

アスファルト防水仕様書

ASPHALT

FOR
WATERPROOFING CONSTRUCTION



建設省香計207号認可

全日アスファルト防水事業協同組合

● 低負荷型・環境共生型 都市づくりに貢献

実績と環境を踏まえ、多様化するニーズと信頼に応えるため、さらに進化しつづけます。

全日アスファルト防水事業協同組合では建築技術の進歩に合わせ適切な防水工法を常にメーカーである七王工業(株)とともに基本性能の向上を追求してきましたが、近年では環境との調和、資源リサイクル問題など防水技術にとどまらない進化が求められています。

このような中、当組合では「環境との調和」「高機能」「高品質」を十分考慮した製品・工法の開発に取り組んでおります。

スポットタック工法による CO₂ (二酸化炭素) 発生抑制や低臭・低煙アスファルトの使用による環境への配慮、さらには、電気溶融釜を仕様したクールな作業環境など、環境にやさしいアスファルト防水として大いに発揮できるものと確信しています。

当組合では、今後ますます多様化する建築様式・環境保護に対応し、ご期待に添うようチャレンジしてまいります。

全日アスファルト防水事業協同組合

● Contents

- 環境負荷の低減 02
- エネルギーの節約・快適な居住環境 03
- スポットタック工法 04~05
- 耐風圧性能 06
- 防水層種別選定表 07
- 防水仕様 08
 - 露出断熱防水仕様 08~09
 - 露出防水仕様 10
 - 押え断熱防水仕様 11
 - 押え防水仕様 12
 - DX押え断熱防水・DX押え防水・DX軽歩行露出防水 (スーパータイト仕上げ) 長期耐久仕様 13
 - 軽歩行露出防水仕様 (スーパータイト仕上げ) 14~16
 - 室内防水仕様 17
- 材料一覧表 18
- 材料 19
 - プライマー・下地処理材・接着剤・アスファルト 19
 - ルーフィングシート・断熱材 20~22
 - 絶縁シート・保護材・保護塗料・副資材 23
 - 防水層押え金物・立上り緩衝材 24
- 屋根の不燃構造の適合仕様 25

● 環境負荷の低減

CO₂ (二酸化炭素) 発生量の抑制

環境対応型 電気溶融釜

クリーンな環境

環境対応型電気溶融釜は、CO₂ (二酸化炭素) の排出削減と煙・臭いの低減を目的に開発したアスファルト溶融釜です。施工現場にて袋入りアスファルトを直接投入し溶融します。パーナーによる溶融でなく電気で溶融することから危険性がなく、溶融時の煙・臭いの発生は極めて少なくなります。

■ 特長

- 溶融時の煙・臭いの低減につながります。
- 安全性が高く火災の危険がありません。
- 自動温度管理により品質が安定します。



全景



アスファルト溶融中



アスファルト取出し中



電気溶融釜は市街地の小規模面積の施工箇所に適しています。

防水施工例

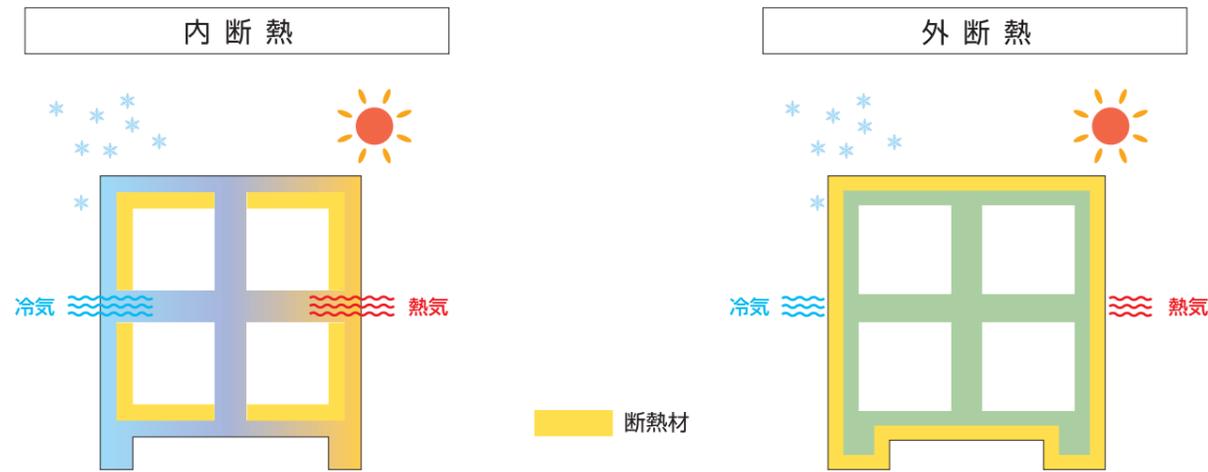


● エネルギーの節約・快適な居住環境

近年、地球温暖化等による環境問題、エネルギー問題が叫ばれ、住環境においてもエネルギーの節約や快適な居住空間を得るための方法が求められています。その1つの手段として内断熱から外断熱に変える方法があり、欧米ではすでに1970年代に発生したオイルショック以降外断熱が主流となり、内断熱は特別な場合をのぞき無くなっております。日本では、内断熱に比

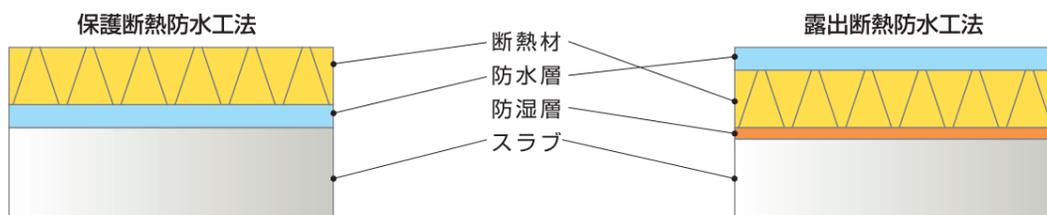
べ外断熱はデザイン性が悪く価格も高いためあまり採用されておりましたが、最近では価格も下がりいろいろな長所を持ち合せているため、ようやくマンションなどで外断熱が普及しつつあります。このような流れの中、当組合においても外断熱に対応した防水材、防水工法を用意し提供しております。

● 耐久性	コンクリートの外側に断熱材があるので、年間を通じて熱安定性が高く、耐用年数が伸びます。
● 結露	コンクリートの温度が安定しているため、結露しにくくダニ・カビ等の発生を抑制します。
● 居住性	コンクリートへの温度変化を制御するので、冷暖房などへの費用が節約され居住性の向上と省エネルギーに役立ちます。



外断熱による防水工法

1. 下地が安定しているため、防水層の亀裂の発生が少なく漏水事故を起こしにくくなります。
2. コンクリートの外側に断熱層があることにより結露を起しにくく、断熱材の性能維持に効果があります。
3. コンクリートの温度上昇を制御するので、下地水分の蒸発を抑えふくれを防止することができます。
4. コンクリートが安定しているため、防水層への影響が少なく耐用年数を延ばすことができます。
5. 躯体の外側に防水層と断熱材を一体化することにより建物を保護します。



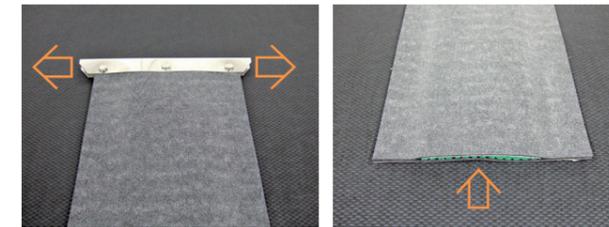
● スポットタック工法

防水層の『破断』『ふくれ』防止機能

スポットタック工法は、合成繊維を使用した改質アスファルトルーフィングの裏面に部分粘着層が付いたスポットタックHCやスポットタックCを張付けることにより、防水層の『破断』『ふくれ』防止につながるシステムで、熱アスファルトを使用せずに施工することから、環境対応をはかった工法です。

■ 特長

- 1工程で絶縁層と改質アスファルトルーフィング層を兼ね備えており、工期の短縮が可能です。
- スポットタック(写真)の張付けは熱をまったく使用しないことから、安全で環境を配慮した工法です。
- 裏面に部分粘着層が付いていることから下地と絶縁され、脱気システム(ステンレスブリザーまたはベントユーザー 写真)により防水層のふくれを未然に防止する機能を備えています。



ベントユーザー 上部

ベントユーザー 下部



ステンレスブリザー 設置例



スポットタックHC 施工例



ステンレスブリザーは80㎡程度に1カ所の割合で均等に設置します。ベントユーザーは、立上り部の長さ10m程度に1カ所、立上り面に設置します。

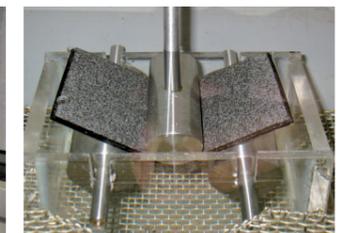
強靱なスポットタック

スポットタックHC(熱工法用)・スポットタックC(常温工法用)は、従来の改質アスファルトルーフィングシートに比べ引張強度・伸びに優れ、その抗張積(引張強度×伸び)はJIS A 6013で規定された改質アスファルトルーフィングシートをはるかに凌いでいます。下地の動きによって起こる外力を緩和させ防水層の破断・損傷を防ぎます。

さらに、高品質な改質アスファルトは温度特性・粘弾性に優れ、低温においても強力な接着力と柔軟さを保ち、低温時においても変化がありません。



引張試験



耐折り曲げ性試験

● スポットタック工法（建設技術審査証明）



■ 特長

- ①一層目は部分粘着層付改質アスファルトルーフィングシートを常温で施工し、二層目を防水工用アスファルトによる熱工法で施工することにより、従来のアスファルト防水と同等の防水性能を有します。
- ②スポットタック工法で施工することにより、アスファルトの使用量が削減され、従来のアスファルト防水熱工法と比較して、ルーフィング製造時ならびに施工時における二酸化炭素の発生が軽減され、環境に対する影響が軽減されます。
- ③在来工法であるアスファルト防水熱工法と比較し、作業工程数および人工数の削減ならびに防水層の重量の削減により作業の簡素化を図り、作業効率向上されます。

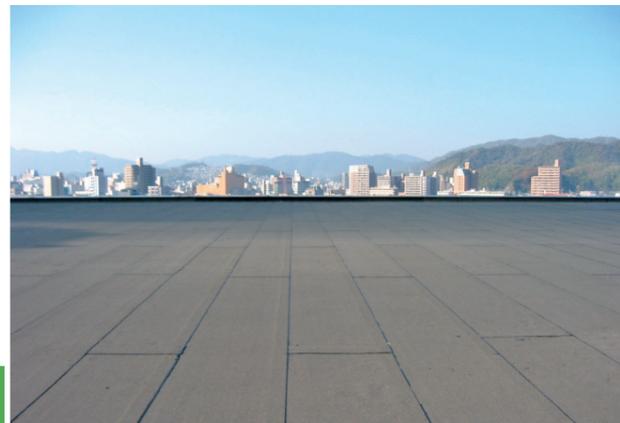
■ スポットタック工法の公共建築工事標準仕様書仕様への対応

表1に示すスポットタック工法の各仕様が公共建築工事標準仕様書の仕様に対して防水性能が同等であることが証明されました。

表1 スポットタック工法の評価結果

スポットタック工法の仕様		同等と証明を受けた公共建築工事標準仕様書への対応
屋根保護防水工法	P-300S	アスファルト防水 A-1, B-1
	P-250S	アスファルト防水 A-2, B-2
屋根保護断熱防水工法	PS-350S	アスファルト防水 AI-1, BI-1
	PS-300S	アスファルト防水 AI-2, BI-2
屋根露出防水工法	S-250S	アスファルト防水 D-1
	S-150S	アスファルト防水 D-2

ベスト砂付ルーフィング 施工例



ナノオ水性シルバー塗布 施工例



● 耐風圧性能

スポットタック工法による風圧力と接着強度を比較することにより安全性を確かめます。

1. 風圧力

a. 条件

基準風速: $V_0=46\text{m/sec}$ (沖縄県)
 建築物形状: 陸屋根 (閉鎖型) 勾配 10° 以下
 平均高さ $H=15\text{m}$
 短辺の長さ: 30m
 地表面粗度区分: II

b. 風圧力計算

平均速度圧
 $q = 0.6 \times Er^2 \times V_0^2$
 $= 0.6 \times 1.06^2 \times 46^2$
 $= 1427\text{N/m}^2$
 平成12年建設省告示第1454号第1第2項より
 $Er = 1.7 (H/Z_G)^\alpha$
 $= 1.7 (15/350)^{0.15}$
 $= 1.06$

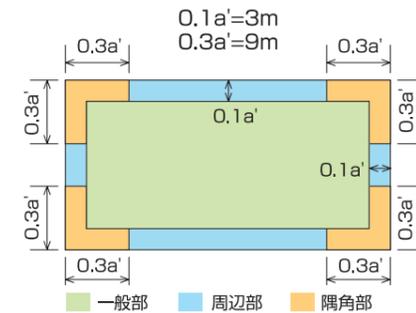
地表面粗度区分	Zb (m)	ZG (m)	α
I	5	250	0.10
II	5	350	0.15
III	5	450	0.20
IV	10	550	0.27

ピーク風力係数

平成12年建設省告示第1458号第2より
 負のピーク外圧係数
 一般部 -2.5
 周辺部 -3.2
 隅角部 -4.3

風圧力

一般部 $1427\text{N/m}^2 \times (-2.5) = -3568\text{N/m}^2$
 周辺部 $1427\text{N/m}^2 \times (-3.2) = -4566\text{N/m}^2$
 隅角部 $1427\text{N/m}^2 \times (-4.3) = -6136\text{N/m}^2$



2. 防水層の接着強度

a. 試験体

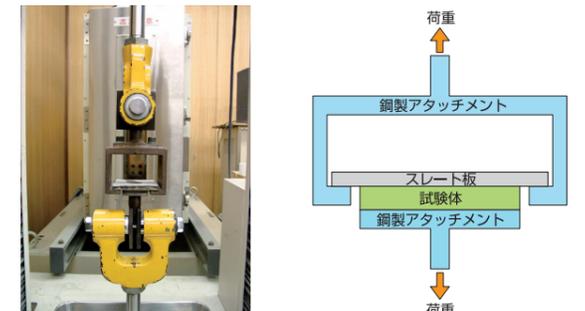
大きさ $70 \times 70\text{mm}$ に切断した厚さ 8mm のスレート板に、プライマーを 0.2kg/m^2 塗布し 20°C で24時間養生した後、スポットタック工法によるS-150S仕様の防水層を作製し、標準状態で24時間静置して養生した。養生終了後、試験片の表面に鋼製アタッチメント ($40\text{mm} \times 40\text{mm}$) を接着剤を用いて張り付けた。接着剤が硬化した後、刃物を用いて鋼製アタッチメントの縁に沿って、垂直にスレート板の上面に達する切り込みをいれ、周囲の試験片を取り除き試験体とした。

b. 試験方法

引張試験機に接着試験用器具を取り付け、試験体を装着し、引張速度 100mm/min で試験体が破壊するまで引っ張り、最大荷重 (N) を求めた。接着強度は、次の式によって算出し、試験体5個の平均値で示した。

$$F = P_{\text{max}} / A$$

ここに、F : 接着強度 (N/cm²)
 P_{max}: 最大荷重 (N)
 A : 接着面積 (16cm²)

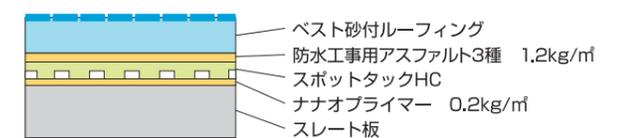


c. 接着強度

接着強度 $13.4\text{N/cm}^2 = 134000\text{N/m}^2$
 ここで、スポットタックHCの接着面積は全体の約60%であり、安全率を見込み50%で計算を行うと接着強度は、

$$\text{接着強度} = 134000\text{N/m}^2 \times 0.5 = 67000\text{N/m}^2$$

試験体の構成図 (S-150S仕様)



3. 耐風圧性能

耐風圧性能を調べるために風圧力 (数値の大きい隅角部の -6136N/m^2 を使用) と接着強度を比較する。ここで、風圧力は屋根を押す力で表されており、よって風圧力 -6136N/m^2 は、屋根を持ち上げようとする力が 6136N/m^2 掛かっているのと同じになります。計算は、この屋根を持ち上げようとする力 6136N/m^2 で行います。

耐風圧性能

$$\text{接着強度} / \text{風圧力} = 67000 / 6136 = 10.9 \quad \text{安全率: } 1090\%$$

スポットタック工法による S-150S 仕様は、安全率 1090% を有しており、十分な耐風圧性能が確保されています。

今回の試験結果は、上記条件の下での結果であり、建物形状・施工場所・防水仕様により安全率は変わります。

● 防水層種別選定表

下地の構造等	部位用途	断熱	仕上げ	防水層の種別	概要	ページ	
				冷熱工法・熱工法			
RC デッキプレート コンクリート PC板	屋上	硬質ウレタン フォーム	露出 砂付ストレッチルーフィング	S-150MT	スポットタック工法 防湿層付	P.08	
			露出 改質アス砂付ルーフィング	SG-200MT			
			露出 砂付ストレッチルーフィング	S-150T			
			露出 改質アス砂付ルーフィング	SG-200T			
		ポリスチレン フォーム	押えコンクリート		PS-300S	スポットタック工法	P.11
					PS-350S		
					PS-3000S		
		硬質ウレタン フォーム	軽歩行 カラースーパータイト	ST-150MT	スポットタック工法	P.16	
		—	露出 砂付ストレッチルーフィング	S-150S	スポットタック工法	P.10	
							露出 改質アス砂付ルーフィング
		—	押えコンクリート		P-250S	スポットタック工法	P.12
					P-300S		
	P-3000S						
	—	軽歩行 カラースーパータイト		ST-150S	スポットタック工法	P.15	
				ST-200S			
				ST-3000S			
	室内	—	モルタル	F-200	密着	P.17	
	ALCパネル	屋上	硬質ウレタン フォーム	露出 改質アス砂付ルーフィング	SG-200MT	スポットタック工法	P.08
軽歩行 カラースーパータイト				ST-150MT			
—			露出 改質アス砂付ルーフィング	S-250S	P.10		
			軽歩行 カラースーパータイト	ST-200S	P.15		
コンクリート床版	路面	—	アスファルト舗装	FB-10	密着	P.17	

● [防水仕様] 露出断熱防水仕様

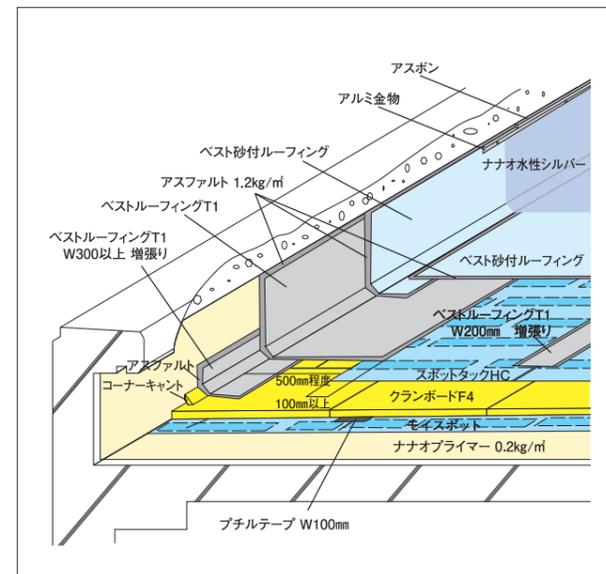
■ スポットタック工法 (防湿層付)

S-150MT		
工程	平場	立上り
1	ナノプライマー 0.2kg/m ²	ナノプライマー 0.2kg/m ²
2	モイスポット	コーナーキャント ベントユーザーまたは脱気筒
3	断熱材T35mm	防水工用アスファルト3種 1.2kg/m ²
4	スポットタックHC	ベストルーフィングT・1
5	防水工用アスファルト3種 1.2kg/m ²	防水工用アスファルト3種 1.2kg/m ²
6	ベスト砂付ルーフィング	ベスト砂付ルーフィング
7	ナノ水性シルバー (別途価格)	ナノ水性シルバー (別途価格)

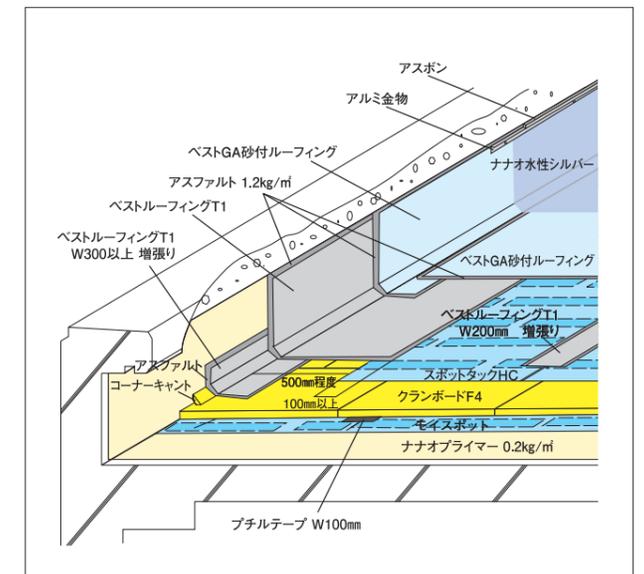
SG-200MT		
工程	平場	立上り
1	ナノプライマー 0.2kg/m ²	ナノプライマー 0.2kg/m ²
2	モイスポット	コーナーキャント ベントユーザーまたは脱気筒
3	断熱材T35mm	防水工用アスファルト3種 1.2kg/m ²
4	スポットタックHC	ベストルーフィングT・1
5	防水工用アスファルト3種 1.2kg/m ²	防水工用アスファルト3種 1.2kg/m ²
6	ベストGA砂付ルーフィング	ベストGA砂付ルーフィング
7	ナノ水性シルバー (別途価格)	ナノ水性シルバー (別途価格)

※立上り隅部は、ベストルーフィングT・1 幅300mm以上にて増し張りをする。
 ※断熱材Tは、アキレスボードGFまたはクランボードF4を使用する。
 ※ベントユーザーまたは脱気筒の価格は別途。
 ※原則として下地の入隅は面を取らなく直角とする。
 ※施工時期・作業環境によりナノ水性プライマーAを使用することもある。
 ※ナノ水性シルバーをナノ水性カラーとする場合の価格は別途。
 ※露出断熱仕様の場合は、必ず養生して雨や露が断熱材に触れない様にする。

種別 S-150MT



種別 SG-200MT



● [防水仕様] 露出断熱防水仕様

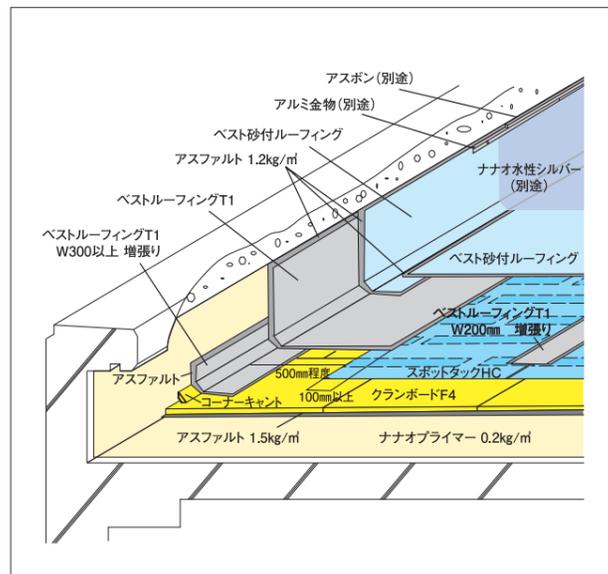
■ スポットタック工法 (防湿層なし)

S-150T		
工程	平場	立上り
1	ナノオプライマー 0.2kg/m ²	ナノオプライマー 0.2kg/m ²
2	防水工用アスファルト3種 1.5kg/m ²	コーナーキャント ベントユーザーまたは脱気筒
3	断熱材T35mm	防水工用アスファルト3種 1.2kg/m ²
4	スポットタックHC	ベストルーフィングT・1
5	防水工用アスファルト3種 1.2kg/m ²	防水工用アスファルト3種 1.2kg/m ²
6	ベスト砂付ルーフィング	ベスト砂付ルーフィング
7	ナノオ水性シルバー (別途価格)	ナノオ水性シルバー (別途価格)

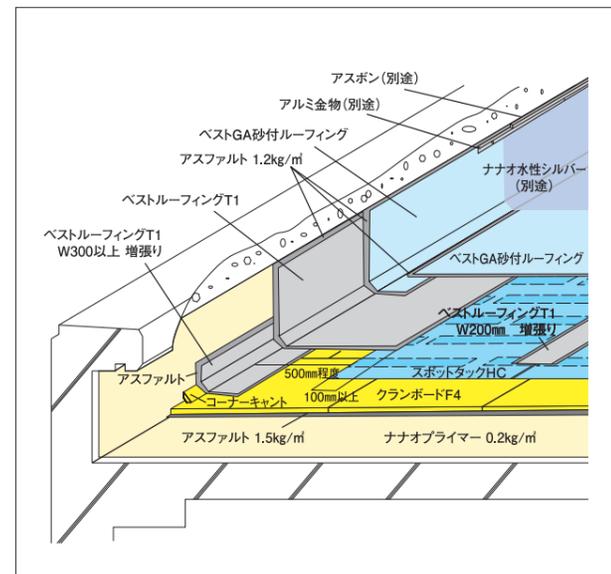
SG-200T		
工程	平場	立上り
1	ナノオプライマー 0.2kg/m ²	ナノオプライマー 0.2kg/m ²
2	防水工用アスファルト3種 1.5kg/m ²	コーナーキャント ベントユーザーまたは脱気筒
3	断熱材T35mm	防水工用アスファルト3種 1.2kg/m ²
4	スポットタックHC	ベストルーフィングT・1
5	防水工用アスファルト3種 1.2kg/m ²	防水工用アスファルト3種 1.2kg/m ²
6	ベストGA砂付ルーフィング	ベストGA砂付ルーフィング
7	ナノオ水性シルバー (別途価格)	ナノオ水性シルバー (別途価格)

※立上り隅部は、ベストルーフィング T・1 幅 300mm以上にて増し張りをする。
 ※断熱材 T は、アキレスボード GF または クランボード F4 を使用する。
 ※ベントユーザーまたは脱気筒の価格は別途。
 ※原則として下地の入隅は面を取らずに直角とする。
 ※施工時期・作業環境によりナノオ水性プライマー A を使用することもある。
 ※ナノオ水性シルバーをナノオ水性カラーとする場合の価格は別途。
 ※露出断熱仕様の場合は、必ず養生して雨や露が断熱材に触れない様にする。

種別 S-150T



種別 SG-200T



● [防水仕様] 露出防水仕様

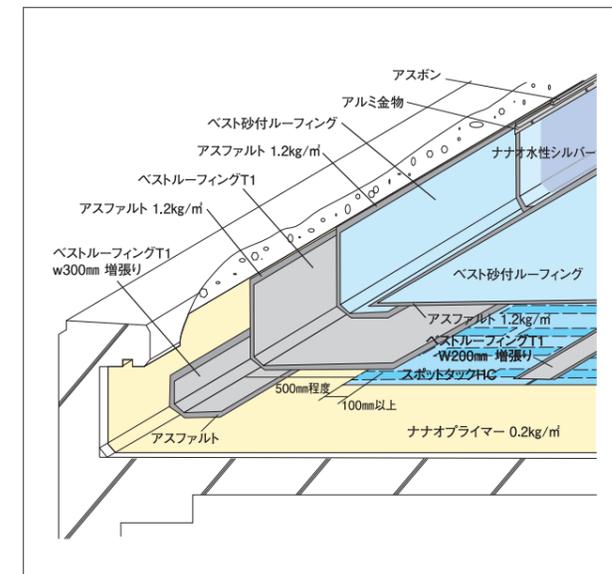
■ スポットタック工法

S-150S		
工程	平場	立上り
1	ナノオプライマー 0.2kg/m ²	ナノオプライマー 0.2kg/m ²
2	スポットタックHC	コーナーキャント ベントユーザーまたは脱気筒
3	防水工用アスファルト3種 1.2kg/m ²	防水工用アスファルト3種 1.2kg/m ²
4	ベスト砂付ルーフィング	ベストルーフィングT・1
5	ナノオ水性シルバー (別途価格)	防水工用アスファルト3種 1.2kg/m ²
6		ベスト砂付ルーフィング
7		ナノオ水性シルバー (別途価格)

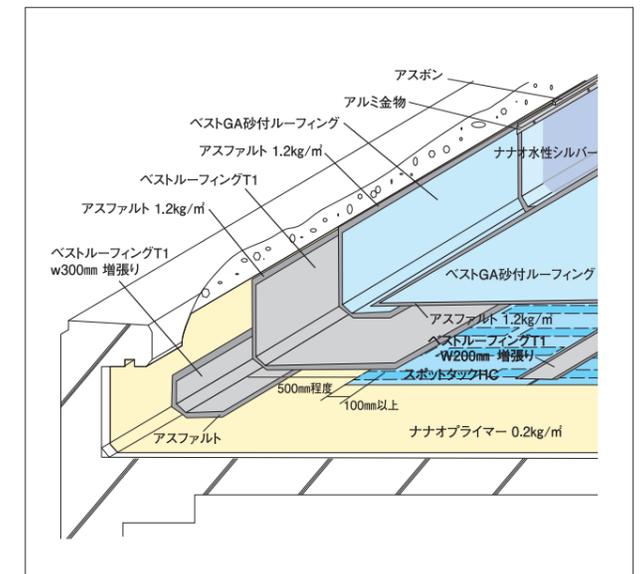
S-250S		
工程	平場	立上り
1	ナノオプライマー 0.2kg/m ²	ナノオプライマー 0.2kg/m ²
2	スポットタックHC	コーナーキャント ベントユーザーまたは脱気筒
3	防水工用アスファルト3種 1.2kg/m ²	防水工用アスファルト3種 1.2kg/m ²
4	ベストGA砂付ルーフィング	ベストルーフィングT・1
5	ナノオ水性シルバー (別途価格)	防水工用アスファルト3種 1.2kg/m ²
6		ベストGA砂付ルーフィング
7		ナノオ水性シルバー (別途価格)

※立上り隅部は、ベストルーフィング T・1 幅 300mm以上にて増し張りをする。
 ※コーナーキャント、ベントユーザーまたは脱気筒の価格は別途。
 ※コーナーキャントで面を取らない場合は、モルタル 70mm 程度の面を取る。
 ※施工時期・作業環境によりナノオ水性プライマー A を使用することもある。
 ※ナノオ水性シルバーをナノオ水性カラーとする場合の価格は別途。

種別 S-150S



種別 S-250S



● [防水仕様] 押え断熱防水仕様

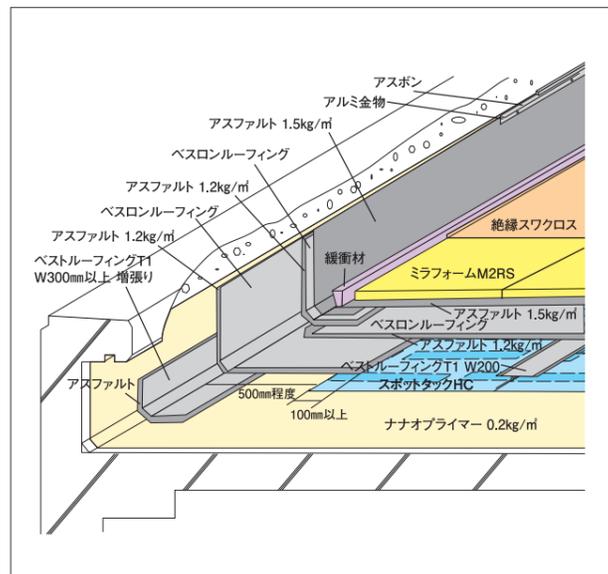
■ スポットタック工法 (冷熱工法)

PS-300S		
工程	平場	立上り
1	ナナオプライマー 0.2kg/m ²	ナナオプライマー 0.2kg/m ²
2	スポットタックHC	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²
3	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²	ベスロンルーフィング
4	ベスロンルーフィング	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²
5	防水工事用アスファルト3種 1.5kg/m ²	ベスロンルーフィング
6	断熱材S35mm	防水工事用アスファルト3種 1.5kg/m ²
7	絶縁スワクロス 防水工事 用アスファルト3種 点張り	

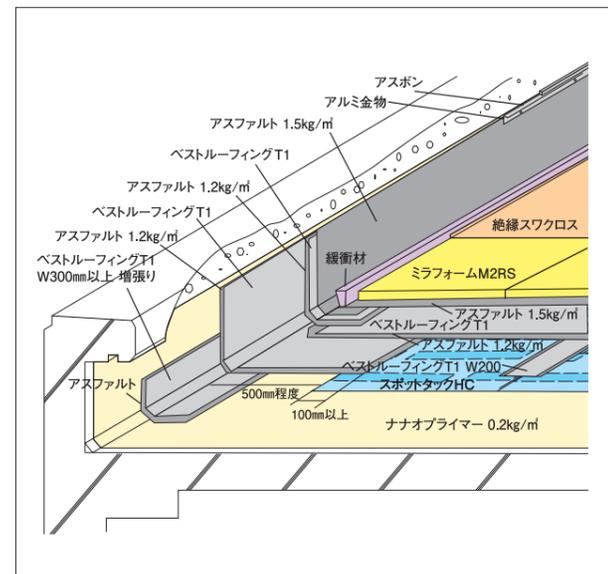
PS-350S		
工程	平場	立上り
1	ナナオプライマー 0.2kg/m ²	ナナオプライマー 0.2kg/m ²
2	スポットタックHC	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²
3	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²	ベストルーフィングT・1
4	ベストルーフィングT・1	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²
5	防水工事用アスファルト3種 1.5kg/m ²	ベストルーフィングT・1
6	断熱材S35mm	防水工事用アスファルト3種 1.5kg/m ²
7	絶縁スワクロス 防水工事 用アスファルト3種 点張り	

※立上り隅部は、ベストルーフィング T・1 幅 300mm以上にて増し張りをする。
 ※断熱材 Sは、ミラフォーム M2RSまたはカネライトフォーム E-BKを使用する。
 ※入隅部は、モルタルで 70mm程度の面を取る。
 ※施工時期・作業環境によりナナオ水性プライマー-Aを使用することもある。

種別 PS-P300S



種別 PS-350S



● [防水仕様] 押え防水仕様

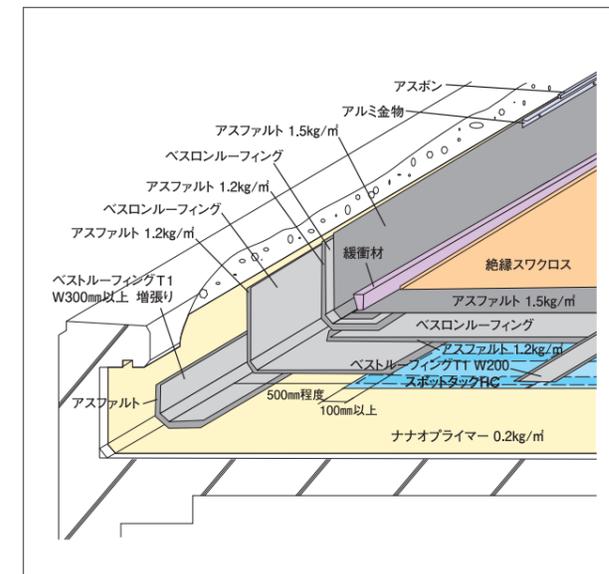
■ スポットタック工法 (冷熱工法)

P-250S		
工程	平場	立上り
1	ナナオプライマー 0.2kg/m ²	ナナオプライマー 0.2kg/m ²
2	スポットタックHC	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²
3	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²	ベスロンルーフィング
4	ベスロンルーフィング	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²
5	防水工事用アスファルト3種 1.5kg/m ²	ベスロンルーフィング
6	絶縁スワクロス 防水工事 用アスファルト3種 点張り	防水工事用アスファルト3種 1.5kg/m ²

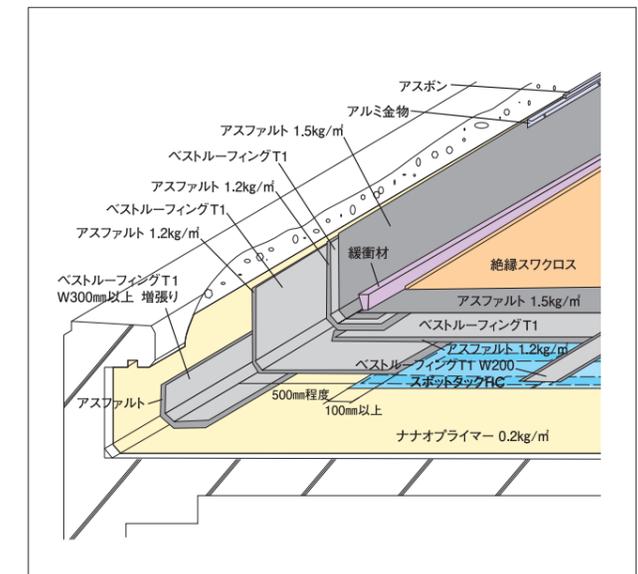
P-300S		
工程	平場	立上り
1	ナナオプライマー 0.2kg/m ²	ナナオプライマー 0.2kg/m ²
2	スポットタックHC	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²
3	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²	ベストルーフィングT・1
4	ベストルーフィングT・1	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²
5	防水工事用アスファルト3種 1.5kg/m ²	ベストルーフィングT・1
6	絶縁スワクロス 防水工事 用アスファルト3種 点張り	防水工事用アスファルト3種 1.5kg/m ²

※立上り隅部は、ベストルーフィング T・1 幅 300mm以上にて増し張りをする。
 ※入隅部は、モルタルで 70mm程度の面を取る。
 ※施工時期・作業環境によりナナオ水性プライマー-Aを使用することもある。

種別 P-250S



種別 P-300S



● [防水仕様] **DX押え断熱防水・DX押え防水・DX軽歩行露出防水(スーパータイト仕上げ)**

長期耐久仕様

■ スポットタック工法 (DX 押え断熱防水)

PS-3000S		
工程	平場	立上り
1	ナノオプライマー 0.2kg/m ²	ナノオプライマー 0.2kg/m ²
2	スポットタックHC	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²
3	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²	ニューハイベスト1号
4	ニューハイベスト1号	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²
5	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²	ニューハイベスト1号
6	ニューハイベスト1号	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²
7	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²	ニューハイベスト1号
8	ニューハイベスト1号	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²
9	防水工事用アスファルト3種 1.5kg/m ²	ニューハイベスト1号
10	断熱材S50mm	防水工事用アスファルト3種 1.5kg/m ²
11	絶縁スワクロス 防水工事 用アスファルト3種点張り	

※断熱材 Sは、ミラフォーム M2RSまたはカネライトフォーム E-BKを使用する。
 ※入隅部は、モルタルで70mm程度の面を取る。
 ※施工時期・作業環境によりナノオ水性プライマー-Aを使用することもある。



■ スポットタック工法 (DX 押え防水)

P-3000S		
工程	平場	立上り
1	ナノオプライマー 0.2kg/m ²	ナノオプライマー 0.2kg/m ²
2	スポットタックHC	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²
3	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²	ニューハイベスト1号
4	ニューハイベスト1号	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²
5	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²	ニューハイベスト1号
6	ニューハイベスト1号	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²
7	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²	ニューハイベスト1号
8	ニューハイベスト1号	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²
9	防水工事用アスファルト3種 1.5kg/m ²	ニューハイベスト1号
10	絶縁スワクロス 防水工事 用アスファルト3種点張り	防水工事用アスファルト3種 1.5kg/m ²



■ スーパータイト仕上げ (DX 軽歩行露出防水)

ST-3000S		
工程	平場	立上り
1	ナノオプライマー 0.2kg/m ²	ナノオプライマー 0.2kg/m ²
2	スポットタックHC	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²
3	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²	ニューハイベスト1号
4	ニューハイベスト1号	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²
5	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²	ニューハイベスト1号
6	ニューハイベスト1号	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²
7	防水工事用アスファルト3種 1.5kg/m ²	ニューハイベスト1号
8	カラースーパータイト	防水工事用アスファルト3種 1.5g/m ²
9		ベスト砂付ルーフィング
10		ナノオ水性カラー (別途価格)

※入隅部は、モルタルで70mm程度の面を取る。
 ※施工時期・作業環境によりナノオ水性プライマー-Aを使用することもある。

カラースーパータイト グレー 施工例



● [防水仕様] 軽歩行露出防水仕様 (スーパータイト仕上げ)

■ スポットタック工法 (絶縁脱気冷熱工法)

ST-150S		
工程	平場	立上り
1	ナノオプライマー 0.2kg/m ²	ナノオプライマー 0.2kg/m ²
2	スポットタックHC	コーナーキャント ベントユーザーまたは脱気筒
3	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²
4	ベスロンルーフィング	ベスロンルーフィング
5	防水工事用アスファルト3種 1.5kg/m ²	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²
6	カラースーパータイト	ベスト砂付ルーフィング
7		ナノオ水性カラー (別途価格)

ST-200S		
工程	平場	立上り
1	ナノオプライマー 0.2kg/m ²	ナノオプライマー 0.2kg/m ²
2	スポットタックHC	コーナーキャント ベントユーザーまたは脱気筒
3	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²
4	ベストルーフィングT・1	ベストルーフィングT・1
5	防水工事用アスファルト3種 1.5kg/m ²	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²
6	カラースーパータイト	ベスト砂付ルーフィング
7		ナノオ水性カラー (別途価格)

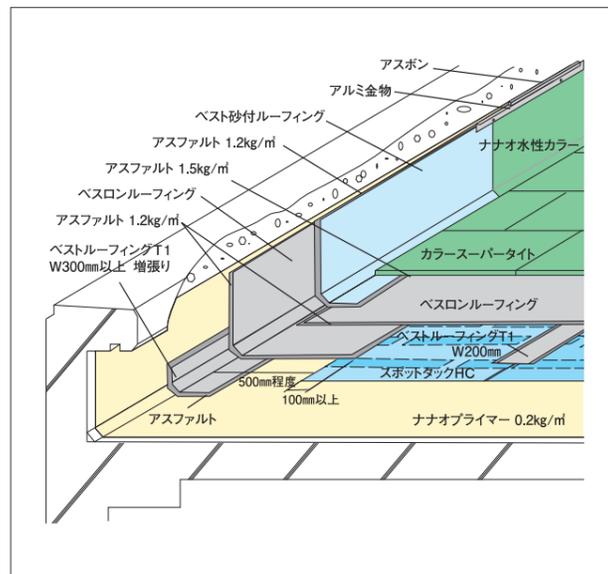
※立上り隅部は、ベストルーフィング T・1 幅 300mm以上にて増し張りをする。
 ※コーナーキャント、ベントユーザーまたは脱気筒の価格は別途。
 ※施工時期・作業環境によりナノオ水性プライマー-Aを使用することもある。

■ スポットタック工法 (絶縁脱気断熱冷熱工法)

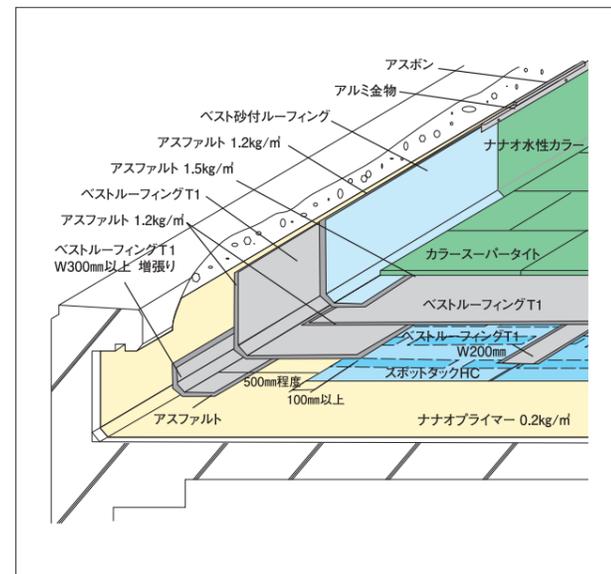
ST-150MT		
工程	平場	立上り
1	ナノオプライマー 0.2kg/m ²	ナノオプライマー 0.2kg/m ²
2	モイスポット	コーナーキャント ベントユーザーまたは脱気筒
3	断熱材T35mm	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²
4	スポットタックHC	ベストルーフィングT・1
5	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²	防水工事用アスファルト3種 1.2kg/m ²
6	ベストルーフィングT・1	ベスト砂付ルーフィング
7	防水工事用アスファルト3種 1.5kg/m ²	ナノオ水性カラー (別途価格)
8	カラースーパータイト	

※立上り隅部は、ベストルーフィング T・1 幅 300mm以上にて増し張りをする。
 ※断熱材Tは、アキレスボード GFまたはクランボード F4を使用する。
 ※コーナーキャント、ベントユーザーまたは脱気筒の価格は別途。
 ※ST-150MTの場合、原則として下地の入隅は面を取らず直角とする。
 ※ST-150MT以外の仕様で、コーナーキャントで面を取らない場合は、モルタルで70mm程度の面を取る。
 ※施工時期・作業環境によりナノオ水性プライマー-Aを使用することもある。
 ※露出断熱仕様の場合は、必ず養生して雨や露が断熱材に触れない様にする。

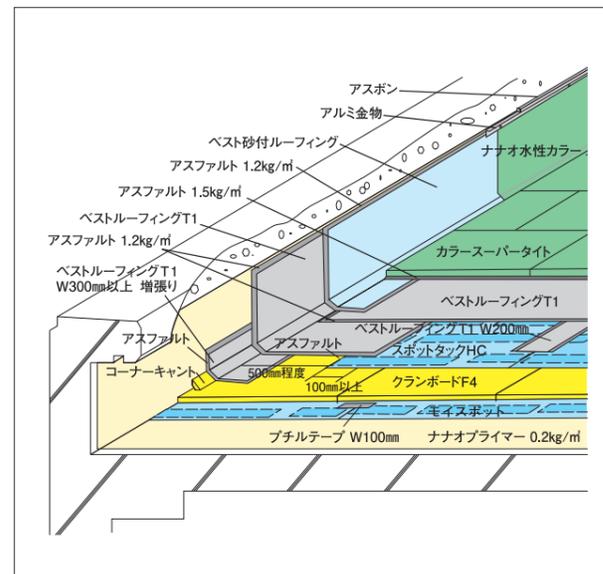
種別 ST-150S



種別 ST-200S



種別 ST-150MT



カラースーパータイト グリーン 施工例



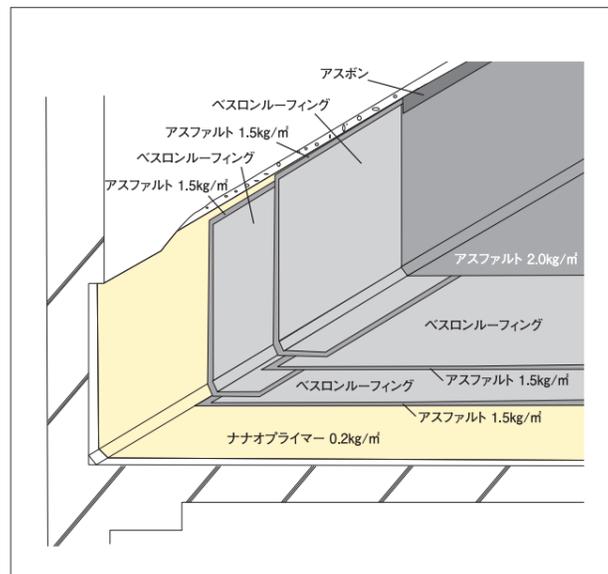
● [防水仕様] 室内防水仕様

■ 熱工法

F-200		
工程	平場	立上り
1	ナナオプライマー 0.2kg/m ²	ナナオプライマー 0.2kg/m ²
2	防水工事用アスファルト3種 1.5kg/m ²	防水工事用アスファルト3種 1.5kg/m ²
3	ベスロンルーフィング	ベスロンルーフィング
4	防水工事用アスファルト3種 1.5kg/m ²	防水工事用アスファルト3種 1.5kg/m ²
5	ベスロンルーフィング	ベスロンルーフィング
6	防水工事用アスファルト3種 2.0kg/m ²	防水工事用アスファルト3種 2.0kg/m ²

※入隅部は、モルタルで70mm程度の面を取る。
 ※施工時期・作業環境によりナナオ水性プライマー-Aを使用することもある。
 ※FB-10に於いて、改修の場合は防水工事用アスファルト3種の使用量が異なります。

種別 F-200



● 材料一覧表

	品名	規格	明細・用途
プライマー 下地処理材 接着剤 アスファルト	ナナオアスファルトプライマー	16kg/缶	アスファルト系プライマー
	ナナオ水性プライマー-A	16kg/缶	無溶剤系プライマー
	ベースプライマー	16.5kg/缶	改質アスファルト系プライマー
	ナナオアスボン	22kg・11kg/缶・330cc/本	改質アスファルト系シーリング材
	ハードボンド	18kg/缶	カラースーパータイト、硬質ウレタンフォーム断熱材接着剤
	ラップボンド	22kg/缶	常温工法ラップ部接着剤
	アスコンパウンド3	25kg/袋	JIS K 2207 防水工事用アスファルト 3種
ルーフィングシート	モイスポット	20m×1m	部分粘着層付 改質アスファルトシート防湿層用
	スポットタックHC	厚さ1.5mm 12m×1m	改質アスファルトルーフィングシート部分粘着層付
	スポットタックC	厚さ1.5mm 12m×1m	改質アスファルトルーフィングシート部分粘着層付
	ベスロンルーフィング	16m×1m	ストレッチルーフィング
	ベストルーフィングT・1	16m×1m	JIS A 6022 ストレッチルーフィング1000規格品
	ニューハイベスト1号	厚さ2.0mm 16m×1m	改質アスファルトルーフィングシート非露出複層用
	ベスト砂付ルーフィング	8m×1m	JIS A 6022 砂付ストレッチルーフィング800規格品
	ベストGA砂付ルーフィング	厚さ3.0mm 8m×1m	改質アスファルトルーフィングシート露出複層・単層用
断熱材T	クランボードF4	605mm×910mm	硬質ウレタンフォーム 25・30・35・40・50・※60mm(受注生産)
	アキレスボードGF	605mm×910mm	硬質ウレタンフォーム 25・30・35・40・50・※60mm(受注生産)
断熱材S	ミラフォームM2RS	910mm×910mm 910mm×1,820mm	押出法ポリスチレンフォーム 25・30・35・40・50mm
	カネライトフォームスーパー-E-BK	910mm×910mm	押出法ポリスチレンフォーム 25・30・35・40・50mm
絶縁シート 保護材 保護塗料 副資材	絶縁スワシート	厚さ0.15mm 100m×1m	防水層保護 ポリエチレンフィルム
	絶縁スワクロス	100m×102cm	防水層保護 フラットヤーノクロス 80g/m ² (ポリプロピレン)
	ナナオカラースーパータイト	厚さ6mm 1m×0.5m	防水層保護材・軽歩行材(グレー、グリーン)
	ナナオ水性シルバー	15kg/缶	防水層保護塗料(シルバー)
	ナナオ水性カラー	15kg/缶	防水層保護塗料(シルバーグレー、グレー、グリーン)
	ステンレスブリザー	H=200mm 300mm×300mm	ステンレス製 脱気筒
	ベントユーザー	H=700mm W150mm	立上り用脱気材
	コーナーキャント	L=910mm	硬質ウレタンフォーム 面取材 100本/ケース
防水層押え金物	アルミアングル	15×30×2,000mm 10×30×2,000、10×40×2,000mm	アルミ製 防水層押え金物
	ステンレスアングル	10×30×2,000mm	ステンレス製 防水層押え金物
	アルミ水切	29×87×2,000、20×54×2,000mm	アルミ製 防水層雨仕舞材
立上り緩衝材	コーナーバッファー	目地幅20~40 目地高さ50~80mm	発泡ポリエチレン 片面のり付きタイプ・のりなしタイプ
	コーナークッション	目地幅35 目地高さ60~120mm	発泡ポリエチレン

● [材 料] プライマー・下地処理材・接着剤・アスファルト

アスファルト系プライマー ナノアスファルトプライマー

16kg/缶

ナノアスファルトプライマーは、アスファルトと特殊揮発性溶剤の混合物で、常温での粘度が低く、刷毛塗り、または吹付け塗布が可能です。防水層との接着を良くします。



無溶剤系プライマー ナノ水性プライマー-A

16kg/缶

溶剤をまったく含んでいない特殊樹脂エマルジョン系プライマーです。引火の心配がなく、安全な作業ができます。冬季には凍結させないよう注意をお願いします。



改質アスファルト系プライマー ベースプライマー

16.5kg/缶

ベースプライマーは、アスファルトと合成ゴム樹脂との混合物で、改質アスファルトとの接着が良好で、乾燥も速く施工性の良いプライマーとして最適です。



改質アスファルト系シーリング材 ナノアスポン

22kg・11kg/缶・330cc/本

ナノアスポンは、改質アスファルト系シーリング材で、高密度の水密性を要求されるドレンやパイプ回り、ジョイント部分の張り仕舞い、防水層の重要部分の端末処理などに使用します。



アスファルト系接着剤 ハードボンド・ラップボンド

ハードボンド 18kg/缶・ラップボンド 22kg/缶

特殊ゴムとアスファルト、特殊揮発性溶剤の混合物で、ラップ部分(ラップボンド)やアスファルト成型板、硬質ウレタンフォーム(ハードボンド)などの接着に最適です。



防水工用アスファルト3種

25kg/袋

各防水工用アスファルト3種は、JIS K 2207防水工用アスファルト3種規格品です。アスファルト防水層が自然の厳しさに耐えて常に安定した状態を保つためには何よりもアスファルトそのものの性状が安定していなければなりません。各防水工用アスファルトは、厳しい品質管理のもとで製造されており、耐候性や幅広い温度特性など防水工用アスファルトとして最高レベルの製品です。



ラップボンド施工例

● [材 料] ルーフィングシート

ストレッチルーフィング ベスロンルーフィング

16m×1m

合成繊維不織布を100%使用した中核ストレッチルーフィングです。抗張積(伸び×強度の積)が大きく優れた温度特性と耐久性を持っています。



JIS A 6022 ストレッチルーフィング1000規格品 ベストルーフィングT・1

16m×1m

抗張積(伸び×強度の積)が極めて大きく破断しにくい高級ストレッチルーフィングで、寸法安定性、耐久性に優れています。



JIS A 6013 改質アスファルトルーフィングシートR種Ⅱ類 スポットタックHC

非露出複層防水用 部分粘着層付
1.5mm厚 12m×1m

合成繊維を使用した改質アスファルトルーフィングをベースにして、裏面剥離紙を剥がすとストライプ状に粘着層が付いており、圧着することにより下地に部分接着する絶縁ルーフィングです。部分接着により通気性が確保され、膨れ防止の効果を発揮します。さらに、1工程で2層分の施工ができ、防水層の破断・損傷を防ぎます。

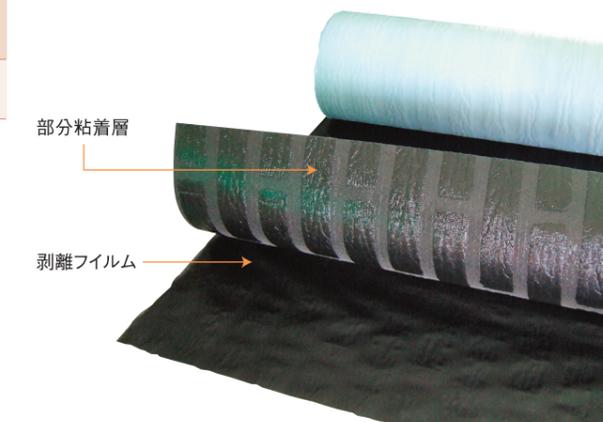


スポットタックHC 施工例

JIS A 6013 改質アスファルトルーフィングシートR種Ⅱ類 スポットタックC

非露出複層防水用 部分粘着層付
1.5mm厚 12m×1m

合成繊維を使用した改質アスファルトルーフィングをベースにして、裏面剥離紙を剥がすとストライプ状に粘着層が付いており、圧着することにより下地に部分接着する常温工法絶縁ルーフィングです。部分接着により通気性が確保され、膨れ防止の効果を発揮します。スポットタックCは、表面にフィルムが施されており、常温工法に使用します。



スポットタックC 構成

● [材 料] ルーフィングシート・断熱材

JIS A 6013 改質アスファルト
ルーフィングシートR種II類
ニューハイベスト1号

非露出複層防水用
2.0mm厚 16m×1m

合成繊維不織布に温度特性に優れ粘弾性に富んだ改質アスファルトを含浸塗覆したもので、極めて柔軟性に富み、下地の挙動からくる応力を緩和分散するのに効果的な役目を果たします。



JIS A 6013 改質アスファルト
ルーフィングシートR種II類
ベストGA砂付ルーフィング

露出単層・複層防水用
3.0mm厚 8m×1m

強力なポリエステル不織布を基材とし、温度特性に優れ粘弾性に富んだ改質アスファルトを含浸塗覆したもので、優れた耐候性や耐亀裂性は、露出防水の仕上げ層として理想的なルーフィングです。



JIS A 6022 砂付ストレッチ
ルーフィング800規格品
ベスト砂付ルーフィング

8m×1m

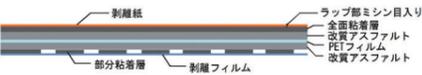
合成繊維100%の強力なJIS規格の砂付ストレッチルーフィングです。
優れた耐候性や耐亀裂性、熱安定性などの特性は、アスファルト露出防水の価値をさらに一段と高め、揺るぎないものにしました。



常温工法 部分粘着層付 防湿層用
表面全面粘着層
モイスロット

1.0mm厚 20m×1m

露出断熱防水の最下層に施工するもので、防湿層としての効果を発揮するとともに、裏面にゴムアス粘着層を施してあり、断熱材を張付けることができるシートです。

JIS A 9521 : 2017 硬質ウレタンフォーム断熱材 3種 1号 Dレベル
JIS A 9521 : 2014 硬質ウレタンフォーム保温板 2種 1号の透湿係数を除く規格に適合
クランボードF4・アキレスボードGF

厚さ 25・30・35・40・50・※60(受注生産) 605mm×910mm

クランボードF4、アキレスボードGFは、硬質ウレタンフォームの両面に無機質不織布加工面材を張り付けたもので、耐腐食性に優れたボードの経時変化が殆どなく、しかも断熱性に優れたノンフロントタイプの断熱材です。



※写真はクランボードF4です。

クランボード F4 の性能

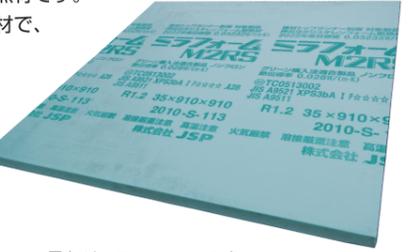
項目	物性値
密度 (kg/m ³)	35以上
熱伝導率 平均温度23℃ (W/(m·K))	0.023以下
圧縮強さ (N/cm ²)	10以上
曲げ強さ (N/cm ²)	25以上
吸水量 (g/100cm ²)	5.0以下

JIS A 9521 : 2017 による

JIS A 9521 押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 bA 規格品
ミラフォームM2RS・カネライトフォームスーパーE-BK

ミラフォームM2RS / 厚さ 25・30・35・40・50 910mm×910mm 910mm×1820mm
カネライトフォームスーパー E-BK / 厚さ 25・30・35・40・50 910mm×910mm

ミラフォーム M2RS、カネライトフォームスーパー E-BK は、高い透湿抵抗を持つ高性能断熱材です。屋上外断熱工法に最適の断熱材で、その優れた性能は、防水層とコンクリートスラブを厳しい条件から守るほか、室内の環境も安定した状態を保ちます。



※写真はミラフォームM2RSです。

ミラフォーム M2RSの性能

項目	物性値
密度 (kg/m ³)	25以上
熱伝導率 平均温度23℃ (W/(m·K))	0.028以下
圧縮強さ (N/cm ²)	20以上
曲げ強さ (N/cm ²)	25以上
燃焼性	合格
吸水量 (アルコール法) (g/100cm ²)	0.01以下
透湿係数 (ng/m ² ・s・Pa) (厚さ25mm当たり)	55以下

● [材料] 絶縁シート・保護材・保護塗料・副資材

ポリエチレンフィルム
絶縁スワシート

0.15mm厚 100m×1m

防水層を保護する厚さ0.15mmのポリエチレンフィルムです。



絶縁スワシート施工例

ポリプロピレン
絶縁スワクロス

80g/㎡ 100m×102cm

防水層を保護する80g/㎡のフラットヤークロスです。



絶縁スワクロス

防水層保護材・軽歩行材
ナナオカラースーパータイト

6mm厚 1m×0.5m
グレー（灰）、グリーン（緑）

ナナオカラースーパータイトは、アスファルト防水層の保護成型板で軽歩行もできる仕上げ材です。表面はカラー砂を圧縮し、基材は無機質繊維が使用されているので耐久性、耐腐食性に優れています。裏面は厚いアスファルトマシチックで裏打ちされ、裏用面材にはガラス原反を張り合わせ、外力による損傷から防水層を保護します。




カラースーパータイト グレー（灰） 施工例

防水層保護塗料
ナナオ水性シルバー

15kg/缶

ナナオ水性シルバーは、アスファルト、シート、塗膜防水など、あらゆる防水層の表面保護化粧材として開発されたもので、防水層の保護材として優れた特性を持っています。

■ 特長

- ① 耐候性、耐薬品性、耐水性に優れ、水性系なので火気に対する心配がありません。
- ② 防水層の伸縮に追従し、表面亀裂が発生しにくく、長期間、仕上りの美しさを維持します。

色鮮やかなナナオ水性カラーも用意しています。



シルバー
グレー
シルバークレー

ステンレス製 脱気筒
ステンレスブリザー

耐候性、耐久性に優れたステンレスを用いた脱気筒です。絶縁工法における平面部に設置するもので、スラブ内の湿気を抜き取るのに適した機能を持っており、防水層の寿命の大幅な伸長に効果的です。立上り部で脱気するベンツユーザーも用意しています。（参照P.5）



ステンレスブリザー

コーナーキャント

L=910mm

硬質ウレタンフォームを成型した露出防水の入隅部に施工する面取材です。

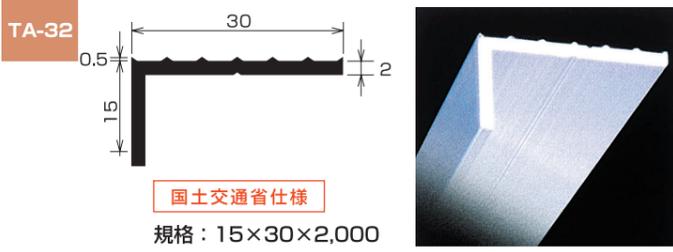


コーナーキャント施工例

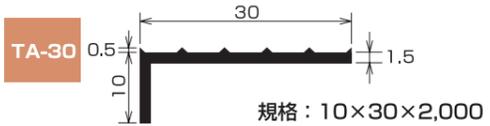
● [材料] 防水層押え金物・立上り緩衝材

アルミアングル

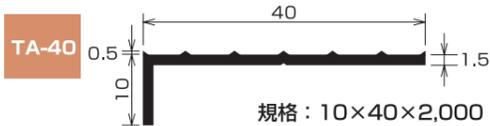
TA-32
規格：15×30×2,000
国土交通省仕様



TA-30
規格：10×30×2,000

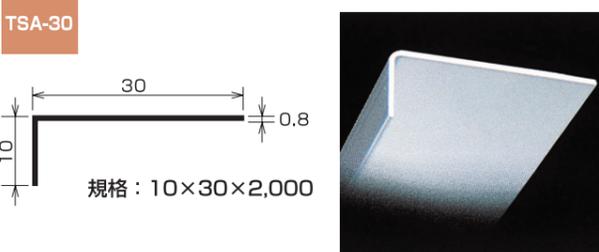


TA-40
規格：10×40×2,000



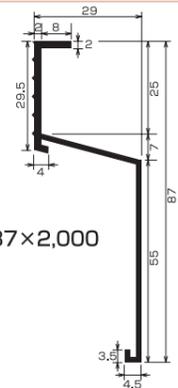
ステンレスアングル

TSA-30
規格：10×30×2,000

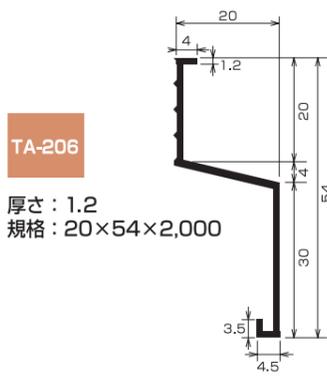


アルミ水切

TA-201
厚さ：1.5
規格：29×87×2,000



TA-206
厚さ：1.2
規格：20×54×2,000



ブロンズ

立上り緩衝材

コーナーバッファー



材質：発泡ポリエチレン
規格 (mm)

目地幅	20・25・30・40
高さ	50・60・70・80
長さ	1,500

のりなし 片面のり付

コーナークッション



防水層破断防止に優れた機能

材質：発泡ポリエチレン
規格 (mm)

目地幅	35
高さ	60・80・100・120
長さ	1,000

種類 片面のり付タイプ、のりなしタイプ

● [機能説明] 屋根の不燃構造の適合仕様

建築物の屋根は、火災の延焼を防止する上で重要な部分といえます。

建築基準法では、火災が発生した場合、外部からの火災に対して強く、かつ、内部で発生した火災の火災を外へ出さないとともに、煙などの二次災害も防ぐために耐火・防火に関する法規を定めています。

防火・準防火地域内において、建築基準法第63条の規定により、国土交通省が定めた屋根の**一般的構造方法**（適合仕様）は次の通りです。

防火地域又は準防火地域内の建築物の屋根の構造方法を定める件

（平成12年建設省告示第1365号）

建築基準法第63条の規定に基づき、防火地域又は準防火地域内の建物の屋根の構造方法を次のように定める。

第1 令第136条の2の2各号[※]に掲げる技術的基準に適合する屋根の構造方法は、次に定めるものとする。

- 一 不燃材料で造るか、又はふくこと。
- 二 屋根を準耐火構造（屋外に面する部分を準不燃材料で造ったものに限る。）とすること。
- 三 屋根を耐火構造（屋外に面する部分を準不燃材料で造ったもので、かつ、その勾配が水平面から**30度以内のものに限る。**）の屋外面に断熱材（ポリエチレンフォーム、ポリスチレンフォーム、**硬質ポリウレタンフォーム**その他これらに類する材料を用いたもので、その厚さの合計が**50mm以下のものに限る。**）及び防水材（**アスファルト防水工法**、**改質アスファルトシート防水工法**、**塩化ビニル樹脂系シート防水工法**、**ゴム系シート防水工法**又は**塗膜防水工法**を用いたものに限る。）を張ったものとする。

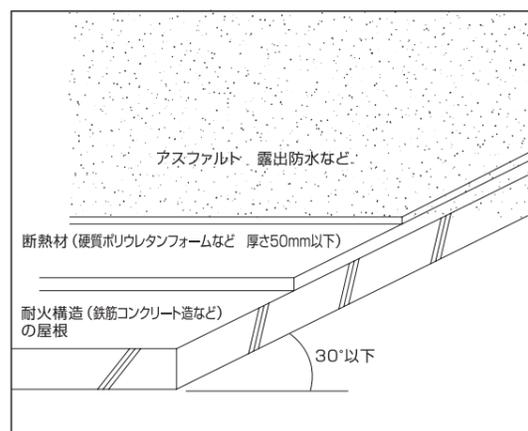
第2 令第136条の2の2第1号に掲げる技術的基準に適合する屋根の構造方法は、第1に定めるもののほか、難燃材料で造るか、又はふくこととする。

※令第136条の2の2

法第63条の政令で定める技術的基準は、次の各号（不燃性の物品を保管する倉庫その他これに類するものとして国土交通大臣が定める用途【平成12年建設省告示第1434号】に供する建築物又は建築物の部分でその屋根以外の主要構造部が準不燃材料で造られたものの屋根にあっては、第1号）に掲げるものとする。

- 一 屋根が、市街地における通常の火災による火の粉により、防火上有害な発炎をしないものであること。
- 二 屋根が、市街地における通常の火災による火の粉により、屋内に達する防火上有害な溶融、き裂その他の損傷を生じないものであること。

このように、建築基準法で規定される耐火構造（鉄筋コンクリート造など）の屋根に断熱材およびアスファルト防水材を張ったものは、下図を条件とし、一般的屋根構造として認められます。





全日アスファルト防水事業協同組合

本 部 / 〒555-0034 大阪市西淀川区福町3丁目1番50号 TEL 06-6474-7841
東京支部 / 〒133-0043 東京都江戸川区松本1丁目34番13号 TEL 03-3652-8151
北海道支部 / 〒069-0812 北海道江別市幸町11-1 TEL 011-384-0121
四国支部 / 〒765-0031 香川県善通寺市金蔵寺町180番地 TEL 0877-62-1615

製造元 **七王工業株式会社**

全日アスファルト防水事業協同組合 <http://www.zennichiasu.jp>
七王工業株式会社 <http://www.nanao-net.co.jp>