



多様なニーズをキャッチする  
**双和化学産業株式会社**

本社 / 〒652-0882 神戸市兵庫区芦原通1-2-26  
 Tel.078(651)6272(直) Fax.078(651)6276 E-mail poly@sowa-chem.co.jp  
 東京支店 / 〒108-0073 東京都港区三田3-1-9 大坂家ビル7F  
 Tel.03(5476)2371(代) Fax.03(5476)0881 E-mail tokyo@sowa-chem.co.jp  
 大阪支店 / 〒550-0013 大阪市西区新町1-7-5 YOTSUBASHI GTC BLDG 301号  
 Tel.06(6539)9608(代) Fax.06(6539)9658  
 技術センター / 〒652-0882 神戸市兵庫区芦原通1-2-25  
 全国ポリルーフ工業会 / 〒108-0073 東京都港区三田3-1-9 大坂家ビル7F  
 Tel.03(5484)3060(代) Fax.03(5484)3061 E-mail poly-roof@me.point.ne.jp

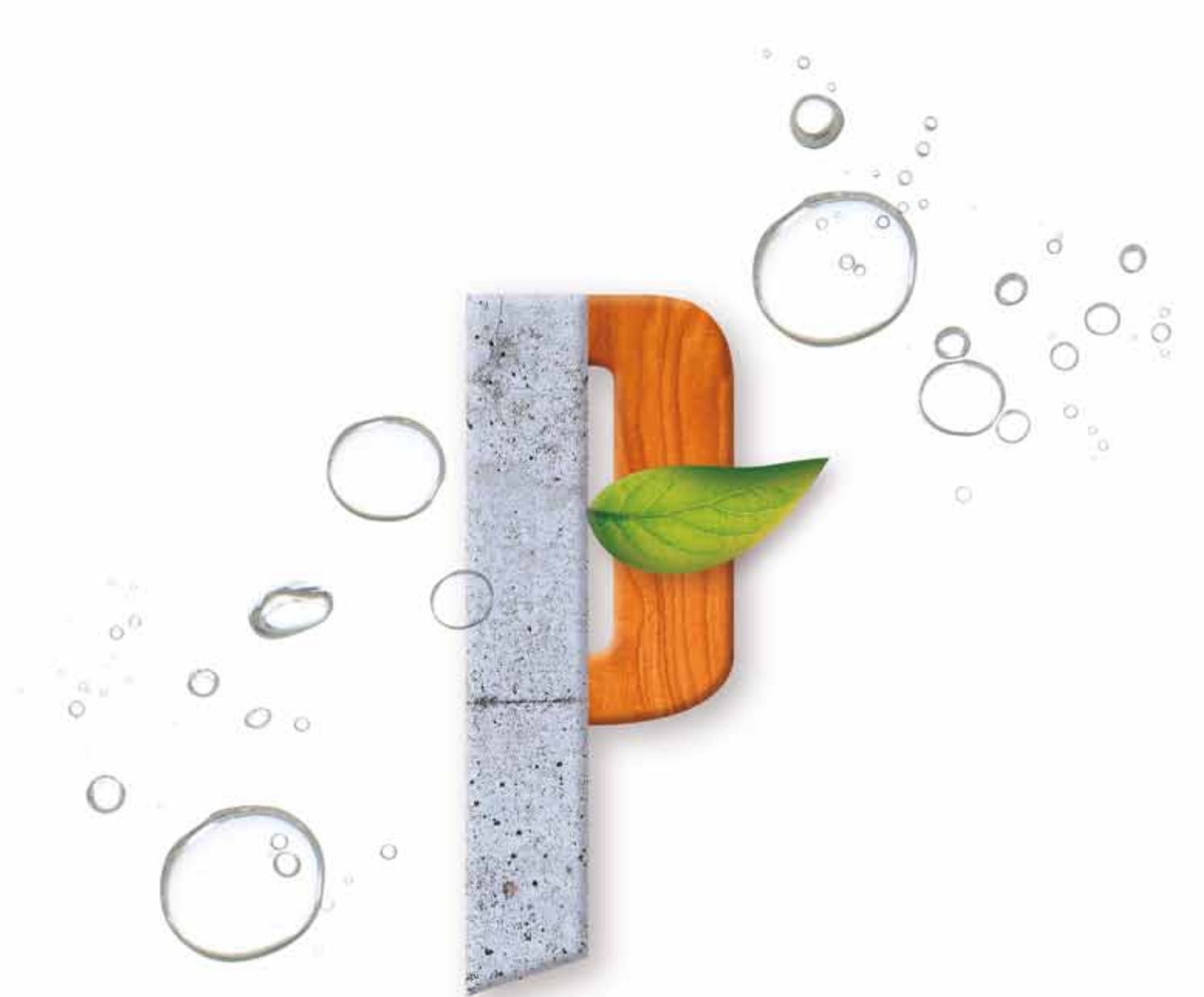
会社ホームページ <http://www.sowa-chem.co.jp>  
 P-planter ホームページ <http://www.p-planter.com>

弊社はFRP防水材の優良メーカーの団体である  
 FRP防水材工業会の会員会社です。



**FRP 防水材工業会**  
<http://www.fbk-bousui.jp>

● 詳しい資料のご請求は本社、支店、または代理店までお問い合わせください。



**ポリルーフ**  
**ELASTIC FRP SYSTEM**  
**ポリルーフFRP防水システム**



## ポリルーフの優位性

POLYROOF uses Plastics for Proofing and Protection with a Performance that is Permanent.

世の中の様々な防水材料は、それぞれに性能の特徴や歴史があり、建物などに使われてきました。

これからの防水にはどのような性能が求められ、どうあるべきなのでしょうか。

それは、「高耐久・高品質」、それに「低環境負荷」であると私達は考えます。

ポリルーフ防水システムは、耐候性・耐水性に優れたFRP防水システムであり、様々な環境下において

卓越した耐久性を示します。さらに、FRPの持つ優れた耐薬品性・耐摩耗性・耐衝撃性により、

過酷な環境下においてもその性能をいかに発揮します。

また21世紀、私達に課せられた最も大きな課題「低環境負荷」については、環境にやさしい工法開発もさることながら、

ポリルーフ防水システムの持つ高耐久・長寿命こそが、その課題に対する究極の答えであると考えます。

確かな品質を長期にわたって守りぬく高い信頼性、ポリルーフの優位性はそこにあるのです。

### 施工の特長



施工スピード 補修性 施工性能 カラーリング性

### 素材の特長



遮熱の効果 下地追従性 耐摩耗性 耐衝撃性 耐候性 耐薬品性



環境配慮 飛び火認定取得



あべのハルカス 屋上ヘリポート(大阪市)



# WORKS OF POLYROOF

TAICHUNG METROPOLITAN OPERA HOUSE



台中メトロポリタンオペラハウス 屋上緑化 上：屋上庭園 中下：外観 (台湾/台中市)

INTERNATIONAL SCHOOL



某学校 レストランーム(香港/大埔区)



某マンション 浴室(中国/上海市)



BATHROOM

BUILDING ROOF



某工場 屋上(中国/常州市)





# WORKS OF POLYROOF

ISLAND-CITY CENTRAL PARK



アイランドシティ中央公園 ぐるんぐるん 屋上緑化(福岡県)



兵庫県立美術館 屋上緑化(神戸市)



HYOGO PREFECTURAL MUSEUM OF ART





# WORKS OF POLYROOF

LOGISTICS CENTER



某物流センター 駐車場(東京都)

TOKYO MIDTOWN

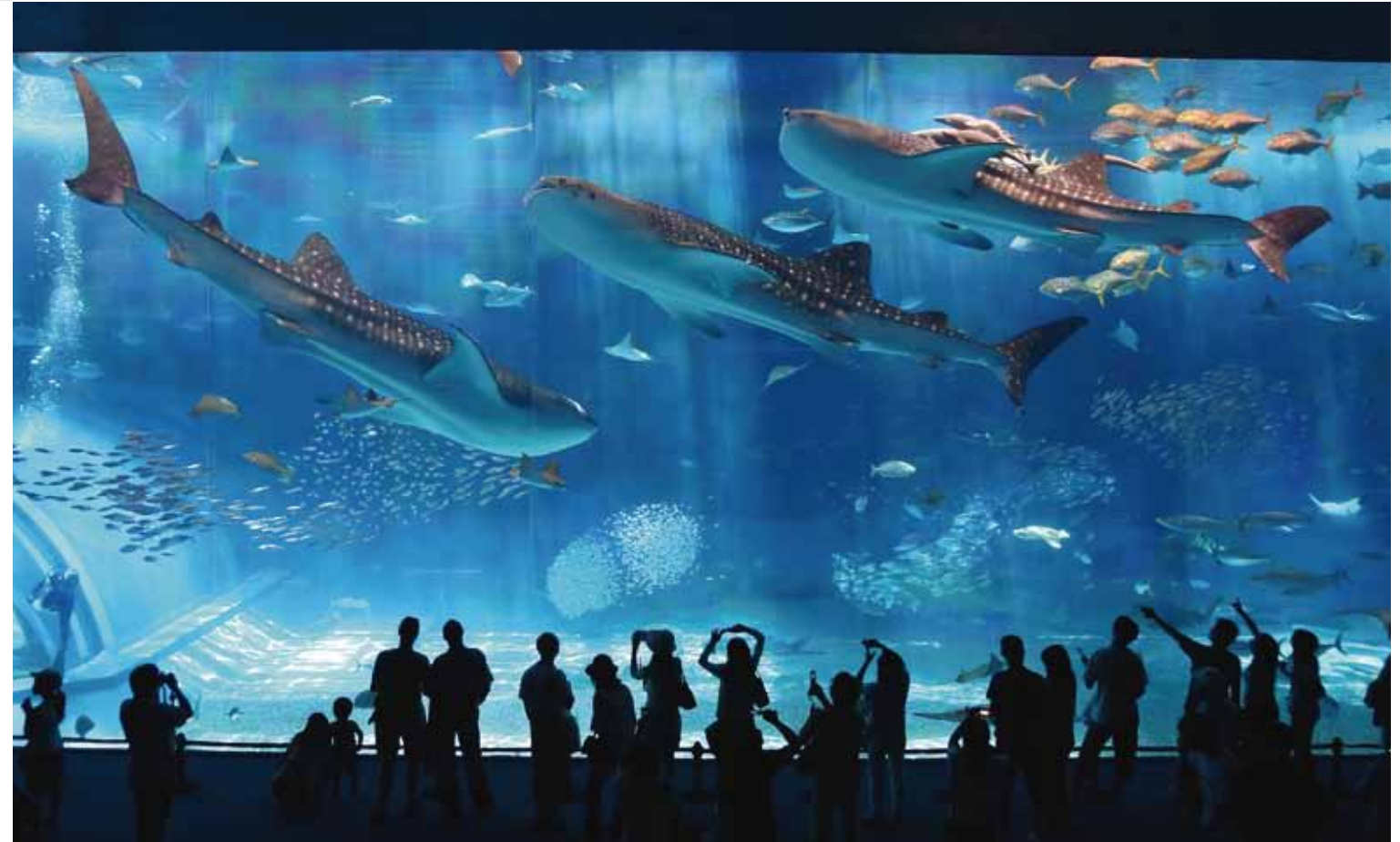


東京ミッドタウン バルコニー(東京都)



OKINAWA CHURAUMI AQUARIUM

海洋博公園・沖縄美ら海水族館 「黒潮の海」水槽(沖縄県)





 **環境配慮**

ポリーフでは他社に先がけて、不飽和ポリエステル樹脂から揮散する臭気を格段におさえたタイプを標準化させました。さらにスチレンを含まず臭気をより減少させた環境配慮型樹脂も、着々と実績を伸ばしています。また下地のサンディングを最小限にするよう特殊な自着式のシートとFRPの複合化を完成させ、建物が密接する都市部及び住宅地で採用が増加しています。

- VOC対策
- 外断熱
- 遮熱
- 屋上緑化
- ヒートアイランド現象の緩和
- CO<sub>2</sub>の発生を抑制（露出断熱工法）



**省エネルギー**

環境問題に大きく貢献できるものとして、省エネルギー機能をもった工法も実践しています。外断熱や遮熱をほどこしたり、屋上緑化によりヒートアイランド現象の対策として室内の温度を下げ、冷暖房費を軽減させることが可能となります。

- 外断熱
- 遮熱
- 屋上緑化



**省資源**

かぶせ工法の開発等により、大量の廃材を出さないといった環境配慮型システムを実現しました。

- リサイクル
- かぶせ工法
- 軽量



**長寿命**

さまざまな環境下で耐久性の高さを誇るFRP。富士山のレーダードームでは、37年間過酷な気象条件で持ちこたえた実績があり、FRPの長寿命という点が実証されています。防水層の長寿命化により、資源の無駄使い抑制に貢献いたします。

- 高耐久
- 高強度
- 軽量
- 酸性雨、塩害からの保護
- 耐鳥害



Think Ecology

Think Energy

Think Recycle

Think Eternal



# Think Rational

ポリルーフの特長



遮熱の効果

## ポリルーフ遮熱トップコート (高日射反射率トップコート)

都市のヒートアイランド現象を遮熱効果により軽減し、エコロジーに貢献するポリルーフ遮熱トップコート。

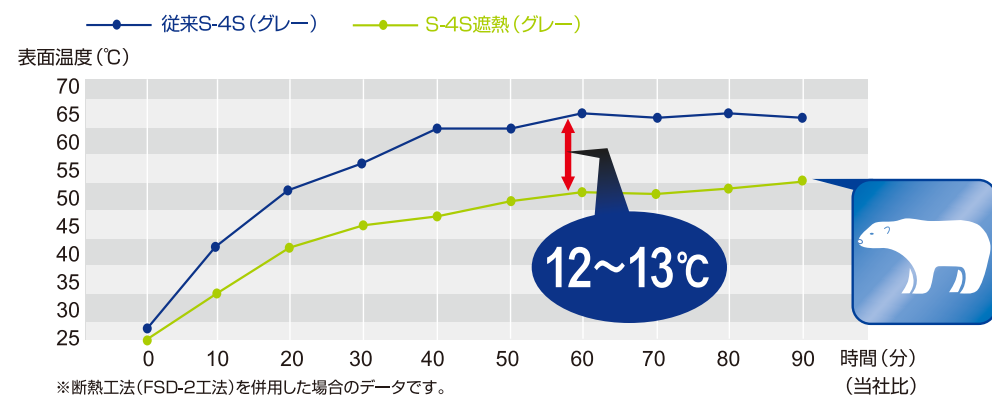
断熱工法 (FSD-2工法) + 遮熱トップコート仕上げ試験データ



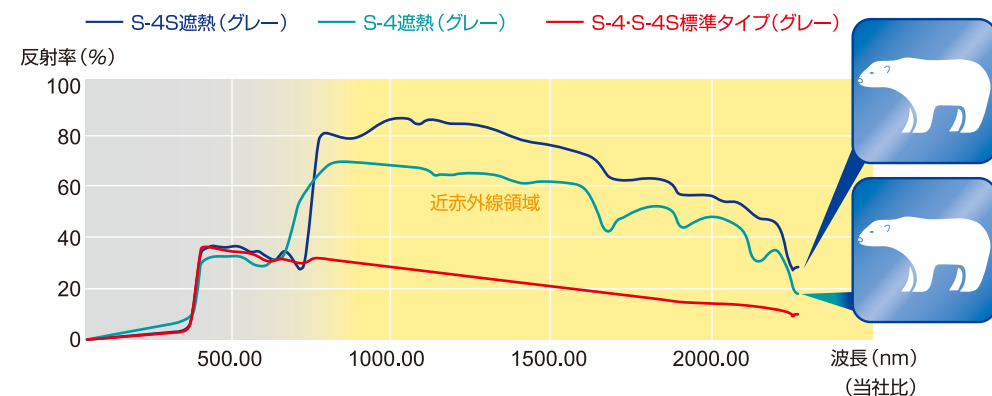
試験体: (FSD-2)  
断熱工法 (FSD-2工法) S-4S遮熱仕上げ

条件:  
投光機で従来S-4Sの  
表面温度を65℃に設定  
室温は25℃

比較:  
遮熱タイプと従来タイプ



日射反射率グラフ ※JISK5602



- 遮熱タイプの基本設計はS-4、S-4Sと同じです。
- 断熱工法との併用で効果が高くなります。
- グリーン購入法における特定調達品目の中の高日射反射率防水に適合します。  
 ※判断の基準: 近赤外線における日射反射率が50.0%以上であること。  
 ※高日射反射率防水は、日射反射率の高い顔料が防水層の素材に含有されているもの又は日射反射率の高い顔料を有した塗料を防水層の仕上げとして施すものであり、建築の屋上・屋根等において使用されるものとする。

## 高耐久性・長寿命

FRP防水材料のさらなる高品質化や長寿命化も非常に重要なテーマですが、ポリルーフは他の優れた塗膜系材料やシート系材料との複合化により、さらに優れた性能を発揮します。また、10年以上経過した物件の定期調査 (別冊: ポリルーフ経年劣化調査資料-写真集編-) や、実際の現場より採取した試験体の検証 (別冊: 同-サンプリング調査編-) を行い、「ポリルーフ」の高い耐久性を実証しています。



2015年撮影 19年経過  
神戸市内 立体駐車場  
1996年施工2,600㎡

2015年撮影 18年経過  
神戸市内 屋上駐車場  
1997年施工8,400㎡

2015年撮影 28年経過  
神戸ポートターミナル送迎デッキ  
1987年施工1,700㎡



2015年撮影 12年経過  
東京都江戸川区内 屋上駐車場  
2003年施工3,600㎡

2015年撮影 12年経過  
神奈川県鎌倉市内 屋上駐車場  
2003年施工8,700㎡

2015年撮影 18年経過  
千葉県市川市内 屋上駐車場  
1997年施工4,600㎡



ポリルーフ経年劣化調査資料  
-写真集編-



ポリルーフ経年劣化調査資料  
-サンプリング調査編-



# Think. ポリルーフの特長 Rational

## 高強度と軽量化

FRP防水の特長のひとつに高強度があげられますが、柔軟なウレタン塗膜の上に強靱なFRP防水が一体化したポリルーフPP工法は露出防水で使用され、わずか約4~5kg/m<sup>2</sup>と軽量です。この優れた性能を生かし、厳しい条件の駐車場や屋上で多く採用されています。



トラックヤード

ヘリポート

## 豊富なバリエーション

ポリルーフは不飽和ポリエステル樹脂、ビニルエステル樹脂と各種ガラス繊維の組み合わせですが、さらに他の意匠性の防水材料と組み合わせる様々な用途に展開できるバリエーションに富んだ工法です。



ウッドデッキ設置

タイル仕上げ

カラーセラミックサンド仕上げ

ゴムチップ仕上げ

ナチュラルコート仕上げ

## 多機能

ポリルーフは通気緩衝シートとソーラー脱気筒やステンレス脱気筒との組み合わせで、屋上のフクレ防止やアクリルシリコン系トップコートにより、耐候性と耐汚染性の向上という機能が付与されています。さらに耐磨耗性や意匠性を高める特殊骨材や遮熱性を高める工法も続々とラインナップしています。

ソーラー脱気筒II



ステンレス脱気筒



## 防火(飛び火)認定取得



ポリルーフFRP複合防水システム 新飛び火認定番号一覧表

	ポリルーフ工法名	新飛び火認定番号	従来の認定番号	
コンクリート 構造物向け 防水工法	PP-1V	DR-0700	DR-0121	
	PP-2V	DR-0700	DR-0121	
	PP-6V	DR-0700	DR-0121	
	PP-7V	DR-0700	DR-0121	
	PP-8V	DR-0700	DR-0121	
	PP-10G	DR-0700	DR-0121	
	PP-11G	DR-0700	DR-0121	
	PS-1D	不要(DR-0707)※	DR-0121	
	PS-4D	不要(DR-0707)※	DR-0121	
	AVS-1	DR-0707	—	
FSD-2	DR-0705	—		
PS-J8	不要(DR-0707)※	—		
木造向け 防水工法	MPS-4	合板+合板下地	DR-0703	DR-0261
		合板+防火板下地	DR-0704	
	MPS-4ECO	合板+合板下地	DR-0703	DR-0261
		合板+防火板下地	DR-0704	
	MPS-4匠	合板+合板下地	DR-0703	DR-0261
		合板+防火板下地	DR-0704	
	MNS-4	合板+合板下地	DR-0703	DR-0261
		合板+防火板下地	DR-0704	
	MPS-1W	合板+合板下地	DR-0703	DR-0261
		合板+防火板下地	DR-0704	
MPS-4W	合板+合板下地	DR-0703	DR-0261	
	合板+防火板下地	DR-0704		
MNS-1W	合板+合板下地	DR-0703	DR-0261	
	合板+防火板下地	DR-0704		
SPS-1W	合板+合板下地	DR-0701	DR-0261	
	合板+防火板下地	DR-0702		

注意: ①木造向け工法は防水下地の構成によって認定番号が変わりますのでご注意ください。  
防火板にはケイ酸カルシウム板、硬質木片セメント板等が該当いたしますが、材質や厚みによる規定がありますので、適用に関する詳細は弊社係員へお問合せください。  
②従来の飛び火認定番号で確認を受けている物件は、従来の認定番号のまま問題ありません。

※国住指第3807号において、コンクリート下地におけるFRP防水密着仕様は平成12年建設省告示第1365号第1第三号における塗膜防水として取り扱われることとなり、飛び火認定(DR認定)番号は不要となりました。



## 屋上緑化

使用部位	工法名	ページ
屋上緑化	PP-10G (ウレタン・FRP複合防水工法)	P18
立上り部	PP-10H (ウレタン・FRP複合防水工法)	P18
屋上緑化薄層タイプ	PP-11G (ウレタン・FRP複合防水工法)	P18
立上り部	PP-11H (ウレタン・FRP複合防水工法)	P18

## 駐車場

使用部位	工法名	ページ
屋上駐車場	PP-1V (ウレタン・FRP複合防水工法)	P20
スロープ	PP-2V (ウレタン・FRP複合防水工法)	P20
立上り部(屋上駐車場)	PP-3V (ウレタン・FRP複合防水工法)	P20
立上り部(スロープ)	PP-4V (ウレタン・FRP複合防水工法)	P20
駐車場(中間階・地下)	PP-6V (ウレタン・FRP複合防水工法)	P20
立上り部(ウレタン塗膜防水)	PPU-T (ウレタン防水工法)	P20

## 屋上・バルコニー

使用部位	工法名	ページ
多目的スペース	PP-7V (ウレタン・FRP複合防水工法)	P22
屋上・バルコニー	PP-8V (ウレタン・FRP複合防水工法)	P22
屋上・バルコニー (保護モルタル仕様)	PP-8V保護モルタル仕様 (ウレタン・FRP複合防水工法)	P22
屋上・バルコニー (小面積用)	PS-1D	P22
屋上・バルコニー (小面積用保護モルタル仕様)	PS-3D	P22
屋上・バルコニー・一般工場床 (小面積用)	PS-4D	P22

## 木造住宅バルコニー(飛び火認定工法)

使用部位	工法名	ページ
木造バルコニー (小面積用)	MPS-4	P24
木造バルコニー (小面積用)	MPS-4ECO (低スチレン工法)	P24
木造バルコニー (小面積用)	MPS-4匠	P24
木造バルコニー・屋上 (大面積用)	MPS-1W (シート・FRP複合防水工法)	P24
木造バルコニー・緑化部・屋上	MPS-4W (シート・FRP複合防水工法)	P24
木造バルコニー (勾配外断熱仕様)	SPS-1W (シート・FRP複合防水工法)	P24
木造バルコニー・屋上	MNS-1W (シート・ノンスチレンFRP複合防水工法)	P24

## 浴室洗場

※浴槽不可 ※木造住宅不可		
使用部位	工法名	ページ
浴室洗場 (保護モルタル仕様)	PNS-1 (ノンスチレンFRP密着工法)	P26
浴室洗場	PNS-2 (ノンスチレンFRP密着工法)	P26
浴室洗場 (保護モルタル仕様)	PB-1	P26
浴室洗場	PB-2	P26

## プール・受水槽

プール・受水槽・その他各種 ※金属製プール・温水プール不可		
使用部位	工法名	ページ
屋外プール・食品関連施設床等	PL-1(壁)	P28
受水槽・貯水槽・食品槽	YPL-1(天井)	P28
	YPL-2(壁)	P28
活魚槽・その他各種水槽	YPL-3(壁)	P28

## 外断熱工法

使用部位	工法名	ページ
屋上	FSD-2	P29

## JASS8対応工法

使用部位	工法名	ページ
平場	PS-J8	P30
立上り部	PS-J8H	P30

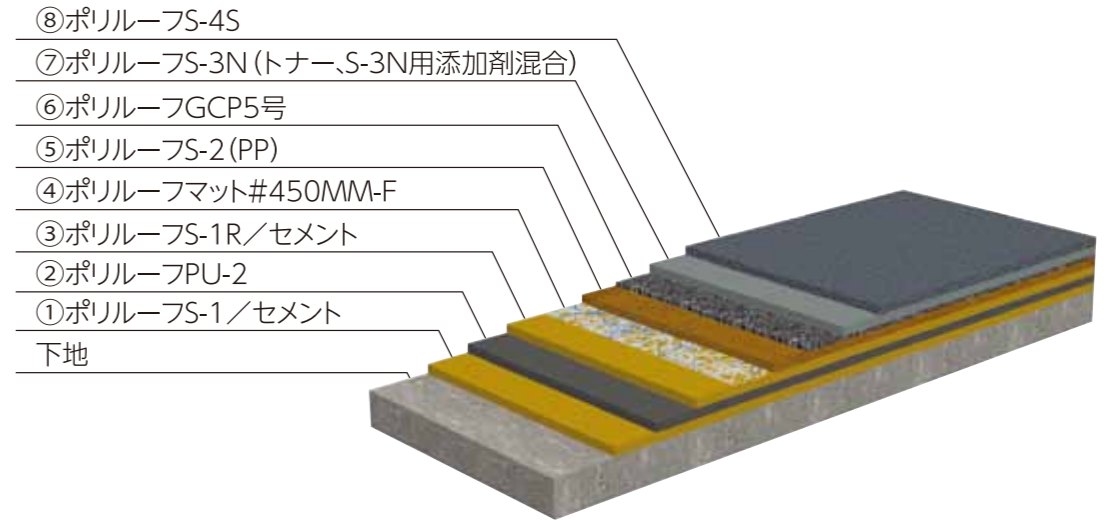
## 屋上改修工法

使用部位	工法名	ページ
一般屋上	AVS-1 (通気緩衝シート・FRP複合防水工法)	P31
トップライト	CT-1	P31
	CT-2	P31

## ウレタン工法

種別	工法名	ページ
密着工法	PU-2M	P32
	PU-2GM	P32
	PU-3GM 公共建築工事標準仕様 X-2相当	P32
通気緩衝工法	PU-2V	P32
	PU-3V 公共建築工事標準仕様 X-1相当	P32
立上り工法	PU-2GMT立上り 公共建築工事標準仕様 X-2立上り相当	P32
	PU-3GMT立上り	P32

## PP-1V工法施工手順



- ▶ **下地処理**  
●下地処理チェック項目(P45)に従い、ウレタン防水に適した下地作りを行う。
- ▶ **①ウレタンプライマー**  
●[ポリルーフS-1/セメント] 0.3kg/m<sup>2</sup>を標準に塗りむらのない様に均一に塗布する。  
(一液タイプ)
- ▶ **②ウレタン防水材**  
●[ポリルーフPU-2] 1.5kg/m<sup>2</sup>をコテむらのない様に均一に塗布する。  
(二液タイプ)
- ▶ **③FRP用プライマー**  
●[ポリルーフS-1R/セメント] 0.2kg/m<sup>2</sup>を標準に塗りむらのない様に均一に塗布する。  
(一液タイプ)
- ▶ **④ガラス基材**  
●[ポリルーフマット#450MM-F]を全面に貼る。
- ▶ **(ラップ部の処理)**  
●50mm以上重ねる。
- ▶ **(硬化剤添加)**  
●[ポリルーフS-2(PP)]に硬化剤を混合する。  
(ポリルーフ硬化剤1~2%混合)
- ▶ **⑤下塗り**  
●連続して[S-2(PP)] 1.6kg/m<sup>2</sup>を標準に塗布する。  
(ポリルーフ硬化剤1~2%混合)  
(二液タイプ)
- ▶ **(脱泡処理)**  
●脱泡専用ローラーにて、脱泡する。
- ▶ **⑥骨材散布**  
●連続して[GCP5号] 約0.6kg/m<sup>2</sup>を標準として均一に散布する。
- ▶ **⑦中塗り**  
●[S-2(PP)]硬化後、[ポリルーフS-3N(トナー、S-3N用添加剤混合)] 0.4kg/m<sup>2</sup>を標準に均一に塗布する。  
(ポリルーフ硬化剤1~2%混合)  
(二液タイプ)
- ▶ **⑧トップコート**  
●[S-3N]硬化後、[ポリルーフS-4S]の主剤・硬化剤・S-4S専用シンナーを規定量混合攪拌し0.2kg/m<sup>2</sup>を標準に均一に塗布する。  
(二液タイプ)

施工完了

当工法がポリルーフウレタン・FRP複合防水工法の基本となります。用途、施工条件に応じ、工法・工程(特にPNS工法)は異なりますので、各施工マニュアルをご参照ください。

工法の選択については、事前に弊社係員・代理店へご相談ください。



# 屋上緑化

柔軟なウレタン塗膜防水と、強靱なFRP防水を複合させた下地亀裂追従性に優れる複合防水工法です。植物の根はコンクリートやアスファルトを貫通することもあります。FRPは古くからプランター等で使用されており、厳しいとされる熊笹や竹類等の根にも耐久し、その耐根性は高く評価されています。複雑なデザインになりがちな植栽部にも最適な工法です。



## PP-10G工法

ウレタン・FRP複合防水工法



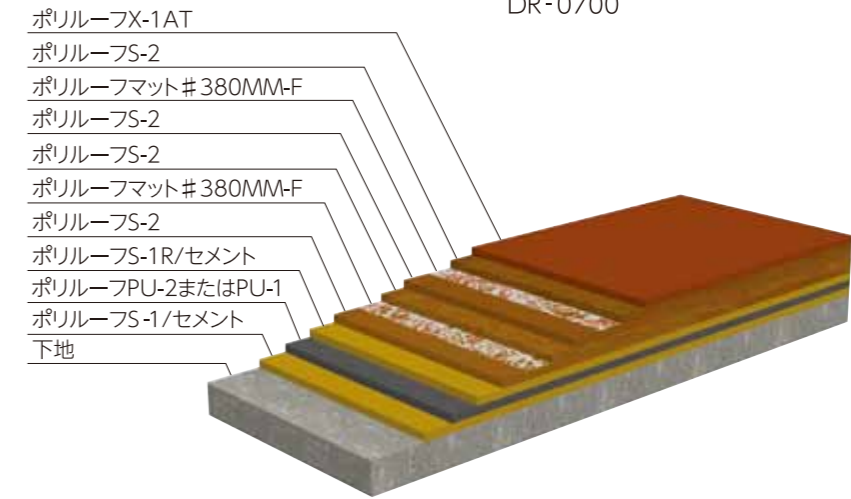
飛び火認定取得  
認定番号  
DR-0700



中低木等に対応



オプション  
※露出箇所のみ  
(S-4S遮熱仕上げ)



## PP-11G工法

ウレタン・FRP複合防水工法



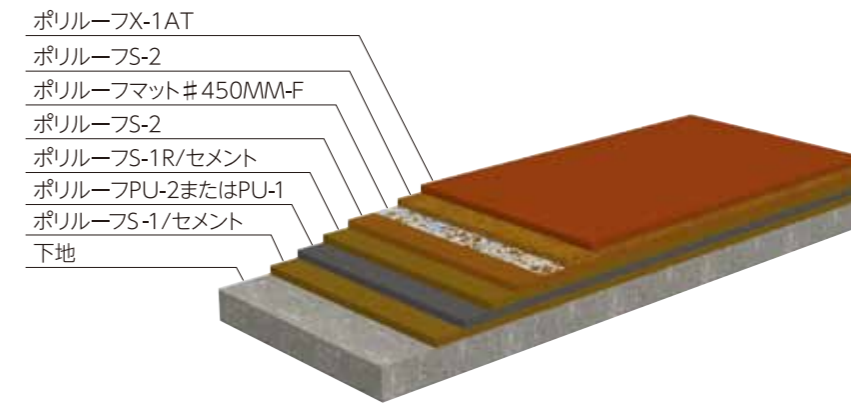
飛び火認定取得  
認定番号  
DR-0700



セダム・芝等に対応



オプション  
※露出箇所のみ  
(S-4S遮熱仕上げ)



用途	工程 工法名	—	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
屋上緑化	PP-10G	下地処理 清掃	S-1/セメント 0.3kg	PU-2 またはPU-1 1.5kg	S-1R/ セメント 0.2kg	S-2 0.7kg	ポリルーフマット #380MM-F 0.4kg	S-2 0.7kg	S-2 0.7kg	ポリルーフマット #380MM-F 0.4kg	S-2 0.7kg	表面調整 (研磨) 及び清掃	X-1AT 0.4kg	S-4S 0.2kg (露出箇所のみ)
屋上緑化 立上り	PP-10H	下地処理 清掃	S-1/セメント 0.3kg	PU-2 またはPU-1 0.5kg	S-1R/ セメント 0.2kg	S-2 0.6kg	ポリルーフマット #380MM-F 0.4kg	S-2 0.6kg	S-2 0.6kg	ポリルーフマット #380MM-F 0.4kg	S-2 0.6kg	表面調整 (研磨) 及び清掃	X-1AT 0.3kg	S-4S 0.2kg (露出箇所のみ)
屋上緑化 薄層タイプ	PP-11G	下地処理 清掃	S-1/セメント 0.3kg	PU-2 またはPU-1 1.5kg	S-1R/ セメント 0.2kg	S-2 0.8kg	ポリルーフマット #450MM-F 0.48kg	S-2 0.8kg	表面調整 (研磨) 及び清掃	X-1AT 0.4kg	S-4S 0.2kg (露出箇所のみ)			
屋上緑化 薄層立上り	PP-11H	下地処理 清掃	S-1/セメント 0.3kg	PU-2 またはPU-1 0.5kg	S-1R/ セメント 0.2kg	S-2 0.7kg	ポリルーフマット #450MM-F 0.48kg	S-2 0.7kg	表面調整 (研磨) 及び清掃	X-1AT 0.3kg	S-4S 0.2kg (露出箇所のみ)			

※S-1とセメントの配合については、標準は2:1となりますが、施工条件により異なりますので、別途資料をご参照ください。(S-1Rも同様)  
 ※ガラスマットは[#450MM・#380MM]及び[#450・#380]タイプも使用可能です。  
 ※S-1・S-1Rの代わりに環境配慮型のS-1Rマイルドも使用可能です。  
 ※PU-2の代わりに環境配慮型1液ウレタンのPU-1(受注生産)も使用可能です。

(使用量/㎡)



# 駐車場

柔軟なウレタン塗膜防水と、強靱なFRP防水とを複合し、  
表層を特殊骨材と高耐候性アクリルシリコン樹脂で仕上げる多機能型防水システムです。  
駐車場には防水機能、道路舗装材としての機能、耐候性などの仕上げ材としての機能が要求されます。  
保護仕上げ材が不要なため、建築物のトータルコスト削減に貢献するとともに、これら3つの機能を十分に満たします。

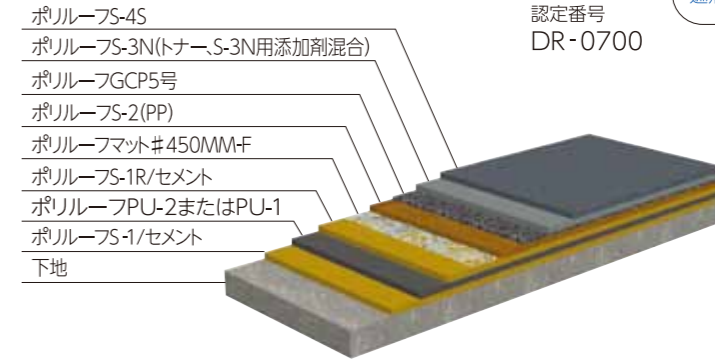


別冊・駐車場工法編



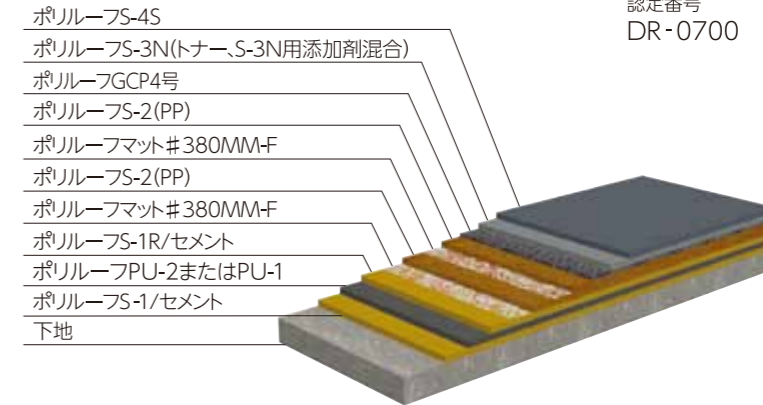
## PP-1V工法

ウレタン・FRP複合防水工法



## PP-2V工法

ウレタン・FRP複合防水工法

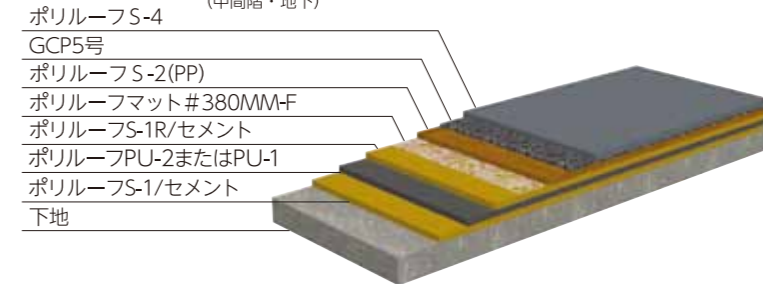


## PP-6V工法

ウレタン・FRP複合防水工法



屋内仕様



用途	工程 工法名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
駐車場	PP-1V	下地処理 清掃 S-1/セメント 0.3kg	PU-2 またはPU-1 1.5kg	S-1R/セメント 0.2kg	ポリルーフマット #450MM-F 0.48kg	S-2 (PP) 1.6kg	GCP5号 0.6kg	S-3N (トナー混合) (S-3N用添加剤) 0.4kg	S-4S 0.2kg		
スロープ	PP-2V	下地処理 清掃 S-1/セメント 0.3kg	PU-2 またはPU-1 1.0kg	S-1R/セメント 0.2kg	ポリルーフマット #380MM-F 0.4kg	S-2 (PP) 1.4kg	ポリルーフマット #380MM-F 0.4kg	S-2 (PP) 1.4kg	GCP4号 1.1kg	S-3N (トナー混合) (S-3N用添加剤) 0.4kg	S-4S 0.2kg
立上り部 (PP-1V用)	PP-3V	下地処理 清掃 S-1/セメント 0.3kg	PU-2 またはPU-1 0.5kg	S-1R/セメント 0.2kg	S-2 (PP) 0.7kg	ポリルーフマット #450MM-F 0.48kg	S-2 (PP) 0.7kg	S-3N (トナー混合) (S-3N用添加剤) 0.3kg	表面調整 (研磨) 及び清掃	S-4S 0.2kg	
立上り部 (PP-2V用)	PP-4V	下地処理 清掃 S-1/セメント 0.3kg	PU-2 またはPU-1 0.5kg	S-1R/セメント 0.2kg	S-2 (PP) 0.6kg	ポリルーフマット #380MM-F 0.4kg	S-2 (PP) 0.6kg	S-3N (トナー混合) (S-3N用添加剤) 0.3kg	表面調整 (研磨) 及び清掃	S-4S 0.2kg	
中間階 地下駐車場	PP-6V	下地処理 清掃 S-1/セメント 0.3kg	PU-2 またはPU-1 1.5kg	S-1R/セメント 0.2kg	ポリルーフマット #380MM-F 0.4kg	S-2 (PP) 1.4kg	GCP5号 0.6kg	S-4 0.4kg			
立上り部	PPU-T	下地処理 清掃 S-1/セメント 0.3kg	PU-2 またはPU-1 (立上り用) 0.4kg	ポリルーフ Gクロス 1m	PU-2 またはPU-1 (立上り用) 1.3kg	PU-2 またはPU-1 (立上り用) 1.1kg	S-4S 0.2kg				

※S-1とセメントの配合については、標準は2:1となりますが、施工条件により異なりますので、別途資料をご参照ください。(S-1Rも同様) (使用量/㎡)  
※PP-6V工法は床面のみ施工となります。立上り、役物廻りはPP-6VH工法の施工となります。  
※ガラスマットは[#450MM・#380MM]及び[#450・#380]タイプも使用可能です。 ※物流施設(トラックヤード)や改修仕様については、別冊・駐車場工法編をご参照ください。  
※S-1・S-1Rの代わりに環境配慮型のS-1Rマイルドも使用可能です。 ※PU-2(立上り用)は、PU-2にPU増粘剤を0.5%添加することで代用可能です。  
※PU-2の代わりに環境配慮型1液ウレタンのPU-1(受注生産)も使用可能です。 ※PU-2(立上り用)・PU-1・PU-1(立上り用)は受注生産となります。



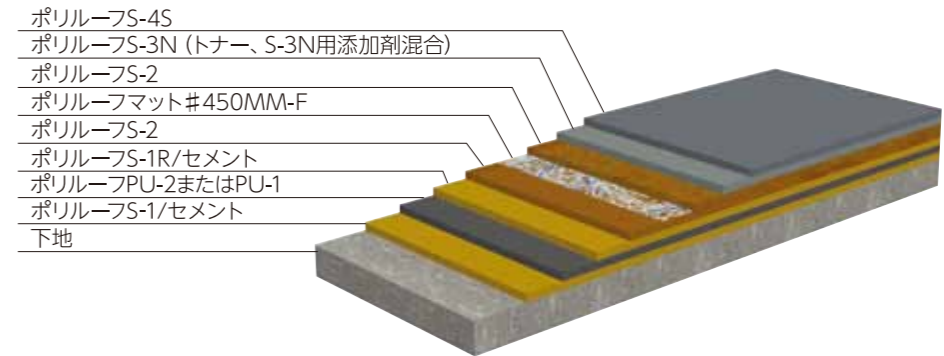
# 屋上・バルコニー

軟質ポリエステル樹脂を用いたFRP密着防水工法で、屋上・バルコニー用途で35年以上の実績を有します。大面積やS造の現場では下地亀裂追従性に優れるウレタン・FRP複合防水工法を用い、用途に合わせたバリエーションを提供しています。



## PP-8V工法

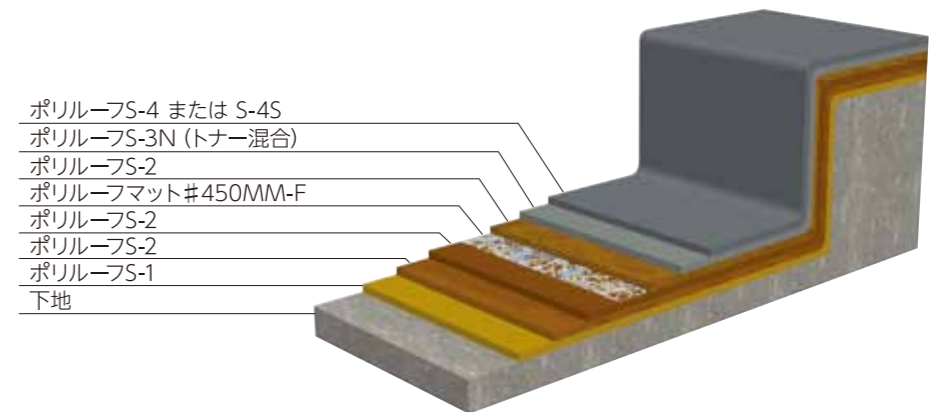
ウレタン・FRP複合防水工法



## PS-1D工法

FRP密着防水工法 (小面積)

RC造に限ります。



用途	工程 工法名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
多目的 スペース	PP-7V	下地処理 清掃	S-1/セメント 0.3kg	PU-2 またはPU-1 2.0kg	S-1R/セメント 0.2kg	S-2 0.8kg	ポリルーフマット #450MM-F 0.48kg	S-2 0.8kg	S-3N (トナー混合) (S-3N用添加剤) 0.4kg	表面調整 (研磨) 及び清掃	S-4S 0.2kg		
一般屋上 バルコニー	PP-8V	下地処理 清掃	S-1/セメント 0.3kg	PU-2 またはPU-1 1.5kg	S-1R/セメント 0.2kg	S-2 0.8kg	ポリルーフマット #450MM-F 0.48kg	S-2 0.8kg	S-3N (トナー混合) (S-3N用添加剤) 0.4kg	表面調整 (研磨) 及び清掃	S-4S 0.2kg		
一般屋上	PP-8V 保護モルタル 仕様	下地処理 清掃	S-1/セメント 0.3kg	PU-2 またはPU-1 1.5kg	S-1R/セメント 0.2kg	S-2 0.8kg	ポリルーフマット #450MM-F 0.48kg	S-2 0.8kg	S-3N (トナー混合) 0.4kg	珪砂 3~4号 0.8kg			
屋上 バルコニー (小面積) RC造のみ	PS-1D	下地処理 清掃	S-1 0.2kg	S-2 0.4kg	S-2 0.8kg	ポリルーフマット #450MM-F 0.48kg	S-2 0.8kg	S-3N (トナー混合) 0.4kg	表面調整 (研磨) 及び清掃	S-4 0.4kg または S-4S 0.2kg			
保護モルタル 仕様 (小面積) RC造のみ	PS-3D	下地処理 清掃	S-1 0.2kg	S-2 0.4kg	S-2 0.8kg	ポリルーフマット #450MM-F 0.48kg	S-2 0.8kg	S-3N (トナー混合) 0.4kg	珪砂 3~4号 0.8kg				
屋上・バルコニー 一般工機床 (小面積) RC造のみ	PS-4D	下地処理 清掃	S-1 0.2kg	S-2 0.4kg	S-2 0.7kg	ポリルーフマット #380MM-F 0.4kg	S-2 0.7kg	S-2 0.7kg	ポリルーフマット #380MM-F 0.4kg	S-2 0.7kg	S-3N (トナー混合) 0.4kg	表面調整 (研磨) 及び清掃	S-4 0.4kg または S-4S 0.2kg

※S-1とセメントの配合については、標準は2:1となりますが、施工条件により異なりますので、別途資料をご参照ください。(S-1Rも同様)  
 ※トップコートにS-4Sを使用する場合はS-3NにS-3N用添加剤を混合してください。  
 ※PP-7V工法、PP-8V工法は、床面のみ施工となります。立上り、役物廻りはPP-3V工法またはPPU-T工法での施工となります。  
 ※ガラスマットは [#450MM・#380MM] 及び [#450・#380] タイプも使用可能です。  
 ※S-1・S-1Rの代わりに環境配慮型のS-1Rマイルドも使用可能です。  
 ※PU-2の代わりに環境配慮型1液ウレタンのPU-1 (受注生産)も使用可能です。



# 木造住宅バルコニー(飛び火認定仕様)

軟質ポリエステル樹脂によるガラスマット2ply仕様を基本とし、木造住宅バルコニーで35年以上の実績と、大手ハウスメーカーでの採用を誇る信頼性の高い防水工法です。飛び火認定のほか、住宅保証機構等の基準にも適合しています。また、バルコニーの大型化や陸屋根の増加に伴い、緩衝シートを複合させて下地追従性を高めたシート・FRP複合工法や、ノンスチレン樹脂を用いた環境配慮型工法もラインナップしています。



別冊・木造住宅工法編



飛び火認定取得

## 木造住宅屋根・バルコニーにおける飛び火認定を取得

### ポリルーフMPS工法・MNS工法

合板+合板下地 認定番号 DR-0703  
合板+防火板下地 認定番号 DR-0704

### ポリルーフSPS工法

合板+断熱材+合板下地 認定番号 DR-0701



認定書



飛び火認定試験

## MPS-4工法

FRP密着防水工法(小面積)



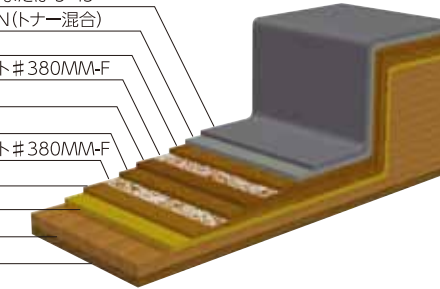
木造バルコニー  
(小面積)



飛び火認定取得  
認定番号  
DR-0703  
DR-0704



ポリルーフS-4 または S-4S  
ポリルーフS-3N(トナー混合)  
ポリルーフS-2  
ポリルーフマット#380MM-F  
ポリルーフS-2  
ポリルーフS-2  
ポリルーフマット#380MM-F  
ポリルーフS-2  
ポリルーフS-1  
下地(補強板)  
下地(野地板)



## MPS-1W工法

シート・FRP複合防水工法



木造バルコニー



陸屋根



下地追従性

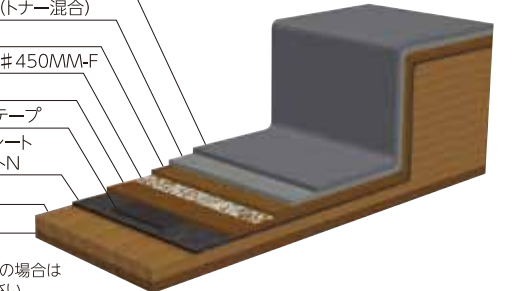


飛び火認定取得  
認定番号  
DR-0703  
DR-0704



ポリルーフS-4 または S-4S  
ポリルーフS-3N(トナー混合)  
ポリルーフS-2B  
ポリルーフマット#450MM-F  
ポリルーフS-2B  
ポリルーフA07テープ  
ポリルーフA10シート  
またはAVSシートN  
下地(補強板)  
下地(野地板)

※下地が合板以外の場合はお問い合わせください。



## MNS-1W工法

シート・ノンスチレンFRP複合防水工法



木造バルコニー

屋上

陸屋根

下地追従性

改修に最適

飛び火認定取得

認定番号  
DR-0703  
DR-0704

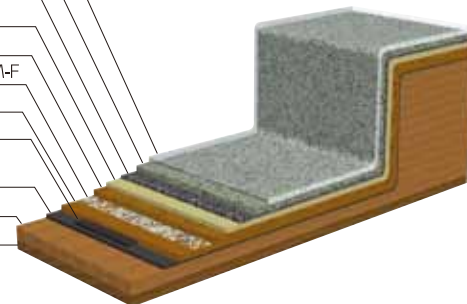


環境配慮型



FRP防水材工業会認定  
環境対応型FRP防水材料

ナチュラルクリア  
ナチュラルコート(アッシュ)  
珪砂5号  
ポリルーフS-4NS(グレー)  
ポリルーフS-2NS  
ポリルーフマット#450MM-F  
ポリルーフS-2NS  
ポリルーフA07テープ  
ポリルーフA10シート  
またはAVSシートN  
下地(補強板)  
下地(野地板)



※下地が合板以外の場合はお問い合わせください。

用途	工程 工法名	工程											
		—	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
木造バルコニー (小面積)	MPS-4	下地処理 清掃	S-1 0.2kg	S-2 0.7kg	ポリルーフマット #380MM-F 0.4kg	S-2 0.7kg	S-2 0.7kg	ポリルーフマット #380MM-F 0.4kg	S-2 0.7kg	S-3N (トナー混合) 0.4kg	表面調整 (研磨) 及び清掃	S-4 0.4kg または S-4S 0.2kg	
木造バルコニー (小面積)	MPS-4 ECO	下地処理 清掃	S-1Rマイルド 0.2kg	S-2B 0.7kg	ポリルーフマット #380MM-F 0.4kg	S-2B 0.7kg	S-2B 0.7kg	ポリルーフマット #380MM-F 0.4kg	S-2B 0.7kg	S-2B (トナー混合) 0.4kg	表面調整 (研磨) 及び清掃	S-4(TS) 骨入り 0.4kg	
木造バルコニー (小面積)	MPS-4匠	下地処理 清掃	S-1 0.2kg	S-2匠 0.7kg	ポリルーフマット #380MM-F 0.4kg	S-2匠 0.7kg	S-2匠 0.7kg	ポリルーフマット #380MM-F 0.4kg	S-2匠 0.7kg	S-2匠 (トナー混合) 0.4kg	表面調整 (研磨) 及び清掃	S-4 0.4kg	
木造バルコニー 陸屋根	MPS-1W	下地処理 清掃	A10シート または AVSシートN	A07テープ	S-2B 0.8kg	ポリルーフマット #450MM-F 0.48kg	S-2B 0.8kg	S-3N (トナー混合) 0.4kg	表面調整 (研磨) 及び清掃	S-4 0.4kg または S-4S 0.2kg			
木造バルコニー 陸屋根・緑化	MPS-4W	下地処理 清掃	A10シート または AVSシートN	A07テープ	S-2B 0.7kg	ポリルーフマット #380MM-F 0.4kg	S-2B 0.7kg	S-2B 0.7kg	ポリルーフマット #380MM-F 0.4kg	S-2B 0.7kg	S-3N (トナー混合) 0.4kg	表面調整 (研磨) 及び清掃	S-4 0.4kg または S-4S 0.2kg
木造バルコニー (勾配外断熱)	SPS-1W	下地処理 清掃	勾配断熱材 取付工事	補強板 取付工事	A10シート または AVSシートN	A07テープ	S-2B 0.8kg	ポリルーフマット #450MM-F 0.48kg	S-2B 0.8kg	S-3N (トナー混合) 0.4kg	表面調整 (研磨) 及び清掃	S-4 0.4kg または S-4S 0.2kg	
木造バルコニー 屋上	MNS-1W	下地処理 清掃	A10シート または AVSシートN	A07テープ	S-2NS 0.8kg	ポリルーフマット #450MM-F 0.48kg	S-2NS 0.7kg	S-4NS (グレー) 0.4kg	珪砂5号 0.5kg	ナチュラルコート (アッシュ) 0.8kg	ナチュラルクリア 0.15kg		

※保護モルタル仕上げの場合は、必ず中塗りS-3Nを使用してください。 ※トップコートにS-4Sを使用する場合は、S-3NにS-3N用添加剤を混合してください。  
※ナチュラルコートについては別途資料をご参照ください。 ※勾配断熱工法については別途資料をご参照ください。 ※下地勾配1/100以上  
※ガラスマットは[#450MM・#380MM]及び[#450・#380]タイプも使用可能です。

(使用量/㎡)



# 浴室洗場

高耐水性の樹脂を用いたFRP密着防水工法で、集合住宅の浴室改修工事を中心に35年以上の実績を有します。昨今では改修工事に適した環境配慮型のノンスチレン樹脂による防水工法が、都営住宅をはじめ各地方自治体で広く採用されています。



## PNS-2工法

ノンスチレンFRP密着防水工法  
RC造に限ります。(木造住宅は不可)

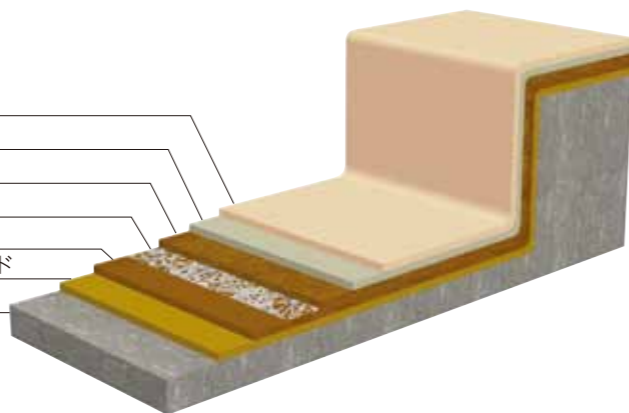


浴室洗場  
※浴槽は不可



FRP防水材工業会認定  
環境対応型FRP防水材料

ポリルーフS-4NS  
ポリルーフS-3NS(トナー混合)  
ポリルーフS-2NS  
ポリルーフマット#450MM-F  
ポリルーフS-2NS  
ポリルーフS-1NS または S-1Rマイルド  
下地



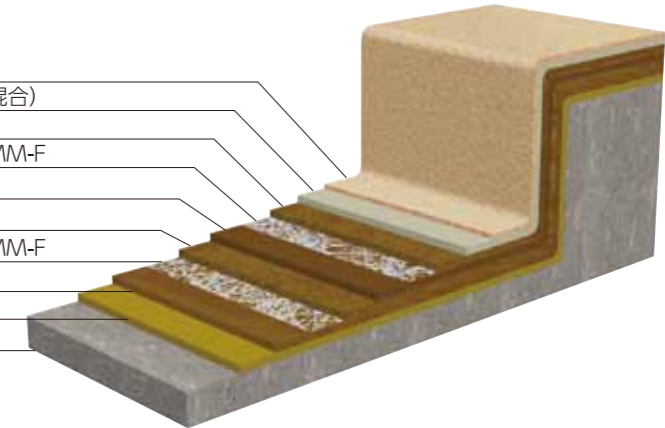
## PB-1工法

FRP密着防水工法(保護モルタル仕様)  
RC造に限ります。(木造住宅は不可)



浴室洗場  
※浴槽は不可

硅砂  
ポリルーフX-1A(トナー混合)  
ポリルーフS-2プール用  
ポリルーフマット#450MM-F  
ポリルーフS-2プール用  
ポリルーフS-2プール用  
ポリルーフマット#450MM-F  
ポリルーフS-2プール用  
ポリルーフS-1  
下地



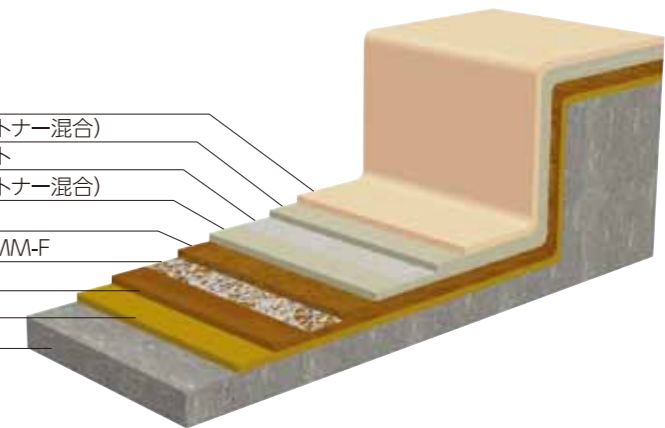
## PB-2工法

FRP密着防水工法(露出仕様)  
RC造に限ります。(木造住宅は不可)



浴室洗場  
※浴槽は不可

ポリルーフS-4B  
ポリルーフS-2プール用(トナー混合)  
ポリルーフ表面仕上マット  
ポリルーフS-2プール用(トナー混合)  
ポリルーフS-2プール用  
ポリルーフマット#450MM-F  
ポリルーフS-2プール用  
ポリルーフS-1  
下地



用途	工程 工法名	—	1	2	3	4	5	6	7	8	9
浴室洗場 保護モルタル 仕様 (環境対応型)	PNS-1	下地処理 清掃	S-1NS 0.3kg または S-1Rマイルド 0.2kg	S-2NS 0.8kg	ポリルーフマット #450MM-F 0.48kg	S-2NS 0.7kg	S-2NS 0.8kg	ポリルーフマット #450MM-F 0.48kg	S-2NS 0.7kg	S-4NS 保護モルタル用 0.4kg	硅砂 3~4号 0.8kg
浴室洗場 (環境対応型)	PNS-2	下地処理 清掃	S-1NS 0.3kg または S-1Rマイルド 0.2kg	S-2NS 0.8kg	ポリルーフマット #450MM-F 0.48kg	S-2NS 0.8kg	S-3NS (トナー混合) 0.4kg	表面調整 (研磨) 及び清掃	S-4NS 0.4kg		
浴室洗場 保護モルタル 仕様	PB-1	下地処理 清掃	S-1 0.2kg	S-2 プール用 0.8kg	ポリルーフマット #450MM-F 0.48kg	S-2 プール用 0.8kg	S-2 プール用 0.8kg	ポリルーフマット #450MM-F 0.48kg	S-2 プール用 0.8kg	X-1A (トナー混合) 0.4kg	硅砂 3~4号 0.8kg
浴室洗場	PB-2	下地処理 清掃	S-1 0.2kg	S-2 プール用 0.8kg	ポリルーフマット #450MM-F 0.48kg	S-2 プール用 0.8kg	S-2プール用 (トナー混合) 0.2kg	ポリルーフ 表面仕上マット 0.035kg	S-2プール用 (トナー混合) 0.2kg	表面調整 (研磨) 及び清掃	S-4B 0.4kg

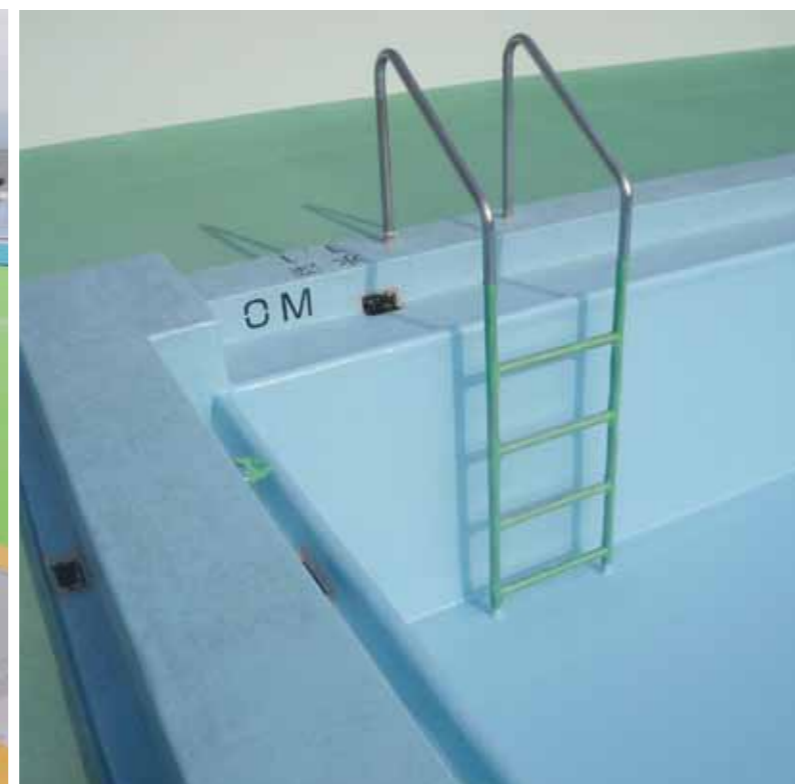
※浴槽での採用は不可です。  
※浴室内はすべりやすくなっており、けがをする可能性があります。転倒事故にご注意ください。  
※タイル貼り・保護モルタル仕様に関しては、別途弊社係員へお問合せください。  
※ガラスマットは「#450MM」及び「#450」タイプも使用可能です。

(使用量/㎡)



# プール・受水槽

高耐水性の樹脂を用いたFRP密着防水工法です。  
FRPは古くから浴室ユニット・高架水槽・浄化槽等に採用されており、その信頼性は高く評価されています。  
その下地追従性能が評価され、大規模な水族館でも広く採用されています。



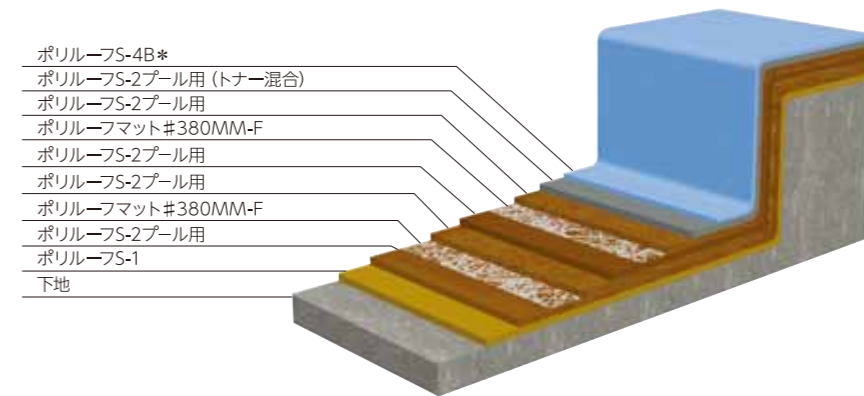
## PL-1工法

FRP密着防水工法



屋外プール 食品槽 食品工場

※温水プールは不可  
※金属製プールは不可



\*食品衛生法試験成績書 (S-4B)

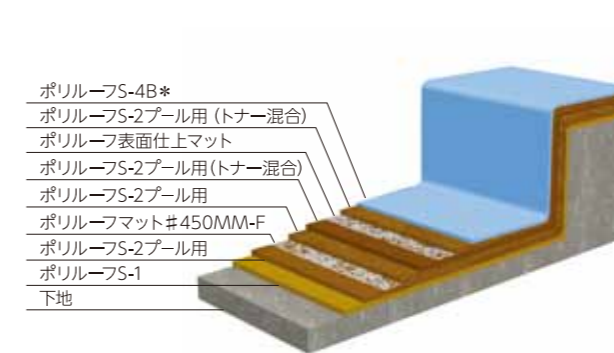
## YPL-1工法

FRP密着防水工法



水槽 活魚槽 食品槽

※温水プールは不可  
※金属製プールは不可



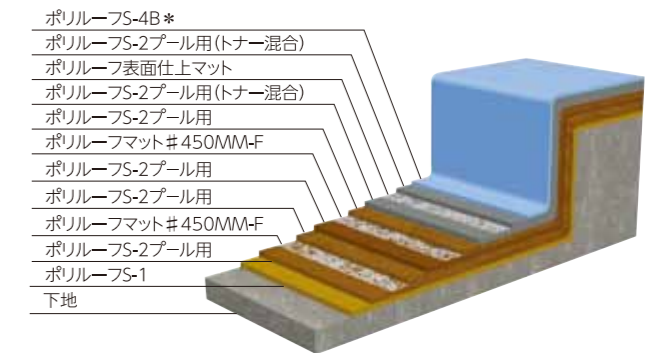
## YPL-2工法

FRP密着防水工法



水槽 屋外プール 活魚槽 食品槽

※温水プールは不可  
※金属製プールは不可



用途	工程 工法名	—	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
屋外プール 食品関連施設	PL-1 (壁)	下地処理 清掃	S-1 0.2kg	S-2 プール用 0.6kg	ポリルーフ マット #380MM-F 0.4kg	S-2 プール用 0.6kg	S-2 プール用 0.5kg	ポリルーフ マット #380MM-F 0.4kg	S-2 プール用 0.5kg	S-2 プール用 0.3kg	表面調整 (研磨) 及び清掃	S-4B 0.3kg					
受水槽・貯水槽 食品槽・活魚槽	YPL-1 (天井)	下地処理 清掃	S-1 0.2kg	S-2 プール用 0.7kg	ポリルーフ マット #450MM-F 0.48kg	S-2 プール用 0.7kg	S-2 プール用 (トナー混合) 0.2kg	ポリルーフ 表面仕上 マット 0.035kg	S-2 プール用 (トナー混合) 0.2kg	表面調整 (研磨) 及び清掃	S-4B 0.3kg						
受水槽・貯水槽 食品槽・活魚槽	YPL-2 (壁)	下地処理 清掃	S-1 0.2kg	S-2 プール用 0.7kg	ポリルーフ マット #450MM-F 0.48kg	S-2 プール用 0.7kg	S-2 プール用 0.6kg	ポリルーフ マット #450MM-F 0.48kg	S-2 プール用 0.6kg	S-2 プール用 (トナー混合) 0.2kg	ポリルーフ 表面仕上 マット 0.035kg	S-2 プール用 (トナー混合) 0.2kg	表面調整 (研磨) 及び清掃	S-4B 0.3kg			
受水槽・貯水槽 食品槽・活魚槽	YPL-3 (壁)	下地処理 清掃	S-1 0.2kg	S-2 プール用 0.7kg	ポリルーフ マット #450MM-F 0.48kg	S-2 プール用 0.7kg	S-2 プール用 0.6kg	ポリルーフ マット #450MM-F 0.48kg	S-2 プール用 0.6kg	S-2 プール用 0.6kg	ポリルーフ 表面仕上 マット 0.48kg	S-2 プール用 (トナー混合) 0.6kg	表面調整 (研磨) 及び清掃	S-4B 0.3kg			

※金属製プール・温水プールでの採用は不可です。  
※PL-1工法、YPL-2工法、YPL-3工法に関しては壁面の樹脂量です。  
※タイル貼り・保護モルタル仕様に関しては、別途弊社係員へお問合せください。  
※ガラスマットは「#450MM・#380MM」及び「#450・#380」タイプも使用可能です。

(使用量/㎡)

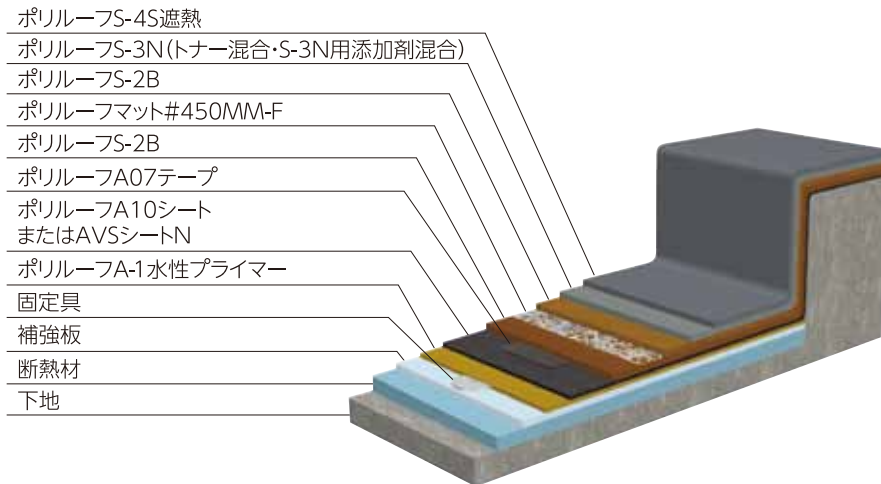


# 外断熱工法

断熱材を補強板で固定して下地を作り、下地追従性に優れるシート・FRP複合防水工法を組み合わせた外断熱防水システムです。昨今高まっている省エネルギー化ニーズに対応し、快適な居住空間を実現します。また、熱による膨張・収縮から保護し、建物の長寿命化に寄与します。



## FSD-2工法



用途	工程 工法名	—	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
屋上	FSD-2	下地処理 清掃	断熱材	補強板 9mm以上	固定具	A10シート または AVSシートN	A07テープ	S-2B 0.8kg	ポリルーフマット #450MM-F 0.48kg	S-2B 0.8kg	S-3N (トナー混合) (S-3N用添加剤) 0.4kg	S-4S遮熱 0.2kg	

※立上り面の工程は別途マニュアルをご参照ください。  
 ※断熱材の熱伝導率は0.028W/(m・K)以下です。  
 ※ガラスマットは「#450MM」及び「#450」タイプも使用可能です。

(使用量/㎡)

Japanese Architectural Standard Specification

# JASS8対応工法(L-FF仕様)



軟質ポリエステル樹脂によるガラスマット2ply仕様で、最もベーシックなFRP密着防水工法です。日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説JASS8防水工事」におけるL-FF仕様に適合しています。

JASS8より 表1.29 FRP系塗膜防水工法・密着仕様 (L-FF)

工程	部位	平場 (RC下地) 勾配1/50~1/20	立上り (RC下地)
工程-1		プライマー塗り [0.2kg/㎡]	プライマー塗り [0.2kg/㎡]
工程-2		防水用ポリエステル樹脂塗り [0.4kg/㎡]	防水用ポリエステル樹脂塗り [0.2kg/㎡]
工程-3		防水用ガラスマット #380張付け (防水用ポリエステル樹脂) [1.4kg/㎡]	防水用ガラスマット #380張付け (防水用ポリエステル樹脂) [1.2kg/㎡]
工程-4		防水用ガラスマット #380張付け (防水用ポリエステル樹脂) [1.4kg/㎡]	防水用ガラスマット #380張付け (防水用ポリエステル樹脂) [1.2kg/㎡]
工程-5		★防水用ポリエステル樹脂塗り [0.4kg/㎡]	★防水用ポリエステル樹脂塗り [0.2kg/㎡]
工程-6		歩行用仕上げ塗料塗り [0.4kg/㎡]	仕上げ塗料塗り [0.4kg/㎡]

- ※注意: 1 RC打継ぎ目地部の処理は特記による。  
 2 防水用ポリエステル樹脂は、JASS8M-101-2014に規定された防水用ポリエステル樹脂とする。  
 3 防水用ガラスマット#380は、JASS8M-102-2014に規定された防水用ガラスマットとする。  
 4 防水用ポリエステル樹脂の使用量は、表中の量を確保することとし、防水層の厚さは平場で平均2.5mm、立上りで平均2mmとする。  
 5 ★印の防水用ポリエステル樹脂には、トナーを添加する。トナーの種類、添加量は防水材製造業者の指定による。  
 6 軽歩行用仕上げ塗料、歩行用仕上げ塗料は防水材製造業者が指定するものとする。

### JASS8 M-101-2014 防水用ポリエステル樹脂

防水用ポリエステル樹脂の硬化物の品質は下記に合格しています。

標準状態	項目	単位	規格値
	引張強さ	N/mm <sup>2</sup>	10~50
	破断時の伸び率	%	25~120
劣化処理後の状態	引張強さ	N/mm <sup>2</sup>	10~50かつ
	引張強さの保持率	%	95以上
	破断時の伸び率	%	25~120かつ
	破断時の伸び保持率	%	70以上
アルカリ処理	引張強さ	N/mm <sup>2</sup>	10~50かつ
	引張強さの保持率	%	70以上
	破断時の伸び率	%	25~120かつ
	破断時の伸び保持率	%	70以上
酸処理	引張強さ	N/mm <sup>2</sup>	10~50かつ
	引張強さの保持率	%	80以上
	破断時の伸び率	%	25~120かつ
	破断時の伸び保持率	%	70以上

### JASS8 M-102-2014 防水用ガラスマット

防水用ガラスマットの品質は下記に合格しています。

種類	ガラスマットの識別仕様		300×300mmあたりの質量	
	識別用色糸	識別用ライン	標準質量 (g)	許容差 (%)
防水用ガラスマット #380	赤糸を質量で0.5wt%以上または本数で0.1%以上	中央部に赤ライン1本	34.2	+25、-5

※防水用ガラスマットの種類を識別するため、色糸を混入するか、ラインを入れることとする。



## PS-J8工法

JASS8対応工法 (L-FF仕様)



ポリルーフS-4

ポリルーフS-2匠(トナー混合)

ポリルーフS-2匠

ポリルーフマット#380MM-F

ポリルーフS-2匠

ポリルーフS-2匠

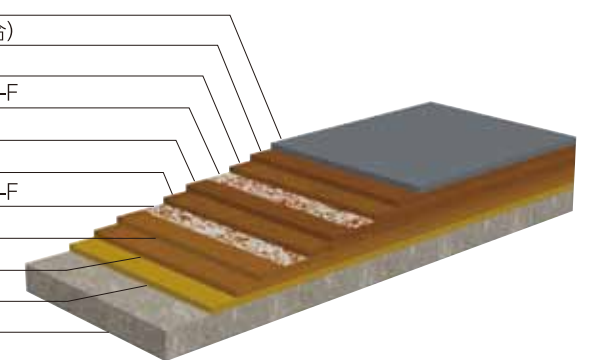
ポリルーフマット#380MM-F

ポリルーフS-2匠

ポリルーフS-2匠

ポリルーフS-1

下地



用途	工程 工法名	—	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
平場	PS-J8	下地処理 清掃	S-1 0.2kg	S-2匠 0.4kg	S-2匠 0.7kg	ポリルーフマット #380MM-F 0.4kg	S-2匠 0.7kg	S-2匠 0.7kg	ポリルーフマット #380MM-F 0.4kg	S-2匠 0.7kg	S-2匠 (トナー混合) 0.4kg	S-4 0.4kg
立上り	PS-J8H	下地処理 清掃	S-1 0.2kg	S-2匠 0.2kg	S-2匠 0.6kg	ポリルーフマット #380MM-F 0.4kg	S-2匠 0.6kg	S-2匠 0.6kg	ポリルーフマット #380MM-F 0.4kg	S-2匠 0.6kg	S-2匠 (トナー混合) 0.2kg	S-4 0.4kg

(使用量/㎡)



# 屋上改修工法・その他

改修工事に適した特殊工法のラインナップです。

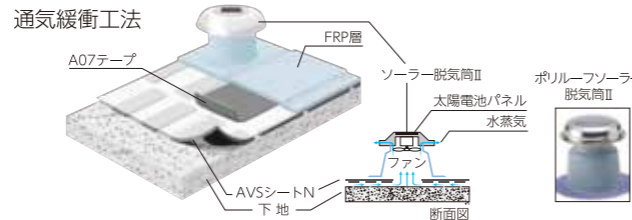
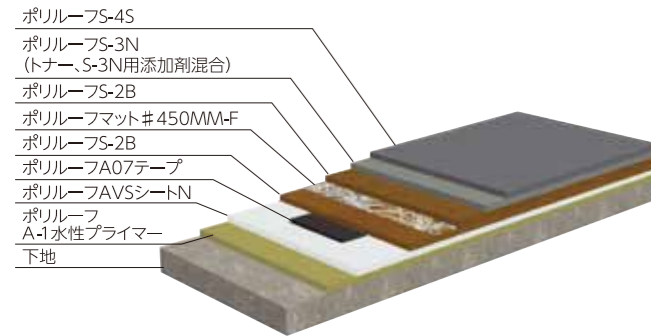
AVS工法は下地水分を効率的に排出できる通気緩衝シートを複合させたシート・FRP複合防水工法です。

保護コンクリート下地のかぶせ改修工法として広く採用されています。

CT工法はクリア性の高い樹脂を用いたトップライトの改修工法です。

## AVS-1工法

通気緩衝シート・FRP複合防水工法

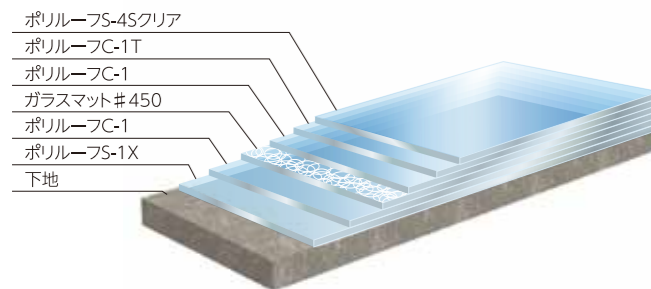


用途	工程 工法名	—	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
一般屋上	AVS-1	下地処理 清掃	A-1水性 プライマー 0.1kg	AVSシートN	脱気筒 ※	A07テープ	S-2B 0.8kg	ポリラーフマット #450MM-F 0.48kg	S-2B 0.8kg	S-3N (トナー混合) (S-3N用添加剤) 0.4kg	表面調整 (研磨) 及び清掃	S-4S 0.2kg

※脱気筒は、用途・条件に応じたバリエーションをご選択いただけます。 (使用量/m<sup>2</sup>)  
 ※ポリラーフAVS-1工法は床面のみの施工となります。立上り、役物廻りはAVS-1H工法での施工となります。  
 ※トップコートにS-4Sを使用する場合はS-3NにS-3N用添加剤を混合してください。 ※ガラスマットは「#450MM」及び「#450」タイプも使用可能です。

## CT-1工法

FRP密着防水工法



トップライトリフレッシュ工法



※特殊工法につき、ご採用の際には弊社係員までご相談ください。

用途	工程 工法名	—	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
トップライト	CT-1	下地処理 清掃	S-1X 0.15kg	C-1 0.8kg	ガラスマット #450 0.48kg	C-1 0.8kg	表面調整(研磨) 及び清掃	C-1T 0.3kg	S-4Sクリア 0.2kg			
トップライト	CT-2	下地処理 清掃	S-1X 0.15kg	C-1 0.7kg	ガラスマット #380 0.4kg	C-1 0.7kg	C-1 0.7kg	ガラスマット #380 0.4kg	C-1 0.7kg	表面調整(研磨) 及び清掃	C-1T 0.3kg	S-4Sクリア 0.2kg

※CT工法は経時変化により徐々に黄変が発生します。 ※ガラスマットは色糸なし・ラインなしタイプをご使用ください。 (使用量/m<sup>2</sup>)  
 ※トップライトは、FRP製・ポリカーボネート製・アクリル製に限ります。 ※下地がアクリルの場合は、プライマーS-1Xは不要です。  
 ※下地がアクリルやポリカーボネートで白色系下地の場合、ガラスマットのラップ部や、樹脂の塗布ムラにより、施工後に厚みムラの部分が目立つ場合があります。  
 ※樹脂・マット類は受注生産となります。

# ウレタン工法

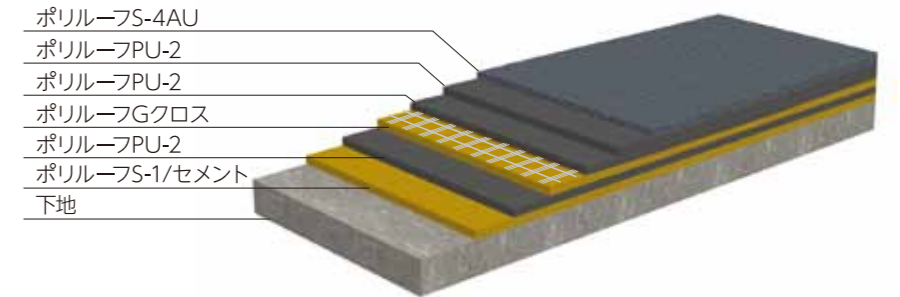
ウレタン・FRP複合工法とシート・FRP複合工法で培った技術と経験を活かし、ウレタン密着防水工法とシート・ウレタン複合防水工法をラインナップしています。

## PU-3GM工法

ウレタン密着防水工法



・公共建築工事標準仕様X-2相当

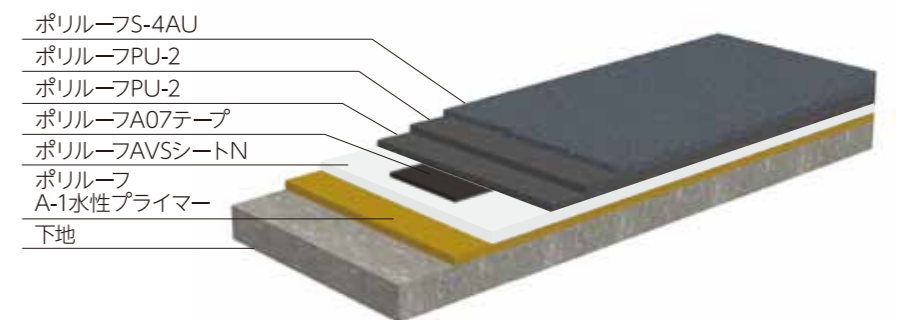


## PU-3V工法

通気緩衝シート・ウレタン複合防水工法



・公共建築工事標準仕様X-1相当



種別	工法名・仕様概略	工程	—	1	2	3	4	5	6
(1)密着工法	PU-2M ウレタン厚: 2mm	下地処理 清掃	S-1/セメント 0.3kg	PU-2 1.4kg	PU-2 1.4kg	S-4AU 0.2kg			
	PU-2GM ウレタン厚: 2mm クロス入り	下地処理 清掃	S-1/セメント 0.3kg	PU-2 0.4kg	Gクロス 1m	PU-2 1.2kg	PU-2 1.2kg	S-4AU 0.2kg	
	PU-3GM 公共建築工事 標準仕様X-2相当 ウレタン厚: 3mm クロス入り	下地処理 清掃	S-1/セメント 0.3kg	PU-2 0.4kg	Gクロス 1m	PU-2 1.9kg	PU-2 1.9kg	S-4AU 0.2kg	
(2)通気緩衝 工法	PU-2V シート厚: 1.4mm ウレタン厚: 2mm	下地処理 清掃	A-1水性プライマー 0.1kg	AVSシートN 1m	A07テープ	PU-2 1.4kg	PU-2 1.4kg	S-4AU 0.2kg	
	PU-3V 公共建築工事 標準仕様X-1相当 シート厚: 1.4mm ウレタン厚: 3mm	下地処理 清掃	A-1水性プライマー 0.1kg	AVSシートN 1m	A07テープ	PU-2 2.1kg	PU-2 2.1kg	S-4AU 0.2kg	
(3)立上り 工法	PU-2GMT 立上り公共建築工事 標準仕様X-2立上り相当 ウレタン厚: 2mm クロス入り	下地処理 清掃	S-1/セメント 0.3kg	PU-2 (立上り用) 0.4kg	Gクロス 1m	PU-2 (立上り用) 1.2kg	PU-2 (立上り用) 1.2kg	S-4AU 0.2kg	
	PU-3GMT立上り ウレタン厚: 3mm クロス入り	下地処理 清掃	S-1/セメント 0.3kg	PU-2 (立上り用) 0.4kg	Gクロス 1m	PU-2 (立上り用) 1.9kg	PU-2 (立上り用) 1.9kg	S-4AU 0.2kg	

※PU-2・PU-2 (立上り用) は、PU-1・PU-1 (立上り用) も使用可能です。 (使用量/m<sup>2</sup>)  
 ※PU-2 (立上り用) は、PU-2にPU増粘剤を0.5%添加することで代用可能です。 ※PU-2 (立上り用)・PU-1 (立上り用) は受注生産です。



## 環境配慮型

ロスがない!

環境配慮型FRP防水工法 **5㎡用**



- 低臭気・低揮散性樹脂（ノンスチレン樹脂）のシステム化に成功!  
ノンスチレン樹脂：スチレンを全く含まない樹脂
- 従来品よりも「低臭型」!  
浴室など室内での施工やリフォームに最適。

浴室PNS工法材料セット(5㎡キット)には、浴室PNS工法・5㎡の施工に必要な材料をセットにした「材料キット」と、樹脂・硬化剤の計量に使用する器具類をセットにした「計量器具セット」があります。「計量器具セット」には、施工上の注意事項などの資料や携帯用消火器など安全衛生に関する器具も同梱しています。

## PNS 5㎡キット



### 【キット内容】

- ・S-1Rマイルド：0.9kg／1缶
- ・S-2NS：8.0kg／1缶
- ・S-3NS（アイボリー）：2.5kg／1缶
- ・S-4NS（アイボリー）：2.5kg／1缶
- ・FBKマット#450：5.5㎡／1袋
- ・促進剤NS：0.06kg／1本（春秋・冬のみ）
- ・パテ用増粘材

※荷姿・梱包・形態等は、予告なく変更することがあります。  
※トップコートが2液性になったため、  
写真のキット内容が一部変更となっております。

## PNS用 計量器具セット



### 【セット内容】

- 【資料類】
- ・施工マニュアル／1部
  - ・施工上の注意事項／1部
  - ・塗り板見本／1枚
  - ・硬化時間一覧表／1部
- 【工具類】
- ・ポリベット：20ml（NS硬化剤用）／1個、5ml（添加剤用）／1個
  - ・ポリビーカー：100ml／2個、200ml／2個、500ml／2個、1L／2個
  - ・ポリバケツ：4L／1個
  - ・攪拌用プラスチックヘラ：1個
- 【その他】
- ・簡易消火器

※荷姿・梱包・形態等は、予告なく変更することがあります。  
※トップコートが2液性になったため、  
写真のキット内容が一部変更となっております。



## NS硬化剤

1kg（別途必要）

- ※NS硬化剤は「PNS 5㎡キット」「PNS用計量器具セット」に含まれていません。必ず、別途用意して下さい。
- ※S-1NSをご希望の方はご相談ください。

## ポルラボ トップコート標準色見本

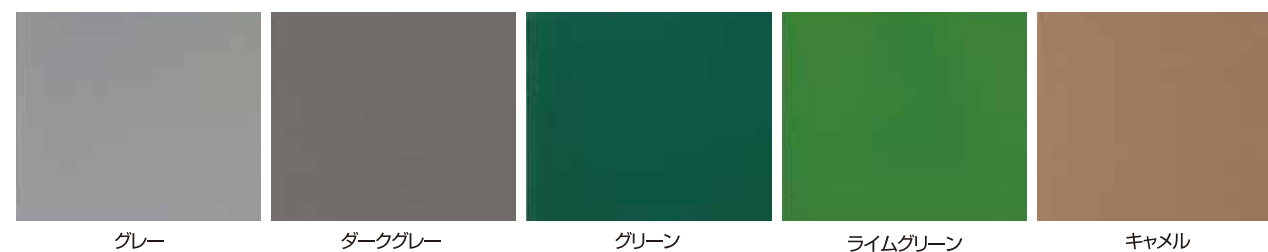
下記以外のカラーリングも可能ですが、調色に日数を要する場合がありますので、詳細は弊社係員・販売代理店までお問合せください。

- 製品の色見本は、印刷のため実際の色と異なります。
- トップコートは共通のトップコートではありません。不具合の元となりますので必ず専用工法でお使いください。



### S-4S（骨材なしタイプ）／S-4S遮熱

※S-4S遮熱は標準グレー、N6グレーの2色対応になります。  
※骨材ありタイプの場合は、別途S-4S専用骨材を混練してください。



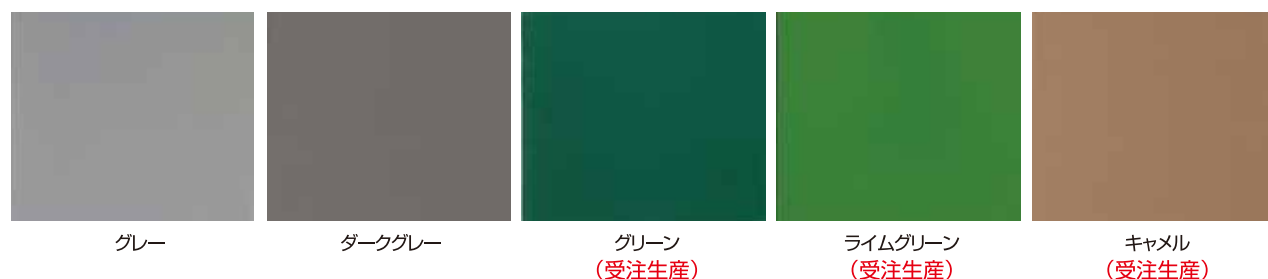
### S-4NS（骨材なしタイプ）

### S-4B（骨材なしタイプ）



### S-4（骨材なし・骨材入りタイプ）／S-4遮熱

※S-4遮熱は標準グレー、N6グレーの2色対応になります。



## 環境配慮型

## 石目調仕上げ 水性ナチュレコートシステム 色見本



アッシュ  
(受注生産)

- ※仕様及び工法の詳細につきましては、別途施工マニュアルをご参照ください。
- ※受注生産品のため、納期は事前にご確認ください。
- ※ナチュレコートの色調は、アッシュのみとなります。



環境配慮型材料

品名	成分	液性	荷姿
ポリルーフS-1NS	環境配慮型低臭用プライマー 用途・特徴 / ノンスチレン工法専用プライマー	3(4)	15kg缶
ポリルーフS-1Rマイルド	環境配慮型プライマー 用途・特徴 / ノンスチレン工法専用プライマー	1	16kg缶
ポリルーフS-2NS	環境配慮型低臭用ベース樹脂 用途・特徴 / ノンスチレン工法専用下塗り材	2(3)	15kg缶
ポリルーフS-3NS	環境配慮型低臭用中塗り樹脂 用途・特徴 / ノンスチレン工法専用中塗り材	2(3)	15kg缶
ポリルーフS-4NS	環境配慮型低臭用上塗り樹脂 用途・特徴 / ノンスチレン工法専用トップコート	2(3)	15kg缶
ポリルーフS-4NS保護モルタル用 ※受注生産	環境配慮型低臭用上塗り樹脂 用途・特徴 / ノンスチレン工法専用トップコート	3(4)	15kg缶
ポリルーフNS硬化剤	環境配慮型低臭樹脂専用硬化剤 用途・特徴 / ノンスチレン工法専用硬化剤	—	1kg缶
ポリルーフ促進剤K	オクチル酸コバルト 用途・特徴 / ノンスチレン工法専用促進剤(S-1NS-S-4NS保護モルタル用専用促進剤)	—	1kg缶
ポリルーフ促進剤NS	特殊添加剤(厳冬期用) 用途・特徴 / ノンスチレン工法専用促進剤	—	1kg缶
ケミベストFDSS-5	パテ増粘材 用途・特徴 / ノンスチレン工法増粘材	—	5kg袋
ポリルーフS-4AU水性 ※受注生産	水性アクリルウレタン樹脂 用途・特徴 / 環境配慮型・FRP防水用トップコート	2	16.5kgセット
ポリルーフS-4AU水性専用骨材	特殊軽量骨材 用途・特徴 / S-4AU水性専用骨材	—	0.3kg缶
ナチュレコート ※受注生産 ※色調はアッシュのみ(P34参照)	水性ウレタン樹脂 用途・特徴 / 環境配慮型・FRP防水用仕上げ材(石目調)	2	15.75kgセット
ナチュレクリア	水性アクリルシリコーン樹脂 用途・特徴 / 環境配慮型・ナチュレコート表面保護材(耐汚染性・耐擦り傷性付与)	1	3kg缶, 15kg缶

※厳冬期は促進剤NS添加のため3液もしくは4液になります。添加量については、弊社係員・販売代理店にご確認ください。  
※ノンスチレン樹脂は納期がかかる場合があります。



下地調整材

品名	成分	液性	荷姿
ポリルーフMパテ	不飽和ポリエステル樹脂変成 用途・特徴 / 軟質速硬化パテ	2	4kg缶



プライマー

品名	成分	液性	荷姿
ポリルーフS-1	1液型ウレタン樹脂 用途・特徴 / コンクリート・モルタル・木部用	1	16kg缶
ポリルーフS-1BN	1液型ウレタン樹脂 用途・特徴 / コンクリート・モルタル・木部用	1	16kg缶
ポリルーフS-1Rマイルド	1液型ウレタン樹脂 用途・特徴 / コンクリート・モルタル・木部用、ウレタン・FRP層間用プライマー	1	16kg缶
ポリルーフS-1X	1液型ウレタン樹脂 用途・特徴 / FRP防水専用塗るべきプライマーおよびステンレス・アルミ用	1	3kg, 17kg缶
ポリルーフS-1R	1液型ウレタン樹脂 用途・特徴 / ウレタン・FRP層間用プライマー	1	16kg缶
ポリルーフS-1DA 鉄部用	ビニルエステル樹脂 用途・特徴 / 鉄部用	2	1kg, 4kg, 18kg缶
ポリルーフS-1V	ビニルエステル樹脂 用途・特徴 / 湿潤面用 (AS・V専用硬化剤を使用) ※木質下地不可	2	15kg缶
ポリルーフA-1水性プライマー	水性1液型アクリル樹脂 用途・特徴 / コンクリート・モルタル・ケイカル板用(自着式改質アスファルト系シートの場合)	1	17kg缶



プライマー

品名	成分	液性	荷姿
ポリルーフプライマーEX	溶剤型エポキシ樹脂 用途・特徴 / コンクリート・モルタル用	2	15kgセット

ウレタン塗膜防水材料

品名	成分	液性	荷姿
ポリルーフPU-1	1成分型ウレタン樹脂 用途・特徴 / PP工法・PU工法用ウレタン樹脂	1	18kg缶
ポリルーフPU-2	2成分型ウレタン樹脂 用途・特徴 / PP工法・PU工法用ウレタン樹脂	2	18kgセット



※JIS-A6021適合品 ※別紙技術資料をご請求ください。詳細は弊社係員・販売代理店まで。  
※PU-1 (立上り用) は受注生産です。  
※PU-2 (立上り用) は受注生産です。  
また、PU-2にウレタン増粘剤を添加して、PU-2 (立上り用) として使用することも出来ます。

下塗り材

品名	成分	液性	荷姿
ポリルーフS-2	不飽和ポリエステル樹脂 用途・特徴 / イソ系軟質樹脂	2	20kg缶
ポリルーフS-2(PP)	不飽和ポリエステル樹脂 用途・特徴 / 軟質樹脂 (駐車場複合防水用)	2	20kg缶
ポリルーフS-2プール用	不飽和ポリエステル樹脂 用途・特徴 / イソ系高耐水性樹脂 (プール・浴室用)	2	16kg缶
ポリルーフS-2B	不飽和ポリエステル樹脂 用途・特徴 / イソ系軟質樹脂 (シート・FRP複合防水用)	2	20kg缶
ポリルーフS-2BN	不飽和ポリエステル樹脂 用途・特徴 / イソ系軟質樹脂 (木造バロコニー防水専用)	2	20kg缶
ポリルーフS-2匠	不飽和ポリエステル樹脂 用途・特徴 / イソ系軟質樹脂 (木造バロコニー防水専用)	2	20kg缶
ポリルーフAS	アクリル変成ビニルエステル樹脂 用途・特徴 / アスファルト系下地用 (AS・V専用硬化剤を使用)	2	15kg缶
ポリルーフC-1	不飽和ポリエステル樹脂 用途・特徴 / 耐久性・耐水性樹脂	2	20kg缶



中塗り材

品名	成分	液性	荷姿
ポリルーフS-3N	ビニルエステル樹脂 用途・特徴 / 中塗り用高耐水性樹脂 密着性良	2	16kg缶
ポリルーフS用ナーチューブ (グレー・タークグレーのみ)	着色剤 用途・特徴 / 中塗り樹脂着色用トナー (S・Xシリーズ兼用)	—	0.7kg
ポリルーフS用トナー	着色剤 用途・特徴 / 中塗り樹脂着色用トナー (S・Xシリーズ兼用)	—	0.7kg缶
ポリルーフX-1A	ビニルエステル樹脂 用途・特徴 / 耐酸・耐アルカリ・耐熱水用	2	18kg缶
ポリルーフC-1T	不飽和ポリエステル樹脂 用途・特徴 / 耐久性・耐水性に優れる中塗り樹脂 ※S用トナーはグレー・タークグレー以外は荷姿が缶になります。	2	20kg缶



トップコート材

品名	成分	液性	荷姿
ポリルーフS-4AU	アクリルウレタン系樹脂 用途・特徴 / ウレタン防水専用トップコート (骨材なしタイプ)	2	グレー14kgセット
ポリルーフS-4S	アクリルシリコン系樹脂 用途・特徴 / 高耐候性FRP防水専用トップコート (骨材なしタイプ)	2	4kg, 16kgセット
ポリルーフS-4S遮熱 ※受注生産	アクリルシリコン系樹脂 用途・特徴 / 遮熱用トップコート (骨材なしタイプ)	2	グレー、N6グレー 16kgセット
ポリルーフS-4 ※グリーン・ライムグリーン、 キャメルは受注生産	不飽和ポリエステル樹脂 用途・特徴 / FRP防水専用トップコート (骨材入り・骨材なしタイプ) 2種類	2	グレー20kg缶 (他色15kg缶)
ポリルーフS-4遮熱 ※受注生産	不飽和ポリエステル樹脂 用途・特徴 / 遮熱用トップコート	2	グレー、N6グレー20kg缶
ポリルーフS-4(TS) ※受注生産	不飽和ポリエステル樹脂 用途・特徴 / FRP防水専用トップコート (骨材入り)	2	グレー20kg缶 (他色15kg缶)
ポリルーフS-4B	不飽和ポリエステル樹脂 用途・特徴 / プール・浴室・水槽用 耐熱水性・耐塩素性にすぐれ食品用可	2	4kg, 16kg缶
ポリルーフX-1AT	ビニルエステル樹脂 用途・特徴 / 緑化工法用トップコート (標準はクリアタイプ)	2	18kg缶





## 硬化剤・促進剤

品名	成分	荷姿
ポリルーフ硬化剤	メチルエチルケトンパーオキサイド 用途・特徴/ポリルーフ各材料専用の共通硬化剤(ピンホール防止剤入り) 特殊共重合型硬化剤	1kg缶、5kg缶
ポリルーフNS硬化剤	メチルエチルケトンパーオキサイド 用途・特徴/夏季限定硬化剤・ノンスチレン工法共通	1kg缶、5kg缶
ポリルーフAS-V専用硬化剤	ベンゾイルパーオキサイド(粉末) 用途・特徴/AS及びS-1V専用の硬化剤(粉末タイプ)	1kg
ポリルーフ促進剤D	ジメチルアニリン 用途・特徴/硬化促進用添加剤(厳冬期用)	1kg缶



## 基材

品名	成分	荷姿
ポリルーフマット #380MM-F JASS8 対応	無機ガラス繊維両耳付 (MMタイプ) 用途・特徴/FBK (FRP防水材工業会) 規格適合品・防水用ガラス基材	70M巻 (29.4kg)
ポリルーフマット #450MM-F	無機ガラス繊維両耳付 (MMタイプ) 用途・特徴/FBK (FRP防水材工業会) 規格適合品・防水用ガラス基材	60M巻 (30kg)
ポリルーフマット #380MM	無機ガラス繊維両耳付 (MMタイプ) 用途・特徴/防水用ガラス基材	76M巻(30kg)
ポリルーフマット #450MM	無機ガラス繊維両耳付 (MMタイプ) 用途・特徴/防水用ガラス基材	64M巻(30kg)
カットマット	無機ガラス繊維 用途・特徴/300・500巾	64M巻他
表面仕上げマット	無機ガラス繊維 用途・特徴/表面平滑仕上げ用マット(ピンホール防止用)	200M巻
ポリルーフPマット	有機繊維 用途・特徴/アルカリ浸透防止用マット	100M巻
Gクロス	無機ガラス繊維(ウレタン防水用) 用途・特徴/ウレタン防水用ガラス基材	100M巻



## シート・テープ類

品名	規格	厚み	荷姿
ポリルーフAVSシートN	通気緩衝用自着式改質アスファルト系シート1M巾 用途・特徴/自着式緩衝シート	—	15M巻
ポリルーフA10シート	自着式改質アスファルト系シート1M巾 用途・特徴/自着式緩衝シート	1.0mm	10M巻
ポリルーフA07シート	自着式ブチルゴム系シート1M巾 用途・特徴/自着式緩衝シート	0.7mm	20M巻
ポリルーフA07テープ	自着式ブチルゴム系テープ100mm巾 用途・特徴/自着式ジョイント部用	0.7mm	20M巻
ポリルーフGテープ	自着式ブチルゴム系両面テープ50mm/100mm巾 用途・特徴/両面テープ	0.5mm	20M巻



## 断熱材

品名	厚み	荷姿
勾配付断熱材溝用 a	15-20 用途・特徴/SPS工法勾配断熱材 JIS A9511 3種b	910×180/枚
溝用 b	20-25 用途・特徴/SPS工法勾配断熱材 JIS A9511 3種b	910×180/枚
溝用 c	25-30 用途・特徴/SPS工法勾配断熱材 JIS A9511 3種b	910×180/枚
溝用 d	30-35 用途・特徴/SPS工法勾配断熱材 JIS A9511 3種b	910×180/枚
床用 A	25-35 用途・特徴/SPS工法勾配断熱材 JIS A9511 1種b	910×910/枚
床用 B	35-45 用途・特徴/SPS工法勾配断熱材 JIS A9511 1種b	910×910/枚
かさ上げ用 C	20 用途・特徴/SPS工法勾配断熱材 JIS A9511 1種b	910×1820/枚
床用 D	45-48 用途・特徴/SPS工法勾配断熱材 JIS A9511 3種b	910×300/枚
断熱材35mm	35 用途・特徴/FSD-2工法用標準断熱材 JIS A9511 3種b	910×1820/枚



## その他副資材

品名	成分	荷姿
ポリルーフ専用シンナー	アセトン他 用途・特徴/ローラー類の洗浄用	16ℓ缶
ポリルーフS-4S専用シンナー	特殊シンナー 用途・特徴/S-4S専用希釈剤	4ℓ缶、16ℓ缶
ポリルーフS-3N用添加剤	特殊添加剤 用途・特徴/S-4S使用時のS-3N用添加剤	5kg缶
ポリルーフセメント沈降防止剤	特殊添加剤 用途・特徴/プライマーとセメント混合の際セメントの沈降防止及びセメント分散性の向上	50g、1kg、4kg缶 (ポリビン)
ポリルーフS-4S専用骨材	特殊軽量骨材 用途・特徴/骨材入り仕上げの場合のS-4S添加専用骨材	0.3kg缶
GCP4号・5号	特殊専用骨材 用途・特徴/駐車場専用骨材	25kg/袋
ポリルーフソーラー脱気筒Ⅱ	ソーラーシステム・FRP架台 用途・特徴/太陽電池・モーターファン内蔵強制排気タイプ	1基
ポリルーフ専用ステンレス脱気筒	ステンレス 用途・特徴/FRP防水専用自然排気タイプ	1基



### ■FBKマットの規格 ※#380 JASS8 対応

	FBK マット	汎用JIS規格品(FRP成型用)	効果
質量分布	-5%~+25%	±20%	強度・膜厚確保
質量分布(小面積)	質量許容値(目標値)を設定	設定していない	ガラスマット目付けの均一化 バラツキの減少
色系混入	有 JASS8 #380…赤糸 #450…青糸	無	ガラスマット使用しているか有無の確認
耳の設置	有 耳のサイズ…50mm以上 タイプ…両耳	無	ガラスマットラップ箇所の段差を緩和する

※FBKマットとは、「FBK規格」に適合したガラスマットのことで、FBK規格とはFRP防水材工業会がFRP防水用として必要な性能を定めたものです。



施工用具



品名	規格	荷姿
FAローラー	4インチ, 6インチ	1本
用途・特徴/樹脂塗布用		
スチールローラー	12φ4インチ, 8φ2インチ	1本
用途・特徴/脱泡用		
スパイラルローラー	4インチ, 6インチ	1本
用途・特徴/脱泡用		
転圧ローラー(ベアリング入)	120×35φニトリルゴム 硬度30°	1本
用途・特徴/シート転圧用ローラー		



品名	規格	荷姿
長柄	1.3m	1本
用途・特徴/FAローラー、スチールローラー、スパイラルローラーに装着		



品名	規格	荷姿
バケツ	4ℓ用, 3ℓ用	1個



品名	規格	荷姿
メートルグラス	100cc	1個
用途・特徴/硬化剤添加専用		



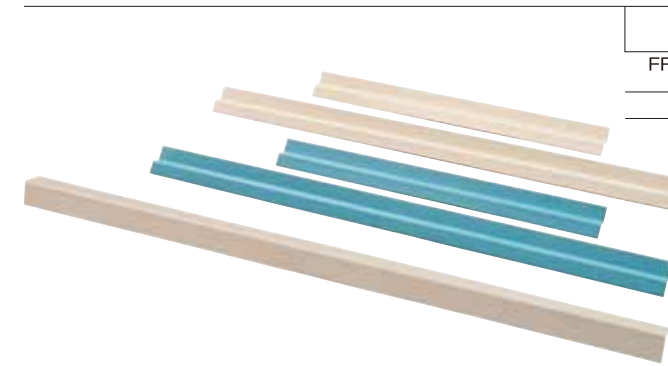
品名	規格	荷姿
ピペット	20ml	1個
用途・特徴/硬化剤添加専用		



品名	規格	荷姿
簡易マスク	フリーサイズ	5枚入/1セット
用途・特徴/強力活性炭シート使用 ノーズブリッジ付き		



品名	規格	荷姿
グローブ	Lサイズ	1箱50双(100枚入)
用途・特徴/すべり止めのついたエンボスタイプ		



品名	規格	荷姿
FRP製アングル ※受注生産	各種	各種
用途・特徴/防水層端部押さえ用		

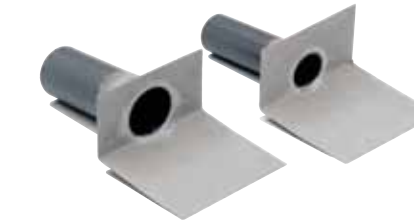
副資材(ドレン類)



品名	規格	荷姿
FRP縦ドレンF	60φ, 75φ	1個
用途・特徴/木造住宅バルコニー用		



品名	規格	荷姿
FRP縦ドレン用パイプ	60φ, 75φ 筒長さ450mm	1個



品名	規格	荷姿
FRP横ドレンF	50φ, 65φ	1個
用途・特徴/木造住宅バルコニー用		



品名	規格	荷姿
鉛ドレン	外径35φ 内径32φ 筒長さ180mm 鉛板300mm内	1個
用途・特徴/改修用		

※他にもサイズがございますので、お問合せください。



品名	規格	荷姿
縦ドレンステンレス目皿	100×35×63	1個
用途・特徴/木造住宅バルコニー用		
横ドレンステンレス目皿	100×50×85	1個
用途・特徴/木造住宅バルコニー用		



副資材



品名	規格	荷姿
防臭シート	980×980mm 厚さ5mm、10mm 使用活性炭/ヤシ殻粉末活性炭	1枚

品名	成分	荷姿
オドザップ	消臭・芳香剤 用途・特徴/各種塗料・防水材向け消臭・芳香剤	200ml

※使用方法については、弊社係員・販売代理店にご相談ください。



品名	規格	荷姿
面木	2,000×14,1×14,1mm (木製) 用途・特徴/面取り用	1束50本

品名	規格	荷姿
栈木	2,000×35×25mm (木製) 用途・特徴/外断熱工法用	1束20本
補強板	珪酸カルシウム板 厚み10mm 用途・特徴/FSD-2工法用補強板	1820×910/枚



品名	規格	荷姿
Pキャップ (グレー色のみ)	13φmm 用途・特徴/アングルプラグビスキャップ	小箱:350個 大箱:350個×12箱(4,200個)



品名	規格	荷姿
アングルプラグビス		小箱:350本 大箱:350本×12箱(4,200本) 用途・特徴/アングルプラグビス
ステンレス皿 木ねじ	5.8φ - 90mm	100本/ケース 用途・特徴/FSD-2工法 補強板固定用
カールプラグHUD-1	8φ - 40mm	400本/ケース 用途・特徴/FSD-2工法 補強板固定用
フラット型 ガルバリウムディスク板	50mmφ	100枚/ケース 用途・特徴/FSD-2工法 補強板固定用
アルミアンカー	トラス 5/25 - 12	200本/ケース 用途・特徴/FSD-2工法 湿式Lアングル用

■ 工具セット

セット内容：FAローラー、スチールローラー、スパイラルローラー、S-4専用ローラー(カバー)、メトルガラス、ピペット、ポリバケツ、ヘラ、ポリ手袋、簡易マスク、スッポリマスク、研磨用サンドディスク、長柄

■ PNS 5㎡キット (浴室用)

セット内容：・S-1Rマイルド：0.9kg/1缶  
・S-2NS：8.0kg/1缶  
・S-3NS (アイボリー)：2.5kg/1缶  
・S-4NS (アイボリー)：2.5kg/1缶  
・FBKマット#450：5.5m/1袋  
・促進剤NS：0.06kg/1本 (春秋・冬のみ)  
・パテ用増粘材

※トップコートが2液性になったため、写真のキット内容が一部変更となっております。

NS硬化剤



1kg

※このキットにNS硬化剤は含まれません。別途ご注文ください。



■ PNS 5㎡キット (浴室用) 計量器具セット

セット内容：【資料類】・施工マニュアル/1部・施工上の注意事項/1部・塗り板見本/1枚  
・硬化時間一覧表/1部  
【工具類】・ポリピペット：20ml (NS硬化剤用)/1個、5ml (添加剤用)/1個  
・ポリビーカー：100ml/2個、200ml/2個、500ml/2個、1L/2個  
・ポリバケツ：4L/1個  
・攪拌用プラスチックヘラ：1個  
【その他】・簡易消火器  
※トップコートが2液性になったため、写真のキット内容が一部変更となっております。

環境対応型FRP防水材料とは

FRP防水材工業会が運用している「環境対応型FRP防水材料認定システム」により認定を受けた材料で、施工環境に配慮された材料として認定マークを表示することができます。



ノンステレン型樹脂  
厚生労働省が室内濃度指針値を定めた13物質を使用していないもの。



低ステレン型樹脂  
ステレン含有量が35%以下で厚生労働省が室内濃度指針値を定めた13物質のうち、ステレン以外の物質を使用していないもの。

認定の取得には下記2つの基準を同時に満たすことが条件とされています。

- FRP防水における環境に対する配慮事項を取り決めた「環境基準」
- FRP防水材料に要求される基本的な性能を確保するための「品質基準」

この認定システムに関する詳細は、カタログ裏表紙に記載しているFRP防水材工業会のホームページを参照して下さい。

材料保管上の注意

- 乾燥した冷暗所で水に濡れない場所に保管してください。  
ポリルーフの下塗り・中塗り・トップコート等の樹脂及び硬化剤の安定貯蔵期間は、購入後2~3ヶ月を目安にしてください。(但し、S-4及びS-4Bについては購入後1ヶ月を目安にしてください。)  
PNS関連材料に関しては、購入後1ヶ月を目安にしてください。
- ポリルーフS-2シリーズ・S-3N・S-4・S-4B・PU-2等は、ご使用いただく時期により春秋用・夏用・冬用の3シーズンタイプを用意いたしております。  
地域、季節にあわせてご利用ください。(ラベルに記号で表示いたしております。)
- 一度開缶したものでやむをえず残った材料は、必ず密栓し出来るだけ短期間のうちに使い切ってください。
- 施工後の廃材(材料の付着した廃缶・洗浄用の廃溶剤・使用済み用具等)は、まとめて産業廃棄物処理業者に委託して適切に処理してください。
- 各容器は密閉したまま保管し火気に注意してください。  
ポリルーフは下記表のとおり消防法の規制を受けます。

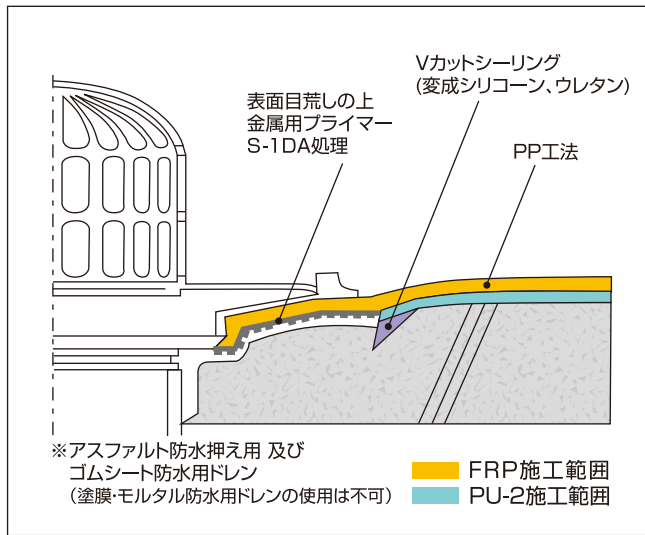
品名	区分	指定数量	危険等級
S-1・S-1R・S-1X・S-1BN・AS	第4類第1石油類 (非水溶性液体)	200ℓ	II
S-1DA・S-1V・S-2・S-2PP・S-2BN・S-2匠 S-2B・S-2ブル用・S-3N・X-1A・S-4・S-4B X-1AT・促進剤D・S-1Rマイルド・S-4遮熱 ナチュラルコート(硬化剤)・促進剤K・S-4(TS)	第4類第2石油類	1,000 ℓ	III
トナー・S-1NS・S-2NS・S-3NS S-4NS・促進剤NS	第4類第3石油類	2,000 ℓ	III
PU-2主剤	第4類第4石油類	6,000 ℓ	III
Mパテ	第2類引火性固体	1,000 kg	III
ポリルーフ硬化剤 AS及びV専用硬化剤 NS硬化剤	第5類第2種自己反応性物質	100 kg	II
ポリルーフ専用シンナー	第4類第1石油類 (水溶性液体)	400 ℓ	II

●ポリルーフの主な材料のみ表示いたしました。詳細は弊社係員・販売代理店にご相談ください。

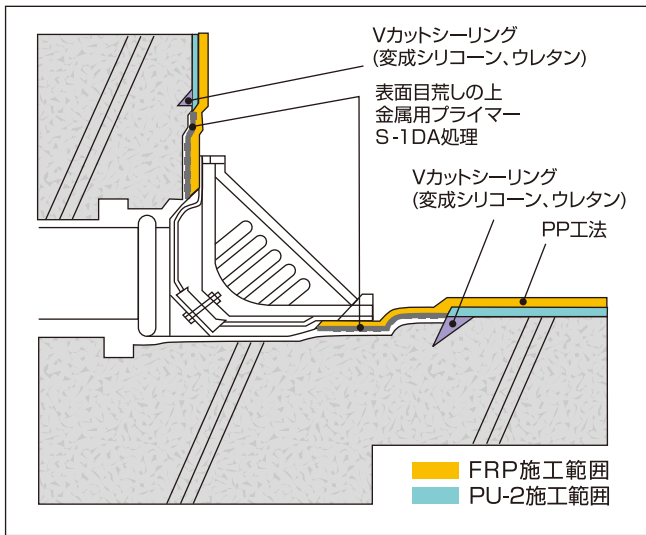


● この納まり図例はポリルーフPPP工法における参考図です。  
 新築、改修時、あるいは用途、要求性能、現場状況により「納まり」は異なりますので、弊社係員・販売代理店とお打ち合わせください。

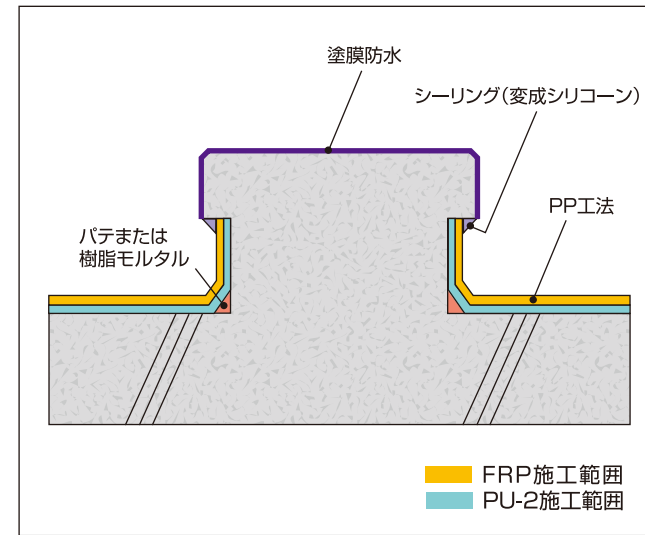
ドレン取合部 アスファルト・シート防水用縦ドレン



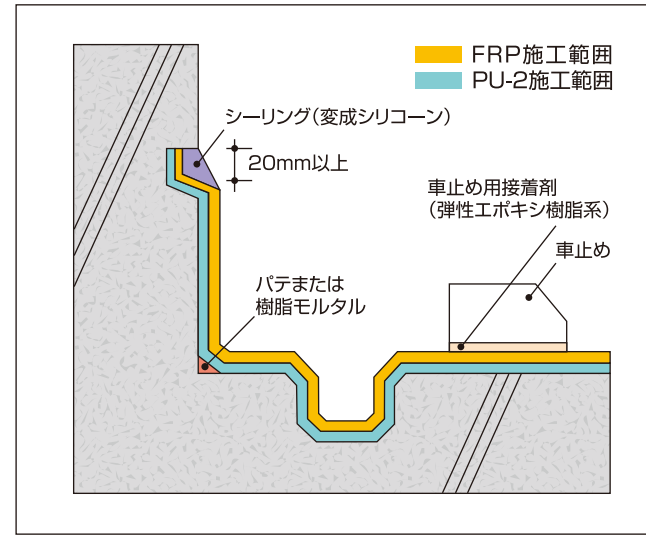
ドレン取合部 アスファルト・シート防水用横ドレン



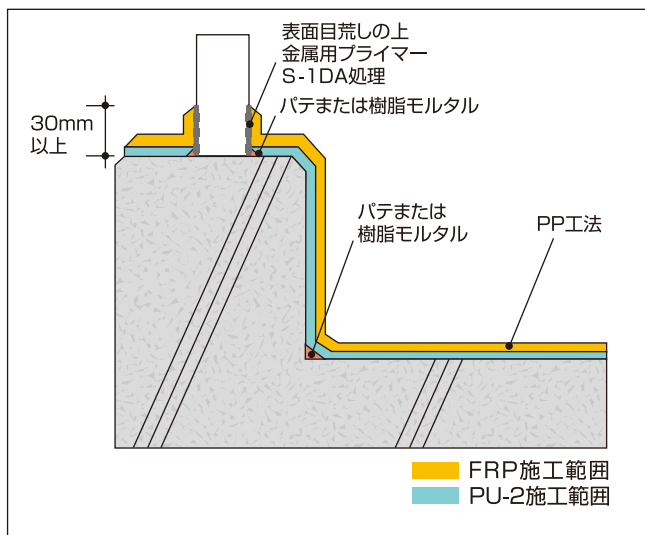
基礎架台取合部



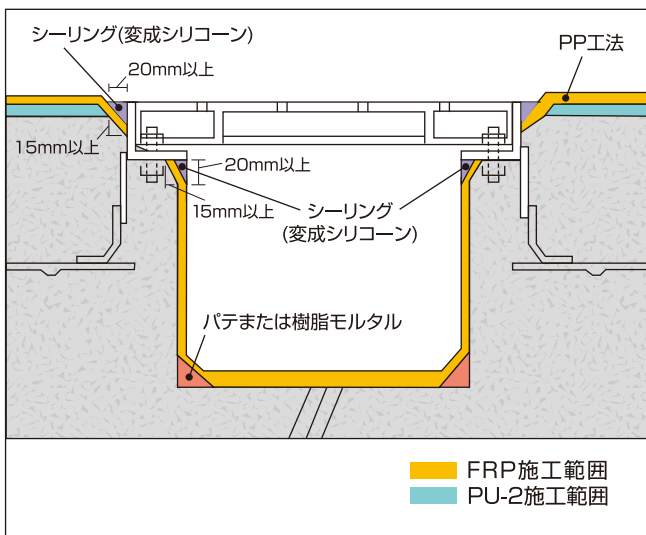
目地処理仕様



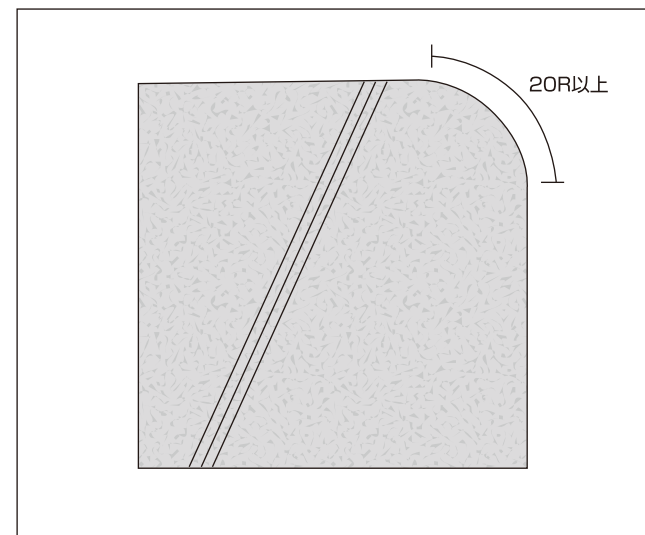
手摺り取合部納まり図



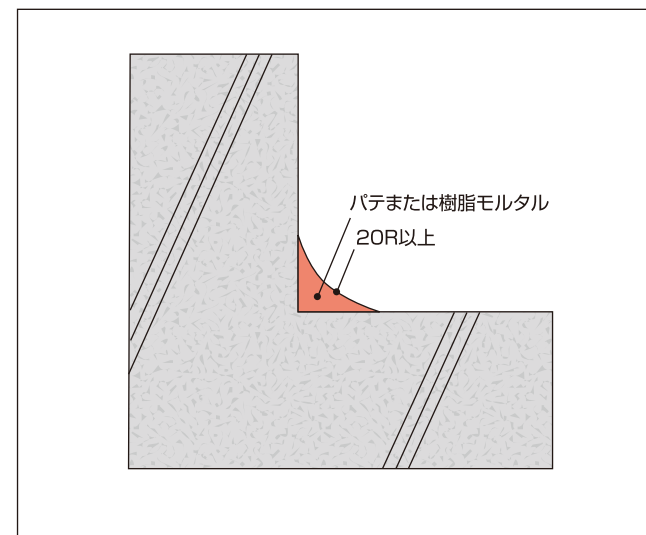
グレーチング廻り



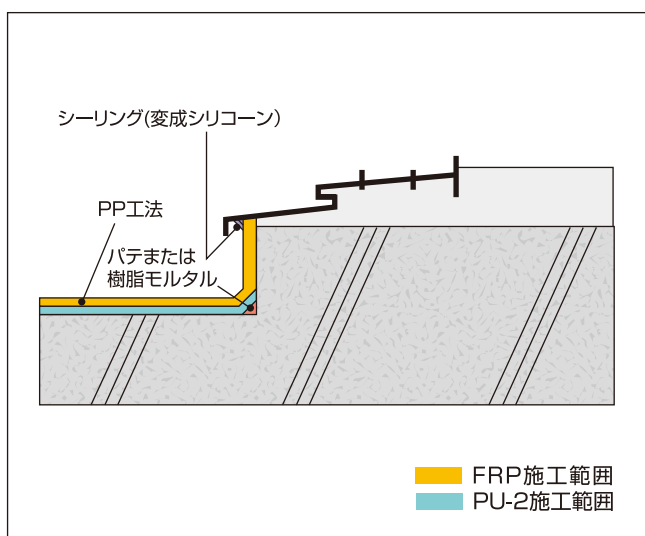
出入隅の面取り 出隅



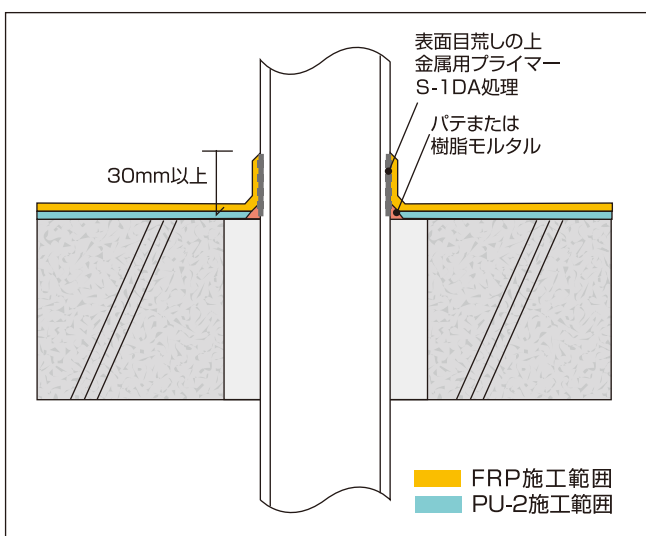
出入隅の面取り 入隅



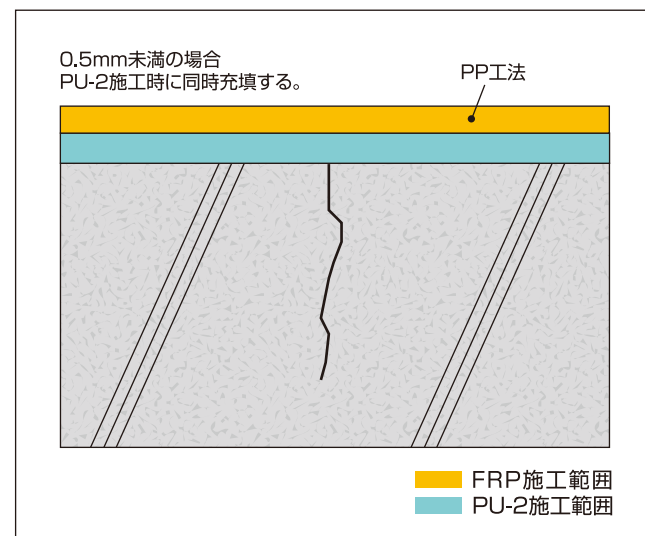
サッシ取合部



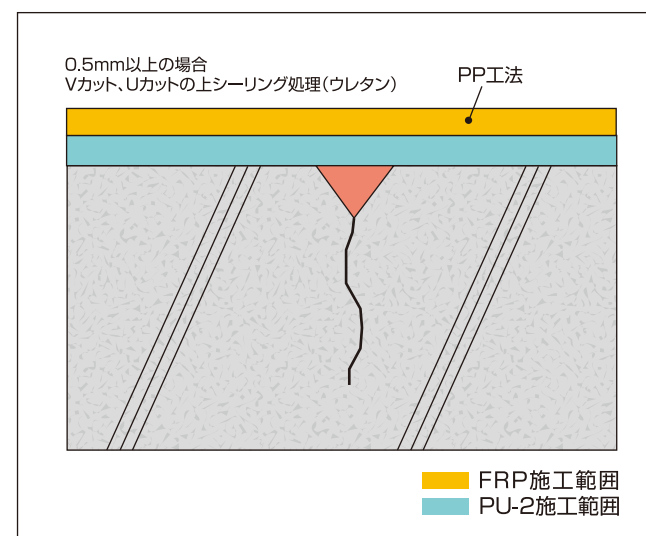
貫通パイプ



下地クラック処理1



下地クラック処理2



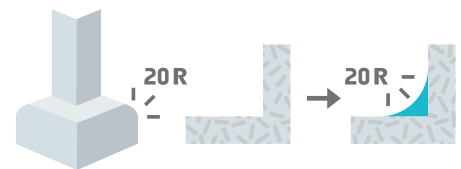


採用工法の選択については、事前に弊社係員・販売代理店へご相談ください。

## 下地チェックポイント

- 勾配** 下地で調整してください。
- 下地の水分** 表面含水率標準としては目安として8%以下(ケツ式)。(ココHI 500、520の場合は4.7%以下)
- コンクリート・モルタルの乾燥養生** コンクリート / 1ヶ月以上  
モルタル / 夏期 2週間以上 冬期 4週間以上

- 湿潤面** 乾燥が原則ですが、部分的な湿潤面については強制乾燥後プライマーS-IVを塗布してください。
- 出隅 入隅** サンディングによる丸面取り(20R以上)。  
パテ又は樹脂モルタルによる丸面取り(20R以上)。  
木質系下地では15△の面木による面取り後パテ調整。



- クラック部** パテ・樹脂モルタル等のすり込み、またはVカット後所定の処理を行い、平滑に仕上げてください。  
工法により処理方法が異なりますので、詳しくは別途資料(ポリルーフ施工教本)を確認してください。

- 表面劣化部** 床面研磨機等にて研磨後状況に応じて高圧洗浄。
- 伸縮目地部** 既存目地材撤去後、状況に応じた適切な処理を行ってください。  
※弊社係員までご相談ください。

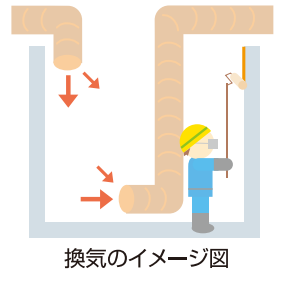


- ふくれが予想される場合** 下地の強化を図り、ポリルーフソーラー脱気筒II、二重ドレン等の脱気システムを採用してください。

- ※ PC構造・S構造の構造物への採用検討の場合は事前に弊社係員・販売代理店までご相談ください。
- ※ ALC板下地については施工できません。
- ※ 下地の湿潤状況については、事前に弊社係員までご相談ください。

## 施工上チェックポイント

- 気温に対応** 気温に応じて硬化剤の量を1~2%の範囲で調整。  
高温・厳寒時(5℃以下)の施工は極力避けてください。
- 材料の可使時間** 硬化剤混合済みの樹脂はすみやかに使用(通常10~30分程度)。
- 水気厳禁** 硬化反応中は水気厳禁。
- 換気注意** 施工中にスチレンや溶剤の臭気が発生します。近隣などに事前に注意を促してください。特に化学品に対する過敏症の方がいらっしゃる場合は直ちに施工をおやめください。  
溶剤蒸気は比重が重いので、低い所に流れるので必ず送排風機で臭気がなくなるまで換気してください。換気が充分でないと未硬化の原因になります。

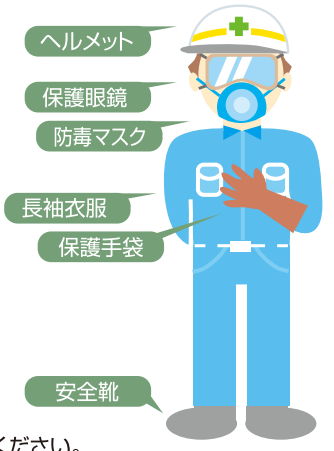


- 施工後のメンテナンス** 水または中性洗剤を使用しデッキブラシ等で洗浄。  
※施工後も臭気に注意し、近隣対策も怠らないでください。

- PNS工法** PNS工法を施工する場合は他工法とは異なりますので、事前に「ポリルーフPNS工法の注意点」をよく読んでください。

## 安全衛生面チェックポイント

- 火気厳禁** 消火器の準備。  
火気厳禁・立入禁止の看板の準備表示。  
投光機等を使用する場合は、必ず防爆型としてください。
- 残材処理** 工事中あるいは工事後の硬化剤が付着しているウエス、または硬化剤の入った樹脂等の残材は発熱により発火することがあるので他の廃材と絶対に一緒にしないでください。  
また、必ず水を張った容器に入れる習慣をつけてください。
- 保護具** 保護具の着用。  
皮膚に付着した場合はふきとり、石鹼水でよく洗浄。
- 施工後** よく手を洗い、充分ながいをしてください。



- ※材料の取扱い又は使用に際し、安全データシート(SDS)をお読みください。
- ※安全衛生に関しては、施工前に全国ポリルーフ工業会発刊の「安全衛生パンフレット」をご熟読ください。

## 硬化剤の取扱い注意事項

- 取扱い** 火気・衝撃は絶対に避けてください。  
金属に反応しますので金属製の計量カップ、缶、金属棒等を絶対に使用しないでください。



- 貯蔵** 30℃以下の冷暗所で保管してください。

- 皮膚についたら...** アセトン等の溶剤でふきとるか、石鹼水で洗い落としてください。
- 目に入ったら...** 水・硼酸水で洗い、医師の手当を受けてください。
- こぼしたら...** 専用のウエスでふきとり、専用の廃棄容器に捨ててください。
- 火が出たら...** ただちに119番へ連絡してください。消火器で消火し、その後、放水して冷却してください。
- 空き容器の処分...** 水を張ったのち適切に処分してください。
- 保護具を着用してください** (保護眼鏡・ヘルメット・保護手袋・安全靴など)

※ポリルーフ硬化剤は危険物です。ポリルーフ硬化剤は消防法危険物第5類に属していますので、取扱いは消防法・各都道府県の危険物取締条例に従ってください。  
※PNS工法用硬化剤の取扱いには特別の注意が必要です。「ポリルーフPNS工法の注意点」を必ず読んでください。

## ポリルーフFRP防水層の維持管理のお願い

FRP防水層の防水性能を長期にわたって維持するために下記の維持管理をお願いします。

- ①定期的に屋根や防水面の清掃を行ってください。  
特に排水口廻りと溝の部分の泥、枯葉などの詰まりがないか点検し、丁寧に除去してください。
- ②3カ月毎に表面状態の点検を行ってください。  
特に表面の保護塗料に剥離等の異常が認められる場合は施工業者に連絡してください。  
防水材料及び防水工事に原因がない場合は有償になります。
- ③5~7年毎に保護塗料の塗り替え補修を行ってください(有償となります)。  
尚、プールや水槽、薬液槽等は塗り替え期間は、2~3年毎になります。
- ④駐車場工法に関しましては、使用条件により、表面の耐摩耗層の消耗程度が大きく異なりますので、骨材の摩滅に関しては保証外条項となります。必ず定期的に点検を実施してください。異常部がありましたら早急に弊社係員が工事受注業者までご連絡頂きますようお願いいたします。尚、その際は有償工事になりますのでご了承ください。

## ポリルーフFRP防水層の使用上の注意

- ①FRP防水層の上では火気を使用しないでください。タバコの吸い殻の投げ捨てや、バーベキュー、花火などはしないでください。焦げ跡が残り、漏水の原因となることがあります。
- ②FRP防水層の上に溶剤、ガソリン、不凍液、薬品類などをこぼさないでください。防水層に異常をきたす恐れがあります。
- ③FRP防水層の上で重量物を引きずったり、角鉄材など損傷を与える物を落とす等の衝撃を与えないでください。防水層が剥離したり損傷を受けます。
- ④FRP防水層の上でゴルフの練習や車輪等を使用する遊びはやめてください。  
クラブ・車輪やローラーで防水層を傷つけることがあります。
- ⑤FRP防水層の上で犬、鶏などの家畜を飼わないでください。お飼いはじめの場合は予めご相談ください。
- ⑥FRP防水層は降雨・降雪等、あるいは表面が水で濡れている場合は滑りやすいのでご注意ください。
- ⑦殺菌剤やクーリングタワー防藻材等の薬液によって防水層表面の保護塗料が変色したり、防水層に損傷を与える場合がありますので事前に必ず材料製造者又は施工業者にご相談ください。
- ⑧骨材なしのフラット仕上げの場合は特に表面が滑りやすいので、ご注意ください。
- ⑨防水工事完了後、設備工事等で防水層を貫通させる時などには、施工業者にご相談ください。
- ⑩FRP防水層の上に椅子、テーブルなどを置く場合は、脚をゴムキャップなどで保護してください。  
角のある物を置く場合は下にゴム板等を敷いて養生してください。カッター等鋭利な物で傷をつけないでください。
- ⑪浴室内はすべりやすくなっており、けがをする可能性があります。転倒事故にご注意ください。  
安全を期すため、すのこや浴室用マットなどのご使用を推奨します。



## 複合工法の高耐久性

### 下地亀裂追従性試験

- (1) 試験の狙い 下地コンクリートは収縮で亀裂が発生します。その際防水層にゼロスパン応力と呼ばれる大きな負荷が発生します。この負荷に防水層がどの程度まで耐えられるかを判断する試験です。
- (2) 試験条件 試験体サイズ：250×100mm (下地板：350×150mm)  
試験機：オートグラフ AG-100Kng (島津製作所製)  
引張り速度：5mm/min
- (3) 結果
- |                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| FRP/ウレタン仕様：PP-8V工法        | 13.0mm (ウレタン材破) |
| FRP/改質アスファルトシート仕様：AVS-1工法 | 40.0mm以上        |
- ※使用目的・条件などにより相違する場合がございます。
- (4) 解説 強靱なFRP防水層の下層に柔軟な層を複合させることでゼロスパン応力に耐え、大きな追従性を発現させます。また、FRP/ウレタン複合工法は粘り強さも兼ね備えているので、駐車場や倉庫、ピヤガーデン等の高負荷のかかるところにも使用することができます。FRP/改質アスファルトシート複合工法はシート粘着層が伸びることにより、伸縮目地等の大きな動きにも追従します。よって押えコンクリートの改修などに適します。



### 疲労試験

- (1) 試験の狙い 亀裂や目地部等で繰り返し発生する挙動に対して、耐え得る性能があるかどうかを確認する試験です。
- (2) 試験条件 JASS8(2000)参考資料：「メンブレン防水層の性能評価」  
3.3 疲労試験 方法に準ずる。
- (3) 結果
- |                           |               |
|---------------------------|---------------|
| FRP/ウレタン仕様：PP-8V工法        | A3ランク         |
| FRP/改質アスファルトシート仕様：AVS-1工法 | A4ランク (最高レベル) |
- (4) 解説 JASS8記載の解説によると、A3ランクは1.0~2.0mmの動きを想定しています。対象となる部位は通常の現場打ちの屋根スラブの挙動に相当すると考えられています。A4ランクは2.5~5.0mmの動きを想定しています。対象となる部位は大型のプレキャストコンクリート部材ならびにALCパネルの接合部に生じる挙動に相当すると考えられています。以上より、PP工法、AVS工法いずれも、高い耐疲労性を有すると考えられます。(AVS-1のデータはFRP防水材工業会データから類推した)



JASS8「メンブレン防水層の性能評価」とは…?  
本試験はメンブレン防水層の諸性能を評価する日本では最も標準的な試験です。本試験方法は防水層に要求される機能を基本性能、付加機能、当然機能の3カテゴリーに分解して計9つの試験を行い、性能を把握しようとするものであります。この中で特に耐衝撃試験、疲労試験の二つをここでは取り上げるものとししました。

### ポリルーフS-4Sの耐候性

- (1) 試験の狙い 自然界で発生する雨・紫外線等の気象条件を専用の試験機により作りだし、トップコートS-4Sの耐候性を評価する試験です。
- (2) 試験条件 試験体サイズ：70×70mm(下地板：70×70mm)  
試験機：①サンシャインウエザメーター (SWOM)  
②キセノンウエザメーター (XWOM)
- (3) 結果
- |       | SWOM   | XWOM   |
|-------|--------|--------|
| 照射時間  | 3000時間 | 2500時間 |
| 光沢保持率 | 70%    | 96%    |
| 外観    | 異常なし   | 異常なし   |
- (4) 解説 JISK5675によるとXWOMで2500時間照射後、光沢保持率が80%以上を有する塗料はフッ素系と同等のランクに位置付けられます。実際に、ポリルーフS-4Sは上市後20年以上経過していますが、施工後5~10年経過後の物件調査でも一定の美観を保ち、クラックや剥離は生じていません(詳しくはポリルーフ経年劣化調査資料を参照ください)。



## FRP防水の物理的特性

### 耐摩耗性試験

- (1) 試験の狙い 床機能として、必要な歩行、車両走行による耐摩耗性能を評価確認する試験です。
- (2) 試験条件 試験体サイズ：100×100mm (下地板：350×150mm)  
試験条件：摩耗輪CS-17 1,000g 1,000回転
- (3) 結果
- |       |       |       |
|-------|-------|-------|
| S-4   | S-4B  | S-4S  |
| 0.08g | 0.08g | 0.09g |
- (4) 解説 耐摩耗性に優れたエポキシ床等と同程度の性能を有します。



### JASS8耐衝撃性試験

- (1) 試験の狙い 植木鉢、手荷物、工具等の重量物を落下させてしまった際の漏水の有無、その程度を評価確認する試験です。
- (2) 試験条件 試験体サイズ：300×300mm  
試験条件：重り 500g 落下距離 1.5M(0℃, 20℃, 60℃ 各温度それぞれ)
- (3) 結果 対象工法：PS・MPS・PB・YPL・PP・AVS・MNS・PL  
結果：全工法いずれの条件でも穴あきなし(最高ランク)
- (4) 解説 全工法いずれの条件も穴あき無しであり、JASS8記載の解説によると衝撃区分の最高レベルである。これは重量のある工具・器具などと同じ高さから落としても穴があきにくいレベルであると解釈されています。



### 耐熱冷サイクル試験

- (1) 試験の狙い トップコートの表面の耐亀裂追従性、防水層の耐剥離性等について、より厳しい条件で検証する為の独自規格による試験です。
- (2) 試験条件 試験体サイズ：450×300mm  
試験条件：10℃-10分の冷水と70℃-10分の熱水を交互に500回かける。
- (3) 結果 対象工法：PS・PP・PB・PL  
結果：全工法異常なし
- (4) 解説 本試験条件で汎用エポキシ塗床材等は100回前後で割れが発生します。



### 基本物性試験

項目	単位	S-2		S-2プール用		S-2NS		X-1A		試験法
		注型品	積層品	注型品	積層品	注型品	積層品	注型品	積層品	
曲げ強さ	MPa	30	118	125	190	21	110	135	143	JIS K-7171
曲げ弾性率	MPa	880	3,040	3,700	8,500	790	4,000	3,000	6,500	JIS K-7171
引張り強さ	MPa	30	96	74	112	17.0	100	80	95	JIS K-7113
引張り弾性率	MPa	930	4,510	3,700	8,800	600	4,800	—	—	JIS K-7113
引張り伸び率	%	51	2.5	2.1	1.2	80	2.5	4.6	—	JIS K-7113
GC	%	—	30	—	30	—	30	—	30	JIS K-7052

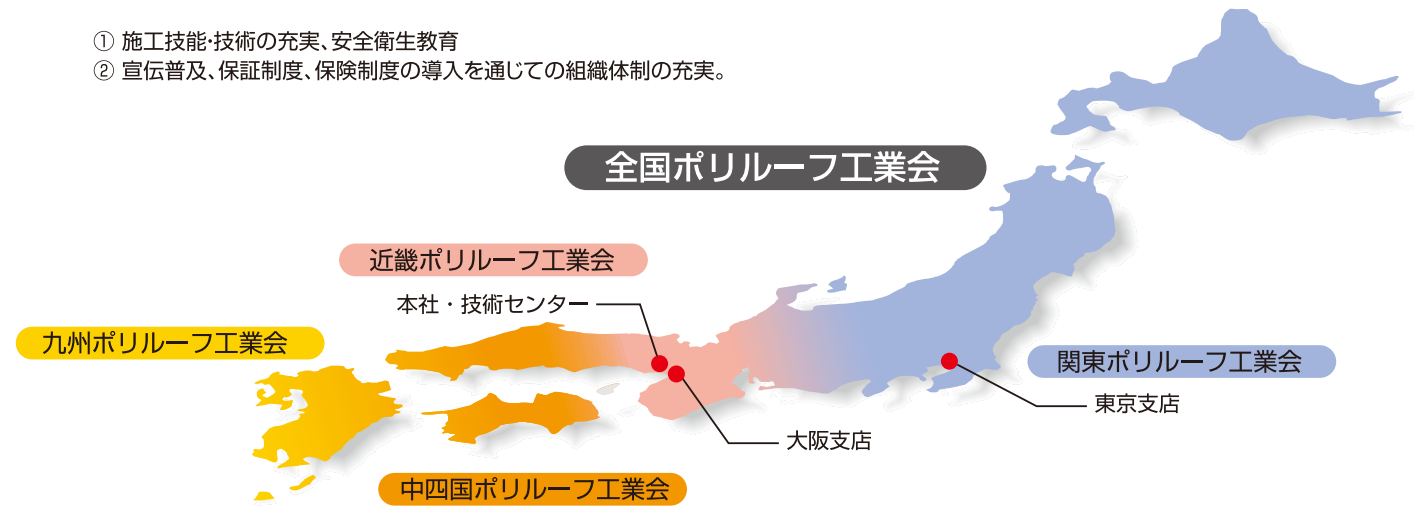
注意:この技術資料は当社の試験及び研究・調査によるもので信頼できるものと考えられますが、使用目的・条件などにより相違する場合がございます。従って、ご使用に際しては、あらかじめ使用目的・条件に適合するかどうか、弊社係員・販売代理店までお確かめください。※記載の特性値は実績値であり、保証値ではありませんので、本製品が目的に適合するかどうかお確かめのうえご使用ください。



# 全国施工ネットワーク

ポリルーフは適切な施工によって、総合バランスに優れた高性能を発揮します。  
 そのために弊社では全国各地に200余社の防水施工会社と共に工業会を設立し、  
 責任施工体制の確立を目指しています。

- ① 施工技能・技術の充実、安全衛生教育
- ② 宣伝普及、保証制度、保険制度の導入を通じての組織体制の充実。



取扱製品カタログ



講習会



# POLYROOF Philosophy (ポリルーフ・フィロソフィ)



このポリルーフの頭文字のPをシンボライズしたマークには、Passion(情熱)、Perfect(完全)、Permanent(永久的)、Protect(防御する)、Proofing(防水)、Pure(純粋な)など、私達が目指している多くの意味が込められています。  
 私達は、この言葉の意味の実行集団として、社会に貢献してまいります。

※当カタログにおける記載内容は、現時点で入手できる資料、データ等に基づいて作成しており、新しい知見によって改定される場合は、用途、用法に適した安全対策を実施のうえ、ご利用ください。