

# 集合住宅設計 BIM ガイドライン

令和 5 年 4 月

独立行政法人 都市再生機構（UR 都市機構）









# 目 次

はじめに.....	1-1
<b>1. BIM を活かす集合住宅設計ワークフロー・・・「契約」のための整理</b>	
<b>1章. 集合住宅設計 BIM ガイドラインについて.....</b>	<b>1-3</b>
1-1. 発注者の BIM メリットと設計者の BIM メリット .....	1-3
1-2. ワークフローの見直しとフローの改善.....	1-4
1-3. 関連ガイドラインとの関係.....	1-6
1-4. 本ガイドラインの活用範囲.....	1-7
1-5. 用語の定義.....	1-7
<b>2章. 集合住宅設計 BIM ワークフローについて.....</b>	<b>2-1</b>
2-1. 5つの設計業務区分（ステージ）の設定と集合住宅 BIM 設計フロー .....	2-2
<b>3章. 各ステージの業務内容と成果物の考え方 .....</b>	<b>3-1</b>
3-1. 設計の業務内容と必要となる BIM データ・図書の概要 .....	3-2
3-2. 設計の業務内容と必要となる BIM データ・図書（成果品）の詳細 .....	3-4
<b>4章. 各ステージの意匠・構造・電気・設備の BIM データ成果品（詳細） .....</b>	<b>4-1</b>
4-1. 意匠の各ステージの BIM による成果物.....	4-1
4-2. 構造の各ステージの BIM による成果物.....	4-10
4-3. 電気設備の各ステージの BIM による成果物.....	4-13
4-4. 機械設備の各ステージの BIM による成果物.....	4-19
<b>5章. オブジェクト別のモデリングガイド .....</b>	<b>5-1</b>
5-1. プロジェクト情報（建物基本情報）のモデリングガイド.....	5-5
5-2. 空間要素オブジェクトのモデリングガイド .....	5-6
5-3. 意匠要素オブジェクトのモデリングガイド .....	5-9
5-4. 構造要素オブジェクトのモデリングガイド .....	5-41
5-5. 電気設備要素オブジェクトのモデリングガイド .....	5-48
5-6. 機械設備要素オブジェクトのモデリングガイド .....	5-52
<b>6章. EIR（BIM 業務仕様書）と BEP（BIM 実行計画書）ひな型（案） .....</b>	<b>6-1</b>
6-1. EIR（BIM 業務仕様書）（案） .....	6-4
6-2. BEP（BIM 実行計画書）ひな型（案） .....	6-30

## 2. BIMを使って業務内容をスムーズに進め成果品をまとめる方法・・・「実務」のための整理

7章. カテゴリ別パラメータリスト .....	7-1
8章. 各ステージに必要な設定.....	8-1
8-1. BIM ソフトウェアで使われている用語の定義.....	8-1
8-2. 建築 .....	8-4
8-3. 構造 .....	8-21
8-4. 電気・設備.....	8-23
9章. 建築標準モデル説明書 .....	9-1
9-1. BIM データの構成.....	9-1
9-2. 標準住棟ボリューム (S0,S1) .....	9-2
9-3. 標準住棟モデル(意匠躯体モデル).....	9-9
9-4. 標準住戸モデル .....	9-21
9-5. 住戸設計総合図 .....	9-30
10章. 構造標準モデル説明書.....	10-1
10-1. 概要 .....	10-1
10-2. 用語の定義 .....	10-1
10-3. モデルの作成方法 .....	10-2
10-4. 補助資料.....	10-2
11章. 設備標準住戸モデル説明書 .....	11-1
11-1. 設備標準住戸モデル.....	11-1
11-2. 各種ソフトウェアによる設備標準住戸モデル .....	11-12
11-3. 特殊住戸モデルの設備対応について .....	11-26
12章. 異なるソフトウェアでのセクション間連携 .....	12-1
13章. 法申請図の作成方法 .....	13-1
13-1. 法申請のフロー .....	13-1
13-2. 申請図の作成フロー.....	13-1

## 別添資料 1

付図 1 BIM による S0 図書

付図 2 BIM による S1 図書

付図 3 BIM による S2 図書

付図 4 BIM による S4 図書

## 別添資料 2

ガイドライン Q&A

# 集合住宅設計 BIM ガイドライン

## はじめに

### 本ガイドラインの背景

本ガイドラインは、集合住宅設計の特徴と BIM の特性を踏まえ、集合住宅設計 BIM ワークフロー（役割・責任分担）を定めるものです。独立行政法人 都市再生機構（以下「UR 都市機構」といいます。）がこれまでに行なってきた BIM 活用の研究、実案件での試行の成果を基にまとめたものですが、UR 都市機構の業務に特化したものではなく、集合住宅一般で活用出来る内容となっています。例えば、本ガイドラインには、集合住宅 BIM 業務の契約書である、BIM 業務仕様書（EIR=Employer's Information Requirements）と BIM 実行計画書（BEP=BIM Execution Plan）のひな型を含んでいますが、UR 都市機構との契約に限らず、集合住宅や類似用途の設計 BIM 契約一般に用いることが可能です。ぜひ、本ガイドラインをご活用頂ければと思います。

はじめに、少し広い視点から本ガイドラインの背景に触れておきたいと思います。2000年頃に CAD ソフトウェアベンダーを中心に開発された BIM テクノロジーは、米国・北欧から使われ始めました。しかし、BIM は使われ出した当初から、上手くその活用が進んだわけではありません。BIM 導入初期の苦労話は、各種の紹介記事が既報している通りです。BIM への取り組み方を試行錯誤していく中で、BIM 業務における契約の重要性が指摘され、やがて、州や大学などの事業で BIM を活用するために必要な設計情報に関する取決め、即ち、BIM 実行計画書（BEP）が整備されていきます。この経緯は留意しておきたいと思います。BIM はそれ以前のツールとは異なり、単なるツールではなく、業務自体の進め方に深く関わるものであるため、業務契約の段階からその活用を考えていく必要がある、ということの意味しているからです。2011年には、英国が本格的に BIM 推進へと舵を切り、数年間かけて BIM を活用するワークフローを整えました。もともと英国では「Plan of Work」という標準ワークフローを定めていましたが、この標準フローを、BIM を活用した場合のフローに置き換えたのです。新たなワークフローに合わせて、BIM 基準書や契約書のひな型、テンプレートやオブジェクトといった BIM に必要な標準類が、更に、仕様書との連携ツールなどが開発・整備されていきます。こうした地道な整備が実を結び、英国での BIM 活用は着実に効果を上げていきます。英国の BIM 推進の成功が起爆剤となり、BIM 推進が遅れていた国々でも BIM 推進へと向かいます。世界各国で、英国流のいわゆる「UK-BIM」が参照され、各国・各地域の事情に合わせた BIM ワークフローが整備されるという動きになっています。

2023年現在、諸外国においては、既に BIM は特別なものではなく通常の道具であり、BIM ワークフローが当たり前の前提になりつつあります。

一方、我が国では、「BIM 元年」が宣伝された2009年以降も、必ずしも BIM は広がっておらず、諸外国に後れを取っていました。2019年6月に国土交通省の主導により「建築BIM 推進会議」が発足し、BIM 推進の動きがようやく本格化します。建築BIM 推進会議の下に5つの部会が設けられ、2020年3月には、「建築分野における BIM の標準ワークフローとその活用方策に関するガイドライン（第1版）」（以下「推進会議 BIM ガイドライン」といいます。）が、建築BIM 環境整備部会で取りまとめられました。推進会議関係団体においても、建築設計三会在、推進会議 BIM ガイドラインの内容を設計者の視点から深化させ、実務的な内容を中心にした「設計 BIM ワークフローガイドライン 建築設計三会在（第1版）」（以下「設計三会在ガイドライン」といいます。）が発刊されました。ワークフローから、BIM 活用を考えていく世界の潮流に、ようやく追いつき始めたと言えるでしょう。本ガイドラインは、そうした国内外の動きに呼応し、集合住宅設計業務での BIM の活用促進を目指すものです。

推進会議 BIM ガイドラインでは、「実際の BIM の活用においては、個々のプロジェクトの背景、特徴、用途、施設規模等の諸条件や BIM の活用に対する目標設定及び業務内容に応じて、各関係者がそれぞれの立場で活用方策について判断」することが重要と記載されており、推進会議 BIM ガイドラインを実務に使える形に落とし込む作業は「各関係者」にゆだねられています。上述の設計三会在ガイドラインの冒頭にも「設計・監理において BIM が積極的に活用されるためには、BIM による設計・監理業務契約を行うための、より具体的な準備」が必要であり、そのために「（推進会議 BIM ガイドラインを）深化する検討」をし始めた旨、記載があります。

後述しますように、集合住宅設計では、設計三会在ガイドラインがサンプルモデルとして掲載した一般事務所ビルの設計とは異なるところがあります。設計三会在ガイドラインは、実務レベルにおいても大変参考になるガイドラインではありますが、必ずしも万能ではなく、そのままでは集合住宅設計に馴染まないところがあります。集合住宅設計における BIM のワークフローは、まさに推進会議 BIM ガイドラインで言われているところの、集合住宅の「特徴・用途」を考慮して「判断」する必要があり、集合住宅設計に特化したフローの検討に取り掛かることとしました。

以上が、本ガイドラインを取りまとめるに至った背景となりますが、本ガイドラインの作成にあたっては、推進会議 BIM ガイドライン、設計三会在ガイドラインを参照するところも多く、この場をお借りして、関係者の皆様に感謝申し上げる次第です。

## 1. 集合住宅設計 BIM ガイドラインについて

### 1-1. 発注者の BIM メリットと設計者の BIM メリット

本ガイドラインの目指すところは、発注者にとっても、設計者にとっても BIM 活用のメリットを生み出すことにあります。

#### 1) 設計段階でのメリットを生み出す

設計段階の BIM のメリットについては、推進会議 BIM ガイドラインでも色々な項目が挙げられているものの、その多くは設計者のメリットであり、発注者にとってのメリットは、「発注者と設計者との合意形成の円滑化 (3D モデルの活用)」が挙げられるにとどまっています。2D 図面では分かり難い部分を 3D 化することにより直感的に理解し易くする、ということは大きなメリットの一つです。しかし、括弧書きにある「3D」のみでは、こうした合意形成の手法は従来の CG パースの延長に過ぎず、BIM ソフトウェアを使わなくても出来る内容です。本ガイドラインでは、BIM の特性を見極め、BIM を使うからこそ可能になる手法を活用し、発注者にとっても、設計者にとってもメリットを生み出すことを目的としています。設計段階での発注者メリットについて書かれているものはまだ少ないので、発注者のメリットをどのように出していくのかというアプローチの方法については、本ガイドラインが建物の用途に限らず参考になると思います。

#### 2) 維持管理段階でのメリットを生み出す

維持管理段階での BIM のメリットは、推進会議 BIM ガイドラインが特に重視しているところです。BIM は「建物のデータベース」ですので、発注者のメリットが出易いところです。設計三会ガイドラインでも「正しい BIM データの価値」が強調されています。維持保全での BIM 活用についての検討は UR 都市機構でも行なわれてきました。

問題は、理論的にはメリットがあることは分かっていますが、既存の建物については、維持管理のシステム (FM システム) や既に定まった情報管理の方法に基づいて日常の管理が進められているので、途中から、新たに BIM を作成し、新たな FM システムを導入することが、実務的には難しいという点です。また、BIM を維持保全に活用するにしても、BIM で設計を行なった新築建物が竣工するまでには時間が掛かります。途中から、情報管理方法を移行していくことのメリット・デメリットの検証等、引き続いて調査中です。本ガイドラインは、一旦、設計段階でまとめますが、今後、維持管理段階にまで拡張することも考えています。

なお、発注者のメリットについては、別添資料「集合住宅 発注者実務のためのガイドライン～集合住宅設計 BIM ガイドラインを活用するための発注者のポイント～」でまとめていますので、合わせて参照ください。

## 1-2. ワークフローの見直しとフローの改善

### 1) ワークフローの見直し

本ガイドラインでは、「BIM はワークフローである」という考え方にに基づき、既存のフローを点検し、そこから見えてきた問題点を、「BIM の特性を生かして解決」というアプローチをしています。具体的には、これまでの UR 都市機構における業務の進め方を見直しました。この見直し作業を進める中で、既存のワークフローの問題点が、決して一組織に限るものではなく、集合住宅設計の特徴上、生じ易い問題点であることが分かってきました。本ガイドラインが、一般的な集合住宅設計 BIM のガイドラインとして利用出来る理由も、そこにあります。詳しくは、第2章以降になりますが、集合住宅設計では、初期段階から小さな縮尺と大きな縮尺の検討が並走するという特徴があります。一般的な事務所ビルの設計では、基本的に小さな縮尺の全体検討から、徐々に検討のスケールを上げて大きな縮尺の詳細検討を行なうワークフローとなりますが、集合住宅設計のフローはそうした一般的な事務所ビルのフローと様相が異なります。そして、集合住宅設計 BIM ワークフローにおいては、小さな縮尺の検討（全体計画）と大きな縮尺の検討（住戸計画）、この両者の検討の並走に検討時期のずれが生じると、エンジニアリング部署が手待ちの状態になり、検討作業に空白期間が生まれたり、逆に、必要以上に検討やチェックを繰り返したり、等々の問題を起こすことに気付きました。こうした問題が起これば、発注者にとっても、設計者にとっても、本来必要のない時間を費やすことになります。

### 2) BIM を活用したワークフローの改善

本ガイドラインでは、ワークフローの点検から見えてきた問題点を改善するために、BIM を活用します。理論的に言えば、ワークフローの改善は従来のツールでも可能です。しかし、「出来ることは既に行なっている。理論的には可能であっても、実際の業務の中では難しいことも多い。」というのが、実務者の言い分になると思います。上記の分析で発見された大きな縮尺の検討と小さな縮尺の検討のずれが生じているとすれば、そこにはやはり改善の難しい理由があり、それを従来のツールのままでワークフローの課題を改善するのは難しいということです。ただし、詳しくは第2章で後述しますが、本ガイドラインでは、検討のずれが生じる部分を、BIM だけで解消しようとしているではありません。BIM の特徴を活かせる部分に BIM を使い、BIM では解消出来ないところは、ワークフローの実施手順で解消していく、という考え方です。BIM に過大評価をするのでも、過小評価をするのでもなく、「BIM の特徴を正しく掴んで活用する」という本ガイドラインの姿勢を理解頂ければと思います。

### 3) 「標準化」の整備と BIM との連携

集合住宅設計は、繰り返が多いことも特徴です。この特徴を活かし、予め「標準住戸タイプ」「標準詳細」「標準仕様」を決めておくことが、ワークフローを効率化します。詳しくは第2章以降になりますが、BIM は、予め作成したオブジェクトやモデルグループといったものをライブラリとして保存し、複数のプロジェクトを跨いで活用することが出来ます。また、Excel 連携にも優れますので、標準仕様を Excel データとして予め保存し、複数のプロジェ



クトで参照し、活用することが可能です。ただし、こうした予めの準備は、BIM が自動的に行なってくれるものではありません。BIM 活用を念頭に置いた予めの準備をすることで、BIM を使って行ない、BIM のライブラリとすることで、活用出来るようになります。ここでも BIM には何が出来て何は出来ないのか、正しく理解して活用することが重要です。

UR 都市機構では、BIM ワークフローの整備に並行して、「標準化」の整備を進めており、今後の公開を考えています。参考にして頂ければと思います。

なお、「標準化」を、BIM のオブジェクトや BIM のモデルグループとして作成するにあたっては、設計三会ガイドラインや建築 BIM 推進会議の部会の検討に沿って整備していきます。

第 5 章とパラメータリストでご確認ください。

### 1-3. 関連ガイドラインとの関係

「はじめに」でも述べた通り、本ガイドラインは国内の BIM 推進の動向を踏まえて作成しています。既に何度も言及している推進会議 BIM ガイドラインと設計三会ガイドラインを数多く参照しています。主な参照点と本ガイドライン特有の点を下記に挙げます。

#### 1) 用語の定義

本ガイドラインの考え方は、推進会議 BIM ガイドライン、設計三会ガイドライン、両ガイドラインと異なるものではありませんが、一部、より意図するところを分かり易くするための表現を用いています。1-5. に用語の定義を載せましたので参照ください。定義の中では、「意匠躯体モデル」といった一般的にも混同される概念を用語として定義しています。

#### 2) 「ステージ（業務区分）」の考え方を踏襲しながら、集合住宅設計のワークフローを整理

推進会議 BIM ガイドライン「2-1.」、設計三会ガイドライン「2-1.」では、BIM ワークフローにおけるステージの考え方が示されていますが、本ガイドラインも、このステージの概念を踏襲しました。両ガイドラインでは、企画から設計の段階に S0 から S4 までの5つのステージを設定していますので、本ガイドラインでも、同様に5つのステージを設定し、集合住宅設計における業務区分を整理しています。一方、集合住宅の場合は、各住戸内の検討が早い段階から始まりますので、その点を加味してステージの業務内容を定めています。詳しくは、本ガイドラインの第2章を参照ください。

#### 3) ①行なう業務内容の文字による整理、②例を用いた詳細説明、③オブジェクト別整理、という構成を踏襲

設計三会ガイドラインでは、各ステージの業務内容を、第2章. 設計 BIM ワークフローで整理した概念に基づき、第3章. 各ステージの業務内容と成果物の考え方で文字による整理を行ない、第4章. 各ステージの意匠・構造・電気・設備の BIM データ成果物でサンプルを用いて詳細説明し、第5章. オブジェクト別のモデリングガイドでオブジェクト別に落とし込むという順で整理されています。本ガイドラインもこの順に沿って整理しています。更に、「章」番号を出来るだけ合わせており、適宜参照元なども示していますので、「本ガイドラインに記載されたこの項目は、一般的な事務所ビルの場合には、どのような項目に該当しているのだろうか?」といった比較をしながらの理解にも使ってもらえるようになっています。サンプルは、ごく一般的な板状集合住宅の例になりますが、UR 都市機構の標準設計例である「スタンダード 2021」の設計図書に倣って作成しています。

一方、例えば、設計三会ガイドラインでは、第5章. オブジェクト別のモデリングガイドにオブジェクトの概念を説明していますが、本ガイドラインでは、同様の説明になると思われる個所については、一般的な説明は省いて構成しています。集合住宅特有の内容を中心にまとめることで、本ガイドラインの独自の部分が、より分かり易くなっています。

#### 4) EIR (BIM 業務仕様書)・BEP (BIM 実行計画書) のひな型

本ガイドラインの第6章では、契約に用いる EIR と BEP のひな型を提示しています。

基本的な構成は、設計三会ガイドラインのひな型と同様ですが、通常の (BIM 業務以外の) 業務仕様書に付加する形で使うものとして作成していますので、内容は細かいところで相違

しています。形状と仕様情報の詳細度表についても、大きな構成は共通していますが、集合住宅における「全体・共用計画」と「住戸計画」を分けて記載しています。

### 5) 集合住宅 BIM パラメータリスト

本ガイドラインの第7章では、パラメータリストを添付しています。国内で整備されつつあるルールに沿いながら、集合住宅設計に特有のものを加える、という方針に沿って、必要とする属性項目については「付加する」という考え方で作成しています。集合住宅設計では、「インフィル」部分の詳細が、事務所ビルなどに比べて早期に定まることから、その属性項目が、どのステージで入力されるか、という位置付けは、設計三会ガイドラインとは異なっています。

## 1-4. 本ガイドラインの活用範囲

本ガイドラインの活用範囲を下記に記載します。

### 1) 企画から設計までをターゲット

上述した通り、本ガイドラインは、一旦、企画から設計までを対象としています。ただし、設計 BIM を、施工につなげて活用していくという考え方は、集合住宅だからといって、変わるものではありませんので、設計三会ガイドライン等でまとめられている内容が参考になります。なお、完了検査など、工事完了時の検査においては、建築士法上の「設計者」が作成した設計図書(申請図書)が必要になりますので、監理・設計意図伝達においても、設計 BIM を継続して使用し、工事中に計画変更が生じた場合には、その内容を反映していく必要があることを付記しておきます。

### 2) 発注方式に関わらず、本ガイドラインを適用可能

第2章以降では、通常的设计施工分離方式を想定してワークフローをまとめていますが、本ガイドラインは、各業務の段階の「業務」を整理するものですので、発注方式に関わらず適用することが出来ます。

## 1-5. 用語の定義

本ガイドラインに使用する用語の定義は、次によります。

- ・ BIM (Building Information Modelling) コンピュータ上に作成した主に3次元の形状情報に加え、室等の名称・面積、材料・部材の仕様・性能、仕上げ等、建物(建築物)の属性情報を併せ持つ建物の情報モデルを構築するものをいう。
- ・ BIM モデル コンピュータ上に作成した主に3次元の形状情報に加え、室等の名称・面積、材料・部材の仕様・性能、仕上げ等の建物の属性情報を併せ持つ建物の情報モデルをいう。
- ・ BIM データ BIM モデルに加え、BIM 上での2Dによる加筆も含めた全体の情報をいう。

- ・ 3Dモデル 縦・横・高さの3次元座標で仮想的に3次元形状を表すモデルをいう。
- ・ 2D CAD等を用いて2次元で表現することと、2次元で形状情報を表現した図面をいう。
- ・ 詳細度 BIMモデルの作成及び活用の目的に応じたBIMモデルを構成するBIMの部品（オブジェクト）の形状及び属性情報の詳細度合いをいう。
- ・ BIM実行計画書（BEP（BIM Execution Plan）） 特定のプロジェクトにおいてBIMを活用するために必要な設計情報に関する取決め。BIMを活用する目的、目標、実施事項とその優先度、詳細度と各段階の精度、情報共有・管理方法、業務体制、関係者の役割、システム要件等を定め文書化したもの。プロジェクトの関係者間で事前に協議し合意の上、要件書として発行する。
- ・ BIM発注仕様書（EIR（Employer's Information Requirements）） 特定のプロジェクトにおいて、発注者として求める、BIMデータの詳細度、プロジェクト過程、運用方法、契約上の役割分担等を示したもの。

## 2. 集合住宅設計 BIM ワークフローについて

推進会議 BIM ガイドラインでは、BIM では情報の管理が最重要項目であり、「『いつ誰がどこまで何を入力するのか』というデータ作成のルールを関係者全員で共有する」ことの重要性が指摘されています。そして、情報を的確に管理するための BIM における業務区分（ステージ）とその確認の考え方が示されています。本ガイドラインが参照している設計三会ガイドラインにおいても考え方は踏襲され、ワークフロー全体を S0 から S7 まで 8 つのステージとする区分が用いられています。

本ガイドラインでも、設計業務を S0 から S4 までの 5 つのステージに区分する考え方を踏襲した上で、集合住宅設計の特徴を考慮し、活用方策について検討を行いました。

一般的な建物を設計する場合、ステージが進むにつれて検討の縮尺が大きくなり、形状的に細部の納まりが検討されていきます。しかし、集合住宅を設計する場合には、全体・共用計画における住棟配置や住戸配分の検討と、住戸計画の検討が、比較的早い S1 段階から並行して行なわれます。即ち、「小さな縮尺の検討」と「大きな縮尺の検討」が同じステージで共存することになります。本ガイドラインでは、この集合住宅設計の特徴を考慮して、各ステージを「全体・共用計画」と「住戸計画」に分けて整理します。

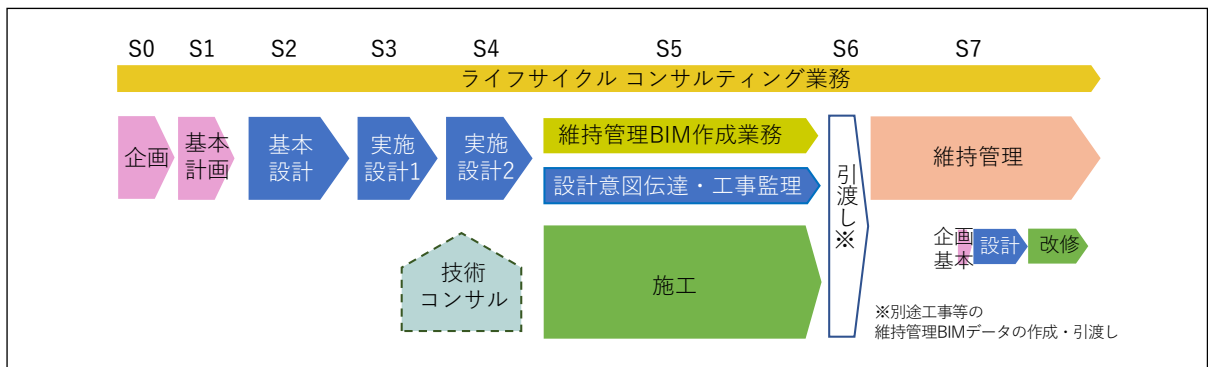


図 2-1 業務区分（ステージ）の考え方

建築設計三会「設計 BIM ワークフローガイドライン」を参照

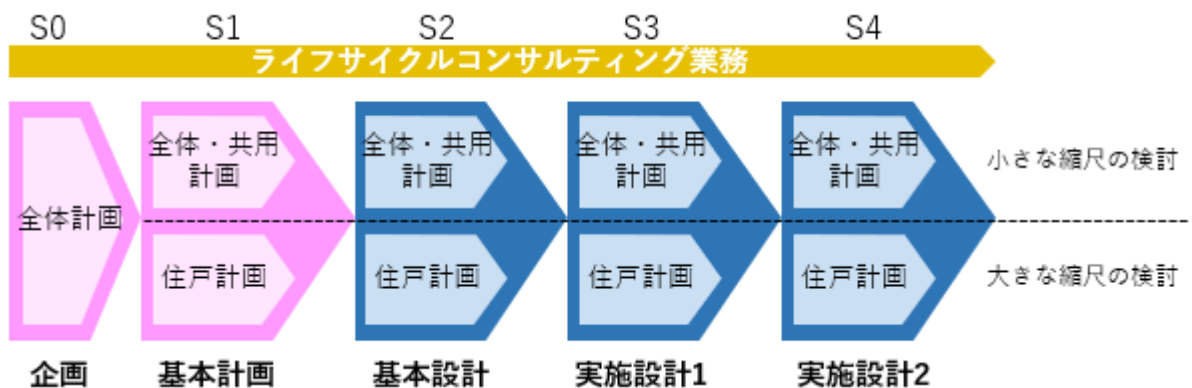


図 2-2 集合住宅 BIM 設計ステージの考え方

## 2-1. 5つの設計業務区分（ステージ）の設定と集合住宅設計 BIM ワークフロー

設計段階では、S0 から S4 まで5つの業務区分を設定します。

なお、本ガイドラインでは、S3 終了時点での施工者への発注は考えておらず、S4 完了時に積算業務も行なった上で発注することを想定していますが、発注方式が変わったとしても、建物をつくるために必要な業務は変わりませんので、発注方式に関わらず、本ガイドラインを参照頂くことが可能です。

**S0**：事業計画の検討・立案（事業の可能性の検討）

**S1**：【全体・共用計画】

条件整理のための建築計画の検討・立案

【住戸計画】

標準住戸プランの配置検討

**S2**：【全体・共用計画】

基本的な機能・性能の設定

【住戸計画】

基本的な機能・性能の確定

**S3**：【全体・共用計画】

機能・性能に基づいた一般図の確定

【住戸計画】

機能・性能に基づいた一般図と主な詳細図の確定

**S4**：【全体・共用計画】

設計意図に合致した建築物の工事費の適正な見積りが可能な設計図書の作成

【住戸計画】

設計意図に合致した建築物の工事費の適正な見積りが可能な設計図書の作成（以下、参考。設計三会ガイドラインより抜粋）

**S5**：設計意図伝達、工事監理、施工、本体工事の引渡し、本体工事の維持管理 BIM 作成

**S6**：本体工事の維持管理 BIM 引渡し、別途工事等の維持管理 BIM データ作成・引渡し

**S7**：維持管理・運用

集合住宅設計の特徴から導かれる、集合住宅設計 BIM ワークフローの特徴を下記にまとめます。

### 1) 「全体・共用計画」と「住戸計画」に分けて整理する

集合住宅では、「全体・共用計画」と「住戸計画」に分けて、形状と仕様の情報の詳細度を管理していくことが重要です。いわゆる、「スケルトン」と「インフィル」を考えるとイメージがし易いと思いますが、BIM では、スケルトンモデルとインフィルモデルをそれぞれ作成し、二つのモデルを「重ね合わせ」て、完成形の状態にする、といったモデルの管理も可能ですので、集合住宅は、BIM の利点を上手く生かすことの出来るビルディングタイプです。実際の設計では、共用部分の計画は、全体計画の一部として考えることが多いため、スケルトンとインフィルではなく、スケルトン+共

## 2. 集合住宅設計 BIM ワークフローについて

用とインフィルに分けて整理する方が実状に即します。本ガイドラインは、スケルトン+共用を「全体・共用計画」、インフィルを「住戸計画」と位置付けて整理します。

これまでの集合住宅設計ワークフローを点検すると、細かい詳細に引きずられて、大きな部分が何度もやり直しになるという「繰り返し」が生じていることが度々みられます。こうしたやり取りは、より良い設計をするには必要なことですが、しかし、どちらかのワークフローが遅れると、1回の調整で済む筈の問題が、何度も必要になる、という検討の非効率が発生します。こうした問題を防ぐには、「全体・共用計画」と「住戸計画」の検討がワークフローの順序に従って進むことが業務の進め方として理想であり、関係者全員がステージごとに行なうこと、決めることを共通認識していることが欠かせません。

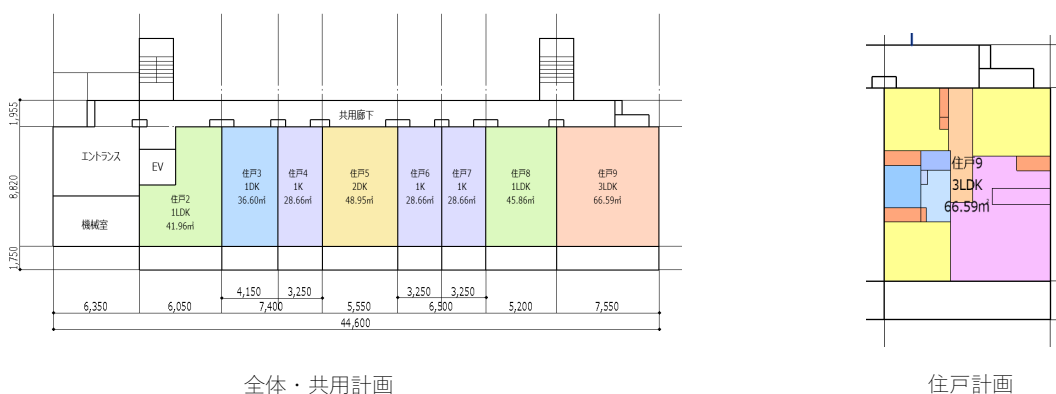


図 2-3 S1 の「全体・共用計画」と「住戸計画」の例

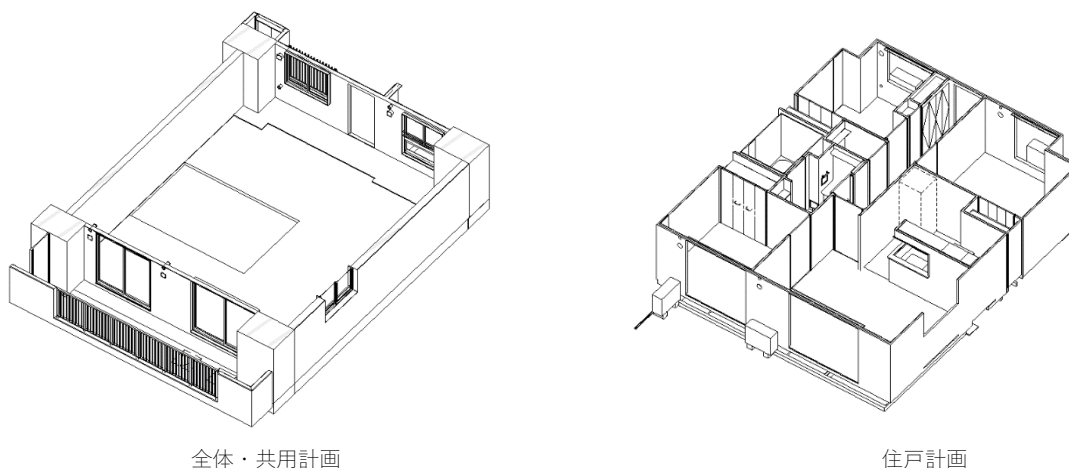


図 2-4 S2~S4 の「全体・共用計画」と「住戸計画」の例

下記に「全体・共用計画」と「住戸計画」とに分けるオブジェクトを整理しました。考え方としては、管理区分における「共用部分」と「専有部分」と同様と捉えることができます。

### 「全体・共用計画」で管理するオブジェクト

意匠スラブ床、意匠柱、意匠梁、共用部仕上床、外壁、戸境壁、共用部壁、断熱材、階段、外部手摺、サッシュ、玄関扉、エントランス扉、共用部扉、庇、屋根、隔て板、ドレイン、換気口、避難ハッチ

「住戸計画」で管理するオブジェクト

仕上床、壁、天井、扉、UB、洗面化粧台、キッチン、トイレ、家具、手摺、カーテンレール、洗濯機パン、エアコン（住戸内部）、室外機（住戸外部）

2) 「標準プラン」と「特殊プラン」を使い分ける

上記の整理に基づく「住戸計画」の部分は、標準化のしやすい部分です。一般的な集合住宅では、過去の事例に基づいた標準的な住戸プラン（「標準プラン」）と、その案件ならではの住戸プラン（「特殊プラン」）が混在します。BIM では、色々なオブジェクトを標準的なライブラリとして揃えておくことが出来ますので、「標準プラン」を効率良くモデリングし、標準仕上げセットのような形で効率良く仕様情報を入力することが可能です。この点でも集合住宅は、BIM の利点を上手く生かすことの出来るビルディングタイプだと言えます。本ガイドラインの第5章「オブジェクト別のモデリングガイド」では、住宅設計で良く使用する「キッチン」や「システム収納」もまとめてありますので参照ください。

「標準プラン」と「特殊プラン」が混在するときの設計ワークフローを点検すると、本来、次の検討に移ることの出来る筈の「標準プラン」部分が、「特殊プラン」の検討を待っているという、検討の「空白期間」が生じていることがあります。また、本来、「標準プラン」の繰り返し部分については、少ないチェックで済むところを、「特殊プラン」と混在させてチェックを行なうため、必要以上に繰り返しのチェックを行なっている、ということもあります。本ガイドラインでは、こうした点にも留意をして、業務区分をまとめています。

表 2-1 に「標準プラン」と「特殊プラン」を使い分けるスケジュール例を示しましたので参考にしてください。

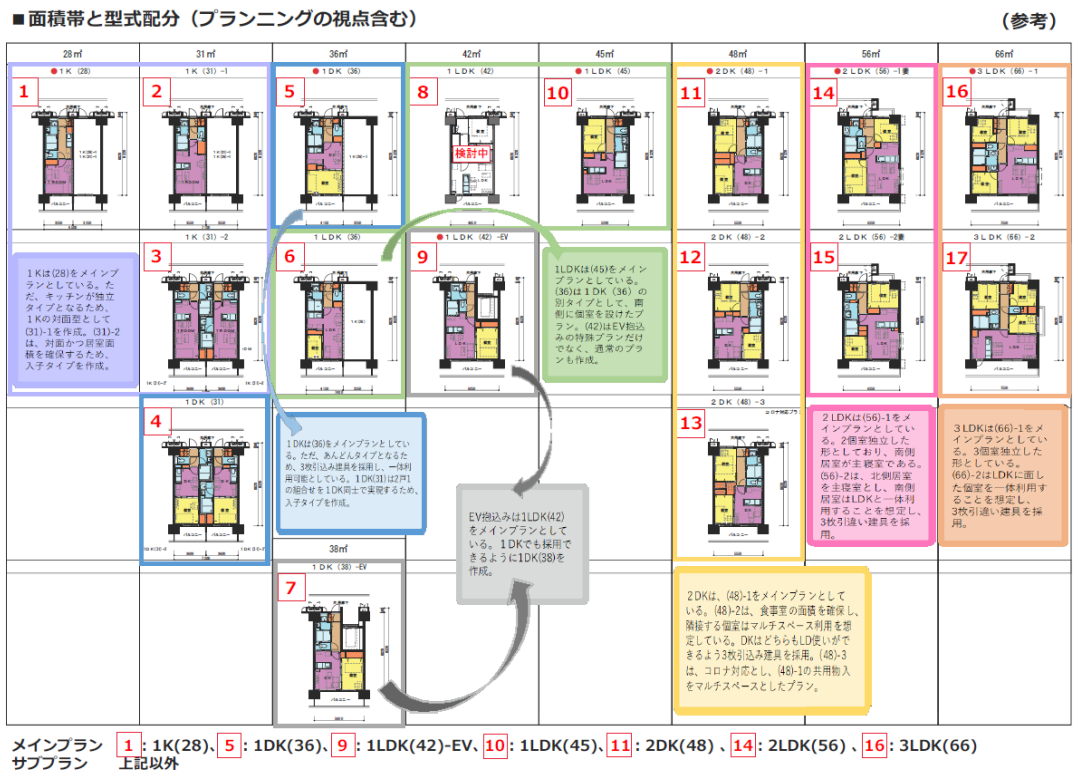


図 2-5 「標準プラン」の例



次に「標準プラン」と「特殊プラン」の定義についてご説明します。

「標準プラン」と「特殊プラン」を混在しないためには、その住戸プランが「標準プラン」なのか「特殊プラン」なのかを一目で把握出来ることが重要です。その住戸プランが「標準プラン」かどうかを調べるために、標準モデル・標準図面との突合せをし、時間を要するようでは本末転倒です。また、「特殊プラン」については、「標準プラン」から何が変わったのか、その概要が分かることも大切です。変更点が軽微であれば、変更点を中心にチェックを行えば十分です。他方、躯体に関わるような変更については、セクション間の調整が出来ているかどうか、繰り返しのチェックが必要になります。「標準プラン」であることの把握、「特殊プラン」の変更の度合いの把握、この二つの把握により、必要以上の繰り返しチェックを省きます。

上記の把握をスムーズに行うために、「標準プラン」と「特殊プラン」の定義を明確にし、4つの区分を設定しました。

- ①標準住戸 : 構造変更無し
- ②標準住戸派生型 : 構造変更無し
- ③特殊住戸 : 構造変更有り
- ④特殊住戸派生型 : 構造変更有り

そして、データ上および図面表記上、4つの区分が分かり易い命名規則を定めました。

住戸総合図等の図面表記の際には、変更点の概要を記載できるように配慮しました。詳しくは、第9章もしくは添付図を参照ください。

		標準住戸	標準住戸派生型	特殊住戸	特殊住戸派生型
命名規則		標-間取り-面積	標・改-間取り-面積	特-間取り-面積	特・改-間取り-面積
型式/年度 <small>新たに作成した住戸の年度は申請年度</small>		SD21	標・改23 <small>変更内容をコメントとして記入 (新たに作成した住戸の年度は、 当初計画通知を申請した年度とする)</small>	特23 <small>変更内容をコメントとして記入 (新たに作成した住戸の年度は、 当初計画通知を申請した年度とする)</small>	特・改23 <small>変更内容をコメントとして記入 (新たに作成した住戸の年度は、 当初計画通知を申請した年度とする)</small>
説明		・URの設計種別、設計図制定年度に基づいた標準とされる住戸 (今回は標準住戸7タイプ) →プロジェクトごとに仕様の変更は可能	・標準住戸から専有面積が変わらず、住戸内の間取りや内装のみの変更で構造の条件は変わらず、設備にほとんど影響のない住戸 →構造変更が必要ないもの	・標準住戸から専有面積が変更となり、構造、設備に影響のある変更をした住戸 →構造変更が必要で、標準住戸に当てはまらない新規作成の住戸	・特殊住戸から専有面積が変わらず、住戸内の間取りや内装を変更した住戸
形状情報	構造影響あり	躯体の変更 (桁行,梁間寸法)	無し	無し	有り
		住戸面積の変更	無し	無し	有り
	構造影響なし	住戸諸室の変更	無し	有り	有り
		設備機器配置の変更	無し	有り	有り
仕様情報	仕様の変更 (性能,グレード)	有り	有り	有り	

図 2-6 「標準プラン」と「特殊プラン」の定義

### 3) 集合住宅 BIM では、S0,S1 と S2,S3,S4 でモデルの作り方が大きく変わる

設計三会ガイドラインでは、事務所ビルをサンプルとしています。事務所ビルのワークフロー（意匠）では、S0：全体ボリューム設定、S1：単線でのプラン検討、S2：モデル化し、性能を設定、S3：仕様を選定し、形状を調整、S4：詳細検討を加え図面化、というフローになります。S1 段階と S2 段階で、単線壁を立体オブジェクトに置き換える等、いわゆる「モデル化」の作業がありますのでモデルの作り方は変わりますが、S2 段階と S3 段階でもモデルの詳細度がかなり異なるため、一般的な事務所ビルでは、S2 段階と S3 段階の間でもモデルの作り方は異なります。この点は、従来の設計ワークフローにおける主な検討の縮尺を考えてみると分かり易いと思います。S1 では単線、図面精度としては 1/300 や 1/400 程度の検討が、S2 では一般図 1/200 程度（規模によっては 1/100 程度）、S3 では平面詳細図 1/100 程度（規模によっては 1/50 程度）、と主な検討の縮尺が大きくなります。BIM のワークフローでも同様に、S1 ,S2, S3 で詳細度が変わるため、モデルの作り方も異なるということです。

しかし、集合住宅の場合には、第 1 章の冒頭でも述べたように「小さな縮尺の検討」と「大きな縮尺の検討」が並走するため、S2 段階で、事務所ビルの S3 相当の検討も行なわれています。つまり、集合住宅 BIM においては、S2, S3 の間ではモデルの詳細度に大きな差はなく、基本的なモデルの作り方は変わらないということです。

モデルの作り方については第 5 章で説明しますので、本章では、集合住宅設計 BIM ワークフローでの留意点に話を戻します。集合住宅設計 BIM ワークフローでは、S0 ,S1 と S2, S3, S4 で、モデルの作り方が異なるので、S1 で行なうべきことを、S2 に持ち越さない、という点が重要になります。この点が崩れると、S2 段階で二つの作り方のモデルが混在してしまい、BIM データの管理は煩雑で非効率になります。

これまでの集合住宅設計ワークフローを点検しても、S1 の業務を S2 に持ち越しているケースは多々あります。実際のプロジェクトでは、色々な要因がありますので、理想的なワークフローで進むことは難しいことです。しかし、BIM ワークフローにおいては、作り方の違うモデルが混在することは避けなければなりません。つまり、S1 の業務を S2 に持ち越した場合には、契約上「S2」であっても、それは、「S1 の持ち越し業務」として、S1 の詳細度のモデルで検討し、S1 の検討が終わった後、S2 の詳細度のモデルに切り替えることが必要だと言うことです。

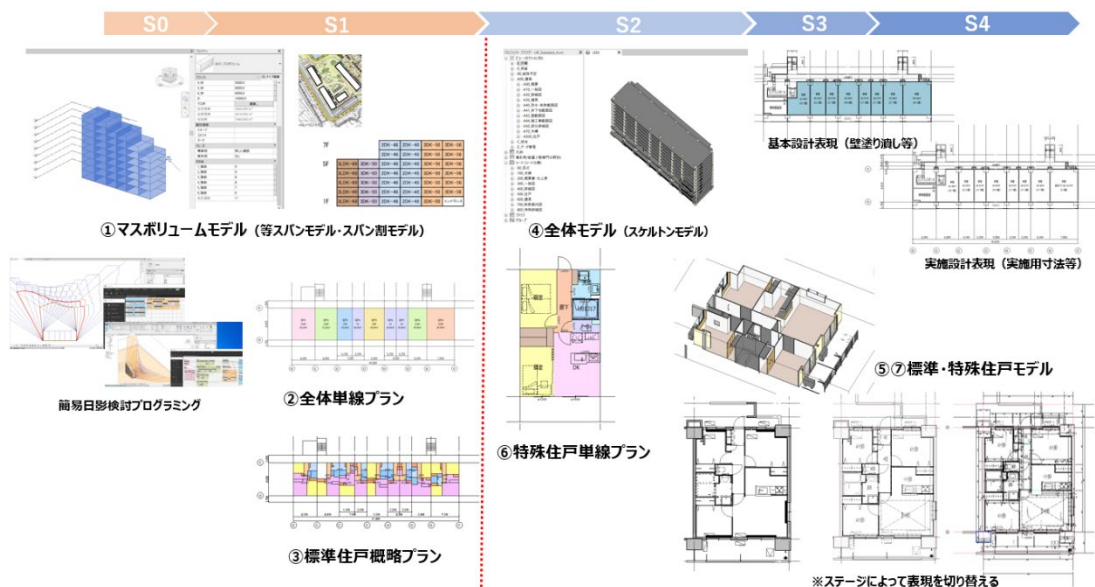


図 2-7 S0,S1 と S2,S3,S4 でモデルの作り方が異なる

### 4) 「標準住棟モデル」を活用する

本ガイドラインで対象としている板状集合住宅は、耐力壁付きラーメン構造を採用しています。比較的、部材の種類も限られるため、「住戸計画」と同様に「全体・共用計画」についても標準化を取り入れることが可能です。具体的には、①柱の位置による柱細りの基準面と細る方向 ②梁の位置による梁寄りの基準面と寄りの方向 ③ふかしを入れる部分 ④部材の符号の付け方 を、比較的単純なルールで定めておくことが出来ます。BIM ではそうしたルールを操作し易いように、オブジェクトの形状パラメータ項目を設定しておくことが可能です。ルールを前もって仕込んだオブジェクトを使って、標準的なフレームを用意しておきます。

なお、ここで言う「標準的なフレーム」のモデルは、意匠 BIM モデルの中で作成する構造モデルであり、「意匠躯体モデル」と呼ばれるものです。構造設計者が、解析モデルと連携して作成する「構造モデル」とは別に作成します。意匠図を作成する場合に、躯体部分はリンクした「構造モデル」を表示して使うという方法もありますが、住戸計画ではスラブの床下げなど躯体との取り合いも含めて検討しますので、早期に住戸計画を進めるには、「意匠躯体モデル」が欠かせません。更に、「構造モデル」では、一般的に、梁寄りやふかしは反映されていませんので、住戸計画のような細かいスケールでの検討では、「構造モデル」だけでは情報が不足します。集合住宅 BIM においては、「意匠躯体モデル」の作成をお奨めします。

各部材の寸法は、基礎形式、スパン、階数、階高等の案件の特性により異なりますが、板状集合住宅では、部材の種類が比較的少ないため、簡単な Excel 表でフレームの形状情報管理をすることが出来ます。標準的なフレームを用意しておき、案件ごとの形状情報を Excel 表から流し込めば、迅速に全体フレームモデルを作成することが出来ます。

標準フレームに、これまでの案件の実績等から良く使われている断面寸法を仮に設定し、最初に立ち上げた全体・共用計画モデルが、後々、大きく異なることのないよう準備しておけば、住戸計画との取り合いの検討の精度も早い段階から高めることが出来ます。構造設計担当者が、解析を行ない、部材寸法が出てきたところで、数値を入れ替える手順で、構造との不整合を防止しつつ、迅速な修正も行ないます。

主要フレーム以外の、バルコニー、廊下、階段の各要素についても、標準化しておくことが出来ます。手摺壁の形状・仕様、水勾配やテーパーの取り方等により、様々な形状・仕様が考えられますが、集合住宅設計を良く行なっている事務所では、代表的な納まり形状を「標準詳細」として用意しているのではないかと思います。BIM では、これまで「標準詳細図」として用意していたものを、「標準詳細モデル」としてライブラリ化することが出来ます。バルコニー、廊下、階段等の各要素について、「標準詳細モデル」として揃えておき、標準的なフレーム（「意匠躯体モデル」）に組み合わせ、「標準住棟モデル」として用意しておくことが可能になります。

集合住宅設計 BIM では、S1 から S2 に移る段階で、ボリュームモデルである空間オブジェクトを基に、部材オブジェクトを配置し、実体のあるモデルに切り替えますが、S1 で定めたスパンや階高の情報を、「標準住棟モデル」に連携することで、スムーズに S2 の検討に移行することが可能になります。

### 5) 「標準住戸モデル」の活用による概算精度の向上

集合住宅設計では、事務所ビル（設計三会ガイドラインのサンプル用途）に比べて、各ステージの概算精度を高めることが出来ます。「標準プラン」のグレード別にコスト情報を蓄積し計画建物に適用する、同じ広さの「標準プラン」からどの程度グレードアップして「特殊プラン」を設定するかの目標金額を決めておく等、「住戸」単位で整理することが可能であり、また、標準的な大きさの住戸を配置する場合には、構造躯体形式もある程度想定がし易いため、計画初期段階から概算精度を高め易いビルディングタイプです。また、「全体・共用計画」と「住戸計画」が並行し、早い段階からスケールの大きな検討が並走するため、一般的な事務所ビル等に比べて、形状の詳細、仕様の詳細が早い段階で定まり、その分コスト精度も高まります。

BIM では、初期段階において重要である「計画可能な住戸数」を検討し易い空間オブジェクトや、「標準住戸モデル」として住戸タイプごとにユニット化（グループ化）しておくことも出来ますので、「住戸」単位でのコスト整理と関連付け易いデータ作成が可能です。この点でも、集合住宅は、BIM の利点を上手く生かすことの出来るビルディングタイプであると言えます。

### 6) 「設備標準住戸モデル」活用による設備検討のフロントローディング

集合住宅は、一般的な建物用途に比べて、設備方式や設備仕様の選択肢が限られるという特徴を有し、住戸専有部内においては設備機器や器具の仕様やダクトサイズ、配管サイズなども事前に確定しておくことが可能です。そのため、住戸内で利用される BIM オブジェクトは限定され、そのオブジェクトは、どの建物でも同じように流用出来る可能性があります。

このような特徴から、「標準住戸プラン」に合わせて、オブジェクトをグループ化した設備標準住戸モデルを予め準備しておくことが出来、このモデルを活用することで、設計初期の基本設計からいきなり実施設計レベルの詳細な精度をもつモデルで調整することが可能になります。

建物の大部分を占める住戸専有部の調整は、「設備標準住戸モデル」で合理化を図ることが出来、検討を要するクリティカルな部分が限定され、標準住戸以外の特殊プランの調整や、ピット廻りの配管ルートやスリーブ調整などに集中することが可能になります。

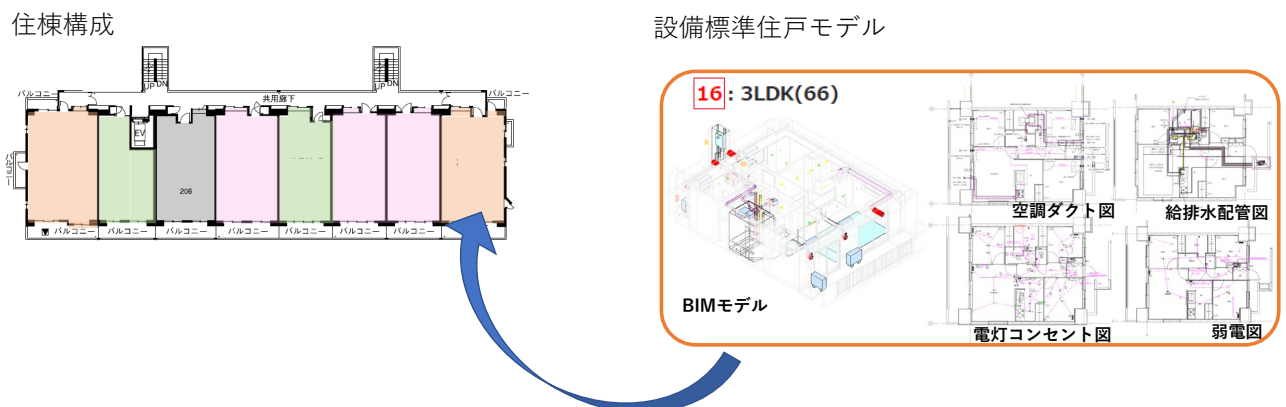


図 2-8 設備標準住戸プラン活用によるフロントローディング

## 2. 集合住宅設計 BIM ワークフローについて

以上が、集合住宅設計 BIM ワークフローの大きな特徴になります。こうした特徴は、一般的な事務所ビルの BIM ワークフローと比較するとより分かり易いと思いますので、これ以降の部分は、事務所ビルをサンプルとした、設計三会ガイドラインと見比べながらご覧頂くと良いかも知れません。

意匠

■ S2	基本設計		意匠
STAGE 2			
基本設計 成果物			
項目	A/B	BIMデータと図書 例	BIMモデルイメージ例
業務目標	基本設計BIMの作成		
成果物	<p>【基本設計BIM】</p> <p>全体・共用計画</p> <p>■ BIM 基本的な機能・性能を定義した建築要素の作成 (全体モデル)</p> <p>配置情報、平面情報、断面情報 (付帯情報等)、断面情報、          立関係、面情報、仕上・仕上げ情報          ・構造 (柱・梁・床)</p> <p>・柱：配置 (柱径・柱間) → 梁：配置 (柱径・柱間) 窓枠の位置          ・床：配置 (床厚・仕様) → 階高：配置 (階・階高) 防火性能・仕様          ・天井：配置 (天井・仕様) → 換気：設備 (換気・換気量) 換気性能          ・階段/エレベーター/エレベーター → 階段/エレベーター/エレベーター          ・階段/エレベーター/エレベーター → 階段/エレベーター/エレベーター          ・階段/エレベーター/エレベーター → 階段/エレベーター/エレベーター          ・階段/エレベーター/エレベーター → 階段/エレベーター/エレベーター</p> <p>※ 換気等は一般 (ジョイント) オブジェクトを標準とする          ※ 1階換気、換気換等の内容は、BIM上の2D図層も併用して作成する。</p> <p>仕上りのタイプの並び          がわかる平面図          S2モデル特長比較</p> <p>(平面) 平面図例</p> <p>(断面) 断面図</p> <p>(断面) 断面図</p> <p>(断面) 断面図</p> <p>標準仕上プラン          または 特仕仕上プラン</p> <p>(平面) 標準仕上プラン          または 特仕仕上プラン</p> <p>【仕様】</p> <p>■ BIM 仕上標準表、換気表及び空調表、配管表、平面図 (各層)、断面図、立面図          設計説明書、仕様書、設計仕様書、世界一書、取地案内、工事仕様書、設計・工事スケジュール表</p>		

(仮) 集合住宅 BIM ガイドライン

意匠

■ S2	基本設計		意匠
STAGE 2			
基本設計 成果物			
項目	A/B	BIMデータと図書 例	BIMモデルイメージ例
業務目標	基本設計BIMの作成		
成果物	<p>【基本設計BIM】</p> <p>配置情報、平面情報、断面情報、立関係、面情報、仕上情報等の入力          ・通り芯、レベル決定          ・柱：配置 (性能) → 梁：配置 (性能) 窓枠位置決定          ・床：配置 (性能) → 階高：配置 (階・階高) 防火性能          ・天井：配置 (性能) → 換気：設備 (換気・換気量) 換気性能          ・階段、エレベーター/エレベーター → 階段、天井高、地下床、最高高さ決定          ※ 換気等は一般 (ジョイント) オブジェクトを標準とする</p> <p>(図) 性能 (耐火・遮音・遮熱等)          (図) 大きさ・性能</p> <p>(図) 性能 (防火性能、遮音性能、遮熱性能等)</p> <p>(平面) 平面図例</p> <p>(平面) 防火区画例</p> <p>(立面) 立面図例</p> <p>(断面) 内部仕上げ表例</p> <p>(断面) 内部仕上げ表例</p> <p>【仕様】</p> <p>■ BIM 仕上標準表、換気表及び空調表、配管表、平面図 (各層)、断面図、立面図          設計説明書、仕様書、設計仕様書、世界一書、取地案内、工事仕様書、設計・工事スケジュール表</p>		

建築設計三会「設計 BIM ワークフローガイドライン」

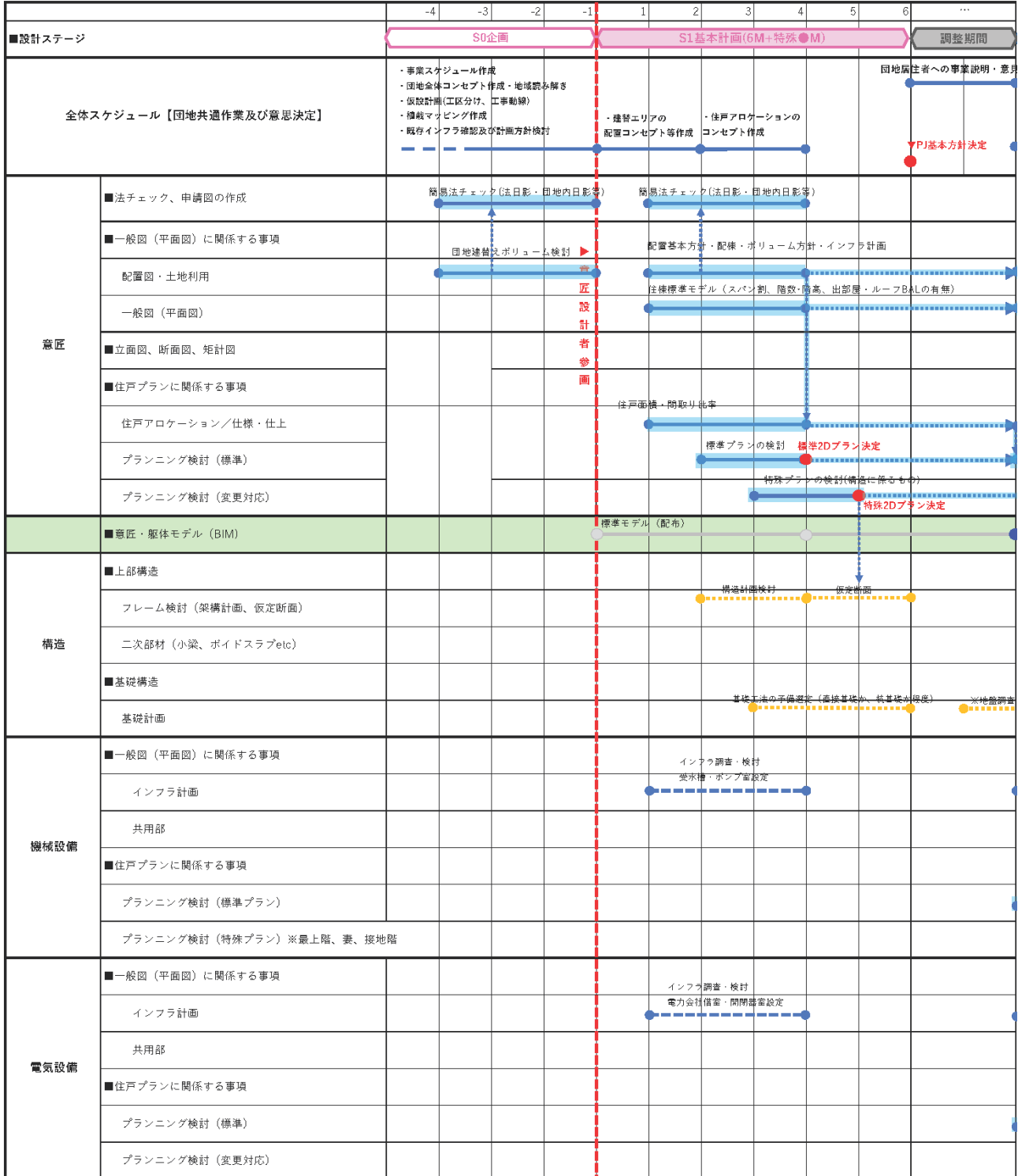
図 2-9 集合住宅設計の特徴を活かした本ガイドラインと、一般的な事務所ビルをサンプルとした建築設計三会「設計 BIM ワークフローガイドライン」



表 2-1 「標準プラン」と「特殊プラン」を使い分ける設計 BIM ワークフローの例

■BIM導入後の設計ワークフローの提案

- ・意匠設計者がS1から参画することにより、初期から一貫した設計ワークフローを構築し、手戻り・重複作業の少ない業務フローを実現する。
- ・住棟形式や規模・階数ごとに標準化した住棟標準モデルを導入し、配置・平面検討のフロントローディングを図る。(スケルトン部分。階数、階高、スパン数、構造仮定断面等をパッケージ化。)
- ・面帯ごとに標準化した住戸標準モデルを導入し、プラン検討のフロントローディングを図る。(インフィル部分。プランニング・仕様・設備・構造情報などS4までに必要な情報をパッケージ化。)



※単体5~14階の集合住宅を想定。  
 ※複数棟になる場合はS1で全体スケジュールを調整すること。  
 ※構造設計者のS1参画の要否はUR内で判断する。



上記の集合住宅設計 BIM ワークフローの特徴を踏まえて、各業務区分ごとに、集合住宅設計に特徴的な部分を中心に、ポイントを挙げます。

### 1) S0：事業計画の検討・立案（事業の可能性の検討）

事業スケジュール、事業収支計画の検討、必要に応じて団地内建替え計画の検討を行いません。集合住宅の敷地は規制の厳しい住宅系用途地域が多いため、計画の当初から、日影規制・斜線規制等の、形態制限を考慮したボリューム検討が必要になります。

このステージの大きなポイントは、「想定住戸数」を定めることです。この想定精度を高めるために、BIM を用います。

BIM では、空間オブジェクトを利用して、扱い易いボリューム検討用オブジェクトを作ることが可能です（詳しくは第5章）。このボリューム検討用オブジェクトを使えば、住戸スパンと階高を数値入力して、簡単にボリュームを変形させ、全住戸数を自動的にカウントすることが可能です。S0 段階では、事業ターゲット上、最も標準的な間口・奥行き・階高の住戸を想定し、全体ボリュームを分割し、エントランスや機械室（敷地条件によっては駐車場）等の共用スペースを除いて住戸数を想定しますが、こうした検討を迅速化することが出来ます。これまでは、2次元上の配置検討と想定延べ面積・ターゲット住戸面積から住戸数を割り出していました。この作業を、BIM に置き換えることで、形態制限チェック、配置、延べ面積、住戸数等の情報が連動するだけでなく、3D 上での確認は直感的に分かり易いので、これまでは気付かずに後のステージに持ち越していた問題点の早期発見にも役立ちます。

更に、全体ボリューム、想定する構造形式、想定住戸数を算出し、過去のコスト情報と結びつけることで、S0 段階であっても、かなり精度の高い概算を求めることが可能です。S0 での概算精度を高めることにより、その後のステージでの手戻りを防ぎます。

### 2) S1：【全体・共用計画】条件整理のための建築計画の検討・立案

#### 【住戸計画】標準住戸プランの配置検討

S0 で定めた事業計画に基づき、開発手法、規模、各面積目標、グレード設定、標準住戸プランの配置、設計及び工事スケジュールの設定等を検討します。S0 で設定したボリューム計画を、具体的な計画に移していくステージになります。

このステージの大きなポイントは、「標準住戸プランの配置検討」を定めてスケルトンの条件を確定することです。「S2 を開始した際、スムーズにエンジニアリングセッションが検討を開始出来るだけの情報を固めておくステージ」が S1 と考えると、そこで必要となる検討事項が分かり易いと思います。従来も、S1 段階でこうした検討を行なっていますが、実際には、検討の時間的な制約から積み残しも多く、S2 の前半に、「住宅アロケーション」を検討し直していることも多いのが現状です。検討の積み残しをなくし、ワークフロー上の無駄を省くために BIM を使います。

S0 の段階で用いたボリューム検討用オブジェクトが、このステージでも役立ちます。S0 では、最も標準的な間口・奥行き・階高を設定し、ボリュームを検討しましたが、S1 では、具体的に各住戸タイプを検討しながら、スパンごとに間口を定めます。



ここで、もう一つのポイントは「標準プラン」と「特殊プラン」の活用です。「標準住戸プランの配置検討」では、どこに「標準プラン（及びその微変形）」タイプを用い、どこに「特殊プラン」タイプを用いるかを定めていくことが、重要です。「特殊プラン」は「標準プラン」の間取りや部屋数を変更する等の内装、設備の影響にとどまるものから、専有面積を拡張して構造躯体にまで影響するものまであります。BIM では、空間オブジェクトを 2D 表現で利用して、平面の「標準プランオブジェクト（詳しくは第 5 章）」を作ることが可能です。この標準プランオブジェクトは、ボリューム検討用オブジェクトに重ね合わせる事が出来ますので、つまり、「全体・共用計画」と「住戸計画」を重ね合わせながら確認出来ることになります。BIM を使って、上手に計画を可視化させることによって、今まで気が付きにくかった問題点の早期発見にも役立ちます。

更に、「標準プラン」ごとのコスト情報を、過去の案件等も情報から蓄積し、BIM データに紐づけ、「特殊プラン」については同じ広さの「標準プラン」からどの程度グレードアップをするかを事業上想定した上で紐づけることによって、S0 に比べて、更に概算精度を高めることが可能です。

多くの事業では、S1 が終了した段階で、実際に設計業務を開始するかどうかのプロジェクトの基本方針について意思決定をすることになります。

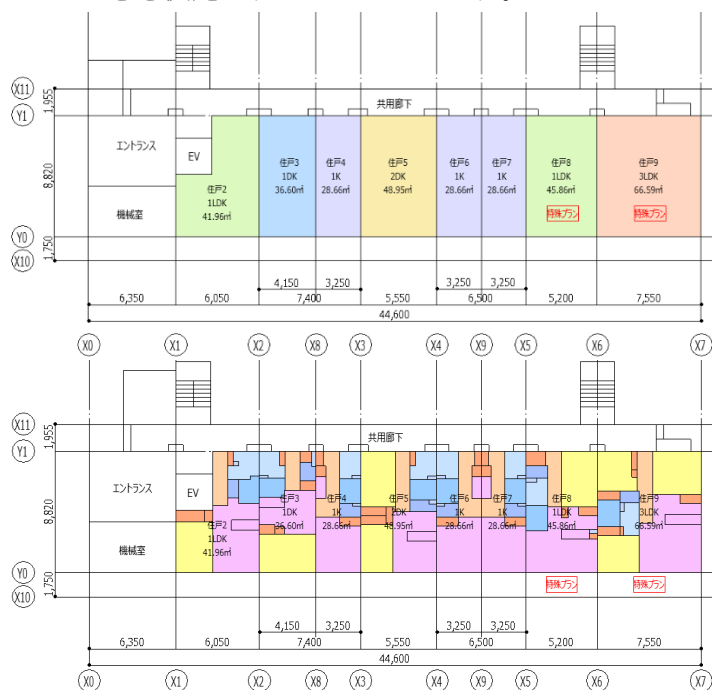


図 2-10 特殊プラン（上図では右側の 2 住戸）であることを表示する例  
各住戸計画プランでは、大きさの近い標準プランを仮に配置（下図）

3) S2 : 【全体・共用計画】 基本的な機能・性能の設定

【住戸計画】 基本的な機能・性能の確定

S1 で定めた基本計画に基づき、形状の決定、意匠、構造、設備の各種機能・性能を設計します。S2 からは本格的な設計業務となります。

このステージのポイントは、住戸の「標準プラン」に関わる部分は、機能・性能を定め、細かい納まりも含めて調整し終えることです。集合住宅では、キッチンやシステム収納等の規格品を用いることが多いですが、寸法に自由度がない規格品を用いる場合には、「わずかな寸法の違いで納まらない」といったことが起こります。この検討を次のステージに持ち越して、S3 の段階で納まり上の不都合が発生すると、結局、プランニングの再調整を要し、手戻りが発生します。こうした手戻りを防ぐためには、S2 の段階で、室と室の隣接条件から壁種を定め、壁厚を考慮した納まりの検討を行なっておく必要があります。また、構造・設備と調整し、例えば排水ルートの設定によるスラブ下げ範囲の調整、断面計画においてもダクトルートの設定により下がり天井範囲の調整も行なっておきます。

BIM では、複数のオブジェクトを予め「グループ」として保存し、同じグループをプロジェクト横断的に用いることが可能です。「内装壁」「床」「ドア」「キッチン」等の住戸内のオブジェクト（インフィル）をグループ化しておくことで、S1 で設定した標準住戸プランの配置検討に基づいて配置し、比較的詳細度の高い「住戸計画」モデルを作成することが出来ます。S1 で設定した全体ボリュームに基づき、構造躯体を配置して作成した「全体モデル」と各「住戸モデル」を重ね合わせることで、全体計画と住戸計画間の不整合個所の発見もし易くなり、検討の迅速化につなげることが出来ます。更に、構造モデル、設備モデルとも重ね合わせ、細かい調整を行ないます。

もう一つのポイントは、上記の通り「標準プラン」の検討を遅れなく進める一方で、「特殊プラン」の検討を進めるという点です。これにより、本章の冒頭でも指摘した、「特殊プラン」の進行を待つために、「標準プラン」の検討が中断する、という時間的な無駄を省くだけでなく、「標準プラン」の検討の省力化が図られることにより時間を生み出し、「特殊プラン」検討のための時間を確保することにもつながります。「特殊プラン」を検討する上では、「標準プラン」モデルを作成するために用意した、内装壁や扉、住設ファミリー（キッチン、システム収納等）のオブジェクトが、役立ちます。

上記のポイントをまとめます。集合住宅設計 BIM では、住戸計画という縮尺の大きな検討を早期に行なっておく必要があるため、BIM の特性を活用することにより、主要部分については S2 の段階で一般事務所設計の S3 相当の検討を行ない、一部、「特殊プラン」と構造の基礎躯体に絡む調整については、次の S3 で行なうというイメージです。こうした、検討の前倒しにより、概算精度も一般事務所の設計ワークフローと比較して高めることが出来ます。

多くの事業では、S2 が終了した段階で、住戸の商品企画の最終意思決定をすることになります。

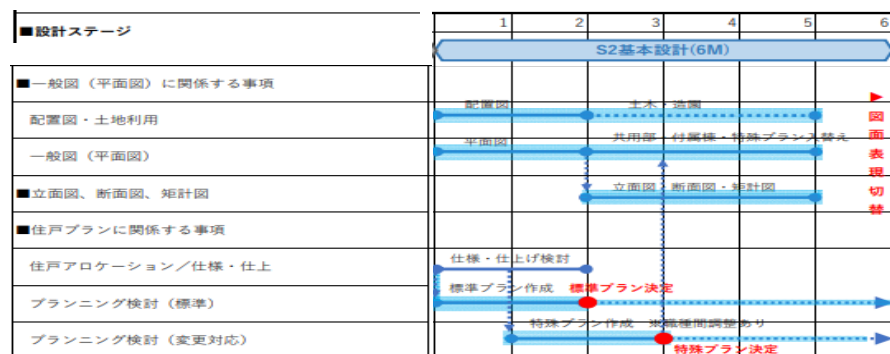


図 2-11 「全体・共用計画」の検討と「標準プラン」の検討がタイムロスなく進行し、更に「特殊プラン」検討が並走する BIM ワークフローのイメージ

#### 4) S3 :【全体・共用計画】機能・性能に基づいた一般図の確定

##### 【住戸計画】機能・性能に基づいた一般図と主な詳細図の確定

S3 では、「特殊プラン」と構造の基礎躯体に絡む調整を、建築・構造・設備間で行ないます。「全体・共用計画」については、一般図を確定します。「住戸計画」について、S2 で調整した細かい部分について詳細図を確定します。

このステージでのポイントは、「発注者と設計者間で調整が必要な事項は全て終わらせる」という点です。従来のワークフローでは、実施設計前半 (S3) で調整事項の積み残しが発生し、実施設計の後半 (S4) になっても、発注者と設計者間で打合せが引き続く状況が起きています。本来、「後はひたすら図面化を進める」という作業の段階で、同時に打合せが進行し調整を要することは、発注者にとっても、設計者にとっても作業的・時間的な大きなロスとなります。このロスを回避するために、発注者と設計者間の調整が必要な事項は全てこの段階で決定するようにします。構造・設備においても、モデル上で調整が必要な事項は S3 で確定し、S4 は図面化に専念出来るようにします。

BIM では、オブジェクトに幾つかの図面表現を、前もって仕込んでおくことが出来ます。「簡易」「標準」「詳細」といった詳細度の異なる 2D 表現をオブジェクトに仕込んでおくことにより、縮尺に応じた 2D 表示が可能です。集合住宅設計 BIM ワークフローを着実に進めることにより、S2 の段階で主な部分の納まり調整は済んでいますので、S3 の段階では、S2 と同じモデルを使い続けながら、表現を切り替えていく、という作業が可能になります。

図面化する上では、図面レイアウトの調整、凡例の記入や寸法線の記入、文字位置の調整等々の表現・表記の作業が必要です。しかし、BIM では、オブジェクトに入力した情報を「タグ (オブジェクトの属性情報を文字として表示する注釈オブジェクト。詳しくは、設計三会ガイドラインの第 5 章を参照)」を使って表示することが可能で、従来の図面のよう一文文字ずつテキストを打ち込む必要はありません。また、主な凡例を標準化して表形式で一覧にすることも出来ますので、そうした機能を活用し、作業を効率化することが出来ます。

なお、本ガイドラインでは、S3 完了時点での成果物の提出は考えておりませんが、S3・S4 を一括発注した場合においても、S3 着手の時点でスケジュールを立てて関係者間で共有し、期限内に S3 で決めるべきことを終わらせることが、ワークフローの効率化の鍵となります。

#### 5) S4 :【全体・共用計画】・【住戸計画】

##### 設計意図に合致した建築物の工事費の適正な見積りが可能な設計図書の作成

S4 では、S3 に引き続き、図面化の作業を進めます。キッチンの詳細図等、主に 2D 図面になりますが、部分詳細図を作成します。意匠図としては、「全体計画 (スケルトン)」と「標準プラン」については、基本的に S3 で図面化も終了し、「共用計画」と「特殊プラン」については一部、S4 で図面化を行なうという整理です (S3 と S4 のこの関係が集合住宅設計の特徴であるため、S4 のワークフローも上下二段に分かれています。)。加えて、計画通知または建築確認に必要な申請図書も作成します。

このステージのポイントは、「図面化の作業に専念する」という点です。BIM では、モデルから切り出すように平面図や断面図を作成します。しかし、それだけでは図面にはなりません。図面表現・表記の作業が必要です。こうした表現・表記の作業では、例えば、属性か

ら図面上に引き出す情報によっては、表記の文字数が多くなり、他の文字と重なるので、少し位置をずらす必要が発生する等々、図面としての見易さを高めるための手作業の部分が重要になります。モデル上の作業ではなく、図面ごと 2D での作業になるため、BIM での省力化が期待出来ない部分です。むしろ、BIM では、一つのモデルが各種の図面に連動しているため、一個所の修正で済む筈が、他の図面で表現上の見難さを発生させ、他の図面も直さなくてはならなくなるといった、従来からすれば「予想外」の追加作業が発生することもあります。S4 段階で図面化に専念することで、作業効率が高まることは、BIM ワークフローでも従来フローでも同様ですが、BIM フローでは、検討と図面化が並走した場合に「予想外」の追加作業が発生し、よりマイナス面が顕在化するという点にも留意が必要です。

もう一つのポイントは、「BIM の情報を利用して効率良く申請図書を作成する」という点です。オブジェクトの属性情報を表記する「タグ」や、情報を利用して色塗図等を作成します。集合住宅設計 BIM ワークフローでは、申請図書に必要な情報は S3 の時点でほぼ入力が入力済みですので、S4 の成果物と申請図書の不整合を避けることも出来ます。

更に三つ目のポイントは、「チェックを効率化する」という点です。S4 の成果物は、発注図書になります。発注者の要望と設計者の設計意図が漏れなく、情報として入力されているか、情報の不整合はないか、情報をきちんと図面化出来ているかどうか、設計者の確認、発注者の確認が必要です。

BIM では、オブジェクトはカテゴリーに分類され、各オブジェクトにはパラメータ項目が設定され、入力情報が分類されています。こうしたデータベースの仕組みを活用することで、チェックの迅速化が可能です。チェック項目に関連する情報を抜き出して、集計表にまとめ、Excel に連携して情報の整合性をチェックする、といったことも可能です。また、情報を利用して、仕上げ色塗図など、チェックのための色分け図を作り、視覚的に確認することも出来ます。こうしたチェック方法は、S4 だけに限ったものではありませんが、最終成果品をチェックするという時間の掛かる作業を、効率化することが出来ます。

発注前に積算も行なう場合には、S4 図面の完成後、積算作業を行ないます。現在のところ、BIM から算出出来る数量はモデルの実数量であり、日本の積算基準に合わせた数量ではないため、BIM の積算数量算出への利用は部分的にならざるを得ません。また、積算への利用については、標準仕様書や特記仕様書との連携も必要になってきます。今後の検討課題となります。

以上が、S0 から S4 までの業務区分における集合住宅 BIM のポイントになります。ワークフロー全体を通して言えることですが、フローにおいても、最も時間を費やしているのは、「物を考える」時間であり「チェック」の時間であり「調整」の時間であり「打合せ」のための時間です。物を考えるために便利な機能を使う、必要以上の繰り返しのチェックを省く、進捗のずれによる余分な調整作業を防ぐ、決め事の遅れによる本来必要のない打合せを防ぐ、そうした積み重ねこそ、ワークフローを改善し、発注者にとっても、「チェック」時間の縮減と「打合せ」時間の縮減と言う直接的なメリットを享受出来ます。

## 2. 集合住宅設計BIM ワークフローについて

BIM の特徴の一つとして、モデルと図面が連動していることがありますが、上述の通り、BIM を使ったとしても、「見易い設計図面」の製図化の作業は、従来と同様に発生しますし、変更作業が発生した場合、むしろ、BIM の方が手間取ることさえあります。しかし、そもそも、オペレーターがスケッチを CAD 化するような、純粹に製図化の作業時間を考えると、ワークフロー全体で要する時間からすれば、少ない部分です。その「少ない部分」での省力化が BIM のメリットであると限局するならば、BIM のメリットは大きくない、と言わざるを得ません。

BIM には色々な特性があり、機能を備えています。BIM の特性・機能を一つ一つきちんと理解し、設計者にとっても、発注者にとっても、時間を費やしている部分に、BIM を上手く活用していくことが重要です。

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

3. 各ステージの業務内容と成果物の考え方

各ステージの主な業務内容と考えられる担い手と各ステージで必要となるBIMデータ・図書を、本ガイドラインにおいても成果物の整理の前提にしました。

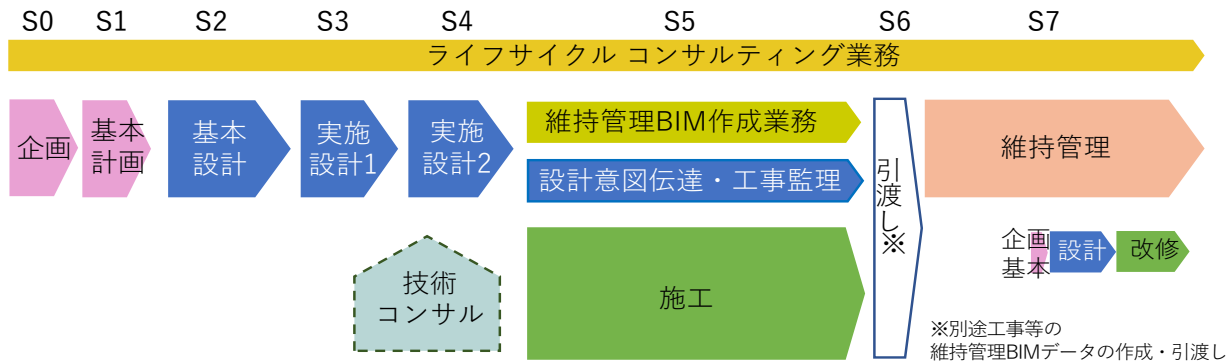


図 業務区分 (ステージ)

(この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会」より引用しています)

凡例： O:発注者 C①,③,④,⑤:コンサルタント A①:設計者 A②:監督員 B:施工者 M:維持管理者

凡例	業務内容	UR都市機構職員が実施する業務		凡例
		O	発注する業務等 業務内容	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>企画、立案に係る各種条件の調査、把握等</li> <li>事業計画に係る調査、検討等</li> <li>基本計画等の作成</li> <li>BIMの受渡しルールや活用範囲、各事業者の役割分担等の検討・提案</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>企画、立案に係る各種条件の調査、把握等</li> <li>事業計画に係る調査、検討等</li> <li>基本計画等の作成 (右記除く)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>企画、立案に係る各種条件の調査、把握等の補助業務</li> <li>事業計画に係る調査、検討等の補助業務</li> <li>基本計画等の作成</li> </ul>	C①
	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業の発注先の選定 (設計者選定、施工者選定)</li> <li>仕様書等資料の作成、選定手続き</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業の発注先の選定 (設計者選定、施工者選定)</li> <li>仕様書等資料の作成、選定手続き</li> </ul>	—	C②
	<ul style="list-style-type: none"> <li>維持管理・運用の方向性の事前検討</li> <li>当該検討の設計等への反映</li> <li>維持管理・運用で必要と想定されるBIMの情報の事前検討</li> <li>当該情報及びモデリング・入力ルールの共有</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>当該情報及びモデリング・入力ルールの共有</li> <li>維持管理・運用の内容の設計等への反映</li> </ul>	C③
	<ul style="list-style-type: none"> <li>建築物の設計、工事監理等</li> <li>設計BIMの作成</li> <li>※建築士法に基づく、建築士の独占業務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計条件の提示</li> <li>設計の品質管理</li> <li>工事監督、工事の品質管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建築物の設計、設計BIMの作成等</li> <li>工事監督、工事監理等</li> <li>設計意図伝達</li> </ul>	A① A②
	<ul style="list-style-type: none"> <li>施工技術協力、専門技術協力</li> <li>施工図の検討・作成等</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>メーカー図作成*</li> </ul>	C⑤
	<ul style="list-style-type: none"> <li>建設工事</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>建設工事</li> </ul>	B
	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計BIMをベースに維持管理BIMの作成</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計BIMをベースに維持管理BIMの作成</li> </ul>	C④
	<ul style="list-style-type: none"> <li>建築物の維持管理、警備、清掃等の業務</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>建築物の維持管理、警備、清掃等の業務</li> </ul>	M

\*：業務発注等を想定したものではない。

灰色字：ガイドライン等で汎用化されているので、新たに業務として実施するものではない

表 S0～S4の主な業務内容と考えられる担い手

# 集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

## 3-1. 設計の業務内容と、必要となるBIMデータ・図書の概要

### ■ 設計の業務内容と必要となるBIMデータ・図書 (S0、S1、S2)

凡例		BIMデータと図書 例	
主な業務内容		全体・共用計画	住戸計画
企画	<b>S0</b> <b>企画</b> ■ 事業計画の検討・立案 (事業の可能性の検討) O EIRの策定 BIM実行計画書v0の締結 (OとC①の締結) O 事業敷地、事業 (工事) 予算、事業スケジュール、事業収支計画の検討、団地内建替え計画の検討、EIRの策定 C① 上記設定 (事業条件) の支援 C③ 当該情報及びモデリング・入カールの共有	凡例: O:発注者 C①,③,④,⑤:コンサルタント A①:設計者 A②:監督員 B:施工者 M:維持管理者 BIM BIMモデル及びBIMから直接書き出した図書(BIM上の加筆も含む) 2D図書 CADで作図した2D、及びプレゼンテーションソフト、表計算ソフト等の図書 ■ <b>ボリュームモデルの作成</b> BIM 団地内建替えボリュームモデルの作成 配置情報、平面情報、断面情報、面積情報 (マス)、簡易法チェック (法日影、団地内日影等) 2D 図書 計画概要、設計・工事スケジュール等、団地全体コンセプト、仮設計画(工区分け、工事動線、工事ステップ)、工事費概算書	
	<b>S1</b> <b>基本計画</b> ■ <b>条件整理のための建築計画の検討・立案</b> 住 標準住戸プランの配置検討 BIM実行計画書v1の締結 (OとC①の締結) O 開発手法、規模、各面積目標、グレード設定、標準住戸プラン配置検討、設計及び工事スケジュールの設定、概算工事費の検討 C① 上記設定 (設計条件) の支援 C③ 当該情報及びモデリング・入カールの共有	■ <b>ゾーニングボリュームモデル、全体単線プランの作成</b> BIM ボリュームモデル、全体単線プランの作成 配置情報 (付属棟含む)、ゾーニング平面情報、断面情報、面積情報 (部屋) 簡易法チェック (法日影、団地内日影等) 標準住戸プラン配置情報 (スパン、概略専有面積、間取り比率)、住戸鳥かご表(住戸規模、間取り配置情報) 主な機械諸室の面積情報 (受水槽・ポンプ室、電気室等) 2D 図書 基本計画概要、設計・工事スケジュール表 工事費概算書 全体インフラ計画(現況埋設配管) 建替えエリア配置コンセプト	■ <b>標準住戸プランの配置検討、確認</b> BIM 2D住戸オブジェクトを使った、標準住戸プランの配置検討、確認 標準住戸プラン配置 (間口奥行、左右勝手、MB等の設備位置、階段・EVとの位置)
	<b>S2</b> <b>基本設計</b> ■ <b>基本的な機能・性能の設定</b> 住 基本的な機能・性能の確定 BIM実行計画書v2の締結 (OとA①の締結) O 基本計画に基づいた設計条件等の整理 A① 基本設計(下記)の策定 (基本設計図書の作成) (基本設計図書、基本設計モデルの作成) ・基本計画に基づいた意匠、構造、設備の各種機能、性能の設計、 主要な性能の確定 ・概算工事費の検討 ・設計及び工事スケジュールの立案 O 基本設計の確認・承認 C③ 当該情報及びモデリング・入カールの共有	■ <b>基本設計BIMの作成</b> BIM 基本的な機能・性能を定義した 全体モデルの作成 配置情報、外構情報、平面情報 (付属棟含む)、断面情報、立面情報、面積情報 (部屋)、仕上情報 主要部矩計図、法チェック図(防火防煙区画、排煙種別、避難計画) 解析モデル範囲の構造部材(柱、大梁、耐震壁等) の配置及び断面情報 ※意匠躯体モデルにて確認 設備・電気機器配置情報、インフラ供給ルート情報 共用部配管・幹線ルート情報、標準MB詳細情報 2D 図書 計画説明書、仕様概要書、設計概要書 設計・工事スケジュール表、敷地案内図 工事費概算書	■ <b>基本設計BIM (住戸) の作成</b> BIM 基本的な機能・性能を定義した 住戸モデルの作成 (標準住戸、特殊住戸) 配置情報、平面情報(標準住戸、特殊住戸) 断面情報、面積情報 (部屋)、仕上情報 床下げ範囲、梁貫通、壁貫通(意匠構造モデル) 設備機器・器具配置情報 電気機器・器具配置情報 住戸内ダクト・配管ルート情報 2D 図書 計画説明書 (住戸計画)、仕様・設備概要書 工事費概算書



# 集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

■ 設計の業務内容と必要となるBIMデータ・図書 (S3, S4) 本票はS3, S4は一体で発注することを想定しています

凡例： O:発注者 C①,③,④,⑤:コンサルタント A① 設計者 A②:監督員 B:施工者 M:維持管理者  
 BIM BIMモデル及びBIMから直接書き出した図書(BIM上の加筆も含む)  
 2D図書 CADで作図した2D、及びプレゼンテーションソフト、表計算ソフト等の図書

凡例	主な業務内容	BIMデータと図書 例	
		全体・共用計画	住戸計画

<p><b>S3</b></p> <p>実施設計1 (確定設計)</p>	<p><b>全</b> 機能・性能に基づいた一般図の確定</p> <p><b>住</b> 機能・性能に基づいた一般図と主な詳細図の確定</p> <p>BIM実行計画書v3の締結 (OとA①の締結)</p> <p>O 基本設計に基づいた設計条件の確認・修正</p> <p>A① 実施設計1図書の策定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設計条件に基づいた意匠、構造、設備の各種性能の確定</li> <li>概算工事費の検討</li> <li>設計及び工事スケジュールの設定</li> </ul> <p>O 実施設計1の確認</p> <p>C② 工事発注・契約の支援業務等</p> <p>C③ 当該情報及びモデリング・入カールの共有</p>	<p>■ 実施設計1BIMの作成</p> <p>基本設計BIMを用いた86認定図面、各種届出関係申請図の作成</p> <p><b>BIM</b> 全体モデルの詳細仕様情報の追加</p> <p>配置情報、平面情報、断面情報、立面情報、展開情報、天井伏情報、建具情報、面積情報(エリア)、仕上情報</p> <p>矩計図、平面詳細図、部分詳細図(主要部)</p> <p>階段詳細図、法チェック図(防火防煙区画図、避難計画図、換気・採光チェック図)</p> <p>S2で作成されたモデルの更新及び寸法等の確定</p> <p>※意匠躯体モデルにて確認</p> <p>設備・電気機器配置情報、インフラ供給ルート情報</p> <p>共用部配管・幹線ルート情報</p> <p>梁貫通スリーブ情報、標準MB詳細情報</p> <p><b>2D</b> 建築物概要書、設計・工事スケジュール表、                  特記仕様書、敷地案内図、各種計算書、                  部分詳細図(各主要部)</p> <p>※上記はS3発注の際の成果品になります。S3,S4を一まとめとし、「実施設計」として発注する場合には、S3の成果品はありません。</p> <p>■ 法第86条の認定、各種条例手続き</p> <p>■ 基本設計等の情報を基に、計画通知前に必要な協議図書の作成</p>	<p><b>BIM</b> 住戸モデルの詳細仕様情報の追加</p> <p>(標準住戸、特殊住戸)</p> <p>配置情報、平面情報、断面情報、展開情報、天井伏情報、建具情報、面積情報(部屋)、仕上情報</p> <p>住戸矩計図、住戸平面詳細図</p> <p>スラブ情報(仕様・厚み・下がり範囲)</p> <p>設備機器・器具配置情報</p> <p>電気機器・器具配置情報</p> <p>住戸内ダクト・配管ルート情報</p> <p>梁貫通スリーブ情報</p> <p><b>2D</b> 部分詳細図(各主要部)</p>
--	---	---	---

<p><b>S4</b></p> <p>実施設計2 (詳細設計)</p>	<p><b>全</b> 設計意図に合致した建築物の工事費の適正な見積りが可能な設計図書の作成</p> <p>A① 実施設計2図書の策定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設計条件に基づいた意匠、構造、設備の各詳細の仕様確定、</li> <li>計画通知図書等の作成</li> <li>積算書の作成</li> <li>設計及び工事スケジュールの検討</li> </ul> <p>O 実施設計2 (工事を的確に行うことが可能な設計図書)の確認・承認</p> <p>C② 工事発注・契約の支援業務等</p> <p>C③ 当該情報及びモデリング・入カールの共有</p> <p>C⑤ (施工技術コンサルティング業務等)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>エレベーター参考図、住宅設備詳細図等のメーカー図作成</li> </ul>	<p>■ 実施設計2BIMの作成</p> <p>実施設計2BIM等から計画通知申請図書の作成</p> <p><b>BIM</b> S3情報に基づく図面化・特殊詳細図</p> <p>S3の情報に加え、特殊詳細図の調整</p> <p>計画通知申請図書等の作成</p> <p>構造部材の配置及び断面(配筋等)の情報、各階伏図、軸組図、部材断面表(柱、大梁等)の確認・調整 ※構造BIMモデルにて確認</p> <p>設備・電気機器配置情報、インフラ供給ルート情報</p> <p>共用部配管・幹線ルート情報、標準MB詳細情報、設備平面図の確認・調整</p> <p><b>2D</b> 建築物概要書、設計・工事スケジュール表、                  特記仕様書、敷地案内図、建築各種計算書、                  構造計算書、設備各種計算書、部分詳細図                  内訳明細書、積算数量調書</p> <p>配筋要領図、部材断面表(二次部材、壁、基礎等)</p> <p>設備系統図</p> <p>■ 計画通知申請図書等の作成</p> <p>実施設計1 BIM等の情報を基に、計画通知等に必要図書を作成</p> <p>■ 設計住宅性能評価図書の作成</p>	<p><b>BIM</b> S3情報に基づく図面化・特殊詳細図</p> <p>S3の情報に加え、特殊詳細図の調整</p> <p>設備機器・器具配置情報</p> <p>電気機器・器具配置情報</p> <p>住戸内ダクト・配管ルート情報</p> <p>設備詳細図の確認・調整</p> <p><b>2D</b> 特記仕様書                  部分詳細図(建築、構造、設備、各主要部)</p> <p>設備系統図</p>
--	---	---	---

設計



集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

3-2. 設計の業務内容と必要となるBIMデータ・図書の詳細

■ S0 企画		凡例： O:発注者 C①,③,④,⑤:コンサルタント A①:設計者 A②:監督員 B 施工者 M:維持管理者 BIM BIMモデル及びBIMから直接書き出した図書(BIM上の加筆も含む) 2D図書 CADで作図した2D、及びプレゼンテーションソフト、表計算ソフト等の図書	
図名	S0 企画	事業計画の検討・立案（事業の可能性の検討）	STAGE 0 企画
	項目	凡例 主な業務内容	凡例 BIMデータと図書（成果品の概要） 例
業務目標	事業計画の検討・立案(事業の可能性の検討)	ボリュームモデルの作成	
業務内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>O EIRの策定 BIM実行計画書v0の締結（OとC①の締結）</li> <li>O 事業敷地、事業（工事）予算、 事業スケジュール、事業収支計画の検討、 団地内建替え計画の検討、EIRの策定</li> <li>C① 上記設定（事業条件）の支援</li> <li>C③ 当該情報及びモデリング・入カールの共有</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>BIM</b> 団地内建替えボリュームモデルの作成</li> <li><b>【意匠】</b> 配置情報、平面情報、断面情報、面積情報（マス） 簡易法チェック（法日影、団地内日影等）</li> <li><b>2D 図書</b> 計画概要、設計・工事スケジュール等、団地全体コンセプト、 仮設計画（工区分け、工事動線、工事ステップ）、工事費概算書</li> </ul>	
スケジュール	<ul style="list-style-type: none"> <li>O 事業スケジュールを想定する。</li> <li>C① 上記設定（スケジュール作成）の支援</li> </ul>		
工事費概算	<ul style="list-style-type: none"> <li>O 類似事例の面積単価と主要部分 コストに基づき、概算工事費を算出する。</li> <li>C① 上記設定（設計費、工事費算定）の支援</li> </ul>		
その他			

# 集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

## S1 基本計画

凡例： O:発注者 C①,③,④,⑤:コンサルタント A①:設計者 A②:監督員 B:施工者 M:維持管理者  
BIM BIMモデル及びBIMから直接書き出した図書(BIM上の加筆も含む)  
2D図書 CADで作図した2D、及びプレゼンテーションソフト、表計算ソフト等の図書

企画	<b>S1</b>	全体・共用 条件整理のための建築計画の検討・立案	STAGE 1
	基本計画	住戸 標準住戸プランの配置検討	<b>基本計画</b>

項目	凡例	主な業務内容	凡例	BIMデータと図書（成果物の概要）	例
業務目標		条件整理のための建築計画の検討・立案 標準住戸プランの配置検討		ゾーニングボリュームモデル、 全体単線プランの作成	標準住戸プランの配置検討、確認
業務内容		BIM実行計画書v1の締結（OとC①の締結） O 開発手法、規模、各面積目標、グレード設定、 標準住戸プラン配置検討、 設計及び工事スケジュールの設定、 概算工事費の検討  C① 上記設定（設計条件）の支援 C③ 当該情報及びモデリング・入力ルールとの共有	<b>全体・共用計画</b>		<b>住戸計画</b>
			<b>BIM</b> ボリュームモデル、全体単線プランの作成  <b>【意匠】</b> 配置情報（付属棟含む）、ゾーニング平面情報、 断面情報、面積情報（部屋） 簡易法チェック（法日影、団地内日影等） 標準住戸プラン配置情報（スパン、概略専有面積、 間取り比率）、住戸鳥かご表(住戸規模、間取り 配置情報) 主な機械諸室の面積情報 (受水槽・ポンプ室、電気室等)  <b>2D</b> <b>図書</b> 基本計画概要、設計・工事スケジュール表 工事費概算書 全体インフラ計画(現況埋設配管) 建替えエリア配置コンセプト	<b>BIM</b> 2D住戸オブジェクトを使った、 標準住戸プランの配置検討、確認  <b>【意匠】</b> 標準住戸プラン配置（間口奥行、左右勝手、 MB等の設備位置、階段・EVとの位置)	
スケジュール		O 規模、グレードに基き、設計、 工事スケジュールの検討を行う。			
工事費概算		O 類似事例の面積単価と住戸タイプ、主要 部分コストに基き、概算工事費を算出する。			
その他					

# 集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

## ■ S2 基本設計

凡例： O:発注者 C①,③,④,⑤:コンサルタント A① 設計者 A②:監督員 B 施工者 M:維持管理者  
BIM BIMモデル及びBIMから直接書き出した図書(BIM上の加筆も含む)  
2D図書 CADで作図した2D、及びプレゼンテーションソフト、表計算ソフト等の図書

設計	<b>S2</b>	全体・共用	基本的な機能・性能の設定	<b>STAGE 2</b>
	基本計画	住戸	基本的な機能・性能の確定	<b>基本設計</b>

項目	凡例	主な業務内容	凡例	BIMデータと図書（成果物の概要）	例									
業務目標		基本的な機能・性能の設定 基本的な機能・性能の確定		基本設計BIMの作成	基本設計BIM（住戸）の作成									
業務内容		BIM実行計画書v2の締結（OとA①の締結）  O 基本計画に基づいた設計条件等の整理 A① 基本設計(下記)の策定（基本設計図書の作成） （基本設計図書、基本設計モデルの作成） ・基本計画に基づいた意匠、構造、 設備の各種機能、性能の設計、 主要な性能の確定 ・概算工事費の検討 ・設計及び工事スケジュールの立案  O 基本設計の確認・承認  C③ 当該情報及びモデリング・入力ルールの共有		全体・共用計画	住戸計画									
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #cccccc; text-align: center;">2D 図書</td> <td>                             【意匠】                              計画説明書（※2）、仕様概要書、設計概要書                              設計・工事スケジュール表、敷地案内図                              工事費概算書                         </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc; text-align: center;">BIM</td> <td>                             基本的な機能・性能を定義した                              全体モデルの作成                              【意匠】                              配置情報、外構情報、平面情報（付属棟含む）、                              断面情報、立面情報、面積情報（部屋）、                              仕上情報                              主要部矩計図、法チェック図(防火防煙区画、                              排煙種別、避難計画)                              【構造】                              解析モデル範囲の構造部材(柱、大梁、耐震壁等)                              の配置及び断面情報                              ※意匠躯体モデルにて確認                              【設備】                              設備・電気機器配置情報                              インフラ供給ルート情報*                              共用部配管・幹線ルート情報                              標準MB詳細情報                         </td> </tr> </table> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #cccccc; text-align: center;">2D 図書</td> <td>                             【意匠、構造、設備】                              計画説明書（住戸計画）（※3）、                              仕様・設備概要書                              工事費概算書                         </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc; text-align: center;">BIM</td> <td>                             基本的な機能・性能を定義した                              住戸モデルの作成（標準住戸、特殊住戸）                              【意匠】                              配置情報、平面情報(標準住戸、特殊住戸)                              断面情報、面積情報（部屋）、                              仕上情報                              床下げ範囲、梁貫通、壁貫通(意匠躯体モデル)                               【設備】                              設備機器・器具配置情報                              電気機器・器具配置情報                              住戸内ダクト・配管ルート情報                         </td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #cccccc; text-align: center;">2D 図書</td> <td>                             【意匠】                              計画説明書（※2）、仕様概要書、設計概要書                              設計・工事スケジュール表、敷地案内図                              工事費概算書                         </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc; text-align: center;">BIM</td> <td>                             基本的な機能・性能を定義した                              全体モデルの作成                              【意匠】                              配置情報、外構情報、平面情報（付属棟含む）、                              断面情報、立面情報、面積情報（部屋）、                              仕上情報                              主要部矩計図、法チェック図(防火防煙区画、                              排煙種別、避難計画)                              【構造】                              解析モデル範囲の構造部材(柱、大梁、耐震壁等)                              の配置及び断面情報                              ※意匠躯体モデルにて確認                              【設備】                              設備・電気機器配置情報                              インフラ供給ルート情報*                              共用部配管・幹線ルート情報                              標準MB詳細情報                         </td> </tr> </table>	2D 図書	【意匠】 計画説明書（※2）、仕様概要書、設計概要書 設計・工事スケジュール表、敷地案内図 工事費概算書	BIM	基本的な機能・性能を定義した 全体モデルの作成 【意匠】 配置情報、外構情報、平面情報（付属棟含む）、 断面情報、立面情報、面積情報（部屋）、 仕上情報 主要部矩計図、法チェック図(防火防煙区画、 排煙種別、避難計画) 【構造】 解析モデル範囲の構造部材(柱、大梁、耐震壁等) の配置及び断面情報 ※意匠躯体モデルにて確認 【設備】 設備・電気機器配置情報 インフラ供給ルート情報* 共用部配管・幹線ルート情報 標準MB詳細情報	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #cccccc; text-align: center;">2D 図書</td> <td>                             【意匠、構造、設備】                              計画説明書（住戸計画）（※3）、                              仕様・設備概要書                              工事費概算書                         </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc; text-align: center;">BIM</td> <td>                             基本的な機能・性能を定義した                              住戸モデルの作成（標準住戸、特殊住戸）                              【意匠】                              配置情報、平面情報(標準住戸、特殊住戸)                              断面情報、面積情報（部屋）、                              仕上情報                              床下げ範囲、梁貫通、壁貫通(意匠躯体モデル)                               【設備】                              設備機器・器具配置情報                              電気機器・器具配置情報                              住戸内ダクト・配管ルート情報                         </td> </tr> </table>	2D 図書	【意匠、構造、設備】 計画説明書（住戸計画）（※3）、 仕様・設備概要書 工事費概算書	BIM	基本的な機能・性能を定義した 住戸モデルの作成（標準住戸、特殊住戸） 【意匠】 配置情報、平面情報(標準住戸、特殊住戸) 断面情報、面積情報（部屋）、 仕上情報 床下げ範囲、梁貫通、壁貫通(意匠躯体モデル)  【設備】 設備機器・器具配置情報 電気機器・器具配置情報 住戸内ダクト・配管ルート情報	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">                             *追加業務                              ※ 機器等は一般（ジェネリック）オブジェクト                              を標準とする                              ※2 共用部、集会所のコンセプト、サイン計画、                              照明計画含む。                         </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">                             *追加業務                              ※ 機器等は一般（ジェネリック）オブジェクト                              を標準とする                              ※3 住戸計画のコンセプト含む。                         </td> </tr> </table>
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #cccccc; text-align: center;">2D 図書</td> <td>                             【意匠】                              計画説明書（※2）、仕様概要書、設計概要書                              設計・工事スケジュール表、敷地案内図                              工事費概算書                         </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc; text-align: center;">BIM</td> <td>                             基本的な機能・性能を定義した                              全体モデルの作成                              【意匠】                              配置情報、外構情報、平面情報（付属棟含む）、                              断面情報、立面情報、面積情報（部屋）、                              仕上情報                              主要部矩計図、法チェック図(防火防煙区画、                              排煙種別、避難計画)                              【構造】                              解析モデル範囲の構造部材(柱、大梁、耐震壁等)                              の配置及び断面情報                              ※意匠躯体モデルにて確認                              【設備】                              設備・電気機器配置情報                              インフラ供給ルート情報*                              共用部配管・幹線ルート情報                              標準MB詳細情報                         </td> </tr> </table>	2D 図書	【意匠】 計画説明書（※2）、仕様概要書、設計概要書 設計・工事スケジュール表、敷地案内図 工事費概算書	BIM	基本的な機能・性能を定義した 全体モデルの作成 【意匠】 配置情報、外構情報、平面情報（付属棟含む）、 断面情報、立面情報、面積情報（部屋）、 仕上情報 主要部矩計図、法チェック図(防火防煙区画、 排煙種別、避難計画) 【構造】 解析モデル範囲の構造部材(柱、大梁、耐震壁等) の配置及び断面情報 ※意匠躯体モデルにて確認 【設備】 設備・電気機器配置情報 インフラ供給ルート情報* 共用部配管・幹線ルート情報 標準MB詳細情報	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #cccccc; text-align: center;">2D 図書</td> <td>                             【意匠、構造、設備】                              計画説明書（住戸計画）（※3）、                              仕様・設備概要書                              工事費概算書                         </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc; text-align: center;">BIM</td> <td>                             基本的な機能・性能を定義した                              住戸モデルの作成（標準住戸、特殊住戸）                              【意匠】                              配置情報、平面情報(標準住戸、特殊住戸)                              断面情報、面積情報（部屋）、                              仕上情報                              床下げ範囲、梁貫通、壁貫通(意匠躯体モデル)                               【設備】                              設備機器・器具配置情報                              電気機器・器具配置情報                              住戸内ダクト・配管ルート情報                         </td> </tr> </table>	2D 図書	【意匠、構造、設備】 計画説明書（住戸計画）（※3）、 仕様・設備概要書 工事費概算書	BIM	基本的な機能・性能を定義した 住戸モデルの作成（標準住戸、特殊住戸） 【意匠】 配置情報、平面情報(標準住戸、特殊住戸) 断面情報、面積情報（部屋）、 仕上情報 床下げ範囲、梁貫通、壁貫通(意匠躯体モデル)  【設備】 設備機器・器具配置情報 電気機器・器具配置情報 住戸内ダクト・配管ルート情報					
2D 図書	【意匠】 計画説明書（※2）、仕様概要書、設計概要書 設計・工事スケジュール表、敷地案内図 工事費概算書													
BIM	基本的な機能・性能を定義した 全体モデルの作成 【意匠】 配置情報、外構情報、平面情報（付属棟含む）、 断面情報、立面情報、面積情報（部屋）、 仕上情報 主要部矩計図、法チェック図(防火防煙区画、 排煙種別、避難計画) 【構造】 解析モデル範囲の構造部材(柱、大梁、耐震壁等) の配置及び断面情報 ※意匠躯体モデルにて確認 【設備】 設備・電気機器配置情報 インフラ供給ルート情報* 共用部配管・幹線ルート情報 標準MB詳細情報													
2D 図書	【意匠、構造、設備】 計画説明書（住戸計画）（※3）、 仕様・設備概要書 工事費概算書													
BIM	基本的な機能・性能を定義した 住戸モデルの作成（標準住戸、特殊住戸） 【意匠】 配置情報、平面情報(標準住戸、特殊住戸) 断面情報、面積情報（部屋）、 仕上情報 床下げ範囲、梁貫通、壁貫通(意匠躯体モデル)  【設備】 設備機器・器具配置情報 電気機器・器具配置情報 住戸内ダクト・配管ルート情報													
*追加業務 ※ 機器等は一般（ジェネリック）オブジェクト を標準とする ※2 共用部、集会所のコンセプト、サイン計画、 照明計画含む。	*追加業務 ※ 機器等は一般（ジェネリック）オブジェクト を標準とする ※3 住戸計画のコンセプト含む。													
スケジュール		O 基本設計に基づき、各種申請等スケジュール も考慮し、以降の設計スケジュール及び、 施工計画を考慮した工事スケジュールを 作成する。												
工事費概算		O 類似事例の面積単価と住戸タイプ、主要 部分コストに基き、概算工事費を算出する。 一部はメーカー見積等を参考に概算工事費 の算出を行う。												
その他														

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■ S3 実施設計1（確定設計） 本票はS3、S4は一体で発注することを想定しています

凡例： O:発注者 C①,③,④,⑤:コンサルタント A①:設計者 A②:監督員 B:施工者 M 維持管理者  
BIM BIMモデル及びBIMから直接書き出した図書(BIM上の加筆も含む)  
2D図書 CADで作図した2D、及びプレゼンテーションソフト、表計算ソフト等の図書

設計	<b>S3</b>	全体・共用 <b>機能・性能に基づいた一般図の確定</b>	STAGE 3
	実施設計1 (確定設計)	住戸 <b>機能・性能に基づいた一般図と主な詳細図の確定</b>	<b>実施設計1（確定設計）</b>

項目	凡例	主な業務内容	凡例	BIMデータと図書（成果品の概要）	例	凡例	BIMデータと図書（成果品の概要）	例
業務目標		機能・性能に基づいた一般図の確定 機能・性能に基づいた一般図と主な詳細図の確定		実施設計1BIMの作成 基本設計BIMを用いた86認定図面、各種届出関係申請図の作成				
業務内容		BIM実行計画書v3の締結（OとA①の締結） O 基本設計に基づいた設計条件の確認・修正 A① 実施設計1図書の策定 ・設計条件に基づいた意匠、構造、設備の各種性能の確定 ・概算工事費の検討 ・設計及び工事スケジュールの設定  O 実施設計1の確認  C② 工事発注・契約の支援業務等 C③ 当該情報及びモデリング・入力ルールの共有		全体・共用計画			住戸計画	
			<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <b>BIM</b> 全体モデルの詳細仕様情報の追加   <b>【意匠】</b>                      配置情報、平面情報、断面情報、立面情報、展開情報、天井伏情報、建具情報、面積情報（エリア）、仕上情報                      矩計図、平面詳細図、部分詳細図（主要部）                      階段詳細図、法チェック図（防火防煙区画図、避難計画図、換気・採光チェック図）   <b>【構造】</b>                      S2で作成されたモデルの更新及び寸法等の確定                      ※意匠躯体モデルにて確認   <b>【設備】</b>                      設備・電気機器配置情報                      インフラ供給ルート情報*                      共用部配管・幹線ルート情報                      梁貫通スリーブ情報                      標準MB詳細情報                       2D 図書 <b>【意匠・構造・設備】</b>                      建築物概要書、設計・工事スケジュール表、特記仕様書、敷地案内図、各種計算書、部分詳細図（各主要部）                       ※上記はS3発注の際の成果品になります。S3,S4を一まとめとし、「実施設計」として発注する場合には、S3の成果品はありません。                       *追加業務                      ※ 機器等は一般（ジェネリック）オブジェクトを標準とする                      ■ 法第86条の認定、各種条例手続き                      ■ 基本設計等の情報を基に、計画通知前に必要な協議図書の作成                 </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <b>BIM</b> 住戸モデルの詳細仕様情報の追加                      （標準住戸、特殊住戸）   <b>【意匠】</b>                      配置情報、平面情報、断面情報、展開情報、天井伏情報、建具情報、面積情報（部屋）、仕上情報                      住戸矩計図、住戸平面詳細図   <b>【構造】</b>                      スラブ情報（仕様・厚み・下がり範囲）   <b>【設備】</b>                      設備機器・器具配置情報                      電気機器・器具配置情報                      住戸内ダクト・配管ルート情報                      梁貫通スリーブ情報                       2D 図書 <b>【意匠・構造・設備】</b>                      部分詳細図（各主要部）                 </td> </tr> </table>	<b>BIM</b> 全体モデルの詳細仕様情報の追加  <b>【意匠】</b> 配置情報、平面情報、断面情報、立面情報、展開情報、天井伏情報、建具情報、面積情報（エリア）、仕上情報 矩計図、平面詳細図、部分詳細図（主要部） 階段詳細図、法チェック図（防火防煙区画図、避難計画図、換気・採光チェック図）  <b>【構造】</b> S2で作成されたモデルの更新及び寸法等の確定 ※意匠躯体モデルにて確認  <b>【設備】</b> 設備・電気機器配置情報 インフラ供給ルート情報* 共用部配管・幹線ルート情報 梁貫通スリーブ情報 標準MB詳細情報  2D 図書 <b>【意匠・構造・設備】</b> 建築物概要書、設計・工事スケジュール表、特記仕様書、敷地案内図、各種計算書、部分詳細図（各主要部）  ※上記はS3発注の際の成果品になります。S3,S4を一まとめとし、「実施設計」として発注する場合には、S3の成果品はありません。  *追加業務 ※ 機器等は一般（ジェネリック）オブジェクトを標準とする ■ 法第86条の認定、各種条例手続き ■ 基本設計等の情報を基に、計画通知前に必要な協議図書の作成	<b>BIM</b> 住戸モデルの詳細仕様情報の追加 （標準住戸、特殊住戸）  <b>【意匠】</b> 配置情報、平面情報、断面情報、展開情報、天井伏情報、建具情報、面積情報（部屋）、仕上情報 住戸矩計図、住戸平面詳細図  <b>【構造】</b> スラブ情報（仕様・厚み・下がり範囲）  <b>【設備】</b> 設備機器・器具配置情報 電気機器・器具配置情報 住戸内ダクト・配管ルート情報 梁貫通スリーブ情報  2D 図書 <b>【意匠・構造・設備】</b> 部分詳細図（各主要部）			
<b>BIM</b> 全体モデルの詳細仕様情報の追加  <b>【意匠】</b> 配置情報、平面情報、断面情報、立面情報、展開情報、天井伏情報、建具情報、面積情報（エリア）、仕上情報 矩計図、平面詳細図、部分詳細図（主要部） 階段詳細図、法チェック図（防火防煙区画図、避難計画図、換気・採光チェック図）  <b>【構造】</b> S2で作成されたモデルの更新及び寸法等の確定 ※意匠躯体モデルにて確認  <b>【設備】</b> 設備・電気機器配置情報 インフラ供給ルート情報* 共用部配管・幹線ルート情報 梁貫通スリーブ情報 標準MB詳細情報  2D 図書 <b>【意匠・構造・設備】</b> 建築物概要書、設計・工事スケジュール表、特記仕様書、敷地案内図、各種計算書、部分詳細図（各主要部）  ※上記はS3発注の際の成果品になります。S3,S4を一まとめとし、「実施設計」として発注する場合には、S3の成果品はありません。  *追加業務 ※ 機器等は一般（ジェネリック）オブジェクトを標準とする ■ 法第86条の認定、各種条例手続き ■ 基本設計等の情報を基に、計画通知前に必要な協議図書の作成	<b>BIM</b> 住戸モデルの詳細仕様情報の追加 （標準住戸、特殊住戸）  <b>【意匠】</b> 配置情報、平面情報、断面情報、展開情報、天井伏情報、建具情報、面積情報（部屋）、仕上情報 住戸矩計図、住戸平面詳細図  <b>【構造】</b> スラブ情報（仕様・厚み・下がり範囲）  <b>【設備】</b> 設備機器・器具配置情報 電気機器・器具配置情報 住戸内ダクト・配管ルート情報 梁貫通スリーブ情報  2D 図書 <b>【意匠・構造・設備】</b> 部分詳細図（各主要部）							
スケジュール		本票はS3、S4は一体で発注することを想定しています						
工事費概算		本票はS3、S4は一体で発注することを想定しています						
その他								

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■ S4 実施設計2（詳細設計） 本票はS3、S4は一体で発注することを想定しています

凡例： O:発注者 C①,③,④,⑤:コンサルタント A①:設計者 A②:監督員 B:施工者 M 維持管理者  
BIM BIMモデル及びBIMから直接書き出した図書(BIM上の加筆も含む)  
2D図書 CADで作図した2D、及びプレゼンテーションソフト、表計算ソフト等の図書

設計	<b>S4</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">全体・共用</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">住戸</div> </div>	設計意図に合致した建築物の工事費の適正な見積りが可能な 設計図書の作成	STAGE 4 <b>実施設計2（詳細設計）</b>
	実施設計2 (詳細設計)			

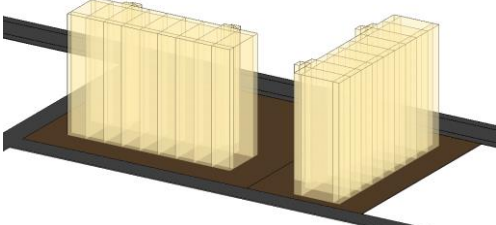
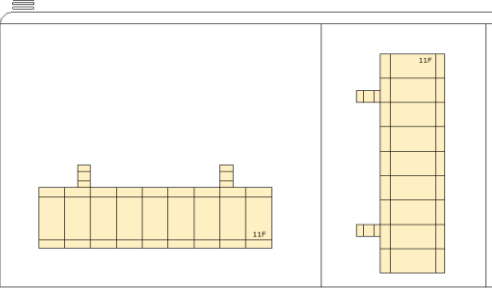
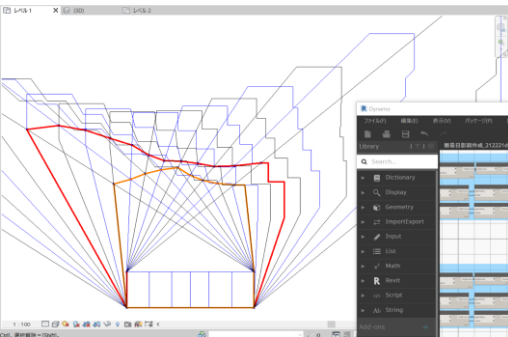

項目	凡例	主な業務内容	凡例	BIMデータと図書（成果品の概要）	例	凡例	BIMデータと図書（成果品の概要）	例
業務目標		設計意図に合致した建築物の工事費の適正な見積りが可能な設計図書の作成		実施設計2BIMの作成 実施設計2BIM等から計画通知申請図書の作成				
業務内容		A① 実施設計2図書の策定  ・設計条件に基づいた意匠、構造、設備の各詳細の仕様確定、 ・計画通知図書等の作成 ・積算書の作成 ・設計及び工事スケジュールの検討  O 実施設計2 (工事を的確に行うことが可能な設計図書)の確認・承認  C② 工事発注・契約の支援業務等 C③ 当該情報及びモデリング・入カールの共有  C⑤ (施工技術コンサルティング業務等) ・エレベーター参考図、 住宅設備詳細図等のメーカー図作成	<b>全体・共用計画</b>	<b>BIM</b>	S3情報に基づく図面化・特殊詳細図 <b>【意匠】</b> S3の情報に加え、特殊詳細図の調整 計画通知申請図書等の作成  <b>【構造】</b> 下記情報の確認・調整 構造部材の配置及び断面(配筋等)の情報、 各階伏図、軸組図、部材断面表(柱、大梁等) ※構造BIMモデルにて確認  <b>【設備】</b> 下記情報の確認・調整 設備・電気機器配置情報 <u>インフラ供給ルート情報*</u> 共用部配管・幹線ルート情報 <u>標準MB詳細情報</u> 設備平面図	<b>住戸計画</b>	<b>BIM</b>	S3情報に基づく図面化・特殊詳細図 <b>【意匠】</b> S3の情報に加え、特殊詳細図の調整  <b>【設備】</b> 下記情報の確認・調整 設備機器・器具配置情報 電気機器・器具配置情報 住戸内ダクト・配管ルート情報 設備詳細図
			<b>2D 図書</b>	<b>【意匠・構造・設備】</b> 建築物概要書、特記仕様書、敷地案内図 設計・工事スケジュール表、建築各種計算書、 構造計算書、設備各種計算書、部分詳細図 内訳明細書、積算数量調書  <b>【構造】</b> 配筋要領図、部材断面表(二次部材、壁、基礎等)  <b>【設備】</b> 設備系統図	<b>2D 図書</b>	<b>【意匠・構造・設備】</b> 特記仕様書 部分詳細図(建築、構造、設備、各主要部)  <b>【構造】</b>  <b>【設備】</b> 設備系統図		
			*追加業務				※ 機器等は一般(ジェネリック)オブジェクトを標準とする      ※ 機器等は一般(ジェネリック)オブジェクトを標準とする	
			■ 計画通知申請図書等の作成				実施設計1 BIM等の情報を基に、計画通知等に必要図書を作成  ■ 設計住宅性能評価図書の作成	
スケジュール		O 実施設計2に基づき、工事スケジュールを作成する。						
工事費概算		A① 内訳明細書、積算数量調書を作成						
その他								

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

4-1. 意匠の各ステージのBIMによる成果物

意匠

■ S0 企画		STAGE 0																							
企画	S0 企画	事業計画の検討・立案（事業の可能性の検討）	企画 成果品																						
項目	凡例	BIMデータと図書 例	BIMモデルイメージ例																						
業務目標		団地内建替えボリュームモデルの作成																							
成果品	【BIMデータ】																								
	<p><b>BIM</b> 団地内建替えボリュームモデルの作成</p> <p>配置情報、平面情報、断面情報、面積情報（マス）</p> <p>簡易法チェック（法日影、団地内日影等）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・レベル仮設定 ・原点決定</li> <li>・空間要素（マス）：配棟、住棟（連戸数、階数）、住戸数、総専有面積</li> </ul>	 <p>建物ボリューム（配棟検討）</p>																							
	 <p>〔平面〕配置図</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">S0-住戸数・専有面積</th> </tr> <tr> <th>棟名称</th> <th>総専有区画数</th> <th>共用部区画数</th> <th>総専有面積</th> <th>EV等面積</th> <th>容積率(マス)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A棟</td> <td>96</td> <td>3</td> <td>4157 m<sup>2</sup></td> <td>77 m<sup>2</sup></td> <td>130.19</td> </tr> <tr> <td>B棟</td> <td>95</td> <td>4</td> <td>4113 m<sup>2</sup></td> <td>77 m<sup>2</sup></td> <td>253.45</td> </tr> </tbody> </table> <p>〔表〕面積表</p>	S0-住戸数・専有面積					棟名称	総専有区画数	共用部区画数	総専有面積	EV等面積	容積率(マス)	A棟	96	3	4157 m <sup>2</sup>	77 m <sup>2</sup>	130.19	B棟	95	4	4113 m <sup>2</sup>	77 m <sup>2</sup>	253.45
S0-住戸数・専有面積																									
棟名称	総専有区画数	共用部区画数	総専有面積	EV等面積	容積率(マス)																				
A棟	96	3	4157 m <sup>2</sup>	77 m <sup>2</sup>	130.19																				
B棟	95	4	4113 m <sup>2</sup>	77 m <sup>2</sup>	253.45																				
	 <p>〔平面・Dynamo〕簡易法チェック（日影図）</p>	 <p>〔3D・Dynamo〕簡易CG</p>																							
	<p>【図書】</p> <p><b>BIM</b> 配置計画図、機能図（ゾーニング図）、面積表</p> <p><b>2D 図書</b> 計画概要、設計・工事スケジュール等、団地全体コンセプト、仮設計画（工区分け、工事動線、工事ステップ）、工事費概算書</p>																								

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

意匠

S1 基本計画

画面	S1 基本計画	全体 条件整理のための建築計画の検討・立案 共用	STAGE 1 基本計画 成果品
----	------------	--------------------------------	---------------------

項目	凡例	BIMデータと図書 例	BIMモデルイメージ例
----	----	-------------	-------------

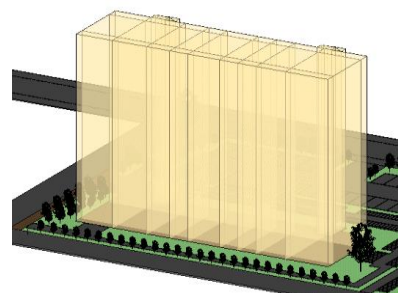
業務目標 ゾーニングボリュームモデル、全体単線プランの作成

【基本計画BIM】

全体・共用計画

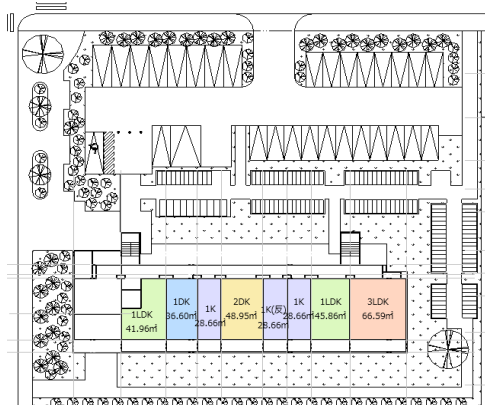
BIM ボリュームモデル、全体単線プランの作成

- 配置情報(付属棟含む)、ゾーニング平面情報、断面情報、面積情報(部屋)
- 簡易法チェック(法日影、団地内日影等)
- 標準住戸プラン配置情報(スパン、概略専有面積、間取り比率)
- 住戸鳥かご表(住戸規模・間取り配置情報)
- 主な機械諸室の面積情報(受水槽・ポンプ室、電気室等)
- ・通り芯 ・レベル仮設定 ・空間要素(部屋):概略配置

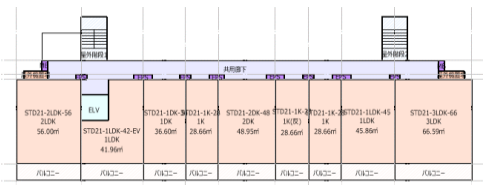


建物ボリューム

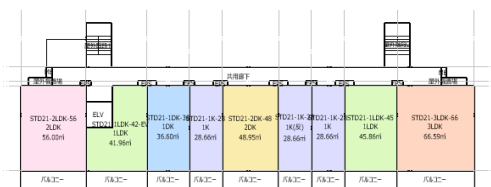
成果品



(平面) 配置図



(平面) 単線平面図(用途塗分け図)



(平面) 単線平面図

階層	ST021-2LDK-55 2LDK 56.00㎡	ST021-1LDK-42-EV 1LDK 41.96㎡	ST021-1DK-1K 1K 28.66㎡	ST021-2DK-48 2DK 48.93㎡	ST021-1K-1K 1K 28.66㎡	ST021-1DK-45 1DK 45.89㎡	ST021-3LDK-66 3LDK 66.59㎡
1F							
2F							
3F							
4F							
5F							
6F							
7F							
8F							
9F							
10F							
11F							
12F							
13F							
14F							
15F							
16F							
17F							
18F							
19F							
20F							
21F							
22F							
23F							
24F							
25F							
26F							
27F							
28F							
29F							
30F							
31F							
32F							
33F							
34F							
35F							
36F							
37F							
38F							
39F							
40F							
41F							
42F							
43F							
44F							
45F							
46F							
47F							
48F							
49F							
50F							
51F							
52F							
53F							
54F							
55F							
56F							
57F							
58F							
59F							
60F							
61F							
62F							
63F							
64F							
65F							
66F							
67F							
68F							
69F							
70F							
71F							
72F							
73F							
74F							
75F							
76F							
77F							
78F							
79F							
80F							
81F							
82F							
83F							
84F							
85F							
86F							
87F							
88F							
89F							
90F							
91F							
92F							
93F							
94F							
95F							
96F							
97F							
98F							
99F							
100F							

(断面) 断面計画図 兼 住戸鳥かご表

用途	S1-1 住戸面積 住戸													計画外面積 (専有面積)	計画外面積 (共有面積)	計画外面積 (管理費)	計画外面積 (その他)
	住戸タイプ	住戸専有面積	住戸共有面積	住戸専有面積	住戸共有面積	住戸専有面積	住戸共有面積	住戸専有面積	住戸共有面積	住戸専有面積	住戸共有面積	住戸専有面積	住戸共有面積				
1F	402.63	99.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2F	949.93	92.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3F	463.63	98.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4F	304.50	50.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5F	538.46	53.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6F	1560.87	113.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7F	72.50	72.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(表) 面積表

(表) 住戸タイプ別面積表

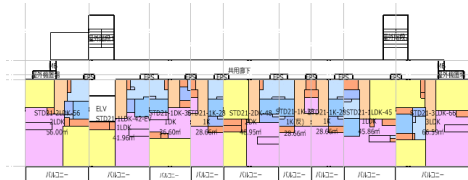
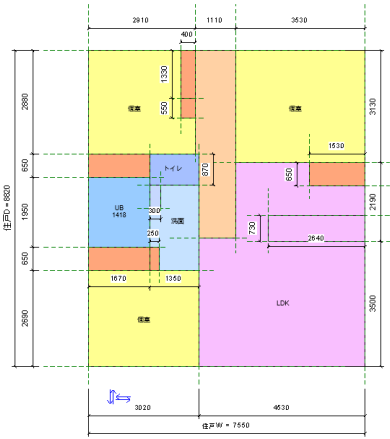
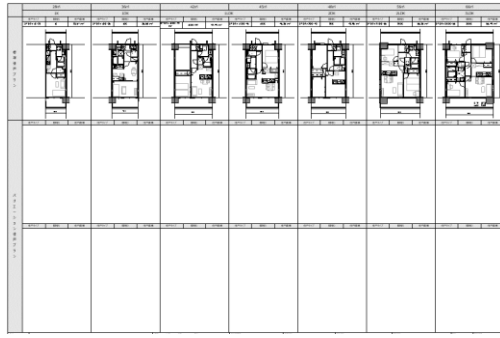
【図書】

BIM 配置計画図、概略平面計画図、面積表、断面計画図 兼 住戸鳥かご表 (住戸規模・間取り配置情報)

2D 図書 基本計画概要書、設計・工事スケジュール表

工事費概算書

全体インフラ計画(現況埋設配管)、建替えエリア配置コンセプト

S1 基本計画		STAGE 1	
図名	S1 基本計画	住戸 標準住戸プランの配置検討	基本計画 成果品
項目	凡例	BIMデータと図書 例	BIMモデルイメージ例
業務目標	標準住戸プランの配置検討、確認		
成果品	<p>【基本計画BIM】</p> <p style="text-align: center;"><b>住戸計画</b></p> <p><b>BIM</b> 2D住戸オブジェクトを使った、標準住戸プランの配置検討、確認</p> <p>標準住戸プラン配置（間口奥行、左右勝手、MB等の設備位置、階段・EVとの位置）</p> <p>・2D住戸オブジェクト</p>		
	 <p>（平面）単線平面図（住戸配置検討図）</p>		 <p>（平面）2D住戸オブジェクト（標準住戸プラン）</p>
 <p>（平面）住戸プラン一覧表（標準住戸）</p> <p>※S1時点の住戸プラン一覧表は標準住戸カタログ内にある一覧表を使用</p>			
<p>【図書】</p> <p><b>BIM</b> 住戸一覧表（標準住戸）</p> <p>2D 図書</p>			



# 集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

## 意匠

### ■ S2 基本設計

設計	S2 基本設計	全体 ・ 共用	基本的な機能・性能の設定	STAGE 2
			基本設計 成果品	

項目	凡例	BIMデータと図書 例	BIMモデルイメージ例
業務目標		基本設計BIMの作成	

#### 【基本設計BIM】

#### 全体・共用計画

**BIM** 基本的な機能・性能を定義した全体モデルの作成

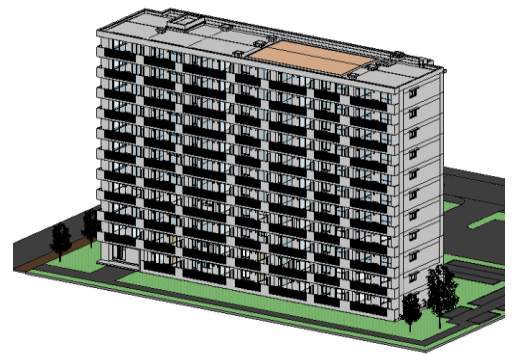
配置情報、外構情報、平面情報（付属棟含む）、断面情報、  
立面情報、面積情報（部屋）、仕上情報

- ・ 通り芯、レベル決定
- ・ 柱：配置（性能・仕様） ・ 壁：配置（性能・仕様）面積芯仮設定
- ・ 床：配置（性能・仕様） ・ 建具：配置（両・片開・防火性能・仕様）
- ・ 天井：配置（性能・仕様） ・ 機械室/設備シャフト概略設定
- ・ 階段/EVコア概略設定 ・ 階高/地下深さ/最高高さ設定

主要部矩計図\*1) ・ 法チェック図（防火防煙区画、排煙種別、避難計画）

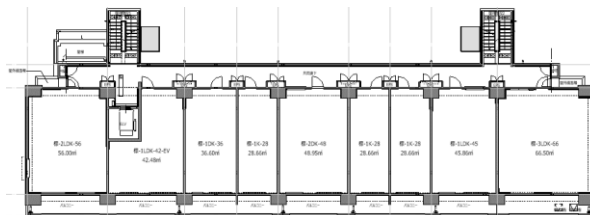
※ 機器等は一般（ジェネリック）オブジェクトを標準とする

\*1)主要矩計図等の図面は、BIM上の2D加筆も併用して作成する。

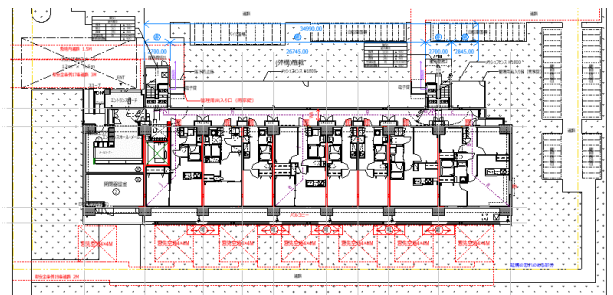


全体モデル

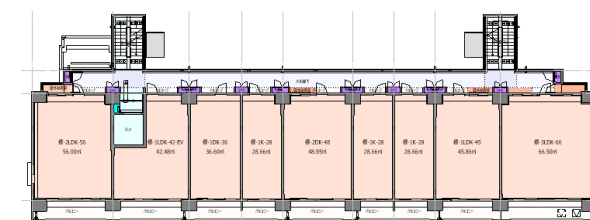
成果品



〔平面〕平面図



〔平面〕法チェック図



〔平面〕平面図（用途塗分け図）

名称	仕様	数量	単位	金額	備考
...	...	...	...	...	...

〔表〕共用部内部仕上表

レベル	住戸外壁専用面積				住戸共用専用				住戸共用専用				計画外延床面積 (1/2)	計画内延床面積 (1/2)	計画外延床面積 (1/2)	計画内延床面積 (1/1)	計画外延床面積 (1/1)	計画内延床面積 (1/2)	計画外延床面積 (1/2)	計画内延床面積 (1/1)	計画外延床面積 (1/1)	計画内延床面積 (1/2)	計画外延床面積 (1/2)				
	住戸外壁専用面積 (1/2)	住戸外壁専用面積 (1/1)	住戸共用専用面積 (1/2)	住戸共用専用面積 (1/1)	住戸共用専用面積 (1/2)	住戸共用専用面積 (1/1)	住戸共用専用面積 (1/2)	住戸共用専用面積 (1/1)	住戸共用専用面積 (1/2)	住戸共用専用面積 (1/1)	住戸共用専用面積 (1/2)	住戸共用専用面積 (1/1)												住戸共用専用面積 (1/2)			
3FL~11FL	244.27	28.28	39.08	702.45	88.28	2.60	11.81	0.69	0.00	0.00	71.15	98.65	0.00	0.00	125.84	204.68	0.00	459.29	3575.22	2180.84	3844.00						
2FL	382.40	3.14	4.22	78.05	9.81	0.00	6.87	0.89	0.00	0.00	7.26	10.98	0.00	0.00	47.96	22.99	0.00	505.83	397.53	29.33	426.70						
1FL	326.51	3.14	2.22	66.95	8.42	0.00	7.25	0.94	15.19	22.95	7.26	11.05	20.21	8.21	43.19	98.67	8.92	586.42	378.70	61.18	439.88						
	4151.29	34.94	44.53	847.48	106.49	3.80	75.94	2.72	15.69	22.95	85.87	120.88	22.21	8.61	517.00	288.54	8.92	5842.14	4351.46	359.25	4710.71						

〔表〕面積表

住戸タイプ	住戸タイプ別計画面積 (㎡)		計画外延床面積 (1/2)	計画内延床面積 (1/2)	計画外延床面積 (1/1)	計画内延床面積 (1/1)	計画外延床面積 (1/2)	計画内延床面積 (1/2)	計画外延床面積 (1/1)	計画内延床面積 (1/1)
	住戸タイプ別計画面積 (㎡)	住戸タイプ別計画面積 (㎡)								
1DK	36.60	3.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.41
1K	28.07	5.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.94	
1KE	38.57	2.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.94	
1LDK	45.86	4.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.89	
1LDK-EV	42.48	5.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.32	
1DK	48.95	4.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	
1LDK	56.01	5.56	1.04	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.37	
3LDK	66.50	6.61	2.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	0.92	

〔表〕住戸タイプ別面積表

#### 【図書】

**BIM** 仕上概要表、面積表及び求積図、配置図、平面図（各階）、断面図、立面図、矩計図、平面図

**2D 図書** 計画説明書、仕様概要書、設計概要書、設計・工事スケジュール表、敷地案内図、工事費概算書

■ S2 基本設計

設計 S2 基本設計	住戸 基本的な機能・性能の確定	STAGE 2
		基本設計 成果品

項目	凡例	BIMデータと図書 例	BIMモデルイメージ例
----	----	-------------	-------------

業務目標 基本設計BIMの作成（標準住戸、特殊住戸）

【基本設計BIM】

住戸計画

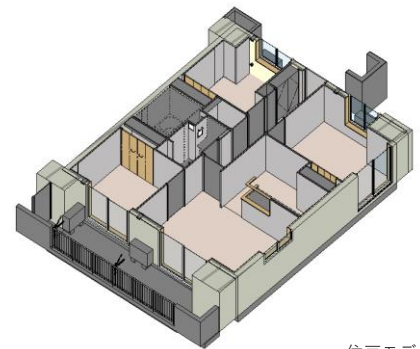
**BIM** 基本的な機能・性能を定義した住戸モデルの作成（標準住戸、特殊住戸）

配置情報、平面情報(標準プラン・特殊プラン)、断面情報、  
面積情報（部屋）、仕上情報

- ・壁：配置（性能・仕様）面積芯仮設定
- ・床：配置（性能・仕様）
- ・天井：配置（性能・仕様）
- ・建具：配置（両・片開・引き・性能・仕様）
- ・住設ファミリー：配置
- ・天井高：仮設定

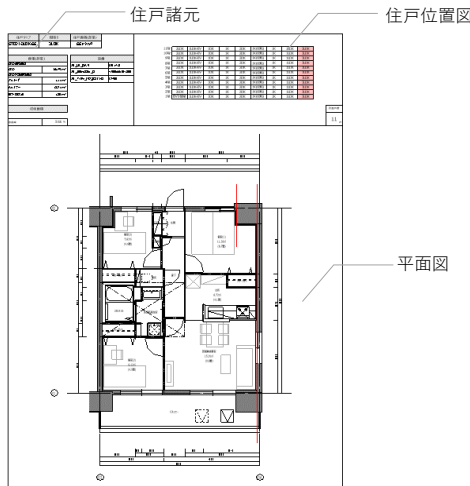
床下げ範囲、梁貫通、壁貫通(意匠躯体モデル)

※ 機器等は一般（ジェネリック）オブジェクトを標準とする



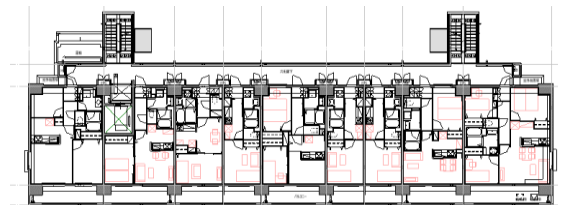
住戸モデル

成果品



平面図

〔平面・表〕住戸設計総合図（S2表現）



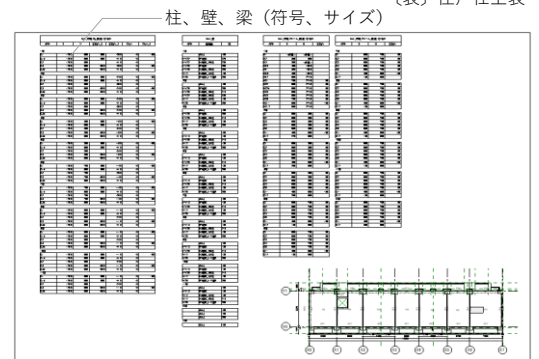
〔平面図〕住戸入り平面図

住戸内部仕上 番号	キー名	仕上床	床下地	仕上 樑木	
1	玄関(廊下)	ビニルシートt2(4種)	モルタル塗り	合成樹脂 H40	ビ
2	廊下・ホール	シートフローリングt12	乾式通骨二重床(1階-テイクルホ- F125)	合成樹脂 H40	ビ
3	洗面所・脱衣室	ビニルシートt1.8(3種)	耐水合板t9 乾式通骨二重床(1階-テイクルホ- F125)	合成樹脂 H40	ビ
4	便所	ビニルシートt1.8(3種)	耐水合板t9 乾式通骨二重床(1階-テイクルホ- F125)	合成樹脂 H40	ビ
5	浴室	浴室TPO仕上	浴室TPO仕上	浴室TPO仕上	浴室TPO仕上

〔表〕住戸仕上表



〔平面〕住戸プラン一覧表（標準住戸+特殊住戸）



〔平面・表〕構造より受領した躯体寸法表 ※8章参照

【図書】

**BIM** 住戸仕上表、住戸詳細（S2表現）、住戸一覧表（標準住戸+特殊住戸）、構造説明図  
**2D**  
**図書** 計画説明書（住戸計画）、仕様・設備概要書

# 集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

## 意匠

■ S3 実施設計1（確定設計） 本票はS3、S4は一体で発注することを想定しています

設計	S3 実施設計1 (確定設計)	全体 ・ 共用	機能・性能に基づいた一般図の確定	STAGE 3
				実施設計1（確定設計）

項目	凡例	BIMデータと図書 例	BIMモデルイメージ例
業務目標		実施設計1BIMの作成 基本設計BIMを用いた86認定図面、各種届出関係申請図の作成	

【実施設計1BIM】

### 全体・共用計画

BIM 全体モデルの詳細仕様情報の追加

配置情報、平面情報、断面情報、立面情報、展開情報、天井伏情報、  
建具情報、面積情報（エリア）、仕上情報

- ・柱：詳細仕様追加 ・壁：詳細仕様追加（面積決定）
- ・床：詳細仕様追加（スラブ厚さ） ・建具：詳細仕様追加 ・天井：配置
- ・機械室/シャフト確定 ・階段/EV確定 ・階高/天井高/地下深さ ・最高高さ確定

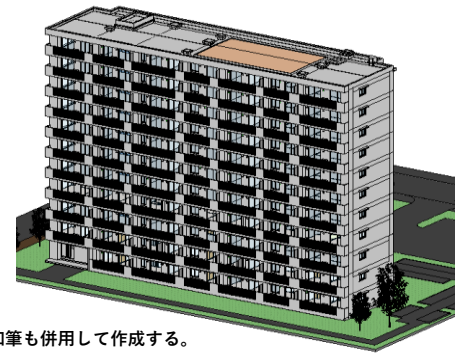
矩計図\*1)、平面詳細図\*1)、部分詳細図（主要部）\*1)、  
階段詳細図\*1)、法チェック図（防火防煙区画図、避難計画図、換気・採光チェック図）

※ 機器等は一般（ジェネリック）オブジェクトを標準とする

\*1)積算用図書、工事請負契約設計図書について、詳細図、矩計図等の図面は、BIM上の2D加筆も併用して作成する。

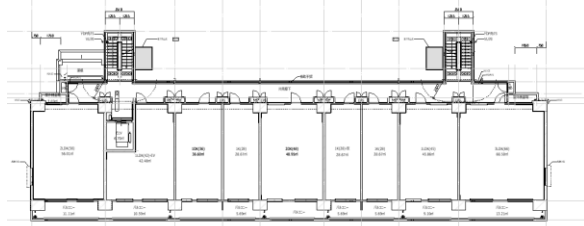
■ 法第86条の認定、各種条例手続き

基本設計等の情報を基に、計画通知前に必要な協議図書の作成

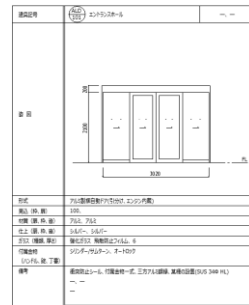


全体モデル

成果品



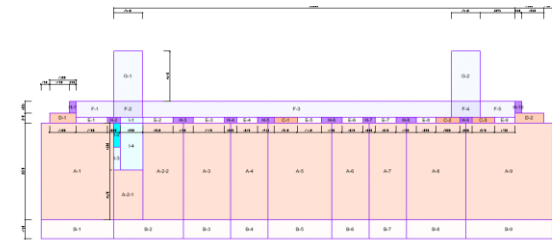
(平面) 平面図



(立面) 建具姿図

階層	番号	名称	仕様	数量	単位	面積
1F	101	玄関ドア	防火防煙ドア	1	個	1.80
	102	居室ドア	標準	1	個	1.80
	103	洗面ドア	標準	1	個	1.80
	104	トイレドア	標準	1	個	1.80
	105	浴室ドア	標準	1	個	1.80

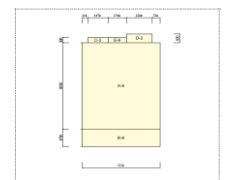
(表) 建具表



(平面) 求積図

区分	階層	種別	面積	延床面積
1F	F 1	居室	2,510 × 1,455 × 0.5	2,400
	F 2	居室	2,510 × 1,455 × 0.5	1,825
	F 3	居室	2,510 × 1,455 × 0.5	19,565
	F 4	居室	2,510 × 1,455 × 0.5	1,825
	F 5	居室	2,510 × 1,455 × 0.5	2,215
計	G 1	外廊	2,510 × 4,570 × 1	11,470
	G 2	外廊	2,510 × 4,570 × 1	11,470
		合計		22,940
		延床面積		69,459

(表) 求積表



(平面・表) 住戸求積図

区分	住戸面積		共用面積		その他		合計		延床面積	面積率	延床面積
	住戸面積	共用面積	共用面積	その他	延床面積	延床面積	延床面積				
1F	326.46	3.83	2.18	66.94	8.28	0.00	7.12	1.28	17.42	23.56	19.84
2F	302.46	3.83	4.18	78.05	5.98	0.00	6.24	1.28	0.00	0.00	18.68
3-11F	343.46	37.21	27.98	782.45	86.22	2.81	89.63	18.76	0.00	62.74	76.09
計	402.42	37.21	41.94	867.44	104.48	2.81	74.52	13.76	17.42	23.56	84.36

(表) 面積表

住戸タイプ	住戸面積		共用面積		延床面積	面積率
	住戸面積	共用面積	共用面積	その他		
1F	146.46	14.53	0.00	0.00	161.00	5.96
1F	343.46	37.21	0.00	0.00	380.67	13.52
1F	183.46	18.23	4.16	0.00	205.85	7.38
1F	169.43	21.88	0.00	0.00	191.31	6.76
2F	192.88	19.43	4.82	0.00	217.13	7.76
2F	148.82	16.87	0.00	0.00	165.69	5.72
2F	206.36	26.43	3.94	4.23	238.96	8.59

(表) 住戸タイプ別面積表

【図書】

BIM 仕上表、面積表及び求積図、配置図、平面図（各階）、断面図、立面図（各面）、  
展開図、天井伏図、建具表、矩計図、平面詳細図、部分詳細図（主要部）、階段詳細図

2D 建築物概要書、設計・工事スケジュール表、特記仕様書、敷地案内図、各種計算書、部分詳細図（各主要部）

※上記はS3発注の際の成果品になります。S3,S4をまとめて、「実施設計」として発注する場合には、S3の成果品はありません。

■ S3 実施設計1（確定設計） 本票はS3、S4は一体で発注することを想定しています

設計	S3	住戸	機能・性能に基づいた一般図と主な詳細図の確定	STAGE 3
	実施設計1 (確定設計)			実施設計1（確定設計）

項目	凡例	BIMデータと図書 例	BIMモデルイメージ例
----	----	-------------	-------------

業務目標	実施設計1BIMの作成（標準住戸、特殊住戸） 基本設計BIMを用いた86認定図面、各種届出関係申請図の作成		
------	--	--	--

成果品	【実施設計1BIM】	住戸計画	 住戸モデル
	BIM	住戸モデルの詳細仕様情報の追加（標準住戸、特殊住戸） 配置情報、平面情報、断面情報、展開情報、天井伏情報、建具情報、 面積情報（部屋）、仕上情報 ・壁（断熱材含む）：詳細仕様追加（面積決定） ・床（断熱材含む）：詳細仕様追加 ・建具：詳細仕様追加 ・天井（断熱材含む）：配置 ・天井高：確定 住戸矩計図*1)、住戸平面詳細図*1) ※ 機器等は一般（ジェネリック）オブジェクトを標準とする *1)積算用図書、工事請負契約設計図書について、詳細図、矩計図等の図面は、 BIM上の2D加筆も併用して作成する。	

平面詳細図（建具符号、壁符号、設備プロット）

住戸諸元

住戸位置図

仕上表

建具表  
(符号、サイズ、個数)

断面展開図

（製図ビュー）住戸壁種別図

天井伏図（設備プロット）

断面展開図（設備プロット）

（平面・断面・表）住戸設計総合図-1 (S4)

（平面・展開）住戸設計総合図-2 (S4表項)

断熱案内図（床、壁、天井）

（立面）住戸建具姿図

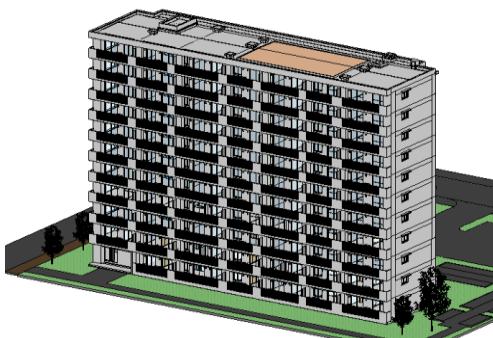
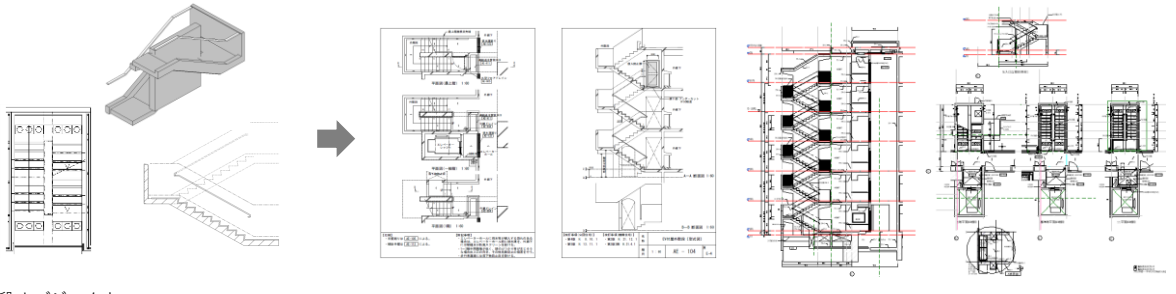
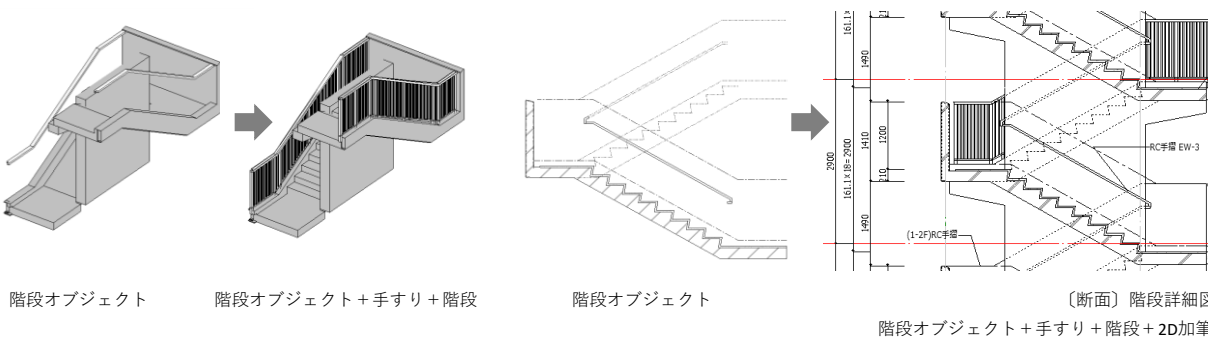
【図書】	BIM	住戸壁種別図、住戸平面詳細図(住戸仕上表、住戸建具表、住戸矩計、住戸展開、断熱範囲)
2D 図書		部分詳細図（各主要部） ※上記はS3発注の際の成果品になります。S3,S4を一まとめとし、「実施設計」として発注する場合には、S3の成果品はありません。

# 集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

## 意匠

■ S4 実施設計2（詳細設計） 本票はS3、S4は一体で発注することを想定しています

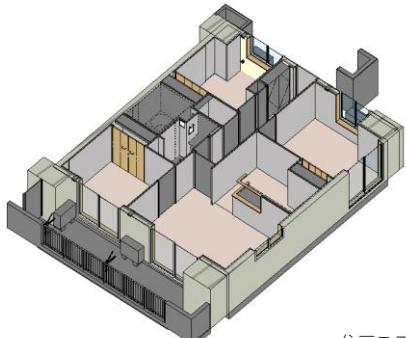
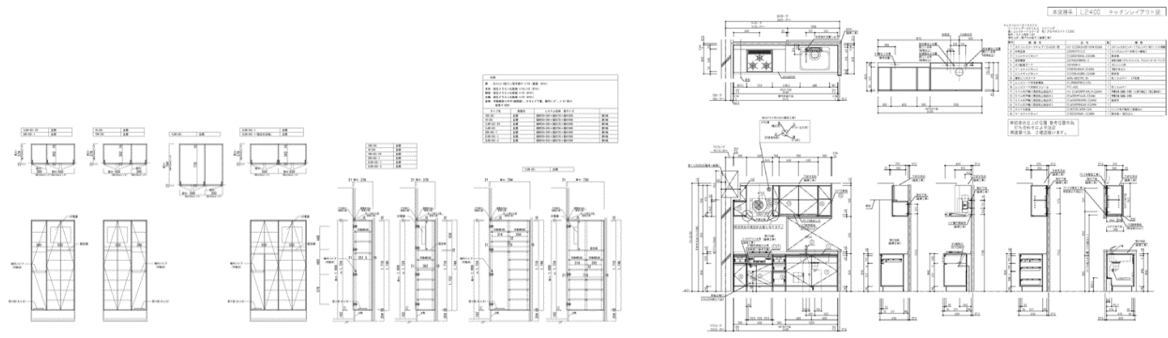
設計	S4 実施設計2（詳細設計）		STAGE 4
	全体・共用	設計意図に合致した建築物の工事費の適正な見積りが可能な設計図書の作成	実施設計2（詳細設計）
項目	凡例	BIMデータと図書 例	BIMモデルイメージ例
業務目標	実施設計2BIMの作成 実施設計2BIM等から計画通知申請図書の作成		
成果品	<b>【実施設計2BIM】</b> <div style="background-color: #cccccc; text-align: center; padding: 5px;">全体・共用計画</div> BIM S3情報に基づく図面化・特殊詳細図 S3の情報に加え、特殊詳細図の調整*1) ※ 機器等は一般（ジェネリック）オブジェクトを標準とする *1)積算用図書、工事請負契約設計図書について、詳細図、矩計図等の図面は、 ■ 計画通知申請図書等の作成 実施設計1 BIM等の情報を基に、計画通知等に必要の図書の作成		
	 <p style="text-align: right;">全体モデル</p>	 <p>階段オブジェクト → 標準詳細図 (平面・断面) 階段詳細図</p>	
	 <p>階段オブジェクト → 階段オブジェクト+手すり+階段 → 階段オブジェクト → (断面) 階段詳細図 階段オブジェクト+手すり+階段+2D加筆</p>		
	<b>【図書】</b> BIM S3図書の更新版及び部分詳細図等の追加 図書 建築物概要書、設計・工事スケジュール表、仕様書*1)、敷地案内図、積算数量調書、内訳明細書、各種計算書、部分詳細図、その他計画通知に必要な図書		
	*1)仕様書の内、BIMと連携可能な範囲は、ツール等の開発によりBIMで作成していくことを想定する。		



■ S4 実施設計2（詳細設計） 本票はS3、S4は一体で発注することを想定しています

設計	S4 実施設計2 (詳細設計)	住戸 設計意図に合致した建築物の工事費の適正な見積りが可能な 設計図書の作成	STAGE 4  実施設計2（詳細設計）
	項目	凡例	BIMデータと図書 例

業務目標	実施設計2BIMの作成（標準住戸、特殊住戸） 実施設計2BIM等から計画通知申請図書の作成	BIMモデルイメージ例
------	--	-------------

成果品	<p>【実施設計2BIM】</p> <p style="text-align: center;"><b>住戸計画</b></p> <p>BIM S3情報に基づく図面化・特殊詳細図</p> <p>S3の情報に加え、特殊詳細図の調整*1)</p> <p>※ 機器等は一般（ジェネリック）オブジェクトを標準とする</p> <p>*1)積算用図書、工事請負契約設計図書について、詳細図、矩計図等の図面は、BIM上の2D加筆も併用して作成する。</p>	 <p style="text-align: right;">住戸モデル</p>
	<p>【図書】</p> <p>BIM S3図書の更新版及び部分詳細図等の追加</p> <p>2D 図書 部分詳細図</p>	 <p>(2D) 特殊詳細図（システム収納）</p> <p>(2D) 特殊詳細図（キッチン）</p>

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

4-2. 構造の各ステージのBIMによる成果物

構造

■ S2 基本設計

設計	S2 基本設計	STAGE 2 基本的な機能・性能の設定	基本設計 成果品
----	------------	-------------------------	----------

項目	凡例	BIMデータと図書 例	BIMモデルイメージ例
----	----	-------------	-------------

業務目標	基本設計BIMの作成		
------	------------	--	--

【基本設計BIM】

全体・共用計画

BIM 解析モデル範囲の構造部材の配置

- ・柱、大梁、耐震壁、基礎梁、二次部材、基礎  
(柱、大梁、耐震壁、基礎梁の仮定断面情報)

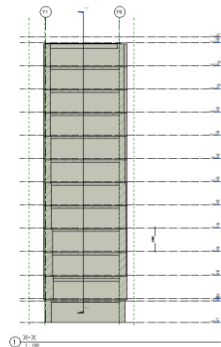
※意匠躯体モデルにより確認

※構造基本設計図書内の構造概要図等にも利用。

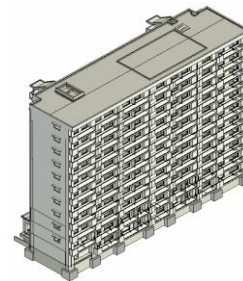
※スラブ下がり範囲については、BIM上の2D加筆等により示す。

※外部階段やバルコニー等は外形ラインをBIM上の2D加筆等により示す。

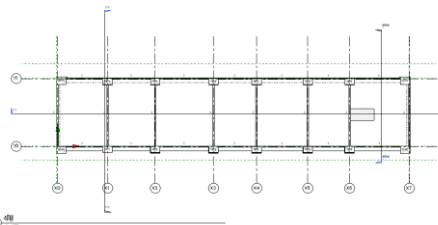
成果品



略軸組図のイメージ例



構造BIMモデル例 (意匠躯体モデル)



略伏図のイメージ例

階数	C1		C1A		C2		C3		C3A	
	Dx	Dy	Dx	Dy	Dx	Dy	Dx	Dy	Dx	Dy
11FL	1,200	650	1,200	950	1,200	600	1,200	650	1,200	950
10FL	1,200	650	1,200	950	1,200	600	1,200	650	1,200	950
09FL	1,200	650	1,200	950	1,200	600	1,200	650	1,200	950
08FL	1,200	650	1,200	950	1,200	600	1,200	650	1,200	950
07FL	1,200	700	1,200	950	1,200	700	1,200	700	1,200	950
06FL	1,200	700	1,200	950	1,200	700	1,200	700	1,200	950
05FL	1,200	800	1,200	950	1,200	800	1,200	800	1,200	950
04FL	1,200	800	1,200	950	1,200	800	1,200	800	1,200	950
03FL	1,200	900	1,200	950	1,200	900	1,200	900	1,200	950
02FL	1,200	900	1,200	950	1,200	900	1,200	900	1,200	950
01FL	1,200	950	1,200	950	1,200	950	1,200	950	1,200	950

仮定断面表のイメージ例

【図書】

BIM 意匠躯体モデル、意匠躯体モデルから作成した構造概要図

2D 図書 構造計画説明書、構造設計概要書、工事費概算書

※構造設計概要書については、基礎工法比較検討資料、上記BIMモデルから切り出した基準階伏図（仮定断面キープラン）、1階・基礎伏図、基礎底レベルがわかる軸組図を含む

構造

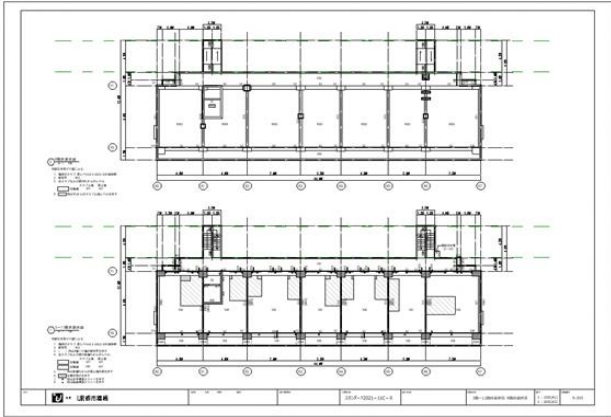
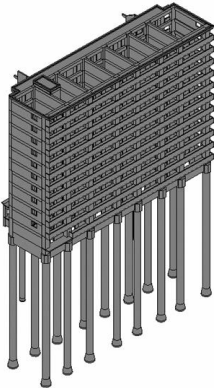
■ S3 実施設計1（確定設計）

設計	<b>S3</b>	<b>STAGE 3</b>	
	実施設計1 (確定設計)	機能・性能に基づいた一般図の確定	実施設計1（確定設計）
	項目	凡例	BIMデータと図書 例
	業務目標	実施設計1BIMの作成	
	成果品	<p>【実施設計1BIM】</p> <div style="background-color: #cccccc; text-align: center; padding: 5px;">全体・共用計画</div> <p><b>BIM</b> S2で作成されたモデルの更新及び寸法等の確定 (柱、大梁、耐震壁、小梁等の外径寸法及び配置) ※S3,S4を一まとめとし、「実施設計」として発注する場合には、S3の成果品は不要。 ※意匠躯体モデルによる</p>	
		<p>【図書】</p> <p><b>BIM</b> 意匠躯体モデル、意匠躯体モデルから作成した伏図（各階）、軸組図 ※上記はS3発注の際の成果品になります。S3,S4を一まとめとし、「実施設計」として発注する場合には、S3の成果品はありません。</p> <p><b>2D 図書</b> 部材断面表、仕様書、構造基準図、部分詳細図（主要部）、工事費概算書 ※部材断面表については、BIM上の2D加筆又は2D図書の併用可とする。 ※上記はS3発注の際の成果品になります。S3,S4を一まとめとし、「実施設計」として発注する場合には、S3の成果品はありません。</p>	



構造

■ S4 実施設計2（詳細設計）

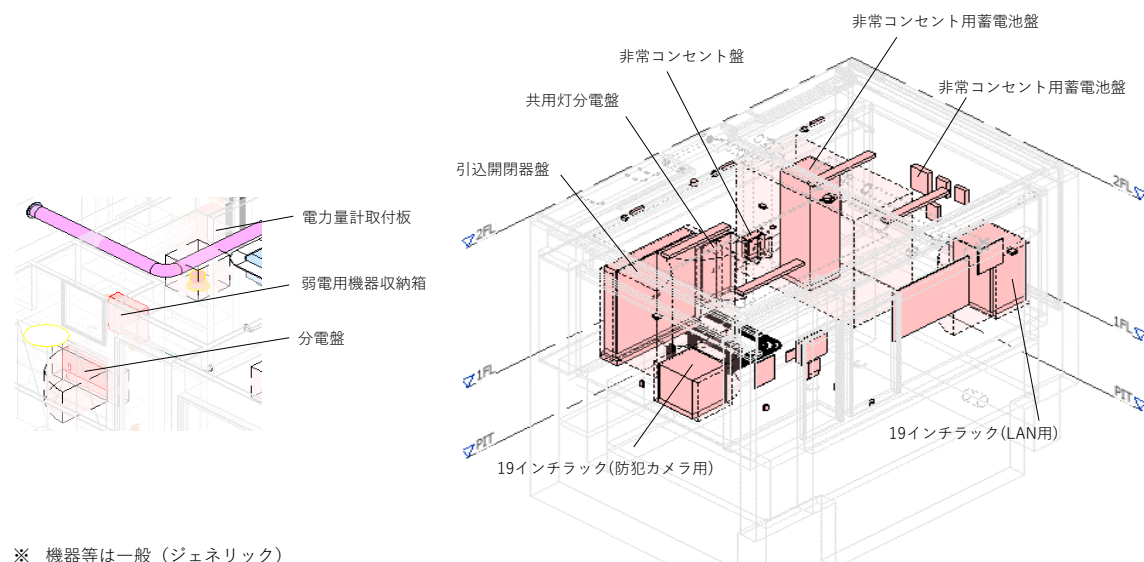
設計	S4 実施設計2 (詳細設計)	STAGE 4 工事を的確に行うことが可能な設計図書 の作成	実施設計2（詳細設計）
項目	凡例	BIMデータと図書 例	BIMモデルイメージ例
業務目標		<p>実施設計2BIMの作成 実施設計2BIM等から計画通知図書の作成</p>	
成果品		<p>【実施設計2BIM】</p> <p style="text-align: center;"><b>全体・共用計画</b></p> <p><b>BIM</b> 構造部材の配置情報            ・柱、大梁、耐震壁、雑壁*1、基礎梁、小梁、基礎、杭            構造部材の断面情報（配筋等詳細仕様の確定）            ・柱、大梁、耐震壁、基礎梁、床スラブ、小梁、基礎、杭            ※構造BIMモデルによる            ※BIM上の2D加筆も併用して図面化する            *1：MBボックス廻りの構造上重要ではない雑壁等はモデル化不要（BIM上の2D加筆でも可）とする。</p> <p>■計画通知申請図書等の作成            ・実施設計2BIM等から、計画通知等に必要な図書の作成</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>床伏図のイメージ例</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>構造BIMモデル例</p> </div> </div>	
		<p>【図書】</p> <p><b>BIM</b> 構造BIMモデル、構造BIMモデルから作成した伏図（各階）、軸組図</p> <p><b>2D 図書</b> 部材断面表、仕様書、構造基準図、部分詳細図、構造計算書、工事費概算書、その他計画通知等に必要な図書            ※部材断面表については、BIM上の2D加筆又は2D図書の併用可とする。</p>	

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

4-3. 電気設備の各ステージのBIMによる成果物

電気

■ S2 基本設計		STAGE 2	
設計	S2 基本設計	全体 ・ 共用	基本設計 成果品
	項目	凡例	BIMデータと図書 例
	業務目標		BIMモデルイメージ例
	成果品	<p>【基本設計BIM】</p> <p style="text-align: center;">全体・共用計画</p> <p><b>BIM</b> ・空間要素の設定（用途・性能）＊</p> <p>電気機器の配置と主要能力の入力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・受変電設備機器、発電機、配電盤、分電盤、動力盤等</li> <li>：配置（主要能力）＊</li> </ul> <p>インフラ供給ルートの入力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電力・通信インフラ引込ルートの入力＊</li> </ul> <p>共用部幹線ルートの入力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・共用部幹線ルートの入力＊</li> </ul>	 <p>非常コンセント用蓄電池盤</p> <p>非常コンセント盤</p> <p>共用灯分電盤</p> <p>引込開閉器盤</p> <p>電力量計取付板</p> <p>弱電用機器収納箱</p> <p>分電盤</p> <p>19インチラック(防犯カメラ用)</p> <p>19インチラック(LAN用)</p> <p>※ 機器等は一般（ジェネリック） オブジェクトを標準とする</p>
		<p>【図書】</p> <p>2D 図書 電気設備計画説明書、電気設備設計概要書、工事費概算書、各種技術資料</p>	<p>※説明書・概要書には、単線結線図や主要機器搬出入計画を含む</p>

■ S2 基本設計

設計	S2 基本設計	住戸 基本的な機能・性能の確定	STAGE 2
			基本設計 成果品

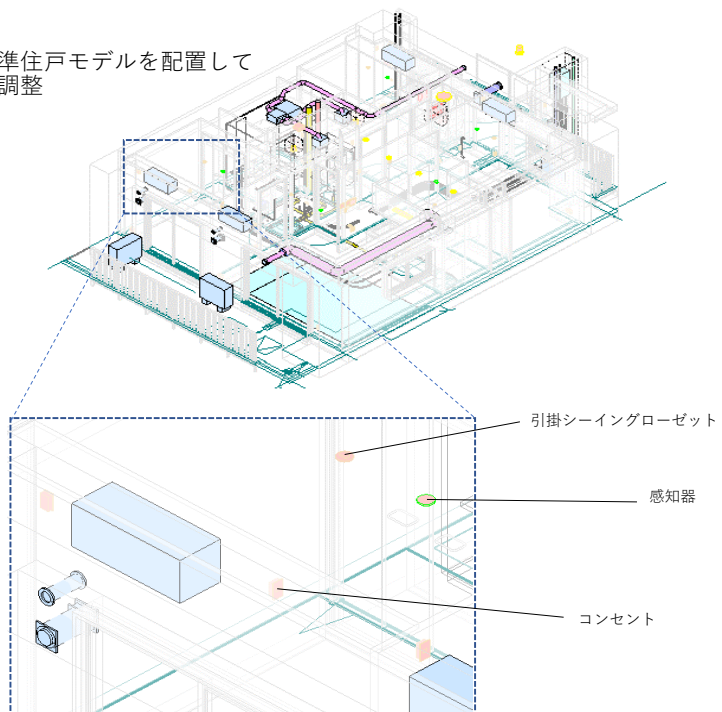
項目	凡例	BIMデータと図書 例	BIMモデルイメージ例
----	----	-------------	-------------

業務目標	基本設計BIMの作成		
------	------------	--	--

成果品	【基本設計BIM】	住戸計画	
-----	-----------	------	--

- BIM** 電気機器・器具の配置と主要能力の入力
- ・分電盤：配置（主要能力）\*
  - ・全器具：配置（仕様）\*
- 標準MB詳細の反映
- ・MB内配管詳細の反映\*

標準住戸モデルを配置して  
微調整



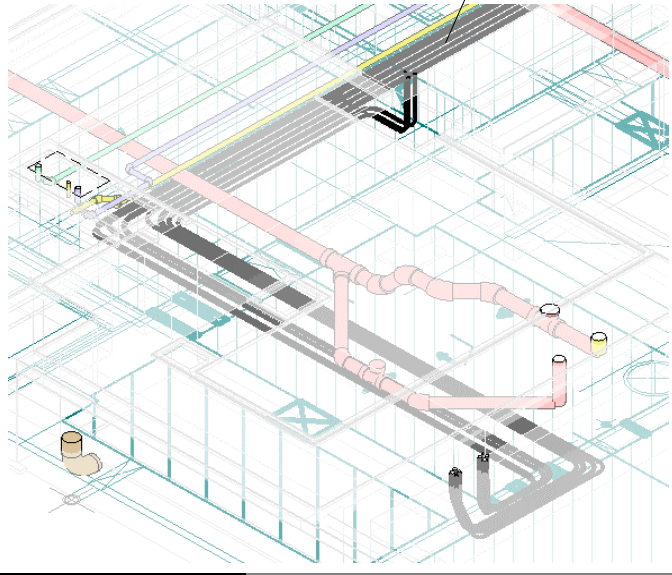
※ 機器等は一般（ジェネリック）  
オブジェクトを標準とする

【図書】

2D 電気設備計画説明書、電気設備設計概要書、工事費概算書、各種技術資料

※説明書・概要書には、単線結線図や主要機器  
搬出入計画を含む

■ S3 実施設計1（確定設計） 本票はS3、S4は一体で発注することを想定しています

設計	S3	全体 ・ 共用	機能・性能に基づいた一般図の確定	STAGE 3
	実施設計1 (確定設計)			実施設計1（確定設計）
項目	凡例	BIMデータと図書 例		BIMモデルイメージ例
業務目標		実施設計1BIMの作成		
成果品	【実施設計1BIM】	全体・共用計画		
	BIM	<p>・空間要素モデルへの仕様情報の追記、詳細仕様調整</p> <p>電気機器の配置と主要能力・詳細仕様の入力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・受変電設備機器、発電機、配電盤、分電盤、動力盤等</li> <li>：配置（主要能力,詳細仕様）</li> </ul> <p>照明器具の配置と仕様の入力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・照明器具：配置(仕様)</li> <li>・非常照明器具：配置（仕様）</li> </ul> <p>他、全器具類の配置と仕様入力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・全器具類：配置（仕様）</li> </ul> <p>インフラ供給ルートを入力(S2と同じ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電力・通信インフラ引込ルートを入力</li> </ul> <p>共用部幹線ルートを入力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・共用部幹線ルートを入力</li> </ul> <p>梁貫通スリーブの入力</p>		
		<p>S2モデルを元に、 構造取り合いの最終調整 (特にピットなど)</p>  <p>幹線ケーブル</p>		
		<p>※ 機器等は一般（ジェネリック） オブジェクトを標準とする</p>		
	【図書】			
	BIM	配置図、幹線平面図（メインルート、盤プロット）		
	2D 図書	仕様書、幹線系統図（主要部）、部分詳細図（各主要部）、 主要なインフラ図、工事費概算書		
		※上記はS3発注の際の成果品になります。S3,S4を一まとめとし、「実施設計」として発注する場合には、S3の成果品はありません。		

■ S3 実施設計1（確定設計） 本票はS3、S4は一体で発注することを想定しています

設計	S3 実施設計1 (確定設計)	住戸 機能・性能に基づいた一般図と主な詳細図の確定	STAGE 3 実施設計1（確定設計）
----	-----------------------	---------------------------	------------------------

項目	凡例	BIMデータと図書 例	BIMモデルイメージ例
----	----	-------------	-------------

業務目標	実施設計1BIMの作成		
------	-------------	--	--

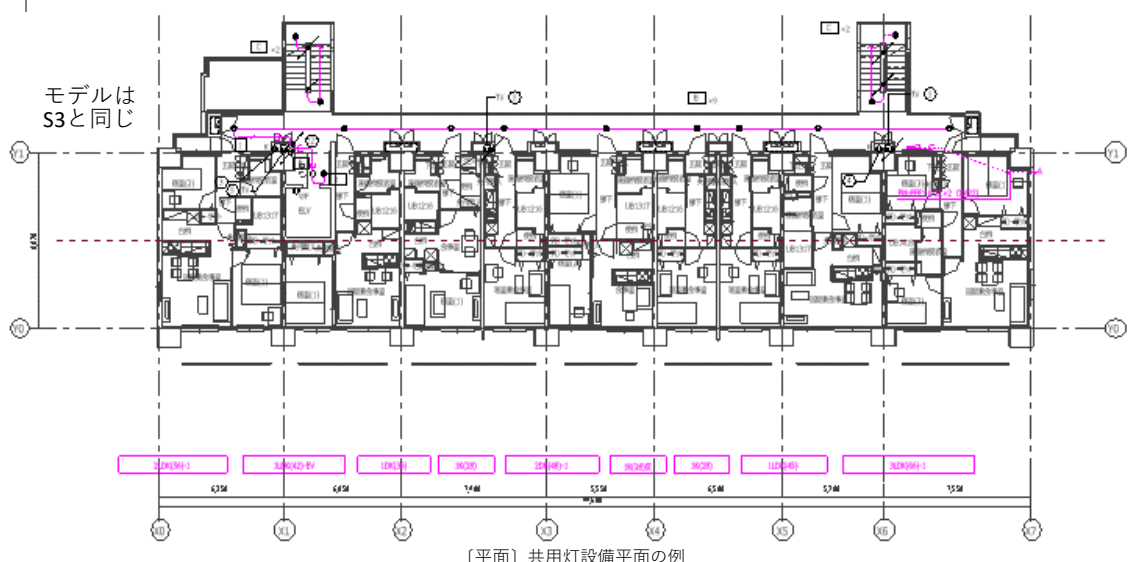
成果品	<p>【実施設計1BIM】</p> <p style="text-align: center;">住戸計画</p> <p><b>BIM</b> 電気機器・器具の配置と主要能力・詳細仕様の入力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・分電盤：配置（主要能力,詳細仕様）</li> <li>・全器具類：配置（仕様）(S2と同じ)</li> </ul> <p>標準MB詳細の反映</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・MB内配管詳細の反映</li> </ul> <p>梁貫通スリーブの入力</p>	<p>モデルはS2と同じ</p> <p>引掛シーイングローゼット</p> <p>感知器</p> <p>コンセント</p>
	<p>※ 機器等は一般（ジェネリック） オブジェクトを標準とする</p> <p>【図書】</p> <p><b>BIM</b> 2D 図書</p>	

# 集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

## 電気

■ S4 実施設計2（詳細設計） 本票はS3、S4は一体で発注することを想定しています

設計	S4 実施設計2 (詳細設計)	全体 ・ 共用	STAGE 4	
			設計意図に合致した建築物の工事費の適正な見積りが可能な 設計図書の作成	実施設計2（詳細設計）
項目	凡例	BIMデータと図書 例	BIMモデルイメージ例	
業務目標		実施設計2BIMの作成 実施設計2BIM等から計画通知申請図書の作成		
成果品	【実施設計2BIM】	全体・共用計画		
	BIM	実施設計1BIMに加えて ・空間要素の詳細仕様調整  平面図 作成	 <p style="text-align: center;">〔平面〕 共用灯設備平面の例</p>	
	※ 機器等は一般（ジェネリック）オブジェクトを標準とする			
	■ 計画通知申請図書等の作成	実施設計2BIM等から、計画通知等に必要の図書の作成		
	※設備も、BIM上で2D加筆も用いて平面図や詳細図を作成し、工事請負契約図書との不整合が無いものを想定する。			
	更に、少なくとも区画貫通部までのメインルートでの3Dモデリングを行い、意匠、構造、設備の整合性を確認したモデルとする。			
	保温寸法や空き寸法等を考慮した寸法を追って確認したほうが良い整合性については、クリティカルとなる平面、断面の確認を行う。			
	【図書】			
	BIM	配置図、負荷表 電灯・コンセント設備平面図（各階）、動力設備平面図（各階）、 通信・情報設備平面図（各階）、火災報知等設備平面図（各階）、 その他設置設備設計図、屋外設備図	※現段階でBIMで作成することが困難なものは、2D図書で作成しても良いものとするが、今後BIMオブジェクトの整備や効率化可能なソフト開発等の進展に合わせて、BIMで作成していくことを想定する。	
	2D 図書	仕様書 <sup>1)</sup> 、敷地案内図、受変電設備図、非常電源設備図、幹線系統図 <sup>1)</sup> 、 通信・情報設備系統図 <sup>1)</sup> 、火災報知等設備系統図 <sup>1)</sup> 、 工事費概算書、各種計算書、その他計画通知に必要な図書	*1)仕様書及び系統図の内、BIMと連携可能な範囲は、ツール等の開発によりBIMで作成していくことを想定する。	



■ S4 実施設計2（詳細設計） 本票はS3、S4は一体で発注することを想定しています

設計	S4 実施設計2 (詳細設計)	住戸 設計意図に合致した建築物の工事費の適正な見積りが可能な 設計図書の作成	STAGE 4  実施設計2（詳細設計）
----	-----------------------	--	----------------------------

項目	凡例	BIMデータと図書 例	BIMモデルイメージ例
----	----	-------------	-------------

業務目標	実施設計2BIMの作成 実施設計2BIM等から計画通知申請図書の作成		
------	---------------------------------------	--	--

成果品	<p>【実施設計2BIM】</p> <p style="text-align: center;">住戸計画</p> <p>BIM 実施設計1BIMに加えて</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 空間要素の詳細仕様調整</li> </ul> <p>詳細図 作成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 配線を入力</li> </ul>		
	<p>（平面）強電設備平面の例</p> <p>※ 機器等は一般（ジェネリック）オブジェクトを標準とする</p> <p>■ 計画通知申請図書等の作成</p> <p>実施設計2BIM等から、計画通知等に必要な図書の作成</p> <p>※設備も、BIM上で2D加筆も用いて平面図や詳細図を作成し、工事請負契約図書との不整合が無いものを想定する。 更に、少なくとも区画貫通部までのメインルートの3Dモデリングを行い、意匠、構造、設備の整合性を確認したモデルとする。 保温寸法や空き寸法等を考慮した寸法を追って確認したほうが良い整合性については、クリティカルとなる平面、断面の確認を行う。</p> <p>【図書】</p> <p>BIM 電灯・コンセント設備平面図（各階）、動力設備平面図（各階）、通信・情報設備平面図（各階）、火災報知等設備平面図（各階）、その他設置設備設計図</p> <p>2D 仕様書<sup>1)</sup>、</p> <p>図書 工事費概算書、各種計算書、その他計画通知に必要な図書</p>	<p>※現段階でBIMで作成することが困難なものは、2D図書で作成しても良いものとするが、今後BIMオブジェクトの整備や効率化可能なソフト開発等の進展に合わせて、BIMで作成していくことを想定する。</p> <p>*1)仕様書及び系統図の内、BIMと連携可能な範囲は、ツール等の開発によりBIMで作成していくことを想定する。</p>	

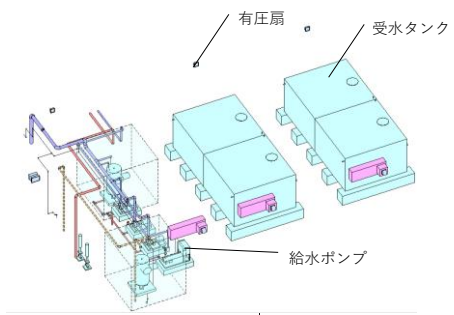
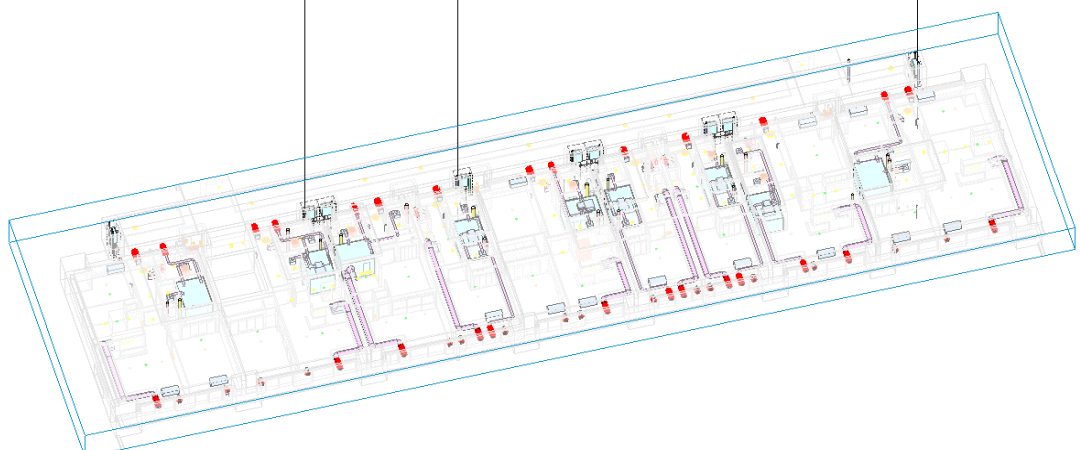
集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

4-4. 機械設備の各ステージのBIMによる成果物

機械

■ S2 基本設計

設計	S2 基本設計		STAGE 2
	S2 基本設計	全体 ・ 共用 基本的な機能・性能の設定	基本設計 成果品
項目	凡例	BIMデータと図書 例	BIMモデルイメージ例
業務目標	基本設計BIMの作成		
成果品	<p>【基本設計BIM】</p> <p style="text-align: center;">全体・共用計画</p> <p><b>BIM</b> ・空間要素の設定（用途・性能）＊ 設備機器の配置と主要能力の入力 ・設備機器：配置（主要能力）＊ インフラ供給ルートを入力 ・給排水・ガス等インフラ引込ルートを入力＊ 共用部配管ルートを入力 ・インフラ協議の上、 給排水・ガス等共用部配管ルートを入力＊</p>	 <p>有圧扇 受水タンク 給水ポンプ</p>	
	<p>※ 機器等は一般（ジェネリック）オブジェクトを標準とする</p> <p>【図書】</p> <p>&lt; 給排水衛生設備 &gt; 2D 図書 給排水衛生設備計画説明書、給排水衛生設備設計概要書、 工事費概算書、各種技術資料</p> <p>&lt; 空調換気設備 &gt; 2D 図書 空調換気設備計画説明書、空調換気設備設計概要書、 工事費概算書、各種技術資料</p> <p>※説明書・概要書には、概略フロー図や主要機器搬出入計画を含む</p>		



機械

■ S2 基本設計

設計	S2 基本設計	住戸 基本的な機能・性能の確定	STAGE 2 基本設計 成果品
----	------------	-----------------	---------------------

項目	凡例	BIMデータと図書 例	BIMモデルイメージ例
----	----	-------------	-------------

業務目標	基本設計BIMの作成		
------	------------	--	--

成果品	<p>【基本設計BIM】</p> <p style="text-align: center;">住戸計画</p> <p><b>BIM</b> 設備機器・器具の配置と主要能力の入力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設備機器：配置（主要能力）*</li> <li>・設備器具：配置（主要能力）*</li> </ul> <p>住戸内ダクト・配管ルートの入力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・住戸内ダクト・配管ルートの入力*</li> </ul> <p>標準MB詳細の反映</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・MB内配管詳細の反映*</li> </ul>		
	<p>※ 機器等は一般（ジェネリック）オブジェクトを標準とする</p> <p>【図書】</p> <p>&lt; 給排水衛生設備 &gt;</p> <p>2D 図書 給排水衛生設備計画説明書、給排水衛生設備設計概要書、 工事費概算書、各種技術資料</p> <p>&lt; 空調換気設備 &gt;</p> <p>2D 図書 空調換気設備計画説明書、空調換気設備設計概要書、 工事費概算書、各種技術資料</p> <p>※説明書・概要書には、概略フロー図や主要機器搬出入計画を含む</p>		

機械

設計	S2 基本設計	全体 ・ 共用 基本的な機能・性能の設定	STAGE 2  基本設計 成果品
----	------------	-------------------------------	-------------------------

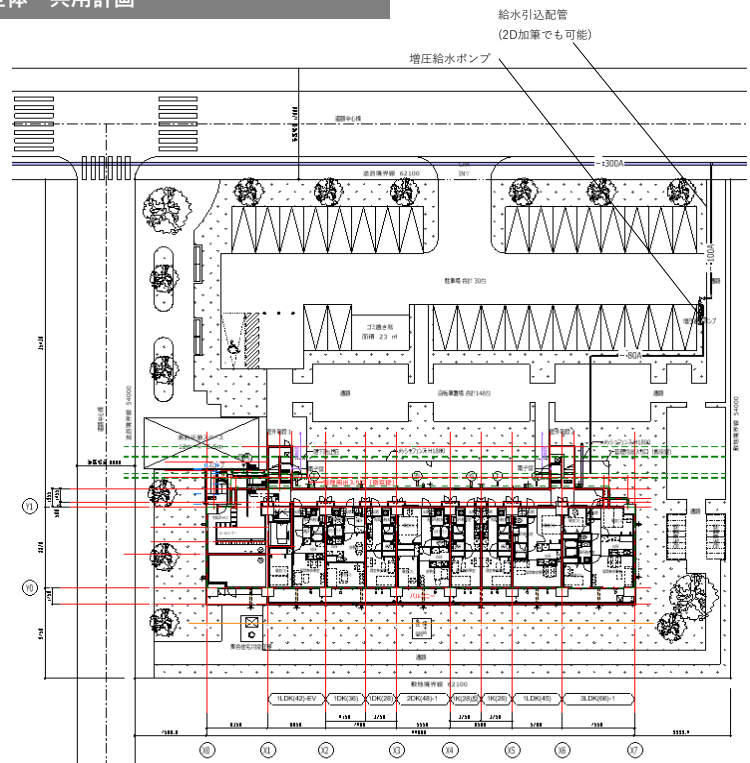
項目	凡例	BIMデータと図書 例	BIMモデルイメージ例
----	----	-------------	-------------

業務目標	基本設計BIMの作成		
------	------------	--	--

【基本設計BIM】

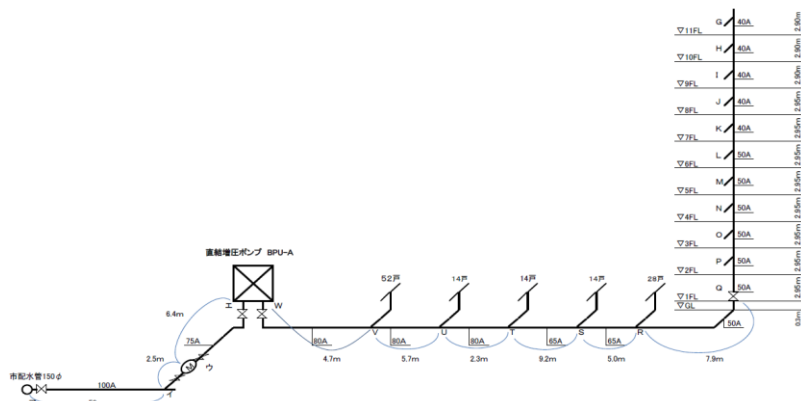
全体・共用計画

BIM



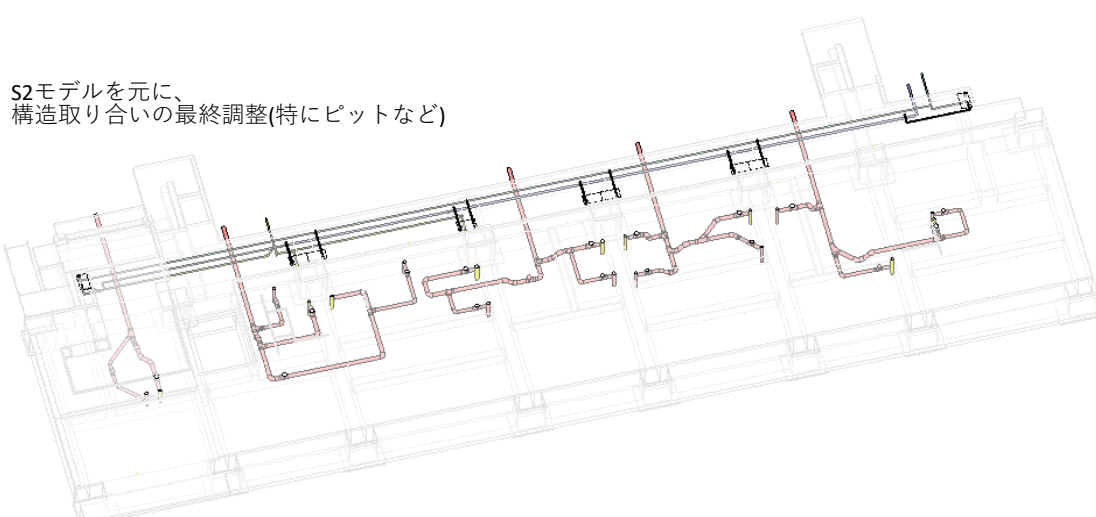
成果品

2D  
図書



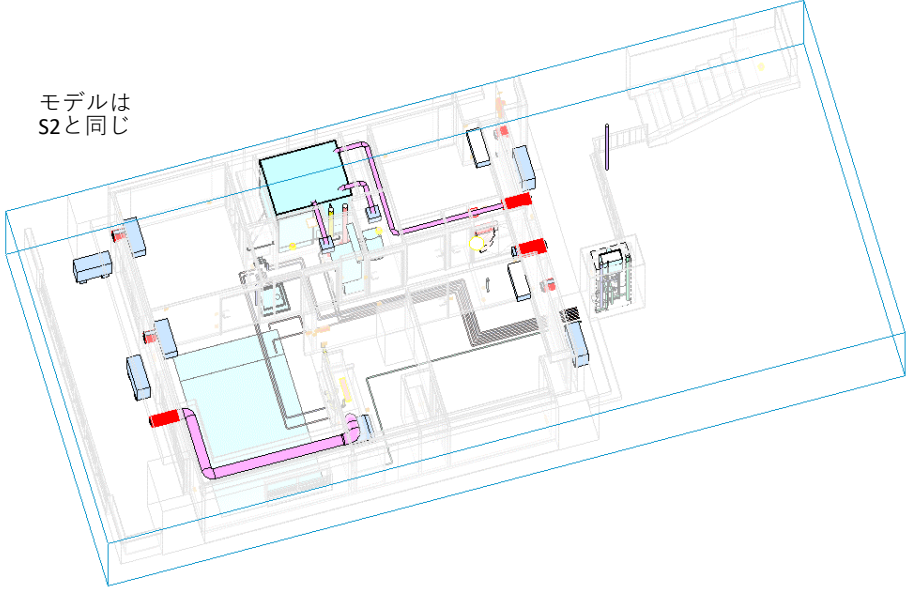
機械

■ S3 実施設計1（確定設計） 本票はS3、S4は一体で発注することを想定しています

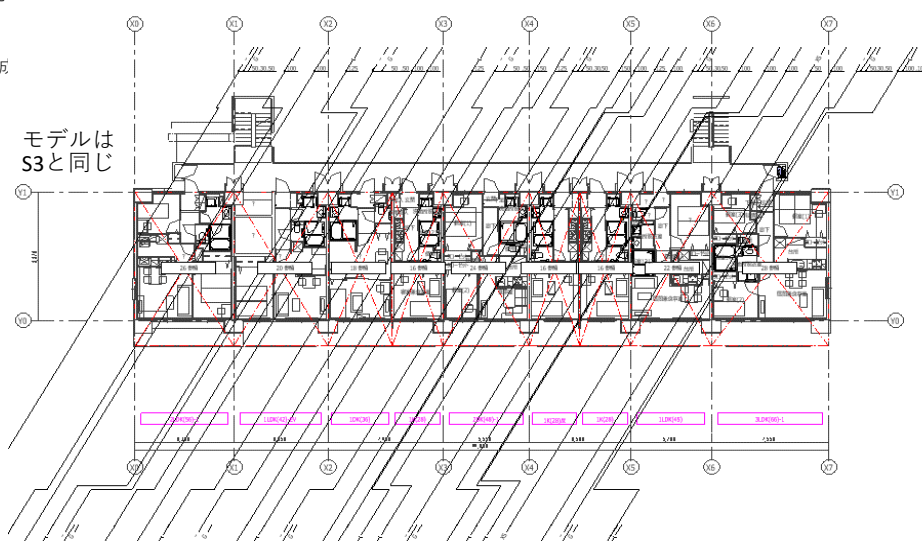
設計	S3 実施設計1 (確定設計)	全体 ・ 共用 機能・性能に基づいた一般図の確定	STAGE 3  実施設計1（確定設計）
	項目	凡例	BIMデータと図書 例
	業務目標	実施設計1BIMの作成	
成果品		【実施設計1BIM】	
		<p style="text-align: center;">全体・共用計画</p> <p><b>BIM</b> ・空間要素モデルへの仕様情報の追記、詳細仕様調整</p> <p>設備機器の配置と主要能力の入力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設備機器：配置（主要能力,詳細仕様）</li> </ul> <p>インフラ供給ルートへの入力(S2と同じ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・給排水・ガス等インフラ引込ルートへの入力</li> </ul> <p>共用部配管ルートへの入力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・給排水・ガス等共用部配管ルートへの入力</li> <li>・各種計算書(換気等の一部)</li> </ul> <p>梁貫通スリーブへの入力</p> <p>S2モデルを元に、 構造取り合いの最終調整(特にピットなど)</p>  <p>【図書】</p> <p><b>BIM</b> 配置図、機器表（主な仕様）、設備平面図（メインルート、機器プロット）</p> <p><b>2D</b> 仕様書、設備系統図（主要部）、部分詳細図（各主要部）、 <b>図書</b> 主要なインフラ図、工事費概算書</p> <p>※上記はS3発注の際の成果品になります。S3,S4を一まとめとし、「実施設計」として発注する場合には、S3の成果品はありません。</p>	

機械

■ S3 実施設計1（確定設計） 本票はS3、S4は一体で発注することを想定しています

項目	凡例	BIMデータと図書 例	BIMモデルイメージ例
<p><b>S3</b> 実施設計1 (確定設計)</p> <p>住戸 機能・性能に基づいた一般図と主な詳細図の確定</p> <p>STAGE 3 実施設計1（確定設計）</p>			
業務目標	実施設計1BIMの作成		
成果品	<p>【実施設計1BIM】</p> <p style="text-align: center;">住戸計画</p> <p><b>BIM</b> 設備機器・器具の配置と主要能力の入力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設備機器：配置（主要能力,詳細仕様）</li> <li>・設備器具：配置（主要能力,詳細仕様）</li> </ul> <p>住戸内ダクト・配管ルートの入力(S2と同じ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・住戸内ダクト・配管ルートの入力</li> </ul> <p>標準MB詳細の反映(S2と同じ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・MB内配管詳細の反映</li> <li>・各種計算書(換気等の一部)</li> </ul> <p>梁貫通スリーブの入力</p> <p>※ 機器等は一般（ジェネリック）オブジェクトを標準とする</p> <p style="text-align: center;">モデルは S2と同じ</p>  <p>【図書】</p> <p><b>BIM</b> 2D 図書</p>		

■ S4 実施設計2（詳細設計） 本票はS3、S4は一体で発注することを想定しています

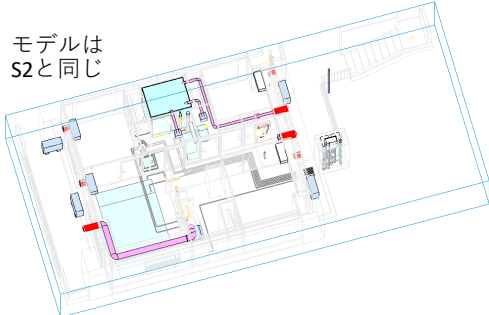
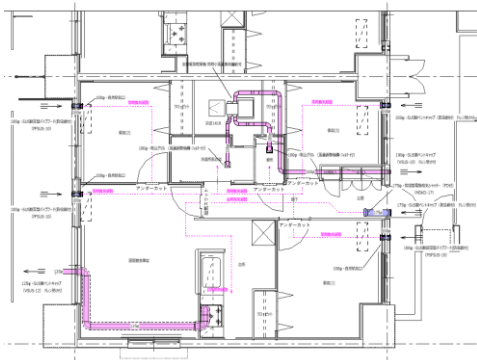
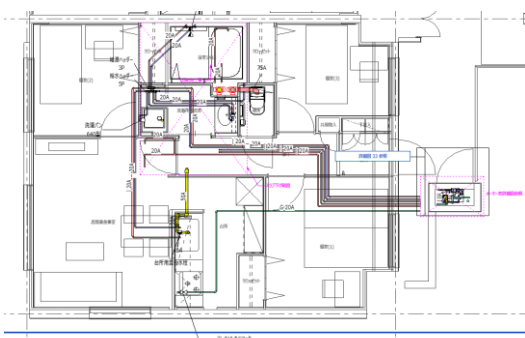
設計	S4 実施設計2 (詳細設計)	全体 ・ 共用	STAGE 4	
			設計意図に合致した建築物の工事費の適正な見積りが可能な 設計図書の作成	実施設計2（詳細設計）
項目	凡例	BIMデータと図書 例	BIMモデルイメージ例	
業務目標	実施設計2BIMの作成 実施設計2BIM等から計画通知申請図書の作成			
成果品	<p>【実施設計2BIM】</p> <p style="text-align: center;"><b>全体・共用計画</b></p> <p>BIM 実施設計1BIMに加え 平面図、詳細図 作成</p> <p>モデルは S3と同じ</p>  <p style="text-align: right;">〔平面〕給排水配管平面の例</p> <p>※ 機器等は一般（ジェネリック）オブジェクトを標準とする</p> <p>■ 計画通知申請図書等の作成 実施設計2BIM等から、計画通知等に必要の図書の作成</p> <p>※設備も、BIM上で2D加筆も用いて平面図や詳細図を作成し、工事請負契約図書との不整合が無いものを想定する。 更に、少なくとも区画貫通部までのメインルートの3Dモデリングを行い、意匠、構造、設備の整合性を確認したモデルとする。 保温寸法や空き寸法等を考慮した寸法を追って確認したほうが良い整合性については、クリティカルとなる平面、断面の確認を行う。</p> <p>【図書】</p> <p>&lt;給排水衛生設備&gt;</p> <p>BIM 配置図、機器表、器具表 給排水衛生設備配管平面図（各階） 消火設備平面図（各階）、その他設置設備設計図、屋外設備図</p> <p>2D 図書 仕様書<sup>1)</sup>、敷地案内図、給排水衛生設備配管系統図<sup>1)</sup>、消火設備系統図<sup>1)</sup>、 排水処理設備図、部分詳細図、工事費概算書、 各種計算書、その他計画通知に必要な図書</p> <p>&lt;空調換気設備&gt;</p> <p>BIM 配置図、機器表、器具表 空調設備平面図（各階）、換気設備平面図（各階）、 その他設置設備設計図、屋外設備図</p> <p>2D 図書 仕様書<sup>1)</sup>、敷地案内図、空調設備系統図<sup>1)</sup>、換気設備系統図<sup>1)</sup>、 部分詳細図、工事費概算書、各種計算書、その他計画通知に必要な図書</p> <p>※現段階でBIMで作成することが困難なものは、 2D図書で作成しても良いものとするが、今後BIMオブジェクトの整備や効率化可能なソフト開発等の進展に合わせて、BIMで作成していくことを想定する。 *1)仕様書及び系統図の内、BIMと連携可能な範囲は、ツール等の開発によりBIMで作成していくことを想定する。</p>			

機械

■ S4 実施設計2（詳細設計） 本票はS3、S4は一体で発注することを想定しています

設計	S4 実施設計2 (詳細設計)	住戸 設計意図に合致した建築物の工事費の適正な見積りが可能な 設計図書の作成	STAGE 4  実施設計2（詳細設計）
	項目	凡例	BIMデータと図書 例

業務目標	実施設計2BIMの作成 実施設計2BIM等から計画通知申請図書の作成
------	---------------------------------------

成果品	<p>【実施設計2BIM】</p> <p style="text-align: center;">住戸計画</p> <p>BIM 実施設計1BIMに加えて 詳細図 作成</p> <p>モデルは S2と同じ</p>  <p>※ 機器等は一般（ジェネリック）オブジェクトを標準とする</p> <p>■ 計画通知図書等の作成 実施設計2BIM等から、計画通知等に必要の図書の作成</p>	 <p>〔平面〕換気設備平面の例</p>  <p>〔平面〕給排水配管平面の例</p>
	<p>※設備も、BIM上で2D加筆も用いて平面図や詳細図を作成し、工事請負契約図書との不整合が無いものを想定する。</p> <p>更に、少なくとも区画貫通部までのメインルートの3Dモデリングを行い、意匠、構造、設備の整合性を確認したモデルとする。</p> <p>保温寸法や空き寸法等を考慮した寸法を追って確認したほうが良い整合性については、クリティカルとなる平面、断面の確認を行う。</p> <p>【図書】</p> <p>&lt;給排水衛生設備&gt;</p> <p>BIM 機器表、器具表 給排水衛生設備配管平面図（各階）</p> <p>2D 図書 仕様書<sup>1)</sup>、部分詳細図、工事費概算書、 各種計算書、その他計画通知に必要な図書</p> <p>&lt;空調換気設備&gt;</p> <p>BIM 機器表、器具表 空調設備平面図（各階）、換気設備平面図（各階）、</p> <p>2D 図書 仕様書<sup>1)</sup>、 部分詳細図、工事費概算書、各種計算書、その他計画通知に必要な図書</p> <p>※現段階でBIMで作成することが困難なものは、2D図書で作成しても良いものとするが、今後BIMオブジェクトの整備や効率化可能なソフト開発等の進展に合わせて、BIMで作成していくことを想定する。</p> <p>* 1)仕様書及び系統図の内、BIMと連携可能な範囲は、ツール等の開発によりBIMで作成していくことを想定する。</p>	

## 集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

## 5. オブジェクト別のモデリングガイド

オブジェクトの基本的な説明については、三会ガイドラインを参照ください。ここでは、集合住宅設計におけるオブジェクトの構成について説明しています。

プロジェクト情報 (建物基本情報)		
プロジェクト情報 (建物基本情報)		
空間要素オブジェクト	意匠要素オブジェクト	構造要素オブジェクト
空間要素 (マス・部屋・スペース)	意匠床 (意匠スラブ床・仕上床)	柱 (RC)
	壁 (単線壁・RC・LGSまたは木軸乾式壁)	大梁 (RC)
	ドア (片開き扉)	小梁 (RC)
	ドア (引き戸)	スラブ
	窓 (サッシュ)	耐震壁
	衛生器具 (UB)	基礎
	衛生器具 (洗面化粧台)	杭
	家具システム (キッチン)	
	家具 (システム収納)	
	手摺 (外部手摺)	
	機械設備 (エレベーター)	
	意匠柱 (意匠躯体モデル)	
	意匠梁 (意匠躯体モデル)	
	階段 (意匠躯体モデル)	
	廊下・バルコニー (意匠躯体モデル)	
電気設備要素オブジェクト	機械設備要素オブジェクト	
受変電・電力貯蔵・発電機・盤	パッケージ形空調機(EHP)	衛生器具
照明器具	パッケージ形空調機(室内機)	タンク(受水タンク)
非常照明器具、その他全器具	全熱交換器	給湯器
幹線設備	送風機	消火機器(屋内消火栓、消火器等)
	ポンプ(給水、消火、水中)	ダクト
		配管
		ダンパー類
		バルブ類
		制気口(給排気口も含む)



## 集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

## 【情報に関する言葉の整理】

本書では、「BIM＝形状情報＋仕様情報」という整理をしました。

そして、「属性情報」は、「形状情報」の多くと「仕様情報」、この両者を含んだものとして使いました。また、できるだけ「情報」の語を単独で使わずに「〇〇情報」という表現にしました。

## BIM＝形状情報＋仕様情報

(3D+2D)  
(寸法・位置・面積・気積等) (性能・仕様・分類・フェーズ等) I

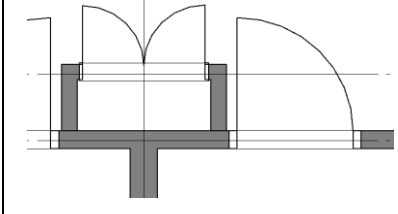
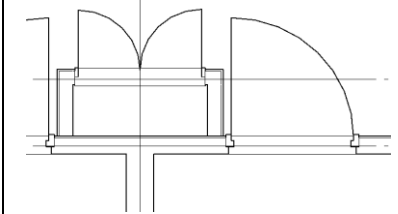
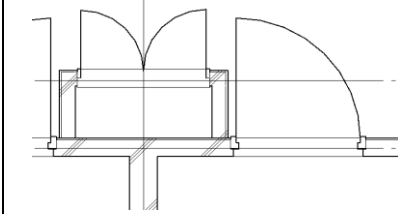
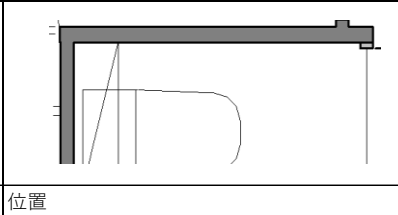
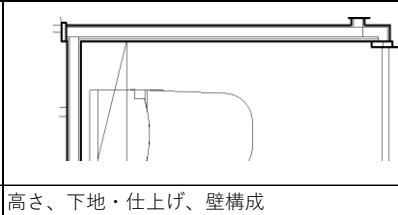
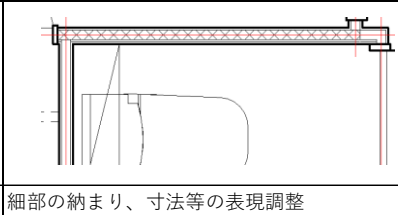
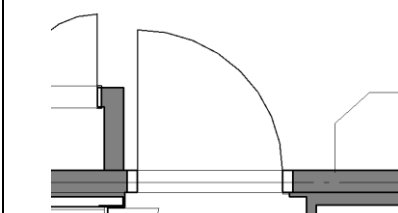
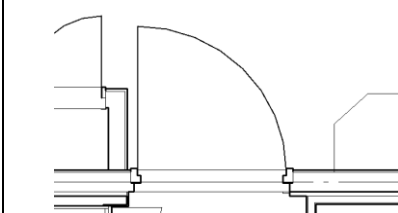
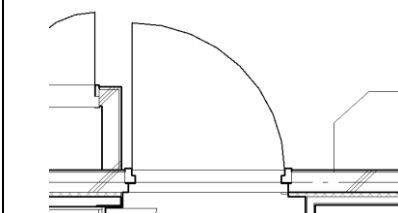
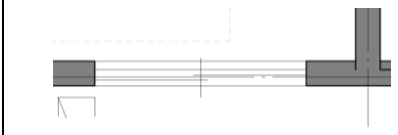
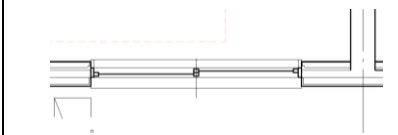
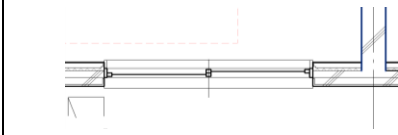
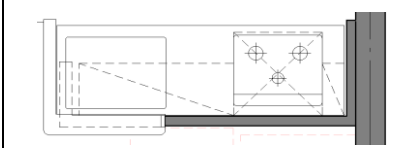
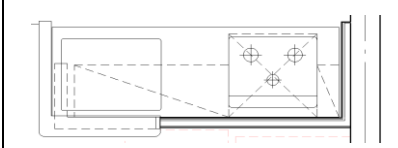
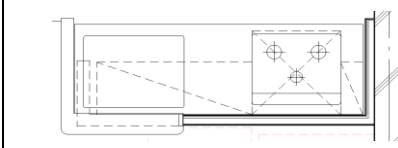
## 属性情報 (Property)

**仮設定** : 必要条件と必要性能を満足する、形状情報と性能情報を入力

**確定** : 仮設定に基づき、納まりも満たした形状情報と、性能に合致した仕様情報を入力

**詳細確定** : 確定した属性情報に基づき、詳細レベルの納まりも満たした形状・仕様情報を入力 ※他部門との調整済

## ■各オブジェクトでの一例

	仮設定	確定	詳細確定
R C 壁			
	形状 位置 仕様 性能 (防火、遮音等)	高さ、厚さ、壁構成 性能 (耐震)	細部の納まり、寸法等の表現調整 性能 (耐震スリット)
木 軸 乾 式 壁			
	形状 位置 仕様 性能 (防火、遮音等)	高さ、下地・仕上げ、壁構成 壁種 (石膏ボード9.5等)	細部の納まり、寸法等の表現調整 製品仕様 (認定番号等)
片 開 き 扉			
	形状 位置 仕様 性能 (防火、遮音等)	高さ、幅、開き勝手 枠、沓、扉(形状、材質、見込、仕上、厚み)、 錠形式	細部の納まり、寸法等の表現調整 製品仕様
シ サ ユ ツ			
	形状 位置 仕様 性能 (防火、遮音等)	高さ、幅、開き勝手 枠、(形状、材質、見込)、 膳板、額縁、水切板 (材質、仕上、寸法)	細部の納まり、寸法等の表現調整 製品仕様 (認定番号等)
キ ッ チ ン			
	形状 位置 仕様 キッチンタイプ (システム/セクショナル)	高さ、幅、カウンター等高さ 調理用加熱機器、吊戸棚、レンジフード、水栓数、 優良住宅品、ホルムアルデヒド放散量	細部の納まり、寸法等の表現調整 製品仕様 (品番)

# 集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

## 【集合住宅におけるオブジェクトの構成について】

集合住宅の設計においては「全体・共用計画」と「住戸計画」に要素を分け、同時並行的に管理、運用していく必要があります。それに応じたデータ構成としています。

## 【空間要素について】

「全体・共用計画」と「住戸計画」の空間要素を分けて作成し管理します。

特に住戸内の空間要素としては、全体・共用計画における「住戸区画」と、住戸計画における「住戸内室区画」が重なり存在することになります。

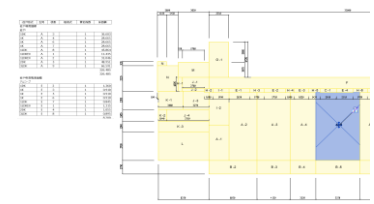
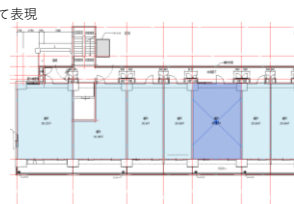
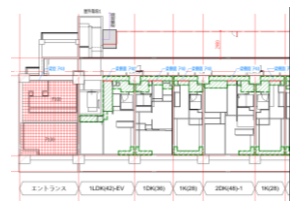
- ・「全体・共用計画」で管理する仕様：共用部部屋名、用途、住戸配分計画（住戸タイプ、住戸間取り、住戸面積、住戸数）、全体面積、共用部仕上
- ・「住戸計画」で管理する仕様：住戸内部部屋名、住戸内用途、住戸内部屋面積（畳数、収納率等）、住戸内仕上

### ■Revitにおける空間要素

データ構成（空間要素）の表では、Revit用語を使用してデータ構成を説明しているため、Revitにおける空間要素について簡単に解説をします。

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <p><b>【マス】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・3Dボリューム</li> <li>・マスの総容積、総床面積、総表面積、を計算利用</li> <li>・マスから床、屋根、カーテンシステム、壁を作成し簡易な建物形状を作成</li> <li>・主に初期のボリューム検討に活用</li> </ul> | <p><b>【塗り潰し領域】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・領域を塗り潰すための、2次元のビュー固有のグラフィックス</li> </ul> | <p><b>【部屋】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・壁、床、屋根、天井、境界線に基づいて室を区分する要素</li> <li>・部屋の周長、面積、容積を計算利用</li> <li>・属性情報に設計と件を与えることで、集計表や文字表記(タグ)、塗り分け図(カラスキーム)として表現</li> </ul> | <p><b>【エリア】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・エリア境界を使い部屋にとらわれない範囲を区分する要素</li> <li>・エリアの面積を計算利用、主に求積図の作成に使用</li> <li>・属性情報を与えることで集計表や文字表記(タグ)、塗り分け図(カラスキーム)として表現</li> </ul> |
|--|--|--|--|

マス	総床面積	総容積	総表面積	台数
全棟	95	4042.62	32	60.00
全棟(共用部)	95	4480.00	32	60.00
全棟(住戸)	97	4491.13	32	60.00
全棟(住戸)	97	4491.13	32	60.00



### ■データ構成（空間要素）

下記表はRevit用語を用いています

\*Revit用語

		全体・共用計画	住戸計画
企画	S0 企画	<p>*マス (全体・共用計画)</p> <p>マス*</p>	
	S1 基本計画	<p>*部屋 (全体・共用計画)</p> <p>2D住戸オブジェクト (住戸計画)</p> <p>マス*</p> <p>部屋*</p>	<p>*部屋 (住戸計画)</p> <p>2D住戸オブジェクト (塗り潰し領域*)</p> <p>部屋*</p>
設計	S2 基本設計	<p>*部屋 (住戸計画)</p> <p>部屋*</p> <p>住戸区画</p>	<p>*部屋 (住戸計画)</p> <p>部屋*</p> <p>住戸内室区画</p>
	S3 実施設計 1	<p>住戸区画</p>	<p>住戸内室区画</p>
	S4 実施設計 2		

## 集合住宅設計BIM

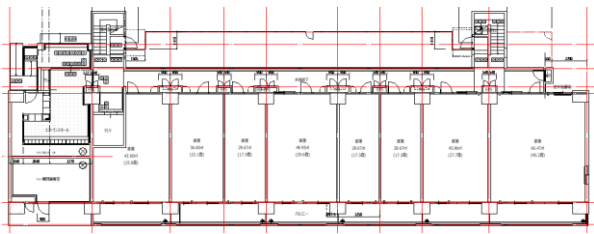
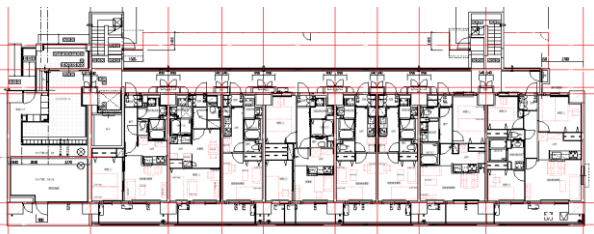
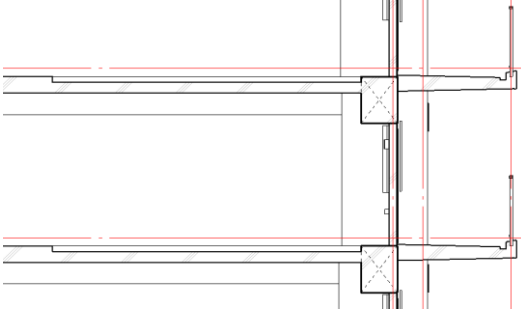
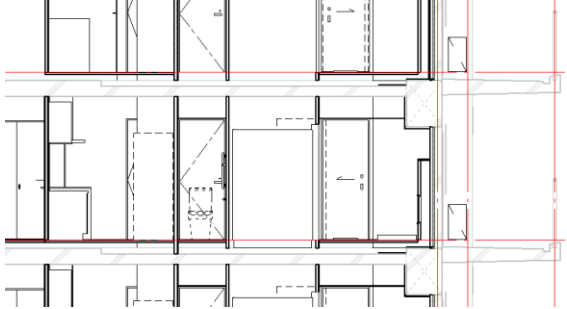
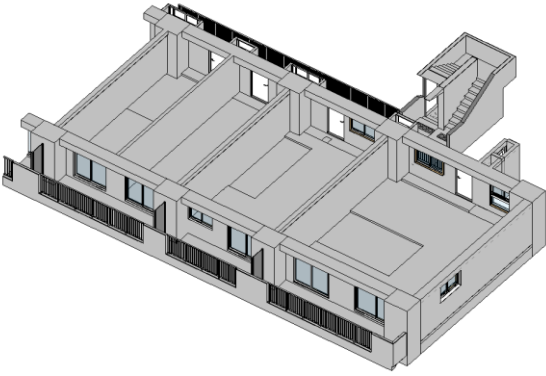
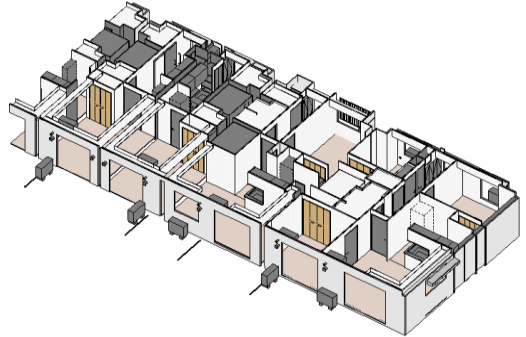
この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

## 【意匠要素について】

「全体・共用計画」と「住戸計画」の意匠要素を分けて管理します。

- ・「全体・共用計画」で管理するオブジェクト：意匠スラブ床、意匠柱、意匠梁、共用部仕上床、外壁、戸境壁、共用部壁、断熱材、階段、外部手摺、サッシュ、玄関扉、エントランス扉、共用部扉、庇、屋根、隔て板、ドレイン、換気口、避難ハッチ
- ・「住戸計画」で管理するオブジェクト：仕上床、壁、天井、扉、UB、洗面化粧台、キッチン、トイレ、家具、手摺、カーテンレール、洗濯機パン、エアコン（住戸内部）、室外機（住戸外部）

## ■データ構成（意匠要素）

		全体・共用計画	住戸計画
設計	S2 基本設計		
	S3 実施設計1		
	S4 実施設計2		

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

5-1. プロジェクト情報（建物基本情報）のモデリングガイド

■ オブジェクト別のモデリングガイド（案） プロジェクト情報（建物基本情報）

全体・共用計画					
	企画		設計		
	S0 企画	S1 基本計画	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
概要（進捗度）	敷地条件の確認、建築計画の機能・規模の仮設定	基本的な機能・性能の設定	機能・性能条件に基づいた建築計画（床面積、工事工程等）の確定	→	設計詳細仕様確定（作図深度化に伴い生じる微修正）
形状情報	—	—	—	—	—
仕様情報	主要用途	確定	⇒	⇒	⇒
	工事種別	仮設定	⇒	確定	⇒
	建築面積	仮設定	⇒	確定	⇒
	延べ面積	仮設定	⇒	確定	⇒
	建築物の数	仮設定	⇒	確定	⇒
	建築物の高さ等	仮設定	⇒	確定	⇒
	耐火建築物等	仮設定	⇒	確定	⇒
	階数・高さ	仮設定	⇒	確定	⇒
	建築設備の種類*	—	仮設定	確定	⇒
	特例の区分	—	仮設定	確定	⇒
	床面積	仮設定	—	確定	⇒
	屋根・外壁・軒裏	—	仮設定	確定	⇒
	居室の床の高さ	—	仮設定	確定	⇒
	便所の種類*	—	仮設定	確定	⇒
構造種別	—	仮設定	確定	⇒	
構造設計 クライテリア	—	仮設定	確定	⇒	
その他必要な事項	—	仮設定	確定	⇒	設計仕様確定*
コスト関連情報		用途、住戸数 面積（建築面積、敷地面積） 高さ（建物高さ、階高）	用途、住戸数 面積（建築面積、敷地面積） 高さ（建物高さ、階高） 構造・設備各種仕様	→	→

\*作図深度化に伴い生じる微修正

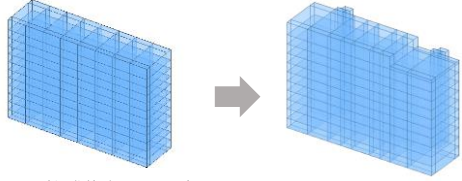
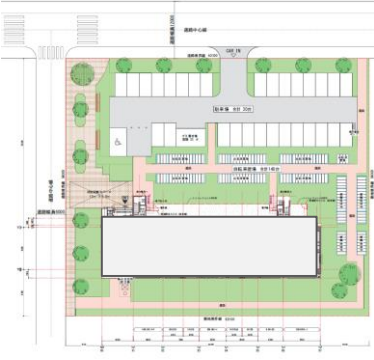
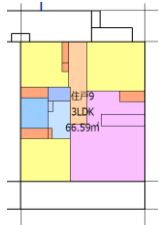
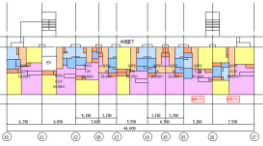
集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

5-2. 空間要素オブジェクトのモデリングガイド

(1) 空間要素 (マス、2D住戸オブジェクト)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 空間要素 (マス、2D住戸オブジェクト)

	全体・共用計画					住戸計画				
	企画		設計			企画		設計		
	S0 企画	S1 基本計画	S2	S3	S4	S0	S1 基本計画	S2	S3	S4
BIMモデルイメージ	 <p>均等スパン割で住棟ボリュームを出し敷地内の配棟を検討</p> <p><b>マス</b></p> <p>「活用例」</p> <p>・スパン割、階数、連戸数、総専有を検討し、日影法チェックのモデルとする</p> <p>・この後S1では、マスでの検討を元に単線プランを作成し、上記の検討内容と住戸配置を確定させる</p>	 <p><b>配置図</b></p>				 <p><b>2D住戸オブジェクト</b></p> <p>「活用例」</p> <p>・2D要素を使用した標準住戸プランの位置や左右勝手を決めるためのオブジェクト</p> <p>・S2以降はこのオブジェクトを元に標準住戸モデルに置き換える</p>	 <p><b>平面図</b></p>			
概要 (進捗度)	設計と件を確認するための住棟・住戸条件の仮設定	⇒				設計と件を確認のための居室条件の仮設定				
形状情報	建物マスボリュームを設定	⇒				2D住戸オブジェクトを設定				
仕様情報	住戸幅	仮設定	⇒			仮設定				
	住戸奥行	仮設定	⇒			仮設定				
	階高	仮設定	⇒							
	バルコニー奥行	仮設定	⇒							
	廊下奥行	仮設定	⇒							
	住戸階数	仮設定	⇒							
	総専有面積	仮設定	⇒							
	非専有面積	仮設定	⇒							
	総専有区画数	仮設定	⇒							
	共用部区画数	仮設定	⇒							
計画床面積	仮設定	⇒								
コスト関連情報	専有面積、住戸数					間取り				

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

(2) 空間要素 (部屋)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 空間要素 (部屋)

全体・共用計画																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
全体・共用計画の住戸単位の空間要素と、住戸計画の住戸内部屋単位の空間要素は、それぞれ作成する。※2章.2-1.1)を参照																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	企画		設計																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	S0 企画	S1 基本計画	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
BIMモデル イメージ	<p>単線により形成された空間要素</p> <p>「3Dモデルと活用例」</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>用途</th> <th>面積</th> <th>容積</th> <th>容積率</th> <th>床面積</th> <th>延床面積</th> <th>床高</th> <th>容積</th> <th>容積率</th> <th>床面積</th> <th>延床面積</th> <th>床高</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>LDK</td><td>12.5</td><td>12.5</td><td>1.0</td><td>12.5</td><td>12.5</td><td>2.8</td><td>35.0</td><td>2.8</td><td>12.5</td><td>12.5</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>居室</td><td>10.0</td><td>10.0</td><td>1.0</td><td>10.0</td><td>10.0</td><td>2.8</td><td>28.0</td><td>2.8</td><td>10.0</td><td>10.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>キッチン</td><td>8.0</td><td>8.0</td><td>1.0</td><td>8.0</td><td>8.0</td><td>2.8</td><td>22.4</td><td>2.8</td><td>8.0</td><td>8.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>バス</td><td>5.0</td><td>5.0</td><td>1.0</td><td>5.0</td><td>5.0</td><td>2.8</td><td>14.0</td><td>2.8</td><td>5.0</td><td>5.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>トイレ</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>1.0</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>2.8</td><td>8.4</td><td>2.8</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>洗面</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.8</td><td>5.6</td><td>2.8</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>玄関</td><td>4.0</td><td>4.0</td><td>1.0</td><td>4.0</td><td>4.0</td><td>2.8</td><td>11.2</td><td>2.8</td><td>4.0</td><td>4.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>廊下</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>2.8</td><td>2.8</td><td>2.8</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>バルコニー</td><td>6.0</td><td>6.0</td><td>1.0</td><td>6.0</td><td>6.0</td><td>2.8</td><td>16.8</td><td>2.8</td><td>6.0</td><td>6.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>その他</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.8</td><td>5.6</td><td>2.8</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>合計</td><td>57.5</td><td>57.5</td><td>1.0</td><td>57.5</td><td>57.5</td><td>2.8</td><td>161.7</td><td>2.8</td><td>57.5</td><td>57.5</td><td>2.8</td></tr> </tbody> </table> <p>断面計画図 兼 住戸一覧表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>住戸番号</th> <th>用途</th> <th>面積</th> <th>容積</th> <th>容積率</th> <th>床面積</th> <th>延床面積</th> <th>床高</th> <th>容積</th> <th>容積率</th> <th>床面積</th> <th>延床面積</th> <th>床高</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>101</td><td>LDK</td><td>12.5</td><td>12.5</td><td>1.0</td><td>12.5</td><td>12.5</td><td>2.8</td><td>35.0</td><td>2.8</td><td>12.5</td><td>12.5</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>101</td><td>居室</td><td>10.0</td><td>10.0</td><td>1.0</td><td>10.0</td><td>10.0</td><td>2.8</td><td>28.0</td><td>2.8</td><td>10.0</td><td>10.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>101</td><td>キッチン</td><td>8.0</td><td>8.0</td><td>1.0</td><td>8.0</td><td>8.0</td><td>2.8</td><td>22.4</td><td>2.8</td><td>8.0</td><td>8.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>101</td><td>バス</td><td>5.0</td><td>5.0</td><td>1.0</td><td>5.0</td><td>5.0</td><td>2.8</td><td>14.0</td><td>2.8</td><td>5.0</td><td>5.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>101</td><td>トイレ</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>1.0</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>2.8</td><td>8.4</td><td>2.8</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>101</td><td>洗面</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.8</td><td>5.6</td><td>2.8</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>101</td><td>玄関</td><td>4.0</td><td>4.0</td><td>1.0</td><td>4.0</td><td>4.0</td><td>2.8</td><td>11.2</td><td>2.8</td><td>4.0</td><td>4.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>101</td><td>廊下</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>2.8</td><td>2.8</td><td>2.8</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>101</td><td>バルコニー</td><td>6.0</td><td>6.0</td><td>1.0</td><td>6.0</td><td>6.0</td><td>2.8</td><td>16.8</td><td>2.8</td><td>6.0</td><td>6.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>101</td><td>その他</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.8</td><td>5.6</td><td>2.8</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>101</td><td>合計</td><td>57.5</td><td>57.5</td><td>1.0</td><td>57.5</td><td>57.5</td><td>2.8</td><td>161.7</td><td>2.8</td><td>57.5</td><td>57.5</td><td>2.8</td></tr> </tbody> </table> <p>面積表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>用途</th> <th>面積</th> <th>容積</th> <th>容積率</th> <th>床面積</th> <th>延床面積</th> <th>床高</th> <th>容積</th> <th>容積率</th> <th>床面積</th> <th>延床面積</th> <th>床高</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>LDK</td><td>12.5</td><td>12.5</td><td>1.0</td><td>12.5</td><td>12.5</td><td>2.8</td><td>35.0</td><td>2.8</td><td>12.5</td><td>12.5</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>居室</td><td>10.0</td><td>10.0</td><td>1.0</td><td>10.0</td><td>10.0</td><td>2.8</td><td>28.0</td><td>2.8</td><td>10.0</td><td>10.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>キッチン</td><td>8.0</td><td>8.0</td><td>1.0</td><td>8.0</td><td>8.0</td><td>2.8</td><td>22.4</td><td>2.8</td><td>8.0</td><td>8.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>バス</td><td>5.0</td><td>5.0</td><td>1.0</td><td>5.0</td><td>5.0</td><td>2.8</td><td>14.0</td><td>2.8</td><td>5.0</td><td>5.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>トイレ</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>1.0</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>2.8</td><td>8.4</td><td>2.8</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>洗面</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.8</td><td>5.6</td><td>2.8</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>玄関</td><td>4.0</td><td>4.0</td><td>1.0</td><td>4.0</td><td>4.0</td><td>2.8</td><td>11.2</td><td>2.8</td><td>4.0</td><td>4.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>廊下</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>2.8</td><td>2.8</td><td>2.8</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>バルコニー</td><td>6.0</td><td>6.0</td><td>1.0</td><td>6.0</td><td>6.0</td><td>2.8</td><td>16.8</td><td>2.8</td><td>6.0</td><td>6.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>その他</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.8</td><td>5.6</td><td>2.8</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>合計</td><td>57.5</td><td>57.5</td><td>1.0</td><td>57.5</td><td>57.5</td><td>2.8</td><td>161.7</td><td>2.8</td><td>57.5</td><td>57.5</td><td>2.8</td></tr> </tbody> </table>		用途	面積	容積	容積率	床面積	延床面積	床高	容積	容積率	床面積	延床面積	床高	LDK	12.5	12.5	1.0	12.5	12.5	2.8	35.0	2.8	12.5	12.5	2.8	居室	10.0	10.0	1.0	10.0	10.0	2.8	28.0	2.8	10.0	10.0	2.8	キッチン	8.0	8.0	1.0	8.0	8.0	2.8	22.4	2.8	8.0	8.0	2.8	バス	5.0	5.0	1.0	5.0	5.0	2.8	14.0	2.8	5.0	5.0	2.8	トイレ	3.0	3.0	1.0	3.0	3.0	2.8	8.4	2.8	3.0	3.0	2.8	洗面	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.8	5.6	2.8	2.0	2.0	2.8	玄関	4.0	4.0	1.0	4.0	4.0	2.8	11.2	2.8	4.0	4.0	2.8	廊下	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.8	2.8	2.8	1.0	1.0	2.8	バルコニー	6.0	6.0	1.0	6.0	6.0	2.8	16.8	2.8	6.0	6.0	2.8	その他	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.8	5.6	2.8	2.0	2.0	2.8	合計	57.5	57.5	1.0	57.5	57.5	2.8	161.7	2.8	57.5	57.5	2.8	住戸番号	用途	面積	容積	容積率	床面積	延床面積	床高	容積	容積率	床面積	延床面積	床高	101	LDK	12.5	12.5	1.0	12.5	12.5	2.8	35.0	2.8	12.5	12.5	2.8	101	居室	10.0	10.0	1.0	10.0	10.0	2.8	28.0	2.8	10.0	10.0	2.8	101	キッチン	8.0	8.0	1.0	8.0	8.0	2.8	22.4	2.8	8.0	8.0	2.8	101	バス	5.0	5.0	1.0	5.0	5.0	2.8	14.0	2.8	5.0	5.0	2.8	101	トイレ	3.0	3.0	1.0	3.0	3.0	2.8	8.4	2.8	3.0	3.0	2.8	101	洗面	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.8	5.6	2.8	2.0	2.0	2.8	101	玄関	4.0	4.0	1.0	4.0	4.0	2.8	11.2	2.8	4.0	4.0	2.8	101	廊下	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.8	2.8	2.8	1.0	1.0	2.8	101	バルコニー	6.0	6.0	1.0	6.0	6.0	2.8	16.8	2.8	6.0	6.0	2.8	101	その他	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.8	5.6	2.8	2.0	2.0	2.8	101	合計	57.5	57.5	1.0	57.5	57.5	2.8	161.7	2.8	57.5	57.5	2.8	用途	面積	容積	容積率	床面積	延床面積	床高	容積	容積率	床面積	延床面積	床高	LDK	12.5	12.5	1.0	12.5	12.5	2.8	35.0	2.8	12.5	12.5	2.8	居室	10.0	10.0	1.0	10.0	10.0	2.8	28.0	2.8	10.0	10.0	2.8	キッチン	8.0	8.0	1.0	8.0	8.0	2.8	22.4	2.8	8.0	8.0	2.8	バス	5.0	5.0	1.0	5.0	5.0	2.8	14.0	2.8	5.0	5.0	2.8	トイレ	3.0	3.0	1.0	3.0	3.0	2.8	8.4	2.8	3.0	3.0	2.8	洗面	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.8	5.6	2.8	2.0	2.0	2.8	玄関	4.0	4.0	1.0	4.0	4.0	2.8	11.2	2.8	4.0	4.0	2.8	廊下	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.8	2.8	2.8	1.0	1.0	2.8	バルコニー	6.0	6.0	1.0	6.0	6.0	2.8	16.8	2.8	6.0	6.0	2.8	その他	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.8	5.6	2.8	2.0	2.0	2.8	合計	57.5	57.5	1.0	57.5	57.5	2.8	161.7	2.8	57.5	57.5	2.8	<p>単線を壁や柱のオブジェクトに置き換え、オブジェクトにより形成された空間要素</p> <p>「3Dモデルと活用例」</p> <p>平面図(S2)</p> <p>断面図(S2)</p> <p>3Dモデル</p> <p>面積表(S2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>用途</th> <th>面積</th> <th>容積</th> <th>容積率</th> <th>床面積</th> <th>延床面積</th> <th>床高</th> <th>容積</th> <th>容積率</th> <th>床面積</th> <th>延床面積</th> <th>床高</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>LDK</td><td>12.5</td><td>12.5</td><td>1.0</td><td>12.5</td><td>12.5</td><td>2.8</td><td>35.0</td><td>2.8</td><td>12.5</td><td>12.5</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>居室</td><td>10.0</td><td>10.0</td><td>1.0</td><td>10.0</td><td>10.0</td><td>2.8</td><td>28.0</td><td>2.8</td><td>10.0</td><td>10.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>キッチン</td><td>8.0</td><td>8.0</td><td>1.0</td><td>8.0</td><td>8.0</td><td>2.8</td><td>22.4</td><td>2.8</td><td>8.0</td><td>8.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>バス</td><td>5.0</td><td>5.0</td><td>1.0</td><td>5.0</td><td>5.0</td><td>2.8</td><td>14.0</td><td>2.8</td><td>5.0</td><td>5.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>トイレ</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>1.0</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>2.8</td><td>8.4</td><td>2.8</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>洗面</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.8</td><td>5.6</td><td>2.8</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>玄関</td><td>4.0</td><td>4.0</td><td>1.0</td><td>4.0</td><td>4.0</td><td>2.8</td><td>11.2</td><td>2.8</td><td>4.0</td><td>4.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>廊下</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>2.8</td><td>2.8</td><td>2.8</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>バルコニー</td><td>6.0</td><td>6.0</td><td>1.0</td><td>6.0</td><td>6.0</td><td>2.8</td><td>16.8</td><td>2.8</td><td>6.0</td><td>6.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>その他</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.8</td><td>5.6</td><td>2.8</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>合計</td><td>57.5</td><td>57.5</td><td>1.0</td><td>57.5</td><td>57.5</td><td>2.8</td><td>161.7</td><td>2.8</td><td>57.5</td><td>57.5</td><td>2.8</td></tr> </tbody> </table>			用途	面積	容積	容積率	床面積	延床面積	床高	容積	容積率	床面積	延床面積	床高	LDK	12.5	12.5	1.0	12.5	12.5	2.8	35.0	2.8	12.5	12.5	2.8	居室	10.0	10.0	1.0	10.0	10.0	2.8	28.0	2.8	10.0	10.0	2.8	キッチン	8.0	8.0	1.0	8.0	8.0	2.8	22.4	2.8	8.0	8.0	2.8	バス	5.0	5.0	1.0	5.0	5.0	2.8	14.0	2.8	5.0	5.0	2.8	トイレ	3.0	3.0	1.0	3.0	3.0	2.8	8.4	2.8	3.0	3.0	2.8	洗面	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.8	5.6	2.8	2.0	2.0	2.8	玄関	4.0	4.0	1.0	4.0	4.0	2.8	11.2	2.8	4.0	4.0	2.8	廊下	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.8	2.8	2.8	1.0	1.0	2.8	バルコニー	6.0	6.0	1.0	6.0	6.0	2.8	16.8	2.8	6.0	6.0	2.8	その他	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.8	5.6	2.8	2.0	2.0	2.8	合計	57.5	57.5	1.0	57.5	57.5	2.8	161.7	2.8	57.5	57.5	2.8
用途	面積	容積	容積率	床面積	延床面積	床高	容積	容積率	床面積	延床面積	床高																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
LDK	12.5	12.5	1.0	12.5	12.5	2.8	35.0	2.8	12.5	12.5	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
居室	10.0	10.0	1.0	10.0	10.0	2.8	28.0	2.8	10.0	10.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
キッチン	8.0	8.0	1.0	8.0	8.0	2.8	22.4	2.8	8.0	8.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
バス	5.0	5.0	1.0	5.0	5.0	2.8	14.0	2.8	5.0	5.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
トイレ	3.0	3.0	1.0	3.0	3.0	2.8	8.4	2.8	3.0	3.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
洗面	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.8	5.6	2.8	2.0	2.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
玄関	4.0	4.0	1.0	4.0	4.0	2.8	11.2	2.8	4.0	4.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
廊下	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.8	2.8	2.8	1.0	1.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
バルコニー	6.0	6.0	1.0	6.0	6.0	2.8	16.8	2.8	6.0	6.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
その他	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.8	5.6	2.8	2.0	2.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
合計	57.5	57.5	1.0	57.5	57.5	2.8	161.7	2.8	57.5	57.5	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
住戸番号	用途	面積	容積	容積率	床面積	延床面積	床高	容積	容積率	床面積	延床面積	床高																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
101	LDK	12.5	12.5	1.0	12.5	12.5	2.8	35.0	2.8	12.5	12.5	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
101	居室	10.0	10.0	1.0	10.0	10.0	2.8	28.0	2.8	10.0	10.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
101	キッチン	8.0	8.0	1.0	8.0	8.0	2.8	22.4	2.8	8.0	8.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
101	バス	5.0	5.0	1.0	5.0	5.0	2.8	14.0	2.8	5.0	5.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
101	トイレ	3.0	3.0	1.0	3.0	3.0	2.8	8.4	2.8	3.0	3.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
101	洗面	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.8	5.6	2.8	2.0	2.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
101	玄関	4.0	4.0	1.0	4.0	4.0	2.8	11.2	2.8	4.0	4.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
101	廊下	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.8	2.8	2.8	1.0	1.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
101	バルコニー	6.0	6.0	1.0	6.0	6.0	2.8	16.8	2.8	6.0	6.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
101	その他	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.8	5.6	2.8	2.0	2.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
101	合計	57.5	57.5	1.0	57.5	57.5	2.8	161.7	2.8	57.5	57.5	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
用途	面積	容積	容積率	床面積	延床面積	床高	容積	容積率	床面積	延床面積	床高																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
LDK	12.5	12.5	1.0	12.5	12.5	2.8	35.0	2.8	12.5	12.5	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
居室	10.0	10.0	1.0	10.0	10.0	2.8	28.0	2.8	10.0	10.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
キッチン	8.0	8.0	1.0	8.0	8.0	2.8	22.4	2.8	8.0	8.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
バス	5.0	5.0	1.0	5.0	5.0	2.8	14.0	2.8	5.0	5.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
トイレ	3.0	3.0	1.0	3.0	3.0	2.8	8.4	2.8	3.0	3.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
洗面	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.8	5.6	2.8	2.0	2.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
玄関	4.0	4.0	1.0	4.0	4.0	2.8	11.2	2.8	4.0	4.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
廊下	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.8	2.8	2.8	1.0	1.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
バルコニー	6.0	6.0	1.0	6.0	6.0	2.8	16.8	2.8	6.0	6.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
その他	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.8	5.6	2.8	2.0	2.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
合計	57.5	57.5	1.0	57.5	57.5	2.8	161.7	2.8	57.5	57.5	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
用途	面積	容積	容積率	床面積	延床面積	床高	容積	容積率	床面積	延床面積	床高																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
LDK	12.5	12.5	1.0	12.5	12.5	2.8	35.0	2.8	12.5	12.5	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
居室	10.0	10.0	1.0	10.0	10.0	2.8	28.0	2.8	10.0	10.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
キッチン	8.0	8.0	1.0	8.0	8.0	2.8	22.4	2.8	8.0	8.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
バス	5.0	5.0	1.0	5.0	5.0	2.8	14.0	2.8	5.0	5.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
トイレ	3.0	3.0	1.0	3.0	3.0	2.8	8.4	2.8	3.0	3.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
洗面	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.8	5.6	2.8	2.0	2.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
玄関	4.0	4.0	1.0	4.0	4.0	2.8	11.2	2.8	4.0	4.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
廊下	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.8	2.8	2.8	1.0	1.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
バルコニー	6.0	6.0	1.0	6.0	6.0	2.8	16.8	2.8	6.0	6.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
その他	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.8	5.6	2.8	2.0	2.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
合計	57.5	57.5	1.0	57.5	57.5	2.8	161.7	2.8	57.5	57.5	2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
概要 (進捗度)	設計と件決定のための用途(機能)・性能・法規制、住戸条件の設定		性能条件、床面積・仕様、住戸条件の確定	法規制条件の確定と、詳細仕様確定 (作図深度化に伴い生じる微修正)	⇒																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
形状情報	建物ボリュームに対して住戸割設定		住戸割を元に設定	⇒	⇒																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
仕様情報	部屋番号	確定	⇒	⇒	⇒																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	用途区分	確定	⇒	⇒	⇒																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	階	確定	⇒	⇒	⇒																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	部屋名	確定	⇒	⇒	⇒																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	住戸タイプ	確定	⇒	⇒	設計仕様確定*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	住戸間取り	確定	⇒	⇒	⇒																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	住戸内用途	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	計画床面積	確定	⇒	⇒	⇒																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	面積	確定	⇒	⇒	設計仕様確定*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	天井高	確定	⇒	⇒	設計仕様確定*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	仕上げ情報	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	建築基準法上の用途	確定	⇒	⇒	⇒																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	排煙種別	—	確定	⇒	⇒																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	無窓居室	—	確定	⇒	⇒																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
電気諸元	—	仮設定	確定	⇒																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
設備諸元	—	仮設定	確定	⇒																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
電源容量	—	仮設定	確定	⇒																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
照度	—	仮設定	確定	⇒																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
換気量	—	仮設定	確定	⇒																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
冷暖房負荷	—	仮設定	確定	⇒																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
コスト関連情報	住戸数、用途、部屋名、面積 (各室、計画床面積、法面積(容対、延床))、周長		住戸数、用途、部屋名、面積 (各室、計画床面積、法面積(容対、延床))、周長、仕上げ	⇒	⇒																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

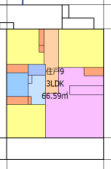
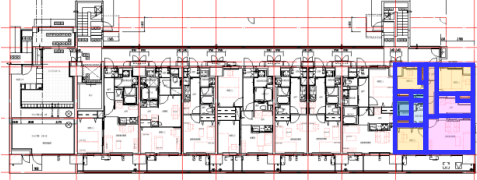
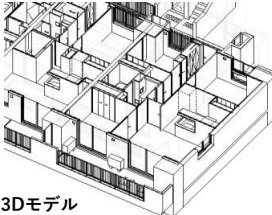
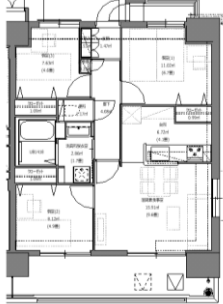
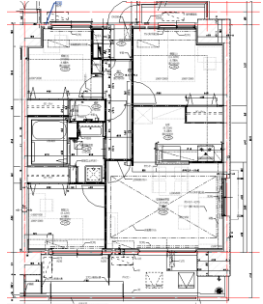
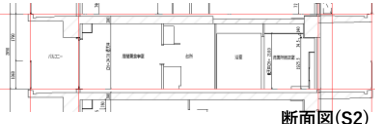
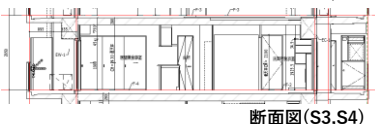
\*作図深度化に伴い生じる微修正

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

(2) 空間要素 (部屋)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 空間要素 (部屋)

		住戸計画				
		企画		設計		
		S0 企画	S1 基本計画	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデル イメージ			 <p>2D住戸 オブジェクト</p>	<p>2D住戸オブジェクトでの検討により 決まった位置に、標準住戸モデルを 置き換える</p> 	<p>オブジェクト (標準住戸モデル) により 形成された空間要素</p>	
			<p>「3Dモデルと活用例」 各設計段階に合わせた表現を設定し、 S2からS4までの同一の空間要素、オブジェクト を使用していく</p>  <p>3Dモデル</p>  <p>平面図(S2)</p>  <p>平面図(S3,S4)</p>  <p>断面図(S2)</p>  <p>断面図(S3,S4)</p>			
概要 (進捗度)				設計と件決定のための居室と件(間口、畳数)・居室面積・仕様の確定	⇒	⇒
形状情報				住戸割を元に住戸内居室等設定	⇒	⇒
仕様 情報	部屋番号			確定	⇒	⇒
	用途区分			—	—	—
	階			確定	⇒	⇒
	部屋名			確定	⇒	⇒
	住戸タイプ			確定	⇒	設計仕様確定*
	住戸間取り			確定	⇒	⇒
	住戸内用途			確定	⇒	⇒
	計画床面積			—	—	—
	面積			確定	設計仕様確定*	⇒
	天井高			確定	設計仕様確定*	⇒
	仕上げ情報			確定	設計仕様確定*	⇒
	建築基準法上の用途			—	—	—
	排煙種別			—	—	—
	無窓居室			確定	⇒	⇒
	電気諸元			確定	⇒	⇒
設備諸元			確定	⇒	⇒	
電源容量			確定	⇒	⇒	
照度			確定	⇒	⇒	
換気量			確定	⇒	⇒	
冷暖房負荷			確定	⇒	⇒	
コスト関連情報	用途、部屋名、面積(各室)、周長			用途、部屋名、面積(各室)、周長、下地、仕上(床、壁、天井、巾木)	⇒	⇒

\*作図深度化に伴い生じる微修正



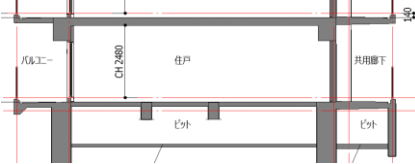
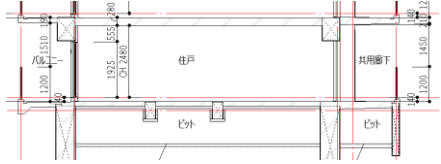
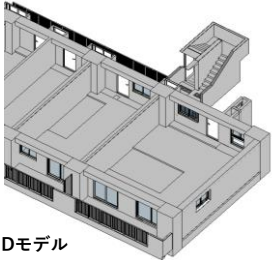
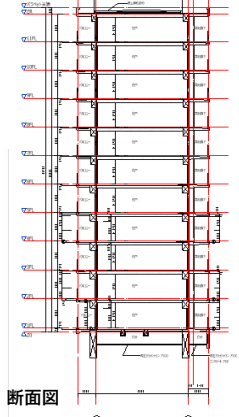
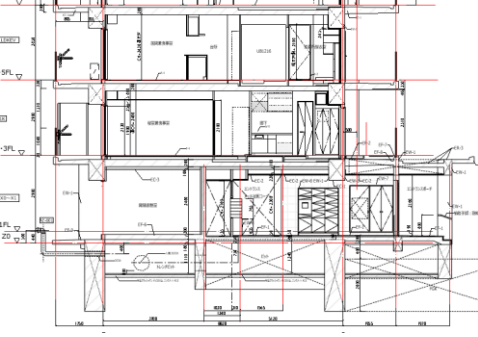
集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

5-3. 意匠要素オブジェクトのモデリングガイド

(3) 意匠床 (意匠スラブ床)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 意匠床 (意匠スラブ床)

全体・共用計画						
全体・共用計画の意匠スラブ床と、住戸計画の仕上げ床は、それぞれ作成する。※2章.2-1.1)を参照						
	企画		設計			
	S0 企画	S1 基本計画	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	
BIMモデルイメージ			ジェネリックオブジェクト 			
			「3Dモデルと活用例」  3Dモデル	 断面図	 矩計図	
進捗度			標準住戸プラン、共用部プラン等に合わせ、スラブ種別の選定及び床下げ範囲の配置	詳細検討及び部門間調整を基に床下げ範囲を一部調整	2D加筆し、設計図書作成のための作図・調整	
形状情報	設置位置		配置	確定	詳細確定*	
	高さ		仮設定	確定	詳細確定*	
	厚さ		仮設定	確定	詳細確定*	
	床の構造		確定	⇒	詳細確定*	
仕様情報	符号		仮設定	⇒	確定	
	仕上げ材の名称		—	—	—	
	仕上げ材のメーカー名		—	—	—	
	断熱材の名称		—	—	—	
	断熱材のメーカー名		—	—	—	
断熱材有害性の評価		—	—	—	—	
コスト関連情報			面積、体積、厚さ、種別	⇒	⇒	

\*作図深度化に伴い生じる微修正

集合住宅設計BIM

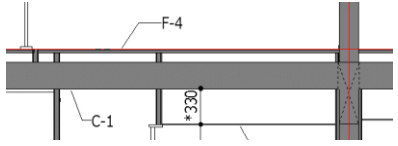
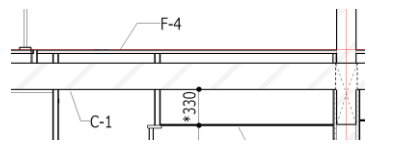

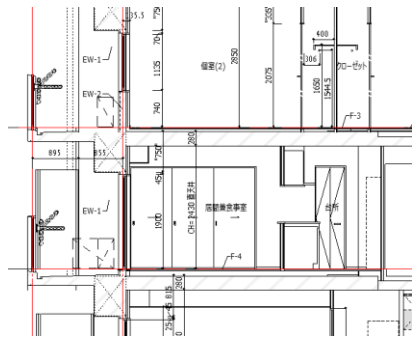
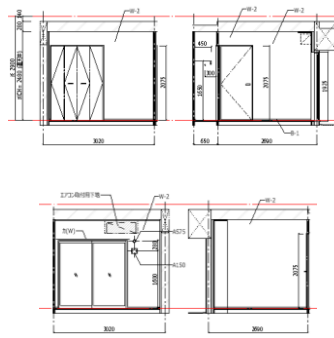
この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

5-3. 意匠要素オブジェクトのモデリングガイド

(3) 意匠床 (仕上床)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 意匠床 (仕上床)

住戸計画

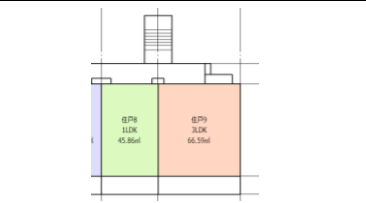
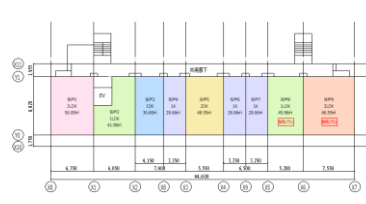

	企画		設計		
	S0 企画	S1 基本計画	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ			ジェネリックオブジェクト 		
			「3Dモデルと活用例」 		
進捗度			標準住戸プラン等で仕様確定している仕上床の配置	詳細検討及び部門間調整を基に仕様、レベルの確認と調整	2D加筆し、設計図書作成のための作図・調整
形状情報	設置位置		確定	詳細確定*	⇒
	高さ		確定	詳細確定*	⇒
	厚さ		確定	詳細確定*	⇒
	床の構造		確定	詳細確定*	⇒
仕様情報	仕上げ材の名称		—	—	—
	仕上げ材のメーカー名		—	—	—
	断熱材の名称		—	—	—
	断熱材のメーカー名		—	—	—
	断熱材有害性の評価 住戸タイプ		確定	⇒	⇒
コスト関連情報			面積、厚さ、種別	⇒	⇒

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

(4) 壁 (単線壁)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 壁 (単線壁)

		全体・共用計画				住戸計画						
		企画		設計		企画		設計				
		S0	S1 基本計画	S2	S3	S4	S0	S1 基本計画	S2	S3	S4	
BIMモデルイメージ			 <p>「活用例」</p>  <p>線分(部屋分割線)を壁とみなし、S1段階でプラン検討しつつ、簡易な平面図を作成</p>					 <p>「活用例」</p>  <p>2Dオブジェクトの線分を在住戸内の壁とみなし、S1段階で標準住戸プランの位置や左右勝手を決める</p>				
	進捗度		線分(部屋分割線)を使った単線表現				2D住戸オブジェクトを使った単線表現 (居室等配置確認)					
形状情報	設置位置		配置					配置				
	高さ		—					—				
	厚さ		—					—				
	壁種		—					—				
仕様情報												
コスト関連情報			長さ					長さ				

集合住宅設計BIM

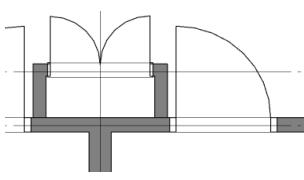
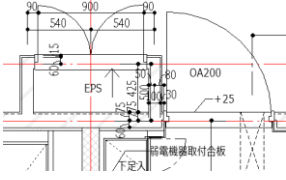
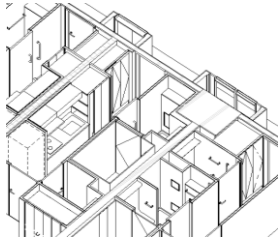
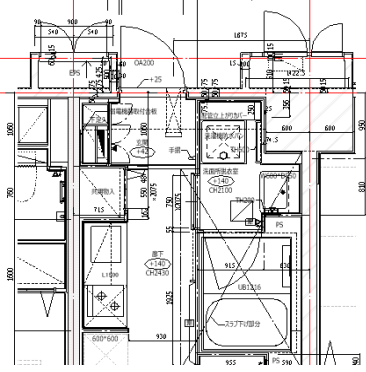
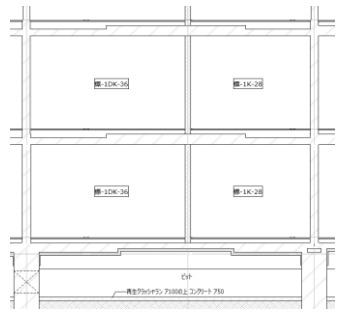
この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

(5) 壁 (RC)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 壁 (RC)

全体・共用計画

全体・共用計画の間仕切り壁と、住戸計画の住戸内間仕切り壁は、それぞれ作成する。※2章.2-1.1を参照


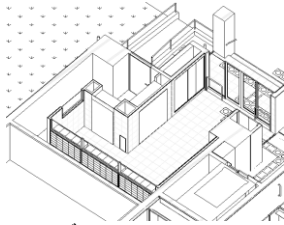
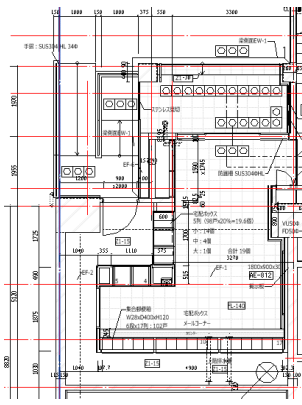
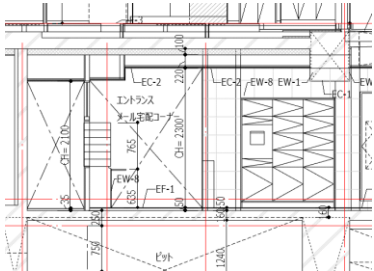
	企画		設計		
	S0 企画	S1 基本計画	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ			ジェネリックオブジェクト 		
			「3Dモデルと活用例」 		
進捗度			スラブから上部のスラブ/梁下端までモデル化	基本設計で作成された壁の仕様を更新（壁種・壁厚）と壁芯・寸法などを2Dで加筆	⇒
形状情報	設置位置		配置	確定	詳細確定*
	高さ		仮設定	確定	詳細確定*
	厚さ		仮設定	確定	詳細確定*
	壁種		確定	⇒	詳細確定*
仕様情報	符号		仮設定	⇒	確定
	遮音性能		仮設定	確定	詳細確定*
	防火性能		耐火/非性能 仮設定	区画確定	詳細確定*
	断熱性		—	確定	詳細確定*
	耐火等級		—	確定	詳細確定*
	認定番号		—	仮設定	確定
	住戸タイプ		—	—	—
	仕上げ材の名称		—	—	—
	仕上げ材のメーカー名		—	—	—
断熱材の名称		—	—	—	
断熱材のメーカー名		—	—	—	
断熱材有害性の評価		—	—	—	
コスト関連情報			長さ,高さ,面積,体積,種別	⇒	⇒

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

(6) 壁 (LGSまたは木軸乾式壁)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 壁 (LGSまたは木軸乾式壁)

全体・共用計画						
全体・共用計画の間仕切り壁と、住戸計画の住戸内間仕切り壁は、それぞれ作成する。※2章.2-1.1)を参照						
	企画		設計			
	S0 企画	S1 基本計画	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	
BIMモデルイメージ			ジェネリックオブジェクト  「3Dモデルと活用例」  3Dモデル	 平面詳細図	 矩計図	
進捗度			スラブから上部のスラブ/梁下端までモデル化	基本設計で作成された壁の仕様を更新（壁種・壁厚）と壁芯・寸法などを2Dで加筆	→	
形状情報	設置位置		配置	確定	詳細確定*	
	高さ		仮設定	確定	詳細確定*	
	厚さ		仮設定	確定	詳細確定*	
	壁種		確定	→	詳細確定*	
仕様情報	壁符号		設定	確定	詳細確定*	
	遮音性能		設定	確定	詳細確定*	
	防火性能		耐火/非性能 仮設定	区画確定	詳細確定*	
	断熱性		—	確定	詳細確定*	
	耐火等級		—	確定	詳細確定*	
	認定番号		—	設定	確定	
	住戸タイプ		—	—	—	
	仕上げ材の名称		—	—	—	
仕上げ材のメーカー名		—	—	—		
断熱材の名称		—	—	—		
断熱材のメーカー名		—	—	—		
断熱材有害性の評価		—	—	—		
コスト関連情報			長さ,高さ、面積、種別	→	→	

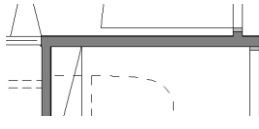
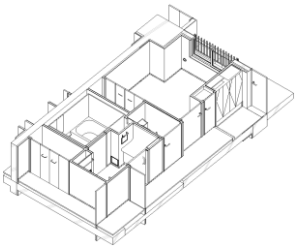
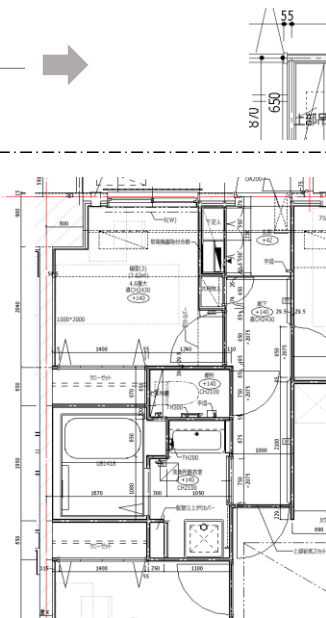
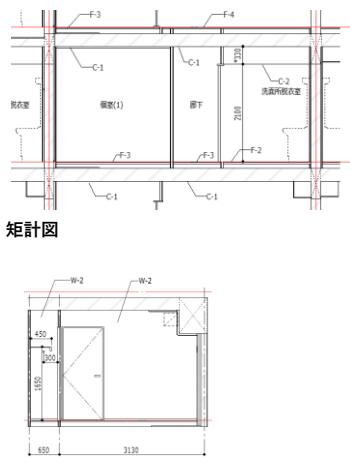
集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

(6) 壁 (LGSまたは木軸乾式壁)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 壁 (LGSまたは木軸乾式壁)

住戸計画

	企画		設計		
	S0 企画	S1 基本計画	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ			ジェネリックオブジェクト  「3Dモデルと活用例」  3Dモデル	 平面詳細図	 展開図
進捗度			標準住戸プランで仕様確定している壁の簡略表現	標準住戸プランで仕様確定している壁の壁芯・寸法含め詳細表現	⇒
形状情報	設置位置		確定	詳細確定*	⇒
	高さ		確定	詳細確定*	⇒
	厚さ		確定	詳細確定*	⇒
	壁種		確定	詳細確定*	⇒
仕様情報	壁符号		確定	詳細確定*	⇒
	遮音性能		確定	詳細確定*	⇒
	防火性能		—	—	—
	断熱性		確定	詳細確定*	⇒
	耐火等級		—	—	—
	認定番号		—	—	—
	住戸タイプ		確定	⇒	⇒
	仕上げ材の名称		—	—	—
仕上げ材のメーカー名		—	—	—	
断熱材の名称		—	—	—	
断熱材のメーカー名		—	—	—	
断熱材有害性の評価		—	—	—	
コスト関連情報			長さ、高さ、面積、種別	⇒	⇒

集合住宅設計BIM

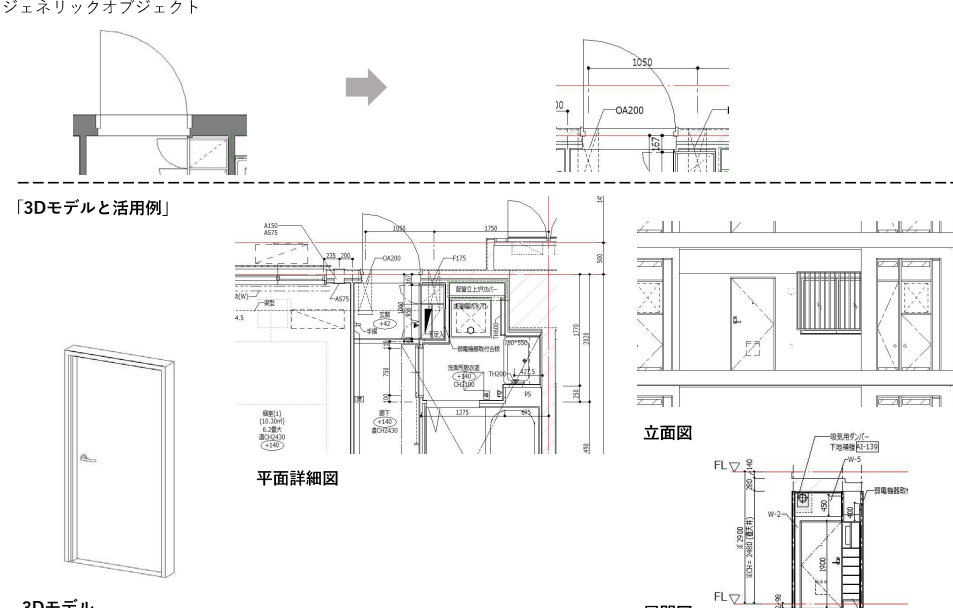
この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

(7) ドア (片開き扉)

(7) ドア (片開き扉)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) ドア (片開き扉) 鋼製建具

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) ドア (片開き扉)

全体・共用計画					
	企画		設計		
	S0 企画	S1 基本計画	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ			ジェネリックオブジェクト 		
進捗度			形状、大きさ、開き勝手を設定したオブジェクトを配置(簡略表現)し、性能を設定	詳細検討及び部門間調整を基に性能と仕様の確認と調整	建具符号、建具番号を整理しし、建具表、建具キープランに反映
形状情報	設置位置		配置	確定	詳細確定*
	幅		仮設定	確定	詳細確定*
	高さ		仮設定	確定	詳細確定*
	形式		仮設定	確定	詳細確定*
仕様情報	建具種別		仮設定	確定	⇒
	建具番号		仮設定	⇒	確定
	防火性能		仮設定	確定	⇒
	遮音性能		仮設定	確定	⇒
	気密性能		仮設定	確定	⇒
	その他性能		仮設定	確定	⇒
	枠、脊、扉(形状、材質、見込、仕上、厚み)		—	確定	詳細確定*
	ガラス(種別・厚さ、大きさ寸法)		—	確定	詳細確定*
	ハンドル、錠形式		—	確定	詳細確定*
	姿図		—	確定	⇒
名称		—	—	—	
メーカー名		—	—	—	
メーカー仕様		—	—	—	
製造番号		—	—	—	
設置年月		—	—	—	
コスト関連情報		2005/7/1	個数、グレード、面積(幅,高さ)、形式	個数、グレード、面積(幅,高さ)、形式、性能、仕様	個数、グレード、面積(幅,高さ)、形式、性能、仕様、シール長さ

専門技術コンサル(S3,S4)

施工性に配慮した確定サイズ

設計BIM参照  
設計BIM参照  
設計BIM参照  
設計BIM参照  
設計BIM参照  
設計BIM参照

設計仕様を満足する  
メーカー仕様

—  
設計仕様を満足する  
メーカー仕様  
—  
—



集合住宅設計BIM

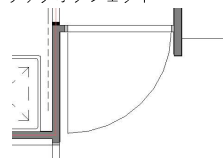
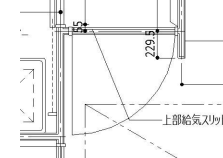
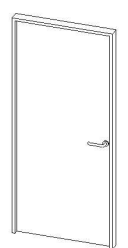
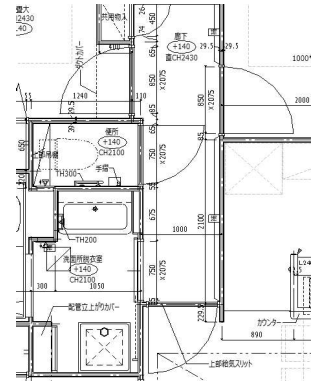
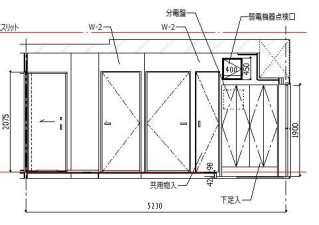
この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

(7) ドア (片開き扉)

(7) ドア (片開き扉)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) ドア (片開き扉) 木製建具

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) ドア (片開き扉)

		住戸計画				
		企画		設計		
		S0 企画	S1 基本計画	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ				ジェネリックオブジェクト 		※全体・共用計画における 木製建具も住戸計画と同様
				「3Dモデルと活用例」 	平面詳細図 	展開図 
進捗度				標準住戸プランで形状、大きさ、開き勝手、仕様 確定したオブジェクトを配置	標準住戸プランで仕様確定しているドアの確認と 調整	建具符号、建具番号を整理しし、建具表、建具 キープランに反映
形状 情報	設置位置			確定	詳細確定*	⇒
	幅			確定	詳細確定*	⇒
	高さ			確定	詳細確定*	⇒
	形式			確定	詳細確定*	⇒
仕様 情報	建具種別			確定	詳細確定*	⇒
	建具番号			確定	⇒	詳細確定*
	防火性能			—	—	—
	遮音性能			—	—	—
	気密性能			—	—	—
	その他性能			—	—	—
	枠、弁、扉(形状、 材質、見込、仕 上、厚み)			確定	詳細確定*	⇒
	ガラス(種別・厚 さ、大きさ寸法)			確定	詳細確定*	⇒
	ハンドル、錠形式 姿図			確定	詳細確定*	⇒
	名称			—	—	—
メーカー名			—	—	—	
メーカー仕様			—	—	—	
製造番号			—	—	—	
設置年月			—	—	—	
コスト関連情報		個数	個数、グレード、面積(幅、高さ)、形式、仕様	⇒	⇒	

専門技術コンサル(S3,S4)

施工性に配慮した確定サイズ

設計BIM参照  
設計BIM参照  
設計BIM参照  
設計BIM参照  
設計BIM参照  
設計BIM参照

設計仕様を満足する  
メーカー仕様

設計仕様を満足する  
メーカー仕様  
—  
—

集合住宅設計BIM

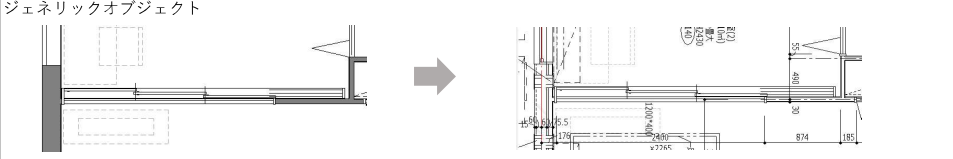
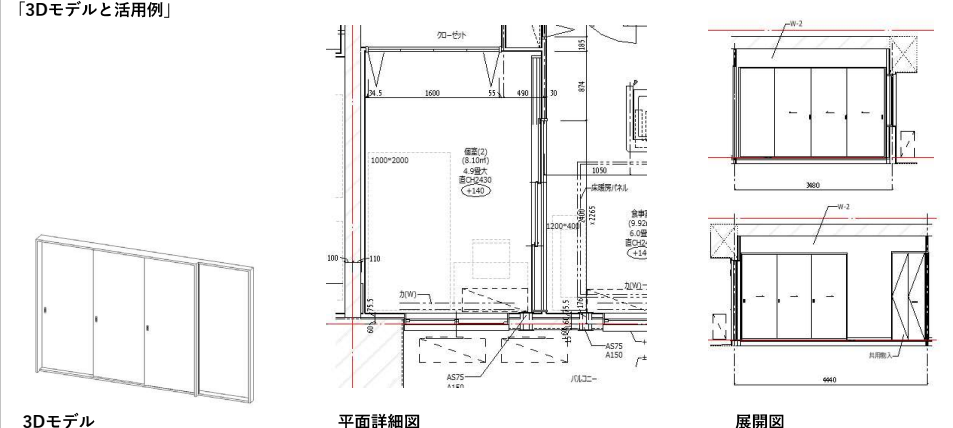
この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

(8) ドア (引き戸)

(8) ドア (引き戸)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) ドア (引き戸)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) ドア (引き戸)

		住戸計画				
		企画		設計		
		S0 企画	S1 基本計画	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ				ジェネリックオブジェクト 		
				「3Dモデルと活用例」 		
進捗度				標準住戸プランで形状、大きさ、引き勝手、性能を設定したオブジェクトを配置	標準住戸プランで仕様確定しているドアの確認と調整	建具符号、建具番号を整理しし、建具表、建具キープランに反映
形状情報	設置位置			確定	詳細確定*	⇒
	幅			確定	詳細確定*	⇒
	高さ			確定	詳細確定*	⇒
	形式			確定	詳細確定*	⇒
仕様情報	建具種別			確定	詳細確定*	⇒
	建具番号			確定	⇒	詳細確定*
	防火性能			—	—	—
	遮音性能			—	—	—
	気密性能			—	—	—
	その他性能			—	—	—
	枠、番、扉(形状、材質、見込、仕上、厚み)			確定	詳細確定*	⇒
	ガラス(種別・厚さ、大きさ寸法)			確定	詳細確定*	⇒
	ハンドル、錠形式			確定	詳細確定*	⇒
	姿図			確定	詳細確定*	⇒
名称			—	—	—	
メーカー名			—	—	—	
メーカー仕様			—	—	—	
製造番号			—	—	—	
設置年月			—	—	—	
コスト関連情報		個数	個数、グレード、面積(幅、高さ)、形式、仕様	⇒	⇒	⇒

専門技術コンサル(S3,S4)

施工性に配慮した確定サイズ

設計BIM参照  
設計BIM参照  
設計BIM参照  
設計BIM参照  
設計BIM参照  
設計BIM参照

設計仕様を満足する  
メーカー仕様

設計仕様を満足する  
メーカー仕様

—  
—

集合住宅設計BIM

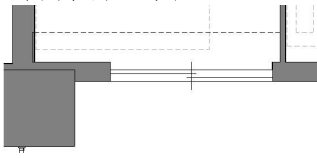
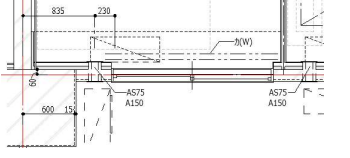

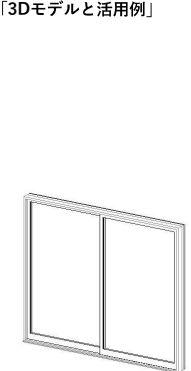
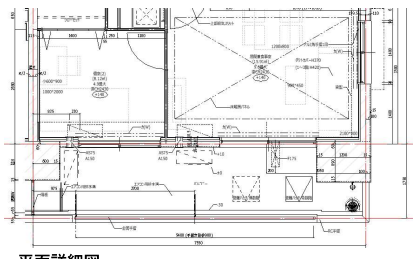
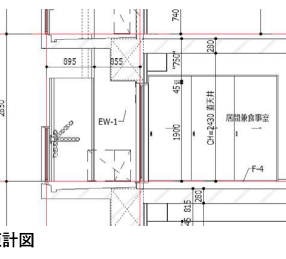
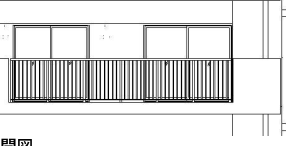
この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

(9) 窓 (サッシュ)

(9) 窓 (サッシュ)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 窓 (サッシュ)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 窓 (サッシュ)

全体・共用計画					
	企画		設計		
	S0 企画	S1 基本計画	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ			ジェネリックオブジェクト 		
			「3Dモデルと活用例」 	平面詳細図 	矩計図   展開図 
進捗度			形状、大きさ、開き勝手を設定したオブジェクトを配置(簡略表現)し、性能を設定	詳細検討及び部門間調整を基に性能と仕様の確認と調整	建具符号、建具番号を整理しし、建具表、建具キープランに反映
形状情報	設置位置		配置	確定	⇒
	幅		仮設定	確定	⇒
	高さ		仮設定	確定	⇒
	形式		仮設定	確定	⇒
仕様情報	建具種別		仮設定	確定	⇒
	建具番号		仮設定	⇒	確定
	防火性能		仮設定	確定	⇒
	遮音性能		仮設定	確定	⇒
	気密性能		仮設定	確定	⇒
	その他性能		仮設定	確定	⇒
	枠(形状、仕上、見込)		—	確定	詳細確定*
	ガラス種類と厚さ		—	確定	詳細確定*
	層板、額縁、水切板(材質、仕上、寸法)		—	確定	詳細確定*
	姿図		—	確定	⇒
名称		—	—	—	
メーカー名		—	—	—	
メーカー仕様		—	—	—	
製造番号		—	—	—	
設置年月		—	—	—	
コスト関連情報		個数	個数、グレード、面積(幅、高さ)、形式	個数、グレード、面積(幅、高さ)、形式、性能、仕様	個数、グレード、面積(幅、高さ)、形式、性能、仕様、シール長さ

専門技術コンサル(S3,S4)

施工性に配慮した確定サイズ

設計BIM参照  
設計BIM参照  
設計BIM参照  
設計BIM参照  
設計BIM参照  
設計BIM参照

設計仕様を満足する  
メーカー仕様

設計仕様を満足する  
メーカー仕様  
—  
—

集合住宅設計BIM

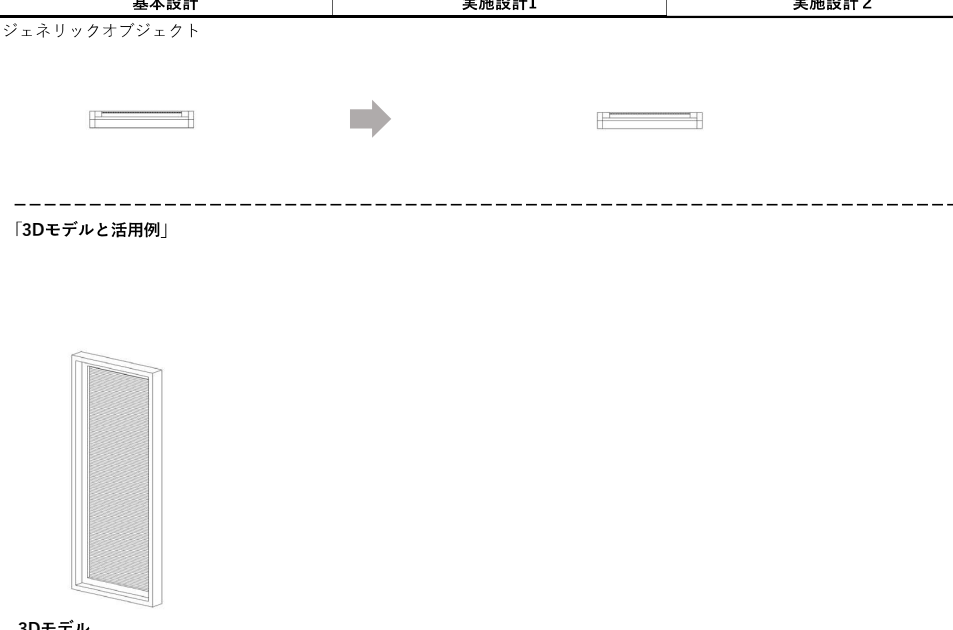
この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

(10) 窓 (ガラリ)

(10) 窓 (ガラリ)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 窓 (ガラリ)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 窓 (ガラリ)

全体・共用計画					
	企画		設計		
	S0 企画	S1 基本計画	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ			ジェネリックオブジェクト  [3Dモデルと活用例] 3Dモデル		
進捗度			形状、大きさ、開き勝手を設定したオブジェクトを配置(簡略表現)し、性能を設定	詳細検討及び部門間調整を基に性能と仕様の確認と調整	建具符号、建具番号を整理しし、建具表、建具キープランに反映
形状情報	設置位置		配置	確定	⇒
	幅		仮設定	確定	⇒
	高さ		仮設定	確定	⇒
	形式		仮設定	確定	⇒
仕様情報	建具種別		仮設定	確定	⇒
	建具番号		仮設定	⇒	確定
	その他性能		仮設定	確定	⇒
	枠(形状、仕上、見込)		—	確定	詳細確定*
	ガラス種類と厚さ		—	確定	詳細確定*
	ガラリ(開口率、形式、羽開幅・形状、風量、風速、有効開口面積、用途、系統)		—	確定	詳細確定*
	層板、額縁、水切板(材質、仕上、寸法)		—	確定	詳細確定*
	姿図		—	確定	⇒
	名称		—	—	—
	メーカー名		—	—	—
メーカー仕様		—	—	—	
製造番号		—	—	—	
設置年月		—	—	—	
コスト関連情報		個数	個数、グレード、面積(幅、高さ)、形式	個数、グレード、面積(幅、高さ)、形式、性能、仕様	個数、グレード、面積(幅、高さ)、形式、性能、仕様、シール長さ

専門技術コンサル(S3,S4)

施工性に配慮した確定サイズ

設計BIM参照  
設計BIM参照  
設計BIM参照

設計仕様を満足するメーカー仕様

設計仕様を満足するメーカー仕様

—  
—

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

(11) 衛生器具 (UB)

(11) 衛生器具 (UB)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 衛生器具 (UB)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 衛生器具 (UB)

		住戸計画				
		企画		設計		
		S0 企画	S1 基本計画	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ				ジェネリックオブジェクト 		
				「3Dモデルと活用例」 	平面詳細図 	矩計図 展開図 
進捗度				標準住戸プランで形状、大きさ、開き勝手、性能を設定したオブジェクトを配置	詳細検討及び部門間調整を基に性能と仕様の確認と調整	作図深度化に伴う設計仕様の微調整
形状情報	設置位置			確定	詳細確定*	⇒
	幅			確定	詳細確定*	⇒
	高さ			確定	詳細確定*	⇒
	外形寸法			確定	詳細確定*	⇒
	接続口			確定	詳細確定*	⇒
	据付位置			確定	詳細確定*	⇒
仕様情報	長寿社会対応仕様			確定	詳細確定*	⇒
	浴室換気乾燥機			確定	詳細確定*	⇒
	扉タイプ			確定	詳細確定*	⇒
	ランドリーパイプ			確定	詳細確定*	⇒
	照明			確定	詳細確定*	⇒
	UBタイプ			確定	詳細確定*	⇒
	負荷分類			確定	設計仕様確定*	⇒
	電圧			確定	設計仕様確定*	⇒
	上水負荷単位			確定	設計仕様確定*	⇒
	水栓最低圧力			確定	設計仕様確定*	⇒
	給湯負荷単位			確定	設計仕様確定*	⇒
	給湯量			確定	設計仕様確定*	⇒
	雑排水負荷単位			確定	設計仕様確定*	⇒
	メーカー名			—	—	—
	型番・型式名称			—	—	—
メーカー仕様			—	—	—	
製造番号			—	—	—	
設置年月			—	—	—	
耐用年数			—	—	—	
取扱説明書			—	—	—	
消耗品リスト			—	—	—	
コスト関連情報		個数	個数、幅、高さ、奥行、UBタイプ、仕様、詳細図番号、オプション品	⇒	⇒	

専門技術コンサル(S3,S4)
メーカー確定値
施工性に配慮した確定サイズ
施工性に配慮した確定位置
設計仕様を満足するメーカー仕様
設計仕様を満足するメーカー仕様
設計仕様を満足するメーカー仕様
—
—
—

集合住宅設計BIM

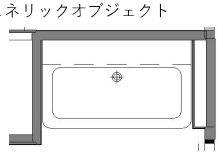
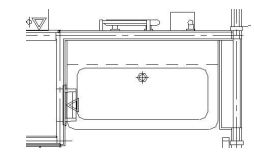
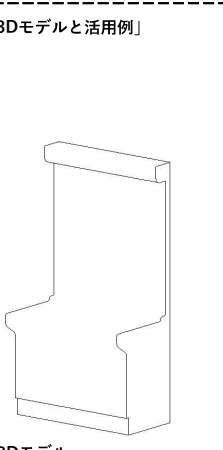
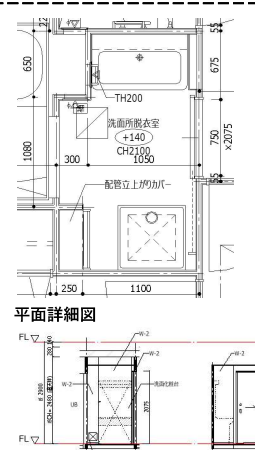
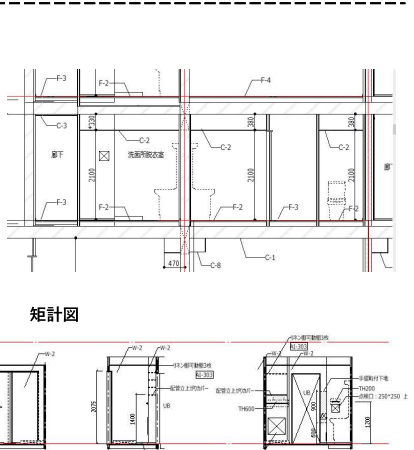
この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

(12) 衛生器具 (洗面化粧台)

(12) 衛生器具 (洗面化粧台)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 衛生器具 (洗面化粧台)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 衛生器具 (洗面化粧台)

		住戸計画				
		企画		設計		
		S0 企画	S1 基本計画	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ				ジェネリックオブジェクト 		
				「3Dモデルと活用例」 	平面詳細図 	矩計図 
進捗度				標準住戸プランで形状、大きさ、開き勝手、性能を設定したオブジェクトを配置	詳細検討及び部門間調整を基に性能と仕様の確認と調整	作図深度化に伴う設計仕様の微調整
形状情報	設置位置			確定	詳細確定*	⇒
	幅			確定	詳細確定*	⇒
	高さ			確定	詳細確定*	⇒
	カウンター高さ			確定	詳細確定*	⇒
	外形寸法			確定	詳細確定*	⇒
	接続口			確定	詳細確定*	⇒
据付位置			確定	詳細確定*	⇒	
仕様情報	負荷分類			確定	設計仕様確定	⇒
	電圧			確定	設計仕様確定	⇒
	上水負荷単位			確定	設計仕様確定	⇒
	水栓最低圧力			確定	設計仕様確定	⇒
	給湯負荷単位			確定	設計仕様確定	⇒
	給湯量			確定	設計仕様確定	⇒
	雑排水負荷単位			確定	設計仕様確定	⇒
	メーカー名			—	—	—
	型番・型式名称			—	—	—
	メーカー仕様			—	—	—
	製造番号			—	—	—
	設置年月			—	—	—
	耐用年数			—	—	—
取扱説明書			—	—	—	
消耗品リスト			—	—	—	
コスト関連情報		個数	個数、グレード、幅、高さ、奥行	⇒	⇒	

専門技術コンサル(S3,S4)
メーカー確定値
施工性に配慮した確定サイズ
施工性に配慮した確定位置
設計仕様を満足するメーカー仕様
設計仕様を満足するメーカー仕様
設計仕様を満足するメーカー仕様
—
—
—

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

(13) 家具システム (キッチン)

(13) 家具システム (キッチン)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 家具システム (キッチン)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 家具システム (キッチン)

		住戸計画				
		企画		設計		
		S0 企画	S1 基本計画	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ		ジェネリックオブジェクト				
		<p>「3Dモデルと活用例」</p> <p>3Dモデル</p> <p>平面詳細図</p> <p>展開図</p> <p>矩計図</p>				
進捗度				標準住戸プランで形状、大きさ、開き勝手、性能を設定したオブジェクトを配置	詳細検討及び部門間調整を基に性能と仕様の確認と調整	作図深度化に伴う設計仕様の微調整
形状情報	設置位置			確定	詳細確定*	⇒
	幅			確定	詳細確定*	⇒
	高さ			確定	詳細確定*	⇒
	カウンター高さ			確定	詳細確定*	⇒
	外形寸法			確定	詳細確定*	⇒
	接続口 据付位置			確定	詳細確定*	⇒
仕様情報	キッチンタイプ			確定	詳細確定*	⇒
	優良住宅品			確定	詳細確定*	⇒
	吊戸棚			確定	詳細確定*	⇒
	調理用加熱機器			確定	詳細確定*	⇒
	レンジフード			確定	詳細確定*	⇒
	ホルムアルデヒド 放散量			確定	詳細確定*	⇒
	仕様(把手、水栓)			確定	詳細確定*	⇒
	水栓数			確定	詳細確定*	⇒
	負荷分類			確定	設計仕様確定	⇒
	電圧			確定	設計仕様確定	⇒
	上水負荷単位			確定	設計仕様確定	⇒
	水栓最低圧力			確定	設計仕様確定	⇒
	給湯負荷単位			確定	設計仕様確定	⇒
	給湯量			確定	設計仕様確定	⇒
	雑排水負荷単位			確定	設計仕様確定	⇒
	メーカー名			—	—	—
	型番・型式名称			—	—	—
	メーカー仕様			—	—	—
製造番号			—	—	—	
設置年月			—	—	—	
耐用年数			法定耐用年数	⇒	—	
取扱説明書			—	—	—	
消耗品リスト			—	—	—	
コスト関連情報		個数	個数、グレード、幅、高さ、奥行、キッチンタイプ、仕様、詳細図番号	⇒	個数、グレード、幅、高さ、奥行、キッチンタイプ、仕様、詳細図番号、シール長さ	

専門技術コンサル(S3,S4)
メーカー確定値
施工性に配慮した確定サイズ
施工性に配慮した確定位置
設計仕様を満足するメーカー仕様
設計仕様を満足するメーカー仕様
設計仕様を満足するメーカー仕様
—
—
—



集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

(14) 家具 (システム収納)

(14) 家具 (システム収納)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 家具 (システム収納)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 家具 (システム収納)

		住戸計画				
		企画		設計		
		S0 企画	S1 基本計画	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ				ジェネリックオブジェクト 		
				「3Dモデルと活用例」 		
進捗度				標準住戸プランで形状、大きさ、開き勝手を設定したオブジェクトを配置	詳細検討及び部門間調整を基に仕様、設置位置、大きさの確認と調整	作図深度化に伴う設計仕様の微調整
形状情報	設置位置			確定	詳細確定*	⇒
	幅			確定	詳細確定*	⇒
	高さ			確定	詳細確定*	⇒
	外形寸法			確定	詳細確定*	⇒
	据付位置			確定	詳細確定*	⇒
仕様情報	タイプ			確定	詳細確定*	⇒
	仕様			確定	詳細確定*	⇒
	メーカー名			—	—	—
	型番・型式名称			—	—	—
	メーカー仕様			—	—	—
	製造番号			—	—	—
	設置年月			—	—	—
	耐用年数			—	—	—
	取扱説明書			—	—	—
消耗品リスト			—	—	—	
コスト関連情報		個数	個数、グレード、幅、高さ、奥行、形式、仕様	⇒	⇒	

専門技術コンサル(S3,S4)
メーカー確定値
施工性に配慮した確定サイズ
設計仕様を満足するメーカー仕様
設計仕様を満足するメーカー仕様
—
—
—

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

(15) 手摺(外部手摺)

(15) 手摺(外部手摺)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 手摺(外部手摺)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 手摺(外部手摺)

全体・共用計画						
	企画		設計			
	S0 企画	S1 基本計画	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	
BIMモデルイメージ			<p>「3Dモデルと活用例」</p> <p>3Dモデル</p> <p>立面図</p> <p>平面図</p> <p>矩計図</p>			
進捗度			形状、大きさを設定したオブジェクトを配置	詳細検討及び部門間調整を基に仕様の確認と調整	作図深度化に伴う設計仕様の微調整	
形状 情報	設置位置			配置	確定	詳細確定*
	幅			仮設定	確定	詳細確定*
	高さ			仮設定	確定	詳細確定*
	形式			仮設定	確定	詳細確定*
仕様 情報	タイプ			仮設定	確定	詳細確定*
	手摺横桟(形状、仕 上、見込)			仮設定	確定	詳細確定*
	手摺子(形状、仕 上、見込)			仮設定	確定	詳細確定*
	特殊形状			仮設定	確定	詳細確定*
	メーカー名			—	—	—
	型番・型式名称			—	—	—
	メーカー仕様			—	—	—
	製造番号			—	—	—
	設置年月			—	—	—
	耐用年数			—	—	—
取扱説明書			—	—	—	
消耗品リスト			—	—	—	
コスト関連情報			バルコニー長さ、仕様、詳細図番号	⇒		⇒

専門技術コンサル(S3,S4)

メーカー確定値

設計仕様を満足する  
メーカー仕様

設計仕様を満足する  
メーカー仕様

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

(16) 機械設備 (EV)

(16) 機械設備 (EV)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 機械設備 (EV)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 機械設備 (EV)

全体・共用計画					
	企画		設計		
	S0 企画	S1 基本計画	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ					
進捗度			形状、大きさ、開き勝手を設定したオブジェクトを配置し、性能を設定	詳細検討及び部門間調整を基に性能と仕様を確認と調整	2D加筆し、設計図書作成のための作図・調整
形状情報	設置位置		仮配置	確定	詳細確定*
	かご (幅、奥行き、高さ)		仮設定	確定	詳細確定*
	昇降路有効寸法 (幅、奥行き)		仮設定	確定	詳細確定*
	オーバーヘッド		仮設定	確定	詳細確定*
	EVピット		仮設定	確定	詳細確定*
	クリアランス おもり (幅、高さ)		仮設定	確定	詳細確定*
仕様情報	号機名、機種、台数、用途		仮設定	確定	詳細確定*
	積載量、定員		仮設定	確定	詳細確定*
	定格速度		仮設定	確定	詳細確定*
	停止箇所		仮設定	確定	詳細確定*
	制御、運転方式		仮設定	確定	詳細確定*
	電源 (動力、照明)		仮設定	確定	詳細確定*
	電動機容量		仮設定	確定	詳細確定*
	身障者対応		仮設定	確定	詳細確定*
	特記仕様 (耐震、点字、音声案内)		仮設定	確定	詳細確定*
	管制運転		仮設定	確定	詳細確定*
	乗場仕様		仮設定	確定	詳細確定*
	かご仕様		仮設定	確定	詳細確定*
	メーカー名		—	—	—
	型番・型式名称		—	—	—
	メーカー仕様		—	—	—
製造番号		—	—	—	
設置年月		—	—	—	
耐用年数		—	—	—	
取扱説明書		—	—	—	
消耗品リスト		—	—	—	
コスト関連情報	サイズ		サイズ、仕様	⇒	⇒

専門技術コンサル(S3,S4)

施工性に配慮した確定サイズ  
メーカー確定値  
施工性に配慮した確定位置

設計仕様を満足する  
メーカー仕様

設計仕様を満足する  
メーカー仕様

設計仕様を満足する  
メーカー仕様

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

(17) 意匠柱 (意匠躯体モデル)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 意匠柱 (意匠躯体モデル)

全体・共用計画

「意匠躯体モデル」については、2章.2-1.4)を参照。「意匠柱」についての詳細は、9章.9-3.2)を参照。

	企画		設計		
	S0 企画	S1 基本計画	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ			<p>「3Dモデルと活用例」</p> <p>3Dモデル</p> <p>平面図</p> <p>詳細図</p>		
進捗度			標準住棟モデルの柱オブジェクトをプロジェクトに配置し、フカシ、符号を入力 構造より断面寸法を受領し調整 調整後、構造と整合確認	詳細検討及び部門間で最終整合確認	2D加筆し、設計図書作成のための作図・調整
形状情報	設置位置		配置	確定	詳細確定*
	高さ		仮設定	確定	詳細確定*
	幅		仮設定	確定	詳細確定*
	寄り		仮設定	確定	詳細確定*
	フカシ		仮設定	確定	詳細確定*
柱の構造			確定	⇒	詳細確定*
仕様情報	符号		仮設定	⇒	確定
	仕上げ材の名称		—	—	—
	仕上げ材のメーカー名		—	—	—
	断熱材の名称		—	—	—
	断熱材のメーカー名		—	—	—
断熱材有害性の評価			—	—	—
コスト関連情報			面積、体積、厚さ、種別	⇒	⇒

\*作図深度化に伴い生じる微修正

集合住宅設計BIM

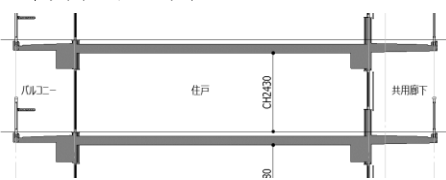

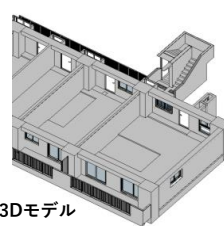
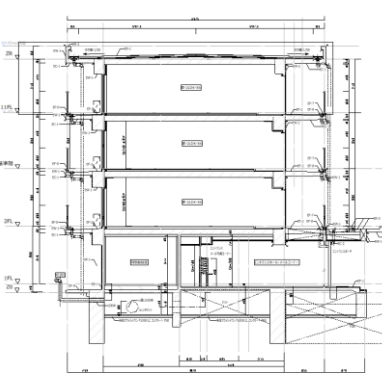
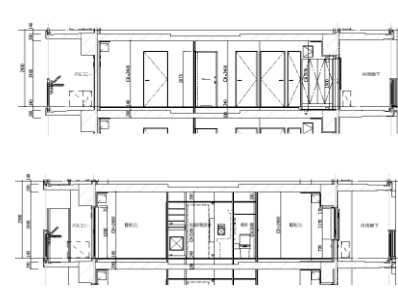
この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

(18) 意匠梁 (意匠躯体モデル)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 意匠梁 (意匠躯体モデル)

全体・共用計画

「意匠躯体モデル」については、2章.2-1.4)を参照。「意匠梁」についての詳細は、9章.9-3.3)を参照。

	企画		設計		
	S0 企画	S1 基本計画	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ			ジェネリックオブジェクト 		
			「3Dモデルと活用例」 	矩計図 	住戸矩計図 
進捗度			標準住棟モデルの梁オブジェクトをプロジェクトに配置し、フカシ、符号を入力 構造より断面寸法を受領し調整 調整後、構造と整合確認	詳細検討及び部門間で最終整合確認	2D加筆し、設計図書作成のための作図・調整
形状情報	設置位置		配置	確定	詳細確定*
	高さ		仮設定	確定	詳細確定*
	幅		仮設定	確定	詳細確定*
	寄り		仮設定	確定	詳細確定*
	フカシ		仮設定	確定	詳細確定*
梁の構造			確定	⇒	詳細確定*
仕様情報	符号		仮設定	⇒	確定
	仕上げ材の名称		—	—	—
	仕上げ材のメーカー名		—	—	—
	断熱材の名称		—	—	—
	断熱材のメーカー名		—	—	—
断熱材有害性の評価			—	—	—
コスト関連情報			面積、体積、厚さ、種別	⇒	⇒

\*作図深度化に伴い生じる微修正

集合住宅設計BIM

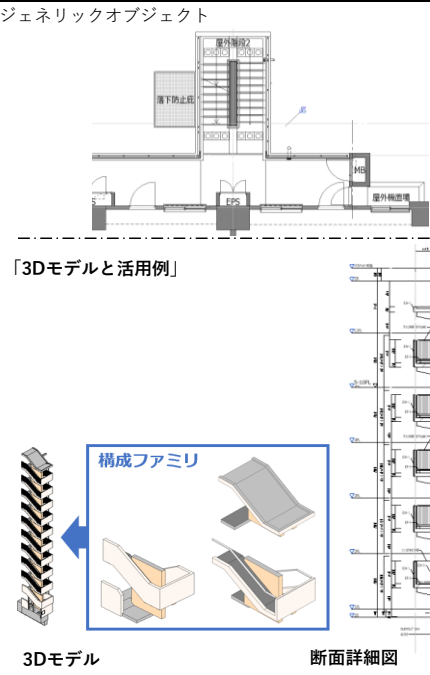
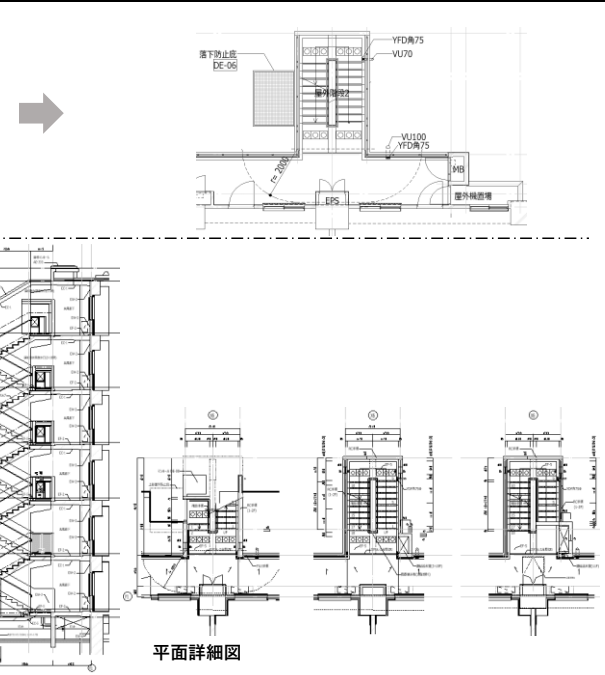
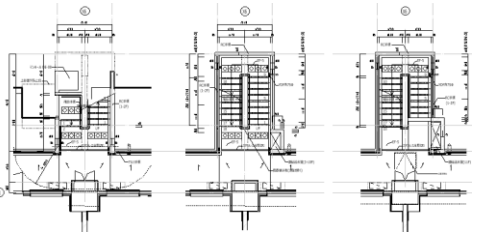
この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

(19) 階段 (意匠躯体モデル)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 意匠梁 (意匠躯体モデル)

全体・共用計画

「意匠躯体モデル」については、2章.2-1.4)を参照。「階段」についての詳細は、9章.9-3.6)を参照。

	企画		設計		
	S0 企画	S1 基本計画	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ			ジェネリックオブジェクト 		
進捗度			標準住棟モデルの階段オブジェクトをプロジェクトに配置し、階高に合わせ調整	詳細検討及び形状と仕様の確認と調整	2D加筆し、設計図書作成のための作図・調整
形状情報	設置位置		配置	確定	詳細確定*
	高さ		仮設定	確定	詳細確定*
	幅		仮設定	確定	詳細確定*
	蹴上		仮設定	確定	詳細確定*
	踏面		仮設定	確定	詳細確定*
	階段の構造			確定	⇒
仕様情報	仕上げ材の名称		—	—	—
	仕上げ材のメーカー名		—	—	—
	断熱材の名称		—	—	—
	断熱材のメーカー名		—	—	—
	断熱材有害性の評価		—	—	—
コスト関連情報			面積、体積、厚さ	⇒	⇒

\*作図深度化に伴い生じる微修正

集合住宅設計BIM

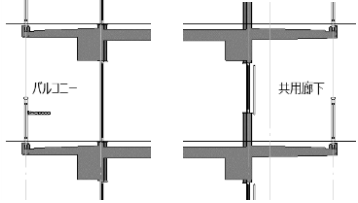
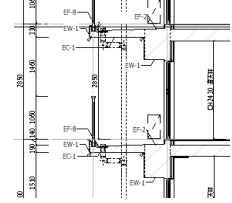
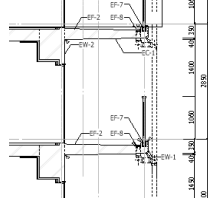
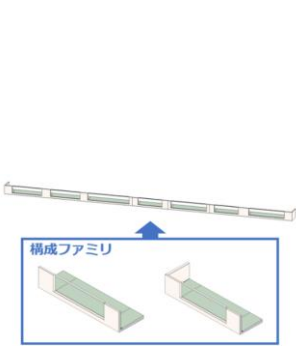
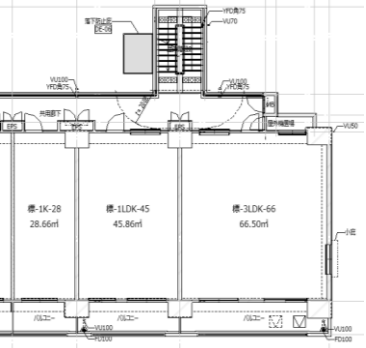
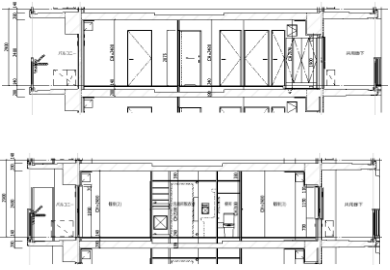
この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

(20) バルコニー・廊下 (意匠躯体モデル)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 意匠梁 (意匠躯体モデル)

全体・共用計画

「意匠躯体モデル」については、2章.2-1.4)を参照。「バルコニー・廊下」についての詳細は、9章.9-3.7)を参照。

	企画		設計		
	S0 企画	S1 基本計画	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ			ジェネリックオブジェクト 		
			「3Dモデルと活用例」 		
			3Dモデル	平面図	住戸矩計図
進捗度			標準住棟モデルのバルコニー・廊下オブジェクトをプロジェクトに配置し、位置調整	詳細検討及び形状と仕様の確認と調整	2D加筆し、設計図書作成のための作図・調整
形状情報	設置位置		配置	確定	詳細確定*
	幅		仮設定	確定	詳細確定*
	奥行		仮設定	確定	詳細確定*
	手摺高さ		仮設定	確定	詳細確定*
	バルコニー・廊下の構造		確定	⇒	詳細確定*
仕様情報	仕上げ材の名称		—	—	—
	仕上げ材のメーカー名		—	—	—
	断熱材の名称		—	—	—
	断熱材のメーカー名		—	—	—
	断熱材有害性の評価		—	—	—
コスト関連情報			面積、体積、厚さ	⇒	⇒

\*作図深度化に伴い生じる微修正



集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

5-4. 構造要素オブジェクトのモデリングガイド

(1) 柱(RC)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 柱(RC)

		全体・共用計画		
		設計		
		S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ		 <p>RC柱(矩形)</p>		
進捗度		意匠躯体モデルによる 仮定断面を設定した解析モデルからの変換を行う等して作成する	意匠躯体モデルによる 基本設計で作成されたモデルの更新および寸法(せい、幅)、寄り等の確定	構造BIMモデルによる 配筋など詳細情報を確定
形状情報	位置	仮設定	確定	詳細確定
	寄り	仮設定	確定	詳細確定
	せい	仮設定	確定	詳細確定
	幅	仮設定	確定	詳細確定
	断面切り替え位置	仮設定	確定	詳細確定
	テーパー	仮設定	確定	詳細確定
	ハンチ	仮設定	確定	詳細確定
仕様情報	断面名称	仮設定	確定	詳細確定
	所属階	仮設定	確定	詳細確定
	材料(コンクリート,鉄筋)			詳細確定*1*2
	主筋(径,本数,配置情報)			詳細確定*1
	帯筋(径,本数,ピッチ,種別,配置情報)			詳細確定*1

\*1: 断面リスト等にBIM上の2D加筆による情報があればオブジェクトパラメータとして入力する必要はない

\*2: 特記仕様書や共通事項により規定する場合もあり

## 集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

### (2) 大梁(RC)

#### ■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 大梁(RC)

		全体・共用計画		
		設計		
		S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ		RC梁(矩形)		
進捗度	意匠躯体モデルによる 仮定断面を設定した解析モデルからの変換を行う等して作成する	意匠躯体モデルによる 基本設計で作成されたモデルの更新および寸法(せい、幅)、寄り等の確定	構造BIMモデルによる 配筋など詳細情報を確定	
形状情報	位置	仮設定	確定	詳細確定
	レベル	設定なし	確定	詳細確定
	寄り	仮設定	確定	詳細確定
	せい	仮設定	確定	詳細確定
	幅	仮設定	確定	詳細確定
	テーバー	仮設定	確定	詳細確定
	ハンチ(位置、形状)	仮設定	確定	詳細確定
ハンチ(寄り)	仮設定	確定	詳細確定	
仕様情報	断面名称	仮設定	確定	詳細確定
	所属階	仮設定	確定	詳細確定
	材料(コンクリート,鉄筋)			詳細確定*1 *2
	主筋(径,本数,配置情報)			詳細確定*1
あばら筋(径,本数,ピッチ,種別,配置情報)			詳細確定*1	

\*1: 断面リスト等にBIM上の2D加筆による情報があればオブジェクトパラメータとして入力する必要はない

\*2: 特記仕様書や共通事項により規定する場合もあり

## 集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

### (3) 小梁(RC)

#### ■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 小梁(RC)

		全体・共用計画		
		設計		
		S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ		RC梁(矩形)		
進捗度		意匠躯体モデルによる 仮定断面を設定した解析モデルからの変換を行う等して作成する	意匠躯体モデルによる 基本設計で作成されたモデルの更新および寸法(せい、幅)、寄り等の確定	構造BIMモデルによる 配筋など詳細情報を確定
形状情報	位置	仮設定	確定	詳細確定
	レベル	設定なし	確定	詳細確定
	寄り	仮設定	確定	詳細確定
	せい	仮設定	確定	詳細確定
	幅	仮設定	確定	詳細確定
	テーパ	仮設定	確定	詳細確定
	ハンチ(位置、形状)	仮設定	確定	詳細確定
ハンチ(寄り)	仮設定	確定	詳細確定	
仕様情報	断面名称	仮設定	確定	詳細確定
	所属階	仮設定	確定	詳細確定
	材料(コンクリート,鉄筋)			詳細確定*1
	主筋(径,本数,配置情報)			詳細確定*1
あばら筋(径,本数,ピッチ,種別,配置情報)			詳細確定*1*2	

\*1: 断面リスト等にBIM上の2D加筆による情報があればオブジェクトパラメータとして入力する必要はない

\*2: 特記仕様書や共通事項により規定する場合もあり

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

(4) スラブ

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) スラブ

		全体・共用計画		
		設計		
		S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ				
進捗度	意匠躯体モデルによる 仮定断面を設定した解析モデルからの変換を行う等して作成する*3	意匠躯体モデルによる 寸法(スラブ厚)、レベルの確定	構造BIMモデルによる 配筋など詳細情報を確定	
形状情報	位置	仮設定*3	確定	詳細確定*6
	厚さ	仮設定*3*4	確定	詳細確定*4*6
	レベル	仮設定*5	確定	詳細確定*6
	開口情報(避難ハッチ等)	仮設定*3	確定	詳細確定*3
仕様情報	断面名称	仮設定*3	確定	詳細確定*3
	所属階	仮設定*3	確定	詳細確定*3
	土間か否か			詳細確定*3*7
	材料(コンクリート,鉄筋)			詳細確定*1*2*3
	鉄筋(径,ピッチ)			詳細確定*1*7

\*1: 断面リスト等にBIM上の2D加筆による情報があればオブジェクトパラメータとして入力する必要はない

\*2: 特記仕様書や共通事項により規定でも可

\*3: オブジェクトモデルとしてモデル化はせずBIM上の2D加筆により情報を追加することも可能

\*4: スラブをモデル化する場合、ポイドスラブ厚(実スラブ厚)で入力する

\*5: 床下げ範囲はBIM上の2D加筆等で示すこと

\*6: スラブをオブジェクトモデルで表現する場合、大梁との勝ち負けを考慮した設定とする

\*7: 断面名称で判別できればよい

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

(5) 耐震壁及び雑壁

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 耐震壁

		全体・共用計画		
		設計		
		S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ		壁(矩形)		
進捗度	意匠躯体モデルによる 仮定断面を設定した解析モデルからの変換を行う等して作成する	意匠躯体モデルによる 基本設計で作成されたモデルの更新および寸法(厚さ)、寄り等の確定	構造BIMモデルによる 配筋など詳細情報を確定	
形状情報	位置	仮設定*9	確定	詳細確定*9
	厚さ	仮設定*9	確定	詳細確定*9
	寄り	仮設定*9	確定	詳細確定*9
	開口(位置,寸法,回転角)	仮設定*8*9	確定	詳細確定*8*9
仕様情報	断面名称	仮設定*9	確定	詳細確定*9
	所属階	仮設定*9	確定	詳細確定*9
	材料(コンクリート,鉄筋)			詳細確定*1*2
	鉄筋(径,ピッチ)			詳細確定*1
	開口補強筋			詳細確定*1*2
	端部補強筋			詳細確定*1*2

\*1: 断面リスト等にBIM上の2D加筆による情報があればオブジェクトパラメータとして入力する必要はない

\*2: 特記仕様書や共通事項により規定でも可

\*8: 計算で考慮した開口寸法(包絡開口等)

\*9: 雑壁は2D加筆も可

## 集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

### (6) 基礎

#### ■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 基礎

		全体・共用計画		
		設計		
		S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ				
進捗度		意匠躯体モデルによる 仮定断面を設定した解析モデルからの変換を行う等して作成する	意匠躯体モデルによる 寸法(せい、幅)、寄り、レベルの確定	構造BIMモデルによる 配筋など詳細情報を確定
形状情報	位置	仮設定*3	確定	詳細確定
	レベル	仮設定*3	確定	詳細確定
	寄り	仮設定*3	確定	詳細確定
	せい	仮設定*3	確定	詳細確定
	幅	仮設定*3	確定	詳細確定
仕様情報	断面名称	仮設定*3	確定	詳細確定
	材料(コンクリート,鉄筋)			詳細確定*1*2
	鉄筋(径,本数,ピッチ)			詳細確定*1
	定着要領(一般)			詳細確定*1
	継手要領(一般)			詳細確定*1
	被り厚			詳細確定*1

\*1: 断面リスト等にBIM上の2D加筆による情報があればオブジェクトパラメータとして入力する必要はない

\*2: 特記仕様書や共通事項により規定でも可

\*3: オブジェクトモデルとしてモデル化はせずBIM上の2D加筆により情報を追加することも可能

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

(7) 杭

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 杭

全体・共用計画

		設計		
		S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ		 杭		
進捗度		意匠躯体モデルにおいてオブジェクトは作成不要	意匠躯体モデルにおいてオブジェクトは作成不要 杭径、レベル、寄りを確定	構造BIMモデルによる 配筋など詳細情報を確定
形状情報	位置			詳細確定
	レベル			詳細確定
	寄り			詳細確定
	径			詳細確定
	板厚			詳細確定
	テーパー			詳細確定
	全長			詳細確定
仕様情報	断面名称			詳細確定
	構造種別			詳細確定*7
	材料(コンクリート,鉄筋)			詳細確定*1*2
	鉄筋(径・本数・ピッチ)			詳細確定*1
	PC棒鋼情報(径・強度・本数)			詳細確定*1
	定着要領(一般)			詳細確定*1
	継手要領(一般)			詳細確定*1

\*1: 断面リスト等にBIM上の2D加筆による情報があればオブジェクトパラメータとして入力する必要はない

\*2: 特記仕様書や共通事項により規定でも可

\*7: 断面名称で判別できればよい



集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

5-5. 電気設備要素オブジェクトのモデリングガイド

(1) 機器、盤類

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 機器、盤類

全体・共用計画				住戸計画			
		設計			設計		
		S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデル イメージ							
		ジェネリックオブジェクト			ジェネリックオブジェクト		
概要 (進捗度)		用途別面積と原単位 に基づく概略能力の 仮設定	設計能力・設計仕様 の確定	→	室タイプに基づく概 略能力の仮設定	設計能力・設計仕様 の確定	→
形状 情報	外形寸法	参考値	→	→	参考値	→	→
	据付位置	設置位置確定	→		設置位置確定	→	
仕様 情報	ID	確定	⇒		確定	⇒	
	分類コード	確定	⇒		確定	⇒	
	積算上の科目	確定	⇒		確定	⇒	
	資産区分	確定	⇒		確定	⇒	
	機番	仮設定	確定	→	仮設定	確定	→
	形式	確定	⇒		確定	⇒	
	系統	確定	⇒		仮設定	確定	
	設置場所	確定	⇒		確定	⇒	
	設備容量	仮設定	設計仕様確定	設計仕様確定*	仮設定	設計仕様確定	設計仕様確定*
	電源種別	仮設定	確定	→	仮設定	確定	→
	材質	仮設定	設計仕様確定	→	仮設定	設計仕様確定	→
	詳細仕様	仮設定	設計仕様確定	設計仕様確定*	仮設定	設計仕様確定	設計仕様確定*
	荷重	仮設定	設計仕様確定	設計仕様確定*	仮設定	設計仕様確定	設計仕様確定*
	メーカー名						
型番・型式名称							
製造番号							
設置年月							
耐用年数	法定耐用年数	→	→	法定耐用年数	→	→	
取扱説明書							
消耗品リスト							
コスト関連情報 【科目:動力設備,受変電 設備,電力貯蔵設備,発電 設備】		台数	→	→	台数	→	→

\*作図深度化に伴い生じる微修正

		施工技術コンサル		施工技術コンサル	
BIMモデル イメージ					
形状 情報	外形寸法				
	接続口				
	据付位置				
仕様 情報	メーカー名				
	型番・型式名称				
	メーカー仕様				
	製造番号				
	設置年月				

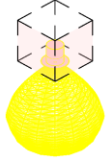
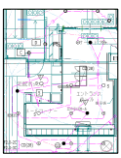
集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

5-5. 電気設備要素オブジェクトのモデリングガイド

(1) 照明器具

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 照明器具

		全体・共用計画			住戸計画		
		設計			設計		
		S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデル イメージ		 ジェネリックオブジェクト			 2D加筆		
概要 (進捗度)		-	計算結果を反映した設計能力・設計仕様の確定	作図深度化に伴う設計仕様の微調整 設計図作成のための図面体裁調整	室タイプに基づく設計能力・設計仕様の確定	作図深度化に伴う設計仕様の微調整	設計図作成のための図面体裁調整
形状情報	外形寸法	-	参考値	⇒	参考値	⇒	⇒
	据付位置	-	設計位置確定		設計位置確定	⇒	
仕様情報	ID	-	確定		確定	⇒	
	分類コード	-	確定		確定	⇒	
	積算上の科目	-	確定		確定	⇒	
	資産区分	-	確定		確定	⇒	
	機番	-	確定		⇒	確定	⇒
	形式	-	確定		⇒	確定	⇒
	系統	-	確定		⇒	確定	⇒
	設置場所	-	確定		⇒	確定	⇒
	器具光束	-	設計仕様確定		⇒	設計仕様確定	⇒
	消費電力	-	設計仕様確定		⇒	設計仕様確定	⇒
	電源種別	-	確定		⇒	確定	⇒
	材質	-	設計仕様確定		⇒	設計仕様確定	⇒
	詳細仕様	-	設計仕様確定	設計仕様確定*	⇒	設計仕様確定	設計仕様確定*
	荷重	-	設計仕様確定		⇒	設計仕様確定	⇒
メーカー名							
型番・型式名称							
製造番号							
設置年月							
耐用年数	-	法定耐用年数		⇒	法定耐用年数	⇒	⇒
取扱説明書							
消耗品リスト							
2D加筆	配線情報	-		ケーブルの系統・種別・サイズなどの情報を2Dで作図	-		ケーブルの系統・種別・サイズなどの情報を2Dで作図
コスト関連情報 【科目:電灯設備】		-	個数	⇒	個数	⇒	⇒

\*作図深度化に伴い生じる微修正

BIMモデル イメージ	
形状情報	外形寸法
	接続口
	据付位置
仕様情報	メーカー名
	型番・型式名称
	メーカー仕様
	製造番号
	設置年月

施工技術コンサル	

施工技術コンサル	

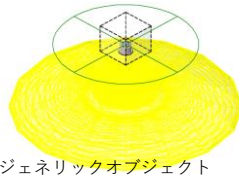
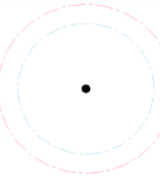
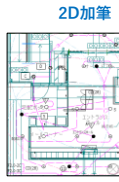

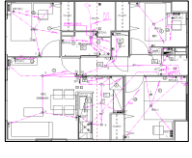
集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

5-5. 電気設備要素オブジェクトのモデリングガイド

(1) 非常照明器具、その他全器具

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 非常照明器具、その他全器具

		全体・共用計画			住戸計画			
		設計			設計			
		S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	
BIMモデル イメージ								
概要 (進捗度)		-	計算結果を反映した設計能力・設計仕様の確定	作図深度化に伴う設計仕様の微調整 設計図作成のための図面体裁調整	室タイプに基づく設計能力・設計仕様の確定	作図深度化に伴う設計仕様の微調整	設計図作成のための図面体裁調整	
形状 情報	外形寸法	-	参考値	⇒	参考値	⇒	⇒	
	据付位置	-	設計位置確定	⇒	設計位置確定	⇒	⇒	
仕様 情報	ID	-	確定	⇒	確定	⇒	⇒	
	分類コード	-	確定	⇒	確定	⇒	⇒	
	積算上の科目	-	確定	⇒	確定	⇒	⇒	
	資産区分	-	確定	⇒	確定	⇒	⇒	
	機番	-	確定	⇒	確定	⇒	⇒	
	形式	-	確定	⇒	確定	⇒	⇒	
	系統	-	確定	⇒	確定	⇒	⇒	
	設置場所	-	確定	⇒	確定	⇒	⇒	
	設置基準値	-	設計仕様確定	⇒	設計仕様確定	⇒	⇒	
	消費電力	-	設計仕様確定	⇒	設計仕様確定	⇒	⇒	
	電源種別	-	確定	⇒	確定	⇒	⇒	
	材質	-	設計仕様確定	⇒	設計仕様確定	⇒	⇒	
	詳細仕様	-	設計仕様確定	設計仕様確定*	⇒	設計仕様確定	設計仕様確定*	⇒
	荷重	-	設計仕様確定	⇒	設計仕様確定	⇒	⇒	
メーカー名								
型番・型式名称								
製造番号								
設置年月								
耐用年数	-	法定耐用年数	⇒	法定耐用年数	⇒	⇒	⇒	
取扱説明書								
消耗品リスト								
2D 加筆	配線情報	-		ケーブルの系統・種別・サイズなどの情報を2Dで作図	-		ケーブルの系統・種別・サイズなどの情報を2Dで作図	
コスト 関連 情報	【科目:電灯設備,構内情報通信網設備,テレビ共同受信設備,監視カメラ設備,火災報知設備,他】	-	個数	⇒	個数	⇒	⇒	

\*作図深度化に伴い生じる微修正

BIMモデル イメージ	
形状 情報	外形寸法
	接続口
	据付位置
仕様 情報	メーカー名
	型番・型式名称
	メーカー仕様
	製造番号 設置年月

施工技術コンサル	

施工技術コンサル	

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

5-5. 電気設備要素オブジェクトのモデリングガイド

(1) 幹線

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 幹線

				全体・共用計画			住戸計画		
				設計			設計		
				S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ									
概要 (進捗度)				一般図確定のために、構造主架構に基づき、設備メインルートを確保するための空間調整	メインルート以降、末端までの幹線設備図作図と調整	設計図作成のための図面体裁調整	-	-	-
形状情報	サイズ	原単位に基づく暫定容量による想定サイズ	設計系統に基づくサイズ確定	設計系統に基づくサイズ確定*	-	-	-	-	
	据付位置	一部設定	設計位置確定	→	-	-	-	-	
仕様情報	ID	確定	→	→	-	-	-	-	
	分類コード	確定	→		-	-	-	-	
	積算上の科目	確定	→		-	-	-	-	
	資産区分	確定	→		-	-	-	-	
	系統	仮設定	確定	設計仕様確定*	-	-	-	-	
	サイズ	仮設定	設計仕様確定		-	-	-	-	
	用途	仮設定	設計仕様確定	→	-	-	-	-	
	材質	仮設定	設計仕様確定		-	-	-	-	
	詳細仕様	-	-	設計仕様確定	-	-	-	-	
設置年月	-	-	-	-	-	-	-		
耐用年数	法定耐用年数	→	→	-	-	-	-		
2D加筆	幹線ルート	-	幹線ケーブル敷設範囲は、サイズが確認できる情報としており、ケーブルの立ち上げ、立ち下げなど、その他の情報を2Dで作図	-	-	-	-		
	幹線サイズ	-	ケーブルの種類とサイズを文字で表記	-	-	-	-		
コスト関連情報 【科目:電灯設備,動力設備】				概略長さ (横引きの一部)	概略長さ (横引きとたての一部)	→	-	-	-

\*作図深度化に伴い生じる微修正

BIMモデルイメージ		施工技術コンサル		施工技術コンサル	
形状情報	外形寸法				
	接続口				
	据付位置				
仕様情報	メーカー名				
	型番・型式名称				
	メーカー仕様				
	製造番号				
	設置年月				

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

5-6. 機械設備要素オブジェクトのモデリングガイド

(1) パッケージ形空調機(EHP)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) パッケージ形空調機(EHP室外機)

全体・共用計画				住戸計画			
	設計			設計			
	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	
BIMモデル イメージ	 ジェネリック オブジェクト			 ジェネリック オブジェクト			
概要 (進捗度)	用途別面積と原単位 に基づく概略能力の 仮設定	計算結果を反映した 設計能力・設計仕様 の確定	作図深度化に伴う設計仕様の微調整	用途別面積と原単位 に基づく概略能力の 仮設定	計算結果を反映した 設計能力・設計仕様 の確定	作図深度化に伴う設計仕様の微調整	
形状 情報	外形寸法	参考値	⇒	参考値	⇒		
	接続口	仮設定	設計仕様確定	仮設定	設計仕様確定	⇒	
	据付位置	設計位置確定	⇒	設計位置確定	⇒		
仕様 情報	ID	確定	⇒	確定	⇒		
	分類コード	確定	⇒	確定	⇒		
	積算上の科目	確定	⇒	確定	⇒		
	資産区分	確定	⇒	確定	⇒		
	機番	仮設定	確定		仮設定	確定	⇒
	形式	確定	⇒		確定	⇒	
	系統	確定	⇒		確定	⇒	
	設置場所	確定	⇒		確定	⇒	
	設計必要能力 [冷房・暖房]	概略能力仮設定	設計能力確定	⇒	概略能力仮設定	設計能力確定	⇒
	主要能力 [冷房・暖房]	概略能力仮設定	設計仕様確定	設計仕様確定*	概略能力仮設定	設計仕様確定	設計仕様確定*
	電源情報	概略容量仮設定	設計容量確定	設計容量確定*	概略容量仮設定	設計容量確定	設計容量確定*
	冷媒	仮設定	設計仕様確定		仮設定	設計仕様確定	⇒
	材質	仮設定	設計仕様確定		仮設定	設計仕様確定	⇒
	詳細仕様	-	-	設計仕様確定	-	-	設計仕様確定
	許容騒音値	仮設定	設計仕様確定	設計仕様確定*	仮設定	設計仕様確定	設計仕様確定*
荷重	仮設定	設計仕様確定	設計仕様確定*	仮設定	設計仕様確定	設計仕様確定*	
メーカー名							
型番・型式名称							
製造番号							
設置年月							
耐用年数	法定耐用年数	⇒	⇒	法定耐用年数	⇒	⇒	
取扱説明書							
消耗品リスト							
コスト関連情報 【科目:空調と設備】	台数	⇒	⇒	台数	⇒	⇒	

\*作図深度化に伴い生じる微修正

		施工技術コンサル		施工技術コンサル	
BIMモデル イメージ					
形状 情報	外形寸法				
	接続口				
	据付位置				
仕様 情報	メーカー名				
	型番・型式名称				
	メーカー仕様				
	製造番号				
	設置年月				

※上記のジェネリックオブジェクトやメーカーオブジェクトについては、標準的な考え方を示したものです。

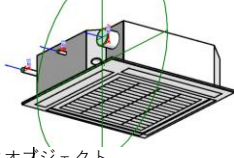
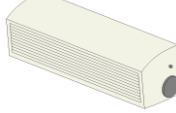
集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

5-6. 機械設備要素オブジェクトのモデリングガイド

(2) パッケージ形空調機(室内機)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) パッケージ形空調機(室内機)

全体・共用計画				住戸計画			
	設計			設計			
	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	
BIMモデル イメージ	 <p>ジェネリックオブジェクト</p>			 <p>ジェネリックオブジェクト</p>			
概要 (進捗度)	用途別面積と原単位に基づく概略能力の仮設定	計算結果を反映した設計能力・設計仕様の確定	作図深度化に伴う設計仕様の微調整	用途別面積と原単位に基づく概略能力の仮設定	計算結果を反映した設計能力・設計仕様の確定	作図深度化に伴う設計仕様の微調整	
形状 情報	外形寸法	参考値	⇒	参考値	⇒		
	接続口	仮設定	設計仕様確定	仮設定	設計仕様確定	⇒	
	据付位置	設計位置確定	⇒	設計位置確定	⇒		
仕様 情報	ID	確定	⇒	確定	⇒		
	分類コード	確定	⇒	確定	⇒		
	積算上の科目	確定	⇒	確定	⇒		
	資産区分	確定	⇒	確定	⇒		
	機番	仮設定	確定		仮設定	確定	⇒
	形式	確定	⇒		確定	⇒	
	系統	確定	⇒		確定	⇒	
	設置場所	確定	⇒		確定	⇒	
	設計必要能力 [冷房・暖房]	概略能力仮設定	設計能力確定		概略能力仮設定	設計能力確定	⇒
	主要能力 [冷房・暖房]	概略能力仮設定	設計仕様確定		概略能力仮設定	設計仕様確定	⇒
	機外静圧	仮設定	想定ダクト抵抗による設計仕様確定	設計仕様確定*	仮設定	想定ダクト抵抗による設計仕様確定	設計仕様確定*
	電源情報	概略容量仮設定	設計容量確定	設計容量確定*	概略容量仮設定	設計容量確定	設計容量確定*
	材質	仮設定	設計仕様確定	⇒	仮設定	設計仕様確定	⇒
	詳細仕様	-	-	設計仕様確定	-	-	設計仕様確定
	許容騒音値	仮設定	設計仕様確定	⇒	仮設定	設計仕様確定	⇒
荷重	仮設定	設計仕様確定		仮設定	設計仕様確定		
メーカー名							
型番・型式名称							
製造番号							
設置年月							
耐用年数	法定耐用年数	⇒	⇒	法定耐用年数	⇒	⇒	
取扱説明書							
消耗品リスト							
コスト関連情報 【科目:空調和設備】	台数	⇒	⇒	台数	⇒	⇒	

\*作図深度化に伴い生じる微修正

BIMモデル イメージ		施工技術コンサル		施工技術コンサル	
形状 情報	外形寸法				
	接続口				
	据付位置				
仕様 情報	メーカー名				
	型番・型式名称				
	メーカー仕様				
	製造番号				
	設置年月				

※上記のジェネリックオブジェクトやメーカーオブジェクトについては、標準的な考え方を示したものです。

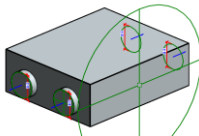
集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

5-6. 機械設備要素オブジェクトのモデリングガイド

(3) 全熱交換器

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 全熱交換器

		全体・共用計画			住戸計画				
		設計			設計				
		S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2		
BIMモデル イメージ		ジェネリックオブジェクト			/				
概要 (進捗度)	用途別面積と原単位に基づく概略能力の仮設定	計算結果を反映した設計能力・設計仕様の確定	作図深度化に伴う設計仕様の微調整						
形状 情報	外形寸法	参考値	⇒		/				
	接続口	仮設定	設計仕様確定	⇒					
	据付位置	設計位置確定	⇒						
仕様 情報	ID	確定	⇒		/				
	分類コード	確定	⇒						
	積算上の科目	確定	⇒						
	資産区分	確定	⇒						
	機番	仮設定	確定	⇒					
	形式	確定	⇒						
	系統	確定	⇒						
	設置場所	確定	⇒						
	設計必要能力 [風量]	概略能力仮設定	設計能力確定						
	主要能力 [風量]	概略能力仮設定	設計仕様確定	⇒					
	機外静圧	仮設定	想定ダクト抵抗による設計仕様確定	設計仕様確定*					
	電源情報	概略容量仮設定	設計容量確定	設計仕様確定*					
	材質	仮設定	設計仕様確定	⇒					
	詳細仕様	-	-	設計仕様確定					
	許容騒音値	仮設定	設計仕様確定	⇒					
荷重	仮設定	設計仕様確定	⇒						
メーカー名	-			/					
型番・型式名称									
製造番号									
設置年月	-			/					
耐用年数							法定耐用年数	⇒	⇒
取扱説明書							-		
消耗品リスト									
コスト関連情報 【科目:換気設備】	台数	⇒	⇒	/					

\*作図深度化に伴い生じる微修正

BIMモデル イメージ	
形状 情報	外形寸法
	接続口
	据付位置
仕様 情報	メーカー名
	型番・型式名称
	メーカー仕様
	製造番号
	設置年月

施工技術コンサル	
/	
形状 情報	
仕様 情報	

施工技術コンサル	
/	
形状 情報	
仕様 情報	

※上記のジェネリックオブジェクトやメーカーオブジェクトについては、標準的な考え方を示したものです。




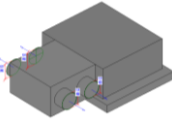
集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

5-6. 機械設備要素オブジェクトのモデリングガイド

(4) 送風機

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 送風機

		全体・共用計画			住戸計画		
		設計			設計		
		S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ		 ジェネリックオブジェクト			 ジェネリックオブジェクト		
概要 (進捗度)		用途別面積と原単位に基づく概略能力の仮設定	計算結果を反映した設計能力・設計仕様の確定	作図深度化に伴う設計仕様の微調整	用途別面積と原単位に基づく概略能力の仮設定	計算結果を反映した設計能力・設計仕様の確定	作図深度化に伴う設計仕様の微調整
形状情報	外形寸法	参考値	⇒		参考値	⇒	
	接続口	仮設定	設計仕様確定	⇒	仮設定	設計仕様確定	⇒
	据付位置	設計位置確定	⇒		設計位置確定	⇒	
仕様情報	ID	確定	⇒		確定	⇒	
	分類コード	確定	⇒		確定	⇒	
	積算上の科目	確定	⇒		確定	⇒	
	資産区分	確定	⇒		確定	⇒	
	機番	仮設定	確定		仮設定	確定	⇒
	形式	確定	⇒		確定	⇒	
	系統	確定	⇒		確定	⇒	
	設置場所	確定	⇒		確定	⇒	
	設計必要能力 [風量]	概略能力仮設定	設計能力確定		概略能力仮設定	設計能力確定	⇒
	主要能力 [風量]	概略能力仮設定	設計仕様確定		概略能力仮設定	設計仕様確定	⇒
	機外静圧	仮設定	想定ダクト抵抗による設計仕様確定	設計仕様確定*	仮設定	ダクト抵抗による設計仕様確定	⇒
	電源情報	概略容量仮設定	設計容量確定	設計容量確定*	概略容量仮設定	設計容量確定	⇒
	材質	仮設定	設計仕様確定	⇒	仮設定	設計仕様確定	⇒
	詳細仕様	-	-	設計仕様確定	-	-	設計仕様確定
	許容騒音値	仮設定	設計仕様確定	⇒	仮設定	設計仕様確定	⇒
荷重	仮設定	設計仕様確定		仮設定	設計仕様確定	⇒	
メーカー名							
型番・型式名称							
製造番号							
設置年月							
耐用年数	法定耐用年数	⇒	⇒	法定耐用年数	⇒	⇒	
取扱説明書							
消耗品リスト							
コスト関連情報 【科目:換気設備】	台数	⇒	⇒	台数	⇒	⇒	

\*作図深度化に伴い生じる微修正

BIMモデルイメージ	
形状情報	外形寸法
	接続口
	据付位置
仕様情報	メーカー名
	型番・型式名称
	メーカー仕様
	製造番号
	設置年月

施工技術コンサル	

施工技術コンサル	

※上記のジェネリックオブジェクトやメーカーオブジェクトについては、標準的な考え方を示したものです。

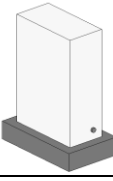
集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

5-6. 機械設備要素オブジェクトのモデリングガイド

(5) ポンプ(給水、消火、水中)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) ポンプ(給水,消火,水中)

		全体・共用計画			住戸計画		
		設計			設計		
		S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデル イメージ		ジェネリック オブジェクト 			/		
概要 (進捗度)		用途別面積と原単位 に基づく概略能力の 仮設定	計算結果を反映した 設計能力・設計仕様 の確定	作図深度化に伴う設計仕様の微調整	/		
形状 情報	外形寸法	参考値	⇒		/		
	接続口	仮設定	設計仕様確定	⇒	/		
	据付位置	設計位置確定	⇒		/		
仕様 情報	ID	確定	⇒		/		
	分類コード	確定	⇒		/		
	積算上の科目	確定	⇒		/		
	資産区分	確定	⇒		/		
	機番	仮設定	確定		/		
	形式	確定	⇒		/		
	系統	確定	⇒		/		
	設置場所	確定	⇒		/		
	設計必要能力 [流量]	概略能力仮設定	設計能力確定		/		
	主要能力 [流量]	概略能力仮設定	設計仕様確定	⇒	/		
	揚程	仮設定	想定配管抵抗による 設計仕様確定	設計仕様確定*	/		
	電源情報	概略容量仮設定	設計容量確定	設計容量確定*	/		
	材質	仮設定	設計仕様確定	⇒	/		
	詳細仕様	-	-	設計仕様確定	/		
許容騒音値	仮設定	設計仕様確定	⇒	/			
荷重	仮設定	設計仕様確定	⇒	/			
メーカー名				/			
型番・型式名称				/			
製造番号				/			
設置年月				/			
耐用年数	法定耐用年数	⇒	⇒	/			
取扱説明書				/			
消耗品リスト				/			
コスト関連情報 【科目:給水設備,排水設 備,消火設備,】	台数	⇒	⇒	/			

\*作図深度化に伴い生じる微修正

BIMモデル イメージ	
形状 情報	外形寸法
	接続口
	据付位置
仕様 情報	メーカー名
	型番・型式名称
	メーカー仕様
	製造番号
	設置年月

施工技術コンサル	

施工技術コンサル	
/	

※上記のジェネリックオブジェクトやメーカーオブジェクトについては、標準的な考え方を示したものです。

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

5-6. 機械設備要素オブジェクトのモデリングガイド

(6) 衛生器具

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 衛生器具

全体・共用計画				住戸計画			
	設計			設計			
	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	
BIMモデル イメージ	 ジェネリックオブジェクト			 ジェネリック オブジェクト			
概要 (進捗度)	設計仕様の仮設定	設計仕様の確定 設置場所の確定	作図深度化に伴う設計仕様の微調整	設計仕様の仮設定	設計仕様の確定 設置場所の確定	作図深度化に伴う設計仕様の微調整	
形状 情報	外形寸法	参考値	⇒	参考値	⇒		
	接続口	仮設定	設計仕様確定	仮設定	設計仕様確定	⇒	
	据付位置	設計位置確定	⇒	設計位置確定	⇒		
仕様 情報	ID	確定	⇒	確定	⇒		
	分類コード	確定	⇒	確定	⇒		
	積算上の科目	確定	⇒	確定	⇒		
	資産区分	確定	⇒		⇒		
	機番	-	確定		⇒		
	形式	確定	⇒		⇒		
	系統	確定	⇒		⇒		
	設置場所	確定	⇒		⇒		
	負荷単位	仮設定	設計値確定	設計仕様確定*	設計値確定	⇒	
	最低・最高圧力	仮設定	設計仕様確定	設計仕様確定*	設計仕様確定	⇒	
	洗浄水量	仮設定	設計仕様確定	設計仕様確定*	設計仕様確定	⇒	
	電源情報	仮設定	設計仕様確定	設計仕様確定*	設計仕様確定	⇒	⇒
	付属品	仮設定	設計仕様確定	設計仕様確定*	設計仕様確定	⇒	
	材質	仮設定	設計仕様確定	⇒	設計仕様確定	⇒	
	詳細仕様	-	-	設計仕様確定	-	-	設計仕様確定
メーカー名							
型番・型式名称							
製造番号							
設置年月							
耐用年数	法定耐用年数	⇒	⇒	法定耐用年数	⇒	⇒	
取扱説明書							
消耗品リスト							
コスト関連情報 【科目:衛生器具設備】	個数	⇒	⇒	個数	⇒	⇒	

\*作図深度化に伴い生じる微修正

全体・共用計画		施工技術コンサル		施工技術コンサル	
BIMモデル イメージ					
形状 情報	外形寸法				
	接続口				
	据付位置				
仕様 情報	メーカー名				
	型番・型式名称				
	メーカー仕様				
	製造番号				
	設置年月				

※上記のジェネリックオブジェクトやメーカーオブジェクトについては、標準的な考え方を示したものです。

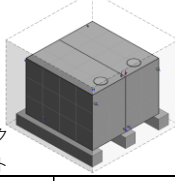
集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

5-6. 機械設備要素オブジェクトのモデリングガイド

(7) タンク(受水タンク)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) タンク(受水タンク)

		全体・共用計画			住戸計画		
		設計			設計		
		S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデル イメージ		ジェネリック オブジェクト			/		
概要 (進捗度)	用途別面積と原単位 に基づく概略能力の 仮設定	計算結果を反映した 設計能力・設計仕様 の確定	作図深度化に伴う設計仕様の微調整				
形状 情報	外形寸法	参考値	⇒		/		
	接続口	仮設定	設計仕様確定	⇒			
	据付位置	設計位置確定	⇒				
仕様 情報	ID	確定	⇒		/		
	分類コード	確定	⇒				
	積算上の科目	確定	⇒				
	資産区分	確定	⇒				
	機番	仮設定	確定				
	形式	確定	⇒				
	系統	確定	⇒				
	設置場所	確定	⇒				
	設計必要能力 [容量]	設計容量確定	⇒				
	主要能力 [容量]	設計容量確定	⇒				
	材質	仮設定	設計仕様確定				
	詳細仕様	仮設定	設計仕様確定	設計仕様確定*			
	荷重	設計仕様確定	⇒	⇒			
	メーカー名	-					
型番・型式名称							
製造番号							
設置年月							
耐用年数	法定耐用年数	⇒	⇒				
取扱説明書	-						
消耗品リスト							
コスト関連情報 【科目:給水設備】	台数	⇒	⇒	/			

\*作図深度化に伴い生じる微修正

BIMモデル イメージ	
形状 情報	外形寸法
	接続口
	据付位置
仕様 情報	メーカー名
	型番・型式名称
	メーカー仕様
	製造番号
	設置年月

施工技術コンサル	
形状 情報	
仕様 情報	

施工技術コンサル	
/	
形状 情報	
仕様 情報	

※上記のジェネリックオブジェクトやメーカーオブジェクトについては、標準的な考え方を示したものです。

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

5-6. 機械設備要素オブジェクトのモデリングガイド

(8) 給湯器

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 給湯器

		全体・共用計画			住戸計画		
		設計			設計		
		S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデル イメージ							
		ジェネリックオブジェクト			ジェネリックオブジェクト		
概要 (進捗度)		概略能力の仮設定	計算結果を反映した設計能力・設計仕様の確定	作図深度化に伴う設計仕様の微調整	概略能力の仮設定	計算結果を反映した設計能力・設計仕様の確定	作図深度化に伴う設計仕様の微調整
形状 情報	外形寸法	参考値	⇒		参考値	⇒	
	接続口	仮設定	設計仕様確定	⇒	仮設定	設計仕様確定	⇒
	据付位置	設計位置確定	⇒		設計位置確定	⇒	
仕様 情報	ID	確定	⇒		確定	⇒	
	分類コード	確定	⇒		確定	⇒	
	積算上の科目	確定	⇒		確定	⇒	
	資産区分	確定	⇒		確定	⇒	
	機番	仮設定	確定		仮設定	確定	⇒
	形式	確定	⇒		確定	⇒	
	系統	確定	⇒		確定	⇒	
	設置場所	確定	⇒		確定	⇒	
	設計必要能力 [給湯]	設計能力確定	⇒		設計能力確定	⇒	
	主要能力 [給湯]	設計能力確定	⇒		設計能力確定	⇒	
	湧き上げ温度	設計仕様確定	⇒	⇒	設計仕様確定	⇒	⇒
	電源情報	設計容量確定	⇒		設計容量確定	⇒	
	ガス・燃料消費量	設計容量確定	⇒		設計容量確定	⇒	
	燃料種別	設計仕様確定	⇒		設計仕様確定	⇒	
	材質	設計仕様確定	⇒		設計仕様確定	⇒	
詳細仕様	-	-	設計仕様確定	-	-	設計仕様確定	
許容騒音値	設計仕様確定	⇒		設計仕様確定	⇒		
荷重	設計仕様確定	⇒	⇒	設計仕様確定	⇒	⇒	
メーカー名							
型番・型式名称							
製造番号							
設置年月							
耐用年数	法定耐用年数	⇒	⇒	法定耐用年数	⇒	⇒	
取扱説明書							
消耗品リスト							
コスト関連情報 【科目:給湯設備】		台数	⇒	⇒	台数	⇒	⇒

\*作図深度化に伴い生じる微修正

		施工技術コンサル		施工技術コンサル	
BIMモデル イメージ					
形状 情報	外形寸法				
	接続口				
	据付位置				
仕様 情報	メーカー名				
	型番・型式名称				
	メーカー仕様				
	製造番号				
	設置年月				

※上記のジェネリックオブジェクトやメーカーオブジェクトについては、標準的な考え方を示したものです。

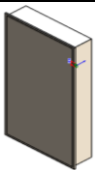
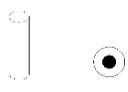
集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

5-6. 機械設備要素オブジェクトのモデリングガイド

(9) 消火機器(屋内消火栓、消火器など)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 消火機器(屋内消火栓、消火器など)

全体・共用計画				住戸計画			
	設計			設計			
	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	
BIMモデル イメージ	 ジェネリック オブジェクト			 ジェネリックオブジェクト			
概要 (進捗度)	設計仕様の仮設定	設計仕様の確定	作図深度化に伴う設計仕様の微調整	設計仕様の仮設定	設計仕様の確定	作図深度化に伴う設計仕様の微調整	
形状 情報	外形寸法	参考値	⇒	参考値	⇒		
	接続口	仮設定	設計仕様確定	仮設定	設計仕様確定	⇒	
	据付位置	設計位置確定	⇒	設計位置確定	⇒		
仕様 情報	ID	確定	⇒	確定	⇒		
	分類コード	確定	⇒	確定	⇒		
	積算上の科目	確定	⇒	確定	⇒		
	資産区分	確定	⇒	⇒	確定	⇒	
	形式	確定	⇒		確定	⇒	
	系統	確定	⇒		確定	⇒	
	設置場所	確定	⇒		確定	⇒	
	有効散水半径	確定	⇒	⇒	確定	⇒	
	材質	確定	⇒		確定	⇒	
	詳細仕様	-	-	設計仕様確定	-	-	設計仕様確定
	メーカー名						
	型番・型式名称						
	製造番号						
設置年月							
耐用年数	法定耐用年数	⇒	⇒	法定耐用年数	⇒	⇒	
取扱説明書							
消耗品リスト							
コスト関連情報 【消火設備】	個数	⇒	⇒	個数	⇒	⇒	

\*作図深度化に伴い生じる微修正

		施工技術コンサル		施工技術コンサル	
BIMモデル イメージ					
形状 情報	外形寸法				
	接続口				
	据付位置				
仕様 情報	メーカー名				
	型番・型式名称				
	メーカー仕様				
	製造番号				
	設置年月				

※上記のジェネリックオブジェクトやメーカーオブジェクトについては、標準的な考え方を示したものです。

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

5-6. 機械設備要素オブジェクトのモデリングガイド

(10) ダクト

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) ダクト

		全体・共用計画			住戸計画		
		設計			設計		
		S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ		<p>末端までのダクト一式 ジェネリックオブジェクト</p>			<p>末端までのダクト一式 ジェネリックオブジェクト</p>		
概要 (進捗度)		一般図確定のために、構造主架構に基づき、設備メインルートを確保するための空間調整	⇒	設計図作成のための図面体裁調整	一般図確定のために、構造主架構に基づき、設備メインルートを確保するための空間調整	⇒	設計図作成のための図面体裁調整
形状情報	サイズ	設計風量に基づく暫定サイズ	⇒		設計風量に基づく暫定サイズ	⇒	
	継手	汎用的な暫定サイズ	⇒		汎用的な暫定サイズ	⇒	
	据付位置	仮設定		設計位置確定	設計位置確定	⇒	
仕様情報	ID	確定	⇒		確定	⇒	
	分類コード	確定	⇒		確定	⇒	
	積算上の科目	確定	⇒		確定	⇒	
	資産区分	確定	⇒		確定	⇒	
	系統	確定	⇒		確定	⇒	
	風量	仮設定		設計風量確定	設計風量確定	⇒	
	風速・圧力損失	仮設定		設計仕様確定	設計仕様確定	⇒	
	用途	仮設定		設計仕様確定	設計仕様確定	⇒	
	材質	仮設定		設計仕様確定	設計仕様確定	⇒	
	工法	仮設定		設計仕様確定	設計仕様確定	⇒	
	圧力	仮設定		設計仕様確定	設計仕様確定	⇒	
	保温材	仮設定		設計仕様確定	設計仕様確定	⇒	
	外装材	仮設定		設計仕様確定	設計仕様確定	⇒	
詳細仕様	-	-		設計仕様確定	-	-	設計仕様確定
設置年月							
耐用年数	法定耐用年数		⇒		法定耐用年数	⇒	
2D加筆	ダクトルート						
	ダクト継手		-			-	
	ダクト種別						
	ダクトサイズ						
コスト関連情報 【科目:換気設備】	概略長さ		⇒		概略長さ	⇒	

\*作図深度化に伴い生じる微修正

		施工技術コンサル		施工技術コンサル	
BIMモデルイメージ					
形状情報	サイズ				
	据付位置				
仕様情報	メーカー仕様				
	設置年月				

※上記のジェネリックオブジェクトやメーカーオブジェクトについては、標準的な考え方を示したものです。



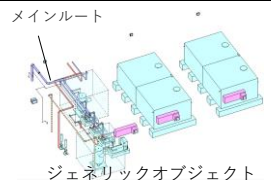
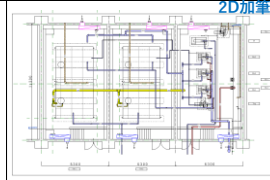


集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

5-6. 機械設備要素オブジェクトのモデリングガイド

(11) 配管

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 配管

		全体・共用計画			住戸計画		
		設計			設計		
		S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ		 メインルート ジェネリックオブジェクト		 2D加筆	 末端までの配管一式 ジェネリックオブジェクト		
概要(進捗度)		一般図確定のために、構造主架構に基づき、設備メインルートを確保するための空間調整		⇒	⇒		設計図作成のための図面体裁調整
形状情報	サイズ	設計水量に基づく暫定サイズ	⇒		設計水量に基づく暫定サイズ	⇒	
	継手	汎用的な暫定サイズ	⇒		汎用的な暫定サイズ	⇒	
	据付位置	一部設定	設計位置確定		設計位置確定	⇒	
仕様情報	ID	確定	⇒		確定	⇒	
	分類コード	確定	⇒		確定	⇒	
	積算上の科目	確定	⇒		確定	⇒	
	資産区分	確定	⇒		確定	⇒	
	系統	確定	⇒		確定	⇒	
	流量	一部仮設定	設計流量確定		設計水量確定	⇒	
	流速・圧力損失	仮設定	設計仕様確定		設計仕様確定	⇒	
	用途	仮設定	設計仕様確定		設計仕様確定	⇒	
	材質	仮設定	設計仕様確定		設計仕様確定	⇒	
	接合方法	仮設定	設計仕様確定		設計仕様確定	⇒	
	耐圧	仮設定	設計仕様確定	設計仕様確定*		設計仕様確定	⇒
	保温材	仮設定	設計仕様確定	設計仕様確定*		設計仕様確定	⇒
	外装材	仮設定	設計仕様確定	設計仕様確定*		設計仕様確定	⇒
詳細仕様	-	-	設計仕様確定		-	設計仕様確定	
設置年月							
耐用年数	法定耐用年数	⇒		⇒	法定耐用年数	⇒	
2D加筆	配管ルート			メインルート以降、末端までの配管ルートを2Dで作図			
	配管継手			メインルート以降、末端までの配管継手を2Dシンボルで作図			
	配管種別			メインルート以降、末端までの配管に、種別とサイズを文字で表記			
	配管サイズ						
コスト関連情報 【科目:空調設備,給水設備,排水設備,給湯設備,消火設備,ガス設備】	概略長さ(メインのみ)	⇒		⇒	概略長さ	⇒	

\*作図深度化に伴い生じる微修正

		施工技術コンサル		施工技術コンサル	
BIMモデルイメージ					
形状情報	サイズ				
	据付位置				
仕様情報	メーカー仕様				
	設置年月				

※上記のジェネリックオブジェクトやメーカーオブジェクトについては、標準的な考え方を示したものです。

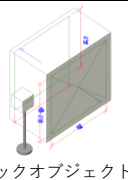

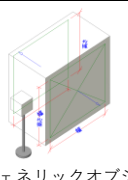
集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

5-6. 機械設備要素オブジェクトのモデリングガイド

(12) ダンパー類

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) ダンパー類

		全体・共用計画			住戸計画		
		設計			設計		
		S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ	-			 2D加筆		ダンパー付きのベントキャップや給気シャッターなど	
概要(進捗度)	設計仕様の仮設定	メインルートまでの設計仕様の確定	メインルート以降、末端までの設計仕様の確定	ジェネリックオブジェクト	設計仕様の確定	⇒	設計図作成のための図面体裁調整
形状情報	外形寸法	-	参考値	⇒	参考値	⇒	⇒
	接続口	-	参考値		参考値	⇒	
	据付位置	-	主要箇所的位置設定	設計位置確定	設計位置確定	⇒	
仕様情報	ID	-	一部確定	確定	確定	⇒	
	分類コード	確定	⇒		確定	⇒	
	積算上の科目	確定		⇒	確定	⇒	
	資産区分	-	一部確定	確定			⇒
	形式	-	一部確定	確定			
	系統	-	一部確定	確定			
	設置場所	-	一部確定	確定			
	材質	-	一部設計仕様確定	設計仕様確定*			
	耐圧	-	一部設計仕様確定	設計仕様確定*			⇒
	詳細仕様	-	-	設計仕様確定			
	メーカー名						
	型番・型式名称						
認定番号							
設置年月							
耐用年数	法定耐用年数	⇒		⇒	法定耐用年数	⇒	⇒
取扱説明書							
消耗品リスト							
2D加筆	ダンパーシンボル	-		メインルート以降、末端までのダンパーを2Dシンボルで作図	-		-
	ダンパー種別			メインルート以降、末端までのダンパーに、種別とサイズを文字で表記			
	ダンパーサイズ						
コスト関連情報【科目:換気設備】	-	個数(主要部)	⇒	-	個数(主要部)	⇒	⇒

\*作図深度化に伴い生じる微修正

		施工技術コンサル		施工技術コンサル	
BIMモデルイメージ					
形状情報	外形寸法				
	接続口				
	据付位置				
仕様情報	メーカー名				
	型番・型式名称				
	メーカー仕様				
	認定番号				
	設置年月				

※上記のジェネリックオブジェクトやメーカーオブジェクトについては、標準的な考え方を示したものです。

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

5-6. 機械設備要素オブジェクトのモデリングガイド

(13) バルブ類

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) バルブ類

		全体・共用計画			住戸計画			
		設計			設計			
		S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	
BIMモデルイメージ		-	<p>ジェネリックオブジェクト</p>					
概要 (進捗度)		設計仕様の仮設定	メインルートまでの設計仕様の確定	メインルート以降、末端までの設計仕様の確定	設計仕様の確定	⇒	設計図作成のための図面体裁調整	
形状情報	外形寸法	-	参考値	⇒	参考値	⇒	⇒	
	接続口	-	参考値		参考値	⇒	⇒	
	据付位置	-	主要箇所の位置設定	設計位置確定	設計位置確定	⇒		
仕様情報	ID	-	確定		確定	⇒		
	分類コード	確定	⇒		確定	⇒		
	積算上の科目	確定			確定	⇒		
	資産区分	-	確定	⇒	確定	⇒	⇒	
	形式	-	確定		確定	⇒		
	系統	-	確定		確定	⇒		
	設置場所	-	確定		確定	⇒		
	材質	-	設計仕様確定	設計仕様確定*		確定	⇒	
	耐圧	-	設計仕様確定	設計仕様確定*		確定	⇒	⇒
	接合方法	-	設計仕様確定	設計仕様確定*		確定	⇒	
	詳細仕様					確定	⇒	
	メーカー名							
	型番・型式名称							
設置年月								
耐用年数	法定耐用年数	⇒		⇒	法定耐用年数	⇒	⇒	
取扱説明書								
消耗品リスト								
2D加筆	バルブシンボル	-		メインルート以降、末端までのバルブを2Dシンボルで作図	-		-	
	バルブ種別			メインルート以降、末端までのバルブに、種別とサイズを文字で表記				
	バルブサイズ							
コスト関連情報	【科目:給水設備,給湯設備,消火設備】	-	個数(主要部)	⇒	個数	⇒	⇒	

\*作図深度化に伴い生じる微修正

		施工技術コンサル		施工技術コンサル	
BIMモデルイメージ					
形状情報	外形寸法				
	接続口				
	据付位置				
仕様情報	メーカー名				
	型番・型式名称				
	メーカー仕様				
	設置年月				

※上記のジェネリックオブジェクトやメーカーオブジェクトについては、標準的な考え方を示したものです。

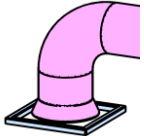
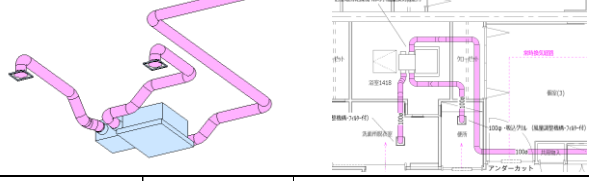
集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計3会 第1版」を参照しています

5-6. 機械設備要素オブジェクトのモデリングガイド

(14) 制気口(給排気口も含む)

■ オブジェクト別のモデリングガイド (案) 制気口

		全体・共用計画			住戸計画		
		設計			設計		
		S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2
BIMモデルイメージ		-	 ジェネリックオブジェクト				
概要(進捗度)		設計仕様の仮設定(必要に応じ基準階等一部)	主要な部分の設計仕様確定	設計仕様の確定	設計仕様の確定	⇒	設計図作成のための図面体裁調整
形状情報	外形寸法	-	参考値	⇒	参考値	⇒	⇒
	接続口	-	参考値		参考値	⇒	⇒
	据付位置	-	主要箇所的位置設定	設計位置確定	設計位置確定	⇒	
仕様情報	ID	-	一部確定	確定	確定	⇒	
	分類コード	確定	⇒		確定	⇒	
	積算上の科目	確定		⇒	確定	⇒	
	資産区分	-	一部確定	確定	確定	⇒	⇒
	形式	-	一部確定	確定	確定	⇒	
	系統	-	一部確定	確定	確定	⇒	
	設置場所	-	一部確定	確定	確定	⇒	
	設計必要能力[風量]	-	一部設計風量確定	設計風量確定*	設計風量確定	⇒	
	風速	-	一部設計仕様確定	設計仕様確定*	設計仕様確定	⇒	⇒
	詳細仕様	-	-	設計仕様確定	設計仕様確定	⇒	
	メーカー名						
型番・型式名称							
設置年月							
耐用年数	法定耐用年数	⇒		⇒	法定耐用年数	⇒	⇒
取扱説明書							
消耗品リスト							
コスト関連情報【科目:換気設備】		-	個数	⇒	個数	⇒	⇒

\*作図深度化に伴い生じる微修正

		施工技術コンサル		施工技術コンサル	
BIMモデルイメージ					
形状情報	外形寸法				
	接続口				
	据付位置				
仕様情報	メーカー名				
	型番・型式名称				
	メーカー仕様				
	設置年月				

※上記のジェネリックオブジェクトやメーカーオブジェクトについては、標準的な考え方を示したものです。

## 6. EIR(BIM 業務仕様書)と BEP(BIM 実行計画書)ひな型 (案)

BIM 業務では、「BIM の形状情報と仕様情報」の詳細度の管理が重要です。これまでの章では、ステージごとに必要な詳細度をまとめてきました。本章では、ステージごとに必要な詳細度と成果物の内容、そして、BIM 業務遂行上必要となる決め事を、「契約書」を構成する添付文書のひとつとしてまとめます。

BIM 業務では、作成する BIM データの詳細度により業務の質量・作業時間が大きく異なるため、予め BIM データの詳細度を取り決めておく必要があります。また、成果物の内容についても、その成果物が BIM データから作成されるものであるのか、2D-CAD 等の他のソフトウェアで作成されるものであるかにより、作業量は異なります。BIM で作成された成果物は、BIM データの一部として統合的に管理出来ませんが、他のソフトウェアで作成された成果物は別途管理となるため、発注者にとって、その後のデータ活用の利便性に差が生じる可能性があります。また、データ共有環境の仕様等、BIM 業務以前にはあまり問われることはなかった事項についても、整備費用・準備費用に直接関わる事項ですので、発注者と受注者の間で、事前の協議・合意が必要です。

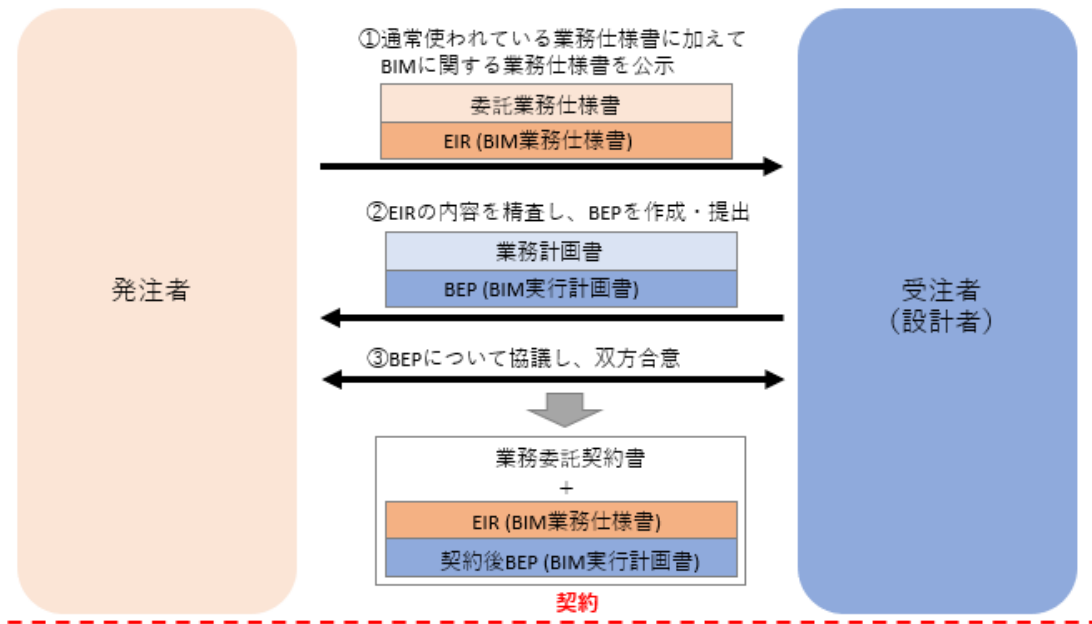
履行期間中に発注者の BIM データに対する要望事項が変わることもありますが、業務実施前に詳細度と成果物の内容（範囲）を定めておかなければ、変更により作業が増えるのかどうか、履行期間若しくは請負代金額の変更が必要かどうかを判断することが出来ません。このため、BIM 業務においては、契約に先立って BIM データの詳細度と BIM による成果物の内容を決めておくことが重要になります。

発注者と受注者間の認識の擦り合わせをし、契約に定めるために、EIR (BIM 業務仕様書) と BEP (BIM 実行計画書) を取り交わします。設計三会ガイドラインでは、契約前に取り交わす必要性を謳っています。

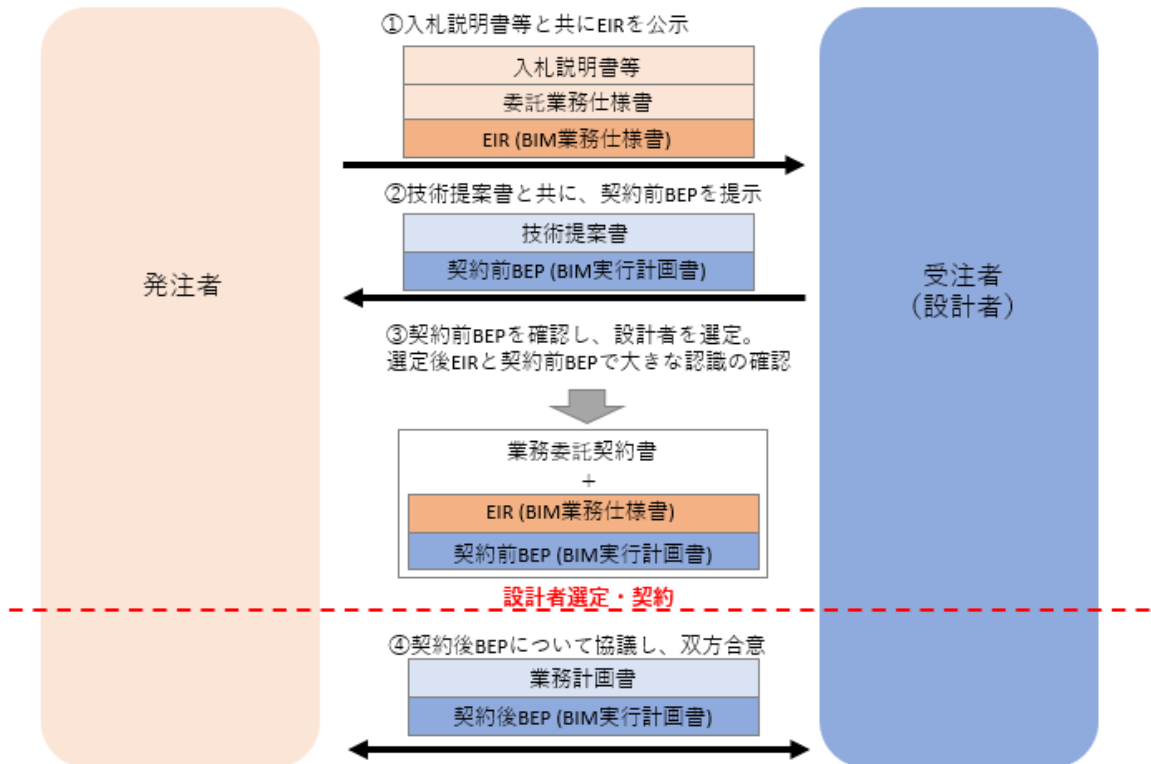
しかし公共の設計案件のように、プロポーザル方式等による受注者選定を行なう場合は、受注者の選定前に EIR と BEP の協議を行ない、同意する手順が困難です。EIR の解釈の相違に気付かずに契約に至ってしまう可能性もあります。

(1) 契約前に BEP 協議を行なう場合、に加え (2) 契約後に BEP 協議を行なう場合、の二つのフローを次ページに示します。(1) は、設計三会ガイドライン第 7 章を参照しています。

(1) 契約前に BEP 協議を行なう場合



(2) 契約後に BEP 協議を行なう場合



(2)の手順では、契約前 BEP で大きな認識のずれがないことまでを確認し、受注者選定・契約後に BEP について協議し、微調整をするという手順になります。

次ページ以降には、これまでの章で述べてきた「集合住宅設計」の特性を踏まえた EIR と BEP のひな型を示します。ひな型は受注者選定を行なう・行なわないに関わらず、共通で使用することが出来ます。

また、本書の集合住宅設計 EIR・BEP のひな型は、設計三会ガイドラインの考え方を参照し、一般的な仕様書(※現在、各契約当事者が従来型の業務(=BIM を指定していない業務)で使っている仕様書)には記載されていない、BIM に関する事項を EIR と BEP に記載しました。このため、EIR と仕様書をセット、BEP と業務計画書をセットにして、それぞれ使う形を想定しています。

更に BIM 業務が増えてきた時には、従来の書類と合わせて一つの書類とする(=一つのひな型とする)ことも考えられます。



## 6-1. EIR(BIM 業務仕様書)

## EIR(BIM 業務仕様書) (案)

本 EIR(BIM 業務仕様書) (以下「BIM 業務仕様書」という。)は、この契約の BIM に関する業務の仕様を規定したものである。本 BIM 業務仕様書に規定されていない事項は、別添の仕様書及び「集合住宅設計 BIM ガイドライン」による。

## 1. プロジェクト情報

案件名	〇〇〇〇設計業務
-----	----------

## 2. BIM に関する業務

## 2.1 BIM 実行計画書の作成

本業務の契約をしようとする者は、発注者が指定する時期(※1)までに、少なくとも、以下 2.2 及び 2.3 並びに別紙 1 及び別紙 2 (※2)の内容を含んだ、BIM を用いた業務の実施方法等に関する計画書(以下「BIM 実行計画書」という。)であって、受発注者間の認識の齟齬がないことを確認出来る程度のものを、発注者に対し提出する。発注者との協議により本件 BIM 実行計画書が微調整された場合も同様に提出する。なお、本件 BIM 実行計画書は、発注者が提示するひな型「BIM 実行計画書(例)」を参考に作成するものとする。

この契約書の他の条項の規定により履行期間又は設計仕様書が変更された場合において、発注者が必要と認めたときは、受注者に対して BIM 実行計画書の再提出を請求することができる。

※1 (1) 契約前に BEP 協議を行なう場合 には、契約前の時期

(2) 契約後に BEP 協議を行なう場合 には、契約後 14 日以内

※2 別紙 1 「成果物及び提出物部数」

別紙 2 「各ステージにおける詳細度表(EIR)」

## 2.2 BIM データの作成

本業務の受注者は、本件 BIM 実行計画書に規定する BIM データの作成を行なう。

本業務において作成する BIM データ(3D の形状と仕様情報からなる BIM モデルと、BIM モデルから直接書き出した図書)及び 2D 図書(CAD で作図した 2D、及びプレゼンテーションソフトや表計算ソフト等で作成した図書)は、別紙 1 及び別紙 2 に示す項目及び内容とするが、受注者からの提案により、項目、内容を追加することが出来る。

なお、2D 図書は、当該プロジェクト業務

仕様書(特記仕様書)に基づき作成したものと兼用することが出来る。

BIM データの作成に用いる基幹ソフトウェアは、発注者と協議する。なお、構造、電気設備、機械設備、土木・造園、各種シミュレーション、データ統合その他の範囲に基幹ソフトウェア以外のソフトウェアを併用することは妨げない。

### 2.3 BIM を用いた設計図書の納品

本業務の受注者は、業務完了の確認後、以下の成果物を発注者に納める。

- a BIM データの成果物（2D 加筆、設計図書の特記仕様書等の文書を含むデータ）
- b 当該成果物の確定している範囲やモデリング・入力ルールを明示した文書
- c BIM から 2D 出力した設計成果図書（工事発注資料の参考図となるもの）

なお、以下を行なったうえで納品すること。

- ・ b の確定範囲は、別紙 2 に依拠（別紙 2 は入力する情報項目を示したものであるため、ここに示されない（データ化しない）巾木等の主な部材・機器がある場合には、別途一覧表にまとめ添付）
- ・ a と納品時 BIM データ成果物との整合性確保（※出力時期のずれによる相違に注意すること）
- ・ BIM データにおける、建築（総合）、構造、電気設備、機械設備、土木、造園等の整合性確保
- ・ 上記の整合性を確認したことが分かるチェックシート（任意フォーマット）の添付

### 2.4 BIM 関連スケジュール

BIM データの確認スケジュールは以下を求める。

マイルストーン	予定日	関係者
S1 基本計画	****年**月**頃	O,A
S2 基本設計	****年**月**頃	O,A,S,E,M
S3 実施設計 1（確定設計）	****年**月**頃	O,A,S,E,M
S4 実施設計 2（詳細設計）	****年**月**頃	O,A,S,E,M
S5 施工受渡し	****年**月**頃	O,A,S,E,M

### 2.5 BIM の目的

本業務における BIM 活用の目的は以下を求める。

BIM の目的	BIM 活用事項
発注者との合意形成	内観、外観デザインや仕様に関する確認と合意

## 3. BIM 実行計画書

本件 BIM 実行計画書の作成にあたっては、以下の項、別紙1及び別紙2の内容を含むものとする。

### 3.1 基幹ソフトの種類とバージョン

基幹 BIM ソフトの種類 (名称)	基幹 BIM ソフトのバージョン
Autodesk Revit®	2022

### 3.2 基幹ソフト以外に使用するソフトの種類、バージョン、使用範囲・使用内容

ソフトの種類	ソフトのバージョン	使用範囲・使用内容
		建築可能範囲の確認

### 3.3 作業内容と参照図書

BIM データに関する成果物とその内容については、本 BIM 業務仕様書、別紙1「成果物と提出物部数」及び別紙2による。その他、下記を参考文献とする。

一般名	参考文献	バージョン
発注者仕様書	業務仕様書(特記仕様書)	
BIM ガイドライン	集合住宅設計 BIM ガイドライン	第1版
BIM ガイドライン	設計 BIM ワークフローガイドライン 建築設計三会	第1版

### 3.4 データ共有環境

本業務の受注者は、受発注者間との合意形成や設計過程の共有等情報の一元化を図るため、データ共有環境を整備する。発注者が必要とするライセンス数は次の通り。なお、機能要件等については、別紙3「情報共有システム活用要領」による。

#### 必要ライセンス数

[注] 利用を想定したデータ共有環境が別紙3のセキュリティ要件を満たせない場合は、発注者と協議の上、セキュリティ対策及び要件を満たすデータ共有環境より代替するものを選定し、又はデータ共有環境の利用を中止する。ただし、中止の場合であっても、受注者のデータ共有環境の利用を妨げるものではない。

データ共有環境	目的
クラウドストレージ	BIM360 Docs
使用する環境	インターネットブラウザ (GoogleChrome 等)

## 3.5 BIM 調整会議実施計画

会議名	出席者					頻度等
	管理技術者	意匠	構造	電気設備	機械設備	
BIM キックオフ	○	○				1 回
BIM 調整	○	○	○	○	○	1 回/月
基本設計完了時	○	○	○	○	○	1 回
実施設計 1 完了時	○	○	○	○	○	1 回
実施設計 2 完了時	○	○	○	○	○	1 回
施工受渡し検討	○	○	○	○	○	1 回/月
施工受渡し時	○	○	○	○	○	1 回

## 4. 成果物

## 4.1 BIM モデル等の電子納品

発注者の確認等を受けた BIM データ及びその関連資料は、本件 BIM 実行計画書の規定により、電子納品の対象とする。

電子納品に際して、BIM データのファイル形式については、IFC 形式のファイル及び BIM オリジナルファイルの両方を提出することを基本とする。ただし、IFC 形式のファイルは、BIM オリジナルファイルの情報が極力欠落しないよう努める。

フォルダ構成は、発注者の指示に従って「BIM」等のフォルダを作成し、所定のデータを格納する。

なお、2次元 CAD データ等の関連資料（BIM データでの電子納品になじまないもの）がある場合は、発注者の指示に従ってデータを格納する。

## 4.2 成果物及び提出部数等

設計の成果物は別紙 1、別紙 2 及び以下の仕様により、次に示す数の電子媒体に格納し納める。なお、電子媒体で提出した成果物は、調査職員の承諾により、紙媒体での納品をしないことが出来る。

必要電子媒体数

(記入例) Blu-ray Disc にデータを保存して正副 (バックアップ) 合計 2 枚納品

### 4.3 データ形式

ファイル形式は以下とする。

BIM データ	各オリジナルファイル(ネイティブデータ)及びIFC
関連資料 (成果物の作成で利用した 本 BIM 業務仕様書 (EIR) で指 定された関連データ)	BIM データ内に格納されない PDF 及び DWG、JPEG 等

別紙 1

## 成果物及び提出物部数

## ■ S1 (基本計画)

成果物等	原図	写し	製本形態	適用 (A1 判以外は特記)
(a) 建築 (総合) <b>【BIM データ】</b> ◎面積表 ◎求積図 (色付平面図) ◎配置図 ◎平面図 (各階) ◎断面構成図 ・ ( ) <b>【BIM データまたは 2D 図書】</b> ◎計画説明書 ◎敷地案内図 ・ ( )				
(e) 工事費概算書				
(f) その他 ◎簡易パース ・ ( )	適宜 部	部		A3 判

■ S2 (基本設計)

成果物等	原図	写し	製本形態	適用 (A1判以外は特記)
(a) 建築(総合) <b>【BIM データ】</b> ○仕上概要表 ○面積表 ○求積図 ○配置図 ○平面図(各階) ○断面図 ○立面図 ○住戸平面図(各タイプ) ・( ) <b>【BIM データまたは2D 図書】</b> ○計画説明書 ○仕様概要書 ○敷地案内図 ・( )				
(b) 建築(構造) <b>【BIM データまたは2D 図書】</b> ○構造計画説明書、構造設計概要書 ・( )				
(c) 電気設備 <b>【BIM データまたは2D 図書】</b> ○設備計画説明書 ○設備設計概要書 ・( )				
(d) 機械設備 <b>【BIM データ】</b> ○PS 詳細図 <b>【BIM データまたは2D 図書】</b> ○設備計画説明書 ○設備設計概要書 ・( )				
(e) 工事費概算書				
(f) その他 ○完成パース	1部			A3判

成果物等	原図	写し	製本形態	適用 (A1 判以外は特記)
◎簡易パース ・( )	適宜 部	部		A3 判

(注)： 建築(構造)、電気設備及び機械設備の成果物は、建築(総合)基本設計の成果物の中に入れることが出来る。

： 建築(総合)設計図は、適宜、追加してもよい。



■ S4 (実施設計)

成果物等	原図	写し	製本形態	適用 (A1判以外は特記)
<p>(a) 建築 (総合)</p> <p><b>【BIM データ】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○表紙、図面リスト</li> <li>○建築全体ボリュームモデル (ピット、ペントハウスを含む全ての階)</li> <li>○面積表</li> <li>○求積図</li> <li>○仕上表</li> <li>○配置図</li> <li>○平面図 (各階)</li> <li>○断面図</li> <li>○立面図 (各面)</li> <li>○展開図 (主要部)</li> <li>○天井伏図 (主要部)</li> <li>○建具表</li> <li>○矩計図</li> <li>○平面詳細図</li> <li>○部分詳細図</li> <li>・ ( )</li> </ul> <p><b>【BIM データまたは2D 図書】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○特記仕様書</li> <li>○敷地案内図</li> <li>○部分詳細図</li> <li>・ ( )</li> </ul>				<p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>(1/100 相当)</p> <p>(1/100 相当)</p> <p>(1/100 相当)</p> <p>(1/100 相当)</p> <p>(1/50 相当)</p> <p>(1/100 相当)</p> <p>—</p> <p>(1/50 相当)</p> <p>(1/50 相当)</p> <p>—</p>
<p>(b) 建築 (構造)</p> <p><b>【BIM データ】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○伏図 (各階)</li> <li>○軸組図</li> <li>○部材断面表</li> <li>・ ( )</li> </ul> <p><b>【BIM データまたは2D 図書】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○特記仕様書</li> <li>○構造基準図</li> <li>○部分詳細図</li> <li>○構造計算書</li> </ul>				

成果物等	原図	写し	製本形態	適用 (A1 判以外は特記)
・ ( )				
(c) 電気設備 <b>【BIM データ】</b> ○配置図 ○負荷表 ○電灯・コンセント設備平面図 (各階) ○動力設備平面図 (各階) ○その他設置設備設計図 ○屋外設備図 ・ ( ) <b>【BIM データまたは 2D 図書】</b> ○特記仕様書 ○敷地案内図 ○受変電設備図 ○非常用電源設備図 ○幹線系統図 ○通信・情報設備系統図 ○火災報知等設備系統図 ○各種計算書 ・ ( )				
(d) 機械設備 <給排水衛生設備> <b>【BIM データ】</b> ○配置図 ○機器表 ○器具表 ○給排水衛生設備配管平面図 ○消火設備平面図 (各階) ○その他設置設備設計図 ○屋外設備図 ・ ( ) <b>【BIM データまたは 2D 図書】</b> ○特記仕様書 ○敷地案内図 ○給排水衛生設備配管系統図 ○消火設備系統図				

6. EIR(BIM業務仕様書)とBEP(BIM実行計画書)ひな型(案)

成果物等	原図	写し	製本形態	適用 (A1判以外は特記)
<ul style="list-style-type: none"> <li>○排水処理設備図</li> <li>○部分詳細図</li> <li>○各種計算書</li> <li>・ ( )</li> <li>&lt;空調換気設備&gt;</li> <li>【BIM データ】</li> <li>○配置図</li> <li>○機器表</li> <li>○器具表</li> <li>○空調設備平面図 (各階)</li> <li>○換気設備平面図 (各階)</li> <li>○その他設置設備設計図</li> <li>○屋外設備図</li> <li>○換気設備系統図</li> <li>○部分詳細図</li> <li>・ ( )</li> <li>【BIM データまたは2D図書】</li> <li>○特記仕様書</li> <li>○敷地案内図</li> <li>○空調設備系統図</li> <li>・ 換気設備系統図</li> <li>○部分詳細図</li> <li>○各種計算書</li> <li>○自動制御図</li> <li>・ ( )</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>(e) その他</li> <li>・ 完成パース</li> <li>・ ( )</li> </ul>	1部	部		A3判

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (EIR)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

		工事区分	S0 企画			
			担当	形状	情報	
建築 (意匠)						
		全体・共用計画				
全体・共用計画	空間要素	空間 (室、通路、住戸等 (階数、階高、各室の面積共))	-	A	配棟、住棟 (連戸数、階数)、スパン割	戸数、総専有面積
	建築要素	階高、地下深さ、最高高さ設定	-	A	レベル	階高
		構造体：柱、梁	A	-	-	-
		構造体：床 (スラブ)	A	-	-	-
		構造体：基礎	A	-	-	-
		構造体：耐力壁	A	-	-	-
		構造耐力上主要な部分に含まれない壁 (種類も含む)	A	-	-	-
		屋根、ひさし	A	-	-	-
		バルコニー、共用廊下、外部手摺	A	-	-	-
		階段	A	-	-	-
		EVシャフト	A	-	-	-
		外装 (種類、材料等)	A	-	-	-
		外部建具 (仕様も含む)	A	-	-	-
		内部建具 (仕様も含む)	A	-	-	-
		天井 (天井高を含む)	A	-	-	-
		断熱材 (床、壁、天井)	A	-	-	-
		機械基礎	A	-	-	-
隔て板、ドレイン、太陽光パネル、避難ハッチ、換気レジスター、クーラスリーブ、換気口ペント	A	-	-	-		
		住戸計画				
住戸計画	空間要素	空間 (住戸内居室、(階数、天高、各室の面積共))	-	-	-	-
	内部要素	内部間仕切り壁	A	-	-	-
		内部建具 (仕様も含む)	A	-	-	-
		天井 (天井高を含む)	A	-	-	-
		仕上げ床 (床仕上高を含む)	A	-	-	-
	住宅設備 (キッチン、UB、洗面化粧台、システム収納、トイレ、家具、手摺、カーテンレール、洗濯機パン、エアコン、室外機)	A,M,E	-	-	-	
成果品	BIM			配置計画図、機能図 (ゾーニング図)	面積表	
	2D図書			計画概要、設計・工事スケジュール等、団地全体コンセプト、仮設計画 (工区分け、工事動線)、工事費概算書		

**集合住宅設計BIM**

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

**■各ステージにおける詳細度表 (EIR)**

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

		工事 区分	S1 基本計画			
			担当	形状	情報	
<b>建築 (意匠)</b>						
		<b>全体・共用計画</b>				
全体・共用計画	空間要素	空間 (室、通路、住戸等 (階数、階高、各室の面積共))	-	A	配棟、住棟 (連戸数、階数)、スパン割、住戸アロケーション、共用スパン位置、EV及び階段位置	室用途、住戸タイプ、戸数、面積
	建築要素	階高、地下深さ、最高高さ設定	-	A	通り芯・レベル	階高
		構造体：柱、梁	A	-	-	-
		構造体：床 (スラブ)	A	-	-	-
		構造体：基礎	A	-	-	-
		構造体：耐力壁	A	AS	位置 (線分による単線)	-
		構造耐力上主要な部分に含まれない壁 (種類も含む)	A	A	位置 (線分による単線)	-
		屋根、ひさし	A	-	-	-
		バルコニー、共用廊下、外部手摺	A	A	位置 (線分による単線)	-
		階段	A	A	位置 (線分による単線)	-
		EVシャフト	A	A	位置 (線分による単線)	-
		外装 (種類、材料等)	A	-	-	-
		外部建具 (仕様も含む)	A	-	-	-
		内部建具 (仕様も含む)	A	-	-	-
		天井 (天井高を含む)	A	-	-	-
		断熱材 (床、壁、天井)	A	-	-	-
機械基礎	A	-	-	-		
隔て板、ドレイン、太陽光パネル、避難ハッチ、換気レジスター、クーラスリーブ、換気口ペント	A	-	-	-		
		<b>住戸計画</b>				
住戸計画	空間要素	空間 (住戸内居室、(階数、天高、各室の面積共))	-	A	標準・特殊住戸、住戸間口奥行寸法、住戸左右勝手 (2Dオブジェクトによる住戸)	標準・特殊住戸、住戸タイプ
	内部仕切り	内部間仕切り壁	A	-	-	-
		内部建具 (仕様も含む)	A	-	-	-
		天井 (天井高を含む)	A	-	-	-
		仕上げ床 (床仕上高を含む)	A	-	-	-
住宅設備 (キッチン、UB、洗面化粧台、システム収納、トイレ、家具、手摺、カーテンレール、洗濯機パン、エアコン、室外機)	A,M,E	-	-	-	-	
成果品	<b>BIM</b>			配置計画図、概略平面計画図、断面計画図、	面積表、住戸一覧表 (住戸規模・間取り配置情報)	
	<b>2D図書</b>			基本計画概要書、設計・工事スケジュール表、工事費概算書 全体インフラ計画 (現況埋設配管)、建て替えエリア配置コンセプト		

**集合住宅設計BIM**

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

**■各ステージにおける詳細度表 (EIR)**

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

		工事 区分	S1 基本計画			
			担当	形状	情報	
<b>昇降機設備</b>						
			<b>全体・共用計画</b>			
	EV	A	A	位置、大きさ (線分による単線)	—	
<b>敷地・外構</b>						
			<b>全体・共用計画</b>			
全体・共用計画	建築要素	現況敷地情報：既存工作物、敷地内既存建築物、既存立木等 (表面形状)	A	A	地盤面、工作物、樹木	
		整備後の敷地工作物等 (主要な歩道、車道、駐車場等)	A	A	歩道、車道、駐車場、駐輪場	幅員、台数
	成果品	BIM		配置図		

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (EIR)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

		工事 区分	S2 基本設計			
			担当	形状	情報	
<b>建築 (意匠)</b>						
		<b>全体・共用計画</b>				
全体・共用計画	空間要素	空間 (室、通路、住戸等 (階数、階高、各室の面積共))	-	A	住棟全諸室の配置	性能の設定 仕上げ、面積
	建築要素	階高、地下深さ、最高高さ設定	-	A	通り芯・レベル	階高
		構造体：柱、梁	A	AS	意匠躯体モデルによる 柱、梁の意匠上の配置、 構造モデルとの調整	大きさ、高さ、性能、部材符号
		構造体：床 (スラブ)	A	AS	意匠躯体モデルによる 床スラブの意匠上の配置、 ポイドスラブ位置 構造モデルとの調整	大きさ、高さ、性能、部材符号 ポイドスラブ大きさ
		構造体：基礎	A	AS	意匠躯体モデルによる 基礎の意匠上の配置、 構造モデルとの調整	大きさ、高さ、性能、部材符号
		構造体：耐力壁	A	AS	意匠躯体モデルによる 耐力壁の意匠上の配置、 構造モデルとの調整	内/外部、耐火/遮音性能/非性能、 厚さ、部材符号
		構造耐力上主要な部分に含まれない壁 (種類も含む)	A	A	厚さ、壁構成、面積芯	内/外部、耐火/遮音性能/非性能、 厚さ
		屋根、ひさし	A	A	形状、大きさ、厚さ	
		バルコニー、共用廊下、外部手摺	A	A	形状、大きさ、厚さ、高さ	設計仕様
		階段	A	A	構造種類 (RC)	幅員、蹴上、踏面
		EVシャフト	A	A	大きさ、着床階	
		外装 (種類、材料等)	A	A	形状、設計仕様 (CW/PC/RC/ALC)	設計仕様
		外部建具 (仕様も含む)	A	A	形状、大きさ、開き勝手	性能 (防火性能、遮音性能、気密性能)
		内部建具 (仕様も含む)	A	A	形状、大きさ、開き勝手	性能 (防火性能、遮音性能、気密性能)
		天井 (天井高を含む)	A	A	形状、構造、高さ	設計仕様
		断熱材 (床、壁、天井)	A	A	形状、厚さ	性能、設計仕様
機械基礎	A					
隔て板、ドレイン、太陽光パネル、避難ハッチ、換気レジスター、クーラースリーブ、換気口ペント	A	A	形状、大きさ、高さ	設計仕様		
<b>住戸計画</b>						
住戸計画	空間要素	空間 (住戸内居室、(階数、天高、各室の面積共))	-	A	標準・特殊住戸内諸室の配置	室用途、仕上げ、面積情報
		内部間仕切り壁	A	A	厚さ、壁構成、面積芯	設計仕様
		内部建具 (仕様も含む)	A	A	形状、大きさ、開き勝手	設計仕様
		天井 (天井高を含む)	A	A	形状、構造、高さ	設計仕様
		仕上げ床 (床仕上げを含む)	A	A	厚さ、仕上げ床構成、高さ	設計仕様
		住宅設備 (キッチン、UB、洗面化粧台、システム収納、トイレ、家具、手摺、カーテンレール、洗濯機パン、エアコン、室外機)	A,M,E	A	形状、大きさ、高さ	設計仕様
成果品	<b>BIM</b>			求積図、配置図、平面図 (各階)、断面図、立面図、矩計図、平面図 (住戸)	面積表、仕上概要表	
	<b>2D図書</b>			計画説明書、仕様概要書、設計概要書、住戸一覧表、敷地案内図、工事費概算書、設計・工事スケジュール表		

**集合住宅設計BIM**

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

**■各ステージにおける詳細度表 (EIR)**

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

				工事区分	S2 基本設計	
				担当	形状	情報
<b>建築 (構造)</b>						
全体・共用計画				全体・共用計画		
	建築要素	構造耐力上主要な部分に該当するもの (柱、はり、スラブ等)		AS	解析モデル範囲の柱、大梁、耐力壁、ブレース、基礎梁	解析モデル範囲の仮定断面情報、配置情報
		雑構造物 (工作物、各種下地材など)		AS	-	-
	成果品	BIM			意匠躯体モデル、意匠躯体モデルから作成した構造概要図	
2D図書			構造計画説明書、構造設計概要書、工事費概算書 ※構造設計概要書については、基礎工法比較検討資料、上記BIMモデルから切り出した基準階伏図 (仮定断面キープラン)、1階・基礎伏図、基礎底レベルがわかる軸組図を含む)			
<b>建築 (電気設備)</b>						
				全体・共用計画		
全体・共用計画	空間要素	空間要素	-	E	主要室	用途・性能・設計仕様情報の設定
	設備要素	機器・盤類	E	E	すべての機器	設計仕様
		器具	E	-	-	-
		幹線 (ケーブルラックを含む)	E	E	インフラ供給ルート	用途・サイズ
				住戸計画		
住戸計画	空間要素	空間要素	-	E	主要室	用途・性能・設計仕様情報の設定
	設備要素	機器・盤類	E	E	すべての機器	設計仕様
		器具	E	E	すべての照明器具、その他全器具類	設計仕様
成果品	BIM					
	2D図書			電気設備計画説明書、電気設備設計概要書、工事費概算書、各種技術資料		



集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (EIR)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

			工事区分	S2 基本設計		
			担当	形状	情報	
建築 (機械設備)						
			全体・共用計画			
全体・共用計画	空間要素	空間要素	-	M	主要室	用途・性能・設計仕様情報の設定
	設備要素	機器	M	M	すべての機器	設計仕様
		器具	M	M,A	すべての衛生器具	設計仕様
		ダクト	M	M	末端までのすべてのダクト (フランジ・保温等は不要)	用途・サイズ
		ダンパー等	M	-	-	-
		配管	M	M	メインルートまでの主要配管と、 インフラ供給ルート (フランジ・保温等は不要)	用途・サイズ
バルブ等	M	-	-	-		
			住戸計画			
住戸計画	空間要素	空間要素	-	M	主要室	用途・性能・設計仕様情報の設定
	設備要素	機器	M	M	すべての機器	設計仕様
		器具	M	A,M	すべての衛生器具	設計仕様
		ダクト	M	M	末端までのすべてのダクト (フランジは不要)	用途・サイズ
		ダンパー等	M	-	-	-
		配管	M	M	末端までの配管 (フランジ・保温等は不要)	用途・サイズ
バルブ等	M	M	末端までのすべてのバルブ	設計仕様		
成果品	BIM					
	2D図書				<p>【給排水衛生設備】 給排水衛生設備計画説明書、給排水衛生設備設計概要書、 工事費概算書、各種技術資料</p> <p>【空調換気設備】 空調換気設備計画説明書、空調換気設備設計概要書、 工事費概算書、各種技術資料</p>	

**集合住宅設計BIM**

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

**■各ステージにおける詳細度表 (EIR)**

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

		工事区分	S2 基本設計			
		担当	形状		情報	
<b>昇降機設備</b>						
		全体・共用計画				
	EV	A	A	EV本体 (かご) の大きさ	性能 (着床階、定員 (積載量)、常用/非常用、速度)	
<b>敷地・外構</b>						
		全体・共用計画				
全体・共用計画	建築要素	現況敷地情報：既存工作物、敷地内既存建築物、既存立木等 (表面形状)	A	A	地盤面、工作物、樹木	
		整備後の敷地工作物等 (主要な歩道、車道、駐車場等)	A	A	歩道、車道、駐車場、駐輪場	幅員、台数
	成果品	BIM		配置図		

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (EIR)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事  
【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

		工事 区分	S3 実施設計1				
			担当	形状	情報		
建築 (意匠)							
		全体・共用計画					
全体・ 共用計画	空間要素	空間 (室、通路、住戸等 (階数、階高、各室の面積共))	-	A	住棟全諸室の調整	面積、設計仕様の追記	
	建築要素	階高、地下深さ、最高高さ設定		-	A	通り芯・レベル	階高
		構造体：柱、梁		A	AS	意匠躯体モデルによる柱、梁の構造 (設計仕様)、厚さ	性能、設計仕様、部材符号
		構造体：床 (スラブ)		A	AS	意匠躯体モデルによる床の構造 (設計仕様)、厚さ	性能、設計仕様、部材符号
		構造体：基礎		A	AS	意匠躯体モデルによる基礎の構造 (設計仕様)、厚さ	性能、設計仕様、部材符号
		構造体：耐力壁		A	AS	意匠躯体モデルによる耐力壁の構造 (設計仕様)、厚さ	性能、設計仕様、部材符号
		構造耐力上主要な部分に含まれない壁 (種類も含む)		A	A	厚さ、壁構成、面積芯	性能、設計仕様
		屋根、ひさし		A	A	形状、大きさ、厚さ	設計仕様
		バルコニー、共用廊下、外部手摺		A	A	形状、大きさ、厚さ、高さ	設計仕様
		階段		A	A	構造種類 (RC)	設計仕様
		EVシャフト		A	A	大きさ、着床階	
		外装 (種類、材料等)		A	A	形状、設計仕様 (CW/PC/RC/ALC)	設計仕様
		外部建具 (仕様も含む)		A	A	形状、大きさ、開き勝手	性能、設計仕様
		内部建具 (仕様も含む)		A	A	形状、大きさ、開き勝手	性能、設計仕様
		天井 (天井高を含む)		A	A	形状、構造、高さ	設計仕様
		断熱材 (床、壁、天井)		A	A	形状、厚さ	性能、設計仕様
機械基礎		A					
隔て板、ドレイン、太陽光パネル、避難ハッチ、換気レジスター、クーラースリーブ、換気口ペント		A	A	形状、大きさ、高さ	設計仕様		
住戸計画							
住戸計画	空間要素	空間 (住戸内居室、(階数、天高、各室の面積共))	-	A	標準・特殊住戸内諸室の調整	面積、設計仕様情報の追記	
	内部要素	内部間仕切り壁		A	A	厚さ、壁構成、面積芯	設計仕様
		内部建具 (仕様も含む)		A	A	形状、大きさ、開き勝手	設計仕様
		天井 (天井高を含む)		A	A	形状、構造、高さ	設計仕様
		仕上げ床 (床仕上高を含む)		A	A	厚さ、仕上床構成、高さ	設計仕様
住宅設備 (キッチン、UB、洗面化粧台、システム収納、トイレ、家具、手摺、カーテンレール、洗濯機パン、エアコン、室外機)		A,M,E	A	形状、大きさ、高さ	設計仕様		
成果品	BIM				求積図、配置図、平面図 (各階)、断面図、立面図 (各面)、展開図、天井伏図、矩計図、平面詳細図、部分詳細図 (主要部)、階段詳細図	面積表、仕上表、建具表	
	2D図書				建築物概要書、仕様書、敷地案内図、各種計算書、部分詳細図 (各主要部)、設計・工事スケジュール表		

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (EIR)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

			工事区分	S3 実施設計1		
			担当	形状	情報	
<b>建築 (構造)</b>						
全体・共用計画				全体・共用計画		
	建築要素	構造耐力上主要な部分に該当するもの (柱、はり、スラブ等)	AS	柱、大梁、耐力壁、ブレース、基礎梁	断面情報、配置情報	
		雑構造物 (工作物、各種下地材など)	AS	-	-	
	成果品	BIM		意匠躯体モデル、意匠躯体モデルから作成した伏図 (各階)、軸組図 ※上記はS3発注の際の成果品になります。S3,S4を一まとめとし、「実施設計」として発注する場合には、S3の成果品は必要ありません。		
2D図書			部材断面表、仕様書、構造基準図、部分詳細図 (主要部)、工事費概算書 ※部材断面表については、BIM上の2D加筆又は2D図書の併用可とする。 ※上記はS3発注の際の成果品になります。S3,S4を一まとめとし、「実施設計」として発注する場合には、S3の成果品は必要ありません。			
<b>建築 (電気設備)</b>						
			全体・共用計画			
全体・共用計画	空間要素	空間要素	-	E	主要室	設計仕様情報の追記
	設備要素	機器・盤類	E	E	すべての機器	設計仕様
		器具	E	E	すべての照明器具、非常照明器具、その他全器具類	設計仕様
		幹線 (ケーブルラックを含む)	E	E	主要な幹線	用途・サイズ
			住戸計画			
住戸計画	空間要素	空間要素	-	E	主要室	設計仕様情報の追記
	設備要素	機器・盤類	E	E	すべての機器	設計仕様
		器具	E	E	すべての照明器具、その他全器具類	設計仕様
成果品	BIM		配置図、幹線平面図 (メインルート、盤プロット) ※上記はS3発注の際の成果品になります。S3,S4を一まとめとし、「実施設計」として発注する場合には、S3の成果品は必要ありません。			
	2D図書		仕様書、幹線設備系統図 (主要部)、部分詳細図 (各主要部)、主要なインフラ図、工事費概算 ※上記はS3発注の際の成果品になります。S3,S4を一まとめとし、「実施設計」として発注する場合には、S3の成果品は必要ありません。			

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (EIR)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事  
【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

		工事区分	S3 実施設計1			
		担当	形状	情報		
<b>建築 (機械設備)</b>						
			<b>全体・共用計画</b>			
全体・共用計画	空間要素	空間要素	-	M	主要室	設計仕様情報の追記
	設備要素	機器	M	M	すべての機器	設計仕様
		器具	M	M,A	すべての衛生器具とすべての制気口	設計仕様
		ダクト	M	M	末端までのすべてのダクト (フランジ・保温は不要)	用途・サイズ
		ダンパー等	M	M	区画貫通部等の 主要なダンパー	設計仕様
		配管	M	M	メインルートまでの主要配管と、 インフラ供給ルート (フランジ・保温等は不要)	用途・サイズ
		バルブ等	M	M	メインルートまでの主要なバルブ	設計仕様
			<b>住戸計画</b>			
住戸計画	空間要素	空間要素	-	M	主要室	設計仕様情報の追記
	設備要素	機器	M	M	すべての機器	設計仕様
		器具	M	A,M	すべての衛生器具とすべての制気口	設計仕様
		ダクト	M	M	末端までのすべてのダクト (フランジは不要)	用途・サイズ
		ダンパー等	M	-	-	-
		配管	M	M	末端までの配管 (フランジ・保温等は不要)	用途・サイズ
		バルブ等	M	M	末端までのすべてのバルブ	設計仕様
成果品	<b>BIM</b>		<p>【給排水衛生設備】 配置図、機器表 (主な仕様)、給排水衛生設備配管平面図 (メインルート、機器プロット)、消火設備平面図 (メインルート、機器プロット)、その他設置設備設計図 (メインルート、機器プロット)、主要なインフラ図</p> <p>【空調換気設備】 配置図、機器表 (主な仕様)、空調設備平面図 (メインルート、機器プロット)、換気設備平面図 (メインルート、機器プロット)、その他設置設備設計図 (メインルート、機器プロット)、主要なインフラ図</p> <p>※上記はS3発注の際の成果品になります。S3,S4を一まとめとし、「実施設計」として発注する場合には、S3の成果品は必要ありません。</p>			
	<b>2D図書</b>		<p>【給排水衛生設備】 仕様書、敷地案内図、給排水衛生設備配管系統図 (主要部)、消火設備系統図 (主要部)、排水処理設備図 (各主要部)、部分詳細図 (各主要部)、工事費概算書</p> <p>【空調換気設備】 仕様書、敷地案内図、空調設備系統図 (主要部)、換気設備系統図 (主要部)、部分詳細図 (各主要部)、工事費概算書、各種計算書</p> <p>※上記はS3発注の際の成果品になります。S3,S4を一まとめとし、「実施設計」として発注する場合には、S3の成果品は必要ありません。</p>			

**集合住宅設計BIM**

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

**■各ステージにおける詳細度表 (EIR)**

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

		工事区分	S3 実施設計1		
		担当	形状	情報	
<b>昇降機設備</b>					
			全体・共用計画		
	EV	A	A	EV本体 (かご) の大きさ	性能、設計仕様
<b>敷地・外構</b>					
			全体・共用計画		
全体・共用計画	建築要素	現況敷地情報：既存工作物、敷地内既存建築物、既存立木等 (表面形状)	A	A	地盤面、工作物、樹木
		整備後の敷地工作物等 (主要な歩道、車道、駐車場等)	A	A	歩道、車道、駐車場、駐輪場、フェンス、門又は塙、側溝、柵
	成果品	BIM		配置図	

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (EIR)

【工事区分】 A: 建築工事 E: 電気設備工事 M: 機械設備工事

【担当】 A: 建築設計 S: 構造設計 E: 電気設備設計 M: 機械設備設計

		工事 区分	S4 実施設計2				
			担当	形状	情報		
建築 (意匠)							
		全体・共用計画					
全体・ 共用 計画	空間要素	空間 (室、通路、住戸等 (階数、階高、各室の面積共))	-	A	住棟全諸室の調整	面積、設計仕様情報の追記	
	建築要素	階高、地下深さ、最高高さ設定		-	A	通り芯・レベル	階高
		構造体: 柱、梁		A	AS	意匠躯体モデルによる 柱、梁の構造 (設計仕様)、厚さ (構造BIMモデルと整合させる)	性能、設計仕様、部材符号 (構造BIMモデルと整合させる)
		構造体: 床 (スラブ)		A	AS	意匠躯体モデルによる 床の構造 (設計仕様)、厚さ (構造BIMモデルと整合させる)	性能、設計仕様、部材符号 (構造BIMモデルと整合させる)
		構造体: 基礎		A	AS	意匠躯体モデルによる 基礎の構造 (設計仕様)、厚さ (構造BIMモデルと整合させる)	性能、設計仕様、部材符号 (構造BIMモデルと整合させる)
		構造体: 耐力壁		A	AS	意匠躯体モデルによる 耐力壁の構造 (設計仕様)、厚さ (構造BIMモデルと整合させる)	性能、設計仕様、部材符号 (構造BIMモデルと整合させる)
		構造耐力上主要な部分に含まれない壁 (種類も含む)		A	A	厚さ、壁構成、面積芯	性能、設計仕様
		屋根、ひさし		A	A	形状、大きさ、厚さ	設計仕様
		バルコニー、共用廊下、外部手摺		A	A	形状、大きさ、厚さ、高さ	設計仕様
		階段		A	A	構造種類 (RC)	設計仕様
		EVシャフト		A	A	大きさ、着床階	
		外装 (種類、材料等)		A	A	形状、設計仕様 (CW/PC/RC/ALC)	設計仕様
		外部建具 (仕様も含む)		A	A	形状、大きさ、開き勝手	性能、設計仕様
		内部建具 (仕様も含む)		A	A	形状、大きさ、開き勝手	性能、設計仕様
		天井 (天井高を含む)		A	A	形状、構造、高さ	設計仕様
		断熱材 (床、壁、天井)		A	A	形状、厚さ	性能、設計仕様
機械基礎		A					
	隔て板、ドレイン、太陽光パネル、避難ハッチ、換気レジスター、クーラースリーブ、換気口ペント		A	A	形状、大きさ、高さ	設計仕様	
		住戸計画					
住戸 計画	空間要素	空間 (住戸内居室、(階数、天高、各室の面積共))	-	A	標準・特殊住戸内諸室の調整	面積、設計仕様情報の追記	
	内部要素	内部間仕切り壁		A	A	厚さ、壁構成、面積芯	設計仕様
		内部建具 (仕様も含む)		A	A	形状、大きさ、開き勝手	設計仕様
		天井 (天井高を含む)		A	A	形状、構造、高さ	設計仕様
		仕上げ床 (床仕上高を含む)		A	A	厚さ、仕上床構成、高さ	設計仕様
		住宅設備 (キッチン、UB、洗面化粧台、システム収納、トイレ、家具、手摺、カーテンレール、洗濯機パン、エアコン、室外機)		A,M,E	A	形状、大きさ、高さ	設計仕様
成果品	BIM		S3図書の更新版及び部分詳細図等の追加				
	2D図書		建築物概要書、仕様書1)、敷地案内図、積算数量調書、内訳明細書、各種計算書、部分詳細図、その他計画通知等に必要図書、設計・工事スケジュール表				

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (EIR)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

				工事区分	S4 実施設計2	
				担当	形状	情報
<b>建築 (構造)</b>						
全体・共用計画				全体・共用計画		
	建築要素	構造耐力上主要な部分に該当するもの (柱、はり、スラブ等)		S	柱、大梁、耐力壁、ブレース、基礎梁、床スラブ、小梁、雑	断面情報、配置情報
		雑構造物 (工作物、各種下地材など)		S	BIM上にモデル化する部材	断面情報、配置情報
	成果品	BIM			構造BIMモデル、構造BIMモデルから作成した伏図 (各階)、軸組図	
2D図書			部材断面表、仕様書、構造基準図、部分詳細図、構造計算書、工事費概算書、その他計画通知等に必要図書 ※部材断面表については、BIM上の2D加算又は2D図書の併用可とする。			
<b>建築 (電気設備)</b>						
				全体・共用計画		
全体・共用計画	空間要素	空間要素	-	E	主要室	設計仕様情報の追記
	設備要素	機器・盤類	E	E	すべての機器	設計仕様
		器具	E	E	すべての照明器具、非常照明器具、その他全器具類	設計仕様
		幹線 (ケーブルラックを含む)	E	E	主要な幹線	用途・サイズ
				住戸計画		
住戸計画	空間要素	空間要素	-	E	主要室	設計仕様情報の追記
	設備要素	機器・盤類	E	E	すべての機器	設計仕様
		器具	E	E	すべての照明器具、その他全器具類	設計仕様
成果品	BIM			配置図、負荷表、電灯・コンセント設備平面図 (各階)、動力設備平面図 (各階)、通信・情報設備平面図 (各階)、火災報知等設備平面図 (各階)、その他設置設備設計図、屋外設備図		
	2D図書			仕様書、敷地案内図、受変電設備図、非常電源設備図、幹線系統図、通信・情報設備系統図、火災報知等設備系統図、工事費概算書、各種計算書、その他計画通知等に必要図書		



集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (EIR)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

				工事区分	S4 実施設計2	
				担当	形状	情報
<b>建築 (機械設備)</b>						
				<b>全体・共用計画</b>		
全体・共用計画	空間要素	空間要素	-	M	主要室	設計仕様情報の追記
	設備要素	機器	M	M	すべての機器	設計仕様
		器具	M	M,A	すべての衛生器具とすべての制気口	設計仕様
		ダクト	M	M	末端までのすべてのダクト (フランジ・保温は不要)	用途・サイズ
		ダンパー等	M	M	区画貫通部等の 主要なダンパー	設計仕様
		配管	M	M	メインルートまでの主要配管と、 インフラ供給ルート (フランジ・保温等は不要)	用途・サイズ
		バルブ等	M	M	メインルートまでの主要なバルブ	設計仕様
				<b>住戸計画</b>		
住戸計画	空間要素	空間要素	-	M	主要室	設計仕様情報の追記
	設備要素	機器	M	M	すべての機器	設計仕様
		器具	M	A,M	すべての衛生器具とすべての制気口	設計仕様
		ダクト	M	M	末端までのすべてのダクト (フランジは不要)	用途・サイズ
		ダンパー等	M	-	-	-
		配管	M	M	末端までの配管 (フランジ・保温等は不要)	用途・サイズ
		バルブ等	M	M	末端までのすべてのバルブ	設計仕様
成果品	<b>BIM</b>			<p>【給排水衛生設備】 配置図、機器表、器具表 給排水衛生設備配管平面図 (各階) 消火設備平面図 (各階)、その他設置設備設計図、屋外設備図</p> <p>【空調換気設備】 配置図、機器表、器具表 空調設備平面図 (各階)、換気設備平面図 (各階)、 その他設置設備設計図、屋外設備図</p>		
	<b>2D図書</b>			<p>【給排水衛生設備】 仕様書、敷地案内図、給排水衛生設備配管系統図、消火設備系統図、 排水処理設備図、部分詳細図、工事費概算書、 各種計算書、その他計画通知等に必要図書</p> <p>【空調換気設備】 仕様書、敷地案内図、空調設備系統図、換気設備系統図、 部分詳細図、工事費概算書、各種計算書、 その他計画通知等に必要図書</p>		

**集合住宅設計BIM**

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

**■各ステージにおける詳細度表 (EIR)**

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

		工事区分	S4 実施設計2			
		担当	形状		情報	
<b>昇降機設備</b>						
			全体・共用計画			
	EV	A	A	EV本体 (かご) の大きさ	性能、設計仕様	
<b>敷地・外構</b>						
			全体・共用計画			
全体・共用計画	建築要素	現況敷地情報：既存工作物、敷地内既存建築物、既存立木等 (表面形状)	A	A	地盤面、工作物、樹木	
		整備後の敷地工作物等 (主要な歩道、車道、駐車場等)	A	A	歩道、車道、駐車場、駐輪場、フェンス、門又は塙、側溝、柵	設計仕様
	成果品	BIM		配置図		

UR発注用

## 6-2. BEP(BIM実行計画書)

## BEP(BIM実行計画書)(案)

本 BEP(BIM 実行計画書) (以下「BIM 実行計画書」という。) は、この契約の BIM に関する業務の仕様を規定したものである。本 BIM 実行計画書に規定されていない事項は、別添の設計仕様書による。

## 1. プロジェクト情報

案件名	
-----	--

## 1.1 BIM 関連体制表

※ 次の①②を満たす BIM 関連の体制表を添付する。ただし、業務計画書等に①②を満たす体制の記載がある場合には、添付を省略出来る。

- ① (範囲) BIM データにアクセスする可能性のある関係者 (外部委託に係る第三者も含む) を含むこと。
- ② (連絡先) 各人の連絡先を必ず含むこと (BIM データに異常が起こった場合、緊急の連絡が必要になるため)。

## 1.2 BIM 関連スケジュール

※ 業務計画書等の履行期間に加えて、BIM モデルを確認するマイルストーンがある場合には、その内容と予定日を記載する。

マイルストーン	予定日	関係者

## 1.3 BIM の目的

※ 業務計画書等の目的に加えて、BIM 特有の目的がある場合には、記載する。

BIM の目的	BIM 活用事項

## 2. BIM の活用

### 2.1 基幹ソフトの種類とバージョン

基幹 BIM ソフトの種類 (名称)	基幹 BIM ソフトのバージョン

### 2.2 基幹ソフト以外に使用するソフトの種類、バージョン、使用範囲・使用内容

ソフトの種類	ソフトのバージョン	使用範囲・使用内容

### 2.3 作業内容と参照図書

BIM データに関する成果物については、2.7「BIM モデルデータの作成内容」を参照し作成する。また、当該プロジェクトの EIR (BIM 業務仕様書) (別紙 1「成果物及び提出物部数」、別紙 2、当該プロジェクト業務契約書及び「集合住宅設計 BIM ガイドライン」を含む。)を参照する。

更に、以下の図書を参考として、参照する。

一般名	参考文献	バージョン

### 2.4 データ共有環境

共有環境	目的

### 2.5 BIM 調整会議実施計画

会議名	出席者					頻度等
	管理技術者	意匠	構造	電気設備	機械設備	


### 2.6 BIMモデルデータ構成他

※その他、上記(別紙1、別紙2、当該プロジェクト業務契約書及び「集合住宅設計BIMガイドライン」を含む)又は参照図書では規定されていないBIMデータの構成について、以下に記載する。

項目	内容	記載場所

#### ※記入例

基準点：配置基準点、建物基準点、高さ方向基準点、建物方向

リンクファイル：建築・構造・設備等のファイル構成

ワークセット：作業領域の区分

グループ：モデルグループの使用個所、命名規則

フェーズ：フェーズの使用個所(A工事、B工事、C工事等)、命名規則

ビュー構成・命名規則：ビューとシートの構成、命名規則(管理番号)

オブジェクトタイプ・命名規則：オブジェクトタイプの構成、命名規則

線種：線種・線の太さの設定、命名規則

ハッチング種類：ハッチングの種類、命名規則

2D加筆個所：主な2D加筆個所

切断プロファイル：切断プロファイル使用個所

その他ルール：意匠上重要な視点からのパースや、納まりスケッチ等、設計意図伝達のためのビュー設定について、等

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事  
【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計  
※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄 (白地) に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)		工事区分	S0 企画				
			担当	BIMデータ			2D 加筆情報
				BIMモデル			
				形状	情報		
<b>建築 (意匠)</b>							
<b>全体・共用計画</b>							
全体・共用計画	空間要素	空間 (室、通路、住戸等 (階数、階高、各室の面積共))		配棟、住棟 (連戸数、階数)、スパン割	戸数、総専有面積		
		マス	連戸数、住戸数、階数、幅、奥行き	A	連戸数、住戸数、階数、幅、奥行き配置	連戸数、住戸数、階数、総戸数	-
			日影法チェック	-	マスの形状より計算	-	-
			面積 (計画床、延べ、容対、専有)	A	マスの形状より取得	マスの形状より取得	-
	部屋	部屋名 (住戸、共用廊下、MB等)、住戸タイプ名、住戸間取り、室用途、プランタイプ (標)	-	-	-	-	
		内部仕上げ、スラブ高、床仕上高、天井高	-	-	-	-	
		面積 (共用部、住戸面積)	-	-	-	-	
	建築要素	階高、地下深さ、最高高さ設定		レベル	階高		
		通り芯、レベル (FL)	-	A	レベル (FL)	レベルによる階高の設定	-
		通り芯間寸法、階高	-	A	-	レベル位置により階高取得	寸法
構造体：柱、梁				-	-		
柱 ※構造モデルと要調整		形状寸法、位置、レベル、材質	A	-	-	-	-
		梁 ※構造モデルと要調整	形状寸法、位置、レベル、材質、勾配	A	-	-	-
構造体：床 (スラブ)				-	-		
床 (スラブ) ※構造モデルと要調整		スラブレベル、厚み	A	-	-	-	-
		勾配、段差部分の形状	A	-	-	-	-
		仕上レベル、厚み	A	-	-	-	-
構造体：基礎				-	-		
基礎※：構造モデルに準ずる		A	-	-	-	-	
構造体：耐力壁				-	-		
耐力壁 ※構造モデルと要調整	高さ、厚み、長さ、壁芯	A	-	-	-	-	
	性能 (耐火、遮音)	A	-	-	-	-	
構造耐力上主要な部分に含まれない壁 (種類も含む)			-	-			
壁	高さ、厚み、長さ、壁芯	A	-	-	-	-	
	性能 (耐火、遮音)	A	-	-	-	-	

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事  
【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計  
※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)		工事区分	担当	S0 企画				
				BIMデータ			2D 加筆情報	
				BIMモデル		形状		情報
屋根、ひさし※								
屋根	屋根の厚み※陸屋根除く、屋根勾配(水勾配)	A	—	—	—	—		
ひさし※：床に同じ		A	—	—	—	—		
バルコニー、共用廊下、外部手摺								
バルコニー、共用廊下※：床に同じ		A	—	—	—	—		
手摺	手摺横棧、手摺子(形状、仕上、見込)、特殊形状 防風スクリーン	A	—	—	—	—		
階段								
階段	蹴上、踏面、踊場の寸法	A	—	—	—	—		
EVシャフト								
シャフト開口部		A	—	—	—	—		
外装(種類、材料等)								
壁	外形寸法	A	—	—	—	—		
PC/RC/ALC※：壁に同じ		A	—	—	—	—		
外部建具(仕様も含む)								
ドア、窓	建具種別、大きさ寸法、開き勝手、個数	A	—	—	—	—		
	性能(防火、遮音、気密、その他)		—	—	—	—		
	仕様(枠、沓、扉(形状、材質、見込、仕上、厚さ、ガラス(種別、厚さ、大きさ寸法)、ハンドル、錠形式)、ガラルの開口率、形式、羽間隔、形状)、面格子、インターフォンパネル		—	—	—	—		
内部建具(仕様も含む)								
ドア	建具種別、大きさ寸法、開き勝手、個数、姿図	A	—	—	—	—		
	性能(防火、遮音、気密、その他)		—	—	—	—		
	仕様(枠、沓、扉(形状、材質、見込、仕上、厚み、ガラス(種別、厚さ、大きさ寸法)、ハンドル、錠形式)、ガラルの開口率、形式、羽間隔、形状)		—	—	—	—		
天井(天井高を含む)								
天井	天井高さ、厚み、仕上	A	—	—	—	—		
断熱材(床、壁、天井)								
床、壁、天井	高さ、厚み、仕様	A	—	—	—	—		
機械基礎								
機械基礎	大きさ、仕様	A	—	—	—	—		

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事  
【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計  
※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)		工事区分	S0 企画				
			担当	BIMデータ			2D 加筆情報
				BIMモデル		情報	
				形状			
隔て板、ドレイン、太陽光パネル、避難ハッチ、換気レジスター、クーラースリープ、換気口ペントキャップ							
隔て板	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	—	—	—	—	
ドレイン	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	—	—	—	—	
太陽光パネル	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	—	—	—	—	
避難ハッチ	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	—	—	—	—	
換気レジスター	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	—	—	—	—	
クーラースリープ	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	—	—	—	—	
換気口ペントキャップ	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	—	—	—	—	
住戸計画							
住戸計画 空間要素	空間 (住戸内居室、(階数、天高、各室の面積共))						
	2Dオブジェクト	幅、奥行き、住戸タイプ名	—	—	—	—	
		プランタイプ	—	—	—	—	
	部屋	部屋名、居室用途	—	—	—	—	
		性能 (採光、換気) 内部仕上げ、スラブ高、床仕上高、天井高	—	—	—	—	
面積 (室面積)		—	—	—	—		
建築要素	内部間仕切壁						
	壁	高さ、厚み、長さ、壁芯	A	—	—	—	
		性能 (遮音、耐水)	—	—	—	—	
	内部建具 (仕様も含む)						
	ドア	建具種別、大きさ寸法、開き勝手、個数、姿図	A	—	—	—	
		性能 (その他)	—	—	—	—	
		仕様 (枠、沓、扉(形状、材質、見込、仕上、厚み、ガラス(種別、厚さ、大きさ寸法)、ハンドル 錠形式)	—	—	—	—	
	天井 (天井高を含む)						
	天井	天井高さ、厚み、仕上	A	—	—	—	
	仕上げ床 (床仕上高を含む)						
床	仕上高さ、厚み、仕上	A	—	—	—		



集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)			工事区分	S0 企画				
				担当	BIMデータ			2D 加筆情報
					BIMモデル		情報	
					形状			
住宅設備								
	キッチン	形状寸法、位置、レベル、仕様	A,M,E	—	—	—	—	
	UB	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	—	—	—	—	
	洗面化粧台	形状寸法、位置、レベル、仕様	M,E	—	—	—	—	
	システム収納	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	—	—	—	—	
	トイレ	形状、位置、レベル	M,E	—	—	—	—	
	家具	形状寸法、位置、レベル	A	—	—	—	—	
	手摺	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	—	—	—	—	
	カーテンレール	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	—	—	—	—	
	洗濯機パン	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	—	—	—	—	
	エアコン	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	—	—	—	—	
	室外機	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	—	—	—	—	
成果品	BIM			【建築】 配置計画図、概略平面計画図、断面計画図、面積表、住戸一覧表(住戸規模・間取り配置情報)				
	2D図書			【建築】 基本計画概要書、設計・工事スケジュール表、工事費概算書 全体インフラ計画(現況埋設配管)、建て替えエリア配置コンセプト				

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事  
【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計  
※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)		工事区分	S1 基本計画					
			担当	BIMデータ			2D 加筆情報	
				BIMモデル				
				形状	情報			
<b>建築 (意匠)</b>								
		<b>全体・共用計画</b>						
全体・共用計画	空間要素	空間 (室、通路、住戸等 (階数、階高、各室の面積共))		配棟、住棟(連戸数、階数)、スパン割、住戸アロケーション、共用スパン位置、EV及び階段位置	室用途、住戸タイプ、戸数、面積			
		マス	連戸数、住戸数、階数、幅、奥行き	A	連戸数、階数、幅、奥行き配置	連戸数、階数、総戸数	-	
			日影法チェック	-	マスの形状より計算	-	-	
			面積 (計画床、延べ、容対、専有)	A	マスの形状より取得	マスの形状より取得	-	
		部屋	部屋名 (住戸、共用廊下、MB等)、住戸タイプ名、住戸間取り、室用途、プランタイプ (標準)	A	要求諸室、建物機能諸室の配置	部屋名、住戸タイプ名、住戸間取り、室用途、プランタイプ (標準・特殊住戸)	-	
			内部仕上げ、スラブ高、床仕上高、天井高	-	-	-	-	
	面積 (共用部、住戸面積)		A	部屋の形状より取得	部屋の形状より取得	-		
	建築要素	階高、地下深さ、最高高さ設定			通り芯、レベル	階高		
		通り芯、レベル (FL)		-	A	通り芯、レベル (FL)	レベルによる階高の設定	-
		通り芯間寸法、階高		-	A	-	レベル位置により階高取得	寸法
構造体：柱、梁								
柱		※構造モデルと要調整	形状寸法、位置、レベル、材質	A	-	-	-	
		梁	※構造モデルと要調整	形状寸法、位置、レベル、材質、勾配	A	-	-	
構造体：床 (スラブ)								
床(スラブ)		※構造モデルと要調整	スラブレベル、厚み	-	-	-	-	
			勾配、段差部分の形状	A	-	-	-	
			仕上レベル、厚み	-	-	-	-	
構造体：基礎								
基礎※：構造モデルに準ずる		A	-	-	-	-		
構造体：耐力壁				位置 (線分による単線)	-	-		
耐力壁	※構造モデルと要調整	高さ、厚み、長さ、壁芯	A	-	壁の仮配置	-		
		性能 (耐火、遮音)	-	-	-	-		
構造耐力上主要な部分に含まれない壁 (種類も含む)				位置 (線分による単線)	-	-		
壁		高さ、厚み、長さ、壁芯	A	-	壁の仮配置	-		
		性能 (耐火、遮音)	-	-	-	-		

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A: 建築工事 E: 電気設備工事 M: 機械設備工事  
【担当】 A: 建築設計 S: 構造設計 E: 電気設備設計 M: 機械設備設計  
※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)		工事区分	担当	S1 基本計画				
				BIMデータ			2D 加筆情報	
				BIMモデル		形状		情報
				形状	情報			
屋根、ひさし※								
屋根	屋根の厚み※陸屋根除く、屋根勾配(水勾配)	A	—	—	—	—		
ひさし※: 床と同じ		A	—	—	—	—		
バルコニー、共用廊下、外部手摺				位置 (線分による単線)				
バルコニー、共用廊下※: 床と同じ		A	—	バルコニーの配置	—	線分(部屋分割線)による		
手摺	手摺横棧、手摺子(形状、仕上、見込)、特殊形状 防風スクリーン	A	—	—	—	—		
階段				位置 (線分による単線)	—			
階段	蹴上、踏面、踊場の寸法	A	A	階段形状	—	線分による単線表記		
EVシャフト				位置 (線分による単線)				
シャフト開口部		A	A	シャフト開口部の配置	—	線分(部屋分割線)による		
外装 (種類、材料等)				—	—			
壁	外形寸法	A	—	—	—	—		
PC/RC/ALC※: 壁と同じ		A	—	—	—	—		
外部建具 (仕様も含む)				—	—			
ドア、窓	建具種別、大きさ寸法、開き勝手、個数	A	—	—	—	—		
	性能 (防火、遮音、気密、その他)		—	—	—	—		
	仕様 (枠、沓、扉(形状、材質、見込、仕上、厚さ、ガラス(種別、厚さ、大きさ寸法)、ハンドル、錠形式)、ガラルの開口率、形式、羽間隔、形状)、面格子、インターフォンパネル		—	—	—	—		
内部建具 (仕様も含む)				—	—			
ドア	建具種別、大きさ寸法、開き勝手、個数、姿図	A	—	—	—	—		
	性能 (防火、遮音、気密、その他)		—	—	—	—		
	仕様 (枠、沓、扉(形状、材質、見込、仕上、厚み、ガラス(種別、厚さ、大きさ寸法)、ハンドル、錠形式)、ガラルの開口率、形式、羽間隔、形状)		—	—	—	—		
天井 (天井高を含む)				—	—			
天井	天井高さ、厚み、仕上	A	—	—	—	—		
断熱材 (床、壁、天井)				—	—			
床、壁 天井	高さ、厚み、仕様	A	—	—	—	—		
機械基礎				—	—			
機械基礎	大きさ、仕様	A	—	—	—	—		

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)		工事区分		S1 基本計画						
				担当		BIMデータ			2D 加筆情報	
						BIMモデル		形状		情報
						形状	情報			
隔て板、ドレイン、太陽光パネル、避難ハッチ、換気レジスター、クーラースリーブ、換気口ペントキャップ										
隔て板	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	-	-	-	-	-			
ドレイン	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	-	-	-	-	-			
太陽光パネル	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	-	-	-	-	-			
避難ハッチ	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	-	-	-	-	-			
換気レジスター	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	-	-	-	-	-			
クーラースリーブ	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	-	-	-	-	-			
換気口ペントキャップ	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	-	-	-	-	-			
				住戸計画						
住戸計画 空間要素	空間(住戸内居室、(階数、天高、各室の面積共))				標準・特殊住戸、住戸間口奥行寸法、住戸左右勝手 (2Dオブジェクトによる住戸)	標準・特殊住戸、住戸タイプ				
	2Dオブジェクト	幅、奥行き、住戸タイプ名	-	A	幅、奥行きの設定	住戸タイプの設定	-			
		プランタイプ	-	A	-	標準または特殊住戸の設定	-			
	部屋	部屋名、居室用途		-	-	-	-	-		
		性能(採光、換気)内部仕上げ、スラブ高、床仕上高、天井高		-	-	居室位置より採光の確認	-	-		
面積(室面積)		-	-	-	-	-				
建築要素	内部間仕切壁				-	-	-			
	壁	高さ、厚み、長さ、壁芯	A	-	-	-	-			
		性能(遮音、耐水)	A	-	-	-	-			
	内部建具(仕様も含む)				-	-	-			
	ドア	建具種別、大きさ寸法、開き勝手、個数、姿図	A	-	-	-	-			
		性能(その他)		-	-	-	-			
		仕様(枠、沓、扉(形状、材質、見込、仕上、厚み、ガラス(種別、厚さ、大きさ寸法)、ハンドル 錠形式)		-	-	-	-			
	天井(天井高を含む)				-	-	-			
	天井	天井高さ、厚み、仕上	A	-	-	-	-			
	仕上げ床(床仕上高を含む)				-	-	-			
床	仕上高さ、厚み、仕上	A	-	-	-	-				

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄（白地）に発注者と設計者が合意した内容を記載します。（EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。）		工事区分	S1 基本計画				
			担当	BIMデータ			2D 加筆情報
				BIMモデル		情報	
				形状			
住宅設備							
キッチン	形状寸法、位置、レベル、仕様	A,M,E	—	—	—	—	—
UB	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	—	—	—	—	—
洗面化粧台	形状寸法、位置、レベル、仕様	M,E	—	—	—	—	—
システム収納	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	—	—	—	—	—
トイレ	形状、位置、レベル	M,E	—	—	—	—	—
家具	形状寸法、位置、レベル	A	—	—	—	—	—
手摺	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	—	—	—	—	—
カーテンレール	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	—	—	—	—	—
洗濯機パン	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	—	—	—	—	—
エアコン	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	—	—	—	—	—
室外機	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	—	—	—	—	—
成果品	BIM		【建築】 配置計画図、概略平面計画図、断面計画図、面積表、住戸一覧表(住戸規模・間取り配置情報)				
	2D図書		【建築】 基本計画概要書、設計・工事スケジュール表、工事費概算書 全体インフラ計画(現況埋設配管)、建て替えエリア配置コンセプト				

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)				S1 基本計画					
				工事区分	担当	BIMデータ			2D 加筆情報
						BIMモデル		形状	
昇降機設備				全体・共用計画					
全体・共用計画	EV			位置、大きさ(線分による単線)	—				
		機械設備	EV本体(かご)の大きさ、性能	A	EV本体(かご)の配置	—	—		
			仕様	A	—	—	—		
敷地、外構				全体・共用計画					
全体・共用計画	建築要素	現況敷地情報：既存工作物、敷地内既存建築物、既存立木等(表面形状)			地盤面、工作物、樹木				
		地盤面	範囲、厚み、仕上、勾配	A	A	地盤面の配置	—	—	
		工作物	形状、仕様	A	—	—	—	—	
		樹木	形状、仕様	A	—	—	—	—	
		整備後の敷地工作物等(主要な歩道、車道、駐車場等)				歩道、車道、駐車場、駐輪場	幅員、台数		
		舗装(床)	形状、厚み、下地構成、仕上、勾配	A	A	舗装面配置	下地構成による厚さ・仕上げ	—	
		外構		縁石形状、仕様	A	—	—	—	
				集水樹形状、仕様	A	—	—	—	
				側溝形状、仕様	A	—	—	—	
				フェンス、門又は塀形状、仕様	A	—	—	—	
駐車場・駐輪	形状、仕様、台数	A	A	駐車場配置	台数設定	—			
成果品	BIM				【建築】 配置計画図				

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)		工事区分	S2 基本設計					
			担当	BIMデータ			2D 加筆情報	
				BIMモデル				
				形状	情報			
<b>建築 (意匠)</b>								
<b>全体・共用計画</b>								
全体・共用計画	空間要素	空間 (室、通路、住戸等 (階数、階高、各室の面積共))			住棟全諸室の配置	性能の設定 仕上げ、面積		
		マス	連戸数、住戸数、階数、幅、奥行き	—	—	—	—	—
			日影法チェック	—	—	マスの形状より計算	—	—
			面積 (計画床、延べ、容対、専有)	—	—	—	—	—
	部屋	部屋名 (住戸、共用廊下、MB等)、住戸タイプ名、住戸間取り、室用途、プランタイプ (標準・特殊住戸)	A	A	全諸室の配置	部屋名、住戸タイプ名、住戸間取り、室用途、プランタイプ (標準・特殊住戸)	—	
		内部仕上げ、スラブ高、床仕上高、天井高	—	A	PP	内部仕上げ、スラブ高、床仕上高、天井高	—	
		面積 (共用部、住戸面積)	A	A	部屋の形状より取得	部屋の形状より取得	—	
	建築要素	階高、地下深さ、最高高さ設定				通り芯、レベル	階高	寸法、 注記など
			通り芯、レベル (FL)	—	A	通り芯、レベル (FL)	レベルによる階高の設定	—
			通り芯間寸法、階高	—	A	—	レベル位置により階高取得	寸法
構造体：柱、梁			AS	AS	意匠躯体モデルによる柱、梁の意匠上の配置、構造モデルとの調整	大きさ、高さ、性能、部材符号	寸法、 注記など	
		柱 ※構造モデルと要調整	A	AS	意匠柱の配置 (意匠と構造の調整)	形状寸法、レベル、材質 (意匠と構造の調整)	—	
梁 ※構造モデルと要調整		A	AS	意匠梁の配置 (意匠と構造の調整)	形状寸法、レベル、材質 (意匠と構造の調整)	一部梁形状		
構造体：床 (スラブ)			AS	AS	意匠躯体モデルによる床スラブの意匠上の配置、ポイドスラブ位置 構造モデルとの調整	大きさ、高さ、性能 ポイドスラブ大きさ、部材符号	寸法、 注記など	
		床(スラブ) ※構造モデルと要調整	スラブレベル、厚み	A	AS	意匠床スラブの配置 (意匠と構造の調整)	レベル、厚さ (意匠と構造の調整)	—
			勾配、段差部分の形状	—	AS	ポイドスラブ位置 (意匠と構造の調整)	厚さ (意匠と構造の調整)	勾配
			仕上レベル、厚み	—	AS	仕上の厚みと下地構成 (意匠と構造の調整)	仕上レベル、厚さ (意匠と構造の調整)	—
構造体：基礎			AS	AS	意匠躯体モデルによる基礎の意匠上の配置、構造モデルとの調整	大きさ、高さ、性能、部材符号	寸法、 注記など	
		基礎※：構造モデルに準ずる	A	AS	意匠基礎の配置	形状寸法、レベル、材質	—	
構造体：耐力壁			AS	AS	意匠躯体モデルによる耐力壁の意匠上の配置、構造モデルとの調整	内/外部、耐火/遮音性能/非性能、厚さ、部材符号	寸法、 注記など	
		耐力壁 ※構造モデルと要調整	高さ、厚み、長さ、壁芯	A	AS	意匠耐力壁の配置 (意匠と構造の調整)	形状寸法、レベル、材質 (意匠と構造の調整)	—
			性能 (耐火、遮音)	—	AS	—	内/外部、耐火/遮音性能/非性能情報、厚さ	—
構造耐力上主要な部分に含まれない壁 (種類も含む)					厚さ、壁構成、面積芯	内/外部、耐火/遮音性能/非性能、厚さ		
	壁	高さ、厚み、長さ、壁芯	A	AS	間仕切り壁の配置	高さ、断面構成による厚さ	—	
		性能 (耐火、遮音)	—	AS	—	内/外部、耐火/遮音性能/非性能、厚さ	—	

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)		工事区分		S2 基本設計				
				担当		BIMデータ		2D 加筆情報
						BIMモデル		
						形状	情報	
屋根、ひさし※				形状、大きさ、厚さ	設計仕様			
屋根	屋根の厚み※陸屋根除く、屋根勾配(水勾配)	A	A	屋根の配置	レベル、厚さ	勾配、段差		
ひさし※：床に同じ		A	—	—	—	—		
バルコニー、共用廊下、外部手摺				形状、大きさ、厚さ、高さ	設計仕様			
バルコニー、共用廊下※：床に同じ		A	—	—	—	—		
手摺	手摺横棧、手摺子(形状、仕上、見込)、特殊形状防風スクリーン	A	A	手摺の配置	手摺横棧、手摺子(仕上、見込)、特殊形状、防風スクリーン	—		
階段				構造種類 (RC)	幅員、蹴上、踏面			
階段	蹴上、踏面、踊場の寸法	A	A	階段の配置	幅員、蹴上、踏面、踊場、材質	—		
EVシャフト				大きさ、着床階				
シャフト開口部		A	A	シャフト開口部の配置	—	—		
外装 (種類、材料等)				形状、設計仕様 (CW/PC/RC/ALC)	設計仕様			
壁	CW(壁) 外形寸法	A	A	外壁の配置	レベル、厚さ、高さ	スバンドレル		
PC/RC/ALC※：壁に同じ		A	—	—	—	—		
外部建具 (仕様も含む)				形状、大きさ、開き勝手	性能 (防火性能、遮音性能、気密性能)			
ドア、窓	建具種別、大きさ寸法、開き勝手、個数	A	A	形状、大きさ、開き勝手別のカーテンパネル、ドア、窓の配置	建具種別、大きさ寸法、開き勝手、個数	—		
	性能 (防火、遮音、気密、その他)		A	—	性能 (防火、遮音、気密、その他)	—		
	仕様 (枠、沓、扉(形状、材質、見込、仕上、厚さ、ガラス(種別、厚さ、大きさ寸法)、ハンドル、錠形式)、ガラルの開口率、形式、羽間隔、形状)、面格子、インターフォンパネル		—	—	仕様 (枠、沓、扉(形状、材質、見込、仕上、厚さ、ガラス(種別、厚さ、大きさ寸法)、ハンドル、錠形式)、ガラルの開口率、形式、羽間隔、形状)、面格子、インターフォンパネル	—		
内部建具 (仕様も含む)				形状、大きさ、開き勝手	性能 (防火性能、遮音性能、気密性能)			
ドア	建具種別、大きさ寸法、開き勝手、個数、姿図	A	A	形状、大きさ、開き勝手別のドア、窓の配置	大きさ寸法、開き勝手、個数	—		
	性能 (防火、遮音、気密、その他)		A	—	性能 (防火、遮音、気密、その他)	—		
	仕様 (枠、沓、扉(形状、材質、見込、仕上、厚み、ガラス(種別、厚さ、大きさ寸法)、ハンドル、錠形式)、ガラルの開口率、形式、羽間隔、形状)		—	—	—	—		
天井 (天井高を含む)				形状、構造、高さ	設計仕様			
天井	天井高さ、厚み、仕上	A	A	天井の配置	天井高さ、下地構成による厚さ	天井開口		
断熱材 (床、壁、天井)				形状、厚さ	性能、設計仕様	—		
床、壁、天井	高さ、厚み、仕様	A	A	断熱範囲の配置	厚さ、種別	—		
機械基礎				形状、厚さ	性能、設計仕様	—		
機械基礎	大きさ、仕様	A	A	機械基礎の配置	厚さ、種別	—		



集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)		工事区分		S2 基本設計				
				担当		BIMデータ		2D 加筆情報
						BIMモデル		
						形状	情報	
隔て板、ドレイン、太陽光パネル、避難ハッチ、換気レジスター、クーラースリーブ、換気口ペントキャップ				形状、大きさ、高さ	設計仕様			
隔て板	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	隔て板の配置	高さ、厚さ、種別	—		
ドレイン	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	ドレインの配置	大きさ、種別	—		
太陽光パネル	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	太陽光パネルの配置	高さ、厚さ、種別	—		
避難ハッチ	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	避難ハッチの配置	大きさ、種別	—		
換気レジスター	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	換気レジスターの配置	高さ、大きさ、種別	—		
クーラースリーブ	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	クーラースリーブの配置	高さ、大きさ、種別	—		
換気口ペントキャップ	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	換気口ペントキャップの配置	高さ、大きさ、種別	—		
				住戸計画				
住戸計画 空間要素	空間(住戸内居室、(階数、天高、各室の面積共))				標準・特殊住戸内諸室の配置	室用途、仕上げ、面積情報		
	2Dオブジェクト	幅、奥行き、住戸タイプ名	—	—	—	—	—	
		プランタイプ	—	—	—	—	—	
	部屋	部屋名、居室用途		—	A	全諸室の配置	部屋名、居室用途	—
		性能(採光、換気)内部仕上げ、スラブ高、床仕上高、天井高		—	A	—	仕上げ、スラブ高、床仕上高、天井高	—
面積(室面積)		—	A	部屋の形状より取得	部屋の形状より取得	一部、塗り潰し領域		
建築要素	内部間仕切壁				厚さ、壁構成、面積芯	設計仕様		
	壁	高さ、厚み、長さ、壁芯	A	A	間仕切り壁の配置	高さ、断面構成による厚さ	—	
		性能(遮音、耐水)	A	A	—	遮音性能/非性能情報、厚さ	—	
	内部建具(仕様も含む)				形状、大きさ、開き勝手	設計仕様		
	ドア	建具種別、大きさ寸法、開き勝手、個数、姿図		A	A	形状、大きさ、開き勝手別のドア	大きさ寸法、開き勝手、個数	—
		性能(その他)		A	A	—	—	—
		仕様(枠、沓、扉(形状、材質、見込、仕上、厚み、ガラス(種別、厚さ、大きさ寸法)、ハンドル 錠形式)		A	A	—	設計仕様(枠、沓、扉(形状、材質、見込、仕上、厚さ、ガラス(種別、厚さ、大きさ寸法)、ハンドル、錠形式)	—
	天井(天井高を含む)				形状、構造、高さ	設計仕様		
	天井	天井高さ、厚み、仕上	A	A	天井の配置	天井高さ、下地構成による厚さ	天井開口	
	仕上げ床(床仕上高を含む)				厚さ、仕上床構成、高さ	設計仕様	—	
床	仕上高さ、厚み、仕上	A	A	床の配置	仕上高さ、下地構成による厚さ	—		

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄（白地）に発注者と設計者が合意した内容を記載します。（EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。）				工事区分	S2 基本設計			
					担当	BIMデータ		2D 加筆情報
						BIMモデル		
						形状	情報	
住宅設備					形状、大きさ、高さ	設計仕様	—	
	キッチン	形状寸法、位置、レベル、仕様	A,M,E	A	キッチンの配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—	
	UB	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	UBの配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—	
	洗面化粧台	形状寸法、位置、レベル、仕様	M,E	A	洗面化粧台の配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—	
	システム収納	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	システム収納の配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—	
	トイレ	形状、位置、レベル	M,E	A	トイレの配置	種別、仕様	—	
	家具	形状寸法、位置、レベル	A	A	家具の配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—	
	手摺	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	手摺の配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—	
	カーテンレール	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	カーテンレールの配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—	
	洗濯機パン	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	洗濯機パンの配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—	
	エアコン	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	エアコンの配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—	
	室外機	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	室外機の配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—	
成果品	BIM				【建築】 仕上概要表、面積表及び求積図、配置図、平面図（各階）、断面図、立面図、矩計図、平面図（住戸）			
	2D図書				【建築】 計画説明書、仕様概要書、設計概要書、住戸一覧表、敷地案内図、工事費概算書、設計・工事スケジュール表			

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)		工事区分	S2 基本設計				
			担当	BIMデータ			2D 加筆情報
				BIMモデル			
				形状	情報		
<b>建築 (構造)</b>							
<b>全体・共用計画</b>							
全体・共用計画	階高、地下深さ、最高高さ設定			通り芯、レベル	階高		
	通り芯、レベル		—	A	通り芯、レベルの設定	レベルによる階高の設定	—
	通り芯間寸法、階高		—	A	—	レベル位置により階高取得	—
	構造体：柱、梁、壁、ブレース、床 (スラブ)、基礎				解析モデル範囲の柱、大梁、耐震壁、ブレース、基礎梁	解析モデル範囲の仮定断面情報、配置情報	
	柱	形状寸法、位置、レベル、材質	A	AS	解析モデル範囲の部材配置、仮定断面の設定	解析モデル範囲の材質情報の設定	寸法、注記など
	間柱	形状寸法、位置、レベル、材質	A	AS	解析モデル範囲の部材配置、仮定断面の設定	解析モデル範囲の材質情報の設定	寸法、注記など
	大梁	形状寸法、位置、レベル、材質、勾配	A	AS	解析モデル範囲の部材配置、仮定断面の設定	解析モデル範囲の材質情報の設定	寸法、注記など
	小梁	形状寸法、位置、レベル、材質、勾配	A	AS	解析モデル範囲の部材配置、仮定断面の設定	解析モデル範囲の材質情報の設定	寸法、注記など
	耐震壁 土圧壁	厚み、位置、レベル、材質	A	AS	解析モデル範囲の部材配置、厚みの仮設定	解析モデル範囲の材質情報の設定	寸法、注記など
	雑壁	厚み、位置、レベル、材質	A	AS	解析モデル範囲の部材配置、厚みの仮設定	解析モデル範囲の材質情報の設定	寸法、注記など
	ブレース	形状寸法、位置、レベル、材質	A	AS	解析モデル範囲の部材配置、仮定断面の設定	解析モデル範囲の材質情報の設定	寸法、注記など
	スラブ	厚み、位置、レベル、材質、勾配	A	AS	解析モデル範囲の部材配置、厚みの仮設定	解析モデル範囲の材質情報の設定	寸法、注記など
	基礎	形状寸法、位置、レベル、材質	A	AS	解析モデル範囲の部材配置、仮定断面の設定	解析モデル範囲の材質情報の設定	寸法、注記など
	杭	形状寸法、位置、レベル、材質	A	AS	形状寸法、概算用長さの仮設定	材質情報の設定	—
雑構造物 (工作物、各種下地材など)			AS	—	—	—	
成果品	BIM			意匠躯体モデル、意匠躯体モデルから作成した構造概要図			
	2D図書			構造計画説明書、構造設計概要書、工事費概算書 ※構造設計概要書については、基礎工法比較検討資料、上記BIMモデルから切り出した基準階伏図 (仮定断面キープラン)、1階・基礎伏図、基礎底レベルがわかる軸組図を含む)			

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事  
【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計  
※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)		工事区分	S2 基本設計					
			担当	BIMデータ			2D 加筆情報	
				BIMモデル				
				形状	情報			
<b>建築 (電気設備)</b>								
			<b>全体・共用計画</b>					
全体・共用計画	空間要素	空間要素			主要室	用途、性能の設定	-	
		スペース	設備諸元	-	E	主要室	電気諸元	-
			計算書	-	-	-	-	-
	設備要素	電気機器 (機器、盤類)				すべての機器	用途別面積と原単位に基づく主要能力の仮設定	
		受変電、電力貯蔵、発電機、盤、等		E	E	外形寸法(参考値)	資産区分、形式、系統等 機番、主要能力、電源情報、荷重、等	-
		器具						
		照明器具		E	-	-	-	-
		非常照明器具、その他全器具類		E	-	-	-	-
		幹線				インフラ供給ルート	用途、サイズの仮設定	
		ケーブル、ケーブルラック、バスダクト		E	E	想定サイズ	資産区分等 系統、サイズ、用途、材料等	-
配線			-	-	-	-		
			<b>住戸計画</b>					
住戸計画	空間要素	空間要素			主要室	用途、性能の設定	-	
		スペース	設備諸元	-	E	主要室	電気諸元	-
			計算書	-	-	-	-	-
	設備要素	電気機器 (機器、盤類)				主要な床置すべての機器	用途別面積と原単位に基づく主要能力の仮設定	
		盤、等		E	E	外形寸法(参考値)	資産区分、形式等 機番、系統、主要能力、電源情報、荷重、等	-
		器具						
		照明器具		E	E	外形寸法 (参考値)	資産区分、機番、形式、系統、 電源情報、等	-
		その他全器具類		E	E	外形寸法 (参考値)	資産区分、機番、形式、系統、 電源情報、等	-
		配線			-	-	-	-
成果品	BIM							
	2D図書				【電気】 電気設備計画説明書、電気設備設計概要書、工事費概算書、 各種技術資料			

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)				工事区分		S2 基本設計			
						BIMデータ			2D 加筆情報
						BIMモデル			
						形状	情報		
建築 (機械設備)						全体・共用計画			
全体・共用計画	空間要素	空間要素				主要室	用途、性能、設計仕様情報の設定	-	
		スペース	設備諸元 計算書	-	M	主要室	設備諸元、負荷条件	-	
設備要素	機器					すべての機器	設計仕様の確定		
		床置機器		M	M	外形寸法(参考値)	資産区分、機番、形式、系統、 設計必要能力、主要能力、電源情報、許 容騒音値、荷重、等	-	
		天吊、壁掛機器		M	M	外形寸法(参考値)	資産区分、機番、形式、系統、 設計必要能力、主要能力、電源情報、許 容騒音値、荷重、等	-	
	器具					すべての器具	設計仕様の確定		
		制気口		M	-	-	-	-	
		衛生器具		M	A,M	外形寸法(参考値)	資産区分、形式、系統、 負荷単位、洗浄水量、電源情報、付属品 等	-	
	ダクト					末端までのすべてのダクト	設計仕様の確定		
		ダクト		M	M	設計風量に基づくダクトサイズ (フランジ、保温等は不要)	資産区分、系統、 風量、用途、材質、工法、圧力、等	-	
		ダクト付属品							
		ダクト付属品(ダンパーなど)		M	-	-	-	-	
		配管				メインルートまでの主要配管と、 インフラ供給ルート	用途、サイズの仮設定		
		配管		M	M	想定サイズ (フランジ、保温等は不要)	資産区分、系統、流量、用途、材質、接 合方法、耐圧、等	-	
	配管付属品								
		配管付属品 (バルブ、排水金物、計器類など)		M	-	-	-	-	

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)				S2 基本設計				
				BIMデータ				2D 加筆情報
				BIMモデル				
				形状		情報		
				<b>住戸計画</b>				
住戸計画	空間要素	空間要素			主要室	用途、性能の設定	-	
		スペース	設備諸元	-	M	主要室	設備諸元、負荷条件	-
			計算書	-	M	主要室	冷暖房負荷、換気量、等	-
	設備要素	機器				主要な床置機器	用途別面積と原単位に基づく概略能力の仮設定	
		床置機器		M	M	外形寸法(参考値)	資産区分、機番、形式、系統、設計必要能力、主要能力、電源情報、許容騒音値、荷重、等	-
			天吊、壁掛機器	M	M	外形寸法(参考値)	資産区分、機番、形式、系統、設計必要能力、主要能力、電源情報、許容騒音値、荷重、等	-
		器具				すべての器具	設計仕様の確定	
		制気口		M	M	外形寸法(参考値)	資産区分、形式、系統、設計必要能力等	-
			衛生器具	M	A,M	外形寸法(参考値)	資産区分、形式、系統、負荷単位、洗浄水量、電源情報、付属品等	-
		ダクト				末端までのすべてのダクト	設計仕様の確定	
		ダクト		M	M	設計風量に基づくダクトサイズ(フランジは不要)	資産区分、系統、風量、用途、材質、工法、圧力、等	-
			ダクト付属品					
		ダクト付属品(ダンパーなど)		M	-	-	-	-
	配管				末端までの配管	用途、サイズの仮設定		
配管		M	M	設計流量に基づく配管口径(フランジ、保温等は不要)	資産区分、系統、流量、用途、材質、接合方法、耐圧、等	-		
	配管付属品				末端までのすべてのバルブ	設計仕様の確定		
配管付属品(バルブ、排水金物、計器類など)		M	M	設計流量に基づく外形寸法(フランジ、保温等は不要)	資産区分、型式、系統、材質、接合方法、耐圧、等	-		
	<b>BIM</b>							
<b>成果品</b>				<p>【給排水衛生設備】 給排水衛生設備計画説明書、給排水衛生設備設計概要書、 工事費概算書、各種技術資料</p> <p>【空調換気設備】 空調換気設備計画説明書、空調換気設備設計概要書、 工事費概算書、各種技術資料</p>				
<b>2D図書</b>								

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)				工事区分		S2 基本設計			
						BIMデータ			2D 加筆情報
						BIMモデル		形状	
昇降機設備						全体・共用計画			
全体・共用計画	EV				EV本体(かご)の大きさ	性能(着床階、定員(積載量)、常用/非常用、速度)			
		機械設備	EV本体(かご)の大きさ、性能	A	EV本体(かご)の配置	号機名、台数、機種、用途、性能(着床階、定員(積載量)、常用/非常用、速度、制御、運転方式)	—		
			仕様	A	—	仕様(電源(動力、照明)、電動機容量、身障者対応、特記仕様(耐震、点字、音声案内)、管制運転、乗場仕様、かご仕様)	—		
敷地、外構						全体・共用計画			
全体・共用計画	建築要素	現況敷地情報：既存工作物、敷地内既存建築物、既存立木等(表面形状)				地盤面、工作物、樹木			
		地盤面	範囲、厚み、仕上、勾配	A	A	地盤面の配置	下地構成による厚さ、仕上	勾配、段差	
		工作物	形状、仕様	A	A	工作物形状の配置	仕様	—	
		樹木	形状、仕様	A	A	樹木の配置	仕様	—	
		整備後の敷地工作物等(主要な歩道、車道、駐車場等)				歩道、車道、駐車場、駐輪場	幅員、台数		
		舗装(床)	形状、厚み、下地構成、仕上、勾配	A	A	舗装(床)の配置	下地構成による厚さ・仕上げ	勾配	
		外構	縁石形状、仕様		A		—	—	—
			集水枳形状、仕様		A		—	—	—
			側溝形状、仕様		A		—	—	—
			フェンス、門又は塀形状、仕様		A		—	—	—
駐車場・駐輪	形状、仕様、台数	A	A	駐車場の配置	台数、仕様	—			
成果品	BIM				【建築】 配置図				

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事  
【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計  
※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)		工事区分	S3 実施設計1					
			担当	BIMデータ			2D 加筆情報	
				BIMモデル				
				形状	情報			
<b>建築 (意匠)</b>								
<b>全体・共用計画</b>								
全体・共用計画	空間要素	空間(室、通路、住戸等(階数、階高、各室の面積共))			住棟全諸室の配置	面積、設計仕様の追記		
		マス	連戸数、住戸数、階数、幅、奥行き	—	—	—	—	—
			日影法チェック	—	—	—	—	—
			面積(計画床、延べ、容対、専有)	—	—	—	—	—
	部屋	部屋名(住戸、共用廊下、MB等)、住戸タイプ名、住戸間取り、室用途、プランタイプ(標準・特殊住戸)	A		全諸室の配置	部屋名、住戸タイプ名、住戸間取り、室用途、プランタイプ(標準・特殊住戸)	—	
		内部仕上げ、スラブ高、床仕上高、天井高	—	A	—	内部仕上げ、スラブ高、床仕上高、天井高	—	
		面積(共用部、住戸面積)	A		—	—	エリア求積	
	建築要素	階高、地下深さ、最高高さ設定				通り芯、レベル	階高	寸法、注記など
			通り芯、レベル (FL)	—	A	通り芯、レベル (FL)	レベルによる階高の設定	—
			通り芯間寸法、階高	—	A	—	レベル位置により階高取得	寸法
構造体：柱、梁				AS	意匠躯体モデルによる柱、梁の構造(設計仕様)、厚さ	性能、設計仕様、部材符号	寸法、注記など	
		柱 ※構造モデルと要調整	A	AS	意匠柱の配置	形状寸法、レベル、材質	—	
		梁 ※構造モデルと要調整	A	AS	意匠梁の配置	形状寸法、レベル、材質	一部梁形状	
構造体：床(スラブ)				AS	意匠躯体モデルによる床の構造(設計仕様)、厚さ	性能、設計仕様、部材符号	寸法、注記など	
		床(スラブ) ※構造モデルと要調整	スラブレベル、厚み	A	AS	意匠床スラブの配置	レベル、厚さ	—
			勾配、段差部分の形状	A	AS	ボイドスラブ位置	厚さ	勾配
仕上レベル、厚み			A	AS	仕上の厚みと下地構成	仕上レベル、厚さ	—	
構造体：基礎				AS	意匠躯体モデルによる基礎の構造(設計仕様)、厚さ	性能、設計仕様、部材符号	寸法、注記など	
		基礎※：構造モデルに準ずる	A	AS	意匠基礎の配置(意匠と構造の調整)	形状寸法、レベル、材質(意匠と構造の調整)	—	
構造体：耐力壁				AS	意匠躯体モデルによる耐力壁の構造(設計仕様)、厚さ	性能、設計仕様、部材符号	寸法、注記など	
		耐力壁 ※構造モデルと要調整	高さ、厚み、長さ、壁芯	A	AS	意匠耐力壁の配置	形状寸法、レベル、材質	—
	性能(耐火、遮音)		A	AS	—	内/外部、耐火/遮音性能/非性能情報、厚さ	—	
	構造耐力上主要な部分に含まれない壁(種類も含む)				厚さ、壁構成、面積芯	性能、設計仕様		
壁	高さ、厚み、長さ、壁芯	A	AS	間仕切り壁の配置	高さ、断面構成による厚さ	—		
	性能(耐火、遮音)	A	AS	—	内/外部、耐火/遮音性能/非性能、厚さ	—		



集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)			工事区分		S3 実施設計1				
					担当		BIMデータ		2D 加筆情報
							BIMモデル		
					形状	情報			
屋根、ひさし※					形状、大きさ、厚さ	設計仕様			
屋根	屋根の厚み※陸屋根除く、屋根勾配(水勾配)	A	A	屋根の配置	レベル、厚さ	勾配、段差			
ひさし※：床に同じ			A	—	—	—	—		
バルコニー、共用廊下、外部手摺				A	形状、大きさ、厚さ、高さ	設計仕様			
バルコニー、共用廊下※：床に同じ			A	—	—	—	—		
手摺	手摺横棧、手摺子(形状、仕上、見込)、特殊形状防風スクリーン	A	A	手摺の配置	手摺横棧、手摺子(仕上、見込)、特殊形状、防風スクリーン	—			
階段					構造種類(鉄骨/RC)	設計仕様			
階段	蹴上、踏面、踊場の寸法	A	A	階段形の配置	幅員、蹴上、踏面、踊場、材質	—			
EVシャフト				A	大きさ、着床階				
シャフト開口部			A	A	シャフト開口部の配置	—	—		
外装(種類、材料等)					形状、設計仕様(CW/PC/RC/ALC)	設計仕様材料			
壁	CW(壁) 外形寸法	A	A	外壁の配置	レベル、厚さ、高さ	スバンドレル			
PC/RC/ALC※：壁に同じ			A	—	—	—	—		
外部建具(仕様も含む)					形状、大きさ、開き勝手	性能、設計仕様			
ドア、窓	建具種別、大きさ寸法、開き勝手、個数	A	A	形状、大きさ、開き勝手別のカーテンパネル、ドア、窓の配置	建具種別、大きさ寸法、開き勝手、個数	姿図			
性能(防火、遮音、気密、その他)			A	—	性能(防火、遮音、気密、その他)	—			
仕様(枠、沓、扉(形状、材質、見込、仕上、厚さ、ガラス(種別、厚さ、大きさ寸法)、ハンドル、錠形式)、ガラルの開口率、形式、羽間隔、形状)、面格子、インターフォンパネル			—	—	仕様(枠、沓、扉(形状、材質、見込、仕上、厚さ、ガラス(種別、厚さ、大きさ寸法)、ハンドル、錠形式)、ガラルの開口率、形式、羽間隔、形状)、面格子、インターフォンパネル	—			
内部建具(仕様も含む)					形状、大きさ、開き勝手	性能、設計仕様			
ドア	建具種別、大きさ寸法、開き勝手、個数、姿図	A	A	形状、大きさ、開き勝手別のドア、窓の配置	大きさ寸法、開き勝手、個数	姿図			
※作成内容は住戸計画に準ずる 性能(防火、遮音、気密、その他)			A	—	性能(防火、遮音、気密、その他)	—			
仕様(枠、沓、扉(形状、材質、見込、仕上、厚み、ガラス(種別、厚さ、大きさ寸法)、ハンドル、錠形式)、ガラルの開口率、形式、羽間隔、形状)			A	—	仕様(枠、沓、扉(形状、材質、見込、仕上、厚さ、ガラス(種別、厚さ、大きさ寸法)、ハンドル、錠形式)、ガラルの開口率、形式、羽間隔、形状)	—			
天井(天井高を含む)					形状、構造、高さ	設計仕様			
天井	天井高さ、厚み、仕上	A	A	天井の確定	天井高さ、下地構成による厚さ	天井開口			
断熱材(床、壁、天井)					形状、厚さ	性能、設計仕様	—		
床、壁、天井	高さ、厚み、仕様	A	A	断熱範囲の配置	厚さ、種別	—			
機械基礎					形状、厚さ	性能、設計仕様	—		
機械基礎	大きさ、仕様	A	A	機械基礎の配置	厚さ、種別	—			

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)		工事区分		S3 実施設計1						
				担当		BIMデータ			2D 加筆情報	
						BIMモデル		形状		情報
						形状	情報			
隔て板、ドレイン、太陽光パネル、避難ハッチ、換気レジスター、クーラースリーブ、換気口ペントキャップ				形状、大きさ、高さ	設計仕様					
隔て板	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	隔て板の配置	高さ、厚さ、種別	—				
ドレイン	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	ドレインの配置	大きさ、種別	—				
太陽光パネル	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	太陽光パネルの配置	高さ、厚さ、種別	—				
避難ハッチ	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	避難ハッチの配置	大きさ、種別	—				
換気レジスター	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	換気レジスターの配置	高さ、大きさ、種別	—				
クーラースリーブ	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	クーラースリーブの配置	高さ、大きさ、種別	—				
換気口ペントキャップ	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	換気口ペントキャップの配置	高さ、大きさ、種別	—				
				住戸計画						
住戸計画 空間要素	空間(住戸内居室、(階数、天高、各室の面積共))				標準・特殊住戸内諸室の配置	室用途、仕上げ、面積情報				
	2Dオブジェクト	幅、奥行き、住戸タイプ名	—	—	—	—	—			
		プランタイプ	—	—	—	—	—			
	部屋	部屋名、居室用途		—	A	全諸室の配置	部屋名、居室用途	—		
		性能(採光、換気)内部仕上げ、スラブ高、床仕上高、天井高		—	A	—	仕上げ、スラブ高、床仕上高、天井高 採光、換気計算	—		
面積(室面積)		—	A	部屋の形状より取得	部屋の形状より取得	一部、塗り潰し領域				
建築要素	内部間仕切壁				厚さ、壁構成、面積芯	設計仕様				
	壁	高さ、厚み、長さ、壁芯	A	A	間仕切り壁の配置	高さ、断面構成による厚さ	—			
		性能(遮音、耐水)	A	A	—	遮音性能/非性能情報、厚さ	—			
	内部建具(仕様も含む)				形状、大きさ、開き勝手	設計仕様				
	ドア	建具種別、大きさ寸法、開き勝手、個数、姿図	A	A	形状、大きさ、開き勝手別のドア	大きさ寸法、開き勝手、個数	—			
		性能(その他)	A	A	—	—	—			
		仕様(枠、沓、扉(形状、材質、見込、仕上、厚み、ガラス(種別、厚さ、大きさ寸法)、ハンドル 錠形式)	A	A	—	設計仕様(枠、沓、扉(形状、材質、見込、仕上、厚さ、ガラス(種別、厚さ、大きさ寸法)、ハンドル、錠形式)	—			
	天井(天井高を含む)				形状、構造、高さ	設計仕様				
	天井	天井高さ、厚み、仕上	A	A	天井の配置	天井高さ、下地構成による厚さ	天井開口			
	仕上げ床(床仕上高を含む)				厚さ、仕上床構成、高さ	設計仕様				
床	仕上高さ、厚み、仕上	A	A	床の配置	仕上高さ、下地構成による厚さ	—				

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄（白地）に発注者と設計者が合意した内容を記載します。（EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。）				工事区分	S3 実施設計1			
					担当	BIMデータ		2D 加筆情報
						BIMモデル		
		形状	情報					
住宅設備					形状、大きさ、高さ	設計仕様	—	
	キッチン	形状寸法、位置、レベル、仕様	A,M,E	A	キッチンの配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—	
	UB	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	UBの配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—	
	洗面化粧台	形状寸法、位置、レベル、仕様	M,E	A	洗面化粧台の配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—	
	システム収納	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	システム収納の配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—	
	トイレ	形状、位置、レベル	M,E	A	トイレの配置	種別、仕様	—	
	家具	形状寸法、位置、レベル	A	A	家具の配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—	
	手摺	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	手摺の配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—	
	カーテンレール	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	カーテンレールの配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—	
	洗濯機パン	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	洗濯機パンの配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—	
	エアコン	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	エアコンの配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—	
	室外機	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	室外機の配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—	
成果品	BIM				【建築】 仕上表、面積表及び求積図、配置図、平面図（各階）、断面図、立面図（各面）、展開図、天井伏図、建具表、矩計図、平面詳細図、部分詳細図（主要部）、階段詳細図			
	2D図書				【建築】 建築物概要書、仕様書、敷地案内図、各種計算書、部分詳細図（各主要部）、設計・工事スケジュール表 ※上記はS3発注の際の成果品になります。S3,S4を一まとめとし、「実施設計」として発注する場合には、S3の成果品はありません。			

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)		工事区分	S3 実施設計1				
			担当	BIMデータ			2D 加筆情報
				BIMモデル			
				形状	情報		
<b>建築 (構造)</b>							
<b>全体・共用計画</b>							
全体・共用計画	階高、地下深さ、最高高さ設定			通り芯、レベル	階高		
	通り芯、レベル		—	A	通り芯、レベルの設定	レベルによる階高の設定	—
	通り芯間寸法、階高		—	A	—	レベル位置により階高取得	—
	構造体：柱、梁、壁、ブレース、床(スラブ)、基礎				主要構造部材の柱、大梁、耐震壁、ブレース、基礎梁	主要構造部材の断面情報、配置情報	
	柱	形状寸法、位置、レベル、材質	A	AS	断面寸法の確定(S4で詳細検討) 位置・レベルの仮設定	材質・配筋の確定(S4で詳細検討)	寸法、 注記など
	間柱	形状寸法、位置、レベル、材質	A	AS	仮定断面の設定 位置・レベルの仮設定	材質・配筋の仮設定	寸法、 注記など
	大梁	形状寸法、位置、レベル、材質、 勾配	A	AS	断面寸法の確定(S4で詳細検討) 位置・レベルの仮設定	材質・配筋の確定(S4で詳細検討)	寸法、 注記など
	小梁	形状寸法、位置、レベル、材質、 勾配	A	AS	仮定断面の設定 位置・レベルの仮設定	材質・配筋の仮設定	寸法、 注記など
	耐震壁 土圧壁	厚み、位置、レベル、材質	A	AS	厚みの確定(S4で詳細検討) 位置・レベルの仮設定	材質・配筋の確定(S4で詳細検討)	寸法、 注記など
	雑壁	厚み、位置、レベル、材質	A	AS	厚みの仮設定 位置・レベルの仮設定	材質・配筋の仮設定	寸法、 注記など
	ブレース	形状寸法、位置、レベル、材質	A	AS	断面寸法の確定(S4で詳細検討) 位置・レベルの仮設定	材質・配筋の確定(S4で詳細検討)	寸法、 注記など
	スラブ	厚み、位置、レベル、材質、 勾配	A	AS	厚みの確定(S4で詳細検討) 位置・レベルの仮設定	材質・配筋の仮設定	寸法、 注記など
	基礎	形状寸法、位置、レベル、材質	A	AS	仮定断面の設定 位置・レベルの仮設定	材質・配筋の仮設定	寸法、 注記など
	杭	形状寸法、位置、レベル、材質	A	AS	断面寸法の確定(S4で詳細検討) 位置・レベルの仮設定	材質・配筋の確定(S4で詳細検討)	—
雑構造物(工作物、各種下地材など)			AS	—	—	—	
成果品	BIM			意匠躯体モデル、意匠躯体モデルから作成した伏図(各階)、軸組図 ※上記はS3発注の際の成果品になります。S3,S4を一まとめとし、「実施設計」として発注する場合には、S3の成果品はありません。			
	2D図書			部材断面表、仕様書、構造基準図、部分詳細図(主要部)、工事費概算書 ※部材断面表については、BIM上の2D加筆又は2D図書の併用可とする。 ※上記はS3発注の際の成果品になります。S3,S4を一まとめとし、「実施設計」として発注する場合には、S3の成果品はありません。			

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事  
【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計  
※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)			工事区分		S3 実施設計1				
					担当		BIMデータ		2D 加筆情報
							BIMモデル		
					形状	情報			
<b>建築 (電気設備)</b>					<b>全体・共用計画</b>				
全体・共用計画	空間要素	空間要素				主要室	設計仕様情報の追記	-	
		スペース	設備諸元	-	E	主要室	電気諸元	-	
			計算書	-	E	主要室	照度計算、等	-	
	設備要素	電気機器 (機器、盤類)				すべての機器	用途別面積と原単位及び、他設備の確定条件に基づく設計仕様の確定		
		受変電、電力貯蔵、発電機、盤、等		E	E	外形寸法 (参考値)	資産区分、機番、形式、系統、主要能力、電源情報、荷重、等	-	
		器具				主要な器具 (基準階)	設計仕様の確定		
		照明器具		E	E	外形寸法 (参考値)	資産区分、機番、形式、系統、電源情報、等	-	
		非常照明器具、その他全器具類		E	E	外形寸法 (参考値)	資産区分、機番、形式、系統、電源情報、等	-	
		幹線				主要な幹線	設計仕様の仮設定		
		ケーブル、ケーブルラック、バスダクト		E	E	設計仕様に基づくサイズ	資産区分、系統、サイズ、用途、材料等	-	
配線				-	-	-			
<b>住戸計画</b>					<b>住戸計画</b>				
住戸計画	空間要素	空間要素				主要室	設計仕様情報の追記	-	
		スペース	設備諸元	-	E	主要室	電気諸元	-	
			計算書	-	E	主要室	照度計算、等	-	
	設備要素	電気機器 (機器、盤類)				すべての機器	用途別面積と原単位及び、他設備の確定条件に基づく設計仕様の確定		
		盤、等		E	E	外形寸法 (参考値)	資産区分、機番、形式、系統、主要能力、電源情報、荷重、等	-	
		器具				主要な器具 (基準階)	設計仕様の確定		
		照明器具		E	E	外形寸法 (参考値)	資産区分、機番、形式、系統、電源情報、等	-	
		その他全器具類		E	E	外形寸法 (参考値)	資産区分、機番、形式、系統、電源情報、等	-	
		配線				-	-	-	
						-	-	-	
成果品	BIM					【電気】 配置図、幹線平面図 (メインルート、盤プロット) ※上記はS3発注の際の成果品になります。S3,S4を一まとめとし、「実施設計」として発注する場合には、S3の成果品はありません。			
	2D図書					【電気】 仕様書、幹線系統図 (主要部)、部分詳細図 (各主要部)、主要なインフラ図、工事費概算書 【その他】 概算用数量算出基準など ※上記はS3発注の際の成果品になります。S3,S4を一まとめとし、「実施設計」として発注する場合には、S3の成果品はありません。			

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事  
【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計  
※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)				工事区分		S3 実施設計1			
						BIMデータ			2D 加筆情報
						BIMモデル			
						形状	情報		
建築 (機械設備)						全体・共用計画			
全体・共用計画	空間要素	空間要素				主要室	設計仕様情報の追記	-	
		スペース	設備諸元	-	M	主要室	設備諸元、負荷条件	-	
			計算書	-	M	主要室	冷暖房負荷、換気量、等	-	
	設備要素	機器				すべての機器	設計仕様の確定		
		床置機器		M	M	外形寸法(参考値)	資産区分、機番、形式、系統、設計必要能力、主要能力、電源情報、許容騒音値、荷重、等	-	
			天吊、壁掛機器		M	M	外形寸法(参考値)	資産区分、機番、形式、系統、設計必要能力、主要能力、電源情報、許容騒音値、荷重等	-
		器具				すべての器具	設計仕様の確定		
		制気口		M	M	外形寸法(参考値)	資産区分、形式、系統、設計必要能力等	-	
			衛生器具		M	A,M	外形寸法(参考値)	負荷単位、洗浄水量、電源情報、付属品等	-
		ダクト				末端までのすべてのダクト	設計仕様の確定		
		ダクト		M	M	設計風量に基づくダクトサイズ(フランジ、保温等は不要)	資産区分、系統、風量、用途、材質、工法、圧力、等	-	
		ダクト付属品				区画貫通部等の主要なダンパー	設計仕様の確定		
		ダクト付属品(ダンパーなど)		M	M	設計風量に基づく外形寸法(参考値)	資産区分、形式、系統、材質、耐圧、等	-	
		配管				メインルートまでの主要配管と、インフラ供給ルート	設計仕様の確定		
		配管		M	M	設計流量に基づく配管口径(フランジ、保温等は不要)	資産区分、系統、流量、用途、材質、接合方法、耐圧、等	-	
		配管付属品				メインルートまでの主要なバルブ	設計仕様の確定		
		配管付属品(バルブ、排水金物、計器類など)		M	M	設計流量に基づく外形寸法(フランジ、保温等は不要)	資産区分、型式、系統、材質、接合方法、耐圧、等	-	

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)				工事区分		S3 実施設計1				
						担当		BIMデータ		2D 加筆情報
								BIMモデル		
				形状	情報					
<b>住戸計画</b>										
住戸計画	空間要素	空間要素				主要室	設計仕様情報の追記		-	
		スペース	設備諸元	-	M	主要室	設備諸元、負荷条件		-	
			計算書	-	M	主要室	冷暖房負荷、換気量、等		-	
設備要素	機器	機器				すべての機器	設計仕様の確定			
		床置機器		M	M	外形寸法(参考値)	資産区分、機番、形式、系統、設計必要能力、主要能力、電源情報、許容騒音値、荷重、等		-	
			天吊、壁掛機器	M	M	外形寸法(参考値)	資産区分、機番、形式、系統、設計必要能力、主要能力、電源情報、許容騒音値、荷重等		-	
	器具	器具				すべての器具	設計仕様の確定			
		制気口		M	M	外形寸法(参考値)	資産区分、形式、系統、設計必要能力等		-	
			衛生器具	M	A,M	外形寸法(参考値)	資産区分、形式、系統、負荷単位、洗浄水量、電源情報、付属品等		-	
	ダクト	ダクト				末端までのすべてのダクト	設計仕様の確定			
		ダクト		M	M	設計风量に基づくダクトサイズ(フランジは不要)	資産区分、系統、风量、用途、材質、工法、圧力、等		-	
			ダクト付属品				区画貫通部等の主要なダンパー	設計仕様の確定		
		ダクト付属品	ダクト付属品(ダンパーなど)		M	-	-	-		-
			配管				末端までの配管	設計仕様の確定		
		配管	M	M	設計流量に基づく配管口径(フランジ、保温等は不要)	資産区分、系統、流量、用途、材質、接合方法、耐圧、等		-		
配管付属品	配管付属品				末端までのすべてのバルブ	設計仕様の確定				
	配管付属品(バルブ、排水金物、計器類など)	M	M	設計流量に基づく外形寸法(フランジ、保温等は不要)	資産区分、型式、系統、材質、接合方法、耐圧、等		-			
成果品	<b>BIM</b>				<p>【給排水衛生設備】</p> <p>配置図、機器表(主な仕様)、給排水衛生設備配管平面図(機器プロット、メインルート)、消火設備平面図(機器プロット、メインルート)、その他設置設備設計図(機器プロット、メインルート)、主要なインフラ図</p> <p>【空調換気設備】</p> <p>配置図、機器表(主な仕様)、空調設備平面図(機器プロット、メインルート)、換気設備平面図(機器プロット、メインルート)、排煙設備平面図(各階)、その他設置設備設計図(機器プロット、メインルート)、主要なインフラ図</p> <p>※上記はS3発注の際の成果品になります。S3,S4を一まとめとし、「実施設計」として発注する場合には、S3の成果品はありません。</p>					
	<b>2D図書</b>				<p>【給排水衛生設備】</p> <p>仕様書、敷地案内図、給排水衛生設備配管系統図(主要部)、消火設備系統図(主要部)、排水処理設備図(各主要部)、部分詳細図(各主要部)、工事費概算書</p> <p>【空調換気設備】</p> <p>仕様書、敷地案内図、空調設備系統図(主要部)、換気設備系統図(主要部)、部分詳細図(各主要部)、工事費概算書、各種計算書</p> <p>【その他】</p> <p>概算用数量算出基準など</p> <p>※上記はS3発注の際の成果品になります。S3,S4を一まとめとし、「実施設計」として発注する場合には、S3の成果品はありません。</p>					

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)				工事区分		S3 実施設計1					
						担当		BIMデータ			2D 加筆情報
								BIMモデル		形状	
昇降機設備						全体・共用計画					
全体・共用計画	EV			A	EV本体(かご)の大きさ	性能、設計仕様					
		機械設備	EV本体(かご)の大きさ、性能			EV本体(かご)の配置	号機名、台数、機種、用途、性能(着床階、定員(積載量)、常用/非常用、速度、制御、運転方式)		—		
			仕様			—	仕様(電源(動力、照明)、電動機容量、身障者対応、特記仕様(耐震、点字、音声案内)、管制運転、乗場仕様、かご仕様)		—		
敷地、外構						全体・共用計画					
全体・共用計画	建築要素	現況敷地情報：既存工作物、敷地内既存建築物、既存立木等(表面形状)				地盤面、工作物、樹木					
		外構	地盤面	範囲、厚み、仕上、勾配	A	A	地盤面の配置	下地構成による厚さ、仕上	勾配、段差		
			工作物	形状、仕様	A	A	工作物形状の配置	仕様	—		
			樹木	形状、仕様	A	A	樹木の配置	仕様	—		
			整備後の敷地工作物等(主要な歩道、車道、駐車場等)				歩道、車道、駐車場、駐輪場、フェンス、門又は塀、側溝、柵		設計仕様		
		外構	舗装(床)	形状、厚み、下地構成、仕上、勾配	A	A	舗装(床)の配置	下地構成による厚さ・仕上げ	—		
			外構	縁石形状、仕様		A	A	—	—	縁石	
				集水樹形状、仕様		A	A	—	—	集水樹	
				側溝形状、仕様		A	A	—	—	側溝	
		フェンス、門又は塀形状、仕様		A	A	—	—	フェンス			
外構	駐車場・駐輪		A	A	駐車場の配置	台数、仕様	—				
	成果品			BIM		【建築】 配置図					



集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)		工事区分	S4 実施設計2					
			担当	BIMデータ			2D 加筆情報	
				BIMモデル				
				形状	情報			
<b>建築 (意匠)</b>								
<b>全体・共用計画</b>								
全体・共用計画	空間要素	空間 (室、通路、住戸等 (階数、階高、各室の面積共))			住棟全諸室の配置	面積、設計仕様の追記		
		マス	連戸数、住戸数、階数、幅、奥行き	—	—	—	—	—
			日影法チェック	—	—	—	—	—
			面積 (計画床、延べ、容対、専有)	—	—	—	—	—
	部屋	部屋名 (住戸、共用廊下、MB等)、住戸タイプ名、住戸間取り、室用途、プランタイプ (標準・特殊住戸)	A		全諸室の配置	部屋名、住戸タイプ名、住戸間取り、室用途、プランタイプ (標準・特殊住戸)	—	
		内部仕上げ、スラブ高、床仕上高、天井高	—	A	—	内部仕上げ、スラブ高、床仕上高、天井高	—	
		面積 (共用部、住戸面積)	A		—	—	エリア求積	
	建築要素	階高、地下深さ、最高高さ設定	階高、地下深さ、最高高さ設定			通り芯、レベル	階高	寸法、注記など
			通り芯、レベル (FL)	—	A	通り芯、レベル (FL)	レベルによる階高の設定	—
			通り芯間寸法、階高	—	A	—	レベル位置により階高取得	寸法
構造体：柱、梁		構造体：柱、梁				意匠躯体モデルによる柱、梁の構造 (設計仕様)、厚さ (構造BIMモデルと整合させる)	性能、設計仕様 (構造BIMモデルと整合させる)	寸法、注記など
		柱	※構造モデルと要調整 形状寸法、位置、レベル、材質	A	A	意匠柱の配置	形状寸法、レベル、材質	—
		梁	※構造モデルと要調整 形状寸法、位置、レベル、材質、勾配	A	A	意匠梁の配置	形状寸法、レベル、材質	一部梁形状
構造体：床 (スラブ)		構造体：床 (スラブ)			AS	意匠躯体モデルによる床の構造 (設計仕様)、厚さ (構造BIMモデルと整合させる)	性能、設計仕様、部材符号 (構造BIMモデルと整合させる)	寸法、注記など
		床 (スラブ)	スラブレベル、厚み	—	AS	意匠床スラブの配置	レベル、厚さ	—
			※構造モデルと要調整 勾配、段差部分の形状	A	AS	ボイドスラブ位置	厚さ	勾配
			仕上レベル、厚み	—	AS	仕上の厚みと下地構成	仕上レベル、厚さ	—
構造体：基礎		構造体：基礎			AS	意匠躯体モデルによる基礎の構造 (設計仕様)、厚さ (構造BIMモデルと整合させる)	性能、設計仕様、部材符号 (構造BIMモデルと整合させる)	寸法、注記など
		基礎※：構造モデルに準ずる	A	AS	意匠基礎の配置	形状寸法、レベル、材質	—	
構造体：耐力壁		構造体：耐力壁			AS	意匠躯体モデルによる耐力壁の構造 (設計仕様)、厚さ (構造BIMモデルと整合させる)	性能、設計仕様、部材符号 (構造BIMモデルと整合させる)	寸法、注記など
		耐力壁	高さ、厚み、長さ、壁芯	—	AS	意匠耐力壁の配置	形状寸法、レベル、材質	—
			※構造モデルと要調整 性能 (耐火、遮音)	A	AS	—	内/外部、耐火/遮音性能/非性能情報、厚さ	—
	構造耐力上主要な部分に含まれない壁 (種類も含む)				厚さ、壁構成、面積芯	性能、設計仕様		
壁	高さ、厚み、長さ、壁芯	—	A	AS	間仕切り壁の配置	高さ、断面構成による厚さ	壁芯	
	性能 (耐火、遮音)	—	A	AS	—	内/外部、耐火/遮音性能/非性能、厚さ	—	

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄 (白地) に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)		工事区分	担当	S4 実施設計2				
				BIMデータ			2D 加筆情報	
				BIMモデル		形状		情報
				形状	情報			
屋根、ひさし※			A	形状、大きさ、厚さ	設計仕様材料			
屋根	屋根の厚み※陸屋根除く、屋根勾配(水勾配)	A	—	屋根の配置	レベル、厚さ	勾配、段差、軒先形		
ひさし※：床に同じ		A	—	—	—	—		
バルコニー、共用廊下、外部手摺			A	形状、大きさ、厚さ、高さ	設計仕様材料			
バルコニー、共用廊下※：床に同じ		A	—	—	—	—		
手摺	手摺横棧、手摺子(形状、仕上、見込)、特殊形状防風スクリーン	A	—	手摺の配置	手摺横棧、手摺子(仕上、見込)、特殊形状、防風スクリーン	—		
階段				構造種類 (鉄骨/RC)	設計仕様材料			
階段	蹴上、踏面、踊場の寸法	A	A	階段形の配置	幅員、蹴上、踏面、踊場、材質	—		
EVシャフト			A	大きさ、着床階				
シャフト開口部		A		シャフト開口部の配置	—	—		
外装 (種類、材料等)				形状、設計仕様 (CW/PC/RC/ALC)	設計仕様材料			
壁	外形寸法	A	A	外壁の配置	レベル、厚さ、高さ	スパンドレル		
PC/RC/ALC※：壁に同じ		A	—	—	—	—		
外部建具 (仕様も含む)				形状、大きさ、開き勝手	性能、設計仕様			
ドア、窓	建具種別、大きさ寸法、開き勝手、個数	A	A	形状、大きさ、開き勝手別のカーテンパネル、ドア、窓の配置	建具種別、大きさ寸法、開き勝手、個数	姿図		
	性能 (防火、遮音、気密、その他)		A	—	性能 (防火、遮音、気密、その他)	—		
	仕様 (枠、沓、扉(形状、材質、見込、仕上、厚さ、ガラス(種別、厚さ、大きさ寸法)、ハンドル、錠形式)、ガラルの開口率、形式、羽間隔、形状)、面格子、インターフォンパネル		A	—	仕様 (枠、沓、扉(形状、材質、見込、仕上、厚さ、ガラス(種別、厚さ、大きさ寸法)、ハンドル、錠形式)、ガラルの開口率、形式、羽間隔、形状)、面格子、インターフォンパネル	—		
内部建具 (仕様も含む)				形状、大きさ、開き勝手	性能、設計仕様			
ドア	建具種別、大きさ寸法、開き勝手、個数、姿図	A	A	形状、大きさ、開き勝手別のドア、窓の配置	大きさ寸法、開き勝手、個数	姿図		
	性能 (防火、遮音、気密、その他)		A	—	性能 (防火、遮音、気密、その他)	—		
	仕様 (枠、沓、扉(形状、材質、見込、仕上、厚み、ガラス(種別、厚さ、大きさ寸法)、ハンドル、錠形式)、ガラルの開口率、形式、羽間隔、形状)		A	—	仕様 (枠、沓、扉(形状、材質、見込、仕上、厚さ、ガラス(種別、厚さ、大きさ寸法)、ハンドル、錠形式)、ガラルの開口率、形式、羽間隔、形状)	—		
天井 (天井高を含む)				形状、構造、高さ	設計仕様			
天井	天井高さ、厚み、仕上	A	A	天井の確定	天井高さ、下地構成による厚さ	天井開口		
断熱材 (床、壁、天井)				形状、厚さ	性能、設計仕様	—		
床、壁、天井	高さ、厚み、仕様	A	A	断熱範囲の配置	厚さ、種別	—		
機械基礎				形状、厚さ	性能、設計仕様	—		
機械基礎	大きさ、仕様	A	A	機械基礎の配置	厚さ、種別	—		

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)		工事区分		S4 実施設計2						
				担当		BIMデータ			2D 加筆情報	
						BIMモデル		形状		情報
						形状	情報			
隔て板、ドレイン、太陽光パネル、避難ハッチ、換気レジスター、クーラースリーブ、換気口ペントキャップ					形状、大きさ、高さ	設計仕様				
	隔て板	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	隔て板の配置	高さ、厚さ、種別	—			
	ドレイン	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	ドレインの配置	大きさ、種別	—			
	太陽光パネル	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	太陽光パネルの配置	高さ、厚さ、種別	—			
	避難ハッチ	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	避難ハッチの配置	大きさ、種別	—			
	換気レジスター	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	換気レジスターの配置	高さ、大きさ、種別	—			
	クーラースリーブ	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	クーラースリーブの配置	高さ、大きさ、種別	—			
	換気口ペントキャップ	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	換気口ペントキャップの配置	高さ、大きさ、種別	—			
				住戸計画						
住戸計画 空間要素	空間(住戸内居室、(階数、天高、各室の面積共))				標準・特殊住戸内諸室の配置	室用途、仕上げ、面積情報				
	2Dオブジェクト	幅、奥行き、住戸タイプ名	—	—	—	—	—			
		プランタイプ	—	—	—	—	—			
	部屋	部屋名、居室用途		—	A	全諸室の配置	部屋名、居室用途	—		
		性能(採光、換気)内部仕上げ、スラブ高、床仕上高、天井高		—	A	—	仕上げ、スラブ高、床仕上高、天井高 採光、換気計算	—		
面積(室面積)		—	A	部屋の形状より取得	部屋の形状より取得	一部、塗り潰し領域				
建築要素	内部間仕切壁				厚さ、壁構成、面積芯	設計仕様				
	壁	高さ、厚み、長さ、壁芯	A	A	間仕切り壁の配置	高さ、断面構成による厚さ	壁芯			
		性能(遮音、耐水)	A	A	—	遮音性能/非性能情報、厚さ	—			
	内部建具(仕様も含む)				形状、大きさ、開き勝手	設計仕様				
	ドア	建具種別、大きさ寸法、開き勝手、個数、姿図	A	A	形状、大きさ、開き勝手別のドア	大きさ寸法、開き勝手、個数	—			
		性能(その他)		A	—	—	—			
		仕様(枠、沓、扉(形状、材質、見込、仕上、厚み、ガラス(種別、厚さ、大きさ寸法)、ハンドル 錠形式)		A	—	設計仕様(枠、沓、扉(形状、材質、見込、仕上、厚さ、ガラス(種別、厚さ、大きさ寸法)、ハンドル、錠形式)	—	—		
	天井(天井高を含む)				形状、構造、高さ	設計仕様				
	天井	天井高さ、厚み、仕上	A	A	天井の配置	天井高さ、下地構成による厚さ	天井開口			
	仕上げ床(床仕上高を含む)				厚さ、仕上床構成、高さ	設計仕様				
床	仕上高さ、厚み、仕上	A	A	床の配置	仕上高さ、下地構成による厚さ	—				

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄（白地）に発注者と設計者が合意した内容を記載します。（EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。）			工事区分	担当	S4 実施設計2			
					BIMデータ			2D 加筆情報
					BIMモデル		情報	
					形状			
住宅設備					—	—	—	
キッチン	形状寸法、位置、レベル、仕様	A,M,E	A	キッチンの配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—		
UB	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	UBの配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—		
洗面化粧台	形状寸法、位置、レベル、仕様	M,E	A	洗面化粧台の配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—		
システム収納	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	システム収納の配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—		
トイレ	形状、位置、レベル	M,E	A	トイレの配置	種別、仕様	—		
家具	形状寸法、位置、レベル	A	A	家具の配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—		
手摺	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	手摺の配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—		
カーテンレール	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	カーテンレールの配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—		
洗濯機パン	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	洗濯機パンの配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—		
エアコン	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	エアコンの配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—		
室外機	形状寸法、位置、レベル、仕様	A	A	室外機の配置	高さ、大きさ、種別、仕様	—		
成果品	BIM			【建築】 S3図書の更新版及び部分詳細図等の追加				
	2D図書			【建築】 建築物概要書、仕様書1)、敷地案内図、積算数量調書、内訳明細書、各種計算書、部分詳細図、その他計画通知等に必要図書、設計・工事スケジュール表				

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄（白地）に発注者と設計者が合意した内容を記載します。（EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。）		工事区分	S4 実施設計2				
			担当	BIMデータ			2D 加筆情報
				BIMモデル			
				形状	情報		
<b>建築（構造）</b>							
		<b>全体・共用計画</b>					
全体・共用計画	階高、地下深さ、最高高さ設定			通り芯、レベル	階高		
	通り芯、レベル		—	A	通り芯、レベルの設定	レベルによる階高の設定	—
	通り芯間寸法、階高		—	A	—	レベル位置により階高取得	—
	構造体：柱、梁、壁、ブレース、床（スラブ）、基礎				主要構造部材（二次部材含む）の柱、大梁、耐震壁、ブレース、基礎梁、床スラブ、小梁、雑	主要構造部材（二次部材含む）の断面情報、配置情報	
	柱	形状寸法、位置、レベル、材質	A	S	断面寸法・位置・レベルの確定	材質・配筋の確定	寸法、注記など
	間柱	形状寸法、位置、レベル、材質	A	S	断面寸法・位置・レベルの確定	材質・配筋の確定	寸法、注記など
	大梁	形状寸法、位置、レベル、材質、勾配	A	S	断面寸法・位置・レベルの確定	材質・配筋の確定	寸法、注記など
	小梁	形状寸法、位置、レベル、材質、勾配	A	S	断面寸法・位置・レベルの確定	材質・配筋の確定	寸法、注記など
	耐震壁 土圧壁	厚み、位置、レベル、材質	A	S	断面寸法・位置・レベルの確定	材質・配筋の確定	寸法、注記など
	雑壁	厚み、位置、レベル、材質	A	S	断面寸法・位置・レベルの確定	材質・配筋の確定	寸法、注記など
	ブレース	形状寸法、位置、レベル、材質	A	S	断面寸法・位置・レベルの確定	材質・配筋の確定	寸法、注記など
	スラブ	厚み、位置、レベル、材質、勾配	A	S	断面寸法・位置・レベルの確定	材質・配筋の確定	寸法、注記など
	基礎	形状寸法、位置、レベル、材質	A	S	断面寸法・位置・レベルの確定	材質・配筋の確定	寸法、注記など
杭	形状寸法、位置、レベル、材質	A	S	断面寸法・位置・レベルの確定	材質・配筋の確定	寸法、注記など	
雑構造物（工作物、各種下地材など）			S	—	—	寸法、注記など	
成果品	BIM			構造BIMモデル、構造BIMモデルから作成した伏図（各階）、軸組図			
	2D図書			部材断面表、仕様書、構造基準図、部分詳細図、構造計算書、工事費概算書、その他計画通知等に必要図書 ※部材断面表については、BIM上の2D加筆又は2D図書の併用可とする。			

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄 (白地) に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)		工事区分	S4 実施設計2					
			担当	BIMデータ			2D 加筆情報	
				BIMモデル				
				形状	情報			
<b>建築 (電気設備)</b>								
<b>全体・共用計画</b>								
全体・共用計画	空間要素	空間要素			主要室	設計仕様情報の追記	-	
		スペース	設備諸元	-	E	主要室	電気諸元	-
			計算書	-	E	主要室	照度計算、等	-
	設備要素	電気機器 (機器、盤類)				すべての機器	設計仕様の確定	
		受変電、電力貯蔵、発電機、盤、等		E	E	外形寸法 (参考値)	資産区分、機番、形式、系統、主要能力、電源情報、荷重、等	-
		器具				すべての器具	設計仕様の確定*	
		照明器具		E	E	外形寸法 (参考値)	資産区分、機番、形式、系統、電源情報、等	一部の器具
		非常照明器具、その他全器具類		E	E	外形寸法 (参考値)	資産区分、機番、形式、系統、電源情報、等	一部の器具
		幹線				主要な幹線	設計仕様の確定	
		ケーブル、ケーブルラック、バスダクト		E	E	設計仕様に基づくサイズ	資産区分、系統、サイズ、用途、材料等	-
配線			E	-	-	配線		
<b>住戸計画</b>								
住戸計画	空間要素	空間要素			主要室	設計仕様情報の追記	-	
		スペース	設備諸元	-	E	主要室	電気諸元	-
			計算書	-	E	主要室	照度計算、等	-
	設備要素	電気機器 (機器、盤類)				すべての機器	設計仕様の確定	
		盤、等		E	E	外形寸法 (参考値)	資産区分、機番、形式、系統、主要能力、電源情報、荷重、等	-
		器具				すべての器具	設計仕様の確定*	
		照明器具		E	E	外形寸法 (参考値)	資産区分、機番、形式、系統、電源情報、等	一部の器具
		その他全器具類		E	E	外形寸法 (参考値)	資産区分、機番、形式、系統、電源情報、等	一部の器具
		配線			E	-	-	配線
		成果品	BIM		【電気】 配置図、負荷表 電灯・コンセント設備平面図 (各階)、動力設備平面図 (各階)、 通信・情報設備平面図 (各階)、火災報知等設備平面図 (各階)、 その他設置設備設計図、屋外設備図			
2D図書			【電気】 仕様書、敷地案内図、受変電設備図、非常電源設備図、幹線系統図、 通信・情報設備系統図、火災報知等設備系統図、 工事費概算書、各種計算書、その他計画通知等に必要図書					

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)				工事区分		S4 実施設計2			
						BIMデータ			2D 加筆情報
						BIMモデル			
						形状	情報		
建築 (機械設備)						全体・共用計画			
全体・共用計画	空間要素	空間要素				主要室	設計仕様情報の追記	-	
		スペース	設備諸元	-	M	主要室	設備諸元、負荷条件	-	
			計算書	-	M	主要室	冷暖房負荷、換気量、等	-	
	設備要素	機器				すべての機器	設計仕様の確定*		
		床置機器		M	M	外形寸法(参考値)	資産区分、機番、形式、系統、設計必要能力、主要能力、電源情報、許容騒音値、荷重、詳細仕様、等	-	
			天吊、壁掛機器	M	M	外形寸法(参考値)	資産区分、機番、形式、系統、設計必要能力、主要能力、電源情報、許容騒音値、荷重、詳細仕様、等	-	
		器具				すべての器具	設計仕様の確定*		
		制気口		M	M	外形寸法(参考値)	資産区分、形式、系統、設計必要能力、詳細仕様、等	-	
			衛生器具	M	A,M	外形寸法(参考値)	資産区分、形式、系統、負荷単位、洗浄水量、電源情報、付属品、詳細仕様、等	-	
		ダクト				末端までのすべてのダクト	設計仕様の確定*		
		ダクト		M	M	設計風量に基づくダクトサイズ(フランジ、保温等は不要)	資産区分、系統、風量、用途、材質、工法、圧力、等	-	
			ダクト付属品			区画貫通部等の主要なダンパー	設計仕様の確定*		
		ダクト付属品(ダンパーなど)		M	M	設計風量に基づく外形寸法(参考値)	資産区分、形式、系統、材質、耐圧、等	メインルート以降のダクト付属品	
		配管				メインルートまでの主要配管と、インフラ供給ルート	設計仕様の確定*		
		配管		M	M	設計流量に基づく配管口径(フランジ、保温等は不要)	資産区分、系統、流量、用途、材質、接合方法、耐圧、等	メインルート以降末端	
配管付属品				メインルートまでの主要なバルブ	設計仕様の確定*				
配管付属品(バルブ、排水金物、計器類など)		M	M	設計流量に基づく外形寸法(フランジ、保温等は不要)	資産区分、型式、系統、材質、接合方法、耐圧、等	メインルート以降の配管付属品			

集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)				工事区分		S4 実施設計2					
						担当		BIMデータ			2D 加筆情報
								BIMモデル			
								形状	情報		
						住戸計画					
住戸計画	空間要素	空間要素				主要室	設計仕様情報の追記	-			
		スペース	設備諸元	-	M	主要室	設備諸元、負荷条件	-			
			計算書	-	M	主要室	冷暖房負荷、換気量、等	-			
	設備要素	機器				すべての機器	設計仕様の確定*				
		床置機器			M	M	外形寸法(参考値)	資産区分、機番、形式、系統、設計必要能力、主要能力、電源情報、許容騒音値、荷重、詳細仕様、等	-		
			天吊、壁掛機器		M	M	外形寸法(参考値)	資産区分、機番、形式、系統、設計必要能力、主要能力、電源情報、許容騒音値、荷重、詳細仕様、等	-		
		器具				すべての器具	設計仕様の確定*				
		制気口			M	M	外形寸法(参考値)	資産区分、形式、系統、設計必要能力、詳細仕様、等	-		
			衛生器具		M	A,M	外形寸法(参考値)	負荷単位、洗浄水量、電源情報、付属品、詳細仕様、等	-		
		ダクト				末端までのすべてのダクト	設計仕様の確定*				
		ダクト		M	M	設計風量に基づくダクトサイズ(フランジは不要)	資産区分、系統、風量、用途、材質、工法、圧力、等	-			
		ダクト付属品				区画貫通部等の主要なダンパー	設計仕様の確定*				
		ダクト付属品(ダンパーなど)		M	-	-	-	-			
		配管				末端までの配管	設計仕様の確定*				
		配管		M	M	設計流量に基づく配管口径(フランジ、保温等は不要)	資産区分、系統、流量、用途、材質、接合方法、耐圧、等	-			
配管付属品				末端までのすべてのバルブ	設計仕様の確定*						
配管付属品(バルブ、排水金物、計器類など)		M	M	設計流量に基づく外形寸法(フランジ、保温等は不要)	資産区分、型式、系統、材質、接合方法、耐圧、等	-					
成果品	BIM				<b>【給排水衛生設備】</b> 配置図、機器表、器具表、給排水衛生設備配管平面図(各階)、消火設備平面図(各階)、その他設置設備設計図、屋外設備図 <b>【空調換気設備】</b> 配置図、機器表、器具表、空調設備平面図(各階)、換気設備平面図(各階)、排煙設備平面図(各階)、その他設置設備設計図、屋外設備図						
	2D図書				<b>【給排水衛生設備】</b> 仕様書、敷地案内図、給排水衛生設備配管系統図、消火設備系統図、排水処理設備図、部分詳細図、工事費概算書、各種計算書、その他計画通知等に必要図書 <b>【空調換気設備】</b> 仕様書、敷地案内図、空調設備系統図、換気設備系統図、部分詳細図、工事費概算書、各種計算書、その他計画通知等に必要図書						



集合住宅設計BIM

この表は「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 第1版」を参照しています

■各ステージにおける詳細度表 (BEP)

【工事区分】 A：建築工事 E：電気設備工事 M：機械設備工事

【担当】 A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

※確定度は第5章オブジェクトモデリングガイドを参照のこと

				S4 実施設計2					
				BIMデータ					
				BIMモデル			2D 加筆情報		
				形状	情報				
各項目について、EIRに記載された内容をブルー地に記載し、その下欄(白地)に発注者と設計者が合意した内容を記載します。(EIRの要望とBEPの合意内容に齟齬がない場合には、グレー欄の記載は必ずしも必要ありません。適宜利用ください。)									
昇降機設備									
				全体・共用計画					
全体・共用計画	EV			A	EV本体(かご)の大きさ	性能、設計仕様			
		機械設備	EV本体(かご)の大きさ、性能		EV本体(かご)の配置	号機名、台数、機種、用途、性能(着床階、定員(積載量)、常用/非常用、速度、制御、運転方式)			
		仕様		-	仕様(電源(動力、照明)、電動機容量、身障者対応、特記仕様(耐震、点字、音声案内)、管制運転、乗場仕様、かご仕様)		-		
敷地、外構									
				全体・共用計画					
全体・共用計画	建築要素	現況敷地情報：既存工作物、敷地内既存建築物、既存立木等(表面形状)		A	地盤面、工作物、樹木				
		地盤面	範囲、厚み、仕上、勾配	A	地盤面の配置	下地構成による厚さ、仕上		勾配、段差	
		工作物	形状、仕様	A	工作物形状の配置	仕様		-	
		樹木	形状、仕様	A	樹木の配置	仕様		-	
	整備後の敷地工作物等(主要な歩道、車道、駐車場等)				歩道、車道、駐車場、駐輪場、フェンス、門又は塀、側溝、柵	設計仕様			
	舗装(床)	形状、厚み、下地構成、仕上、勾配	A	A	舗装(床)の配置	下地構成による厚さ・仕上げ		-	
	外構	縁石形状、仕様		A	A	-	-		縁石
		集水樹形状、仕様		A	A	-	-		集水樹
		側溝形状、仕様		A	A	-	-		側溝
		フェンス、門又は塀形状、仕様		A	A	-	-		フェンス
駐車場・駐輪	形状、仕様、台数	A	A	駐車場の配置	台数、仕様		-		
成果品	BIM				【建築】 配置図				

## 7. カテゴリ別パラメータリスト

## ① 空間要素 (マス)

※ パラメータタイプ/Invalid・・・自由な入力できない

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
			ホストからのオフセット	長さ						
			作業面	文字						
			集計レベル	Invalid						
			既定の高さ	長さ						
		○	ガラス	マテリアル	○	○				
		○	ボリューム	マテリアル	○	○				
		○	1_住戸幅	長さ	○	○				
		○	2_住戸幅	長さ	○	○				
		○	3_住戸幅	長さ	○	○				
		○	4_住戸幅	長さ	○	○				
		○	5_住戸幅	長さ	○	○				
		○	6_住戸幅	長さ	○	○				
		○	7_住戸幅	長さ	○	○				
		○	8_住戸幅	長さ	○	○				
		○	9_住戸幅	長さ	○	○				
		○	10_住戸幅	長さ	○	○				
		○	11_住戸幅	長さ	○	○				
		○	PIT高さ	長さ	○	○				
		○	基礎高さ	長さ	○	○				
		○	パラペット高さ	長さ	○	○				
		○	バルコニー奥行	長さ	○	○				
			マス床	Invalid						
		○	住戸奥行	長さ	○	○				
		○	総床面積	面積	○	○				
			総表面積	面積						
		○	総容積	容積	○	○				
		○	踊り場1_高さ	長さ	○	○				
		○	踊り場2_高さ	長さ	○	○				
		○	廊下奥行	長さ	○	○				
		○	階段_W	長さ	○	○				
		○	階段全体_D	長さ	○	○				
		○	踊り場1_D	長さ	○	○				
		○	踊り場2_D	長さ	○	○				
		○	解体フェーズ	Invalid	○	○				
		○	構築フェーズ	Invalid	○	○				
		○	総計画床面積	面積	○	○				
		○	1_住戸階数	整数	○	○				
		○	2_住戸階数	整数	○	○				
		○	3_住戸階数	整数	○	○				
		○	4_住戸階数	整数	○	○				
		○	5_住戸階数	整数	○	○				
		○	6_住戸階数	整数	○	○				
		○	7_住戸階数	整数	○	○				
		○	8_住戸階数	整数	○	○				
		○	9_住戸階数	整数	○	○				
		○	10_住戸階数	整数	○	○				
		○	11_住戸階数	整数	○	○				
		○	下層_2850	はい/いいえ	○	○				
		○	下層_2900	はい/いいえ	○	○				
		○	下層_2950	はい/いいえ	○	○				
		○	下層_階数	整数	○	○				
		○	上層_2800	はい/いいえ	○	○				
		○	上層_2850	はい/いいえ	○	○				
		○	上層_2900	はい/いいえ	○	○				
		○	バル・廊下表示	はい/いいえ	○	○				
			一般図表示	文字						
		○	01_上層高	長さ	○	○				
		○	01_表示_バル・廊下	はい/いいえ	○	○				

7. カテゴリ別パラメータリスト

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
		○	01_表示_住戸	はい/いいえ	○	○				
		○	02_上層高	長さ	○	○				
		○	02_表示_バル・廊下	はい/いいえ	○	○				
		○	02_表示_住戸	はい/いいえ	○	○				
		○	03_上層高	長さ	○	○				
		○	03_表示_バル・廊下	はい/いいえ	○	○				
		○	03_表示_住戸	はい/いいえ	○	○				
		○	04_上層高	長さ	○	○				
		○	04_表示_バル・廊下	はい/いいえ	○	○				
		○	04_表示_住戸	はい/いいえ	○	○				
		○	05_上層高	長さ	○	○				
		○	05_表示_バル・廊下	はい/いいえ	○	○				
		○	05_表示_住戸	はい/いいえ	○	○				
		○	06_上層高	長さ	○	○				
		○	06_表示_バル・廊下	はい/いいえ	○	○				
		○	06_表示_住戸	はい/いいえ	○	○				
		○	07_上層高	長さ	○	○				
		○	07_表示_バル・廊下	はい/いいえ	○	○				
		○	07_表示_住戸	はい/いいえ	○	○				
		○	08_上層高	長さ	○	○				
		○	08_表示_バル・廊下	はい/いいえ	○	○				
		○	08_表示_住戸	はい/いいえ	○	○				
		○	09_上層高	長さ	○	○				
		○	09_表示_バル・廊下	はい/いいえ	○	○				
		○	09_表示_住戸	はい/いいえ	○	○				
		○	10_上層高	長さ	○	○				
		○	10_表示_バル・廊下	はい/いいえ	○	○				
		○	10_表示_住戸	はい/いいえ	○	○				
		○	11_上層高	長さ	○	○				
		○	11_表示_バル・廊下	はい/いいえ	○	○				
		○	11_表示_住戸	はい/いいえ	○	○				
		○	敷地面積	面積	○	○				
		○	容積率(マス)	長さ	○	○				
		○	EV等面積	面積	○	○				
		○	下層_階高	長さ	○	○				
		○	共用部区画数	整数	○	○				
		○	上層_階高	長さ	○	○				
		○	総専有区画数	整数	○	○				
		○	総専有面積	面積	○	○				
			イメージ	イメージ						
			コメント	文字						
			マーク	文字						
			OmniClass タイトル	文字						
			OmniClass 番号	文字						
			URL	URL						
			アセンブリ	文字						
			アセンブリ コード	文字						
			イメージ(タイプ)	イメージ						
			キーノート	文字						
			コード名	文字						
			コメント(タイプ)	文字						
			マーク(タイプ)	文字						
			モデル	文字						
			ワークセット	Invalid						
			価格	通貨						
			製造元	文字						
			説明	文字						
			編集者	文字						

## ② 空間要素（部屋）

※ パラメータタイプ/Invalid・・・自由な入力できない

設計三会 ガイドライン*	集合住宅BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
○			オフセット(上部レベル)	長さ						
○	○	○	レベル	Invalid		○	○	○	○	
○	○	○	基準レベル オフセット	長さ		○	○	○	○	
○			上部レベル	Invalid						
	○	○	住戸タイプ	文字			○	○	○	
○			照明操作	文字						
○			設定照度	照度						
○			調光	文字						
○			NET面積	面積						
○			算定高さ	長さ						
○			周長	長さ						
○			坪/帖換算	文字						
○			部屋高さ(レベル指定)	長さ						
○	○	○	面積	面積		○	○	○	○	
○			容積	容積						
○			イメージ	イメージ						
○			コメント	文字						
	○		算定係数	実数		○	○	○	○	
		○	住戸内部仕上番号	整数			○	○	○	
○	○	○	スラブ高	文字			○	○	○	
	○	○	代表住戸タイプ	文字			○	○	○	
○	○		レベル_文字入力	文字			○	○	○	
○	○	○	ワークセット	Invalid		○	○	○	○	
○			屋外	はい/いいえ						
○			見切縁	文字						
○		○	仕上 床	文字			○	○	○	
○		○	仕上 天井	文字			○	○	○	
○		○	仕上 幅木	文字			○	○	○	
○		○	仕上 壁	文字			○	○	○	
○	○	○	仕上高	文字			○	○	○	
○			仕上表グループ番号	文字						
	○	○	住戸間取り	文字		○	○	○	○	
		○	住戸用途	文字			○	○	○	
○		○	床下地	文字			○	○	○	
○		○	天井下地	文字			○	○	○	
○		○	天井高	文字			○	○	○	
○	○	○	番号	文字		○	○	○	○	
	○	○	備考	マルチライン テキスト			○	○	○	
		○	部屋仕上キー	Invalid			○	○	○	
○			部署	文字						
○		○	壁下地	文字			○	○	○	
○			編集者	文字						
○	○	○	名前	文字		○	○	○	○	
○		○	名前(共通)	文字			○	○	○	
○			容積対象	文字						
		○	用途	文字			○	○	○	
○	○	○	用途種別キー	Invalid		○	○	○	○	
○	○	○	フェーズ	Invalid		○	○	○	○	
○			スプリンクラー	はい/いいえ						
○		○	換気上の有窓	はい/いいえ			○	○	○	
○			危険物	はい/いいえ						
○			基準法上用途	文字						
○		○	居室	はい/いいえ			○	○	○	
○			最大収容人員	整数						
○		○	採光上の有窓	はい/いいえ			○	○	○	
○			収容人数	整数						
○			少量危険物	はい/いいえ						
○			消火設備	はい/いいえ						

7. カテゴリ別パラメータリスト

設計三会 ガイドライン*	集合住宅BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
○			消防法上用途	文字						
○			省エネ法上用途	文字						
○			特定天井	はい/いいえ						
○			内装制限_天井	文字						
○			内装制限_壁	文字						
○	○		排煙区画区分及び告示	文字			○	○	○	
○		○	排煙上の有窓	はい/いいえ			○	○	○	
○			非常用照明設備	はい/いいえ						
○	○	○	型式/年度	文字			○	○	○	
○			セキュリティレベル	文字						
○			ヘビーデューティゾーン	はい/いいえ						
○			室内圧	文字						
○			遮音等級	文字						
○			清浄度	文字						
○			積載荷重	文字						
○			設計許容騒音	実数						
○			防水性能	文字						
○			(内部仕上表)行幅	文字						
○			(内部仕上表)除外	はい/いいえ						
○			ページ番号	文字						
○			室昇順番号	文字						
	○		基準階数	整数		○	○	○	○	
○			分類番号 (小)	文字						
○			分類番号 (大)	文字						
○			分類番号 (中)	文字						
			法定面積	面積						
	○		用途種別番号	整数		○	○	○	○	
○			用途分類 (小)	文字						
○			用途分類 (大)	文字						
○			用途分類 (中)	文字						

## ③ 意匠床 (意匠スラブ床・仕上床)

※ パラメータタイプ/Invalid・・・自由な入力できない

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
			マス	はい/いいえ						
	○	○	基準レベル	Invalid			○	○	○	
	○	○	基準レベル オフセット	長さ			○	○	○	
	○		通り芯配置_間	文字			○	○	○	
	○		符号	文字			○	○	○	
	○	○	部屋境界	はい/いいえ			○	○	○	
○	○	○	構造	Invalid			○	○	○	
○	○	○	既定の厚さ	長さ			○	○	○	
○	○	○	機能	Invalid			○	○	○	
○			簡略 ハッチ カラー	Invalid						
○			簡略 ハッチ パターン	Invalid						
○	○	○	構造マテリアル	マテリアル			○	○	○	
			かぶり厚 - その他の面	Invalid						
			かぶり厚 - 下面	Invalid						
			かぶり厚 - 上面	Invalid						
			解析モデル 有効	はい/いいえ						
	○	○	下部の高さ	長さ			○	○	○	
			勾配	勾配						
	○	○	厚さ	長さ			○	○	○	
	○	○	周長	長さ			○	○	○	
	○	○	上部の高さ	長さ			○	○	○	
	○	○	面積	面積			○	○	○	
	○	○	容積	容積			○	○	○	
○			吸収率	実数						
○			粗度	整数						
○			熱抵抗(R)	熱抵抗						
○			熱伝達係数(U)	熱伝達係数						
○			熱容量	カスタム						
○			URL	URL						
○			アセンブリ	文字						
○			アセンブリコード	文字						
			イメージ	イメージ						
○			イメージ(タイプ)	イメージ						
○			キーノート	文字						
			コメント	文字						
○			コメント(タイプ)	文字						
			スラブ符号	Invalid						
			マーク	文字						
○			マーク(タイプ)	文字						
○			モデル	文字						
○			ワークセット	Invalid						
○			価格	通貨						
○			製造元	文字						
○			説明	文字						
○			編集者	文字						
	○	○	解体フェーズ	Invalid			○	○	○	
	○	○	構築フェーズ	Invalid			○	○	○	
○			一般図表示	文字						

7. カテゴリ別パラメータリスト

④ 壁 (RC)

※ パラメータタイプ/Invalid・・・自由な入力できない

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
○			アタッチ 下端	はい/いいえ						
○			アタッチ 上端	はい/いいえ						
○			マス	はい/いいえ						
○	○		基準レベル	Invalid			○	○	○	
○	○		基準レベルオフセット	長さ			○	○	○	
○			基準高さからのオフセット	長さ						
○	○		指定高さ	長さ			○	○	○	
○			上部の延長距離	長さ						
○	○		上部レベル	Invalid			○	○	○	
○	○		上部レベルオフセット	長さ			○	○	○	
○	○		配置基準	Invalid			○	○	○	
	○		符号	文字			○	○	○	
	○		部屋境界	はい/いいえ			○	○	○	
○			開口処理	Invalid						
○	○		機能	Invalid			○	○	○	
○	○		構造	Invalid			○	○	○	
○			遮音壁	はい/いいえ						
			耐火壁	はい/いいえ						
			耐震壁	はい/いいえ						
○			端部処理	Invalid						
○	○		幅	長さ						
			簡略 ハッチ カラー	Invalid						
			簡略ハッチパターン	文字						
○			住戸タイプ	文字						
			壁符号_外	文字						
			壁符号_内	文字						
			壁符号_内外共	文字						
○			構造マテリアル	マテリアル						
			かぶり厚 - その他の面	Invalid						
			かぶり厚 - 外側面	Invalid						
			かぶり厚 - 内側面	Invalid						
			解析モデル 有効	はい/いいえ						
			構造用途	Invalid						
○	○		長さ	長さ			○	○	○	
○	○		面積	面積			○	○	○	
○	○		容積	容積			○	○	○	
○			吸収率	実数						
○			粗度	整数						
○			熱抵抗(R)	熱抵抗						
○			熱伝達係数(U)	熱伝達係数						
○			熱容量	カスタム						
○			URL	URL						
○			アセンブリ	文字						
○			アセンブリ コード	文字						
○			イメージ	イメージ						
○			イメージ(タイプ)	イメージ						
○			キーノート	文字						
○			コメント	文字						
○			コメント(タイプ)	文字						
○			マーク	文字						
○			マーク(タイプ)	文字						
○			モデル	文字						
			ワークセット	Invalid						
○			価格	通貨						
○			製造元	文字						
○			説明	文字						
○			耐火等級	文字						
			備考	マルチライン テキスト						

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
○			編集者	文字						
○	○		解体フェーズ	フェーズ			○	○	○	
○	○		構築フェーズ	フェーズ			○	○	○	
○	○		(区画)31m超排煙免除	はい/いいえ			○	○	○	
○	○		(区画)その他防火区画	はい/いいえ			○	○	○	
○	○		(区画)異種用途区画	はい/いいえ			○	○	○	
○	○		(区画)高層区画	はい/いいえ			○	○	○	
○	○		(区画)竪穴区画	はい/いいえ			○	○	○	
○	○		(区画)防煙区画	はい/いいえ			○	○	○	
○	○		(区画)防火上主要な間仕切り	はい/いいえ			○	○	○	
○	○		(区画)面積区画	はい/いいえ			○	○	○	
	○		区画分類	文字			○	○	○	
○			一般図表示	文字						
○			断面	Invalid						



7. カテゴリ別パラメータリスト

⑤ 壁 (LGS または木軸乾式壁)

※ パラメータタイプ/Invalid・・・自由な入力できない

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
○	○	○	配置基準	Invalid			○	○	○	
○	○	○	基準レベル	Invalid			○	○	○	
			符号	文字						
○	○	○	基準レベルオフセット	長さ			○	○	○	
○			アタッチ 下端	はい/いいえ						
○			基準高さからのオフセット	長さ						
○	○	○	上部レベル	Invalid			○	○	○	
○			指定高さ	長さ						
○	○	○	上部レベルオフセット	長さ			○	○	○	
○			アタッチ 上端	はい/いいえ						
○			上部の延長距離	長さ						
○			マス	はい/いいえ						
	○	○	部屋境界	はい/いいえ			○	○	○	
○			遮音壁	はい/いいえ						
			耐火壁	はい/いいえ						
			耐震壁	はい/いいえ						
○	○	○	構造	Invalid			○	○	○	
○			開口処理	Invalid						
○			端部処理	Invalid						
○	○	○	機能	Invalid			○	○	○	
○	○	○	幅	長さ			○	○	○	
			簡略ハッチパターン	文字						
			簡略 ハッチ カラー	Invalid						
			住戸タイプ	文字						
			壁符号_外	文字						
			壁符号_内	文字						
		○	壁符号_内外共	文字			○	○	○	
○		○	構造マテリアル	マテリアル			○	○	○	
			解析モデル 有効	はい/いいえ						
			構造用途	Invalid						
○	○	○	長さ	長さ			○	○	○	
○	○	○	容積	容積			○	○	○	
○	○	○	面積	面積			○	○	○	
○			熱容量	カスタム						
○			吸収率	実数						
○			粗度	整数						
○			熱抵抗(R)	熱抵抗						
○			熱伝達係数(U)	熱伝達係数						
○			イメージ	イメージ						
○			コメント	文字						
○			マーク	文字						
			備考	マルチライン テキスト						
○			URL	URL						
○			アセンブリ	文字						
○			アセンブリ コード	文字						
○			イメージ(タイプ)	イメージ						
○			耐火等級	文字						
○			キーノート	文字						
○			コメント(タイプ)	文字						
○			マーク(タイプ)	文字						
○			モデル	文字						
○			価格	通貨						
○			製造元	文字						
○			説明	文字						
○			編集者	文字						
			ワークセット	Invalid						
○	○		解体フェーズ	フェーズ			○	○	○	
○	○		構築フェーズ	フェーズ			○	○	○	

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
○	○		(区画)その他防火区画	はい/いいえ			○	○	○	
○	○		(区画)31m超排煙免除	はい/いいえ			○	○	○	
○	○		(区画)異種用途区画	はい/いいえ			○	○	○	
○	○		(区画)高層区画	はい/いいえ			○	○	○	
○	○		(区画)竪穴区画	はい/いいえ			○	○	○	
○	○		(区画)防煙区画	はい/いいえ			○	○	○	
○	○		(区画)防火上主要な間仕切り	はい/いいえ			○	○	○	
○	○		(区画)面積区画	はい/いいえ			○	○	○	
			区画分類	文字						
○			一般図表示	文字						
○			断面	Invalid						

7. カテゴリ別パラメータリスト

⑥ ドア（片開き扉）鋼製建具

※ パラメータタイプ/Invalid・・・自由な入力できない

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
○	○		(建具)建具種別	文字			○	○	○	
○	○		(建具)建具番号	文字				○	○	
○	○		(建具)姿図番号	文字				○	○	
	○		下枠高さ	長さ			○	○	○	
	○		基準レベル	Invalid			○	○	○	
○			(建具)セキュリティ	文字				○	○	
○	○		(建具)その他性能	文字				○	○	
○	○		(建具)気密性能	文字				○	○	
○	○		(建具)遮音性能	文字				○	○	
○			ファミリの説明_URL	URL						
○			ファミリの説明_文字	文字						
○			開口処理	Invalid						
○	○		機能	Invalid			○	○	○	
○			構成タイプ	文字						
○	○		防火性能	文字				○	○	
			枠タイプ(文字)	文字						
	○		形式	文字			○	○	○	
	○		仕様情報	マルチライン テキスト				○	○	
○	○		パネルマテリアル	マテリアル			○	○	○	
○	○		ハンドルマテリアル	マテリアル			○	○	○	
			仕上(文字)	文字						
○	○		枠マテリアル	マテリアル			○	○	○	
			枠材(文字)	文字						
	○		材質	文字				○	○	
○	○		H'	長さ			○	○	○	
○	○		W'	長さ			○	○	○	
○			ガラス_H	長さ						
○			ガラス_W	長さ						
○			ガラリ_H	長さ						
○			ガラリ_W	長さ						
	○		ちり	長さ			○	○	○	
	○		パネル高さ	長さ			○	○	○	
	○		パネル幅	長さ			○	○	○	
○	○		ハンドル_高さ	長さ			○	○	○	
	○		戸当幅	長さ			○	○	○	
○	○		厚さ	長さ			○	○	○	
○	○		高さ	長さ			○	○	○	
○	○		全高	長さ			○	○	○	
○	○		全幅	長さ			○	○	○	
○	○		幅	長さ			○	○	○	
	○		壁厚	長さ			○	○	○	
	○		枠	長さ			○	○	○	
○			可視光線透過率	実数						
○			解析用性能	Invalid						
○			次による断熱プロパティ	Invalid						
○			日射熱取得率	実数						
○			熱抵抗(R)	熱抵抗						
○			熱伝達係数(U)	熱伝達係数						
	○		解体フェーズ				○	○	○	
	○		構築フェーズ	Invalid			○	○	○	
○			開勝手	文字						
○			Author	文字						
○			アドイン情報	文字						
○	○		(建具)表の行幅	文字				○	○	
			ページ番号	文字						
			一般図表示	文字						
○	○		(建具)ガラス_厚さ	文字				○	○	

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
○	○		(建具)ガラス_種類	文字				○	○	
○	○		(建具)ガラリ_形状	文字				○	○	
○	○		(建具)ガラリ_材質	文字						
○	○		(建具)ガラリ_仕上	文字						
○	○		(建具)ハン錠_ハンドル把	文字				○	○	
○	○		(建具)ハン錠_ハンドル把	文字				○	○	
○	○		(建具)ハン錠_錠形式_外	文字				○	○	
○	○		(建具)ハン錠_錠形式_内	文字				○	○	
○	○		(建具)ハン錠_錠種類	文字				○	○	
○	○		(建具)沓_形状	文字						
○	○		(建具)沓_材質	文字				○	○	
○	○		(建具)沓_仕上	文字						
○	○		(建具)雑_オートヒンジ防	文字						
○	○		(建具)雑_ドアクローザー	文字				○	○	
○	○		(建具)雑_ドアクローザー	文字				○	○	
○	○		(建具)雑_ビレットヒンジ	文字						
○	○		(建具)雑_フロアヒンジ	文字				○	○	
○	○		(建具)雑_自閉式上吊り引	文字						
○	○		(建具)雑_丁番	文字				○	○	
○	○		(建具)雑_誘導灯開口	文字				○	○	
○	○		(建具)雑_裏丁番	文字				○	○	
○	○		(建具)取付レベル	文字				○	○	
○	○		(建具)取付場所	文字				○	○	
○	○		(建具)電気錠	文字						
○	○		(建具)扉_厚さ	文字				○	○	
○	○		(建具)扉_仕上	文字				○	○	
○	○		(建具)備考	文字				○	○	
○	○		(建具)枠_形状	文字						
○	○		(建具)枠_見込	文字				○	○	
○	○		(建具)枠_材質	文字				○	○	
○	○		(建具)枠_仕上	文字				○	○	
○			開口係数	実数						
			上枠の高さ	長さ						
○			排煙窓高さ	長さ						
○			排煙窓幅	長さ						
○	○		(建具)パニックオープン	はい/いいえ				○	○	
○	○		(建具)常閉	はい/いいえ				○	○	
○	○		(建具)条文名	文字				○	○	
○	○		(建具)随閉	はい/いいえ				○	○	
○	○		(建具)特c	はい/いいえ				○	○	
○	○		(建具)特o	はい/いいえ				○	○	
○	○		(建具)特Sc	はい/いいえ				○	○	
○	○		(建具)特So	はい/いいえ				○	○	
○	○		(建具)不c	はい/いいえ				○	○	
○	○		(建具)不So	はい/いいえ				○	○	
○	○		(建具)不常閉	はい/いいえ				○	○	
○	○		(建具)不随閉	はい/いいえ				○	○	
○	○		(建具)防c	はい/いいえ				○	○	
○	○		(建具)防g	はい/いいえ				○	○	
○	○		(建具)防o	はい/いいえ				○	○	
○	○		(建具)防Sc	はい/いいえ				○	○	
○	○		(建具)防So	はい/いいえ				○	○	
			OmniClass タイトル	文字						
			OmniClass 番号	文字						
○			URL	URL						
			アセンブリ	文字						
○			アセンブリコード	文字						
			イメージ	イメージ						
○			イメージ(タイプ)	イメージ						

7. カテゴリ別パラメータリスト

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
○			キーノート	文字						
			コード名	文字						
			コメント	文字						
○	○		コメント(タイプ)	文字			○	○	○	
○			ドア用途種別	文字						
			マーク	文字						
			マーク(タイプ)	文字						
○			モデル	文字						
			ワークセット	Invalid						
○			価格	通貨						
○			製造元	文字						
○	○		説明	文字			○	○	○	
○			耐火等級	文字						
			編集者	文字						

## ⑦ ドア（片開き扉）木製建具

※ パラメータタイプ/Invalid・・・自由な入力できない

設計三会 ガイドライン*	集合住宅		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
○		○	(建具)建具種別	文字			○	○	○	
○		○	(建具)建具番号	文字				○	○	
○		○	(建具)姿図番号	文字				○	○	
		○	下枠高さ	長さ			○	○	○	
		○	基準レベル	Invalid			○	○	○	
○			(建具)セキュリティ	文字						
○			(建具)その他性能	文字						
○			(建具)気密性能	文字						
○			(建具)遮音性能	文字						
○			ファミリの説明_URL	URL						
○			ファミリの説明_文字	文字						
○			開口処理	Invalid						
○		○	機能	Invalid			○	○	○	
○			構成タイプ	文字						
○			防火性能	文字						
			枠タイプ(文字)	文字						
		○	形式	文字				○	○	
		○	仕様情報	マルチラインテキスト				○	○	
○		○	パネルマテリアル	マテリアル			○	○	○	
○		○	ハンドルマテリアル	マテリアル			○	○	○	
			仕上(文字)	文字						
		○	欄間マテリアル	マテリアル			○	○	○	
○		○	枠マテリアル	マテリアル			○	○	○	
			枠材(文字)	文字						
		○	材質	文字				○	○	
○			H'	長さ						
○			W'	長さ						
		○	オフセット	長さ			○	○	○	
○			ガラス_H	長さ						
○			ガラス_W	長さ						
○			ガラリ_H	長さ						
○			ガラリ_W	長さ						
		○	ハンドル設置高さ	長さ			○	○	○	
○		○	高さ	長さ			○	○	○	
○			全高	長さ						
○			全幅	長さ						
○		○	幅	長さ			○	○	○	
○		○	厚さ	長さ			○	○	○	
		○	枠ちり	長さ			○	○	○	
		○	枠見付	長さ			○	○	○	
○			可視光線透過率	実数						
○			解析用性能	Invalid						
○			次による断熱プロパティ	Invalid						
○			日射熱取得率	実数						
○			熱抵抗(R)	熱抵抗						
○			熱伝達係数(U)	熱伝達係数						
			解体フェーズ	Invalid						
			構築フェーズ	Invalid						
○			開勝手	文字						
○			Author	文字						
○			アドイン情報	文字						
○		○	(建具)表の行幅	文字				○	○	
			ページ番号	文字						
			一般図表示	文字						
○		○	(建具)ガラス_厚さ	文字				○	○	
○		○	(建具)ガラス_種類	文字				○	○	
○		○	(建具)ガラリ_形状	文字				○	○	

7. カテゴリ別パラメータリスト

設計三会 ガイドライン*	集合住宅		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
○			(建具)ガラリ_材質	文字						
○			(建具)ガラリ_仕上	文字						
○		○	(建具)ハン錠_ハンドル把	文字				○	○	
○		○	(建具)ハン錠_ハンドル把	文字				○	○	
○		○	(建具)ハン錠_錠形式_外	文字				○	○	
○		○	(建具)ハン錠_錠形式_内	文字				○	○	
○		○	(建具)ハン錠_錠種類	文字				○	○	
○			(建具)沓_形状	文字						
○		○	(建具)沓_材質	文字				○	○	
○		○	(建具)沓_仕上	文字				○	○	
○			(建具)雑_オートヒンジ防	文字						
○		○	(建具)雑_ドアクローザー	文字				○	○	
○		○	(建具)雑_ドアクローザー	文字				○	○	
○			(建具)雑_ピボットヒンジ	文字						
○		○	(建具)雑_フロアヒンジ	文字				○	○	
○			(建具)雑_自閉式上吊り引	文字						
○		○	(建具)雑_丁番	文字				○	○	
○		○	(建具)雑_誘導灯開口	文字				○	○	
○			(建具)雑_裏丁番	文字						
○		○	(建具)取付レベル	文字				○	○	
○		○	(建具)取付場所	文字				○	○	
○			(建具)電気錠	文字						
○		○	(建具)扉_厚さ	文字				○	○	
○		○	(建具)扉_仕上	文字				○	○	
○		○	(建具)備考	文字				○	○	
○			(建具)枠_形状	文字						
○		○	(建具)枠_見込	文字				○	○	
○		○	(建具)枠_材質	文字				○	○	
○		○	(建具)枠_仕上	文字				○	○	
○			開口係数	実数						
		○	上枠の高さ	長さ				○	○	
○			排煙窓高さ	長さ						
○			排煙窓幅	長さ						
○			(建具)パニックオープン	はい/いいえ						
○			(建具)常閉	はい/いいえ						
○			(建具)条文名	文字						
○			(建具)随閉	はい/いいえ						
○			(建具)特c	はい/いいえ						
○			(建具)特o	はい/いいえ						
○			(建具)特Sc	はい/いいえ						
○			(建具)特So	はい/いいえ						
○			(建具)不c	はい/いいえ						
○			(建具)不So	はい/いいえ						
○			(建具)不常閉	はい/いいえ						
○			(建具)不随閉	はい/いいえ						
○			(建具)防c	はい/いいえ						
○			(建具)防g	はい/いいえ						
○			(建具)防o	はい/いいえ						
○			(建具)防Sc	はい/いいえ						
○			(建具)防So	はい/いいえ						
			OmniClass タイトル	文字						
			OmniClass 番号	文字						
○			URL	URL						
			アセンブリ	文字						
○			アセンブリコード	文字						
			イメージ	イメージ						
○			イメージ(タイプ)	イメージ						
○			キーノート	文字						
			コード名	文字						

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
			コメント	文字						
○		○	コメント(タイプ)	文字			○	○	○	
○			ドア用途種別	文字						
			マーク	文字						
			マーク(タイプ)	文字						
○			モデル	文字						
			ワークセット	Invalid						
○			価格	通貨						
○			製造元	文字						
○		○	説明	文字			○	○	○	
○			耐火等級	文字						
			編集者	文字						



7. カテゴリ別パラメータリスト

⑧ ドア（引き戸）木製建具

※ パラメータタイプ/Invalid・・・自由な入力できない

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
○		○	(建具)建具種別	文字			○	○	○	
○		○	(建具)建具番号	文字			○	○	○	
○		○	(建具)姿図番号	文字				○	○	
		○	下枠高さ	長さ			○	○	○	
		○	基準レベル	Invalid			○	○	○	
			既定の高さ	長さ						
○			(建具)セキュリティ	文字						
○			(建具)その他性能	文字						
○			(建具)気密性能	文字						
○			(建具)遮音性能	文字						
○			ファミリの説明_URL	URL						
○			ファミリの説明_文字	文字						
○		○	機能	Invalid			○	○	○	
○			構成タイプ	文字						
○			防火性能	文字						
			枠タイプ(文字)	文字						
		○	形式	文字				○	○	
		○	仕様情報	マルチライン テキスト				○	○	
			仕上(文字)	文字						
○		○	枠マテリアル	マテリアル			○	○	○	
			枠材(文字)	文字						
		○	材質	文字			○	○	○	
○			H'	長さ						
○			W'	長さ						
○			ガラス_H	長さ						
○			ガラス_W	長さ						
○			ガラリ_H	長さ						
○			ガラリ_W	長さ						
		○	パネルD	長さ			○	○	○	
		○	パネルH	長さ			○	○	○	
		○	パネルW	長さ			○	○	○	
		○	パネルの間隔	長さ			○	○	○	
		○	パネル引込幅	長さ			○	○	○	
		○	パネル幅	長さ			○	○	○	
		○	外側ちり	長さ			○	○	○	
○		○	厚さ	長さ			○	○	○	
○		○	高さ	長さ			○	○	○	
○			全高	長さ						
○			全幅	長さ						
		○	内側ちり	長さ			○	○	○	
○		○	幅	長さ			○	○	○	
		○	枠	長さ			○	○	○	
○			可視光線透過率	実数						
○			解析用性能	Invalid						
○			次による断熱プロパティ	Invalid						
○			日射熱取得率	実数						
○			熱抵抗(R)	熱抵抗						
○			熱伝達係数(U)	熱伝達係数						
		○	解体フェーズ	Invalid			○	○	○	
		○	構築フェーズ	Invalid			○	○	○	
○			開勝手	文字						
○			Author	文字						
○			アドイン情報	文字						
○		○	(建具)表の行幅	文字				○	○	
			ページ番号	文字						
			一般図表示	文字						
○		○	(建具)ガラス_厚さ	文字				○	○	

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
○		○	(建具)ガラス_種類	文字				○	○	
○			(建具)ガラリ_形状	文字						
○			(建具)ガラリ_材質	文字						
○			(建具)ガラリ_仕上	文字						
○		○	(建具)ハン錠_ハンドル把	文字				○	○	
○		○	(建具)ハン錠_ハンドル把	文字				○	○	
○			(建具)ハン錠_錠形式_外	文字						
○			(建具)ハン錠_錠形式_内	文字						
○		○	(建具)ハン錠_錠種類	文字				○	○	
○			(建具)沓_形状	文字						
○		○	(建具)沓_材質	文字				○	○	
○		○	(建具)沓_仕上	文字				○	○	
○			(建具)雑_オートヒンジ防	文字						
○			(建具)雑_ドアクローザー	文字						
○			(建具)雑_ドアクローザー	文字						
○			(建具)雑_ビレットヒンジ	文字						
○			(建具)雑_フロアヒンジ	文字						
○			(建具)雑_自閉式上吊り引	文字						
○			(建具)雑_丁番	文字						
○			(建具)雑_誘導灯開口	文字						
○			(建具)雑_裏丁番	文字						
○		○	(建具)取付レベル	文字				○	○	
○		○	(建具)取付場所	文字				○	○	
○			(建具)電気錠	文字						
○		○	(建具)扉_厚さ	文字				○	○	
○		○	(建具)扉_仕上	文字				○	○	
○		○	(建具)備考	文字				○	○	
○			(建具)枠_形状	文字						
○		○	(建具)枠_見込	文字				○	○	
○		○	(建具)枠_材質	文字				○	○	
○		○	(建具)枠_仕上	文字				○	○	
○			開口係数	実数						
			上枠の高さ	長さ						
○			排煙窓高さ	長さ						
○			排煙窓幅	長さ						
○			(建具)パニックオープン	はい/いいえ						
○			(建具)常閉	はい/いいえ						
○			(建具)条文名	文字						
○			(建具)随閉	はい/いいえ						
○			(建具)特c	はい/いいえ						
○			(建具)特o	はい/いいえ						
○			(建具)特Sc	はい/いいえ						
○			(建具)特So	はい/いいえ						
○			(建具)不c	はい/いいえ						
○			(建具)不So	はい/いいえ						
○			(建具)不常閉	はい/いいえ						
○			(建具)不随閉	はい/いいえ						
○			(建具)防c	はい/いいえ						
○			(建具)防g	はい/いいえ						
○			(建具)防o	はい/いいえ						
○			(建具)防Sc	はい/いいえ						
○			(建具)防So	はい/いいえ						
			OmniClass タイトル	文字						
			OmniClass 番号	文字						
○			URL	URL						
			アセンブリ	文字						
○			アセンブリコード	文字						
			イメージ	イメージ						
○			イメージ(タイプ)	イメージ						

7. カテゴリ別パラメータリスト

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
○			キーノート	文字						
			コード名	文字						
			コメント	文字						
○		○	コメント(タイプ)	文字			○	○	○	
○			ドア用途種別	文字						
			マーク	文字						
			マーク(タイプ)	文字						
○			モデル	文字						
			ワークセット	Invalid						
○			価格	通貨						
○			製造元	文字						
○		○	説明	文字			○	○	○	
○			耐火等級	文字						
			編集者	文字						

## ⑨ 窓 (サッシュ)

※ パラメータタイプ/Invalid・・・自由な入力できない

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
○	○		(建具)建具種別	文字			○	○	○	
○	○		(建具)建具番号	文字				○	○	
○	○		(建具)姿図番号	文字				○	○	
	○		下枠高さ	長さ			○	○	○	
	○		基準レベル	Invalid			○	○	○	
○			(建具)セキュリティ	文字						
○			(建具)その他性能	文字						
○			(建具)気密性能	文字						
○			(建具)遮音性能	文字						
○			ファミリの説明_URL	URL						
○			ファミリの説明_文字	文字						
○			開口処理	Invalid						
○			構成タイプ	文字						
○			防火性能	文字						
	○		形式	文字				○	○	
	○		仕様情報	マルチライン テキスト				○	○	
	○		ガラス	マテリアル			○	○	○	
	○		サッシ	マテリアル			○	○	○	
	○		額縁	マテリアル			○	○	○	
○	○		H'	長さ			○	○	○	
○	○		W'	長さ			○	○	○	
	○		換気無効分高さ	長さ			○	○	○	
	○		採光無効分高さ	長さ			○	○	○	
	○		サッシ枠見込	長さ			○	○	○	
	○		サッシ枠見附	長さ			○	○	○	
	○		引き残し	長さ			○	○	○	
	○		額縁ちり	長さ			○	○	○	
	○		額縁見込	長さ			○	○	○	
	○		額縁見附	長さ			○	○	○	
	○		既定の腰高	長さ			○	○	○	
○	○		高さ	長さ			○	○	○	
○	○		全高	長さ			○	○	○	
○	○		全幅	長さ			○	○	○	
○	○		幅	長さ			○	○	○	
○	○		壁厚	長さ			○	○	○	
○			可視光線透過率	実数						
○			解析用性能	Invalid						
○			次による断熱プロパティ	Invalid						
○			日射熱取得率	実数						
○			熱抵抗(R)	熱抵抗						
○			熱伝達係数(U)	熱伝達係数						
	○		解体フェーズ	Invalid			○	○	○	
	○		構築フェーズ	Invalid			○	○	○	
○			開勝手	文字						
○			Author	文字						
	○		付属品	文字				○	○	
○			アドイン情報	文字						
○	○		(建具)表の行幅	文字				○	○	
			ページ番号	文字						
			一般図表示	文字						
○			(建具)ガラス_厚さ	文字						
	○		(建具)ガラス_種類	文字				○	○	
○			(建具)ガラリ_形状	文字						
○			(建具)額縁_材質	文字						
○			(建具)額縁_仕上	文字						
○			(建具)額縁_寸法	文字						
	○		(建具)取付レベル	文字				○	○	

7. カテゴリ別パラメータリスト

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
○	○		(建具)取付場所	文字				○	○	
○	○		(建具)水切板_材質	文字				○	○	
○	○		(建具)水切板_仕上	文字				○	○	
○			(建具)水切板_寸法	文字						
○			(建具)膳板_材質	文字						
○			(建具)膳板_仕上	文字						
○			(建具)膳板_寸法	文字						
○			(建具)電気錠	文字						
○	○		(建具)備考	文字				○	○	
○			(建具)枠_形状	文字						
○	○		(建具)枠_見込	文字				○	○	
○	○		(建具)枠_材質	文字				○	○	
○	○		(建具)枠_仕上	文字				○	○	
			上枠の高さ	長さ						
○			(建具)パニックオープン	はい/いいえ						
○			(建具)条文名	文字						
○			(建具)防g	はい/いいえ						
			OmniClass タイトル	文字						
			OmniClass 番号	文字						
○			URL	URL						
			アセンブリ	文字						
○			アセンブリ コード	文字						
			イメージ	イメージ						
○			イメージ(タイプ)	イメージ						
○			キーノート	文字						
			コード名	文字						
			コメント	文字						
○	○		コメント(タイプ)	文字			○	○	○	
	○		採光補正係数	実数				○	○	
			マーク	文字						
			マーク(タイプ)	文字						
○			モデル	文字						
			ワークセット	Invalid						
○			価格	通貨						
○			製造元	文字						
○			説明	文字						
			備考	マルチライン テキスト						
			編集者	文字						

## ⑩ 窓 (ガラリ)

※ パラメータタイプ/Invalid・・・自由な入力できない

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
○	○		(建具)建具種別	文字			○	○	○	
○	○		(建具)建具番号	文字				○	○	
○	○		(建具)姿図番号	文字				○	○	
	○		下枠高さ	長さ			○	○	○	
	○		基準レベル	Invalid			○	○	○	
○			(建具)セキュリティ	文字						
○			(建具)その他性能	文字						
○			(建具)気密性能	文字						
○			(建具)遮音性能	文字						
○			ファミリの説明_URL	URL						
○			ファミリの説明_文字	文字						
○			開口処理	Invalid						
○			構成タイプ	文字						
○			防火性能	文字						
○	○		ガラリハッチ	詳細項目			○	○	○	
○			簡略壁塗潰し	詳細項目						
	○		形式	文字				○	○	
	○		仕様情報	マルチライン テキスト				○	○	
○	○		ガラリマテリアル	マテリアル			○	○	○	
	○		パネルマテリアル	マテリアル			○	○	○	
			額縁	マテリアル						
○	○		枠マテリアル	マテリアル			○	○	○	
○			H'	長さ						
○			W'	長さ						
○	○		厚さ	長さ			○	○	○	
○	○		オフセット1	長さ			○	○	○	
○	○		オフセット2	長さ			○	○	○	
○	○		壁芯とガラリ芯の寸法	長さ			○	○	○	
○	○		ガラリ見込	長さ			○	○	○	
○	○		ちり	長さ			○	○	○	
○	○		枠	長さ			○	○	○	
○	○		高さ	長さ			○	○	○	
○			全高	長さ			○	○	○	
○			全幅	長さ			○	○	○	
○	○		幅	長さ			○	○	○	
○			可視光線透過率	実数						
○			解析用性能	Invalid						
○			次による断熱プロパティ	Invalid						
○			日射熱取得率	実数						
○			熱抵抗(R)	熱抵抗						
○			熱伝達係数(U)	熱伝達係数						
			解体フェーズ	Invalid						
			構築フェーズ	Invalid						
○			開勝手	文字						
○			Author	文字						
○			アドイン情報	文字						
	○		付属品	文字				○	○	
○	○		(建具)表の行幅	文字				○	○	
			ページ番号	文字						
			一般図表示	文字						
○			(建具)ガラス_厚さ	文字						
			(建具)ガラス_種類	文字						
○			(建具)ガラリ_形状	文字						
○			(建具)額縁_材質	文字						
○			(建具)額縁_仕上	文字						
○			(建具)額縁_寸法	文字						
	○		(建具)取付レベル	文字				○	○	

7. カテゴリ別パラメータリスト

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
○	○		(建具)取付場所	文字				○	○	
○	○		(建具)水切板_材質	文字				○	○	
○	○		(建具)水切板_仕上	文字				○	○	
○			(建具)水切板_寸法	文字						
○			(建具)膳板_材質	文字						
○			(建具)膳板_仕上	文字						
○			(建具)膳板_寸法	文字						
○			(建具)電気錠	文字						
○	○		(建具)備考	文字				○	○	
○			(建具)枠_形状	文字						
○	○		(建具)枠_見込	文字				○	○	
○	○		(建具)枠_材質	文字				○	○	
○	○		(建具)枠_仕上	文字				○	○	
○	○		既定値の敷居の高さ	長さ				○	○	
			上枠の高さ	長さ						
○			(建具)パニックオープン	はい/いいえ						
○			(建具)条文名	文字						
○			(建具)防g	はい/いいえ						
			OmniClass タイトル	文字						
			OmniClass 番号	文字						
○			URL	URL						
			アセンブリ	文字						
○			アセンブリ コード	文字						
			イメージ	イメージ						
○			イメージ(タイプ)	イメージ						
○			キーノート	文字						
			コード名	文字						
			コメント	文字						
○	○		コメント(タイプ)	文字			○	○	○	
			マーク	文字						
			マーク(タイプ)	文字						
○			モデル	文字						
			ワークセット	Invalid						
○			価格	通貨						
○			製造元	文字						
○			説明	文字						
			編集者	文字						

## ⑪ 衛生器具 (UB)

※ パラメータタイプ/Invalid・・・自由な入力できない

設計三会 ガイドライン*	集合住宅BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
			ホスト	文字						
			ホストからのオフセット	長さ						
		○	基準レベル	Invalid			○	○	○	
			基準レベルからの高さ	長さ						
			既定の高さ	長さ						
			付近の要素とともに移動	はい/いいえ						
			符号	文字						
		○	通常表示	はい/いいえ			○	○	○	
		○	破線固定表示	はい/いいえ			○	○	○	
		○	開き戸	はい/いいえ			○	○	○	
		○	折れ戸	はい/いいえ			○	○	○	
		○	開き戸_カテゴリ別	はい/いいえ			○	○	○	
		○	開き戸_破線	はい/いいえ			○	○	○	
		○	折れ戸_カテゴリ別	はい/いいえ			○	○	○	
		○	折れ戸_破線	はい/いいえ			○	○	○	
			記号	文字						
		○	形式	文字			○	○	○	
			系統	文字						
		○	呼称	文字			○	○	○	
		○	仕様	文字			○	○	○	
		○	仕様情報	マルチラインテキスト			○	○	○	
			住戸タイプ	文字						
			特殊仕様	文字						
			盤記号	文字						
			名称	文字						
		○	カウンター	マテリアル			○	○	○	
		○	バスタブ	マテリアル			○	○	○	
		○	鏡	マテリアル			○	○	○	
			材質	文字						
		○	床	マテリアル			○	○	○	
		○	天井	マテリアル			○	○	○	
		○	扉	マテリアル			○	○	○	
		○	壁	マテリアル			○	○	○	
			幹線記号	文字						
			極数	極数						
			周波数	周波数						
			消費電力	電力						
			相	極数						
			電圧	電圧						
			電源種別	文字						
			負荷分類	負荷分類						
			汚水負荷単位	実数						
		○	温水配管	はい/いいえ			○	○	○	
		○	給湯の有無	はい/いいえ			○	○	○	
			雑排水負荷単位	実数						
			上水負荷単位	実数						
		○	電源の有無	はい/いいえ			○	○	○	
		○	排気配管	はい/いいえ			○	○	○	
		○	排水配管	はい/いいえ			○	○	○	
		○	水配管	はい/いいえ			○	○	○	
		○	D1	長さ			○	○	○	
		○	Depth	長さ			○	○	○	
		○	H1	長さ			○	○	○	
		○	Height	長さ			○	○	○	
		○	W1	長さ			○	○	○	
		○	Width	長さ			○	○	○	
			空間寸法_奥行	長さ						
			空間寸法_高さ	長さ						
			空間寸法_幅	長さ						



7. カテゴリ別パラメータリスト

設計三会 ガイドライン*	集合住宅BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
			排水接続の位置	文字						
			レイアウトピッチ	長さ						
			CWFU	実数						
			HWFU	実数						
			WFU	実数						
			システム タイプ	Invalid						
			システム省略形	文字						
			システム分類	文字						
			システム名	文字						
			仕様2	文字						
			解体フェーズ	Invalid						
			構築フェーズ	Invalid						
			IfcExportAs	文字						
			IfcExportType	文字						
			IfcProduct	文字						
			IfcTypeProduct	文字						
			Author	文字						
			BLCJ仕様バージョン	文字						
			OmniClassCode	文字						
			ProductInformation	URL						
			Revision	文字						
			SpecificationDescription	文字						
			SpecificationReference	文字						
			Uniclass2015Code	文字						
			Uniclass2015Title	文字						
			Uniclass2015Version	文字						
			Version	文字						
			企業コード	文字						
			参照している仕様書等の	文字						
			製品リリース年月	文字						
			製品出荷対象	文字						
			分類グループ	文字						
			分類コード	文字						
			グレード	文字						
			認証・規格	文字						
			給水量情報	文字						
			参考品番A	文字						
			参考品番B	文字						
			参考付属品番A	文字						
			参考付属品番B	文字						
		○	工事区分	文字			○	○	○	
			積算コード	整数						
			設置場所番号	整数						
			設置方法	文字						
			付属品	文字						
			一般図表示	文字						
		○	住戸諸元表	はい/いいえ			○	○	○	
			FamilyVersion	文字						
			法定耐用年数	文字						
			OmniClass タイトル	文字						
			OmniClass 番号	文字						
			URL	URL						
			アセンブリ	文字						
			アセンブリ コード	文字						
			イメージ	イメージ						
			イメージ(タイプ)	イメージ						
			キーノート	文字						
			コード名	文字						
			コメント	文字						

設計三会 ガイドライン*	集合住宅BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
			コメント(タイプ)	文字						
			データ作成年月	文字						
			マーク	文字						
			モデル	文字						
			ワークセット	Invalid						
			価格	通貨						
			製造元	文字						
			積算_科目	文字						
			積算_拾い区分	文字						
			説明	文字						
			編集者	文字						

7. カテゴリ別パラメータリスト

⑫ 衛生器具（洗面化粧台）

※ パラメータタイプ/Invalid・・・自由な入力できない

設計三会 ガイドライン*	集合住宅BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
			ホスト	文字						
			ホストからのオフセット	長さ						
		○	基準レベル	Invalid			○	○	○	
			基準レベルからの高さ	長さ						
○			既定の高さ	長さ						
			付近の要素とともに移動	はい/いいえ						
			符号	文字						
			サイズ注釈_文字反転	はい/いいえ						
		○	通常表示	はい/いいえ			○	○	○	
		○	破線固定表示	はい/いいえ			○	○	○	
		○	ガラス記号	はい/いいえ			○	○	○	
		○	下地補強	はい/いいえ			○	○	○	
○			記号	文字						
		○	形式	文字			○	○	○	
○			系統	文字						
○		○	呼称	文字			○	○	○	
		○	仕様	文字			○	○	○	
○		○	仕様情報	マルチラインテキスト			○	○	○	
			住戸タイプ	文字						
			特殊仕様	文字						
			盤記号	文字						
○			名称	文字						
○			材質	文字						
			幹線記号	文字						
○			極数	極数						
○			周波数	周波数						
○			消費電力	電力						
○			相	極数						
○			電圧	電圧						
○			電源種別	文字						
○			負荷分類	負荷分類						
			温水配管	はい/いいえ						
			給湯負荷単位	実数						
		○	給湯の有無	はい/いいえ			○	○	○	
			雑排水負荷単位	実数						
			上水負荷単位	実数						
			水栓最低圧力	圧力						
			節湯器具	文字						
		○	電源の有無	はい/いいえ			○	○	○	
			排気配管	はい/いいえ						
			排水配管	はい/いいえ						
			水配管	はい/いいえ						
			給水負荷単位(水栓)	実数						
○			給湯量	流量						
			洗浄水量	容積						
		○	D	長さ			○	○	○	
		○	H	長さ			○	○	○	
		○	W	長さ			○	○	○	
		○	円幅	長さ			○	○	○	
			空間寸法_奥行	長さ						
			空間寸法_高さ	長さ						
			空間寸法_幅	長さ						
		○	楕円_高さ	長さ			○	○	○	
		○	楕円_幅	長さ			○	○	○	
			排水接続の位置	文字						
			レイアウトピッチ	長さ						
○			CWUFU	実数						
○			HWUFU	実数						
○			WFU	実数						

設計三会 ガイドライン*	集合住宅BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
			システム タイプ	Invalid						
			システム省略形	文字						
			システム分類	文字						
			システム名	文字						
			解体フェーズ	Invalid						
			構築フェーズ	Invalid						
○			IfcExportAs	文字						
○			IfcExportType	文字						
○			IfcProduct	文字						
○			IfcTypeProduct	文字						
			使用水	文字						
○			Author	文字						
			BLCJ仕様バージョン	文字						
○			OmniClassCode	文字						
○			ProductInformation	URL						
○			Revision	文字						
○			SpecificationDescription	文字						
○			SpecificationReference	文字						
○			Uniclass2015Code	文字						
○			Uniclass2015Title	文字						
○			Uniclass2015Version	文字						
○			Version	文字						
○			企業コード	文字						
○			参照している仕様書等の	文字						
○			製品リリース年月	文字						
○			製品出荷対象	文字						
○			分類グループ	文字						
○			分類コード	文字						
			グレード	文字						
			認証・規格	文字						
○			給水量情報	文字						
			参考品番A	文字						
			参考品番B	文字						
			参考付属品番A	文字						
			参考付属品番B	文字						
		○	工事区分	文字			○	○	○	
		○	積算コード	整数			○	○	○	
			設置場所番号	整数						
○			設置方法	文字						
○			排水芯・排水高さ	長さ						
○			標準取付高さ	長さ						
		○	付属品	文字			○	○	○	
		○	住戸諸元表	はい/いいえ			○	○	○	
			一般図表示	文字						
		○	円	はい/いいえ			○	○	○	
		○	楕円	はい/いいえ			○	○	○	
			FamilyVersion	文字						
			法定耐用年数	文字						
			OmniClass タイトル	文字						
			OmniClass 番号	文字						
			URL	URL						
			アセンブリ	文字						
			アセンブリ コード	文字						
			イメージ	イメージ						
			イメージ(タイプ)	イメージ						
			キーノート	文字						
			コード名	文字						
○			コメント	文字						
		○	コメント(タイプ)	文字			○	○	○	

7. カテゴリ別パラメータリスト

設計三会 ガイドライン*	集合住宅BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
			データ作成年月	文字						
			マーク	文字						
			モデル	文字						
			ワークセット	Invalid						
			価格	通貨						
			製造元	文字						
			積算_科目	文字						
			積算_拾い区分	文字						
		○	説明	文字			○	○	○	
			編集者	文字						

## ⑬ 家具システム (キッチン)

※ パラメータタイプ/Invalid・・・自由な入力できない

設計三会 ガイドライン*	集合住宅BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
			ホスト	文字						
			ホストからのオフセット	長さ						
		○	基準レベル	Invalid			○	○	○	
			基準レベルからの高さ	長さ						
○			既定の高さ	長さ						
			付近の要素とともに移動	はい/いいえ						
			符号	文字						
			サイズ注釈_文字反転	はい/いいえ						
		○	パネル種類	Invalid			○	○	○	
		○	吊棚_レンジフード横_中	はい/いいえ			○	○	○	
○			記号	文字						
			形式	文字						
○			系統	文字						
○		○	呼称	文字			○	○	○	
		○	仕様	文字			○	○	○	
			住戸タイプ	文字						
			特殊仕様	文字						
			盤記号	文字						
○			名称	文字						
		○	カウンター	マテリアル			○	○	○	
		○	キャビネット	マテリアル			○	○	○	
		○	シンク	マテリアル			○	○	○	
		○	レンジフード	マテリアル			○	○	○	
		○	加熱器：トッププレート	マテリアル			○	○	○	
		○	巾木	マテリアル			○	○	○	
○			材質	文字						
			幹線記号	文字						
○			極数	極数						
○			周波数	周波数						
○		○	消費電力	電力			○	○	○	
○		○	相	極数			○	○	○	
○		○	電圧	電圧			○	○	○	
			電源種別	文字						
○			負荷分類	負荷分類						
			給湯負荷単位	実数						
		○	給湯の有無	はい/いいえ			○	○	○	
			雑排水負荷単位	実数						
			上水負荷単位	実数						
			水栓最低圧力	圧力						
		○	電源の有無	はい/いいえ			○	○	○	
			給水負荷単位(水栓)	実数						
○			給湯量	流量						
		○	CH	長さ			○	○	○	
		○	D (カウンター)	長さ			○	○	○	
○		○	Depth	長さ			○	○	○	
		○	H (カウンター)	長さ			○	○	○	
		○	H1	長さ			○	○	○	
○		○	Height	長さ			○	○	○	
		○	W (カウンター)	長さ			○	○	○	
○		○	Width	長さ			○	○	○	
			空間寸法_奥行	長さ						
			空間寸法_高さ	長さ						
			空間寸法_幅	長さ						
		○	コンロ離れ	長さ			○	○	○	
		○	シンクD	長さ			○	○	○	
		○	シンクW	長さ			○	○	○	
		○	シンク離れ	長さ			○	○	○	

7. カテゴリ別パラメータリスト

設計三会 ガイドライン*	集合住宅BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
			排水接続の位置	文字						
			レイアウトピッチ	長さ						
		○	レンジフードD	長さ			○	○	○	
		○	レンジフードW	長さ			○	○	○	
		○	吊棚1W	長さ			○	○	○	
		○	吊棚2W	長さ			○	○	○	
		○	吊棚3W	長さ			○	○	○	
		○	吊棚4W_レンジフード横	長さ			○	○	○	
		○	吊棚D	長さ			○	○	○	
		○	吊棚全幅	長さ						
		○	吊物H	長さ			○	○	○	
		○	框H	長さ			○	○	○	
			解体フェーズ	Invalid						
			構築フェーズ	Invalid						
○			IfcExportAs	文字						
○			IfcExportType	文字						
○			IfcProduct	文字						
○			IfcTypeProduct	文字						
			使用水	文字						
○			Author	文字						
			BLCJ仕様バージョン	文字						
○			OmniClassCode	文字						
○			ProductInformation	URL						
○			Revision	文字						
○			SpecificationDescription	文字						
○			SpecificationReference	文字						
○			Uniclass2015Code	文字						
○			Uniclass2015Title	文字						
○			Uniclass2015Version	文字						
○			Version	文字						
○			企業コード	文字						
○			参照している仕様書等の	文字						
○			製品リリース年月	文字						
○			製品出荷対象	文字						
○			分類グループ	文字						
○			分類コード	文字						
			グレード	文字						
			認証・規格	文字						
○			給水量情報	文字						
			参考品番A	文字						
			参考品番B	文字						
			参考付属品番A	文字						
			参考付属品番B	文字						
		○	工事区分	文字			○	○	○	
○			設置方法	文字						
			付属品	文字						
			一般図表示	文字						
		○	住戸諸元表	はい/いいえ			○	○	○	
			FamilyVersion	文字						
			法定耐用年数	文字						
			OmniClass タイトル	文字						
			OmniClass 番号	文字						
○			URL	URL						
			アセンブリ	文字						
○			アセンブリ コード	文字						
			イメージ	イメージ						
○			イメージ(タイプ)	イメージ						
○			キーノート	文字						
			コード名	文字						

設計三会 ガイドライン*	集合住宅BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
○			コメント	文字						
○			コメント(タイプ)	文字						
			データ作成年月	文字						
			マーク	文字						
			マーク(タイプ)	文字						
○			モデル	文字						
			ワークセット	Invalid						
○			価格	通貨						
○			製造元	文字						
			積算_科目	文字						
			積算_拾い区分	文字						
○		○	説明	文字			○	○	○	
			編集者	文字						



7. カテゴリ別パラメータリスト

⑭ 家具（システム収納）

※ パラメータタイプ/Invalid・・・自由な入力できない

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
			基準レベルからの高さ	長さ						
			基準レベル	Invalid						
			既定の高さ	長さ						
			構成タイプ	文字						
		○	サイズ注釈_文字反転	はい/いいえ						
		○	棚_1列	はい/いいえ			○	○	○	
		○	棚_2列	はい/いいえ			○	○	○	
		○	棚_個数	整数			○	○	○	
		○	分電盤	はい/いいえ						
			仕上(文字)	文字						
			本体	マテリアル						
		○	H	長さ			○	○	○	
		○	D	長さ			○	○	○	
		○	W	長さ			○	○	○	
		○	棚D	長さ			○	○	○	
		○	奥行	長さ			○	○	○	
		○	幅	長さ			○	○	○	
		○	高さ	長さ			○	○	○	
		○	1枚扉W	長さ			○	○	○	
		○	2枚扉W	長さ			○	○	○	
		○	基準レベルから床面まで	長さ			○	○	○	
		○	框H	長さ			○	○	○	
		○	1枚扉_棚W	長さ			○	○	○	
		○	2枚扉_棚W	長さ			○	○	○	
		○	棚H	長さ			○	○	○	
		○	棚W	長さ			○	○	○	
			構築フェーズ	Invalid						
			解体フェーズ	Invalid						
		○	w	長さ			○	○	○	
		○	最大値	長さ			○	○	○	
		○	最小値	長さ			○	○	○	
			一般図表示	文字						
			イメージ	イメージ						
			コメント	文字						
			マーク	文字						
			ワークセット	Invalid						
			編集者	文字						
			イメージ(タイプ)	イメージ						
			キーノート	文字						
			モデル	文字						
			製造元	文字						
			コメント(タイプ)	文字						
			URL	URL						
			説明	文字						
			アセンブリコード	文字						
			価格	通貨						
			アセンブリ	文字						
			マーク(タイプ)	文字						
			OmniClass 番号	文字						
			OmniClass タイトル	文字						
			コード名	文字						

## ⑮ 手摺 (外部手摺)

※ パラメータタイプ/Invalid・・・自由な入力できない

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
	○		基準レベル	Invalid			○	○	○	
	○		基準レベル オフセット	長さ			○	○	○	
			バスからのオフセット	長さ						
	○		手すり接合部	長さ			○	○	○	
	○		手摺横棧構成	Invalid			○	○	○	
	○		手摺子構成	Invalid			○	○	○	
			手摺子オフセット	長さ						
			踊場での高さ調整	はい/いいえ						
			踊場での高さ	長さ						
	○		コーナー部分の接合	Invalid			○	○	○	
	○		勾配部分の接合	Invalid			○	○	○	
	○		手摺の接合	Invalid			○	○	○	
			長さ	長さ						
			構築フェーズ	Invalid						
			解体フェーズ	Invalid						
			一般図表示	文字						
			イメージ	イメージ						
			コメント	文字						
			マーク	文字						
			イメージ(タイプ)	イメージ						
			キーノート	文字						
			モデル	文字						
			製造元	文字						
			コメント(タイプ)	文字						
			URL	URL						
	○		説明	文字			○	○	○	
			アセンブリ	文字						
			アセンブリ コード	文字						
			マーク(タイプ)	文字						
			価格	通貨						
			ワークセット	Invalid						
			編集者	文字						
			笠木手摺の有無	はい/いいえ						
			高さ	長さ						
			タイプ	文字						
	○		側面オフセット	長さ			○	○	○	
	○		高さ	長さ			○	○	○	
			位置	Invalid						
	○		タイプ	文字			○	○	○	

7. カテゴリ別パラメータリスト

⑩ 機械設備 (EV)

※ パラメータタイプ/Invalid・・・自由な入力できない

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
○	○		基準レベル	Invalid			○	○	○	
○			基準レベルオフセット	長さ						
○	○		上部レベル	Invalid			○	○	○	
○			上部レベルオフセット	長さ						
○			符号	文字						
			既定の高さ	長さ						
			ファミリの説明_URL	URL						
			ファミリの説明_文字	文字						
○	○		出入口	はい/いいえ			○	○	○	
○	○		EV有効スペース	はい/いいえ			○	○	○	
○	○		3Dカゴ表示	はい/いいえ			○	○	○	
			トランク	はい/いいえ						
○			形式	文字						
○			災害時利用	文字						
○	○		特殊仕様	文字				○	○	
○	○		盤記号	文字				○	○	
○	○		系統	文字				○	○	
○	○		記号	文字				○	○	
			住戸タイプ	文字						
○			呼称	文字						
			EVカゴマテリアル	マテリアル						
○			エレベータ種別	文字						
○			ケーブルサイズ	電線管サイズ						
○			ケーブルサイズ2	電線管サイズ						
○			ケーブル種類	文字						
○			ケーブル種類2	文字						
○			トランス番号	文字						
○			単相電源種別	文字						
○			単相電源種別2	文字						
○			始動方式	文字				○	○	
○			定格入力電圧	電圧						
○	○		幹線記号	文字				○	○	
○			消費電力	電力						
○			相	極数						
○			通信用ケーブル用途	文字						
○			通信用ケーブル用途2	文字						
○			通信用ケーブル種別	文字						
○			通信用ケーブル種別2	文字						
○			電圧	電圧						
○	○		電源種別	文字				○	○	
○	○		周波数	周波数				○	○	
○			極数	極数						
○	○		負荷分類	負荷分類				○	○	
			パネル	文字						
			回路番号	文字						
○			単相負荷電力	電力						
○			単相負荷電力2	電力						
○			単相負荷電圧	電圧						
○			単相負荷電圧2	電圧						
○			平均負荷容量	電力						
○			皮相電力_変圧器容量	皮相電力						
○	○		クリアランス(カゴ入口側)	長さ			○	○	○	
○	○		最上階EVカゴ表示レベル	長さ			○	○	○	
○	○		昇降行程	長さ			○	○	○	
○	○		昇降路全高	長さ			○	○	○	
○	○		カゴの幅	長さ			○	○	○	
○	○		カゴの奥行き	長さ			○	○	○	
○	○		カゴの高さ	長さ			○	○	○	

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
○			カゴ内ドアの幅	長さ						
○			カゴ内ドアの高さ	長さ						
○	○		昇降路の有効寸法-幅	長さ			○	○	○	
○	○		昇降路の有効寸法-奥行き	長さ			○	○	○	
○	○		オーバーヘッド	長さ			○	○	○	
○	○		EVピット	長さ			○	○	○	
○	○		おもりW	長さ			○	○	○	
○	○		おもりD	長さ			○	○	○	
	○		出入口の離れW	長さ			○	○	○	
	○		クリアランス_カゴW	長さ			○	○	○	
	○		トランクW	長さ			○	○	○	
	○		トランクD	長さ			○	○	○	
			システム分類	文字						
			システム名	文字						
			種別	Invalid						
			クリティカルパス	はい/いいえ						
			構築フェーズ	Invalid						
			解体フェーズ	Invalid						
○			インターホン	文字						
○			カードリーダー	文字						
○			スピーカ	はい/いいえ						
○			モニタ	文字						
○			回生電力蓄電システム	はい/いいえ						
○			最寄階着床用バッテリー	はい/いいえ						
○			監視カメラ	はい/いいえ						
○			車いす利用者用ボタン	文字						
○			非常停止ボタン	文字						
○			設置場所番号	整数						
			アドイン情報	文字						
			一般図表示	文字						
			イメージ	イメージ						
			マーク	文字						
○			コメント	文字						
○			(EV)バンク名	文字						
○			(EV)区分	文字						
○			(EV/ESC)号機名	文字						
○			(EV)おもり非常止	文字						
○			(EV)ドア形式	文字						
○			(EV)ノイズ対策	文字						
○			(EV)ピット冠水管制運転	文字						
○			(EV)低次高調波対策	文字						
○			(EV)停止箇所	整数						
○			(EV)停止階	文字						
○			(EV)停電管制運転	文字						
○			(EV)地震管制運転	文字						
○			(EV)定員数(人)	整数						
○			(EV)救出運転	文字						
○			(EV)火災管制運転	文字						
○			(EV)点字	文字						
○			(EV)用途	文字						
○			(EV)積載量(kg)	実数						
○			(EV)緊急地震速報連動管	文字						
○			(EV)耐震クラス	文字						
○			(EV)自家発電管制運転	文字						
○			(EV)輸送能力係数	実数						
○			(EV)速度制御方式	文字						
○			(EV)長尺物揺れ管制運転	文字						

7. カテゴリ別パラメータリスト

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
○			(EV)音声アナウンス	文字						
○			(EV/ESC)その他	文字						
○			(EV/ESC)制御方式	文字						
○			(EV/ESC)定格速度(m/m)	実数						
○			(EV/ESC)機種	文字						
○			(EV/ESC)身障者対策	文字						
○			(EV/ESC)運転方式	文字						
			イメージ(タイプ)	イメージ						
			キーノート	文字						
○			モデル	文字						
○			製造元	文字						
			コメント(タイプ)	文字						
○			URL	URL						
○			説明	文字						
			アセンブリコード	文字						
○			価格	通貨						
			アセンブリ	文字						
			マーク(タイプ)	文字						
			ワークセット	Invalid						
			編集者	文字						
			OmniClass 番号	文字						
			OmniClass タイトル	文字						
○			IfcExportAs	文字						
○			IfcExportType	文字						
○			IfcProduct	文字						
○			IfcTypeProduct	文字						
○			Author	文字						
○			OmniClassCode	文字						
○			ProductInformation	URL						
○			Revision	文字						
○			SpecificationDescription	文字						
○			SpecificationReference	文字						
○			Uniclass2015Code	文字						
○			Uniclass2015Title	文字						
○			Uniclass2015Version	文字						
○			Version	文字						
			BLCJ仕様バージョン	文字						
○			企業コード	文字						
○			参照している仕様書等の	文字						
○			製品リリース年月	文字						
○			製品出荷対象	文字						
○			分類グループ	文字						
○			分類コード	文字						
○			通信用ケーブル工事区分	文字						
○			通信用ケーブル工事区分	文字						
○			(EVかご仕様)その他	文字						
○			(EVかご仕様)ドア	文字						
○			(EVかご仕様)ドア/目地	文字						
○			(EVかご仕様)一般操作盤	文字						
○			(EVかご仕様)一般操作盤	文字						
○			(EVかご仕様)位置表示器	文字						
○			(EVかご仕様)側板	文字						
○			(EVかご仕様)側板/目地	文字						
○			(EVかご仕様)入口柱	文字						
○			(EVかご仕様)出入口上板	文字						
○			(EVかご仕様)天井	文字						
○			(EVかご仕様)幅木	文字						
○			(EVかご仕様)床	文字						

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
○			(EVかご仕様)手摺り	文字						
○			(EVかご仕様)換気装置	文字						
○			(EVかご仕様)操作ボタン	文字						
○			(EVかご仕様)敷居	文字						
○			(EVかご仕様)照明	文字						
○			(EVかご仕様)袖壁	文字						
○			(EVかご仕様)車いす用操	文字						
○			(EVかご仕様)鏡	文字						
○			法定耐用年数	文字						

7. カテゴリ別パラメータリスト

⑰ 意匠柱（意匠躯体モデル）

※ パラメータタイプ/Invalid・・・自由な入力できない

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
		○	基準レベル	Invalid			○	○	○	
		○	基準レベル オフセット	長さ			○	○	○	
		○	上部レベル	Invalid			○	○	○	
		○	上部レベル オフセット	長さ			○	○	○	
		○	勾配定義	Invalid			○	○	○	
		○	通芯 固定	はい/いいえ			○	○	○	
		○	配置 通芯	Invalid			○	○	○	
		○	部屋境界	はい/いいえ			○	○	○	
		○	Y0	はい/いいえ			○	○	○	
		○	Y1	はい/いいえ			○	○	○	
		○	符号	文字			○	○	○	
		○	構造マテリアル	マテリアル			○	○	○	
			解析モデル 有効	はい/いいえ						
			かぶり厚 - 上面	Invalid						
			かぶり厚 - 下面	Invalid						
			かぶり厚 - その他の面	Invalid						
			断面形状	文字						
			容積	容積						
		○	X	長さ			○	○	○	
		○	Y	長さ			○	○	○	
		○	フカシ	長さ			○	○	○	
		○	芯離れ_X	長さ			○	○	○	
		○	芯離れ_Y	長さ			○	○	○	
		○	通り芯からの離れ_X	実数			○	○	○	
		○	通り芯からの離れ_Y	実数			○	○	○	
		○	構築フェーズ	Invalid			○	○	○	
		○	解体フェーズ	Invalid			○	○	○	
			一般図表示	文字						
			イメージ	イメージ						
			コメント	文字						
			マーク	文字						
			イメージ(タイプ)	イメージ						
			キーノート	文字						
			モデル	文字						
			製造元	文字						
			コメント(タイプ)	文字						
			URL	URL						
			説明	文字						
			アセンブリコード	文字						
			価格	通貨						
			断面名称キー	文字						
			アセンブリ	文字						
			マーク(タイプ)	文字						
			ワークセット	Invalid						
			編集者	文字						
			OmniClass 番号	文字						
			OmniClass タイトル	文字						
			コード名	文字						

## ⑱ 意匠梁（意匠躯体モデル）

※ パラメータタイプ/Invalid・・・自由な入力できない

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
		○	通り芯配置_上	文字			○	○	○	
		○	通り芯配置_間	文字			○	○	○	
		○	参照レベル	Invalid			○	○	○	
		○	始端レベル オフセット	長さ			○	○	○	
		○	終端レベル オフセット	長さ			○	○	○	
		○	回転 角度	角度			○	○	○	
		○	X・Y1	はい/いいえ			○	○	○	
		○	Y0	はい/いいえ			○	○	○	
		○	符号	文字			○	○	○	
		○	構造マテリアル	マテリアル			○	○	○	
		○	カット長	長さ			○	○	○	
			構造用途	Invalid						
			解析モデル 有効	はい/いいえ						
			かぶり厚 - 上面	Invalid						
			かぶり厚 - 下面	Invalid						
			かぶり厚 - その他の面	Invalid						
			始端アタッチタイプ	Invalid						
			終端アタッチタイプ	Invalid						
			断面形状	文字						
		○	B	長さ			○	○	○	
		○	H	長さ			○	○	○	
		○	長さ	長さ			○	○	○	
		○	容積	容積			○	○	○	
		○	上部の高さ	長さ			○	○	○	
		○	下部の高さ	長さ			○	○	○	
		○	断熱+木軸+ボード厚_バ	長さ			○	○	○	
		○	断熱+木軸+ボード厚_バ	長さ			○	○	○	
		○	上部梁型_モデルの高さ	長さ			○	○	○	
		○	上部梁型_表示の高さ	長さ			○	○	○	
		○	上部梁型_固定表示高さ	長さ			○	○	○	
		○	フカシ_バルコニー	長さ			○	○	○	
		○	フカシ_廊下	長さ			○	○	○	
		○	フカシ	長さ			○	○	○	
		○	芯離れ	長さ			○	○	○	
		○	構築フェーズ	Invalid			○	○	○	
		○	解体フェーズ	Invalid			○	○	○	
			一般図表示	文字						
			イメージ	イメージ						
			コメント	文字						
			マーク	文字						
			ワークセット	Invalid						
			編集者	文字						
			アセンブリコード	文字						
			キーノート	文字						
			モデル	文字						
			製造元	文字						
			コメント(タイプ)	文字						
			URL	URL						
			説明	文字						
			耐火等級	文字						
			価格	通貨						
			イメージ(タイプ)	イメージ						
			断面名称キー	文字						
			アセンブリ	文字						
			マーク(タイプ)	文字						
			ワークセット	Invalid						
			編集者	文字						



7. カテゴリ別パラメータリスト

			OmniClass 番号	文字						
			OmniClass タイトル	文字						
			コード名	文字						
	○		yz 位置合わせ	Invalid			○	○	○	
	○		y 位置合わせ	Invalid			○	○	○	
	○		y オフセット値	長さ			○	○	○	
	○		z 位置合わせ	Invalid			○	○	○	
	○		z オフセット値	長さ			○	○	○	

## ⑬ 階段 (意匠躯体モデル)

※ パラメータタイプ/Invalid・・・自由な入力できない

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
		○	基準レベル	Invalid			○	○	○	
		○	基準レベルからの高さ	長さ			○	○	○	
			ホスト	文字						
		○	ホストからのオフセット	長さ			○	○	○	
			付近の要素とともに移動	はい/いいえ						
			既定の高さ	長さ						
		○	階高	長さ			○	○	○	
		○	基準～中間	はい/いいえ			○	○	○	
		○	手摺笠木	はい/いいえ			○	○	○	
		○	段数_片側	整数			○	○	○	
		○	段数_全体	整数			○	○	○	
		○	躯体マテリアル	マテリアル			○	○	○	
		○	容積	容積			○	○	○	
		○	W	長さ			○	○	○	
		○	D	長さ			○	○	○	
		○	中壁厚_仕上	長さ			○	○	○	
		○	梁D_中間	長さ			○	○	○	
		○	梁D_基準階	長さ			○	○	○	
		○	踊り場D_基準階	長さ			○	○	○	
		○	踊り場D_中間	長さ			○	○	○	
		○	中壁厚	長さ			○	○	○	
		○	壁の出幅	長さ			○	○	○	
		○	床厚_基準階	長さ			○	○	○	
		○	床厚_中間踊り場	長さ			○	○	○	
		○	床厚_仕上	長さ			○	○	○	
		○	構造厚	長さ			○	○	○	
		○	溝W	長さ			○	○	○	
		○	踏面	長さ			○	○	○	
		○	蹴上	長さ			○	○	○	
		○	段鼻の長さ	長さ			○	○	○	
		○	経路幅	長さ			○	○	○	
		○	直階段踊り場踏幅	長さ			○	○	○	
			立上りH	長さ						
			外手すりH	長さ						
			内手すりH	長さ						
		○	構築フェーズ	Invalid			○	○	○	
		○	解体フェーズ	Invalid			○	○	○	
			一般図表示	文字						
			イメージ	イメージ						
		○	コメント	文字			○	○	○	
			マーク	文字						
			イメージ(タイプ)	イメージ						
			キーノート	文字						
			モデル	文字						
			製造元	文字						
			コメント(タイプ)	文字						
		○	URL	URL						
			説明	文字			○	○	○	
			アセンブリコード	文字						
			価格	通貨						
			アセンブリ	文字						
			マーク(タイプ)	文字						
			ワークセット	Invalid						
			編集者	文字						
			OmniClass 番号	文字						
			OmniClass タイトル	文字						
			コード名	文字						

7. カテゴリ別パラメータリスト

⑳ バルコニー・廊下 (意匠躯体モデル)

※ パラメータタイプ/Invalid・・・自由な入力できない

設計三会 ガイドライン*	集合住宅 BIM		パラメータ名	パラメータ タイプ	S0	S1	S2	S3	S4	備考
	(一般ビル)	(全体)								
	○		基準レベル	Invalid			○	○	○	
	○		基準レベルからの高さ	長さ			○	○	○	
			ホスト	文字						
	○		ホストからのオフセット	長さ			○	○	○	
			付近の要素とともに移動	はい/いいえ						
			既定の高さ	長さ						
			ファミリの説明_URL	URL						
			ファミリの説明_文字	文字						
	○		手摺笠木	はい/いいえ			○	○	○	
	○		容積	容積			○	○	○	
	○		W	長さ			○	○	○	
	○		壁から手摺の離れ_右	長さ			○	○	○	
	○		RC手すり長さ_右	長さ			○	○	○	
	○		壁から手摺の離れ_左	長さ			○	○	○	
	○		RC手すり長さ_左	長さ			○	○	○	
	○		D	長さ			○	○	○	
	○		H	長さ			○	○	○	
	○		H'	長さ			○	○	○	
	○		手すり高	長さ			○	○	○	
	○		根本H_基準～上	長さ			○	○	○	
	○		根本H_基準～下	長さ			○	○	○	
	○		溝H_溝面～基準	長さ			○	○	○	
	○		構築フェーズ	Invalid			○	○	○	
	○		解体フェーズ	Invalid			○	○	○	
			Author	文字						
			アドイン情報	文字						
			一般図表示	文字						
			イメージ	イメージ						
			コメント	文字						
			マーク	文字						
			イメージ(タイプ)	イメージ						
			キーノート	文字						
			モデル	文字						
			製造元	文字						
			コメント(タイプ)	文字						
			URL	URL						
			説明	文字						
			アセンブリ コード	文字						
			価格	通貨						
			アセンブリ	文字						
			マーク(タイプ)	文字						
			ワークセット	Invalid						
			編集者	文字						
			OmniClass 番号	文字						
			OmniClass タイトル	文字						
			コード名	文字						

## 8. 各ステージに必要な設定

本章では、本ガイドラインのワークフローを実践する上で、各ステージに必要な BIM の設定を説明します。設定の多くは案件ごと設定する必要はなく、案件を跨いで共通で使うことの出来るものです。BIM を効率的に活用する場合には、こうした事前準備が大切です。

本ガイドライン第1版では、まずは BIM ソフトウェア Autodesk Revit（以下、Revit）での設定を主に扱うことにしますが、考え方は、他の BIM ソフトウェアでも共通で使えるものとして、出来るだけ汎用的に整理します。なお、今後、他のソフトウェアについても順次追記することを予定しています。

### 8-1. BIM ソフトウェアで使われている用語の定義

本項では、以下の BIM で必要な設定を理解するために必要な基本的用語の定義を行ないます。

第1章でも用語の定義を行ないましたが、ここでは、ソフトウェアで使われている、より細かな用語の定義となります。上述の通り、第1版では Revit で使われる用語を取り上げます。定義については Autodesk 社の公式ガイドブックを参照しています。

#### 1) Revit のデータ構造

第1章で説明の通り、BIM は「形状情報」と「属性情報」を有した複数のオブジェクトにより構成されていますが、Revit では、このオブジェクトのことを「ファミリー」と呼びます。

Revit の要素は、カテゴリ → ファミリ → タイプ → インスタンスの階層に分類されます。各要素の概要は、以下の通りです。

#### 2) カテゴリ

BIM はモデル要素の壁、ドア、窓などを分類したグループがあります。この分類をカテゴリといいます。注釈要素の寸法、文字、タグなどもそれぞれがカテゴリです。

#### 3) ファミリ

カテゴリは、下図のように同じ目的、及び同じパラメータをもつファミリに分類されます。ファミリは、共通のパラメータセット、同一の使用法により要素をグループ化します。例えば、窓カテゴリに「引き違い腰窓\_2枚」ファミリを作成します。このファミリの形状に、幅、高さ、材質などのパラメータを設定して、様々なバリエーションを設定することが出来ます。

#### 4) ファミリタイプ

ファミリには、タイプを設定することが出来ます。タイプは、ファミリに設定したパラメータの値を設定することで様々なバリエーションの部材を作成出来ます。例えば、窓カテゴリに設定した「引き違い腰窓\_2枚」ファミリに、幅、高さ、材質などのパラメータをタイプごとに設定することが出来ます。

## 5) インスタンス(要素)

インスタンスは、プロジェクト内に配置された一つ一つの要素のことです。各インスタンスは、特定のタイプに属しており、そのタイプは特定のファミリーに属しています。また、そのファミリーは特定のカテゴリに属しています。

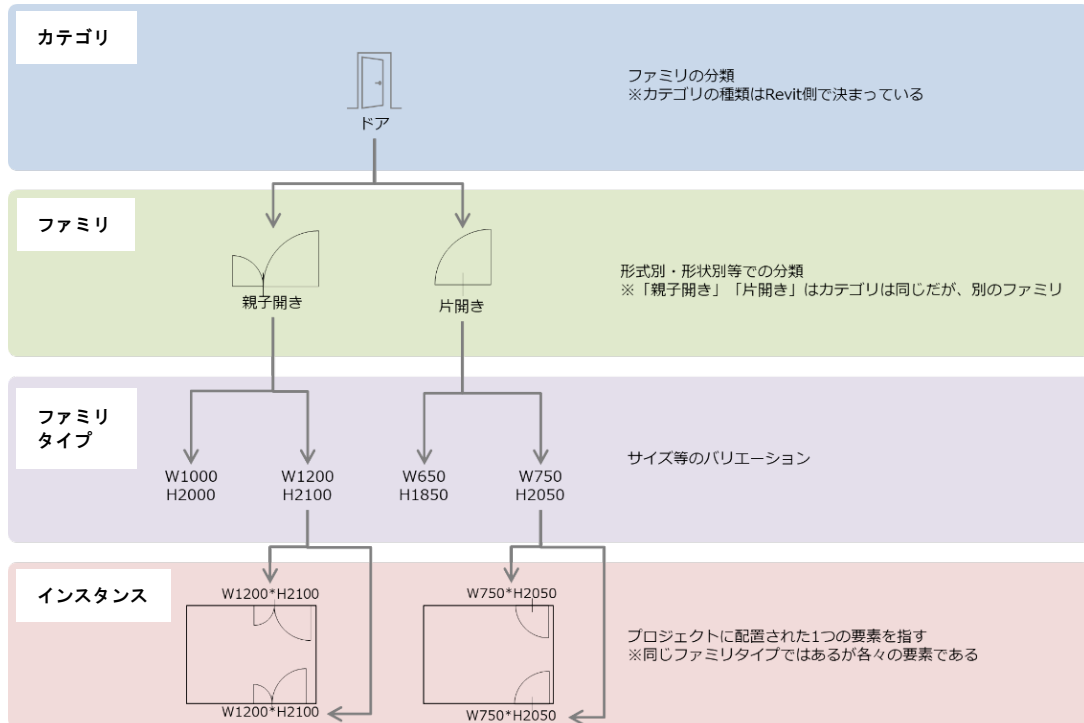


図 8-1 Revit オブジェクト構成説明図

## 6) テンプレート

建物の BIM モデルを構築するにあたり、使用頻度の高いオブジェクト(建物の部材)や、成果物を作成するための事前設定等が予め準備された作業用のデータ(ファイル)を指します。建物を構成する部材には属性情報を持たせることが可能であり、この属性情報を活用して目的の図面表現の調整を行なう設定がされています。

また、作図支援機能として線分やハッチングの設定も予め行なっています。

例えば、線分はスケールに応じた太さを設定している等です。

## 7) ビュー

ビューとは3次元の BIM モデルを様々な切り口(水平面・鉛直面で切断)で見た場合の、表示画像を指します。

このビューの表示を調整することにより、様々な図書の作成を行なえます。

## 8) シート

前述のビューは図面枠上にレイアウトして設計図書等の成果物を作成します。シートとはこの図面枠を指します。

## 9) ビューテンプレート

成果物(設計図書)を作成するにはビューの体裁を整える必要があります。

ビューは 3D モデルを切断しただけでなく、属性情報と関係づけさせた色分け図の作成や描画を調整することが出来ます。これらの描画を予め調整したものをビューテンプレートと呼びます。

## 10) フェーズ

Revit のフェーズとは、BIM モデルを構成する各種要素に対し、任意の時間軸を与えることが出来るものです。一般的には建物の出来上がる過程を見せる施工手順の表現で使われますが、集合住宅 BIM テンプレートでは、「全体・共用」「住戸」の二つのフェーズを使用しています。

## 11) ワークセット

ワークセットとは、下図のように建物の専門分野別等で作業範囲を設定した状態のことを指します。似ている用語にワークシェアリングがありますが、こちらは一つの BIM モデル(セントラルファイル)に複数の作業者が同時にアクセスして作業を行なうことを指します。

ワークシェアリングを行なうには、ワークセットの設定が必須であるため、しばしばこれらは同義として扱われます。

名前
00_通り芯とレベル
10_建築モデル
15_外構モデル
20_構造モデル
21_構造モデル(建築作成)
30_設備モデル
80_周辺情報
ワークセット1
共有済みのビュー、レベル、通芯

図 8-2 ワークセットの設定例

## 12) 詳細レベル

ビューに表示されている要素の表示を 3 種類設定出来ます。

表示される詳細レベルは、「簡略」「標準」「詳細」の 3 種類があり、一つの要素です。

## 13) 集計表

構築された BIM モデルは BIM ソフトウェアの中で集計表を作成することが出来ます。

集計表とは BIM モデルを構成している各種要素を表形式でまとめ参照することが出来る機能です。この集計表を利用して、仕上表・面積表・建具表等を作成します。

これらは常に BIM モデルと連動しているので、別個に作成した Excel のようにモデルとの不整合を起こすことはありません。

#### 14) マテリアル

マテリアルは要素をレンダリングした際の外観や、各ビューでの描画について定義したものです。Revit はモデルのファミリーや要素にマテリアルを設定出来ます。

3D CAD や CG ソフトウェアのマテリアルのように単なるテクスチャーを与えるだけでなく、Revit は平面図等で切断された場合の描画(ハッチングパターン)や、色等についてもマテリアルで定義を行なうことが出来ます。

#### 15) プロジェクトブラウザ

プロジェクトブラウザは、現在開いている Revit ファイルに格納されている「ビュー」「凡例」「集計表」「シート」等を開く際に使用します。また、このファイルに読み込まれている「ファミリー」や「グループ」「リンク」にもアクセスすることが可能です。

「ビュー」「凡例」「集計表」「シート」等を開くには、プロジェクトブラウザからダブルクリックすることで作業領域に表示されます。

開いたビューは作業領域の上部にタブとして表示されます。アクティブなビューを切り替えるには、このタブをクリックすることで表示画面が切り替わります。

現在の UR スタANDARD は、次項で説明する通り、ステージに応じた階層・分類をカスタマイズして構成しています。

#### 16) プロパティパレット

プロパティパレットは配置する/してある要素のタイプや、パラメータなどのプロパティ(属性情報)を表示・設定することが出来ます。プロパティの内容(パラメータの値)は、実行しているコマンドや選択している要素によって異なります。

要素を選択してプロパティパレットに表示される項目は「インスタンスプロパティ」、

タイプ編集をクリックして表示される項目は「タイププロパティ」となります。

※インスタンス=各々と理解していただければ問題ありません。

## 8-2. 建築

Revit で作成した集合住宅の建築 BIM データの各種設定について、特筆する部分を以下に記載します。なお、本書は、Revit 教本ではありませんので、各種設定の具体的操作については、別途、BIM 教本等を参照してください。本項では、ビュー・集計表・シートが格納されているプロジェクトブラウザの設定と、ビューにおける表示をコントロールするビューテンプレート一覧の設定について説明します。

### 1) ブラウザ構成の基本的考え方

第 1 章で述べた通り、どのようにブラウザ構成をするかは、データ管理上だけではなく、設計マネジメント上、極めて重要であり、ワークフローの効率化に直結します。具体的には、設計チームのマネージャーが BIM データを確認した際、直ぐに確認したいデータ場所を探すことが出来、作業

進捗を確認出来るものであることが必要です。作業進捗の遅れている個所が分かれば、マネージャーが直ぐに対策を考えることが可能になります。

そして、必ずしも自身は BIM を操作しないマネージャーにも分かり易いデータ構成であれば、関わっているチームの全員にとっても、全体の進捗を確認し易い構成になっているはずです。チーム全体で進捗状況を共有することが、重要であることは今更言うまでもありません。

本書では、住宅のワークフローの整理に沿って、ブラウザ構成を設定することにしました。

具体的には、下図に模式図を示しますが、

①ステージごとに区分

②ワークフローと照合しやすいフォルダ構成とし、「全体計画」「住戸計画」「部分詳細」「法関連」「設定確認・作業用」に区分

この2点の考え方に基づきます。

①により、ステージごとに検討すべき内容とその進捗が認識し易くなり、また、ステージごとに切り分けた発注にも対応出来ます。

②により、全体計画の検討が住戸検討のために停滞している、といった滞りの状況を確認し易くなります。更に、検討作業をしている担当者自身が、いまワークフローのどの部分の検討を行なっているのかを意識しながら検討を進めることが出来ます。これは、検討時の頭の整理に役立ちます。

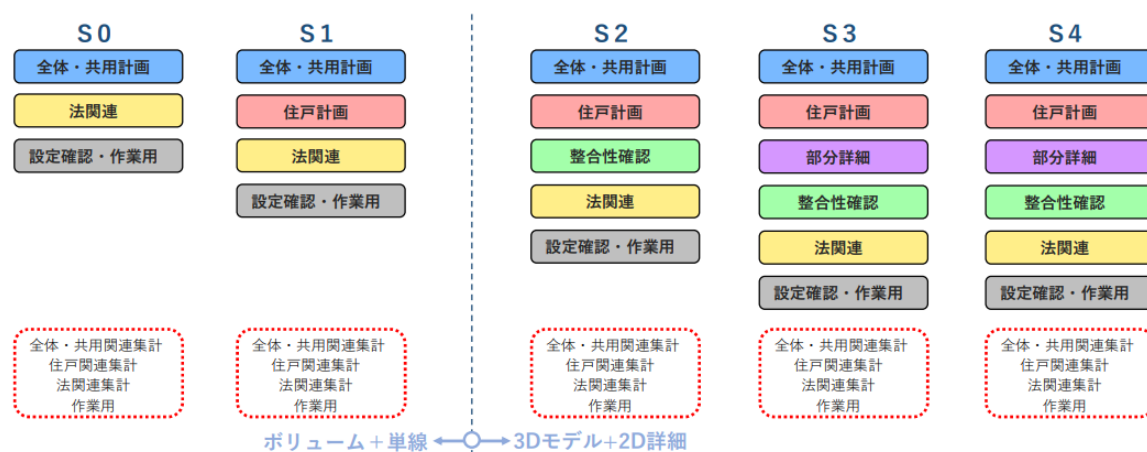


図 8-3 ブラウザ構成の考え方

## 2) ビューテンプレート一覧

BIM データの図面表現は、作業ビューごとに操作することも出来ますが、例えば、立面図の表示設定は、東西南北の立面図に共通の場合、ビューごとに設定するのは、同じ作業を繰り返すだけでなく、管理上も確認がし難くなり非効率です。ビューテンプレートを使うことで、こうした共通のビュー設定を保存し、複数のビューに共通で使用することが出来ます。

本書では、ビューの設定は、ビューテンプレートで行なうことを基本とし、ビューの設定はビューテンプレート一覧を確認すれば良いといった形で、マネジメント上の利便性も高めます。

更に、発注者がデータをチェックする際においても、確認したい情報を効率的に確認することの出来るビューの設定を、「チェック用ビューテンプレート」として用意することにより、プロジェクト



## 8. 各ステージに必要な設定

ごとのチェックのばらつきを無くし、必要な項目を過剰でも過少でもなく、効率的かつ効果的にチェックすることを可能にします。



図 8-4 ビューテンプレート一覧

先ほど立面図の例を挙げましたが、ビュータイプとビューテンプレートは必ずしも 1 対 1 対応ではありません。平面図の場合、外構の一部を表示するしないにより、「1 階平面図」用のテンプレートと「基準階平面図」用のテンプレートが異なるといったこともあります。

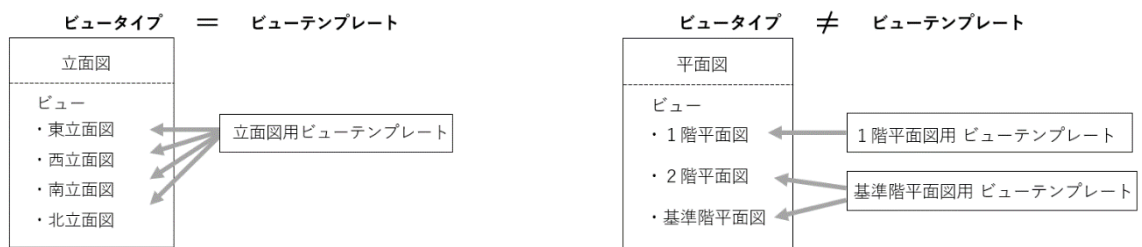


図 8-5 ビュータイプとビューテンプレートの関係

従って、どのビューにどのビュータイプが使われているかを、直ぐに分かるようにするための合理的な命名を行ないます。

ビューテンプレートの命名規則としては、ステージと「全体・共用」「住戸計画」の別、検討種類とビュータイプで、どのビューで使用するビューテンプレートなのかが一目で確認出来る命名としています。ビュータイプだけでは説明が不十分になる場合は、図種や注記を補足します。

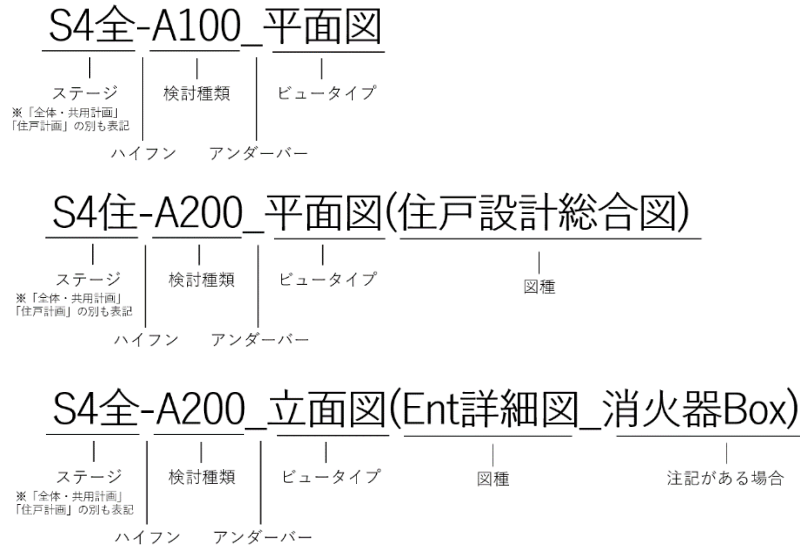


図 8-6 ビューテンプレートの命名規則

ビューテンプレートはビュータイプにより設定内容が異なり、多岐にわたるためビューテンプレート説明表を作成しています。作成時に必要な主な設定事項と、特徴的な設定内容を箇条書きにして説明しました。



図 8-7 ビュータイプごとのビューテンプレート

8. 各ステージに必要な設定

ビューテンプレート説明表 (1)

ビューテンプレート	ビュータイプ	ステージのID	ステージの名称	説明	スケールの幅 1	スケールの高さ 1	詳細 レベル	詳細 レベル 含む	VIGは モデルに 適用 含む	VIGは 初期に 適用 含む	VIGは フィルタに 適用 含む	VIGは ワークセット に適用 含む	VIGは BVTリンク に適用 含む	アンダーレイ の方向	アンダーレイ の方向 含む
ALL全-A900_3Dビュー(発見パース)	3Dビュー	ALL	全体・共有		200	20	詳細	20	20				20		
ALL全-A900_平面図(口取図)	平面図	ALL	法関連		200	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見下げ	
3D全-A100_平面図(マス)	平面図	3D	全体・共有		150		簡略	20	20	20	20	20	20	見下げ	
51全-A100_平面図(住戸設計_単純)	平面図	51	住戸	断面分割線を表示	150		簡略	20	20	20	20	20	20	見下げ	
51全-A200_単純図(用途色分_単純)	平面図	51	住戸	断面分割線を表示 カラースキームで用途の色分け	150		簡略	20	20	20	20	20	20	見下げ	
51全-A100_断面図(高がご表)	断面図	51	全体・共有	断面分割線を表示 カラースキームで用途の色分け	150		簡略	20	20	20	20	20	20		
51全-A100_配置図(現地全体_マス)	平面図	51	全体・共有		150		簡略	20	20	20	20	20	20	見下げ	
51全-A100_平面図(同取り色分_単純)	平面図	51	全体・共有	断面分割線を表示 カラースキームで住戸同取りの色分け	150		簡略	20	20	20	20	20	20	見下げ	
52簡-S001_構造状況(構造図_一般簡)	構造状況	52	構造	簡略、2Dのみ表示 フィルタで壁、柱、一般モデル等の非表示、窓の表示	200	20	簡略	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
52簡-S001_構造状況(構造図_高規)	構造状況	52	構造	簡略、2Dのみ表示 フィルタで壁、柱、一般モデル等の非表示、窓の表示	200	20	簡略	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
52簡-S001_断面図(構造図_断面)	断面図	52	構造	簡略、2Dのみ表示 フィルタで壁、柱、一般モデル等の非表示、窓の表示	200	20	簡略	20	20	20	20	20	20		
52簡-S001_断面図(構造図_断面)	断面図	52	構造	簡略、2Dのみ表示 フィルタで壁、柱、一般モデル等の非表示、窓の表示	200	20	簡略	20	20	20	20	20	20		
52簡-S001_断面図(構造図_断面)	断面図	52	構造	簡略、2Dのみ表示 フィルタで壁、柱、一般モデル等の非表示、窓の表示	200	20	簡略	20	20	20	20	20	20		
52住-A100_平面図(住戸)	平面図	52	住戸	簡略の色塗り、一般注釈、非表示 フィルタで住戸の境界表示 窓フェースのみ表示	100	20	簡略	20	20	20	20	20	20	見上げ	20
52住-A100_平面図(全体・共有)	平面図	52	住戸	簡略の色塗り、一般注釈、非表示 フィルタで住戸の境界表示	100	20	標準	20	20	20	20	20	20	見上げ	20
52住-A200_平面図(住戸一覽表)	平面図	52	住戸	簡略の色塗り、一般注釈、非表示 フィルタで住戸の境界表示	100	20	簡略	20	20	20	20	20	20	見上げ	20
52住-A200_平面図(住戸構造図)	平面図	52	住戸	簡略のみ表示 フィルタで、ダミー窓、断熱材、非表示、下げスラブ塗り	150	20	簡略	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
52住-A200_平面図(住戸設計統合)	平面図	52	住戸	簡略の色塗り フィルタで設備リンクの色、表示、非表示、住戸の境界表示	40	20	簡略	20	20	20	20	20	20	見上げ	20
52住-A200_断面図ビュー(住戸壁種別)	断面ビュー	52	住戸		10	20	詳細	20	20	20	20	20	20		
52整-00_3Dビュー	3Dビュー	52	整合確認		100		詳細						20		
52全-A000_単純図(建築面種_エリア)	エリアプラン	52	全体・共有	簡略の色塗り フィルタで住戸内装、断熱、非表示	200	20	標準	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
52全-A000_配置図(現地全体_屋種状)	平面図	52	全体・共有		200	20	簡略	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
52全-A000_平面図(用途別色分_断面)	平面図	52	全体・共有	簡略の色塗り フィルタで断熱非表示 カラースキームで用途の色分け	100	20	簡略	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
52全-A100_断面図	断面図	52	全体・共有	簡略の色塗り フィルタで断熱非表示	100	20	簡略	20	20	20	20	20	20		
52全-A100_配置図(1階)	平面図	52	全体・共有		150	20	簡略	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
52全-A100_配置図(屋種状)	平面図	52	全体・共有		150	20	簡略	20	20	20	20	20	20	見上げ	20
52全-A100_平面図	平面図	52	全体・共有	簡略の色塗り フィルタで住戸内装、断熱、非表示	100	20	簡略	20	20	20	20	20	20	見上げ	20
52全-A100_平面図(ピット階)	平面図	52	全体・共有	簡略の色塗り フィルタで壁、柱、非表示	100	20	簡略	20	20	20	20	20	20	見上げ	20
52全-A100_平面図(屋上階)	平面図	52	全体・共有	簡略の色塗り フィルタで断熱非表示	100	20	簡略	20	20	20	20	20	20	見上げ	20
52全-A100_立面図	立面図	52	全体・共有		100	20	簡略	20	20	20	20	20	20		
52全-A200_設計図	断面図	52	全体・共有	フィルタで住戸内装、ダミー窓、下げスラブ、非表示	50	20	詳細	20	20	20	20	20	20		
52全-A200_断面図(階段詳細)	断面図	52	全体・共有		50	20	詳細	20	20	20	20	20	20		
52全-A200_断面図(階段詳細)	断面図	52	全体・共有		50	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
52全-A200_立面図(階段詳細)	立面図	52	全体・共有		50	20	簡略	20	20	20	20	20	20		
52法-A900_平面図(駐車種計画)	平面図	52	法関連		100		簡略	20	20	20	20	20	20	見下げ	
52法-A900_平面図(防火区画図_住戸)	平面図	52	法関連	簡略の色塗り、一般注釈、非表示 フィルタで住戸の境界表示 窓フェースのみ表示 カラースキームで用途の色分け	150	20	標準	20	20	20	20	20	20	見下げ	
52法-A900_平面図(防火区画図_全体・共有)	平面図	52	法関連	フィルタで壁の壁の色分け カラースキームで用途の色分け	150	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見下げ	
52法-A900_平面図(防火区画図)	平面図	52	法関連		200	20	簡略	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
54住-A000_単純図(住戸別_エリア)	エリアプラン	54	住戸	エリアのみ表示(モデル非表示) エリアスキームで色塗り 一般注釈、非表示	100	20	簡略	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
54住-A100_平面図(住戸)	平面図	54	住戸	フィルタで住戸の境界表示 窓フェースのみ表示	100	20	標準	20	20	20	20	20	20	見上げ	20
54住-A100_平面図(全体・共有)	平面図	54	住戸	簡略、非表示 フィルタで断熱、外種表示	100	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見上げ	20
54住-A200_設計図(住戸設計統合)	断面図	54	住戸	フィルタで設備リンクの色、表示、非表示、住戸の境界表示	50	20	詳細	20	20	20	20	20	20		
54住-A200_断面図ビュー(住戸壁種別)	断面ビュー	54	住戸		10	20	詳細	20	20	20	20	20	20		
54住-A200_天状図(住戸設計統合)	天井状況	54	住戸	フィルタで設備リンクの色、表示、非表示、住戸の境界表示	200		標準	20	20	20	20	20	20	見上げ	
54住-A200_天状図(住戸断熱案内図_天井)	天井状況	54	住戸	簡略の色塗り、断熱天井の色塗り フィルタで断熱非表示	100	20	簡略	20	20	20	20	20	20	見上げ	
54住-A200_断面図(住戸設計統合)	断面図	54	住戸	フィルタで設備リンクの色、表示、非表示、住戸の境界表示	100	20	詳細	20	20	20	20	20	20		
54住-A200_平面図(住戸一覽表)	平面図	54	住戸	一般注釈、非表示 フィルタで住戸の境界表示	100	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
54住-A200_平面図(住戸構造図)	平面図	54	住戸	簡略のみ表示 フィルタで、ダミー窓、断熱材、非表示、下げスラブ塗り	150	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
54住-A200_平面図(住戸設計統合)	平面図	54	住戸	フィルタで設備リンクの色、表示、非表示、住戸の境界表示	30	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見上げ	20
54住-A200_平面図(住戸断熱案内図_床)	平面図	54	住戸	簡略の色塗り、断熱床の色塗り フィルタで断熱非表示	100	20	簡略	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
54住-A200_平面図(住戸断熱案内図_壁)	平面図	54	住戸	簡略の色塗り フィルタで断熱非表示	100	20	簡略	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
54整-00_3Dビュー	3Dビュー	54	整合確認		100		詳細						20		
54全-A000_単純図(エリア)	エリアプラン	54	全体・共有	エリアのみ表示(モデル非表示) エリアスキームで色塗り	100	20	簡略	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
54全-A000_単純図(建築面種_エリア)	エリアプラン	54	全体・共有	エリアのみ表示(モデル非表示) エリアスキームで色塗り	200	20	標準	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
54全-A000_配置図(現地全体_屋種状)	平面図	54	全体・共有		100	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見上げ	20
54全-A000_平面図(現地全体)	平面図	54	全体・共有		200	20	簡略	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
54全-A100_断面図	断面図	54	全体・共有	フィルタで断熱非表示	100	20	詳細	20	20	20	20	20	20		

8. 各ステージに必要な設定

ビュー範囲 含む	向き	向き 含む	フェーズ フィルタ	フェーズ フィルタ 含む	専門分野	専門分野 含む	カラー スキームの 含む	カラー スキームの 含む	カラー スキーム	カラー スキーム 含む	絶対領域	絶対領域 含む	ステージ	ステージ 含む
			すべて表示		建築	建築					A900,外観パース	建築		
プロジェクトの北	北	北	すべて表示		建築	建築	建築	建築			A900,口影図	建築		
プロジェクトの北	北	北	すべて表示		建築	建築	建築	建築			A100,平面図	建築	50-1,全体・共用計画	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示		建築	建築	建築	建築			A100,平面図	建築	51-1,住戸計画	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示		建築	建築	建築	建築	数量:A000,用途別色分(断面)	建築	A000,計画床面積(断面)	建築	51-1,全体・共用計画	建築
			すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築	数量:A100,住戸図取り	建築	A100-1,断面図	建築	51-1,全体・共用計画	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示		建築	建築	建築	建築			A100-1,配置図	建築	51-1,全体・共用計画	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示		建築	建築	建築	建築	数量:A100,住戸図取り	建築	A100-2,平面図	建築	51-1,全体・共用計画	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示		構造	構造	建築	建築			S001,構造断面	建築	52-1,構造計画	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示		構造	構造	建築	建築			S001,構造断面	建築	52-1,構造計画	建築
			すべて表示	構造	構造	建築	建築	建築			S001,構造断面	建築	52-1,構造計画	建築
			すべて表示	構造	構造	建築	建築	建築			S001,構造断面	建築	52-1,構造計画	建築
プロジェクトの北	北	北	2期フェーズのみを表示	建築	建築	建築	建築	建築			A100,平面図	建築	52-1,住戸計画	建築
プロジェクトの北	北	北	2期フェーズのみを表示	建築	建築	建築	建築	建築			A100,平面図	建築	52-1,住戸計画	建築
プロジェクトの北	北	北	なし	建築	建築	建築	建築	建築			A200-1,住戸_一覧表	建築		
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A200-2,住戸_構造断面図	建築	52-1,住戸計画	建築
プロジェクトの北	北	北	なし	建築	建築	建築	建築	建築			A200-4,住戸_平面整合図	建築	52-1,住戸計画	建築
				建築	建築						A200-3,住戸_壁種別リスト	建築	52-1,住戸計画	建築
			すべて表示	建築	建築								52-Y,整合性確認	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A000-1,建築仕様	建築	52-1,全体・共用計画	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A000-0,接地全体	建築		
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築	数量:A000,用途別色分(断面)	建築	A000-2,計画床面積(断面)	建築	52-1,全体・共用計画	建築
			すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A100-4,断面図	建築	52-1,全体・共用計画	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A100-1,配置図	建築	52-1,全体・共用計画	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A100-1,配置図	建築	52-1,全体・共用計画	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A100-2,平面図	建築	52-1,全体・共用計画	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A100-2,平面図	建築	52-1,全体・共用計画	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A100-2,平面図	建築	52-1,全体・共用計画	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A100-2,平面図	建築	52-1,全体・共用計画	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A100-3,立面図	建築	52-1,全体・共用計画	建築
			すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A200-1,配計画	建築	52-1,全体・共用計画	建築
			すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A200-2,階段詳細図	建築	52-1,全体・共用計画	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A200-2,階段詳細図	建築	52-1,全体・共用計画	建築
			すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A200-2,階段詳細図	建築	52-1,全体・共用計画	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A900-3,駐車・駐輪計画図	建築	52-1,法関連	建築
プロジェクトの北	北	北	2期フェーズのみを表示	建築	建築	建築	建築	建築	数量:A900,駐車エリア	建築	A900-1,防火区画図	建築	52-1,法関連	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築	数量:A900,駐車エリア	建築	A900-1,防火区画図	建築	52-1,法関連	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A900-4,防火平面図	建築	52-1,法関連	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築	エリア:A000,用途別色分(エリア)	建築	A000,住戸_計画床面積(エリア)	建築	54-1,住戸計画	建築
プロジェクトの北	北	北	2期フェーズのみを表示	建築	建築	建築	建築	建築			A100,平面図	建築	54-1,住戸計画	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A100,平面図	建築	54-1,住戸計画	建築
			すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A200-5,住戸_配計画	建築	54-1,住戸計画	建築
				建築	建築						A200-3,住戸_壁種別リスト	建築	54-1,住戸計画	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A200-6,住戸_天井整合図	建築	54-1,住戸計画	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A200-10,住戸_断熱家内図_天井	建築	54-1,住戸計画	建築
			すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A200-7,住戸_展開図	建築	54-1,住戸計画	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A200-1,住戸_一覧表	建築	54-1,住戸計画	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A200-2,住戸プラン用構造断面図	建築	54-1,住戸計画	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A200-4,住戸_平面整合図	建築	54-1,住戸計画	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A200-8,住戸_断熱家内図_床	建築	54-1,住戸計画	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A200-9,住戸_断熱家内図_壁	建築	54-1,住戸計画	建築
			すべて表示	建築	建築								54-Y,整合性確認	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築	エリア:A000,用途別色分(エリア)	建築	A000-2,計画床面積(エリア)	建築	54-1,全体・共用計画	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A000-1,建築仕様	建築		
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A000-0,接地全体	建築	54-1,全体・共用計画	建築
プロジェクトの北	北	北	すべて表示	建築	建築	建築	建築	建築			A100-4,断面図	建築	54-1,全体・共用計画	建築

8. 各ステージに必要な設定

ビューテンプレート説明表 (2)

ビューテンプレート	ビュータイプ	ステージID	ステージ名	説明	スケールの幅 1:	スケールの高さ 1:	移動 レベル	移動 レベル	W/C は各パネルに優先する	W/C は各パネルに優先する	W/C は各パネルに優先する	W/C はワークセットに優先する	W/C はW/F(リンク)に優先する	アンダーレイの方向	アンダーレイの方向
54全-A100_配置図(1階)	平面図	54	全体・共用		150	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
54全-A100_配置図(屋根伏)	平面図	54	全体・共用		150	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見上げ	20
54全-A100_平面図	平面図	54	全体・共用	フィルタで住戸内装、断熱、非表示	100	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見上げ	20
54全-A100_平面図(ピット階)	平面図	54	全体・共用	フィルタで車ハッチ、梁透通	100	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見上げ	20
54全-A100_平面図(ピット吹き抜け)	平面図	54	全体・共用	車の非表示 設備/リンク	100	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見上げ	20
54全-A100_平面図(屋上階)	平面図	54	全体・共用		100	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見上げ	20
54全-A100_立面図	立面図	54	全体・共用		100	20	簡略	20	20	20	20	20	20		
54全-A200_総計図	断面図	54	全体・共用	フィルタで住戸内装、ダミー床、下げスラブ、非表示	50	20	詳細	20	20	20	20	20	20		
54全-A200_製図ビュー(100詳細図, スチール等台)	製図ビュー	54	全体・共用		20	20	標準	20	20	20	20	20	20		
54全-A200_製図ビュー(100詳細図, 消火器800)	製図ビュー	54	全体・共用		10	20	標準	20	20	20	20	20	20		
54全-A200_製図ビュー(100詳細図, 郵便受枠)	製図ビュー	54	全体・共用		50	20	簡略	20	20	20	20	20	20		
54全-A200_製図ビュー(階段詳細図, アルミ見切)	製図ビュー	54	全体・共用		50	20	詳細	20	20	20	20	20	20		
54全-A200_断面図(100詳細図)	断面図	54	全体・共用		20	20	標準	20	20	20	20	20	20		
54全-A200_断面図(階段詳細図)	断面図	54	全体・共用	フィルタでEVかご、非表示	50	20	詳細	20	20	20	20	20	20		
54全-A200_天井伏図(100詳細図)	天井伏図	54	全体・共用		50	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見上げ	
54全-A200_裏屋図(100詳細図)	立面図	54	全体・共用		50	20	詳細	20	20	20	20	20	20		
54全-A200_平面図(100詳細図)	平面図	54	全体・共用		50	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見上げ	20
54全-A200_平面図(100詳細図, 消火器800)	平面図	54	全体・共用		10	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見上げ	20
54全-A200_平面図(階段詳細図)	平面図	54	全体・共用		50	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
54全-A200_立面図(100詳細図, 消火器800)	立面図	54	全体・共用		10	20	詳細	20	20	20	20	20	20		
54全-A200_立面図(100詳細図, 郵便受枠)	立面図	54	全体・共用		20	20	詳細	20	20	20	20	20	20		
54全-A200_立面図(階段詳細図)	立面図	54	全体・共用		50	20	簡略	20	20	20	20	20	20		
54全-A300_平面図(建具付号図)	平面図	54	全体・共用	フィルタで住戸内装、断熱、非表示	100	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見上げ	20
54全-A300_断面図(断熱地盤図)	断面図	54	全体・共用	フィルタで、ダミー床、下げスラブ、非表示 断熱種別区分け	100	20	詳細	20	20	20	20	20	20		
54全-A300_天井伏図(断熱床内装, 天井)	天井伏図	54	全体・共用	フィルタで見せたくない天井非表示、断熱種別区分け	150	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見上げ	20
54全-A300_平面図(断熱床内装, 床・屋上階)	平面図	54	全体・共用		150	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
54全-A300_平面図(断熱床内装, 床・地上階)	平面図	54	全体・共用	フィルタで見せたくない床、壁、非表示、断熱種別区分け	150	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
54全-A300_平面図(断熱床内装, 壁)	平面図	54	全体・共用	フィルタで住戸内装、非表示、断熱種別区分け	150	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
54全住-A400_立面図(建具等図)	立面図	54	全体・共用 住宅 住宅		50	20	詳細	20	20	20	20	20	20		
54部-A300_製図ビュー(部分詳細図)	製図ビュー	54	部分詳細		50	20	詳細	20	20	20	20	20	20		
54法-A300_平面図(駐車庫計画)	平面図	54	法関連		100	20	簡略	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
54法-A300_平面図(防火区画図, 住戸)	平面図	54	法関連	一記注釈、非表示 フィルタでは壁の透視表示 壁/フェースのみ表示 カーブスチームで壁の区分け	150	20	標準	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
54法-A300_平面図(防火区画図, 全体・共用)	平面図	54	法関連	フィルタで壁の透視表示 カーブスチームで壁の区分け	150	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
54法-A300_平面図(防火区画図)	平面図	54	法関連		200	20	簡略	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
設定-01-1, 雑居_設定	製図ビュー	設定	雑居		50	20	詳細	20	20	20	20	20	20		
設定-01-2, 雑居_ID, 建築モデルのみ	3Dビュー	設定	雑居	ワークセットで建築モデルのみ表示	100	20	詳細	20	20	20	20	20	20		
設定-01-2, 雑居_ID, 住戸フェース	3Dビュー	設定	雑居	ワークセットで建築モデルのみ表示	100	20	標準	20	20	20	20	20	20		
設定-01-2, 雑居_ID, 全体・共用フェース	3Dビュー	設定	雑居	ワークセットで建築モデルのみ表示	100	20	標準	20	20	20	20	20	20		
設定-01-2, 雑居_ID, 断熱材	3Dビュー	設定	雑居	フィルタで断熱以外非表示 ワークセットで透視、構造非表示	100	20	標準	20	20	20	20	20	20		
設定-01-2, 雑居_ID, 未設定ワークセット	3Dビュー	設定	雑居	ワークセットでIFB5(4)編成	200	20	簡略	20	20	20	20	20	20		
設定-01-3, 雑居_断壁透視	平面図	設定	雑居	断壁の透視表示 ワークセットで透視、構造のみ表示	100	20	標準	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
設定-01-4, 雑居_各種断面記号	平面図	設定	雑居	モデルのハーフーン 断面記号の表示	100	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見下げ	20
設定-01-4, 雑居_各種立面記号	平面図	設定	雑居	モデルのハーフーン 立面記号の表示	100	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見上げ	20
設定-01-5, 雑居_住戸壁種チェック	平面図	設定	雑居	設備/リンク非表示 フィルタで住戸内装の区分け	30	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見上げ	20
設定-01-6, 雑居_断熱_天井	天井伏図	設定	雑居		100	20	標準	20	20	20	20	20	20	見上げ	
設定-01-6, 雑居_断熱_平面	平面図	設定	雑居		100	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見下げ	
設定-01-6, 雑居_断面図(マス)	断面図	設定	雑居	マスのみ表示、マス色変更	150	20	簡略	20	20	20	20	20	20		
設定-01-7, 雑居_断壁_平面	平面図	設定	雑居		100	20	詳細	20	20	20	20	20	20	見下げ	
設定-10-1, 作業_ID	3Dビュー	設定	作業		200	20	簡略	20	20	20	20	20	20		
設定-10-1, 作業_ID, 主要構造柱	3Dビュー	設定	作業	柱、梁のみ表示	200	20	簡略	20	20	20	20	20	20		
設定-10-1, 作業_ID, 梁柱柱梁	3Dビュー	設定	作業	主要部材のみ表示	200	20	簡略	20	20	20	20	20	20		
設定-10-2, 作業_平面	平面図	設定	作業		100	20	標準	20	20	20	20	20	20	見下げ	
設定-10-3, 作業_天井	天井伏図	設定	作業		200	20	標準	20	20	20	20	20	20	見上げ	20





3) ビューの階層

ビューを分かり易く階層化するために、ビューとシートに「ステージと検討領域」「検討種類」という二つの階層領域をプロジェクトパラメータの追加により設定します。

①ステージと検討領域→②検討種類→③個別ビュー  
という階層になります。

①ステージと検討領域では、ステージごとの区分と、ワークフローに合わせた「全体計画」「住戸計画」「部分詳細」「法関連」「設定確認・作業用」区分を組み合わせたブラウザ構成としています。これにより、ビューの構成を「ステージ別」に設定することで、ステージごとに検討すべき内容とその進捗が認識し易くなっています。

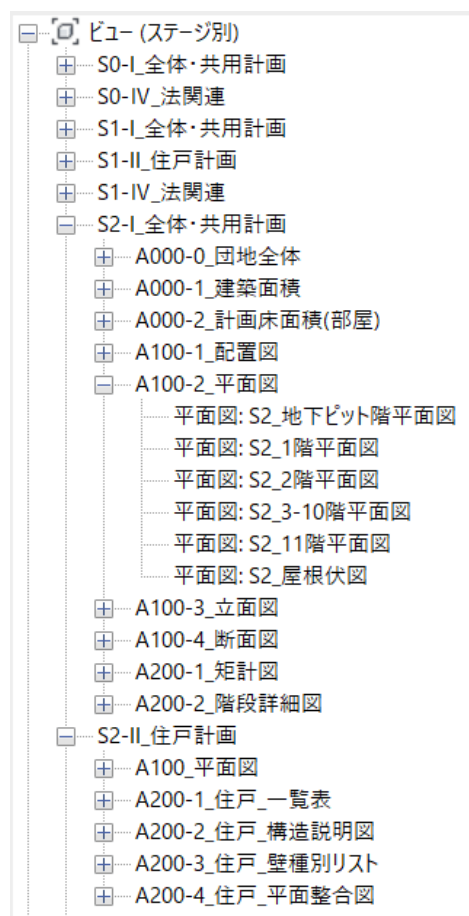


図 8-8 ステージと検討領域を使ったビュー構成

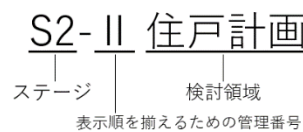


図 8-9 ステージと検討領域の命名規則

②検討種類は、ビューと図面（シート）の関係を分かり易くするため、「0 番台：概要等」「100 番台：一般図」「200 番台：詳細図」といった、従来から図面番号命名規則に用いられてきた方法を踏襲しています。

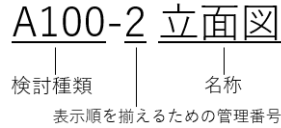


図 8-10 検討種類の命名規則

③ビュー名は、分類上「ステージ」を付け、種類、シート上の種類、図種に加え、表示しているレベル、フェーズ、ビューの従属、などの注記を表記し、ビューの使用意図をわかり易くしています。

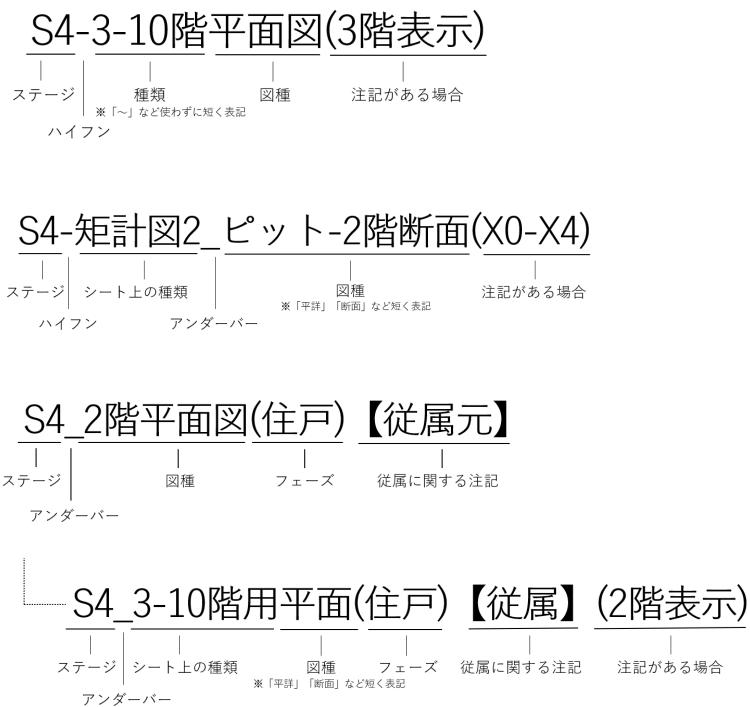


図 8-11 ビュー名の命名規則

上記のようにビューの構成をワークフローに合わせ整理し、ルール化することで、一目で分かり易いビュー構成を設定出来ます。



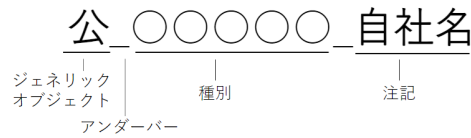
4) ファミリとファミリタイプ

ファミリを管理していく上で、ジェネリックファミリとそれ以外のファミリとの区別を明確にしていく必要があります。標準的な属性情報を持ったジェネリックファミリとそれ以外の新しく作成したファミリ、外部より読み込んだファミリを明確にすることで、発注者、設計者が少ないチェックで済むようになります。

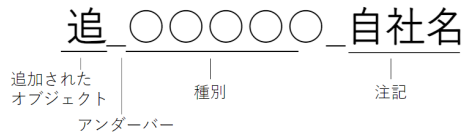
◆ジェネリックオブジェクトの場合



◆ジェネリックを修正し作成した場合



◆新しくファミリを作成した場合



◆メーカーファミリを読み込んだ場合

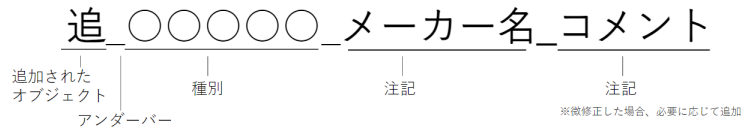


図 8-12 ファミリ名の命名規則

上記のルールに則り命名しているファミリのファミリタイプ名を含んだ表記の例を記します。タイプ名には、サイズ、種別、符号などを使います。

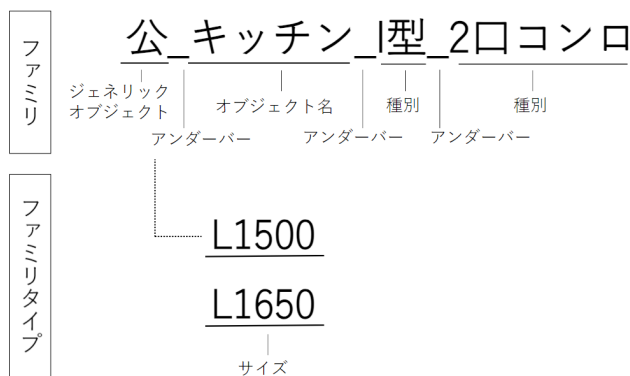


図 8-13 ファミリ名とファミリタイプ名の命名規則

## 5) モデルの基本事項

ここからは、基本的な設定内容を以下に示します。

リンク及び参照構成設定	・意匠躯体モデルをリンクしている。
ワークセットの設定	・ビューの表示を「全体・共用」「住戸」「メーター室」に切り分けている。 ・初期に使うのは「0_設備作業」としている。 ・凡例等は「ドキュメント」としている。
グループの使用	・住戸形ごとに作成している。
フェーズ設定	・「全体・共用」「住戸」に分けている。
ビュー構成	・機械、電気それぞれで「01 全体・共用計画」「02 住戸計画」に分けている。
オブジェクトの命名規則	・公開モデルに入れ込んであるジェネリックオブジェクトは接頭語に「公」を付けている。 プロジェクトごとで読み込んできたものには接頭語に「追」を付ける。
線種の使用目的	・コンポーネントで作成出来ないものと区別するために線種を用いている。
塗り潰し領域の使用目的	・使用していない。

## 6) オブジェクトの主要な入力ルール

集合住宅の意匠 BIM サンプルモデルに利用しているオブジェクトと、そのカテゴリの一覧を以下に示します。

構造躯体	・意匠と構造、両方で入力している。 ・意匠で作成している柱・梁は、フカシなどの外形寸法を押さえたモデル。 意匠計画に合わせてレベルを調整している。
面積	・部屋の面積は求積図や面積区画などの法的な申請面積の計算には使用していない。 ・計算面積は、エリアや塗り潰し領域などの2D要素を使用している。
部屋の仕上げ	・内部仕上げ情報（仕様・レベル・天井高さ・仕上げ範囲）は、原則部屋に文字入力されている情報が正となる。1部屋に複数の仕様がある場合の範囲やレベルについては、展開図を参照のこと。
部屋の高さ	・レベル to レベルで入力している（天井高さではない）。
壁の高さ	・基本的にはスラブ to スラブで入力している。
壁の構成	・下地材+コア材を複合した壁として入力している。 一部仕上の層を複合壁として入力している個所もある。 ・下地材はレイヤーを簡略して入力（例 t21+21、2枚張りの下地材は t42 の厚みでひとつのレイヤーになっている。）している。

8. 各ステージに必要な設定

巾木	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2D 入力のため受渡しモデルデータには含まない。</li> </ul>
床	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 仕上床オブジェクトは部屋の仕上(文字)情報からタイプを生成している。</li> <li>・ スラブ床オブジェクトは仕上床と別で 3D 入力している。(複合床ではない、スロープは複合床)</li> <li>・ 床勾配は概略を 3D で入力している。</li> </ul>
天井	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 部屋の仕上情報から天井オブジェクトのタイプとして生成している。厚みは 1mm(製図表現用)。</li> <li>・ 点検口はシャッター部分のみ登録している。(その他の点検口は発注図書に個数を明記)</li> <li>・ 設備に起因する天井開口は、形状と情報を登録している。</li> <li>・ 天井割付は天井伏図を参照のこと。</li> </ul>
屋根	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 床カテゴリで入力している。(複合床)</li> <li>・ 屋根勾配は概略を 3D で入力している。詳細な納まりは反映していない。</li> </ul>
階段	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 階段は 3D で入力している。手すりは 3D で入力しているが正確ではなく 2D が正となる。</li> </ul>
EV	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 仕様情報について、オブジェクト内の情報とプロジェクト情報は別のパラメータのため、情報の不一致が生じる可能性がある。</li> </ul> <p>各種寸法は 3D で概略形状入力</p>
ドア	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建具表の情報をオブジェクトに登録している。姿図の小窓等は 2D 加筆。</li> <li>・ ドアの設置高さは 3D モデルを参照 (特にスロープ部など)。</li> </ul>
窓	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建具表の情報をオブジェクトに登録している。</li> <li>・ 建具表にない ACW については、ガラス種別は各パネルに情報を入力。</li> <li>・ オブジェクトと建具表間の仕様に不整合がある場合は建具表が正となる。</li> </ul>
家具	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 3D モデルで概略形状は入力している。</li> <li>・ サイズ寸法は部分詳細図を参照のこと。</li> </ul>
断熱・防水範囲	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2D 入力のためモデルデータには含まない。</li> </ul>
外構	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 敷地内の舗装は床で入力している。敷地外は CAD リンク</li> <li>・ 舗装・犬走などの仕上げレベル・水勾配は参考程度に入力</li> <li>・ 旗竿と告示板の上部は 3D モデル入力(基礎は未入力)</li> <li>・ 駐輪場屋根は基礎も含めて 3D 入力</li> <li>・ 側溝、建物工事の雨水枡はプロットされているがサイズは正しくないので、仕様も含めて図面参照のこと。</li> <li>・ 雨水枡、汚水枡などの設備関係の外構は含まれない。</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・</li> </ul>

## 7) 共有パラメータ

共有パラメータは、複数のファミリーやプロジェクトで使用出来るパラメータ定義です。"ファミリーまたはプロジェクトに共有パラメータ定義を追加すると、ファミリーまたはプロジェクトパラメータとして使用することが出来、プロジェクトに配置したファミリーを、共有パラメータを使って設定したファミリーパラメータ項目に沿って集計したり、パラメータ値にタグ付けを行なうことが可能になります。

共有パラメータは、個別の GUID を有しており、共通の GUID を使用することにより、例えば、異なる会社で作成されたデータを読み込んだ場合にも、正しく集計出来る等のメリットがあります。

*PARAM	GUID	NAME	DATATYPE	DATAUNIT
PARAM	cbac4801-af74-4897-9a09-1794d4bcb273	容積率(マス)	NUMBER	
PARAM	1bf3af20-8df5-42dc-a868-2d27c2b0d089	総面積	AREA	
PARAM	a26a2626-1417-43ae-b86b-31abae78fe5a	総計画床面積	AREA	
PARAM	3399bb26-de84-4c89-aaef-5ba7925c991e	総専有区画数	INTEGER	
PARAM	933b8c48-b03a-4c11-b1a2-a94e438c61d2	EV等面積	AREA	
PARAM	0363b169-8435-4124-8fe6-feb952407637	共用部区画数	INTEGER	
PARAM	1303f37d-5b84-40bb-b26e-3e3bb7a14560	住戸面積	AREA	
PARAM	c6b572c6-c041-4b3a-b269-7b9488576b3c	総専有面積	AREA	
PARAM	ec982ccc-c168-4181-82f5-a147c134efd5	総区画数	INTEGER	
PARAM	719cfa1e-d91c-4f24-a48e-2a8f9b2b01df	住戸タイプ	TEXT	
PARAM	d19509bc-7f38-4f08-af82-c31395b8f51f	住戸間取り	TEXT	
PARAM	a49b86e4-a804-4094-a25c-d51cd7ceb5f0	型式/年度	TEXT	
PARAM	8de05b04-2e52-4893-9dd9-22181cd97686	芯離れ	LENGTH	
PARAM	936fae1d-517f-4f32-8ef6-dbb1b23a0b74	配置_通芯	TEXT	
PARAM	15072c29-fb0e-46b6-a52f-4e3ae2acf0aa	芯離れ_Y	LENGTH	
PARAM	5ff1ac33-afae-4f47-b0f5-1466f4d3db57	フカシ	LENGTH	
PARAM	98316040-091a-4db3-862c-ec35d1d40214	芯離れ_下	LENGTH	
PARAM	46356f50-30ae-4bba-a312-782839bb3a2e	フカシ_左	LENGTH	
PARAM	0016955d-5b6b-4045-aa25-97237e99c6aa	フカシ_下	LENGTH	
PARAM	ce151c5f-af53-48ee-a542-65ebc55623e0	通り芯からの離れ_Y	NUMBER	
PARAM	0f8b8261-7171-44a8-b652-78fe96dea36d	フカシ_上	LENGTH	
PARAM	dc719895-e1e2-459f-823f-78f64b88408d	フカシ_右	LENGTH	
PARAM	7b40d29a-032a-45dd-96d3-0ce4c0b7bdb3	通り芯配置_間	TEXT	
PARAM	31dad4a6-8648-4cbc-ae65-da7d6dd05143	芯離れ_右	LENGTH	
PARAM	dbfd2dbb-d7cf-4aa2-8d39-768d7a94dea7	芯離れ_X	LENGTH	
PARAM	5a579ac0-eb71-493b-86a7-dd81589acc3e	Y0	YESNO	
PARAM	1e0f9ac7-c435-4365-a2ba-95c97d343ac7	芯離れ_左	LENGTH	
PARAM	a871a6e0-e7d1-4427-b457-7e31639e78f3	通り芯配置_上	TEXT	
PARAM	7a01bbe0-c144-4b71-b543-0ed6d6c1c25f	フカシ_X	LENGTH	
PARAM	d7cce7e1-8b2d-4ae4-b7fe-81969af4d8a4	X	LENGTH	
PARAM	5930d4e2-d76d-43db-86e4-899ffb177774	通り芯からの離れ_X	NUMBER	
PARAM	e51678e9-a932-41e0-a118-51cf44774498	X・Y1	YESNO	
PARAM	fd219eef-b21e-4f4f-a768-43ef4e5eb3c0	Y1	YESNO	
PARAM	73a322f3-6130-4b99-b83c-9f987e16936	芯離れ_上	LENGTH	
PARAM	30dacffc-17b4-4842-8d98-1ba224195afb	Y	LENGTH	
PARAM	1d03c008-2ecd-4443-a6b1-198e3e3b0b01	階面	LENGTH	
PARAM	37eab7af-45fa-4138-876f-3f84e69cb799	直階段端場階幅	LENGTH	
PARAM	a65a68c6-5e39-481f-b444-3909cf031dba	蹴上	LENGTH	
PARAM	2d064bf0-65d1-41bf-9217-05b1ca107e4d	経路幅	LENGTH	

図 8-14 GUID と共有パラメータ表

8. 各ステージに必要な設定

8) ステージごとの主な設定

① S0

	設定する内容	BIM ソフトウェアでの設定例・設定個所
全体・共用計画	<p>主要なマスを用意する</p> <p>地形や周辺建物に配置するオブジェクトを準備する</p> <p>一般図(マス)用のビューを作成してビューテンプレートを適用する</p>	<p>住戸サイズ/階数/基礎深さ /バルコニーサイズ/廊下サイズ /外階段</p> <p>各種床(地形)タイプ 周辺建物ボリューム</p> <p>A300_S0_一般図(マス)</p>
住戸計画		
整合性確認		
法関連	法チェック用のビューを作成してビューテンプレートを適用する	日影チェックプログラムの準備 斜線ボリュームの準備
設定確認・作業用	原点/レベル	

② S1

	設定する内容	BIM ソフトウェアでの設定例・設定個所
全体・共用計画	<p>単線プラン作成準備</p> <p>敷地内に配置するオブジェクトを準備する</p> <p>一般図用のビューを作成してビューテンプレートを適用する</p>	<p>部屋設定</p> <p>植栽/駐車場/駐輪場/外部設備</p> <p>A300_S1_一般図(配置図_間取り別色分)</p>
住戸計画	<p>単線プラン作成準備</p> <p>住戸一覧表の準備</p>	<p>標準住戸プランの準備</p> <p>間口奥行・左右勝手・MB等の設備位置・階段・2D住戸オブジェクト</p>
整合性確認		
法関連	駐車場計画・緑化計画の準備	床タイプ・塗り潰し領域の設定
設定確認・作業用	原点/通り芯/レベル	

## ③ S2

	設定する内容	BIM ソフトウェアでの設定例・設定個所
全体・共用計画	<p>主要なオブジェクトのタイプを用意する</p> <p>敷地内に配置するオブジェクトを準備する</p> <p>一般図用のビューを作成してビューテンプレートを適用する</p>	<p>柱/壁/床/建具/天井/機械室/設備シャフト/階段・EV コア</p> <p>植栽/駐車場/駐輪場/外部設備</p> <p>A300_S2_一般図(配置図) A300_S2_一般図(平面図) A300_S2_一般図(立面図)</p>
住戸計画	<p>主要なオブジェクトのタイプを用意する</p> <p>住戸プランの一般図への反映</p>	壁/床/建具/天井/住設
整合性確認	リンク	
法関連	法チェック用のビューを作成してビューテンプレートを適用する	
設定確認・作業用	通り芯/レベル	

## ④ S3

	設定する内容	BIM ソフトウェアでの設定例・設定個所
全体・共用計画	<p>各種属性情報の入力個所確認</p> <p>一般図向け設定 詳細図向け設定の準備</p> <p>一般図用のビューを作成してビューテンプレートを適用する</p>	<p>柱/壁/床/建具/天井/機械室/設備シャフト/階段・EV コアの各種パラメータ</p> <p>ビューテンプレートの確認・準備</p> <p>A300_S2_一般図(配置図) A300_S2_一般図(平面図) A300_S2_一般図(立面図)</p>
住戸計画	主要なオブジェクトへの各種属性情報の項目設定	壁/床/建具/天井/住設への詳細仕様についてのパラメータ

8. 各ステージに必要な設定

	住戸プランの図面反映	
整合性確認	リンク	リンクビューの表示調整
法関連	法チェック用のビューを作成してビューテンプレートを適用する	防火区画図・避難計画図・換気/採光チェック図の準備
設定確認・作業用	図面リストの準備	

⑤S4

	設定する内容	BIM ソフトウェアでの設定例・設定個所
全体・共用計画	詳細図向け設定の準備  特殊な詳細図向けのビュー設定(ビューテンプレート設定)	ビューテンプレートの確認・準備
住戸計画	各種住戸向け図書の設定準備	天伏・床伏 等の設定準備
整合性確認	リンク	リンクビューの表示調整
法関連	法チェック用のビューを作成してビューテンプレートを適用する	防火区画図・避難計画図・換気/採光チェック図の準備
設定確認・作業用	図面リストの準備	

### 8-3. 構造

Revit で作成した集合住宅の構造 BIM サンプルモデル（構造 BIM モデル）について以下に記載します。

構造 BIM モデルに必要な設定は、各ステージの成果品である構造図を作成するために必要なオブジェクト本体の表示・非表示設定や、2D 加筆による線の表示・非表示設定、及び線種の設定等です。

#### 1) モデルの基本事項

基本的な設定内容を以下に示します。

リンク及び参照構成設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要に応じて意匠をリンクする。</li> <li>・CAD データをリンクしている。</li> </ul>
ワークセットの設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・なし</li> </ul>
グループの使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・なし</li> </ul>
フェーズ設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・なし</li> </ul>
ビュー構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・共通図ビュー、構造伏図ビュー、断面図ビュー、断面表ビュー、詳細図ビュー、梁貫通図ビュー</li> </ul>
オブジェクトの命名規則	<ul style="list-style-type: none"> <li>・構造解析ソフトウェアから変換される柱・梁オブジェクトについては構造解析ソフトウェア名を接頭語に使用している。</li> </ul>
線種の使用目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・構造図の製図基準に合わせた図面表現を行なうため。</li> </ul>
塗り潰し領域の使用目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・床スラブ及び梁のレベル表現等のため。</li> </ul>

#### 2) オブジェクトの主要な入力ルール

使用しているオブジェクトとそのカテゴリの一覧を以下に示します。

カテゴリ	オブジェクト
構造柱	柱
構造フレーム	大梁、小梁
壁	標準壁
構造基礎	基礎、杭
配管継手	スリーブ

#### 3) 共有パラメータ

部材符号を格納する共有パラメータを用意して部材符号のプロットに使用しています。

#### 4) ブラウザ構成

第 10 章、構造標準モデル説明書に示す補助資料によります。



## 5) ファミリとファミリタイプの命名規則

ファミリとファミリタイプの命名規則を以下に示します。

オブジェクト	タイプ名
構造柱	柱脚が所属する階名称+部材符号+構造解析に使用している部材断面番号
大梁	梁が所属する階名称+部材符号+構造解析に使用している部材断面番号
小梁	部材符号
壁	部材符号
杭	部材符号

## 8-4. 電気・設備

Revit で作成した集合住宅の設備 BIM サンプルモデルの各種設定について、特筆する部分を以下に記載します。

### 1) モデルの基本事項

基本的な設定内容を、以下に示します。

リンク及び参照構成設定	意匠躯体モデルをリンクしている。 (柱・梁は意匠躯体モデルのオブジェクトを参照している。)
ワークセットの設定	「住戸」、「全体・共用」、「メーター室」、「0_設備作業」、「ドキュメント」
グループの使用	住戸タイプ別にグループ設定している。
フェーズ設定	全体・共用計画と、住戸計画に分けて設定している。 ドキュメントというフェーズには、シンボルなどの凡例表を掲載している。
ビュー構成	3)ブラウザ構成を参照して下さい。
オブジェクトの命名規則	オブジェクト名(ファミリー名)の接頭語に、「公_」を付けている。 詳細は、4) オブジェクト(ファミリー)・タイプの命名規則を参照
線種の使用目的	2D 加筆する配線などに活用している。
塗り潰し領域の使用目的	特になし。

### 2) オブジェクトの主要な入力ルール

集合住宅の設備 BIM サンプルモデルに利用しているオブジェクトと、そのカテゴリの一覧を以下に示します。

【電気設備】	
電気設備	受配電設備、盤類、避雷設備など
電気器具	コンセント、ボックス類、電力量計など
照明器具	一般照明、非常照明など
照明装置	スイッチ、センサなど
通信装置	情報用コンセント、電話用アウトレット、スピーカ、インターホン、アンテナ、ボックス類など
警報装置	監視カメラ
火災報知設備	感知器、受信機、表示灯など
ケーブルラック・ケーブルラック継手	強電_高圧、強電_低圧、弱電、強電・弱電兼用など
電線管・電線管継手	※幹線を電線管で代用してモデリングしている。
配線	配線オブジェクトは利用していない。 詳細線分による 2D 加筆で対応している。

【機械設備】	
機械設備	浴室暖房乾燥機、換気扇、レンジフード
衛生器具	水槽、ポンプ、消火ポンプ、ガス湯沸器、大便器、洗面化粧台、洗濯機用防水パン、給水・給湯ヘッダー、床暖房マットなど
制気口	吹出口、吸込口、ベントキャップ、ウェザーカバー、金網、レジスターなど
スプリンクラ (消火系)	連結送水管放水口、採水口、消火器など
ダクト・ダクトルー ト・ダクト継手	丸型ダクト、角型ダクト スリーブ
フレキシブルダクト	丸型フレキシブルダクト、角型フレキシブルダクト
ダクト付属品	ダンパー
配管・配管ルー ト・配管継手	供給、冷媒、排水、可とう性樹脂管など
配管付属品	バルブ、排水桝、量水器、減圧弁、集合管など
【その他】	
特殊設備	機械基礎、サービススペースなど

## 3) 属性情報 (共有パラメータ) について

建築 BIM 推進会議の部会 2、BIM ライブラリ技術研究組合(BLCJ)で整備している、オブジェクト標準 2.0 のうち、少なくとも「◎：必須」「●：推奨」と定義されている属性情報を組み込んでいます。また、Revit については、この BLCJ オブジェクト標準 2.0 に則って Japan Revit User Group で整備している共有パラメータを組み込んでいます。

## 4) オブジェクト(ファミリー)・タイプの命名規則

ファミリー名：接頭語に「公\_」を付けたあとに、設備の通称名称を記述することを基本とし、機械設備や衛生器具の一部は、判別しやすいように、この間にアルファベットも併記しています。

(この他にも、RUG から公開されているファミリーも活用しています。)

例) 公\_一体型 LED\_埋込ダウンライト\_共用

公\_PU\_増圧給水ポンプユニット\_立形

オブジェクトのうち 3D 形状になっていないものは「2D」と明記しています。

例) 公\_2D\_水栓

タイプ名 : 設備機器については、風量や吸込口径別にタイプ分けしています。

例) 給湯器 : 16号、20号、24号、32号、50号

ポンプ : 25φ、32φ、40φ、50φ、75φ

それ以外のオブジェクトについては、種類別、仕様別にそれぞれの設備機種に応じたタイプ分けを行なっています。

## 5) ブラウザ構成

プロジェクトブラウザのブラウザ構成において、分野と、全体・共用計画や住戸計画のビューを仕分け出来るように、セクションに「E\_電気設備\_01 全体・共用計画」などと入力して整理しています。

法申請関連の図面は、セクションに「法関連」と入力して、別管理出来るようにしています。

ブラウザ構成プロパティ

フィルタリング グループ化と並べ替え

ブラウザ構成: UR  
このブラウザ構成のグループ化/並べ替えの規則を指定します。

グループ化(G): セクション

使用文字:  すべての文字(H)  主な文字(S) 1

次の並べ替え方法(T): ビュー テンプレート

使用文字:  すべての文字(L)  主な文字(I) 1

次の並べ替え方法(E): ファミリとタイプ

使用文字:  すべての文字(R)  先頭文字(N) 1

次の並べ替え方法(T): <なし>

使用文字:  すべての文字(L)  先頭文字(I) 1

次の並べ替え方法(E): <なし>

使用文字:  すべての文字(R)  先頭文字(N) 1

次の並べ替え方法(E): <なし>

使用文字:  すべての文字(R)  先頭文字(N) 1

並べ替え方法(O): ビューの名前

昇順(C)  降順(D)

OK キャンセル ヘルプ

8. 各ステージに必要な設定

プロジェクト ブラウザ - UR\_Standard\_MERrvt

- [-] ビュー (集合住宅)
  - [+] A\_建築
  - [+] C\_共通
  - [-] E\_電気設備\_01全体・共用計画
    - [+] E021\_電気設備 3D
    - [+] E022\_電気設備 3D (強電)
    - [+] E023\_電気設備 3D (弱電)
    - [+] E302\_強電設備凡例、系統図
    - [+] E312\_照明設備 平面図
    - [+] E312\_照明設備系統図
    - [+] E332-3\_非常コンセント 断面図
    - [+] E332\_非常コンセント 平面図
    - [+] E451\_幹線設備仕様書
    - [+] E453\_幹線3D
    - [+] E454-3\_幹線動力設備 平面詳細図
    - [+] E454-3\_幹線動力設備 断面図
    - [+] E602\_弱電設備凡例
    - [+] E632\_情報表示設備系統図
    - [+] E633\_情報表示設備平面図
    - [+] E673\_電話・テレビ共同受信設備平面図
    - [+] E673\_電話・テレビ共同受信設備系統図
    - [+] E713\_監視カメラ設備平面図
    - [+] E731\_防犯・入退室管理設備仕様書
    - [+] E732\_防犯・入退室管理設備系統図
    - [+] E733\_防犯・入退室管理設備 平面図
    - [+] E742\_火災報知設備系統図
    - [+] E743\_火災報知設備 平面図
    - [+] E762\_雷保護設備 立面図
    - [+] E763\_雷保護設備 平面図
    - [+] E764\_雷保護設備 3D
  - [-] E\_電気設備\_02住戸計画
    - [+] E302\_強電設備 平面詳細図
    - [+] E602\_弱電設備 平面詳細図

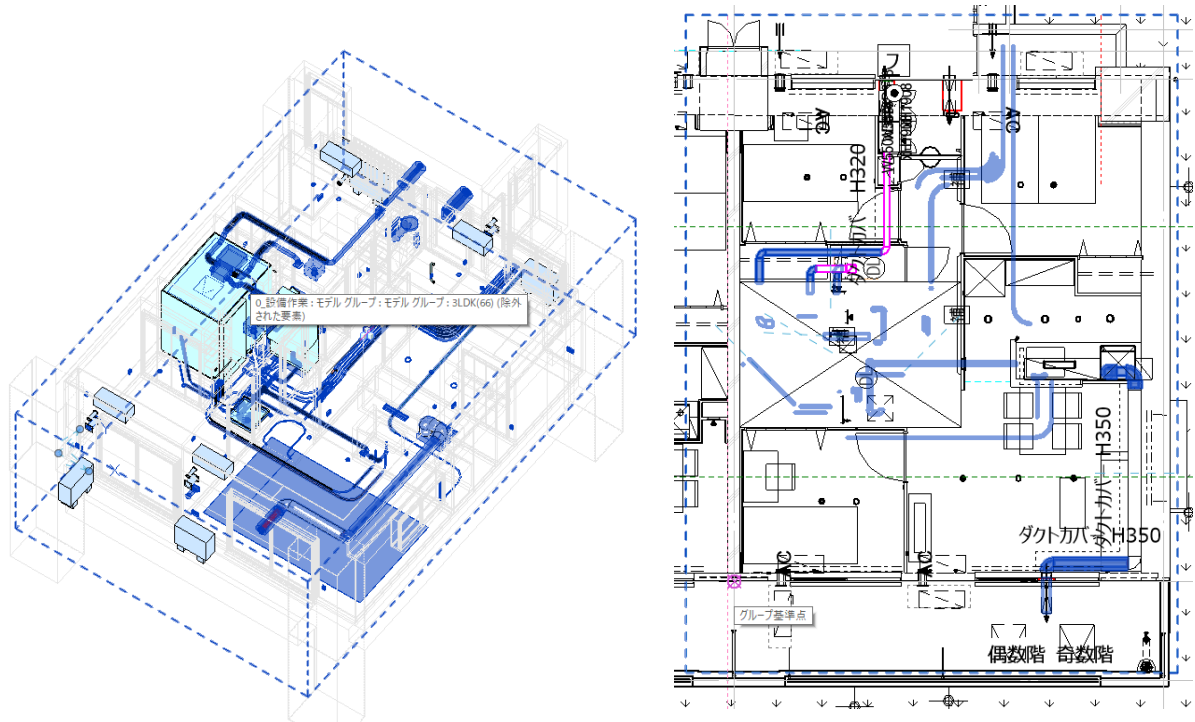
プロジェクト ブラウザ - UR\_Standard\_MERrvt

- [-] ビュー (集合住宅)
  - [+] A\_建築
  - [+] C\_共通
  - [-] E\_電気設備\_01全体・共用計画
  - [-] E\_電気設備\_02住戸計画
  - [-] M\_空調設備\_01全体・共用計画
    - [+] M106\_空調設備\_仕様書・凡例等
    - [+] M602\_空調ダクト 平面図
  - [-] M\_空調設備\_02住戸計画
    - [+] M603\_空調ダクト 詳細平面図
  - [-] P\_給排水衛生設備\_01全体・共用計画
    - [+] P105\_給排水設備\_系統図
    - [+] P502\_給排水設備 平面図
    - [+] P502\_給排水設備 平面図 - 屋上
    - [+] P502\_給排水設備\_外構図
    - [+] P503\_給排水設備 給水施設平面図
    - [+] P503\_給排水設備 詳細平面図
    - [+] P504\_給排水設備 詳細断面図
    - [+] P505\_給排水設備 3D
  - [-] P\_給排水衛生設備\_02住戸計画
    - [+] P503\_給排水設備 詳細平面図
  - [-] Q\_ガス給湯設備\_01全体・共用計画
    - [+] Q502\_ガス給湯設備\_平面図
  - [-] Q\_ガス給湯設備\_02住戸計画
    - [+] Q503\_ガス給湯設備 詳細平面図
  - [-] 法関連
    - [+] M602\_空調ダクト-申請用
    - [+] M603\_空調ダクト 詳細-申請用
    - [+] P502\_給排水設備-申請用
    - [+] P503\_給排水設備 詳細-申請用
  - [+] 凡例
  - [+] 集計表/数量 (集合住宅)
  - [-] シート (集合住宅)
    - [+] E\_電気設備\_01全体・共用計画
    - [+] E\_電気設備\_02住戸計画
    - [+] M\_機械設備\_01全体・共用計画
    - [+] M\_機械設備\_02住戸計画
    - [+] M\_機械設備\_法関連
    - [+] Q\_ガス給湯暖房設備\_01全体・共用計画
    - [+] Q\_ガス給湯暖房設備\_02住戸計画
    - [+] Z\_その他

## 6) 設備標準住戸モデルのグループについて

住戸タイプ別にグループ化して整備しています。設備標準住戸モデルから計画建物に反映する時には、グループごとコピーして、計画建物のプロジェクトファイルに貼り付けることが出来ます。位置合わせは、各住戸タイプグループの左下あたりに設定されているグループの基準点を、通り芯に合わせることで調整可能なつくりとしています。

特殊住戸に合わせてモデルを修正する場合には、標準住戸のグループを複製して別名保存した上で、「グループを編集」を押して修正して下さい。



## 7) 住戸タイプの入力と集計表

BIM 上で器具表を作成し、住戸タイプ別の数量を把握出来るようにするために、仕分け可能なパラメータを、住戸専有部の設備オブジェクトに設けています。特殊住戸などで新たな住戸タイプを作成する場合には、このパラメータに住戸タイプ名を記入するようにして下さい。

## ①住戸タイプ

住戸タイプ別の数量や仕様を把握するために、住戸に利用するすべてのオブジェクトには、「住戸タイプ」というパラメータを設けて、標準住戸のタイプ名を記載しています。

## ②代表住戸タイプ

住戸タイプは集合住宅1棟の中に複数個所配置されますから、単純に合計すると、BIM モデルに配置した個数分が集計されることとなります。また、基準階については代表階のみの入力としているため、代表階以外を含む集合住宅全体を集計することは出来ません。

## 8. 各ステージに必要な設定

そこで、「代表住戸タイプ」というパラメータを設けて、配置される住戸タイプのうち一つだけに、住戸タイプ名を記載して、個数を把握出来るようにしています。

プロパティ ×

公\_FAN\_浴室乾燥機副吸込付  
145m3/h\_3部屋換気

機械設備 (1) タイプ編集

データ

付属品	
対象室	
工事区分	ガス給湯設備工事
騒音レベル(dB(A))	45.000000
音響パワーレベル(dB)	
備考	
SortNumber	
設置場所番号	10
住戸タイプ	標-3LDK-66
代表住戸タイプ	標-3LDK-66

■居住器具						
設置場所	器具名	形式	仕様	工事区分	個数	備考
UB1418	シャワーレイト(サ-ミ入付付)	手元止水入付シャワーヘッド	手元止水入付付、節水シャワーヘッド、レバーハンドル式、【節水A1-01】	換気設備工事	1	
UB1418	浴槽	1400型	F&F型	建築工事	1	
台所	台所洗濯乾燥機	シンク内蔵型	エコシンク内蔵タイプ【節水C1】、ウオーターフィルター-排水機付	換気設備工事	1	
洗面所兼浴室	ローション型乾燥機	広上排水型	標準仕様、手洗乾燥付付、標準、フック付乾燥機、その他機材一式	換気設備工事	1	
洗面所兼浴室	洗濯機用排水ポンプ	640型	標準型広上排水タイプ、広上排水タイプ	換気設備工事	1	
洗面所兼浴室	洗濯機排水機	標準型	フック付乾燥機、緊急止水機付付-排水止付防止機付付-レバー式	換気設備工事	1	
洗面所兼浴室	洗濯機排水ユニット	900型、排水ポンプ付	エコシンク排水機【節水C1】、スリット型排水機【節水C2】、排水ポンプ付、標準、LED照明、その他機材一式	換気設備工事	1	
洗面所兼浴室	節水ヘッド	SP		換気設備工事	1	
■防災器具						
設置場所	器具名	形式	仕様	工事区分	個数	備考
下足入	防煙消火器	標準品 1L	20リットルタイプ、初期動作温度70℃、99リットル缶	換気設備工事	1	

## ③計画戸数

基準階がある場合には、全ての階に住戸モデルを配置するのは煩雑になりますので、基準階を代表する階以外の階は省略したモデルで作成されています。集合住宅全体の中で、住戸タイプが配置されている住戸数を把握出来るように、意匠 BIM モデルの部屋に「基準階数」というパラメータを設けています。

例えば、基準階が3～11階である集合住宅において、住戸タイプを1階、2階、3階に配置している場合には、1階と2階の部屋に「1」を入力し、3～11階の部屋に「9」を入力することで、全フロア分の集計を出来るようにしています。住戸タイプごとの計画戸数に「基準階数」を掛けることで建物全体の住戸タイプ数が算出されます。

基準階数は整数とし、全体・共用フェーズで入力しています。

部屋 (1)		タイプ編集
<b>拘束</b>		
レベル	2FL	
上部レベル	2FL	
オフセット(上部レベル)	2578.4	
基準レベル オフセット	0.0	
<b>その他</b>		
法定面積		
分類番号 (小)		
分類番号 (大)		
分類番号 (中)		
用途分類 (小)		
用途分類 (大)		
用途分類 (中)		
用途種別番号	1	
基準階数	1	

**計画戸数**  
11 戸

※住戸内部の総個数に関しては、  
表内の個数に住戸タイプごとの  
計画戸数を掛けて算出のこと

## ④工事区分

意匠 BIM モデルや設備 BIM モデルに入力される項目と、実際の工事区分が異なるオブジェクトがあることや、BIM のカテゴリは同じでも、機械設備工事とガス給湯設備工事とで工事区分を仕分ける必要もあることから、パラメータに「工事区分」を設けて入力しています。この「工事区分」を元に、集計表のフィルターで表示・非表示を切り替えたり、平面図や器具表の図面での表示切り替えに利用しています。



## 8) ダクトシステム・配管システムの設定

BIM データには、集合住宅以外の一般建物で利用するためのダクトシステム・配管システムも含まれていますが、その中で、集合住宅の設備 BIM モデルで利用しているものを以下に示します。

ダクトシステム	用途
<b>【全体・共用計画】</b>	
VOA 換気外気	外気取入れ
VEA 換気排気	排気
<b>【住戸計画】</b>	
VOA 換気外気_住戸	自然給気口
VEA 換気排気_住戸	便所・脱衣室・浴室排気
VEA 換気排気_台所	レンジフード排気
VEA 換気排気_浴室	浴室排気

配管システム	用途
<b>【全体・共用計画】</b>	
R 冷媒 2way	エアコン用冷媒配管
W 上水	給水配管
D 汚水	汚水排水配管
D 雑排水	雑排水配管
V 通気	通気配管
G 都市ガス(低圧)	都市ガス配管(低圧)
XS 連結送水	連結送水管
<b>【住戸計画】</b>	
W 上水_住戸専有	給水配管
D 汚水_住戸専有	汚水排水配管
HX 給湯(一過式)	給湯配管
BH 追炊管	浴室追炊用給湯配管
W 暖房乾燥機用温水管	浴室暖房乾燥機用温水配管
W 温水マット用配管	床暖房用温水配管
D 給湯暖房機ドレン	給湯暖房機用ドレン配管

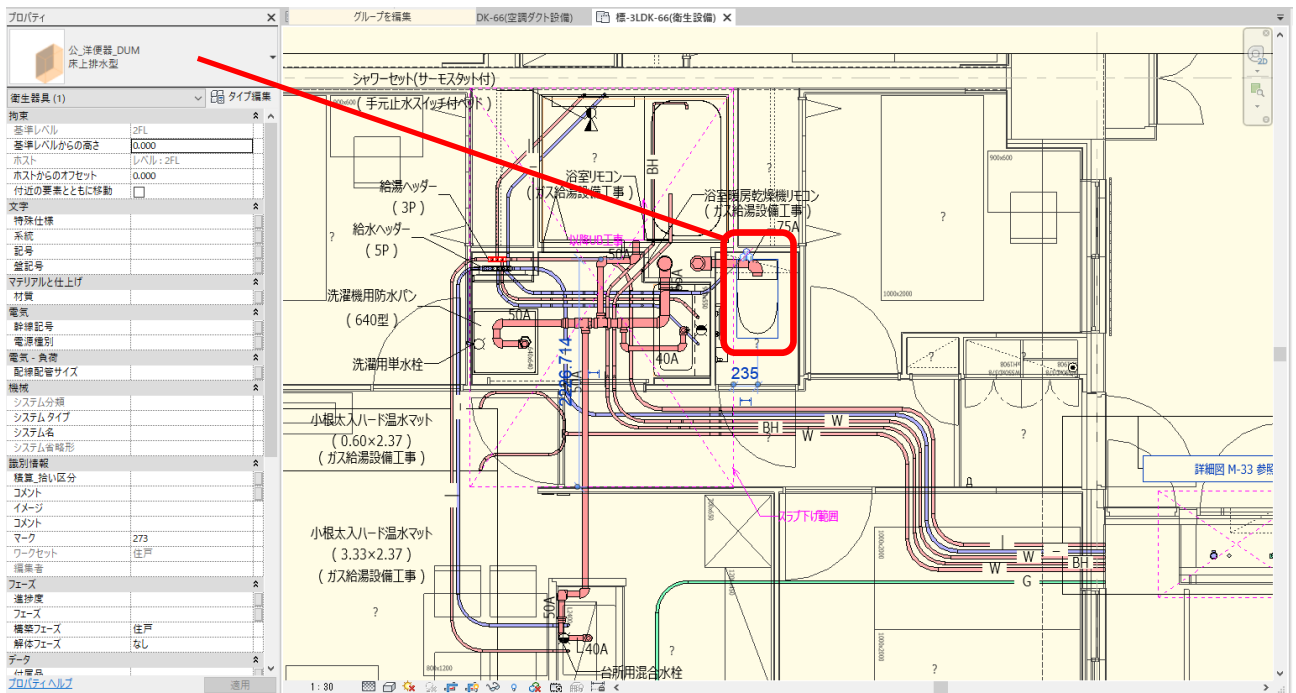
## 9) 設備モデルでの仕様入力用オブジェクト(仮称：設備ダミーモデル)の活用方法について

「第 11 章の設備標準住戸モデル説明書 11-1 設備標準住戸モデル 5) モデル区分と工事区分が異なるオブジェクトの取り扱いについて」、で後述していますが、建物の一般平面図を作成するために意匠 BIM モデルに入力する必要がある、大便器や洗面化粧台、洗濯機パンは、工事区分としては設備工事になるため、属性情報は設備側で入力して器具表としてまとめる必要があります。そのためには、以下の二つの方法が考えられますが、サンプルモデルでは、②の方法を採用し、設備 BIM モデル上に設備仕様を入力可能なオブジェクト(仮称：設備ダミーモデル)を配置してパラメータ値を入力しています。

### ① 意匠 BIM モデル上のオブジェクトに、設備設計者がパラメータ値を t する。

(もしくは、意匠に入力してもらう。)

②設備 BIM モデル上に、意匠 BIM モデルの位置に合わせ、設備仕様を入力可能なオブジェクト(仮称：設備ダミーモデル)を配置して、パラメータ値を入力する。

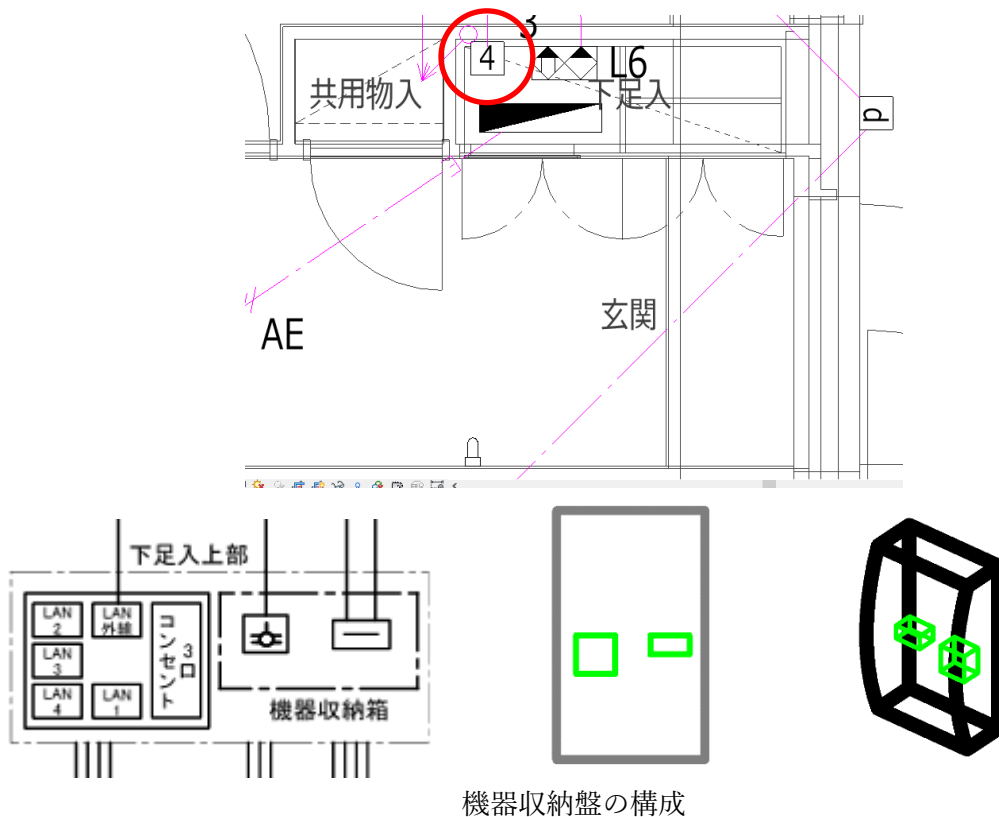


## 10) 特殊設定の部材

電気設備の弱電設備には、住宅情報盤（機器収納盤）があります。本体外形機器収納盤と内蔵の住戸内スター配線接続電話端子と分配器で構成しています。それら三つの部材は住宅情報盤設備と住戸内テレビ共同受信設備で積算区分が異なっており、器具リストを別々に作成する必要があります。そのため、一つのファミリを二つの積算区分に分けるために機器収納盤を親（ホスト）、電話端子と分配器を子（ネスト）にして形状を構成しています。

親（ホスト）にパラメータで積算\_拾い区分、2、3を設定しました。積算\_拾い区分は親（ホスト）の拾い区分、積算\_拾い区分2、3は子（ネスト）の拾い区分となります。

親（ホスト）の積算\_拾い区分、2、3に住宅情報盤設備、住宅情報盤設備、住戸内テレビ共同受信設備を入力します。その2、3を子（ネスト）で関連付けを行ない、親の入力を子に反映出来るように設定します。こうしておけば、仮に積算区分が変更になったとしても親のパラメータ変更により子（ネスト）が追従出来ます。



識別情報		
積算_拾い区分(既定値)	住宅情報盤設備	=
積算_拾い区分2(既定値)	住宅情報盤設備	=
積算_拾い区分3(既定値)	住戸内テレビ共同受信設備	=
積算_科目	10 構内情報通信網設備	=
積算_科目2		=

## 親（ホスト）の設定



## 子（ネスト）の設定

■住宅情報盤設備(コンセント)					
器具名	形式	仕様	工事区分	個数	備考
コイル却(機械式自己保持形)	機械式自己保持形	EF-106-12-D 定格:AC/DC4~12V、LED10~30mA 動作:2線式	電気設備工事(弱電)	2	
住戸内スター配線接続電話端子	5分枝第1回線	EF-119-4-G1 EF-119-4-G1 絶縁抵抗:常温(5~35℃)常湿(45~85%)時、DC250Vで50MΩ以上。 耐電圧:常温(5~35℃)常湿(45~85%)時、DC500Vを1秒間、絶縁破壊がない。 接続導径:φ0.4~φ0.65	電気設備工事(弱電)	1	
情報コンセント組込みコンセント	2EET+MJ+LAN	EF-106-Q1 コンセント15A125Vx2、接地端子x1 電話用コンセントx1、LAN用コンセントx1	電気設備工事(弱電)	1	

■住戸内LAN設備					
器具名	形式	仕様	工事区分	個数	備考
LAN用パッチパネル組込みコンセント	2P15Ax3+LANx6	EF-106-16-N-5+コンセント2Px3 LAN外線用コンセントx1、LAN用コンセントx5	電気設備工事(弱電)	1	
パッチコード	CAT5e	EF-106-16-0 L=250 EM-CAT5E-4P、プラグ:8極8芯	電気設備工事(弱電)	1	

## 器具表の表示

## 9. 建築標準モデル説明書

本章では、集合住宅設計 BIM を実践した BIM データについて具体的に説明します。本章で示すデータは、本(集合住宅設計 BIM)ガイドラインの構築にあたって、実際に試作したデータであり、本ガイドラインの目的とする、発注者と設計者のためのワークフローを実現するための工夫が盛り込まれたものとなっています。ソフトウェアの違いや案件・規模に応じて、データの作成方法の調整は必要になりますが、集合住宅 BIM データの作成にあたって、共通事項となります。

前章と同様、本ガイドライン第1版では、Revit による集合住宅 BIM データについて説明します。他の BIM ソフトウェアでの標準的なデータ構成については、今後の追記を予定しています。

### 9-1. BIM データの構成

第1章で述べた通り、集合住宅設計 BIM では以下の設計フローの整理が重要になります。

- ① 「全体・共用計画」と「住戸計画」に分けて整理する。
- ② 標準住戸モデルを標準データとして用意し、「標準プラン」と「特殊プラン」を使い分ける。
- ③ 各ステージの検討項目に適したデータを用いる。S0,S1 ではボリューム+2D 図、S2,S3,S4 では 3D モデルを主に用い、S1 から S2 に移る時点でデータを移行する。
- ④ 標準住棟モデル（意匠躯体モデル）を用意し、S2 までの構造情報は Excel 等による部材情報を用いて受け渡し、セクション間の整合性を確保する。
- ⑤ 設備標準住戸モデルを用意し、住戸タイプの決定後、素早く設備の詳細検討に移行する。
- ⑥ 設計総合図のシートを用意し、設計段階の意匠・構造・設備の整合性確認を迅速かつ確実に実施する。

集合住宅 BIM データ構成には、上記の考え方がそのまま表れています。

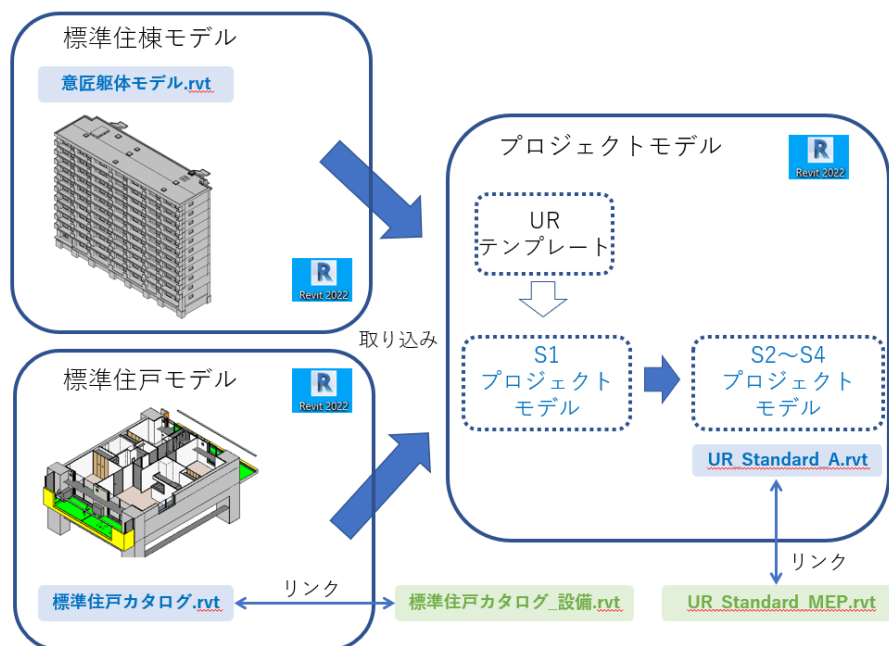


図 9-1 BIM データ構成イメージ

## 9-2. 標準住棟ボリューム (S0,S1)

S0,S1 では、敷地内または団地内の配置検討と、住戸アロケーションの決定を行いません。検討に適したデータとして、ボリュームモデルと 2D 図を用います。

### 1) 住戸ボリュームモデル：Revit「コンセプトマス」

住戸ボリュームの検討には、Revit カテゴリでは「マス」と呼ばれる空間要素オブジェクトを用います。Revit ではこの空間要素オブジェクトを「コンセプトマス」と呼びます。

板状集合住宅では、基本的に同じ幅の住戸が縦に積まれます。

そこで、住戸ボリュームは、水平ではなく、積層する階数に合わせて縦（垂直方向）に延びるボリュームとし、下図のようなパラメータを設定します。

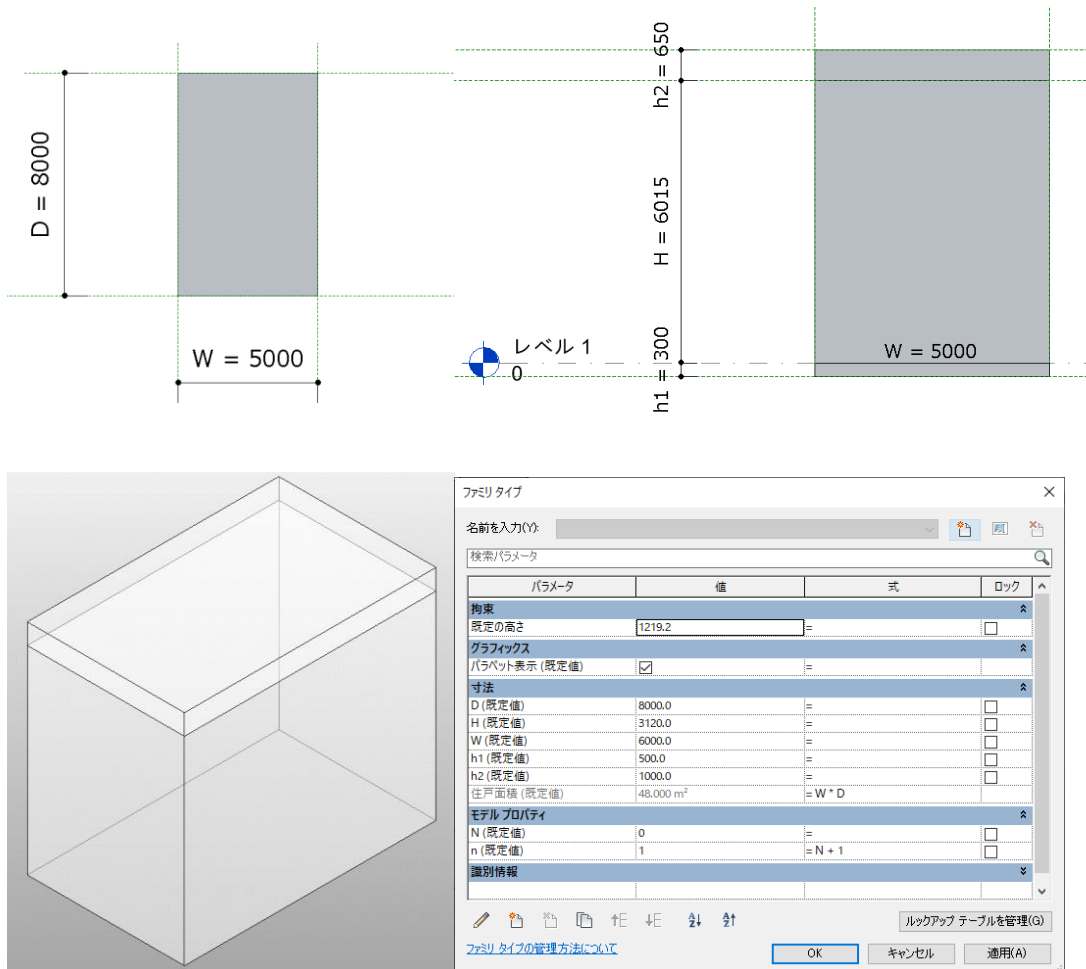
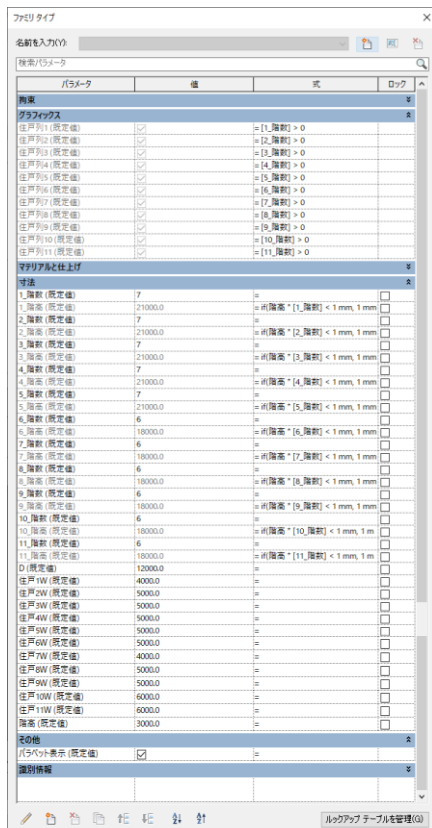
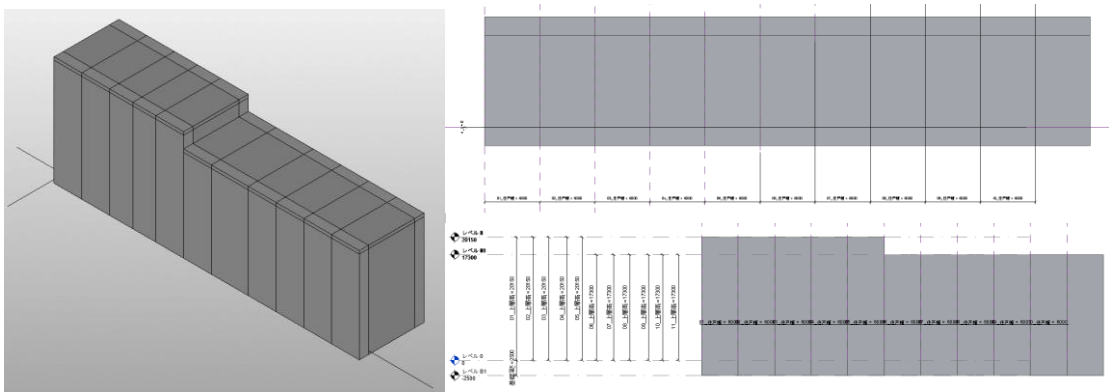


図 9-2 住戸ボリュームモデル設定

2) 住棟ボリュームモデル：Revit「ネストマス」

一般的に BIM ソフトウェアでは、複数のオブジェクトを入れ子にした”群”のオブジェクトを作ることが出来ます。住棟の検討には、Revit で「ネスト」と呼ばれる、”群”のオブジェクトを作成する機能を用いて、上記の通り作成した住戸ボリュームをネストし、住棟ボリュームを作成します。下図のような参照面とパラメータを設定し、横並びの住戸数を変更出来るようにしています。住戸幅もしくは住戸階数、いずれかの入力値を「0」にすることで、住戸数を変更出来ます。下図のボリュームは一般的な板状集合住宅の Max のスパン数が 11 スパン程度であることを考慮して作成していますが、更に参照線と住戸ボリュームを増やし、11 スパン以上に対応したボリュームを作ることも可能です。二度目のネストは、表示されるパラメータ項目を制御し、入力時・チェック時に確認すべきパラメータ項目を見つけ易くするために行なっている操作です。



更にネスト

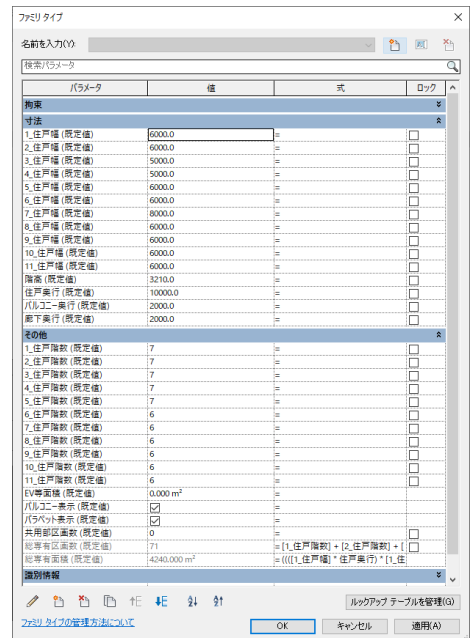


図 9-3 住棟ボリュームモデル設定

- 3) フェーズの設定 コンセプトマスの読み込み : Revit「プロジェクト」での作業  
 ボリューム検討は、「全体計画」に属しますので、プロジェクトのフェーズが「全体」であることを確認した後、コンセプトマスをプロジェクトに読み込む必要があります。

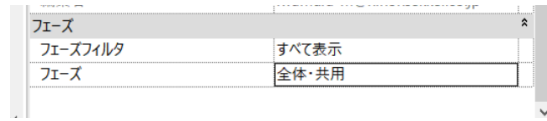
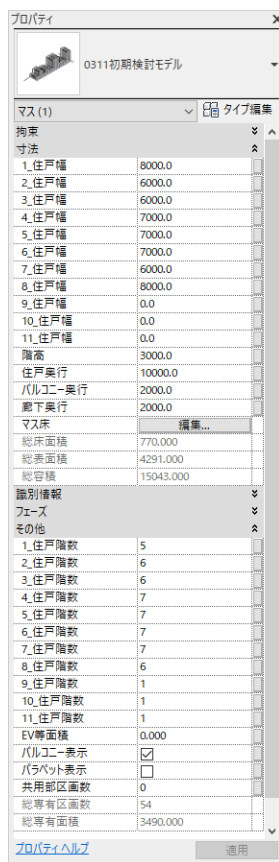


図 9-4 フェーズの設定

- 4) レベル・スパン設定 : Revit「プロジェクト」での設定  
 プロジェクトに読み込んだコンセプトマスのパラメータ値を操作しながら、ボリューム検討を行います。



パラメータでボリューム  
を变形し、形状を検討

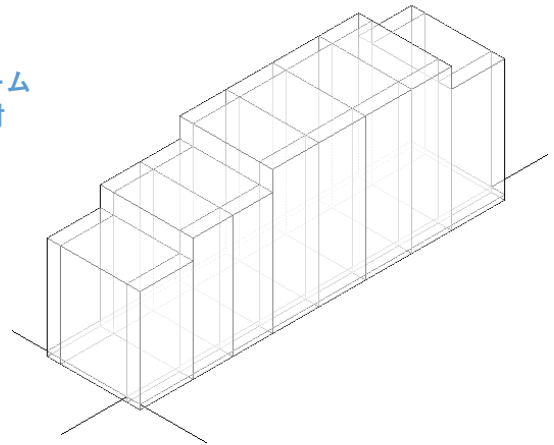


図 9-5 パラメトリック変形によるボリューム検討

配棟計画がある程度定まってきた段階で、プロジェクト上にレベルとスパンの設定をします。コンセプトマスに「住戸幅」と「階高」「階数」のパラメータ項目があるため、同様の設定を二度行なっている形になりますが、コンセプトマスの「住戸幅」「階高」「階数」は、ボリューム検討用、レベルとスパンの設定は S2 以降の使う基準線の設定になりますので、レベル・スパンの設定時に、切りの良い数値にするなど、基準値としての調整を行ないながら数値入力します。



ボリュームモデルは、コンセプトマスのプール機能を使って、ボリューム検討することもあり、切りの良い数値になっているとは限りませんので、レベルとスパンの設定時には数値入力をお勧めします。

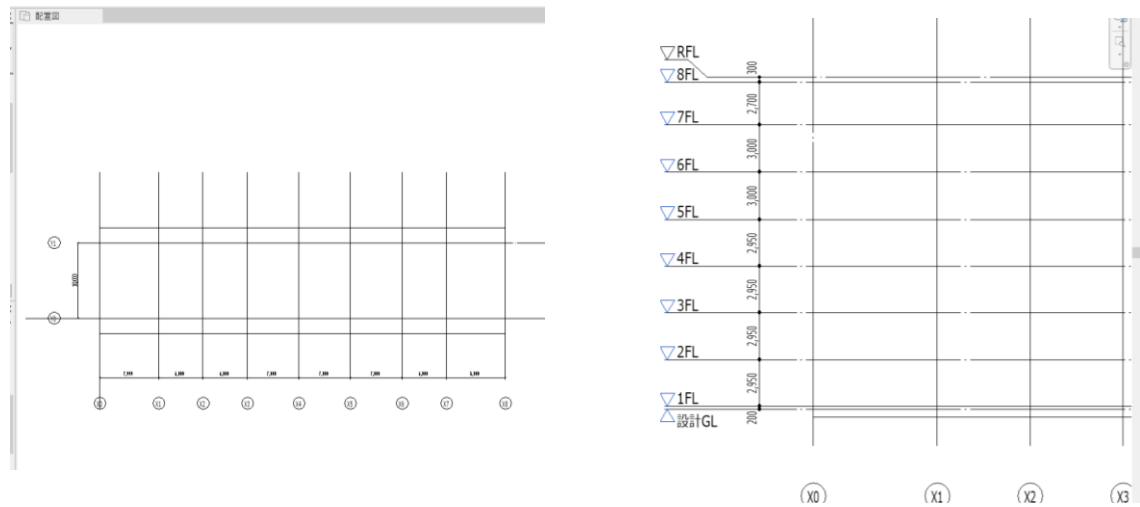


図 9-6 通り芯の設定とレベルの設定

#### 5) 日影ラフチェック

日影規制図の作成には、市販の日影計算ソフトを用いることとなりますが、下図のように初期の検討においては、BIM ソフトウェアに同包されたプログラミングを用いて簡易検討することも可能です。

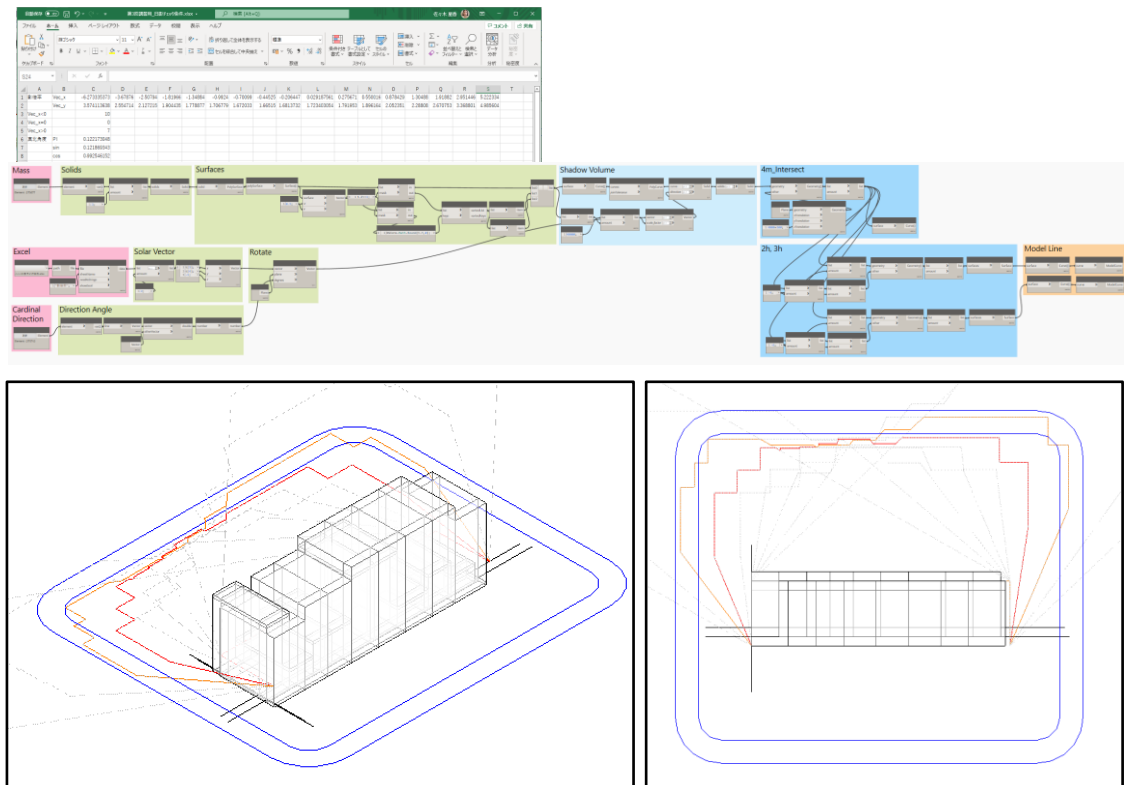


図 9-7 日影ラフチェック

6) 全体単線プラン

S1 段階では、全体計画と住戸計画を分けて整理します。全体計画のプラン作成には、

「部屋境界線」を用いて単線プランを作成し、空間ボリュームオブジェクトである「部屋」を配置します。ここで配置した「部屋」は S2 以降も継続的に使用します。

部屋名は、命名規則に沿って、標準タイプ/特殊タイプの分かる命名とします。

Revit の「フィルター機能」を用いることにより、瞬時に部屋タイプ別の色塗り図を作成することが出来ます。

「部屋」は全階に入れ込みます。これにより住戸アロケーションを示す、いわゆる「鳥かご図」を作成出来ます。

「部屋」の「用途種別番号」「基準階数」「部屋算定係数（※バルコニーの面積は×0.5 など）」のパラメータを利用して、集計を行ないます。

標準モデルでは、2 階と 3 階より上階の住戸プランは同様ですが、3 階から上階は、連結送水管ボックスが設置され、若干面積が異なるため、3 階から上階を基準階としています。

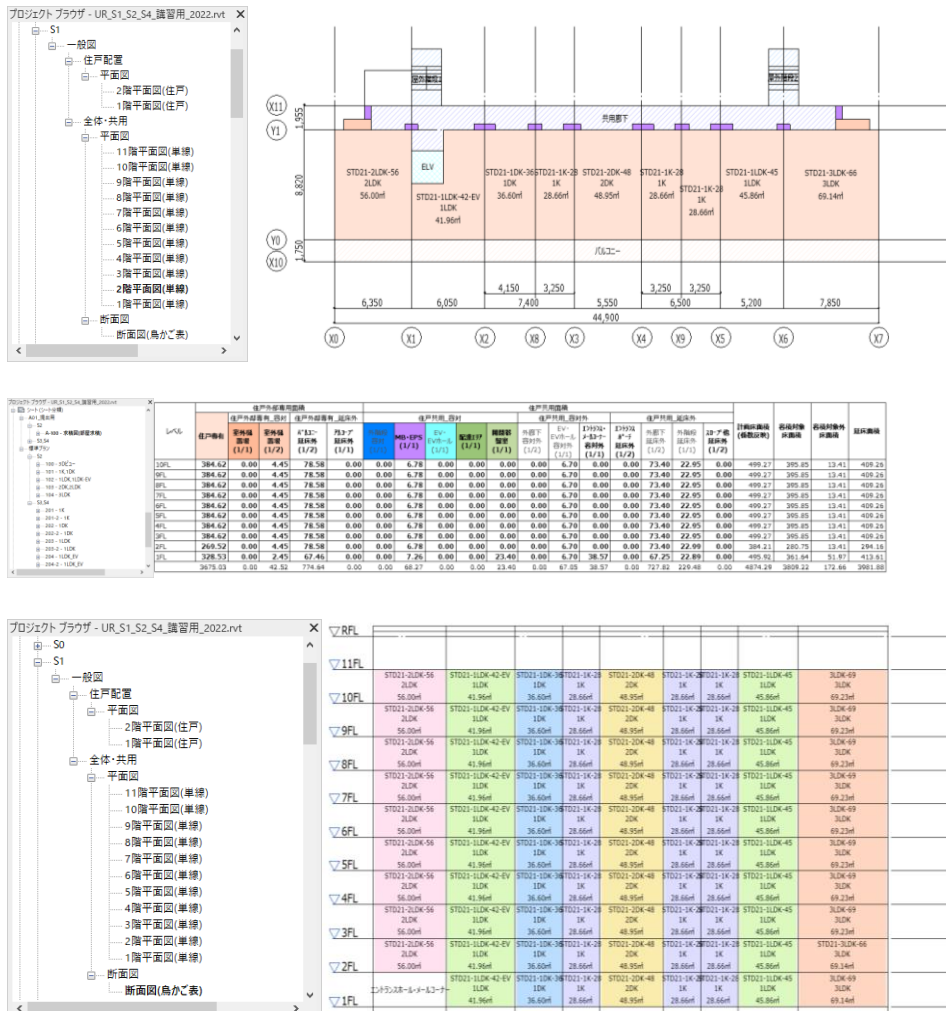


図 9-8 S1 単線プラン・面積表・鳥かご図

■面積集計表のフィールド項目を確認

The image shows two windows from a software application. The left window, titled '集計表プロバイ', displays a list of available fields for calculation. The field '1) 住戸専有 (1/1) \_容対' is highlighted with a red box. The right window, titled '計算値', shows the configuration for a calculation. The name is '1)住戸専有(1/1)\_容対', the type is '面積', and the formula is 'if(用途種別番号 = 1, 部屋算定床面積 \* 基準階数, 0 m²)'. A red arrow points from the highlighted field in the left window to the formula field in the right window. A red callout box below the right window contains the text: '普通のパラメータではなく、計算式が組まれています。この中に組み込まれているパラメータに値が入っていないと、面積は算出されません。'

■組まれている計算式

- ・住戸専有 (1/1) \_容対 = if(用途種別番号 = 1, 部屋算定床面積 \* 基準階数, 0 m²)
- ・部屋算定床面積 = 面積 \* 部屋算定係数

用途種別番号、基準階数、部屋算定係数に値が入っていないと面積は出ない

7) 団地計画（複数敷地）

団地計画の場合、「敷地データ」+「A棟データ」+「B棟データ」といった形で、敷地と建物を分ける考え方もありますが、集合住宅設計の場合、建物と駐車場の関係等、建物と敷地のやり取りも比較的多いため、作業効率上、1棟基準棟を定め、基準棟と敷地を一体データで作成し、そこに複数棟をリンクすることをお奨めします。

下図の通り、2棟の場合は「A棟と敷地データ」+「B棟データ」とする形になります。

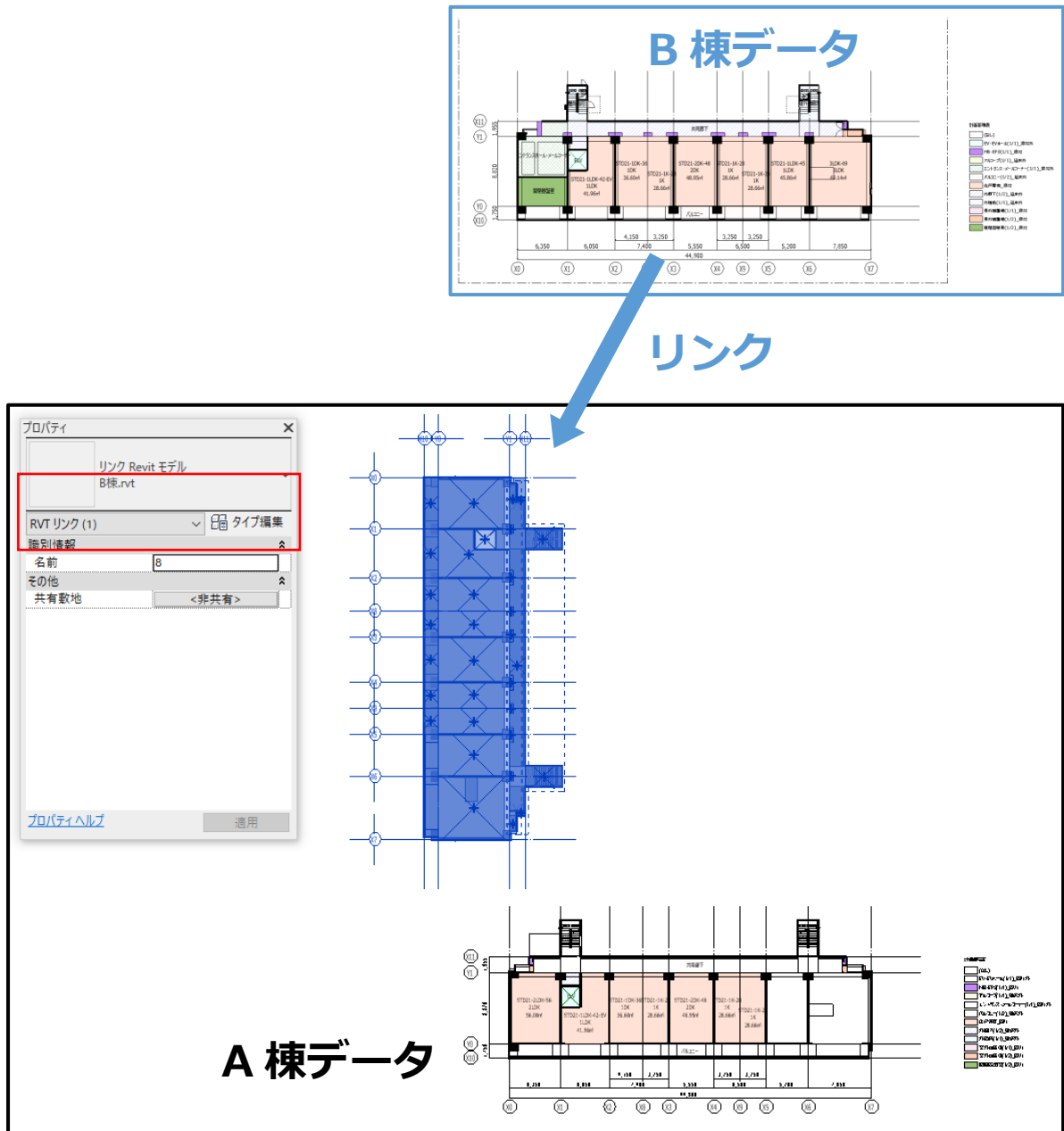


図 9-9 複数棟のデータ連携イメージ

### 9-3. 標準住棟モデル（意匠躯体モデル）

耐震壁付ラーメン構造による板状集合住宅は、比較的、標準化し易い構造形式です。そこで、予め標準的な躯体モデルを用意しておくことにします。RC 構造では躯体にコンクリートのふかしを施しますが、通常、このモデル化に少し手間が掛かります。一方、集合住宅の場合、設計の早い段階から住戸プランの検討に入り詳細の調整が必要になるため、ふかし等の細かい寸法を早い段階から入れ込んでおくことが必要です。

意匠躯体モデルを用意し、そうしたふかしを予め入れ込んでおくことで、詳細なモデルを迅速に作成することが可能になります。

標準モデルの部材を消して縮小する方が作業的には楽であることを考慮し、公開データは、11 スパン 11 階建てを用意します。適宜、スパンを消して使用します。妻の柱と建物中央部の柱はふかしの入れ方が異なりますので、妻ではなく中央部のスパンを消去します。同様に階を縮小する際には中間階を消した後、上階を下階にずらします。

断面寸法は 11 階建ての場合の一般的な寸法を仮に入れてあります。断面寸法は集計表によりまとめられています。構造の仮定断面が算定されたところで、断面情報を構造担当者から受け取り、表に入れ込めば、直ぐに情報をモデルに反映することが出来ます。

#### 1) データ構成

標準住棟モデルの部材（オブジェクト）は、下図のカテゴリのオブジェクトを用います。

構造 BIM ではないため、標準化し易い部材について、一般モデルを用いています。

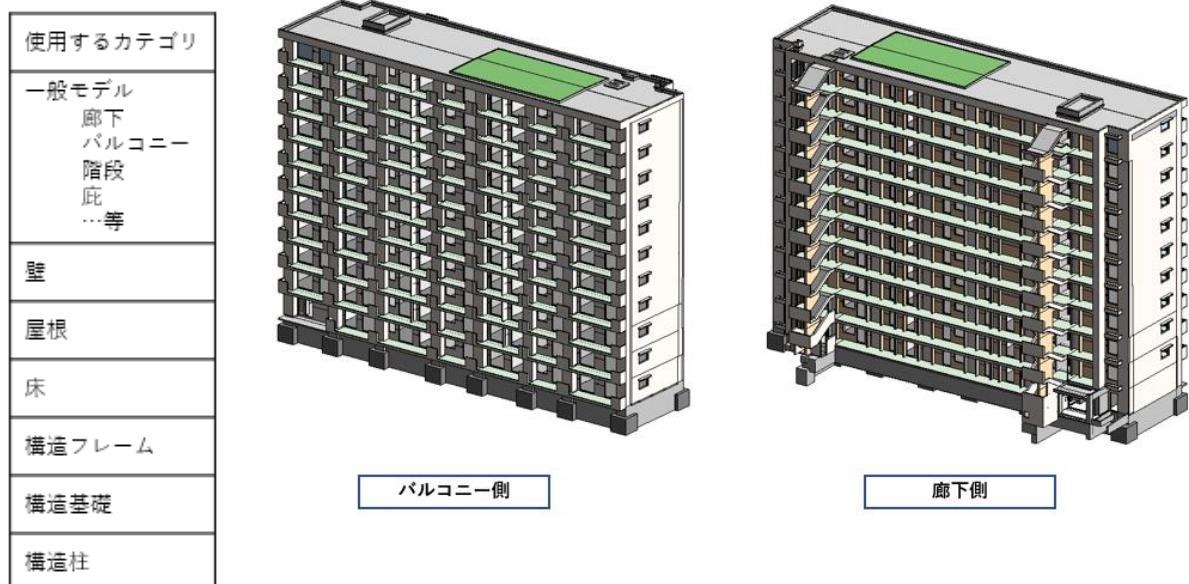


図 9-10 意匠躯体モデルイメージと使用部材のカテゴリ

2) 柱オブジェクト

柱は、端部と中央、バルコニー側と廊下側を分けて作成しています。

柱：ファミリ名	タイプ名	符号	
構造柱	柱21	C1	
	柱11	C1A	
	柱10	C2	
	柱20	C2	
	柱22	C3	
		柱21	C3A
※柱のタイプは6種類、構造は符号で区別する ※4隅はそれぞれ形状が異なることに注意			

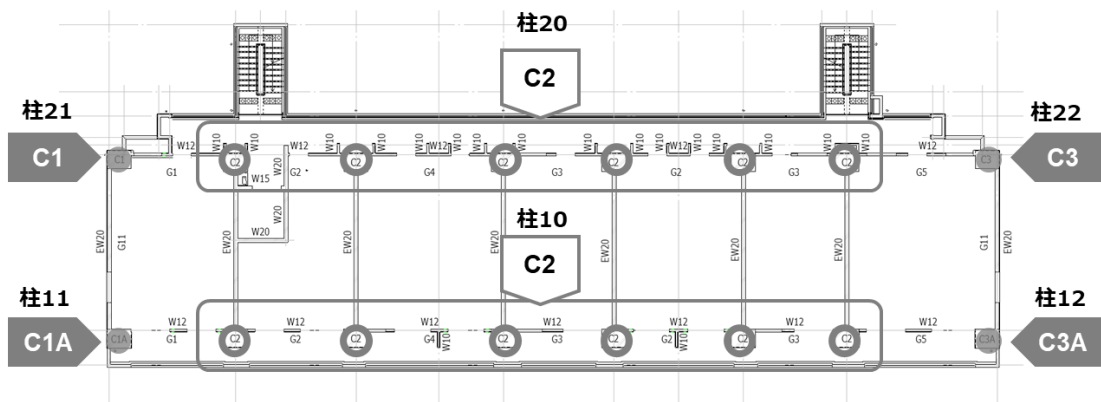
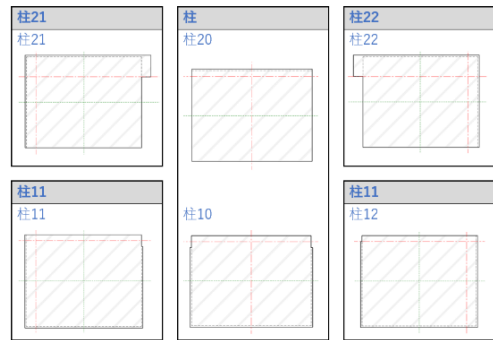
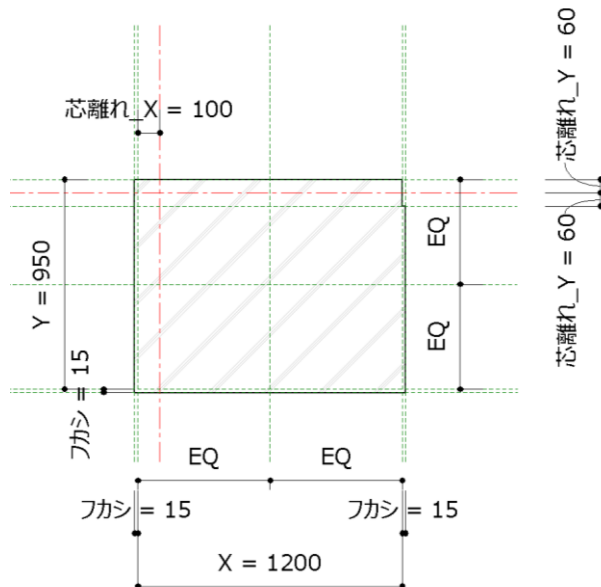


図 9-11 柱の種類と配置場所



プロパティ

柱12

構造柱 (1) タイプ編集

拘束

符号	C3A
基準レベル	11FL
基準レベル オフセット	-140.0
上部レベル	ZR
上部レベル オフセット	0.0
勾配 定義	鉛直
通芯 固定	<input checked="" type="checkbox"/>
部屋境界	<input type="checkbox"/>
配置 通芯	X7-Y0

構造

解析モデル 有効	<input type="checkbox"/>
かぶり厚 - 上面	かぶり厚 1 <25 mm>
かぶり厚 - 下面	かぶり厚 1 <25 mm>
かぶり厚 - その他の面	かぶり厚 1 <25 mm>

寸法

X	1200.0
Y	950.0
フカシ	15.0
芯離れ_X	100.0
芯離れ_Y	60.0

図 9-12 柱オブジェクトの設定



構造情報の入力には、下図のような柱集計表を利用します。柱集計表を Excel に書き出し、構造担当者との下図のような柱集計表を利用します。

意匠担当者が意匠躯体モデルの部材集計表を Excel に書き出し、構造担当者が簡易解析結果を入力し、意匠担当者に戻し、意匠担当者が集計表に読み込みする、という手順で情報のやり取りをします。Revit と Excel は連携性が良く、迅速に構造情報を意匠躯体モデルに反映することが出来ます。

A	B	C	D	E	F	G	H	I
符号	X	Y	芯離れ_X	芯離れ_Y	フカシ	フカシ_X	基準レベルオフセット	上部レベルオフセット
PIT								
C1	1200	950	500	-265	15	100	0	-140
C1A	1200	950	500	-415	15		0	-140
C2	1200	950		-415	15		0	-140
C3	1200	950	-500	-265	15	100	0	-140
C3A	1200	950	-500	-415	15		0	-140
1FL								
C1	1200	950	500	-265	15	100	-140	-140
C1A	1200	950	500	-415	15		-140	-140
C2	1200	950		-415	15		-140	-140
C3	1200	950	-500	-265	15	100	-140	-140
C3A	1200	950	-500	-415	15		-140	-140
2FL								
C1	1200	900	500	-240	15	100	-140	-140
C1A	1200	950	500	-415	15		-140	-140
C2	1200	900		-390	15		-140	-140
C3	1200	900	-500	-240	15	100	-140	-140
C3A	1200	950	-500	-415	15		-140	-140
3FL								
C1	1200	900	500	-240	15	100	-140	-140
C1A	1200	950	500	-415	15		-140	-140
C2	1200	900		-390	15		-140	-140
C3	1200	900	-500	-240	15	100	-140	-140
C3A	1200	950	-500	-415	15		-140	-140
4FL								
C1	1200	800	500	-190	15	100	-140	-140
C1A	1200	950	500	-415	15		-140	-140
C2	1200	800		-340	15		-140	-140
C3	1200	800	-500	-190	15	100	-140	-140
C3A	1200	950	-500	-415	15		-140	-140
5FL								
C1	1200	800	500	-190	15	100	-140	-140
C1A	1200	950	500	-415	15		-140	-140
C2	1200	800		-340	15		-140	-140
C3	1200	800	-500	-190	15	100	-140	-140
C3A	1200	950	-500	-415	15		-140	-140
6FL								
C1	1200	700	500	-140	15	100	-140	-140
C1A	1200	950	500	-415	15		-140	-140
C2	1200	700		-290	15		-140	-140
C3	1200	700	-500	-140	15	100	-140	-140
C3A	1200	950	-500	-415	15		-140	-140
7FL								
C1	1200	700	500	-140	15	100	-140	-140
C1A	1200	950	500	-415	15		-140	-140
C2	1200	700		-290	15		-140	-140
C3	1200	700	-500	-140	15	100	-140	-140
C3A	1200	950	-500	-415	15		-140	-140
8FL								
C1	1200	650	500	-115	15	100	-140	-140
C1A	1200	950	500	-415	15		-140	-140
C2	1200	600		-240	15		-140	-140
C3	1200	650	-500	-115	15	100	-140	-140
C3A	1200	950	-500	-415	15		-140	-140
9FL								
C1	1200	650	500	-115	15	100	-140	-140
C1A	1200	950	500	-415	15		-140	-140
C2	1200	600		-240	15		-140	-140
C3	1200	650	-500	-115	15	100	-140	-140
C3A	1200	950	-500	-415	15		-140	-140
10FL								
C1	1200	650	500	-115	15	100	-140	-140
C1A	1200	950	500	-415	15		-140	-140

図 9-13 柱の集計表

3) 梁オブジェクト

梁オブジェクトは、多少変則的ですが、一般モデルを用いています。一般モデルを使用することで、描画上、苦勞することの多い「上部梁型の点線表示」を予め仕込んでおくことができます。マテリアルをコンクリートに設定し、柱や壁と合わせておけば結合しますので、意匠担当者が使用する上で特に何の不都合もありません。

プロパティ	
RC梁_外周部 梁10	
構造フレーム (大梁) (1) <span style="float: right;">タイプ編集</span>	
拘束	
通り芯配置_上	Y0
通り芯配置_間	X6-X7
参照レベル	5FL
符号	G5
始端レベル オフセット	0.0
終端レベル オフセット	0.0
回転 角度	0.00°
ジオメトリ位置	
yz 位置合わせ	同一
y 位置合わせ	基準点
y オフセット値	-315.0
z 位置合わせ	上
z オフセット値	-140.0
構造	
カット長	5850.0
構造用途	大梁
解析モデル 有効 <input type="checkbox"/>	
かぶり厚 - 上面	かぶり厚 1 <25 mm>
かぶり厚 - 下面	かぶり厚 1 <25 mm>
かぶり厚 - その他の面	かぶり厚 1 <25 mm>
寸法	
長さ	7450.0
B	600.0
H	750.0
芯離れ	60.0
-	
フカシ	15.0

図 9-14 梁オブジェクトの設定



柱と同様に、意匠担当者と構造担当者間の構造情報のやり取りには下図のような梁集計表を利用します。

A	B	C	D	E
符号	B	H	芯離れ	Zオフセット値
<b>1FL</b>				
FCG1	750	550		-600
FG1	750	2740	60	-300
FG2	650	2740	60	-300
FG3	650	2740	60	-300
FG4	650	2740	60	-300
FG5	750	2740	60	-300
FG11	650	2740	100	-300
FG12	650	2740		-300
FG12A	650	2740		-300
FGK	600	2000		-600
<b>2FL</b>				
G1	600	800	60	-140
G2	600	800	60	-140
G3	600	800	60	-140
G4	600	800	60	-140
G5	600	800	60	-140
G11	400	650	100	-140
G12	220	650		-140
G12A	250	650		-140
<b>3FL</b>				
G1	600	800	60	-140
G2	600	800	60	-140
G3	600	800	60	-140
G4	600	800	60	-140
G5	600	800	60	-140
G11	400	650	100	-140
G12	200	650		-140
G12A	200	650		-140
<b>4FL</b>				
G1	600	800	60	-140
G2	600	800	60	-140
G3	600	800	60	-140
G4	600	800	60	-140
G5	600	800	60	-140
G11	400	650	100	-140
G12	200	650		-140
G12A	200	650		-140
<b>5FL</b>				
G1	600	750	60	-140
G2	600	750	60	-140
G3	600	750	60	-140
G4	600	750	60	-140
G5	600	750	60	-140
G11	400	650	100	-140
G12	180	600		-140
G12A	180	600		-140
<b>6FL</b>				
G1	600	750	60	-140

図 9-15 梁の集計表

4) 壁オブジェクト

壁オブジェクトについては、一般的なデフォルトの壁オブジェクトを用いて、代表的な壁種別を壁の「タイプ」作成により用意します。

<内装壁>			
A	B	C	D
ファミリ	タイプ	説明	構築フェーズ
カーテンウォール	メッシュフェンス	メッシュフェンス H1800	全体・共用
標準壁	(共用部壁)EW-3_LGS65/GB-S12.5+ケイカル6	EW-3	全体・共用
標準壁	(共用部壁)EW-5_GW50	EW-5	全体・共用
標準壁	(共用部壁)EW-6_タイル	EW-3	全体・共用
標準壁	(共用部壁)EW-7/EW-3_LGS65/GB9.5+GB-S12.5+タイル8/S12.5	EW-7	全体・共用
標準壁	(共用部壁)EW-7_LGS65/GB9.5+GB-S12.5+タイル8	EW-7	全体・共用
標準壁	(内壁)LGS65/GB12.5		全体・共用
標準壁	(内壁)WI1_UL16/GB9.5		<各種>
標準壁	(内壁)WI2_合板2.5		住戸
標準壁	(内壁)WI3_GB12.5+化粧パネル3		<各種>
標準壁	(内壁)WI5_化粧パネル3		住戸
標準壁	(内壁)WI6_GB9.5		<各種>
標準壁	(内壁)WM1_木軸40/GB9.5		<各種>
標準壁	(内壁)WM1_木軸55/GB9.5		住戸
標準壁	(内壁)WM1_木軸66/GB9.5		住戸
標準壁	(内壁)WM1_木軸90/GB9.5		住戸
標準壁	(内壁)WM1_木軸140/GB9.5		住戸
標準壁	(内壁)WM2_木軸40/合板2.5		住戸
標準壁	(内壁)WM3_木軸40/GBS12.5+ケイカル6+化粧パネル3		住戸
標準壁	(内壁)WT1_木軸40/GB9.5/GB9.5		住戸
標準壁	(内壁)WT1_木軸41		住戸
標準壁	(内壁)WT1_木軸80		全体・共用
標準壁	(内壁)WT1_木軸80/GB9.5/GB9.5		住戸
標準壁	(内壁)WT2_木軸40/GB9.5/合板2.5		住戸
標準壁	(内壁)WT3_木軸40/GB9.5/GBS12.5+ケイカル6+化粧パネル3		住戸
標準壁	(内壁)WT3_木軸75.5/GB9.5/GBS12.5+ケイカル6+化粧パネル3		住戸
標準壁	(内壁)WT4_木軸40/GB9.5+9.5/GB9.5 ※便所遮音壁		住戸
標準壁	(内壁)WT4_木軸40gw/GB9.5+9.5/GB9.5 ※便所遮音壁		住戸
標準壁	(内壁)梁)WI1-25_押出法ポリスチレンフォーム25/GB9.5		<各種>
標準壁	(内壁)梁)WI1-40_押出法ポリスチレンフォーム40/GB9.5		<各種>
標準壁	(壁)RC100+15		全体・共用
標準壁	(壁)RC100+15+15		全体・共用
標準壁	(壁)RC120	EW-2	全体・共用
標準壁	(壁)RC120+15		<各種>
標準壁	(壁)RC120+15+15		全体・共用
標準壁	(壁)RC150		全体・共用
標準壁	(壁)RC150+15		全体・共用
標準壁	(壁)RC150+15+15		全体・共用
標準壁	(壁)RC165+15		全体・共用
標準壁	(壁)RC180		全体・共用
標準壁	(壁)RC200		全体・共用
標準壁	(壁)RC200+15		全体・共用
標準壁	(壁)RC220		全体・共用
標準壁	(壁)RC220+15		全体・共用
標準壁	(壁)RC250		全体・共用
標準壁	(壁)RC250+15		全体・共用
標準壁	(外壁)コンクリート笠木(保護材あり)-w150	(外壁)バラベツト (保護材あり)	全体・共用
標準壁	(外壁)コンクリート笠木(保護材あり)_水切り付-w150	(外壁)バラベツト (保護材あり)	全体・共用
標準壁	(外壁)バラベツト w180	(外壁)バラベツト-あご立上 (保護材あり)	全体・共用
標準壁	(外壁)バラベツト-あご立上(保護材あり)-w200h470	(外壁)バラベツト-あご立上 (保護材あり)	全体・共用
標準壁	(外壁)バラベツト_水切り付き w180	(外壁)バラベツト-あご立上 (保護材あり)	全体・共用
標準壁	(屋上)見切材		全体・共用
標準壁	(戸境壁)乾式150	耐火乾式間仕切壁	全体・共用
標準壁	(断熱材)吹付硬質ウレタンフォーム25	S2での使用を想定	<各種>
標準壁	(断熱材)押出法ポリスチレンフォーム25		<各種>
標準壁	(断熱材)押出法ポリスチレンフォーム40		<各種>
標準壁	(断熱材)押出法ポリスチレンフォーム75		全体・共用
標準壁	(断熱材)押出法ポリスチレンフォーム100		全体・共用
標準壁	(階段)タイル		全体・共用
標準壁	GB.9.5(ダクトカバー)		住戸

図 9-16 標準的な壁タイプ

壁のパラメータは、以下となりますが、構造 BIM モデルではないため、「かぶり厚」などのパラメータは使用しません。こうしたデフォルトで備わっているパラメータを Revit ではシステムパラメータと称しますが、どれが使わないパラメータであるかが分かり難いため、別途パラメータ表を参照ください。

プロパティ	
標準壁 (壁)RC200+15	
壁 (1)	タイプ編集
<b>拘束</b>	
配置基準	躯体の中心
基準レベル	9FL
符号	W20
基準レベル オフセット	-140.0
アタッチ 下端	<input type="checkbox"/>
基準高さからのオフセット	0.0
上部レベル	上のレベルへ: 10FL
指定高さ	2900.0
上部レベル オフセット	-90.0
アタッチ 上端	<input type="checkbox"/>
上部の延長距離	0.0
部屋境界	<input checked="" type="checkbox"/>
マス	<input type="checkbox"/>
<b>構成</b>	
耐火壁	<input checked="" type="checkbox"/>
耐震壁	<input checked="" type="checkbox"/>
遮音壁	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>断面定義</b>	
断面	垂直
<b>文字</b>	
住戸タイプ	
<b>構造</b>	
構造	<input checked="" type="checkbox"/>
解析モデル 有効	<input type="checkbox"/>
構造用途	支持
かぶり厚 - 外側面	かぶり厚 1 <25 mm>
かぶり厚 - 内側面	かぶり厚 1 <25 mm>
かぶり厚 - その他の面	かぶり厚 1 <25 mm>
<b>寸法</b>	
<b>識別情報</b>	
<b>フェース</b>	
構築フェース	全体・共用
解体フェース	なし
<b>防火</b>	
<b>区画分類</b>	
(区画)その他防火区画	<input checked="" type="checkbox"/>
(区画)31m超排煙免除	<input checked="" type="checkbox"/>
(区画)異種用途区画	<input checked="" type="checkbox"/>
(区画)高層区画	<input checked="" type="checkbox"/>
(区画)堅穴区画	<input checked="" type="checkbox"/>
(区画)防煙区画	<input checked="" type="checkbox"/>
(区画)防火上主要な間仕切壁	<input checked="" type="checkbox"/>
(区画)面積区画	<input checked="" type="checkbox"/>
(区画)表現上変更する壁(黒)	<input checked="" type="checkbox"/>

図 9-17 壁オブジェクトの設定例

5) 床オブジェクト

床オブジェクトについては、一般的なデフォルトの床オブジェクトを用いて、代表的な床種別を用意します。

The image shows two windows from a software application. The left window is titled '<床 説明>' and contains a table with three columns: 'A' (ファミリー), 'B' (タイプ), and 'C' (説明). The right window is titled 'プロパティ' and shows the configuration for a selected bed type, '床 VS280'.

A	B	C
ファミリー	タイプ	説明
床	(PIT Slab)Crusher run	再生クラッシュラン 7100
床	(PIT Slab)t50+Crusher run	再生クラッシュラン 7100の上 コンクリート 750
床	(ダミー)図面表現用ダミー床	一般スラブt150を想定
床	(仕上)かさ上げコンクリートt200	
床	(仕上)シートフローリング	F-3
床	(仕上)シートフローリング 床暖対応	F-4
床	(仕上)ビニル床シート	F-2
床	(仕上)ビニル床シート 2.5	EF-2
床	(仕上)玄関シート	F-1
床	(仕上)磁器質タイル貼300角 総厚	EF-1
床	(仕上)磁器質タイル貼300角 総厚	EF-1
床	(外構)インターロッキング舗装	一般スラブt150を想定
床	(外構)植栽	一般スラブt150を想定
床	(外構)歩道	一般スラブt150を想定
床	(外構)砂利敷	一般スラブt150を想定
床	(外構)車道	一般スラブt150を想定
床	(屋上)屋上緑化土 150	
床	(断熱材)吹付硬質ウレタンフォーム2	
床	(断熱材)吹付硬質ウレタンフォーム2	
床	(断熱材)押出法ポリスチレンフォーム	
床	(断熱材)押出法ポリスチレンフォーム	
床	CS160-190	C-1
床	S160	一般スラブt150を想定
床	S180	
床	S250	一般スラブt150を想定
床	VS280	
床	防音遮壁 (エポキシ樹脂系遮音材)	EF-6

プロパティ	
床	VS280
床 (1) ▼ タイプ編集	
<b>拘束</b>	
基準レベル	8FL
基準レベル オフセット	-140.0
符号	VS2
通り芯配置_間	X0-X1
部屋境界	<input checked="" type="checkbox"/>
マス	<input type="checkbox"/>
<b>構造</b>	
構造	<input checked="" type="checkbox"/>
解析モデル 有効	<input type="checkbox"/>
かぶり厚 - 上面	かぶり厚 1 <25 mm>
かぶり厚 - 下面	かぶり厚 1 <25 mm>
かぶり厚 - その他の面	かぶり厚 1 <25 mm>
<b>寸法</b>	
勾配	
周長	30340.0
面積	49.185
容積	13.772
上部の高さ	20100.0
下部の高さ	19820.0
厚さ	280.0
<b>識別情報</b>	
イメージ	
コメント	
マーク	
(外部)床の仕上げ	
(外部)天井の仕上げ	
ワークセット	21_構造モデル(建築作成)
編集者	
<b>フェーズ</b>	
構築フェーズ	全体・共用
解体フェーズ	なし

図 9-18 標準的な床タイプと、床の設定例

なお、図面表現上、下部の線を消したい場合に用いるための「ダミー床」という架空の床も用意しています。

## 6) 階段オブジェクト

通常、図面作成に手間が掛かる階段についても、標準モデルを用意しておくことで、作業が迅速化します。手摺壁を案件ごとにデザインして入れ替えて用いることもし易いモデルにしています。

モデルは、階段の段を省いて、データを軽くした3Dモデルと、図面表現用の2Dモデルを組み合わせているところが工夫した点です。こうした手法は本オブジェクトに関わらず、参考になると思います。

最上階、中間階、最下階の三つのモデルから構成します。

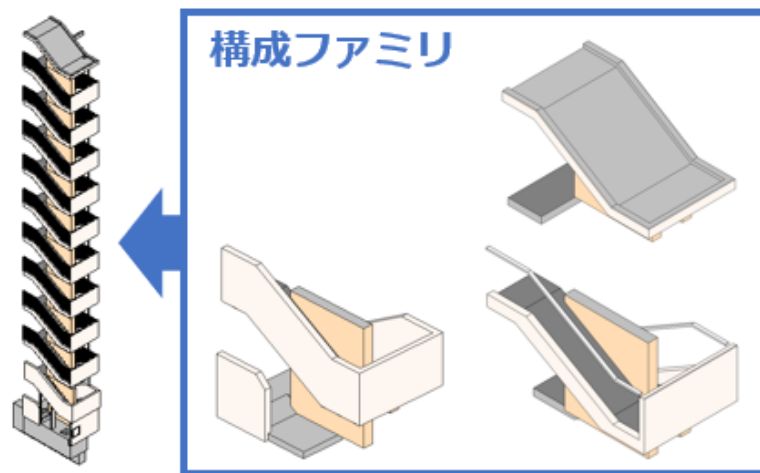
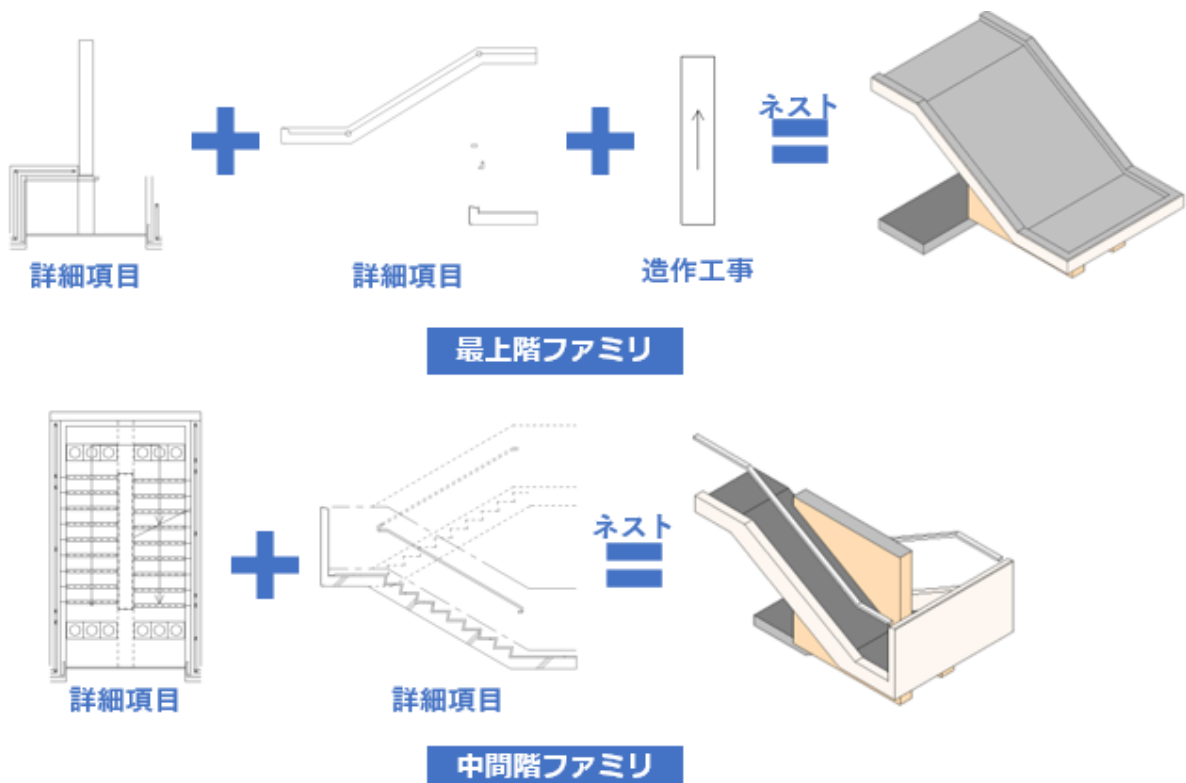


図 9-19 階段オブジェクトの構成



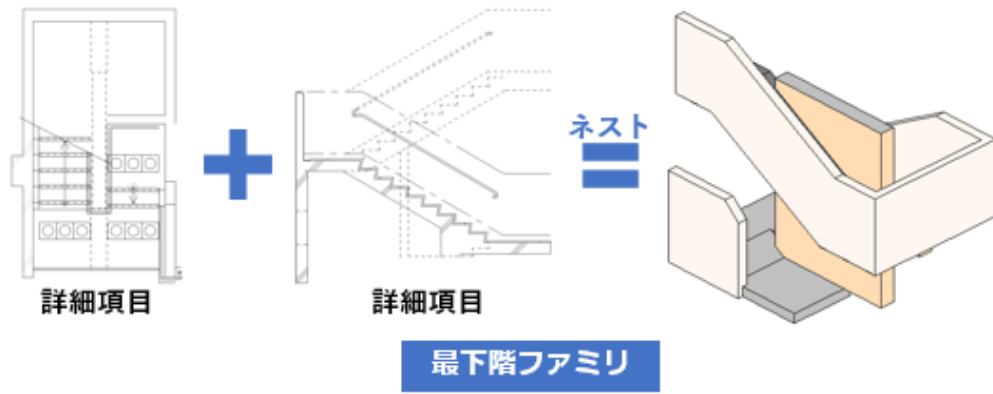


図 9-20 3D と 2D を組み合わせた階段オブジェクト

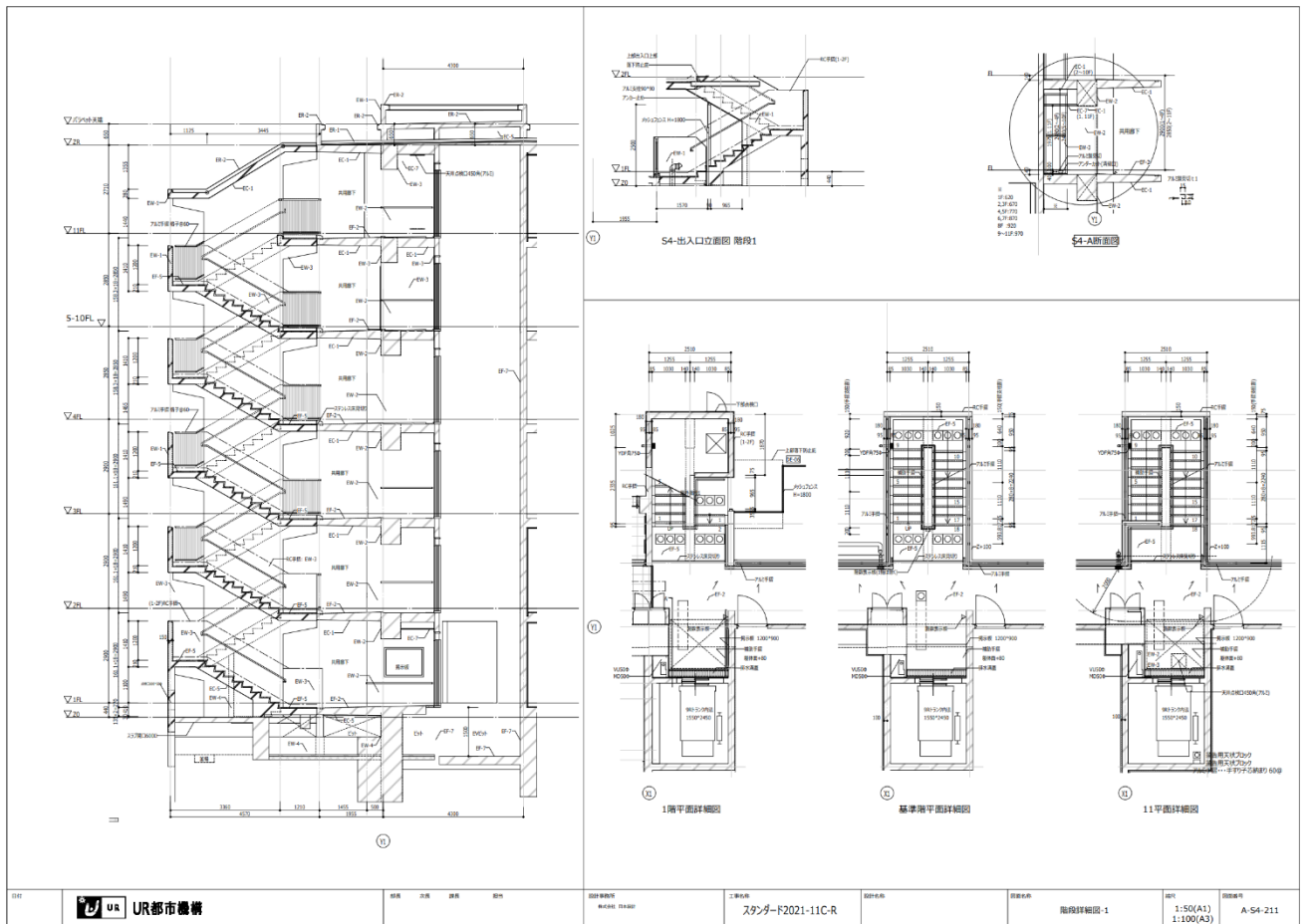


図 9-21 階段オブジェクトを利用した階段詳細図

7) バルコニーオブジェクト

バルコニー・外部廊下についても、階段と同様の考え方で標準的なオブジェクトを用意します。

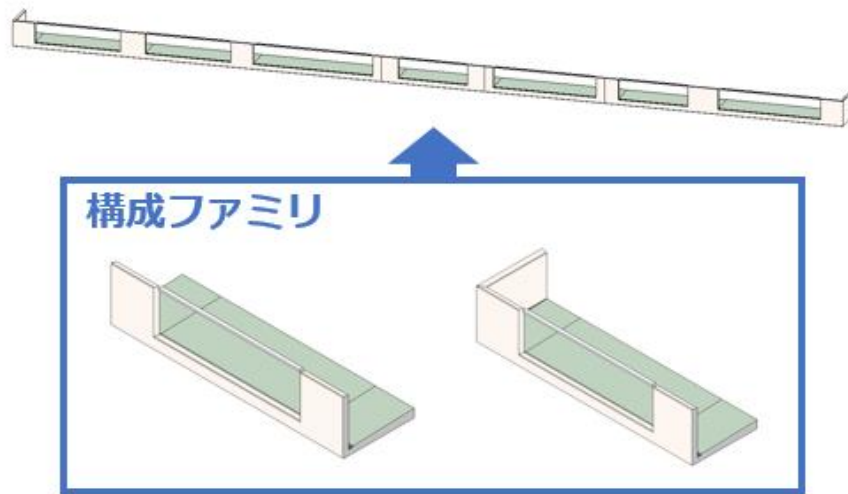


図 9-22 バルコニーオブジェクトの構成

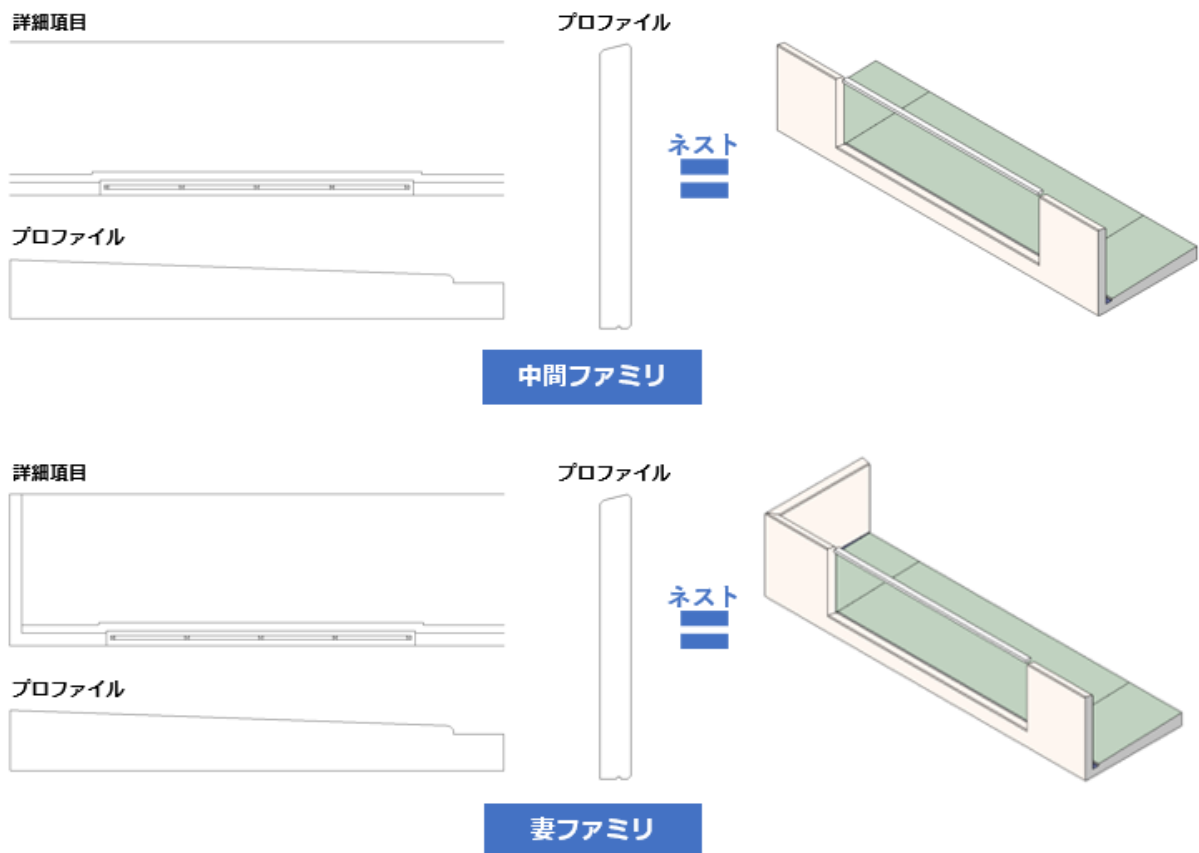


図 9-23 3D と 2D を組み合わせたバルコニーオブジェクト



8) 標準住棟モデルの仕上げ概算数量算定の説明

標準住棟モデルに、外装仕上げを入れ込んでおくことにより、外装の仕上げ面積を瞬時に概算することが可能です。

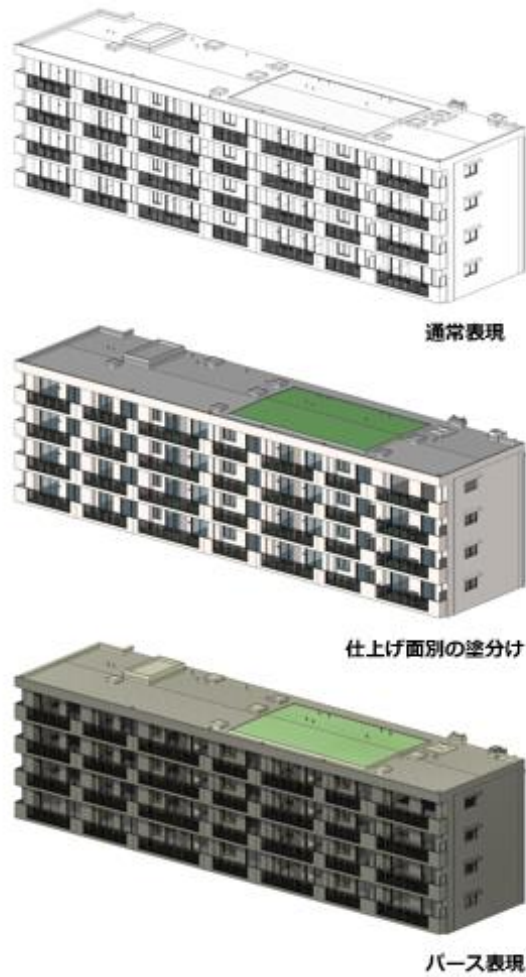


図 9-24 標準住棟モデルの各種表現 中央が仕上げ材による塗分け

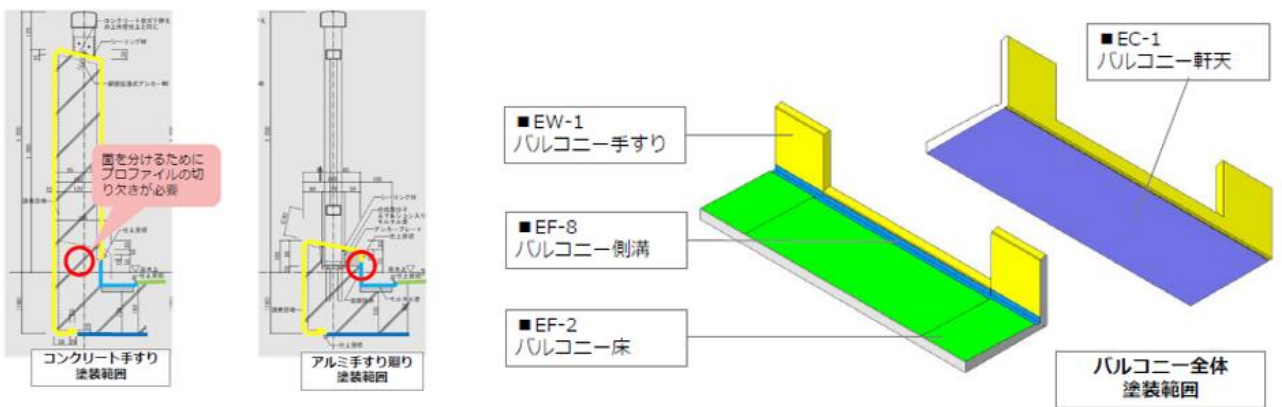


図 9-25 オブジェクトへの仕上材の設定



## 9-4. 標準住戸モデル

第1章でも説明していますが、本ガイドラインの提案の中でも特に実用的に即戦力となるのが、この標準住戸モデルです。以下のメリットがあります。

- ① S1用の2Dモデルと、S2以降の3Dモデルを用意しており、これまで時間を要していたS1からS2の移行を特に迅速化
- ② S2の基本設計表現とS4の実施設計一般図表現、更には、S4の詳細図表現までを事前に仕込んでおり、迅速なステージの移行が可能
- ③ 各モデルには、予め寸法を変更し易い参照線を仕込んでおり、躯体寸法に合わせた微調整や、コア・廊下を触らずにスパンを微調整したメニュープランにも迅速に対応
- ④ 各部屋には、予めRevitの空間オブジェクト「部屋」を入れ込んでおり、また、各部屋の代表的な仕上げを組み合わせた「仕上げセット」を作り、仕上げ情報を具備することができ、新たな仕上げ組み合わせには、標準の仕上げセットを一部変更して、新たな「仕上げセット」を作成することで、迅速に仕上げの変更も可能
- ⑤ 特殊プランは、カタログ上で、最も近いタイプのモデルを利用しながら、作成することにより、標準タイプ同様に、S2～S4まで対応
- ⑥ カタログ上に特殊プランの格納場所を用意しており、個別の案件で作成した特殊タイプのモデルを、準-標準プランとして情報の蓄積が可能。案件を積み上げる程に便利になるデータベースの構築が可能。

### 1) 標準住戸カタログ

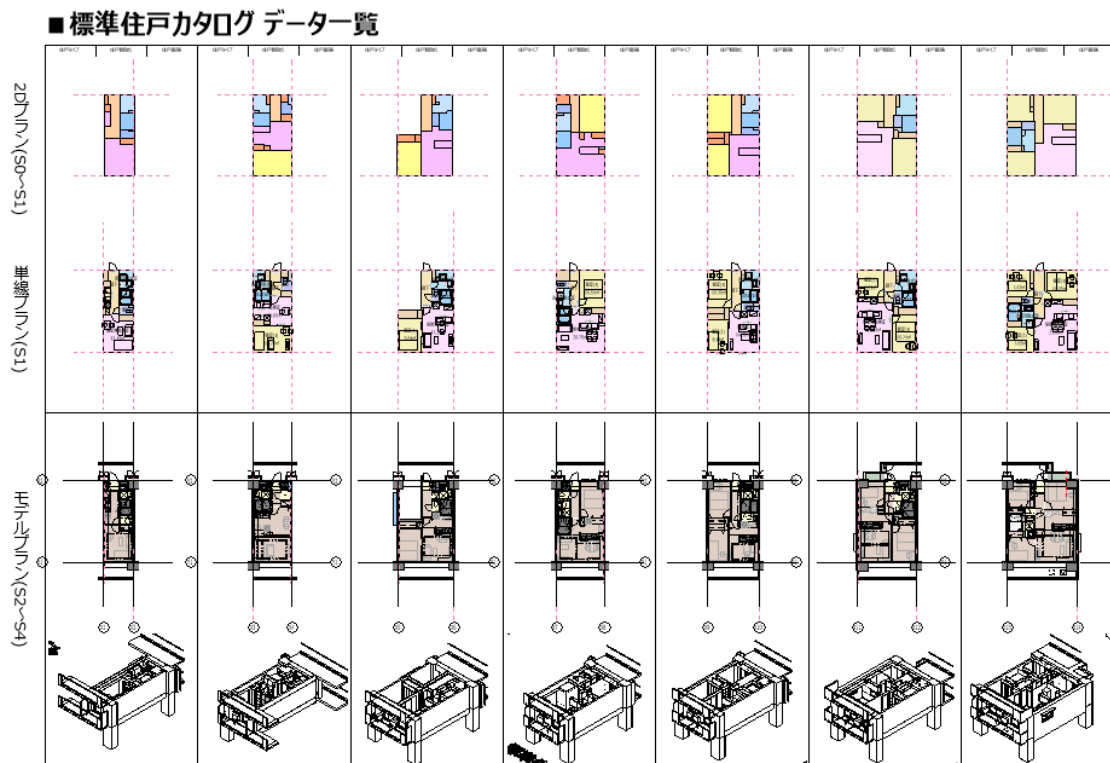


図 9-26 ステージごとの住戸モデル一覧

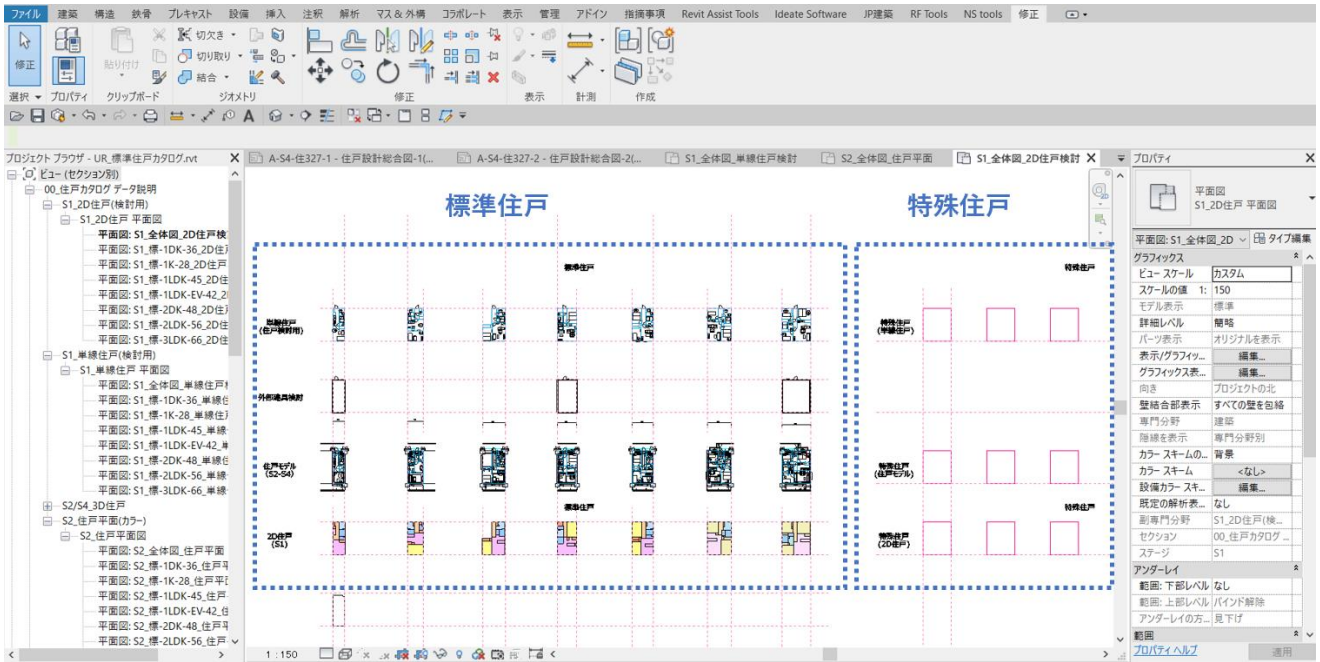


図 9-27 標準住戸タイプと特殊住戸タイプの作成場所

① 2D 住戸オブジェクト

Revit の平面領域である「塗り潰し領域」を用いて作成しています。

参照線に追従する寸法線も入れ込んでありますのでプランの微調整がし易くなっています。

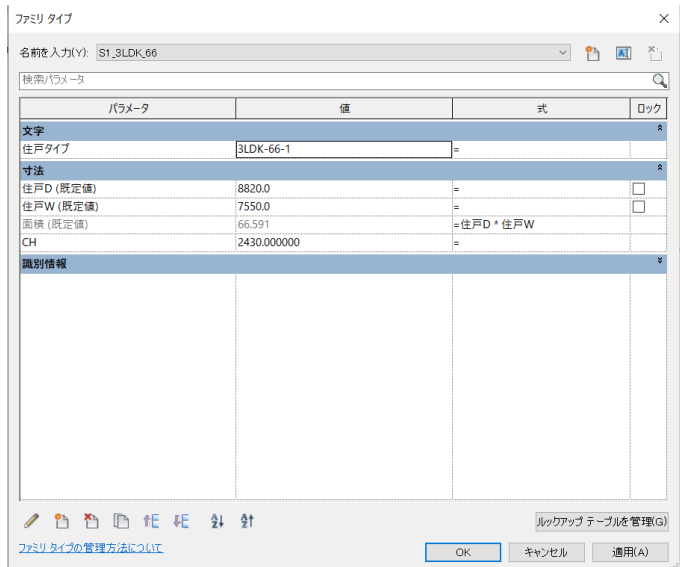
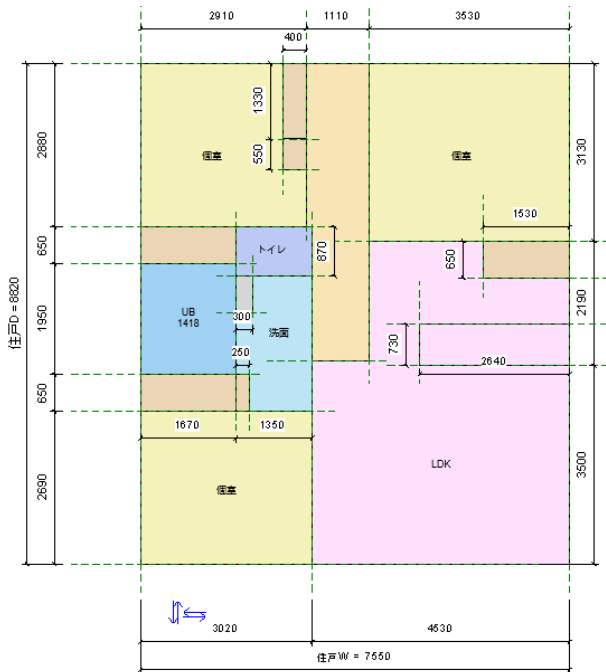


図 9-28 2D オブジェクトのつくり

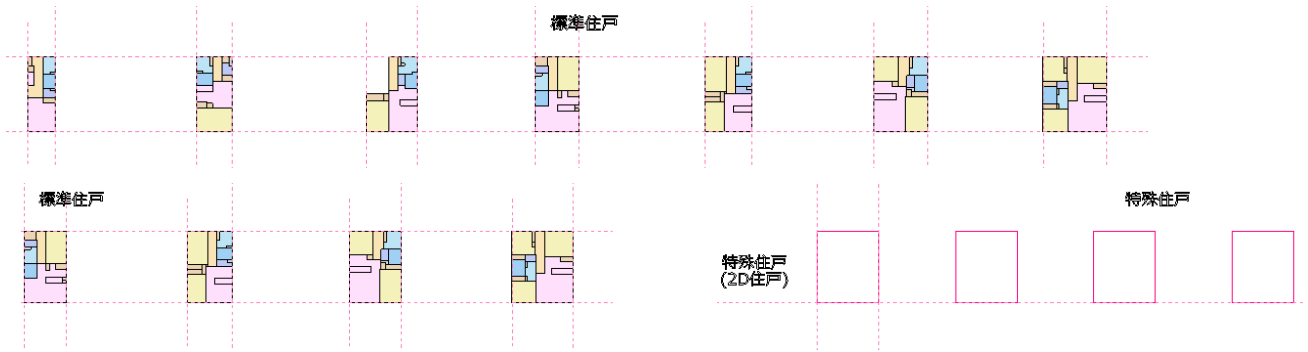


図 9-29 2D オブジェクトカタログ

② 2D 住設オブジェクト

代表的な住宅設備について、2D オブジェクトも用意しました。

**キッチンシンク (Top Drawing):** W = 1650, D = 650, シンク離れW = 60

**バス (Bottom Drawing):** W = 1700, D = 1300, 680

**ファミリータイプ (Top Dialog):** 名前を入力(Y): L1650

パラメータ	値	式	ロック
<b>構成</b>			
ファミリーの説明_URL		=	
ファミリーの説明_文字		=	
<b>寸法</b>			
W	1650.0	=	<input type="checkbox"/>
D	650.0	=	<input type="checkbox"/>
シンク離れW	60.0	=	<input type="checkbox"/>
<b>一般</b>			
Author		=	
<b>データ</b>			
アドイン情報		=	
<b>識別情報</b>			

**ファミリータイプ (Bottom Dialog):** 名前を入力(Y): L1317

パラメータ	値	式	ロック
<b>拘束</b>			
規格D	13.0	=D / 100	<input type="checkbox"/>
規格W	17.0	=W / 100	<input type="checkbox"/>
<b>構成</b>			
ファミリーの説明_URL		=	
ファミリーの説明_文字		=	
<b>グラフィックス</b>			
縦入り (既定値)	<input checked="" type="checkbox"/>	=	
横入り (既定値)	<input type="checkbox"/>	=not(縦入り)	
片開き (既定値)	<input type="checkbox"/>	=	
折れ戸 (既定値)	<input checked="" type="checkbox"/>	=not(片開き)	
<b>寸法</b>			
W	1700.0	=	<input type="checkbox"/>
D	1300.0	=	<input type="checkbox"/>
ドアW	760.0	=	<input type="checkbox"/>
<b>一般</b>			
Author		=	
<b>データ</b>			
アドイン情報		=	
<b>識別情報</b>			

図 9-30 2D 住設オブジェクトの設定

2D 住設オブジェクトの利用により、下図のような図面を作成することも可能です。

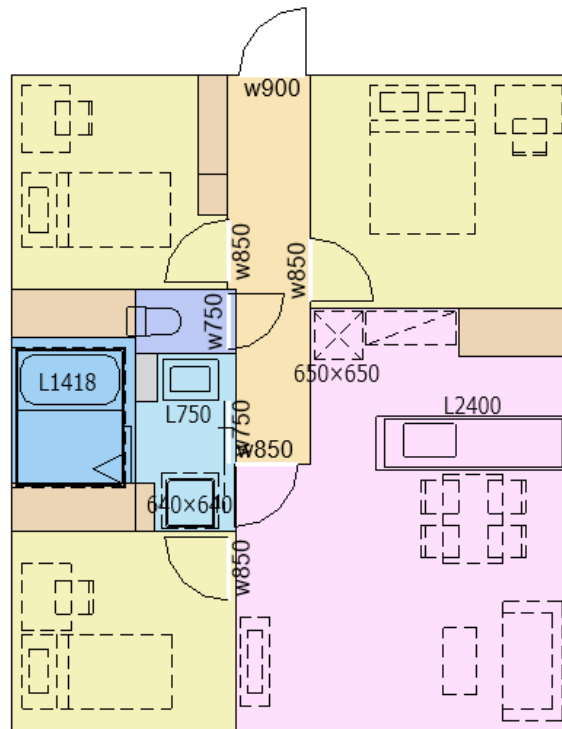


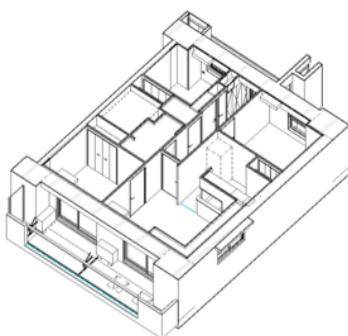
図 9-31 2D 住設オブジェクトを入れ込んだ2D 住戸プラン

### ③ 3D 住戸モデル

3D 住戸モデルには、内部壁だけでは調整がし難いため、外壁もセットになっています。

更に、板状集合住宅では、住戸タイプに追従して開口部の位置・大きさが決まることが多いことも考慮し、開口部である「窓」オブジェクトを内壁の二重壁にホストさせています。

こうした対応により、3D 住戸オブジェクトの構成は、下図のように若干、複雑になっています。



#### 標準住戸モデル構成要素

① 躯体 (住戸モデル作成のため仮置き)

プロジェクトに  
持っていけない

② 住戸グループ 【標\_3LDK-66\_住戸フェーズ\_基準階のみ配置】

③ 全体グループA 【標\_3LDK-66\_全体フェーズ\_基準階のみ配置】

④ 全体グループB 【標\_3LDK-66\_全体フェーズ\_各階配置】

プロジェクトに  
持っていく

※各グループに詳細グループがアタッチされているので、  
全ての詳細グループを表示し、コピペ

図 9-32 3D 標準住戸モデルの構成要素

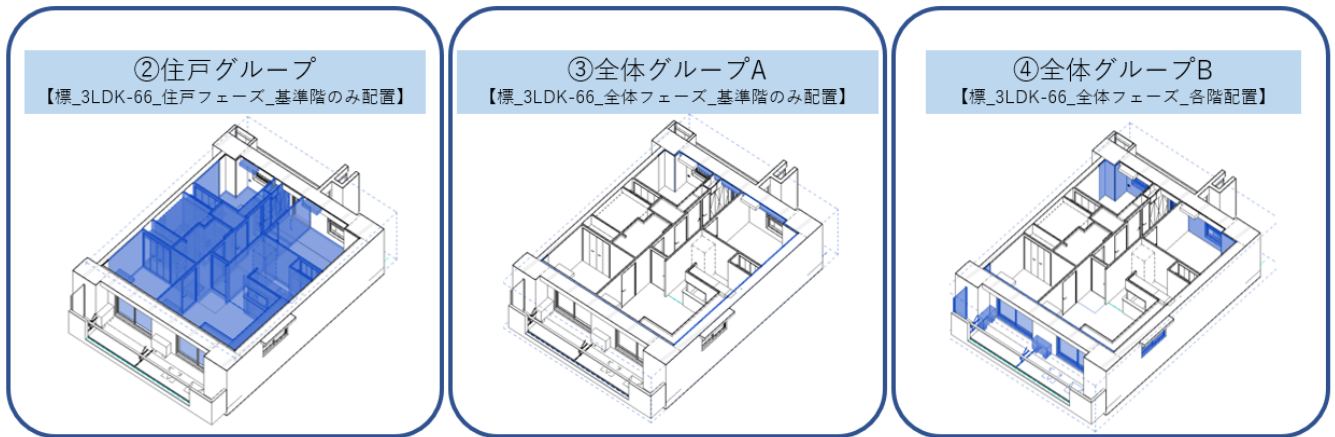


図 9-33 3D 標準住戸モデルの構成イメージ

下図が S2 表現になります。後述の設備住戸標準モデルをリンクすることにより、スイッチ・コンセント等や換気スリーブ等も表示されます。

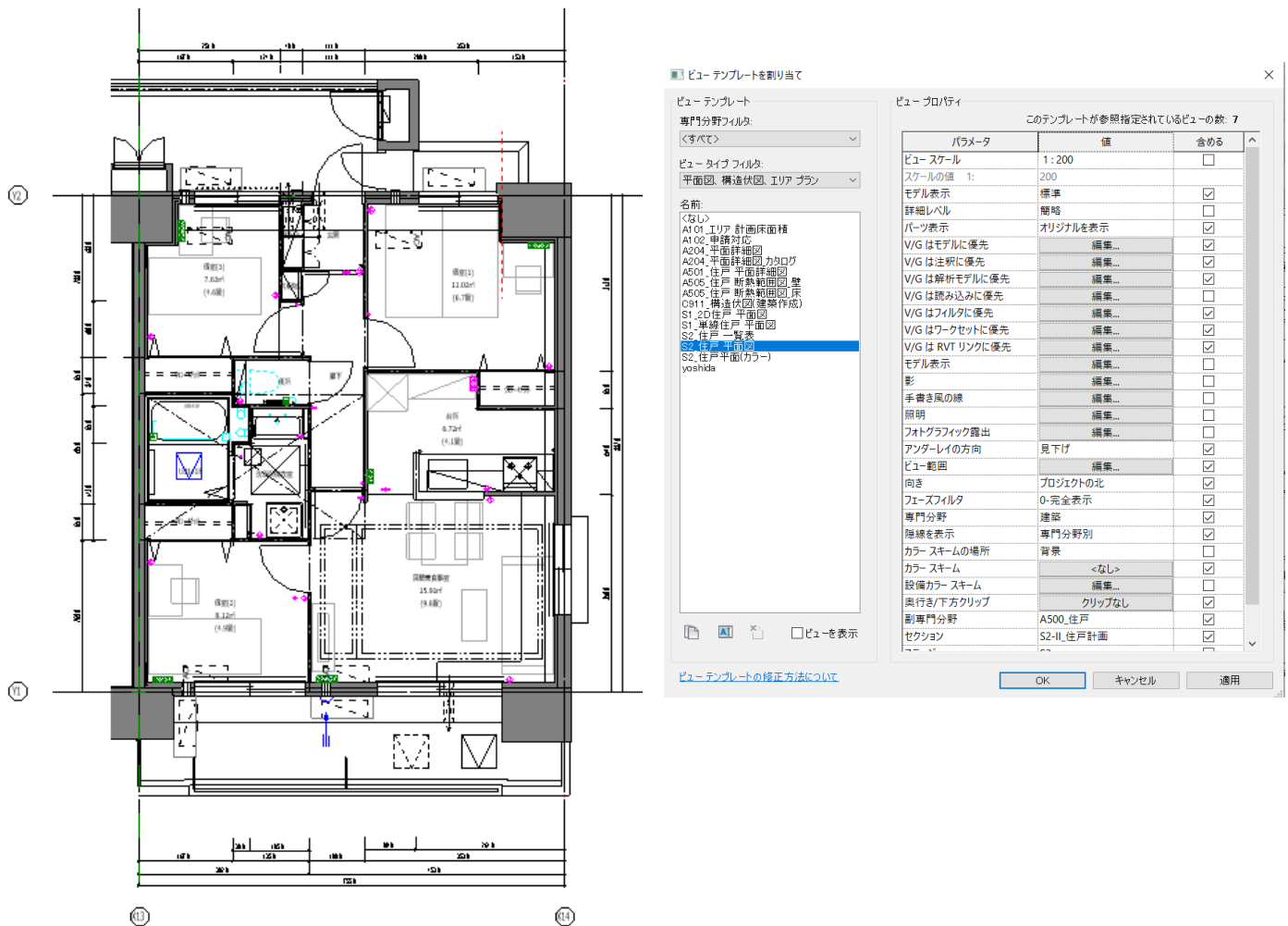


図 9-34 3D 標準住戸モデルの S2 表現

下図は S4 表現になります。ビューテンプレートの切り替えにより、瞬時に表現が切り替わります。詳細項目には、代表的な寸法線も入れ込んでありますので、S4 実施設計図書の作成の迅速化が期待出来ます。

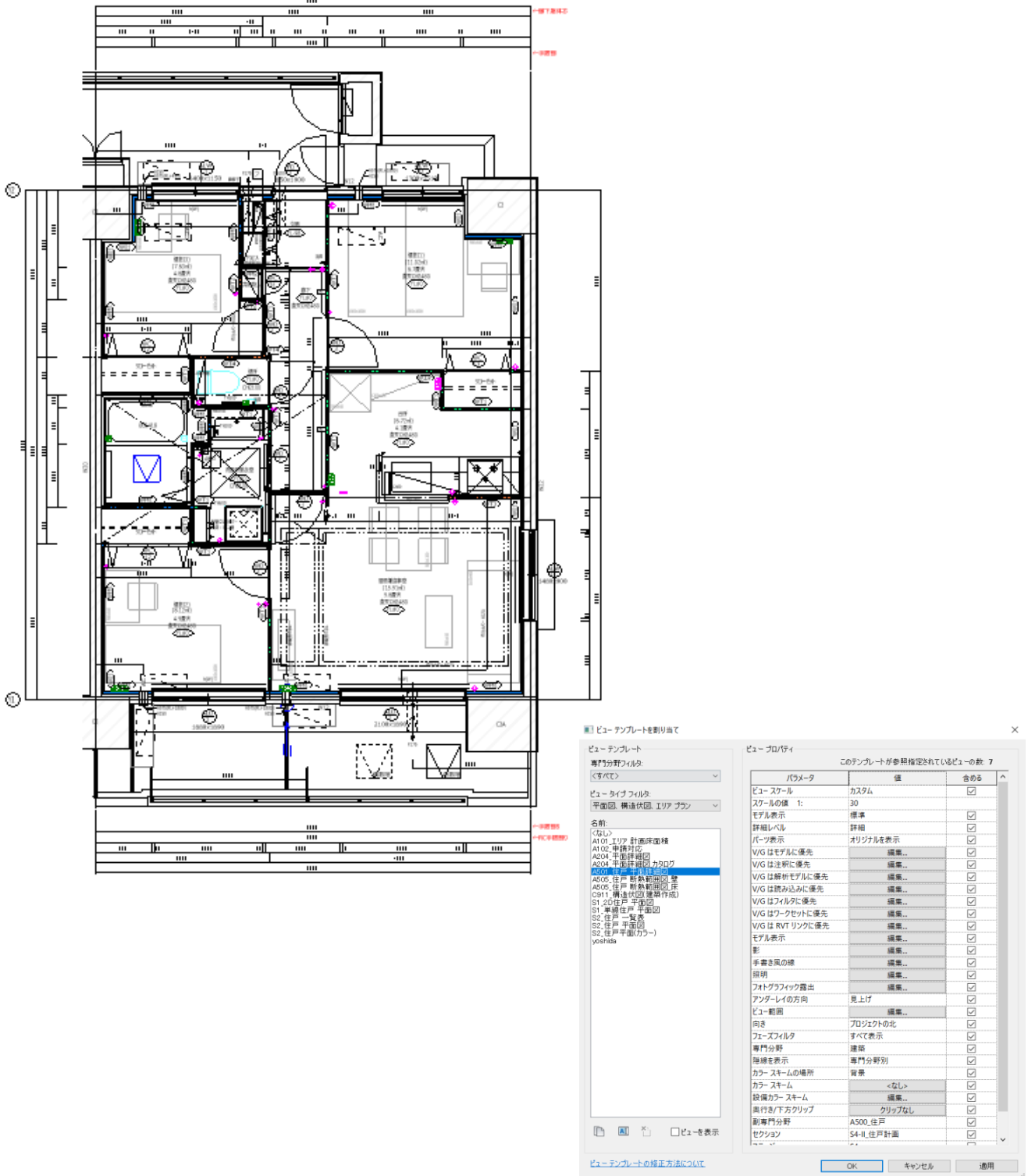


図 9-35 3D 標準住戸モデルの S4 表現



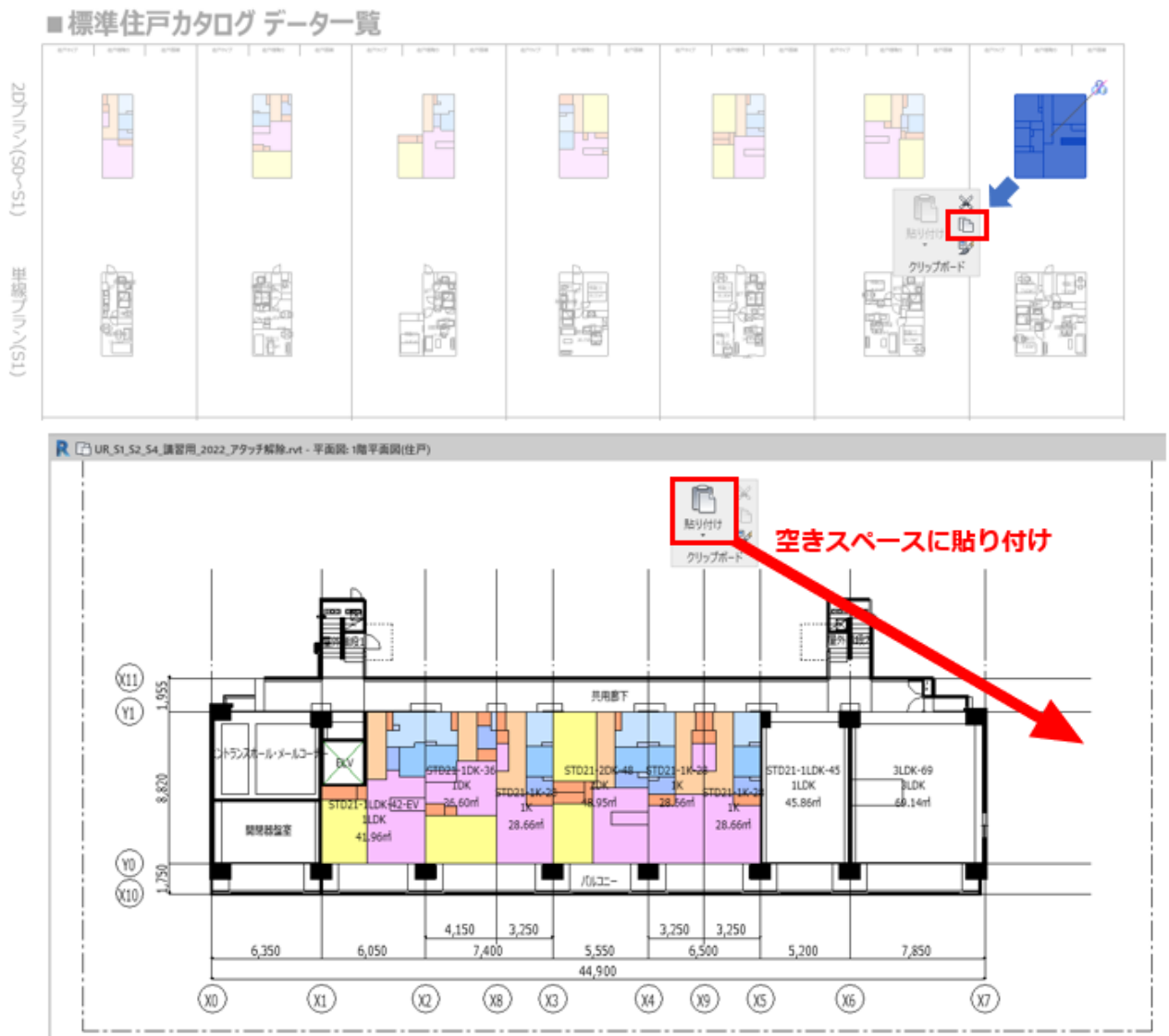
## 2) プロジェクトへの読み込み方法

住戸カタログから、プロジェクトへの読み込みは下図のような手順によります。

## ① 2D 住戸オブジェクトの読み込み配置

基本的な配置方法は、住戸カタログからのコピー＆ペーストに拠ります。

なお、正確に配置点を掴むため、プロジェクト上の空きスペースに、一旦コピーした後、配置点を掴んで、住戸プランを住棟に配置する方法をお奨めします。



② 3D 住戸オブジェクトの読み込み配置

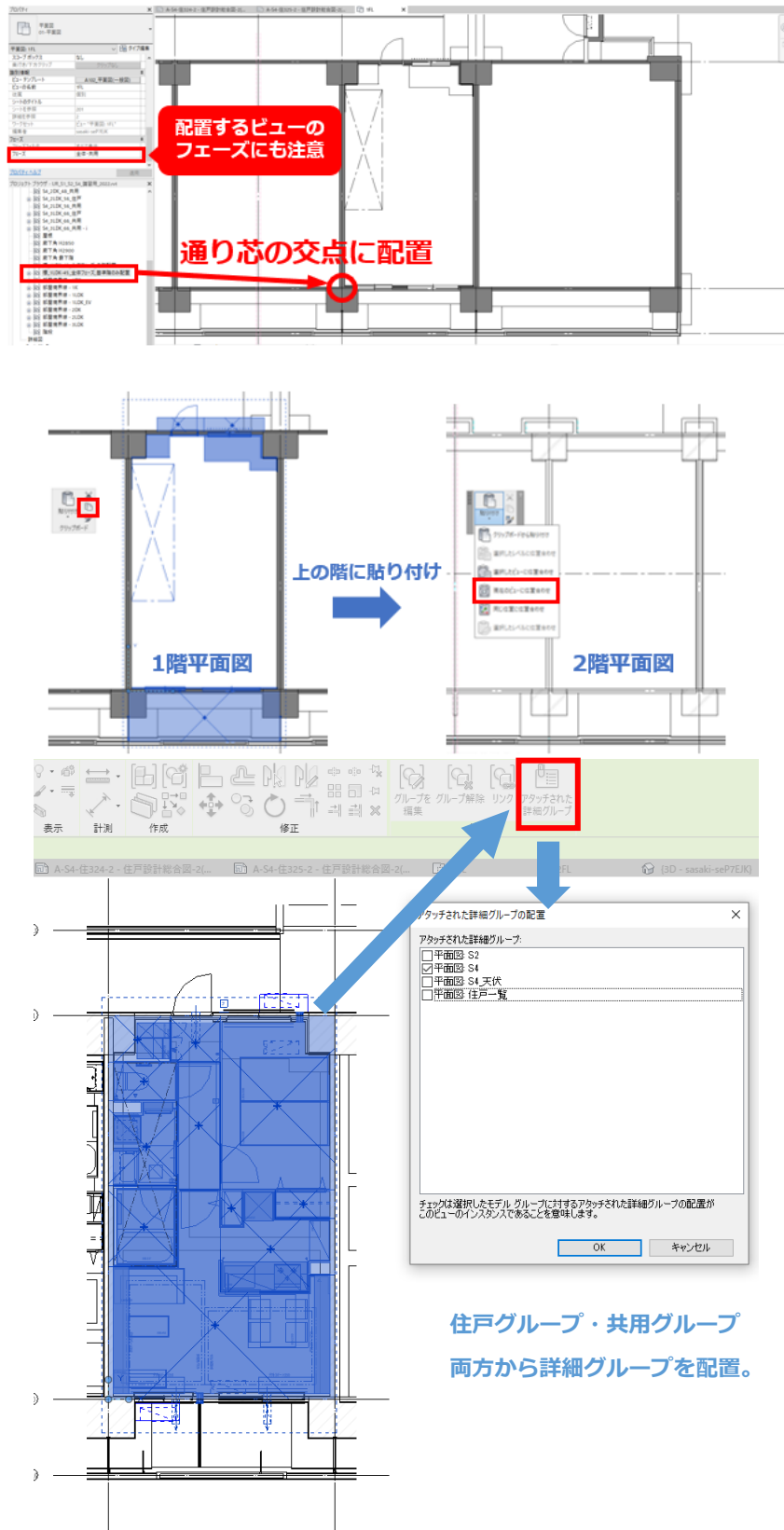


図 9-37 3D 住戸モデルの読み込み手順



## 3) 結合・切り取り

以下に結合・切り取りの考え方の特徴的なものを説明します。

## ① 住戸の玄関扉、サッシの結合について

板状集合住宅では、住戸タイプに追従して開口部の位置・大きさが決まることが多いことも考慮し、標準モデルでは「玄関扉」や「窓」オブジェクトを内壁の二重壁にホストさせています。そのため住戸モデルをプロジェクトに配置した後、住棟モデルの「外壁」と、開口部をホストしている住戸モデルの「内壁」を結合する必要があります。この工夫により設計者、発注者のチェックを減らします。

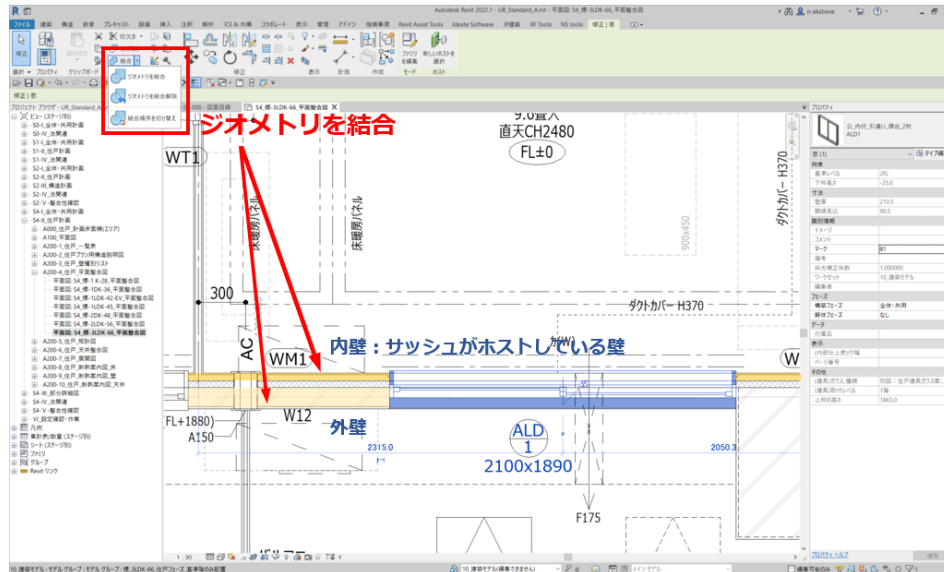


図 9-38 住棟モデルの「外壁」と住戸モデルの「内壁」の結合

## ② 下がりスラブの切り取りについて

住戸内のスラブ下げ範囲はファミリーを用意しました。

「ジオメトリを切り取り」コマンドを使って、「スラブ床」、「下げスラブボイドファミリー」の順で選択し実行することで、下がりスラブのモデリングが可能です。

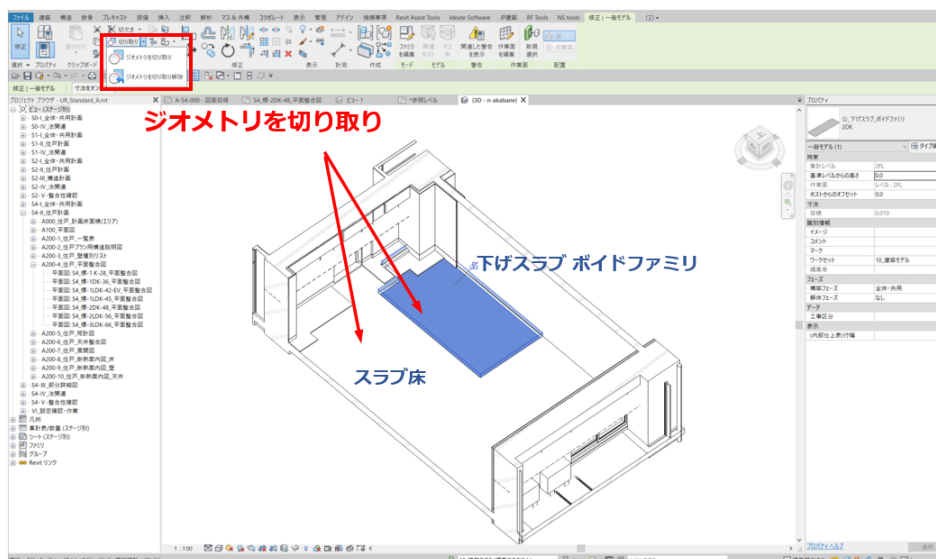


図 9-39 下げスラブボイドファミリーを用いたスラブ床の切り取り

## 9-5 . 住戸設計総合図

住戸設計総合図は、建築モデルの情報、意匠躯体モデルへの構造躯体寸法情報、設備モデルの情報を統合したものです。

S2では、住戸諸元表（部屋タイプ名、面積、標準プラン、メニュープラン、特殊プランの別、標準からの変更点等）、平面図、仕上げ概要に加えて、標準タイプにおいては設備モデルを重ね合わせます。スイッチ・コンセント、換気スリーブ等の整合性を確認します。

S4では、住戸諸元表、平面詳細図、面積、仕上げに加えて、矩計図、天井伏図、展開図、断熱案内図、設備モデルの重ね合わせによる詳細確認、整合性確認が可能です。

発注者が計画内容をチェックをし易い図面であり、発注者のチェック時間を確実に短縮します。

ところで、従来からも設計段階の総合図の有用性は言われてきたことです。しかし、各セクションの検討内容がほぼ確定しなければ、総合図を作成することが難しく、しかも確定から納品までの時間が限られていることを考えると、現実的には作成する時間はとても確保出来ない、というのが現実です。実際、CAD図においても、単に、建築図・構造図・設備図を単に重ねただけでは、線が多すぎて良く分からない図面となることも多々あります。

本ガイドラインでは、繰り返しワークフローの改善を謳ってきましたが、本設計総合図は、

- ① ワークフローの改善により検討内容の次ステージへの持ち越しを防ぎ、各セクション、特に建築検討によるウェイティングの時間を作らない。
- ② 事前準備により、特に、2D から 3D モデルに移行する作業を迅速化する。
- ③ 必要情報を分かり易く見せるための表示設定や表の準備、見易い凡例や線種準備等、総合図で必要な設定を準備し、総合図作成を迅速化する。

といった、ワークフロー上の様々な工夫による効率化を達成して初めて可能になるものです。

そして、こうして出来上がった総合図が、更に発注者・設計者双方に役立つこととなります。

発注者にとっては、設計内容のチェックだけでなく、コンセント・スイッチ等の設備プロット図を利用して、販売用のパンフレット図を作成し易くなることでしょう。

### ② S2（基本設計）住戸設計総合図

S2 段階の確認では、標準タイプ／メニュープラン（※標準タイプの軽微な変更）／特殊プランのいずれに該当するプランであるかの把握も重要です。標準→メニュー→特殊の順で、特殊になればなるほど、チェック・検証を要しますが、特殊に引き摺られて、標準タイプにまで必要以上のチェックを繰り返すことを防ぎます。メニュープランの場合には、標準プランから、何を変更したかの設計意図を書き残しておくことも重要であり、設計総合図のシートにはそのための欄も用意してあります。

なお、標準的なフローによる S2 段階には、標準プラン以外の設備住戸モデルは出来ていませんが、その場合には、建築モデルのみを、本総合図用のシートに入れ込み、標準タイプと見比べながらチェックするという使い方も考えられます。更に、最も類似したタイプの設備モデルを重ね合わせて、問題点を探る、という使い方もあります。

適宜利用ください。

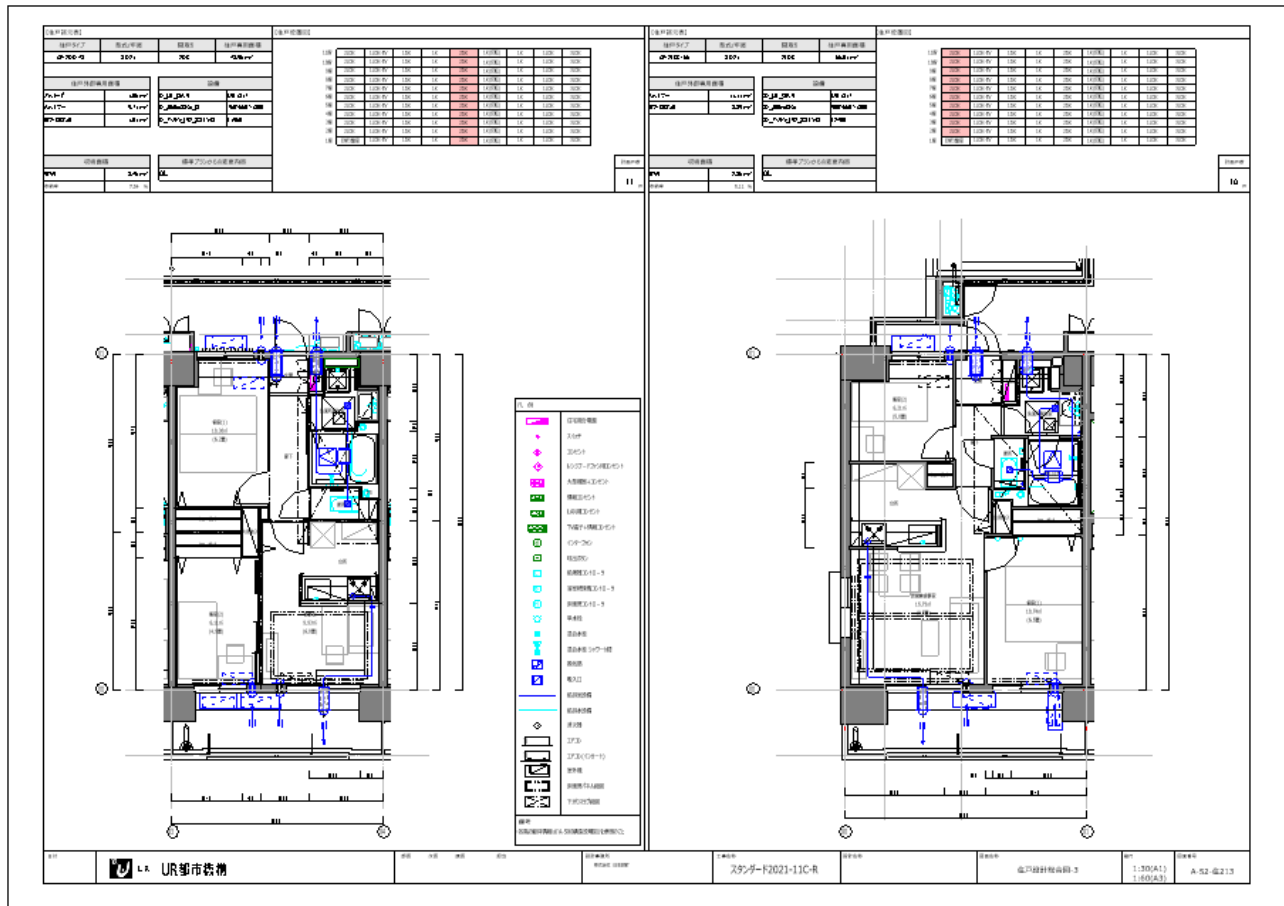


図 9-40 S2 (基本設計) 住戸設計総合図

【住戸諸元表】			
住戸タイプ	型式/年度	簡取の	住戸専用面積
標-3LDK-66	SD21	3LDK	66.59 m <sup>2</sup>
住戸外部専用面積		設備	
アルコーブ	1.11 m <sup>2</sup>	公_UB_構入り	UB1418
バルコニー	13.21 m <sup>2</sup>	公_洗面化粧台_狭	900*550*1800
室外機置場	3.40 m <sup>2</sup>	公_キッチン_型_三口コンロ	L2400
収納面積		標準プランからの変更内容	
収納	3.91 m <sup>2</sup>	なし	
収納率	5.87 %		

【住戸位置図】									
11階	2LDK	1LDK-EV	1DK	1K	2DK	1K(反転)	1K	1LDK	3LDK
10階	2LDK	1LDK-EV	1DK	1K	2DK	1K(反転)	1K	1LDK	3LDK
9階	2LDK	1LDK-EV	1DK	1K	2DK	1K(反転)	1K	1LDK	3LDK
8階	2LDK	1LDK-EV	1DK	1K	2DK	1K(反転)	1K	1LDK	3LDK
7階	2LDK	1LDK-EV	1DK	1K	2DK	1K(反転)	1K	1LDK	3LDK
6階	2LDK	1LDK-EV	1DK	1K	2DK	1K(反転)	1K	1LDK	3LDK
5階	2LDK	1LDK-EV	1DK	1K	2DK	1K(反転)	1K	1LDK	3LDK
4階	2LDK	1LDK-EV	1DK	1K	2DK	1K(反転)	1K	1LDK	3LDK
3階	2LDK	1LDK-EV	1DK	1K	2DK	1K(反転)	1K	1LDK	3LDK
2階	2LDK	1LDK-EV	1DK	1K	2DK	1K(反転)	1K	1LDK	3LDK
1階	ENT/盤室	1LDK-EV	1DK	1K	2DK	1K(反転)	1K	1LDK	3LDK

計画戸数  
11 戸

図 9-41 住戸諸元表・住戸位置図

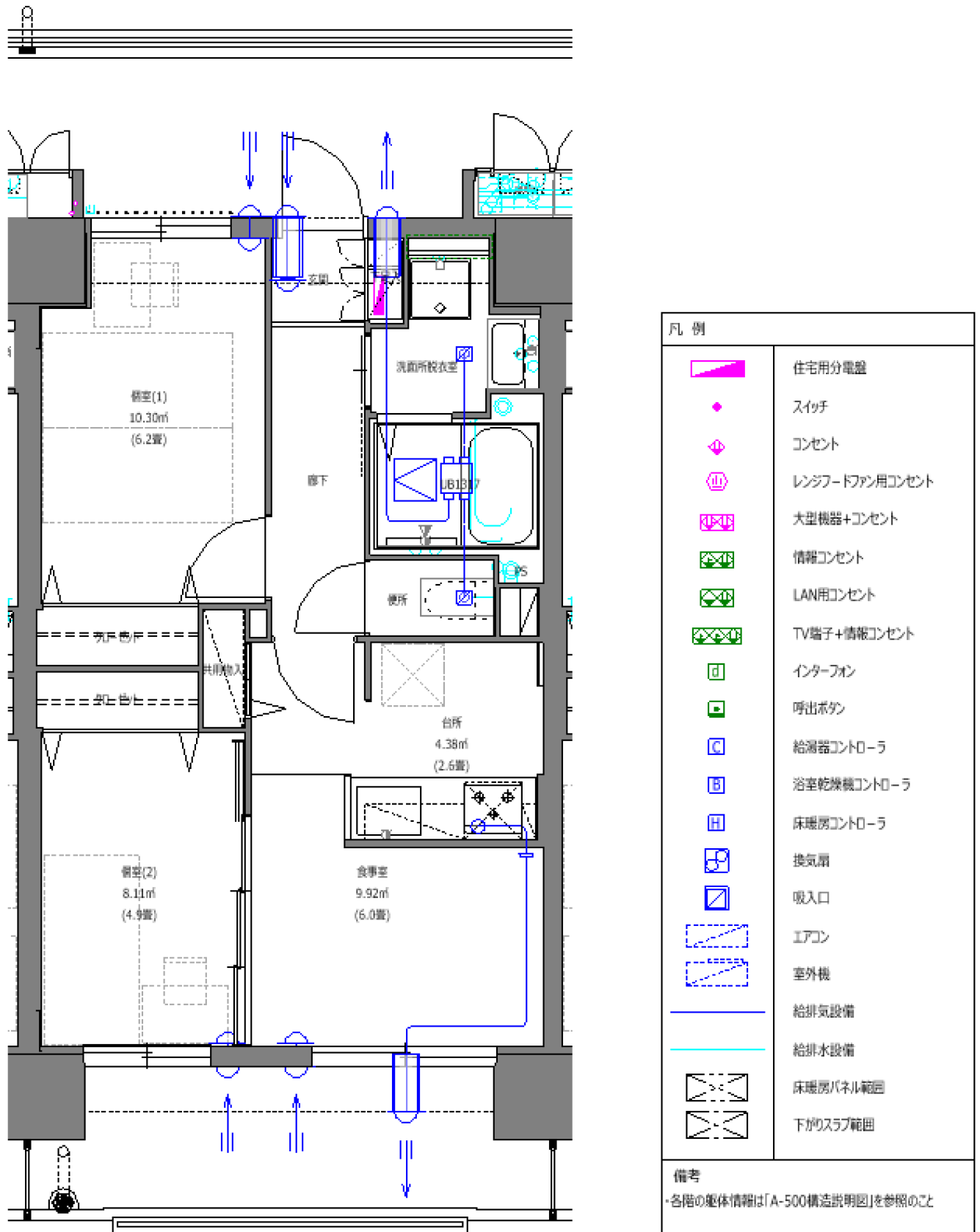


図 9-42 平面整合図

② S4 (実施設計) 住戸設計総合図

S4 段階では、基本的に住戸計画に関する内容は、この住戸設計総合図で行なうことにし、従来、図面種類ごとにまとめられていた平面詳細図、天伏図、展開図、更には、仕上表・建具表については、全体・共用部分のみを記載することにし、住戸総合図と重複しない様に図面を作成し、チェックが二重化することを防ぎます。

本ガイドラインでは、集合住宅設計における大きな特徴として、全体計画と住戸計画が並走する、という分析をし、フローにおいても、データ構成においてもこの二つの領域を整理するという提案をしてきました。

S4 の図面においても、こうした集合住宅設計の特徴を踏まえ、新しい図面構成を提案します。そして、この住戸設計総合図の作成により、施工者へのスムーズな情報受け渡しも大いに期待するところです。データの受け渡しには、異なるオブジェクト間を跨いで、パラメータを共通化する「共有パラメータ」と、その共有パラメータの GUID (Global Unique Parameter) の活用が必要になりますが、本ガイドラインの公開に合わせて、公開を予定しています。

なお、現在のところ、この設計総合図が、事前準備さえしておけば、半自動的に作成されるのは、建築・設備が同様に Revit を使用する場合になります。

設備 BIM が、Revit 以外のソフトウェアを使用する場合については、第 12 章で検討しています。参照ください。

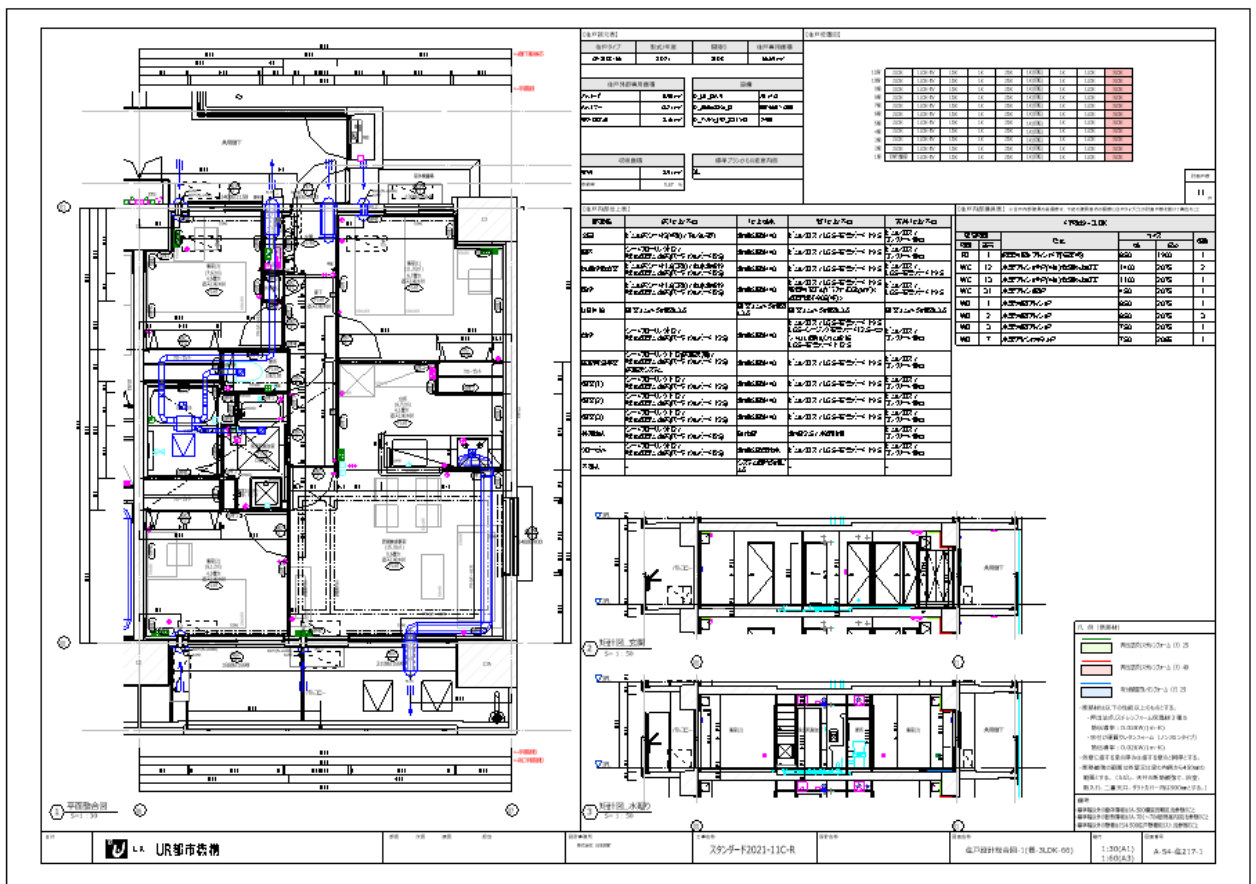


図 9-43 S4 (実施設計) 住戸設計総合図

9. 建築標準モデル説明書

【住戸諸元表】			
住戸タイプ	型式/年度	間取り	住戸専用面積
標-3LDK-66	SD21	3LDK	66.59 m <sup>2</sup>
住戸外部専用面積		設備	
バルコニー	1.11 m <sup>2</sup>	公_UB_構入り	UB1418
バルコニー	13.21 m <sup>2</sup>	公_洗面化粧台_狭	900*550*1800
室外機置場	3.40 m <sup>2</sup>	公_キッチン_1型_3口コンロ	L2400
収納面積		標準プランからの変更内容	
収納	3.91 m <sup>2</sup>	なし	
収納率	5.87 %		

【住戸位置図】										
11階	2LDK	1LDK-EV	1DK	1K	2DK	1K(反転)	1K	1LDK	3LDK	
10階	2LDK	1LDK-EV	1DK	1K	2DK	1K(反転)	1K	1LDK	3LDK	
9階	2LDK	1LDK-EV	1DK	1K	2DK	1K(反転)	1K	1LDK	3LDK	
8階	2LDK	1LDK-EV	1DK	1K	2DK	1K(反転)	1K	1LDK	3LDK	
7階	2LDK	1LDK-EV	1DK	1K	2DK	1K(反転)	1K	1LDK	3LDK	
6階	2LDK	1LDK-EV	1DK	1K	2DK	1K(反転)	1K	1LDK	3LDK	
5階	2LDK	1LDK-EV	1DK	1K	2DK	1K(反転)	1K	1LDK	3LDK	
4階	2LDK	1LDK-EV	1DK	1K	2DK	1K(反転)	1K	1LDK	3LDK	
3階	2LDK	1LDK-EV	1DK	1K	2DK	1K(反転)	1K	1LDK	3LDK	
2階	2LDK	1LDK-EV	1DK	1K	2DK	1K(反転)	1K	1LDK	3LDK	
1階	ENT/浴室	1LDK-EV	1DK	1K	2DK	1K(反転)	1K	1LDK	3LDK	
										計画戸数
										11 戸

図 9-44 住戸諸元表・住戸位置図

【住戸内部仕上表】				
部屋名	床 仕上/下地	仕上 幅木	壁 仕上/下地	天井 仕上/下地
玄関	ビニル床シートt2(4種) / モルタル塗り	合成樹脂 H40	ビニルクロス / LGS+石膏ボード t 9.5	ビニルクロス / コンクリート素地
廊下	シートフローリングt12 / 乾式遮音二重床(パーティクルボードt25)	合成樹脂 H40	ビニルクロス / LGS+石膏ボード t 9.5	ビニルクロス / コンクリート素地
洗面所脱衣室	ビニル床シートt1.8(3種) / 耐水合板t9 乾式遮音二重床(パーティクルボードt25)	合成樹脂 H40	ビニルクロス / LGS+石膏ボード t 9.5	ビニルクロス / LGS+石膏ボード t 9.5
便所	ビニル床シートt1.8(3種) / 耐水合板t9 乾式遮音二重床(パーティクルボードt25)	合成樹脂 H40	ビニルクロス / LGS+石膏ボード t 9.5	ビニルクロス / LGS+石膏ボード t 9.5
UB1418	浴室ユニット詳細図による	浴室ユニット詳細図による	浴室ユニット詳細図による	浴室ユニット詳細図による
台所	シートフローリングt12 / 乾式遮音二重床(パーティクルボード t 25)	合成樹脂 H40	ビニルクロス / LGS+石膏ボード t 9.5 LGS+シーリング石膏ボード12.5+セメントけい酸カルシウム板 t6 LGS+石膏ボード t 12.5	ビニルクロス / コンクリート素地
居間兼食事室	シートフローリング t 12(床暖房用) / 乾式遮音二重床(パーティクルボード t 25) 床暖房システム	合成樹脂 H40	ビニルクロス / LGS+石膏ボード t 9.5	ビニルクロス / コンクリート素地
個室(1)	シートフローリング t 12 / 乾式遮音二重床(パーティクルボード t 25)	合成樹脂 H40	ビニルクロス / LGS+石膏ボード t 9.5	ビニルクロス / コンクリート素地
個室(2)	シートフローリング t 12 / 乾式遮音二重床(パーティクルボード t 25)	合成樹脂 H40	ビニルクロス / LGS+石膏ボード t 9.5	ビニルクロス / コンクリート素地
個室(3)	シートフローリング t 12 / 乾式遮音二重床(パーティクルボード t 25)	合成樹脂 H40	ビニルクロス / LGS+石膏ボード t 9.5	ビニルクロス / コンクリート素地
共用物入	シートフローリングt12 / 乾式遮音二重床(パーティクルボードt25)	雑巾摺	合板t2.5 / 木造軸組	ビニルクロス / コンクリート素地
クローゼット	シートフローリングt12 / 乾式遮音二重床(パーティクルボードt25)	合成樹脂 H40	ビニルクロス / LGS+石膏ボード t 9.5	ビニルクロス / コンクリート素地
下足入	-	システム収納詳細による	-	-

図 9-45 住戸内部仕上表

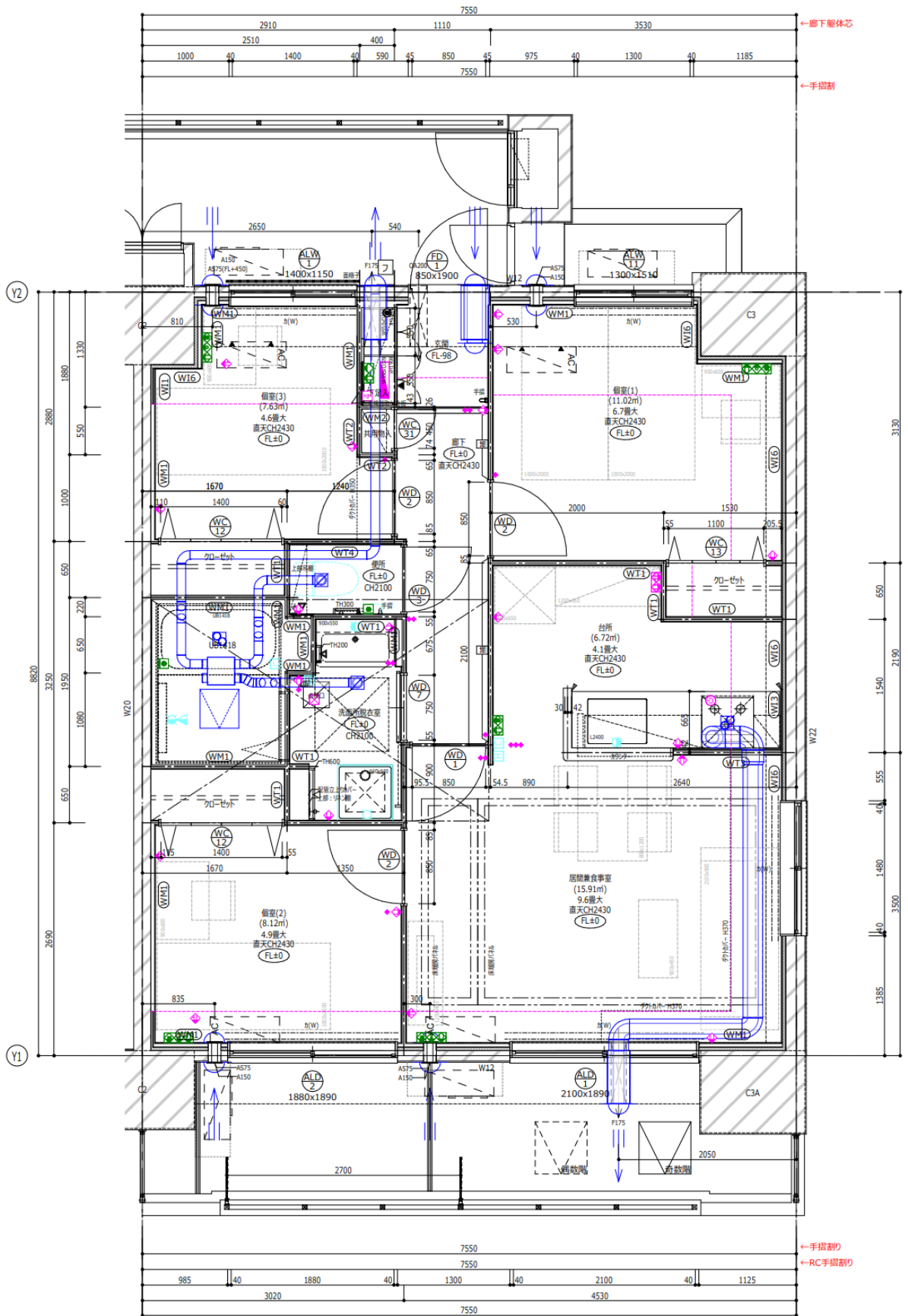


図 9-46 平面整合図





図 9-47 矩計図

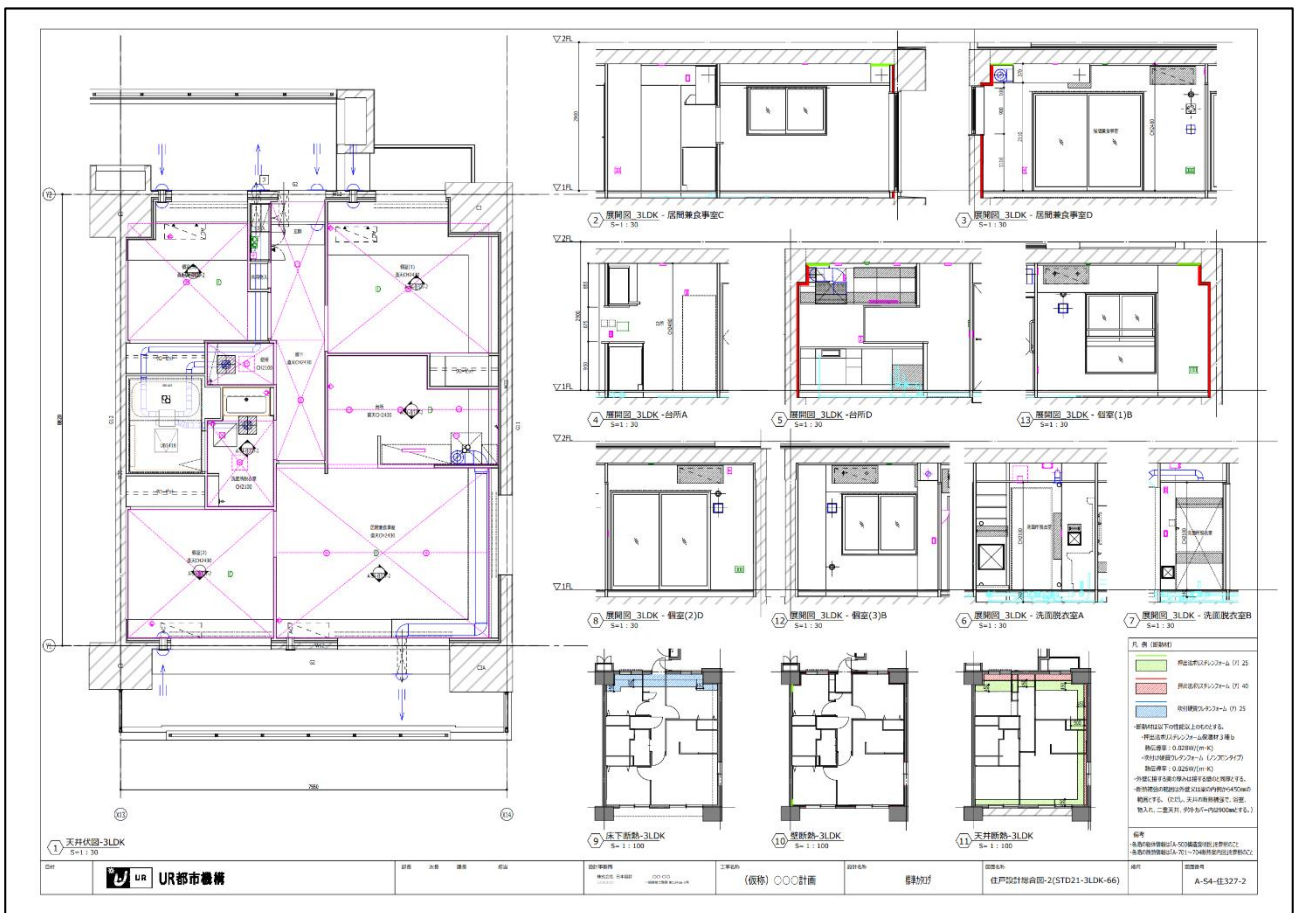


図 9-48 S4 (実施設計) 住戸設計総合図-2 天井整合図他



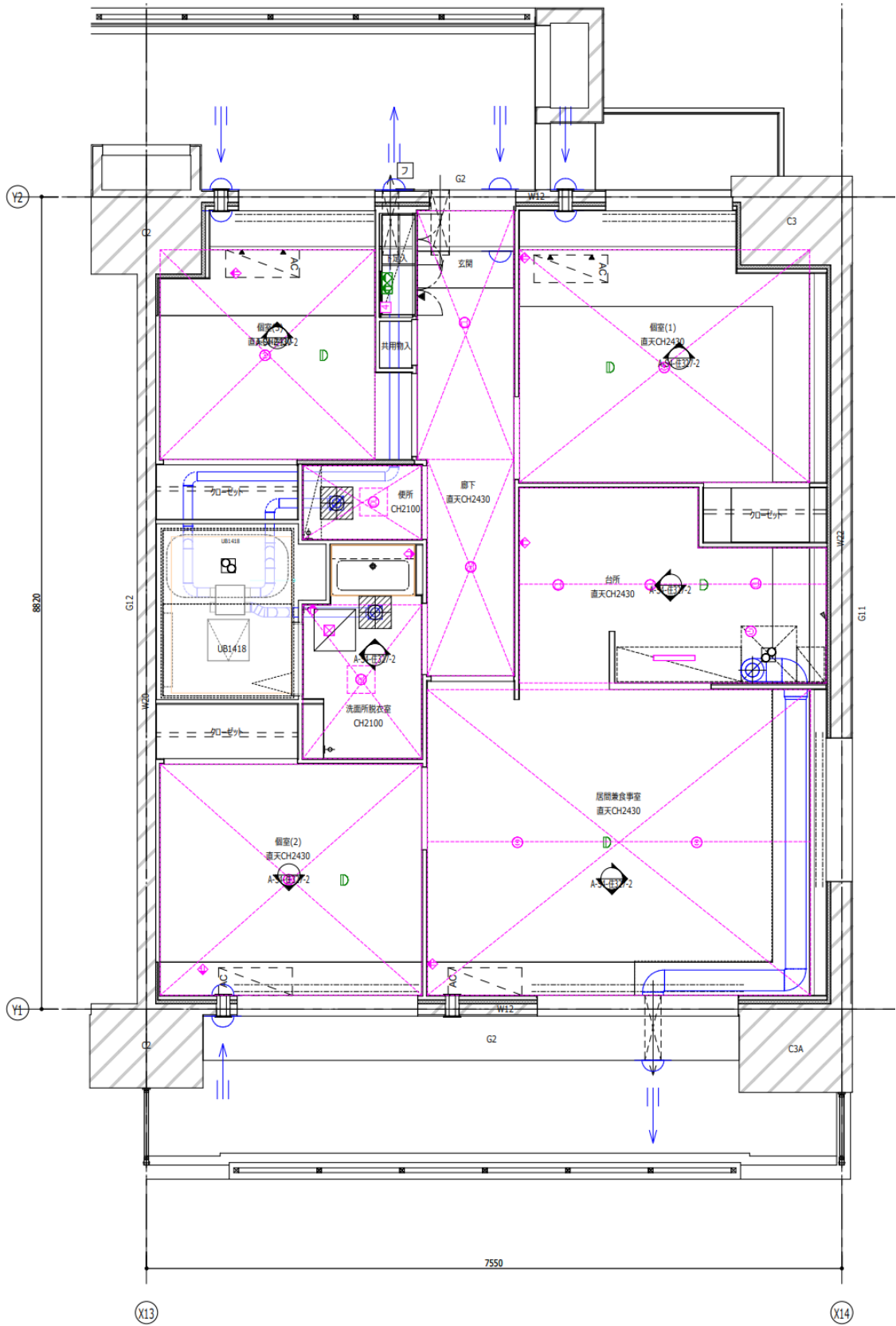


図 9-49 天井整合図



図 9-50 展開図

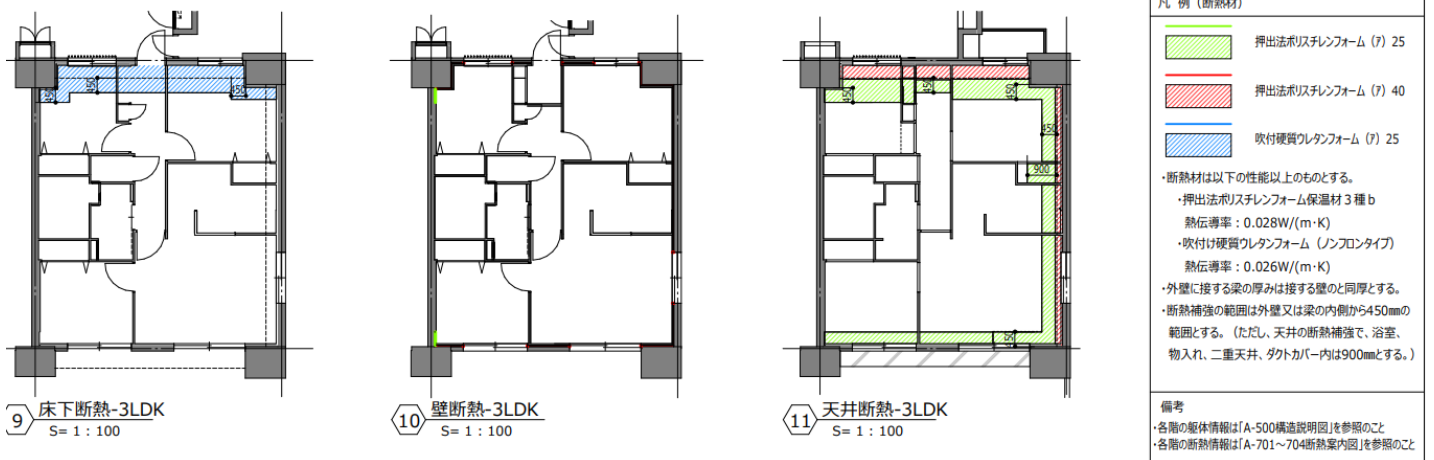


図 9-51 断熱案内図

## 10. 構造標準モデル説明書

### 10-1. 概要

本章では、意匠担当者が作成する意匠躯体モデルと比較する形で、構造 BIM モデルの作成方法と活用方法について列挙します。

### 10-2. 用語の定義

- 意匠躯体モデル

S2・S3 段階において、構造担当者による検討途中の部材断面（仮定断面）情報に基づき意匠担当者が作成する BIM モデルであり、構造躯体断面の外形寸法など一部の情報が格納されたものとなります。主に職種間調整に使用され、S2 段階の成果品となります。\*1)

なお、構造担当者は意匠躯体モデルを編集して構造概要図等として活用することも可能です。

- 構造 BIM モデル

S4 段階において、構造担当者が最終決定した部材断面情報により作成する構造の BIM モデルであり、部材断面の外形寸法のほか、配筋情報や材質情報など意匠躯体モデルよりも多くの情報が格納され、S4 段階の成果品となります。

なお、構造担当者は構造 BIM モデルを使用して申請や契約に用いる構造図を作成することになります。

\*1) S2・S3 段階においては、意匠躯体モデルに代えて、構造担当者が構造解析データから変換した簡易な構造 BIM モデルによることも可能です。なお、この場合躯体の寄りなど意匠担当者との調整は必要となります。

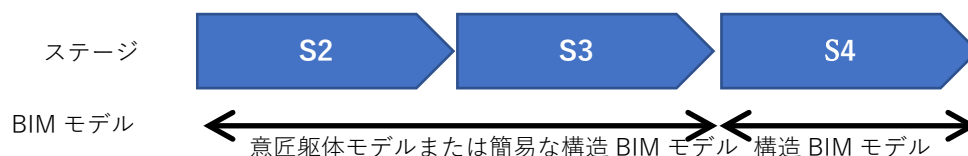


図 11-1 各ステージにおける採用モデル

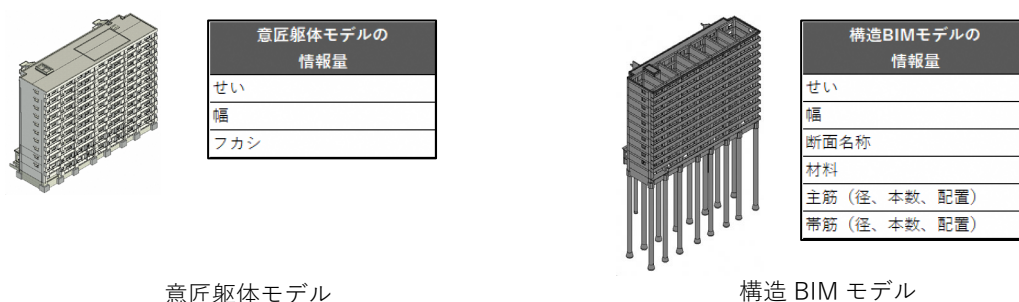


図 11-2 意匠躯体モデルと構造 BIM モデルの梁の情報量の違い（概念図）

### 10-3.モデルの作成方法

- 意匠躯体モデル

作成方法は自由ですが、部材断面情報が納められた表計算ソフトウェアなどからオブジェクトを生成するプログラム等を利用することで作業効率を高めることも可能です。

- 構造 BIM モデル

構造解析ソフトウェアの解析データから変換した BIM モデルを調整して作成することが一般的ですが、作成方法は基本的に自由です。また、採用する構造解析ソフトウェアも使用に制限はなく、構造 BIM モデルを構成する部品、即ちオブジェクト（Revit ではファミリー）の作り方も自由となります。なお、意匠躯体モデルと構造 BIM モデルでは格納する情報量が異なるので、それぞれ異なるオブジェクトを使用しても構いません。

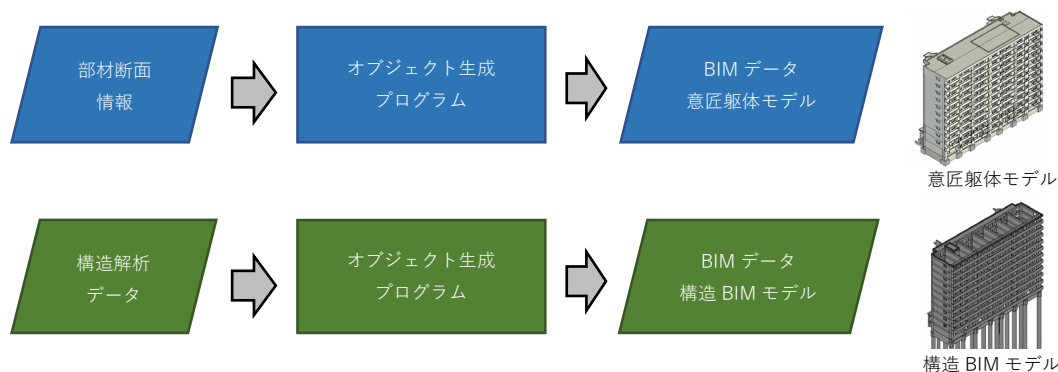


図 11-3 モデルの作成フロー（オブジェクト生成プログラムがある場合の例）

### 10-4.補助資料

構造 BIM モデルは、受注者によってオブジェクトの作り方が様々であり、パラメータ名称や構造図等も含めた BIM データの作り方も様々になります。そのため、発注者が納品された構造 BIM データ内容を確認（BIM データとして入力されているものと CAD 貼り込みデータの区別など、EIR や BEP で約定した内容を満足しているかなど）し易いように、受注者は、補助資料（「パラメータ説明資料」と「ブラウザ構成説明資料」）を作成し、構造 BIM データに添付することを推奨します。

パラメータ説明資料は、構造 BIM モデルを構成するオブジェクトが持つパラメータ名称とそのパラメータの意味を記した一覧表であり、発注者が BIM データの情報を読み取るために参照するものとなります。なお、パラメータ説明資料は第 5 章で示した構造要素オブジェクトのモデリングガイドのフォーマットに合わせて作成することが望ましいところです。

また、ブラウザ構成説明書は、BIM データから作成した構造図がどのように整理されているかを示したものであり、発注者が構造図の確認等を行なうために参照することを想定しています。

集合住宅設計BIM

パラメータ説明資料の一例（5-4. 構造要素オブジェクトのモデリングガイドの書式に倣う）

(1) 柱(RC)

■ パラメータ説明資料の例 柱(RC)

全体・共用計画																																										
BIMモデルイメージ																																										
補足説明																																										
形状情報	<table border="1"> <thead> <tr> <th>パラメータ名称</th> <th>型</th> <th>意味</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>位置</td> <td>POS_A_MEM</td> <td>文字</td> <td>部材位置_A端 (柱脚)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>POS_B_MEM</td> <td>文字</td> <td>部材位置_B端 (柱頭)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">寄り</td> <td>YORI_2D</td> <td>実数 (長さ)</td> <td>寄り2軸</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>YORI_3D</td> <td>実数 (長さ)</td> <td>寄り3軸</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">せい</td> <td>DPS_2D_BO_COL</td> <td>実数 (長さ)</td> <td>柱頭_2軸方向せい</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>DPS_2D_TO_COL</td> <td>実数 (長さ)</td> <td>柱頭_2軸方向せい</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">幅</td> <td>DPS_3D_BO_COL</td> <td>実数 (長さ)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DPS_3D_TO_COL</td> <td>実数 (長さ)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	パラメータ名称	型	意味	備考	位置	POS_A_MEM	文字	部材位置_A端 (柱脚)	-		POS_B_MEM	文字	部材位置_B端 (柱頭)	-	寄り	YORI_2D	実数 (長さ)	寄り2軸	-	YORI_3D	実数 (長さ)	寄り3軸	-	せい	DPS_2D_BO_COL	実数 (長さ)	柱頭_2軸方向せい	-	DPS_2D_TO_COL	実数 (長さ)	柱頭_2軸方向せい	-	幅	DPS_3D_BO_COL	実数 (長さ)			DPS_3D_TO_COL	実数 (長さ)		
	パラメータ名称	型	意味	備考																																						
	位置	POS_A_MEM	文字	部材位置_A端 (柱脚)	-																																					
		POS_B_MEM	文字	部材位置_B端 (柱頭)	-																																					
	寄り	YORI_2D	実数 (長さ)	寄り2軸	-																																					
		YORI_3D	実数 (長さ)	寄り3軸	-																																					
	せい	DPS_2D_BO_COL	実数 (長さ)	柱頭_2軸方向せい	-																																					
DPS_2D_TO_COL		実数 (長さ)	柱頭_2軸方向せい	-																																						
幅	DPS_3D_BO_COL	実数 (長さ)																																								
	DPS_3D_TO_COL	実数 (長さ)																																								

図 11-4 パラメータ説明資料の例

シートリスト

シート番号	シート名
S-000	図面目録
S-101	特記仕様書「構造編」(1)
S-102	特記仕様書「構造編」(2)
S-103	特記仕様書「構造編」(3)
S-104	地業工事特記仕様書
S-105	地業工事特記仕様書
S-106	地業工事特記仕様書
S-107	地業工事特記仕様書
S-108	場所打ちコンクリート杭
S-109	建築工事特記仕様書
S-110	建築工事特記仕様書
S-111	建築工事特記仕様書
S-112	建築工事特記仕様書
S-113	建築工事特記仕様書
S-114	建築工事特記仕様書
S-201	杭伏図、基礎伏図
S-202	1階・2階 壁床梁伏図
S-203	2階・3階 壁床梁伏図

シート番号	シート名
S-403	基礎小梁リスト
S-404	柱リスト-1
S-405	柱リスト-2
S-406	大梁リスト-1
S-407	大梁リスト-2
S-408	大梁リスト-3
S-409	大梁リスト-4
S-410	RC小梁リスト、床スラブリスト
S-411	壁リスト
S-501	ボイド割付図
S-502	ボイドスラブ配筋要領図
S-503	屋外階段詳細図-1
S-504	屋外階段詳細図-2
S-505	雑配筋詳細図
S-506	Y0通り 架構配筋詳細図
S-507	X7通り 架構配筋詳細図
S-508	スリーブ補強要領図、1FL 梁スリーブ位置図
S-509	2FL・3FL・4FL 梁スリーブ位置図
S-510	5FL・6FL・7FL 梁スリーブ位置図
S-511	8FL・9FL・10FL 梁スリーブ位置図
S-512	11FL・RFL 梁スリーブ位置図

図 11-5(a) ブラウザ構成説明資料 (シートリスト) の例

10. 構造標準モデル説明書

ビューリスト

ビューの名前	ビューテンプレート	ビューを参照しているシートの情報		
		シート番号	シート名	シートのタイトル
Elevation South	なし			
Elevation East	なし			
Elevation North	なし			
Elevation West	なし			
Analysis models (3D)	なし			
FUS 01FL	S0100FRM_PLAN	S-202	1階・2階 壁床梁伏図	1階床梁伏図
FUS 02FL	S0100FRM_PLAN	S-202	1階・2階 壁床梁伏図	2階床梁伏図
FUS 03FL	S0100FRM_PLAN	S-203	3階～R階 壁床梁伏図	3～11階床梁伏図
FUS 04FL	S0100FRM_PLAN			
FUS 05FL	S0100FRM_PLAN			
FUS 06FL	S0100FRM_PLAN			
FUS 07FL	S0100FRM_PLAN			
FUS 08FL	S0100FRM_PLAN			
FUS 09FL	S0100FRM_PLAN			
FUS 10FL	S0100FRM_PLAN			
FUS 11FL	S0100FRM_PLAN			
FUS RFFL	S0100FRM_PLAN_RFL	S-203	3階～R階 壁床梁伏図	R階床梁伏図
JIK X00	S0101FRM_ELEV	S-204	軸組図-1	X0通り 軸組図
JIK X01	S0101FRM_ELEV	S-204	軸組図-1	X1通り 軸組図
JIK X02	S0101FRM_ELEV	S-204	軸組図-1	X2通り 軸組図
JIK X03	S0101FRM_ELEV	S-205	軸組図-2	X3通り 軸組図
JIK X04	S0101FRM_ELEV	S-205	軸組図-2	X4通り 軸組図
JIK X05	S0101FRM_ELEV	S-205	軸組図-2	X5通り 軸組図
JIK X06	S0101FRM_ELEV	S-206	軸組図-3	X6通り 軸組図
JIK X07	S0101FRM_ELEV	S-206	軸組図-3	X7通り 軸組図
JIK Y0z	S0101FRM_ELEV			
JIK Y00	S0101FRM_ELEV	S-207	軸組図-4	Y0通り 軸組図
JIK Y01	S0101FRM_ELEV	S-208	軸組図-5	Y1通り 軸組図
JIK Y1a	S0101FRM_ELEV			
JIK Y1c	S0101FRM_ELEV			
FUS 00 01kiso	S0100FRM_PLAN_F	S-201	杭伏図、基礎伏図	基礎伏図
FUS 00 00kui	S0100FRM_PLAN_F	S-201	杭伏図、基礎伏図	杭伏図
RC小梁断面表_B1	なし	S-410	RC小梁リスト、床スラブリスト	
RC小梁断面表_B2	なし	S-410	RC小梁リスト、床スラブリスト	
RC小梁断面表_B3	なし	S-410	RC小梁リスト、床スラブリスト	
S-01	S0099共通図1	S-101	特記仕様書「構造編」(1)	
S-02	S0099共通図1	S-102	特記仕様書「構造編」(2)	
S-03	S0099共通図1	S-103	特記仕様書「構造編」(3)	
S-04	S0099共通図1	S-104	地業工事特記仕様書	
S-05	S0099共通図1	S-105	地業工事特記仕様書	
S-06	S0099共通図1	S-106	地業工事特記仕様書	
S-07	S0099共通図1	S-107	地業工事特記仕様書	
S-08	S0099共通図1	S-108	場所打ちコンクリート杭	
S-09	S0099共通図1	S-109	建築工事特記仕様書	
S-10	S0099共通図1	S-110	建築工事特記仕様書	
S-11	S0099共通図1	S-111	建築工事特記仕様書	
S-12	S0099共通図1	S-112	建築工事特記仕様書	
S-13	S0099共通図1	S-113	建築工事特記仕様書	

図 11-5 (b) ブラウザ構成説明資料 (ビューリスト) の例

## 1 1. 設備標準住戸モデル説明書

### 1 1-1. 設備標準住戸モデル

集合住宅は、一般的な建物用途に比べて設備方式や設備仕様の選択肢が限られていますし、住戸専有部の設備機器や器具の仕様やダクト・配管サイズなども事前に確定しておくことが可能です。

そのため、意匠の集合住宅の「標準住戸モデル」に合わせて、設備オブジェクトをグループ化した設備標準住戸モデルを予め準備しておくことで、設計初期段階の基本設計から設計終盤の実施設計レベルの詳細な精度のモデルで調整することが可能になります。

「設備標準住戸モデル」を用いて、建物の大部分を占める住戸専有部の調整の合理化が図られることで、検討を要するクリティカルな部分が限定され、標準住戸以外の特殊住戸プランの調整や、ピット廻りの配管や幹線ルート、スリーブ調整などの検討作業に集中することが可能になります。

#### 1) 設備標準住戸カタログについて

住戸専有部で利用される設備オブジェクトは、サイズ等多少の違いはあるものの、ほぼ同様のもの構成されるため、設備標準住戸モデルを1住戸タイプ分だけ準備しておくだけでも、ある程度は効率化を図ることが可能になります。更に、図 11-1～11-3 に示すように、予め反転タイプの設備も含めて、住戸タイプ別に設備標準住戸モデルを用意しておくことで、実物件での位置調整や長さ調整の手間を省略することが出来、更なる合理化につなげることが可能になります。

住戸タイプ	28㎡		35㎡		42㎡		45㎡		48㎡		55㎡		55㎡	
	1K	1DK	1DK	1DK	1DK	1DK	1DK	1DK	2DK	2DK	2DK	2DK	3DK	3DK
標準住戸プラン														
バリエーション住戸プラン														

図 11-1 設備標準住戸カタログ:換気設備ビュー



		28㎡ 1K			36㎡ 1DK			42㎡ 1LDK			45㎡ 1LDK			48㎡ 2DK			56㎡ 2LDK			66㎡ 3LDK					
		キッチン	洗面	浴室	キッチン	洗面	浴室	キッチン	洗面	浴室	キッチン	洗面	浴室	キッチン	洗面	浴室	キッチン	洗面	浴室	キッチン	洗面	浴室			
標準住戸プラン																									
	バリエーション住戸プラン																								
		UR 都市機構						〒100-0001 東京都千代田区千代田 1-1-1 URビルディング						1F 6号		タイル貼入		竹材貼入		住戸プラン—無断(複製)		A1.1/100 A3.1/200		S2-313-2	

図 11-2 設備標準住戸カタログ:給排水設備ビュー

		28㎡ 1K			36㎡ 1DK			42㎡ 1LDK			45㎡ 1LDK			48㎡ 2DK			56㎡ 2LDK			66㎡ 3LDK					
		キッチン	洗面	浴室	キッチン	洗面	浴室	キッチン	洗面	浴室	キッチン	洗面	浴室	キッチン	洗面	浴室	キッチン	洗面	浴室	キッチン	洗面	浴室			
標準住戸プラン																									
	バリエーション住戸プラン																								
		UR 都市機構						〒100-0001 東京都千代田区千代田 1-1-1 URビルディング						1F 6号		タイル貼入		竹材貼入		住戸プラン—無断(複製)		A1.1/100 A3.1/200		S2-313-3	

図 11-3 設備標準住戸カタログ:電気設備ビュー



2) 設備標準住戸モデルについて

設計での利用を目的にした設備標準住戸モデルは、3D での表現は「その機種である」と判別がつく程度に抑え、コンセントやスイッチのフェイスなどはデフォルメした表現としています。その代わりに、2次元での設備図においてその仕様が特定出来るように、シンボル表記や傍記による図面表現を重視したつくりとしています。また、配管・配線(電気)については、2D での加筆とし、電気設備図面の用途を満たすものとしています。

図 11-4～図 11-9 に、Revit を利用して作成した設備標準住戸モデルの 3D ビューや 2D ビューを示します。

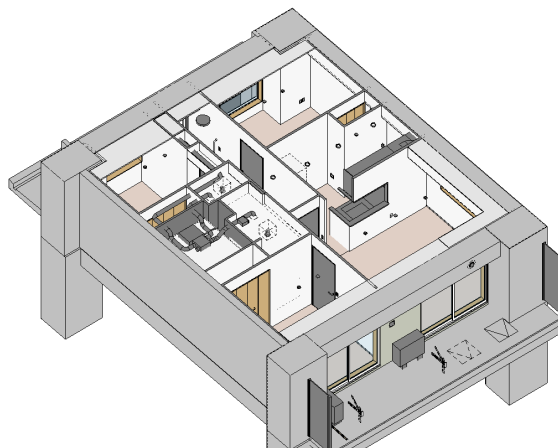


図 11-4 設備標準住戸モデル  
：意匠・構造統合 3D ビュー

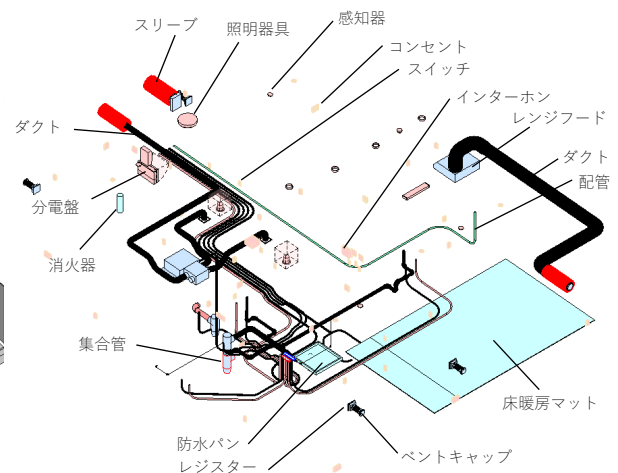


図 11-5 設備標準住戸モデル  
：設備・電気 3D ビュー

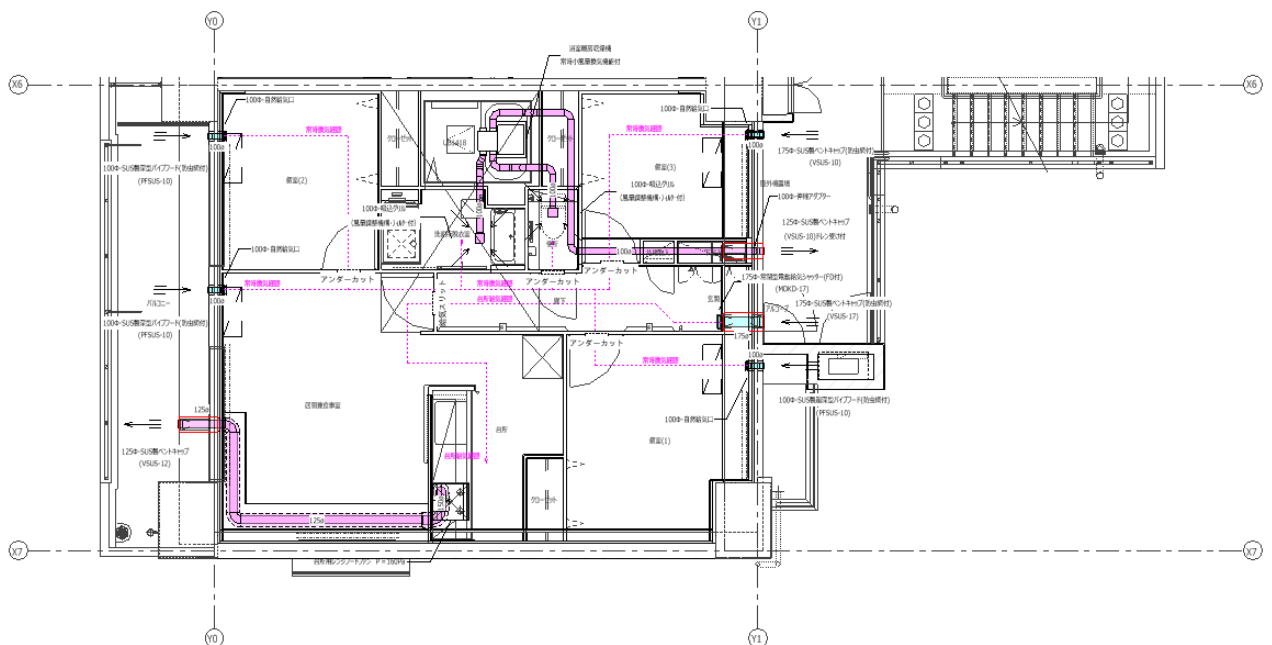


図 11-6 設備標準住戸モデル：換気設備平面詳細図(2D ビュー)

11. 設備標準住戸モデル説明書

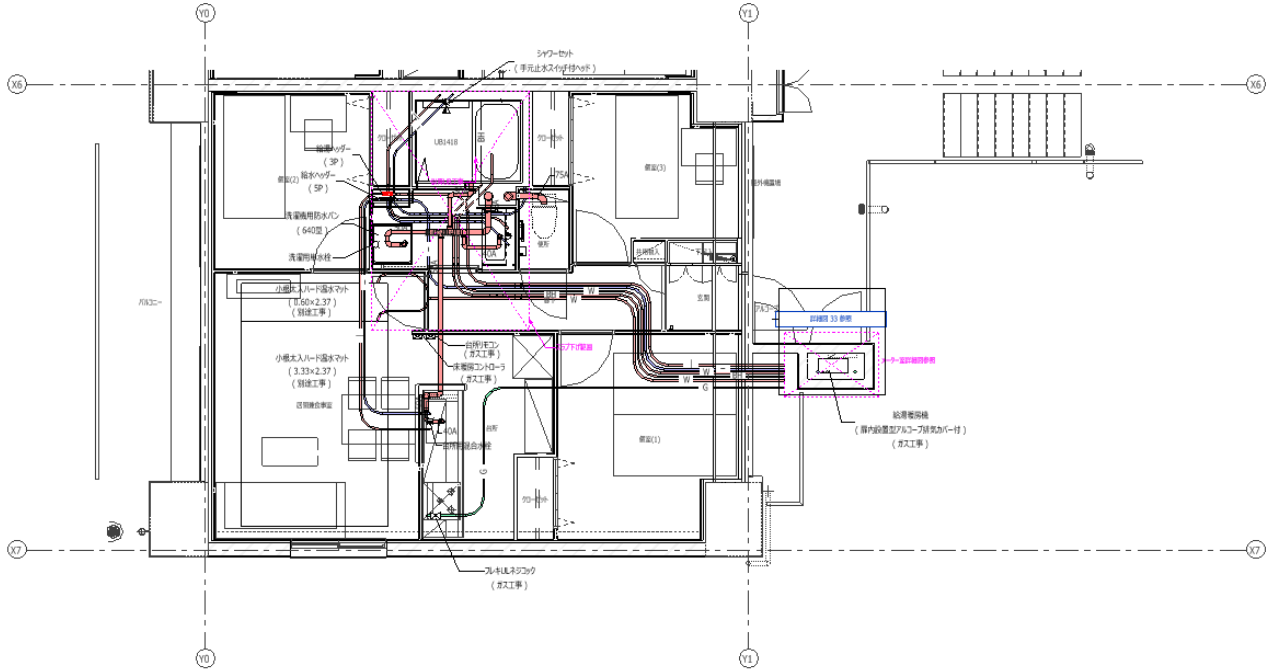


図 11-7 設備標準住戸モデル：給排水設備平面詳細図(2D ビュー)

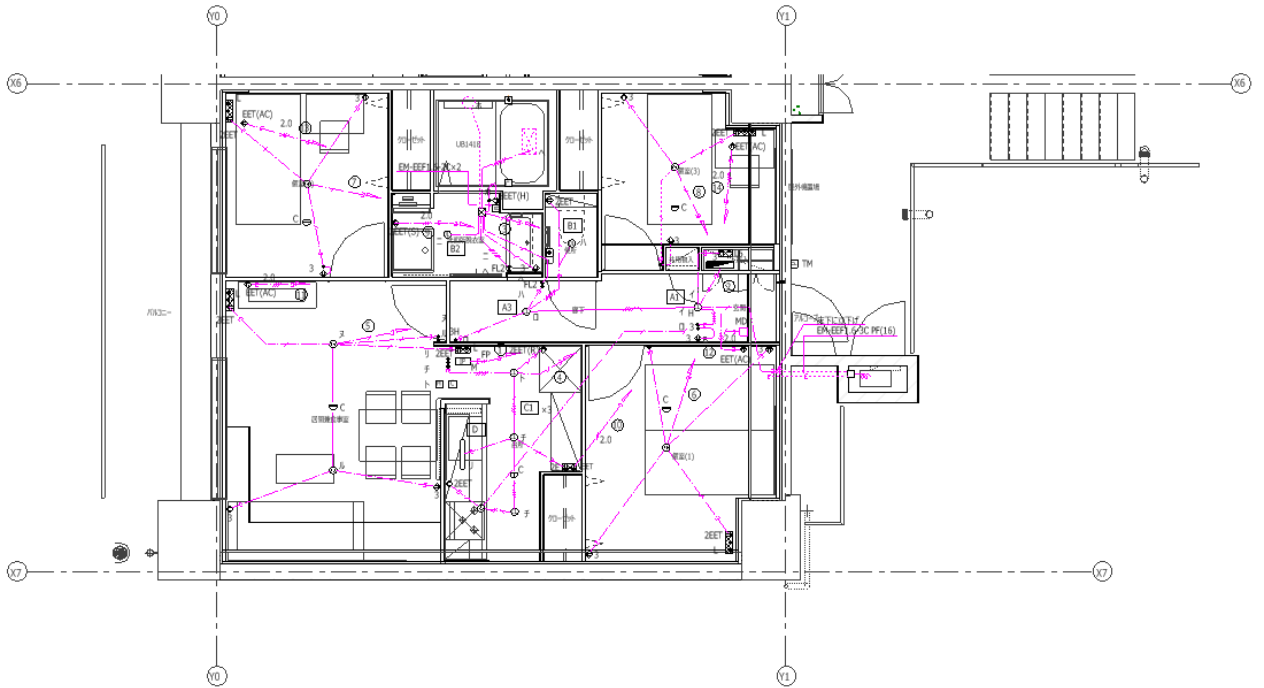


図 11-8 設備標準住戸モデル：電気設備平面詳細図(強電)(2D ビュー)

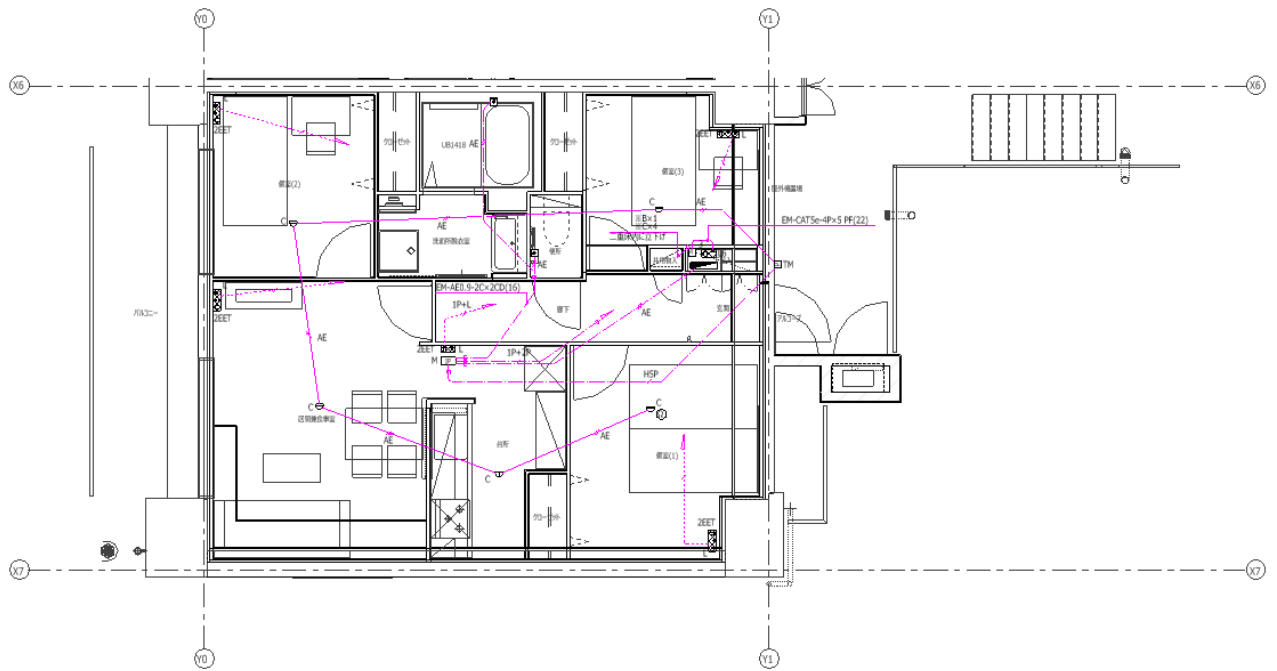


図 11-9 設備標準住戸モデル：電気設備平面詳細図(弱電)(2D ビュー)

# 11. 設備標準住戸モデル説明書

集合住宅の設備標準住戸モデルで利用する設備オブジェクトについて、格納されたパラメータの一例を、図 11-10～図 11-11 に示します。この属性情報は、BIM ライブラリ技術研究組合で定められたオブジェクト標準 2.0 に基づいたもので、少なくとも S2～S4 の設計ステージで必須「◎」もしくは推奨「●」とされている項目を反映したものとしています。

**タイププロパティ**

ファミリ(F): 公\_FAN\_浴室乾燥機制御吸込付  
 タイプ(T): 145m3/h\_3部屋換気

タイプパラメータ

パラメータ	値
揚程	0.0000
機外静圧	70.000000
基準レベル	2FL
基準レベルからの高さ	2000.000
ホスト	レベル: 2FL
ホストからのオフセット	2000.000
クラス	1
シンボリック注釈	シンボル: 1/100
吸込口(正面方向)	<input type="checkbox"/>
吸込口(背面方向)	<input checked="" type="checkbox"/>
変電	<input type="checkbox"/>
危険種別	なし
設備種別	なし
記号	FE
システム	FE
記号	
マテリアルと仕上げ	
材質	
電気	
設備記号	
火災停止	<input type="checkbox"/>
操作方法	手元スイッチ(電気工事)
運動	
電動機 種別	
駆動方式	直入
電源種別	一般
電気 - 負荷	
パネル	
図面番号	
配線記号サイズ	
機械	
システム分類	電力 排気
システム名	
機械 - プロ	
外気量	0.0000
実気量	0.0000
排気量	0.0000
設計気量	0.0000
クォータールパス	<input checked="" type="checkbox"/>

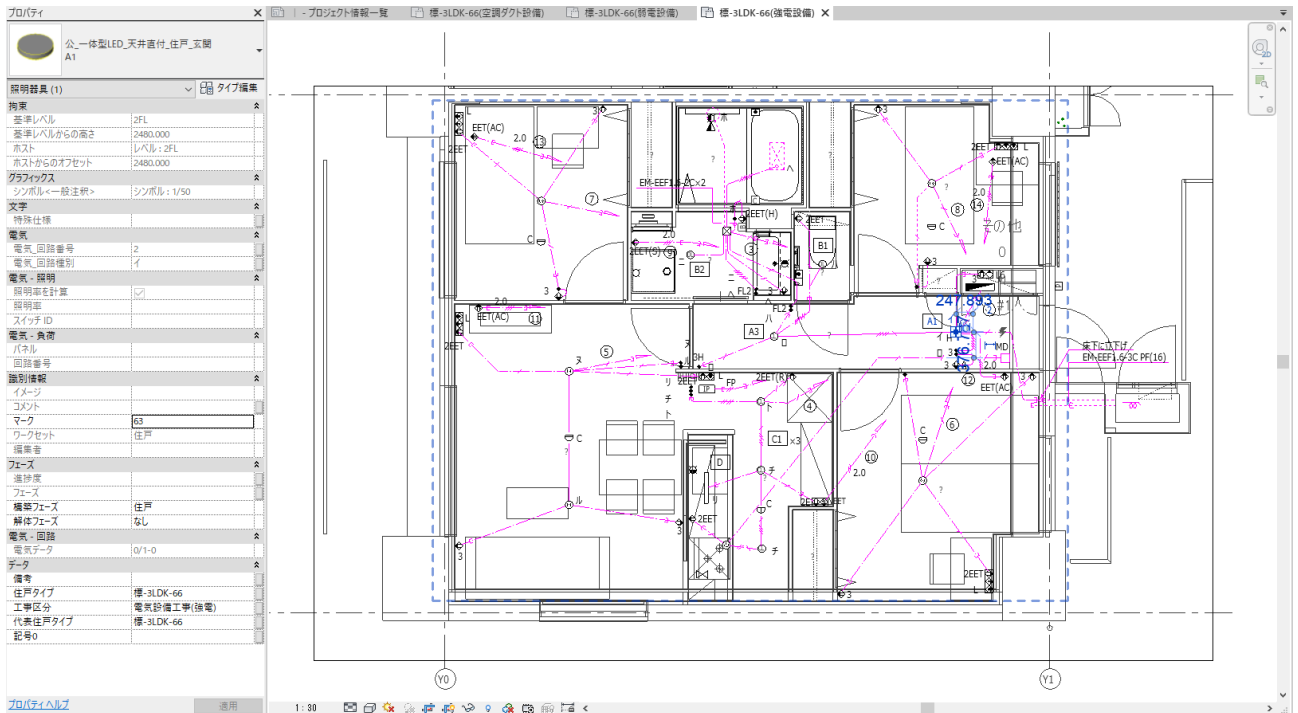
**タイプパラメータ**

パラメータ	値
MIN静圧	70.000000
MIN気量	0.0000
機械 - 負荷	
設計冷房能力	
設計冷熱能力	
識別情報	
FamilyVersion	2.0
ファミリ(タイプ)	
コメント	
データ作成年月	2023/03
モデル	
概要_科目	2 換気設備
製造元	
コメント(タイプ)	
URL	
評定_種別	
説明	
アセンブリコード	
種別	
アセンブリ	
ロータイプ	
グループ	ファミリ: 機械設備: 公_FAN_浴室乾燥機制
種別	
OmniClass 番号	23.75.35.17.17.11
OmniClass タイトル	Ceiling Fans
コード	
機械パラメータ	
IfcExportAs	IfcFanType
IfcExportType	PROPELLORAXIAL
IfcProduct	
IfcTypeProduct	
モデル プロパティ	
D1	425.000
W1	473.000
種別	
Author	UR都市機構
BLC仕様バージョン	2.0
OmniClassCode	23-33 31 19 11 15
ProductInformation	
Revision	
SpecificationDescription	
SpecificationReference	
Uniclass2015Code	Pr_65_67_29_12

**Uniclass2015Title**

Uniclass2015Title	Uniclass2015Version
Centrifugal fans	Systems v1.9
企業コード	
分類グループ	設備
分類コード	50052503100030
参照している仕様書のバージョン	
製品リリース年月	
製品出荷対象	
データ	
コード番号	CGG028000
作業員_防犯装置	
設置方法	天埋
その他	
法定耐用年数	15
取説説明書URL	

図 11-10 設備標準住戸モデル：換気機器オブジェクトのパラメータ



タイププロパティ

ファミリ(F): 公一併型LED天井直付住戸玄関  
 タイプ(T): A1

タイプパラメータ(M)

パラメータ	値
拘束	
既定の高さ	0.000
文字	
仕様	
仕様情報	拡散タイプ
付帯記号	A1
名称	一体型LED
呼称	住戸内照明器具 A1 玄関
形式	天井直付
用途	E一般照明
記号	A1
マテリアルと仕上げ	
材質	
材質_カバー	<カチリ別>
材質_ルーバー	<カチリ別>
材質_反射板	<カチリ別>
材質_本体	<カチリ別>
電気	
ランプ	一体型LED
ワット数のコメント	
周波数	0.00
定格入力容量	0.00
定格入力電圧	0.00
定格消費電力	16.00
短款	1
負荷分類	0_照明
電源種別	
電源種別_記号	
電気_説明	
LED制御装置	
カバー形状	
グループ分類	
ランプ_全光束	0.00
ランプ_大きさ	
ランプ_定格消費効率(lm/W)	0.000000
ランプ_定格消費電力	0.00
ランプ_本数	0
ランプ_電流	0.00
ランプの種類	一体型LED
器具サイズ	

タイプパラメータ(M)

パラメータ	値
電気エネルギー消費効率(lm/W)	0.000000
安定器入力電力	0.00
安定器入力電流	0.00
安定器定格電圧	0.00
安定器_蛍光灯	
定格光束	1410.00
定格入力電流	0.00
平均演色評価数(Ra)	83
照明制御装置の種類	
首面形式	
誘導灯仕様	
誘導灯形式	
防炎用照明器具種類	
防炎用照明器具電源種別	
電気_負荷	
皮相負荷	
構造	
製品質量	0.000 kg
質量	1.100 kg
運転質量	0.000 kg
寸法	
Clearance Back	0.000
Clearance Bottom	0.000
Clearance Front	0.000
Clearance Left	0.000
Clearance Right	0.000
Clearance Top	0.000
Depth	0.000
Height	0.000
Radius	180.000
Width	0.000
外径	360.000
高さ1	53.000
高さ2	83.000
識別情報	
FamilyVersion	2.0
イメージタイプ	<なし>
キーワード	
コメント	
データ作成年月	2023/03
モデル	
積算_積分区分	
積算_科目	1_電灯設備

タイプパラメータ(M)

パラメータ	値
積算_科目2	{1_1}照明
製造元	
コメントタイプ	
URL	
認証_規格	
説明	
アセッブリコード	
価格	17500.00
アセッブリ	
マークタイプ	
ワークセット	ファミリ: 照明器具: 公一併型LED天井直
編集者	
OmniClass 番号	23.80.70.00
OmniClass タイトル	Lighting
コード名	
IFCパラメータ	
IfcExportAs	IfcLightFixtureType
IfcExportType	
IfcProduct	
IfcTypeProduct	
防火	
認定番号	
フォトメトリック	
ロングスリックに放射形状を表示	<input type="checkbox"/>
円の直径に沿って放射	360.000
保守率	0.6
初期強度	1410.00
初期の色	2700
調光ランプの色温度変化。	<なし>
カラーフィルタ	白色
フォトメトリック Web ファイル	LGB52643-LE1.ies
傾斜角	90.00
光源設定(ファミリ)	円+フォトメトリックウェブ
一般	
Author	UR都市機構
BLCI仕様バージョン	
OmniClassCode	2.0
ProductInformation	
Revision	
SpecificationDescription	
SpecificationReference	
Uniclass2015Code	
Uniclass2015Title	
Uniclass2015Version	
Version	
企業コード	108010
分類グループ	電気
分類コード	40300000000000
参照している仕様書等のバージョン	
製品リリース年月	
製品出荷対象	
データ	
付属品	
確認方法	
設置方法	
設置記号	
その他	
法定耐用年数	

図 11-11 設備標準住戸モデル：電気器具オブジェクトのパラメータ

3) 図面表記を目的に設備オブジェクトに組み込む共通のパラメータについて

設備 BIM オブジェクトに格納するパラメータのうち、以下のものは図面表記としても利用しています。設備図に表記する内容を、設備 BIM オブジェクトのパラメータに記入する値と統一することにより、同じものを意図しているにも関わらず別の言い回しをしまったり、設備図と BIM モデルとの間で情報が二重化してしまったりするリスクを回避することが可能になります。

更に、この BIM オブジェクトに格納するパラメータを元にして、積算で利用する設備単価データとの紐づけを行ない、概算や積算につなげることも考えられます。ただし、図面表現と積算内訳書での表現を統一して、BIM オブジェクトのパラメータに入力出来れば理想的ではありますが、これまでの業務で慣れ親しんだ表現を変えるのは大掛かりな変革が必要になるため、外部データで BIM オブジェクトに格納するパラメータをキーにして、図面表現と積算内訳書で記載する設備名称をマッピングする仕組みを構築することが、より現実的な取り組みになると考えられます。

【機械設備図に表記するために、BIM オブジェクトに格納するパラメータ】

機器・器具	記号(機番)	名称	形式	工事区分
ダクト・配管	システム省略形	サイズ		

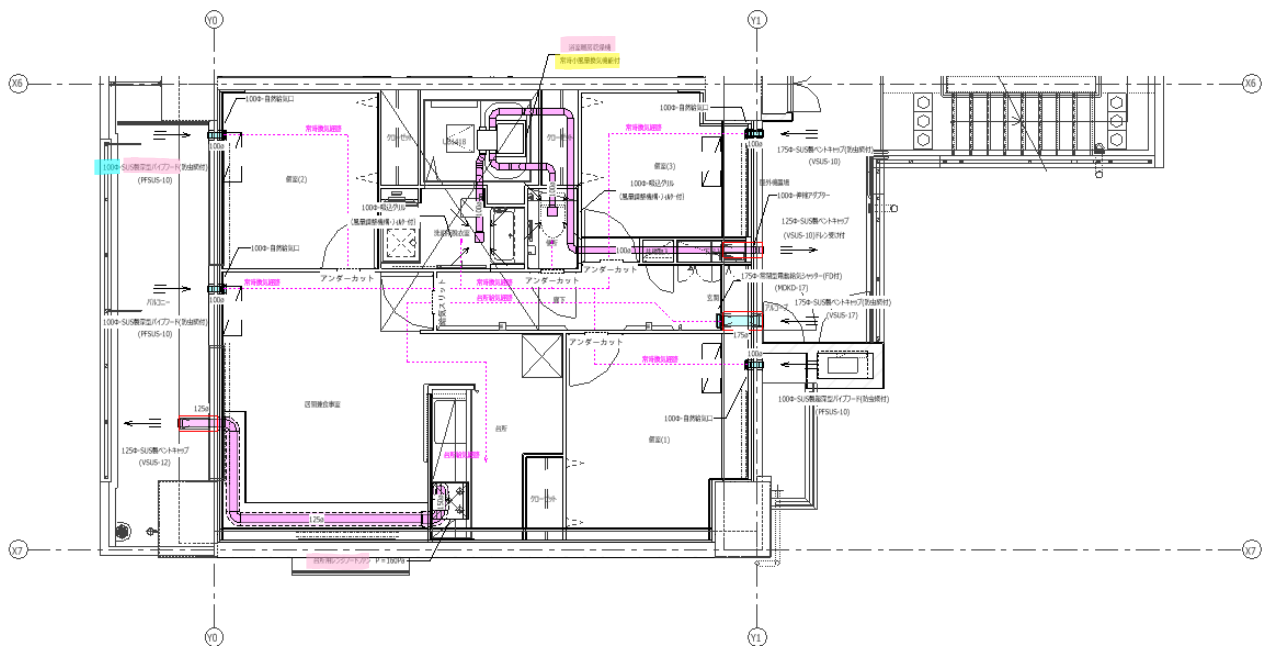


図 11-12 設備オブジェクトに組み込む共通のパラメータ(換気)

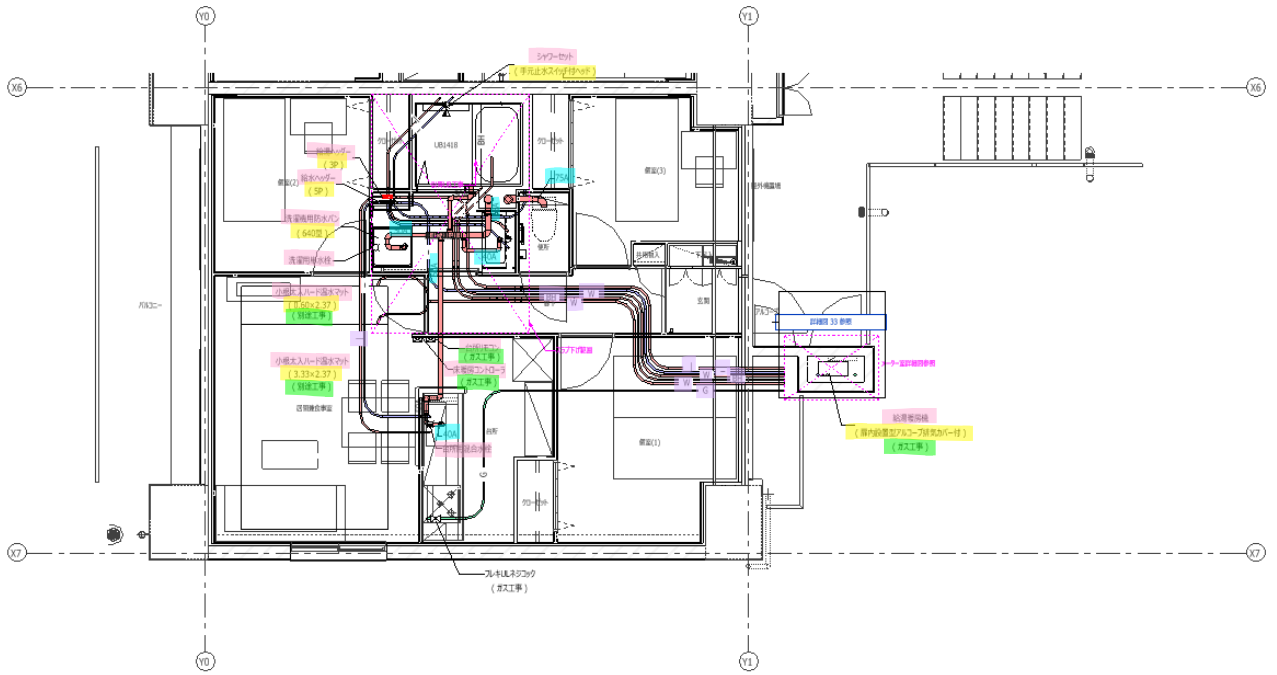


図 11-13 設備オブジェクトに組み込む共通のパラメータ(給排水)

【電気設備図で表記するために、BIM オブジェクトに格納するパラメータ】

器具	付帯記号	付帯記号 2	電気_番号	電気_回路種別
----	------	--------	-------	---------

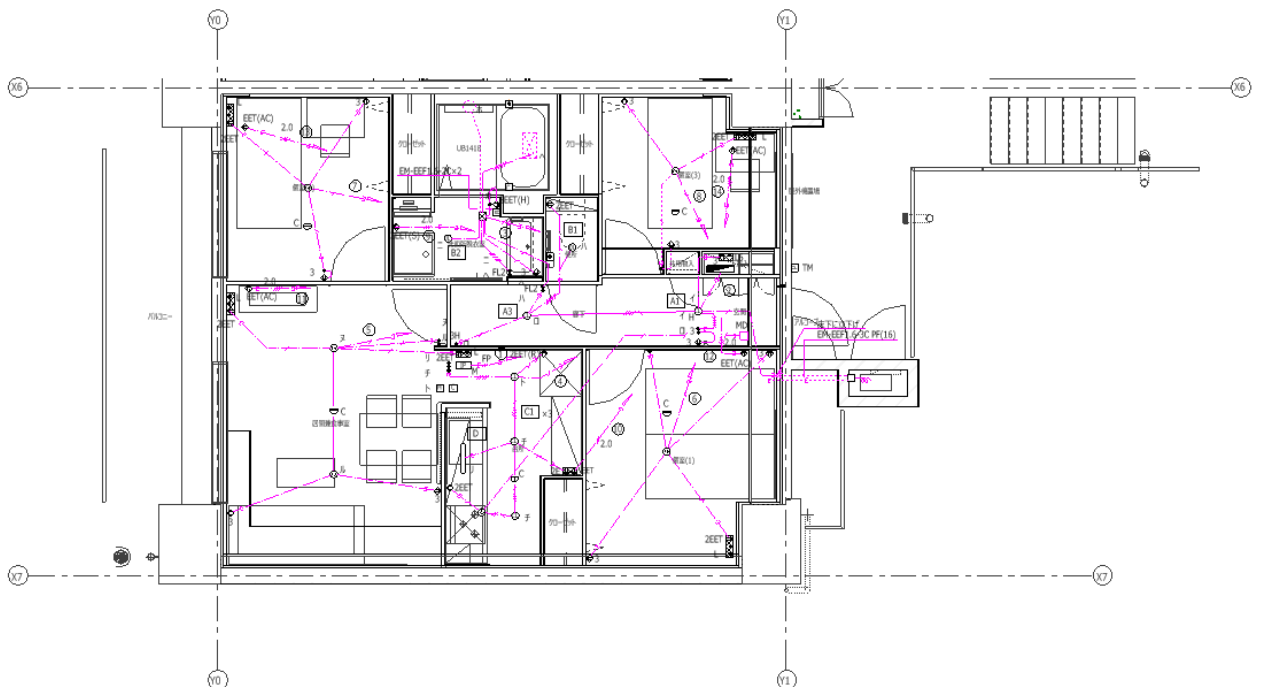


図 11-14 設備オブジェクトに組み込む共通のパラメータ(電気)

## 4) 設備単価コードとの紐づけについて

設備の単価コードが整備されていれば、BIM オブジェクトに単価コードを事前に入力しておくことで、概算や積算の合理化につながることも考えられます。ただし、BIM オブジェクトの体系が、設備単価コードの体系と完全に一致するとは限らないので、注意が必要です。

機器や器具については、集合住宅で利用される機種や能力は限定されるため、事前に単価コードをオブジェクトに入力することは比較的容易に対応可能ですが、ダクトや配管、継手については、単価コードの体系によっては材質やサイズに応じてコード設定が必要となる場合がありますので、対応が煩雑になる可能性があります。その場合には、BIM モデルだけで完結するのではなく、外部データに書き出した後に単価コードと紐づける仕組を構築するか、数量の仕分けと単価の紐づけが可能な積算ソフトウェアで、BIM と連携可能なものの利用を考慮した方が良くもかもしれません。

概算活用であれば、無理に BIM のオブジェクトに設備単価コードを埋め込もうとはせずに、数量の差分を管理する程度にとどめ、標準住戸から変更された特殊住戸の数量の差を把握することを目的に BIM を概算に利用することが現実的な活用方法であるとも言えます。今回の設備標準住戸モデルでは、単価コードの入力は行なわない前提で整理しています。

## 5) モデル区分と工事区分が異なるオブジェクトの取り扱いについて

工事区分が設備工事である、洗面化粧ユニットや大便器、洗濯機用防水パンは、意匠図としても表示する必要があるため、BIM モデルでの扱いに工夫が必要になります。設置場所は意匠 BIM モデル側で決める必要があるため、外形や図面表記上は、意匠が主導して建物の BIM モデル上に配置する必要がありますが、仕様は設備図で明記する必要があるためパラメータの入力方法は以下のいずれかの方法で対応する必要があります。

- ①意匠 BIM モデル上のオブジェクトに、設備設計者がパラメータ値を追記する。  
(もしくは、意匠に入力してもらう。)
- ②設備 BIM モデル上に、意匠 BIM モデルの位置に合わせて、設備仕様を入力可能なオブジェクト(仮称：設備ダミーモデル)を配置してパラメータ値を入力する。



表 11-1 モデル区分と工事区分が異なるオブジェクトの取り扱いについて ■ 調整が必要

カテゴリー	オブジェクト		モデル区分	工事区分	対応方法
衛生器具	システムキッチン	本体	意匠	建築	リンクした意匠モデルのオブジェクトを表示
	〃	混合水栓	設備	設備	設備モデルで入力
	〃	ビルトインコンロ	設備	設備	設備モデルで入力
	〃	レンジフード	設備	設備	設備モデルで入力
	ユニットバス	本体	意匠	建築	リンクした意匠モデルのオブジェクトを表示
	〃	シャワーユニット	設備	設備	設備モデルで入力
	〃	浴室暖房乾燥機	設備	設備	設備モデルで入力
	洗面化粧ユニット	本体	意匠 (設備)	設備	リンクした意匠モデルのオブジェクトを表示 器具表で必要となる仕様情報を意匠モデル or 設備モデルに入力
	〃	混合水栓	設備	設備	設備モデルで入力
	洗濯機用防水パン	本体	意匠 (設備)	設備	リンクした意匠モデルのオブジェクトを表示 器具表で必要となる仕様情報を意匠モデル or 設備モデルに入力
	〃	洗濯機用単水栓	設備	設備	設備モデルで入力
	大便器	本体	意匠 (設備)	設備	リンクした意匠モデルのオブジェクトを表示 器具表で必要となる仕様情報を意匠モデル or 設備モデルに入力
機械設備	エアコン	本体	意匠(設置場所)	別途工事	意匠モデルに設置想定個所を入力 ※実装する場合には設備モデルに入力
	自然換気ユニット	本体	設備,(意匠)	設備	設備モデルで入力
	床暖房用温水マット	本体	設備,(意匠)	設備	設備モデルで入力
消火器具	消火器	本体	設備	設備モデルで入力	

## 1 1-2. 各種ソフトウェアによる設備標準住戸モデル

設備設計においては、様々な BIM ソフトウェアが使われています。本ガイドラインにおいては Revit で先行して作成した設備標準住戸モデルを、他の設備専用 BIM ソフトウェアでも扱えるように、Revit モデルを元に、ネイティブデータでの設備標準住戸モデルを作成し、課題を整理します。

### 1) 設備 BIM ソフトウェアの選定について

日経 BP コンサルティング/日経 BP が WEB で公開している「BIM 活用実態調査レポート 2020 年版」(<https://damassets.autodesk.net/content/dam/autodesk/www/apac/pdf/bim-report-final.pdf>)では、設備設計に使われている BIM ツールベスト 10 は以下の結果となっています。この中には、シミュレーションソフトウェアなどが含まれているので、設備 BIM ソフトウェアに該当するものを赤枠で示しています。

このうち、上位 3 ソフトウェアを検証の対象とすることとし、Revit 以外の、Rebro と CADWe'll Tfas を検討に加えることとします。

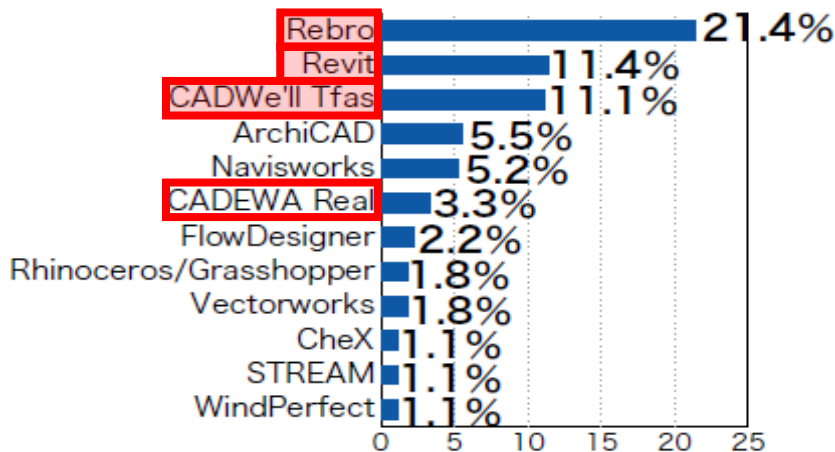
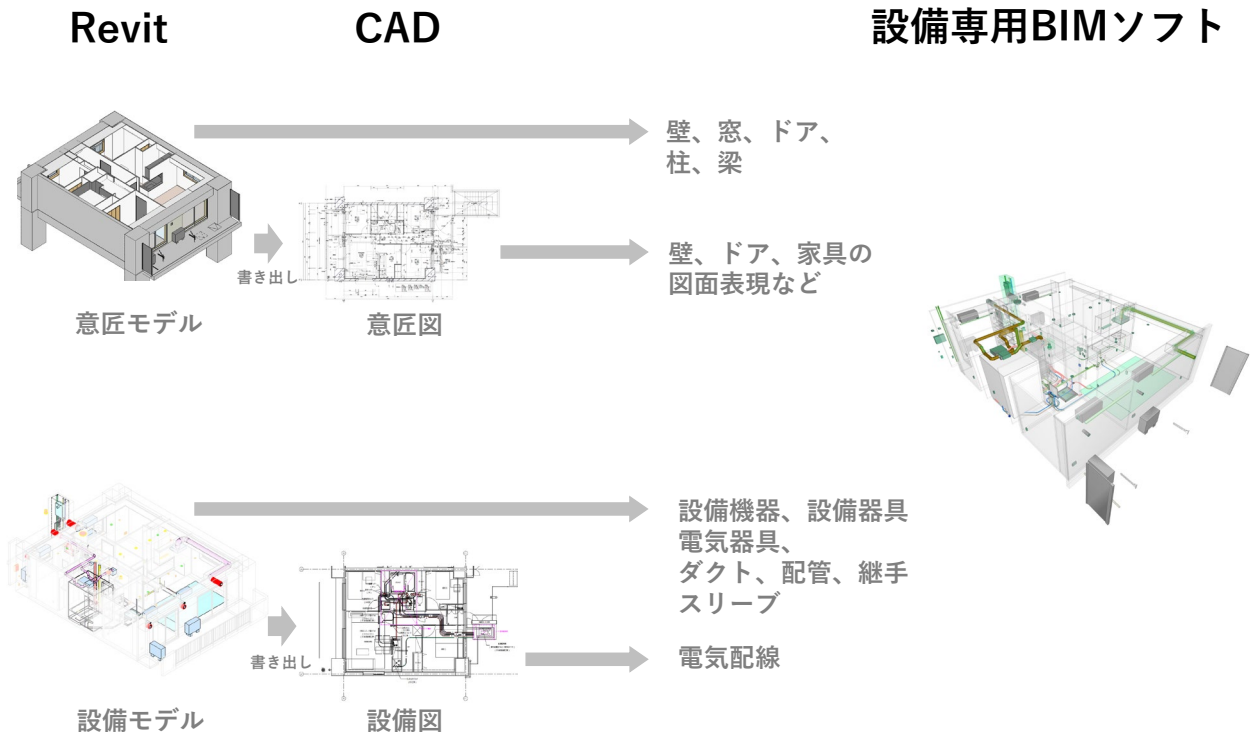


図 11-15 設備設計に使われている BIM ツールベスト 10

### 2) 設備専用 BIM ソフトウェアでの設備標準住戸モデル作成について

Revit で先行して整備した設備標準住戸モデルを元に設備専用 BIM ソフトウェアに変換し、必要に応じてネイティブデータのオブジェクトに差し替えて、設備専用 BIM ソフトウェアで扱い易い設備標準住戸モデルを作成します(ソフトウェアによってはマッピング変換も活用)。

また、住戸専有部の配管・配線(電気)については線分で作成しているため、CAD で取り込むことで対応します。



## 3) 設備標準住戸モデルについて(Rebro)

Revit の設備標準住戸モデルを元に、Rebro の設備標準住戸モデルを作成した作業の流れを以下に示します。

モデル	カテゴリー	取り込み方法	修正・差替	CAD 図取込み
意匠 躯体	壁	IFC 変換	変更なし	
	ドア	同上	同上	扉の開口軌跡 (3D 形状を無視すればオブジェクトで取り込みも可能)
	窓	同上	同上	
	構造柱	同上	同上	
	構造フレーム(梁)	同上	同上	
	家具	同上	同上	
設備	設備機器	Revit→Rebro ダイレクト変換 (Revit の形状・情報を流用)	変更なし	
	設備器具	同上	同上	
	電気器具	同上	Rebro 部材に変換(※マッピング変換も可能) 図面シンボルを埋め込み	
	ダクト	同上	Rebro 部材に変換(※マッピング変換も可能) 材料変換	
	配管	同上	同上	
	継手	同上	同上	CAD モデルの継手形状に置き換え
	配管・配線(電気)	DWG 変換して、なぞり書き	配線オブジェクトで入力	

以下に、Rebro に変換して整備した設備標準住戸モデルの 3D ビューや 2D ビュー、設備オブジェクトに格納されたパラメータの一例を示します。

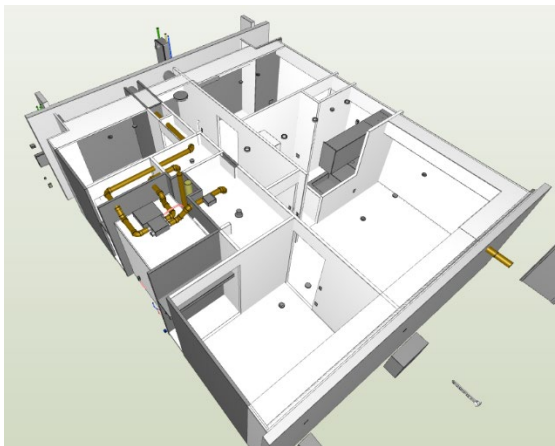


図 11-16 設備標準住戸モデル  
：意匠・構造統合 3D ビュー

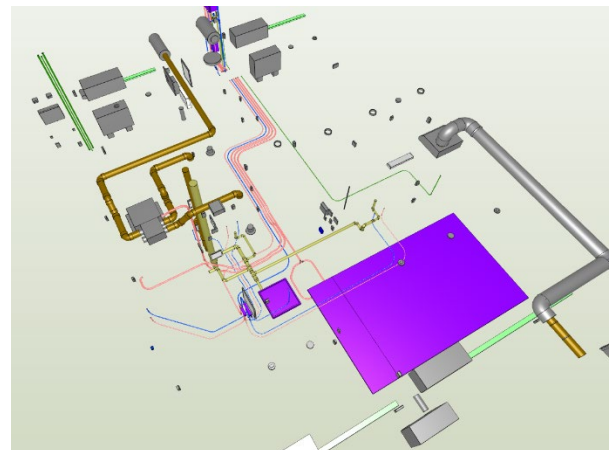


図 11-17 設備標準住戸モデル  
：設備・電気 3D ビュー

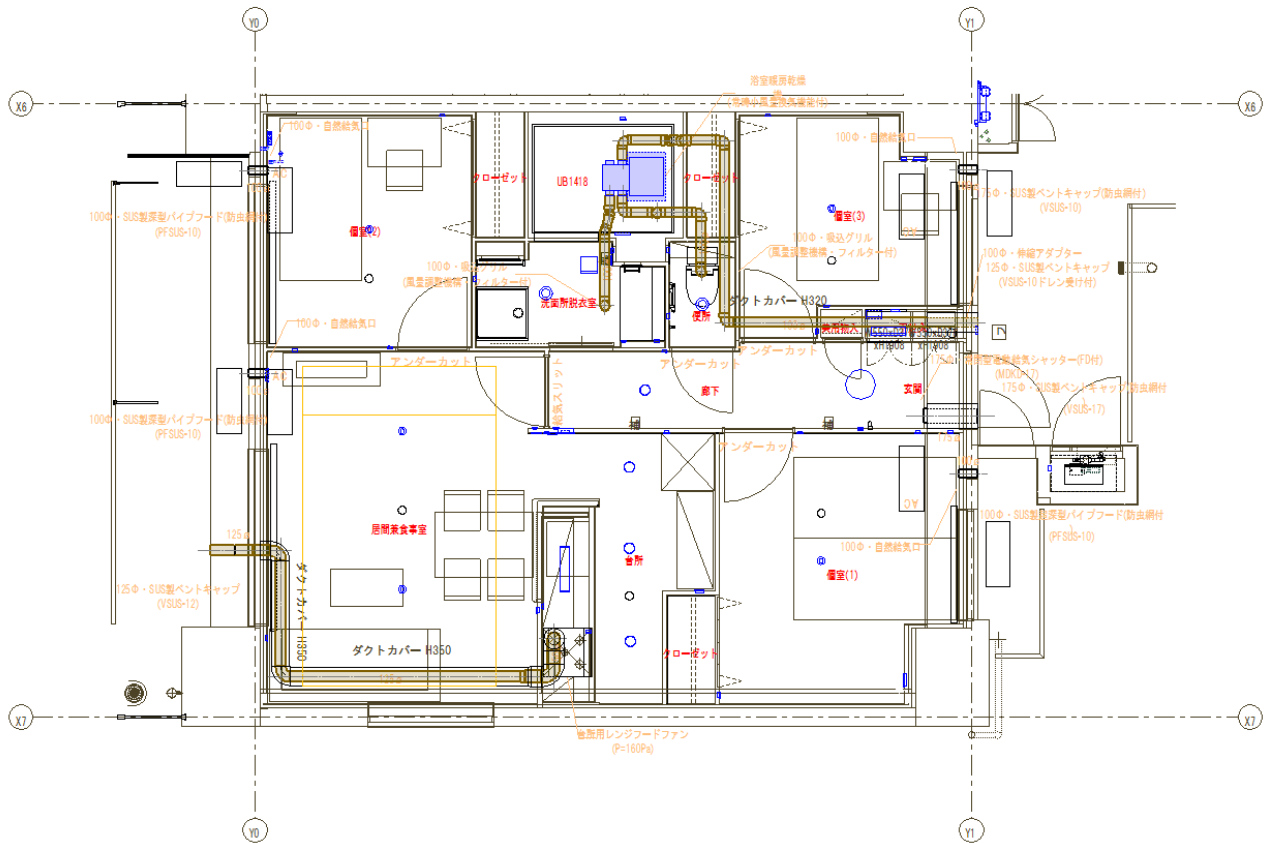


図 11-18 設備標準住戸モデル：換気設備平面詳細図(2D ビュー)

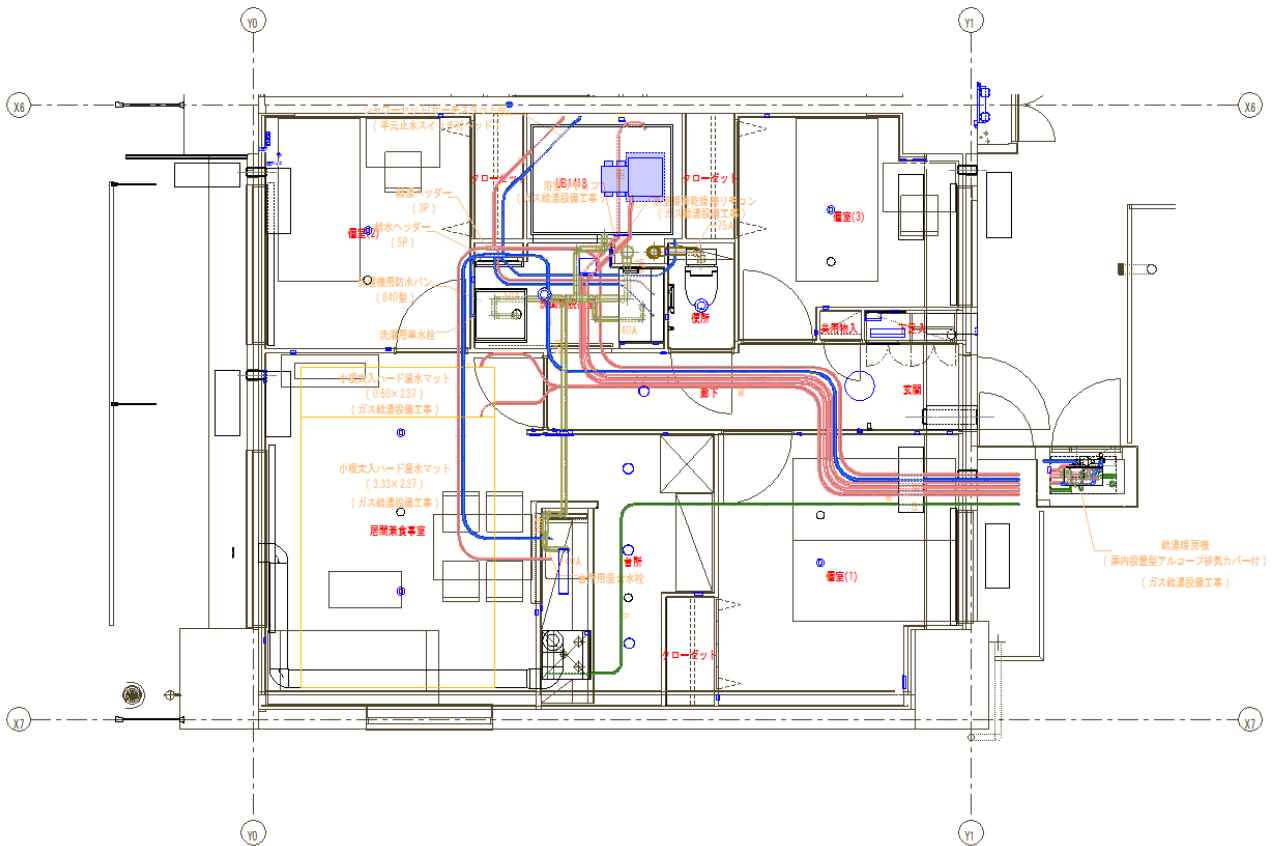


図 11-19 設備標準住戸モデル：給排水設備平面詳細図(2D ビュー)

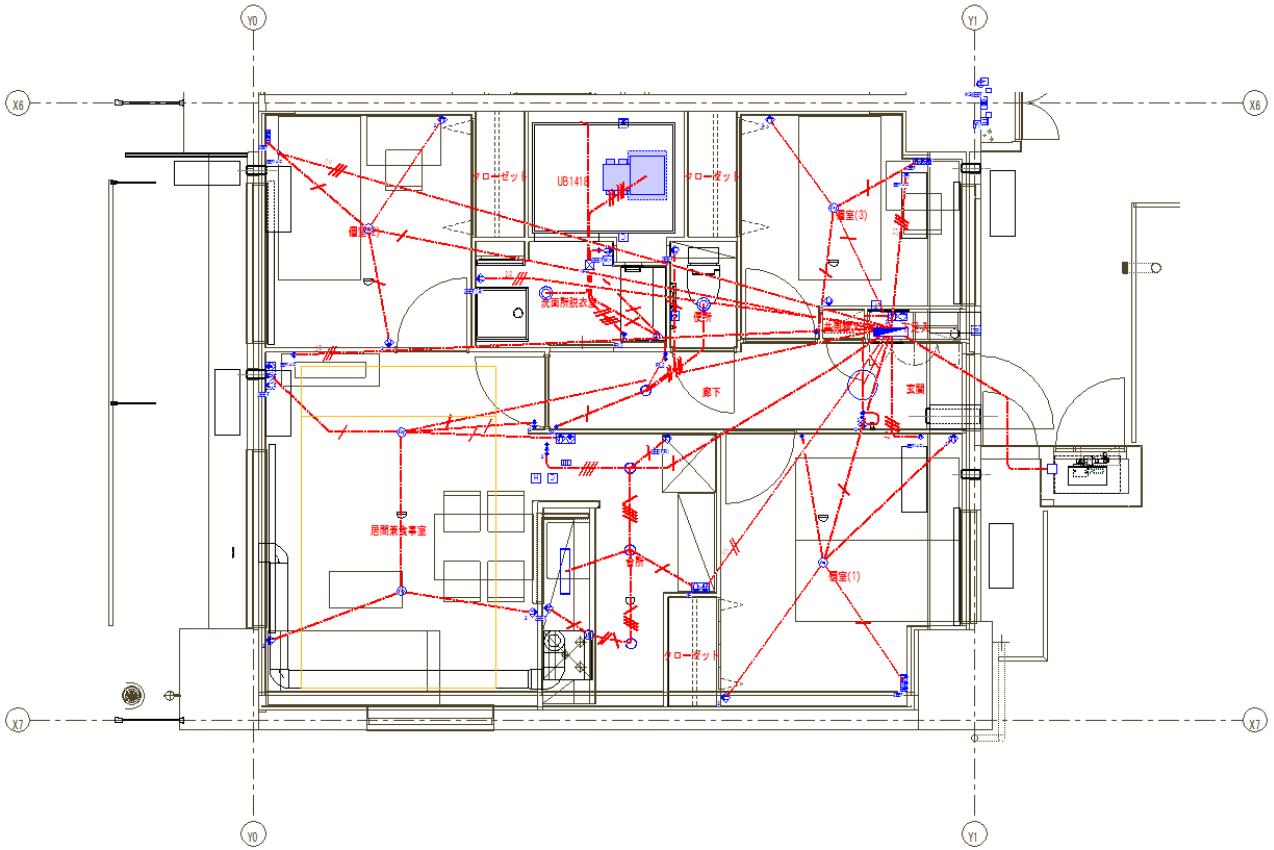


図 11-20 設備標準住戸モデル：電気設備平面詳細図(強電) (2D ビュー)

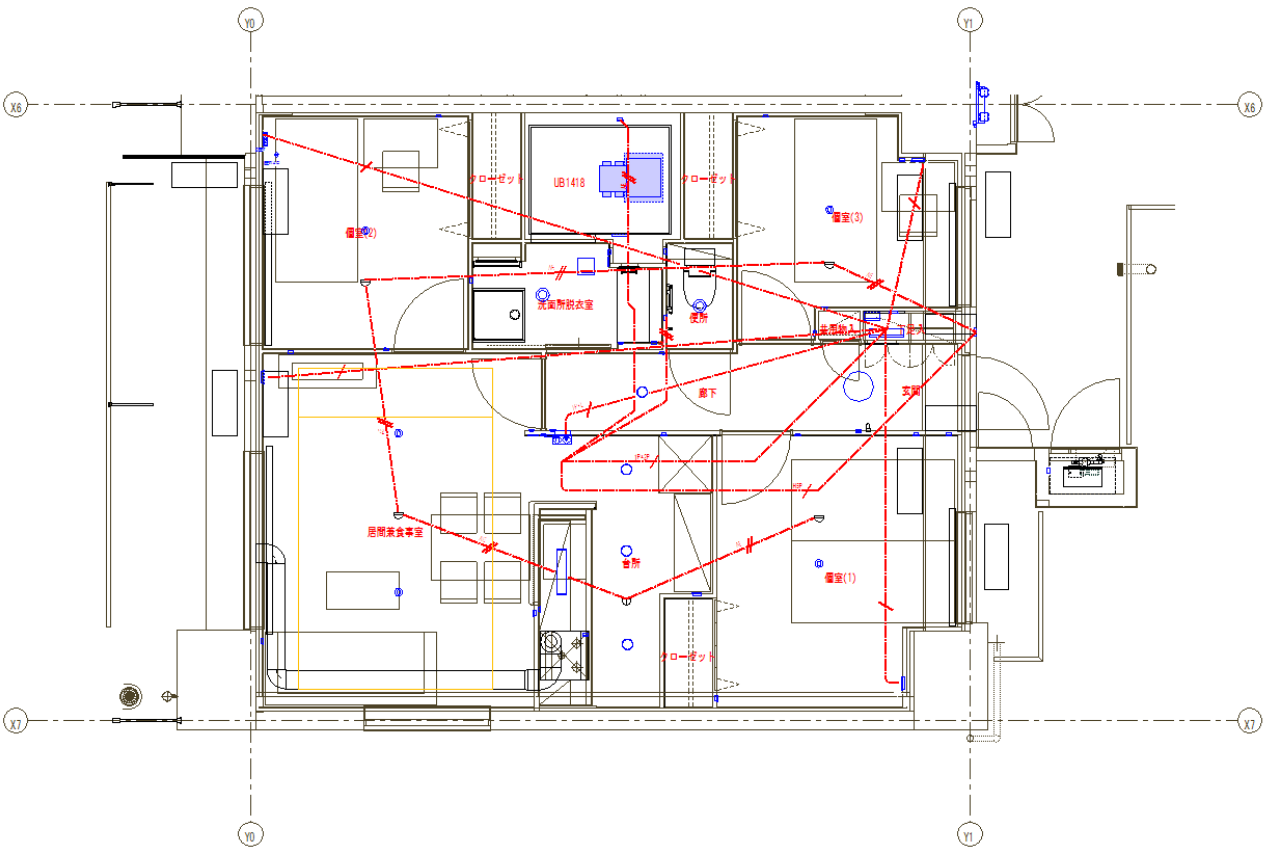
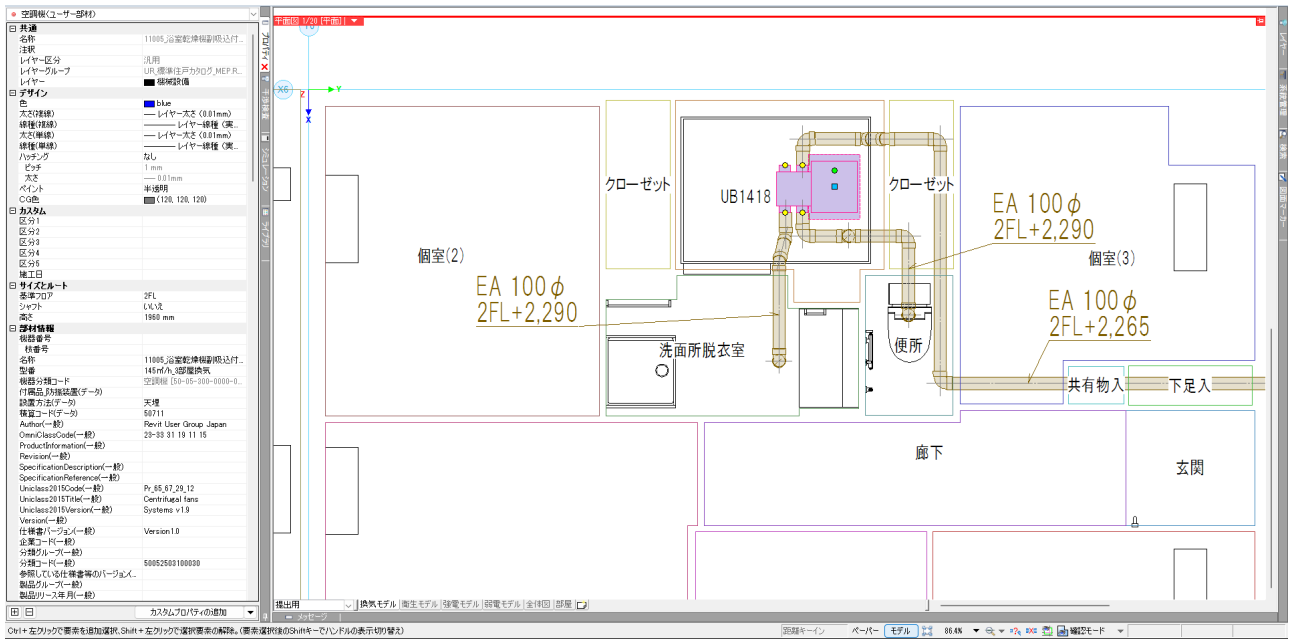


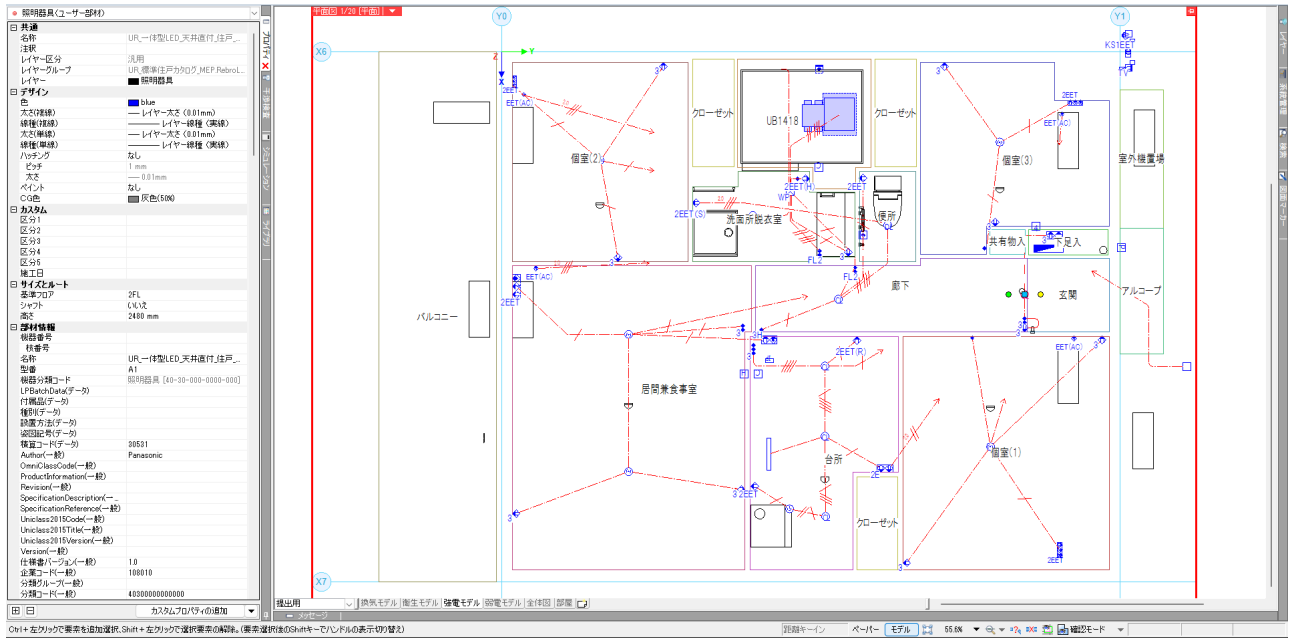
図 11-21 設備標準住戸モデル：電気設備平面詳細図(弱電) (2D ビュー)



● 空調機(ユーザー部材)		● 空調機(ユーザー部材)		● 空調機(ユーザー部材)	
製品出荷対象(一般)		マーク(タイプ)(識別情報)		視線・単線	
DI(モデル プロパティ)	425	OmniClass 番号(識別情報)	23.75.35.17.17.11	記号の倍率	複線
WI(モデル プロパティ)	473	OmniClass タイトル(識別情報)	Ceiling Fans	常に平面記号を表示する	100 %
IfcExportAs(IFC パラメータ)	IfcFanType	コード名(識別情報)			しない
IfcExportType(IFC パラメータ)	PROPELLORAXIAL	法定耐用年数(その他)	15	取扱い	
IfcProduct(IFC パラメータ)		取扱説明書URL(その他)		部屋	UB1418 (部屋に依存)
IfcTypeProduct(IFC パラメータ)		騒音レベル(dB(A))(データ)	45	施工区分	施工区分未設定 (ゾーンに依...
種別(電気)	2	音響パワーレベル(dB)(データ)	0	ゾーン情報(Revit)	ゾーン情報(Revit)未設定 (ゾ...
消費電力(電気)	1250	住戸タイプ番号(データ)	0	ゾーン(IFcZone)	ゾーン(IFcZone)未設定 (ゾ...
電動機出力(電気)	0	設置場所番号(データ)	0	システム管理	
電圧(電気)	100	点検口離れ(モデル プロパティ)	50	拾い集計	
負荷分類(電気)	10_ファンコイル類	火災停止(電気)	○	グループ	機器・器具 / 空調機
相(電気)	1	発停方法(電気)	手元スイッチ(電気工事)	集計する	する
操作・制御方式(電気)	2-(手動・遠方)	始動方式(電気)	直入	大分類	機械設備
操作・制御スイッチ(電気)	タンブラスイッチ	電源種別(電気)	一般	中分類	機械設備
周波数(電気)	50	外気量(機械 - フロー)	0.0	小分類	機械設備
MAX静圧(機械 - フロー)	0.0	実風量(機械 - フロー)	0.0	名称	11005_浴室乾燥機副吸込付...
MAX風量(機械 - フロー)	145.0	排気量(機械 - フロー)	0.0	型番	145 ml/h_3部屋換気
MID静圧(機械 - フロー)	70.0	設計風量(機械 - フロー)	0.0	単位	台
MID風量(機械 - フロー)	0.0	グレイカルパス(機械 - フロー)	(ない)	接続口情報	
MIN静圧(機械 - フロー)	70.0	給気/排気(文字)	(ない)	①用途	その他のダクト(注)
MIN風量(機械 - フロー)	0.0	符号(文字)	FE	①サイズ	100 mm
設計暖房能力(機械 - 負荷)	0	風量(拘束)	0.0	②用途	その他のダクト(注)
設計冷房能力(機械 - 負荷)	0	縦方向静圧(拘束)	70.0	②サイズ	100 mm
仕様情報(文字)		基準レベル(拘束)	2FL	③用途	その他のダクト(注)
呼称(文字)	浴室暖房乾燥機	基準レベルの立面図(拘束)	1960	③サイズ	100 mm
形式(文字)	4.1Kw 24時間換気機能付 3...	ホスト(拘束)	レベル: 2FL	④用途	その他のダクト(注)
既定の高さ(拘束)	0	ホストのオフセット(拘束)	1960	④サイズ	100 mm
番手(拘束)	200φ	構築フェーズ(フェーズ)	新しい建設	書式付き文字列	
ファン種類(機械)	なし	解体フェーズ(フェーズ)	なし	サイズ(書式付き)	11005_浴室乾燥機副吸込付...
種別(機械)	なし	システム分類(機械)	電力排気	IFC情報	
製品質量(構造)	9.10 kg	シンボリックグラフィックス)	シンボル: 1/100	要素クラス(IFC2x3)	エネルギー交換機器 - IfcEn...
質量(構造)	10.92 kg	吸込口(正面方向)(グラフィックス)	(ない)	要素タイプ(IFC2x3)	要素タイプ
運転質量(構造)	0.00 kg	吸込口(背面方向)(グラフィックス)	(ない)	要素クラス(IFC4.0)	単一機器 - IfcUnitaryEquip...
マテリアル(マテリアル / 仕上)	亜鉛鉄板	イメージ(識別情報)	<なし>	要素タイプ(IFC4.0)	IfcUnitaryEquipmentType
カバーマテリアル(マテリアル / 仕上)	<カテコリ別>	マーク(識別情報)	3	Revitファミリ	11005_浴室乾燥機副吸込付...
EAサイズ_D(寸法)	0	接続先		Revitタイプ	145 ml/h_3部屋換気
OAサイズ_D(寸法)	0	名称		幾何情報	
Width(寸法)	595	種類		倍率	1 倍
Height(寸法)	200	回路番号		反転	しない
Depth(寸法)	475	添字		基準点	890 , 4815 , 5000
ダクト径(寸法)	100	単線		向き(Zベクトル)	0 , 0 , 1
吸込口径(寸法)	0	視線・単線	複線	向き(Xベクトル)	1 , 0 , 0
イメージ(タイプ)(識別情報)	<なし>	記号の倍率	100 %	識別情報	
キーワード(識別情報)		常に平面記号を表示する	しない	GUID	201my30PH1tw30Bs7K8Npp
モデル(識別情報)		取扱い		要素グループ	機器・器具/ユーザー部材
種属_科目(識別情報)	2 換気設備	システム管理		要素名	空調機(ユーザー部材)
製造元(識別情報)		拾い集計		要素ID	1016
コメント(タイプ)(識別情報)		グループ	機器・器具 / 空調機	要素ID(単線)	1016
URL(識別情報)				外部参照ID	0
説明(識別情報)				部材ID	4cd7b5d44b8b4a8ea0813fc2...
アセンブリ コード(識別情報)				部材Rev ID	f3787ac4ef84624a74cafc00...
価格(識別情報)	0.00			単線記号ID	4cd7b5d44b8b4a8ea0813fc2...
アセンブリ(識別情報)					

図 11-22 設備標準住戸モデル：換気機器オブジェクトのパラメータ

11. 設備標準住戸モデル説明書



照明器具(ユーザー部材)	ユーザー部材	ユーザー部材
参照している仕様書等のページ...	種類(電気 - ...)	- 回路
製品グループ(一般)	電源種別(電気 - ...)	電気
製品リリース年月(一般)	照明器具 A1 玄関	電気 - 照明
製品出荷対象(一般)	E_一般照明	照明
レンダリング時に放射形状を表...	A1	面図(拘束)
円の直径に沿って放射(フォトメ...	0.00 kg	(拘束)
保守率(フォトメトリック)	1.10 kg	一ス
初期寿命(フォトメトリック)	0.00 kg	一ス
初期の色(フォトメトリック)	(仕上)	新しい建設
調光ランプの色温度変化。(フォ...	リアル / 仕上	一ス
カラー フィルタ(フォトメトリック)	<カテゴリ別>	一ス
フォトメトリック Web ファイルフォ...	リアル / 仕...	クラス
傾斜角(フォトメトリック)	リアル / 仕上	種)
光源設定(ワリ(フォトメトリック) 円+フォトメトリック ウェブ	アル / 仕上)	シムボル: 1/50
認定番号(防火)	(寸法)	<なし>
IfcExportAs(IFC パラメータ)	cm(寸法)	63
IfcExportType(IFC パラメータ)	m(寸法)	
IfcProduct(IFC パラメータ)	K(寸法)	
IfcTypeProduct(IFC パラメータ)	寸法)	
ランプ(電気)	寸法)	
ワット数のコメント(電気)	寸法)	
周波数(電気)	0	
定格入力容量(電気)	0	
定格入力電圧(電気)	0	
定格消費電力(電気)	16	
極数(電気)	1	
相(電気)	1	
負荷分類(電気)	8.照明	
電源種別(電気)	0	
電源種別記号(電気)	180	
皮相負荷(電気 - 負荷)	0	
LED制御装置(電気 - 照明)	360	
カバー形状(電気 - 照明)	53	
グレア分類(電気 - 照明)	63	
ランプ全光束(電気 - 照明)	<なし>	
ランプ大きさ(電気 - 照明)	青報)	
ランプ 定格消費電力(m/W)(...	聞)	
ランプ 定格消費電力(電気 - ...)	LGB52643-LE1	
ランプ 本数(電気 - 照明)	1 電灯設備	
ランプ 電流(電気 - 照明)	情報)	
ランプの種類(電気 - 照明)	Panasonic	
器具サイズ(電気 - 照明)	短尺情報)	
固有エネルギー消費効率(lm/W...	http://www2.panasonic.biz/is/ca...	
安定器 入力電力(電気 - 照...	LED シーリングライト	
安定器 入力電流(電気 - 照...	17500.00	
安定器 定格電圧(電気 - 照...	識別情報)	
安定器 蛍光灯(電気 - 照明)	識別情報)	
定格光束(電気 - 照明)	識別情報)	
定格入力電流(電気 - 照明)	識別情報)	
平均演色評価数(Ra)(電気 - ...)	識別情報)	
照明制御装置の種類(電気 - ...)	識別情報)	
背面形状(電気 - 照明)	識別情報)	
誘導灯仕様(電気 - 照明)	識別情報)	
誘導灯形式(電気 - 照明)	その他)	
	データ)	
	7	

図 11-23 設備標準住戸モデル：電気器具オブジェクトのパラメータ



Revit から Rebro の設備標準住戸モデルを作成する上で、課題に挙げた内容と対応方法を以下に整理します。

- ・住戸内の配管は、Revit データから変換したデータで整えており、変換で仕様に変更されてしまう箇所等を修正し、Rebro 仕様で置き換え・追加が必要な内容を反映しています。マッピング機能(機器や器具について、Rebro のオブジェクトと Revit のファミリを置き換えるリストを設定して変換する機能)の設定があるため、変換対象の設定を各項目で整えた上で変換することで、変換後の仕様変更手間を軽減することは可能です。(変換対象の設定には労力を要しますが、ほぼ同様の仕様で構成される集合住宅の特性を鑑みると作成するメリットはあります)。
- ・配管で 90 度エルボが納まらない箇所は、45 度エルボでの立ち上げ表現に修正しています。
- ・電気配線は、2D 汎用図形ではなく、専用の配線オブジェクトモデルで作図しています。(モデルで記載する方が容易であったため)
- ・3D オブジェクトは Revit 形状を取り込んだままの状態としており、2D シンボルは別途 CAD に書き出したデータを利用しています (Rebro モデルには置き換えていません)。
- ・Rebro は、Revit のジェネリックファミリとマッピングして変換する機能を有するため、2D 図面のシンボル表現の再現も必要な場合には、マッピングを利用した変換を利用することを推奨します。

## 4) 設備標準住戸モデルについて(CADWe'll Tfas)

Revit の設備標準住戸モデルを元に、CADWe'll Tfas の設備標準住戸モデルを作成した作業の流れを以下に示します。

モデル	カテゴリー	取り込み方法	修正・差替	CAD 図取込み
意匠 躯体	壁	Revit→Tfas ダイレクト 変換	変更なし	
	ドア	同上	同上	扉の開口軌跡
	窓	同上	同上	
	構造柱	同上	同上	
	構造フーム(梁)	同上	同上	
	家具	同上	同上	
設備	設備機器	Revit→Tfas ダイレクト 変換 (Revit の形状・情報を流用)	変更なし	
	設備器具	同上	同上	
	電気器具	Revit→Tfas ダイレクト 変換 CAD データ取込み	Tfas 部材に差替 図面シンボルを埋め込み	シンボルすべて
	ダクト	Revit→Tfas ダイレクト 変換	変更なし	
	配管	Revit→Tfas ダイレクト 変換 CAD データ取込み	Tfas 部材に差替(CAD 参 照) 傍記については部材情報か ら再作成	配管すべて
	継手	同上	Tfas 部材に差替(CAD 参 照)	継手すべて
	配管・配線(電気)	CAD データ取込み	CAD を元に配線オブジェ クトを作図	配線すべて

以下に、CADWe'll Tfas に変換して整備した設備標準住戸モデルの 3D ビューや 2D ビュー、設備オブジェクトに格納されたパラメータの一例を示します。

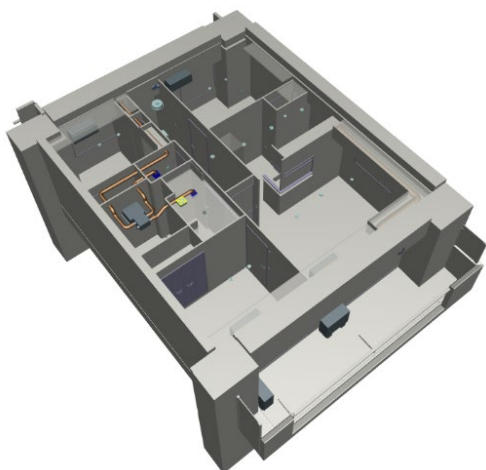


図 11-24 設備標準住戸モデル  
：意匠・構造統合 3D ビュー

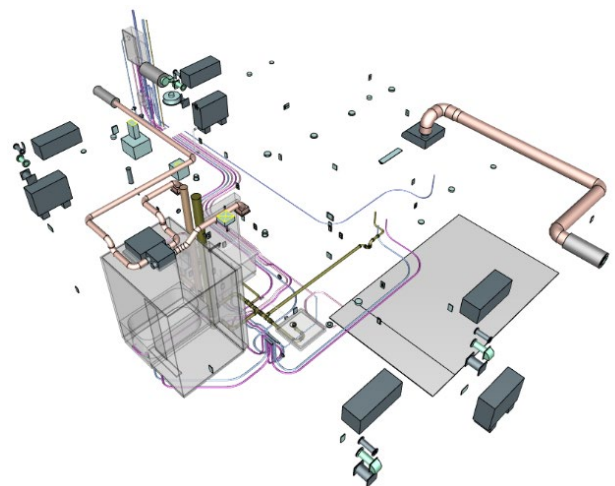


図 11-25 設備標準住戸モデル  
：設備・電気 3D ビュー

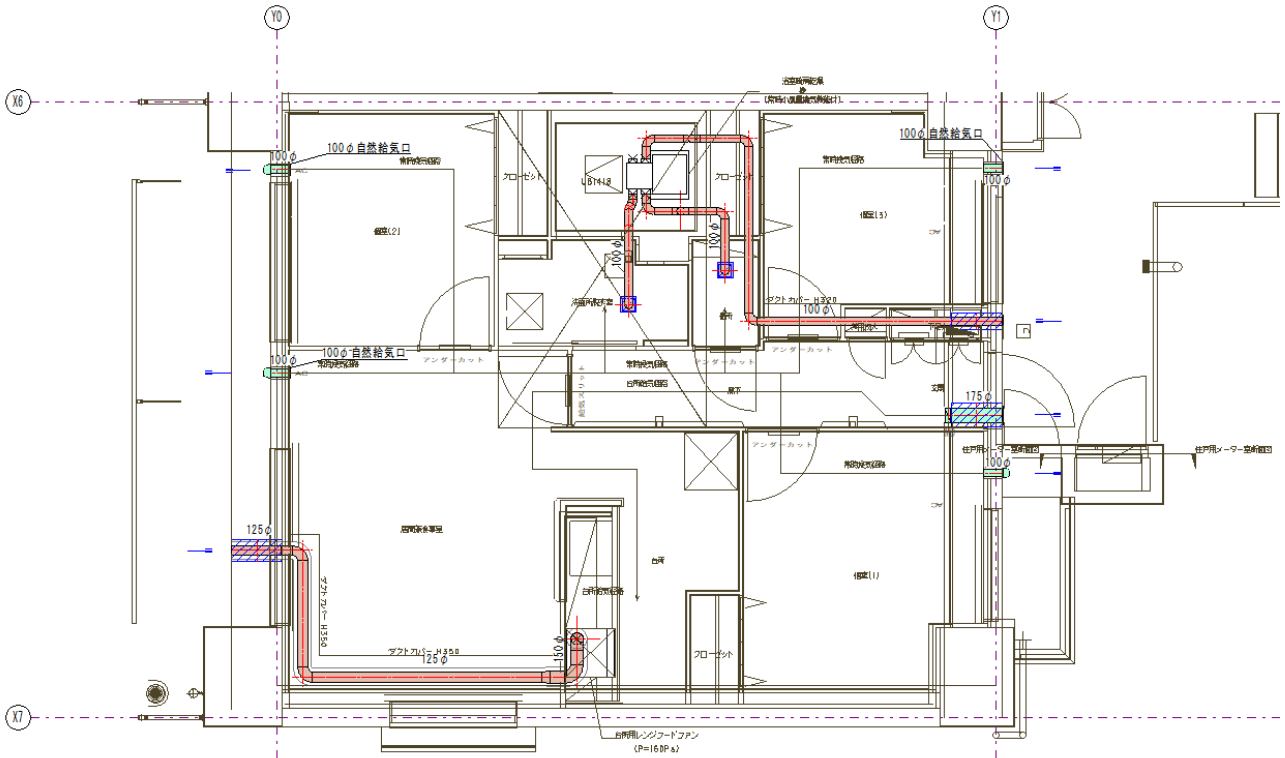


図 11-26 設備標準住戸モデル：換気設備平面詳細図(2D ビュー)

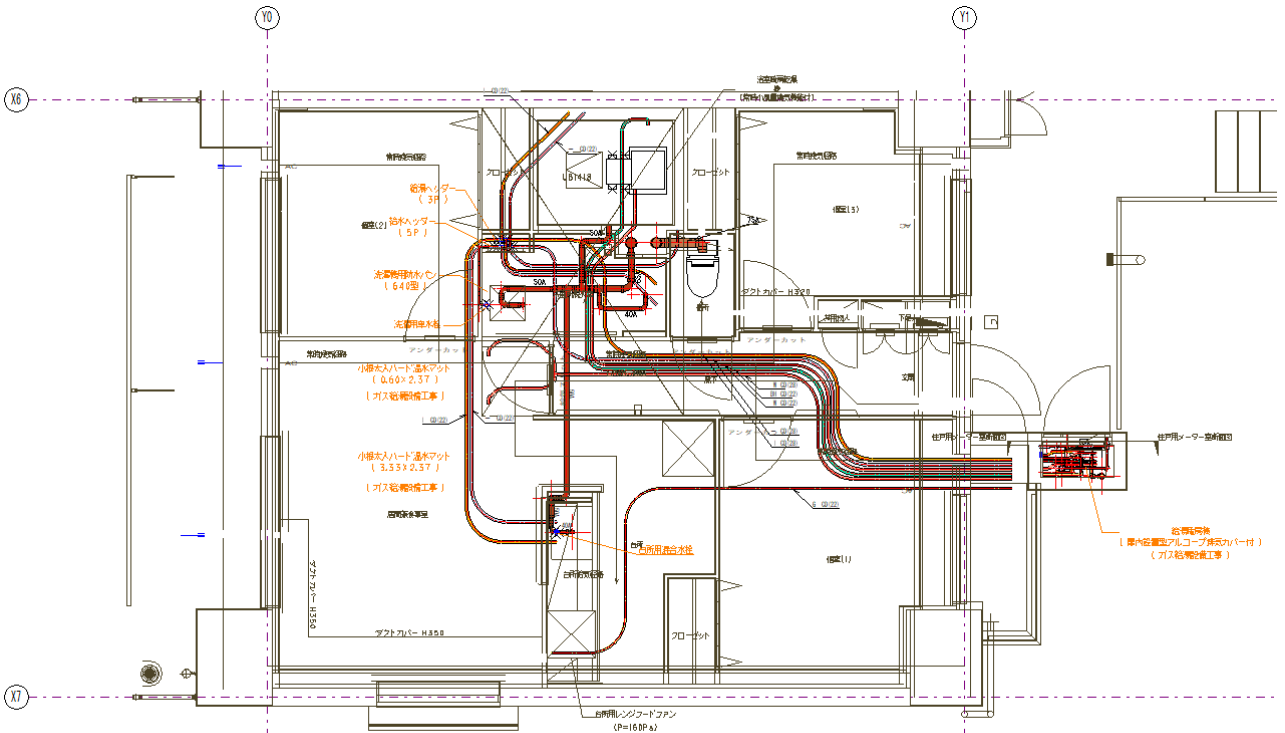


図 11-27 設備標準住戸モデル：給排水設備平面詳細図(2D ビュー)

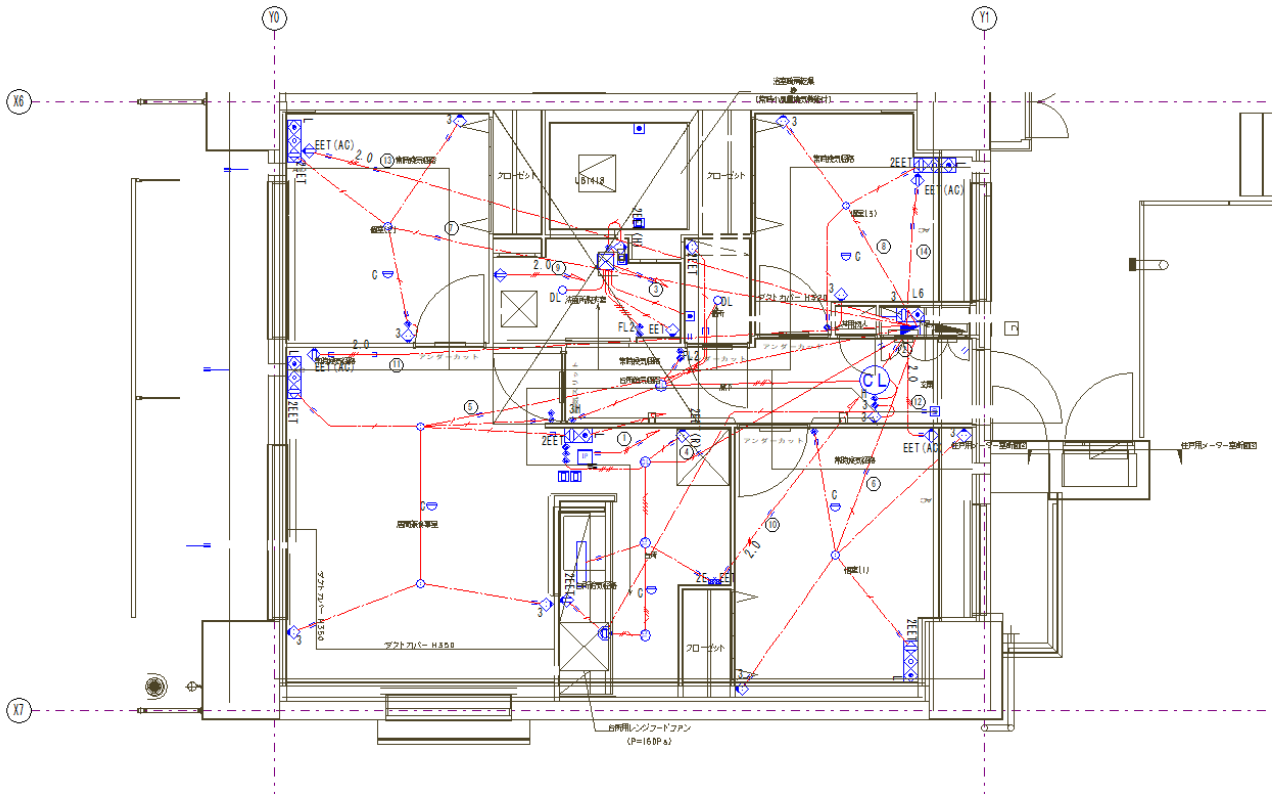


図 11-28 設備標準住戸モデル：電気設備平面詳細図(強電) (2D ビュー)

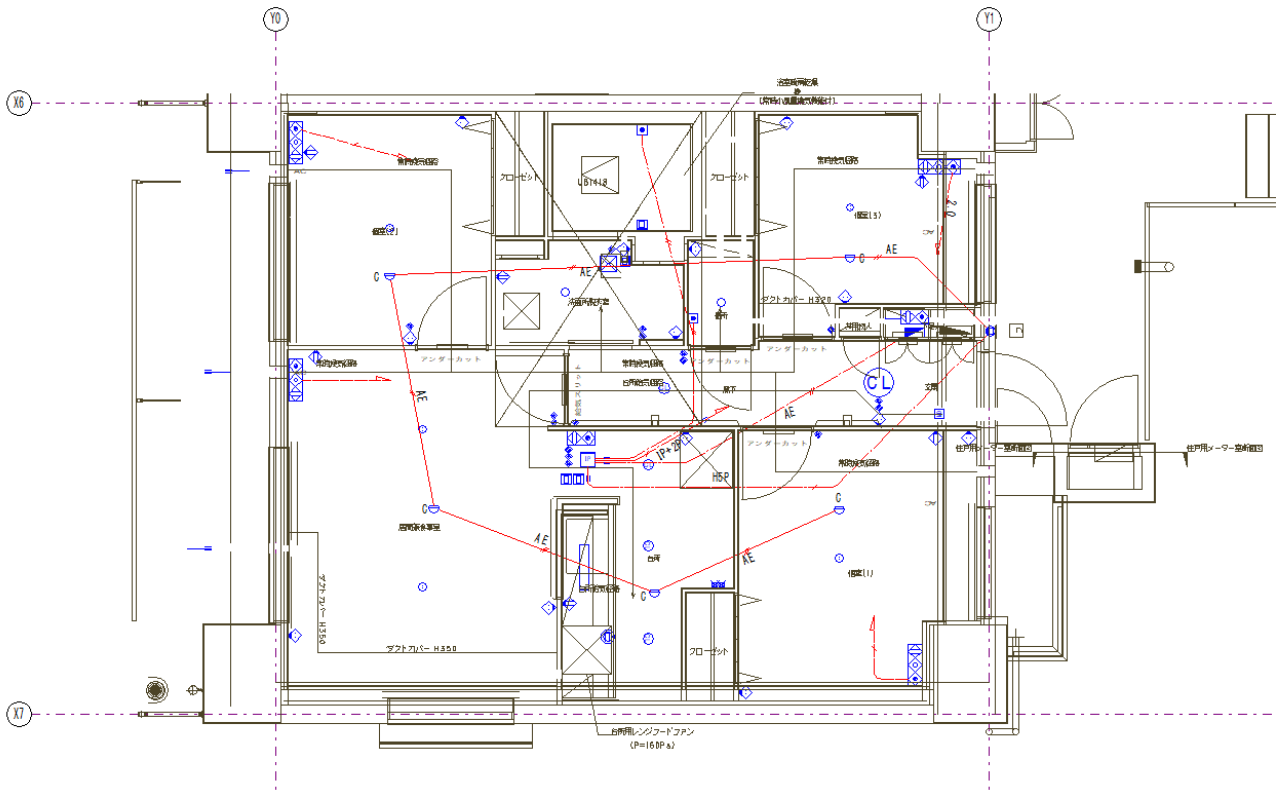
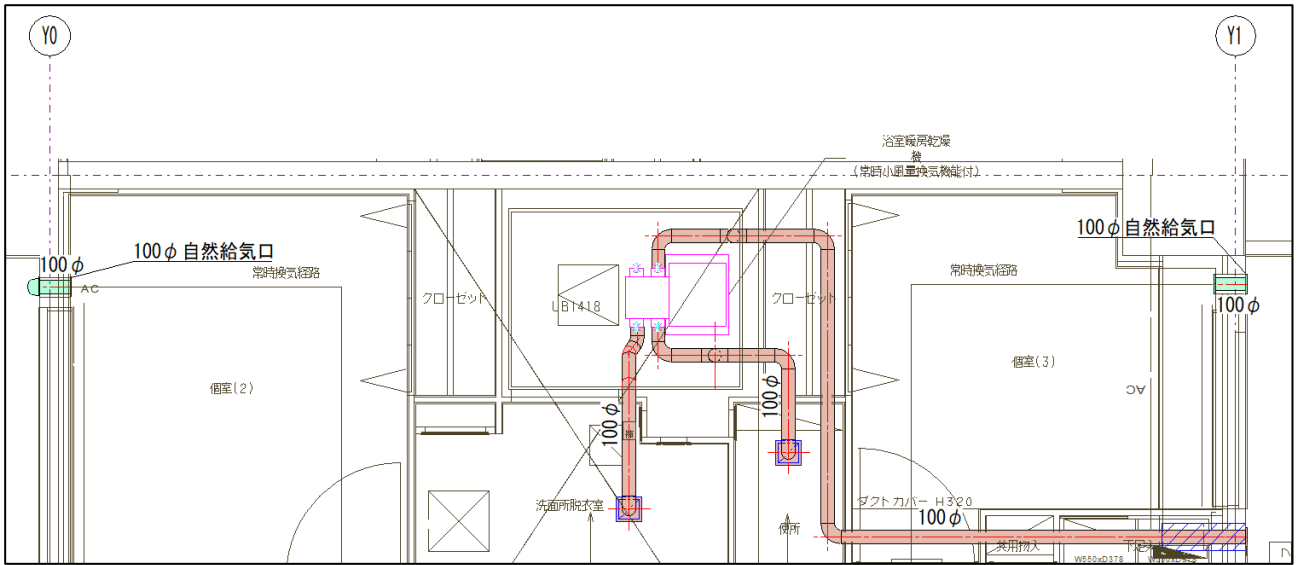


図 11-29 設備標準住戸モデル：電気設備平面詳細図(弱電) (2D ビュー)



**図形情報**

図形種: 部品

基本	機器器具	任意属性
項目	値	
色種	白	
線種	[線種1]実線	
線幅	通常	
レイヤ	空調 機械設備	
シート名称	2FL 空調	
線尺	図面縮尺	
補助種	通常図形	
GUID	10eEKLGWX9UhdAntMhZPf	
部品コード	A0BMOR_JUUGPDKSCYFAZ7JU	
部品名称	11005_浴室乾燥機取込付 UR 145m3/h_3部屋換気	
登録時縮尺	1 / 100	
登録方法	実寸	
倍率	(1.000000, 1.000000)	
ミラー反転	無	
配置角度	180.00°	

**図形情報**

図形種: 部品

基本	機器器具	任意属性
項目	値	
【FCO】ラメータ】IicExportAs	IicFanType	
【FCO】ラメータ】IicExportType	PROPPELLORAXIAL	
【FCO】ラメータ】IicProduct		
【FCO】ラメータ】IicTypeProduct		
【その他】取扱説明書URL		
【その他】法定耐用年数	15	
【データ】積算コード	50711	
【データ】設置方法	天埋	
【データ】付属品 防振装置		
【マテリアル/仕上】カバーマテリアル	<カテゴリ別>	
【マテリアル/仕上】マテリアル	亜鉛鉄板	
【モデルプロパティ】D1	425	
【モデルプロパティ】W1	473	
【一般】Author	Revit User Group Japan	
【一般】OmniClassCode	23-33 31 19 11 15	
【一般】ProductInformation		
【一般】Revision		
【一般】SpecificationDescription		
【一般】SpecificationReference		
【一般】Uniclass2015Code	Fr_65_67_29_12	
【一般】Uniclass2015Title	Centrifugal fans	
【一般】Uniclass2015Version	Systems v1.9	
【一般】Version		
【一般】企業コード		
【一般】参照している仕様書等のバージョン		
【一般】仕様書バージョン		
【一般】製品グループ	Version1.0	
【一般】製品リリース年月		
【一般】製品出荷対象		
【一般】分類グループ		
【一般】分類コード	5.01E+13	
【機械-フロー】MAX静圧	0	
【機械-フロー】MAX風量	145	
【機械-フロー】MID静圧	70	
【機械-フロー】MID風量	0	
【機械-フロー】MIN静圧	70	
【機械-フロー】MIN風量	0	
【機械-負荷】設計暖房能力		
【機械-負荷】設計冷房能力		
【機械】ファンの種類	なし	
【機械】種別		
【招来】既定の高さ	0	
【招来】番手	200φ	
【構造】運転質量	0.00 kg	
【構造】質量	10.92 kg	
【構造】製品質量	9.10 kg	

**図形情報**

図形種: 部品

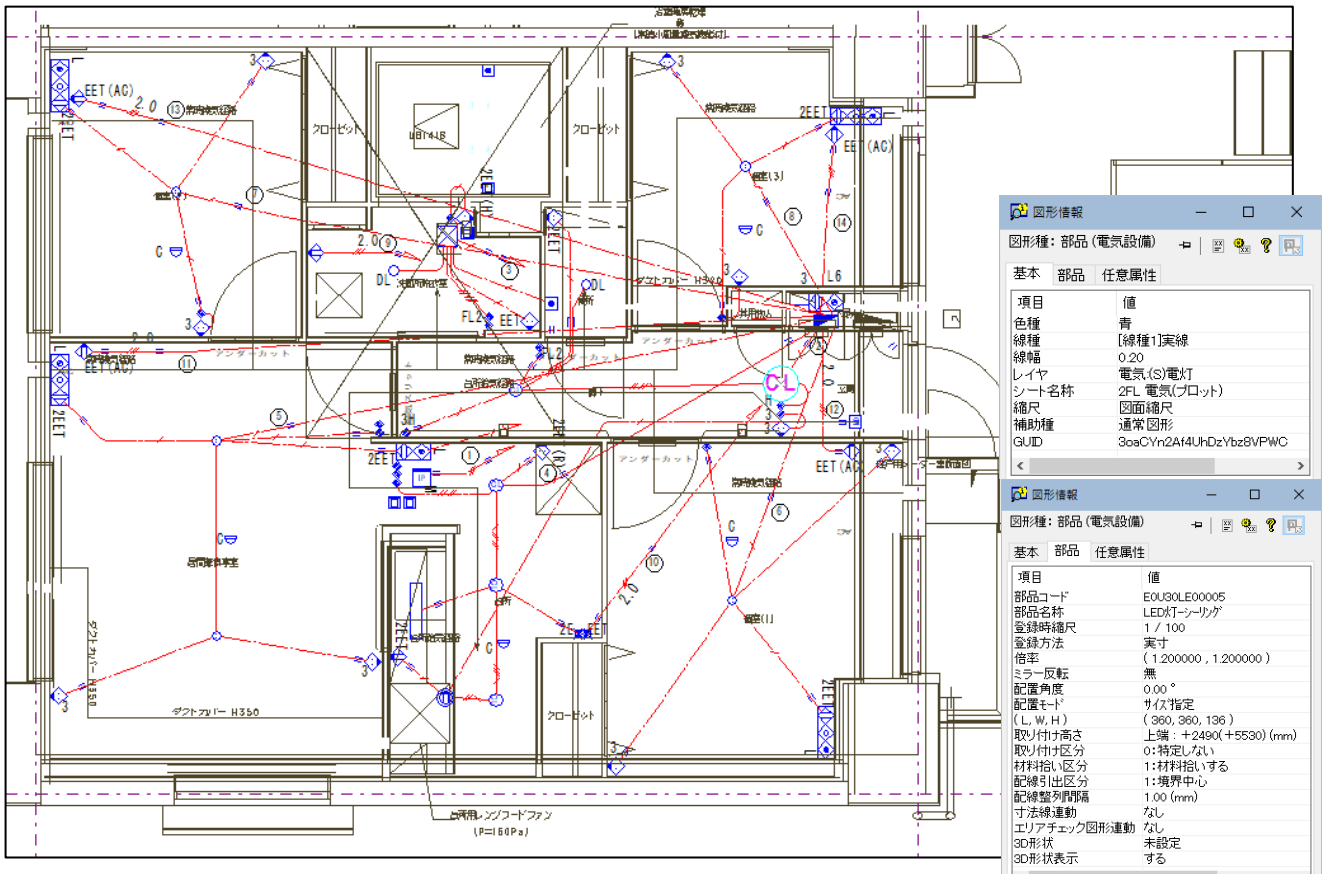
基本	機器器具	任意属性
項目	値	
【識別情報】OmniClass タイトル	Ceiling Fans	
【識別情報】OmniClass 番号	23.75.35.17.17.11	
【識別情報】URL		
【識別情報】アセンブリ		
【識別情報】アセンブリ コード		
【識別情報】イメージタイプ		
【識別情報】キーワード		
【識別情報】コード名		
【識別情報】コメントタイプ		
【識別情報】マークタイプ		
【識別情報】モデル		
【識別情報】価格		
【識別情報】製造元		
【識別情報】積算科目	2 換気設備	
【識別情報】説明		
【寸法】Depth	475	
【寸法】EAサイズ_D	0	
【寸法】Height	200	
【寸法】OAサイズ_D	0	
【寸法】Width	595	
【寸法】ダクト径	100	
【寸法】吸込口径		
【電気】極数	2	
【電気】周波数	50	
【電気】消費電力	1250	
【電気】操作-制御スイッチ	タンブラスイッチ	
【電気】操作-制御方式	2-1 (手動・遠方)	
【電気】相	1	
【電気】電圧	100	
【電気】電動機出力	0	
【電気】負荷分類	10_ファンコイル類	
【文字】形式	4.1kw 24時間換気機能付 3室換気	
【文字】呼称	浴室暖房乾燥機	
【文字】仕様情報		
火災停止	○	
機外静圧	70	
始動方式	直入	
実風量	0	
設計風量	0	
騒音レベル(dB(A))	45	
電源種別	一般	
発停方法	手元スイッチ(電気工事)	

**図形情報**

図形種: 部品

基本	機器器具	任意属性
項目	値	
大分類名称	その他空調機器	
中分類名称	空調機器その他	
小分類名称	-	
部品名称	11005_浴室乾燥機取込付 UR 145m3/h_3部屋換気	
ストック分類	分類①	
部品コード	A0BMOR_JUUGPDKSCYFAZ7JU	
登録方法	実寸	
配置方向	平面	
FL高さ	+1980(+5000) [mm]	
接続口番号: 1	接続部材: 丸ダクト, 用途分類: 排気 I\A\_: FL +2059(+5099) D: 100 [φ] 風量: 0	
接続口番号: 2	接続部材: 丸ダクト, 用途分類: 排気 I\A\_: FL +2059(+5099) D: 100 [φ] 風量: 0	
接続口番号: 3	接続部材: 丸ダクト, 用途分類: 排気 I\A\_: FL +2059(+5099) D: 100 [φ] 風量: 0	
接続口番号: 4	接続部材: 丸ダクト, 用途分類: 排気 I\A\_: FL +2059(+5099) D: 100 [φ] 風量: 0	
仕様属性	番手#: 200φ 電動機出力: 0 消費電力: 1250 周波数: 50 相: 1 極数: 2 運転質量: 0 電圧: 100	

図 11-30 設備標準住戸モデル：換気機器オブジェクトのパラメータ



**図形情報**  
図形種: 部品 (電気設備)

基本	部品	任意属性
項目	値	
色種	青	
線種	[線種]1実線	
線幅	0.20	
レイヤ	電気(S)電灯	
シート名称	2FL 電気(プロット)	
縮尺	図面縮尺	
補助種	通常図形	
GUID	30aCYn2A4UhdZybz8VPWC	

**図形情報**  
図形種: 部品 (電気設備)

基本	部品	任意属性
項目	値	
部品コード	E0US0LE00005	
部品名称	LED灯-リング	
登録時縮尺	1 / 100	
登録方法	実寸	
倍率	(1.20000, 1.20000)	
ミラー反転	無	
配置角度	0.00°	
配置モード	サイズ指定	
(L, W, H)	(360, 360, 136)	
取り付け高さ	上端: +2490(+5530) (mm)	
取り付け区分	0:特定しない	
材料扱い区分	1:材料拾いする	
配線引出区分	なし	
配線整列間隔	1.00 (mm)	
寸法線運動	なし	
エリアチェック図形運動	なし	
3D形状	未設定	
3D形状表示	する	

**図形情報**  
図形種: 部品 (電気設備)

基本	部品	任意属性
項目	値	
[FCパラメータ]IicExportAs	IicLightFixtureType	
[FCパラメータ]IicExportType		
[FCパラメータ]IicProduct		
[FCパラメータ]IicTypeProduct		
[その他]法定耐用年数		
[データ]登録記号		
[データ]種別		
[データ]住戸タイプ番号	7	
[データ]積算コード	30531	
[データ]設置方法		
[データ]付属品		
[フォトメトリック]カラー	白色	
[フォトメトリック]フォトメトリック Web ファイル	LG652643-LE1.ies	
[フォトメトリック]レンジリングリンク時に放射形状も表示	いいえ	
[フォトメトリック]円の直径に沿って放射	360	
[フォトメトリック]傾斜角	90	
[フォトメトリック]光源設定 ファシリ	円+フォトメトリックウェブ	
[フォトメトリック]初期の色	2700	
[フォトメトリック]初期強度	1410	
[フォトメトリック]調光ランプの色温度変化	なし	
[フォトメトリック]安定性	0.6	
[マテリアル/仕上]材質		
[マテリアル/仕上]材質_カバー	<カテゴリ別>	
[マテリアル/仕上]材質_ルーバー	<カテゴリ別>	
[マテリアル/仕上]材質_反射板	<カテゴリ別>	
[マテリアル/仕上]材質_本体	<カテゴリ別>	
[一般]Author	Panasonic	
[一般]OmniClassCode		
[一般]ProductInformation		
[一般]Revision		
[一般]Specification-Description		
[一般]Specification-Reference		
[一般]Uniclass2015Code		
[一般]Uniclass2015Title		
[一般]Uniclass2015Version		
[一般]Version		
[一般]企業コード	108010	
[一般]参照している仕様書等のバージョン		
[一般]仕様書バージョン	1	
[一般]製品グループ		
[一般]製品リリース年月		
[一般]製品出荷対象		
[一般]分類グループ		
[一般]分類コード	40930000000000	
[物東]既定の高さ	0	
[構造]運転質量	0 kg	
[構造]質量	1.1 kg	
[構造]製品質量	0 kg	

**図形情報**  
図形種: 部品 (電気設備)

基本	部品	任意属性
項目	値	
[識別情報]OmniClass タイトル	Lighting	
[識別情報]OmniClass 番号	23.90.70.00	
[識別情報]URL	http://www2.panasonic.biz/ls/catalog/lighting/products/	
[識別情報]アセンブリ		
[識別情報]アセンブリ コード		
[識別情報]イメージタイプ	(なし)	
[識別情報]メーカー		
[識別情報]コード名		
[識別情報]コメント		
[識別情報]コメントタイプ		
[識別情報]マークタイプ		
[識別情報]モデル	LG652643-LE1	
[識別情報]価格	17500	
[識別情報]製造元	Panasonic	
[識別情報]積算 科目1	1 電灯設備	
[識別情報]積算 科目2		
[識別情報]積算 扱い区分		
[識別情報]積算 中科目		
[識別情報]説明	LED シーリングライト	
[寸法]Clearance Back	0	
[寸法]Clearance Bottom	0	
[寸法]Clearance Front	0	
[寸法]Clearance Left	0	
[寸法]Clearance Right	0	
[寸法]Clearance Top	0	
[寸法]Depth	0	
[寸法]Height	0	
[寸法]Radius	180	
[寸法]Width	0	
[寸法]外径	360	
[寸法]高さ1	53	
[寸法]高さ2	88	

**図形情報**  
図形種: 部品 (電気設備)

基本	部品	任意属性
項目	値	
[電気-照明]LED制御装置		
[電気-照明]カバー形状		
[電気-照明]グレア分類		
[電気-照明]ランプ全光束	0	
[電気-照明]ランプ光束	0	
[電気-照明]ランプ 定格消費電力[m/W]	0	
[電気-照明]ランプ 定格消費電力	0	
[電気-照明]ランプ 電流	0	
[電気-照明]ランプ 本数	0	
[電気-照明]ランプの種類	一体型LED	
[電気-照明]安定器_蛍光灯		
[電気-照明]安定器_定格電圧	0	
[電気-照明]安定器_入力電流	0	
[電気-照明]安定器_入力電力	0	
[電気-照明]器具サイズ		
[電気-照明]固有エネルギー消費効率[m/W]	0	
[電気-照明]照明制御装置の種類	1410	
[電気-照明]定格電圧	0	
[電気-照明]定格入力電流	0	
[電気-照明]背面形式		
[電気-照明]平均光束評価値(β)	83	
[電気-照明]防火用照明器具種類		
[電気-照明]防火用照明器具電源種別		
[電気-照明]誘導灯形状		
[電気-負荷]誘導灯仕様		
[電気-負荷]皮相負荷		
[電気]ランプ	一体型LED	
[電気]ラットのコメ		
[電気]層数	1	
[電気]層数	0	
[電気]相	1	
[電気]定格消費電力	16	
[電気]定格入力電圧	0	
[電気]定格入力電流	0	
[電気]電源種別		
[電気]電源種別記号		
[電気]負荷分機	8照明	
[文字]記号	A1	
[文字]形式	一体型LED FH20W×1相当 CL	
[文字]系統		
[文字]呼称	照明器具 A1 玄関	
[文字]仕様		
[文字]仕様情報		
[文字]特殊仕様		
[文字]符号		
[文字]用途	E_一般照明	
[防入]認定番号		

図 11-31 設備標準住戸モデル：電気器具オブジェクトのパラメータ

Revit から CADWe'll Tfas の設備標準住戸モデルを作成する上で、課題に挙げた内容と対応方法を以下に整理します。

- ・集合住宅に使用される、ポリ管、さや管などが標準部材として用意出来ていなかったため、変換後の修正・差替に多くの作業を要しましたが、標準部材を用意しておくことで改善は可能になります。
- ・Tfas 内では塩化ビニルの丸ダクトは衛生配管と認識されるため、Revit から取り込んだデータをそのまま活用しています。ダクトの材質を塩化ビニル配管として扱う場合には、ソフトウェアの扱い上、属性が衛生となってしまったため、注意が必要になります。
- ・外気取り入れのフードを、3D で表示されている面に設置する位置で配置していますが、2D 図面では実際には仕上げがあることになっています。現状は 3D の表示を優先して作成しています。
- ・コンセントは、Tfas のオブジェクトに置き換えています。シンボルの横へのオフセットは Tfas では出来ないため、平面図を優先して入力しています（シンボル優先なので、3D 上は実際のオブジェクトが重なっている場合もあります）。Revit データでは裏ボックスの表現がありますが、Tfas の標準部材では裏ボックスの無いパネルのみの表現となっています。

## 1 1-3. 特殊住戸モデルの設備対応について

特殊住戸モデルに対する設備の対応方法を以下に整理します。

水廻りが大幅に位置変更された場合には、排水ルートやダクトルートの修正など、設備の大幅な見直しが必要になりますが、コンセントの追加や位置の微調整だけで済む場合もあるため、特殊プランの内容によって、設備の作業量は大きく異なります。下表を参考に、特殊プランの内容に即した設備モデルの対応方法を検討して下さい。

表 11-2 特殊住戸モデルの設備対応について

特殊プラン		設備への影響度	【換気関係】 ダクトルートの修正など	【給排水関係】 排水ルートの修正など	【電気関係】 器具配置の調整
間取り変更	和室・洋室の設定	小	—	—	・引き戸と開き戸が変更の場合は、コンセント配置等の調整が必要
	低層・高層階での間数変更プランの設定	中	・キッチン位置変更(小幅な移動)によるダクトルート修正 ・レジスターの増減	・キッチン位置変更(小幅な移動)による給排水ルート修正	・コンセント配置等の変更 ・電気回路の変更
接地階プラン	テラスの設定	小	—	・スロップシンクを設置する場合があります、その場合は給排水ルートの確保必要	・屋外用コンセント、照明器具を設置する場合があります
ルーフバルコニー	住戸プランに変更がないルーフバルコニーの設定	小	—	—	・屋外用コンセント、照明器具を設置する場合があります
	住戸プランに変更があるルーフバルコニーの設定	大	・キッチン位置変更によるダクトルート修正	・キッチン位置変更による給排水ルート修正	・屋外用コンセント、照明器具を設置する場合があります ・コンセント配置等の変更
	屋根の範囲に変更がある場合	大	・レイアウト変更による大幅なダクトルート見直し	・レイアウト変更による大幅な給排水ルート見直し	・屋外用コンセント、照明器具を設置する場合があります ・コンセント配置等の大幅な変更
高階高プラン	ハイサッシプランの設定	小	・梁貫通から梁下にダクトルート微調整	—	—
タワー型住戸	階数による住戸割の切り替え	大	・ダクトルートの見直しや梁貫通の調整	・給湯器設置個所や給排水ルートの調整	・コンセント配置等の調整 ・電気回路の調整



## 1 2. 異なるソフトウェアでのセクション間連携

### 1 2-1. 設備専用 BIM ソフトウェアからのデータ変換について

設備でも、意匠や構造の BIM モデルと同じ BIM オーサリングソフトウェアを利用する場合には、タイムリーに意匠や構造との統合調整を、同じ BIM ソフトウェア上で行なうことが可能になりますが、意匠・構造 BIM モデルと異なる設備専用 BIM ソフトウェアを利用する場合には、データ変換をして対応する必要が生じます。異なるソフトウェア間でデータ変換を行なう場合の、集合住宅の設計 BIM ワークフローについて考察します。

設備専用 BIM ソフトウェアのネイティブデータで作成した設備標準住戸モデルを、意匠や構造と統合する方法には、大きく 2 つの方法が考えられます。

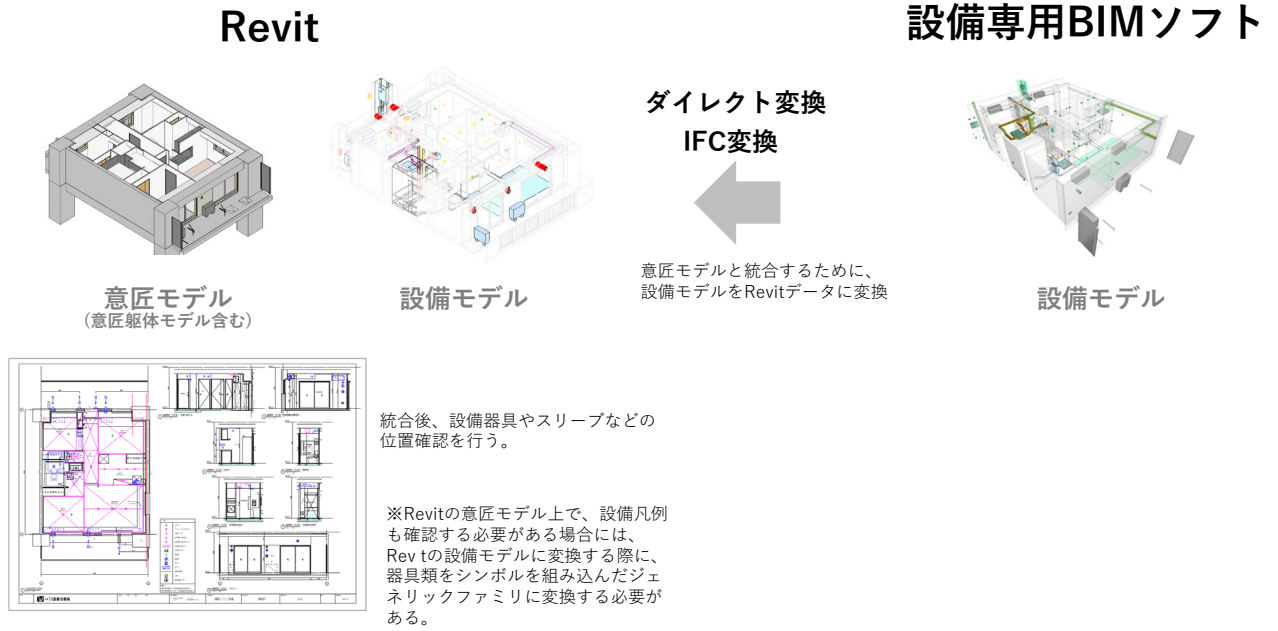
一つ目は、Revit に統合する方法で、意匠や構造が Revit で BIM モデルを作成している場合には、この方法を利用することが可能です。

二つ目は、IFC で統合する方法で、これはどの BIM ソフトウェアの場合にも利用することが可能な方法になります。

#### ① Revit で統合

意匠や構造が Revit で BIM モデルを作成している場合には、設備専用 BIM ソフトウェアから設備モデルを Revit に変換して統合することが考えられます。変換する方法には、設備専用 BIM ソフトウェアごとに開発しているダイレクト変換を用いるか、IFC 変換により Revit に取り込む方法があります。

いずれの変換方法も 3D 形状の取り込みは可能ですが、2D 図面のシンボル表現の取り込みは出来ないため、図面表現を再現することは出来ません。一部の設備専用 BIM ソフトウェアでは、Revit で準備されているジェネリックファミリにマッピングして変換する機能を有するため、この機能を利用することで 2D 図面のシンボル表現を再現することが可能になります。マッピング変換出来ない設備専用 BIM ソフトウェアを利用する場合には、Revit に取り込んだ後に、Revit 上でシンボルを組み込んだジェネリックファミリに差し替えるなどの対応を行なう必要があります。



② IFC で統合

意匠や構造の BIM モデルを Revit で作成していない場合には、設備専用 BIM ソフトウェアとの統合は IFC で行なうことが考えられます。IFC では 3D 形状の取り込みは可能ですが、2D 図面のシンボル表現の取り込みは出来ないため、CAD 変換 (DXF 等) して取り込むなど別の対応が必要になる場合があります。



## 1 2-2. 設備専用 BIM ソフトウェアを利用した場合のワークフローについて

ここでは、設備専用 BIM ソフトウェアを利用した場合に、本ガイドラインに示す集合住宅の設計 BIM ワークフローを実現するための手法を整理します。

基本設計の初期から、事前に整備されたネイティブデータの設備標準住戸モデルを用いて設計を進めていくこととなりますが、標準住戸のままで良い住戸タイプについては、建物全体の住棟モデルのレイアウトに合わせて、住戸内に配置される設備オブジェクトを住戸タイプ別にグループ化した設備標準住戸モデルを、グループごとまとめて配置することで、設備 BIM モデルを作成していきます。

特殊住戸については、これに近い住戸タイプの設備標準住戸モデルを利用して、位置調整や器具の追加や削除、ルート調整を行ない、特殊住戸のプランに合わせた設備 BIM モデルを作成していきます。

また、インフラからの引き込みやメーターボックス内の設備縦ルートの入力、設備機械室や電気室など、建物全体のダクトや配管、幹線の入力も並行して進めていきます。

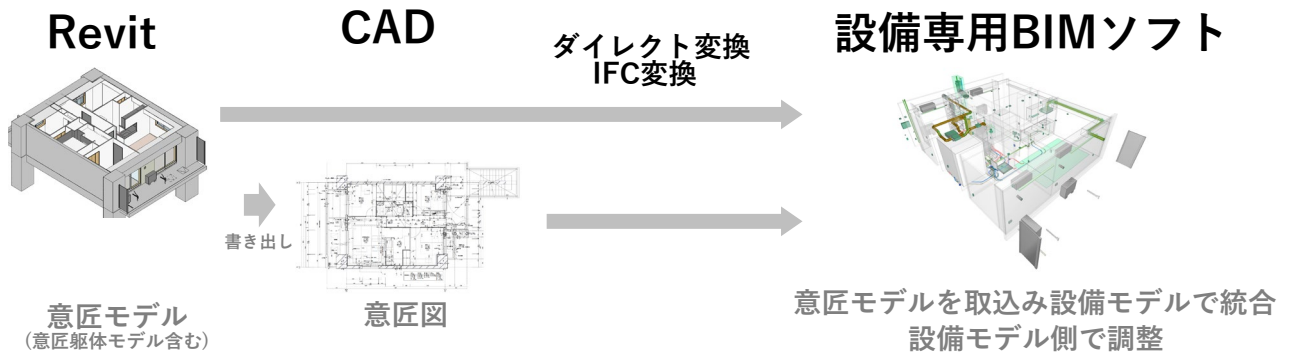
このワークフローを、BIM データの変換を行ないながらどのように実現していくべきかを、設備単独で調整・確認する場面と、意匠や構造と統合して総合調整する場面に分けて整理します。

### 1) 設備単独での調整や確認方法

設備 BIM データの変換は、調整と確認に手間がかかるため、設備専用 BIM ソフトウェアのネイティブデータで設備標準住戸モデルが準備されている住戸タイプについてはそのまま利用し、それ以外の住戸タイプは設備専用 BIM ソフトウェアで修正して利用することを基本とします。ただし、Revit からのマッピング変換の設定表を整備し容易に変換が可能な場合には、それ以外の住戸タイプを変換して利用することも考えられます。

意匠や構造の BIM モデルを設備専用 BIM ソフトウェアに取り込むことは、ダイレクト変換と IFC 変換のいずれの方法でも、各ソフトウェアとも比較的簡便に行なえます。このため、建物プランの変更や特殊住戸プランの反映は、設備専用 BIM ソフトウェア側に建物の BIM モデルを変換して取り込んだ後に、設備専用 BIM ソフトウェアで設備に関するオブジェクトを入力して対応することを基本とします。

特殊プランの調整など、設備単独で調整する項目については、修正個所の反映をスムーズに行なえるように、設備専用 BIM ソフトウェア上で行なうようにし、確認も設備専用 BIM ソフトウェア用のビューワーで行なうことが良いと思われます。



意匠 BIM モデルの変換は、3D 形状の取り込みは比較的簡便に行なえますが、実施設計ステージの比較的细节なオブジェクト形状の取込みは、設備 BIM ソフトウェアのネイティブのオブジェクトに変換することが出来ず、3D 形状のみの取り込みになってしまい、扉の開口軌跡や壁種の表記など、図面表現上不足するものが出てきます。設備図の作成や、スイッチ・コンセントの設置位置を判断するためには、3D 形状だけでは判断出来ないため、CAD 形式に変換したデータも併せて取り込む必要があります。

設備図の作成が目的であれば、意匠図は CAD 形式で取り込んだ上で（設備は BIM オブジェクトで作成して）設備図を作成する方が現実的と言えます。

ただし、スリーブの登録等高さ調整が必要になるものもあるため、これらの目的のために、意匠 BIM モデル(柱や梁も入力された意匠躯体モデルを含む)を変換して活用することになります。

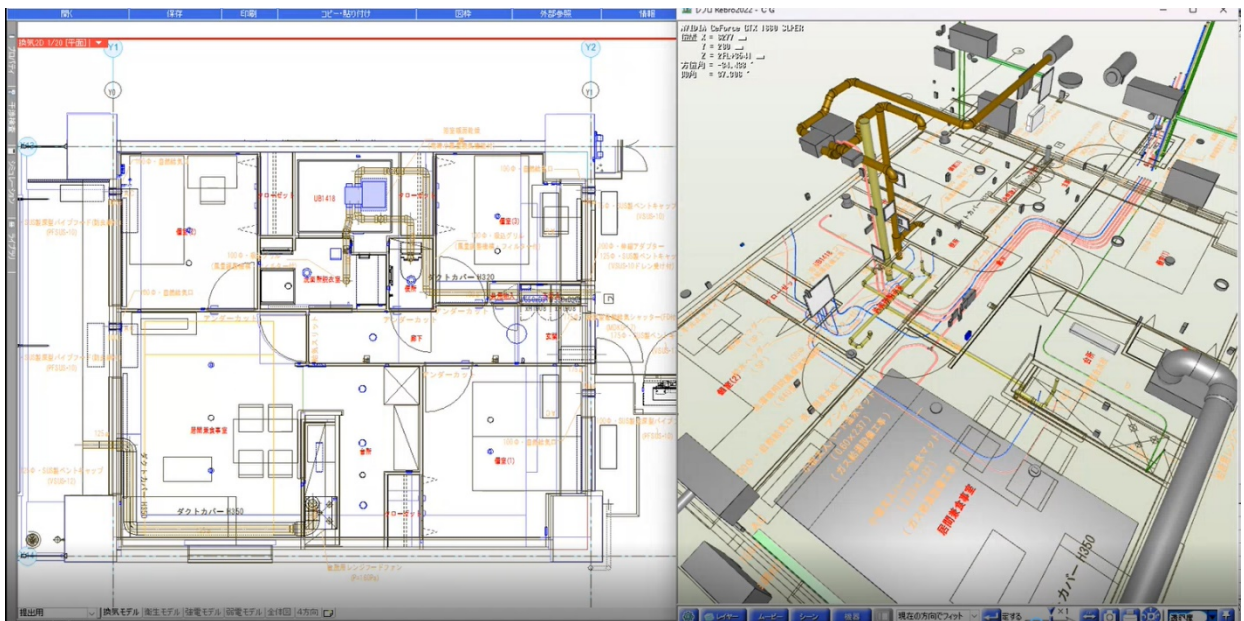


図 12-1 設備専用 BIM ソフトウェア上で意匠 CAD 図を取り込んだ画面例

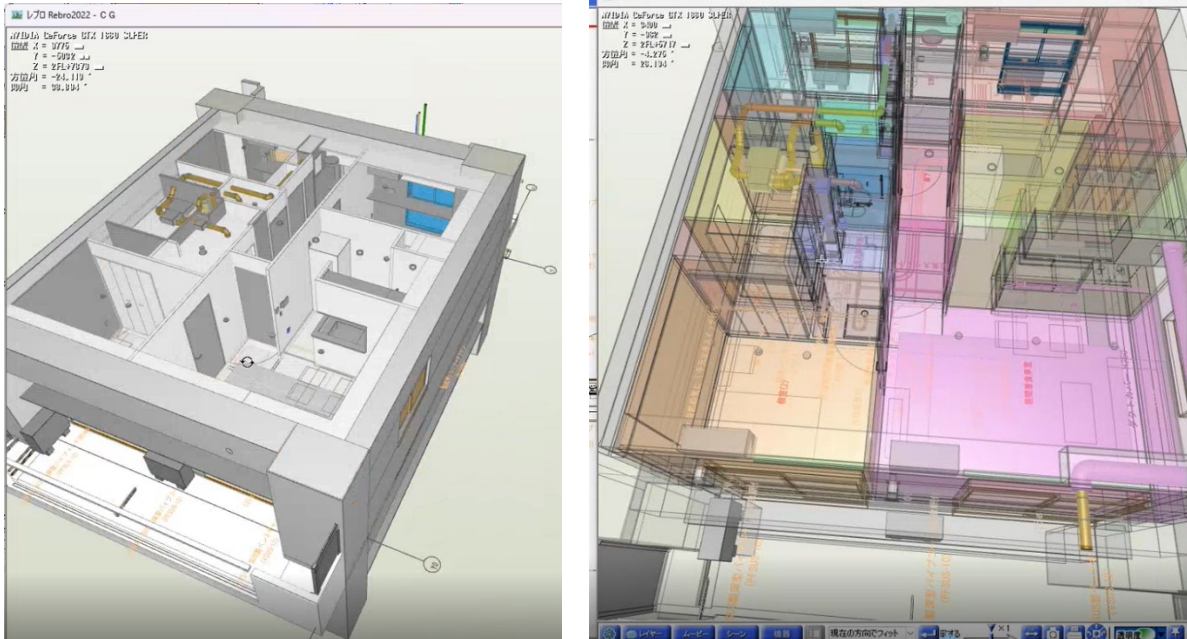


図 12-2 設備専用 BIM ソフトウェア上で意匠 BIM モデル(意匠躯体モデル含む)と意匠 CAD 図を取り込んだ画面例

2) 意匠・構造との総合調整方法

設備専用 BIM ソフトウェアで特殊住戸プランや建物全体の設備ルートを入力を進めたら、スリーブの調整等を目的に、状況に合わせて、設計途中の節目ごとに、意匠や構造との統合調整を行ないます。

① Revit で統合

意匠や構造が Revit で BIM モデルを作成している場合には、前述したように、設備専用 BIM ソフトウェアから設備 BIM モデルを Revit に変換して統合します。

3D 形状の取り込みだけであれば比較的簡便に行えますが、3D 形状の取り込みだけではなく、電気器具等の 2D 図面のシンボル表現の取り込みも必要な場合には、Revit で準備されているジェネリックファミリにマッピングして変換するか、Revit に取り込んだ後に、Revit 上でシンボルを組み込んだジェネリックファミリに差し替えるなどの対応を行なう必要があります。





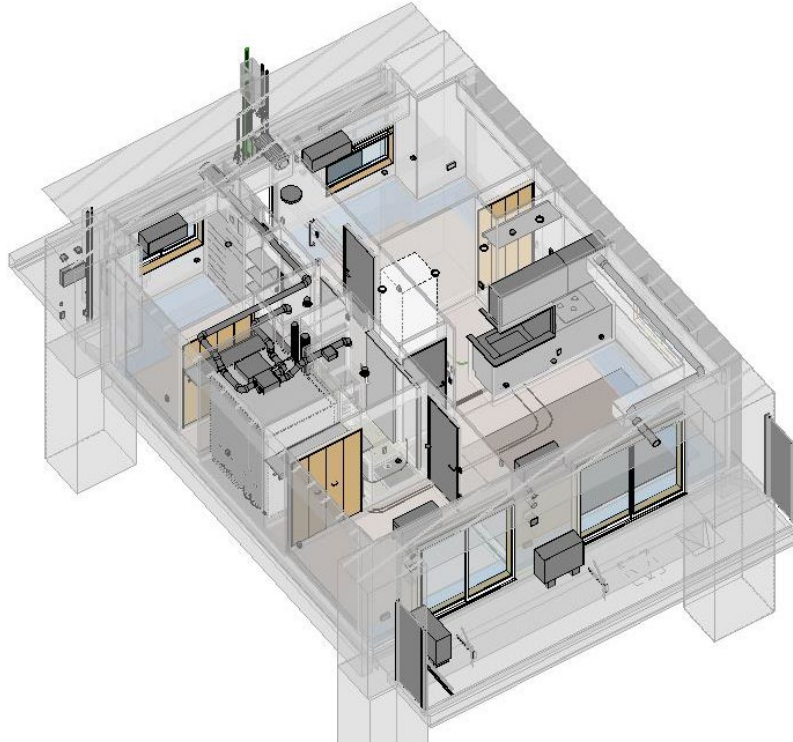


図 12-3 設備専用 BIM ソフトウェアから Revit に統合した 3D ビュー

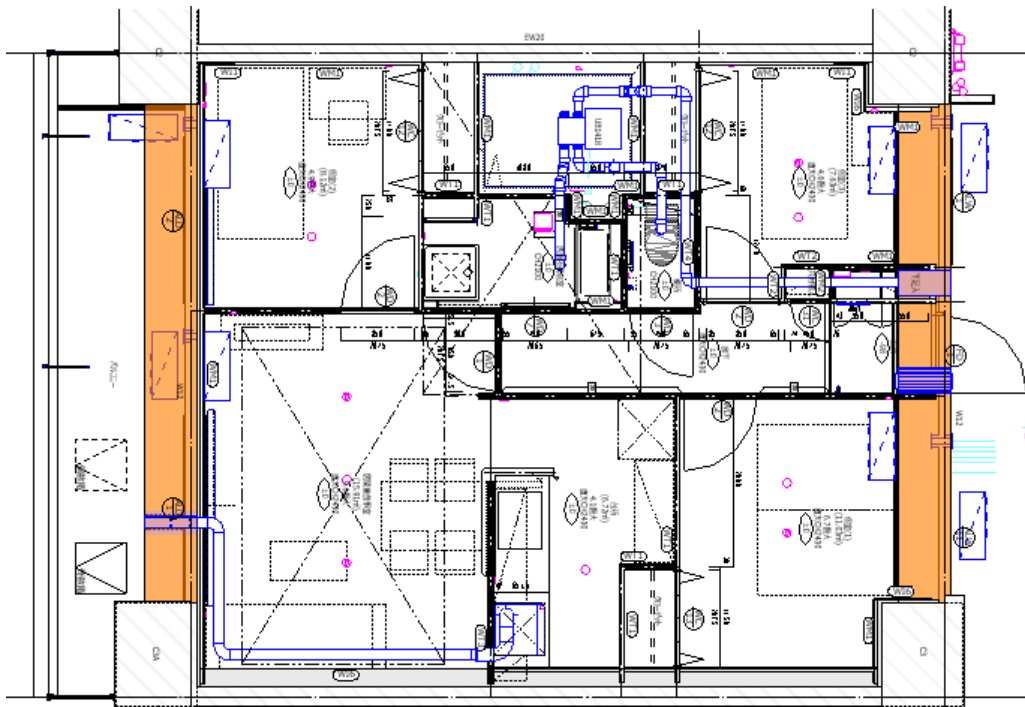


図 12-4 設備専用 BIM ソフトウェアから Revit に統合した 2D ビュー  
(電気器具などのシンボル差替前：器具等は 3D 形状を水平投影した図となる)

## ② IFC で統合

意匠や構造の BIM モデルを Revit で作成していない場合には、設備専用 BIM ソフトウェアとの統合は IFC で行ないます。IFC では 2D 図面のシンボル表現の取り込みは出来ないため、必要な場合には CAD 変換 (DXF 等) して取り込むなど別の対応が必要になります。

## ArchiCAD,他



IFC変換



IFC変換



## 設備専用BIMソフト

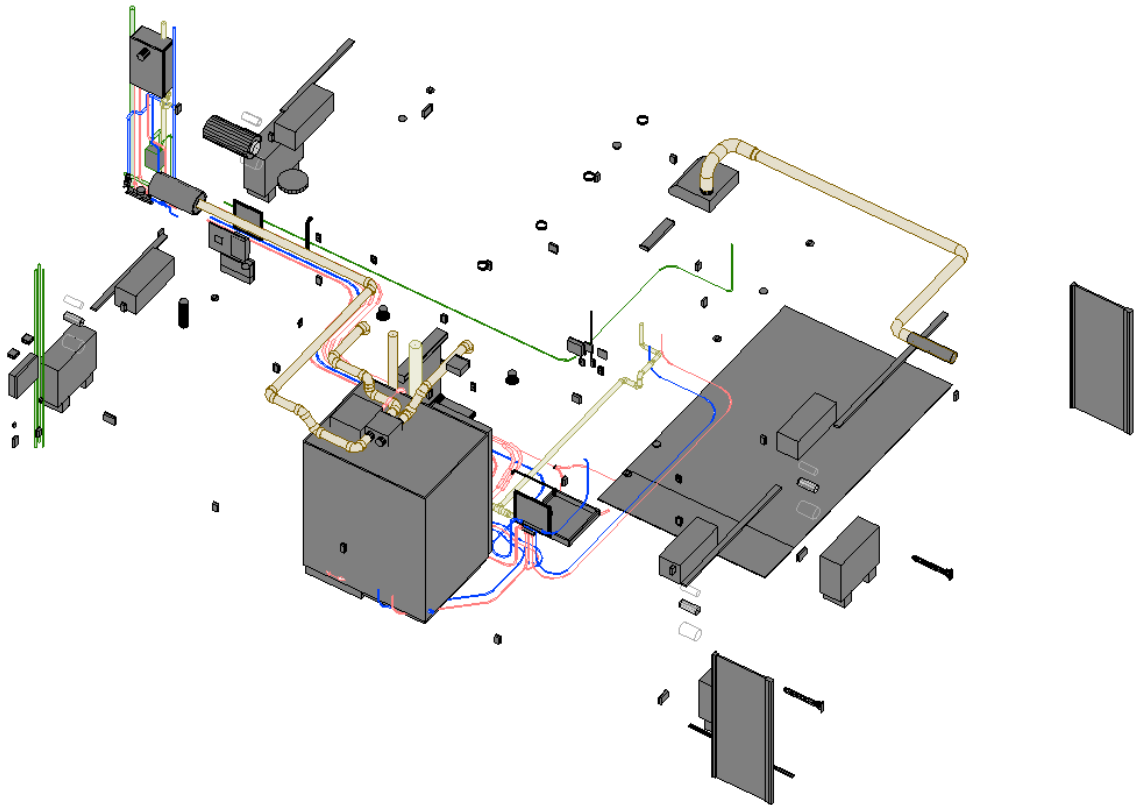
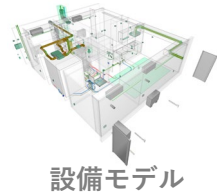


図 12-5 設備 BIM モデルを IFC 変換した 3D ビュー

## 12. 異なるソフトウェアでのセクション間連携

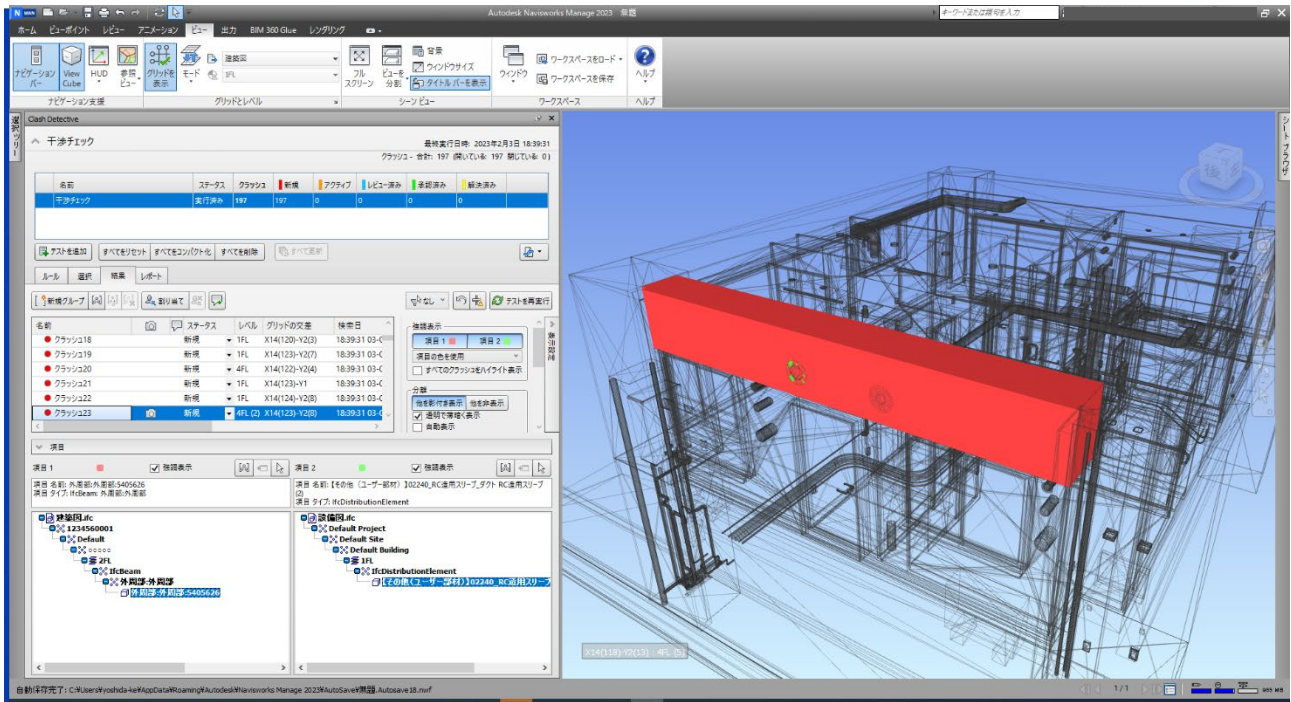


図 12-6 意匠 BIM モデル(意匠躯体モデル含む)と設備 BIM モデルを IFC で統合した 3D ビュー





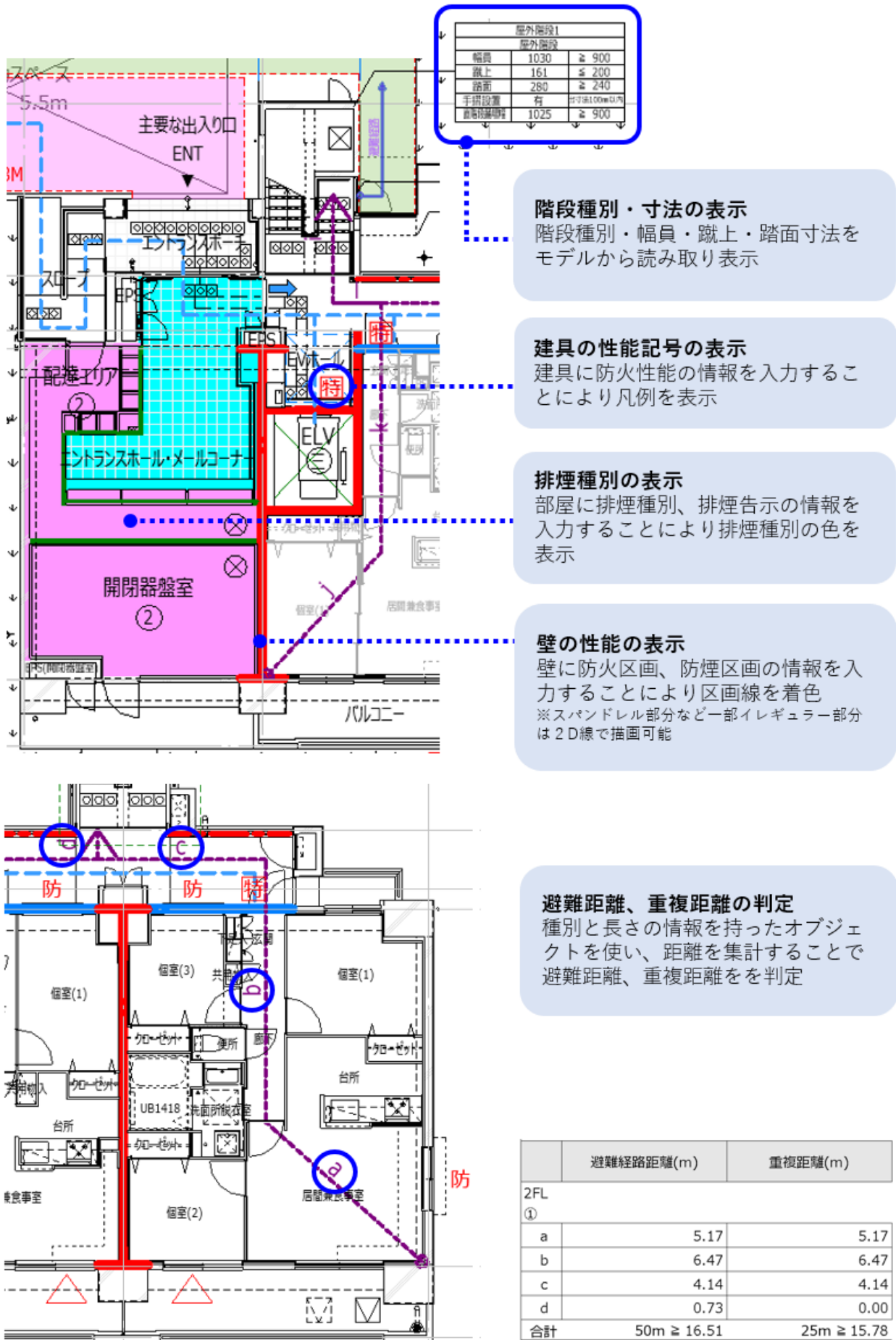


図 13-2 防火区画図におけるデータ説明

「建築確認における BIM 活用推進協議会」で検討されている凡例を基に、防火区画図の凡例を作成しています。

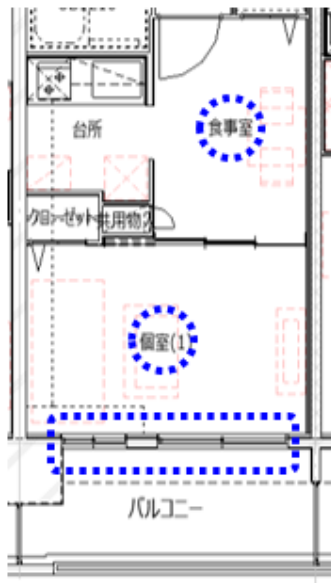
1階（共用部含む）		基準階	
	常時閉鎖式特定防火設備 (令第112条第19項第1号)		常時閉鎖式特定防火設備 (令第112条第19項第1号)
	常時閉鎖式防火設備（網入ガラスt6.8） (令第112条第19項第1号)		常時閉鎖式防火設備（網入ガラスt6.8） (令第112条第19項第1号)
	常時閉鎖式防火設備遮煙性能 (令第112条第19項第2号)		常時閉鎖式防火設備遮煙性能 (令第112条第19項第2号)
	防火区画		防火区画
	防煙区画		共用区画
	共用区画		延焼のおそれのある部分
	延焼のおそれのある部分		令第126条の2第1項第一号/第三号
	自然排煙		非常用の進入口に代わる開口部（3階以上） (有効：幅750mm高さ1,200mm以上、 または1m以上内接円)
	煙排出方向		隣戸避難可能隔板（フレキシブルボード4） (有効開口W600×H800、避難表示)
	建設省告示第1436号第四号二（2）		特定経路（建築物/リアフリー条例）
	排煙免除箇所 令126条の2第1項3号		車いす回転スペース (1,500×1,500、50m以内ごと) (建築物/リアフリー条例)
	令第126条の2第1項第一号/第三号		共用廊下の開放・非開放長さ 1800.C1400.00
	主要出入口		歩行距離 (歩行距離) <重複距離>
	隣戸避難可能隔板（フレキシブルボード4） (有効開口W600×H800、避難表示)		垂直避難口 600×600
	特定経路（建築物/リアフリー条例）		令119条の規定による廊下幅員w1.2以上確保
	車いす回転スペース (1,500×1,500、50m以内ごと) (建築物/リアフリー条例)		移動円滑化経路 (建築物/リアフリー条例)
	共用廊下の開放・非開放長さ 1800.C1400.00		補助手摺範囲 (高齢者対策等級 4 相当)
	歩行距離 (歩行距離) <重複距離>		外構緑化
	垂直避難口 600×600		
	令119条の規定による廊下幅員w1.2以上確保		
	移動円滑化経路 (建築物/リアフリー条例)		
	補助手摺範囲 (高齢者対策等級 4 相当)		
	外構緑化		

図 13-3 防火区画図凡例

②住戸の採光・換気チェックにおける活用例

部屋、窓の情報を使い、集計表内で計算式を設定することで採光及び換気上の必要開口面積と有効開口面積の値を算出する事が出来ます。BIM データから算出された値を、Excel 表にまとめ有効採光・換気面積判定表を作成します。

あらかじめテンプレートに必要な開口面積と有効開口面積の集計表を用意しておくことで、迅速に計画通知の業務を行なうことが出来ます。



部屋からの情報 (必要採光・換気面積)  
住戸タイプ、部屋名、面積

室名	面積	採光係数	必要採光面積 (㎡)	備考
標-1 K-28 個室兼食事室	12.19 m <sup>2</sup>	1/7	1.74 m <sup>2</sup>	
標-1DK-36 個室(1)	11.74 m <sup>2</sup>	1/7	1.68 m <sup>2</sup>	2室
食事室	7.32 m <sup>2</sup>	1/7	1.05 m <sup>2</sup>	2室

窓からの情報 (有効採光・換気面積)  
幅、高さ、\*採光無効分高さ、\*換気無効分高さ  
(\*については計画ごとに使用を判断)

室名	建具種別	建具番号	幅 (m)	高さ (m)	採光無効分高さ (m)	係数	有効採光面積 (㎡)	採光補正係数	有効採光面積 (補正後)(㎡)	備考
標-1 K-28 個室兼食事室	ALD	3	1.730	1.890	0.000	1	3.27 m <sup>2</sup>	1	3.27 m <sup>2</sup>	
標-1DK-36 個室(1)	ALW	32	0.830	1.150	0.000	1	0.95 m <sup>2</sup>	1	0.95 m <sup>2</sup>	2室
個室(1)	ALD	3	1.730	1.890	0.000	1	3.27 m <sup>2</sup>	1	3.27 m <sup>2</sup>	2室

↓ データ入力

判定表 (Excel表)

タイプ名	室名	床面積 (㎡)	必要採光率	必要採光面積 (㎡)		有効採光面積CHECK										判定		
				合計(㎡)	建具番号	有効採光窓サイズ			採光無効分高さ	有効採光窓面積小計 (㎡)	係数	有効採光窓面積合計(㎡)	採光補正係数	有効採光面積 (㎡)				
						W (m)	H (m)	採光無効分高さ						合計(㎡)	合計(㎡)			
標-1 K-28	個室兼食事室	12.191	1/7	1.75	1.75	ALD 3	1.730	×	1.890	0.000	= 3.2697	1	3.26	1.0	3.26	3.26	OK	
標-1DK-36 (2室)	食事室	7.319	7.32	1/7	1.05													
	個室(1)	11.739	11.74	1/7	1.68	2.73	ALW 32	0.830	×	1.150	0.000	= 1.3225	1	1.32	1.0	1.32	4.58	OK
標-1DK-42-EV	個室(1)	11.739	11.74	1/7	1.68	2.73	ALD 3	1.730	×	1.890	0.000	= 3.2697	1	3.26	1.0	3.26		
	個室(1)	9.806	9.81	1/7	1.41	1.41	ALD 1	2.100	×	1.890	0.000	= 3.9690	1	3.96	1.0	3.96	3.96	OK
標-1DK-45 (1室2窓)	個室(1)	10.506	10.51	1/7	1.51	1.51	ALD 4	1.350	×	1.890	0.000	= 2.6082	1	2.60	1.0	2.60	2.60	OK
	居室兼食事室	16.294	16.30	1/7	2.33	2.33	ALW 31	1.280	×	1.150	0.000	= 1.4720	1	1.47	1.0	1.47		
標-1DK-45 (1室2窓)	居室兼食事室	16.294	16.30	1/7	2.33	2.33	ALD 2	1.850	×	1.890	0.000	= 3.5532	1	3.55	1.0	3.55	5.02	OK
	個室(1)	10.506	10.51	1/7	1.51	1.51	ALW 1	1.400	×	1.150	0.000	= 1.6100	1	1.61	1.0	1.61	1.61	OK

図 13-4 採光・換気チェックにおけるデータ説明

2) 各種条例手続き、一団地認定

① 緑化計画図における活用例

外構の計画時に配置している敷地境界や樹木オブジェクトなどを使い、緑化計画に必要な集計表を作成することが出来ます。また、緑化計画で必要となる接道長さや緑化範囲の面積は、2D要素である長さ表示オブジェクト、塗り潰し領域を緑化計画ビューで加筆することで、長さ、面積の集計が可能となります。

BIM データから算出された値を、東京都が HP で公開している緑化計画書に入力し、緑化計画資料を作成することが出来ます。



図 13-5 緑化計画図





② 駐車場計画図における活用例

駐車場計画時に配置する駐車場オブジェクトを使い、駐車区画寸法ごとの台数の集計表を作成することが出来ます。また、付置義務駐車台数の算出で必要となる延床面積は、求積図の面積集計から算出出来ます。

BIM データから算出された値を、東京都が HP で公開している付置義務駐車施設概要書に入力し、駐車場計画資料を作成することが出来ます。

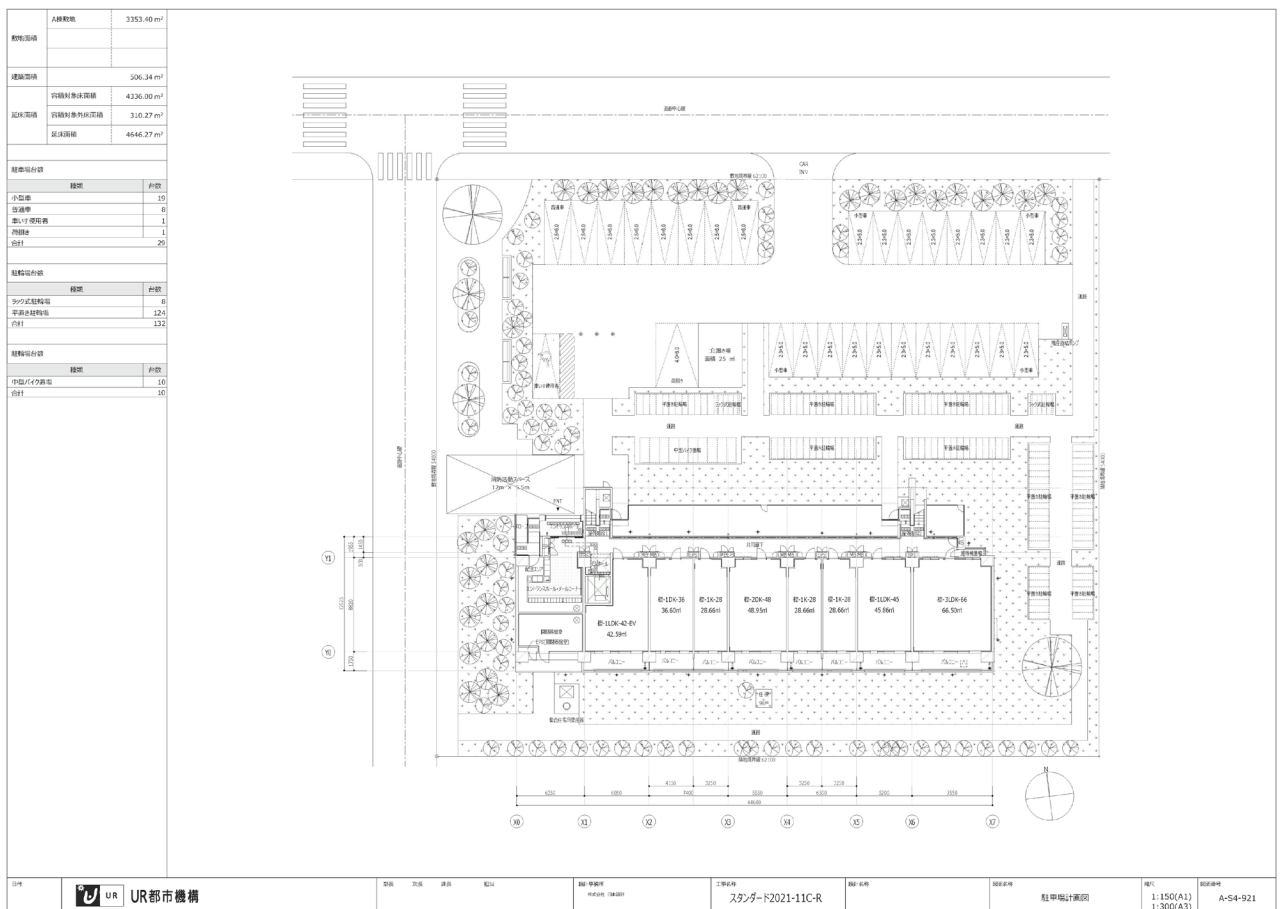


図 13-8 駐車場計画図

**BIMデータ**  
敷地面積、建物面積  
駐車・駐輪台数

敷地面積	A様敷地	3353.40 m <sup>2</sup>
建築面積		500.34 m <sup>2</sup>
延床面積	容積対象床面積	4330.00 m <sup>2</sup>
	容積対象外床面積	310.27 m <sup>2</sup>
	延床面積	4640.27 m <sup>2</sup>
駐車台数		
	種類	台数
	小型車	19
	普通車	9
	車いす使用者	1
	両側車	1
	合計	29
駐輪台数		
	種類	台数
	ラック駐輪場	8
	平置き駐輪場	124
	合計	132
駐輪台数		
	種類	台数
	中型バイク専用	10
	合計	10

データ入力  
➡

付置義務駐車施設概要書 (Excel表)

表 面

附置義務駐車施設概要書

1) 敷地所在地: 〇〇市〇〇区〇〇町〇〇番地

2) 敷地面積: 〇〇〇〇.〇〇 m<sup>2</sup>

3) 建築面積: 〇〇〇.〇〇 m<sup>2</sup>

4) 延床面積: 〇〇〇〇.〇〇 m<sup>2</sup>

5) 容積率: 〇.〇〇

6) 用途: 〇〇

7) 敷地利用計画: 〇〇

8) 駐車台数: 〇〇

9) 駐輪台数: 〇〇

10) 自転車専用台数: 〇〇

11) 自転車専用台数: 〇〇

12) 自転車専用台数: 〇〇

13) 自転車専用台数: 〇〇

14) 自転車専用台数: 〇〇

15) 自転車専用台数: 〇〇

16) 自転車専用台数: 〇〇

17) 自転車専用台数: 〇〇

18) 自転車専用台数: 〇〇

19) 自転車専用台数: 〇〇

20) 自転車専用台数: 〇〇

21) 自転車専用台数: 〇〇

22) 自転車専用台数: 〇〇

23) 自転車専用台数: 〇〇

24) 自転車専用台数: 〇〇

25) 自転車専用台数: 〇〇

26) 自転車専用台数: 〇〇

27) 自転車専用台数: 〇〇

28) 自転車専用台数: 〇〇

29) 自転車専用台数: 〇〇

30) 自転車専用台数: 〇〇

31) 自転車専用台数: 〇〇

32) 自転車専用台数: 〇〇

33) 自転車専用台数: 〇〇

34) 自転車専用台数: 〇〇

35) 自転車専用台数: 〇〇

36) 自転車専用台数: 〇〇

37) 自転車専用台数: 〇〇

38) 自転車専用台数: 〇〇

39) 自転車専用台数: 〇〇

40) 自転車専用台数: 〇〇

41) 自転車専用台数: 〇〇

42) 自転車専用台数: 〇〇

43) 自転車専用台数: 〇〇

44) 自転車専用台数: 〇〇

45) 自転車専用台数: 〇〇

46) 自転車専用台数: 〇〇

47) 自転車専用台数: 〇〇

48) 自転車専用台数: 〇〇

49) 自転車専用台数: 〇〇

50) 自転車専用台数: 〇〇

51) 自転車専用台数: 〇〇

52) 自転車専用台数: 〇〇

53) 自転車専用台数: 〇〇

54) 自転車専用台数: 〇〇

55) 自転車専用台数: 〇〇

56) 自転車専用台数: 〇〇

57) 自転車専用台数: 〇〇

58) 自転車専用台数: 〇〇

59) 自転車専用台数: 〇〇

60) 自転車専用台数: 〇〇

61) 自転車専用台数: 〇〇

62) 自転車専用台数: 〇〇

63) 自転車専用台数: 〇〇

64) 自転車専用台数: 〇〇

65) 自転車専用台数: 〇〇

66) 自転車専用台数: 〇〇

67) 自転車専用台数: 〇〇

68) 自転車専用台数: 〇〇

69) 自転車専用台数: 〇〇

70) 自転車専用台数: 〇〇

71) 自転車専用台数: 〇〇

72) 自転車専用台数: 〇〇

73) 自転車専用台数: 〇〇

74) 自転車専用台数: 〇〇

75) 自転車専用台数: 〇〇

76) 自転車専用台数: 〇〇

77) 自転車専用台数: 〇〇

78) 自転車専用台数: 〇〇

79) 自転車専用台数: 〇〇

80) 自転車専用台数: 〇〇

81) 自転車専用台数: 〇〇

82) 自転車専用台数: 〇〇

83) 自転車専用台数: 〇〇

84) 自転車専用台数: 〇〇

85) 自転車専用台数: 〇〇

86) 自転車専用台数: 〇〇

87) 自転車専用台数: 〇〇

88) 自転車専用台数: 〇〇

89) 自転車専用台数: 〇〇

90) 自転車専用台数: 〇〇

91) 自転車専用台数: 〇〇

92) 自転車専用台数: 〇〇

93) 自転車専用台数: 〇〇

94) 自転車専用台数: 〇〇

95) 自転車専用台数: 〇〇

96) 自転車専用台数: 〇〇

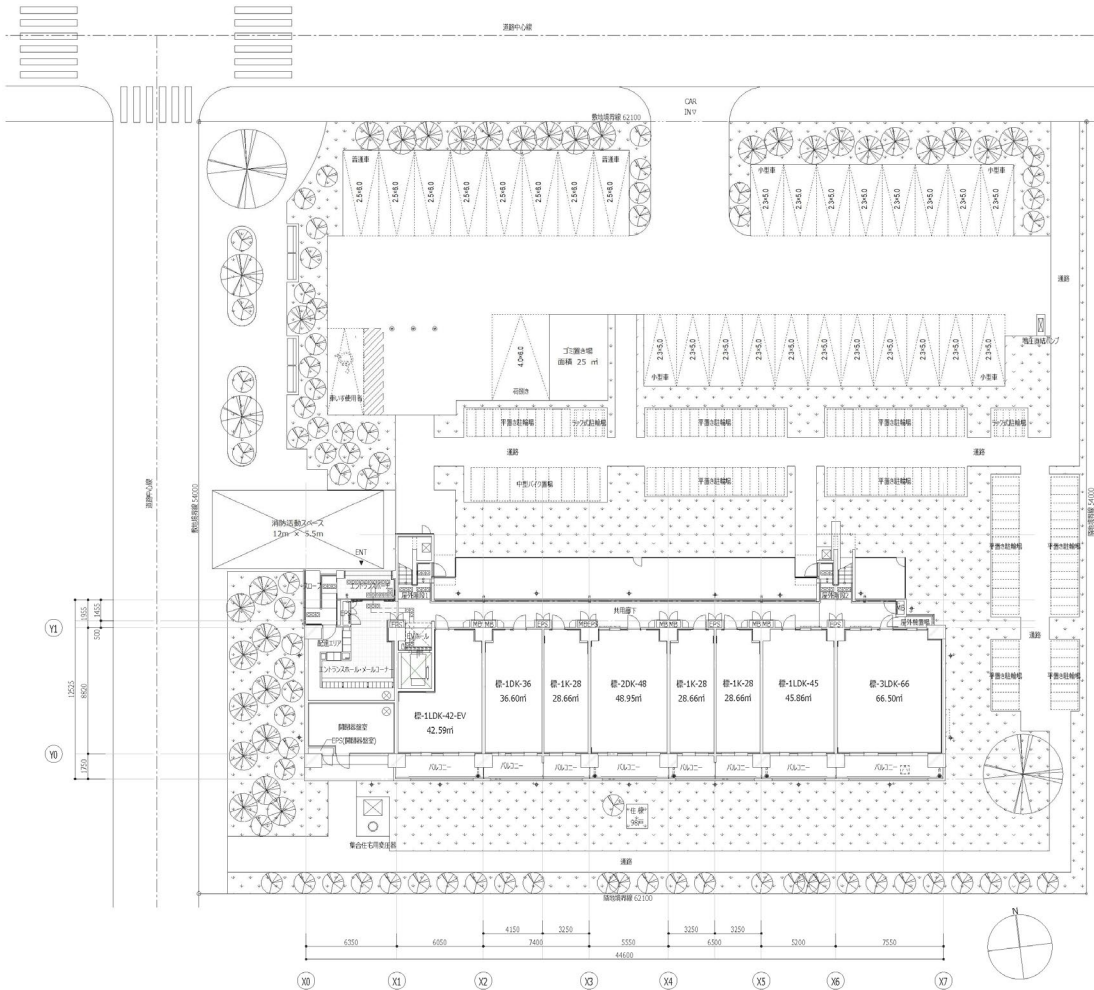
97) 自転車専用台数: 〇〇

98) 自転車専用台数: 〇〇

99) 自転車専用台数: 〇〇

100) 自転車専用台数: 〇〇

図 13-9 付置義務駐車施設概要書のデータ説明





③一団地認定における活用例

一敷地に複数棟ある団地の共同住宅の設計では、一団地認定の申請が必要となります。

BIM データを標準化し連携させることで、各棟のプロジェクト情報を建築概要に集約し、一団地認定に必要な図面を作成することが出来ます。

複数棟の設計が同時に進んでいく場合には、S1 または S2 の時点で各棟データに分けていく必要があります。各棟に分ける時に、共通の基準点を持たせることでモデルの統合が容易になります。また、共通のパラメータを使い、情報の入れ方を標準化することで、各棟の建物情報をまとめることが可能になります。

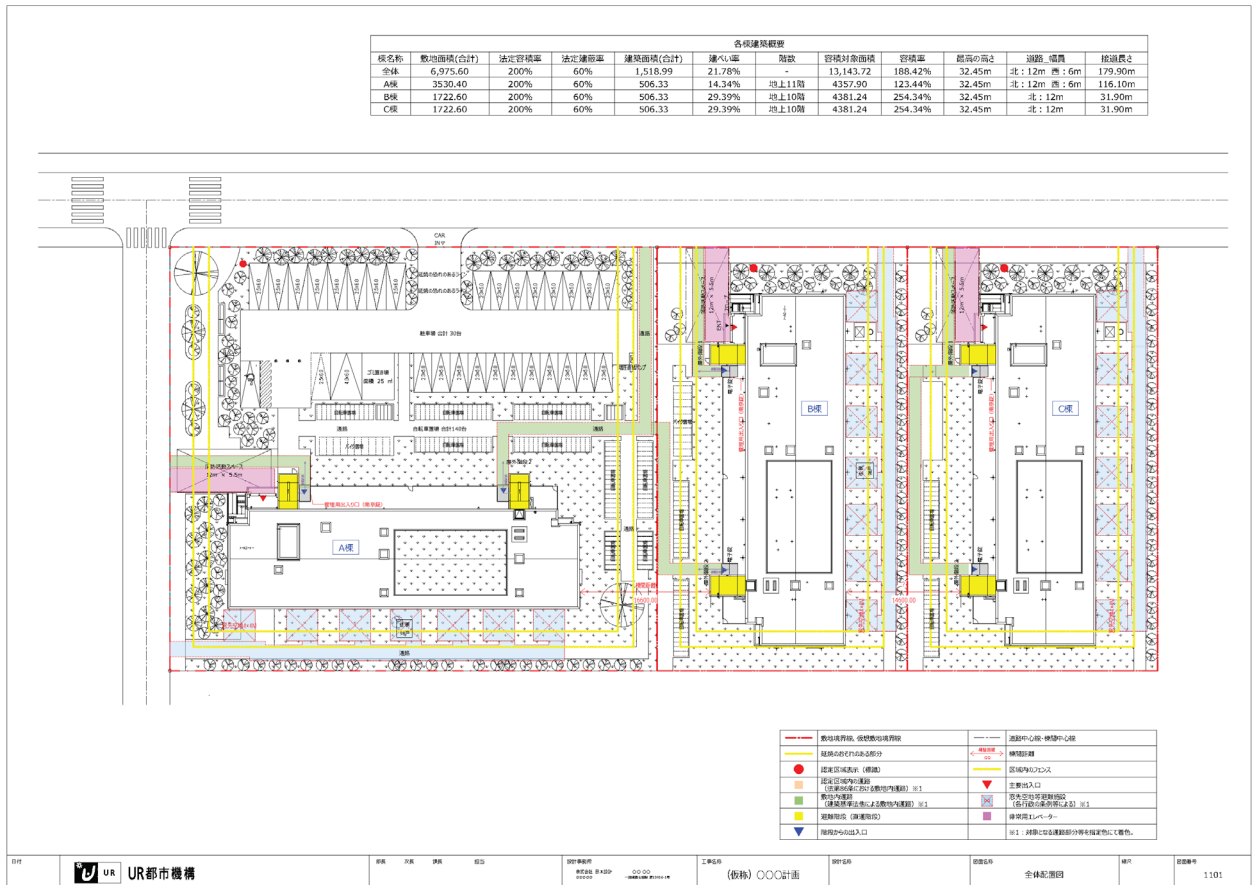


図 13-11 一団地認定図

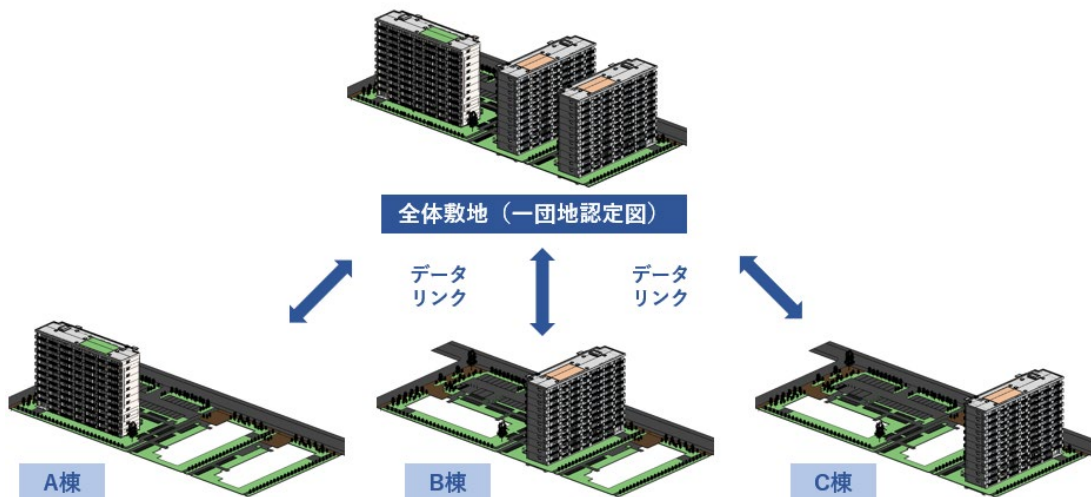


図 13-12 一団地認定データ構成

13. 法申請図の作成

各種建築商標											
商標名	敷地面積(合計)	法定容積率	法定建ぺ率	建築容積(合計)	建ぺ率	階数	容積対象面積	容積率	最高高さ	道路幅員	接道長さ
全体	6,975.60	200%	60%	1,518.99	21.78%	-	13,143.72	188.42%	32.45m	北:12m 西:6m	179.90m
A棟	3530.40	200%	60%	506.33	14.34%	地上11階	4357.90	123.44%	32.45m	北:12m 西:6m	116.10m
B棟	1722.60	200%	60%	506.33	29.39%	地上10階	4381.24	254.34%	32.45m	北:12m	31.90m
C棟	1722.60	200%	60%	506.33	29.39%	地上10階	4381.24	254.34%	32.45m	北:12m	31.90m

↑ 各棟のプロジェクト情報



図 13-13 一団地認定における BIM データ集計表

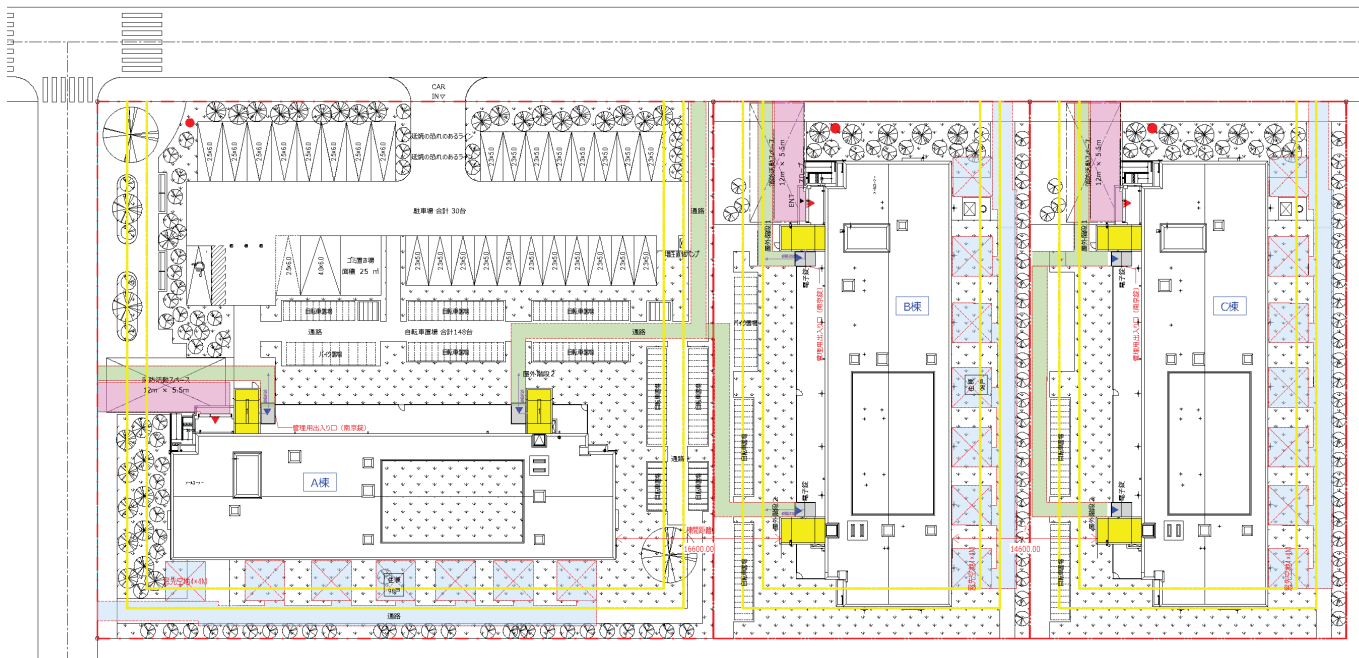


図 13-14 一団地認定配置図

## 巻末資料 発注者のための共同住宅における設計 BIM 導入と環境整備に関する共同研究

### 委員名簿

#### 【発注者側】

谷口 政和	独立行政法人都市再生機構	技術・コスト管理部	(令和4年度より)
柳田 陽彦	独立行政法人都市再生機構	技術・コスト管理部	
秋山 裕紀	独立行政法人都市再生機構	技術・コスト管理部	(令和3年度まで)
田中 克典	独立行政法人都市再生機構	技術・コスト管理部	企画課
米澤 武久	独立行政法人都市再生機構	技術・コスト管理部	ストック設計課
岩田 圭司	独立行政法人都市再生機構	技術・コスト管理部	ストック設計課
佐藤 亮	独立行政法人都市再生機構	技術・コスト管理部	ストック設計課
橋本 憲一郎	独立行政法人都市再生機構	技術・コスト管理部	ストック設計課 (令和4年度より)
田沼 毅彦	独立行政法人都市再生機構	技術・コスト管理部	ストック設計課 (令和3年度まで)
持田 一哲	独立行政法人都市再生機構	技術・コスト管理部	技術調査課 (令和4年度より)
齋藤 彰一	独立行政法人都市再生機構	技術・コスト管理部	技術調査課 (令和3年度まで)
宮山 博司	独立行政法人都市再生機構	技術・コスト管理部	技術調査課

#### 【学識経験者】

岩村 雅人 工学院大学 建築学部建築学科 教授

#### 【設計者側】

中西 雅行	株式会社 日本設計	建築設計群
舟橋 力也	株式会社 日本設計	建築設計群
瀧澤 佑亮	株式会社 日本設計	建築設計群
鈴木 麻夕	株式会社 日本設計	建築設計群
吉原 和正	株式会社 日本設計	プロジェクト管理部 BIM 室
千葉 洋子	株式会社 日本設計	プロジェクト管理部 BIM 室
大谷 文彦	株式会社 日本設計	第2環境・設備設計群 兼 プロジェクト管理部 BIM 室
西本 良樹	株式会社 日本設計	プロジェクト管理部 BIM 室
赤羽 望	株式会社 日本設計	プロジェクト管理部 BIM 室
尾門 智志	株式会社 日本設計	プロジェクト管理部 BIM 室
田畑 健	株式会社 日本設計	構造設計群 兼 プロジェクト管理部 BIM 室
羽田 和樹	株式会社 日本設計	構造設計群
馬谷原 伴恵	株式会社 日本設計	構造設計群
東條 有希子	株式会社 日本設計	構造設計群 兼 プロジェクト管理部 BIM 室
北原 知治	株式会社 日本設計	第1環境・設備設計群
高橋 祐二	株式会社 日本設計	第1環境・設備設計群
吉田 健一郎	株式会社 日本設計	第2環境・設備設計群
山本 純	株式会社 日本設計	企画推進部



独立行政法人都市再生機構

URL <https://www.ur-net.go.jp/>