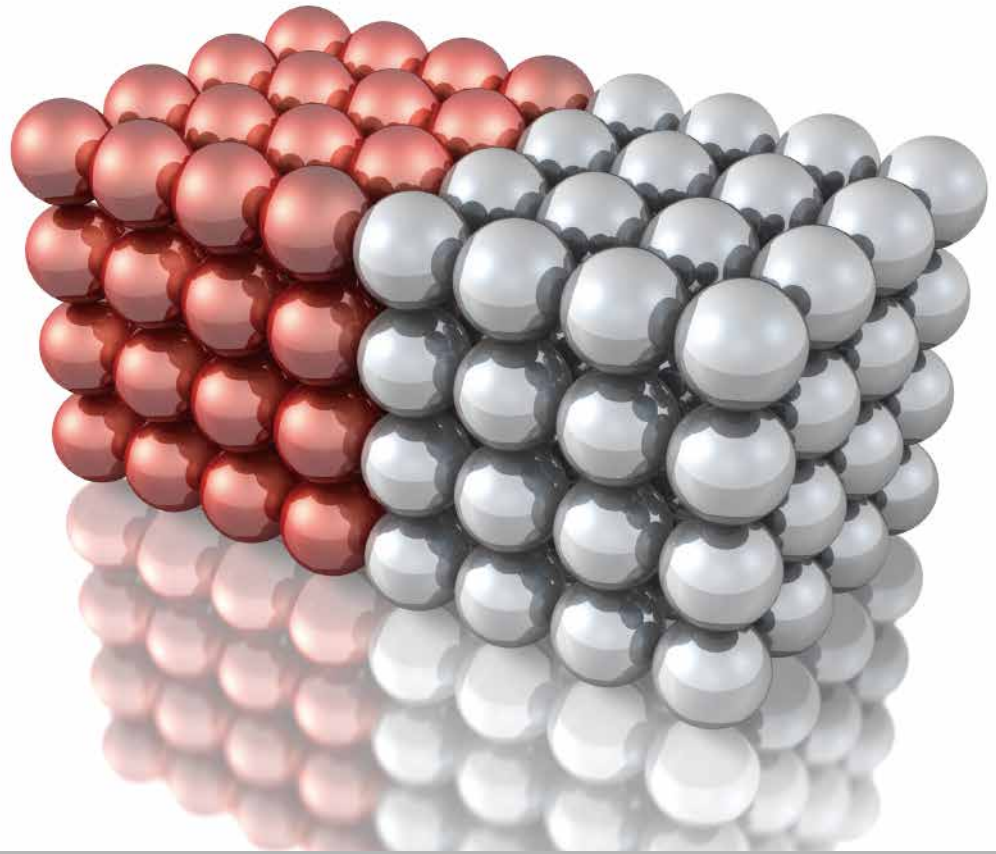


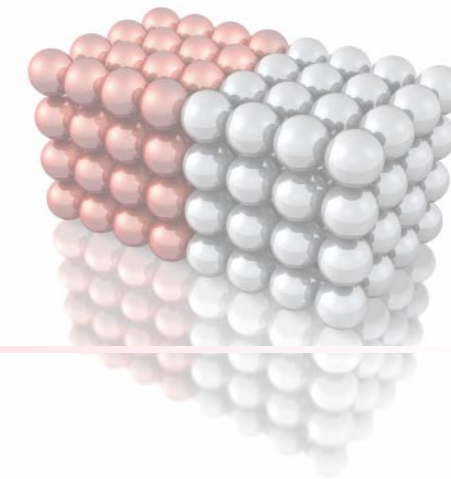
超速硬化ウレタンスプレーシステム

HCスプレー

ウレタン塗膜防水材料



フォームフリーのあらゆるシーンへ 「HCスプレー」



『HCスプレー』は専用吹付機械にて吹付けるウレタン塗膜防水材です。複雑な形状にもシームレスな塗膜を形成することができます。

HCスプレーの施工箇所

HCスプレーPII・HCスプレーFII

屋上、ベランダ・バルコニー、庇、金属屋根、スレート屋根

HCスプレーFI

開放廊下、階段、植栽、競技場スタンド、駐車場

HCスプレーの多彩な特徴

- **瞬時に硬化**.....
HCスプレーは吹付け後数分で歩行が可能となり、通行制限を大幅に短縮出来ます。
- **フォームフリーな防水材**.....
吹付け方式の為、複雑な形状への施工が容易です。
- **環境に優しいシステム**.....
HCスプレーは塗り重ね改修が可能のため、既存防水層の撤去や廃材の発生を減らすことができます。また、HCスプレー樹脂自体は無溶剤です。
- **用途に合わせて2タイプのラインアップ**.....

HCスプレーPII
(JIS A 6021【屋根用塗膜防水材】ウレタンゴム系高伸長形・高強度形)
HCスプレーFI
(JIS A 6021【屋根用塗膜防水材】ウレタンゴム系高強度形)



HCスプレー吹付けシステム(例)



HCスプレー吹付け

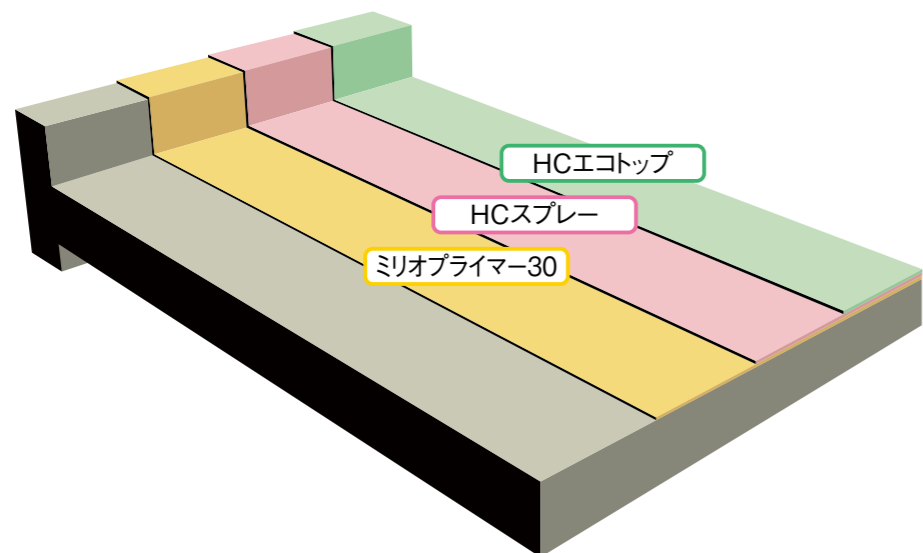
C O N T E N T S

屋上防水仕様 密着工法	SP-20-A、SP-30-A、SF-20-A、SF-30-A	3
特殊屋根防水仕様 遮熱・金属防錆工法	SP-15S-K、SP-15K-K、SP-15F-K SP-20S-K、SP-20K-K、SP-20F-K	4
屋上防水仕様 密着工法	SP-15-A、SP-20-A、SP-30-A増し吹き SF-15-A、SF-20-A、SF-30-A増し吹き	5
屋上防水仕様 絶縁複合法	DSP-20-Aマルチ、DSP-30-Aマルチ	6
屋上防水仕様 機械固定ウレタン複合法	MDSP-20-Aマルチ、MDSP-30-Aマルチ	7,8
防水床仕様 一般床・階段床工法	SF-15-A、SF-20-A	9
競技場スタンド防水仕様 密着工法	SF-20-NT、SF-30-NT	10
屋上緑化仕様 植栽防水床工法	SF-20、SF-30	11
駐車場防水仕様 駐車場防水床工法	SF-20F-NT、SF-30F-NT、SF-30S-NT、SF-20F-A	12
駐車場防水床 施工のポイント		13,14
公共建築工事標準仕様		15,16
プライマー選択表 仕上げ層の仕様		17
HCスプレー施工上の注意		18
標準納まり図		19,20
HCスプレー関連材料一覧		21
危険物の取扱いについて 施工時の設定温度と圧力 物性代表値		22

SP-20-A SF-20-A -30-A -30-A



屋上防水仕様 密着工法



SP-20-A		
工程と塗布量 (kg/m ²)		
1	ミリオプライマー-30*	0.2
2	HCスプレーPII	2.0
仕上げ層	HCエコトップ	0.2

SP-30-A		
工程と塗布量 (kg/m ²)		
1	ミリオプライマー-30*	0.2
2	HCスプレーPII	3.0
仕上げ層	HCエコトップ	0.2

*ミリオプライマー-30はミリオネートCB-30とセメントを重量比1:1で混合したものです。
下地によりプライマーの種類・塗布量は異なります。
●立面はSP-20-A工法です。

歩行頻度が高い箇所や、より耐久性が求められる箇所に適しています。

SF-20-A		
工程と塗布量 (kg/m ²)		
1	ミリオプライマー-30*	0.2
2	HCスプレーFII	2.0
仕上げ層	HCエコトップ	0.2

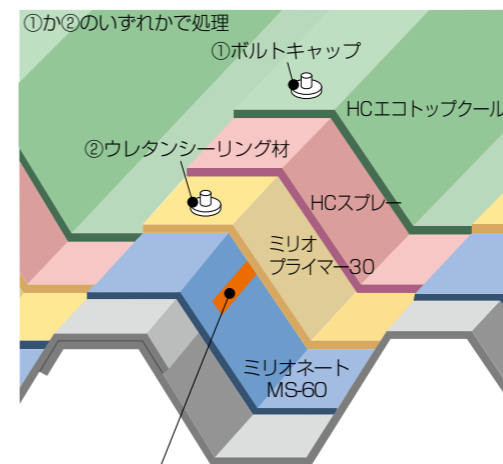
SF-30-A		
工程と塗布量 (kg/m ²)		
1	ミリオプライマー-30*	0.2
2	HCスプレーFII	3.0
仕上げ層	HCエコトップ	0.2

*ミリオプライマー-30はミリオネートCB-30とセメントを重量比1:1で混合したものです。
下地によりプライマーの種類・塗布量は異なります。
●立面はSF-20-A工法です。

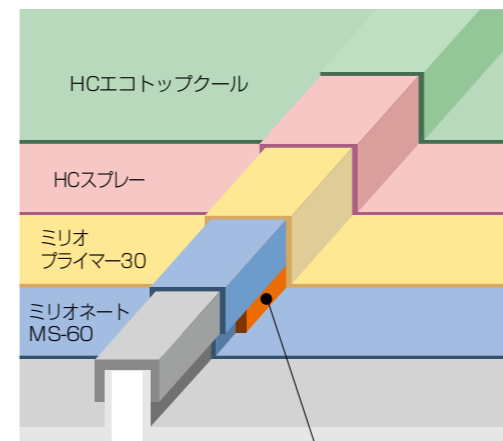
SP-15S-K -20S-K -15K-K -20K-K -15F-K -20F-K



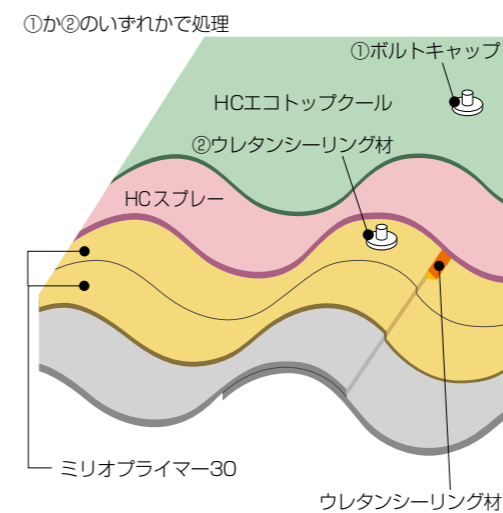
特殊屋根防水仕様 遮熱、金属防錆工法



絶縁テープまたはウレタンシーリング材
またはマルチテープクロス+ミリオネートC立面用



ウレタンシーリング材



ウレタンシーリング材

■折板屋根		
SP-15S-K		
工程と塗布量 (kg/m ²)		
1	ミリオネートMS-60**1	0.1~0.15
2	ミリオプライマー-30**2	0.1~0.15
3	HCスプレーPII**3	1.5
仕上げ層	HCエコトップクール**4	0.2

SP-20S-K		
工程と塗布量 (kg/m ²)		
1	ミリオネートMS-60**1	0.1~0.15
2	ミリオプライマー-30**2	0.1~0.15
3	HCスプレーPII**3	2.0
仕上げ層	HCエコトップクール**4	0.2

*1 ミリオネートMS-60は酢酸エチルと重量比1:0.5~1で混合して使用します。
*2 ミリオプライマー-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 HCスプレーPIIの替わりにHCスプレーFIIに変更することができます。
ジョイント部は増し吹きが必要になります。
*4 トップコートはP17仕上げ層の仕様の高反射塗装仕上げから選択できます。
●別途ジョイントおよびフックボルトの処理が必要になります。

■瓦棒屋根		
SP-15K-K		
工程と塗布量 (kg/m ²)		
1	ミリオネートMS-60**1	0.1~0.15
2	ミリオプライマー-30**2	0.1~0.15
3	HCスプレーPII**3	1.5
仕上げ層	HCエコトップクール**4	0.2

SP-20K-K		
工程と塗布量 (kg/m ²)		
1	ミリオネートMS-60**1	0.1~0.15
2	ミリオプライマー-30**2	0.1~0.15
3	HCスプレーPII**3	2.0
仕上げ層	HCエコトップクール**4	0.2

*1 ミリオネートMS-60は酢酸エチルと重量比1:0.5~1で混合して使用します。
*2 ミリオプライマー-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 HCスプレーPIIの替わりにHCスプレーFIIに変更することができます。
ジョイント部は増し吹きが必要になります。
*4 トップコートはP17仕上げ層の仕様の高反射塗装仕上げから選択できます。
●別途ジョイントおよびフックボルトの処理が必要になります。

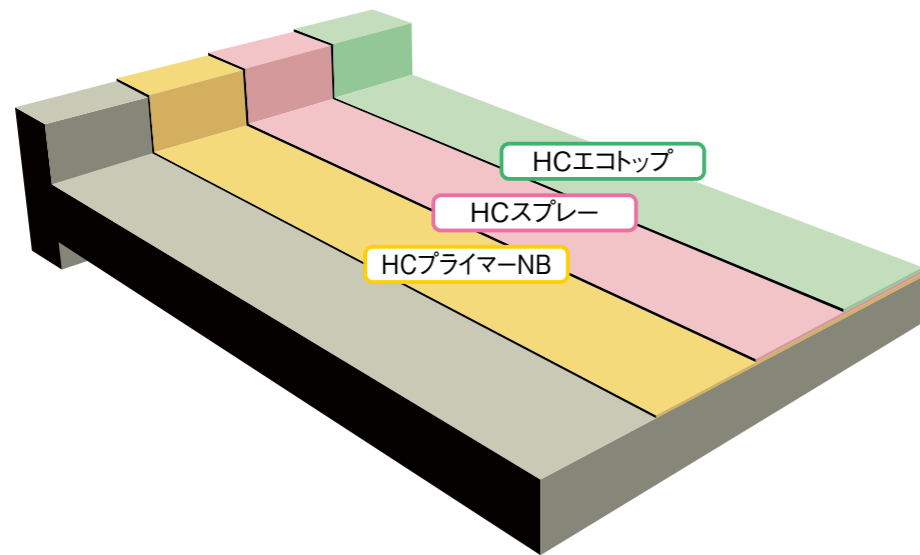
■スレート屋根		
SP-15F-K		
工程と塗布量 (kg/m ²)		
1	ミリオプライマー-30**1	0.2~0.4
2	ミリオプライマー-30**1	0.2~0.4
3	HCスプレーPII**2	1.5
仕上げ層	HCエコトップクール**3	0.2

SP-20F-K		
工程と塗布量 (kg/m ²)		
1	ミリオプライマー-30**1	0.2~0.4
2	ミリオプライマー-30**1	0.2~0.4
3	HCスプレーPII**2	2.0
仕上げ層	HCエコトップクール**3	0.2

*1 ミリオプライマー-30はミリオネートCB-30とセメントを重量比1:1で混合したものです。
下地への吸い込みが激しい場合は、プライマーの増し塗りが必要になります。
*2 HCスプレーPIIの替わりにHCスプレーFIIに変更することができます。
ジョイント部は増し吹きが必要になります。
*3 トップコートはP17仕上げ層の仕様の高反射塗装仕上げから選択できます。
●別途ジョイントおよびフックボルトの処理が必要になります。

SP-15-A 増し吹き SF-15-A 増し吹き

既存ウレタン塗膜防水下地改修仕様 密着工法



		SP-15-A 増し吹き工法	SP-20-A 増し吹き工法	SP-30-A 増し吹き工法
工程	材 料	塗布量 (kg/m ²)		
1	HCプライマー-NB	0.1~0.15	0.1~0.15	0.1~0.15
2	HCスプレーP II	1.5	2.0	3.0*
3	HCエコトップ	0.2	0.2	0.2
施工部位	屋上・ルーフバルコニー		○	○
	開放廊下・階段室			
	ベランダ・バルコニー	○	○	○
	パラペット・庇	○	○	○

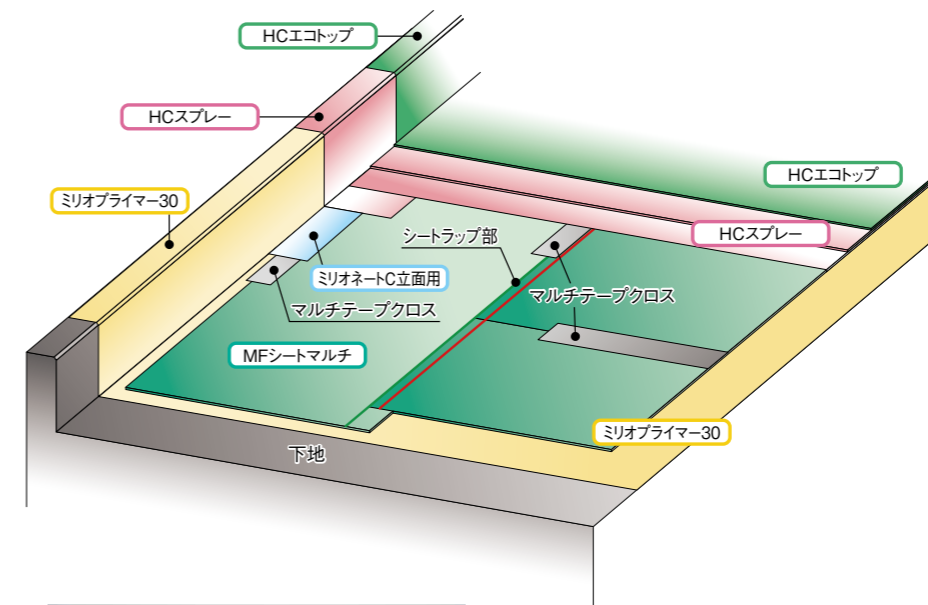
※立面は2.0kg/m²(SP-20-A増し吹き)

		SF-15-A 増し吹き工法	SF-20-A 増し吹き工法	SF-30-A 増し吹き工法
工程	材 料	塗布量 (kg/m ²)		
1	HCプライマー-NB	0.1~0.15	0.1~0.15	0.1~0.15
2	HCスプレーF II	1.5	2.0	3.0*
3	HCエコトップ	0.2	0.2	0.2
施工部位	屋上・ルーフバルコニー		○	○
	開放廊下・階段室	○	○	○
	ベランダ・バルコニー	○	○	○
	パラペット・庇	○	○	○

※立面は2.0kg/m²(SF-20-A増し吹き)

DSP-20-A マルチ DSP-30-A マルチ

屋上防水仕様 絶縁複合法



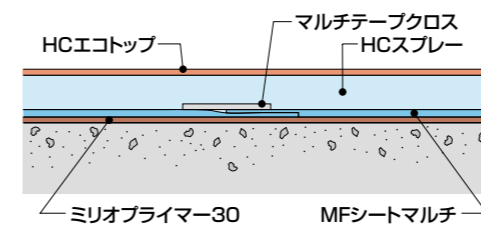
DSP-20-Aマルチ		
工程と塗布量 (kg/m ²)		
1	ミリオプライマー-30* ¹	0.2
2	MFシートマルチ マルチテープクロス(ジョイント部)* ²	-
3	HCスプレーP II* ³	2.0
仕上げ層	HCエコトップ	0.2

DSP-30-Aマルチ		
工程と塗布量 (kg/m ²)		
1	ミリオプライマー-30* ¹	0.2
2	MFシートマルチ マルチテープクロス(ジョイント部)* ²	-
3	HCスプレーP II* ³	3.0
仕上げ層	HCエコトップ	0.2

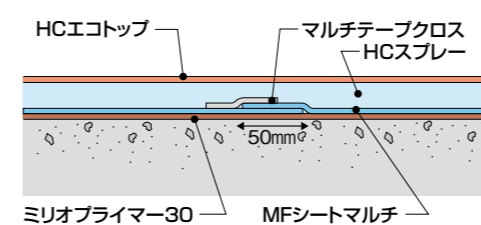


- ※1 ミリオプライマー-30はミリオネットCB-30とセメントを重量比1:1で混合したものです。下地によりプライマーの種類・塗布量は異なります。
- ※2 マルチテープも使用可能ですが、端部及び短手のジョイント部は、ミリオクロスKN+ミリオネットC立面用による補強塗りが必要です。
- ※3 HCスプレーP IIの代わりにHCスプレーF IIに変更することができます。端部・ジョイント部から先に補強吹き(増し吹き)を行って下さい。HCスプレーは2回以上に分けて吹付けて下さい。端部処理は本カタログP19を参照して下さい。
- 立面はSP-20-A工法です。

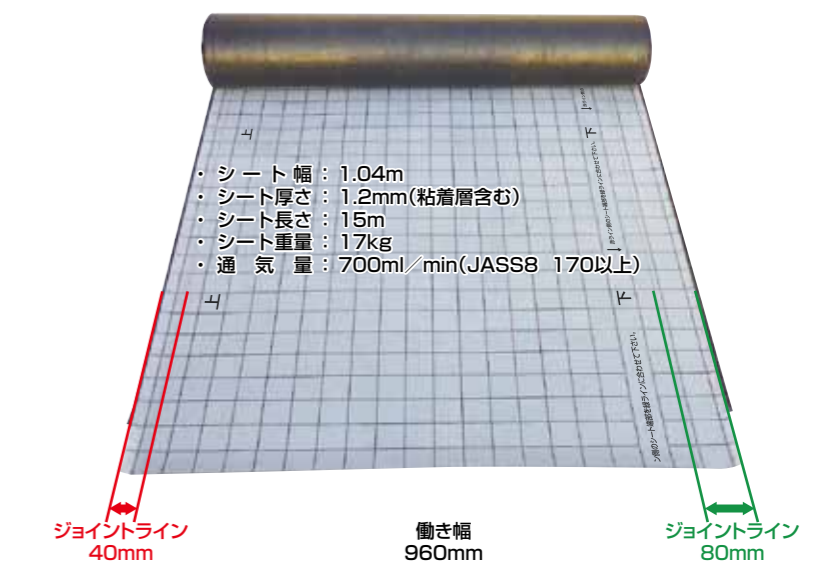
■ジョイント部長手方向



■ジョイント部短手方向



■MFシートマルチの形状

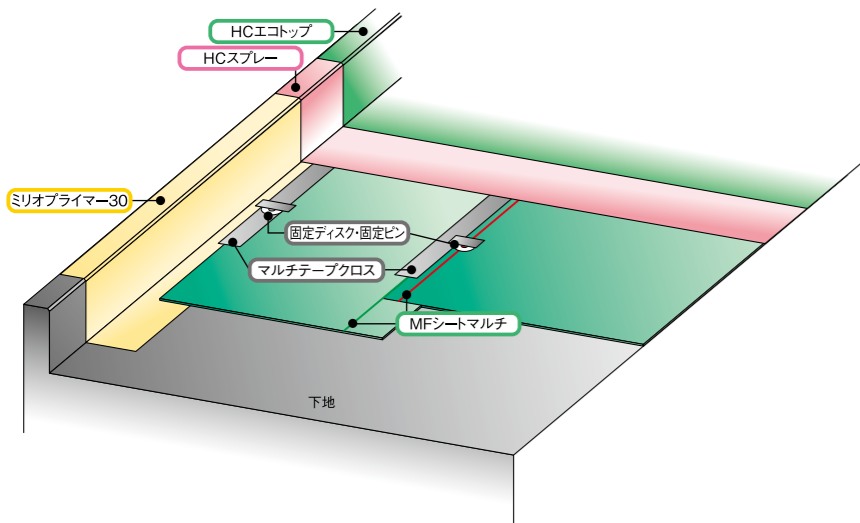


シートジョイントは緑のジョイントラインを下にし、赤いジョイントラインを重ねます。下地の状況(平滑性・凹凸等)によっては、シートジョイント部の段差が目立ちやすくなる可能性があります。

MDSPP Composite System

-20-Aマルチ -30-Aマルチ

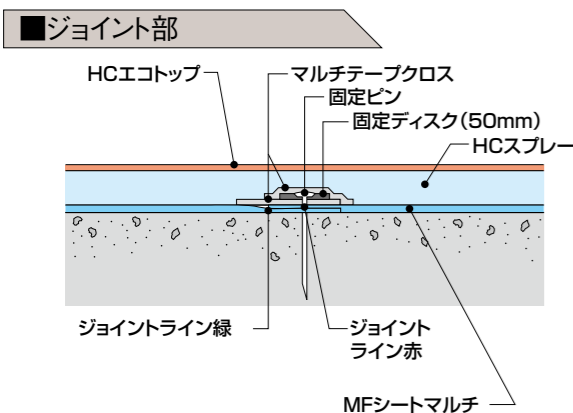
屋上防水仕様 機械固定ウレタン複合法



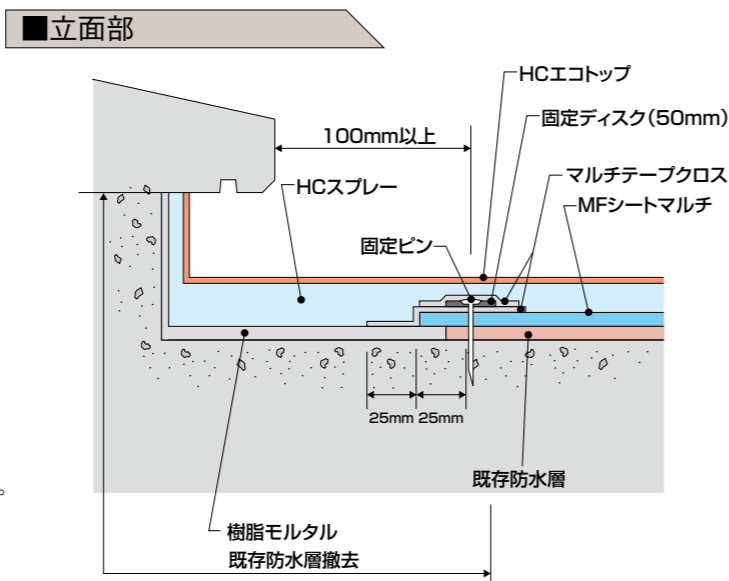
MDSPP-20-Aマルチ		
工程と塗布量 (kg/m ²)		
1	MFシートマルチ マルチテープクロス(ジョイント部) ^{※1}	—
2	固定ディスク/固定ピン ^{※2}	3.3個
3	HCスプレーPII ^{※3}	2.0
仕上げ層	HCエコトップ	0.2

MDSPP-30-Aマルチ		
工程と塗布量 (kg/m ²)		
1	MFシートマルチ マルチテープクロス(ジョイント部) ^{※1}	—
2	固定ディスク/固定ピン ^{※2}	3.3個
3	HCスプレーPII ^{※3}	3.0
仕上げ層	HCエコトップ	0.2

- ※1 マルチテープも使用可能ですが、端部及び短手のジョイント部は、ミリオクロスKN+ミリオネットC立面用による補強塗りが必要です。
- ※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。
ミリオクロスKN+ミリオネットC立面用で補強塗りを施す場合は、固定ディスク表面にミリオネットMS-60を塗布します。
- ※3 HCスプレーPIIの替わりにHCスプレーFIIに変更できます。
端部・ジョイント部から先に補強吹き(増し吹き)を行って下さい。
● 立面はSP-20-A工法です。



シートジョイントは緑のジョイントラインを下にし、赤いジョイントラインを重ねます。
ラップ幅は80mmとなりシート表面にある赤いラインが釘を打ちつけるラインとなります。
シート端部は固定ピンが打ち込めるよう、天端から100mm以上離して貼り付けてください。



Point 1 環境保全に貢献

改修時、既存防水層の撤去がほとんど無いため、廃材の軽減と工期短縮を実現。

Point 2 多様な下地に適応

従来は施工できなかったアスファルト防水上にも直接施工が可能。通気緩衝性能も有するので湿潤面にも施工ができます。

Point 3 安心の複合防水

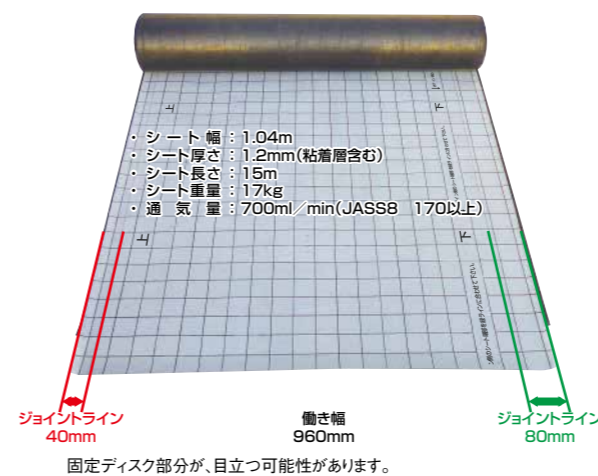
●MFシートマルチを採用
多彩な性能を凝縮した特殊構造シートを採用することにより、優れた通気機能とクラック追従性があります。又、ジョイント、端部の水仕舞いで仮防水性を有します。

■コンポジットシステム適合下地例

- 無機質系
- アスファルト露出防水
- シート防水(塩ビ・ゴム)
- アスファルト押え防水

上記以外の下地については別途御相談ください。

■MFシートマルチの形状



■コンポジットシステムの安全率

建築基準法・建築基準法施工令(第82条の5)・告示(平12建告1454号、1458号)に基づき、下記設定条件において安全率を検証します。

設定条件

建物の高さ : 20m
勾配 : 1/100
地表面粗度区分 : III (都市計画区域内)
基準風速 : 38m (千葉県銚子市他)

コンポジットシステムの引き抜き強度

2.5kN / 1本

引き抜き試験を実施し、上記強度が確保できる釘の長さを選定してください。

上記条件の場合の安全率

	風圧力の計算結果	ディスク個数	固定力	安全率
屋根中央部	-1.8kN/m ²	3.3個/m ²	8.3kN/m ²	461%
周辺部	-2.3kN/m ²			360%
コーナー部	-3.1kN/m ²			267%

コンポジットシステムは十分な耐風圧性能を有していますが、建物形状及び立地条件により数値が異なりますので、施工前は十分検討願います。

■確実な施工で、十分な性能を発揮するために。

1) 引き抜き試験の実施

施工の前には以下の指針を参考に、下地を的確に調査・判断し、引抜き試験を事前に実施した上で固定ピンの長さ選定を行います。
引抜き強度は **1本あたり2.5kN以上**とします。

躯体種別	既存防水層	固定金具	施工器具	適応性
RC	アスファルト防水、シート防水、塗膜防水	エアガン用ピン・ディスク	専用釘打機	◎
		ドリルハンマー用ピン・ディスク	ドリル・ハンマー	
PC	アスファルト防水、シート防水、塗膜防水	ドリルハンマー用ピン・ディスク	ドリル・ハンマー	○

2) 立面部の処理

アスファルト防水およびシート防水の立面部は原則全面撤去し、下地調整を行った後施工してください。

3) 下地の点検

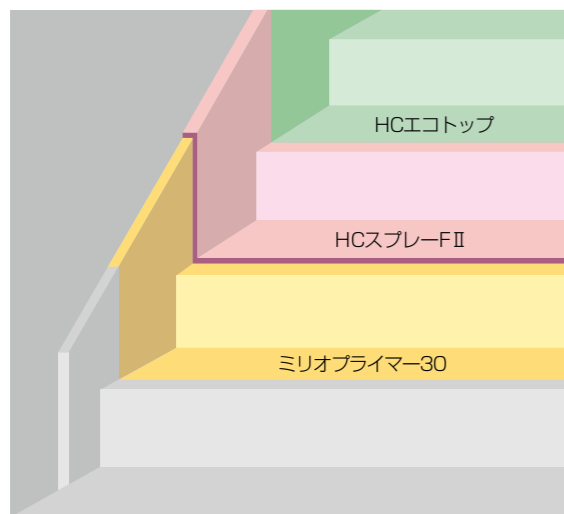
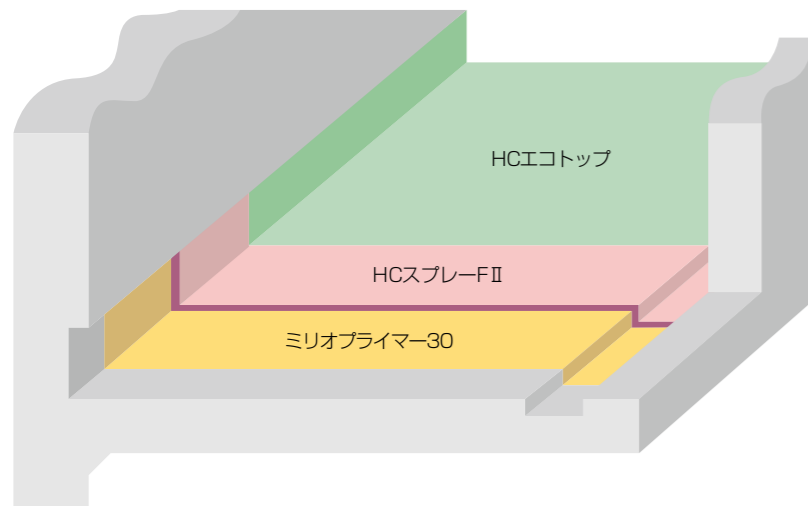
施工に先立ち下地の点検を行ってください。
●乾燥具合(水浸していないこと)、勾配、浮き、出入隅の仕上り、貫通パイプ・ドレン等役物廻りなど。



◀専用釘打機(エアロスミス)

SF-15-A -20-A

防水床仕様 一般床、階段床工法



HCスプレー吹付前



■一般床、■階段床

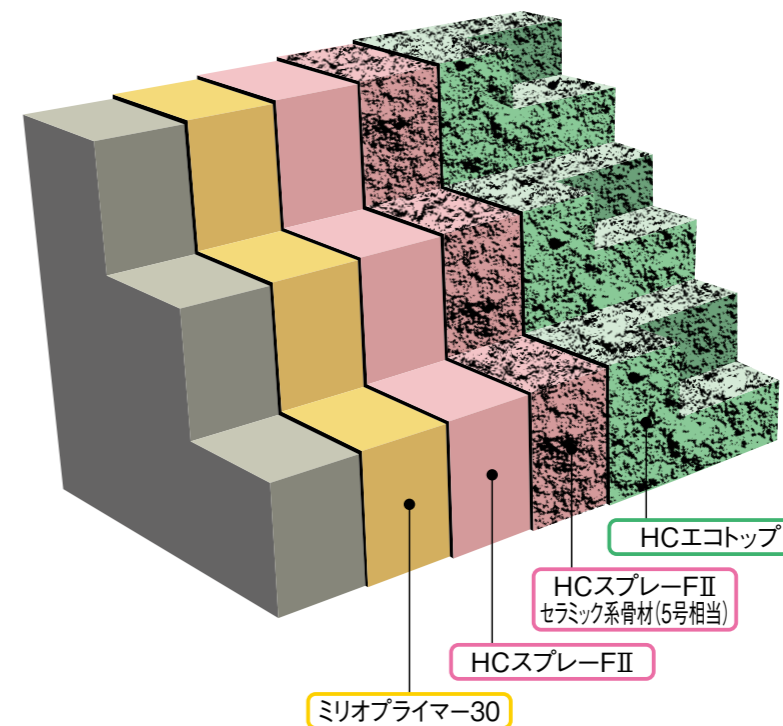
SF-15-A		
工程と塗布量 (kg/m ²)		
1	ミリオプライマー-30*	0.2
2	HCスプレーFII	1.5
仕上げ層	HCエコトップ	0.2

SF-20-A		
工程と塗布量 (kg/m ²)		
1	ミリオプライマー-30*	0.2
2	HCスプレーFII	2.0
仕上げ層	HCエコトップ	0.2

*ミリオプライマー-30はミリオネートCB-30とセメントを重量比1:1で混合したものです。

SF-20-NT -30-NT

競技場スタンド防水仕様 密着工法



■防滑仕上げ

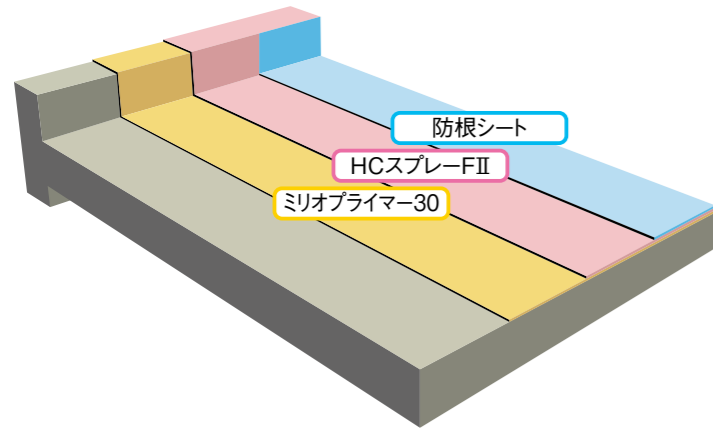
SF-20-NT		
工程と塗布量 (kg/m ²)		
1	ミリオプライマー-30*	0.2~0.4
2	HCスプレーFII	2.0
3	セラミック系骨材(5号相当)	0.5
	HCスプレーFII	1.0
仕上げ層	HCエコトップ	0.3

SF-30-NT		
工程と塗布量 (kg/m ²)		
1	ミリオプライマー-30*	0.2~0.4
2	HCスプレーFII	3.0
3	セラミック系骨材(5号相当)	0.5
	HCスプレーFII	1.0
仕上げ層	HCエコトップ	0.3

*ミリオプライマー-30はミリオネートCB-30とセメントを重量比1:1で混合したものです。
特にPCa板の場合はピンホールが出易いので下地調整は丁寧に行い、必要に応じてミリオプライマー-30を2回塗布します。

SF-20 -30

屋上緑化仕様 植栽防水工法

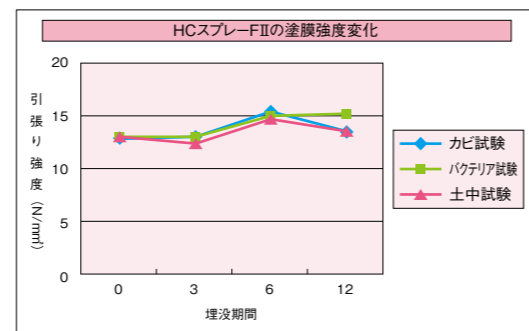
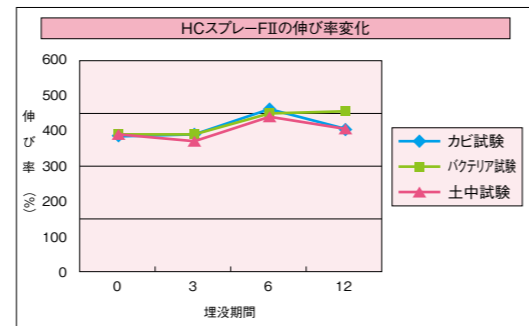


※ミリオプライマー-30はミリオネートCB-30とセメントを重量比1:1で混合したものです。
●平場・立上り共、植栽部分以外にはトップコートが必要になります。(仕上げ層一覧表確認 P17)

HCスプレーFIIの耐カビ・ バクテリア抵抗性および土壌埋没試験

一般的にウレタン塗膜防水材は、水に浸かる箇所には向いていないことから植栽の工法としては適していません。しかし、HCスプレー工法は植栽での使用が可能となっております。このウレタン床材「HCスプレーFII」は原料に高い強度を発現する特殊ポリオールを使用し、高いNCO(イソシアネート)濃度をもたせることにより一般的なウレタン防水材より高い強度を有しています。原料の違いにより植栽においても使用可能な工法となっております。

試験内容	対象物質	1年経過時
かび試験	Aspergillus niger IFO-6341 Penicillium citrinum IFO-6352 Rhizopus oryzae IFO-31005 Cladosporium cladosporioides IFO-6348 Chaetomium globosum IFO-6347	○
JISA2911 30℃		
バクテリア試験	Erwinia herbicola Bacillus cereus Bacillus subtilis Pseudomonas syringe Pseudomonas cepacia Pseudomonas fluorescens	○
液体培地に試験片を浸漬 30℃		
土壌埋没試験	畑土壌(黒ボク土、化学肥料天下) 50% 腐葉土 20% 右記混合土壌に試験片を差込 牛糞堆肥 30% 20~35℃ 炭酸カルシウム 0.1%	○

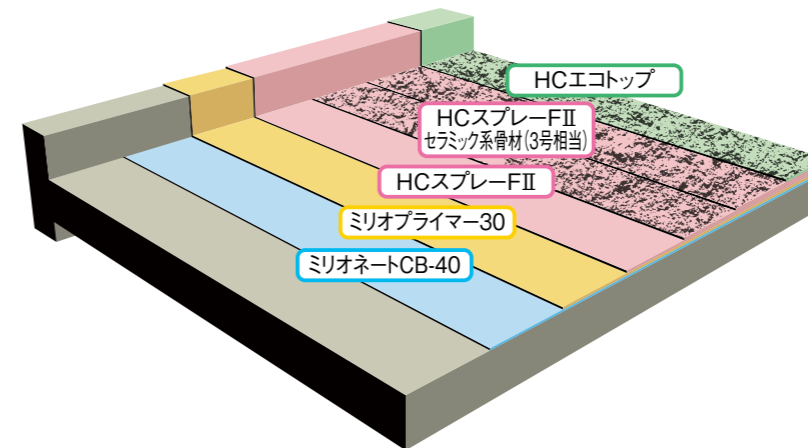
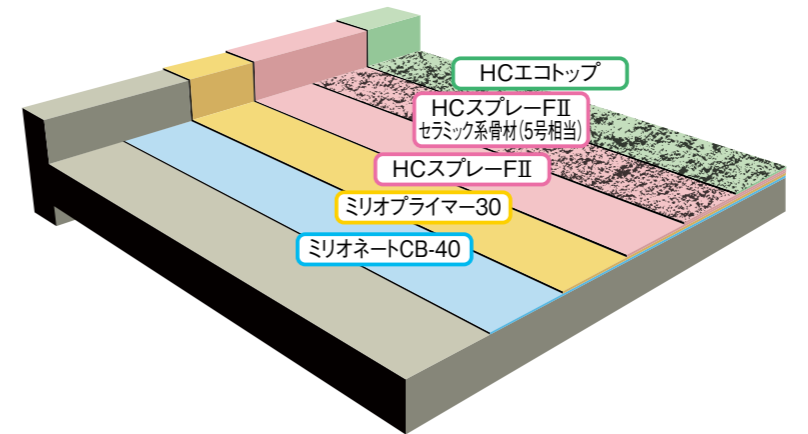


■0ヶ月(初期値)での引張強さの数値とカタログ値との差につきましては、試験体作成時におけるバラツキであり初期値と比較した変化の割合により劣化の判断をしています。

■実験室での1年間の耐カビ・バクテリア抵抗性及び土壌埋没において塗膜の損傷は発生しませんでした。

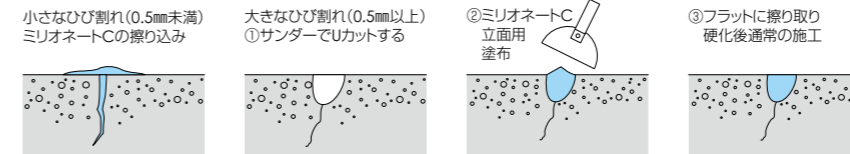
SF-20F-NT -30F-NT -30S-NT2 -20F-A

駐車場防水仕様 駐車場防水床工法

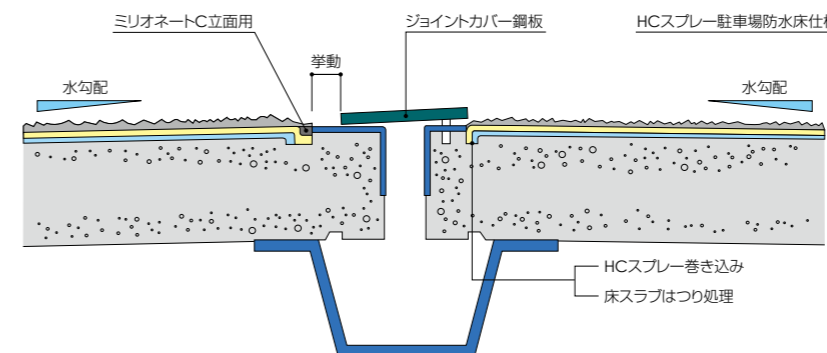


※1 ミリオプライマー-30はミリオネートCB-30とセメントを重量比1:1で混合したものです。
※2 HCエコトップ14kgにトップファイラーFMIIを0.42kg混合します。

■ひび割れの処理



■エキスパンションジョイントの処理



■一般駐車場

SF-20F-NT		
工程と塗布量 (kg/m ²)		
1	ミリオネートCB-40	0.2~0.4
2	ミリオプライマー-30※ ¹	0.2~0.4
3	HCスプレーFII	2.0
4	セラミック系骨材(5号相当)	0.5
	HCスプレーFII	1.0
仕上げ層	HCエコトップ※ ²	0.3

SF-30F-NT		
工程と塗布量 (kg/m ²)		
1	ミリオネートCB-40	0.2~0.4
2	ミリオプライマー-30※ ¹	0.2~0.4
3	HCスプレーFII	3.0
4	セラミック系骨材(5号相当)	0.5
	HCスプレーFII	1.0
仕上げ層	HCエコトップ※ ²	0.3

■スロープ

SF-30S-NT2		
工程と塗布量 (kg/m ²)		
1	ミリオネートCB-40	0.2~0.4
2	ミリオプライマー-30※ ¹	0.2~0.4
3	HCスプレーFII	3.0
4	セラミック系骨材(3号相当)	0.5
	HCスプレーFII	1.0
5	セラミック系骨材(3号相当)	0.5
	HCスプレーFII	1.0
仕上げ層	HCエコトップ※ ²	0.3

■立上り仕様

SF-20F-A		
工程と塗布量 (kg/m ²)		
1	ミリオプライマー-30※ ¹	0.2~0.4
2	HCスプレーFII	2.0
仕上げ層	HCエコトップ	0.2

駐車場防水床 施工のポイント

●施工

駐車場防水については、プライベートライセンスを取得された認定施工店の施工が必要となります。認定施工店につきましては、お問合せください。

●施工管理の徹底

不均一な塗膜厚、インターバルを空けることは不具合の発生につながります。施工管理を徹底してください。

●膜厚の確保

区割りをし、所定の使用量を均一に吹付けます。

●塗り重ねインターバルを空けない

プライマーからライン引きまでインターバルを空けないように施工してください。やむなくインターバルが空いたら層間プライマー等で適切な処置をしてください。

●インターバルと処置方法

HCスプレーの施工は工期を空けないことが基本です。次工程までのインターバルは翌日施工を原則とします。埃による表面の汚れも接着に大きく影響するので、インターバルに関係なく埃がついた場合は、必ずキシロール、トルエンで拭いてください。

工程	経日	処置
① ミリオプライマー30 ▽	①を塗布後 降雨を伴う工期延期、または中2日以上	目粗し後、CB-40、 ミリオプライマー30、 HCプライマーNB
② HCスプレー ▽	②の層間吹き継ぎ 降雨を伴う工期延期、または中1日以上	目粗し後、CB-40、 ミリオプライマー30、 HCプライマーNB
③ HCエコトップ	②を吹付け後 降雨を伴う工期延期、または中1日以上	キシロール洗浄後、 CB-40

※プライマー養生時間については別途、ご相談下さい。

●養生期間の確保

トップコートの塗布後、車の走行可能な強度まで夏場で2日、冬場で3日以上養生期間が必要です。

●塗継要領

工区を分割して施工する場合は、塗継ぎ部分が発生し、インターバルが空きますので研磨し、層間プライマーを使用してください。

下地について

1.下地の打設条件

金ゴテ2回以上の押さえが必要です。

2.下地の養生条件

夏季で3週間、冬季で4週間以上が必要です。

3.下地の目粗し

ライナックスK-60、K-30あるいはそれと同等の機械で研磨します。脆弱部分も除去します。ポリッシャーは不可とします。

4.下地の乾燥確認

日中気温が上昇している時に1辺が1mのビニルシートを張り付け、3～4時間後、シート内面に水滴の付着が無いことを確認します。

5.下地の平滑性

突起及び異物は除去してください。不陸は防水材あるいは「CRロック」モルタルで下地調整します。勾配は「CRロック」モルタルで調整します。水溜りは防水材でも調整可能です。床面にノロ引きはしないでください。

6.下地勾配

1/100～5/100を確認します。

7.下地クラック処理

0.5mm以下のクラックはプライマー塗布後ミリオネートCをすり込みます。0.5mm以上の場合は5～10mmの深さにUカットし、プライマー塗布後、ミリオネートC立面用を塗布します。

8.コンクリート打継部の処理

コンクリートの打継部はUカットしプライマー塗布後、ミリオネートC立面用を充填します。

9.下地の清掃

汚れ、特に油污れは接着に悪影響をおよぼしますので除去してください。

施工の中断

降雨、降雪または強風など気象条件が悪く、施工に支障のある場合は施工を中止してください。また、冬季下地が凍っているような低温下では施工しないでください。

施工にあたっての安全管理

1.保護具の着用

ヘルメット、保護眼鏡マスクを必ず着用してください。履物は現場の指示に従ってください。

2.危険物の取扱い

施工現場は火気厳禁です。材料の保管、貯蔵等については、ゼネコン、消防署に確認してください。(P22参照)

3.作業環境の管理

作業上の危険に配慮し、作業現場周辺に対する安全、環境の配慮をしてください。

4.吹付け施工時の飛沫(ミスト)の飛散防止

HCスプレーの施工に当たっては、風による飛沫の飛散付着による付近の建築物、駐車している車等の汚染事故を起こさないように十分な養生を行ってください。

施工後の維持管理

施工完了したHCスプレー駐車場防水床の健全維持のため、使用時の維持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。

1. 日常点検により、飛来物や排水溝および排水口の泥などの詰まりを除去してください。
2. トップコートや塗膜にフクレ、剥離、ひび割れなど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. トップコートは劣化の状況に応じて、3～5年毎に塗り替えを行ってください。この再塗装は有償の工事となります。
4. 粗面仕上げ層は、使用の状況により磨耗し、滑り抵抗が低下します。磨耗の程度により3～5年毎に再塗装が必要となります。ただし、使用の状況によっては3年を経過しなくても再塗装が必要になる場合があります。この際の塗装は、有償の工事となります。

駐車場防水床使用上の注意

1.走行速度制限の徹底

HCスプレー駐車場防水床面の車の走行速度制限を徹底させてください。(15km/h以下)

2.走行車両の重量の制限

HCスプレー駐車場防水床工法における走行車両の制限は、普通乗用車までといたします。

3.急発進、急ブレーキの禁止

急発進、急ブレーキは床面を損傷させますので厳禁してください。

4.火気を使用しないでください。

煙草の吸い殻の投げ捨て、花火など火気の使用は厳禁してください。

5.溶剤、ガソリン、不凍液などの薬品をこぼさないようにしてください。

床面塗膜が軟化し、フクレや剥がれを生ずる原因となります。

6.先端の尖った物で傷つけたり、落下させたりしないでください。

7.重量物を引きずったり落としたりしないでください。

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.表面が濡れている場合は歩行に注意してください。

10.寒冷地において、車両のスパイクタイヤ、金属チェーン、スパイク付ゴムチェーン等装着時の走行はしないでください。床面の塗膜を損傷しますので厳禁してください。

付帯工事

1.車止め

車止めは、防水層施工後、接着剤で取り付けてください。

2.ライン工事

アクリルウレタン系塗料のHCパークラインをご使用ください。

公共建築改修工事標準仕様 (令和4年版)に対応する ウレタン防水仕様

平場 X-1H					
SPM-X1H (HCスプレーPII仕様) SFM-X1H (HCスプレーFII仕様)			MSPM-X1H (HCスプレーPII仕様) MSFM-X1H (HCスプレーFII仕様)		
工程	材料	使用量 kg/m ²	工程	材料	使用量 kg/m ²
1	ミリオプライマー30※1	0.2	1	MFシートマルチ・マルチテープクロス	-
2	MFシートマルチ※2・マルチテープクロス	-	2	固定ディスク・固定ピン	-
3	HCスプレー※3	3.0	3	ジョイント部補強吹き	0.3
4	HCエコトップ	0.2	4	HCスプレー※3	3.0
			5	HCエコトップ	0.2

※1 ミリオプライマー30は、ミリオネットCB-30とセメントを1:1(重量比)で混合したものです。
ミリオプライマー30は、モルタル・コンクリート専用プライマーです。他下地についてはプライマー選択表(P.17)を参照して下さい。
※2 MFシートマルチは、自着層付き通気緩衝シートです。ジョイント部、端部の水仕舞いで仮防水性を有します。
※3 HCスプレーPII(JIS A 6021 高伸長・高強度形)、HCスプレーFII(JIS A 6021 高強度形)のいずれかを使用可能です。

平場 X-2H			立面 X-2VH★		
SPM-X2H (HCスプレーPII仕様) SFM-X2H (HCスプレーFII仕様)			SPM-X2VH (HCスプレーPII仕様) SFM-X2VH (HCスプレーFII仕様)		
工程	材料	使用量 kg/m ²	工程	材料	使用量 kg/m ²
1	ミリオプライマー30※1	0.2	1	ミリオプライマー30※1	0.2
2	HCスプレー※2	3.0	2	HCスプレー※2	2.0
3	HCエコトップ	0.2	3	HCエコトップ	0.2

※1 ミリオプライマー30は、ミリオネットCB-30とセメントを1:1(重量比)で混合したものです。
ミリオプライマー30は、モルタル・コンクリート専用プライマーです。他下地についてはプライマー選択表(P.17)を参照して下さい。
※2 HCスプレーPII(JIS A 6021 高伸長・高強度形)、HCスプレーFII(JIS A 6021 高強度形)のいずれかを使用可能です。
★ 立面 X-2VH工法は、X-1H工法及びX-2H工法において共通です。

建築工事監理指針(令和4年版)に基づく仕様

国土交通省建築工事監理指針(令和元年版)には以下の記載があるため、HCスプレーPII・HCスプレーFIIは、補強用クロスを省略することが可能な場合があります。

■X-2工法(クロスなし)

対応 工法 記号	X-2			
	平場 SP-X2 クロスなし		立上り SP-X2V クロスなし	
工程	材料	使用量 kg/m ²	材料	使用量 kg/m ²
1	ミリオプライマー30※	0.2	ミリオプライマー30※	0.2
2	HCスプレーPII	3.0	HCスプレーPII	2.0
3	HCエコトップ	0.2	HCエコトップ	0.2

対応工法 記号	平場 SF-X2 クロスなし		立上り SF-X2V クロスなし	
	材料	使用量 kg/m ²	材料	使用量 kg/m ²
1	ミリオプライマー30※	0.2	ミリオプライマー30※	0.2
2	HCスプレーFII	3.0	HCスプレーFII	2.0
3	HCエコトップ	0.2	HCエコトップ	0.2

※ミリオプライマー30はミリオネットCB-30とセメントを重量比1:1で混合したものです。
下地によりプライマーは選択できます。

建築工事監理指針(令和4年版)抜粋

建築工事監理指針(令和4年版) 上巻945ページ

9章 防水工事 8節「標仕」以外の工法

9.8.2塗膜防水 「標仕」以外の工法

(1) 超速硬化ウレタンゴム系塗膜防水(抜粋)

(ウ) この工法の内、JIS A 6021に規定するウレタンゴム系高強度形を用いたものについては、実績も多く、次のような特徴がある。

(a) 密着工法では、補強布を使用しない。

(b) 所定量のウレタン防水材を、一工程で吹き付ける。

HCスプレーの各種下地に対するプライマー選択表

○印:適用 □印:溶剤で洗浄後プライマーを塗布

下地			モルタル・コンクリート	モルタル下地のペランダ・庇	ALC	石材	ガラス	磁器・タイル	鉄	アルミニウム	ステンレス	亜鉛鉄板	鉛	合板	アスファルトコンクリート	露出アスファルト	塩化ビニル	FRP	エポキシ	CRノロ・CRモルタル	CRロック	ミリオネートC ^{※4}	HCエコブルーフ
製品名	内容	塗布間隔																					
ミリオプライマー-30 ^{※1}	2成分混合溶剤型ウレタン系	3時間~3日	○	○	○									○							○	○	
ミリオプライマー-30Ⅲ ^{※1}	2成分混合弱溶剤型ウレタン系	3時間~3日	○	○	○									○							○	○	
ミリオネートCB-40	1成分ウレタン系	1時間~8時間	○	○	○																○	○	
HCプライマー-NB	2成分エポキシウレタン系	1時間~2日											□									○	○
HCシールドプライマー ^{※2}	2成分弱溶剤エポキシウレタン系	1時間~2日																				○	○
HCプライマー-EPO	2成分無溶剤型エポキシ系	12時間~3日	○											○	○								
①ミリオネートMS-60 ^{※3}	1成分特殊ウレタン系	3時間~2日																				○	
②ミリオプライマー-30 ^{※1}	2成分混合溶剤型ウレタン系	3時間~3日				○	○	○	○	○	○	○										○	○
下地調整材	CRロック	エポキシ系 3成分形	1日以上	○	○	○																○	○

- ※1 ミリオプライマー-30及び30ⅢはミリオネートCB-30及びCB-30-Ⅲとセメントを重量比1:1で混合したものです。
- ※2 既存がターウレタン防水材で、ブリード防止を兼ねる場合は、主剤と硬化剤とセメントを1:1:10~30%で混合します。層間用プライマーとして使用する場合は、用途に応じて酢酸エチルで重量比30~50%希釈してください。
- ※3 ①ミリオネートMS-60硬化後、②ミリオプライマー-30を塗布してください。
- ※4 ミリオネートCはHCエコブルーフ以外の従来のウレタン防水材です。
- ※5 FRP下地の場合は、研磨処理後溶剤拭きを行ってから塗布してください。その他下地に対する適合はお問い合わせください。

仕上げ層の仕様

(単位:kg/m²)

工程 仕様 記号	1	2	3	4	備考
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)				アクリルウレタン系 高反射塗装仕上げ
AQ	HCエコトップアクア(0.2)				水性アクリルウレタン系
D	HCエコトップゼロ(0.2) ^{※1}				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 ²	HCエコトップゼロ(0.15) ^{※1}	HCエコトップゼロ(0.15) ^{※1}			HALS含有アクリルウレタン系 TXフリー特化則・有機則非該当高耐久性仕様
Si	HCエコトップゼロSi(0.2) ^{※1}				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・有機則非該当高耐久性仕様
EX	HCエコトップゼロクール(0.2) ^{※1}				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 ²	HCエコトップゼロクール(0.15) ^{※1}	HCエコトップゼロクール(0.15) ^{※1}			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・有機則非該当高耐久性仕様
KSi	HCエコトップゼロクールSi(0.2) ^{※1}				HALS含有シリコン変性アクリルウレタン系 高反射塗装仕上げ TXフリー特化則・有機則非該当高耐久性仕様
N	HCプライマー-NB(0.15)	HCトップ20(0.5) ^{※2}	HCトップ20(0.5) ^{※2}	HCトップ20(0.4) ^{※2}	水性エチレン酢ビ系 飛火試験適合品塗装仕上げ
P	ミリオネートCB-40(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)

- ※1 HCエコトップゼロ、HCエコトップゼロSi、HCエコトップゼロクール、HCエコトップゼロクールSiは、無希釈で使用してください。吹付塗装はできません。
- ※2 HCトップ20は「飛火試験」に適合した工法で使用するトップコートです。DR認定工法の詳細についてはお問い合わせください。
- HCエコトップ以外のトップコートはツヤ消し顔色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D²、Si、EX²、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。

HCスプレー 施工上の注意

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「CRロック」モルタル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「ミリオネートC立面用」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「ミリオネートC」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」を用いて補強塗りを行ってください。

8. 出隅部・入隅部の処理

出隅部は10mm~20mm程度の丸面または5mm程度の面取りを行ってください。入隅部は直角仕上となっている事が望ましいです。

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理後、専用プライマーを塗布し、ウレタン系シーリング材で三角充填後、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スプレー」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スプレー」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。なお、5℃以上の施工を推奨しております。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中止としてください。

防水施工の安全管理

1. 保護具の着用

「HCスプレー」の取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、材料の運搬や保管貯蔵・取扱いについて十分に配慮してください。詳しくはP22をご参照ください。

3. 吹付施工時の飛沫(ミスト)の飛散防止

HCスプレーの施工にあたっては、風による飛沫の飛散付着による付近の建築物、駐車している車等の汚染事故を起こさないよう十分な養生を行ってください。

4. 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。

施工後の維持管理

施工の完了した防水層の健全維持のためには、施工後の維持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致します。

ウレタン塗膜防水の維持管理のお願い

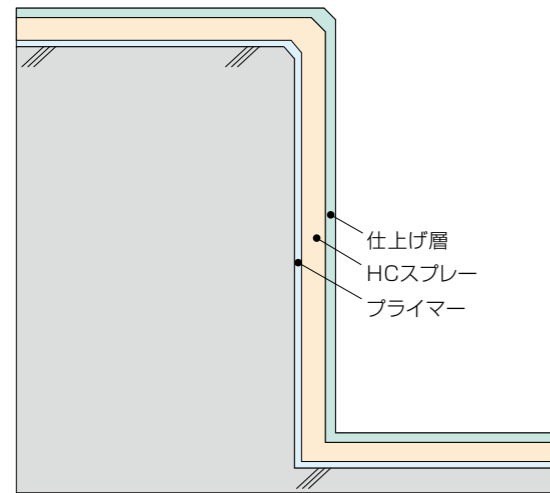
防水性能を長期にわたって維持するために次の管理をお願い致します。

- 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。
- 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。
- 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。(高耐候性仕様のD²、Si、EX²、KSi仕上げ(p17参照)の場合は必要ありません。)

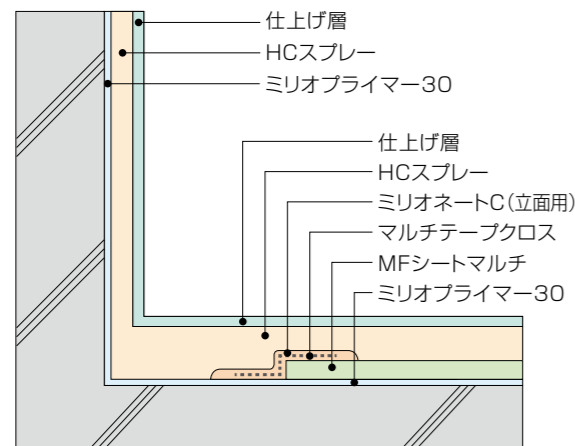
ウレタン塗膜防水の使用上の注意

- 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。
- 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、膨れやはがれを生ずる原因となります。
- 重量物を引きずったり、落としたりしないでください。
- 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。
- ゴルフや一輪車の練習は行なわないでください。
- 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。
- 洗浄には中世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、滑りやすいので注意してください。

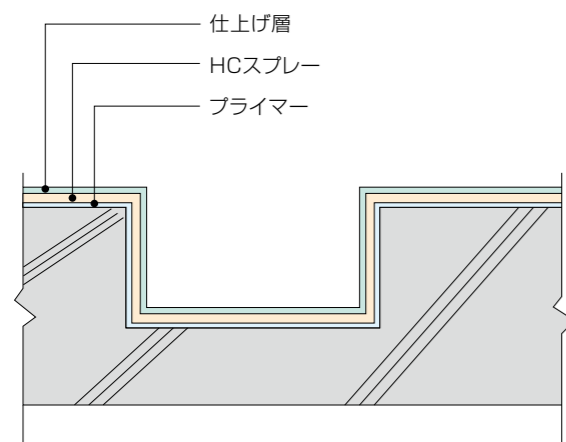
■ 出隅・入隅の納まり



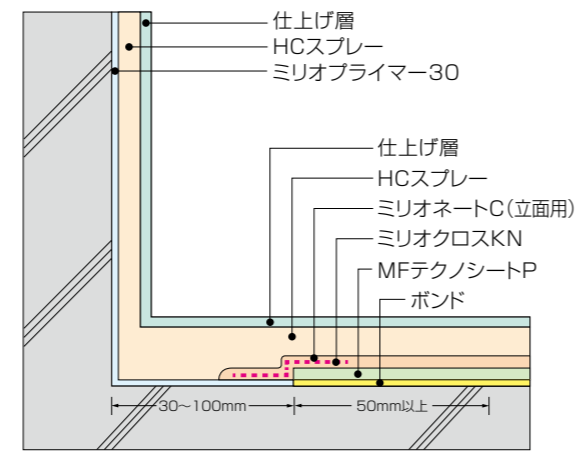
■ MFシートマルチの端部処理



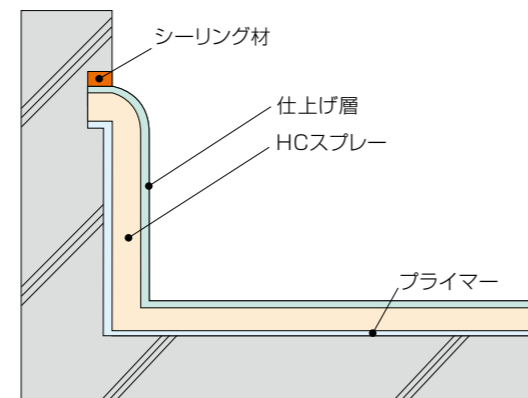
■ 側溝(溝周辺の納まり)



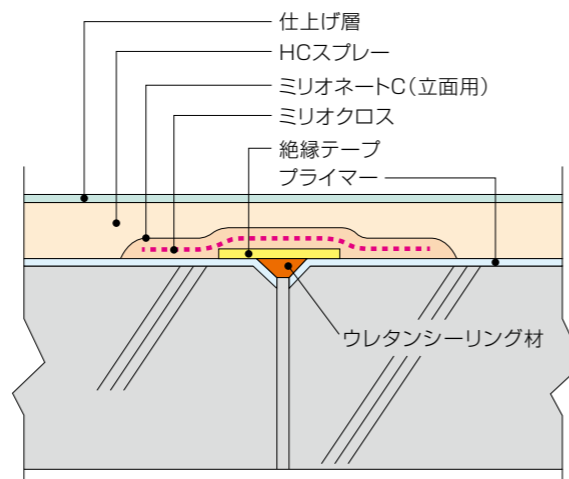
■ MFテクノシートPの端部処理



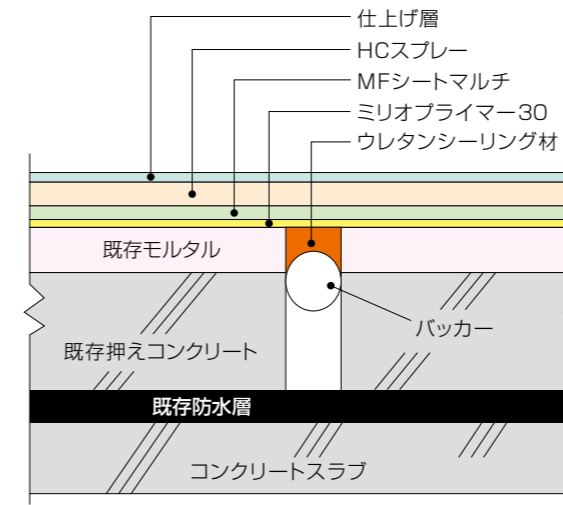
■ 立ち上がり部周辺の納まり



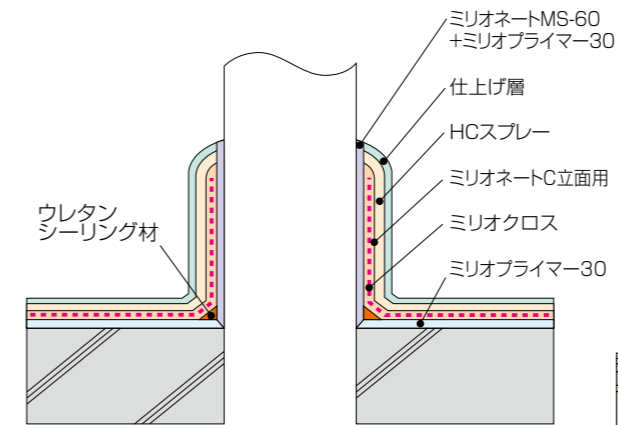
■ PCa板の接合部処理



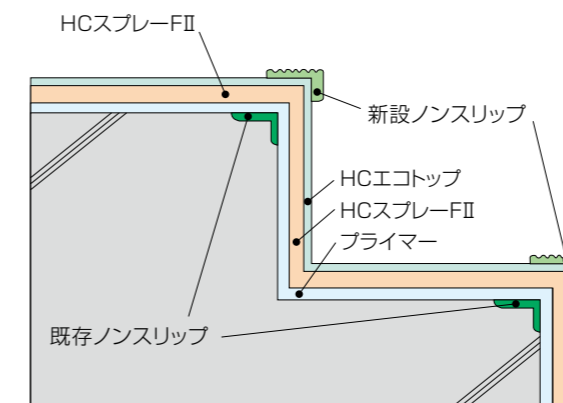
■ 押えコンクリートの目地処理(絶縁工法)



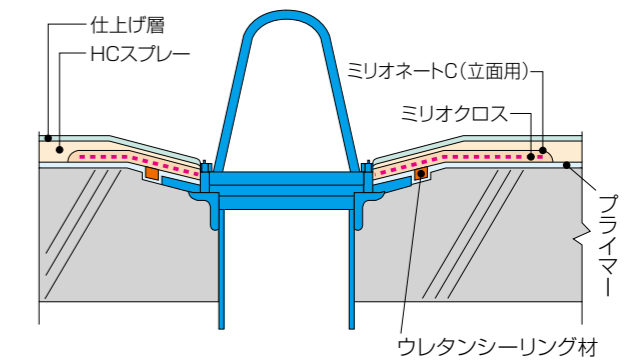
■ 貫通パイプ廻りの納まり



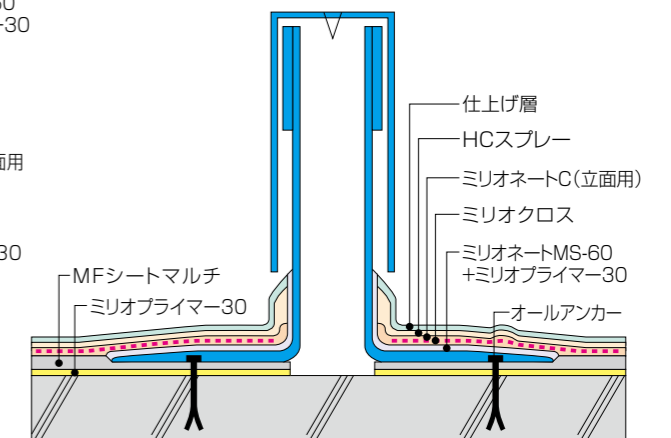
■ 階段



■ ドレン周囲の納まり(たて引きドレン)



■ 脱気筒



HCスプレー 関連材料一覧

種類	製品名	消防法*	荷姿	備考	
プライマー	ミリオネートCB-30	4-2	17kg/缶	1成分溶剤型ウレタン系プライマー	
	ミリオネートCB-30-III	4-1	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)	
	ミリオネートCB-40	4-1	16kg/缶	1成分溶剤型ウレタン系プライマー	
	ミリオネートMS-60	4-1	17kg/缶、0.5kg/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)	
	HCプライマー-NB	主剤	4-1	4kg/缶	2成分弱溶剤型エポキシウレタン系層間用プライマー(トルエン・キシレン未含有)
		硬化剤	4-1	4kg/缶	
	HCシールドプライマー	主剤	4-1	4kg/缶	2成分弱溶剤型エポキシウレタン系層間用プライマー(トルエン・キシレン未含有)
		硬化剤	4-1	4kg/缶	
HCプライマー-EPO	主剤	4-3	12kg/缶	2成分無溶剤型エポキシプライマー	
	硬化剤	4-3	4kg/缶		
接着剤	HCボンド	主剤	4-4	2成分ウレタン系無溶剤型ボンド	
		硬化剤	非該当		8kg/缶
	MFボンド	4-1	15kg/缶	1成分クロロブレン系溶剤型ボンド	
ウレタン材料	HCスプレーP II	A液	4-4	200kg/ドラム、18kg/缶	超速硬化ウレタン防水材
		B液	4-3	182kg/ドラム、17kg/缶	JIS A 6021 ウレタンゴム系高伸長・高強度形適合品
	HCスプレーF II	A液	4-4	200kg/ドラム、18kg/缶	超速硬化ウレタン防水材
		B液	4-3	182kg/ドラム、16kg/缶	JIS A 6021 ウレタンゴム系高強度形適合品
	HCスプレートナー		4-4	8kg/缶、0.7kg/缶	スプレー専用トナー
	ミリオネートC	主剤	4-2	6kg/缶	2成分ウレタン防水材(比重:1.3)
		硬化剤	指定可燃物・可燃性液体類	12kg/缶	
	ミリオネートC立面用	主剤	4-2	6kg/缶	2成分ウレタン防水材(比重:1.3)
硬化剤		指定可燃物・可燃性液体類	12kg/缶	JIS A 6021 ウレタンゴム系高伸長形適合品	
トップコート	HCエコトップ	主剤	4-2	7kg/缶	2成分溶剤型アクリルウレタン系トップコート
		硬化剤	4-1	7kg/缶	
	HCエコトップクール	主剤	4-2	7kg/缶	2成分溶剤型アクリルウレタン系高反射トップコート
		硬化剤	4-1	7kg/缶	
	HCエコトップゼロ	主剤	4-2	6kg/缶	2成分弱溶剤型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)
		硬化剤	4-2	9kg/缶	
	HCエコトップゼロクール	主剤	4-2	6kg/缶	2成分弱溶剤型HALS含有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)
		硬化剤	4-2	9kg/缶	
	HCエコトップゼロSi	主剤	4-2	6kg/缶	2成分弱溶剤型HALS含有型シリコン変性ウレタン系トップコート(トルエン・キシレン未含有)
		硬化剤	4-2	9kg/缶	
	HCエコトップゼロクールSi	主剤	4-2	6kg/缶	2成分弱溶剤型HALS含有型シリコン変性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)
		硬化剤	4-2	9kg/缶	
HCトップアクア	主剤	非該当	1.5kg/缶	2成分水性アクリルウレタン系トップコート	
	硬化剤	指定可燃物・可燃性液体類	15kg/缶		
	ミリオカートップ	非該当	20kg/缶	1成分水性アクリル系無機質トップコート	
	HCトップ20	非該当	20kg/缶	1成分水性エチレン酢ビ系無機質トップコート	
促進剤 希釈材	硬化促進剤V	4-2	200g/缶	ミリオプライマー-30、ミリオネートMS-60他用	
	硬化促進剤VI	4-2	1kg/缶	ミリオネートC、ミリオネートC立面用	
	キシロール	4-2	15kg/缶	希釈剤	
	酢酸エチル	4-2	15kg/缶	ミリオネートMS-60、HCシールドプライマー用希釈剤	
	HCトップシンナー	4-2	14kg/缶	HCエコトップ用希釈剤	
下地調整剤	CRロック	主剤	非該当	エポキシ系下地調整材	
		硬化剤	非該当		3.8kg/袋
		粉体	非該当		20kg/袋

* 危険物第4類1~4及び可燃性液体

危険物の取扱いについて

- (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、指定数量以上にす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。

危険物の分類

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

HCスプレー施工時の設定温度と圧力

材 料	HCスプレーP II HCスプレーF II	
	プライマーリヒーター(℃)	A液
	B液	50~65*
ホースヒーター(℃)		55~65*
静止時圧力	MPa	10
	kgf/cm ²	100
	bar	100
	PSI	1500

* 施工前の加温循環時に、A液とB液の圧力が同じになるように温度を調整します。
 (圧力が高い材料は温度を上げ、圧力が低い材料は温度を下げます。)

HCスプレーP II、F II物性代表値

試験項目	HCスプレーP II	HCスプレーF II	汎用ウレタン防水材
引張強さ(N/mm ²)	11	17	4.1
破断時の伸び率(%)	540	360	710
抗張積(N/mm)	1190	1220	560
引裂強さ(N/mm)	53	60	15.6
硬化物密度(Mg/m ³)	1.0	1.0	1.3
タックフリー(秒)	25	20	15時間~18時間
歩行可能時間(分)	5~10分	3~10分	15時間~18時間

* 硬化剤に油状物が浮いている場合がございますが、消泡効果を高める物ですので、通常どおりトナーを分散させてご使用頂けます。



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.03-6274-5827

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





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。



ミックス
責任ある木質資源を
使用した紙
FSC® C014317