【別紙２】営繕 BIM モデル設定内容（Archicad 版）

１．初期設定で使用したテンプレート

Archicad27 にあらかじめ実装されている「デフォルトテンプレート」

営繕 BIM モデルは、デフォルトテンプレートを基に、参考テンプレート（意匠）※1 の内容を参考に、営繕 BIM モデル作成に必要な内容を設定し、作成している。

※1　「参考テンプレート（意匠）」とは、BIM ライブラリ技術研究組合に設置されたタスクグループが、「参考テンプレート※2」（建築設計三会）を基に、建築設計三会と意見調整しながら、確認申請に関わる内容を補足することにより作成し、公開したテンプレートファイルのことをいう。（以下同じ。）

※2　「参考テンプレート」（建築設計三会）
「設計 BIM ワークフローガイドライン　建築設計三会　第１版」掲載の「資料　建築設計三会カテゴリー別パラメーターリスト」に基づく Autodesk Revit の共有パラメータを反映した Revit 用のテンプレートファイル。

２．営繕 BIM モデル作成時に使用したアドオンツール

営繕 BIM モデルの作成にあたり、Archicad27 のアドオンツールとして、グラフィソフトジャパン株式会社（以下「グラフィソフト社」という。）が無償で提供しているもの及び Archicad の契約内容に応じて提供しているもの並びにグラフィソフト社以外の者が提供している有償のものを用いている。

アドオンツールを有していない場合、アドオンツールを用いて作成した内容を確認することができない場合がある※。

※　営繕 BIM モデル作成時に使用したアドオンツールのうち、有していないものがある場合、営繕 BIM モデルの BIM データのファイルを開いた際に、有していないアドオンツールの名称が「欠落しているアドオン」という形で画面表示される。

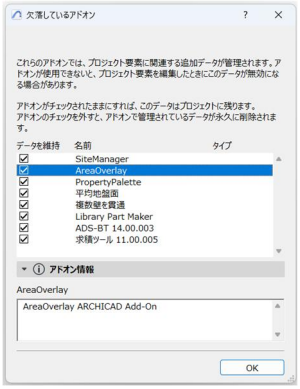


図１　欠落しているアドオンの画面表示

３．営繕 BIM モデルにおいて設定した内容

デフォルトテンプレートを基に、営繕 BIM モデルの作成にあたり、設定した内容を以下に示す。

（１）属性設定

営繕 BIM モデルの作成にあたり、プロジェクトで使用するレイヤー、線、塗りつぶし等の Archicad の属性について、設定した内容を以下に示す。

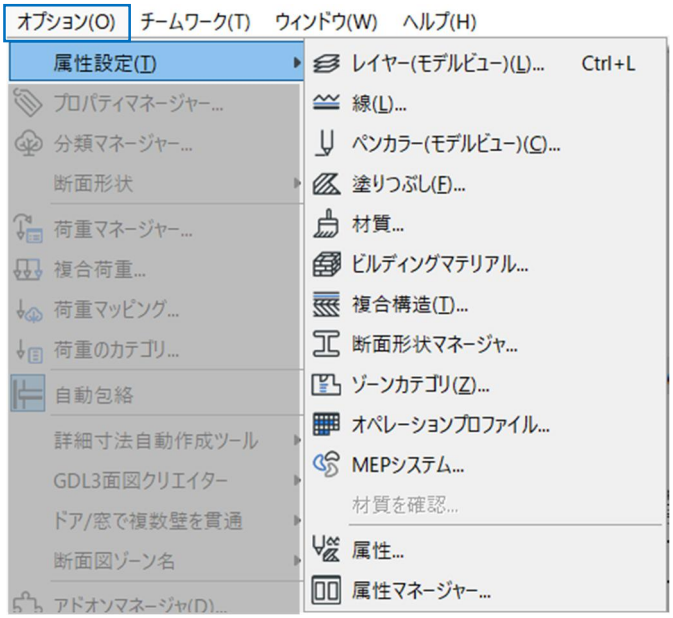


図 2　Archicad の属性設定

① レイヤー/レイヤーセット

レイヤーは、デフォルトテンプレートを基に、参考テンプレート（意匠）の内容を参考に、営繕 BIM モデルの作成にあたって必要なものを追加している。

様々な状態のレイヤーをグループ化したレイヤーセットは、デフォルトテンプレートを基に、参考テンプレート（意匠）の内容を参考に、営繕 BIM モデルの作成に必要なものを設定している。なお、レイヤーセットは、目的に応じて以下の３つに区分している。

レイアウト用	図面ごとにレイアウトに必要なレイヤーの表示調整を行ったレイヤーセット
３Ｄ表示用	モデル確認、構造/設備モデルとの干渉チェックや IFC データの出力など、３Ｄ表示の目的に合わせたレイヤーセット
作業用	要素の入力のしやすさのために、表示するレイヤーを絞ったレイヤーセット

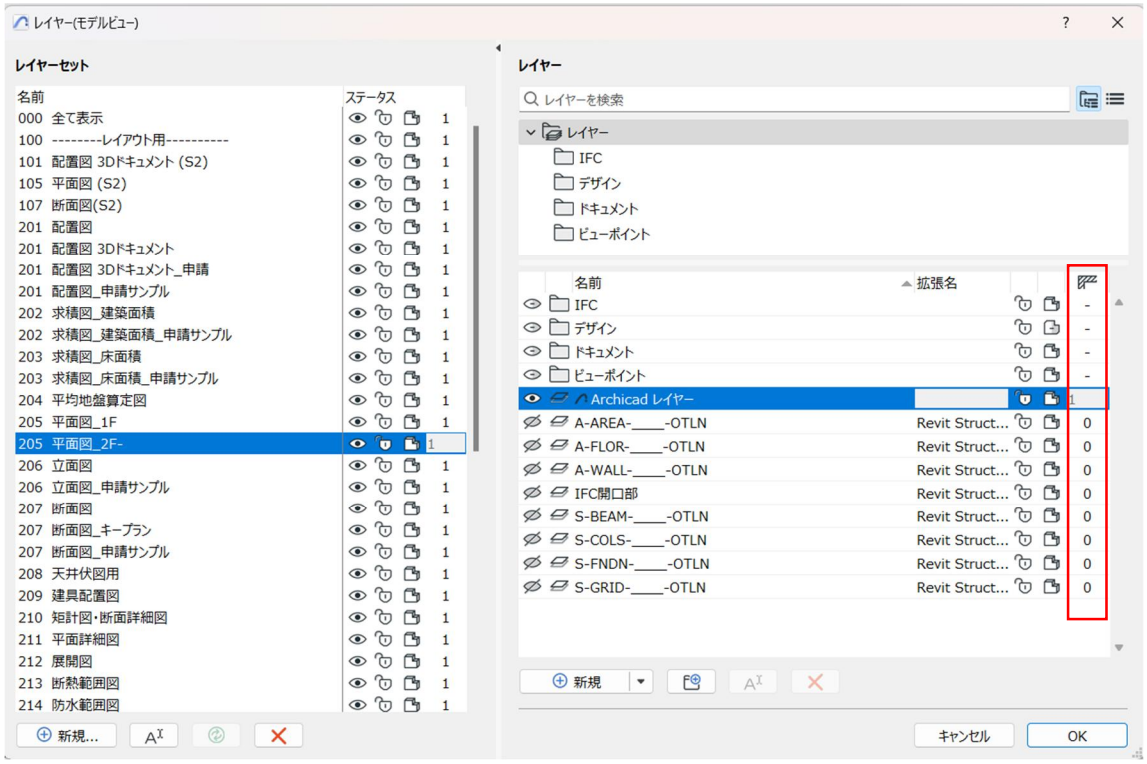


図３　レイヤーセット及びレイヤー

※要素が交差した場合、レイヤーに設定する、要素の交差をコントロールする交差グループ番号が同じであれば、包絡処理を行うことから、各レイヤーセットにおいて、不要な包絡の内部処理を行わせないことによるパフォーマンス向上のため、非表示レイヤーは交差グループ番号を０に設定している。（図３中の赤線囲み。）

② 線

デフォルトテンプレートを基に、名称、破線や点線の間隔を一部調整している。

③ ペンセット

デフォルトテンプレートを基に、営繕 BIM モデル作成に必要なものを設定している。

※ペンセット「02_意匠設計_グレースケール」において、防火区画図を作成する場合に必要となるペンカラーを追加している。（図４中の赤囲み。）なお、営繕 BIM モデルにおいて、防火区画図は作成していない。

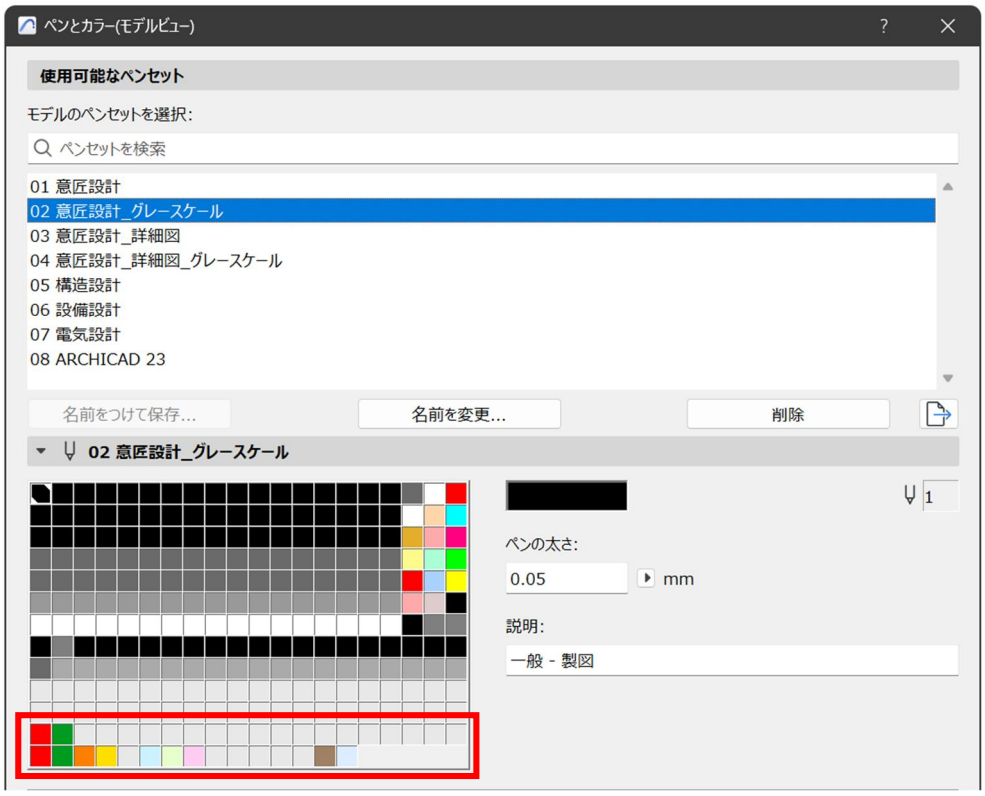


図４　ペンセット設定

④　塗りつぶし

デフォルトテンプレートのまま使用している。

⑤　材質

デフォルトテンプレートのまま使用している。

⑥　ビルディングマテリアル

デフォルトテンプレートを基に、営繕 BIM モデルの作成にあたって必要なビルディングマテリアルを追加している。

⑦　複合構造

デフォルトテンプレートを基に、営繕 BIM モデルの作成にあたって必要な複合構造を追加している。

追加した複合構造の名称については、名称の情報の一部を取り出し、要素のプロパティに活用できるよう、符号、仕様、公共建築工事標準仕様書に定める種別をコロン(：)で繋いだ「符号：仕様：標準仕様書に定める種別」と表記している。

図 5　複合構造の設定

⑧　断面形状

デフォルトテンプレートを基に、営繕 BIM モデルの作成にあたって必要な断面形状を追加している。

名称の表記については、複合構造と同様に、名称の情報の一部を取り出し、プロパティに活用できるようにしている。なお、断面形状においては、末尾に建築工事標準詳細図の番号を表記している。

図 6　断面形状の設定

⑨　ゾーンカテゴリ

ゾーンに割り当てる属性であるゾーンカテゴリについて、デフォルトテンプレートを基に、営繕 BIM モデル作成に必要なものとして、官署等に係るもの（「S2-003　官署Ⅰ」や「S2-005　設備関係」等）を追加している。

（２）プロパティの設定

営繕 BIM モデルで用いる要素のプロパティは、要素パラメータとして Archicad27 であらかじめ定義されているものを基に、「参考テンプレート」（建築設計三会）、「共有パラメータ」（建築設計三会）及び「BLCJ BIM オブジェクト標準 v2.0」（BIM ライブラリ技術研究組合）を参考に、追加設定している。

「色分け図」を作成するため、企画書要求水準書分類に対応したゾーンのプロパティを新規に設定しており、そのプロパティの名称の先頭に「企画書_」を付している。作成したプロパティは、ゾーンの分類をスペースと設定した場合に、利用することができるように設定している。

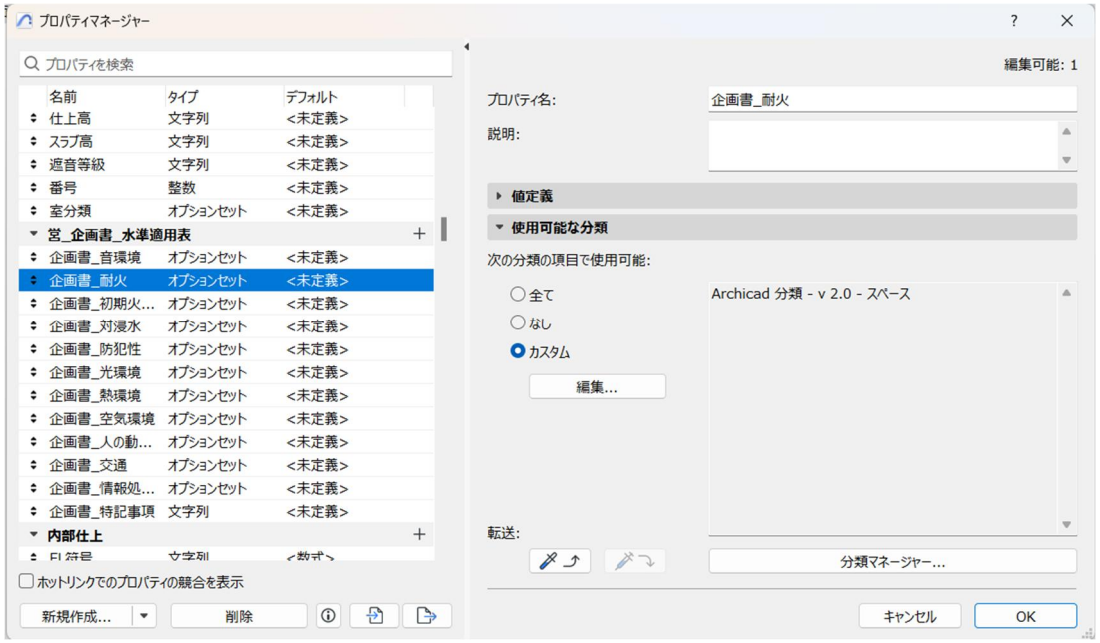


図７　プロパティマネージャー

（３）レイアウト設定

レイアウトは、ビュー、ワークシート及び一覧表を貼り付けることで、設計図書等が表示されるように設定している。

①　図面枠

レイアウトの図面枠として、マスタレイアウトに建築工事設計図書作成基準に則ったものを、BIM データにおいて設定しているプロジェクトの名称等の情報をリンクして表示するよう設定している。(図面枠に表示している工事名称「R6 官庁営繕 BIM 建築工事」等)

図 8　設計図書用図面枠

図 9　図面枠右下の記載項目部分の拡大

②　レイアウトブックの構成

営繕 BIM モデルにおいて設定したレイアウトを、ナビゲータのレイアウトブックに保存している。レイアウトブックには次の区分を設定し、それぞれの区分の中に保存されたレイアウトの名称が表示されるようにしている。

なお、営繕 BIM モデルのレイアウトブックに保存したレイアウトの中には、営繕 BIM モデルにおいて使用していないものがあるが、それらについては、図面枠のみが設定された状態となっている。

A_S2_建築	…基本設計図書
A_S4_建築	…実施設計図書
B_行政協議及び申請	…計画通知等に用いる図面
C_条件	…企画書要求水準分類や設計条件による色分け
D_法令	…法令の適用事項による色分け
E_内外観※	…外観、内観
F_干渉※	…干渉チェック

※「E_内外観」及び「F_干渉」は、営繕 BIM モデルで実施した内容を参照しやすいよう、解説用に設定した区分であり、成果物として作成、提出を求めることを意図したものではない。

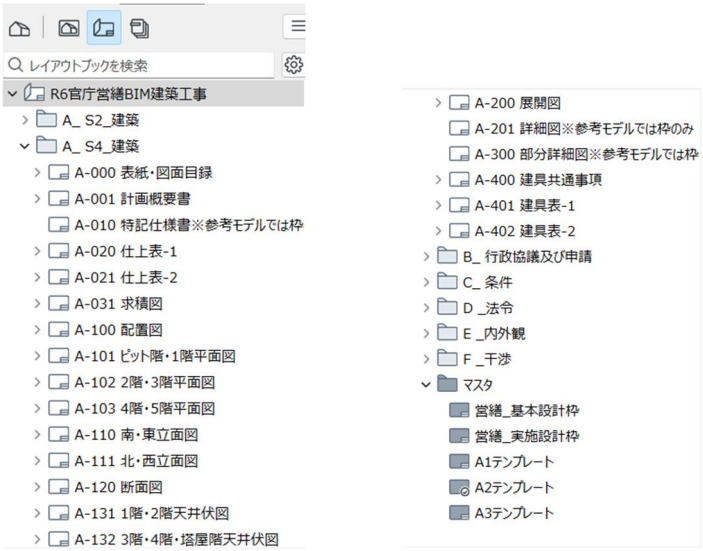


図 10　レイアウトブックのフォルダ構成及び図面名称

③　図面名称

基本設計の図面名称は、「S2-（番号）-（図面名称）」の組合せにより命名している。

実施設計の図面名称は、「A-（番号）-（図面名称）」の組合せにより命名し、番号は以下の方法により付番している。

A-000 番台…概要（表紙・図面目録、計画概要書、仕上表、求積図）
A-100 番台…一般図
A-200 番台…詳細図
A-300 番台…部分詳細図
A-400 番台…建具

④　発行セット

発行セットは、作成したレイアウト等を出力するための設定であり、営繕 BIM モデルではレイアウトを PDF ファイルで出力するように設定している。

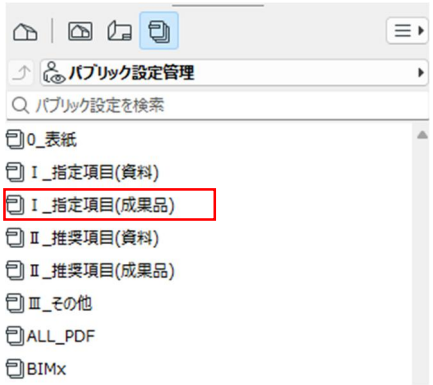
営繕 BIM モデルの発行セットにおいては、次の区分により、レイアウトが出力されるよう設定している※1。「その他」の区分は、営繕 BIM モデルにおいて設定したレイアウトのうち、「営繕 BIM 活用の運用」に示す指定項目及び推奨項目のいずれにも該当しないものを表示する区分として設定している。

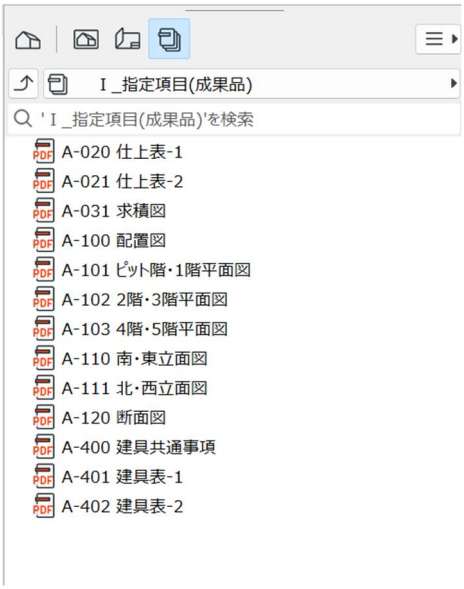
なお、この発行セットにおける区分は、営繕 BIM モデルにおける指定項目と推奨項目の対象範囲を解説するために設定しているものであり、個別の設計業務において、同様の設定を求めるものではない。

※1　各レイアウトの発行セットにおける区分は、レイアウト設定の中のレイアウト情報/シート特記において、区分に該当する値（「Ⅰ_指定項目（成果品）」等）を入力することで設定している。

Ⅰ_指定項目（成果品）…指定項目で作成する実施設計図書
Ⅰ_指定項目（資料※2）…指定項目で提示する外観及び内観並びに指定項目で作成する実施設計図書の作成時に実施する干渉チェック
Ⅱ_推奨項目（成果品）…推奨項目で作成する基本設計図書及び実施設計図書
Ⅱ_推奨項目（資料※2）…推奨項目で実施する設計条件による色分け等
Ⅲ_その他　…計画概要書等

※2　打合せやBIMデータ作成時の確認用に用いることを想定した資料。（なお、外観及び内観の提示や干渉チェックに係るものについては、資料の作成や提出を求めることを意図したものではなく、営繕BIMモデルの実施内容を解説するために設定したもの。）





（「Ⅰ_指定項目（成果品）」を選んだ状態）

図 11　発行セット

（４）ビュー

ビューでは、レイアウトにおいて設計図書等を作成するための図面を作成しており、ビュー設定において、そのビューで使用するレイヤーセット、ペンセット、モデル表示オプション、表現の上書き等を設定している。

図 12　１階平面図のビュー設定

① モデル表示オプション

デフォルトテンプレートに設定されているモデル表示オプションの名称について、名称の先頭に「03_実施：」等を追加する変更を行っている。

※防火区画図に必要となる耐火等級グラフィカルラベル（グラフィソフト社がアドオンツールとして配布している耐火等級を図面化するラベルで、壁等に配置し、防火区画等を表示するもの。）の設定を行った「10_実施：防火区画図」を設定している。なお、営繕 BIM モデルにおいて、防火区画図は作成していない。

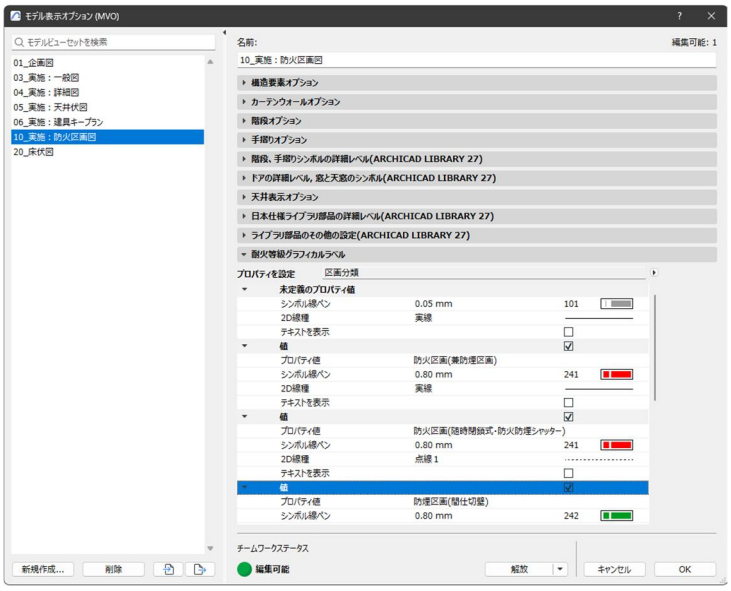


図 13　モデル表示オプション設定

② 表現の上書き

デフォルトテンプレートに設定されているもののほか、営繕 BIM モデルの作成に必要なものを設定している。

ゾーンのプロパティに、そのゾーンが設定されている室の積載荷重や企画書要求水準分類等の設計条件を入力すると、その設計条件に応じた色分け分類が可能となる表現の上書きセットを設定している。

図 14　色分け図（計画性能_防犯性）

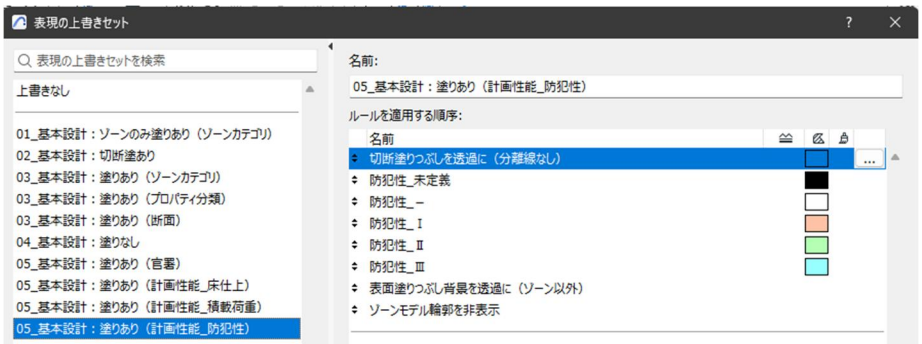
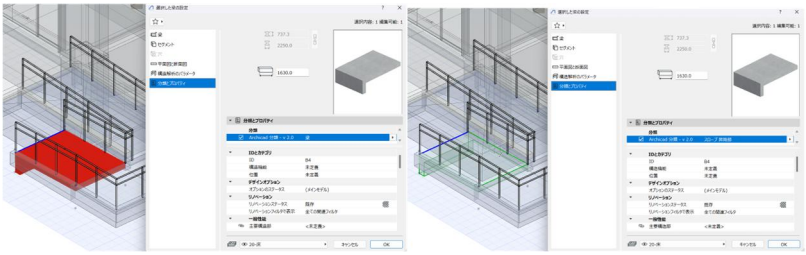


図 15　各室等のプロパティの情報に応じた色分けの設定（計画性能_防犯性）

また、BIM モデル作成時に、各要素について適切な分類を割り当てているか等を確認するため、モデルチェック用の表現の上書きセットを設定している。



梁ツールで作成した梁以外の要素について、配置されたレイヤーにあわせ、適切に分類を割り当てられているか確認する「分類確認_梁以外のものが梁」という表現の上書きセットを用いて表示した例。左図では赤色に表示されている要素について、レイヤー「床」に配置されているが、分類が「梁」となっている。設定が不適切な設定の要素は赤色に表示されている。（右図では、同じ要素の分類が「スロープ昇降部」となっている。）

図 16　表現の上書きを用いてモデルチェックを実施した例

（５）ワークシート

ワークシートでは、レイアウトにおいて設計図書を作成する際に用いる共通事項、凡例等を作成している。

共　通　事　項

(1) 本仕上表の表記
1) 項目は、・印の付いたものを適用する。
・印の付かない場合は、※印の付いたものを適用する。
・印と ※ 印の付いた場合は、共に適用する。
2) 記載の（○－○○－○）内の数字は建築工事標準詳細図（令和4年版）の詳細番号を示す。
3) 略号は下表による。

略　語	仕上材等	略　語	仕上材等
RC(　)	コンクリート打放し(種別)	SOP	合成樹脂調合ペイント塗り
CB	コンクリートブロック積み	EP	合成樹脂エマルションペイント塗り
FS	積層ビニル床シート	EP-T	合成樹脂エマルションペイント模様塗料塗り
KT	コンポジションビニル床タイル	EP-G	つや有合成樹脂エマルションペイント塗り
KT(E)	帯電防止コンポジションビニル床タイル	NAD	アクリル樹脂系非水分散形塗料塗り
FT	複層ビニル床タイル	DP	耐候性塗料塗り
FOA	置敷きビニル床タイル	WP	木材保護塗料塗り
FOB	薄型置敷ビニル床タイル	CL	クリヤラッカー塗り
VB	ビニル幅木	UC	ウレタン樹脂ワニス塗り
WB	木製幅木	OS	オイルステイン塗り
GB-R	せっこうボード	S-PR	せっこうプラスター塗り
GB-NC	不燃積層せっこうボード（化粧無し：下地張り用）	D-PR	ドロマイプラスター塗り
GB-NC(T)	不燃積層せっこうボード（化粧有り：トラバーチン模様）		
GB-D	化粧せっこうボード		
GB-S	シージングせっこうボード		
GB-F	強化せっこうボード		
ケイカル板	けい酸カルシウム板(タイプ2)		
ケイカル板(P)	吸音用穴あき無石綿セメントけい酸カルシウム板		
DR	ロックウール化粧吸音板(フラットタイプ)		
DR(凸凹)	ロックウール化粧吸音板(凸凹タイプ)		
DR(軒天)	ロックウール化粧吸音板（軒天井用：フラットタイプ）		
DR(軒天凸凹)	ロックウール化粧吸音板（軒天井用：凸凹タイプ）		
PF板	押出法ポリスチレンフォーム断熱材		
RW-B	ロックウールガラスガラスクロス張り		
GW-B	グラスウールガラスガラスクロス張り		

RC（　）において、床についてはコンクリート直均し（種別）とする。
4)特記以外の鉄鋼面、亜鉛めっき鋼面は、 SOP（F☆☆☆☆）とする。
5)特記以外の建物内部の木部は、EP-G（水系）とする。ただし、和室まわりは塗装なしとする。
6)備考欄の「測定対象室（ ）」は特記仕様書の「室内空気中の化学物質の濃度測定」を行う対象室を示し、（ ）内数値は測定箇所数を示す。

外　部　仕　上　げ

床	・コンクリート直均し仕上げ（1-01-3）(増打厚さ ※10mm ・) 施工箇所（ ） ・タイル張り仕上げ（1-01-6）(増打厚さ ※10mm ・) 施工箇所（ ） ・天然石（ひき石）（1-01-9） 施工箇所（ ）
壁・柱・梁	※RC(B)増打厚さ20mm（2-02-8～11）(※出隅面取り20mm ・出隅角面取20×20mm）のうえ ・複層塗材（ ） ・外装薄塗材（ ） ・塗装なし ・
腰	※壁・柱・梁に同じとする
屋　根	※下地コンクリート直均し仕上げのうえ ・アスファルト防水（A-2）、保護コンクリート直均し仕上げ、伸縮目地 ・アスファルト防水（AI-2）、保護コンクリート直均し仕上げ、伸縮目地 ・アスファルト防水（D-2）

内　部　仕　上　げ

下地の区分欄の略号	C：コンクリート下地、 ALC下地、押出成形セメント板下地 CB：コンクリートブロック下地 S：軽量鉄骨下地 W：木造下地 FA1：フリーアクセスフロア(H100) FA2：フリーアクセスフロア(H300)

床

特記以外の下地及び詳細番号は下表による。

仕上げ種別	詳細番号
FS,KT,FT	（1-01-4）(増打厚さ ※10mm ・) RC
タイル	（1-01-6）(増打厚さ ※30mm ・) RC
カーペット	（1-02-4又は5）
畳	（1-02-3）(・ポリスチレンフォーム床下地t=(40)を省略する)
天然木化粧複合フローリング	（1-02-8又は9）
RC, 床用塗料, 防塵用塗料	（1-01-3）(増打厚さ ※10mm ・)RC
モルタル, 防水モルタル	（1-01-1）防水モルタル厚さ ※15mm ・30mm ・

(1) フリーアクセスフロア下地の場合は（1-02-14 ：防塵用塗料 ※無 ・有 ）とする。

幅　木

特記以外の下地及び詳細番号は下表による。

仕上げ種別	巾さ(mm)	詳細番号
VB	※60 ・75 ・100 ・	（2-11-1）(（2-11-9）
WB（樹種 ※杉 ・ ）	※60 ・75 ・100 ・	（2-11-4）(（2-11-10）CL仕上げ
FS（ビニル床シート立ち上げ）	※60 ・75 ・100 ・	（2-11-2：アルミ製ジョイナー）

壁・柱

特記以外の下地及び詳細番号は下表による。

仕上げ種別	詳細番号
ボード張り(又は 下地)	（2-03-6又は7）(（2-03-10又は11）
ボード張り（軽量鉄骨壁下地：一般壁）	（2-22-1）(（2-24-5,6：継目処理の場合）
ボード張り（軽量鉄骨壁下地：一般壁）	（2-23-1）(（2-24-5,6：継目処理の場合）
内装タイル(又は 下地)	（2-01-2）
モルタル	（2-02-12）
吸音材張り(又は 下地)	（2-02-13）
地下二重壁	（2-41-1）

特記以外のボード類は下表による。

種別	厚さ（mm）	備　考
GB-R	12.5	塗装仕上げ及び、壁紙張りの場合は継目処理（2-03-6又は7）(（2-03-10又は11） ただし、仕上げ等行わない場合は突き付け（2-03-9）(（2-03-13）とする。 （二重張りは特記無き限り下張りは上張りと同厚のボードとする。）
ケイカル板	8	突付け（V目地）（2-03-17：下地張りはGB-S） （2-03-12：下地張りは ・GB-S ・ケイカル板）

(1) 特記以外のコンクリート打放しの出隅面取りは10mmとする。（梁型とも）
(2) 特記以外の下がり壁（3-12-1 ※塩ビ製見切線 ・アルミ製見切線）の仕上げは壁と同じとする。ただし下地張りは無しとする。
(3) 軽量鉄骨下地とRC又はCB下地のボード壁との取合いは（2-24-4又は7 ※目透し ・継目処理 ）とする。
(4) ボード壁とサッシ取合いは（2-24-8 ）とする。
(5) 押入れ（6-46-1 ）の壁はGB-R厚さ12.5mm塗装なし突付けとする。
(6) 化粧ケイカル板を使用する場合の目地処理は
（・目地シーリング工法 ・アルミジョイナー工法 ・ ）とする。
(7) 特記なき限り、室内に露出するRC柱の仕上げはRC(B)の上EPとする。

天　井

特記以外のボード類は下表による。

仕上げ種別	厚さ（mm）	詳細番号
DR(フラットタイプ)	・9 ・12	・（3-01-4） ・
DR（凹凸タイプ）	・12 ・15	・（3-01-4） ・
ケイカル板	・6	・（3-01-2） ・
GB-NC(T)	・9.5	・（3-01-2） ・
RW又はGW張り	・25	・（3-01-12） ・

(1) 軽量鉄骨天井下地は（3-21-1,2 ）(（3-21-3 ）(（3-41-1,2 ）(（3-42-1,2 ）とする。
(2) 押入れ（6-46-1 ）の天井はGB-R厚さ12.5mm塗装なし突付けとする。
(3) 壁～天井の取合いは天井付き目地（3-11-3,4,7,8 ※塩ビ製見切線 ・アルミ製見切線 ）とする。
(4) D Rの下張りは ※GB-R12.5mm ・GB-NC9.5mmとする。
(5) GB-NC(T)の大きさは ※910×455mm ・910×910mmとする。
(6) 塗装仕上げ及び壁紙張りの場合はGB-R厚さ12.5mm（継目処理）とする。
(7) 外部のDR（軒天)の下地張りはGB-S厚さ12.5mmとする。

図 17　仕上表に配置する共通事項

凡例										
	W1	LGS壁乾式1時間耐火	W5	GL工法(外壁の仕上内壁はW5とする)	▽	室名札(8-43-3)	○DP	たてどい Φ75	⊠	床点検口
	W2	LGS壁乾式1時間耐火(遮音壁)	RC	RC	◇	ピクトサイン	▭	線状ブロック	⊠	ステンレス製タラップ W400 4段
	W3	LGS+ボード2枚張	PT	スチールパーティション	⊠	消火器ボックス	◎	点状ブロック		
	W4	LGS+ボード2枚張(遮音壁)	一般壁：LGSはスタッド・スラブ、ボードはスラブ・天井にする 遮音壁・耐火壁：LGS・ボードともにスラブ・メッシュにする		⊕	ルーフドレン	外部建具と内部乾式壁との取合い部はバックボード張ぎ又はスチール部材による張ぎとし、詳細は別詳細図による。			

図 18　平面図に配置する凡例

（６）一覧表

一覧表では、レイアウトにおいて、仕上表や建具表等の設計図書を作成する際に用いる表形式のものを作成しており、プロパティに入力した情報を集計するように設定している。

仕上表の一覧表では、BIM モデルにゾーンを配置すると、配置したゾーンに関する行が追加されるように設定している。また、ゾーンの仕上に関するプロパティに入力した情報が一覧表の該当する箇所に反映されるように設定している。

なお、仕上表に記載の必要のないゾーンについては、ゾーンのプロパティ「内部仕上_仕上表に表示」の値を「False」にすることで非表示にすることが可能となるよう設定している。(表示する場合は値を「True」とする。(図 19 の例の赤囲み部分。))

階	室名	床下地	床仕上	幅木下地	幅木	壁下地	壁仕上	天井下地	天井仕上
1FL									
	DS	C	FS	C; S	VB	C; S	GB-S、ケイカル板の上EP-G	S	ケイカル板の上EP-G
	EPS	C	弾性ウレタン樹脂系塗床材	C; S	VB	C; S	モルタル塗りの上EP; 二重張GB-Rの上EP	C	コンクリート打放し(C)の上EP
	PS	C	–	–	–	S	GB-S、ケイカル板の上EP-G	–	–
	SK	C	弾性ウレタン樹脂系塗床材	S	VB	S	二重張GB-Rの上EP	S	GB-NC(T)
	エントランスホール	C	磁器質タイル	C; S	スチール幅木	C; S	GB-R+天然木化粧リブパネル	S	GB-R下地張DR
	階段室A	C	FS	C; S	VB	C; S	モルタル塗りの上EP; 二重張GB-Rの上EP	C	コンクリート打放し(C)の上EP
	階段室B	C	FS	C; S	VB	C; S	モルタル塗りの上EP; 二重張GB-Rの上EP	C	コンクリート打放し(C)の上EP
	機械室	C	弾性ウレタン樹脂系塗床材	C	VB	C; S	RC(C)	C	GW-B
	給油口BOX	C	弾性ウレタン樹脂系塗床材	C; S	VB	C	モルタル塗りの上EP	C	コンクリート打放し(C)の上EP
	共用倉庫	C	弾性ウレタン樹脂系塗床材	C; S	VB	C; S	二重張GB-Rの上EP	S	GB-NC(T)

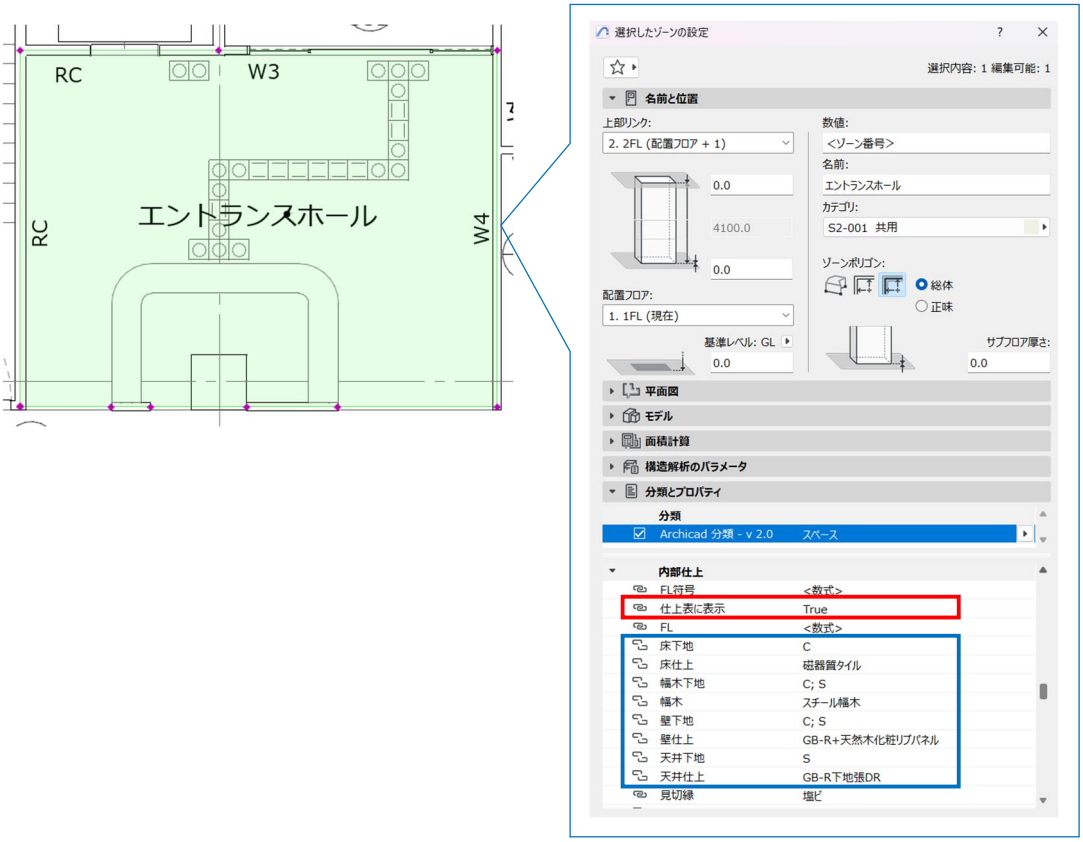


図 19　仕上表の一覧表とゾーンの連携イメージ

（７）オブジェクト

オブジェクトは、Archicad27 にあらかじめ実装されている標準ライブラリのものに加え、グラフィソフト社が追加配布している Forward ライブラリ等のオブジェクトを利用している。また、営繕 BIM モデルの作成に必要なものを新規に作成し、その名称の先頭に「営_」を付している。

以下に、営繕 BIM モデルの作成のために新たに作成したオブジェクトの例を示す。

例１：床点検口・・・下階に点線で表示することが可能。

（営繕 BIM モデルでは、1 階に設置した床点検口の位置をピット階平面図に点線で表現。（図中赤囲み部分。））

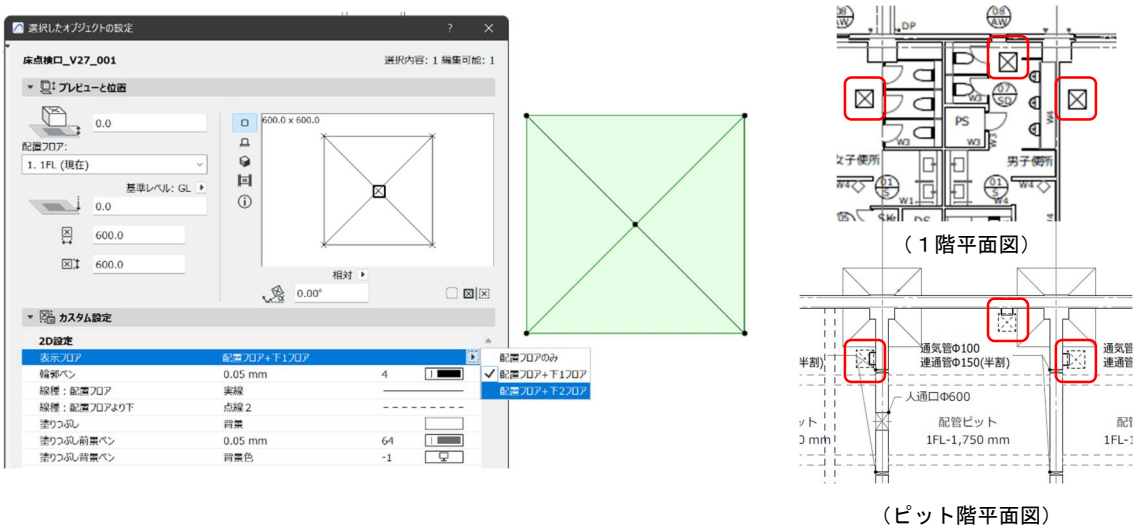


図 20　床点検口

例２：建具符号ラベル・・・建具のプロパティの情報を用いた建具符号ラベルの配置が可能。

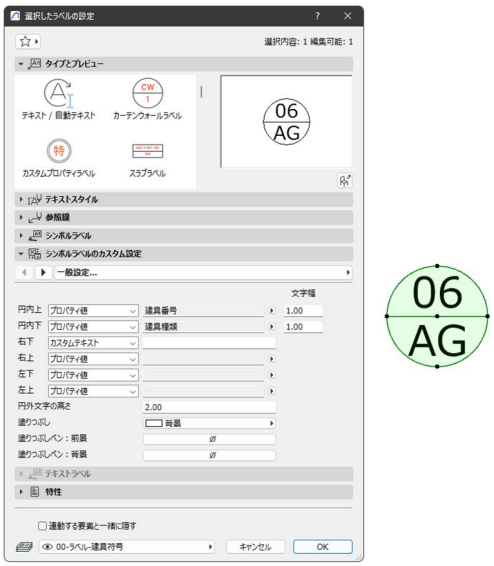
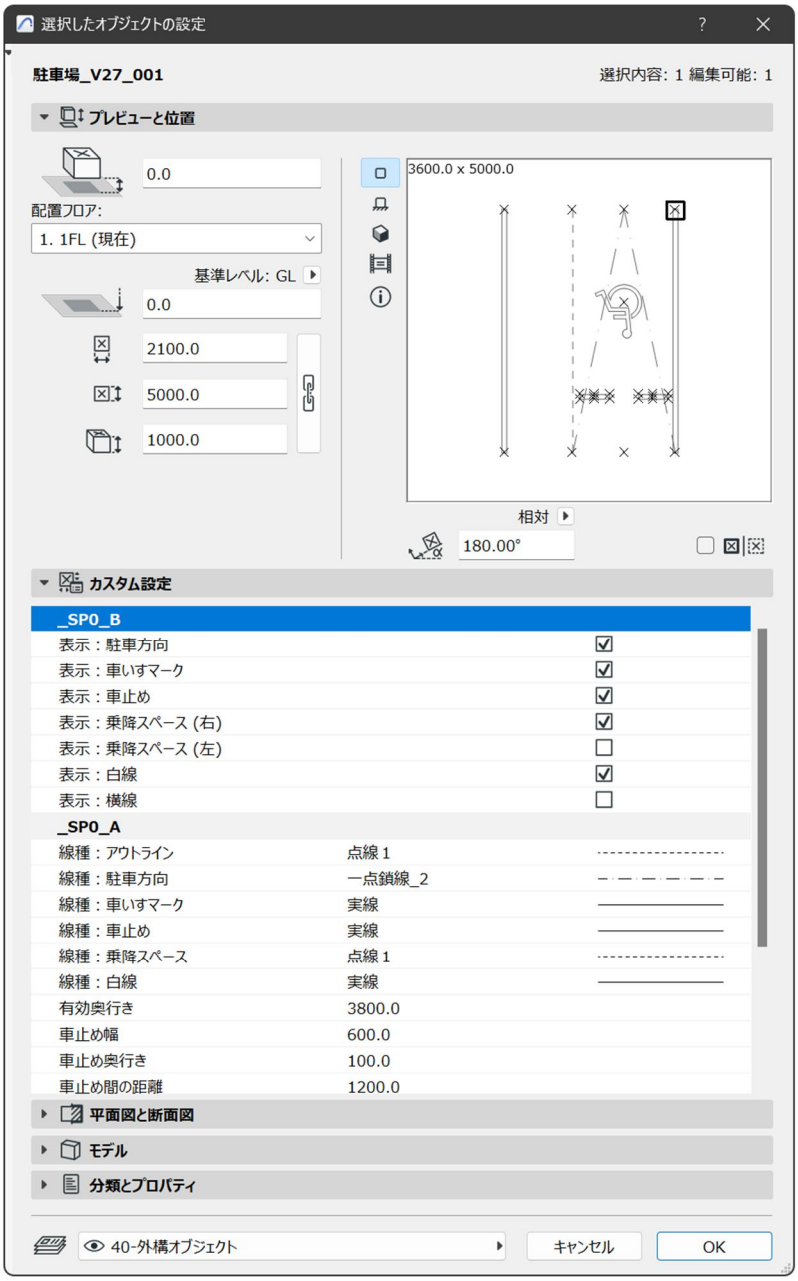


図 21　建具符号ラベル

例３：駐車場・・・一般駐車場と車いす駐車場のどちらにも対応して必要なものを選択表示することが可能。

S2 段階での駐車区画線のみの表示や、S4 段階での白線、車止め、車いすマークの ON/OFF 切替えが可能。



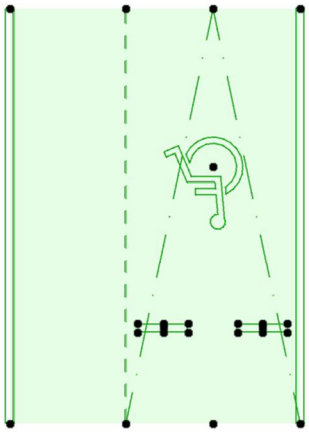


図 22　駐車場

（８）ファイル読込時画面表示

営繕 BIM モデルのファイルを Archicad で読み込んだ際に、「営繕 BIM モデル利用上の注意事項」が最初に画面表示されるように設定している。