・ ファイルのアップロード方法についてサポートを拡大しました。
 - ダイアログからアップロードするファイルを選択できるようにしました
- ・ 軽微変更確認用テキストの出力機能を追加しました。
- ・ 「モデル建物法複数用途集計ツール」を「モデル建物法入力支援ツール」に統合しました。
- ・ ファイルアップロード時のエラーメッセージを調整しました。

- ・ 既存の不具合を修正しました。
 - 誘導 BEIm の基準値計算時に誤差が発生する不具合を修正しました。
 - 集会所モデルにおける BEIm 計算時、様式 2-4 の外皮面積(外壁および窓; = ピロティ床と屋根を除くすべての外壁)の面積が 0 になる不具合を修正しました。
 - 集会所モデルにおける BEIm 計算時、様式 2-2 の熱貫流率が外壁と屋根で入れ違いになる不具合を修正しました。
 - 標準入力法の CSV ファイル生成時、様式 0 に「他人から供給された熱」の一次エネルギー換算値が出力されない不具合を修正しました。
 - 入力シート様式 B-1, B-2 でバリデーションエラーが発生した場合、様式 B-3 のバリデーションをスキップするように変更しました。

2023/5/22 Ver.3.5β 公開

- 1) 入力シート様式 H 太陽光発電入力シート に入力可能な行数は 4 行まででしたが、条件を緩和し、制限なく入力できるように変更しました。

2023/6/6 Ver.3.4.1 公開

- 1) 複数用途集計時に、「モデル建物法で適用する建物モデルの種類」が同一のモデル建物法入力シート (Excel ファイル) を複数アップロードできるように変更しました。
- 2) 計算結果及び入力項目の一覧を PDF ファイルとしてダウンロードする際、「入力シートによる入力項目」における厨房の「V4: 単位送風量あたりの電動機出力」の表示が、厨房ではなく駐車場の「V1: 機械換気設備の設置の有無」によって判定される不具合を修正しました。なお、この修正による計算結果への影響はありません。

2023/6/21 Ver.3.5β2 公開

- 1) 入力シート様式 C-2 空調外気処理入力シート の全熱交換器の平均全熱交換効率[%] を 5%刻み(50%以上 70%以下)で評価していましたが、入力された値をそのまま評価することにしました。
- 2) 入力シート様式 F 給湯シートにおける配管保温仕様の評価方法を変更し、複数の異なる配管保温仕様が入力された場合に最も性能の悪い仕様で評価されていたところ、定格加熱能力で 80%以上を占める配管保温仕様を採用する評価にしました。ただし、従来の保温仕様 1・保温仕様 2・保温仕様 3 には適用されません。

2023/8/7 Ver.3.5β3 公開

- 1) 空調二次ポンプにおける変流量時最小流量比の評価に対応しました。これに伴い、様式 C-3 空調二次ポンプ入力シートを以下の通りに変更しました。
 - 列「変流量時最小流量比の入力の有無」を追加
 - 列「変流量時最小流量比」を追加

- 2) 空調送風機における変風量時最小風量比の評価に対応しました。これに伴い、様式 C-4 空調送風機入力シートを以下の通りに変更しました。
 - 列「変風量時最小風量比の入力の有無」を追加
 - 列「変風量時最小風量比」を追加
- 3) 照明対象室における室指数の評価に対応しました。これに伴い、様式 E 照明入力シートを以下の通りに変更しました。
 - 列「室の高さ」を追加
- 4) 入力シートにおける一部の列の入力の空欄でも計算できてしまう動作を是正しました。
 - 様式 D 換気入力シート
 - 列「一台あたりの電動機出力」
 - 様式 E 照明入力シート
 - 列「床面積」
 - 様式 F 給湯入力シート
 - 列「定格消費電力」
 - 列「定格燃料消費量」
- 5) 様式 A 基本情報入力シートの「モデル建物法で適用するモデル建物の種類」に「集会場モデル」を選択した際、様式 E 照明入力シートにおける列「室用途」のプルダウンが表示されない不具合を修正しました。
- 6) 計算結果画面から各種適合性判定の結果を削除しました。誘導 BEIm の基準値の表示を追加しました。計算結果及び入力項目の一覧を PDF ファイルとしてダウンロードする際には、従来通り各種適合性判定の結果が表示されます。
- 7) 軽微変更確認用テキストの先頭行に、プログラムのバージョン番号を出力するように変更しました。

以 上

平成 28 年 省エネルギー基準（平成 28 年 1 月公布）関係技術資料 エネルギー消費性能計算プログラム（非住宅版）モデル建物法 入力マニュアル Ver.3.5 の変更箇所一覧

2023 年 10 月公開の改訂・更新版における主な変更点を示す。軽微な語句の修正はこの一覧には記載していない。

頁	修正箇所	変更前	変更後
p.vi	○評価対象外とする室及び設備の例	<ul style="list-style-type: none"> 大学や研究所の実験室等において、温熱環境や空気質等を高度に制御する必要がある室（クリーンルーム等） 	変更：解説内容 <ul style="list-style-type: none"> 大学や研究所の実験室、総合病院の検査室、放射線業務を行う作業室等において、温熱環境や空気質等を高度に制御する必要がある室（クリーンルーム等※）
p.vi	○評価対象外とする室及び設備の例		変更：解説追加 <p>※温熱環境や空気質等を高度に制御する必要がある室として、下記が想定される。</p> <ul style="list-style-type: none"> 労働安全衛生法施行令第 21 条に規定される作業環境測定を行うべき作業場のうち、放射線業務を行う作業場（当該操作室、CPU 室等含む）（リニアックアクセラレータ室、ガンマナイフ室、CT 室、MRI 室、アンギオ室、ハイブリッド手術室等）。 第 1 類、第 2 類特定化学物質を製造し、若しくは取扱う屋内作業場に該当する室（病理検査切出室、薬剤室、切出室、検体検査室、病理検査室、解剖室などのホルマリンを使用する室等）。 「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」第六条で指定されている感染症に対応するための診察室、検査室、隔離室、病室等、及び無菌室その他特殊な構造設備を必要とする室（第一種感染症病室、結核病室、無菌病室、無菌製剤室等）。
p.3	3.適用するモデル建物の選択方法 表 0-3-1 建築基準法における建築物用途とモデル建物法に		変更：項目追加 08132 幼保連携型認定こども園 講堂モデル

	おける「モデル建物」の選択肢		
p.14	2) 入力シートを利用した評価方法		差替え：図 0-6-5 計算結果の表示（サンプル建物・事務所モデル）
p.17	3) 計算結果の出力		差替え：図 0-6-7「様式出力」ボタン
p.18	4) 複数用途集計機能		差替え：図 0-6-8 複数用途集計の結果
p.87	3) 様式 C-3 空調二次ポンプ入力シート（図 3-2-3）		差替え：図 3-2-3「様式 C-3 空調二次ポンプ入力シート」
p.87	3) 様式 C-3 空調二次ポンプ入力シート（図 3-2-3）		<p>変更：解説追加</p> <p>⑤変流量時最小流量比の入力の有無</p> <ul style="list-style-type: none"> ・回転数制御が採用されている場合（④変流量制御の有無で「有」を選択した場合）に、変流量時最小流量比を入力する場合は「入力する」を選択する。入力しない場合は「入力しない（規定値で計算）」を選択する。 ・回転数制御が採用されている場合（④変流量制御の有無で「有」を選択した場合）以外の場合は空欄とする。
p.88	3) 様式 C-3 空調二次ポンプ入力シート（図 3-2-3）		<p>変更：解説追加</p> <p>⑥変流量時最小流量比</p> <ul style="list-style-type: none"> ・⑤変流量時最小流量比の入力の有無で「入力する」を選択した場合は、最小流量設定値を定格流量に対する比率（％）で入力する。（最小流量が定格流量の 30%である場合は、「30」と入力する） ・⑤変流量時最小流量比の入力の有無で「入力する」以外を選択した場合は空欄とする。
p.89	4) 様式 C-4 空調送風機入力シート（図 3-2-4）		差替え：図 3-2-4「様式 C-4 空調送風機入力シート」
p.90	4) 様式 C-4 空調送風機入力シート（図 3-2-4）		<p>変更：解説追加</p> <p>⑤ 変風量時最小風量比の入力の有無</p> <ul style="list-style-type: none"> ・回転数制御が採用されている場合（④変風量制御の有無で「有」を選択した場合）に、変風量時最小風量比を入力する場合は「入力する」を選択する。入力しない場合は「入力しない（規定値で計

			算)」を選択する。 <ul style="list-style-type: none"> ・回転数制御が採用されている場合（④変风量制御の有無で「有」を選択した場合）以外の場合は空欄とする。
p.90	4) 様式 C-4 空調送風機入力シート（図 3-2-4）		変更：解説追加 ⑥ 変风量時最小风量比 <ul style="list-style-type: none"> ・⑤変风量時最小风量比の入力の有無で「入力する」を選択した場合は、最小风量設定値を定格风量に対する比率（%）で入力する。（最小风量が定格风量の30%である場合は、「30」と入力する） ・⑤変风量時最小风量比の入力の有無で「入力する」以外を選択した場合は空欄とする。
p.97	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） 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）	AC14 全熱交換効率 全熱交換器の平均全熱交換効率	変更：計算式文言 AC14 全熱交換効率 AC14
p.107	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） 表 4-3-1 モデル建物法入力支援ツールの入力項目と選択肢一覧（機械換気設備）		変更：入力項目追加 No.：V6 入力項目：インバータの有無 選択肢：無・有 以降、番号繰上げ
p.108	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） 表 4-3-2 機械換気設備に関する入力項目の算出方法		変更：入力項目追加 V6 インバータの有無 計算式追加 以降、番号繰上げ
p.109	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）		変更：解説追加 V6：インバータの有無 <ul style="list-style-type: none"> ・インバータを採用した送風機の送风量の割合が全送風機の合計送风量の80%以上である場合は「有」を選択

			し、それ以外は「無」を選択する。 以降、番号線上げ
p.113	2. 入力シートを利用した評価		差替え：図 5-2-1「様式 E 照明入力シート」
p.113	2. 入力シートを利用した評価		変更：解説追加 ④ 室の高さ ・室指数による補正を行う場合のみ、床から天井までの高さを数値で入力する（入力は任意）。小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位の数値まで入力する。単位は m である。 ・同一の室で床から天井までの高さが異なる場合は、最も小さい値を入力する。 ・室の高さの入力に基づく室指数は、その室の床面積を用いて以下の式により算定される。 室指数計算式追加 以降、番号線上げ
p.130	⑧ 配管保温仕様		変更：解説追加 ・自動水栓水洗一体型電気温水器（元止め式）に付属する専用樹脂配管（数十センチメートル程度のものに限る）については、保温されていない場合でも「保温仕様 D」を選択することとする。
p.133	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） 表 6-3-1 モデル建物法入力支援ツールの入力項目と選択肢一覧（給湯設備）		変更：選択肢追加 No.HW4 選択肢：保温仕様 A～D
p.134	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） 表 6-3-2 給湯設備に		変更：計算式変更 HW4 配管保温仕様

	関する入力項目の算出方法		
p.145	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) 表 8-3-1 モデル建物法入力支援ツールの入力項目と選択肢一覧(太陽光発電設備)		変更: 解説内容 PV3 入力項目: 方位の異なるパネルの数 選択肢: (数値を入力)
p.159 ~ 160	Chapter 10 住宅部分と非住宅部分で共用する設備の評価	按分率 = $(A+B) \div A$	変更: 解説内容 按分率 = $A \div (A+B)$

以上

本書の内容の一部または全部を無断転載することを禁止します。

国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of N I L I M

N o . 9 7 4 June 2017

建築研究資料

Building Research Data

N o . 1 8 3 June 2017

編集・発行 ©国土技術政策総合研究所

©国立研究開発法人建築研究所

本資料の転載・複写の問い合わせは

国土技術政策総合研究所 企画部研究評価・推進課

〒305-0804 茨城県つくば市旭1番地 TEL 029-864-2675

国立研究開発法人建築研究所 企画部企画調査課

〒305-0802 茨城県つくば市立原1番地 TEL 029-864-2151(代)