

アスファルト防水
2020

都市圏環境配慮型アスファルト防水
ACS/クリンケトルシステム

東西アスファルト事業協同組合

vol. 2

都市圏でのアスファルト防水施工に順応する

ヒーターで
加熱する
電熱式溶融釜



ACS



クリンケトル

低煙・低臭
タイプの工事用
アスファルト



プライムタイト



クリンタイトJ



アスタイトM

低煙 低臭 システム

「アスファルト防水を採用したいが、煙・臭いが心配」

という場合の解決策

抜群の信頼性を誇るアスファルト防水ですが、施工時に煙や臭いが発生することが、都市圏などの建物密集地での採用をためらわせる一因と考えられます。

そこで東西アスファルト事業協同組合では、使用する材料の改良、および工具の『機械化』を図ることで、低煙・低臭化を実現しました。

溶融アスファルトの臭気は溶融温度により大きく左右されるため、『温度管理』を徹底することで臭気を大幅に低減する事が可能です。温度管理機能を持つ溶融釜がその役割を担います。

「アスファルト防水を採用したいが、煙・臭いが心配」という場合に、是非ご検討ください。

建物密集地での防水工事に活躍するコンビ

材料と工具、この両者を組合わせて使用することが、煙・臭いの問題を解決に導きます。
密集地での防水工事において、頼りになるコンビです。

低煙・低臭アスファルト
(プライムタイト、クリンタイトJ、アスタイトM)



低煙・低臭溶融釜
(ACS、クリンケトル)

低煙
低臭

高温特性・低温特性を大幅に向上させたクリンタイトJ・アスタイトMと、電熱式溶融釜「ACS」・溶融温度設定が容易な「クリンケトル」の組み合わせが、低煙・低煙化を大きく前進させます。

安全
管理
(溶融釜)

電気式で火災の心配がないACS (Asphalt Container System)。燃料供給タンクを本体と一体化したクリンケトルは燃料ホースにつまずく危険を払拭しました。

施工
品質

ACS・クリンケトルともに溶融温度設定が容易で、アスファルトを常に適温状態で供給し、防水層の品質を確保。防水層本来の性能を発揮させることで、建物を長期間雨から守ります。

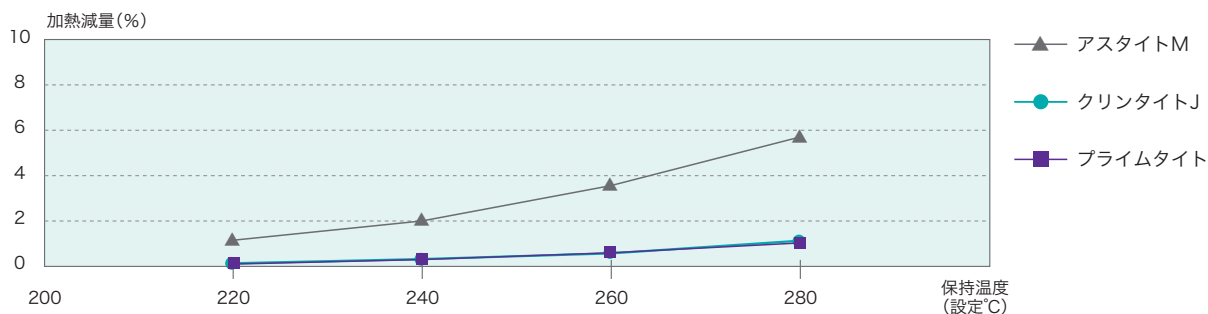
防水工専用アスファルト



プライムタイト、クリンタイトJ、アスタイトMは、共に臭いと発煙量を抑える目的で開発された防水工専用アスファルトです。それぞれに設定された適温で施工することで、その性能を十分に発揮します。

溶融時の発煙・臭気

アスファルトの加熱溶融時に発生する煙と臭気は、オイルミストの発生量と相関性があると言われています。オイルミストの発生量は加熱減量測定によって確認できます。施工温度上限での加熱減量を比較すると、プライムタイト、アスタイトM、クリンタイトJが低い範囲に収まっているのがわかります。



溶融温度と発煙量

プライムタイトおよびクリンタイトJを施工に適した温度で溶融、アスタイトMは適温と過加熱で溶融し、それぞれの発煙量を比較したのが下の写真です。特に過加熱をした場合に発煙量が増加する(アスタイトM)ことが見て取れます。低煙・低臭タイプの性能を十分に発揮させるには溶融温度を適切に管理することが大切です。

①プライムタイト
推奨施工温度域 240°C



②クリンタイトJ
推奨施工温度域 240°C



③アスタイトM
推奨施工温度域上限 260°C



④アスタイトM
過加熱 300°C



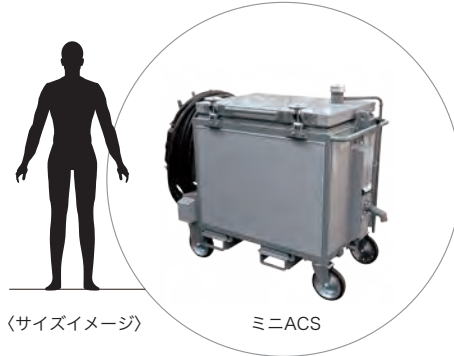
溶融釜（電気溶融タイプ）



裸火を使用しない電気式溶融釜で、溶融時の煙・臭いの発生を大幅に抑制することを可能にしました。



ACS



〈サイズイメージ〉

ミニACS

■ACS(1600シリーズ)

寸法(mm)	幅:1,250×長さ:1,800×高さ:1,130
総重量	530kg
内釜容量	480L(10kg×38袋、25kg×15袋)
必要電源	200V・75A(動力:3相3線式)、 備付コード:25m+延長コード15m(最大85mまで延長可)
電熱ヒーター	24kw 69.4A

■ミニACS

寸法(mm)	幅750×長さ1,380×高さ1,210
総重量	330kg
内釜容量	216L(10kg×14袋、25kg×5.6袋)
必要電源	200V・60A(動力:3相3線式) 備付コード:20m+延長コード15m(最大80mまで延長可)
電熱ヒーター	17kw 50A



※ミニACSは一般用のエレベータ内に搬入可能。
(現場にて事前寸法確認が必要)

ACS(アスファルト コンテナ システム)とは

ACS(アスファルト コンテナ システム)は、交流電源を使用する電気釜。溶融時の臭いの発生をほとんど無くしたアスファルト溶融システムです。

- 1.電気式なので安心・安全です。
- 2密閉式コンテナ内で溶融するため、煙・臭いがほとんど外部へ漏れません。
- 3.溶融温度を自動管理できるため、釜専任者を配置する必要がなくなります。
- 4.レバーを引くだけで簡単に吐出する、優れた操作性です。

ACS説明動画
はこちらから
(2分40秒)



ACSの特長

自動温度制御・昇温機能

加熱運転時、アスファルトの溶融温度を設定すると自動的に電熱ヒーターに電源が入り、溶融アスファルトを設定温度まで昇温させた後、一定に保ちます。
制御方法:タンク本体に設置してある2箇所の「温度センサー」が常時温度を感知し、「温度調整器」がヒーターのON-OFFを操作し、タンク内温度を制御します。

ハイカット機能(過加熱防止機能)

万が一、1つの温度調整器が故障した場合でも、別の温度調整器が温度を監視しているので、温度が上がりすぎることはありません。
制御方法:タンク本体に設置してある「温度センサー」が常時温度を感知し、タンク内温度が、上限設定温度(285℃)に達した場合、電源をカットします。

追加投入可能

タンク内の溶融アスファルトが少なくなったら固形アスファルトを追加投入することによって施工を続けることができるため、容量以上のアスファルトを使用できます。追加投入時溶融能力:100kg/時間

排出方法(自然落下方式)

アスファルトの排出は自然落下方式を採用しています。

アスファルト推奨施工温度域(上限)

アスファルト種類	プライムタイト	クリンタイトJ	アスタイトM
推奨施工温度(上限)	240℃	240℃	260℃

溶融釜（温度制御機能付きバーナータイプ）



クリンケトルは、防水工事用アスファルトを安心安全に溶融するための燃料タンク一体式自動温度制御アスファルト溶融釜です。



クリンケトル300L



クリンケトル130L

■クリンケトル300L

寸法(mm)	幅850×長さ2,000 ×高さ1,175(煙突なし)・1,890(煙突あり)
総重量	230kg
内釜容量	300ℓ (10kg×23袋、25kg×9袋)
燃料タンク容量	30ℓ

■クリンケトル130L

寸法(mm)	幅580×長さ1,700 ×高さ1,030(煙突なし)・1,920(煙突あり)
総重量	160kg
内釜容量	130ℓ (10kg×10袋、25kg×4袋)
燃料タンク容量	30ℓ

※クリンケトルの煙突は共に着脱式。

燃料タンク一体式自動温度制御機能付き溶融釜のメリット

燃料タンクと本体を一体化することで管理がしやすく、設定温度でバーナーが自動消着火。安全性が大幅に向上します。

1. 温度制御機能により、設定温度を超えるとバーナーが自動消火、下がると自動着火して一定温度を維持。過加熱による煙・臭いの発生を抑え、火災事故などを未然防止します。
2. 燃料タンクを本体と一体化し、安全性を向上させました。

BOXバーナーEAⅡ 自動消火/自動着火(自動温度制御機能付)

1. 釜のサイズに関係なく、炎を大～小まで容易に調節可能。
2. 温度センサーにより消着火する、自動温度制御式。
3. バーナーに燃料吸引ポンプが内蔵されているため、安全性が向上。

【規格】

サイズ: 幅390mm×奥行520mm×高さ385~685mm(調整可)
重量: 19kg
灯油使用量: 6ℓ/h(最小)~12.4ℓ/h(最大)
オイルホース接続部: カブラ式またはネジ式(1/4)



背面炎吹出口



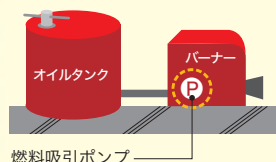
温度制御盤



■BOXバーナーEA用オイルタンク

【規格】

タンク容量: 40ℓ ホース長さ: 4m
接続部: カブラ式



【BOXバーナー安全性の仕組み】

- ① 不着火や失火等、異常を感知してバーナーが停止
- ② バーナーに燃料吸引ポンプを内蔵しているため、オイルタンクを地上に置いて使用可能。(転倒危険を回避)


東西アスの都市圏版防水仕様採用のメリット (公共建築工事標準仕様と比較して)

東西アスの都市圏版防水仕様は、省層化を目指して開発されており公共建築工事標準仕様と比べて工程数や使用する工事用アスファルト量が少なくて済みます。材料自体の低煙・低臭化に加え、そもそもの使用量を減らすことが工期短縮や施工環境に大きなメリットをもたらします。

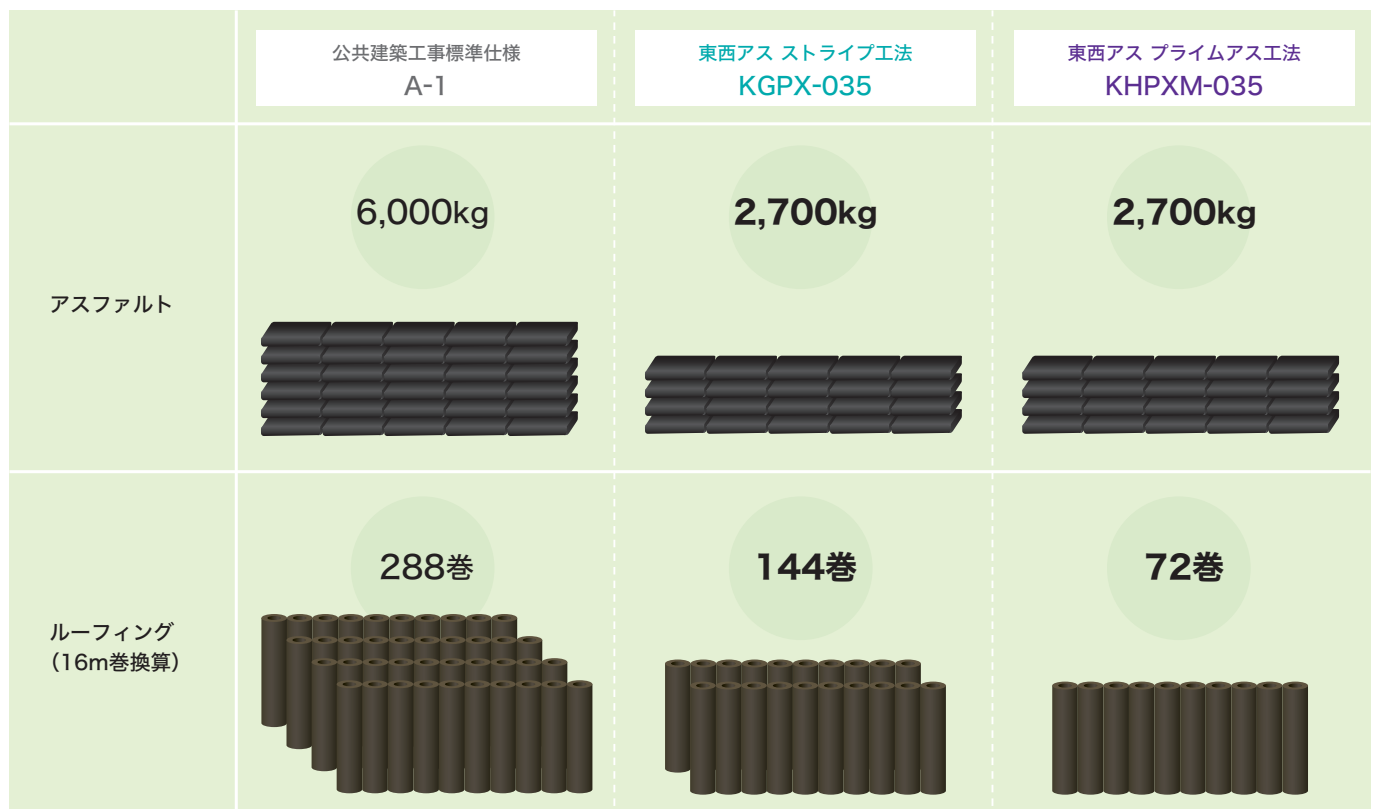
【同種仕様との工程数の比較】

工程	公共建築工事標準仕様 A-1	冷熱併用工法 ストライプ工法 PX-035	加熱型改質アス塗膜防水工法 プライムアス工法 HPXM-035
1	アスファルトプライマー 0.2kg/m ²	水性プライマーAS 0.2kg/m ²	水性プライマーAS 0.2kg/m ²
2	アスファルトルーフィング アスタイトM流し貼り 1.0kg/m ²	強カストライプZ	強カプライムルーフ プライムタイト流し貼り 1.2kg/m ²
3	ハイスター アスタイトM 流し貼り 1.0kg/m ²	強カアドバン アスタイトM 流し貼り 1.2kg/m ²	プライムタイト刷毛塗り 1.5kg/m ²
4	ハイスター アスタイトM 流し貼り 1.0kg/m ²	アスタイトM 刷毛塗り 1.5kg/m ²	
5	アスファルトルーフィング アスタイトM 流し貼り 1.0kg/m ²		
6	アスタイトM 刷毛塗り 1.0kg/m ²		
7	アスタイトM 刷毛塗り 1.0kg/m ²		

A-1とプライムアス工法の
施工時間の比較検証を、
動画でご覧いただけます。
(1分33秒)



【1,000m²を施工した場合の使用材料量比較(平面部のみ)】



※イラストはイメージです。また、プライマー、その他副資材等について比較対象外として省略しています。

技術審査証明 | 仕様番号の見方

東西アスのいくつかの仕様は、以下のように技術審査証明を取得しています。これは公共建築工事標準仕様書のアスファルト防水熱工法と同等の性能を持つことを、(財)日本建築センターが審査・証明しているものです。

種別	公共建築工事標準仕様 (令和4年版)※1	ストライプ&クリーン工法※2	プライムアス工法
屋根保護 防水	A-1	PX-035	HPXM-035
	A-2	PX-030	HPXM-035
	A-3	—	HPXM-035
	B-1	PX-035	HPXM-035
	B-2	PX-030	HPXM-035
	B-3	—	HPXM-035
屋根保護 断熱防水	AI-1	PX-035R	HPXM-035R
	AI-2	PX-030R	HPXM-035R
	AI-3	—	HPXM-035R
	BI-1	PX-035R	HPXM-035R
	BI-2	PX-030R	HPXM-035R
	BI-3	—	HPXM-035R
屋根露出 防水	C-1	—	RHFC-015
	C-2	—	RHFC-015
	C-3	—	RHFC-015
	C-4	—	RHFC-015
	D-1	SX-020	HFX-030,HSX-025
	D-2	SX-015	HFX-030,HSX-025
	D-3	—	HFX-030,HSX-025
	D-4	—	HFX-030,HSX-025
屋根露出 断熱防水	DI-1	SX-020G	HFX-030G,HSX-025G
	DI-2	SX-015G	HFX-030G,HSX-025G
屋内防水	E-1	—	HID-025
	E-2	—	HID-025



ストライプ&クリーン工法
BCJ-審査証明-30



プライムアス工法
BCJ-審査証明-294

●13ページ以降の仕様番号接頭のK・KG・KHは工具の機械化を明示するもので、仕様内容自体は審査証明取得仕様と同じです。
 ※1 東西アス各工法の審査証明には、標準仕様書令和4年版の「部分粘着層付改質アスファルトルーフィングシートを用いる場合(B-1、2/BI-1、2/D-1、2)」は記載されておりません。
 ※2 本仕様書ではすべて短縮形の「ストライプ工法」と表記しています。

仕様番号の見方

アイコンの説明

KG SX - 025 G • TH

都市圏版仕様

工法

グレード

断熱

保護塗料

K
工具機械化*
+アスタイトM

FX
FRAT

G
ギルフォーム

TH
SPサーモコート

KG
工具機械化*
+クリンタイトJ

SX
砂付露出

R
RBボードまたは
スタイロフォームRB-GK-II

SF
SPファインカラー

KH
工具機械化*
+プライムタイト

PX
保護

SD
SPミッドカラー

ID
屋内

SC
SPクリーンカラー

仕様表には各工具(溶融釜)をアイコンで表記しています。

ACS …………… ACS

クリン釜 …………… クリントル

*ACS・クリントル
 ※9ページ以降各仕様表の「重量目安」に保護塗料は含まれません。

加熱型改質アス塗膜防水工法

プライムアス
Prime-AS

伸びと強度を誇る材料が生み出した
「プライムアス工法」が、
これからの建築防水を変えていく。

アスファルト防水と同様の施工性+塗膜防水の性能を併せ持つ「加熱型改質アス塗膜防水工法」。
高性能ルーフィングとの組合せが、防水層の省層化を可能にし、工期短縮に貢献します。

技術革新で「アスファルト」そのものが驚異的な伸び性能を獲得

新世代のアスファルトによる劇的な機能の進化



アスファルト特有の優れた性質を保持しながら
塗膜防水材に進化した「プライムタイト」



アスファルト系特有の長期耐久性に加えて、進化した伸び・塗膜強度を兼ね備えた新たなアスファルト。

規格…10kg/袋

進化したアスファルトに最適なルーフィング

機械的特性・耐久性・施工性を高いレベルで
併せ持つ「強力プライムルーフ」



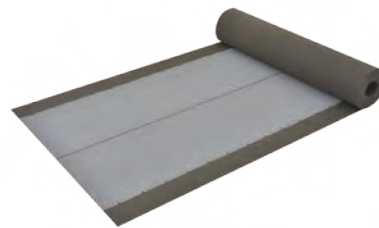
汎用ストレッチ
ルーフィング



強力
プライムルーフ

従来のストレッチルーフィング
と比較して、非常に高い引張強さと
伸び率を有し、耐久性においても
優れた性能を示しています。

引張強度→ 1.5倍
破断時伸び率→ 4.5倍

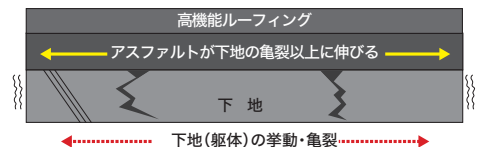


プライムタイトの高い伸び
特性を活かすために開発され、
最高品質の改質アスファルト
ルーフィング。

規格…1m×16m
厚さ:1.7mm

「加熱型改質アス塗膜防水工法」が到達した抜群の水密性と耐久性

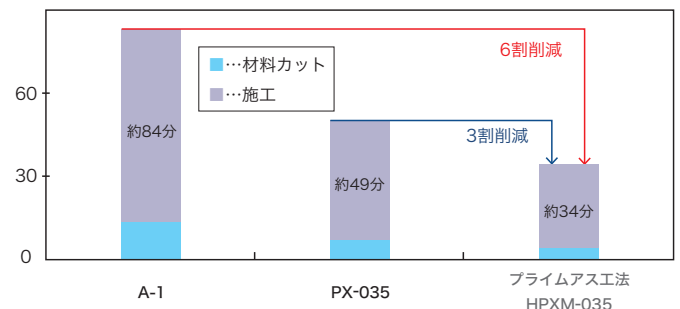
アスファルトの伸び特性を強化した材料の組合せで、下地と密着して高い水密性を持つつ、経年による影響に負けない、高い耐久性を兼ね備えた防水層を形成することができます。



ふたつの高性能材料の相乗効果で施工効率が大幅に向上

- 施工後の硬化待ち時間がない加熱型のアスファルト塗膜材は施工直後に硬化し、すぐ次工程に取り掛かることが可能です。
- 耐久性に優れた高性能材料の組合せにより、従来工法と比べて少ない積層工程で必要性能を確保できます。

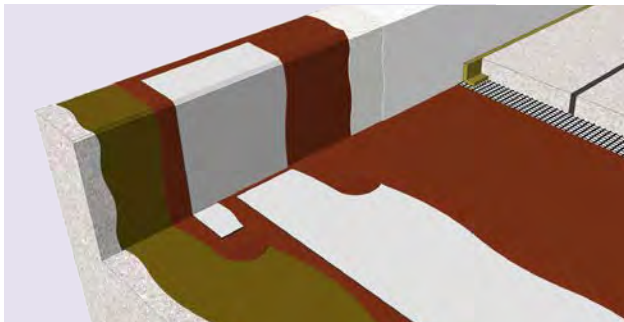
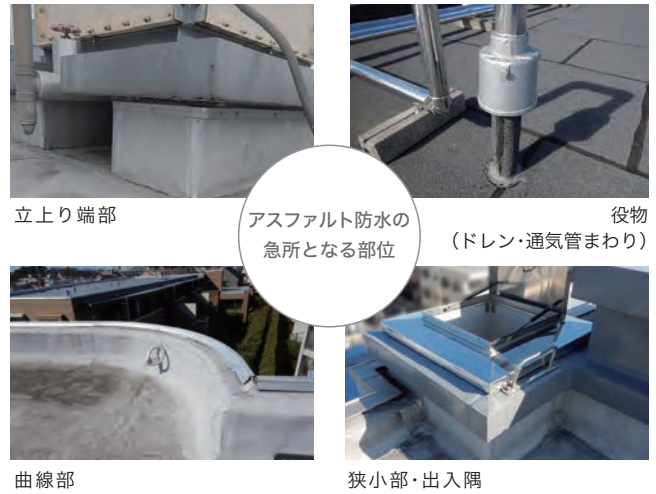
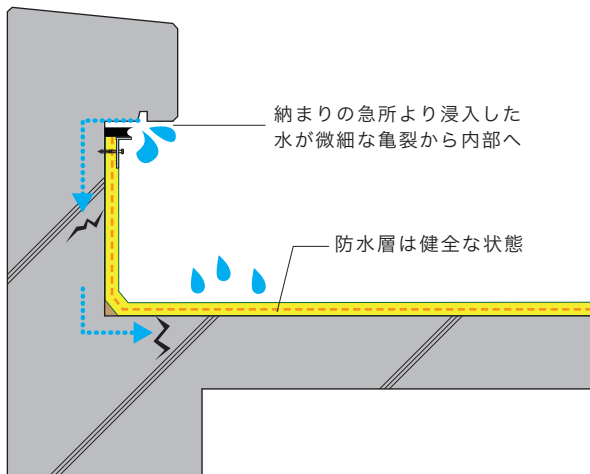
時間(分) 【仕様別施工時間の比較】(同条件で平面部16m²、立上り0.55m²を施工)



プライムアス工法HPXM-035仕様は、公共建築標準仕様A-1(4層)と比較して、施工時間の約6割削減が可能です。
また、2層仕様のPX-035(ストライプ工法)と比較しても、施工時間を3割削減することが可能です。

立上り端部を塗膜防水工法の納まりで施工できる、押え金物固定&シール打設不要の端末処理を実現

水密性の高いアスファルト防水ですが、防水層そのものの強度・耐久性は確かであるのに、「納まりの急所」となる防水層の端部等から雨水が防水層の裏側に浸入してしまっていました。



「押え金物固定&シール打設」不要の端末処理が可能になったことで、曲線部や狭小部の水密性が格段に向上

柔軟性・接着性に優れた塗膜防水材「プライムタイト」を適切な温度管理下で施工し、防水層端末を密着処理することで、端末部の長期水密性を実現。

技術審査証明により裏付けられた性能

プライムアス工法は、建設技術審査証明(建築技術)を取得しています。

本工法は「新規設計のルーフィング及び張付けアスファルトの施工により、在来工法と比較して簡易な工程で同等の防水性能を有する」、「材料使用量と燃料使用量および溶融アスファルトの臭気の低減により、在来工法と比較して環境負荷の低減を図る」ことが証明されています。(6ページ参照)



機能性に優れた工具積極活用で、効率施工

電動化による労力軽減、自動温度管理機能による省力化など、より効率的で安全な防水施工のために、充実した工具類や材料を取り揃えています。



温度制御機能付溶融釜



プライムタイト塗布用レーキ



作業靴用ベタつき防止カバー



保護コンクリート仕上げ

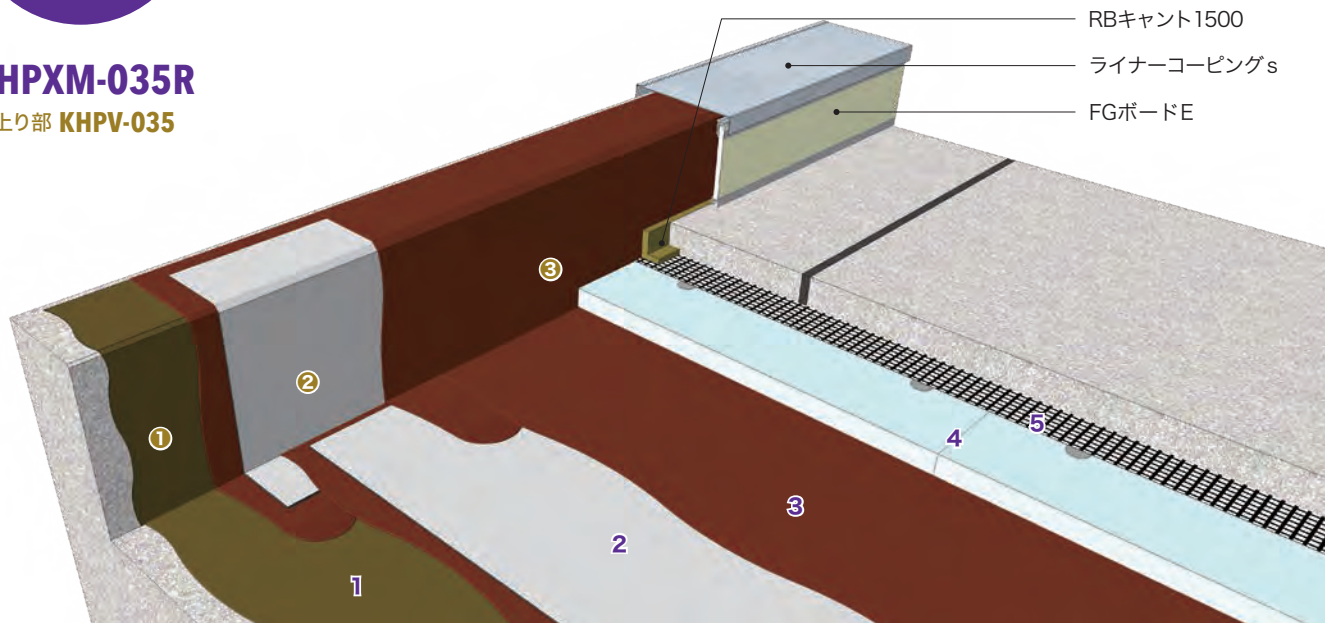
断熱

ACS

クリン釜

KHPXM-035R

立上り部 **KHPV-035**



平面部

KHPXM-035R

適正勾配: 1/100~1/50

重量目安(断熱材60mm): 6.5kg/m²

標準耐用年数: 35年

(単位: /m ²)		
1	水性プライマーAS	0.2kg
2	強カプライムルーフ プライムタイト 流し貼り	1.2kg
3	プライムタイト	1.5kg
4	RBボード または スタイロフォームRB-GK-II	
5	絶縁クロス1000 プライムタイト 点貼り※1	

※1 ACボンドも使用可能です。

立上り部

KHPV-035

(単位: /m ²)		
①	水性プライマーAS	0.2kg
②	強カプライムルーフ プライムタイト 流し貼り	1.2kg
③	プライムタイト	1.5kg

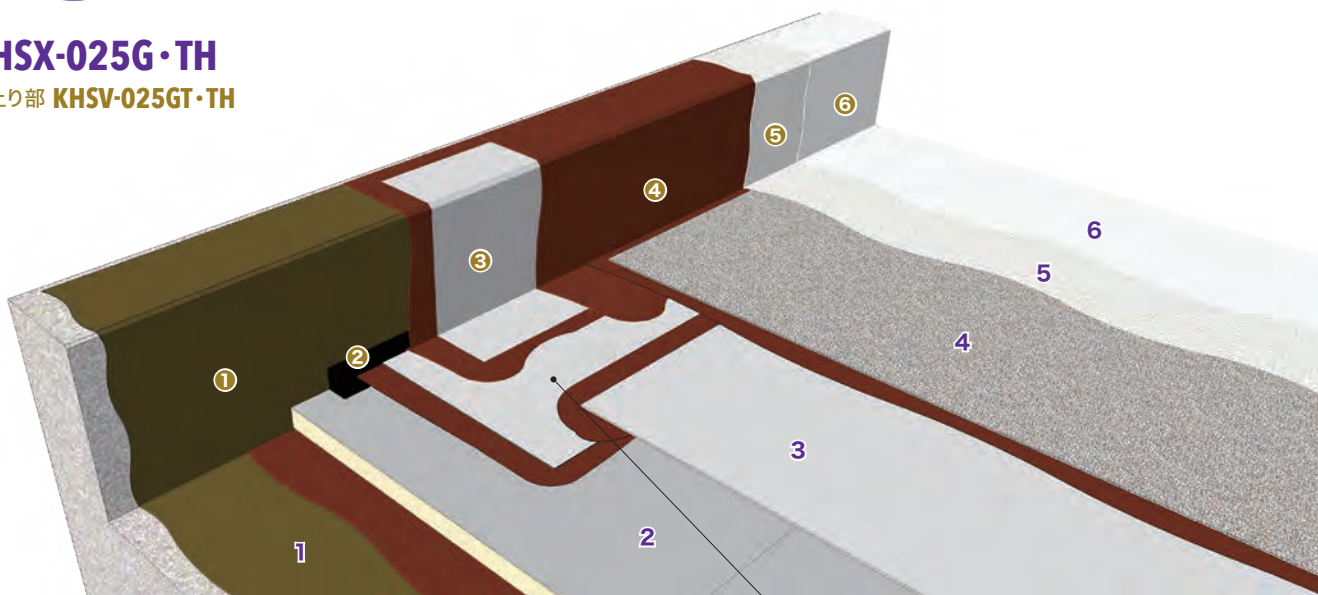
※工程②-③に代えて、プライムタイト1.0kg/m²+テトロメッシュ2号+プライムタイト1.0kg/m²+プライムタイト1.0kg/m²とすることができます。

保護コンクリート仕上げ注意事項

- ・立上り隅には必ずコーナー緩衝材(RBキャント1500等、価格別途)を入れてください。
- ・現場状況によっては、強カプライムルーフやテトロメッシュ2号などの増し貼りを入れる場合もあります。
- ・水性プライマーASに代わり、アスファルトプライマー、アスファルトプライマーSS、アスファルトプライマーDCを使用できます。
- ・ライナーコーピングおよび立上り乾式保護パネルFGボードEの価格は別途になります。

KHSX-025G・TH

立上り部 **KHSV-025GT・TH**



強力プライムルーフ

平面部

KHSX-025G・TH

適正勾配: 1/50~1/20

重量目安(断熱材50mm): 12.5kg/m²

標準耐用年数: 25年

(単位: /m²)

1	水性プライマーAS	0.2kg
2	ギルフォーム プライムタイト 貼り	1.5kg
3	強カストライプZ	
4	強カガムフェース プライムタイト 流し貼り	1.2kg
5	保護塗料: SPサーモコート	0.4~0.6kg
6	保護塗料: SPサーモコート	0.4~0.6kg

※強カストライプZは入隅部から400mm控え、全周部500mmは強力プライムルーフをプライムタイト流し貼り1.2kg/m²とします。

立上り部

KHSV-025GT・TH

塗膜仕上げ

(単位: /m²)

1	水性プライマーAS	0.2kg
2	バリテープH (断熱材設置後、入隅部)	
3	強力プライムルーフ プライムタイト 流し貼り	1.2kg
4	プライムタイト	1.5kg
5	保護塗料: SPサーモコート	0.4~0.6kg
6	保護塗料: SPサーモコート	0.4~0.6kg

※工程③・④に代えて、プライムタイト1.0kg/m²+テトロメッシュ2号+プライムタイト1.0kg/m²+プライムタイト1.0kg/m²とすることができます。

KHSV-025G・TH

砂付仕上げ

(単位: /m²)

1	水性プライマーAS	0.2kg
2	バリテープH (断熱材設置後、入隅部)	
3	強力プライムルーフ プライムタイト 流し貼り	1.2kg
4	強カガムフェース プライムタイト 流し貼り	1.2kg
5	保護塗料: SPサーモコート	0.4~0.6kg
6	保護塗料: SPサーモコート	0.4~0.6kg

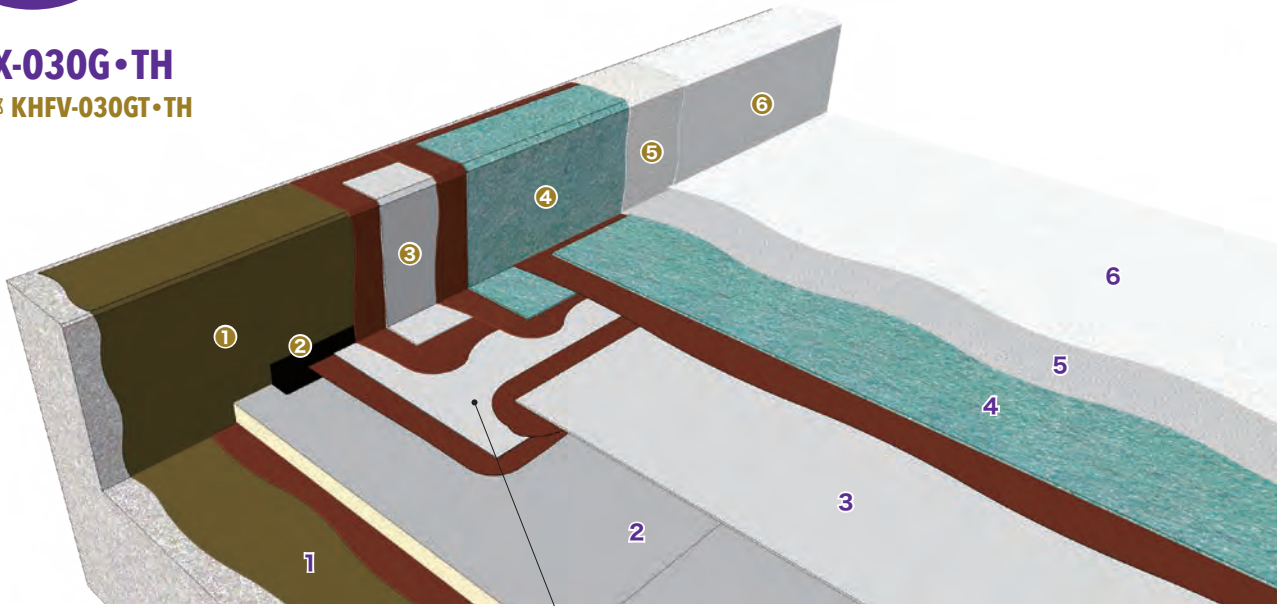
※工程④に代えて、プライムタイト1.0kg/m²+テトロメッシュ2号+プライムタイト1.0kg/m²とすることができます。

露出砂付仕上げ注意事項

- ・平面部KHSX-025G・THに対し、立上り部はKHSV-025GT・TH、KHSV-025G・THのいずれも対応できます。目的・状況に応じて選択してください。
- ・水性プライマーASに代わり、アスファルトプライマー、アスファルトプライマーSS、アスファルトプライマーDCを使用できます。
- ・保護塗料はSPサーモコートを標準とします。
- ・バリテープHは、ギルキャント(プライムタイト貼り)に代えることができます。

KHFX-030G・TH

立上り部 **KHFV-030GT・TH**



強力プライムルーフ

平面部

KHFX-030G・TH

適正勾配: 1/50~1/20

重量目安(断熱材50mm): 10.5kg/m²

標準耐用年数: 30年

		(単位:/m ²)
1	水性プライマーAS	0.2kg
2	ギルフォーム プライムタイト 貼り	1.5kg
3	強カストライプZ	
4	強力フラットフェース プライムタイト 流し貼り	1.2kg
5	保護塗料: SPファインカラー	0.4~0.5kg
6	保護塗料: SPサーモコート	0.4~0.5kg

※強カストライプZは入隅部から400mm控え、全周部500mmは強力プライムルーフをプライムタイト流し貼り1.2kg/m²とします。

※ギルフォーム貼付けには、クールポンド(0.35kg/m²)も使用可能です(水性プライマーAS不要)。

FRAT仕上げ 注意事項

・平面部KHFX-030G・THに対し、立上り部はKHFV-030G・TH、KHFV-030GT・THのいずれも対応できます。目的・状況に応じて選択してください。
・保護塗料はSPサーモコートを標準とします。SPファインカラーは強力フラットフェースの面材含浸用として塗布します。

立上り部

KHFV-030GT・TH

		(単位:/m ²)
1	水性プライマーAS	0.2kg
2	バリテープH (断熱材設置後、入隅部)	
3	強力プライムルーフ プライムタイト 流し貼り	1.2kg
4	プライムタイト	1.5kg
5	保護塗料: SPサーモコート	0.4~0.6kg
6	保護塗料: SPサーモコート	0.4~0.6kg

※工程②のバリテープHは、ギルキャントに替えることができます。

※防水層端末を押え金物+GCライン処理で納めることもできます。

※工程③④に替えて、プライムタイト1.0kg/m²+テトロメッシュ2号+プライムタイト1.0kg/m²+プライムタイト1.0kg/m²とすることができます。

KHFV-030G・TH

		(単位:/m ²)
1	水性プライマーAS	0.2kg
2	バリテープH (断熱材設置後、入隅部)	
3	強力プライムルーフ プライムタイト 流し貼り	1.2kg
4	強力フラットフェース プライムタイト 流し貼り	1.2kg
5	保護塗料: SPファインカラー	0.4~0.5kg
6	保護塗料: SPサーモコート	0.4~0.5kg

※工程②のバリテープHは、ギルキャントに替えることができます。

※防水層端末を押え金物+GCライン処理で納めることもできます

※工程④に替えて、プライムタイト1.0kg/m²+テトロメッシュ2号+プライムタイト1.0kg/m²とすることができます。

SPサーモコート仕上げにおける保護塗料推奨組合せ

保護塗料工程	
① SPファインカラー	② SPサーモコート
ライトグレー	サーモグレー
ライトブラウン	サーモアイボリー
ミントグリーン	サーモグリーン

保護コンクリートを打たずに高耐久を実現 —FRAT仕上げ—

FRAT仕上げの耐用年数が長い理由「保護塗料効果保持性能」

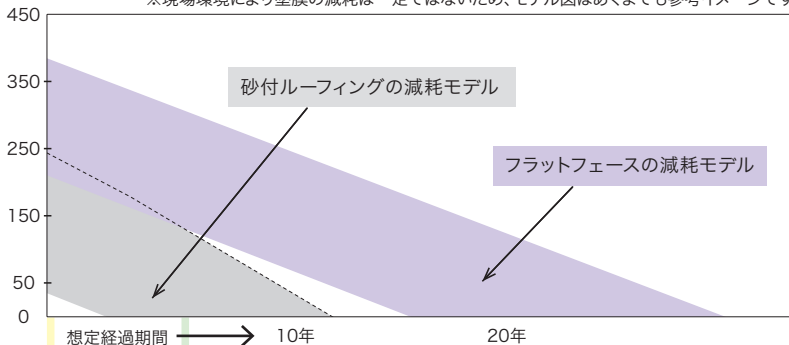
FRAT仕上げに用いる「強カフラットフェース」は従来の砂付ルーフィングと異なり、表層が特殊繊維による平滑な面材となっています。保護塗料(高日射反射率塗料)を含浸塗布することで面材繊維が保護塗料の塗膜に絡み合い、強固な繊維補強塗膜層を形成します。これにより長期にわたって遮熱機能を維持することができます。

高反射塗料の減耗率予測

グラフは高反射塗料を強カフラットフェースの特殊繊維面材上に塗布した場合(SPファインカラー仕様:0.6kg/m²)と、従来の砂付面上に塗布した場合(SPファインカラー仕様:0.4kg/m²)の経年による塗料被膜減耗をグラフ化したものです。時間の経過により塗料被膜は減耗していきませんが、特殊繊維面材は従来の砂付面に比べ減耗が穏やかで長期間、日射反射効果が期待できます。

【経年劣化による塗料被膜減耗イメージ】

塗料厚み(μm) ※現場環境により塗膜の減耗は一定ではないため、モデル図はあくまでも参考イメージです。



■ 塗料減耗率の算出

試験サンプルにて定点の厚み測定を測定し、促進老化試験(キセノン)にて時間毎の塗膜厚みを測定していき、減耗率を算出する。実暴露想定量の減耗量から、各仕上げにおける塗料減耗モデル図を作成。

※FRAT仕上げ

- 繊維補強効果により減耗傾きが緩やか
- 塗膜厚は均一化しやすい

※砂付仕上げ

- 砂面凹凸により塗膜厚が不均一
- アスファルト面に接している塗膜減耗はやや早い

【経年による塗料皮膜の消耗比較】

	【施工直後】		【暴露期間5年】	
強カフラットフェース	表面(×25倍)	断面(×100倍) 厚み平均 300μm	表面(×25倍)	断面(×100倍) 厚み平均 240μm
一般砂付ルーフィング	表面(×25倍)	断面(×100倍) 厚み平均 150μm	表面(×25倍)	断面(×100倍) 厚み平均 70μm

屋外暴露試験：各試験体に保護塗料を所定量塗布し屋外に設置。一定期間経過後、表面の観察ならびに切断による断面観察を行った。(1mm=1,000μm)

砂付仕上げに比べ、FRAT仕上げによる塗料減耗の傾きは緩やかであり、遮熱効果を長期間維持することが期待できます。

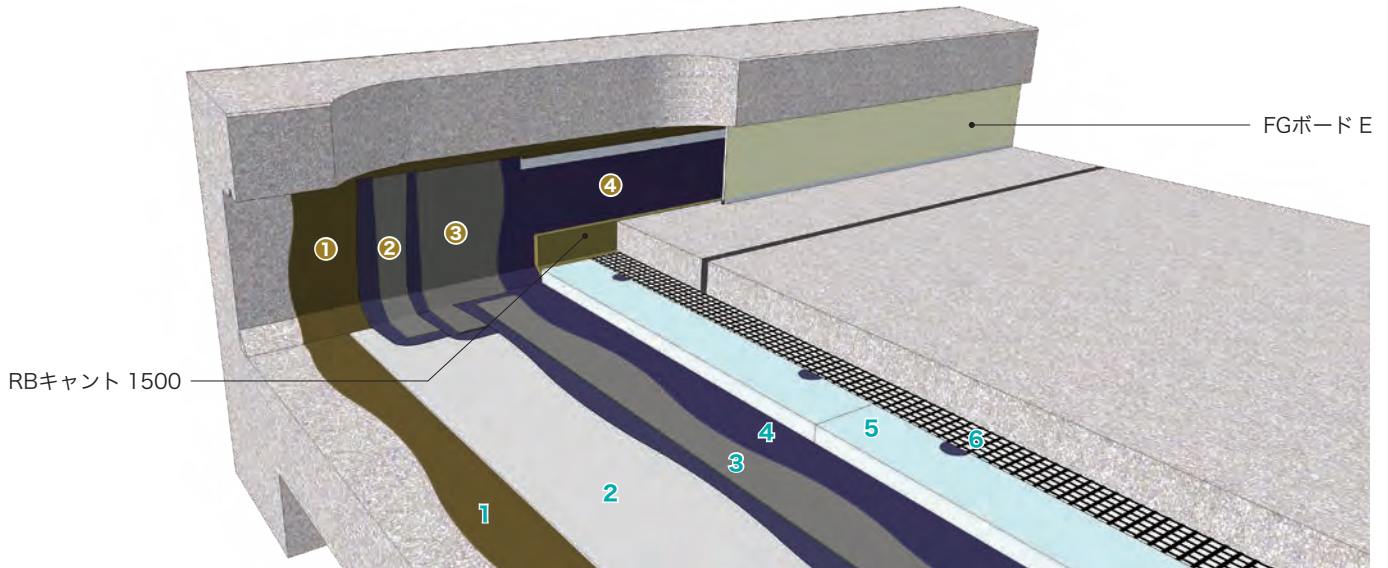
保護コンクリート仕上げ

断熱

ACS

クリン釜

KGPX-035R



KGPX-035R

適正勾配: 1/100~1/50

重量目安: (断熱材60mm): 8.5kg/m²

平面部		(単位:/m ²)
1	水性プライマーAS	0.2kg
2	強カストライプZ	
3	強カアドバン(クリンタイトJ 流し貼り)	1.2kg
4	クリンタイトJ(刷毛塗り)	1.5kg
5	RBボードまたはスタイロフォームRB-GK-II	
6	絶縁クロス1000(クリンタイトJ 点貼り)	

立上り部 KGPV-035		(単位:/m ²)
①	水性プライマーAS	0.2kg
②	強カアドバン(クリンタイトJ 流し貼り)	1.2kg
③	強カアドバン(クリンタイトJ 流し貼り)	1.2kg
④	クリンタイトJ(刷毛塗り)	1.5kg

※平面部・立上り部の工程3・③強カアドバンを強カギルに変更することで、KGPX-030Rとなります。

KPX-035R

適正勾配: 1/100~1/50

重量目安: (断熱材60mm): 8.5kg/m²

平面部		(単位:/m ²)
1	水性プライマーAS	0.2kg
2	強カストライプZ	
3	強カアドバン(アスタイトM 流し貼り)	1.2kg
4	アスタイトM(刷毛塗り)	1.5kg
5	RBボードまたはスタイロフォームRB-GK-II	
6	絶縁クロス1000(アスタイトM点貼り)	

立上り部 KPV-035		(単位:/m ²)
①	水性プライマーAS	0.2kg
②	強カアドバン(アスタイトM 流し貼り)	1.2kg
③	強カアドバン(アスタイトM 流し貼り)	1.2kg
④	アスタイトM(刷毛塗り)	1.5kg

※平面部・立上り部の工程3・③強カアドバンを強カギルに変更することで、KPX-030Rとなります。

保護コンクリート仕上げ 注意事項

- ・季節や立地条件によって、水性プライマーASの代わりにアスファルトプライマーかアスファルトプライマーSS等を用いることもあります。
- ・立上り工程②の強カアドバンの代わりにFV-50も使用できます。
- ・立上り隅にはRBキャント1500を使用します。(価格別途)
- ・立上り部乾式保護パネル・FGボードEの価格は別途となります。
- ・貼仕舞は強カガムシールで処理します。
- ・ライナーコーピングsなど雨仕舞材の価格は別途となります。

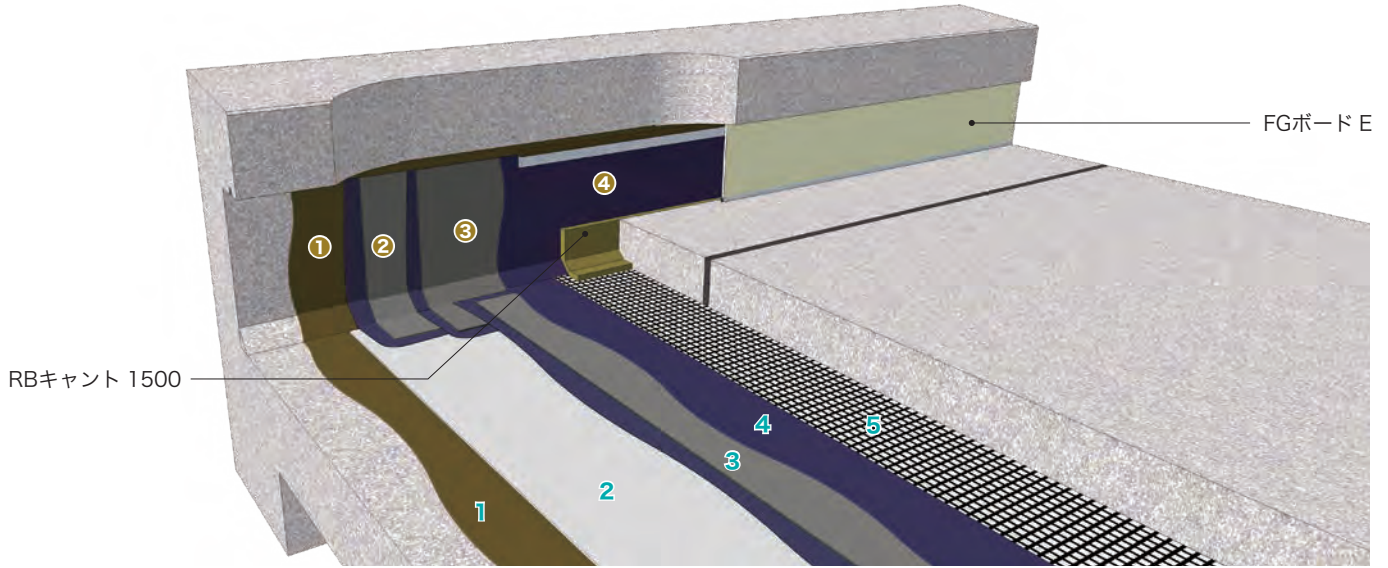
保護コンクリート仕上げ

非断熱

ACS

クリン釜

KGPX-035



KGPX-035

適正勾配: 1/100~1/50

重量目安: 7kg/m²

平面部		(単位:/m ²)
1	水性プライマーAS	0.2kg
2	強カストライプZ	
3	強カアドバン(クリンタイトJ 流し貼り)	1.2kg
4	クリンタイトJ(刷毛塗り)	1.5kg
5	絶縁クロス1000(クリンタイトJ 点貼り)	

立上り部 KGPV-035		(単位:/m ²)
①	水性プライマーAS	0.2kg
②	強カアドバン(クリンタイトJ 流し貼り)	1.2kg
③	強カアドバン(クリンタイトJ 流し貼り)	1.2kg
④	クリンタイトJ(刷毛塗り)	1.5kg

※平面部・立上り部の工程3-③強カアドバンを強カギルに変更することで、KGPX-030となります。

KPX-035

適正勾配: 1/100~1/50

重量目安: 7kg/m²

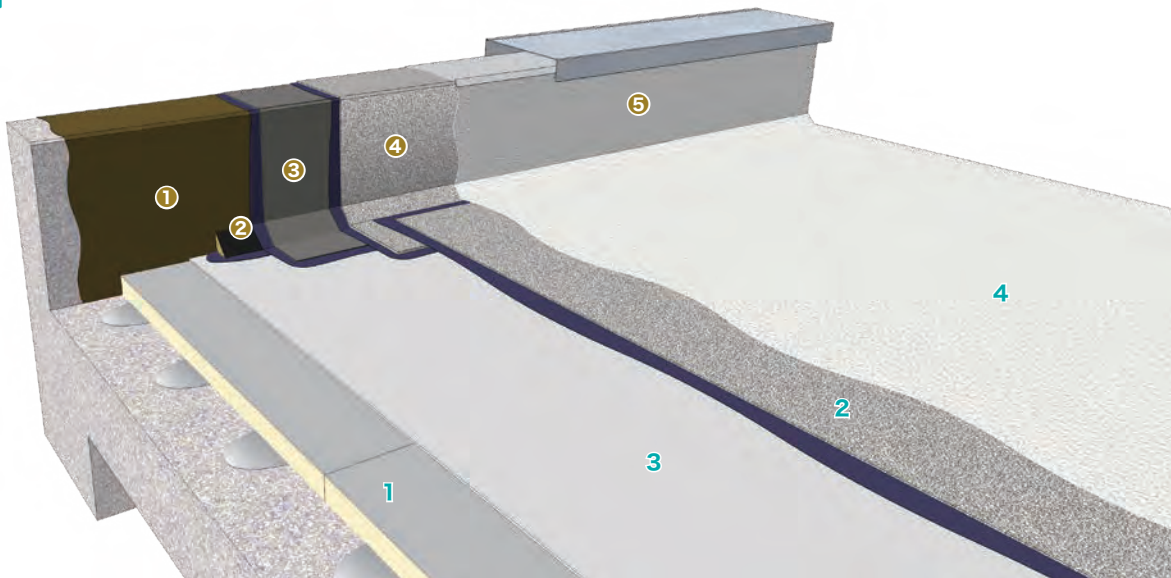
平面部		(単位:/m ²)
1	水性プライマーAS	0.2kg
2	強カストライプZ	
3	強カアドバン(アスタイトM 流し貼り)	1.2kg
4	アスタイトM(刷毛塗り)	1.5kg
5	絶縁クロス1000(アスタイトM点貼り)	

立上り部 KPV-035		(単位:/m ²)
①	水性プライマーAS	0.2kg
②	強カアドバン(アスタイトM 流し貼り)	1.2kg
③	強カアドバン(アスタイトM 流し貼り)	1.2kg
④	アスタイトM(刷毛塗り)	1.5kg

※平面部・立上り部の工程3-③強カアドバンを強カギルに変更することで、KPX-030となります。

・KGPX-035R,035およびKPX-030R,030各仕様の平面部工程2を「強カライズ(クリンタイトJまたはアスタイトM流し貼り1.2kg/m²)」に変更することで、密着仕様となります。
密着仕様番号: KGPXM-035R, : KGPXM-035およびKPXM-030R, KPXM-030

KGSX-020G



KGSX-020Gシリーズ

適正勾配: 1/100~1/50

重量目安: (断熱材50mm): 10kg/m²

平面部						(単位:/m ²)
1	ギルフォーム (クールボンド 点貼り)					0.35kg
2	強カストライプZ					
3	強カガムフェース(クリンタイトJ 流し貼り)					1.2kg
4	保護 塗料	SPサーモコート 0.8~1.2kg (2回塗り計)	SPファインカラー 0.4~0.6kg	SPミッドカラー 0.5~0.7kg	SPクリーンカラー 0.5~0.6kg	
		仕様番号 KGSX-	020G-TH	020G-SF	020G-SD	020G-SC

立上り部 KGSV-020						(単位:/m ²)
1	水性プライマーAS					0.2kg
2	ギルキャント(クリンタイトJ 貼り)					1.2kg
3	強カアドバン(クリンタイトJ 流し貼り)					1.2kg
4	強カガムフェース(クリンタイトJ 流し貼り)					1.2kg
5	保護 塗料	SPサーモコート 0.8~1.2kg (2回塗り計)	SPファインカラー 0.4~0.6kg	SPミッドカラー 0.5~0.7kg	SPクリーンカラー 0.5~0.6kg	
		仕様番号 KGSV-	020G-TH	020G-SF	020G-SD	020G-SC

KSX-020Gシリーズ

適正勾配: 1/100~1/50

重量目安: (断熱材50mm): 10kg/m²

平面部						(単位:/m ²)
1	ギルフォーム (クールボンド 点貼り)					0.35kg
2	強カストライプZ					
3	強カガムフェース(アスタイトM 流し貼り)					1.2kg
4	保護 塗料	SPサーモコート 0.8~1.2kg (2回塗り計)	SPファインカラー 0.4~0.6kg	SPミッドカラー 0.5~0.7kg	SPクリーンカラー 0.5~0.6kg	
		仕様番号 KSX-	020-TH	020-SF	020-SD	020-SC

立上り部 KSV-020						(単位:/m ²)
1	水性プライマーAS					0.2kg
2	ギルキャント(アスタイトM 流し貼り)					1.2kg
3	強カアドバン(アスタイトM 流し貼り)					1.2kg
4	強カガムフェース(アスタイトM 流し貼り)					1.2kg
5	保護 塗料	SPサーモコート 0.8~1.2kg (2回塗り計)	SPファインカラー 0.4~0.6kg	SPミッドカラー 0.5~0.7kg	SPクリーンカラー 0.5~0.6kg	
		仕様番号 KSV-	020-TH	020-SF	020-SD	020-SC

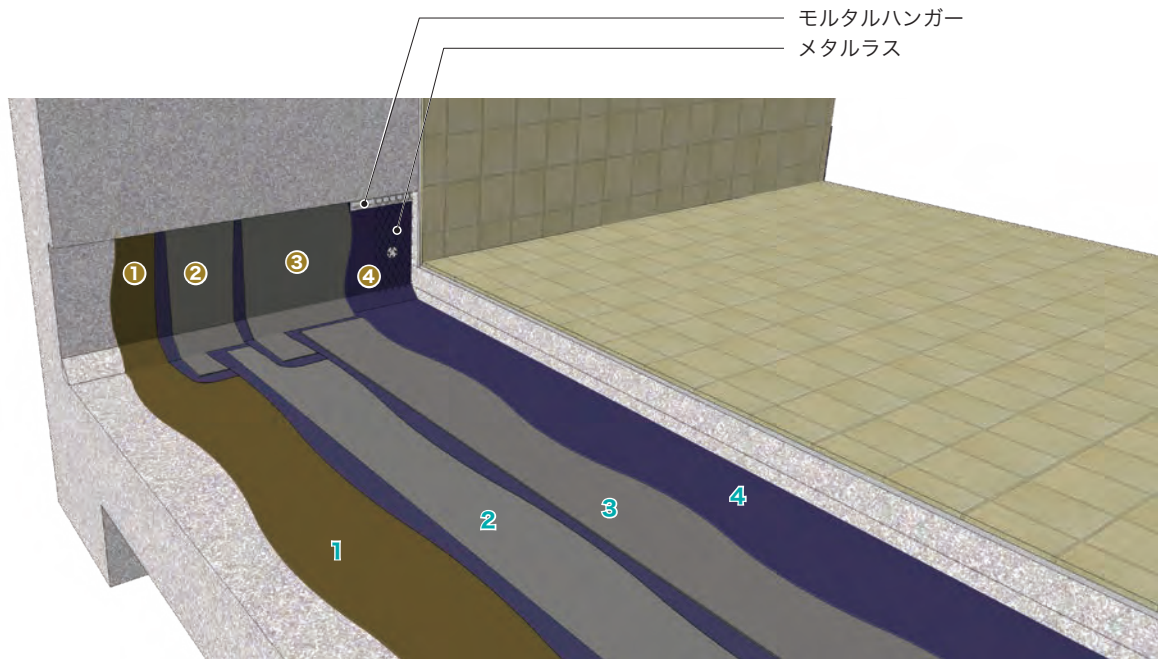
露出仕上げ 注意事項

- ・平面部工程3、立上り部工程4の強カガムフェースを強カハイキャップに変更することで、KGSX-015G、またはKSX-015Gとなります。
- ・入隅の下地づくりは原則として直角とし、面取りは行いません。
- ・立上り工程2~4をVベース1000に代えることもできます。
- ・季節や立地条件によって、水性プライマーASの代わりにアスファルトプライマーアスファルトプライマーSS等を用いることもあります。
- ・ふくれ防止脱気装置を平面部に設置する場合は各種ステンレスペーパス、立上り部に設置する場合はペーパス(立ち上り用)を用います。(価格別途)
- ・貼仕舞は強カガムシールで処理します。
- ・ライナーコーピングなど雨仕舞材の価格は別途となります。
- ・保護塗料(SPサーモコート、SPファインカラー、SPミッドカラー、SPクリーンカラー)の価格は塗料ごとに異なります。
- ・SPクリーンカラーは堆積物が予測される部位には0.7~0.8kg/m²塗布(2回塗り計)します。

屋内仕様

非断熱

KGID-020



KGID-020

重量目安: 8.5kg/m²

平面部		(単位:/m ²)
1	水性プライマーAS	0.2kg
2	強力ギル(クリンタイトJ 流し貼り)	1.5kg
3	強力ギル(クリンタイトJ 流し貼り)	1.5kg
4	クリンタイトJ(刷毛塗り)	2.0kg

立上り部 KGIV-020		(単位:/m ²)
1	水性プライマーAS	0.2kg
2	強力ギル(クリンタイトJ 流し貼り)	1.5kg
3	強力ギル(クリンタイトJ 流し貼り)	1.5kg
4	クリンタイトJ(刷毛塗り)	2.0kg

KID-020

重量目安: 8.5kg/m²

平面部		(単位:/m ²)
1	水性プライマーAS	0.2kg
2	強力ギル(アスタイトM 流し貼り)	1.5kg
3	強力ギル(アスタイトM 流し貼り)	1.5kg
4	アスタイトM(刷毛塗り)	2.0kg

立上り部 KIV-020		(単位:/m ²)
1	水性プライマーAS	0.2kg
2	強力ギル(アスタイトM 流し貼り)	1.5kg
3	強力ギル(アスタイトM 流し貼り)	1.5kg
4	アスタイトM(刷毛塗り)	2.0kg

屋内仕上げ 注意事項

- ・浴室において、浴槽が壁際に設置される場合は、壁面の防水層の立上りは湯水がかからない高さまで十分にとってください。
- ・貼仕舞は強力ガムシールで処理します。
- ・モルタルハンガー、メタルラスの価格は別途になります。

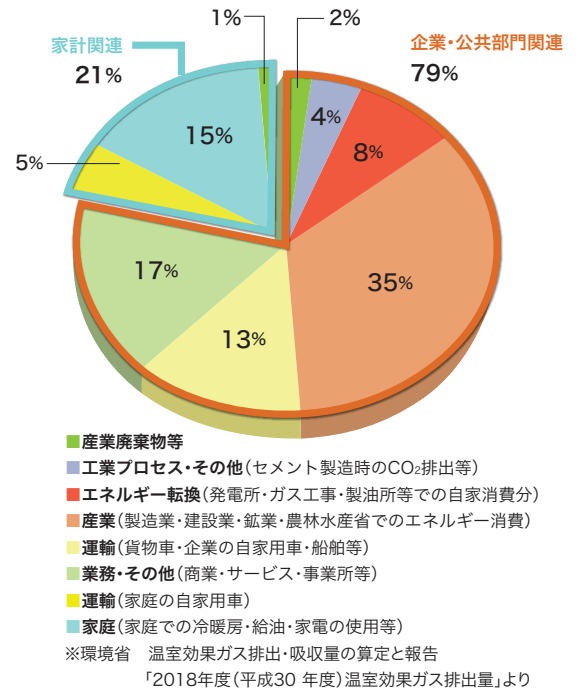
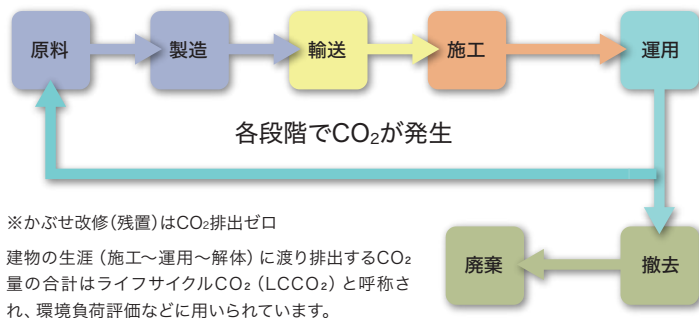
屋上から始めるカーボンニュートラル —CO₂排出量—

防水においては、材料製造・運搬・施工の一連でCO₂が発生し、
材料・工法によってその排出量が異なります。

CO₂の排出量について

CO₂は日々の活動で生み出されています。環境省の資料によると、排出量のおよそ8割が企業・公共部門から、2割が家庭からとなっており、企業・公共事業における排出量が全体に大きく影響していることが分かります。

防水においては、下図の項目それぞれでCO₂が発生しており、各段階でいかにCO₂を減らすかが大切になってきます。



(イニシャル要素)製造+輸送+施工CO₂発生量÷(ランニング要素)耐用年数を複合した指標『年当たりCO₂排出量』を用いることで、その防水仕様が環境に及ぼすCO₂排出量を適切に評価することが可能です。

1 | ランニング要素《耐用年数》

建設時にCO₂発生量を抑えられたとしても、すぐに耐用限界を迎えてしまったのでは、結果的にその建物の供用年数全体における防水関連のCO₂発生量は大きくなってしまいます。

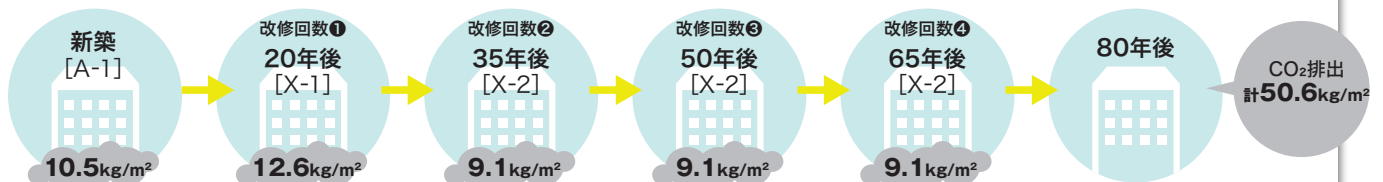
一般的な防水仕様の耐用年数は「建築物の長期使用に対応した外装・防水の品質確保ならびに維持保全手法の開発に関する研究(2013年)」(通称:第2総プロ)のリファレンスサービスライフ案が参考にされるケースが多く、保護仕上の防水が20年、露出仕上の防水が15年と規定されています。一方で東西アスの防水仕様については、長年に及ぶ経年防水層分析結果を統計処理したデータをベースに、アスファルト特有の劣化機構研究を組み合わせることで独自の耐用年数が設定されています。

定期的な防水改修工事で排出するCO₂(建物寿命を80年とした場合)

- ・新築時 アスファルト防水 保護コンクリート仕上工法 [A-1] (建築工事標準仕様書 耐用年数20年)
 - ・改修仕様 1回目 …… ウレタン塗膜防水複合絶縁工法 [X-1] (建築工事標準仕様書 耐用年数15年)
 - 2回目以降 …… ウレタン塗膜防水密着工法 [X-2] (建築工事標準仕様書 耐用年数15年)
- ※3回目の改修時に1回目・2回目改修のウレタン塗膜防水を撤去する可能性あり。その際、3回目改修はX-1選択。

改修工事でCO₂は発生します。

- ・廃材撤去 …… 10~30kg/m²
- ・防水工事 …… 10~20kg/m²



防水工法	第2総プロ リファレンスサービスライフ案
アスファルト保護防水	20年
アスファルト露出防水	15年
改質アスファルト保護防水	20年
改質アスファルト露出防水	15年
合成高分子系シート防水	15年
ウレタンゴム系塗膜防水	15年
FRP系塗膜防水	15年

防水工法	基本耐用年数
PX-035	30年
HFX-030・TH	30年
SX-015・SF	20年

【参考】輸送時 CO₂発生量…**施工面積500m² 防水層重量10kg/m²輸送距離10km(トラック;ガソリン使用の場合)の場合のモデルケース**

車輦台数計算	$\left(\frac{\text{防水層重量 kg/m}^2}{10} \times \frac{\text{施工面積 m}^2}{500} \right) \div \left(\frac{\text{積載可能重量台 kg/台}}{2000} \times \frac{\text{積載率}}{0.8} \right) =$	3台(整数切り上げ)
CO ₂ 発生量計算	$\frac{\text{車輦数台}}{3} \times \frac{\text{移動距離 km}}{20} \div \frac{\text{ガソリン燃費 km/ℓ}}{12} \times \frac{\text{ガソリン排出係数 CO}_2/\ell}{2.32\text{kg}} =$	11.6kg-CO ₂
m ² あたりCO ₂ 発生量計算	$\frac{11.6\text{kg-CO}_2}{500\text{m}^2} =$	<u>0.023kg-CO₂/m²</u>

2 | 防水仕様のLCCO₂指標『年当たりCO₂排出量』

各防水工法・仕様を年当たりCO₂排出量で比較することで、様々なことが数値的に明らかになります。

保護コンクリート仕上げ

一般的に耐用年数が長く、屋上の利用用途に幅のある保護工法は、国内においては多用されますが、LCCO₂の観点からは、保護コンクリートが不利に働く面があることが数値から読み取れます。

FRAT 仕上・露出仕上げ

保護層を設置しない防水仕様は、従来は比較的、耐用年数が短かったため、こまめにメンテナンスを行う建物や構造の問題から屋上に荷重をかけられない建物に採用されることが多い仕上げでした。近年は、温度や紫外線を制御する技術を導入したことで格段に耐用年数を上げることができたため、LCCO₂を重視する建物に採用されるケースが増えていきます。

仕上げ	仕様番号	CO ₂ 発生量(kg-CO ₂ /m ²)					耐用年数 1年当たり	比率(%)※1	設定耐用年数※2
		材 料	施 工	小 計	保護コンクリート	合 計			
保護 コン クリ ート	A-1	7.27	4.50	11.77	21.6	33.37	1.67	1.00	(20)
	HPXM-035(ACS)	5.67	0.30	5.97	21.6	27.57	0.92	0.55	(30)
	PX-035(ACS)	5.56	0.30	5.86	21.6	27.46	0.92	0.55	(30)
	X-2(スプレー)	13.79	0.26	14.05	21.6	35.65	1.78	1.07	(20)
露 出 仕 上 げ FRAT 仕 上 げ	HFX-030・TH(ACS)	8.85	0.13	8.98		8.98	0.3	0.18	(30)
	SX-015・SF(ACS)	5.96	0.13	6.10		6.10	0.29	0.17	(21)
	D-2(あなあき)	7.70	2.40	10.10		10.10	0.67	0.40	(15)
	X-1(スプレー)	15.14	0.26	15.40		15.40	1.03	0.62	(15)
	S-F2	7.78	0.00	7.78		7.78	0.52	0.31	(15)

※1 公共建築工事標準仕様A-1のCO₂発生量を「1」とした場合の比率。

※2 東西アス仕様は当仕様書の記載年数、それ以外は「建築物の長期使用に対応した外装・防水の品質確保ならびに維持保全手法の開発に関する研究」(2013年) 通称:第2総プロのリファレンスサービスライフに基づく。

※表は田島ルーフィングの2023年度設定値に基づいての計算結果です。

屋上から始めるカーボンニュートラル ー省エネと創エネー

3 | 省エネ・創エネ

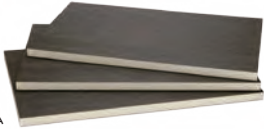
断熱・遮熱による省エネ

ランニングコスト不要の優秀な省エネ技術

断熱・遮熱は空調設備などと異なり、省エネ効果を得るために電力などのエネルギーを用いないため、一度設置してしまえば、新たにCO₂を発生することなく、長期間省エネ効果を得られる優秀な技術です。

防水との組合せによる屋上の外断熱工法は、いまやスタンダードになりつつあり、同時に高日射反射タイプの保護塗料を塗布するケースが一般的になっています。

断熱材
ギルフォーム



高日射反射保護塗料
SPファインカラー



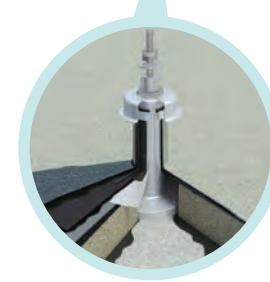
太陽光発電による創エネ

屋上という特性を最大限に活かす創エネ手法

建物のあらゆる面の中で、1年を通じて最も日照を得られるのが屋上。防水層にとって太陽光は、温度蓄積による劣化や紫外線劣化を引き起こす要因となりますが、太陽光パネルの設置により遊休スペースとなりがちな屋上が積極的な「創エネ」スペースに生まれ変わり屋上が建物全体のCO₂発生量収支に大きく寄与します。

乾式基礎＋外断熱防水が最適

太陽光パネルの設置のためにコンクリートで基礎をつくると、防水層の納まりが複雑になる上、重量も大きくなるため、構造的にも負担が大きくなります。しかし、鋼製などの乾式基礎の多くは、外断熱工法に対応していないことも多く、内断熱に計画変更を迫られることもあります。ソーラーベースWは、あらゆる防水層と接続できるうえ、外断熱工法でも問題なく必要な固定強度を得られるおすすめの乾式基礎です。



ソーラーベースW

厚い断熱材と高い強度に対応。断熱・遮熱を組み合わせたサーモコントロール断熱に適しています。

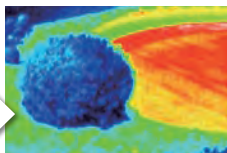
屋上緑化によるCO₂吸収&省エネ

緑の日傘効果で省エネルギー

屋上を緑化すると水分が蒸発し地表の熱が奪われるため、特に夏場の建物において緑の日傘（遮熱）効果がみられます。また、低木や芝は光合成によって、CO₂を吸収する効果があります。

高い 低い

サーモグラフによる
屋上温度の視覚化



4 | 省エネ・創エネによるCO₂削減効果

モデルケースを設定し
CO₂削減効果を
試算しました



モデル建物

所在地	東京都千代田区
建物	RC造9階建て
建築面積	382.5㎡

都心に建つ9階建ての建物をモデルケースに、屋上に環境対応技術を採用した場合のCO₂削減効果を試算。

非断熱屋根

夏は暑い
冬は寒い



年間空調負荷
184.75GJ

CO₂排出量/年
23,350kg

断熱・遮熱屋根 省エネ基準適合

室内温度
が安定



年間空調負荷
137.52GJ

CO₂排出量/年
17,380kg

CO₂排出
年間
**5,970kg
削減**



※CO₂排出係数は、東京電力の0.000455 (ton-CO₂/kWh) とした

断熱・遮熱によるCO₂削減効果

The BEST Program®で解析すると、断熱材を使用した場合、それが無い場合より室内温度の改善が図れ、年間の空調負荷が大きく低減することがわかりました。

	夏季		冬季			
	最高温度	温度差	最高温度	温度差	最低温度	温度差
非断熱屋根	33.08	—	11.56	—	9.08	—
省エネ基準適合屋根	31.30	-1.78	13.13	+1.57	11.47	+2.39

※The BEST Program®とは、一般財団法人建築環境省エネルギー機構が開発したプログラム



CO₂排出
年間約
**11,600kg
削減**

太陽光発電+屋上防水によるCO₂削減効果 (太陽光パネル135枚使用時)

■軽量乾式基礎「PV-FIX」ソーラーベース使用1枚あたり公称最大出力0.25kW
太陽光発電による創エネはCO₂削減に大きな効果がありますが、その太陽光パネルを長期的に支えるためには屋上防水の選定・施工がとても重要になります。

太陽光発電の設置は「高耐久防水」とあわせた検討が、太陽光発電によるSDGsを成功させる秘訣です。

※発電量はNEDO国立研究開発法人 新エネルギー開発機構による
※CO₂計算は東京電力発表数値による

【低木と芝を半分ずつ施工】



低木
(幹の太さ約5cm)



芝

CO₂排出量 年間約**1,440kg**削減

屋上緑化+高耐久防水によるCO₂削減効果

屋上緑化によるCO₂削減効果は大きく、モデルケースでは1,440kg/年削減することができます。屋上緑化は潤いや憩いをもたらすと同時に、環境負荷削減に大きく貢献します。

※松江正彦・長濱庸介・飯塚康雄・村田みゆき・藤原宣夫(2009)
日本における都市緑化樹木のCO₂固定量算定式, 日本緑化工学会誌, 35(2) : 318-324.
※国土技術政策総合研究所「都市緑化樹木のCO₂固定量の算出」

材料紹介

水性プライマーAS



アスファルト系水性プライマー。

17kg/缶

アスファルトプライマー



アスファルト系溶剤プライマー。

15.5kg/缶

プライムタイト



加熱型高性能改質アスファルト塗膜材。
溶融釜にそのまま投入可能な特殊フィルム包装。

10kg/袋

クリンタイトJ



煙とにおいの発生量を抑えた防水工専用改質アスファルト。溶融釜にそのまま投入可能な特殊フィルム包装。(JIS K2207-3種)

10kg/袋

アスタイトM



防水工専用アスファルト。(JIS K2207-3種)

25kg/袋

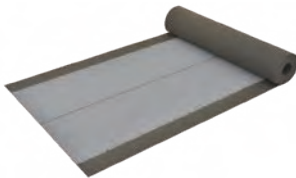
強カストライプZ



絶縁・通気工法用のストライプ状粘着層付ルーフィング。*強カストライプZ(黒):規格等はすべて強カストライプZに同じで、表面のみ黒色。

1m×16m
厚さ: 1.4mm(厚みには粘着層含まず)

強カプライムルーフ



引張・引き裂き性能に優れた改質アスファルトルーフィング。

1m×16m
厚さ: 1.7mm

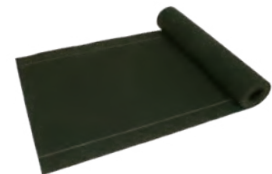
強カギル



高剛性ストレッチルーフィング。

1m×16m
厚さ: 1.4mm

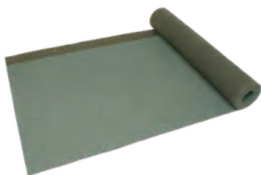
強カアドバン



破断抵抗性・寸法安定性などの性能を高めたストレッチルーフィング。

1m×16m
厚さ: 1.7mm

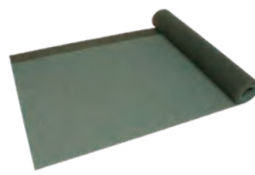
強カハイキャップ



砂付ストレッチルーフィング。

1m×8m
厚さ: 2.9mm

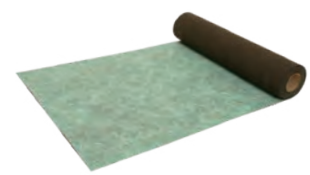
強カガムフェース/EX



砂付改質アスファルトルーフィング。

1m×8m
厚さ: 強カガムフェース 3.2mm
強カガムフェースEX 3.4mm

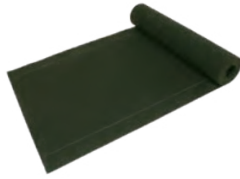
強カフラットフェース



表面が繊維補強面材仕上げの非砂付タイプ改質アスファルトルーフィング。

1m×8m
厚さ: 2.3mm

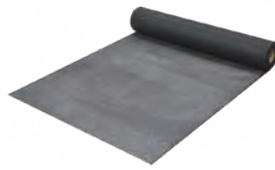
強カライズ/ライズF



ハイグレードクラスの改質アスファルトルーフィング。ライズの表面は鉱物質粉粒仕上げ、ライズFはフィルム仕上げ。

1m×16m
厚さ：強カライズ 1.7mm
強カライズF 1.8mm

テトロメッシュ2号



柔軟で馴染の良い合成繊維メッシュ。

1m×33m
厚さ：0.6mm

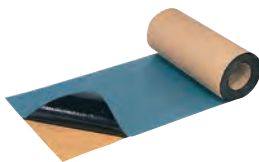
絶縁クロス1000



ポリプロピレンのフラットヤーンクロスを使用した絶縁材。

1m×100m巻
70g/m²

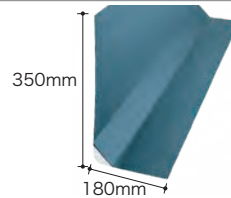
FV-50



立上り部の1層目に用いる粘着層付改質アスファルトルーフィング。

0.5m×16m
厚さ：1.5mm

Vベース1000



予めコーナーキャントが組み込まれた、立上り用粘着層付防水材。

有効長さ 900mm/枚
12枚/箱

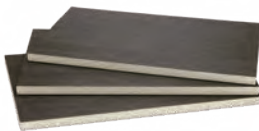
エンシシート



役物やドレン廻りなどの複雑部位を、切り込みを入れずに施工できる延伸性に優れたシート。裏面が粘着層になっている。

0.45m×8m
厚さ：1.5mm

ギルフォームS/W



外断熱用の硬質ウレタンフォーム。熱伝導率が極めて低い炭化水素系発泡ガスを内包した、完全ノンフロンタイプの断熱材。SとWの2サイズがある。

S：605mm×910mm
W：900mm×1,200mm(受注生産品)
厚さ：25,30,35,40,50,60,70,75mm
(Sの70,75mmは受注生産品)

RBボード スタイロフォームRB-GK-II



RBボード スタイロフォームRB-GK-II

保護コンクリート仕上げに最適な、完全ノンフロンタイプ硬質ポリスチレンフォーム断熱材。

910mm×910mm
厚さ：25,30,35,40,50,60,75mm

クールボンド



ギルフォーム貼付用水性接着剤。

16kg/缶

バリテープH



断熱仕様のコーナー部に用いる耐熱性改質アスファルト片面粘着テープ。

100mm×10m/巻

ギルキャント



硬質ウレタンフォームにガラスマットを貼り合わせたコーナー面取り材。

長さ=910mm
50本/箱

RBキャント1500



発泡ポリエチレン製緩衝材。裏が粘着面となっており、立上り際の下地になじむよう切込み入り。

1,500mm×150mm
厚さ：20mm 34本/箱

※各材料の寸法と重量は実際の製品と若干異なる場合があります。

材料紹介

SPスーパーサーモコート SPサーモコート



アクリル樹脂を主成分とする水溶液と骨材で構成された、高耐久・高反射厚膜水性保護塗料。

18kg/缶 (SPサーモ 3色、SPスーパーサーモ 1色)
※特注色はSPプロテクションコート (非高反射型) にて対応可。

SPファインカラー



アクリル樹脂を主成分とする、アスファルト系防水材専用水性塗料。日射反射率50%以上の高反射塗料。

18kg/缶 4色

SPミッドカラー



明度を下げることで照り返しによる眩しさを抑えつつ、優れた遮熱効果を発揮するアスファルト系防水材専用高反射水性塗料。

18kg/缶 4色

SPクリーンカラー



土、砂、花粉、珪藻類等の自然環境に起因した堆積物の影響から防水層表面を保護する効果を持つ、骨材入り高反射保護塗料。

18kg/缶 3色

SPベース



下塗り専用の骨材入水性保護塗料。市販の砂骨口ローラーにて塗布する。

8kg/缶

SPトナー



SPシリーズ保護塗料の工程管理用着色材。

1kg (600ml) /缶 (計量カップ付)

強力ガムシール



防水層の貼仕舞、ドレン、パイプ廻りなどに使用するゴムアスファルト系シール材。

330ccカートリッジ 20本/箱
9kg/缶、20kg/缶

GCライン



防水層の貼仕舞、ドレン、パイプ廻りなどに使用する変成シリコン系シール材。
*GCラインは、アスファルトプライマーに接着しないので注意。

330ccカートリッジ
850ccジャンボカート 各10本/箱

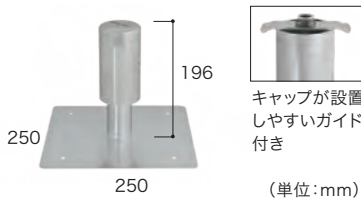
ステンスタイ362



ステンスベーパスNⅡ・WⅡ設置に使用するステンレス製防水層端部締結バンド

長さ: 362mm
20本/袋 簡易工具同梱

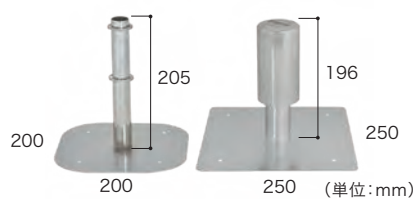
ステンスベーパスNⅡ



防水層のフクレを解消するための平面部用ステンレス製通気材。全体の形状を小型・軽量化したコンパクト設計。
70~80m²に1カ所の割合で設置。

1個/箱

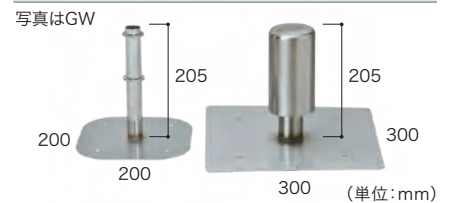
ステンスベーパスWⅡ



断熱工法に使用する、二重式の平面部用ステンレス製通気材。全体の形状を小型・軽量化したコンパクト設計。
70~80m²に1カ所の割合で設置。

1個/箱

ステンスベーパスG/GW



逆流防止弁付の平面部用通気材。
Gは非断熱用、GWは断熱工法用の二重式。
70~80m²に1カ所の割合で設置。

1個/箱 端部締結用銅線同梱
※受注生産品

*積雪寒冷地(北海道、東北、北陸エリアおよび新潟県)の設置には、従来品の「ステンスベーパスN/W」または「G/GW」をご使用ください。
※断熱工法用のステンスベーパスWⅡ・GWは、断熱材の厚みが100mmを超える場合はご相談ください。

工具紹介

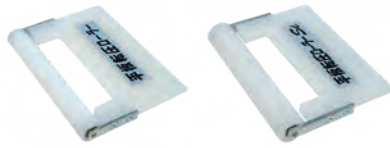
ブレッサーローラーT400



本体中間に持ち手が付いた体重をかけやすい軽量タイプの転圧ローラー。ローラー表面はシリコンゴム被覆。

ローラー幅：400mm、全長：1,070mm
重量：4.7kg
※交換用ローラー別売りあり。

平板転圧ローラー/平板転圧ローラーSi



転圧施工用の樹脂製小型ローラー。
平板転圧ローラーSiは、ローラー部がシリコンチューブ製。

ローラー幅：145mm
直径：約20mm Si 約27mm
各1個

ステッチャー



防水シートの出入隅部、3枚重ね部等の転圧用ローラー。

5本/箱

ルーフィングカッターDXⅢ



粘着層の剥離紙のみをカットできる特殊形状のカッター。先端のベ口(舌)状金属製ガイドにより剥離紙が破けにくくなっている。

長さ：165mm 1本
*市販の替え刃(NTカッター)使用可。

エレメントガン



接着剤、シーリング材電動塗布機。GCライン等の標準カートリッジ、ジャンボカートに適合。

専用ボックス入り(各種接着剤、シーリング材に対応したホルダー3種を同梱)

ルーフ押し器H



立ったままルーフィングを施工できる、熱工法用押し器。

幅：1,150mm
長さ：1,375mm
重量：8kg

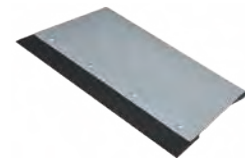
プライムレーキ



プライムタイト平面部塗布用レーキ。

幅：450mm
1個
*柄は市販品を別途ご用意ください。

プライムバケ



プライムタイト塗布用ゴム刷毛。

幅：300mm
1個
*交換用ゴム(5枚入り)別売あり。

コーナーブレード



プライムアス工法に用いる入隅部施工用工具。立作業へも対応できるように、市販品の柄に取付けが可能。

長さ：140mm
1個

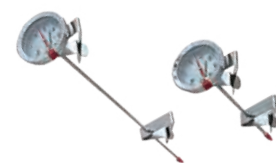
ベタつき防止カバー



安全靴等にかぶせて履くシリコン製靴カバー。サイズ2種類あり。

㊤ ベタつき防止カバー：30cm
㊤ 大型ベタつき防止カバー：33cm
1足/袋

アツタメーターAS18L/AS半缶



アスファルト運搬用一斗缶、または半缶に取り付け可能な専用温度計。

本体：1個
固定用クリップ：2個

※各材料の寸法と重量は実際の製品と若干異なる場合があります。

溶融釜：安全に使用するための注意

共通項目

- 使用できるアスファルトコンパウンドはプライムタイト、クリンタイトJ、アスタイトMです。
- 長袖・長ズボンの作業服を着用し、また、必ず保護具を着用してください。
- 「取扱い責任者」を決めてください。取扱い責任者は、「日常点検表」を毎日記入する義務があります。
- 各溶融釜の取扱いに関する詳細は、必ず取扱説明書を確認してから作業にあってください。
- 機械に異常を感じたら、直ちに使用を中止し弊社までご連絡ください。
- 溶融したアスファルトは、釜から施工用容器(通称:ドーコー缶)に移し、防水工事に使用します。
- 設置部周辺は「関係者以外立ち入り禁止」の措置を講じてください。
- 消火器を必ず釜1台に対し、2本以上用意してください。
- 各種工事用アスファルト同士は混ざらないようにしてください。物性が低下する場合があります。内釜に他の工事用アスファルトが残っている場合は全て汲みだしてください。

アスファルト規定温度一覧表

アスファルト種類	推奨設定温度(°C)
プライムタイト	200~240
クリンタイトJ	200~240
アスタイトN	240~260

ACS(電気式溶融釜)

温度管理について(ACS本体による管理)

- アスファルトの種類に合わせ、温度設定は「溶融槽」と「昇温槽」両方設定してください。
- 夜間運転(保温)時は、プライムタイト、クリンタイトJは150°C、アスタイトMは200°Cに設定してください。
- 基本的に、翌日の施工がない場合は電源を切ってください。
- ※夜間運転温度については、下記アスファルト規定温度一覧表(ACSの場合)をご覧ください。
主電源に接続する時: 低圧電気取扱業務特別教育の受講者によって作業を行ってください。施工用容器に移す時: 必ず排出口から排出してください。

加熱時における注意事項

- ACSにシートを被せたまま加熱運転をしないでください。(温度制御装置が誤作動を起こす場合があります。)

使用後の清掃について

- 1週間程度使用したら内釜壁面に付着した“かす”を除去してください。臭い・煙発生の原因となるほか、残留物が排出バルブにつまる原因となります。

アスファルト規定温度一覧表

アスファルト種類	ACSの場合【夜間運転温度】
プライムタイト	150°C
クリンタイトJ	150°C
アスタイトM	200°C

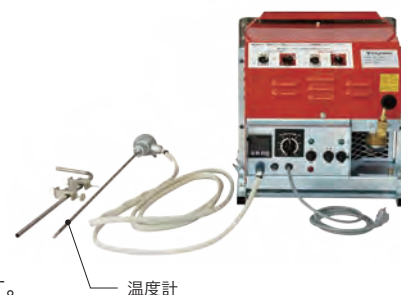
クリンケトル300L/130L(温度制御機能付きバーナー式溶融釜)

温度管理について(クリンケトル本体による管理)

- 槽内の溶融アスファルト量が少ない場合には温度制御はできません。必ず、温度計が溶融アスファルトの中に沈んでいる(触れている)事を確認してください。
- 槽内のアスファルト量が少ない場合、過加熱により発火する恐れがあります。
- ※使用時は槽内のアスファルト残量に十分注意して作業してください。

使用後の清掃について

- 1週間程度使用したら内釜底に付着したかすを除去してください。臭い・煙発生の原因となります。
- ※クリンケトル300L/130L、オイルタンク一体式構造は消防法等の規制には該当しません。
- 給油の際は必ずバーナーを消火してください。
- 包装紙、断熱材、残存プライマー等の可燃物を片付けてからバーナーを点火してください。
- 点火する際にバーナーの前方にオイルホースがないようにしてください。
- アスファルトを加熱する場合、絶対に規定温度以上に上げないでください。発火する可能性があります。



使用上の注意 | メンテナンスのお願い

ご使用時の注意点

〈FRAT、砂付露出仕上げ〉

- 通常時における防水層上の歩行及び使用は厳禁です。
- 維持補修の目的で防水層上を歩行する際には、防水層を損傷する可能性の低い履物(ゴム底の靴などの柔らかい履物)を使用してください。
- 防水層の表面が雨や雪でぬれていたり、落葉・苔・砂・埃などが堆積していると防水層上は滑りやすくなりますので、歩行の際には転倒にご注意ください。
- 防水層上に溶剤・油・薬品類をこぼさないよう、注意してください。万が一、こぼれてしまった際には専門工事店にご相談ください。
- 防水層に傷をつけたり、防水層上でものを落としたり、引きずったりすることは避けてください。
- 雪下ろしには、金属製のスコップなどの防水層を損傷させやすい道具を使用しないでください。
- 防水層の上に、重量物や振動物を載せないでください。やむを得ない場合には、バリキャップや防振ゴム等、養生となるもので防水層本体を保護してください。
- たばこの火の投げ捨てや防水層の上で火気の使用は厳禁です。
- 防水層上に直接客土して草木の植栽を行わないでください。植栽をご希望の際には、専門工事店にご相談ください。

〈保護コンクリート、アスコン舗装仕上げ〉

- 火気の使用、直接客土して草木の植栽を行わないでください。植栽をご希望の際には、専門工事店にご相談ください。
- 植物の生育が確認された場合には、専門工事店にご相談ください。

〈FRAT、砂付露出仕上げ〉

FRAT、砂付露出仕上げにおいては以下のような状況が見られる事がありますが、防水性能に支障はありません。

- ルーフィングのジョイント部からはみ出したアスファルトに生ずるひび割れ。
- 下地の含有水分による防水層のふくれや、露出の砂粒の隙間に入り込んだ湿気による表層のフクレ。
- 雨水が滞留しやすい箇所に粉塵、泥、花粉、黄砂等が堆積し、乾燥収縮する事で生ずる表層クラック。
- 砂付ルーフィングに付着している余剰砂の脱落。
- 砂に含有される鉄分による錆。

※保護塗料は経年によりひび割れや減耗を生じます。これらの現象は防水性能に支障を及ぼすものではありませんが、保護塗料は定期的な塗り替えを推奨します。

※端末シールは経年によりひび割れや減耗を生じます。納まりが適切であれば、これらの現象は防水性能に直ちに支障を及ぼすものではありませんが、端末シールは定期的な打ち替えを推奨します。

定期的なメンテナンスのお願い

〈FRAT、砂付露出仕上げ〉

- 防水層の表面状況の点検…1年に1回 防水層の亀裂・破断の発生状況、仕上げ塗料の減耗状況、大きなふくれの発生の有無、設備基礎廻りの劣化状況
- 防水廻りの金物の点検…1年に1回 立上り押え金物の設置状況、金物廻りのシーリングの劣化状況、水切 金物・笠木の設置状況。
- ルーフトレン、排水溝、排水経路の点検、清掃…1年に2回。
- ゴミの清掃、ドレン廻りでの植物の生育状況。
- 仕上塗料の塗り替え…塗料により塗り替え時期が異なるのでご相談ください。(有償)

〈保護コンクリート 仕上げ〉

- 植物の発生状況の点検、清掃…1年に1回 伸縮目地部・ドレン廻りの植物の発生状況、伸縮目地部・ドレン廻りに 堆積している土砂の除去。
- 防水廻りの金物の点検…1年に1回 水切金物・笠木の設置状況。
- ルーフトレン、排水溝、排水経路の点検、清掃…1年に2回ゴミの清掃。



東西アスファルト事業協同組合
<https://www.tozai-as.or.jp>

田島ルーフィング株式会社
<https://tajima.jp>

東京支店	〒101-8579	千代田区外神田4-14-1	TEL 03-6837-8888
大阪支店	〒550-0003	大阪市西区京町堀1-10-5	TEL 06-6443-0431
札幌営業所	〒060-0042	札幌市中央区大通西6-2-6	TEL 011-221-4014
仙台営業所	〒980-0021	仙台市青葉区中央1-6-35	TEL 022-261-3628
北関東営業所	〒330-0801	さいたま市大宮区土手町1-49-8	TEL 048-641-5590
千葉営業所	〒260-0032	千葉市中央区登戸1-26-1	TEL 043-244-3711
横浜営業所	〒231-0012	横浜市中区相生町6-113	TEL 045-651-5245
多摩営業所	〒190-0022	立川市錦町1-12-20	TEL 042-503-9111
金沢営業所	〒920-0025	金沢市駅西本町1-14-29	TEL 076-233-1030
名古屋営業所	〒460-0008	名古屋市中区栄1-9-16	TEL 052-220-0933
神戸営業所	〒650-0023	神戸市中央区栄町通6-1-17	TEL 078-330-6866
広島営業所	〒730-0029	広島市中区三川町2-10	TEL 082-545-7866
福岡営業所	〒810-0041	福岡市中央区大名2-4-35	TEL 092-724-8111

カタログ掲載上のおことわり

- ・印刷の色味は現物と異なる場合があります。
- ・各材料の寸法と重量は実際の製品と若干異なる場合があります。
- ・各仕様ページの工程図は、工程を分かりやすく示すことを目的としたイメージ図です。
- ・下地や材料の形状・寸法・色は実際と異なります。