

# DEUX TOURS CANAL & SPA

ドゥ・トゥール キャナル&スパ

No. 23-012-2016作成

新築  
集合住宅/事務所/物販

発注者	住友不動産株式会社	カテゴリー				
設計・監理	三井住友建設株式会社一級建築士事務所 SUMITOMO MITSUI CONSTRUCTION CO.,LTD	A. 環境配慮デザイン	B. 省エネ・省CO <sub>2</sub> 技術	C. 各種制度活用	D. 評価技術/FB	
施工	三井住友建設株式会社東京建築支店	E. リニューアル	F. 長寿命化	G. 建物基本性能確保	H. 生産・施工との連携	
		I. 周辺・地域への配慮	J. 生物多様性	K. その他		

## 長寿命化を目指した日本最大級の免震ツインタワーマンション

### 計画概要

本計画は独立行政法人都市再生機構の施行による、晴海三丁目西地区第一種市街地再開発事業の一部として建設された地上52階・地下1階のツインタワー免震建物であり、1,450戸の住宅と216区画の事務所（SOHO）、店舗と診療所がそれぞれ1区画によって構成される免震建物規模としても日本最大級の建物である。

建物は、エキスパンションジョイントにより基礎から完全に分離した3棟で構成され、平面計画がほぼ線対称となる52階建ての超高層住宅棟が2棟と、それらの中央に2階建てのエントランス棟を配置している。超高層住宅棟の軒高は173.29m、基準階の階高は3.18mである。用途は超高層住宅棟の3～52階が住宅であり、そのうち東棟の44～52階はSOHOである。住宅とSOHOは区画上、動線上ともしっかりと分離されている。2階が共用諸室およびエントランス、1階が店舗および駐輪場、地下1階が駐車場、バイク置場および設備諸室である。

免震構造の採用で、長く安心して暮らしてゆけるマンションとしながらも、周辺環境に配慮した十分な空地や緑地を確保する為に、タワー棟外周部は3階下部、コア部分は基礎部に免震装置を配置する、中間階及び基礎併用の免震構造である。そうすることにより、免震クリアランス（当該建物の場合は800mm）を地盤レベルに設ける必要が無く、外構計画に自由度を与え、より多くの植栽や空地を確保し周辺環境へ寄与している。

計画敷地西側の環状2号線との間には広場を配し、また、本計画の一部である2階レベルのペDESTリアンデッキから、環状2号線の歩道に接続する歩道橋も設置しており、日常の人的回遊性と非常時の多岐な避難動線を確保している。



建物外観



2階ペDESTリアンデッキ上の植栽



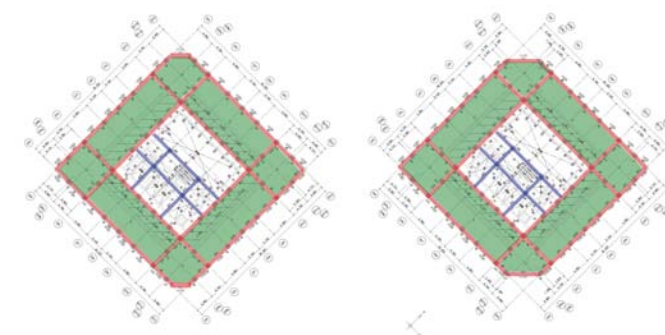
環状2号線へのブリッジ



風洞実験による風環境評価

### 長期優良住宅

本計画は「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」の認定基準に基づき、長期にわたり良好な状態で使用するための9項目の措置が講じられたマンションである。具体的には、住戸内の2重床のフトコロを300mm確保し、排水縦管を共用廊下に面する配置としたことや（一部住戸は住戸内に排水縦管とし、配管の交換が可能としている）、共用部の天井内にて横振りしている設備配管も、点検・交換が容易に可能とつくりとしている。もちろん構造上の劣化対策・耐震性も基準を満たし（免震構造）、住戸の可変性やバリアフリー性への配慮するなど、設計時から実際に住む方々の建物運用時の維持管理に配慮している。※SOHOは除く



超高層棟基準階梁スラブ構成図

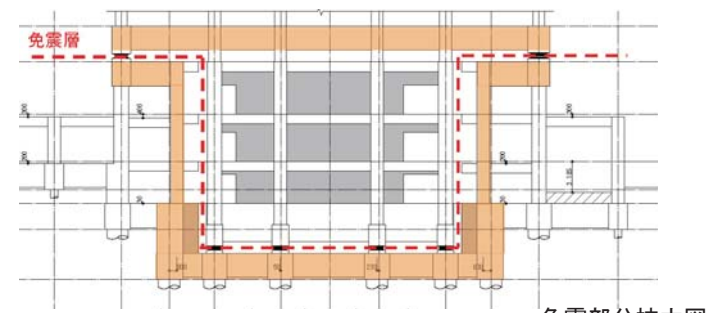
### 設計施工による工業化・PCa化

本計画は、設計施工一貫によるメリットの主たるところである「設計当初から工業化を十分考慮して設計」されており、52階の超高層棟の基準階（3階以上）躯体は、わずか9ヶ月で2棟同時進行で施工された。1フロア3日のサイクルを可能としたのは、当社独自の工法と構造設計当初から工業化を見込んだ設計を行った結果であり、短い設計期間にもかかわらずスムーズに施工に移行でき、しかも工業化率を高めることで、品質の向上、ひいては長期にわたる使用にも耐えうる建物となっている。

### 中間階および基礎併用の免震構造

設置する免震装置は、3階梁下の中間階免震層には地震力を多く負担し風荷重に対しても効果のある、鉛プラグ入り積層ゴム支承および天然積層ゴム支承を採用。また長周期地震動時の揺れの低減等を踏まえて、オイルダンパーも採用している。

基礎免震部分には鉛プラグ入り積層ゴム支承、弾性すべり支承、直動転がり支承を配置し、2階以下のコア部の地震力負担が小さくなるように配慮している。



免震部分拡大図

### 設計担当者

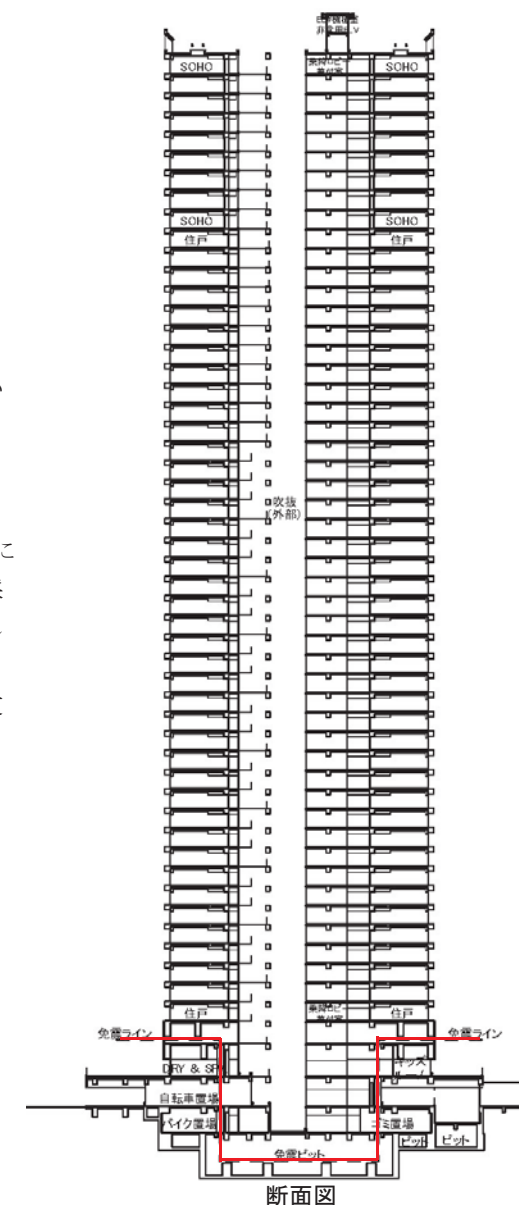
統括：栗田淳／建築：山本陽介、利根学、大図泰広／構造：小田稔、南圭祐  
設備：小島明生、藤田裕樹、本吉国昭

### 主要な採用技術（CASBEE準拠）

- Q2. 2. 耐用性・信頼性（非常用発電機）
- Q2. 3. 対応性・更新性（設備の更新性・長期優良住宅）
- Q3. 2. まちなみ・景観への配慮（あらたなシンボルの形成）
- Q3. 3. 地域性・アメニティへの配慮（公開空地・ペDESTリアンデッキ）
- LR1. 3. 設備システムの高効率化（LED照明、センサー制御、潜熱回収型給湯器）
- LR2. 2. 非再生性資源の使用量削減（躯体のPCa化）

### 住戸間取りの可変性

長期優良住宅を取得するにあたり行った配慮に加え、住戸部は当社が開発した超大型スラブ（高性能型超軽量ボイドスラブ）を採用し、梁は井桁状に配置するなど、間取りの可変性は非常に高く、将来のリフォームなどによるキッチンの位置移動などにも十分対応できる。



断面図

建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価
所在地	東京都中央区	B+ランク
竣工年	2015年	BEE=1.4
敷地面積	15,222㎡	2010年度版
延床面積	174,800㎡	自己評価
構造	RC造一部S造	
階数	地下1階、地上52階	
	品確法省エネ対策	等級4
	LCCO <sub>2</sub> 削減	22%

