

第16回 建築BIM推進会議

～ 建築B I M推進におけるメーカー視点での課題整理とご提案 ～

一般社団法人 日本建材・住宅設備産業協会
建築B I M検討会議

■ 建産協における取組

■ 経緯

◇国土交通省の建築BIM推進会議・部会において、建築分野におけるBIM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をはじめ包括的な検討が行われており、「部品メーカーとのかかわり方の整理」等についても検討事項となっている。

<参考> 建築BIM環境整備部会における検討事項(抜粋)

1-5.部品メーカーとのかかわり方の整理

ワークフローの各段階でBIMデータを活用した部品メーカーとの適切なかかわり方を整理

◇建築生産・維持管理プロセスにおいて、部品メーカーも重要なプレイヤーの一つであり、部品メーカーの立場から、BIMを活用したプロセスにおける部品メーカーの役割や部品メーカーとしての業務効率などに関して課題を整理し、適切なかかわり方を提案していくことが必要との認識のもと、協会として検討を開始(令和3年2月)。

■ 建産協における取組 検討体制

◇ 建築BIM検討会議(令和3年設置)

<メンバー>

委員長 : 清家 剛 東京大学大学院教授

副委員長 : 松下 佳生 YKK AP専門役員

大学関係 : 志手 一哉 芝浦工業大学教授

メーカー関係 : 旭ファイバーグラス、AGC、三協立山、JSP、大建工業、TOTO、
パナソニックハウジングソリューションズ、日本板硝子、LIXIL、YKK AP、吉野石膏、
(五十音順)

ホ"ザ-バ- : 国土交通省建築指導課、経済産業省住宅産業室

事務局 : (一社)日本建材・住宅設備産業協会

■ 現在までの主な取り組み（全体）

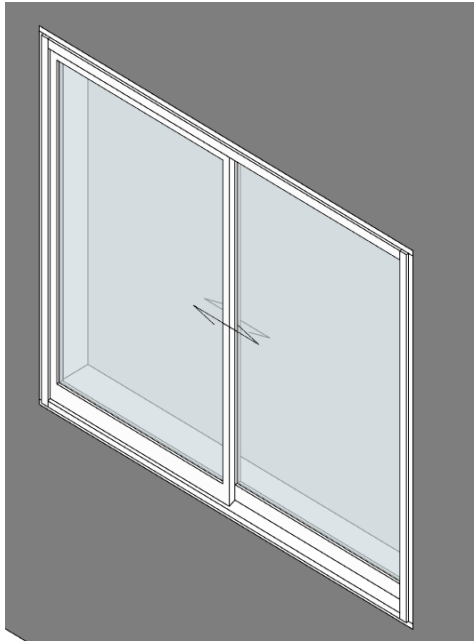
年度		2021(R3)	2022(R4)	2023(R5)	2024(R6)	2025(R7)
窓	サッシ		<ul style="list-style-type: none"> 見積に必要なBIM属性の整理 納まり標準図(仮称)の作成 メーカー版BEPの作成 	メーカー版BEPのテスト運用	標準化TFとのユースケース(積算)の協業	乾式工法における外装種類別の窓の属性の整理
	CW		メーカー版BEPの作成	レギュラーCWの属性の整理	RevitのCW拾い出し機能の整理	
住設	トイレ		<ul style="list-style-type: none"> パーツの形状・属性情報の基準整備 整備基準と効率的データ提供の検討 提供データの費用・責任範囲明確化 	<ul style="list-style-type: none"> 各社での実施：既存公開パーツの属性情報の更新 各社での実施：BIMパーツの元データ提供に向けての準備 	データ要求シート作成	要求シートのテスト運用
	浴室			属性公用語の整備	属性公用語での見積・施工図必要情報の整理	
素材	・ガラス ・断熱材 ・ボード類			必要な属性項目の検討・整理	ガラスの属性整理	

■ユースケース：属性リストによる窓の積算検証（2024年度の活動）

・2024年度の活動として、第14回建築BIM推進会議での報告からの抜粋

BIM

集計表



	A	B	C
1	UID		cc0b1d70-b850-428d-b1fb-85d2efe8f00f908675-80ad-
2	建具種類	T:建具種類	AW
3	建具番号	I:建具番号	101
4	色調	T:色調	シルバー
5	表面処理	T:表面処理	複合被膜
6	膜厚_塗膜厚	T:膜厚_塗膜厚	A1/9+7
7	開閉形式	T:開閉形式	引違
8	内外区分	T:内外区分	外部
9	備考	T:備考	-
10	高さ	T:高さ	1300
11	幅	T:幅	1600
12	気密性能	T:気密性能	A-1
13	遮音性能	T:遮音性能	T-1
14	水密性能	T:水密性能	W-1
15	耐風圧性能	T:耐風圧性能	S-1
16	断熱性能	T:断熱性能	H-1
17	防火性能	T:防火性能	防火設備
18	基準レベル	I:基準レベル	1階
19	レベル	I:レベル	1FL
20	建具場所_主	T:建具場所_主	事務室
21	建具場所_副	T:建具場所_副	居室
22	顔縁_種類	T:顔縁_種類	アルミ
23	面板_種類	T:面板_種類	スチール
24	顔縁_見付	T:顔縁_見付	25
25	顔縁_テリ	T:顔縁_テリ	15
26	面板_見付	T:面板_見付	25
27	ブラインドBOX_種類	T:ブラインドBOX_種類	木製
28	手すり_種類	T:手すり_種類	一般
29	手すり取付方法	T:手すり取付方法	木隠縁
30	手すり本数	T:手すり本数	1
31	面格子_種類	T:面格子_種類	たて格子
32	面格子ブラケット_種類	T:面格子ブラケット_種類	L型ブラケット



標準化TFにより作成された
BIMモデル（単窓の2タイプ）

- ・属性を窓ファミリに実装させ、設計者目線で値を入力。（窓とガラスの属性を実装）
- ・最終的にはCSVを積算システムに取り込み自動積算を狙っているが、現在入力システムがないため、本ユースケースでは手入力によりシステムに入力した。

■ ユースケース：属性リストによる窓の積算検証（2024年度の活動）

■ ユースケースの結果

① 入力ミス、漏れの項目の存在

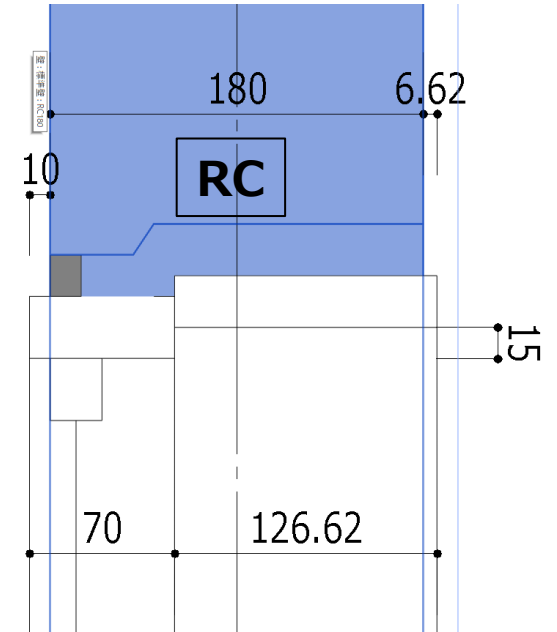
- 例) ・性能値の入力ミス
 ・周辺材の見込み寸法漏れ
 ・オプション部品の項目不足

属性項目	TFの入力値
枠見込	70
耐風圧性能	S-1
気密性能	A-1
水密性能	W-1
遮音性能	T-1
断熱性能	H-1
防火性能	防火設備

② 属性の値とモデルで相違

- 例) ・リスト上の値はALC面一納まりだったが、モデルはRC（面一納まり）になっていた

納まり選択	ALC面一
-------	-------



③ 重複する属性が存在

- 例) ・ガラス厚さの重複

属性項目	TFの入力値
ガラス押さえ	グレーチングチャンネル
ガラス_種類	フロート板ガラス
ガラス_厚さ	12
ガラス_仕様	複層ガラス
ガラス_構成_外	Low-E12mm
ガラス_構成_中間	中空層12mm
ガラス_構成_内	フロート12mm

← ガラスのリストより
 窓のリストより

● 非効率であったり製作できない物を積算してしまうなど、実際に起こりえるリスクが多くあり改善ポイントなどが確認出来た。

■ 2025年度のテーマの概要

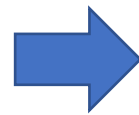
■ テーマ

- 乾式工法における外装種類別の窓の属性の整理。

■ 概要

- ・ある程度パターン化されているALC、ECP、サンドイッチパネルなどを対象とする。
- ・初回提出用の施工図への情報と割り切り、その上での最低限必要な属性と寸法を整理。
⇒初期段階において、設計者に決めて頂く項目は少なくなり、双方の効率化につながる。
- ・設計者に決めて頂く属性以外は、メーカー推奨仕様とする。
⇒製品や納まりの集約化にも繋がる。

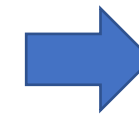
ゼネコン設計部、
設計事務所がBIMモデルを作成
初期作図に必要な情報が生成される



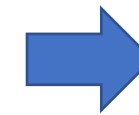
初回図面提出



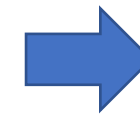
打ち合わせ



図面修正



承認

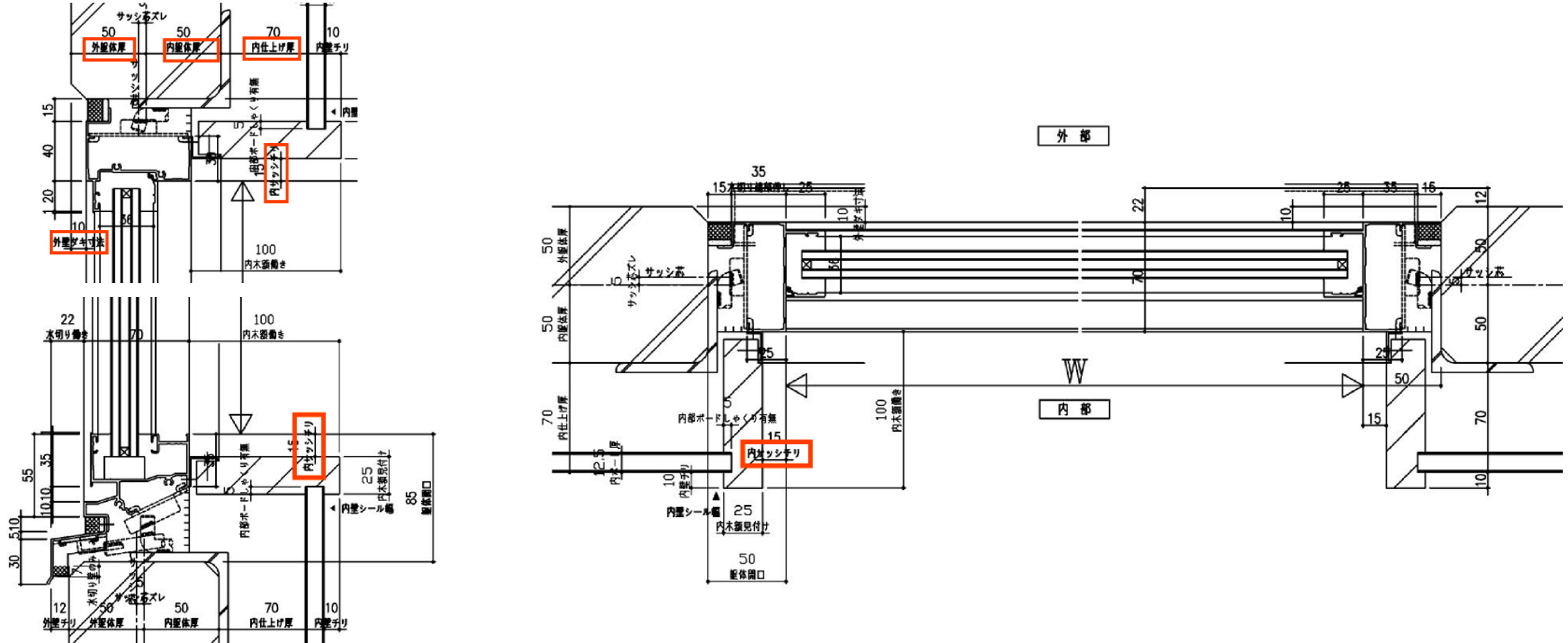


製作

■ 乾式工法の寸法体系と属性の整理

・設計者で決めていただきたい寸法について整理を行った

例) ALC 納まり



- ・乾式工法（ALC、ECP、サンドイッチパネル）の標準的な納まりを準備。
- ・赤囲い部分の寸法を設計者（施工者）に決めて頂き、属性と合わせることで初回作図は可能となる。

■ 乾式工法の寸法体系と属性の整理

・属性項目に対して、設計者で決めていただきたいレベルごとに分類分けを行った

区分	属性	選択肢									
1	枠_見込寸法	70	100	その他	120 (引き違い3枚建てのみ)						
2	気密性能	N	A-1	A-2	A-3	A-4					
2	遮音性能	N	T-1	T-2	T-3	T-4					
3	躯体シール	一重シール	二重シール	メーカー標準							
4	枠_種類	RC枠	ALC枠	鉄骨外付け枠	鉄骨半外付け枠	面一枠					
4	外枠_見付寸法_外観右										
4	外枠_見付寸法_外観左										
4	外枠_見付寸法_上										
4	外枠_見付寸法_下										
4	ガラス押さえ	シール	グレイジングガスケット	ST							
2	仕上げ	陽極酸化複合皮膜	アクリル塗装	ポリウレタン塗装	フッ素塗装						
2	色調	標準色	シルバー	ステン	ブロンズ	ブラック	ホワイト	グレー	指定色 (中間色)		
2	表面処理性能	A1	A2	B	9+7	9+12	他				
2	水密性能	N	W-1	W-2	W-3	W-4	W-5	1000Pa	1500Pa		
2	断熱性能	N	H-1	H-2	H-3	H-4	H-5				
2	耐風圧性能	N	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	S-7	4500Pa	
4	納まり選択	RC抱き	RC面ソロ	ALC納まり	ALC タイ ル納まり	ECP納まり	鉄骨納まり	PC打ち込み納まり	PC後付け納まり		
1	幅	数値									
1	高さ	数値									
4	上枠_高さ	数値									
1	下枠_高さ	数値									
4	抱き_見込寸法	数値									

- 1.設計者に確実に決めてほしい項目 ⇒耐風圧や防火性能など、設計者が必ず決めてほしい項目
- 2.可能な限り設計者が決めてほしい項目 ⇒頻度の高い値は初期値として設定
- 3.設計者では決められない、決めにくい項目 ⇒「メーカー標準」という値を設け、それを初期値とする
- 4.設計者に入力してもらう必要はない、メーカーが決めたほうが良い項目 ⇒削除あるいは非表示にする

- 実際の業務フローに取り込むには課題も多いと考えられるが、引き続き更なるブラッシュアップを進る。
- 公開方法についても検討。