

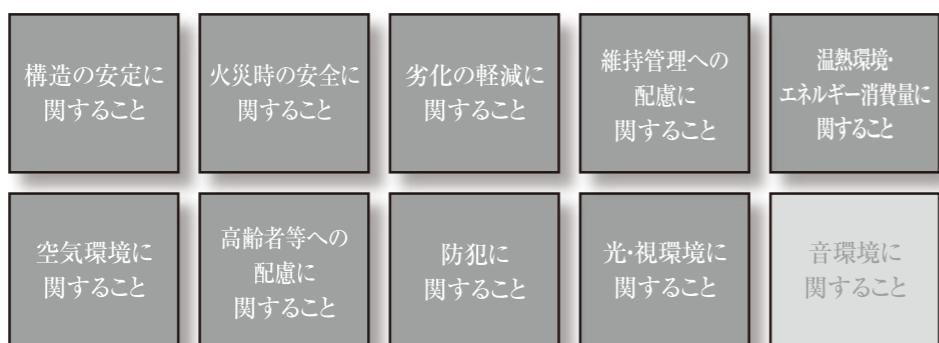


## 「安心できる住まいの提供」を目的に、『住宅性能表示制度』を採用

本物件は、安心できる住まいの提供を目的とし<sup>\*</sup>、「住宅の品質確保の促進等に関する法律(住宅品質確保法)」に基づく『住宅性能表示制度』を採用しております。

本制度は、「国土交通大臣に登録を行った評価機関」が、国の定めた評価基準に基づき、第三者として客観的かつ公平な視点で住宅の性能評価を行うもので、①マンションの設計段階においては「設計住宅性能評価書(設計評価書)」が、②完成段階においては「建設住宅性能評価書(建設評価書)」が発行されます。

<sup>\*</sup>本制度では、耐震性や火災時の安全性、耐久性に関することなど10分野の性能評価を受けることができますが、本物件では下記9分野の評価を取得する予定です。



※「音環境に関する事」との項目は、住宅性能表示制度の中で選択事項として位置づけられています。本物件では、物件の立地や各住戸の方角によって音の性能が全く異なり、正確な予測ができないため、音環境については評価申請をしておりません。

### ◎住宅性能表示制度とは

住宅性能表示制度は、法律上義務付けられたものではなく、デベロッパーの任意に委ねられた制度ですが、積極的に本制度を採用しております。

### ◎住宅性能表示制度のメリットとは

- 同一基準に基づき、国土交通大臣に登録を行った評価機関が性能を評価するため、客観的かつ公平な評価となります。
- また、性能評価は評価項目によって、等級やランク、数値等で表示されますので、同じ基準での性能比較が可能となります。
- 建設中に確認審査機関とは異なる検査が行われ、品質においても安心です。
- ご入居後「建設住宅性能評価書」が交付された住宅について、表示の事実と異なるなどのトラブルが生じた際は、国土交通大臣指定の「指定住宅紛争処理機関」に仲裁など紛争の処理を申請できますので、円滑かつ迅速なトラブル解決が可能となります。
- 将来、売却する際にも、信頼性の高い住宅として有利になるといわれています。

### ◎住宅性能表示制度の見方

- 評価等級は、基本的に建築基準法を満たした上で、等級値が高いほど、性能が高いという表示方法となっています。
- ただし、すべての等級値が最高ランクのマンションだからといって、居住性も最高であるとは限りません。たとえば、構造性能を高めると、採光性能が落ちるなど、ある性能表示項目の等級を高めようとすると、他の性能表示項目の等級が低くなってしまう場合があります。
- 「設計評価書」に表示される等級や数値は、設計段階で予想できる範囲内のものです。
- 「建設評価書」は、マンションが設計図通りに建設されているかどうかをチェックするためのものです。
- なお、評価書の評価内容は、あくまでも建物が完成した時点でのもので、歳月とともに性能が劣化する場合があります。

## 構造計算に対する不安を解消するための取り組み

### 「確認審査機関」「性能評価機関」の分離

「確認審査」と「住宅性能評価」を異なる機関に依頼しています。これにより、建設中の構造(配筋)検査について、第3者機関によるダブルチェック体制となっています。

### 一般的な構造計算作成(構造設計)の流れ



### ◎「構造計算」とは

重力や地震、環境の変化などの様々な力に対して、建物が安全に建つことができるかどうかを確かめるもの。建築基準法などの法令に基づいて、主要な鉄筋の数や柱の太さの検定を行います。

### ◎「層間変形角」とは

地震の力が加わったときの、建築物の各階で水平方向に変形した量(層間変位)を階高で割った値のこと。原則としてこの値が1/200以下になるよう設計します。

### ◎「剛性率」とは

曲げやねじりなど、水平方向への力に対する立面的な強さのバランスの良し悪しを示す指標のこと。この剛性率が各階で1.0に近いほどバランスが良いことを示します。原則として0.6以上が必要とされていますが、満足しない場合は地震力の割増しを考慮します。

### ◎「偏心率」とは

構造のバランスをチェックするための指標のこと。建築物の重さの中心「重心」と、支える壁などの強さの中心「剛心」とのズレを「偏心」といい、そのズレの割合を「偏心率」と呼びます。偏心率は、原則として0.15以下です。満足しない場合、地震力の割増しを考慮します。

### ◎「水平耐力」とは

マンションには、建物そのものの重さ(自重)、人間や家具などの重さ(積載荷重)、積雪などの「垂直方向の力」と、地震力・風圧力という「水平方向の力」がかかります。「水平耐力」とは、水平方向の力に抵抗できる力のことです。

### ◎保有水平耐力の基準(保有水平耐力の計算をする必要がある場合)

$$\frac{\text{保有水平耐力}}{\text{必要保有水平耐力}} \geq \frac{Qu}{Qun} \geq 1.0 \text{ を満たさなければなりません。}$$

2005年末の構造偽装が問題となった物件では、このQu/Qunの値が1.0を下回っていました。

## 地震時に倒壊・崩壊しにくい安定した構造

「住宅性能表示制度」では、「地震に対する構造の安定」について、次の2つの観点から評価した結果を等級で表示します。

- ①【損傷の防止】数十年に一度は起こりうる大きさの地震による力に対して、大規模な工事が伴う修復を要するほどの著しい損傷が生じないこと。
- ②【倒壊等の防止】数百年に一度は起こりうる大きさの地震による力に対して、損傷は受けても人命が損なわれるような壊れ方をしないこと。

### ■日本住宅性能表示基準「耐震等級」

構造躯体の損傷防止 地震に対する構造躯体の損傷(大規模な修復工事を要する程度の著しい損傷)の生じにくさ	
	等級 1 を選択
3	稀に(数十年に一度程度)発生する地震による力(建築基準法施行令第88条第2項に定めるもの)の1.5倍の力に対して損傷を生じない程度
2	稀に(数十年に一度程度)発生する地震による力(建築基準法施行令第88条第2項に定めるもの)の1.25倍の力に対して損傷を生じない程度
1	稀に(数十年に一度程度)発生する地震による力(建築基準法施行令第88条第2項に定めるもの)に対して損傷を生じない程度

構造躯体の倒壊等防止 地震に対する構造躯体の倒壊、崩壊等のしにくさ	
	等級 1 を選択
3	極めて稀に(数百年に一度程度)発生する地震による力(建築基準法施行令第88条第3項に定めるもの)の1.5倍の力に対して倒壊、崩壊等しない程度
2	極めて稀に(数百年に一度程度)発生する地震による力(建築基準法施行令第88条第3項に定めるもの)の1.25倍の力に対して倒壊、崩壊等しない程度
1	極めて稀に(数百年に一度程度)発生する地震による力(建築基準法施行令第88条第3項に定めるもの)に対して倒壊、崩壊等しない程度

\*構造躯体とは…柱、梁、主要な壁、基礎など、住宅に加わる力に耐えている部分。構造躯体以外の内外装、天井、間仕切り壁や設備・機器などの損傷や脱落は、さまざまな要素が複雑に関係し、被害の発生を予測することが極めて困難であることから性能評価の対象にはなっていません。

\*損傷を生じない程度とは…構造躯体に、大規模な工事を伴う修復が必要となる著しい損傷が生じない程度であること。建物が損傷しないことを保証するものではありません。

\*倒壊、崩壊等しない程度とは…人命が損なわれるような壊れ方をしない程度であること。建物が倒壊、崩壊しないことを保証するものではありません。

### 等級1を選択する理由

「シエリア松山市駅」の耐震設計は、「新耐震基準」を満たしている等級1を採用しています。

通常、マンション等の建物は「新耐震基準」を満たす等級1が採用される場合が多く、本物件も住まいとしての居住性、安全性等のバランスをトータルに考え、等級1を採用しております。なお、一般的に学校など災害時に避難所となる施設は等級2を、病院や消防署など災害時の拠点として機能する施設は等級3を選択されます。

#### ◎「新耐震基準」とは

建物の設計において、地震力に対して安全に設計することを「耐震設計」といい、その「耐震設計」が満たすための基準を「耐震基準」といいます。建築基準法によって、建物の工法(鉄筋コンクリート造・鉄骨造・木造など)ごとにそれぞれ「耐震基準」が示されているのです。現在の耐震基準は、「新耐震基準」と呼ばれているもので、1978年(昭和53年)に発生した宮城県沖地震後に耐震設計法が抜本的に見直され、1981年(昭和56年)に大改正されたものです。この「新耐震基準」によって設計された建物は、阪神・淡路大震災においても被害が少なかったとされており、その耐震基準がおおむね妥当であると考えられています。

\*なお、阪神・淡路大震災の教訓をもとに1995年(平成7年)に「建築物の耐震改修の促進に関する法律(耐震改修促進法)」が施行されました。この中では現在の新耐震基準を満たさない特定建築物について積極的に「耐震診断」や改修を進めることとされています。

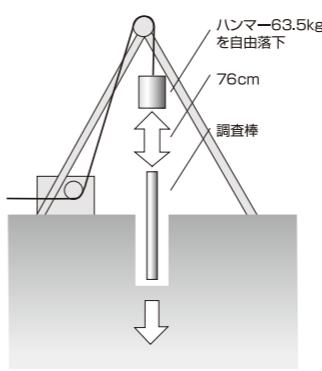
## 耐震の基本は足元から… 建物を支える地盤調査と基礎設計

耐震の基本は足元から。つまり基礎がポイントです。そこで基礎計画においては地盤を調査することから始まります。

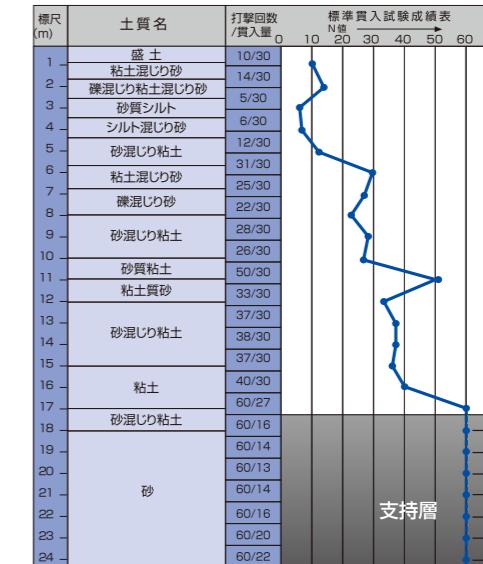
「標準貫入試験」や「土質の検査」などの地盤調査(ボーリング調査)を綿密に実施します。そして、それぞれの地盤・建物計画に応じて最も適切な基礎設計を行います。

#### ◎標準貫入試験とは

標準貫入試験とは、地中にさした調査棒の上に、重さ63.5kgのハンマー(おもり)を、76cmの高さから落させ、調査棒を約30cm打ち込むのに要する回数(N値といふ)を測定する調査です。つまり同じ深さで、同じ土質の場合、N値が高ければ高いほどその地層は固いということになります。



■標準貫入試験(イメージ図)



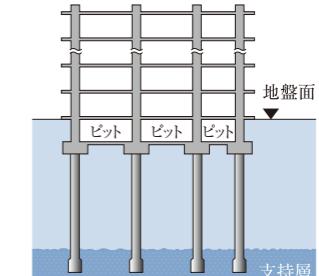
■土質柱状図(イメージ図)



### 杭基礎

杭全体の摩擦抵抗力や先端の支持力によって建物を支える杭基礎を採用します。建物の荷重、地震の荷重に対して、地盤条件を考慮して各杭ごとにその耐力を決め支持層まで打ち込みます。

※本物件は、杭基礎を採用しています。



(イメージ図)

## 揺れに粘り強い力を発揮する鉄筋の構造

鉄筋コンクリート造の建物の鉄筋は、普段はコンクリートに包まれているため目にすることはありませんが、地震への建物の粘り強さを決める大切な部分。この鉄筋の配し方によって柱や壁の強度が変わるために、鉄筋を組み立てる工程は、建物の安定性を考えるうえで非常に重要なポイントとなるのです。

### 地震時の横揺れに粘り強さを発揮する柱の鉄筋

コンクリートに包まれて、普段は目にすることのない鉄筋。鉄筋の配し方は、揺れに対する建物の粘り強さを決める大事な部分です。一般的にマンションの柱は、「鉄筋コンクリート造」や「鉄骨鉄筋コンクリート造」によって造られます。これらの柱は、縦方向に伸びた「主筋」と、この「主筋」を腰巻やベルトのように横方向に束ねる「帯筋」によって構成されます。また、「帯筋」の巻き方は、地震時の揺れに対して建物の粘り強さを決める大事なポイントです。本物件は、帯筋に「溶接閉鎖型」を採用し、柱の耐震性を向上させています。

#### 「柱のせん断補強」

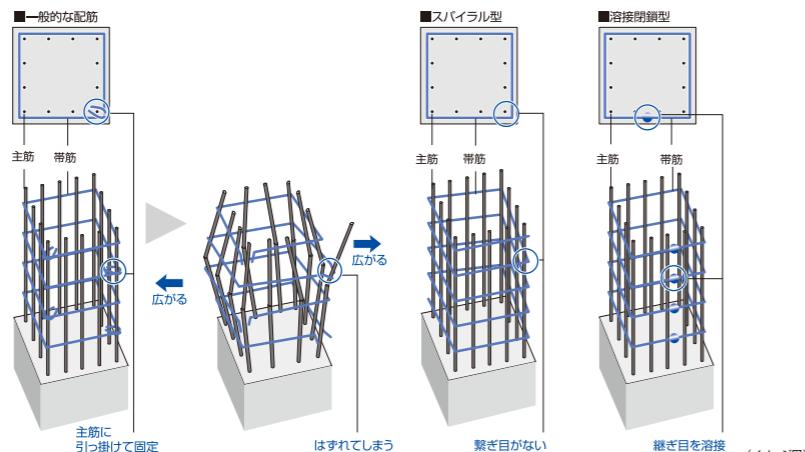
「溶接閉鎖型」もしくは「スパイラル型」の帯筋を使用することで、一般的な帯筋と比べ、地震などの力がかかる際に、主筋が折れ曲がる力に抵抗する補強効果が高く、柱の耐震性を向上させています。

#### 一般的な配筋

**溶接閉鎖型** 溶接閉鎖型とは、工場で特殊溶接した帯筋のこと。コンクリートを拘束する能力が高く、通常の帯筋よりも大地震時の粘り強さに優れています。

#### スパイラル型

スパイラル型とは、らせん状に連続した帯筋のこと。継ぎ目がないため強度が均一となります。コンクリートの拘束に威力を発揮し、地震による柱の主筋の折れ曲がりを防止します。



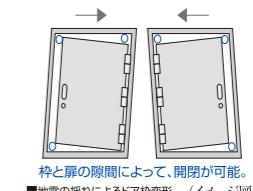
※「シェリア松山市駅」では、「溶接閉鎖型」を採用しています。(副帯筋、仕口部等を除く)

## 住戸内の身近な場所での地震対策

建物構造の耐震性を高めるだけではなく、地震発生時に住戸内のどこにいてもより早く安全に避難できるよう、随所にきめ細やかな配慮を施しました。もちろん、家具の配置や避難口の確保など、暮らす方一人ひとりの心がけも、大切な地震対策となります。

### 停電時でも自動点灯する「センサー付の保安灯」

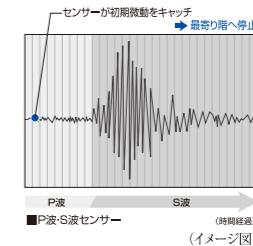
廊下には、乾電池を内蔵した壁埋込み型の保安灯を設置。常時コンセントに差し込んでおくだけで、突然の停電時や災害などで電気が遮断されたときなどに自動点灯します。通常は足元灯として利用できます。また、コンセントから取り外しても一定時間点灯し、夜間脱出時の懐中電灯としても活用できます。



■地震の揺れによるドア枠変形 (イメージ図)

### 地震時の避難経路を確保する「対震ドア枠」

地震時には、建物の揺れとともに玄関ドア部分も変形を繰り返します。その結果、ドアの角が枠に接触し、ドアが開かなくなる場合があります。このような事態を回避するため、ドア枠には、変形によるドアとの接触抵抗を軽減し、枠とドアの間に適度なクリアランスを確保した対震枠を採用。



■地震の揺れによるドア枠変形 (イメージ図)

### 地震時の揺れをいち早くキャッチする「P波・S波センサー採用エレベーター」<共用部>

地震は、初期微動といわれる小さな揺れ(P波)が訪れたあとに、本震といわれる大きな揺れ(S波)がきます。エレベーターには、地震の初期微動(P波)をキャッチするP波センサーを採用。S波が来る前により早い段階で確実に避難できるよう、P波を感知した段階で最寄階へ速やかに停止してスムーズな避難を促します。

### より安全に避難するための「非常用照明」<共用部>

万一のとき、避難ルートとなる事が想定されるエントランスホールなどには、皆さまにより安全に避難していただくために非常用照明を設置。停電時や災害などで電気が遮断されたときなどに自動点灯し、夜間も安全な避難を促します。

## いのちと財産を守る、火災時の安全対策

住宅性能表示制度の「火災時の安全に関するこ」の項目では、住宅内や他の住戸などで火災が発生した際の安全性について、次の2つの大きな目標で捉えています。なお、評価した結果を等級で表わす項目と、形状や対策を選択する項目があります。

- ①人命や身体が守られること ②財産が守られること

### ■日本住宅性能表示基準「感知警報装置設置等級」

#### 等級 4 を選択

##### 自住戸火災時 評価対象住戸において発生した火災の早期の覚知のしやすさ

<b>4</b>	評価対象住戸において発生した火災のうち、すべての台所及び居室で発生した火災を早期に感知し、住戸全域にわたり警報を発するための装置が設置されている
<b>3</b>	評価対象住戸において発生した火災のうち、すべての台所及び居室で発生した火災を早期に感知し、当該室付近に警報を発するための装置が設置されている
<b>2</b>	評価対象住戸において発生した火災のうち、台所及び1以上の居室で発生した火災を感知し、当該室付近に警報を発するための装置が設置されている
<b>1</b>	その他

##### 他住戸等火災時 評価対象住戸の同一階又は直下の階にある他住戸等において発生した火災の早期の覚知のしやすさ

<b>4</b>	他住戸等において発生した火災について、当該他住戸等に火災を自動で感知するための装置が設置され、かつ、評価対象住戸に自動で警報を発するための装置が設置されている
<b>3</b>	他住戸等において発生した火災について、当該他住戸等に火災を自動で感知するための装置が設置され、かつ、評価対象住戸に手動で警報を発するための装置が設置されている
<b>2</b>	他住戸等において発生した火災について、評価対象住戸に手動で警報を発するための装置が設置されている
<b>1</b>	その他

※一部住戸は該当なし

### ■日本住宅性能表示基準「耐火等級」(開口部)

#### 等級 2 を選択

避難経路の隔壁の開口部	
避難経路の隔壁の開口部に係る火災による火炎を遮る時間の長さ	
<b>3</b>	火炎を遮る時間が60分相当以上
<b>2</b>	火炎を遮る時間が20分相当以上
<b>1</b>	その他

※一部住戸は該当なし

延焼のおそれのある部分(開口部)	
延焼のおそれのある部分の開口部に係る火災による火炎を遮る時間の長さ	

<b>3</b>	火炎を遮る時間が60分相当以上
<b>2</b>	火炎を遮る時間が20分相当以上
<b>1</b>	その他

### 等級2を選択する理由

等級3(耐火時間60分相当以上)を選択した場合には、窓の面積が制限されたり、開閉方法が制限されることがあります。住宅の開口部としての換気と採光の機能を十分に満たすことは難しくなります。本物件では、避難経路に住戸の窓がある場合、あるいは延焼の恐れのある部分に窓がある場合は、換気と採光に配慮して建物全体として等級2(耐火時間20分相当以上)を選択しています。

### ■日本住宅性能表示基準「耐火等級」(開口部以外)

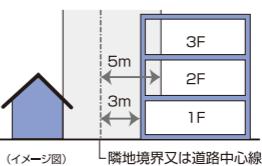
#### 耐火構造のマンションは 等級 4

延焼のおそれのある部分(開口部以外)	
延焼のおそれのある部分の外壁等(開口部以外)に係る火災による火熱を遮る時間の長さ	
<b>4</b>	火熱を遮る時間が60分相当以上
<b>3</b>	火熱を遮る時間が45分相当以上
<b>2</b>	火熱を遮る時間が20分相当以上
<b>1</b>	その他

界壁及び界床	
住戸間の界壁及び界床に係る火災による火熱を遮る時間の長さ	
<b>4</b>	火熱を遮る時間が60分相当以上
<b>3</b>	火熱を遮る時間が45分相当以上
<b>2</b>	火熱を遮る時間が20分相当以上
<b>1</b>	その他

### ◎延焼の恐れのある部分とは

隣の敷地の建物等での火災が燃え移るおそれがある部分のこと、窓(開口部)・外壁などがあります。建築基準法で定められた隣地境界又は前面道路の中心線および敷地内建物の中心線から、1階で3m、2階以上では5m以内の部分を言います。隣の敷地の建物等の火災が燃え移ることを防ぐために、延焼のおそれのある部分(右記イメージ図では2階以上)には、網入りガラスなどの防火性のある素材が使われています。また防犯上の観点で網入りガラスを使用することもあります。



## 火災の発生を防ぐための備え

細心の注意を払っていても、少しの不注意で火災は起きてしまいます。タバコの不始末のような人為的な火災や不可抗力で生じる火災もあり、予防策も多岐にわたって講じなければなりません。本物件では、万一の火災に備え、各種感知器をはじめとする防止策を施し、火災を未然に防ぐ配慮をしています。

### 漏電をキャッチして火災発生を防ぐ「漏電遮断器」

各住戸には漏電をキャッチして漏電火災を防ぐ、漏電遮断器を設置。30mA程度の漏電が、住戸内の回路に発生した場合は、自動的にブレーカーが作動して電気を切り、火災の発生を防ぎます。



### IHクッキングヒーター

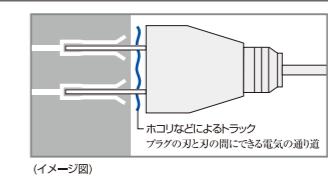
IHクッキングヒーターの場合は、火を使わずに調理ができ、煮こぼれなどによる立消えの心配がありません。さらに、切り忘れ防止や温度過昇防止機能等、ついうっかりの心配を解消する機能が搭載されています。

### 冷蔵庫のコンセントは天井から約30cm程度の高さに設置

冷蔵庫の電源コードは、奥まで普段目につかないため、低い位置にあると冷蔵庫の下敷きになって破損したり、差し込みが不完全なコンセントの隙間にホコリがたまって発火するトランкиング現象などにより、火災が起きるおそれがあります。冷蔵庫置場には天井から約30cm程度の高さにコンセントを設置。コンセントの差し込み状態を確認しやすいよう配慮しています。

### ◎トランкиング現象とは

長時間コンセントに電源プラグを差したままにした場合、電源プラグとコンセントの間に徐々にホコリがたまり、ホコリが空気中の湿気を呼びます。そのような状況のとき、電源プラグとコンセントとの間に急激に電流が流れの場合があります。この電流によって突然プラグが発火する現象を「トランкиング現象」といいます。



## 火災の広がりを抑えるための備え

鉄筋コンクリート造のマンションは、木造の住宅に比べて燃えにくくなっています。たとえ、火災が発生したとしても原因を素早く察知し延焼を防止するさまざまな対策を講じているので、安心です。また、多くの人が生活するマンションでは、火気には近い場所や決められた場所以外に可燃物を置かないなど、一人ひとりの心がけも大切になってきます。

### 火の広がりを最小限に止めるための配慮

火は上に向かって燃え広がるため、建物内を上下に貫通している配管と周囲の床との間を隙間なく塞ぎ、火の上昇を抑制します。上下階を貫通する配管は、消防の性能評価書を取得した製品または認定品を使用し、工事施工途中並びに竣工時に消防署の検査を受けます。

### 住戸内には「差動式」と「定温式」用途に応じて熱感知器を選定

**差動式**:一定の単位時間における温度の上昇割合を感じし、知らせる感知器です。

**定温式**:その感知器の周辺がある温度(60~65度程度)に達した時に感知し、知らせる感知器です。

たとえば、キッチンの場合、調理の都合上で、一時的に温度差が出ることがあり、差動式だと誤報の可能性があるので定温式が用いられます。このように、設置する場所に応じて適切な機能の熱感知器を採用しています。



## 永くお住まいいただくための、耐久性の高い構造躯体

住宅性能表示制度の「劣化の軽減に関するこ」の項目では、構造躯体材料の劣化を軽減する(劣化の進行を遅らせる)ための対策の程度について評価されます。

鉄筋コンクリート造のマンションについては、コンクリートの中性化などが劣化に大きな影響を及ぼすものとして、セメントの種類、水セメント比、鉄筋のかぶり厚さ等、コンクリートの品質や施工方法について評価しています。

### ■日本住宅性能表示基準「劣化対策等級」

等級 3 を選択

構造躯体等に使用する材料の交換等大規模な改修工事を必要とするまでの期間を伸長するため必要な対策の程度

3	通常想定される自然条件及び維持管理の条件下で3世代(おおむね75~90年)まで、大規模な改修工事を必要とするまでの期間を伸長するため必要な対策が講じられている
2	通常想定される自然条件及び維持管理の条件下で2世代(おおむね50~60年)まで、大規模な改修工事を必要とするまでの期間を伸長するため必要な対策が講じられている
1	建築基準法に定める対策が講じられている

本物件では、等級3を選択し、3世代(おおむね75~90年)まで、大規模な改修工事を必要とするまでの期間を伸長するため、構造躯体などに必要な対策を講じています。

### 鉄筋とコンクリートとの耐久性への影響

鉄筋は引っ張られる力に強く、コンクリートは押される力に強いという特長があります。鉄筋コンクリート造の建物は、このお互いの長所を活かして強度を保っている非常に相性の良い構造体です。また、鉄筋は酸化すると錆びてしまう性質がありますが、アルカリ性のコンクリートが鉄筋の酸化をしっかりとガードしているのです。

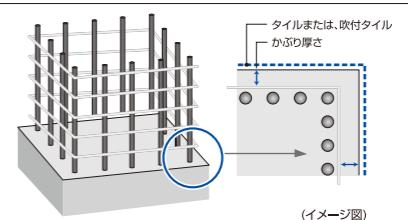
ところが近年、酸性雨などの悪条件によって、コンクリートが表面から中性化し内部の鉄筋が錆びるという例が報告されています。ですから鉄筋コンクリート造のマンションの耐久性は、鉄筋をガードするコンクリートが中性化するのを極力抑えることが重要なポイントとなってきます。

劣化等級3を選択する本物件では、水セメント比を50%以下としています。

\*住宅性能表示基準劣化対策等級3の対象となる住棟の構造体に限ります。(杭は除きます。)

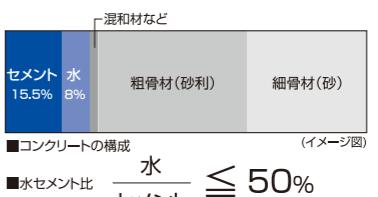
#### ◎「かぶり厚さ」とは

鉄筋の表面からその鉄筋を覆うコンクリートの表面までの厚さのこと。このかぶり厚さが厚いほど、鉄筋は錆びにくく、耐久性は高くなります。さらに外壁をタイルや吹付タイルなどで仕上げることで、コンクリート表面の劣化を抑え、耐久性を向上させることができます。



#### ◎「水セメント比」とは

コンクリートを作る時のセメント量に対する水の量のこと(重量比)。コンクリート中に含まれる水の比率(水セメント比)が高いと、乾燥して固まった際の収縮が大きく、ひび割れが起きやすくなります。水セメント比を低くすることで、緻密な(隙間の少ない)コンクリートとなり、またアルカリ性も強くなるので、中性化の進行を遅らせることができます。

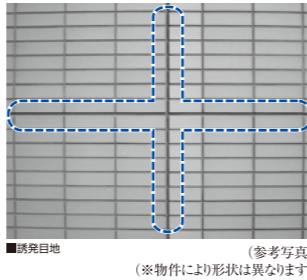


## マンションを支える躯体の耐久性

躯体の耐久性向上を図るために「かぶり厚さを厚くする」「水セメント比を低く抑える」こと以外にも、様々な工夫がなされています。これらの工夫により、内部のコンクリートを雨風から守り、コンクリートの化学反応により鉄筋が錆びるのを防ぎます。その結果、建物自体の耐久性を高め、寿命を伸ばすことにも貢献します。

### コンクリートのひび割れをコントロールする誘発目地

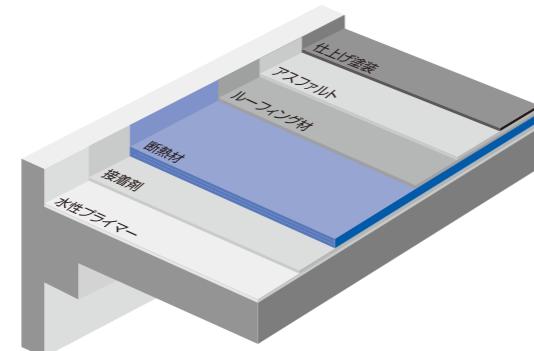
コンクリートは、温度変化や乾燥などの影響を受け続けると、伸縮し、ひび割れを起こします。そのため外壁やバルコニー手すりなどの要所にあらかじめ切れ込みを入れた誘発目地を設けています。誘発目地の役割は、所定の場所にひび割れを集中させることで、他の箇所のひび割れを軽減とともに、漏水を抑制します。



### 過酷な気象条件にさらされる屋上の対策

屋上部分は、雨や日射など最も過酷な気象条件にさらされているので、さまざまな工夫がなされています。

- ① まず室内への雨漏り対策として、コンクリート躯体で勾配を取り、アスファルトによる防水処理を施しています。
- ② さらに太陽熱の影響でコンクリートが熱膨張を起こし、ひび割れを起こすのを防ぐため外断熱処理をしています。(一部内断熱)



## 衛生的な暮らしを支える設備・機器の耐久性

給水管が古くなると「赤水」と言われる鉄錆を主成分とする水が流れることができます。主な原因是給水管内の腐食ですが、水道水そのものに含まれる酸素が給水管を錆びさせ、赤水を発生させるのです。そこで、各種設備・機器に腐食しにくい部材を使うなどの予防策をとっています。

### 耐蝕性に優れた給水・給湯管

各住戸に直接湯水を届ける給水・給湯管には、耐蝕性に優れた赤水の発生を防ぐ架橋ポリエチレン管を採用しています。(一部除く)



### 住戸の排気ダクトは結露水対策

お風呂などの排気ダクト内は、湿った空気を排気するため、外部近くで結露が発生しやすくなります。結露を抑えるために、外部から約2mまで保温材を巻いています。また、結露水がダクト内に溜まらないよう、ダクトには勾配を設け溜まりにくいように配慮しています。尚、キッチンの排気ダクトについては、全て断熱材を巻いています。



### 洗濯機のホース外れによる漏水事故の防止

マンションでよく見られる漏水事故の例として、洗濯機のホースが外れた際に下の階に漏水する事故があります。本物件では、緊急止水弁付洗濯機用水栓を採用。万一ホースが外れても、瞬時に止水するため、漏水事故や水浸しの心配もありません。



## 常に点検の目が行き届く、維持管理対策

住宅性能表示制度の「維持管理への配慮に関するこ」の項目では、給排水管などの日常の維持管理を容易にするための対策について専用部分の配管と共用部分の配管のそれぞれに対して評価しています。

### ■日本住宅性能表示基準「維持管理対策等級(専用部分)」

#### 等級 2 を選択

専用の給排水管の維持管理(清掃、点検及び補修)を容易とするため必要な対策の程度

<b>3</b>	掃除口及び点検口が設けられている等、維持管理を容易にすることに特に配慮した措置が講じられている
<b>2</b>	配管をコンクリートに埋め込まない等、維持管理を行うための基本的な措置が講じられている
<b>1</b>	その他

#### 等級2を選択する理由

等級3を選択すると多くの場合、トイレ、洗面所など排水ルートの上の床に点検口が必要となります。これでは、美観上も好ましくなく、点検口の枠廻りにゴミが溜ったり、その上を歩いた際にきしみ音が発生するなど不都合が生じます。そのため本物件では、原則として通常の維持管理ができる基本的な措置を講じることが可能な等級2を確保しています。

### ■日本住宅性能表示基準「維持管理対策等級(共用部分)」

#### 等級 2 を選択

共用の給排水管の維持管理(清掃、点検及び補修)を容易とするため必要な対策の程度

<b>3</b>	清掃、点検及び補修ができる開口が住戸外に設けられている等、維持管理を容易にすることに特に配慮した措置が講じられている
<b>2</b>	配管をコンクリートに埋め込まない等、維持管理を行うための基本的な措置が講じられている
<b>1</b>	その他

#### 等級2を選択する理由

等級3を選択すると多くの場合、共用堅管(縦配管)を廊下側等の共用部に全て集めることとなります。これを満たすには、間取りのプランニングが制限されます。二重床にすることで解決する場合も、配管の勾配を考えると建物の階高を通常より30~50cm程度高く取らなければならず、天井高が低くなることなどの弊害も生じます。そのため本物件では、原則として通常の維持管理ができる基本的な措置を講じることが可能な等級2を確保しています。

### 共用配管の点検・清掃を容易にできる点検口

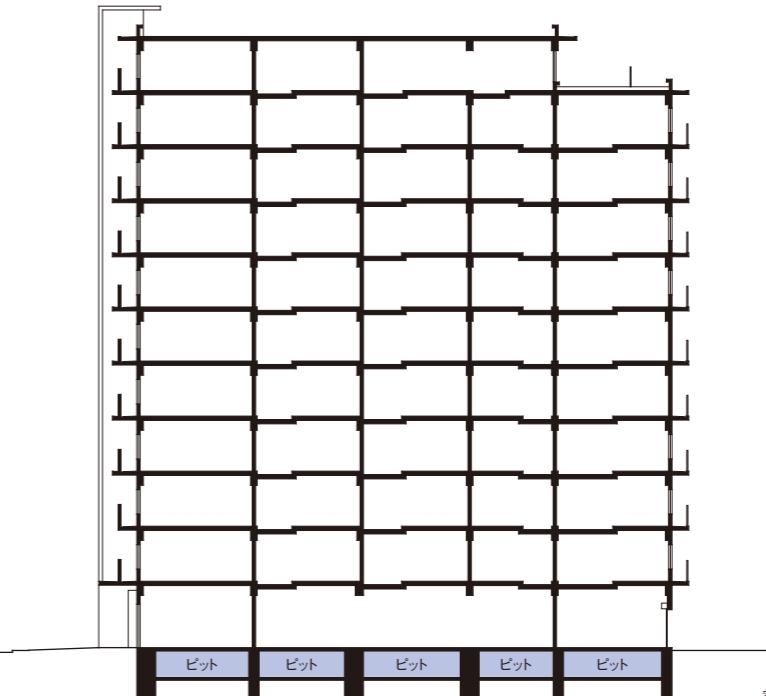
トイレやキッチン、ユニットバスなどから出る排水は、パイプスペース内を縦に通っている共用排水堅管を通り排水されます。この共用排水堅管の点検や掃除等が容易に行えるように、全ての住戸内のパイプスペース壁面に点検口を設けています。



■パイプスペースの点検口  
(参考写真)  
(※物件により形状は異なります)

### 保守点検のための配管ピット

住戸内の共用排水堅管は、共用部天井内及び配管ピット内で横引配管となります。漏水や詰まりの可能性が高いこの箇所を保守点検できるように、点検口及び配管ピットを設けています。この配管ピットは、人が入って少しかがんで歩ける程度の高さと、作業するためのスペースが確保されており、日常の保守点検はもちろんのこと、給排水管などに問題が起きた場合の点検修理を行うことができます。(一部除く)



参考断面図

※掲載の設備・機能・仕様などは物件により異なるため、採用されない場合があります。

## 地球環境に配慮した、省エネルギー対策

住宅性能表示制度の「温熱環境・エネルギー消費量に関すること」の項目では、住宅室内で冬季には暖かく夏季には涼しく過ごすための、住宅の構造躯体の断熱措置への工夫と、環境問題を考えたエネルギー仕様の抑制に関する事を表示します。建物の建設場所や日照条件ごとに、屋根・壁・床・窓等の断熱性能によって評価します。

### ■日本住宅性能表示基準「断熱等性能等級」

### 等級4を選択

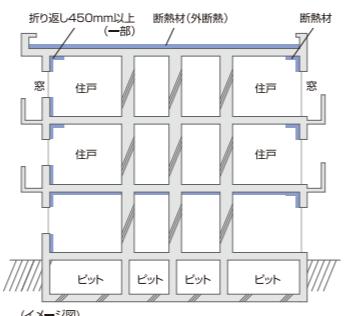
冷暖房に使用するエネルギーの削減のための断熱化等による対策の程度	
4	熱損失の大きな削減のための対策(エネルギーの使用的合理化に関する建築主等及び特定建築物の所有者の判断の基準に相当する程度)が講じられている
3	熱損失の一定程度の削減のための対策が講じられている
2	熱損失の小さな削減のための対策が講じられている
1	その他

### 等級4を選択する理由

断熱等性能等級においては、外壁、窓等を通しての熱の損失の防止を図るために断熱化等による対策の程度を評価します。下記に示すような断熱対策を施し、最新基準の最上等級の4を取得しています。

### 冷暖房効果を高め躯体の劣化も軽減する断熱工法

- ① 外皮平均熱貫流率及び日射熱取得量計算による精密な断熱計画
  - ▶ 外気や日射の影響を軽減し、より少ない冷暖房エネルギーでも夏は涼しく冬は暖かい快適な空調を実現
- ② 住戸の外気に接する部分を全て断熱材でカバー
  - ▶ 热損失を軽減
- ③ 屋根と最下階の床は外断熱(一部を除く)
  - ▶ 外気や日射の影響から躯体を保護し、躯体の劣化を軽減



### 断熱対策

外気に面する壁: 厚さ30mm以上の硬質発泡ウレタンを施工。

屋根スラブ上: 厚さ50mm以上のポリスチレンフォーム保溫板、もしくはウレタンフォーム保溫板を施した外断熱を採用。天井内、外壁の断熱材を天井面で折り返し450mm以上施工(一部)。

最下階住戸スラブ下: 厚さ150mmのポリスチレンフォーム保溫板の打ち込み。

\*配管等のメンテナンスに配慮した地下ピットの採用は、地面からの湿気等による影響を受けやすい最下階スラブが直接土に接しないため、断熱性能を高めるうえでも効果を發揮します。

\*断熱材の材質及び厚さについては、設計性能評価により最終確定し、各住戸により異なります。係員までご確認下さい。

### 省エネルギーに配慮した自動点灯式の共用照明

エントランスや外廊下などの共用部には、タイマーやセンサーなどで点灯時間を設定できる自動点灯式照明を採用し、省エネルギーに配慮。昼間や深夜など必要とされない時間帯には、消灯、もしくは、半灯になり、管理費の低減にも貢献しています。

\*掲載の設備・機能・仕様などは物件により異なるため、採用されない場合があります。

## シックハウス対策強化のため建築基準法が改定されました

改正建築基準法によりシックハウス対策が強化されています。特に刺激性のある気体“ホルムアルデヒド”に関しては、住宅性能表示制度にも深く関連する化学物質です。これまでJIS・JASで定められてきたホルムアルデヒド対策の程度を示す等級(E0,Fc0)よりも厳しい、F☆☆☆☆(フォースター)という等級が新たに設けられたのです。本物件では、専有部内の主要な特定建材についてはF☆☆☆☆ランクの部材を採用。皆さまに快適で健康的な暮らしをお届けしてまいります。

改正建築基準法のシックハウス対策は、3項目からなります。

### (対策1) 内装仕上げの制限

内装仕上げに使用するホルムアルデヒドを発散する建材には、以下のようないいきが設けられています。

ホルムアルデヒドの発散	旧			新		
	等級	JISの表示記号	JASの表示記号	等級	JIS/JASの表示記号	使用面積
少ない	放散速度 5μg/m <sup>2</sup> 以下	—	—	3	F☆☆☆☆	制限なしに使用できる
	5μg/m <sup>2</sup> ~20μg/m <sup>2</sup>	E0	Fc0	2	F☆☆☆	使用面積が制限される (床面積の2倍まで)
	20μg/m <sup>2</sup> ~120μg/m <sup>2</sup>	E1	Fc1	1	F☆☆	使用面積が制限される (床面積の0.3倍まで)
多い	120μg/m <sup>2</sup> 超	E2	Fc2	—	旧E2、Fc2または表示なし	使用禁止

\* 1μg(マイクログラム):100万の1gの重さ。放散速度1μg/m<sup>2</sup>は建材1m<sup>2</sup>につき1時間当たり1μgの科学物質が発散されることをいいます。

\* 建築物の部分に使用して5年経過したものについては、制限なし。

\* JASでは、F☆☆☆☆のほかに「非ホルムアルデヒド系接着剤使用」などの表示記号もあります。

### (対策2)換気設備設置の義務付け

ホルムアルデヒドを発散する建材を使用しない場合でも、家具からの発散があるため、原則として全ての建築物に機械換気設備の設置が義務付けられます。たとえば住宅の場合、換気回数0.5回/h以上の機械換気設備(いわゆる24時間換気システム)の設置が必要となります。

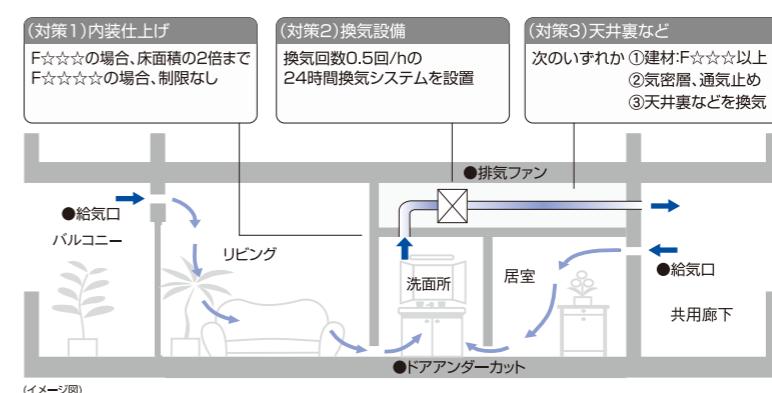
### (対策3)天井裏などの制限

機械換気設備を設ける場合、天井裏や壁内などから居室へのホルムアルデヒドの流入を防ぐため、以下のいずれかの措置が必要となります。

A:建材による措置 天井裏などに第1種、第2種のホルムアルデヒド発散建築材料を使用しない。(F☆☆☆☆以上)

B:気密層、通気止めによる措置 気密層、通気止めを設けて天井裏などと居室とを区画する。※「シェリア松山市駅」

C:換気設備による措置 換気設備を居室に加えて天井裏なども換気できるものとする。では、Aを採用しています。



## 主要な特定建材について フォースター 最高等級F☆☆☆☆☆を採用

住宅性能表示制度の「空気環境に関するこ」の項目では、主として、住戸内部の各居室について、以下の2つの点を表示するよう求められています。建築基準法の改正に伴い、これらの基準も見直されました。

- ①内装材の仕上げに使用される特定建材(主として壁紙、塗料、接着剤、木質系フローリング、住設機器に使用される木質建材など)からのホルムアルデヒドの発散量の少なさ。
- ②天井裏の下地材等に使用される特定建材(主として集成材、合板、パーティクルボードなど)からのホルムアルデヒドの発散量の少なさ。

### ■日本住宅性能表示基準「ホルムアルデヒド発散等級」

### 等級3を選択

居室の内装の仕上げ及び換気等の措置のない天井裏等の下地材等に使用される特定建材からのホルムアルデヒドの発散量の少なさ		
内装	天井裏等	
3	3	ホルムアルデヒドの発散量が極めて少ない(日本工業規格又は日本農林規格のF☆☆☆☆☆等級相当)
2	2	ホルムアルデヒドの発散量が少ない(日本工業規格又は日本農林規格のF☆☆☆☆等級相当以上)
1	—	その他

### 等級3を選択する理由

建築基準法ではF☆☆☆等級以上の部材を用いるように定められていますが、本物件では健康に大きな影響が出ることを考慮し、居室(内装材)、換気等の措置のない天井裏等(下地材)いずれも等級3を選択しています。つまり、主要な特定建材については最高等級F☆☆☆☆☆の建材を採用しています。

#### ◎シックハウス症候群とは

新築やリフォームした住宅で、目がチカチカする、喉が痛い、めまいや吐き気、頭痛がするといった症状を「シックハウス症候群」といいます。この原因の一部は、建材や家具、日用品などから発散されるホルムアルデヒドをはじめVOC(トルエン・キシレンその他)などの揮発性の有機化合物と考えられています。「シックハウス症候群」については、まだ解明されていない部分もありますが、化学物質の濃度の高い空間に長期間暮らしていると、健康に有害な影響が出るおそれがあります。

#### ◎ホルムアルデヒドとは

無色で刺激臭のある気体で、家庭内で存在する化学物質の中で最も空气中に存在する比率が高い化学物質です。合板などの建材の接着剤や、壁紙を貼り付ける接着剤に含まれており、家具・カーテン・カーペットなどの装飾品や衣類にもついています。水に溶けやすく、ホルムアルデヒドが溶け込んだ水溶液を「ホルマリン」と呼ばれています。

##### 【体への影響】

急性中毒／ホルムアルデヒドガスを吸入すると眼・鼻・呼吸器が刺激され、くしゃみ、咳、よだれ、涙がでる。高濃度になると呼吸困難・肺浮腫などを発生することもある。

慢性中毒／吸入または接触により結膜炎、鼻咽炎、頑固な皮膚炎を起こすことがある。  
皮膚接触／刺激性皮膚炎を起こすことがある。

### その他の化学物質と「アスペスト」について

本物件では、ホルムアルデヒド以外の化学物質についても発散の基準値を下回る材料を採用しています。「アスペスト(石綿)」について、国土交通省は、宅地建物取引業法において平成18年の4月に改正を行い、「建物について、石綿の使用の有無の調査の結果が記録されているときは、その内容を説明すること」を規定。アスペストに関する調査結果を、建物購入者等に対して必ず説明することとなりました。本物件では、人体に被害を与える飛散性アスペストは一切使用しておりません。

### ノンホルムorゼロホルムタイプの接着剤

本物件では、壁紙などを貼るために使用する接着材についても、ホルムアルデヒドをほとんど含まないノンホルムタイプ、もしくはホルムアルデヒドを含まないゼロホルムタイプを採用しています。

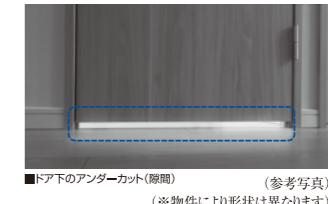
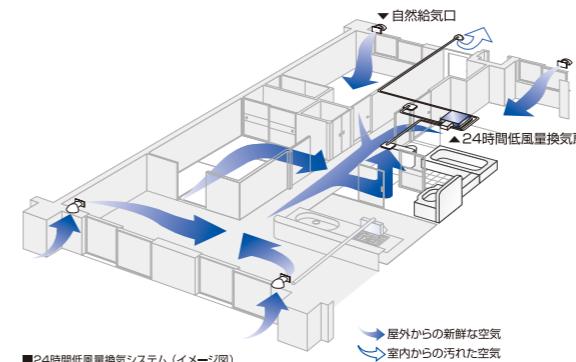
## 新鮮で健康的な室内環境のために

一般家庭での室内環境の問題には、シックハウス症候群、化学物質、ダニによるアレルギーなどがあります。とくにマンションは高気密ゆえに室内汚染が生じやすいので、快適な室内空間を保護するために換気などの対策が重要です。効果的に換気をするには定期的に窓、室内ドアなどを開放して通風を確保する住まい方の工夫のほか、計画的な換気システムが必要になります。

### 新鮮な空気を送る「24時間低風量換気システム」

窓を開いて換気を行うことは、冷暖房効率や遮音を考えると、なかなかできないものです。すると気密性の高いマンションにおいては、室内の空気が動かず淀んでしまい、シックハウス症候群・結露・カビ・ダニなどの発生などの問題が生じます。

「シエリア松山市駅」では、窓を閉め切ったままでも新鮮な空気を住戸内に行き渡らせるため、浴室暖房乾燥機に24時間低風量換気機能を採用し、常に微量な空気の流れをつくることを実現。また、各居室に設けられた換気レジスターから取り入れた外気をさらに効率よく住戸内に巡らせるために、室内のドア下にアンダーカット(隙間)を設けるなどの工夫もしています。



### 窓を開けずに効率よく換気する「換気レジスター」

「24時間低風量換気システム」を効率よく機能させるため、外壁には換気レジスターを設けています。しかしキッチンのレンジファンを運転させた時などは、室内側が負圧となり不快な騒音や、隙間風により窓や扉の開閉が困難になるなどの問題が生じる場合があります。そこで、リビングダイニングには開閉式の差圧式レジスターを採用しています。普段は閉じた状態ですが、圧力差が生じた場合、自動的に開閉し、室内の負圧を緩和します。



## 快適性とプライバシーを確保する、遮音対策

### ◎予測困難な音環境について

生活中にはさまざまな音が存在しており、それは地域や位置、向き、時間によって変化するのはもちろん、聞く人の感じ方によっても全く異なるものです。とくにマンション生活では、自分の住まいの音だけではなく、隣や上下階の生活音、設備・機器の音などさまざま。これらの音は、あらゆる経路で伝わってくるため、実際の建物で住戸ごとの伝わり方を正確に予測することは非常に困難であるのが現実です。そこでマンションの場合、建物にさまざまな遮音対策を施すとともに、管理規約の中に夜間はピアノの演奏を禁止したり、騒音を発生させる行為を禁止するなど、共同生活上の配慮を求める規定が多数盛り込まれています。皆さまが快適に安心して暮らすためには、生活する方一人ひとりが音の発生に配慮することも大切なのです。

### ◎音と換気について

現状では窓の周辺の壁に換気口を空けて、ここから室内に入った空気は部屋のドアの下のスキ間(アンダーカット)などを通って、洗面所などの吸気口から住戸外へ排気される換気ルートが一般的です。すると、一部の遮音性能を持つ窓がはまっている壁の遮音性能はその壁に設けられた換気口による影響を受け、遮音能力を発揮しきれないことがあります。同様に、ドアのアンダーカットを通り抜ける音によっても部屋の間の壁の遮音性能に影響が出るのです。換気も遮音も環境づくりに欠かせない事。重要なのは、立地や物件の特性に合わせて極力配慮して部材を選び、仕様を決めていくことなのです。

### ◎建物と音の係わりについて

住宅を取り巻く音環境には様々な音が存在します。そこで、それぞれの音の特性に合わせて対策が検討されています。

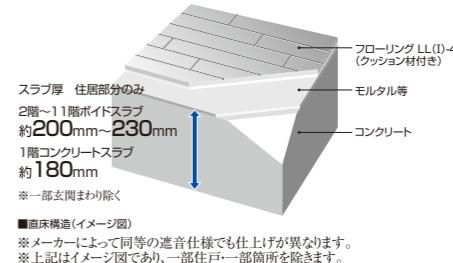
音の種類	進入経路	音の例	遮音対策
固体伝播音 床などの固体を伝わってくる音	戸境床(軽量床衝撃音:LL)	軽い食器を落とした音、スリッパの音など	・遮音性の高い床材を使用する
	戸境床(重量床衝撃音:LH)	子どもの飛び跳ね音、大人の歩く音など	・床コンクリートを厚くするなど
空気伝播音 空気を伝わってくる音	戸境壁(D値)	話し声やテレビ、ステレオの音など	・遮音性能の高いものを使う
	開口部(T値)	外部騒音など	・サッシ、ドアなどに遮音性能の高いものを使う

## 生活音の伝わりを抑える床の遮音対策

本物件では優れた床材を採用。高い遮音性を保持し、極力生活音を抑える対策をとっています。

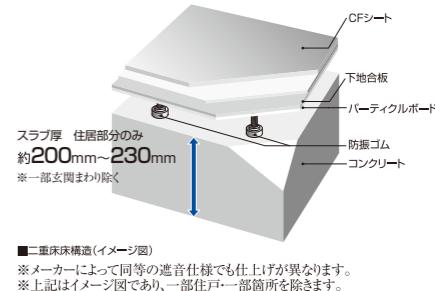
### 柔らかいクッション材が遮音性を高める直床

直床とは、コンクリートの上に直に仕上げ材を貼る工法です。フローリング仕上げの場合は、“軽量床衝撃音”を低減する遮音クッション材を床の仕上げ材とコンクリートの床との間に貼ります。遮音クッション材は柔軟性に富んでいて、表面の床材に木質のものを使っていても、床の上を歩くと柔らかく感じる大きな特徴です。この遮音クッション材の柔らかさが、床の遮音性能を確保する重要なポイントとなります。



### 防振ゴムが軽量床衝撃音を吸収する二重床

二重床とは、防振ゴムのついた支持脚で床全体を支え、床の仕上げ材とコンクリートの床との間に空間を設けた床構造のこと。床の振動を防振ゴムで吸収し、軽量衝撃音を低減することができます。※水回り等の一部に二重床を使用しております。居室内で直床と二重床がある場合、下地の特性により踏み心地が異なる様に感じる場合があります。



## 壁とサッシの遮音対策

最近ではマンションを購入する際、遮音性を重視される方も増えています。本物件では、空気の振動によって伝わる話し声や音楽(空気伝播音)、水の流れなど気になりやすい音の伝わりを防ぐよう、壁や水廻りに工夫を施しています。

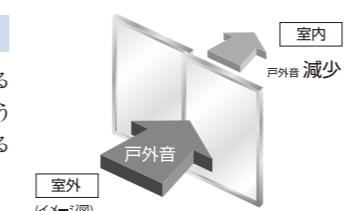
音の種類	進入経路	音の例	遮音対策
空気伝播音 空気を伝わって くる音	戸境壁(D値)	話し声やテレビ、ステレオの音など	・遮音性能の高いものを使う
	開口部(T値)	外部騒音など	・サッシ、ドアなどに遮音性能の高いものを使う

### ■空気伝播音(D値)戸境壁の遮音性能と生活実感の対応例

遮音等級	ピアノ、ステレオなどの大きい音	テレビ、ラジオ、会話などの一般的な発生音	生活実感、プライバシーの確保
D-35	よく聞こえる	かなり聞こえる	●隣戸の生活行為がかなりわかる
D-40	曲がりはつきりわかる	小さく聞こえる	●隣戸の生活がある程度わかる
D-45	かなり聞こえる	かすかに聞こえる	●隣戸の住宅の有無がわかるあまり気にならない
D-50	小さく聞こえる	ほとんど聞こえない	●日常生活で気兼ねなく生活できる ●隣戸をほとんど意識しない
D-55	かすかに聞こえる	通常では聞こえない	●隣戸の気配を感じない

### 遮音性と耐震性に配慮した配管とコンセント配置

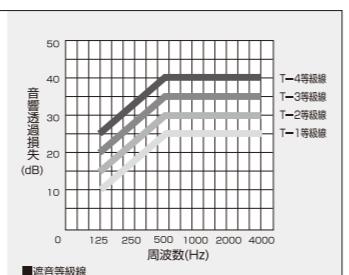
住戸内コンセントについては、一般的に戸境壁への配管やコンセントボックスの打ち込みを行う場合がありますが、これは、音漏れの原因となります。本物件では、戸境壁の配管やコンセントボックスの打ち込みは行いません。そうすることで、高い遮音性能を發揮し、隣戸への生活音の伝わりを抑えるだけでなく、耐震性も向上させます。



### ◎サッシの遮音等級

サッシの遮音性能基準は、日本工業規格JIS A4706により規格化しており、その等級値はT-4~1まであります。数値が高い方が遮音性能に優れています。  
右図では、外部から侵入する音に対して、周波数ごとの音の低減量(音響透過損失)を示しています。たとえばT-1等級のサッシであれば500Hzの音は25dB程度、125Hzの音は10dB程度低減する性能を持つことになります。

(メーカーによる実験データによるものです)



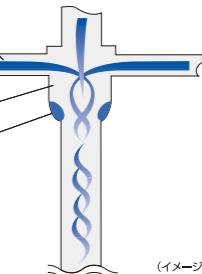
## 日常生活で気になる遮音対策

ほかにも、トイレやバスルーム、主寝室など、日常の生活で気になりやすい場所へとくに配慮して、遮音性を高めています。また、空調設備などの設備・機器にも音を響かせないような施工を施し、静かで心地よい居住空間を生み出します。

### 静かな排水を実現する「集合管継手」

排水堅管には、空気圧に起因する排水器具でのトラブルを防止する集合管継手を採用。水の表面張力を利用して水を螺旋状に流し、スムーズな排水を実現しています。また、地震にも強く、耐久性・遮音性にも優れています。

※掲載の設備・機能・仕様などは物件により異なるため、採用されない場合があります。



(イメージ図)

## あらゆる世代に心地よい、ユニバーサルデザイン

私たちのマンションづくりは、住まう人すべてにとって心地よく満足できるものでなければなりません。しかし集合住宅には、さまざまな年齢や健康状態のご家族が集まります。そこで本物件が採用しているユニバーサルデザインでは、小さなお子さまからお年寄りまで、全世代の方に優しく安全な生活環境を創出。これから将来においても、末永く心からのご満足をお届けします。

### ○ユニバーサルデザインとは

ユニバーサルデザインとは、ユニバーサル=普遍的な、全体の、という言葉が示しているように、「すべての人のためのデザイン」を意味し、年齢や障害の有無などにかかわらず、赤ちゃんから幼児、若者、お年寄りまで、あらゆる世代のあらゆる身体状況の人が利用しやすい環境であるようにデザインすることをいいます。

## 車椅子利用者や子どもに優しい「エレベーター」

- ① 主操作パネル以外に、小さなお子さまや車椅子をご利用の方でも手が届くよう低い位置に副操作パネルを設置。
- ② 車椅子をご利用の方が後ろ向きでも出入りしやすいよう鏡を設置。
- ③ 安全に配慮して体を支えられる手すりを採用。



■エレベーター 参考写真  
イメージ画像です。

## 開閉がスムーズな「プッシュブル式ドアハンドル」

玄関ドアのハンドルは、扉の開く方向にハンドルを「押す・引く」だけで簡単に開閉できるプッシュブル式ドアハンドルを採用。手荷物の多い時やお子さま連れの際にもスムーズに出入りしていただけます。

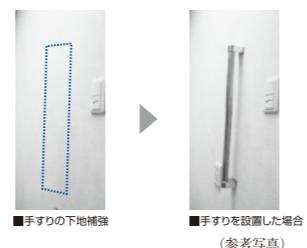


■プッシュブルハンドル

## 将来手すりを設置できるように「下地補強」

玄関トイレには手すり下地補強を施しており、将来手すりが必要になった時にも大規模な工事の必要がありません。

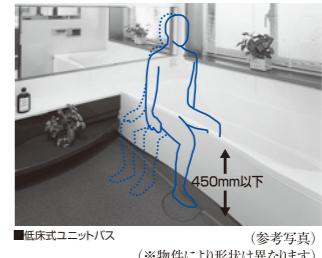
※但し片側のみ



■手すりの下地補強  
■手すりを設置した場合  
(参考写真)  
(※物件により形状は異なります)

## またぎが低くラクに入浴できる「低床式ユニットバス」

浴室は低床式ユニットバスを採用。浴槽のまたぎ高を通常より低い450mm以下に抑え、出入口段差はパリアフリーになっています。またぎなどに足をひっかける危険性が少くなります。小さなお子さまから高齢者の方まですべての方が安心して使えるよう配慮しています。



■低床式ユニットバス  
(参考写真)  
(※物件により形状は異なります)

## 寒さによる体への負担を和らげる「浴室暖房乾燥機」

暖房効果のある浴室暖房乾燥機を採用。入浴前にあらかじめ浴室を暖めておくことができますので、冬場浴室内の室温と湯温の急な温度変化(ヒートショック)による体の負担を大幅に減らすことができます。とくに血圧の高い方や高齢者にとって、急激な血圧の変化は生命に関わることもあるため、すべての方が心からラクスして入浴できるようサポートします。

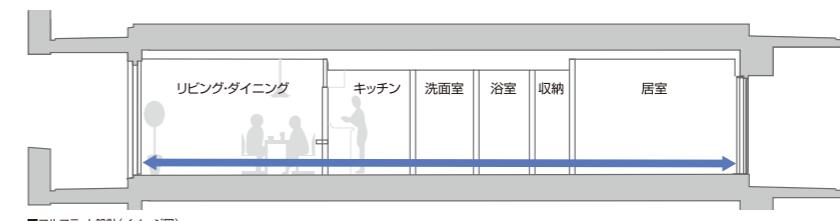


■浴室暖房乾燥機

## 家族みんなに優しい安心の「フルフラット設計」

高齢になると、ほんの数cmの段差でも、足を上げるのが困難になり大きな障害となります。リビング・ダイニングと廊下、洋室はもちろん、キッチンやトイレなど、住まいの中の段差を解消し、フラットな床面を実現。スムーズな足運びで、高齢者やよちよち歩きのお子さまのつまずきなどによる事故を防ぎます。

※モデルルームをご参照下さい。  
※バルコニー、ルーフバルコニーの出入口は除きます。

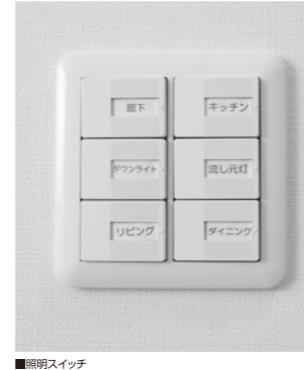


■フルフラット設計(イメージ図)

※掲載の設備・機能・仕様などは物件により異なる場合があります。

## どなたにも扱いやすい「スイッチ&amp;コンセント」

住宅内の照明スイッチはすべて操作面を大きくし、高齢者の方やお子さまにも使い勝手のよいユニバーサルデザインとしました。指先で探るようにして操作するのではなく、手のひらや腕を使ってラクに操作することが可能です。通常のスイッチは、小さなお子さまなら背伸びをして手を伸ばしても届かない位置にあります。本物件では、小さなお子さまや車椅子をご利用の方でもラクに操作できるよう、スイッチは通常よりも低い高さ約1,000mmの位置に設置し、さらにコンセントは、無理に腰をかがめるようなことがないよう床から約400mm(マルチメディアコンセント除く)の位置に設置しています。(一部除く)



## 敷地内の各ゾーンに合わせた適切なセキュリティ

## ①セキュリティライン(共用部)

建物共用部は棟毎のオートロックシステムにより部外者をシャットアウト。要所に防犯カメラも設置しています。

## ②セキュリティライン(専有部)

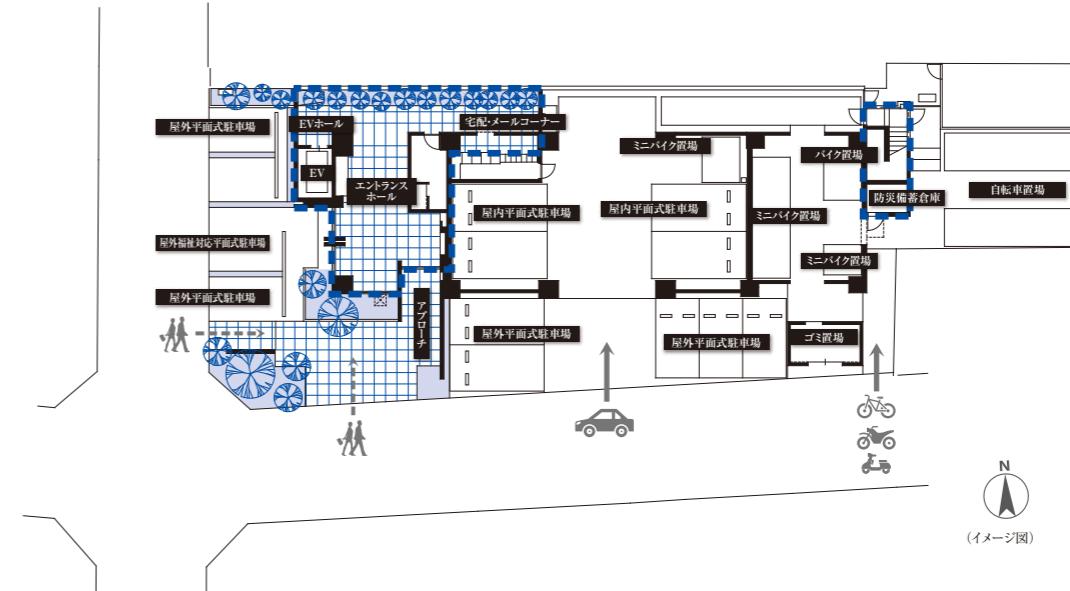
各住戸内には、防犯マグネットセンサーの設置、玄関扉のカギへのこだわりにより不審者の侵入を防ぎます。

(P14に詳細記載)

※防犯マグネットセンサーの設置場所については、図面集をご参照下さい。

## 急な体調不良に備えた「呼び出し機能付リモコン」

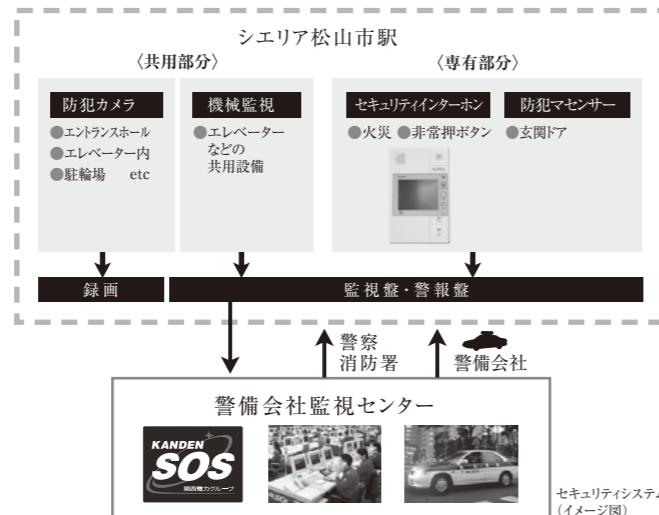
万一、入浴中に具合が悪くなても対応できるよう浴室に呼び出し機能付リモコンを設置。緊急時に呼び出しボタンを押すことにより、家族に異変を知らせることができます。



## 安心して暮らせるセキュリティ体制

### 警備会社による24時間ホームセキュリティ

火災・非常・防犯・共用部の機器異常を24時間遠隔監視。異常発生時には警備会社に自動通報され、必要に応じて緊急対応員の出動および警察・消防などへの通報を行います。



### カラー画面付多機能セキュリティインターホン

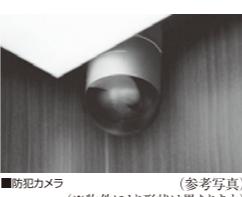


見やすい映像、  
カラー液晶画面。  
映像や呼出元、セキュリティ発報などを表示。操作もガイドに従い、迷わずに行えます。

手を使わずに話せる、  
ハンズフリータイプ。  
電話ボタンをワンタッチするだけで話せる大変便利なハンズフリーです。

**セキュリティ**  
火災・防犯・非常などの異常時に警報音と音声合成音でお知らせ。同時にピクト表示でも確認できます。また、自動火災報知設備については玄関子機にて異常発報の確認が可能です。

**宅配ロッカー**  
宅配ロッカーに荷物が配達されると、住戸インターホンにアイコンが表示され音声と呼出音でおしらせします。



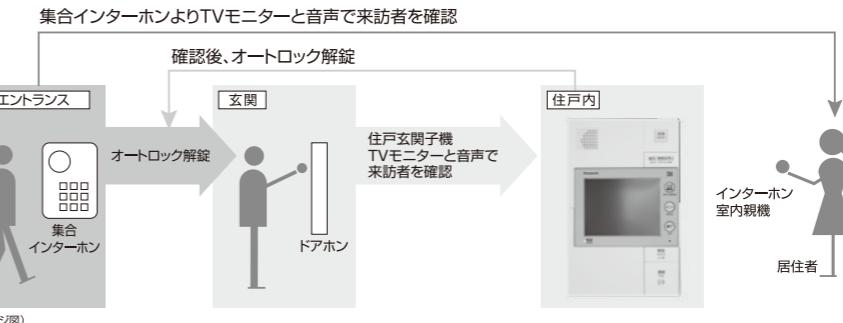
防犯カメラ  
(参考写真)  
(※物件により形状は異なります)

### 共用部分の防犯体制を強化する「防犯カメラ」

共用部に複数の防犯カメラを設置し、防犯体制を強化。防犯カメラの映像は、管理室内のデジタルレコーダーによって常時録画されます(録画映像は一定期間で上書きされます)。カメラが作動していることで不審者の侵入を抑制します。

### 不審者の入館を防ぐオートロックシステム

エントランスと住戸の玄関で来訪者を二重にチェックし、居住者の安全とプライバシーを守るオートロックシステムを採用。エントランスのオートロックドアから入館できるのは、鍵を持っている入居者と、各住戸におられる方に開けでもらった来訪者だけ。不審者が建物に入るのを未然に防ぎます。



### ピッキング・カム送り対策を施した鍵をダブルで設置

各住戸の玄関キーは、「特殊解錠用具の所持の禁止等に関する法律(2003年法律第65号)」第7条に基づき、指定建築鍵に義務づけられている防犯性能の表示の中で最上級である「耐ピッキング性能」が10分以上で、「耐カム送り解錠性能」を有するデインプルキー・リバーシブルシリンダーをダブルで設置しています。

#### ◎ピッキングとは

特殊な工具(針金状の金属棒)を鍵穴に差し込んで錠を開ける手口。こじ開けられた錠前には何の痕跡も残らないため、一見して被害にあったと気づきにくいのが特徴です。

#### ◎カム送り解錠とは

錠シリンダーのカバーとドアの間に隙間を作り、特殊な工具を直接錠ケース内部に差し込んで「カム」と呼ばれる部品を回転させて解錠する手口。別名「バイパス解錠」とも呼ばれています。



### 防犯対策が施された「鍵式デッド」を採用

ドア枠とドアとの間に薄板やパールなどが差し込まれてドアロックをこじ開ける荒っぽい不正解錠も増えています。対震ドア枠の場合、ドア枠とドアの隙間が通常より大きくなりますが、住戸の玄関ドアに突起部分「鍵式デッド」を施すことによって、容易にドアロックの不正解錠をできない工夫を施しています。



### 警報で侵入を知らせる「防犯マグネットセンサー」

玄関ドアには、外部からの侵入を知らせる防犯マグネットセンサーを設置。警戒モードにセットされているときに玄関ドアの窓が開けられるとセンサーが反応。セキュリティインターホン親機と玄関子機で警報が鳴り、警備会社と管理会社に通報される仕組みとなっています。

※掲載の設備・機能・仕様などは物件により異なるため、採用されない場合があります。

## 情報機器に関すること

### 最先端の暮らしに対応する、情報機器

「情報機器に関すること」という項目は住宅性能表示制度では規定されていませんが、日々発展を続ける情報化社会のなかであらゆるニーズに最先端の技術でお応えしてきた実績を活かして、暮らしと情報を結ぶ快適な毎日をご提案します。

#### 情報生活に対応する「マルチメディアコンセント」

テレビは一家に平均2台以上、その他電話やFAX、パソコンや各種AV機器など、情報化社会の現代では、家族それぞれがさまざまな情報機器を持つようになっています。多様化する情報生活にしっかりと対応するため、コンセント、テレビ、パソコン用LAN端子をまとめたマルチメディアコンセントをリビング・ダイニングに設置。他の居室にはテレビ受信端子を組み合わせたコンセントを設置しています。

#### 高速かつ高品質なインターネットサービス

グループ会社と提携することによって、最大1G(ギガ)bps(ベストエフォート型)の通信速度で、音楽配信・映像配信など大容量データ通信に対応した光ファイバーによる高速インターネット「ピカラ光ねっと[マンションタイプ]」を導入しています。また、通話品質・使い方そのままのままの「ピカラ光でんわ」もご利用いただけます。

※詳しくは係員までお尋ね下さい。

#### 地上・BS・CS放送も受信可能

本物件ではケーブルテレビ(愛媛CATV)を導入しており、地上デジタル放送、地域情報のチャンネルを標準でご覧いただけます。CATVチューナーを設置することで多チャンネル放送もご覧いただけます。また、BS、CSのアンテナも設置しており、対応のテレビをお持ちであればBSやCSのチャンネルもご視聴いただけるよう配慮しております。

※多チャンネル放送は個別契約となり別途有料となります。

#### <地上波放送の種別>

##### 地上波放送(愛媛CATV)

地上の中継局(VHFやUHF)などを利用したテレビ放送ことで、一般的に地上波放送のことを示します。より高画質・高音質・多チャンネルの放送が楽しめるようになっています。

##### CS放送(110°CS)

CS(Communications Satellite=通信衛星)を利用したテレビ放送のことです。当初は、企業間通信などを主としていましたが、現在は一般にも広く利用され、TVだけでも200近くのチャンネルを数えるまでになっています。110°CS放送とは東経110°方向に静止している衛星から受信しているという意味です。

##### BS放送

BS(Broadcasting Satellite=放送衛星)を利用したテレビ放送のことです。CSより送信出力が大きいという特徴がありますが、デジタル技術の進歩とともにその差はほとんどなくなりつつあります。

壳主(事業主)

