

参考資料－2 「建築工事監理指針」(抜粋)

出典：国土交通大臣官房官庁営繕部監修「建築工事監理指針」(令和元年度版)

第9章 防水工事

9.2.2 材料

(11) 成形伸縮目地材

9章 防水工事 825

(10) 絶縁用シート

絶縁用シートは、防水層と保護コンクリートの間又は断熱材と保護コンクリートの間に設ける絶縁及び養生のためのシートで、「標仕」9.2.2(10)では、絶縁用シートに使用する材料は、特記による。特記がなければ、屋根保護防水工法の場合はポリエチレンフィルム(0.15mm以上)、屋根保護防水断熱工法の場合はフラットヤーンクロスを用いることになっている。フラットヤーンクロスは、ポリプロピレン、ポリエチレン等の平織りのシート(70g/m²程度)としている。

(11) 成形伸縮目地材

成形伸縮目地材は、ポリエチレン等の高密度発泡体よりなり、キャップ側面に付着層又はアンカー部を設けたもので、「標仕」表9.2.1に規定する品質のものとしている。従来の注入目地材は、外観、耐久性とも施工に左右される面が大きく、現在ではほとんど使用されていないため、「標仕」では成形伸縮目地材のみ規定している。

なお、(一社)公共建築協会では、「建築材料・設備機材等品質性能評価事業」(1.4.4(5)参照)において、「標仕」の品質基準に基づき、成形伸縮目地材の評価を行っているので、その結果を参考にとよい。

(12) 成形緩衝材

成形緩衝材は、保護コンクリートの動きによる立上り防水層の損傷を防止するために立上り隅に取り付けるもので、アスファルトルーフィング類の製造所の指定するものを用いる。

(13) 保護コンクリート

「標仕」では、コンクリートの調合は、6章14節[無筋コンクリート]によるものとされている。また、保護コンクリート内にひび割れ防止のために敷設する溶接金網(鉄線径6mm、網目寸法100mm)は、全ての保護コンクリートに敷設することとされている。

(14) 乾式保護材

立上り部乾式保護工法に用いる乾式保護材(ボード)は、セメント系成形板、アルミニウム板等で構成された、既製ボード状立上り部保護材で、防水層立上り部を日射等から有効に遮る保護機能を有するものとする。また、その取付け工法は防水層立上り部の点検維持管理が容易な機構のものとする。

「標仕」9.2.2(14)では、乾式保護材は、特記によるとしている。

なお、乾式保護材については、(一社)公共建築協会の「建築材料・設備機材等品質性能評価事業」(1.4.4(5)参照)において、評価基準を定めて評価を行っているので参考にとよい。

(15) れんが

立上り部の保護をれんが押えとする場合に使用するれんがには、主として粘土を原料として焼成した普通れんがと、セメントモルタルでれんが状に成形したモルタルれんががあるが、「標仕」では、特記がなければ、JIS R 1250(普通れんが及び化粧れんが)によるとされている。

848 2節 アスファルト防水

(3) 絶縁用シートの敷込み

(ア) 絶縁用シートは、立上り面に30mm程度張り上げるようにする。

(イ) ポリエチレンフィルムの敷込み

ポリエチレンフィルムは、防水層の完成検査後、100mm程度の重ね幅をとって平場に敷き込み、粘着テープ、ゴムアスファルト系シール材等で固定する。

ポリエチレンフィルムの敷込みには、防水層の上塗りアスファルトの粘着力を利用するか、ポリエチレンフィルムに著しい変形を与えない温度の防水工専用アスファルトで代替することが一般的である。

また、強風時には、重ね部分の要所をモルタルで押さえ、フィルムの浮揚を防止する。

(ウ) フラットヤーンクロス敷込み

フラットヤーンクロスは、断熱材に著しい変形を与えない温度の防水工専用アスファルト、粘着テープ、ゴムアスファルト系シール材等で要所を固定する。重ね幅は100mm程度とする。

(4) 平場の保護コンクリート

(ア) 平場の保護コンクリートは、一般には「標仕」6章14節による無筋コンクリートとしている。

なお、厚さは「標仕」9.2.5(4)(イ)で、特記がなければ、コンクリートこて仕上げの場合は80mm以上、タイル張り等の仕上げを行う場合は60mm以上とし、所定の勾配に仕上げるものとされている。

(イ) 全ての保護コンクリートに、ひび割れを防止するため、溶接金網を伸縮調整目地内ごとに敷き込む。溶接金網の重ね幅は、金網部分を1節半以上、かつ、150mm以上とし、コンクリート打込み時に動かないように鉄線で結束し、コンクリート厚さの中間部にコンクリート製スペーサー等を用いて設置する。

なお、溶接金網の敷設に当たっては、防水層を損傷しないように注意する。

(ウ) 室内防水保護コンクリートは、屋根の場合に準拠して行う。一般的に室内の場合は面積が小さく、コンクリートの動きも小さいことから、絶縁層及び伸縮調整目地は設けないのが普通である。ただし、面積が大きい場合(1辺の長さが10m程度以上)や、吸水による伸び等が考えられる場合には、伸縮調整目地を適宜設ける。

また、保護コンクリートに配管を埋め込む場合等は、配管に先立ち防水層の上に厚さ15mmの保護モルタルを施す。

(5) 立上り部の保護

立上り部は次により、保護方法は特記としている。

(a) 乾式工法

れんがやコンクリート押えといった湿式工法に対して、防水層立上り部前面にボード類を設置する乾式工法がある。

乾式工法の一例として、防水立上がり部乾式保護工法がある(図9.2.29参照)。この工法については、防水立上がり部乾式保護工法工業会により、「防水立上がり部乾式保護工法(設計・施工)技術指針」が作成されている。

850 2 節 アスファルト防水

(c) コンクリート押え

コンクリート押えは、無筋コンクリートを上部天端まで打ち込む。

(d) モルタル押え

屋内等でモルタル押えとする場合は、ひび割れ防止とモルタルの脱落防止のため、防水層表面に 200mm 間隔程度に千鳥状にとんぼを付けて、これに平ラス F500 を取り付けた後、モルタルを厚さ 30mm 程度に塗り付ける。

(6) 伸縮調整目地

(ア) 屋上の保護コンクリートには、「標仕」9.2.5(6)により、図 9.2.31 のように伸縮調整目地を設ける。

なお、目地は周辺の立上り部等まで達するように、また、保護コンクリートの下面まで達するように設ける。

伸縮調整目地は、絶縁層の上に施された保護コンクリートが、乾燥収縮及び温度、水分による伸縮でひび割れが発生したり、移動によってパラベットを押し出したりすることを防ぐために設けるものである。したがって、保護コンクリートの上から下まで通して、かつ、周辺の立上り部等まで達するように目地が切られていないと、この目的が十分達成できないことになってしまう。

伸縮調整目地は、図 9.2.32 のように成形伸縮目地材を用いて構成する。

(イ) 成形伸縮目地材を、絶縁用シート表面に目地の割付け及びレベル調整の水糸に従ってコンクリートレベルまでを調節しながら目地建てを行い、コンクリート流入圧や打設圧に対して安定するように、成形伸縮目地材の両サイドに据付けモルタルを盛り付けて固定する。この場合、固定用据付けモルタルを成形伸縮目地材キャップの天端まで盛り上げて固定してはならない。キャップの天端まで盛り上げた場合は、保護コンクリートの目地周辺のコンクリートに小さなひび割れが多数発生して外観上の不具合となる。したがって、据付けモルタルは成形伸縮目地材のキャップの下端に、フック状のアンカーがあるところまでモルタルを盛り上げて固定することが重要である。

なお、高さ可変型の成形伸縮目地材では、保護コンクリートの打込み圧力で押し流されたり移動することを防止する目的で、固定用の粘着テープの状況や留付け高さ可変用のピンの状況を十分に確認して、目地材が確実に留め付けられてから、据付けモルタル等で確実に固定することが重要である。

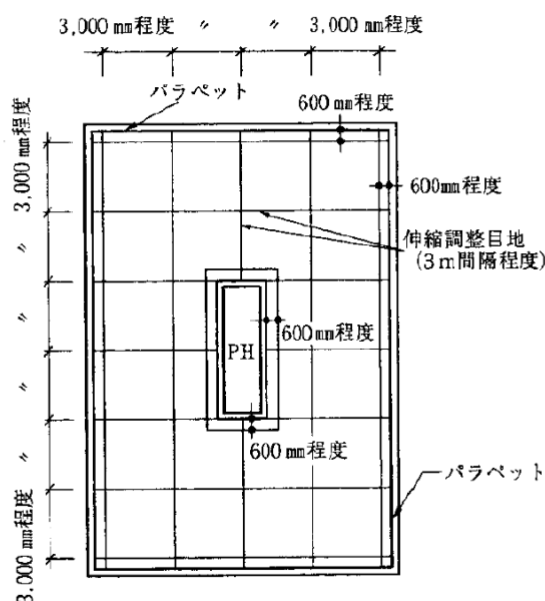


図 9.2.31 伸縮調整目地割りの例

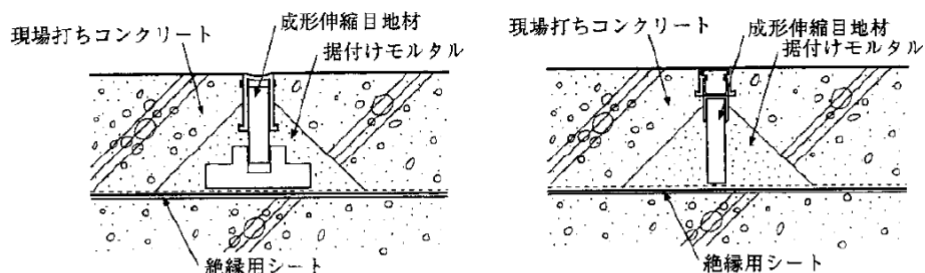


図 9.2.32 伸縮調整目地の施工例 (JASS 8 より)

(7) 屋上排水溝

屋上排水溝には、ひび割れ防止のために溶接金網を挿入したうえで、モルタル金ごて仕上げとすることが一般的であったが、平成 25 年版「標仕」から、屋上排水溝の適用は特記によるものとされた。

(8) 仕上塗料

屋根露出防水絶縁工法及び屋根露出防水絶縁断熱工法の仕上塗料の塗布は、アスファルトルーフィング類の製造所の仕様により、ローラーばけ等を用いて行う。