



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

<https://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

加硫ゴム部会 会員

シバタ工業株式会社 <https://www.sbt.co.jp/>

- | | | | |
|----|-----------|-------------------------------|------------------|
| 兵庫 | 〒674-0082 | 兵庫県明石市魚住町中尾 1058 | TEL.078-946-1515 |
| 東京 | 〒104-0061 | 東京都中央区銀座3丁目15-10 JRE銀座三丁目ビル2F | TEL.03-6859-1160 |
| 兵庫 | 〒650-0033 | 兵庫県神戸市中央区江戸町95番地 井門神戸ビル9F | TEL.078-389-6030 |

田島ルーフィング株式会社 <https://www.tajima.jp>

- | | | | |
|-----|-----------|--------------------------------|------------------|
| 東京 | 〒101-8579 | 東京都千代田区外神田4-14-1 秋葉原UDX 21階 | TEL.03-6837-8888 |
| 大阪 | 〒550-0003 | 大阪府大阪市西区京町堀1-10-5 | TEL.06-6443-0431 |
| 北海道 | 〒060-0042 | 北海道札幌市中央区大通西6-2-6 三井生命札幌大通ビル3F | TEL.011-221-4014 |
| 宮城 | 〒980-0021 | 宮城県仙台市青葉区中央1-6-35 東京建物仙台ビル6F | TEL.022-261-3628 |
| 愛知 | 〒460-0008 | 愛知県名古屋市中区栄1-9-16 NFビルディング6F | TEL.052-220-0933 |
| 福岡 | 〒810-0041 | 福岡県福岡市中央区大名2-4-35 AIG福岡ビル6F | TEL.092-724-8111 |

ニッタ化工品株式会社 <https://nitta-roofing.com>

- | | | | |
|-----|-----------|-------------------------------|------------------|
| 大阪 | 〒556-0022 | 大阪府大阪市浪速区桜川4-4-26 ニッタビル | TEL.06-6563-1206 |
| 東京 | 〒104-0061 | 東京都中央区銀座8-2-1 ニッタビル | TEL.03-6626-5547 |
| 北海道 | 〒060-0042 | 北海道札幌市中央区大通西八丁目2番地39 北大通ビル8階B | TEL.011-218-7280 |
| 宮城 | 〒984-0051 | 宮城県仙台市若林区新寺1-2-26 小田急仙台東口ビル6階 | TEL.022-292-1855 |
| 愛知 | 〒450-0003 | 愛知県名古屋市中村区名駅南1-17-23 ニッタビル2階 | TEL.052-551-5611 |
| 福岡 | 〒812-0007 | 福岡県福岡市博多区東比恵4-4-7 | TEL.092-411-8303 |

パーカーアサヒ株式会社 <http://www.parker-asahi.co.jp>

- | | | | |
|----|-----------|--------------------------------|------------------|
| 東京 | 〒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 |
| 愛知 | 〒464-0025 | 愛知県名古屋市中種区桜が丘295 第8オオタビル6階 | TEL.052-856-1233 |
| 大阪 | 〒564-0052 | 大阪府吹田市広芝町11-41-1 パーカー江坂ビル3F | TEL.06-6310-0037 |
| 広島 | 〒732-0805 | 広島県広島市南区東荒神町3-35 広島オフィスセンタービル | TEL.082-263-8242 |
| 福岡 | 〒821-0012 | 福岡県嘉麻市上山田211-48 | TEL.0948-53-0332 |

三ツ星ベルト株式会社 <https://www.mitsuboshi.co.jp/>

- | | | | |
|----|-----------|----------------------------|------------------|
| 兵庫 | 〒653-0024 | 兵庫県神戸市長田区浜添通4-1-21 | TEL.078-685-5771 |
| 東京 | 〒103-0027 | 東京都中央区日本橋2-3-4 日本橋プラザビル10階 | TEL.03-5202-2506 |
| 愛知 | 〒485-0077 | 愛知県小牧市大字西之島1818番地 | TEL.0568-41-7600 |
| 広島 | 〒738-0004 | 広島県廿日市市桜尾2-2-39 | TEL.0829-32-9292 |
| 香川 | 〒769-2401 | 香川県さぬき市津田町津田2893 | TEL.0879-42-3189 |
| 福岡 | 〒812-0888 | 福岡県福岡市博多区板付1-3-1 | TEL.092-441-4453 |

加硫ゴム系シート防水

2024年3月版



合成高分子ルーフィング工業会

01 History

加硫ゴム系シートの歴史

昭和 37 年	1962 年	加硫ゴム系シート防水材の誕生
昭和 44 年	1969 年	日本工業規格 J I S A 6008 「合成高分子ルーフィングシート」制定
昭和 45 年	1970 年	「合成高分子ルーフィング懇話会 (略称 K R K)」が発足
昭和 47 年	1972 年	日本建築学会建築工事標準仕様書 J A S S 8 「防水工事」の制定
昭和 48 年	1973 年	建設省「建築工事共通仕様書」昭和 48 年版に合成高分子ルーフィングシート採用
昭和 53 年	1978 年	シート防水施工技能士の誕生
平成 4 年	1992 年	加硫ゴム系シート防水材の生産累計 30,000 万㎡
平成 7 年	1995 年	加硫ゴム系シート防水の機械的固定工法の開発

加硫ゴム系シート防水が使用され始めたのは、1962年、加硫ブチルゴムによるもので、その後1965年からは、耐候性に優れたEPDMブレンドシートが登場し、日本では50年以上の歴史を有し多様な建築物に施工されています。

平成 13 年	2001 年	国土交通省「建築工事共通仕様書」平成 13 年版に加硫ゴム系シート防水の機械的固定工法 (S - M 1) が採用
平成 16 年	2004 年	公共建築改修工事標準仕様書に断熱工法が採用
平成 20 年	2008 年	J A S S 8 「防水工事」に機械的固定工法及び断熱機械的固定工法が採用
平成 23 年	2011 年	加硫ゴム系シート防水の環境対応型断熱接着工法 (R V - F 401 S) を開発
平成 25 年	2013 年	公共建築工事標準仕様書に断熱工法が採用
平成 28 年	2016 年	UR 都市機構「保全工事共通仕様書」に採用
令和 2 年	2020 年	加硫ゴム系シート防水材の生産累計 54,000 万㎡

02 Merit

加硫ゴム系シートの特長

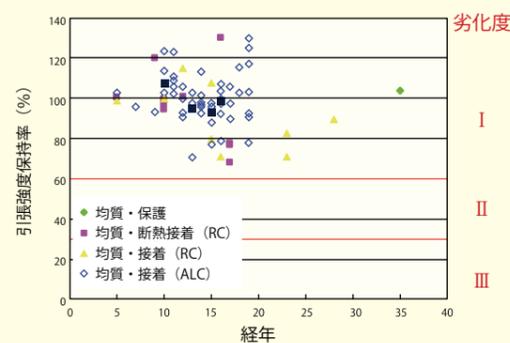
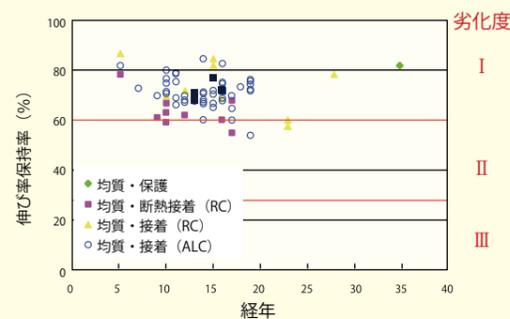
特長 1

耐久性の高い防水材

- 耐候性に最も優れた防水材です。
- 工場で加熱して架橋結合 (加硫) していることから、熱や紫外線による劣化が最も少ない防水材です。
※防水層 (ゴムシート) 自体の寿命は 60 年程度。
(2003 年 9 月 日本建築学会梗概集より)
- 耐久性が高いため、全体的な劣化はなく、部分的な補修で防水機能が延命できます。



▲茨城県内体育館
加硫ゴム系シートで防水施工後 50 年以上を経た建物で、現在も施工当初と変わらず防水機能を発揮し続けています。

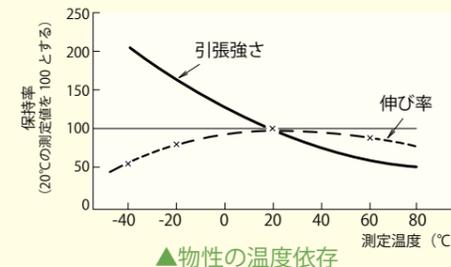


物性試験値 (経年)

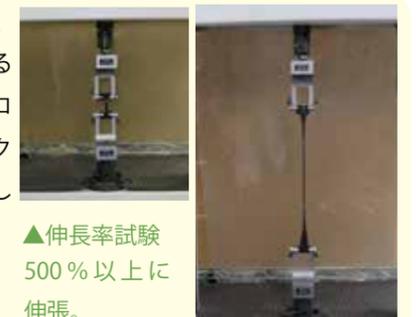
特長 2

軽量で柔軟性のある防水材

- 軽量で高温から低温まで安定した性能を有する素材です。
- 柔軟性があり、様々な形状の屋根に適応できます。



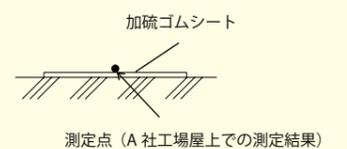
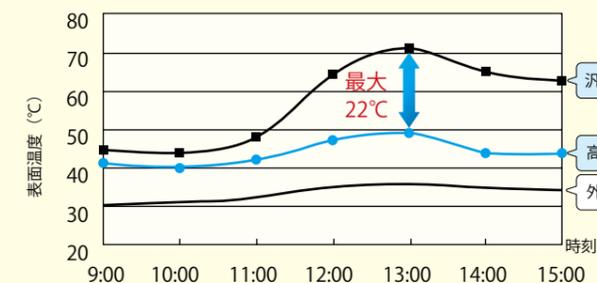
- 伸びが大きく、地震などによる下地の動きやコンクリートのクラックに追従します。



特長 3

環境対応型防水材

- 施工時に火や熱を使わず、臭いも少なく安心です。水性接着剤を使用する工法もあります。
- 省エネ効果の得られる断熱防水の施工が可能です。断熱材、高日射反射率塗料を採用する事で、建物の省エネルギーと防水層の長寿命化が図れます。
- 既存防水層の撤去が不要な機械的固定工法の施工が可能です。
- かぶせ工法の防水改修で工期の短縮、産業廃棄物の削減が図られます。



03 Specification

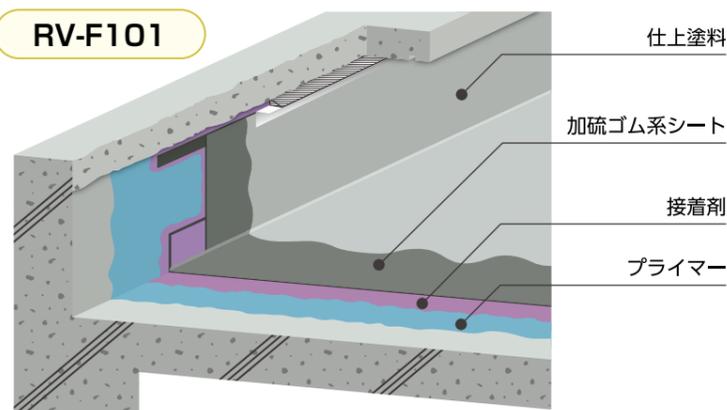
加硫ゴム系シート防水の標準仕様

KRK 標準仕様

接着工法

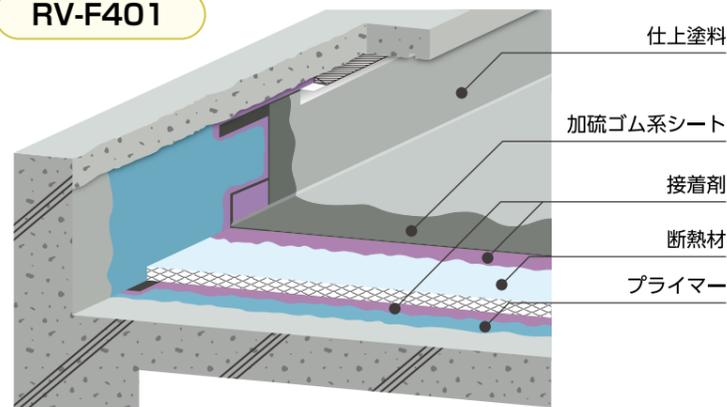
露出接着工法（RV-F101）は、接着剤を用いてシートを下地に張り付ける工法です。露出断熱接着工法（RV-F401）はポリエチレンフォームを、露出高断熱接着工法（RV-F401S）は、硬質ウレタンフォームを断熱材として使用します。断熱材は接着剤を用いて下地に張り付ける工法です。

RV-F101



工程	RV-F101 工程	塗布量 (kg/m ²)
1	プライマー	0.2
2	接着剤	0.4
3	加硫ゴム系シート	—
4	仕上塗料	0.25

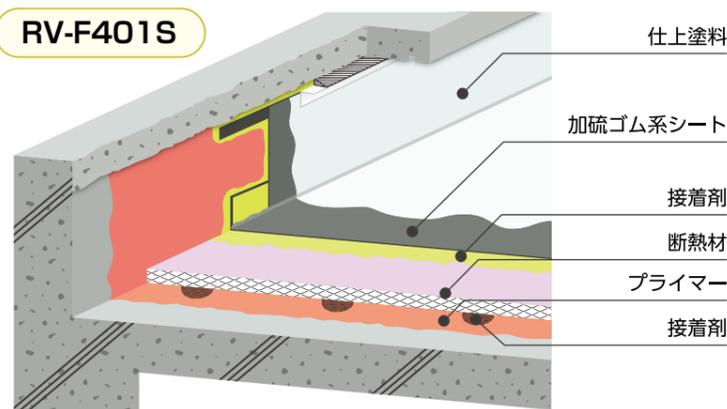
RV-F401



工程	RV-F401 工程	塗布量 (kg/m ²)
1	プライマー	0.2
2	接着剤	0.4
3	断熱材	—
4	接着剤	0.4
5	加硫ゴム系シート	—
6	仕上塗料	0.25

高断熱接着工法

RV-F401S



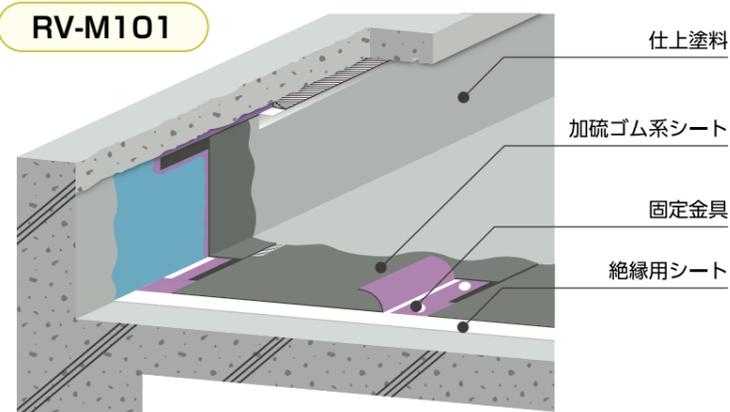
工程	RV-F401S 工程	塗布量 (kg/m ²)
1	プライマー	0.2
2	接着剤	0.4 ~ 1.0
3	断熱材 (硬質ウレタンフォーム)	—
4	接着剤	0.15 ~ 0.40
5	加硫ゴム系シート	—
6	仕上塗料	0.25

※仕上塗料に高日射反射率塗料を使用する場合、0.3kg/m²塗布する。

機械的固定工法

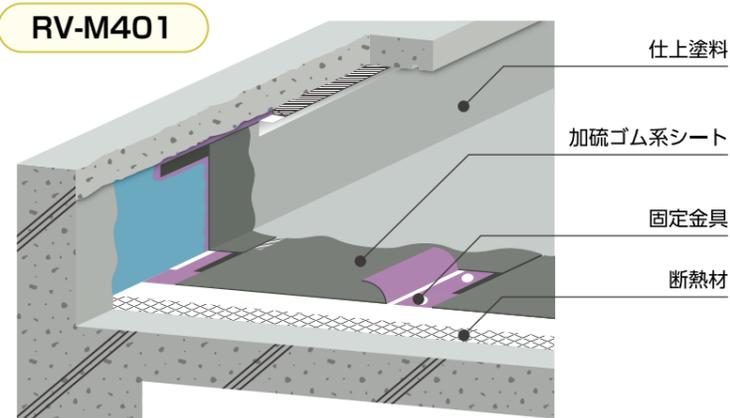
露出機械的固定工法は（RV-M101）は、固定金具を用いてシートを下地へ固定します。露出断熱機械的固定工法（RV-M401）は、固定金具を用いて断熱材及びシートを下地に固定します。

RV-M101



工程	RV-M101 工程	塗布量 (kg/m ²)
1	絶縁用シート	—
2	固定金具	1.1 ~ 2.8 個/m ²
3	加硫ゴム系シート	—
4	仕上塗料	0.25

RV-M401



工程	RV-M401 工程	塗布量 (kg/m ²)
1	断熱材	—
2	固定金具	1.1 ~ 2.8 個/m ²
3	加硫ゴム系シート	—
4	仕上塗料	0.25

公共建築（改修）工事標準仕様書（令和4年版）

* ALCパネル下地の場合、機械的固定工法は適用しない

工法 種別	接着工法		機械的固定工法	
	S-F1		S-M1	
工程	材料・工法	使用量 (kg/m ²)	材料・工法	使用量 (kg/m ²)
1	プライマー塗り	0.2 (注1) (0.3)	—	—
2	接着剤塗布	0.4 (注3)	—	—
3	加硫ゴム系ルーフィングシート (1.2mm) 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	—
4	仕上塗料塗り (注4)	—	仕上塗料塗り (注4)	—

- (注) 1. ALCパネル下地の場合、工程1のプライマー使用量を()内とする。
 2. S4S工法で既存防水層の表面に層間接着用プライマーを塗布した場合は、工程1を省略する。
 3. 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の接着剤の使用量は製造所の仕様による。
 4. S-F1及びS-M1の場合、仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。特記がなければ、非歩行仕様とし、使用量はルーフィングシートの製造所の仕様による。

工法 種別	接着工法		機械的固定工法	
	SI-F1		SI-M1	
工程	材料・工法	使用量 (kg/m ²)	材料・工法	使用量 (kg/m ²)
1	プライマー塗り	0.2 (注1) (0.3)	—	—
2	接着剤/断熱材	—	断熱材 (注3)	—
3	接着剤塗布	0.4 (注6)	—	—
4	加硫ゴム系ルーフィングシート (1.2mm) 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	—
5	仕上塗料塗り (注7)	—	仕上塗料塗り (注7)	—

- (注) 1. ALCパネル下地の場合、工程1のプライマー使用量を()内とする。
 2. S4S1工法で既存防水層の表面に層間接着用プライマーを塗布した場合は、工程1を省略する。
 3. SI-M1及びSI-M2の場合、防湿用フィルムの設置は特記による。
 4. 工程2の断熱材張付けに用いる接着剤の使用量は、ルーフィングシートの製造所の仕様による。
 5. 断熱材は、立上り際でルーフィングシートの製造所の仕様により固定する。
 6. 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、工程3の接着剤の使用量は製造所の仕様による。
 7. 仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。特記がなければ、使用量はルーフィングシートの製造所の仕様による。

UR都市機構 保全工事共通仕様書 令和5年版 屋根外断熱露出防水工事（抜粋）

屋根外断熱露出防水（外断熱加硫ゴム系ルーフィングシート工法 全面修繕 1回目）

工程	断熱部（平場）接着工法の工程		
	材 料	使用量 /㎡	工 法
1	プライマー (注)1	0.2kg	はけ塗り又はローラー塗り
2	接着剤 (注)2	0.4kg	ゴムベラ塗り又はクシ目バケ
3	断熱材 (注)2,3	—	接着剤による接着又は圧着
4	接着剤 (注)4	0.4kg	はけ塗り又はローラー塗り
5	加硫ゴム系ルーフィングシート	—	接着剤による接着
6	仕上塗料	0.25kg	はけ塗り又はローラー塗り

- (注)1 工程1のプライマーは、下地処理材を全面塗布した場合は、省く事ができる。なお、下地処理材の種類と使用量は、製造所の仕様による。
 2 工程2の工法及び工程3の断熱材を積層する場合の工法は、部分接着（点張り）又全面接着により、種別と使用量は製造所の仕様による。
 3 工程3の断熱材の厚みは、特記による。
 4 工程4の接着剤の使用量は、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、0.2kg/㎡（断熱材面のみ）とする。

工程	非断熱部（平場）接着工法の工程		
	材 料	使用量 /㎡	工 法
1	プライマー (注)1	0.2kg	はけ塗り又はローラー塗り
2	接着剤	0.4kg (注)2	はけ塗り又はローラー塗り
3	加硫ゴム系ルーフィングシート	—	接着剤による接着
4	仕上塗料	0.25kg	はけ塗り又はローラー塗り

- (注)1 工程1のプライマーは、下地処理材を全面塗布した場合は、省く事ができる。なお、下地処理材の種類と使用量は、製造所の仕様による。
 2 工程2の接着剤の使用量は、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、0.2kg/㎡（下地面のみ）とする。

工程	非断熱部（立上り）接着工法の工程（庇、架台、天端及び立上り部等）		
	材 料	使用量 /㎡	工 法
1	プライマー (注)1	0.2kg	はけ塗り又はローラー塗り
2	接着剤	0.4kg (注)2	はけ塗り又はローラー塗り
3	加硫ゴム系ルーフィングシート	—	接着剤による接着
4	仕上塗料	0.25kg	はけ塗り又はローラー塗り

- (注)1 工程1のプライマーは、下地処理材を全面塗布した場合は、省く事ができる。なお、下地処理材の種類と使用量は、製造所の仕様による。
 2 工程2の接着剤の使用量は、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、0.2kg/㎡（下地面のみ）とする。

脱気絶縁複合防水（軽歩行用加硫ゴム系ルーフィングシート防水工法 全面修繕 1回目）

工程	通気緩衝部（平場部）の工程		
	材 料	使用量 /㎡	工 法
1	プライマー (注)1	0.2kg	はけ塗り又はローラー塗り
2	接着剤	0.4kg	はけ塗り又はローラー塗り
3	通気緩衝積層加硫ゴム系ルーフィングシート	—	接着剤による接着
4	仕上塗料 (注)2	0.8kg	はけ塗り又はローラー塗り

- (注)1 工程1のプライマーは、下地処理材を全面塗布した場合は、省く事ができる。なお、下地処理材の種類と使用量は、製造所の仕様による。
 2 工程4の仕上塗料は、骨材入りの軽歩行用とし、数回に分けて塗布する。

工程	接着部（庇、架台、天端及び立上り部等）の工程		
	材 料	使用量 /㎡	工 法
1	プライマー (注)1	0.2kg	はけ塗り又はローラー塗り
2	接着剤	0.4kg (注)2	はけ塗り又はローラー塗り
3	加硫ゴム系ルーフィングシート	—	接着剤による接着
4	仕上塗料 (注)3	0.8kg	はけ塗り又はローラー塗り

- (注)1 工程1のプライマーは、下地処理材を全面塗布した場合は、省く事ができる。なお、下地処理材の種類と使用量は、製造所の仕様による。
 2 工程2の接着剤の使用量は、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、0.2kg/㎡（下地面のみ）とする。
 3 工程4の仕上塗料は、骨材入りの軽歩行用とし、数回に分けて塗布する。

脱気絶縁複合防水（非歩行用加硫ゴム系ルーフィングシート防水工法 全面修繕 1回目）

工程	通気緩衝部（平場部）の工程		
	材 料	使用量 /㎡	工 法
1	プライマー (注)1	0.2kg	はけ塗り又はローラー塗り
2	接着剤	0.4kg	はけ塗り又はローラー塗り
3	通気緩衝積層加硫ゴム系ルーフィングシート	—	接着剤による接着
4	仕上塗料	0.25kg	はけ塗り又はローラー塗り

- (注)1 工程1のプライマーは、下地処理材を全面塗布した場合は、省く事ができる。なお、下地処理材の種類と使用量は、製造所の仕様による。

工程	接着部（庇、架台、天端及び立上り部等）の工程		
	材 料	使用量 /㎡	工 法
1	プライマー (注)1	0.2kg	はけ塗り又はローラー塗り
2	接着剤塗布	0.4kg (注)2	はけ塗り又はローラー塗り
3	加硫ゴム系ルーフィングシート	—	接着剤による接着
4	仕上塗料	0.25kg	はけ塗り又はローラー塗り

- (注)1 工程1のプライマーは、下地処理材を全面塗布した場合は、省く事ができる。なお、下地処理材の種類と使用量は、製造所の仕様による。
 2 工程2の接着剤の使用量は、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、0.2kg/㎡（下地面のみ）とする。

防水改修工法の種類および工程（令和4年版公共建築改修工事標準仕様書から引用）

KRK 工法記号と公共建築改修工事標準仕様書の工法の種類

KRK 工法番号	工法の種類	工程	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			立上り部等撤去 既存保護層	平場部撤去 既存保護層	既存断熱層撤去	立上り部等撤去 既存防水層	平場部撤去 既存防水層	既存下地の処理	防水層の新設	断熱材の新設	保護層の新設
RV-F101	POS	(接着)	○	—	—	○	—	○	○	—	—
RV-M101		(機械)	○	—	—	○	—	○	○	—	—
RV-F401(S)	POSI	(接着)	○	—	—	○	—	○	○	○	—
RV-M401		(機械)	○	—	—	○	—	○	○	○	—
RV-M101	M4S		—	—	—	○	—	○	○	—	—
RV-M401	M4SI		—	—	—	○	—	○	○	○	—
RV-F101	S3S		—	—	—	○	○	○	○	—	—
RV-F401(S)	S3SI		—	—	—	○	○	○	○	○	—
RV-F101	S4S	(接着)	—	—	—	○	—	○	○	—	—
RV-M101		(機械)	—	—	—	○	—	○	○	—	—
RV-F401	S4SI	(接着)	—	—	—	○	—	○	○	○	—
RV-M401		(機械)	—	—	—	○	—	○	○	○	—

改修工法の選定検討

改修工法は、保護層、既存防水層を撤去する場合と撤去しない場合に分類することができます。下地処理をいかに行うかが重要であり、十分な現地診断が必要となります。以下に既存防水層に応じた処理区分と新規防水工法の選定を示します。

