

カラーウレタン塗膜防水材料

# フローン#12

## フローン#12クールホワイト

フローン遮熱防水システム F★★★★

JIS A 6021



日塗検  
JP0306002

屋根用ウレタンゴム系高伸長形(旧1類)



引火性あり	警 告	有害性あり
	1.引火性の液体である。 2.健康に有害な物質を含有している。 3.皮膚に付着するとかぶれを起こす恐れがある。 4.蒸気を吸入すると人により喘息様症状を起こすことがある。	
業 務 用	<注意事項>1.通常の塗料に比べて幾分毒性が強く、吸入したり皮膚に触れたりすると中毒やかぶれ、また、重い健康障害を起こす恐れがありますから、取り扱いについては、 <b>容器に表示された注意事項を守って下さい。</b> 2.アレルギー性等の特異体質、皮膚過敏症や呼吸器系疾患を有する人は、取り扱いを避けて下さい。 (呼吸困難や喘息を引き起こす恐れがあります) ※詳細な内容が必要な場合には、安全データシート(SDS)をご参照下さい。	

●お問い合わせは.....

### 東日本塗料株式会社



本 社/〒124-0006 東京都葛飾区堀切3-25-18 TEL.03(3693)0851(代) FAX.03(3697)2306  
 埼玉工場/〒347-0017 埼玉県加須市南篠崎1-13 TEL.0480(65)1515(代) FAX.0480(65)1518  
 仙台営業所/〒983-0045 仙台市宮城野区宮城野1-4-20 TEL.022(291)7372(代) FAX.022(291)7320  
 新潟営業所/〒950-0871 新潟市東区山木戸3-7-9 TEL.025(273)5749(代) FAX.025(274)6730  
 静岡営業所/〒422-8037 静岡市駿河区下島128-1 TEL.054(238)8061(代) FAX.054(238)8063  
 北海道出張所 TEL.03(3693)0851 FAX.03(3697)2306

東日本塗料

カラーウレタン塗膜防水材

# フローン#12

# フローン#12

## 立上がり用

カラーウレタン塗膜防水材フローン#12、フローン#12立上がり用は、コストを重視した材料で、優れた性能と高品質で高度な防水機能を発揮します。

下地亀裂に対する追従性に優れ、弾性のある強靱な塗膜を形成し、水をシャットアウトします。

また、ウレタン塗膜防水材の優れた特性を生かすJASS 8、国土交通省共仕適合の工法等、用途に適した仕様が可能です。屋上、ベランダ等の防水材として、耐候性に優れ、数多くの施工実績を持つ信頼性の高い塗材です。

※1 JASS 8(日本建築学会建築工事標準仕様書-防水工事)  
 ※2 国土交通省共仕(国土交通大臣官房 官庁営繕部監修-建築工事共通仕様書)



JIS A 6021



日 塗 検  
 JP0306002  
 建築用塗膜防水材

屋根用ウレタンゴム系高伸長形(旧1類)

容量・配合比

	容 量			配 合 比	
	A液	B液	セット	A液	B液
フローン#12	6kg	12kg	18kg	1	2
フローン#12 立上がり用	6kg	12kg	18kg ポリバール 缶セット	1	2

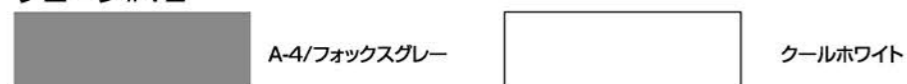
工法別1セットあたりの塗装面積

	工法名	塗装面積
1	LW-4.4XHZ-J工法	約4.6㎡
2	LW-3.0CHZ-J工法	約4.6㎡
3	LW-2.0CHZ-J工法	約6.9㎡
4	LW-2.0HZ工法	約6.9㎡
5	LW-1.5HZ工法	約9㎡

※フローン#12クールホワイト角缶は受注生産となります。納期等は弊社までお問い合わせ下さい。なお、25セット以上の対応となります。

常備色

フローン#12

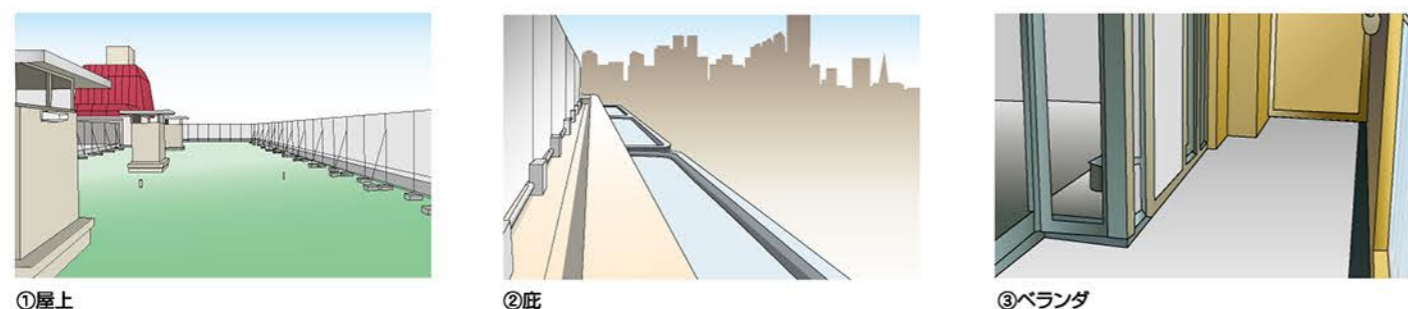


※この見本色は印刷によるもので現物と異なります。

フローン#12立上がり用

グレー クールホワイト  
 ※フローン#12とフローン#12立上がり用では多少色が異なります。

用途



①屋上

②庇

③ベランダ

## フローン#12標準工法

※プライマーは、フローンプライマーHにかえてフローンプライマーU2でも使用可能です。(詳しくは、パンフレットをご参照下さい。)  
 ※トップコートは、スーパートップ遮熱にかえて、弾性トップ14でも使用可能です。(詳しくは、パンフレットをご参照下さい。)

工法名	工程	材 料 名	使用量 (kg/㎡)	上塗可能時間(23℃)	備 考
1 LW-4.4XHZ-J工法 軽歩行用	1	フローンエクストラボンドS	0.3~0.5	30~60分	トップ14シンナーにて10~20%希釈後、中毛ローラーにて塗布、30分程度乾燥後、次工程へ。
	2	フローンエクストラシートS	-	-	下地に接着後、十分に転圧する。
	3	ジョイントテープ	-	-	ジョイント部は、ジョイントテープにて処理、端部はガラスクロスで補強する。
	4	脱気筒ステンレス	-	-	25~50㎡に1ヶの割合で取付け、取合い部はフローンシーリングにて補強クロスを貼り付ける。
	5	フローン#12	1.9	24~48時間	A液:B液=1:2(重量比)の割合で計量、混合し、電動攪拌機で十分に攪拌後、コテにて塗布する。
	6	フローン#12	2.0	24~48時間	
	7	スーパートップ遮熱 トップ14シンナー	0.2 0.02~0.04	-	A液:B液=1:2(重量比)の割合で計量、トップ14シンナーにて10~20%希釈、混合、攪拌後、中毛ローラー、ハケにて塗布する。
2 LW-3.0CHZ-J工法 軽歩行用	1	フローンプライマーH	0.15	2~24時間	A液:B液=1:1(重量比)の割合で計量、混合し、電動攪拌機で十分に攪拌後、中毛ローラー、ハケにて塗布する。
	2	フローンプライマーH	0.15	2~24時間	
	3	フローン#12	0.3	直後	A液:B液=1:2(重量比)の割合で計量、混合し、電動攪拌機で十分に攪拌後、コテにて塗布する。
	4	ガラスクロス	-	24~48時間	前工程の直後に、浮き、シワが発生しないよう均一に貼り付ける。
	5	フローン#12	2.0	24~48時間	A液:B液=1:2(重量比)の割合で計量、混合し、電動攪拌機で十分に攪拌後、コテにて塗布する。
	6	フローン#12	1.6	24~48時間	
	7	スーパートップ遮熱 トップ14シンナー	0.2 0.02~0.04	-	A液:B液=1:2(重量比)の割合で計量、トップ14シンナーにて10~20%希釈、混合、攪拌後、中毛ローラー、ハケにて塗布する。
3 LW-2.0CHZ-J工法	1	フローンプライマーH	0.15	2~24時間	A液:B液=1:1(重量比)の割合で計量、混合し、電動攪拌機で十分に攪拌後、中毛ローラー、ハケにて塗布する。
	2	フローンプライマーH	0.15	2~24時間	
	3	フローン#12立上がり用	0.3	直後	A液:B液=1:2(重量比)の割合で計量、混合し、電動攪拌機で十分に攪拌後、ゴムベラ、砂骨材ローラー、コテにて塗布する。
	4	ガラスクロス	-	24~48時間	前工程の直後に、浮き、シワが発生しないよう均一に貼り付ける。
	5	フローン#12立上がり用	1.3	24~48時間	A液:B液=1:2(重量比)の割合で計量、混合し、電動攪拌機で十分に攪拌後、ゴムベラ、砂骨材ローラー、コテにて塗布する。
	6	フローン#12立上がり用	1.0	24~48時間	
	7	スーパートップ遮熱 トップ14シンナー	0.2 0.02~0.04	-	A液:B液=1:2(重量比)の割合で計量、トップ14シンナーにて10~20%希釈、混合、攪拌後、中毛ローラー、ハケにて塗布する。
4 LW-2.0HZ工法 ベランダ・バルコニー・庇	1	フローンプライマーH	0.15	2~24時間	A液:B液=1:1(重量比)の割合で計量、混合し、電動攪拌機で十分に攪拌後、中毛ローラー、ハケにて塗布する。
	2	フローンプライマーH	0.15	2~24時間	
	3	フローン#12	1.0	24~48時間	A液:B液=1:2(重量比)の割合で計量、混合し、電動攪拌機で十分に攪拌後、コテにて塗布する。
	4	フローン#12	1.6	24~48時間	
	5	スーパートップ遮熱 トップ14シンナー	0.2 0.02~0.04	-	A液:B液=1:2(重量比)の割合で計量、トップ14シンナーにて10~20%希釈、混合、攪拌後、中毛ローラー、ハケにて塗布する。
5 LW-1.5HZ工法 ベランダ・バルコニー・庇	1	フローンプライマーH	0.15	2~24時間	A液:B液=1:1(重量比)の割合で計量、混合し、電動攪拌機で十分に攪拌後、中毛ローラー、ハケにて塗布する。
	2	フローンプライマーH	0.15	2~24時間	
	3	フローン#12	2.0	24~48時間	A液:B液=1:2(重量比)の割合で計量、混合し、電動攪拌機で十分に攪拌後、コテにて塗布する。
	4	スーパートップ遮熱 トップ14シンナー	0.2 0.02~0.04	-	A液:B液=1:2(重量比)の割合で計量、トップ14シンナーにて10~20%希釈、混合、攪拌後、中毛ローラー、ハケにて塗布する。

※事前に下地調査を必ず行って下さい。コンクリート・モルタルのエプロレックス(白華)、レイタンス、砂、ゴミ、ホコリは、完全に除去して下さい。旧塗膜がある場合は、当社にご相談下さい。  
 ※吸い込みの激しい下地の場合、フローンプライマーHを3回以上塗布して下さい。

# フローン#12 クールホワイト

## フローン遮熱防水システム

**ダブルブロック効果で  
ヒートアイランド・省エネ対策に  
大きく貢献!!**

**特長1**

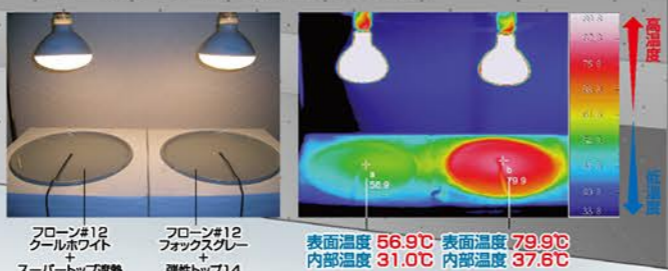
スーパートップ遮熱が  
赤外線を反射!

**特長2**

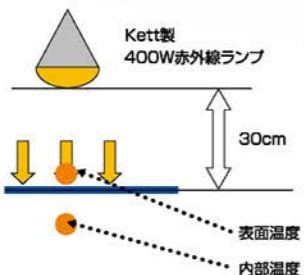
スーパートップ遮熱を  
透過した赤外線を  
フローン#12クールホワイトで  
二重に反射!!

**遮熱効果** サーモグラフィーによる遮熱実験の熱映像

- 試験条件  
断熱ボックス(断熱材40mm厚使用)  
Kett赤外線ランプ/100V400W
- 評価方法  
保護仕上材表面温度とボックス内部温度をそれぞれ測定



**【遮熱性能確認試験】**



- 試験条件**
- 1 試験板 直径300mmの円盤型鋼板
  - 2 塗装 1.フローン#12(フォックスグレー) + 弾性トップ14(フォックスグレー)  
2.フローン#12(フォックスグレー) + スーパートップ遮熱(フォックスグレー)  
3.フローン#12クールホワイト + スーパートップ遮熱(フォックスグレー)  
フローン#12 3.0kg/m<sup>2</sup> トップコート 0.2kg/m<sup>2</sup> 塗付
  - 3 試験方法 赤外線ランプ: kett赤外線ランプ/100V400W  
照射距離: 30cm  
照射時間: 60分間  
測定箇所: 試験板表面及び内部

**【評価結果】**



また、トップコートだけ遮熱塗料の工法より、表面温度で-4.2℃の差があり、より効果的な遮熱効果が得られます。

**フローン#12クールホワイト標準工法**

※プライマーは、フローンプライマー-Hにかえてフローンプライマー-U2でも使用可能です。(詳しくは、パンフレットをご参照下さい。)

工法名	工程	材料名	使用量(kg/m <sup>2</sup> )	上塗可能時間(23℃)	備考
国土交通省 X-1適合 JASS 8 L-US適合 脱気工法 LW-4.4XHZ-J工法 軽歩行用	1	フローンエクストラポンドS	0.3~0.5	30~60分	トップ14シンナーにて10~20%希釈後、中毛ローラーにて塗布、30分程度乾燥後、次工程へ。
	2	フローンエクストラシートS	—	—	下地に接着後、十分に転圧する。
	3	ジョイントテープ	—	—	ジョイント部は、ジョイントテープにて処理、端部はガラスクロスで補強する。
	4	脱気筒ステンレス	—	—	25~50mに1ヶの割合で取付け、取合い部はフローンシーリングにて補強クロスを貼り付ける。
	5	フローン#12クールホワイト	1.9	24~48時間	A液:B液=1:2(重量比)の割合で計量、混合し、電動攪拌機で十分に攪拌後、コテにて塗布する。
	6	フローン#12クールホワイト	2.0	24~48時間	
	7	スーパートップ遮熱 トップ14シンナー	0.2 0.02~0.04	—	A液:B液=1:2(重量比)の割合で計量、トップ14シンナーにて10~20%希釈、混合、攪拌後、中毛ローラー、ハケにて塗布する。
国土交通省 X-2適合 JASS 8 L-UF適合 LW-3.0CHZ-J工法 軽歩行用	1	フローンプライマー-H	0.15	2~24時間	A液:B液=1:1(重量比)の割合で計量、混合し、電動攪拌機で十分に攪拌後、中毛ローラー、ハケにて塗布する。
	2	フローンプライマー-H	0.15	2~24時間	
	3	フローン#12クールホワイト	0.3	直後	A液:B液=1:2(重量比)の割合で計量、混合し、電動攪拌機で十分に攪拌後、コテにて塗布する。
	4	ガラスクロス	—	24~48時間	前工程の直後に、浮き、シワが発生しないよう均一に貼り付ける。
	5	フローン#12クールホワイト	2.0	24~48時間	A液:B液=1:2(重量比)の割合で計量、混合し、電動攪拌機で十分に攪拌後、コテにて塗布する。
	6	フローン#12クールホワイト	1.6	24~48時間	
	7	スーパートップ遮熱 トップ14シンナー	0.2 0.02~0.04	—	A液:B液=1:2(重量比)の割合で計量、トップ14シンナーにて10~20%希釈、混合、攪拌後、中毛ローラー、ハケにて塗布する。
国土交通省 X-2適合 立上り仕様・JASS 8立上り仕様 適合 LW-2.0CHZ-J工法	1	フローンプライマー-H	0.15	2~24時間	A液:B液=1:1(重量比)の割合で計量、混合し、電動攪拌機で十分に攪拌後、中毛ローラー、ハケにて塗布する。
	2	フローンプライマー-H	0.15	2~24時間	
	3	フローン#12立上り用 クールホワイト	0.3	直後	A液:B液=1:2(重量比)の割合で計量、混合し、電動攪拌機で十分に攪拌後、ゴムベラ、砂骨材ローラー、コテにて塗布する。
	4	ガラスクロス	—	24~48時間	前工程の直後に、浮き、シワが発生しないよう均一に貼り付ける。
	5	フローン#12立上り用 クールホワイト	1.3	24~48時間	A液:B液=1:2(重量比)の割合で計量、混合し、電動攪拌機で十分に攪拌後、ゴムベラ、砂骨材ローラー、コテにて塗布する。
	6	フローン#12立上り用 クールホワイト	1.0	24~48時間	
	7	スーパートップ遮熱 トップ14シンナー	0.2 0.02~0.04	—	A液:B液=1:2(重量比)の割合で計量、トップ14シンナーにて10~20%希釈、混合、攪拌後、中毛ローラー、ハケにて塗布する。

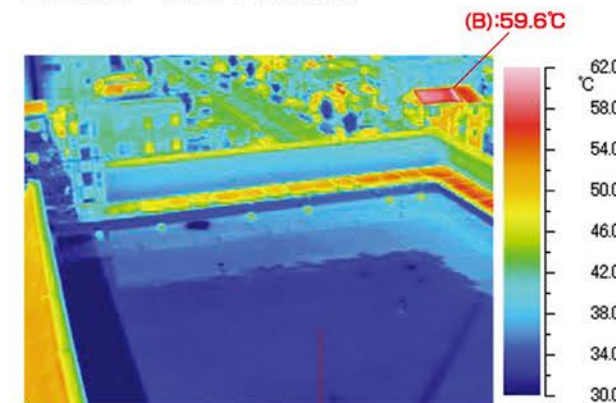
※事前に下地調査を必ず行って下さい。コンクリート・モルタルのエフロレンセス(白華)、レイタンス、砂、ゴミ、ホコリは、完全に除去して下さい。旧塗膜がある場合は、当社にご相談下さい。  
※吸い込みの激しい下地の場合、フローンプライマー-Hを3回以上塗布して下さい。

■フローン#12クールホワイト施工例



フローン#12クールホワイト施工面(A)

■左写真のサーモグラフィーによる画像



(A):32.5℃ (B):59.6℃

# フロン#12 / フロン#12 立上がり用 公共建築工事標準仕様

## 国土交通省建築工事共通仕様書(平成28年度版)抜粋

### ●ウレタンゴム系塗膜防水

#### ウレタンゴム系塗膜防水の種別及び工程

種別	X-1(絶縁工法)		X-2(密着工法)	
工程	材料・工法	使用量(kg/m <sup>2</sup> )	材料・工法	使用量(kg/m <sup>2</sup> )
1	接着剤塗り 通気緩衝シート張り <sup>(注5)</sup>	0.3	プライマー塗り	0.2
2	ウレタンゴム系塗膜防水材料塗り	3.0 <sup>(注1)(注4)</sup>	ウレタンゴム系塗膜防水材料塗り 補強布張り	0.3 <sup>(注1)</sup>
3	ウレタンゴム系塗膜防水材料塗り		ウレタンゴム系塗膜防水材料塗り	2.7 <sup>(注1)</sup> (1.7) <sup>(注2)</sup> (注4)
4	仕上塗料塗り <sup>(注6)</sup>	—	ウレタンゴム系塗膜防水材料塗り	—
5	—	—	仕上塗料塗り <sup>(注6)</sup>	—

(注)1. 表中のウレタンゴム系塗膜防水材料の使用量は、硬化物密度が1.0Mg/m<sup>3</sup>である材料の場合を示しており、硬化物密度がこれ以外の場合には、所要塗膜厚を確保するように使用量を換算する。  
2. 立上り部はすべて、種別X-2とし、工程3及び工程4を( )内とする。  
3. ウレタンゴム系塗膜防水材料塗りについては、1工程当たりの使用量を、硬化物密度が1.0Mg/m<sup>3</sup>である材料の場合、平場は2.0kg/m<sup>2</sup>、立上りは1.2kg/m<sup>2</sup>を上限として変更することができる。  
4. ウレタンゴム系塗膜防水材料塗りは2回以上に分割して塗り付ける。  
5. 接着剤以外による通気緩衝シートの張付け方法は、主材料製造所の仕様による。  
6. 仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。

### ■フロンLW-4.4XT-J工法 (平成28年度版 国土交通省仕様書X-1 適合)

工程	材料名	使用量(kg/m <sup>2</sup> )	上塗可能時間(23℃)	備考
1	素地調整	—	—	—
2	フロンエクストラボンドS	0.3~0.5	30~60分	トップ14シンナーにて10~20%希釈後、中毛ローラーにて塗布、30分程度乾燥後、次工程へ。
3	フロンエクストラシートS	—	—	下地に接着後、十分に転圧する。
4	ジョイントテープ	—	—	ジョイント部はジョイントテープにて処理、端部はガラスクロスで補強する。
5	脱気筒ステンレス	—	—	25~50mlに1ヶの割合で取付け、取合い部はフロンシーリングにて補強クロスを貼り付ける。
6	フロン#12	1.9	24~48時間	A液:B液=1:2(重量比)の割合で計量、混合し、電動攪拌機で充分に攪拌後、コテにて塗布。
7	フロン#12	2.0	24~48時間	
8※	弾性トップ14 トップ14シンナー	0.2 0.1	—	A液:B液=1:4(重量比)の割合で計量、トップ14シンナーにて50%希釈、混合、電動攪拌機で攪拌後、中毛ローラー、ハケにて塗布。

※上塗り材は各種トップコートを選択が可能です。10ページのトップコート一覧表をご参考下さい。

### ■フロンLW-3.0CT-J工法 (平成28年度版 国土交通省仕様書X-2 適合)

工程	材料名	使用量(kg/m <sup>2</sup> )	上塗可能時間(23℃)	備考
1	素地調整	—	—	—
2	フロンプライマーU2	0.2	1~24時間	原液のまま、中毛ローラー、ハケにて塗布。
3	フロン#12	0.3	直後	A液:B液=1:2(重量比)の割合で計量、混合し、電動攪拌機で充分に攪拌後、コテにて塗布。
4	ガラスクロス	—	24~48時間	前工程の直後に、浮き、シワが発生しないよう均一に貼り付ける。
5	フロン#12	2.0	24~48時間	A液:B液=1:2(重量比)の割合で計量、混合し、電動攪拌機で充分に攪拌後、コテにて塗布。
6	フロン#12	1.6	24~48時間	
7※	弾性トップ14 トップ14シンナー	0.2 0.1	—	A液:B液=1:4(重量比)の割合で計量、トップ14シンナーにて50%希釈、混合、電動攪拌機で攪拌後、中毛ローラー、ハケにて塗布。

※上塗り材は各種トップコートを選択が可能です。10ページのトップコート一覧表をご参考下さい。

### ■フロンLW-2.0CT-J工法 (平成28年度版 国土交通省仕様書X-2 立上り仕様適合)

工程	材料名	使用量(kg/m <sup>2</sup> )	上塗可能時間(23℃)	備考
1	素地調整	—	—	—
2	フロンプライマーU2	0.2	1~24時間	原液のまま、中毛ローラー、ハケにて塗布。
3	フロン#12立上がり用	0.3	直後	A液:B液=1:2(重量比)の割合で計量、混合し、電動攪拌機で充分に攪拌後、ゴムベラ、砂骨材ローラー、コテにて塗布する。
4	ガラスクロス	—	24~48時間	前工程の直後に、浮き、シワが発生しないよう均一に貼り付ける。
5	フロン#12立上がり用	1.3	24~48時間	A液:B液=1:2(重量比)の割合で計量、混合し、電動攪拌機で充分に攪拌後、ゴムベラ、砂骨材ローラー、コテにて塗布する。
6	フロン#12立上がり用	1.0	24~48時間	
7※	弾性トップ14 トップ14シンナー	0.2 0.1	—	A液:B液=1:4(重量比)の割合で計量、トップ14シンナーにて50%希釈、混合、電動攪拌機で攪拌後、中毛ローラー、ハケにて塗布。

※上塗り材は各種トップコートを選択が可能です。10ページのトップコート一覧表をご参考下さい。

### 施工納り図 ※1立上がり面は、フロン#12にフロン防水材用ダレ止め材を10%添加しても使用可能です。

<b>1.クラック部</b> 	<b>2.伸縮目地</b> 	<b>3.出隅</b> 
<b>4.入隅</b> 	<b>5.笠木立上がり</b> 	<b>6.金属笠木(別途工事)</b> 
<b>7.ドレン回り</b> 	<b>8.庇回り</b> 	<b>9.脱気筒ステンレス</b> 
<b>10.壁貫通パイプ</b> 	<b>11.床貫通パイプ</b> 	<b>12.ALC板ジョイント</b> 
<b>13.デッキプレート</b> 	<b>14.コンパネジョイント</b> 	

●フロン#12の上には、必ずトップコートを施工して下さい。●下地がALC板及びコンパネの場合、プライマーの使用量は、通常の2~3倍必要となります。

## フローン#12 施工例(X-2工法)



## 施工仕上がり例



## ●プライマー施工(下塗り材)

下地の吸い込み止め、通気の遮断、フローン#12と下地の密着性を強化するため、必ずプライマーを塗布して下さい。

コンクリート・モルタル面には、フローンプライマーHをA液:B液=1:1(重量比)の割合で計量、混合し、電動攪拌機で十分に攪拌後、中毛ローラー、ハケ等を使用して塗り残しのないよう均一に塗布します。

標準使用量0.15kg/m<sup>2</sup>(2回塗りで0.3kg/m<sup>2</sup>)

※下地の状況が悪く吸い込みが激しい場合は、3回以上塗布、または、フローンプライマーH塗布後、フローンパウダーを混合(フローンプライマーH 1にに対し重量比で1)したものを塗布して下さい。

次工程可能時間2~24時間(23℃)

## ●ガラスクロス施工(補強材)

ガラスクロスはフローン防水材の膜厚管理のために用いて下さい。

貼り付け用の接着剤としてフローン#12、フローン#12立上がり用を使用します。

標準使用量0.3kg/m<sup>2</sup>

ガラスクロスは浮き、シワができないように注意して貼り付けて下さい。ガラスクロス端末の重ねしろは5cm以上とし2重貼ります。また、クラック部、伸縮目地及び、PC板、コンパネ等のジョイント部は、必ず目地用クロスを使用し2重貼りをを行い補強します。

次工程可能時間24~48時間(23℃)

## ●フローン#12施工(本材)

フローン#12、フローン#12立上がり用は、2液反応型ウレタン塗膜防水材です。施工前に重量比による正確な計量と十分な攪拌を行って下さい。

B液を事前に攪拌し、A液:B液=1:2(重量比)の割合で計量します。ポリバケル等の丸い容器にA液、B液の順に混合し、電動攪拌機(1,000rpm程度)で3分程度十分に攪拌します。上下、中外隅々までまんべんなく攪拌を行い、容器の側壁面はゴムベラでかき落とし攪拌不良がないようにして下さい。特にフローン#12立上がり用は、平場用のフローン#12と比較して粘度、チクソ性が高いので、攪拌不良がないよう注意して下さい。

## ●平場施工

攪拌したフローン#12を施工する箇所に流し、角ゴテ等を使用し規定の使用量を均一に塗り広げます。規定量を均一に塗布するには、1セット当たりの面積(坪取り)を出しておくとう便利です。

標準使用量3.6kg/m<sup>2</sup>(2回塗り)

次工程可能時間24時間~48時間(23℃)

## ●立上がり用施工

攪拌したフローン#12立上がり用を砂骨材ローラー等で規定の使用量を配り、ゴムベラ、角ゴテ等で平滑になるように塗り広げます。

標準使用量2.3kg/m<sup>2</sup>(2回塗り)

次工程可能時間24時間~48時間(23℃)

## ●トップコート施工(上塗り材)

防水層を保護し、美観、防滑等の機能を付与させるためにトップコートを塗布します。

トップコートには様々な製品、工法がありますので、使用方法を守り規定量の中毛ローラー、ハケ等を使用して塗り残しのないよう均一に塗布します。

スーパートップ遮熱	標準使用量0.2kg/m <sup>2</sup> ×1回塗り	乾燥時間12時間~(23℃)
エコトップ遮熱	標準使用量0.15kg/m <sup>2</sup> ×2回塗り	乾燥時間12時間~(23℃)
エコトップ	標準使用量0.15kg/m <sup>2</sup> ×2回塗り	乾燥時間12時間~(23℃)
遮熱シートトップ100	標準使用量0.15kg/m <sup>2</sup> ×2回塗り	乾燥時間12時間~(23℃)
遮熱シートトップ200	標準使用量0.3kg/m <sup>2</sup> ×2回塗り	乾燥時間12時間~(23℃)
弾性トップ14	標準使用量0.2kg/m <sup>2</sup> ×1回塗り	乾燥時間12時間~(23℃)
シートトップ#100	標準使用量0.15kg/m <sup>2</sup> ×2回塗り	乾燥時間12時間~(23℃)
シートトップ#200	標準使用量0.3kg/m <sup>2</sup> ×2回塗り	乾燥時間12時間~(23℃)

※使用方法などの詳細は各カタログをご参照下さい。

## ●改修

ウレタン塗膜防水材及びトップコートの塗替えには、フローンプライマーUS、塗替えプライマーエコ、フローンプライマーU(トップ14シンナーにて50%希釈)を使用して下さい。

※その他の塗替えについては、当社にご相談下さい。

トップコート塗り替え目安	
スーパートップ遮熱	8~10年
エコトップ遮熱	6~8年
エコトップ	5~7年
弾性トップ14	3~5年
遮熱シートトップ100/200	3~5年
シートトップ100/200	3~5年

※標準塗布量使用時

## ●コンクリート・モルタル下地の確認と調整

## ●下地の乾燥

①コンクリート・モルタルの養生不足は、水分の影響により防水層のフクレ、硬化不良を、また、アルカリの影響により密着不良が発生する恐れがあります。したがって、含水率が高周波水分計ケット社製HI-500・HI-520で測定し、コンクリートレンジの表示値が5%以下、かつpH9.5以下になってから施工して下さい。

5%以下でも気温が急上昇の時は湿気の突き上げがあるので注意して下さい。

②コンクリート・モルタル打設後の養生期間(目安)

夏期:3週間以上 冬期:4週間以上

③降雨直後で下地が全面的に水分を含んでいる場合は、2日以上乾燥させて下さい。

④部分的にしめっている場合は、バーナー等でその部分を乾燥させて下さい。火気を使用しますので溶剤系塗料を同時に取り扱うことは避けて下さい。

## ●不陸調整

①凸部や突起物はサンダーで削り、平らにして下さい。

②不陸・凹みなど下地の凹凸がはげしい場合はフローン無機防水で平滑にしてください。

③ルーフトレんの位置にも注意し、水溜りが絶対にならないようにして下さい。

## ●モルタルの浮き

①浮きの程度が激しい場合には、浮いている部分をはつって強固な下地面を出し、新たにモルタルを打設して下さい。(必ず打継用接着剤を使用) 浮きの程度が小さい場合はエポキシ系注入剤を注入して下さい。

## ●清掃(レイトンス、脆弱部、砂、ゴミ、ホコリ等)

①レイトンスや表面が脆い部分はサンダー、ケレン棒、金ブラシ等で除去し、丈夫な下地を出して下さい。

## ●勾配

①下地の勾配は1/50~1/100にして下さい。

## ●金属物との取り合い

①貫通パイプ、ルーフトレん、手すり金具等の金属廻りは塗料、サビ等をケレンし、モルタルとの取り合い部をUカットしてプライマー塗布、乾燥後、フローンシーリングを充填して下さい。特にドレん廻りはガラスクロスを使用し補強して下さい。

## ●目地処理

①目地は既存の充填材を除去し、プライマー塗布、乾燥後、バックアップ材またはボンドプレーカーを挿入、フローンシーリングにて処理し、ガラスクロスを使用し補強して下さい。

## ●出入隅

①入隅は通りよく直角にして下さい。

②出隅は鋭角を避け、通りよく45度で5mm程度に面取りして下さい。

## ●施工上のご注意

①フローン#12の可使用時間、硬化時間は、施工時の温度に大きく影響されます。最適温度は、15℃~25℃です。5℃以下になりますと硬化が極端に遅くなります。30℃以上になりますと、反応が急激に進み、発泡、塗り継ぎむら等施工不良を起こすことがありますので、温度には充分注意して下さい。

\*5℃以下での施工は避けて下さい。

②フローン#12は、水分と反応硬化しますので、湿度、雨、汗等にも充分に注意して下さい。

③溶剤希釈は、基本的には行わないで下さい。冬期に、粘度が高くなり、希釈する場合は、トップ14シンナーを使用し、添加量はA液・B液合計量の2%(重量比)を限度とします。過剰なシンナー希釈や、トップ14シンナー以外の希釈剤使用は硬化や塗膜物性の低下等を起こしますので避けて下さい。

④プライマー塗布後、次工程までの間隔がいたり雨に打たれた場合は、プライマーを再塗装して下さい。

⑤動植物に影響を及ぼす可能性がありますので、施工時及び施工後の換気を充分に行ってください。

⑥塗料、塗料容器、塗装具を廃棄する時は、産業廃棄物として処理して下さい。

⑦フローン#12クールホワイトを施工する際は目を保護する為、サングラス等を着用して下さい。

## ●取り扱い上のご注意

①フローン#12は湿気、水分と反応硬化します。開缶したものは速やかに使用して下さい。

②施工時は、換気に充分注意し、有機ガス用防毒マスク、保護メガネ、保護手袋等の保護具を着用して下さい。

③材料が付着した場合は、速やかに洗い落とし下さい。万一目に入った場合は、多量の水でよく洗い、痛みが取れない場合は医師の診察を受けて下さい。

④材料は冷暗所に保管し、火気に充分注意して下さい。また、施工現場での保管は、雨等が当たらないようにし、外部の野積は避けて下さい。

⑤施工後はよく手を洗い、充分にうがいをして下さい。

## ●ご使用時・維持管理上のご注意

この防水層の機能と美観を保つため、以下に注意して下さい。

①トップコートは、降雨や歩行等により3~7年で徐々に磨耗します。防水層の機能を維持するため、3~7年毎に塗り替えを行って下さい。(有償)

※塗り替え目安参照

②保護塗料が薄くなったり、ひび割れ等が生じた場合は管理会社等にご相談の上補修して下さい。(有償)

③防水層の洗浄には家庭用の中性洗剤を使用して下さい。酸、塩素系の洗剤は防水層に損傷を与える恐れがあります。

④防水層の清掃は柔らかい布や雑巾を使用し、充分に乾燥させて下さい。金属ブラシや金属タワシを使用すると傷がついたり、損傷する恐れがあります。

⑤排水口や排水溝、ドレん廻りのゴミ、泥は定期的に点検、除去し、水溜りのないようにして下さい。

⑥防水層の表面が水などで濡れている場合は滑りやすいのでご注意ください。

⑦ハイヒールやスパイクシューズ等、防水層を損傷する恐れのある履物で歩行しないで下さい。

⑧防水層の上で火気のご使用はお止め下さい。タバコの吸殻の投げ捨てや花火、溶接作業などはしないで下さい。

⑨防水層の上でゴルフや自転車等の練習はお止め下さい。クラブや車輪等で防水層を傷つけることがあります。

⑩防水層の上で重量物を引きずったり、落としたりしないで下さい。

⑪防水層の上に椅子やテーブルを置く場合は、足にゴムキャップをかぶせる等して、防水層を保護して下さい。また、物置等の重量物を置かないで下さい。

⑫防水層の上に植木鉢、プランターを置かれる場合は直接置かず、台等を使用し、下部の風通しを良くして下さい。

状態・一般物性

試験項目	フローン#12	フローン#12立上がり用	試験条件
外観	A液 B液	透明粘稠液 着色粘稠液	
粘度	A液 B液 A・B混合液	7,000mPa・s 27,000mPa・s 8,300mPa・s	7,000mPa・s パテ状 130,000mPa・s BH型粘度計、23℃ BH型粘度計、23℃ BH型粘度計、23℃
密度	A液 B液 A・B混合液	1.04 1.64 1.30	JIS比重計、23℃ JIS比重計、23℃ JIS比重計、23℃
乾燥時間	硬化 完全硬化	24時間以上 7日間	24時間以上 7日間 23℃ 23℃
可使時間		60分 50分	10℃ 23℃
上塗可能時間		24~48時間	23℃
歩行可能時間		48時間以上 24時間以上	10℃ 23℃
硬度		60	ショア-A
ホルムアルデヒド 放散等級		F☆☆☆☆ 日本塗料工業会 HO1082	F☆☆☆☆ 日本塗料工業会 HO1158

※試験結果は、弊社における試験に基づくもので保証値ではありません。

JIS A 6021の試験結果

試験項目	フローン#12	フローン#12立上がり用	ウレタンゴム系高伸長形規格(旧1類)		
引張性能	引張強さ(N/mm)	23℃	2.7	2.9	2.3以上
		-20℃	6.3	6.5	2.3以上
		60℃	1.9	1.9	1.4以上
	破断時の伸び率(%)	23℃	720	730	450以上
		23℃	390	420	280以上
抗張積(N/mm)	破断時のつかみ間の伸び率(%)	23℃	410	440	300以上
		-20℃	320	330	250以上
		60℃	220	210	200以上
引裂性能	引裂強さ(N/mm)	16	16	14以上	
加熱伸縮性能	伸縮率(%)	-0.3	-0.3	-4.0以上1.0以下	
劣化処理後の引張性能	引張強さ比(%)	加熱処理	107	114	80以上
		促進暴露処理	97	97	60以上
		アルカリ処理	97	93	60以上
		酸処理	93	97	80以上
	破断時の伸び率(%)	加熱処理	750	770	400以上
		促進暴露処理	710	710	400以上
伸び時の劣化性状	アルカリ処理	690	720	400以上	
	酸処理	660	680	400以上	
	加熱処理 促進暴露処理 オゾン処理	異常なし 異常なし 異常なし	異常なし 異常なし 異常なし	いずれの試験片にもひび割れ及び著しい変形があらわれない。	
たれ抵抗性能	たれ長さ(mm)	—	0.5以下	いずれの試験体にも3.0以下	
	しわの発生	—	異常なし	いずれの試験体にもあつてはならない。	

※試験結果は、弊社における試験に基づくもので保証値ではありません。

関連製品・副資材

■下塗り材

品名	容量			配合比	標準使用量	上塗可能時間(23℃)	備考
	A液	B液	セット				
フローンプライマーH	15kg	15kg	30kg	A液:B液=1:1	0.15kg/m <sup>2</sup> ×2回塗り	2~24時間	新規コンクリート・モルタル面用
	6kg	6kg	12kg				
	3kg	3kg	6kg				
	1kg	1kg	2kg				
フローンプライマーU2	16kg			1液・無希釈	0.15kg/m <sup>2</sup> ×2回塗り	3~24時間	新規コンクリート・モルタル面用
フローンプライマーUS	4kg			1液・無希釈	0.15kg/m <sup>2</sup> ×1回塗り	3~24時間	塗り重ね用
	15kg						
フローンプライマーU	5kg			1液・50%希釈	0.15kg/m <sup>2</sup> ×1回塗り	3~24時間	塗り重ね用
	18kg						
塗替えプライマーエコ	4kg			1:10・無希釈	0.15kg/m <sup>2</sup> ×1回塗り	4~24時間	水性・塗り重ね用
	1kg	10kg	11kg				
	0.3kg	3kg	3.3kg				

■トップコート

品名	容量			配合比	標準使用量	乾燥時間(23℃) (歩行可能時間)	備考
	A液	B液	セット				
スーパートップ遮熱	5kg	10kg	15kg	A液:B液=1:2	0.2kg/m <sup>2</sup> ×1回塗り	12時間以上	超耐候性 遮熱トップコート
	2kg	4kg	6kg				
エコトップ遮熱	1.5kg	10.5kg	12kg	A液:B液=1:7	0.12kg/m <sup>2</sup> ×2回塗り	12時間以上	水性・超耐候性 遮熱トップコート
	0.5kg	3.5kg	4kg				
エコトップ	1.5kg	10.5kg	12kg	A液:B液=1:7	0.12kg/m <sup>2</sup> ×2回塗り	12時間以上	水性・超耐候性 トップコート
	0.5kg	3.5kg	4kg				
弾性トップ14	3kg	12kg	15kg	A液:B液=1:4	0.2kg/m <sup>2</sup> ×1回塗り	12時間以上	保護・美装用 トップコート
	1kg	4kg	5kg				
遮熱シートトップ100	16kg			1液	0.1~0.15kg/m <sup>2</sup> ×2回塗り	12時間以上	水性・遮熱トップコート 保護・美装用
	3kg						
遮熱シートトップ200	18kg			1液(骨材入り)	0.2~0.3kg/m <sup>2</sup> ×2回塗り	12時間以上	水性・遮熱トップコート 保護・美装用
	3kg						
シートトップ#100	16kg			1液	0.1~0.15kg/m <sup>2</sup> ×2回塗り	12時間以上	水性 保護・美装用
	3kg						
シートトップ#200	18kg			1液(骨材入り)	0.2~0.3kg/m <sup>2</sup> ×2回塗り	12時間以上	水性 保護・美装用
	3kg						
シートトップ#100シルバー	15kg			1液	0.1~0.15kg/m <sup>2</sup> ×2回塗り	12時間以上	水性 保護・美装用
	3kg						

■副資材

品名	容量	備考
フローンシーリング	320mlカートリッジ 10本入り	ウレタンシーリング材 色/ホワイト・グレー
ガラスクロス	1m×100m	ウレタン防水工事用補強クロス
目地用クロス	0.1m×100m	ウレタン防水工事用補強クロス
HNT自着シート	1m×15m	自着層付通気緩衝用シート シート部1.2mm
ラップテープ	30mm×50m	HNT自着シート接合用テープ
端末テープ	75mm×25m	HNT自着シート端末処理用テープ
フローンエクストラシートS	1m×25m	通気緩衝用シート 1.4mm厚
ジョイントテープ	0.05m×100m	フローンエクストラシートS 接合用テープ
フローンエクストラバンドS	16kg	ウレタン系接着剤
脱気筒ステンレス	1ケース 2個入り	付属品(1個につき):補強クロス1枚 プラグレスアンカー4本
フローンチップ#40	12kg	防滑用 軟質骨材(※混合吹き付け用)
フローンブラチップ	2kg	プラスチック骨材 細目
フローンブラチップL	2kg	プラスチック骨材 荒目(※ローラーネット使用)
フローンパウダー	15kg	プライマー混練用
	5kg	