



建築用シート防水材料のメーカー団体

**KRK (合成高分子ルーフィング工業会)** <http://www.krkroof.net/>

〒103-0005 東京都中央区日本橋久松町9-2 日新中央ビル3F

TEL.03-6206-2928 FAX.03-6661-9034 E-mail:krkroof@krkroof.net

K R K 会 員

- アーキヤマデ株式会社** 〒564-0053 大阪府吹田市江の木町24-10  
TEL.06-6385-1265 <http://www.a-yamade.co.jp/>
- 三晃金属工業株式会社** 〒108-0023 東京都港区芝浦4-13-23 MS芝浦ビル  
TEL.03-5446-5606 <http://www.sankometal.co.jp/>
- シバタ工業株式会社** 〒674-0082 兵庫県明石市魚住町中尾1058  
TEL.078-946-1515 <http://www.sbt.co.jp/>
- 住ベシート防水株式会社** 〒140-0002 東京都品川区東品川2-5-8 天王洲パークサイドビル  
TEL.03-5462-8960 <http://www.sunloid-dn.jp/>
- 田島ルーフィング株式会社** 〒101-8579 東京都千代田区外神田4-14-1 秋葉原UDX21階  
TEL.03-6837-8888 <http://www.tajima.jp/>
- 東洋ゴム化工品株式会社** 〒162-8622 東京都新宿区天神町10 安村ビル3F  
TEL.03-3235-1713 <http://www.toyo-roofing.com/>
- パーカーアサヒ株式会社** 〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町2-22-1 パーカーコーポビル1階  
TEL.03-5614-9395 <http://www.parker-asahi.co.jp/>
- ハセガワケミカルシート販売株式会社** 〒276-0022 千葉県八千代市上高野1384-5  
TEL.047-484-7141 <http://www.sanAsheet.com>
- 早川ゴム株式会社** 〒721-8540 広島県福山市箕島町南丘5351  
TEL.084-954-7801 <http://www.santac.or.jp/>
- 三ツ星ベルト株式会社** 〒653-0024 兵庫県神戸市長田区浜添通4-1-21  
TEL.078-685-5771 <http://www.mitsuboshi.co.jp/>
- ロンシール工業株式会社** 〒130-8570 東京都墨田区緑4-15-3  
TEL.03-5600-1866 <http://www.lonseal.co.jp/>

賛 助 会 員

- |                 |              |                |              |
|-----------------|--------------|----------------|--------------|
| アキレス株式会社        | 03-5338-9544 | 日本ヒルティ株式会社     | 045-943-6211 |
| 亜細亜工業株式会社       | 03-3895-4041 | フィッシャージャパン株式会社 | 03-3263-4491 |
| 株式会社カネカ         | 03-5574-8070 | 古河電気工業株式会社     | 03-3286-3894 |
| 株式会社JSP         | 03-6212-6362 | 株式会社ベルテック      | 06-6651-9194 |
| 株式会社シュナイダー・ジャパン | 03-3537-3355 | 峰岸株式会社         | 03-3274-1726 |
| ソトウ株式会社         | 045-322-0720 | 明和産業株式会社       | 03-3240-9354 |
| タキロンマテックス株式会社   | 03-5781-8101 | 株式会社山装         | 045-781-7821 |
| 日本パワーファスニング株式会社 | 06-6442-0059 |                |              |

# KRK

合成高分子ルーフィング工業会  
<http://www.krkroof.net/>

# 2016

## シート防水材料に関する情報誌

## vol.11



新得町都市農村交流施設 カリンパノ / 設計:川人建築設計事務所

- |               |   |
|---------------|---|
| 1 ごあいさつ       | 5 機械的固定工法固定金具用アンカーのビス穴の床スラブ強度へ及ぼす影響確認評価                             |
| 1 KRKの概要      | 7 シート防水施工事例   |
| 2 KRKの活動      | 9 エチレン酢酸ビニル樹脂系シートが国土交通省監修「公共建築工事標準仕様書」「公共建築改修工事標準仕様書」に屋内用シート防水として採用 |
| 3 シート防水の特長    | 11 KRK会員名簿  |
| 3 シート防水材料の紹介  |   |
| 4 シート防水工法の紹介  |   |
| 4 公共建築工事標準仕様書 |   |



# ごあいさつ

合成高分子ルーフィング工業会会長

## 藤本 庄三

この度、合成高分子ルーフィング工業会の会長に就任致しました。

当工業会は46年の歴史を有し、この防水業界においては古くから活動している団体の一つです。合成高分子系ルーフィングシートのJIS化を契機にシート防水の普及促進、品質向上と安定供給を目的に設立されましたが、その歴史はまさに開発・改良の繰り返しであり、諸先輩方の不屈の努力の賜物であります。建築物に生じる様々な現象に対し、日本建築学会の先生方やゼネコンの技術部門の方々と試験・研究を繰り返



し、また、施工においては全国防水工事業協会の方々と共に材料を手に汗を流した結果として累計8億8千万㎡にもおよび今日の実績があるものであります。

ゲリラ豪雨や高断熱化、騒音やVOC等社会環境への配慮等材料・工法に要求される機能の多様化、技能士育成や防水技術者育成等工業会が成すべき課題は山積しております。微力ではありますが、諸先輩方の努力に恥じることなくこの業界の発展に寄与できるよう歩みを進めたいと存じます。

# KRKの概要

## KRKの歴史と実績

KRKはシート防水の品質向上と施工技術の標準化に積極的に取り組んでいます。

### 歴史

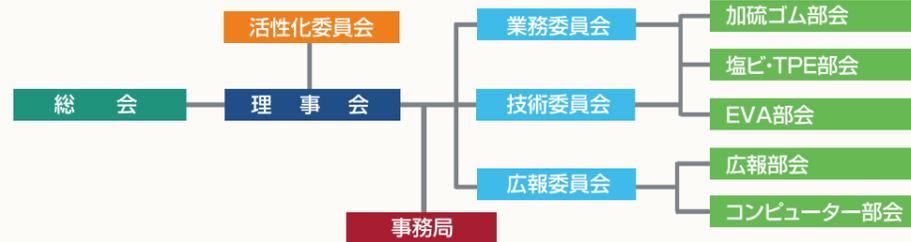
KRKは1970年にシート防水材料のJIS規格制定を契機に設立された「合成高分子ルーフィング懇話会」を母体として1978年現在の工業会組織に改組し、46年の歴史を歩んでまいりました。JIS規格の改定、公共建築工事標準仕様書の改定、日本建築学会の研究活動参画など幅広く活動してまいりました。

### 実績

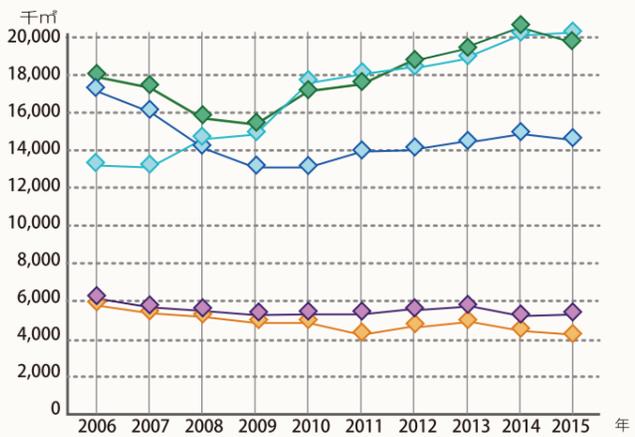
KRKは製品や工法の革新にむけ、常に意欲的に取り組んで来ました。建築業界を取り巻く激しい環境の変動にも柔軟に対応し、新築工事だけでなく改修需要への対応や新しい仕様の開発、施工技術の平準化等に取り組んでいます。

## KRKの構成

KRKは防水シートの優良メーカーで構成されており、組織は以下の通りです。



防水材料の市場動向 出典：2015年度 JWMA 統計



- ◆ KRK = 合成高分子ルーフィング工業会 …………… 19,305千㎡
- ◆ ARK = アスファルトルーフィング工業会…………… 14,122千㎡
- ◆ NUK = 日本ウレタン建材工業会…………… 20,402千㎡
- ◆ FBK = FRP防水材工業会…………… 5,092千㎡
- ◆ TRK = トーチ工法ルーフィング工業会…………… 4,227千㎡

# KRKの活動

KRKは関係各方面のご支援を賜り、活発な活動を展開しています。

## 官公庁への協力

- 公共建築工事標準仕様書及び公共建築改修工事標準仕様書改定への協力

## 建築学会における活動

KRKは建築学会活動にも積極的に取り組んでいます。

- JASS8改定作業への協力
- 2015年建築学会WG活動
  - ・地下外壁外防水小委員会
  - ・防水材料耐久性評価試験方法小委員会
  - ・豪雨多発時代の屋根排水WG
  - ・防水改修WG
  - ・防水コンサルタントの職能とあり方検討WG
- 2015年度建築学会大会(関東)での発表
  - ・耐風性能評価研究会の研究成果
  - ・ビス固定の躯体への影響評価について日本大学との共同研究成果
  - ・EVA系シートの経年物件における接着強度試験結果及び促進劣化試験結果について



## KRK会員及び防水工事専門業者向け研修会

- 2015年度研修会(於:東京、名古屋、大阪、広島、福岡)
- テーマ：UR改修仕様/ビス固定の躯体影響/KRKホームページのご紹介/高反射率シート防水

## KRKの出版物

KRKはシート防水の品質向上のため、施工マニュアルやパンフレット、技術資料、仕様書、規格書など様々な発刊物を作成しています。

- KRK シート防水マニュアル
- シート防水Q&A
- シート防水金属地下断熱機械的固定工法
- 高反射率防水シートKRK 規格
- 加硫ゴムシート防水
- 加硫ゴム系シート防水マニュアル(平成27年改訂)
- 加硫ゴム系シート防水高断熱接着工法
- 塩ビ・TPE シート防水
- EVA 系シート防水
- KRK広報誌(2006-2015)



## JWMAへの参画

日本防水材料連合会(JWMA)の様々な活動に参画しています。

- 海外文献発表会
- 日中韓防水シンポジウム

## シート防水に関する情報発信

<http://www.krkroof.net/>

KRKのホームページを通じて、材料の品質向上、環境負荷低減など最新技術情報の発信を行っています。

- 技術資料
  - 防水シートに関する規格や防水層の性能評価方法、諸性能、施工や補助材料、メンテナンス等について掲載しています。
- 仕様と施工
  - 各種仕様、防火性能、各工法別施工手順や納まり図を掲載しています。



- Q&A
  - 耐風圧性能などよくご質問いただく事柄をQ&Aにまとめました。
- 出版物
  - 当工業会の発行するマニュアルのご紹介やパンフレットPDFのダウンロードができます。

[賛助会員広告]

**kaneka** カガクでネガイをカナエル会社

新製品! **カネライトフォーム FX**

熱伝導率 **0.022** W/(m·K)

建材トップランナー制度対象製品 (区分名: 押出法ポリスチレンフォーム断熱材) 平成34年度目標基準熱伝導率 0.03232 W/(m·K)

株式会社 **カネカ** 発泡樹脂・製品事業部 株式会社 **カネカケンテック株式会社** 住環境事業部

ディスク固定用スクリュー

大きさ・薄さ 長さ 下地対応力

**JPE** 日本パワーファスニング株式会社

東京証券取引所 第2部 コード 5950 TEL03-3639-2600

[賛助会員広告]

株式会社 **シュナイダー・ジャパン**

防水機械固定工法に最適! コンストラクションツール

**エアロスミスCT90**

**ソトウ株式会社**

スイス、EU 諸国 各メーカー 防水シート用融着機 輸入販売・修理サービス

- ・熱風手動融着機 (BAK社 リオンS/リオン デジタル型)
- ・熱風自動融着機 (BAK社 ラロン型、プラン型)
- ・施工用工具、付属部品

TEL 045-322-0720

# シート防水の特長

シート防水材の特長を上手く生かすことで、信頼性の高い防水層を実現しています。

**均質な防水層を形成します**  
品質管理された工場において、シート状に製造されているため、物性・寸法(厚さ・幅・長さ)などのばらつきが少なく、均質な防水層を形成します。

**工期短縮OK**  
防水シート  
厚上等

**工程が少なく、工期短縮が図れます**  
シート防水はシングルプライ(一層防水)のため、工程が少なく、工期短縮が図れるほか、工程管理が容易になります。

**耐久性に優れています**  
使用している材料は、耐候性・耐水性・耐熱性に優れるため、露出でも優れた耐久性を発揮します。

**かぶせ工法が可能**  
改修工事の際、既存防水層を撤去せず、新規シートをかぶせて施工できます。

**下地の挙動に追従します**  
シートをスレート板に張り付けた実験では、50mm幅でも破断しません。

**土木工事OK**  
用水路等

**土木工事にも採用されています**  
処分場、貯水池、用水路などの遮水・防水工事に採用されています。

# シート防水材の紹介

## 加硫ゴム系シート

- 低温、高温の広い温度範囲にわたって安定している。
- 多様な下地材料に適用し、改修工事にも適している。
- 引張強さ、伸び特性が大きく、下地亀裂追従性、繰返し伸縮などに優れている。

## 塩化ビニル樹脂(PVC)系シート

- ルーフィングシート相互は熱融着あるいは溶剤溶着で接合でき、一体化する。
- 耐圧縮性、耐摩耗性に優れているため、軽歩行ができる。
- 防水層は自己消火性を有しており、延焼しにくい。

## エチレン酢酸ビニル樹脂(EVA)系シート

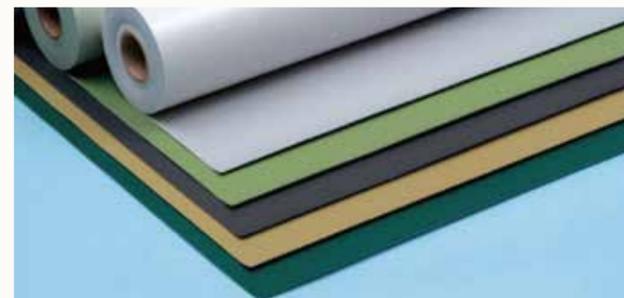
- 可塑剤を含有しない、もともと柔軟な素材である。
- 引張強さ、引裂き強さ、伸び特性が非常に大きく、下地亀裂追従性や繰返し伸縮などに優れている。
- コンクリートやモルタル等と強固に密着する。
- 防水層端末部に押え金物を使用しない。

## 非加硫ゴム系シート

- シート防水層自体の収縮する力が弱く、浮きや接合部のズレなどが発生しにくい。
- ルーフィングシート相互の接着接合性が良好で一体化する。
- ルーフィングシート自体が柔軟で、複雑な形状の下地になじみ易い。

## 熱可塑性エラストマー(TPE)系シート

- ルーフィングシート相互は熱融着で接合でき、一体化する。
- ハロゲン、可塑剤類を含まないので、物性変化が少なく環境汚染や人体への影響が少ない。



[賛助会員広告]

**ST** Safety and Top quality space  
安全で高級な空間へ

今日を変えよう、明日を変える。  
タキロングループ

**屋内プール向けに専用床材を開発**

タキロンマテックス株式会社  
TEL.03-5781-8150

**限界を超越した断熱性能!!**

高性能・新次世代型断熱材  
**ミラフォーム**

A種押出法ポリスチレンフォーム保温材[JIS A 9511・XPS-B]

熱伝導率 **0.022** W/m・K(23℃)

株式会社 JSP 建築土木資材事業部 TEL.03-6212-6362

# シート防水工法の紹介

## 接着工法

- 加硫、非加硫ゴム系
- 塩化ビニル樹脂系

ルーフィングシートを接着剤を使用して下地に張り付ける工法で、シート防水の初期の頃から採用されているベーシックな仕様です。下地に全面的に接着されていますので、耐風性に優れ、作業性もよく大面積を比較的短期間に施工できます。下地の乾燥など下地条件に注意が必要です。



## 機械的固定工法

- 加硫ゴム系
- 塩化ビニル樹脂系
- 熱可塑性エラストマー系

ルーフィングシートを固定金具を用いて下地に固定する工法です。接着剤を使用しないので接着に必要な要素が除外されるため、改修工事や下地条件の厳しい場所などに採用されています。建築基準法に基づき定められた風圧力計算により耐風圧性に配慮した固定金具の設置が必要です。



## 密着工法

- エチレン酢酸ビニル樹脂系

ルーフィングシートをポリマーセメントペースト等を用いて下地に密着させる工法です。ルーフィングシートと下地との間に密にポリマーセメントペーストが介在することで、水の通り道を作りません。下地の乾燥が不要で保護層を薄く仕上げたい室内防水や地下防水、屋上防水に最適です。



# 公共建築工事標準仕様書 (平成28年度版)

工法	接着工法				機械的固定工法					
	S-F1		S-F2		S-M1		S-M2		S-M3	
種別	材料・工法	使用量(kg/m <sup>2</sup> )	材料・工法	使用量(kg/m <sup>2</sup> )	材料・工法	使用量(kg/m <sup>2</sup> )	材料・工法	使用量(kg/m <sup>2</sup> )	材料・工法	使用量(kg/m <sup>2</sup> )
1	プライマー塗り	0.2 (0.3) <sup>(注1)</sup>	— (プライマー塗り)	— (0.3) <sup>(注1)</sup>	—	—	—	—	—	—
2	接着剤塗布	0.4 <sup>(注2)</sup>	接着剤塗布	0.4	—	—	—	—	—	—
3	加硫ゴム系ルーフィングシート(1.2mm)張付け	—	塩化ビニル樹脂系ルーフィングシート(2.0mm)張付け	—	加硫ゴム系ルーフィングシート(1.5mm)の固定金具による固定	—	塩化ビニル樹脂系ルーフィングシート(1.5mm)の固定金具による固定	—	熱可塑性エラストマー系ルーフィングシート(1.2mm)の固定金具による固定	—
4	仕上塗料塗り <sup>(注4)</sup>	—	—	—	仕上塗料塗り <sup>(注4)</sup>	—	—	—	—	—

(注) 1. ALCパネルの場合は、工程1を( )内とする。  
2. S-F1の場合で粘着層付又は接着剤付加硫ゴム系ルーフィングシートを使用する場合は、工程2の接着剤使用量を0.2kg/m<sup>2</sup>(下地面のみ)とする。  
3. S-M2の場合で立上りを接着工法とする場合は、立上り面のシート厚さを特記がなければ1.5mmとする。  
4. 仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。

工法	接着工法				機械的固定工法			
	SI-F1		SI-F2		SI-M1		SI-M2	
種別	材料・工法	使用量(kg/m <sup>2</sup> )	材料・工法	使用量(kg/m <sup>2</sup> )	材料・工法	使用量(kg/m <sup>2</sup> )	材料・工法	使用量(kg/m <sup>2</sup> )
1	プライマー塗り	0.2 (0.3) <sup>(注1)</sup>	— (プライマー塗り)	— (0.3) <sup>(注1)</sup>	—	—	—	—
2	接着剤/断熱材	—	接着剤/断熱材	—	防湿用フィルム/断熱材	—	防湿用フィルム/断熱材	—
3	接着剤塗布	0.4 <sup>(注3)</sup>	接着剤塗布	0.4	—	—	絶縁シート敷設 <sup>(注2)</sup>	—
4	加硫ゴム系ルーフィングシート(1.2mm)張付け	—	塩化ビニル樹脂系ルーフィングシート(2.0mm)張付け	—	加硫ゴム系ルーフィングシート(1.5mm)の固定金具による固定	—	塩化ビニル樹脂系ルーフィングシート(1.5mm)の固定金具による固定	—
5	仕上塗料塗り <sup>(注6)</sup>	—	—	—	仕上塗料塗り <sup>(注6)</sup>	—	—	—

(注) 1. ALCパネルの場合は、工程1を( )内とする。  
2. SI-M2の場合で断熱材が硬質ウレタンフォーム断熱材又は保冷板を用いる場合は、工程3を行わない。  
3. SI-F1の場合で粘着層付又は接着剤付加硫ゴム系ルーフィングシートを使用する場合は、工程3の接着剤使用量を0.2kg/m<sup>2</sup>(下地面のみ)とする。  
4. SI-M2の場合で立上りを接着工法とする場合は、立上り面のシート厚さを特記がなければ1.5mmとする。  
5. 工程2の断熱材張付けは、ルーフィング製造所の仕様による。  
6. 仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。

## 屋内保護密着工法

工法	S-C1 <sup>(注1)</sup>	
	材料・工法	使用量(kg/m <sup>2</sup> )
1	プライマー塗り	0.3
2	接着剤(ポリマーセメントペースト)塗布	5.0
3	エチレン酢酸ビニル樹脂系ルーフィングシート(1.0mm)張付け	—
4	モルタル塗り	— <sup>(注2)</sup>

(注) 1. S-C1については、屋内防水に適用する。  
2. 工程4のモルタル塗り厚さは、特記による。

# 機械的固定工法固定金具用アンカーのビス穴の床スラブ強度へ及ぼす影響確認評価

KRKでは日本大学生産工学部と共同で機械的固定工法のアンカーが床スラブ強度に及ぼす影響について研究を行い、平成27年度に日本建築学会大会にて研究成果を発表しました。ここではコンクリート下地における試験の概要と結果について記載致します。

## 1.はじめに

シート防水の機械的固定工法では固定金具を概ね450～600ピッチでビス固定され、改修時には新設時の固定金具を避けて設置されるため、さらに細かいピッチで下地に穴を開ける事となります。このため、躯体強度への影響を懸念されるユーザーも多く、実大サンプルでの載荷試験を実施する事としました。

## 2.試験概要

表-1に示す配筋を施したコンクリート試験体に200mmピッチの穴をあけ、ビス穴なしの試験体と共に載荷試験を行いました。

## 3.載荷及び測定方法

加力は単調載荷で3等分点2点集中加力とし構造物試験機自動計測制御システム(5000kN構造物試験機)を使用しました。たわみについては支点位置と試験体中央部の相対変位を測定しました。

コンクリートの圧縮強度 $\sigma_c$ は、現場封かん養生とした $\phi 100 \times 200$ のテストピースを用い、載荷試験日に圧縮試験を行いデータ取



写真-1 載荷試験機

得しました。コンクリートは材齢4週時の強度を24N/mm<sup>2</sup>に目標設定した生コン工場で製造されたレディーミクスト普通コンクリートを使用しました。

最終加力荷重は試験体中央のたわみが約37～40mm(支点片側から1/20～1/19rad)に達し加力を終了した時点の最終荷重を示しています。



写真-2 載荷前



写真-3 載荷中

試験体名	スラブ厚 (mm)	圧縮強度 $\sigma_c$ (N/mm <sup>2</sup> )	主筋		ビス穴径深さ (mm)
			鉄筋種類	穴の有無・ビス穴間隔 (mm)	
RC	No.1	150	4-D10 (SD295A)	なし	$\phi 8.5-60$
	No.5			なし	
	No.2			あり@200	
	No.6			あり@200	

表-1 試験体概要

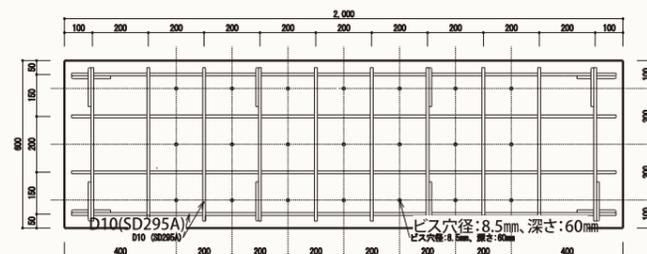


図-1 試験体の平面とビス穴

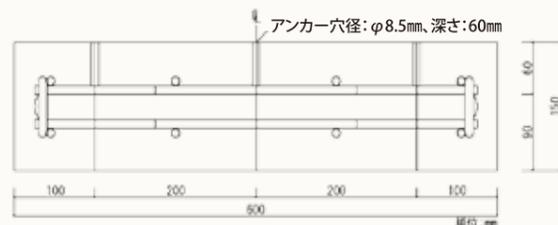


図-2 試験体断面とビス穴

## 4.試験結果

表-2に実験結果一覧を示します。

図-3に荷重とたわみの関係グラフを示します。

荷重25kN付近で曲げひび割れの発生により剛性が低下し、荷重45kN付近でたわみの増加が認められました。以降の耐力は若干のばらつきはあるものの、ビス穴なし(No.1)とビス穴間隔200mmのNo.2の荷重-たわみ曲線はほぼ一致し、最終加力荷重はビス穴なしとビス穴ありとではほとんど差が認められず69.35～70.85kNとなりました。

図-4に曲げひび割れの進展状況を例示いたします。

表-2 実験結果一覧

試験体名	穴の有無		コンクリート圧縮強度 $\sigma_c$ (N/mm <sup>2</sup> )	最終加力荷重 (kN)	破壊形式
	ビス穴間隔 (mm)				
RC	No.1	なし	27.6	70.40	圧縮側コンクリートの圧縮破壊
	No.5	なし		69.35	
	No.2	あり@200		70.85	
	No.6	あり@200		69.35	

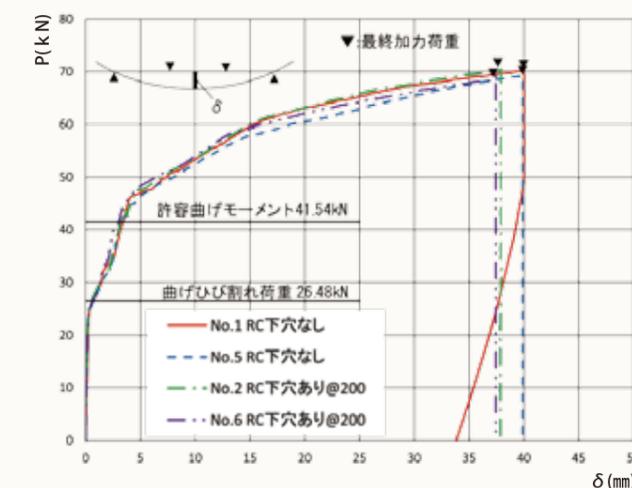


図-3 荷重-たわみ関係

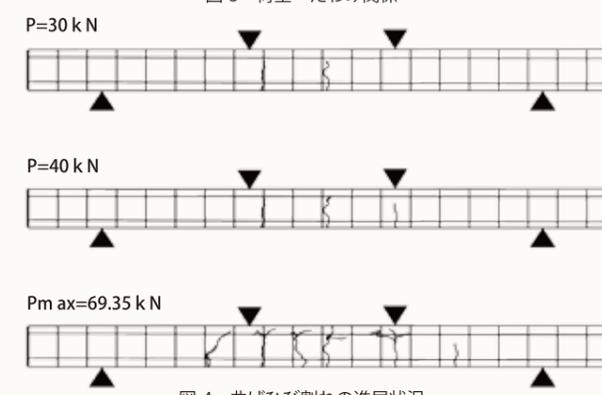


図-4 曲げひび割れの進展状況

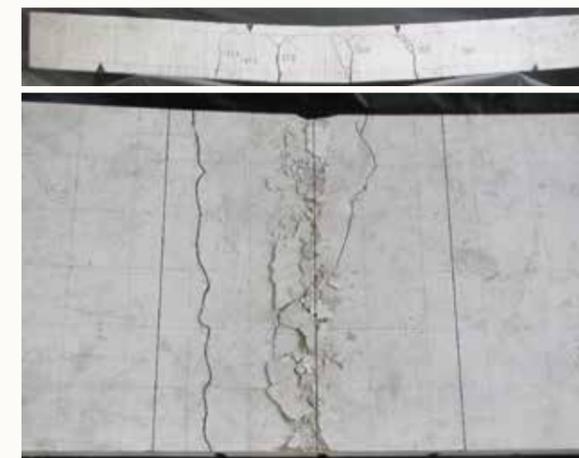


写真-4 ビス穴なし試験体の破壊状況(上:側面 下:平面)



写真-5 ビス穴@200mm試験体の破壊状況(上:側面 下:平面)

曲げひび割れは30kNで発生し、以降ひび割れの発生本数が増加しPmax時では圧縮側縁から25mm程度離れた位置の材軸に沿って圧縮破壊が発生しました。

## 5.まとめ

合成高分子系シート防水工用固定アンカーのビス穴を開けた床スラブコンクリートの曲げ性状について検討した結果、本実験の範囲内で以下に示す知見が得られました。

コンクリート床スラブのビス穴なし及びビス穴ありの曲げ耐力を比較すると、ビス穴200mmとした試験体の荷重-たわみ曲線はビス穴なしとほぼ一致し、最終加力荷重にほとんど差は認められませんでした。

破壊形式は圧縮側のコンクリートの圧縮破壊となり、床スラブ上面のビス穴の観察では曲げ破壊に影響を及ぼすようなビス穴からのひび割れは認められませんでした。

文末ではありますが、本試験では日本大学生産工学部師橋憲貴教授、湯浅昇教授に多大なるご協力を頂きました。ここに謝意を表します。

[賛助会員広告]

卓越するチカラ、手にする信頼。

世界唯一。墨出しから留め付けまでの一貫したプロ向けアイテム

お問い合わせは  
●カスタマーサービス 0120-66-1159  
●ヒルティ・オンライン [www.hilti.co.jp](http://www.hilti.co.jp)

フィットシャー断熱用ファスナー

エコツイスト

断熱材の中で固定！  
表面にワッシャーが残らない！

**fischer**  
innovative solutions

ターモズ CS 8

フィットシャー・ジャパン株式会社

# シート防水施工事例

無垢杉の家  
塩化ビニル樹脂系シート防水機械的固定断熱工法



写真提供: (C) Hiroyuki Hirai  
設計: 坂茂建築設計

東北大学川内サブアリーナ  
熱可塑性エラストマー系シート防水機械的固定工法



山梨県庁北別館  
加硫ゴム系シート防水機械的固定断熱工法



鹿ノ台中学校  
塩化ビニル樹脂系シート防水機械的固定断熱工法



名古屋大学豊田講堂  
加硫ゴム系シート防水機械的固定断熱工法



新宿テルマー湯  
エチレン酢酸ビニル樹脂系シート防水密着工法



# エチレン酢酸ビニル樹脂系シートが 国土交通省監修「公共建築工事標準仕様書」 「公共建築改修工事標準仕様書」に屋内用シート防水として採用

## 1.はじめに

エチレン酢酸ビニル樹脂系シート(以下EVA系シート)防水は、ポリマーセメントペーストにより下地ヘルフingシートを密着させる工法で、下地に湿気があっても施工が可能であること、有機溶剤や火気などを使用しないことから屋根、屋内(浴室、厨房など)、地下外壁及び水槽類など幅広く採用されています。

1966年に上市されてから50年が経過した今年、平成28年度版「公共建築工事標準仕様書」及び「公共建築改修工事標準仕様書」の改定で、国土交通省が改定のポイントに挙げている①コスト削減に資する仕様、②安全・安心の確保、③地球環境への配慮が、EVA系シート防水の特徴と合致すると認められたため、合成高分子系ルーフィングシート防水・種別S-C1(屋内保護密着工法)として採用されることになりました。

## 2.EVA系シート防水の標準仕様

平成28年度版「公共建築工事標準仕様書」及び「公共建築改修工事標準仕様書」合成高分子系ルーフィングシート防水(屋内保護密着工法)種別S-C1は下表の通りです。

工法	屋内保護密着工法	
種別	S-C1(註1)	
工程	材料・工法	使用量(kg/m <sup>2</sup> )
1	プライマー塗り	0.3
2	接着剤(ポリマーセメントペースト)塗布	5.0
3	エチレン酢酸ビニル樹脂系ルーフィングシート(1.0mm)張付け	—
4	モルタル塗り	—(註2)

(注)

- S-C1については、屋内防水に適用する。
- 工程4のモルタル塗り厚さは、特記による。

## 3.EVA系シート防水の特性

### (1)コスト削減

#### ①工期短縮

EVA系シート防水は、セメント、ポリマー混和液及び水を混練したポリマーセメントペーストを接着剤として下地ヘルフing

シートを張り付ける工法です。そのため他の防水工法と違い下地の水分量が高い場合でも施工が可能のため工期の短縮が図れます。また水張り試験も基本的には翌日可能です。

#### ②副資材が少ない

下地と防水層が強固に密着するため、防水端部を固定する押え金物や端末シーリング材が不要となります。防水層施工後に打設される保護モルタルやコンクリートとの接着力も非常に強いことから立上り部でトンボやメタルラスを使用する必要がありません。

### (2)安心・安全な防水、環境に配慮

EVA系シート防水は有機溶剤を使用せず、ほとんど臭いが無く、火気も使用しないため、工事現場近隣や作業員に対して優しい工法です。

また、上水施設においても使用できる安全な材料を用いています。

### (3)防水層の耐久性がよい

EVA系シートが施工された経年物件調査では、シートの物性及び下地との接着力は30年近く経過しても著しい劣化は見られませんでした。

### (4)水密性の高い防水層

EVA系シート防水は、下地とルーフィングシート、ルーフィングシート同士の接合部にポリマーセメントペーストが隙間なく充填されているため、内部に水が浸入しない水密性の高い防水層が得られます。図1にEVA系シート防水層の断面図を示します。

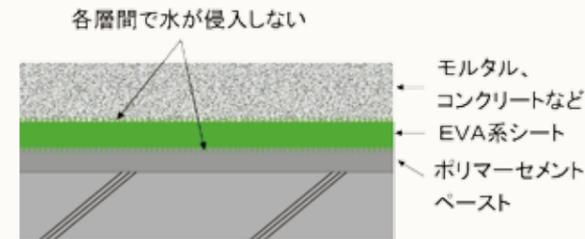


図1 EVA系シート防水層の断面構造(イメージ図)

## 4.施工手順



1. プライマー塗布



2. ポリマーセメントペースト調合



3. 立上りポリマーセメントペースト塗布



4. 立上りシート張り



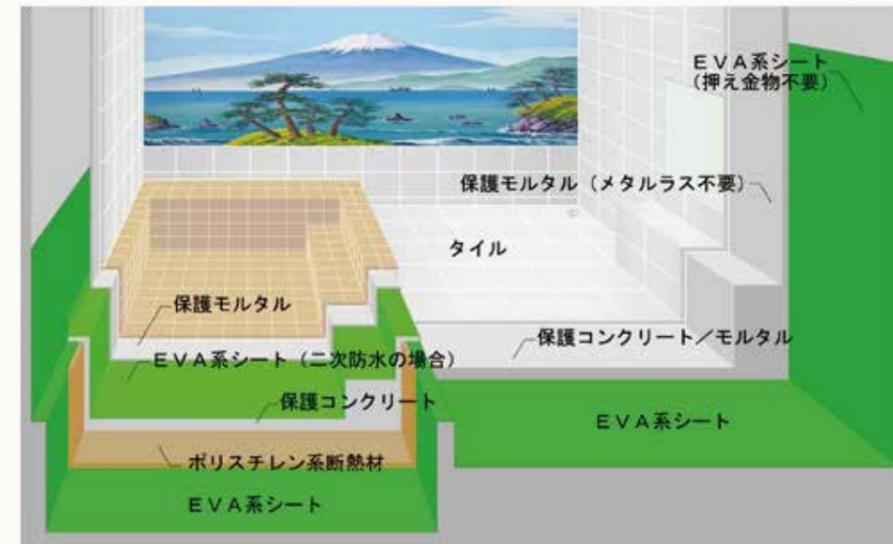
5. 平場シート張り  
(ポリマーセメントペースト流し張り)



6. 完成  
※仕上げにポリマーセメントペーストまたはモルタル、コンクリート等を施します。

## 5.施工例

EVA系シート防水は、浴室、プール、厨房、トイレ、工場内部など屋内防水のあらゆる用途で採用されています。



【賛助会員広告】

屋上設備基礎 革命!コンクリートから鋼製へ

工期短縮・軽量化工法

# ベルベース

株式会社ベルテック

新製品 ナイロンプラグの性能を最大に引き出す

# ハイブリッドビス

実用新案取得

フルンダー社日本総代理店  
峰岸株式会社

【賛助会員広告】

株式会社 山装 YAMASO

長年のノウハウを生かして、独自の高い技術力で防水資材製品を製造・販売しております。

●お問い合わせ先●  
TEL:045-781-7821/FAX:045-781-7824

●表紙写真: 新得町都市農村交流施設 カリンパニ

設計: 川人洋志/川人建築設計事務所  
施工: 田村工業  
所在地: 北海道  
竣工: 平成27年2月  
延床面積: 178.8m<sup>2</sup>  
構造: 木造一部鉄筋コンクリート造  
屋上防水仕様: 塩化ビニル樹脂系シート防水  
機械的固定断熱工法