



実務初心者からの

木造住宅

矩計図・詳細図

の描き方

基本の作図方法から、

空間構成に対応した矩計図のバリエーション、定番の納まりまで、
かならず使える、木造住宅設計のための必携書!

定番から応用まで
欲しい情報を厳選。
長く使える1冊!

実務初心者からの

木造住宅

矩計図・詳細図

の描き方

是永美樹・大塚篤 著

はじめに

本書は、実務初心者に向けた木造住宅の矩計図・詳細図が描けるようになる参考書です。

矩計図は実務初心者にとって難しく見え、どこから描いていいのかわからない、また、どうすれば描けるのか、実施設計の図面の中ではじめに頭を悩ます図面だと思います。筆者も実施図面を初めて担当したときは、矩計図を仕上げるのに1週間かかりました。いつになったら描き終わるのか、という不安との闘いでもありました。しかし今では数時間であらかたは描けますし、矩計図を描くのは楽しい作業です。

矩計図は、空間構成、架構、素材、環境性能、ディテールなど、部分から全体まで住宅全体の計画を見渡す総合的な図面です。空間全体を考えながら、部分の納まり（詳細図）も考えることで、住宅全体を一つの思想でまとめ上げるための考えるツールでもあります。また、設計者と施工者がつくるための情報を共有するという役割も果たします。そのため、矩計図は断面図より詳細に使用する素材や納まりなども含めて描くことが求められます。

矩計図を描くのが難しく思えるのは、矩計図を描く際には、空間全体を想像しながら、それと連動して細部の納まり（詳細図）も考えることを求められるからです。しかし頭のなかで拡大・縮小を繰り返し、縮尺の違う次元のことを並行して考えることは訓練すればできるようになりますし、そのフィードバックを繰り返して空間をつくり上げることが矩計図を描く醍醐味でもあります。

本書の1章では、矩計図の仕組み、描き方の手順をマスターします。2章では、住宅を構成する外皮の構成を解説します。外皮の構成を理解しなくては矩計図は描けません。

さらに、3章においては、複雑に見える矩計図のダイアグラムを読み解き、矩計図を描くときに考えるべき部位を、典型的な棒矩計図17事例を通じて整理します。

4章、5章においては、各居室において特徴的な、注意すべき部位の納まりを提示し、6章では木造住宅の設計において、矩計図と同時に考える部分詳細図を、標準的で応用可能な事例にしぼって整理しています。

近年は、省エネルギー施策を背景に、住宅に求められる性能も向上しています。特に、外壁や屋根といった部位は、一昔前の納まりでは昨今求められる省エネルギー性能に対応できない場合もあります。本書では、外皮の構成を理解するとともに、現在の省エネルギー性能に対応する進化した納まりと、今後も要求される環境性能の変化に追従できる部位を構成する際の基本的な考え方をまとめています。大学の設計製図の授業ではあまり指導されることのない環境性能について、実務を始めた段階で、その考え方を身につけることは非常に重要です。

矩計図を描くには基本的な技術やルールをマスターする必要があります。しかし技術やルールはマスターしてしまえばよいものであり、矩計図を描くことで、部分と全体を同時に考えられるようになる設計力を身につけることが一番重要です。

本書が、実務初心者が矩計図・詳細図と向き合う際の手助けとなり、矩計図・詳細図を通して部分と全体を一貫して住宅計画をまとめられる設計の実践力を身につけることができる一助となることを願います。

2014年5月吉日
是永美樹・大塚篤

はじめに 3

1章 矩計図の基本を学ぶ

1. 矩計図の仕組み 8
 2. 矩計図に描くべき内容 10
 3. 矩計図はどこを描くか 12
 4. 矩計図で使用される線種とハッチング 14
 5. 文字情報と寸法 16
 6. 矩計図を描く手順 18
 7. 矩計図のレイヤ分け 30
 column ① 矩計図の使い方 その1 内観パースを重ねた奥行きのある矩計図 36

2章 外皮の構成を理解する

1. 外皮の構成を理解する 38
 2. 断熱計画は住宅全体で考える 40
 3. 通気層の役割と通気ルートの確保 42
 4. 防湿層と気流止めは同時に考える(充填断熱の場合) 44
 5. 屋根の構成 46
 6. 外壁の構成 48
 7. 床下の構成 50
 column ② 矩計図の使い方 その2 環境性能の計画、プレゼンテーションに使う 52

3章 矩計図のパターンをつかむ

矩計図のダイアグラムを読む 54
 水まわりなし・吹抜けなし
 A (1階:居室/2階:居室/屋根:勾配屋根) 58
 A-①(外断熱構法) 59
 A-②(真壁構法) 60
 A-③(木質パネル構法) 61
 A-④(土壁断熱構法) 62
 B (1階:居室+下屋/2階:居室/屋根:勾配屋根) 63
 C (1階:ピロティ/2階:居室+インナーテラス/屋根:勾配屋根) 64
 D (1階:居室+デッキ/2階:居室+ベランダ/屋根:陸屋根) 65
 水まわりあり・吹抜けなし
 E (1階:水まわり(浴室)/2階:居室/屋根:勾配屋根) 66
 F (1階:居室/2階:水まわり(浴室)/屋根:勾配屋根) 67
 G (1階:水まわり(浴室)+ピロティ/2階:居室/屋根:勾配屋根) 68
 H (1階:水まわり(浴室)+バスコート/2階:居室+ベランダ/屋根:勾配屋根) 69
 I (1階:玄関+ピロティ/2階:水まわり(浴室+洗面)/屋根:勾配屋根) 70
 J (1階:居室/2階:水まわり(浴室)+バスコート/屋根:陸屋根) 71
 吹抜けあり
 K (1階:居室+小上がり/2階:居室/屋根:勾配屋根) 72
 L (1階:居室+階段/2階:居室/屋根:勾配屋根) 73

M (1階:居室+吹抜け+デッキ/2階:居室/屋根:勾配屋根) 74
 N (1階:居室+吹抜け+デッキ/2階:居室/屋根:勾配屋根) 75
 O (1階:居室(半地階)/2階:居室+ロフト/屋根:勾配屋根) 76
 P (地階:居室+吹抜け+ドライコート/1階:居室+ベランダ+ロフト/屋根:勾配屋根) 77
 Q (地階:ピロティ/1階:居室+水まわり(浴室)+階段/2階:居室/屋根:勾配屋根) 78
 column ③ 木材の基礎情報 その1 部位別の主な適用樹種 80

4章 ゾーンのつくり方を知る

1. 浴室の詳細図 82
 2. キッチンの詳細図 86
 3. 玄関の詳細図 90
 column ④ 木材の基礎情報 その2 木材の流通寸法 94

5章 空間エレメントの部分詳細

1. 造作家具・収納の詳細図 96
 リビングの造作家具・収納 97
 ダイニングの造作家具・収納 100
 寝室の造作家具・収納 101
 ワークスペースの造作家具・収納 103
 洗面所の造作家具・収納 104
 玄関の造作家具・収納 105
 2. 階段の詳細図 107
 階段の詳細図 108
 column ⑤ 既製部材の使い方 その1 既製部材をうまく使う 114

6章 各部の部分詳細

1. 基礎の納まり 116
 基礎伏図との対応関係(ベタ基礎) 117
 ベタ基礎の納まり 117
 布基礎の納まり 118
 基礎の開口まわり 118
 内張基礎断熱の納まり 119
 外張基礎断熱の納まり 119
 2. 屋根の納まり 120
 金属屋根の納まり 121
 金属屋根軒先の納まり(水下側) 122
 金属屋根軒先の納まり(水上側) 123
 金属屋根けらばの納まり 124
 金属屋根の下屋の取り合い他 124
 金属屋根トップライトの納まり 125
 スレート屋根の納まり 126
 瓦屋根の納まり 128
 樋の納まり 131

3. 外壁の納まり	132
外壁仕上げと下地の構成	133
入隅・出隅の納まり	134
異なる外壁材の取り合い	135
4. 室内壁の納まり	136
内壁仕上げと下地の構成	137
出隅の納まり	138
入隅の納まり	139
幅木の納まり	140
5. 外壁開口部の納まり	142
半外付けサッシと外壁仕上げとの納まり	143
障子を納めた開口部まわりの納まり	144
サッシの見付けを隠した納まり	145
掃出しサッシの納まり	146
外張断熱とサッシの納まり	147
木製建具の納まり①（掃出窓）	148
木製建具の納まり②（腰窓）	149
出隅に設けた木製建具の納まり	150
土間に設けた木製建具の納まり	151
木製玄関扉の納まり	152
カーテンボックスの納まり	153
6. 内部建具の納まり	154
開き戸の納まり	155
引戸の納まり	156
7. 床の納まり	160
床下地の納まり	161
異なる床仕上げと床下地の取り合い	161
異なる床仕上げの取り合い	162
床暖房を納める	163
8. 天井の納まり	164
天井仕上げと下地の納まり	165
天井仕上げと見切り方	165
壁と天井の取り合い	166
天井の出隅の納まり	167
あらかし天井の納まり	167
9. 外部床の納まり	168
持ち出しバルコニー（スノコ床）の納まり	169
持ち出しバルコニー（FRP防水床）の納まり	169
階下に居室がある防水バルコニー	170
テラス	170
ウッドデッキ（濡れ縁）	171
column ⑥ 既製部材の使い方 その2 メーカーのサッシ納まり詳細図の見方	172
column ⑦ 既製部材の使い方 その3 既製サッシを自分のデザインにはめ込む	173
column ⑧ 既製部材の使い方 その4 フラットバーとアングル	174

1章

矩計図の 基本を学ぶ

矩計図は、部分から全体まで住宅全体の計画を見渡す総合的な図面です。上下に重なる室の構成、素材や部材寸法などの「つくるための情報」をあわせて示す、情報量の多い図面です。そこには設計者、施工者が共有すべき情報が適切に描かれていることが重要です。どこを描き、どのように描けばよいのか。本章では複雑に見える矩計図を解体して項目別に解説しました。伝えるべき情報と描き方のルールを学んで、空間の仕組みを考える矩計図を描けるようになりましょう。

5. 屋根の構成

- 屋根の役割は、雨や日射といった外部の自然状況から家を守る役割、もう一つは、内外の温度、湿度調節を担う緩衝空間としての役割。
- 天井断熱と屋根断熱はデザインで使い分ける。

1. 小屋裏の断熱と排気

〈断熱材の位置と屋根の構成〉

小屋裏の断熱材の位置は、大きく分けて、天井のすぐ上に断熱材を敷く「天井断熱」と、屋根材の下に断熱材を敷く「屋根断熱」の二つがあります。

フラットな天井の場合、一般的には「天井断熱」を施工します(図1)。

内部空間を広くとりたい場合、勾配天井や垂木、登り梁などを意匠的に表現したい場合は、「屋根断熱」を選択します(図2)。

「天井断熱」の場合は、「繊維系断熱材」を使用するのが一般的です。天井のすぐ上に施工するため、天井の吊木、照明器具、電気配線などを避けて断熱材を施工しますが、欠損部分がないよう、十分配慮します。

「屋根断熱」の場合は、「繊維系断熱材」、「プラスチック系断熱材」の双方を使用しますが、断熱材の種類によって必要な厚みが大きく異なるので、天井高さとの調整、屋根の見付幅の調整など意匠的な部分との関係に考慮して計画します。

〈小屋裏換気〉

天井断熱の場合は、棟換気口、小屋裏換気口を設け、小屋裏の空気を外部へ排出できるようにします。屋根断熱の場合は、断熱材の上に通気層(30mm以上)を確保し、棟換気口を設けることで、室内で発生した湿気を放出し、かつ、外部から室内への放熱を抑制することができます。この際、通気を妨げないように、通気垂木の配置は縦方向に納めるように屋根材の葺き方に工夫が求められます。

登り梁を架ける場合は、登り梁を室内にあらわすかあらわさないかによって断熱材の位置が変わりますが、通気層は断熱材の上に確保します。

いずれの場合も、外壁の通気層と連続した通気ルートを確認することで、通気の効果が上がります。

参考文献：
『自立循環型住宅への設計ガイドライン』
建築環境・省エネルギー機構

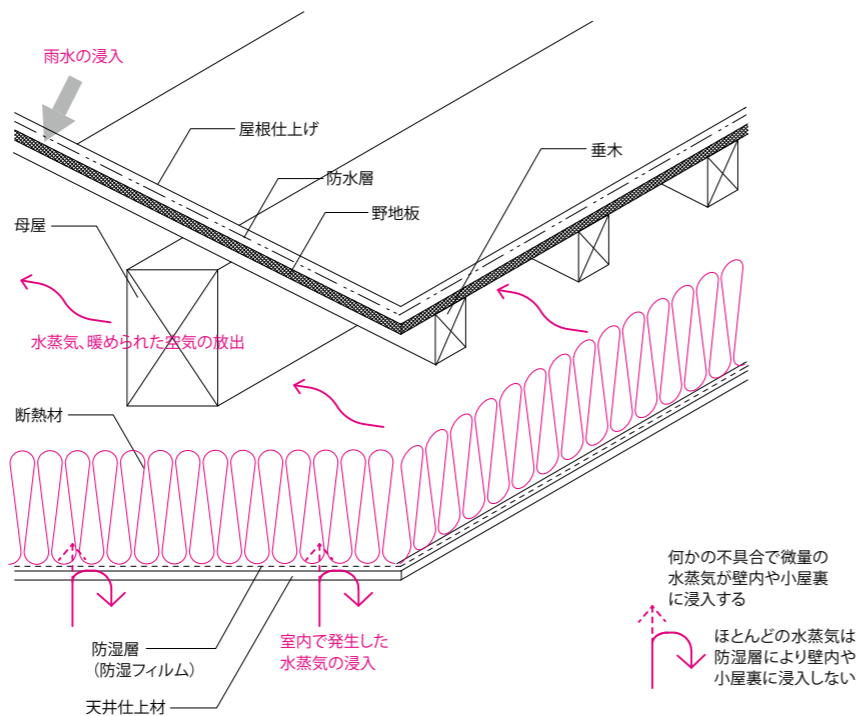


図1. 天井断熱の場合

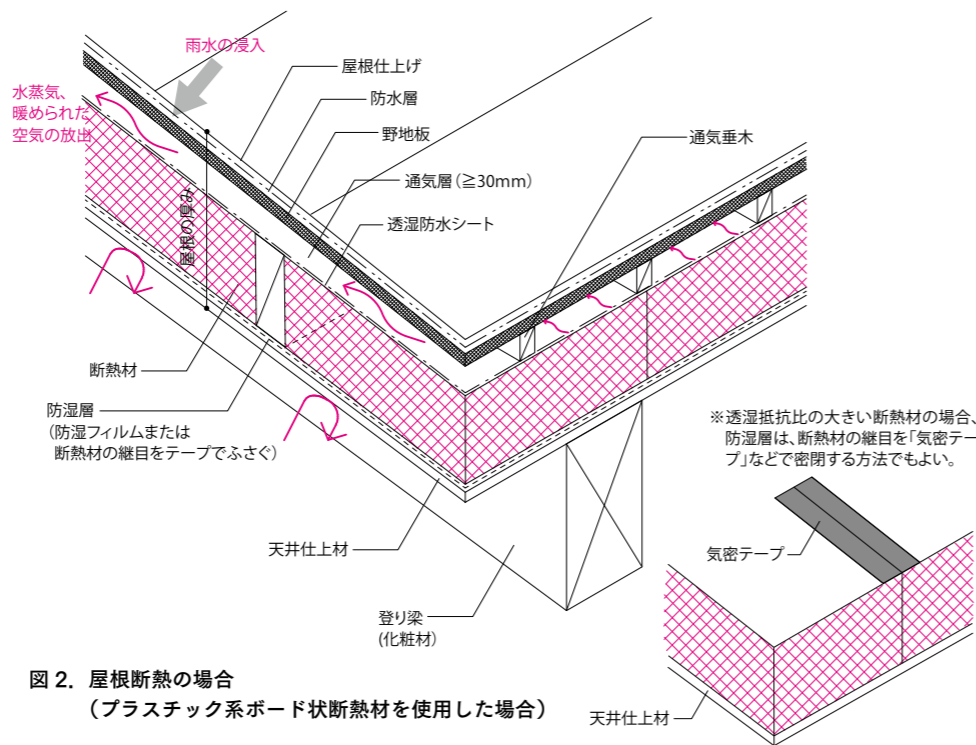


図2. 屋根断熱の場合
(プラスチック系ボード状断熱材を使用した場合)

ポイント

屋根断熱の場合、埋め込み式ダウンライトは断熱欠損や、防水層が万が一切れた場合の雨水の浸入などが懸念されるため、なるべく避けて照明計画をしましょう。

2. 小屋組と断熱材の組み合わせ

最上階に天井を張り、その上に断熱材を敷き込む「天井断熱」と、勾配天井で登り梁や垂木間に断熱材を挟む「屋根断熱」では、断熱材の選び方が異なります。天井断熱の場合は、小屋裏に余裕があるので、断熱材を厚く敷くことができます(図3)。一方、屋根断熱

で、意匠上屋根を薄くしたい場合は、薄く納まる断熱材を選択します。その場合でも、屋根は直接日射を受ける面なので、むやみに断熱材を薄くすることは避けたほうがよいでしょう。

屋根全体の熱抵抗の計算方法は、省エネルギー関連の資料を参照してください。

①天井断熱の場合(繊維系断熱材敷込み)	②天井断熱の場合(ファイバー系断熱材吹込み)
断熱材:高性能グラスウール16K (t=180mm、熱伝導率λ=0.038) 断熱材の熱抵抗値 R=d(厚み*)÷λ(熱伝導率)=0.18÷0.038=4.74(m ² ・K/W)	断熱材:吹込み用セルロースファイバー (t=170mm、熱伝導率λ=0.037) 断熱材の熱抵抗値 R=d(厚み*)÷λ(熱伝導率)=0.17÷0.037=4.59(m ² ・K/W)
③屋根断熱の場合(繊維系断熱材敷込み)	④屋根断熱の場合(ボード状断熱材敷込み)
断熱材:高性能グラスウールボード16K (t=180mm、熱伝導率λ=0.038) 断熱材の熱抵抗値 R=d(厚み*)÷λ(熱伝導率)=0.18÷0.038=4.74(m ² ・K/W)	断熱材:A種フェノールフォーム保温板1種2号 (t=90mm、熱伝導率λ=0.019) 断熱材の熱抵抗値 R=d(厚み*)÷λ(熱伝導率)=0.09÷0.019=4.74(m ² ・K/W)

図3. 同程度の熱抵抗値となる小屋組と断熱材の組み合わせ(構法別)
(屋根の熱貫流率が少し低くなる場合は、開口部、外壁、床下の熱抵抗値を上げて住宅全体から逃げる熱を抑えてください。)
*断熱材の厚みの単位は、メートル(m)で計算します。

ポイント

屋根の構成の基本的な考え方

①小屋裏は空気の温度差を利用した自然換気が誘導できる空間です。小屋裏換気または屋根下通気は、木材の乾燥、夏期の熱気の排出などの点から必ず設けましょう。

②室内からの湿気ができるだけ入らないように、天井裏に防湿層(ポリエチレンシートなど)を設けます。

③最上階の間仕切壁上部には、気流止めを設け、室内の暖められた空気が小屋裏へ抜けるのを防ぎます(45頁参照)。

1. 浴室の詳細図

- 浴室は、浴槽の下にも断熱材を忘れずに入れる。
- 2階の浴室は、階下への防水処理に注意する。

〈浴室まわりの断熱を忘れないようにする〉

浴室の断熱施工は、ヒートショックなどの健康への悪影響を低減する、浴槽のお湯が冷めにくくなり給湯負荷を削減する、といった面から非常に重要です。断熱材で覆われたユニットバスや浴槽を選択するのがよいですが、浴槽によっては断熱材が施されていないものもあります。その場合は、基礎断熱を施工するのが望ましいですが、防蟻の点からは施工に注意が必要です。湿気が床下に漏れないように気密処理をしっかりする、基礎立ち上がり打継ぎに止水板を入れる、防蟻処理のしてある断熱材を使用する、など施工会社とよく相談することが大事です。

また、脱衣をする洗面室の断熱も必ず施工します。

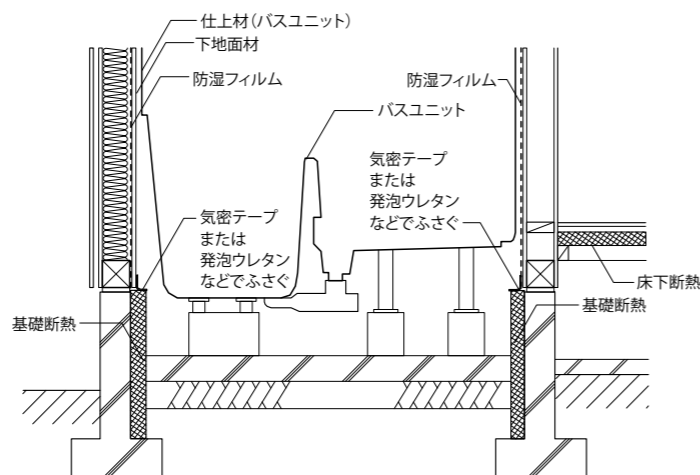


図1. ユニットバス（断熱層なし）を組み込む場合

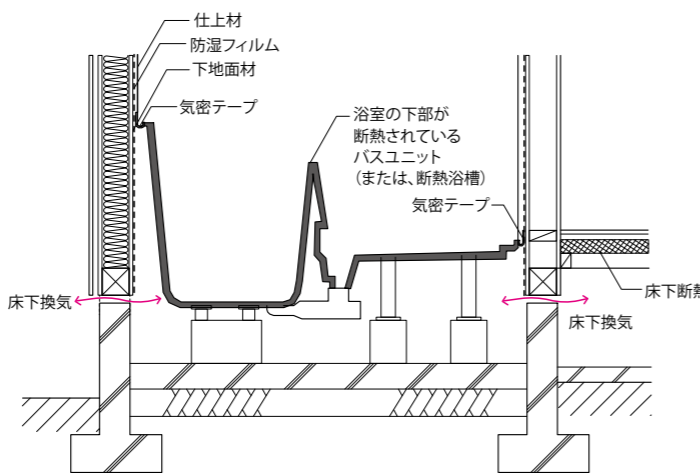


図2. 断熱された浴槽（ユニットバス）を組み込む場合

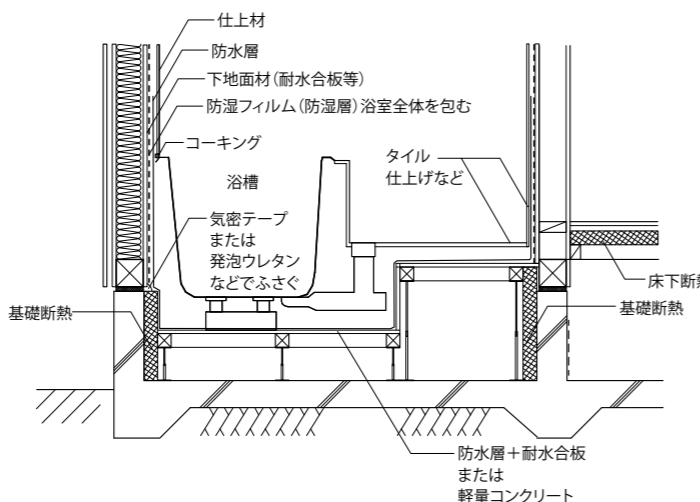
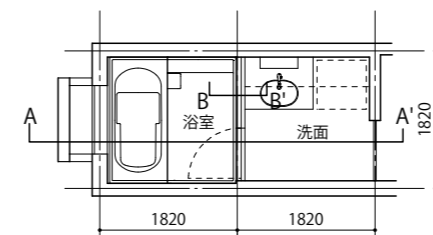


図3. ユニットバスを使用しない場合

参考文献：
「住宅の省エネルギー基準の解説書」
建築環境・省エネルギー機構（図1、2）

1. 狭さの中に光と広がりを出す浴室

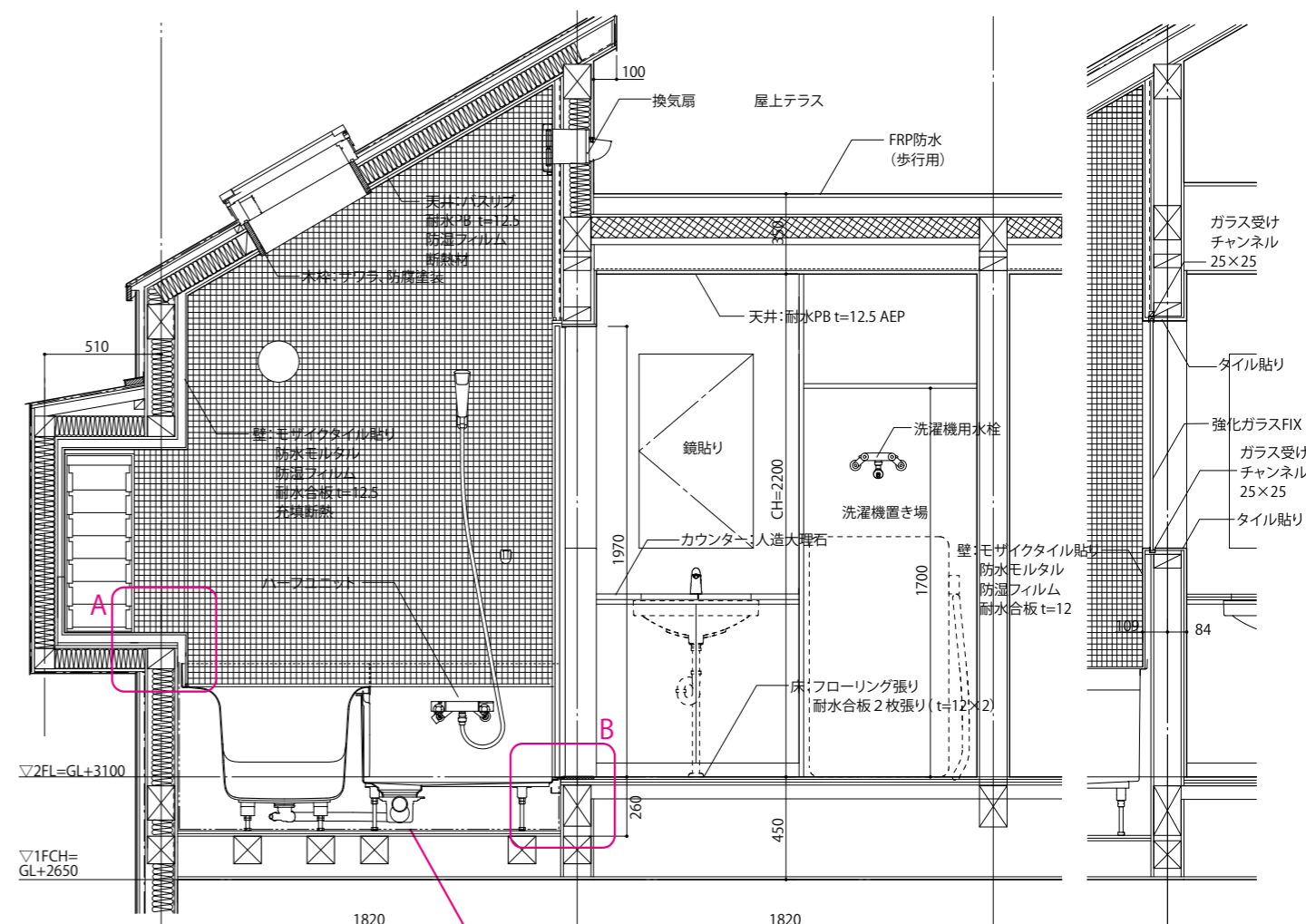


平面図 1:100

仕様
床、腰壁：ハーフユニットバス壁（腰壁上）：モザイクタイル貼り
勾配天井：バスリブ
洗面天井：耐水PB t=12.5 AEP
入口扉：ハーフユニット用浴室ドア

〈計画上の配慮点〉

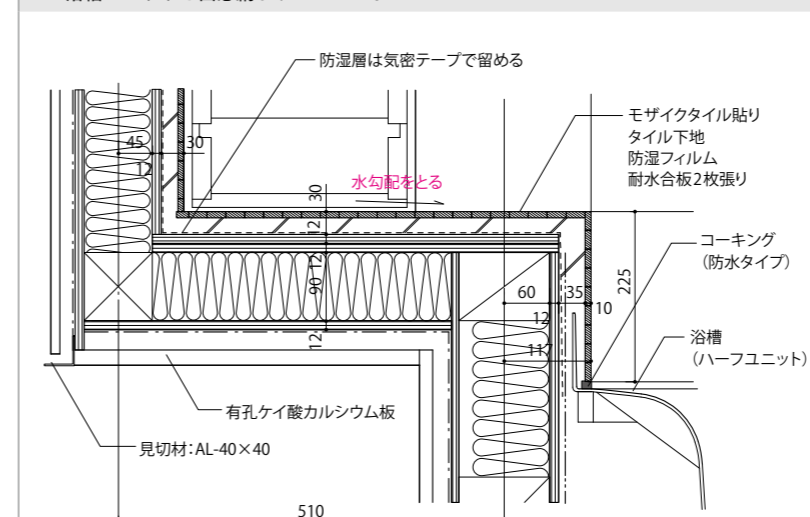
- ・浴室にはできるだけ窓を付け、採光と換気に配慮する。人が入れないような小窓であれば、夜間や外出中にも換気ができる。
- ・2階に浴室をつくる場合は、防水に配慮してハーフユニットを使い、腰壁より上は好みの仕上材で施工できる。
- ・暖まった空気は上部にたまるので、換気扇はできるだけ上部に付ける。



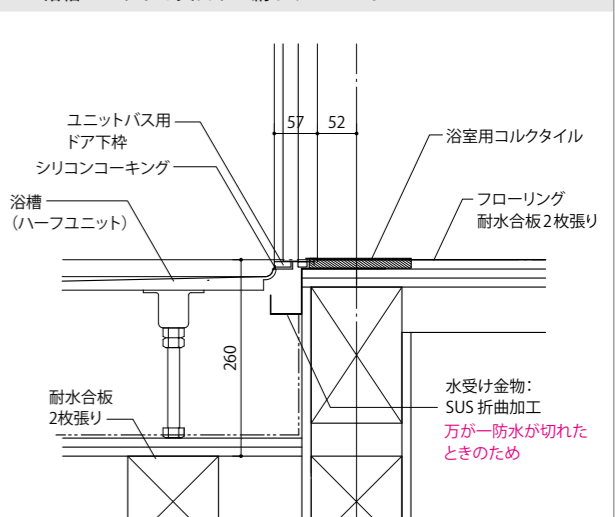
A-A' 断面図 1:30

B-B' 断面図 1:30

A: 浴槽ユニットと出窓納まり 1:10



B: 浴槽ユニットと入口ドア納まり 1:10



2. 屋根の納まり

- 屋根勾配に適した屋根葺材を選定する。
- 断熱と通気ルートを確認する。
- 取り合い部分での雨仕舞いに注意する。

本項では、一般的な木造住宅に見られる勾配屋根を基本に紹介し、す（バルコニーなどでの防水床は「9. 外部床の納まり」を参照）。

〈屋根葺材〉

屋根葺材の選定にあたっては、屋根形状や屋根勾配から、適切な材料および工法を採用することが基本となります。屋根には、風雨をしのぐだけでなく、断熱性・遮音性などの性能も求められます。また、海岸近くでは塩害、多雪地域では雪の処理など、地域の風土によって要求される性能は異なります。

近年用いられている主な屋根葺材には、金属板葺き、スレート葺き、瓦葺きなどがあり、各々の屋根葺材や、葺き方に適した屋根勾配の範囲があります。

〈断熱方式〉

屋根を断熱方式で大別すると、天井断熱と屋根断熱があり、屋根の下地構成は、これらの断熱方式によって異なります。

表 1. 屋根葺材と屋根勾配

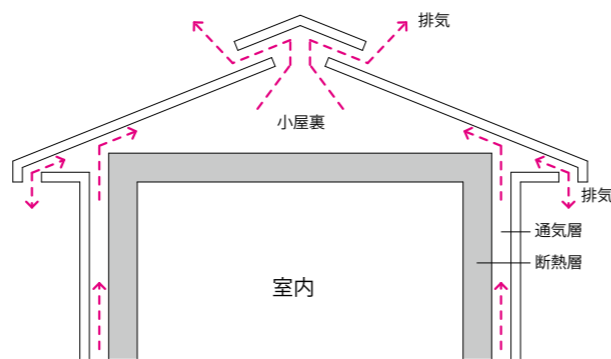
スレート葺き	
天然スレート葺き	スレート＝天然鉱物である玄昌石（粘板岩）を薄く割った石板で葺く工法。 屋根勾配：4/10 以上
化粧スレート葺き	セメントと繊維材料を主原料として成形した化粧（人造）スレートで葺く工法。 屋根勾配：3/10 以上
瓦葺き	
瓦葺き	瓦は粘土を成形した後、窯で焼成してつくる伝統的な屋根葺材。和形瓦（J形）が最もポピュラー。 屋根勾配：4/10～7/10
金属板葺き	
瓦棒葺き	屋根勾配の方向に沿って、瓦棒心木を継手とした葺き方で雨仕舞いに優れる。 屋根勾配：5/100～1/10 以上
立てはぜ葺き	屋根勾配の方向に沿って、長尺の金属板を、はぜと呼ばれる継手で接合させる葺き方。 屋根勾配：5/100 以上
平葺き	一文字葺き・菱葺きなど、四周を折り曲げた小さな金属板を継ぎ合わせる葺き方。 屋根勾配：3/10 以上
折板葺き	角波形に折り曲げた金属板による葺き方。リップ形状により強度があるため、野地板が不要。 屋根勾配：3/100 以上
銅板葺き	日本で古くから用いられている金属屋根。和風住宅では瓦葺きと組み合わせた腰屋根で用いる。 屋根勾配：3/10 以上（平葺き）

天井断熱は、天井の上部に断熱材を設置して、その上の小屋裏を外気の流入するエリアととらえる方式です。下地の構成としては、主に垂木に野地板を張り、上面に防水のためのアスファルトルーフィングなどを敷いたうえで、屋根葺材を葺きます。

屋根断熱は、屋根勾配に沿って断熱層を設ける方式で、断熱材と屋根葺材の間に通気層を確保します。屋根断熱の下地構成としては各種の方法がありますが、共通する構成としては、断熱層の外側に通気垂木で通気層を確保したうえで、野地板を張り、アスファルトルーフィングなどを敷き込み、屋根葺材を葺きます。

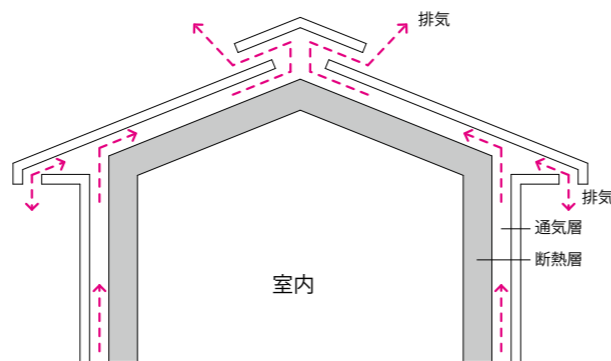
〈その他、屋根のポイントとなる部位〉

屋根まわりのポイントとなる部位には、軒先、棟、谷、隅棟、軒天井、けらば、樋、外壁との取り合い部分などがあります。いずれの部位においても、雨仕舞い・断熱層の連続性・通気ルートの確保などが重要となります。



天井断熱と小屋裏換気

天井面に沿って断熱材を施工する方法。天井埋め込みの照明器具まわりで、断熱および気密層の確保に注意を要する。



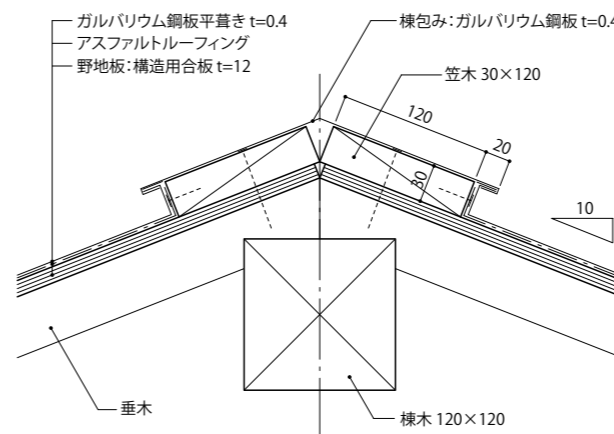
屋根断熱と屋根通気

垂木間に断熱材を充填する充填屋根断熱と、野地板の上に断熱材を外張りする外張り屋根断熱がある。外壁と屋根の取り合い部分で、通気ルートと気密層を連続させる必要がある。

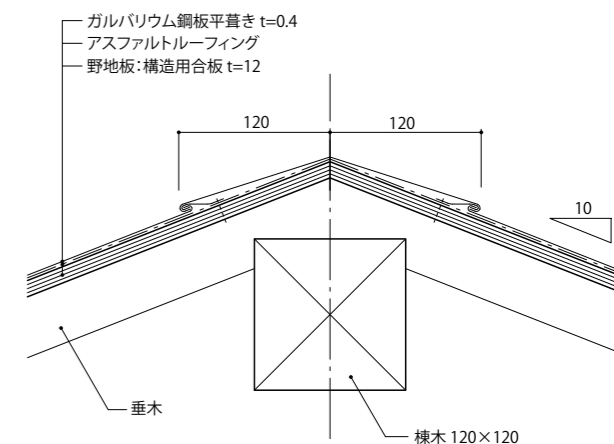
図 1. 断熱方式と通気ルート

金属屋根の納まり

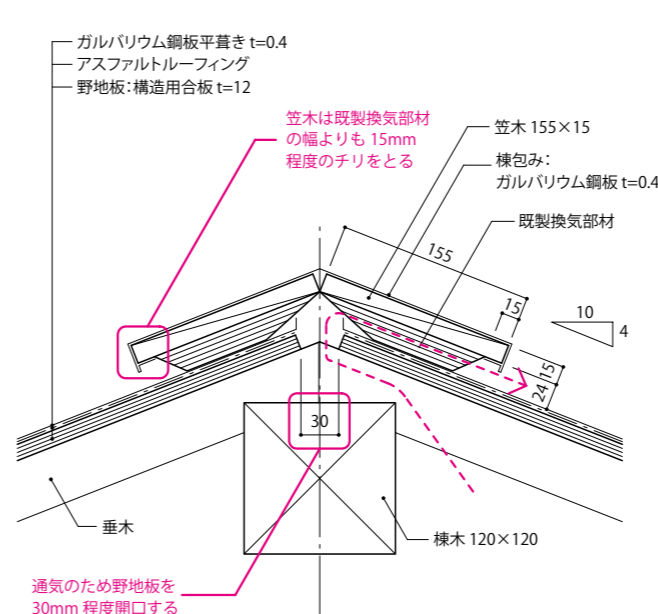
1. 棟部①（天井断熱・棟換気なし）



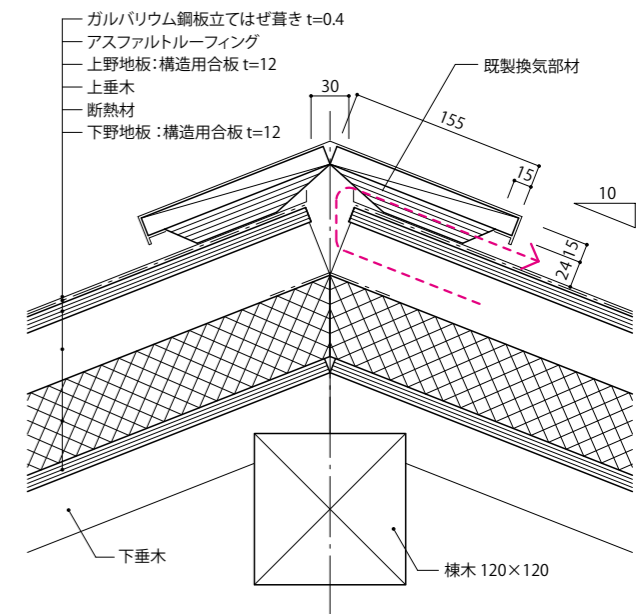
2. 棟部②（天井断熱・棟換気なし）



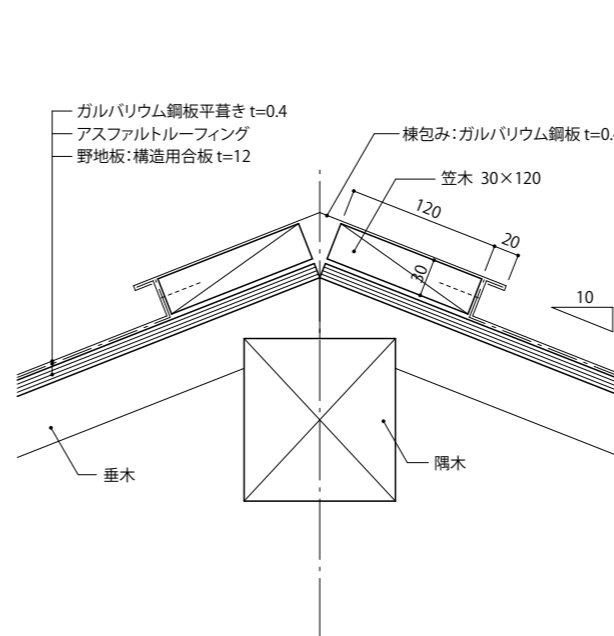
3. 棟部③（天井断熱・棟換気あり）



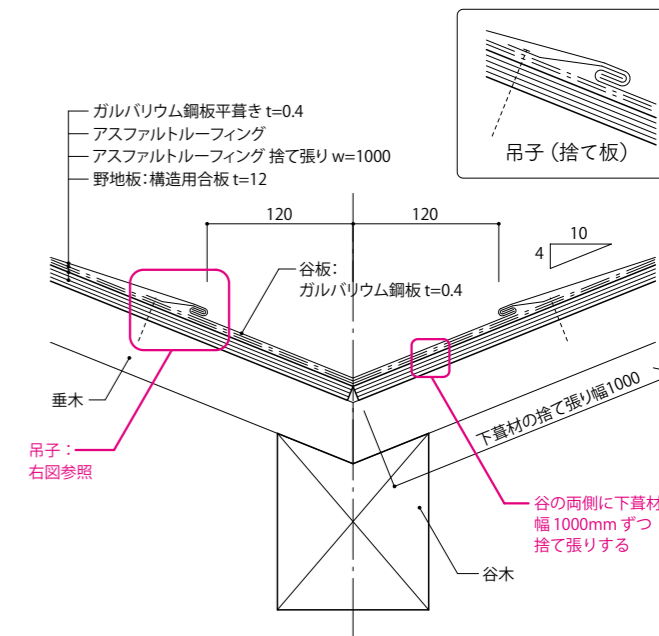
4. 棟部④（屋根断熱・棟換気あり）



5. 隅棟部（天井断熱）



6. 谷棟部（天井断熱）



5. 外壁開口部の納まり

- 既製サッシ枠の基本的な納まりを理解する。
- 開口周囲の雨仕舞いは入念に行う。
- アルミサッシでも見えがかりを工夫できる。

外壁に設けられる開口部には、主に「採光」「通風」「眺望」などの機能が求められますが、近年では「断熱」や「遮音」といった性能も要求されるようになりました。

また、従来の住宅における開口部は、木製建具が多く用いられていましたが、近年は既製品の木造住宅用アルミサッシが最も多く採用されています。その性能は飛躍的に向上し、種類も豊富です。既製品の木造住宅用アルミサッシには、多くの開閉方式があり、各々の部位に求められる機能と、各々の建具が有する長所・短所などの特徴を考慮して選択しましょう。

〈アルミサッシの種類〉

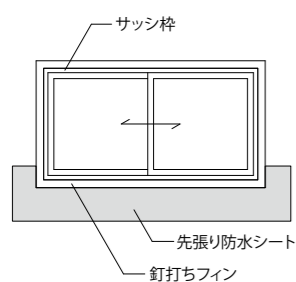
木造住宅用アルミサッシは、主に外付け、半外付け、内付けの3タイプに大別できます。外壁を充填断熱として、その外側に通気層を確保する納まりとした一般的な納まりの場合には、半外付けタイプ

が最も多く用いられています。これは、サッシ枠が外部側の額縁を兼ねることができることから、外壁仕上材を直に納められるためです。

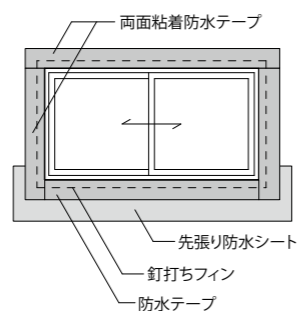
〈サッシ枠まわりの注意点〉

木造住宅用アルミサッシの納まりを検討する際には、サッシ枠の内法幅寸法、内法高寸法、躯体とのクリアランスなどに注意します。また、雨仕舞いのための防水処理を適切に行う必要があります。施工の際には、先張り防水シートを窓台外側に張った後、サッシを設置し、サッシのつば部分に下枠・横枠・上枠の順に防水テープを貼ります。

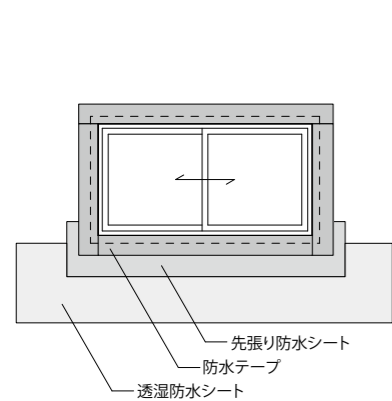
外張断熱の外壁の場合、従来の充填断熱と比べて、壁厚が外部側に出てきます。サッシ取付位置や、断熱および防水の切れ目が生じないように、開口部まわりの納まりには注意が必要です。



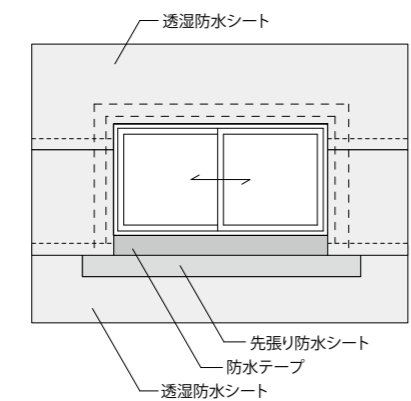
1 先張り防水シートを窓台に張った後、サッシ枠を取り付ける。



2 サッシ枠の釘打ちフィンに防水テープを貼る。その際、下枠→縦枠→上枠の順に貼り重ねる。



3 透湿防水シートを下側から張る。上端部は、先張り防水シートの内側に差し込む。



4 透湿防水シートを張り上げていく。上下の重ね長さは90mm以上とする。

図1. 開口部まわりの防水施工手順

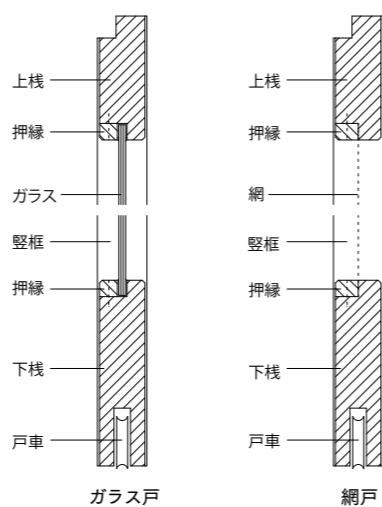


図2. 木製建具の構成

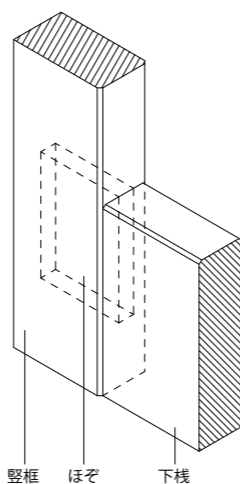
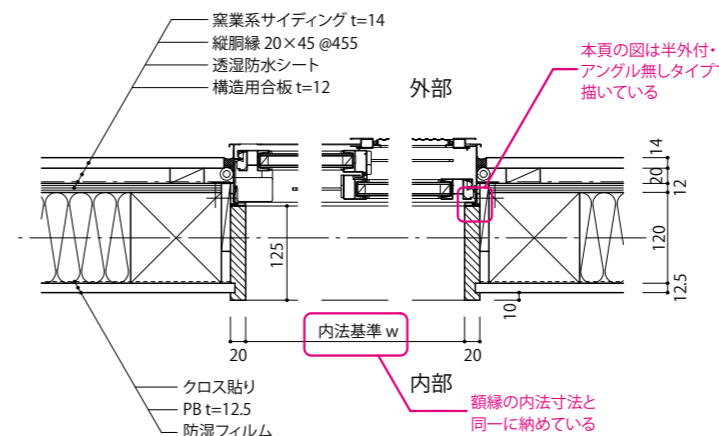


図2. 木製建具の構成

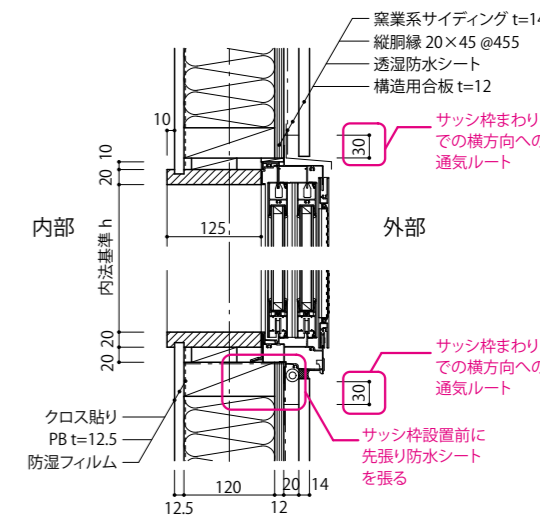
半外付けサッシと外壁仕上げとの納まり

1. 窯業系サイディングの場合

外壁：窯業系サイディング t=14
内部：クロス貼り



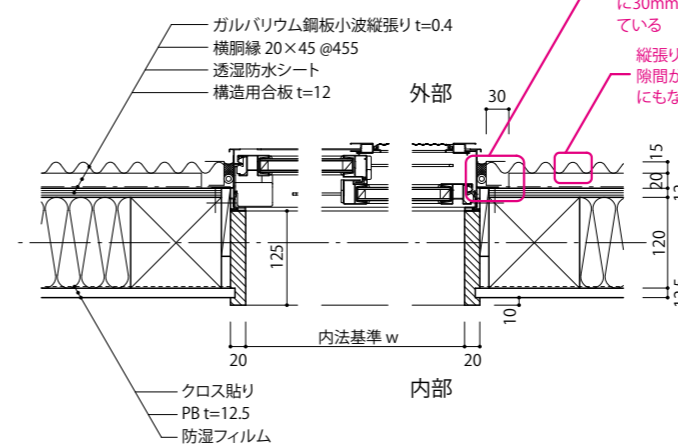
平面詳細図



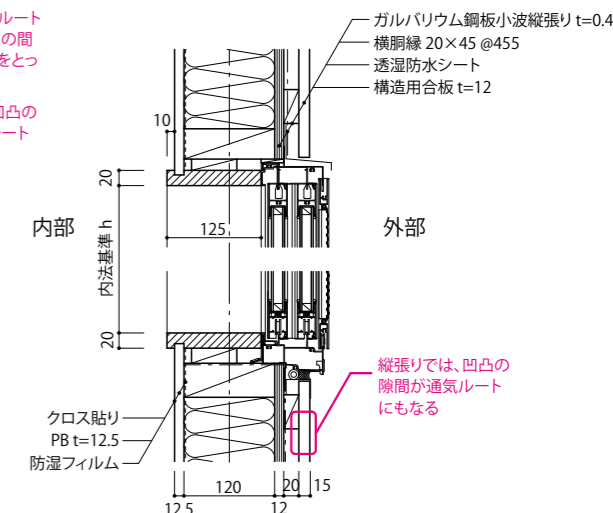
断面詳細図

2. ガルバリウム鋼板の場合

外壁：ガルバリウム鋼板小波縦張り t=0.4
内部：クロス貼り



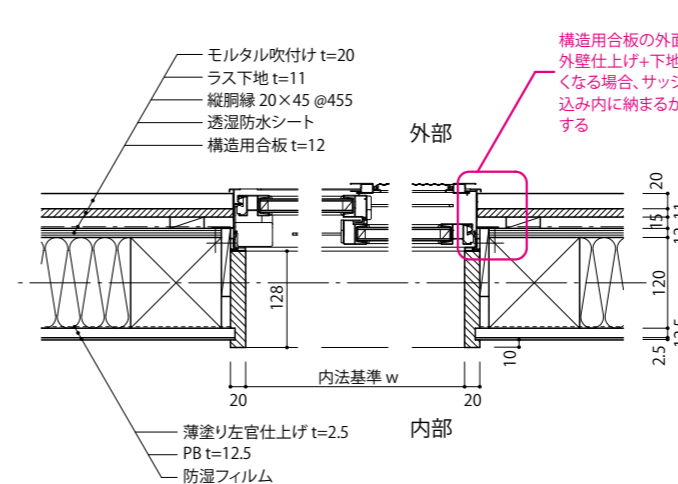
平面詳細図



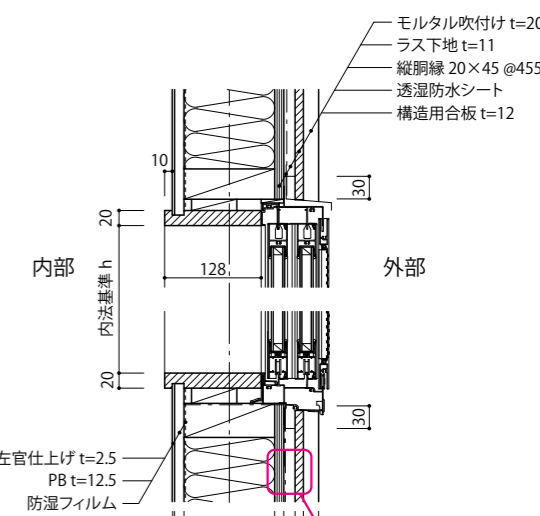
断面詳細図

3. モルタル吹付けの場合

外壁：モルタル吹付け t=20
内部：薄塗り左官仕上げ t=2.5



平面詳細図



断面詳細図