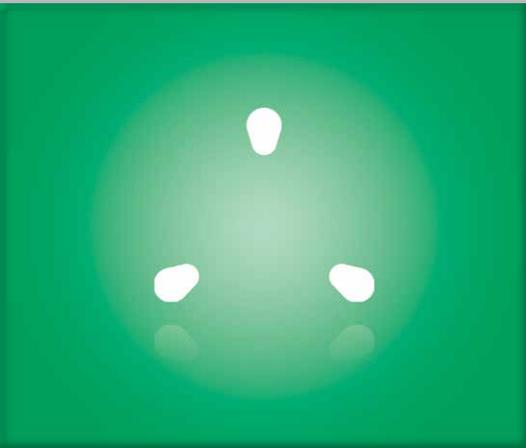


特化則非該当速硬化環境対応型ウレタン防水工法

# HC エコグリーンEIT Eシステム



# 安全・安心の環境対応型防水システムがあります。

## 「HCエコプルーフET Eシステム」

いま各国で環境保全が重要なテーマとなっています。

これは地球の保全と、そこに暮らす私たち、そして子供たちの健康と安全、また未来への架け橋のためといえます。

保土谷建材では暮らしに密着した私たちの住居だからこそ、そこに使われる防水材の安全性にこだわりました。



### 優れた耐久性

#### ●保護塗料の塗替なしで10年間の防水保証

特定の高耐候性保護塗料の1回塗りで10年間保護塗料の塗替が不要となります。これにより、建物のライフサイクルコストを低減することができます。

**対象製品** 「HCエコトップゼロSi」 「HCエコトップゼロクールSi」

※詳細は18ページをご参照ください。

### 優れた安全性

#### ●MOCA・鉛を含んでおりません

HCエコプルーフET Eシステムで使用する材料はいずれも「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)」において指定化学物質とされている「MOCA」を使用していません。



また、TDIは1%以下であるため、特化則の規制対象外となります。

さらに「鉛中毒予防規制」において規制されている「鉛」を使用していません。

#### ●シックハウス症候群で規制されている物質を含んでいません

シックハウス症候群で規制されている、キシレン、トルエン、ホルムアルデヒド等を使用していません。

#### ●以下の制度や基準に適合しております

- 「厚生労働省室内濃度指針値」
- 「住宅性能表示制度」(住宅の品質確保の促進等に関する法律)
- 「建築基準法」
- 「学校環境衛生の基準」(文部科学省)
- 「NUK(日本ウレタン建材工業会)環境対応」
- 「ホルムアルデヒド放散等級F☆☆☆☆」

システムがあります。



### それ以外にもたくさんあります「HCエコプルーフET」の特徴

#### ●優れた伸長性による確かな防水性能

伸縮性に富むポリウレタンの特徴を応用したHCエコプルーフETの伸び率は700%を越えます。この優れた伸長性により、下地のクラックにも充分追従し確かな防水性能をお約束します。

#### ●シームレスで美しい仕上がり

HCエコプルーフETは2液を混合し塗布することによって施工するため、複雑な部位にも継ぎ目のないシームレスな塗膜を形成します。またレベリング性にも優れるので、仕上がりが美しくさらに安全性の高い防水層を実現します。

#### ●実績が物語るウレタン防水材の耐久性

約50年近い実績のウレタン防水材は10年間の自然暴露試験においてもその耐久性が実証されています。この技術を活かして開発されたHCエコプルーフETは建物の長寿命化に役立っています。

#### ●JISが保証する品質

HCエコプルーフETは優れた製造技術・研究実績・品質管理により、「JIS A 6021「屋根用塗膜防水材」ウレタンゴム系高伸長形(旧1類)」として認可されています。

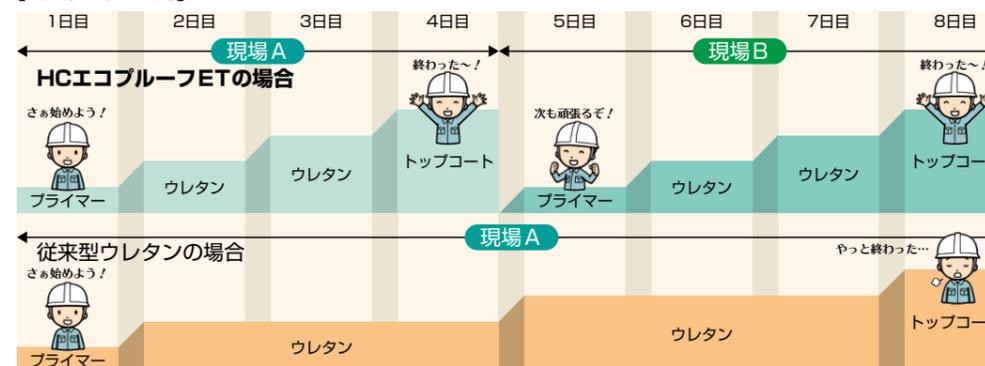


●日本産業規格適合性確認書

### 工期短縮性 ●厳冬期でも翌日硬化します。

厳冬期においても翌日には硬化する優れた速硬化性をそなえています。促進剤の使用により夏季には1日2工程も可能なため、「HCエコプルーフET」なら年間を通じて工期短縮に貢献します。

#### 【冬場の施工例】



## Eシステムの安心-1

### 環境ホルモン(内分泌攪乱化学物質)について

環境ホルモンとは人や生物のホルモンバランスを崩し、さまざまな症状を引き起こす疑いのある物質をいいます。詳しいことは未だ不明なことが多く、わが国では「環境ホルモン戦略SPEED98/環境庁」において65の化学物質が挙げられ、継続的に調査・報告がされています。

保土谷建材の「E システム」はこれらの65物質を含んでおりません。



## Eシステムの安心-4

### 臭気について

物質には臭いがあり、すべてに問題があるとは言えません。それは木の香り、コーヒーの香りがその良い例にあたります。しかし近年、リフォームの際などある種の強い臭いが問題になることがあります。それは主に材料に含まれるキシレン、トルエンに代表される芳香族系の有機溶剤に起因しています。

保土谷建材の「E システム」ではキシレン・トルエン等の芳香族系有機溶剤を排除しています。

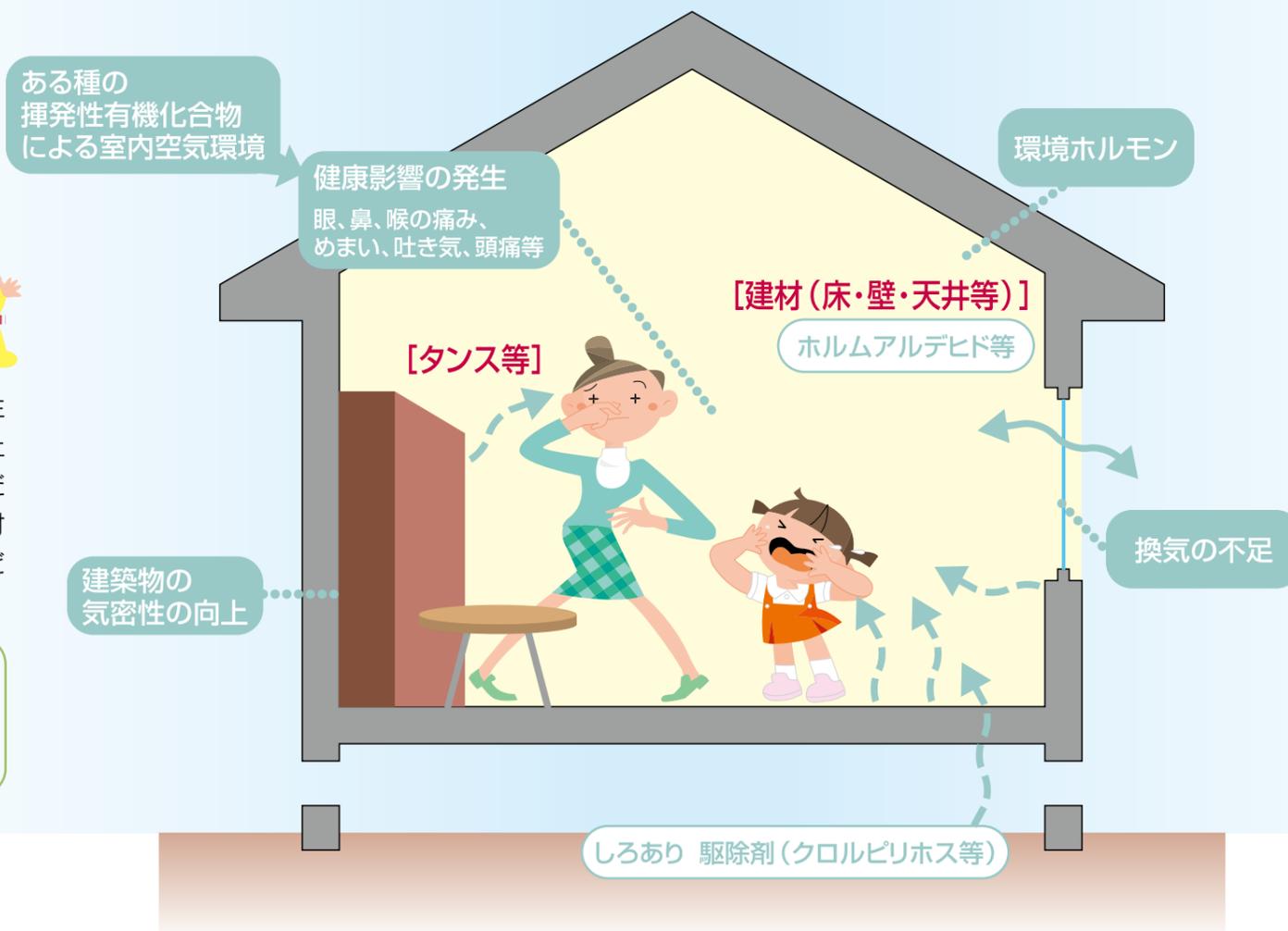


## Eシステムの安心-2

### シックハウス症候群について

シックハウス症候群とは、新築やリフォームした住宅に入居した人が、気分が悪くなったり、めまいや吐き気、頭痛などを引き起こす症状で、その原因はまだ明らかにされていない部分も多いのですが、内装材や家具、日用品に含まれているホルムアルデヒドなどではないかと言われています。

保土谷建材の「E システム」は建築基準法で定められたシックハウス対象物質  
(1)ホルムアルデヒド  
(2)クロルピリホスを一切含んでおりません。



## Eシステムの安心-3

### 有機溶剤・揮発性有機化合物(VOC)について

室内の空気中に発生する揮発性の有機化合物(VOC)は多くの種類があり、それはいわゆる天然素材からも発散されており、全てが人体に悪い影響を及ぼすとは考えにくいのですが、わたしたちの日本では厚生労働省と文部科学省から対象物質の室内濃度指針値が公表されています。

保土谷建材の「E システム」には厚生労働省及び文部科学省の指針値で規定される揮発性有機化合物(VOC)を配合していません。

※揮発性有機化合物の指針値については、20ページをご参照ください。



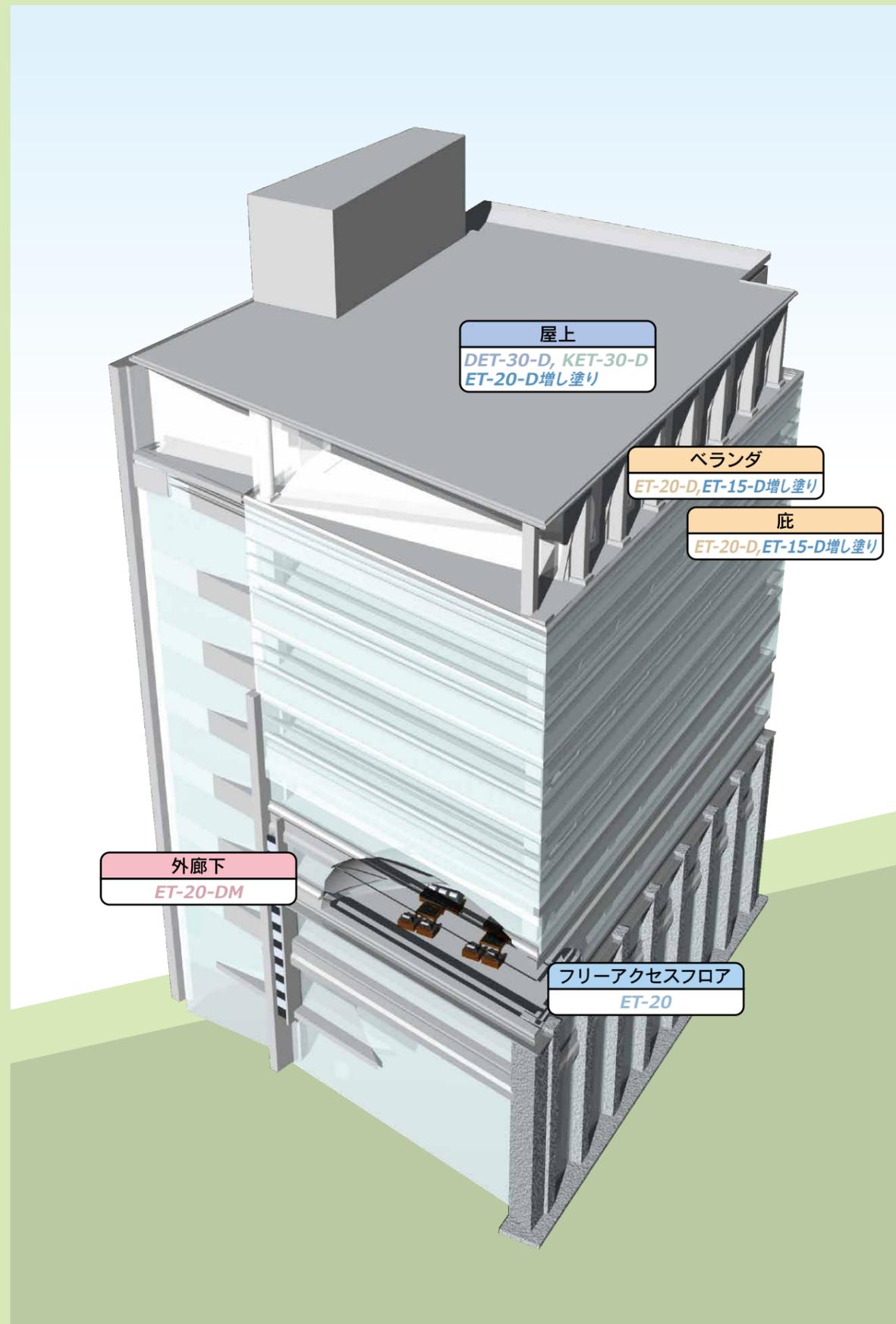
## Eシステムの安心-5

### 作業者の安全について

材料の中にはできあがった製品は安全であっても、施工作业中に作業者が直接触れない方が良いと言われる原料を含んでいることが有ります。「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)」において指定化学物質とされているMOCA(通称モカ)がこれに相当します。

保土谷建材の「E システム」では居住者と作業者の安全を考え、このMOCA(通称モカ)を排除しました。





屋上防水仕様 絶縁工法 <i>DET-20-D, DET-30-D, DBET-30-D</i>	P7
屋上防水仕様 絶縁複合工法 <i>DET-30-Dマルチ</i>	P9
屋上防水仕様 機械固定ウレタン複合工法 <i>MDET-30-Dマルチ</i>	P10
屋上防水仕様 クロス挿入工法 (密着工法) <i>KET-20-D, KET-30-D</i>	P11
ベランダ・庇防水仕様 密着工法 <i>ET-15-D, ET-20-D, ET-30-D</i>	P13
防水床仕様 長尺シート複合工法 <i>ET-15-DM, ET-20-DM</i>	P15
既存ウレタン塗膜防水層増し塗り工法 <i>ET-15-D増し塗り, ET-20-D増し塗り</i>	P16
フリーアクセスフロア防水仕様 室内防水工法 <i>ET-20</i>	P16
C O N T E N T S	
公共建築工事標準仕様・UR都市機構 保全工事共通仕様	P17
仕上げ層の仕様・防水材物性表	P18
施工上の注意	P19
標準納まり図	P21
システム使用材料の紹介 製品一覧	P23

**工法記号**

工法記号はその仕様内容の概要を示しています。



■工法の種類 D=絶縁工法 (D:MFテクノシートP, DB:MFテクノシートB)  
K=クロス挿入工法 (密着工法)  
MD=機械固定ウレタン複合工法  
無=密着工法

■防水材の種類 ET=HCエコプルーフET

■防水層の平均厚み 15=1.5mm 20=2mm 30=3mm

■仕上げ層の仕様 保護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 (18P) をご参照ください。

# D ET-20-D ET-30-D BET-30-D

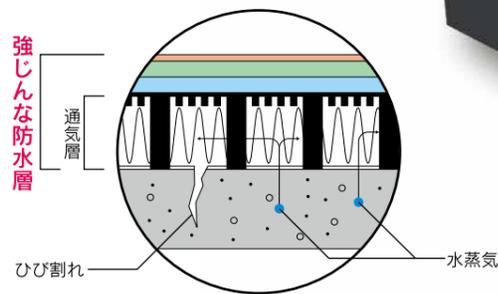
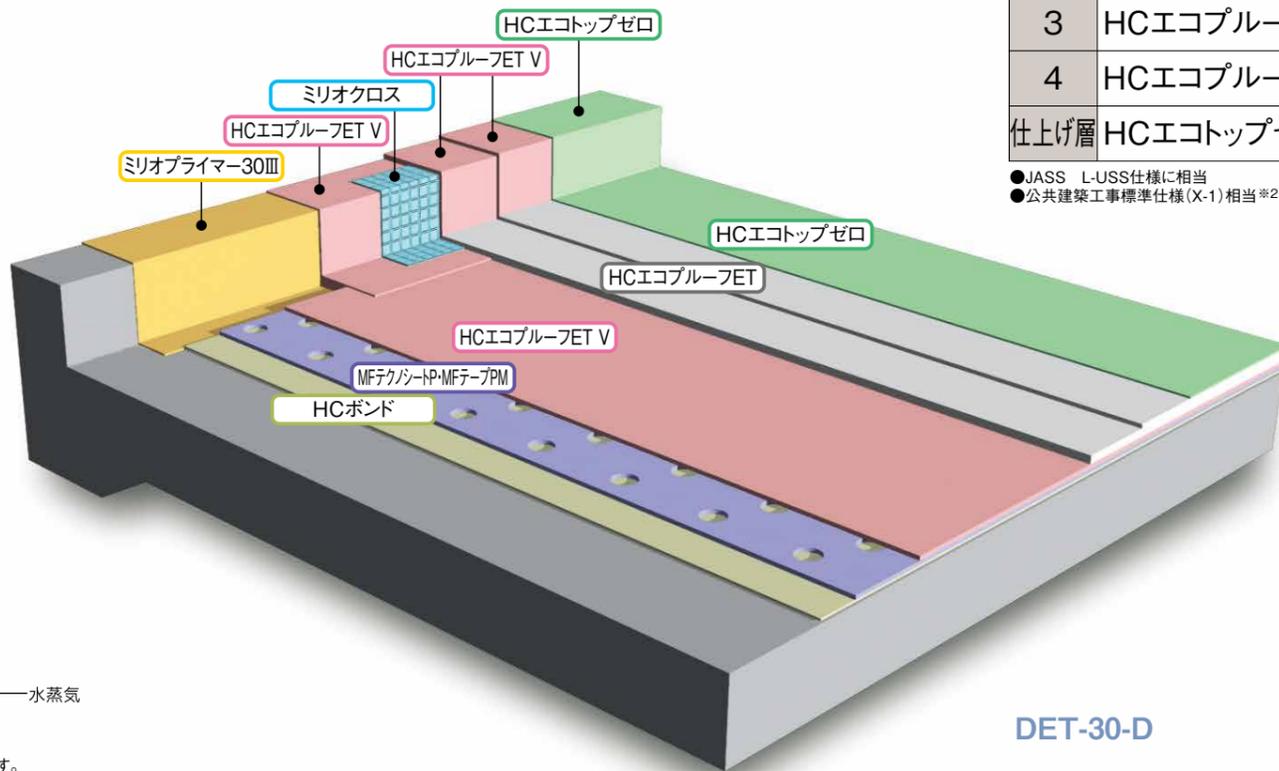
## 屋上防水仕様 絶縁工法

### ■立面部

KET-20V-D (平均塗膜厚2.0mm)		
工程と塗布量 (kg/m <sup>2</sup> )		
1	ミリオプライマー30Ⅲ <sup>*1</sup>	0.2
2	HCエコプルーフET V	0.5
3	ミリオクロス	
4	HCエコプルーフET V	1.1
5	HCエコプルーフET V	1.0
仕上げ層	HCエコトップゼロ	0.2

●JASS L-USS立上り・L-UFS立上り仕様に対応  
●公共建築工事標準仕様(X-2立上り)相当<sup>\*2</sup>

屋上やルーフバルコニーなどに最適です。下地含水率が高い場所、下地の動きが大きくひび割れが発生しやすい場所にも対応可能です。材料自体は環境に配慮していますので、室内に近い部位への施工も安心です。



※1 ミリオプライマー30ⅢはミリオネットCB-30Ⅲとセメントを適量混合したものです。プライマーは下地によって種類を選択して使用します。  
※2 公共建築工事標準仕様の納まりの詳細に関しては、建築工事監理指針(令和元年版)をご参照ください。



DBET-30-D (平均塗膜厚3.0mm)		
工程と塗布量 (kg/m <sup>2</sup> )		
1	HCボンド	0.3~0.5
2	MFテクノシートB・MFテープPM	
3	HCエコプルーフET	2.0
4	HCエコプルーフET	1.9
仕上げ層	HCエコトップゼロ	0.2

●JASS L-USS仕様に対応  
●公共建築工事標準仕様(X-1)相当<sup>\*2</sup>

DET-30-D (平均塗膜厚3.0mm)		
工程と塗布量 (kg/m <sup>2</sup> )		
1	HCボンド	0.3~0.5
2	MFテクノシートP・MFテープPM	
3	HCエコプルーフET V	1.0
4	HCエコプルーフET	1.5
5	HCエコプルーフET	1.5
仕上げ層	HCエコトップゼロ	0.2

●JASS L-USS仕様に対応  
●公共建築工事標準仕様(X-1)相当<sup>\*2</sup>

DET-20-D (平均塗膜厚2.0mm)		
工程と塗布量 (kg/m <sup>2</sup> )		
1	HCボンド	0.3~0.5
2	MFテクノシートP・MFテープPM	
3	HCエコプルーフET V	1.0
4	HCエコプルーフET	1.6
仕上げ層	HCエコトップゼロ	0.2

### エコプルーフET DET-20-D DET-30-D 関連資材

**HCボンド**  
2成分ウレタン系無溶剤型ボンド。櫛コテにて塗布し、通気緩衝シートを貼り付けます。  
●10kg/セット(主剤:2kg、硬化剤:8kg)  
●F☆☆☆☆

**MFテクノシートP**  
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。  
●幅1.2m×50m/巻

**MFテクノシートB**  
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。  
●幅1.0m×50m/巻

**MFテープPM**  
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。  
●幅50mm×50m/巻

**脱気筒C**  
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。  
●2個/ケース  
●高さ210mm

**ミリオネットMS-60**  
1成分弱溶剤型特殊ウレタン系プライマー。脱気筒や手すり等の金属下地や塩ビ配管の取り扱いで使用します。  
●17kg/缶、500g/缶  
●F☆☆☆☆

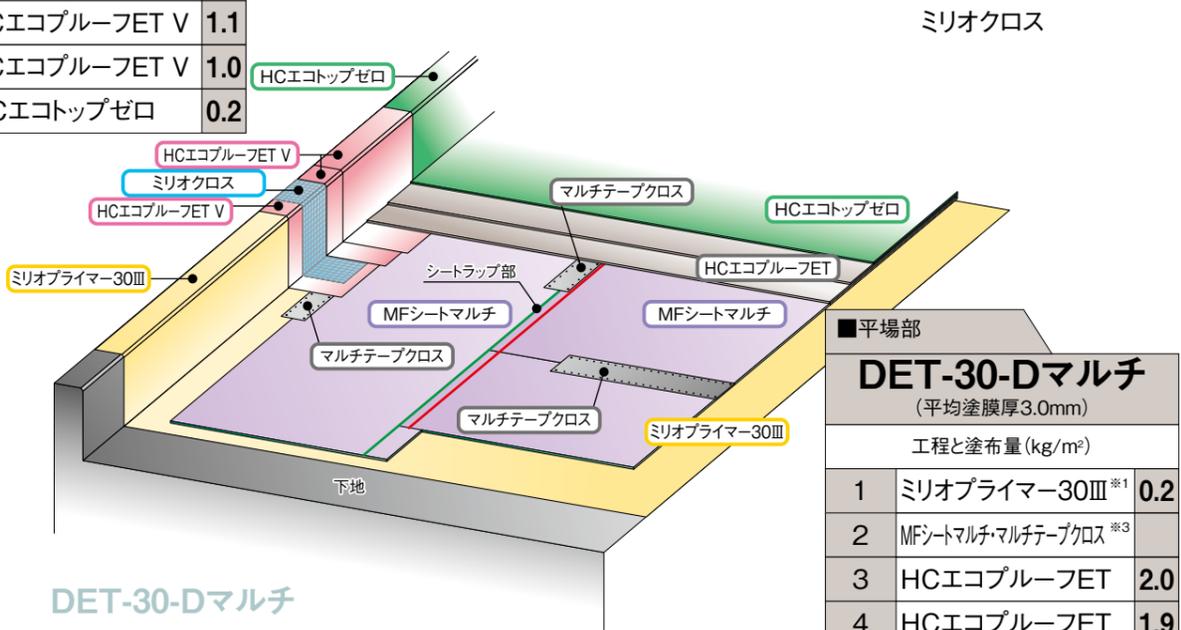
# DET-30-Dマルチ

屋上防水仕様 絶縁複合法

■立面部

<b>KET-20V-D</b> (平均塗膜厚2.0mm)	
工程と塗布量 (kg/m <sup>2</sup> )	
1	ミリオプライマー-30Ⅲ <sup>※1</sup> 0.2
2	HCエコブルーフET V 0.5
3	ミリオクロス
4	HCエコブルーフET V 1.1
5	HCエコブルーフET V 1.0
仕上げ層	HCエコトップゼロ 0.2

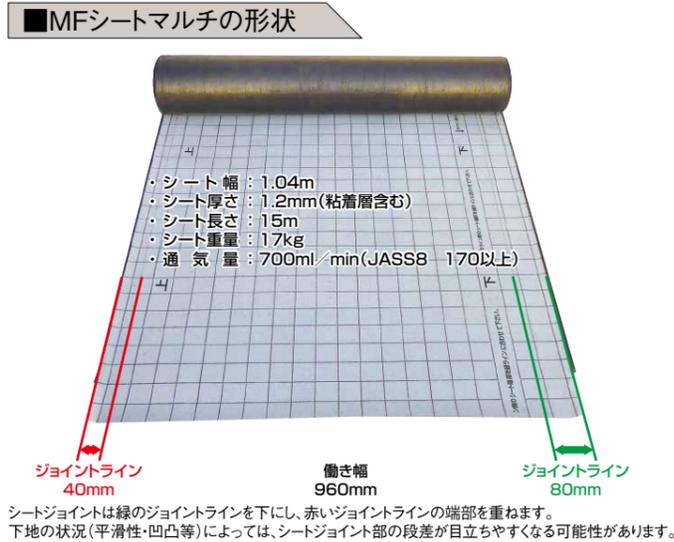
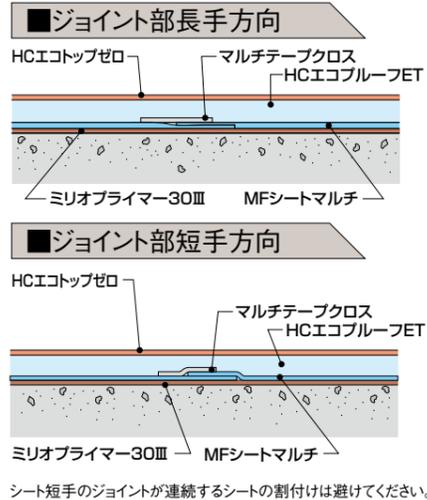
保土谷建材のMFシートマルチシステムは、ウレタン塗膜防水工法の作業性を省力化した工法です。MFシートマルチと多くの実績を持つウレタン塗膜防水材を組みあわせることにより各種の下地に対応でき、かつウレタン塗膜防水ならではのシームレスな防水層の形成を可能にしています。



■平場部

<b>DET-30-Dマルチ</b> (平均塗膜厚3.0mm)	
工程と塗布量 (kg/m <sup>2</sup> )	
1	ミリオプライマー-30Ⅲ <sup>※1</sup> 0.2
2	MFシートマルチ・マルチテープクロス <sup>※3</sup>
3	HCエコブルーフET 2.0
4	HCエコブルーフET 1.9
仕上げ層	HCエコトップゼロ 0.2

※1 ミリオプライマー-30ⅢはミリオネットCB-30-Ⅲとセメントを適量混合したものです。プライマーは下地によって種類を選択して使用します。HCプライマー-LPも使用可能です。平場部に塗布する際は、粉体を省いて使用してください。  
 ※2 公共建築工事標準仕様の納まりの詳細については、建築工事監理指針(令和元年版)をご参照ください。  
 ※3 マルチテープも使用可能です。端末及び短手のラップにはクロス補強塗料が必要です。



# MDET-30-Dマルチ

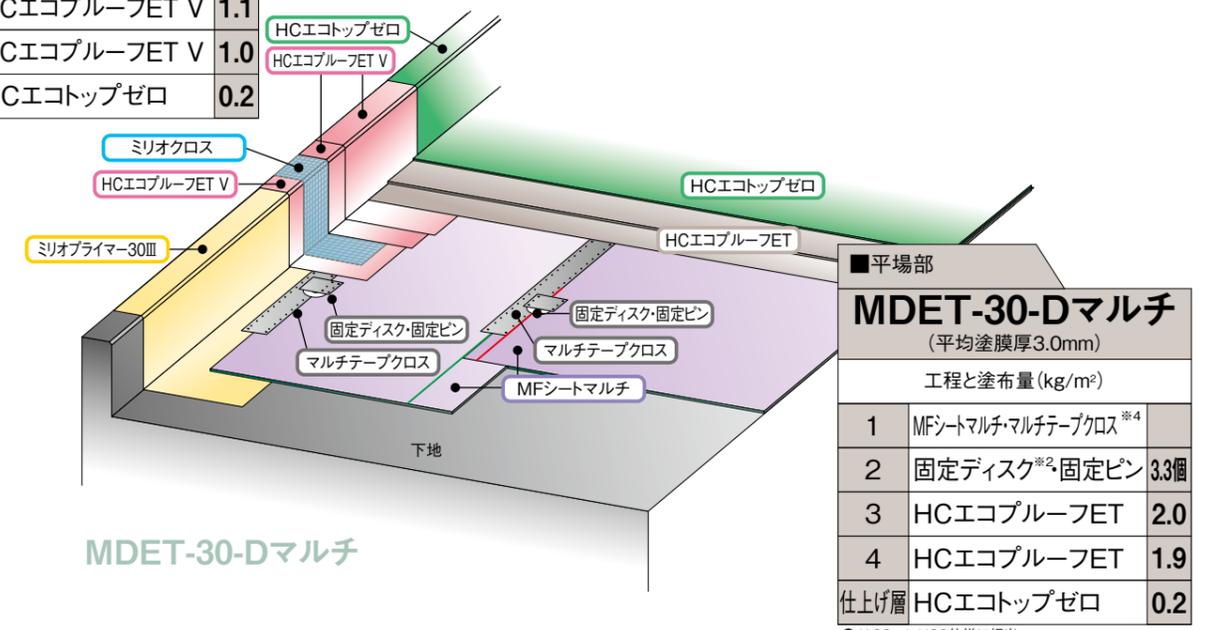
コンポジットシステム  
**Composite System**

屋上防水仕様 機械固定ウレタン複合法

■立面部

<b>KET-20V-D</b> (平均塗膜厚2.0mm)	
工程と塗布量 (kg/m <sup>2</sup> )	
1	ミリオプライマー-30Ⅲ <sup>※1</sup> 0.2
2	HCエコブルーフET V 0.5
3	ミリオクロス
4	HCエコブルーフET V 1.1
5	HCエコブルーフET V 1.0
仕上げ層	HCエコトップゼロ 0.2

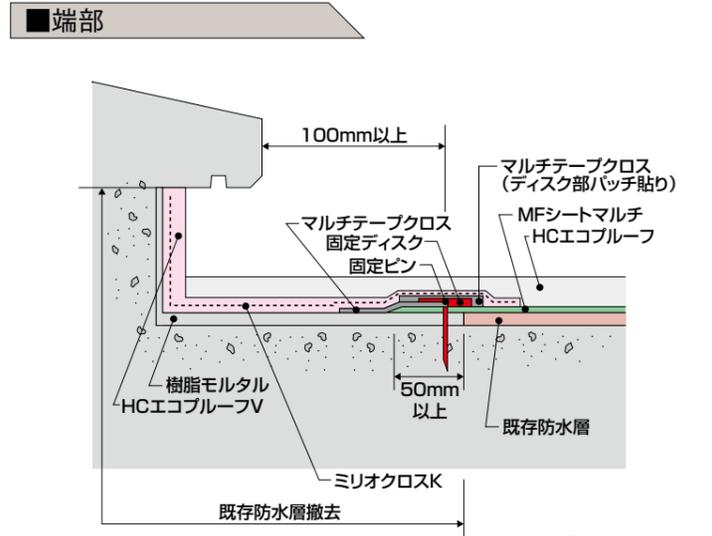
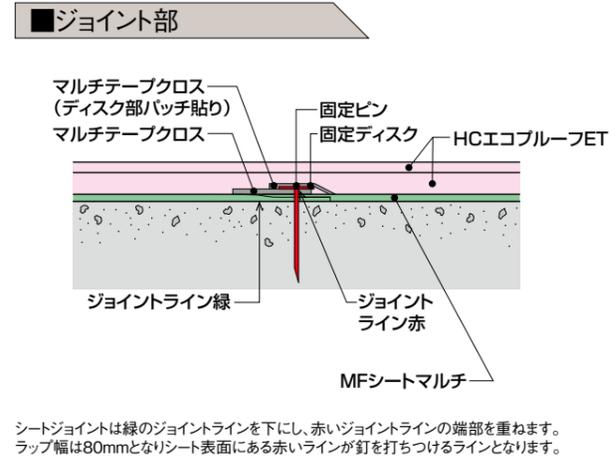
保土谷建材の機械固定ウレタン複合防水「コンポジットシステム」はウレタン塗膜防水の新しい改修工法です。自着層付通気緩衝複合防水シート「MFシートマルチ」と多くの実績を持つウレタン塗膜防水材を組み合わせることにより、さまざまな下地に対応でき、かつウレタンならではのシームレスな防水層の形成を可能にします。



■平場部

<b>MDET-30-Dマルチ</b> (平均塗膜厚3.0mm)	
工程と塗布量 (kg/m <sup>2</sup> )	
1	MFシートマルチ・マルチテープクロス <sup>※4</sup>
2	固定ディスク <sup>※2</sup> ・固定ピン 3.3個
3	HCエコブルーフET 2.0
4	HCエコブルーフET 1.9
仕上げ層	HCエコトップゼロ 0.2

※1 ミリオプライマー-30ⅢはミリオネットCB-30-Ⅲとセメントを適量混合したものです。プライマーは下地によって種類を選択して使用します。  
 ※2 固定ピン・固定ディスクの間隔は、外周部役物廻り=300mmピッチ、シートジョイント部=400mmピッチです。  
 ※3 公共建築工事標準仕様の納まりの詳細については、建築工事監理指針(令和元年版)をご参照ください。  
 ※4 マルチテープも使用可能です。端末及び短手のラップにはクロス補強塗料が必要です。



# KET-20-D -30-D

## 屋上防水仕様 クロス挿入工法（密着工法）

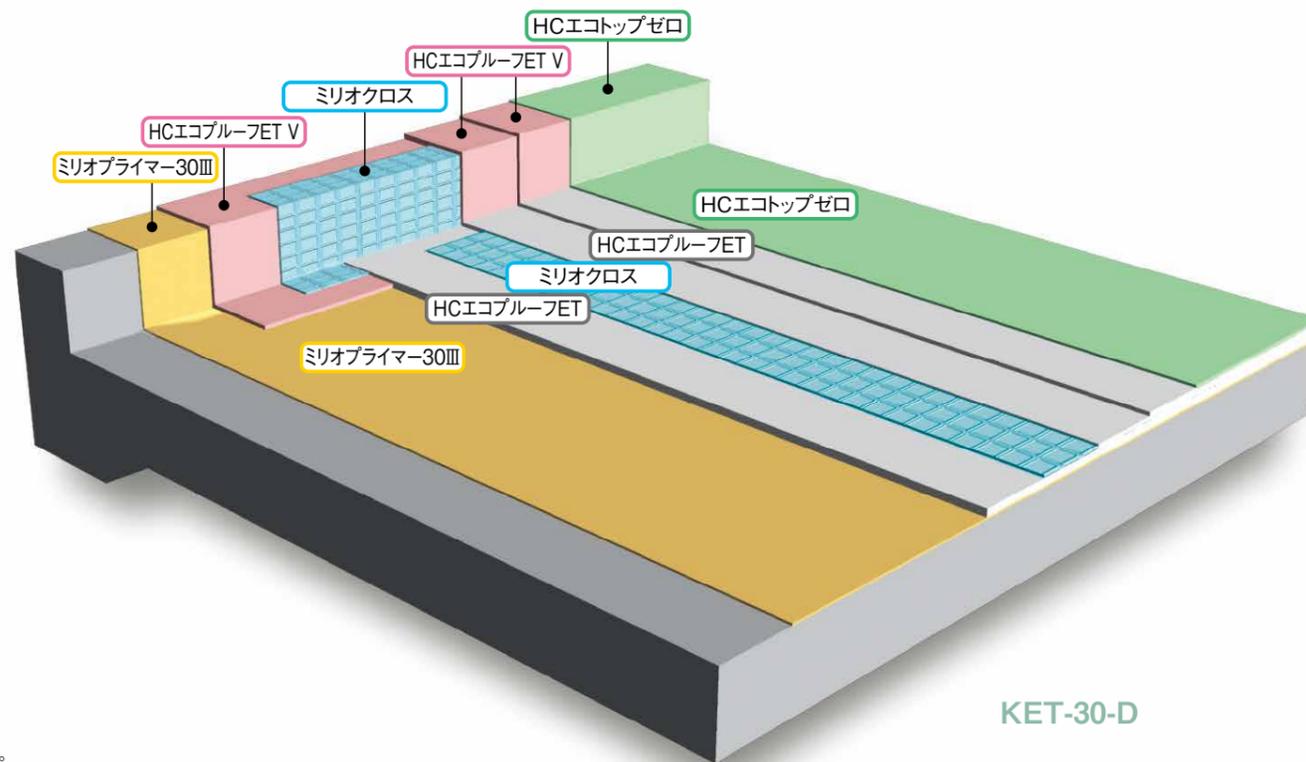
### ■立面部

KET-20V-D (平均塗膜厚2.0mm)		
工程と塗布量 (kg/m <sup>2</sup> )		
1	ミリオプライマー30Ⅲ <sup>※1</sup>	0.2
2	HCエコプルーフET V	0.5
3	ミリオクロス	
4	HCエコプルーフET V	1.1
5	HCエコプルーフET V	1.0
仕上げ層	HCエコトップゼロ	0.2

●JASS L-USS立上り・L-UFS立上り仕様に相当  
●公共建築工事標準仕様(X-2立上り)相当<sup>※2</sup>

ミリオクロスの効果によりウレタン塗膜防水の厚みを均等に確保し、確実な防水効果を発揮します。

ミリオクロス貼り付けに使用する材料の希釈剤も低臭性の非芳香族系希釈剤です。



KET-30-D

### ■平場部

KET-30-D (平均塗膜厚3.0mm)		
工程と塗布量 (kg/m <sup>2</sup> )		
1	ミリオプライマー30Ⅲ <sup>※1</sup>	0.2
2	HCエコプルーフET	0.3
3	ミリオクロス	
4	HCエコプルーフET	2.0
5	HCエコプルーフET	1.6
仕上げ層	HCエコトップゼロ	0.2

●JASS L-UFS仕様に相当  
●公共建築工事標準仕様(X-2)相当<sup>※2</sup>

KET-20-D (平均塗膜厚2.0mm)		
工程と塗布量 (kg/m <sup>2</sup> )		
1	ミリオプライマー30Ⅲ <sup>※1</sup>	0.2
2	HCエコプルーフET	0.3
3	ミリオクロス	
4	HCエコプルーフET	2.3
仕上げ層	HCエコトップゼロ	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。プライマーは下地によって種類を選択して使用します。  
※2 公共建築工事標準仕様の納まりの詳細に関しては、建築工事監理指針(令和元年版)をご参照ください。

### エコプルーフET KET-20-D KET-30-D 関連資材



**ミリオネートCB-30-Ⅲ**  
1成分弱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。  
●17kg/缶  
●F☆☆☆☆



**HCプライマー-LP**  
3成分水性エポキシ系プライマー-環境対応型のウレタン防水層の層間用・モルタル用プライマーです。  
●16kg/セット(A液:4kg、B液:4kg、粉体8kg)  
●F☆☆☆☆



**ミリオクロスK**  
ポリエステル繊維織布を格子状に形成させた特殊メッシュです。ウレタン防水材となじみがよく一体化し、塗膜厚を均等に確保し、下地のひび割れの影響を緩和します。また柔軟性に優れ、下地の形状に良く追従し、美しい仕上がりに貢献します。  
●幅1.02mx50m/巻



**NSソルベント**  
●低臭性・非芳香族系の環境対応型希釈材。  
●18ℓ/缶

# ET-15-D ET-20-D ET-30-D

## ベランダ・庇防水仕様 密着工法

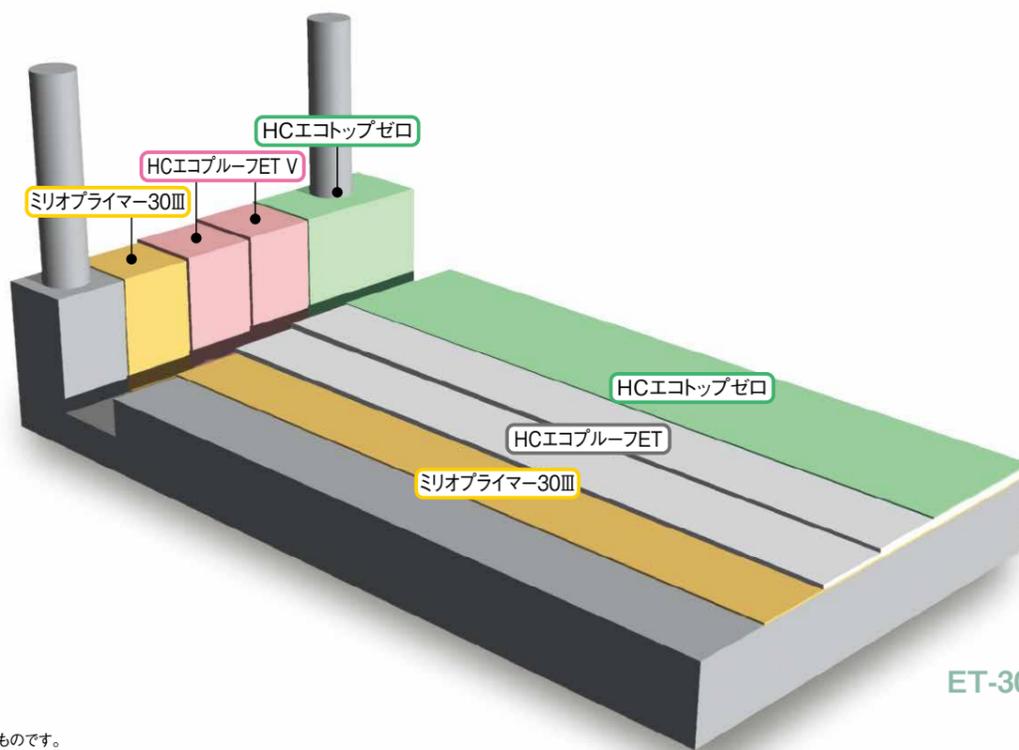


### ■立面部

環境ホルモンに相当する化学物質を含んでおりませんので住宅空間に近いベランダやバルコニーの防水工法として適しています。

ET-15V-D (平均塗膜厚1.5mm)			
工程と塗布量(kg/m <sup>2</sup> )			
1	ミリオプライマー30Ⅲ <sup>※1</sup>	0.2	
2	HCエコブルーフET V	1.0	
3	HCエコブルーフET V	1.0	
仕上げ層	HCエコトップゼロ	0.2	

ET-20V-D (平均塗膜厚2.0mm)			
工程と塗布量(kg/m <sup>2</sup> )			
1	ミリオプライマー30Ⅲ <sup>※1</sup>	0.2	
2	HCエコブルーフET V	1.5	
3	HCエコブルーフET V	1.1	
仕上げ層	HCエコトップゼロ	0.2	



### ■平場部

ET-15-D (平均塗膜厚1.5mm)			
工程と塗布量(kg/m <sup>2</sup> )			
1	ミリオプライマー30Ⅲ <sup>※1</sup>	0.2	
2	HCエコブルーフET	2.0	
仕上げ層	HCエコトップゼロ	0.2	

ET-20-D (平均塗膜厚2.0mm)			
工程と塗布量(kg/m <sup>2</sup> )			
1	ミリオプライマー30Ⅲ <sup>※1</sup>	0.2	
2	HCエコブルーフET	1.6	
3	HCエコブルーフET	1.0	
仕上げ層	HCエコトップゼロ	0.2	

ET-30-D (平均塗膜厚3.0mm)			
工程と塗布量(kg/m <sup>2</sup> )			
1	ミリオプライマー30Ⅲ <sup>※1</sup>	0.2	
2	HCエコブルーフET	2.0	
3	HCエコブルーフET	1.9	
仕上げ層	HCエコトップゼロ	0.2	

対応する立面工法 **ET-15V-D**

対応する立面工法 **ET-15V-D**

対応する立面工法 **ET-20V-D**

※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。プライマーは下地によって種類を選択して使用します。

### エコブルーフET ET-15-D ET-20-D ET-30-D 関連資材



**HCエコトップゼロ**  
2成分HALS含有型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)  
●15kg/セット  
(主剤:6kg、硬化剤:9kg)  
●F☆☆☆☆



**HCトップアキア**  
2成分水性アクリルウレタン系トップコート。  
●16.5kg/セット  
(主剤:1.5kg、硬化剤:15kg)  
●F☆☆☆☆



**トップフィラー-FMII**  
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。  
●420g/袋

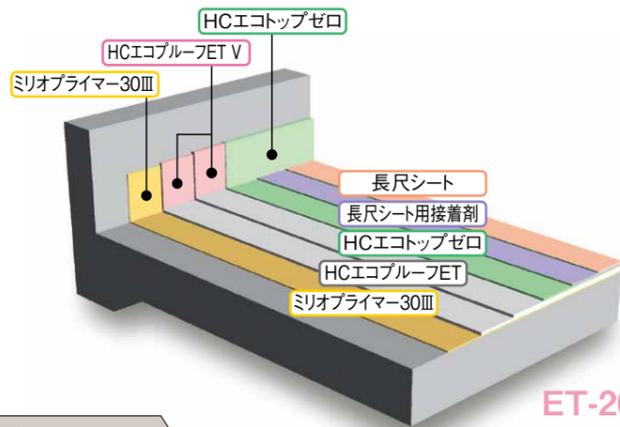
### ■トップコート凹凸仕上フィラー配合比の目安

材料名	塗布方法	仕上種類	主剤:硬化剤(kg)	配合材料	配合量(g)	配合比(%)
HCエコトップゼロ	ローラー塗装	FM仕上げ	6 : 9	トップフィラー-FMII	420	約3
HCトップアキア	ローラー塗装	FM仕上げ	1.5 : 15	トップフィラー-FMII	420	2.5

# ET-15-DM ET-20-DM

## 防水床仕様 長尺シート複合法

マンションなどの開放廊下に適しています。環境に配慮したウレタン塗膜防水材料にカラフルな意匠性・耐久性を備えた長尺シートを複合法で施工します。



### ■立面部

## ET-15V-D

(平均塗膜厚1.5mm)

工程と塗布量 (kg/m<sup>2</sup>)

1	ミリオプライマー-30Ⅲ <sup>※1</sup>	0.2
2	HCエコブルーフET V	1.0
3	HCエコブルーフET V	1.0
仕上げ層	HCエコトップゼロ	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。プライマーは下地によって種類を選択して使用します。

※2 長尺シートに関する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。

エコブルーフET  
ET-15-DM  
ET-20-DM  
関連推奨資材



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です。(溶剤型)  
●タキロンシーアイ(株)製  
●F☆☆☆☆



タキロン  
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です。模様・色調など種類があります。(写真:QA-433)  
●タキロンシーアイ(株)製

### ■平場部

## ET-15-DM

(平均塗膜厚1.5mm)

工程と塗布量 (kg/m<sup>2</sup>)

1	ミリオプライマー-30Ⅲ <sup>※1</sup>	0.2
2	HCエコブルーフET	2.0
仕上げ層	HCエコトップゼロ	0.2
別途(1)	長尺シート用接着剤	-
別途(2)	長尺シート <sup>※2</sup>	-

## ET-20-DM

(平均塗膜厚2.0mm)

工程と塗布量 (kg/m<sup>2</sup>)

1	ミリオプライマー-30Ⅲ <sup>※1</sup>	0.2
2	HCエコブルーフET	1.6
3	HCエコブルーフET	1.0
仕上げ層	HCエコトップゼロ	0.2
別途(1)	長尺シート用接着剤	-
別途(2)	長尺シート <sup>※2</sup>	-

# ET-15-D増し塗り ET-20-D増し塗り

## 既存ウレタン塗膜防水層増し塗り工法

既存防水層がウレタン塗膜防水の場合、ウレタン防水材の増し塗りによって防水機能が大幅に改善されます。

増し塗り工法はウレタン塗膜防水の最大の特徴であり、廃材の削減・改修時の漏水事故の軽減等環境負荷の少ない、また建物使用者への不安を最小限に出来る防水工法です。

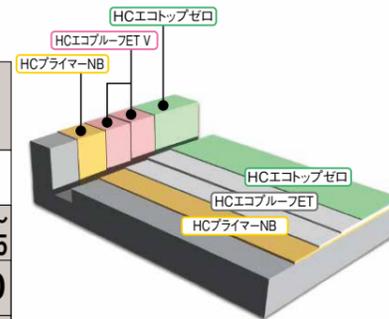
### ■立面部

## ET-15V-D 増し塗り

(平均塗膜厚1.5mm)

工程と塗布量 (kg/m<sup>2</sup>)

1	HCプライマー-NB	0.1~0.15
2	HCエコブルーフET V	1.0
3	HCエコブルーフET V	1.0
仕上げ層	HCエコトップゼロ	0.2



ET-20-D増し塗り

### ■平場部 ベランダ

## ET-15-D 増し塗り

(平均塗膜厚1.5mm)

工程と塗布量 (kg/m<sup>2</sup>)

1	HCプライマー-NB	0.1~0.15
2	HCエコブルーフET	2.0
仕上げ層	HCエコトップゼロ	0.2

### ■平場部 屋上

## ET-20-D 増し塗り

(平均塗膜厚2.0mm)

工程と塗布量 (kg/m<sup>2</sup>)

1	HCプライマー-NB	0.1~0.15
2	HCエコブルーフET	1.6
3	HCエコブルーフET	1.0
仕上げ層	HCエコトップゼロ	0.2

●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。

# ET-20

## フリーアクセスフロア防水仕様 室内防水工法

フリーアクセスフロア等室内の防水に適しています。

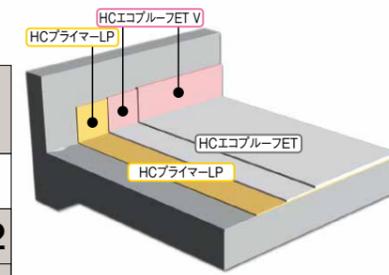
### ■立面部

## ET-15V

(平均塗膜厚1.5mm)

工程と塗布量 (kg/m<sup>2</sup>)

1	HCプライマー-LP <sup>※1</sup>	0.2
2	HCエコブルーフET V	1.0
3	HCエコブルーフET V	1.0



ET-20

### ■平場部

## ET-20

(平均塗膜厚2.0mm)

工程と塗布量 (kg/m<sup>2</sup>)

1	HCプライマー-LP <sup>※1</sup>	0.2
2	HCエコブルーフET	1.6
3	HCエコブルーフET	1.0

※1 屋内での施工時には換気を行ってください。

# 公共建築工事標準仕様

(平成31年版)に対応する環境対応型ウレタン防水仕様

## X-1仕様、X-2仕様

### ■X-1仕様

対応 工法 記号	X-1					
	ETP-X1 (平均塗膜厚3.0mm)		ETM-X1 (平均塗膜厚3.0mm)		METM-X1 (平均塗膜厚3.0mm)	
工程	材料	使用量 kg/m <sup>2</sup>	材料	使用量 kg/m <sup>2</sup>	材料	使用量 kg/m <sup>2</sup>
1	HCボンド	0.3	ミリオプライマー-30Ⅲ <sup>※1</sup>	0.2	MFシートマルチ・マルチテープクロス <sup>※2</sup>	—
2	MFテクノシートP・MFテープPM	—	MFシートマルチ・マルチテープクロス <sup>※2</sup>	—	固定ディスク・固定ピン	—
3	HCエコブルーフET V	1.0	HCエコブルーフET	2.0	HCエコブルーフET	2.0
4	HCエコブルーフET	1.5	HCエコブルーフET	1.9	HCエコブルーフET	1.9
5	HCエコブルーフET	1.5	HCエコトップゼロ	0.2	HCエコトップゼロ	0.2
6	HCエコトップゼロ	0.2				

- ETM-X1工法は、自着層付通気緩衝複合防水シートを使用した工法となります。
- 公共建築工事標準仕様の納まりの詳細に関しては、建築工事監理指針(令和元年版)をご参照ください。
- ※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 マルチテープクロスの代わりにマルチテープも使用可能です。この場合、端末および短手のラップは補強塗布が必要です。

### ■X-2仕様

対応 工法 記号	X-2		X-1・X-2 共通立上り	
	ET-X2 (平均塗膜厚3.0mm)		ET-X2V (平均塗膜厚2.0mm)	
工程	材料	使用量 kg/m <sup>2</sup>	材料	使用量 kg/m <sup>2</sup>
1	ミリオプライマー-30Ⅲ <sup>※</sup>	0.2	ミリオプライマー-30Ⅲ <sup>※</sup>	0.2
2	HCエコブルーフET	0.3	HCエコブルーフET V	0.5
3	ミリオクロス	—	ミリオクロス	—
4	HCエコブルーフET	2.0	HCエコブルーフET V	1.1
5	HCエコブルーフET	1.6	HCエコブルーフET V	1.0
6	HCエコトップゼロ	0.2	HCエコトップゼロ	0.2

- 公共建築工事標準仕様の納まりの詳細に関しては、建築工事監理指針(令和元年版)をご参照ください。
- ※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。

## バルコニー床等防水(ウレタンゴム系塗膜防水工法)

### ■バルコニー床等防水

対応 工法 記号	ミリオバンレタン	ET-20CB
工程	材料	使用量 kg/m <sup>2</sup>
1	ミリオプライマー-30Ⅲ <sup>※</sup>	0.15~0.25
2	HCエコブルーフET	2.6
3	HCエコトップゼロ	0.1
4	HCエコトップゼロ	0.1

### ■バルコニー床等防水

ミリオバンレタン	ET-20
材料	使用量 kg/m <sup>2</sup>
HCプライマー-LP	0.15~0.25
HCエコブルーフET	2.6
HCエコトップゼロ	0.1
HCエコトップゼロ	0.1

### ■バルコニー床等(2回目修繕)

ミリオバンレタン	ET-20(2回目修繕)
材料	使用量 kg/m <sup>2</sup>
HCプライマー-LP	0.1~0.2
HCエコブルーフET	2.0
HCエコトップゼロ	0.1
HCエコトップゼロ	0.1

- 屋上・屋上架台等・庇、架台天端及び立上り部等の仕様についてはお問い合わせください。
- ※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。

### ■仕上げ層の仕様

仕 工 法 記 号	1	2	3	4	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 TXフリー特化則・有機則非該当
D <sup>2</sup>	HCエコトップゼロ(0.15)	HCエコトップゼロ(0.15)			HALS含有アクリルウレタン系 TXフリー特化則・有機則非該当高耐候性仕様
AQ	HCトップアクア(0.2)				水性アクリルウレタン系塗装仕上げ
DM	HCエコトップゼロ(0.2)	長尺シート用接着剤	長尺シート		長尺シート複合仕上げ
AQM	HCトップアクア(0.2)	長尺シート用接着剤	長尺シート		長尺シート複合仕上げ
P	HCプライマー-NB(0.15)	ミリオカラートップ(0.6)	ミリオカラートップ(0.6)		水性アクリル系無機質塗装仕上げ(軽歩行用)
N	HCプライマー-NB(0.15)	HCTopp20(0.5)	HCTopp20(0.5)	HCTopp20(0.4)	水性エチレン酢ビ系飛火試験合格品塗装仕上げ
Si	HCエコトップゼロSi(0.2)				HALS含有シリコン変性アクリルウレタン系 TXフリー特化則・有機則非該当高耐候性仕様
EX	HCエコトップゼロクール(0.2)				HALS含有アクリルウレタン系 高反射塗装仕上げ TXフリー特化則・有機則非該当
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)			HALS含有アクリルウレタン系 高反射塗装仕上げ TXフリー特化則・有機則非該当
KSi	HCエコトップゼロクールSi(0.2)				HALS含有シリコン変性アクリルウレタン系 高反射高耐候性仕上げ TXフリー特化則・有機則非該当

- HCプライマー-NBは2成分エポキシウレタン系樹脂プライマーです。
- HCTopp20は「飛火試験」に適合した工法(DR認定工法)で使用可能なトップコートです。DR認定工法の詳細についてはお問い合わせください。
- HCエコトップゼロ、ゼロクール、ゼロクールSi、HCエコトップゼロSiは無希釈で使用してください。吹付塗布はできません。
- いずれのトップコートもツヤ消しには対応できません。
- 仕上層の仕様から選択することで、基本仕様以外にもバラエティーのある仕様を組み合わせることができます。
- 仕様D<sup>2</sup>、Si、EX<sup>2</sup>、KSi以外の仕様は、3~5年毎の塗り替えをお勧めします。
- 各種塗装材は色調により2回塗り以上が必要になります。

優れた耐久性により、特定の保護塗料の1回塗りで10年間保護塗料の塗り替えが不要となります。

### ■耐久性について

### ■硬化時間の目安

製品名 (社内実測値)	目安	可使時間			硬化時間		
		5℃	23℃	35℃	5℃	23℃	35℃
HCエコブルーフET	60分	40分	20分	16時間	6時間	4時間	
HCエコブルーフETV	—	—	—	9時間	5時間	—	

### ■JIS物性値(抜粋)

試験項目	HCエコブルーフET	HCエコブルーフET V	JIS A 6021高伸長形規格値	
				引張強さ
引張強さ	840	650	450以上	
伸び率	22	20	14以上	
引裂強さ	—	1.3	表示値±0.1	
硬化物比重	—	1.3	—	

※HCエコブルーフET(V)はJIS A 6021 高伸長形に適合しております。

# UR都市機構 保全工事共通仕様 (令和2年版)

## 脱気絶縁複合防水(歩行用ウレタンゴム系塗膜防水工法)

### ■脱気絶縁複合防水

対応 工法 記号	ミリオバンレタン DM-ET(テクノ)	使用量 kg/m <sup>2</sup>
1	MFボンド	0.2~0.4
2	MFテクノシートP・MFテープPM	—
3	HCエコブルーフET V	1.5
4	HCエコブルーフET	2.0
5	HCエコブルーフET	1.9
6	HCプライマー-NB	0.1~0.2
7	HCTopp20 <sup>※2</sup>	1.0

### ■脱気絶縁複合防水

対応 工法 記号	ミリオバンレタン DM-ET(マルチ)	使用量 kg/m <sup>2</sup>
1	MFボンド	0.2~0.4
2	MFシートマルチ・マルチテープ	—
3	HCエコブルーフET V	0.5
4	HCエコブルーフET	2.0
5	HCエコブルーフET	1.9
6	HCプライマー-NB	0.1~0.2
7	HCTopp20 <sup>※2</sup>	1.0

### ■庇・架台・天端及び立上り部等

対応 工法 記号	ミリオバンレタン DM-ET(テクノ) DM-ET(マルチ) 共通	使用量 kg/m <sup>2</sup>
1	MFボンド	0.2~0.4
2	MFシートマルチ・マルチテープ	—
3	HCエコブルーフET V	0.5
4	HCエコブルーフET	2.0
5	HCエコブルーフET V	1.4
6	HCエコブルーフET V	1.4
7	HCプライマー-NB	0.1~0.2
8	HCTopp20 <sup>※2</sup>	1.0

### ■脱気絶縁複合防水(2回目修繕以降)

対応 工法 記号	ミリオバンレタンKT	使用量 kg/m <sup>2</sup>
1	HCプライマー-LP	0.2~0.4
2	HCエコブルーフET	0.3
3	ミリオクロスK	—
4	HCエコブルーフET	2.0
5	HCエコブルーフET	1.6
6	HCプライマー-NB	0.1~0.2
7	HCTopp20 <sup>※2</sup>	1.0

### ■庇・架台・天端及び立上り部(2回目修繕以降)

対応 工法 記号	ミリオバンレタンKTV	使用量 kg/m <sup>2</sup>
1	HCプライマー-LP	0.2~0.4
2	HCエコブルーフET V	0.5
3	ミリオクロスK	—
4	HCエコブルーフET V	1.1
5	HCエコブルーフET V	1.0
6	HCプライマー-NB	0.1~0.2
7	HCTopp20 <sup>※2</sup>	1.0

- 防水材としてHCエコブルーフ、HCエコブルーフVも使用可能です。詳しくはHCエコブルーフカタログをご覧ください。
- ※1 ミリオプライマー-30ⅢはミリオネートCB-30Ⅲとセメントを適量混合したものです。
- ※2 HCTopp20は2回に分けて塗布します。

下地調整について

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工事の重要な条件となります。下地の凸部分や突起異物は、サンダーなどで除去してください。また、不陸部や水溜まりのできる箇所は下地調整材等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、速やかに排水されるよう、1/50～1/20の範囲に納まる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がある場合には除去した後バックカーを埋め込み、「ウレタン系シーリング材」を充填します。PCa下地の目地の場合は、補強布「ミリオクロス」を用いて防水材の補強塗りを行ってください。

8. 出隅部、入隅部の処理

出隅は10～20mm程度の丸面または5mm程度の面取りを行ってください。入隅は、直角に仕上げ、必要に応じてウレタン系シーリング材にて三角充填、改修時等ハンチ状になっている場合は、補強布を用いて補強塗りを行ってください。

9. 貫通パイプ回りの処理

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置後、専用プライマーを塗布し、補強布「ミリオクロス」を用いて、防水材の補強塗りを行ってください。

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

「HCエコブルーPET」は施工時の気温によって作業可能な時間が変わります。

●使用目安

「HCエコブルーPET」は1年を通して使用できる「通年用」として用意しております。特に「HCエコブルーPET」は厳冬期のような低温時にも施工は可能ですが施工面に結水や霜が付着していると防水層の下地への接着不良を起こしますので、施工にあたっては気候の条件に十分な注意を行ってください。

(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。

2. 防水材料の粘度調整

気温その他、施工にあたって「HCエコブルーPET」の材料粘度を調整しなければならぬ場合には、非芳香族系の低臭環境対応型希釈剤「NSソルベント」または「メチルシクロヘキサン(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、希釈剤の5%程度の添加は、夏期の可使用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しますので、絶対に使用しないでください。

防水施工の安全管理

1. 保護具の着用

「HCエコブルーPET」はウレタン塗膜防水材の中で、有害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。

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。

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。施工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

- 1 定期的な点検を行なって、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。
- 2 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、補修してください。
- 3 保護の塗料は劣化の状況に応じて、3～5年毎に塗り替えをお勧めします。この再塗装は有償となります。(D<sup>2</sup>、Si、EX<sup>2</sup>、KS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

- 1 歩行する場合は必ずゴム底の履物、またはスリッパを使用してください。ハイヒールやスパイクシューズなどで歩行すると防水層を損傷します。
- 2 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落とすと防水層に穴のあく原因となります。
- 3 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、膨れやはがれを生ずる原因となります。
- 4 重量物を引きずったり、落としたりしないでください。
- 5 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。
- 6 ゴルフや車の練習は行わないでください。
- 7 犬、兎、鶏等の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。
- 8 洗浄には中性洗剤以外の洗剤は使用しないでください。
- 9 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。
- 10 表面が水で濡れている場合は滑りやすいので注意してください。

政令別表による危険物第4類の指定数量と主要商品名

類別	指定数量	性質	商品名
第1石油類	200L	引火点が21℃未満のもの	●HCシールドプライマー 主剤・硬化剤 ●HCプライマー-NB 主剤・硬化剤 ●ミリオネットMS-60 ●酢酸エチル ●ミリオネットCB-30-III ●MCH ●硬化促進剤VI
第2石油類	1,000L	引火点が21℃以上70℃未満のもの	●HCエトトップゼロ 主剤・硬化剤 ●HCエトトップゼロSi 主剤・硬化剤 ●HCエトトップゼロクール 主剤・硬化剤 ●HCエトトップゼロクールSi 主剤・硬化剤 ●NSソルベント
第3石油類	2,000L	引火点が70℃以上200℃未満のもの	—
第4石油類	6,000L	引火点が200℃以上250℃未満のもの	●HCボンド 主剤 ●HCエコブルーPET 主剤 ●HCエコブルーPET V 主剤
可燃性固体類	3,000kg	—	—
可燃性液体類	2m <sup>3</sup>	—	●HCエコブルーPET 硬化剤

※HCエコブルーPET V硬化剤及びHCボンド硬化剤(S,W)は、非危険物固体に相当。

危険物の取り扱いについて

- (1) 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りません。
- (2) 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（指定数量という）が決められています。
  - ① 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
  - ② 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
  - ③ 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
  - ④ 指定数量の計算

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

- ⑤ 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りません。

HCエコブルーPET Eシステム施工要領

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

(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) 塗布端末を通り良く仕上げ、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。「ミリオプライマー30III」は、「ミリオネット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。塗布は、ローラー刷毛や金コテ等で、下地に良く刷り込むように注意して行ってください。またピンホールのできやすい荒れた下地の場合は、あらかじめ素地調整を行ってください。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. 「HCエコブルーPET」の調合と攪拌

「HCエコブルーPET」は主剤、硬化剤の2液からなり、配合比率は重量比で1:2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。2液の混合は、低速3枚羽の電動攪拌器を用いて十分に行なってください。混合した後は直ちに塗布作業に入ってください。

4. 「ミリオクロス」の張り付け

密着工法の補強布「ミリオクロス」の張り付けにあたっては、塗布された「ミリオプライマー30III」の硬化を確認します。次に「NSソルベント」を0～5%程度添加した「HCエコブルーPET」をローラー刷毛で0.3～0.5kg/m<sup>2</sup>に塗布し、「ミリオクロス」を広げた上から更にローラー刷毛で「HCエコブルーPET」を広げて、下地に良くなじませます。「ミリオクロス」が下地から浮き上がったり、しわ、端部の耳はねなどがないように接着固定させます。「ミリオクロス」相互の重ねしろは、50mm以上とします。また、出入隅部は補強布「ミリオクロス」を用いて「HCエコブルーPET」の補強塗りを行ってください。

5. 通気緩衝シートの張り付け

絶縁工法の「MFテクノシート」の張り付けにあたっては、接着剤「HCボンド」を櫛ごてで塗布し、夏季は20～50分、冬季は45～90分を目安に放置し指でタックの出たことを確認して「MFテクノシート」を張り付け、しわ、空気の巻き込みに注意しながら転圧します。「MFテクノシート」の張り付けは、最初の一本目を墨出ししてまっすぐ張り、二本目は隙間のないように一本目に突き合せて浮き、しわに注意し張り付けます。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て張り付け、降雨による被害を防止します。シート張り付け後、脱気筒を設置します。「MFテクノシートP」を使用する場合は「HCエコブルーPET V」にて防水材の下塗りをを行います。

6. 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。脱気筒固定用の穴から電気ドリルで「MFテクノシート」を通して下地に穴を開け、オールアンカーを打ち込みます。一旦脱気筒のステンレスキャップを外し、防水材が塗布される部位にはプライマー「ミリオネットMS-60」を塗布後、防水材の補強塗りを行いません。筒部分も平場から50～60mmは塗り上げます。脱気筒の取り付けは、50～100m<sup>2</sup>に1個程度を目安にし、スラブの水上に設置します。

7. 「HCエコブルーPET」の塗布

「HCエコブルーPET」は十分に混合後速やか（可使用時間内）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「HCエコブルーPETV」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。

8. トップコートの塗布

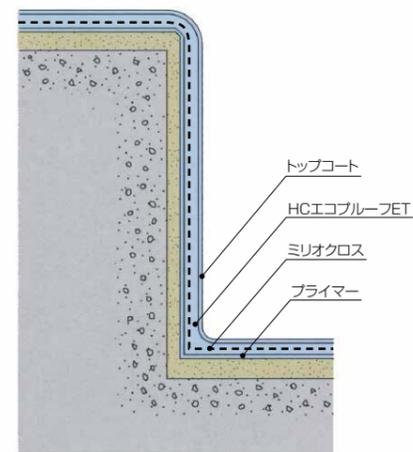
仕上りの仕様に適した適切なトップコートを選定して下さい。(P22参照) 仕上げ工程に先立ち、形成された「HCエコブルーPET」防水層を良く点検し、ピンホール等がないように必要に応じて補修などを行っておきます。トップコートは開封前に缶を逆さまにし、缶の底部に沈降している顔料を十分分散させるよう振ってから使用してください。この作業を怠ると、塗布後色調に変化が生じます。小分けして使用する場合も、同様に顔料を分散させてから主剤と混ぜ合わせてください。2液混合型のトップコートの場合、上記作業が必要であるのは硬化剤となります。塗布はローラー刷毛等で塗り残しがないように注意します。

規制と使用材料の対応表

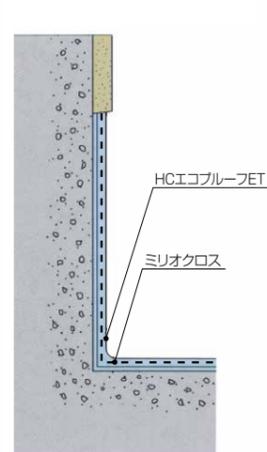
	指針と基準				Eシステム主要材料								補助材料		
	厚生労働省	文部科学省	国土交通省	国土交通省	ウレタン防水材	HCエコブルーPET	HCエコブルーPET V	ミリオネットCB-30-III	HCプライマーLP	HCボンド	HCエトトップゼロ	HCエトトップアクア	NSソルベント	ミリオネットMS-60	HCプライマー-NB
○：原料に未使用 ×：原料に使用															
ホルムアルデヒド	100 μg/m <sup>3</sup> (0.08ppm)	100 μg/m <sup>3</sup> (0.08ppm)	測定	使用制限	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
トルエン	260 μg/m <sup>3</sup> (0.07ppm)	260 μg/m <sup>3</sup> (0.07ppm)	任意測定	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
キシレン	870 μg/m <sup>3</sup> (0.20ppm)	870 μg/m <sup>3</sup> (0.20ppm)	任意測定	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
パラジクロロベンゼン	240 μg/m <sup>3</sup> (0.04ppm)	240 μg/m <sup>3</sup> (0.04ppm)	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
エチルベンゼン	3800 μg/m <sup>3</sup> (0.88ppm)	3800 μg/m <sup>3</sup> (0.88ppm)	任意測定	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
スチレンモノマー	220 μg/m <sup>3</sup> (0.05ppm)	220 μg/m <sup>3</sup> (0.05ppm)	任意測定	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
クロルピリホス	1 μg/m <sup>3</sup> * (0.07ppb)	—	—	使用制限	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
フタル酸ジ-n-ブチル	220 μg/m <sup>3</sup> (0.02ppm)	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
テトラデカン	330 μg/m <sup>3</sup> (0.04ppm)	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	120 μg/m <sup>3</sup> (7.6ppb)	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ダイアジノン	0.29 μg/m <sup>3</sup> (0.02ppb)	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
アセトアルデヒド	48 μg/m <sup>3</sup> (0.03ppm)	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
フェノブカルブ	33 μg/m <sup>3</sup> (3.8ppb)	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ノナール	41 μg/m <sup>3</sup> (7.0ppb)	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

\*小児の場合：0.1 μg/m<sup>3</sup> (0.007ppb)

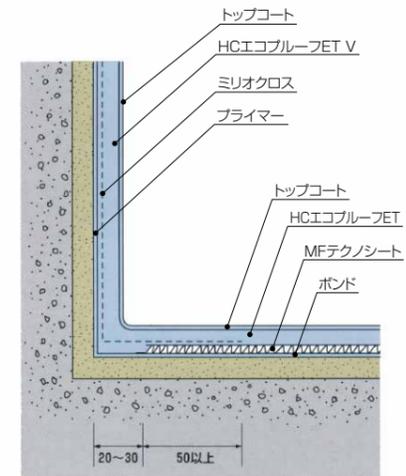
立面部(1)



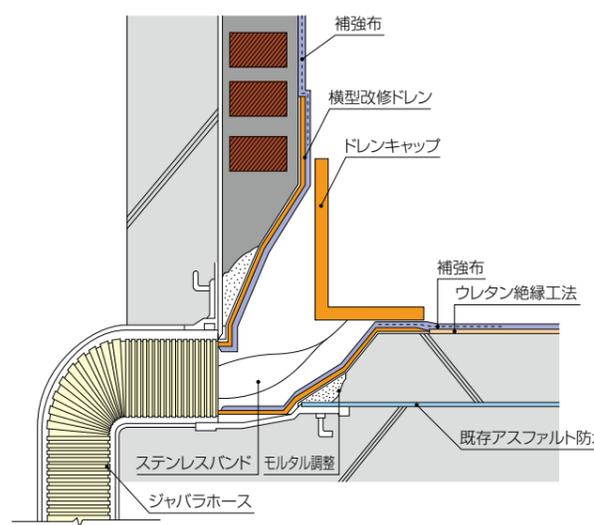
立面部(2)



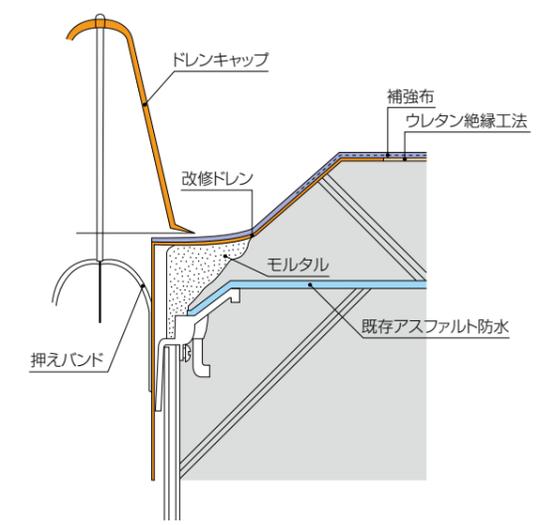
ミリオクロスとMFテクノシートの取合い



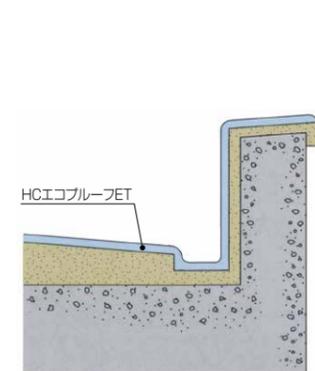
横型改修ドレン回り処理



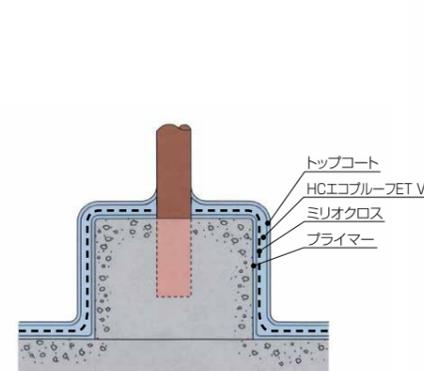
縦型改修ドレン回り処理



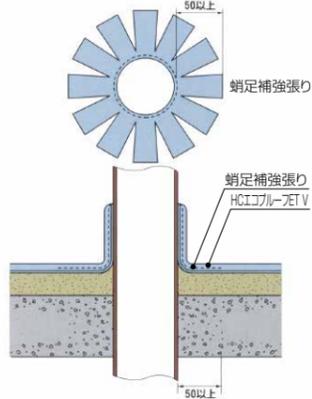
ベランダ・排水溝廻り



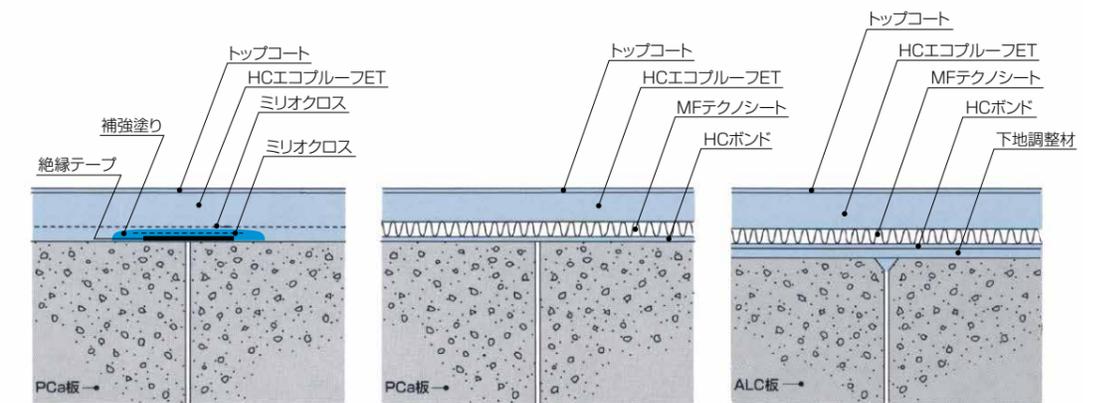
基礎廻り



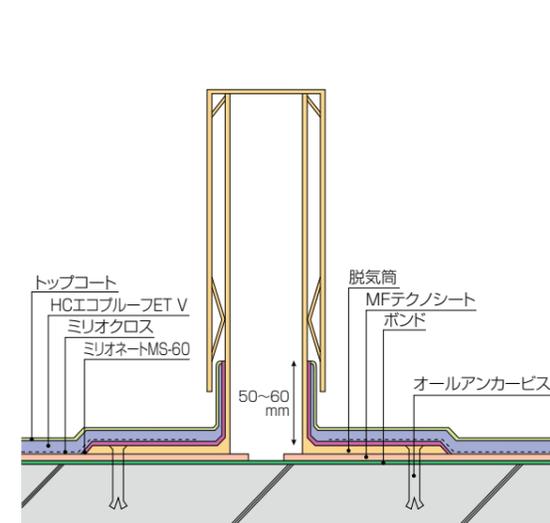
床貫通パイプ廻り



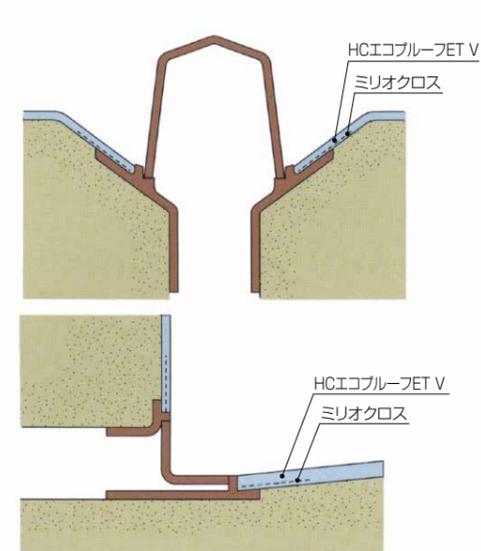
PCa板・ALC板の接合部処理



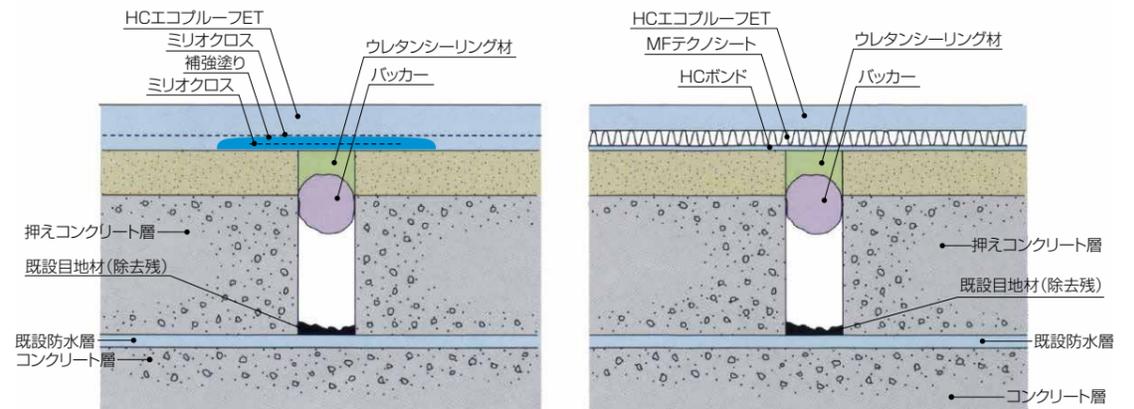
脱気筒の納まり



ドレン廻り



押えコンクリートの目地処理



●シーリング材との相性がありますのでお問い合わせください。



防水材類

1 HCエコプルーフET  
グレー

- 18kg/セット(主剤:6kg,硬化剤:12kg)
- JIS A 6021ウレタンゴム系高伸長形(旧1類)適合品
- 環境対応型ウレタン塗膜防水材
- 冬期でも硬化性が良く、スピーディな施工が可能な材料です。
- 優れた耐久性により、特定の保護塗料の1回塗りで10年間保護塗料の塗替が不要となります。
- F☆☆☆☆



2 HCエコプルーフET V  
グレー

- 18kg/セット(主剤:6kg,硬化剤:12kg)
- JIS A 6021ウレタンゴム系高伸長形(旧1類)適合品 立面用・目止め用
- 環境対応型ウレタン塗膜防水材
- 冬期でも硬化性が良く、スピーディな施工が可能な材料です。
- 優れた耐久性により、特定の保護塗料の1回塗りで10年間保護塗料の塗替が不要となります。
- F☆☆☆☆



エコレールマーク

HCエコプルーフET、  
HCエコプルーフETVは  
エコレールマーク認定商品です。

プライマー類

3 ミリオネートCB-30-III

- 17kg/缶
- 1成分弱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しますと、防水材のピンホール抑制に効果的です。
- F☆☆☆☆



4 HCプライマーLP

- 16kg/セット(A液:4kg, B液:4kg, 粉体:8kg)
- 3成分水性エポキシ系プライマー
- 環境対応型のウレタン防水層の層間用・モルタル用プライマーです。
- F☆☆☆☆



5 ミリオネートMS-60

- 17kg/缶, 500g/缶
- 1成分弱溶剤型特殊ウレタン系プライマー(トルエン・キシレン未含有)
- 脱気筒にウレタン防水材を塗布する際に使用します。また塩ビ配管や金属下地にも広く対応します。
- F☆☆☆☆



6 HCプライマーNB

- 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)
- HCエコプルーフET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☆☆☆☆



7 HCシールドプライマー

- 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)
- タールウレタン下地の塗り重ねプライマーです。主剤と硬化剤の混合物に10~30%セメントを添加し使用します。
- 酢酸エチルで希釈することにより、層間プライマーとしても使用できます。
- F☆☆☆☆



トップコート類

8 HCエコトップゼロ

- 15kg/セット(主剤:6kg,硬化剤:9kg)
- 2成分HALS含有型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☆☆☆☆



9 HCToppアクア

- 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。



10 HCエコトップゼロSi

- 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・耐候性に優れた保護仕上げ塗料です。
- 標準色:グレー
- F☆☆☆☆



11 HCエコトップゼロクール

- 15kg/セット(主剤:6kg,硬化剤:9kg)
- 2成分HALS含有環境対応型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。
- 標準色:N-70・42-70H・22-65C
- F☆☆☆☆



12 HCエコトップゼロクールSi

- 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・耐候性・遮熱性に優れた仕上げ塗料です。
- 標準色:N-70・42-70H・22-65C
- F☆☆☆☆



ボンド類

13 HCボンド

- 10kg/セット(主剤:2kg,硬化剤:8kg)
- 2液性ウレタン系無溶剤型ボンド
- 櫛ゴテにて塗布し、通気緩衝シートを貼り付けます。
- F☆☆☆☆



副資材類

14 脱気筒C

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



15 脱気盤

- 10個/箱
- 150mmx140mm
- 壁用脱気装置



16 MFテクノシートP

- 幅1.2mx50m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。帯電防止効果にすぐれ、冬場の静電気発生を抑制します。



17 MFテクノシートB

- 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。

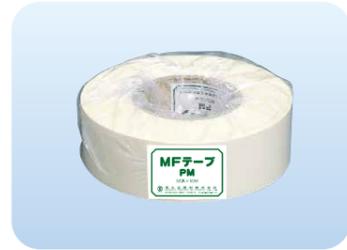


※プライマーに「HCプライマーLP」、トップコートに「HCToppアクア」を選択すると、臭気に配慮した仕様としてもご使用いただけます。

副資材類

### 18 MFテープPM

- 幅50mm×50m/巻
- 通気緩衝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。



### 19 MFシートマルチ

- 幅1.04m×15m/巻、働き幅0.96m
- 自着層付通気緩衝複合シート
- パンチ穴が無いため工程の簡略化が図れます。また端部・ジョイントを水仕舞いすることにより防水が可能です。



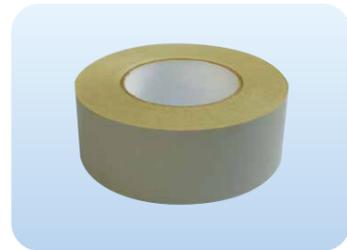
### 20 マルチテープクロス

- 幅90mm×50m/巻
- シートマルチのジョイントや端末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、ブリード防止処理と補強塗りが同時に行えます。



### 21 マルチテープ

- 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。



### 22 ミリオクロスK

- 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。



### 23 ミリオクロスG

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



### 24 ミリオクロスKN

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



### 25 絶縁テープN

- 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。ブチルゴムと不織布を組み合わせた自着層付きテープです。



### 26 イージーメジャー

- 幅100mm×15m/巻
- 伸縮目地処理用テープ



### 27 トップファイラーFMI

- 420g/袋
- トップコートに配合して使用する微粒子無機質ファイラーです。仕上りに優れています。(配合比はP14を参照してください。)



### 28 エアガン用ピン

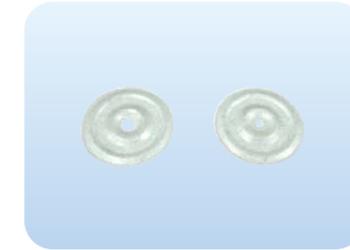
- 長さ 30、35、40、45、50、55、60、65mm 500個/箱
- 機械固定ウレタン複合法用
- 施工には専用釘打機(エアロミス)が必要になります。

- #### ドリルハンマー用ピン
- 長さ 30、40、50、60mm 250個/箱
  - 機械固定ウレタン複合法用
  - ドリル径:6.4mm



### 29 固定ディスク

- 500個/箱
- 内径 エアガン用：4.2mm
- ドリルハンマー用：7mm
- 機械固定ウレタン複合法用
- エアガン用・ドリルハンマー用



下地調整材類

### 30 CRロック

- 27.6kg/セット
- (主剤3.8kg、硬化剤3.8kg、粉体20kg)
- エポキシ系の速硬化型高強度下地調整材



希釈剤類

### 31 NSソルベント

- 18ℓ/缶
- 低臭性、非芳香族系の環境対応型希釈剤
- (トルエンキシレン未含有)



### 32 酢酸エチル

- 15kg/缶
- ミリオネートMS-60・HCシールドプライマー用希釈剤



### 33 メチルシクロヘキサン(MCH)

- 16ℓ/缶
- 環境対応型希釈剤 (トルエンキシレン未含有)





# 保土谷建材株式会社

HODOGAYA CONSTRUCTION PRODUCTS CO.,LTD.

<http://www.hodogaya.co.jp/hcp/>

本  
東  
京  
支  
店

〒105-0021 東京都港区東新橋一丁目9番2号

TEL.03-6852-0478

FAX.03-6274-5826

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

仙  
台  
営  
業  
所

〒981-0917 仙台市青葉区葉山町1-25-702

TEL.022-739-7384

FAX.022-739-7394

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

〒812-0011 福岡市博多区博多駅前4丁目33番6号

TEL.092-481-6272

FAX.092-481-1682

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



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。

