

ラクシア品川ポルトチッタ

(株)山下設計 山縣信一郎



建物概要

建物名称：ラクシア品川ポルトチッタ
建築場所：東京都港区港南三丁目6番2
用途：共同住宅
敷地面積：2,316.14m²
建築面積：1,105.00m²
延床面積：18,407.42m²
階数：地上22階、塔屋1階
建築高さ：G.L.+72.30m
最高高さ：G.L.+78.10m
軒高：G.L.+71.55m

建築主：(株)ジェイアール貨物・不動産開発
設計・監理：(株)山下設計
施工：竹中工務店・黒沢建設共同企業体

構造種別：プレキャストプレストレスト
コンクリート造（圧着工法）
基礎構造：場所打ちコンクリート杭
（アースドリル拡底杭、ACE工法）



建築概要

本建物は、JR品川駅の東側約900m(東京都港区港南三丁目)に位置する、地上22階・塔屋1階の共同住宅です。平面形状は、24.05m×36.25m(住宅部分)の規模を有しています。

1階をエントランスホールおよび駐輪場、2～22階を住宅、塔屋を設備機械室置場としています。また、建物西側および建物内部にタワーパーキングを設けています。

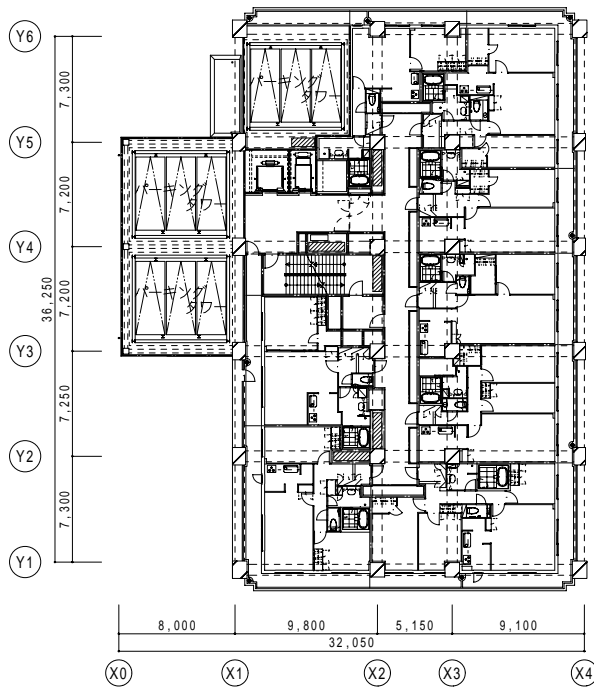


図1 3～8階平面図

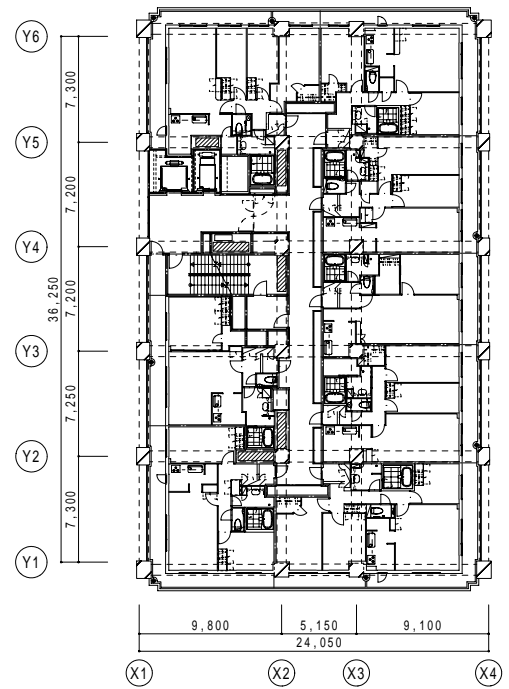


図2 10～18階平面図

階高は1階を4.5m、2～6階を3.25m、7階以上の基準階を3.15mとしており、塔状比はX方向で3.01、Y方向で1.92となっています。また、建物西側のタワーパーキング屋上と、2階の一部を屋上緑化しています。

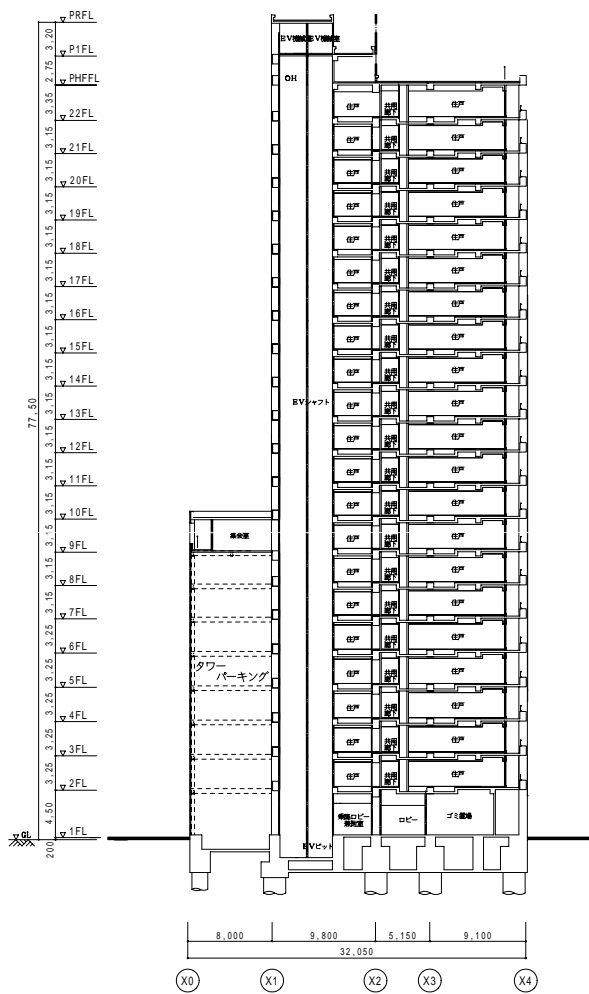


図3 東西断面図

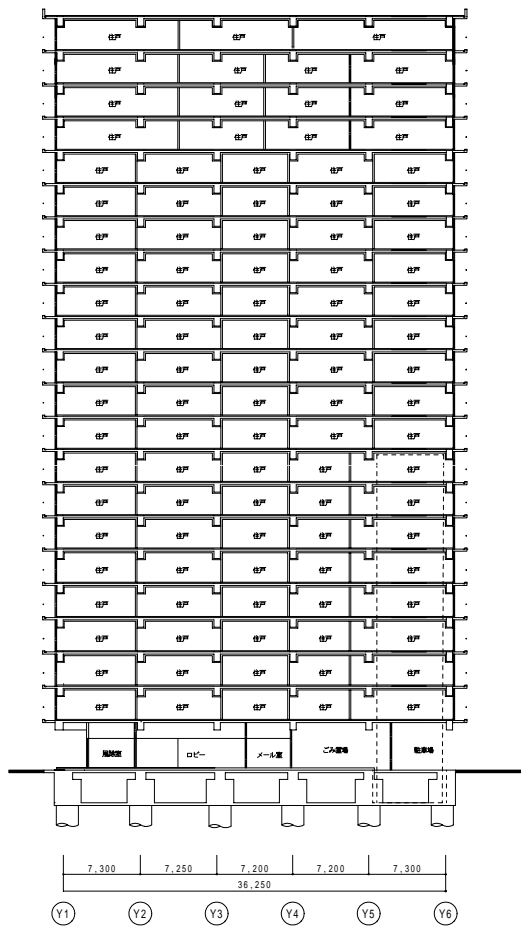


図4 南北断面図

構造概要

1) 上部構造

柱および梁はプレキャストプレストレストコンクリート造とし、接合部は図7の様なアゴのせ形状となっています。床は、ハーフPC版としています。また、履歴型ダンパーとして、低降伏点鋼（降伏点強度 $160\text{N}/\text{mm}^2$ ）による鋼材ダンパーを各方向3枚ずつ合計122枚配置しています。

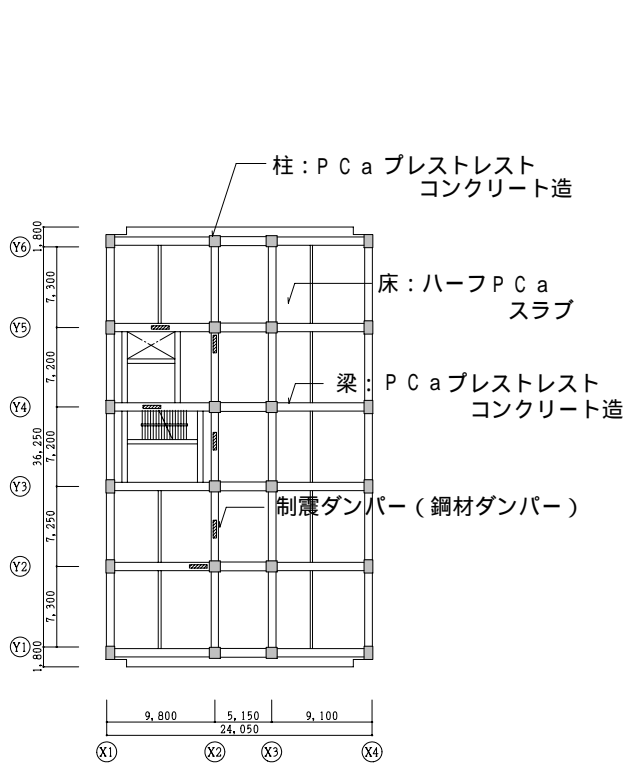


図5 基準階伏図

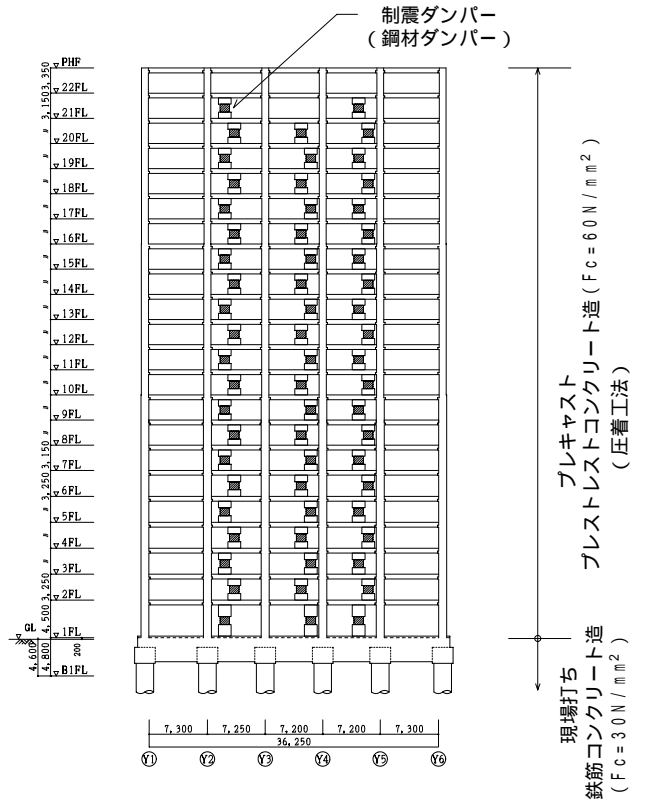


図6 軸組図

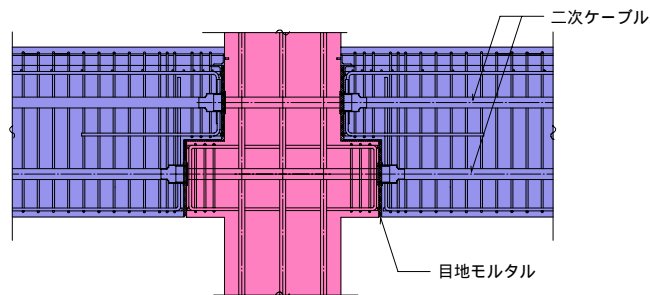


図7 柱・梁接合部

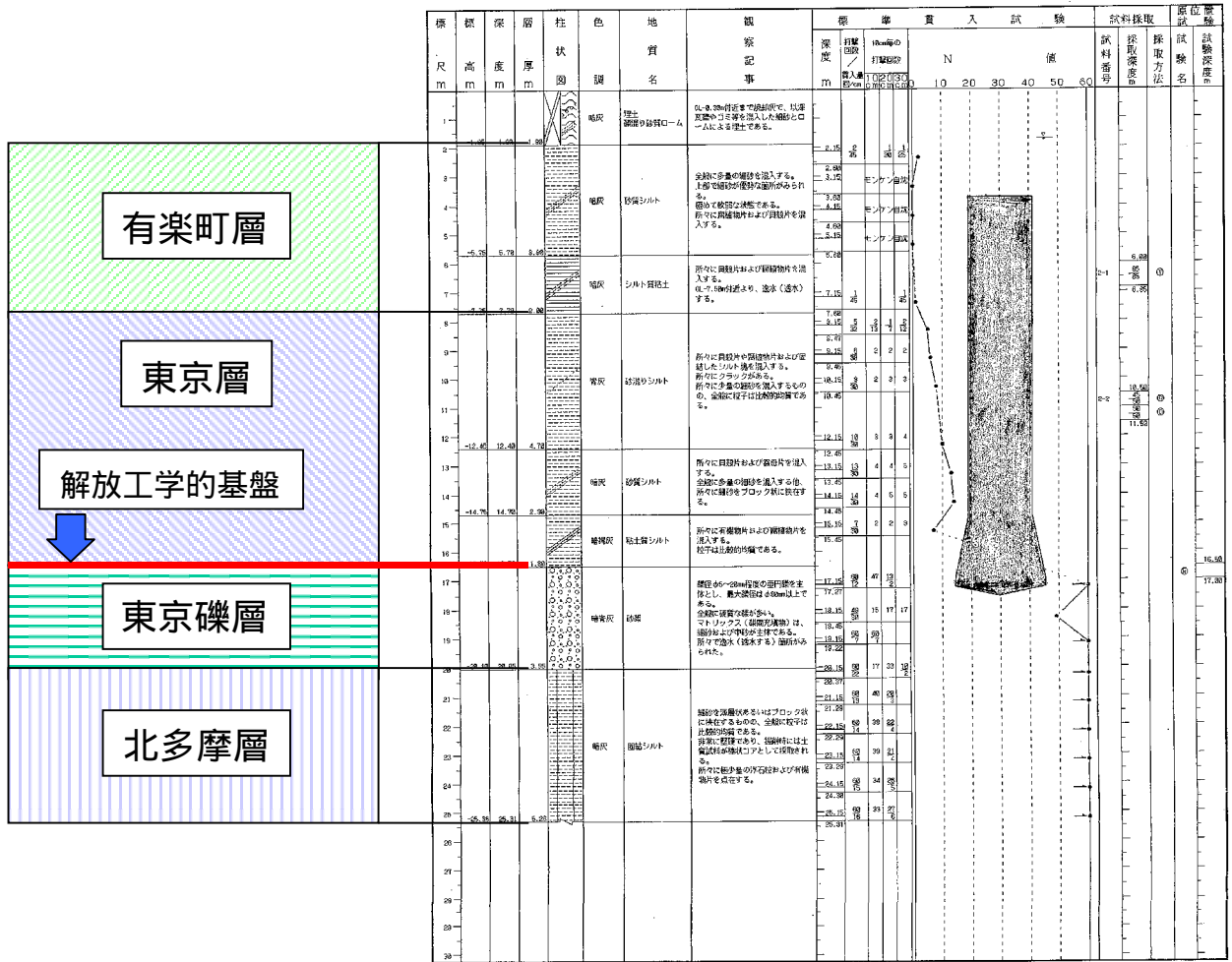
2) 基礎構造

基礎は、G.L. -16.2m 以深の東京礫層を支持層とした場所打ちコンクリート杭（アースドリル拡底杭）とし、ACE工法を採用しています。

コンクリート強度は $F_c=27N/mm^2$ 、杭径は軸径で 2,000 および 2,200、拡底部で最大 3,200 としています。

(仮称) 品川建築計画に伴う地質調査 北多摩地質調査図 (孔番号: No. 2)

調査地点: 東京都港区港南3-7 地先 孔口標高: KBM -0.05 m
 調査年月日: 平成 13年 8月 2日 ~ 平成 13年 8月 9日 自然水位: GL -1.70 m



(注) 1. 試料採取方法の記号
 ① シンフォールサンプラーによる試料
 ② デニオンサンプラーによる試料
 ③ 貫入試験機による試料
 ④ サンドサンプラーによる試料

3. 貫入試験機名の記号
 ① 横方向区画試験機
 ② 標準試験機
 ③ 架け吊り試験機

3) 耐震設計方針

耐震設計は、使用限界状態・設計限界状態・終局限界状態の3段階の限界状態に対応する目標性能を満足することを確認しています。

限界状態	目的	設計クライテリア
使用限界状態の確認	稀に起こる可能性のある中程度の地震動（レベル1）に相当する静的荷重に対して使用限界に達しないこと。	<ul style="list-style-type: none">・主要構造部材は短期許容応力度以内・主要構造部材にせん断ひび割れを生じさせない・各層の層間変形角 1/200 以下
設計限界状態の確認	極めて稀に起こる可能性のある最大級の地震動（レベル2）の最大応答層間変形角を包絡させる静的荷重に対して設計限界に達せず、容易に復旧が可能であること。	<ul style="list-style-type: none">・ヒンジ想定部以外の曲げ降伏を生じさせない・各層の層間変形角 1/100 以下
終局限界状態の確認	設計限界状態時の外力重心位置における全体層間変形が 1.5 倍となる静的応力に対して終局限界に達せず、人命の安全が確保されること。	<ul style="list-style-type: none">・主要構造部材はせん断降伏させない・柱の軸力が軸力制限を満足する・部材の変形角 1/50 以下