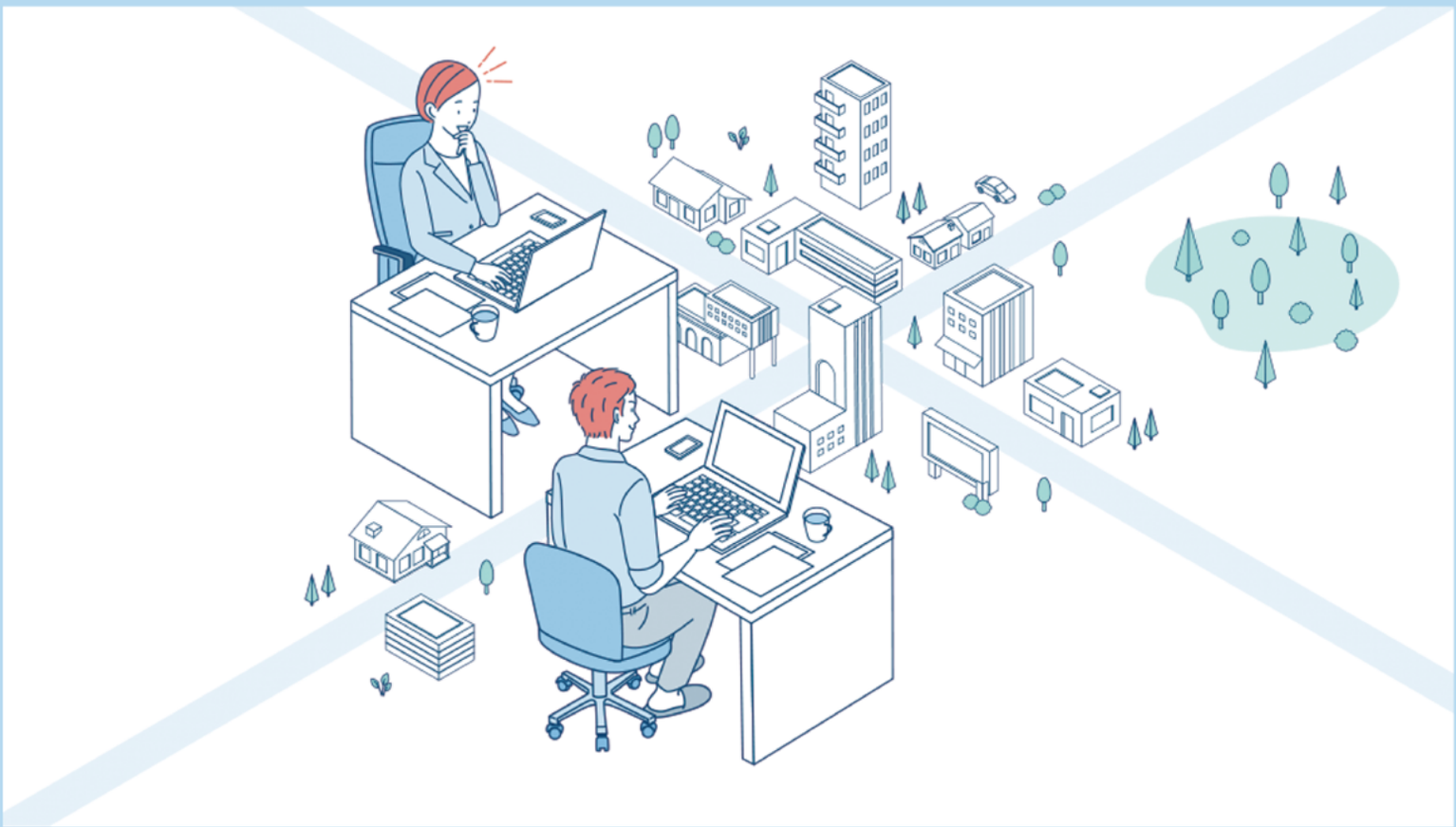
北海道版

改正建築物省エネ法
オンライン講座テキスト

令和2年7月時点版



国土交通省

改正建築物省エネ法
オンライン講座テキスト

改正建築物省エネ法の概要 …… 3 1
説明義務制度について …… 21 2
適合義務制度　ポイント解説 …… 55 3
設計図書作成マニュアル …… 81 4
省エネ性能に係る基準と計算方法 …… 157 5
モデル住宅法の評価方法について …… 185 6
工事監理マニュアル（中大規模建築物） …… 221 7
住宅省エネルギー技術講習会 …… 309 8

国土交通省

改正建築物省エネ法の概要

令和2年6月版

改正建築物省エネ法の概要

※ 令和元年5月の改正内容を踏まえた、建築物省エネ法の概要をご説明します。
　改正内容の全体像を把握したい方、初めて建築物省エネ法を勉強される方向けの動画です。

※ 本動画のコンテンツは、令和元年度に実施した全国説明会資料をもとにしております。
　（本動画において初めて公開する情報はございません。）

国土交通省　住宅局　住宅生産課
建築環境企画室

目次

1. 建築物省エネ法の改正概要

2. 改正建築物省エネ法の各措置の内容とポイント

3. その他

目次

1. 建築物省エネ法の改正概要

2. 改正建築物省エネ法の各措置の内容とポイント

3. その他

2

パリ協定を踏まえた地球温暖化対策

○ 2015年７月、**2030年度に2013年度比で温室効果ガスを26.0%減目標**を位置付けた「日本の約束草案」を地球温暖化対策推進本部において決定、国連気候変動枠組条約事務局に提出。

○ 2015年12月、COP21（気候変動枠組条約 第21回締約国会議）において、**全ての国が参加する2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組みとして、パリ協定を採択**。

○ パリ協定を踏まえ、「日本の約束草案」で示した中期目標（2030年度削減目標）の達成に向けて、**地球温暖化対策計画を策定（2016年5月13日閣議決定）**。

エネルギー起源CO2の各部門の排出量の目安

	CO2排出量（百万t-CO2）		
	2013年度実績	2030年度の目安	削減率
全体	1,235	927	(※) ▲25%
産業部門	429	401	▲7%
住宅・建築物分野	480	290	▲40%
業務その他部門	279	168	▲40%
家庭部門	201	122	▲39%
運輸部門	225	163	▲28%
ｴﾈﾙｷﾞｰ転換部門	101	73	▲28%

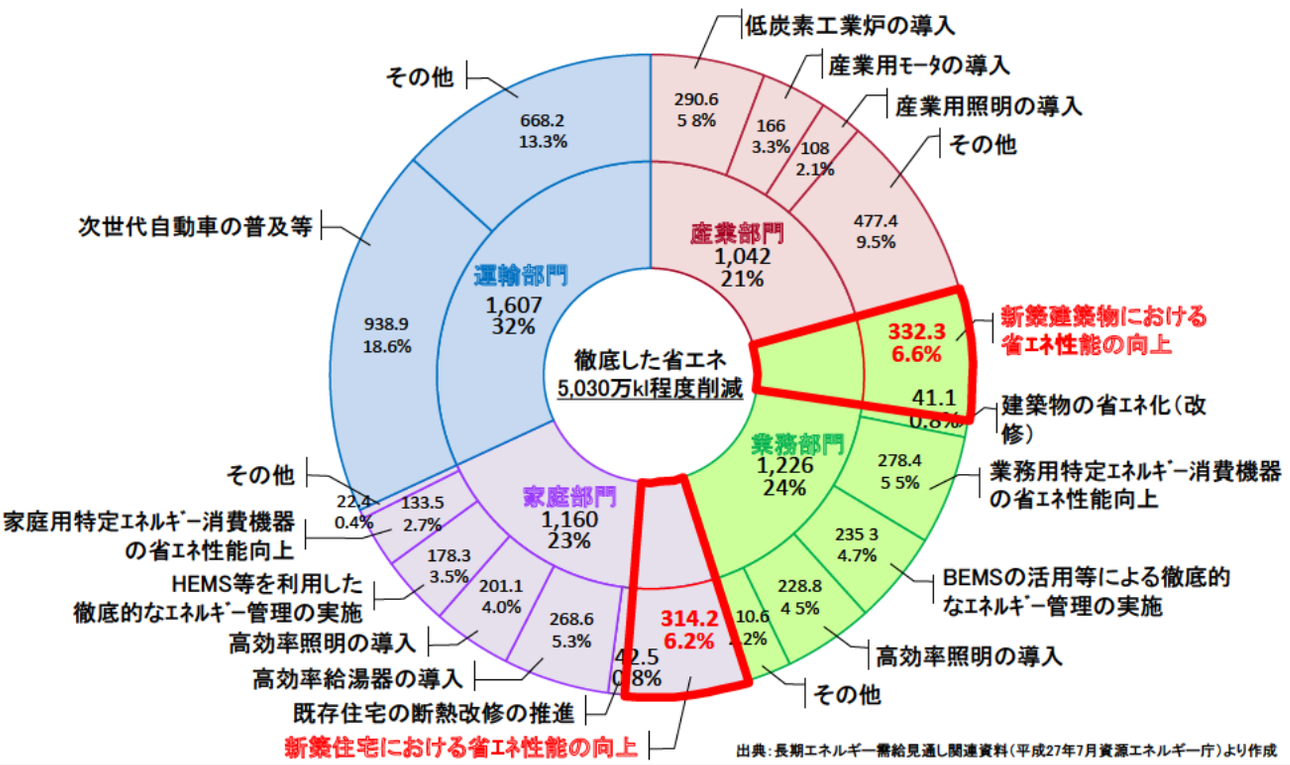
※ 温室効果ガスには、上記エネルギー起源CO2のほかに、非エネルギー起源CO2、一酸化二窒素、メタン等があり、これらを含めた温室効果ガス全体の削減目標が▲26.0%

3

新築の住宅・建築物における地球温暖化対策計画の目標

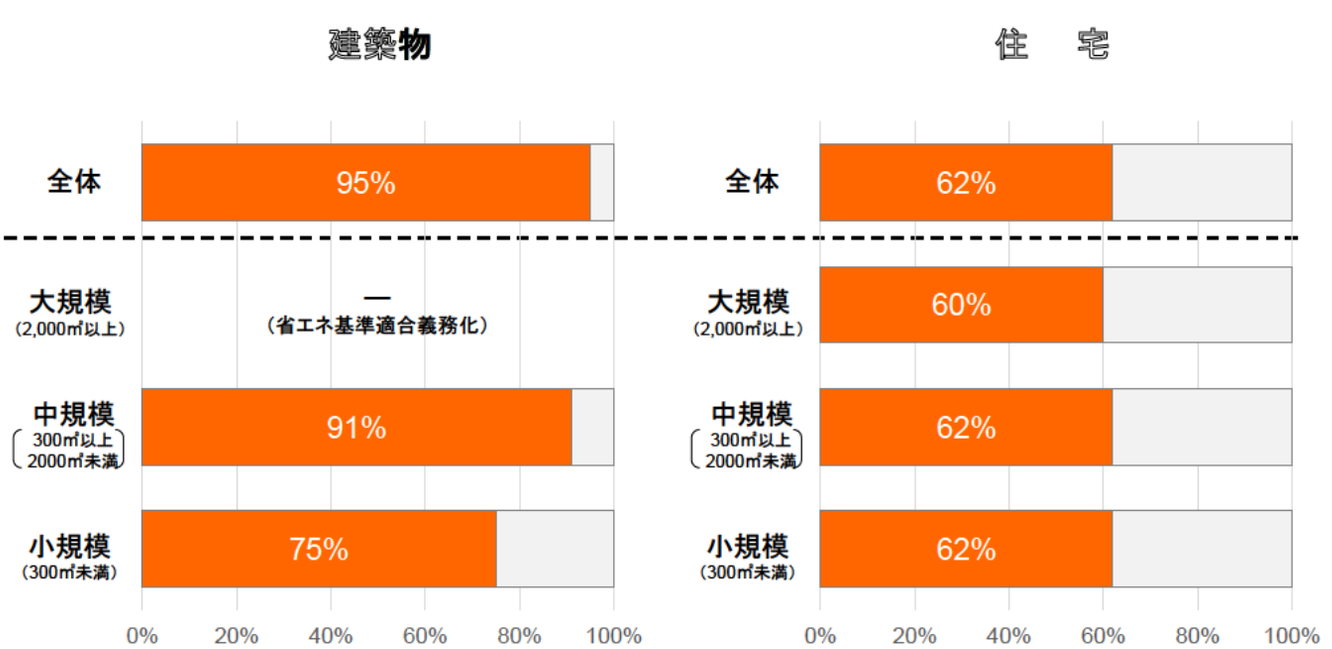
○ パリ協定の削減目標の達成には、電源構成等の変化の影響を加味した上で、**最終エネルギー消費で5,030万kl程度**の省エネ努力が必要。

○ このうち、**新築の住宅・建築物における最終エネルギー消費の削減量は、全体の12.8%**を占める。



出典：長期エネルギー需給見通し関連資料（平成27年7月資源エネルギー庁）より作成

用途・規模別の省エネ基準適合率（平成29年度）



※ 届出制度によるデータや国土交通省が実施したアンケート結果に基づき面積ベースで算定。
共同住宅については、届出制度において、住棟単位で提出される省エネ計画書が1住戸でも基準に不適合の場合は当該計画書が基準不適合となり指示・命令の対象となることを踏まえ、計画書（住棟）ごとの省エネ基準への適否に基づき適合率を算定している。なお、住戸ごとの省エネ基準への適否に基づき省エネ基準への適合率を算定すると、大規模住宅は74%、中規模住宅は75%となる。

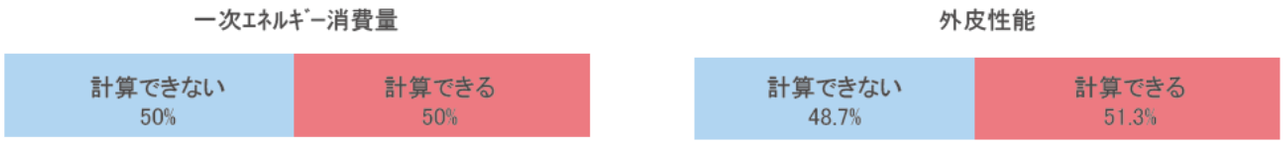
建築士等の省エネ基準への習熟状況等

○ 中小工務店・建築士それぞれに対して、省エネ基準への習熟状況についてアンケート調査を行ったところ、中小工務店・建築士ともに、省エネ計算ができると回答した者は約５割。

中小工務店の習熟状況

＜調査概要＞
調査方法 ：インターネット調査（平成30年度実施）
調査対象 ：住宅瑕疵担保責任保険登録者のうち、住宅の設計又は施工を請け負う住宅生産者（有効回答318社）
調査実施者：（一社）リビングアメニティ協会（国土交通省の補助事業により実施）

建築士の習熟状況



＜調査概要＞
調査方法 ：アンケート調査（平成30年度実施）
調査対象 ：平成29年度に確認済証を受けた300㎡未満の住宅を設計した建築士事務所（有効回答801社）
調査実施者：（公社）日本建築士会連合会（国土交通省の補助事業により実施）

6

改正建築物省エネ法の概要

橙色は改正建築物省エネ法（令和元年5月17日公布）の改正内容

規制措置

●適合義務制度

法公布後2年以内施行

内容 新築時等における省エネ基準への**適合義務**

基準適合について、所管行政庁又は登録省エネ判定機関の**省エネ適合性判定を受ける必要**

※ 省エネ基準への適合が確認できない場合、着工・開業ができない

対象 2,000m²以上の非住宅建築物

⇒ 対象を300m²以上の非住宅建築物に拡大

●説明義務制度（新規創設）

法公布後2年以内施行

内容 設計の際に、建築士から建築主に対して、**省エネ基準への適否等の説明を行う義務**

対象 300m²未満の住宅・建築物

●届出義務制度

内容 新築時等における所管行政庁への省エネ計画の**届出義務**（不適合の場合、必要に応じ、所管行政庁が指示・命令）

⇒住宅性能評価やBELS等の取得により、届出期限を着工の21日前から3日前に短縮

令和元年11月16日施行

⇒あわせて、指示・命令等の実施を強化

対象 300m²以上の住宅 ※R3年3月までは300㎡以上の非住宅も対象

●住宅トップランナー制度

内容 住宅トップランナー基準（省エネ基準よりも高い水準）を定め、省エネ性能の向上を誘導（必要に応じ、大臣が**勧告・命令・公表**）

令和元年11月16日施行

対象 分譲戸建住宅を年間150戸以上供給する事業者
注文戸建住宅を年間300戸以上供給する事業者
賃貸アパートを年間1,000戸以上供給する事業者

誘導措置

●容積率特例に係る認定制度

誘導基準に適合すること等についての所管行政庁の認定により、**容積率の特例**※を受けることが可能

令和元年11月16日施行

⇒対象に複数の建築物の連携による取組を追加

※ 省エネ性能向上のための設備について通常の建築物の床面積を超える部分を不算入（10%を上限）

●省エネ性能に係る表示制度

基準適合認定制度（省エネ基準に適合することについて所管行政庁の認定を受けると、その旨を表示することが可能）

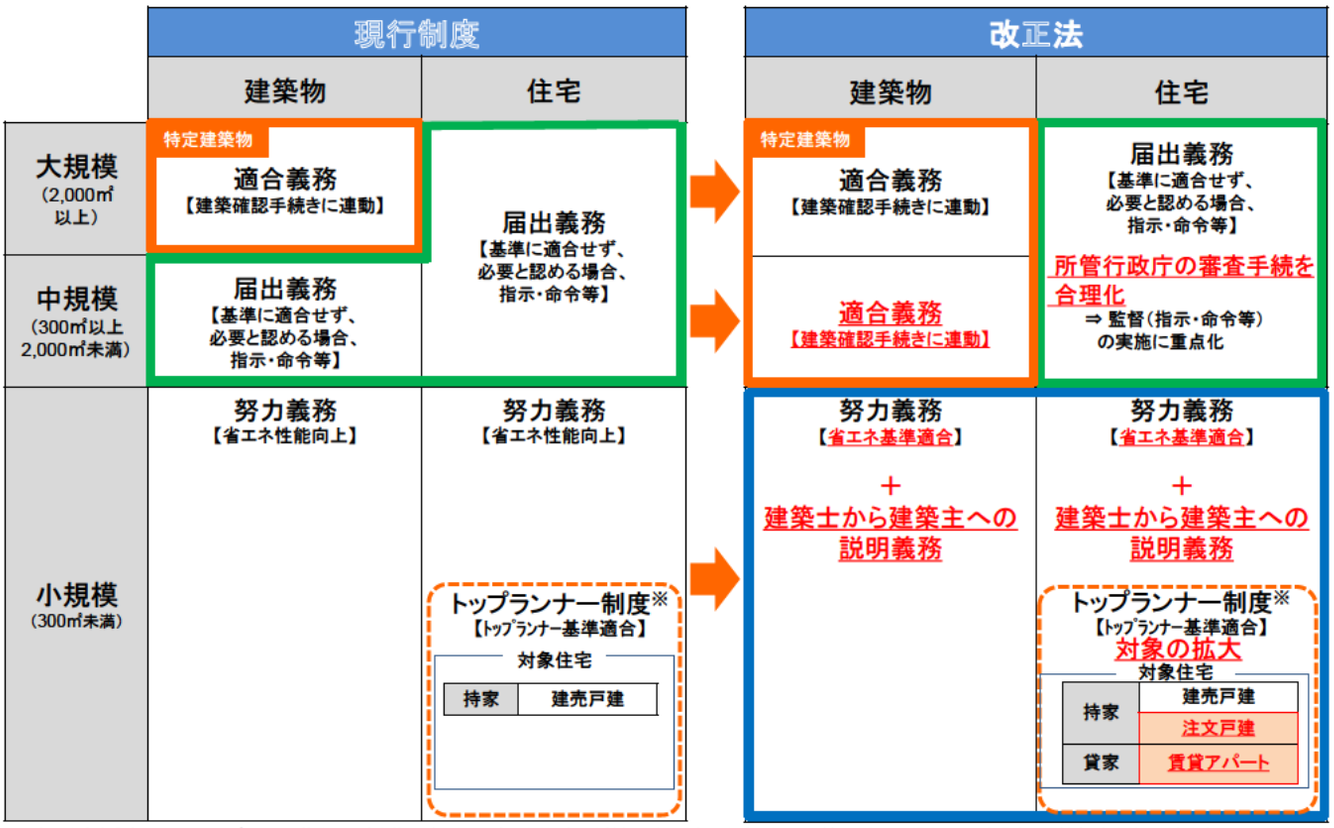
ＢＥＬＳ（建築物省エネルギー性能表示制度、登録省エネ判定機関等による評価を受けると、省エネ性能に応じて5段階の★で表示することが可能）

●その他（基本方針の策定、建築主等の努力義務、建築主等に対する指導助言、新技術の評価のための大臣認定制度、条例による基準強化 等）

法公布後2年以内施行

7

建築物省エネ法における現行制度と改正法との比較（規制措置）

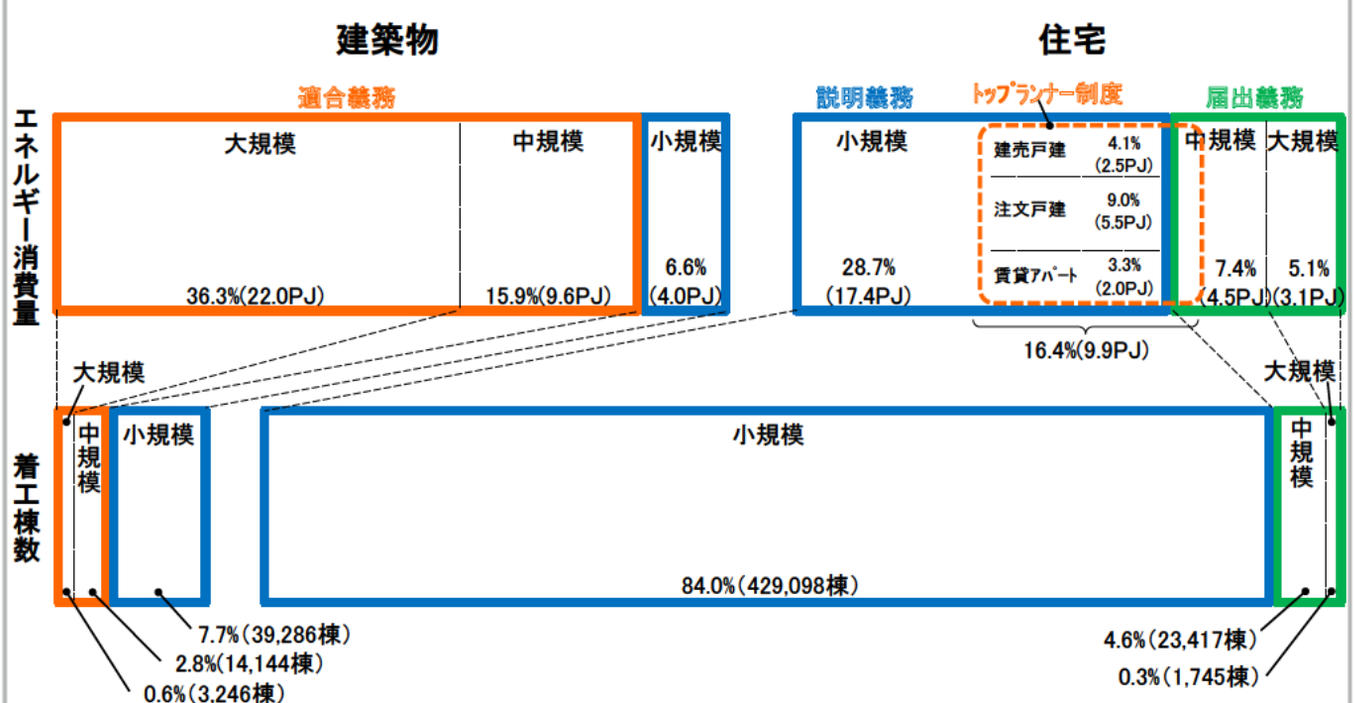


※大手住宅事業者について、トップランナー基準への適合状況が不十分であるなど、省エネ性能の向上を相当程度行う必要があると認める場合、国土交通大臣の勧告・命令等の対象とする。

8

用途・規模別のエネルギー消費量と着工棟数との関係

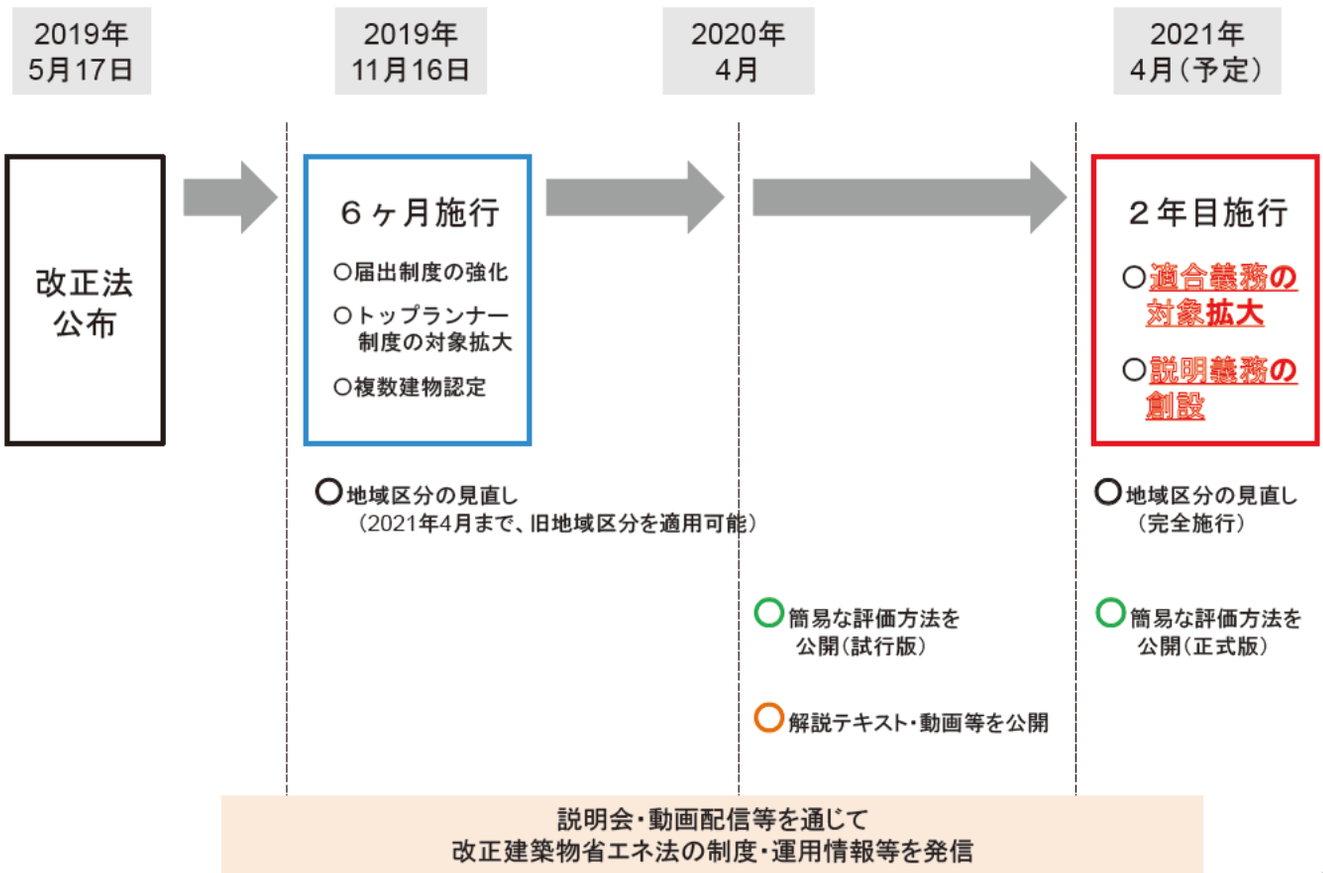
○適合義務の対象となる建築物は、新築着工棟数全体の3.4%（大規模建築物0.6% 中規模建築物2.8%）であるものの、エネルギー消費量では全体の52.2%（大規模建築物36.3% 中規模建築物15.9%）を占める。



※2017エネルギー・経済統計要覧、平成29年度建築着工統計より
建築物の平均エネルギー原単位878MJ/m²·年　住宅の平均エネルギー原単位344MJ/m²·年として推計

9

改正法の公布・施行スケジュール（概要）



10

目次

1. 建築物省エネ法の改正概要

2. 改正建築物省エネ法の各措置の内容とポイント

3. その他

11

建築物省エネ法に基づく各制度

	建築物	住宅
大規模 （2,000㎡以上）	**適合義務制度** ⇒ p.13 詳しくは、適合義務制度ポイント解説動画やマニュアル※の第3章等をご覧ください	**届出義務制度** ⇒ p.17 詳しくは、マニュアル※の第3章等をご覧ください
中規模 （300㎡以上 2,000㎡未満）		
小規模 （300㎡未満）	**説明義務制度** ⇒ p.19　詳しくは、説明義務制度の解説テキストや動画をご覧ください	

住宅トップランナー制度	：マニュアル※の第3章をご覧下さい
性能向上計画認定制度	：マニュアル※の第4章等をご覧下さい
エネルギー消費性能認定制度	：マニュアル※の第4章等をご覧下さい

※建築物省エネ法に基づく規制措置・誘導措置等に係る手続きマニュアル

12

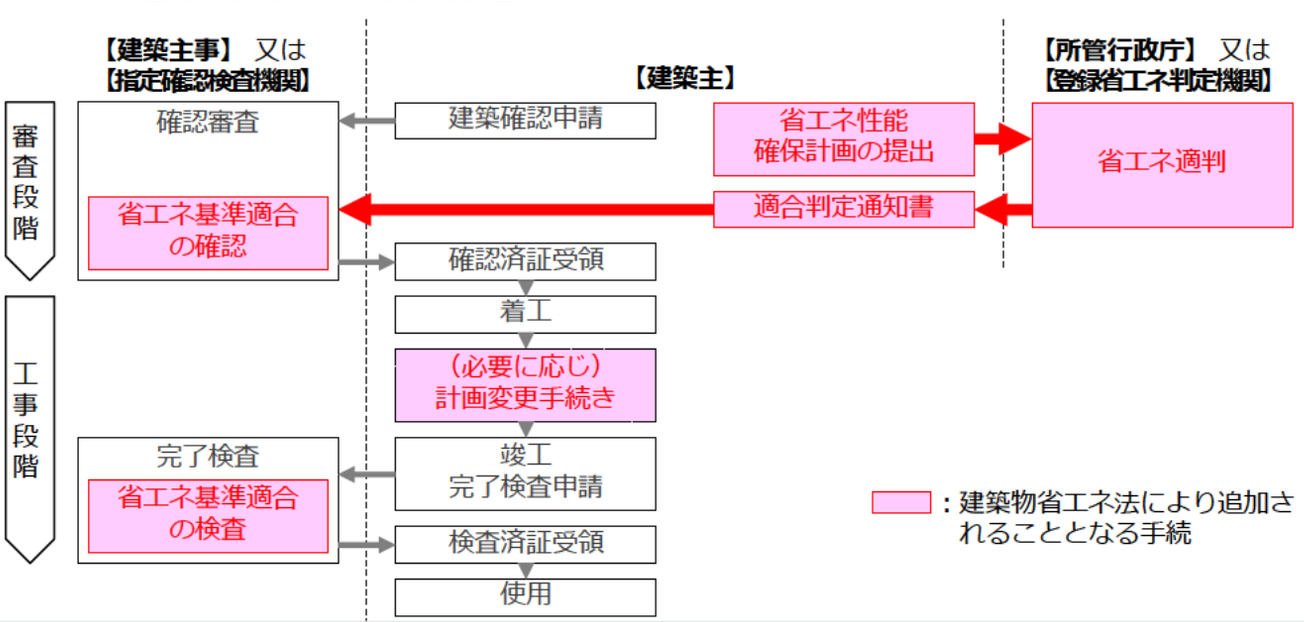
適合義務制度の概要

○ 300m²以上※の非住宅建築物の新築等において、省エネ基準への適合を義務化。
※2021年3月までは二千m²以上の非住宅が対象

○ 建築主は、登録省エネ判定機関等の**省エネ適合性判定（省エネ適判）**を受け、交付される**適合判定通知書を建築確認時に提出**することが必要（**同通知書の提出がないと、確認済証が発行されない**。）。

○ また、**完了検査時**においても、**省エネ基準への適合性の検査**が行われる（**省エネ建材・設備を含め、設計図書等のとおりに工事が実施されていないと、検査済証が発行されない。** ※軽微変更対象工事を除く。）

〈省エネ適判対象物件に係る手続フロー〉



13

適合義務制度と計画変更

○ 一般的に、工事段階において、省エネ建材・設備の仕様等が変更となるケースが見受けられるが、**適合義務対象となる建築物については、完了検査にあたって、あらかじめ計画変更手続きや軽微変更説明書の作成等が必要**となる。

○ これらを行わず、**所定の書面が準備されていない場合、検査済証が発行されない**ため、注意が必要。

①計画変更手続き （②のいずれにも該当しない場合）

○変更後の計画をもとに、
再度、省エネ適合性判定を申請する

②軽微変更手続き

○以下の変更の場合、**軽微変更説明書を作成**する

ルートA） 省エネ性能が向上する変更

イ　建築物の高さ又は外周長の減少
ロ　外壁、屋根又は外気に接する床の面積の減少
ハ　空気調和設備等の効率の向上等となる変更
ニ　エネルギーの効率的利用が可能な設備の新設等

ルートB） 基準値に対し10%以上余裕度のある場合で、一定範囲内で省エネ性能が低下する変更（⇒）

○以下の変更の場合、登録省エネ適判機関等から、
軽微変更該当証明書を取得する

ルートC） 再計算により基準適合が明らかな変更

（ルートBの例）

イ 空気調和設備
次の（イ）（ロ）のいずれかに該当し、これ以外の事項で省エネ性能が低下しない変更。
（イ）外壁の平均熱還流率、窓の平均熱貫流率が、ともに５%を超えない範囲の増加
（ロ）熱源機器の平均効率の10%を超えない低下

ロ 機械換気設備
室用途毎※に、次の（イ）（ロ）のいずれかに該当し、これ以外の事項で省エネ性能が低下しない変更。
（イ）送風機の電動機出力の10%を超えない増加
（ロ）床面積※の５%を超えない増加（室用途が駐車場又は厨房である場合に限る。）

ハ 照明設備
室用途毎※に、単位床面積あたりの照明設備の消費電力の10%を超えない増加に該当し、これ以外の事項で省エネ性能が低下しない変更。

ニ 給湯設備
湯の使用用途毎※に、給湯設備の平均効率の10%を超えない低下に該当し、これ以外の事項で省エネ性能が低下しない変更。

ホ 太陽光発電設備（略）

※一次エネルギー消費量の算定対象となるものに限る

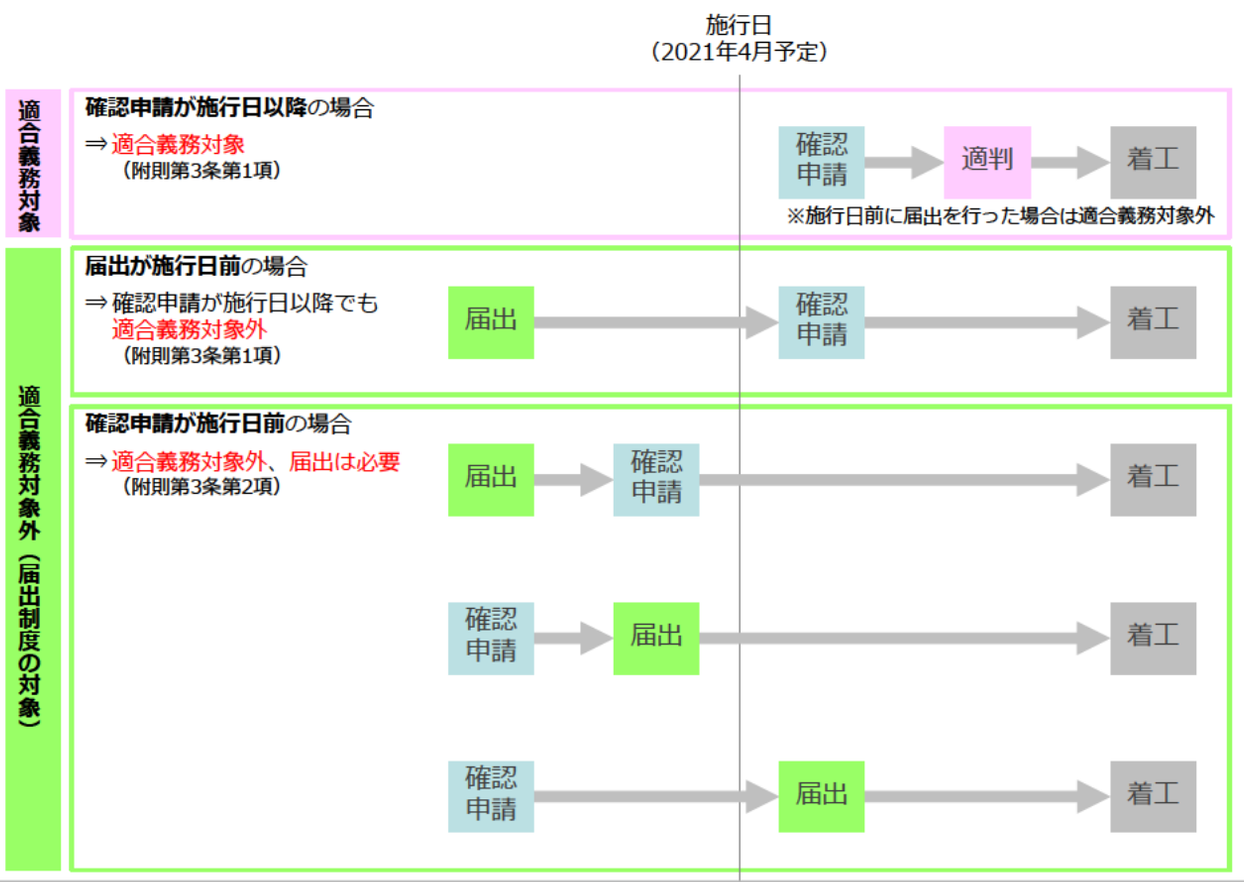
設計時点でテナント部分の設備機器等が未定の場合の扱い

○ 物販店舗や飲食店等のテナントの照明や空気調和設備等の工事について、完了検査時においても設置予定が決まらない見込みの場合は、当該機器等が設置されないものとして省エネ適判を行い、未設置の状態で完了検査を行うことが想定される（この場合、完了検査後のテナント工事は、特段の手続きを経ず実施可能）。

○ 一方、省エネ適判等において設置しないものとした設備等が、完了検査時までに設置されることとなった場合は、建築主は計画変更もしくは軽微な変更に係る所定の手続き等を経て、完了検査を受けることが必要となる。

<table>
<tr><th>設計時における
テナント部分の
設備機器等の
設置予定</th><th>完了検査時における左記の
設備機器等の
設置状況</th><th>（当初の）
省エネ適判の扱い</th><th>計画変更の扱い
（完了検査時の扱い）</th></tr>
<tr><td rowspan="2">未定</td><td>未設置</td><td rowspan="2">当該機器等が
設置されない
ものとして判定
※ 所定のデフォルト値に基づき評価</td><td>当該機器等が
設置されないものとして
検査を実施</td></tr>
<tr><td>設置済</td><td>変更内容に応じ
あらかじめ
計画変更／軽微変更に係る
所定の手続きを経て
検査を実施</td></tr>
</table>

中規模建築物の適合義務の適用関係



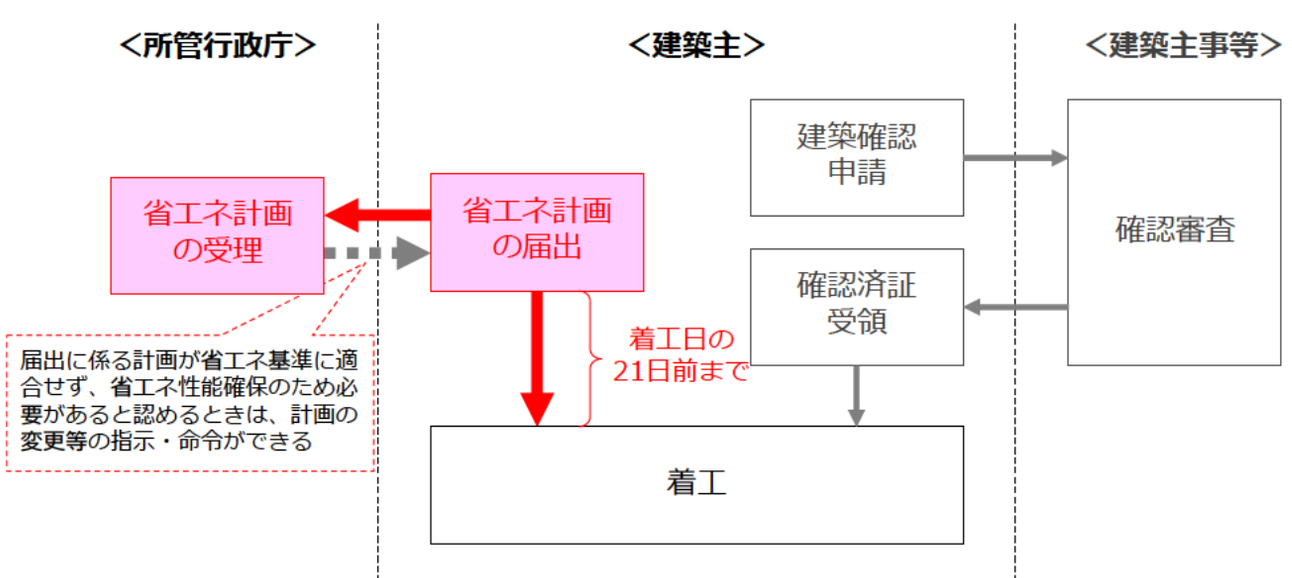
16

届出義務制度の概要

○300㎡以上の住宅※の新築等において、着工日の21日前までに、省エネ計画の所管行政庁への届出を義務化。
※2021年3月までは、中規模非住宅建築物についても届出の対象

○所管行政庁は、届出に係る計画が省エネ基準に適合せず、省エネ性能確保のため必要があると認めるときは、計画の変更等の指示・命令ができる。

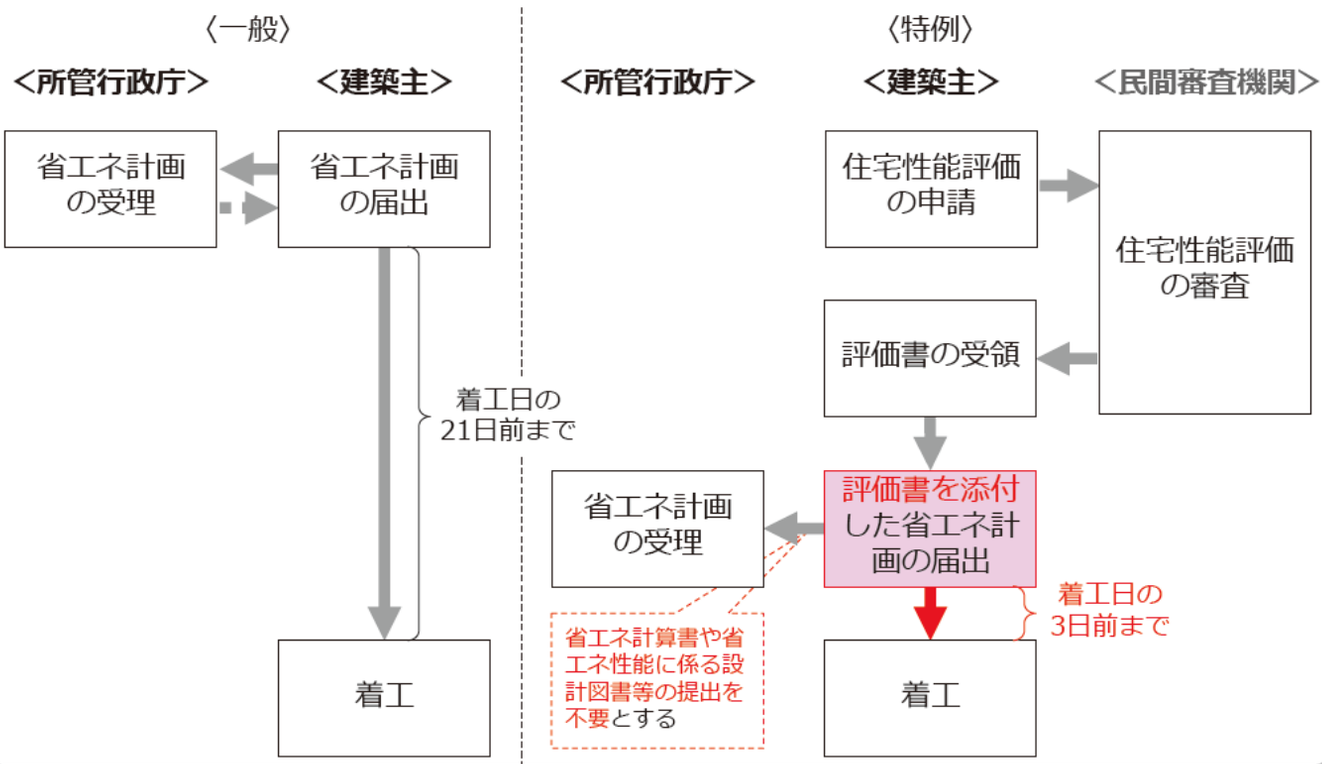
〈届出義務制度に係る手続フロー〉



17

届出期限の短縮の特例

○ 省エネ性能に関する計画の届出に併せて、省エネ基準への適合に係る**民間審査機関による評価書（例：住宅性能評価書）を提出する場合**に、計画の届出期限を着工の21日前から、最短で**着工の3日前に短縮**する。



18

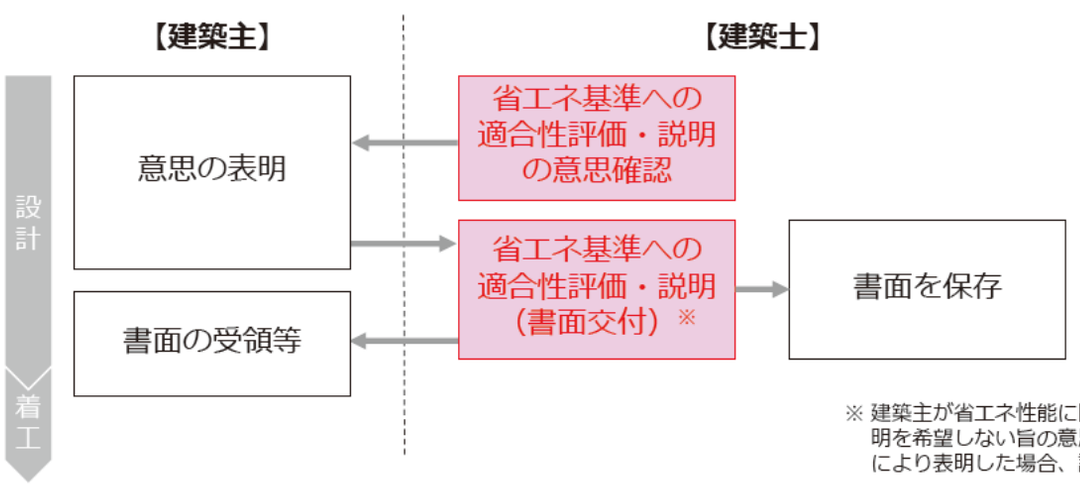
小規模住宅・建築物の省エネ性能に係る説明義務制度

○ 小規模住宅・建築物（300m²未満の住宅・建築物を対象とする予定）の新築等に係る設計の際に、次の内容について、**建築士から建築主に書面での説明を義務化**。
①**省エネ基準への適否**
②省エネ基準に適合しない場合は、**省エネ性能確保のための措置**

○ 説明に用いる書面を建築士事務所の保存図書に追加予定。（建築士法省令を改正予定）

○ 建築士法に基づき都道府県等は建築士事務所に対する報告徴収や立入検査が可能。

〈説明義務対象物件に係る手続フロー〉



※ 建築主が省エネ性能に関する説明を希望しない旨の意思を書面により表明した場合、説明不要

19

建築士から建築主への説明書のイメージ

<省エネ基準に適合している場合>

建築物のエネルギー消費性能の評価結果の概要

		作成日 ○年○月○日
建築物の所在地		○○県○○市○○○○
建築物の名称及び用途		○○邸（住宅）
建築物エネルギー消費性能基準（省エネ基準）への適合状況		☑適合　□不適合
建築物エネルギー消費性能の確保のためとるべき措置		
評価実施者	建築士種別	☑一級　□二級　□木造
	建築士登録番号	(○○) 登録　第　○○○○○ 号
	氏名	○○　○○
	所属事務所名	○○○建築設計事務所
	建築士事務所登録番号	(○○) 知事登録　第　○○○○○ 号

■建築物エネルギー消費性能基準（省エネ基準）
　建築物の備えるべきエネルギー消費性能について、「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」に基づき国が定める基準です。

<省エネ基準に不適合の場合>

建築物のエネルギー消費性能の評価結果の概要

		作成日 ○年○月○日
建築物の所在地		○○県○○市○○○○
建築物の名称及び用途		○○邸（住宅）
建築物エネルギー消費性能基準（省エネ基準）への適合状況		□適合　☑不適合
建築物エネルギー消費性能の確保のためとるべき措置		・1階リビングの窓のサッシについて アルミ製から樹脂製に変更する ・2階廊下の照明について 蛍光灯からLEDに変更する 以上の措置に必要な概算費用は約○～○万円
評価実施者	建築士種別	☑一級　□二級　□木造
	建築士登録番号	(○○) 登録　第　○○○○○ 号
	氏名	○○　○○
	所属事務所名	○○○建築設計事務所
	建築士事務所登録番号	(○○) 知事登録　第　○○○○○ 号

■建築物エネルギー消費性能基準（省エネ基準）
　建築物の備えるべきエネルギー消費性能について、「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」に基づき国が定める基準です。

20

説明義務の適用関係

施行日
（2021年4月予定）

説明義務対象

建築士への委託が施行日後の設計

⇒説明義務対象
（附則第3条第5項）

委託 →

説明義務対象外

建築士への委託が施行日前の設計

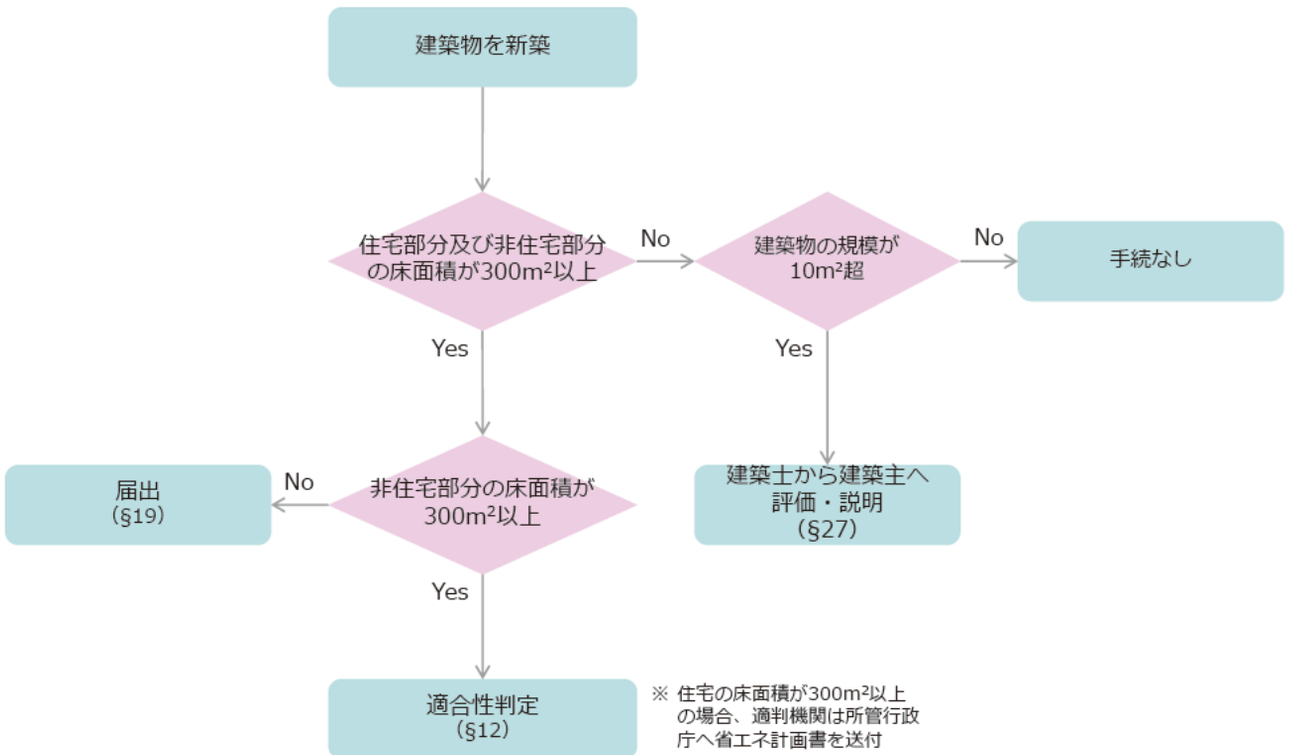
⇒説明義務対象外
（附則第3条第5項）

委託 →

21

省エネ適判・届出・説明の判定フロー（新築の場合）

国土交通省



規制措置の適用除外建物について

○ 建築物省エネ法の規制措置（基準適合義務、届出義務、評価・説明義務）の適用については、次により適用の有無を判断。

1）規制措置が適用除外される建築物であるかどうか

2）建築物の規模が一定以上であるかどうか

1）適用除外

次の①～③に該当する建築物は、規制措置を適用しない。

①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ことが想定される用途に供する建築物

⇒「畜舎」や「自動車車庫」　等

畜舎

自動車車庫

②保存のための措置等により省エネ基準に適合させることが困難な建築物

⇒「文化財指定された建築物」等

③仮設建築物

2）建築物の規模

1）に該当しない場合には、建築物の規模が一定以上であるかどうかについて、次の①・②を踏まえて算定した床面積により判断。

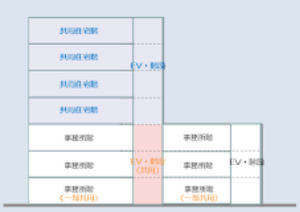
①高い開放性を有する部分は、規制措置の適用の有無を判断する際の床面積に算入しない。

例）

300m²－100m²
＝200m² ＜ 300m²
⇒適合義務対象外

高い開放性を有する部分

②住宅・非住宅の複合建築物については、住宅部分を除く非住宅部分の床面積により判断。



非住宅専用部分　⇒**非住宅部分**

住宅と非住宅の共用部分
⇒**主として住宅の居住者が使用する場合、住宅部分**

住宅専用部分　⇒**住宅部分**

目次

1. 建築物省エネ法の改正概要

2. 改正建築物省エネ法の各措置の内容とポイント

3. その他

24

省エネ住宅・建築物の新築に対する主な支援措置（令和2年度予算等）

＜新築住宅を対象とする支援事業＞

支援措置の名称	予算	支援対象	主な補助率・補助額等
地域型住宅グリーン化事業（高度省エネ型） 補助	135億円の内数	地域の中小工務店のグループの下で行われる省エネ性能に優れた木造住宅の新築	補助率：「掛かりまし費用」の1／2 限度額：ZEH　140万円／戸 低炭素認定住宅　110万円／戸　ほか
サステナブル建築物等先導事業（省CO2先導型） 補助	90.7億円の内数	先導性の高い省エネ化に取組む住宅（主にLCCM住宅）の新築	補助率：「掛かりまし費用」の1／2 限度額：125万円／戸（※） ※LCCM住宅以外の場合は建築物に準じる
フラット35S 融資		省エネ性能に優れた住宅の新築	適用金利▲0.25%／年、当初5年間（※） ※省エネ基準▲10%相当の場合は10年間
住宅ローン減税（所得税） 税		認定長期優良住宅・認定低炭素住宅の新築	一般住宅に比べ、 最大控除額を100万円加算【税額控除】 （消費税率10%が適用される住宅の新築をした場合、最大控除額を120万円加算【税額控除】）
投資型減税（所得税） 税		認定長期優良住宅・認定低炭素住宅の新築	控除率：標準的な性能強化費用相当額の10% 最大控除額：65万円【税額控除】
固定資産税、登録免許税、不動産取得税の優遇措置 税		認定長期優良住宅・認定低炭素住宅の新築	固定資産税　：一般住宅に比べ、軽減期間を2年延長（※） 登録免許税　：一般住宅に比べ、税率を0.05%-0.2%減免 不動産取得税：一般住宅に比べ、課税標準からの控除額を100万円増額（※） （※）の特例については認定長期優良住宅のみ
贈与税非課税措置 税		住宅取得費用の贈与を受けて行う省エネ性能（省エネ基準相当）に優れた住宅の新築	一般住宅に比べ、 非課税限度額を500万円加算

＜新築建築物を対象とする支援事業＞

支援措置の名称	予算	支援対象	主な補助率・補助額等
サステナブル建築物等先導事業（省CO2先導型） 補助	90.7億円の内数	先導性の高い省エネ化に取り組む建築物の新築	補助率：1／2 限度額：5億円／プロジェクト ※住宅事業や改修事業も対象
省エネ街区形成事業 補助	90.7億円の内数	複数建物の連携により街区全体として高い省エネ性能を実現するプロジェクト	補助率：1／2 限度額：5億円／プロジェクト ※住宅事業や改修事業も対象

25

省エネ住宅・建築物の改修に対する主な支援措置（令和2年度予算等）

＜住宅の改修を対象とする支援事業＞

支援措置の名称	予算	支援対象	主な補助率・補助額等
地域型住宅グリーン化事業（省エネ改修型） 補助 【平成31年度より開始】	135億円の内数	地域の中小工務店のグループの下で行われる木造住宅の省エネ改修工事（省エネ基準相当）	50万円／戸（定額）
長期優良住宅化リフォーム推進事業 補助	45億円	省エネ性能等を有する住宅（省エネ基準相当）への改修工事	補助率：1／3 限度額：200万円／戸（※） ※省エネ基準▲20%相当の場合は250万円／戸
フラット35リノベ 融資		中古住宅購入とあわせて実施する省エネ性能の向上に資する改修工事	適用金利▲0.5%／年、当初5年間（※） ※省エネ基準▲10%相当の場合は10年間
省エネリフォーム税制（所得税／投資型） 税 ※別途、ローン型もあり		省エネ性能を有する住宅への改修工事	控除率：標準的な工事費用相当額の10% 最大控除額：25万円／戸（※）【税額控除】 ※太陽光発電を設置する場合は35万円／戸
贈与税非課税措置 税		住宅取得等費用の贈与を受けて行う省エネ性能を有する住宅（省エネ基準相当等）への改修工事	一般住宅に比べ、非課税限度額を500万円加算

＜建築物の改修を対象とする支援事業＞

支援措置の名称	予算	支援対象	主な補助率・補助額等
既存建築物省エネ化推進事業 補助	90.7億円の内数	20%以上の省エネ効果が見込まれる既存建築物の省エネ改修工事等	補助率：1／3 限度額：5,000万円／プロジェクト

BELSの概要（BELS（ベルス）：Building-Housing Energy-efficiency Labeling System）

【表示イメージ】

制度運営主体	一般社団法人 住宅性能評価・表示協会 東京都新宿区神楽坂1-15　神楽坂1丁目ビル6F TEL：03-5229-7440 FAX：03-5229-7443 Mail：shouene-hojo@hyoukakyoukai.or.jp
対象建物	新築及び既存の住宅・建築物
評価対象	設計時の省エネルギー性能 ※ 建物全体の評価が基本となるが、評価手法によっては、フロア単位等の部分評価も可能
評価機関数	94機関（2020年2月末）

【実績（2020年2月末時点）】

建物種別	件数
非住宅建築物	1,553
戸建住宅	79,143
共同住宅	19,794
計	100,490

建築物省エネ法に関する情報提供・サポート窓口一覧

改正建築物省エネ法の解説や動画・チラシ等のご案内は、
・国土交通省の改正建築物省エネ法のページ

※マニュアル、QA、動画、チラシ、説明会のご案内、リンク集等の情報が集約されています。

国土交通省　改正建築物省エネ法　検索

https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/shoenehou.html

省エネ性能の計算支援プログラムは、
・建築研究所の技術情報のページ

（建築研究所のホームページ）で計算できます。

※住宅・非住宅別、精度別に、様々なプログラムが用意されています。

建築研究所　技術情報　検索

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

省エネ適合性判定・届出の窓口は、
・申請窓口の検索ページ

（住宅性能評価・表示協会のホームページ）で検索できます。

※対象の物件が所在する市町村名を入力することで、窓口となる所管行政庁・登録省エネ判定機関の連絡先が検索できます。

評価協会 省エネ適判窓口　検索

http://www.hyoukakyoukai.or.jp/shouene tekihan/

制度・省エネ基準に関するご質問は、
・省エネサポートセンター

（(一財)建築環境・省エネルギー機構）で受付けています。

- 受付時間：平日9:30～12:00／13:00～17:30
- メール：support-c@ibec.or.jp
- FAX：03-3222-6610　● TEL：0120-882-177
- URL：http://www.ibec.or.jp/ee_standard/faq.html

※ ご質問の前にFAQ（よくある質問と回答）をご確認ください。

※ 電話は混み合う事がありますので、なるべくメール、FAXをご利用ください。

設計・工事監理に関するご相談は、
・建築物省エネ アシストセンター
（設計・工事監理の相談窓口）

（(一社)日本設備設計事務所協会連合会）で受付けています。

- 受付時間：平日10:00～12:00、13:00～16:00
- メール：assist_center01@jafmec.or.jp
- FAX：03-5276-3537　● TEL：03-5276-3535
- URL：http://www.jafmec.or.jp/eco/#eco02

※ ご質問の前にFAQ（よくある質問と回答）をご確認ください。

※ 電話は混み合う事がありますので、なるべくメール、FAXをご利用ください。

※ 上記サイトにて、省エネ計算を引受可能な設備設計事務所リストを公開。

建築物省エネ法に関するサポートツール一覧

■制度について

［動画］適合義務制度　ポイント解説

［資料］建築物省エネ法に基づく規制措置・誘導措置等に係る手続きマニュアル

■設計図書の作成や施工・工事監理について

［動画］省エネ適判の申請図書の作成方法について

［動画］工事監理の方法について

［資料］設計・監理資料集

［動画］省エネ住宅の考え方と設計・施工のポイント（北海道版・全国版・沖縄版）

■省エネ基準・計算について

［動画］省エネ性能に係る基準と計算方法

［動画］モデル住宅法の評価方法について・演習問題①・②

［資料］戸建住宅簡易計算シート（試行版）

など

建築物省エネ法に関するサポートツール一覧

改正概要チラシ
（作成：国土交通省）

説明義務制度チラシ
（作成：国土交通省）

健康省エネチラシ
（作成：日本サステナブル建築協会）

なるほど快適・安心なすまい省エネ住宅リーフレット
（作成：住宅生産団体連合会）

国土交通省

説明義務制度について

1. 説明義務制度について …… 1
1.1 説明義務制度のねらい …… 1
1.2 説明義務制度の対象 …… 2

2. 評価・説明の進め方 …… 3
2.1 説明義務制度の４STEP …… 3
2.2 説明を行った後に計画変更が生じた場合の対応 …… 20
2.3 省エネ性能を高めるための措置の例 …… 21
2.4 進め方の具体的な例 …… 23

3. 建築主に対して情報提供することが考えられる内容の例 …… 26

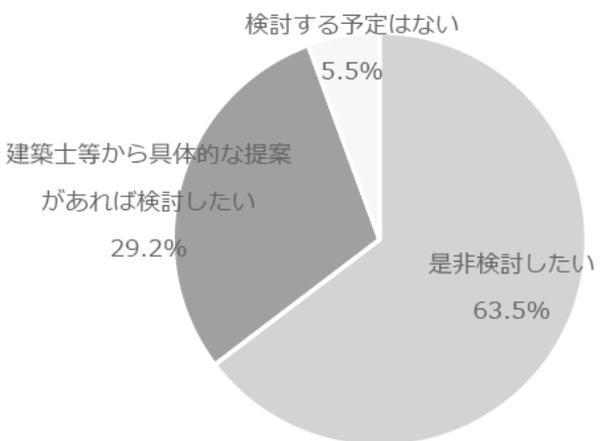
4. 参考 …… 29
4.1 チラシ・パンフレット …… 29

※　令和２年７月現在実施中のパブリックコメントの内容をもとに作成したものであり、今後、パブリックコメントの結果を踏まえて内容が変更になる可能性があります。

1. 説明義務制度について

1.1 説明義務制度のねらい

戸建住宅や小規模なオフィスビル・店舗等の建築主は、一般的に、建物の省エネ性能を高めることに関心があると考えられるものの、省エネに関する知識を十分に持っているとは限らないことから、専門的な知見を有する建築士から具体的な説明を聞いて初めて省エネに対する意識が高まるという特徴があります（図 1）。また、竣工後は建築主自らがその建物を使用することが多いという特徴もあります。



調査概要
○対象者：３年以内に住宅の新築・購入を検討している方　　○実施方法：インターネット調査
○調査規模：新築・購入検討者 3,194 件　　○実施時期：H30.6
○調査実施者：（一社）住宅性能評価・表示協会（国土交通省の補助事業により実施）

図１　住宅の新築・購入時の省エネ性能の検討の意向

説明義務制度は、建築士から建築主に対する説明を通じて、建築主の省エネに対する理解を促すとともに、自らが使用することとなる建物の省エネ性能を高めようという気持ちをもってもらうことに制度のねらいがあります。

このため、説明義務制度においては、単に建物の省エネ基準への適合性を確認し、その結果を建築主に伝えるだけでなく、あらかじめ省エネの必要性や効果について情報提供を行うことが重要となります。

1.2 説明義務制度の対象

説明義務制度は、床面積※の合計が 300 ㎡未満の建築物（住宅、非住宅建築物及び複合建築物のいずれも対象です）について行う新築及び増改築が対象となります。

※ 建築物省エネ法施行令第 4 条第 1 項で定義する開放性を有する部分を除いた床面積になります。

ただし、以下の建築物については適用除外とされています。（詳細については、法第 18 条、令第 7 条等をご確認下さい。）

- 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ことが想定される用途に供する建築物（畜舎や自動車車庫など）
- 保存のための措置等により省エネ基準に適合させることが困難な建築物（文化財指定された建築物など）
- 仮設建築物（建築基準法第 85 条に規定する仮設建築物）

また、10m² 以下※の建築物の新築、増改築の規模が 300m² 以上※又は 10m² 以下※の増改築は対象とはなりません。

※ いずれも開放性のある部分を除いた床面積により判断します

なお、説明義務制度は、制度の施行予定日である令和 3 年 4 月 1 日以降に建築士が委託を受けた建築物の設計が対象となります。

2. 評価・説明の進め方

2.1 説明義務制度の４ＳＴＥＰ

説明義務制度は、次の４つのステップで進めることが考えられます。

ＳＴＥＰ１　情報提供（省エネの必要性・効果の情報提供）

ＳＴＥＰ２　評価・説明の実施に関する建築主の意思確認

ＳＴＥＰ３　設計を行う住宅・建築物の省エネ性能の評価

ＳＴＥＰ４　設計を行う住宅・建築物の建築主への評価結果の説明

それぞれのステップの内容を詳しく解説します。

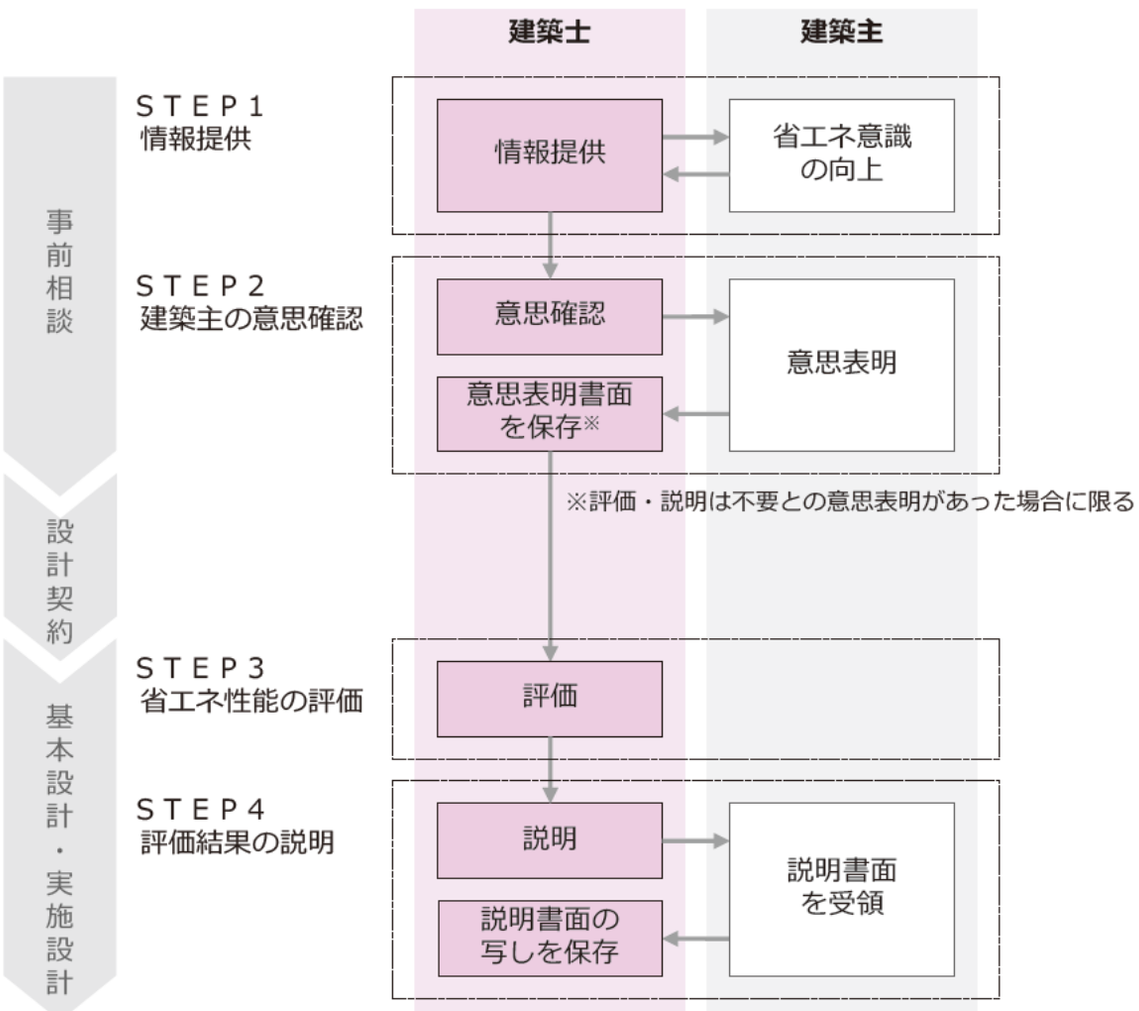


図 2.1.1 説明義務制度の４つのステップ

ＳＴＥＰ１　情報提供（省エネの必要性・効果の情報提供）

（基本的な考え方）

「1.1 説明義務制度のねらい」で説明したとおり、説明義務制度においては、建築士から建築主に対して省エネの必要性や効果について情報提供を行うことを通じて、建築主の省エネに対する意識の向上につなげることが重要となります。

このため、説明義務制度の内容のほか、省エネの必要性や効果について、当該建築物の設計に従事することとなる建築士（以下単に「建築士」という。）から建築主に対してあらかじめ情報提供することが重要です。

情報提供の具体的な内容については、「3. 建築主に対して情報提供することが考えられる内容の例」で具体的に例示します。また、情報提供を行うに当たっては、国土交通省等が作成したチラシやリーフレット（「4. 参考」を参照ください。）を活用することも考えられます。

なお、省エネの必要性等の情報提供に合わせて、

・評価や説明を実施する場合、省エネ性能の計算等に費用が必要となること
・省エネ性能の計算の際に採用する計算方法によって、計算の精度や必要となる費用が異なること
・省エネ性能向上のための工事等に係る費用や工期が必要となること
・省エネ性能を維持するためには建物の完成後も適切なメンテナンスやそのための費用が必要となること

等についても情報提供を行い、建築主の理解を得ておくことも重要です。

（情報提供を行う時期）

情報提供を行う時期については、いつまでに行わなければならないという決まりはありませんが、建築主が希望する省エネ性能等は設計内容に大きく関係するため、事前相談の段階など、できるだけ早い段階で行っておくことが重要です。また、後述するように、ＳＴＥＰ１の情報提供とＳＴＥＰ２の意思確認を一体的に行うことも考えられます。

ＳＴＥＰ２　評価・説明の実施に関する建築主の意思確認

（基本的な考え方）

説明義務制度においては、建築士は、設計の委託契約を結んだ建築主に対して、省エネ基準への適否について評価を行った上で、その結果を説明する必要があります。

その際、評価・説明の実施に関する建築主の意思に応じて、後述の書面の作成や保存が必要となります。このため、評価・説明の要否について、あらかじめ建築主の意思を確認しておく必要があります。また、この意思確認と併せて、省エネ計算の実施に当たり採用する計算方法、評価の時期や回数のほか、設計変更があった場合の評価・説明の扱いについても説明を行い、合意を得ておくことが重要です。

（意思確認を行う時期）

建築主の意思確認を行う時期については、いつまでに行わなければならないという決まりはありませんが、評価や説明を行うタイミングなど設計のプロセスのほか、評価等に要する費用等にも関係するため、設計契約前の事前相談の段階や建築士法に基づく重要事項説明を行う際にＳＴＥＰ１の省エネの必要性や効果の情報提供と併せて行うなど、できるだけ早い段階で行うことが重要です。

（評価・説明は不要であることを表明する書面の作成・保存）

建築主が評価・説明は不要であるとの意思を表明する場合には、建築主はその旨を記載した書面（以下「意思表明書面」という。）を作成し、建築士に提出する必要があります。また、建築士が受領した当該書面は、建築士法に基づく保存図書として、建築士事務所の開設者が建築士事務所に 15 年間保存する必要があります。

なお、建築主が評価・説明を希望する場合には、意思表明書面の作成の必要はありません（この場合、STEP 4 において、建築士が説明に用いた書面の写しを建築士事務所に保存することとなります。）。

また、建築主が評価・説明を希望しない場合であっても、トラブルを避ける観点から、STEP 1 において、省エネの必要性や効果を十分に説明し、建築主の理解を得ておくことが重要です。

（参考様式）ＳＴＥＰ１の情報提供とＳＴＥＰ２の意思確認を併せて行うためのリーフレット

（表面）

※令和２年７月現在実施中のパブリックコメントの内容をもとに作成したものであり、今後、パブリックコメントの結果を踏まえて内容が変更になる可能性があります。

イメージ

快適・安心に暮らす

省エネ住宅のススメ

省エネ住宅とは

省エネ性能に関する２つの基準

1 住まいの熱を快適にコントロールできること!

屋根・外壁・窓などの
断熱の性能に関する基準があります。
（外皮基準）

＋

2 住まいのエネルギーを賢く使えること!

暖冷房、換気、給湯、照明など住宅で使うエネルギー消費量に関する基準があります。
（一次エネルギー消費量基準）

省エネ住宅のメリット

メリット❶ 環境＆家計に優しい

省エネ性能の高い家電や照明、効率の良い給湯器など最新の機器・設備を導入することでエネルギーの使用を削減でき、環境も家計もプラスに。
また、太陽光発電などでエネルギーを作り出せば、さらに省エネです。

メリット❷ 一年中快適な空間に

断熱性能が高いと部屋の中が均一に同じ温度に保たれ、一年中、24時間快適に過ごすことができます。

メリット❸ 毎日の健康な暮らしを

断熱性能が高く暖かい住宅は、ヒートショックの防止、高血圧症の防止など、住まい手の健康作りにつながります。

メリット❹ 災害時も頼りに

太陽光発電システムや家庭用蓄電池などを備えておけば、停電時や災害時など、もしもの時に頼りになります。

（裏面）

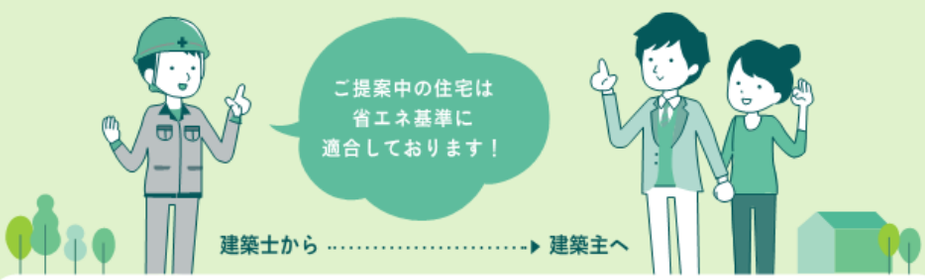
※令和２年７月現在実施中のパブリックコメントの内容をもとに作成したものであり、今後、パブリックコメントの結果を踏まえて内容が変更になる可能性があります。

イメージ

説明義務制度とは

建築士は、300㎡未満の住宅を設計する際に、建築主に対して省エネ基準への適合性等について書面を交付して説明することが建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律で義務付けられています。
建築主は、建てようとする住宅について、省エネ基準に適合するよう努力義務が課せられています。建築士からの説明を聞いて、省エネ基準に適合する住宅を目指しましょう。

※建築主が説明を希望しない旨の意思表明をした場合、建築士から説明は行われません。



説明内容
① 省エネ基準への適否
②（省エネ基準に適合していない場合）省エネ性能確保のための措置の内容

☑ **省エネ基準への適合を希望します**　氏名

建築士からの評価及び説明を希望しない場合には、以下についてご記入下さい。

年　月　日

建築士の氏名 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 殿

＿＿＿＿ 建築士 ＿＿＿＿＿＿ 登録　第 ＿＿＿＿ 号

建築主の氏名 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

建築物の地名及び地番 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

☐ 評価及び説明を要しません

～コラム１～　建築主が求める省エネ水準に関する意向確認

省エネに関する水準には、建築物省エネ法で定められた省エネ基準のほかに、省エネ基準より高い民間の水準として、住宅の水準である ZEH※1（Net Zero Energy House）や HEAT20 の G1～G3 グレード※2や非住宅建築物の水準である ZEB※3（Net Zero Energy Building）などがあります。

説明義務制度に基づく意思確認の際には、省エネ基準への適合について建築主の意向を確認するほか、質の高いストックの形成に向け、これらの水準を満たすようなさらに高い省エネ性能の建築物とすることを希望するかなど、建築主の求める省エネ性能についても確認しておくことも考えられます。

※１　ＺＥＨロードマップ検討委員会策定

※２　2020 年を見据えた住宅の高断熱化技術開発委員会策定

※３　ＺＥＢロードマップ検討委員会策定

～コラム２～　設計段階における建築主とのコミュニケーション

建築士は、建築主が求める省エネ性能を踏まえて設計を進めることになりますが、建物の省エネ性能は、建築主が希望するプラン・空間や住まい方・使い方、コスト等とも密接に関係します。建築主は、これらのバランスを踏まえて最終的にどの程度の省エネ水準の建物とするかを決めるため、建築主と設計内容の打ち合わせを行う際に、省エネ性能についても意識しながら打ち合わせを行うなど、設計の途中段階においても省エネに関して緊密にコミュニケーションを図ることが重要です。

ＳＴＥＰ３　省エネ性能の評価

（基本的な考え方）

ＳＴＥＰ２で建築主の意思を確認した上で、建築士は設計する建物について、省エネ性能を計算し、省エネ基準に適合しているかどうかについて評価（＝省エネ性能を計算した結果が省エネ基準に適合しているか否かの確認）を行います。建物の具体的な省エネ性能の計算方法については、他の講習会テキスト等をご参照ください。

なお、増改築を行う場合の評価は、当該増改築に関する部分のみを評価するのではなく、建物全体について省エネ基準への適否を評価することに注意が必要です。

この際、既存部分の断熱材の使用状況や設備の性能が不明であるために、増改築後の建物全体の省エネ性能を計算することが困難である場合には、既存部分の建設時期や増改築の内容・規模等を総合的に勘案し、増改築後も省エネ基準に適合することが困難であるとして省エネ基準に不適合であると評価することも考えられます。また、住宅の場合、増改築を行う部分については説明できるよう、増改築を行った部分の仕様規定（H28 国土交通省告示第 265 号）への適合性について整理しておくことも考えられます。

また、併用住宅や複合建築物の評価は、住宅部分と非住宅部分について個別に省エネ基準への適合性を判断するのではなく、１つの建物として省エネ基準への適合性を判断することに注意が必要です。

気候風土適応住宅の評価は、設計する住宅が気候風土適応住宅の要件に適合しているか否かを建築士が判断した上で、気候風土適応住宅の基準に基づき評価を行うことに注意が必要です。

（省エネ性能の評価を行う時期）

説明義務制度に基づく省エネ性能の評価については、実施設計がある程度進み、省エネ性能に影響する設計が概ねまとまった段階で行うことが考えられます。

その際の、省エネ性能の計算については、建築士自らが実施するほか、省エネ性能の計算を専門に行う外部の事業者に委託することも考えられます。ただし、外部の事業者に省エネ性能の計算を委託する場合であっても、評価については、委託業者による計算結果を踏まえて建築士の責任において行う必要があります。

～コラム３～　省エネ基準に関する留意点

住宅や建築物の省エネ基準は地域の区分に応じて設定されていますが、地域の区分は 2019 年 11 月に見直しが行われています。このため、設計する建物の建設地の最新の地域の区分を確認しておくことが重要です。

そのほか、建築物省エネ法では、地方公共団体がその地域の気候・風土の特殊性を踏まえて独自に省エネ基準を強化することができることとされているため、設計する建物を建設する地域の省エネ基準が強化されていないかを確認する必要があります。

～コラム４～　増改築を行う場合の基準

増改築を行う場合の評価は、増改築を行う部分だけではなく、当該建物全体について省エネ基準への適否を評価する必要があります。

その際、既存の住宅や建築物の増改築を行う場合に適用される省エネ基準は、新築する場合の基準と異なること、また、増改築を行う住宅や建築物が 2016 年 4 月 1 日時点で存在していたか否かによって異なることに注意が必要です。

表　増改築を行う場合の省エネ基準

		増改築を行う住宅・建築物が 2016.4.1 時点で	
		存在する場合	存在しない場合
建築物	BEI※	1.1	1.0
住宅	外皮基準	一次エネ基準に適合する場合に限り、適用されない	適用される
	BEI※	1.1	1.0

$$※\mathrm{BEI} = \frac{\text{設計一次エネルギー消費量（その他一次エネルギー消費量を除く）}}{\text{基準一次エネルギー消費量（その他一次エネルギー消費量を除く）}}$$

～コラム５～　併用住宅の場合の評価

併用住宅の場合、住宅部分と非住宅部分のそれぞれについて省エネ性能の計算を行った上で、次のいずれかに適合することを確認することになります。

・「非住宅部分が非住宅の省エネ基準に適合」かつ「住宅部分が住宅の省エネ基準に適合」

・「非住宅部分と住宅部分の設計一次エネルギー消費量の合計が非住宅部分と住宅部分の基準一次エネルギー消費量の合計を超えない」かつ「住宅部分が住宅の外皮基準に適合」

～コラム６～　気候風土適応住宅の場合の基準

伝統的構法を採用している住宅については、断熱化が困難な両面真壁の土塗壁等の仕様を採用していることにより、一般的に、省エネ基準への適合が困難な場合があります。

一方で、こうした伝統的構法の住宅は、通風・日射の活用や制御、地域の建築材料の採用、地域で培われてきた住まい方への配慮といった、地域の気候・風土を踏まえた工夫の採用により、優れた居住環境を有しています。

こうした住まいづくりの重要性に配慮し、建築物省エネ法においては、地域の気候及び風土に応じた住宅（気候風土適応住宅）については、説明義務制度の適用にあたり、省エネ基準を一部合理化しています。

この気候風土適応住宅の要件については、建築物省エネ法において規定されているほか、所管行政庁がその地域の自然的社会的条件の特殊性に応じて要件を定める場合もあるため、住宅を建設する地域の要件がどのようになっているかを確認する必要があります。

表　気候風土適応住宅の場合の省エネ基準

外皮基準	適用除外
一次エネルギー消費量	一般的な住宅で導入されている設備（標準設備）の採用により基準を満たせる水準に合理化

ＳＴＥＰ４　評価結果を建築主へ説明

（基本的な考え方）

建築士は、ＳＴＥＰ３で行った評価に基づき、

・省エネ基準への適否

・省エネ基準に適合していない場合、省エネ性能を確保するための措置

について、書面（以下「説明書面」という。）を交付して説明を行います。説明書面の例については、次ページを参照ください。

また、省エネ性能の計算を行った結果、省エネ基準に適合していない場合は、省エネ性能確保のための措置についても説明を行う必要があります。その際、建築主は省エネ基準へ適合させる努力義務があることから、その旨を説明するとともに、省エネ基準へ適合させるために必要な措置を説明し、省エネ基準に適合させることを促すことが考えられます。具体的な説明の例については、2.3 を参照ください。

なお、これらの説明等については、テレビ電話等の IT を活用して行うことも可能となる予定です。その場合の注意点については、コラム８を参照ください。

（説明の時期）

説明を行う時期については、建築士からの評価結果の説明を踏まえて建築主が設計内容の変更を希望する場合も考えられることなどから、当該設計の工事の着工までに余裕を持って行う必要があります。

（説明書面の保存）

説明書面は、建築士法に基づく保存図書として、建築士事務所の開設者が建築士事務所に 15 年間保存する必要があります。このため、建築主に対して書面を交付して説明を行った上で、説明書面の写しを保存することになります。なお、評価の根拠となる省エネ性能の計算書等については、保存図書の対象とはなっていません。

これらの書面は、都道府県等による建築士事務所への立ち入り検査の際に、意思表明書面や説明書面が保存されているかについても検査の対象となり、保存されていない場合には、建築士法に基づく処分の対象となる可能性があります。

（説明書面の例１）　省エネ基準に適合している場合

※ 令和２年７月現在実施中のパブリックコメントの内容を
もとに作成したものであり、今後、パブリックコメント
の結果等を踏まえて内容が変更になる可能性があります。

参考様式
イメージ

省エネ基準への適合性に関する説明書

年　　月　　日

＿＿＿＿＿＿＿＿　様

建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律第27条第１項の規定による説明をします。この説明書に記載の事項は、事実に相違ありません。

[建築物に関する事項]

地名・地番：　●●県●●市●●１丁目２番３４

建築物エネルギー消費性能基準への適合性：

☑ 適合

☐ 不適合
建築物エネルギー消費性能の確保のためとるべき措置：

[建築士に関する事項]

氏名：＿＿＿＿＿＿＿＿

資格：＿＿＿＿建築士　＿＿＿＿＿＿登録第＿＿＿＿＿＿号

[建築士事務所に関する事項]

名称　：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

所在地：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

区分(一級、二級、木造)：＿＿＿＿建築士事務所

（備考）

（説明書面の例２）　省エネ基準に適合していない場合

※ 令和２年７月現在実施中のパブリックコメントの内容をもとに作成したものであり、今後、パブリックコメントの結果等を踏まえて内容が変更になる可能性があります。

参考様式
イメージ

省エネ基準への適合性に関する説明書

年　　月　　日

＿＿＿＿＿＿＿＿　様

建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律第27条第１項の規定による説明をします。この説明書に記載の事項は、事実に相違ありません。

[建築物に関する事項]

地名・地番：　●●県●●市●●１丁目２番３４

建築物エネルギー消費性能基準への適合性：

☐　適合

☑　不適合
　建築物エネルギー消費性能の確保のためとるべき措置：
　　１階居間の窓ガラスを○○に変えることが考えられます。

[建築士に関する事項]

氏名：＿＿＿＿＿＿＿＿

資格：＿＿＿＿建築士　＿＿＿＿＿＿登録第＿＿＿＿＿＿号

[建築士事務所に関する事項]

名称　：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

所在地：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

区分(一級、二級、木造)：＿＿＿＿建築士事務所

（備考）

（増改築を行う場合の説明）

ＳＴＥＰ３で説明したとおり、増改築を行う場合であっても、建物全体について省エネ基準への適否を評価した上で、その結果を説明する必要があります。

ただし、部分的な増改築を行う場合には、住宅・建築物全体を省エネ基準に適合させることが難しいケースもあるため、その場合には、増改築を行った部分は仕様規定に適合しているなど、増改築部分の改善状況などについても併せて説明を行うことが必要と考えられます。

（気候風土適応住宅に該当する場合の説明）

設計する戸建住宅等が気候風土適応住宅に該当する場合には、建築主への説明の際に、省エネ基準への適否等に加えて、当該住宅が気候風土適応住宅に該当することについても書面に記載し、説明を行うようにしましょう。

その際、気候風土適応住宅の趣旨や合理化される省エネ基準の内容、気候風土適応住宅の要件のうちどれに該当するのかについても合わせて説明するようにしましょう。

～コラム７～　備考欄の活用

説明書面には、次のような項目などについても記載して説明を行い、建築主の理解を深めることが考えられます。

・外皮平均熱貫流率（U_A値）、冷房期の平均日射熱取得率（η_{AC}値）、ＢＥＩなどの省エネルギー性能値の意味や計算結果
・省エネ計算の実施に当たり採用した計算方法
・省エネ計算の結果について、住宅性能表示制度の設計性能評価やＢＥＬＳなどの第三者機関による審査のほか、低炭素建築物新築等認定、省エネ性能向上計画認定を受けている場合又は受ける予定がある場合はその旨（評価書や認定書等を添付する）
・省エネ基準に適合していない場合は、適合させるために必要な措置とそのコスト

（説明書面の例３）　増改築を行う場合

※ 令和２年７月現在実施中のパブリックコメントの内容をもとに作成したものであり、今後、パブリックコメントの結果等を踏まえて内容が変更になる可能性があります。

参考様式
イメージ

省エネ基準への適合性に関する説明書

年　　月　　日

＿＿＿＿＿＿＿＿　様

建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律第27条第１項の規定による説明をします。この説明書に記載の事項は、事実に相違ありません。

[建築物に関する事項]

地名・地番：　●●県●●市●●１丁目２番３４

建築物エネルギー消費性能基準への適合性：

□　適合

☑　不適合
　建築物エネルギー消費性能の確保のためとるべき措置：
　既存部分の外壁や設備の改修が必要です。

[建築士に関する事項]

氏名：＿＿＿＿＿＿＿＿

資格：＿＿＿＿建築士　＿＿＿＿＿＿登録第＿＿＿＿＿＿号

[建築士事務所に関する事項]

名称　：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

所在地：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

区分(一級、二級、木造)：＿＿＿＿建築士事務所

（備考）
増築部分の外壁及び窓は仕様基準に適合しています。

（説明書面の例４）　気候風土適応住宅の場合

※ 令和２年７月現在実施中のパブリックコメントの内容を
もとに作成したものであり、今後、パブリックコメント
の結果等を踏まえて内容が変更になる可能性があります。

参考様式
イメージ

省エネ基準への適合性に関する説明書

年　　月　　日

＿＿＿＿＿＿＿＿　様

建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律第27条第１項の規定による説明をします。この説明書に記載の事項は、事実に相違ありません。

[建築物に関する事項]

地名・地番：　●●県●●市●●１丁目２番３４

建築物エネルギー消費性能基準への適合性：

☑ 適合

☐ 不適合
建築物エネルギー消費性能の確保のためとるべき措置：

[建築士に関する事項]

氏名：＿＿＿＿＿＿＿＿

資格：＿＿＿＿建築士　＿＿＿＿＿＿登録第＿＿＿＿＿＿号

[建築士事務所に関する事項]

名称　：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

所在地：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

区分(一級、二級、木造)：＿＿＿＿建築士事務所

（備考）
気候風土適応住宅に該当しています。（該当している要件は別紙参照）

～コラム８～　IT を活用する場合の注意点

※具体的な実施方法については、今後改めてお示しする予定です。

テレビ電話や Web 会議システム等の IT を活用して説明を行う場合は、建築主との合意形成が適切に行われるよう、次の条件が遵守されている環境下で行う必要があります。

なお、IT を活用した説明を開始した後、映像が見えない、音声を聞き取ることができない状況が生じた場合には、直ちに説明を中断し、その状況が解消された後に説明を再開する必要があります。

①建築士及び建築主が、説明書面及び説明の内容について十分に理解できる程度に映像を視認でき、かつ、双方が発する音声を十分に聞き取ることができるとともに、双方向でやりとりできる環境において実施していること。

②建築士が作成した説明書面を、建築主に対してあらかじめ郵送していること。

③建築主が、説明書面を確認しながら説明を受けることができる状態にあること、また、映像及び音声の状況について、建築士が説明を開始する前に確認していること。

④建築士は、テレビ会議等の開始前に、画面上で建築主が本人であることを確認すること。また、建築士は、テレビ会議の開始前に、画面上で建築主に建築士免許証明書等を提示すること。

～コラム９～　評価結果の説明時に併せて説明することが考えられる内容

評価結果の説明時には、省エネ基準への適否等だけでなく、以下の内容についても説明することが考えられます。

・新築する建物が省エネ基準に適合していない場合、適合させるために必要な措置とそのコスト

・オーニング、植栽等を利用した日射遮蔽など現行の省エネ基準では評価対象となっていないものの、省エネ性能向上に資する取組

～コラム 10～　竣工・引き渡し段階の情報提供

建物の使用段階におけるエネルギー消費量を削減するためには、省エネ性能の高い建物を建築するだけでなく、その使用段階においてもエネルギー消費量削減に配慮した使い方が重要となります。

このため、建物の竣工・引き渡しの段階において、自然風を用いた温度管理、設備の省エネにつながる使い方の工夫など、建物の使い方や住まい方についてアドバイスすることも重要です。

また、将来の増改築や建物の売買の際に設計仕様や省エネ基準への適合状況が分かるよう、竣工時の設計図書や説明書面を適切に保存しておくよう促すことも重要です。

～コラム 11～　使用開始後のエネルギーの使用状況の点検

建物を建築主に引き渡し、実際に建物が使われ始めた後も、建築士が建築主に建物の使い方や住まい方について聞き取りを行い、改善策をアドバイスすることは、建築主の気づきにつながるため、建物のエネルギー消費量を削減する上で有効です。また、点検を通じて得られた建築主の使い方や住まい方は、その後の設計において省エネを考える上でヒントにもなります。

2.2 説明を行った後に計画変更が生じた場合の対応

説明義務制度は、建築士から建築主に対して、設計する建物の省エネ性能等について説明を行うことを通じて、建築主の行動変容を促すことをねらいとした制度であるため、建築主に対して説明を行った後、設計変更が生じるたびに改めて評価・説明を行う必要はありません。

ただし、当初の説明において省エネ基準に適合していると説明していたものの、設計変更により省エネ基準に適合しなくなる場合には、省エネ基準に適合させたいという建築主の意向に沿わない設計となる可能性があるため、再度説明を行うようにしましょう。

2.3 省エネ性能を高めるための措置の例

設計した建物が省エネ基準に適合していない場合に、建築主に対して説明を行う省エネ性能を確保するための措置の例をお示しします。ここでお示ししている措置はあくまで一例であるため、実際の評価・説明のプロセスにおいては計画内容に応じた措置を検討し、説明を行うことになります。

2.3.1 建材や設備の変更による措置

（断熱性能を高める措置）

・同じ種類の断熱材を使用して性能が高くなるように変更する

（例）外壁に使用している断熱材の厚さを○○から●●に大きくする。

・断熱性能の高い別の種類の断熱材に変更する

（例）外壁に使用している断熱材を○○から●●に変更する。

・断熱性能の高い窓に変更する

（例）1 階のリビングに設置された窓を○○から●●に変更する。

（日射遮蔽性能を高める措置）

・日射遮蔽性能の高い窓に変更する

（例）1 階のリビングに設置された窓を○○から●●に変更する。

・ひさしを設置する

（例）1 階のリビングに設置された窓にひさしを設置する。

（一次エネルギー消費性能を高める措置）

・エネルギー効率の高い設備に変更する

（例）従来型給湯器を潜熱回収型給湯器に変更する。
電気ヒーター給湯機を電気ヒートポンプ給湯機に変更する。
白熱灯を LED に変更する。

・再生可能エネルギーを利用する

（例）太陽光発電設備を設置する。

（既存の住宅・建築物を増改築する際の措置）

・既存部分の外皮や設備の省エネ改修

（例）既存部分の外壁の断熱改修を行う。
既存部分の空調設備を入れ替える。

2.3.2 精度の高い計算の実施

・精度の高い計算方法に変更する

（例）モデル住宅法ではなく、標準計算ルートや簡易計算ルート（住戸の外皮の面積等を用いずに外皮性能を評価する方法）で計算する。

～コラム 12～　外皮性能と一次エネルギー消費量

建物の省エネ性能を高める上で、外皮性能を高めることは有効な方法の一つです。

その一方で、寒冷地において日射熱取得率の小さな窓を使用することにより日射の取得量が減り、暖房負荷が大きくなる場合があるほか、蒸暑地において断熱性能の高い断熱材を使用することにより建物内に入った熱が建物外へ逃げづらくなり、冷房負荷が大きくなる場合もあります。

このため、建物の省エネ性能を高める上では、単に断熱性能や日射遮蔽性能の高い建材を使用するだけでなく、それによる一次エネルギー消費量への影響も踏まえて、総合的に計画することが重要です。

2.4 進め方の具体的な例

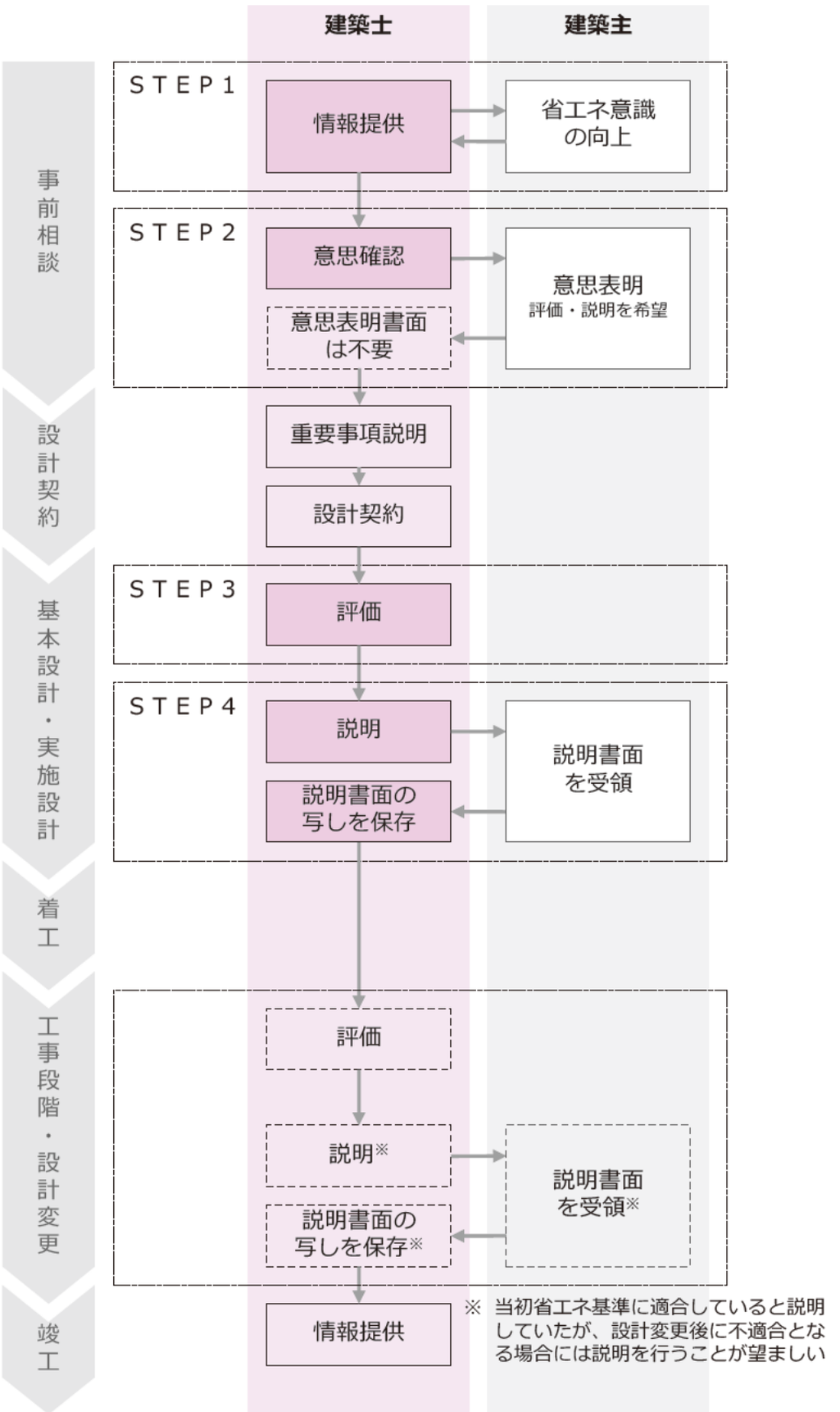
説明義務制度に基づいて、情報提供や評価・説明を行う場合の進め方の具体的な例を示します。必ずしもここに示した例の通りに進める必要はありませんが、説明義務制度を実施する際の参考にしてください。

なお、以下のような説明方法は、法令に反するおそれがあります。

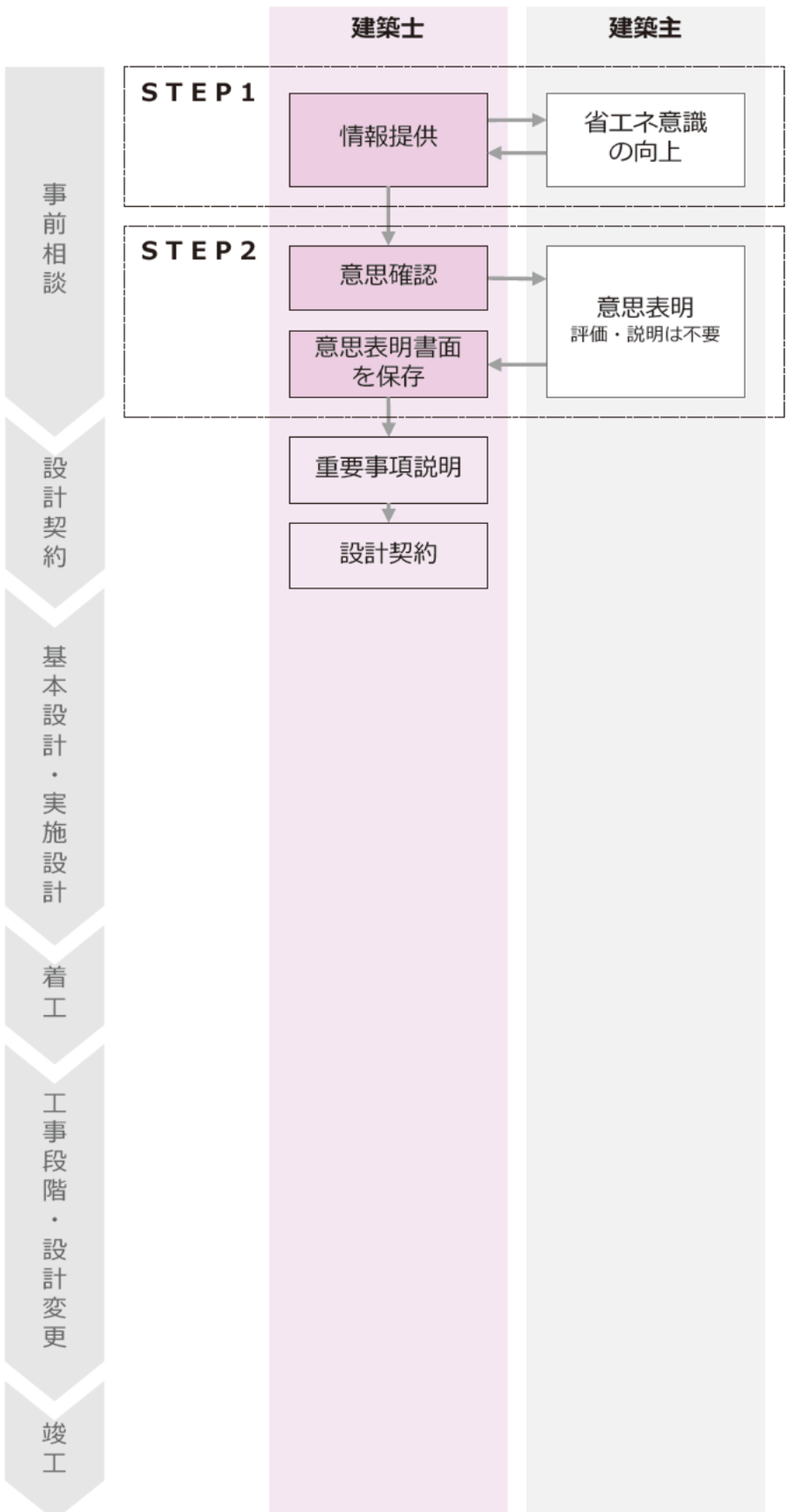
- 評価・説明を行わない。
- 評価・説明の要否の意思確認において、一般的には希望しない方が多いと説明するなど、恣意的に評価や説明を実施しない方向に誘導する。
- 建築士の責任において評価を行わない（建築士以外の主体が評価を行っている）。
- 設計・施工・契約等に関する多様な他の書面とあわせて説明書面を交付するのみで、特筆して説明を行わない。
- 省エネ基準に不適合の場合に、省エネ性能を高めるための措置について、具体的な説明がない。

上記のほかにも、例えば、建築士が省エネの必要性や効果に関する情報提供を行わず、省エネ性能を向上させることでコストが増加するとだけ説明していたため、建築主は省エネ基準に適合しなくてもよいとしていたものの、もし建築士から省エネの必要性や効果の情報提供が行われていれば適合させることを検討していたなど、後にトラブルにつながることも想定されますので、十分にご注意ください。

（例１）評価・説明を実施する場合



（例２）建築主から評価・説明は不要との意思表明があった場合



3. 建築主に対して情報提供することが考えられる内容の例

建築士から建築主に対して情報提供することが考えられる省エネの必要性やその効果の内容としては、次のような内容が考えられます。

情報提供に当たっては、建築主の省エネに対する理解の向上のため、できるだけ丁寧にきめ細かく説明するよう心がけましょう。

その際、円滑な情報提供のため、国土交通省が作成したパンフレット等も必要に応じてご活用ください（4.1 をご参照ください。）。

※【】内に“住宅”とある項目は住宅に深く関連する内容、“非住宅”とある項目は非住宅に深く関連する内容であることを示しています。

(1) パリ協定を踏まえた我が国の温室効果ガス排出削減量の目標【住宅・非住宅】

日本は石油やガスを輸入に頼っているため、エネルギーの安定供給が海外の情勢に大きく左右されること、世界で地球温暖化対策を進めるために各国で温室効果ガス排出量削減の目標を設定していることから、省エネ対策が重要になっています。

建築物省エネ法は、建物についても省エネ対策を進める観点から制定された法律であり、今般、建物の省エネ性能を説明することとなったのも、この法律で義務づけられたためです。

(2) 建築主の努力義務【住宅・非住宅】

建築物省エネ法では、建物を新築や増改築するときは、建築主に省エネ基準に適合させる努力義務を課しています。また、修繕や模様替えのときは、建築主にできる限り省エネ性能を向上させる努力義務を課しています。

(3) 快適性の向上【住宅・非住宅】

断熱性能が不十分な建物では、屋内と屋外で熱が出入りしやすいため、冬の暖房や夏の冷房が効きにくく、日射遮蔽性能が不十分な建物では夏の冷房が効きにくいため、エネルギーを使っている割に部屋の快適性が得られにくくなります。

少ないエネルギーで暖房や冷房を効かせ、部屋を快適にするためには、高い断熱性能をもつ窓の設置や、外気に接する壁や床、屋根（天井）等に十分な断熱材を入れることによって建物の断熱性能を高めることや、日射を遮るひさしの設置などによって建物の日射遮蔽性能を高めることが有効です。

(4) 光熱費の削減効果【住宅・非住宅】

効率的な暖冷房を行えるよう、断熱性能や日射遮蔽性能を確保し、効率の良い設備を採用した省エネ性能を有する建物は、使用開始後の電気やガス等の消費量を小さく抑えることができます。

省エネ性能を高めるためには、新築の段階でコストがかかりますが、使用段階で光熱費の削減にもつながることから、建物の一生で必要なコストを見据えて検討することが重要です。

(5) 室内の温熱環境と健康への影響【住宅】

最近の調査によると、室内の温熱環境が住まい手の健康づくりにもつながることが分かってきました。住宅等の快適な温熱環境を確保する上で、一定の断熱性能を有する住宅とすることは有効です。

これらの内容の説明に当たっては、これまで得られた知見をまとめたリーフレット『「省エネ住宅」と「健康」の関係をご存じですか？』（4.1.4 を参照ください。）が参考となります。

(6) 省エネ性能が高い住宅・建築物への支援措置【住宅・非住宅】

省エネ性能が高い住宅や建築物に対しては、国等による補助金のほか、税制上の優遇や住宅金融支援機構の融資などの支援措置があります。

省エネ性能を高める上で必要となる追加的なコストの負担軽減につながり、省エネ性能の高い住宅・建築物の整備に取り組みやすくなりますので、これらの支援措置についても積極的に情報提供することが考えられます。

(7) 災害時等の継続利用可能性【住宅・非住宅】

災害等により電力やガス等のエネルギー供給が制限された場合、断熱性能を有する住宅や建築物は、建物内の室温の変化を緩やかに抑えることができます。また、エネルギー効率の高い設備を使用している場合には、少ないエネルギーでこれらの設備を使用することが可能です。

その他、太陽光発電設備等の発電機能を有する設備とともに蓄電池を設置している場合には、例えば停電中であっても、電気を作り出し、使用することが可能となるため、災害時等に建物を継続して使用する際に役に立つ場合があります。

(8) 地域の気候及び風土に応じた住宅【住宅】

伝統的な構法を用いた住宅については、断熱が困難な構法を採用していることや比較的大きな開口部を有していること等により、一般的に省エネ基準への適合が困難な場合があります。

このため、建築物省エネ法では、通風の確保など地域の気候・風土・文化を踏まえた工夫の活用により優れた居住環境の確保を図る伝統的構法による住まいづくりの重要性に配慮し、地域の気候及び風土に応じた住宅（気候風土適応住宅）については、省エネ基準を一部合理化する措置を講じています。

(9) 住まい方、使い方の工夫【住宅・非住宅】

住宅や建築物の省エネ性能を高めることは、エネルギー消費量を削減する上で有効な方法ですが、省エネを意識した住まい方や使い方を工夫することも重要です。

例えば、すだれやブラインドを積極的に活用して建物内に入ってくる日射量を調整したり、冷房設備の使用に代えて風を積極的に取り入れることにより室内の温度環境を調節したりすることなどが考えられます。

(10) 省エネにも資する緑化【住宅・非住宅】

建物そのものの省エネ化による取組の他に、樹木等を省エネにも資するように活用する方法もあります。

例えば、緑のカーテンや屋上緑化等により躯体への太陽光の入射を遮ったり、蒸散作用により建物周辺の温度上昇を緩和したりすることが期待できるほか、落葉樹を植えることにより夏場は日射を遮って冷房負荷を軽減（部屋を暖めにくく）し、冬場は日射を取り入れて暖房負荷を軽減（部屋を暖めやすく）することなどが考えられます。

4. 参考

4.1 チラシ・パンフレット

ここに掲載されているチラシ・パンフレットは国土交通省「改正建築物省エネ法」ホームページからダウンロードできます。(http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/shoenehou.html　⇒「ライブラリ」の項目を参照ください。)

4.1.1 建築士から建築主への省エネ性能の説明義務制度（作成：国土交通省）

4.1.2 「省エネ住宅」と「健康」の関係をご存じですか？

（作成：一般社団法人日本サステナブル建築協会）

省エネで健康・快適な住まいづくりを！

「省エネ住宅」と「健康」の関係をご存知ですか？

住宅を新築する方
住宅をリフォームする方

冬暖かく、夏涼しい！ 省エネ住宅は 経済的 ＋ 健康的

断熱性を高める住宅設備は数多くありますが、普及はまだ充分とは言えません。
このためヒートショックや高血圧症など深刻な健康被害になることもあります。
リフォームや新築の際には、経済面だけでなく、より健康で快適な暮らしのために
省エネルギー住宅について考えてみませんか。

～断熱性能が高く、暖かい「省エネ住宅」は、住まい手の健康づくりにつながります～

- ヒートショックの防止
- 高血圧症の防止
- 循環器疾患の予防
- 熱中症の予防
- 身体活動の活性化

国土交通省
高齢者が自立して暮らせる住生活の実現や、安全で質の高い住宅ストックを推進する観点から、ヒートショック防止等の健康増進リフォームを推進。（住生活基本計画）

厚生労働省
◉循環器疾患の対策として、40～80歳代の国民の収縮期血圧を平均で4mmHg低下させる目標。※1（健康日本21（第二次））
◉糖尿病・循環器疾患等の予防の観点から、現在の身体活動量を少しでも増やすことを世代共通の方向性とし、活動指針として「+10（プラステン）：今より10分多く体を動かそう」を推進。（健康づくりのための身体活動基準2013）
※1 これにより、脳卒中死亡数が年間約1万人、冠動脈疾患死亡数が年間約5千人減少すると推計されています。

改正建築物省エネ法 令和3年4月スタート（予定）

建築士は住宅を新築する施主に対し、省エネ性能の説明をすることが義務づけられます。

令和元年5月に公布された改正建築物省エネ法により、住宅を新築する際※2に、建築士から建て主に対して、省エネ性能を説明することが義務づけられます（令和3年4月スタート予定）。住まいを新築される際は、建築士からの説明を参考に、賢く省エネルギーな住まいを検討しましょう！

※2 300㎡未満の注文住宅や賃貸住宅等の設計契約時に、建築士に対して適用される説明義務制度です。
マンションや分譲戸建住宅の購入時や賃貸住宅の賃借時において、売り主や仲介事業者に対して適用されるものではありません。

一般社団法人 日本サステナブル建築協会 Japan Sustainable Building Consortium
協力 国土交通省 厚生労働省

4.1.3 なるほど快適・安心なすまい省エネ住宅（作成：一般社団法人住宅生産団体連合会）

4.1.4 あたたか住まいガイド（作成：一般財団法人ベターリビング）

適合義務制度
ポイント解説

令和2年6月版

適合義務制度 ポイント解説

国土交通省　住宅局　住宅生産課
建築環境企画室

目次

1. 適合義務制度 概要

2. 適合義務制度 ポイント解説

目次

1. 適合義務制度 概要

2. 適合義務制度 ポイント解説

3

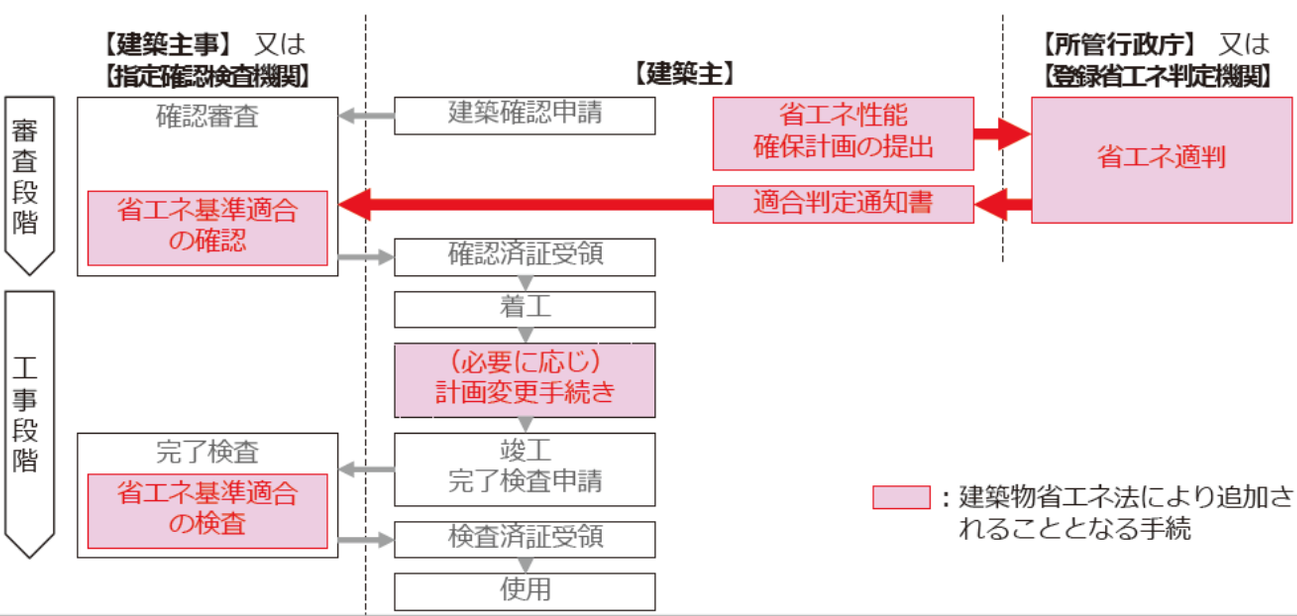
適合義務制度の概要

○ 300m²以上※の非住宅建築物の新築等において、省エネ基準への適合を義務化。
※令和3年3月までは2,000m²以上の非住宅が対象

○ 建築主は、登録省エネ判定機関等の**省エネ適合性判定（省エネ適判）**を受け、交付される**適合判定通知書を建築確認時に提出**することが必要（**同通知書の提出がないと、確認済証が発行されない**。）。

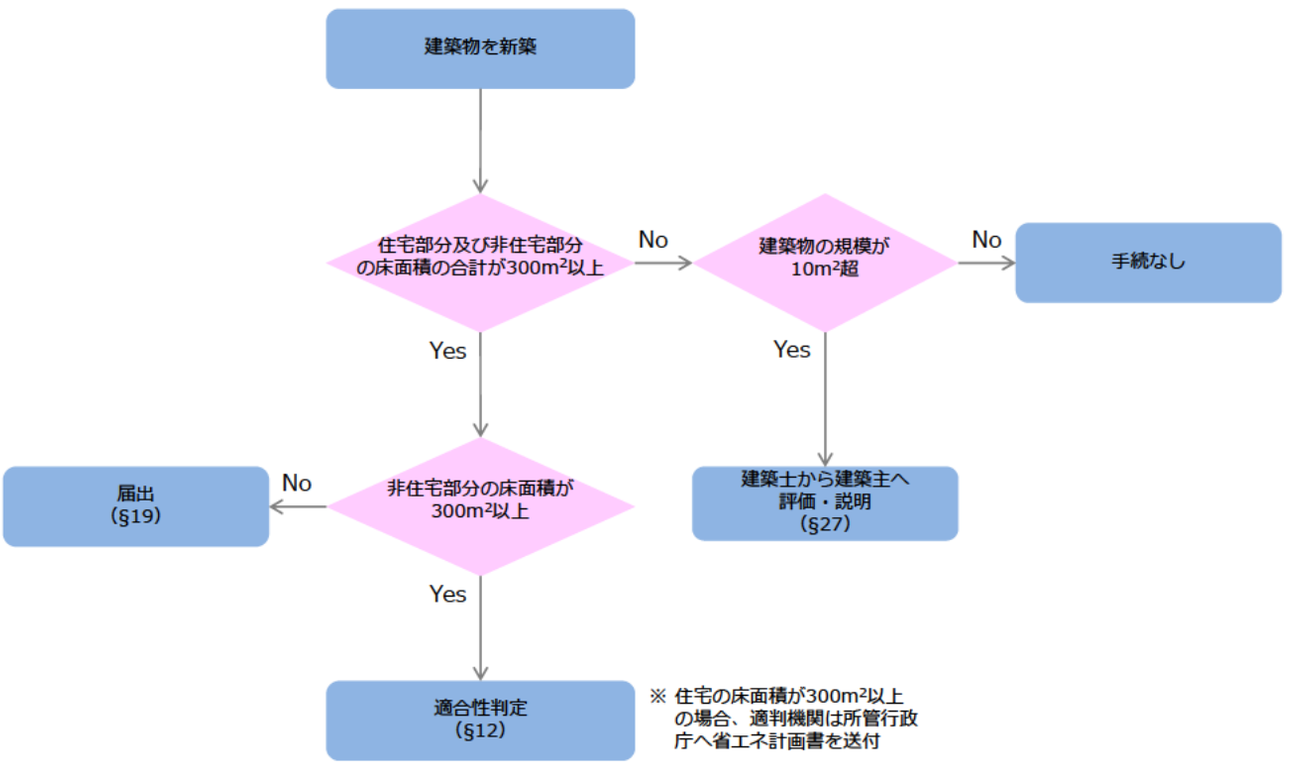
○ また、**完了検査時**においても、**省エネ基準への適合性の検査**が行われる（**省エネ建材・設備を含め、設計図書等のとおりに工事が実施されていないと、検査済証が発行されない。** ※軽微変更対象工事を除く。）

〈省エネ適判対象物件に係る手続フロー〉



4

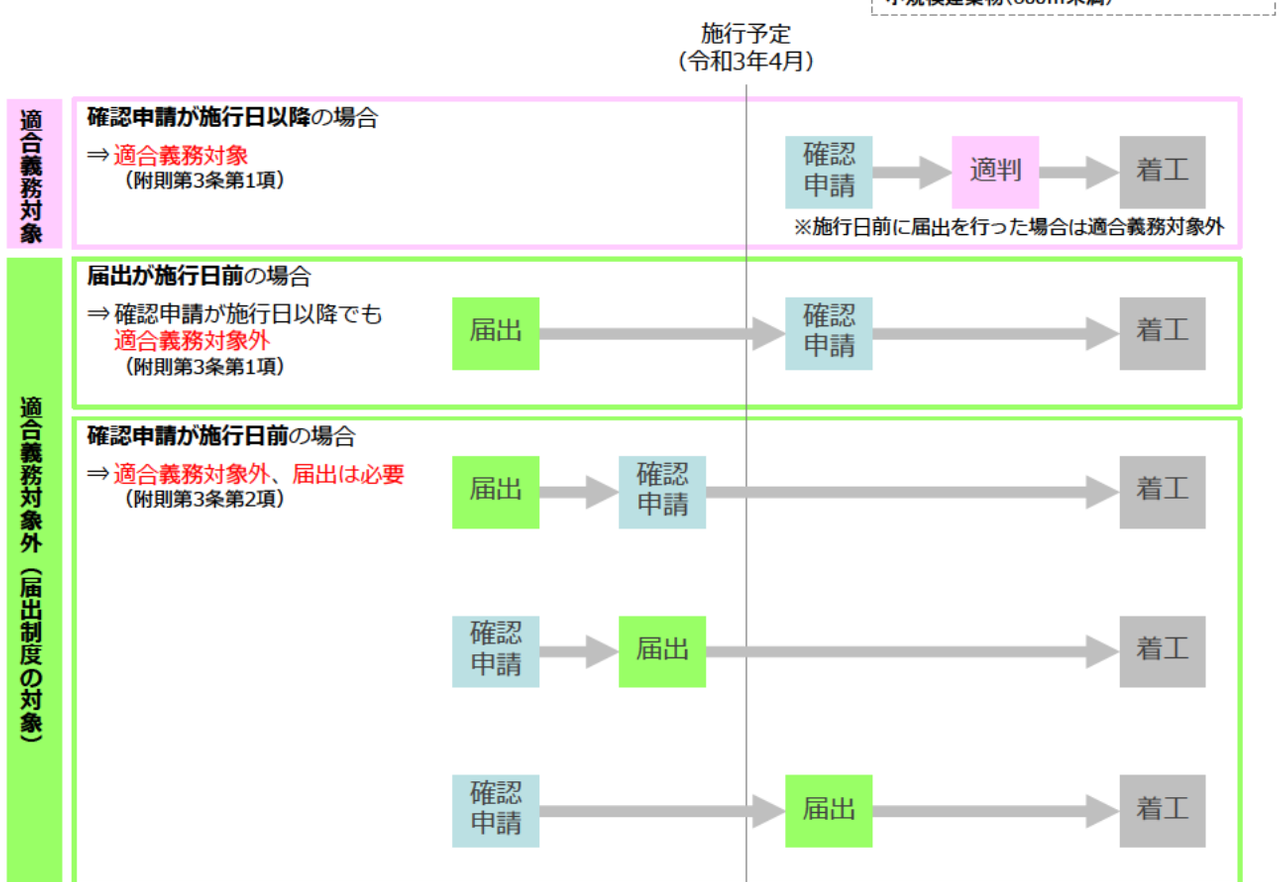
省エネ適合義務・届出義務・説明義務の判定フロー（新築の場合）



5

中規模建築物の適合義務の適用関係

大規模建築物（2,000㎡以上）
中規模建築物（300㎡以上2,000㎡未満）
小規模建築物（300㎡未満）



6

目次

1. 適合義務制度 概要

2. 適合義務制度 ポイント解説

2. 適合義務制度 ポイント解説

ステップ1：省エネ適合性判定の対象かどうかを確認

ステップ2：設計内容をもとに省エネ性能値情報を確認

ステップ3：設計内容をもとに建築物の省エネ性能を評価

ステップ4：省エネ適合性判定に必要な図書を作成

ステップ5：省エネ適合性判定を申請

ステップ6：確認申請を行うとともに、適合判定通知書を提出

ステップ7：工事監理

ステップ8：計画変更に関する手続きと書面作成

ステップ9：完了検査

ステップ1：省エネ適合性判定の対象かどうかを確認

ステップ１：省エネ適合性判定の対象かどうかを確認する

（詳しくは、マニュアル（※）を参照）

※マニュアル・・・本資料に記載されているマニュアルとは、建築環境・省エネルギー機構のホームページに掲載されている「建築物省エネ法に基づく規制措置・誘導措置等に係る手続きマニュアル」である

インプット	TO DO	アウトプット	備考・注意点
非住宅部分の床面積	□非住宅部分の床面積が300㎡以上であることを確認する □非住宅部分の床面積が300㎡以上2000m²未満の場合（ちなみに2000㎡以上は、平成29年4月から既に適合義務の対象となっております。）、令和3年4月以降に確認申請を行う物件であることを確認する	該当する場合は「**ステップ２**」へ	・床面積は、建築確認上の延床面積とは異なり、高い開放性を有する部分は算定対象外となります ・令和3年3月までに確認申請又は届出を行う非住宅部分の床面積が2000m2未満の物件は、対象外となります

適用除外

次の①～③に該当する建築物は、規制措置を適用しない。

①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ことが想定される用途に供する建築物

⇒「畜舎」や「自動車車庫」　等

②保存のための措置等により省エネ基準に適合させることが困難な建築物

⇒「文化財指定された建築物」等

③仮設建築物

ステップ1：省エネ適合性判定の対象かどうかを確認

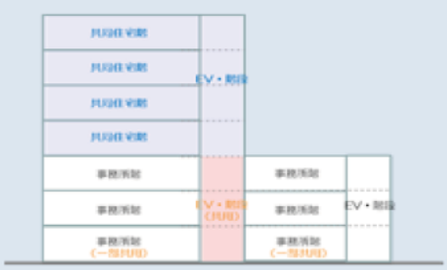
建築物の規模

前項の「適用除外」に該当しない場合には、建築物の規模が一定以上であるかどうかについて、次の①・②を踏まえて算定した床面積により判断。

①高い開放性を有する部分は、規制措置の適用の有無を判断する際の床面積に算入しない。

高い開放性を有する部分

②住宅・非住宅の複合建築物については、住宅部分を除く非住宅部分の床面積により判断。



非住宅専用部分　⇒**非住宅部分**

住宅と非住宅の共用部分
⇒主として住宅の居住者が使用する場合、住宅部分

住宅専用部分　⇒**住宅部分**

ステップ2：設計内容をもとに省エネ性能値情報を確認

ステップ２：設計内容をもとに省エネ性能値情報を確認する

インプット	TO DO	アウトプット	備考・注意点
設計図書に明示された省エネ建材・設備の仕様	□省エネ性能の評価にあたり必要な仕様・性能値情報を整理する （別紙1　主な入力情報一覧） （別紙2　性能値の確認方法）	建材・設備の省エネ性能値情報	・仕様情報（建具表、外部仕上表等）だけでも計算可能ですが、安全側の評価となります。性能値情報（機器表、仕様書等）があればより精緻な評価が可能です ・性能値の確認を行う場合は、以下のHPで、各製造事業者の第三者認証や自己適合宣言に係る書類が検索・確認できます ○（一社）住宅性能評価・表示協会：温熱・省エネ設備機器等ポータルサイト（http://www2.hyoukakyoukai.or.jp/hijutaku/info/）

11

主な入力情報一覧（モデル建物法）

：原則入力必須　　別紙1

①基本情報

地域区分	【選択】 1～8
日射地域区分＊	【選択】A1~A5
延べ面積	○○㎡
建物モデルの種類	【選択】事務所、飲食店　等
計算対象部分の床面積 空調対象床面積	○○㎡ ○○㎡
階数	○階
階高合計、外周長さ、非空調コア部長さ	○m、○m、○m

＊　太陽光発電を搭載する場合を除き不要

②外皮仕様　※建具表、外部仕上表等より転記

開口部毎	窓寸法	○m×○m（or ○○㎡）	※
	建具の種類 ガラスの種類	【選択】金属製（単板ガラス）等 【選択】2LsA06　等	※
	熱還流率 日射熱取得率	○○W/（㎡・K） ○○	※
断熱材種別毎	部位種別	【選択】外壁、屋根　等	
	種類（大分類） 種類（小分類）	【選択】硬質ウレタンフォーム 等 【選択】A種１号	※
	熱伝導率	【選択】○○W/（m・K）	※
	厚み	○mm	※
外皮毎	方位	【選択】東、西、南、北、屋根、床	
	外皮面積	○○㎡	
	建具等の個数	○個	
	ブラインドの有無	【選択】有、無	※
	日除け効果係数	○○　　・算出用ツールあり	

③空調設備　※機器表、仕様書等より転記

熱源	熱源機種	【選択】ターボ冷凍機　等	※
	台数	○台	
	定格能力（冷房、暖房） 定格消費電力（冷房、暖房）	○○kW、○○kW ○○kW、○○kW	※
外気処理＊	台数	○台	
	設計給気風量 設計排気風量	○○㎥／h・台 ○○㎥／h・台	※
	全熱交換効率（冷房、暖房）	○○%、○○%	※
	自動切換機能の有無	【選択】有、無	※
	予熱時外気取入停止の有無	【選択】有、無	
二次ポンプ＊＊	台数	○台	
	設計流量	○○㎥／h・台	
	変流量制御の有無	【選択】有、無	
送風機＊＊＊	台数	○台	
	設計風量	○○㎥／h・台	
	変風量制御の有無	【選択】有、無	

＊　全熱交換機または予熱時の外気取入れ停止機能がある場合を除き不要
＊＊　二次ポンプに変流量制御がある場合を除き不要
＊＊＊　空調機および外調機に変風量制御がある場合を除き不要

12

主な入力情報一覧（モデル建物法）

：原則入力必須　　別紙1

④換気設備　※機器表、仕様書等より転記	
室用途	【選択】機械室、便所、厨房、駐車場
床面積＊	○○㎡
換気方式	【選択】第三種換気　等　※
台数	○台
送風量 電動機出力	○○㎥／h・台 ○○㎥／h・台　※
高効率電動機の有無	【選択】有、無　・不明の場合は無
送風量制御の有無	【選択】有、無　・不明の場合は無

＊　室用途が厨房または機械室の場合を除き不要

⑤照明設備　※機器表、仕様書等より転記	
室用途	【選択】事務室　等
床面積	○○㎡
消費電力	○○W／台　※
台数	○台
在室検知制御 明るさ制御 タイムスケジュール制御	【選択】有、無　・不明の場合は無 【選択】有、無　・不明の場合は無 【選択】有、無　・不明の場合は無　※
初期照度補正機能	【選択】有、無　・不明の場合は無

⑥給湯設備　※機器表、仕様書等より転記	
給湯用途	【選択】洗面・手洗い、浴室、厨房
台数	○台
定格加熱電力 定格消費電力	○○kW／台 ○○kW／台　※
配管保温仕様	【選択】裸管、保温仕様１　等 ・不明の場合は裸管　※
節湯器具	【選択】無、自動給湯栓、節湯B1 ・不明の場合は無　※

⑦昇降機　※仕様書等より転記	
速度制御方式	【選択】可変電圧可変周波数制御方式、 交流帰還制御方式等　等　※

⑧太陽光発電設備　※機器表、仕様書等より転記	
太陽電池の種類	【選択】結晶系太陽電池、その他　※
アレイの設置方式	【選択】屋根置き型、架台設置型、その他
アレイのシステム容量	○○kW
パネルの設置方位角 パネルの設置傾斜角	【選択】0度、30度、60度、90度　等 【選択】0度、10度、20度、30度　等　※

＊　太陽光発電を搭載する場合を除き不要

13

性能値の確認方法（モデル建物法における外壁の例）

別紙2

○ **外皮の性能値**については、対象の**仕上げ表等で必要な情報を入手し、専用のシートに転記**することで、WEBプログラムに入力される。

① 対象部位の外部仕上げ表から必要な情報を入手

外部仕上げ表の例

項目	仕上げ	備考
外壁	コンクリート打ち放しの上、吹付タイル仕上 吹付硬質ウレタンフォーム A種1号 t=25mm	※PSは断熱なし
屋根	コンクリート打ち放しの上、アスファルト防水 t=10mm 押出法ポリスチレンフォーム保温板1種 t=50mm 押えコンクリート t=90mm	※EV、階段室の塔屋下の断熱はなし

② 技術情報[2]掲載の専用シート（Excel）に情報を転記（全シートに入力後WEBプログラム上でアップロード）

様式B-2　断熱仕様入力シート

部位種別と断熱材種類を入力

厚みを入力

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
		③&⑥入力 又は ③&④&⑥入力 又は ⑤&⑥入力 又は ⑦入力					
断熱仕様名称	部位種別	断熱材種類（大分類）	断熱材種類（小分類）	熱伝導率 [W/(m·K)]	厚み [mm]	熱貫流率 [W/(m²·K)]	備考
（入力）	（選択）	（選択）	（選択）	（入力）	（入力）	（入力）	（20文字まで）
W1	外壁	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		25		
R1	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		

1) 国研）建築研究所 建築物省エネルギー基準に関する技術情報（非住宅建築物）https://www.kenken.go.jp/becc/index.html#5

14

性能値の確認方法（モデル建物法における空気調和設備の例）

別紙2

○ **設備の性能値**については、対象の**機器表等で必要な情報を入手し、専用のシートに転記**することで、WEBプログラムに入力される。

① 対象機器の機器表や仕様書等の入手（ポータルサイト[1]で登録機器等の性能値を確認することも可能）

空気調和設備　**機器表記載例**（JIS等の規定値前提）

記号（名称）	型式	室外機 定格能力 冷房 [kW]	定格能力 暖房 [kW]	定格消費電力 冷房 [kW]	定格消費電力 暖房 [kW]	定格ガス消費量 冷房 [kW]	定格ガス消費量 暖房 [kW]	台数	室内機 能力 冷房 [kW]	能力 暖房 [kW]	風量	消費電力 冷房 [kW]	消費電力 暖房 [kW]	台数	設置場所
PA1	ビル用マルチ室外機 ○○○-○○○○ （空冷式パッケージエアコン）	100.0	112.0	38.5	35.8			1							屋上
PA11	室内機　天井埋込型4方向吹出型								4.5	5.0	750	0.06	0 06	12	1F事務室
PA12	室内機　天井埋込型4方向吹出型								14	16	1650	0.12	0.12	3	1Fホール
GH1	ビル用マルチ室外機 ○○-○○○○ （ガスヒートポンプ）	56.0	63.0	0.77	0.72	46.6	47.9	1							屋上
GH11	室内機　天井埋込型4方向吹出型								4.5	5.0	750	0.06	0 06	12	2F事務室
RA1	ルームエアコン	2.5	2.8	0.70	0.64			2	-	-	822	0.022	0 022	2	屋上（室外機）

② 技術情報[2]掲載の専用シート（Excel）に情報を転記（全シートに入力後WEBプログラム上でアップロード）

様式C-1　空調熱源入力シート

熱源機器（室外機）の情報（台数、定格値）を入力　※室内機は入力不要

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] 冷房 （入力）	④ 一台当たりの定格能力 [kW/台] 暖房 （入力）	⑤ 一台当たりの定格消費電力 [kW/台] 冷房 （入力）	⑤ 一台当たりの定格消費電力 [kW/台] 暖房 （入力）	⑥ 一台当たりの定格燃料消費量 [kW/台] 冷房 （入力）	⑥ 一台当たりの定格燃料消費量 [kW/台] 暖房 （入力）	⑦ 備考 （20文字まで）
PA1	パッケージエアコンディショナ(空冷式)	1	100.00	112.00	38.50	35.80	0.00	0.00	
GH1	ガスヒートポンプ冷暖房機	1	56.00	63.00	0.77	0.72	46.60	47.90	
RA1	ルームエアコンディショナ	2	2.50	2.80	0.70	0.64	0.00	0.00	

1）一社）住宅性能評価　表示協会 温熱　省エネ設備機器等ポータルサイト https://www2.hyoukakyoukai.or.jp/hijutaku/info/category.php
2）国研）建築研究所 建築物省エネルギー基準に関する技術情報（非住宅建築物）https://www.kenken.go.jp/becc/index.html#5

ステップ3：設計内容をもとに建築物の省エネ性能を評価

ステップ３：設計内容をもとに建築物の省エネ性能を評価する

インプット	TO DO	アウトプット	備考・注意点
建材・設備の省エネ性能値情報	□建材・設備の仕様・性能値情報を、**（国研）建築研究所HPに掲載されている「モデル建物法」の計算プログラムに入力**し省エネ性能を計算します ○（国研）建築研究所HP ＞ 特設ページへのリンク ＞ 省エネ基準・低炭素建築物認定基準 ＞ 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 ＞ モデル建物法入力支援ツール（https://model.app.lowenergy.jp/） ※省エネ性能の計算結果が基準を満たしておらず、不適と評価された場合は、本資料の「**ステップ２**」に戻って省エネ設計を再検討します	省エネ性能の計算結果	・**省エネ性能の計算方法について不明な点は、以下の窓口で確認**ができます ○（一財）建築環境・省エネルギー機構：省エネサポートセンター ・受付時間：平日9:30～12:00、13:00～17:30 ・メール：support-c@ibec.or.jp ・TEL：0120-882-177 ・FAX：03-3222-6610 ・また、この窓口のHPには、**省エネ計算に関する多数のQAが掲載**されています（http://www.ibec.or.jp/ee_standard/faq.html） **【注意！】** ・**計算結果が基準を満たしていない場合**、次のステップに進むことができず、**着工ができません**

ステップ3：設計内容をもとに建築物の省エネ性能を評価

建築物の省エネ性能を評価するための計算方法については、
第３部（計算）の動画にてご説明いたします。

17

ステップ4：省エネ適合性判定に必要な図書を作成

ステップ４：省エネ適合性判定に必要な図書を作成する
（詳しくは、マニュアルを参照）

インプット	TO DO	アウトプット	備考・注意点
省エネ性能の計算結果	□省エネ適合性判定に必要な以下の図書を作成します **□計画書（様式）** **□設計内容説明書** **□各種図面** **□計算書** （別紙３　必要図書一覧）	・計画書（様式） ・設計内容説明書 ・各種図面 ・計算書	・省エネ性能確保計画の様式は、以下のHPでダウンロードできます ○国土交通省　建築物省エネ法のページ（https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/jutakukentiku_house_tk4_000103.html） ・計算書は、本資料の「**ステップ３**」の計算プログラムの計算結果の出力様式です。 ・様式、設計図書、計算書、機器表等の作成例は、マニュアルで確認できます。**設計図書には、省エネ基準に係る建材・設備の仕様等の明示が必要**です

18

必要図書一覧①　全体像

別紙3

図書の種類		適合性判定	確認申請	完了検査
適合判定通知書 ＊省エネ適判機関が発行			○※ （写しでも可）	○※ （写しでも可）
計画書（様式）		○	○※ （写しでも可）	○※ （写しでも可）
設計内容説明書		○		○※
各種図面		○		○※
各種計算書		○		○※
機器表等		○		○※
省エネ工事監理報告書				○
納入仕様書・品質証明書・施工記録書等 （省エネ工事監理報告書の補完資料）				○ （現場備え付け）
軽微変更が伴う場合 （Aルート、Bルート）	軽微変更説明書			○
軽微変更が伴う場合 （Cルート）	軽微変更該当証明書 ＊省エネ判定機関または 所管行政庁が発行			○

※計画変更が伴う場合は、適合性判定（計画変更）時のもの

＊ 図書等の具体の作成例は、マニュアルを参照

19

計画書（様式）（1／2）

http://www.ibec.or.jp/ee_standard/pamphlet.html

様式第一（第一条第一項関係）（日本工業規格Ａ列４番）

（第一面）

計画書

平成 29 年 4 月 1 日

所管行政庁又は登録建築物エネルギー消費性能判定機関　殿

提出者の住所又は
主たる事務所の所在地　東京都千代田区霞が関一丁目１番１号
提出者の氏名又は名称　株式会社国土交通　印
代表者の氏名　代表取締役社長　国土　太郎

設計者氏名　株式会社建築設計　一級建築士事務所
設計　太郎　印

建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律第 12 条第１項（同法第 15 条第２項の規定により読み替えて適用される場合を含む。）の規定により、建築物エネルギー消費性能確保計画を提出します。この計画書及び添付図書に記載の事項は、事実に相違ありません。

（本欄には記入しないでください。）

受付欄	適合判定通知書番号欄	決裁欄
年　月　日	年　月　日	
第　号	第　号	
係員印	係員印	

20

計画書（様式）（2／2）

http://www.ibec.or.jp/ee_standard/pamphlet.html

（第二面）建築主、設計者等に関する事項（略）
（第三面）建築物及び敷地に関する事項（略）
（第四面）付近見取り図、配置図（略）

確認申請書、建築計画概要書の記載と整合するよう注意が必要

（第五面）非住宅部分に関する事項

【1．非住宅部分の用途】事務所、飲食店			
【2．非住宅部分の床面積】	（　床面積　）（開放部分を除いた部分の床面積）		
【イ．新築】		（ 10,814.18 ㎡）	（ 10,814.18 ㎡）
【ロ．増築】	全体	（　　㎡）	（　　㎡）
	増築部分	（　　㎡）	（　　㎡）
【ハ．改築】	全体	（　　㎡）	（　　㎡）
	改築部分	（　　㎡）	（　　㎡）
【3．基準省令附則第3条の適用の有無】	□有　■無		
竣工年月日　　年　　月　　日　竣工			
【4．非住宅部分のエネルギー消費性能】			
□基準省令第1条第1項第1号イの基準　■基準省令第1条第1項第1号ロの基準			
基準一次エネルギー消費量　　GJ/年			
設計一次エネルギー消費量　　GJ/年			
ＢＥＩ（ 0.93 ）			
□国土交通大臣が認める方法及びその結果			
（　　）			
【5．備考】			

（第六面）住宅部分に関する事項（略）
（第七面）住戸に関する事項（略）

21

設計内容説明書（1／2）

http://www.ibec.or.jp/ee_standard/pamphlet.html

（参考様式）

設計内容説明書（モデル建物法）

建築物の名称	Ａビル新築工事
建築物の所在地	東京都○○区
設計者等氏名	設計　太郎

【設計内容】

確認事項	確認項目	設計内容説明欄 項目	設計内容	図書の種類	確認欄
建築物等の概要	建築物に関する事項	用途	■非住宅　□複合建築物 非住宅部分の用途（事務所、飲食店）	■出力シート ■建築概要・仕様書 ■床面積算定表	□適 □否
		地域の区分	（　6　）地域		
		階数	・地上（　9　）階、地下（　1　）階		
		床面積	・延べ面積　（10,814.18）㎡ ・計算対象部分の床面積（10,814.18）㎡		
	計算条件	適用モデル建物	□単一モデル建物　■複数モデル建物 モデル建物の種類（事務所モデル、飲食店モデル）		
外皮の概要	外壁等の性能	計算手法等	■断熱材の種類及び厚みを入力 □断熱材の熱伝導率及び厚みを入力 □外壁等の熱貫流率を入力	■出力シート ■断熱範囲図 ■断熱材面積算定表 ■立面図	□適 □否

22

設計内容説明書(2／2)

http://www.ibec.or.jp/ee_standard/pamphlet.html

	窓の性能	計算手法等	■建具の種類及びガラスの種類を入力 □建具の種類並びにガラスの熱貫流率及び日射熱取得率を入力 □窓の熱貫流率及び日射熱取得率を入力	■出力ｼｰﾄ ■立面図 ■建具表	□ 適 □ 否
空気調和設備等の概要	各設備の性能	対象の有無	・計算対象空気調和設備の有無 ■有 □無 ・計算対象機械換気設備の有無 ■有 □無 ・計算対象照明設備の有無 ■有 □無 ・計算対象給湯設備の有無 ■有 □無 ・計算対象昇降機の有無 ■有 □無	■出力ｼｰﾄ ■機器リスト ■配管系統図・ダクト系統図 ■自動制御図 等	□ 適 □ 否
		太陽光発電設備	・太陽光発電設備の有無 ■有 □無 有りの場合 ■全量自家消費 □売電有り 年間日射地域区分（ A３ ）区分	■出力ｼｰﾄ ■太陽光発電設備図	□ 適 □ 否
結果	適否等	一次エネルギー消費量	・基準省令第１条第１項第１号ロの基準への適合 ■適合（BEI_m： 0.85 ） □不適合	■出力ｼｰﾄ	□ 適 □ 否

必要図書一覧②　省エネ適合性判定(法第12条第1項)

別紙3

図書の種類			明示すべき事項
計画書（様式）			－
設計内容説明書			省エネ基準に適合するものであることの説明
各種図面	付近見取図		方位、道路及び目標となる地物
	配置図		縮尺及び方位、敷地境界線、敷地内における建築物の位置、 エネルギー消費性能確保設備の位置　等
	仕様書(仕上げ表を含む。)		部材の種別及び寸法、 エネルギー消費性能確保設備の種別
	各階平面図		縮尺及び方位、間取り、各室の名称、用途及び寸法並びに天井の高さ、 エネルギー消費性能確保設備の位置　等
	床面積求積図		床面積の求積に必要な建築物の各部分の寸法及び算式
	用途別床面積表		用途別の床面積
	立面図		縮尺、外壁及び開口部の位置、 エネルギー消費性能確保設備の位置
	断面図又は矩計図		縮尺、建築物の高さ、外壁及び屋根の構造、軒の高さ並びに軒及びひさしの出　等
	各部詳細図		縮尺、外壁、開口部、床その他断熱性を有する部分の材料の種別及び寸法
各種計算書			建築物の省エネ性能に係る計算等の内容　※WEBプログラムの入力・出力シートで代替可
機器表等	機器表	各種設備	各種設備の種別、仕様及び数
	仕様書	昇降機	昇降機の種別、数、積載量、定格速度及び速度制御方法
	系統図	各種設備	各種設備の位置及び連結先
	各階平面図	各種設備	縮尺、各種設備の位置　等
	制御図	各種設備	各種設備の制御方法

＊ 図書等の具体の作成例は、マニュアルを参照

必要図書一覧③ 省エネ関連仕様等を記載すべき図書の例（モデル建物法の例） 別紙3

種別	記載項目	記載する設計図書の例
基本情報	計算対象部分の床面積	各階平面図、床面積求積図、用途別床面積表
	計算対象部分の階数・各階の階高の合計	断面図
	計算対象部分・非空調コア部分の外周長さ	各階平面図
	空調対象床面積	各階平面図、床面積求積図、用途別床面積表
外皮	断熱材の仕様、施工部位	断熱範囲図（各階平面図・立面図）
	方位別の外皮面積	断熱範囲図（各階平面図）
	窓の仕様、施工部位、ブラインド・庇の設置状況	建具表（仕様書）、各階平面図
空気調和設備	熱源機器の仕様、台数等	機器表
	全熱交換器の仕様、台数等	機器表
	各種空調制御	制御図
換気設備	換気設備の仕様、台数等	機器表
	換気ファンの送風量制御	制御図
	換気設備の計算対象床面積	各階平面図、床面積求積図、用途別床面積表
照明設備	照明器具の仕様、設置場所	照明器具姿図（機器表）、各階平面図
	各種照明制御	制御図
	照明設備の計算対象床面積	各階平面図、床面積求積図、用途別床面積表
給湯設備	熱源機器の仕様、台数等	機器表
	給湯配管の保温の仕様等	特記仕様書
	節湯器具の仕様等	衛生器具表（機器表）
昇降機設備	昇降機の制御方式	昇降機設備図（仕様書）
太陽光発電設備	太陽光発電の仕様等	太陽光発電設備図（仕様書）

＊ 図書等の具体の作成例は、マニュアルを参照

25

ステップ5：省エネ適合性判定を申請

ステップ５：省エネ適合性判定を申請する
（詳しくは、マニュアルを参照）

インプット	TO DO	アウトプット	備考・注意点
・計画書(様式) ・設計内容説明書 ・各種図面 ・計算書	□建築主は、所管行政庁又は登録省エネ判定機関（登録建築物エネルギー消費性能判定機関）の省エネ適合性判定（省エネ適判）を受け、交付される適合判定通知書を建築確認時に提出します	適合判定通書	・お近くの登録省エネ判定機関は、以下から検索できます ○（一社）住宅性能評価・表示協会（https://www.hyoukakyoukai.or.jp/） **【注意！】** ・省エネ性能の計算結果が基準を満たしていない場合のほか、**図書に不足・不備がある場合**は、省エネ基準への適合性が判定できず、**着工できません**

26

ステップ6：確認申請を行うとともに、適合判定通知書を提出

ステップ６：確認申請を行うとともに、適合判定通知書を提出する
（詳しくは、マニュアルを参照）

インプット	TO DO	アウトプット	備考・注意点
・適合判定通知書又はその写し ・計画書（副本）又はその写し	□確認申請に当たって、確認申請書第二面に省エネ適合性判定の提出状況を記載します □省エネ適合判定通知書が、計画書（副本）又はその写しが交付された後、建築確認申請を行った指定確認検査機関又は特定行政庁に、以下の図書を提出します **□適合判定通知書（写し）** **□計画書（写し）** （別紙３　必要図書一覧）	確認済証	・確認申請書の作成例、提出図書は、マニュアルで確認できます。 **【注意！】** ・適合判定通知書を提出していない場合や**図書に不足・不備がある場合（確認申請書と省エネ性能確保計画が整合しない場合を含む）**は、建築確認済証が発行されず、**着工できません**。

必要図書一覧①　全体像

別紙3

図書の種類		適合性判定	確認申請	完了検査
適合判定通知書 ＊省エネ適判機関が発行			○※ （写しでも可）	○※ （写しでも可）
計画書（様式）		○	○※ （写しでも可）	○※ （写しでも可）
設計内容説明書		○		○※
各種図面		○		○※
各種計算書		○		○※
機器表等		○		○※
省エネ工事監理報告書				○
納入仕様書・品質証明書・施工記録書等 （省エネ工事監理報告書の補完資料）				○ （現場備え付け）
軽微変更が伴う場合 （Aルート、Bルート）	軽微変更説明書			○
軽微変更が伴う場合 （Cルート）	軽微変更該当証明書 ＊省エネ判定機関または所管行政庁が発行			○

※計画変更が伴う場合は、適合性判定（計画変更）時のもの

＊ 図書等の具体の作成例は、マニュアルを参照

ステップ7：工事監理

ステップ７：工事監理を行う
（詳しくは、マニュアルを参照）

インプット	TO DO	アウトプット	備考・注意点
・目視による立会い確認 ・伝票や施工記録書等の書類確認	□設計図書どおりに施工されるよう、工事監理を行います （別紙４　省エネ基準に係る工事監理の確認項目と確認方法一覧） □省エネ基準工事監理報告書を作成するとともに、これを補完する納入仕様書等を現場に備え付けておきます **【工事監理時の注意点】** ・ガラスの種類等を記載している製品表示については、ガラスに添付したまま完了検査を受けること ・完了検査時、納入時に設備の仕様などが確認できるように、納品書などを保管すること ・省エネ計画書に記載のない設備を店舗等の施工者が設置しないように十分に確認をすること	・省エネ基準工事監理報告書 ・納入仕様書	・工事監理は、納入前、納入時、施工後、試運転後に目視による立会い確認や伝票や施工記録書等の書類確認により行います。具体的な方法は、マニュアルを参照してください。 ・省エネ基準工事監理報告書の様式は、以下のHPでダウンロードできます。 ○（一財）建築環境・省エネルギー機構 （http://www.ibec.or.jp/ee_standard/pamphlet.html）

29

省エネ基準に係る工事監理の確認項目と確認方法①　一覧（モデル建物法の例）　別紙4

	確認項目	確認方法
外皮	断熱材の仕様、設置状況	・施工計画書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る立会い確認
	窓の仕様、設置状況 （ブラインドボックス・庇の設置状況を含む）	・製品ラベルや施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る立会い確認
空気調和設備	熱源機器の仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る立会い確認
	全熱交換器の仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る立会い確認
	各種空調制御の設置状況	・納入仕様書や自主検査記録書等に係る書類確認
換気設備	換気設備の仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る立会い確認
	送風量制御の設置状況	・納入仕様書や自主検査記録書等に係る書類確認
照明設備	照明器具の仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る立会い確認
	各種制御の設置状況	・納入仕様書や自主検査記録書等に係る書類確認
給湯設備	熱源機器の仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る現地確認または施工記録書等に係る書類確認
	給湯配管の保温の仕様、設置状況	・施工計画書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る立会い確認
	節湯器具の仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る立会い確認
昇降機設備	昇降機の仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る立会い確認
太陽光発電設備	太陽光発電の仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る現地確認

➡ 工事監理報告書に確認結果をまとめ、完了検査申請書に添付する

30

省エネ基準に係る工事監理の確認項目と確認方法② 断熱材・空調の例

別紙4

■断熱材の一例

【施工計画書】

吹付硬質ウレタンフォーム施工計画書

工事名	Aビル新築工事
工事施工(ゼネコン)	○○○○○

1) 原材料・材料物性

商品名:○○○○○ 品　番:○○○○○	製造会社名:○○○○ 製造会社住所:○○○○○ TEL:○○○○○　FAX:○○○○○ ホームページ:○○○○○
種類の区分	JIS A 9526 A 種1(記号:NF1)の仕様に準拠

○適合する規格

材料特性		
項目	単位	物性値
熱伝導率	W/(m·K)	0.034
圧縮強さ	kPa	80 以上
接着強さ	kPa	80 以上
透湿率	ng/(m·s·Pa)	9.0 以下
難燃性の有無	有	難燃材料相当

2) 施工範囲

部位	断熱材の種類	厚さ(mm)	施工面積(㎡)
壁	吹付硬質ウレタンフォーム A 種1	35	4,000

○断熱材の種類
○施工部位、厚さ

3) 吹付け施工業者

会社名	○○○○○
住所	○○○○○
第三者認証の有無	優良断熱材認証((一社)日本建材・住宅設備産業協会) 有 ・ 無

■空気調和設備の一例

【納入仕様書】

○設計図書に記載された機器記号が記載されている

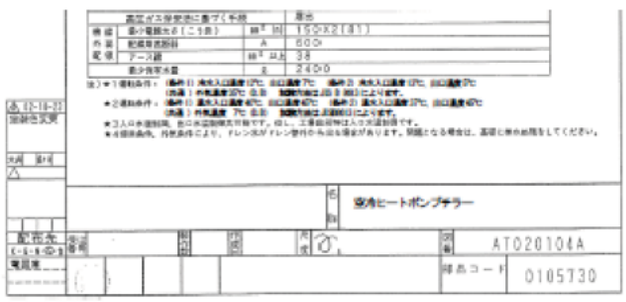
RHC-1～3

○熱源機器

第3角法	機種		AA−○○○○○○	
	電源		3相 200V 50Hz	
	形式		空冷ヒートポンプチラー	
	外装	標準仕様機	アイボリーホワイト(5Y7.5/1)	
		指定色	N95−N8半艶(日建設計基準色)	
	外形寸法	高サ×幅×奥行 mm	2420×4600×2200	
	運転モード		条件1(JIS B 8613に基づく)	条件2(設計仕様に基づく)
★1 冷却	能力	kW	208 (消費電力 69.3kW)	195 (消費電力 69.6kW)
	水量	ℓ/min	913	913
	水圧損失	KPa	417	417
★2 加熱	能力	kW	282 (消費電力 94.0kW)	282 (消費電力 94.0kW)
	水量	ℓ/min	913	
	水圧損失	KPa	417	

○定格能力
○定格消費電力

○定格能力・定格消費電力に係る定格条件・試験方法
(納入仕様書と照合可能なカタログ等を添付することも可能)



31

省エネ基準工事監理報告書(1／2)

http://www.ibec.or.jp/ee_standard/pamphlet.html

省エネ基準工事監理報告書

平成　２９年　　４月　　１日

建築主事又は指定確認検査機関　　様

工事の監理状況を報告します。
この監理報告書及び添付書類に記載の事項は、事実に相違ありません。

工事監理者　　設計　一郎　　印

物件概要

建築主	国土　太郎
工事名称	Aビル新築工事
敷地の地名地番	東京都○○区

報告内容（以下の項目について申請図書の通り施工されたことを報告します。）

項目	報告事項	照合を行った設計図書	確認方法	確認結果
1. 外皮	① 断熱材の仕様、設置状況	・断熱範囲図 ・立面図	A・B・C ・施工計画書 ・	適・不適
	② 窓の仕様、設置状況（ブラインドボックス、庇の設置状況を含む）	・建具キープラン・建具表 ・立面図（庇の有無）	A・B・C ・施工計画書	適・不適
2. 空気調和設備	① 熱源機器の仕様、設置状況	・機器リスト	A・B・C ・納入仕様書 ・	適・不適
	② 全熱交換器の仕様、設置状況	・機器リスト	A・B・C ・納入仕様書 ・	適・不適
	③ 全熱交換器のバイパス制御の設置状況	・自動制御図	A・B・C ・納入仕様書 ・自主検査記録書	適・不適
	④ 予熱時外気取入れ停止制御の設置状況	・自動制御図	A・B・C ・納入仕様書 ・自主検査記録書	適・不適

32

	⑤　2次ポンプの変流量制御の設置状況	・自動制御図	A・B・C ・納入仕様書 ・自主検査記録書	適・不適
	⑥　空調機ファンの変風量制御の設置状況	・自動制御図	A・B・C ・納入仕様書 ・自主検査記録書	適・不適
3. 換気設備	①　換気設備の仕様、設置状況	・機器リスト	A・B・C ・納入仕様書 ・	適・不適
	②　送風量制御の設置状況	・自動制御図	A・B・C ・納入仕様書 ・自主検査記録書	適・不適
4. 照明設備	①　照明器具の消費電力、台数および取付状況	・照明器具姿	A・B・C	適・不適
	②　各種制御の設置状況 【在室検知制御・ﾀｲﾑｽｹｼﾞｭｰﾙ制御・初期照度補正制御・明るさ検知制御】	・照明制御図	A・B・C ・納入仕様書 ・自主検査記録書	適・不適
5. 給湯設備	①　熱源機器の仕様、設置状況	・機器リスト・器具リスト	A・B・C ・納入仕様書 ・	適・不適
	②　給湯配管の保温の仕様、設置状況	・機器リスト・器具リスト	A・B・C ・施工計画書 ・	適・不適
	③　節湯器具の仕様、設置状況	・機器リスト・器具リスト	A・B・C ・納入仕様書 ・	適・不適
6. 昇降機設備	昇降機の仕様、設置状況	・昇降機設備図	A・B・C ・納入仕様書 ・	適・不適
7. 太陽光発電設備	太陽光発電の仕様、設置状況	・太陽光発電設備図	A・B・C ・納入仕様書 ・施工計画書	適・不適

［注意］
1．本様式は、「モデル建物法」により建築物エネルギー消費性能基準への適合性を確認した建築物に係る工事監理を対象としています。
2．計算対象となる設備等が無い場合は、当該設備等に係る項目の記載は不要です。
3．「照合を行った設計図書」の欄は、建築物省エネ法施行規則第１条第１項に規定する図書等のうち、工事監理で照合を行った図書を記載してください。
4．「確認方法」の欄は、A・B・Cのうち、該当するものを○で囲んでください。Cに該当する場合は、確認に用いた具体的な書類を記載してください。
A:目視による立会確認　B: 計測等による立会い確認　C：施工計画書等・試験成績書等による確認

ステップ7：工事監理　Q&A

Q　<u>各種制御の工事監理</u>方法について、どのような確認を行えばよいか？

A　各種制御の工事監理においては、**<u>当該制御が設置されていることを確認</u>**すればよく、**<u>運転状況の確認までは必須とされていません</u>**。

（補足）

○　各種制御の工事監理においては、当該制御の設置状況を確認することが必要です。

○　この確認は、施工者が作成する**<u>納入仕様書（自動制御計装図又は動作説明図）及び自主検査記録書</u>**を用いて行うこととなります。

○　自主検査記録書では、例えば、全熱交換器の自動換気切替制御（静止型）を自動制御工事で行う場合には、「外気導入のためのバイパス経路切替ダンパの設置状況」がチェックされることとなり、工事監理者はこれに基づき、制御の設置状況を確認することとなります。

○　なお、**<u>運転状況に係る自主検査の実施は必須とされておりません</u>**。

【設置状況に係る自主検査記録書の例】

制御種類	確認内容	判定	確認者
全熱交換器自動換気切替制御（静止型）	外気導入のためのバイパス経路切替ダンパの設置状況	(良)否	○○
全熱交換器自動換気切替制御（回転型）	ローターの回転を停止するための機構の設置状況	(良)否	

ステップ7：工事監理　Q&A

Q　**完了検査時には仕上材等により隠ぺいされる断熱材等の工事監理**について、当該断熱材等の設置状況の確認のため、**現場写真**を撮っておくことは必須でしょうか？

A　断熱材等の設置状況については、**施工計画書等の納入時の書類で確認**すればよく、**現場写真を残しておくことは必須ではありません**。

（補足）

○　省エネ基準適合義務対象建築物に係る工事監理では、設計図書に明示された省エネ基準に係る建材や設備の仕様・性能のとおりに工事が実施されていることを確認することが求められます。

○　確認に際しては、主に、**納入仕様書や施工計画書等の書類確認によることを基本**としています。

○　断熱材等の設置状況を確認するための現場写真については、上記の書類を代替又は補完するものとして準備することを妨げるものではありませんが、省エネ基準に係る工事監理においては、必須ではありません。

軽微変更説明書（1／3）

http://www.ibec.or.jp/ee_standard/pamphlet.html

（第一面）

建築物エネルギー消費性能確保計画に係る軽微な変更説明書

年　月　日

建築主事又は指定確認検査機関　殿

申請者氏名　印

申請に係る建築物の建築物エネルギー消費性能確保計画について、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律施行規則第３条に該当する軽微な変更がありましたので、変更の内容を報告します。

(1) 建築物等の名称	
(2) 建築物等の所在地	
(3) 省エネ適合判定年月日・番号	
(4) 変更の内容	
□A　省エネ性能が向上する変更 □B　一定範囲内の省エネ性能が減少する変更 □C　再計算によって基準適合が明らかな変更（計画な抜本的な変更を除く）	
(5) 備考	
（注意） 1．この説明書は、完了検査申請の際に、申請に係る建築物の建築物エネルギー消費性能確保計画に軽微な変更があった場合に、完了検査申請書の第三面の別紙として添付してください。 2．(4) 変更の内容において、Aにチェックした場合には第二面に、Bにチェックした場合は第三面に必要事項を記入した上で、変更内容を説明するための図書を添付してください。Cにチェックした場合には軽微変更該当証明書及びその申請に要した図書を添付してください。	受付欄

軽微変更説明書(2／3)

http://www.ibec.or.jp/ee_standard/pamphlet.html

（第二面）

[A　省エネ性能が向上する変更]

・変更内容は、□チェックに該当する事項となる

□　①　建築物高さもしくは外周長の減少
□　②　外壁、屋根もしくは外気に接する床の面積の減少
□　③　空調負荷の軽減となる外皮性能の変更
□　④　設備機器の効率向上・損失低下となる変更
□　⑤　設備機器の制御方法の効率向上・損失低下となる変更
□　⑥　エネルギーの効率的利用を図ることのできる設備の新設、増設
□　その他　（　　）

・上記□チェックについて具体的な変更の記載欄

・添付図書等

（注意）変更内容は、該当するものすべてにチェックをすることとし、チェックをした事項については、具体的な変更内容を記載した上で、変更内容を示す図書を添付してください。

（第三面）

[B　一定範囲内の省エネ性能が減少する変更]

・変更前のBEI＝（　　）≦（　　）

・変更となる設備の概要

□　空気調和設備
変更内容記入欄

□　機械換気設備
変更内容記入欄

□　照明設備
変更内容記入欄

□　給湯設備
変更内容記入欄

□　太陽光発電
変更内容記入欄

・添付図書等

（注意）変更となる設備は、該当するものすべてにチェックをすることとし、チェックをした設備については、変更内容記入欄に概要を、第三面別紙に必要事項を記入した上で、変更内容を示す図書を添付してください。

37

軽微変更説明書(3／3)

http://www.ibec.or.jp/ee_standard/pamphlet.html

（第三面　別紙）

[空気調和設備関係]

次に掲げる（い）、（ろ）のいずれかに該当し、これ以外については「変更なし」か「性能が向上する変更」である変更。

（い）外壁の平均熱貫流率について5%を超えない増加　かつ窓の平均熱貫流率について5%を超えない増加

外壁の平均熱貫流率について5%を超えない増加の確認

変更内容　　□断熱材種類　　□断熱材厚み
変更する方位　□全方位　□一部方位のみ（方位　　）
変更前・変更後の平均熱貫流率
変更前（　　）　変更後（　　）　増加率（　　）%

窓の平均熱貫流率について5%を超えない増加

変更内容　　□ガラス種類　　□ブラインドの有無
変更する方位　□全方位　□一部方位のみ（方位　　）
変更前・変更後の平均熱貫流率
変更前（　　）　変更後（　　）　増加率（　　）%

（ろ）熱源機器の平均効率について10%を超えない低下

平均熱源効率（冷房平均COP）

変更内容　　□機器の仕様変更　　□台数の増減
変更前・変更後の平均熱源効率
変更前（　　）　変更後（　　）　減少率（　　）%

平均熱源効率（暖房平均COP）

変更内容　　□機器の仕様変更　　□台数の増減
変更前・変更後の平均熱源効率
変更前（　　）　変更後（　　）　減少率（　　）%

第三面　別紙　機械換気設備関係（略）
第三面　別紙　照明設備関係(略)
第三面　別紙　給湯設備関係(略)
第三面　別紙　太陽光発電関係(略)

38

ステップ8：計画変更に関する手続きと書面作成

ステップ８：【計画を変更する場合】計画変更に関する手続きと書面作成を行う
（詳しくは、マニュアルを参照）

TO DO	備考・注意点
□計画変更の内容に応じて、以下の手続きや書面の作成を行います <①計画変更手続き> （②のいずれにも該当しない場合） **□省エネ適合性判定の再申請を行い、適合判定通知書を計画変更の建築確認を申請している指定確認検査機関等に提出します** <②軽微変更手続き> A．省エネ性能が向上する変更 B．一定範囲内で省エネ性能が低下する変更 **□軽微変更説明書を作成する** **※完了検査申請図書に添付** C．再計算により基準適合が明らかな変更 **□軽微変更該当証明書を取得する** ※完了検査申請図書に添付 （別紙５　軽微変更該当ルール一覧）	・①の場合は、登録省エネ判定機関等に、変更後の計画をもとに、再度省エネ適合性判定を申請し、適合判定通知書を計画変更の建築確認を申請している指定確認検査機関等に提出します ・②ルートA、②ルートBの場合は、軽微変更説明書を作成し、完了検査の申請時に添付します ・軽微変更説明書の参考様式は、以下のHPでダウンロードできます（同説明書の作成にあたっては、行政手続き不要です） ○（一財）建築環境・省エネルギー機構 （http://www.ibec.or.jp/ee_standard/pamphlet.html） ・②ルートCの場合は、登録省エネ判定機関等に、軽微変更該当証明書の発行を受け、完了検査の申請時に添付します ・軽微変更該当証明書の申請様式は、以下のHPでダウンロードできます ○（一財）建築環境・省エネルギー機構 （http://www.ibec.or.jp/ee_standard/pamphlet.html）

軽微変更該当ルール一覧

別紙5

（ルートA）省エネ性能を向上させる変更　【完了検査時に軽微変更説明書を提出】

イ　建築物の高さ又は外周長の減少
ロ　外壁、屋根又は外気に接する床の面積の減少
ハ　空気調和設備等の効率の向上又は損失の低下となる変更
ニ　エネルギーの効率的利用を図ることのできる設備の新設等

（ルートB）基準値に対し10%以上余裕度のある省エネ性能を有する建築物について、一定の範囲内で省エネ性能を低下させる変更　【完了検査時に軽微変更説明書を提出】

＊ イ・ロ・ハについては、（イ）（ロ）の一方に該当する場合に限り対象（（イ）（ロ）の両方に該当する場合はルートBの対象外）
＊ イ～ホのうち複数の設備を変更することも可能

イ　空気調和設備
次の(イ)(ロ)のいずれかに該当し、これ以外の事項についてエネルギー消費性能が低下しない変更。
(イ)外壁の平均熱還流率、窓の平均熱貫流率が、ともに５％を超えない範囲の増加
(ロ) 熱源機器の平均効率の10%を超えない低下

ロ　機械換気設備
一次エネルギー消費量の算定対象となる室用途毎に、次の(イ)(ロ)のいずれかに該当し、これ以外の事項についてエネルギー消費性能が低下しない変更。
(イ) 送風機の電動機出力の10%を超えない増加
(ロ) 一次エネルギー消費量の算定対象となる床面積の５％を超えない増加（室用途が駐車場又は厨房である場合に限る。）

ハ　照明設備
一次エネルギー消費量の算定対象となる室用途毎に、単位床面積あたりの照明設備の消費電力の10%を超えない増加に該当し、これ以外の事項についてエネルギー消費性能が低下しない変更。

ニ　給湯設備
一次エネルギー消費量の算定対象となる湯の使用用途毎に、給湯設備の平均効率の10%を超えない低下に該当し、これ以外の事項についてエネルギー消費性能が低下しない変更。

ホ　太陽光発電設備
次の(イ)(ロ)のいずれかに該当し、これ以外の事項についてエネルギー消費性能が低下しない変更 。
(イ) 太陽電池アレイのシステム容量の２％を超えない減少
(ロ) パネルの方位角の30度を超えない変更であって、傾斜角の10度を超えない変更

（ルートC）省エネ計算により、省エネ基準に適合することが明らかな変更
【所管行政庁又は登録省エネ判定機関から軽微変更該当証明書の交付を受け、完了検査時に提出】

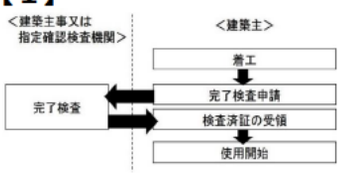
ステップ8：計画変更に関する手続きと書面作成　Q&A

Q　建築基準法上の計画変更の手続きを行う場合、省エネ適判も計画変更が必要となるのか？

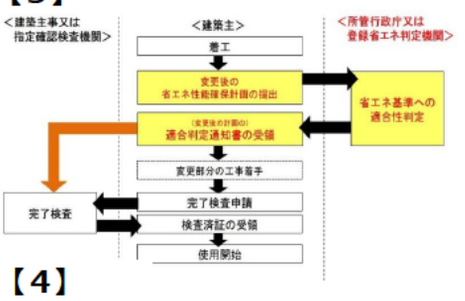
A　変更内容に応じて、建築基準法の計画変更手続きの有無・省エネ適判の計画変更手続きの有無が異なります。

	省エネ基準に関する事項	他の建築基準関係規定に関する事項
【1】	変更無し 又は 軽微変更	変更無し 又は 軽微変更
【2】	変更無し 又は 軽微変更	**計画変更**
【3】	**計画変更**	変更無し 又は 軽微変更
【4】	**計画変更**	**計画変更**

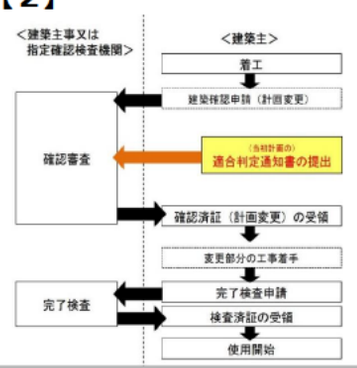
【1】



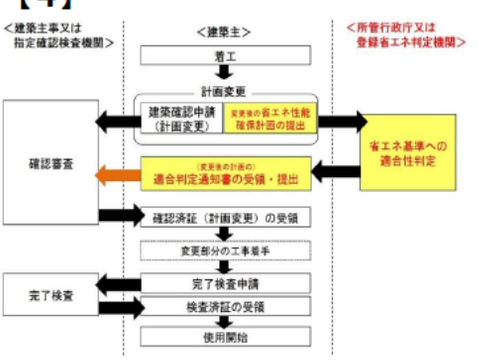
【3】



【2】



【4】



41

ステップ8：計画変更に関する手続きと書面作成　Q&A

Q　**ルートBの軽微な変更**をする場合の留意点を教えてください。

A　ルートBに該当する軽微な変更は、**一定以上のエネルギー消費性能を有する建築物**（変更前の設計一次エネが基準一次エネに比較し１０％以上少ない建築物）について、**一定の範囲内でエネルギー消費性能を低下させる変更**（次頁枠線内のとおり）が該当しますが、これを踏まえ、次の点を注意してください。

（補足）

○　次頁の条件の範囲内であれば、**複数の設備機器を変更することも可能**です。

○　**各設備機器**で、イ）かつロ）のように**条件が複数ある場合**、両方に該当するものはルートBの対象にはなりません。

○　モデル建物法入力支援ツールの入力シート（入力確認のシート）において、ルートBに関連する項目が着色表示され、変更前と変更後の数値及び変更前後の変化率が表示されるため、完了検査申請時には、これを活用することが可能です。

42

ステップ8：計画変更に関する手続きと書面作成　補足

軽微変更ルートBの留意点：一定の範囲内でエネルギー消費性能を低下させる変更

【空気調和設備】
次に掲げるｲ）又はﾛ）のいずれかに該当し、これ以外の事項についてエネルギー消費性能が低下しない変更。
ｲ）外壁の平均熱貫流率について5%を超えない増加、かつ、窓の平均熱貫流率について5%を超えない増加
ﾛ）熱源機器の平均効率について10%を超えない低下

【機械換気設備】
評価の対象となる室の用途毎につき、次に掲げるｲ）又はﾛ）のいずれかに該当し、これ以外の事項についてエネルギー消費性能が低下しない変更。
ｲ）送風機の電動機出力について10%を超えない増加
ﾛ）計算対象床面積について5%を超えない増加（室用途が「駐車場」「厨房」である場合のみ）

【照明設備】
評価の対象となる室の用途毎につき、次に掲げるｲ）に該当し、これ以外の事項についてエネルギー消費性能が低下しない変更。
ｲ）単位床面積あたりの照明器具の消費電力について10%を超えない増加

【給湯設備】
評価の対象となる湯の使用用途毎につき、次に掲げるｲ）に該当し、これ以外の事項についてエネルギー消費性能が低下しない変更。
ｲ）給湯機器の平均効率について10%を超えない低下

【太陽光発電設備】
次に掲げるｲ）又はﾛ）のいずれかに該当し、これ以外の事項についてエネルギー消費性能が低下しない変更。
ｲ）太陽電池アレイのシステム容量について2%を超えない減少
ﾛ）パネルの方位角について30度を超えない変更、かつ、傾斜角について10度を超えない変更

ステップ9：完了検査

ステップ９：完了検査を受ける

TO DO	備考・注意点
□通常の完了検査に必要な図書のほか、以下の図書を用意します。（省エネ適判関連） **□省エネ適判通知書※1** ※1 このほか、省エネ適合性判定の申請に添付した、計画書、設計内容説明書、各種図面、計算書 （計画変更関連 ※計画変更があった場合） **□省エネ適判通知書（計画変更）※2** ※2 このほか、省エネ適合性判定（計画変更）の申請に添付した、計画書、設計内容説明書、各種図面、計算書 or **軽微変更説明書** or **軽微変更該当証明書** （工事監理関連） **□省エネ工事監理報告書** **□納入仕様書・品質証明書、施工記録書等の省エネ工事監理報告書を補完する資料※3** ※3 完了検査の申請時に添付する必要はないが、完了検査時に求められたときに提示できるよう、現場に備え付けておく （別紙３　必要図書一覧）	【注意！】 ・以下のような場合は、**完了検査済証が発行されません** －**図書に不足・不備がある場合** －**省エネ適判を受けた計画・軽微な変更とおりに施工されていない場合（設計図書と建材・設備の仕様が異なる、用意された図書等で確認できない、等）**

必要図書一覧①　全体像

別紙3

図書の種類		適合性判定	確認申請	完了検査
適合判定通知書 ＊省エネ適判機関が発行			○※ (写しでも可)	○※ (写しでも可)
計画書（様式）		○	○※ (写しでも可)	○※ (写しでも可)
設計内容説明書		○		○※
各種図面		○		○※
各種計算書		○		○※
機器表等		○		○※
省エネ工事管理報告書				○
納入仕様書・品質証明書・施工記録書等 （省エネ工事管理報告書の補完資料）				○ (現場備え付け)
軽微変更が伴う場合 （Aルート、Bルート）	軽微変更説明書			○
軽微変更が伴う場合 （Cルート）	軽微変更該当証明書 ＊省エネ判定機関または所管行政庁が発行			○

※計画変更が伴う場合は、適合性判定（計画変更）時のもの

＊ 図書等の具体の作成例は、マニュアルを参照

45

【まとめ】 適合性判定、工事監理・完了検査における確認について

○ 省エネ基準への適合義務対象となる建築物については、
①省エネ適合性判定に必要となる設計図書への、省エネ基準に係る建材・設備の仕様等の明示が必要。
②工事監理・完了検査において、設計図書に明示された建材・設備の仕様等のとおり工事が実施されていることの確認・検査が必要。

○ 設計図書に明示する内容、工事監理・完了検査における確認・検査内容は、下表のとおり。

計算プログラム※1に入力する内容	設計図書に明示する内容	工事監理における確認内容	完了検査における検査内容
①計算プログラムで選択する仕様	○計算プログラムで選択する仕様 記載例：グラスウール断熱材 50mm	○納入仕様書等により、設計図書に明示された仕様の建材・設備が設置されていることを確認	○工事監理報告書の確認 等
②所定の試験方法※2に基づき測定された数値、又は所定の製品規格※2に基づく数値	○次の①又は② ①性能値＋試験方法※2 ②製品規格※2 記載例：0.050（W/m·k）JIS A 1412に基づき測定	○納入仕様書等により、設計図書に明示された性能又は規格の建材・設備が設置されていることを確認 ○性能証明書類（第三者認証・自己適合宣言書※4）の確認	○工事監理報告書の確認 等 ○必要に応じ、性能証明書類を確認
③任意評定に基づく数値（所定の試験方法※2では測定できない場合）	○性能値 ○第三者機関の任意評定に係る評定内容※3 記載例：0.040（W/m·k） ○○機関の任意評定に基づく（評定書は別添）	○納入仕様書等により、設計図書に明示された性能の建材・設備が設置されていることを確認 ○性能証明書類（評定書）の確認	○工事監理報告書の確認 等 ○必要に応じ、性能証明書類を確認

※1　モデル建物法を利用する場合は、「モデル建物法入力支援ツール」。標準入力法を利用する場合は、「エネルギー消費性能計算プログラム」
※2　建材　設備ごとの所定の試験方法又は製品規格については、「建築物エネルギー消費性能基準への適合義務対象建築物に係る工事監理マニュアル」を参照
※3　登録省エネ評価機関において行われる任意評定に係る評定書。建設地に固有の条件（風量　河川の水温等）に基づき性能試験等を行う必要があるものは、大臣認定の対象
※4　JIS Q 17050-1に基づく所定の試験方法への自己適合宣言書や、JIS Q 1000に基づく所定の製品規格への自己適合宣言書等が該当

46

国土交通省

47

建築物エネルギー消費性能基準への適合義務対象建築物に係る

設計図書作成マニュアル

1. はじめに …… 1
  1.1 主旨・基本的考え方 …… 1
  1.2 本資料の構成 …… 1

2. 記載項目の具体的内容 …… 3
  2.1 基本情報 …… 3
  2.2 断熱材 …… 7
  2.3 窓 …… 13
  2.4 空調熱源機器 …… 15
  2.5 全熱交換器 …… 16
  2.6 送風機（換気設備） …… 17
  2.7 照明器具 …… 19
  2.8 給湯設備 …… 23
  2.9 昇降機 …… 25
  2.10 太陽光発電設備 …… 27
  2.11 全熱交換器の自動換気切替制御 …… 29
  2.12 予熱時外気取入停止制御 …… 30
  2.13 二次ポンプの変流量制御 …… 31
  2.14 空調機ファンの変風量制御 …… 33
  2.15 換気ファンの送風量制御 …… 35
  2.16 照明制御 …… 37

3. 計画書記載例 …… 40
4. 設計内容説明書作成例 …… 50
5. 省エネ適合判定申請図書 …… 51
6. モデル建物法入力支援ツール（平成 28 年省エネ基準用）による
  計算結果 …… 63

1. はじめに

1.1 主旨・基本的考え方

建築物エネルギー消費性能基準（省エネ基準）への適合義務の対象となる建築物（義務対象建築物）の設計を行う建築士は、設計図書において、省エネ基準に係る建材や設備の仕様等を明示することが必要となる。

モデル建物法を利用した場合における、設計図書への記載項目等は、表１のとおり整理される。具体的な記載内容については、「２．記載項目の具体的内容」において詳述する。記載する設計図書についてはあくまで例であり、別の図書に必要な項目が記載されていれば、必ずしも当該図書が必要なわけではない。

なお、標準入力法を利用した場合においては、標準入力法における入力項目を踏まえ、本書に準じ、適切に設計図書を作成する必要がある。

1.2 本資料の構成

「２．記載項目の具体的内容」では、表１の種別ごとに、「1）記載項目」に記載項目、記載例、記載する設計図書の例を表にまとめている（図 1.2.1）。また、「2）設計図書の記載例」に記載項目の設計図書への記載方法の例を示している（図 1.2.2）。

<断熱材>

	記載項目	記載例		記載する設計図書の例
① モデル建物法で選択できる種類の断熱材を用いる場合				平面図 立面図
		【記載例 1】	【記載例 2】	
2.2-1	断熱材種類※1	グラスウール断熱材	吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材 A 種 1	
2.2-2	施工部位※2	外壁	屋根	
2.2-3	厚さ	50mm	35mm	

図 1.2.1　「1) 記載項目」の例

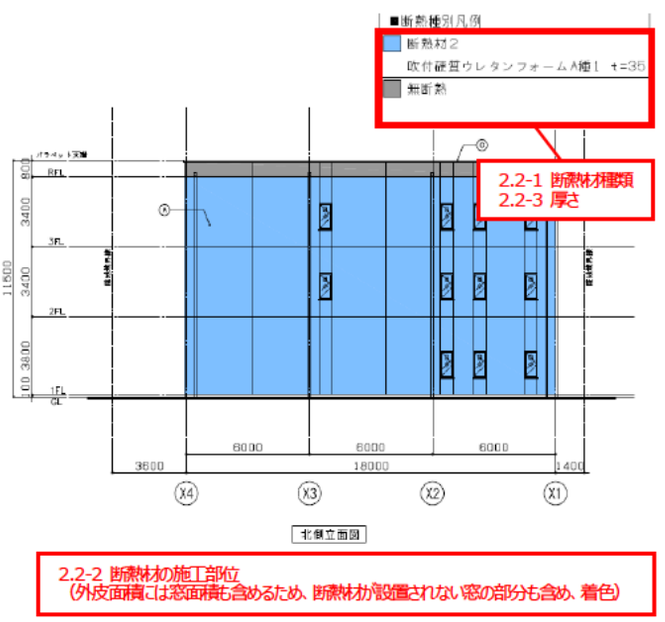


図 1.2.2　「2) 設計図書の記載例」の例

表１ 設計図書への記載項目・記載する設計図書の例

種別	記載項目	記載する設計図書の例
基本情報	計算対象部分の床面積	各階平面図
	計算対象部分の階数・各階の階高の合計	立面図又は断面図
	計算対象部分の外周長さ	各階平面図
	計算対象部分の非空調コア部の外周長さ	各階平面図
	空調対象床面積	各階平面図
外皮	断熱材の仕様、施工部位	各階平面図・立面図
	方位別の外皮面積	立面図
	窓の仕様、施工部位、ブラインド・庇の設置状況	建具表（仕様書）、各階平面図
空気調和設備	熱源機器の仕様、台数等	機器表
	全熱交換器の仕様、台数等	機器表
	全熱交換器の自動換気切替制御	制御図
	予熱時外気取り入れ停止制御	制御図
	２次ポンプの変流量制御	制御図
	空調機ファンの変風量制御	制御図
換気設備	換気設備の仕様、台数等	機器表
	送風量制御	制御図
	換気設備の計算対象床面積	各階平面図
照明設備	照明器具の仕様、設置場所	照明器具姿図、照明設備平面図
	各種照明制御	制御図
	照明設備の計算対象床面積	各階平面図
給湯設備	熱源機器の仕様、台数等	機器表
	給湯配管の保温の仕様、設置部位	特記仕様書
	節湯器具の仕様、設置場所	器具表
昇降機設備	昇降機の制御方式	昇降機設備図
太陽光発電設備	太陽光発電の仕様、設置場所	太陽光発電設備図

2. 記載項目の具体的内容

2.1 基本情報

1) 記載項目

	記載項目	記載する設計図書の例
2.1-1	計算対象部分の床面積※1	各階平面図
2.1-2	計算対象部分の階数・各階の階高の合計	立面図又は断面図
2.1-3	計算対象部分の外周長さ※2	各階平面図
2.1-4	計算対象部分の非空調コア部の外周長さ※2	各階平面図
2.1-5	空調対象床面積	各階平面図

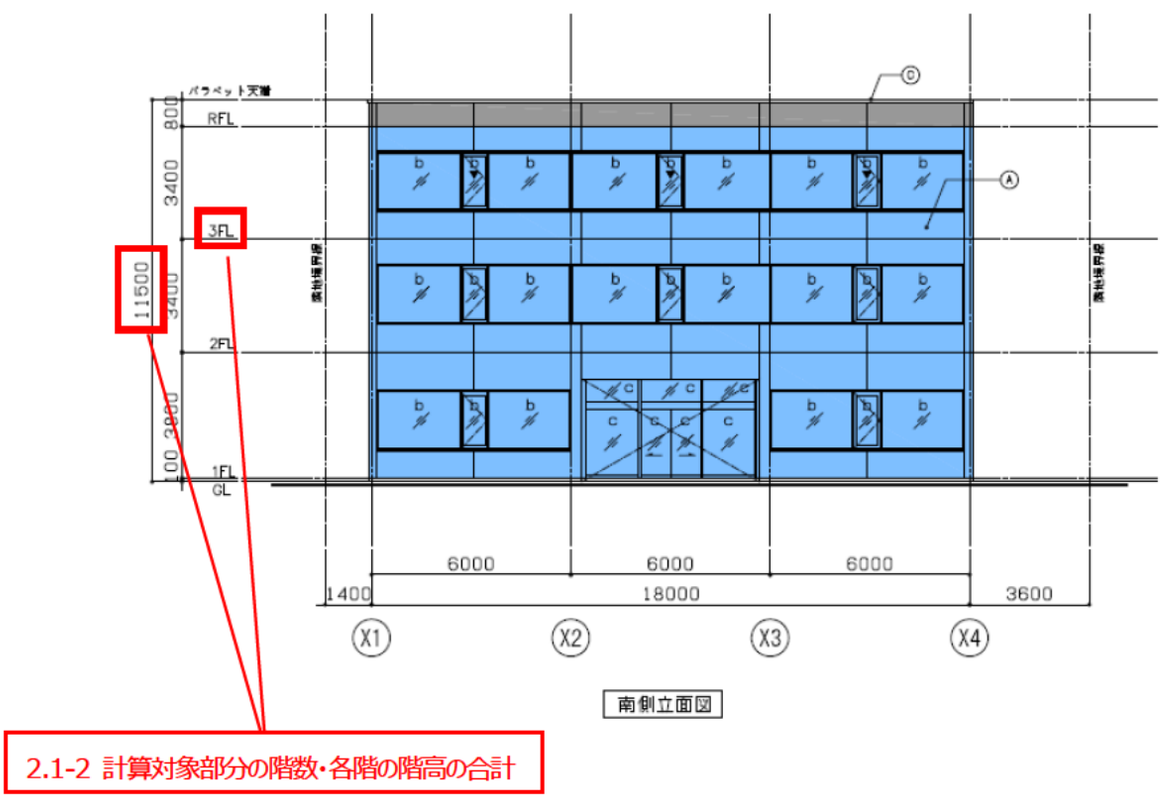
※1　複数用途建築物の場合に必要。

※2　床面積が最大の階について記載。

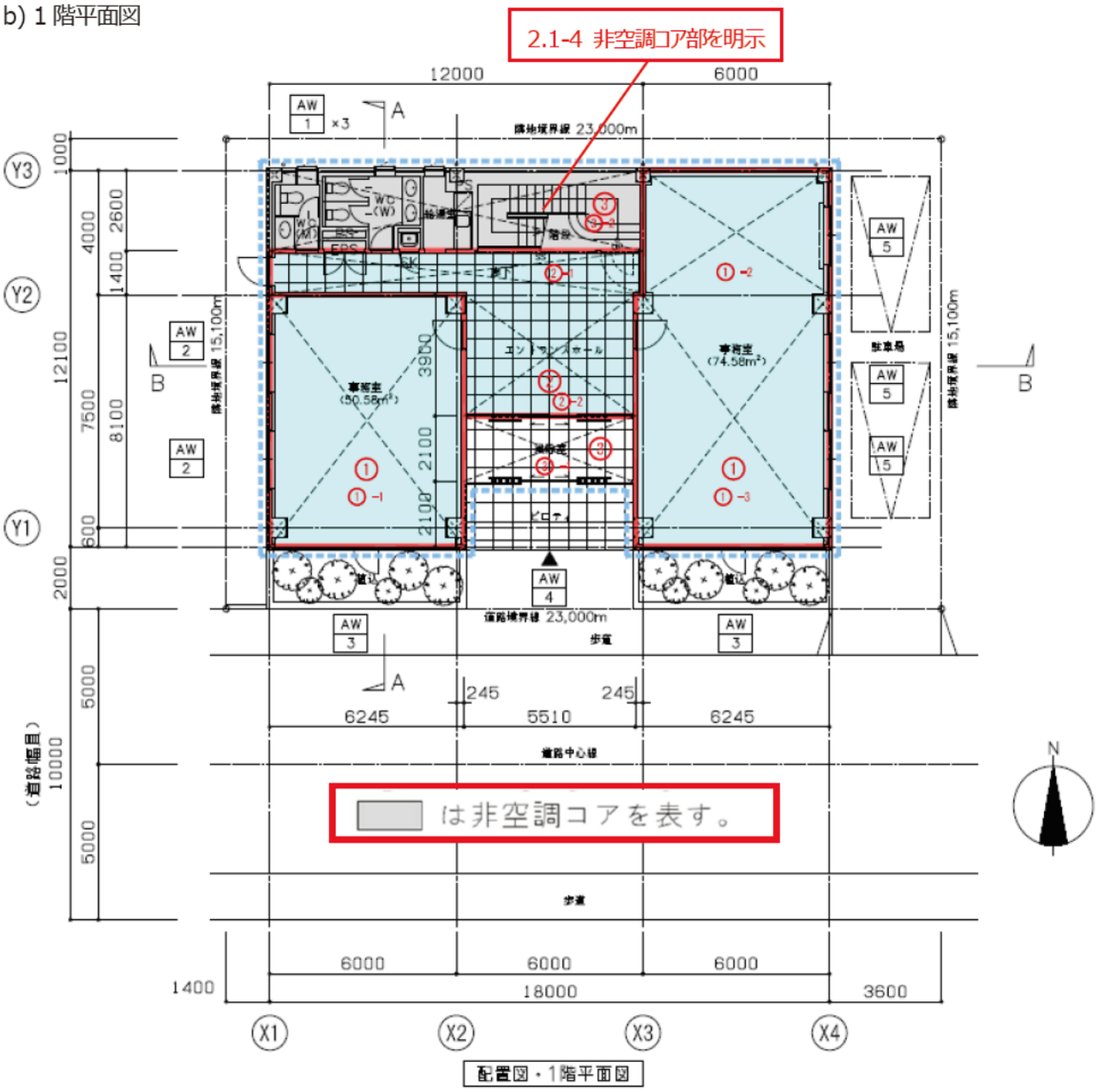
2) 設計図書の記載例

設計図書の記載例を以下に示す。なお、必要に応じ、床面積求積図等の床面積の算出に係る根拠資料を添付する。

a) 立面図



b) 1 階平面図



2.1-1 計算対象部分の床面積、2.1-5 空調対象床面積は、下表のとおり。

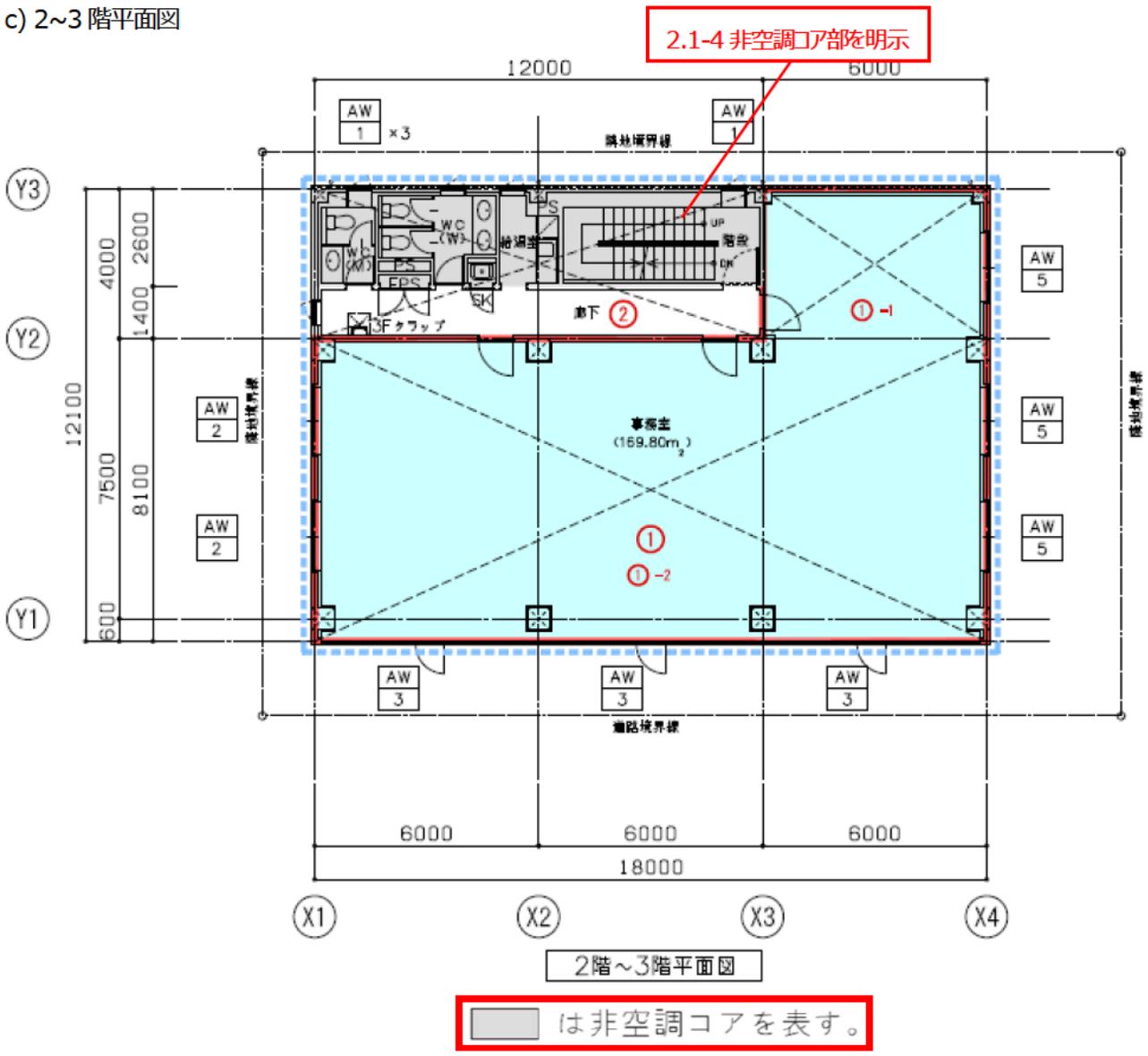
■1階床面積算定表

部位		床面積算定	計算対象床面積（m²）	空調対象床面積（m²）
			206.83	163.45
① 事務室	1	8.10 × 6.245 = 50.58 m²	50.58	
	2	4.00 × 6.00 = 24.00 m²		○
	3	8.10 × 6.245 = 50.58 m²	74.58	
② ｴﾝﾄﾗﾝｽﾎｰﾙ等	1	1.40 × 12.00 = 16.80 m²		○
	2	3.90 × 5.51 = 21.49 m²	38.29	
③ 風除室等	1	2.10 × 5.51 = 12.18 m²		
	2	2.60 × 12.00 = 31.20 m²	43.38	

2.1-1 計算対象部分の床面積

2.1-5 空調対象床面積

c) 2~3 階平面図



2.1-1 計算対象部分の床面積、2.1-5 空調対象床面積は、下表のとおり。

■2,3階床面積算定表

部位		床面積算定	計算対象床面積（㎡）	空調対象床面積（㎡）
			217.80	169.80
① 事務室	1	4.00 × 6.00 = 24.00 ㎡		○
	2	8.10 × 18.00 = 145.80 ㎡	169.80	
② 廊下等		4.00 × 12.00 = 48.00 ㎡	48.00	

2.1-1 計算対象部分の床面積

2.1-5 空調対象床面積

2.1-3 計算対象部分の外周長さ、2.1-4 計算対象部分の非空調コア部の外周長さは、下表のとおり。本事例では、床面積が最大の階である 2, 3 階の外周長さを記載する。また、計算対象外の部分（工場等における生産エリア等）がある場合、当該部分を明示する（本事例においては該当部分なし）。

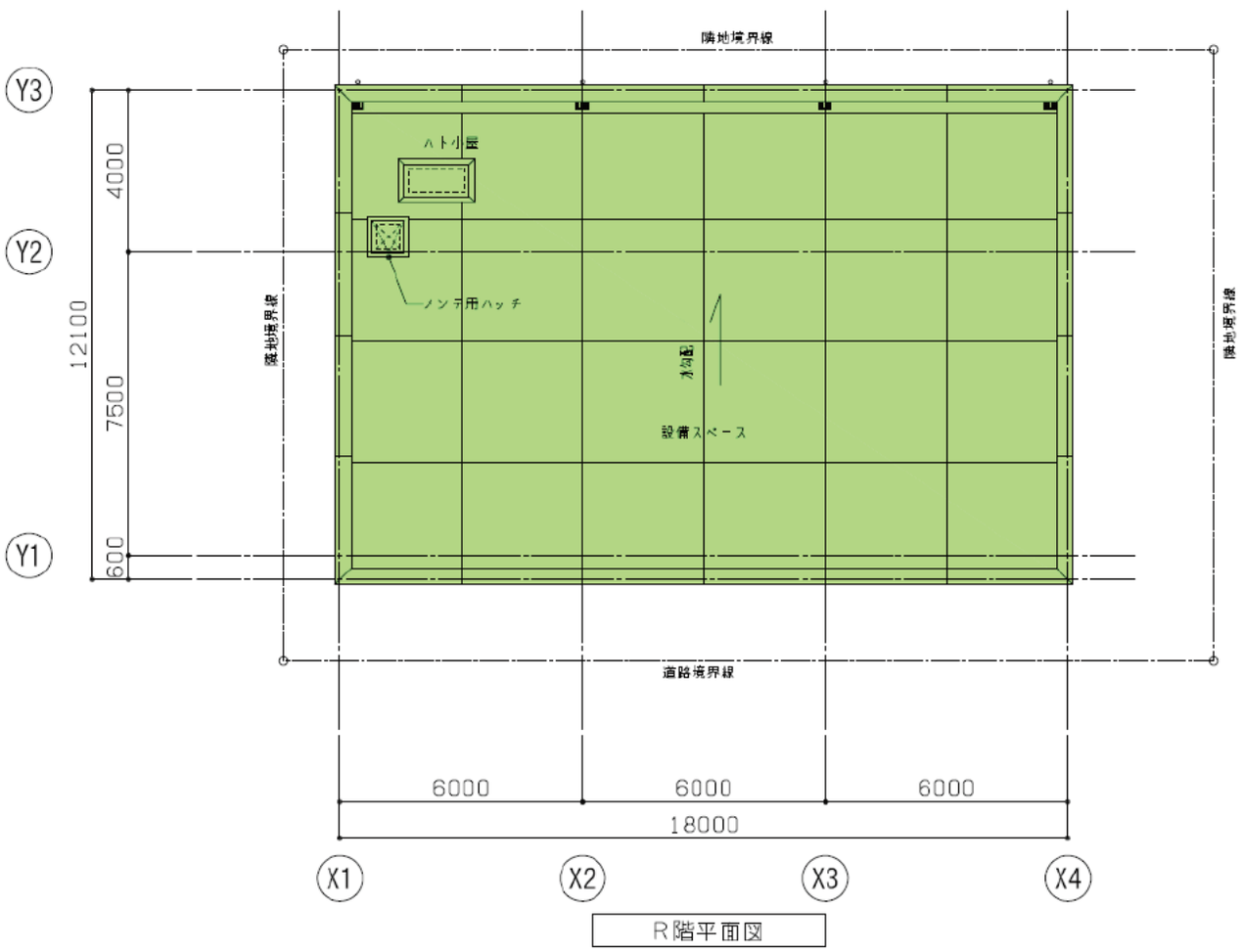
■外周長さ (m)

		北	東	南	西	合計
2階	事務所外周長さ	18.0	12.1	18.0	18.0	66.1
3階	非空調コア外周長さ	12.0	0.0	0.0	2.6	14.6

2.1-3 計算対象部分の外周長さ

2.1-4 計算対象部分の非空調コア部の外周長さ

d) PH 階平面図



R 階平面図

2.2 断熱材

1) 記載項目

設計図書の記載方法には、下表の①～③に示す３パターンがある。

<断熱材>

	記載項目	記載例		記載する設計図書の例
① モデル建物法で選択できる種類の断熱材を用いる場合				平面図 立面図
		【記載例 1】	【記載例 2】	
2.2-1	断熱材種類※1	グラスウール断熱材	吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材 A 種 1	
2.2-2	施工部位※2	外壁	屋根	
2.2-3	厚さ	50mm	35mm	
② 熱伝導率等の熱性能が規格等で規定されている断熱材を用いる場合				
2.2-4	断熱材種類	グラスウール断熱材、通常品（32-36）		
2.2-5	適合する規格※3	JIS A 9521　区分 GW32-36 に該当		
2.2-6	施工部位※2	外壁		
2.2-7	厚さ	50mm		
③ ①、②以外の場合				
2.2-8	断熱材種類	グラスウール断熱材		
2.2-9	熱性能（熱伝導率等）	熱伝導率：0.046W/mK		
2.2-10	熱性能の試験方法※4	JIS A 1412 に基づき測定		
2.2-11	施工部位※2	外壁		
2.2-12	厚さ	50mm		

※1　大分類のみ記載する場合（①【記載例 1】）と、小分類まで記載する場合（①【記載例 2】）がある。
なお、大分類のみ記載する場合は、その材料のうち、最も熱伝導率の大きいものが自動的に選択されるで、注意すること。

※2　断熱材種類別に、色分け等により記載する。

※3　熱伝導率等の熱性能が規定されている規格。例えば、「JIS A 9521」が該当。

※4　熱伝導率等の熱性能に係る試験方法。例えば、「JIS A 1412」に基づく断熱材の熱抵抗及び熱伝導率の測定方法が該当。

<方位別の外皮面積>

	記載項目	記載する設計図書の例
2.2-13	方位別の外皮面積※1	平面図、立面図

※1　外壁面積・屋根面積・外気に接する床の面積＋窓面積。モデル建物法の入力シートのうち「外皮仕様入力シート」に記載する値であり、方位別・用途別・断熱材の仕様別に記載。

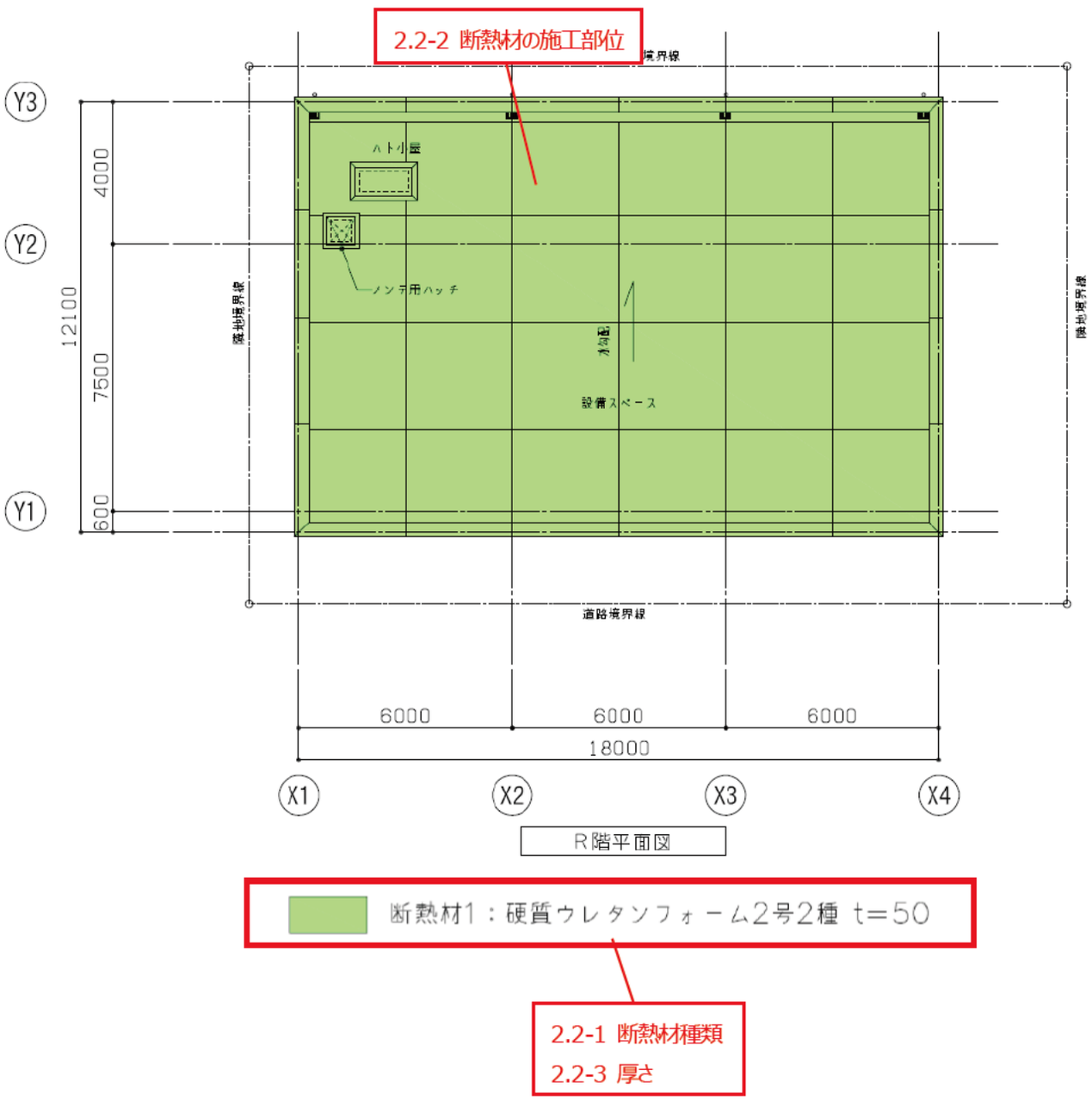
2) 設計図書の記載例

設計図書の記載例を以下に示す。なお、必要に応じ、面積求積図等の外皮床面積の算出に係る根拠資料を添付する。

<断熱材>

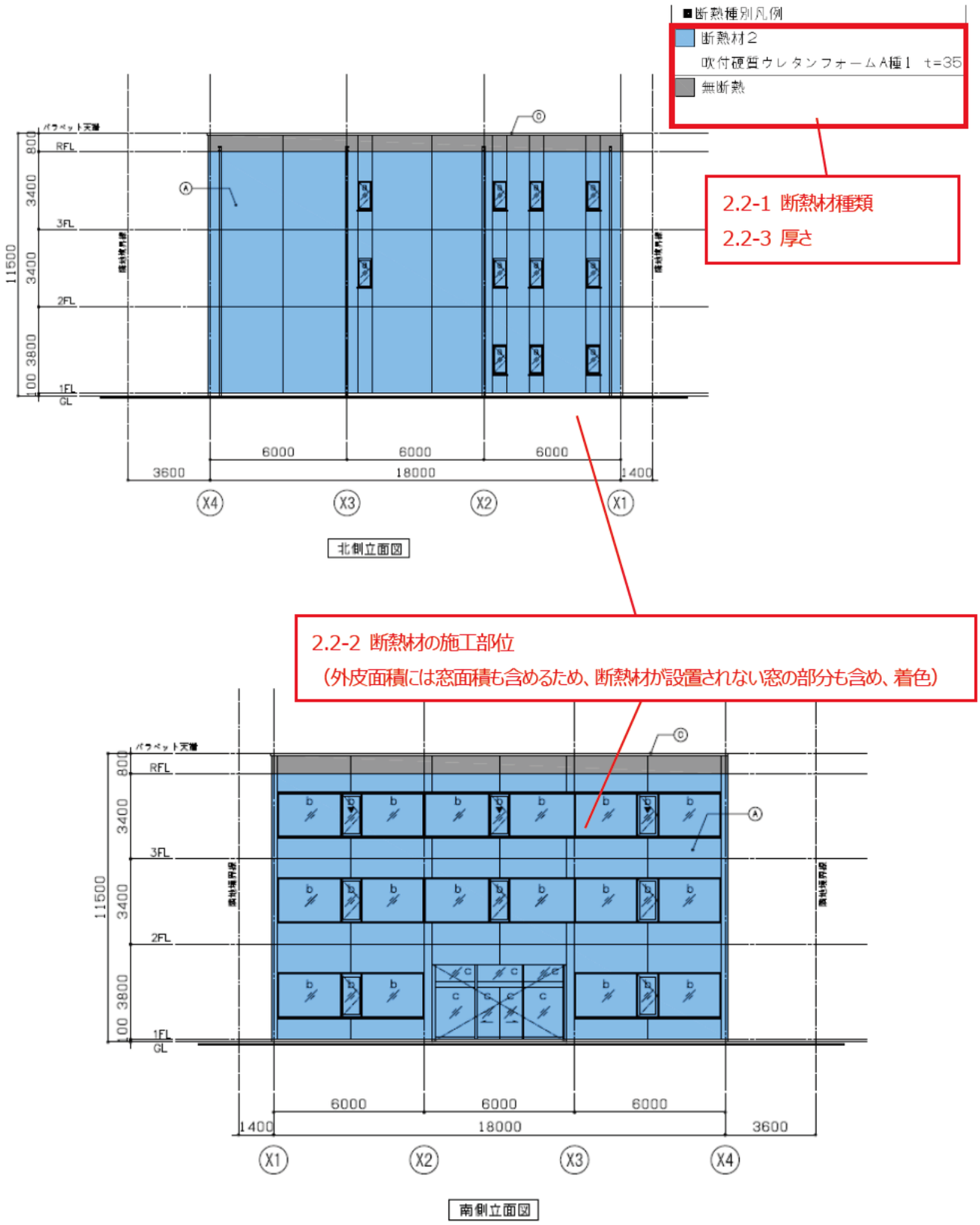
a) 屋上平面図

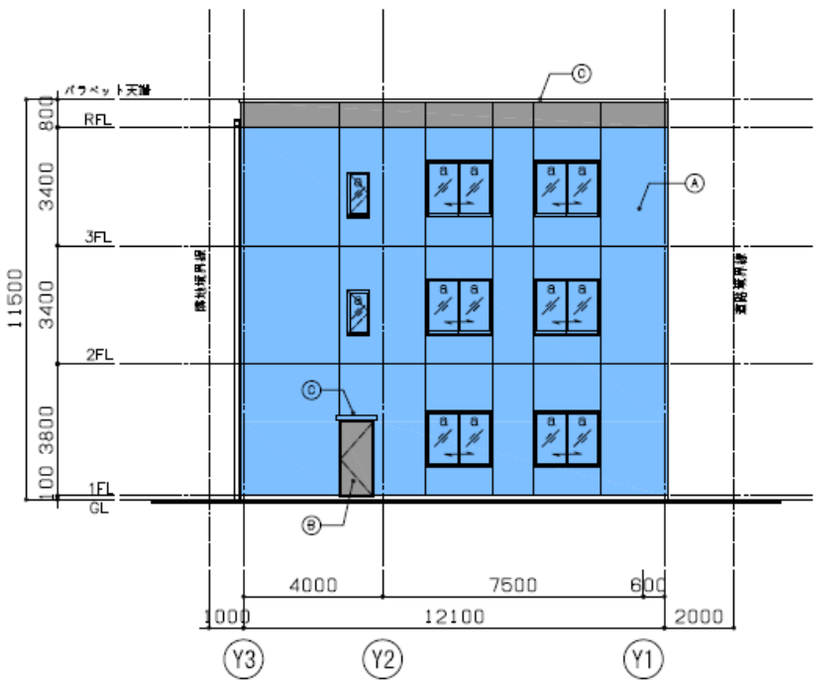
① 2.2-1 断熱材種類、2.2-2 施工部位、2.2-3 厚さは、以下のとおり。(②、③の場合も同様に記載する。)



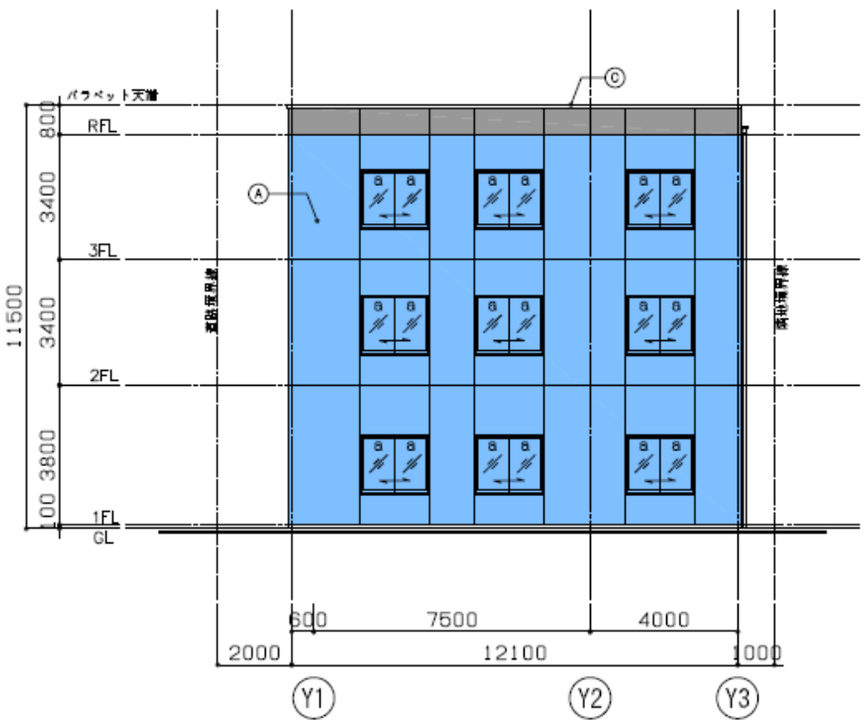
b) 立面図

② 2.2-1 断熱材種類、2.2-2 施工部位、2.2-3 厚さは、以下のとおり。(②、③の場合も同様に記載する。)




パラペット天端
RFL
3FL
2FL
1FL
GL
800
3400
3400
3800
100
11500
Ⓒ
Ⓐ
Ⓒ
Ⓑ
4000
7500
600
1000
12100
2000
Y3
Y2
Y1

西側立面図


パラペット天端
RFL
3FL
2FL
1FL
GL
800
3400
3400
3800
100
11500
Ⓒ
Ⓐ
600
7500
4000
2000
12100
1000
Y1
Y2
Y3

東側立面図

<方位別の外皮面積>

2.2-13 方位別外皮面積は、下表のとおり。

2.2-13 外皮面積（外壁面積･屋根面積･外気に接する床の面積（それぞれ窓面積を含む。））
○ 方位別･断熱材の種類･厚さ別に記載
○ 無断熱である外皮の部分についても記載

凡例		
	2	硬質ウレタンフォーム2号2種　t=50
	1	吹付硬質ウレタンフォームA種1　t=35
		無断熱

方位	断熱材	外皮面積（開口部を含む）
北	2	18.00×（3.80+3.40+3.40）= 190.80 m²
		18.00×0.80= 5.40 m²
南	2	18.00×（3.80+3.40+3.40）= 190.80 m²
		18.00×0.80= 5.40 m²
西	2	12.10×（3.80+3.40+3.40）= 128.26 m²
		12.10×0.80= 3.63 m²
東	2	12.10×（3.80+3.40+3.40）= 128.26 m²
		12.10×0.80= 3.63 m²
屋根	1	18.00×12.10= 217.80 m²

- memo -

2.3 窓

1) 記載項目

設計図書の記載方法には、下表の①～③に示す３パターンがある。

<建具表>

	記載項目	記載例		記載する設計図書の例
① モデル建物法において選択できるガラスの種類を用いる場合				建具表
		【記載例 1】	【記載例 2】	
2.3-1	建具の記号	AW-1	AW-1	
2.3-2	建具の種類	アルミ製	アルミ製	
2.3-3	寸法	3.0W×2.5H	3.0W×2.5H	
2.3-4	ガラスの種類（ガラス建築確認記号※1）	二層複層ガラス 2LsA12	二層複層ガラス 2LsA12（Low-E6+A12+FL6、乾燥空気、日射遮蔽型）	
2.3-5	ブラインドの有無※2	ブラインドあり	ブラインドあり	
② モデル建物法に記載がないが、熱貫流率・日射取得率が規格等で規定されているガラスを用いる場合				
2.3-6	建具の記号	AW-1		
2.3-7	建具の種類	アルミ製		
2.3-8	寸法	3.0W×2.5H		
2.3-9	ガラスの種類・熱貫流率・日射熱取得率	Low-E ガラス（Low-E6+A12+FL6）、熱貫流率 2.5W/㎡ K・日射熱取得率 0.30		
2.3-10	当該熱性能の試験方法※3	JIS R 3106 により測定		
2.3-11	ブラインドの有無※2	ブラインドあり		
③ 窓全体の熱性能を記載する場合				
2.3-12	建具の記号	AW-1		
2.3-13	寸法	3.0W×2.5H		
2.3-14	窓の熱貫流率・日射熱取得率	窓の熱貫流率 2.5W/㎡ K・日射熱取得率 0.30		
2.3-15	当該熱性能の試験方法※2	JIS A 4710 及び JIS A 1493 により測定		
2.3-16	ブラインドの有無※2	ブラインドあり		

※1　モデル建物法において選択できる窓ガラスの種類に係る記号

※2　ブラインド、庇等を設置している場合のみ記載する

※3　熱貫流率、日射熱取得率等の熱性能に係る試験方法。

<平面図、詳細図>

	記載項目	記載する設計図書の例
2.3-17	建具の施工部位	平面図、詳細図
2.3-18	庇の設置状況※2	

2) 設計図書の記載例

<建具表>

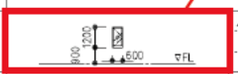
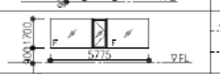
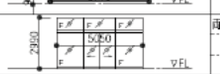
2.3-1 建具の記号

2.3-3 寸法

2.3-2 建具の種類

2.3-4 窓ガラスの種類（ガラス建築確認記号）

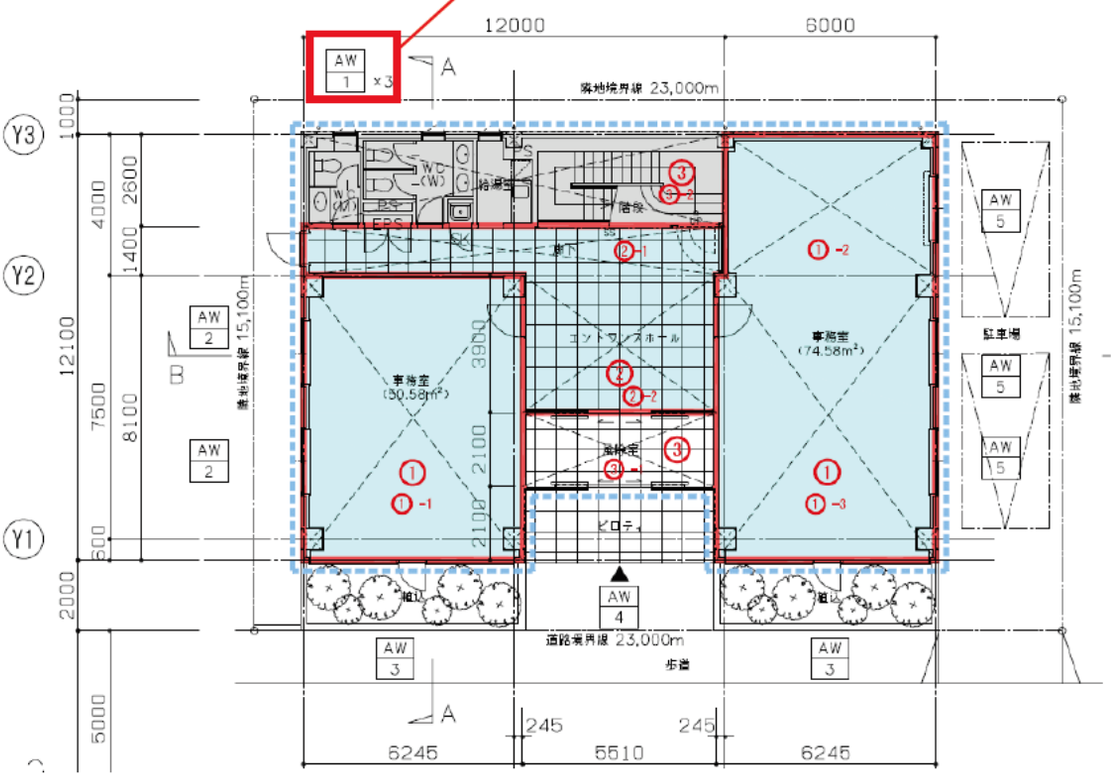
■建具表

符号（材質）	取付場所 階	取付場所 壁面	形式 構造	見込 板厚	内法寸法（W×H）	ガラス	材質・仕上	備考
AW 1	各	北側、西側外壁面		片開き窓	600×1，200	LE(Low-E5+A12+FL5)	アルミ製建具	ガラス建築確認番号：2LsA12
							アルミマイトシルバー	ブラインドあり
							つや消しクリアー	
AW 2	各	西側外壁面		引違い窓	1，800×1，490	LE(Low-E5+A12+FL5)	アルミ製建具	ガラス建築確認番号：2LsA12
							アルミマイトシルバー	ブラインドあり
							つや消しクリアー	
AW 3	各	南側外壁面		片開き窓	5，775×1，700	LE(Low-E5+A12+FL5)	アルミ製建具	ガラス建築確認番号：2LsA12
							アルミマイトシルバー	ブラインドあり
							つや消しクリアー	
AW 4	1	南側外壁面		両引き自動ドア FIX窓	5，050×2，990	FL-8	アルミ製建具	ガラス建築確認番号：1
							アルミマイトシルバー	ブラインドなし
							つや消しクリアー	
AW 5	各	東側外壁面		引違い窓	1，800×1，490	LE(Low-E5+A12+FL5)	アルミ製建具	ガラス建築確認番号：2LsA12
							アルミマイトシルバー	ブラインドあり
							つや消しクリアー	

2.3-5 ブラインドの有無

<各階平面図>

2.3-1 建具の記号



2.4 空調熱源機器

1) 記載項目

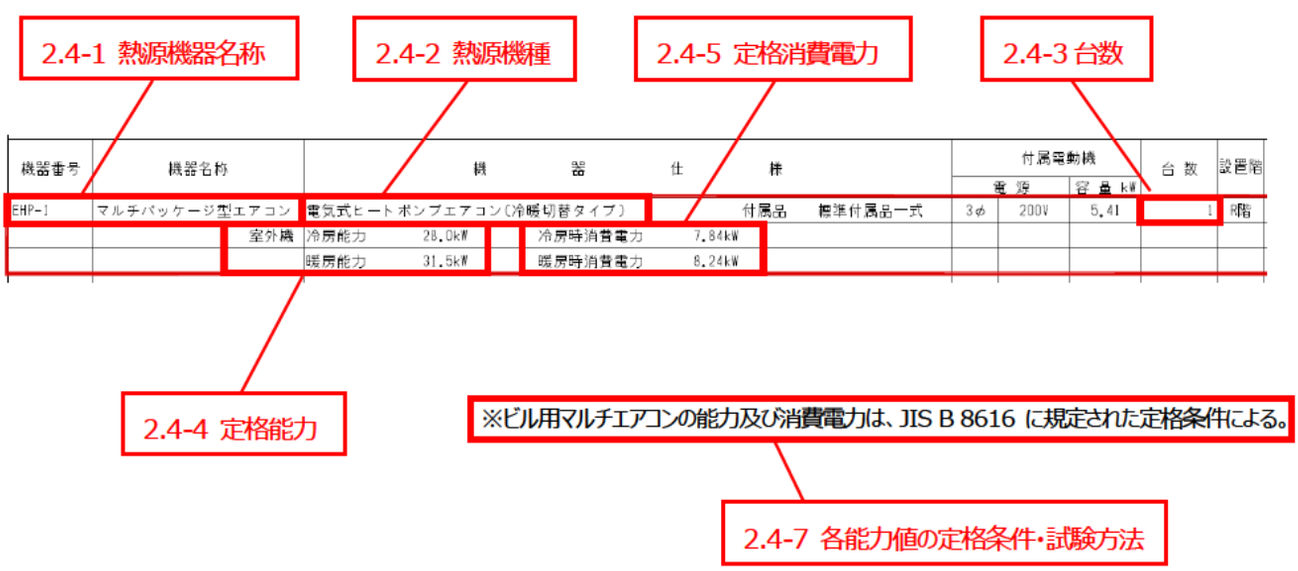
	記載項目	記載例	記載する設計図書の例
2.4-1	熱源機器名称	EHP-1 マルチパッケージ型エアコン	機器表
2.4-2	熱源機種	電気式ヒートポンプエアコン（室外機）	
2.4-3	台数	2 台	
2.4-4	定格能力	冷房能力 28kW、暖房能力 31.5kW	
2.4-5	定格消費電力	冷房時消費電力 7.84kW、暖房時消費電力 8.24kW	
2.4-6	定格燃料消費量※1	－	
2.4-7	各能力値の定格条件・試験方法※2	能力は JIS B 8621 の定格条件および試験方法による	

※1　都市ガス、油等を使用する場合は記載する。

※2　定格能力、定格消費電力、定格燃料消費量に係る試験方法。モデル建物法入力支援ツールを参照。

2) 設計図書の記載例

<機器表>



2.5 全熱交換器

1) 記載項目

モデル建物法では、全熱交換器の採用率が 80%以上の場合のみ、省エネルギー効果を見込むことができる。したがって、全熱交換器の採用率が 80%未満の場合は、2.5 を省略してもよい。

	記載項目	記載例	記載する設計図書の例
2.5-1	送風機名称	THEX-1 全熱交換器	機器表
2.5-2	台数	1 台	
2.5-3	設計給気風量	設計給気量　2,000m3/h	
2.5-4	設計排気風量	設計排気量　1,500m3/h	
2.5-5	全熱交換効率（冷房時）※1	全熱交換効率（冷房時）　60%	
2.5-6	全熱交換効率（暖房時）※1	全熱交換効率（暖房時）　60%	
2.5-7	自動換気切替機能の有無※2※3	自動換気切替機能付	
2.5-8	全熱交換効率の試験方法※4	JIS B 8628 に規定された定格時エンタルピ交換効率	

※1　全熱交換効率はエンタルピ基準とし、冷房時と暖房時をそれぞれ記載する。

※2　自動換気切替機能を採用しない場合は記載不要。

※3　自動制御によって自動換気切替を行う場合は、2.11 による。

※4　モデル建物法入力支援ツールを参照。

2) 設計図書の記載例

<機器表>

2.5-7 自動換気切替機能の有無

2.5-3 設計給気風量
2.5-4 設計排気風量

2.5-2 台数

2.5-1 送風機名称

機器番号	機器名称	機器仕様							付属電動機			台数	設置階	据付位置
									電源		容量 kW			
HEA-	共通事項	特記なき限りは下記仕様による。												
		1 型式は天井カセット型とする。												
		※自動換気切替機能の有無を示す。												
		種別	全熱交換効率	自動換気※	給気風量	排気風量	風量	静圧[Pa]	電源		容量 kW	台数		
HEA-1	全熱交換器付き換気扇	給排気	冷房時60%、暖房時60%	無	250	250	250	140	1φ	100V	0.1	1	1階	事務室1
HEA-2	全熱交換器付き換気扇	給排気	冷房時60%、暖房時60%	無	200	200	200	140	1φ	100V	0.1	2	1階	事務室2
HEA-3-1	全熱交換器付き換気扇	給排気	冷房時60%、暖房時60%	無	500	100	250	140	1φ	100V	0.2	1	2階	事務室1
HEA-3-2	全熱交換器付き換気扇	給排気	冷房時60%、暖房時60%	無	350	250	250	140	1φ	100V	0.1	1	2階	事務室1
HEA-4-1	全熱交換器付き換気扇	給排気	冷房時60%、暖房時60%	無	500	100	250	140	1φ	100V	0.2	1	3階	事務室1
HEA-4-2	全熱交換器付き換気扇	給排気	冷房時60%、暖房時60%	無	350	250	250	140	1φ	100V	0.1	1	3階	事務室1

※全熱交換器の全熱交換効率は、JIS B 8628 に規定された定格時エンタルピ交換効率とする。

2.5-5 全熱交換効率（冷房時）
2.5-6 全熱交換効率（暖房時）

2.5-8 全熱交換効率の試験方法

2.6 送風機（換気設備）

1) 記載項目

モデル建物法では、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のみ、計算の対象となっている。したがって、上記以外の換気設備については、記載を省略してもよい。

同様に、単相の送風機についても記載を省略できる。

<送風機の種類等>

	記載項目	記載例	記載する設計図書の例
2.6-1	機器名称	FS-01 排気ファン（駐車場系統）	機器表
2.6-2	台数	1台	
2.6-3	換気方式	第三種機械換気	
2.6-4	送風量	送風量　20,000m3/h	
2.6-5	電動機出力	電動機出力　5.5kW	
2,6-6	送風機制御※1	室温による発停制御	
2.6-7	電動機出力の試験方法※1	JIS B 8330 で規定された電動機出力とする	
2.6-8	（高効率電動機の場合） 電動機効率の適合する規格※2	（高効率電動機を採用する場合） 電動機　JIS C 4213（低圧三相かご形誘導電動機：低圧トップランナーモータ）適合品	

※1　自動制御によって送風機制御を行う場合は、2.15 による。

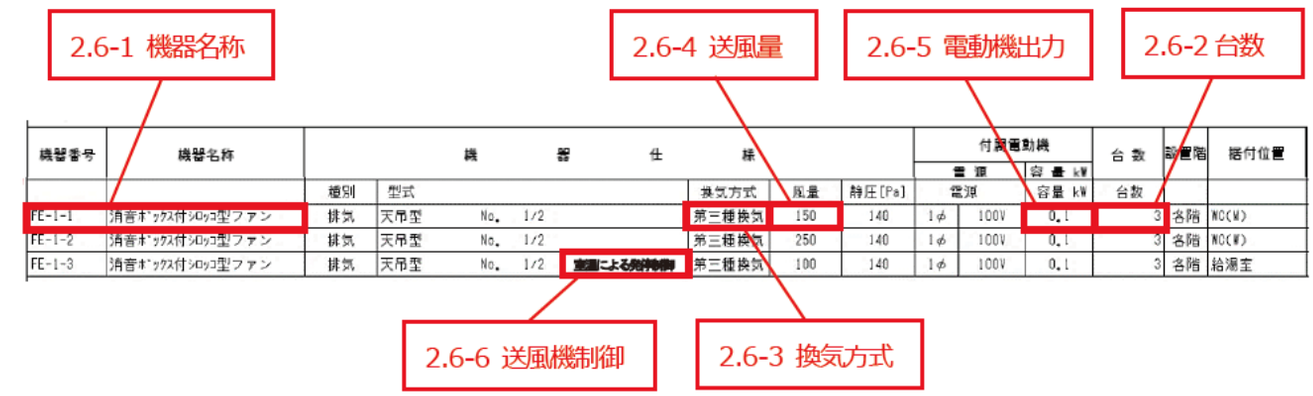
※2　モデル建物法入力支援ツールを参照。

<送風機の対象部分>

	記載項目	記載する設計図書の例
2.6-9	計算対象床面積	各階平面図

2) 設計図書の記載例

<機器表>



機器番号	機器名称	機器仕様						付属電動機			台数	設置階	据付位置
								電源		容量 kW			
		種別	型式		換気方式	風量	静圧[Pa]	電源		容量 kW	台数		
FE-1-1	消音ボックス付シロッコ型ファン	排気	天吊型	No. 1/2	第三種換気	150	140	1φ	100V	0.1	3	各階	WC(W)
FE-1-2	消音ボックス付シロッコ型ファン	排気	天吊型	No. 1/2	第三種換気	250	140	1φ	100V	0.1	3	各階	WC(W)
FE-1-3	消音ボックス付シロッコ型ファン	排気	天吊型	No. 1/2	第三種換気	100	140	1φ	100V	0.1	3	各階	給湯室

※換気ファンの電動機出力[kW]は、JIS C 9603(換気扇) で規定された消費電力に 0.75 を乗じた値とする。

※換気ファンの電動機は、JIS C 4213 に規定された低圧トップランナーモータとする。

※換気ファンの型式は、参考型番とする。

2.6-7 電動機出力の試験方法
2.6-8 電動機効率の適合する規格
（高効率電動機の場合）

<平面図>

本モデルでは、換気ファンはすべて単相のため、モデル建物法の計算対象外であり、平面図への記載は省略する。

2.7 照明器具

モデル建物法では、主たる室用途の室に設置された照明設備のみ仕様を入力すればよいとしている（モデル建物法入力支援ツール解説 図 5-1-1 参照）。したがって、上記以外の室に設置された照明設備については、記載を省略してもよい。

1) 記載項目

<照明器具の種類等>

	記載項目	記載例	記載する設計図書の例
2.7-1	照明器具名称	A36	照明器具姿図
2.7-2	ランプ名称または種類	LED	
2.7-3	消費電力	36.3W	
2.7-4	消費電力の試験方法	JIS C 8105-3 の測定方法による	

<照明器具の設置場所>

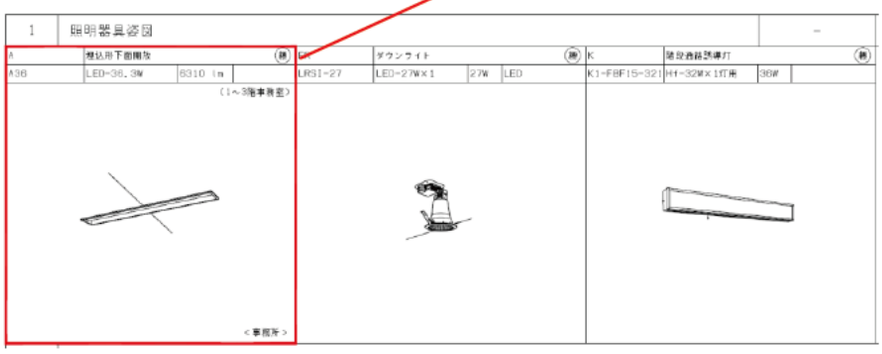
	記載項目	記載する設計図書の例
2.7-5	照明器具名称	照明設備平面図
2.7-6	台数	
2.7-7	計算対象部分※1	
2.7-8	計算対象部分の床面積	各階平面図

※1　照明設備平面図には、計算の対象部分がわかるように、対象範囲を明示する。

2) 設計図書の記載例

<照明器具姿図>

2.7-1 照明器具名称
2.7-2 ランプ名称
2.7-3 消費電力



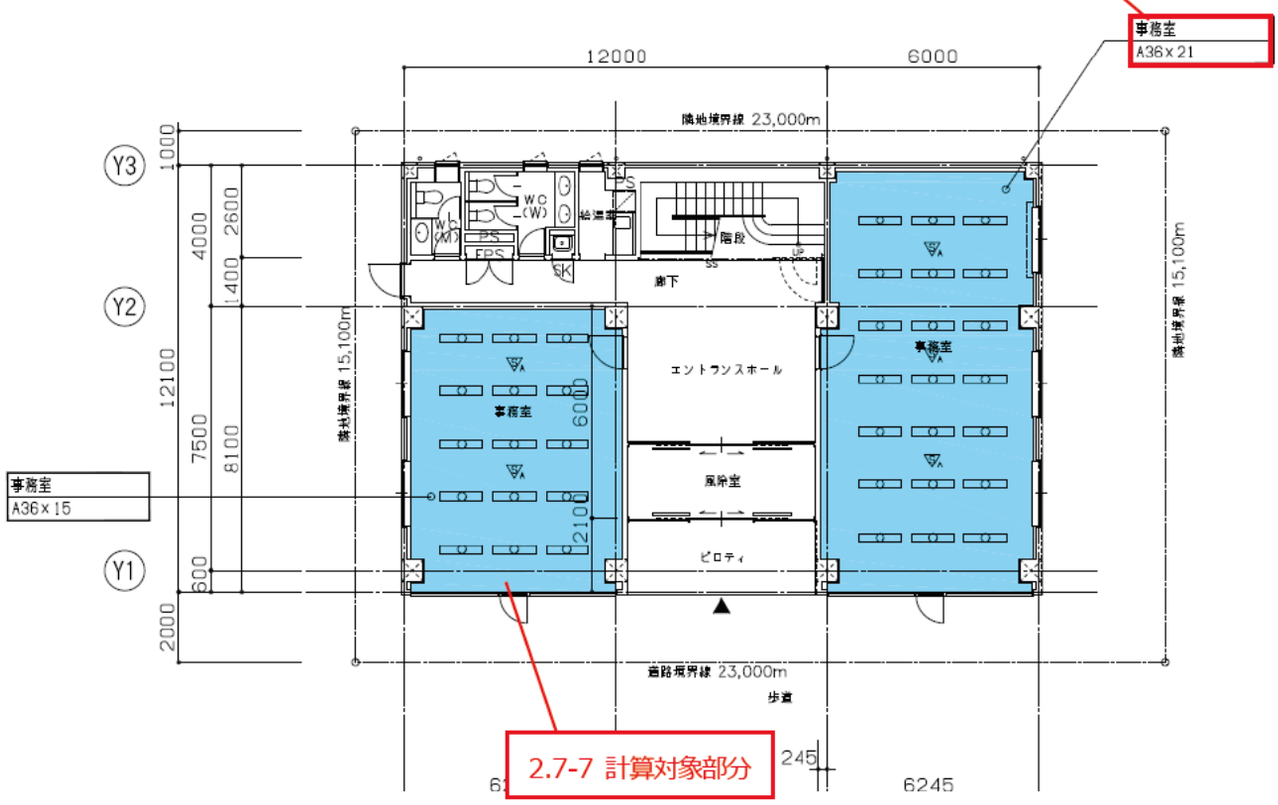
※消費電力は JIS C 8105-3 の試験方法による

2.7-4 消費電力の試験方法

<平面図>

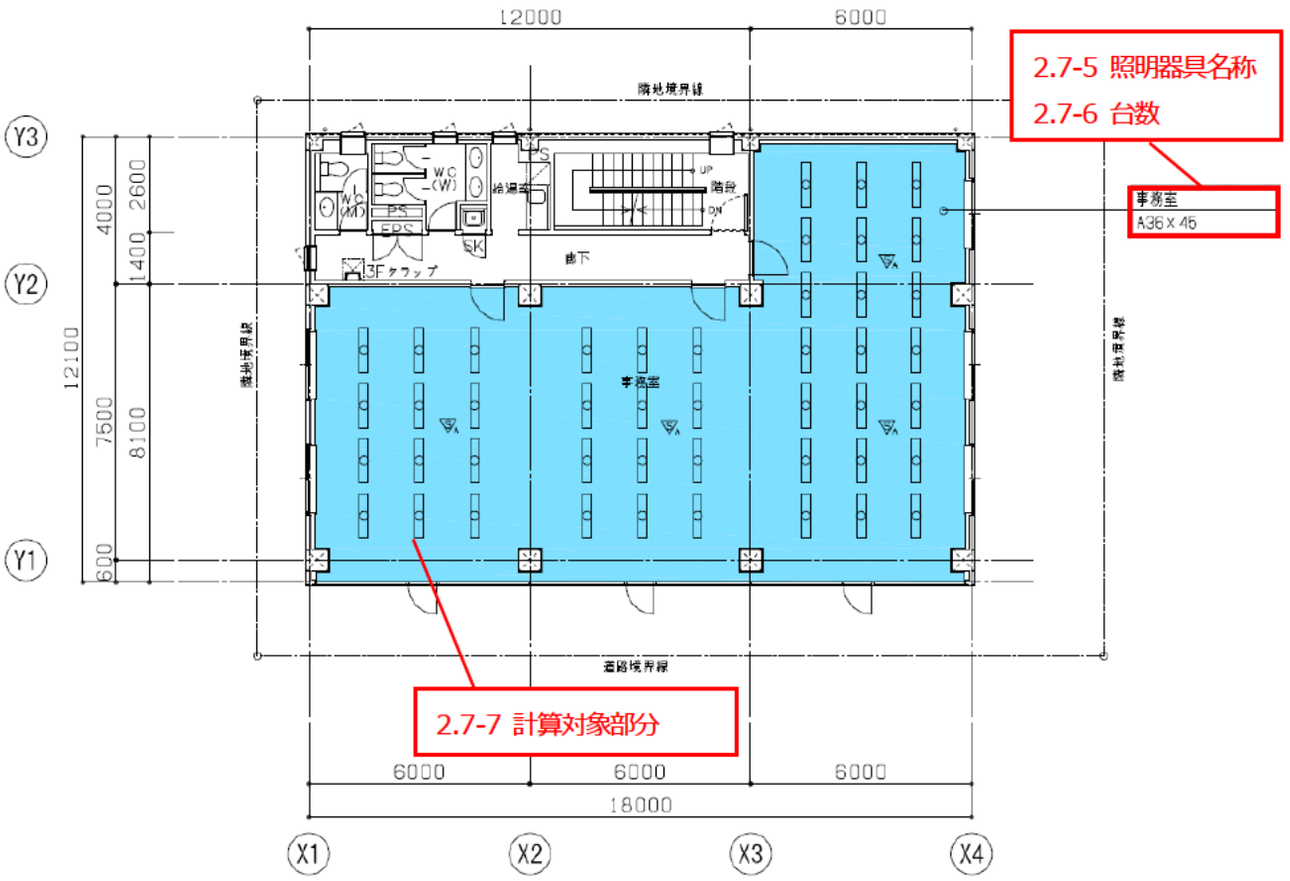
a) 1 階照明設備平面図

2.7-5 照明器具名称
2.7-6 台数



2.7-7 計算対象部分

b) 2~3 階照明設備平面図



2.7-8 計算対象部分の床面積は、下表のとおり（1 階平面図参照）。

■1階床面積算定表

部位		床面積算定	計算対象床面積（㎡）	空調対象床面積（㎡）
			206.83	163.45
① 事務室	1	8.10 × 6.245 = 50.58 m^2	50.58	○
	2	4.00 × 6.00 = 24.00 m^2		
	3	8.10 × 6.245 = 50.58 m^2	74.58	
② ｴﾝﾄﾗﾝｽﾎｰﾙ等	1	1.40 × 12.00 = 16.80 m^2		○
	2	3.90 × 5.51 = 21.49 m^2	38.29	
③ 風除室等	1	2.10 × 5.51 = 12.18 m^2		
	2	2.60 × 12.00 = 31.20 m^2	43.38	

2.7-8 計算対象部分の床面積

- memo -

2.8 給湯設備

1) 記載項目

①給湯機器

	記載項目	記載例	記載する設計図書の例
2.8-1	給湯用途	厨房系統	機器表
2.8-2	機器名称	WHE-01 電気温水器	
2.8-3	台数	1 台	
2.8-4	定格加熱能力	定格加熱能力　2.1kW	
2.8-5	定格消費電力	定格消費電力　2.1kW	
2.8-6	定格燃料消費量※1	－	
2.8-7	各能力値の定格条件・試験方法※2（参考 1 を参照）	JIS C 9219 の定格条件および試験方法による	

※1　都市ガス、油等を使用する場合は記載する。

※2　定格加熱能力、定格消費電力、定格燃料消費量に係る試験方法。モデル建物法入力支援ツールを参照。

②保温

	記載項目	記載例	記載する設計図書の例
2.8-8	配管保温仕様	保温仕様は公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）平成 31 年版による※2	特記仕様書

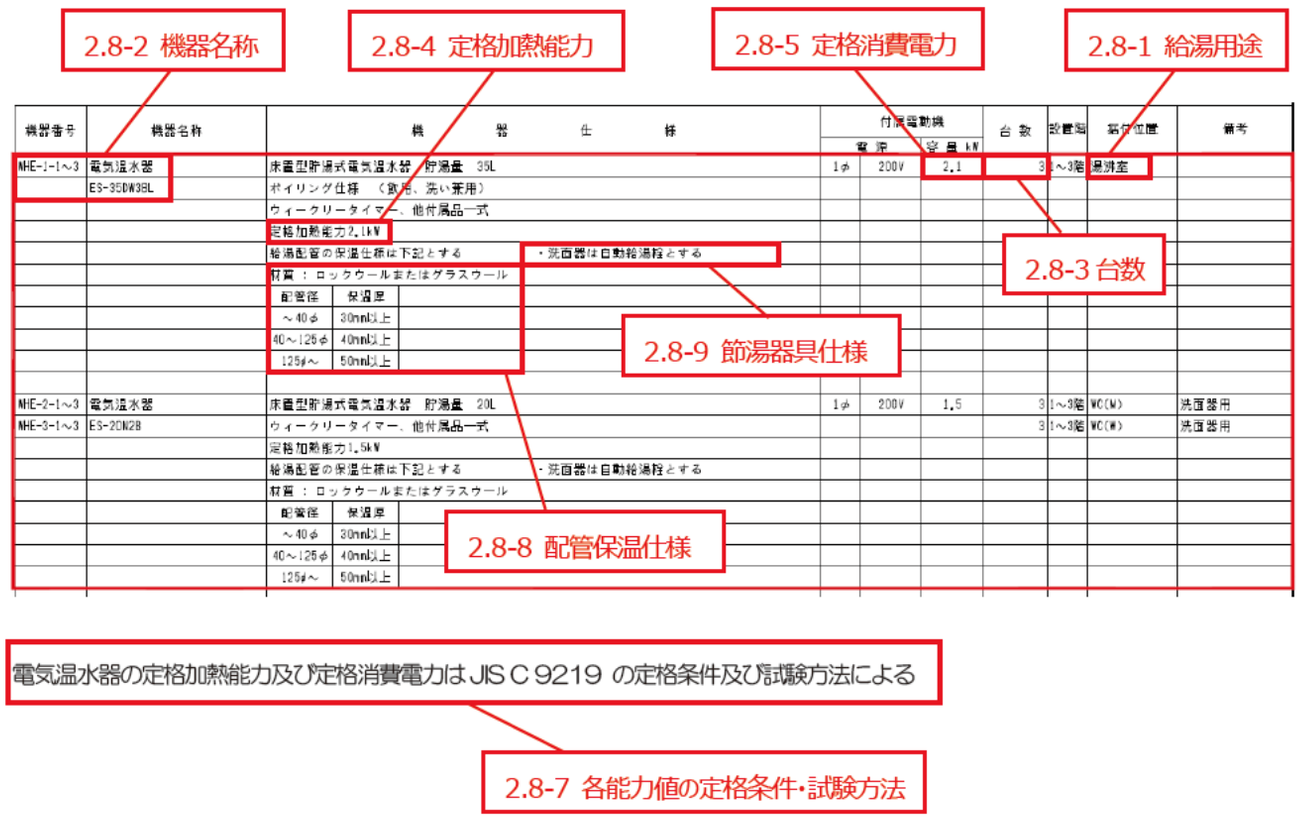
※1　標準仕様書の保温仕様は、モデル建物法の保温仕様 3 に該当する。

③節湯器具

	記載項目	記載例	記載する設計図書の例
2.8-9	節湯器具仕様（自動給湯栓、節湯 B1）	洗面器は自動給湯栓とする	機器表 器具表

2) 設計図書の記載例

<機器表（電気温水器）>



電気温水器の定格加熱能力及び定格消費電力はJIS C 9219 の定格条件及び試験方法による

2.8-7 各能力値の定格条件・試験方法

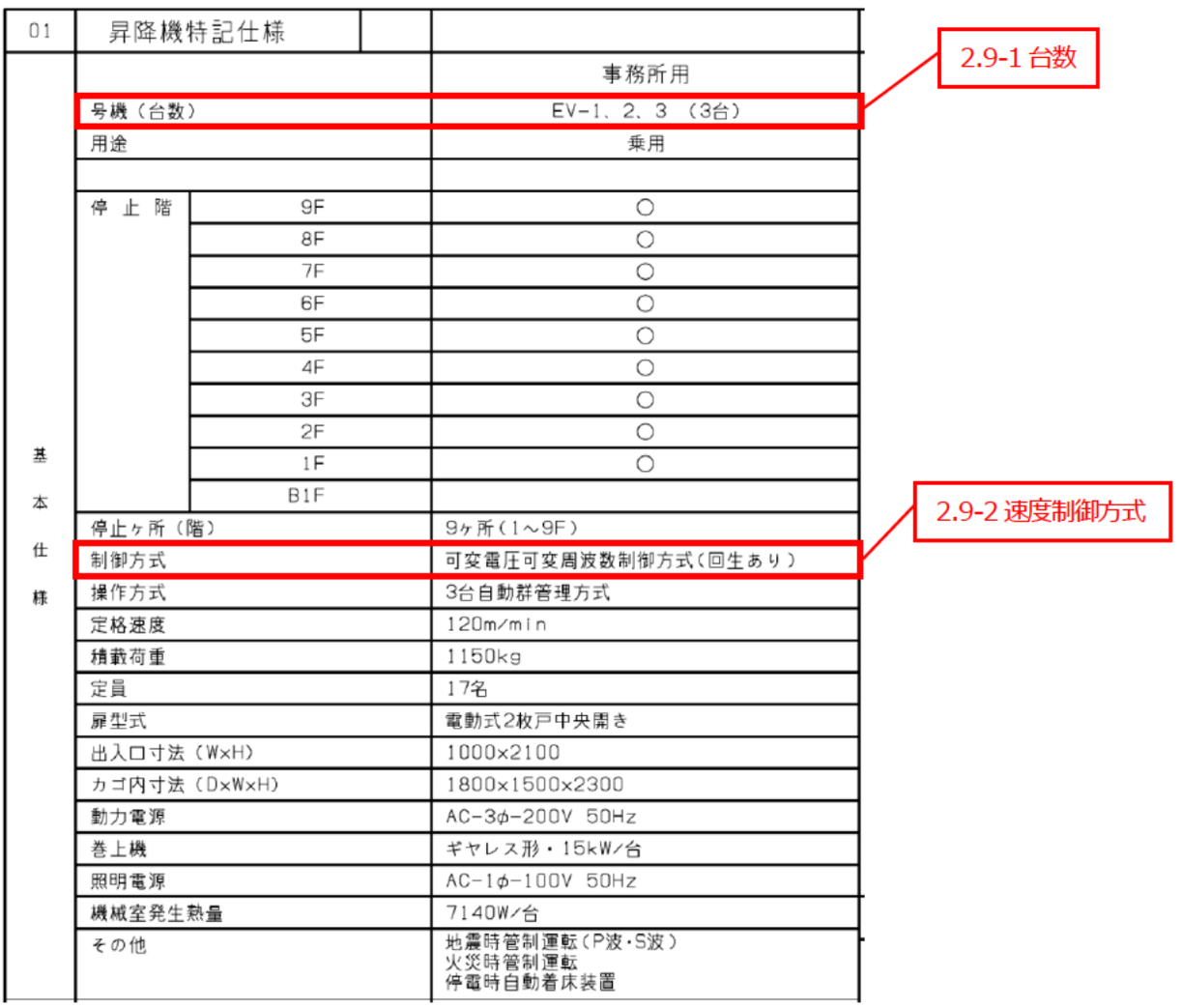
2.9 昇降機

1) 記載項目

	記載項目	記載例	記載する設計図書の例
2.9-1	台数	3台	昇降機設備図
2.9-2	速度制御方式	可変電圧可変周波数制御方式（回生あり）	

2) 設計図書の記載例

<昇降機設備図>



01	昇降機特記仕様		
基本仕様			事務所用
	号機（台数）		EV-1、2、3 （3台）
	用途		乗用
	停止階	9F	○
		8F	○
		7F	○
		6F	○
		5F	○
		4F	○
		3F	○
		2F	○
		1F	○
		B1F	
	停止ヶ所（階）		9ヶ所（1～9F）
	制御方式		可変電圧可変周波数制御方式（回生あり）
	操作方式		3台自動群管理方式
	定格速度		120m/min
	積載荷重		1150kg
	定員		17名
	扉型式		電動式2枚戸中央開き
	出入口寸法（W×H）		1000×2100
	カゴ内寸法（D×W×H）		1800×1500×2300
	動力電源		AC-3φ-200V 50Hz
	巻上機		ギヤレス形・15kW/台
	照明電源		AC-1φ-100V 50Hz
	機械室発生熱量		7140W/台
	その他		地震時管制運転（P波・S波） 火災時管制運転 停電時自動着床装置

- memo –

2.10 太陽光発電設備

1) 記載項目

	記載項目	記載例	記載する設計図書の例
2.10-1	太陽電池の種類	単結晶シリコン型	太陽光発電設備図
2.10-2	アレイ設置方法	架台設置型	
2.10-3	アレイのシステム容量	10kW	
2.10-4	システム容量の試験方法	JIS C 8951、JIS C 8952 による	
2.10-5	パネルの設置方位角	方位角 0 度（南）	
2.10-6	パネルの設置傾斜角	傾斜角 30 度	

2) 設計図書の記載例

<太陽光発電設備図>

2.10-1 太陽電池の種類

2.10-3 アレイのシステム容量

JIS C 8951,JIS C 8942 による

2.10-4 システム容量の試験方法

機器仕様

3.1 太陽電池

種類　：　ＣＩＳシリコン太陽電池
表面材　：　白板強化処理ガラス
容量　：　19.98kW（９０W×222枚）
外形寸法　：　姿図参照(参考)
出力特性　：　表－３参照（参考）

表－３ 特性表

区分 / 項目	モジュール出力
最大出力	90W min−10%
最大出力動作電圧	45.0 V
最大出力動作電流	2.00 A
開放電圧	59.8 V
短絡電流	2.30 A

条件　：　日射強度 AM1.5　1kW/m^2
　　：　素子温度 25℃

太陽電池ﾓｼﾞｭｰﾙを6直列37並列にて使用する。
温度　　−20℃~40℃

2.10-2 アレイ設置方法

2.10-5 パネルの設置方位角

5. 注記

- パワーコンディショナはメーカー製品定格容量のものとし、並列接続して良いものとする。
- 太陽光架台を本工事に含むものとする。

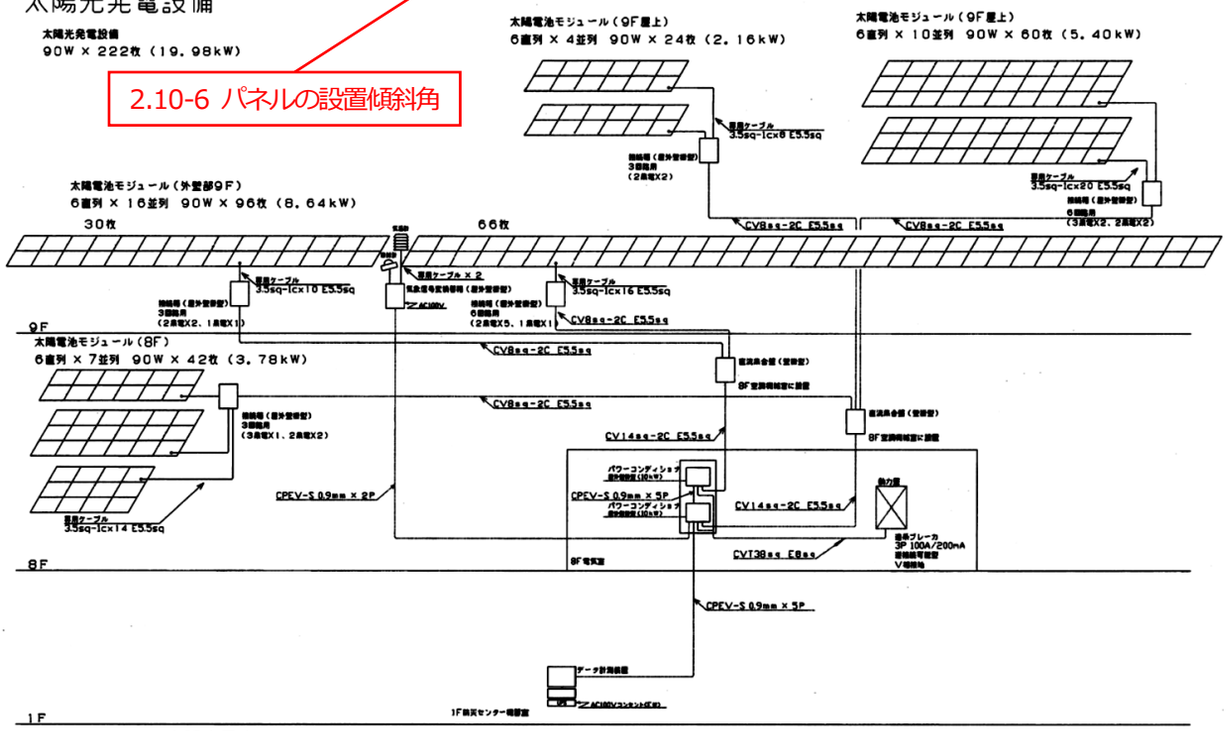
設置形態は下記による。

設置場所（傾斜角）　：　８F・９F屋上部（５°）・外壁部（１５°）

すべて南向きとする

2.10-6 パネルの設置傾斜角

太陽光発電設備



2.11 全熱交換器の自動換気切替制御

ここでは、自動制御によって全熱交換器の自動換気切替を行う場合について記載する。全熱交換器本体の設計図書作成方法については、2.5 を参照のこと。

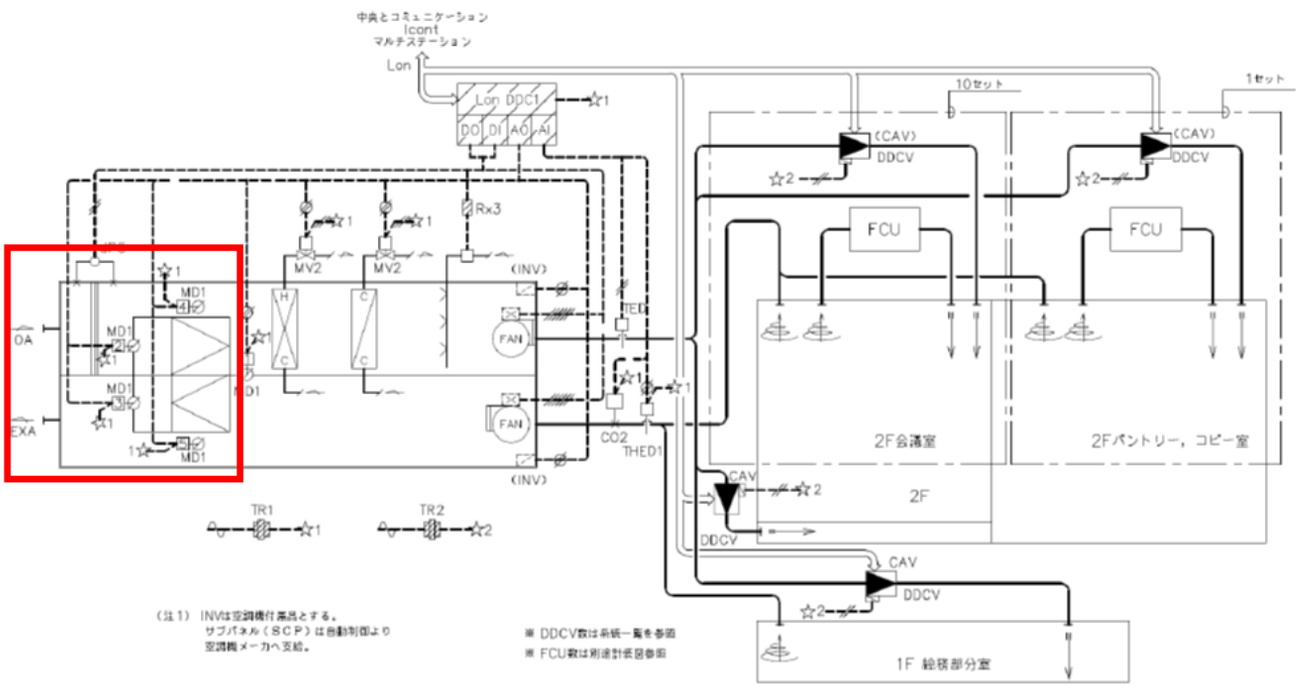
1) 記載項目

<制御>

	記載項目	記載する設計図書の例
2.11-1	全熱交換器自動換気切替制御を設置する旨	制御図

2) 設計図書の記載例

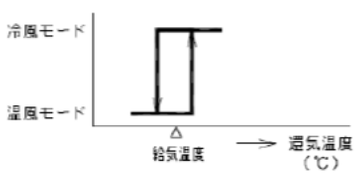
<制御図>



② 全熱交換器制御

全熱交換器自動切替制御	冷風モード時	温風モード時
外気エンタルピ＜室内エンタルピ	バスモード	回収モード
外気エンタルピ＞室内エンタルピ	回収モード	バスモード
外気温度＜外気下限温度	回収モード	

（冷風／温風／判断）



③ MD開度

		① RA	② OA	③ EA	④OAバス	⑤EAバス	備　考
空調時（CO2時）	（熱回収モード）	比例	比例	比例	閉	閉	
	（バスモード）	比例	開	開	比例	比例	
外気冷房時		比例	開	開	比例	比例	
ウォーミングアップ時		開	開	開	閉	閉	

※外気MD及び排気MDの出力は、外気冷房制御出力とCO2制御出力との最大選択（還気MDは最小選択）になります。

2.11-1 全熱交換器自動換気切替制御を設置する旨

2.12 予熱時外気取入停止制御

ここでは、自動制御によって予熱時外気取入停止を行う場合について記載する。空調機及び全熱交換器本体の設計図書作成方法については、2.5 を参照のこと。

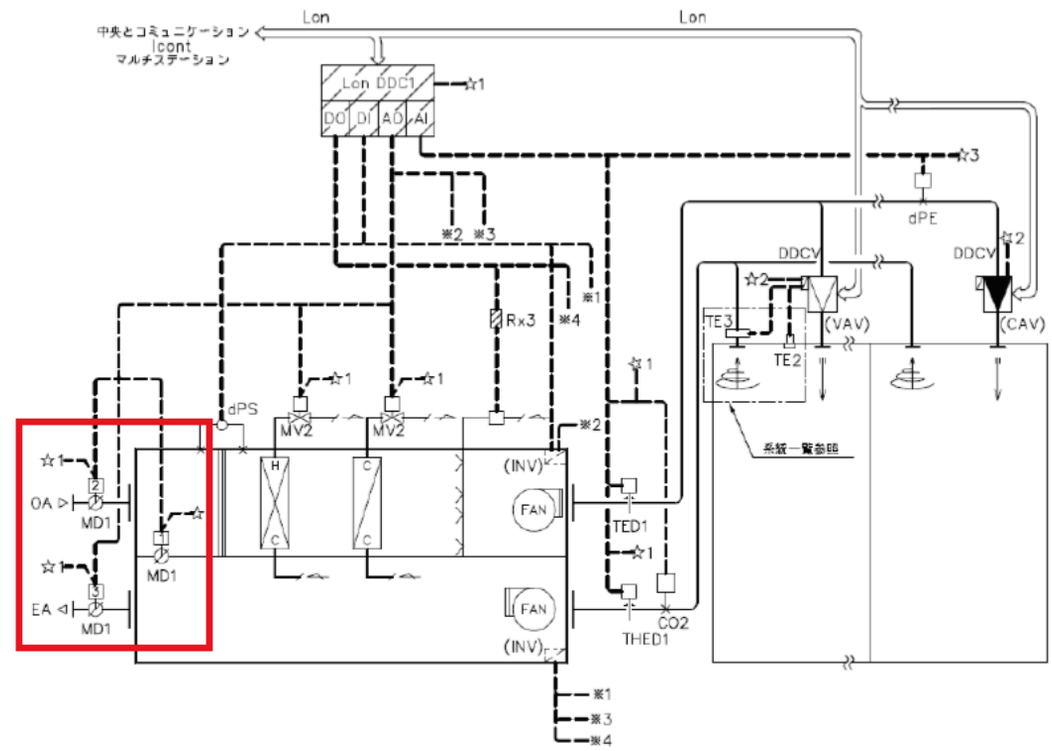
1) 記載項目

<制御>

	記載事項	記載例	記載する設計図書の例
2.12-1	予熱時外気取入停止制御を設置する旨	（制御図に記載）	制御図

2) 設計図書の記載例

<制御図>



7. <予熱時外気取り入れ停止>
空調機起動後、一定時間全還気運転を行う。
（風量は室内温度条件による。）

2.12-1 予熱時外気取入停止制御を設置する旨

2.13 二次ポンプの変流量制御

1) 記載項目

<空調二次ポンプ>

	記載事項	記載例	記載する設計図書の例
2.13-1	二次ポンプ名称	PC-2-1～3 冷水二次ポンプ	機器表
2.13-2	台数	3 台	
2.13-3	1 台あたりの設計流量	20.4 m3/h 台	

<制御>

	記載項目	記載する設計図書の例
2.13-4	変流量制御を設置する旨	制御図

2) 設計図書の記載例

<機器表>

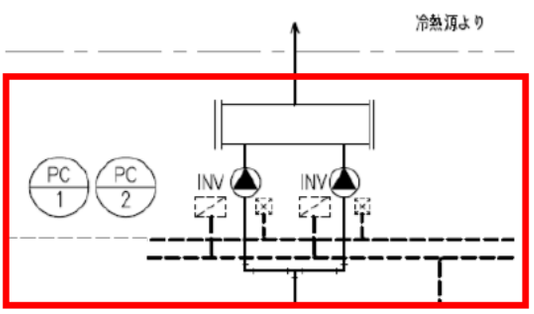
2.13-1 二次ポンプ名称

2.13-3 1 台あたりの設計流量

2.13-2 台数

機器番号	機器名称	機器仕様	付属電動機 電源	付属電動機 容量 kW	台数	設置階
PC-2-1～3	冷水二次ポンプ	片吸込渦巻ポンプ メカニカルシール 屋外仕様			3	屋上
		65φ×50φ 340L/min×0.4MPa (20 m³/h)	3φ 200V	5.5		

<制御図>

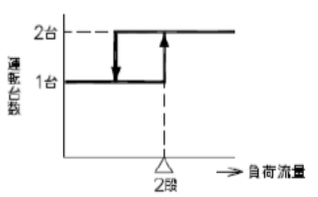


2.13-4 二次ポンプ変流量制御を設置する旨

[2次ポンプ廻り制御]

1) 台数制御

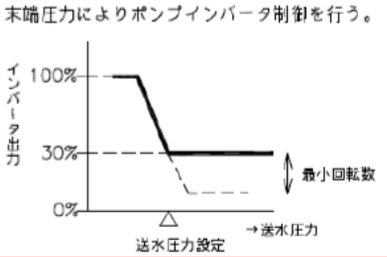
- 中央よりの群発停指令により台数制御開始/終了する。
- 冷水，温水の各負荷流量により、冷水，温水各ポンプ群台数制御を行う。



- ポンプ故障時スキップ運転
- 増減段時効果待ち安定制御

2) インバータ制御

- 末端圧力によりポンプインバータ制御を行う。



- memo –

2.14 空調機ファンの変風量制御

1) 記載項目

<空調機>

	記載事項	記載例	記載する設計図書の例
2.14-1	空調送風機名称	AHU-2～9W-2 空調機	機器表
2.14-2	台数	6 台	
2.14-3	1 台あたりの設計風量	10,000 m3/h	

<制御>

	記載項目	記載する設計図書の例
2.14-4	変風量制御を設置する旨と制御内容	制御図

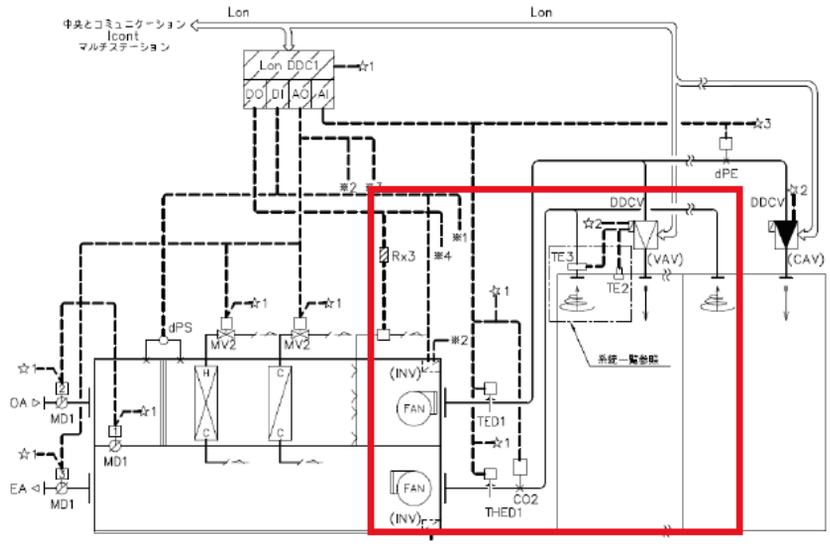
2) 設計図書の記載例

<機器表>

2.14-1 空調送風機名称　　2.14-3 設計風量　　2.14-2 台数

機器番号	機器名称	機器仕様			付属電動機		台数	据付位置
					電源	定格消費電力 KW		
AHU-2～9W-2	空気調和機	コンパクト型空気調和機					6	2～9階MR2
	(西側インテリア)	給気ファン	10000CMH	機外静圧 460Pa	3φ200V	5.5		
		冷水コイル	SF 4列					
		定格冷却能力	21.80KW	水量 32L/min 7→17℃				
			出入口空気	27.8→14.8℃DB 20.4→15.2℃WB				
		冷温水コイル	SF 4列					
		定格冷却能力	21.80KW	水量 32L/min 7→17℃				
			出入口空気	27.8→14.8℃DB 20.4→15.2℃WB				
		定格加熱能力	25.00KW	水量 36L/min 45→35℃				
			出入口空気	22→25.6℃DB 13.9→15.4℃WB				

<制御図>



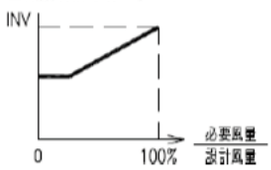
2.14-4 変風量制御を設置する旨と制御内容

3. <FAN　INV制御>

<給気風量制御>

回転数補正制御

・各VAVの要求風量値をLONWORKS通信にてAHUコントローラに取り込み、合計して空調機必要風量値を算出し、インバータによる給気ファン回転数制御を行う。



・各VAVよりのダンパー開度信号により、回転数補正を行う。

回転数補正

	条　件
①	いづれか1つのVAVの開度　100%　→　FAN増速 但し、開信号の出ているVAVなしのときは、増速しない
②	①，③ 以外の場合　→　FAN現状
③	すべてのVAVが開度85%以下　→　FAN減速 但し、開信号の出ているVAVが1台でもあれば減速しない

FAN 増速・減速のスピードについては、開出力・閉出力の出ているVAVの台数により変化させる。

・末端圧補償

上記FAN減速時に、微差圧検出器の値が一定値以下の場合は減速しない。

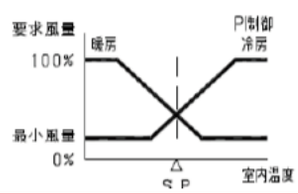
4. <VAV廻り制御>

VAV廻り

・TE2又はTE3にて室内温度を検出し、DDCVにて設定温度と比較して、その偏差により要求風量を算出し、VAV風量センサーよりの実風量との過不足風量を算出し、VAVダンパーモータに対し開または閉出力を行う。

(注記)

・温度設定は、イントラネット端末、又はRSにより行う。



2.15 換気ファンの送風量制御

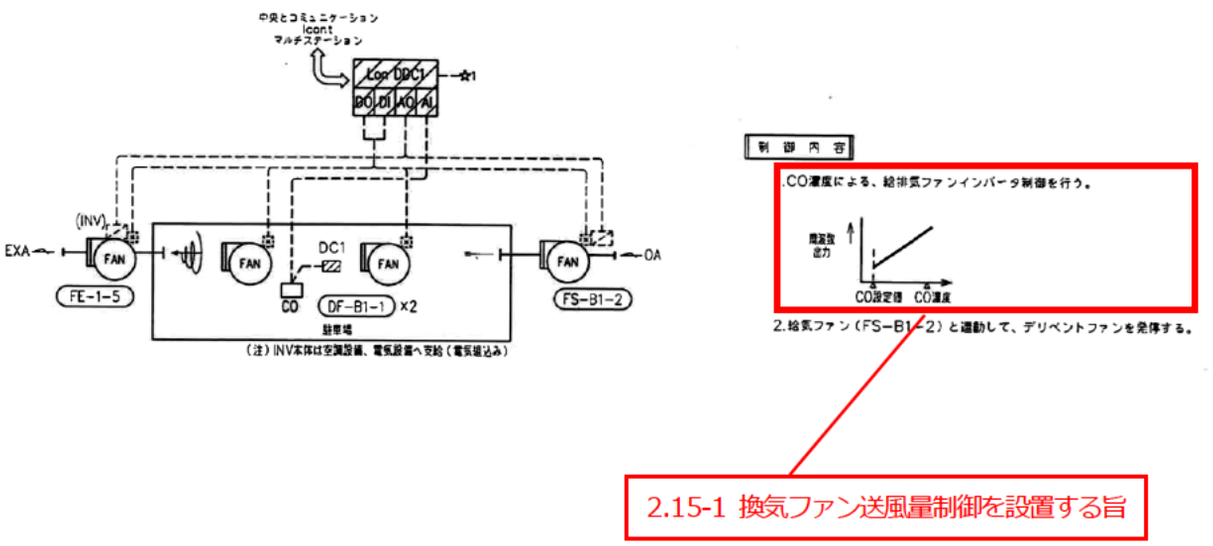
ここでは、自動制御によって換気ファンの送風量制御を行う場合について記載する。換気ファン本体の設計図書作成方法については、2.6 を参照のこと。

1) 記載項目

	記載項目	記載する設計図書の例
2.15-1	換気ファン送風量制御を設置する旨	制御図

2) 設計図書の記載例

<制御図>



2.15-1 換気ファン送風量制御を設置する旨

- memo -

2.16 照明制御

1) 記載項目

<制御仕様>

	記載項目	記載する設計図書の例
2.16-1	制御（在室検知制御、明るさ検知制御、タイムスケジュール制御、初期照度補正制御）を設置する旨	制御図

<センサー等の設置個所>

	記載項目	記載する設計図書の例
2.16-2	センサー設置個所	照明設備平面図

2) 設計図書の記載例

<制御図>　※照明制御図に以下の内容を記載する

2.16-1 制御を設置する旨

<制御機能>

（1）調光制御
明るさセンサーを用いた自動調光で一定の照度を維持するべく、初期照度補正制御及び昼光連動調光制御に伴う減光制御を行う。
【対象室】
2～9F事務室（面側採光かつブラインド自動制御なし）、1F飲食店（レストラン）（片側採光かつブラインド自動制御なし）

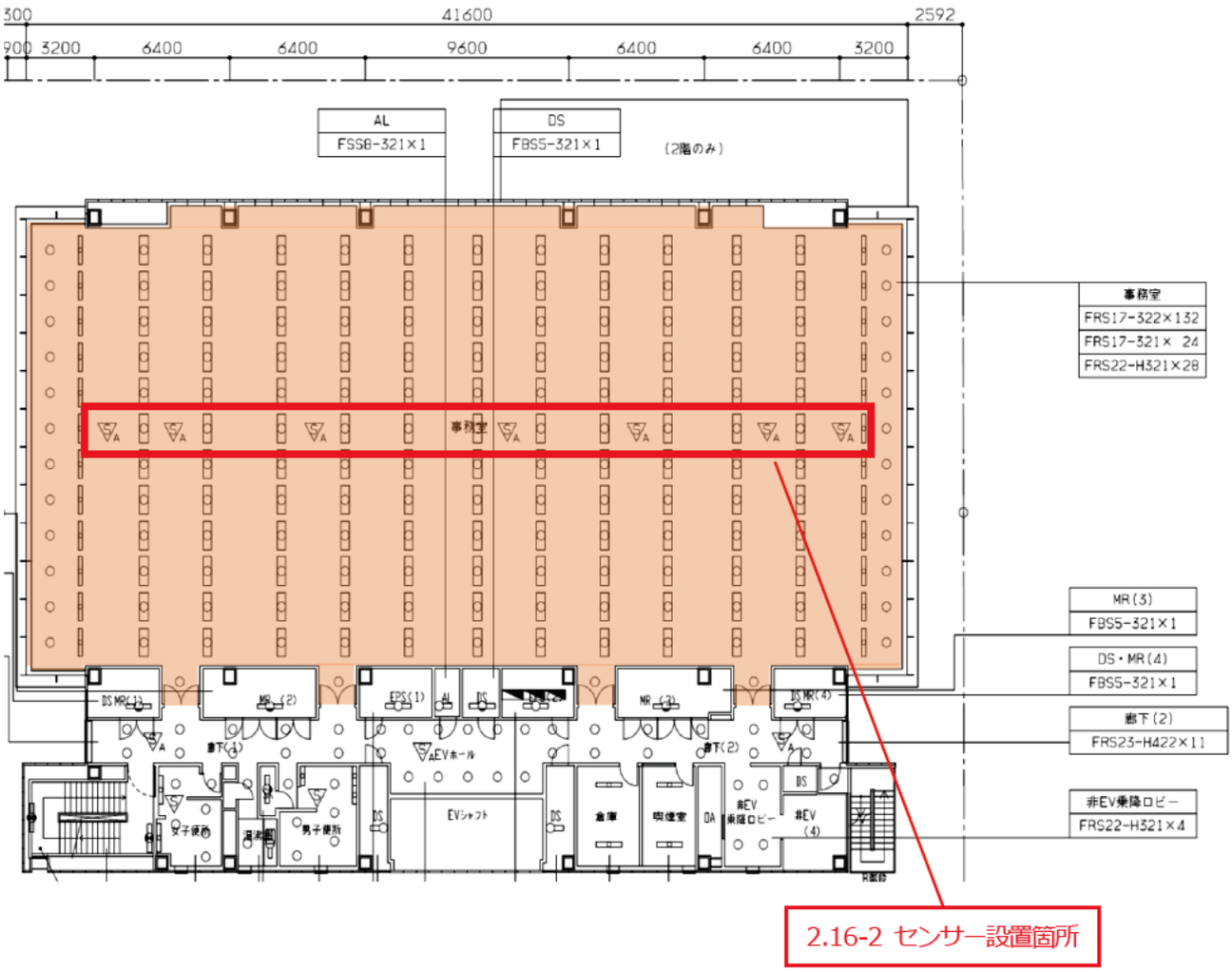
（2）タイムスケジュール制御（消灯）
予め設定した運転スケジュールに従って、自動的にON-OFF制御を行うこととする。
スケジュールデータはグループもしくはパターン毎に設定及び変更が可能とする。
【対象室】
待合スペース、風除室、エントランスホール、EVホール、廊下（1）、廊下（2）、2～9F事務室

（3）タイムスケジュール制御（減光）
予め設定した運転スケジュールに従って、自動的に減光制御を行うこととする。
スケジュールデータはグループもしくはパターン毎に設定及び変更が可能とする。
【対象室】
1F飲食店（レストラン）

（4）在室検知制御
人感センサーによる在室検知を行い、自動的にON-OFF制御（一括点滅）を行うこととする。
【対象室】
2～9F便所

（5）初期照度補正制御
タイマーを用いた点灯時間による光源の光束低下を見込んだ調光制御を行うこととする。
【対象室】
2～9F　EVホール

<平面図>


300
41600
2592
900 3200
6400
6400
9600
6400
6400
3200
AL
FSS8-321×1
DS
FBS5-321×1
(2階のみ)
事務室
FRS17-322×132
FRS17-321× 24
FRS22-H321×28
MR(3)
FBS5-321×1
DS・MR(4)
FBS5-321×1
廊下(2)
FRS23-H422×11
非EV乗降ロビー
FRS22-H321×4
2.16-2 センサー設置箇所

- memo -

3．計画書記載例

（記入例）

様式第一（第一条第一項関係）（日本工業規格Ａ列４番）

（第一面）

計画書

*2021*年　*4*月　*1*日

（株）●●エネルギー消費性能判定機関　　殿

提出者の住所又は　　*東京都千代田区●●町*
主たる事務所の所在地　　*1-2-3*
提出者の氏名又は名称　　*●●株式会社*
代　表　者　の　氏　名　　*代表取締役社長*
建築　エネ夫　印
設計者氏名　　*設計　太郎*　印

建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律第 12 条第 1 項（同法第 15 条第 2 項において読み替えて適用する場合を含む。）の規定により、建築物エネルギー消費性能確保計画を提出します。この計画書及び添付図書に記載の事項は、事実に相違ありません。

（本欄には記入しないでください。）

受付欄	適合判定通知書番号欄	決裁欄
年　月　日	年　月　日	
第　号	第　号	
係員印	係員印	

（記入例）

（第二面）

［建築主等に関する事項］

【１．建築主】
【イ．氏名のフリガナ】　●●ｶﾌﾞｼｷｶｲｼｬ　ﾀﾞｲﾋｮｳﾄﾘｼﾏﾘﾔｸｼｬﾁｮｳ　ｹﾝﾁｸｴﾈｵ
【ロ．氏名】　●●株式会社　代表取締役社長　建築　エネ夫
【ハ．郵便番号】　123-4567
【ニ．住所】　東京都千代田区●●町1-2-3
【ホ．電話番号】　03-1234-5678

【２．代理者】
【イ．資格】　（一級）建築士　（　大臣　）登録第　123456　号
【ロ．氏名】　設計　太郎
【ハ.建築士事務所名】　（一級）建築士事務所（東京都）知事登録第　12345　号
【ニ．郵便番号】　234-5678
【ホ．所在地】　東京都新宿区●●町2-3-4
【ヘ．電話番号】　03-2345-6789

【３．設計者】
（代表となる設計者）
【イ．資格】　（一級）建築士　（　大臣　）登録第　123456　号
【ロ．氏名】　設計　太郎
【ハ.建築士事務所名】（一級）建築士事務所（東京都）知事登録第　12345　号
【ニ．郵便番号】　234-5678
【ホ．所在地】　東京都新宿区●●町2-3-4
【ヘ．電話番号】　03-2345-6789
【ト．作成した設計図書】　設計図書一式

（その他の設計者）
【イ．資格】　（　　）建築士　（　　）登録第　　号
【ロ．氏名】
【ハ.建築士事務所名】（　　）建築士事務所（　　）知事登録第　　号
【ニ．郵便番号】
【ホ．所在地】
【ヘ．電話番号】
【ト．作成した設計図書】

【イ．資格】　（　　）建築士　（　　）登録第　　号
【ロ．氏名】
【ハ.建築士事務所名】（　　）建築士事務所（　　）知事登録第　　号
【ニ．郵便番号】
【ホ．所在地】
【ヘ．電話番号】
【ト．作成した設計図書】

【イ．資格】　（　　）建築士　（　　）登録第　　号
【ロ．氏名】
【ハ.建築士事務所名】（　　）建築士事務所（　　）知事登録第　　号
【ニ．郵便番号】
【ホ．所在地】
【ヘ．電話番号】
【ト．作成した設計図書】

【４.確認の申請】
☑申請済（(株）●●指定確認検査機関　東京都千代田区　）
□未申請（　　）

【５．備考】

（記入例）

（第三面）

建築物エネルギー消費性能確保計画

［建築物及びその敷地に関する事項］

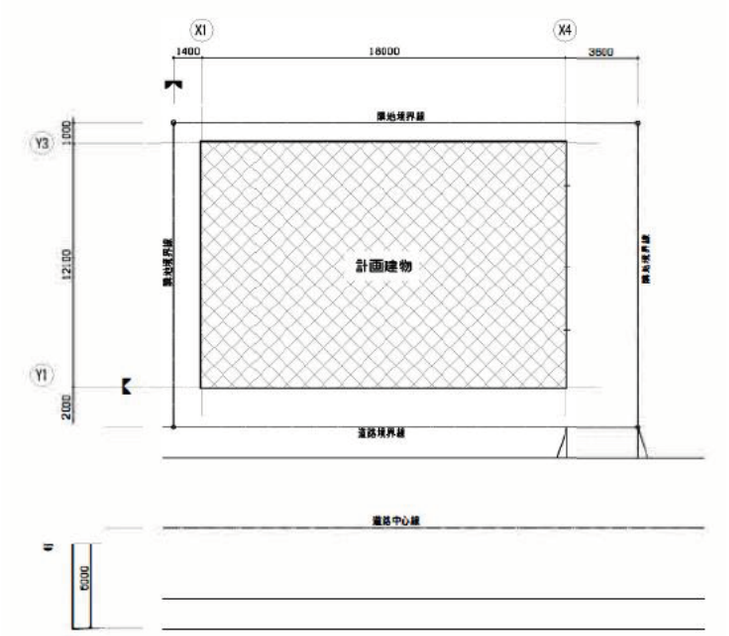
【１．地名地番】　*東京都千代田区●●町1-2-3*
【２．敷地面積】　*347.30* ㎡
【３．建築面積】　*217.80* ㎡
【４．延べ面積】　*641.82* ㎡
【５．建築物の階数】　（地上）　*3* 階　（地下）　*0* 階
【６．建築物の用途】　☑非住宅建築物　□複合建築物
【７．工事種別】　☑新築　□増築　□改築
【８．構造】　*鉄筋コンクリート造*　一部　　造
【９．該当する地域の区分】　*6* 地域
【１０．工事着手予定年月日】*2021* 年*5* 月*1* 日
【１１．工事完了予定年月日】*2021* 年*11* 月*1* 日
【１２．備考】

（記入例）

（第四面）

【１．付近見取図】

【２．配置図】



（記入例）

（第五面）

［非住宅部分に関する事項］

【１．非住宅部分の用途】*事務所*

【２．非住宅部分の床面積】　（　　床面積　　）（開放部分を除いた部分の床面積）

【イ．新築】		（ *641.82* ㎡）	（ *641.82* ㎡）
【ロ．増築】	全体	（　　㎡）	（　　㎡）
	増築部分	（　　㎡）	（　　㎡）
【ハ．改築】	全体	（　　㎡）	（　　㎡）
	改築部分	（　　㎡）	（　　㎡）

【３．基準省令附則第３条の適用の有無】

□有（竣工年月日　　年　　月　　日　　竣工）

☑無

【４．非住宅部分のエネルギー消費性能】

（一次エネルギー消費量に関する事項）

□基準省令第１条第１項第１号イの基準

基準一次エネルギー消費量　　GJ/年

設計一次エネルギー消費量　　GJ/年

ＢＥＩ（　　）

☑基準省令第１条第１項第１号ロの基準

ＢＥＩ（　*0.71*　）

□国土交通大臣が認める方法及びその結果

（　　）

【５．備考】

（記入例）

（第六面）

［住宅部分に関する事項］

【１．建築物の住戸の数】　　戸

【２．住宅部分の床面積】　（　床面積　）（開放部分を除いた部分の床面積）

【イ．新築】		（　　㎡）	（　　㎡）
【ロ．増築】	全体	（　　㎡）	（　　㎡）
	増築部分	（　　㎡）	（　　㎡）
【ハ．改築】	全体	（　　㎡）	（　　㎡）
	改築部分	（　　㎡）	（　　㎡）

【３．基準省令附則第２条の適用の有無】

□有（国土交通大臣が定める基準に適合するもの）

□無

【４．基準省令附則第４条の適用の有無】

□有（竣工年月日　　年　　月　　日　　竣工）

□無

【５．住宅部分のエネルギー消費性能】

（外壁、窓等を通しての熱の損失の防止に関する事項）

□基準省令第１条第１項第２号イ(1)(ⅰ)の基準

□基準省令第１条第１項第２号イ(1)(ⅱ)の基準

住棟単位外皮平均熱貫流率　　W/(㎡・K)（基準値　　W/(㎡・K)）

住棟単位冷房期平均日射熱取得率　　（基準値　　）

□基準省令第１条第１項第２号イ(2)(ⅰ)の基準

□基準省令第１条第１項第２号イ(2)(ⅱ)の基準

住棟単位外皮平均熱貫流率　　W/(㎡・K)（基準値　　W/(㎡・K)）

住棟単位冷房期平均日射熱取得率　　（基準値　　）

□基準省令第１条第１項第２号イ(3)の基準

□国土交通大臣が認める方法及びその結果

（　　）

□基準省令附則第４条第１項の規定による適用除外

（一次エネルギー消費量に関する事項）

□基準省令第１条第１項第２号ロ(1)の基準

基準省令第４条第３項に掲げる数値の区分（□第１号　□第２号）

基準一次エネルギー消費量　　GJ/年

設計一次エネルギー消費量　　GJ/年

ＢＥＩ（　　）

□基準省令第１条第１項第２号ロ(2)の基準

基準省令第４条第３項に掲げる数値の区分（□第１号　□第２号）

ＢＥＩ（　　）

□基準省令第１条第１項第２号ロ(3)の基準

□国土交通大臣が認める方法及びその結果

（　　）

【６．備考】

（記入例）

（第七面）

〔住戸に関する事項〕

【１．住戸の番号】

【２．住戸の存する階】　　階

【３．専用部分の床面積】　　㎡

【４．住戸のエネルギー消費性能】

（外壁、窓等を通しての熱の損失の防止に関する事項）

□基準省令第１条第１項第２号イ(1)(ｉ)の基準

外皮平均熱貫流率　　W/(㎡・K)　（基準値　　W/(㎡・K)）

冷房期の平均日射熱取得率　　（基準値　　）

□基準省令第１条第１項第２号イ(2)(ｉ)の基準

外皮平均熱貫流率　　W/(㎡・K)　（基準値　　W/(㎡・K)）

冷房期の平均日射熱取得率　　（基準値　　）

□基準省令第１条第１項第２号イ(3)の基準

□国土交通大臣が認める方法及びその結果

（　　）

□基準省令附則第４条第１項の規定による適用除外

（一次エネルギー消費量に関する事項）

□基準省令第１条第１項第２号ロ(1)の基準

基準一次エネルギー消費量　　GJ/年

設計一次エネルギー消費量　　GJ/年

ＢＥＩ（　　）

□基準省令第１条第１項第２号ロ(2)の基準

ＢＥＩ（　　）

□基準省令第１条第１項第２号ロ(3)の基準

□国土交通大臣が認める方法及びその結果

（　　）

（記入例）

（別紙）基準省令第１条第１項第２号イ(3)の基準又は基準省令第１条第１項第２号ロ(3)の基準を用いる場合

１．住戸に係る事項
（１）外壁、窓等を通しての熱の損失の防止のための措置
１）屋根又は天井
【断熱材の施工法】□内断熱工法　□外断熱工法
□充填断熱工法　□外張断熱工法　□内張断熱工法
【断熱性能】□断熱材の種別及び厚さ（種別　　）（厚さ　　mm）
□熱貫流率（　　W/(㎡・K)）　□熱抵抗値（　　(㎡・K)/W）
２）壁
【断熱材の施工法】□内断熱工法　□外断熱工法
□充填断熱工法　□外張断熱工法　□内張断熱工法
【断熱性能】□断熱材の種別及び厚さ（種別　　）（厚さ　　mm）
□熱貫流率（　　W/(㎡・K)）　□熱抵抗値（　　(㎡・K)/W）
３）床
（イ）外気に接する部分
【該当箇所の有無】□有　□無
【断熱材の施工法】□内断熱工法　□外断熱工法
□充填断熱工法　□外張断熱工法　□内張断熱工法
【断熱性能】□断熱材の種別及び厚さ（種別　　）（厚さ　　mm）
□熱貫流率（　　W/(㎡・K)）　□熱抵抗値（　　(㎡・K)/W）
（ロ）その他の部分
【該当箇所の有無】□有　□無
【断熱材の施工法】□内断熱工法　□外断熱工法
□充填断熱工法　□外張断熱工法　□内張断熱工法
【断熱性能】□断熱材の種別及び厚さ（種別　　）（厚さ　　mm）
□熱貫流率（　　W/(㎡・K)）　□熱抵抗値（　　(㎡・K)/W）
４）土間床等の外周部分の基礎
（イ）外気に接する部分
【該当箇所の有無】□有　□無
【断熱性能】□断熱材の種別及び厚さ（種別　　）（厚さ　　mm）
□熱貫流率（　　W/(㎡・K)）　□熱抵抗値（　　(㎡・K)/W）
（ロ）その他の部分
【該当箇所の有無】□有　□無
【断熱性能】□断熱材の種別及び厚さ（種別　　）（厚さ　　mm）
□熱貫流率（　　W/(㎡・K)）　□熱抵抗値（　　(㎡・K)/W）

５）開口部
【開口部比率】（　　）【開口部比率区分】（　　）
【断熱性能】□建具等の種類（建具の材質・構造　　）
（ガラスの種別　　）
□熱貫流率　（　　W/(㎡・K)）
【日射遮蔽性能】
□ガラスの日射熱取得率（日射熱取得率　　）
□付属部材　（南±25 度に設置するもの　　）
（上記以外の方位に設置するもの　　）
□ひさし、軒等

（記入例）

６）構造熱橋部
【該当箇所の有無】□有　□無
【断熱性能】断熱補強の範囲（　　㎜）　断熱補強の熱抵抗値（　　（㎡・K)/W）

（２）空気調和設備等に係るエネルギーの効率的利用のための措置
【暖房】暖房設備（　　）
効率（　　）

【冷房】冷房設備（　　）
効率（　　）

【換気】換気設備（　　）
効率（　　）

【照明】照明設備（　　）

【給湯】給湯設備（　　）
効率（　　）

２．備考

- memo -

4．設計内容説明書作成例

（参考様式）

設計内容説明書（モデル建物法）

建築物の名称	●●ビル
建築物の所在地	東京都千代田区●●1-2-3
設計者等氏名	設計　太郎

【設計内容】

確認事項	確認項目	設計内容説明欄			確認欄
		項目	設計内容	図書の種類	
建築物等の概要	建築物に関する事項	用途	■非住宅　□非住宅複合建築物 非住宅部分の用途（　事務所　）	■出力シート ■設計概要書・付近見取図・配置図	□ 適 □ 否
		地域の区分	（　6　）地域		
		階数	・地上（　3　）階、地下（　0　）階		
		床面積	・延べ面積　（　641.82　）㎡ ・計算対象部分の床面積（　641.82　）㎡		
	計算条件	適用モデル建物	■単一モデル建物　□複数モデル建物 モデル建物の種類（　事務所モデル　）		
外皮の概要	外壁等の性能	計算手法等	■断熱材の種類及び厚みを入力 □断熱材の熱伝導率及び厚みを入力 □外壁等の熱貫流率を入力	■出力シート ■平面図 ■立面図	□ 適 □ 否
	窓の性能	計算手法等	■建具の種類及びガラスの種類を入力 □建具の種類並びにガラスの熱貫流率及び日射熱取得率を入力 □窓の熱貫流率及び日射熱取得率を入力	■出力シート ■断面図・建具表 ■平面図	□ 適 □ 否
空気調和設備等の概要	各設備の性能	対象の有無	・計算対象空気調和設備の有無　■有　□無 ・計算対象機械換気設備の有無　□有　■無 ・計算対象照明設備の有無　■有　□無 ・計算対象給湯設備の有無　■有　□無 ・計算対象昇降機の有無　□有　■無	■出力シート ■機器リスト ■照明器具姿図・照明制御図・照明設備平面図	□ 適 □ 否
		太陽光発電設備	・太陽光発電設備の有無　□有　■無 有りの場合　□全量自家消費　□売電有り 年間日射地域区分（　　）区分		□ 適 □ 否
結果	適否等	一次エネルギー消費量	・基準省令第1条第1項第1号ロの基準への適合 ■適合（BEI_m：0.71　）　□不適合	■出力シート	□ 適 □ 否

5．省エネ適合判定申請図書

1	設計概要書・付近見取図・配置図

■設計概要書

1. 工事名	Bビル	
2. 工事場所	○○県○○市	
3. 敷地面積	347.30 ㎡	（105.06坪）
4. 用途地域	商業地区	
5. 道路幅員	前面（南側）	10.00 m
6. 工事種別	新築	
7. 階数	地上3階	
8. 建築物の高さ	最高高さ	11.50 m

9. 建物概要

・主要用途	事務所
・建築面積	217.80 ㎡（ 65.88坪）
・延べ面積	641.82 ㎡（194.15坪）
・容積対象床面積	641.82 ㎡（194.15坪）
・建蔽率	62.71 % ＜ 法定最大率 80%
・容積率	184.80 % ＜ 法定最大率 400%

10. 面積表（階別）

階	容積対象面積	
3	217.80 ㎡	（ 65.88 坪）
2	217.80 ㎡	（ 65.88 坪）
1	206.22 ㎡	（ 62.38 坪）
合計	641.82 ㎡	（ 194.15 坪）

11. 建築構造種別	鉄筋コンクリート造
12. 基礎種別	場所打ちコンクリート杭
13. 積載荷重（床）	500 kg/㎡
14. 駐車台数	2台 ≧ 法廷駐車台数 0台

15. 主な外装仕様

・屋根	コンクリート金ゴテ押えの上、アスファルト露出防水
・外装	コンクリート打放し
・開口部	アルミサッシュ、アルマイト処理
・ガラス	透明フロートガラス、網入透明ガラス、網入型ガラス

主要設備の概要

（1）電気設備概要

1. 電力引込	： 単相 200/100V 架空引き込み
2. 幹線設備	： 引込開閉器盤より各種動力盤、分電盤へ(
3. 動力設備	： 動力盤を設置し、パッケージ屋外機に電
4. 電灯・コンセント	： 各階に分電盤を設置 コンセント用配線は
5. 照明器具	： 事務所・・・グリッド天井下面開放型 共通部・・・ダウンライト
6. 電話設備	： 架空にて引込み、端子盤を設置 二次側
7. テレビ共同聴視設備	： UHF、VHFアンテナを設置
8. インターホン設備	： 玄関ドアホン、事務室内にインターホン

（2）空調設備概要

1. 空調設備	： 電機ヒートポンプパッケージ 天井カセッ
2. 配管設備	： 冷媒配管 CUP（L） ドレン配管 VP
3. 換気設備	： 天井隠散型全熱交換器による第1種換気 WC、給湯室は天井扇による第3種換気
4. 排煙設備	： 自然排煙

（3）衛生設備工事

1. 給水設備	： 水道直結方式
2. 給湯設備	： 貯湯式電気湯沸器による局所式
3. 衛生器具設備	： 大便器/洗浄便座+フラッシュバルブ 小便器/自動感知洗浄方式 洗面器/自動混合水栓
4. 排水・通気設備	： 汚水、雑排水合流式
5. 消火設備	： 消火器

電盤へCVTケーブルを敷設する。
機に電源を供給する。
用配線はＯＡフロア内配線
数型

二次側配線はＯＡフロア内配線

ーホン親機を設置する。

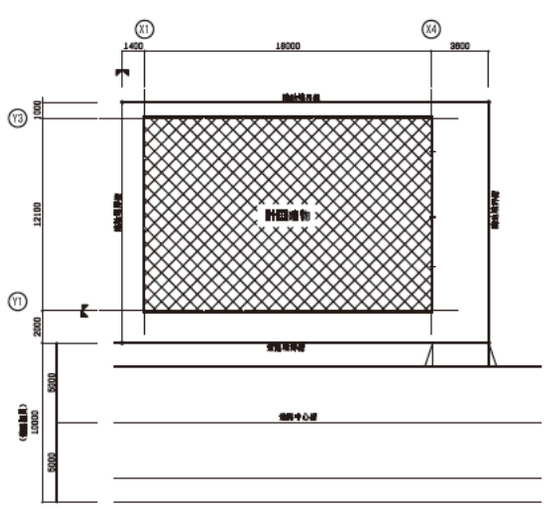
トカセット型

換気
換気

プ

■付近見取図　S=1:2000

■配置図　S=1:400



設計責任者 設計太郎 印 (大阪) 豊建第000000号	Bビル新築工事 設計概要書・付近見取図・配置図	共　（通し番号　01） 共 － 1 No.

1	平面図

■外周長さ (m)

		北	東	南	西	合計
2階	事務所外周長さ	18.0	12.1	18.0	18.0	66.1
3階	非空調コア外周長さ	12.0	0.0	0.0	2.6	14.6

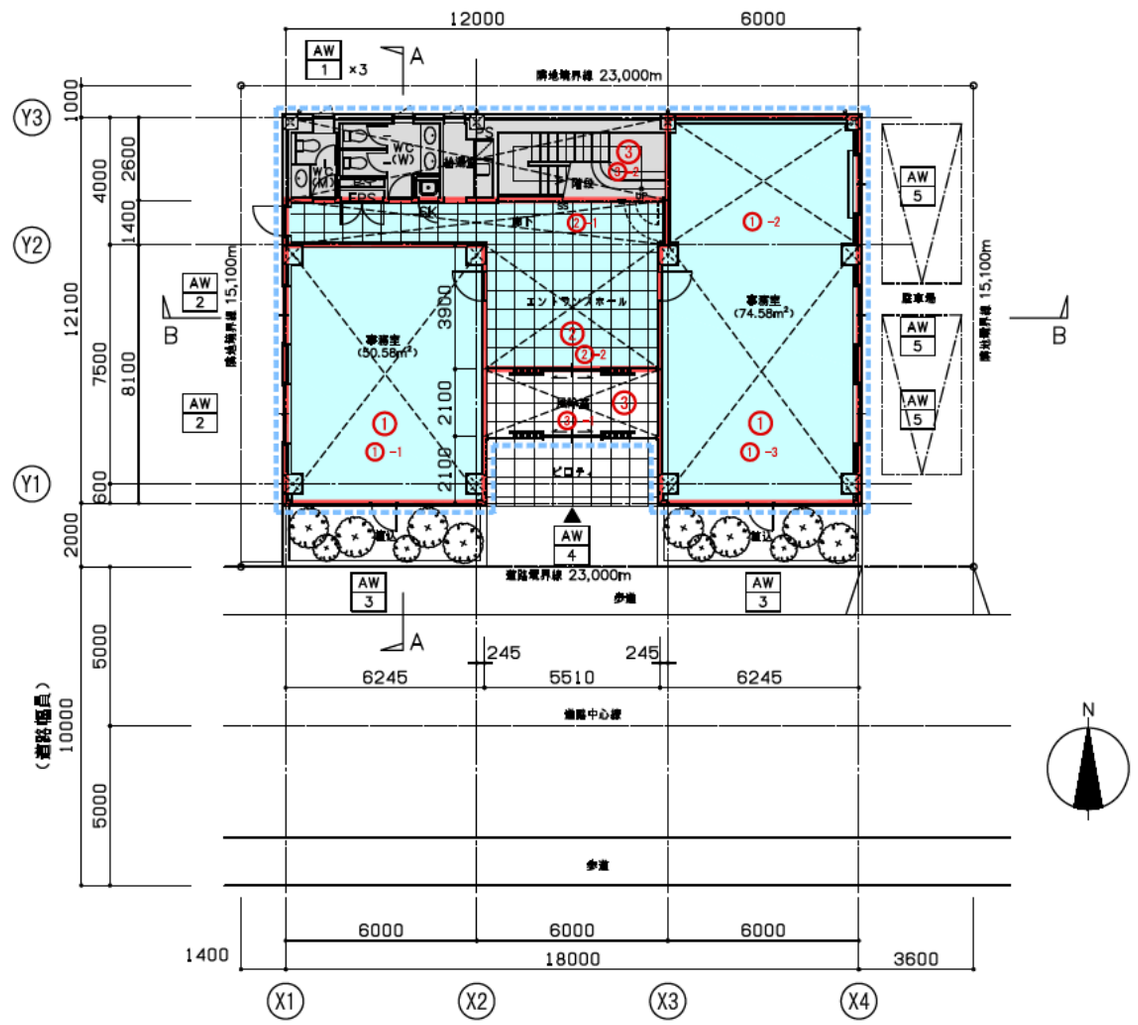
※「計算対象床面積」「空調対象床面積」に算入する部分は下表のとおり。

■1階床面積算定表

部位		床面積算定	計算対象床面積（㎡）	空調対象床面積（㎡）
			206.83	163.45
①事務室	1	8.10 × 6.245 = 50.58 ㎡	50.58	○
	2	4.00 × 6.00 = 24.00 ㎡	74.58	
	3	8.10 × 6.245 = 50.58 ㎡		
②ｴﾝﾄﾗﾝｽﾎｰﾙ等	1	1.40 × 12.00 = 16.80 ㎡	38.29	○
	2	3.90 × 5.51 = 21.49 ㎡		
③風除室等	1	2.10 × 5.51 = 12.18 ㎡	43.38	
	2	2.60 × 12.00 = 31.20 ㎡		

■2,3階床面積算定表

部位		床面積算定	計算対象床面積（㎡）	空調対象床面積（㎡）
			217.80	169.80
①事務室	1	4.00 × 6.00 = 24.00 ㎡	169.80	○
	2	8.10 × 18.00 = 145.80 ㎡		
②廊下等		4.00 × 12.00 = 48.00 ㎡	48.00	



配置図・1階平面図

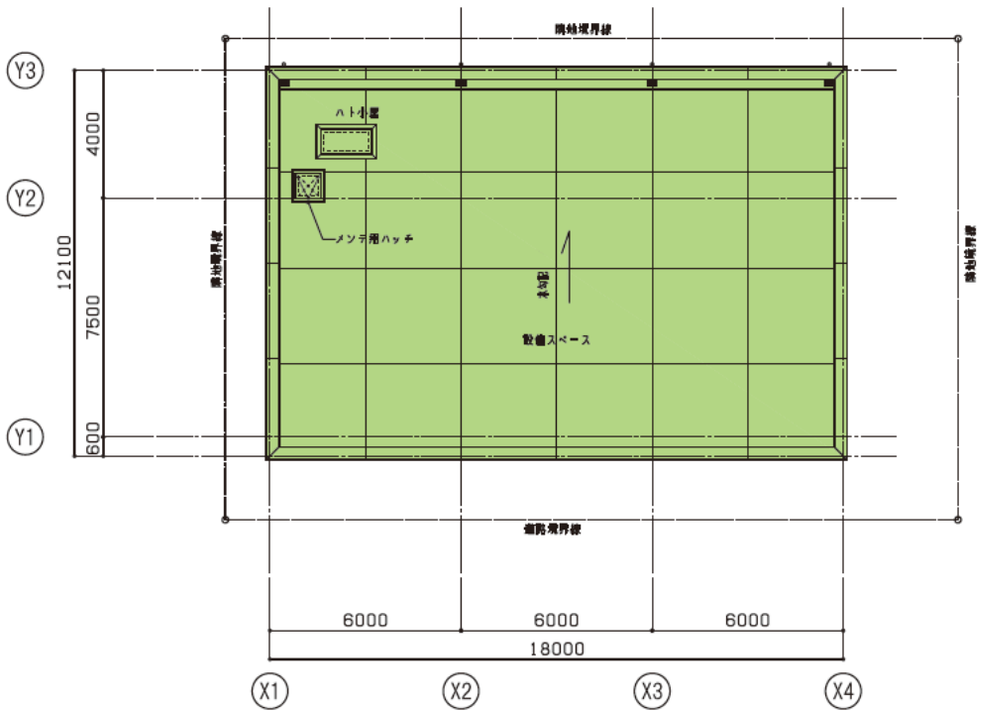
は非空調コアを表す。 は空調ゾーンを表す。

■断熱種別凡例

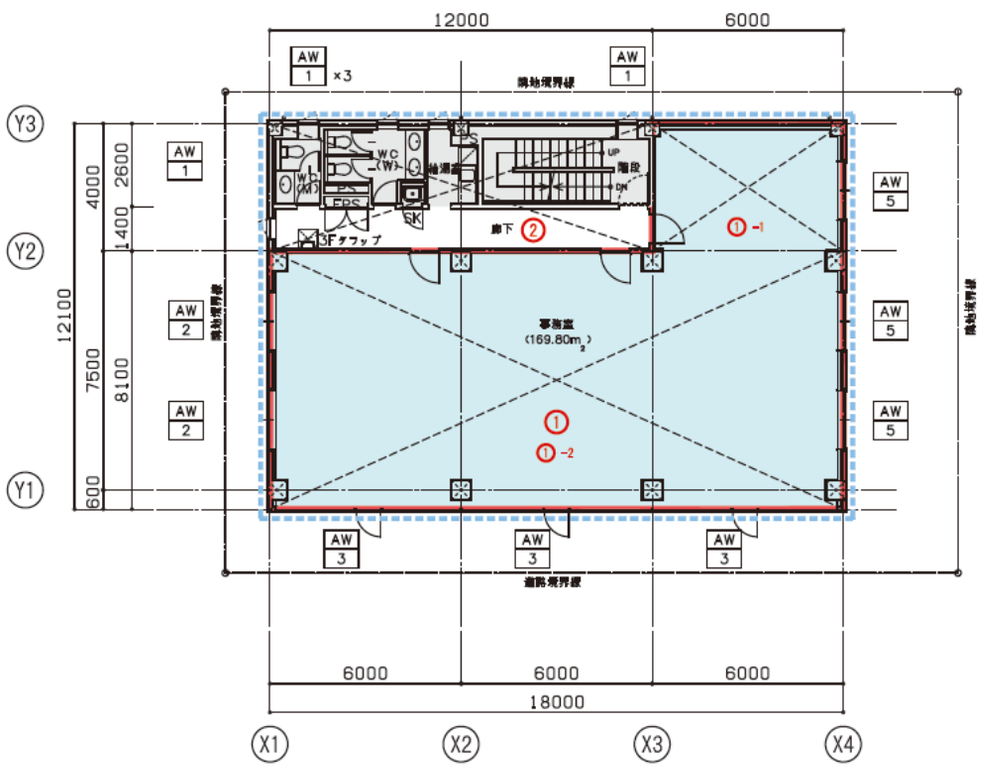
断熱材1：硬質ウレタンフォーム2号2種 t=50

断熱材2：吹付硬質ウレタンフォームA種1 t=35

1/200



R階平面図

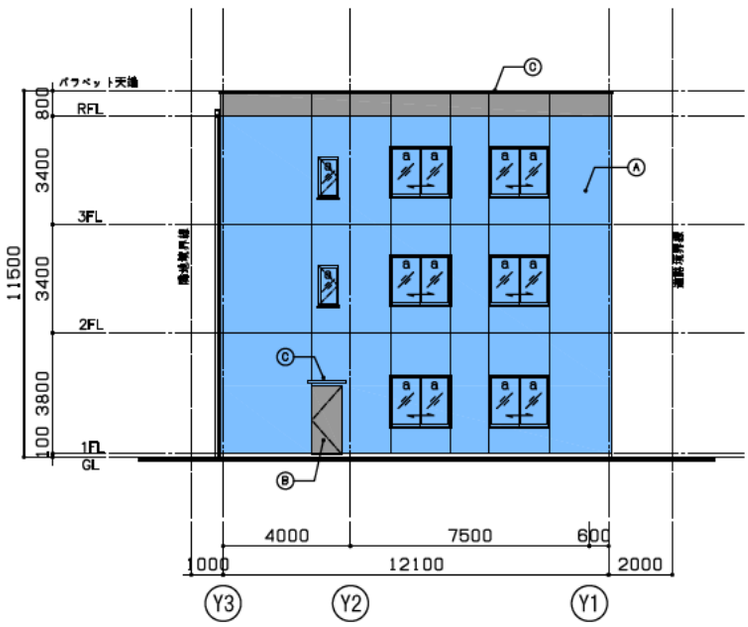


2階～3階平面図

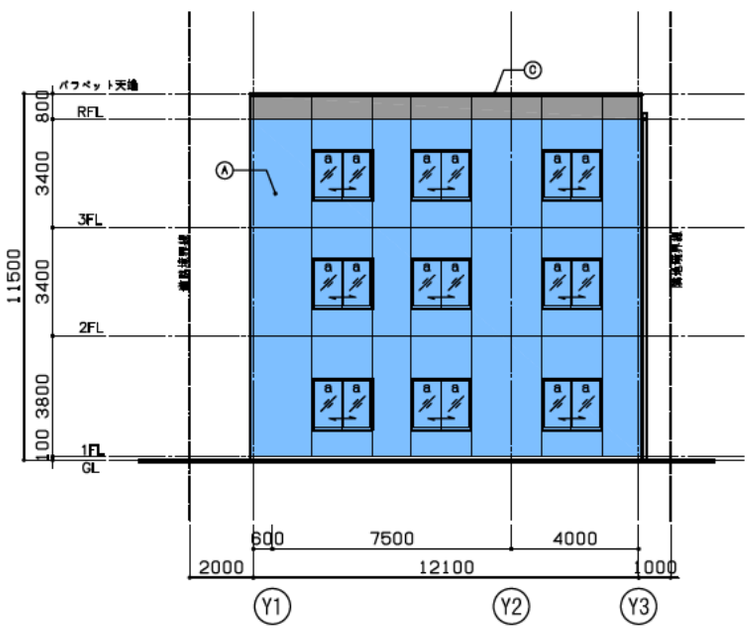
は非空調コアを表す。

設計責任者 設置太郎 印 (大臣) 長野000000号	Bビル新築工事	意 (通し番号 02) 意 ー 1
	平面図	No.

2	立面図



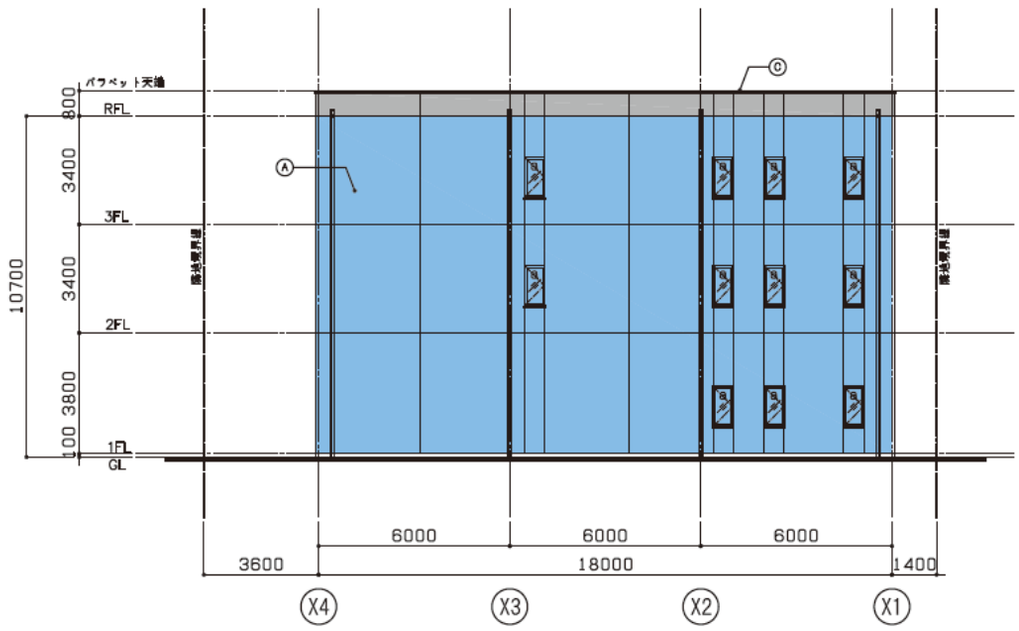
西側立面図



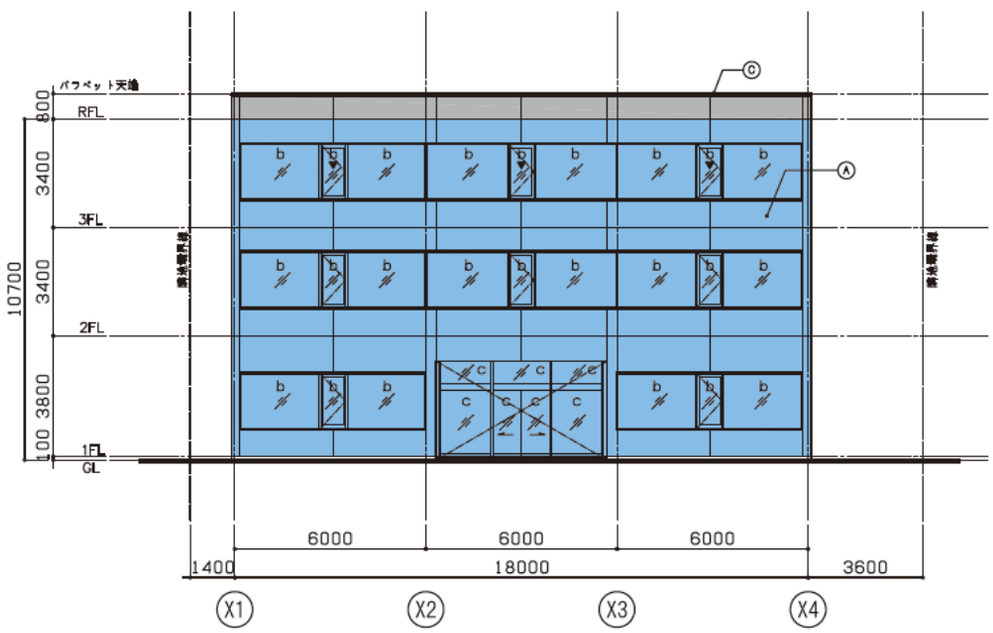
東側立面図

1/200

■凡例（外装仕上材）	
Ⓐ	外壁：コンクリート打放し
Ⓑ	扉：鋼製建具SOP塗装
Ⓒ	笠木・庇：アルミ製
■ガラス厚リスト	
a	WG-6.8
b	FL-6
c	FL-10
■断熱種別凡例	
	断熱材1 硬質ウレタンフォーム2号2種 t=50
	断熱材2 吹付硬質ウレタンフォームA種1 t=35
	無断熱



北側立面図



南側立面図

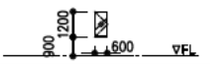
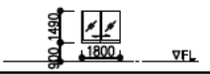
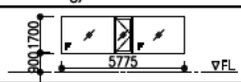
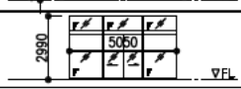
凡例		
	2	硬質ウレタンフォーム2号2種 t=50
	1	吹付硬質ウレタンフォームA種1 t=35
		無断熱

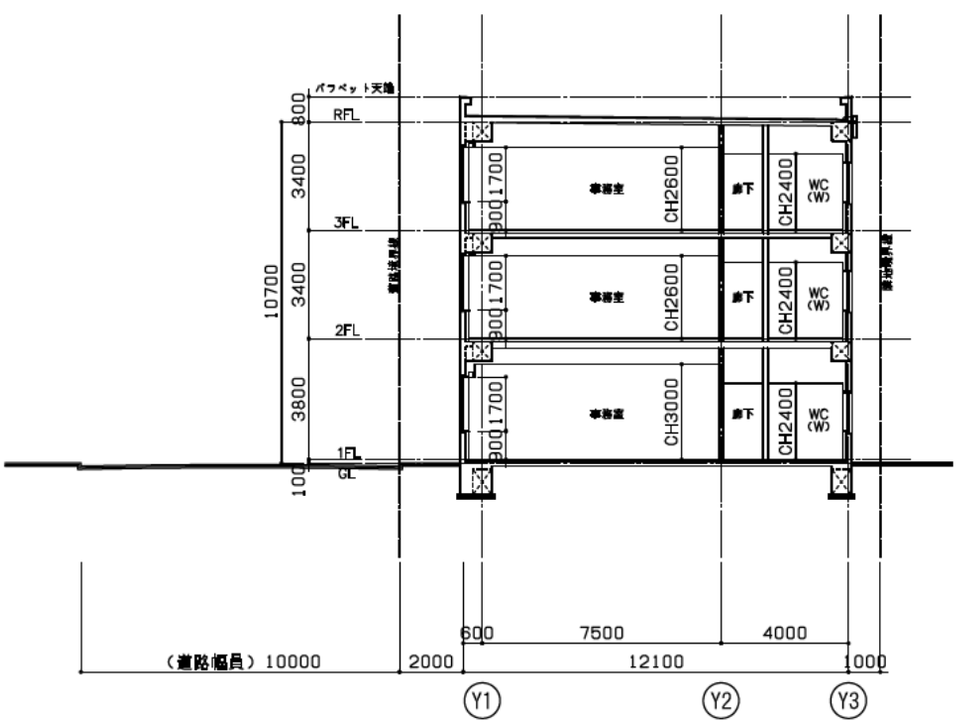
方位	断熱材	外皮面積（開口部を含む）
北	2	18.00×（3.80+3.40+3.40)= 190.80 m²
		18.00×0.80= 5.40 m²
南	2	18.00×（3.80+3.40+3.40)= 190.80 m²
		18.00×0.80= 5.40 m²
西	2	12.10×（3.80+3.40+3.40)= 128.26 m²
		12.10×0.80= 3.63 m²
東	2	12.10×（3.80+3.40+3.40)= 128.26 m²
		12.10×0.80= 3.63 m²
屋根	1	18.00×12.10= 217.80 m²

設計責任者		
設計太郎	Bビル新築工事	意 （通し番号 03） 意 ー 2
印	立面図	No.

3	断面図・建具表

建具表

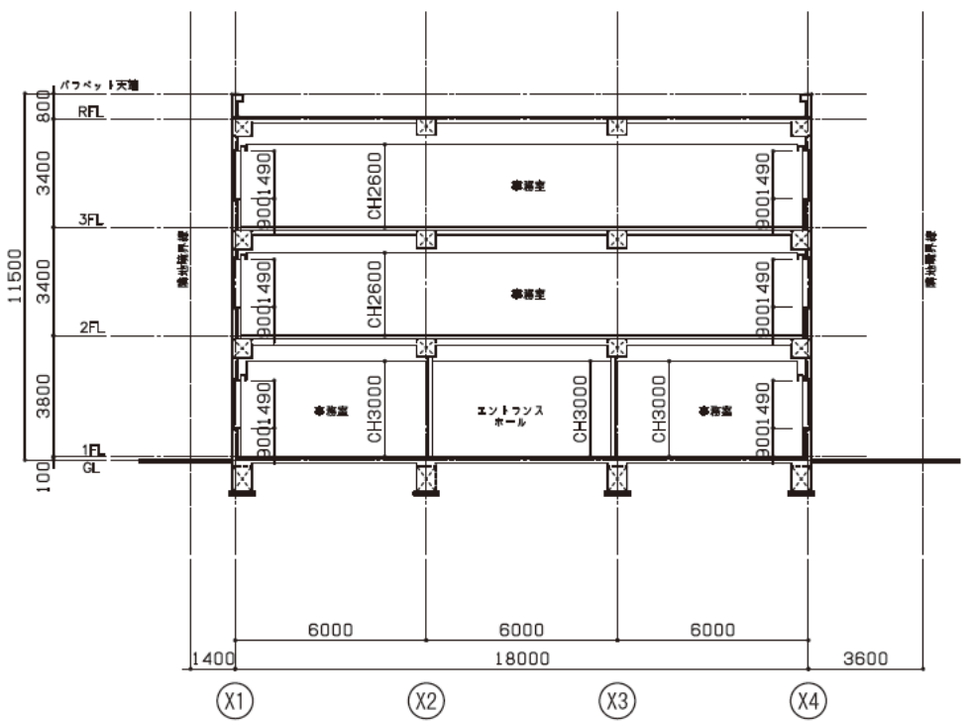
符号（材質）	取付場所 階	取付場所 壁面	形式機構		見込板厚	内法寸法（W×H）	ガラス	材質・仕上
AW 1	各	北側、西側外壁面		片開き窓		600×1,200	LE(Low-E5+A12+FL5)	アルミ製建具
								アルミマイトシルバー
								つや消しクリアー
AW 2	各	西側外壁面		引違い窓		1,800×1,490	LE(Low-E5+A12+FL5)	アルミ製建具
								アルミマイトシルバー
								つや消しクリアー
AW 3	各	南側外壁面		片開き窓		5,775×1,700	LE(Low-E5+A12+FL5)	アルミ製建具
								アルミマイトシルバー
								つや消しクリアー
AW 4	1	南側外壁面		両引き自動ドア FIX窓		5,050×2,990	FL-8	アルミ製建具
								アルミマイトシルバー
								つや消しクリアー
AW 5	各	東側外壁面		引違い窓		1,800×1,490	LE(Low-E5+A12+FL5)	アルミ製建具
								アルミマイトシルバー
								つや消しクリアー



A断面図

1/200

備　考
ガラス建築確認番号：2LsA12
ブラインドあり
ガラス建築確認番号：2LsA12
ブラインドあり
ガラス建築確認番号：2LsA12
ブラインドあり
ガラス建築確認番号：T
ブラインドなし
ガラス建築確認番号：2LsA12
ブラインドあり



B断面図

設計責任者 設計太郎 (大阪) 建築000000号	Bビル新築工事	意 (通し番号 04) 意 ー 3
	断面図・建具表	No.

1	照明器具姿図											-	2	照明制御図
A	埋込形下面開放		(蛍)	FR	ダウンライト		(蛍)	K	階段誘導灯		(蛍)			
A36	LED-36, 3W	6310 lm		LRS1-27	LED-27W×1	27W	LED	K1-FBF15-321	Hf-32W×1灯用	36W				

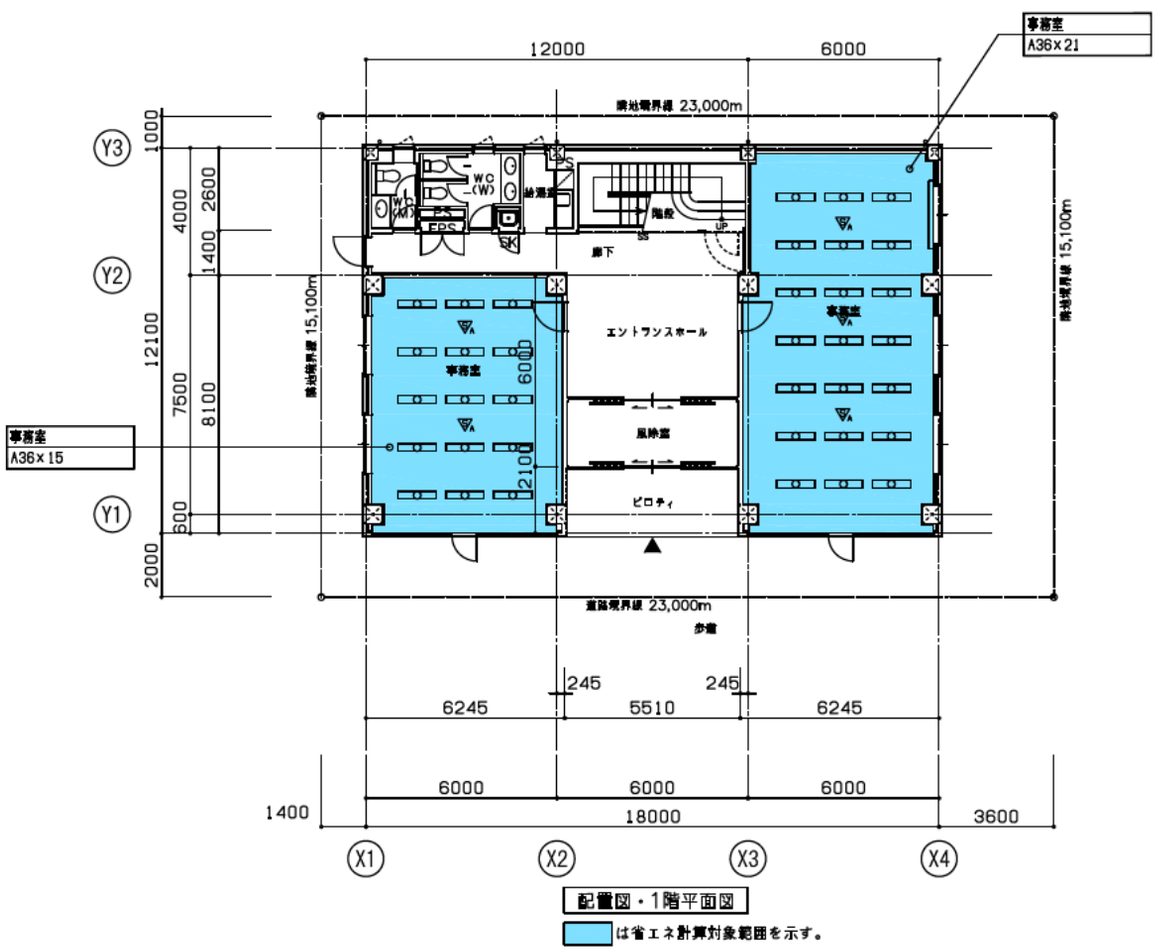
(1～3階事務室)

<事務所>

<制御機能>

(1) 昼夜調光制御
明るさセンサーによる調光によっ
【対象室】
1～3F事務室

3	照明設備平面図



配置図・1階平面図

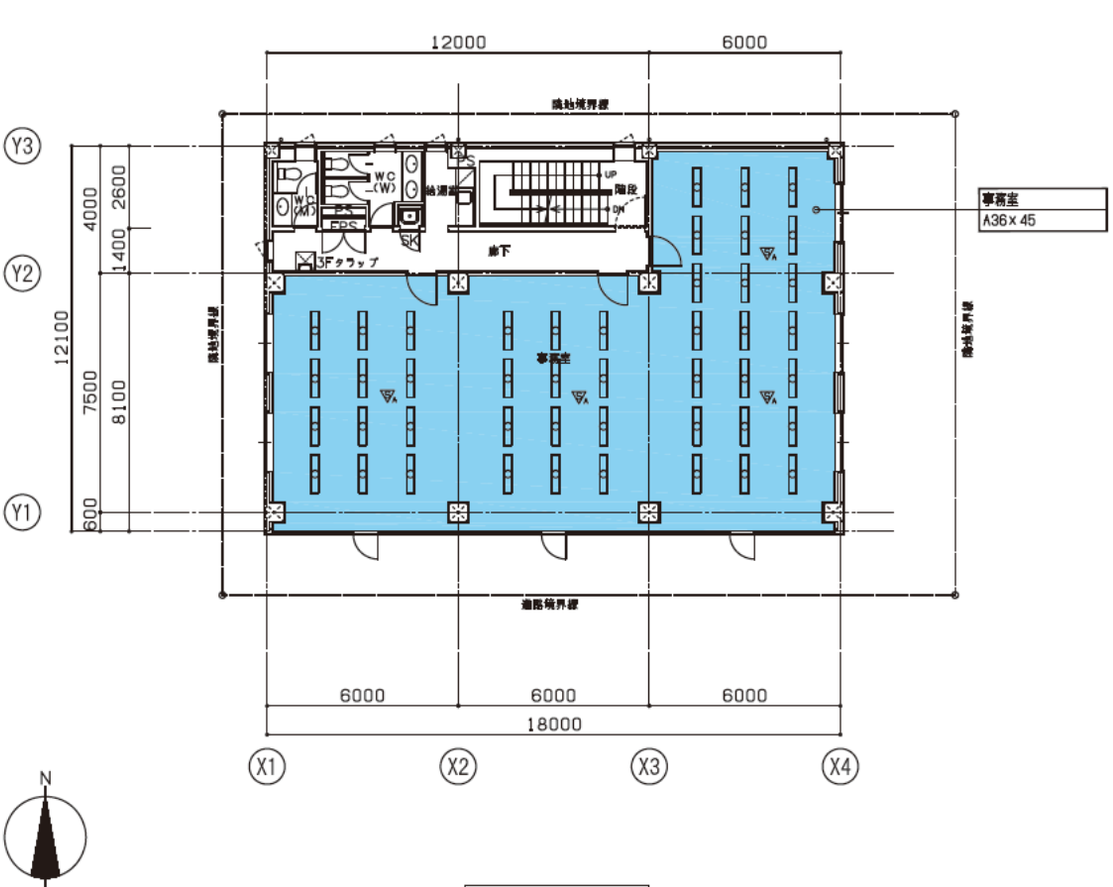
は省エネ計算対象範囲を示す。

*消費電力はJIS C 8105-3の測定方法による。

-

よって、執上面の照度を調光する制御を行うこと。

1/200



2階～3階平面図

は省エネ計算対象範囲を示す。

■凡例

埋込形下面開放 A36

明るさセンサー

設計責任者 設計太郎 (甲) (大臣) 建築第000000号	Bビル新築工事	電	(通し番号 05) 電 － 1
	照明器具姿図・照明制御図・照明設備平面図	No.	

1 機器リスト

空調

機器番号	機器名称	機器仕様				付属電動機 電源	付属電動機 容量 kW	台数	設置階	据付位置	備考
EHP-1	マルチパッケージ型エアコン	電気式ヒートポンプエアコン(冷暖切替タイプ)		付属品	標準付属品一式	3φ 200V	5.41	1	R階		
	室外機	冷房能力 28.0kW	冷房時消費電力 7.84kW								
		暖房能力 31.5kW	暖房時消費電力 8.24kW								
1-1	室内機	天井カセット型(4)		付属品	標準付属品一式	1φ 200V	0.1	2	1階	事務室1	
		冷房能力 4.5kW									
		暖房能力 5.0kW	風量 780m³/h								
1-2	室内機	天井カセット型(4)		付属品	標準付属品一式	1φ 200V	0.1	3	1階	事務室2	
		冷房能力 5.6kW									
		暖房能力 6.3kW	風量 810m³/h								
EHP-2	マルチパッケージ型エアコン	電気式ヒートポンプエアコン(冷暖切替タイプ)		付属品	標準付属品一式	3φ 200V	7.18	1	R階		
	室外機	冷房能力 40.0kW	冷房時消費電力 10.7kW								
		暖房能力 45.0kW	暖房時消費電力 10.9kW								
2-1	室内機	天井カセット型(4)		付属品	標準付属品一式	1φ 200V	0.1	6	2階	事務室1	
		冷房能力 5.6kW									
		暖房能力 6.3kW	風量 810m³/h								
EHP-3	マルチパッケージ型エアコン	電気式ヒートポンプエアコン(冷暖切替タイプ)		付属品	標準付属品一式	3φ 200V	7.18	1	R階		
	室外機	冷房能力 40.0kW	冷房時消費電力 10.7kW								
		暖房能力 45.0kW	暖房時消費電力 10.9kW								
3-1	室内機	天井カセット型(4)		付属品	標準付属品一式	1φ 200V	0.1	6	3階	事務室1	
		冷房能力 5.6kW									
		暖房能力 6.3kW	風量 810m³/h								
HEA-	共通事項	特記なき限りは下記仕様による。									
		1 型式は天井カセット型とする。									
		＊自動換気切替機能の有無を示す。									

		種別	全熱交換効率	自動換気＊	給気風量	排気風量	風量	静圧[Pa]	電源		容量 kW	台数		
HEA-1	全熱交換器付き換気扇	給排気	冷房時60%、暖房時60%	無	250	250	250	140	1φ	100V	0.1	1	1階	事務室1
HEA-2	全熱交換器付き換気扇	給排気	冷房時60%、暖房時60%	無	200	200	200	140	1φ	100V	0.1	2	1階	事務室2
HEA-3-1	全熱交換器付き換気扇	給排気	冷房時60%、暖房時60%	無	500	100	250	140	1φ	100V	0.2	1	2階	事務室1
HEA-3-2	全熱交換器付き換気扇	給排気	冷房時60%、暖房時60%	無	350	250	250	140	1φ	100V	0.1	1	2階	事務室1
HEA-4-1	全熱交換器付き換気扇	給排気	冷房時60%、暖房時60%	無	500	100	250	140	1φ	100V	0.2	1	3階	事務室1
HEA-4-2	全熱交換器付き換気扇	給排気	冷房時60%、暖房時60%	無	350	250	250	140	1φ	100V	0.1	1	3階	事務室1

		種別	型式	換気方式	風量	静圧[Pa]	電源		容量 kW	台数		
FE-1-1	消音ﾎﾞｯｸｽ付ｼﾛｯｺ型ファン	排気	天吊型 No. 1/2	第三種換気	150	140	1φ	100V	0.1	3	各階	WC(M)
FE-1-2	消音ﾎﾞｯｸｽ付ｼﾛｯｺ型ファン	排気	天吊型 No. 1/2	第三種換気	250	140	1φ	100V	0.1	3	各階	WC(W)
FE-1-3	消音ﾎﾞｯｸｽ付ｼﾛｯｺ型ファン	排気	天吊型 No. 1/2	第三種換気	100	140	1φ	100V	0.1	3	各階	給湯室

全熱交換器採用率(参考)

1階事務室 (250+200+200)÷(250+200+200+150+250+100)=0.56

2階事務室 (500+350)÷(500+350+250+250+100)=0.58

よって、全熱交換器採用率80%以下であるため、全熱交換器は入力の対象外とした。

※赤枠はモデル建物の計算対象の設備を表す。
※ ビル用マルチエアコンの能力及び消費電力は、JIS B 8616に規定された定格条件による。
※ 全熱交換機の全熱交換効率は、JIS B 8628に規定された定格時エンタルピ交換効率とする。
※ 換気ファンの電動機出力[kW]は、JIS C 9603(換気扇)で規定された消費電力に、0.75を乗じた値とする。
※ 換気ファンの電動機は、JIS C 4213に規定された低圧トップランナーモータとする。
※ 換気ファンの型式は、参考型番とする。
※ 電気温水器の定格加熱能力及び定格消費電力はJIS C 9219 の定格条件及び試験方法による。

－

衛生

機器番号	機器名称	機　　器　　仕　　様	付属電動機 電源	付属電動機 容量 kW	台数	設置階	据付位置	備考
WHE-1-1～3	電気温水器	床置型貯湯式電気温水器　貯湯量　35L	1φ　200V	2.1	3	1～3階	湯沸室	
	ES-35DW3BL	ポイリング仕様　（飲用、洗い茶用）						
		ウィークリータイマー、他付属品一式						
		定格加熱能力2.1kW						
		給湯配管の保温仕様は下記とする　・洗面器は自動給湯栓とする						
		材質 ： ロックウールまたはグラスウール						
		配管径　保温厚						
		～40φ　30mm以上						
		40～125φ　40mm以上						
		125φ～　50mm以上						
WHE-2-1～3	電気温水器	床置型貯湯式電気温水器　貯湯量　20L	1φ　200V	1.5	3	1～3階	WC(M)	洗面器用
WHE-3-1～3	ES-20N2B	ウィークリータイマー、他付属品一式			3	1～3階	WC(W)	洗面器用
		定格加熱能力1.5kW						
		給湯配管の保温仕様は下記とする　・洗面器は自動給湯栓とする						
		材質 ： ロックウールまたはグラスウール						
		配管径　保温厚						
		～40φ　30mm以上						
		40～125φ　40mm以上						
		125φ～　50mm以上						

設計責任者		
設計太郎 印 (大阪)建築第000000号	Bビル新築工事	空衛（通し番号　06） 空・衛－1
	機器リスト	No.

6 . モデル建物法入力支援ツール(平成28年省エネ基準用)による計算結果

1. 計算結果及び評価結果

(1) 建築物の名称		Bビル新築工事		
(2) 床面積		642 43	XML D/再出力コード	
(3) 省エネ地域区分/年間日射地域区分		6地域	a81aabe3 a29f 4125	
(4) モデル建物		事務所モデル	T YY W UZ#P JZRR	
(5) 評価結果				
年間熱負荷係数	【BP m】	0 69		
一次エネルギー消費量	【B m】	0 71		
空気調和設備	【B m/AC】	0 73		
機械換気設備	【B m/V】			
照明設備	【B m/L】	0 63		
給湯設備	【B m/HW】	1 97		
昇降機	【B m/ V】			
太陽光発電		なし		
(6) 判定	BP m ≦ 1 00	達成	B m ≦ 1 00	達成

2.当該建築物の仕様

(1) 外皮の仕様

外皮項目		外皮の仕様
A.建設計画	階数 / 階高の合計	3階 / 10 7m
	非空調コア部の方位	北
	建物の外周長さ	66 1m（そのうち、非空調コア部長さ 14 6m）
B.外壁仕様	外壁面積	北側 182 88m^2 東側 104 12m^2 南側 97 09m^2 西側 110 73m^2 屋根 217 80m^2 外気に接する床 0 00m^2
	平均熱貫流率	外壁 0 65W/(m^2K) 屋根 0 37W/(m^2K) 外気に接する床 0 00W/(m^2K)
C.窓仕様	窓面積	北側 7 92m^2 東側 24 14m^2 南側 93 71m^2 西側 17 53m^2 屋根面 0 00m^2
	平均熱貫流率	外壁 3 07W/(m^2K) 屋根面
	平均日射熱取得率	外壁 0 297 屋根面

(2) 空気調和設備の仕様

設備項目		設備の仕様
A.熱源	熱源機種(冷房)	パッケージエアコンディショナ(空冷式)
	個別熱源比率(冷房)	100%
	熱源容量(冷房)	214 69W/m^2
	熱源効率(冷房)※	1 36
	熱源機種(暖房)	パッケージエアコンディショナ(空冷式)
	個別熱源比率(暖房)	100%
	熱源容量(暖房)	241 53W/m^2
	熱源効率(暖房)※	1 49
B.外気処理	全熱交換器	無
	外気取り入れ停止	無
C.搬送制御	二次ポンプ	無
	空調機	無

※ 次エネルギ 換算値

(3) 機械換気設備の仕様

室用途		設備の仕様
A.機械室	換気方式	評価対象設備なし
	電動機出力	
	高効率電動機	
	送風量制御	
	計算対象床面積	m^2
B.便所	換気方式	評価対象設備なし
	電動機出力	
	高効率電動機	
	送風量制御	
	計算対象床面積	m^2
C.駐車場	換気方式	評価対象設備なし
	電動機出力	
	高効率電動機	
	送風量制御	
	計算対象床面積	m^2
D.厨房	換気方式	評価対象設備なし
	電動機出力	
	高効率電動機	
	送風量制御	
	計算対象床面積	m^2

(4) 照明設備の仕様

室用途		設備の仕様
A.事務室	床面積あたりの消費電力	9 84W/m^2
	制御	在室検知制御：無 、 明るさ検知制御：有 タイムスケジュール制御：無 、 初期照度補正機能：無
	床面積あたりの消費電力	
	制御	
	床面積あたりの消費電力	
	制御	

(5) 給湯設備の仕様

室用途		設備の仕様
A.洗面・手洗い	熱源効率	0 37
	配管保温仕様	保温仕様1
	節湯器具	無
B.浴室	熱源効率	評価対象設備なし
	配管保温仕様	
	節湯器具	
C.厨房	熱源効率	評価対象設備なし
	配管保温仕様	
	節湯器具	

(6) 昇降機の仕様

設備項目		設備の仕様
A.制御方式	速度制御方式	評価対象設備なし

(7) 太陽光発電設備の仕様

設備項目		設備の仕様
A.パネル	面数	設置なし
B.パネル1	アレイシステム容量	
	アレイの種類	
	アレイの設置方式	
	アレイの設置方位角	
	アレイの設置傾斜角	
C.パネル2	アレイシステム容量	
	アレイの種類	
	アレイの設置方式	
	アレイの設置方位角	
	アレイの設置傾斜角	
D.パネル3	アレイシステム容量	
	アレイの種類	
	アレイの設置方式	
	アレイの設置方位角	
	アレイの設置傾斜角	
E.パネル4	アレイシステム容量	
	アレイの種類	
	アレイの設置方式	
	アレイの設置方位角	
	アレイの設置傾斜角	

入力シートによる入力内容の一覧

１．アップロードされた入力シート

■様式A 基本情報入力シート
■様式B 1 開　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
■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D 換気入力シート
■様式　照明入力シート
■様式F 給湯入力シート
■様式G 昇降機入力シート
■様式　太陽光発電入力シート

２．入力シートによる入力項目

基本情報		C1	建物名称	Bビル新築工事
		C2	地域区分	6地域
		C3	適用するモデル建物	事務所モデル
		C4	算対象室用途	
		C5	算対象床面積	642 43 m
外皮	建物形状	PAL1	階数	3階
		PAL2	各階の階高の合	10 7 m
		PAL3	建物の外周長さ	66 1 m
		PAL4	非空調コア部の外周長さ	14 6 m
		PAL5	非空調コア部の方位	北
	外壁性能	PAL6	外壁面積 北	182 88 m
		PAL7	外壁面積 東	104 12 m
		PAL8	外壁面積 南	97 09 m
		PAL9	外壁面積 西	110 73 m
		PAL10	屋根面積	217 80 m
		PAL11	床面積	0 00 m
		PAL12	外壁の平均熱貫流率	0 65 W/m K
		PAL13	屋根の平均熱貫流率	0 37 W/m K
		PAL14	床の平均熱貫流率	0 00 W/m K
	窓性能	PAL15	窓面積 外壁面(北)	7 92 m
		PAL16	窓面積 外壁面(東)	24 14 m
		PAL17	窓面積 外壁面(南)	93 71 m
		PAL18	窓面積 外壁面(西)	17 53 m
		PAL19	窓面積 屋根面	0 00 m
		PAL20	窓の平均熱貫流率(壁)	3 07 W/m K
		PAL21	窓の平均日射熱取得率(壁)	0 30
		PAL22	窓の平均熱貫流率(屋根)	0 00 W/m K
		PAL23	窓の平均日射熱取得率(屋根)	0 00
空調		AC0	空気調和設備の評価	評価する
	熱源	AC1	主たる熱源機種（冷房）	パッケージエアコンディショナ(空冷式)
		AC2	個別熱源比率（冷房）	100 %
		AC3	熱源容量（冷房）の入力方法	数値を入力する
		AC4	床面積あたりの熱源容量（冷房）	214 69 W/m
		AC5	熱源効率（冷房）の入力方法	数値を入力する
		AC6	熱源効率（冷房）	1 36
		AC7	主たる熱源機種（暖房）	パッケージエアコンディショナ(空冷式)
		AC8	個別熱源比率（暖房）	100 %
		AC9	熱源容量（暖房）の入力方法	数値を入力する
		AC10	床面積あたりの熱源容量（暖房）	241 53 W/m
		AC11	熱源効率（暖房）の入力方法	数値を入力する
		AC12	熱源効率（暖房）	1 49

空調	外気処理	AC13	全熱交換器の有無	無
		AC14	全熱交換効率	
		AC15	自動換気切替機能	無
		AC16	予熱時外気取入れ停止の有無	無
	制御	AC17	二次ポンプの変流量制御	無
		AC18	空調機の変風量制御	無
換気		V0	機械換気設備の評価	評価しない
	機械室	V1	機械換気設備の有無	
		V2	換気方式	
		V3	電動機出力の入力方法	
		V4	単位送風量あたりの電動機出力	
		V5	高効率電動機の有無	
		V6	送風量制御の有無	
		V7	算対象床面積	
	便所	V1	機械換気設備の有無	
		V2	換気方式	
		V3	電動機出力の入力方法	
		V4	単位送風量あたりの電動機出力	
		V5	高効率電動機の有無	
		V6	送風量制御の有無	
		V7	算対象床面積	
	駐車場	V1	機械換気設備の有無	
		V2	換気方式	
		V3	電動機出力の入力方法	
		V4	単位送風量あたりの電動機出力	
		V5	高効率電動機の有無	
		V6	送風量制御の有無	
		V7	算対象床面積	
	厨房	V1	機械換気設備の有無	
		V2	換気方式	
		V3	電動機出力の入力方法	
		V4	単位送風量あたりの電動機出力	
		V5	高効率電動機の有無	
		V6	送風量制御の有無	
		V7	算対象床面積	

2．入力シートによる入力項目（続き）

照明		L0	照明設備の評価	評価する
	事務室	L1	照明設備の有無	有
		L2	消費電力の入力方法	数値を入力する
		L3	消費電力	9 84　W/m
		L4	在室検知制御	無
		L5	明るさ検知制御	有
		L6	タイムスケジュール制御	無
		L7	初期照度補正機能	無
		L1	照明設備の有無	
		L2	消費電力の入力方法	
		L3	消費電力	
		L4	在室検知制御	
		L5	明るさ検知制御	
		L6	タイムスケジュール制御	
		L7	初期照度補正機能	
		L1	照明設備の有無	
		L2	消費電力の入力方法	
		L3	消費電力	
		L4	在室検知制御	
		L5	明るさ検知制御	
		L6	タイムスケジュール制御	
		L7	初期照度補正機能	
給湯		HW0	給湯設備の評価	評価する
	洗面手洗い	HW1	給湯設備の有無	有
		HW2	熱源効率の入力方法	数値を入力する
		HW3	熱源効率	0 37
		HW4	配管保温仕様	保温仕様1
		HW5	節湯器具	無
	浴室	HW1	給湯設備の有無	無
		HW2	熱源効率の入力方法	
		HW3	熱源効率	
		HW4	配管保温仕様	
		HW5	節湯器具	
	厨房	HW1	給湯設備の有無	無
		HW2	熱源効率の入力方法	
		HW3	熱源効率	
		HW4	配管保温仕様	
		HW5	節湯器具	

昇降機		EV1	昇降機の有無	無
		EV2	速度制御方式	
太陽光発電		PV1	設備の有無	無
		PV2	年間日射地域区分	
		PV3	方位の異なるパネルの数	
	パネル1	PV4	システムの容量	
		PV5	アレイの種類	
		PV6	アレイの設置方式	
		PV7	設置方位角	
		PV8	設置傾斜角	
	パネル2	PV4	システムの容量	
		PV5	アレイの種類	
		PV6	アレイの設置方式	
		PV7	設置方位角	
		PV8	設置傾斜角	
	パネル3	PV4	システムの容量	
		PV5	アレイの種類	
		PV6	アレイの設置方式	
		PV7	設置方位角	
		PV8	設置傾斜角	
	パネル4	PV4	システムの容量	
		PV5	アレイの種類	
		PV6	アレイの設置方式	
		PV7	設置方位角	
		PV8	設置傾斜角	

様式A 基本情報入力シート

①	**シート作成月日**	2019/12/13
②	**入力責任者**	

③	**建物名称**	Bビル新築工事			
④	**建築物所在地**	都道府県	東京都	市区町村	○○区
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 [m^2]**	641 82			

⑧	**建築基準法施行規則 別記様式に定める用途**	記号	8470		
		用途の区分	事務所モデル		
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			
⑩	**計算対象部分の床面積 [m^2]**	642 43			
⑪	**計算対象部分の 空調対象床面積 [m^2]**	503 05			
⑫	**計算対象部分の階数**	地上	3	地下	0
⑬	**計算対象部分の 階高の合計 [m]**	10 7			
⑭	**計算対象部分の 外周長さ [m]**	66 1			
⑮	**計算対象部分の 非空調コア部**	方位	北	長さ m	14 6

様式B-1 開口部仕様入力シート

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
	②&③入力 又は ④入力			⑤&⑥入力 又は ⑤&⑦&⑧入力 又は ⑨&⑩入力						
建具仕様名称	幅 W [m]	高さ H [m]	窓面積 [m^2]	窓（ガラス＋建具）の性能				窓（ガラス＋建具）の性能		備考
				建具の種類	ガラスの性能			熱貫流率 [W/(m^2·K)]	日射熱取得率 [ ]	
					ガラスの種類	熱貫流率 [W/(m^2·K)]	日射熱取得率 [ ]			
AW 1	0 6	1 2		金属製(複層ガラス)	2 sA12					
AW 2	1 8	1 49		金属製(複層ガラス)	2 sA12					
AW 3	5 78	1 7		金属製(複層ガラス)	2 sA12					
AW 4	5 05	2 99		金属製(単板ガラス)	T					
AW 5	1 8	1 49		金属製(複層ガラス)	2 sA12					

様式B-2 断熱仕様入力シート

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
		③&⑥入力 又は ③&④&⑥入力 又は ⑤&⑥入力 又は ⑦入力					
断熱仕様名称	部位種別	断熱材種類 （大分類）	断熱材種類 （小分類）	熱伝導率 [W/(m･K)]	厚み [mm]	熱貫流率 [W/(m²･K)]	備考
断熱材1	屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材	硬質ウレタンフォーム2種2号		50		
断熱材2	外壁	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		35		

様式B-3 外皮仕様入力シート

① 外皮名称	② 方位	③ ③&④入力又は⑤入力 幅 W [m]	④ ③&④入力又は⑤入力 高さ H [m]	⑤ ③&④入力又は⑤入力 外皮面積 [m^2]	⑥ 断熱仕様名称	⑦ 建具仕様名称	⑧ 建具等個数	⑨ ブラインドの有無	⑩ 日除け効果係数 冷房	⑩ 日除け効果係数 暖房	⑪ 備考
西側外壁面	西			128 26	断熱材2	AW 1	2	有			
						AW 2	6	有			
北側外壁面	北			190 8	断熱材2	AW 1	11	有			
東側外壁面	東			128 26	断熱材2	AW 5	9	有			
南側外壁面	南			190 8	断熱材2	AW 4	1	無			
						AW 3	8	有			
屋根面	屋根			217 8	断熱材1						

様式C−1 空調熱源入力シート

① 熱源機器名称	② 熱源機種	③ 台数 [台]	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
			冷房	暖房	冷房	暖房	冷房	暖房	
P 1	パッケージエアコンディショナ(空冷式)	1	28	31 5	7 84	8 24			
P 2	パッケージエアコンディショナ(空冷式)	1	40	45	10 7	10 9			
P 3	パッケージエアコンディショナ(空冷式)	1	40	45	10 7	10 9			

様式E 照明入力シート

① 室名称	② 室用途	③ 床面積 [m^2]	④ 照明器具名称	⑤ 消費電力 [W/台]	⑥ 台数 [台]	⑦ 省エネ制御	⑧ 省エネ制御	⑨ 省エネ制御	⑩ 初期照度補正機能	⑪ 備考
						在室検知制御	明るさ制御	タイムスケジュール制御		
1F西側事務室	事務室	50 58	A36	36 3	15		有			
1F東側事務室	事務室	74 58	A36	36 3	21		有			
2F事務室	事務室	169 8	A36	36 3	45		有			
3F事務室	事務室	169 8	A36	36 3	45		有			

様式F 給湯入力シート

① 給湯系統名称	② 給湯用途	③ 熱源名称	④ 台数	⑤ 定格 加熱能力 [kW/台]	⑥ 定格 消費電力 [kW/台]	⑦ 定格 燃料消費量 [kW/台]	⑧ 配管保温仕様	⑨ 節湯器具	⑩ 備考
W　2 1～3	洗面・手洗い	電気温水器	3	1 5	1 5		保温仕様1		WC(M)
W　3 1～3	洗面・手洗い	電気温水器	3	1 5	1 5		保温仕様1		WC(W)

省エネ性能に係る基準と計算方法

令和2年6月版

省エネ性能に係る基準と計算方法

国土交通省　住宅局　住宅生産課
建築環境企画室

目次

1. 省エネに係る基準・計算方法
2. 非住宅の省エネ基準と計算方法
3. 住宅の省エネ基準と計算方法
4. その他

目次

1. 省エネに係る基準・計算方法

2. 非住宅の省エネ基準と計算方法

3. 住宅の省エネ基準と計算方法

4. その他

3

省エネ基準の概要

○ 省エネ基準とは、建築物が備えるべき省エネ性能の確保のために必要な建築物の構造及び設備に関する基準であり、一次エネルギー消費量基準と外皮基準からなる。

一次エネルギー消費量基準 （住宅・建築物ともに適用）

一次エネルギー消費量が基準値以下となること。

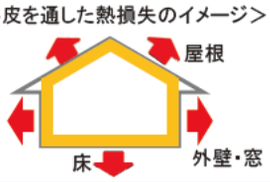
※「一次エネルギー消費量」
＝　空調エネルギー消費量　＋　換気エネルギー消費量
＋ 照明エネルギー消費量　＋　給湯エネルギー消費量
＋ 昇降機エネルギー消費量 （非住宅用途のみ）
＋ その他エネルギー消費量 （OA機器等）
－ 太陽光発電設備等による創エネ量（自家消費分に限る）

外皮基準 （住宅のみに適用）

外皮（外壁、窓等）の表面積あたりの熱の損失量（外皮平均熱貫流率等）が基準値以下となること。

※「外皮平均熱貫流率」
＝外皮総熱損失量／外皮総面積

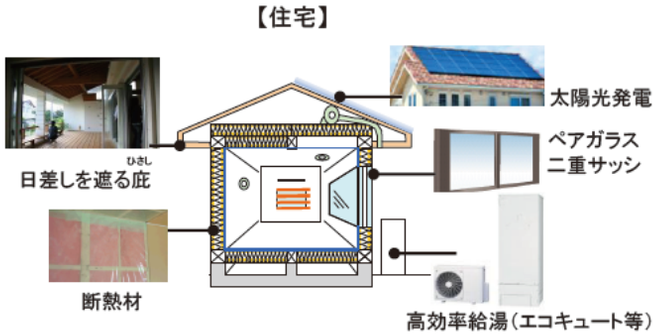
<外皮を通した熱損失のイメージ>



省エネ性能向上のための取組例

【建築物】

【住宅】



4

一次エネルギー消費性能

共通条件（地域区分、室の構成・用途、各室の床面積、階高等）

基準仕様
（標準的な仕様を採用した場合のエネルギー消費量）

- 空調／冷暖房エネルギー消費量
- ＋ 換気エネルギー消費量
- ＋ 照明エネルギー消費量
- ＋ 給湯エネルギー消費量
- ＋ 昇降機エネルギー消費量 ※非住宅のみ
- ＋ 事務機器等／家電等エネルギー消費量

＝ 基準一次エネルギー消費量

設計仕様
（省エネ手法（省エネ建材・設備等の採用）を考慮したエネルギー消費量）

- 空調／冷暖房エネルギー消費量
- ＋ 換気エネルギー消費量
- ＋ 照明エネルギー消費量
- ＋ 給湯エネルギー消費量
- ＋ 昇降機エネルギー消費量 ※非住宅のみ
- ＋ 事務機器等／家電等エネルギー消費量 ※省エネ手法は考慮しない（基準仕様と同一とする）
- － エネルギー利用効率化設備によるエネルギー削減量

＝ 設計一次エネルギー消費量

＜省エネ手法の例＞

設備効率の向上
- 外皮の断熱化
- 日射の遮蔽、取得
- ダブルスキンの採用
- 熱交換換気の採用 等

- 調光・照明制御
- 昼光利用 等

- 節湯型器具の採用
- 太陽熱温水器の設置
- 浴槽の断熱化 等

- 太陽光発電設備の設置
- コジェネレーション設備の設置 等

≧

◎一次エネルギー消費性能：BEI

$$BEI = \frac{\text{設計一次エネルギー消費量※}}{\text{基準一次エネルギー消費量※}}$$

※事務機器等／家電等エネルギー消費量（通称：「その他一次エネルギー消費量」）は除く

省エネ基準 ： **BEI** ≦ 1.0
（適合義務、届出義務、説明義務等で適用）

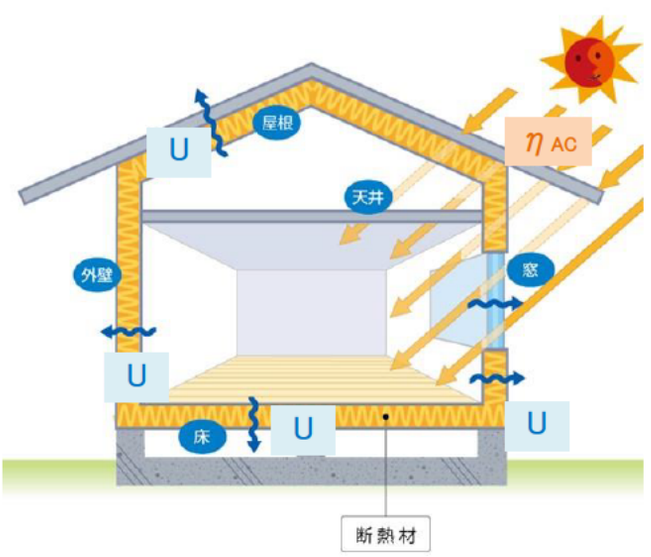
誘導基準 ： **BEI** ≦ 0.8（非住宅）、0.9（住宅）
（性能向上計画認定で適用）

5

住宅における外皮性能

○ 住宅の外皮性能は、UA値とηAC値により構成され、いずれも、地域区分別に規定されている基準値以下となることが必要。

○ 算出にあたっては、建築研究所等のHPで公開されている外皮性能計算シート（excel形式）が広く活用されている。



◎ 外皮平均熱貫流率（UA）

○ **室内と外気の熱の出入りのしやすさの指標**

○ 建物内外温度差を1度としたときに、建物内部から外界へ逃げる単位時間あたりの熱量※を、外皮面積で除したもの。
※換気による熱損失は除く

○ **値が小さいほど熱が出入りしにくく、断熱性能が高い**

$$U_A\ (W/m^2\cdot K) = \frac{\text{単位温度差当たりの外皮総熱損失量}}{\text{外皮総面積}}$$

地域区分	1	2	3	4	5	6	7	8
外皮平均熱貫流率の基準値：U_A [W/(m²·K)]	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	—

◎ 冷房期の平均日射熱取得率（ηAC）

○ **太陽日射の室内への入りやすさの指標**

○ 単位日射強度当たりの日射により建物内部で取得する熱量を冷房期間で平均し、外皮面積で除したもの。

○ **値が小さいほど日射が入りにくく、遮蔽性能が高い**

$$\eta_{AC} = \frac{\text{単位日射強度当たりの総日射熱取得量}}{\text{外皮総面積}} \times 100$$

地域区分	1	2	3	4	5	6	7	8
冷房期の平均日射熱取得率の基準値：η_{AC} [－]	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	6.7※

※ R2年4月より、3.2 → 6.7に見直し

6

（参考）非住宅における外皮性能

○ 非住宅の外皮性能は、外皮の断熱性能ではなく、ペリメータゾーンの年間熱負荷係数（ＰＡＬ*）によって評価を行う。

○ ＰＡＬ*は、非住宅の義務基準の対象外（誘導基準のみ適用）であるが、ＰＡＬ*を向上させることにより、一次エネルギー消費性能の向上に寄与することが可能。

○ ＰＡＬ*は、標準入力法やモデル建物法の計算支援プログラムにおいて、仕様等の情報を直接入力することにより、BEIと同時に自動で算出することが可能。

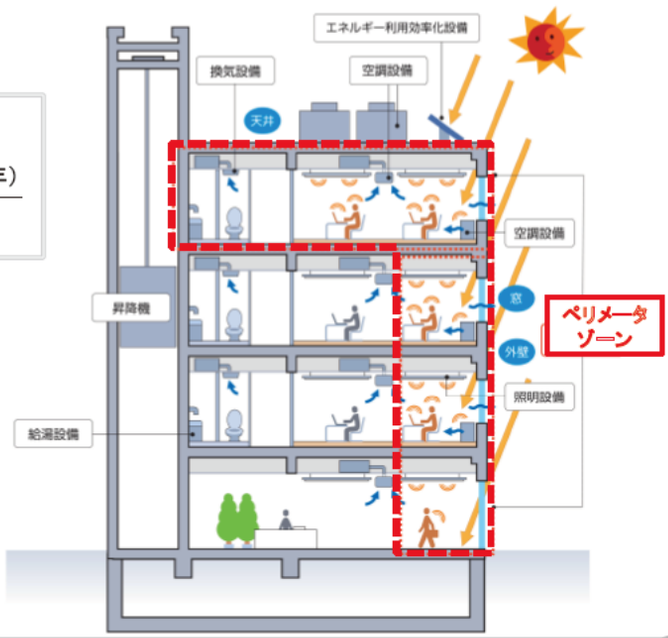
○PAL＊（パルスター）

◎ PAL* ＝ ペリメータゾーンの年間熱負荷係数

$$PAL^* = \frac{\text{各階のペリメータゾーンの年間熱負荷（MJ/年）}}{\text{ペリメータゾーンの床面積の合計（m²）}}$$

◎ ペリメータゾーンの年間熱負荷とは、
1年間における①～④までに掲げる熱による
暖房負荷及び冷房負荷を合計したもの。

① 外気とペリメータゾーンの温度差
② 外壁・窓等からの日射熱
③ ペリメータゾーンで発生する熱
④ 換気により生じる熱負荷



7

省エネ計算法の概要

検索① 建築研究所 技術情報 https://www.kenken.go.jp/becc/index.html

検索② 住宅性能評価表示協会 http://www.hyoukakyoukai.or.jp/

○ 省エネ性能は、建築研究所HP等で一般公開されている計算支援ツールに、建物の基本情報や省エネ建材・設備の仕様・性能値等を入力することで計算することが可能。建築物の属性、用途別に様々なプログラムや計算シートが用意されている。

	大規模（2000㎡以上）	中規模（300㎡以上2000㎡未満）	小規模（300㎡未満）
非住宅	標準入力法：詳細な計算方法（p. 13） 検索①		
	モデル建物法：広く活用されている簡易モデルによる計算法（p. 13～16） 検索①		
	小規模版モデル建物法（p. 17～22）※ 検索① ：小規模非住宅用の新たに開発されたより簡易な計算法		
住宅	標準計算ルート：詳細な計算方法（p. 26～34） 検索① 検索②		
	簡易計算ルート（p. 28～34） 検索① 検索② ：外皮性能計算において外皮面積等を用いない簡易な計算法		
	モデル住宅法（p. 35～37）※ 検索① ：戸建住宅用の新たに開発された手計算可能な簡易な計算法		
	フロア入力法（p. 39～40） 検索① ：共同住宅用の新たに開発された簡易モデルによる計算法		
	仕様ルート		

計算支援ツールへは検索①、検索②よりアクセス

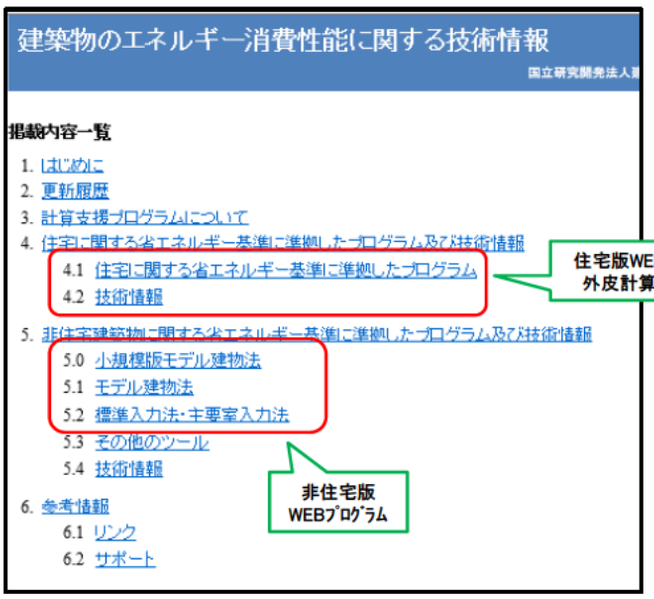
※小規模版モデル建物法とモデル住宅法は試行版が公開（正式版は令和３年４月までにリリース予定）

8

省エネ計算法に関する計算支援ツールへのアクセス

（国研）建築研究所HPより
WEBプログラム等にアクセス

検索① 建築研究所　技術情報



（一社）住宅性能評価・表示協会HPより
外皮性能計算シートにアクセス

検索② 住宅性能評価表示協会

外皮計算シート

※（国研）建築研究所
（一社）日本サステナブル建築協会等でも
同様の計算ツールを公開

9

目次

1. 省エネに係る基準・計算方法

2. 非住宅の省エネ基準と計算方法

3. 住宅の省エネ基準と計算方法

4. その他

10

省エネ基準・誘導基準の水準（非住宅）

	省エネ基準 （適合義務制度、説明義務制度）	誘導基準 （性能向上計画認定制度）
一次エネ基準 BEI	新築　１．０ 既存*　１．１	新築　０．８ 既存*　１．０
外皮基準 PAL*	－	新築　適用 既存*　なし

＊ 平成28年4月1日に現に存する建築物の部分

PAL*が、「用途と地域区分」に応じた数値以下となること

建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令　別表（第十条関係）

[MJ/㎡年]

用途		地域の区分							
		1	2	3	4	5	6	7	8
事務所等		480	480	480	470	470	470	450	570
ホテル等	客室部	650	650	650	500	500	500	510	670
	宴会場部	990	990	990	1260	1260	1260	1470	2220
病院等	病室部	900	900	900	830	830	830	800	980
	非病室部	460	460	460	450	450	450	440	650
百貨店等		640	640	640	720	720	720	810	1290
学校等		420	420	420	470	470	470	500	630
飲食店等		710	710	710	820	820	820	900	1430
集会所等	図書館等	590	590	590	580	580	580	550	650
	体育館等	790	790	790	910	910	910	910	1000
	映画館等	1490	1490	1490	1510	1510	1510	1510	2090

11

省エネ基準に基づく評価方法の概要（非住宅）

評価方法		標準入力法	モデル建物法	小規模版モデル建物法
特徴		建物の全ての情報を室毎に詳細に入力して計算する精緻な評価方法	建物の用途毎にモデル建物を用いて計算する簡易な評価方法	モデル建物の入力項目を大幅に削減して計算するより簡易な評価方法
計算ツール		WEBプログラム（非住宅版） 室毎に入力	WEBプログラム（非住宅版） 建物用途毎に入力	WEBプログラム（非住宅版） 建物用途毎に入力
外皮性能	外皮面積	各部位を計算する	各部位を計算する	計算しない （床面積に基づき自動計算）
	部位毎の外皮性能	各部材の熱伝導率等より部位の外皮性能を計算	各部材の熱伝導率等より部位の外皮性能を計算	各部位の主な断熱材と開口部の仕様を選択
	計算結果	BPI（PAL*）	BPIm（PAL*）	—
一次エネ性能	設備毎の性能・仕様	設置するすべての設備の性能・仕様等を入力	設置するすべての設備の性能・仕様等を入力	設置する主な設備の種類・仕様を選択
	計算結果	BEI	BEIm	BEIs
留意点		—	—	・300㎡未満に限る ・性能向上計画認定、ＢＥＬＳ等には活用不可

精緻／作業量大 ⟷ おおまか／作業量小

12

標準入力法とモデル建物法

標準入力法

評価対象建築物

建築物内の**全ての室**において、**床面積等の室仕様**及び**設備機器等の性能値**を入力

→ エネルギー消費性能計算プログラム →

BEI = 標準入力法による設計値 / 標準入力法による基準値

○ 標準入力法は、精緻に省エネ性能を評価することが可能である一方、入力・審査項目が多いため、省エネ基準適合性判定における活用は限定的。（BELSによる省エネ性能表示取得時に広く活用される傾向。）

標準入力法の入力シートから、モデル建物法の入力シートを生成可能

モデル建物法

対応する建物用途を選択の上、建物仕様を入力してモデルを構築

用途別のモデルを選択して、建物仕様及び設備機器等の性能値を入力

→ モデル建物法入力支援ツール →

BEI_m = モデル建物法による設計値 / モデル建物法による基準値

- ○事務所モデル
- ○ビジネスホテルモデル
- ○総合病院モデル
- ○福祉施設モデル
- ○学校モデル
- ○幼稚園モデル
- ○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　等

○ モデル建物法は、入力・審査項目が少なく、簡易に省エネ基準適合が確認できるため、広く省エネ基準適合性判定において活用されている。

13

モデル建物法における用途モデル別の入力対象設備

（例）

○ **事務所モデル**の入力対象設備等

- ・外皮　外気に接する部位（地盤に接する外壁等を除く）
- ・空調　全ての設備
- ・換気　機械室、便所、厨房、駐車場
- ・照明　事務室
- ・給湯　洗面手洗い、浴室、厨房
- ・昇降機　全て
- ・太陽光　全て（売電用除く）

○ **工場モデル**の入力対象設備等

- ・空調　対象外
- ・換気　対象外
- ・照明　倉庫、屋外駐車場又は駐輪場
- ・給湯　対象外
- ・昇降機　全て
- ・太陽光　全て（売電用除く）

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
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
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	－	－			
集会場（アスレチック場）				運動室	ロビー	－			
集会場（体育館）				アリーナ	ロビー	－			
集会場（公衆浴場）				浴室	ロビー	－			
集会場（映画館）				客席	ロビー	－	洗面手洗い・厨房		
集会場（図書館）				図書室	ロビー	－			
集会場（博物館）				展示室	ロビー	－			
集会場（劇場）				客席	ロビー	－			
集会場（カラオケボックス）				ボックス	－	－			
集会場（ボーリング場）				ホール	－	－			
集会場（ぱちんこ屋）				ホール	－	－			
集会場（競馬場又は競輪場）				客席	ロビー	－			
集会場（社寺）				本殿	ロビー	－			
工場				倉庫	屋外駐車場又は駐輪場	－			

14

性能値の確認方法（モデル建物法における外壁の例）

○ **外皮の性能値**については、対象の**仕上げ表等で必要な情報を入手し、専用のシートに転記**することで、WEBプログラムに入力される。

① 対象部位の外部仕上げ表から必要な情報を入手

外部仕上げ表の例

項目	仕上げ	備考
外壁	コンクリート打ち放しの上、吹付タイル仕上 吹付硬質ウレタンフォーム A種1号 t=25mm	※PSは断熱なし
屋根	コンクリート打ち放しの上、アスファルト防水 t=10mm 押出法ポリスチレンフォーム保温板1種 t=50mm 押えコンクリート t=90mm	※EV、階段室の塔屋下の断熱はなし

② 技術情報[1)]掲載の専用シート（Excel）に情報を転記（全シートに入力後WEBプログラム上でアップロード）

様式B-2　断熱仕様入力シート

部位種別と断熱材種類を入力

厚みを入力

① 断熱仕様名称（入力）	② 部位種別（選択）	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/(m²·K)]（入力）	⑧ 備考（20文字まで）
		③&⑥入力 又は ③&④&⑥入力		又は ⑤&⑥入力	又は ⑦入力		
W1	外壁	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		25		
R1	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		

1) 国研）建築研究所 建築物省エネルギー基準に関する技術情報（非住宅建築物）https://www.kenken.go.jp/becc/index.html#5

性能値の確認方法（モデル建物法における空気調和設備の例）

○ **設備の性能値**については、対象の**機器表等で必要な情報を入手し、専用のシートに転記**することで、WEBプログラムに入力される。

① 対象機器の機器表や仕様書等の入手（ポータルサイト[1)]で登録機器等の性能値を確認することも可能）

空気調和設備　**機器表記載例**（JIS等の規定値前提）

記号（名称）	型式	室外機 定格能力 冷房 [kW]	定格能力 暖房 [kW]	定格消費電力 冷房 [kW]	定格消費電力 暖房 [kW]	定格ガス消費量 冷房 [kW]	定格ガス消費量 暖房 [kW]	台数	室内機 能力 冷房 [kW]	能力 暖房 [kW]	風量	消費電力 冷房 [kW]	消費電力 暖房 [kW]	台数	設置場所
PA1	ビル用マルチ室外機 ○○○-○○○○（空冷式パッケージエアコン）	100.0	112.0	38.5	35.8			1							屋上
PA11	室内機　天井埋込型4方向吹出型								4.5	5.0	750	0.06	0.06	12	1F事務室
PA12	室内機　天井埋込型4方向吹出型								14	16	1650	0.12	0.12	3	1Fホール
GH1	ビル用マルチ室外機 ○○-○○○○（ガスヒートポンプ）	56.0	63.0	0.77	0.72	46.6	47.9	1							屋上
GH11	室内機　天井埋込型4方向吹出型								4.5	5.0	750	0.06	0.06	12	2F事務室
RA1	ルームエアコン	2.5	2.8	0.70	0.64			2	-	-	822	0.022	0 022	2	屋上（室外機）

② 技術情報[2)]掲載の専用シート（Excel）に情報を転記（全シートに入力後WEBプログラム上でアップロード）

様式C-1　空調熱源入力シート

熱源機器（室外機）の情報（台数、定格値）を入力　※室内機は入力不要

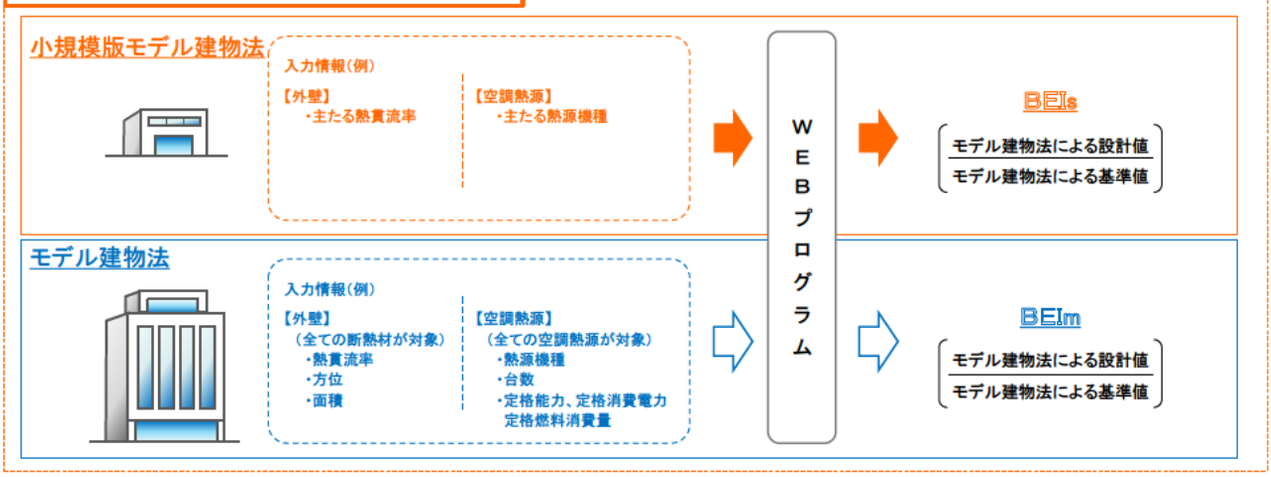
① 熱源機器名称（入力）	② 熱源機種（選択）	③ 台数 [台]（入力）	④ 一台当たりの定格能力 [kW/台] 冷房（入力）	④ 暖房（入力）	⑤ 一台当たりの定格消費電力 [kW/台] 冷房（入力）	⑤ 暖房（入力）	⑥ 一台当たりの定格燃料消費量 [kW/台] 冷房（入力）	⑥ 暖房（入力）	⑦ 備考（20文字まで）
PA1	パッケージエアコンディショナ(空冷式)	1	100.00	112.00	38.50	35.80	0.00	0.00	
GH1	ガスヒートポンプ冷暖房機	1	56.00	63.00	0.77	0.72	46.60	47.90	
RA1	ルームエアコンディショナ	2	2.50	2.80	0.70	0.64	0.00	0.00	

1) 一社）住宅性能評価　表示協会 温熱　省エネ設備機器等ポータルサイト https://www2.hyoukakyoukai.or.jp/hijutaku/info/category.php
2) 国研）建築研究所 建築物省エネルギー基準に関する技術情報（非住宅建築物）https://www.kenken.go.jp/becc/index.html#5

小規模版モデル建物法

○ 説明義務制度の創設に伴い、これまでより簡易に省エネ性能（省エネ基準への適否）が評価できる方法を追加したもの。
○ 本評価方法は、基本的な計算方法はモデル建物法と同様としつつ、さらに入力項目数の削減を図るもの。
○ 適用規模は、説明義務制度の対象となる300m²未満とする。
- モデル建物法のうち、小規模建築物では建物全体のエネルギー消費量に影響が小さいと考えられる項目については、デフォルト化することにより、入力項目を大幅に削減 （入力項目数 約90 → 約30）
- 入力項目は、外皮、各設備の主な仕様のみ入力でも評価可能
- 入力項目を限定していることを踏まえ、計算結果が安全側になるように設定

評価方法のイメージ（モデル建物法との比較）



17

小規模版モデル建物法の入力項目（モデル建物法との比較）

○モデル建物法

基本情報
・建物名称　・建築物所在地
・省エネルギー基準地域区分
・年間日射地域区分　・延べ面積
・建築基準法施行規則別記様式に定める用途
・適用するモデル建物の種類
・計算対象部分の床面積、空調対象床面積、階数
階高合計、外周長さ、非空調コア部

外皮仕様
【開口部】
・建具仕様名称　・窓面積　・熱貫流率
・日射熱取得率
【断熱材】
・断熱仕様名称　・部位種別　・熱貫流率
【外皮】
・外皮名称　・方位　・外皮面積
・断熱仕様名称　・建具仕様名称
・建具等の個数　・ブラインドの有無
・日除け効果係数（冷房・暖房）

空調設備
【熱源】
・熱源機器名称　・熱源機種（冷房・暖房）
・台数　・一台当たりの定格能力（冷房・暖房）
・一台当たりの定格消費電力（冷房・暖房）
・一台当たりの定格燃料消費量（冷房・暖房）
【外気処理】
・送風機名称　・台数　・設計給気風量
・設計排気風量
・全熱交換器の全熱交換効率（冷房・暖房）
・全熱交換器の自動換気切替機能の有無
・予熱外気取入れ停止の有無
【二次ポンプ】
・二次ポンプ名称　・台数
・1台当たりの設計流量　・変流量制御の有無
【送風機】
・空調送風機名称　・台数
・1台当たりの設計風量　・変風量制御の有無

換気設備
・室名称　・室用途
・床面積　・換気方式
・機器名称　・台数
・一台当たりの総風量
・一台当たりの電動機出力
・高効率電動機の有無
・送風量制御の有無

照明設備
・室名称　・室用途
・床面積　・照明器具の名称
・消費電力　・台数
・在室検知制御の有無
・明るさ検知制御の有無
・タイムスケジュール制御の有無
・初期照度補正機能の有無

給湯設備
・給湯系統名称　・給湯用途
・熱源名称　・台数
・定格加熱能力　・定格消費電力
・定格燃料消費量
・配管保温仕様の種類
・節湯器具仕様の種類

昇降機
・昇降機の名称　・速度制御方式

太陽光発電
・システム名称　・太陽電池の種類
・アレイの設置方式　・アレイのシステム容量
・パネルの設置方位角
・パネルの設置傾斜角

○小規模版モデル建物法

基本情報
・建物名称　・建築物所在地
・省エネルギー基準地域区分
・年間日射地域区分　・延べ面積
・建築基準法施行規則別記様式に定める用途
・適用するモデル建物の種類
・計算対象部分の床面積、空調対象床面積、階数
階高合計、外周長さ、非空調コア部
・計算対象設備の有無

外皮仕様
【開口部】
・建具仕様名称　・窓面積　・熱貫流率
・日射熱取得率
【断熱材】
・断熱仕様名称　・部位種別　・部位別の熱貫流率
【外皮】
・外皮名称　・方位　・外皮面積
・断熱仕様名称　・建具仕様名称
・建具等の個数　・ブラインドの有無
・日除け効果係数（冷房・暖房）　・庇の有無

空調設備
【熱源】
・熱源機器名称　・熱源機種（冷房・暖房）
・設備の特性値等の入力の有無（冷房・暖房）
・台数　・一台当たりの定格能力（冷房・暖房）
・一台当たりの定格消費電力（冷房・暖房）
・一台当たりの定格燃料消費量（冷房・暖房）
【外気処理】
・送風機名称　・台数　・設計給気風量
・設計排気風量
・全熱交換器の有無
・全熱交換器の全熱交換効率（冷房・暖房）
・全熱交換器の自動換気切替機能の有無
・予熱外気取入れ停止の有無
【二次ポンプ】
・二次ポンプ名称　・台数
・1台当たりの設計流量　・変流量制御の有無
【送風機】
・空調送風機名称　・台数
・1台当たりの設計風量　・変風量制御の有無

換気設備
・室名称　・室用途
・床面積　・換気方式
・エネルギー効率の入力の有無
・機器名称　・台数
・一台当たりの総風量
・一台当たりの電動機出力
・高効率電動機の有無
・送風量制御の有無

照明設備
・消費電力合計の入力の有無
・照明器具の種類
・室名称　・室用途
・床面積　・照明器具の名称
・消費電力　・台数
・在室検知制御の有無
・明るさ検知制御の有無
・タイムスケジュール制御の有無
・初期照度補正機能の有無

給湯設備
・熱源効率の入力の有無
・給湯系統名称　・給湯用途
・熱源名称　・台数
・定格加熱能力　・定格消費電力
・定格燃料消費量
・配管保温仕様の種類
・節湯器具仕様の有無

昇降機
・昇降機の名称　・速度制御方式

太陽光発電
・システム名称　・太陽電池の種類
・アレイの設置方式　・アレイのシステム容量
・パネルの設置方位角
・パネルの設置傾斜角

18

小規模版モデル建物法の入力フォームイメージ①【基本情報】

○適用するモデル建物を、建築基準法の建築物用途に応じて選択。

（例）

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	モデル建物法におけるモデル建物の選択肢
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
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
08452	食堂又は喫茶店	飲食店モデル
08470	事務所	事務所モデル
….	……	……

※ 詳細は、建築研究所ホームページ（https://www.kenken.go.jp/becc/building.html#1-1）に掲載しているモデル建物法の入力マニュアル「小規模版モデル建物法入力支援ツール 解説」等を参照

○評価対象建築物の計画において、「空調」、「照明」、「換気（非居室）」、「給湯」といった評価対象設備の有無を選択。

※「無」を選択した場合、当該設備に係る入力欄は表示されない

次ページへつづく

19

小規模版モデル建物法の入力フォームイメージ②【外皮情報】

○外皮の各部位の熱性能を算出するため、次の①～③を行う。

①「断熱材の種類と厚さ」の入力（または熱性能値の入力）

②「建具とガラスの種類」の入力（または熱性能値の入力）

③庇の有無の選択

※ 詳細な入力方法等は、建築研究所ホームページ（https://www.kenken.go.jp/becc/building.html#1-1）に掲載している入力マニュアル「小規模版モデル建物法入力支援ツール 解説」を参照

次ページへつづく

20

小規模版モデル建物法の入力フォームイメージ③【設備情報】

○一次エネルギー消費性能を算出するため、各設備に対して、次の①～③を行う。
①設備の種類の選択②特性値等の入力③設置の有無の選択

※ 詳細な入力方法等は、建築研究所ホームページ（https://www.kenken.go.jp/becc/building.html#1-1）に掲載している入力マニュアル「小規模版モデル建物法入力支援ツール 解説」を参照

21

小規模版モデル建物法の計算結果の表示と出力イメージ

【手順① 計算結果の表示】

全ての必要項目を入力後、給湯設備の入力欄の下に表示されている「計算する」ボタンをクリックする。

○ 各設備ごとのBEIsの数値（AC:空調、L:照明、V:換気、HW:給湯）及び省エネ基準適否の判定に用いる計算結果「BEIs」が表示される。

○ BEIsの結果が1.00以下であれば、省エネ基準に適合していると認められる。

【手順② 計算結果の出力（PDF）】

計算結果が表示された画面の下に表示されている「PDFを出力する」ボタンをクリックする。

○ 評価した建築物の入力情報や結果等を記録したPDFファイルを出力し、保存することも可能。

22

目次

1. 省エネに係る基準・計算方法

2. 非住宅の省エネ基準と計算方法

3. 住宅の省エネ基準と計算方法

4. その他

省エネ基準・誘導基準・トップランナー基準の水準（住宅）

	省エネ基準 （届出義務制度、説明義務制度）	誘導基準 （性能向上計画認定制度）	トップランナー基準 （住宅ﾄｯﾌﾟﾗﾝﾅｰ制度）
一次エネ基準 BEI	新築　1．0 既存*　1．1	新築　0．9 既存*　1．0	建売戸建住宅(2020年度～)　0．85 注文戸建住宅(2024年度～)　0．8 （ただし、経産大臣・国交大臣が定める年度以降　0．75） 賃貸アパート(2024年度～)　0．9
外皮基準 U_A、η_{AC}	新築　適用 既存*　なし		

* 平成28年4月1日に現に存する建築物の部分

U_A、η_{AC} が、「地域の区分」に応じた基準値以下になること

外皮性能の基準値

地域の区分		1	2	3	4	5	6	7	8
住戸単位で基準への適否を判断する場合（戸建住宅・共同住宅等）	外皮平均熱貫流率（U_A値）[W/㎡K]	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	—
	冷房期の平均日射熱取得率（η_{AC}値）	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	6.7※
住棟単位で基準への適否を判断する場合（共同住宅等）	住棟単位外皮平均熱貫流率（U_A値）[W/㎡K]	0.41	0.41	0.44	0.69	0.75	0.75	0.75	—
	住棟単位冷房期平均日射熱取得率（η_{AC}値）	—	—	—	—	1.5	1.4	1.3	2.8

※ 令和2年4月より、3.2 → 6.7に見直し

省エネ基準に基づく評価方法の概要（戸建住宅）

評価方法		標準計算ルート	簡易計算ルート	モデル住宅法	仕様ルート
特徴		パソコン等で行う精緻な評価方法	パソコン等で行う簡易な評価方法	手計算で行う簡易な評価方法	仕様で判断する評価方法
外皮性能	計算ツール	外皮計算用Excel等	外皮計算用Excel等	簡易計算シート	—
	部位毎の面積・長さ	計算する	計算しない（固定値を使用）	計算しない（固定値を使用）	計算しない（計算する方法も有）
	部位毎の外皮性能	各部材の熱伝導率等より部位の外皮性能を計算	各部材の熱伝導率等より部位の外皮性能を計算	カタログ等より部位の外皮性能を転記	仕様基準への適合確認
一次エネ性能	計算ツール	WEBプログラム（住宅版）		簡易計算シート	—
	設備毎の性能・仕様	設置する各設備の性能・仕様を入力 or 設備設置の有無と設備の種類を入力		設置する設備を選択	仕様基準への適合確認
	太陽光発電設備等	設備の性能・仕様を入力可能		考慮できない	—
留意点		—	—	住宅トップランナー制度、性能向上計画認定制度、住宅性能表示制度、ＢＥＬＳ等には使用不可	—

精緻／作業量大 ⟷ おおまか／作業量小

住宅における外皮性能の計算（標準計算ルート）

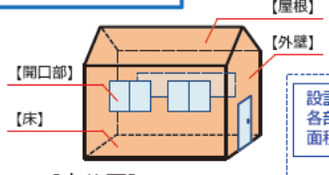
○外皮平均熱貫流率の計算イメージ

○部位毎にJIS等に基づく建材の熱抵抗値などをもとに算出　等
○熱橋部を含め断面構成を詳細に考慮する方法や、所定の計算式により簡易に算出する方法もある

		×		×		=		
屋根・天井	外皮表面積	×	温度差係数	×	熱貫流率	=	外皮熱損失量	外皮表面積
外壁	外皮表面積	×	温度差係数	×	熱貫流率	=	外皮熱損失量	外皮表面積
開口部	外皮表面積	×	温度差係数	×	熱貫流率	=	外皮熱損失量	外皮表面積
床	外皮表面積	×	温度差係数	×	熱貫流率	=	外皮熱損失量	外皮表面積
基礎	外周長さ	×	温度差係数	×	線熱貫流率	=	外皮熱損失量	土間床面積

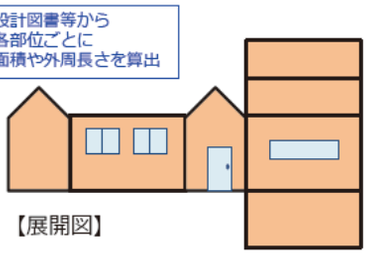
基礎部位の評価方法は、令和3年4月より変更される予定です。（P.47参照）

例えば、
○外気や外気に通じる空間に接している部分：「1.0」
○外気に通じていない空間に接している部分：「0.7」



【立体図】※屋根断熱の場合

設計図書等から各部位ごとに面積や外周長さを算出



【展開図】

⇒ Σ 外皮総熱損失量 ÷ 外皮総面積合計

⇒ = **外皮平均熱貫流率（U_A値）**

住宅における外皮性能の計算（標準計算ルート）

○平均日射熱取得率の計算イメージ

○「1.0」or「部位周辺の日除けの形状等から別途算出した値」

○「部位のU値×0.034」or「窓の垂直面日射熱取得率」

屋根・天井	外皮表面積	×	方位係数	×	日除けの効果係数	×	日射熱取得率	=	日射熱取得量	外皮表面積
外壁	外皮表面積	×	方位係数	×	日除けの効果係数	×	日射熱取得率	=	日射熱取得量	外皮表面積
ドア	ドア面積	×	方位係数	×	日除けの効果係数	×	日射熱取得率	=	日射熱取得量	ドア面積
窓	窓面積	×	方位係数	×	取得日射熱補正係数	×	日射熱取得率	=	日射熱取得量	窓面積
床	各部位ごとに算出		不要（方位係数　下面＝0）							外皮表面積
基礎			不要（日射熱取得量は0として計算）							土間床面積

○ 暖房期と冷房期それぞれについて、地域の区分と方位に応じて定められている所定の値
（例）6地域、南方位の場合は、暖房期：0.936　冷房期：0.434

Σ 総日射熱取得量　／　外皮総面積合計

「日除けの効果係数」、「取得日射熱補正係数」、「方位係数」が**冷房期の値**の場合、

⇒ 総日射熱取得量 ÷ 外皮総面積合計 × 100 = **冷房期の平均日射熱取得率（η_{AC}値）**

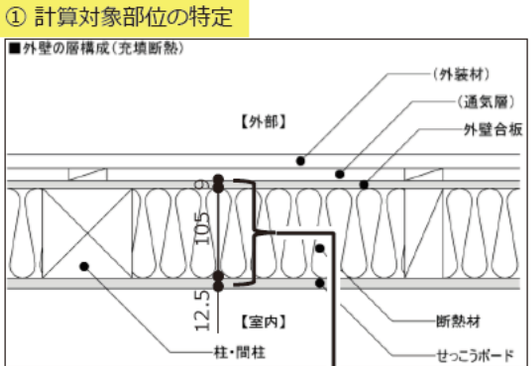
「日除けの効果係数」、「取得日射熱補正係数」、「方位係数」が**暖房期の値**の場合、

⇒ 総日射熱取得量 ÷ 外皮総面積合計 × 100 = **暖房期の平均日射熱取得率（η_{AH}値）**

性能値の確認方法（住宅の外壁の例）

○ **外皮の性能値**については、**仕上げ表や図面等で**入手した対象部位の情報を**計算シートに転記して平均熱貫流率を取得し、WEBプログラムに入力**する。

① 計算対象部位の特定



② 計算シート[1]等の入手

仕様番号	部分名			一般部	熱橋部
	熱橋面積比			0.830	0.170
柱・間柱間断熱（通気層あり）	熱伝導率 λ W/(m・K)	厚	d	d/λ ㎡・K/W	
熱伝達抵抗　Rsi	–			0.110	0.110
せっこうボード	0.221	0.0125		0.057	0.057
グラスウール24-38	0.038	0.105		2.763	
木質系-天然木材（柱・間柱）	0.120	0.105			0.875
木質系-合板（外壁合板）	0.160	0.009		0.056	0.056
熱伝達抵抗　Rse		–		0.110	0.110
熱貫流抵抗　ΣR＝Σ（di/λi）					
熱貫流率　Un＝1/ΣR				0.323	0.828
平均熱貫流率　Ui＝Σ（ain・Un）				0.409	

④ 自動計算で対象部位の平均熱貫流率を取得

③ 技術情報[2]やカタログ等[3]等から該当情報を転記

表 4-1 木造における外壁（界壁）の面積比率

工法の種類等		面積比率 熱橋部分（軸組部分）	面積比率 断熱部分（一般部分）
軸組構法	柱・間柱間に断熱する場合	0.17	0.83
	柱・間柱間に断熱し付加断熱する場合	表 4-3 参照	0.77
枠組壁工法	たて枠間に断熱し付加断熱する場合	表 4-3 参照	

表 3.1 表面熱伝達抵抗

部位	熱的境界内側（室内側）の表面熱伝達抵抗（m^2 K/ W）	熱的境界外側（外気側）の表面熱伝達抵抗（m^2 K/ W） 外気に直接接する場合	左記以外の場合
			気層等）
天井	0.09	–	0.09（屋裏等）
外壁	0.11	0.04	0.11（通気層等）
床	0.15	0.04	0.15（床裏等）

表 1 建材等の熱物性値

分類	建材等名称	熱伝導率 λ (W/m K)
木質系壁材・下地材	天然木材	0.12
	合板	0.16
	木毛セメント板	0
	木片セメント板	0
	ミディアムデンシティファイバーボード(MDF)	0.12
	直交集成板(CLT パネル)	0.12

熱伝導率 λ (W/m K)
0.050
0.045
0.042
0.038
0.038
0.036
0.035
0.034
0.033

表 2 JIS で熱物性値の定めのある建材等の熱物性値

分類	建材名称		熱伝導率 λ (W/m K)
コンクリート系材料	軽量気泡コンクリートパネル（ALC パネル）[※1]		0.19
非木質系壁材・下地材	せっこうボード[※2]	GB-R、GB-D、GB-L、GB-NC	0.221
		GB-S、GB-F	0 1
		GB-R-H、GB-S-H、GB-D-H	0 6
	0.8 けい酸カルシウム板[※3]		0

1）一社）住宅性能評価　表示協会 部位の熱貫流率計算シート(木造用　RC造用)
https://www2.hyoukakyoukai.or.jp/seminar/gaihi/
2）国研）建築研究所 建築物省エネルギー基準に関する技術情報（住宅）
https://www.kenken.go.jp/becc/house.html
3）一社）住宅性能評価　表示協会 温熱　省エネ設備機器等ポータルサイト
https://www2.hyoukakyoukai.or.jp/teitanso/info/category.php

住宅における一次エネルギー消費性能の計算方法（標準計算ルート）

① 評価対象の住宅について、建て方や床面積などの基本情報を入力してください。

WEBプログラム（エネルギー消費性能計算プログラム（住宅版））における基本情報の画面

○ 名称は評価結果の出力で表示されます。 **必須**

○ 住宅の建て方について、長屋又は寄宿舎の場合は、共同住宅を選択してください。 **必須**

○ 「主たる居室」とは、いわゆるＬＤＫのことです。詳細は、？部分をクリックすると表示されるヘルプ情報をご確認ください。 **必須**

○ 各項目の床面積を入力してください。算定上の取扱いは、？部分をクリックすると表示されるヘルプ情報をご確認ください。 **必須**

○ 建設地の地域区分を選択してください。地域区分の詳細は、？部分をクリックすると表示されるヘルプ情報をご確認ください。 **必須**

○ 太陽光発電又は太陽熱利用設備を設置する場合は、年間日射地域区分も選択してください。 **選択**

住宅における一次エネルギー消費性能の計算方法（標準計算ルート）

② 別途計算した当該住戸の外皮面積や外皮平均熱貫流率等、外皮に関する情報を入力してください。

WEBプログラム（エネルギー消費性能計算プログラム（住宅版））における外皮仕様の画面

○ 木造の戸建住宅の場合のみ、「当該住戸の外皮面積を用いず外皮性能を評価する」評価方法を選択できます。（以下は、「当該住戸の外皮面積を用いて外皮性能を評価する」評価方法の場合の説明） **必須**

○ 別途計算した外皮面積や外皮平均熱貫流率、平均日射熱取得率を入力してください。 **必須**

○ 冷房期に通風を利用する程度を選択してください。詳細は？部分をクリックすることで表示されるヘルプ情報で確認できますが、不明な場合は「通風を利用しない」を選択してください。 **選択**

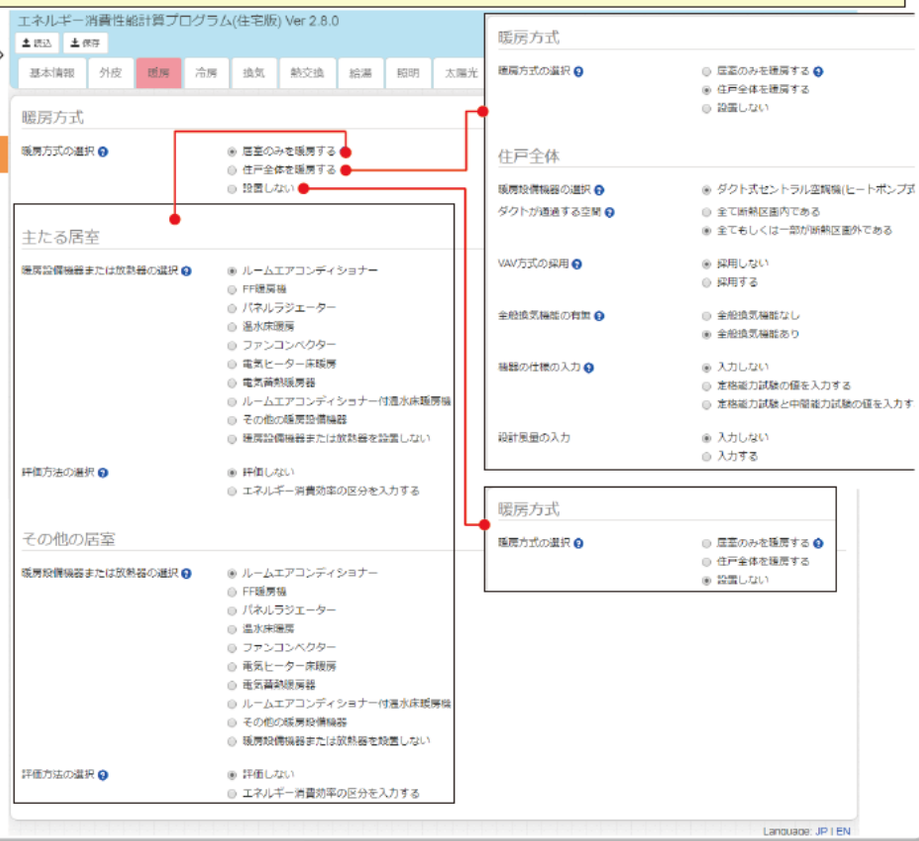
○ 暖房期の日射地域区分に応じて評価の可否が分かれますが、一定要件に該当する蓄熱の利用をする場合は、「利用する」を選択してください。 **選択**

○ 要件に該当する床下換気システムを採用する場合は、「通年利用する」を選択し、表示される項目を入力してください。要件は？部分をクリックして確認できます。 **選択**

住宅における一次エネルギー消費性能の計算方法（標準計算ルート）

③　暖房方式を選択してください。
暖房方式に応じて基準一次エネルギー消費量の算定に用いる設備が設定されます。

WEBプログラム（エネルギー消費性能計算プログラム（住宅版））における暖房設備の画面



○ 居室のみを暖房するか、住戸全体を暖房するか選択してください。暖房設備機器を設置しない場合は「設置しない」を選択してください。

○ 選択に応じて、以降の入力内容が変わります。（次ページは「居室のみを暖房する」場合で説明）

必須

住宅における一次エネルギー消費性能の計算方法（標準計算ルート）

④　設置する暖房設備機器等を選択してください。選択した設備によって入力項目が変わります。

WEBプログラム（エネルギー消費性能計算プログラム（住宅版））における暖房設備の画面

○ 主たる居室、その他の居室それぞれに設置する暖房設備機器等を選択してください。

必須

○ 設置する設備のエネルギー消費効率等を評価する場合は、各設備に応じて表示される内容に従って入力してください。（機器によっては入力必須の場合があります）

選択

必須

選択

住宅における一次エネルギー消費性能の計算方法（標準計算ルート）

以降、各設備を入力した後で、計算ボタン（①）をクリックすると計算結果が表示されます。
また、出力ボタン（②）から計算結果のPDFファイルをダウンロードできます。

性能値の確認方法（ルームエアコンの例）

○ **設備機器の性能値**については、対象機器の**機器表等で必要な情報を入手し、WEBプログラムに入力**する。

① 対象機器の機器表や仕様書等の入手（定格冷房能力と定格冷房エネルギー消費効率を把握）

機器表 記載例 (JIS等の規定値前提)	ルームエアコン　型番　OOO-OOOO		
	定格能力 (kW)	定格消費電力 (W)	定格エネルギー消費効率
暖房	5.0	940	5.31
冷房	4.0	900	4.44

<ルームエアコンの定格エネルギー消費効率の算出方法>
・定格エネルギー消費効率は**定格能力を定格消費電力で除した値**。
・機器表等から定格能力と定格消費電力の値が分かれば算出可能。
【冷房の算出例】⇒ 4,000（W）÷900（W）= 4.4444… ≒ 4.44
（注意）**暖房の評価においても、冷房の**定格能力及び定格エネルギー消費効率に基づく**性能値の結果（下段の「区分」）を用いる**。

② 技術情報[1]の一覧表で対象機器の満たす区分を確認（区分（い），（ろ），（は）のいずれか該当するものを選択）

表 A.4 区分(い)を満たす条件

定格冷房能力の区分	当該住戸に設置されたルームエアコンディショナーの定格冷房エネルギー消費効率が満たす条件
2.2kW 以下	5.13 以上
2.2kW を超え 2.5kW 以下	4.96 以上
2.5kW を超え 2.8kW 以下	4.80 以上
2.8kW を超え 3.2kW 以下	4.58 以上
3.2kW を超え 3.6kW 以下	4.35 以上
3.6kW を超え 4.0kW 以下	4.13 以上
4.0kW を超え 4.5kW 以下	3.86 以上
4.5kW を超え 5.0kW 以下	3.58 以上
5.0kW を超え 5.6kW 以下	3.25 以上
5.6kW を超え 6.3kW 以下	2.86 以上
6.3kW を超える	2.42 以上

満たさない場合

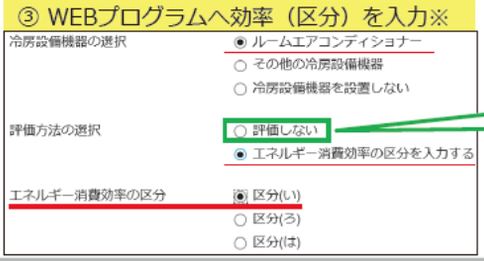
表 A.5 区分(ろ)を満たす条件

定格冷房能力の区分	当該住戸に設置されたルームエアコンディショナーの定格冷房エネルギー消費効率が満たす条件
2.2kW 以下	4.78 以上
2.2kW を超え 2.5kW 以下	4.62 以上
2.5kW を超え 2.8kW 以下	4.47 以上
2.8kW を超え 3.2kW 以下	4.27 以上
3.2kW を超え 3.6kW 以下	4.07 以上
3.6kW を超え 4.0kW 以下	3.87 以上
4.0kW を超え 4.5kW 以下	3.62 以上
4.5kW を超え 5.0kW 以下	3.36 以上
5.0kW を超え 5.6kW 以下	3.06 以上
5.6kW を超え 6.3kW 以下	2.71 以上
6.3kW を超える	2.31 以上

満たさない場合

区分（は）となる

③ WEBプログラムへ効率（区分）を入力※



※ **ポータルサイト[2]に登録されている設備機器であれば、**①及び②に依らず、対象機器の**メーカー・型番情報等を用いて、該当する効率（区分）を確認し、入力することも可能。**

冷房定格エネルギー消費効率がどうしても分からない等の場合は、評価方法の選択で「評価しない」を選択し、計算を行うことも可能。

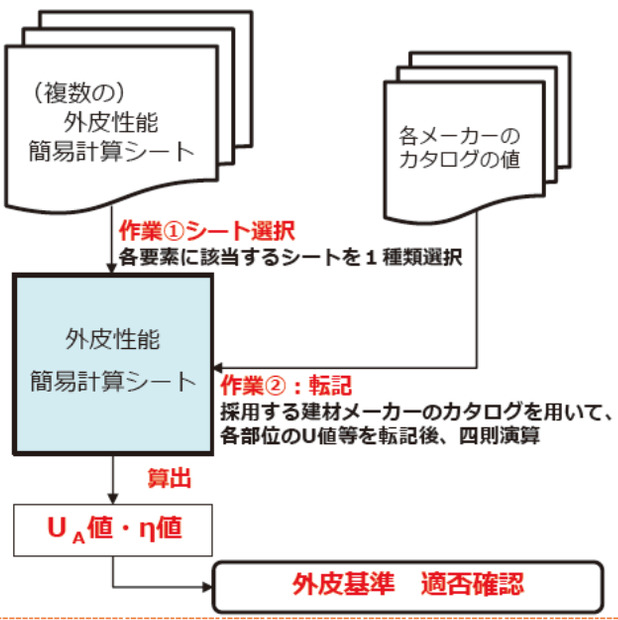
1) 国研）建築研究所 建築物省エネルギー基準に関する技術情報（住宅）
https://www.kenken.go.jp/becc/house.html
2) 一社）住宅性能評価　表示協会 温熱　省エネ設備機器等ポータルサイト
https://www2.hyoukakyoukai.or.jp/teitanso/info/category.php

戸建住宅の簡易な省エネ性能計算方法（モデル住宅法）

○ 説明義務制度の創設に伴い、これまでより簡易に省エネ基準の適否を計算できる方法を追加。
○ 戸建住宅の評価については、WEBプログラムに加え、手計算で対応できる計算シートを作成。
○ モデル住宅法による計算において、適合可能な建材・設備の組合せの例示を検討。

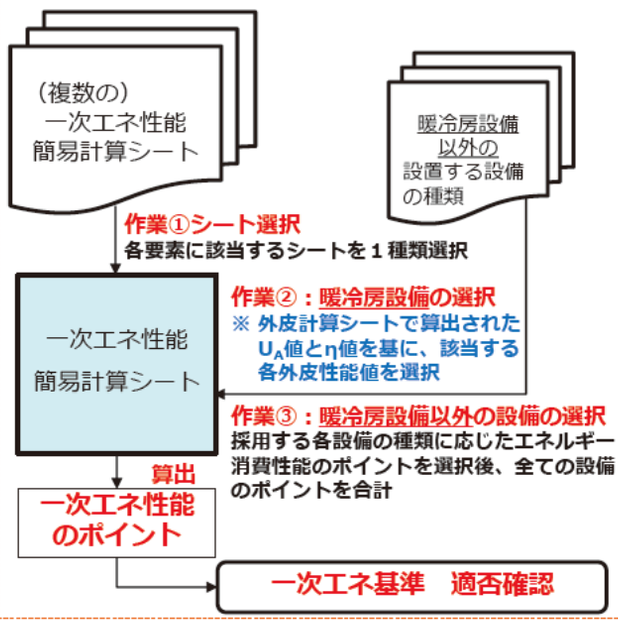
戸建住宅の外皮性能の簡易計算シートについて

※ 地域区分（1～8地域）、構造（木造、S造、RC造）、断熱工法（床断熱、基礎断熱）等に応じた複数のシートを用意



戸建住宅の一次エネルギー消費性能の簡易計算シートについて

※ 地域区分（1～8地域）、暖房方式（ルームエアコン、温水床暖房等）等に応じた複数のシートを用意



戸建住宅の簡易な省エネ性能計算方法（モデル住宅法）

外皮性能

○ 市場に流通している戸建住宅の形態を踏まえ、部位別の面積割合について安全側となる固定値を設定。
○ 外壁、窓等の部位ごとの熱貫流率等を断熱材及び窓のカタログから転記した上で、簡易な四則演算により外皮基準への適否を判断。

簡易計算シートのイメージ～6地域、木造、床断熱（浴室基礎断熱）の例～

外皮平均熱貫流率 U_A値

固定値　カタログから転記

部位		係数		熱貫流率U		結果	
屋根　天井		0.192	×		=		(1)
外壁	一般部	0.482	×		=		(2)
	基礎壁（玄関）	0.004	×		=		(3)
	基礎壁（浴室）	0.012	×		=		(4)
床	その他の床	0.119	×		=		(5)
窓		0.105	×		=		(6)
ドア		0.014	×		=		(7)

				線熱貫流率ψ			
土間床等の外周部	玄関等	0.021	×		=		(8)
	浴室	0.024	×		=		(9)

外皮平均熱貫流率U_A[W/(㎡ K)]　(1)～(9)の合計 =

基準値：0.87 [W/(㎡ K)]

冷房期の平均日射熱取得率 η_{AC}値

固定値　カタログから転記

部位		係数		熱貫流率U		結果	
屋根　天井		0.650	×		=		(10)
外壁	一般部	0.751	×		=		(11)
	基礎壁（玄関）	0.004	×		=		(12)
	基礎壁（浴室）	0.010	×		=		(13)
ドア		0.020	×		=		(14)

			日射熱取得率η_d		
窓	4.296	×		=		(15)

冷房期の平均日射熱取得率η_{AC}[-]　(10)～(15)の合計 =

基準値：2.8 [－]

【凡例】□：固定値　■：カタログから転記

外皮平均熱貫流率(U_A値)及び冷房期の平均日射熱取得率(η_{AC}値)が基準値以下の場合、省エネ基準（外皮性能）適合

戸建住宅の簡易な省エネ性能計算方法（モデル住宅法）

一次エネルギー消費性能

○ 市場に流通している各種設備の性能を踏まえ、一次エネルギー消費性能について、安全側となる固定値（ポイント数）を設定。
○ 外皮計算から得られた外皮性能（U_A値、$\eta_{AH/AC}$値）及び設置する各種設備に対応した評価値を合計し、一次エネ基準への適否を判断。
○ この簡易計算シートのほかに、基本設備を選択するだけで計算できるWEBプログラムの入力フォーム（簡易入力画面）を新たに追加。

簡易計算シートのイメージ～6地域、間歇運転（ルームエアコン）の例～

各設備の仕様等に応じたポイント数があらかじめ表記されている

【凡例】□：固定値　□：設置する設備に応じて選択

暖房設備

外皮平均熱貫流率 U_A値		暖房期の日射熱取得率 η_{AH}値		ポイント数
☑	0.78<U_A値≦0.87	□	2.3≦η_{AH}値<2.8	…
		□	2.8≦η_{AH}値<3.3	…
		☑	3.3≦η_{AH}値<3.8	○○
		□	3.8≦η_{AH}値<4.3	…
		□	4.3≦η_{AH}値	…
□	0.87<U_A値≦1.10	□	2.3≦η_{AH}値<2.8	…
		□	2.8≦η_{AH}値<3.3	…
		⋮	⋮	⋮

冷房設備

外皮平均熱貫流率 U_A値		冷房期の日射熱取得率 η_{AC}値		ポイント数
☑	0.78≦U_A値<0.87	□	η_{AC}値≦1.8	…
		□	1.8<η_{AC}値≦2.3	…
		☑	2.3<η_{AC}値≦2.8	□□
		□	2.8<η_{AC}値≦3.3	…
		□	3.3<η_{AC}値≦3.8	…
□	0.87≦U_A値<1.10	□	η_{AC}値≦1.8	…
		□	1.8<η_{AC}値≦2.3	…
		⋮	⋮	⋮

換気設備

種類と省エネ対策		ポイント数
□	ダクト式 第1種換気設備	…
□	ダクト式 第2種または第3種換気設備	…
□	壁付け式 第1種換気設備	…
☑	壁付け式 第2種または第3種換気設備	△△

照明設備

種類と省エネ対策				ポイント数
主たる居室の照明設備		その他の居室の照明設備		
☑	設置なし	☑	設置なし	●●
		⋮	⋮	⋮
□	LED	⋮	⋮	⋮
□	白熱灯以外	⋮	⋮	⋮
□	白熱灯	⋮	⋮	⋮

給湯設備

種類と省エネ対策		節湯水栓		ポイント数
□	設置なし	□	–	…
☑	ガス従来型給湯機	□	無	…
		☑	有	■■
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
□	電気ヒートポンプ給湯機（CO_2冷媒）	□	無	…
		□	有	…

暖房設備 ○○ ＋ 冷房設備 □□ ＋ 換気設備 △△ ＋ 照明設備 ●● ＋ 給湯設備 ■■ ＝ 合計 ▲▲ ≦ 100

ポイント数の合計が100以下の場合、省エネ基準（一次エネ消費性能）適合

省エネ基準に基づく評価方法の概要（共同住宅）

評価方法		標準計算ルート	フロア入力法	仕様ルート
特徴		住戸毎に計算する精緻な評価方法	フロア毎に単純化した住戸モデルで計算する簡易な評価方法	全住戸の仕様で判断する評価方法
外皮性能	計算ツール	外皮計算用Excel等	フロア入力法の評価シート	—
	部位毎の面積・長さ	各住戸の部位毎に計算する	フロア毎の住戸部分の外周長さ等を計算する	計算しない（計算する方法も有）
	部位毎の外皮性能	各部材の熱伝導率等より部位の外皮性能を計算	各部材の熱伝導率等より部位の外皮性能を計算	住戸毎に仕様基準への適合確認
一次エネ性能	計算ツール	WEBプログラム(住宅版)（共用部は非住宅版で計算）	フロア入力法の評価シート＋WEBプログラム(住宅版)（共用部は非住宅版で計算）	—
	設備毎の性能・仕様	各住戸に設置する設備の性能・仕様を入力	フロア毎の代表的な設備の性能・仕様を入力	住戸毎に仕様基準への適合確認
留意点		—	・住棟評価専用 ・住宅トップランナー制度、性能向上計画認定制度、住宅性能表示制度、ＢＥＬＳ等には使用不可	—

精緻／作業量大 ⟷ おおまか／作業量小

共同住宅の省エネ性能評価方法の簡素化イメージ

現状

<外皮性能>

1．各住戸の外皮性能を計算して、全住戸の外皮性能が基準を満たしていることを確認（下表①）

<一次エネルギー性能>

2．住宅用の計算プログラムにて、各住戸の一次エネルギー性能を計算

3．非住宅用の計算プログラムにて、共用部分の一次エネルギー性能を計算

4．2．3の合算により、住棟全体のＢＥＩを計算し、基準を満たしていることを確認

新たな評価方法

1．2．
フロア毎の情報入力により、直接住棟の外皮性能及び一次エネルギー性能の計算が可能な評価方法を整備し、大幅に計算手間を縮減
（あわせて、住棟の外皮基準を整備（下表②））

3．**共用部分の評価を任意**とし、計算手間を縮減

4．1．2．により直接計算結果が算出可能

外皮性能の基準値

地域の区分		1	2	3	4	5	6	7	8
①住戸単位で基準への適否を判断する場合（戸建住宅・共同住宅等）	外皮平均熱貫流率（U_A値）[W/㎡K]	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	—
	冷房期の平均日射熱取得率（η_{AC}値）	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	6.7※
②住棟単位で基準への適否を判断する場合（共同住宅等）	住棟単位外皮平均熱貫流率（U_A値）[W/㎡K]	0.41	0.41	0.44	0.69	0.75	0.75	0.75	—
	住棟単位冷房期平均日射熱取得率（η_{AC}値）	—	—	—	—	1.5	1.4	1.3	2.8

※ 令和2年4月より、3.2 → 6.7に見直し

フロア入力法の概要

評価方法の考え方

○ 評価における煩雑さを減らすため、従来の住戸ごとの情報の入力を必要としない評価方法とする。

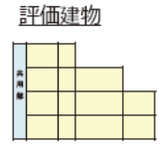
○ 住棟全体の基本情報（高さ、階数、各フロアの住戸数、等）をもとに住棟を単純化した上で、住棟全体の省エネ性能を評価する。

・入力単位を「住戸ごと」から「階ごと」または「住棟ごと」とすることにより、入力するデータ数を大幅に削減

・各階において、床面積等を平均化した住戸とみなして計算

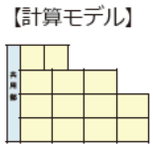
フロア入力法のイメージ

評価建物



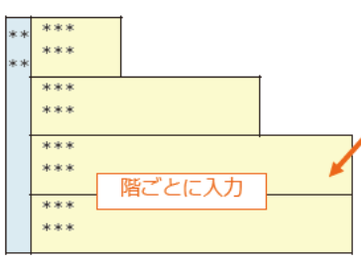
例）
１３戸を有する４階建ての共用住宅の場合

【計算モデル】



各階において、住戸部分の床面積等を平均化し、同面積の住戸が存在するものとして評価

【入力】



【主な入力項目】

住棟単位で入力

[基本]
- 地域の区分
- 建物の構造
- 建物全体の高さ
- 建物の階数
- 共用廊下の種別
- 主たる居室の窓の方位

[外皮] ※最も不利な性能値
- 外壁の熱貫流率
- 屋根または天井の熱貫流率
- 最下階における床の熱貫流率
- 界壁の熱貫流率　界床の熱貫流率
- 窓の熱貫流率　窓の日射熱取得率

階単位で入力

[基本]
- 住戸部分の床面積の合計
- 住戸部分の外周長
- 住戸部分の窓面積の合計
- 住戸数

[設備] ※最も不利な仕様
- 暖房設備の仕様（主たる居室/その他の居室）
- 冷房設備の仕様（主たる居室/その他の居室）
- 換気設備の仕様
- 照明設備の仕様
- 給湯設備の仕様

→ WEB プログラム →

【結果】住棟全体の ＢＥＩ 外皮性能

目次

1. 省エネに係る基準・計算方法

2. 非住宅の省エネ基準と計算方法

3. 住宅の省エネ基準と計算方法

4. その他

地域区分の見直し

○ 省エネ基準は、各地域の外気温傾向や使用されている設備機器等の実態を踏まえ、８の地域区分毎に基準値を設定している。

○ 当該地域区分について、①最新の外気温や各地域の標高の影響等を加味した補正、②市町村合併の進展状況を反映するため、今般、見直しを実施。

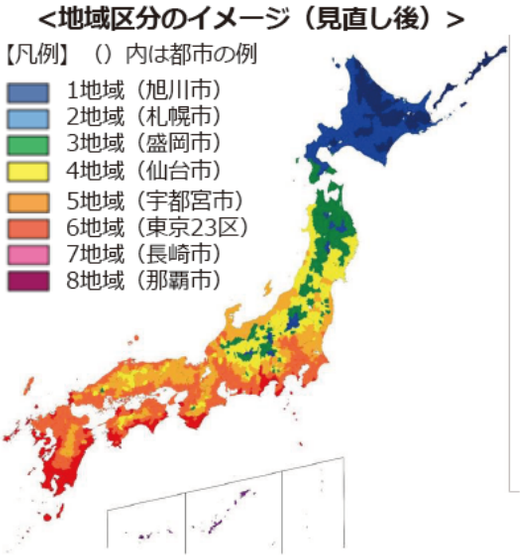
○ 太陽光発電設備の創エネ評価の基礎となる「日射に関する地域の区分」についても同様に見直しを実施。

○ **新地域区分は令和元年11月16日に施行**されている（**令和３年３月３１日までは経過措置として旧地域区分を使用可能であるが、令和３年４月１日以降は新地域区分を使用する必要があることに注意**）。

※ 令和3年4月1日以前に建築確認や届出を行った案件については、着工後に計画変更を行う際に、旧地域区分及び旧日射区分を適用可能。
※ 既存の建築物に対する増改築については、旧地域区分及び旧日射区分を適用可能。

<地域区分のイメージ（見直し後）>

【凡例】 （）内は都市の例



<各区分の見直し前後の情報（補足ツール等）について>

公開場所：「住宅に関する省エネルギー基準に準拠したプログラム」のサイト（入力補助ツール・補足資料）

URL：https://house.lowenergy.jp/program.html

省エネ基準の合理化対象とする気候風土適応住宅の仕様の例示

○ **気候風土適応住宅**については、**外皮基準が適用除外**となり、かつ、**一次エネ基準が合理化**される。
（＝標準的な水準の設備の設置のみを要求）

○ 説明義務制度の創設とあわせ、本合理化措置の対象となる**気候風土適応住宅の具体の仕様を例示**。

○ 説明義務制度においては、建築士は、設計する住宅が**気候風土適応住宅の要件に該当する場合は、合理化された基準への適否について、建築主に説明**することとなる。

〈仕様の例示〉

一　次のイからハまでのいずれかに該当するものであること
　イ　外壁の過半が両面を真壁造とした土塗壁であること
　ロ　外壁が両面を真壁造とした落とし込み板壁であること
　ハ　次の(１)及び(２)に該当すること
　　(１)　外壁について、次の(ⅰ)から(ⅲ)までのいずれかに該当すること
　　　(ⅰ)　片面を真壁造とした土塗壁であること
　　　(ⅱ)　片面を真壁造とした落とし込み板壁であること
　　　(ⅲ)　過半が両面を真壁造とした落とし込み板壁であること
　　(２)　屋根、床及び窓について、次の(ⅰ)から(ⅲ)までのいずれかに該当すること
　　　(ⅰ)　屋根が化粧野地天井であること
　　　(ⅱ)　床が板張りであること
　　　(ⅲ)　窓の過半が地場製作の木製建具であること

二　所管行政庁が、その地方の自然的社会的条件の特殊性により、前号に掲げる要件のみでは、地域の気候及び風土に応じた住宅であると認められない場合において、当該要件に必要な要件（例：地域産の木材の使用を必須とする）を付加したものを別に定めている場合には、これに適合していること

※　所管行政庁は、その地方の自然的社会的条件の特殊性により、前項各号に掲げる要件では、地域の気候及び風土に応じた住宅であると認められない場合においては、当該要件と同等であると認められるもの（例：萱葺屋根）を別に定めることができる。

土塗壁

落とし込み板壁

地場製作の木製建具

化粧野地天井

増改築における省エネ性能の考え方

○ 適合義務（適合性判定）や届出義務、説明義務の対象となる建築物の増築又は改築を行う場合、既存建築物の部分も含めた建物全体での省エネ性能を評価することが必要。

○ 平成28年4月時点で現に存する建築物の増改築については、建物全体でBEIが1.1以下となれば基準に適合。

○ **非住宅**の増改築時においては、**以下のとおり省エネ性能を算定することができる**。

①既存部分のBEIは、当分の間、デフォルト値として1.2と設定。

②建築物全体のBEIは、既存部分のBEIと増改築部分のBEIとの面積按分で算出。

※適合義務対象となる増改築に関し**上記算定方法を用いた場合、完了検査時において既存部分の確認は不要**
（既存部分の仕様を精査しBEIを1.2以下とすることも可能だが、その場合、既存部分も完了検査の対象となる）。

＜非住宅の場合の評価方法＞

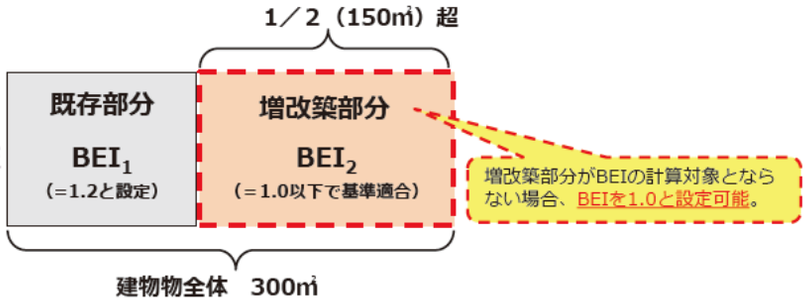
$$\text{建築物全体の}BEI = 1.2 \times \frac{\text{既存部分の面積}}{\text{建築物全体の面積}} + \text{増改築部分の}BEI_2 \times \frac{\text{増改築部分の面積}}{\text{建築物全体の面積}}$$

○ 基準適合の考え方

平成28年4月時点で現に存する建築物は、
建築物全体でBEI≦1.1となれば基準に適合。

⇓

適合義務対象となる「非住宅部分の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、増改築部分のBEIが1.0以下（新築同等の基準）であれば、結果として基準に適合する（右図イメージ）。

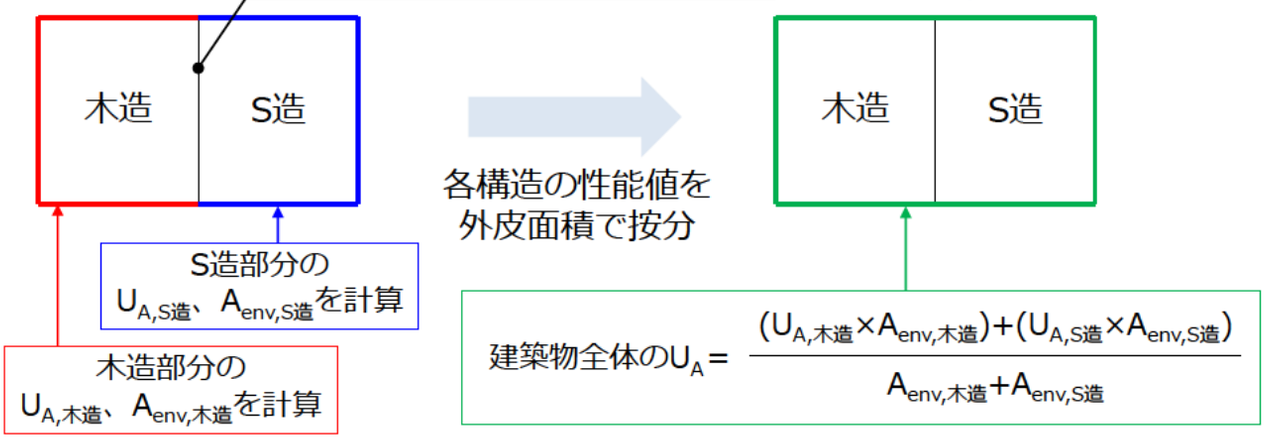


混構造の計算方法

○ 外皮性能

部位ごとの外皮性能を入力して計算可能な場合はこの限りではない。
例：住宅の標準計算法で外皮計算シートが混構造に対応している場合
　　非住宅の標準入力法やモデル建物法で入力シートを用いる場合

同一住戸内の構造を区分する間仕切り等の境界は外皮計算に含めない。



➢ 同様の考え方で建築物全体のη_{AC}、η_{AH}を計算する。

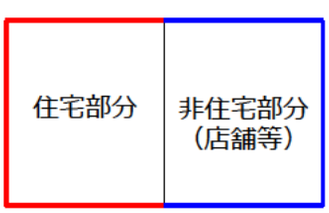
○ 一次エネルギー消費性能

➢ 構造毎に計算せず、上記で計算した建築物全体の外皮性能を用いて計算する。

小規模併用住宅の計算方法

○小規模併用住宅（複合建築物）の場合、以下のいずれかに適合する必要があります。
① 非住宅部分が非住宅の省エネ基準に適合し、かつ、住宅部分が住宅の省エネ基準に適合すること
② 「複合建築物（非住宅部分と住宅部分を有する建築物）の設計一次エネルギー消費量が、複合建築物の基準一次エネルギー消費量を超えないこと」かつ「住宅部分が外皮基準に適合すること」

（例）



非住宅部分の一次エネルギー消費量
・基準一次エネルギー消費量：基準一次エネ1
・設計一次エネルギー消費量：設計一次エネ1

住宅部分の外皮性能
・外皮平均熱貫流率：UA2
・冷房期の平均日射熱取得率：ηAC2
住宅部分の一次エネルギー消費量
・基準一次エネルギー消費量：基準一次エネ2
・設計一次エネルギー消費量：設計一次エネ2

※新築の場合とする

①として適合する場合
<非住宅部分の評価>

$$BEI = \frac{設計一次エネ1}{基準一次エネ1} \leqq 1.0$$

<住宅部分の評価>

UA2 ≦ 地域区分毎の基準値
ηAC2 ≦ 地域区分毎の基準値

$$BEI = \frac{設計一次エネ2}{基準一次エネ2} \leqq 1.0$$

②として適合する場合
<複合建築物の評価>

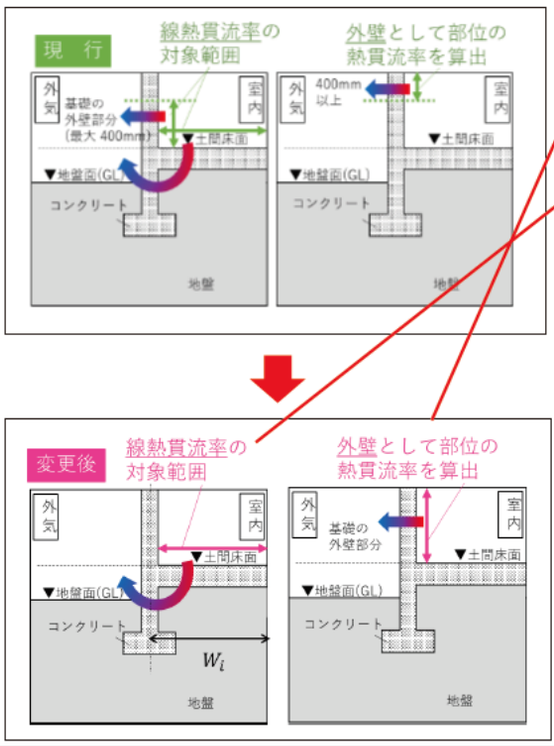
$$BEI = \frac{設計一次エネ1+設計一次エネ2}{基準一次エネ1+基準一次エネ2} \leqq 1.0$$

<住宅部分の評価>

UA2 ≦ 地域区分毎の基準値
ηAC2 ≦ 地域区分毎の基準値

住宅の基礎および土間床等の外周部の評価について

○ 基礎および土間床等の外周部の熱損失の評価方法が、令和3年4月より変更となります。
○ 従来の評価方法では、土間床等の外周部の熱損失と、基礎の熱損失（立ち上がり高さ400mmまで）を合わせて評価していました。
○ 変更後は、土間床等の外周部の熱損失と、基礎の熱損失は別々に評価することになります。



○基礎の熱損失の評価
土間床面よりも上の部分は、外壁と同じように熱損失を評価します。

○土間床等の外周部の熱損失の評価
以下の方法により、熱損失を評価します。
①基礎形状によらず使う事ができる値を使う方法
②表から値を選択する方法
③ＷＥＢプログラムを用いる方法

詳細は、住宅版ＷＥＢプログラム（次期更新版）に掲載されている、入力補助ツール・補足資料をご覧下さい。
https://house.lowenergy.jp/

次期更新版からｱｸｾｽ

補足資料の外皮関連を確認

省エネ計算法の概要（再掲）

検索① 建築研究所　技術情報 https://www.kenken.go.jp/becc/index.html
検索② 住宅性能評価表示協会 http://www.hyoukakyoukai.or.jp/

○ 省エネ性能は、建築研究所HP等で一般公開されている計算支援ツールに、建物の基本情報や省エネ建材・設備の仕様・性能値等を入力することで計算することが可能。建築物の属性、用途別に様々なプログラムや計算シートが用意されている。

	大規模（2000㎡以上）	中規模（300㎡以上2000㎡未満）	小規模（300㎡未満）
非住宅	A. 標準入力法：詳細な計算方法（p. 13）検索①		
	B. モデル建物法：広く活用されている簡易モデルによる計算法（p. 13～16）検索①		
			C. 小規模版モデル建物法（p. 17～22）※ 検索① ：小規模非住宅用の新たに開発されたより簡易な計算法
住宅	D. 標準計算ルート：詳細な計算方法（p. 26～34）検索① 検索②		
		E. 簡易計算ルート（p. 28～34）検索① 検索② ：外皮性能計算において外皮面積等を用いない簡易な計算法	
			F. モデル住宅法（p. 35～37）※ 検索① ：戸建住宅用の新たに開発された手計算可能な簡易な計算法
	G. フロア入力法（p. 39～40）検索① ：共同住宅用の新たに開発された簡易モデルによる計算法		
	H. 仕様ルート		

計算支援ツールへは検索①、検索②よりアクセス

※小規模版モデル建物法とモデル住宅法は試行版が公開（正式版は令和３年４月までにリリース予定）

省エネ計算法の解説ツール（マニュアル・テキスト等）

	省エネ計算法	解説ツール	公開場所	表紙
非住宅	A.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）解説	建築研究所ホームページ https://www.kenken.go.jp/becc/building.html#1-2 ※「エネルギー消費性能計算プログラム（非住宅版）Ver.2 の入力マニュアル」をクリック	
	B.モデル建物法	モデル建物法入力支援ツール 解説	建築研究所ホームページ https://www.kenken.go.jp/becc/building.html#1-1 ※「モデル建物法入力支援ツール Ver.2 の入力マニュアル」をクリック	
	C.小規模版モデル建物法	小規模版モデル建物法入力支援ツール 解説	建築研究所ホームページ https://www.kenken.go.jp/becc/building.html#1-1 ※「小規模版モデル建物法入力支援ツール（試行版）の入力マニュアル」をクリック	
住宅	D.標準計算ルート E.簡易計算ルート H.仕様ルート	住宅省エネルギー技術講習テキスト（基準・評価方法編）	住宅省エネルギー技術講習会ホームページ https://www.shoene.org/d_book/ ※該当テキスト中の「デジタルブックを見る」をクリック	
	F.モデル住宅法	戸建住宅簡易計算シートの使い方	建築研究所ホームページ https://house.lowenergy.jp/excelsheet_simple.html ※「簡易計算シートの使い方」をクリック	
	G.フロア入力法	フロア入力法による共同住宅の評価シート入力の解説	建築研究所ホームページ https://www.kenken.go.jp/becc/house.html#2-2 ※「フロア入力法による共同住宅の評価シートの使い方について」をクリック	

省エネ計算の解説ツール（QA、動画等）

	解説ツール	公開予定
共通	計算支援プログラム、入力方法マニュアル等 （建築物のエネルギー消費性能に関する技術情報ページ） https://www.kenken.go.jp/becc/	公開済
	制度・省エネ基準・計算方法に関するQA （IBECホームページ） http://www.ibec.or.jp/ee_standard/faq.html	公開済
	主に新たな計算方法に関するQA （国土交通省ホームページ） https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/shoenehou_assets/img/library/shoenehou_qa.pdf	公開済
非住宅	B. モデル建物法　解説動画	公開済
住宅	E. 簡易計算ルート　解説動画	公開済
	D. 標準計算ルート・E. 簡易計算ルート　による省エネ計算事例	順次公開予定
	G. フロア入力法　解説動画	順次公開予定

動画・計算事例の掲載先

国土交通省　改正建築物省エネ法　検索

https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/shoenehou.html

各制度において使用可能な計算方法・ツール

		計算方法・ツールの通称		運用開始（予定）	建築物省エネ法					エコまち法	品確法
					適合義務	届出義務 説明義務	住宅ﾄｯﾌﾟﾗﾝﾅｰ	向上計画認定	表示認定	低炭素認定	性能評価
非住宅建築物	外皮	標準計算	標準入力法《BPI》	公開済み				●		●	
		簡易計算	ﾓﾃﾞﾙ建物法《BPIm》	公開済み				●		●	
	一次エネ	標準計算	標準入力法《BEI》	公開済み	●	●		●	●	●	
		簡易計算	ﾓﾃﾞﾙ建物法《BEIm》	公開済み	●	●		●	●	●	
		簡易計算	小規模ﾓﾃﾞﾙ建物法《BEIs》（300㎡未満限定）	2021.4		●		–	●	–	
戸建住宅	外皮	標準計算	外皮計算用Excel	公開済み	△	●	●	●	●	●	●
		仕様確認	仕様基準	公開済み	△	●	–	–	●	–	●（等級4のみ）
	一次エネ	標準計算	WEBﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ	公開済み	△	●	●	●	●	●	●
		仕様確認	仕様基準	公開済み	△	●	–	–	●	–	●（等級4のみ）
	外皮・一次ｴﾈ	簡易計算	ﾓﾃﾞﾙ住宅法《簡易計算ｼｰﾄ》	2021.4	△	●	–	–	●	–	–
共同住宅等	外皮	標準計算	【住戸評価】（各住戸）外皮計算用Excel	公開済み	△	●	●	●	●	●	●
			【住棟評価】（全住戸平均）外皮計算用Excel	公開済み	△	●	●	●	●	–	–
		仕様確認	仕様基準	公開済み	△	●	–	–	●	–	●（等級4のみ）
	一次エネ	標準計算	WEBﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ	公開済み	△※1	●※1	●※1	●※1	●※1	●※1	●
		仕様確認	仕様基準	公開済み	△※2	●※2	–	–	●※2	–	●（等級4のみ）
	外皮・一次ｴﾈ	簡易計算	ﾌﾛｱ入力法	公開済み	△※1	●※1	–	–	●※1	–	–

凡例 ●：使用可能　△：複合建築物の場合に評価可能　－：使用不可　**赤字**：新たに追加する評価方法等

※1：共同住宅等の一次エネの算出にあたっては、住宅部分の設計一次ｴﾈ消費量、基準一次ｴﾈ消費量（又は誘導基準一次ｴﾈ消費量、特定建設工事業者基準一次ｴﾈ消費量）の算出において、共用部分（住宅部分のうち単位住戸以外の部分をいう。）を評価しない方法が可能（2019.11施行）。
※2：共用部分を計算しない評価方法の追加に伴い、「住宅部分の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止に関する基準及び一次エネルギー消費量に関する基準を定める件（平成28年国土交通省告示第266号。上表において「仕様基準」という。）」2(2)を削除予定。

建築物省エネ法に関する情報提供・サポート窓口一覧

改正建築物省エネ法の解説や動画・チラシ等のご案内は、
・国土交通省の改正建築物省エネ法のページ

※マニュアル、QA、動画、チラシ、説明会のご案内、リンク集等の情報が集約されています。

国土交通省　改正建築物省エネ法　検索

https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/shoenehou.html

省エネ性能の計算支援プログラムは、
・建築研究所の技術情報のページ

（建築研究所のホームページ）で計算できます。

※住宅・非住宅別、精度別に、様々なプログラムが用意されています。

建築研究所　技術情報　検索

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

省エネ適合性判定・届出の窓口は、
・申請窓口の検索ページ

（住宅性能評価・表示協会のホームページ）で検索できます。

※対象の物件が所在する市町村名を入力することで、窓口となる所管行政庁・登録省エネ判定機関の連絡先が検索できます。

評価協会 省エネ適判窓口　検索

http://www.hyoukakyoukai.or.jp/shouene_tekihan/

制度・省エネ基準に関するご質問は、
・省エネサポートセンター

（（一財）建築環境・省エネルギー機構）で受付けています。

- 受付時間：平日9:30～12:00／13:00～17:30
- メール：support-c@ibec.or.jp
- FAX：03-3222-6610　● TEL：0120-882-177
- URL：http://www.ibec.or.jp/ee_standard/faq.html

※ **ご質問の前にFAQ（よくある質問と回答）をご確認ください。**
※ 電話は混み合う事がありますので、なるべくメール、FAXをご利用ください。

設計・工事監理に関するご相談は、
・建築物省エネ アシストセンター
（設計・工事監理の相談窓口）

（（一社）日本設備設計事務所協会連合会）で受付けています。

- 受付時間：平日10:00～12:00、13:00～16:00
- メール：assist_center01@jafmec.or.jp
- FAX：03-5276-3537　● TEL：03-5276-3535
- URL：http://www.jafmec.or.jp/eco/#eco02

※ ご質問の前にFAQ（よくある質問と回答）をご確認ください。
※ 電話は混み合う事がありますので、なるべくメール、FAXをご利用ください。
※ 上記サイトにて、省エネ計算を引受可能な設備設計事務所リストを公開。

国土交通省

53

モデル住宅法の評価方法について

令和2年6月版

モデル住宅法の評価方法について

国土交通省　住宅局　住宅生産課
建築環境企画室

1

建築物省エネ法の戸建住宅の評価方法

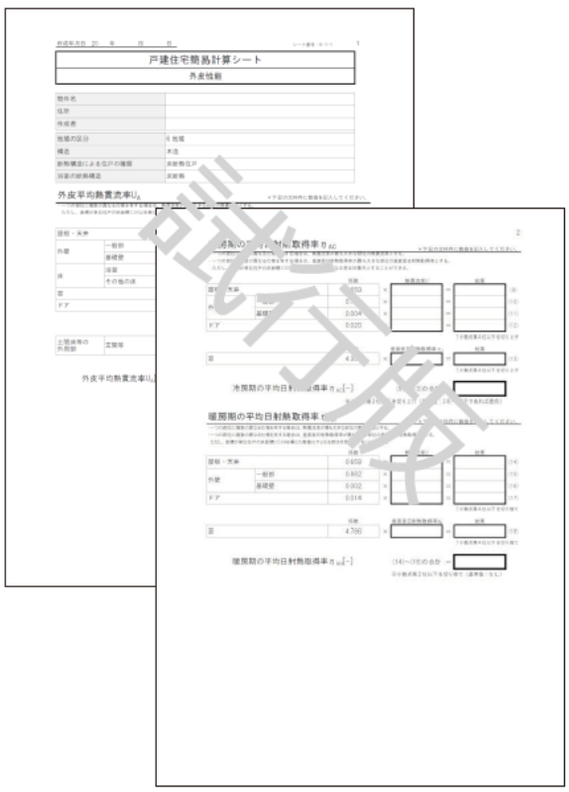
評価方法		標準計算ルート	簡易計算ルート	モデル住宅法	仕様ルート
特徴		パソコン等で行う精緻な評価方法	パソコン等で行う簡易な評価方法	手計算で行う簡易な評価方法	仕様で判断する評価方法
外皮性能	計算ツール	外皮計算用Excel等	外皮計算用Excel等	簡易計算シート	—
	部位毎の面積・長さ	計算する	計算しない（固定値を使用）	計算しない（固定値を使用）	計算しない（計算する方法も有）
	部位毎の外皮性能	各部材の熱伝導率等より部位の外皮性能を計算	各部材の熱伝導率等より部位の外皮性能を計算	カタログ等より部位の外皮性能を転記	仕様基準への適合確認
一次エネ性能	計算ツール	WEBプログラム（住宅版）		簡易計算シート	—
	設備毎の性能・仕様	設置する各設備の性能・仕様を入力 or 設備設置の有無と設備の種類を入力		設置する設備を選択	仕様基準への適合確認
	太陽光発電設備等	設備の性能・仕様を入力可能		考慮できない	—
留意点		—	—	住宅トップランナー制度、性能向上計画認定制度、住宅性能表示制度、ＢＥＬＳ等には使用不可	—

精緻／作業量大 ⟷ おおまか／作業量小

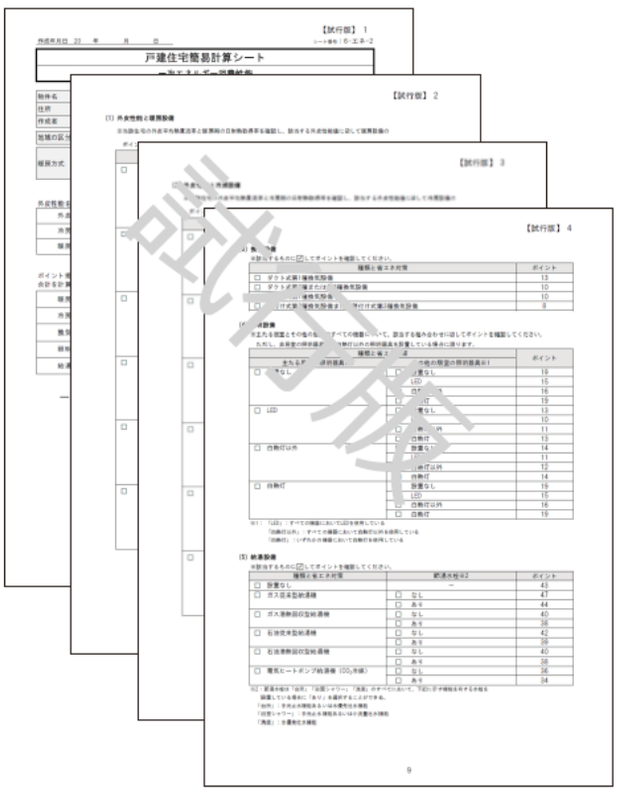
2

計算シート（試行版）の構成

外皮性能の計算シート（2枚で1組の構成）



一次エネルギー消費性能の計算シート（4枚で1組の構成）



3

計算手順

■外皮性能

ステップ1：外皮性能の計算シートの選択

方法：地域区分、住戸の建築構造、住戸の断熱構造、浴室の断熱構造で該当するシートを選択

ステップ2：外皮平均熱貫流率 U_A の評価

方法：部位ごとの性能値をカタログ等で確認・シートに転記して、U_Aを計算

判定：U_Aが基準値以下であれば適合

ステップ3：冷房期の平均日射熱取得率 η_{AC} の評価

方法：部位ごとの性能値をカタログ等で確認・シートに転記して、η_{AC}を計算

判定：η_{AC}が基準値以下であれば適合

ステップ4：暖房期の平均日射熱取得率 η_{AH} の評価

方法：部位ごとの性能値をカタログ等で確認・シートに転記して、η_{AH}を計算

判定：—

参考：地域区分ごとの基準値

地域区分		1	2	3	4	5	6	7	8
外皮性能の基準値	U_A [W/(m²·K)]	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	—
	η_{AC} [−]	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	6.7
一次エネルギー消費性能の基準値 [ポイント]		100							

■一次エネルギー消費性能

ステップ5：一次エネルギー消費性能の計算シートの選択

方法：地域区分、暖房方式（8地域は冷房方式）で該当するシートを選択

ステップ6：一次エネルギー消費性能のポイントの評価

方法：ステップ2～4の数値と設置する設備から設備ごとのポイント数を確認・シートに転記して、ポイント数を合計

判定：合計したポイント数が基準値以下であれば適合

外皮性能と**一次エネルギー消費性能**の両方とも基準に適合していれば、**省エネ基準に適合**と判定できる。

4

計算シート（試行版）の入手方法

https://shoenehou-online.jp

計算に関連する補足情報はここで確認

簡易計算シートの使い方はここで確認

簡易計算シート（試行版）をダウンロードする

簡易計算シートの使い方

外皮性能 補足情報			エネルギー消費性能
木造	S造	RC造	
1地域	1地域	1地域	1地域
2地域	2地域	2地域	2地域
3地域	3地域	3地域	3地域
4地域	4地域	4地域	4地域
5地域	5地域	5地域	5地域
6地域	6地域	6地域	6地域
7地域	7地域	7地域	7地域
8地域	8地域	8地域	8地域

https://house.lowenergy.jp/excelsheet_simple.html

該当する計算シートを選択

5

外皮性能の計算シート（試行版）の種類

● シート番号の凡例

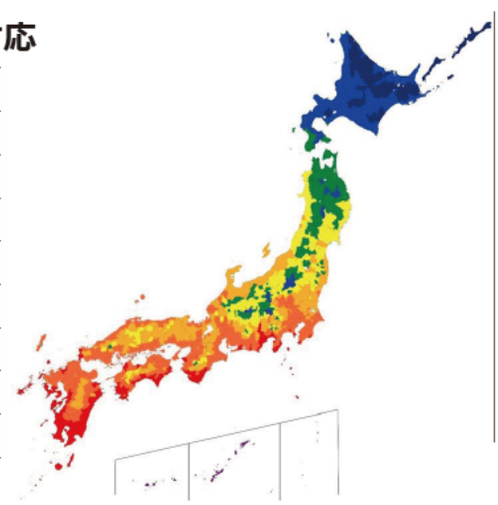
建築構造

6 - 1 - 1

地域区分　　断熱構造

● 地域区分と番号の対応

地域区分	都市の例	番号
1地域	旭川市	1
2地域	札幌市	2
3地域	盛岡市	3
4地域	仙台市	4
5地域	宇都宮市	5
6地域	東京23区	6
7地域	長崎市	7
8地域	那覇市	8



● 建築構造と番号の対応

建築構造	番号
木造	1
RC造（鉄筋コンクリート造）	2
S造（鉄骨造）	3

● 断熱構造と番号の対応

断熱構造		番号
住戸タイプ	浴室床	
床断熱住戸	床断熱	1
床断熱住戸	基礎断熱	2
床断熱住戸	外皮に接しない	3
基礎断熱住戸	基礎断熱	4

6

一次エネルギー消費性能の計算シート（試行版）の種類

● シート番号の凡例

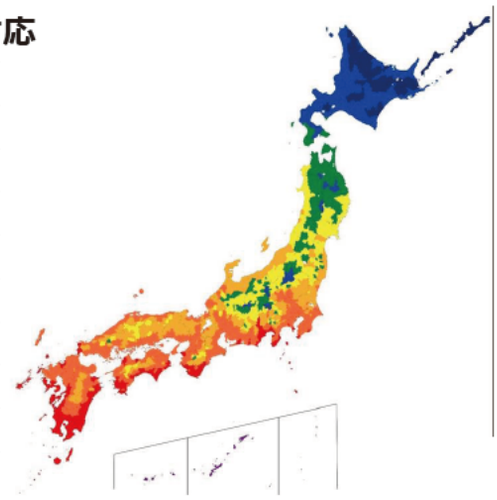
一次エネルギー消費性能

6 - エネ - 2

- 6：地域区分
- エネ：一次エネルギー消費性能
- 2：暖房方式（8地域は冷房方式）

● 地域区分と番号の対応

地域区分	都市の例	番号
1地域	旭川市	1
2地域	札幌市	2
3地域	盛岡市	3
4地域	仙台市	4
5地域	宇都宮市	5
6地域	東京23区	6
7地域	長崎市	7
8地域	那覇市	8



● 暖房方式（8地域は冷房方式）と番号の対応

暖房方式（8地域は冷房方式）		番号			
主たる居室	その他の居室	1～2地域	3～4地域	5～7地域	8地域
設置なし	設置なし	1	1	1	1
パネルラジエーター（石油潜熱回収型温水暖房機）	パネルラジエーター（石油潜熱回収型温水暖房機）	2	—	—	—
パネルラジエーター（ガス潜熱回収型温水暖房機）	パネルラジエーター（ガス潜熱回収型温水暖房機）	3	—	—	—
FF暖房機	FF暖房機	4	2	—	—
ルームエアコン	ルームエアコン	—	3	2	2
温水床暖房（石油潜熱回収型温水暖房機）	ルームエアコン	—	4	3	—
温水床暖房（ガス潜熱回収型温水暖房機）	ルームエアコン	—	5	4	—

地域区分の見直し

○ 省エネ基準は、各地域の外気温傾向や使用されている設備機器等の実態を踏まえ、８の地域区分毎に基準値を設定している。

○ 当該地域区分について、①最新の外気温や各地域の標高の影響等を加味した補正、②市町村合併の進展状況を反映するため、今般、見直しを実施。

○ 太陽光発電設備の創エネ評価の基礎となる「日射に関する地域の区分」についても同様に見直しを実施。

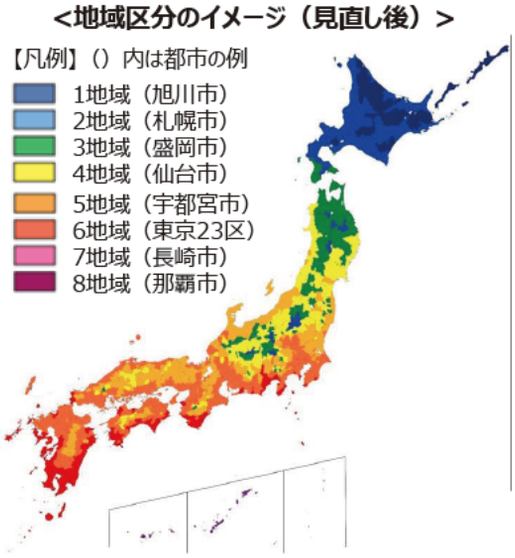
○ **新地域区分は令和元年11月16日に施行**されている（**令和３年３月３１日までは経過措置として旧地域区分を使用可能であるが、令和３年４月１日以降は新地域区分を使用する必要があることに注意**）。

※ 令和3年4月1日以前に建築確認や届出を行った案件については、着工後に計画変更を行う際に、旧地域区分及び旧日射区分を適用可能。
※ 既存の建築物に対する増改築については、旧地域区分及び旧日射区分を適用可能。

<地域区分のイメージ（見直し後）>

【凡例】（）内は都市の例

- 1地域（旭川市）
- 2地域（札幌市）
- 3地域（盛岡市）
- 4地域（仙台市）
- 5地域（宇都宮市）
- 6地域（東京23区）
- 7地域（長崎市）
- 8地域（那覇市）



<各区分の見直し前後の情報（補足ツール等）について>

公開場所：「住宅に関する省エネルギー基準に準拠したプログラム」のサイト（入力補助ツール・補足資料）

URL：https://house.lowenergy.jp/program.html

国土交通省

9

演習問題①
～6地域　木造住宅の場合～

国土交通省　住宅局　住宅生産課
建築環境企画室

1

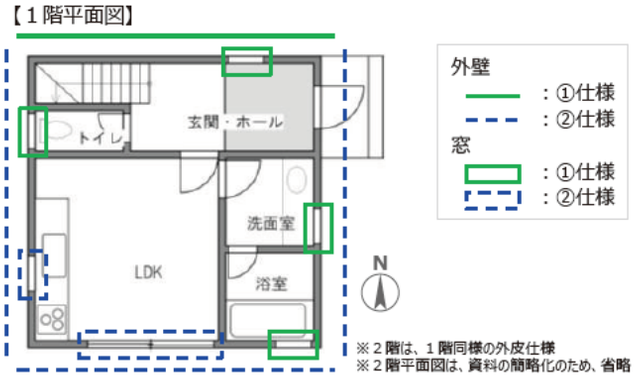
演習問題①

● 6地域 木造住宅の場合

【基本情報】

地域区分	６地域	階数	２階建て
住戸の建築構造	木造軸組構法	１階床面積	36.0 m²
住戸の断熱構造	床断熱構造	２階床面積	36.0 m²
浴室の断熱構造	基礎断熱構造	延べ面積	72.0 m²

【１階平面図】



※２階は、１階同様の外皮仕様
※２階平面図は、資料の簡略化のため、省略

【設備仕様】

暖冷房設備：主たる居室は、設置なし
　　その他の居室は、設置なし
換気設備　：壁付け式第3種換気設備
照明設備　：主たる居室は、白熱灯以外
　　その他の居室は、白熱灯以外
給湯設備　：設置なし

【部位の断面構成と仕様】

天井（２階）
グラスウール断熱材
GWHG14-38　t=155mm
野縁
せっこうボード　t=9.5mm

床［その他の床］（１階）
グラスウール断熱材
GWHG24-36　t=80mm
合板　t=12mm
大引

外壁
①グラスウール断熱材
GWHG14-38　t=85mm
通気層　合板 t=12mm
せっこうボード t=12.5mm

②グラスウール断熱材
GWHG14-38　t=105mm
通気層　合板 t=12mm
せっこうボード t=12.5mm

基礎［玄関、浴室］
押出法ポリスチレン
フォーム断熱材3種bA
t=30mm
50mm
▼GL

窓
①建具：樹脂サッシ
ガラス：Low-E複層ガラス(日射取得型)
ガラス中空層：断熱ガス入り16mm
付属部材：なし

②建具：アルミ樹脂複合サッシ
ガラス：Low-E複層ガラス(日射取得型)
ガラス中空層：乾燥空気12mm
付属部材：なし

ドア
片開き玄関ドア（ダブルロック）
枠：金属製熱遮断構造
戸：金属製断熱フラッシュ構造
ポスト：なし、ガラス：なし

2

計算手順

■外皮性能

ステップ1：外皮性能の計算シートの選択

方法：地域区分、住戸の建築構造、住戸の断熱構造、浴室の断熱構造で該当するシートを選択

ステップ2：外皮平均熱貫流率 U_A の評価

方法：部位ごとの性能値をカタログ等で確認・シートに転記して、U_Aを計算

判定：U_Aが基準値以下であれば適合

ステップ3：冷房期の平均日射熱取得率 η_{AC} の評価

方法：部位ごとの性能値をカタログ等で確認・シートに転記して、η_{AC}を計算

判定：η_{AC}が基準値以下であれば適合

ステップ4：暖房期の平均日射熱取得率 η_{AH} の評価

方法：部位ごとの性能値をカタログ等で確認・シートに転記して、η_{AH}を計算

判定：—

参考：地域区分ごとの基準値

地域区分		1	2	3	4	5	6	7	8
外皮性能の基準値	U_A [W/(m²·K)]	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	—
	η_{AC} [−]	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	6.7
一次エネルギー消費性能の基準値 [ポイント]		100							

■一次エネルギー消費性能

ステップ5：一次エネルギー消費性能の計算シートの選択

方法：地域区分、暖房方式（8地域は冷房方式）で該当するシートを選択

ステップ6：一次エネルギー消費性能のポイントの評価

方法：ステップ2～4の数値と設置する設備から設備ごとのポイント数を確認・シートに転記して、ポイント数を合計

判定：合計したポイント数が基準値以下であれば適合

外皮性能と**一次エネルギー消費性能**の両方とも基準に適合していれば、**省エネ基準に適合**と判定できる。

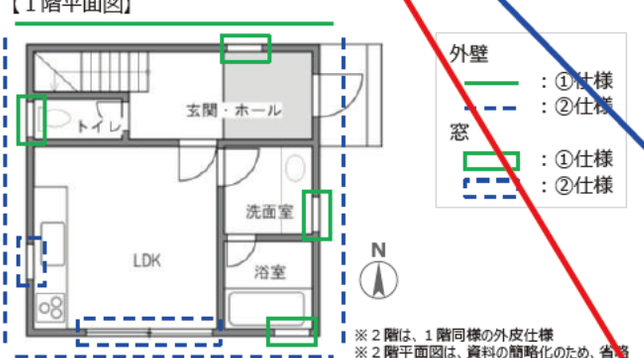
ステップ1：外皮性能の計算シートの選択

計算する住宅に該当する外皮性能の計算シートを選択

【基本情報】

地域区分	6地域	階数	2階建て
住戸の建築構造	木造軸組構法	1階床面積	36.0 m²
住戸の断熱構造	床断熱構造	2階床面積	36.0 m²
浴室の断熱構造	基礎断熱構造	延べ面積	72.0 m²

【1階平面図】



※2階は、1階同様の外皮仕様
※2階平面図は、資料の簡略化のため、省略

【設備仕様】

暖冷房設備：主たる居室は、設置なし
その他の居室は、設置なし
換気設備　：壁付け式第3種換気設備
照明設備　：主たる居室は、白熱灯以外
その他の居室は、白熱灯以外
給湯設備　：設置なし

【STEP 1】該当するファイルをダウンロード

外皮性能 補足情報			エネルギー消費性能
木造	S造	RC造	
1地域	1地域	1地域	1地域
2地域	2地域	2地域	2地域
3地域	3地域	3地域	3地域
4地域	4地域	4地域	4地域
5地域	5地域	5地域	5地域
6地域	6地域	6地域	6地域
7地域	7地域	7地域	7地域
8地域	8地域	8地域	8地域

【STEP 2】ファイルの中から該当する仕様の計算シートを選択

断熱構造による住戸の種類	浴室の断熱構造	シート番号
床断熱住戸	床断熱	6-1-1
	基礎断熱	6-1-2
	外皮に接する浴室床なし	6-1-3
基礎断熱住戸	—	6-1-4

外皮性能の計算シート（シート番号：6-1-2）

作成年月日 20　年　月　日　　シート番号：6-1-2　1

戸建住宅簡易計算シート
外皮性能

物件名	
住所	
作成者	
地域の区分	6 地域
構造	木造
断熱構造による住戸の[illegible]	充填断熱
浴室の断熱構造	基礎断熱

外皮平均熱貫流率U_A

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数	熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.192		×		(1)
外壁	一般部	0.482		×		(2)
	基礎壁（玄関）	0.004		×		(3)
	基礎壁（浴室）	0.012		×		(4)
床	その他の床	0.119		×		(5)
窓		0.105		×		(6)
ドア		0.014		×		(7)

↑小数点第4位以下を切り上げ

		係数	線熱貫流率ψ		結果	
土間床等の外周部	玄関等	0.021		×		(8)
	浴室	0.024		×		(9)

↑小数点第4位以下を切り上げ

外皮平均熱貫流率U_A[W/(㎡・K)]　(1)～(9)の合計 ＝

※小数点第3位以下を切り上げ（基準値：0.87 [W/(㎡・K)]以下であれば適合）

冷房期の平均日射熱取得率η_{AC}

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、垂直面日射熱取得率が最も大きな部位の垂直面日射熱取得率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.04を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数	熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.650		×		(10)
外壁	一般部	0.751		×		(11)
	基礎壁（玄関）	0.004		×		(12)
	基礎壁（浴室）	0.010		×		(13)
ドア		0.020		×		(14)

↑小数点第4位以下を切り上げ

	係数	垂直面日射熱取得率η_d		結果	
窓	4.[illegible]		×		(15)

↑小数点第4位以下を切り上げ

冷房期の平均日射熱取得率η_{AC}[−]　(10)～(15)の合計 ＝

※小数点第[illegible]位以下を切り上げ（基準値：2.8[−]以下であれば適合）

暖房期の平均日射熱取得率η_{AH}

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、垂直面日射熱取得率が最も小さな[illegible]の垂直面日射熱取得率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.04を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数	熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.649		×		(16)
外壁	一般部	0.869		×		(17)
	基礎壁（玄関）	0.002		×		(18)
	基礎壁（浴室）	0.007		×		(19)
ドア		0.014		×		(20)

↑小数点第4位以下を切り捨て

	係数	垂直面日射熱取得率η_d		結果	
窓	4.720		×		(21)

↑小数点第4位以下を切り捨て

暖房期の平均日射熱取得率η_{AH}[−]　(16)～(21)の合計 ＝

※小数点第2位以下を切り捨て（基準値：なし）

記入例

5

ステップ2：外皮平均熱貫流率U_Aの評価

① 屋根・天井の熱貫流率を断熱材のカタログ等で確認・転記

● 断面の構成・仕様

該当する断熱材を確認

外皮平均熱貫流率U_A

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数	熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.192	0.234	×		(1)
外壁	一般部	0.482		×		(2)
	基礎壁（玄関）	0.004		×		(3)
	基礎壁（浴室）	0.012		×		(4)
床	その他の床	0.119		×		(5)
窓		0.105		×		(6)
ドア		0.014		×		(7)

熱貫流率を転記

↑小数点第4位以下を切り上げ

		係数	線熱貫流率ψ		結果	
土間床等の外周部	玄関等	0.021		×		(8)
	浴室	0.024		×		(9)

↑小数点第4位以下を切り上げ

外皮平均熱貫流率U_A[W/(㎡・K)]　(1)～(9)の合計 ＝

※小数点第3位以下を切り上げ（基準値：0.87 [W/(㎡・K)]以下であれば適合）

● 断熱材のカタログイメージ

木造軸組構法							
製品名	部位	種類	JIS記号	熱伝導率λ [W/(m·K)]	製品厚さt (mm)	熱抵抗R (m^2·K/W)	熱貫流率U [W/(m^2·K)]
		グラスウール断熱材	GW10-50	0.050	200	4.0	0.22
			GWHG14-38	0.038	155	4.1	0.234
●●ウール	天井(敷き込み)	高性能グラスウール断熱材	GWHG16-38	0.038	155	4.1	0.234
			GWHG14-38	0.038			88
			GWHG16-38	0.038			88
		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

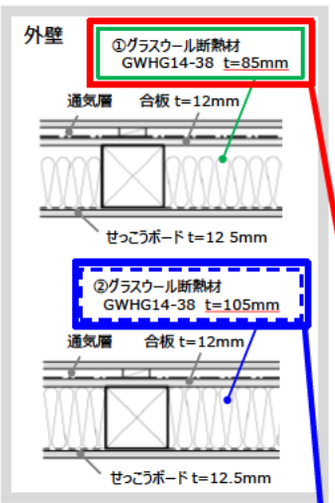
断熱材の熱貫流率を確認

6

ステップ2：外皮平均熱貫流率U_Aの評価

② 外壁［一般部］の熱貫流率を断熱材のカタログ等で確認・転記

● 断面の構成・仕様



該当する断熱材を確認

外皮平均熱貫流率U_A

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.192	×	0.234	=		(1)
外壁	一般部	0.482	×	0.526	=		(2)
	基礎壁（玄関）	0.004	×		=		(3)
	基礎壁（浴室）		×		=		(4)
床			×		=		(5)
窓			×		=		(6)
ドア			×		=		(7)

↑小数点第4位以下を切り上げ

一つの部位に複数の異なる仕様がある場合は、
最も大きな熱貫流率を記載する。
（0.526＞0.413）

		係数		線熱貫流率ψ		結果	
土間床等の外周部	玄関等	0.021	×		=		(8)
	浴室	0.024	×		=		(9)

↑小数点第4位以下を切り上げ

外皮平均熱貫流率U_A[W/(m²・K)]　(1)～(9)の合計 ＝

※小数点第3位以下を切り上げ（基準値：0.87 [W/(m²・K)]以下であれば適合）

● 断熱材のカタログイメージ

木造軸組構法

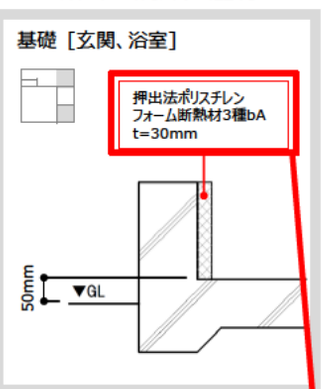
製品名	部位	種類	JIS記号	熱伝導率λ [W/(m・K)]	製品厚さt (mm)	熱抵抗R (m²・K/W)	熱貫流率U [W/(m²・K)]
			GWHG14-38		85	2.2	0.526
			GWHG14-38		90	2.4	0.492
			GWHG16-38		90	2.4	0.492
●●ウール	外壁(充填) ※通気層あり	高性能グラスウール断熱材	GWHG14-38	0.038	105	2.8	0.413
			GWHG16-38		105	2.8	0.413
			GWHG16-38				0.366
			⋮	⋮			⋮

断熱材の熱貫流率を確認

ステップ2：外皮平均熱貫流率U_Aの評価

③ 外壁［基礎壁（玄関、浴室）］の熱貫流率を断熱材のカタログ等で確認・転記

● 断面の構成・仕様



該当する断熱材を確認

外皮平均熱貫流率U_A

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.192	×	0.234	=		(1)
外壁	一般部	0.482	×	0.526	=		(2)
	基礎壁（玄関）	0.004	×	0.869	=		(3)
	基礎壁（浴室）	0.012	×	0.869	=		(4)
床	その他の床	0.119	×		=		(5)
窓		0.105	×		=		(6)
ドア		0.014	×		=		(7)

熱貫流率を転記

↑小数点第4位以下を切り上げ

		係数		線熱貫流率ψ		結果	
土間床等の外周部	玄関等	0.021	×		=		(8)
	浴室	0.024	×		=		(9)

↑小数点第4位以下を切り上げ

外皮平均熱貫流率U_A[W/(m²・K)]　(1)～(9)の合計 ＝

※小数点第3位以下を切り上げ（基準値：0.87 [W/(m²・K)]以下であれば適合）

● 断熱材のカタログイメージ

RC造（内断熱工法）

製品名	部位	種類	JIS記号	熱伝導率λ [W/(m・K)]	製品厚さt (mm)	熱抵抗R (m²・K/W)	熱貫流率U [W/(m²・K)]
●●フォーム	外壁	押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA	XPS3bAI または XPS3bAII	0.028	20	0.7	1.176
					25	0.8	1.052
					30	1.0	0.869
					35	1.2	0.740
					40	1.4	0.645

断熱材の熱貫流率を確認

ステップ2：外皮平均熱貫流率U_Aの評価

④ 床［その他の床］の熱貫流率を断熱材のカタログ等で確認・転記

● 断面の構成・仕様

床［その他の床］（1階）

該当する断熱材を確認

外皮平均熱貫流率U_A

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

部位		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.192	×	0.234	=		(1)
外壁	一般部	0.482	×	0.526	=		(2)
	基礎壁（玄関）	0.004	×	0.869	=		(3)
	基礎壁（浴室）	0.012	×	0.869	=		(4)
床	その他の床	0.119	×	0.495	=		(5)
窓		0.105	×		=		(6)
ドア		0.014	×		=		(7)

↑上げ

熱貫流率を転記

部位		係数		線熱貫流率ψ		結果	
土間床等の外周部	玄関等	0.021	×		=		(8)
	浴室	0.024	×		=		(9)

↑小数点第４位以下を切り上げ

外皮平均熱貫流率U_A[W/(㎡・K)]　(1)～(9)の合計 ＝

※小数点第３位以下を切り上げ（基準値：0.87 [W/(㎡・K)]以下であれば適合）

● 断熱材のカタログイメージ

木造軸組構法							
製品名	部位	種類	JIS記号	熱伝導率λ [W/(m・K)]	製品厚さt (mm)	熱抵抗R (m^2・K/W)	熱貫流率U [W/(m^2・K)]
●●ウール	その他の床（大引間）	グラスウール断熱材	GW32-36	0.036	80	2.2	[illegible]
			GWHG24-36		80	[illegible]	0.495
		高性能グラスウール断熱材	GWHG16-38	0.038	105	2.8	0.402
		⋮	⋮	⋮			

断熱材の熱貫流率を確認

ステップ2：外皮平均熱貫流率U_Aの評価

⑤ 窓の熱貫流率を窓のカタログ等で確認・転記

● 窓の仕様

窓

①建具：樹脂サッシ
　ガラス：Low-E複層ガラス(日射取得型)
　ガラス中空層：断熱ガス入り16mm
　付属部材：なし

②建具：アルミ樹脂複合サッシ
　ガラス：Low-E複層ガラス(日射取得型)
　ガラス中空層：乾燥空気12mm
　付属部材：なし

外皮平均熱貫流率U_A

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

部位		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.192	×	0.234	=		(1)
外壁	一般部	0.482	×	0.526	=		(2)
	基礎壁（玄関）	0.004	×	0.869	=		(3)
	基礎壁（浴室）	0.012	×	0.869	=		(4)
床	その他の床	0.119	×	0.495	=		(5)
窓		0.105	×	2.59	=		(6)
ドア		0.014	×		=		(7)

↑小数点第４位以下を切り上げ

該当する窓を確認

● 窓のカタログイメージ

▲▲窓												
サッシの仕様	ガラスの仕様						熱貫流率U [W/(m^2・K)]			日射熱取得率η (−)		
	ガラス層数	Low-E膜数	日射区分	中空層の気体	中空層の厚さ	ガラス建築確認記号	付属部材なし	和障子	シャッター又は雨戸	付属部材なし	和障子	外付けブラインド
樹脂サッシ	二層	Low-E1枚	日射取得型	断熱ガス	6mm	2LgG06	2.49	1.72	1.99	0.46	0.27	0.11
					12mm	2LgG12	2.09	1.52	1.73	0.46	0.27	0.11
					16mm	[illegible]	1.96	1.45	1.64	0.46	0.27	0.11
				乾燥空気	6mm	2LgA06	2.75	1.84	2.16	0.46	0.27	0.11
					[illegible]	[illegible]	[illegible]	1.59	1.82	0.46	0.27	0.11
					[illegible]	[illegible]	[illegible]	1.52	1.73	0.46	0.27	0.11
アルミ樹脂複合サッシ	二層	Low-E1枚	日射取得型	断熱ガス	6mm	2LgG06	2.91	1.91	2.25	0.51	0.30	0.12
					12mm	2LgG12	2.43	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
					16mm	2LgG16	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
				乾燥空気	6mm	2LgA06	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
					12mm	[illegible]	2.59	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
					16mm	2LgA16	2.43	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
			⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

窓の熱貫流率を確認

一つの部位に複数の異なる仕様がある場合は、**最も大きな熱貫流率**を記載する。（1.96<2.59）

ステップ2：外皮平均熱貫流率U_Aの評価

⑥ ドアの熱貫流率をドアのカタログ等で確認・転記

● ドアの仕様

ドア
片開き玄関ドア（ダブルロック）
枠：金属製熱遮断構造
戸：金属製断熱フラッシュ構造
ポスト：なし、ガラス：なし

該当するドアを確認

外皮平均熱貫流率U_A　＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.192	×	0.234	=		(1)
外壁	一般部	0.482	×	0.526	=		(2)
	基礎壁（玄関）	0.004	×	0.869	=		(3)
	基礎壁（浴室）	0.012	×	0.869	=		(4)
床	その他の床	0.119	×	0.495	=		(5)
窓		0.105	×	2.59	=		(6)
ドア		0.014	×	1.90	=		(7)

↑小数点第4位以下を切り上げ

熱貫流率を転記

● ドアのカタログイメージ

××片開きドア（ダブルロック）

枠の仕様	戸の仕様	ポスト有無	ガラス有無	ガラスの仕様 ガラス層数	Low-E膜数	中空層の気体	中空層の厚さ	ガラス建築確認記号	熱貫流率U [W/(m²·K)] 風除室なし	風除室あり
金属製熱遮断構造	金属製断熱フラッシュ構造	なし	なし	—	—	—	—		1.90	1.60
			あり	二層	Low-E1枚	断熱ガス	6mm	2LgG06	2.40	2.00
							16mm	2LgG16	2.40	1.95
						乾燥空気	6mm	2LgA06	2.56	1.93
							12mm	2LgA12	2.45	2.04
							16mm	2LgA16	2.42	1.97
					Low-Eなし	乾燥空気	6mm	2FA06	2.65	1.95
							12mm	2FA12	2.60	2.10
							16mm	2FA16	2.59	2.06
					⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	2.05

ドアの熱貫流率を確認

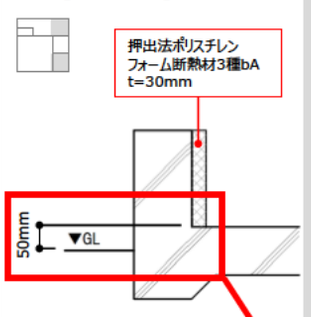
11

ステップ2：外皮平均熱貫流率U_Aの評価

⑦ 土間床等の外周部［玄関・浴室］の線熱貫流率を補足資料で確認・転記

● 断面の構成・仕様

基礎［玄関、浴室］



土間床面と地盤面の高さの差を確認

外皮平均熱貫流率U_A　＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.192	×	0.234	=		(1)
外壁	一般部	0.482	×	0.526	=		(2)
	基礎壁（玄関）	0.004	×	0.869	=		(3)
	基礎壁（浴室）	0.012	×	0.869	=		(4)
床	その他の床	0.119	×	0.495	=		(5)
窓		0.105	×	2.59	=		(6)
ドア		0.014	×	1.90	=		(7)

↑小数点第4位以下を切り上げ

		係数		線熱貫流率ψ		結果	
土間床等の外周部	玄関等	0.021	×	1.57	=		(8)
	浴室	0.024	×	1.57	=		(9)

↑小数点第4位以下を切り上げ

外皮平均熱貫流率U_A[W/(㎡・K)]　(1)～(9)の合計 =

※小数点第3位以下を切り上げ（基準値：0.87 [W/(㎡・K)]以下であれば適合）

線熱貫流率を転記

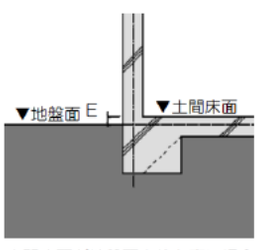
● 補足資料のイメージ

表1　土間床面が地盤面よりも高い場合の土間床等の外周部の熱損失（ψ値）

土間床面と地盤面の高さの差（E）[m]	土間床等の外周部の熱損失 [W/(m・K)]
0.05以下	1.57

土間床等の外周部の線熱貫流率を確認

【参考資料】基礎断熱時の基礎および土間床等の外周部の熱損失の評価について
https://house.lowenergy.jp/documents/3-3_Reference_Information_on_Heat_Transfer_via_Ground_200424_verβ_Pver0300.pdf



土間床面が地盤面よりも高い場合

12

ステップ2：外皮平均熱貫流率U_Aの評価

⑧ 各部位の熱貫流率や線熱貫流率と係数とのかけ算の結果を合計し、基準値と比較

外皮平均熱貫流率U_A

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.192	×	0.234	=	0.045	(1)
外壁	一般部	0.482	×	0.526	=	0.254	(2)
	基礎壁（玄関）	0.004	×	0.869	=	0.004	(3)
	基礎壁（浴室）	0.012	×	0.869	=	0.011	(4)
床	その他の床	0.119	×	0.495	=	0.059	(5)
窓		0.105	×	2.59	=	0.272	(6)
ドア		0.014	×	1.90	=	0.027	(7)

↑小数点第4位以下を切り上げ

		係数		線熱貫流率ψ		結果	
土間床等の外周部	玄関等	0.021	×	1.57	=	0.033	(8)
	浴室	0.024	×	1.57	=	0.038	(9)

↑小数点第4位以下を切り上げ

(1)～(9)の結果を合計

外皮平均熱貫流率U_A[W/(㎡・K)]　(1)～(9)の合計 ＝ 0.75

※小数点第3位以下を切り上げ（基準値：0.87 [W/(㎡・K)]以下であれば適合）

計算結果の数値（0.75）が、基準値（0.87）以下なので
外皮平均熱貫流率U_Aの基準に適合

※計算結果の数値（0.75）は、ステップ6の一次エネルギー消費性能のポイントの評価で使用します。

ステップ3：冷房期の平均日射熱取得率η_{AC}の評価

① 熱貫流率を外皮平均熱貫流率の計算シートから転記

外皮平均熱貫流率U_A

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.192	×	0.234	=	0.045	(1)
外壁	一般部	0.482	×	0.526	=	0.254	(2)
	基礎壁（玄関）	0.004	×	0.869	=	0.004	(3)
	基礎壁（浴室）	0.012	×	0.869	=	0.011	(4)
床	その他の床	0.119	×	0.495	=	0.059	(5)
窓		0.105	×	2.59	=	0.272	(6)
ドア		0.014	×	1.90	=	0.027	(7)

↑小数点第4位以下を切り上げ

		係数		線熱貫流率ψ		結果	
土間床等の外周部	玄関等	0.021	×	1.57	=	0.033	(8)
	浴室	0.024	×	1.57	=	0.038	(9)

外皮平均熱貫流率U_A[W/(㎡・K)]　(1)～(9)の合計

※小数点第3位以下を切り上げ（基準値：0.87[W/(m

冷房期の平均日射熱取得率η_{AC}

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、垂直面日射熱取得率が最も大きな部位の垂直面日射熱取得率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.04を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.650	×	0.234	=		(10)
外壁	一般部	0.751	×	0.526	=		(11)
	基礎壁（玄関）	0.004	×	0.869	=		(12)
	基礎壁（浴室）	0.010	×	0.869	=		(13)
ドア		0.020	×	1.90	=		(14)

↑小数点第4位以下を切り上げ

		係数		垂直面日射熱取得率η_d		結果	
窓		4.296	×		=		(15)

↑小数点第4位以下を切り上げ

冷房期の平均日射熱取得率η_{AC}[－]　(10)～(15)の合計 ＝

※小数点第2位以下を切り上げ（基準値：2.8[－]以下であれば適合）

ステップ3：冷房期の平均日射熱取得率η_{AC}の評価

② 窓の日射熱取得率を窓のカタログ等で確認・転記

● 窓の仕様

窓

①建具：樹脂サッシ
ガラス：Low-E複層ガラス(日射取得型)
ガラス中空層：断熱ガス入り16mm
付属部材：なし

②建具：アルミ樹脂複合サッシ
ガラス：Low-E複層ガラス(日射取得型)
ガラス中空層：乾燥空気12mm
付属部材：なし

該当する窓を確認

冷房期の平均日射熱取得率η_{AC} ＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、垂直面日射熱取得率が最も大きな部位の垂直面日射熱取得率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.04を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.650	×	0.234	＝		(10)
外壁	一般部	0.751	×	0.526	＝		(11)
	基礎壁（玄関）						
	基礎壁（浴室）						
ドア							

一つの部位に複数の異なる仕様がある場合は、冷房期は**最も大きな日射熱取得率**を記載する。(0.46<0.51)

	係数		垂直面日射熱取得率η		結果	
窓	4.296	×	0.51	＝		(15)

↑小数点第4位以下を切り上げ

● 窓のカタログイメージ

▲▲窓

サッシの仕様	ガラスの仕様						熱貫流率U [W/(m²·K)]			日射熱取得率η (－)		
	ガラス層数	Low-E膜数	日射区分	中空層の気体	中空層の厚さ	ガラス建築確認記号	付属部材なし	和障子	シャッター又は雨戸	付属部材なし	和障子	外付けブラインド
樹脂サッシ	二層	Low-E1枚	日射取得型	断熱ガス	6mm	2LgG06	2.49	1.72	1.99	0.46	0.27	0.11
					12mm	2LgG12	2.09	1.52	1.73	[illegible]	0.27	0.11
					16mm	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.46	0.27	0.11
				乾燥空気	6mm	2LgA06	2.75	1.84	2.16	0.46	0.27	0.11
					12mm	2LgA12	2.23	1.59	1.82	0.46	0.27	0.11
					16mm	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.46	0.27	0.11
アルミ樹脂複合サッシ	二層	Low-E1枚	日射取得型	断熱ガス	6mm	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.51	0.30	0.12
					12mm	2LgG12	2.43	1.69	1.95	0.51	0.30	0.12
					16mm	2LgG16	2.27	1.61	1.85	0.51	0.30	0.12
				乾燥空気	6mm	2LgA06	3.23	2.04	2.44	[illegible]	0.30	0.12
					12mm	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.51	[illegible]	0.12
					16mm	2LgA16	2.43	1.69	1.95	[illegible]	0.30	0.12
			⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

窓の日射熱取得率を確認

ステップ3：冷房期の平均日射熱取得率η_{AC}の評価

③ 各部位の熱貫流率や日射熱取得率と係数とのかけ算の結果を合計し、基準値と比較

冷房期の平均日射熱取得率η_{AC} ＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、垂直面日射熱取得率が最も大きな部位の垂直面日射熱取得率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.04を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.650	×	0.234	＝	0.153	(10)
外壁	一般部	0.751	×	0.526	＝	0.396	(11)
	基礎壁（玄関）	0.004	×	0.869	＝	0.004	(12)
	基礎壁（浴室）	0.010	×	0.869	＝	0.009	(13)
ドア		0.020	×	1.90	＝	0.038	(14)

↑小数点第4位以下を切り上げ

	係数		垂直面日射熱取得率η		結果	
窓	4.296	×	0.51	＝	2.191	(15)

↑小数点第4位以下を切り上げ

(10)～(15)の結果を合計

冷房期の平均日射熱取得率η_{AC}[－]　(10)～(15)の合計 ＝ 2.8

※小数点第2位以下を切り上げ（基準値：2.8[－]以下であれば適合）

計算結果の数値（2.8）が、基準値（2.8）以下なので
冷房期の平均日射熱取得率η_{AC}の基準に適合

※計算結果の数値（2.8）は、ステップ6の一次エネルギー消費性能のポイントの評価で使用します。

ステップ4：暖房期の平均日射熱取得率 η_{AH} の評価

① 熱貫流率を外皮平均熱貫流率の計算シートから転記

外皮平均熱貫流率U_A　＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.192	×	0.234	=	0.045	(1)
外壁	一般部	0.482	×	0.526	=	0.254	(2)
	基礎壁（玄関）	0.004	×	0.869	=	0.004	(3)
	基礎壁（浴室）	0.012	×	0.869	=	0.011	(4)
床	その他の床	0.119	×	0.495	=	0.059	(5)
窓		0.105	×	2.59	=	0.272	(6)
ドア		0.014	×	1.90	=	0.027	(7)

↑小数点第４位以下を切り上げ

		係数		線熱貫流率ψ		結果	
土間床等の外周部	玄関等	0.021	×	1.57	=	0.033	(8)
	浴室	0.024	×	1.57	=	0.038	(9)

外皮平均熱貫流率U_A[W/(㎡・K)]　(1)〜(9)の合計

※小数点第３位以下を切り上げ（基準値：0.87 [W/(m

暖房期の平均日射熱取得率 η_{AH}　＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、垂直面日射熱取得率が最も小さな部位の垂直面日射熱取得率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.04を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.649	×	0.234	=		(16)
外壁	一般部	0.869	×	0.526	=		(17)
	基礎壁（玄関）	[illegible]	×	0.869	=		(18)
	基礎壁（浴室）	0.007	×	0.869	=		(19)
ドア		0.014	×	1.90	=		(20)

↑小数点第４位以下を切り捨て

	係数		垂直面日射熱取得率η_d		結果	
窓	4.720	×		=		(21)

↑小数点第４位以下を切り捨て

暖房期の平均日射熱取得率 η_{AH}[−]　(16)〜(21)の合計 ＝

※小数点第２位以下を切り捨て（基準値：なし）

17

ステップ4：暖房期の平均日射熱取得率 η_{AH} の評価

② 窓の日射熱取得率を窓のカタログ等で確認・転記

● 窓の仕様

窓

①建具：樹脂サッシ
ガラス：Low-E複層ガラス(日射取得型)
ガラス中空層：断熱ガス入り16mm
付属部材：なし

②建具：アルミ樹脂複合サッシ
ガラス：Low-E複層ガラス(日射取得型)
ガラス中空層：乾燥空気12mm
付属部材：なし

該当する窓を確認

暖房期の平均日射熱取得率 η_{AH}　＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、垂直面日射熱取得率が最も小さな部位の垂直面日射熱取得率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.04を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.649	×	0.234	=		(16)
外壁	一般部	0.869	×	0.526	=		(17)
	基礎壁（玄関）	[illegible]					(18)
	基礎壁（浴室）						(19)
ドア							(20)

一つの部位に複数の異なる仕様がある場合は、暖房期は**最も小さな日射熱取得率**を記載する。
(0.46<0.51)

	係数		垂直面日射熱取得率η_d		結果	
窓	4.720	×	0.46	=		(21)

↑小数点第４位以下を切り捨て

● 窓のカタログイメージ

▲▲窓

サッシの仕様	ガラスの仕様 ガラス層数	Low-E膜数	日射区分	中空層の気体	中空層の厚さ	ガラス建築確認記号	熱貫流率U [W/(m²・K)] 付属部材なし	和障子	シャッター又は雨戸	日射熱取得率η (−) 付属部材なし	和障子	外付けブラインド
樹脂サッシ	二層	Low-E1枚	日射取得型	断熱ガス	6mm	2LgG06	2.49	1.72	1.99	0.46	0.27	0.11
					12mm	2LgG12	2.09	1.52	1.73	0.46	0.27	0.11
					16mm	2LgG16	1.96	1.45	[illegible]	0.46	0.27	0.11
				乾燥空気	6mm	2LgA06	2.75	1.84	2.16	0.46	0.27	0.11
					12mm	2LgA12	2.23	1.59	1.82	0.46	0.27	0.11
					16mm	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.46	0.27	0.11
アルミ樹脂複合サッシ	二層	Low-E1枚	日射取得型	断熱ガス	6mm	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.51	0.30	0.12
					12mm	2LgG12	2.43	1.69	1.95	0.51	0.30	0.12
					16mm	2LgG16	2.27	1.61	1.85	0.51	0.30	0.12
				乾燥空気	6mm	2LgA06	3.23	2.04	2.44	0.51	0.30	0.12
					12mm	2LgA12	2.59	1.77	[illegible]	0.51	0.30	0.12
					16mm	2LgA16	2.43	1.69	1.95	0.51	0.30	0.12
			⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

窓の日射熱取得率を確認

18

ステップ4：暖房期の平均日射熱取得率 η_{AH} の評価

③ 各部位の熱貫流率や日射熱取得率と係数とのかけ算の結果を合計

暖房期の平均日射熱取得率 η_{AH}　　＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、垂直面日射熱取得率が最も小さな部位の垂直面日射熱取得率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.04を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.649	×	0.234	=	0.151	(16)
外壁	一般部	0.869	×	0.526	=	0.457	(17)
	基礎壁（玄関）	0.002	×	0.869	=	0.001	(18)
	基礎壁（浴室）	0.007	×	0.869	=	0.006	(19)
ドア		0.014	×	1.90	=	0.026	(20)

1小数点第4位以下を切り捨て

	係数		垂直面日射熱取得率η_d		結果	
窓	4.720	×	0.46	=	2.171	(21)

1小数点第4位以下を切り捨て

(16)～(21)の結果を合計

暖房期の平均日射熱取得率 η_{AH}[－]　　(16)～(21)の合計 ＝ 2.8

※小数点第2位以下を切り捨て（基準値：なし）

暖房期の平均日射熱取得率η_{AH}は省エネ基準ではないため適合の判定は行わない

※計算結果の数値（2.8）は、ステップ6の一次エネルギー消費性能のポイントの評価で使用します。

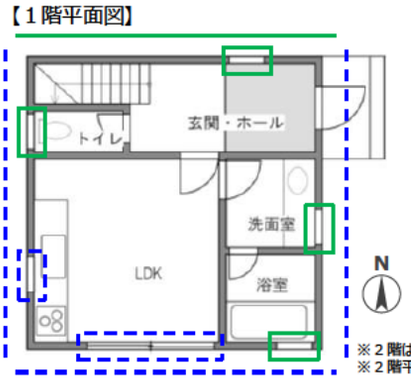
ステップ5：一次エネルギー消費性能の計算シートの選択

① 計算する住宅に該当する一次エネルギー消費性能の計算シートを選択

【基本情報】

地域区分	6地域	階数	2階建て
住戸の建築構造	木造軸組構法	1階床面積	36.0 m²
住戸の断熱構造	床断熱構造	2階床面積	36.0 m²
浴室の断熱構造	基礎断熱構造	延べ面積	72.0 m²

【1階平面図】



※2階は、1階同様の外皮仕様
※2階平面図は、資料の簡略化のため、省略

【設備仕様】

暖冷房設備：主たる居室は、設置なし
　　その他の居室は、設置なし
換気設備　：壁付け式第3種換気設備
照明設備　：主たる居室は、白熱灯以外
　　その他の居室は、白熱灯以外
給湯設備　：設置なし

【STEP 1】該当するファイルをダウンロード

外皮性能（補足情報）			エネルギー消費性能
木造	S造	RC造	
1地域	1地域	1地域	1地域
2地域	2地域	2地域	2地域
3地域	3地域	3地域	3地域
4地域	4地域	4地域	4地域
5地域	5地域	5地域	5地域
6地域	6地域	6地域	6地域
7地域	7地域	7地域	7地域
8地域	8地域	8地域	8地域

【STEP 2】ファイルの中から該当する仕様の計算シートを選択

シート番号	主たる居室	その他の居室
6-エネ-1	設置なし	
6-エネ-2	ルームエアコン	
6-エネ-3	温水床暖房（石油潜熱回収型温水暖房機）	ルームエアコン
6-エネ-4	温水床暖房（ガス潜熱回収型温水暖房機）	ルームエアコン

一次エネルギー消費性能の計算シート（シート番号：6-エネ-1）①

作成年月日 20　年　月　日　　シート番号：6-エネ-1

戸建住宅簡易計算シート
一次エネルギー消費性能

物件名	
住所	
作成者	
地域の区分	6地域
暖房方式　主たる居室	□なし
暖房方式　その他の居室	

外皮性能を記入してください。　＊下記の太枠内に数値を記入してください。

外皮平均熱貫流率U_A[W/(㎡・K)]	
冷房期の平均日射熱取得率η_{AC}[-]	
暖房期の平均日射熱取得率η_{AH}[-]	

ポイント掲載ページより、（1）～（5）で図をしたポイントを以下の［　］に転記し、合計を計算してください。　下記の［　］内にポイントを記入してください。

暖房設備［（1）の数字を転記］	＝	（ア）
冷房設備［（2）の数字を転記］	＝	（イ）
換気設備［（3）の数字を転記］	＝	（ウ）
照明設備［（4）の数字を転記］	＝	（エ）
給湯設備［（5）の数字を転記］	＝	（オ）

一次エネルギー消費性能のポイント　（ア）～（オ）の合計　＝

（100ポイント以下であれば基準適合）

(1) 外皮性能と暖房設備

※当該住宅の外皮平均熱貫流率と暖房期の日射熱取得率を確認し、該当する外皮性能値に図して暖房設備のポイントを確認してください。ただし、暖房期の日射熱取得率が2.3以上の場合に限ります。

外皮平均熱貫流率U_A値	暖房期の日射熱取得率η_{AH}値	ポイント
□ 0.69以下	□ 2.3以上 2.8より小さい	24
	□ 2.8以上 3.3より小さい	23
	□ 3.3以上 3.8より小さい	22
	□ 3.8以上 4.3より小さい	21
	□ 4.3以上	18
□ 0.69より大きく 0.78以下	□ 2.3以上 2.8より小さい	27
	□ 2.8以上 3.3より小さい	25
	□ 3.3以上 3.8より小さい	24
	□ 3.8以上 4.3より小さい	23
	□ 4.3以上	21
□ 0.78より大きく 0.87以下	□ 2.3以上 2.8より小さい	29
	□ 2.8以上 3.3より小さい	28
	□ 3.3以上 3.8より小さい	27
	□ 3.8以上 4.3より小さい	26
	□ 4.3以上	23
□ 0.87より大きく 1.10以下	□ 2.3以上 2.8より小さい	35
	□ 2.8以上 3.3より小さい	34
	□ 3.3以上 3.8より小さい	32
	□ 3.8以上 4.3より小さい	31
	□ 4.3以上	30
□ 1.10より大きく 1.32以下	□ 2.3以上 2.8より小さい	41
	□ 2.8以上 3.3より小さい	40
	□ 3.3以上 3.8より小さい	38
	□ 3.8以上 4.3より小さい	36
	□ 4.3以上	35
□ 1.32より大きく 1.54以下	□ 2.3以上 2.8より小さい	50
	□ 2.8以上 3.3より小さい	48
	□ 3.3以上 3.8より小さい	46
	□ 3.8以上 4.3より小さい	44
	□ 4.3以上	42

既往版

一次エネルギー消費性能の計算シート（シート番号：6-エネ-1）②

(2) 外皮性能と冷房設備

※当該住宅の外皮平均熱貫流率と冷房期の日射熱取得率を確認し、該当する外皮性能値に図して冷房設備のポイントを確認してください。ただし、冷房期の日射熱取得率が3.8以下の場合に限ります。

外皮平均熱貫流率U_A値	冷房期の日射熱取得率η_{AC}値	ポイント
□ 0.60以上 0.69より小さい	□ 1.8以下	8
	□ 1.8より大きく 2.3以下	10
	□ 2.3より大きく 2.8以下	11
	□ 2.8より大きく 3.3以下	13
	□ 3.3より大きく 3.8以下	14
□ 0.69以上 0.78より小さい	□ 1.8以下	8
	□ 1.8より大きく 2.3以下	9
	□ 2.3より大きく 2.8以下	11
	□ 2.8より大きく 3.3以下	12
	□ 3.3より大きく 3.8以下	14
□ 0.78以上 0.87より小さい	□ 1.8以下	8
	□ 1.8より大きく 2.3以下	9
	□ 2.3より大きく 2.8以下	10
	□ 2.8より大きく 3.3以下	12
	□ 3.3より大きく 3.8以下	13
□ 0.87以上 1.10より小さい	□ 1.8以下	8
	□ 1.8より大きく 2.3以下	9
	□ 2.3より大きく 2.8以下	10
	□ 2.8より大きく 3.3以下	11
	□ 3.3より大きく 3.8以下	12
□ 1.10以上 1.32より小さい	□ 1.8以下	7
	□ 1.8より大きく 2.3以下	8
	□ 2.3より大きく 2.8以下	9
	□ 2.8より大きく 3.3以下	10
	□ 3.3より大きく 3.8以下	11
□ 1.32以上	□ 1.8以下	7
	□ 1.8より大きく 2.3以下	7
	□ 2.3より大きく 2.8以下	8
	□ 2.8より大きく 3.3以下	9
	□ 3.3より大きく 3.8以下	10

(3) 換気設備

※該当するものに☑してポイントを確認してください。

種類と省エネ対策	ポイント
□ ダクト式第1種換気設備	13
□ ダクト式第2種または第3種換気設備	10
□ 壁付け式第1種換気設備	10
□ 壁付け式第2種換気設備または壁付け式第3種換気設備	8

(4) 照明設備

※主たる居室とその他の居室のすべての機器について、該当する組み合わせに図してポイントを確認してください。ただし、非居室の照明器具は、白熱灯以外の照明器具を設置している場合に限ります。

種類と省エネ対策		ポイント
主たる居室の照明器具※1	その他の居室の照明器具※1	
□ 設置なし	□ 設置なし	19
	□ LED	15
	□ 白熱灯以外	16
	□ 白熱灯	19
□ LED	□ 設置なし	13
	□ LED	10
	□ 白熱灯以外	11
	□ 白熱灯	13
□ 白熱灯以外	□ 設置なし	14
	□ LED	11
	□ 白熱灯以外	12
	□ 白熱灯	14
□ 白熱灯	□ 設置なし	19
	□ LED	15
	□ 白熱灯以外	16
	□ 白熱灯	19

※1：「LED」：すべての機器においてLEDを使用している
「白熱灯以外」：すべての機器において白熱灯以外を使用している
「白熱灯」：いずれかの機器において白熱灯を使用している

(5) 給湯設備

※該当するものに☑してポイントを確認してください。

種類と省エネ対策	節湯水栓※2	ポイント
□ 設置なし	—	43
□ ガス従来型給湯機	□ なし	47
	□ あり	44
□ ガス潜熱回収型給湯機	□ なし	40
	□ あり	38
□ 石油従来型給湯機	□ なし	42
	□ あり	39
□ 石油潜熱回収型給湯機	□ なし	40
	□ あり	38
□ 電気ヒートポンプ給湯機（CO_2冷媒）	□ なし	36
	□ あり	34

※2：節湯水栓は「台所」「浴室シャワー」「洗面」のすべてにおいて、下記に示す機能を有する水栓を設置している場合に「あり」を選択することができる。
「台所」：手元止水機能あるいは水優先吐水機能
「浴室シャワー」：手元止水機能あるいは小流量吐水機能
「洗面」：水優先吐水機能

既往版

ステップ6：一次エネルギー消費性能のポイントの評価

① ステップ2で計算した外皮平均熱貫流率とステップ4で計算した暖房期の平均日射熱取得率から、該当する暖房設備のポイント数を確認

外皮平均熱貫流率U_A

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.192	×	0.234	=	0.045	(1)
外壁	一般部	0.482	×	0.526	=	0.254	(2)
	基礎壁（玄関）	0.004	×	0.869	=	0.004	(3)
	基礎壁（浴室）	0.012	×	0.869	=	0.011	(4)
床	その他の床	0.119	×	0.495	=	0.059	(5)
窓		0.105	×	2.59	=	0.272	(6)
ドア		0.014	×	1.90	=	0.027	(7)

↑小数点第4位以下を切り上げ

		係数		線熱貫流率ψ		結果	
土間床等の外周部	玄関等	0.021	×	1.57	=	0.033	(8)
	浴室	0.024	×	1.57	=	0.038	(9)

↑小数点第4位以下を切り上げ

外皮平均熱貫流率U_A[W/(㎡・K)]　(1)～(9)の合計 ＝ 0.75

※小数点第3位以下を切り上げ（基準値：0.87 [W/(㎡・K)]以下であれば適合）

暖房期の平均日射熱取得率 η_{AH}

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、垂直面日射熱取得率が最も小さな部位の垂直面日射熱取得率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.04を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.649	×	0.234	=	0.151	(16)
外壁	一般部	0.869	×	0.526	=	0.457	(17)
	基礎壁（玄関）	0.002	×	0.869	=	0.001	(18)
	基礎壁（浴室）	0.007	×	0.869	=	0.006	(19)
ドア		0.014	×	1.90	=	0.026	(20)

↑小数点第4位以下を切り捨て

	係数		垂直面日射熱取得率η_d		結果	
窓	4.720	×	0.46	=	2.171	(21)

↑小数点第4位以下を切り捨て

暖房期の平均日射熱取得率 η_{AH}[−]　(16)～(21)の合計 ＝ 2.8

※小数点第2位以下を切り捨て（基準値：なし）

(1) 外皮性能と暖房設備

※当該住宅の外皮平均熱貫流率と暖房期の日射熱取得率を確認し、該当する外皮性能値に応じて暖房設備のポイントを確認してください。ただし、暖房期の日射熱取得率が2.3以上の場合に限ります。

外皮平均熱貫流率U_A値	暖房期の日射熱取得率 η_{AH}値	ポイント
□ 0.69以下	□ 2.3以上 2.8より小さい	24
	□ 2.8以上 3.3より小さい	23
	□ 3.3以上 3.8より小さい	22
	□ 3.8以上 4.3より小さい	21
	□ 4.3以上	18
☑ 0.69より大きく 0.78以下	□ 2.3以上 2.8より小さい	27
	☑ 2.8以上 3.3より小さい	25
	□ 3.3以上 3.8より小さい	24
	□ 3.8以上 4.3より小さい	23
	□ 4.3以上	21
□ 0.78より大きく 0.87以下	□ 2.3以上 2.8より小さい	29
	□ 2.8以上 3.3より小さい	28
	□ 3.3以上 3.8より小さい	27
	□ 3.8以上 4.3より小さい	26
	□ 4.3以上	23
□ 0.87より大きく 1.10以下	□ 2.3以上 2.8より小さい	35
	□ 2.8以上 3.3より小さい	34
	□ 3.3以上 3.8より小さい	32
	□ 3.8以上 4.3より小さい	31
	□ 4.3以上	30
□ 1.10より大きく 1.32以下	□ 2.3以上 2.8より小さい	41
	□ 2.8以上 3.3より小さい	40
	□ 3.3以上 3.8より小さい	38
	□ 3.8以上 4.3より小さい	36
	□ 4.3以上	35
□ 1.32より大きく 1.54以下	□ 2.3以上 2.8より小さい	50
	□ 2.8以上 3.3より小さい	48
	□ 3.3以上 3.8より小さい	46
	□ 3.8以上 4.3より小さい	44
	□ 4.3以上	42

ステップ6：一次エネルギー消費性能のポイントの評価

② ステップ2で計算した外皮平均熱貫流率とステップ3で計算した冷房期の平均日射熱取得率から、該当する冷房設備のポイント数を確認

外皮平均熱貫流率U_A

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.192	×	0.234	=	0.045	(1)
外壁	一般部	0.482	×	0.526	=	0.254	(2)
	基礎壁（玄関）	0.004	×	0.869	=	0.004	(3)
	基礎壁（浴室）	0.012	×	0.869	=	0.011	(4)
床	その他の床	0.119	×	0.495	=	0.059	(5)
窓		0.105	×	2.59	=	0.272	(6)
ドア		0.014	×	1.90	=	0.027	(7)

↑小数点第4位以下を切り上げ

		係数		線熱貫流率ψ		結果	
土間床等の外周部	玄関等	0.021	×	1.57	=	0.033	(8)
	浴室	0.024	×	1.57	=	0.038	(9)

↑小数点第4位以下を切り上げ

外皮平均熱貫流率U_A[W/(㎡・K)]　(1)～(9)の合計 ＝ 0.75

※小数点第3位以下を切り上げ（基準値：0.87 [W/(㎡・K)]以下であれば適合）

冷房期の平均日射熱取得率 η_{AC}

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、垂直面日射熱取得率が最も大きな部位の垂直面日射熱取得率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.04を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.650	×	0.234	=	0.153	(10)
外壁	一般部	0.751	×	0.526	=	0.396	(11)
	基礎壁（玄関）	0.004	×	0.869	=	0.004	(12)
	基礎壁（浴室）	0.010	×	0.869	=	0.009	(13)
ドア		0.020	×	1.90	=	0.038	(14)

↑小数点第4位以下を切り上げ

	係数		垂直面日射熱取得率η_d		結果	
窓	4.296	×	0.51	=	2.191	(15)

↑小数点第4位以下を切り上げ

冷房期の平均日射熱取得率 η_{AC}[−]　(10)～(15)の合計 ＝ 2.8

※小数点第2位以下を切り上げ（基準値：2.8[−]以下であれば適合）

(2) 外皮性能と冷房設備

※当該住宅の外皮平均熱貫流率と冷房期の日射熱取得率を確認し、該当する外皮性能値に応じて冷房設備のポイントを確認してください。ただし、冷房期の日射熱取得率が3.8以下の場合に限ります。

外皮平均熱貫流率U_A値	冷房期の日射熱取得率 η_{AC}値	ポイント
□ 0.60以上 0.69より小さい	□ 1.8以下	8
	□ 1.8より大きく 2.3以下	10
	□ 2.3より大きく 2.8以下	11
	□ 2.8より大きく 3.3以下	13
	□ 3.3より大きく 3.8以下	14
☑ 0.69以上 0.78より小さい	□ 1.8以下	8
	□ 1.8より大きく 2.3以下	9
	☑ 2.3より大きく 2.8以下	11
	□ 2.8より大きく 3.3以下	12
	□ 3.3より大きく 3.8以下	14
□ 0.78以上 0.87より小さい	□ 1.8以下	8
	□ 1.8より大きく 2.3以下	9
	□ 2.3より大きく 2.8以下	10
	□ 2.8より大きく 3.3以下	12
	□ 3.3より大きく 3.8以下	13
□ 0.87以上 1.10より小さい	□ 1.8以下	8
	□ 1.8より大きく 2.3以下	9
	□ 2.3より大きく 2.8以下	10
	□ 2.8より大きく 3.3以下	11
	□ 3.3より大きく 3.8以下	12
□ 1.10以上 1.32より小さい	□ 1.8以下	7
	□ 1.8より大きく 2.3以下	8
	□ 2.3より大きく 2.8以下	9
	□ 2.8より大きく 3.3以下	10
	□ 3.3より大きく 3.8以下	11
□ 1.32以上	□ 1.8以下	7
	□ 1.8より大きく 2.3以下	7
	□ 2.3より大きく 2.8以下	8
	□ 2.8より大きく 3.3以下	9
	□ 3.3より大きく 3.8以下	10

ステップ6：一次エネルギー消費性能のポイントの評価

③ 換気設備、照明設備、給湯設備について、設置する設備が該当するポイント数を確認

【設備仕様】

暖冷房設備：主たる居室は、設置なし
その他の居室は、設置なし
換気設備　：壁付け式第3種換気設備
照明設備　：主たる居室は、白熱灯以外
その他の居室は、白熱灯以外
給湯設備　：設置なし

(3) 換気設備
※該当するものに☑してポイントを確認してください。

種類と省エネ対策	ポイント
□ ダクト式第1種換気設備	13
□ ダクト式第2種または第3種換気設備	10
□ 壁付け式第1種換気設備	10
☑ 壁付け式第2種換気設備または壁付け式第3種換気設備	8

(5) 給湯設備
※該当するものに☑してポイントを確認してください。

種類と省エネ対策	節湯水栓※2	ポイント
☑ 設置なし	－	43
□ ガス従来型給湯機	□ なし	47
	□ あり	44
□ ガス潜熱回収型給湯機	□ なし	40
	□ あり	38
□ 石油従来型給湯機	□ なし	42
	□ あり	39
□ 石油潜熱回収型給湯機	□ なし	40
	□ あり	38
□ 電気ヒートポンプ給湯機（CO_2冷媒）	□ なし	36
	□ あり	34

※2：節湯水栓は「台所」「浴室シャワー」「洗面」のすべてにおいて、下記に示す機能を有する水栓を設置している場合に「あり」を選択することができる。
「台所」：手元止水機能あるいは水優先吐水機能
「浴室シャワー」：手元止水機能あるいは小流量吐水機能
「洗面」：水優先吐水機能

(4) 照明設備
※主たる居室とその他の居室のすべての機器について、該当する組み合わせに☑してポイントを確認してください。
ただし、非居室の照明器具は、白熱灯以外の照明器具を設置している場合に限ります。

種類と省エネ対策		ポイント
主たる居室の照明器具※1	その他の居室の照明器具※1	
□ 設置なし	□ 設置なし	19
	□ LED	15
	□ 白熱灯以外	16
	□ 白熱灯	19
□ LED	□ 設置なし	13
	□ LED	10
	□ 白熱灯以外	11
	□ 白熱灯	13
☑ 白熱灯以外	□ 設置なし	14
	□ LED	11
	☑ 白熱灯以外	12
	□ 白熱灯	14
□ 白熱灯	□ 設置なし	19
	□ LED	15
	□ 白熱灯以外	16
	□ 白熱灯	19

※1：「LED」：すべての機器においてLEDを使用している
「白熱灯以外」：すべての機器において白熱灯以外を使用している
「白熱灯」：いずれかの機器において白熱灯を使用している

ステップ6：一次エネルギー消費性能のポイントの評価

④ ステップ6の①～③で確認した各設備のポイント数をシートに転記後、合計したポイント数が100ポイント以下になるか確認

外皮性能を記入してください。　＊下記の太枠内に数値を記入してください。

外皮平均熱貫流率U_A[W/(m²・K)]	0.75
冷房期の平均日射熱取得率η_{AC}[－]	2.8
暖房期の平均日射熱取得率η_{AH}[－]	2.8

ポイント掲載ページより、（1）～（5）で☑をしたポイントを以下の太枠内に転記し、合計を計算してください。　＊下記の太枠内にポイントを記入してください。

暖房設備 ［（1）の数字を転記］	＝	25	（ア）
冷房設備 ［（2）の数字を転記］	＝	11	（イ）
換気設備 ［（3）の数字を転記］	＝	8	（ウ）
照明設備 ［（4）の数字を転記］	＝	12	（エ）
給湯設備 ［（5）の数字を転記］	＝	43	（オ）

（ア）～（オ）のポイントを合計

一次エネルギー消費性能のポイント　（ア）～（オ）の合計　＝ 99

（100ポイント以下であれば基準適合）

合計したポイント数が100ポイント以下なので
一次エネルギー消費性能の基準に適合

外皮性能と**一次エネルギー消費性能**の両方とも基準に適合しているので、**省エネ基準に適合**と判定できる。

国土交通省

27

演習問題②
～6地域　RC造住宅の場合～

国土交通省　住宅局　住宅生産課
建築環境企画室

演習問題②

● 6地域 R C造住宅の場合

【基本情報】

地域区分	６地域	階数	２階建て
住戸の建築構造	ＲＣ造（壁式構造）	１階床面積	36.0 m²
住戸の断熱構造	床断熱構造	２階床面積	36.0 m²
浴室の断熱構造	床断熱構造	延べ面積	72.0 m²

【１階平面図】

※２階は、１階同様の外皮仕様
※２階平面図は、資料の簡略化のため、省略

【設備仕様】

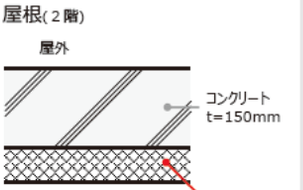
暖冷房設備：主たる居室は、ルームエアコン
　　その他の居室は、ルームエアコン
換気設備　：壁付け式第3種換気設備
照明設備　：主たる居室は、すべてLED
　　その他の居室は、すべてLED
給湯設備　：ガス潜熱回収型給湯機（節湯水栓なし）

窓
建具：アルミ樹脂複合サッシ
ガラス：Low-E複層ガラス(日射遮蔽型)
ガラス中空層：断熱ガス入り16mm
付属部材：なし

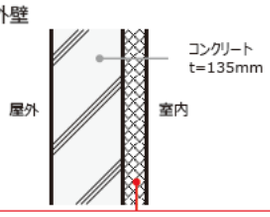
ドア
片開き玄関ドア（ダブルロック）
枠：金属製熱遮断構造
戸：金属製断熱フラッシュ構造
ポスト：なし、ガラス：なし

【部位の断面構成と仕様】

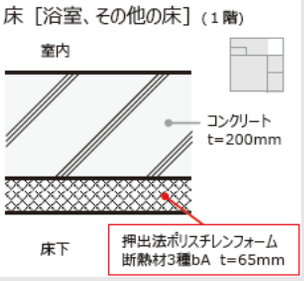
屋根(２階)



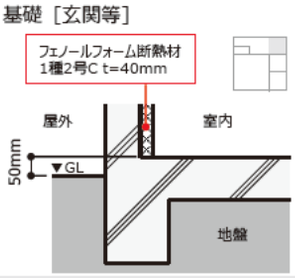
外壁



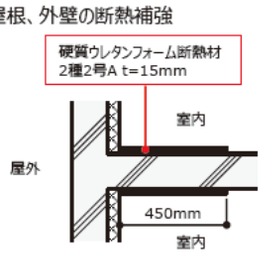
床［浴室、その他の床］(１階)



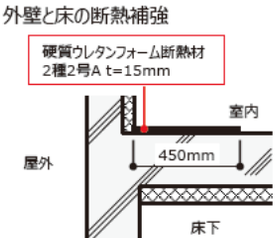
基礎［玄関等］



屋根、外壁の断熱補強



外壁と床の断熱補強



計算手順

■外皮性能

ステップ1：外皮性能の計算シートの選択

方法：地域区分、住戸の建築構造、住戸の断熱構造、浴室の断熱構造で該当するシートを選択

ステップ2：外皮平均熱貫流率 U_A の評価

方法：部位ごとの性能値をカタログ等で確認・シートに転記して、U_Aを計算

判定：U_Aが基準値以下であれば適合

ステップ3：冷房期の平均日射熱取得率 η_{AC} の評価

方法：部位ごとの性能値をカタログ等で確認・シートに転記して、η_{AC}を計算

判定：η_{AC}が基準値以下であれば適合

ステップ4：暖房期の平均日射熱取得率 η_{AH} の評価

方法：部位ごとの性能値をカタログ等で確認・シートに転記して、η_{AH}を計算

判定：—

参考：地域区分ごとの基準値

地域区分		1	2	3	4	5	6	7	8
外皮性能の基準値	U_A [W/(m²·K)]	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	—
	η_{AC} [−]	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	6.7
一次エネルギー消費性能の基準値 [ポイント]		100							

■一次エネルギー消費性能

ステップ5：一次エネルギー消費性能の計算シートの選択

方法：地域区分、暖房方式（8地域は冷房方式）で該当するシートを選択

ステップ6：一次エネルギー消費性能のポイントの評価

方法：ステップ2～4の数値と設置する設備から設備ごとのポイント数を確認・シートに転記して、ポイント数を合計

判定：合計したポイント数が基準値以下であれば適合

外皮性能と**一次エネルギー消費性能**の両方とも基準に適合していれば、**省エネ基準に適合**と判定できる。

ステップ1：外皮性能の計算シートの選択

計算する住宅に該当する外皮性能の計算シートを選択

【基本情報】

地域区分	6地域
住戸の建築構造	RC造（壁式構造）
住戸の断熱構造	床断熱構造
浴室の断熱構造	床断熱構造

階数	2階建て
1階床面積	36.0 m²
2階床面積	36.0 m²
延べ面積	72.0 m²

【1階平面図】

※2階は、1階同様の外皮仕様
※2階平面図は、資料の簡略化のため、省略

【設備仕様】

暖冷房設備：主たる居室は、ルームエアコン
その他の居室は、ルームエアコン
換気設備　：壁付け式第3種換気設備
照明設備　：主たる居室は、すべてLED
その他の居室は、すべてLED
給湯設備　：ガス潜熱回収型給湯機（節湯水栓なし）

【STEP 1】該当するファイルをダウンロード

外皮性能（補足情報）			エネルギー消費性能
木造	S造	RC造	
1地域	1地域	1地域	1地域
2地域	2地域	2地域	2地域
3地域	3地域	3地域	3地域
4地域	4地域	4地域	4地域
5地域	5地域	5地域	5地域
6地域	6地域	6地域	6地域
7地域	7地域	7地域	7地域
8地域	8地域	8地域	8地域

【STEP 2】ファイルの中から該当する仕様の計算シートを選択

断熱構造による住戸の種類	浴室の断熱構造	シート番号
床断熱住戸	床断熱	6-2-1
	基礎断熱	6-2-2
	外皮に接する浴室床なし	6-2-3
基礎断熱住戸	—	6-2-4

外皮性能の計算シート（シート番号：6-2-1）

作成年月日　20　年　月　日　　シート番号：6-2-1　1

戸建住宅簡易計算シート

外皮性能

物件名		
住所		
作成者		
地域の区分		6 地域
構造		RC造（壁式構造）
断熱構造による住戸の種類		床断熱住戸
浴室の断熱構造		床断熱
部位の断熱工法の組合せ※	屋根	
	外壁	
	床	

※「外断熱」「内断熱＋外断熱」「充填断熱」のいずれかを記入してください。

外皮平均熱貫流率

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に種類の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数	熱貫流率U	結果	
屋根・天井		0.194	×	=	(1)
外壁	一般部	0.489	×	=	(2)
	基礎壁	0.004	×	=	(3)
床	浴室	0.009	×	=	(4)
	その他の床	0.121	×	=	(5)
窓		0.107	×	=	(6)
ドア		0.014	×	=	(7)

「小数点第4位以下を切り上げ

		係数	線熱貫流率ψ	結果	
土間床等の外周部	玄関等	0.021	×	=	(8)

「小数点第4位以下を切り上げ

		係数	線熱貫流率ψ	結果	
熱橋部位※	屋根又は天井	0.059	×	=	(9)
	壁	0.135	×	=	(10)
	床	0.051	×	=	(11)
	屋根又は天井と壁	0.217	×	=	(12)
	壁と壁（入隅）	0.023	×	=	(13)
	壁と床	0.106	×	=	(14)

「小数点第4位以下を切り上げ

※　部位の断熱工法の組合せにより熱橋が発生する部位が異なる。
熱橋が発生する部位には ψ の値を記載する。発生しない部位は「0」とする。

外皮平均熱貫流率 U_A[W/(㎡・K)]　(1)～(14)の合計 ＝

※小数点第3位以下を切り上げ（基準値：0.87 [W/(㎡・K)]以下であれば適合）

冷房期の平均日射熱取得率 η_{AC}

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に種類の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
・一つの部位に種類の異なる仕様を有する場合は、垂直面日射熱取得率が最も大きな部位の垂直面日射熱取得率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.04を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数	熱貫流率U	結果	
屋根・天井		0.659	×	=	(15)
外壁	一般部	0.762	×	=	(16)
	基礎壁	0.004	×	=	(17)
ドア		0.020	×	=	(18)

「小数点第4位以下を切り上げ

		係数	垂直面日射熱取得率η	結果	
窓		4.356	×	=	(19)

「小数点第4位以下を切り上げ

		係数	線熱貫流率ψ	結果	
熱橋部位※	屋根又は天井	0.200	×	=	(20)
	壁	0.218	×	=	(21)
	屋根又は天井と壁	0.733	×	=	(22)
	壁と壁（入隅）	0.07	×	=	(23)
	壁と床	0.084	×	=	(24)

「小数点第4位以下を切り上げ

※　部位の断熱工法の組合せにより熱橋が発生する部位が異なる。
熱橋が発生する部位には ψ の値を記載する。発生しない部位は「0」とする。

冷房期の平均日射熱取得率 η_{AC}[－]　(15)～(24)の合計 ＝

※小数点第2位以下を切り上げ（基準値：2.8[－]以下であれば適合）

暖房期の平均日射熱取得率 η_{AH}

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に種類の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
・一つの部位に種類の異なる仕様を有する場合は、垂直面日射熱取得率が最も小さな部位の垂直面日射熱取得率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.04を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数	熱貫流率U	結果	
屋根・天井		0.658	×	=	(25)
外壁	一般部	0.882	×	=	(26)
	基礎壁	0.002	×	=	(27)
ドア		0.014	×	=	(28)

「小数点第4位以下を切り捨て

		係数	垂直面日射熱取得率η	結果	
窓		4.786	×	=	(29)

「小数点第4位以下を切り捨て

		係数	線熱貫流率ψ	結果	
熱橋部位※	屋根又は天井	0.199	×	=	(30)
	壁	0.295	×	=	(31)
	屋根又は天井と壁	0.532	×	=	(32)
	壁と壁（入隅）	0.024	×	=	(33)
	壁と床	0.103	×	=	(34)

「小数点第4位以下を切り捨て

※　部位の断熱工法の組合せにより熱橋が発生する部位が異なる。
熱橋が発生する部位には ψ の値を記載する。発生しない部位は「0」とする。

暖房期の平均日射熱取得率 η_{AH}[－]　(25)～(34)の合計 ＝

※小数点第2位以下を切り捨て（基準値：なし）

記入例

5

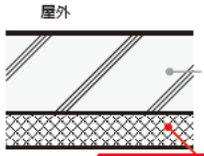
ステップ2：外皮平均熱貫流率U_Aの評価

① 屋根・天井の熱貫流率を断熱材のカタログ等で確認・転記

● 断面の構成・仕様

屋根（2階）

屋外



室内

押出法ポリスチレンフォーム
断熱材3種bA　t=65mm

該当する断熱材を確認

外皮平均熱貫流率U_A

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に種類の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数	熱貫流率U	結果	
屋根・天井		0.194	× 0.411	=	(1)
外壁	一般部	0.489	×	=	(2)
	基礎壁	0.004	×	=	(3)
床	浴室	0.009	×	=	(4)
	その他の床	0.121	×	=	(5)
窓		0.107	×	=	(6)
ドア		0.014	×	=	(7)

「小数点第4位以下を切り上げ

熱貫流率を転記

● 断熱材のカタログイメージ

RC造（内断熱工法）

製品名	部位	種類	JIS記号	熱伝導率λ [W/(m·K)]	製品厚さ (mm)	熱抵抗R (m²·K/W)	熱貫流率U [W/(m²·K)]
					20	0.7	1.204
					25	0.8	1.075
					30	1.0	0.884
					35	1.2	0.751
					40	1.4	0.653
					45	1.6	0.578
					50	1.7	0.546
					55	1.9	0.492
●●フォーム	屋根又は天井	押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA	XPS3bAI または XPS3bAII	0.028	60	2.1	[illegible]
					65	2.3	0.411
					70	2.5	[illegible]
					90	3.2	0.300
					95	3.3	0.291
					100	3.5	0.275
					⋮	⋮	⋮

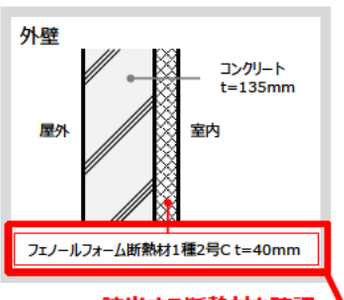
断熱材の熱貫流率を確認

6

ステップ2：外皮平均熱貫流率U_Aの評価

② 外壁［一般部］の熱貫流率を断熱材のカタログ等で確認・転記

● 断面の構成・仕様



該当する断熱材を確認

外皮平均熱貫流率U_A

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に種数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.194	×	0.411	=		(1)
外壁	一般部	0.489	×	0.465	=		(2)
	基礎壁	0.004	×		=		(3)
床	浴室	0.009	×		=		(4)
	その他の床	0.121	×		=		(5)
窓		0.107	×		=		(6)
ドア		0.014	×		=		(7)

熱貫流率を転記

↑小数点第４位以下を切り上げ

● 断熱材のカタログイメージ

RC造（内断熱工法）

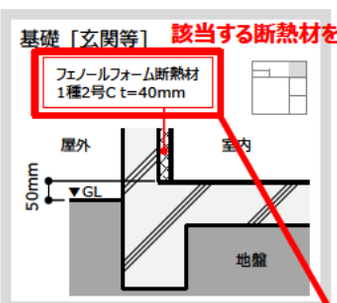
製品名	部位	種類	JIS記号	熱伝導率λ [W/(m·K)]	製品厚さt (mm)	熱抵抗R (m^2·K/W)	熱貫流率U [W/(m^2·K)]
					30	1.5	0.606
					35	1.7	
					40	1.9	0.465
					45	2.2	
■■フォーム	外壁	フェノールフォーム1種2号C	PF1.2CIまたはPF1.2CII	0.020	63	3.1	0.307
					65	3.2	0.298
					70	3.5	0.273
					75	3.7	0.259
					80	4.0	0.240
					85	4.2	0.229
					90	4.5	0.215
					95	4.7	0.206
					100	5.0	0.194

断熱材の熱貫流率を確認

ステップ2：外皮平均熱貫流率U_Aの評価

③ 外壁［基礎壁（玄関）］の熱貫流率を断熱材のカタログ等で確認・転記

● 断面の構成・仕様



外皮平均熱貫流率U_A

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に種数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.194	×	0.411	=		(1)
外壁	一般部	0.489	×	0.465	=		(2)
	基礎壁	0.004	×	0.465	=		(3)
床	浴室	0.009	×		=		(4)
	その他の床	0.121	×		=		(5)
窓		0.107	×		=		(6)
ドア		0.014	×		=		(7)

熱貫流率を転記

↑小数点第４位以下を切り上げ

● 断熱材のカタログイメージ

RC造（内断熱工法）

製品名	部位	種類	JIS記号	熱伝導率λ [W/(m·K)]	製品厚さt (mm)	熱抵抗R (m^2·K/W)	熱貫流率U [W/(m^2·K)]
					30	1.5	0.606
					35	1.7	
					40	1.9	0.465
					45	2.2	
■■フォーム	外壁	フェノールフォーム1種2号C	PF1.2CIまたはPF1.2CII	0.020	63	3.1	0.307
					65	3.2	0.298
					70	3.5	0.273
					75	3.7	0.259
					80	4.0	0.240
					85	4.2	0.229
					90	4.5	0.215
					95	4.7	0.206
					100	5.0	0.194

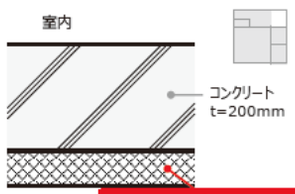
断熱材の熱貫流率を確認

ステップ2：外皮平均熱貫流率U_Aの評価

④ 床［浴室・その他の床］の熱貫流率を断熱材のカタログ等で確認・転記

● 断面の構成・仕様

床［浴室・その他の床］（1階）



該当する断熱材を確認

外皮平均熱貫流率U_A

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

＊一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.194	×	0.411	=		(1)
外壁	一般部	0.489	×	0.465	=		(2)
	基礎壁	0.004	×	0.465	=		(3)
床	浴室	0.009	×	0.384	=		(4)
	その他の床	0.121	×	0.384	=		(5)
窓		0.107	×		=		(6)
ドア		0.014	×		=		(7)

熱貫流率を転記

↑上げ

※今回は、浴室床はその他の床と同じ断面と想定したが、浴室が床断熱構造で浴室床の断熱性能が不明な場合には、浴室床の熱貫流率 U=3.4W/(m²·K) としてもよい。

● 断熱材のカタログイメージ

RC造（外断熱工法）

製品名	部位	種類	JIS記号	熱伝導率λ [W/(m·K)]	製品厚さt (mm)	熱抵抗R (m²·K/W)	熱貫流率U [W/(m²·K)]
					20	0.7	1.000
					25	0.8	0.909
					30	1.0	0.769
					35	1.2	0.666
					40	1.4	0.588
					45	1.6	0.526
					50	1.7	0.500
					55	1.9	0.454
●●フォーム	その他の床	押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA	XPS3bAI または XPS3bAII	0.028	60	2.1	0.416
					65	2.3	0.384
					70	2.5	0.357
					95	3.3	0.277
					100	3.5	0.263

断熱材の熱貫流率を確認

ステップ2：外皮平均熱貫流率U_Aの評価

⑤ 窓の熱貫流率を窓のカタログ等で確認・転記

● 窓の仕様

窓

建具：アルミ樹脂複合サッシ
ガラス：Low-E複層ガラス(日射遮蔽型)
ガラス中空層：断熱ガス入り16mm
付属部材：なし

ドア

片開き玄関ドア（ダブルロック）
枠：金属製熱遮断構造
戸：金属製断熱フラッシュ構造
ポスト：なし、ガラス：なし

該当する窓を確認

外皮平均熱貫流率U_A

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

＊一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.194	×	0.411	=		(1)
外壁	一般部	0.489	×	0.465	=		(2)
	基礎壁	0.004	×	0.465	=		(3)
床	浴室	0.009	×	0.384	=		(4)
	その他の床	0.121	×	0.384	=		(5)
窓		0.107	×	2.27	=		(6)
ドア		0.014	×		=		(7)

↑小数点第4位以下を切り上げ

熱貫流率を転記

● 窓のカタログイメージ

▲▲窓

サッシの仕様	ガラスの仕様						熱貫流率U［W/(m²·K)］			日射熱取得率η（−）		
	ガラス層数	Low-E膜数	日射区分	中空層の気体	中空層の厚さ	ガラス建築確認記号	付属部材なし	和障子	シャッター又は雨戸	付属部材なし	和障子	外付けブラインド
アルミ樹脂複合サッシ	二層	Low-E1枚	日射取得型	断熱ガス	6mm	2LgG06	2.91	1.91	2.25	0.51	0.30	0.12
					12mm	2LgG12	2.43	1.69	1.95	0.51	0.30	0.12
					16mm	2LgG16	2.27	1.61	1.85	0.51	0.30	0.12
				乾燥空気	6mm	2LgA06	3.23	2.04	2.44	0.51	0.30	0.12
					12mm	2LgA12	2.59	1.77	2.06	0.51	0.30	0.12
					16mm	2LgA16	2.43	1.69	1.95	0.51	0.30	0.12
			日射遮蔽型	断熱ガス	6mm	2LsG06	2.91	1.91	2.25	0.32	0.21	0.09
					12mm	2LsG12	2.43	1.69	1.95	0.32	0.21	0.09
					16mm	2LsG16	2.27	1.61	1.85	0.32	0.21	0.09
				乾燥空気	6mm	2LsA06	3.23	2.04	2.44	0.32	0.21	0.09
					12mm	2LsA12	2.59	1.77	2.06	0.32	0.21	0.09
					16mm	2LsA16	2.43	1.69	1.95	0.32	0.21	0.09

窓の熱貫流率を確認

ステップ2：外皮平均熱貫流率U_Aの評価

⑥ ドアの熱貫流率をドアのカタログ等で確認・転記

● ドアの仕様

窓
建具：アルミ樹脂複合サッシ
ガラス：Low-E複層ガラス(日射遮蔽型)
ガラス中空層：断熱ガス入り16mm
付属部材：なし

ドア
片開き玄関ドア（ダブルロック）
枠：金属製熱遮断構造
戸：金属製断熱フラッシュ構造
ポスト：なし、ガラス：なし

該当するドアを確認

外皮平均熱貫流率U_A　＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.194	×	0.411	=		(1)
外壁	一般部	0.489	×	0.465	=		(2)
	基礎壁	0.004	×	0.465	=		(3)
床	浴室	0.009	×	0.384	=		(4)
	その他の床	0.121	×	0.384	=		(5)
窓		0.107	×	2.27	=		(6)
ドア		0.014	×	1.90	=		(7)

↑小数点第4位以下を切り上げ

熱貫流率を転記

● ドアのカタログイメージ

××片開きドア（ダブルロック）

枠の仕様	戸の仕様	ポスト有無	ガラス有無	ガラスの仕様 ガラス層数	Low-E膜数	中空層の気体	中空層の厚さ	ガラス建築確認記号	熱貫流率U [W/(m²·K)] 風除室なし	風除室あり
金属製熱遮断構造	金属製断熱フラッシュ構造	なし	なし	–	–	–	–		1.90	1.60
			あり	二層	Low-E1枚	断熱ガス	6mm	2LgG06		2.00
							16mm	2LgG16	2.40	1.95
						乾燥空気	6mm	2LgA06	2.56	1.93
							12mm	2LgA12	2.45	2.04
							16mm	2LgA16	2.42	1.97
					Low-Eなし	乾燥空気	6mm	2FA06	2.65	2.10
							12mm	2FA12	2.60	2.06
							16mm	2FA16	2.59	2.05
					⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

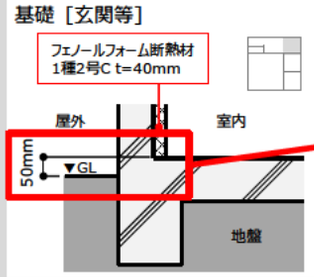
ドアの熱貫流率を確認

ステップ2：外皮平均熱貫流率U_Aの評価

⑦ 土間床等の外周部［玄関等］の線熱貫流率を補足資料で確認・転記

● 断面の構成・仕様

基礎［玄関等］



土間床面と地盤面の高さの差を確認

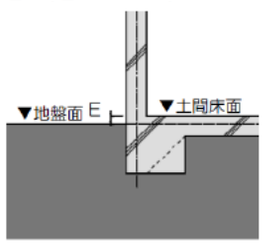
● 補足資料のイメージ

【参考資料】基礎断熱時の基礎および土間床等の外周部の熱損失の評価について
https://house.lowenergy.jp/documents/3-3_Reference_Information_on_Heat_Transfer_via_Ground_200424_verβ_Pver0300.pdf

表1　土間床面が地盤面よりも高い場合の土間床等の外周部の熱損失（ψ値）

土間床面と地盤面の高さの差（E）[m]	土間床等の外周部の熱損失 [W/(m・K)]
0.05以下	1.57

土間床等の外周部の線熱貫流率を確認



土間床面が地盤面よりも高い場合

線熱貫流率を転記

		係数		線熱貫流率ψ		結果	
土間床等の外周部	玄関等	0.021	×	1.57	=		(8)

↑小数点第4位以下を切り上げ

		係数		線熱貫流率ψ		結果	
熱橋部位※	屋根又は天井	0.059	×		=		(9)
	壁	0.135	×		=		(10)
	床	0.051	×		=		(11)
	屋根又は天井と壁	0.217	×		=		(12)
	壁と壁（入隅）	0.023	×		=		(13)
	壁と床	0.106	×		=		(14)

↑小数点第4位以下を切り上げ

※　部位の断熱工法の組合せにより熱橋が発生する部位が異なる。
熱橋が発生する部位にはψの値を記載する。発生しない部位は「0」とする。

外皮平均熱貫流率U_A[W/(㎡・K)]　(1)～(14)の合計 ＝

※小数点第3位以下を切り上げ（基準値：0.87 [W/(㎡・K)]以下であれば適合）

ステップ2：外皮平均熱貫流率U_Aの評価

⑧ 熱橋部位［屋根・天井、壁］の線熱貫流率を技術情報で確認・転記

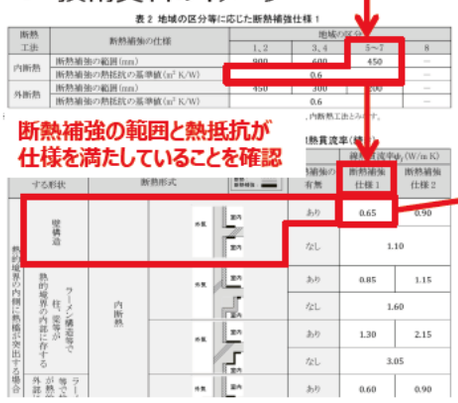
● 断面の構成・仕様

● 断熱材のカタログイメージ

製品名	種類	JIS記号	熱伝導率λ［W/(m･K)］	製品厚さt (mm)	熱抵抗R (m^2･K/W)
				15	0.6
				20	
				25	
				30	
●●フォーム	硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号A	PUF2.2AI または PUF2.2AII	0.024	40	
				50	2.0
				75	3.1
				100	4.1
				⋮	⋮

断熱補強の熱抵抗を確認

● 技術資料のイメージ



		係数		線熱貫流率ψ		結果	
土間床等の外周部	玄関等	0.021	×	1.57	=		(8)

↑小数点第４位以下を切り上げ

線熱貫流率を転記

				線熱貫流率ψ		結果	
熱橋部位※	屋根又は天井	0.059	×	0.65	=		(9)
	壁	0.135	×	0.65	=		(10)
	床	0.051	×	0	=		(11)
	屋根又は天井と壁	0.217	×	0	=		(12)
	壁と壁（入隅）	0.023	×	0	=		(13)
	壁と床	0.106	×		=		(14)

↑小数点第４位以下を切り上げ

例えば、屋根（内断熱）と外壁（内断熱）の取り合い部（内-内断熱）のように、熱橋が生じない場合は線熱貫流率ψ=0とする。

※ 部位の断熱工法の組合せにより熱橋が発生する部位が異なる。
熱橋が発生する部位にはψの値を記載する。発生しない部位は「0」とする。

外皮平均熱貫流率U_A[W/(㎡・K)]　(1)～(14)の合計 ＝

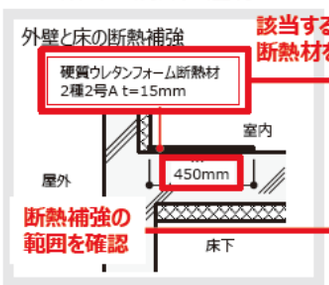
※小数点第３位以下を切り上げ（基準値：0.87 [W/(㎡・K)]以下であれば適合）

【参考資料】技術情報（住宅）次期更新版 3-3 熱貫流率及び線熱貫流率
https://www.kenken.go.jp/becc/documents/house/3-3_210401_v17.pdf

ステップ2：外皮平均熱貫流率U_Aの評価

⑨ 熱橋部位［壁と床］の線熱貫流率を技術情報で確認・転記

● 断面の構成・仕様

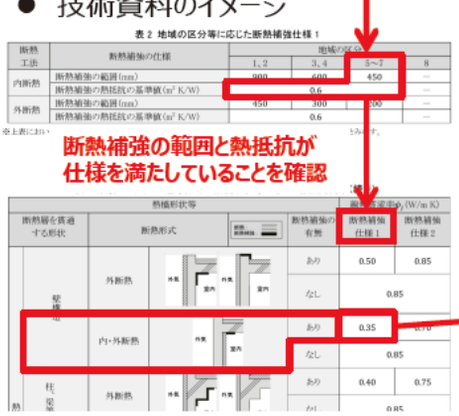


● 断熱材のカタログイメージ

製品名	種類	JIS記号	熱伝導率λ［W/(m･K)］	製品厚さt (mm)	熱抵抗R (m^2･K/W)
				15	0.6
				20	
				25	
				30	
●●フォーム	硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号A	PUF2.2AI または PUF2.2AII	0.024	40	
				50	2.0
				75	3.1
				100	4.1
				⋮	⋮

断熱補強の熱抵抗を確認

● 技術資料のイメージ



		係数		線熱貫流率ψ		結果	
土間床等の外周部	玄関等	0.021	×	1.57	=		(8)

↑小数点第４位以下を切り上げ

線熱貫流率を転記

				線熱貫流率ψ		結果	
熱橋部位※	屋根又は天井	0.059	×	0.65	=		(9)
	壁	0.135	×	0.65	=		(10)
	床	0.051	×	0	=		(11)
	屋根又は天井と壁	0.217	×	0	=		(12)
	壁と壁（入隅）	0.023	×	0	=		(13)
	壁と床	0.106	×	0.35	=		(14)

↑小数点第４位以下を切り上げ

※ 部位の断熱工法の組合せにより熱橋が発生する部位が異なる。
熱橋が発生する部位にはψの値を記載する。発生しない部位は「0」とする。

外皮平均熱貫流率U_A[W/(㎡・K)]　(1)～(14)の合計 ＝

※小数点第３位以下を切り上げ（基準値：0.87 [W/(㎡・K)]以下であれば適合）

【参考資料】技術情報（住宅）次期更新版 3-3 熱貫流率及び線熱貫流率
https://www.kenken.go.jp/becc/documents/house/3-3_210401_v17.pdf

ステップ2：外皮平均熱貫流率U_Aの評価

⑩ 各部位の熱貫流率や線熱貫流率と係数とのかけ算の結果を合計し、基準値と比較

外皮平均熱貫流率U_A　　＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.194	×	0.411	=	0.080	(1)
外壁	一般部	0.489	×	0.465	=	0.228	(2)
	基礎壁	0.004	×	0.465	=	0.002	(3)
床	浴室	0.009	×	0.384	=	0.004	(4)
	その他の床	0.121	×	0.384	=	0.047	(5)
窓		0.107	×	2.27	=	0.243	(6)
ドア		0.014	×	1.90	=	0.027	(7)

↑小数点第4位以下を切り上げ

		係数		線熱貫流率ψ		結果	
土間床等の外周部	玄関等	0.021	×	1.57	=	0.033	(8)

↑小数点第4位以下を切り上げ

		係数		線熱貫流率ψ		結果	
熱橋部位※	屋根又は天井	0.059	×	0.65	=	0.039	(9)
	壁	0.135	×	0.65	=	0.088	(10)
	床	0.051	×	0	=	0.000	(11)
	屋根又は天井と壁	0.217	×	0	=	0.000	(12)
	壁と壁（入隅）	0.023	×	0	=	0.000	(13)
	壁と床	0.106	×	0.35	=	0.038	(14)

↑小数点第4位以下を切り上げ

(1)～(14)の結果を合計

※　部位の断熱工法の組合せにより熱橋が発生する部位が異なる。
熱橋が発生する部位にはψの値を記載する。発生しない部位は「0」とする。

外皮平均熱貫流率U_A[W/(㎡・K)]　　(1)～(14)の合計 ＝ 0.83

※小数点第3位以下を切り上げ（基準値：0.87 [W/(㎡・K)]以下であれば適合）

計算結果の数値（0.83）が、基準値（0.87）以下なので
外皮平均熱貫流率U_Aの基準に適合

※計算結果の数値（0.83）は、ステップ6の一次エネルギー消費性能のポイントの評価で使用します。

15

ステップ3：冷房期の平均日射熱取得率η_{AC}の評価

① 熱貫流率と線熱貫流率を外皮平均熱貫流率の計算シートから転記

外皮平均熱貫流率U_A　　＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.194	×	0.411	=	0.080	(1)
外壁	一般部	0.489	×	0.465	=	0.228	(2)
	基礎壁	0.004	×	0.465	=	0.002	(3)
床	浴室	0.009	×	0.384	=	0.004	(4)
	その他の床	0.121	×	0.384	=	0.047	(5)
窓		0.107	×	2.27	=	0.243	(6)
ドア		0.014	×	1.90	=	0.027	(7)

		係数		線熱貫流率ψ		結果	
土間床等の外周部	玄関等	0.021	×	1.57	=	0.033	(8)

		係数		線熱貫流率ψ		結果	
熱橋部位※	屋根又は天井	0.059	×	0.65	=	0.039	(9)
	壁	0.135	×	0.65	=	0.088	(10)
	床	0.051	×	0	=	0.000	(11)
	屋根又は天井と壁	0.217	×	0	=	0.000	(12)
	壁と壁（入隅）	0.023	×	0	=	0.000	(13)
	壁と床	0.106	×	0.35	=	0.038	(14)

※　部位の断熱工法の組合せにより熱橋が発生する部位が異なる。
熱橋が発生する部位にはψの値を記載する。発生しない部位は「0」とする。

外皮平均熱貫流率U_A[W/(㎡・K)]　　(1)～(14)の合計

※小数点第3位以下を切り上げ（基準値：0.87 [W/(㎡・K)]以下であれば適合）

冷房期の平均日射熱取得率η_{AC}　　＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、垂直面日射熱取得率が最も大きな部位の垂直面日射熱取得率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.04を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.659	×	0.411	=		(15)
外壁	一般部	0.762	×	0.465	=		(16)
	基礎壁	0.004	×	0.465	=		(17)
ドア		0.020	×	1.90	=		(18)

↑小数点第4位以下を切り上げ

		係数		垂直面日射熱取得率η_d		結果	
窓		4.356	×		=		(19)

↑小数点第4位以下を切り上げ

		係数		線熱貫流率ψ		結果	
熱橋部位※	屋根又は天井	0.200	×	0.65	=		(20)
	壁	0.218	×	0.65	=		(21)
	屋根又は天井と壁	0.533	×	0	=		(22)
	壁と壁（入隅）	0.033	×	0	=		(23)
	壁と床	0.084	×	0.35	=		(24)

↑小数点第4位以下を切り上げ

※　部位の断熱工法の組合せにより熱橋が発生する部位が異なる。
熱橋が発生する部位にはψの値を記載する。発生しない部位は「0」とする。

冷房期の平均日射熱取得率η_{AC}[−]　　(15)～(24)の合計 ＝

※小数点第2位以下を切り上げ（基準値：2.8[−]以下であれば適合）

16

ステップ3：冷房期の平均日射熱取得率 η_{AC} の評価

② 窓の日射熱取得率を窓のカタログ等で確認・転記

● 窓の仕様

窓
建具：アルミ樹脂複合サッシ
ガラス：Low-E複層ガラス(日射遮蔽型)
ガラス中空層：断熱ガス入り16mm
付属部材：なし

ドア
片開き玄関ドア（ダブルロック）
枠：金属製熱遮断構造
戸：金属製断熱フラッシュ構造
ポスト：なし、ガラス：なし

該当する窓を確認

冷房期の平均日射熱取得率 η_{AC}

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、垂直面日射熱取得率が最も大きな部位の垂直面日射熱取得率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.04を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.659	×	0.411	=		(15)
外壁	一般部	0.762	×	0.465	=		(16)
	基礎壁	0.004	×	0.465	=		(17)
ドア		0.020	×	1.90	=		(18)

1小数点第4位以下を切り上げ

	係数		垂直面日射熱取得率 η_d		結果	
窓	4.356	×	0.32	=		(19)

1小数点第4位以下を切り上げ

日射熱取得率を転記

● 窓のカタログイメージ

▲▲窓

サッシの仕様	ガラスの仕様						熱貫流率U［W/(m²·K)］			日射熱取得率η（－）		
	ガラス層数	Low-E膜数	日射区分	中空層の気体	中空層の厚さ	ガラス建築確認記号	付属部材なし	和障子	シャッター又は雨戸	付属部材なし	和障子	外付けブラインド
アルミ樹脂複合サッシ	二層	Low-E1枚	日射取得型	断熱ガス	6mm	2LgG06	2.91	1.91	2.25	0.51	0.30	0.12
					12mm	2LgG12	2.43	1.69	1.95	0.51	0.30	0.12
					16mm	2LgG16	2.27	1.61	1.85	0.51	0.30	0.12
				乾燥空気	6mm	2LgA06	3.23	2.04	2.44	0.51	0.30	0.12
					12mm	2LgA12	2.59	1.77	2.06	0.51	0.30	0.12
					16mm	2LgA16	2.43	1.69	1.95	0.51	0.30	0.12
			日射遮蔽型	断熱ガス	6mm	2LsG06	2.91	1.91	2.25	0.32	0.21	0.09
					12mm	2LsG12	2.43	1.69	1.95	0.32	0.21	0.09
					16mm	2LsG16	2.27	1.61	1.85	0.32	0.21	0.09
				乾燥空気	6mm	2Ls			.44	0.32	0.21	0.09
					12mm	2Ls			.06	0.32	0.21	0.09
					16mm	2LsA16	2.43	1.69	1.95	0.32	0.21	0.09
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

窓の日射熱取得率を確認

ステップ3：冷房期の平均日射熱取得率 η_{AC} の評価

③ 各部位の熱貫流率や日射熱取得率と係数とのかけ算の結果を合計し、基準値と比較

冷房期の平均日射熱取得率 η_{AC}

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、垂直面日射熱取得率が最も大きな部位の垂直面日射熱取得率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.04を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.659	×	0.411	=	0.271	(15)
外壁	一般部	0.762	×	0.465	=	0.355	(16)
	基礎壁	0.004	×	0.465	=	0.002	(17)
ドア		0.020	×	1.90	=	0.038	(18)

1小数点第4位以下を切り上げ

	係数		垂直面日射熱取得率 η_d		結果	
窓	4.356	×	0.32	=	1.394	(19)

1小数点第4位以下を切り上げ

		係数		線熱貫流率ψ		結果	
熱橋部位※	屋根又は天井	0.200	×	0.65	=	0.130	(20)
	壁	0.218	×	0.65	=	0.142	(21)
	屋根又は天井と壁	0.533	×	0	=	0.000	(22)
	壁と壁（入隅）	0.033	×	0	=	0.000	(23)
	壁と床	0.084	×	0.35	=	0.030	(24)

1小数点第4位以下を切り上げ

(15)～(24)の結果を合計

※ 部位の断熱工法の組合せにより熱橋が発生する部位が異なる。
熱橋が発生する部位にはψの値を記載する。発生しない部位は「0」とする。

冷房期の平均日射熱取得率 η_{AC}[－]　(15)～(24)の合計 ＝ 2.4

※小数点第2位以下を切り上げ（基準値：2.8[－]以下であれば適合）

計算結果の数値（2.4）が、基準値（2.8）以下なので
冷房期の平均日射熱取得率 η_{AC} の基準に適合

※計算結果の数値（2.4）は、ステップ6の一次エネルギー消費性能のポイントの評価で使用します。

ステップ4：暖房期の平均日射熱取得率 η_{AH} の評価

① 熱貫流率と線熱貫流率を外皮平均熱貫流率の計算シートから転記

19

ステップ4：暖房期の平均日射熱取得率 η_{AH} の評価

② 窓の日射熱取得率を窓のカタログ等で確認・転記

- 窓の仕様

窓

建具：アルミ樹脂複合サッシ
ガラス：Low-E複層ガラス(日射遮蔽型)
ガラス中空層：断熱ガス入り16mm
付属部材：なし

ドア

片開き玄関ドア（ダブルロック）
枠：金属製熱遮断構造
戸：金属製断熱フラッシュ構造
ポスト：なし、ガラス：なし

該当する窓を確認

日射熱取得率を転記

- 窓のカタログイメージ

▲▲窓

サッシの仕様	ガラスの仕様 ガラス層数	Low-E膜数	日射区分	中空層の気体	中空層の厚さ	ガラス建築確認記号	熱貫流率U［W/(m²·K)］ 付属部材なし	和障子	シャッター又は雨戸	日射熱取得率η（−） 付属部材なし	和障子	外付けブラインド
アルミ樹脂複合サッシ	二層	Low-E1枚	日射取得型	断熱ガス	6mm	2LgG06	2.91	1.91	2.25	0.51	0.30	0.12
					12mm	2LgG12	2.43	1.69	1.95	0.51	0.30	0.12
					16mm	2LgG16	2.27	1.61	1.85	0.51	0.30	0.12
				乾燥空気	6mm	2LgA06	3.23	2.04	2.44	0.51	0.30	0.12
					12mm	2LgA12	2.59	1.77	2.06	0.51	0.30	0.12
					16mm	2LgA16	2.43	1.69	1.95	0.51	0.30	0.12
			日射遮蔽型	断熱ガス	6mm	2LsG06	2.91	1.91	2.25	0.32	0.21	0.09
					12mm	2LsG12	2.43	1.69	1.95	0.32	0.21	0.09
					16mm	2LsG16	2.27	1.61	1.85	0.32	0.21	0.09
				乾燥空気	6mm	2Ls			.44	0.32	0.21	0.09
					12mm	2Ls			.06	0.32	0.21	0.09
					16mm	2LsA16	2.43	1.69	1.95	0.32	0.21	0.09

窓の日射熱取得率を確認

20

ステップ4：暖房期の平均日射熱取得率 η_{AH} の評価

③ 各部位の熱貫流率や日射熱取得率と係数とのかけ算の結果を合計

暖房期の平均日射熱取得率 η_{AH}

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、垂直面日射熱取得率が最も小さな部位の垂直面日射熱取得率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.04を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.658	×	0.411	=	0.270	(25)
外壁	一般部	0.882	×	0.465	=	0.410	(26)
	基礎壁	0.002	×	0.465	=	0.000	(27)
ドア		0.014	×	1.90	=	0.026	(28)

↑小数点第4位以下を切り捨て

	係数		垂直面日射熱取得率η_d		結果	
窓	4.786	×	0.32	=	1.531	(29)

↑小数点第4位以下を切り捨て

		係数		線熱貫流率ψ		結果	
熱橋部位※	屋根又は天井	0.199	×	0.65	=	0.129	(30)
	壁	0.295	×	0.65	=	0.191	(31)
	屋根又は天井と壁	0.532	×	0	=	0.000	(32)
	壁と壁（入隅）	0.024	×	0	=	0.000	(33)
	壁と床	0.103	×	0.35	=	0.036	(34)

↑小数点第4位以下を切り捨て

(25)～(34)の結果を合計

※ 部位の断熱工法の組合せにより熱橋が発生する部位が異なる。
熱橋が発生する部位にはψの値を記載する。発生しない部位は「0」とする。

暖房期の平均日射熱取得率 η_{AH}[－]　(25)～(34)の合計 ＝ 2.5

※小数点第2位以下を切り捨て（基準値：なし）

暖房期の平均日射熱取得率η_{AH}は
省エネ基準ではないため適合の判定は行わない

※計算結果の数値（2.5）は、ステップ6の一次エネルギー消費性能のポイントの評価で使用します。

ステップ5：一次エネルギー消費性能の計算シートの選択

① 計算する住宅に該当する一次エネルギー消費性能の計算シートを選択

【基本情報】

地域区分	６地域	階数	２階建て
住戸の建築構造	ＲＣ造（壁式構造）	１階床面積	36.0 m²
住戸の断熱構造	床断熱構造	２階床面積	36.0 m²
浴室の断熱構造	床断熱構造	延べ面積	72.0 m²

【１階平面図】

※２階は、１階同様の外皮仕様
※２階平面図は、資料の簡略化のため、省略

【設備仕様】

暖冷房設備：主たる居室は、ルームエアコン
　　その他の居室は、ルームエアコン
換気設備　：壁付け式第3種換気設備
照明設備　：主たる居室は、すべてLED
　　その他の居室は、すべてLED
給湯設備　：ガス潜熱回収型給湯機（節湯水栓なし）

【STEP１】該当するファイルをダウンロード

外皮性能 補足情報			エネルギー消費性能
木造	S造	RC造	
1地域	1地域	1地域	1地域
2地域	2地域	2地域	2地域
3地域	3地域	3地域	3地域
4地域	4地域	4地域	4地域
5地域	5地域	5地域	5地域
6地域	6地域	6地域	6地域
7地域	7地域	7地域	7地域
8地域	8地域	8地域	8地域

【STEP２】ファイルの中から該当する仕様の計算シートを選択

シート番号	主たる居室	その他の居室
6-エネ-1	設置なし	
6-エネ-2	ルームエアコン	
6-エネ-3	温水床暖房（石油潜熱回収型温水暖房機）	ルームエアコン
6-エネ-4	温水床暖房（ガス潜熱回収型温水暖房機）	ルームエアコン

一次エネルギー消費性能の計算シート（シート番号：6-エネ-2）①

作成年月日　20　年　　月　　日　　シート番号：6-エネ-2

戸建住宅簡易計算シート
一次エネルギー消費性能

物件名	
住所	
作成者	
地域の区分	6地域
暖房方式　主たる居室	ルームエアコン
暖房方式　その他の居室	

外皮性能を記入してください。　＊下記の太枠内に数値を記入してください。

外皮平均熱貫流率U_A[W/(㎡・K)]	
冷房期の平均日射熱取得率η_{AC}[-]	
暖房期の平均日射熱取得率η_{AH}[-]	

ポイント掲載ページより、（1）～（5）で図をしたポイントを以下の太枠内に転記し、合計を計算してください。　＊下記の太枠内にポイントを記入してください。

暖房設備［（1）の数字を転記］	=	（ア）
冷房設備［（2）の数字を転記］	=	（イ）
換気設備［（3）の数字を転記］	=	（ウ）
照明設備［（4）の数字を転記］	=	（エ）
給湯設備［（5）の数字を転記］	=	（オ）

一次エネルギー消費性能のポイント　（ア）～（オ）の合計　=

（100ポイント以下であれば基準適合）

(1) 外皮性能と暖房設備

※当該住宅の外皮平均熱貫流率と暖房期の日射熱取得率を確認し、該当する外皮性能値に図して暖房設備のポイントを確認してください。ただし、暖房期の日射熱取得率が2.3以上の場合に限ります。

外皮平均熱貫流率U_A値	暖房期の日射熱取得率η_{AH}値	ポイント
□ 0.69以下	□ 2.3以上 2.8より小さい	25
	□ 2.8以上 3.3より小さい	24
	□ 3.3以上 3.8より小さい	23
	□ 3.8以上 4.3より小さい	22
	□ 4.3以上	19
□ 0.69より大きく 0.78以下	□ 2.3以上 2.8より小さい	28
	□ 2.8以上 3.3より小さい	26
	□ 3.3以上 3.8より小さい	25
	□ 3.8以上 4.3より小さい	24
	□ 4.3以上	21
□ 0.78より大きく 0.87以下	□ 2.3以上 2.8より小さい	31
	□ 2.8以上 3.3より小さい	29
	□ 3.3以上 3.8より小さい	28
	□ 3.8以上 4.3より小さい	27
	□ 4.3以上	24
□ 0.87より大きく 1.10以下	□ 2.3以上 2.8より小さい	37
	□ 2.8以上 3.3より小さい	35
	□ 3.3以上 3.8より小さい	33
	□ 3.8以上 4.3より小さい	32
	□ 4.3以上	31
□ 1.10より大きく 1.32以下	□ 2.3以上 2.8より小さい	43
	□ 2.8以上 3.3より小さい	41
	□ 3.3以上 3.8より小さい	40
	□ 3.8以上 4.3より小さい	38
	□ 4.3以上	37
□ 1.32より大きく 1.54以下	□ 2.3以上 2.8より小さい	51
	□ 2.8以上 3.3より小さい	49
	□ 3.3以上 3.8より小さい	47
	□ 3.8以上 4.3より小さい	46
	□ 4.3以上	44

既往版

一次エネルギー消費性能の計算シート（シート番号：6-エネ-2）②

(2) 外皮性能と冷房設備

※当該住宅の外皮平均熱貫流率と冷房期の日射熱取得率を確認し、該当する外皮性能値に図して冷房設備のポイントを確認してください。ただし、冷房期の日射熱取得率が3.8以下の場合に限ります。

外皮平均熱貫流率U_A値	冷房期の日射熱取得率η_{AC}値	ポイント
□ 0.60以上 0.69より小さい	□ 1.8以下	9
	□ 1.8より大きく 2.3以下	10
	□ 2.3より大きく 2.8以下	12
	□ 2.8より大きく 3.3以下	13
	□ 3.3より大きく 3.8以下	15
□ 0.69以上 0.78より小さい	□ 1.8以下	9
	□ 1.8より大きく 2.3以下	10
	□ 2.3より大きく 2.8以下	11
	□ 2.8より大きく 3.3以下	13
	□ 3.3より大きく 3.8以下	14
□ 0.78以上 0.87より小さい	□ 1.8以下	8
	□ 1.8より大きく 2.3以下	10
	□ 2.3より大きく 2.8以下	11
	□ 2.8より大きく 3.3以下	12
	□ 3.3より大きく 3.8以下	14
□ 0.87以上 1.10より小さい	□ 1.8以下	8
	□ 1.8より大きく 2.3以下	10
	□ 2.3より大きく 2.8以下	11
	□ 2.8より大きく 3.3以下	12
	□ 3.3より大きく 3.8以下	13
□ 1.10以上 1.32より小さい	□ 1.8以下	7
	□ 1.8より大きく 2.3以下	8
	□ 2.3より大きく 2.8以下	9
	□ 2.8より大きく 3.3以下	10
	□ 3.3より大きく 3.8以下	12
□ 1.32以上	□ 1.8以下	7
	□ 1.8より大きく 2.3以下	8
	□ 2.3より大きく 2.8以下	9
	□ 2.8より大きく 3.3以下	10
	□ 3.3より大きく 3.8以下	11

(3) 換気設備

※該当するものに☑してポイントを確認してください。

種類と省エネ対策	ポイント
□ ダクト式第1種換気設備	13
□ ダクト式第2種または第3種換気設備	10
□ 壁付け式第1種換気設備	10
□ 壁付け式第2種換気設備または壁付け式第3種換気設備	8

(4) 照明設備

※主たる居室とその他の居室のすべての機器について、該当する組み合わせに図してポイントを確認してください。ただし、非居室の照明器具は、白熱灯以外の照明器具を設置している場合に限ります。

種類と省エネ対策		ポイント
主たる居室の照明器具※1	その他の居室の照明器具※1	
□ 設置なし	□ 設置なし	19
	□ LED	15
	□ 白熱灯以外	16
	□ 白熱灯	19
□ LED	□ 設置なし	13
	□ LED	10
	□ 白熱灯以外	11
	□ 白熱灯	13
□ 白熱灯以外	□ 設置なし	14
	□ LED	11
	□ 白熱灯以外	12
	□ 白熱灯	14
□ 白熱灯	□ 設置なし	19
	□ LED	15
	□ 白熱灯以外	16
	□ 白熱灯	19

※1：「LED」：すべての機器においてLEDを使用している
「白熱灯以外」：すべての機器において白熱灯以外を使用している
「白熱灯」：いずれかの機器において白熱灯を使用している

(5) 給湯設備

※該当するものに☑してポイントを確認してください。

種類と省エネ対策	節湯水栓※2	ポイント
□ 設置なし	ー	43
□ ガス従来型給湯機	□ なし	47
	□ あり	44
□ ガス潜熱回収型給湯機	□ なし	40
	□ あり	38
□ 石油従来型給湯機	□ なし	42
	□ あり	39
□ 石油潜熱回収型給湯機	□ なし	40
	□ あり	38
□ 電気ヒートポンプ給湯機（CO_2冷媒）	□ なし	36
	□ あり	34

※2：節湯水栓は「台所」「浴室シャワー」「洗面」のすべてにおいて、下記に示す機能を有する水栓を設置している場合に「あり」を選択することができる。
「台所」：手元止水機能あるいは水優先吐水機能
「浴室シャワー」：手元止水機能あるいは小流量吐水機能
「洗面」：水優先吐水機能

既往版

ステップ6：一次エネルギー消費性能のポイントの評価

① ステップ2で計算した外皮平均熱貫流率とステップ4で計算した暖房期の平均日射熱取得率から、該当する暖房設備のポイント数を確認

外皮平均熱貫流率U_A

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.194	×	0.411	=	0.080	(1)
外壁	一般部	0.489	×	0.465	=	0.228	(2)
	基礎壁	0.004	×	0.465	=	0.002	(3)
床	浴室	0.009	×	0.384	=	0.004	(4)
熱橋部位※	床	0.051	×	0	=	0.000	(11)
	屋根又は天井と壁	0.217	×	0	=	0.000	(12)
	壁と壁（入隅）	0.023	×	0	=	0.000	(13)
	壁と床	0.106	×	0.35	=	0.038	(14)

↑小数点第4位以下を切り上げ

※ 部位の断熱工法の組合せにより熱橋が発生する部位が異なる。
熱橋が発生する部位にはψの値を記載する。発生しない部位は「0」とする。

外皮平均熱貫流率U_A[W/(㎡・K)]　(1)～(14)の合計 ＝ **0.83**

※小数点第3位以下を切り上げ（基準値：0.87 [W/(㎡・K)]以下であれば適合）

暖房期の平均日射熱取得率η_{AH}

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、垂直面日射熱取得率が最も小さな部位の垂直面日射熱取得率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.04を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.658	×	0.411	=	0.270	(25)
外壁	一般部	0.882	×	0.465	=	0.410	(26)
	基礎壁	0.002	×	0.465	=	0.000	(27)
ドア		0.014	×	1.90	=	0.026	(28)
熱橋部位※	屋根又は天井と壁	0.532	×	0	=	0.000	(32)
	壁と壁（入隅）	0.024	×	0	=	0.000	(33)
	壁と床	0.103	×	0.35	=	0.036	(34)

↑小数点第4位以下を切り捨て

※ 部位の断熱工法の組合せにより熱橋が発生する部位が異なる。
熱橋が発生する部位にはψの値を記載する。発生しない部位は「0」とする。

暖房期の平均日射熱取得率η_{AH}[－]　(25)～(34)の合計 ＝ **2.5**

※小数点第2位以下を切り捨て（基準値：なし）

(1) 外皮性能と暖房設備

※当該住宅の外皮平均熱貫流率と暖房期の日射熱取得率を確認し、該当する外皮性能値に応じて暖房設備のポイントを確認してください。ただし、暖房期の日射熱取得率が2.3以上の場合に限ります。

外皮平均熱貫流率U_A値	暖房期の日射熱取得率η_{AH}値	ポイント
□ 0.69以下	□ 2.3以上 2.8より小さい	25
	□ 2.8以上 3.3より小さい	24
	□ 3.3以上 3.8より小さい	23
	□ 3.8以上 4.3より小さい	22
	□ 4.3以上	19
□ 0.69より大きく 0.78以下	□ 2.3以上 2.8より小さい	28
	□ 2.8以上 3.3より小さい	26
	□ 3.3以上 3.8より小さい	25
	□ 3.8以上 4.3より小さい	24
	□ 4.3以上	21
☑ 0.78より大きく 0.87以下	☑ 2.3以上 2.8より小さい	31
	□ 2.8以上 3.3より小さい	29
	□ 3.3以上 3.8より小さい	28
	□ 3.8以上 4.3より小さい	27
	□ 4.3以上	24
□ 0.87より大きく 1.10以下	□ 2.3以上 2.8より小さい	37
	□ 2.8以上 3.3より小さい	35
	□ 3.3以上 3.8より小さい	33
	□ 3.8以上 4.3より小さい	32
	□ 4.3以上	31
□ 1.10より大きく 1.32以下	□ 2.3以上 2.8より小さい	43
	□ 2.8以上 3.3より小さい	41
	□ 3.3以上 3.8より小さい	40
	□ 3.8以上 4.3より小さい	38
	□ 4.3以上	37
□ 1.32より大きく 1.54以下	□ 2.3以上 2.8より小さい	51
	□ 2.8以上 3.3より小さい	49
	□ 3.3以上 3.8より小さい	47
	□ 3.8以上 4.3より小さい	46
	□ 4.3以上	44

ステップ6：一次エネルギー消費性能のポイントの評価

② ステップ2で計算した外皮平均熱貫流率とステップ3で計算した冷房期の平均日射熱取得率から、該当する冷房設備のポイント数を確認

外皮平均熱貫流率U_A

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.194	×	0.411	=	0.080	(1)
外壁	一般部	0.489	×	0.465	=	0.228	(2)
	基礎壁	0.004	×	0.465	=	0.002	(3)
床	浴室	0.009	×	0.384	=	0.004	(4)
熱橋部位※	床	0.051	×	0	=	0.000	(11)
	屋根又は天井と壁	0.217	×	0	=	0.000	(12)
	壁と壁（入隅）	0.023	×	0	=	0.000	(13)
	壁と床	0.106	×	0.35	=	0.038	(14)

↑小数点第4位以下を切り上げ

※ 部位の断熱工法の組合せにより熱橋が発生する部位が異なる。
熱橋が発生する部位にはψの値を記載する。発生しない部位は「0」とする。

外皮平均熱貫流率U_A[W/(㎡・K)]　(1)～(14)の合計 ＝ **0.83**

※小数点第3位以下を切り上げ（基準値：0.87 [W/(㎡・K)]以下であれば適合）

冷房期の平均日射熱取得率η_{AC}

＊下記の太枠内に数値を記入してください。

・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、熱貫流率が最も大きな部位の熱貫流率とする。
・一つの部位に複数の異なる仕様を有する場合は、垂直面日射熱取得率が最も大きな部位の垂直面日射熱取得率とする。
ただし、面積が単位住戸の床面積に0.04を乗じた数値以下となる窓は対象外とすることができる。

		係数		熱貫流率U		結果	
屋根・天井		0.659	×	0.411	=	0.271	(15)
外壁	一般部	0.762	×	0.465	=	0.355	(16)
	基礎壁	0.004	×	0.465	=	0.002	(17)
ドア		0.020	×	1.90	=	0.038	(18)
熱橋部位※	屋根又は天井と壁	0.533	×	0	=	0.000	(22)
	壁と壁（入隅）	0.033	×	0	=	0.000	(23)
	壁と床	0.084	×	0.35	=	0.030	(24)

↑小数点第4位以下を切り上げ

※ 部位の断熱工法の組合せにより熱橋が発生する部位が異なる。
熱橋が発生する部位にはψの値を記載する。発生しない部位は「0」とする。

冷房期の平均日射熱取得率η_{AC}[－]　(15)～(24)の合計 ＝ **2.4**

※小数点第2位以下を切り上げ（基準値：2.8[－]以下であれば適合）

(2) 外皮性能と冷房設備

※当該住宅の外皮平均熱貫流率と冷房期の日射熱取得率を確認し、該当する外皮性能値に応じて冷房設備のポイントを確認してください。ただし、冷房期の日射熱取得率が3.8以下の場合に限ります。

外皮平均熱貫流率U_A値	冷房期の日射熱取得率η_{AC}値	ポイント
□ 0.60以上 0.69より小さい	□ 1.8以下	9
	□ 1.8より大きく 2.3以下	10
	□ 2.3より大きく 2.8以下	12
	□ 2.8より大きく 3.3以下	13
	□ 3.3より大きく 3.8以下	15
□ 0.69以上 0.78より小さい	□ 1.8以下	9
	□ 1.8より大きく 2.3以下	10
	□ 2.3より大きく 2.8以下	11
	□ 2.8より大きく 3.3以下	13
	□ 3.3より大きく 3.8以下	14
☑ 0.78以上 0.87より小さい	□ 1.8以下	8
	□ 1.8より大きく 2.3以下	10
	☑ 2.3より大きく 2.8以下	11
	□ 2.8より大きく 3.3以下	12
	□ 3.3より大きく 3.8以下	14
□ 0.87以上 1.10より小さい	□ 1.8以下	8
	□ 1.8より大きく 2.3以下	10
	□ 2.3より大きく 2.8以下	11
	□ 2.8より大きく 3.3以下	12
	□ 3.3より大きく 3.8以下	13
□ 1.10以上 1.32より小さい	□ 1.8以下	7
	□ 1.8より大きく 2.3以下	8
	□ 2.3より大きく 2.8以下	9
	□ 2.8より大きく 3.3以下	10
	□ 3.3より大きく 3.8以下	12
□ 1.32以上	□ 1.8以下	7
	□ 1.8より大きく 2.3以下	8
	□ 2.3より大きく 2.8以下	9
	□ 2.8より大きく 3.3以下	10
	□ 3.3より大きく 3.8以下	11

ステップ6：一次エネルギー消費性能のポイントの評価

③ 換気設備、照明設備、給湯設備について、設置する設備が該当するポイント数を確認

【設備仕様】

暖冷房設備：主たる居室は、ルームエアコン
その他の居室は、ルームエアコン
換気設備　：壁付け式第3種換気設備
照明設備　：主たる居室は、すべてLED
その他の居室は、すべてLED
給湯設備　：ガス潜熱回収型給湯機（節湯水栓なし）

(3) 換気設備

※該当するものに☑してポイントを確認してください。

種類と省エネ対策	ポイント
□ ダクト式第1種換気設備	13
□ ダクト式第2種または第3種換気設備	10
□ 壁付け式第1種換気設備	10
☑ 壁付け式第2種換気設備または壁付け式第3種換気設備	8

(5) 給湯設備

※該当するものに☑してポイントを確認してください。

種類と省エネ対策	節湯水栓※2	ポイント
□ 設置なし	—	43
□ ガス従来型給湯機	□ なし	47
	□ あり	44
☑ ガス潜熱回収型給湯機	☑ なし	40
	□ あり	38
□ 石油従来型給湯機	□ なし	42
	□ あり	39
□ 石油潜熱回収型給湯機	□ なし	40
	□ あり	38
□ 電気ヒートポンプ給湯機（CO_2冷媒）	□ なし	36
	□ あり	34

※2：節湯水栓は「台所」「浴室シャワー」「洗面」のすべてにおいて、下記に示す機能を有する水栓を設置している場合に「あり」を選択することができる。
「台所」：手元止水機能あるいは水優先吐水機能
「浴室シャワー」：手元止水機能あるいは小流量吐水機能
「洗面」：水優先吐水機能

(4) 照明設備

※主たる居室とその他の居室のすべての機器について、該当する組み合わせに☑してポイントを確認してください。
ただし、非居室の照明器具は、白熱灯以外の照明器具を設置している場合に限ります。

種類と省エネ対策		ポイント
主たる居室の照明器具※1	その他の居室の照明器具※1	
□ 設置なし	□ 設置なし	19
	□ LED	15
	□ 白熱灯以外	16
	□ 白熱灯	19
☑ LED	□ 設置なし	13
	☑ LED	10
	□ 白熱灯以外	11
	□ 白熱灯	13
□ 白熱灯以外	□ 設置なし	14
	□ LED	11
	□ 白熱灯以外	12
	□ 白熱灯	14
□ 白熱灯	□ 設置なし	19
	□ LED	15
	□ 白熱灯以外	16
	□ 白熱灯	19

※1：「LED」：すべての機器においてLEDを使用している
「白熱灯以外」：すべての機器において白熱灯以外を使用している
「白熱灯」：いずれかの機器において白熱灯を使用している

27

ステップ6：一次エネルギー消費性能のポイントの評価

④ ステップ6の①～③で確認した各設備のポイント数をシートに転記後、合計したポイント数が100ポイント以下になるか確認

外皮性能を記入してください。　＊下記の太枠内に数値を記入してください。

外皮平均熱貫流率U_A[W/(m²・K)]	0.83
冷房期の平均日射熱取得率η_{AC}[-]	2.4
暖房期の平均日射熱取得率η_{AH}[-]	2.5

ポイント掲載ページより、（1）～（5）で☑をしたポイントを以下の太枠内に転記し、合計を計算してください。　＊下記の太枠内にポイントを記入してください。

暖房設備［（1）の数字を転記］	＝	31	（ア）
冷房設備［（2）の数字を転記］	＝	11	（イ）
換気設備［（3）の数字を転記］	＝	8	（ウ）
照明設備［（4）の数字を転記］	＝	10	（エ）
給湯設備［（5）の数字を転記］	＝	40	（オ）

（ア）～（オ）のポイントを合計

一次エネルギー消費性能のポイント　（ア）～（オ）の合計　＝ 100

（100ポイント以下であれば基準適合）

合計したポイント数が100ポイント以下なので
一次エネルギー消費性能の基準に適合

外皮性能と**一次エネルギー消費性能**の両方とも基準に適合しているので、**省エネ基準に適合**と判定できる。

28

国土交通省

29

建築物エネルギー消費性能基準への適合義務対象建築物に係る

工事監理マニュアル

（中大規模建築物）

1. はじめに …… 1
1.1 趣旨 …… 1
1.2 基本的考え方 …… 1

2. 確認ポイントの例示 …… 6
2.1 本資料の構成 …… 6
2.2 断熱材 …… 7
2.3 窓の熱貫流率、日射熱取得率
（ガラスの種類、ブラインドの設置状況）…… 21
2.4 空調熱源機器 …… 30
2.5 全熱交換器 …… 34
2.6 送風機（換気設備） …… 37
2.7 照明器具 …… 40
2.8 給湯設備 …… 44
2.9 昇降機 …… 49
2.10 太陽光発電設備 …… 51
2.11 全熱交換器の自動換気切替制御 …… 54
2.12 予熱時外気取り入れ停止制御 …… 57
2.13 二次ポンプの変流量制御 …… 60
2.14 空調機ファンの変風量制御 …… 64
2.15 換気ファンの送風量制御 …… 67
2.16 照明制御 …… 70

1. はじめに

1.1 趣旨

平成 27 年 7 月に、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（建築物省エネ法）が公布され、平成 29 年 4 月から、2,000 ㎡以上の非住宅建築物について、新築時等に建築物エネルギー消費性能基準（省エネ基準）への適合が義務づけられた。また、令和元年 5 月に、建築物省エネ法が改正され、令和 3 年 4 月（予定）から、300 ㎡以上の非住宅建築物についても、新築時等に省エネ基準への適合が義務づけられることとなった。

これに伴い、省エネ基準への適合義務の対象となる建築物（義務対象建築物）の設計を行う建築士は、省エネ適合性判定に必要となる設計図書において、省エネ基準に係る建材や設備の仕様等を明示することが必要となる。

また、義務対象建築物の工事監理者である建築士は、設計図書に明示された省エネ基準に係る建材や設備の仕様等のとおりに工事が実施されていることを確認することが必要となる。

本マニュアルは、義務対象建築物の省エネ基準に係る工事監理の適正な実施を図るため、工事監理ガイドライン（平成 21 年 9 月 1 日 国土交通省住宅局建築指導課長 事務連絡）に示された工事監理の確認項目及び確認方法について、省エネ基準に係る工事に関し、より具体的に例示することを目的としている。

1.2 基本的考え方

省エネ基準への適合確認にあたりモデル建物法を利用した場合における省エネ基準に係る工事監理の確認項目と確認方法は、モデル建物法における入力内容を踏まえ、表 1 .2.1 のとおり整理される。モデル建物法を利用した場合の具体的な確認方法について、「2．確認のポイントの例示」において詳述する。

なお、標準入力法を利用した場合における省エネ基準に係る工事監理の確認項目と確認方法は、表 1. 2 .2 のとおり整理される。標準入力法を利用した場合においては、標準入力法における入力項目を踏まえ、本書に準じ、適切に工事監理の確認を行う。

また、義務対象建築物については、完了検査申請書に、省エネ基準に係る工事監理の実施状況に関する報告書（省エネ基準工事監理報告書）を添付する必要がある。省エネ基準工事監理報告書の様式例は、別紙 2 を参照。なお、特定行政庁によっては、別途、様式を定めていることもあるため、実際の完了検査申請を行う際には、事前に、特定行政庁や指定確認検査機関に確認を行う必要がある。

なお、工事監理において、性能値の確認が必要な項目については、完了検査時において、建築主事又は指定確認検査機関より、所定の性能を有していることを証明する書類（第三者認証に係る書類や自己適合宣言書）を求められることがあるため、工事監理者は、書面や製造者のホームページ等により、当該書類の確認を行う必要がある。

この第三者認証に係る書類としては、JIS 製品認証書等が該当する。また、自己適合宣言書としては、例えば、JIS Q 1000 に基づく当該製品に係る製品規格の JIS への自己適合宣言書や、JIS Q 17050-1 に基づく試験方法を示した規格に基づき性能を確認していることの適合宣言書（様式例別紙 1 参照）が該当する。なお、一般社団法人住宅性能評価・表示協会ホームページ上に用意された「温熱・省エネ設備機器等ポータルサイト」は、それらの

書類を入手あるいは入手するための各製造者の製品情報へのポータルサイトとなっており、完了検査等において活用することが可能である。

なお、省エネ基準は、空気調和設備・換気設備・照明設備・給湯設備・昇降機設備といった建築設備で消費される一次エネルギー量に係るものであり、建築士は、省エネ基準に係る設計や工事監理にあたり、適宜、建築設備士の意見を聴くことが望ましい。

※　建築士法において、「建築士は、延べ面積が 2,000 ㎡を超える建築物の建築設備に係る設計又は工事監理を行う場合においては、建築設備士の意見を聴くよう努めなければならない」と規定されているところ。

表 1.2.1 モデル建物法を利用した場合における省エネ基準に係る工事監理の確認項目・確認方法

	確認項目	確認方法
外皮	断熱材の仕様、設置状況	・施工計画書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る立会い確認
	窓の仕様、設置状況（ブラインドボックス・庇の設置状況を含む）	・製品ラベルや施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る立会い確認
空気調和設備	熱源機器の仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る立会い確認
	全熱交換器の仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る立会い確認
	全熱交換器の自動換気切替制御の設置状況	・納入仕様書や自主検査記録書等に係る書類確認
	予熱時外気取り入れ停止制御の設置状況	・納入仕様書や自主検査記録書等に係る書類確認
	２次ポンプの変流量制御の設置状況	・納入仕様書や自主検査記録書等に係る書類確認
	空調機ファンの変風量制御の設置状況	・納入仕様書や自主検査記録書等に係る書類確認
換気設備	換気設備の仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る立会い確認
	送風量制御の設置状況	・納入仕様書や自主検査記録書等に係る書類確認
照明設備	照明器具の仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る立会い確認
	各種制御の設置状況	・納入仕様書や自主検査記録書等に係る書類確認
給湯設備	熱源機器の仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る現地確認または施工記録書等に係る書類確認
	給湯配管の保温の仕様、設置状況	・施工計画書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る立会い確認
	節湯器具の仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る立会い確認
昇降機設備	昇降機の仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る立会い確認
太陽光発電設備	太陽光発電の仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る現地確認

表 1.2.2 標準入力法を利用した場合における省エネ基準に係る工事監理の確認項目・確認方法

	確認項目	確認方法
外皮	外壁等を構成している建材の仕様、設置状況	・施工計画や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る現地確認
	窓の仕様、設置状況（ブラインドボックス・庇の設置状況を含む）	・製品ラベルや施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る現地確認
空気調和設備	熱源機器の仕様、設置状況	・施工計画や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る現地確認
	冷暖同時供給の有無	・施工計画や施工記録書等に係る書類確認
	熱源機器に係る台数制御の設置状況	・納入仕様書や自主検査記録書等に係る書類確認
	蓄熱システムの仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る現地確認
	２次ポンプの仕様（流量制御方式を含む）、設置状況	・納入仕様書等や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る現地確認
	２次ポンプの変流量制御の設置状況	・納入仕様書や自主検査記録書等に係る書類確認
	２次ポンプに係る台数制御の設置状況	・納入仕様書や自主検査記録書等に係る書類確認
	空調機の仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る現地確認
	空調機ファンの変風量制御の設置状況	・納入仕様書や自主検査記録書等に係る書類確認
	予熱時外気取入れ停止制御の設置状況	・納入仕様書や自主検査記録書等に係る書類確認
	外気冷房制御の有無	・納入仕様書や自主検査記録書等に係る書類確認
	全熱交換器の仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る現地確認
	全熱交換器のバイパス制御の設置状況	・納入仕様書や自主検査記録書等に係る書類確認
換気設備	換気設備（換気代替空調機を含む）の仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る現地確認
	換気設備に係る各種制御（換気代替空調機を含む）の設置状況	・納入仕様書や自主検査記録書等に係る書類確認
照明設備	照明器具の仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る現地確認
	各種制御の設置状況	・納入仕様書や自主検査記録書等に係る書類確認

	確認項目	確認方法
給湯設備	熱源機器の仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る現地確認
	給湯配管の保温の仕様、設置状況	・施工計画書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る現地確認
	節湯器具の仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る現地確認
	太陽熱利用設備の仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る現地確認
昇降機設備	昇降機の仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る現地確認
太陽光発電設備	太陽光発電設備の仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る現地確認
	パワーコンディショナの仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る現地確認
コージェネレーションシステム	コージェネレーションシステムの仕様、設置状況	・納入仕様書や施工記録書等に係る書類確認 ・目視に係る現地確認

2. 確認のポイントの例示

2.1 本資料の構成

次ページ以降では、建材及び設備別に、次の３つのパートで工事監理の方法を解説している。

「１）確認項目」では、設計図書において記載されている内容に対応して工事監理において確認すべき項目を表に整理している。

「２）具体的な確認方法」では、”納入前”、”材料納入時”、”施工後”などの工事の各段階において、前述の確認すべき項目についてどのような方法で確認するかを表に整理している。その上で、標準的な工事監理において行われている確認を説明した上で、省エネ基準に係る工事監理に特有の確認方法について説明している。

「３）確認する図書の例」では、１)、２）で示した確認を確認する具体的な図書の例を示している。

2.2 断熱材

1) 確認項目

設計図書の記載方法には、下表の①～③に示す 3 パターンがあり、記載方法によって確認すべき項目が異なるため、最初に設計図書が①～③のどれに該当するかを判断し、該当箇所の確認作業を行う。

	設計図書の記載内容	記載例		確認項目
① モデル建物法で選択できる種類の断熱材を用いた場合				
		【記載例 1】	【記載例 2】	
2.2-1	断熱材種類※1	グラスウール断熱材	吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材 A 種 1H	断熱材種類
2.2-2	施工部位	外壁	外壁	施工部位
2.2-3	厚さ	50mm	35mm	厚さ
② 熱伝導率等の熱性能が規格等で規定されている断熱材を用いた場合				
2.2-4	断熱材種類※2	グラスウール断熱材、通常品（32-36）		断熱材種類
2.2-5	適合する規格※3	JIS A 9521　区分 GW32-36 に該当		規格品である旨
2.2-6	施工部位	外壁		施工部位
2.2-7	厚さ	50mm		厚さ
③ ①、②以外の場合				
2.2-8	断熱材種類	グラスウール断熱材		断熱材種類
2.2-9	熱性能（熱伝導率等）	熱伝導率：0.046W/mK		熱性能（熱伝導率等）
2.2-10	熱性能の試験方法※4	JIS A 1412 に基づき測定		熱性能が所定の試験方法により算出されている旨
2.2-11	施工部位	外壁		施工部位
2.2-12	厚さ	50mm		厚さ

※1　参考 1 を参照。大分類のみ記載する場合（①【記載例 1】）と、小分類まで記載する場合（①【記載例 2】）がある。

※2　参考 2 を参照。

※3　熱伝導率等の熱性能が規定されている規格。例えば、「JIS A 9521」などが該当。「JIS A 9521」「JIS A 9523」「JIS A 9526」「JIS A 9511」については、参考 2 を参照。

※4　熱伝導率等の熱性能に係る試験方法。例えば、「JIS A 1412」に基づく断熱材の熱抵抗及び熱伝導率の測定方法が該当。

2) 具体的な確認方法

標準的な工事監理の概略の流れを下表に示す。

時期	確認項目	具体的な確認方法
納入前	材質、施工範囲等	施工計画書（断熱材）に係る書類確認
材料納入時	材質、厚さ等	目視に係る立会い確認、納入伝票等に係る書類確認
施工後	厚さ等	目視に係る立会い確認、施工記録書、施工完了報告書等に係る書類確認

標準的な工事監理においては、工事施工者から提出される施工計画書・納入伝票・施工完了報告書等により、使用される断熱材が設計図書に定める仕様等に適合していることを確認している。さらに必要に応じ、材料の初期納入時に、使用材料が指定材料であることを製品・納品書・カタログ等に記載された認証マークにより立会い確認、工事施工者から提出される施工記録書の確認、施工状況の立会い確認等を行っている。また、現場で施工される断熱材の場合は、必要に応じ、工事施工者から提出される施工記録書や施工完了報告書等の確認、施工状況の立会い確認等を行っている。

省エネ基準に係る工事監理においては、上記の確認の際に、1）に示す設計図書の記載内容について確認するとともに、設置状況を確認する。

特に、設計図書に熱性能に関する規格や試験方法が記載されている場合は、施工計画書等に当該規格や試験方法が記載されていることを確認する。その際、工事監理者は、必要に応じ、断熱材が所定の熱性能を有していることを証明する書類（第三者認証、自己適合宣言書等）を工事施工者等に求める。断熱材の熱性能の第三者認証に係る書類としては、日本建材・住宅設備産業協会の「優良断熱建材認証書」等が該当する。

なお、断熱材については、製造元より様々な流通経路を経て、工事現場に納入されることがあり、工事現場に断熱材の仕様に係る情報が適確に伝達されるよう、工事施工者等に注意を促す必要がある。

3) 確認する図書の例

断熱材の仕様確認に用いる書類には、設計図書の記載内容に応じ、1）に示す確認項目が記載されていることが必要となる。

具体的な書類の例は、次のとおり。

a) 施工計画書（①の場合）

工事監理者は、赤線部分が設計図書の記載内容と一致していることを確認する。

【記載例 2】　吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材

吹付け硬質ウレタンフォーム施工計画

工事名	○○○○○新築工事
工事施工（ゼネコン）	○○○○○

1）　原材料・材料物性

商品名：○○○○○ 品　番：○○○○○	製造会社名：○○○○ 製造会社住所：○○○○○ TEL：○○○○○　　FAX：○○○○○ ホームページ：○○○○○
種類の区分	JIS A 9526 A 種1H の仕様に準拠

材 料 特 性		
項目	単位	物性値
熱伝導率	W/(m･K)	0.026
圧縮強さ	KPa	80 以上
接着強さ	kPa	80 以上
透湿率	Ng/(m･s･Pa)	9.0 以下
難燃性の有無	有	難燃材料相当

2）　施工範囲

部位	断熱材の種類	厚さ(mm)	施工面積(㎡)
外壁	吹付け硬質ウレタンフォーム A 種1H	35	780
屋根	吹付け硬質ウレタンフォーム A 種1H	50	4,000

チェックポイント 2.2-2 施工部位

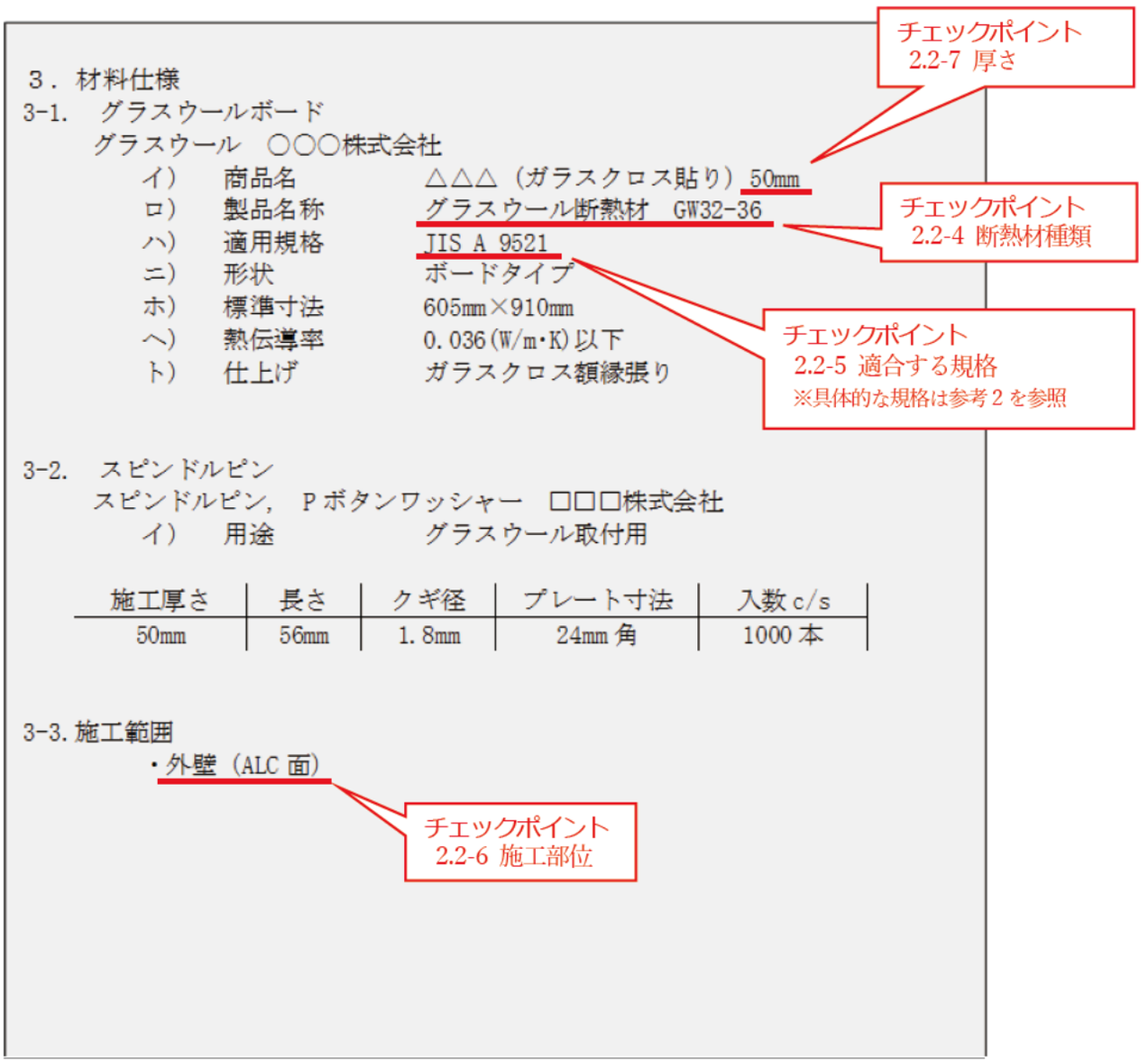
チェックポイント 2.2-1 断熱材種類

チェックポイント 2.2-3 厚さ

3）　吹付け施工業者

会社名	○○○○○
住所	○○○○○
第三者認証の有無	優良断熱材認証((一社)日本建材･住宅設備産業協会）　有　・　無

b) 施工計画書（②の場合）



３．材料仕様

3-1.　グラスウールボード

グラスウール　○○○株式会社

イ）	商品名	△△△（ガラスクロス貼り）50mm
ロ）	製品名称	グラスウール断熱材　GW32-36
ハ）	適用規格	JIS A 9521
ニ）	形状	ボードタイプ
ホ）	標準寸法	605mm×910mm
ヘ）	熱伝導率	0.036(W/m･K)以下
ト）	仕上げ	ガラスクロス額縁張り

3-2.　スピンドルピン

スピンドルピン，Ｐボタンワッシャー　□□□株式会社

イ）	用途　グラスウール取付用

施工厚さ	長さ	クギ径	プレート寸法	入数 c/s
50mm	56mm	1.8mm	24mm 角	1000 本

3-3. 施工範囲

・外壁（ALC 面）

チェックポイント
2.2-7 厚さ

チェックポイント
2.2-4 断熱材種類

チェックポイント
2.2-5 適合する規格
※具体的な規格は参考２を参照

チェックポイント
2.2-6 施工部位

c) 施工計画書（③の場合）

３．材料仕様

3-1.　グラスウールボード

グラスウール（不燃 NM－8606）○○○株式会社

保温 JIS　A-9504　・　吸音 JIS　A-6301

イ）　商品名　　グラスウール 32K　50mm

ロ）　形状　　ボードタイプ

ハ）　標準寸法　　605mm×910mm

ニ）　熱伝導率　　0.036(W/m･k)以下　JIS A1412 に基づき算出

ホ）　用途　　断熱・吸音材として天井・壁面に使用

ヘ）　仕上げ　　△△△△

チェックポイント
2.2-8 断熱材種類

チェックポイント
2.2-12 厚さ

チェックポイント
2.2-9 熱性能

チェックポイント
2.2-10 熱性能に係る試験方法

3-2.　スピンドルピン

スピンドルピン，　P ボタンワッシャー（□□□株式会社）

イ）　用途　　グラスウール取付用

施工厚さ	長さ	クギ径	プレート寸法	入数 c/s
50mm	56mm	1.8mm	24mm 角	1000 本

3-3.　施工範囲

・外壁　400 ㎡

チェックポイント
2.2-11 施工部位

参考１：モデル建物法に記載された断熱材の仕様名称

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１０K	0.050
		グラスウール断熱材１２K	0.045
		グラスウール断熱材１６K	0.045
		グラスウール断熱材２０K	0.042
		グラスウール断熱材２４K	0.038
		グラスウール断熱材３２K	0.036
		グラスウール断熱材４０K	0.036
		グラスウール断熱材４８K	0.035
		グラスウール断熱材６４K	0.035
		グラスウール断熱材８０K	0.033
		グラスウール断熱材９６K	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１０K	0.047
		高性能グラスウール断熱材１２K	0.043
		高性能グラスウール断熱材１４K	0.038
		高性能グラスウール断熱材１６K	0.038
		高性能グラスウール断熱材２０K	0.038
		高性能グラスウール断熱材２４K	0.036
		高性能グラスウール断熱材２８K	0.036
		高性能グラスウール断熱材３２K	0.035
		高性能グラスウール断熱材３６K	0.034
		高性能グラスウール断熱材３８K	0.034
		高性能グラスウール断熱材４０K	0.034
		高性能グラスウール断熱材４８K	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

注）小分類に＊が記されたものは、設計図書に小分類の断熱材種類（例：「32K 相当」）が記載されていない場合のデフォルト値を表す。

参考１：モデル建物法に記載された断熱材の仕様名称（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		

注）小分類に＊が記されたものは、設計図書に小分類の断熱材種類（例：「32K 相当」）が記載されていない場合のデフォルト値を表す。

参考２：熱伝導率等の熱性能が規定されている規格

JIS A 9521 のうち、以下の区分に該当する断熱材	建材種別（表記例）	熱伝導率 W/m・K
GW10-50	グラスウール断熱材　通常品（10-50）　又は　GW10-50 (JIS A 9521)	0.050
GW10-49	グラスウール断熱材　通常品（10-49）　又は　GW10-49 (JIS A 9521)	0.049
GW10-48	グラスウール断熱材　通常品（10-48）　又は　GW10-48 (JIS A 9521)	0.048
GW12-45	グラスウール断熱材　通常品（12-45）　又は　GW12-45 (JIS A 9521)	0.045
GW14-44	グラスウール断熱材　通常品（14-44）　又は　GW14-44 (JIS A 9521)	0.044
GW16-45	グラスウール断熱材　通常品（16-45）　又は　GW16-45 (JIS A 9521)	0.045
GW16-44	グラスウール断熱材　通常品（16-44）　又は　GW16-44 (JIS A 9521)	0.044
GW20-42	グラスウール断熱材　通常品（20-42）　又は　GW20-42 (JIS A 9521)	0.042
GW20-41	グラスウール断熱材　通常品（20-41）　又は　GW20-41 (JIS A 9521)	0.041
GW20-40	グラスウール断熱材　通常品（20-40）　又は　GW20-40 (JIS A 9521)	0.040
GW24-38	グラスウール断熱材　通常品（24-38）　又は　GW24-38 (JIS A 9521)	0.038
GW32-36	グラスウール断熱材　通常品（32-36）　又は　GW32-36 (JIS A 9521)	0.036
GW40-36	グラスウール断熱材　通常品（40-36）　又は　GW40-36 (JIS A 9521)	0.036
GW48-35	グラスウール断熱材　通常品（48-35）　又は　GW48-35 (JIS A 9521)	0.035
GW64-35	グラスウール断熱材　通常品（64-35）　又は　GW64-35 (JIS A 9521)	0.035
GW80-33	グラスウール断熱材　通常品（80-33）　又は　GW80-33 (JIS A 9521)	0.033
GW96-33	グラスウール断熱材　通常品（96-33）　又は　GW96-33 (JIS A 9521)	0.033
GWHG10-47	グラスウール断熱材　高性能品（HG10-47）　又は　GWHG10-47 (JIS A 9521)	0.047
GWHG10-46	グラスウール断熱材　高性能品（HG10-46）　又は　GWHG10-46 (JIS A 9521)	0.046
GWHG10-45	グラスウール断熱材　高性能品（HG10-45）　又は　GWHG10-45 (JIS A 9521)	0.045
GWHG10-44	グラスウール断熱材　高性能品（HG10-44）　又は　GWHG10-44 (JIS A 9521)	0.044
GWHG10-43	グラスウール断熱材　高性能品（HG10-43）　又は　GWHG10-43 (JIS A 9521)	0.043
GWHG12-43	グラスウール断熱材　高性能品（HG12-43）　又は　GWHG12-43 (JIS A 9521)	0.043
GWHG12-42	グラスウール断熱材　高性能品（HG12-42）　又は　GWHG12-42 (JIS A 9521)	0.042
GWHG12-41	グラスウール断熱材　高性能品（HG12-41）　又は　GWHG12-41 (JIS A 9521)	0.041
GWHG14-38	グラスウール断熱材　高性能品（HG14-38）　又は　GWHG14-38 (JIS A 9521)	0.038
GWHG14-37	グラスウール断熱材　高性能品（HG14-37）　又は　GWHG14-37 (JIS A 9521)	0.037
GWHG16-38	グラスウール断熱材　高性能品（HG16-38）　又は　GWHG16-38 (JIS A 9521)	0.038
GWHG16-37	グラスウール断熱材　高性能品（HG16-37）　又は　GWHG16-37 (JIS A 9521)	0.037
GWHG16-36	グラスウール断熱材　高性能品（HG16-36）　又は　GWHG16-36 (JIS A 9521)	0.036
GWHG20-38	グラスウール断熱材　高性能品（HG20-38）　又は　GWHG20-38 (JIS A 9521)	0.038
GWHG20-37	グラスウール断熱材　高性能品（HG20-37）　又は　GWHG20-37 (JIS A 9521)	0.037
GWHG20-36	グラスウール断熱材　高性能品（HG20-36）　又は　GWHG20-36 (JIS A 9521)	0.036
GWHG20-35	グラスウール断熱材　高性能品（HG20-35）　又は　GWHG20-35 (JIS A 9521)	0.035
GWHG20-34	グラスウール断熱材　高性能品（HG20-34）　又は　GWHG20-34 (JIS A 9521)	0.034
GWHG24-36	グラスウール断熱材　高性能品（HG24-36）　又は　GWHG24-36 (JIS A 9521)	0.036
GWHG24-35	グラスウール断熱材　高性能品（HG24-35）　又は　GWHG24-35 (JIS A 9521)	0.035
GWHG24-34	グラスウール断熱材　高性能品（HG24-34）　又は　GWHG24-34 (JIS A 9521)	0.034
GWHG24-33	グラスウール断熱材　高性能品（HG24-33）　又は　GWHG24-33 (JIS A 9521)	0.033
GWHG28-35	グラスウール断熱材　高性能品（HG28-35）　又は　GWHG28-35 (JIS A 9521)	0.035
GWHG28-34	グラスウール断熱材　高性能品（HG28-34）　又は　GWHG28-34 (JIS A 9521)	0.034
GWHG28-33	グラスウール断熱材　高性能品（HG28-33）　又は　GWHG28-33 (JIS A 9521)	0.033
GWHG32-35	グラスウール断熱材　高性能品（HG32-35）　又は　GWHG32-35 (JIS A 9521)	0.035
GWHG32-34	グラスウール断熱材　高性能品（HG32-34）　又は　GWHG32-34 (JIS A 9521)	0.034
GWHG32-33	グラスウール断熱材　高性能品（HG32-33）　又は　GWHG32-33 (JIS A 9521)	0.033

GWHG36-34	グラスウール断熱材　高性能品（HG36-34）　又は　GWHG36-34 (JIS A 9521)	0.034
GWHG36-33	グラスウール断熱材　高性能品（HG36-33）　又は　GWHG36-33 (JIS A 9521)	0.033
GWHG36-32	グラスウール断熱材　高性能品（HG36-32）　又は　GWHG36-32 (JIS A 9521)	0.032
GWHG36-31	グラスウール断熱材　高性能品（HG36-31）　又は　GWHG36-31 (JIS A 9521)	0.031
GWHG38-34	グラスウール断熱材　高性能品（HG38-34）　又は　GWHG38-34 (JIS A 9521)	0.034
GWHG38-33	グラスウール断熱材　高性能品（HG38-33）　又は　GWHG38-33 (JIS A 9521)	0.033
GWHG38-32	グラスウール断熱材　高性能品（HG38-32）　又は　GWHG38-32 (JIS A 9521)	0.032
GWHG38-32	グラスウール断熱材　高性能品（HG38-31）　又は　GWHG38-32 (JIS A 9521)	0.031
GWHG40-34	グラスウール断熱材　高性能品（HG40-34）　又は　GWHG40-34 (JIS A 9521)	0.034
GWHG40-33	グラスウール断熱材　高性能品（HG40-33）　又は　GWHG40-33 (JIS A 9521)	0.033
GWHG40-32	グラスウール断熱材　高性能品（HG40-32）　又は　GWHG40-32 (JIS A 9521)	0.032
GWHG48-33	グラスウール断熱材　高性能品（HG48-33）　又は　GWHG48-33 (JIS A 9521)	0.033
GWHG48-32	グラスウール断熱材　高性能品（HG48-32）　又は　GWHG48-32 (JIS A 9521)	0.032
GWHG48-31	グラスウール断熱材　高性能品（HG48-31）　又は　GWHG48-31 (JIS A 9521)	0.031
RWLA	ロックウール断熱材　LA　又は　RWLA (JIS A 9521)	0.045
RWLB	ロックウール断熱材　LB　又は　RWLB (JIS A 9521)	0.043
RWLC	ロックウール断熱材　LC　又は　RWLC (JIS A 9521)	0.041
RWLD	ロックウール断熱材　LD　又は　RWLD (JIS A 9521)	0.039
RWMA	ロックウール断熱材　MA　又は　RWMA (JIS A 9521)	0.038
RWMB	ロックウール断熱材　MB　又は　RWMB (JIS A 9521)	0.037
RWMC	ロックウール断熱材　MC　又は　RWMC (JIS A 9521)	0.036
RWHA	ロックウール断熱材　HA　又は　RWHA (JIS A 9521)	0.036
RWHB	ロックウール断熱材　HB　又は　RWHB (JIS A 9521)	0.035
RWHC	ロックウール断熱材　HC　又は　RWHC (JIS A 9521)	0.034
IM	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　又は IM (JIS A 9521)	0.040
DIB(P)	インシュレーションファイバー断熱材　ファイバーボード　又は DIB(P) (JIS A 9521)	0.052
EPS1	ビーズ法ポリスチレンフォーム断熱材　1号　又は　EPS1 (JIS A 9521)	0.034
EPS2	ビーズ法ポリスチレンフォーム断熱材　2号　又は　EPS2 (JIS A 9521)	0.036
EPS3	ビーズ法ポリスチレンフォーム断熱材　3号　又は　EPS3 (JIS A 9521)	0.038
EPS4	ビーズ法ポリスチレンフォーム断熱材　4号　又は　EPS4 (JIS A 9521)	0.041
XPS1 b A	押出法ポリスチレンフォーム断熱材　1種 b A　又は　XPS1 b A (JIS A 9521)	0.040
XPS1 b B	押出法ポリスチレンフォーム断熱材　1種 b B　又は　XPS1 b B (JIS A 9521)	0.038
XPS1 b C	押出法ポリスチレンフォーム断熱材　1種 b C　又は　XPS1 b C (JIS A 9521)	0.036
XPS2 b A	押出法ポリスチレンフォーム断熱材　2種 b A　又は　XPS2 b A (JIS A 9521)	0.034
XPS2 b B	押出法ポリスチレンフォーム断熱材　2種 b B　又は　XPS2 b B (JIS A 9521)	0.032
XPS2 b C	押出法ポリスチレンフォーム断熱材　2種 b C　又は　XPS2 b C (JIS A 9521)	0.030
XPS3aA	押出法ポリスチレンフォーム断熱材　3種 a A　又は　XPS3aA (JIS A 9521)	0.028
XPS3aB	押出法ポリスチレンフォーム断熱材　3種 a B　又は　XPS3aB (JIS A 9521)	0.026
XPS3aC	押出法ポリスチレンフォーム断熱材　3種 a C　又は　XPS3aC (JIS A 9521)	0.024
XPS3aD	押出法ポリスチレンフォーム断熱材　3種 a D　又は　XPS3aD (JIS A 9521)	0.022
XPS3bA	押出法ポリスチレンフォーム断熱材　3種 b A　又は　XPS3bA (JIS A 9521)	0.028
XPS3bB	押出法ポリスチレンフォーム断熱材　3種 b B　又は　XPS3bB (JIS A 9521)	0.026
XPS3bC	押出法ポリスチレンフォーム断熱材　3種 b C　又は　XPS3bC (JIS A 9521)	0.024
XPS3bD	押出法ポリスチレンフォーム断熱材　3種 b D　又は　XPS3bD (JIS A 9521)	0.022
PUF1	硬質ウレタンフォーム断熱材　1種　又は　PUF1 (JIS A 9521)	0.029
PUF2.1	硬質ウレタンフォーム断熱材　2種　1号　又は　PUF2.1 (JIS A 9521)	0.023
PUF2.2	硬質ウレタンフォーム断熱材　2種　2号　又は　PUF2.2 (JIS A 9521)	0.024
PUF2.3	硬質ウレタンフォーム断熱材　2種　3号　又は　PUF2.3 (JIS A 9521)	0.027
PUF2.4	硬質ウレタンフォーム断熱材　2種　4号　又は　PUF2.4 (JIS A 9521)	0.028
PE1.1	ポリエチレンフォーム断熱材　1種　1号　又は　PE1.1 (JIS A 9521)	0.042
PE1.2	ポリエチレンフォーム断熱材　1種　2号　又は　PE1.2 (JIS A 9521)	0.042

PE2	ポリエチレンフォーム断熱材　2種　又は　PE2 (JIS A 9521)	0.038
PE3	ポリエチレンフォーム断熱材　3種　又は　PE3 (JIS A 9521)	0.034
PF1.1A1、PF1.1A2	フェノールフォーム断熱材　1種　1号　AⅠ、AⅡ　又は　PF1.1A1、PF1.1A2 (JIS A 9521)	0.022
PF1.1B1、PF1.1B2	フェノールフォーム断熱材　1種　1号　BⅠ、BⅡ　又は　PF1.1B1、PF1.1B2 (JIS A 9521)	0.021
PF1.1C1、PF1.1C2	フェノールフォーム断熱材　1種　1号　CⅠ、CⅡ　又は　PF1.1C1、PF1.1C2 (JIS A 9521)	0.020
PF1.1D1、PF1.1D2	フェノールフォーム断熱材　1種　1号　DⅠ、DⅡ　又は　PF1.1D1、PF1.1D2 (JIS A 9521)	0.019
PF1.1E1、PF1.1E2	フェノールフォーム断熱材　1種　1号　EⅠ、EⅡ　又は　PF1.1E1、PF1.1E2 (JIS A 9521)	0.018
PF1.2A1、PF1.2A2	フェノールフォーム断熱材　1種　2号　AⅠ、AⅡ　又は　PF1.2A1、PF1.2A2 (JIS A 9521)	0.022
PF1.2B1、PF1.2B2	フェノールフォーム断熱材　1種　2号　BⅠ、BⅡ　又は　PF1.2B1、PF1.2B2 (JIS A 9521)	0.021
PF1.2C1、PF1.2C2	フェノールフォーム断熱材　1種　2号　CⅠ、CⅡ　又は　PF1.2C1、PF1.2C2 (JIS A 9521)	0.020
PF1.2D1、PF1.2D2	フェノールフォーム断熱材　1種　2号　DⅠ、DⅡ　又は　PF1.2D1、PF1.2D2 (JIS A 9521)	0.019
PF1.2E1、PF1.2E2	フェノールフォーム断熱材　1種　2号　EⅠ、EⅡ　又は　PF1.2E1、PF1.2E2 (JIS A 9521)	0.018
PF1.3A1、PF1.3A2	フェノールフォーム断熱材　1種　3号　AⅠ、AⅡ　又は　PF1.3A1、PF1.3A2 (JIS A 9521)	0.022
PF1.3B1、PF1.3B2	フェノールフォーム断熱材　1種　3号　BⅠ、BⅡ　又は　PF1.3B1、PF1.3B2 (JIS A 9521)	0.021
PF1.3C1、PF1.3C2	フェノールフォーム断熱材　1種　3号　CⅠ、CⅡ　又は　PF1.3C1、PF1.3C2 (JIS A 9521)	0.020
PF1.3D1、PF1.3D2	フェノールフォーム断熱材　1種　3号　DⅠ、DⅡ　又は　PF1.3D1、PF1.3D2 (JIS A 9521)	0.019
PF1.3E1、PF1.3E2	フェノールフォーム断熱材　1種　3号　EⅠ、EⅡ　又は　PF1.3E1、PF1.3E2 (JIS A 9521)	0.018
PF2.1A1、PF2.1A2	フェノールフォーム断熱材　2種　1号　AⅠ、AⅡ　又は　PF2.1A1、PF2.1A2 (JIS A 9521)	0.036
PF2.2A1、PF2.2A2	フェノールフォーム断熱材　2種　2号　AⅠ、AⅡ　又は　PF2.2A1、PF2.2A2 (JIS A 9521)	0.034
PF2.3A1、PF2.3A2	フェノールフォーム断熱材　2種　3号　AⅠ、AⅡ　又は　PF2.3A1、PF2.3A2 (JIS A 9521)	0.028
PF3.1A1、PF3.1A2	フェノールフォーム断熱材　3種　1号　AⅠ、AⅡ　又は　PF3.1A1、PF3.1A2 (JIS A 9521)	0.035

JIS A 9523 のうち、以下の区分に該当する断熱材	建材種別（表記例）	熱伝導率 W/m・K
LFGW952	吹込み用グラスウール断熱材 9kg/㎥ 0.052W/(m/K) 又は LFGW952 λ0.052 以下 (JIS A 9523)	0.052
LFGW1052	吹込み用グラスウール断熱材 10kg/㎥ 0.052W/(m/K) 又は LFGW1052 λ0.052 以下 (JIS A 9523)	0.052
LFGW1051	吹込み用グラスウール断熱材 10kg/㎥ 0.051W/(m/K) 又は LFGW1051 λ0.051 以下 (JIS A 9523)	0.051
LFGW1152	吹込み用グラスウール断熱材 11kg/㎥ 0.052W/(m/K) 又は LFGW1152 λ0.052 以下 (JIS A 9523)	0.052
LFGW1151	吹込み用グラスウール断熱材 11kg/㎥ 0.051W/(m/K) 又は LFGW1151 λ0.051 以下 (JIS A 9523)	0.051

LFGW1252	吹込み用グラスウール断熱材 12kg/㎥ 0.052W/(m/K) 又は LFGW1252 λ0.052 以下 (JIS A 9523)	0.052
LFGW1352	吹込み用グラスウール断熱材 13kg/㎥ 0.052W/(m/K) 又は LFGW1352 λ0.052 以下 (JIS A 9523)	0.052
LFGW1351	吹込み用グラスウール断熱材 13kg/㎥ 0.051W/(m/K) 又は LFGW1351 λ0.051 以下 (JIS A 9523)	0.051
LFGW1452	吹込み用グラスウール断熱材 14kg/㎥ 0.052W/(m/K) 又は LFGW1452 λ0.052 以下 (JIS A 9523)	0.052
LFGW1451	吹込み用グラスウール断熱材 14kg/㎥ 0.051W/(m/K) 又は LFGW1451 λ0.051 以下 (JIS A 9523)	0.051
LFGW1551	吹込み用グラスウール断熱材 15kg/㎥ 0.051W/(m/K) 又は LFGW1551 λ0.051 以下 (JIS A 9523)	0.051
LFGW1651	吹込み用グラスウール断熱材 16kg/㎥ 0.051W/(m/K) 又は LFGW1651 λ0.051 以下 (JIS A 9523)	0.051
LFGW1852	吹込み用グラスウール断熱材 18kg/㎥ 0.052W/(m/K) 又は LFGW1852 λ0.052 以下 (JIS A 9523)	0.052
LFGW1951	吹込み用グラスウール断熱材 19kg/㎥ 0.051W/(m/K) 又は LFGW1951 λ0.051 以下 (JIS A 9523)	0.051
LFGW2050	吹込み用グラスウール断熱材 20kg/㎥ 0.050W/(m/K) 又は LFGW2050 λ0.050 以下 (JIS A 9523)	0.050
LFGW2040	吹込み用グラスウール断熱材 20kg/㎥ 0.040W/(m/K) 又は LFGW2040 λ0.040 以下 (JIS A 9523)	0.040
LFGW2238	吹込み用グラスウール断熱材 22kg/㎥ 0.038W/(m/K) 又は LFGW2238 λ0.038 以下 (JIS A 9523)	0.038
LFGW2436	吹込み用グラスウール断熱材 24kg/㎥ 0.036W/(m/K) 又は LFGW2436 λ0.036 以下 (JIS A 9523)	0.036
LFGW2636	吹込み用グラスウール断熱材 26kg/㎥ 0.036W/(m/K) 又は LFGW2636 λ0.036 以下 (JIS A 9523)	0.036
LFGW2836	吹込み用グラスウール断熱材 28kg/㎥ 0.036W/(m/K) 又は LFGW2836 λ0.036 以下 (JIS A 9523)	0.036
LFGW3240	吹込み用グラスウール断熱材 32kg/㎥ 0.040W/(m/K) 又は LFGW3240 λ0.040 以下 (JIS A 9523)	0.040
LFGW3238	吹込み用グラスウール断熱材 32kg/㎥ 0.038W/(m/K) 又は LFGW3238 λ0.038 以下 (JIS A 9523)	0.038
LFGW3540	吹込み用グラスウール断熱材 35kg/㎥ 0.040W/(m/K) 又は LFGW3540 λ0.040 以下 (JIS A 9523)	0.040
LFGW3538	吹込み用グラスウール断熱材 35kg/㎥ 0.038W/(m/K) 又は LFGW3538 λ0.038 以下 (JIS A 9523)	0.038
LFGW3636	吹込み用グラスウール断熱材 36kg/㎥ 0.036W/(m/K) 又は LFGW3636 λ0.036 以下 (JIS A 9523)	0.036
LFGW4040	吹込み用グラスウール断熱材 40kg/㎥ 0.040W/(m/K) 又は LFGW4040 λ0.040 以下 (JIS A 9523)	0.040
LFGW4038	吹込み用グラスウール断熱材 40kg/㎥ 0.038W/(m/K) 又は LFGW4038 λ0.038 以下 (JIS A 9523)	0.038
LFRW2555	吹込み用ロックウール断熱材 25kg/㎥ 0.055W/(m/K) 又は LFRW2555 λ0.055 以下 (JIS A 9523)	0.055
LFRW2554	吹込み用ロックウール断熱材 25kg/㎥ 0.054W/(m/K) 又は LFRW2554 λ0.054 以下 (JIS A 9523)	0.054
LFRW2553	吹込み用ロックウール断熱材 25kg/㎥ 0.053W/(m/K) 又は LFRW2553 λ0.053 以下 (JIS A 9523)	0.053
LFRW2552	吹込み用ロックウール断熱材 25kg/㎥ 0.052W/(m/K) 又は LFRW2552 λ0.052 以下 (JIS A 9523)	0.052
LFRW2551	吹込み用ロックウール断熱材 25kg/㎥ 0.051W/(m/K) 又は LFRW2551 λ0.051 以下 (JIS A 9523)	0.051
LFRW2550	吹込み用ロックウール断熱材 25kg/㎥ 0.050W/(m/K) 又は LFRW2550 λ0.050 以下 (JIS A 9523)	0.050

LFRW2549	吹込み用ロックウール断熱材 25kg/㎥ 0.049W/(m/K) 又は LFRW2549 λ0.049 以下 (JIS A 9523)	0.049
LFRW2548	吹込み用ロックウール断熱材 25kg/㎥ 0.048W/(m/K) 又は LFRW2548 λ0.048 以下 (JIS A 9523)	0.048
LFRW2547	吹込み用ロックウール断熱材 25kg/㎥ 0.047W/(m/K) 又は LFRW2547 λ0.047 以下 (JIS A 9523)	0.047
LFRW2546	吹込み用ロックウール断熱材 25kg/㎥ 0.046W/(m/K) 又は LFRW2546 λ0.046 以下 (JIS A 9523)	0.046
LFRW2545	吹込み用ロックウール断熱材 25kg/㎥ 0.045W/(m/K) 又は LFRW2545 λ0.045 以下 (JIS A 9523)	0.045
LFRW2544	吹込み用ロックウール断熱材 25kg/㎥ 0.044W/(m/K) 又は LFRW2544 λ0.044 以下 (JIS A 9523)	0.044
LFRW2543	吹込み用ロックウール断熱材 25kg/㎥ 0.043W/(m/K) 又は LFRW2543 λ0.043 以下 (JIS A 9523)	0.043
LFRW2542	吹込み用ロックウール断熱材 25kg/㎥ 0.042W/(m/K) 又は LFRW2542 λ0.042 以下 (JIS A 9523)	0.042
LFRW2541	吹込み用ロックウール断熱材 25kg/㎥ 0.041W/(m/K) 又は LFRW2541 λ0.041 以下 (JIS A 9523)	0.041
LFRW2540	吹込み用ロックウール断熱材 25kg/㎥ 0.040W/(m/K) 又は LFRW2540 λ0.040 以下 (JIS A 9523)	0.040
LFRW3053	吹込み用ロックウール断熱材 30kg/㎥ 0.053W/(m/K) 又は LFRW3053 λ0.053 以下 (JIS A 9523)	0.053
LFRW3052	吹込み用ロックウール断熱材 30kg/㎥ 0.052W/(m/K) 又は LFRW3052 λ0.052 以下 (JIS A 9523)	0.052
LFRW3051	吹込み用ロックウール断熱材 30kg/㎥ 0.051W/(m/K) 又は LFRW3051 λ0.051 以下 (JIS A 9523)	0.051
LFRW3050	吹込み用ロックウール断熱材 30kg/㎥ 0.050W/(m/K) 又は LFRW3050 λ0.050 以下 (JIS A 9523)	0.050
LFRW3049	吹込み用ロックウール断熱材 30kg/㎥ 0.049W/(m/K) 又は LFRW3049 λ0.049 以下 (JIS A 9523)	0.049
LFRW3048	吹込み用ロックウール断熱材 30kg/㎥ 0.048W/(m/K) 又は LFRW3048 λ0.048 以下 (JIS A 9523)	0.048
LFRW3047	吹込み用ロックウール断熱材 30kg/㎥ 0.047W/(m/K) 又は LFRW3047 λ0.047 以下 (JIS A 9523)	0.047
LFRW3046	吹込み用ロックウール断熱材 30kg/㎥ 0.046W/(m/K) 又は LFRW3046 λ0.046 以下 (JIS A 9523)	0.046
LFRW3045	吹込み用ロックウール断熱材 30kg/㎥ 0.045W/(m/K) 又は LFRW3045 λ0.045 以下 (JIS A 9523)	0.045
LFRW3044	吹込み用ロックウール断熱材 30kg/㎥ 0.044W/(m/K) 又は LFRW3044 λ0.044 以下 (JIS A 9523)	0.044
LFRW3043	吹込み用ロックウール断熱材 30kg/㎥ 0.043W/(m/K) 又は LFRW3043 λ0.043 以下 (JIS A 9523)	0.043
LFRW3042	吹込み用ロックウール断熱材 30kg/㎥ 0.042W/(m/K) 又は LFRW3042 λ0.042 以下 (JIS A 9523)	0.042
LFRW3041	吹込み用ロックウール断熱材 30kg/㎥ 0.041W/(m/K) 又は LFRW3041 λ0.041 以下 (JIS A 9523)	0.041
LFRW3040	吹込み用ロックウール断熱材 30kg/㎥ 0.040W/(m/K) 又は LFRW3040 λ0.040 以下 (JIS A 9523)	0.040
LFRW3039	吹込み用ロックウール断熱材 30kg/㎥ 0.039W/(m/K) 又は LFRW3039 λ0.039 以下 (JIS A 9523)	0.039
LFRW3038	吹込み用ロックウール断熱材 30kg/㎥ 0.038W/(m/K) 又は LFRW3038 λ0.038 以下 (JIS A 9523)	0.038
LFRW6039	吹込み用ロックウール断熱材 60kg/㎥ 0.039W/(m/K) 又は LFRW6039 λ0.039 以下 (JIS A 9523)	0.039
LFRW6038	吹込み用ロックウール断熱材 60kg/㎥ 0.038W/(m/K) 又は LFRW6038 λ0.038 以下 (JIS A 9523)	0.038

LFRW6037	吹込み用ロックウール断熱材 60kg/㎥ 0.037W/(m/K) 又は LFRW6037 λ0.037 以下 (JIS A 9523)	0.037
LFRW6036	吹込み用ロックウール断熱材 60kg/㎥ 0.036W/(m/K) 又は LFRW6036 λ0.036 以下 (JIS A 9523)	0.036
LFCF2540	吹込み用セルローズ断熱材 25kg/㎥ 0.040W/(m/K) 又は LFCF2540 λ0.040 以下 (JIS A 9523)	0.040
LFCF2539	吹込み用セルローズ断熱材 25kg/㎥ 0.039W/(m/K) 又は LFCF2539 λ0.039 以下 (JIS A 9523)	0.039
LFCF2538	吹込み用セルローズ断熱材 25kg/㎥ 0.038W/(m/K) 又は LFCF2538 λ0.038 以下 (JIS A 9523)	0.038
LFCF4040	吹込み用セルローズ断熱材 40kg/㎥ 0.040W/(m/K) 又は LFCF4040 λ0.040 以下 (JIS A 9523)	0.040
LFCF4039	吹込み用セルローズ断熱材 40kg/㎥ 0.039W/(m/K) 又は LFCF4039 λ0.039 以下 (JIS A 9523)	0.039
LFCF4038	吹込み用セルローズ断熱材 40kg/㎥ 0.038W/(m/K) 又は LFCF4038 λ0.038 以下 (JIS A 9523)	0.038
LFCF4540	吹込み用セルローズ断熱材 45kg/㎥ 0.040W/(m/K) 又は LFCF4540 λ0.040 以下 (JIS A 9523)	0.040
LFCF4539	吹込み用セルローズ断熱材 45kg/㎥ 0.039W/(m/K) 又は LFCF4539 λ0.039 以下 (JIS A 9523)	0.039
LFCF4538	吹込み用セルローズ断熱材 45kg/㎥ 0.038W/(m/K) 又は LFCF4538 λ0.038 以下 (JIS A 9523)	0.038
LFCF5040	吹込み用セルローズ断熱材 50kg/㎥ 0.040W/(m/K) 又は LFCF5040 λ0.040 以下 (JIS A 9523)	0.040
LFCF5039	吹込み用セルローズ断熱材 50kg/㎥ 0.039W/(m/K) 又は LFCF5039 λ0.039 以下 (JIS A 9523)	0.039
LFCF5038	吹込み用セルローズ断熱材 50kg/㎥ 0.038W/(m/K) 又は LFCF5038 λ0.038 以下 (JIS A 9523)	0.038
LFCF5540	吹込み用セルローズ断熱材 55kg/㎥ 0.040W/(m/K) 又は LFCF5540 λ0.040 以下 (JIS A 9523)	0.040
LFCF5539	吹込み用セルローズ断熱材 55kg/㎥ 0.039W/(m/K) 又は LFCF5539 λ0.039 以下 (JIS A 9523)	0.039
LFCF5538	吹込み用セルローズ断熱材 55kg/㎥ 0.038W/(m/K) 又は LFCF5538 λ0.038 以下 (JIS A 9523)	0.038
LFCF6040	吹込み用セルローズ断熱材 60kg/㎥ 0.040W/(m/K) 又は LFCF6040 λ0.040 以下 (JIS A 9523)	0.040
LFCF6039	吹込み用セルローズ断熱材 60kg/㎥ 0.039W/(m/K) 又は LFCF6039 λ0.039 以下 (JIS A 9523)	0.039
LFCF6038	吹込み用セルローズ断熱材 60kg/㎥ 0.038W/(m/K) 又は LFCF6038 λ0.038 以下 (JIS A 9523)	0.038

JIS A 9526 のうち、以下の区分に該当する断熱材	建材種別（表記例）	熱伝導率 W/m・K
NF1	吹付け硬質ウレタンフォーム　A 種 1　又は　NF 1　(JIS A9526)	0.034
NF1H	吹付け硬質ウレタンフォーム　A 種 1 H　又は　NF 1 H　(JIS A9526)	0.026
NF 2	吹付け硬質ウレタンフォーム　A 種 2　又は　NF 2　(JIS A9526)	0.034
NF2H	吹付け硬質ウレタンフォーム　A 種 2 H　又は　NF 2 H　(JIS A9526)	0.026
NF3	吹付け硬質ウレタンフォーム　A 種 3　又は　NF 3　(JIS A9526)	0.040

JIS A 9511 のうち、以下の区分に該当する断熱材	建材種別（表記例）	熱伝導率 W/m・K
A-XPS-B-1b	A 種押出法ポリスチレンフォーム保温板　1 種 b 又は A-XPS-B-1 b（JIS A9511）	0.040
A-XPS-B-2b	A 種押出法ポリスチレンフォーム保温板　2 種 b 又は A-XPS-B-2 b（JIS A9511）	0.034
A-XPS-B-3b	A 種押出法ポリスチレンフォーム保温板　3 種 b 又は A-XPS-B- 3 b（JIS A9511）	0.028
A-XPS-B-3a	A 種押出法ポリスチレンフォーム保温板　3 種 a 又は A-XPS-B- 3 a（JIS A9511）	0.028
A-EPS-B-特	A 種ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板　特号　又は A-EPS-B-特（JIS A 9511）	0.034
A-PF-B-1.2	A 種フェノールフォーム保温板　1 種 2 号　又は A-PF-B-1.2（JISA9511）	0.022
A-PF-B-3.1	A 種フェノールフォーム保温板　3 種 1 号　又は A-PF-B-3.1（JISA9511）	0.035
A-PUF-B-1	A 種硬質ウレタンフォーム保温板　1 種　又は A-PUF-B-1（JISA9511）	0.029
A-PUF-B-2.1	A 種硬質ウレタンフォーム保温板　2 種 1 号　又は A-PUF-B-2.1（JISA9511）	0.023
A-PUF-B-2.2	A 種硬質ウレタンフォーム保温板　2 種 2 号　又は A-PUF-B-2.2（JISA9511）	0.024
A-PUF-B-2.3	A 種硬質ウレタンフォーム保温板　2 種 3 号　又は A-PUF-B-2.3（JISA9511）	0.027
A-PUF-B-2.4	A 種硬質ウレタンフォーム保温板　2 種 4 号　又は A-PUF-B-2.4（JISA9511）	0.028

2.3 窓の熱貫流率、日射熱取得率（ガラスの種類、ブラインドの設置状況）

1）確認項目

設計図書の記載方法には、1）①～③に示す3パターンがあり、記載方法によって確認すべき項目が異なるため、最初に設計図書が①～③のどれに該当するかを判断し、該当箇所の確認作業を行う。

<建具の仕様>

	設計図書の記載内容	記載例		確認項目
①モデル建物法において選択できるガラスの種類※1が記載されている場合				
		【記載例 1】	【記載例 2】	
2.3-1	建具の記号	AW-1	AW-1	建具の記号
2.3-2	建具の種類	アルミ製サッシ	アルミ製サッシ	サッシの種類
2.3-3	寸法	3.0W×2.5H	3.0W×2.5H	寸法
2.3-4	ガラスの種類※1（ガラス建築確認記号※2）	二層複層ガラス 2LsA12	二層複層ガラス 2LsA12 （Low-E6+A12+FL6、乾燥空気、日射遮蔽型）	ガラスの種類※1（ガラス建築確認記号※2）
2.3-5	ブラインドの有無	ブラインドあり	ブラインドあり	ブラインドの有無又はブラインドボックスの有無※3
②ガラスの種類と熱貫流率・日射取得率等が記載されている場合				
2.3-6	建具の記号	AW-1		建具の記号
2.3-7	建具の種類	アルミ製サッシ		サッシの種類
2.3-8	寸法	3.0W×2.5H		寸法
2.3-9	ガラスの種類・熱貫流率・日射熱取得率	Low-E ガラス（Low-E6+A12+FL6）、熱貫流率 2.5W/㎡ K・日射熱取得率 0.30		ガラスの熱貫流率、日射熱取得率
2.3-10	当該熱性能の試験方法※4	JIS R 3106 により測定		当該熱性能の試験方法※4（ガラス建築確認記号※2）
2.3-11	ブラインドの有無	ブラインドあり		ブラインドの有無又はブラインドボックスの有無※3
③窓全体の熱性能が記載されている場合				
2.3-12	建具の記号	AW-1		建具の記号
2.3-13	寸法	3.0W×2.5H		寸法
2.3-14	窓の熱貫流率・日射熱取	窓の熱貫流率 2.5W/㎡ K・日射熱取		窓の熱貫流率、日射熱取得率

	得率	得率 0.30	
2.3-15	当該熱性能の試験方法※4	JIS A 4710 及び JIS A 1493 により測定	当該熱性能の試験方法※4
2.3-16	ブラインドの有無	ブラインドあり	ブラインドの有無又はブラインドボックスの有無※3

※1　参考 1 を参照。

※2　モデル建物法において選択できる窓ガラスの種類に係る記号。

※3　ブラインドボックスを設置していれば、ブラインドが設置されるものと判断。

※4　熱貫流率、日射熱取得率等の熱性能に係る試験方法。別紙 1 を参照。

<建具の設置状況>

2.3-17	建具の施工部位	※施工部位は、平面図及び現地にて確認
2.3-18	庇の設置状況	※庇の設置状況（有無）は、詳細図及び現地にて確認

2) 具体的な確認方法

標準的な工事監理の概略の流れを下表に示す。

時期	確認項目	具体的な確認方法
納入前	材質、形状等	施工計画書（窓）に係る書類確認
材料納入時	材質、形状等	目視に係る立会い確認、納入仕様書等に係る書類確認
施工後	施工状況	目視に係る立会い確認、施工記録等に係る書類確認

標準的な工事監理においては、工事施工者から提出される施工計画書・納入伝票等により、使用される窓ガラスが設計図書に定める仕様等に適合していることを確認している。さらに、必要に応じ、材料納入時の立会い確認、工事施工者から提出される施工記録の確認、施工状況の立会い確認等を行っている。

省エネルギー基準に係る工事監理においては、上記の確認の際に、1）に示す設計図書の記載内容について確認するとともに、設置状況を確認する。

具体的には、設計図書の記載内容によって以下の確認を行う。

①モデル建物法において選択できる窓ガラスの種類が記載されている場合

・ガラスラベル※1や納入伝票等に記載された窓ガラスの種類又はガラス建築確認記号が、設計図書に記載の内容と一致していることを目視で確認する。

・また、サッシの種類（材質）が、設計図書に記載の材質と一致していることを目視で確認する。

②窓ガラスの種類と熱貫流率・日射取得率等が記載されている場合

・ガラスラベル※1や納入伝票等に記載された窓ガラス種類（例：Low-E6+A12+FL6）や製造者名等をもと

に、製造者のカタログや一般社団法人住宅性能評価・表示協会の「温熱・省エネ設備機器等ポータルサイト」等により熱性能・熱性能に係る試験方法を把握し、設計図書に記載の内容と一致していることを確認する。

・また、サッシの種類（材質）が、設計図書に記載の材質と一致していることを目視で確認する。

③設計図書に窓全体の熱性能が記載されている場合

・サッシ製造者の納入仕様書等に記載された熱性能と、ガラス製造者の納入仕様書等に記載された熱性能をもとに算出した熱性能が、設計図書に記載の熱性能と一致していることを確認する。

※1　ガラス表面に貼り付けられ、ガラス建築確認記号、品番、寸法等が記載されたもの。3）a)参照。

設計図書に、熱性能に関する規格や試験方法が記載されている場合、工事監理者は必要に応じて、熱性能を証明する書類（第三者認証（WindEye※1 による熱性能証明書等）、窓性能一覧表※2、自己適合宣言書等）を工事施工者に求める。

※1　一般社団法人リビングアメニティ協会による窓の断熱性能プログラム。参考２を参照

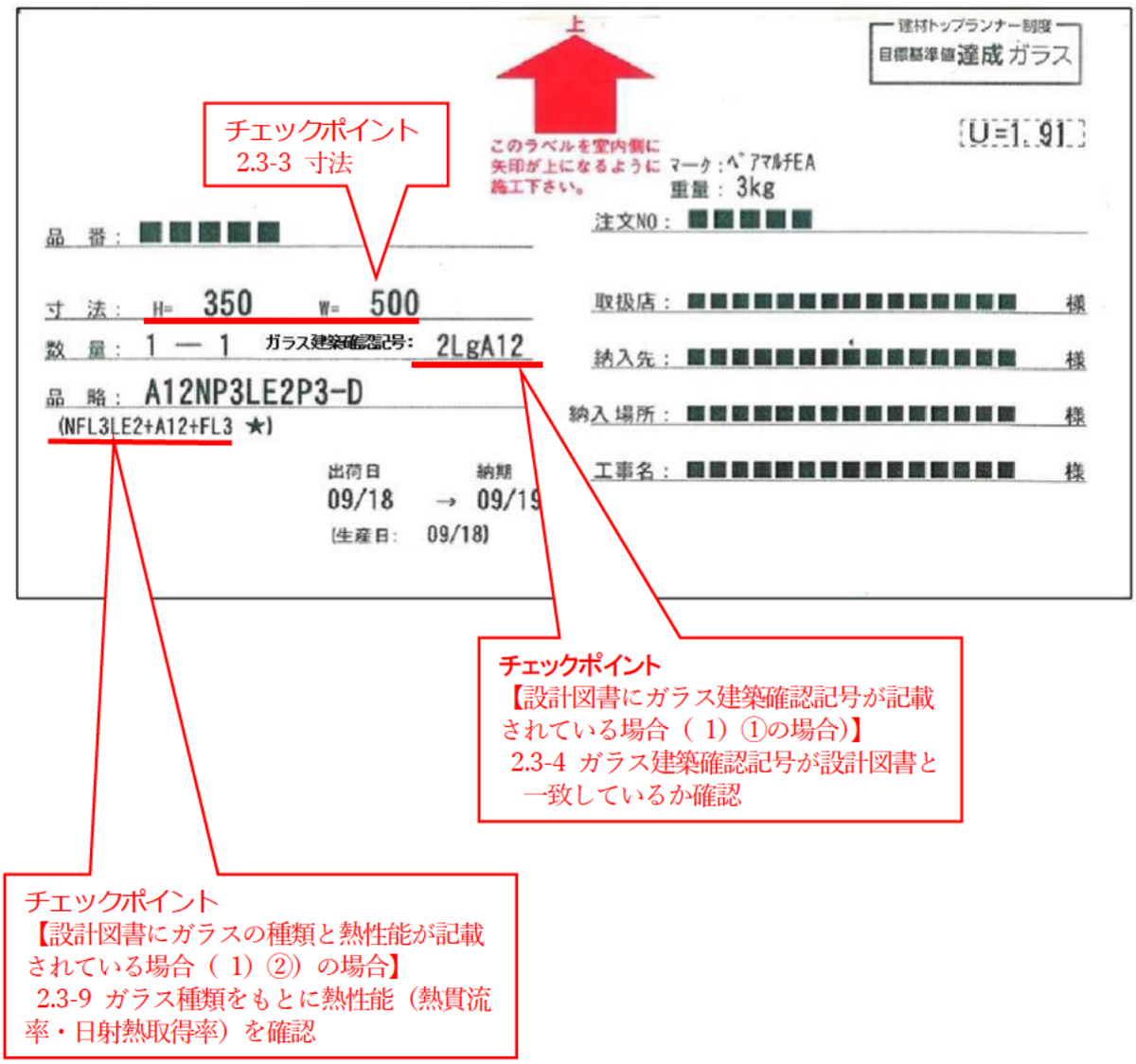
※2　建築研究所 HP 掲載の「非住宅建築物のエネルギー消費性能の評価方法に関する技術情報」の「窓の性能一覧」。

3) 確認する図書の例

確認に用いる書類には、設計図書の記載内容に応じ、1）に記載の確認項目が記載されていることが必要となる。

具体的な図書の例は、次のとおり。工事監理者は、赤線部分が設計図書の記載内容と一致していることを確認する。

a) ガラスラベル



チェックポイント
2.3-3 寸法

チェックポイント
【設計図書にガラス建築確認記号が記載されている場合（ 1）①の場合)】
2.3-4 ガラス建築確認記号が設計図書と一致しているか確認

チェックポイント
【設計図書にガラスの種類と熱性能が記載されている場合（ 1）②）の場合】
2.3-9 ガラス種類をもとに熱性能（熱貫流率・日射熱取得率）を確認

参考１：ガラスの種類（モデル建物法入力マニュアルより）

表 2-2-3　ガラスの種類の選択肢

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
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
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

（参考２）WindEye による熱性能証明書の例

建築物の省エネルギー基準対応 窓ガラスの熱性能証明書

一般社団法人リビングアメニティ協会

WindEyeGlass Ver.1.**

2016 年**月**日 ****

ガラスメーカー　日本板硝子株式会社

ガラス製品名称　ペアマルチスーパークリアＳ

ガラス製品記号　FL3-A12-RSFL3AL6

ガラス種類

ガラス構成（室外側から順に）

ガラス１：（品種略号）（反転有無）

中空層１：（中空層種類）厚み[ミリ]

ガラス２：（品種略号）（反転有無）

中空層２：（中空層種類）厚み[ミリ]

ガラス３：（品種略号）（反転有無）

中空層３：（中空層種類）厚み[ミリ]

ガラス４：（品種略号）（反転有無）

中空層４：（中空層種類）厚み[ミリ]

ガラス５：（品種略号）（反転有無）

ガラス中央部の熱貫流率　U_g=1.5　[W/m^{2}K]

ガラス中央部の日射熱取得率　η_g=0.54　[-]

ガラス中央部の可視光透過率　τ_v=60.0　[%]

チェックポイント
2.3-11 熱貫流率・日射熱取得率

（参考）建具と日射遮蔽物を組み合わせた窓としての熱性能

建具種類→	なし		木・樹脂		アルミ樹脂複合		アルミ	
↓遮蔽物種類	Ugs	ηgs	Uw	ηw	Uw	ηw	Uw	ηw
なし	---	---						
（非住宅）室内ブラインド								
（住宅）屋外ブラインド								
（住宅）和障子								
（参考）ロールスクリーン								
（参考）レースカーテン								

- Ugs，ηgs：ガラスと遮蔽物の組み合わせの熱貫流率[W/m^{2}K]，日射熱取得率[-]（フレーム部を含まない）
- Uw，ηw：窓の熱貫流率[W/m^{2}K]，日射熱取得率[-]（フレーム部を含む）
- 本表の性能値は，窓の熱性能評価プログラム"WindEye"の機能の一部を利用して，建築物省エネ基準の窓の熱性能評価方法に従ってガラスの熱性能から窓全体の熱性能に換算したものであり，建築物の省エネ基準の検討に使用できます。
- 出力結果は、入力条件に対する計算上の結果です。入力条件と異なる条件下では、出力結果と異なる値になる場合があります。
- ガラスデータや算出方法および計算に用いる係数等は、予告なく改訂される場合があります。
- 本表の性能値は，生産品質を示したものではありません。生産品質に関しては各ガラスメーカーにお問い合わせください。

2.4 空調熱源機器

1) 確認項目

	設計図書の記載内容	記載例	確認項目
2.4-1	熱源機器名称	EHP-1 マルチパッケージ型エアコン	熱源機器名称
2.4-2	熱源機種	電気式ヒートポンプエアコン（室外機）	熱源機種
2.4-3	台数	2 台	台数
2.4-4	定格能力	冷房能力 28kW、暖房能力 31.5kW	熱源容量
2.4-5	定格消費電力	冷房時消費電力 7.84kW、暖房時消費電力 8.24kW	定格消費電力
2.4-6	定格燃料消費量※1		定格燃料消費量
2.4-7	各能力値の定格条件・試験方法※2	能力は JIS B 8621 の定格条件および試験方法による	各能力値が設計図書に記載の定格条件・試験方法により算出されている旨

※1　都市ガス、油等を使用する場合。

※2　定格能力、定格消費電力、定格燃料消費量に係る試験方法。別紙 1 を参照。

2) 具体的な確認方法

標準的な工事監理の概略の流れを下表に示す。

時期	確認項目	具体的な確認方法
納入前	機種、能力等	納入仕様書（熱源機器）に係る書類確認
機材納入時	搬入据付状況	目視に係る立会い確認、施工記録等に係る書類確認
試運転後	運転状況	試験成績書等に係る書類確認

標準的な工事監理においては、工事施工者から提出される納入仕様書等により、熱源機器が設計図書に定める仕様等に適合していることを確認している。さらに必要に応じて機材納入時の立会い確認、工事施工者から提出される施工記録書の確認、試運転後の試験成績書の確認等を行っている。

省エネルギー基準に係る工事監理においては、上記の確認の際に、1）に示す設計図書の記載内容について確認するとともに、設置状況を確認する。

具体的には、納入仕様書等に、定格能力・定格消費電力・定格燃料消費量や、各能力値の定格条件・試験方法が記載されていることを確認する。その際、工事監理者は、必要に応じ、熱源機器が所定の性能を有していることを証明する書類（第三者認証、自己適合宣言書等）を工事施工者等に求める。

3) 確認する図書の例

確認に用いる書類には、設計図書の記載内容に応じ、1）に示す確認項目が記載されていることが必要となる。

具体的には、以下に示す納入仕様書等を製品納入時に受け取り、工事監理者は、赤線部分が設計図書の記載内容と一致していることを確認する。

※注意事項
必ず納品時に書類があるか確認する。

チェックポイント
2.4-1 設計図書に記載された熱源機器名称（記号）が記載されていることを確認（別途作成された一覧表の確認でも可）

チェックポイント
2.4-2 熱源機種

チェックポイント
2.4-3 台数

a) 納入仕様書（パッケージエアコンディショナ）

ACP-01

空冷ヒートポンプ式パッケージエアコン 室外ユニット			
セット形名	*****	台数	1

					冷房		暖房	
電源					三相 200V 50Hz			
能力				kW	101.0		113.0	
	空気条件	室内側	乾球温度 / 湿球温度	℃	27 / 19		20 / —	
		室外側	乾球温度 / 湿球温度	℃	35 / —		7 / 6	
低温能力(外気乾球温度2℃, 湿球温度1℃)				kW	—		90.0	
電気特性	定格消費電力			kW	29.44		33.83	
	低温消費電力			kW	—		36.00	
	運転電流			A	94.42		108.50	
	力率			%	90		90	
	始動電流			A	4			
運転音			SPL	dB		66		
構成ユニット形名								
送風機	形式×個数				プロペラファンX1	プロペラファンX1	プロペラファンX1	
	風量			m³/min	200	200	200	
	電動機出力			kW	0.46	0.46	0.46	
圧縮機	形式				全密閉形	全密閉形	全密閉形	
	電動機出力			kW	5.9	5.9	5.9	
	法定冷凍トン				4.99	4.99	4.99	
冷媒 / 冷凍機油					R410A / エステル油	R410A / エステル油	R410A / エステル油	
外装					溶融亜鉛メッキ鋼板（表面処理:ポリエステル樹脂、色:マンセル 5Y 8/1）			
外形寸法（H×W×D）				mm	1650X1220X740	1650X1220X740	1650X1220X740	
熱交換器形式					クロスフィンチューブ			
保護装置	高圧保護				圧力センサ、圧力開閉器（4.15MPa）			
	圧縮機 / 送風機				— / —			
	インバータ				過電流保護、過昇保護	過電流保護、過昇保護	過電流保護、過昇保護	
冷媒配管サイズ（主管）液 / ガス				mm	φ19.05ろう付 / φ38.1ろう付			
冷媒配管サイズ（ユニット連絡管）液 / ガス				mm	φ12.7ろう付 / φ22.2ろう付	φ12.7ろう付 / φ22.2ろう付	φ12.7ろう付 / φ22.2ろう付	
室内ユニット接続		総容量			室外ユニット容量の50～130%まで			
		能力 / 台数			P22～P560 / 1～42台			
質量				kg	225	225	225	
配管長制限	配管長	外機～内機		m	実長 150 / 相当長 175			
					総延長 300 / 第1分岐以降 40			
		外機～外機		m	実長 10 / 相当長 12			
	高低差	外機～内機		m	室外ユニット下の時40（外気10℃以下で冷房時4）、室外ユニット上の時50			
		内機～内機		m	15			
		外機～外機		m	0.1			
機外配線要領	始動電流（50Hz）			A	15（電源個別接続時）		15（電源個別接続時）	
	接続方法				渡り接続	個別接続	渡り接続	個別接続
	最小電源太さ			mm²	(*1)	22	(*1)	22
	配線用遮断器			A	(*1)	60	(*1)	60
	漏電遮断器				(*1)	60A 100mA 0.1sec以下	(*1)	60A 100mA 0.1sec以下
	アース線			mm²	(*1)	5.5以上	(*1)	5.5以上
伝送線制限	伝送線			mm²	1.25以上（シールド線 CVVS, CPEVS, MVVS）			
	配線総延長			m	500以内			
	最遠配線長			m	200以内			
	リモコン配線（MAリモコン時）			m	最大200（0.3～1.25mm²ケーブル使用時）			
使用温度範囲	冷房室内湿球温度			℃	15～24			
	冷房室外乾球温度				-5～50			
	暖房室内乾球温度			℃				
	暖房室外湿球温度							
別売部品					アクティ			
付属品								
特記事項，標準外仕様等								

注意事項
1. 本室外ユニットは、3台の構成ユニットを現地にて配管接続して[illegible]。室外ユニット設置方法については、室外ユニットセット外形図（図番KJ94C431）をご参照ください。
2. 消費電力・冷暖房能力はJIS B 8615-1条件で運転した場合の値です。
3. 実際の能力特性は内・外ユニットの組合せにより変わりますので、技術資料をご覧ください。
4. 運転音は無響音室での値です。（騒音計 A特性値）
5. 現地配管接続時の管継ぎ手の要否については室外ユニット外形図（図番KJ94C424）をご参照ください。
6. 室外使用温度範囲は接続室内ユニット容量、または室内ユニットとの位置関係で異なる場合があります。
7. 本製品を長く安心してお使い頂く為には定期的な保守・点検が必要です。各部品の点検、保全周期については日本冷凍空調工業会発行のガイドラインを参考にしてください。
8. (*1)渡り接続の場合は機外配線図（KJ94C937, KJ94C938）をご参照ください。

チェックポイント
2.4-5 定格消費電力

チェックポイント
2.4-4 定格能力

チェックポイント
2.4-7 定格能力・定格消費電力に係る定格条件・試験方法（型番等により、納入仕様書とカタログ等の照合ができる場合、試験方法が記載されたカタログを添付することも可能）

b) 納入仕様書（小型貫流ボイラー）

B-01

チェックポイント
2.4-1 設計図書に記載された熱源機器名称（記号）が記載されていることを確認（別途作成された一覧表の確認でも可）

チェックポイント
2.4-3 複数台の場合は、設置台数を確認する

チェックポイント
2.4-2 熱源機種

チェックポイント
2.4-4 定格能力

チェックポイント
2.4-6 定格燃料消費量

チェックポイント
2.4-7 定格能力・定格燃料消費量に係る定格条件・試験方法（型番等により、納入仕様書とカタログ等の照合ができる場合、試験方法が記載されたカタログを添付することも可能）

東京都低 NOx・低 CO_2 小規模燃焼機器認定型式／グレード			＊＊＊＊＊＊	
弊 社 型 式			＊＊＊＊＊＊	備考
要　　目		単　位		
本体	ボイラ種類	―――	小型ボイラ（多管式貫流ボイラ）	
	検査規格	―――	小型ボイラー構造規格	
	取扱者資格	―――	事業主による「特別教育」受講者以上	
	最高圧力	MPa	0.98	
	使用圧力範囲	MPa	0.49～0.88	
	相当蒸発量	kg/h	3,000	
	実際蒸発量	kg/h	2,520	
	熱出力	kW	1,881	注1
	伝熱面積	m^2	9.91	
	ボイラ効率	%	98	
	保有水量	L	127	
	ガス入力値	MW	2.13	
	燃料消費量 13A	m^3N/h	170.2	注1
	燃料消費量 LPG (ﾌﾟﾛﾊﾟﾝ)	m^3N/h	73.7	
	燃料消費量 LPG (ﾌﾟﾛﾊﾟﾝ)	kg/h	148.9	
	燃料消費量 LPG (ﾌﾞﾀﾝ)	m^3N/h	58.1	
	燃料消費量 LPG (ﾌﾞﾀﾝ)	kg/h	151.2	
	使用電源	―――	AC 200V 50/60Hz 3相	
	電源引込線径	mm^2	22	
	電源遮断器容量 標準水	A	125	
	電源遮断器容量 高温水	A	125	
	設備電力 標準水	kW	14.55	
	設備電力 高温水	kW	14.55	
	総電気容量 50Hz／60Hz 標準水	kVA	21.3/21.3	
	総電気容量 50Hz／60Hz 高温水	kVA	21.3/21.3	
	製品質量	kg	2,630	
	ボイラ外形寸法（W×D×H） 標準水	mm	1,110×2,590×2,665	
	ボイラ外形寸法（W×D×H） 高温水	mm	1,110×2,590×2,665	
	ケーシング塗装色	―――	ライトシルバー	
	パネル塗装色	―――	ライトシルバー／クリアホワイト	
接続口径	蒸気出口	A	100	
	安全弁吹き出し口	A	65	
	給水入口 標準水	A	40	
	給水入口 高温水	A	40	
	缶体ブロー出口	A	25	
	燃料入口	A	40	
	検査口	A		
	濃縮ブロー出口	A		
	結露水ブロー出口	A		
	高濃縮ブロー	A		
	排気筒	φmm		

注1　公益財団法人日本小型貫流ボイラー協会「ボイラー性能表示ガイドライン」による。

2.5 全熱交換器

1) 確認項目

	設計図書の記載内容	【記載例】	確認項目
2.5-1	送風機名称	THEX-1 全熱交換器	送風機名称
2.5-2	台数	1 台	台数
2.5-3	設計給気風量	設計給気量　500m3/h	給気風量
2.5-4	設計排気風量	設計排気量　500m3/h	排気風量
2.5-5	全熱交換効率（冷房時）（エンタルピ基準）	全熱交換効率（冷房時）　60%（定格時エンタルピ交換効率）	全熱交換効率（冷房時）
2.5-6	全熱交換効率（暖房時）（エンタルピ基準）	全熱交換効率（暖房時）　60%（定格時エンタルピ交換効率）	全熱交換効率（暖房時）
2.5-7	自動換気切替機能の有無	自動換気切替機能付	自動換気切替機能の有無
2.5-8	全熱交換効率の試験方法	JIS B 8628 により測定	性能が設計図書に記載の試験方法により算出されている旨

2) 具体的な確認方法

全熱交換器は、すべての機器が省エネ計算の対象となっているとは限らないので、設計者にあらかじめ対象となる機器を確認しておく。

標準的な工事監理の概略の流れを下表に示す。

時期	確認項目	具体的な確認方法
納入前	機種、能力等	納入仕様書（全熱交換器）に係る書類確認
機材納入時	搬入据付状況	目視に係る立会い確認、施工記録書等に係る書類確認
試運転後	運転状況	試験成績書等に係る書類確認

標準的な工事監理においては、工事施工者から提出される納入仕様書及びカタログ等により、全熱交換器が設計図書に定める仕様等に適合していることを確認している。さらに必要に応じて機材納入時の立会い確認、工事施工者から提出される施工記録の確認、試運転後の試験成績書の確認等を行っている。

省エネルギー基準に係る工事監理においては、上記の確認の際に、1）に示す設計図書の記載内容について確認するとともに、設置状況を確認する。

具体的には、納入仕様書等に、全熱交換効率や、全熱交換効率の試験方法に関する規格等が記載されていることを確認する。その際、工事監理者は、必要に応じ、定格時における性能を証明する書類（第三者認証、自己適

合宣言書等）を工事施工者に求める。

3) 確認する図書の例

確認に用いる書類には、設計図書の記載内容に応じ、1）に示す確認項目が記載されていることが必要となる。

具体的には、以下に示す納入仕様書等を製品納入時に受け取り、工事監理者は、赤線部分が設計図書の記載内容と一致していることを確認する。

a) 納入仕様書（全熱交換器）

チェックポイント
2.5-1 設計図書に記載された送風機名称（記号）を記載されていることを確認（別途作成された一覧表の確認でも可）

チェックポイント
2.5-2 複数台の場合は、設置台数を確認する

THEX-01

機種名					＊＊＊＊＊
温度交換効率★3			特強	%	77/77
			強	%	77/77
			弱	%	80/80.5
エンタルピ交換効率★3		冷房時	特強	%	67.5/67.5
			強	%	67.5/67.5
			弱	%	69/69
		暖房時	特強	%	71/71
			強	%	71/71
			弱	%	74.5/75.5
電源					単相 100V 50/60Hz
電気特性	運転電流	熱交換換気	特強	A	2.98/3.49
			強	A	2.78/3.05
			弱	A	1.91/2.14
		普通換気	特強	A	2.98/3.49
			強	A	2.78/3.05
			弱	A	1.91/2.14
	消費電力	熱交換換気	特強	W	278/349
			強	W	258/297
			弱	W	182/203
		普通換気	特強	W	278/349
			強	W	258/297
			弱	W	182/203
外装					亜鉛メッキ鋼板
断熱材					自己消火性ウレタンフォーム
外形寸法	高さ×幅×奥行			mm	338×973×832
ダクト接続口				mm	φ200
熱交換方式					空気対空気通過式全熱（顕熱+潜熱）交換方式
熱交換エレメント材質					仕切間隔板-特殊加工紙（難燃性）
エアフィルタ					不織布（重量法82%以上）
送風機	形式				シロッコファン
	電動機出力×台数			kW	0.140×2
	風量	熱交換換気	特強	m³/h	500/500
			強	m³/h	500/500
			弱	m³/h	400/370
		普通換気	特強	m³/h	500/500
			強	m³/h	500/500
			弱	m³/h	400/370
	機外静圧		特強	Pa	155/200
			強	Pa	115/130
			弱	Pa	75/70
運転音 ★5		熱交換換気	特強	dB	32/33.5
			強	dB	30.5/30.5
			弱	dB	25.5/24.5
		普通換気	特強	dB	34/35
			強	dB	32/32.5
			弱	dB	27/26
製品質量				kg	45
使用周囲温度			本体周囲		-10℃～40℃DB 80%RH以下
			給気空気		-15℃～40℃DB 80%RH以下
			排気空気		-10℃～40℃DB 80%RH以下
機能					自動換気切替機能
標準付属品					取扱説明書、据付説明書、保証書、ダクト継手（φ200 ラスタッピンねじ(M4)、クランプ材、外部ダンパ連動用ハーネス

チェックポイント
2.5-5 全熱交換効率（冷房時）
2.5-6 全熱交換効率（暖房時）
エンタルピ基準とする

チェックポイント
2.5-3 給気風量
2.5-4 排気風量
同一の場合は、どちらかの記載でも可。

チェックポイント
2.5-7 自動換気切替機能の有無

チェックポイント
2.5-8 全熱交換効率に係る試験方法
（型番等により、納入仕様書とカタログ等の照合ができる場合、試験方法が記載されたカタログを添付することも可能）

注）
1. ★5. 本体直下1.5mで測定した、JIS B 8628に準拠した無響室換算値です。実際には周囲の騒音などの影響を受け、値が大きくなるのが普通です。
2. 吹出口騒音は表示値より8dB程高い値となります。静かな所でご使用の場合は、騒音対策を施してください。（SAの本機出口側に別売品のフレキシブルダクトを使用するのが効果的です。）
3. 電流、電力、効率は上記風量時の値です。全熱交換効率は、JIS B 8628 測定方法により測定した値です。
4. 空気条件は一般居室の場合であり、温度差の大きな冷蔵庫等では、表記数値内であっても使用できません。
5. 温度交換効率は、冷房時・暖房時の平均値を示します。
6. 温度交換効率はJIS 8628に準拠した空気条件による値です。効率測定については定格の機外静圧を室外側と室内側の比を7対1の割合でつけた状態で測定しています。
7. 温度交換効率、エンタルピ交換効率は給気と排気の風量比や空気条件により変動します。
8. 据付に関する注意事項は据付図を参照してください。
9. 仕様は場合により変更することがあります。

2.6 送風機（換気設備）

1) 確認項目

	設計図書の記載内容	記載例	確認項目
2.6-1	機器名称	FS-01　給気ファン（駐車場系統）	機器名称
2.6-2	台数	1台	台数
2.6-3	換気方式	第一種機械換気	換気方式※1
2.6-4	送風量	送風量　20,000m3/h	送風量
2.6-5	電動機出力	電動機出力　5.5kW	電動機出力
2.6-6	電動機出力の試験方法※1	JIS B 8330 で規定された電動機出力とする	電動機出力が設計図書に記載の試験方法により測定されている旨
2.6-7	（高効率電動機の場合） 電動機効率の適合する規格※1	電動機　JIS C 4213（低圧三相かご形誘導電動機：低圧トップランナーモータ）適合品	（高効率電動機の場合） 電動機効率の規格

※1　同一の室で給気ファンと排気ファンがある場合は第一種機械換気、給気ファンのみの場合は第二種機械換気、排気ファンのみの場合は第三種機械換気とする（図面上で確認）。

※2　モデル建物法入力支援ツールを参照。

2) 具体的な確認方法

機械室、便所、厨房、駐車場の換気設備を対象とする。また、単相ファンは対象外とする。

標準的な工事監理の概略の流れを下表に示す。

時期	確認項目	具体的な確認方法
納入前	機種、能力等	納入仕様書（送風機）に係る書類確認
機材納入時	施工状況	目視に係る立会い確認、施工記録書等に係る書類確認
試運転後	運転状況	試験成績書等に係る書類確認

標準的な工事監理においては、工事施工者から提出される納入仕様書等により、送風機が設計図書に定める仕様等に適合していることを確認している。さらに必要に応じて機材納入時の立会い確認、工事施工者から提出される施工記録の確認、試運転後の試験成績書の確認等を行っている。

省エネルギー基準に係る工事監理においては、上記の確認の際に、1）に示す設計図書の記載内容について確認するとともに、設置状況を確認する。

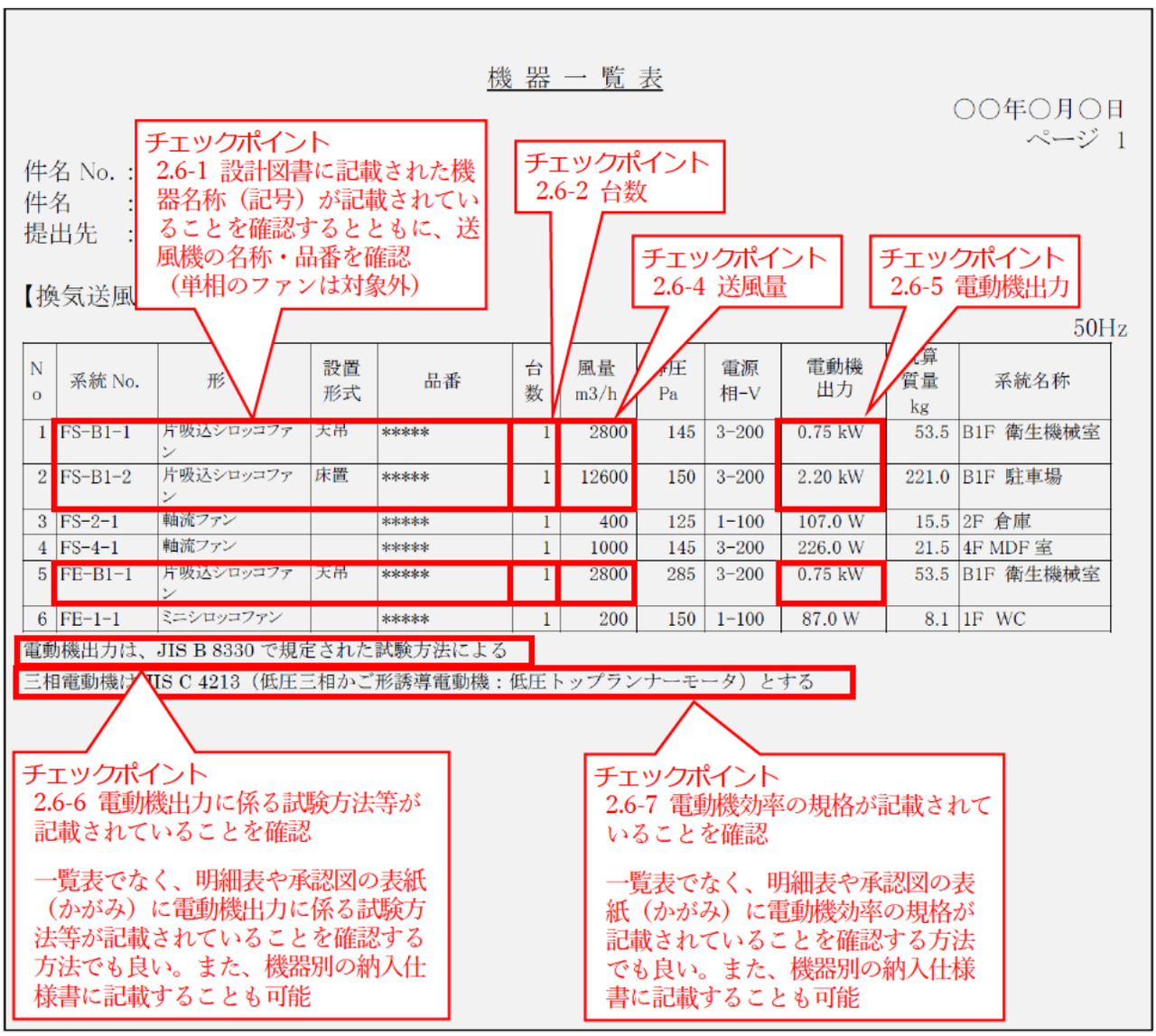
具体的には、納入仕様書等に、送風量や、電動機出力の規格等が記載されていることを確認する。その際、工事監理者は、必要に応じ、性能を証明する書類（第三者認証等）を工事施工者に求める。

3) 確認する図書の例

確認に用いる書類には、設計図書の記載内容に応じ、１）に示す項目が記載されていることが必要となる。

具体的には、以下に示す納入仕様書等を製品納入時に受け取り、工事監理者は、赤線部分が設計図書の記載内容と一致していることを確認する。

a) 納入仕様書（送風機一覧表）



機 器 一 覧 表

○○年○月○日
ページ 1

件名 No. :
件名 :
提出先 :

【換気送風

50Hz

No	系統 No.	形	設置形式	品番	台数	風量 m3/h	静圧 Pa	電源 相-V	電動機出力	概算質量 kg	系統名称
1	FS-B1-1	片吸込シロッコファン	天吊	*****	1	2800	145	3-200	0.75 kW	53.5	B1F 衛生機械室
2	FS-B1-2	片吸込シロッコファン	床置	*****	1	12600	150	3-200	2.20 kW	221.0	B1F 駐車場
3	FS-2-1	軸流ファン		*****	1	400	125	1-100	107.0 W	15.5	2F 倉庫
4	FS-4-1	軸流ファン		*****	1	1000	145	3-200	226.0 W	21.5	4F MDF 室
5	FE-B1-1	片吸込シロッコファン	天吊	*****	1	2800	285	3-200	0.75 kW	53.5	B1F 衛生機械室
6	FE-1-1	ミニシロッコファン		*****	1	200	150	1-100	87.0 W	8.1	1F WC

電動機出力は、JIS B 8330 で規定された試験方法による
三相電動機は JIS C 4213（低圧三相かご形誘導電動機：低圧トップランナーモータ）とする

チェックポイント
2.6-1 設計図書に記載された機器名称（記号）が記載されていることを確認するとともに、送風機の名称・品番を確認
（単相のファンは対象外）

チェックポイント
2.6-2 台数

チェックポイント
2.6-4 送風量

チェックポイント
2.6-5 電動機出力

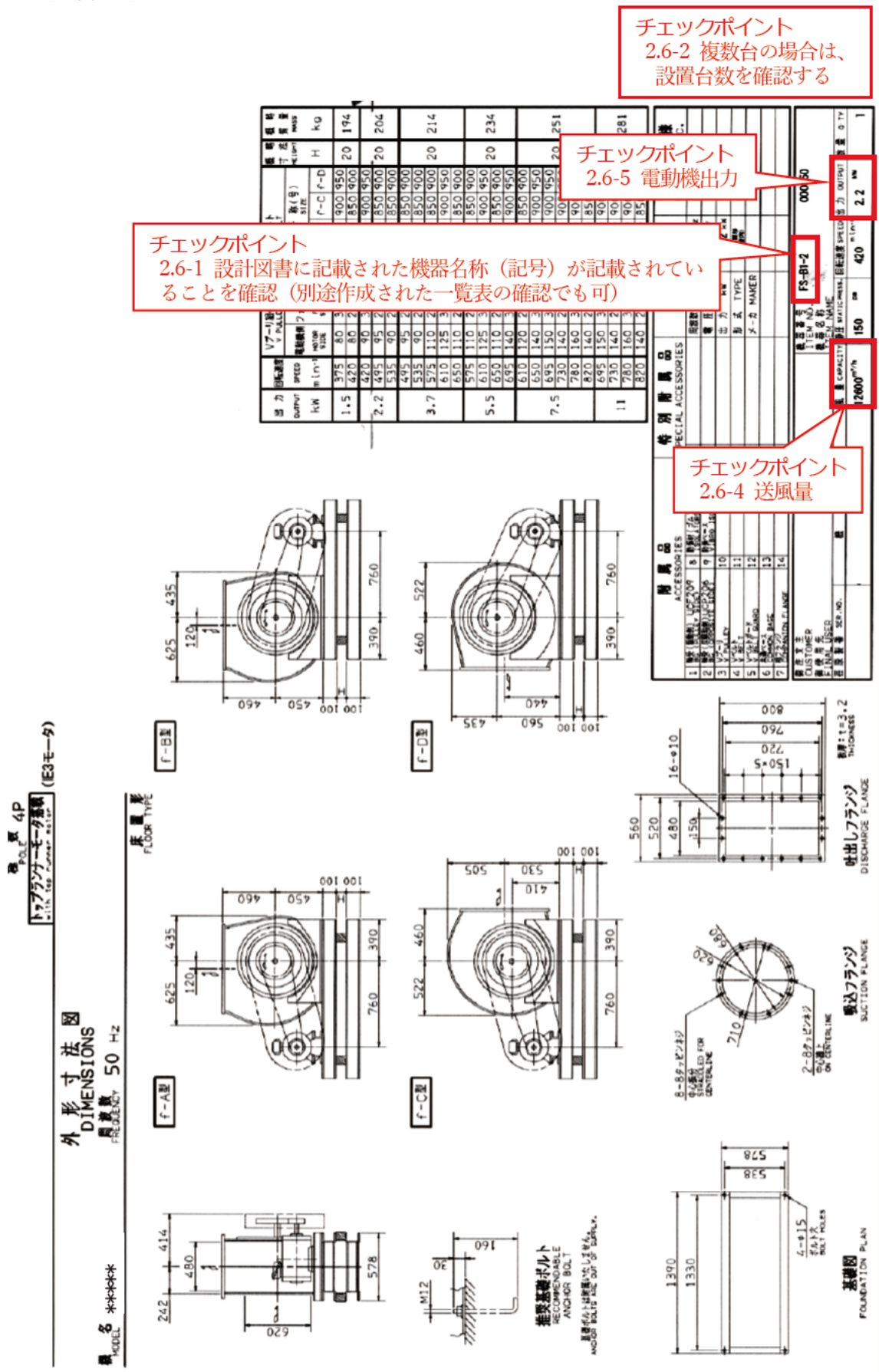
チェックポイント
2.6-6 電動機出力に係る試験方法等が記載されていることを確認

一覧表でなく、明細表や承認図の表紙（かがみ）に電動機出力に係る試験方法等が記載されていることを確認する方法でも良い。また、機器別の納入仕様書に記載することも可能

チェックポイント
2.6-7 電動機効率の規格が記載されていることを確認

一覧表でなく、明細表や承認図の表紙（かがみ）に電動機効率の規格が記載されていることを確認する方法でも良い。また、機器別の納入仕様書に記載することも可能

b) 納入仕様書（送風機詳細）



2.7 照明器具

1) 確認項目

	設計図書の記載内容	記載例	確認項目※2
2.7-1	照明器具名称	A36	照明器具名称
2.7-2	ランプ名称または種類	LED	ランプ名称または種類
2.7-3	消費電力	36.3W	消費電力
2.7-4	消費電力の試験方法※1	JIS C 8105-3 の試験方法による	消費電力が設計図書に記載の試験方法により測定されている旨
2.7-5	設置場所	※設置場所は、照明平面図及び現地にて確認	
2.7-6	台数	21 台	台数

※1　別紙 1 を参照。

※2　照明制御組込み型の場合は、「3.15 照明制御」の確認も行う。

2) 具体的な確認方法

参考 1 に示す建物用途ごとに定められた主たる室用途の室の照明設備が対象。

標準的な工事監理の概略の流れを下表に示す。

時期	確認項目	具体的な確認方法
納入前	機種等	納入仕様書（照明器具）に係る書類確認
機材納入時	施工状況	目視に係る立会い確認、施工記録書等に係る書類確認
通電後	明るさ等	試験成績書等に係る書類確認

標準的な工事監理においては、工事施工者から提出される納入仕様書・施工図等により、照明器具が設計図書に定める仕様等に適合していることを確認している。さらに、必要に応じ、機材納入時の立会い確認、設置器具の型番・数量等の目視による確認、工事施工者から提出される施工記録の確認等を行っている。

省エネルギー基準に係る工事監理においては、上記の確認の際に、1）に示す設計図書の記載内容について確認するとともに、設置状況を確認する。

具体的には、納入仕様書等に、消費電力の試験方法に関する規格等が記載されていることを確認する。その際、工事監理者は必要に応じ、性能を証明する書類（第三者認証、自己適合宣言書等）を工事施工者に求める。

3) 確認する図書の例

確認に用いる書類には、設計図書の記載内容に応じ、1）に記載の確認項目が記載されていることが必要となる。

具体的には、以下に示す納入仕様書等を製品納入時に受け取り、工事監理者は、赤線部分が設計図書の記載内容と一致していることを確認する。

a) 納入仕様書（明細表）

No. 1

明　細　表

チェックポイント
2.7-1 照明器具名称
2.7-2 ランプ名称
設計図書に記載された照明器具の名称・ランプ名称が記載されていることを確認

件　名

電気工事

店

チェックポイント
2.7-3 消費電力

チェックポイント
2.7-6 台数

50Hz

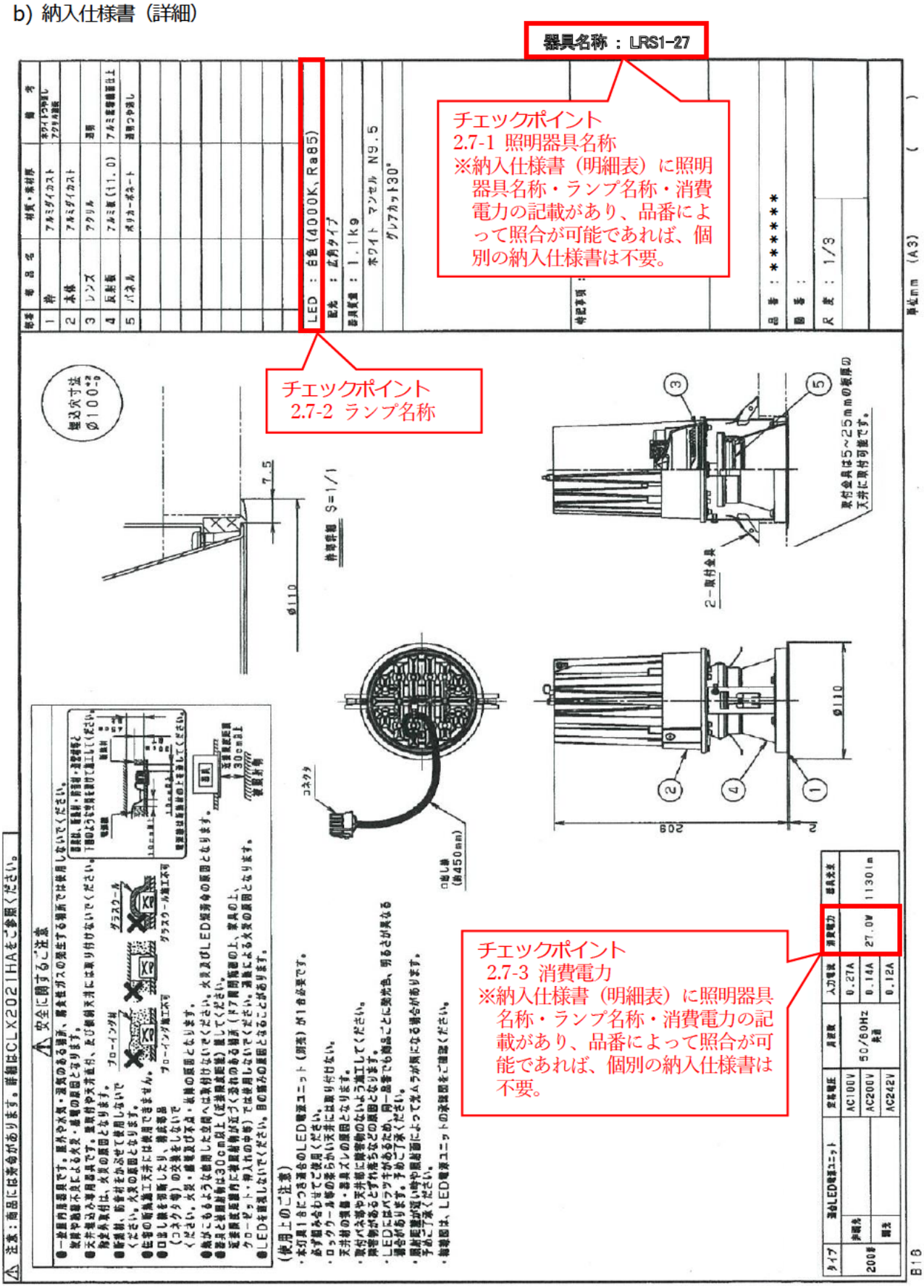
照明器具名称	ランプ名称	品番	電圧 V	起動方式	消費電力 W	台数	備考
A36	LED（埋込下面開放）	*****	100		36.3	21	
A36	LED（埋込下面開放）	*****	100		36.3	15	
LRS1-27	LED（ダウンライト）	*****	100		27.0	10	
LRS1-27	LED（ダウンライト）	*****	100		27.0	5	

照明器具の消費電力は、JIS C 8105-3 の試験方法による。

チェックポイント
2.7-4 消費電力に係る試験方法等が記載※されていることを確認
※「個別の納入仕様書に記載の消費電力は JIS C 8105-3 の試験測定方法による」、「消費電力の記載がないものの消費電力は、ガイド 114 に基づく」等と記載

一覧表でなく、明細表や承認図の表紙（かがみ）に消費電力に係る試験方法等が記載されていることを確認する方法でも良い。また、機器別の納入仕様書に記載することも可能

b) 納入仕様書（詳細）



器具名称 ： LRS1-27
チェックポイント
2.7-1 照明器具名称
※納入仕様書（明細表）に照明器具名称・ランプ名称・消費電力の記載があり、品番によって照合が可能であれば、個別の納入仕様書は不要。
チェックポイント
2.7-2 ランプ名称
チェックポイント
2.7-3 消費電力
※納入仕様書（明細表）に照明器具名称・ランプ名称・消費電力の記載があり、品番によって照合が可能であれば、個別の納入仕様書は不要。

参考１：対象とする室用途

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	ロビー	レストラン
シティホテルモデル	客室	ロビー	宴会場
総合病院モデル	病室	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	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	事務室・職員室	ロビー
幼稚園モデル	教室	事務室・職員室	ロビー
大学モデル	教室	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（浴場施設）	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（ボーリング場）	ホール	-	-
集会所モデル（ぱちんこ屋）	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	-

2.8 給湯設備

1) 確認項目

①給湯機器

	設計図書の記載内容	記載例	確認項目
2.8-1	給湯用途	厨房系統	給湯用途
2.8-2	機器名称	WHE-01 電気温水器	機器名称
2.8-3	台数	1 台	台数
2.8-4	定格加熱能力	定格加熱能力　2.1kW	定格加熱能力
2.8-5	定格消費電力	定格消費電力　2.1kW	定格消費電力
2.8-6	定格燃料消費量※1		定格燃料消費量
2.8-7	各能力値の定格条件・試験方法	JIS C 9219 の定格条件および試験方法による	各能力値が設計図書に記載の定格条件・試験方法により算出されている旨

※1　都市ガス、油等を使用する場合は記載する。

②保温

	設計図書の記載内容	記載例	確認項目
2.8-8	配管保温仕様	公共建築設備工事標準仕様書（機械設備工事編）平成 31 年版による※1	配管保温仕様

※1　参考 1 を参照。（この場合、モデル建物法では保温仕様 3 に該当する。）

③節湯器具

	設計図書の記載内容	記載例	確認項目
2.8-9	節湯器具仕様（自動給湯栓、節湯 B1）	洗面器は自動給湯栓とする	節湯器具仕様（器具品番）

2) 具体的な確認方法

洗面所・手洗い、浴室、厨房用の給湯設備を対象とする。

標準的な工事監理の概略の流れを下表に示す。

時期	確認項目	具体的な確認方法
納入前	機種、能力等	納入仕様書（機器、器具等）に係る書類確認

機材納入時	搬入据付状況	目視に係る立会い確認、施工記録書等に係る書類確認
試運転後	運転状況	試験成績書等に係る書類確認

①給湯機器

標準的な工事監理においては、工事施工者から提出される納入仕様書等により、給湯機器が設計図書に定める仕様等に適合していることを確認している。さらに必要に応じ機材納入時の立会い確認、工事施工者から提出される施工記録の確認、試験成績書の確認等を行っている。

省エネルギー基準に係る工事監理においては、上記の確認の際に、1）①に示す設計図書の記載内容について確認するとともに、設置状況を確認する。

具体的には、納入仕様書等に、加熱能力・消費電力・燃料消費量や、各能力値の定格条件・試験方法が記載されていることを確認する。その際、工事監理者は、必要に応じ、給湯機器が所定の性能を有していることを証明する書類（第三者認証、自己適合宣言書等）を工事施工者等に求める。

②保温工事

標準的な工事監理においては、工事施工者から提出される施工計画書等により、使用される断熱材が設計図書に定める仕様等に適合していることを確認している。さらに必要に応じて初期納入時の立会い確認、工事施工者から提出される施工記録書の確認、施工状況の立会い確認等を行っている。

省エネルギー基準に係る工事監理においては、上記の確認の際に、1）②に示す設計図書の記載内容について確認するとともに、設置状況を確認する。

③節湯器具

標準的な工事監理においては、工事施工者から提出される納入仕様書等により、衛生器具が設計図書に定める仕様等に適合していることを確認している。

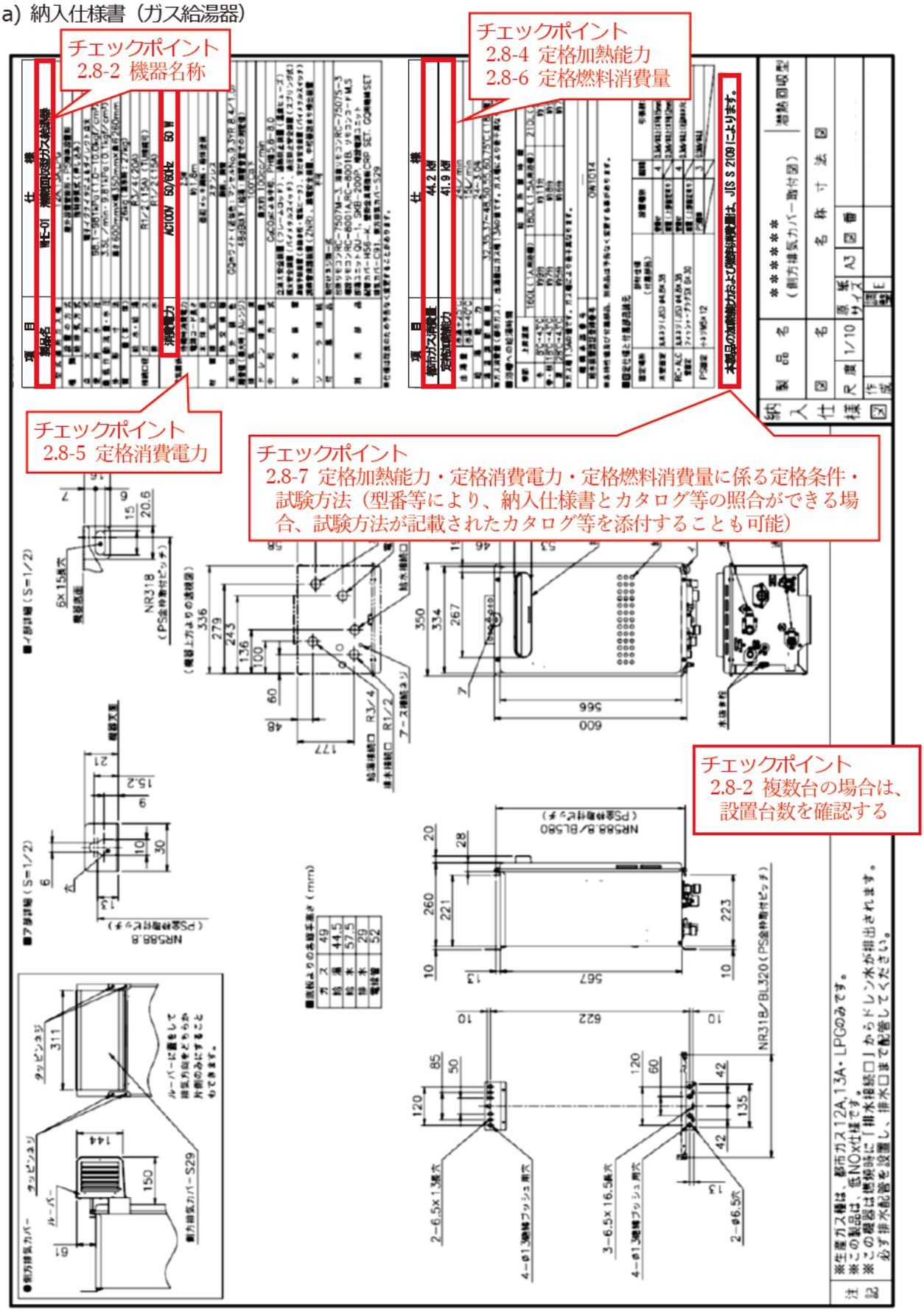
省エネルギー基準に係る工事監理においては、上記の確認の際に、1）③に示す設計図書の記載内容について確認するとともに、設置状況を確認する。

3) 確認する図書の例

確認に用いる書類には、設計図書の記載内容に応じ、1）に示す確認項目が記載されていることが必要となる。

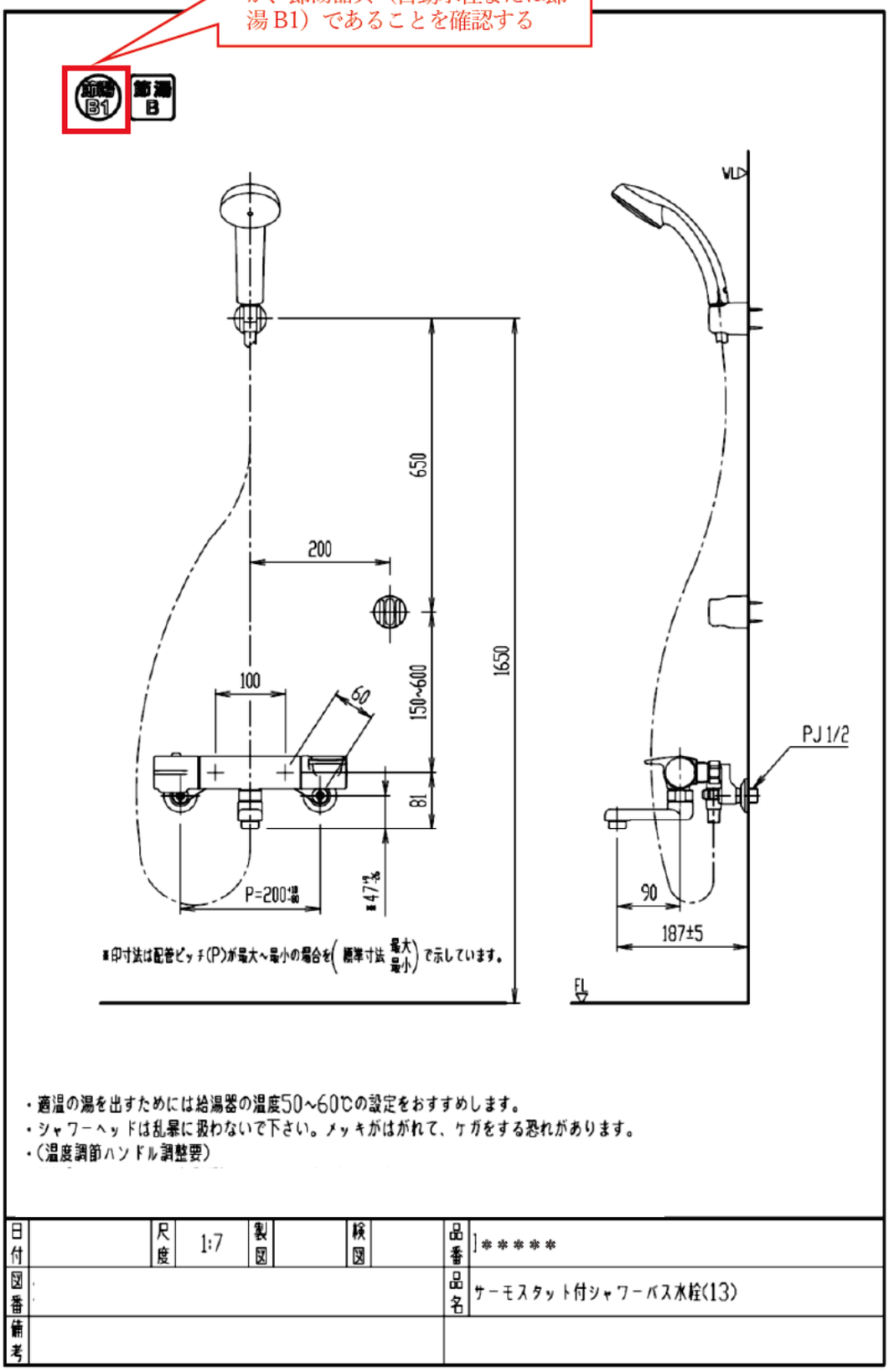
具体的には、以下に示す納入仕様書等を製品納入時に受け取り、工事監理者は、赤線部分が設計図書の記載内容と一致していることを確認する。

a) 納入仕様書（ガス給湯器）



b) 納入仕様書（節湯器具）

チェックポイント
2.8-9 設計図書に記載された器具が、節湯器具（自動水栓または節湯 B1）であることを確認する



日付		尺度	1:7	製図		検図	品番	]＊＊＊＊＊
図番							品名	サーモスタット付シャワーバス水栓(13)
備考								

参考１：保温材厚さ（公共建築設備工事標準仕様書（機械設備工事編）より）

チェックポイント
2.8-8 配管保温仕様
・材質
・配管径（呼び径）
・保温厚さ

表2.3.7　保温材の厚さ　（単位 mm）

保温の種別＼呼び径		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	参考使用区分	
I	イ	20								25			40			ロックウール	温水管 給湯管
	ロ	20								25			40			グラスウール	
II	イ	20			30			40								ロックウール	蒸気管 (低圧(0.1MPa未満))
	ロ	20			30			40								グラスウール	
III	イ	30			40									50		ロックウール	冷水管 冷温水管
	ロ	30			40									50		グラスウール	
	ハ	30			40									50		ポリスチレンフォーム	
IV	ハ	30			40					50						ポリスチレンフォーム	冷水管 (冷水温度2～4℃)
V	ハ	40			50					65						ポリスチレンフォーム	ブライン管 (ブライン温度-10℃)
VI	イ	30			40									50		ロックウール	冷媒管
	ロ	30			40									50		グラスウール	
VII	イ	20								25			40			ロックウール	給水管 排水管
	ロ	20								25			40			グラスウール	
	ハ	20								25						ポリスチレンフォーム	
VIII		25														機器、排気筒、煙道、内貼	
IX		50															
X		75															

2.9 昇降機

1) 確認項目

	設計図書の記載内容	記載例	確認項目
2.9-1	台数	3台	台数
2.9-2	速度制御方式	可変電圧可変周波数制御方式、電力回生制御有り	速度制御方式

2) 具体的な確認方法

標準的な工事監理の概略の流れを下表に示す。

時期	確認項目	具体的な確認方法
納入前	能力、仕様等	納入仕様書（昇降機）に係る書類確認
施工後	搬入据付状況	目視に係る立会い確認、施工記録書等に係る書類確認
試運転後	運転状況	試験成績書等に係る書類確認

標準的な工事監理においては、工事施工者から提出される納入仕様書等により、昇降機が設計図書に定める仕様等に適合していることを確認している。さらに必要に応じて施工後の立会い確認、工事施工者から提出される施工記録書の確認、試運転後の試験成績書の確認等を行っている。

省エネルギー基準に係る工事監理においては、上記の確認の際に、1）に示す設計図書の記載内容について確認するとともに、設置状況を確認する。

具体的には、納入仕様書等に、速度制御方式が記載されていることを確認する。

3) 確認する図書の例

確認に用いる書類には、設計図書の記載内容に応じ、1）に示す確認項目が記載されていることが必要となる。

具体的には、以下に示す納入仕様書等を製品納入時に受け取り、工事監理者は、赤線部分が設計図書の記載内容と一致していることを確認する。

a) 納入仕様書（昇降機）

チェックポイント
2.9-2 設計図書に記載された速度制御方式であることを確認する
電力回生制御の有無を確認する

チェックポイント
2.9-1 複数台の場合は、
設置台数を確認する

エレベーター仕様要項

分類	仕様項目	07号機 通常使用停止階 （1FL+1.5,2F,3F.4F）
基本仕様	用途	乗用（車椅子）
	制御方式	可変電圧可変周波数制御（電力回生制御）
	操作方式	乗合全自動方式（1C-2BC）
	積載荷重	900kg・最大定員13名
	定格速度	45m/min
	動力用電源	AC-3φ200V50Hz
	照明用電源	AC-1φ100V50Hz
	巻上機・電動機	PMF011S-J形・4.6kW
	ツナ車	（径）410mm
	ロープ	（径）10mm×4本・2：1ローピング
	停止箇所	正面側 4箇所（1-4階）
	レール	かご側 ISO T127-1/B おもり側 ISO T127-1/B
	かご内法	間口 1600mm×奥行 1350mm
	出入口	幅 900mm×高さ 2100mm
	戸開方式	電動式2枚戸両引き（CO）

2.10 太陽光発電設備

1) 確認項目

	設計図書の記載内容	記載例	確認項目
2.10-1	太陽電池の種類	単結晶シリコン型	太陽電池の種類
2.10-2	アレイ設置方法	架台設置型	アレイ設置方法
2.10-3	アレイのシステム容量	10kW	アレイのシステム容量
2.10-4	システム容量の試験方法	JIS C 8951、JIS C 8952 による	システム容量が設計図書に記載の試験方法により測定されている旨
2.10-5	パネルの設置方位角	方位角 0 度（南）	パネルの設置方位角
2.10-6	パネルの設置傾斜角	傾斜角 30 度	パネルの設置傾斜角

2) 具体的な確認方法

標準的な工事監理の概略の流れを下表に示す。

時期	確認項目	具体的な確認方法
納入前	種類、容量等	納入仕様書（太陽光発電設備）に係る書類確認
機材納入時	搬入据付状況	目視に係る立会い確認、施工記録書に係る書類確認
試運転後	運転状況	試験成績書等に係る書類確認

標準的な工事監理においては、工事施工者から提出される納入仕様書、施工図等により、太陽光発電設備が設計図書に定める仕様等に適合していることを確認している。さらに必要に応じて機材納入時の立会い確認、工事施工者から提出される施工記録書の確認、試運転後の試験成績書の確認等を行っている。

省エネルギー基準に係る工事監理においては、上記の確認の際に、1）に示す設計図書の記載内容について確認するとともに、設置状況を確認する。

具体的には、納入仕様書等に、消費電力の試験方法に関する規格等が記載されていることを確認する。その際、工事監理者は、必要に応じ、所定の性能を証明する書類（第三者認証、自己適合宣言書等）を工事施工者に求める。

なお太陽光パネルの設置方位角については、施工計画書や目視等で確認を行う。

3) 確認する図書の例

確認に用いる書類には、設計図書の記載内容に応じ、1）に示す確認項目が記載されていることが必要となる。

具体的には、以下に示す納入仕様書等を製品納入時に受け取り、工事監理者は、赤線部分が設計図書の記載内容と一致していることを確認する。

a) 納入仕様書

1)機器構成
(a)太陽電池アレイ10kW以上
(b)パワーコンディショナ　三相10kW×1台
(c)接続箱　×1台
(d)日射計　×1台
(e)気温計　×1台

2)機器仕様

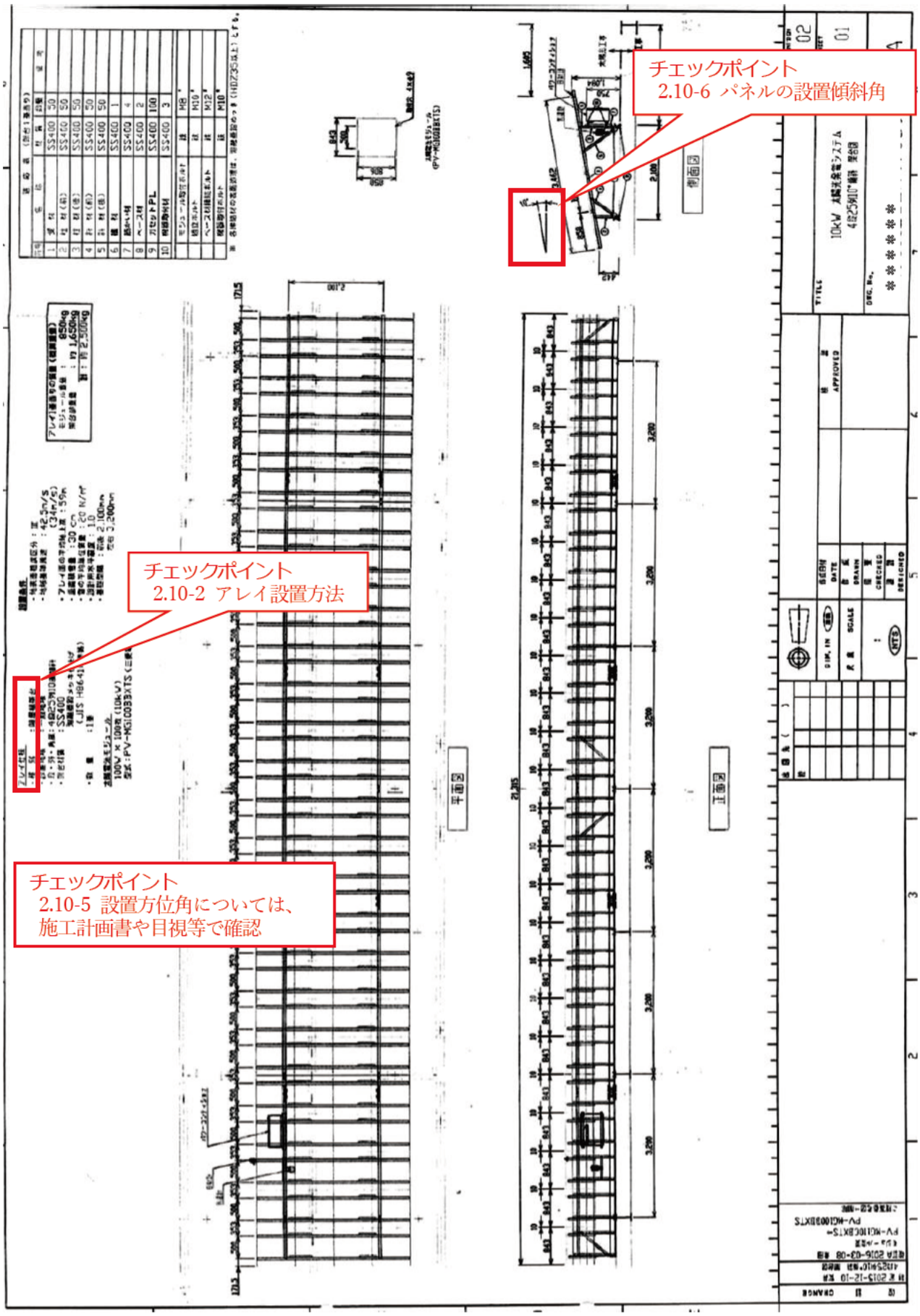
(a)太陽電池		
ア.太陽電池モジュール	モジュール1枚の仕様	
	セル種類	多結晶
	最大出力	92.5W
	最大出力動作電圧	12.3V
	最大出力動作電流	7.52A
	条件	1kW／㎡　AM1.5　モジュール温度25℃時
	耐荷重	短期荷重：表面側から5400Pa、裏面側から5400Pa
		長期荷重：3600Pa
	適用規格	JIS C 8991
イ.太陽電池アレイ		
	太陽電池アレイ出力	11.1kW
	システム構成	24直列×5並列　120枚
	アレイ構成	12段10列×1基
	傾斜角度	10度
	適用規格	JIS C 8951, JIS C 8952
(b)パワーコンディショナ		
	種類	系統連系パワーコンディショナ(壁掛型屋内外兼用)
	定格入力電圧	DC300V
	最大電力追従制御範囲	DC200～450V
	入力回路数	6回路
	電気方式	三相3線式
	定格出力電圧	AC　202V　50／60Hz
	出力容量	10kw
	電力変換効率	92.5%
	出力基本波力率	0.95以上(定格～1/8出力、無効電力制御時は0.85以上)
	電流歪み率	総合5%以下、各次3%以下
	自立運転出力	無し
	電力制御方式	最大出力追従制御
	運転制御方式	自動起動/自動停止
	保護機能	
	連系保護	過電圧、不足電圧、周波数上昇、周波数低下
	単独運転検出	受電方式：電圧位相跳躍検出方式
		能動方式：無効電力変動方式
	表示機能	運転、異常内容(コード表示)
	塗装色	マンセル5Y7/1半艶
	周囲条件	周囲温度　-10℃～+50℃
		相対湿度　10～95%(結露なきこと)

チェックポイント
2.10-1 太陽電池の種類

チェックポイント
2.10-4 システム容量に係る試験方法
(型番等により、納入仕様書とカタログ等の照合ができる場合、試験方法が記載されたカタログ等を添付することも可能)

チェックポイント
2.10-3 アレイのシステム容量

チェックポイント
2.10-6 パネルの設置傾斜角


チェックポイント
2.10-6 パネルの設置傾斜角
チェックポイント
2.10-2 アレイ設置方法
チェックポイント
2.10-5 設置方位角については、
施工計画書や目視等で確認

2.11 全熱交換器の自動換気切替制御

1) 確認項目

	設計図書の記載内容	確認項目
2.11	全熱交換器の自動換気切替制御	全熱交換器の自動換気切替制御の設置状況

2) 具体的な確認方法

標準的な工事監理の概略の流れを下表に示す。

時期	確認項目	具体的な確認方法
納入前	仕様等	納入仕様書（自動制御）に係る書類確認
試運転後	運転状況	自主検査記録等に係る書類確認

標準的な工事監理においては、工事施工者から提出される納入仕様書等により、自動制御設備が設計図書に定める仕様等に適合していることや、自動制御の設置状況を確認している。また、必要に応じて、工事施工者から提出される運転状況に係る自主検査記録書等により、制御が作動することの確認を行っている。

省エネルギー基準に係る工事監理においては、上記の確認の際に、例えば、施工者等の作成する納入仕様書・設置状況に係る自主検査記録書等により、以下のとおり、設置状況を確認する。（運転状況に係る自主検査の実施は必須とはしない）

a）自動換気切替機能付の全熱交換器の場合

・自動換気切替機能が設置されていることを確認する。

b）自動換気切替制御を自動制御工事で行う場合

・静止型の場合：外気導入のためのバイパス経路切替ダンパが設置されていることを確認する。

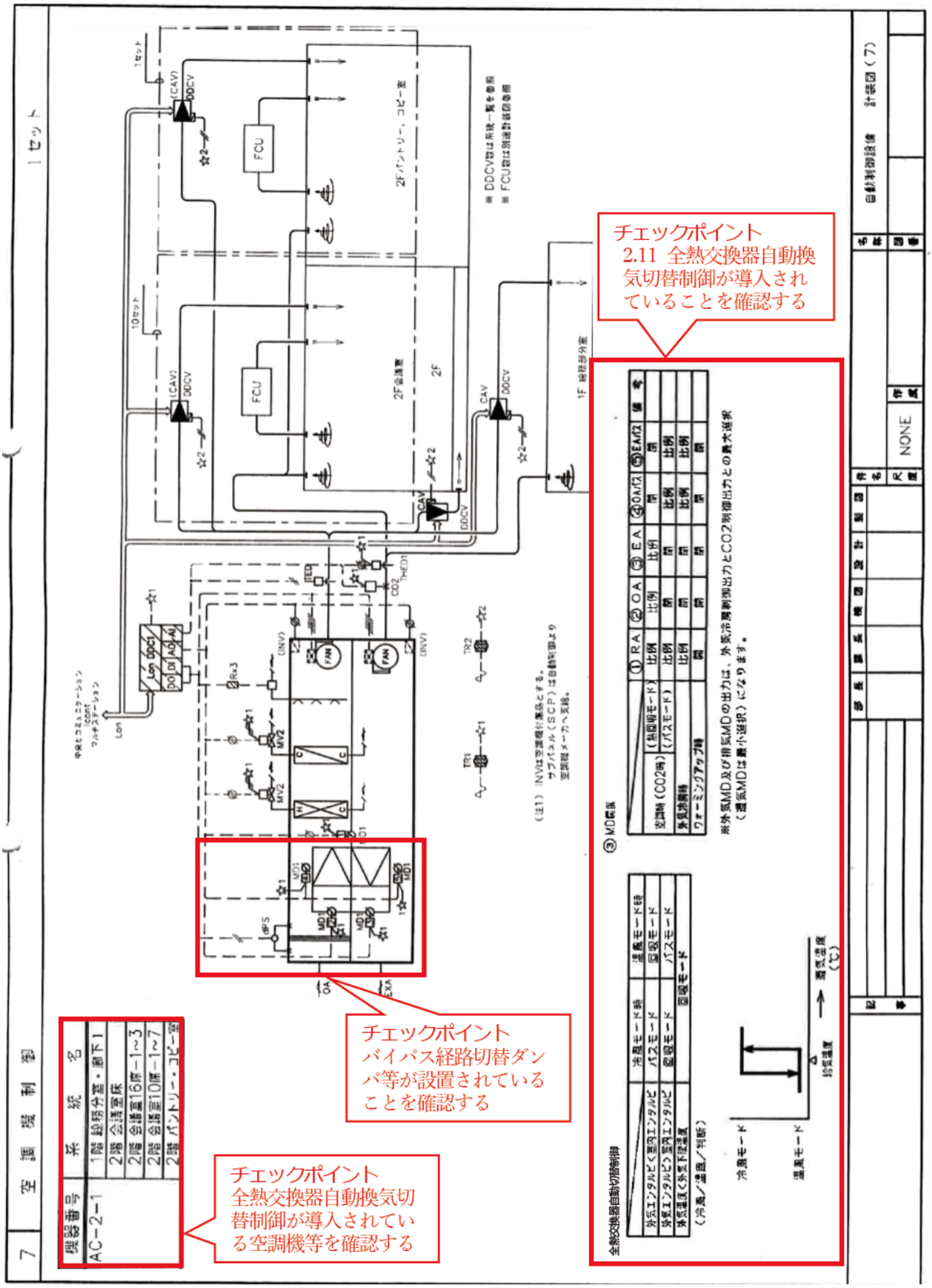
・回転型の場合：ローターの回転を停止するための機構が設置されていることを確認する。

3) 確認する図書の例

納入仕様書等には、自動換気切替制御が設置されている旨が記載されていることが必要となる。なお、全熱交換器本体に自動換気切替機能が組み込まれている場合は、全熱交換器の納入仕様書等を確認する際に、合わせて確認することとなる。

具体的には、以下に示す納入仕様書等を製品納入時に受け取り、工事監理者は、赤線部分が設計図書の記載内容と一致していることを確認する。

a) 納入仕様書（自動制御計装図または動作説明図）



b) 設置状況に係る自主検査記録書

制御種類	確認内容	判定	確認者
全熱交換器自動換気切替制御（静止型）	外気導入のためのバイパス経路切替ダンパの設置状況	良/否	
全熱交換器自動換気切替制御（回転型）	ローターの回転を停止するための機構の設置状況	良/否	

2.12 予熱時外気取り入れ停止制御

1) 確認項目

	設計図書の記載内容	確認項目
2.12-1	予熱時外気取り入れ停止制御を設置する旨	予熱時外気取り入れ停止制御の設置状況

2) 具体的な確認方法

標準的な工事監理の概略の流れを下表に示す。

時期	確認項目	具体的な確認方法
納入前	能力、仕様等	納入仕様書（空調機、自動制御）に係る書類確認
機材納入時	搬入据付状況	目視に係る立会い確認、施工記録等に係る書類確認（空調機）
試運転後	運転状況	自主検査記録書等に係る書類確認

標準的な工事監理においては、工事施工者から提出される納入仕様書等により、空調機が設計図書に定める仕様等に適合していることや、自動制御の設置状況を確認している。また、必要に応じて、工事施工者から提出される運転状況に係る自主検査記録書等により、制御が作動することの確認等を行っている。

省エネルギー基準に係る工事監理においては、上記の確認の際に、例えば、施工者等の作成する納入仕様書・設置状況に係る自主検査記録書等により、以下のとおり、設置状況を確認する。(運転状況に係る自主検査の実施は必須とはしない)

・外気取り入れを停止するための機構（電動ダンパー等）が設置されていることを確認する。

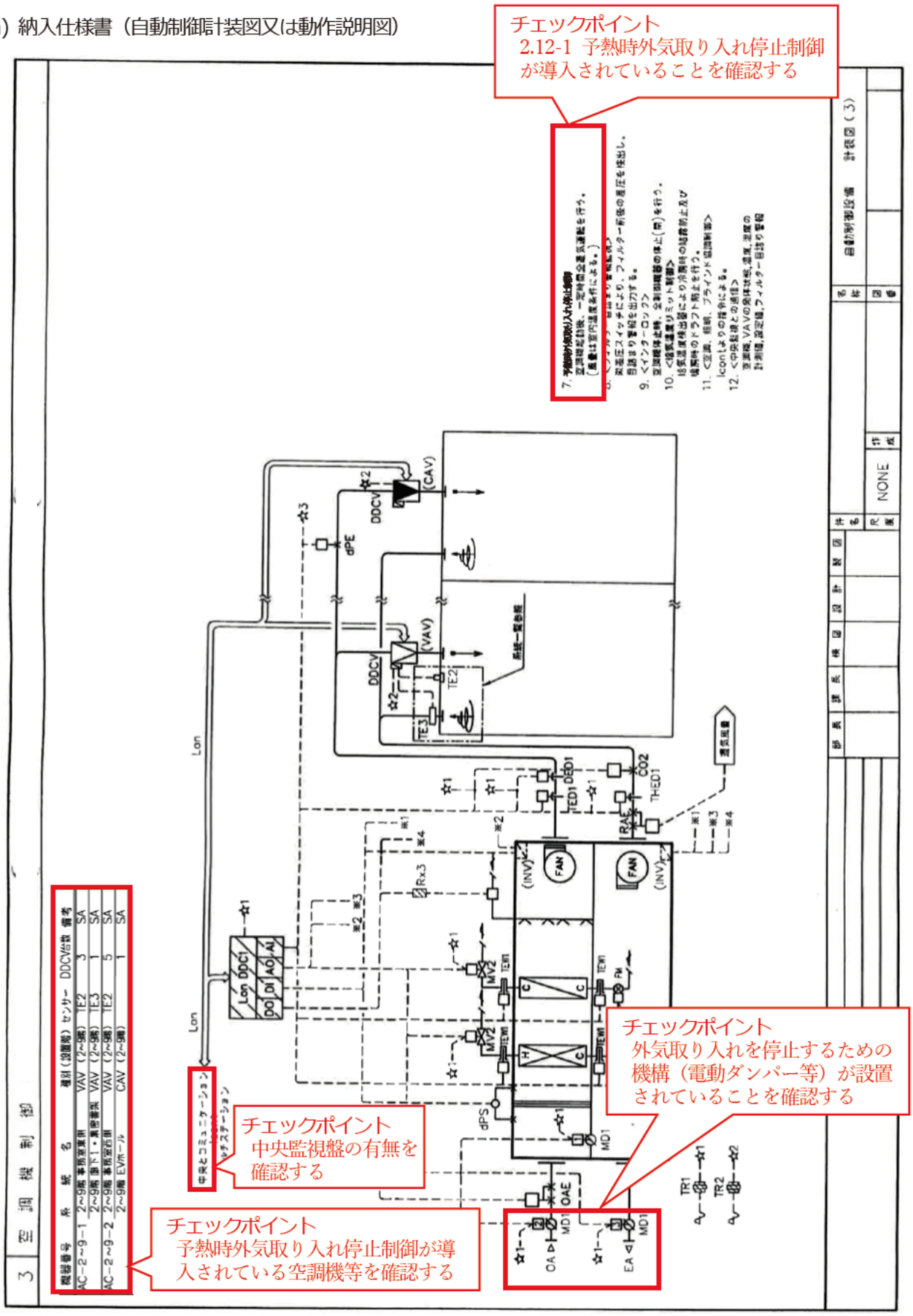
・予熱時を判断するためのタイマー、中央監視盤等が設置されていることを確認する。

3) 確認する図書の例

納入仕様書等には、予熱時外気取り入れ停止制御が設置されている旨が記載されていることが必要となる。

具体的には、以下に示す納入仕様書等を製品納入時に受け取り、工事監理者は、赤線部分が設計図書の記載内容と一致していることを確認する。

a) 納入仕様書（自動制御計装図又は動作説明図）



b) 設置状況に係る自主検査記録書

制御種類	確認内容	判定	確認者
予熱時外気取り入れ停止制御	外気取り入れを停止するための機構（電動ダンパー等）の設置状況	良/否	
	予熱時を判断するためのタイマー、中央監視盤等の設置状況	良/否	

2.13 二次ポンプの変流量制御

1) 確認項目

	設計図書の記載内容	記載例	確認項目
2.13-1	二次ポンプ名称	PC-2-1～3　冷水二次ポンプ	二次ポンプ名称（該当するポンプ）
2.13-2	台数	3 台	台数（該当するポンプ）
2.13-3	1 台あたりの設計流量	20.4m3/h 台	設計流量（該当するポンプ）
2.13-4	変流量制御を設置する旨	（自動制御図による）	変流量制御の設置状況 制御弁、インバータの設置状況

2) 具体的な確認方法

標準的な工事監理の概略の流れを下表に示す。

時期	確認項目	具体的な確認方法
納入前	能力、仕様等	納入仕様書（ポンプ、自動制御）に係る書類確認
機材納入時	搬入据付状況	目視に係る立会い確認、施工記録書等に係る書類確認（ポンプ）
試運転後	運転状況	自主検査記録書等に係る書類確認

標準的な工事監理においては、工事施工者から提出される納入仕様書等により、空調二次ポンプが設計図書に定める仕様等に適合していることや、変流量制御の設置状況を確認している。また、必要に応じて、工事施工者から提出される運転状況に係る自主検査記録書等により、制御が作動することの確認を行っている。

省エネルギー基準に係る工事監理においては、上記の確認の際に、例えば、施工者等の作成する納入仕様書・設置状況に係る自主検査記録書等により、以下のとおり、設置状況を確認する。（運転状況に係る自主検査の実施は必須とはしない）

・インバータでポンプ回転数を変化させる制御方式の場合、二次ポンプにインバータが設置されていることを確認する。

・負荷を検知するための以下のセンサー等が設置されていることを確認する。

－　ポンプ吐出圧力センサー

－　末端差圧センサー

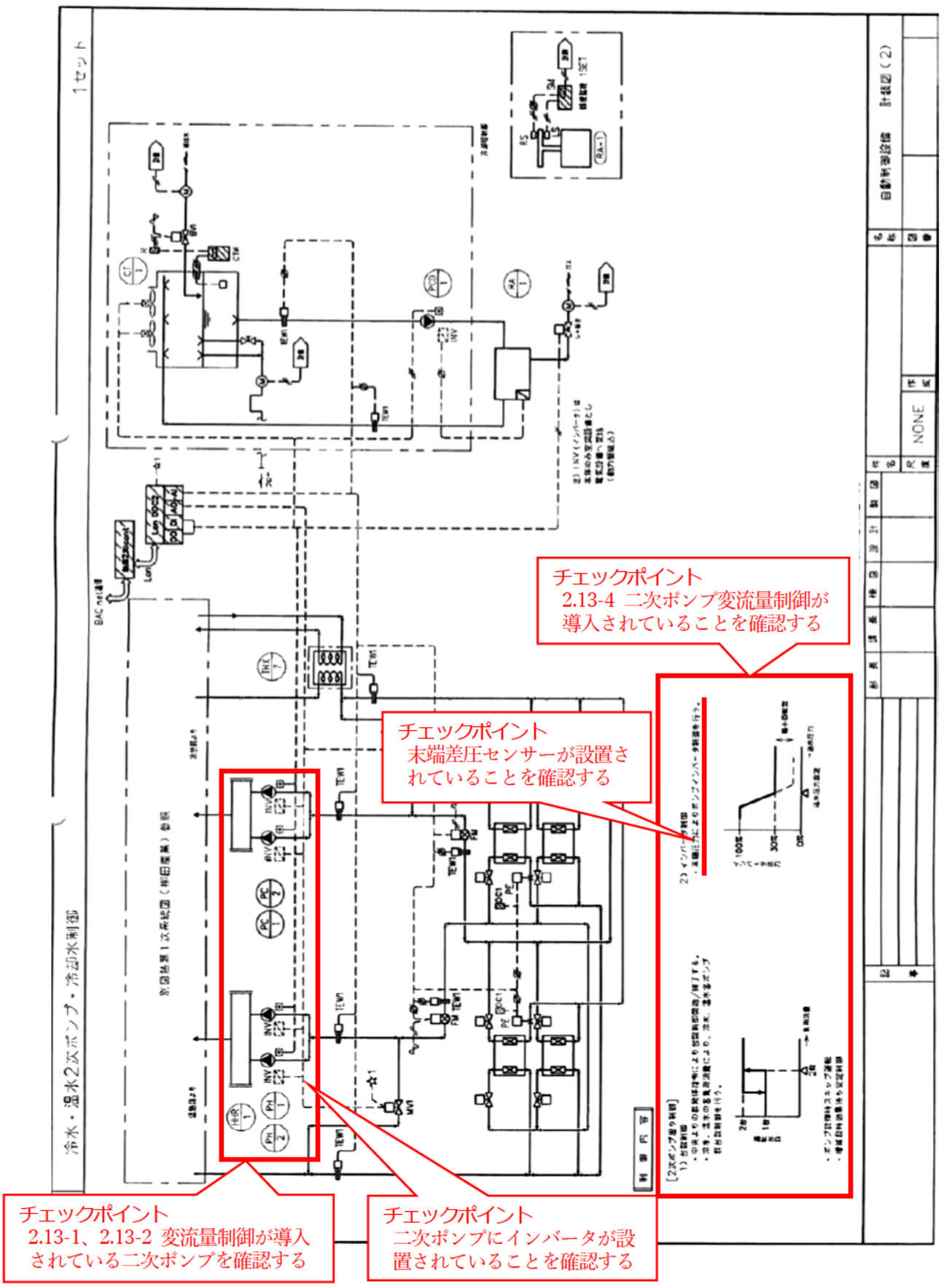
－　負荷流量センサー

3) 確認する図書の例

納入仕様書等には、二次ポンプ変流量制御が設置されている旨が記載されていることが必要となる。

具体的には、以下に示す納入仕様書等を製品納入時に受け取り、工事監理者は、赤線部分が設計図書の記載内容と一致していることを確認する。

a) 納入仕様書（自動制御計装図または動作説明図）



b) 設置状況に係る自主検査記録書

制御種類	確認内容	判定	確認者
二次ポンプ変流量制御	二次ポンプインバータの設置状況	良/否	
	ポンプ吐出圧力センサー・末端差圧センサー等の設置状況	良/否	
	負荷流量センサーの設置状況	良/否	

2.14 空調機ファンの変風量制御

1) 確認項目

	設計図書の記載内容	記載例	確認項目
2.14-1	空調送風機名称	AHU-2～9W-2 空調機	空調送風機名称（該当する空調機）
2.14-2	台数	6 台	台数（該当する空調機）
2.14-3	1 台あたり設計風量	10,000 m3/h	設計風量（該当する空調機）
2.14-4	変風量制御を設置する旨と制御内容	（自動制御図による）	変風量制御の設置状況 変風量装置・インバータの設置状況

2) 具体的な確認方法

標準的な工事監理の概略の流れを下表に示す。

時期	確認項目	具体的な確認方法
納入前	能力、仕様等	納入仕様書（空調機、自動制御）に係る書類確認
納入時	搬入据付状況	目視に係る立会い確認、施工記録書等に係る書類確認（空調機）
試運転後	運転状況	自主検査記録書等に係る書類確認

標準的な工事監理においては、工事施工者から提出される納入仕様書等により、空調機が設計図書に定める仕様等に適合していることや、変風量制御の設置状況を確認している。また、必要に応じて、工事施工者から提出される運転状況に係る自主検査記録書等により、制御が作動することの確認等を行っている。

省エネルギー基準に係る工事監理においては、上記の確認の際に、例えば、施工者等の作成する納入仕様書・設置状況に係る自主検査記録書等により、以下のとおり、設置状況を確認する。（運転状況に係る自主検査の実施は必須とはしない）

・ファンにインバータが設置されていることを確認する。

・負荷を検知するための以下のようなセンサー等が設置されていることを確認する。

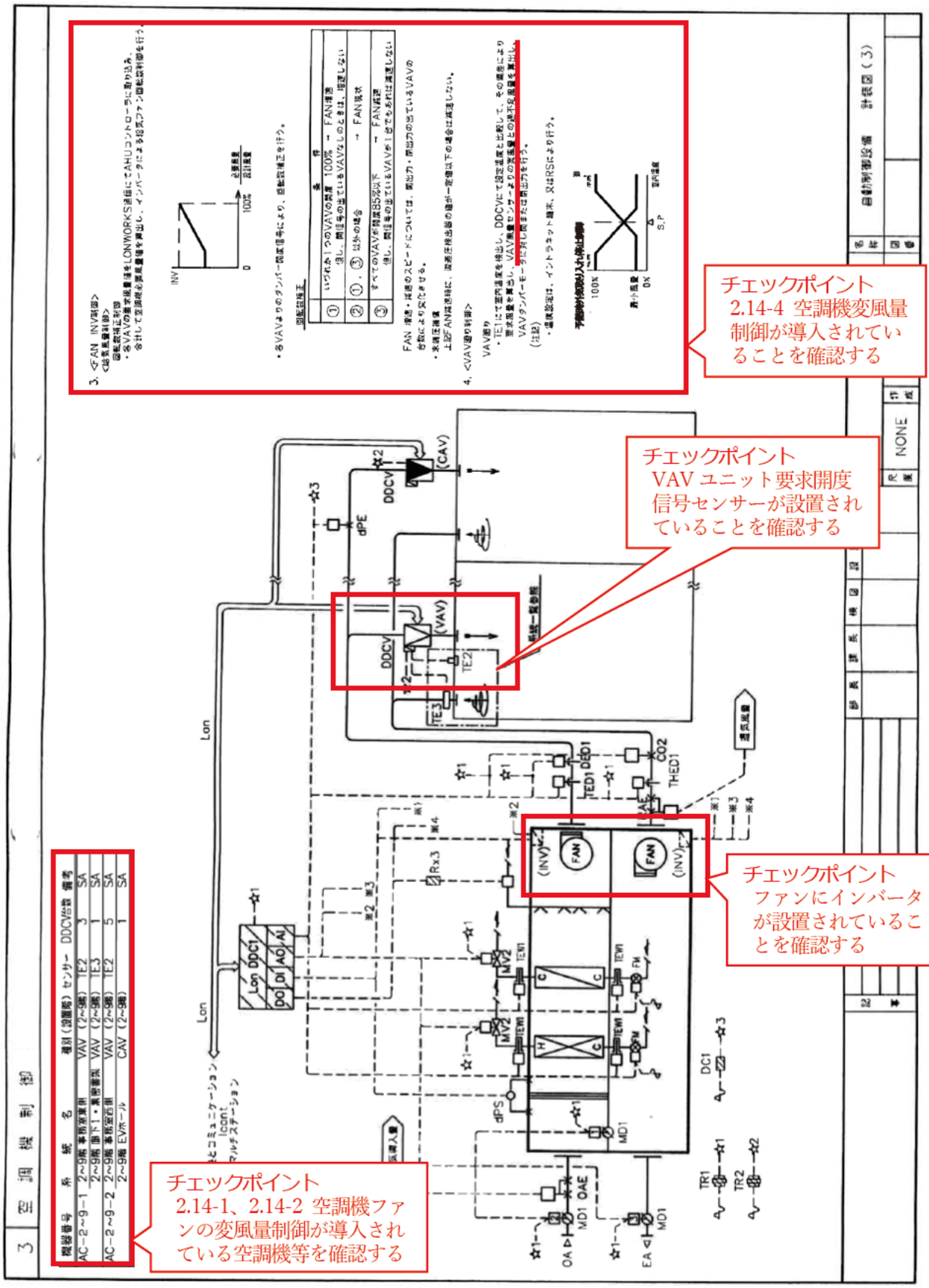
- VAV ユニット風量（もしくは風速）
- VAV ユニット要求開度信号
- 吐出圧力センサー

3) 確認する図書の例

納入仕様書等には、空調機ファンの変風量制御が設置されている旨が記載されていることが必要となる。

具体的には、以下に示す納入仕様書等を製品納入時に受け取り、工事監理者は、赤線部分が設計図書の記載内容と一致していることを確認する。

a) 納入仕様書（自動制御計装図又は動作説明図）



b) 設置状況に係る自主検査記録書

制御種類	確認内容	判定	確認者
空調機ファン変風量制御	ファンインバータの設置状況	良/否	
	VAV ユニット風量センサー・風速センサー・要求開度信号等の設置状況	良/否	
	吐出圧力センサーの設置状況	良/否	

2.15 換気ファンの送風量制御

1) 確認項目

	設計図書の記載内容	確認項目
2.15-1	換気ファン送風量制御を設置する旨	送風量制御の設置状況

2) 具体的な確認方法

標準的な工事監理の概略の流れを下表に示す。

時期	確認項目	具体的な確認方法
納入前	仕様等	納入仕様書（自動制御）に係る書類確認
試運転後	運転状況	自主検査記録書等に係る書類確認

標準的な工事監理においては、工事施工者から提出される納入仕様書等により、自動制御が設計図書に定める仕様等に適合していることや、自動制御の設置状況を確認している。また、必要に応じて、工事施工者から提出される運転状況に係る自主検査記録書等により、制御が作動することの確認等を行っている。

省エネルギー基準に係る工事監理においては、上記の確認の際に、例えば、施工者等の作成する納入仕様書・設置状況に係る自主検査記録書等により、以下のとおり、設置状況を確認する。（自主検査の実施は必須とはしない）

・対象室内の濃度や温度を検知するための以下のようなセンサー等が設置されていることを確認する。

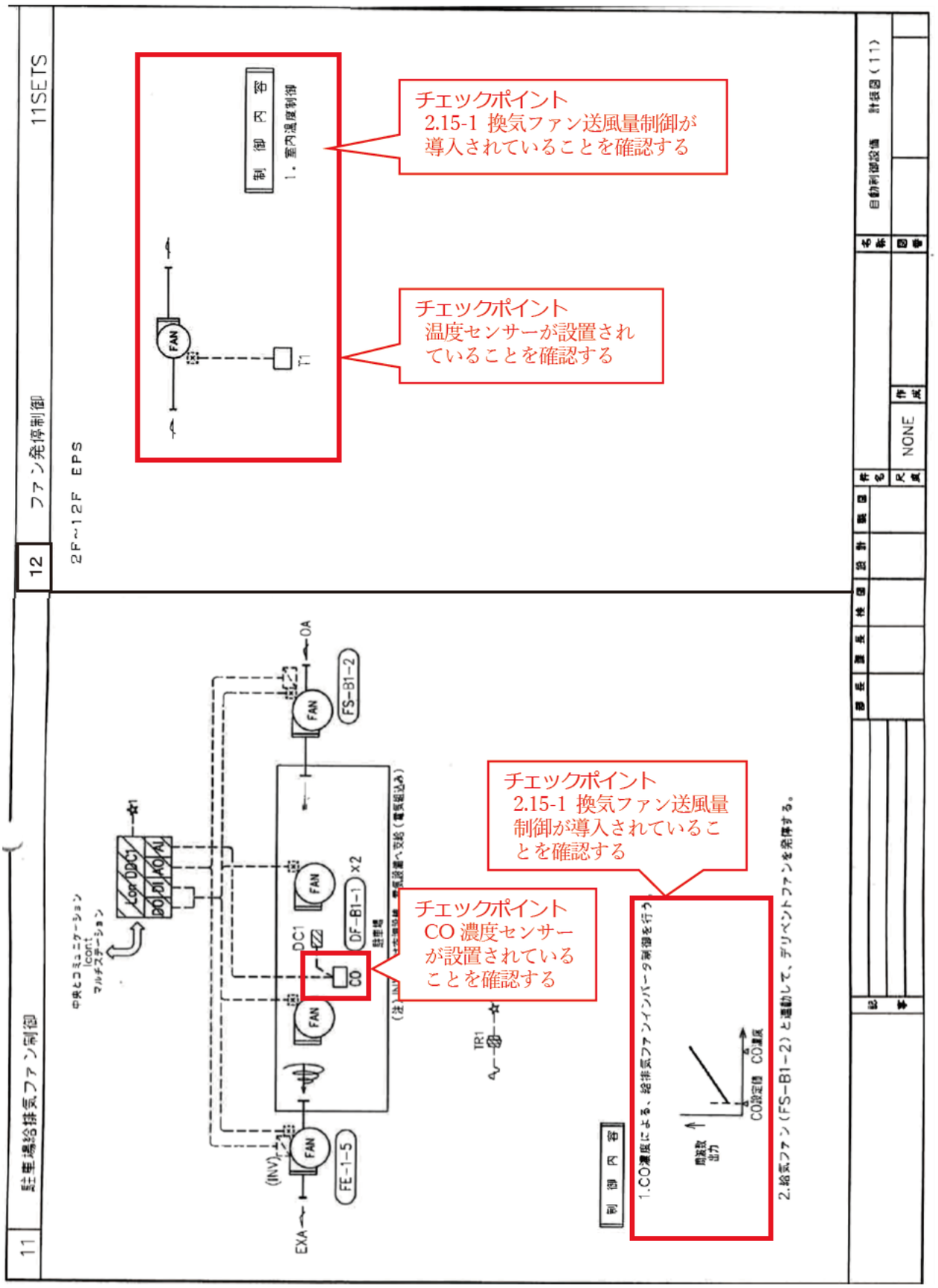
- CO 濃度センサー
- CO2 濃度センサー
- 温度センサー

3) 確認する図書の例

納入仕様書等には、換気ファンの送風量制御が設置されている旨が記載されていることが必要となる。

具体的には、以下に示す納入仕様書等を製品納入時に受け取り、工事監理者は、赤線部分が設計図書の記載内容と一致していることを確認する。

a) 納入仕様書（自動制御計装図又は動作説明図）



b) 設置状況に係る自主検査記録書

制御種類	確認内容	判定	確認者
換気ファン送風量制御	CO 濃度センサーの設置状況	良/否	
	CO2 濃度センサーの設置状況	良/否	
	温度センサーの設置状況	良/否	

2.16 照明制御

1）確認項目

	設計図書の記載内容	確認項目
2.16-1	制御（在室検知制御、明るさ検知制御、タイムスケジュール制御、初期照度補正制御）を設置する旨	照明制御の設置状況
2-16-2	センサー設置場所	※設置場所は、照明平面図及び現地にて確認

2）具体的な確認方法

標準的な工事監理の概略の流れを下表に示す。

時期	確認項目	具体的な確認方法
納入前	仕様	納入仕様書（照明制御）に係る書類確認
試運転後	作動状況	自主検査記録書等に係る書類確認

標準的な工事監理においては、工事施工者から提出される納入仕様書等により、照明制御設備が設計図書に定める仕様等に適合していることや、照明制御の設置状況を確認している。また、必要に応じて、工事施工者から提出される運転状況に係る自主検査記録書等により、制御が作動することの確認等を行っている。

省エネルギー基準に係る工事監理においては、上記の確認の際に、例えば、施工者等の作成する納入仕様書・設置状況に係る自主検査記録書等により、以下のとおり、設置状況を確認する。（運転状況に係る自主検査の実施は必須とはしない）

①在室検知制御

・対象室内に、以下に示すような人感センサー等が設置されていることを確認する。

- 連続調光タイプの人感センサー（標準図※1 記号注「AN」）
- 段調光タイプの人感センサー（標準図※1 記号「NT」）
- 点滅タイプの人感センサー（標準図※1 記号「N」）
- 熱線式自動スイッチ（標準図※1 記号「・RA」もしくは「・RAS」）

・人感センサー等からの信号が、照明器具まで配線されていることを、施工図等で確認する。

②明るさ検知制御

・対象室内に、以下に示すような明るさセンサー等が設置されていることを確認する。

- 連続調光タイプの明るさセンサー（標準図※1 記号「A」もしくは「AN」）
- 自動点滅器（EE スイッチ）（標準図※1 記号「・A」）

－　熱線式自動スイッチ（明るさセンサー付）（標準図※1 記号「・RA」もしくは「・RAS」）

・明るさセンサー等からの信号が、照明器具まで配線されていることを確認する。

③タイムスケジュール制御

・タイムスケジュール制御が可能な照明制御盤等が設置されていることを確認する。

・照明制御盤等からの信号が、照明器具まで配線されていることを確認する。

④初期照度補正制御

・連続調光タイプの明るさセンサーが設置されていることを確認する。

・明るさセンサーからの信号が、照明器具まで配線されていることを確認する。

※1　公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）

照明器具に、在室検知機能、明るさ検知機能、初期照度補正機能等が設置されている場合は、照明器具の納入仕様書等により、それらの機能が設置されていることを確認する。

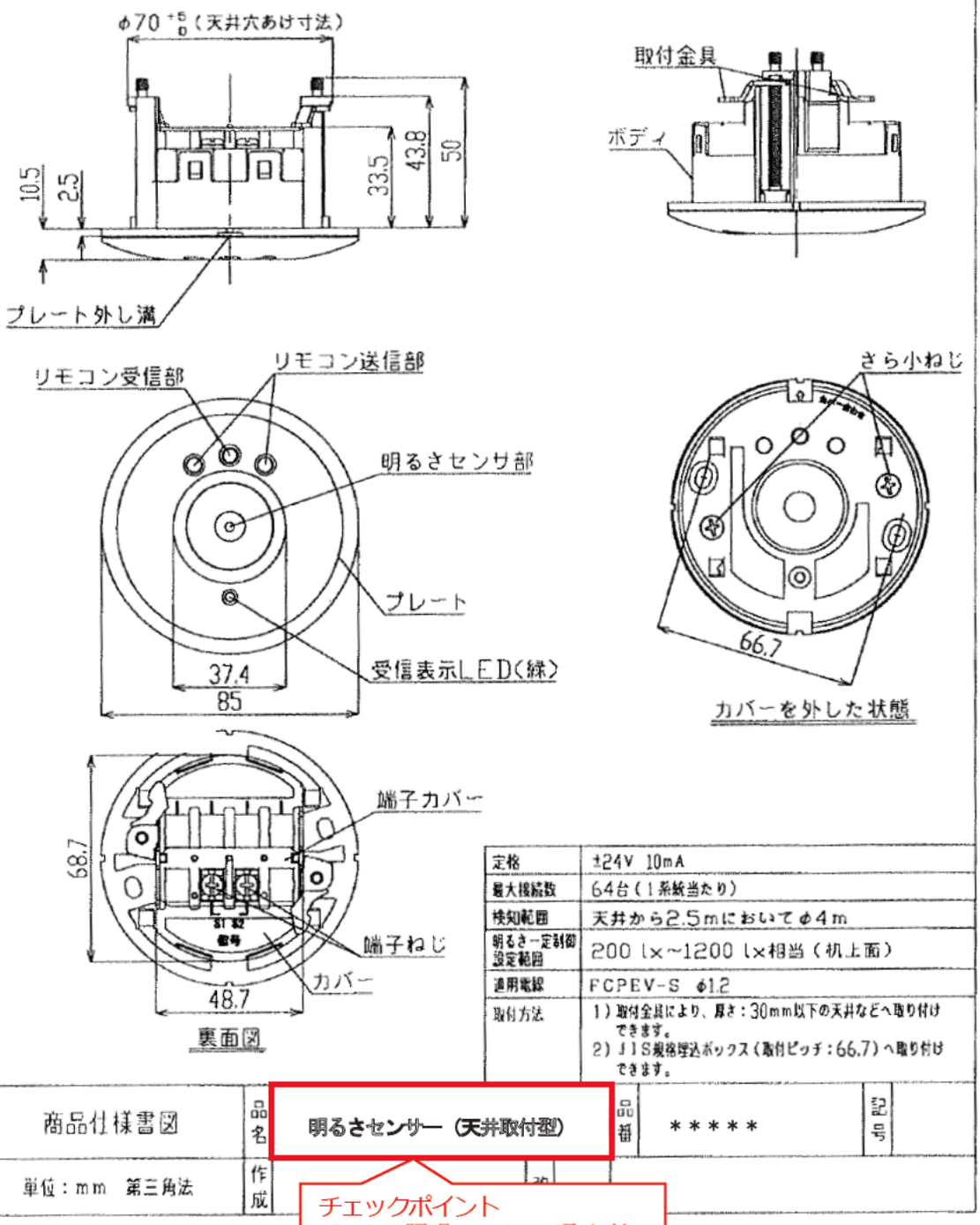
3）確認する図書の例

納入仕様書等には、照明センサーが設置されている旨が記載されていることが必要となる。

具体的には、以下に示す納入仕様書等を製品納入時に受け取り、工事監理者は、赤線部分が設計図書の記載内容と一致していることを確認する。

a) 納入仕様書（明るさセンサー）

主要部品材質	構成要素	材料	色彩	処理	備考
	端子カバー	ポリカーボネイト	透明		
	カバー	PC/ABS樹脂	ブルー		
	ボディ	PC/ABS樹脂	クールホワイト		
	プレート	ABS樹脂	クールホワイト		
	取付金具	鋼板		亜鉛めっきクロメート処理(三価)	
	さら小ねじ	鋼線		亜鉛めっきクロメート処理(三価)	
	端子ねじ	鋼線		亜鉛めっきクロメート処理(三価)	M3.5



定格	±24V 10mA
最大接続数	64台（1系統当たり）
検知範囲	天井から2.5mにおいてφ4m
明るさ一定制御設定範囲	200 lx～1200 lx相当（机上面）
適用電線	FCPEV-S φ1.2
取付方法	1）取付金具により、厚さ：30mm以下の天井などへ取り付けできます。 2）JIS規格埋込ボックス（取付ピッチ：66.7）へ取り付けできます。

商品仕様書図	品名	明るさセンサー（天井取付型）	品番	＊＊＊＊＊	記号
単位：mm　第三角法	作成				

チェックポイント
2.16-1 照明センサーが取り付けられていることを確認する

b) 設置状況に係る自主検査記録書

制御種類	確認内容	判定	確認者
在室検知制御	連続調光タイプ・段調光タイプ・点滅タイプ人感センサーの設置状況	良/否	
	熱線式自動スイッチの設置状況	良/否	
明るさ検知制御	連続調光タイプ明るさセンサー・自動点滅器の設置状況	良/否	
	熱線式自動スイッチ（明るさセンサー付）の設置状況	良/否	
タイムスケジュール制御	照明制御盤の設置状況	良/否	
初期照度補正制御	連続調光タイプ明るさセンサーの設置状況	良/否	

別紙１　モデル建物法に係る設備機器の性能項目及び定義等一覧

※）モデル建物法入力支援ツール Ver2.8 入力マニュアル（2020 年 10 月版）に基づき作成。最新の情報については、当該マニュアルを参照。

断熱

性能項目	定義
熱伝導率	JIS A 9521
	JIS A 9523
	JIS A 9526
	JIS A 9511
	JIS A 1420（※）

（※）JIS A 1420 では測定方法として、JIS A 1412 を引用しているため、当該 JIS による測定方法により求めた値も当　該規格の適用範囲内において利用することも可能である。

開口部

選択機器名	性能項目	定義
ガラス	熱貫流率	JIS R 3107
		ISO　10292
	日射熱取得率	JIS R 3106
		ISO 9050
窓	熱貫流率	JIS A 4710
		JIS A 1492
		JIS A 2102-1 及び JIS A 2102-2 に規定される断熱性能計算方法
		ISO 10077-1 に規定される断熱性能計算法
		ISO 15099 に規定される断熱性能計算法
	日射熱取得率	JIS A 1493
		JIS A 2103

空気調和設備

選択機器名	性能項目	定義	
		規格	項目
ウォータチリングユニット（空冷式）	定格能力（冷房）	JIS B 8613	定格冷却能力
		JRA 4066	定格冷却能力
	定格能力（暖房）	JIS B 8613	定格ヒートポンプ加熱能力

選択機器名	性能項目	定義	
		規格	項目
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）		JRA 4066	定格ヒートポンプ加熱能力
	定格消費電力(冷房)	JIS B 8613	定格冷却消費電力
		JRA 4066	定格冷却消費電力
	定格消費電力(暖房)	JIS B 8613	定格ヒートポンプ加熱消費電力
		JRA 4066	定格ヒートポンプ加熱消費電力
	定格燃料消費量	-	-
ターボ冷凍機	定格能力（冷房）	JIS B 8621	定格冷凍能力（標準定格）
	定格消費電力(冷房)	JIS B 8621	定格冷凍所要入力（標準定格）
	定格燃料消費量	-	-
スクリュー冷凍機	定格能力（冷房）	JRA 4037	定格冷凍能力
	定格消費電力(冷房)	JRA 4037	圧縮機定格冷凍入力
	定格燃料消費量	-	-
吸収式冷凍機	定格能力（冷房）	JIS B 8622	定格冷凍能力（標準定格）
	定格能力（暖房）	JIS B 8622	定格加熱能力（標準定格）
	定格消費電力(冷房)	JIS B 8622	消費電力（標準定格）
	定格消費電力(暖房)	JIS B 8622	消費電力（標準定格）
	定格燃料消費量（冷房）	JIS B 8622	加熱源消費熱量（標準定格）
	定格燃料消費量（暖房）	JIS B 8622	加熱源消費熱量（標準定格）
蒸気ボイラ	定格能力（暖房）	蒸気ボイラ性能表示ガイドライン	熱出力（表示）
	定格消費電力(暖房)	蒸気ボイラ性能表示ガイドライン	設備電力（表示）
	定格燃料消費量（暖房）	蒸気ボイラ性能表示ガイドライン	燃料消費量（表示）[kW]
貫流ボイラ	定格能力（暖房）	貫流ボイラ性能表示ガイドライン	熱出力（表示）
	定格消費電力(暖房)	貫流ボイラ性能表示ガイドライン	設備電力（表示）
	定格燃料消費量（暖房）	貫流ボイラ性能表示ガイドライン	燃料消費量（表示）[kW]

選択機器名	性能項目	定義	
		規格	項目
小型貫流ボイラ	定格能力（暖房）	小型貫流ボイラー性能表示ガイドライン	熱出力（表示）
	定格消費電力(暖房)	小型貫流ボイラー性能表示ガイドライン	設備電力（表示）
	定格燃料消費量（暖房）	小型貫流ボイラー性能表示ガイドライン	燃料消費量（表示）[kW]
温水ボイラ	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	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	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	定格燃料消費量
温水発生機	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	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	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	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	—	
	定格燃料消費量	定格能力を「他人から供給された熱の一次エネルギー換算値」で除した値。	
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）	定格能力（冷房）	JIS B 8616	定格冷房標準能力
		JRA 4002	定格冷房標準能力
		JRA 4053	定格蓄熱非利用冷房能力
		JRA 4069（※1）	定格冷房標準能力
	定格能力（暖房）	JIS B 8616	定格暖房標準能力
		JRA 4002	定格暖房標準能力
		JRA 4053	定格蓄熱非利用暖房標準能力
		JRA 4069（※1）	定格暖房標準能力
	定格消費電力(冷房)	JIS B 8616	定格冷房標準消費電力
		JRA 4002	定格冷房標準消費電力

選択機器名	性能項目	定義	
		規格	項目
パッケージエアコンディショナ（水冷式地中熱）		JRA 4053	定格蓄熱非利用冷房消費電力
		JRA 4069（※1）	定格冷房標準消費電力
	定格消費電力(暖房)	JIS B 8616	定格暖房標準消費電力
		JRA 4002	定格暖房標準消費電力
		JRA 4053	定格蓄熱非利用暖房標準消費電力
		JRA 4069（※1）	定格暖房標準消費電力
	定格燃料消費量	-	-
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）（※3）	JIS B 8627	定格冷房標準能力
		JRA 4058	定格冷房標準能力
		JRA 4069（※1）	定格冷房標準能力
		JRA 4069（※2）	定格冷却能力
	定格能力（暖房）（※3）	JIS B 8627	定格暖房標準能力
		JRA 4058	定格暖房標準能力
		JRA 4069（※1）	定格暖房標準能力
		JRA 4069（※2）	定格加熱能力
	定格消費電力(冷房)（※3）	JIS B 8627	定格冷房標準消費電力
		JRA 4058	定格冷房標準消費電力（非発電時）
		JRA 4069（※1）	定格冷房標準消費電力
		JRA 4069（※2）	定格冷却消費電力
	定格消費電力(暖房)（※3）	JIS B 8627	定格暖房標準消費電力
		JRA 4058	定格暖房標準消費電力（非発電時）
		JRA 4069（※1）	定格暖房標準消費電力
		JRA 4069（※2）	定格加熱消費電力
	定格燃料消費量(冷房)（※3）	JIS B 8627	定格冷房標準ガス消費量
		JRA 4058	定格冷房標準ガス消費量（非発電時）
		JRA 4069（※1）	定格冷房標準ガス消費量
		JRA 4069（※2）	定格冷却ガス消費量
	定格燃料消費量(暖房)	JIS B 8627	定格暖房標準ガス消費量

選択機器名	性能項目	定義	
		規格	項目
	（※3）	JRA 4058	定格暖房標準ガス消費量（非発電時）
		JRA 4069（※1）	定格暖房標準ガス消費量
		JRA 4069（※2）	定格加熱ガス消費量
ルームエアコンディショナ	定格能力（冷房）	JIS C 9612	定格冷房能力
	定格能力（暖房）	JIS C 9612	定格暖房標準能力
	定格消費電力（冷房）	JIS C 9612	定格冷房消費電力
	定格消費電力（暖房）	JIS C 9612	定格暖房標準消費電力
	定格燃料消費量	-	-
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(暖房)	-	
FF 式暖房機等	定格能力（暖房）	JIS A 4003	定格暖房能力
		JIS S 2031	定格暖房出力
		JIS S 2122	「表示ガス消費量※」に「熱効率※」を乗じ 100 を除した値（※「表示ガス消費量」及び「熱効率」は JIS S 2122 に規定されたものとする）
		HA-013	暖房能力
	定格消費電力(暖房)	JIS A 4003	定格消費電力
		JIS S 2031	定格消費電力
		JIS S 2122	定格消費電力
		HA-013	定格消費電力
	定格燃料消費量(暖房)	JIS A 4003	定格燃料消費量
		JIS S 2031	（最大）燃料消費量
		JIS S 2122	表示ガス消費量
		HA-013	燃料消費量

（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）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、一般財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３）小型貫流ボイラー性能表示ガイドラインとは、公益財団法人日本小型貫流ボイラー協会により定められたガイドラインをいう。

（注４）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）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。

全熱交換器

性能項目	定義	
	規格	項目
定格全熱交換効率（冷房）	JIS B 8628	定格全熱交換効率（冷房）
定格全熱交換効率（暖房）	JIS B 8628	定格全熱交換効率（暖房）

機械換気設備

性能項目	定義	
	規格	項目
電動機出力	JIS B 8330	電動機出力
	JIS B 8330	電動機入力（※1）
	JIS C 9603	消費電力（※２）

（※1） JIS B 8330 に規定される「電動機入力」は製造者が定める最大風量条件下の値とし、これに電動機効率（0.75）を乗じた値を用いる。

（※2） JIS C 9603 で規定される「消費電力」は、電動機効率（0.75）を乗じた値を用いる。

照明設備

選択機器名	性能項目	定義	
		規格	項目
照明器具	消費電力	JIS C 8105-3	消費電力

給湯設備

選択機器名	性能項目	定義	
		規格	項目
ガス給湯機	定格加熱能力	JIS S2109	出湯能力
	定格消費電力	JIS S2109	定格消費電力
	定格燃料消費量	JIS S2109	表示ガス消費量
ガス給湯暖房機	定格加熱能力	JIS S 2112	出湯能力
	定格消費電力	JIS S 2112	定格消費電力
	定格燃料消費量	JIS S 2112	表示ガス消費量
蒸気ボイラ	定格加熱能力	蒸気ボイラ性能表示ガイドライン	熱出力（表示）
	定格消費電力	蒸気ボイラ性能表示ガイドライン	設備電力（表示）
	定格燃料消費量	蒸気ボイラ性能表示ガイドライン	燃料消費量（表示）[kW]
貫流ボイラ	定格加熱能力	貫流ボイラ性能表示ガイドライン	熱出力（表示）
	定格消費電力	貫流ボイラ性能表示ガイドライン	設備電力（表示）
	定格燃料消費量	貫流ボイラ性能表示ガイドライン	燃料消費量（表示）[kW]
小型貫流ボイラ	定格加熱能力	小型貫流ボイラー性能表示ガイドライン	熱出力（表示）
	定格消費電力	小型貫流ボイラー性能表示ガイドライン	設備電力（表示）
	定格燃料消費量	小型貫流ボイラー性能表示ガイドライン	燃料消費量（表示）[kW]
温水ボイラ	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	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	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	定格燃料消費量
石油給湯機（給湯単機能）	定格加熱能力	JIS S 3024	連続給湯出力
	定格消費電力	JIS S 3024	定格消費電力
	定格燃料消費量	JIS S 3024	(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	連続給湯出力
	定格消費電力	JIS S 3027	定格消費電力
	定格燃料消費量	JIS S 3027	(最大)燃料消費量

選択機器名	性能項目	定義	
		規格	項目
家庭用ヒートポンプ給湯機	定格加熱能力	JIS C 9220	冬期高温加熱能力
	定格消費電力	JIS C 9220	冬期高温消費電力
	定格燃料消費量	-	-
業務用ヒートポンプ給湯機	定格加熱能力	JRA4060	冬期高温加熱能力
	定格消費電力	JRA4060	冬期高温消費電力
	定格燃料消費量	-	-
貯湯式電気温水器	定格加熱能力	JIS C 9219	定格消費電力
	定格消費電力	JIS C 9219	定格消費電力
	定格燃料消費量	-	-
電気瞬間湯沸器	定格能力（暖房）	JIS C 9335-2-35	定格入力
	定格消費電力(暖房)	JIS C 9335-2-35	定格入力
	定格燃料消費量（暖房）	-	-
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	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	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	定格燃料消費量
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	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	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	定格燃料消費量

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

（注４）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。

太陽光発電設備

選択機器名		定義
太陽電池アレイ		JIS C 8951 の測定方法に基づき測定され、JIS C 8952 に基づいて表示された「標準太陽電池アレイ出力」
結晶系太陽電池モジュール		JIS C 8990 、JIS C 8918 または IEC 61215 に基づいて記載された太陽電池モジュールの 1 枚あたりの標準太陽電池モジュール出力
結晶系以外の太陽電池モジュール		JIS C 8991 または IEC 61646 に基づいて記載された太陽電池モジュールの 1 枚あたりの標準太陽電池モジュール出力
	アモルファス太陽電池他	JIS C8939 に基づいて記載された太陽電池モジュールの 1 枚あたりの標準太陽電池モジュール出力
	多接合太陽電池	JIS C8943 に基づいて記載された太陽電池モジュールの 1 枚あたりの標準太陽電池モジュール出力

別紙2　自己適合宣言書の例

JIS Q 17050-1 に基づく自己適合宣言書

文書番号	品 A0001A
発行者の名前	○○○株式会社
発行者の住所	○○県○○市○○町一丁目 1 番地
宣言の対象	パッケージエアコンディショナー(付属書参照) 上記の宣言の対象は、次の文書の要求事項に適合している。 〈規格番号〉　JIS B 8616 〈規格名称〉　パッケージエアコンディショナー 〈発行日〉　○○年○月○日
追加情報	弊社は、ISO9001 に基づく品質管理体制により、上記製品の供給を行います。 支援文書として以下の書類を用意しております。 ・ISO9001 登録書 ・JIS 認証書（パッケージエアコンディショナー）認証番号:○○○
問い合わせ先	TEL ： 0000-00-0000

代表者または代理者の署名　○○　○○○

発行日	○○年○月○日
発行場所	○○○株式会社○○本部品質管理部
役職名・氏名	品質管理部長　○○　○○○

この文書は、JIS Q 17050-1 に基づき作成された自己適合宣言書である。

JIS Q 17050-1 に基づく自己適合宣言書（付属書-1）

「モデル建物法入力支援ツール Ver.2.1.4 入力マニュアル」に規定された、JIS B 8616 に基づくパッケージエアコンディショナ（空冷式）の性能は以下の通りです。

品番	定格冷房標準能力（kW）	定格暖房標準能力（kW）	定格冷房標準消費電力（kW）	定格暖房標準消費電力（kW）
AA-0001A	7.1	8.0	2.2	2.1
AA-0002A	12.5	13.2	3.75	3.55
AA-0003A	18.0	21.2	5.5	5.3
AA-0004A	25.0	26.5	7.5	7.0
AA-0005A	36.0	40.0	11.0	10.5
AA-0006A	50.0	56.0	15.0	14.5
AA-0007A	56.0	63.0	18.5	18.0
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・

別紙３　省エネ基準工事監理報告書

1) モデル建物法を利用した場合における省エネ基準工事監理報告書

任意様式

省エネ基準工事監理報告書

平成　　年　　月　　日

様

工事の監理状況を報告します。
この監理報告書及び添付書類に記載の事項は、事実に相違ありません。

工事監理者　　印

物件概要

建　築　主	
工　事　名　称	
敷地の地名地番	

報告内容（以下の項目について申請図書の通り施工されたことを報告します。）

項　目	報　告　事　項	照合を行った設計図書	確認方法	確認結果
1. 外皮	①　断熱材の仕様、設置状況		A・B・C	適・不適
	②　窓の仕様、設置状況（ブラインドボックス、庇の設置状況を含む）		A・B・C	適・不適
2. 空気調和設備	①　熱源機器の仕様、設置状況		A・B・C	適・不適
	②　全熱交換器の仕様、設置状況		A・B・C	適・不適
	③　全熱交換器のバイパス制御の設置状況		A・B・C	適・不適
	④　予熱時外気取入れ停止制御の設置状況		A・B・C	適・不適
	⑤　２次ポンプの変流量制御の設置状況		A・B・C	適・不適
	⑥　空調機ファンの変風量制御の設置状況		A・B・C	適・不適
3. 換気設備	①　換気設備の仕様、設置状況		A・B・C	適・不適
	②　送風量制御の設置状況		A・B・C	適・不適
4. 照明設備	①　照明器具の消費電力、台数および取付状況		A・B・C	適・不適
	②　各種制御の設置状況 【在室検知制御・ﾀｲﾑｽｹｼﾞｭｰﾙ制御・初期照度補正制御・昼光連動調光制御 ・明るさ感知による自動点滅制御・照度調整調光制御		A・B・C	適・不適
5. 給湯設備	①　熱源機器の仕様、設置状況		A・B・C	適・不適
	②　給湯配管の保温の仕様、設置状況		A・B・C	適・不適
	③　節湯器具の仕様、設置状況		A・B・C	適・不適
6. 昇降機設備	昇降機の仕様、設置状況		A・B・C	適・不適
7. 太陽光発電設備	太陽光発電の仕様、設置状況		A・B・C	適・不適

［注意］
１．本様式は、「モデル建物法」により建築物エネルギー消費性能基準への適合性を確認した建築物に係る工事監理を対象としています。
２．計算対象となる設備等が無い場合は、当該設備等に係る項目の記載は不要です。
３．「照合を行った設計図書」の欄は、建築物省エネ法施行規則第１条第１項に規定する図書等のうち、工事監理で照合を行った図書を記載してください。
４．「確認方法」の欄は、A・B・Cのうち、該当するものを○で囲んでください。Cに該当する場合は、確認に用いた具体的な書類を記載してください。
A:目視による立会確認　B: 計測等による立会い確認　C：施工計画書等・試験成績書等による確認

2) 標準入力法を利用した場合における省エネ基準工事監理報告書

任意様式

省エネ基準工事監理報告書

平成　　年　　月　　日

様

工事の監理状況を報告します。
この監理報告書及び添付書類に記載の事項は、事実に相違ありません。

工事監理者　　印

物件概要

建　築　主	
工　事　名　称	
敷地の地名地番	

報告内容（以下の項目について申請図書の通り施工されたことを報告します。）

項　目	報　告　事　項	照合を行った設計図書	確認方法	確認結果
1. 外皮	①　外壁等を構成している建材の仕様、設置状況		A・B・C	適・不適
	②　窓の仕様、設置状況（ブラインドボックス、庇の設置状況を含む）		A・B・C	適・不適
2. 空気調和設備	①　熱源機器の仕様、設置状況		A・B・C	適・不適
	②　冷暖同時供給の有無		A・B・C	適・不適
	③　熱源機器に係る台数制御の設置状況		A・B・C	適・不適
	④　蓄熱システムの仕様、設置状況		A・B・C	適・不適
	⑤　２次ポンプの仕様（流量制御方式を含む）、設置状況		A・B・C	適・不適
	⑥　２次ポンプの変流量制御の設置状況		A・B・C	適・不適
	⑦　２次ポンプに係る台数制御の設置状況		A・B・C	適・不適
	⑧　空調機の仕様、設置状況		A・B・C	適・不適
	⑨　空調機ファンの変風量制御の設置状況		A・B・C	適・不適
	⑩　予熱時外気取入れ停止制御の設置状況		A・B・C	適・不適
	⑪　外気冷房制御の有無		A・B・C	適・不適
	⑫　全熱交換器の仕様、設置状況		A・B・C	適・不適
	⑬　全熱交換器のバイパス制御の設置状況		A・B・C	適・不適
3. 換気設備	①　換気設備（換気代替空調機を含む）の仕様、設置状況		A・B・C	適・不適
	②　換気設備に係る各種制御（換気代替空調機を含む）の設置状況		A・B・C	適・不適
4. 照明設備	①　照明器具の消費電力、台数および取付状況		A・B・C	適・不適
	②　各種制御の設置状況 【在室検知制御・ﾀｲﾑｽｹｼﾞｭｰﾙ制御・初期照度補正制御・昼光連動調光制御 ・明るさ感知による自動点滅制御・照度調整調光制御		A・B・C	適・不適
5. 給湯設備	①　熱源機器の仕様、設置状況		A・B・C	適・不適
	②　給湯配管の保温の仕様、設置状況		A・B・C	適・不適
	③　節湯器具の仕様、設置状況		A・B・C	適・不適
	④　太陽熱利用設備の仕様、設置状況		A・B・C	適・不適
6. 昇降機設備	昇降機の仕様、設置状況		A・B・C	適・不適
7. 太陽光発電設備	①　太陽光発電の仕様、設置状況		A・B・C	適・不適
	②　パワーコンディショナの仕様、設置状況		A・B・C	適・不適
8. コージェネレーションシステム	コージェネレーションシステムの仕様、設置状況		A・B・C	適・不適

［注意］
1．本様式は、「標準入力法」により建築物エネルギー消費性能基準への適合性を確認した建築物に係る工事監理を対象としています。
2．計算対象となる設備等が無い場合は、当該設備等に係る項目の記載は不要です。
3．「照合を行った設計図書」の欄は、建築物省エネ法施行規則第１条第１項に規定する図書等のうち、工事監理で照合を行った図書を記載してください。
4．「確認方法」の欄は、A・B・Cのうち、該当するものを○で囲んでください。Cに該当する場合は、確認に用いた具体的な書類を記載してください。
A:目視による立会確認　B: 計測等による立会い確認　C：施工計画書等・試験成績書等による確認

住宅省エネルギー技術講習会

（北海道版）

2020（令和2）年度

住宅省エネルギー技術講習会

省エネ住宅の考え方と設計・施工のポイント

北海道（１～３地域）版

一般社団法人　木を活かす建築推進協議会

この住宅省エネ技術講習会動画は、

令和2年度の住宅省エネ技術講習会に代わる

新型コロナウィルス感染症対策の緊急措置として作成されたものです。

テキストの紹介

基準・評価方法編

設計・施工編
北海道（１～３地域）版

住宅省エネルギー技術講習会のホームページにデジタルブックを掲載しています。
以下からダウンロードできます。

https://www.shoene.org/d_book/index.html

2

2

テキストの目次の紹介

基準・評価方法編

第１章　はじめに

第２章　基準・制度等

第３章　省エネルギー基準の評価方法の概要

第４章　木造戸建住宅の評価方法

- 第１節　外皮性能の評価
- 第２節　面積、熱貫流率、熱抵抗等の求め方
- 第３節　一次エネルギー消費量の評価

第５章　RC 造の住宅、共同住宅、
非住宅の評価方法と留意点

第６章　参考資料

※2020年４月時点の情報に基づいています。

3

3

テキストの目次の紹介

設計・施工編　北海道（１～３地域）版

第１章　北海道の気候特性
第２章　北海道の住宅づくり
第３章　省エネルギー化のための住宅設計
第４章　適切な断熱施工の必要性
第５章　各部位の施工
第６章　断熱施工チェックリスト
第７章　最近の高断熱工法の事例
第８章　断熱改修計画・工法

※2020年４月時点の情報に基づいています。
※断熱に関する施工方法や納まり等は、断熱設計および施工の基本的な考え方に基づいて代表的な例を記載しています。

4

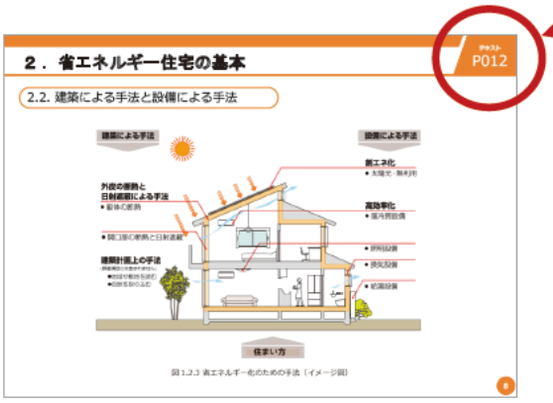
4

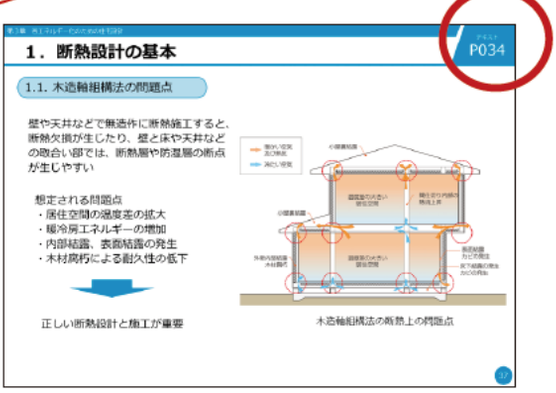
動画視聴の前に

基準・評価方法編

設計・施工編　全国（４～７地域）版

テキスト
該当ページ番号





5

5

第１章
はじめに

テキスト
P011

２．省エネルギー住宅の基本

2.1. 省エネルギー住宅における３つの視点

1．元から絶つ！
必要となるエネルギー量を少なくする。
↓
負荷の低減

2．効率よく使う！
効率よく少ないエネルギー量で賄う。
↓
設備機器の高効率化
＋
自然エネルギーの活用

3．上手に住まう！
住まい方でエネルギー消費を減らす。
↓
省エネ生活の実践

これからの住まい

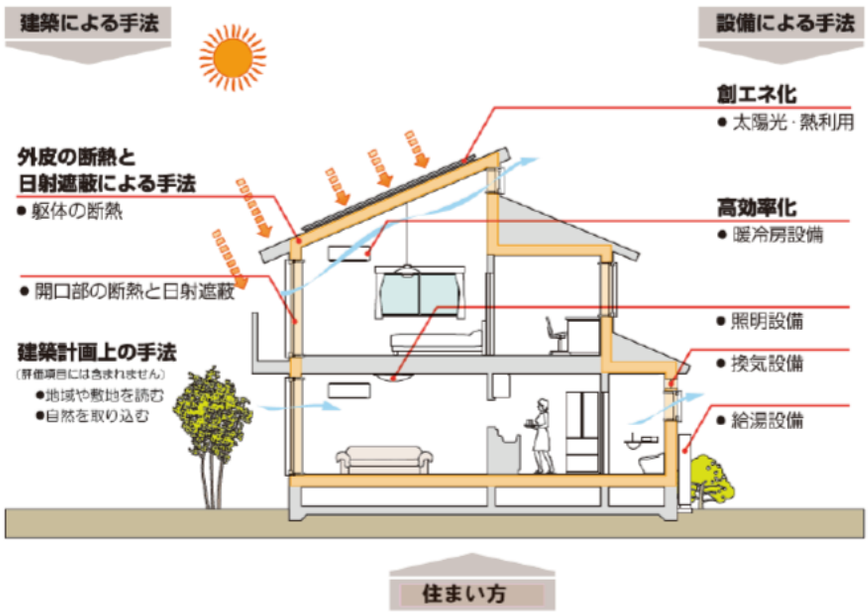
地球にやさしい、
家計にやさしい、
そして、
人にやさしい　住まい（家）

人にやさしいとは、エネルギー消費を我慢せず、暑さ寒さに対してストレスなく暮らせること。

2．省エネルギー住宅の基本

テキスト P012

2.2. 建築による手法と設備による手法



省エネルギー化のための手法（イメージ図）

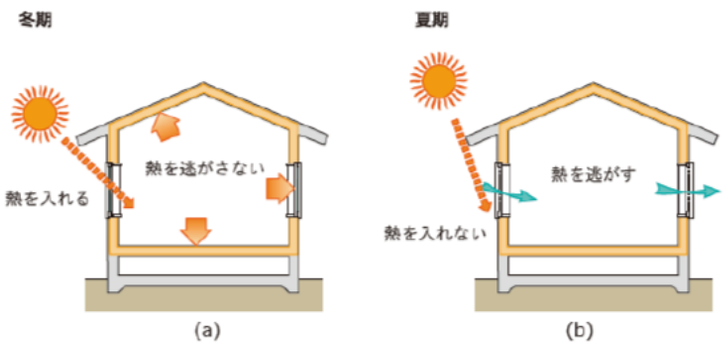
3．建築による省エネルギー化

テキスト P014

3.1. バランスのとれた計画

冬と夏、相反することが要求される
両方に対応するようにバランスのとれた計画が大切

	冬	夏
出る熱 （熱損失）	断熱化、気密化により **熱を逃がさない**	通風、排熱により **熱を逃がす**
入る熱 （熱取得）	日射取得により **熱を入れる**	断熱化、日射遮蔽により **熱を入れない**



冬の夏の熱の対策

３．建築による省エネルギー化

3.2. 断熱と気密

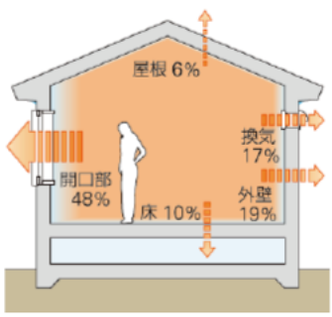
（１）躯体の断熱

屋根、天井、外壁、床など断熱材で隙間なく包み込み、断熱層を連続させる

断熱層

（２）開口部の断熱

住宅の断熱化では、窓などの開口部の断熱性能を高めることが有効である



冬の暖房時に外に熱が逃げる割合の例
（H4省エネ基準レベルの家全体での計算例）

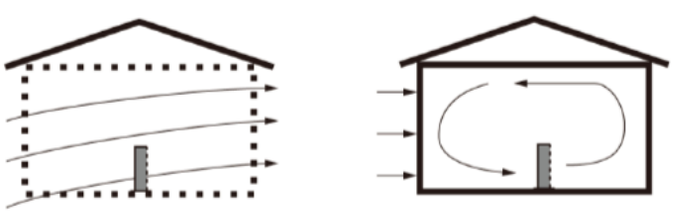
※屋根、天井、外壁、床、開口部など室内と屋外で熱的に境界となる部位を「外皮」という

３．建築による省エネルギー化

（３）住宅の気密化

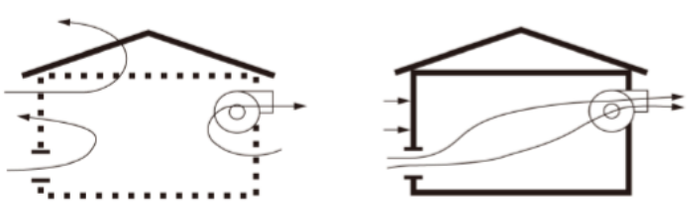
住宅の気密化の目的

・外皮の隙間からの空気の侵入防止と、それによる暖冷房負荷の低減



(a) 気密性が低い場合　　(b) 気密性が高い場合

・適正な計画換気の確保



(c) 気密性が低い場合　　(d) 気密性が高い場合

気密化の目的

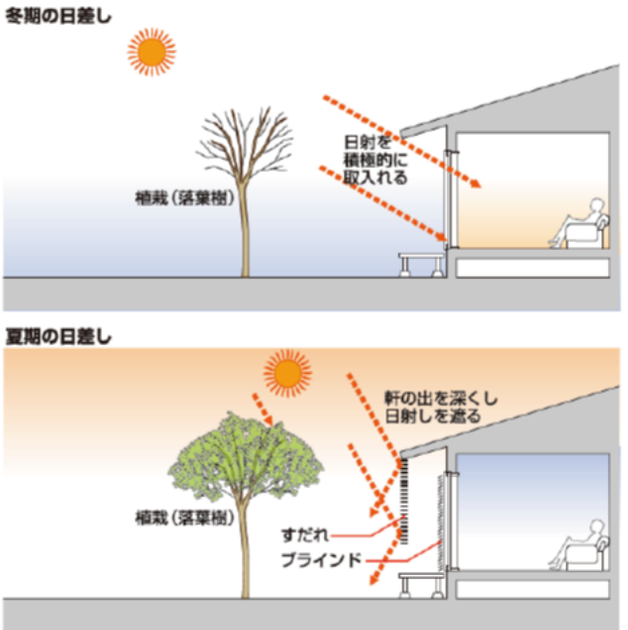
3．建築による省エネルギー化

3.3. 開口部の日射取得と日射遮蔽

断熱化気密化された住宅では、日射に対する対策が冬と夏で異なる

●冬
日射を積極的に取入れることで、暖房に必要なエネルギーの削減ができる

●夏
日射を遮蔽し、室温の上昇を抑えることで、冷房に必要なエネルギーの削減ができる
植栽、軒の出や庇、ブラインドなど



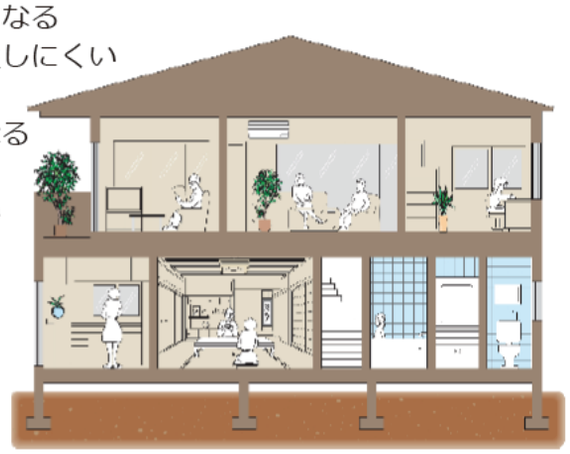
冬期と夏期の日差し

3．建築による省エネルギー化

3.5. 外皮性能を向上することのメリット

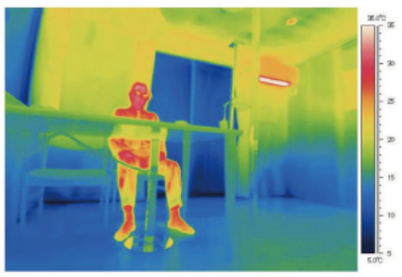
●省エネルギーによる経済変化
- 暖冷房費の負担が軽減される
- 小さい容量の暖冷房機器で対応することができる

●温度環境がもたらす暮らしの変化
- 暖房温度を低めに設定しても、暖かく快適になる
- 冷房温度を高めに設定しても、涼しく快適になる
- 室内の温度むらが小さく、カビや結露が発生しにくい
- 廊下なども寒くならない
- 温度低下が小さく、朝の台所の仕事も楽になる
- お風呂場の室温が低下しにくい
- インフラが途絶えたとき温度降下がしにくい



3．建築による省エネルギー化

●断熱性能の異なる住宅での温度比較



昭和55年省エネ基準レベル

平成28年省エネ基準レベル

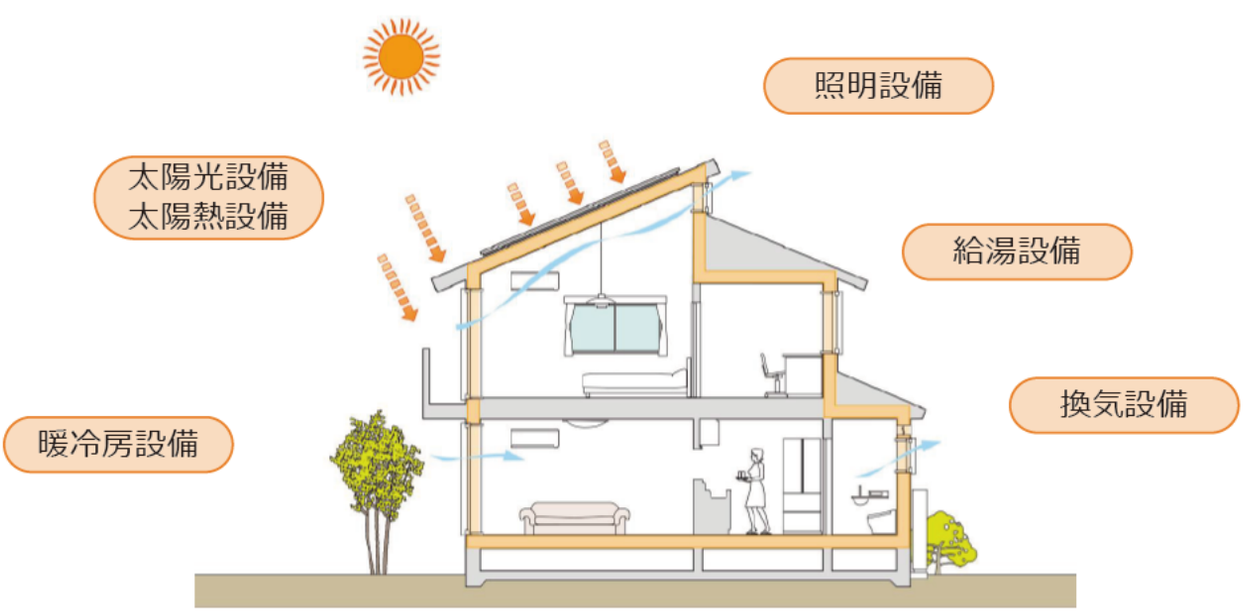
HEAT20 G2レベル

低い　→　高い

断熱性能

4．設備による省エネルギー化

高効率型の設備機器を採用する



第２章
基準・制度等

２．住宅の省エネルギー基準

テキスト P035

2.1. 省エネルギー基準の評価に用いる基準

	建築による手法		設備による手法
	外皮性能の基準		一次エネルギー消費量の基準
性能基準	●外皮平均熱貫流率の基準 ●冷房期の平均日射熱取得率の基準	＋	●暖冷房　●換気　●照明　●給湯 ●エネルギー利用効率化設備
仕様基準	●躯体　：U値又はR値 ●開口部：U値及び日射遮蔽仕様	＋	●設備の仕様

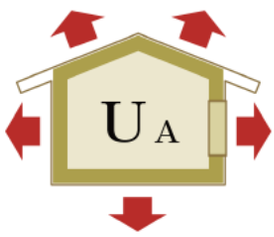
２．住宅の省エネルギー基準

（１）外皮性能基準

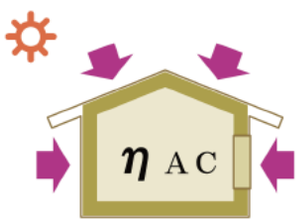
地域区分	1	2	3	4	5	6	7	8
外皮平均熱貫流率 U_A [W/（㎡・K）]	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	—
冷房期の平均日射熱取得率 η_{AC} [—]	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	6.7

※８地域の基準が改正されました。

住戸単位で基準への適否を判定する場合の外皮性能基準（戸建住宅・共同住宅等）



外皮平均熱貫流率 U_A



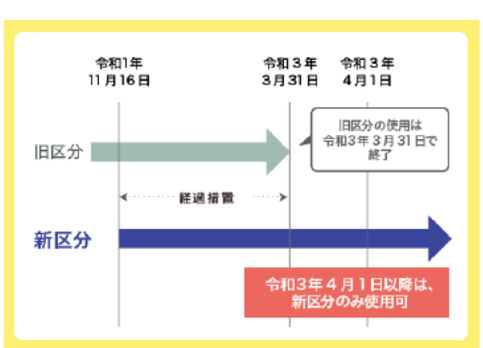
η：イータ
A：エー（average：平均）
C：シー（Cool：冷房期を示す）

冷房期の平均日射熱取得率 η_{AC}

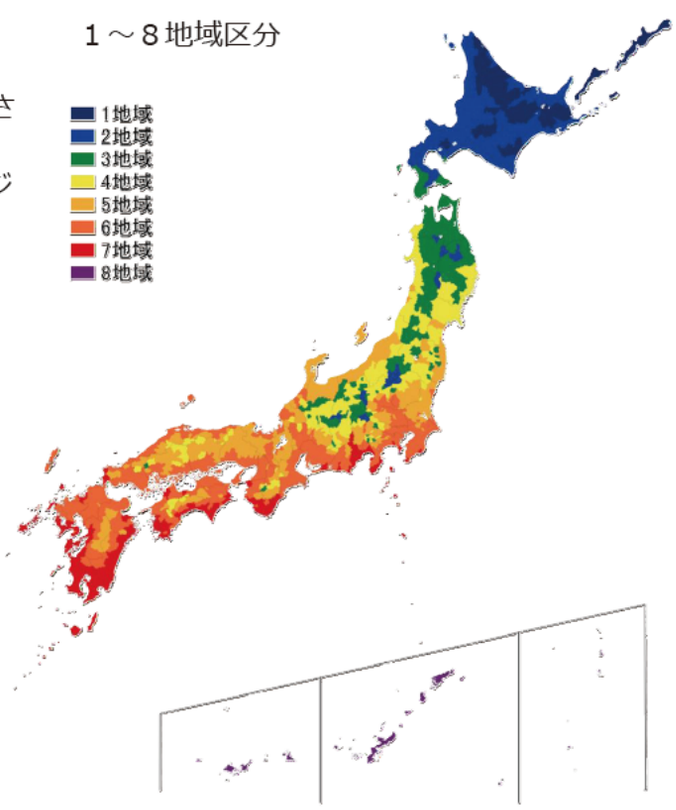
２．住宅の省エネルギー基準

【重要】

- 地域区分が2019年11月16日に変更された
- 新しい地域区分はテキスト340ページを参照
- 2021年3月31日までは旧地域区分の使用も可能

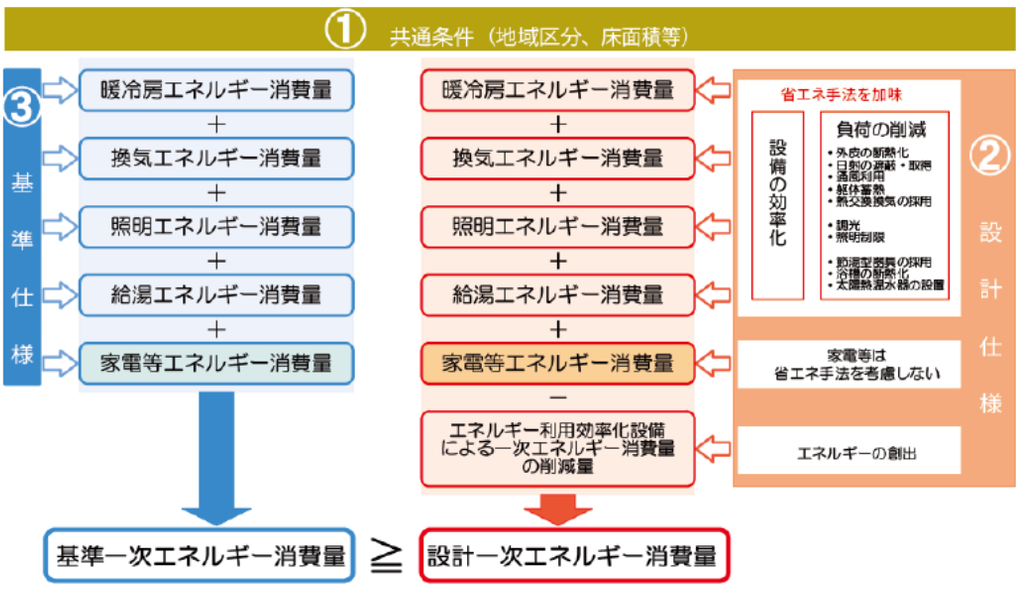


１～８地域区分



１．住宅の省エネルギー基準

（２）一次エネルギー消費量基準



一次エネルギー消費量の判定フロー

20

第３章
省エネルギー基準の評価方法の概要

1．省エネルギー基準の評価方法の種類

テキスト P068

1.1. 評価方法の一覧

		戸建住宅の評価方法			
外皮性能の評価方法	木造	標準計算ルート	簡易計算ルート【外皮面積を計算しない方法】	【モデル住宅法】	仕様ルート
	RC 造 S 造	標準計算ルート	簡易計算ルート【外皮面積を計算しない方法】	【モデル住宅法】	仕様ルート
一次エネルギー消費性能の評価方法		一次エネルギー消費量計算		【モデル住宅法】	仕様ルート

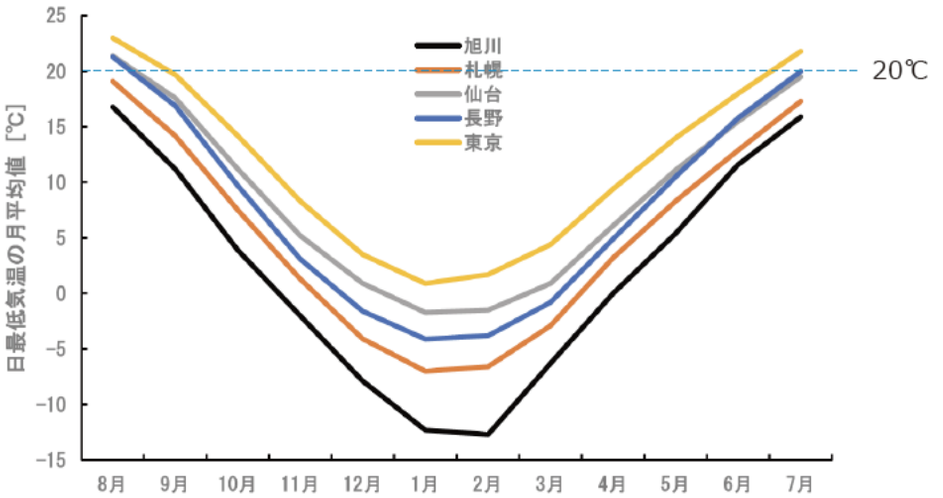
		共同住宅の評価方法		
外皮性能の評価方法	木造 RC 造 S 造	標準計算ルート	簡易計算ルート【フロア入力法】	仕様ルート
一次エネルギー消費性能の評価方法		一次エネルギー消費量計算	簡易計算ルート【フロア入力法】	仕様ルート

テキストで詳細を解説しています

22

第１章
北海道の気候特性

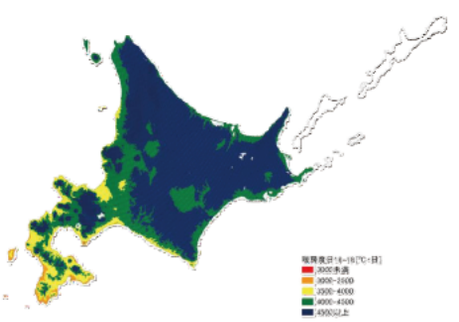
１．基本的特徴



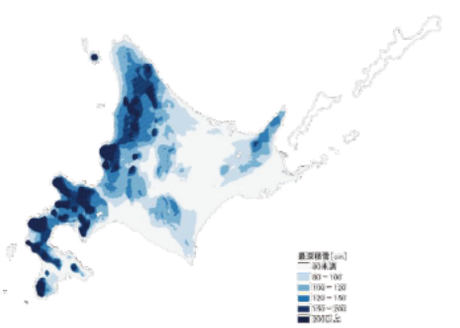
北海道と本州各都市の月別の日最低気温の平均値

（1981-2010年の平均値　気象庁データ）

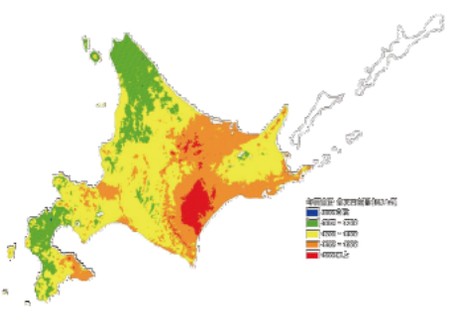
１．基本的特徴



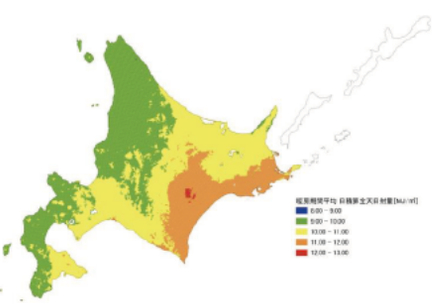
① 暖房度日の分布



② 最深積雪の分布



③ 年間日射量の分布



④ 暖房期日射量の分布

出典：メッシュ平均値2010より作成（気象庁、平成24年公表）

２．気象特性を踏まえた計画・設計

（１）寒さへの対応

・断熱と気密施工を確実に行うほか、熱橋などの断熱上の弱点をなくす

（２）暑さへの対応

・北海道は夏期でも夜間の気温が20℃以下に低下することが多いことを利用して、
夜間や明方に積極的に通風を行って室内温度を下げる

（４）日射への対応

・冬の昼間は、窓からの日射を取り入れる
・夏の昼間は、防暑対策のため日射遮蔽が必要
・南面の軒や庇は、太陽高度の季節による変化を利用することで、
夏と冬の日射コントロールができる

第２章
北海道の住宅づくり

１．北海道の住宅のこれまで

1.2. 北海道の住宅の現状

（１）省エネルギー基準適合率

・外皮平均熱貫流率に適合するものは90.3%だが、基準一次エネルギー消費量の適合率は52.9%とやや低くなっている
・地域によって適合率の偏りがみられ、適合率の低い地域の向上が課題である

事業者の所在地など	外皮平均 熱貫流率U_A	U_A 基準適合率＊1	一次ｴﾈﾙｷﾞｰ消費量 基準適合率
大規模事業者＊2	0.41	93.5%	66.0%
空知・石狩・後志	0.39	88.5%	62.0%
胆振・日高	0.38	90.9%	27.0%
渡島・桧山	0.41	93.7%	62.8%
上川・留萌・宗谷	0.38	88.5%	38.7%
オホーツク	0.37	88.0%	16.3%
十勝	0.36	92.9%	18.1%
釧路・根室	0.41	80.5%	27.2%
地域合計	0.39	90.3%	52.9%

＊１：(1、２地域U_A ≦ 0.46 W/(㎡･K)、３地域U_A ≦ 0.56 W/(㎡･K))
＊２：大規模事業者とは北海道内における建設棟数の上位５社

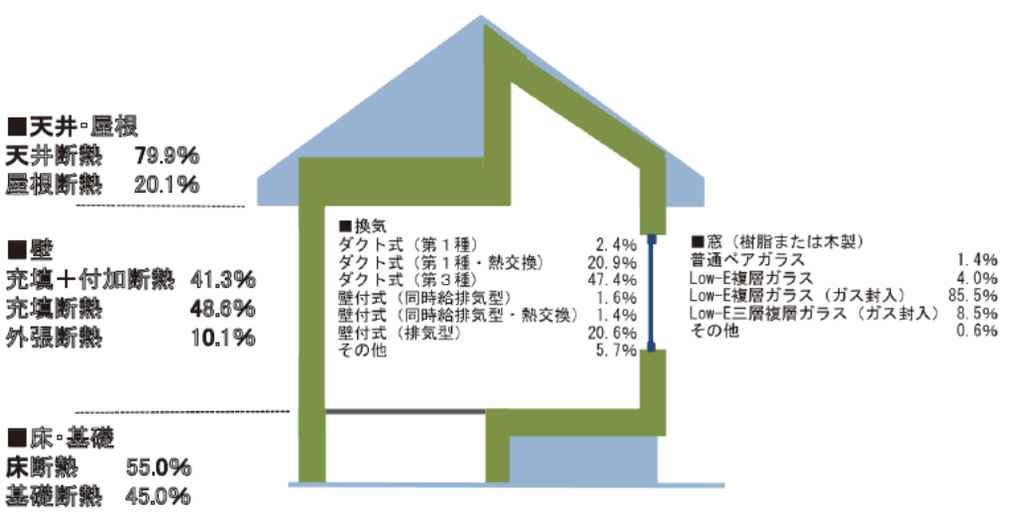
北海道内の地域別省エネ基準達成率（地域は事業者の所在地）

出典：2012年に建設された戸建住宅を対象にした全道住宅事業者へのアンケート調査結果より

１．北海道の住宅のこれまで

（２）北海道の木造住宅の特徴

住宅の断熱仕様

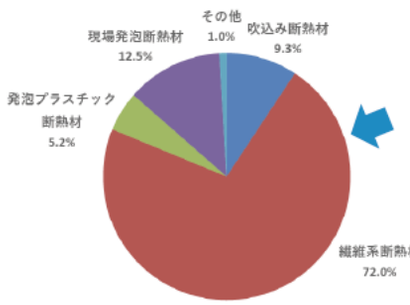


各部位の断熱工法・仕様

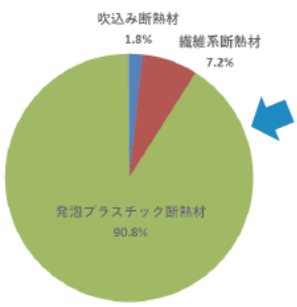
出典：2012年の新築戸建住宅を対象にした全道住宅事業者へのアンケート調査結果より

１．北海道の住宅のこれまで

使用する断熱材の種類

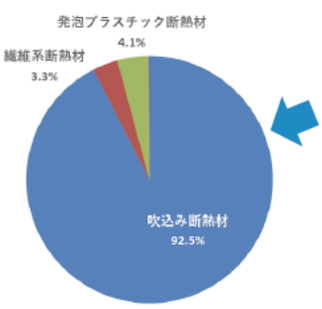


（a）充填断熱部分



（b）付加断熱部分

① 外壁断熱材の種類

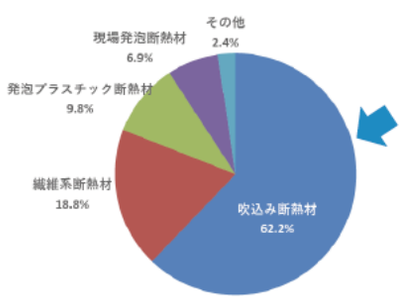


② 天井断熱材の種類

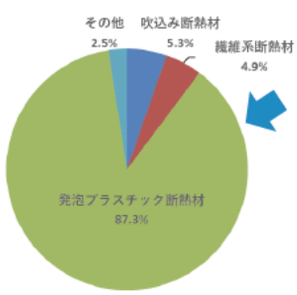
出典：2018年の新築戸建住宅を対象にした全道住宅事業者へのアンケート調査結果より

１．北海道の住宅のこれまで

使用する断熱材の種類

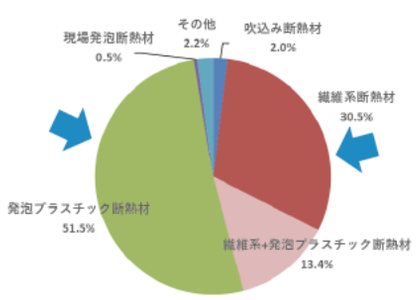


（a）充填断熱部分



（b）付加断熱部分

③ 屋根断熱材の種類



④ 床断熱材の種類

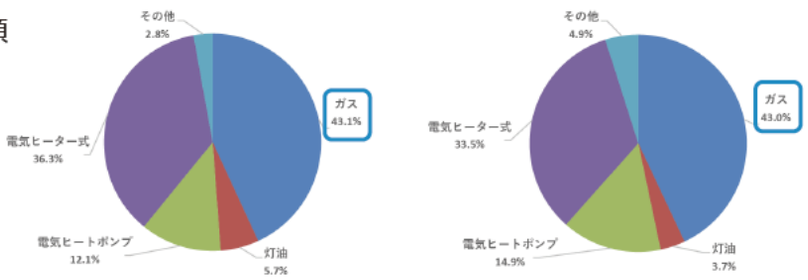
出典：2018年の新築戸建住宅を対象にした全道住宅事業者へのアンケート調査結果より

１．北海道の住宅のこれまで

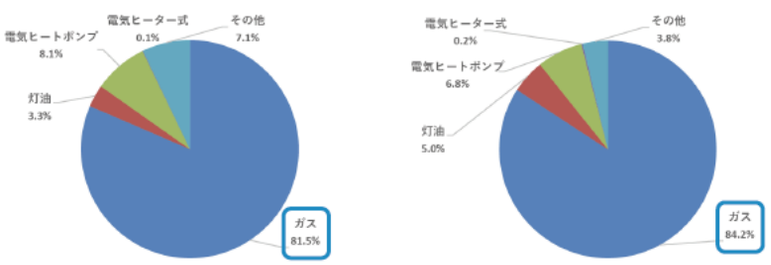
テキスト P018

（３）北海道の住宅の設備機器

道内の新築戸建住宅の熱源の種類



① 2012年の調査結果　(a) 暖房用熱源　(b) 給湯用熱源



② 2018年の調査結果　(a) 暖房用熱源　(b) 給湯用熱源

出典：2018年の新築戸建住宅を対象にした全道住宅事業者へのアンケート調査結果より

２．北海道の住宅づくりの基本条件

テキスト P021

2.1. 住まいづくりに求められる視点

1. 省エネルギー
・暖房負荷の低減
・設備機器の高効率化
・融雪や冷房エネルギーにも配慮

2. 快適性との両立
・上手に住まうための
わかりやすい建築・設備

3. 耐久性の向上
・維持保全のしやすさ
・長期性能の確保

4. 気候風土・地域への対応
・生産、解体にも配慮
・エネルギーの地産地消
・魅力的な住宅デザイン

これからの住まい

地球にやさしい、
家計にやさしい、
そして、
人にやさしい　住まい（家）

住まいづくりの４つの視点

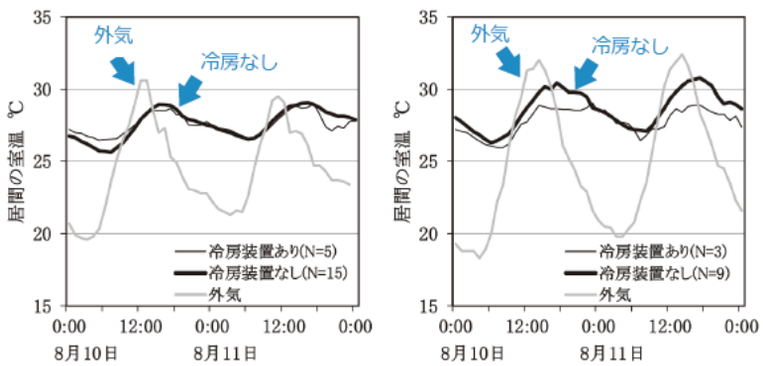
３．住まい方と維持管理

3.1. 北海道の気候・住宅を踏まえた住まい方

設問	選択肢	回答数	２月上旬居間（6-21 時）室温
日中の服装	コート、ウィンドブレーカーなどを室内でも着用	0	-
	フリースの上下など保温性の高い衣服	19	22.0℃
	トレーナーとジーパンなど春や夏の衣服	37	22.4℃
	Ｔシャツと短パンなど夏と変わらない	6	24.0℃

北海道の断熱・気密住宅の居住者を対象とした調査結果（2010 年調査）

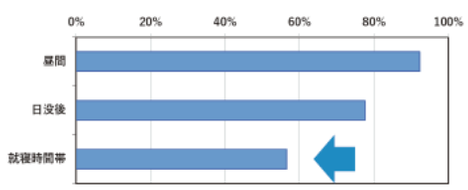
冬期の服装と実測室温



（a）札幌市内の住宅　　（b）旭川市内の住宅

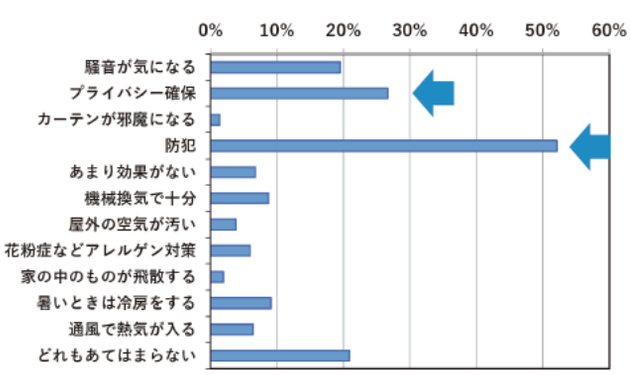
夏期の温度推移

３．住まい方と維持管理



夏期の通風の実施率

道内の戸建住宅居住者を対象としたアンケート調査（2012年Webアンケート　回答数：2000）



通風を行わない理由

道内の戸建住宅居住者を対象としたアンケート調査（2012年Webアンケート　回答数：938）

第３章
省エネルギー化のための住宅設計

１．断熱設計の基本

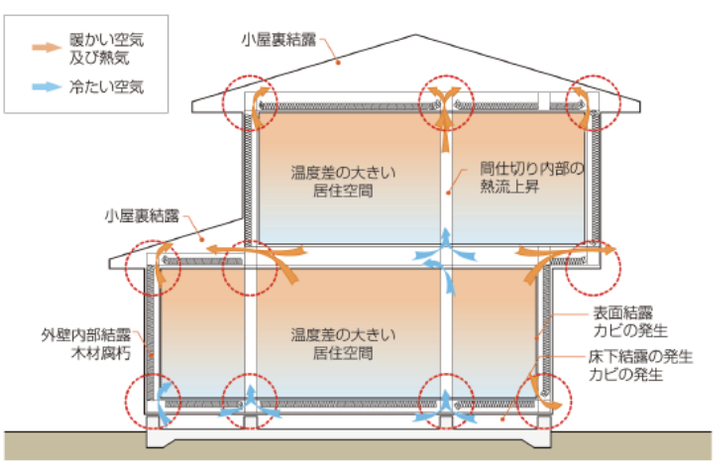
テキスト P034

1.1. 木造軸組構法の問題点

壁や天井などで無造作に断熱施工すると、断熱欠損が生じたり、壁と床や天井などの取合い部では、断熱層や防湿層の断点が生じやすい

想定される問題点
- 居住空間の温度差の拡大
- 暖冷房エネルギーの増加
- 内部結露、表面結露の発生
- 木材腐朽による耐久性の低下

正しい断熱設計と施工が重要

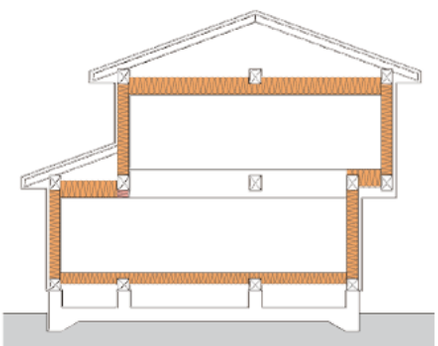


木造軸組構法の断熱上の問題点

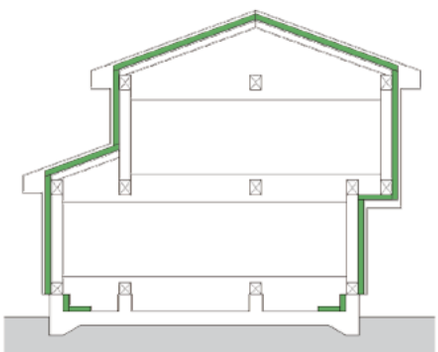
１．断熱設計の基本

1.2. 断熱工法

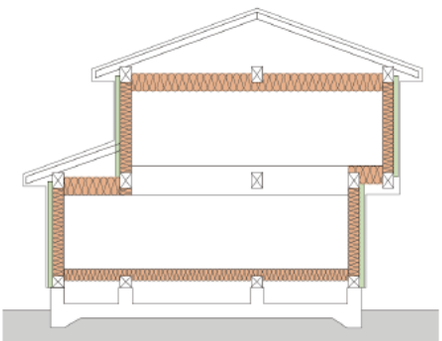
（１）断熱工法の種類



充填断熱工法



外張断熱工法

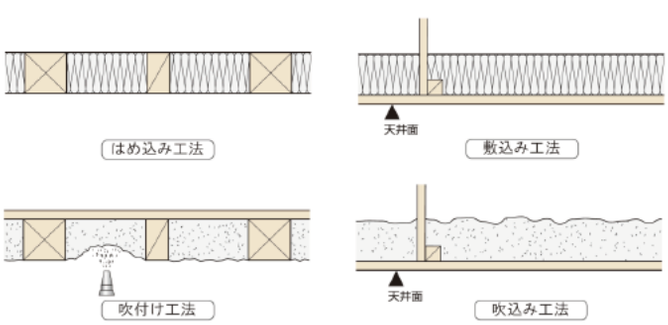


充填
＋
付加断熱工法

１．断熱設計の基本

（２）充填断熱工法の特徴

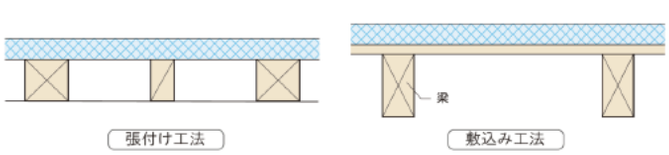
・断熱材の施工方法は右の4種類がある
・壁に用いる場合は、壁厚以上の断熱ができない



充填断熱工法の種類

（３）外張断熱工法の特徴

・張付け工法と敷込み工法がある
・外側に壁厚が増すので狭小敷地では注意が必要



外張断熱工法の種類

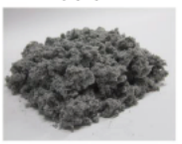
１．断熱設計の基本

1.3. 断熱材

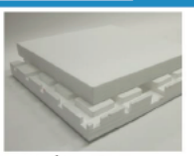
断熱材の分類			フェルト状	ボード状	ばら状	現場発泡	小さい透湿抵抗
断熱材	繊維系断熱材	a：グラスウール	○	○	○		○
		b：ロックウール	○	○	○		○
		c：セルローズファイバー			○		○
		d：インシュレーションファイバー	○	○			○
	プラスチック系断熱材	e：ビーズ法ポリスチレンフォーム		○			
		f：押出法ポリスチレンフォーム		○			
		g：硬質ウレタンフォーム		○		○	△※1
		h：ポリエチレンフォーム		○			
		i：フェノールフォーム		○			

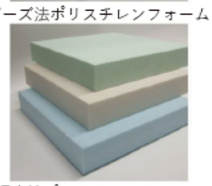
グラスウール

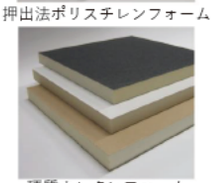
ロックウール

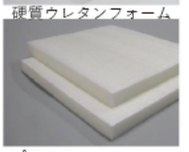

セルローズファイバー

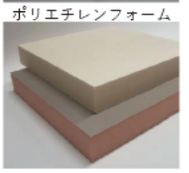
インシュレーションファイバー


ビーズ法ポリスチレンフォーム


押出法ポリスチレンフォーム


硬質ウレタンフォーム


ポリエチレンフォーム


フェノールフォーム

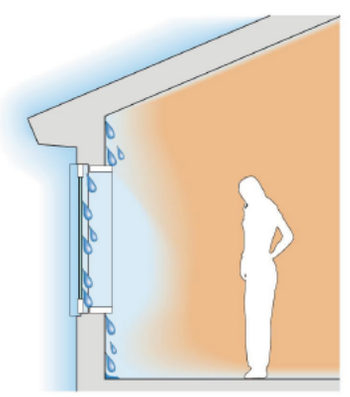
１．断熱設計の基本

1.4. 結露対策の基本

（２）表面結露と内部結露

表面結露を防ぐための方法
・断熱性の高いガラスを使う
・壁の断熱性能を上げて表面温度を上げる

内部結露を防ぐための方法
・壁体内への水蒸気の侵入を抑える
・壁体内にその水蒸気を滞留させない


表面結露

２．断熱設計の方法

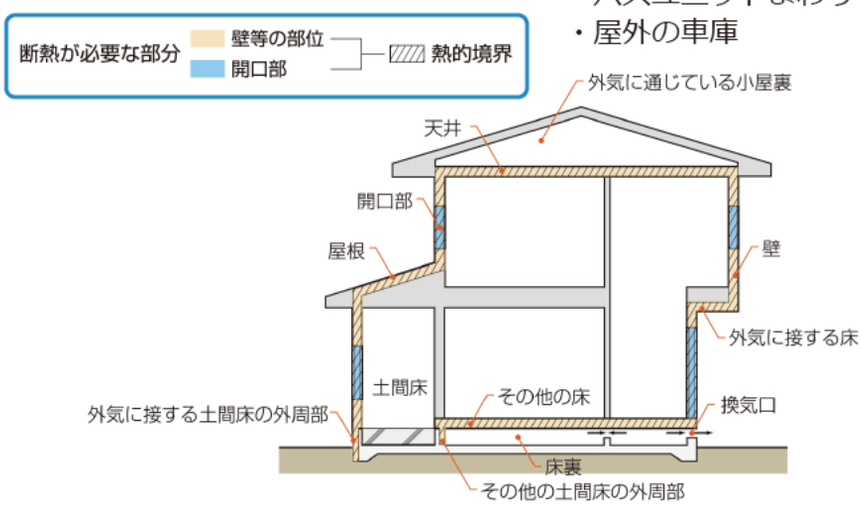
2.1. 断熱設計のポイント

（１）熱的境界

・熱的境界を明確にすること
・熱的境界を連続させること

以下の部位は断熱層が不連続になりがちなので注意が必要

・下屋の屋根または天井と２階外壁の取り合い部
・屋根断熱における小屋裏または小屋壁
・基礎断熱における床下
・バスユニットまわり
・屋外の車庫

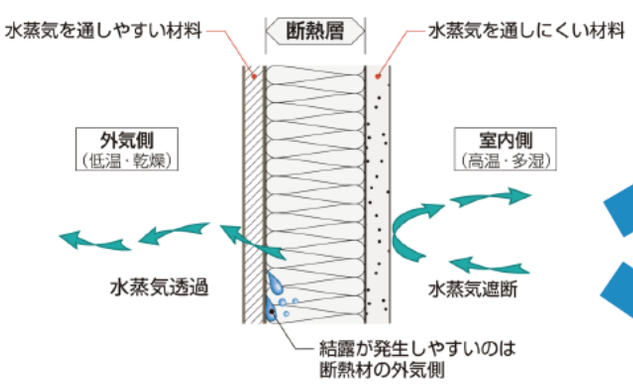


熱的境界

２．断熱設計の方法

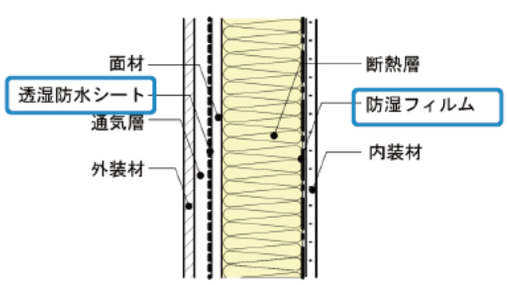
（２）断面構成

基本的な考え方

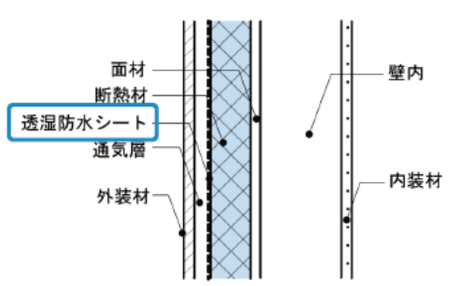


室内側：水蒸気を通しにくくする
外気側：水蒸気を通しやすくする

具体的な設計方法（例）



充填断熱工法
（繊維系断熱材使用）

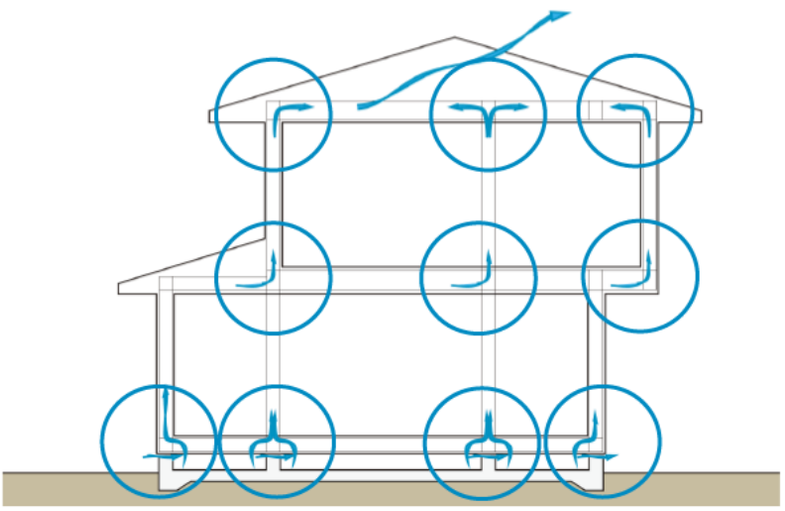


外張断熱工法
（発泡プラスチック系断熱材使用）

２．断熱設計の方法

（３）気流止め

壁が冷気の通り道にならないように、以下の○印の部分で気流止めが必要

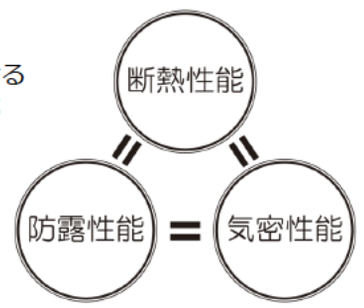


気流止めを施工しない場合に起こる壁内気流の例

２．断熱設計の方法

（４）基本性能とその方法

断熱設計における
３つの基本性能



断熱設計の基本性能と関わる層

基本性能	目的と方法	関わる層					気流止め
		断熱層	防湿層	気密層	防風層	通気層	
断熱性能	断熱欠損を生じさせないために、適切な厚さの断熱層を連続させる	○					
	断熱層内に気流を生じさせないために、気流止めを設ける						○
	通気層からの外気の侵入を防ぐために、防風層を設ける				○		
防露性能	内部結露を生じさせないために、適切な断面構成にする	○	○	○	○	○	
	断熱層内への湿気の侵入を防ぐために、防湿層を連続させる		○				○※
	万一入ってしまった湿気を逃がすために、通気層を設ける					○	
気密性能	室内と室外の隙間をなくすために、気密層を連続させる			○			○※

※防湿層や気密層を連続させるために、気流止めを併用することもあります。

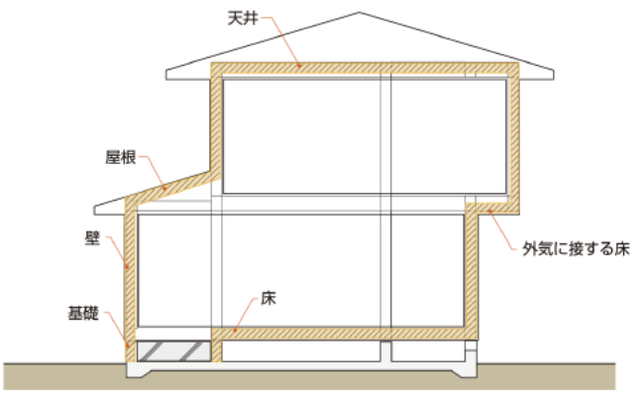
2．断熱設計の方法

2.2. 断熱層

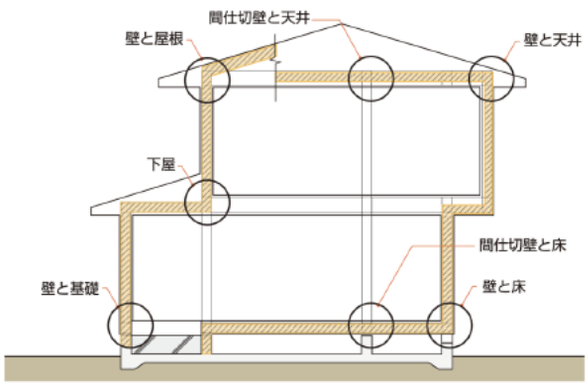
基本性能	目　的　と　方　法
断熱性能	断熱欠損を生じさせないために、　適切な厚さの断熱層を連続させる
防露性能	内部結露を生じさせないために、　適切な断面構成にする

（３）連続した断熱層

断熱層を連続させることが重要



（４）取合い部に注意



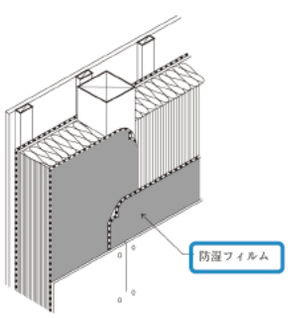
2．断熱設計の方法

2.3. 防湿層

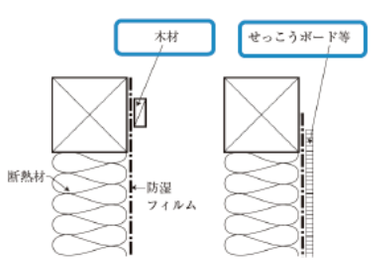
基本性能	目　的　と　方　法
防露性能	内部結露を生じさせないために、　適切な断面構成にする
	断熱層内への湿気の侵入を防ぐために、防湿層を連続させる

防湿材が必要になる断熱材
・グラスウール、ロックウール、セルローズファイバーなどの繊維系断熱材
・吹付硬質ウレタンフォームのうちA種3

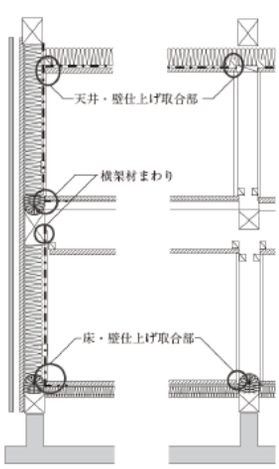
（2）防湿材の連続　　防湿層を連続させることが重要



別張り防湿フィルム



防湿フィルムの端部の押さえ



防湿層の連続

２．断熱設計の方法

2.4. 気密層

基本性能	目　的　と　方　法
防露性能	内部結露を生じさせないために、　適切な断面構成にする
気密性能	室内と室外の隙間なくすために、　気密層を連続させる

（１）気密材

気密材は隙間なく連続させることが重要

気密材の種類(例)	解　説
防湿フィルム	JIS A 6930-1997 住宅用プラスチック系防湿フィルム、またはこれと同等以上の防湿性および気密性を有するもの
合板等	合板、石こうボード、構造用パネル（JAS 製品）またはこれらと同等以上の防湿性および気密性を有するもの。これらは床断熱の防湿・気密層やプラスチック系断熱材を用いて外張断熱した場合の気密層としての使用を前提とする
コンクリート	長期的にクラックなどが生じないように、密実に打設されたもの

気密材の継ぎ目などには、気密テープやパッキン材で処理を行う

（a）窓用パッキン

（b）EPDM

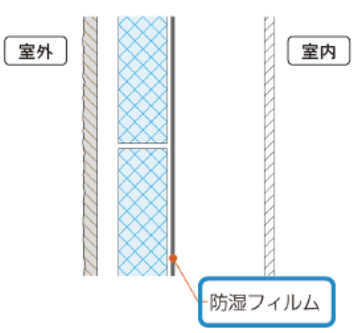
気密パッキン材の例

・防湿フィルムは、繊維系断熱材を用いた充填断熱工法に用いる
・防湿フィルムの継ぎ目は、柱や間柱などの下地があるところで100mm程度重ねる

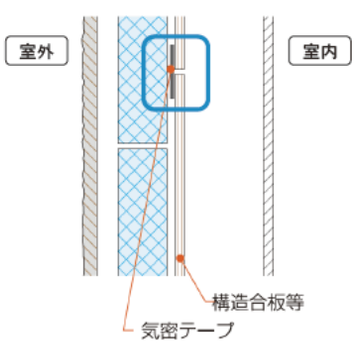
48

２．断熱設計の方法

（４）外張断熱工法における気密層



（a）断熱材の室内側に防湿フィルムを施工する



（b）断熱材の室内側に構造用合板等の目地を気密テープで処置する

外張断熱工法における気密層の確保の方法

49

2．断熱設計の方法

2.5. 防風層

基本性能	目　的　と　方　法
断熱性能	通気層からの外気の侵入を防ぐために、　防風層を設ける
防露性能	内部結露を生じさせないために、　適切な断面構成にする

防風層を通気層と断熱層の間に設け、外気が壁体内に侵入しないようにする

（１）防風材

透湿防水シート（JIS A 6111）
合板、シージングボード、火山性ガラス質複層板、MDF、構造用パネル（OSB）等の面材
付加断熱材として使用される発泡プラスチック系断熱材
ボード状繊維系断熱材
付属防湿層付き断熱材の外側表皮

透湿防水シートの施工例

・防風材は、断熱材内部の湿気を通気層に排湿するために、透湿性を有することが必要

2．断熱設計の方法

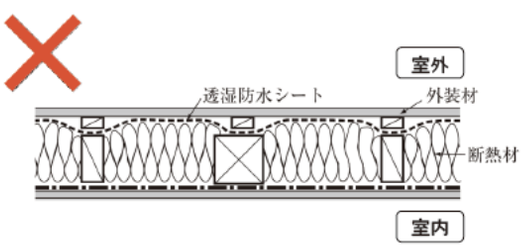
2.6. 通気層

基本性能	目　的　と　方　法
防露性能	内部結露を生じさせないために　適切な断面構成にする
	万一入ってしまった湿気を逃がすために　通気層を設ける

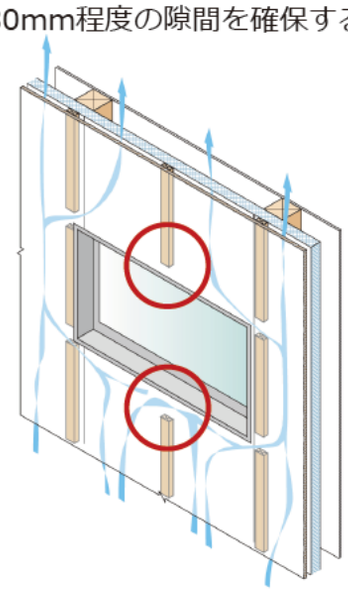
・通気層の入口から出口まで、滞りなく通気できること
・窓まわりは、通気胴縁と窓取付け下地材の間に30mm程度の隙間を確保すること

（１）通気層の確保

外壁の通気層の厚さは16～18mm程度を標準
屋根断熱の通気層の厚さは30mm以上を標準



断熱材の押し込みにより通気層を塞いだ悪い例



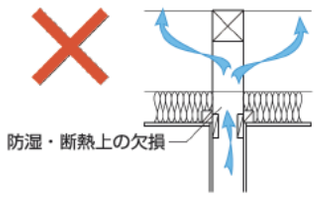
開口部まわりの通気層

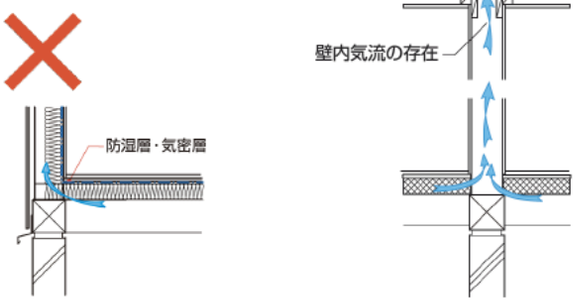
2．断熱設計の方法

2.7. 気流止め

基本性能	目　的　と　方　法
断熱性能	断熱層内に気流を生じさせないために、　気流止めを設ける

壁の上下の取合い部に気流止めを施工する



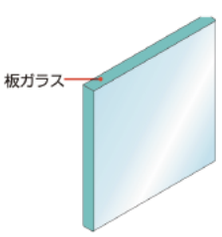


気流止めを施工しない場合に起こる壁内気流の例

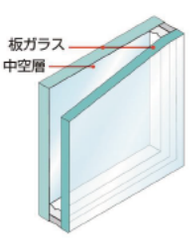
3．開口部の断熱設計の方法

3.1. 開口部に関する基礎知識

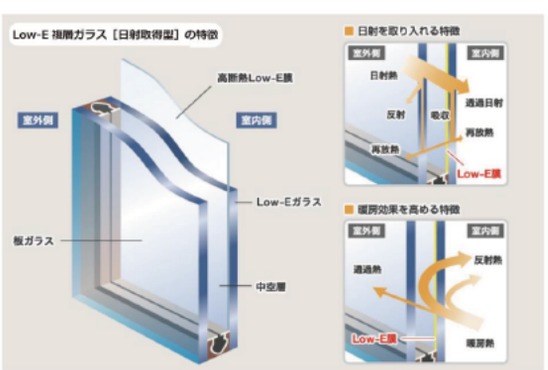
（３）ガラスの種類



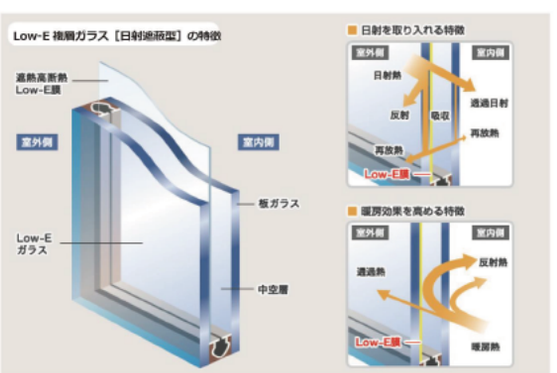
単板ガラス



複層ガラス



Low-E複層ガラス［日射取得型］

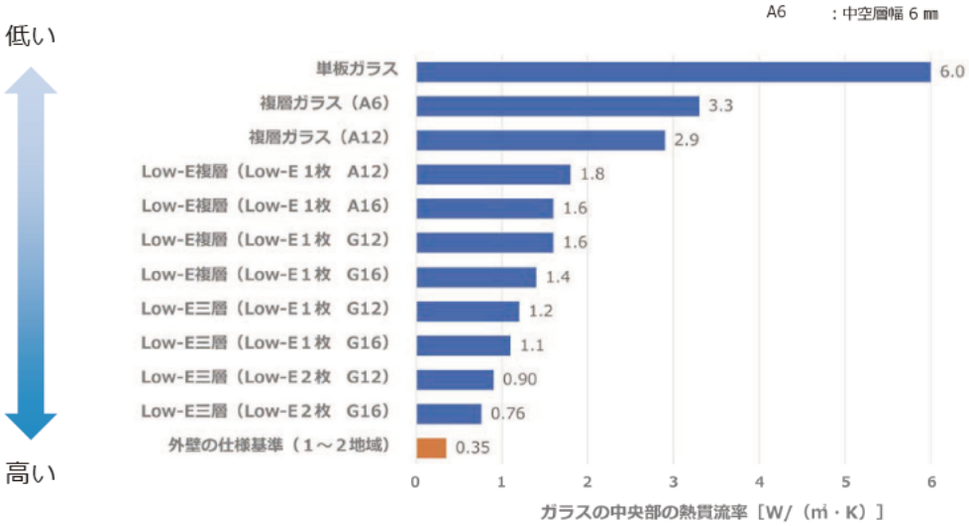


Low-E複層ガラス［日射遮蔽型］

３．開口部の断熱設計の方法

（４）ガラスの断熱性能

【凡例】
Low-E 三層：Low-E 三層複層ガラス
Low-E 複層：Low-E 複層ガラス
G16　：断熱性ガス入り、中空層幅 16 ㎜
G12　：断熱性ガス入り、中空層幅 12 ㎜
A16　：中空層幅 16 ㎜
A12　：中空層幅 12 ㎜
A6　：中空層幅 6 ㎜



ガラスの断熱性能

３．開口部の断熱設計の方法

3.2. 開口部の断熱性能

開口部の熱貫流率

枠の仕様	ガラスの仕様	中空層の仕様		開口部の熱貫流率 U W/(㎡・K)
		ガス注1）の封入	中空層の厚さ	
木製建具または樹脂製建具	２枚以上のガラス表面にLow-E 膜を使用した Low-E 三層複層ガラス	されている	7mm 以上	1.60
	Low-E 三層複層ガラス	されている	6mm 以上	1.70
		されていない	9mm 以上	1.70
	Low-E 複層ガラス	されている	12mm 以上	1.90
			8mm 以上 12mm 未満	2.33
			4mm 以上 8mm 未満	2.91
		されていない	10mm 以上	2.33
			5mm 以上 10mm 未満	2.91
	遮熱複層ガラス／複層ガラス	されていない	10mm 以上	2.91
			6mm 以上 10mm 未満	3.49
	単板ガラス	—	—	6.51
木と金属の複合材料製建具または樹脂と金属の複合材料製建具	Low-E 複層ガラス	されている	16mm 以上	2.15
			8mm 以上 16mm 未満	2.33
			4mm 以上 8mm 未満	3.49
		されていない	10mm 以上	2.33
			5mm 以上 10mm 未満	3.49
	遮熱複層ガラス／複層ガラス	されていない	10mm 以上	3.49
			6mm 以上 10mm 未満	4.07
金属製熱遮断構造建具	Low-E 複層ガラス	されている	8mm 以上	2.91
			4mm 以上 8mm 未満	3.49
		されていない	10mm 以上	2.91
			6mm 以上 10mm 未満	3.49
	遮熱複層ガラス／複層ガラス	されていない	10mm 以上	3.49
			6mm 以上 10mm 未満	4.07
金属製建具	Low-E 複層ガラス	されている	8mm 以上	3.49
			4mm 以上 8mm 未満	4.07
		されていない	10mm 以上	3.49
			5mm 以上 10mm 未満	4.07
	遮熱複層ガラス／複層ガラス	されていない	10mm 以上	4.07
			4mm 以上 10mm 未満	4.65
	単板ガラス２枚を組み合わせたもの注2）	されていない	12mm 以上	4.07
			6mm 以上 12mm 未満	4.65
	単板ガラス	—	—	6.51

注1）「ガス」とは、アルゴンガスまたは熱伝導率がこれと同等以下のものをいう。
注2）「単板ガラス２枚を組み合わせたもの」は、中間部にブラインドが設置されたものを含むものとする。

開口部の断熱性能は熱貫流率で示される
この値が小さいほど断熱性能が高くなる

代表的な開口部仕様の熱貫流率

枠の仕様	ガラスの仕様	中空層の仕様		熱貫流率
		ガス※の封入	中空層の厚さ	W/(m²・K)
木製建具または樹脂製建具	２枚以上のガラス表面にLow-E 膜を使用した Low-E 三層複層ガラス	されている	7mm 以上	1.60
	Low-E 複層ガラス	されている	12mm 以上	1.90
木と金属の複合材料製建具または樹脂と金属の複合材料製建具	Low-E 複層ガラス	されている	8mm 以上 16mm 未満	2.33

※　「ガス」とは、アルゴンガスまたは熱伝導率がこれと同等以下のものをいう。

3．開口部の断熱設計の方法

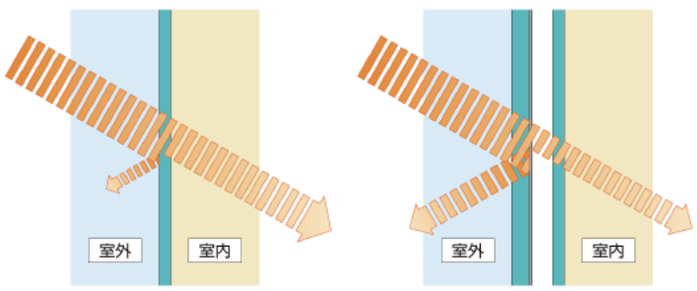
テキスト P063

3.3. 開口部の日射遮蔽性能

日射熱取得率は　η（イータ）であらわされる

日射熱取得率：大きい＝取得効果が高い＝日射取得重視の部屋　←　北海道の住宅に有効

日射熱取得率：小さい＝遮熱効果が高い＝遮熱重視の部屋



大きい　　小さい

3．開口部の断熱設計の方法

テキスト P065

3.4. 開口部製品の選定

（3）通風性能

常時開放に適したドレーキップの窓

代表的な開口部製品の開放時の有効開口面積αA

サッシ種別			有効開口面積 αA[cm²]
種類	サッシ寸法 幅×高さ [mm]	開口面積	
引違い	1700 × 1870	1.58 ㎡	9480(全開)
	1700 × 1300	1.10 ㎡	6600(全開)
外開き	1700 × 1300　(FIX 付)	0.89 ㎡	1246(10cm 開)
	740 × 1100	0.81 ㎡	1134(10cm 開)
	740 × 700	0.51 ㎡	725(10cm 開)
ドレーキップ	1650 × 1300　(FIX 付)	0.89 ㎡	1068(内倒し時)
	740 × 1100	0.81 ㎡	972(内倒し時)
	740 × 700	0.51 ㎡	612(内倒し時)

網戸を取り付けた際のαA は、表中の数値に「引違い」の場合 0.7 を、「外開き・内倒し」の場合 0.9 を乗じた数値を用いる。

第４章
適切な断熱施工の必要性

１．不適切な断熱施工により生じる問題

テキスト
P068

1.1. 正しい断熱施工

1.2. 不適切な断熱施工により生じる問題の例

1）　正しい断熱材の施工
- ➢熱的境界には、断熱施工忘れのないようにする。
- ➢隙間のないように施工する。
- ➢繊維系断熱材は、たるみなどがないように施工する。

不適切な施工をすると ⇨
- 断熱欠損
- 隙間等の発生
- 表面結露の発生

2）正しい防湿層、通気層、防風層の施工
- ➢繊維系断熱材の室内側に防湿フィルムを適切に施工する。
- ➢外壁断熱と屋根断熱は、通気層と防風層を適切に施工する。
- ➢断面構成材料の配置を適切にする。

不適切な施工をすると ⇨
- 内部結露の発生
- 気密性能の低下

3）正しい気流止めの施工
- ➢外壁、及び間仕切り壁の上下端部に気流止めを適切に設置する。

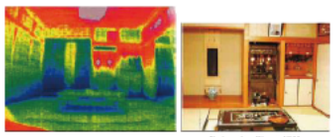
不適切な施工をすると ⇨
- 壁内気流の発生
- 表面結露の発生
- 内部結露の発生

熱ロスが大きい
外気の影響が大きく、表面温度低下が起こり、寒く、暖房費が増大。

カビの発生
内装材は汚損し、不衛生となり、人にも不健康。

壁体内結露水の発生
木材が腐朽し、耐久性の低下。金物の腐食。

設計通りの性能が発揮されない
想定する室内温度環境がえられない。設備容量不足。



和金の様の間、公園等
写真 4.1.1 サーモカメラによる表面温度分布

写真 4.1.2 カビによる汚損

写真 4.1.3 結露による腐朽

第５章
各部位の施工

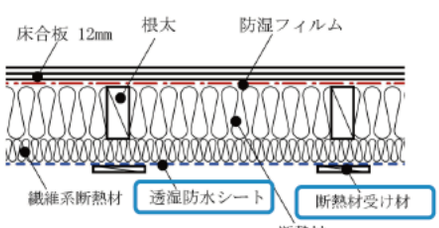
テキスト
P074

１．各部の断熱気密施工

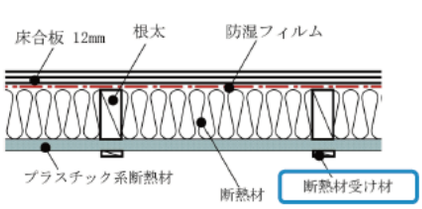
1.1. 床

（１）床断熱

断熱材が下がらないようにする

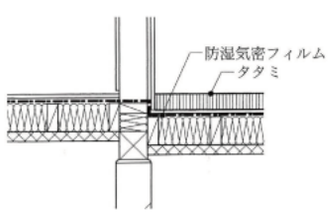


① 繊維系断熱材による付加断熱の例

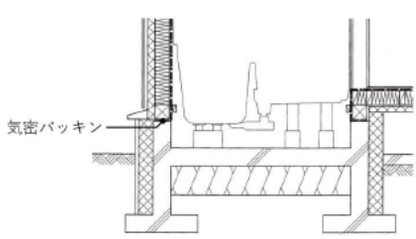


② プラスチック系断熱材による付加断熱の例

床にレベル差があっても、断熱材と気密材は連続させる



③ 段差を解消した和室の断熱施工例



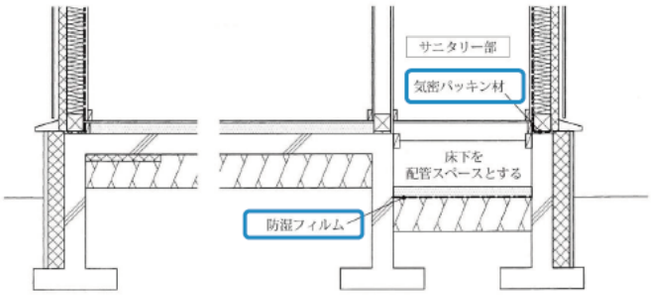
④ バスユニット下部の断熱施工例

１．各部の断熱気密施工

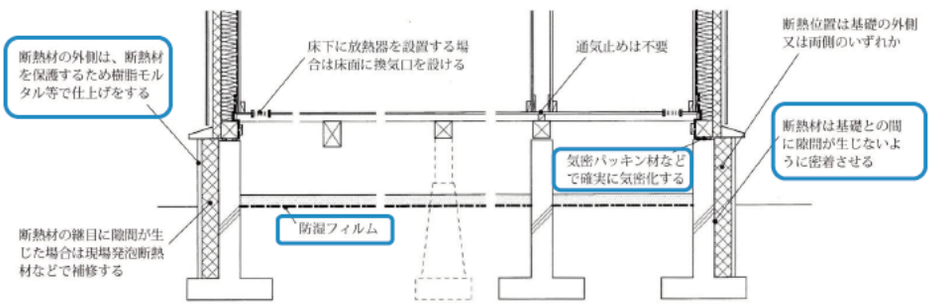
テキスト P075

（２）基礎断熱

・床下空間がある場合は防湿フィルムが必要
・基礎断熱材と基礎の間に隙間が生じないように密着させる
・断熱材の外部は断熱材保護のため樹脂モルタル等で仕上げをする
・基礎と土台の間は気密パッキン材が必要



土間床の基礎断熱の例



基礎断熱の例

62

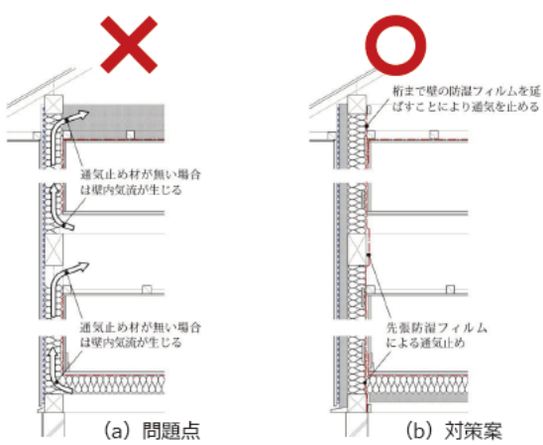
１．各部の断熱気密施工

テキスト P077

1.2. 外壁

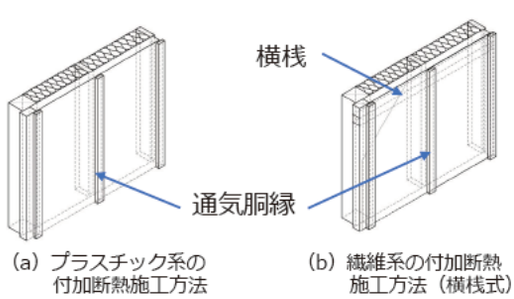
（１）外壁断熱のポイント

・土台から桁まで隙間なくはめ込む
・筋かいや配管のある部分で隙間ができないようにする
・土台、胴差、桁部分は気流止め材の措置が必要



外壁の断熱上の問題点と対策

・付加断熱工法では、付加断熱材を通気胴縁や横桟などで押さえる

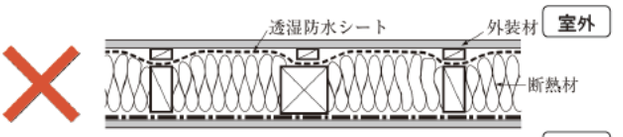


付加断熱の施工例

63

1．各部の断熱気密施工

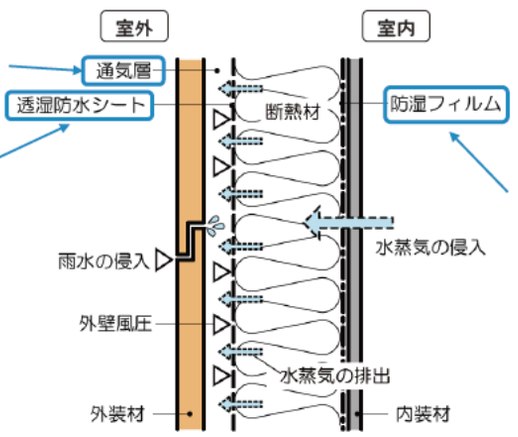
（2）防湿・気密施工
（3）通気層・防風材



断熱材の押し込みにより通気層を塞いだ悪い例

通気層の厚さは16～18mm程度とし、上下端部を外気に開放する

通気層の空間がつぶれないようにする
継目を少なくして大きなサイズのシートを使用する



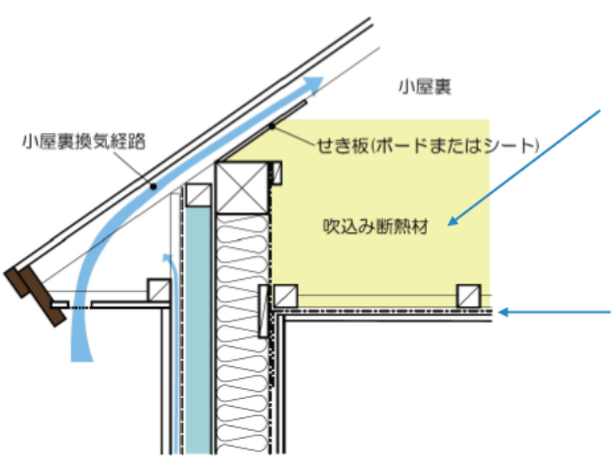
断熱材の室内側に密着し、切れ目がないように施工する
継ぎ目は柱や間柱などの下地材のあるところで重ねる

通気層と防風層

1．各部の断熱気密施工

1.3. 天井・屋根

（1）天井断熱



せき板の設置例

吹込み工法を用いる場合は、施工後の沈下を想定して、設計厚よりも2～3割程度厚く吹き込む

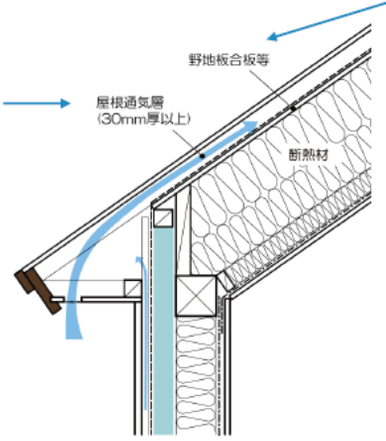
防湿フィルムは、断熱材の室内側に密着して施工し、外壁や間仕切り壁等との取合い部で切れ目が生じないように連続させる

１．各部の断熱気密施工

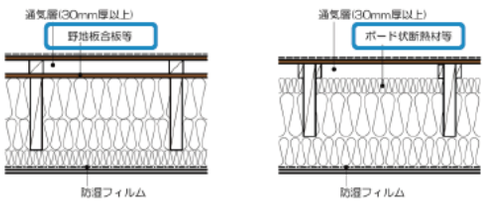
（２）屋根断熱

断熱材と通気層の間に防風層を設ける（この事例は合板使用）

断熱材の外側には厚さ30mm以上の通気層を設ける



垂木構造の屋根の例



(a) 垂木の上に通気層を設けた例　(b) 垂木間に通気層を設けた例

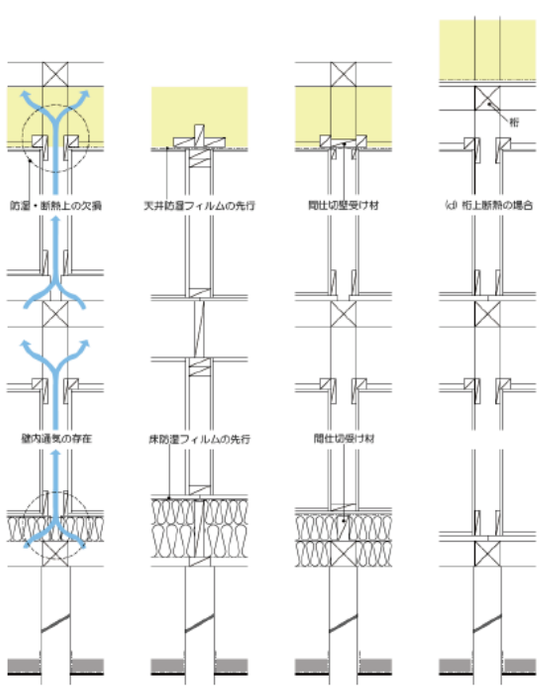
屋根断熱の通気層の設け方

防風材は通気層がつぶれないようにボード状の材料を使用することが望ましい

１．各部の断熱気密施工

1.4. 間仕切壁

木造軸組工法で床断熱工法の場合に間仕切壁には気流留めの措置が必要



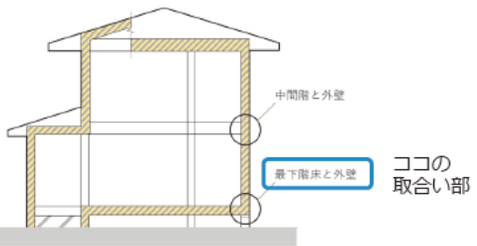
(a) 在来木造工法等の問題点　(b) 枠組壁工法の場合　(c) 間仕切壁改良工法の場合　(d) 基礎断熱の場合

間仕切壁上下端部の断熱・防湿処理の考え方

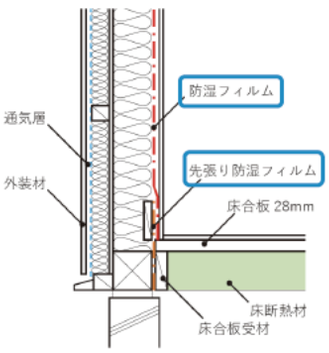
２．木造軸組構法（充填断熱工法）

2.1. 工程１：建前から中間階床根太の施工

（１）最下階床と外壁取合い部

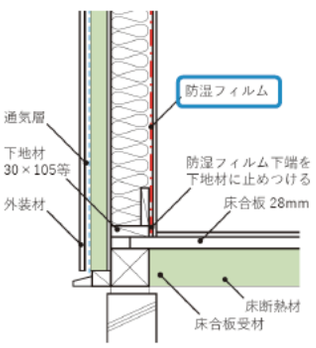


１）先張り防湿フィルムによる方法



・土台から外壁まで先張り防湿フィルムを連続させる
・外壁の防湿フィルムと先張り防湿フィルムを下地のある箇所で100mm以上重ねる

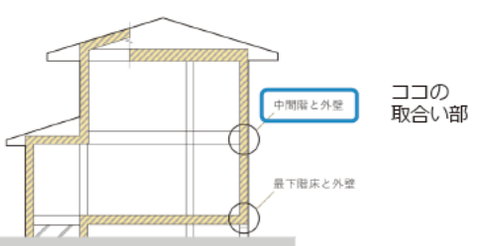
２）剛床とする方法



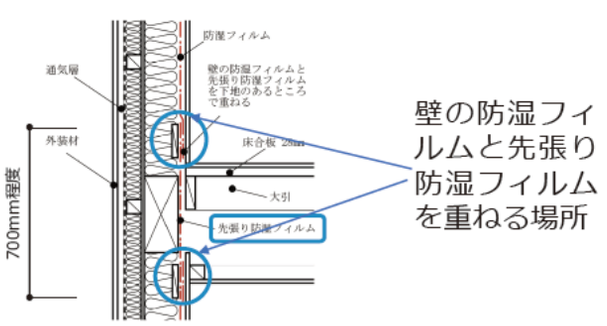
・外壁の防湿フィルムを下地の箇所で100mm以上重ねる

２．木造軸組構法（充填断熱工法）

（２）中間階と外壁取合い部

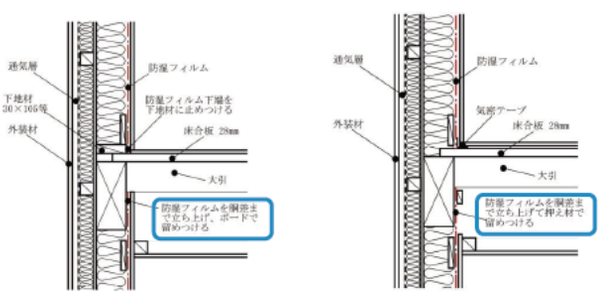


１）先張り防湿フィルムによる場合



・胴差しに先張り防湿フィルムを取り付ける
・1、2階の外壁の防湿フィルムと先張り防湿フィルムを重ねる

２）先張り防湿フィルムを省略する場合



・胴差しに1階の外壁の防湿フィルムと留めつけ、乾燥材（左はせっこうボード、右は乾燥木材）で挟みつける

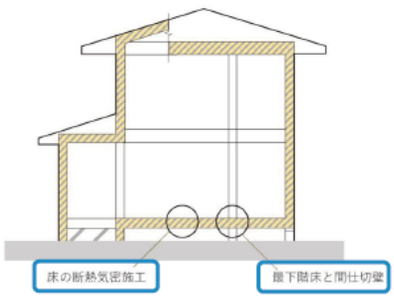
２．木造軸組構法（充填断熱工法）

2.2. 工程２：最下階床の断熱・防湿フィルムの施工

（１）床の断熱気密施工

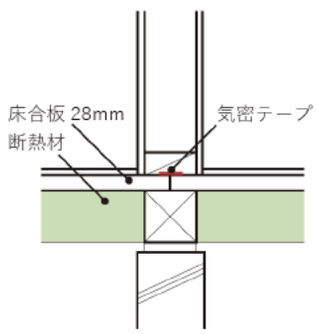
・床を合板に直接留めつける場合は、合板を気密層とできるため、床の防湿フィルムを省略できる

・床の防湿フィルムを施工する場合は、床と外壁の防湿フィルムの重ねを100mm以上確保できるように、外壁の四周で防湿フィルムを150mm以上立ち上げておく



ココの取合い部

（２）最下階と間仕切壁



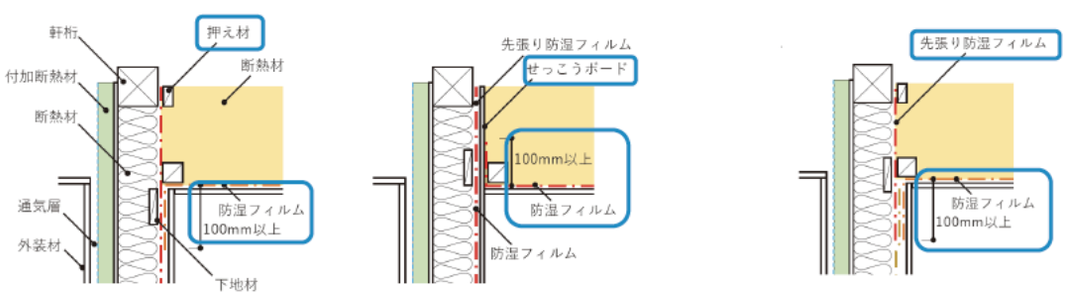
最下階床と間仕切壁の取合い部

２．木造軸組構法（充填断熱工法）

2.3. 工程３：外壁の断熱・防湿フィルムの施工

1）外壁の防湿フィルムによる方法

2）先張り防湿フィルムによる方法



(a) 外壁防湿フィルムを桁まで連続させる方法

(b) 外壁防湿フィルム及びせっこうボードを桁まで連続させる方法

(c) 先張り防湿フィルムによる方法

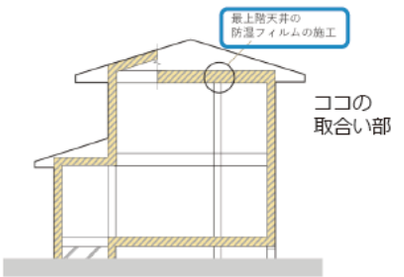
最上階天井と外壁の取合い部

・防湿フィルムを桁まで連続させ留めつける
・防湿フィルムを木材で桁に挟み込む方法（a）とせっこうボードで桁に挟み込む方法（b）
・天井の防湿フィルムは外壁に回り込ませて、下地のある部分で100mm以上重ね合わせる

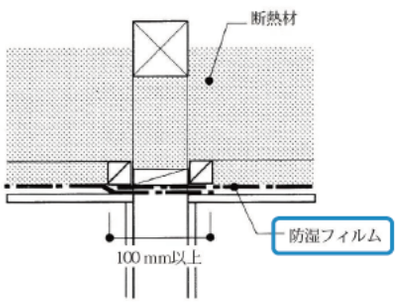
・天井（屋根）と取り合う外壁に先張りの防湿フィルムを桁まで連続させる
・天井（屋根）の防湿フィルムは外壁部に回り込ませ、外壁部の防湿フィルムおよび先張りの防湿フィルムを下地材のある部分で100mm以上重ねる

2．木造軸組構法（充填断熱工法）

2.4. 工程４：最上階天井の防湿フィルムの施工



天井の防湿フィルムと外壁の防湿フィルムとの重ねを
100mm以上確保するために、天井の防湿フィルムを
外壁周りに100mm以上垂れ下げて施工する

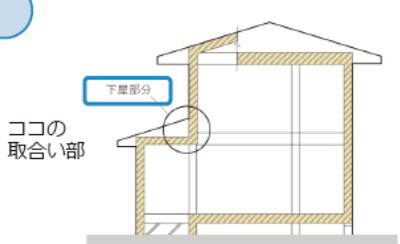


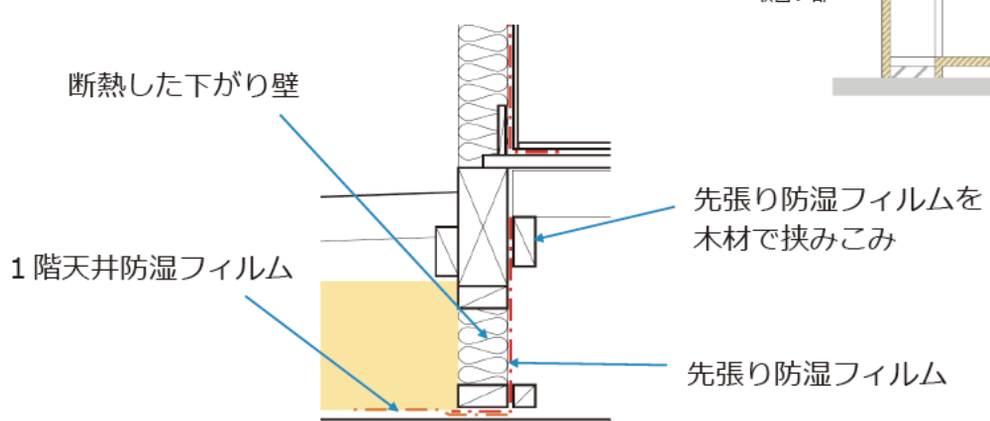
最上階天井と間仕切壁の取合い部
（天井の防湿フィルムを先行する方法）

間仕切壁と天井の取合い部は次のいずれか
・間仕切壁の施工前に天井防湿フィルムを先行する
・間仕切壁上部に先張り防湿シートを張り、その後
　天井の防湿フィルムを連続させる

2．木造軸組構法（充填断熱工法）

2.5. 工程５：下屋部分の断熱・防湿フィルムの施工





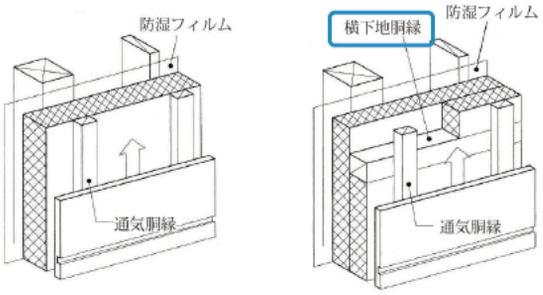
下屋部分の先張り防湿フィルムの施工例

３．木造軸組構法の外張断熱工法と桁上断熱

3.1. 外壁

（１）断熱の施工方法

80mm程度の断熱材の厚さは下地不要　　80mm以上の断熱材の厚さは下地必要

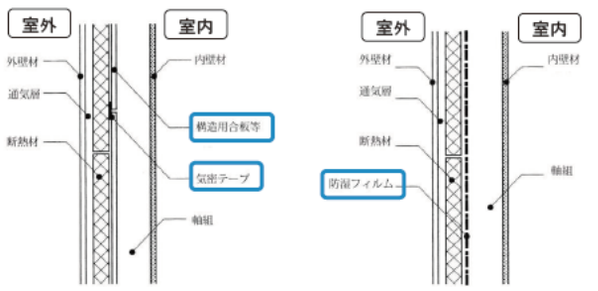


(a) 断熱材を１層張りとした場合　　(b) 断熱材を２層張りとした場合

① プラスチック系断熱材の下地の構成例

（２）気密層の施工方法

合板が気密層　　防湿フィルムが気密層



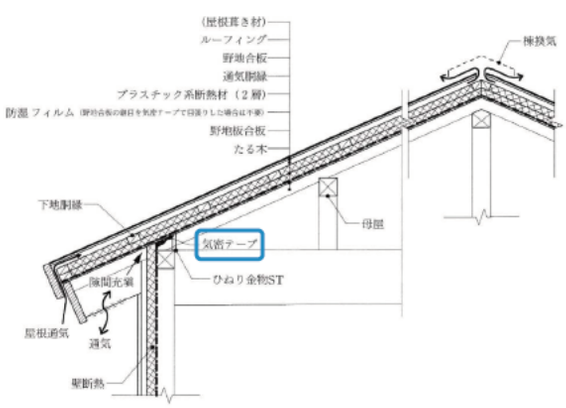
(a) 室内側に構造用合板等を用いる場合　　(b) 室内側に防湿フィルムを用いる場合

② 外壁の気密化方法を用いる場合

３．木造軸組構法の外張断熱工法と桁上断熱

3.2. 各部の取り合い

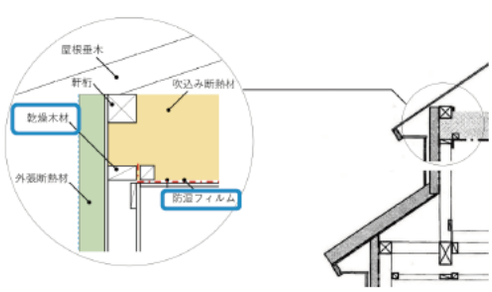
（１）屋根断熱と外壁の取合い部



屋根と外壁の取合い部の施工例

屋根と外壁の間で有害な断熱欠損が生じないように、また、気密材に隙間が生じないようにする

（２）天井断熱と外壁の取合い部

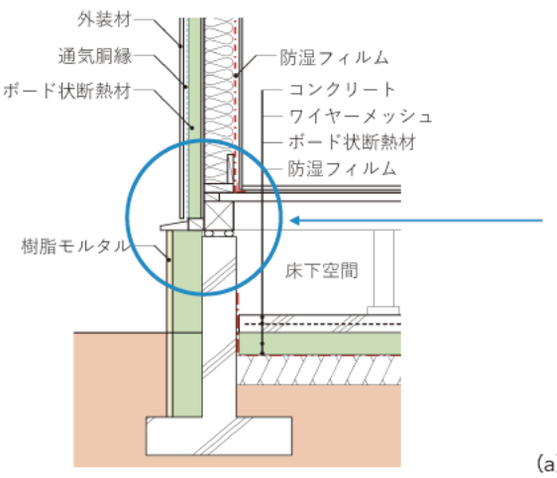


充填断熱工法と外張断熱工法の複合

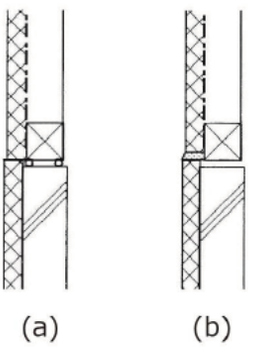
外壁上部の天井下地レベルに乾燥木材を柱間に施工し、天井の防湿フィルムと連続させた例

３．木造軸組構法の外張断熱工法と桁上断熱

（３）基礎と外壁の取合い部



基礎と外壁の取合い部の施工例
（図は（a））

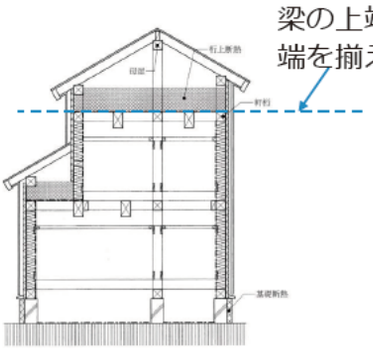


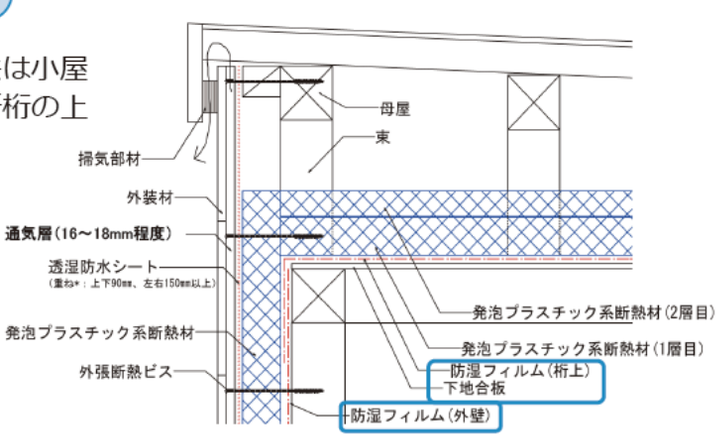
(a) 基礎上端部に気密パッキン材を施工
(b) 断熱材の継目に現場は発泡断熱材を施工

３．木造軸組構法の外張断熱工法と桁上断熱

3.3. 桁上断熱工法

桁上断熱工法は小屋梁の上端と軒桁の上端を揃える





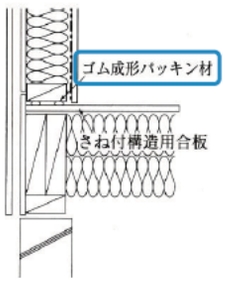
外張断熱外壁と桁上断熱部の納まり

桁上断熱の施工手順

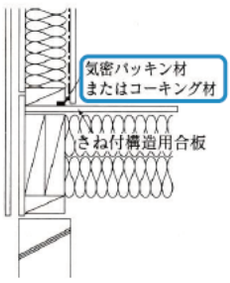
・小屋梁の上面に合板を施工する（作業床）
・繊維系断熱材を用いる場合は、合板の上面に、防湿フィルムを連続して施工する
・断熱材、小屋束などを施工して、その後に通常の屋根工事を行い、小屋裏換気孔を設置する

4．枠組壁工法

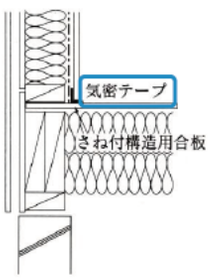
4.1. 最下階床と外壁の取合い部



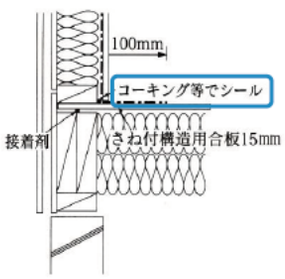
(a) 気密パッキン材によりシールする場合



(b) 下枠に気密パッキン材を詰め込む場合



(C) 気密テープ、コーキングでシールする場合



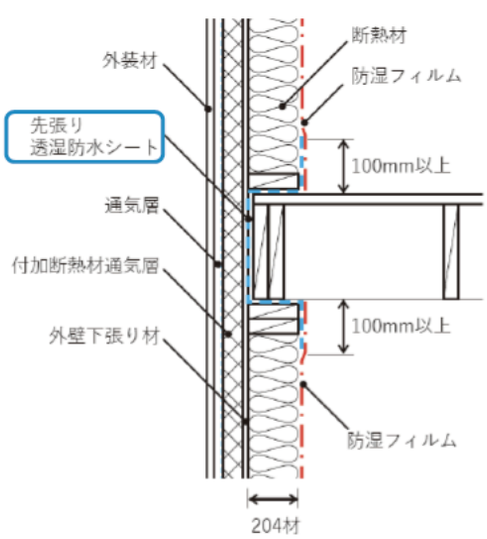
(d) コーキングでシールし、外壁に防湿フィルムを床合板に

外壁と最下階床の取合い部

4．枠組壁工法

4.2. 中間階床と外壁の取合い部

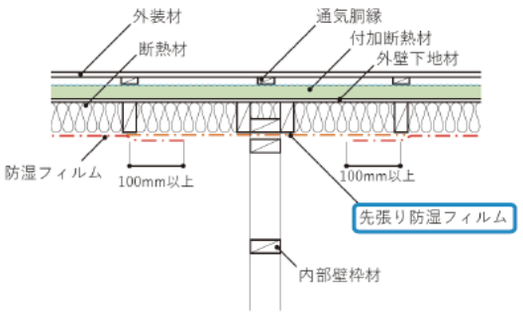
先張りの材料
- ○ 透湿防水シート
- × 防湿フィルム



中間階床と外壁の取合い部

4．枠組壁工法

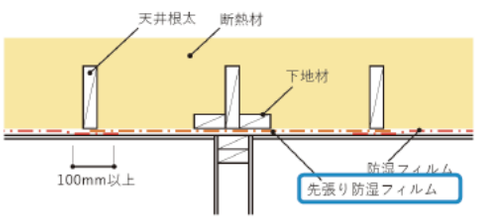
4.3. 外壁と内部壁枠組（間仕切壁）の取合い部



外壁と内部壁枠組の取合い部

防湿フィルムを先行して取り付ける

4.4. 天井と内部壁枠組（間仕切壁）の取合い部



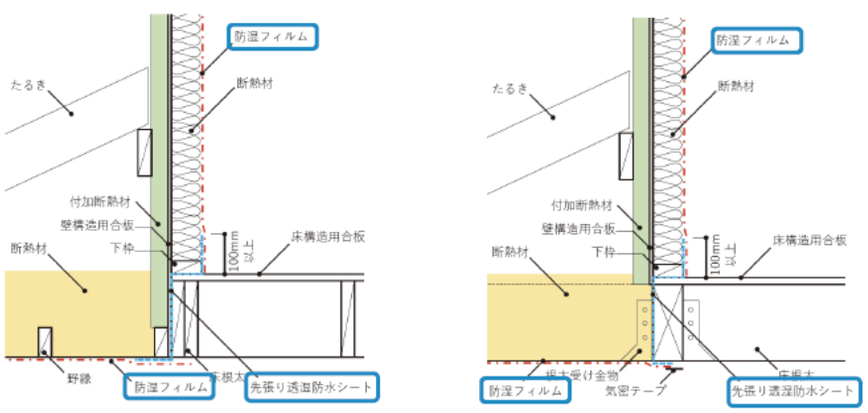
屋根直下の天井と内部壁枠組の取合い部

防湿フィルムを先行して取り付ける

4．枠組壁工法

4.5. 下屋部分

防湿フィルムを先行して取り付ける



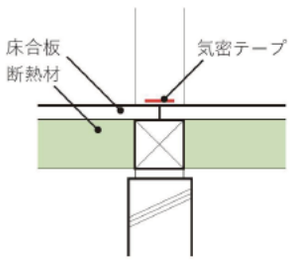
（a）垂木と根太が直交　　（b）垂木と根太が平行

下屋部分の天井と上階床の取合い部

5．細部の気密

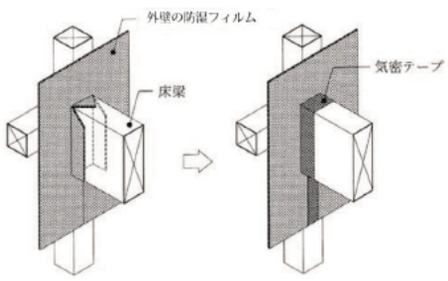
5.1. 梁、柱が防湿・気密層を貫通する部分

最下階の柱の気密処理



柱下部が防湿フィルムを貫通する部分の施工例

中間階の床梁の気密処理

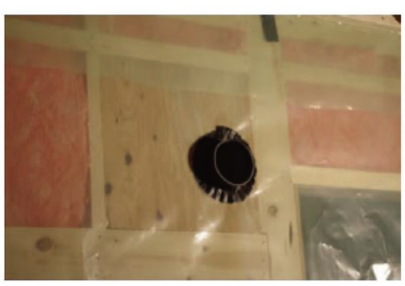


梁が防湿フィルムを貫通する部分の施工例

5．細部の気密

5.2. 配管や配線が防湿・気密層を貫通する部分

コンセント部などの気密化例



換気孔貫通部の気密化例

気密コンセントボックスの例

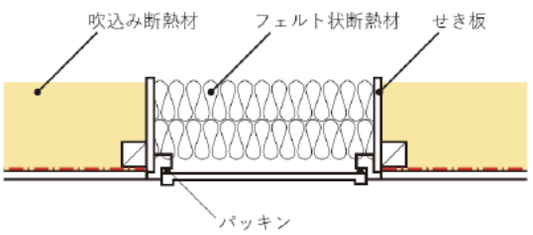
5．細部の気密

テキスト P103

5.3. 床下および小屋裏の点検口

気密点検口による断熱気密化の例

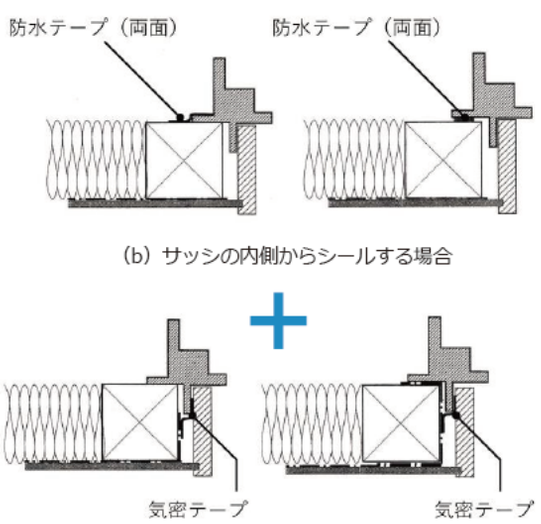
5.4. ばら状断熱材用作業口の気密化



ばら状断熱材用の作業口まわりの気密施工例

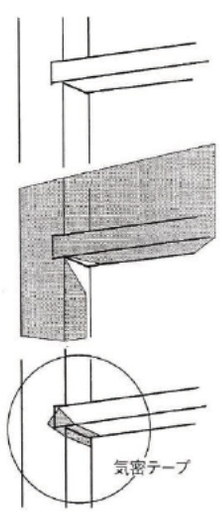
6．開口部まわり

テキスト P104



(b) サッシの内側からシールする場合

(a) サッシの外側からシールする場合



(c) サッシの内側からシールをする場合は、気密化手法の違いに関係なく、軸組構成材と上下の下地枠の交差部分を気密テープでシールする

開口部の気密化方法

第６章
断熱施工チェックリスト

１．断熱施工チェックリスト

テキスト
108

１．断熱施工チェックリスト（充填断熱工法用）

１）一般事項

- □ 地盤の防湿措置を行ったか？
- □ 外壁、窓枠周り、軒下、棟などで通気層出入口が確保されているか？
- □ 各部位で必要な性能（密度・厚さ等）の断熱材を施工したか？
- □ 断熱材は隙間なく施工し、各取合い部で連続しているか？
- □ 別張り防湿フィルムは、各取合部で連続
  ※１：透湿性の高い断熱材：グラスウール、ロッ
  スチック系断熱材のうち吹付け硬質ウレタ
  断熱材
- □ 防湿フィルムの継ぎ目は、下地のあると
- □ 防湿フィルムは、乾燥木材やせっこうボ
- □ 吹付け硬質ウレタンフォーム A 種３に該
  を施工したか？
- □ 特別評価方法認定により防湿層や通気層
  確認したか？

２．断熱施工チェックリスト（外張断熱工法用）

１）一般事項

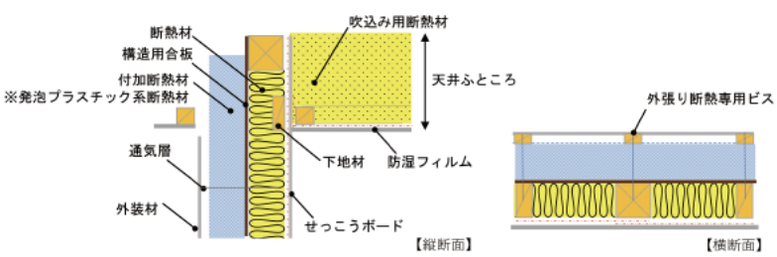
- □ 外壁、窓枠周り、軒下、棟などで通気層出入口が確保されているか？
- □ 別張り防湿フィルムは、各取合部で隙間なく連続して施工したか？（透湿性の高い断熱材※１の場合）
  ※１：透湿性の高い断熱材：グラスウール、ロックウール、セルロースファイバー等の繊維断熱材およびプラスチック系断熱材のうち吹付け硬質ウレタンフォーム A 種３等、その他これに類する透湿抵抗の小さい断熱材
- □ ボード状断熱材で隙間が生じた場合は現場発泡断熱材等で適切に補修したか？
- □ 吹付け硬質ウレタンフォーム A 種３に該当する断熱材を使用する場合は、別張り防湿フィルムを施工したか？
- □ 特別評価方法認定により防湿層や通気層等を省略する場合は、対象地域、仕様、断面構成等を確認したか？

第７章
最近の高断熱工法の事例

１．外壁・天井

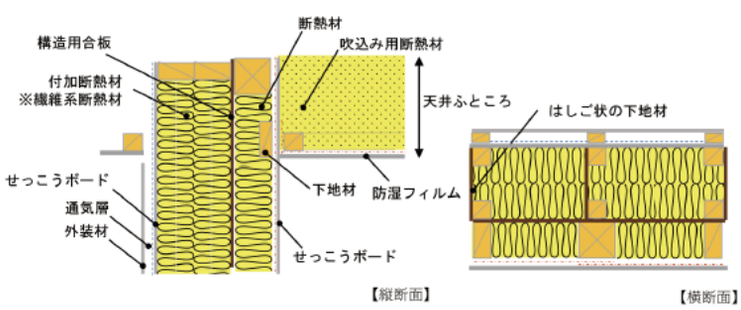
テキスト P112

付加断熱材の厚さを、100mmの発泡プラスチック系断熱材とした例



（a）外張断熱専用ビスを使用して柱・間柱に固定する方法

付加断熱材の厚さを、200mmの繊維系断熱材とした例



（b）合板と垂木で梯子状の下地を組み断熱材を充填する方法で高断熱化する方法

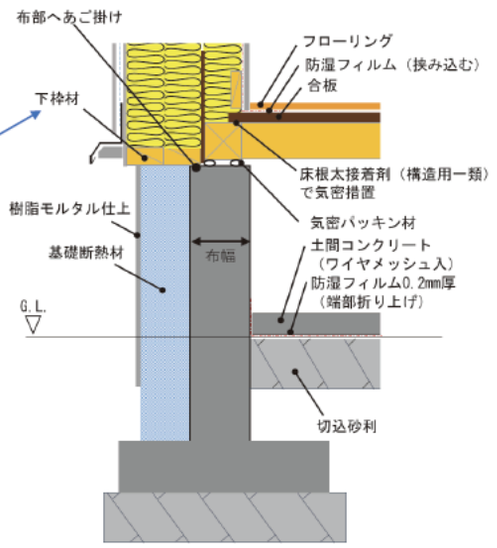
付加断熱の厚さを増加した高断熱壁体の例

2．基礎

テキスト
P113

付加断熱の厚さが増した場合の基礎外側断熱工法の例

基礎の断熱材に付加断熱材の荷重がかからないように、下枠材を設けることが重要



高断熱壁体と基礎断熱の取合い部の例

90

基準・評価方法編

設計・施工編
北海道（１～３地域）版

住宅省エネルギー技術講習会のホームページにデジタルブックを掲載しています。
以下からダウンロードできます。

https://www.shoene.org/d_book/index.html

91

なお、この動画を視聴された方は、

下記のURLより

「住宅省エネルギー技術講習」の修了証の発行を申請することができます。

https://www.shoene.org/