

大成ユーレックが壁式 PCa 設計 BIM システムの運用を開始

大成ユーレック株式会社（社長 松三 均）は、壁式 PCa 設計 BIM システム「TU-Ru（Taisei Ulec Revit utility）」を開発し、2020年7月1日より運用を開始しました。当社は、PC工法のパイオニアとして年間約2000戸の集合住宅の設計施工を行っています。今回、主力商品である壁式 PCa 造集合住宅「パルログカイ」シリーズを扱う BIM の開発について、株式会社構造計画研究所（社長 服部 正太氏）の協力を得て完成しました。BIM 意匠モデルから PCa 部材製作図の自動作成は業界初の運用となります。これにより、意匠、構造、設備・電気図と PCa 部材製作図の整合性を高いレベルで確保すると共に、設計作業の効率化を図ります。今回の運用は第一段であり、今後は、積算、運搬、工事、建物保守にまで活用することも視野にいれた BIM 開発を予定しています。

■ 特徴

本システムは、Autodesk Revit をカスタマイズした「パルログカイ」専用 BIM ソフトとなります。

BIM モデルは Revit のワークシェアリング機能を使い、意匠、構造、設備、電気、PCa 設計部門で共通のデータで作業を行う、いわゆる「1モデル（ワンモデル）BIM」を実現しています。設備、電気については、専用ソフトの Rebro を用いて設計を行い、設備、電気情報を Revit に戻します。BIM 配筋モデルでは、スリーブ等と配筋の干渉をチェックし、適切に配筋の切断や補強筋の配置を自動的に行います。スリーブ位置等が変更されれば、BIM 配筋モデルも変更されます。

さらに本システムは、壁式構造計算プログラムで必要なデータを自動生成する機能を備えており、BIM モデルをそのまま構造計算モデルとして使用することができます。構造計算の結果を、BIM 躯体モデルにインポートし、PCa 部材の配筋 BIM モデルを生成するため、構造計算書との整合性が担保されます。

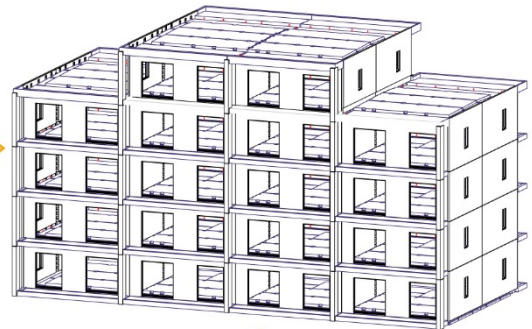
クレーンでの組み立てや運送に必要な PCa 部材の重量も瞬時に計算し、適正な重量に割付することも可能です。また、各 PCa 部材に時間軸等を設定することで、組み立てのシミュレーションに役立つ等の多義にわたる汎用性が考えられます。施工前により実物に近いデジタルモデルを構築できることで、事前検討、迅速かつ的確なお客様との合意形成に役立てていきます。

Revit

BIM 意匠モデル

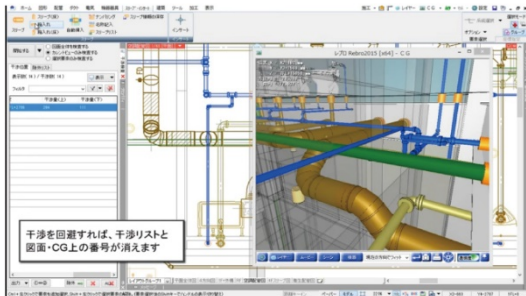


BIM 躯体モデル

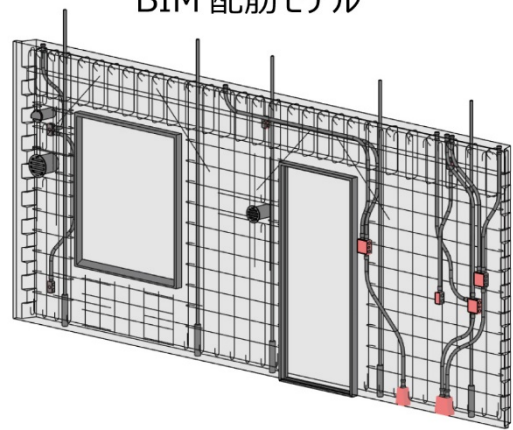


Rebro

BIM 設備・電気モデル



BIM 配筋モデル



■ 会社概要

会社名 : 大成ユーレック株式会社

設立 : 1963年8月1日

本社 : 東京都品川区西五反田7-23-1 第3TOCビル

URL : <https://www.u-lec.com/>

フリーコール : 0120-41-2082

事業内容 : 集合住宅の企画・設計・施工、リニューアル工事の企画・設計・施工、コンクリート部材の供給、コンサルティング