

要求図面では表せない事項について、次の(1)～(5)の要点等を具体的に記述する。  
 なお、(1)及び(3)については、必ずそれぞれの【イメージ図記入欄】に、平面図、断面図、イラスト等  
 (フリーハンドでもよい。)により当該要点等の考え方を図示する。

(1) 住戸A又は住戸Bについて、住戸内平面図(縮尺1/100程度、イラストでも可。必要に応じて断面図で表現)  
 を【イメージ図記入欄】に示したうえで、下記の①～④についてそれぞれ記述する。

【イメージ図記入欄】(必ず記入すること)

The floor plan shows a unit with a living area (LDK) and a bedroom. Key features include a common hallway (共用廊下) with a window (窓 24.6 = 3.2m²), a living room (洋室1) with a window (窓 24.6 = 3.2m²) and a floor area of 12m², a kitchen (キッチン), a bathroom (浴室), and a bedroom (主寝室) with a window (窓 24.2 = 4.4m²). A cross-section (A-A) shows a double bed (2重床) with a 200mm thick slab and a drainage pipe (排水管) in the gap.

① 採光  
 洋室1は、開放性のある共用廊下からの採光を確保している。洋室1(12㎡)に対して窓の面積は2×1.6=3.2㎡とした。

② 在宅勤務スペース  
 リビングの角に在宅勤務スペースを確保した。

③ 給排水  
 2重床(200mm)×12床スラブとの間に排水管を設けた。

④ 給排気  
 A) 全熱交換器を併用し、省エネかつ各住戸への給気  
 B) ガスレンジは給排同時換気  
 C) 脱衣室は単独排気

① 各居室の採光について考慮したこと(【イメージ図記入欄】に採光に関する開口部の大きさ、床面積等を示す。)  
 住戸AのLDKと主寝室は、南側からの採光とした。北側に計画した洋室1は、開放性のある共用廊下とすることにより、そこからの採光を確保した。洋室1の床面積は、12㎡であり、北側窓の面積は、3.2㎡である。

② 在宅勤務について考慮したこと(【イメージ図記入欄】に在宅勤務を行うスペースを示す。)  
 在宅勤務のスペースは、長時間の業務がし易いように、採光が多く取り込まれて、省エネの全熱交換器からの給排気があり、更に開放性のあるリビングの一角にスペースを確保して、そこに机と椅子を設置した。

③ 住戸内の給排水について工夫したこと(【イメージ図記入欄】に住戸内の給排水管路及びPSの位置を示す。)  
 給排水は、床スラブうえ、200mmとなる、2重床を計画し、そのなかに給排水管路を計画することとした。可能なかぎり、ピースに近い位置に集中して計画することで、排水管が床スラブ上で納まるように配慮した。

④ 住戸内の給排気について工夫したこと(【イメージ図記入欄】に住戸内の給排気方式、経路等を示す。)  
 給排気は、廊下の天井裏に全熱交換器を設置して、各住戸に確実に新鮮空気を供給できるように計画した。キッチンのガスレンジの換気は、給排気の同時換気とした。便所および浴室の換気は、単独での排気とした。

(2) 住戸間の床や界壁の遮音対策について工夫したこと

住戸間の床は、住戸内の周囲に3mm程度の隙間を設ける2重床とした床先行工法を採用して、下階に対する固体伝搬音が伝わらないように工夫して、重量床衝撃音および軽量床衝撃音の遮音対策とした。  
 住戸間の界壁は、鉄筋コンクリート壁の厚さを180mmとし、それに接触しないように軽鉄を立てることにより、そこに設置する石膏ボードが太鼓現象等の遮音低下が起こらないように、空気遮断性能の遮音対策とした。

(2) 屋上庭園(出入口・通路及び植栽範囲)について、断面の構造等を【イメージ図記入欄】に示したうえで、下記の①～③について考慮したことをそれぞれ記入する。

The diagram shows a cross-section of the 2nd floor and the rooftop garden. The 2nd floor has a beam (梁) with a width of 400mm and a height of 800mm. The rooftop garden has a slab (スラブ) that is 200mm lower than the 2nd floor slab. The structure includes a concrete slab (人工軽量土壌), a root barrier (耐根層), a drainage layer (排水層), and a waterproofing layer (アスファルト防水). The gap between the 2nd floor slab and the rooftop garden slab is filled with a double bed (2重床) structure.

① 梁断面、スラブ位置・厚さ  
 梁断面は、幅400×梁せい800とした。  
 屋上庭園のスラブ位置は、2階の床スラブから-200mm下げた位置とし、その床スラブの厚さは、振動対策等も考慮して200mmとした。

② 段差処理  
 段差処理は、2階床と屋上庭園の出入口、通路の段差が無くなるようスラブ、アスファルト防水、断熱材、押さえコンクリートとし、その上に段差解消のウッドデッキによる2重床を採用した。

③ 緑化計画、防水  
 緑化計画は、通路以外を全て植栽範囲とし、耐根層の上に人工軽量土壌を採用した。  
 防水対策は、床スラブの上に、耐久性の高いアスファルト防水を計画した。

(4) 建築物の構造計画について、建築物の特性に応じて採用した耐震計算ルートとそれらを採用するに当たり、耐震性を確保するために架構計画等について考慮したこと

|                |         |
|----------------|---------|
| 耐震計算ルート(○で囲む。) | ・ルート1   |
|                | ・ルート2   |
|                | ○・ルート3  |
|                | ・その他( ) |

考慮したこと: 架構計画は、自由度が高く各要求室に対応しやすくなることから、純ラーメン架構を採用した。居住者が利用する建物であることから、耐火性、耐久性、耐震性、遮音性に優れた鉄筋コンクリート造とした。本建物は、純ラーメン架構の鉄筋コンクリート造であることから、靱性を確保するため耐震計算ルート3を採用した。また、柱は、短柱によるせん断破壊を防止するため、柱の両サイドにスリットを設けて靱性を向上させた。

(5) 地盤条件や経済性を踏まえて採用した基礎構造とその基礎底面のレベルについて考慮したこと

地盤は、地下1mから地下5mまでN値10程度の軟弱地盤が傾斜となっている。その地盤条件を考慮して、経済性を踏まえて基礎構造は、深さ2mとしたベタ基礎を採用した。基礎底面としてN値30以上とならない部分は、セメント系の地盤改良をして、強固な地盤とした。ベタ基礎は、不同沈下が生じにくく、接地圧が小さい利点があり、更にピットを設備ピットとして有効に利用できる。