



BIMモデル承認WG

2021年度 活動報告 別冊

2022.03

一般社団法人 日本建設業連合会
建築生産委員会 BIM部会施工BIM専門部会
BIMモデル承認ワーキンググループ

4つの手法を活用した承認判断

■ 機械的判断と主観判断の分類

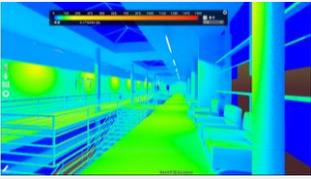
● 4カテゴリの大分類

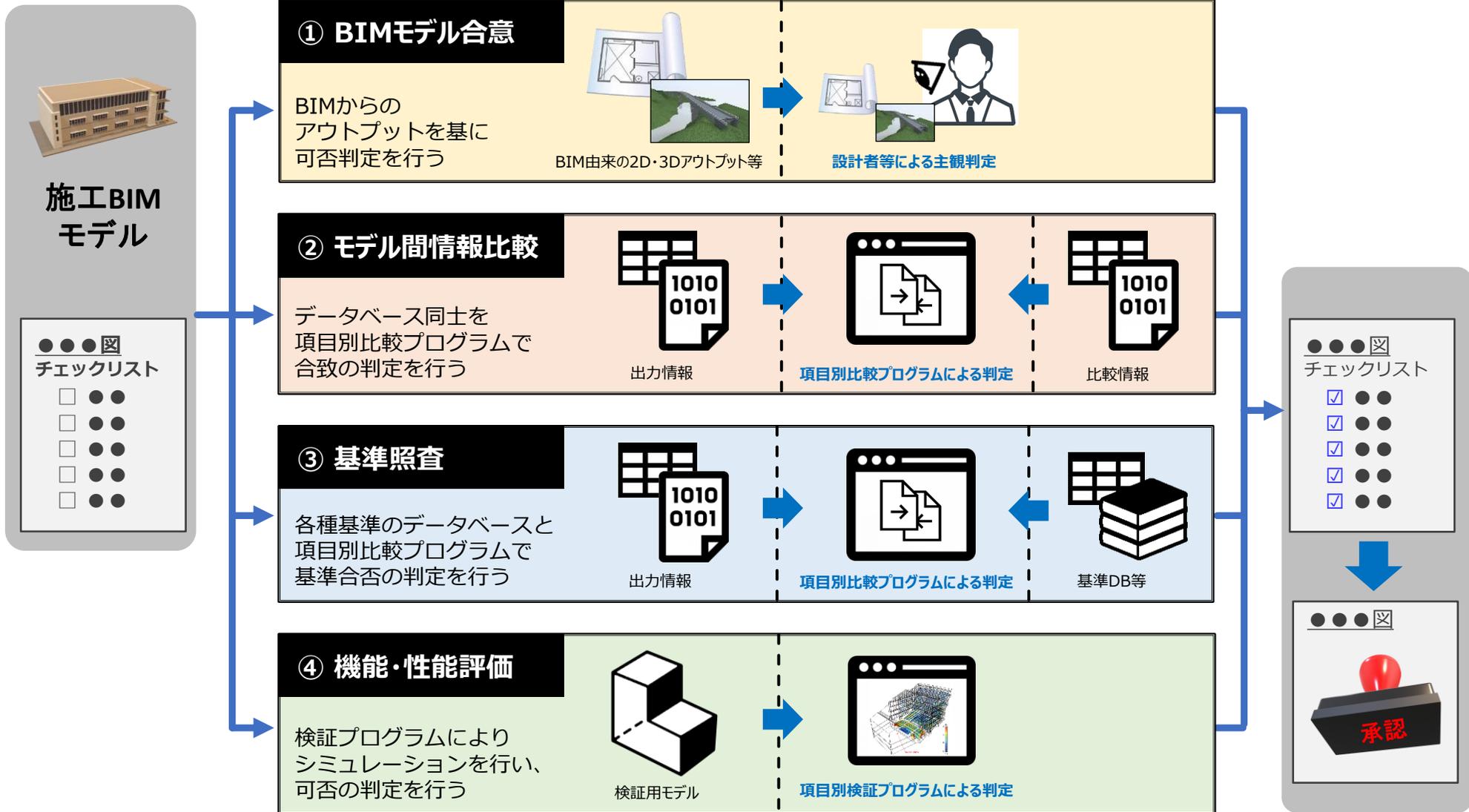
カテゴリ	照合先	大分類
① BIMモデル合意	補助資料 検討結果モデルなど	設計者等が 主観で判断するもの (機械的に確認できないもの)
② モデル間 情報比較	基準のモデル・ デジタルデータ	基準をクリアしているかを 機械的に確認できるもの
③ 基準照査	基準の数字など (特記、JASS等)	
④ 機能・性能評価	性能基準値 設計条件	



①の各項目は技術の進化で、
②③④となる項目に移行し
ていく。
実現には様々な設計情報等
のデータベース化が必要に
なる。
各段階で基準の整備が必要。

● 項目の判別例 照明の照度シミュレーション

検証方法	判別
 <p>シミュレーション結果を見て、 設計者の主観で判断してもらおう</p>	 <p>① BIMモデル合意</p>
 <p>シミュレーション結果に対して、 基準の床面照度などの基準をクリアしているかの判別 (●●lx以上なのでOKという判定)</p>	 <p>④ 機能・性能評価</p>



■ 概要

イメージ

使用データ
施工BIMモデル



BIM由来の
アウトプット

2Dビュー・
出力資料



3Dビュー



目視
による
主観判定



承認者



設計者・監理者・発注者



工事関係者など

概要

BIMモデルから出力した2D図面や3Dビューなどのアウトプットを基に、各関係者が目視で評価・合意形成の調整を行う

項目	説明
確認方法	主観評価支援
判定方法	手動（目視での確認）
主な比較・照合先	設計BIMモデルなど・照合なしで生産モデルのみの場合もあり
難易度	低い
主な活用ツール	モデルビューアー 建築系BIMツール
適用できる項目数	多い
今後必要な機能	モデルの正当性の担保が必要

主な活用例

- 【デザイン確認系】
 - 空間デザイン・建物外観デザイン
- 【総合図系】
 - 重ね合わせモデルの総合的な調整
- 【納まり系】
 - 仕口部の配筋
 - 施工性の確認

各カテゴリの概要 ① BIMモデル合意

■ 事例（1）

デジタルモデルルームによる室内空間確認

デザイン確認系



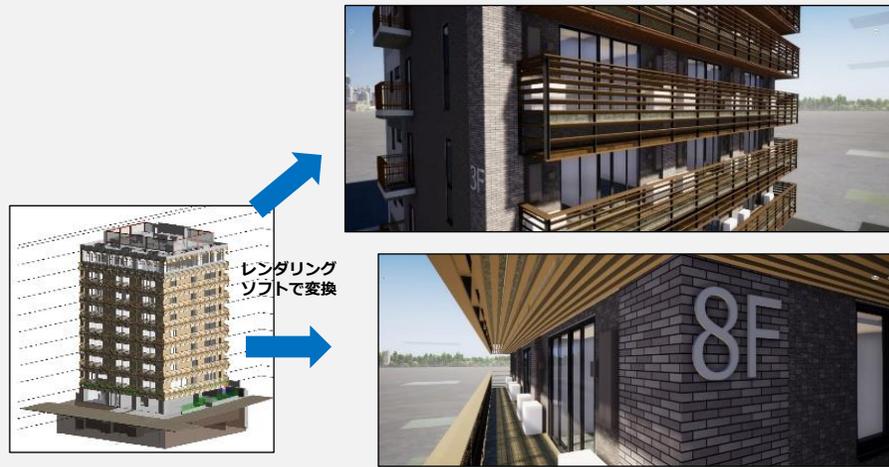
概要

室内空間のコンセント・スイッチ等をモデルで表現し、使い勝手をBIMモデルにより、発注者・設計者等に確認する

項目	説明
活用シーン	発注者等との定例会議
手順	①施工図・製作図レベルの室内のBIMモデルを作成 ②発注者・設計者に使い勝手やデザイン等を確認
主な比較・照合先	—
主な活用ツール	モデルビューアー
備考	専門工事会社の製作図BIMモデルが準備できると効率化できる

建物外観デザインの確認

デザイン確認系



概要

実際のマテリアルを設定したモデルデータをVR用データに変換して、発注者・設計者等に確認する

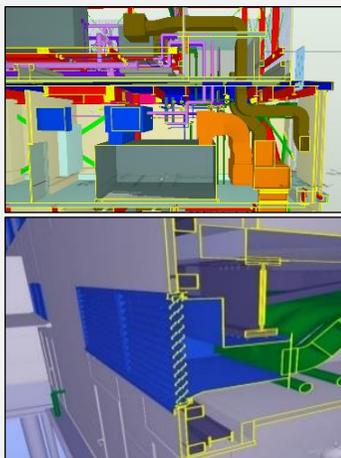
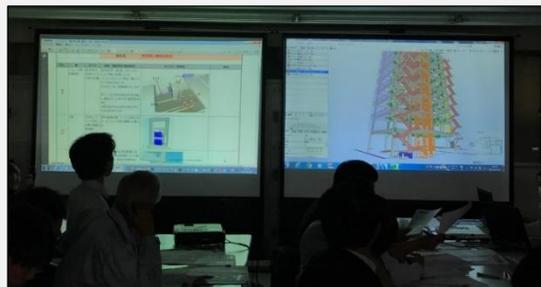
項目	説明
活用シーン	発注者等との定例会議
手順	①BIMモデル内にマテリアル等の情報を設定 ②レンダリングソフトから出力 ③発注者・設計者にデザイン等を確認
主な比較・照合先	—
主な活用ツール	モデルビューアー、レンダリングソフト
備考	

各カテゴリの概要 ① BIMモデル合意

■ 事例（2）

重ね合わせモデルによる総合的な調整

総合図系



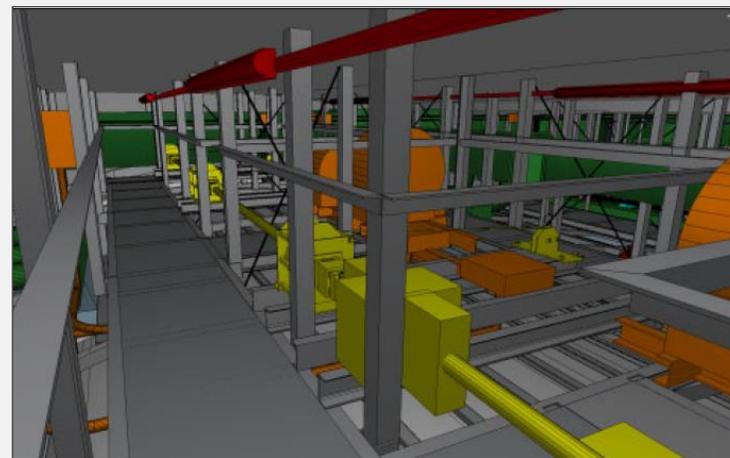
概要

工事関係者で元請・専門工事が作成したBIMモデルを閲覧し、納まりの総合的な調整を行う

項目	説明
活用シーン	専門工事会社等との総合図や製作図調整
手順	①元請・専門工事が作成したモデルを重ね合わせ ②関係者間でBIMモデルを確認
主な比較・照合先	設計図・製作図
主な活用ツール	モデルビューアー
備考	専門工事事業の製作図BIM対応会社が多いと効果が大 きい

メンテナンスルートの確認

総合図系



概要

発注者・設計者・監理者と元請・専門工事が作成したBIMモデルを閲覧し、各機器のメンテナンス作業スペース・ルートを確認する

項目	説明
活用シーン	発注者・設計者・監理者等との総合図確認
手順	①元請・専門工事が作成したモデルを重ね合わせ ②発注者・設計者・監理者等にBIMモデルを確認
主な比較・照合先	—
主な活用ツール	モデルビューアー
備考	専門工事事業の製作図BIM対応会社が多い方と効果が大 きい

各カテゴリの概要 ① BIMモデル合意

■ 事例（3）

エキスパンションジョイント部分の納まり調整 納まり確認系

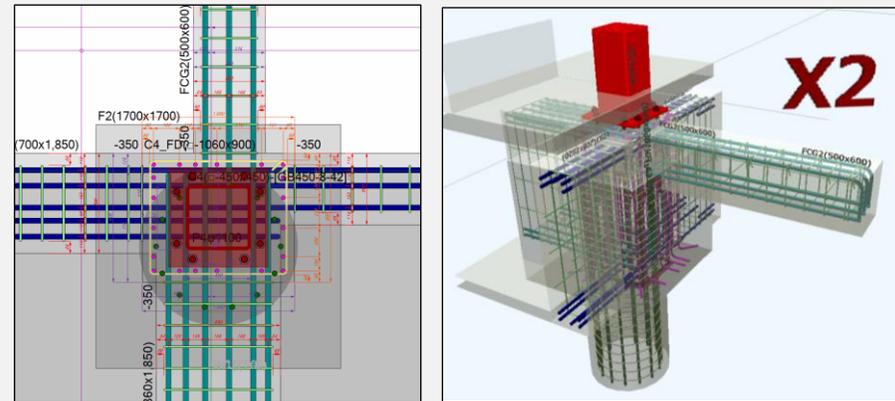


概要

エキスパンションジョイント部分の詳細モデルを作成し、設計者・監理者等と納まり・性能等の調整をする

項目	説明
活用シーン	設計者・監理者等との合意調整、施工事前打ち合わせ
手順	①製作図等の資料を基に詳細モデルを作成 ②設計者・監理者等と確認
主な比較・照合先	—
主な活用ツール	モデルビューアー
備考	専門工事会社の製作図BIM対応会社が多いと効果が大 きい

仕口部の鉄筋納まりの調整 納まり確認系



概要

鉄筋のBIMモデルを作成し、鉄筋の納まりが厳しい部分を構造設計者・監理者と調整する

項目	説明
活用シーン	構造設計者、監理者、鉄筋専門工事会社との打合せ
手順	①構造図から鉄筋BIMモデルを作成する ②アンカーフレームや杭筋、定着等を調整し、 監理者等と協議する
主な比較・照合先	構造特記仕様書・標準図・構造リスト
主な活用ツール	モデルビューアー
備考	構造計算データを活用した躯体モデルや鉄筋BIMモデルの作成により、効率化可能

各カテゴリの概要

②モデル間情報比較

■ 概要

イメージ

照合元

施工・製作BIMモデル



データベース
からの出力

出力したデータ

A	B	C	D	E	F	G	H
階号	用途	用途	用途	用途	用途	用途	用途
F5	1500x1500x100	0	0	0	0	0	0
F5A	1500x1500x100	0	0	0	0	0	0
F7	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7A	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7B	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7C	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7D	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7E	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7F	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7G	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7H	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7I	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7J	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7K	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7L	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7M	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7N	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7O	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7P	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7Q	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7R	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7S	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7T	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7U	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7V	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7W	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7X	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7Y	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7Z	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0

照合先

設計BIMモデル



データベース
からの出力

出力したデータ

A	B	C	D	E	F	G	H
階号	用途	用途	用途	用途	用途	用途	用途
F5	1500x1500x100	0	0	0	0	0	0
F5A	1500x1500x100	0	0	0	0	0	0
F7	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7A	2100x2100x100	0	0	0	0	0	0
F7B	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7C	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7D	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7E	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7F	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7G	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7H	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7I	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7J	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7K	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7L	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7M	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7N	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7O	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7P	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7Q	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7R	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7S	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7T	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7U	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7V	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7W	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7X	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7Y	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
F7Z	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0

データの照合



プログラム等による
機械的な判定

全て一致する (差異なし)

OK

一致しない (差異あり)

NG

概要

設計段階、施工段階のモデルから抽出したデータを照合し、整合性の確認を行う

項目	説明
確認方法	情報抽出し比較・評価
判定方法	自動
主な比較・照合先	設計BIMモデル
難易度	やや低い
主な活用ツール	表計算ツール データベースツール
適用できる項目数	やや多い
今後必要な機能	情報出力形式の標準化

主な活用例

【基本情報系】

■ 通り芯符号

■ フロア名称・レベル

【躯体情報系】

■ RC躯体

■ 鉄骨部材

【仕上げ情報系】

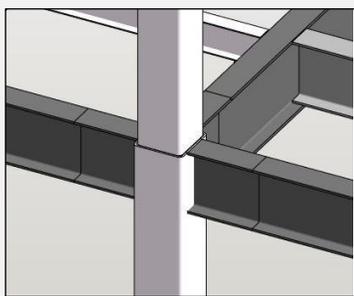
■ 内部 (床・壁など)

■ 外部

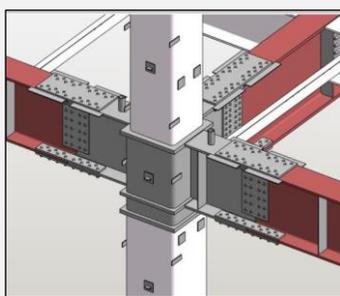
■ 事例

構造BIMモデルを活用したデジタル承認

躯体情報系



設計モデル (LOD300)



鉄骨FABモデル (LOD400)

各部材ごとのパラメータをエクセル上で比較
(幅・せい・厚み・配置等)

概要

設計段階の構造モデルと施工段階での構造モデル（鉄骨FAB作成）から各部材の配置・断面形状・材質等を抽出し、比較・照合する

項目	説明
活用シーン	鉄骨図の承認
手順	①鉄骨FAB作成のモデルと構造モデルを準備する。 ②パラメータをリスト化し比較検討する
主な比較・照合先	構造設計モデル・FABモデル
主な活用ツール	BIMアドイン
備考	

モデル情報のDB化による比較・確認

各種の情報系



施工BIMモデル

部材データ (断面形状・配置)

ID	名称	種別	材質	規格	仕様	位置	状態	注
C-1000-01	鉄骨	鋼材	HC	SS400	1000x100x10	1F-廊下	取付	標準
C-1000-02	鉄骨	鋼材	HC	SS400	1000x100x10	1F-廊下	取付	標準
C-1000-03	鉄骨	鋼材	HC	SS400	1000x100x10	1F-廊下	取付	標準
C-1000-04	鉄骨	鋼材	HC	SS400	1000x100x10	1F-廊下	取付	標準
C-1000-05	鉄骨	鋼材	HC	SS400	1000x100x10	1F-廊下	取付	標準

各部屋の仕上げ

部屋	種別	仕上り	仕様	面積	単価	金額
101	床	フローリング	2.00 (2.00x1.00)	1.00	1000	1000
102	床	フローリング	2.00 (2.00x1.00)	1.00	1000	1000
103	床	フローリング	2.00 (2.00x1.00)	1.00	1000	1000
104	床	フローリング	2.00 (2.00x1.00)	1.00	1000	1000
105	床	フローリング	2.00 (2.00x1.00)	1.00	1000	1000

比較



比較



設計BIMモデル

部材データ (断面形状・配置)

ID	名称	種別	材質	規格	仕様	位置	状態	注
C-1000-01	鉄骨	鋼材	HC	SS400	1000x100x10	1F-廊下	取付	標準
C-1000-02	鉄骨	鋼材	HC	SS400	1000x100x10	1F-廊下	取付	標準
C-1000-03	鉄骨	鋼材	HC	SS400	1000x100x10	1F-廊下	取付	標準
C-1000-04	鉄骨	鋼材	HC	SS400	1000x100x10	1F-廊下	取付	標準
C-1000-05	鉄骨	鋼材	HC	SS400	1000x100x10	1F-廊下	取付	標準

各部屋の仕上げ

部屋	種別	仕上り	仕様	面積	単価	金額
101	床	フローリング	2.00 (2.00x1.00)	1.00	1000	1000
102	床	フローリング	2.00 (2.00x1.00)	1.00	1000	1000
103	床	フローリング	2.00 (2.00x1.00)	1.00	1000	1000
104	床	フローリング	2.00 (2.00x1.00)	1.00	1000	1000
105	床	フローリング	2.00 (2.00x1.00)	1.00	1000	1000

概要

設計BIMモデル、施工BIMモデルのそれぞれの情報をDB化（データベース化）することにより、数値情報によりモデルを比較、確認する

項目	説明
活用シーン	面積、法規制、部材、仕上げ等の確認
手順	①BIMモデルからリスト・DBを書き出す ②DB・リストによる確認作業を行う ③DB・リスト間での比較・検討をする
主な比較・照合先	設計BIMモデル、施工BIMモデル
主な活用ツール	表計算ツール、データベースツール
備考	リスト・DBとモデルが関連付けられており、リストから部材選択によりモデル確認も可能

各カテゴリの概要

③ 基準照査

■ 概要

イメージ

照合元

施工・製作BIMモデル



データベース
からの出力

出力したデータ

A	M	Q	D	E	F	G	H
社名	棟名	用途	00	下階数	1階数	フットング深さ	備考
FE	1600x1600x100	0	0	0	0	0	0
FEA	1600x1600x100	0	0	0	0	0	0
FEF	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
FEA	2100x2100x100	0	0	0	0	0	0
FEF	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
FEF	2700x2700x100	0	0	0	0	0	0
FEA	2000x2000x100	0	0	0	0	0	0
FEF	2000x2000x100	0	0	0	0	0	0
FEF	2000x2000x100	0	0	0	0	0	0
FEF	1600x1600x100	0	0	0	0	0	0
FEA	1600x1600x100	0	0	0	0	0	0

データの照合



プログラム等による
機械的な判定

照合先



特記仕様などの
設計DB
建築工事標準
仕様、JASS等の
DB

照合する
基準を選択

基準情報データベース

A	M	Q	D	E	F	G	H
社名	棟名	用途	00	下階数	1階数	フットング深さ	備考
FE	1600x1600x100	0	0	0	0	0	0
FEA	1600x1600x100	0	0	0	0	0	0
FEF	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
FEA	2100x2100x100	0	0	0	0	0	0
FEF	1700x1700x100	0	0	0	0	0	0
FEF	2700x2700x100	0	0	0	0	0	0
FEA	2000x2000x100	0	0	0	0	0	0
FEF	2000x2000x100	0	0	0	0	0	0
FEF	2000x2000x100	0	0	0	0	0	0
FEF	1600x1600x100	0	0	0	0	0	0
FEA	1600x1600x100	0	0	0	0	0	0

全て一致する (差異なし)

OK

一致しない (差異あり)

NG

概要

モデルデータの分析・データベース化を行った上で、各種基準（標準仕様、特記事項）に合致しているか比較・判定を行う

項目	説明
確認方法	BIMツール内外の基準情報 (DB) と比較する
判定方法	自動
主な比較・照合先	設計図書特記 標準仕様書 (JASS等) など
難易度	高い
主な活用ツール	モデルチェックツール
適用できる項目数	少ない
今後必要な機能	各基準の公的なデータベース化 モデル分析機能の充実

主な活用例

【設計図書系】

- 仕様書との比較

【法令系】

- 法チェック
- 寸法情報 など

【各団体等の基準系】

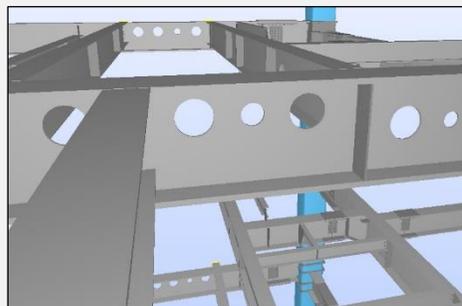
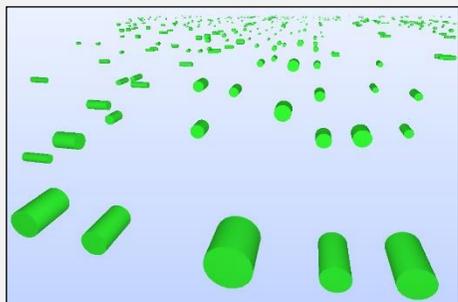
- 屋根勾配確認
- スリーブ離隔チェック

各カテゴリの概要 ③ 基準照査

■ 事例

スリーブ貫通箇所・離隔チェック

法令系



スリーブ離隔の自動チェック

スリーブ 離隔チェック

判定	スリーブ1				スリーブ2				判定							
	図形番号	X座標	Y座標	Z座標	孔径	図形番号	X座標	Y座標	Z座標	孔径	①	②	③	④	⑤	
1	y座標の距離が近い(330 < 334.5)	4E+06	32,875	22,000	3,400	125	4E+06	32,875	21,670	3,580	98					
2	y座標の距離が近い(330 < 334.5)	4E+06	35,800	22,000	3,600	125	4E+06	35,800	21,670	3,680	98					
3	y座標の距離が近い(330 < 334.5)	4E+06	39,155	22,000	3,600	125	4E+06	39,155	21,670	3,680	98					
47	y座標の距離が近い(330 < 334.5)	4E+06	41,400	22,000	3,600	125	4E+06	41,400	21,670	3,680	98					
48	斜め座標の距離が近い(330 < 334.5)	4E+06	28,068	22,000	3,600	125	4E+06	28,067	21,670	3,680	98					
110	y座標の距離が近い(0 < 296)	4E+06	79,300	18,800	3,680	98	4E+06	79,300	18,800	3,680	98					
112	斜め座標の距離が近い(360.1 < 372)	4E+06	44,550	38,950	3,680	98	4E+06	44,560	39,310	3,365	150					
185	y座標の距離が近い(311.5 < 334.5)	4E+06	41,400	39,774	3,680	98	4E+06	41,400	40,085	3,340	125					
198	y座標の距離が近い(300 < 409.5)	4E+06	79,300	49,600	3,680	98	4E+06	79,600	49,600	3,560	175					
217	x座標の距離が近い(275 < 296)	4E+06	28,974	61,133	3,830	98	4E+06	28,699	61,133	3,830	98					
219	x座標の距離が近い(275 < 296)	4E+06	28,974	63,967	3,830	98	4E+06	28,699	63,967	3,830	98					
286	y座標の距離が近い(288.8 < 296)	4E+06	46,707	51,539	3,680	98	4E+06	46,707	51,250	3,600	98					
380	y座標の距離が近い(230 < 273)	4E+06	19,800	21,440	3,600	75	4E+06	19,800	21,670	3,600	75					
383	y座標の距離が近い(230 < 273)	4E+06	17,667	21,670	3,600	75	4E+06	17,667	21,440	3,600	75					
386	y座標の距離が近い(230 < 273)	4E+06	15,533	21,440	3,600	75	4E+06	15,533	21,670	3,600	75					
389	y座標の距離が近い(230 < 273)	4E+06	13,400	21,670	3,600	75	4E+06	13,400	21,440	3,600	75					
392	y座標の距離が近い(230 < 273)	4E+06	10,600	21,670	3,600	75	4E+06	10,600	21,440	3,600	75					
395	y座標の距離が近い(230 < 273)	4E+06	7,800	21,670	3,600	75	4E+06	7,800	21,440	3,600	75					
398	y座標の距離が近い(230 < 273)	4E+06	25,725	21,670	3,600	75	4E+06	25,725	21,440	3,600	75					
415	斜め座標の距離が近い(330 < 334.5)	4E+06	30,533	21,670	3,680	98	4E+06	30,534	22,000	3,600	125					
437	x座標の距離が近い(389.3 < 447)	4E+06	38,861	35,600	3,680	98	4E+06	39,250	35,600	3,620	200					

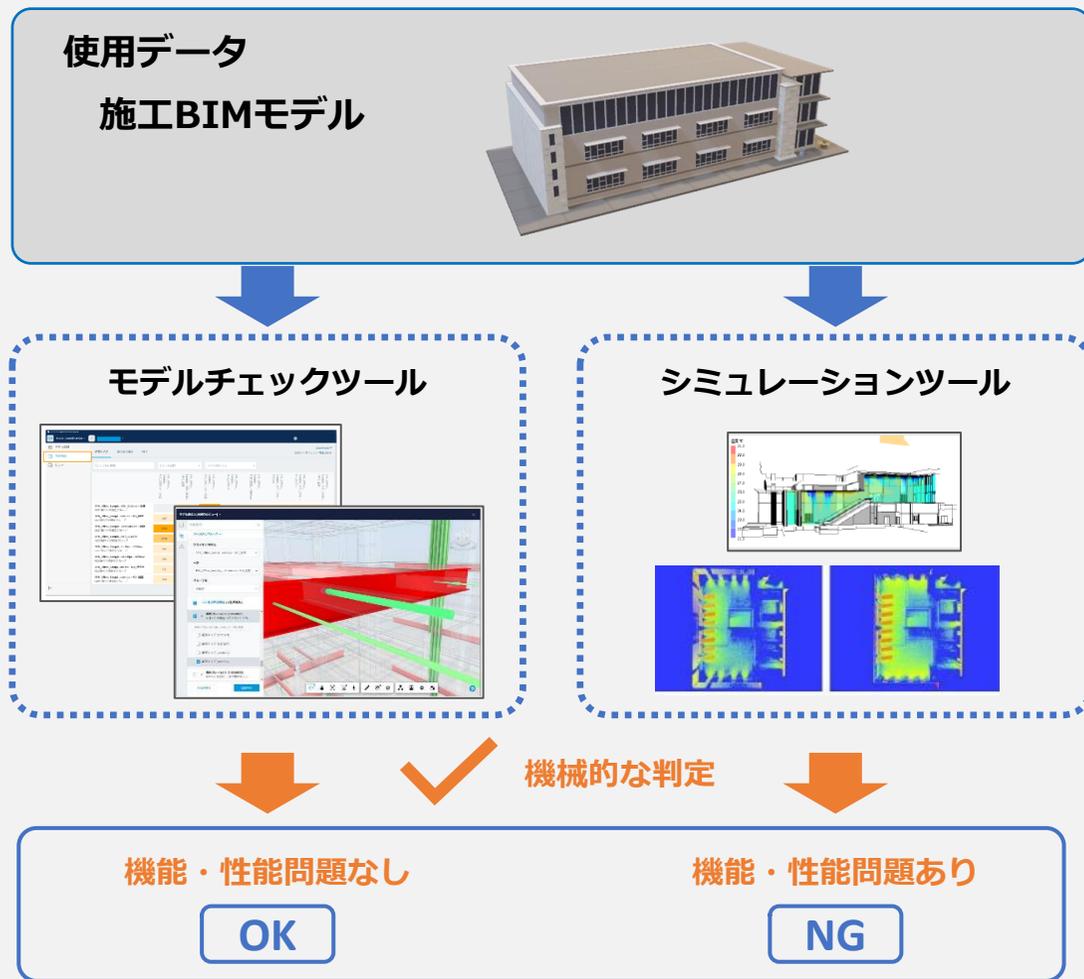
概要

スリーブ貫通箇所の情報をCSVデータで抽出し、隣り合うスリーブ間の離隔が仕様書の基準を満たしているか確認する

項目	説明
活用シーン	鉄骨モデルチェック
手順	<ol style="list-style-type: none"> ① スリーブ・鉄骨モデルからCSVデータ抽出。 ② 各種仕様書のデータをCSVに記入する。 ③ 自動チェックの実施・確認
主な比較・照合先	構造特記仕様書
主な活用ツール	表計算ツール
備考	施工BIMのスタイル 事例集 2018より

■ 概要

イメージ



概要

チェックツールやシミュレーションツールを用いて、BIMモデルによる建物の機能・性能の評価・判定をおこなう

項目	説明
確認方法	検証結果を確認する
判定方法	自動
主な比較・照合先	性能基準値 設計条件
難易度	やや高い
主な活用ツール	シミュレーションツール モデルチェックツール
適用できる項目数	やや少ない
今後必要な機能	評価手法の確立が必要

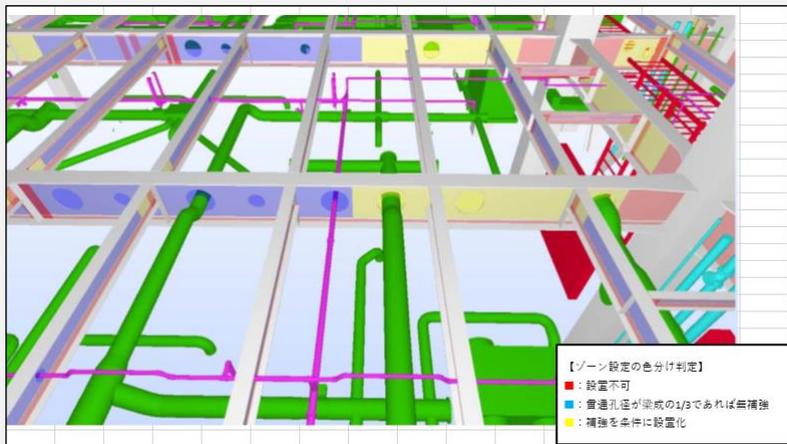
主な活用例

- 【モデルチェックツール系】
- 異工種間の干渉
- 異工種間のクリアランス
- 【シミュレーションツール系】
- 解析情報
- 照明シミュレーション

■ 事例

鉄骨スリーブ貫通の可否判定

チェックツール系



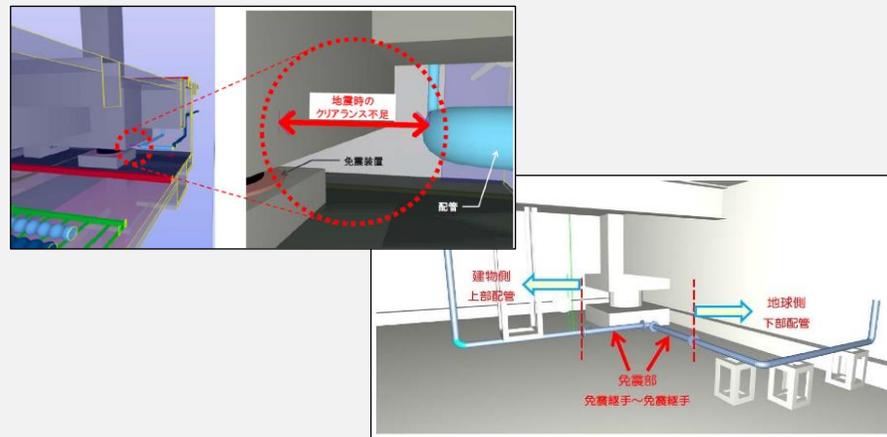
概要

設計図の構造スリーブ規定により、梁貫通可能な範囲を可視化し、それを基に配管ルートを検討する

項目	説明
活用シーン	総合図確認・設計者との協議
手順	① 鉄骨スリーブ貫通可否をそれぞれモデル化 ② 設備モデルを重ね合わせる ③ 貫通不可箇所と設備スリーブの干渉を確認する
主な比較・照合先	—
主な活用ツール	モデルチェックツール
備考	

免震層の躯体と設備機器の干渉確認

シミュレーションツール系

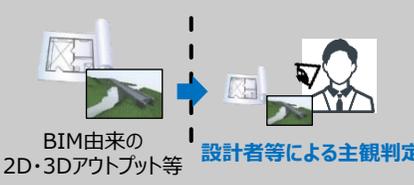
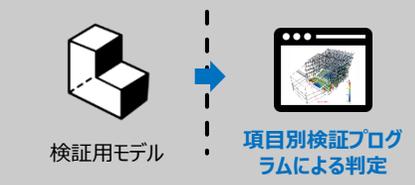


概要

免震可動域内に地上側の干渉物がないか、モデルチェックツールを用いて確認する

項目	説明
活用シーン	総合図確認
手順	① 建築・設備の地球側・地上側のモデルをそれぞれ重ね合わせる ② 免震可動域内に地上側の干渉物がないかをチェックツールで機械的に確認する
主な比較・照合先	—
主な活用ツール	モデルチェックツール
備考	

4カテゴリーの比較表

	①BIMモデル合意	②モデル間情報比較	③基準照査	④機能・性能評価
項目	 <p>BIM由来の2D・3Dアウトプット等 設計者等による主観判定</p>	 <p>出力情報 項目別比較プログラムによる判定 比較情報</p>	 <p>出力情報 項目別比較プログラムによる判定 基準DB等</p>	 <p>検証用モデル 項目別検証プログラムによる判定</p>
確認方法	主観評価支援	情報抽出し比較・評価	BIMツール内外の基準情報(DB)と比較	検証結果確認
判定方法	手動（目視での確認）	自動	自動	自動
主な比較・照合先	設計BIMモデルなど・照合なしで生産モデルのみの場合もあり	設計BIMモデル	設計図書特記 標準仕様書（JASS等）など	性能基準値 設計条件
難易度	低い	やや低い	高い	やや高い
主な活用ツール	モデルビューアー 建築系BIMツール	表計算ツール データベースツール	モデルチェックツール	シミュレーションツール モデルチェックツール
適用できる項目数	多い	やや多い	少ない	やや少ない
今後必要な機能	モデルの正当性の担保	情報出力形式の標準化	各基準のデータベース化 モデル分析機能の充実	評価手法の確立が必要

4カテゴリーの活用例 一覧表

① BIMモデル合意	② モデル間情報比較	③ 基準照査	④ 機能・性能評価
 <p>BIM由来の 2D・3Dアウトプット等</p> <p>設計者等による主観判定</p>	 <p>出力情報</p> <p>項目別比較プログラムによる判定</p> <p>比較情報</p>	 <p>出力情報</p> <p>項目別比較プログラムによる判定</p> <p>基準DB等</p>	 <p>検証用モデル</p> <p>項目別検証プログラムによる判定</p>
<p>【デザイン確認系】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 空間デザイン・建物外観デザイン ■ コンクリート打放し部の型枠割付け ■ デジタルモデルルーム ■ 照明デザインのシミュレーション ■ 内部、外部サイン <p>【総合図系】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 重ね合わせモデルの総合的な調整 ■ メンテナンスルート ■ コンセント・スイッチ等のプロット <p>【納まり系】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ エキスパンションジョイント部分 ■ 仕口部の配筋 ■ 施工性の確認 <ul style="list-style-type: none"> ・ 取付け金物位置 ・ 躯体欠込み <p>【データ確認系】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 3D上での設計モデル <ul style="list-style-type: none"> ・ 施工図モデルの差異確認 ■ 設備モデルと躯体スリーブ位置の目視確認 	<p>【基本情報系】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 通り芯符号 ■ フロア名称・レベル ■ 部屋名 <p>【躯体情報系】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ RC躯体 <ul style="list-style-type: none"> ・ 位置 (FL) ・ 数量 (本数) ・ 寸法 (通りスパン、大きさ) ・ 断面形状 ■ 鉄骨部材 <ul style="list-style-type: none"> ・ 位置 ・ 符号 ・ 長さ ・ 断面形状 <p>【仕上げ情報系】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 内部 (床・壁・天井など) ■ 外部 	<p>【設計図書系】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 仕様書との比較 <ul style="list-style-type: none"> ・ 標準仕様 ・ 特記仕様 <p>【法令系】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 法チェック <ul style="list-style-type: none"> ・ 必要幅員 ・ 耐火被覆 ・ 壁高さ ・ スリーブ離隔チェック ■ 寸法情報 <ul style="list-style-type: none"> ・ 有効寸法 ・ 窓の前面に必要なクリアランス ・ 扉の最小寸法 ・ 梁貫通可能範囲 ■ 制限関連情報 <ul style="list-style-type: none"> ・ 斜線 ・ 天空率 ・ 建築物省エネ法 <p>【各団体等の基準系】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 屋根勾配確認 	<p>【モデルチェックツール系】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 異工種間の干渉 ■ 異工種間のクリアランス ■ 免震層の躯体と設備機器の干渉 ■ 鉄骨スリーブ貫通 <p>【シミュレーションツール系】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 解析情報 <ul style="list-style-type: none"> ・ 流体解析 (雨水排水) ・ 気流解析 ・ 熱解析 ■ 結露チェック ■ 照明シミュレーション指定条件との合致

