

# 外皮等面積計算のための 長さ・面積の拾い方

『「断熱等性能等級」における外皮等面積計算と図面への記載』別添

- (1) 水平方向の面積算定  
・・・ P2～6
- (2) 垂直方向の面積算定  
・・・ P7～14

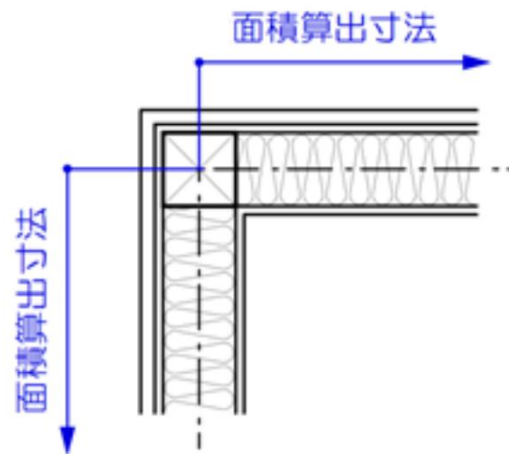
# (1) 水平方向の面積算定

## 寸法の押さえ方

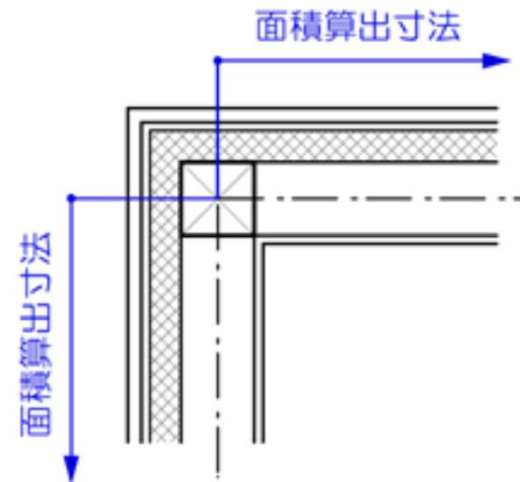
熱的境界となる壁心(たて枠心)間の寸法を用いて、面積を算定します。

※ただし、所管行政庁において寸法の考え方が異なる場合は、当該所管行政庁における建築基準法的面積算出の考え方に従う必要があります。

充填断熱



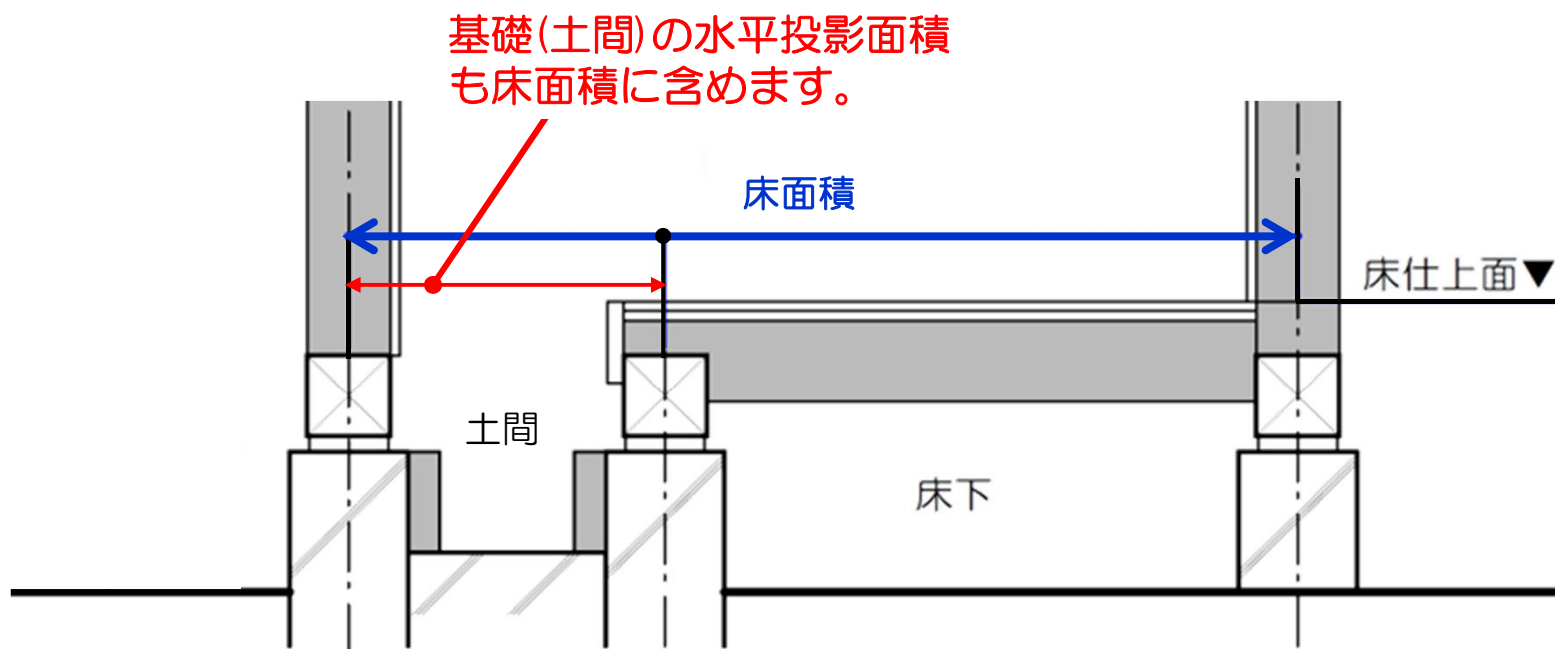
外張断熱



## (1) 水平方向の面積算定

### 土間床の取扱い

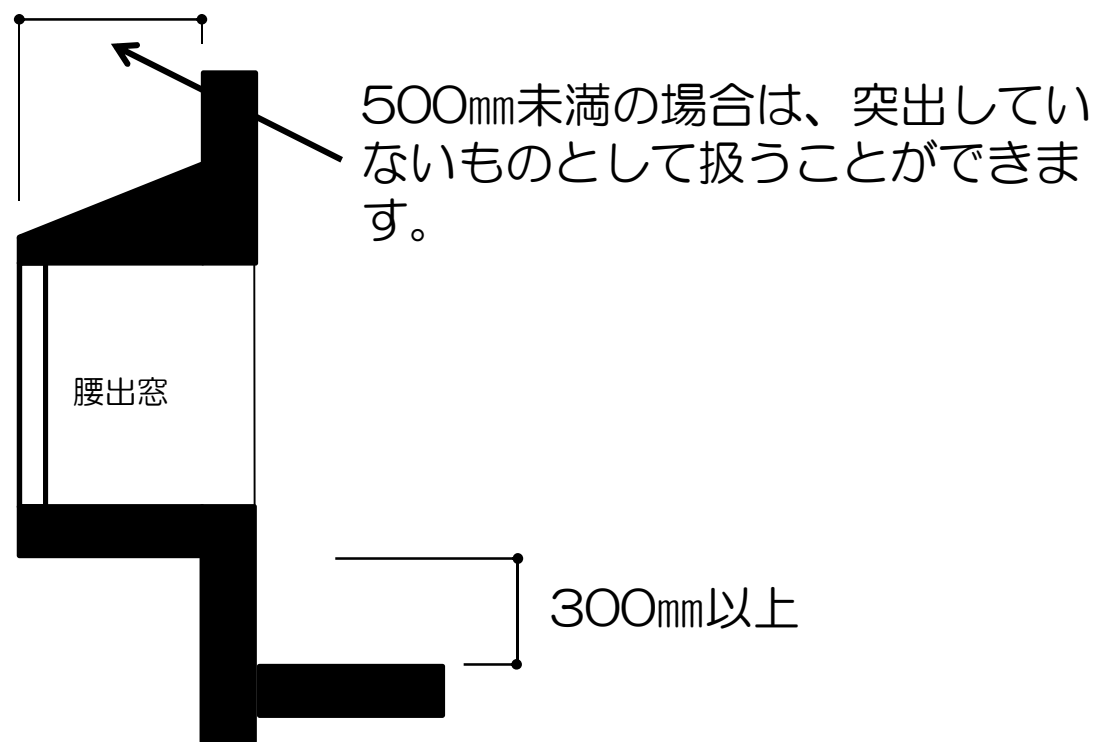
土間床がある場合は、当該土間床も床面積に算入します。



## (1) 水平方向の面積算定

### 出窓の取扱い

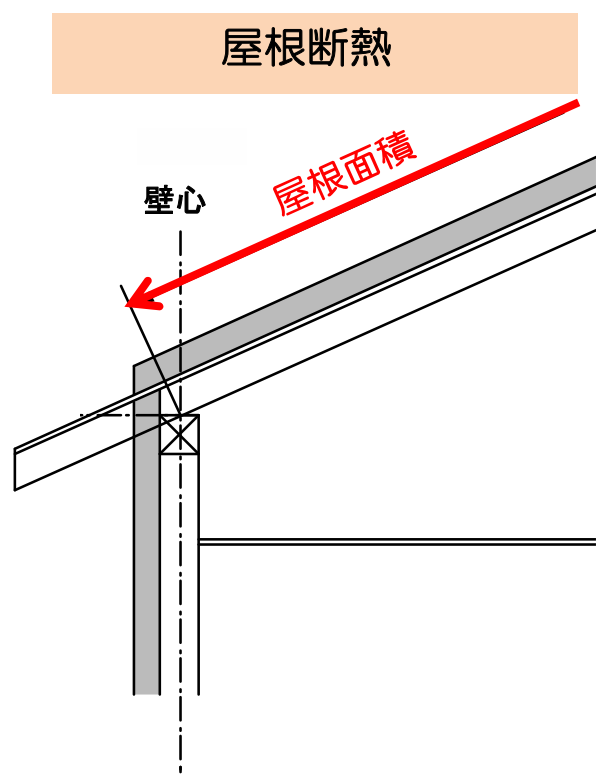
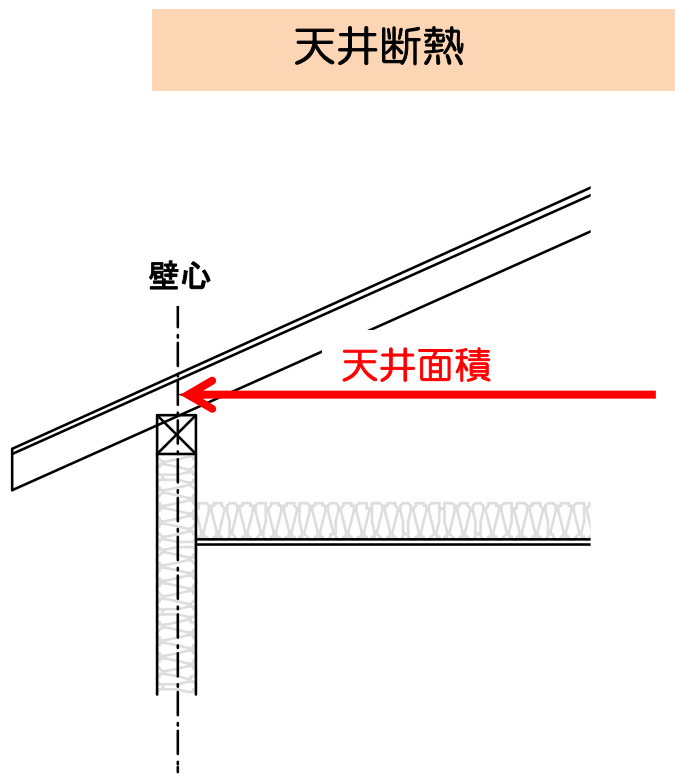
壁面(壁心ではなく、壁外面)からの突出が500 mm未満の腰出窓(下端の床面からの高さが300mm以上であること。)の場合は突出していないものとして扱うことができます。



# (1) 水平方向の面積算定

## 屋根の取扱い

勾配屋根について、屋根断熱とする場合は「勾配なり」に屋根面積を算定します。



# (1) 水平方向の面積算定

## 屋根の取扱い(勾配屋根の面積算定に使用する伸び率)

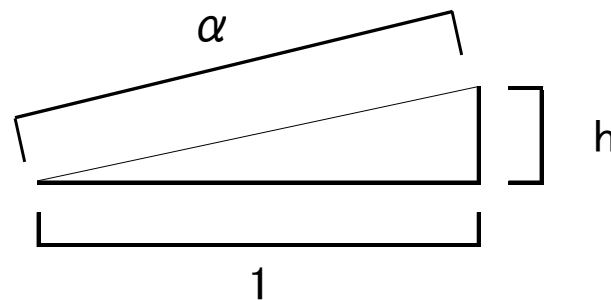
屋根断熱とする場合、勾配屋根の面積は、水平投影面積に伸び率(勾配係数)を乗じて算定します。

$$\text{勾配屋根面積} = \text{水平投影面積} \times \text{伸び率(勾配係数)} \alpha$$

分数勾配h	伸び率(勾配係数) $\alpha$
3/10	1.044
4/10	1.077
5/10	1.118
5.9/10	1.161
6/10	1.166
7/10	1.220
8/10	1.280
9/10	1.345

$$\text{伸び率(勾配係数)} \alpha = \sqrt{1^2 + h^2}$$

※小数点第四位を切り捨てにて算定

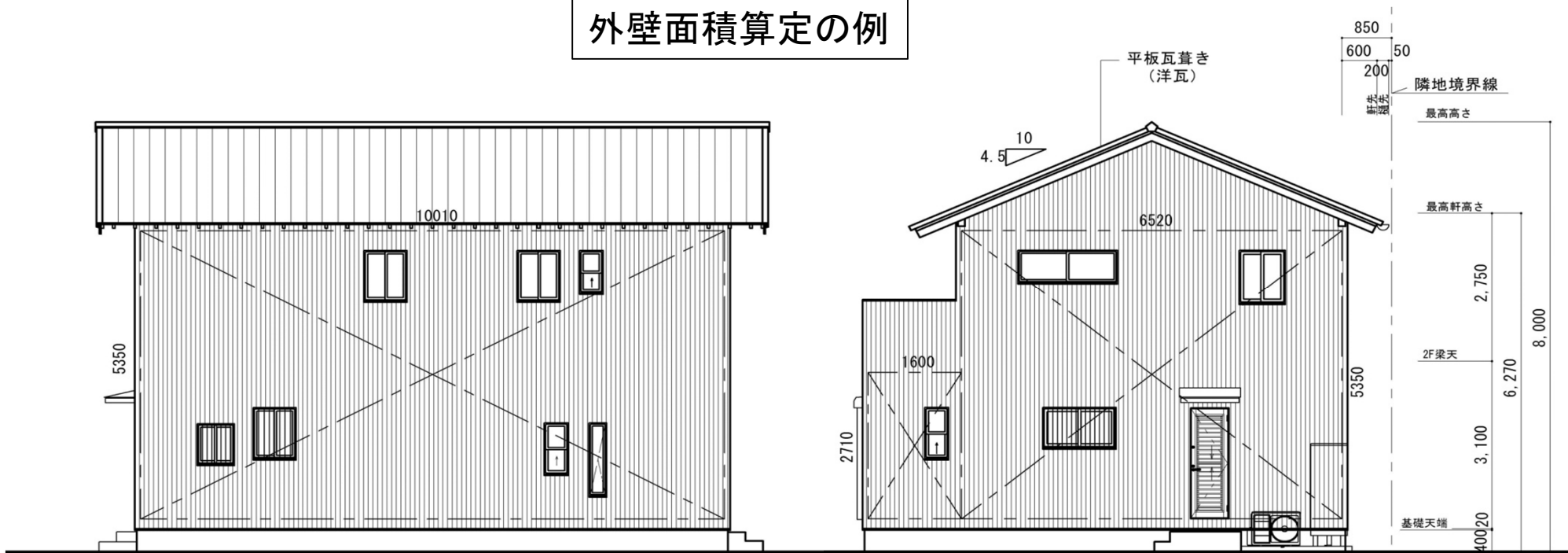


## (2) 垂直方向の面積算定

### 外壁面積算定

$$\text{方位毎の外壁面積} = \text{壁心寸法 (水平方向)} \times \text{断熱材間寸法 (垂直方向)} - \text{開口部面積}$$

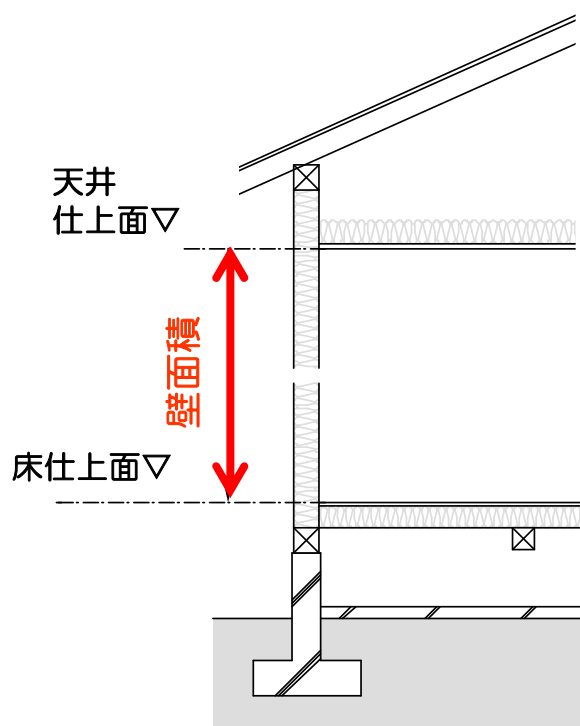
外壁面積算定の例



## (2) 垂直方向の面積算定

### 寸法の押さえ方

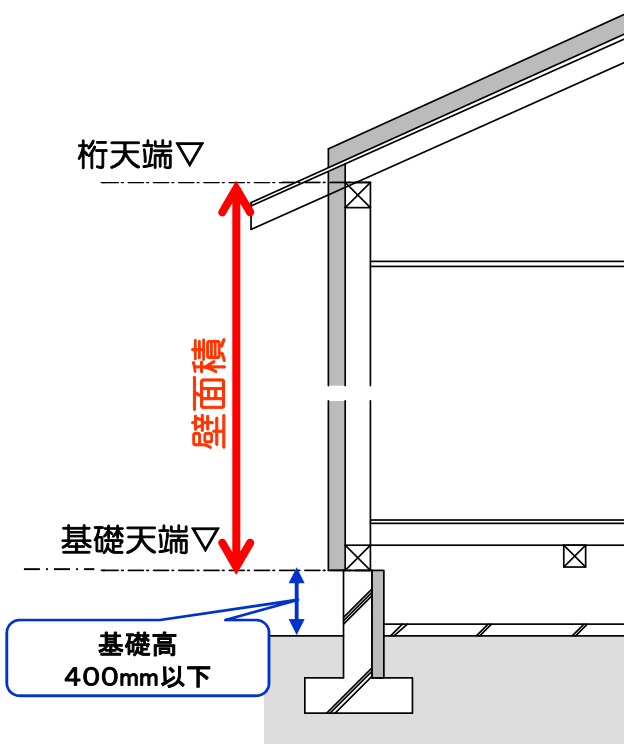
床断熱 + 天井断熱



※詳細はP8参照

基礎断熱 + 屋根断熱

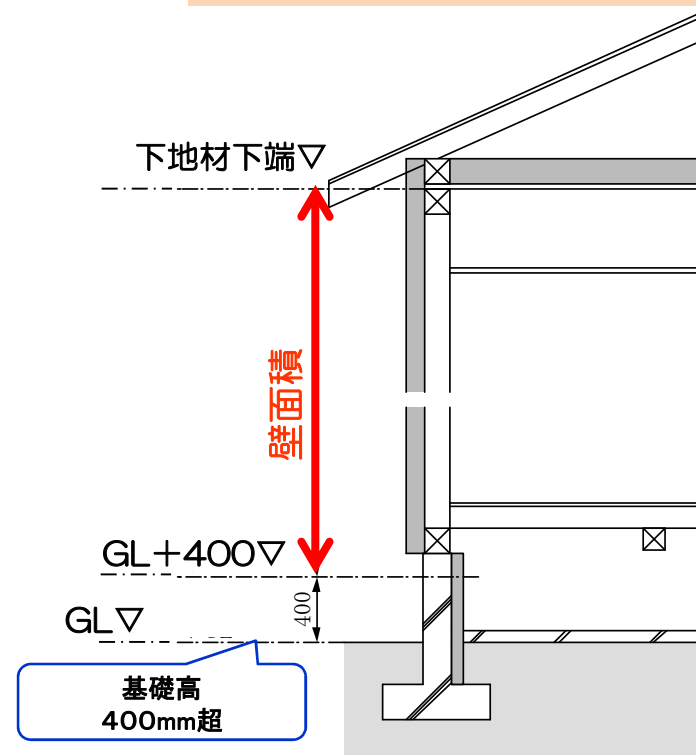
※ 基礎高400mm以下



※詳細はP9参照

基礎断熱 + 桁上断熱

※ 基礎高400mm超





## (2) 垂直方向の面積算定

### 寸法の押さえ方の詳細(天井断熱+床断熱の場合)

#### 上端

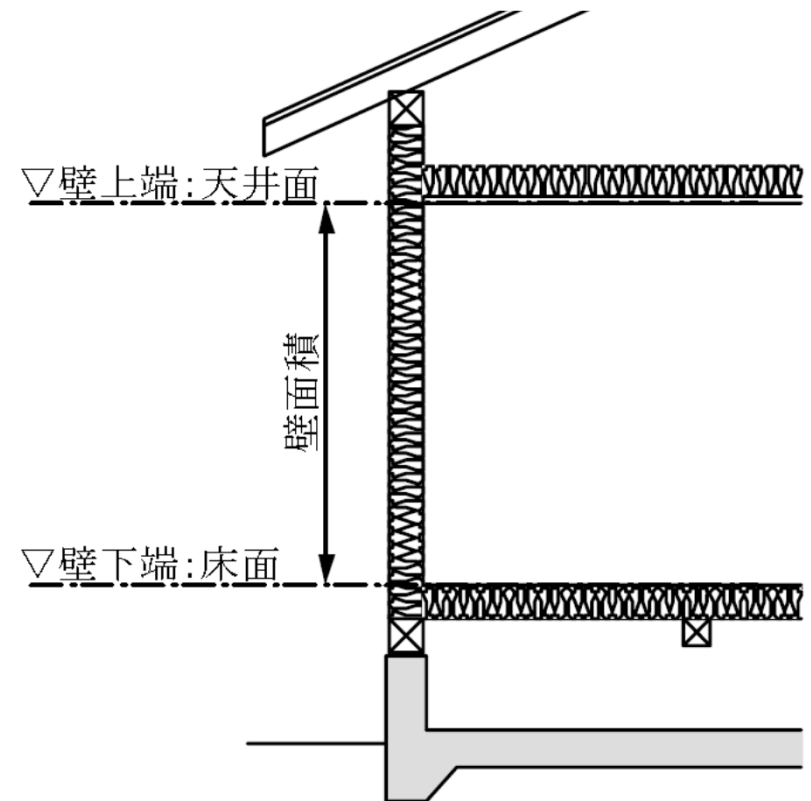
上端の測定開始点は以下のいずれかによります。

- ・天井断熱材の下端
- ・天井仕上材の下端  
(ただし、断熱材と仕上材が接している場合に  
限ります。)

#### 下端

下端の測定開始点は以下のいずれかによります。

- ・床断熱材の上端
- ・床仕上材の上端  
(ただし、断熱材と仕上材が接している場合に  
限ります。)



## (2) 垂直方向の面積算定

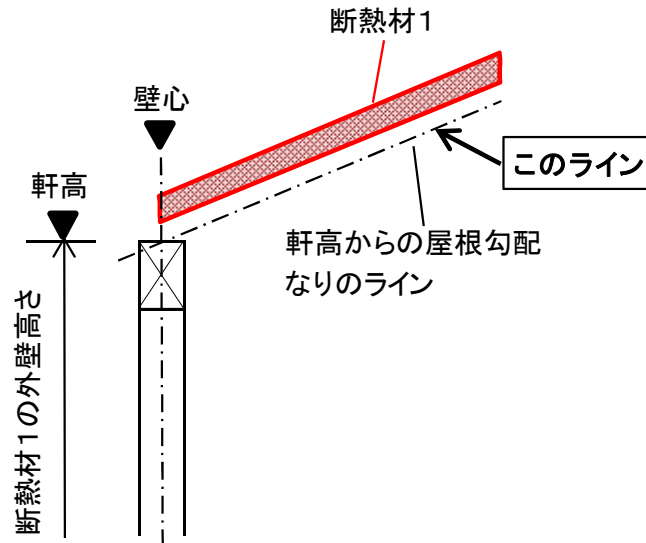
### 寸法の押さえ方の詳細(屋根断熱の場合)

#### 上端

上端の測定開始点は、下記の区分に応じ、それぞれ当該区分によります。

#### ① 断熱材1

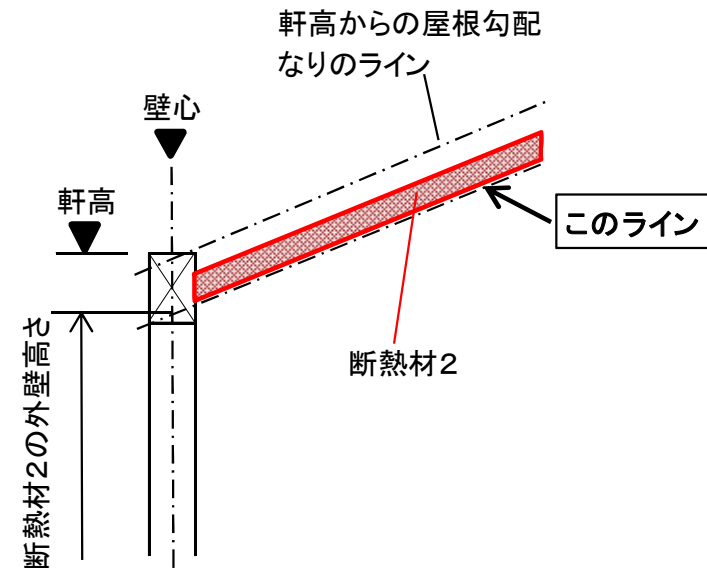
桁上端で壁心の位置から屋根勾配なりに棟までのラインより上部に断熱材が施工されている場合は当該ラインから下側



※断熱材1の下端と壁心の交点  
で外壁高さとする事も可能

#### ② 断熱材2

桁上端で壁心の位置から屋根勾配なりに棟までのラインより下部に断熱材が施工されている場合は、断熱材の下端と壁心が交わるラインから下側

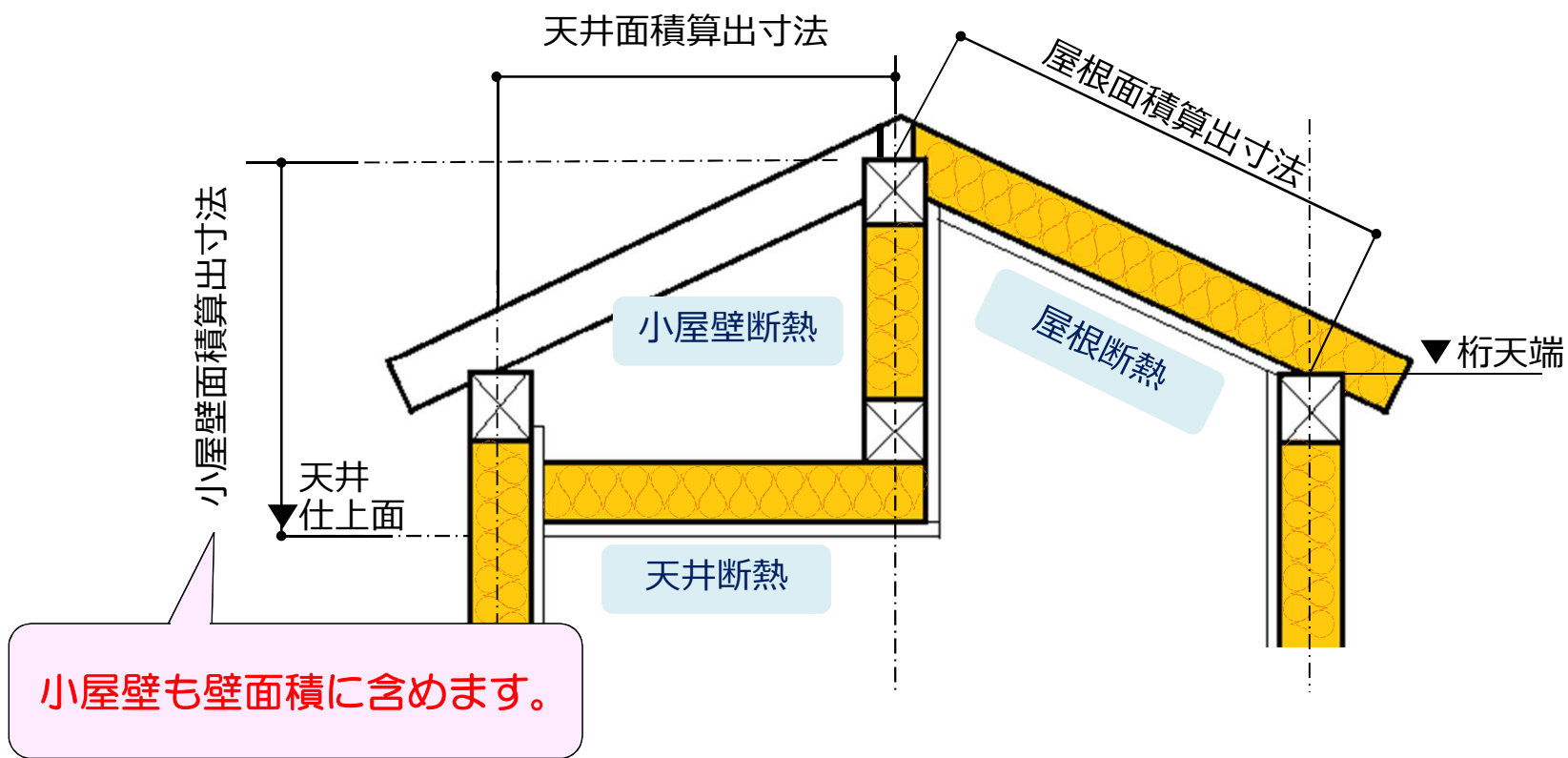


※ 断熱材と仕上材が接している場合は、断熱材の下端ではなく、仕上材の下端からとすることができます。

## (2) 垂直方向の面積算定

### 小屋裏がある箇所の外皮面積の取扱い

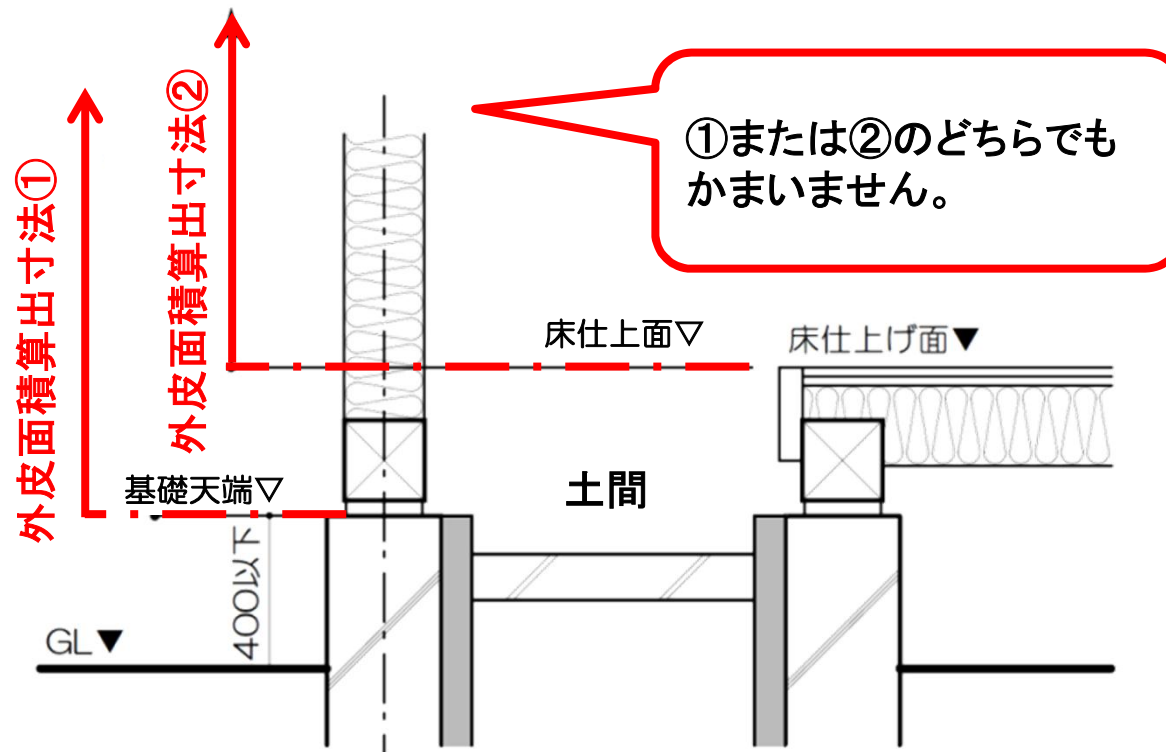
小屋壁がある場合は、小屋壁を外壁面積として拾います。



## (2) 垂直方向の面積算定

### 土間がある箇所の外皮面積の取扱い

一部が土間である箇所の外皮面積は、下図の①または②のいずれでもかまいません。



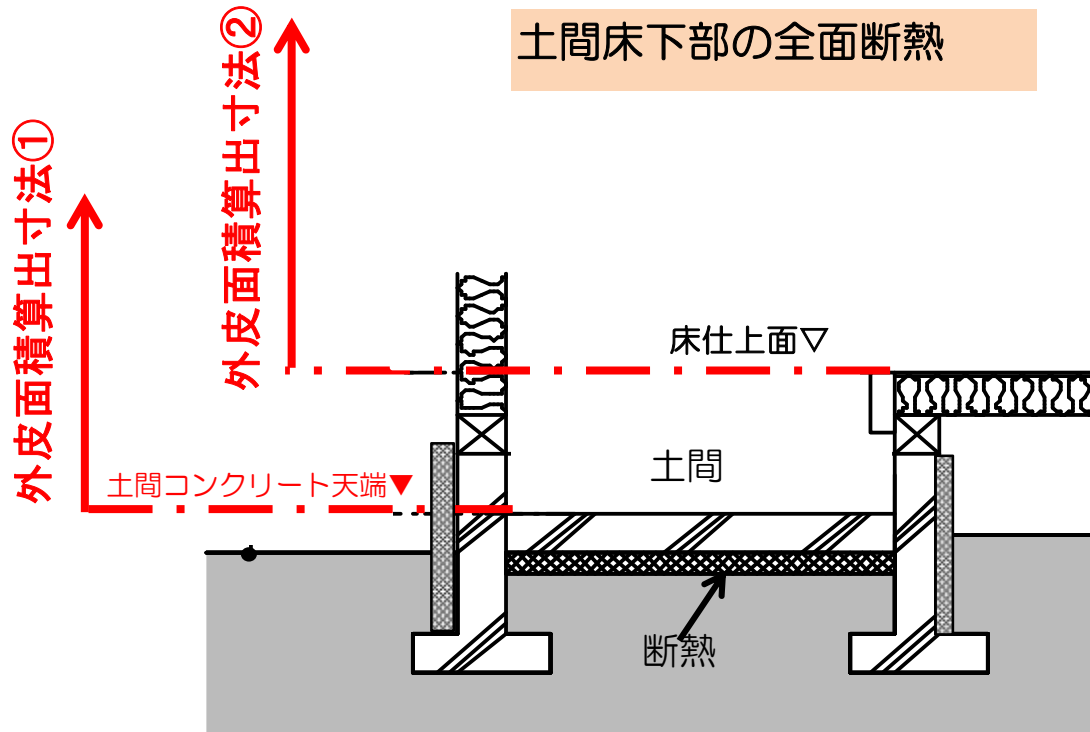
## (2) 垂直方向の面積算定

### 基礎まわりの外皮面積の取扱い

土間部を全面断熱している場合の外皮面積は、下図の①または②のいずれでもかまいません。

①または②のどちらでもかまいません。

土間部が全面断熱されている場合は、土間コンクリート天端から上部を外皮として算入します。



## (2) 垂直方向の面積算定

### 開口部の取扱い

窓やドアは、カタログ等に記載されている呼称幅・呼称高等の寸法を用いて面積を算定します。

サッシ区分	窓区分	モジュール区分							
		呼称幅 (旧呼称幅)	060 (2尺)	069 (2.4尺入隅)	074 (3尺)	114 (3.9尺入隅)	119 (4.5尺)		
		呼称高	内法基準 wmm	hmm	H \ Wmm				
		障子枚数	2	2	2	2	2		
		03	300	370	06003	06903	07403	11903	
		05	500	570	06005	06905	07405	11405	11905
		07	700	770	06007	06907	07407	11407	11907
		09	900	970	06009	06909	07409	11409	11909

※ 躯体部の開口寸法・建具の出来寸法でも可