

大竹 義夫	株式会社 安藤・間 (主査)	加藤 加奈恵	大成建設 株式会社
三好 徹也	東急建設 株式会社 (副主査)	吉田 明佑美	株式会社 竹中工務店
池田 麻紀子	株式会社 大林組	諏訪部 泰徳	戸田建設 株式会社
山田 佳史	鹿島建設 株式会社	長田 康彦	飛鳥建設 株式会社
栗原 洋太	株式会社 熊谷組	福嶋 篤史	西松建設 株式会社
富上 祐輔	株式会社 鴻池組	深田 直矢	株式会社 フジタ
菊池 政伸	五洋建設 株式会社	前田 諒	前田建設工業 株式会社
小野寺 理	佐藤工業 株式会社	定松 正樹	三井住友建設 株式会社
神田 奈々江	清水建設 株式会社		

# 設計施工一貫方式におけるBIMワークフロー

## 設備工事編



〒104-0032 東京都中央区八丁堀2-8-5 東京建設会館5階  
ホームページ <https://www.nikkenren.com/>

©2026 一般社団法人 日本建設業連合会  
本書の無断複写・複製（コピー等）は著作権法上の例外を除き、禁じられています。

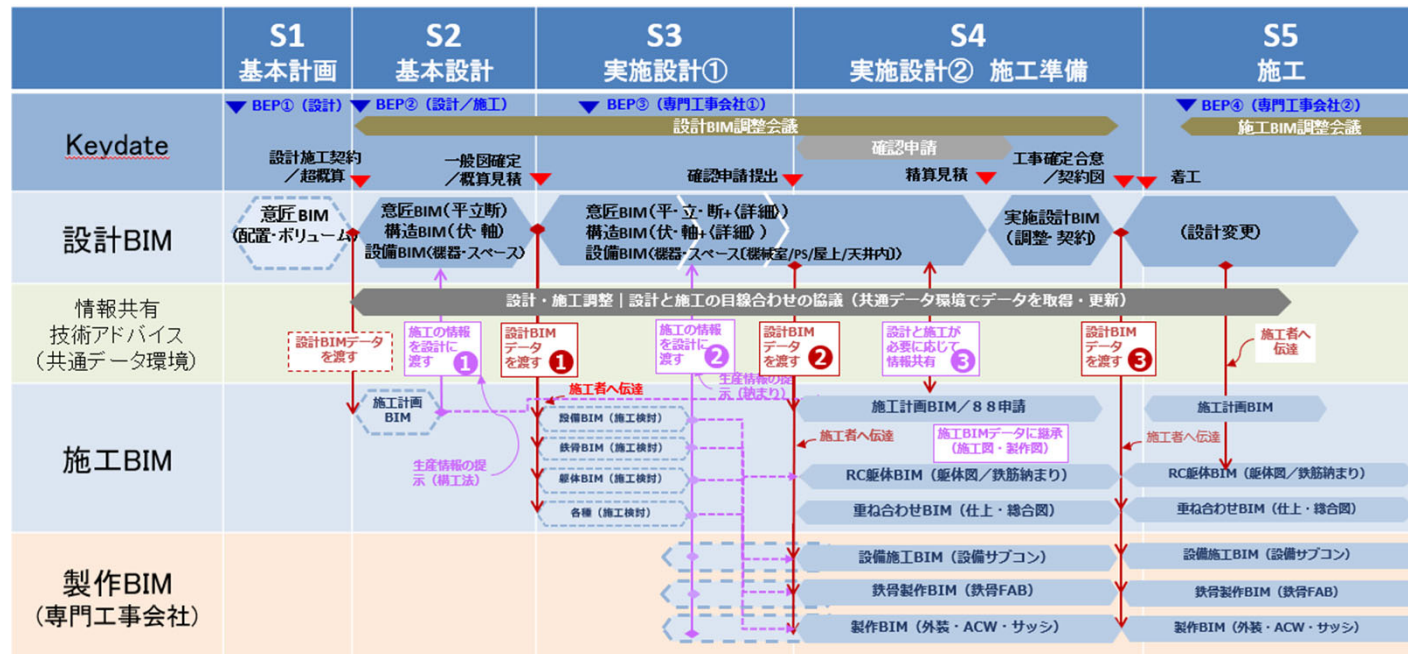


建築生産委員会 設備部会

設備情報化専門部会

# BIMによる設計部門と施工部門の共創（例） | 設備工事

※ワークフローはプロジェクト毎にBEPで決めるため、本ワークフローはあくまでも一例



想定建物：設計施工一貫方式 | S造 | 杭基礎 | 地下1階・地上10階 | 解体工事なし | 延床：5,000m<sup>2</sup> | 設計・施工の工程は現状を踏襲  
表中の はBIMを活用した場合を示す一例です

→ : 設計者が提供する情報  
→ : 施工者が提供する情報

※設計施工一貫方式におけるBIMワークフロー(第4版)に準拠  
※設備情報化専門部会 2025年度 活動報告 参照推奨

## ■ BIMによるデータ連携の例（設備設計⇔設備施工）

	S2 基本設計	S3 実施設計①	S4 実施設計②施工準備
設計BIM (設備設計)	室諸元 設備計算(概略) システム検討 主要機器プロット・機器リスト スペース調整(機械室・シャフト) メインルート 省エネ計算(概略) 環境シミュレーション	室諸元(確定) 設備計算・機器選定(詳細) 機器/器具プロット・機器/器具リスト 機械室位置・サイズ シャフト位置・サイズ 天井伏調整 梁せい・スリーブ調整	計算書まとめ (諸元・負荷計算・機器選定) 設備図まとめ (リスト・系統図・平面図・詳細図) 建築依頼 (スリーブ・開口補強など) 省エネ計算(詳細)
施工BIM (設備施工)	施工計画(搬入計画・ インフラ引き込み計画など)	施工計画(仮設・搬入計画・ インフラ引き込み計画など) 重ね合わせ(総合図) 生産情報(納まり検討)	施工計画(仮設・搬入計画・ インフラ引き込み計画など) 重ね合わせ(総合図) 生産情報(納まり検討)

### 【設計部門と施工部門の共創とデータ連携のポイント】

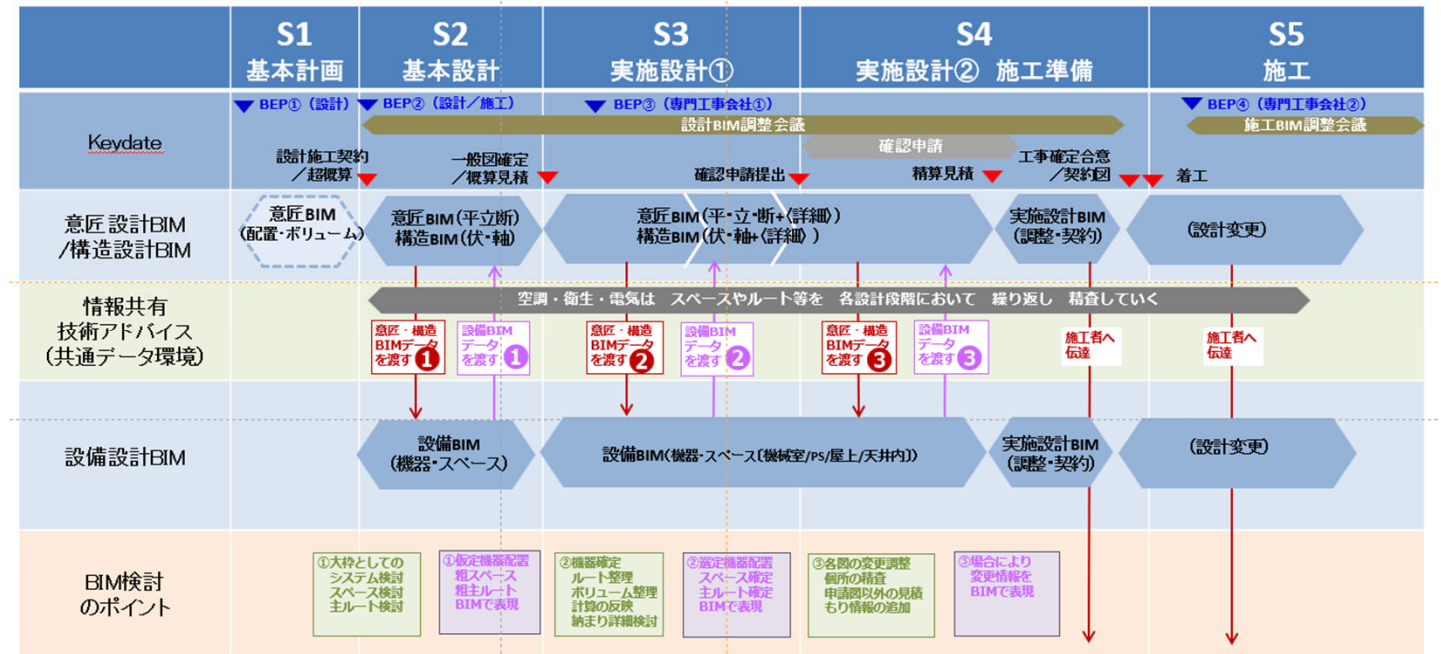
設備分野において、設計部門と施工部門の目線合わせは重要である。特に設備工事では、電気・機械といった分野の違いや、設計者、現場管理者、専門工事業者など関係者が多岐にわたるため、共有すべき情報も多くなる。そのため、各担当者が担う役割をあらかじめ整理し、共創の前提条件を明確にしておくことが求められる。

古い情報を基に検討を行った結果、手戻りが発生したり、情報伝達の不整合によって必要な設備性能が確保できなかったりするケースを防ぐためには、あらかじめ設計・施工の開始時にBEP（実行計画書）を作成し、いつ・誰が・どのような情報を提供し、それを誰がどのように利用するのかを関係者間で合意しておくことが有効である。これにより、正しい情報を適切なタイミングで共有することが可能となる。

日建連「BIMによる設計部門と施工部門の共創（例）」ワークフローをベースに、設備設計者と設備施工者間でのデータ連携の一例を示す。

# BIMによる意匠・構造・設備部門間の共創（例）

※ワークフローはプロジェクト毎にBEPで決めるため、本ワークフローはあくまでも一例



想定建物：設計施工一貫方式 | S造 | 杭基礎 | 地下1階・地上10階 | 解体工事なし | 延床：5,000m<sup>2</sup> | 設計・施工の工程は現状を踏襲  
表中の はBIMを活用した場合を示す一例です

→ : 意匠・構造設計者が提供する情報  
→ : 設備設計者が提供する情報

※設計施工一貫方式におけるBIMワークフロー(第4版)に準拠  
※設備情報化専門部会 2025年度 活動報告 参照推奨

## ■ BIMによるデータ連携の例（意匠・構造⇔設備）

	S2 基本設計	S3 実施設計①	S4 実施設計②施工準備
意匠設計 BIM	ゾーニング・プラン計画 機械室・シャフト・EV 外装(ガラリ含) 省エネ計算(概略)	一般図 区画・断熱・防水 天井伏図	意匠図まとめ (詳細図・建具ほか) 省エネ計算(詳細)
構造設計 BIM	荷重計算・解析モデル 仮定断面 (柱・大梁・耐震壁・ブレース)	荷重計算・解析モデル 確定断面(二次部材含め) 躯体貫通要領	構造図まとめ
設備設計 BIM	室諸元 設備計算(概略) システム検討 主要機器プロット・機器リスト 荷重情報 スペース調整(機械室・シャフト) 水槽容量計算 メインルート 省エネ計算(概略) 環境シミュレーション	室諸元(確定) 設備計算・機器選定(詳細) 機器/器具プロット 機器/器具リスト 機械室位置・サイズ シャフト位置・サイズ 天井伏調整 梁せい・スリーブ調整	計算書まとめ (諸元・負荷計算・機器選定) 設備図まとめ (リスト・系統図・平面図・詳細図) 建築依頼 (スリーブ・開口補強など) 省エネ計算(詳細)

### 【意匠・構造・設備部門間の共創とデータ連携のポイント】

設備設計段階におけるBIMワークフローを検討する際には、設計部門と施工部門に加え、意匠・構造との共創を前提とすることが重要である。

例えば、S2（基本設計）では、室諸元やシステム検討に必要な情報を整理し、面積やプラン、荷重、躯体に関わる設備条件、納まりが困難となる可能性のある箇所などを関係者間で共有する。続くS3（実施設計）では、室諸元や詳細計算、機器選定を確定させ、図面を確定する。

設備設計では、室諸元の整理やシステム設計、設備計算、省エネルギー計算などが重要となる。これらの建築情報や設備機器情報をBIMデータとして連携することで、設計作業の効率化と設計精度の向上が期待される。意匠設計・構造設計・設備設計間の共創のワークフローとデータ連携の一例を示す。