

8. ALCパネル工事

8.1 一般事項

- 8.1.1 適用範囲 この仕様は、本章8.2（材料）に示すALCパネル（以下、パネルという。）を住宅などの屋根、床又は帳壁として使用する工事に適用する。
- 8.1.2 パネルの取付構法 取付構法は、屋根パネル及び床パネルでは敷設筋構法、外壁パネル帳壁ではロッキング構法あるいはスライド構法とし、間仕切パネルではアンカー筋構法あるいはフットプレート構法とし、その種別は特記による。
- 8.1.3 施工図 施工業者は、工事に先だち、パネルの割付け図、取付け詳細図などの施工図を作成し、工事監理者の承認を受ける。

8.2 材 料

- 8.2.1 パネル パネルは、JISA 5416（軽量気泡コンクリートパネル（ALCパネル））の厚形パネルに適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するパネルとする。
- 8.2.2 充填用モルタル
1. セメントは、本章5.3.1（セメント）による。
 2. 砂は、良質で有害量の塩分、泥、ごみ及び有機分を含まないものであって、5mmのふるいでふるったものとする。
 3. 水は本章5.3.3（練混ぜ水）による。
 4. 混和材料を使用する場合は、特記による。
 5. モルタルのセメント：砂の調合割合は、1：3.0～3.5（容積比）とし、パネルの接合部の目地などの充填に適した軟度のものとする。
- 8.2.3 パネル補修材 パネル補修材は、セメント、ALC粉末、パーライトなどに混和剤を加えた既調合のもので、パネル製造業者がALC工事用として調整したものとする。
- 8.2.4 下地鋼材及び補強鋼材 下地鋼材及び補強鋼材は、JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）、JIS G 3136（建築構造用圧延鋼材）、JIS G 3350（一般構造用軽量形鋼）及びそれらの鋼材と同等以上の品質を有するもので、適正な防錆処理を施したものとする。
- 8.2.5 取付け金物 取付け金物の材質、形状、寸法及び防錆処理は、ALC取付け金物等規格（ALC協会発行）に該当するもの*とし、それ以外のものを使用する場合には、監理者の承認を得て用いるものとする。
*JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）、JIS G 3106（溶接構造用圧延鋼材）、JIS G 3112（鉄筋コンクリート用棒鋼）、JIS G 3113（自動車構造用熱間圧延鋼板及び鋼帯）、JIS G 3131（熱間圧延軟鋼板及び鋼帯）、JIS G 3141（冷間圧延鋼板及び鋼帯）、JIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）、JIS G 3313（電気亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）、JIS G 3505（軟鋼線材）、JIS G 3507（冷間圧造用炭素鋼—第1部：線材）、JIS H 4040（アルミニウム及びアルミニウム合金の棒及び線）、JIS H 8610（電気亜鉛めっき）、JIS H 8625（電気亜鉛めっき及び電気カドミニウムめっき上のクロメート皮膜）、JIS K 5621（一般用さび止めペイント）、JIS K 5629（鉛酸カルシウムさび止めペイント）、JIS B 0205-1～-5（一般用メートルねじ）、JIS B 0209-1～-5（一般用メートルねじ—公差—）
- 8.2.6 鉄 筋 パネルの取付けに用いる鉄筋は、その品質はJIS G 3138（建築構造用圧延棒鋼）及びJIS G 3112（鉄筋コンクリート用棒鋼）に示す鉄筋と同等以上の品質を有するもので、その径は丸鋼で9mm以上、異形棒鋼では呼び名D10以上とする。
- 8.2.7 シーリング材 外壁用パネル間の目地部に充填するシーリング材はJIS A 5758（建築用シーリング材）に適合するもの又は同等以上の性能があるもので、耐久性区分7020以上のモジュラスの低いもの（標準状態での50%引張応力の値が $0.2\text{N}/\text{mm}^2$ 以下）とし、その種類は特記による。また、これ以外のものを使用する場合及びパネルと他部材との取合い部などのシーリング材については特記による。

表8.2.7 取付け構法に適したシーリング材の種類

取付け構法		耐久性区分				
		7020	8020		9030	
		AC-1	PU-1	PU-2	MS-1	MS-2
縦壁	ロッキング構法	○	○	○	○	○
	スライド構法	縦目地	○	○	○	○
		横目地	×	○	○	○
横壁	ボルト止め構法	○	○	○	○	○

[注] (1)表 8.2.7 中、○：適、×：不適、を示す。

(2)表 8.2.7 は、シーリング材表面に塗装を施す場合を示す。シーリング材表面に塗装を施さない場合には、耐久性区分 9030 (MS-1、MS-2) に限る。また、MS-1 は耐久性区分がないものがあるので、その場合には性能を確認して用いる。

(3)表 8.2.7 シーリング材の耐久性、主成分及び製品形態の記号は、JIS A 5758 (建築用シーリング材) の耐久性、主成分及び製品形態による。

AC-1：アクリル系

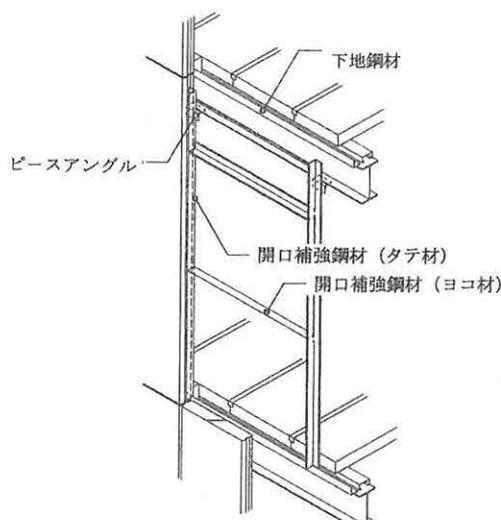
PU-1：1成分形ポリウレタン系

PU-2：多成分形ポリウレタン系

MS-1：1成分形変成シリコーン系

MS-2：多成分形変成シリコーン系

参考図8.2.4 下地鋼材及び補強鋼材



8.3 パネルの取扱いなど

8.3.1 取扱い

1. パネルの取扱いに際しては、使用上有害なひび割れ、破損及び汚れを生じないように留意する。パネルにひび割れや破損を生じた場合は、工事監理者の指示に従って処置する。

2. パネルの破損部分の補修には、本章8.2.3 (パネル補修材) によるパネル補修材を用いる。

8.3.2 運搬

1. パネルは、工場からの運搬車から直接、施工場所に荷揚げすることを原則とし、積替え、小運搬などの回数をできるだけ少なくする。

2. 積み込み、荷卸し、荷揚げには専用機具を使用し、角欠けなどの破損を生じないように行う。

8.3.3 保管

保管に際しては、パネルのねじれ、反り、ひびわれなどが生じないようにするとともに、汚染や吸水のないよう十分な養生を行う。

8.3.4 みぞ掘りなど

1. 屋根パネル、床パネル及び外壁パネルには、原則としてみぞ掘り、穴あけ及び切断を行ってほならない。

2. 間仕切パネルの短辺方向には、原則としてみぞ掘りを行ってほならない。

3. パネルにみぞ掘り、穴あけ、切断及び開口を設ける場合には、工事監理者の承認を受ける。

4. みぞ掘り、穴あけ及び開口を設けた部分のパネルの空げきは本章8.2.3 (パネル補修材) によるパネル補修材を充填し補修する。切断した箇所の鉄筋には、錆止め塗料を塗布する。

8.4 屋根、床及び帳壁の施工

8.4.1 準備

1. パネルの支持面は、平滑な面であることを確認し、支持面に不陸のあるときはパネルの敷込み、建込みに先だち、支持面の調整を行う。

2. 柱、はりまわりのパネルの欠き込み部分及び窓、出入口などの開口部まわりのパネルは、有効な支持面で支持する。その方法は図面又は特記による。

3. パネル及び取付け金物の取付けに先だち、必要な墨出しを行う。

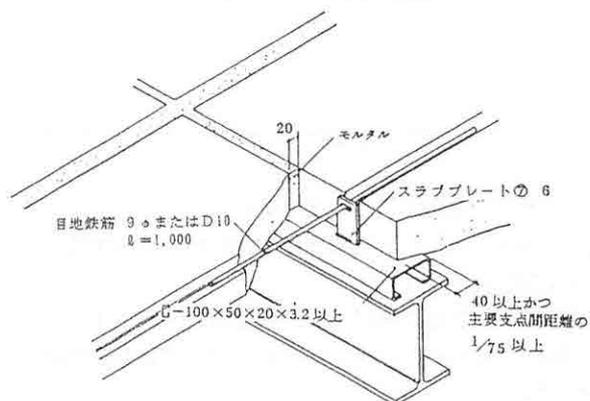
4. 取付け金物は、図面に従い、所定の位置に堅固に取付ける。なお、取付け金物を鉄骨に溶接する場合は、本章6.5.14（関連工事による溶接）による。
5. ALCパネル間仕切り壁の取付け金物類は、防火・耐火性能上、支障のないようにする。

8.4.2 敷込み及び建込み

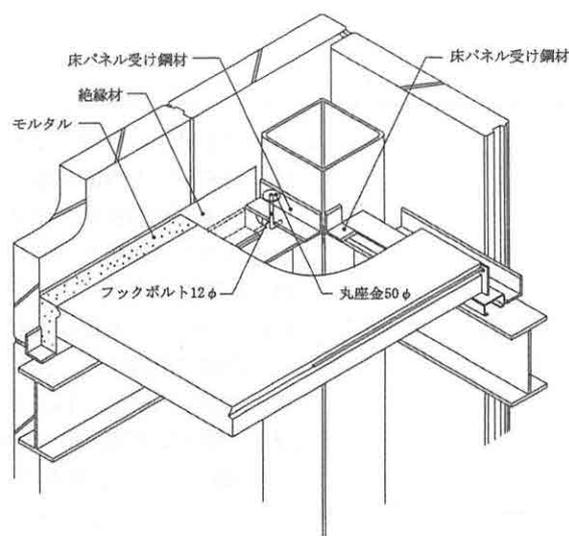
1. 敷設筋構法（屋根及び床パネル）

- (1) パネルは、面の上下を確認し、支持面へのかかり代が主要支点間距離の1/75以上かつ40mm以上ある事を確認し、パネル短辺相互の接合部には20mm程度の隙間を設け、長辺を突きつけ通りよく敷き込む。（参考図8.4.2-1参照）
- (2) パネル短辺相互の長辺目地構部には、目地鉄筋を取付け金物（スラブプレート又はマルカン）に通し敷設する。
- (3) 周辺部パネルの長辺目地構部には、目地鉄筋を取付け金物（スラブプレート又はマルカン）に通し敷設する。周辺部パネルで、目地鉄筋による取付けができない箇所は、ボルトによる取付けを行う。

参考図 8.4.2-1 床一般部



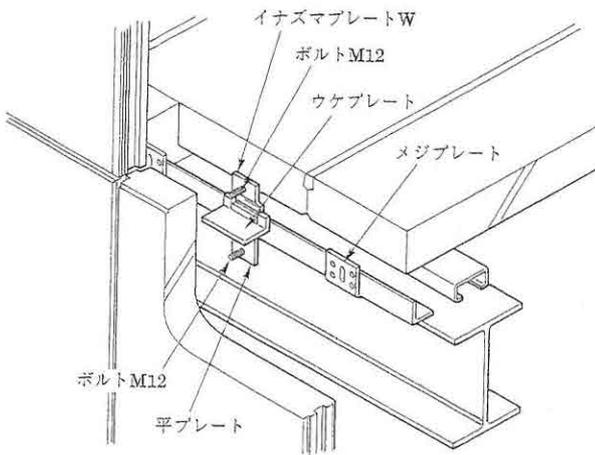
参考図8.4.2-2 床周辺部



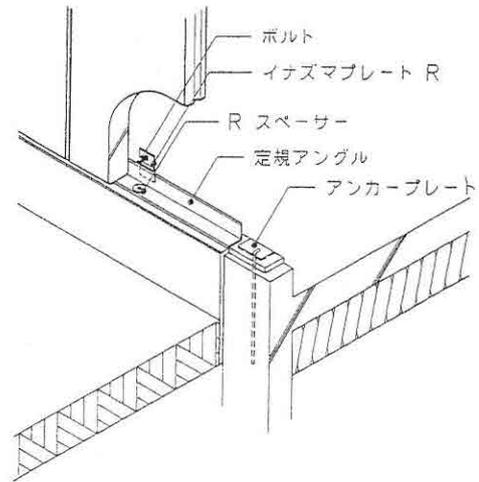
2. ロッキング構法（外壁パネル）

- (1) パネルは面の内外を確認し、実目地加工を施した長辺を突きつけ通りよく建て込む。
- (2) パネルに内設されたアンカーにより、取付け金物を介し下地鋼材に溶接により取付ける。
- (3) パネル重量は、パネル下部中央部に設けた取付け金物で有効に支持し、パネル下部両端は、下段パネルあるいは取付け下地などとの間には、所定のクリアランスを設ける。
- (4) 出入隅部ならびに他部材との取合い部には所定のクリアランスを設ける。
- (5) 取付け金物によって生じるパネル内面と下地鋼材との間には、プレートを挟み込みパネルにがたつきが生じないようにする。

参考図8.4.2-3 ロッキング構法（鉄骨造）の例



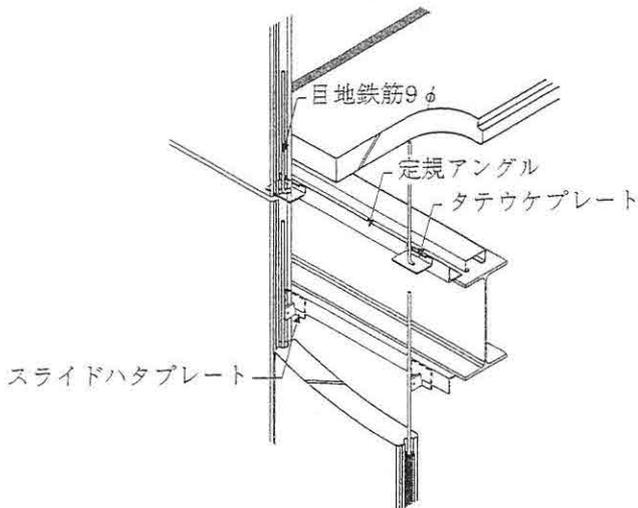
参考図8.4.2-4 ロッキング構法（鉄筋コンクリート造）の例



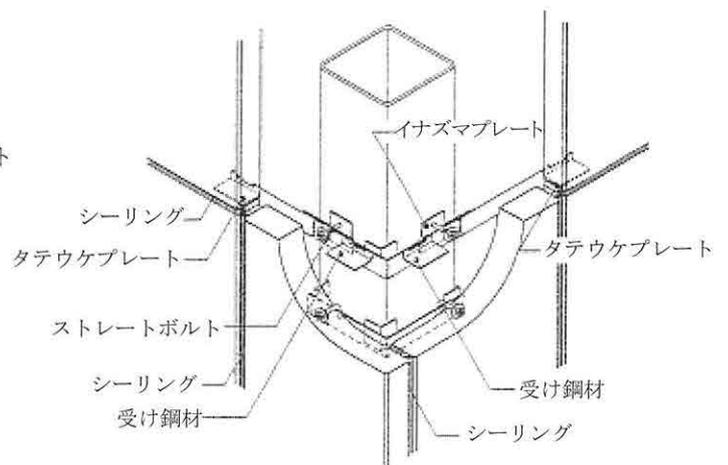
3. スライド構法（外壁パネル）

- (1) パネルは内外面を確認し、長辺を突きつけ通りよくして建て込む。
- (2) パネル間の長辺目地部には、取付け金物を介して上下別々に目地鉄筋を挿入する。
- (3) パネル短辺相互の接合部には、20mmの隙間を設ける。
- (4) 基礎と取合うパネル下部の長辺目地部は、基礎に固定された目地鉄筋を配置する。
- (5) パラペット部及び軒部のパネル上部は、スライドハタプレートに固定された目地鉄筋を縦目地部に配置する。又はボルトにより取付ける。
- (6) 出隅・入隅部におけるパネル長辺相互の接合部には、20～30mmの隙間を設ける。
- (7) 出隅・入隅部、開口部などで、目地鉄筋が使用出来ない箇所は、ボルトにより取付ける。（参考図8.4.2-5及び参考図8.4.2-6参照）

参考図8.4.2-5 スライド構法（鉄骨造）の例



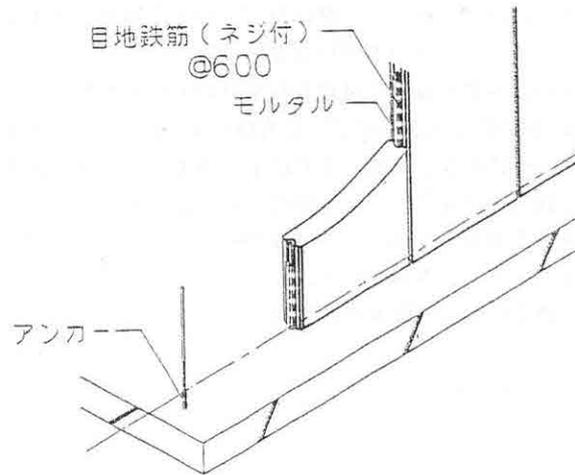
参考図8.4.2-6 スライド構法（鉄骨造のコーナー部）の例



4. アンカー筋構法（間仕切りパネル）

- (1) パネルは長辺を突きつけ通りよく建て込む。
- (2) パネル上端は、面内方向に可動するよう取付け金物で支持する。
- (3) パネル上部のスラブやはりなどの躯体との取合い部には、10～20mmの隙間を設ける。
- (4) パネル相互の長辺目地部には、床スラブに固定された目地鉄筋により取付ける。
- (5) 出隅・入隅部、外壁との取合い部、他部材との取合い部などには、20mm程度の隙間を設ける。
- (6) 出隅・入隅部、開口部などのパネル下部で、目地鉄筋が使用できない箇所は、ボルト又は端部用フットプレート（フットプレートC）で取付ける。

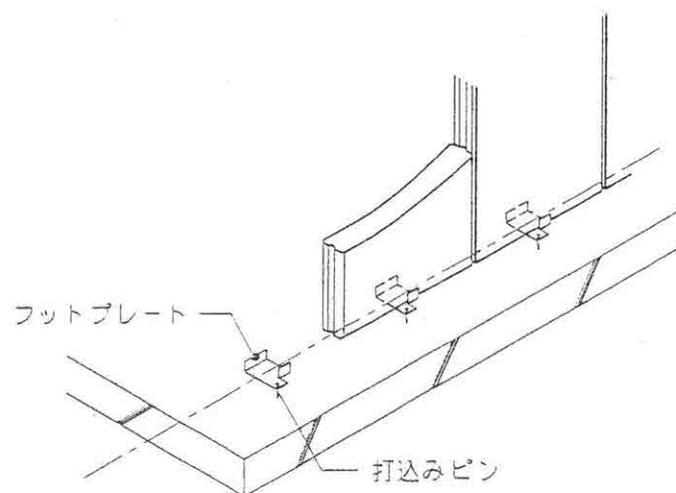
参考図8.4.2-7 アンカー筋構法（下部）



5. フットプレート構法（間仕切りパネル）

- (1) パネルは、長辺を突きつけ通りよく建て込む。
- (2) パネル上端は、面内方向に可動するよう取付け金物で支持する。
- (3) パネル上部のスラブやはりなどの躯体との取合い部には10～20mmの隙間を設ける。
- (4) パネル下部は、パネル中央にフットプレートを差し込み床スラブに固定する。
- (5) 出隅・入隅部、外壁との取合い部、他部材との取合い部などには、20mm程度の隙間を設ける。
- (6) 出隅・入隅部、開口部などの壁端部のパネル下部は、端部用フットプレート（フットプレートC）で取り付ける。

参考図8.4.2-8 フットプレート構法（下部）



8.4.3 接合部の処理

1. 屋根及び床パネル

- (1) 接合部目地には、充填用モルタルを充填する。
- (2) 目地は、モルタルの充填に先だち清掃し、必要に応じ、適度の水湿しを行う。
- (3) モルタルはパネル上面より5mm程度盛り上がるよう充填し、水引き具合を見計らい、定規でパネル表面にそろえ削りとする。
- (4) モルタルの充填作業中、降雨などにより支障のある場合はただちに作業を中止し、適当な養生を行う。

2. 外壁及び間仕切りパネル

- (1) 壁パネルの縦目地に充填用モルタルを充填する場合は、縦目地空洞部に頂部よりモルタルを流し込む。
- (2) パネルとはり、柱、床、壁体などと取合う部分のすきまは、ロックウールあるいはセラミックファイバーなどの不燃物を充填する。

3. 充填作業中にパネル表面に付着した余分のモルタルなどは、速やかに取除く。

4. パネルは、接合終了後約24時間、充填用モルタルに有害な振動、衝撃などを与えてはならない。
5. モルタルの充填の際、気温が2℃以下に降下したとき、又は2℃以下に降下するおそれのあるときは、養生その他について工事監理者の指示を受ける。

8.4.4 接合部の防水処理

1. 外壁パネルの雨がかり部の目地は本章9.6（シーリング工事）により、本章8.2.7（シーリング材）によるシーリング材を施す。
2. 他材との取合い部分の防水処理を行う箇所とその施工方法は、特記による。

9. 防 水 工 事

9.1 一 般 事 項

9.1.1 適 用 範 囲

この仕様は、地下を除く部位のアスファルト防水、改質アスファルト防水（トーチ工法）、シート防水及び塗膜防水並びにシーリング工事に適用する。

9.1.2 作 業 環 境

- (1) 降雨・降雪時若しくは降雨・降雪が予想される場合、又は降雨・降雪後で下地が未乾燥の場合には施工してはならない。
- (2) 気温が著しく低く、施工に支障を生ずることが予想される場合には施工してはならない。
- (3) 強風および高温・高湿のときは、関係者協議の上、施工の可否を決定する。
- (4) 換気・採光が不足しないように、十分な換気・照明設備を設ける。
- (5) 壁面施工の場合には、適切な足場を設ける。架組みの際に、すでに施工した防水層を損傷しないように注意する。
- (6) 近隣や施工箇所の周辺への飛散・汚染を防止するために必要な養生を行う。
- (7) 施工用の装置・機器などは、できるだけ施工箇所近くの適切な場所に整備し、つねに整理整頓を行う。

9.1.3 下 地

防水下地は、次による。

a. 下地の種類

下地は適用部位により、表9.1.3によることを標準とする。

表9.1.3 下地の箇所と適用部位

下地の種類 \ 適用部位	屋 根	ベランダ	外 壁	室 内
現場打ち鉄筋 コンクリート*1	○	○	○	○
コンクリート ブロック *2	—	—	○	—
A L Cパネル	○	—	○	—
プレキャストコンクリート *3	○	○	○	○

〔注〕 ○：適用、—：標準外、*1：以下の表中ではRCと略す。

*2：以下の表中ではCBと略す。

*3：以下の表中ではPCaと略す。

b. 下地の状態

防水施工直前の下地は、次の状態を標準とする。

- (1) 十分に乾燥していること。
- (2) 平坦で、反り・目違い・浮き・レイタンス・脆弱部及び著しい突起物などの欠陥がないこと。なお、外壁の場合は金ごて仕上げ程度とする。
- (3) 接着の妨げとなる塵あい（塵埃）、油脂類・汚れ・錆などがいないこと。
- (4) 屋根スラブ、室内の床などは、表9.2.1-2、表9.3.1-2、表9.4.1-2、表9.5.1-2に示す勾配になっていること。
- (5) 立上り上端部及び軒先部の水切りは良好であること。
- (6) アスファルト防水工法の場合の入隅は、通りよく三角形の面取りとし、出隅は通りよく面取りとなっていること。その他の防水工法の場合、入隅・出隅は、通りよく面取りとなっていること。
- (7) ドレンの排水落とし口は、防水層の種類に適したもので、堅固に取り付けてあり、欠損がなく、その周囲の水はけがよいこと。
- (8) 貫通パイプ・衛生器具及び取付け金具などは、所定の位置に堅固に取り付けてあり、欠損がないこと。

c. その他の下地の種類及び状態は、特記による。

9.1.4 下 地 の 確 認

施工に先だち、下地の乾燥状態及び表面状態を点検し、防水施工上支障のないことを確認する。支障のおそれのある場合は、工事監理者の指示を受ける。

9.1.5 損傷防止 防水層の上部で、下記のような作業を行う場合及び防水層の保護・仕上げを行う場合には、防水層を損傷しないように、十分に注意する。

- (1) 火花の散るおそれのある溶接・溶断及びグラインダー掛け作業。
- (2) コンクリート圧送管、ねこ車などの運搬車又は、足場・脚立などを使用する作業。
- (3) 設備配管・器具の取付け作業及びタイル張りなどの墨出し作業。
- (4) 仮設材料・資機材類の運搬・取付け及び撤去作業。

9.2 アスファルト防水

9.2.1 アスファルト防水層の種別 アスファルト防水層の種別は、表9.2.1-1に示すとおりとし、その指定は特記による。なお、表中()内の数値は使用量を示す。また、その適用は、表9.2.1-2を標準とする。

表9.2.1-1 アスファルト防水層の種別

種別 工程	屋根・室内用コンクリート押え アスファルト防水層(密着工法) [A-PF]		屋根用露出アスファルト防水層(絶縁工法)[A-MS]	屋根用断熱露出アスファルト防水層(密着工法)[A-TF]	室内用コンクリート押えアスファルト防水層(密着工法)[A-IF]
	(a)	(b)			
1	アスファルトプライマー (0.2kg/m ²)	アスファルトプライマー (0.2kg/m ²)	アスファルトプライマー (0.2kg/m ²)	アスファルトプライマー (0.2kg/m ²)	アスファルトプライマー (0.2kg/m ²)
2	アスファルト (1.0kg/m ²)	アスファルト (1.0kg/m ²)	砂付あなあきアスファルトルーフィング 2500	アスファルト (1.0kg/m ²)	アスファルト (1.0kg/m ²)
3	アスファルトルーフィング 1500	改質アスファルトルーフィングシート (非露出複層防水用)	アスファルト (1.5kg/m ²)	アスファルトルーフィング 1500	ストレッチルーフィング 1000
4	アスファルト (1.0kg/m ²)	アスファルト (1.0kg/m ²)	ストレッチルーフィング 1000	アスファルト (1.0kg/m ²)	アスファルト (1.0kg/m ²)
5	ストレッチルーフィング 1000	ストレッチルーフィング 1000	アスファルト (1.0kg/m ²)	断熱材	ストレッチルーフィング 1000
6	アスファルト (1.0kg/m ²)	アスファルト (2.0kg/m ²)	ストレッチルーフィング 1000	粘着層付改質アスファルトルーフィングシート(非露出複層防水用)張付け	アスファルト (2.0kg/m ²)
7	ストレッチルーフィング 1000	—	アスファルト (1.2kg/m ²)	アスファルト (1.2kg/m ²)	—
8	アスファルト (2.0kg/m ²)	—	砂付ストレッチルーフィング 800	改質アスファルトルーフィングシート(露出単層防水用)	—

- [注] (1) 立上がり及び立下り部は押え金物で固定し、ゴムアスファルト系シーラ材で処理する。なお、室内で防水層の立上り高さが低い場合には、押え金物を網状アスファルトルーフィングに置き換えることもできる。立上りにトーチ工法又は常温(粘着)工法を採用する場合は特記による。
- (2) 出隅・入隅には、幅300mm程度のストレッチルーフィング1000による増し張り(アスファルトの使用量は1.5kg/m²とする)を行う。
ただし、A-MSにおけるスラブと立上がり、立下りの交差部(入隅・出隅)では、幅700mm程度のストレッチルーフィングによる増張りとする。なお、工程2の砂付あなあきアスファルトルーフィングは、スラブ面において増張りルーフィングに100mm程度張り掛けて止める。
- (3) A-PFにおいて、立上がり部の保護・仕上げをなしとするか又は塗装とする場合は、床面に200mm張掛けて砂付ストレッチルーフィングを増張りする。
- (4) ドレンならびにパイプなどの突出物の周辺には、網状アスファルトルーフィングなどを併用する。
- (5) 平場のPCa接合には、工程2に先立ちストレッチルーフィング1000を用いて絶縁増張り(張り掛け幅100mm程度)を行う。

A-MSにおいて、ALCパネル下地の場合は、母屋上のALCパネルの接合部に、工程2に先立ち、幅50mm程度の絶縁用テープを張付ける。

- (6) A-MS及びA-TFにおいて、ALCパネル下地の場合は、工程1のアスファルトプライマーを0.4kg/m²とするか、工程1に先立ちポリマーセメントモルタル等でALCパネル表面の目潰しを行う。
- (7) A-TFにおける断熱材の厚さは、特記による。A-TFの工程6において、部分接着用ルーフィングシートを用いる場合は各防水材料製造所の仕様による。
- (8) A-PFにおいて、断熱材を用いる場合は、保護・仕上層と防水層の間とし、その厚さは、特記による。
- (9) A-MSにおいて、脱気装置を設置する場合その装置ならびに取付け間隔は特記による。
- (10) 張付けに用いるアスファルトはJIS K 2207 (石油アスファルト) の防水工事用3種又は4種とする。その他のアスファルトを使用する場合は特記による。

表9.2.1-2 アスファルト防水層の適用

種 別		屋根・室内用コンクリート押えアスファルト防水層(密着工法) [A-PF(a), (b)]	屋根用露出アスファルト防水層(絶縁工法) [A-MS]	屋根用断熱露出アスファルト防水層(密着工法) [A-TF]	室内用コンクリート押えアスファルト防水層(密着工法) [A-IF]
保護・仕上層の種類		現場打ちコンクリート	なし 又は 塗装	なし 又は 塗装	現場打ちコンクリート
適用 部位	下地のこう配				
	下地	1/100~1/50	1/50~1/20	1/50~1/20	1/100~1/50
屋 根	PC	○	○	○	—
	ALCパネル	—	○	○	—
	PCa	○	○	○	—
室 内	RC	○	—	—	○

[注] ○：適用

—：標準外

9.2.2 アスファルト防水用材料

1. アスファルトプライマー

アスファルトプライマーは、アスファルトあるいは改質アスファルトとの接着に適するもので、はけ・ゴムへらなどで塗布するのに支障がないものとする。

2. ゴムアスファルト系シール材

ゴムアスファルト系シール材は、押しガンやへらなど塗布するのに支障がないものとする。

3. アスファルト

防水工事用アスファルトは、JIS K 2207 (石油アスファルト) の防水工事用3種 (主として、温暖地に用いる)、4種 (主として、寒冷地に用いる) に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとし、その指定は特記による。

4. アスファルトルーフィング類

アスファルトルーフィング類は、次のJISに適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとする。

- ・ JIS A 6005 (アスファルトルーフィングフェルト)
- ・ JIS A 6012 (網状アスファルトルーフィング)
- ・ JIS A 6013 (改質アスファルトルーフィングシート)
- ・ JIS A 6022 (ストレッチアスファルトルーフィングフェルト)
- ・ JIS A 6023 (あなあきアスファルトルーフィングフェルト)

ただし、網状アスファルトルーフィングの種類は合成繊維系のものとする。

5. 断熱材

(1) A-TFに用いる断熱材は、JIS A 9511 (発泡プラスチック保温材) の硬質ウレタンフォーム保温板2種2号又は2種3号に規定する密度に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとし、アスファルトとなじみが良く耐久性の良い製品とする。

(2) A-PFに用いる断熱材は、JIS A 9511 (発泡プラスチック保温材) の押出法ポリスチレンフォーム保温板3種bに適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとする。

9.2.3 アスファルト防水の施工法

6. その他の材料

絶縁用テープ・押え金物・仕上げ塗料などのその他の材料は、各防水材料製造業者の仕様による。

1. プライマーの塗布

下地を十分に清掃した後、プライマーをはけなどで均一に塗布し、乾燥させる。

2. アスファルトの溶融及び取扱い

(1) アスファルトの溶融温度の上限は各防水材料製造業者の指定する温度とする。

溶融したアスファルトに引火しないように十分注意するとともに、あらかじめ溶融がまの近くに消火器材を用意しておく。

(2) アスファルトの溶融がまは、できるだけ施工箇所の近くに設ける。また、溶融がまの熱が周辺に悪影響を及ぼさないよう適切な処置を施す。

(3) 溶融したアスファルトの取扱いにあたっては、作業員の安全を確保し、建物を汚染しないように十分に配慮する。

3. ルーフィング類の張付け

(1) ルーフィング類の張付けは、流し張りを原則とし、重ね部からはみ出す程度のアスファルトを均等に流しながら、ルーフィングを平均に押し広げて密着させる。ルーフィングの重ね幅は、長手・幅方向とも100mm程度とする。

出隅・入隅には、工程2(A-TFにおいては工程6)に先立ち、幅300mm程度のストレッチルーフィングを均等に振り分けて、増し張り(アスファルトの使用量は $1.5\text{kg}/\text{m}^2$ とする)を行う。

ただし、A-MSにおけるスラブと立上り・立下りの交差部(入隅・出隅)では、幅700mm程度のストレッチルーフィングをスラブ面に500mm程度掛ける増し張りとする。

(2) 砂付あなあきアスファルトルーフィングは、通気を妨げないように突き付けて敷き並べる。砂付あなあきアスファルトルーフィングは、スラブ面において増し張りルーフィングに100mm程度張り掛けて止める。

(3) ルーフィングは、水勾配に逆らわないように重ね、かつ上下層の重ね部が同一箇所にならないようにする。(参考図9.2.3参照)

(4) 砂付ストレッチルーフィングの重ね部からはみ出たアスファルトは、仕上がりよく線状にはけでならず。

(5) 立上り又は立下がり部へのルーフィングの張り付けは、巻上げ張りとするか、アスファルトをはけで塗りながら圧着して施工する。防水層末端の各ルーフィングの位置は、同じ高さとし、耐久性のある金物で押え、ゴムアスファルト系シール材で処理する。なお、室内で防水層の立上り高さが低い場合(500mm程度)には、金物を網状ルーフィングに置き換えることもできる。

(6) 表層のアスファルトのはけ塗りは入念に行い、均一なアスファルト皮膜をつくるようにする。

(7) 粘着層付改質アスファルトルーフィングシートは、裏面の剥離紙等を剥がしながら、しわが入らないように注意して張り付ける。

4. 断熱材の張付け

(1) A-TFにおける断熱材は工程4のアスファルトを塗りながら、順次すき間なく張り付ける。

(2) A-PFにおける断熱材は工程8のアスファルトを塗りながら、順次すき間なく張り付け、その上に絶縁用シートを敷き込み、部分的に固定する。

5. 特殊部位の納まり

(1) ドレンまわりは、一般スラブ面のルーフィング類の張付けに先立ち、幅200mm程度のストレッチルーフィングをドレンのつばとスラブ面に張り掛けるように張り付け、その後、一般スラブ面のルーフィングを張り重ねていく。

最後に、幅200mm程度の網状アスファルトルーフィングをドレンのつばと防水層に張り掛けるように張り付ける。

ただし、砂付ストレッチルーフィング仕上げの場合は、その直下のルーフィングの張付け完了後に網状アスファルトルーフィングを施すものとする。

なお、砂付あなあきルーフィング及び断熱材などは、ストレッチルーフィングの100mm程度手前でとめる。

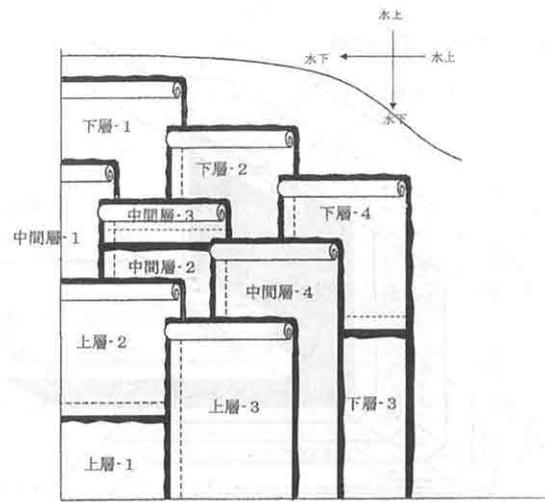
(2) パイプなど突出物まわりは、一般スラブ面のルーフィング類の施工に先立ち、網状アスファルトルーフィングをパイプからスラブ面に100mm程度はわせるように張り付け、その上にストレッチルーフィングをパイプからスラブ面に200mm程度はわせるように張付けた後、一般スラブ面のルーフィング類をスラブ面に張り重ねていく。

次にストレッチルーフィングをパイプからスラブ面の防水層に200mm程度重ねて張り付けた後、防水層の末端部に幅70mm程度の網状アスファルトルーフィングを張り付け、耐久性のある金属で締め付け、ゴムアスファルト系シーラ材で処理する。

ただし、砂付ストレッチルーフィング仕上げの場合は、パイプ側の砂付ストレッチルーフィングを張付けた後、スラブ面の砂付ストレッチルーフィングを張る。

なお、パイプに張付ける各層のルーフィング類は、所要の高さまで張り上げる。

参考図 9.2.3 ルーフィング類の張り重ね順序と重ね位置の例



9.2.4 保護・仕上げ 1. 現場打ちコンクリートによる場合

(1) 防水層の保護

(イ) 屋根の場合は、防水工事完了後、防水層押えの施工に先立ち、JIS A 6930（住宅用プラスチック系防湿フィルム）、JIS Z 1702（包装用ポリエチレンフィルム）又はJIS K 6781（農業用ポリエチレンフィルム）に適合する厚さ0.15mm以上のポリエチレンフィルム、ポリプロピレン・ポリエチレン等のフラットヤーンクロス（70 g/m²程度）、又はこれと同等以上の性能を有するものを水平面の全面に敷並べ、接着テープなどで張付ける。必要に応じて強風時のはく離浮揚防止のため、重ね部分などの要所を調合（容積比）セメント1：砂5、厚さ15mm程度のモルタルで押さえる。

(ロ) 屋内で、押えコンクリート中に配管を行う場合は、防水工事完了後、全面に調合（容積比）セメント1：砂3、厚さ15mm程度の保護モルタルを塗り付けておく。

(ハ) 屋内用A-PF工法に使用する保護シートはフラットヤーンクロス（70 g/m²程度）とし、材質はポリプロピレン・ポリエチレン等とする。

(2) 押さえコンクリート

(イ) コンクリートの品質は粗骨材の最大寸法を25mm以下とし、品質基準強度を18N/mm²、スランブを18cm又は15cmとする。ただし、厚さは60mm以上とし中間にφ3.2～6mm、@100mm程度の溶接金網を挿入する。

(ロ) こて仕上げとする場合は、水ごて1回、金ごて1回とする。

(3) 伸縮目地

(イ) 屋根防水層押えには、伸縮目地を設ける。立上がりパラペットの際および塔屋などの立上がり際にはコーナークッション材（成形緩衝材）を取り付ける。伸縮目地の割付けは、縦横間隔3m程度と立上がりパラペットの際及び塔屋などの立上がり際から600mm程度以内の位置とする。

(ロ) 伸縮目地の構造は、特記による。ただし、特記がなければ（イ）の保護層に達する幅25mm

程度の成形伸縮目地材とする。

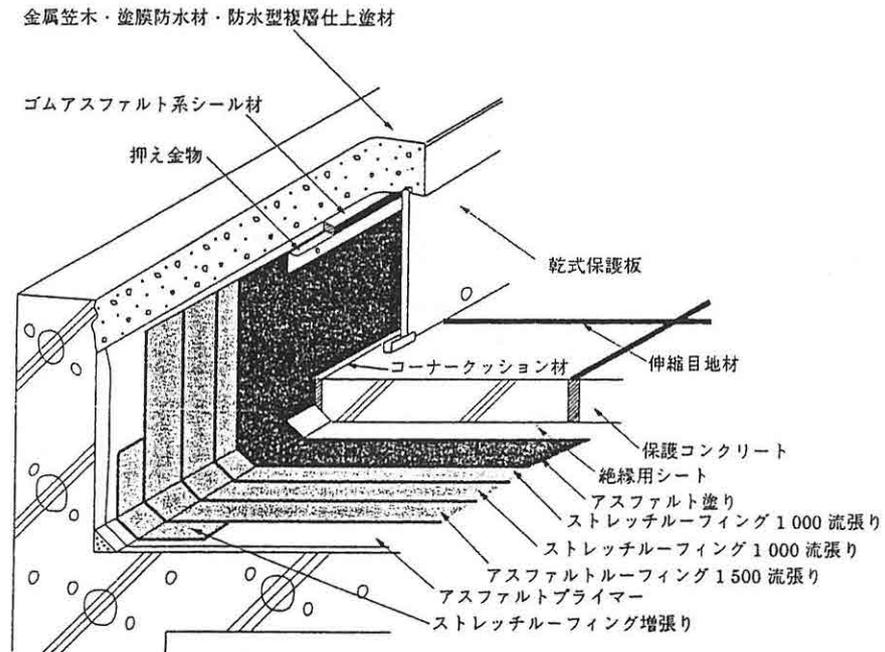
(4) 立上がり押え

- (イ) 立上りの保護・仕上げを乾式工法とする場合、その材料及び施工法は、特記による。
- (ロ) れんが押えとする場合は、防水層から20mm以上離してれんがを積み立て、各段ごとにれんがと防水層との間にモルタルを充填する。
- (ハ) コンクリート押えとする場合のコンクリートの品質は特記による。また、押えコンクリートは上部天端まで十分に充填するように打設する。

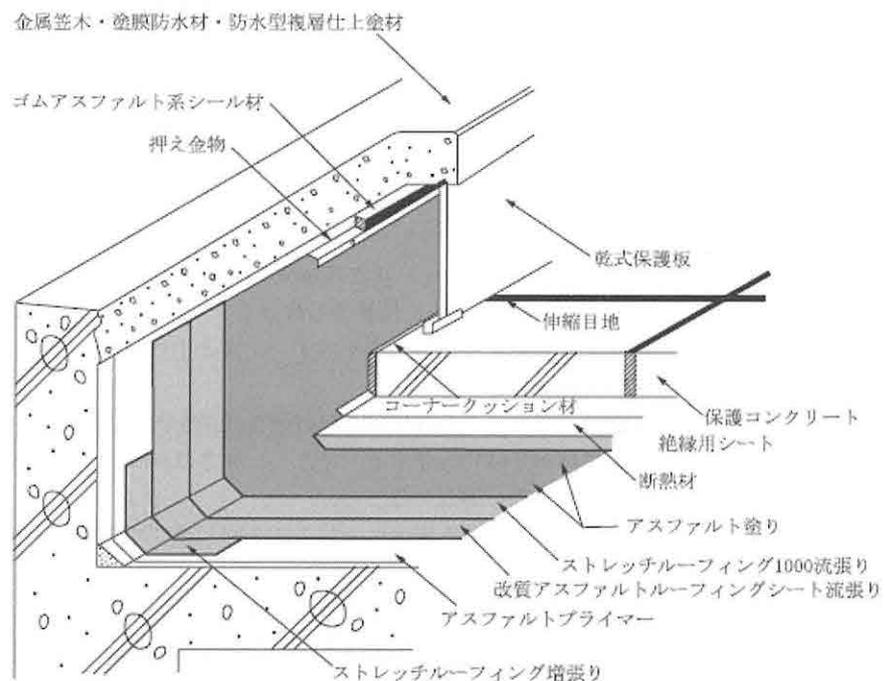
2. 塗装仕上げによる場合

特記による仕上げ塗料を、はけ又は吹付け器具により所要量を均一に塗布する。

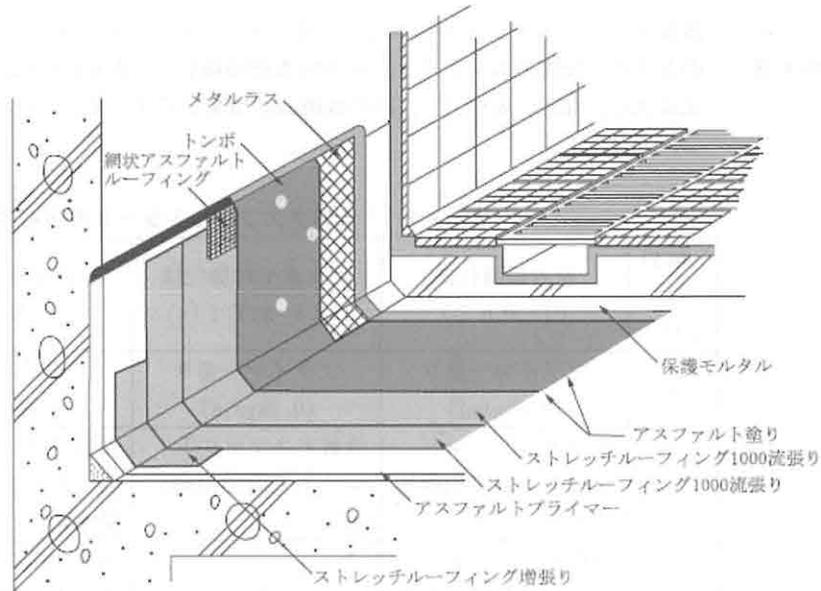
参考図9.2.4-1 コンクリート押えアスファルト防水層（密着工法）〔A-P F (a)〕の例（屋根の場合）



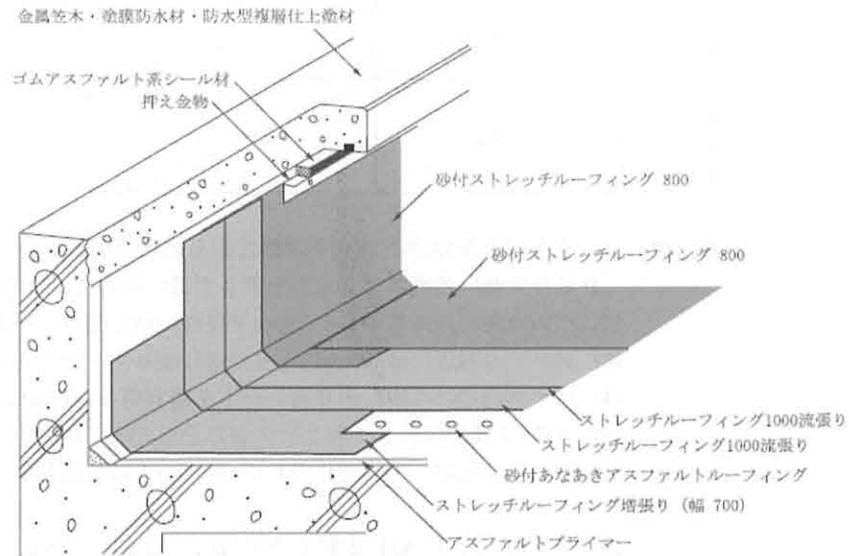
参考図9.2.4-2 コンクリート押えアスファルト防水層（密着工法）〔A-P F (b)〕の例（屋根の場合）



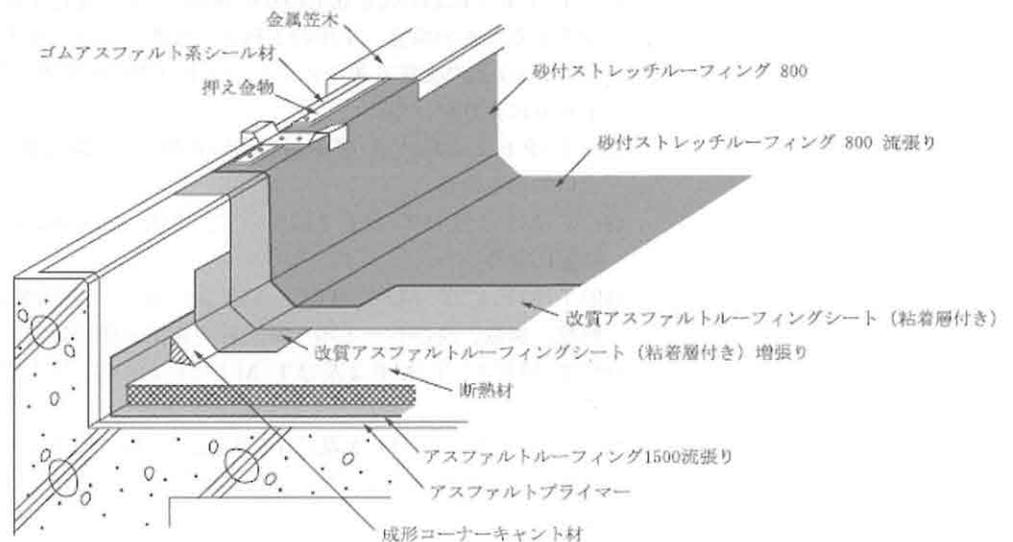
参考図9.2.4-3 コンクリート押えアスファルト防水層（密着工法）〔A-PF(b)〕の例（室内の場合）



参考図9.2.4-4 露出アスファルト防水層（絶縁工法）〔A-MS〕の例



参考図9.2.4-5 断熱露出アスファルト防水層（絶縁工法）〔A-TF〕の例



9.3 改質アスファルトシート防水

9.3.1 改質アスファルトシート防水層の種別

改質アスファルトシート防水は、改質アスファルトシートをトーチバーナーを用いて施工するものとする。改質アスファルトシート防水層の種別は、表9.3.1-1に示すとおりとし、その指定は特記による。なお、表中（ ）内の数値は使用量を示す。また、その適用は、表9.3.1-2を標準とする。

表9.3.1-1 改質アスファルトシートの防水層の種別

種別 工程	密着保護仕様 (T-PF2)	密着露出単層仕様 (T-MF1)	密着露出複層仕様 (T-MF2)	断熱露出仕様 (T-MT2)
1	プライマー塗り (0.2kg/m ²)	プライマー塗り (0.2kg/m ²)	プライマー塗り (0.2kg/m ²)	プライマー塗り (0.2kg/m ²)
2	改質アスファルトシート (非露出複層防水用)	改質アスファルトシート (露出単層防水用)	改質アスファルトシート (非露出複層防水用)	接着剤 (1.5kg/m ²)
3	改質アスファルトシート (非露出複層防水用)		改質アスファルトシート (露出複層防水用)	断熱材
4				粘着層付きシート
5				改質アスファルトシート (露出単層防水用)

- [注] (1) 立上がり及び立下がり末端部は押え金物で固定し、シール材で処理する。なお、T-PF2において室内で立上がり高さが低い場合には押え金物を省略することができる。
- (2) 出入隅角にはあらかじめ200mm角程度の増し張りシートを張り付ける。
- (3) ドレンの周辺には500mm角程度の増し張り用シートを用いる。
- (4) パイプ周辺には増し張り用シートを適宜組み合わせて張り付ける。
- (5) PCa下地の場合、工程2に先立ちPCa接合部へ増し張り用シートを用いた絶縁増張りを行う。なお、それぞれのPCa部材への増し張り用シート張り掛け幅は100mm程度とする。
- (6) T-MF1、T-MF2およびT-MT2においてALC下地の場合、工程2に先立ちALC短辺接合部へ300mm幅程度の増し張り用シートを張り付ける。
- (7) T-PF2において、立上がりの保護・仕上げを仕上塗装あり又はなしとする場合は特記とする。その場合、平場の工程3の改質アスファルトシートは入隅で張り止めて、厚さ3.0mm以上の改質アスファルトシート(露出複層防水用)を200mm張り掛けてから、立上がりに張り付ける。
- (8) T-PF2において、断熱材を用いる場合は、防水層と保護・仕上げの間とし、その厚さは特記とする。
- (9) T-MF1及びT-MF2において、下地へ部分的に溶着させる場合、その施工方法は特記による。
- (10) T-MF1、T-MF2及びT-MT2において、脱気装置を設置する場合は、その位置、種類、個数、及びシート類・断熱材の施工方法は特記による。
- (11) T-MF1、T-MF2及びT-MT2において、仕上塗料の種類と塗付け量は特記による。
- (12) T-MF1、T-MF2及びT-MT2において、ALCパネル下地の場合は、工程1を目止めのうえプライマー塗り(0.2kg/m²)とするか、プライマー使用量を0.4kg/m²とする。

表9.3.1-2 改質アスファルトシート防水層の適用

種別	密着保護仕様 (T-PF 2)	密着露出単層仕様 (T-MF 1)	密着露出複層仕様 (T-MF 2)	断熱露出仕様 (T-MT 2)
保護・仕上げ層の種類	現場打ちコンクリート	仕上塗料 又は なし	仕上塗料 又は なし	仕上塗料 又は なし
下地の勾配	1/100~1/50	1/50~1/20	1/50~1/20	1/50~1/20
屋根	RC	○	○	○
	ALC	—	○	○
	PCa	○	○	○
室内	RC	○	—	—

〔注〕○：適用

—：標準外

9.3.2 改質アスファルトシート防水用材料

1. プライマー

プライマーははけ、ゴムべらなどで塗布するのに支障がなく、8時間以内に乾燥する品質のものとする。

2. 改質アスファルトシート類

改質アスファルトシート類は、JIS A 6013（改質アスファルトルーフィングシート）に適合するものとする。

3. シール材

シール材は、ポリマー改質アスファルト系及びゴムアスファルト系とする。

4. 断熱材

(1) T-MT 2に用いる断熱材は、JIS A 9511（発泡プラスチック保温材）の硬質ウレタンフォーム保温板2種3号に適合するものとする。ただし、圧縮強度は15N/cm²以上とし、面材は改質アスファルトとなじみがよく寸法安定性に優れたものとする。

(2) T-PF 2に用いる断熱材は、JIS A 9511（発泡プラスチック保温材）の押出法ポリスチレンフォーム保温板3種bに適合するものとする。

5. 仕上塗料

仕上塗料は、はけ又は吹付器具で塗布するのに支障なく、防水層と十分に接着し、良好な耐候性を有し、防水層の品質を低下させないものとする。

6. その他の材料

その他の材料は各防水材料製造業者又は輸入業者の指定するものとする。

9.3.3 改質アスファルトシートの施工

1. プライマーの塗布

下地を十分清掃した後、プライマーをはけ（刷毛）などで施工範囲の全面にむらなく塗布し乾燥させる。

2. 改質アスファルトシートの張付け

(1) 改質アスファルトシートの張付けは、改質アスファルトシートの裏面および下地を均一にあぶり、改質アスファルトを熔融させながら、ていねいに密着させる。

(2) 改質アスファルトシートの熔融は改質アスファルトシート裏面に熔融された改質アスファルトのたまりができる程度にあぶる。

(3) 改質アスファルトシート相互の接合部は、先に張付けた改質アスファルトシートの接合箇所表面と張り合わせる改質アスファルトシートの裏面をあぶり、改質アスファルトがはみ出す程度まで十分熔融させる。

(4) 改質アスファルトシート相互の重ね幅の長手・幅とも100mm以上とし、原則として水勾配に逆らわないように接合する。

(5) T-PF 2、T-MF 2、T-MT 2の場合は上層改質アスファルトシートの接合部と下層改質アスファルトシートの接合部が、重ならないようにする。

(6) 立上がりの改質アスファルトシートの末端部は、高さを揃えて張り、押え金物を用いて固定し、シール材で処理する。

(7) 下地へ部分的に溶着させる場合の施工法は、特記による。

3. 特殊部位の納まり

(1) 出入隅角部の処理

出入隅角は、平場の改質アスファルトシートの張付けに先立ち、200mm角程度の押し張り用シートで処理する。

(2) ドレンまわりの処理

ドレンまわりは、平場の改質アスファルトシートの張付けに先立ち、あらかじめドレン内径程度の大きさの穴をあけた500mm角程度の増し張り用シートをドレンのつばと平場に張り掛ける。平場の改質アスファルトシートは、その増し張り用シートの上に張り重ね、ドレンの内径に合わせて切り取る。また、T-MT 2の断熱材は、ドレンのつばの300mm程度手前で止める。

(3) パイプまわりの処理

パイプまわりは平場の改質アスファルトシートの張り付けに先立ち、増し張り用シートをパイプに100mm程度、平場に50mm程度張り掛ける。さらにあらかじめパイプの外径程度の大きさの穴をあけた400mm角程度の増し張り用シートをパイプ周囲の平場に張り付けた後、平場の改質アスファルトシートを張り重ねる。

パイプの立上りの改質アスファルトシートは、所定の高さまで張り付け、金属製のバンドで固定し、下端部とともにシール材で処理する。

(4) 部材目地部の処理

(イ) ALCパネルの短辺接合部は、あらかじめ幅300mm程度の増し張り用シートで処理する。

(ロ) PCa部材の接合部目地は増し張り用シートで絶縁増し張りする。

4. 断熱材の張り付け

(1) T-MT 2における断熱材は、断熱材用接着剤を均一に塗りながら、順次すき間なく張り付ける。更に断熱材の上に粘着層付シートを張り付ける。

(2) T-PF 2に断熱材を積層する場合は、断熱材用接着剤を用いて順次すき間なく張り付ける。更に、断熱材の上に絶縁用シートを敷きこみ粘着テープなどで部分的に固定する。

9.3.4 保護・仕上げ

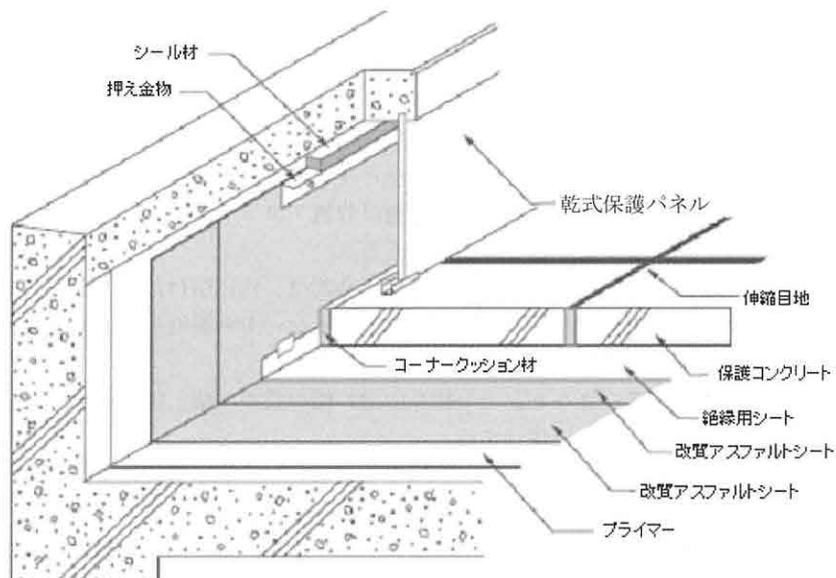
1. 現場打ちコンクリートによる場合

本章9.2.4（保護・仕上げ）の1による。

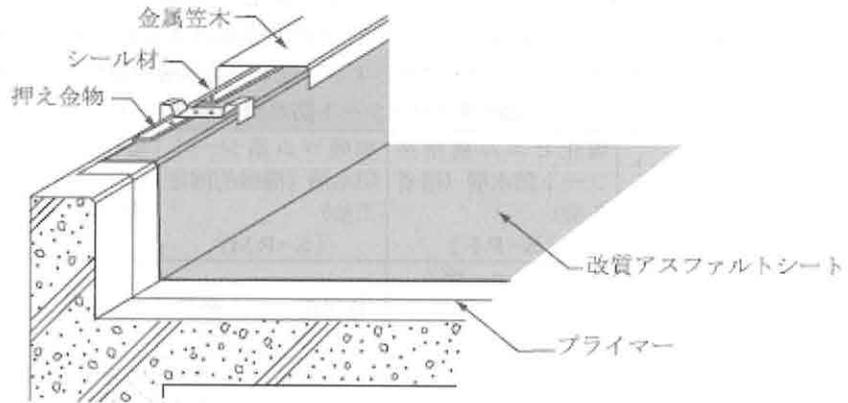
2. 仕上塗料による場合

防水層が完成した後、特記による仕上げ塗料を、はけ又は吹付け器具などを用いて、指定量を均一に塗布する。

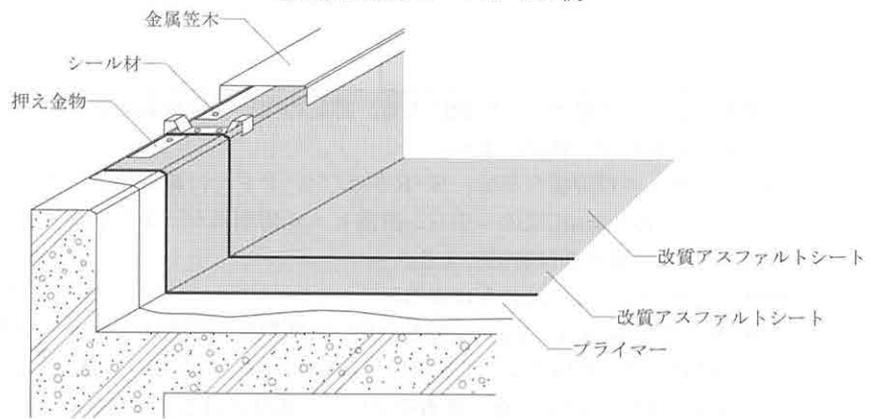
参考図9.3.3-1 T-PF 2の例



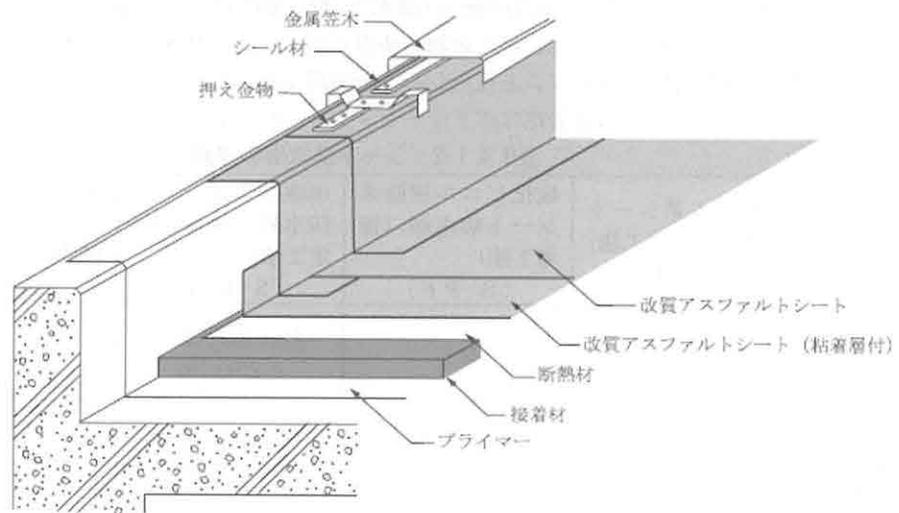
参考図9.3.3-2 T-MF1の例



参考図9.3.3-3 TM-2の例



参考図9.3.3-4 T-MT2の例



9.4 シート防水

- 9.4.1 シート防水層の種類と適用 シート防水層の種類は、特記がなければ表9.4.1-1に示すとおりとし、その適用は、特記による。なお、表中の数値は使用量を示す。()内の数値はALCパネル下地の場合の使用量を示す。また、その適用は表9.4.1-2を標準とする。以下、防水層の種類は、記号で示す。

表9.4.1-1 シート防水層の種類

種別・ 記号 工程	加硫ゴム系シート 防水層 (接着工法) 〔S-RF〕	塩化ビニル樹脂系 シート防水層 (接着 工法) 〔S-PF〕	加硫ゴム系シート 防水層 (機械的固定 工法) 〔S-RM〕	塩化ビニル樹脂系 シート防水層 (機械 的固定工法) 〔S-PM〕	エチレン酢酸ビニル 樹脂系シート防水層 (密着工法) 〔S-PC〕
1	プライマー塗り 0.2kg/m ² (0.3kg/m ²)	プライマー塗り (0.3kg/m ²)	絶縁用シート敷設	絶縁用シート敷設	プライマー塗り 0.2kg/m ² (0.3kg/m ²)
2	接着剤塗布 0.4kg/m ²	接着剤塗布 0.4kg/m ²	固定金具による加 硫ゴム系シートの 固定 厚さ1.5mm	固定金具による塩 化ビニル樹脂系 シートの固定 厚さ1.5mm	接着剤塗布 5.0kg/m ²
3	加硫ゴム系 シート張付け 厚さ1.2mm	塩化ビニル樹脂系 シート張付け 厚さ1.2mm	—	—	エチレン酢酸ビニル樹脂系 シート張付け 厚さ1.0mm

- [注] (1) 使用するシートの厚さは、特記による。特記のない場合は表9.4.1-1による。
 (2) 出入隅角の処理は、特記による。
 (3) ALCパネルの短辺接合部は、S-RF及びS-PFでは絶縁用テープ(幅50mm程度)を張り付ける。S-PCでは幅200mm程度のエチレン酢酸ビニル樹脂系シートを増張りする。
 (4) PCa部材の目地処理は特記による。
 (5) 断熱材を使用する場合は、次による。
 (イ) S-RF及びS-PFでは、工程2に先立ち断熱材用接着剤を用いて断熱材を張り付ける。
 (ロ) S-RM及びS-PMでは、工程1に先立ち断熱材を敷き並べ、固定金具を用いて固定する。
 (ハ) S-PCでは、工程3の後に接着剤を用いて張り付ける。断熱材の上は、現場打ちコンクリート仕上げとする。
 (ニ) 断熱材の種類及び厚さは、特記による。
 (6) 脱気装置は設置する場合、その装置及び取付け間隔などは、特記による。
 (7) 立上がり及び立下がりの防水層の末端部は、押え金物又は、固定金具で固定し、不定形シール材で処理する。ただし、S-PCでは、押え金物を使用せずポリマーセメントペーストを覆い被せて処理する。
 (8) S-RMでは、加硫ゴム系複合シートを適用する。
 (9) S-PCに用いる接着剤はポリマーセメントペーストとする。

表9.4.1-2 シート防水層の適用

種別	加硫ゴム系シート 防水層 (接着工法) 〔S-RF〕	塩化ビニル樹脂系 シート防水層 (接 着工法) 〔S-PF〕	加硫ゴム系シート 防水層 (機械的固 定工法) 〔S-RM〕	塩化ビニル樹脂系 シート防水層 (機 械的固定工法) 〔S-PM〕	エチレン酢酸ビニ ル樹脂系シート防 水層 (密着工法) 〔S-PC〕
保護・仕上げ	仕上塗料塗り 0.25kg/m ²	なし	仕上塗料塗り 0.25kg/m ²	なし	セメントモルタル 又は現場打ちコン クリート
下地 (平場) のこう配	1/50~1/20*1				
屋根	RC	○	○	○	○
	PCa	○	○	○	○
	ALC	○	○	○*2	○
バルコ	RC	—	—	○	○*3
	ALC	—	—	○*2	○*3
室内	RC	—	—	—	○*3

- [注] ○：適用
—：標準外

*1：施工部位が小規模(一般的には、おおむね300m²以下をいう)な場合、こう配は1/100まで可能とする。

*2：ALCへの固定法は防水材製造業者の指定による。

*3：モルタル類の保護に限る。

9.4.2 シート防水用材 料

1. シート
JIS A 6008（合成高分子系ルーフィングシート）に適合するもの、又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
2. プライマー
プライマーは、合成ゴム系又は合成樹脂系のもので、はけ・ゴムべらで塗布するのに支障なく、接着剤及びシートの品質を低下させないものとする。
3. 接着剤
接着剤は、合成ゴム系、合成樹脂系又はポリマーセメント系のもので、シートの接着施工に支障なく、プライマー、シート及び断熱材の品質を低下させないものとする。
4. 溶着剤
溶着剤は、THF（テトラヒドロフラン）系のもので、S-PF及びS-PMを用い、均一に塗布でき、シートの接合部およびシートと固定金具との溶着に支障なく、シート及び固定金具の品質を低下させないものとする。
5. シール用材料
 - (1) 定形材料
 - (イ) テープ状シール材は、張付け作業に支障なく、シート接合部及び防水層の末端部の水密性を長期にわたり保持し、シートの品質を低下させないものとする。
 - (ロ) ひも状シール材は、S-PF及びS-PMの防水層接合端部に用いる。シートと同質の材料でシート接合端部に熱融着させ水密性を長期にわたり保持し、シートの品質を低下させないものとする。
 - (2) 不定形材料
 - (イ) 不定形シール材は、ガン及びへらによる作業に支障なく、シートの接合部及び防水層の末端部の水密性を長期にわたり保持し、シートの品質を低下させないものとする。
 - (ロ) 液状シール材は、S-PF及びS-PMに用いる。シートと同質の材料を溶解したものでシート接合端部及びシートと固定金具との接合端部を処理するのに支障なく、水密性を長期にわたり保持し、シートの品質を低下させないものとする。
6. 固定金具
固定金具は、S-RM及びS-PMに用いる。S-RMの固定金具は厚さ0.4mm以上の防錆処理を施した鋼板又はステンレス鋼版、S-PMの固定金具は厚さ0.4mm以上の防錆処理を施した鋼板又はステンレス鋼版の片面若しくは両面に樹脂を積層加工したもので防水層の品質を低下させないものとする。
7. 断熱材
S-RF及びS-PFに用いる断熱材は、架橋形ポリエチレンフォームとする。S-RM及びS-PMに用いる断熱材は、JIS A 9511（発泡プラスチック保温材）の押出法ポリスチレンフォーム保温板3種b及び硬質ポリウレタンフォーム保温板に適合するものとする。S-PCにおいては、JIS A 9511（発泡プラスチック保温材）の押出法ポリスチレンフォーム保温板3種bに適合するものとし、防水層と保護層の間に用いる。
8. 絶縁用テープ
絶縁用テープは紙及び合成樹脂などのテープ状のものに粘着材を付着させたもので、幅50mm程度のものとする。
9. 仕上塗料
仕上塗料は、はけ又は吹付け器具で塗布するのに支障なく、防水層と十分に接着し、良好な耐候性を有し、シートの品質を低下させないものとする。
10. 絶縁用シート
絶縁用シートは、敷並べ又は張付けに支障なく、防水層の品質を低下させないもので、厚さは1.5mm以上とする。ただし、補強材を積層したものは厚さ1.0mm程度とする。
11. 押え金物
押え金物は、適切な剛性と耐久性を有し、防水層の末端部を確実に止め付けられるものとする。
12. 成形役物
成形役物は、あらかじめ成形された出入隅角用の材料で、施工に支障なく、防水層となじみよく、耐候性を有し、防水層の品質を低下させないものとする。

9.4.3 シート防水の施工方法

1. プライマーの塗布

プライマーは、下地を十分に清掃した後、はけ・ゴムべらなどで均一に塗布する。

S-PFでは、ALC下地にのみ適用する。

2. ALCパネル及びPCa部材接合部の処理

ALCの接合部はプライマーの塗布後、S-RF及びS-PFでは短辺接合部に50mm幅程度の絶縁用テープを張り付ける。

S-PCでは、短辺接合部に幅200mm程度のシートをポリマーセメントペーストで張り付ける。

PCa部材の接合部は、絶縁又は増し張りを行うが、その方法は特記による。

3. シートの張付け

(1) S-RF及びS-PFでは、各防水材製造業者の指示に従い接着剤を塗布して、適切な施工時間内に空気の抜き込みなどがないようにシートを張り付け、入念にローラ転圧して下地に接着させる。

S-RM及びS-PMの場合は、絶縁用シートを敷き並べた後、各防水材製造業者の指定に従い下地に固定金具を用いて固定する。

S-PCでは、ポリマーセメントペーストを下地とシートの上に流し、エアを抜きながら軽く転圧し、余分なポリマーセメントを追い出し密着させる。

(2) 一般部のシートの重ね合せ部は、水勾配に逆らわないように接合する。

シート相互の重ね合せ幅は表9.4.3を標準とする。

表9.4.3 シート相互の重ね合せ幅

シートの種類	重ね合せ幅 (mm)
加硫ゴム系	100*
塩化ビニル樹脂系	40
エチレン酢酸ビニル樹脂系	100

*：平場と立上り部との重ね幅は150mmとする。

シート相互の重ね合せ接合部の処理方法は、特記による。

(3) シート相互の3枚重ね部は、内部段差部及び外部段差部に不定形シール材を用いて水密性を図る。ただし、S-PF及びS-PMでは熱融着で処理する。

(4) 立上がり・立下がり部の防水層末端部は、押え金物を用いて固定する。立上がり部の防水層の末端部は、シール材で処理する。ただし、S-PC又は固定金具では、押え金物を使用せず、はみ出したポリマーセメントペーストで覆う。

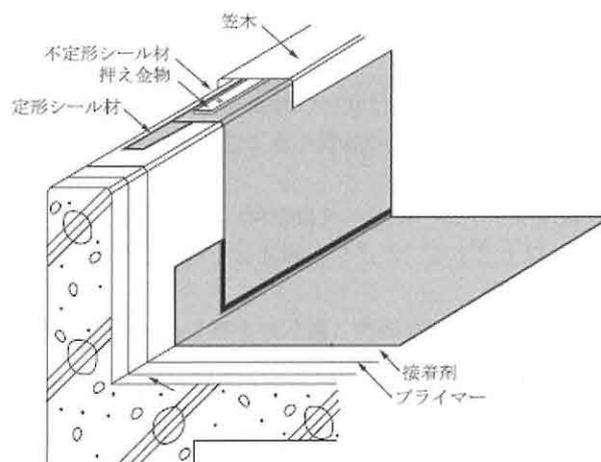
4. 断熱材の張付け

S-RF、及びS-PFにおいて断熱材を張り付ける場合は、断熱材用接着剤を用いてすき間なく、空気の抜き込みがないように張り付け、入念にローラ転圧して下地に接着させる。

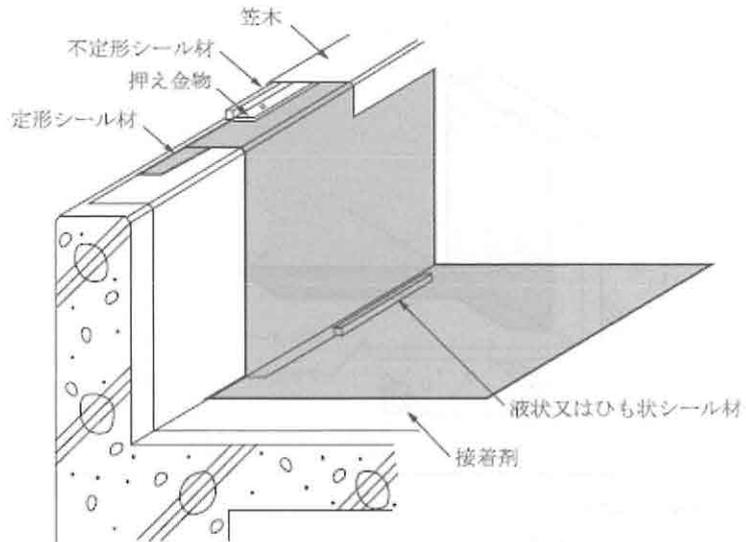
S-RM及びS-PMにおいて断熱材を組み込む場合は、隙間なく断熱材を敷き込んで固定金具を用いて止め付ける。

S-PCにおいて断熱材を組み込む場合は、防水層の上にポリマーセメントペーストを用いて断熱材を隙間なく張り付ける。

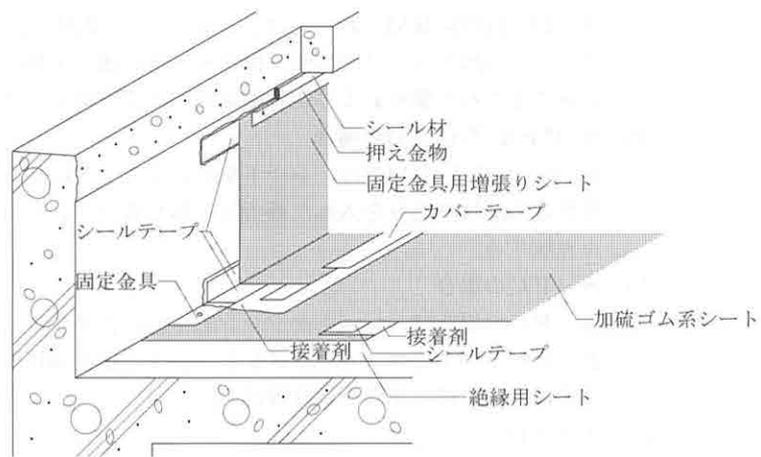
参考図9.4.3-1 S-RFの例 (RC下地の場合)



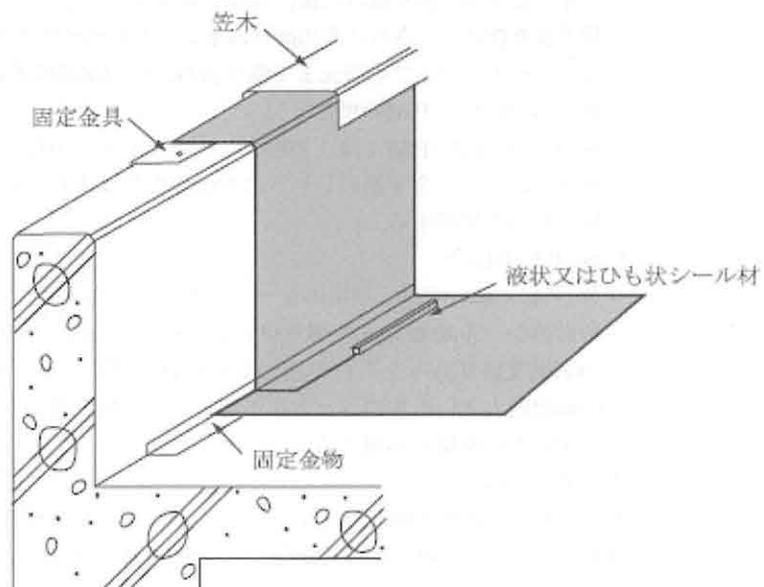
参考図9.4.3-2 S-PFの例（RC下地の場合）



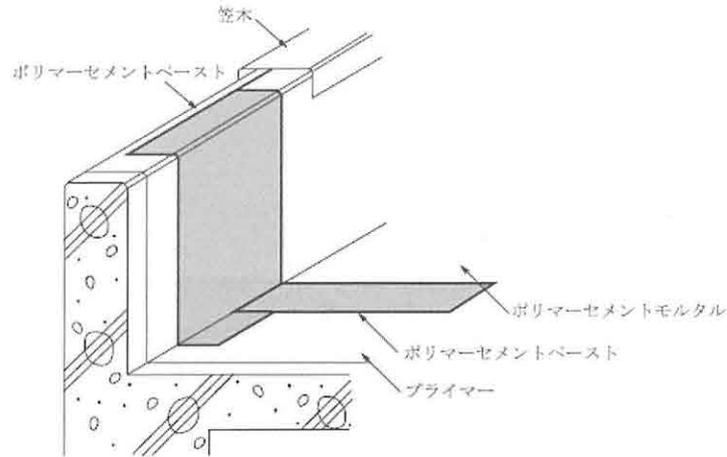
参考図9.4.3-3 S-PMの例（RC下地の場合）



参考図9.4.3-4 S-PMの例（RC下地の場合）



参考図9.4.3-5 S-PCの例（RC下地の場合）



5. 特殊部の納まり

(1) ドレンまわり

断熱材を用いる場合は、ドレンのつばから300mm程度離れた位置に正方形に切り抜き、その断面を斜めにカットして張り付ける。

(イ) S-RF及びS-RMの場合

S-RF及びS-RMにおいては、平場のシート張付けに先立ち、幅300mm程度のシートをドレンのつばとスラブ間に張り掛ける。その後、平場のシートを無理なく張り付け、切り込みを入れた箇所および防水層末端部に不定形シール材を用いて水密性を図る。

(ロ) S-PF及びS-PMの場合

S-PF及びS-PMでは、シートをドレンと下地に張りかけ、ドレンになじむように張り付ける。切り込みを入れた箇所は、増し張りし、その端部はひも状又は液状シール材を充填する。

(ハ) S-PCの場合

S-PCの場合は、シートをドレンと下地に張りかけ、ドレンになじむように張り付ける。シートの上にポリマーセメントペーストを5mm程度塗りつけ、平場シートを張り、直後にドレン押さえ蓋を取り付ける。

(2) パイプまわり

断熱材を用いる場合は、断熱材をパイプの回りに隙間ができないように張り付ける。

(イ) S-RF及びS-RMの場合

S-RF及びS-RMにおいては、平場のシートの張付けに先立ち、非加硫ゴム系シートをパイプと平場に張り掛けた後、加硫ゴム系シートをパイプの指定の高さから、平場に30mm程度張り掛ける。さらに非加硫ゴム系シートをパイプの周辺に張り付けた後、その上に平場のシートをパイプの根元まで張り重ね、その端部は不定形シール材を用いて処理する。

(ロ) S-PF及びS-PMの場合

S-PF及びS-PMでは、平場のシートをパイプの根元まで張り付けた後、パイプに張り付けたシートを平場のシートに30mm程度張り重ね、その端部は液状又はひも状シール材を用いて処理する。

(ハ) S-PCの場合

S-PCにおいては、平場のシートの張付けに先立ち、パイプの径より300mm程度大きい角形のシートを根元まで張り付け、シートをパイプの指定の高さから平場のシートに20mm程度切り込みを入れ不定形シール材を用いて張り重ねる。さらにパイプの径より60mm程度大きい円形のシートを不定形シール材を用いて根元まで張り付け、その端部は不定形シール材で処理する。

(3) 出入隅角まわり

出入隅角は、増張り処理を行う。ただし、S-RF及びS-RMでは出隅のみに行う。

なお、増し張りに用いる成形役物やその他の材料・形状寸法および処理方法は、各防水材製造業者の指定による。

9.4.4 保護・仕上げ

1. 仕上塗料塗りによる場合

特記による仕上塗料塗りは、はけ又は吹付け器具により所要量を2回に分けて均一に塗布する。

2. モルタル類による保護の場合

シート防水層をモルタルで保護する場合は、防止層を損傷しないように注意しながらモルタル類を均一に塗布し、表面を平滑に均らす。モルタル類の厚さは特記による。

9.5 塗 膜 防 水

9.5.1 塗膜防水層の種別と適用

塗膜防水層の種別は、表9.5.1-1に示すとおりとし、その指定は特記による。表中の()内の数値は使用量を示す。その適用は表9.5.1-2を標準とする。なお、ベランダの平場は、特記がなければ、歩行用とする。

表9.5.1-1 塗膜防水材の種別

種別 工程	ウレタンゴム系塗装防水層(密着工法)[L-U F]			
	平 場		立上がり	
1	プライマー塗り(0.2kg/m ²)		プライマー塗り(0.2kg/m ²)	
2	補強布張付け(ウレタンゴム系防水材料)	(3.0kg/m ²)	補強布張付け(ウレタンゴム系防水材料)	(2.0kg/m ²)
3	ウレタンゴム系防水材料塗り		ウレタンゴム系防水材料塗り	
4	ウレタンゴム系防水材料塗り※		ウレタンゴム系防水材料塗り※	

種別 工程	ウレタンゴム系塗装防水層(絶縁工法)[L-U S]			
	平 場		立上がり	
1	プライマー塗り(0.2kg/m ²)		プライマー塗り(0.2kg/m ²)	
2	ウレタンゴム系防水材料塗り	(3.0kg/m ²)	補強布張付け(ウレタンゴム系防水材料)	(2.0kg/m ²)
3	ウレタンゴム系防水材料塗り※		ウレタンゴム系防水材料塗り	
4	—		ウレタンゴム系防水材料塗り※	

種別 工程	地下外壁用ゴムアスファルト系塗装防水層(L-G U)			
	1	プライマー吹付けまたは塗り(0.2kg/m ²)		
2	ゴムアスファルト系防水材料吹付けまたは塗り(7.0kg/m ²)			

〔注〕(1) 立上りの下地をPCa、ALCとする場合はスラブと一体となる構造形式のものとする。目地部の処理は特記による。

(2) RCの打継ぎ部、PCa部材・ALCパネルの接合部の処理は特記による。

(3) ALCパネルの表面は、目止めを行う。その材料は、特記による。

(4) 脱気装置を設置する場合、その位置、種類、個数は特記による。

(5) ウレタンゴム系防水材料の使用量は、硬化物比重が1.0である材料の場合を示しており、硬化物比重がこれ以外の場合にあつては、平場は平均3mm、立ち上がりは平均2mmの防水層の塗膜厚さを確保するように使用量を換算する。

(6) ウレタンゴム系防水材料の使用量は、総使用量を示しており、使用するウレタンゴム系防水材料の性状や工法により、工程数を増やすことができる。なお、ウレタンゴム系防水材料の1工程当たりの使用量は、硬質物比重が1.0である材料の場合、2.0kg/m²以下とする。

(7) ※印のウレタンゴム系防水材料は、JISA6021(建築用塗膜防水材料)の屋根用のウレタンゴム系1類、アクリルゴム系防水材料は、JISA6021(建築用塗膜防水材料)の外壁用のアクリルゴム系、室内用ゴムアスファルト系防水材料は、JISA6021(建築用塗膜防水材料)に適合する手塗りタイプ、地下外壁用ゴムアスファルト系防水材料は、JISA6021(建築用塗膜防水材料)に適合する吹付けタイプおよび手塗りタイプのものとする。

(8) L-AWにおいて使用するアクリルゴム系防水材料の使用量は、固形分が75%(質量)の場合を示す。それ以外のものは、平均1mmの塗膜厚さを確保するように使用量を換算

する。

- (9) L-AWにおける施工法は吹付けによる。ローラー塗りの場合は特記による。
- (10) 穴あきタイプの通気緩衝シートを張り付け後、ウレタンゴム系防水材料でシートの穴を充填する。充填するウレタンゴム系防水材料は、防水層の膜圧には加算しない。
- (11) 自着層付通気緩衝シートの張り付け方法は、防水材料製造業者の指定による。
- (12) ゴムアスファルト系防水材料の使用量は、総使用量を示しており、使用するゴムアスファルト系防水材料の性状や工法により、工程数を増やすことができる。
- (13) ゴムアスファルト系防水材料の使用量は、固形分が60%の場合を示す。それ以外の場合は、室内用にあつては平均2.7mm、地下外壁用にあつては4mmの防水層の塗膜厚さを確保するように使用量を換算する。
- (14) ゴムアスファルト系防水材料の使用量は、総使用量を示しており、使用するゴムアスファルト系防水材料の性状や工法により、工程数を増やすことができる。

表9.5.1-2 塗膜防水材料の適用

種 別		ウレタンゴム系塗膜防水層 (密着工法) [L-UF]	ウレタンゴム系塗膜防水層 (絶縁工法) [L-US]	外壁用アクリルゴム系塗膜防水層 (密着工法) [L-AW]	地下外壁用ゴムアスファルト系塗膜防水層 [L-GU]
保護・仕上層の種類		塗装、ウレタン舗装	塗装、ウレタン舗装	化粧材	現場打ちコンクリート、モルタル
下地(平場)のこう配		1/50~1/20	1/50~1/20	—	—
適用部位	適用下地				
屋 根	RC、PCa	○	○	—	—
	ALCパネル	—	○	—	—
ベランダ	RC、PCa	○	○	—	—
外 壁	RC、PCa、ALCパネル	—	—	○	—
地下外壁	RC	—	—	—	○

9.5.2 塗膜防水用材料 塗膜防水工事に必要な材料は、防水材料製造業者の指定するものとする。

1. プライマー

プライマーは、はけ、ローラー、ゴムべら又は吹付け器具などで塗装するのに支障ないものとする。

2. 塗膜防水材料

(1) ウレタンゴム系防水材料 (L-UF、L-US)

ウレタンゴム系防水材料は、JIS A 6021(建築用塗膜防水材料)の屋根用に適合するもの、又はこれと同等以上の性能を有するものとする。

(2) アクリルゴム系防水材料 (L-AW)

アクリルゴム系防水材料は、固形分が65~75%のもので、JIS A 6021(建築用塗膜防水材料)の外壁用に適合するもの、又はこれと同等以上の性能を有するものとする。

(3) ゴムアスファルト系防水材料 (L-GU)

ゴムアスファルト系防水材料は、固形分が60~85%のもので、JIS A 6021(建築用塗膜防水材料)の屋根用に適合するもの、又はこれと同等以上の性能を有するものとする。

3. 補強布

補強布は、合成繊維製品やガラス繊維製品とし、防水材料と併用して防水層を補強する材料で、寸法安定性に優れたものとする。

4. 通気緩衝シート

通気緩衝シートは、プラスチック、改質アスファルト、ゴムまたはこれらを複合したものとし、下地ムーブメントに対する緩衝効果や通気効果を付与する材料で、寸法安定性に優れたものとする。

5. 接着剤

接着剤は、通気緩衝シートと下地とを接着させるために用いられる材料で、通気緩衝シートの品質を低下させないものとする。

6. 仕上げ塗料

仕上げ塗料は、防水層の美観と保護を目的として使用される材料で、良好な耐候性を有するものとする。

(1) 非歩行用仕上塗料 (L-U F、L-U S)

非歩行用仕上塗料は、はけ、ローラーばけ又は吹付器具で塗布するのに支障なく、防水層と十分に接着するものとする。

(2) 軽歩行用仕上塗料 (L-U F、L-U S)

軽歩行用仕上塗料は、はけ、ローラーばけ又は吹付器具で塗布するのに支障なく、防水層と十分に接着し、良好な耐久性、耐摩耗性を有するものとする。

(3) 外壁用仕上塗料 (L-A W)

外壁用仕上塗料は、はけ、ローラーばけ又は吹付器具で塗布するのに支障なく、模様材と十分に接着するものとする。

7. 化粧材

L-A Wの仕上層に用いられる化粧材は、主として美観を目的として使用される材料で、模様材と仕上塗料で構成するものとする。

8. 模様材

L-A Wで用いられる模様材は、吹付け器具又はローラーで塗布するのに支障なく、所定の模様を形成できるものとする。

9. 凝固剤

L-G Uに用いる凝固剤はゴムアスファルト系防水材と同時にスプレーし、エマルジョンの凝固を促進させるものとする。

10. 硬化剤

L-G Uに用いる硬化剤は、ゴムアスファルト系防水材と混合して、エマルジョンの効果を促進させるものとする。

11. 保護緩衝材

L-G Uに用いる保護緩衝材は、発泡ポリエチレン、発泡ポリスチレンなどの発泡プラスチック、または厚手の繊維製品などとし、その種類、厚さは特記による。

12. コンクリートブロック

L-G Uに用いるコンクリートブロックは、JIS A 5406(建築用コンクリートブロック)に適合するものとする。

13. 脱気装置

L-U Sに用いる脱気装置は、各防水材製造業者の指定するものとする。

9.5.3 塗膜防水の施工法

塗膜防水を施工するにあたり、下地が本章9.1.3(下地)のbに適合していることを確認する。

1. 作業のための養生

- (1) 計量及びかくはん混合の場所は、ビニルシートなど適当な材料を用いて養生する。
- (2) 塗布箇所以外は、汚染ないようにポリエチレンフィルムなどを用いて被覆養生する。

2. 防水材の調合・かくはん・混合および希釈

(1) ウレタンゴム系防水材(L-U F、L-U S)

2成分形の防水材は、各成分を各防水材製造業者の指定する割合で計量し、電動かくはん機を用いて十分にかくはん・混合する。防水材を希釈する必要がある場合は、各防水材業者の指定する方法による。

(2) アクリルゴム系防水材(L-A W)

防水材は、塗布にあたってあらかじめ電動かくはん機などを用いて十分にかくはんし、均一な状態にする。防水材を希釈する必要がある場合は、各防水材業者の指定する方法による。

(3) ゴムアスファルト系防水材(L-G U)

凝固造膜型のゴムアスファルト系防水材では、ゴムアスファルトエマルジョンと凝固剤が各防水材製造業者の指定する割合になるように、あらかじめ専用吹付け機械を調整する。反応硬化型のゴムアスファルト系防水材は一液材料であるが、電動かくはん機を用いて十分にかくはんし均一な状態にする。

3. プライマーの塗布

プライマーは、はけ・ローラー、ゴムべら又は吹付け器具などを使用し、均一に塗布する。

4. 接合部・打継ぎ部・目地部の処理

P C a部材やA L Cパネルの接合部、及び現場打ちコンクリート下地の打継ぎ部は、あらかじめ

め増塗りや絶縁テープ張りなどを行う。絶縁用テープは各防水材製造業者の指定による。

5. 補強布の張付け

- (1) 補強布の張付けは、立上がり・出隅・入隅・ドレン回り及び突出部回りから着手する。
- (2) 補強布は下地によくなじませ、耳立ち・しわなどが生じないように防水材で張り付ける。
- (3) 補強布の重ね幅は、50mm程度とする。

6. 通気緩衝シートの張付け

- (1) 通気緩衝シートは、下地によくなじませ、耳立ち、しわなどが生じないように接着剤で張り付ける。なお、自着層のある通気緩衝シート張付け方法は、各防水材製造業者の指定する方法による。
- (2) 通気緩衝シートの継ぎ目は、各防水材製造業者の指定する方法に従って処理する。
- (3) 通気緩衝シートの補強布との取合い部分は、各防水材製造業者の指定する方法による。

7. 防止材の塗布

- (1) 防水材はピンボールが生じないように、はけ・ゴムべら・吹付け器具などで均一に塗布する。
- (2) 補強布の上に塗布する場合は、不浸透部分が生じないように十分に注意する。
- (3) 防水材の塗重ねにおいては、原則として前工程の塗継ぎ箇所と同一箇所での塗継ぎは行わない。
- (4) 塗重ね、塗継ぎの時間間隔は、各防水材製造業者の指定するものとする。
- (5) L-GUに用いる防水材の地下外壁への吹付けは、原則として下から上への順序で行う。

9.5.4 保護・仕上げ

保護・仕上げ層の施工に先立ち、防水層の硬化状態を確認する。

1. 屋根の場合

防水層の保護・仕上げは、下記の(1)および(2)を標準とし、その種類および施工方法は各防水材製造業者の指定するものとする。

- (1) 軽歩行用仕上塗料、非歩行用仕上塗料(L-U F、L-U S)

防水層が完成した後、各防水材製造業者の指定する軽歩行用仕上塗料または非歩行用仕上塗料を、はけ、ローラーばけ、吹付け器具などを用いて、規定量を均一に塗布する。

2. 外壁の場合(L-AW)

外壁の防水層の仕上げは、化粧材仕上げを標準とし、その種類および施工方法は各防水材製造業者の指定するものとする。

- (1) 外壁の防水材の仕上げは、吹き付け器具を用いて行うことを標準とし、模様材・外壁用仕上塗料の順に塗布する。
- (2) 塗重ね時間間隔は、各防水材製造業者の指定による。

3. 地下外壁の場合(L-GU)

地下外壁の防水層の保護は、保護緩衝材の取り付け後、この上に現場打ちコンクリート、コンクリートブロック類による保護を行うことを標準とするが山砂もしくは同程度のもので埋戻しをするものは、現場打ちコンクリートあるいはコンクリートブロック類を省略することができる。

- (1) 保護緩衝材は、防水層が十分硬化してから張り付ける。
- (2) 保護緩衝材の取り付け方法は、各防水材製造業者の指定による。
- (3) 現場打ちコンクリートを保護層とする場合、鉄筋、型わくの固定方法は特記による。

9.6 シーリング工事

9.6.1 適用範囲

1. 本仕様は、防水を目的として、建築物の部材と部材との接合部分に設けられた目地に、ガンなどによりシーリング材を充填する工事に適用する。
2. 本仕様による工事は、本章9.6.2(シーリング材を充填する目地)に示された目地を対象として、次の各項に基づいて行うものとする。

9.6.2 シーリング材を充填する目地

シーリング材を充填する目地は、下記を標準とする。

1. 目地の形状・寸法

目地は、指定の形状・寸法になっていること。

2. 目地の構造

- (1) 目地は、充填したシーリング材に過度の応力又はひずみを生じさせない構造になっていること。
- (2) 目地は、必要な接着面積を十分に確保できる構造になっていること。

3. 目地の状態

- (1) 目地には、目違い・段差などがないこと。
- (2) 目地には欠損がなく、接着面は平たんで突起物がなく、かつ、ぜい弱部がないこと。
- (3) 被着面には、シーリング材の接着性を阻害するおそれのある水分・油分・さび・ほこりなどが付着していないこと。

4. シーリング材を充填する箇所及び目地寸法の例

- (1) 外壁仕上げと枠周囲との取合い箇所並びに屋根、バルコニー、外壁などを貫通するパイプ回り(設備用スリーブを含む)及びドレーン廻り10mm角以上。
- (2) 外部及び在来工法による浴室出入口建具廻りは、10mm角以上とする。ユニット工法による浴室出入口建具廻りなどは、各製造業者の仕様による。
- (3) 各階のコンクリート打継ぎ部。

9.6.3 材料

1. シーリング材

- (1) シーリング材の種類および品質は、JIS A 5758(建築用シーリング材)に適合するもの又は同等以上の性能を有するものとする。
- (2) シーリング材の材種及び目地寸法は、特記による。ただし特記がなければ、シーリング材が露出で使用される場合には、変成シリコン系、ポリサルファイド系又はシリコン系シーリング材を用い、シーリング材の上に塗装や吹付材を施工する場合には、事前に塗装適合性の確認された変成シリコン系又はポリウレタン系シーリング材を用いる。

2. 補助材料

- (1) プライマーは、各シーリング材製造業者の指定するものとし、被着体(塗装している場合は塗料)に適したものとする。
- (2) バックアップ材は、合成樹脂又は合成ゴム製でシーリング材と接着しないもので、かつシーリング材を変質させないものとし、使用箇所に適した形状で、裏面に粘着剤の付いているものは目地幅より1mm程度小さいもの、粘着剤の付いていないものは、目地幅より2mm程度大きいものとする。
- (3) ボンドブレイカーは、紙、布、プラスチックフィルムなどの粘着テープで、シーリング材と接着しないものとする。

9.6.4 目地の形状及び下地処理

1. 目地などの形状は、凹凸、広狭などのないものとする。
2. 下地は、十分乾燥し、油分、じんあい、モルタル、塗料などの付着物や金属物のさびを入念に除去し、清掃したものとする。
3. 目地深さがシーリング材の寸法より深い場合は、バックアップ材を押し込み、所要の深さが得られるようにする。
4. 目地深さが所要の寸法の場合は、目地底にボンドブレイカーを用いる。ただし、動きの小さい打継ぎ及び誘発目地並びにサッシ回りなどの場合は、三面接着とする。

9.6.5 工法

1. 充填は、原則として吹付けなどの仕上げ前に行う。仕上げ後に充填する場合には被着面に塗装がかからないよう養生する。又、目地周囲にシーリング材がはみ出さないようテープなどで十分養生する。
2. 降雨、多湿などにより結露のおそれがある場合には、作業を中止する。
3. 充填による施工は次による。
 - (1) 施工順序

施工順序は、原則として次による。

- (イ) 材料搬入時の検査
 - (ロ) 被着面の確認
 - (ハ) 被着面の清掃
 - (ニ) バックアップ材又はボンドブレイカーの装填
 - (ホ) マスキングテープ張り
 - (ヘ) プライマー塗布
 - (ト) シーリング材の調整、ガンの準備
 - (チ) シーリング材の充填
 - (リ) へら仕上げ
 - (ス) マスキングテープの除去
 - (ル) 清掃
- (2) 一般事項
- (イ) 充填用コーキングガンのノズルは、目地幅よりわずかに細いものを使用し、十分隅々まで行きわたるように加圧しながら充填する。
 - (ロ) 充填後は、へらで十分押さえ、下地と密着させて表面を平滑に仕上げる。
 - (ハ) 目地には、必要に応じて、養生テープを張り、へら押えの後、直ちに取り除く。
 - (ニ) 目地への打始めは、原則として目地の交差部あるいは角度から行い、すき間、打残し、気泡がないよう目地の隅々まで十分に充填する。なお、打継ぎ箇所は、目地の交差部が角度を避けてそぎ継ぎとする。
 - (ホ) マスキングテープの張りあと、充填箇所以外に付着したシーリング材などは、被着体およびシーリング材に影響のない方法で清掃する。
- (3) シーリング材の施工
- (イ) (2)以外は、次による。
 - (ロ) 充填に先立ち、本章9.6.4（目地の形状及び下地処理）の2、3及び4の下地処置後、被着体に適したプライマーを塗残しのないよう均一に塗布する。
 - (ハ) 充填は、プライマー塗布後、各製造業者の指定する時間内に行う。
 - (ニ) プライマー塗布後、ごみ、ほこりなどが付着した場合又は当日充填ができない場合は、再清掃し、プライマーを再塗布する。
 - (ホ) 2成分形シーリング材は、各製造所の指定する配合比により、可使時間に見合った量を、十分練り混ぜて使用する。
 - (ヘ) プライマーの塗布及び充填時に被着体が5℃以下又は50℃以上になるおそれのある場合は、作業を中止する。やむを得ず作業を行う場合は、工事監理者の承認を受けて、仮囲い、シート覆いなどによる保温又は断熱を行う。

9.6.6 施工後の検査 シーリング材の充填後には、目地に対して正しく充填されていることを目視で検査し、シーリング材の硬化状況を指触で検査を行う。

9.6.7 養生 1. 施工後、塗装仕上げを行う場合は、表面が硬化してから行う。ただし、仕上げ材によって塗装適性が異なるため事前の確認が必要である。
2. じんあいの付着、汚染、損傷などのおそれがある場合は、必要に応じて、養生を行う。

10. 屋根・とい工事

10.1 金属板ぶき

10.1.1 一般事項

1. かわら棒ぶき、平ぶき、折板ぶき、横ぶき、金属瓦ぶき、ステンレスシート溶接ぶきなどの屋根ぶき形式は特記による。なお、折板ぶきはJIS A 6514（金属製折板屋根構成材）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとし、かわら棒ぶきは、心木なしの場合に適用する。
2. 屋根ぶき工法を定める専門業者は、特記による。

10.1.2 材料

1. 金属板の品質は下記に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
JIS G 3125（高耐候性圧延鋼材）のうちSPA-C
JIS G 3312（塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）の屋根用
JIS G 3318（塗装溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯）の屋根用
JIS G 3320（塗装ステンレス鋼板）のうちSUS304又はSUS304の屋根用
JIS G 3321（溶融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板及び鋼帯）の屋根用
JIS G 3322（塗装溶融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板及び鋼帯）の屋根用
JIS G 4305（冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯）のうちSUS304又はこれと同等以上のもの
JIS H 3100（銅及び銅合金の板並びに条）のうちC1200P又はC1220Rの屋根用
JIS H 4001（アルミニウム及びアルミニウム合金の焼付け塗装板及び条）
JIS K 6744（ポリ塩化ビニル被覆金属板）のうちA種の屋根用
2. 金属板の板厚は、次のいずれかによる。
 - イ. ふき板の板厚は、塗装溶融亜鉛めっき鋼板、塗装溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板、溶融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板、塗装溶融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板、及びポリ塩化ビニル被覆金属板を用いる場合は、0.35mm以上とする。
塗装ステンレス鋼板又は銅及び銅合金の板及び条を用いる場合は、0.3mm以上とする。カラーアルミ板を用いる場合は、0.5mm以上とする。
 - ロ. 谷の部分の板厚及びそのつり子等の部分の板厚は、0.4mm以上の厚さとする。
 - ハ. その他の部分の板厚は特記による。
3. 塗装溶融亜鉛めっき鋼板等の欠損部分の補修などについては、各製造所の仕様による。
4. 留めつけ用の釘は、亜鉛めっき釘又はステンレス釘（いずれもカラーコーティングしたものを含む）とし、長さは32mm以上（折板は38mm以上）とする。またつり子用の留めつけ用の釘は長さ45mm以上とする。
5. その他の付属材料は、各製造書の仕様による。
6. 下ぶき材料は、特記がなければJIS A 6005（アスファルトルーフィングフェルト）に適合するアスファルトルーフィング940以上又は改質アスファルトルーフィングとする。

10.1.3 工法

1. 工法は、次によらない場合は「鋼板製屋根構法標準SSR92」（（社）日本金属屋根協会）又は各専門業者の仕様による。
2. 折板ぶきなどの他は、金属板ぶきに先立ち下ぶきを行う。
3. アスファルトルーフィング及びアスファルトフェルトのふき方は次による。
 - (1) 上下左右とも100mm以上重ね合わせる。
 - (2) 留めつけは、継手通りは間隔を300mm内外に、その他は要所に座当て釘打ちとするか又はタッカーで留めつける。
 - (3) むねは、左右折り掛けとする。
 - (4) むね板（あおり板）かわら棒及びさん木などは、張り包まない。
 - (5) しわ又はゆるみが生じないように十分注意して張り上げる。
4. 金属板の折り曲げ接合は、次による。
 - (1) 加工は原則として機械加工とする。ただし、屋根ぶき面積が少ない場合又は現場取合い加工の場合は、手加工とすることができる。
 - (2) 折曲げに際しては、着色などの塗膜（樹脂の積層を含む）に損傷剝離が生じないように、また、めっき及び地はだにき裂が生じないように十分注意して加工する。
 - (3) 塗膜の損傷部分の補修については、各製造所の仕様による。
5. 金属板の接合は、次による。
 - (1) 接合部は、こはぜ掛け（引掛け若しくはつみ込み）又は二重はぜ（巻はぜ）とする。
こはぜの掛かり及び折り返し幅は、下はぜ15mm以上、上はぜ12mm以上とする。

6. 金属板の留め付けは、つり子、通しつり子又は通し付け子とし、次による。
 - (1) つり子は、幅30mm、長さ70～80mm内外とし、釘打ちとする。
 - (2) 通しつり子の各部分の方法は、特記による。
 - (3) 通し付け子は、長さ900mm内外とし、継手は突付け、両端及びその中間を間隔200mm内外に釘打ちとし通りよく取付ける。
 - (4) 釘打ちの釘頭は、すべてシーリング材処理とする。

10.2 住宅屋根用化粧スレートぶき

- 10.2.1 材 料
1. 住宅屋根用化粧スレートの品質は、JIS A 5423（住宅屋根用化粧スレート）に適合するもの、又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
 2. 下ぶき材料は、特記がなければJIS A 6005（アスファルトルーフィングフェルト）に適合するアスファルトルーフィング940以上、又は改質アスファルトルーフィングとする。
- 10.2.2 工 法
- 屋根ぶき用スレートによる屋根一般部分は、次による。
- イ. ふき板の切断及び孔あけは、押切りカッター等で行う。
 - ロ. ふき足及び重ねの長さは、JIS A 5423（住宅屋根用化粧スレート）の規定又はこれと同等以上の性能を有するものによる。
 - ハ. ふき板は、1枚ごとに所定の位置に専用釘で野地板に留めつける。
- ニ. 強風地域や特に対風耐力を必要とする場合は、接着剤若しくは釘による増し留めを行うものとし、特記による。
- ホ. 特殊工法によるものは、各製造所の仕様によるものとし、特記による。

10.3 粘土がわらぶき

- 10.3.1 材 料
1. 粘土がわらの品質は、JIS A 5208（粘土がわら）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとし、形状及び製法による種類は特記による。特記がなければ、いぶしがわら、ゆうやくがわら、無ゆうやくがわら（素焼がわら）とする。
 2. 雪止めがわら等特殊なかわらとする場合は、特記による。
 3. 釘及び緊結線は次表によるものとし、腐食又は腐朽するおそれがある場合には、有効なさび止め又は防腐のための措置をする。

	種類・長さ (mm)・径 (mm)
釘	銅・ステンレス (長さ45～65径2.4内外)
ビス	ステンレス (長さ45～95)
緊 結 線	銅・ステンレス (径0.9以上)

4. 下ぶき材料は、特記がなければJIS A 6005（アスファルトルーフィングフェルト）に適合するアスファルトルーフィング940以上、又は改質アスファルトルーフィングとする。

10.3.2 一 般 工 法

1. ふき方は次による。
 - イ. かわらの働き寸法を正確に測定し、袖がわら、軒がわら及びさんがわらを地割に従い目通り正しくむねまでふき上げる。
 - ロ. 軒がわら、袖がわらの出寸法を正確に揃え、下端線を通りよく仕上げる。
 - ハ. のしがわらの工法は特記による。特記のない場合は、本むね3段以上、すみむね2段以上とし、良質のふき土又はモルタルで積みあげる。ただし、太丸がわら（直径210mm内外）を用いる場合は、のしがわらを省く。

ニ. 雪止めがわら等による場合は、特記による。
2. 留付は、構造計算に基づく方法によるものとする。ただし、構造計算を要しない住宅の場合は、次による。
 - イ. 軒がわら、袖がわら、谷縁がわらは、1枚ごとに緊結するか、釘又はビスで留めつける。
 - ロ. 引掛けさんがわらは、軒及びけらばから、2枚目通りまでを1枚ごとに釘打ちする。その他のさんがわらは、登り2枚目ごとに緊結又は釘打ちとする。
 - ハ. むね積みは、のしがわらを互いに緊結し、がんぶりがわら又は丸がわらを1枚ごとに、地むねに緊結線2条で締めるか、釘又はビスで留めつける、又は棟補強用金物で緊結するとともに、ふき土又はモルタル押さえとする。もしくは棟補強用金物等で緊結し、ふき土又はモ

ルタル押さえとする。

ニ、洋形がわらのむね施工でかんむりがわらを施工する場合は、ふき土を詰め地むねより緊結線2条で引き締める。あるいは地むねに釘又はビス等で留め付ける。

ホ、鬼がわらは、その重量に耐えられるよう入念に緊結する。

ヘ、むね面戸及び水切面戸部分の構成は、面戸材を使用するか、しっくい塗りとし、下から二辺目ののしがわらの内側となるよう施工する。なお、のしがわらは緊結線により固定するものとする。

10.4 プレスセメントがわら

10.4.1 材 料 1. プレスセメントがわらの品質は、JIS A 5402（プレスセメントがわら）に適合するもの、又はこれと同等以上の性能を有するものとする。なお、やく物その他は出来合い形とし、いずれも留め付け穴付きとする。

2. 釘及び緊結線は、本章10.3.1（材料）の3による。

3. 下ぶき材料は、特記がなければJIS A 6005（アスファルトルーフィングフェルト）に適合するアスファルトルーフィング940以上、又は改質アスファルトルーフィングとする。

10.4.2 工 法 プレスセメントがわらの工法は、次による。なお、和形棧がわら及び次に定めない事項は本章10.3（粘土がわらぶき）による。

イ、平型棧がわらは、1枚ごとに釘又はビスで留め付け、むね峠までふき詰める。

ロ、谷縁がわらは、1枚ごとに釘又は緊結線2条ずつで留め付ける。

ハ、むねおおいは、ふき土又はモルタルを飼い、なじみよく伏せ渡し、1枚ごとに地むねに取り付けた緊結線2条ずつで引き締め、こうがい釘差しあるいは、棟補強用金物・ボルト止めとし、ふき土又はモルタル押さえとする。

10.5 特殊屋根板 特殊屋根板は、各製造所の仕様によることとし、特記による。

10.6 と い

10.6.1 材 料 1. といに用いる硬質塩化ビニル雨どいの品質は、特記による。

2. といに用いる金属板の品質は、本章10.1.2（材料）に定めるものとする。なお、このうち塗装溶融亜鉛めっき鋼板については同規格中の屋根用（記号R）又は建築外板用（記号A）、ポリ塩化ビニル（塩化ビニル樹脂）金属積層板については同規格中の高耐食耐候性外装用（A種）又は一般外装用（B種）とし、塗装ステンレス鋼版を含め、いずれも両面塗装品とする。

3. 板厚は、特記のないかぎり0.35mm以上とする。

10.6.2 工 法 1. 硬質塩化ビニル雨どいは次による。

(1) 軒どいの継手は、重ねかけとし、接着剤を重ねかけの両面に塗布して圧着する。すみ、かどは継手と同様に重ねかけ大留めとする。小口せき板は軒どいと同厚のものとし継手と同様に組合せる。

(2) 軒どいの取付け勾配は、1/200以上とし、伸縮を妨げない程度にとい受け金物に緊結する。

(3) 堅どいの差し込み継手は、接着剤を用いて30mm以上差し込む。差し込みの際、加熱による変色を生じさせないように注意する。とい受け金物ごとに共板製さがり止めを2箇所ずつ接着剤を用いて固定する。

(4) よびどい（あんこう）は軒どいに雨仕舞よく堅固に取付け、たてどいに45mm内外差し込む。

2. 塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び溶融亜鉛めっき鋼板雨どいは各専門業者の仕様による。

(1) 軒どいの継手は出すすみ及び入すみ15mm以上、その他は30mm以上重ねかけとし、継手両面に接着剤塗布又ははんだ付け、両耳は空まきとする。小口せき板は、とい板に10mm以上折り曲げ添え付け、両面に接着剤塗布又ははんだ付けとするか、しぼりに仕上げる。

(2) 軒どいの取付けは、前項の(2)に準ずる。

(3) 堅どいの継手は、5mm以上のこはぜがけとし、継手は、上どいを下どいに50mm内外さし込み、継ぎ目は、接着剤塗布又ははんだ付けとする。取付けは、はぎ目が見えがくれに向け、通りよく立て込み、金物でゆるみなく留めつける。

(4) よびどい（あんこう）は角形とし、はぎ目は10mm内外折まげて重ねかける。取付けは、上部軒どいの両耳につかみかけとし、下部たてどいの円形にならい60mm以上さし込み通りよく堅固に取付ける。

(5) 流しどい（はいどい）は角形とし軒どいに準じて工作する。軒先は軒どい内に曲げ下げ、両端には長さ250mm内外のふち板を、中間は幅25mm内外のつなぎ板をはんだ付けとする。取付

けは、屋根上面に引通しよく、ねじれないように置き渡し、両端及びつなぎ板 1 箇所ごとに留めつけ用緊結線を用いて屋根ふき材取付用くぎの類に緊結し固定する。

(6) 溶融亜鉛めっき鋼板の軒どいの内側は、ペンキ塗り又はコールタール塗りとする。

- 10.6.3 とい受け金物
1. 堅どいの受金物は、丸型、角型、の丁番式又は硬質塩化ビニル製とし、取付けの間隔は1,200mm内外に位置・間隔を正しく堅固に取付ける。
 2. 軒どいの受金物は、半円型又は角型とし、取付け、勾配を正しく間隔600mm内外に堅固に取付ける。
 3. とい受け金物をコンクリート等に埋め込む場合は、足の先端20mm内外をつめ折りとし、60mm以上埋め込む。
 4. 木造用軒どい受け金物の取付けは、たる木側面などに釘 2 本打ち又はたる木に打ち込みとする。
 5. 軒どいは、とい受け金物にとい留め付け用銅線又はステンレス銅線で留める。
 6. 受け金物の鉄部は、亜鉛めっき、又は塗装したものとする。
- 10.6.4 雨水の処理
- 堅どいの下部は、排水管に直結するか、又は、コンクリート製のとい受けを据えつける。この場合、堅どい周囲から塵芥や土砂が入らないようにする。
- 10.6.5 ルーフドレイン
1. ドレインは、見本品又は形式図を工事監理者に提出し、その承認を受ける。材質は鋳鉄製とし、精製タール焼付け、れき青質防錆塗料塗りなどの防錆処置を行ったものとする。
 2. 取付けは、あらかじめコンクリートに打ち込むとするのを原則とし、水はけよく、床面より下げた位置とする。取付け位置には、必要に応じて、コンクリートを増し打ちする。
 3. やむを得ず後付けとする場合は、周囲のすき間に調合（容積比）セメント 1：砂 3 のモルタルを充填する。
- 10.6.6 掃除口
1. 堅どいと排水管を直結する場合は、その近傍に掃除口を設ける。
 2. 横走り管が長い場合、曲がりが多い場合などの管が詰まりやすい箇所には、特記により掃除口を設ける。
- 10.6.7 清掃その他
- ルーフドレイン及びといの取付け完了後、清掃し、通水試験を行う。