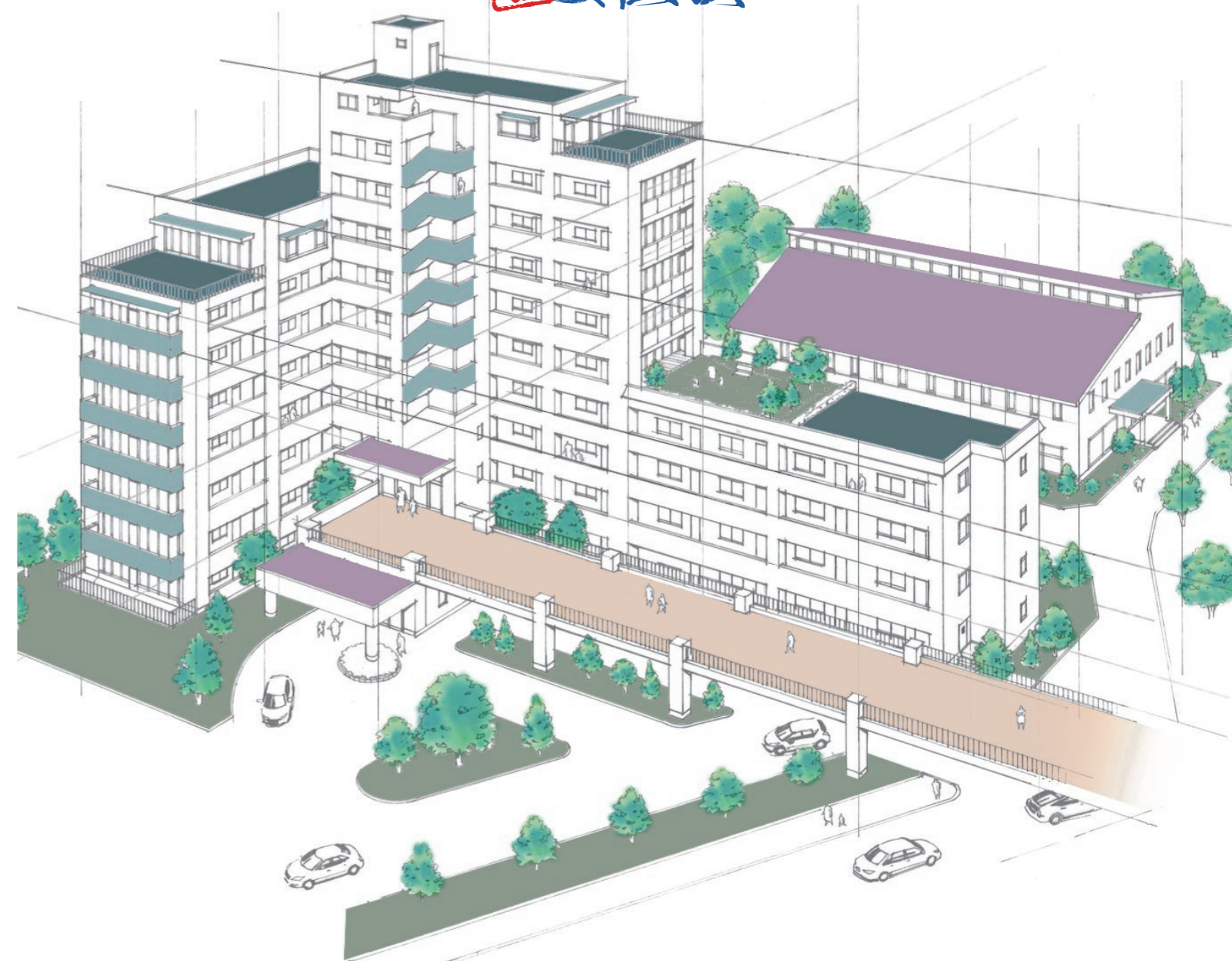


# SUGOMAKU®

ウレタン塗膜防水の新スタンダード  
高性能・高耐久性で、建物の資産価値を高めます。

すま 凄極膜®



 保土谷建材株式会社  
HODOGAYA CONSTRUCTION PRODUCTS CO.,LTD.

<https://hodogaya-cp.com/>

本社 〒105-0021 東京都港区東新橋一丁目9番2号  
東京支店 **TEL.03-6852-0478**  
FAX.03-6274-5827

札幌営業所 〒060-0061 札幌市中央区南1条西7丁目20番1号  
**TEL.011-281-0151**  
FAX.011-280-0388

大阪支店 〒541-0043 大阪市中央区高麗橋4丁目1番1号  
**TEL.06-6203-4651**  
FAX.06-6203-4653

福岡営業所 〒819-0006 福岡市西区姪浜駅南1丁目4番7号601  
**TEL.092-407-2282**  
FAX.092-407-2283

名古屋営業所 〒450-0001 名古屋市中村区那古野1丁目47番1号  
**TEL.052-571-4208**  
FAX.052-571-4212



保土谷建材

検索



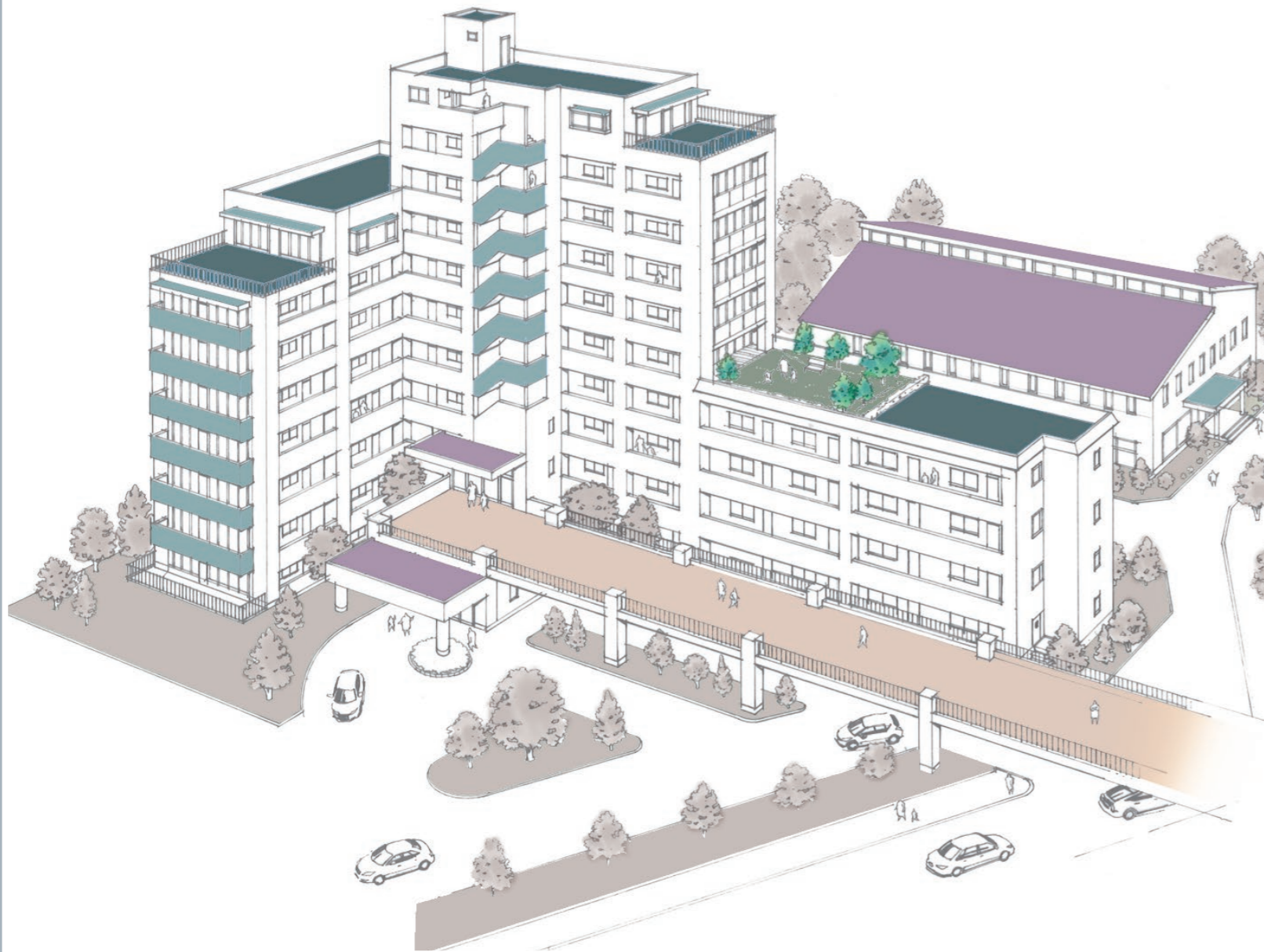
本記載の物性値は試験の結果を示したものであり、保証をなすものではありません。  
本記載内容は予告なく変更する場合がありますので、予めご了承ください。  
本記載以外の用途での使用はお控えください。

 保土谷建材株式会社  
HODOGAYA CONSTRUCTION PRODUCTS CO.,LTD.

# SUGOMAKU®

## ここにも、そこにも、あそこにも。

「凄極膜」ひとつで広い範囲をしっかり防水。  
お客様の所有する建物を長く確実に保守。



- 建物の部位に合わせて、適した組み合わせをラインアップしています。
- プライマーの選定により、さまざまな下地に施工可能です。(P39参照)

分類	要求事項	下地と推奨プライマー	部位	ページ
新築	保護コンクリート仕上げにしたい	コンクリート・モルタル (他各種下地) ミリオプライマー30III他	屋上 ルーフバルコニー	11-12
	芝生・ツツジ等の低木を植えたい		植栽・花壇	11-12
	歩行することはない		庇 笠木天端 側溝巾木	13-14
	歩行頻度が少ない		ベランダ 庇	13-16
	一般的な歩行をしたい		屋上 ルーフバルコニー 塔屋屋根 開放廊下・階段	13-18
	歩行頻度が多い		競技場スタンド コンコース	19-20
	建設技術審査証明取得工法 X-2			
改修	再防水をしたい	コンクリート・モルタル ミリオプライマー30III		13-14
		保護コンクリート ミリオプライマー30IIIまたは接着剤		15-16
		露出アスファルト防水 HCプライマー-EPO		25-26
		塩化ビニル樹脂シート防水(接着工法) ミリオネートMS-60+HCプライマー-NB		27-28
		加硫ゴム系シート防水(接着工法) HCプライマー-NBまたはミリオネートMS-70		27-28
		ウレタンゴム系塗膜防水 HCプライマー-NB		29-30
		ポリマーセメント系塗膜防水 HCプライマー-NB		29-30
	FRP系塗膜防水 ミリオネートMS-60 + ミリオプライマー30III		29-30	
金属屋根の防水をしたい	金属屋根 ミリオネートMS-60 + ミリオプライマー30III		21-22	

※フロー図以外の場合は、お問い合わせください。  
※既存防水層の劣化が著しい場合は撤去を要することがあります。  
※既存防水層の不具合はよく確認の上、適切な処理を行ってください。

※増し塗り工法の場合、既存防水の用途からの変更はできません。  
(例) 非歩行→軽歩行 等  
※施工部位については、アイコン表示しておりますのでご参照ください。

# 凄

## Amazing

W-JISが生み出す確実な施工

### JIS両規格認証取得「W-JIS」

凄極膜(すごまく)は、**JIS A 6021 高伸長形と高強度形の両規格の認証を一つの材料で取得した**手塗り型ウレタン塗膜防水材料です。抗張積は高伸長形の規格値の約6倍、高強度形の規格値の約2.5倍と高い数値で高物性です。

### JIS引張試験

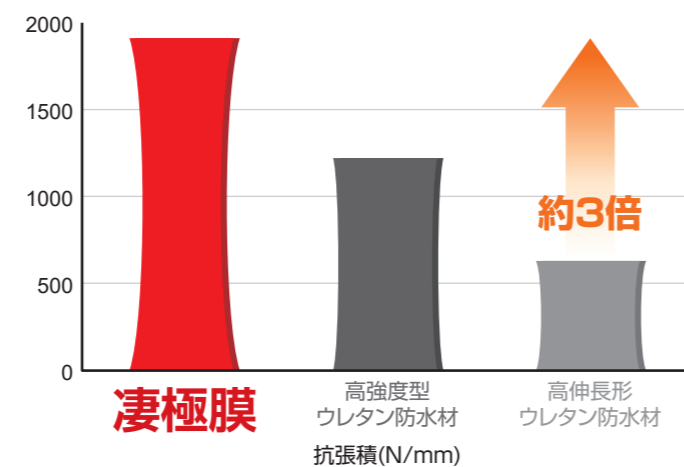
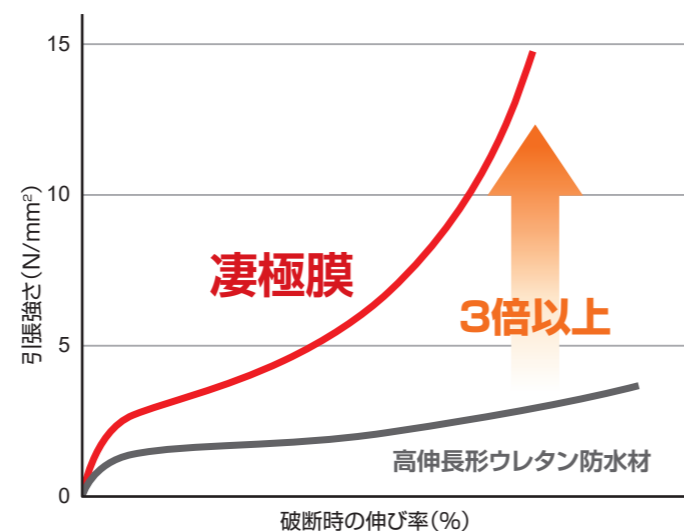
凄極膜の破断時の伸び率は、710%で従来の高伸長形ウレタン塗膜防水材料とほぼ同程度でかつ、引張強さは13N/mm<sup>2</sup>と3倍以上の値を示しています。

### 抗張積

抗張積は「引張強さ」と「伸び率」を掛け合わせた数値で、高い程優れた塗膜物性バランスであると言えます。凄極膜の抗張積は約1,800N/mmで、従来の高伸長形ウレタン防水材料の約3倍であり、非常に高い物性ポテンシャルを有しています。

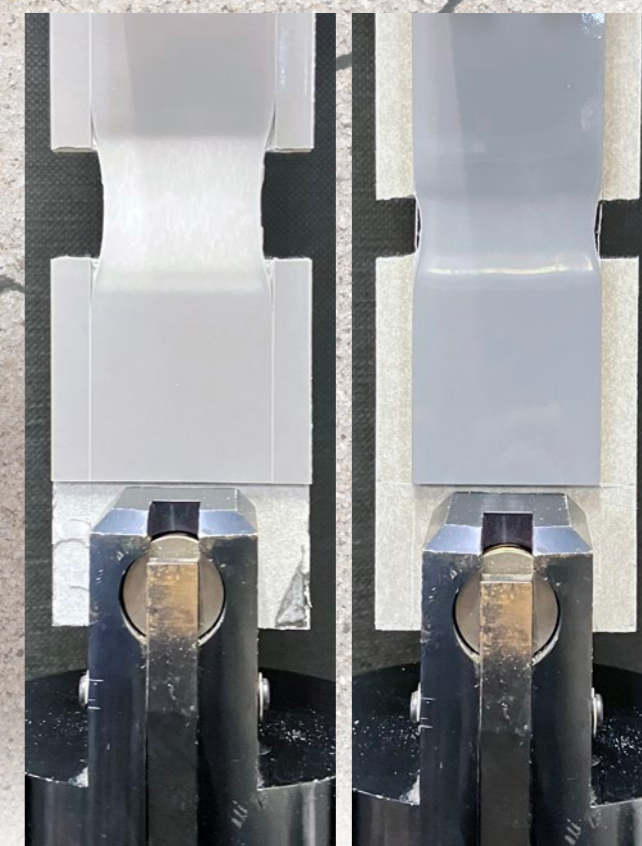
凄極膜の物性(代表値)

	凄極膜	JIS A 6021 規格値	
		高伸長形	高強度形
引張強さ(N/mm <sup>2</sup> )	13	2.3以上	10以上
破断時の伸び率(%)	710	450以上	200以上
抗張積(N/mm)	1810	280以上	700以上
硬化物比重	1.2	表示値±0.1	



### ひび割れ追従性

ウレタン塗膜防水材料に求められる重要な性能の一つがひび割れ(亀裂)追従性です。抗張積が大きい凄極膜は従来工法(X-2)以上の性能で防水層の破断を防ぎます。

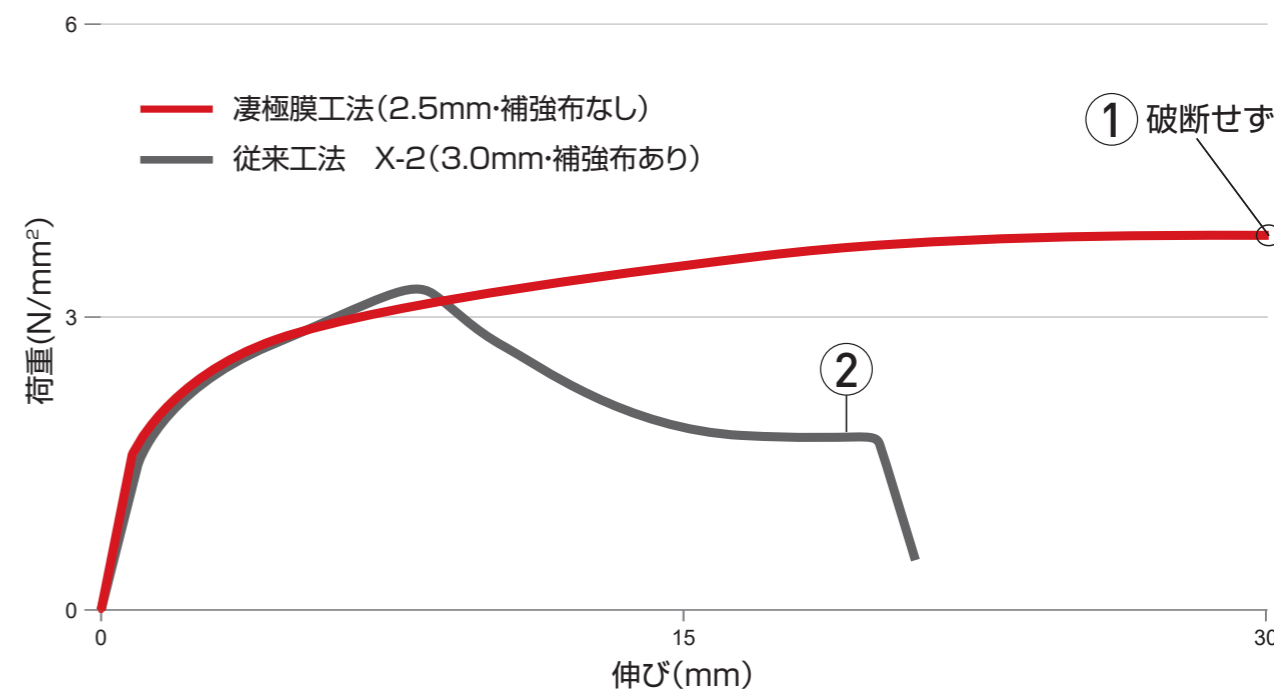


①凄極膜工法

②従来工法(X-2)

だから

### ゼロスパン試験結果



# 極

## Ultimate

W-JISだから実現する、  
優れた機械的物性。

### 耐摩耗性

凄極膜は高い耐摩耗性能を有しています。

このため、一般的な屋上やバルコニーだけでなく、不特定多数の人々が往来するようなベデストリアンデッキや、競技場のスタンドの床の防水にも適しています。シームレスで強靱な防水層を保持します。

高伸長形ウレタン防水材



凄極膜



約  $\frac{1}{26}$  の摩耗量

高伸長形ウレタン防水材との  
摩耗量を比較すると、約1/26。



#### 耐摩耗性試験

試験機器
摩耗輪
摩耗試験機 (JIS K 7204)
CS-17

### 耐荷重性

#### 耐荷重試験

【試験環境】 23°C/55%RH	【塗膜厚み】 2mm
【試験機器】 テンシロン	【荷重】 3.0t
【荷重治具】 40×60mm	

#### 試験結果(凹み・深さ)

材料名	状態	
	荷重直後	翌日
凄極膜	0.29mm	0.18mm
高伸長形	0.56mm	0.32mm



#### 考察

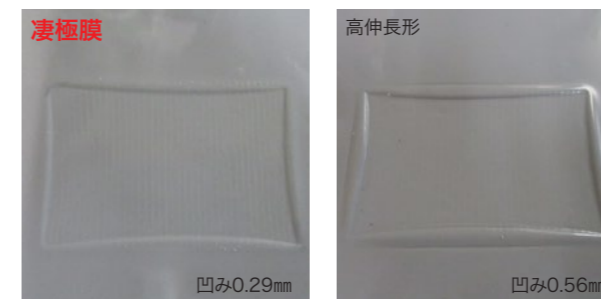
置床、ウッドデッキ等の荷重を仮定する。日新工業(株)製屋上活用法、仕上げ材の一つである「PFスタンド」を例として提示する。

#### 一般的なPC平板(PFパネル)の場合



上記耐荷重試験結果から100kg/24cm<sup>2</sup>=約4.2kg/cm<sup>2</sup>である為、約40倍の耐荷重を有している。

#### 荷重直後

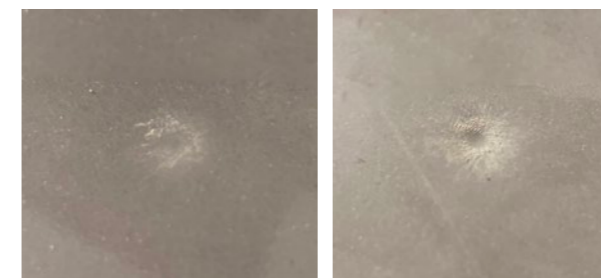


### 耐衝撃性

露出防水でも建物屋上を有効的に活用できるよう安心な防水層を形成します。強靱に富む防水層は落下物など外的衝撃に強く耐久性に優れています。



#### 凄極膜 3mm 2.0m 高伸長形 3mm 2.0m



【試験方法】 JIS K 5400に準拠

【試験条件】 高さ: 1.0m、2.0m、鋼球: 1.0kg

#### 【考察】

高伸長形よりも強靱に富む凄極膜(すごまく)は、より安心して耐久性が高く凹み・破断といった防水層の変化はなく、手荷物や重量物などを落下した場合でも防水層への影響はないと考えられます。

#### 結果

試験体	1.0m	2.0m
凄極膜 3mm厚	異常なし	異常なし
高伸長形 3mm厚	異常なし	凹みあり

# 膜

## Membrane

環境に優しい安全で高品質な防水材

### 下地を選ばず 直接塗布することができます

コンクリート、ウレタン、塗膜防水はもちろん、アスファルト、シート、金属など、様々な下地にも柔軟に対応します。下地を選ばず施工できるため、既存防水層の撤去が不要で廃材を大幅に軽減でき、工期・費用を圧縮できます。



### 用途・仕上げを選びません

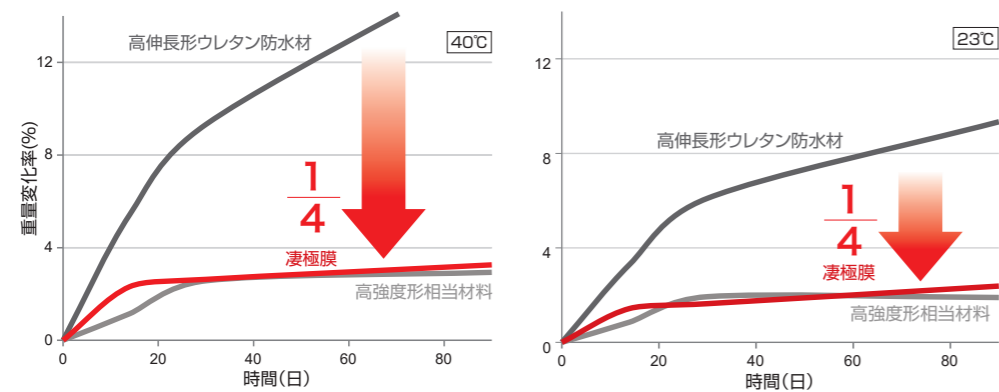
- 保護コンクリート仕上げ
- ウッドデッキ
- 植栽・花壇
- 競技場スタンド・コンコース
- 金属屋根



### 屋上庭園・ 保護コンクリートも OKの耐水性

従来の高伸長形材料ではできなかった植栽も、膨潤しにくい凄極膜なら大丈夫。ビル街のオアシスとしての屋上緑化や、ベランダでのガーデニングもお楽しみいただけます。  
(詳しくはP11、P12をご参照ください)

#### 耐温水性試験結果



重量変化率が少ないほど、水の影響を受けにくく耐水性に優れた材料です。40°C、23°Cいずれの条件下でも、凄極膜は高強度形相当材料に匹敵する耐水性を有している事が分かります。

### 補強布不要で工期短縮

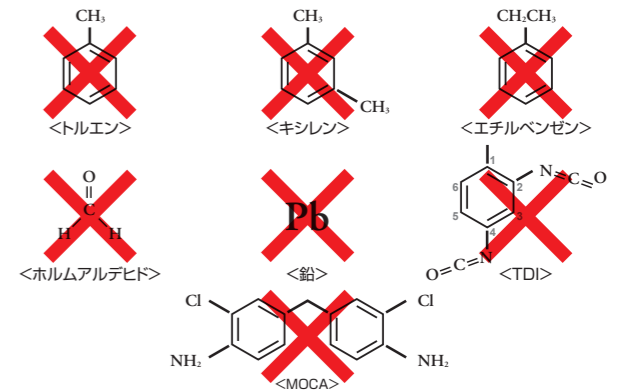
補強布を挿入しなくてもX-2と同等以上の耐久性を実現。工程を一つ減らし工期の短縮に貢献します。

	工程1	工程2	工程3	工程4	工程5
X-2工法 (従来材料)	プライマー	ウレタン+補強布	ウレタン	ウレタン	トップコート
凄極膜	プライマー	凄極膜	凄極膜	トップコート	

「建設技術審査証明」取得 BCI-審査証明-264

### 有害物質フリーで安心安全

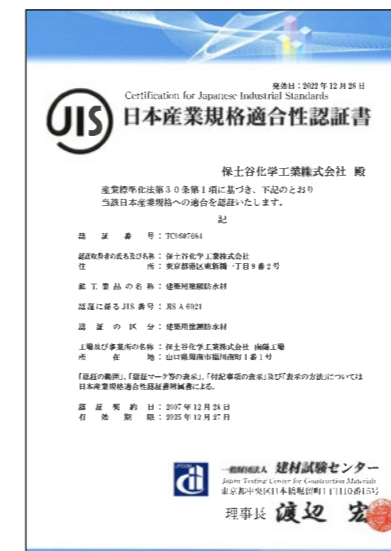
- ・厚生労働省で定める有害物質を含んでいないため、病院や保育園などでも安心してご使用いただけます。
- ・労働安全衛生法で定めるTDI、MOCAといった特定化学物質を含んでいません。
- ・エチルベンゼンなどの特別有機溶剤を含んでいません。
- ・鉛および鉛化合物を使用していません。
- ・ホルムアルデヒドを使用していません。(F☆☆☆☆取得)



### 高品質

確かな品質をお約束します。

#### JIS適合性認証書



保土谷化学工業(株)南陽工場

#### ISO9001認証書



保土谷建材(株)本社、  
名古屋営業所、大阪支店

#### ISO14001認証書



保土谷建材(株)本社、  
名古屋営業所、大阪支店

## 工法記号

# D M D - 30

### 工法の種類

D=絶縁工法  
無=密着工法

### 防水材の種類

M=凄極膜(すごまく)

### 仕上げ層の仕様

仕上げ層の仕様を記号化して示しています。仕上げ層の仕様一覧表(下の表)をご参照ください。

### 防水層の平均厚み

15=1.5mm 20=2.0mm  
25=2.5mm 30=3.0mm

### 施工部位



屋上  
ルーフバルコニー



ベランダ  
バルコニー



開放廊下  
階段室



パラペット  
庇

### 用途



軽歩行

歩行頻度が少なく、特定の人が防水層の上をゴム底製の靴やスリッパなどを履いて歩行することを想定。



歩行

マンションの住民や建物の使用者など特定の人が、日常的に歩行することを想定(使用者に履物や使用の方の注意を促すことができる)



重歩行

不特定多数の人が高い頻度で歩行することを想定。

## 仕上げ層の仕様

※カッコ内数字は1㎡あたりの使用量(kg)

工程 仕様 記号	1	2	3	分類・特長	備考
D	HCエコトップゼロ(0.2)				HALS含有アクリルウレタン系
D <sup>2</sup>	HCエコトップゼロ(0.15)	HCエコトップゼロ(0.15)		高耐久仕様	HALS含有アクリルウレタン系
A	HCエコトップ(0.2)				アクリルウレタン系
K	HCエコトップクール(0.2)			高反射仕様	アクリルウレタン系
S	HCエコトップシルバー(0.2)			シルバー塗装仕上	アクリルウレタン系
AQ	HCエコトップアクア(0.2)				水性アクリルウレタン系
Si	HCエコトップゼロSi(0.2)			高耐久仕様	シリコン変性アクリルウレタン系
EX	HCエコトップゼロクール(0.2)			高反射仕様	HALS含有アクリルウレタン系
EX <sup>2</sup>	HCエコトップゼロクール(0.15)	HCエコトップゼロクール(0.15)		高反射・高耐久仕様	HALS含有アクリルウレタン系
KSi	HCエコトップゼロクールSi(0.2)			高反射・高耐久仕様	シリコン変性アクリルウレタン系
NN	HCプライマーNB(0.15)	HCトップ20(0.5)	HCトップ20(0.5)	無機質塗装仕様	水性エチレン酢ビ系
NF	凄極膜(0.3) 骨材(0.6)	凄極膜(0.4)	HCエコトップゼロ(0.3)	耐摩耗仕様	
DM	HCエコトップゼロ(0.2)	長尺シート用接着剤(別途)	長尺シート(別途)	長尺シート仕上	
AQM	HCエコトップアクア(0.2)	長尺シート用接着剤(別途)	長尺シート(別途)	長尺シート仕上	
GR*1	HCエコトップゼロ(0.2)	カナートシャット(日新工業(株)製・別途)	緑化システム(別途) 保護コンクリート(別途)	屋上緑化仕様・ 保護コンクリート仕上	
FF*2	HCエコトップゼロ(0.2)	各種二重床・置床等(別途)		ウッドデッキ等	
HH*2	HCエコトップゼロ(0.2)	各種専用接着材(別途)	各種貼物仕上材(別途)	人工芝	

\*1 凄極膜の厚みは2.5mm以上必要です。詳細はP24を参照ください。

\*2 新設の場合は凄極膜の厚みは2.5mm以上必要です。

※ 特殊仕様の内容については別途ご相談ください。

※ 上記以外の仕上げ層をご要望の場合は別途ご相談ください。

※ 色調により2回塗り以上が必要となる場合があります。

※ 高耐久仕様以外は、3~5年毎の塗替え塗装を推奨しています。

※ HCエコトップシルバーはHCエコトップシンナーを重量比1:2.2にて配合し使用してください。

## 凹凸・粗面仕上げフィラー配合比の目安

仕上種類	配合製品	荷姿・入目	配合比(重量)
FM仕上げ	トップフィラー-FMII	420g袋	トップコートの約3%

# Contents

## 保護コンクリート仕上げ工法(断熱対応可能)・ 屋上緑化防水工法

MGR-25 MGR-30/MGR-20V

11

## コンクリート・モルタル下地〈密着工法〉

MD-15 MD-20 MD-25 MD-30/MD-15V MD-20V

13

## コンクリート・モルタル下地〈絶縁工法〉

DMD-20マルチ DMD-25マルチ DMD-30マルチ DMD-20 DMD-25 DMD-30/MD-20V

15

## 開放廊下・階段室防水工法

MDM-20 M-15/MD-15V M-15V

17

## 競技場スタンド・コンコース防水工法

MGR-25 MGR-30 MNF-25/MGR-20V MD-20V

19

## 金属屋根防水工法

MEX-20S MEX-20K

21

## 公共建築工事標準仕様・建設技術審査証明取得工法

GM-X1 G-X2 G-30-D/G-X2V G-20V-D

23

## 既存アスファルト防水下地〈密着工法〉

MEX-25増し塗り/MEX-20V増し塗り

25

## 既存シート防水接着工法下地〈密着工法〉

MEX-25増し塗り/MEX-20V増し塗り

27

## 既存塗膜防水下地〈密着工法〉

MD-15増し塗り MD-20増し塗り MD-25増し塗り/MD-15V増し塗り MD-20V増し塗り

29

## 凄極膜 施工上の注意事項

31

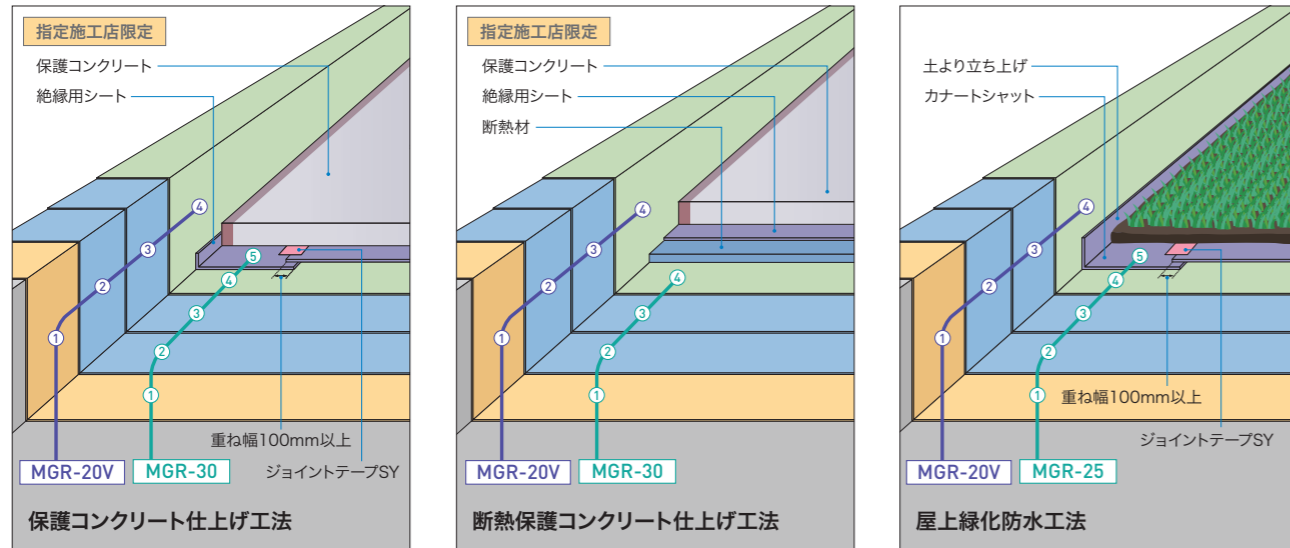
## 凄極膜 標準納まり図

35

## 凄極膜 使用材料の紹介

39

# 保護コンクリート仕上げ工法 断熱保護コンクリート仕上げ工法 屋上緑化防水工法



仕様名 (平均塗膜厚)	平場 (kg/m <sup>2</sup> )			立上/側溝/巾木 (kg/m <sup>2</sup> )
	保護コンクリート 仕上げ工法	断熱保護コンクリート 仕上げ工法	屋上緑化防水工法	屋上緑化防水工法/ 保護コンクリート 仕上げ工法
	指定施工店限定 <b>MGR-30</b> (3.0mm)	指定施工店限定 <b>MGR-30</b> (3.0mm)	<b>MGR-25</b> (2.5mm)	<b>MGR-20V</b> (2.0mm)
① ミリオプライマー-30III <sup>※1</sup>	0.2	0.2	0.2	0.2
② 凄極膜	1.8	1.8	1.5	—
③ 凄極膜	1.8	1.8	1.5	—
② 凄極膜立面用 <sup>※2</sup>	—	—	—	1.2
③ 凄極膜立面用 <sup>※2</sup>	—	—	—	1.2
④ HCエコトップゼロ	0.2	0.2	0.2	0.2
⑤ カナートシャット <sup>※3</sup> / ジョイントテープSY	○ <sup>※4</sup>	—	○	○ <sup>※5</sup>
仕上げ層(別途)	保護コンクリート	断熱材 保護コンクリート	緑化システム	—

※1 ミリオプライマー-30IIIはミリオネートCB-30-IIIとセメントを適量混合したものです。  
 ※2 凄極膜(主剤+硬化剤)に対して増粘剤(キャボジール)を2~3%添加したものを也可以使用します。  
 ※3 カナートシャットは日新工業(株)製です。  
 ※4 絶縁用シートの使用も可能です。  
 ※5 露出部分については、カナートシャットは不要です。

指定施工店限定 ミリオネート工業会員、パンレタン防水工事業協同組合員限定の工法です。

## 防水設計・施工上の注意点

- ・ プライマーの吸い込みが多い下地は、ピンホールが出やすくなります。その場合は、プライマーを2回以上塗布すると、ピンホールの抑制に効果があります。
- ・ 防水性能を発揮するためには膜厚の確保が重要です。施工時の膜厚管理に十分注意してください。
- ・ トップコート塗布前にウレタン防水塗膜にピンホールがないことを確認し、ある場合は補修を実施してください。
- ・ 防水施工終了後、その他工事等で、防水層を破損する懸念があります。十分注意してください。
- ・ 保護(断熱)コンクリート設置、断熱材設置、屋上緑化システムは別途工事になります。

## 屋上緑化に関する注意点

- ・ 植栽は芝生やひざ丈程度のツツジ、サツキ等を対象としています。
- ・ ドレン廻りは、ドレンカバーをご使用頂き、定期点検を実施してください。
- ・ 屋上緑化部には、排水ドレンを2か所以上お取り付けください。

## カナートシャット、ジョイントテープSYの施工要領

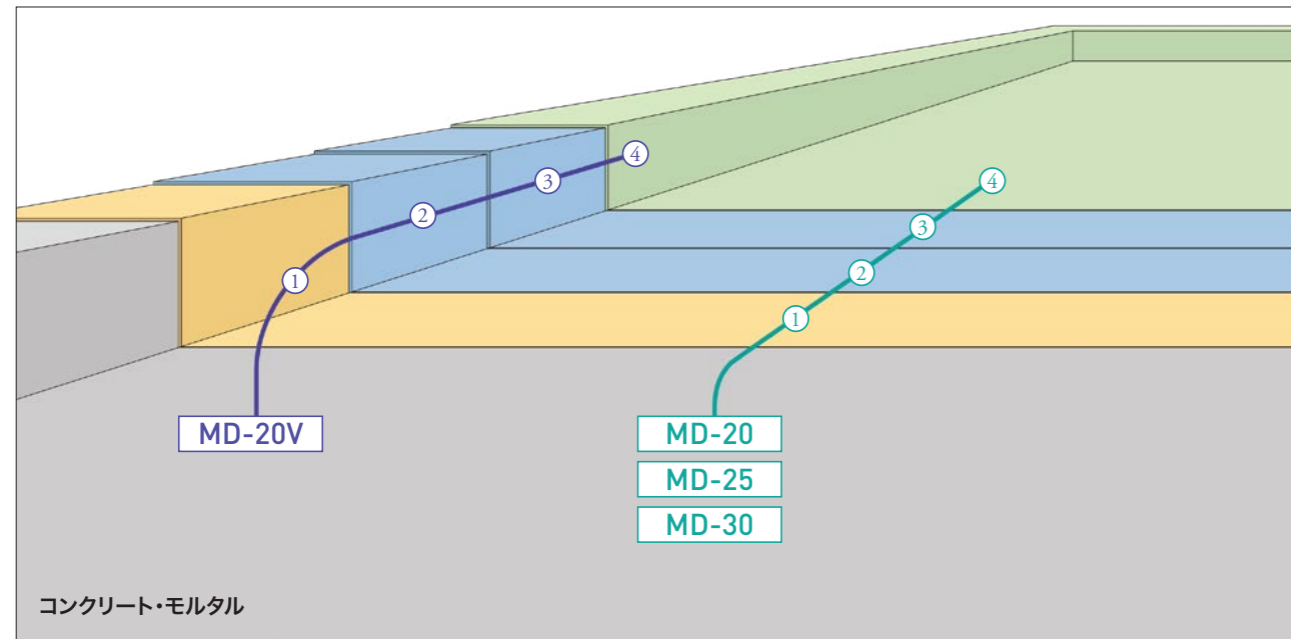
トップコート硬化後に、絶縁及び養生のためにカナートシャット(日新工業(株)製)を貼り付けます。カナートシャットは粘着層付きのシートで、離型紙を剥がしながらシワのないように貼り付けます。シート同士のラップは100mmとし、平場部に続いて立面部も貼り付けます。立面部は保護コンクリートの高さ程度まで立ち上げます。最後にシートのラップ部分にジョイントテープSYを貼り付けつけます。

## 施工例



屋上緑化防水

# コンクリート・モルタル下地-密着工法



## 施工例



### 防水設計・施工上の注意点

- 下地調整材を塗布しない場合や、プライマーの吸い込みが多い下地は、ピンホールが出やすくなります。その場合は、プライマーを2回以上塗布するとピンホール抑制になります。
- 下地の材質が異なる場合は、下地に合う適切なプライマー (P39参照) を採用してください。
- 防水層の上に、ウッドデッキなどを設置する場合は、1週間以上養生し塗膜の強度が発現してから、積載してください。特に低温期は、さらに硬化が遅くなる事があります。

### 標準仕上げ仕様

部位	平場 (kg/m <sup>2</sup> )				立上/側溝/巾木 (kg/m <sup>2</sup> )	
	標準仕上げ				標準仕上げ	
仕様名 (平均塗膜厚)	MD-15 (1.5mm)	MD-20 (2.0mm)	MD-25 (2.5mm)	MD-30 (3.0mm)	MD-15V (1.5mm)	MD-20V (2.0mm)
① ミリオプライマー-30III※1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
② 凄極膜	1.8	1.2	1.5	1.8	—	—
③ 凄極膜	—	1.2	1.5	1.8	—	—
② 凄極膜立面用※2	—	—	—	—	0.9	1.2
③ 凄極膜立面用※2	—	—	—	—	0.9	1.2
④ HCEコトツゼロ※3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
施工部位						
屋上/ルーフバルコニー		○	○	○		○
ベランダ/バルコニー	○	○	○	○	○	○
開放廊下/階段室			○	○	○	○
パラペット/庇	○	○	○	○	○	○
用途						
軽歩行	○	○	○	○		
歩行			○	○		

※1 ミリオプライマー-30IIIはミリオネートCB-30-IIIとセメントを適量混合したものです。  
 ※2 凄極膜(主剤+硬化剤)に対して増粘剤(キャボジール)を2~3%添加したものをを使用することもできます。  
 ※3 トップコートはP9「仕上げ層の仕様」の中から選択できます。ウッドデッキ等で使用する場合はFF仕上げ、人工芝で使用する場合はHH仕上げとなります。詳しくはP9をご参照ください。

### 高耐久仕上げ仕様

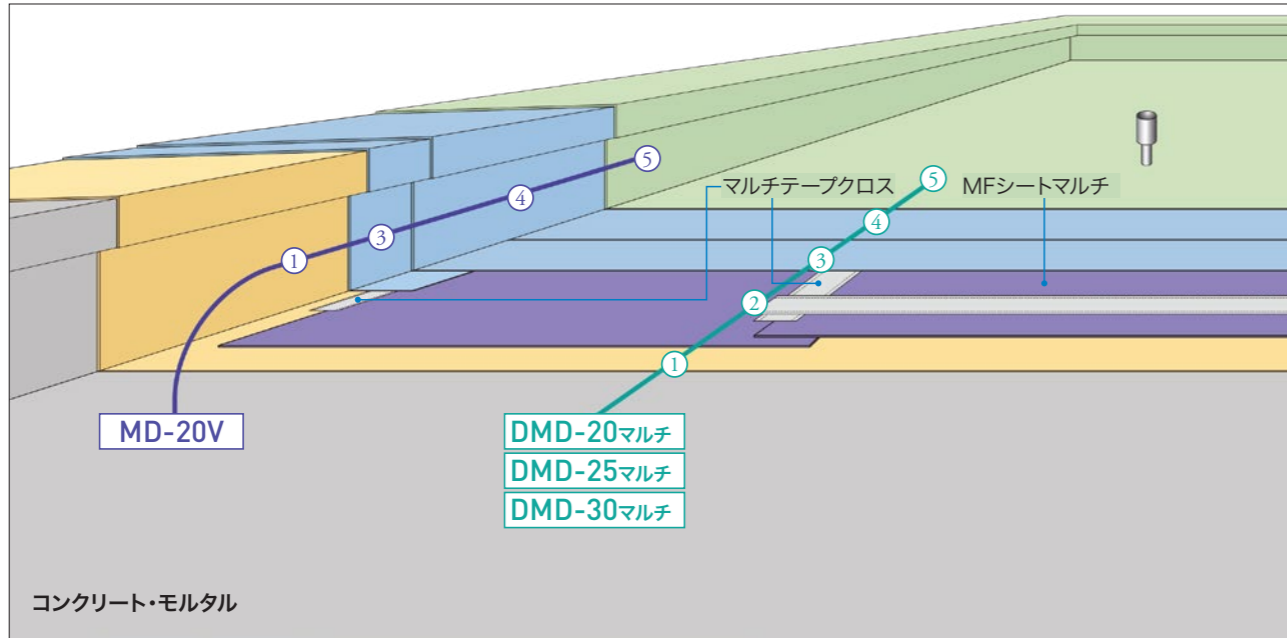
部位	平場 (kg/m <sup>2</sup> )				立上/側溝/巾木 (kg/m <sup>2</sup> )	
	高耐久仕上げ				高耐久仕上げ	
仕様名 (平均塗膜厚)	MD <sup>2</sup> -15 (1.5mm)	MD <sup>2</sup> -20 (2.0mm)	MD <sup>2</sup> -25 (2.5mm)	MD <sup>2</sup> -30 (3.0mm)	MD <sup>2</sup> -15V (1.5mm)	MD <sup>2</sup> -20V (2.0mm)
① ミリオプライマー-30III※1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
② 凄極膜	1.8	1.2	1.5	1.8	—	—
③ 凄極膜	—	1.2	1.5	1.8	—	—
② 凄極膜立面用※2	—	—	—	—	0.9	1.2
③ 凄極膜立面用※2	—	—	—	—	0.9	1.2
④ HCEコトツゼロ※3	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
⑤ HCEコトツゼロ※3	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
施工部位						
屋上/ルーフバルコニー		○	○	○		○
ベランダ/バルコニー	○	○	○	○	○	○
開放廊下/階段室			○	○	○	○
パラペット/庇	○	○	○	○	○	○
用途						
軽歩行	○	○	○	○		
歩行			○	○		

※1 ミリオプライマー-30IIIはミリオネートCB-30-IIIとセメントを適量混合したものです。  
 ※2 凄極膜(主剤+硬化剤)に対して増粘剤(キャボジール)を2~3%添加したものをを使用することもできます。  
 ※3 トップコートはP9「仕上げ層の仕様」の高耐久仕様の中から選択できます。ウッドデッキ等で使用する場合はFF仕上げ、人工芝で使用する場合はHH仕上げとなります。詳しくはP9をご参照ください。



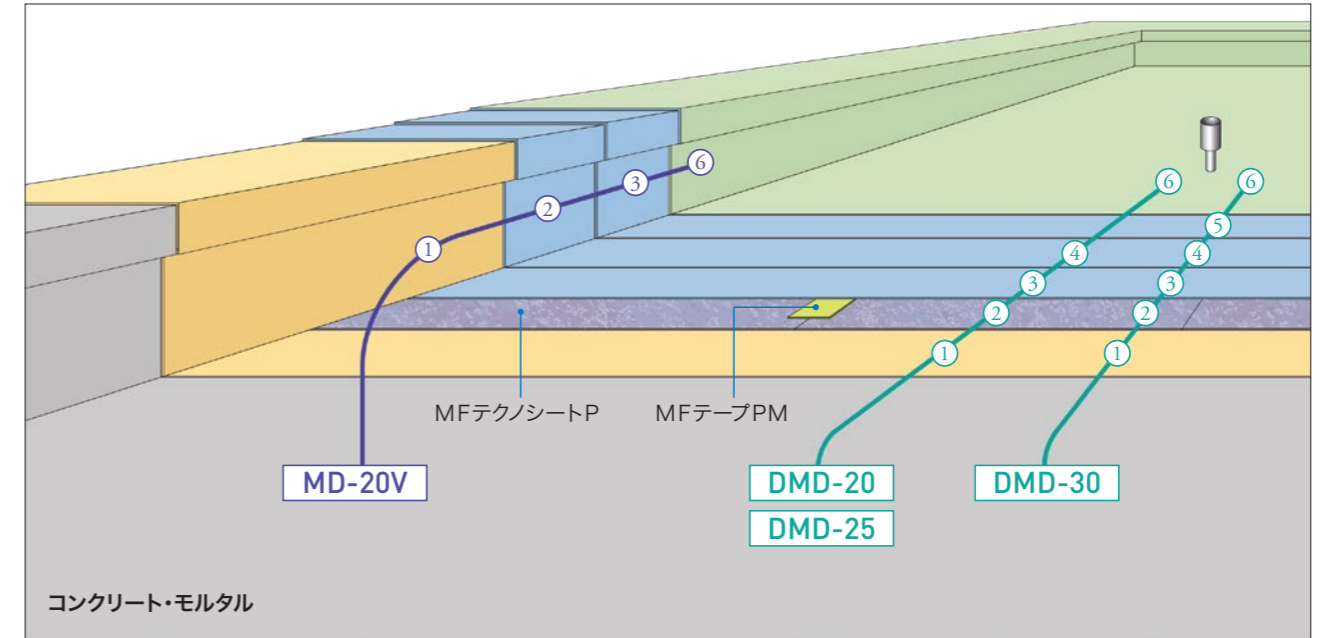
# コンクリート・モルタル下地-絶縁工法

MFシートマルチ



# コンクリート・モルタル下地-絶縁工法

MFテクノシートP



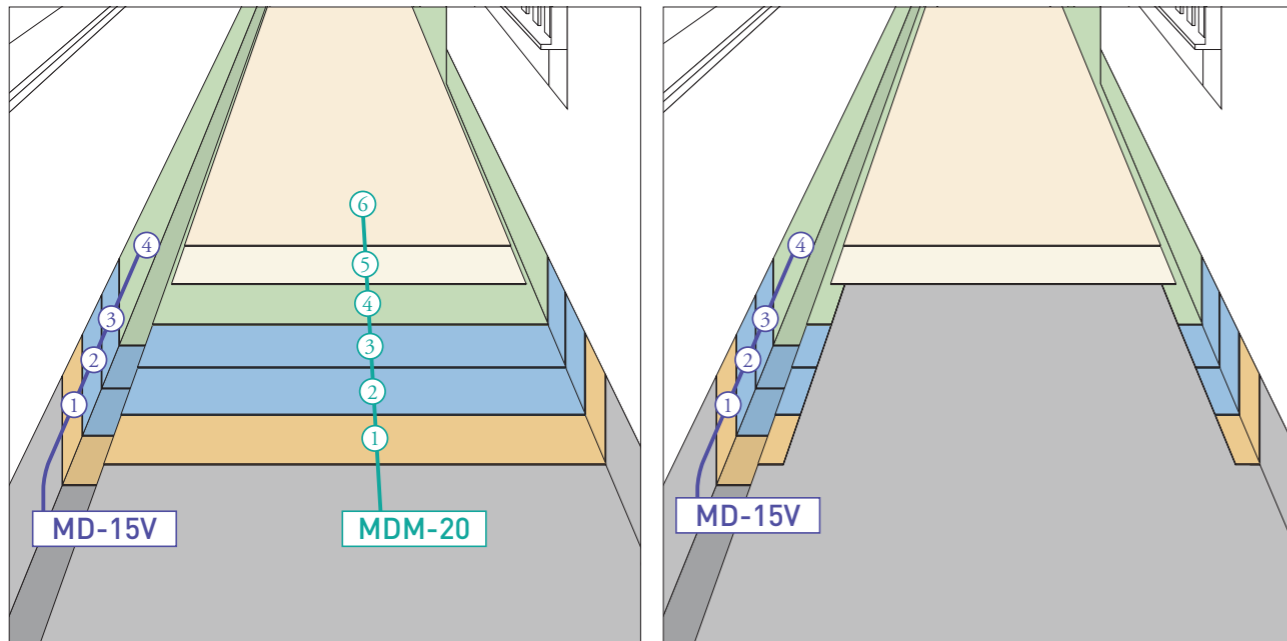
部位	平場 (kg/m <sup>2</sup> )						立上/側溝/巾木 (kg/m <sup>2</sup> )	
	標準仕上げ			高耐久仕上げ			標準仕上げ	高耐久仕上げ
仕様名 (平均塗膜厚)	DMD-20 マルチ (2.0mm)	DMD-25 マルチ (2.5mm)	DMD-30 <sup>※4</sup> マルチ (3.0mm)	DMD <sup>2</sup> -20 マルチ (2.0mm)	DMD <sup>2</sup> -25 マルチ (2.5mm)	DMD <sup>2</sup> -30 <sup>※4</sup> マルチ (3.0mm)	MD-20V (2.0mm)	MD <sup>2</sup> -20V (2.0mm)
① ミリオプライマー 30III <sup>※1</sup>	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
② MFシートマルチ/ マルチテープクロス	○	○	○	○	○	○	—	—
③ 凄極膜	1.2	1.5	1.8	1.2	1.5	1.8	—	—
④ 凄極膜	1.2	1.5	1.8	1.2	1.5	1.8	—	—
⑤ 凄極膜立面用 <sup>※2</sup>	—	—	—	—	—	—	1.2	1.2
⑥ 凄極膜立面用 <sup>※2</sup>	—	—	—	—	—	—	1.2	1.2
⑦ HCEコトッパゼロ <sup>※3</sup>	0.2	0.2	0.2	0.15	0.15	0.15	0.2	0.15
⑧ HCEコトッパゼロ <sup>※3</sup>	—	—	—	0.15	0.15	0.15	—	0.15
施工部位								
屋上/ルーフバルコニー	○	○	○	○	○	○	○	○
ベランダ/バルコニー	○	○	○	○	○	○	○	○
開放廊下/階段室	○	○	○	○	○	○	○	○
パラペット/庇	○	○	○	○	○	○	○	○
用途								
軽歩行	○	○	○	○	○	○	○	○
歩行	○	○	○	○	○	○	○	○

※1 ミリオプライマー30IIIはミリオネートCB-30-IIIとセメントを適量混合したものです。  
 ※2 凄極膜(主剤+硬化剤)に対して増粘剤(キャボジール)を2~3%添したものを也可以使用することもできます。  
 ※3 トッパコートはP9「仕上げ層の仕様」の中から選択できます。ウッドデッキ等で使用する場合はFF仕上げ、人工芝等で使用する場合はHH仕上げとなります。詳しくはP9をご参照ください。  
 ※4 公共建築工事標準仕様X-1仕様に相当(立上り仕様はP23のG-X2V工法となります。)

部位	平場 (kg/m <sup>2</sup> )						立上/側溝/巾木 (kg/m <sup>2</sup> )	
	標準仕上げ			高耐久仕上げ			標準仕上げ	高耐久仕上げ
仕様名 (平均塗膜厚)	DMD-20 (2.0mm)	DMD-25 (2.5mm)	DMD-30 <sup>※4</sup> (3.0mm)	DMD <sup>2</sup> -20 (2.0mm)	DMD <sup>2</sup> -25 (2.5mm)	DMD <sup>2</sup> -30 <sup>※4</sup> (3.0mm)	MD-20V (2.0mm)	MD <sup>2</sup> -20V (2.0mm)
① ミリオプライマー 30III <sup>※1</sup>	—	—	—	—	—	—	0.2	0.2
② ボンド	0.3-0.5	0.3-0.5	0.3-0.5	0.3-0.5	0.3-0.5	0.3-0.5	—	—
③ MFテクノシートP/ MFテープPM	○	○	○	○	○	○	—	—
④ 凄極膜立面用 <sup>※2</sup>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	—	—
⑤ 凄極膜	1.2	1.8	1.2	1.2	1.8	1.2	—	—
⑥ 凄極膜	—	—	1.2	—	—	1.2	—	—
⑦ 凄極膜立面用 <sup>※2</sup>	—	—	—	—	—	—	1.2	1.2
⑧ 凄極膜立面用 <sup>※2</sup>	—	—	—	—	—	—	1.2	1.2
⑨ HCEコトッパゼロ <sup>※3</sup>	0.2	0.2	0.2	0.15	0.15	0.15	0.2	0.15
⑩ HCEコトッパゼロ <sup>※3</sup>	—	—	—	0.15	0.15	0.15	—	0.15
施工部位								
屋上/ルーフバルコニー	○	○	○	○	○	○	○	○
ベランダ/バルコニー	○	○	○	○	○	○	○	○
開放廊下/階段室	○	○	○	○	○	○	○	○
パラペット/庇	○	○	○	○	○	○	○	○
用途								
軽歩行	○	○	○	○	○	○	○	○
歩行	○	○	○	○	○	○	○	○

※1 ミリオプライマー30IIIはミリオネートCB-30-IIIとセメントを適量混合したものです。  
 ※2 凄極膜(主剤+硬化剤)に対して増粘剤(キャボジール)を2~3%添したものを也可以使用することもできます。  
 ※3 トッパコートはP9「仕上げ層の仕様」の中から選択できます。ウッドデッキ等で使用する場合はFF仕上げ、人工芝等で使用する場合はHH仕上げとなります。詳しくはP9をご参照ください。  
 ※4 公共建築工事標準仕様X-1仕様に相当(立上り仕様はP23のG-X2V工法となります。)

# 開放廊下・階段室防水工法



部位	平場 (kg/m <sup>2</sup> )	立上/側溝/巾木 (kg/m <sup>2</sup> )
仕様名 (平均塗膜厚)	長尺シート 複合防水工法	長尺シート 複合防水工法
	<b>MDM-20</b> (2.0mm)	<b>MD-15V</b> (1.5mm)
製品名・使用量	① ミリオプライマー-30III※1	0.2
	② 凄極膜	1.2
	③ 凄極膜	1.2
	② 凄極膜立面用※2	—
	③ 凄極膜立面用※2	—
	④ HCエコトップゼロ	0.2
⑤ 長尺シート用接着剤	別途工事※3	0.9
	⑥ 長尺シート	0.9
施工部位	屋上/ルーフバルコニー	0.2
	ベランダ/バルコニー	○
	開放廊下/階段室	○
	パラペット/庇	○
用途	軽歩行	○
	歩行	○

※1 ミリオプライマー-30IIIはミリオネートCB-30-IIIとセメントを適量混合したものです。  
 ※2 凄極膜(主剤+硬化剤)に対して増粘剤(キャボジール)を2~3%添加したものを也可以使用します。  
 ※3 長尺シートシステムは別途工事になります。お問い合わせは推奨資材製造元へお問い合わせください。また長尺シートに起因する不具合は、保証対象外となります。

## 施工例



開放廊下



階段室

### 防水設計・施工上の注意点

- 下地材質が部分的に異なる場合は、下地にあう適切なプライマー(P39)を選択採用してください。
- 長尺シート複合防水工法では、ウレタン防水材(凄極膜)の上部にトップコートを必ず塗布し、硬化させてから、長尺シートを設置してください。

## 関連資材紹介

### ロンセメントUL

ウレタン樹脂溶剤系の長尺シート用  
一液接着剤耐水型接着剤

- ロンシール工業(株)製
- JIS A 5536 F☆☆☆☆
- JAIA 4VOC基準適合



### タキボンド#607

ウレタン樹脂系の長尺シート用一液耐水性  
接着剤(溶剤型)

- タキロンシーアイ(株)製
- F☆☆☆☆



### ロンマットME

防滑性の塩化ビニルシート

模様パターン、色調のほか、フラット防滑タイプなど数種類あります。  
(写真: AT-403(フラット防滑))  
● ロンシール工業(株)製



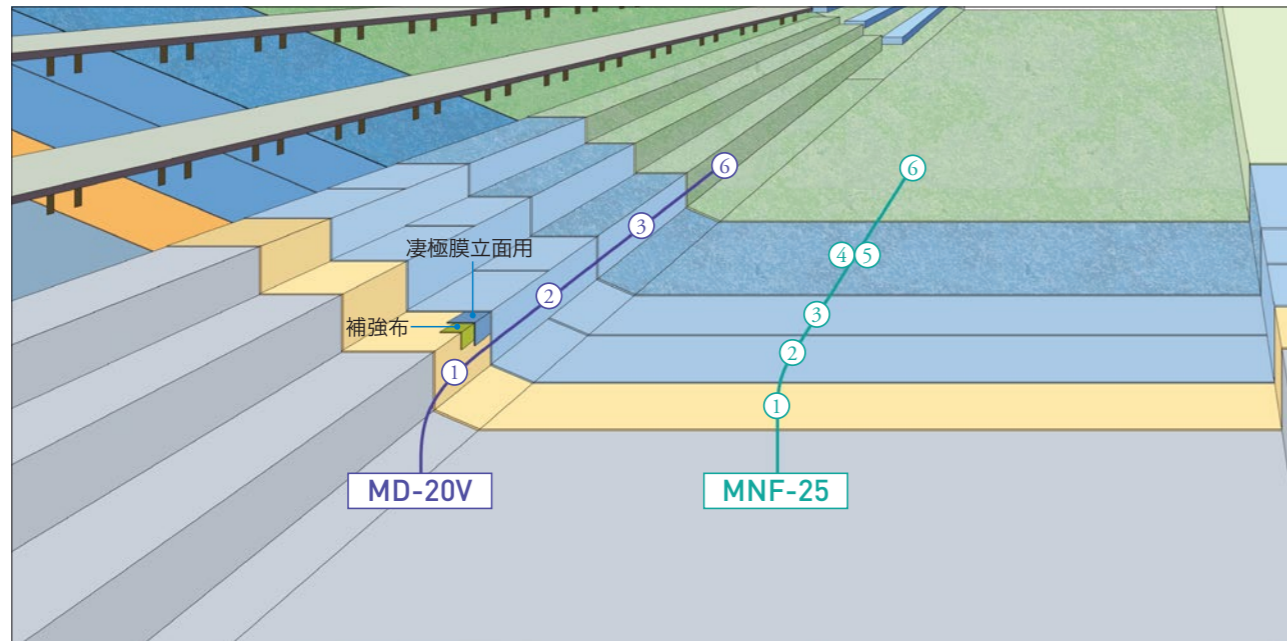
### タキストロン

タフスリップタイプマンション用  
防滑塩化ビニルシート

模様パターン・色調など数種類あります。  
(写真: QA-433)  
● タキロンシーアイ(株)製



# 競技場スタンド・コンコース防水工法



部位	平場 (kg/m <sup>2</sup> )	立上/側溝/巾木 (kg/m <sup>2</sup> )
仕様名 (平均塗膜厚)	競技場スタンド・コンコース 防水工法 <b>MNF-25</b> (2.5mm)	競技場スタンド・コンコース 防水工法 <b>MD-20V</b> (2.0mm)
① ミリオプライマー30III <sup>※1</sup>	<b>0.2</b>	<b>0.2</b>
② 凄極膜	<b>1.5</b>	—
③ 凄極膜	<b>1.5</b>	—
② 凄極膜立面用 <sup>※4</sup>	—	<b>1.2</b>
③ 凄極膜立面用 <sup>※4</sup>	—	<b>1.2</b>
④ 凄極膜 <sup>※2</sup> /骨材 <sup>※3</sup>	<b>0.3 / 0.6</b>	—
⑤ 凄極膜 <sup>※2</sup>	<b>0.4</b>	—
⑥ HCEコトツゼロ <sup>※5</sup>	<b>0.3</b>	<b>0.2</b>
用途 重歩行	○	—

※1 ミリオプライマー30IIIはミリオネートCB-30-IIIとセメントを適量混合したものです。

※4 凄極膜(主剤+硬化剤)に対して増粘剤(キャボゾール)を2~3%添加したものを 사용할こともできます。

※2 凄極膜(主剤+硬化剤)に対して希釈材(MCH)を10%配合します。  
※3 骨材は珪砂またはインセラゲイト(セラミック系骨材)をご使用ください。

※5 トップコートはP9「仕上げ層の仕様」の中から選択できます。

## 施工例



### 防水設計・施工上の注意点

- 粗面仕上げを施工した場合でも、降雨後など、水が表面にある場合は、滑りやすくなる場合があります。
- PCa構造のジョイント部は破断防止のために、予め絶縁テープNを張り付け、ウレタン防水材(凄極膜)で補強塗りをを行います。

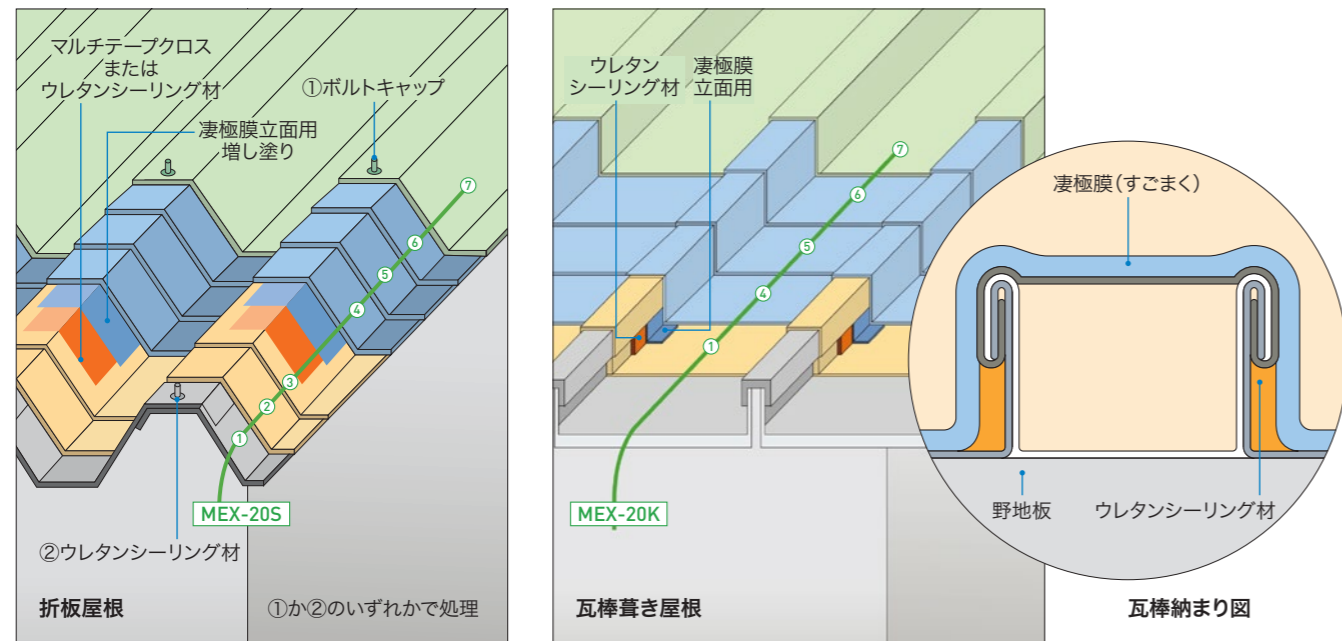
## 粗面仕上げ層の施工要領

平場の工程④は凄極膜(平場用+希釈剤)を塗布した後、骨材散布を以下の要領で実施する。

- 1) 凄極膜(すこまく)1セット(30kg)を希釈剤3kg(MCH等)で希釈し1㎡あたり0.3kgをローラー刷毛にて塗布する。直ちに骨材を1㎡あたり0.6~0.8kgエアガンまたは手撒きにより撒布する。
- 2) 凄極膜(すこまく)が、硬化した後、過剰の骨材を掃き取り回収する。(プロアー等で取り除く。)
- 3) 凄極膜(すこまく)1セット(30kg)を希釈剤3kg(MCH等)で希釈し1㎡あたり0.4kgをローラー刷毛にて塗布し、撒布されている骨材の固定を強化する。

※ 骨材はセラミック系骨材(インセラゲイト1005)の使用を推奨。

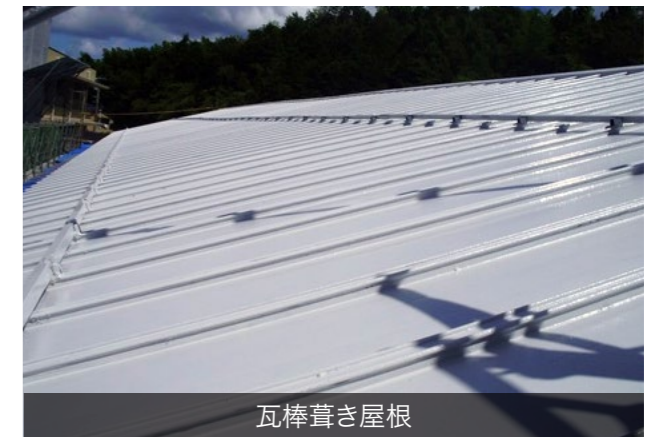
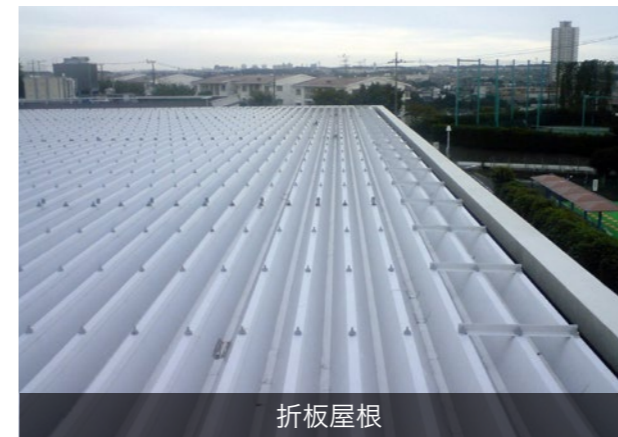
# 金属屋根防水工法



部位	折板屋根 (kg/m <sup>2</sup> )	瓦葺き屋根 (kg/m <sup>2</sup> )	折板屋根 (kg/m <sup>2</sup> )	瓦葺き屋根 (kg/m <sup>2</sup> )
	高反射仕上げ		高反射・高耐久仕上げ	
仕様名 (平均塗膜厚)	MEX-20S (2.0mm)	MEX-20K (2.0mm)	MEX <sup>2</sup> -20S (2.0mm)	MEX <sup>2</sup> -20K (2.0mm)
① ミリオネートMS-60※1	0.1-0.15	0.1-0.15	0.1-0.15	0.1-0.15
② ミリオプライマー-30III※2	0.1-0.15	0.1-0.15	0.1-0.15	0.1-0.15
③ マルチテープクロス・ 凄極膜立面用※3	○ (ジョイント部)	—	○ (ジョイント部)	—
④ ウレタンシーリング	—	○ (入隅部)	—	○ (入隅部)
⑤ 凄極膜立面用※3	0.8	0.8	0.8	0.8
⑥ 凄極膜立面用※3	0.8	0.8	0.8	0.8
⑦ 凄極膜立面用※3	0.8	0.8	0.8	0.8
⑧ HCエコトップゼロクール※4	0.2	0.2	0.15	0.15
⑨ HCエコトップゼロクール※4	—	—	0.15	0.15

※1 ミリオネートMS-60は酢酸エチルで30%以内の希釈が可能です。  
 ※2 ミリオプライマー-30IIIはミリオネートCB-30-IIIとセメントを適量混合したものです。  
 ミリオネートMS-60塗布後当日中に凄極膜立面用を施工する場合は省略できます。  
 ※3 凄極膜(主剤+硬化剤)に対して増粘剤(キャボジール)を2~3%添加したものをを使用することもできます。  
 ※4 トップコートは、PG「仕上げ層の仕様」の高反射仕様から選択できます。  
 ● フックボルトの処理(ボルトキャップまたはウレタンシーリング材)が必要です。

## 施工例



### 防水設計・施工上の注意点

- 折半屋根  
ジョイント部は、プライマー塗布後、マルチテープクロスで処理します。  
ボルト部分は、シーリング処理の場合は凄極膜塗布前に、ボルトキャップ処理の場合はトップコート塗布後に処理します。
- 瓦葺き屋根  
入隅部(かしめ部)はウレタンシーリング処理を行います。  
● 両屋根構造ともに、金属接合部で、防水材(凄極膜)の厚みが確保できるよう留意して塗布し、必要時は、増し塗りを実施します。

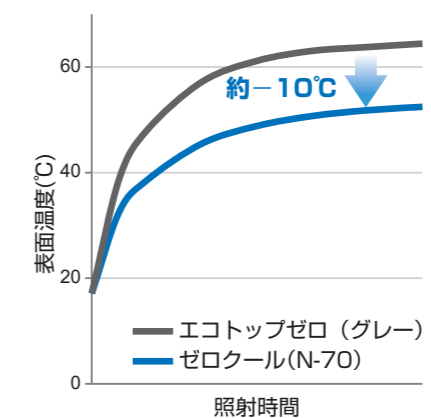
## 関連資材紹介

### HCエコトップゼロクール

- トップコート類
- 15kg/セット(主剤:6kg, 硬化剤:9kg)
  - 2成分HALS含有アクリルウレタン系高反射トップコート(トルエン・キシレン未含有)
  - 遮熱性に優れた環境対応型の仕上げ塗料です。
  - 色調: N-70, 42-70H, 22-65C, N-55
  - F☆☆☆☆



## 表面温度測定(疑似太陽光ランプ照射)



### 日射反射率%(HCエコトップゼロクール)

色	JIS K 5602			
	N-70	22-65C	42-70H	N-55
近赤外域 780~2500nm	73.0	69.3	62.4	56.0
全波長域 300~2500nm	55.8	51.2	47.3	38.3

# 公共建築工事標準仕様-X-1/X-2仕様

部位	平場(kg/m <sup>2</sup> )		
	X-1仕様	X-2仕様	X-2H仕様
仕様名 (平均塗膜厚)	X-1仕様 GM-X1 (3.0mm)	X-2仕様 G-X2 (3.0mm)	X-2H仕様 G-X2H <sup>※4</sup> (3.0mm)
JASS8仕様	L-USS	L-UFS	—
製品名・使用量	① ミリオプライマー-30III <sup>※1</sup>	0.2	0.2
	② MFシートマルチ/マルチテープクロス	○	—
	③ 凄極膜	—	0.3
	④ ミリオクロス	—	○
	⑤ 凄極膜	1.8	1.8
	⑥ 凄極膜	1.8	1.5
	⑦ HCEコトッゼロ <sup>※3</sup>	0.2	0.2

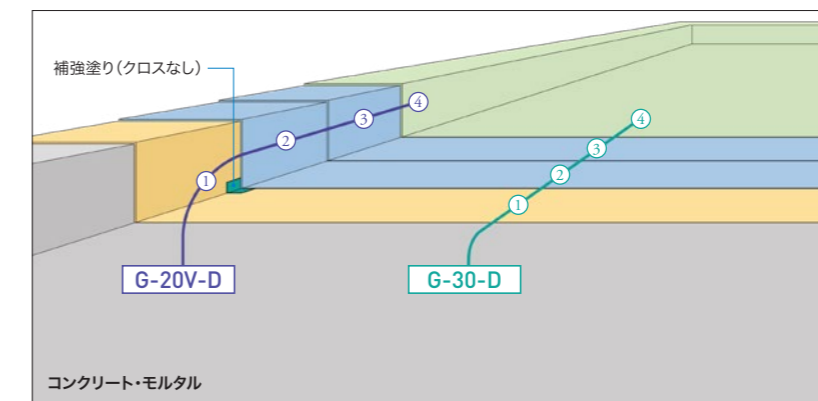
部位	立上/側溝/巾木(kg/m <sup>2</sup> )	
	X-1・X-2仕様	X-2H仕様
仕様名 (平均塗膜厚)	X-1・X-2仕様 G-X2V (2.0mm)	X-2H仕様 G-X2HV <sup>※4</sup> (2.0mm)
JASS8仕様	L-USS立上り L-UFS立上り	—
製品名・使用量	① ミリオプライマー-30III <sup>※1</sup>	0.2
	② 凄極膜立面用 <sup>※2</sup>	0.5
	③ ミリオクロス	○
	④ 凄極膜立面用 <sup>※2</sup>	1.0
	⑤ 凄極膜立面用 <sup>※2</sup>	0.9
	⑥ HCEコトッゼロ <sup>※3</sup>	0.2

※1 ミリオプライマー-30IIIはミリオネートCB-30-IIIとセメントを適量混合したものです。  
 ※2 凄極膜(主剤+硬化剤)に対して増粘剤(キャボジール)を2~3%添加したものを也可以使用します。  
 ※3 トップコートはP9「仕上げ層の仕様」の中から選択できます。  
 ※4 吹付け作業が困難な部位に施工可能です。

# 建設技術審査証明取得工法-X-2同等仕様

部位	平場(kg/m <sup>2</sup> )		立上/側溝/巾木(kg/m <sup>2</sup> )
	仕様名 (平均塗膜厚)	建設技術審査証明取得工法	
			G-30-D (3.0mm)
製品名・使用量	① ミリオプライマー-30III <sup>※1</sup>	0.2	0.2
	② 凄極膜	1.8	—
	③ 凄極膜	1.8	—
	② 凄極膜立面用 <sup>※2</sup>	—	1.2
	③ 凄極膜立面用 <sup>※2</sup>	—	1.2
	④ HCEコトッゼロ <sup>※3</sup>	0.2	0.2

※1 ミリオプライマー-30IIIはミリオネートCB-30-IIIとセメントを適量混合したものです。  
 ※2 凄極膜(主剤+硬化剤)に対して増粘剤(キャボジール)を2~3%添加したものを也可以使用します。  
 ※3 トップコートはP9「仕上げ層の仕様」の中から選択できます。



## 建設技術審査証明取得

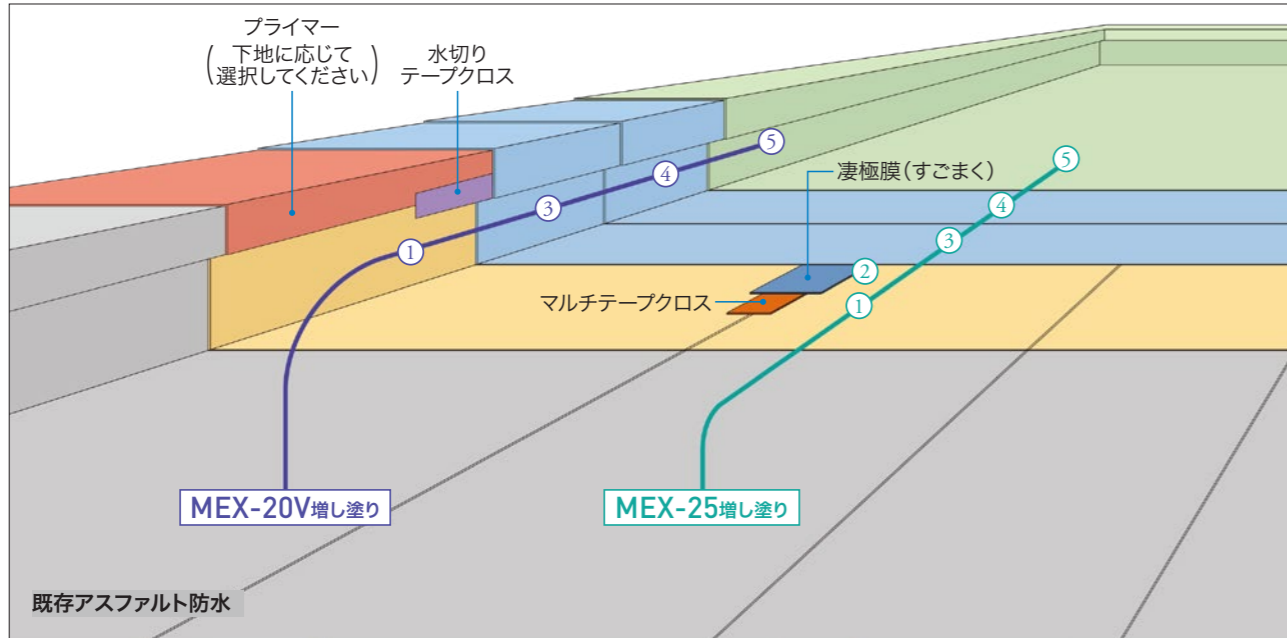
### BCJ-審査証明-264 補強布不要型 環境配慮型ウレタン塗膜防水工法 「凄極膜(すごまく)」防水工法

平場部及び立上部において、凄極膜(すごまく)を使用した場合、補強布を使用しない工法でも、公共建築工事標準仕様書のX-2工法(補強布挿入工法)と同等の性能を有する事が証明されました。これにより施工工程の省力化が可能となりました。  
 対象工法: G-30-D、G-20V-D



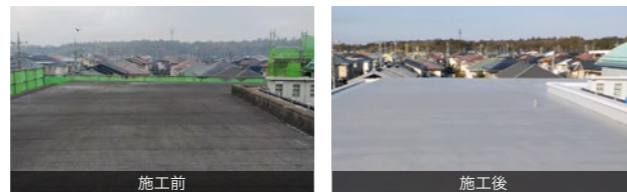
建設技術審査証明取得工法は、施工時に膜厚管理等について専用様式による管理・記録を行うことでX-2工法と同等である証明を取得しています。  
 対象工法はG-30-D・G-20V-Dの2工法のみとなりますのでご注意ください。

# 既存アスファルト防水下地-密着工法



部位	平場 (kg/m <sup>2</sup> )		立上/側溝/中木 (kg/m <sup>2</sup> )	
	高反射仕上げ	高反射・高耐久仕上げ	高反射仕上げ	高反射・高耐久仕上げ
<b>仕様名</b> (平均塗膜厚)	<b>MEX-25</b> 増し塗り (2.5mm)	<b>MEX<sup>2</sup>-25</b> 増し塗り (2.5mm)	<b>MEX-20V</b> 増し塗り (2.0mm)	<b>MEX<sup>2</sup>-20V</b> 増し塗り (2.0mm)
① 下地処理	P26参照		P26参照	
HCプライマー-EPO	0.3	0.3	0.3	0.3
② マルチテープクロス 凄極膜立面用 <sup>※1</sup>	0.5 (ジョイント部) 適量	0.5 (ジョイント部) 適量	0.5 (ジョイント部) 適量	0.5 (ジョイント部) 適量
③ 凄極膜	1.5	1.5	—	—
④ 凄極膜	1.5	1.5	—	—
③ 凄極膜立面用 <sup>※1</sup>	—	—	1.2	1.2
④ 凄極膜立面用 <sup>※1</sup>	—	—	1.2	1.2
⑤ HCエコトップゼロクール <sup>※2</sup>	0.2	0.15	0.2	0.15
⑥ HCエコトップゼロクール <sup>※2</sup>	—	0.15	—	0.15
屋上/ルーフバルコニー	○	○	○	○
ベランダ/バルコニー				
開放廊下/階段室				
パラペット/庇	○	○	○	○
用途				
軽歩行				
歩行				

※1 凄極膜 (主剤+硬化剤) に対して増粘剤 (キャボジール) を2~3%添加したものを  
使用することもできます。  
※2 トップコートは、P9「仕上げ層の仕様」の高反射仕様から選択できます。  
● 水切りテープクロスは必要に応じて施工してください。  
● 既存防水層に起因する不具合は免責とさせていただきます。  
● 既存防水層の状況によっては適用できない場合があります。  
● 既存用途からの変更はできません。(例: 非歩行→軽歩行等)  
● 施工方法は次ページを参照ください。



## 施工方法

### 既存アスファルト防水の状態確認と是正処置

確認項目に該当する場合は、是正処置が必要です。

部位	確認項目	是正処置
共通	接合部の剥離がある	炙り直しを行う (写真②)
	防水層の破断・損傷がある	幅5mm未満: マルチテープクロス処理 幅20mm未満: シール材充填で平滑 (空隙埋め) + マルチテープクロス処理
	防水層の浮き・膨れがある (写真①)	十字切開の上、乾燥養生後、炙り直し・マルチテープクロス処理 (写真②)
	表面劣化 (砂落ち) が全体面積の20%以上ある (基材の露出を含む)	撤去の上、エポキシ系樹脂モルタルで平滑処理を行う。または不具合箇所撤去の上、露出アスファルトルーフィングを復旧
	表面劣化 (幅2mm以上の亀甲状のひび割れ) がある (写真⑥)	2mm以上5mm未満: HCボンドしごき塗り (0.5kg/m <sup>2</sup> 程度) (写真⑥)
	保護塗料の脆弱部がある	高圧洗浄で脆弱部の除去を行う
立上り部	接合部の口開き、たるみがある (写真①)	炙り直し後、マルチテープクロス処理または部分撤去、樹脂モルタルを塗布。 (写真②)
	押え・水切り金物の不具合がある	押え金物が復旧できなければ適用不可。水切りがない場合は、部材の設置。
	端末シーリング材の口開き・欠損がある	既存シーリング材の撤去および打替え
	乾式パネルが設置されている	乾式パネルの撤去 (レール共)
平場部	断熱材の反り返りがある	断熱材を貼り直しの上、露出アスファルトルーフィングの復旧
	ドレン回りの不具合 (口開き) がある	改修ドレンを設置できなければ適用不可
	全体面積の10%以上の水溜りがある	凹み部に対し、凄極膜珪砂入りを充填し、水溜りの低減を図る (水溜りは無くならない)

※ 以下の場合には施工対象外となります。既存防水層の撤去または機械固定複合防水工法をご検討ください。  
● アスファルト系保護材の設置されている  
● 幅20mm以上の破断・損傷がある

### 既存アスファルト防水増し塗り工法の納まり

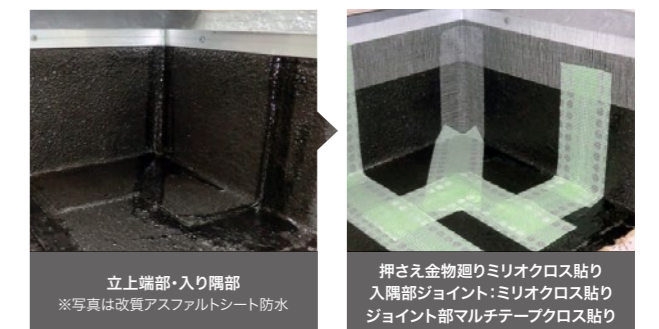
- 既存アスファルト砂付きルーフィング防水のジョイントは、マルチテープクロスを貼り付けてから、凄極膜立面用、または凄極膜 (主剤+硬化剤) に対して増粘剤 (キャボジール) を2~3%添加したものを補強塗りを行う。
- 出入隅・貫通パイプ・ドレン等の役物廻りは、凄極膜立面用、または凄極膜 (主剤+硬化剤) に対して増粘剤 (キャボジール) を2~3%添加したもので補強塗りを行う。
- 押え金物端末は、補強布と凄極膜立面用、または凄極膜 (主剤+硬化剤) に対して増粘剤 (キャボジール) を2~3%添加したもので補強塗りを行う。(写真⑦)



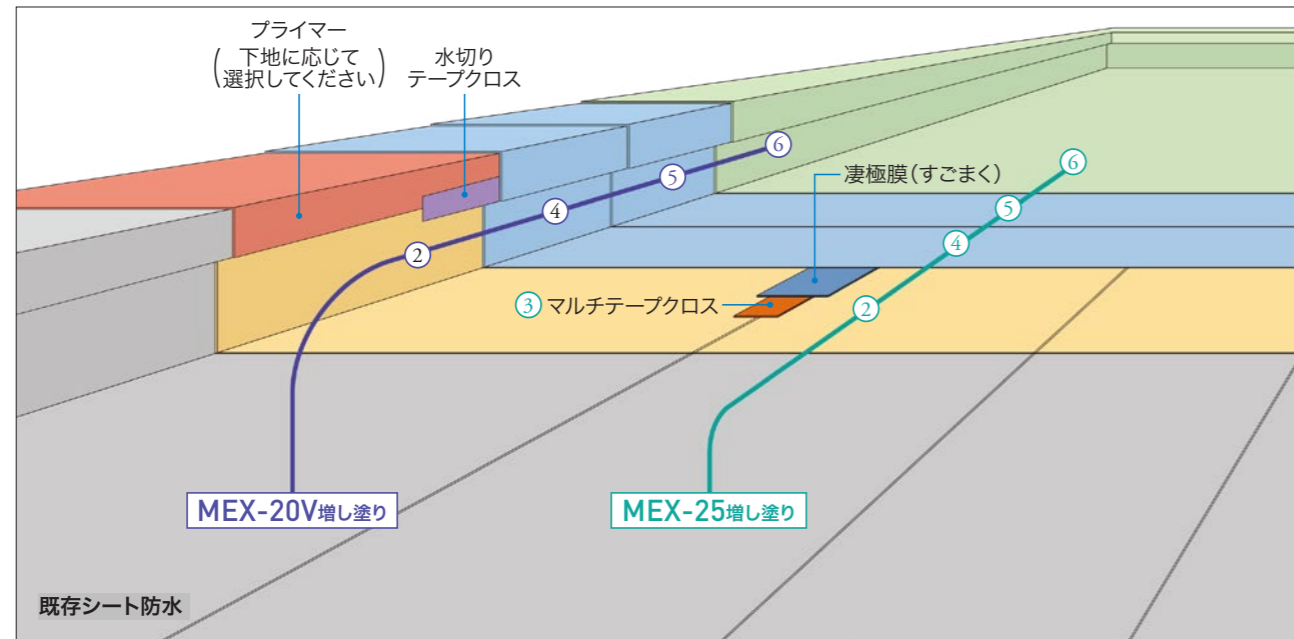
#### ⑥ 既存表面が劣化している場合



#### ⑦ 立上り部・入隅部処理



# 既存シート防水接着工法下地-密着工法



部位	平場 (kg/m <sup>2</sup> )		立上/側溝/中木 (kg/m <sup>2</sup> )	
	高反射仕上げ	高反射・高耐久仕上げ	高反射仕上げ	高反射・高耐久仕上げ
<b>仕様名</b> (平均塗膜厚)	<b>MEX-25</b> 増し塗り (2.5mm)	<b>MEX<sup>2</sup>-25</b> 増し塗り (2.5mm)	<b>MEX-20V</b> 増し塗り (2.0mm)	<b>MEX<sup>2</sup>-20V</b> 増し塗り (2.0mm)
① 下地処理	P28参照		P28参照	
② 改修用プライマー	既存塩ビシート防水の場合 既存ゴムシート防水の場合			
③ マルチテープクロス 凄極膜	(ジョイント部) 適量	(ジョイント部) 適量	(ジョイント部) 適量	(ジョイント部) 適量
④ 凄極膜	1.5	1.5	—	—
⑤ 凄極膜	1.5	1.5	—	—
④ 凄極膜立面用 <sup>※1</sup>	—	—	1.2	1.2
⑤ 凄極膜立面用 <sup>※1</sup>	—	—	1.2	1.2
⑥ HCエコトップゼロクール <sup>※2</sup>	0.2	0.15	0.2	0.15
⑦ HCエコトップゼロクール <sup>※2</sup>	—	0.15	—	0.15
施工部位	屋上/ルーフバルコニー	○	○	○
	ベランダ/バルコニー	○	○	○
	開放廊下/階段室			
	パラペット/庇			
用途	軽歩行			
	歩行	○	○	○

②-1	ミリオネートMS-60	0.1 0.15
②-2	HCプライマーNB	0.1 0.15
保護塗料が残っている場合		
	HCプライマーNB	0.1 0.15
保護塗料がない場合		
	ミリオネートMS-70	0.2

※1 凄極膜 (主剤+硬化剤) に対して増粘剤 (キャボジール) を2~3%添加したものを使用することもできます。  
 ※2 トップコートはP9「仕上げ層の仕様」の高反射仕様から選択できます。  
 ● 既存シート防水は、接着工法限定といたします。

● 既存防水層に起因する不具合は免責とさせていただきます。  
 ● 既存防水層の状況によっては適用できない場合があります。  
 ● 既存用途からの変更はできません。(例: 非歩行→軽歩行等)  
 ● 施工方法は次ページを参照してください。



## 施工方法

### 既存シート防水の状態確認と是正処置

確認項目に該当する場合は、是正処置が必要です。

部位	確認項目	是正処置
共通	既存シート防水が機械的固定工法である	施工不可 (機械固定ウレタン複合工法で施工)
	既存シート防水が、均質シートである	
	接合部に口開きがある	溶着または接着処理を行う
	シートの補強材が露出しているなど著しい劣化が見られる	劣化部分を撤去してシートを貼る
	既存防水層に膨れがある	切開してシートを貼る
	亀裂や破断がある	シートの増し貼りをを行う
	経年劣化による収縮で大きなシワや入隅の浮きが見られる	不具合部分を撤去して再度シートを貼るか、非撤去の既存防水層末端部を押え金物で固定し、段差を樹脂モルタル等で修正する
立上り部	防水層・保護塗料材部にチョーキングが見られる	表層を高圧洗浄または、デッキブラシ等を用いて水洗いし、除去後、十分に乾燥させる
	シーリング材の口開きがある	シーリング材を撤去し再度施工する
立上り部	押え金物や水切り金物の破損	押え金物を撤去し、新設する。押え金物の復旧ができない場合は適用不可 水切りがない場合は、水切りテープクロス等を設置する

### 既存シート防水増し塗り工法の納まり

- 既存シート防水のジョイント部、端末部にマルチテープクロスを貼付ける。出入隅部はミリオクロスと凄極膜を用いて補強塗りをを行う。
- 貫通パイプ・ドレン等の役物まわりはミリオクロスと凄極膜を用いて補強塗りをを行う。補強塗りは、凄極膜立面用、または凄極膜 (主剤+硬化剤) に対して増粘剤 (キャボジール) を2~3%添加したものを塗布して十分に接着固定する。状況によっては入隅部をウレタンシーリングにて処理する。

### 下地処理 (例)

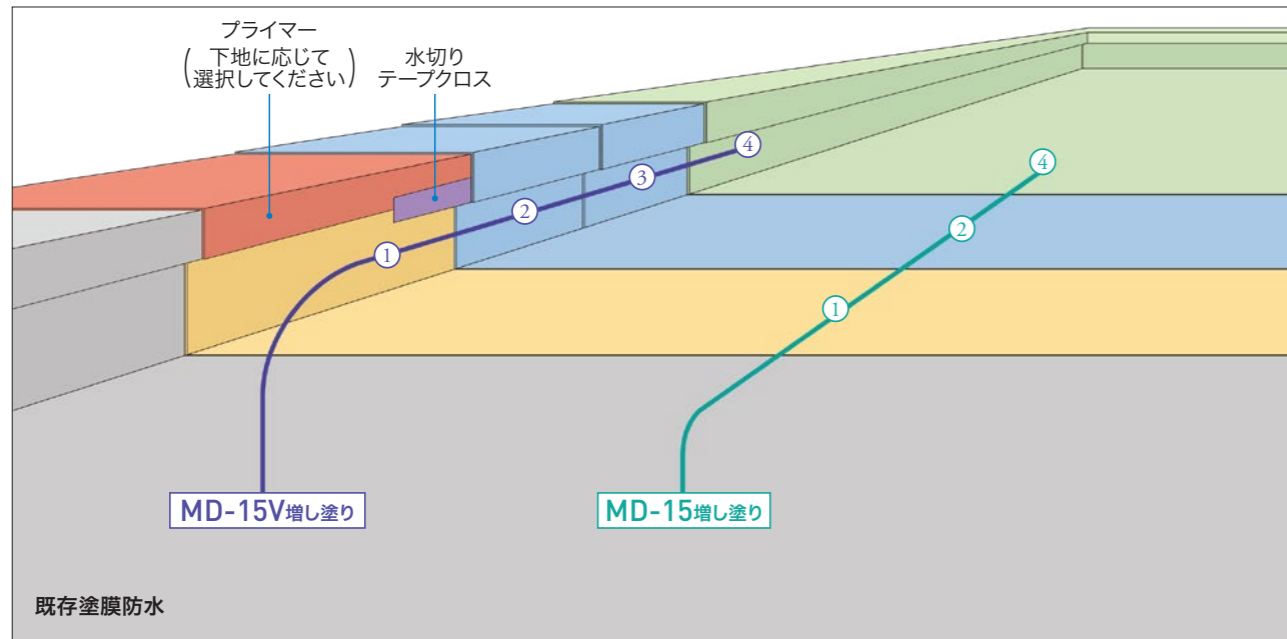


既存シート防水ジョイント部にマルチテープクロス貼付け

### 施工写真 (塩ビシートの場合)



# 既存塗膜防水下地-密着工法



## 施工例



既存塗膜防水下地-密着工法

既存塗膜防水下地-密着工法

### 改修用プライマー

既存下地種別	プライマー	塗布量 kg/m <sup>2</sup>	備考
ウレタンゴム系	① HCプライマー-NB	0.1~0.15	
FRP系	①-1 ミリオネートMS-60	0.1~0.15	既存防水表層 研磨+溶剤拭き
	①-2 ミリオプライマー30III※1※2	0.1~0.15	
ポリマーセメント系	① ミリオプライマー30III※1またはHCプライマー-NB	0.1~0.15	
ゴムアスファルト系	① HCプライマー-EPO	0.3~0.5	

部位	平場(kg/m <sup>2</sup> )						立上/側溝/巾木(kg/m <sup>2</sup> )			
	標準仕上げ			高耐久仕上げ			標準仕上げ		高耐久仕上げ	
仕様名 (平均塗膜厚)	MD-15 増し塗り (1.5mm)	MD-20 増し塗り (2.0mm)	MD-25 増し塗り (2.5mm)	MD <sup>2</sup> -15 増し塗り (1.5mm)	MD <sup>2</sup> -20 増し塗り (2.0mm)	MD <sup>2</sup> -25 増し塗り (2.5mm)	MD-15V 増し塗り (1.5mm)	MD-20V 増し塗り (2.0mm)	MD <sup>2</sup> -15V 増し塗り (1.5mm)	MD <sup>2</sup> -20V 増し塗り (2.0mm)
① 改修用プライマー	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
② 凄極膜	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
③ 凄極膜	1.8	1.2	1.5	1.8	1.2	1.5	—	—	—	—
④ 凄極膜立面用※3	—	1.2	1.5	—	1.2	1.5	—	—	—	—
⑤ 凄極膜立面用※3	—	—	—	—	—	—	0.9	1.2	0.9	1.2
⑥ HCエコトップゼロ※4	0.2	0.2	0.2	0.15	0.15	0.15	0.2	0.2	0.15	0.15
⑦ HCエコトップゼロ※4	—	—	—	0.15	0.15	0.15	—	—	0.15	0.15
⑧ 屋上/ルーフバルコニー	○※5	○	○	○※5	○	○	○※5	○	○※5	○
⑨ ベランダ/バルコニー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
⑩ 開放廊下/階段室	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
⑪ パラペット/庇	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
⑫ 軽歩行	○	○	○	○	○	○				
⑬ 歩行	○	○	○	○	○	○				

※1 ミリオプライマー30IIIはミリオネートCB-30-IIIとセメントを適量混合したものです。  
 ※2 ミリオネートMS-60塗布後当日中に凄極膜、凄極膜立面用を施工する場合は省略できます。  
 ※3 凄極膜(主剤+硬化剤)に対して増粘剤(キャボジール)を2~3%添加したものを使用することもできます。  
 ※4 トップコートはP9「仕上げ層の仕様」の中から選択できます。  
 ※5 既存下地種別がウレタンゴム系の場合のみ適用可能です。  
 ● 既存防水層に起因する不具合は免責とさせていただきます。  
 ● 既存防水層の状況によっては適用できない場合があります。  
 ● 既存用途からの変更はできません。(例:非歩行→軽歩行等)

### 防水設計・施工上の注意点

- 既存塗膜防水層の不具合は、必要に応じて事前処置を行ってください。
- プライマー塗布後に既存塗膜防水材に異常(膨潤や軟化等)が見られる場合は撤去が必要になります。
- 既存塗膜防水の種類によって改修用プライマーを選定してください。
- FRP下地の場合は、予め下地の研磨および溶剤拭きが必要になります。

## 関連資材紹介

### HCプライマー-NB

- プライマー類
- 8kg/セット(主剤:4kg、硬化剤:4kg)
  - 2成分弱溶剤型エポキシウレタン系プライマー(トルエン・キシレン未含有)
  - 凄極膜(すこまぐ)の塗布間隔が開いた際の塗り継ぎプライマーとして使用します。また既存下地がウレタン防水層の場合のプライマーとして使用します。
  - F☆☆☆☆



### ミリオネートMS-60

- プライマー類
- 17kg/缶、500g/缶
  - 1成分弱溶剤型特殊ウレタン系プライマー(特定化学物質未含有)
  - 塩ビシート防水や金属屋根をウレタン塗膜防水で改修する際に使用可能です。
  - 塩ビ配管や脱気筒等に広く対応します。
  - 凄極膜(すこまぐ)施工前に、ミリオプライマー30-IIIを塗布する必要があります。
  - F☆☆☆☆



### HCプライマー-EPO

- プライマー類
- 16kg/セット(主剤:12kg、硬化剤:4kg)
  - 2成分無溶剤型エポキシ系プライマー
  - 露出アスファルト砂付きルーフィング防水を凄極膜(すこまぐ)で改修する際に使用可能です。
  - 主剤、硬化剤を混合後は速やかに使用し放置しないでください。
  - F☆☆☆☆





# 凄極膜 施工上の 注意事項

健全で信頼性の高い防水層を施すには、防水施工前の下記項目について条件が満たされていることをご確認ください。

## 1 防水施工の安全管理

### 1. 保護具の着用

「凄極膜(すごまく)」はウレタン塗膜防水材の中で、有害性物質の少ない商品ですが、取り扱いにあたっては保護具(ヘルメット、保護眼鏡、保護手袋、保護マスク)を着用してください。

### 2. 危険物の取り扱い

使用材料の多くが消防法で定める危険物第四類に該当します。施工にあたって、材料の運搬、保管、貯蔵や取り扱いについて十分に配慮してください。詳しくはP34をご参照ください。

### 3. 作業環境の管理

防水施工にあたっては労働安全衛生法を遵守し、常に作業上の危険や事故防止に配慮してください。また、施工の現場ばかりでなく、周辺地域に対しても十分な配慮が求められます。

### 4. その他 注意事項

室内等の換気が十分にできない環境で、長期間荷物を置く場合には、ウレタン塗膜防水材の養生期間は7日間以上確保してください。

## 2 防水施工を始めるにあたって

### 1. 気候の条件

#### (1) 施工時の気温

「凄極膜(すごまく)」は施工時の気温によって作業可能な時間が変わります。冬季5℃以下の場合は施工を避ける事をご検討ください。

#### (2) 施工の中止

降雨、降雪、強風が予想される場合は施工を中止してください。また、冬季に下地が凍っているような低温下では、施工を中止してください。

### 2. 防水材料の減粘度調整

気温その他、施工にあたって「凄極膜(すごまく)」の材料粘度を調整しなければならない場合には、非芳香族系の低臭環境対応型希

釈剤「MCH」を使用してください。使用量の限度は、主剤と硬化剤の合計量の重量5%以内としてください。

なお、MCHの5%程度の添加は、夏季の可使時間延長にも有効です。アルコール類が含有されているエポキシ樹脂用シンナーや塗料用シンナーの使用は反応硬化に阻害を起こしますので、絶対に使用しないでください。

## 3 防水下地面の確認

### 1. 下地の乾燥

下地の乾燥は防水工事において最も重要な条件になります。下地の乾燥が不十分な状態で防水工事を行うことは、後々の膨れ現象の原因となります。含有水分の管理として、下地を一片が1mのビニルシートで覆い四隅をガムテープなどで密閉し、一昼夜後の結露の状況を確認する方法や高周波水分計により計測する方法があります。

#### (1) 改修工事・補修工事

水溜りや結露、既存防水層下部の状況を十分に確認してください。

#### (2) 新築工事・新設工事

新築や新設のコンクリートは、夏季で3週間、冬季で4週間以上の養生期間が必要となります。

### 2. 下地の平滑性

下地の平滑性は防水層品質確保に重要な条件となります。下地の凸部分や突起異物は、サンダー等で除去してください。また、凹部分や水溜りのできる箇所は下地調整材などで平滑に仕上げてください。

### 3. 下地勾配の確認

下地の勾配は、速やかに排水され、水溜りができないように仕上げてください。

### 4. 下地の浮き

新規防水層の剥離現象の原因となる、下地の浮きの確認をしてください。浮き部分は、除去し下地調整材にて平滑に仕上げてください。また、エポキシ樹脂系の注入材等で処理ができる場合もあります。

### 5. 下地ひび割れ部の処理

1mm未満のひび割れには、「ウレタン防水材」又はウレタン系シーリング材を擦り込んでください。1mm以上にはUカットし、ウレタン系シーリング材を充填、必要により補強布を用いて補強塗りを行ってください。

### 6. 下地の清掃

下地の汚れ(特にマシン油等)は防水層の下地への接着性を阻害して、後々の剥離現象の原因ともなります。下地の清掃と共に汚れは除去してください。同時にレイタンスや下地の脆弱部分も除去してください。また防水工事前や周囲での関連工事作業にて接着性を阻害する成分の付着防止等に十分注意して養生等の処理をしてください。

### 7. 目地部の処理

既設アスファルト系目地材や成型伸縮目地材がある場合には除去した後、バックアップ材を埋め込み、「ウレタン系シーリング材」又は

ウレタン防水材にゴムチップ等を混入したアンダーコート材等を充填するか、または伸縮目地処理用テープ「イージーメジャー」を用いて処理してください。PC、ALCの目地部を密着工法で施工する場合には、「絶縁テープN」と「ミリオクロス」を用いて補強塗りをするか、または「マルチテープクロス」を用いて処理してください。

### 8. 出隅、入隅部の処理

出隅は通りよく45°の面取り、入隅は通りよく直角としてください。入隅部は必要に応じてウレタン系シーリング材を用いて処理をしてください。

### 9. 貫通パイプまわりの処理

金属製パイプは錆や塗料を除去した後、樹脂製パイプはサンディング処理後、専用プライマーを塗布しウレタン系シーリング材にて三角充填後、ウレタン防水材で増し塗りを行ってください。

## 4 凄極膜(すごまく)の施工要領

使用する製品について事前にSDSや現場に即した施工要領書を入手の上、良く理解し適切な取扱いによって事故防止と品質管理の周知徹底をお願いします。

### 1. 作業のための養生など

(1) 施工にあたって、関係者以外は立ち入らないようにしてください。工事の際、あるいは材料の計量や混合を行う場所において、材料のこぼれ、風による飛散など周囲の汚染を防止するためにビニルシート等を使った養生を行ってください。

(2) 塗布末端を通り良く仕上げ、関連工事を汚さないためにマスキングテープ等を用いて養生し、材料塗布後の硬化状態を見計らい除去してください。

### 2. プライマーの塗布

下地に応じて適切なプライマーを選定してください。(P39参照)「ミリオプライマー-30Ⅲ」は、「ミリオネートCB-30Ⅲ」とポルトランドセメントを適量混合したものです。ポルトランドセメントの適量混合は、下地と防水層の接着を良くし、ピンホールの抑制に効果的なため推奨しています。塗布量は、モルタル・コンクリート下地等は0.2kg/m<sup>2</sup>とし、吸い込みの激しい下地の場合には塗布回数を増やしてください。

改修工法の場合は、状況によって事前に接着試験を行うことをおすすめします。また下地の劣化状況が著しい場合は、既存防水層の撤去を要することがあります。

### 3. 「凄極膜(すごまく)」の調合と攪拌

「凄極膜」は主剤、硬化剤の2液からなり、配合比率は重量比で1:1になります。たとえ少量使用の場合でも、必ず計量器を用いて秤量してください。混合した後は直ちに塗布作業に入ってください。

### 4. 「凄極膜(すごまく)」の塗布

「凄極膜」は十分に混合後速やか(可使時間内)に、こてやローラー刷毛等で広い面積の施工ではレーキやスクイジーを用いて、平滑に泡の巻き込みがないように塗布します。塗布は、2回以上に分けて行い、塗布量は仕様準拠します。所定の膜厚を確保できるよう、塗布作業に先立ち材料の割り付けを行うことが重要となります。立面部の施工には、凄極膜(すごまく)立面用または凄極膜(主

剤+硬化剤)に対して増粘剤(キャボジール)を2~3%添加したものを使用します。降雨による接着性低下、塗り継ぎ、塗り重ねの施工間隔があった場合は、塗り継ぎ用プライマーとして「HCプライマー-NB」をご使用ください。

### 5. 補強塗り

出入隅・貫通パイプ・ドレン等の役物まわりは必要に応じて増し塗りをを行います。増し塗りは、凄極膜(すごまく)立面用または凄極膜(主剤+硬化剤)に対して増粘剤(キャボジール)を2~3%添加したものを塗布します。状況によっては、入隅部をウレタンシーリングにて処理することも可能です。ミリオクロスを用いて補強塗りをを行う場合は、しわ、端部の耳はねに注意し防水材にて接着固定させます。

### 6. 通気緩衝シートの張り付け

「MFシートマルチ」の張り付けにあたっては、プライマー塗布後、離型紙を剥がしながら、しわ、浮きに注意しながら転圧します。「MFシートマルチ」は重ね張りとし、長手方向はシート表層印字の通り上下の確認、短手方向はシート表層印字のマス目1つ分を重ねて張り付けます。シートのジョイント部と末端には「マルチテープクロス」を用いて全て張り付けます。降雨対策として、シートのジョイント部及び末端部に防水材を塗布することで防止できます。また「MFテクノシートP」の張り付けにあたっては、接着剤「HCボンド」をクシこてで塗布し、夏季20~50分、冬季45~90分を目安に放置し指でタックの出たことを確認後、「MFテクノシートP」を張り付け、しわ、浮きに注意しながら転圧します。「MFテクノシートP」は突き付け張りとし、シートのジョイントには「MFテープPM」を用いて全て張り付けます。作業は当日に次工程の防水材の下塗りが完了できる面積を限度とし、降雨によるシートの浸水を防止します。防水材の下塗りは、凄極膜(すごまく)立面用または凄極膜(すごまく)に増粘剤を添加したものを使用します。通気緩衝シート張り付け後、脱気筒を設置します。

### 7. 脱気筒の取り付け

通気緩衝シートの張り付け後、脱気筒の取り付け位置を決め、真下のシートを直径2~3cm程度切り抜きます。脱気筒は固定金具を用いて固定後、防水材を塗布する部位には専用プライマー「ミリオネートMS-60」を塗布後、脱気筒下部(皿部)との取合いは「マルチテープクロス」や「ミリオクロス」を用いて補強塗りをを行います。筒部分も平場から50~60mm程度塗り上げます。脱気筒の設置箇所は、50~100m<sup>2</sup>に1箇所を目安に取り付けてください。

### 8. トップコートの塗布

仕上りの仕様に応じて適切なトップコートを選定してください。(P5参照)仕上げ工程に先立ち、形成された「凄極膜」防水層を良く点検し、ピンホール等がないように必要に応じて補修などを行っておきます。トップコートは開封前に缶を逆さまにし、缶の底部に沈降している顔料を十分分散させるよう振ってから使用してください。この作業を怠ると、塗布後色調に変化が生じます。小分けして使用する場合も、同様に顔料を分散させてから主剤と混ぜ合わせてください。2液混合型のトップコートの場合、上記作業が必要であるのは硬化剤となります。塗布はローラー刷毛等で塗り残しがないように注意します。

## 5 施工後の維持管理

施工の完了した防水層を健全に維持するためには、施工後の管理が極めて重要です。施主および建物管理者に以下のような管理をお願いいたします。

### ウレタン塗膜防水の維持管理のお願い

防水性能を長期にわたって維持するために次の管理をお願いいたします。

- 定期的に点検を行なって、飛来物や排水溝の泥等の詰まりを除去し、水溜まりのないようにしてください。
- 保護の塗料が薄くなっている、剥離を起こしている、ひび割れがある等の異常が認められた場合は、施工業者に連絡してください。
- 保護の塗料は劣化の状況に応じて、3～5年毎に塗り替えを行うことをお勧めします。この際の塗装は有償となります。(高耐久仕様D<sup>2</sup>、Si、EX<sup>2</sup>、KSi仕上げの場合は必要ありません。)

### ウレタン塗膜防水の使用上の注意

- スパイクシューズ等の種類によっては、防水層を損傷する場合があります。
- 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火花をすると防水層に穴のあく原因となります。
- 溶剤、ガソリン、不凍液等の薬品をこぼさないでください。防水層が軟化し、膨れやはがれを生じる原因となります。
- 重量物を引きずったり、落としたりしないでください。
- 植木、イス、テーブル等を置く場合は脚をゴム等で保護してください。
- ゴルフの練習は行なわないでください。
- ペットは飼わないでください。糞尿は防水層を劣化させます。
- 洗浄には中性洗剤以外の洗剤は使用しないでください。
- クーリングタワーに使用する防藻剤は種類によって防水層に損傷を与えますのでご注意ください。
- 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。

## 規制と使用材料の対応表

物質名称と対応	指針と基準				主要材料												
	厚生労働省 室内濃度指針値	文部科学省 学校環境衛生の基準 室内濃度指針値	国土交通省 品確法 住宅性能表示制度	国土交通省 建築基準法	防水材	プライマー					接着剤	トップコート			希釈剤		
○：原料に未使用 ×：原料に使用	室内濃度指針値	室内濃度指針値	学校環境衛生の基準 室内濃度指針値	品確法 住宅性能表示制度	建築基準法	凄極膜(すこまく)	ミリオネートCB-30-III	ミリオネートMS-60	HCプライマーNB	HCプライマーEPO	ミリオネートCB-30	ミリオネートCB-50	HCボンド	HCエコトップゼロ	HCエコトップアクア	HCエコトップ	MCH
ホルムアルデヒド	100μg/m <sup>3</sup> (0.08ppm)	100μg/m <sup>3</sup> (0.08ppm)	測定	使用制限	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
トルエン	260μg/m <sup>3</sup> (0.07ppm)	260μg/m <sup>3</sup> (0.07ppm)	任意測定	—	○	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○	×	○
キシレン	200μg/m <sup>3</sup> (0.05ppm)	200μg/m <sup>3</sup> (0.20ppm)	任意測定	—	○	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○	×	○
パラジクロロベンゼン	240μg/m <sup>3</sup> (0.04ppm)	240μg/m <sup>3</sup> (0.04ppm)	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
エチルベンゼン	3800μg/m <sup>3</sup> (0.88ppm)	3800μg/m <sup>3</sup> (0.88ppm)	任意測定	—	○	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○	×	○
スチレンモノマー	220μg/m <sup>3</sup> (0.05ppm)	220μg/m <sup>3</sup> (0.05ppm)	任意測定	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
クロルピリホス	1μg/m <sup>3</sup> * (0.07ppb)	—	—	使用制限	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
フタル酸ジ-n-ブチル	17μg/m <sup>3</sup> (1.5ppb)	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
テトラデカン	330μg/m <sup>3</sup> (0.04ppm)	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	100μg/m <sup>3</sup> (6.3ppb)	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ダイアジノン	0.29μg/m <sup>3</sup> (0.02ppb)	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
アセトアルデヒド	48μg/m <sup>3</sup> (0.03ppm)	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
フェノブカルブ	33μg/m <sup>3</sup> (3.8ppb)	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※小児の場合:0.1μg/m<sup>3</sup>(0.07ppb)

(2023年9月現在)

## 危険物 製品別危険物区分一覧表 (消防法における製品の取り扱いについて)

種類	製品名	類別	入目		容器容量	
			重量	容量		
プライマー	ミリオネートCB-30-III	第4類第1石油類	17kg/缶	17.4ℓ/缶	18ℓ	
	HCプライマーEPO	主剤	第4類第3石油類	12kg/缶	10.9ℓ/缶	18ℓ
		硬化剤	第4類第3石油類	4kg/缶	4.0ℓ/缶	9ℓ
	HCプライマーNB	主剤	第4類第1石油類	4kg/缶	4.0ℓ/缶	5ℓ
		硬化剤	第4類第1石油類	4kg/缶	4.4ℓ/缶	10ℓ
	ミリオネートMS-60	第4類第1石油類	17kg/缶	17.7ℓ/缶	18ℓ	
	ミリオネートCB-30 ※	第4類第2石油類	17kg/缶	17.3ℓ/缶	18ℓ	
	ミリオネートCB-50 ※	第4類第1石油類	16kg/缶	16.0ℓ/缶	18ℓ	
	ミリオネートMS-70 ※	主剤	第4類第1石油類	15kg/缶	16.7ℓ/缶	18ℓ
		硬化剤	第4類第1石油類	1kg/缶	1.0ℓ/缶	1ℓ
接着剤	HCボンド	主剤	第4類第4石油類	2kg/缶	1.6ℓ/缶	2ℓ
		硬化剤	非該当	8kg/缶	6.6ℓ/缶	10ℓ
防水材	凄極膜(すこまく)	主剤	第4類第3石油類	15kg/缶	14.4ℓ/缶	18ℓ
		硬化剤	指定可燃物・可燃性液体類	15kg/缶	9.3ℓ/缶	18ℓ
	凄極膜(すこまく)立面用	主剤	第4類第3石油類	8kg/缶	7.7ℓ/缶	10ℓ
		硬化剤	非該当	8kg/缶	5.1ℓ/缶	18ℓ
トップコート	HCエコトップゼロ	主剤	第4類第2石油類	6kg/缶	6.5ℓ/缶	10ℓ
		硬化剤	第4類第2石油類	9kg/缶	8.2ℓ/缶	18ℓ
	HCエコトップゼロSi	主剤	第4類第2石油類	6kg/缶	6.5ℓ/缶	10ℓ
		硬化剤	第4類第2石油類	9kg/缶	8.2ℓ/缶	18ℓ
	HCエコトップゼロクール	主剤	第4類第2石油類	6kg/缶	6.5ℓ/缶	10ℓ
		硬化剤	第4類第2石油類	9kg/缶	8.2ℓ/缶	18ℓ
	HCエコトップゼロクールSi	主剤	第4類第2石油類	6kg/缶	6.5ℓ/缶	10ℓ
		硬化剤	第4類第2石油類	9kg/缶	8.2ℓ/缶	18ℓ
	HCエコトップアクア	主剤	非該当	15kg/缶	13.6ℓ/缶	18ℓ
		添加剤	指定可燃物・可燃性液体類	1.5kg/缶	1.4ℓ/缶	2ℓ
HCエコトップ ※	主剤	第4類第2石油類	7kg/缶	7.4ℓ/缶	10ℓ	
	硬化剤	第4類第1石油類	7kg/缶	6.4ℓ/缶	18ℓ	
HCエコトップクール ※	主剤	第4類第2石油類	7kg/缶	7.4ℓ/缶	10ℓ	
	硬化剤	第4類第1石油類	7kg/缶	6.4ℓ/缶	18ℓ	
副資材	メチルシクロヘキサシラン(MCH)	第4類第1石油類	12.3kg/缶	16.0ℓ/缶	18ℓ	
	酢酸エチル	第4類第1石油類	15kg/缶	16.7ℓ/缶	18ℓ	
	HCトップシンナー ※	第4類第2石油類	14kg/缶	16.1ℓ/缶	18ℓ	

※屋内で使用する場合は特定化学物質障害予防規則の対象となります。

●この表から算出される材料密度と硬化物密度は異なります。

類別	性質	指定数量
第4類第1石油類	引火点21℃未満	200ℓ
第4類第2石油類	引火点21℃以上70℃未満	1,000ℓ
第4類第3石油類	引火点70℃以上200℃未満	2,000ℓ
第4類第4石油類	引火点200℃以上250℃未満	6,000ℓ
指定可燃物・可燃性液体類	—	2m <sup>3</sup>

## 危険物の取り扱いについて

- 危険物の保管および取扱いは、消防法およびその関連法規に従って行わなければならない。
- 危険物は消防法により分類され、それぞれに貯蔵できる数量(指定数量と言う)が決まっています。

- 指定数量以上(指定数量の倍数が1以上)の場合は、消防法ならびにその関連法規
- 指定数量未満(指定数量の倍数が1未満)の場合は、市町村条例
- 指定数量の1/5未満(指定数量の倍数が1/5未満)の場合は、無届け使用が可能
- 指定数量の計算

$$\text{指定数量の倍数} = \frac{\text{Aの貯蔵量}}{\text{Aの指定数量}} + \frac{\text{Bの貯蔵量}}{\text{Bの指定数量}} + \frac{\text{Cの貯蔵量}}{\text{Cの指定数量}}$$

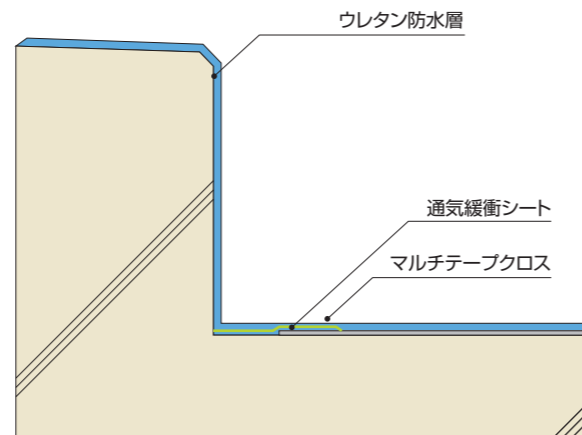
- 指定可燃物として分類されるものは、指定数量以上になれば指定可燃物となり、市町村条例に従わなければならない。

# 凄極膜

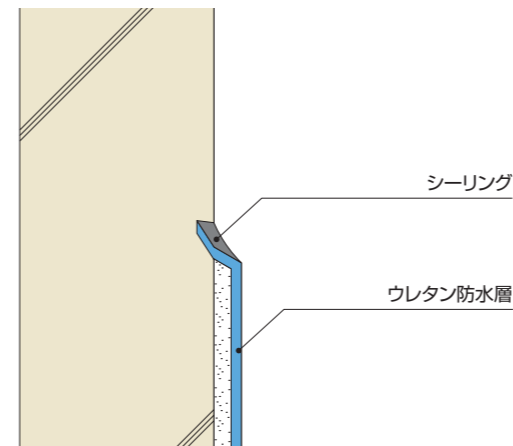
## 標準納まり図

ここに掲載する納まりは一般的な例です。  
現場の諸条件や下地状況に応じた納まりの  
検討が必要です。

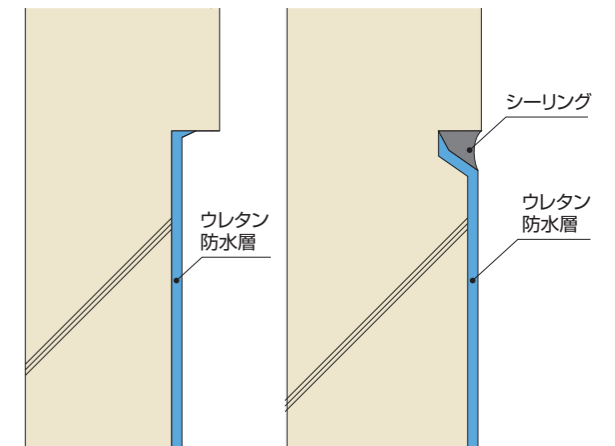
### パラペット



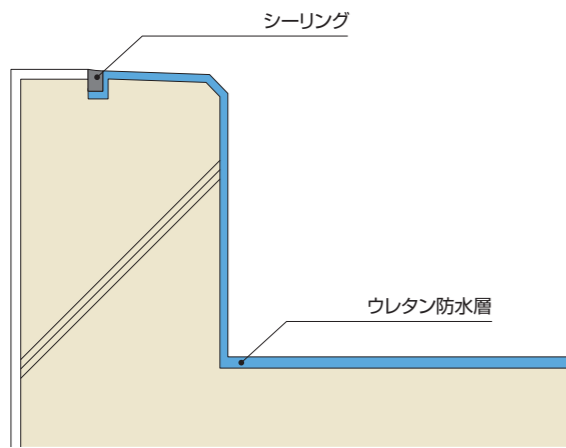
### 出巾木



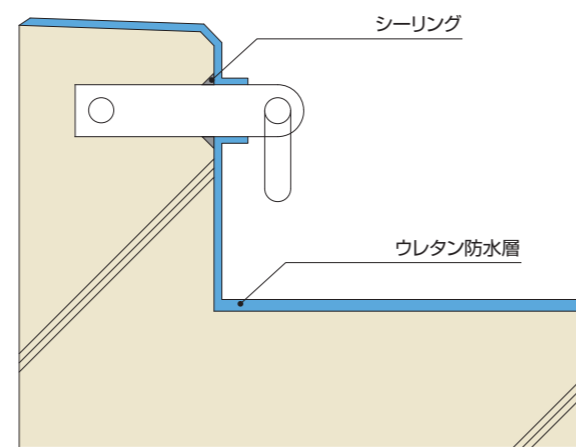
### 入巾木



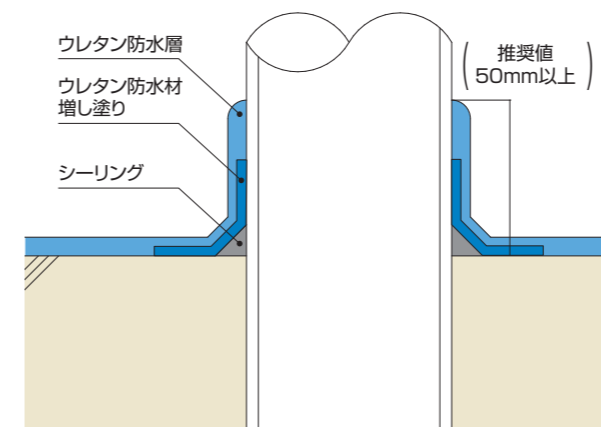
### パラペットタイル取り合い



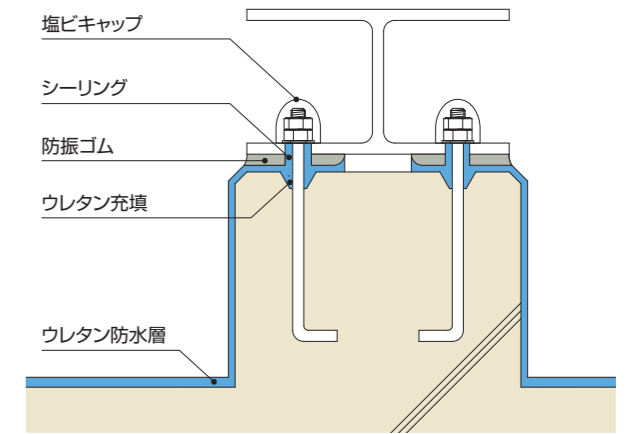
### パラペット丸環まわり



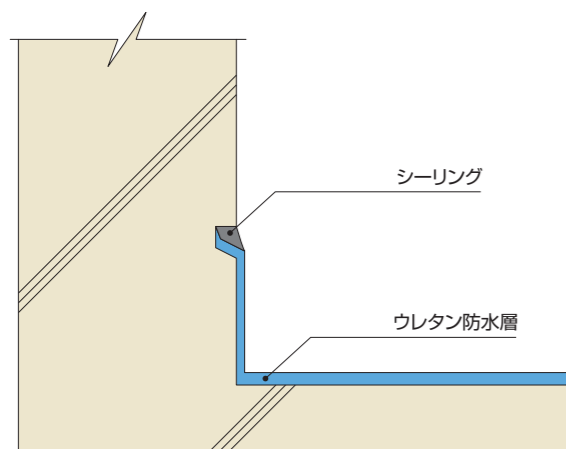
### 貫通パイプ



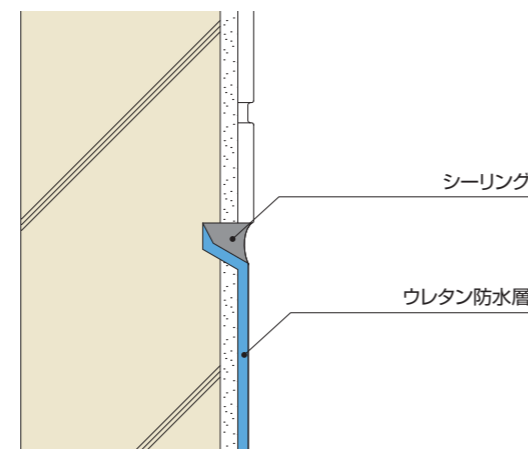
### 基礎架台



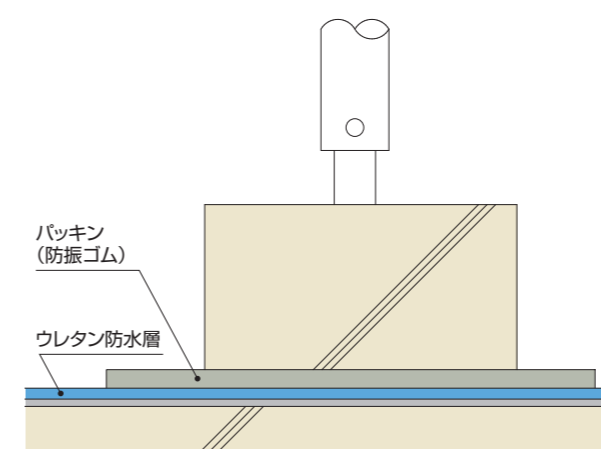
### 立上り 目地設置



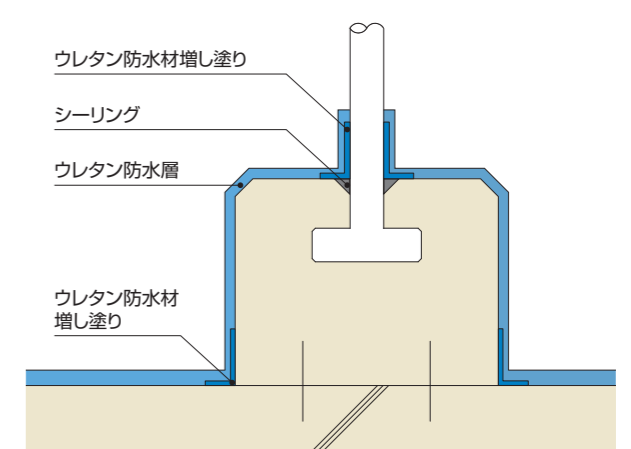
### タイル壁取り合い



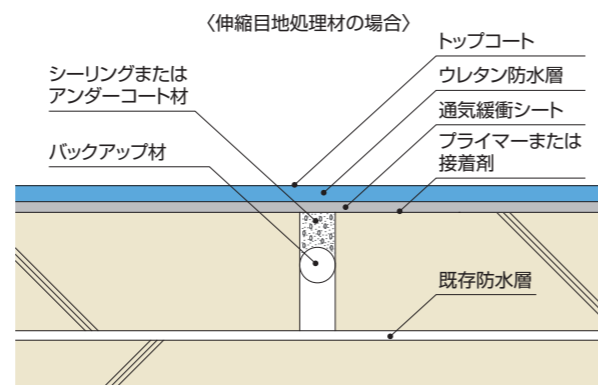
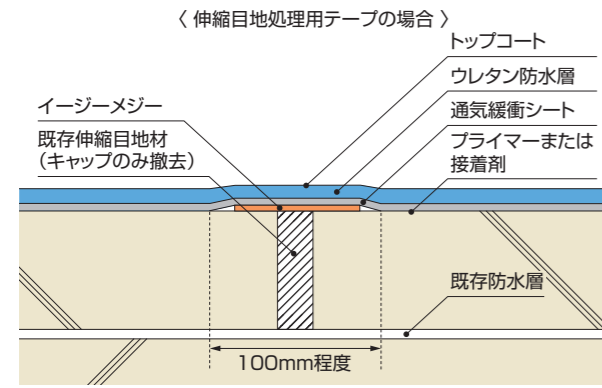
### 置き基礎



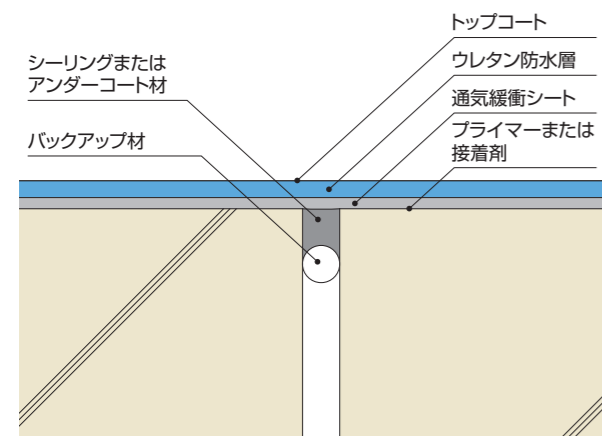
### フェンス基礎



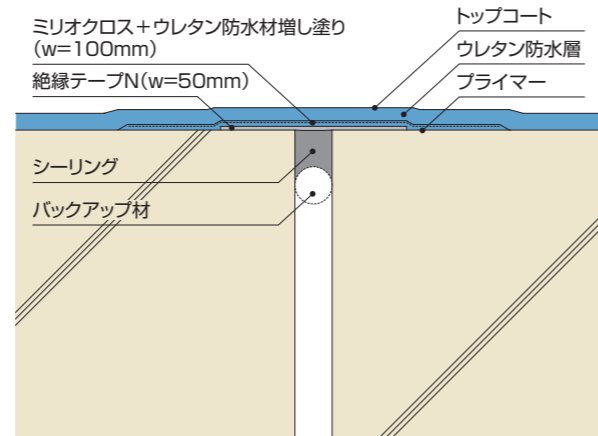
## 保護コンクリート伸縮目地部(絶縁工法の場合)



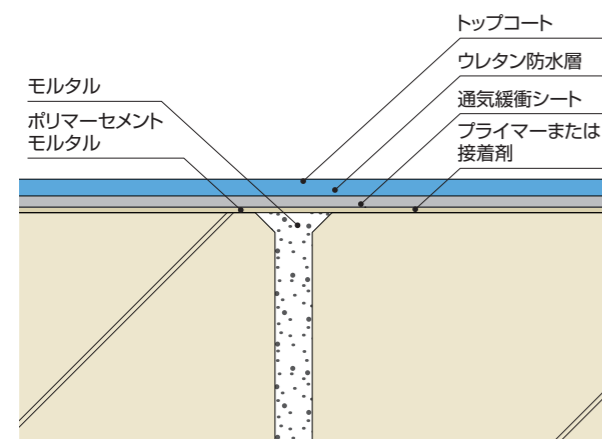
## PCa板取り合い(絶縁工法の場合)



## PCa板取り合い(密着工法の場合)

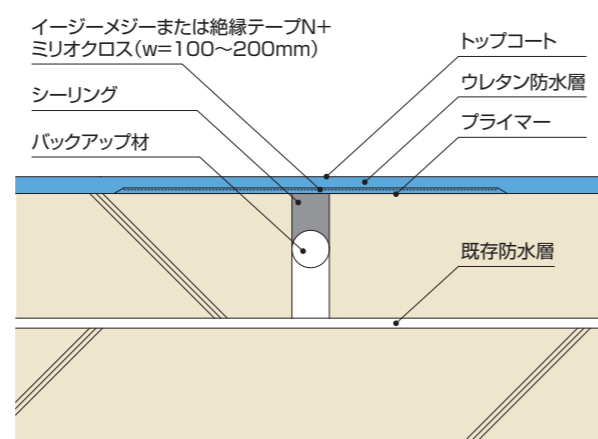


## ALC板取り合い

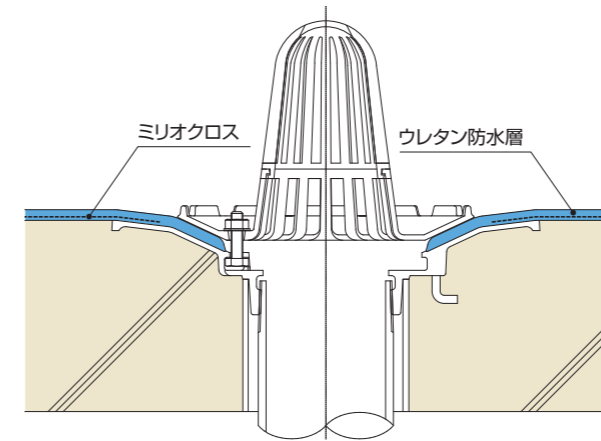


## 保護コンクリート伸縮目地部 (密着工法の場合)

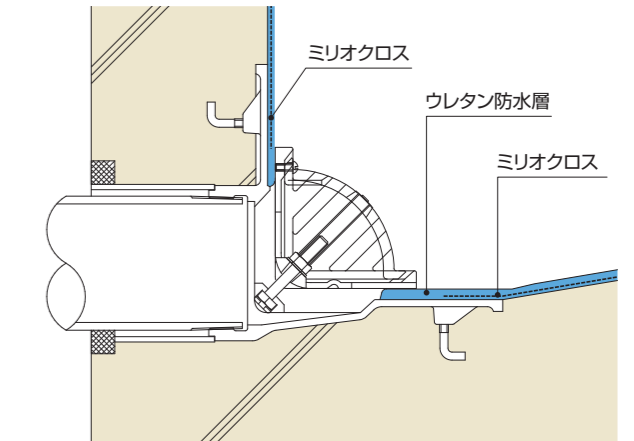
通気緩衝シートが適用できない場合



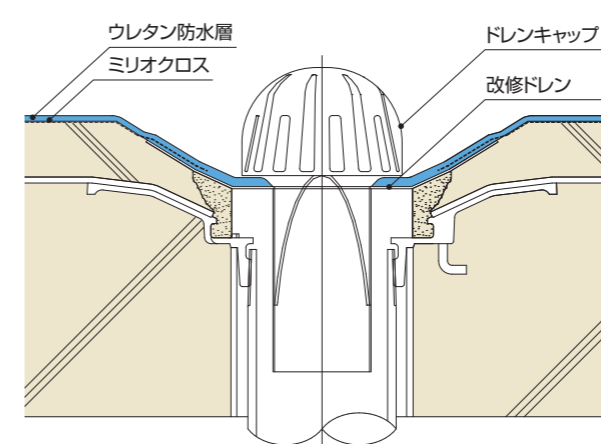
## 縦型ドレン



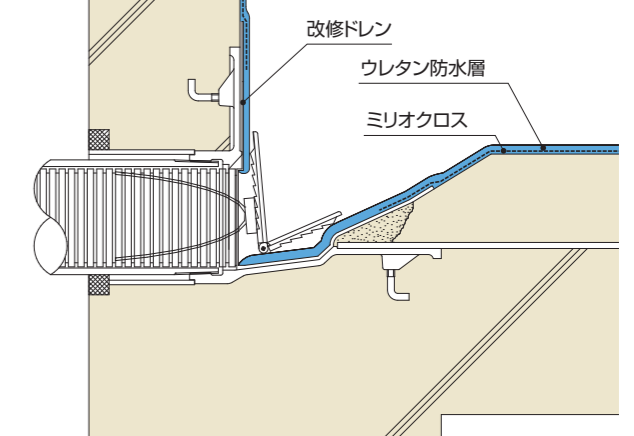
## 横型ドレン



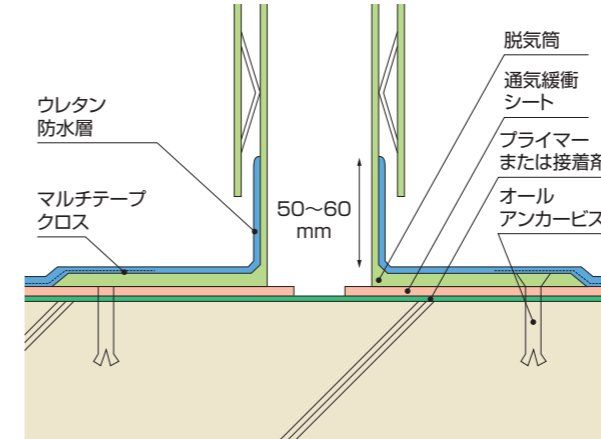
## 改修ドレン 縦型



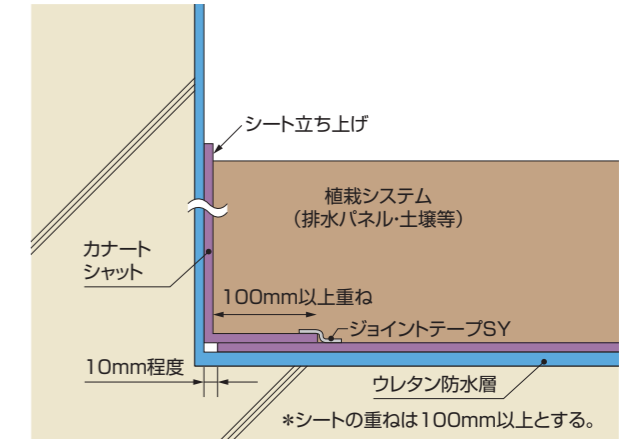
## 改修ドレン 横型



## 脱気筒の納まり



## 緑化工法の納まり



# すごまく 凄極膜 使用材料 の紹介

## SUGOMAKU 1-1 凄極膜(すごまく) グレー

- 防水材類
- 30kg/セット(主剤:15kg,硬化剤:15kg)
  - JIS A 6021ウレタンゴム系高伸長形・高強度形両認証取得品 平場用
  - 2成分ウレタン塗膜防水材
  - F☆☆☆☆
  - 硬化物比重:1.2



## SUGOMAKU 1-2 凄極膜(すごまく) 立面用 グレー

- 防水材類
- 16kg/セット(主剤:8kg,硬化剤:8kg)
  - JIS A 6021ウレタンゴム系高伸長形・高強度形両認証取得品 立面用・目止め用
  - 2成分ウレタン塗膜防水材
  - F☆☆☆☆
  - 硬化物比重:1.2



## SUGOMAKU 2-6 ミリオネートCB-50

- プライマー類
- 16kg/缶
  - 1成分溶剤型ウレタン系プライマー
  - 下地状態の良いモルタル面に適用できます。
  - F☆☆☆☆
  - 屋内で使用の場合は、特定化学物質障害予防規則の対象となります。



## SUGOMAKU 2-7 ミリオネートMS-70

- プライマー類
- 16kg/セット(主剤:15kg,硬化剤:1kg)
  - 2成分溶剤型クロロレン系プライマー
  - ゴムシート防水をウレタン塗膜防水材で改修する際に使用可能です。
  - プライマー塗布後当日中に上塗り防水材を塗布してください。
  - 硬化剤は開封すると保管できず使いきるようになっています。



## SUGOMAKU 3-1 HCエコトップゼロ

- トップコート類
- 15kg/セット(主剤:6kg,硬化剤:9kg)
  - 2成分HALS含有アクリルウレタン系トップコート(トルエン・キシレン未含有)
  - 標準色:グレー
  - F☆☆☆☆



## SUGOMAKU 1-3 増粘剤(キャボジール)

- 防水材類
- 5kg/袋
  - 凄極膜(すごまく)の増粘剤
  - 添加量:凄極膜(主剤+硬化剤)に対して重量比で2~3%。
  - 予め硬化剤に添加し混ぜ合わせた後、主剤と混合します。



## SUGOMAKU 2-1 ミリオネートCB-30-III

- プライマー類
- 17kg/缶
  - 1成分無溶剤型ウレタン系プライマー(トルエン・キシレン未含有)
  - 主にモルタル・コンクリート面用のプライマーです。セメントとの混合無しでも使用可能ですが、セメントを重量比でミリオネートCB-30-IIIの半分から同量添加すると、防水材のピンホール抑制に効果的です。
  - F☆☆☆☆



## SUGOMAKU 2-2 HCプライマー-EPO

- プライマー類
- 16kg/セット(主剤:12kg,硬化剤:4kg)
  - 2成分無溶剤型エポキシ系プライマー
  - 露出アスファルト砂付きルーフィング防水を凄極膜(すごまく)で改修する際に使用可能です。
  - 主剤、硬化剤を混合後は速やかに使用し放置しないでください。
  - F☆☆☆☆



## SUGOMAKU 3-2 HCエコトップ

- トップコート類
- 14kg/セット(主剤:7kg,硬化剤:7kg)
  - 2成分溶剤型アクリルウレタン系トップコート
  - 標準色:グレー
  - F☆☆☆☆
  - 屋内で使用の場合は、特定化学物質障害予防規則の対象となります。



## SUGOMAKU 3-3 HCエコトップゼロクール

- トップコート類
- 15kg/セット(主剤:6kg,硬化剤:9kg)
  - 2成分HALS含有アクリルウレタン系高反射トップコート(トルエン・キシレン未含有)
  - 遮熱性に優れた環境対応型の仕上げ塗料です。
  - 色調:N-70,42-70H,22-65C,N-55
  - F☆☆☆☆



## SUGOMAKU 3-4 HCエコトップクール

- トップコート類
- 14kg/セット(主剤:7kg,硬化剤:7kg)
  - 2成分アクリルウレタン系高反射トップコート(トルエン・キシレン未含有)
  - 色調:N-70
  - F☆☆☆☆
  - 屋内で使用の場合は、特定化学物質障害予防規則の対象となります。



## SUGOMAKU 2-3 HCプライマー-NB

- プライマー類
- 8kg/セット(主剤:4kg,硬化剤:4kg)
  - 2成分溶剤型エポキシウレタン系プライマー(トルエン・キシレン未含有)
  - 凄極膜(すごまく)の塗布間隔が開いた際の塗り継ぎプライマーとして使用します。また既存下地がウレタン防水層の場合のプライマーとして使用します。
  - F☆☆☆☆



## SUGOMAKU 2-4 ミリオネートMS-60

- プライマー類
- 17kg/缶,500g/缶
  - 1成分特殊ウレタン系プライマー(特定化学物質未含有)
  - 塩ビシート防水や金属屋根をウレタン塗膜防水で改修する際に使用可能です。
  - 塩ビ配管や脱気筒等に広く対応します。
  - ミリオネートMS-60塗布後翌日以降に凄極膜(すごまく)を施工する場合は、ミリオネートMS-60を塗布する必要があります。
  - F☆☆☆☆



## SUGOMAKU 2-5 ミリオネートCB-30

- プライマー類
- 17kg/缶
  - 1成分溶剤型ウレタン系プライマー
  - 主にモルタル・コンクリート面用のプライマーです。セメントとの配合無しでも使用可能ですが、セメントを重量比でミリオネートCB-30の半分から同量添加すると、防水材のピンホール抑制に効果的です。
  - F☆☆☆☆
  - 屋内で使用の場合は、特定化学物質障害予防規則の対象となります。



## SUGOMAKU 3-5 HCエコトップゼロSi

- トップコート類
- 15kg/セット(主剤:6kg,硬化剤:9kg)
  - 2成分HALS含有シリコン変性アクリルウレタン系トップコート(トルエン・キシレン未含有)
  - 耐久性・耐熱性に優れた環境対応型の仕上げ塗料です。
  - 標準色:グレー
  - F☆☆☆☆



## SUGOMAKU 3-6 HCエコトップゼロクールSi

- トップコート類
- 15kg/セット(主剤:6kg,硬化剤:9kg)
  - 2成分HALS含有シリコン変性アクリルウレタン系高反射トップコート(トルエン・キシレン未含有)
  - 耐久性・遮熱性に優れた環境対応型の仕上げ塗料です。
  - 色調:N-70,42-70H,22-65C
  - F☆☆☆☆



## SUGOMAKU 3-7 HCトップアキュア

- トップコート類
- 16.5kg/セット(主剤:1.5kg,硬化剤:15kg)
  - 2成分水性アクリルウレタン系トップコート
  - 低臭・環境対応型の仕上げ塗料です。
  - 標準色:グレー
  - F☆☆☆☆
  - 保管・施工時には気象環境等に留意してください。詳しくはお問合せください。



## 各種下地に対するプライマー選択表

○: 適用  
□: 溶剤で洗浄後に塗布

プライマー	下地			モルタル・コンクリート	A/C	石材	ガラス	磁器・タイル	鉄	アルミニウム	スチレス	亜鉛鉄板	塗装鋼板	鉛	木製合板	コンクリート	アスファルト	砂付アスファルト	加硫ゴム	塩化ビニル	FRP樹脂	エポキシ樹脂	防水材	ウレタン塗膜	ポリマーセメント系		
	製品名	内容	塗布間隔(23℃)																								
ミリオネートCB-30III*	2成分混合 弱溶剤型ウレタン系	3時間~3日	17kg缶(ミリオネートCB-30III)	○	○																						
ミリオネートCB-30**	2成分混合 溶剤型ウレタン系	3時間~3日	17kg缶(ミリオネートCB-30)	○	○																						
ミリオネートCB-50	1成分溶剤型ウレタン系	1時間~8時間	16kg缶	○	○																						
HCプライマー-NB	2成分溶剤型エポキシウレタン系	1時間~2日	主剤 4kg缶 硬化剤 4kg缶																					○	○		
HCプライマー-EPO	2成分無溶剤型エポキシ系	12時間~3日	主剤 12kg缶 硬化剤 4kg缶	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
ミリオネートMS-60**	1成分溶剤型変性ウレタン系	3時間~当日	17kg缶 0.5kg缶	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
ミリオネートMS-70	2成分溶剤型合成ゴム系	1時間~8時間	主剤 15kg缶 硬化剤 1kg缶																								

\*1 ミリオネートCB-30IIIはミリオネートCB-30とセメントを適量混合したものです。  
\*2 ミリオネートCB-30はミリオネートCB-30とセメントを適量混合したものです。  
\*3 既存ゴムシートの保護塗料が残っている場合。  
\*4 配管のような硬質塩ビ樹脂に適用可能です。シート防水材のような軟質塩ビ樹脂には適用できません。  
\*5 表面を研磨し、溶剤にて洗浄後プライマーを塗布してください。  
\*6 凄極膜(すごまく)施工前に、ミリオネートMS-60を塗布する必要があります。

## SUGOMAKU 4-1 HCボンド

- 接着剤類
- 10kg/セット(主剤:2kg,硬化剤:8kg)
  - 2成分無溶剤型ウレタン系ボンド
  - 節ゴデにて塗布し、通気緩衝シートを貼り付けます。
  - 既存露出アスファルト防水材の下地調整剤としても使用可能です。
  - F☆☆☆☆



## SUGOMAKU 4-2 MFボンド

- 接着剤類
- 15kg/缶
  - 1成分溶剤型クロロレン系ボンド
  - ローラー・刷毛にて塗布し、通気緩衝シートを貼り付けます。
  - 屋内で使用の場合は、特定化学物質障害予防規則の対象となります。
  - F☆☆☆☆



## SUGOMAKU 5-1 脱気筒C

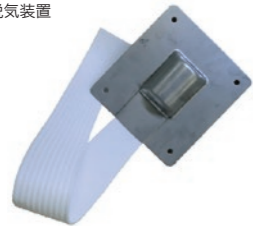
- 副資材類
- 2個/箱
  - 高さ210mm
  - オールステンレス製脱気筒
  - 通気緩衝シートからの水蒸気圧力を外部に排出させる働きがあります。



SUGOMAKU 5-2 脱気盤

副資材類

- 10個/箱
- 150mm×140mm
- 壁用脱気装置



SUGOMAKU 5-3 MFシートマルチ

副資材類

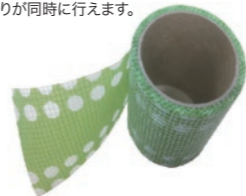
- 幅1.04m×15m/巻(動き幅0.96m)
- 自着層付通気緩衝複合シート
- 端部・ジョイントを水仕舞いすることにより仮防水が可能です。



SUGOMAKU 5-4 マルチテープクロス

副資材類

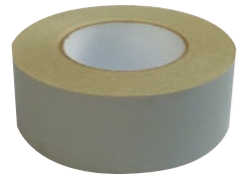
- 幅90mm×50m/巻
- MFシートマルチのジョイントや端末処理と、金属屋根・露出アスファルト防水・シート防水のジョイント処理に使用するテープです。
- 「有孔フィルム+補強クロス」の一体構造により、絶縁と補強塗りが同時に行えます。



SUGOMAKU 5-5 マルチテープ

副資材類

- 幅50mm×50m/巻
- MFシートマルチのジョイント処理用粘着テープ
- シート端部からのブリードによる塗膜の変色を防止します。



SUGOMAKU 5-6 MFテクノシートP

副資材類

- 幅1.2m×50m/巻
- 特殊アクリル繊維不織布で、通気効果、クラック緩衝性能を有しています。パンチ穴により下地になじみ易く、更にアンカー効果により下地と防水層を一体化させる特殊なシートです。帯電防止効果により、冬場の静電気発生を抑制します。



SUGOMAKU 5-7 MFテクノシートB

副資材類

- 幅1.0m×50m/巻
- MFテクノシートPと同様の通気効果、クラック緩衝性能を有しています。パンチ穴が無いため工程の簡略化が図れます。



SUGOMAKU 5-8 MFテープPM

副資材類

- 幅50mm×50m/巻
- 不織布タイプのシートの突き合せ部に使用します。通気緩衝シート間の通気性を維持する効果があります。



SUGOMAKU 5-9 ミリオクロスK

副資材類

- 幅1.02m×50m/巻
- ポリエステル繊維織布です。ウレタン防水材の膜厚を確保します。



SUGOMAKU 5-10 ミリオクロスKN

副資材類

- 幅100mm×50m/巻
- 幅200mm×50m/巻
- 粘着層付きの補強布です。自着層の効果により施工性が向上します。



SUGOMAKU 5-11 ミリオクロスG

副資材類

- 幅1.04m×100m/巻
- ガラス繊維織布です。ウレタン防水材の膜厚を確保します。



SUGOMAKU 5-12 水切りテープクロス

副資材類

- 幅50mm×25m/巻
- バラベットの部の水切り加工に使用します。
- 有孔部分が下地と強固に接着します。



SUGOMAKU 5-13 イージーメジャー

副資材類

- 幅100mm×15m/巻
- 伸縮目地処理用テープ



SUGOMAKU 5-14 絶縁テープN

副資材類

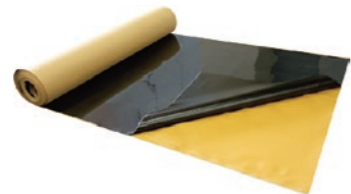
- 幅50mm×20m/巻
- 幅75mm×20m/巻
- 幅100mm×20m/巻
- 幅150mm×20m/巻
- 動きの激しい下地箇所を絶縁し、防水層を保護する働きがあります。ブチルゴム+不織布を組み合わせた自着層付きテープです。



SUGOMAKU 5-15 カナートシャット(日新工業(株)製)

副資材類

- 幅1.0m×16m/巻
- 特殊な耐根性フィルムを使用した粘着層付き保護シートです。



SUGOMAKU 5-16 ジョイントテープSY

副資材類

- 幅100mm×20m/巻
- カナートシャットのジョイントの処理に使用します。



SUGOMAKU 5-17 トップフィラーFMII

副資材類

- 420g/袋
- トップコートに配合して使用する微粒子無機質フィラーです。(配合比はP9を参照してください。)



SUGOMAKU 5-18 インセラゲイト

副資材類

- 25kg/袋
- NF仕上げで使用するセラミック系骨材



SUGOMAKU 5-19 凄極膜用硬化促進剤

副資材類

- 500g/缶
- 凄極膜(すこまく)の硬化を早める無溶剤の環境対応型促進剤です。(添加量は下表を参照してください。)



SUGOMAKU 5-20 硬化促進剤V

副資材類

- 200g/缶
- ミリオプライマー-30IIIやミリオネートMS-60等の硬化を早める促進剤です。(添加量は下表を参照してください。)



SUGOMAKU 5-21 硬化促進剤VI

副資材類

- 1kg/缶
- 凄極膜(すこまく)の硬化を早める促進剤です。(添加量は下表を参照してください。)



SUGOMAKU 5-22 硬化促進剤VIII

副資材類

- 200g/缶
- HCプライマー-NBの硬化を早める促進剤です。(添加量は下表を参照してください。)



SUGOMAKU 6-1 メチルシクロヘキサン(MCH)

希釈剤類

- 16ℓ/缶
- 凄極膜(すこまく)用希釈剤
- 環境対応型希釈材(トルエン・キシレン未含有)



SUGOMAKU 6-2 酢酸エチル

希釈剤類

- 15kg/缶
- ミリオネートMS-60用希釈剤



SUGOMAKU 6-3 HCトップシンナー

希釈剤類

- 14kg/缶
- HCエコトップ用希釈剤
- その他のトップコートには使用できません。
- 屋内で使用する場合は、特定化学物質障害予防規則の対象となります。



硬化促進剤の選択と硬化時間表(目安)

冬季に凄極膜(すこまく)およびプライマーを使用する場合は次の使用量を目安に硬化促進剤を入れることをお勧めいたします。

製品名	セット量(kg)	硬化促進剤製品名	荷姿	セット当たり添加量	5℃	10℃	23℃
凄極膜	30	-	-	無添加	36時間	28時間	22時間
		凄極膜用硬化促進剤	500g/缶	50g	11時間	10時間	7時間
		促進剤VI	1kg/缶	100g	28時間	22時間	18時間
				200g	22時間	18時間	13時間
ミリオネートCB-30-III	17	硬化促進剤V	200g/缶	1缶	2時間	90分	60分
ミリオネートCB-30	17	硬化促進剤V	200g/缶	1缶	2時間	90分	60分
ミリオネートMS-60	17	硬化促進剤V	200g/缶	1缶	4時間	3時間	2時間
ミリオネートCB-50	16	硬化促進剤V	200g/缶	1缶	1時間	30分	-
HCプライマー-NB	8	硬化促進剤VIII	200g/缶	6~8g <sup>※1</sup>	50分	-	40分

※1 6~8gはペットボトルキャップ一杯分です。