

狭小敷地に建つ PCaPC 工法中高層マンションの設計施工

— (仮称) 武蔵境駅前ビル新築工事 —

東京建築支店	工事部	平田聖二
東京建築支店	工事部	岡安茂
東京建築支店	PC 工事部	石田雅宏
東京建築支店	工務部	松田伸是

1. はじめに

本建物は、中規模共同住宅に対しプレストレストコンクリート(PC)造・部材プレキャスト(PCa)化の企画提案を行ない、当社の特化技術である PCaPC 工法の採用に至った。市街地の狭小敷地における仮設計画および躯体サイクル工程管理が課題であったが、設計施工一貫方式の利点を活かし設計段階から施工上の課題点に取り組み効率的な施工を実現した。本稿では施工計画の検討方針と実施概要について報告を行う。

2. 工事概要

2.1 工事概要

写真-1 に建物外観を示す。工事要を以下に示す。

工事名称 : (仮称) 武蔵境駅前ビル新築工事

建物用途 : テナントおよび共同住宅 (72 戸)

所在地 : 東京都武蔵野市境 1 丁目

発注者 : 個人顧客

設計・施工 : (株) ピーエス三菱

全体工期 : 平成 16 年 11 月
～平成 17 年 12 月

構造・規模 : PCaPC 造,
一部 S 造,
地上 14 階建て

敷地面積 : 1,297.23m²

建築面積 : 681.43m²

延床面積 : 6,413.30m²

建物高さ : 45.61m

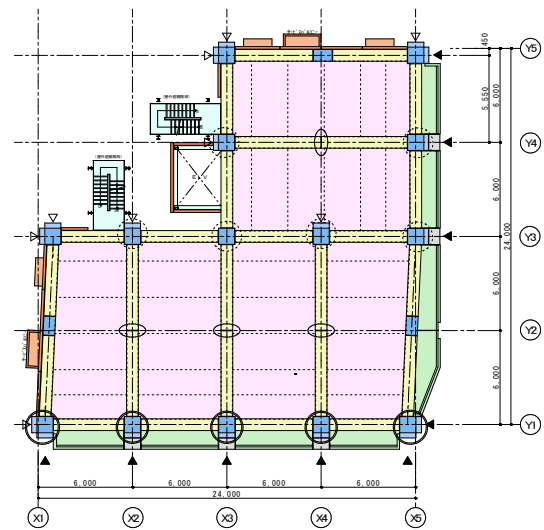


写真-1 建物外観

2.2 構造概要

図-1 に平面図、図-2 に断面図を示す。本建物は純ラーメン構造で基準階は同一階高・平面である。主架構は柱梁 PCa 部材を PC 圧着工法により接合した PCaPC 工法とし、床はオムニアポイド床板、妻側外壁は PCa カーテンウォール、外壁は ALC 板、バルコニーは外装タイル打込みハーフ PCa 部材、外部階段・エレベーター室は鉄骨造とした。

主な柱は B×D=1,000mm×1,000mm とし、隅柱は PC 鋼棒と異形鉄筋を併用した。主な梁は B×D=750mm×850mm のハーフ PCa 部材とし、PC 鋼材定着部は柱外面より 350mm 張り出すスタブ納まりとした。タワークレーンの揚重能力を考慮し一部の柱・梁部材は 2 分割とした。基準階の部材数は、



■ PC 柱 ■ オムニアポイド床版 ■ 外壁 PCa 板
■ PC 梁 ■ ハーフ PCa バルコニー床版 ■ 鉄骨
■ 在来 RC スラブ ■ 在来 RC 壁
 ◀ 梁 PC 緊張端 ○ PC 柱の二分割施工を示す (は 8 F のみ)
 ◁ 梁 PC 固定端 ○ PC 梁の二分割施工を示す

図-1 平面図

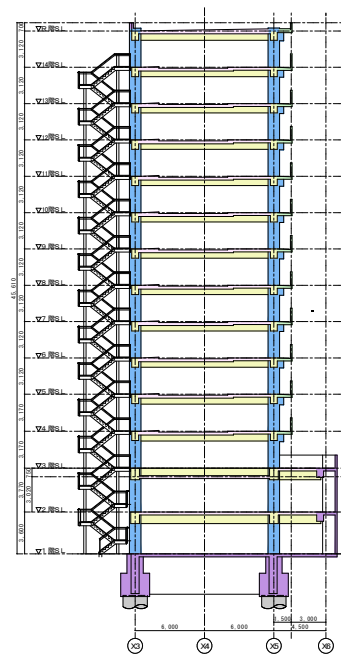


図-2 断面図

柱 22 ピース、梁 26 ピース、床板 36 ピース、バルコニー板 8 ピース、妻壁カーテンウォール 10 ピースである。

