

建築主：YKK 不動産株式会社 吉田忠裕
 設計者：株式会社日建設計 原田公明、田原一徳
 施工者：鹿島建設株式会社 高橋 亘、兒玉哲志



建物外観（撮影：Rainer Viertlböck）

建築概要

建設地：東京都千代田区神田和泉町 1
 建築主：YKK 不動産株式会社
 設計：株式会社日建設計
 施工：鹿島・戸田・大和ハウス工業建設共同企業体
 建築面積：2,059.63 m² 延床面積 22,574.44 m²
 階数：地上10階、地下2階 高さ：39.95m
 構造種別：地下 SRC 造、鉄骨造
 地上 SRC 造、CFT 造、鉄骨造

選評

本建物は YKK の本社ビルであり、BCP の観点より大地震時に無被害にとどめる高い耐震性能を確保することが求められた。L 字型の敷地形状で、40m の高さ制限があることから、地下2階、地上10階の免震構造が選択された。上部構造は CFT 柱とテーパを持たせた SRC 大梁、スラブ厚さ 300mm でスパン 9.84m の小梁のない一方向ハーフ PC フラットスラブを採用することで、3,850mm の限られた階高であるにも関わらず、最大天井高 2,800mm を実現している。大梁間の天井懐内を天井放射冷暖房に活用し、かつ、この空間に火災時の防煙の役割を持たせることで、大梁自身が防煙垂壁を兼ねることが可能となり、意匠的にもすっきりした天井面の構成に成功している。免震層空間には外気を取り入れて、クールヒートトレンチとして地中熱利用を図り、結果的に免震層のカビ防止としても機能している。意匠、構造、設備、施工が見事に融合した免震建物である。

当初設置が見送られた構造ヘルスマニタリングシステムが、施工途中に社員から安全性を確認したい、との要望で設置されることになった点も評価したい。BCP をより着実なものにするモニタリングシステムのさらなる普及への貢献も期待したい。（三田 彰）

免震化した経緯及び企画設計等

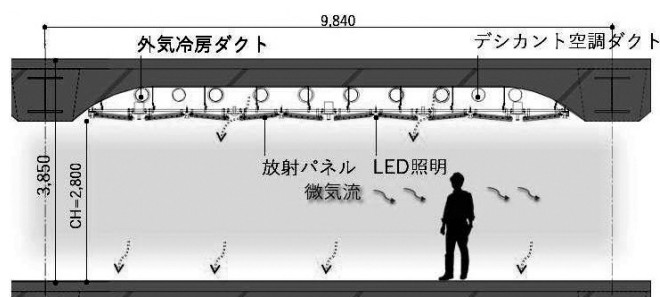
本建物は本社機能を有しているため、BCP の観点より災害時の主要機能確保のため、当初から免震構造として計画を進めた。大地震時に無被害あるいは軽微な被害にとどめるハイレードな構造の建物である。また、L 字型の敷地形状、地区計画による高さ制限（40m）に配慮しながら、本社ビルとして必要な床面積を確保しつつ、限られた階高（3.85m）の中で可能な限り天井が高く快適なワークプレイスを生み出すため、免震構造、CFT 柱、小梁のない一方向 RC フラットスラブ構造等を構造設計者から積極的に提案した。

技術の創意工夫、新規性及び強調すべき内容等

基準階においては、限られた階高の中で最大限の天井高（2.8m）を確保するため、天井内スペースを極力切り詰める必要があり、一方向 RC スラブによる小梁のない架構（スパン 9.85m）を採用し天井内の自由度を高め、空調ダクト、放射パネル、LED 照明を配置する計画とした。スラブ端部で SRC 大梁とスラブのせいを揃えることで、見える躯体の造形性のみならず、スラブに対してはスラブの応力との整合を図りつつ建物の水平剛性を確保することにも寄与させている。免震構造により上部構造の地震力を低減することで、CFT 柱と SRC 大梁によるラーメン架構という特徴的な架構計画を実現し、高い耐震性能と開放的な建築計画・平面計画を実現した。建築・構造・設備の融合した高性能免震本社ビルである。



CFT 柱と SRC 大梁および一方向スラブ躯体（撮影：日建設計）



建築・構造・設備の収まり概念図