

アスファルトルーフィング工業会・標準仕様書

1. はじめに

1.1. アスファルト防水工法の歴史と特徴

アスファルト防水工法は、溶融した防水工事用アスファルトとルーフィング類を交互に数層重ねて積層し、防水層を構成するものである。

このことが水密性とその耐久性に対する信頼を得る最大の理由となっている。

この工法は、わが国においても、20 世紀初頭には陸屋根防水として導入された、極めて歴史の古い防水工法である。

更に、ルーフィング類の組み合わせと層数を変えることによって、要求レベルに応じた防水性能を持たせることが可能であり、建物の種類・部位・屋上用途や耐用年数に対応して、適切な防水層を選択できるという利点を持っている。

1960 年代には従来の原紙に代わって合成繊維不織布を用いた「ストレッチルーフィング」が開発され、「超高層の曙」と評された「霞ヶ関ビル」を初めとする超高層建築群のほとんど全てにおいて、アスファルト防水工法が採用されている。

しかしながら、昨今問題視される「環境問題」においては、アスファルト防水工法で溶融アスファルトから発生する煙や臭いの問題、有限の資源である原油の有効利用などに対する対応が要求されている。

1.2. アスファルトルーフィング工業会 標準仕様書の制定の趣旨

アスファルトルーフィング工業会は前述の問題点の対策として、従来のルーフィング類に替わる改質アスファルトルーフィングシートや低煙・低臭環境対応型防水工事用アスファルトを開発し、アスファルト防水工法に組み込むことで普及に努めてきた。

これらは上市後四半世紀以上を経過し、その水密性や耐久性において、従来のアスファルト防水工法以上との評価を得てきている。

そこで、アスファルトルーフィング工業会はアスファルト防水工法に適した改質アスファルトルーフィングシートを含むルーフィング類の採用による少層化と低煙・低臭環境対応型防水工事用アスファルトの併用による「環境問題」に配慮したアスファルト防水工法を「進化するアスファルト防水」工法と命名し、更なる普及を図るために、「アスファルトルーフィング工業会 標準仕様書」を定めた。

この「アスファルトルーフィング工業会 標準仕様書」の普及により、「環境問題」に配慮した「進化するアスファルト防水」工法の採用を願うものである。

2. アスファルトルーフィング工業会 標準仕様書の概要

2.1. 適用範囲

- (1) 建築物の屋根および室内などに、アスファルト防水層を施工する場合に適用する。
- (2) 本仕様による工事は、2.3 下地に示された下地を対象とする。

2.2. 用語

(1) 下地に関する用語

出 隅 : 平場と立上りの面が出会ってできる凸状の連続線。

入 隅 : 平場と立上りの面が出会ってできる凹状の連続線。

出入り隅角 : 出隅・入隅どうしまたは相互が出会う箇所。

(2) 材料に関する用語

プライマー : 防水層と下地とをなじみよく密着させる目的で、下地面に最初に塗布する液状の材料。

絶縁用テープ : 下地のムーブメントの影響を避けるために下地と防水層の間に使用するテープ。

ルーフィング : 防水層を形成するために用いる合成繊維不織布等にアスファルトを含浸・コーティングしてシート状に成形した材料。

改質アスファルトルーフィングシート : 合成ゴムまたはプラスチックを添加して性質を改良したアスファルトを使用してシート状に成形した材料。

部分粘着層付き改質アスファルトルーフィングシート : 裏面に部分的に粘着層を付けた改質アスファルトルーフィングシート。

脱気装置 : 下地面の湿気を防水層の外部に排出させる装置。

(3) 施工方法に関する用語

目 止 め : ALC パネルなどの粗面にポリマーセメントペーストなどをすり込んで、下地面を平たんにすること。

流 張 り : 熔融アスファルトをひしゃくなどで流しながらルーフィングを張り付けること。

増 張 り : 下地の隅・角（かど）、ドレン回りなどの要所に補強のためにルーフィングを張り増すこと。

常温粘着工法 : 粘着層付き改質アスファルトルーフィングシートを裏面の剥離紙などをはがしながら、張り付ける工法。

養 生 : 養生には、次の2種類がある。

- ① 防水施工箇所に近接する周辺、その他の仕上がり面などを汚染しないように適当な措置を講ずること。
- ② 防水施工および他業種工事の作業が防水層を損傷しないように適当な措置を講ずること。

2.3. 下地

本仕様の防水層を適用する下地は以下とする。

(1) 下地の種類

下地の種類は現場打ち鉄筋コンクリート（以下、RC という）、プレキャストコンクリート部材（以下、PCa という）、ALC パネル（以下、ALC という）及び合成スラブとする。

(2) 下地の勾配と排水

- ① 防水下地は水がたまることなく、速やかに排水されること。
- ② 現場打ちコンクリート・コンクリート平板類・アスファルトコンクリートを防水層の保護とする保護防水の場合は、その下地の勾配は $1/100 \sim 1/50$ を標準とする。
- ③ 防水層の仕上げを仕上げ塗料あるいはなしとする露出防水の場合には、その下地の勾配は $1/50 \sim 1/20$ を標準とする。

(3) 下地の形状

- ① 平場のコンクリート表面は金ごてで仕上げる。
- ② 立上りのコンクリートは打放し仕上げとし、枠締付け材にはコーンを使用する。
- ③ 立上りは、防水層の末端部の処理が十分にできる形状・高さとする。
- ④ 立上り端部および軒先部の水切は良好であること。
- ⑤ 保護防水の場合は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する。
露出防水の場合は入隅は通りよく直角とし、出隅は通りよく面取りとする。

(4) 下地の状態

防水施工直前の下地全般の状態は、下記を標準とする。

- ① 十分に乾燥していること。
- ② 平場のコンクリート面は平坦でこてむらがなく、浮き・レイタンス・脆弱部および突起部などの欠陥がない良好な状態であること。
- ③ 立上りは凹凸などの少ない良好な面とし、目違い部はグラインダー掛けなどにより調整する。
- ④ 下地の清掃を入念に行い、接着の妨げとなる塵あい・油脂類・汚れ・さびなどがないこと。

(5) ドレン・貫通パイプ回り

- ① 十分に乾燥していること。
- ② ドレン・貫通パイプなどは、防水施工に支障がない位置であること。
- ③ ドレンの材質は JIS G 5501-1995 (ねずみ鉄品の FC150 又は FC200 とし、形状は下地、設置箇所および防水層の種類に適した、日本鉄鉄ふた・排水器具工業会規格「JCW301 (ルーフドレン)」に適合するものとし、防水層の張掛け幅が 50mm 程度以上確保できるものとする。
- ④ ドレンは堅固に取り付けてあり、欠損のないこと。
- ⑤ ドレンはコンクリート打設前に型枠に固定し、コンクリートに打ち込むことを原則とする。

- ⑥ ドレンは2箇所以上設置することを標準とする。
- ⑦ 貫通パイプおよ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、欠損のないこと。
- ⑧ 突出物と下地との取合い箇所はなめらかであること。
- ⑨ オーバーフロー管・連通管は防水層の張り掛け代が確保されるものとする。

(6) その他、設備基礎など

- ① 駄目穴など、後打ちコンクリートの打継ぎ部は、その位置を明確にわかるようにしておく。
- ② 設備基礎などは、防水施工が十分にできる位置であるとともに、排水に支障のないような配置にする。
- ③ 総重量が大きい設備の基礎は躯体と一体とする。
- ④ 水槽の基礎は躯体と一体とし、保守点検ができる高さとする。

改質アスファルトルーフィングシートは機械的特性に優れるため、併用するアスファルトルーフィング類の材料については従来の JIS 規格にこだわることなく、適材適所の配置を可能とする品質を示した。

表 2. アスファルトルーフィング工業会標準仕様 適用表

防水層の種類	保護・仕上りの種類	断熱仕様	適用部位・用途 (>内は適用下地)									
			屋 根 (RC, PCa, ALC*)					室 内			庭園 Λ RC V	外構 Λ RC V
			通常の歩行	軽歩行	非歩行	駐車場	運動場	浴場・ 厨房など ΛRC V	駐車場 Λ RC V	便所・ 機械室など ΛRC V		
ARK-PF	現場打ちコンクリート	-	○	※	※	○	○	※	※	※	○	○
ARK-PTF	現場打ちコンクリート	○	○	※	※	○	○	※	※	※	○	○
ARK-PS	現場打ちコンクリート	-	○	※	※	○	○	※	※	※	○	○
	コンクリート平板類	-	○	※	※	○	○	※	※	※	○	○
	アスファルトコンクリート	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-
ARK-PTS	現場打ちコンクリート	○	○	※	※	○	○	※	※	※	○	○
ARK-MS	仕上塗料	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-
	なし	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-
ARK-MTS	仕上塗料	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-
	なし	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-
ARK-IF	現場打ちコンクリート	-	-	-	-	-	-	○	○	○	-	○
	モルタル	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-
	アスファルトコンクリート	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○

また、防水工事用アスファルト類は防水工事用改質アスファルトを含む低煙・低臭環境対応型防水工事用アスファルトを使用可能とすることと併せて、少層化による使用量の低減を図り、施工環境の更なる改善を図ることとした。

入隅・出隅においてアスファルト防水工法の施工に先立ち施工する増張りを防水種別に関わりなく、同様の増張りを行うこととした。

増張りする箇所は、平場と立上り・立下りで構成される入隅・出隅とし、保護防水・露出防水に関わらず、300mm 程度の幅で増張りをするものとした。

防水層に重大な影響を与えるものとして保護層がある。

アスファルトルーフィング工業会 標準仕様としては、保護層の仕様をより明確にするために、標準仕様 表 3. 及び表 4. に保護層(平場)の種別等を示した。

従来、保護防水におけるパラペット立上り部の保護層はレンガ類を積んで表面をセメントモルタル塗仕上げすることが標準であった。

この仕様は古くから行われているもので、この工法の特徴は立上り部の防水層を紫外線から保護するとともに、防水層の自重による垂れを防止するため、防水層とレンガ類との間にモルタルを充填して防水押えとしていた。

しかし、現在では保護防水におけるパラペット立上り部の保護仕上げは乾式パネルによる乾式工法が多くなっているため、アスファルトルーフィング工業会 標準仕様では乾式工法を標準とした。

表 3. 保護層（平場）の種別と適用防水仕様

保護層 防水仕様	現場打ち コンクリート	コンクリート 平板類	アスファルト コンクリート	モルタル	緑化 ^{*1}
ARK-PF	○	—	—	—	○
ARK-PS	○	○	○	—	○
ARK-PTF	○	—	—	—	—
ARK-PTS	○	—	—	—	—
ARK-IF	—	—	—	○	—

* 1：適用する緑化は薄層緑化を標準とし、防水層施工後に必ず防根層等の処理を実施する。

表 4. 保護層（平場）の種別と適用立上り部保護層

保護層 立上り部	現場打ち コンクリート	コンクリート 平板類	アスファルト コンクリート	モルタル	緑化
乾式工法	○	○	○ ^{*2}	—	○ ^{*2}
レンガ押え	○	—	—	—	—
コンクリート	○	—	—	—	—
モルタル	○	—	—	○	—
露出仕上げ ^{*3}	○	○	○	—	○

* 2：乾式工法を採用する場合は、立上り部との取り合い部には、乾式工法が施工可能なものとする。

* 3：露出仕上げを採用する場合は、立上り部防水仕様に砂付ストレッチルーフィングを増張りし、平場に 500 mm 程度張り掛ける。
仕上げ塗料の採用を標準とする。

露出防水では下地の乾燥が必須条件であり、工事工程の調整に努力してコンクリート打設後から防水施工までの期間を確保することが必要であるが、最近の工事環境では、十分に乾燥させることは難しく、脱気装置を取り付けることを標準とした。

露出防水に仕上げ塗料を採用する場合の仕上げ塗料の塗付け量の目安は、表 5. に示す通りとする。近年は、シルバー塗料や厚塗り塗料以外のカラー塗料においても、太陽光の反射を考慮した高反射率塗料が使用されてきている。

具体的な仕上げ塗料の種類と塗布量はルーフィング類製造業者の仕様によるものとする。

表 5. 仕上げ塗料の塗付け量の目安

仕上げ塗料の種類		塗付け量 (kg/m ²)
シルバー塗料	アスファルト系（溶剤系）	0.2～1.0
	合成樹脂溶剤系	0.2～0.4
	合成樹脂エマルジョン系	0.2～0.4
カラー塗料 （高反射率塗料含む）	アクリル樹脂系	0.3～0.5
厚塗り塗料	アクリル樹脂系	0.5～2.0
	高反射率・防火塗料など	0.5～2.0

3. 1. アスファルト防水密着保護仕様（ARK-PF）

表 6. 屋根保護防水密着工法（ARK-PF）の工程

工程	平場部		立上り部	
	材料	使用量 (kg/m ²)	材料	使用量 (kg/m ²)
1	プライマー塗り	0.2	プライマー塗り	0.2
2	改質アスファルトルーフィングシート アスファルト流張り	1.0	改質アスファルトルーフィングシート アスファルト張り	1.0
3	ストレッチルーフィング アスファルト流張り	1.0	ストレッチルーフィング アスファルト張り	1.0
4	アスファルトはけ塗り	1.5	アスファルトはけ塗り	1.5
5	絶縁用シート (注)1	—	—	—

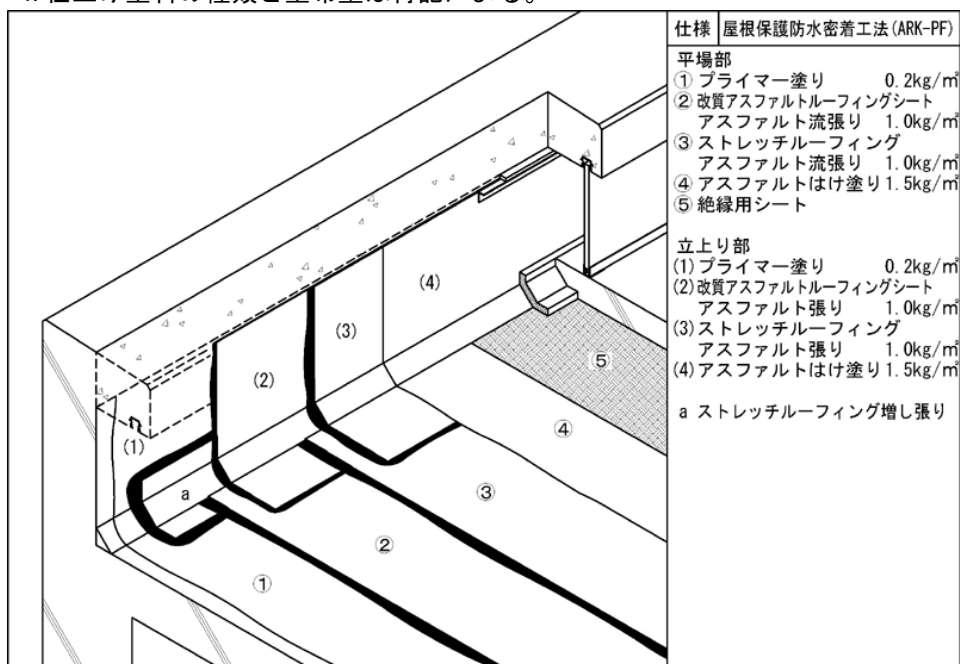
保護・仕上げは、下記による。

保護・ 仕上げ 工程	現場打ちコンクリート	緑化	乾式 工法	レンガ 押え	コンク リート	モル タル	露出 仕上げ (注)2
1	成形緩衝材の設置	特記による	特記による				仕上げ 塗料塗り
2	成形伸縮目地材の設置						
3	溶接金網の設置						
4	コンクリート打設						

(注)1. 平場の保護層を現場打ちコンクリートとする場合に用いる。

2. 露出仕上げを採用する場合は、立上り部の工程 4 を『砂付ストレッチルーフィング（アスファルト張り 使用量 1.0 kg/m²）』とし、平場に 500 mm 程度張り掛ける。3. 平場及び立上り・立下りの出隅・入隅には、工程 2 に先立ち幅 300 mm 程度のストレッチルーフィングによる増張り（アスファルトの使用量 1.5 kg/m²）を行う。

4. 仕上げ塗料の種類と塗布量は特記による。



参考図 1. ARK-PF の例示

(※現場の状況により異なる納まりとなる場合があります。)

3.2. アスファルト防水密着保護断熱仕様 (ARK-PTF)

表 7. 屋根保護防水密着断熱工法 (ARK-PTF) の工程

工程	平場部		立上り部	
	材料	使用量 (kg/m ²)	材料	使用量 (kg/m ²)
1	プライマー塗り	0.2	プライマー塗り	0.2
2	改質アスファルトルーフィングシート アスファルト流張り	1.0	改質アスファルトルーフィングシート アスファルト張り	1.0
3	ストレッチルーフィング アスファルト流張り	1.0	ストレッチルーフィング アスファルト張り	1.0
4	アスファルトはけ塗り	1.5	アスファルトはけ塗り	1.5
5	断熱材張付け	—	—	—
6	絶縁用シート	—	—	—

保護・仕上げは、下記による。

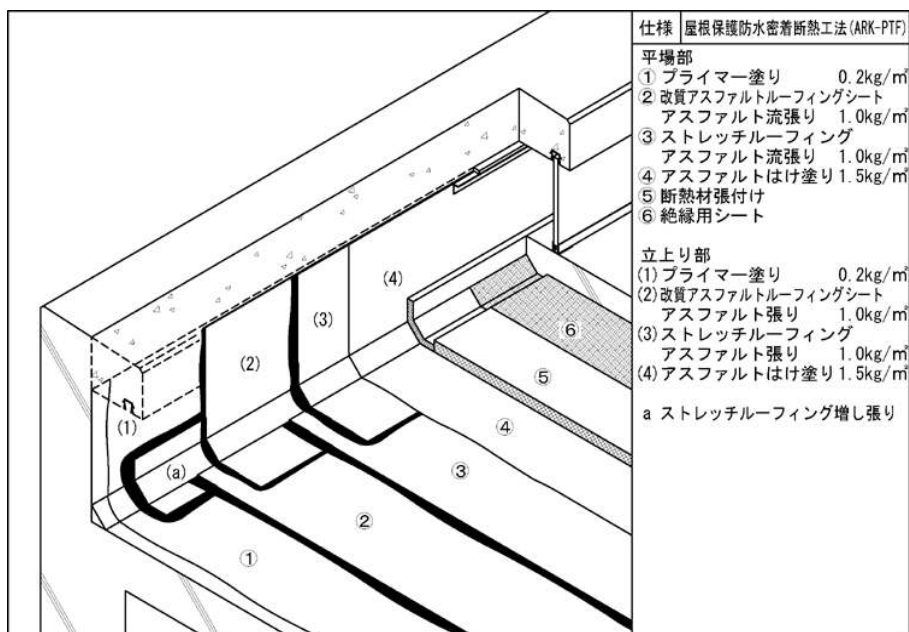
保護・ 仕上げ 工程	現場打ちコンクリート	乾式 工法	レンガ 押え	コンク リート	モル タル	露出 仕上げ ^{(注)1}
1	成形緩衝材の設置	特記による				仕上げ 塗料塗り
2	成形伸縮目地材の設置					
3	溶接金網の設置					
4	コンクリート打設					

(注)1. 露出仕上げを採用する場合は、立上り部の工程4を『砂付ストレッチルーフィング（アスファルト張り 使用量 1.0 kg/m²）』とし、平場に 500 mm 程度張り掛ける。

2. 平場及び立上り・立下りの出隅・入隅には、工程2に先立ち幅 300 mm 程度のストレッチルーフィングによる増張り（アスファルトの使用量 1.5 kg/m²）を行う。

3. 断熱材の厚さは特記による。

4. 仕上げ塗料の種類と塗布量は特記による。



参考図 2. ARK-PTF の例示

(※現場の状況により異なる納まりとなる場合があります。)

3. 3. アスファルト防水絶縁保護仕様 (ARK-PS)

表 8. 屋根保護防水絶縁工法 (ARK-PS) の工程

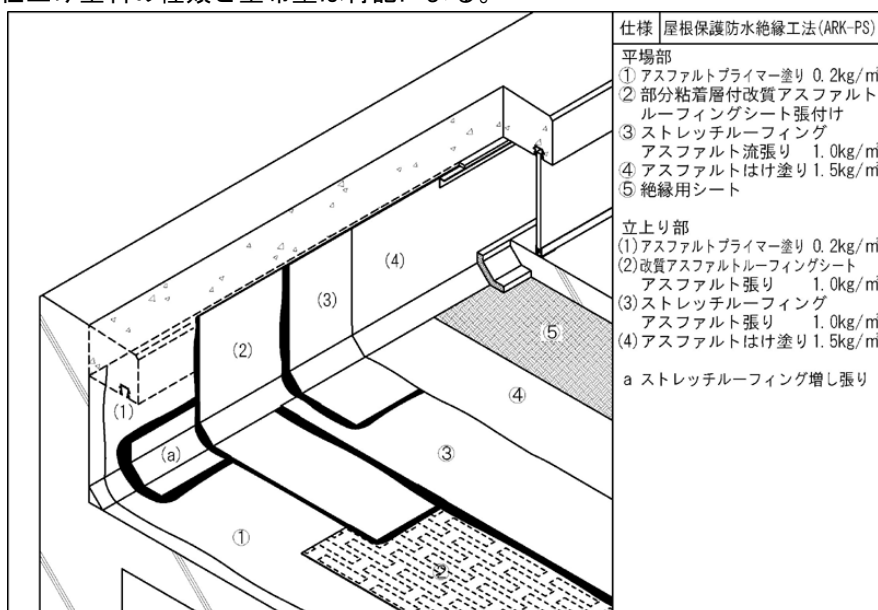
工程	平場部		立上り部	
	材料	使用量 (kg/m ²)	材料	使用量 (kg/m ²)
1	プライマー塗り	0.2	プライマー塗り	0.2
2	部分粘着層付き改質アスファルトルーフィングシート 張り付け	—	改質アスファルトルーフィングシート アスファルト張り	1.0
3	ストレッチルーフィング アスファルト流張り	1.0	ストレッチルーフィング アスファルト張り	1.0
4	アスファルトはけ塗り	1.5	アスファルトはけ塗り	1.5
5	絶縁用シート (注) 1	—	—	—

保護・仕上げは、下記による。

保護・ 仕上げ 工程	現場打ち コンクリート	コンク リート 平板類	アスファ ルトコン クリート	緑化	乾式 工法	レンガ 押え	コンク リート	モル タル	露出 仕上げ (注) 2
1	成形緩衝材の設置	特記による	特記による	特記による	特記による	特記による	特記による	特記による	仕上げ 塗料塗り
2	成形伸縮目地材の 設置								
3	溶接金網の設置								
4	コンクリート打設								

(注) 1. 平場の保護層を現場打ちコンクリートとする場合に用いる。

2. 露出仕上げを採用する場合は、立上り部の工程 4 を『砂付ストレッチルーフィング (アスファルト張り 使用量 1.0 kg/m²)』とし、平場に 500 mm 程度張り掛ける。
3. 平場及び立上り・立下りの出隅・入隅には、工程 2 に先立ち幅 300 mm 程度のストレッチルーフィングによる増張り (アスファルトの使用量 1.5 kg/m²) を行う。
4. 仕上げ塗料の種類と塗布量は特記による。



参考図 3. ARK-PS の例示

(※現場の状況により異なる納まりとなる場合があります。)

3. 4. アスファルト防水絶縁保護断熱仕様 (ARK-PTS)

表 9. 屋根保護防水絶縁断熱工法 (ARK-PTS) の工程

工程	平場部		立上り部	
	材料	使用量 (kg/m ²)	材料	使用量 (kg/m ²)
1	プライマー塗り	0.2	プライマー塗り	0.2
2	部分粘着層付き改質アスファルトルーフィングシート 張付け	—	改質アスファルトルーフィングシート アスファルト張り	1.0
3	ストレッチルーフィングアスファルト流張り	1.0	ストレッチルーフィングアスファルト張り	1.0
4	アスファルトはけ塗り	1.5	アスファルトはけ塗り	1.5
5	断熱材張付け	—	—	—
6	絶縁用シート	—	—	—

保護・仕上げは、下記による。

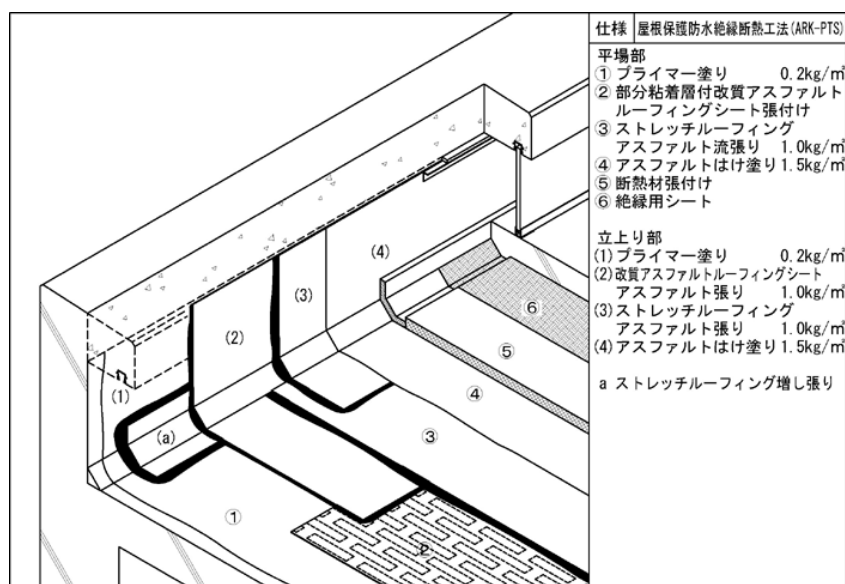
保護・仕上げ 工程	現場打ちコンクリート	乾式 工法	レンガ 押え	コンク リート	モル タル	露出 仕上げ ^{(注)1}
1	成形緩衝材の設置	特記による				仕上げ 塗料塗り
2	成形伸縮目地材の設置					
3	溶接金網の設置					
4	コンクリート打設					

(注)1. 露出仕上げを採用する場合は、立上り部の工程4を『砂付ストレッチルーフィング (アスファルト張り 使用量 1.0 kg/m²)』とし、平場に 500 mm程度張り掛ける。

2. 平場及び立上り・立下りの出隅・入隅には、工程2に先立ち幅 300 mm程度のストレッチルーフィングによる増張り (アスファルトの使用量 1.5 kg/m²) を行う。

3. 断熱材の厚さは特記による。

4. 仕上げ塗料の種類と塗布量は特記による。



参考図 4. ARK-PTS の例示

(※現場の状況により異なる納まりとなる場合があります。)

3. 5. アスファルト防水絶縁露出仕様 (ARK-MS)

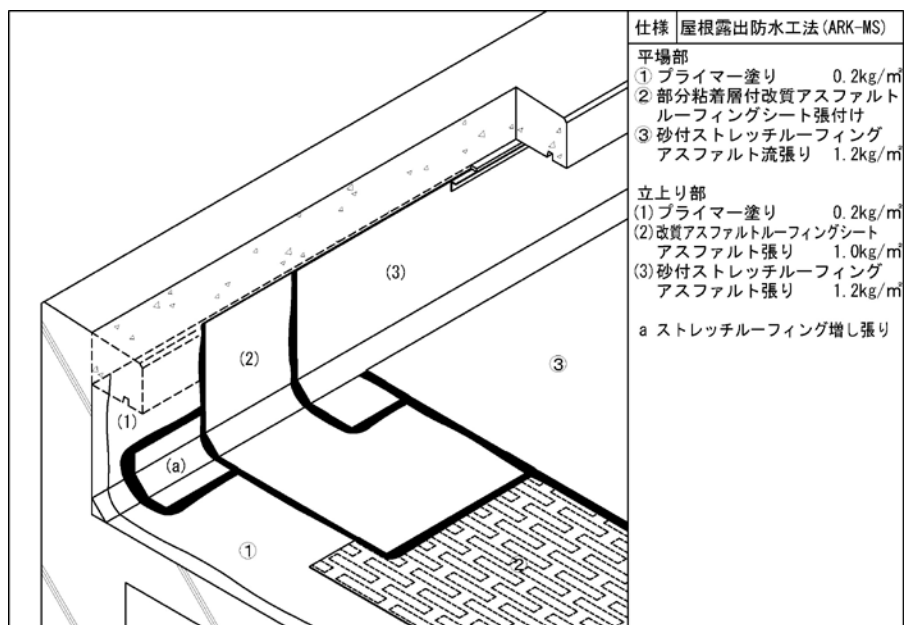
表 10. 屋根露出防水工法 (ARK-MS) の工程

工程	平場部		立上り部	
	材料	使用量 (kg/m ²)	材料	使用量 (kg/m ²)
1	プライマー塗り	0.2	プライマー塗り	0.2
2	部分粘着層付き改質アスファルトルーフィングシート 張付け	—	改質アスファルトルーフィングシートアスファルト張り	1.0
3	砂付ストレッチルーフィングアスファルト流張り	1.2	砂付ストレッチルーフィングアスファルト張り	1.2

保護・仕上げは、下記による。

保護・仕上げ 工程	平場部		立上り部	
	仕上げ塗料	なし	仕上げ塗料	なし
1	仕上げ塗料塗り	—	仕上げ塗料塗り	—

- (注) 1. 平場と立上りの入隅には、工程 2 に先立ち、成形キャント材をアスファルト（使用量 1.0 kg/m²）で張り付ける。
2. 成形キャント材張付け部及び平場と立上り・立下りの出隅には、工程 2 に先立ち幅 300 mm 程度のストレッチルーフィングによる増張り（アスファルトの使用量 1.5 kg/m²）を行う。
3. 脱気装置を設置する。その位置・種類及び個数は特記による。
4. 仕上げ塗料の種類と塗布量は特記による。



参考図 5. ARK-MS の例示

(※現場の状況により異なる納まりとなる場合があります。)

3. 6. アスファルト防水露出断熱仕様 (ARK-MTS)

表 11. 屋根露出防水断熱工法 (ARK-MTS) の工程

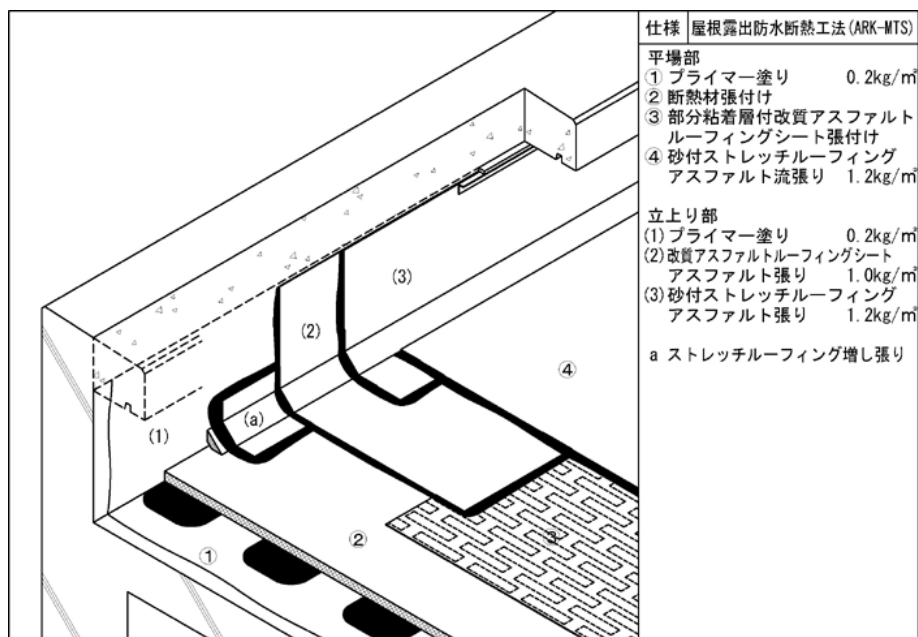
工程	平場部		立上り部	
	材料	使用量 (kg/m ²)	材料	使用量 (kg/m ²)
1	プライマー塗り	0.2	プライマー塗り	0.2
2	断熱材張付け ^{(注)1}	—	改質アスファルトルーフィングシート アスファルト張り	1.0
3	部分粘着層付き改質アスファルト ルーフィングシート 張付け	—	砂付ストレッチルーフィング アスファルト張り	1.2
4	砂付ストレッチルーフィング アスファルト流張り	1.2	—	—

保護・仕上りは、下記による。

保護・ 仕上げ 工程	平場部		立上り部	
	仕上げ塗料	なし	仕上げ塗料	なし
1	仕上げ塗料塗り	—	仕上げ塗料塗り	—

(注) 1. 断熱材張付けに用いる材料・工法はルーフィング類製造業者の仕様による。

- 「住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計、施工及び維持保全の指針」(平成 18 年国土交通省告示第 378 号 平成 21 年国土交通省告示第 118 号一部改正)の地域Ⅰ・地域Ⅱおよび地域Ⅲにおいては、平場の工程-2「断熱材張付け」に先立ち防湿層を設置する。
防湿層に用いる材料・工法はルーフィング類製造業者の仕様による。
- 断熱材張付け後、平場と立上りの入隅には、工程 3 に先立ち成形キャント材をアスファルト(使用量 1.0 kg/m²)で張り付ける。
- 成形キャント材張付け部及び平場と立上り・立下りの出隅には、工程 3 に先立ち幅 300 mm 程度のストレッチルーフィングによる増張り(アスファルトの使用量 1.5 kg/m²)を行う。
- 断熱材の厚さは特記による。
- 脱気装置を設置する。その位置・種類及び個数は特記による。
- 仕上げ塗料の種類と塗布量は特記による。



参考図 6. ARK-MTS の例示

(※現場の状況により異なる納まりとなる場合があります。)

3. 7. アスファルト防水室内保護仕様 (ARK-IF)

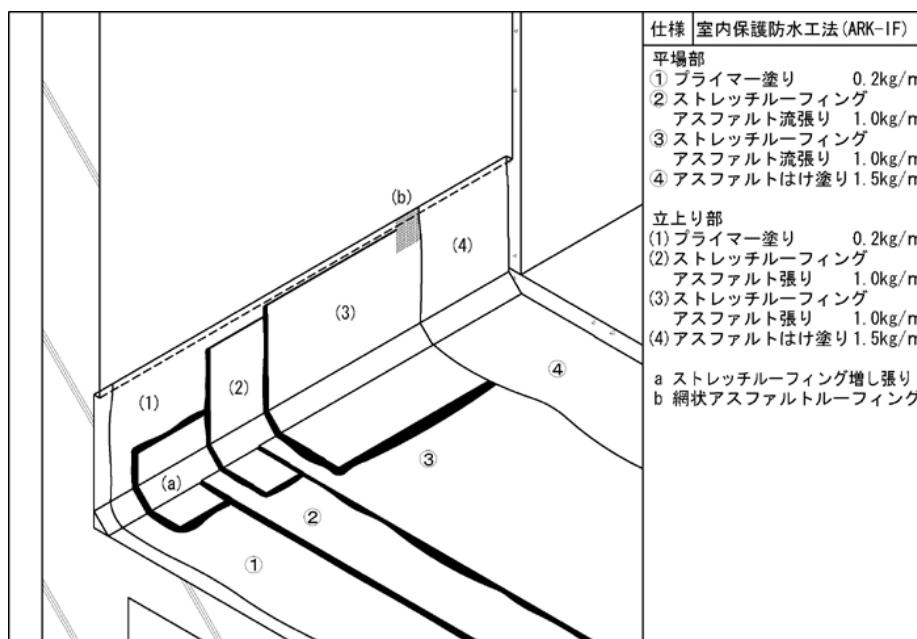
表 12. 室内保護防水工法 (ARK-IF) の工程

工程	平場部		立上り部	
	材料	使用量 (kg/m ²)	材料	使用量 (kg/m ²)
1	プライマー塗り	0.2	プライマー塗り	0.2
2	ストレッチルーフィング アスファルト流張り	1.0	ストレッチルーフィング アスファルト流張り	1.0
3	ストレッチルーフィング アスファルト流張り	1.0	ストレッチルーフィング アスファルト張り	1.0
4	アスファルトはけ塗り	1.5	アスファルトはけ塗り	1.5

保護・仕上げは、下記による。

保護・ 仕上げ 工程	モルタル	モルタル
1	モルタル施工(溶接金網の埋め込み)	とんぼの設置(200 mm間隔程度の千鳥配置)
2	—	ラス網等の取付け
3	—	モルタルの塗付け

(注)1. 平場及び立上り・立下りの出隅・入隅には、工程2に先立ち幅300 mm程度のストレッチルーフィングによる増張り(アスファルトの使用量1.5 kg/m²)を行う。



参考図 7. ARK-IF の例示
(※現場の状況により異なる納まりとなる場合があります。)

4. アスファルトルーフィング工業会 標準仕様に用いる材料

アスファルトルーフィング工業会 標準仕様に必要な材料は、ルーフィング類製造業者の指定による。

4.1. プライマー

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、ローラーばけなどで塗布するのに支障がなく、8時間以内に指触乾燥する品質のものとする。

エマルジョンタイプのプライマーは引火の危険がないことや施工環境および健康上の理由から使用されるケースが増えてきている。

また、有機溶剤の大気への揮散が無いことなど環境問題にも十分な配慮がなされており、消防法の危険物にも該当しないことから、その使用範囲は従来の有機溶剤タイプのプライマーより大きく広がっている。

そのため、アスファルトルーフィング工業会 標準仕様ではエマルジョンタイプを標準とする。

ただし、水系であるので保管上、凍結を避ける必要があり、また、使用上で低温の場合は指触乾燥時間が長く掛かる等の気温の制約を受けるので注意を要する。

そのため、季節や立地条件により従来の溶剤タイプのプライマーの使用も可能とした。

溶剤は、プライマーが常温において8時間以内に指触乾燥するような、あまり速乾性でないものを用いる。

通常、ミネラルスピリットやソルベントナフサなどが使用される。

不揮発分は、30～50%のものが多い。

4.2. 防水工事用アスファルト類

防水工事用アスファルトは、表 13. に示す品質のものとする。

表 13. 防水工事用アスファルト類の品質

項目 \ 種類	防水工事用 アスファルト 3 種	低煙・低臭環境対応型 防水工事用アスファルト	防水工事用改質 アスファルト
軟化点 【℃】	100 以上	95 以上	120 以上
針入度 (25℃) 【1/10mm】	20 以上 40 以下	20 以上 40 以下	20 以上 50 以下
針入度指数	5.0 以上	4.0 以上	7.0 以上
蒸発質量変化率質量 【%】	1 以下	1 以下	1 以下
引火点 【℃】	280 以上	280 以上	280 以上
トルエン可溶分 【質量%】	95 以上	95 以上	—
だれ長さ 【mm】	8 以下	8 以下	3 以下
フラース脆化点	-15 以下	—	—
低温折り曲げ性能 【℃】	—	-8 以下	-17 以下
加熱安定性 (フラース脆化点差) 【℃】	5 以下	—	—
加熱安定性 (軟化点差) 【℃】	—	5 以下	5 以下

防水工事用アスファルトは、アスファルト防水工法の主要材料であり、その品質が防水性能を大きく左右するものである。

近年、種々の環境問題がクローズアップされ、溶融アスファルトの煙や臭いは暫し問題となる。

その為、煙・臭いの発生を極力少なくした低煙・低臭環境対応型防水工事用アスファルトが開発されている。

このアスファルトは、防水工事用アスファルト 3 種に比べて、施工に適する粘度を得るのに溶融温度を 200℃程度以下とかなり低く設定することができ、結果的に煙や臭いの発生が少なくなっている。

特に、市街地や建物密集地での施工においては、周辺環境への影響を小さくすることができる。
また、室内防水における作業環境の改善等を図ることができる。

このような、社会ニーズへの対応、施工者側への配慮などは今後ますます必要とされることであり、さらに普及していくことが望まれる。

更に、近年は改質アスファルトルーフィングシート類を平場や立上りに使用する場合に改質アスファルトを溶融して使用するケースも増えてきており、特記により使用できることとした。

4.3. ルーフィング類

ルーフィング類は、以下による。

(1) ストレッチルーフィング

ストレッチルーフィングは、JIS A 6022 に規定されているストレッチルーフィング 1000 もしくは表 14. に示す品質を満たすものとする。

表 14. ストレッチルーフィング (A) の品質

試験項目		品質
製品の単位面積質量 【g/m ² 】		1,200 以上
原反の単位面積質量 【g/m ² 】		95 以上
アスファルトの単位面積質量 【g/m ² 】		400 以上
引張強さ 【N/cm】	長手方向	50 以上
	幅方向	
最大荷重時の伸び率 【%】	長手方向	6.0 以上
	幅方向	
耐折り曲げ性	長手方向	試験片 10 個中 9 個以上に亀裂がないこと
	幅方向	
寸法安定性	伸縮量 【mm】	0.0±5.0
	変形	しわ、反り、剥離などの異常な状態が生じないこと。
寸法安定性試験後の引張り		引張り規格値の 75.0%以上

ストレッチルーフィングは、主に合成繊維をランダムに集積・固定して得た原反（乾式、湿式またはスパンボンド法による不織布）にアスファルトを含浸・被覆し、その表裏面に鉱物質粉末を散着したシート状のものである。

防水層を形成する主要材料の 1 つであり、機械的性質や物理・化学的性質に優れ、これを用いた防水層は耐久性も向上する。

アスファルトルーフィング工業会 標準仕様においては、抗張積の大きな改質アスファルトルーフィングシートや下地ムーブメントを粘着層で緩衝する部分粘着層付き改質アスファルトルーフィングシートがストレッチルーフィングの下に配置されるため、下地の動きがストレッチルーフィングに伝わりにくく、効果的に対応することができる。

このため、アスファルトルーフィング工業会 標準仕様においては、材料及び積層の特性を活かして、ストレッチルーフィング 1000 以外にも表 14. に示した品質のストレッチルーフィング (A) も使用できることとした。

(2) 砂付ストレッチルーフィング

砂付ストレッチルーフィングは、JIS A 6022 に規定されている砂付ストレッチルーフィング 800 もしくは表 15. に示す品質を満たすものとする。

表 15. 砂付ストレッチルーフィング(A)の品質

試験項目		品質
製品の単位面積質量 【g/m ² 】		3,000 以上 (2,500 以上※ ¹)
原反の単位面積質量 【g/m ² 】		120 以上
アスファルトの単位面積質量 【g/m ² 】		1,000 以上
引張強さ 【N/cm】	長手方向	80 以上
	幅方向	
最大荷重時の伸び率 【%】	長手方向	5.0 以上
	幅方向	
耐折り曲げ性	長手方向	試験片 10 個中 9 個以上に亀裂がないこと
	幅方向	
寸法安定性	伸縮量 【mm】	0.0±5.0
	変形	しわ、反り、剥離などの異常な状態が生じないこと
寸法安定性試験後の引張り		引張り規格値の 90.0%以上

※1：鉱物質粒子として、りん（燐）片状の天然スレートチップを使用する場合は（ ）内とする。

砂付ストレッチルーフィングは、主に合成繊維をランダムに集積・固定して得た原反（乾式、湿式またはスパンボンド法による不織布）にアスファルトを含浸・被覆し、比較的粒子の粗い砂粒、碎石粒、天然スレートチップなどを表面に散着したもので、保護・仕上層を仕上げ塗料塗りまたはなしとする防水層の最上層に用いられるものである。

アスファルトルーフィング工業会 標準仕様においては、ストレッチルーフィングと同様の材料及び積層の特性を活かして、砂付ストレッチルーフィング 800 以外にも表 15. に示した品質の砂付ストレッチルーフィング(A)も使用できることとした。

(3) 改質アスファルトルーフィングシート (JIS A 6013)

改質アスファルトルーフィングシートは、JIS A 6013 に規定されている非露出複層防水用に適合するものとする。

アスファルトルーフィング工業会 標準仕様で使用する改質アスファルトルーフィングシートは、改質アスファルトを繊維質シートなどを組み合わせてシート状に成形し鉱物質粉粒などを付着させたものである。

この改質アスファルトは、高温特性・低温特性および耐熱性に優れ、また、防水工事用アスファルト類との適合性に優れており、一体化した耐久性に優れた防水層を形成することができる。

また、ストレッチルーフィングに比べて、製品自身の強度や伸びなどの機械的性質や物理・化学的性質に優れ、これを用いた防水層の耐久性も非常に高くなる。

特に、下地の動きが大きいことが予測される場合や露出断熱防水工法のように比較的高温にさらされる場合に、改質アスファルトルーフィングシートを使用することによって、効果的に対応することができる。

(4) 部分粘着層付き改質アスファルトルーフィングシート

部分粘着層付き改質アスファルトルーフィングシートは、JIS A 6013 に規定されている R 種非露出複層防水用に適合するものもしくは表 16. に示す品質を満たすものとする。

表 16. 部分粘着層付き改質アスファルトルーフィングシート (A) の品質

試験項目			品質
製品の厚さ【mm】			1.2 以上
引張り	引張強さ【N/cm】	無処理	50 以上
		加熱後	無処理試験値の 70%以上
		アルカリ浸漬後	無処理試験値の 70%以上
	伸び率【%】	無処理	15.0 以上
		加熱後	無処理試験値の 70%以上
		アルカリ浸漬後	無処理試験値の 70%以上
抗張積【N・%/cm】		無処理	1,500 以上
引裂強さ【N】			15 以上
耐折り曲げ性	無処理	長手方向	-15℃でき裂が生じないこと
	加熱後	長手方向	-5℃でき裂が生じないこと
耐熱性		垂れ下がり長さ【mm】	5 以下
		外観	垂れ落ち及び発泡が生じないこと
寸法安定性	寸法変化率【%】		0.0±1.0
	外観		異常なしわ、反り、層間剥離が生じないこと
接合強さ			40 以上
耐へこみ性			あなが生じないこと
粘着層面積比率【%】			35 以上
接着強度（60℃）【N/m ² 】			10,000 以上

部分粘着層付き改質アスファルトルーフィングシートは、裏面に部分的（ストライプ状またはスポット状）に粘着層を積層し、更にブロッキング防止のために、剥離紙などを積層させたものである。

工事現場においては剥離紙などを剥がして、下地あるいは改質アスファルトルーフィングシート相互を、粘着一体化させるもので省力化を図ったものである。

また、粘着層は柔軟性を有し下地に部分的に張り付けるので下地挙動への追従性に優れる。

更に、下地からの湿気を拡散させ、脱気装置を通して外気に逃がして、防水層のふくれを低減することも目的としている。

(5) 網状アスファルトルーフィング (JIS A 6012)

網状アスファルトルーフィングは、JIS A 6012 に規定されている合成繊維ルーフィングに適合するものとする。

4. 4. 断熱材

本仕様書で使用される断熱材は、防水層と組み合わせて、いわゆる外断熱防水を形成するものであって、居住性の向上・省エネルギー・躯体の保護などを目的とする。

断熱材は施工位置によってその要求性能も異なるため、本仕様書では、ARK-PTF および ARK-PTS に用いる断熱材と ARK-MTS に用いる断熱材とに分けて規定している。

- (1) ARK-PTF および ARK-PTS に用いる断熱材は、JIS A 9511（発泡プラスチック保温材）の A 種押出法ポリスチレンフォーム保温板の 3 種 b に適合するものとする。
- (2) ARK-MTS に用いる断熱材は、施工時の溶融アスファルトに接しても品質上問題を生じない耐熱性を有し、JIS A 9511（発泡プラスチック保温材）の A 種硬質ウレタンフォーム保温板の 2 種 1 号または 2 種 2 号の透湿抵抗以外の項目に適合するものとする。
また、面材は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。

ARK-PTF および ARK-PTS に使用する断熱材は、ポリスチレン樹脂に発泡剤および難燃剤を添加したものを原料とし、これを加熱溶融して連続的に押出し発泡させたスキン付きのポリスチレンフォームである。

ARK-MTS に使用する断熱材は、一般にポリイソシアネートとポリオールおよび発泡剤などの化学反応によって得られる硬質ポリウレタンフォーム、またはその一部を変性して、耐熱性・耐炎性を高めた耐熱型硬質ポリウレタンフォームで、その自己接着性を利用してアスファルトとなじみのよい 2 枚の面材の間に、所定の厚さにサンドイッチ状に成形したものである。

面材には、寸法安定性に優れた無機質繊維のシートまたはそのシートにアスファルトやアスファルトとなじみのよい合成樹脂を含浸または含浸・被覆したものが用いられる。

ARK-MTS においては、断熱材が加熱溶融したアスファルトに接するため、施工時から施工後長期にわたって、防水層に悪影響を及ぼすような断熱材の反り・フォームの二次発泡やこれに伴う面材のはく離などの著しい変形を生ずるものがあってはならないので、特に耐熱性に優れた材質のものが要求される。

また、面材はアスファルトとなじみのよさを優先させているため、JIS A 9511 で想定されている金属はく等に比較すると、その透湿抵抗は小さくなっている。

しかし、断熱材は突き付けで施工され、その目地部での透湿量が断熱材本体の透湿量よりも格段に多い。

そのため、本仕様書では内部結露が問題となる恐れのある寒冷地においては、防湿層を設けた上に断熱材を張り付けて内部結露を防止することを考慮している。

4. 5. 増張り材料

出隅・入隅には、平場のルーフィング類の張付けに先立ち、4. 3(1)ストレッチルーフィングを幅 300mm 程度にカットしたもので増張りする。

それ以外の材料を使用する場合はルーフィング類製造業者の指定による。

4. 6. 防湿層

ARK-MTS に使用する断熱材は吸湿性があり、下地および下地を透過してくる室内の湿気が結露して、断熱性能の低下を招くおそれがあるので、「住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計、施工及び維持保全の指針」（平成 18 年国土交通省告示第 378 号 平成 21 年国土交通省告示第 118 号一部改正）の地域Ⅰ・地域Ⅱおよび地域Ⅲにおいては冬季の外気温が低く、内部結露量が多くなるため、防湿層を設ける。

防湿層に用いる材料・工法はルーフィング類製造業者の仕様による。

地域区分については、表 17. および 18. を参照されたい。

その他の地域においても、室内が高温多湿となる場合等は防湿層の配置が必要となる。

表 17. 住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計、施工及び
維持保全の指針における地域の区分

地域の区分	I	II	III	IV	V	VI
年間暖冷房負荷の基準値 (単位: 1 年間 1 m ² につきメガジュール)	390	390	460	460	350	290

表 18. 住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計、施工及び
維持保全の指針における地域の区分（平成 21 年 4 月 1 日時点の市町村名）

地域の区分	都 道 府 県 名
I	北海道
II	青森県 岩手県 秋田県
III	宮城県 山形県 福島県 栃木県 新潟県 長野県
IV	茨城県 群馬県 埼玉県 千葉県 東京都 神奈川県 富山県 石川県 福井県 山梨県 岐阜県 静岡県 愛知県 三重県 滋賀県 京都府 大阪府 兵庫県 奈良県 和歌山県 鳥取県 島根県 岡山県 広島県 山口県 徳島県 香川県 愛媛県 高知県 福岡県 佐賀県 長崎県 熊本県 大分県
V	宮崎県 鹿児島県
VI	沖縄県

- 次の町村にあつては、上の区分にかかわらず、Ⅰ地域に区分されるものとする
青森県 十和田市(旧十和田湖町に限る)、七戸町(旧七戸町に限る)、田子町
岩手県 久慈市(旧山形村に限る)、八幡平市、葛巻町、岩手町、西和賀町
- 次の市町村にあつては、上の区分にかかわらず、Ⅱ地域に区分されるものとする
北海道 函館市(旧函館市に限る)、松前町、福島町、知内町、木古内町、八雲町(旧熊石町に限る)、江差町、
上ノ国町、厚沢部町、乙部町、せたな町(旧瀬棚町を除く)、島牧村、寿都町
宮城県 栗原市(旧栗駒町、旧一迫町、旧鶯沢町、旧花山村に限る)
山形県 米沢市、鶴岡市(旧朝日村に限る)、新庄市、寒河江市、長井市、尾花沢市、南陽市、河北町、西川町、
朝日町、大江町、大石田町、金山町、最上町、舟形町、真室川町、大蔵村、鮭川村、戸沢村、高畠町、
川西町、小国町、白鷹町、飯豊町
福島県 会津若松市(旧河東町に限る)、白河市(旧大信村に限る)、須賀川市(旧長沼町に限る)、喜多方市(旧塩
川町を除く)、田村市(旧都路村を除く)、大玉村、天栄村、下郷町、檜枝岐村、只見村、南会津町、北塩
原村、西会津町、磐梯町、猪苗代町、三島町、金山町、昭和村、矢吹町、平田村、小野町、川内村、飯
館村
栃木県 日光市(旧今市市を除く)、那須塩原市(旧塩原町に限る)
新潟県 魚沼市(旧入込瀬村に限る)、十日町市(旧中里村に限る)、津南町
長野県 長野市(旧長野市、旧大岡村を除く)、松本市(旧松本市、旧四賀村を除く)、上田市(旧真田町、旧武石村
に限る)、須坂市、小諸市、伊那市(旧長谷村を除く)、駒ヶ根市、中野市(旧中野市に限る)、大町市、飯
山市、茅野市、塩尻市、佐久市、千曲市(旧更埴市に限る)、東御市、川上村、南牧村、南相木村、北相
木村、佐久穂町、軽井沢町、御代田町、立科町、長和町、富士見町、原村、辰野町、箕輪町、南箕輪村、
宮田村、阿智村(旧浪合村に限る)、平谷村、下條村、上松町、木祖村、木曾町、波田町、山形村、朝日
村、池田町、松川村、白馬村、小谷村、小布施町、高山村、山ノ内町、木島平村、野沢温泉村、信濃町、
飯綱町
群馬県 沼田市(旧沼田市を除く)、長野原町、嬬恋村、草津町、六合村、片品村、川場村、みなかみ町(旧水上町
に限る)
山梨県 富士吉田市、北杜市(旧小淵沢町に限る)、西桂町、富士河口湖町(旧河口湖町に限る)、忍野村、
山中湖村
岐阜県 高山市、飛騨市(旧古川町、旧河合村に限る)、白川村

3. 次の市町村にあっては、上の区分にかかわらず、Ⅲ地域に区分されるものとする

青森県 青森市(旧青森市に限る)、深浦町
 岩手県 宮古市(旧新里村を除く)、大船渡市、一関市(旧一関市、旧花泉町、旧大東町に限る)、陸前高田市、釜石市、平泉町
 秋田県 秋田市(旧河辺町を除く)、能代市(旧能代市に限る)、男鹿市、由利本庄市(旧東由利町を除く)、潟上市、にかほ市、三種町(旧琴丘町を除く)、八峰町浜村、大潟村
 茨城県 土浦市(旧新治村に限る)、石岡市、常陸大宮市(旧美和村に限る)、笠間市(旧岩間町に限る)、筑西市(旧関城町を除く)、かすみがうら市(旧千代田町に限る)、桜川市、小美玉市(旧玉里村を除く)、大子町
 群馬県 高崎市(旧倉渕村に限る)、桐生市(旧黒保根村に限る)、沼田市(旧沼田市に限る)、渋川市(旧赤城村、旧小野上村に限る)、安中市(旧松井田町に限る)、みどり市(旧東村(勢多郡)に限る)、上野村、神流町、下仁田町、南牧村、中之条町、高山村、東吾妻町、昭和村、みなかみ町(旧水上町を除く)
 埼玉県 秩父市(旧大滝村に限る)、小鹿野町(旧両神村に限る)
 東京都 奥多摩町
 富山県 富山市(旧大沢野町、旧大山町、旧細入村に限る)、黒部市(旧宇奈月町に限る)、南砺市(旧平村、旧上平村、旧利賀村に限る)、上市町、立山町
 石川県 白山市(旧吉野谷村、旧尾口村、旧白峰村に限る)
 福井県 大野市(旧和泉村に限る)
 山梨県 甲府市(旧上九一色村に限る)、都留市、山梨市(旧三富村に限る)、北杜市(旧明野村、旧小淵沢町を除く)、芦川村、鳴沢村、富士河口湖町(旧河口湖町を除く)、小菅村、丹波山村
 岐阜県 中津川市(旧中津川市、旧長野県木曽郡山口村を除く)、恵那市(旧串原村、上矢作町に限る)、飛騨市(旧宮川村、旧神岡町に限る)、郡上市(旧美並村を除く)、下呂市(旧金山町を除く)、東白川村
 愛知県 豊田市(旧稲武町に限る)
 兵庫県 養父市(旧関宮町に限る)、香美町(旧香住町を除く)
 奈良県 奈良市(旧都祁村に限る)、五条市(旧大塔村に限る)、生駒市、宇陀市(旧室生村に限る)、平群町、野迫川村
 和歌山県 かつらぎ町(旧花園村に限る)、高野町
 鳥取県 倉吉市(旧関金町に限る)、若桜町、日南町、日野町、江府町
 島根県 奥出雲町、飯南町、美郷町(旧大和村に限る)、邑南町(旧石見町を除く)
 岡山県 津山市(旧阿波村に限る)、高梁市(旧備中町に限る)、新見市、真庭市(旧落合町、旧久世町を除く)、新庄村、鏡野町(旧鏡野町を除く)
 広島県 府中市(旧上下町に限る)、三次市(旧三次市、旧三和町を除く)、庄原市、廿日市市(旧佐伯町、旧吉和村に限る)、安芸高田市(旧八千代町、旧美土里町、旧高宮町に限る)、安芸太田町(旧加計町を除く)、北広島町(旧豊平町を除く)、世羅町(旧世羅西町を除く)、神石高原町
 徳島県 三好市(旧東祖谷山村に限る)
 高知県 いの町(旧本川村に限る)

4. 次の市町村にあっては、上の区分にかかわらず、Ⅳ地域に区分されるものとする

福島県 いわき市、広野町、楡葉町、富岡町、大熊町、双葉町
 栃木県 宇都宮市、足利市、栃木市、佐野市、鹿沼市、小山市、真岡市、さくら市(旧氏家町に限る)、那智烏山氏市、下野市、上三川町、上河内町、河内町、西方町、二宮町、益子町、茂木町、市貝町、芳賀町、壬生町、野木町、大平町、藤岡町、岩舟町、都賀町、高根沢町
 新潟県 新潟市、長岡市(旧中之島町、旧三島町、旧与板町、旧和島村、旧寺泊町に限る)、三条市(旧下田村を除く)、柏崎市(旧高柳町を除く)、新発田市、見附市、村上市(旧朝日村を除く)、燕市、糸魚川市、上越市(旧上越市、旧柿崎町、旧大潟町、旧頸城村、旧吉川町、旧三和村、旧名立町に限る)、阿賀野市(旧京ヶ瀬村、旧笹神村に限る)、佐渡市、胎内市、聖籠町、弥彦村、出雲崎町、刈羽村、荒川町、神林村、山北町、粟島浦村
 長野県 清内路村、大鹿村
 宮崎県 都城市(旧山之口町、旧高城町を除く)、延岡市(旧北方町に限る)、小林市、えびの市、高原町、西米良村、諸塚村、椎葉村、美郷町、高千穂町、日之影町、五ヶ瀬町
 鹿児島県 伊佐市、霧島市(旧横川町、旧牧園町、旧霧島町に限る)、さつま町、菱刈町、湧水町

5. 次の市町村にあっては、上の区分にかかわらず、Ⅴ地域に区分されるものとする

茨城県 神栖市(旧波崎町に限る)
 千葉県 銚子市
 東京都 大島町、利島村、新島村、神津島村、三宅村、御蔵島村、八丈町、青ヶ島村、小笠原村
 静岡県 熱海市、下田市、御前崎市、河津町、南伊豆町、松崎町、西伊豆町(旧西伊豆町に限る)
 三重県 尾鷲市、熊野市(旧熊野市に限る)、御浜町、紀宝町
 和歌山県 御坊市、新宮市(旧新宮市に限る)、広川町、美浜町、日高町、由良町、白浜町、すさみ町、串本町、那智勝浦町、太地町、古座川町
 山口県 下関市(旧下関市に限る)
 徳島県 牟岐町、美波町、海陽町
 愛媛県 宇和島市(旧津島町に限る)、伊方町(旧伊方町を除く)、愛南町
 高知県 高知市(旧高知市、旧春野町に限る)、室戸市、安芸市、南国市、土佐市、須崎市、宿毛市、土佐清水市、香南市、東洋町、奈半利町、田野町、安田町、北川村、馬路村、芸西村、春野町、いの町(旧伊野町に限る)、大月町、三原村、黒潮町(旧大方町に限る)
 福岡県 福岡市、博多区、中央区、南区、城南区
 長崎県 長崎市、佐世保市、島原市(旧島原市に限る)、平戸市、五島市、西海市、南島原市(旧加津佐町を除く)、長与町、時津町、小値賀町、江迎町、鹿町町、佐々町、新上五島町
 熊本県 八代市(旧八代市、旧千丁町、旧鏡町に限る)、水俣市、上天草市(旧松島町を除く)、宇城市(旧三角町に限る)、天草市(旧有明町、旧五和町を除く)、芦北町、津奈木町
 大分県 佐伯市(旧郡上浦町、旧鶴見町、旧米水津村、旧藩江町に限る)

4. 7. 保護・仕上げ材料

(1) 成形伸縮目地材

成形伸縮目地材は、キャップと本体から構成され、キャップ幅は 20mm 以上・本体はキャップ幅の 80%以上とする。

成形伸縮目地材は保護コンクリートの下面から上面にまで達するものとする。

成形伸縮目地材の種類とキャップ幅は特記による。

(2) 現場打ちコンクリート

現場打ちコンクリートの種類は、普通コンクリートとする。

ただし、現場打ちコンクリートには溶接金網を挿入するものとする。

厚さは特記による。

(3) 溶接金網

現場打ちコンクリート内に敷設する溶接金網は、JIS G 3551（溶接金網および鉄筋格子）による線径 3.2～6.0mm・網目寸法 100mm の製品とする。

線径は特記による。

(4) コンクリート平板類

保護・仕上に用いるコンクリート平板類の種類・形状は特記による。

(5) アスファルトコンクリート

アスファルトコンクリートは JIS A 5001（道路用碎石）に石灰岩などの石粉を混合し、JIS K 2207（石油アスファルト）によるストレートアスファルトを重量比で 5～7%混入し、プラントで加熱混合したものを用いる。

アスファルトコンクリートの種類・調合は特記による。

(6) 乾式工法

防水層立上りの保護に使用する乾式工法は、適切な強度・耐久性を有し、確実に取り付けられるもので、その種類は特記による。

(7) 仕上げ塗料

仕上げ塗料の材質・塗布量は特記による。

仕上げ塗料は、ローラーはけまたは吹付け器具などで塗布するのに支障がなく、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。

仕上げ塗料は、砂付ストレッチルーフィングの上に塗布するもので、防水層の美観と保護を目的とする。

従来からシルバー塗料が使用されてきたが、最近は化粧性を重視してエマルション系のカラー塗料も多く使用されている。

シルバー塗料には、アスファルトや合成樹脂を有機溶剤に溶解したものを展色剤とするものとアクリル樹脂系のエマルションを展色剤とするものがある。

カラー塗料は、アクリル樹脂のエマルションを展色剤とし、これに顔料・充填剤を配合したものである。

ARK-MS・ARK-MTS 及び保護仕様において立上りを露出仕上げにした場合に使用する仕上げ塗料はエマルション系を展色剤とするものを標準とする。

これらの塗料は化粧性ととも防水層にある程度の保護機能を有するが、地域・気象条件によって一定年限での塗替えが必要である。

なお、ここでいう仕上げ塗料とは目的を異にするが、露出防水層の上に塗る塗装材として、ある程度の防火性を与える厚塗型のものや、太陽熱の高反射を目的としたものなどもある。

4.8. その他の材料

ゴムアスファルト系シール材、絶縁テープ、絶縁用シート、押え金物、成形キャント材、成形緩衝材（コーナークッション材）及び脱気装置はルーフィング類製造業者の指定するものとする。

成形キャント材は、露出防水工法において平場および立上りの入隅部を、45 度に面取りするために用いる材料である。

耐熱性のプラスチックフォームを傾斜面長 70mm 程度、長さ 1m 程度としたものが多く用いられている。

成形緩衝材（コーナークッション材）は、保護コンクリート等の動きによる防水層立上り部の損傷を防止するために平場および立上りの入隅部の防水層上に取り付けるもので、発泡プラスチックを主体とする成形材である。

脱気装置は、装置により排出能力が異なるので、正確な分担面積は、ルーフィング類製造業者の資料を参考にすることが望ましい。

脱気装置の種類と取付け間隔等は特記による。

5. アスファルトルーフィング工業会 標準仕様の施工法

5.1. アスファルト防水工法の施工

アスファルト防水工法を施工するに当たり、下地が適切な状態であることを確認する。

(1) プライマーの塗布

下地を十分に清掃した後、はけなどで施工範囲の全面に均一に塗布し、乾燥させる。

(2) アスファルトの溶融および取扱い

① アスファルトの溶融温度の上限は、ルーフィング類製造業者の指定する温度とする。

溶融釜には温度計を設置し、温度管理を行う。

溶融温度の上限を越えた場合、アスファルトは引火し易くなるので、十分注意するとともに、あらかじめ溶融釜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釜はできるだけ施工場所の近くに設ける。

また溶融釜の熱が周辺に悪影響を及ぼさないように、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配慮する。

(3) ルーフィング類の張付け

塗布したプライマーの乾燥を確認した後、ルーフィング類の張付けを行う。

アスファルトの使用量は、施工箇所・施工方法および使用する器具・工具によって異なるため、実際に施工したアスファルトの量が規定量通りかどうかの判断は、使用したアスファルトの量と防水施工面積をチェックして確認する。

① 出隅・入隅には、平場のルーフィング類の張付けに先立ち、幅 300mm 程度の増張り材料を平場面と垂直面に均等に増張りする。

ARK-MS において入隅を成形キャント材で面取りをする場合は、成形キャント材張付け後に増張りする。

ARK-MTS では、断熱材張付け後の入隅に成形キャント材を張付けた後に増張りする。

- ② ARK-PF および ARK-PTF における RC 打継ぎ部および PCa の継手目地部は平場のルーフィング類の張付けに先立ち、幅 50mm 程度の絶縁用テープを張り付けた後、幅 300mm 程度の増張り材料を増張りする。
- ③ ルーフィング類の重ね幅は、長手および幅方向とも 100mm 程度とする。
平場のルーフィング類を流張りする場合、重ね部からあふれ出たアスファルトは、はけを用いて塗り均しておく。
- ④ ARK-MS および ARK-MTS 、ARK-PS および ARK-PTS で平場の部分粘着層付き改質アスファルトルーフィングシートと改質アスファルトルーフィングシートの重ね部は防水工事用アスファルト類を用いて 100mm 以上張りかける。
- ⑤ 部分粘着層付き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、転圧ローラーなどで転圧、密着させる。
重ね幅は、長手および幅方向とも 100mm 程度とする。
ただし、幅方向で突き付けとする場合は、幅 200mm 以上の増張り材料を防水工事用アスファルト類で流し張りする。
- ⑥ 脱気装置の取付けは、ルーフィング類製造業者の指定する方法による。
- ⑦ ルーフィング類は原則として水勾配に逆らわないように、かつ上下層の重ね位置が同一箇所にならないように張り付ける。
- ⑧ 立上りのルーフィング類を平場と別に張り付ける場合は、平場のルーフィング類を張り付けた後、その上に重ね幅 150mm 程度をとって張り重ねる。
ただし、砂付ストレッチルーフィングの場合は立上りを先に張り付けた後、平場のルーフィングを重ね幅 150mm 程度とって張り重ねる。
- ⑨ 立上りのルーフィング類の張付けは、各層のルーフィング端部を同じ位置にそろえて張り付けた後、押え金物で固定しゴムアスファルト系シーラ材を用いて処理する。
但し、ARK-IF の場合は、最上層が所定の位置にくるようにし、下層になるほど 30mm 程度ずつ短くして、端部が厚くならないようにし、幅 100mm 程度の網状アスファルトルーフィングを増張りし、溶融アスファルトで目つぶし塗りをして押さえることもできる。
- ⑩ ARK-PF、ARK-PTF、ARK-PS および ARK-PTS におけるアスファルトの上塗りは、はけなどを用いて均一に塗布する。

5.2. 断熱材の施工

- (1) ARK-PTF および ARK-PTS の場合は、最終工程のアスファルトの上塗り後、直ちに断熱材を相互にすき間なく張り付ける。
その上に絶縁用シートを敷き込み、部分的に固定する。
- (2) ARK-MTS の場合は、断熱材の張付けに用いる材料および工法はルーフィング類製造業者の仕様による。

5.3. 特殊部位の納まり

(1) ドレン回りの処理

ドレン回りは平場のルーフィング類の張付けに先立ち、幅 200mm 程度の増張り材料を用いてドレンのつばと平場の両方に張り掛けるように増張りした後、平場のルーフィング類を張り重ねる。

但し、ARK-PS・ARK-PTS 及び ARK-MS・ARK-MTS の場合は、ドレンのつばから幅 300mm 程度は、改質アスファルトルーフィングシートを防水工事用アスファルト類で張り付ける。

平場の部分粘着層付き改質アスファルトルーフィングシートは防水工事用アスファルト類を用いて、ドレン回りのルーフィング類に 100mm 以上張りかける。

ドレンに張り付けたルーフィング類の末端部は各層をそろえて止めた後、ゴムアスファルト系シール材を用いて処理する。

(2) パイプ回りの処理

パイプ回りは平場のルーフィング類の張付けに先立ち、パイプと平場に張り掛けるように増張り材料を増張りして、パイプに 1 層目のルーフィングを張り付ける。

次に、平場の防水層をパイプの根元まで張り付ける。

パイプに張り付けた防水層の立上り末端部は、金属製のバンドなどを用いて締め付け、ゴムアスファルト系シール材を用いて処理する。

砂付ストレッチルーフィング仕上げの場合はパイプの根元部分はゴムアスファルト系シール材を用いて処理する。

5.4. 保護・仕上げ材の施工

アスファルト防水工法の保護・仕上げは、表 6. ～表 12. を標準とし、その種類は特記による。

(1) 現場打ちコンクリート

防水層完成後、平場には絶縁用シートを全面に敷き込み、成形伸縮目地材を設置する。

その上に普通コンクリートを施工する。

コンクリートには溶接金網を敷き込む。

立上りパラペット周辺の際・塔屋などの立上り際には、成形緩衝材（コーナークッション材）を取り付ける。

成形伸縮目地材の割付けは、縦・横の間隔が 3m 程度と立上りパラペット周辺の際・塔屋などの立上り際から 600mm 以内の位置とする。

成形伸縮目地材はキャップ幅が 20mm 以上とし、防水層上面の絶縁用シートから保護コンクリート表面に達するものとする。

(2) コンクリート平板類

防水層が完成後、防水層を損傷しないように平板を敷き込む。

施工法は特記による。

(3) アスファルトコンクリート

防水層最終工程のアスファルトを用いてアスファルトルーフィング 1500 を流張りし、その上に厚さ 50mm 以上のアスファルトコンクリートを 2 層に分けて振動締固めローラーで転圧する。

(4) 仕上げ塗料

防水層完成後、特記による仕上げ塗料をローラばけまたは吹付け器具などを用いて、規定量を均一に塗布する。

(5) モルタル

防水層完成後、平場には溶接金網を、立上りは防水層に 200 mm 間隔程度の千鳥状に配置したとんぼにラス網を取り付けてから、セメントモルタルを塗付ける。

6. アスファルトルーフィング工業会 標準仕様の検査

期待される防水機能は、材料と工法の選択以外に、施工段階の合理的な品質管理で作り込まれる。

したがって、使用する材料の確認だけでなく、施工の各段階における適切な時期に、適切な作業が行われていることが重要である。

このため、アスファルトルーフィング工業会 標準仕様の検査は随時検査によるものとする。

7. 特記事項

- 7.1. 防水層の種別 (ARK-PF・ARK-PTF・ARK-PS・ARK-PTS・ARK-MS・ARK-MTS・ARK-IF)
- 7.2. 平場の保護・仕上げの種別
- 7.3. 立上りの保護・仕上げの種別
- 7.4. 断熱材の厚さ
- 7.5. 仕上げ塗料の種類と塗布量
- 7.6. 脱気装置の位置・種類及び個数
- 7.7. 防水工事用アスファルトの種類
- 7.8. 成形伸縮目地材の種類とキャップ幅
- 7.9. 現場打ちコンクリートの厚さ
- 7.10. 溶接金網の線径
- 7.11. コンクリート平板類の種類・形状
- 7.12. アスファルトコンクリートの種類・調合
- 7.13. 乾式工法の種類