

材料紹介：SP-Pシート・プレノFシート (ゴムアスファルト含浸吹付け遮水シート工法)

日新工業株式会社 関原克章

1. 概要

ゴムアスファルト含浸吹付け遮水シート工法は、敷設した合成繊維基布に吹付けにより、ゴムアスファルトエマルジョンを含浸・塗布し、遮水シートを形成する。

基布はポリエステル繊維の三層構造の編布を使用する。三層構造の為、所定の厚みが確保される。接着性の良いゴムアスファルトエマルジョンとフレキシブルな基布の一体シートで、下地の凹凸に良く馴染み、現場地形にあった遮水層を形成する。

SP-Pシートは2mm厚の基布に緩凝固性ゴムアスファルトエマルジョンを含浸後、瞬結性ゴムアスファルトを2mm厚吹付け合計4mmの遮水シートを形成させる。

プレノFシートは3mm厚の基布に緩凝固性ゴムアスファルトエマルジョンを含浸塗覆し、遮水シートを形成後、トップコート（ポリマーセメントモルタル）を吹き付ける。

これらの工法は、ゴムアスファルト・日新工業、基布・東洋紡績、工法・大林組とが、施工店の協力を得て開発したものである。

2. 構成

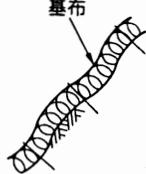
◆SP-Pシート

①下地整形



浮き石や
突起物除去

②基布敷設



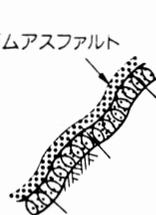
凹凸にあわせ
基布固定

③ゴムアスファルト 吹付け・含浸



基布に遮水材を
含浸

④ゴムアスファルト 吹付け



更に遮水材を吹き付
け所定の厚さ確保

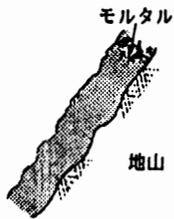
⑤トップコート 吹付け



表面保護材を
吹き付け

◆プレノFシート

①下地整形



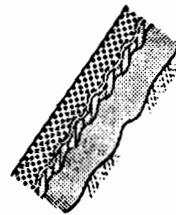
- ・背面湧水排水処理
- ・法面下地処理

②基布敷設



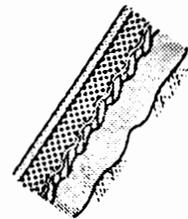
- ・面の凹凸にあわせて基布を固定する。

③ゴムアスファルト吹付け



- ・基布にゴムアスファルトエマルジョンを含浸・塗覆させる。

⑤トップコート吹付

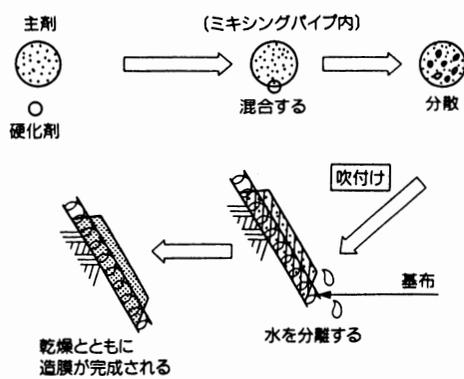


- ・ゴムアスファルトが硬化・造膜後にトップコートを吹付ける。

硬化システム

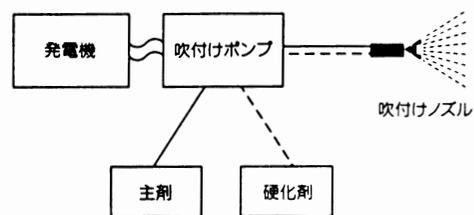
被膜形成機構

緩凝固タイプ

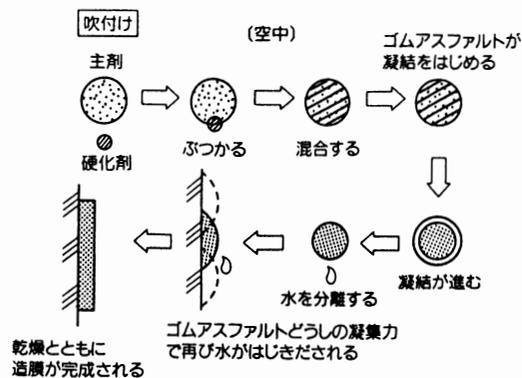


吹き付けシステム

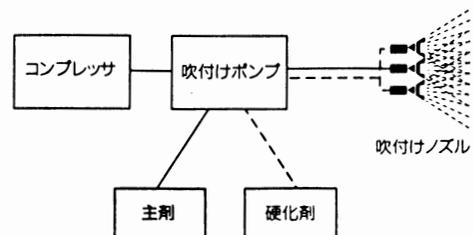
(ノズル先端混合方式)



瞬結タイプ



(空中混合方式)



3. 特徴・性能

- ① ゴムアスファルトエマルジョンは、浸透性が良い緩凝固性エマルジョンである為、基布の上から吹付けると基布に含浸・塗覆され、更に下地に固着する。
- ② 吹付け工法なので、シームレスな遮水層を形成する。
- ③ ゴムアスファルトと三層構造の合成繊維基布の組み合わせにより、引張性能の優れた遮水層を形成する。

- ④ 均一な厚さを確保する三層構造の基布を使用する為、厚さの管理が確実にできる。
- ⑤ 下地の凹凸に良く馴染み、安定した遮水層を形成する。
- ⑥ 地盤の勾配、法長さの制限を受けない。
- ⑦ 多種整形シート、構造物との取合いが容易である。
- ⑧ 火気、溶剤を一切使用しない機械システムによる吹付けの為、安全に能率的に施工できる。

SP-Pシートの標準物性

1. シート性能	厚み	4.0mm 平均	
	引張強さ	10kg/cm 以上	
	伸び率	150 % 以上	
	引裂強さ	10kgf 以上	
2. 浸透用ゴムアスファルト エマルジョン (プレノPコート) 性状	主材	主成分	ゴムアスファルト
		固形分	65.5%
		ゴム混入量	20%以上
	硬化剤	反応比	緩凝固反応
		比重	1.0
		pH	12.0
3. 遮水用ゴムアスファルト エマルジョン (プレノテクト) 性状	主材	主成分	ゴムアスファルト
		固形分	65%以上
		ゴム混入量	20%以上
	硬化剤	反応比	瞬結反応
		比重	1.0
		pH	12.0
4 基布 (コスモフィット) 性状	主成分	特殊電解質水溶液	
	厚さ	2.0 mm以上	
	目付	270g以上	
	引張強さ	50kgf/5 cm以上	
	伸び率	100 %以上 (タテ)	
材質	ポリエステル 100%		

プレノFシートの標準物性

1. シート性能	厚み	4.0mm 平均 (トップコート込み)	
	引張強さ	10kg/cm 以上	
	伸び率	150 %以上	
	引裂強さ	10kgf 以上	
2. ゴムアスファルト エマルジョン (プレノPコート) 性状	主材	主成分	ゴムアスファルト
		固形分	65.5%
		ゴム混入量	20%
	硬化剤	反応比	緩凝固反応
		比重	1.0
		pH	12.0
3. 基布 (コスモライナー) 性状	粘度	740cps	
	主成分	無機塩類水溶液	
	厚さ	3.0 mm以上	
	目付	410g以上	
	引張強さ	50kgf/5 cm以上	
4. トップコート (プレノトップ)	伸び率	120 %以上 (タテ)	
	材質	ポリエステル 100%	
	主成分	特殊アクリルエマルジョン+水硬性粉体	
	比重	1.4	
	粘度	20000 cps 以下	
	pH(エマルジョン)	7.7	
	固形分(エマルジョン)	49.5%	