

3 構造計画

各棟の構造計画

棟名	階数	主体構造	耐震構造	耐震部材
行政棟（高層部）	地上21階 塔屋2階	鉄骨造	免震	たいしんまばしら 耐震間柱
〃（低層部）	地上3階	鉄骨造	耐震	ブレース
〃（機械棟）	地上3階 塔屋1階	鉄骨造	耐震	ブレース
議会棟	地上6階	鉄骨造	耐震	ブレース

耐震性能

- 人命の安全確保に加えて、大規模地震発生後、構造体の補修をすることなく建築物の使用が可能なよう、通常の建築物の1.5倍の耐震性を確保

基礎構造

- 建設地は、上から盛土、河川の氾濫などによる堆積地層、礫などの固い地層の順に構成されているため、地下深度19m付近から現れる固い地盤（第一礫層）を支持層とするよう杭基礎を施工

免震計画（行政棟＜高層部＞）

- 行政棟（高層部）において、地震のエネルギーを吸収する免震装置には、鉛プラグ挿入型積層ゴムアイソレータを使用

※鉛プラグ挿入型積層ゴムアイソレータ

積層ゴムアイソレータは、鋼板とゴムを交互に重ね合わせた部材で鉛直方向に剛性が高く建物の重量を支えるとともに、ゴムの柔らかい性質を利用して、地震時においても水平方向にゆっくりとしか揺れず建物の揺れを軽減
 中心部に挿入される鉛プラグは、地震エネルギーを吸収するとともに、地震発生後に継続する揺れを抑制するほか、強風など地震以外の揺れも抑える機能を有する



免震装置
（鉛プラグ挿入型積層ゴムアイソレータ）

架構計画

（行政棟＜高層部＞）

- 上部構造は、十分な耐力と剛性を有する鉄骨造とし、構造を補強する耐震部材には、建築計画の制約が少なく、地震時において下部の免震装置への力の伝達が均一になる「耐震間柱構造」を採用
- 架構は内部空間に柱などの凹凸が出ない「アウトフレーム工法」とし、使いやすく自由度の高い屋内空間を確保

※耐震間柱構造

耐震間柱とは、本柱と本柱の間に設置されている柱
 本柱のように常時の垂直力は負担せず、地震時において建物に横揺れの力が加わった際、当該横揺れに抵抗して躯体を垂直に保とうとする機能を有する構造部材

※アウトフレーム工法

柱や梁といった構造部材が外部に張り出す工法
 構造部材の出っ張りによるデッドスペースがなく、室内空間を有効に使用することができる
 また、外部設置の梁の上部を躯体や壁のメンテナンススペースとして利用可能

（行政棟＜低層部・機械棟＞・議会棟）

- 上部構造の鉄骨造を補強する耐震部材には、水平剛性が高い「ブレース構造」を採用
 ブレースには、地震時に座屈（折れ曲がり）しない、座屈拘束ブレースを使用

※ブレース構造

ブレース（斜め材）に地震力を負担させる構造

