



株式会社 リボール

[本 社] 〒399-4102 長野県駒ヶ根市飯坂1-34-1
TEL.0265-81-4511 FAX.0265-81-4513
E-mail : rivall@rivall.com URL : <http://www.rivall.com>

[営 業 本 部] 〒164-0003 東京都中野区東中野4-6-7 東中野パレスマンション207号
TEL.03-6279-2711 FAX.03-6279-2708

リボール式防水

地球・環境・ひとにやさしい〈水性一液型〉革命的防水材料

取扱店

※本印刷物は当社が必要とする事由により予告なく改訂することがありますのでご了承下さい。

R02.12.2000.155



株式会社 リボール

リボール式防水

《未来型》水性塗膜防水材料

「リボール式防水」の優秀性

リボール式防水は、アクリル系高分子多成分系共重合エマルジョンに、更に複合材料を加えた画期的な水性塗膜防水材料です。超薄型の防水層を実現し、抜群の防水性能に加え、溶剤臭がなく環境への負担が少ない、接着性、弾性などの従来の防水材料にはない数多くの特性を持っています。

安全な上、さわめて合理的な施工を可能にし、構造物の複雑な納まりにもフレキシブルに対応し、新設はもちろんのこと、補修や改修にも最大限の威力を発揮する——それがリボール式防水です。



リボール式防水の塗膜表面

「リボール式防水」の 主な認定

- 屋根飛火性能の認定「DR-1635(合板下地) DR-1636(セメント板下地)」(国土交通大臣認定) ※建築基準法第63条に基づく、屋根葺き材の飛火性能試験
- ホルムアルデヒド発散等級「F☆☆☆☆」認定

特徴

POINT
1

地球・環境・人に優しい防水材料です。

自然に優しく、安心、安全、健康をキーワードにした生活価値の創出による循環型経済社会づくりに貢献する——リボールはこの理念のもと、長年にわたり水性塗膜防水材料の研究開発に取り組んできました。

有機溶剤を一切使用していない水性塗膜防水材料です。

- ◎溶剤臭はありません。
- ◎ホルムアルデヒド発散等級「F☆☆☆☆」を取得しています。
- ◎有害となるVOC(揮発性有機化合物)は含有していません。
⇒厚生労働省が濃度指針値を定めた「VOC13物質」の有害化学物質は含有していません。また、PRTR法、消防法、毒物劇物などの規制も受けない安全な塗材です。

厚生労働省が定めた有害化学物質13種類

1	ホルムアルデヒド
2	トルエン
3	キシレン
4	パラジクロロベンゼン
5	エチルベンゼン
6	スチレン
7	クロルピリホス
8	フタル酸ジ-n-ブチル
9	テトラデカン
10	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル
11	ダイアジノン
12	アセトアルデヒド
13	フェノブカルブ

- ◎自然環境を考えています。
包装容器がビニール袋とダンボール箱の為、ゴミの削減とリサイクルが可能です。



改修やリフォームに最適です。(臭いの問題はありません)

リボール式防水は水性ですので、塗料の臭い(溶剤臭)がありません。特に改修やリフォームなどの防水工事では、シックハウス症候群・VOC対策が重要になってきます。リボール式防水は、お施主様や近隣の方、また施工者にとっても安全な防水材料です。

室内・厨房・学校・病院・住宅密集地などに最適です。

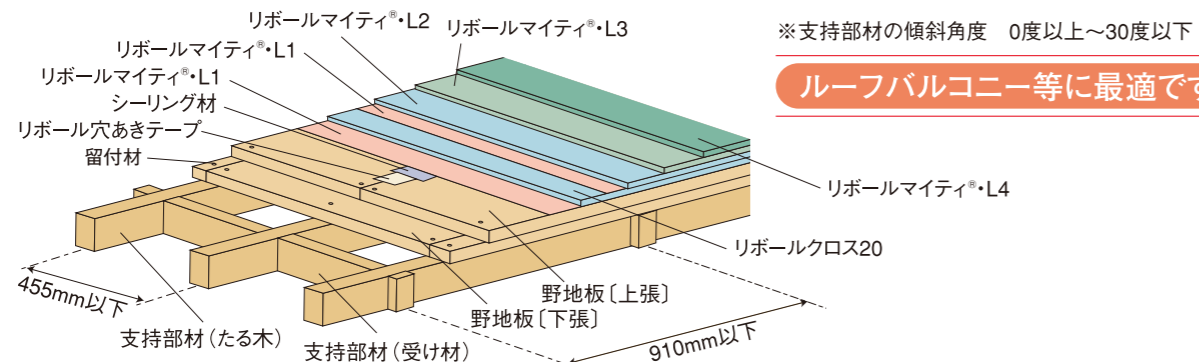
POINT
2

「屋根飛火試験／DR-1635合板下地及びDR-1636セメント板下地」の国土交通大臣認定を取得。

屋根飛火性能としての仕様 (DR-1635合板下地及びDR-1636セメント板下地)

合板下地で、防火地域・準防火地域 (建築基準法第63条、22条地域) でもご使用できます。

屋根飛火性能 (DR-1635、DR-1636) の構造内容



野地板上張	①DR-1636 繊維強化セメント板 (JIS A 5430)、ケイ酸カルシウム板 (JIS A 5430) 上張り厚さ:12mm以上 (国土交通大臣認定NM-8576又は平成12年建設省告示第1400号に例示された不燃材料に限る) ②DR-1635 構造用合板、普通合板、コンクリート型枠用合板 (JAS) またはOSB (JIS A 5908) 上張り厚さ:12mm～40mm
野地板下張	構造用合板、普通合板、コンクリート型枠用合板 (JAS) またはOSB (JIS A 5908) 下張り厚さ: 12mm～40mm
支持部材 (垂木、受け材)	一般製材 (JAS) : 大きさ:幅36mm以上×高さ36mm以上 間隔: 横方向455mm以下、縦方向910mm以下
留付材	鉄丸くぎ (JIS A 5508) : 長さ38mm以上 ステンレス製ねじ、鋼製ねじ
シーリング材	変成シリコーン樹脂系シーリング材 (JIS A 5758)

POINT
3

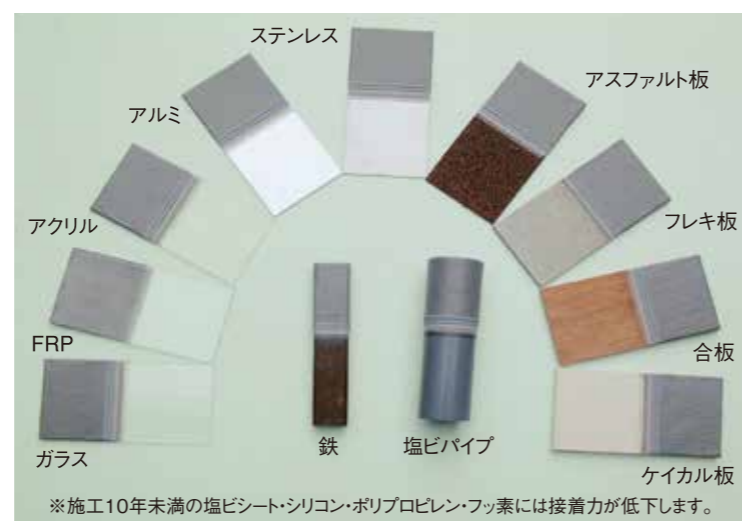
下地を選ばない強力な接着力があります。

既存防水材の撤去が必要ないため、廃棄物の大幅な削減が実現します。

リポール式防水は、下地素材と緊密に密着する接着力を持っています。

既存防水材を撤去しないで補修や改修が可能のため、工期短縮・コストダウン、更には廃棄物の削減を実現します。

アスファルト、ウレタン、シート、FRPなどの防水材、各種金属など多種多様な建築素材に対して、その接着力は変わりなく発揮します。

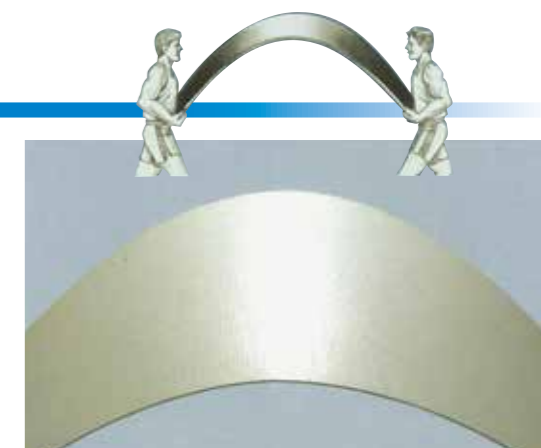


POINT
4

強くしなやかな防水層が特徴です。

リポール式防水は、薄くしなやかにムラのない強靱な塗膜を作ります。薄く伸びてもその強靱さはどこも均一で、驚異的な弾性を持っています。それにもかかわらず、塗膜表面は傷のつきにくい硬さを備えています。被着材 (下地) が伸縮しても、リポール式防水の塗膜は剥離することもなく、伸縮による防水性能の低下は起こりません。

「リポール式防水」を施工した合板を大きく曲げても、防水層はしなやかに伸びて下地に追従し、表面の強さも変わりません。



POINT
5

塗膜層の亀裂を防止します。

「リポール穴あきテープ」を採用。

主に、木造住宅のバルコニー等で使用します (R-A圧着工法)

リポール穴あきテープは、下地 (ケイカル板や合板等) の接合箇所となる突き合わせ目地に使用します。下地の動きによる塗膜層の亀裂を防止します。



リポール穴あきテープ (ポリエステル繊維)

リポール穴あきテープの施工



穴あきテープ貼付け



穴あきテープ貼付け後

穴あきテープの貼付けは、突き合わせ部に変成シリコーンで平滑に押さえます。突き合わせ部は、穴あきテープにて絶縁になるので、下地の動きに影響されません。

POINT
6

抜群の耐候性能と絶縁性能があります。

リポール式防水は、抜群の耐候性能と絶縁性能を持つことから、鉄道車両の屋根防水材として採用された実績があります。過酷な環境下でも、長時間その塗膜性能を維持します。

耐候性能 JIS D 0205 (自動車部品の耐候性試験方法) に準じ、5,000時間の促進耐候試験を実施したが、結果として亀裂や剥離などの塗膜性能に影響の出る変化はなかった。

絶縁性能 リポール式防水塗膜 2mm厚で12,000Vをクリア。

POINT
7

材料と施工技術の一体化 (認定施工店制度) を実施しています。

リポール式防水 (水性塗膜防水材) に関する知識や施工技術を深めていただくために、弊社で実施している認定施工研修を受講していただき、施工技術の向上・指導に努めています。



リボール式防水工法

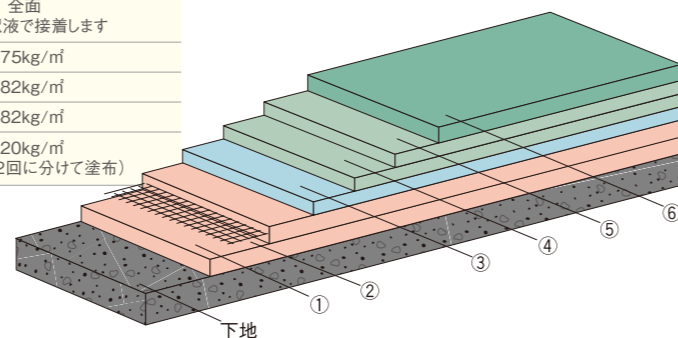
圧着工法 (R-A)

総塗厚 1.6mm以上確保

木造住宅(バルコニー・屋上・壁面等) ALC版、ブロック壁、シート防水への防水工法

工程	使用材料	使用量
下地	リボール強化クロス リボール穴あきテープ	平場突合せの部分、入隅、出隅部分の補強
①プライマー塗布	リボールマイティ® L1 または リボールマイティ®浸透シーラー	原液0.2kg/m ² ただし、浸透性のある下地は 原液1:1(水)の希釈液を塗布
②クロス貼り (プライマー(L1)にてクロスを接着)	リボールクロス20 リボールマイティ® L1	全面 2倍希釈液で接着します
③防水材	リボールマイティ® L2	0.75kg/m ²
④保護防水材1回目	リボールマイティ® L3	0.82kg/m ²
⑤保護防水材2回目	リボールマイティ® L3	0.82kg/m ²
⑥トップコート	リボールマイティ® L4	0.20kg/m ² (使用量を2回に分けて塗布)

※1 劣化したコンクリートやモルタルに使用する。

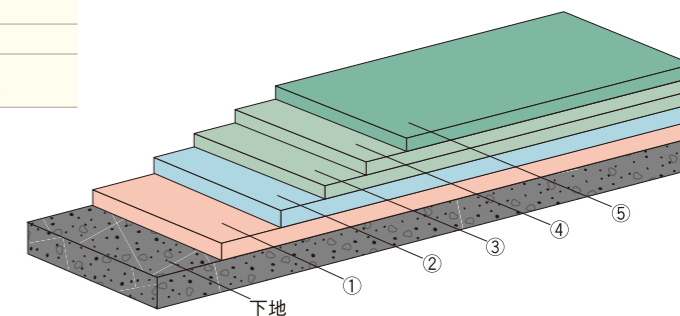


圧着工法 旧塗膜防水改修仕様 (R-AT)

総塗厚 1.4mm以上確保

リボール式防水、比較的状态の良いウレタン防水、FRPへの防水工法

工程	使用材料	使用量
下地	リボール強化クロス リボール穴あきテープ	平場突合せの部分、入隅、出隅部分の補強 場合によっては使用しない
①プライマー塗布	リボールマイティ® L1	原液2:1(水)
②防水材1回目	リボールマイティ® L2	0.75kg/m ²
③保護防水材1回目	リボールマイティ® L3	0.82kg/m ²
④保護防水材2回目	リボールマイティ® L3	0.82kg/m ²
⑤トップコート	リボールマイティ® L4	0.20kg/m ² (使用量を2回に分けて塗布)

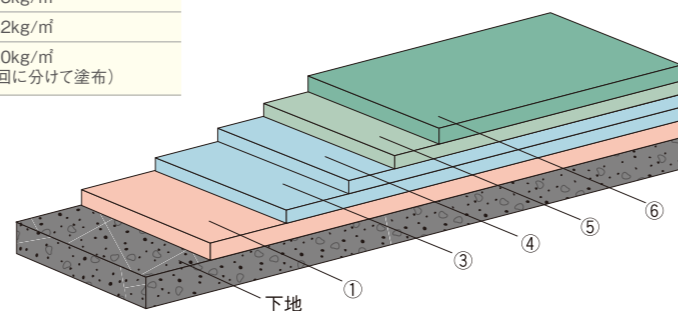


圧着工法 金属屋根仕様 (R-AK)

総塗厚 1.2mm以上確保

折半屋根、瓦棒等の金属屋根への防水工法

工程	使用材料	使用量
下地	リボール強化クロス リボールクロス	平場突合せの部分、入隅、出隅部分の補強 (場合によっては使用しない)
①プライマー塗布	リボールマイティ® L1	原液0.2kg/m ²
③防水材1回目	リボールマイティ® L2	0.75kg/m ²
④防水材2回目	リボールマイティ® L2	0.75kg/m ²
⑤保護防水材	リボールマイティ® L3	0.82kg/m ²
⑥トップコート	リボールマイティ® L4	0.20kg/m ² (使用量を2回に分けて塗布)

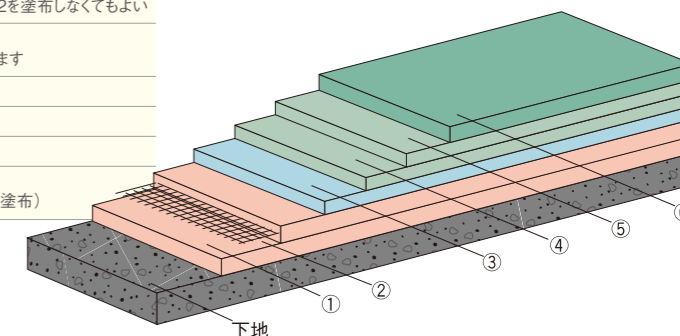


圧着工法 アスファルト防水改修仕様 (R-AS)

総塗厚 1.6mm以上確保

アスファルト防水への防水工法

工程	使用材料	使用量
下地	リボール強化クロス	平場突合せの部分、入隅、出隅部分の補強 場合によっては使用しない
①プライマー塗布	リボールマイティ® L1	原液1:1(水)の希釈液を塗布
下地 2	リボールマイティ® L2	0.75kg/m ² を塗布 砂の凸凹が少なくリボールクロスを浮きが なく貼れそうな時はリボールマイティ®L2を塗布しなくてもよい
②クロス貼り (プライマー(L1)にてクロスを接着)	リボールクロス20 リボールマイティ® L1	全面 2倍希釈液で接着します
③防水材	リボールマイティ® L2	0.75kg/m ²
④保護防水材1回目	リボールマイティ® L3	0.82kg/m ²
⑤保護防水材2回目	リボールマイティ® L3	0.82kg/m ²
⑥トップコート	リボールマイティ® L4	0.20kg/m ² (使用量を2回に分けて塗布)



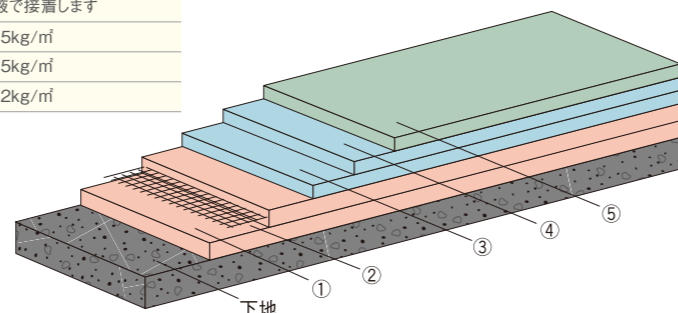
圧着工法 内装仕様 (R-AN)

総塗厚 1.4mm以上確保

浴室、厨房等の下地防水

工程	使用材料	使用量
下地	リボール強化クロス リボール穴あきテープ	平場突合せの部分、入隅、出隅部分の補強
①プライマー塗布	リボールマイティ® L1	原液0.2kg/m ² ただし、浸透性のある下地は 原液1:1(水)の希釈液を塗布
②クロス貼り (プライマー(L1)にてクロスを接着)	リボールクロス20 リボールマイティ® L1	全面 2倍希釈液で接着します
③防水材1回目	リボールマイティ® L2	0.75kg/m ²
④防水材2回目	リボールマイティ® L2	0.75kg/m ²
⑤保護防水材	リボールマイティ® L3	0.82kg/m ²

※モルタル・タイル等で仕上げる為、トップコートは塗らない。



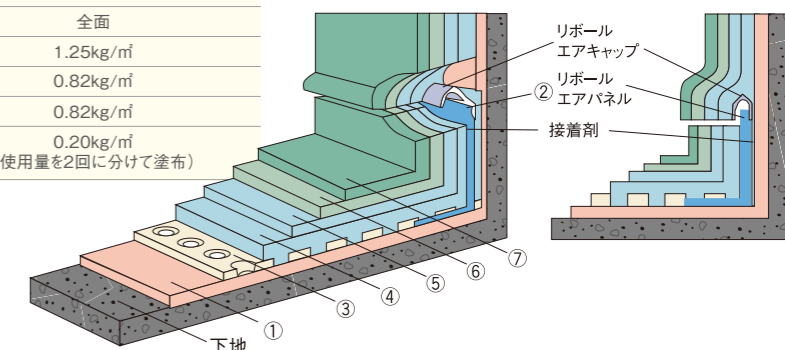
脱気(絶縁)工法 (R-D)

総塗厚 1.8mm以上確保

ベランダ、床面、屋上への防水工法

工程	使用材料	使用量
下地	リボール強化クロス	平場突合せの部分、入隅、出隅部分の補強
①プライマー塗布	リボールマイティ® L1 または リボールマイティ®浸透シーラー	原液0.2kg/m ² ただし、浸透性のある下地は 原液1:1(水)の希釈液を塗布
②エアパネル・キャップ 接着	リボールエアパネルと エア抜きキャップセット済みのもの	2.8mに1組
③穴あきシート敷き	リボール穴あきシート	全面
④穴あきシート接着	リボールマイティ® L2	1.25kg/m ²
⑤保護防水材1回目	リボールマイティ® L3	0.82kg/m ²
⑥保護防水材2回目	リボールマイティ® L3	0.82kg/m ²
⑦トップコート	リボールマイティ® L4	0.20kg/m ² (使用量を2回に分けて塗布)

※1 劣化したコンクリートやモルタルに使用する。
※2 エアパネルのかわりに脱気筒を設置しても可。



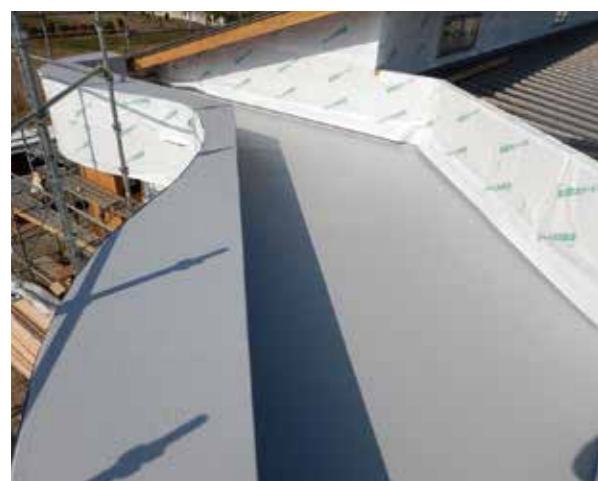
陸屋根



病院・リハビリテーション施設



バルコニー



〈茨城県境町キリスト愛児幼稚園〉

社屋



〈シチズン千葉精密株式会社〉

浴室(下地防水)



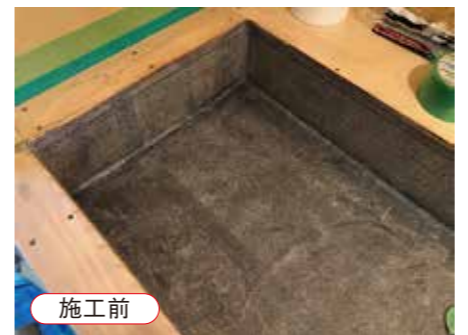
バルコニー



住宅屋根



左官(下地防水)



アスファルト防水の改修



〈病院施設〉



〈仙台ヒルサイドアウトレット〉



シート防水の改修



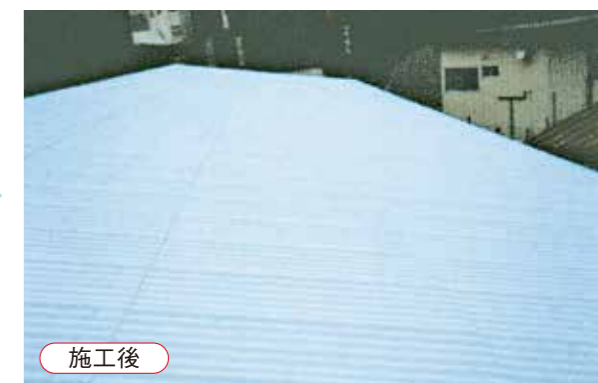
屋上防水(モルタル下地)の改修



FRP防水の改修



スレート屋根の改修



金属屋根の改修



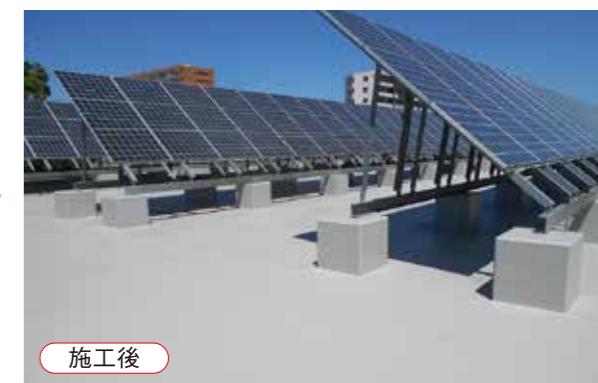
〈東京タワー展望台〉



ウレタン防水の改修



〈札幌 生長の家〉



気密壁防水工事



〈研究所／研究施設〉



施工後

鉄サビ防止補修



施工前

〈垂鉛メッキ工場〉



施工後

鉄道車両／地下鉄



社内規格に準じた塗膜性能試験

試験項目	要求性能	結果	備考
初期乾燥によるひび割れ抵抗性	ひび割れないこと。	合格	風速3m/s 6時間
付着強さ	標準状態	2.0	モルタル基材 乾燥状態
N/mm ²	浸水後	0.8	モルタル基材 湿潤後乾燥状態
温冷繰返し	試験体の表面に、ひび割れ、はがれ及び膨れがなく、かつ、著しい変色及び光沢低下がないこと。	合格	23℃水中18時間～-20℃3時間～50℃3時間 3サイクル
透水性 A法 mm	10.0以下	0.0	60分後の透水変化
耐洗浄性	はがれ及び摩耗による基盤の露出がないこと。	合格	洗浄後 500回往復
耐衝撃性	ひび割れ、著しい変形及びはがれがないこと。	合格	500g球形おもり 30cm
耐アルカリ性	ひび割れ、はがれ、膨れ及び軟化溶出がなく、浸されない部分に比べてくもり及び変色が著しくないこと。	合格	水酸化カルシウム飽和液に24時間浸漬後の状態
耐候性 A法	ひび割れ及びはがれがなく、変色の程度がグレースケール3号以上であること。	合格	キセノンランプ法 300時間

JIS K 7204 (摩耗輪によるプラスチックの摩耗試験方法) による耐摩耗試験結果

試験片の種類	測定項目	回転数	試験片番号			平均
			1	2	3	
上塗り材有り	摩耗質量 mg	500回転	129	126	118	124
		1000回転	219	246	227	231
	厚さ減少量 mm	500回転	0.13	0.13	0.12	0.13
		1000回転	0.16	0.17	0.16	0.16
上塗り材無し	摩耗質量 mg	500回転	129	136	149	138
		1000回転	249	262	258	256
	厚さ減少量 mm	500回転	0.05	0.05	0.04	0.05
		1000回転	0.09	0.08	0.08	0.08

JIS A 1436 (建築用皮膜状材料の下地不連続部分における耐疲労性試験方法) による耐疲労性試験結果

試験片の種類	外観視察	外観視察		
		工程1	工程2	全行程終了後
上塗り材有り	クロス有り	1片が繰り返し回数1500回で上塗り材にひび割れが生じたが、他の異常はなかった。2片は異常なし。	2片が繰り返し回数2000回で上塗り材及び保護防水材にひび割れが生じたが、他の異常はなかった。1片は異常なし。	3片とも繰り返し回数3000回で上塗り材及び保護防水材にひび割れが生じたが、他の異常はなかった。
	クロス無し	1片が繰り返し回数1500回で上塗り材にひび割れが生じたが、他の異常はなかった。2片は異常なし。	2片が繰り返し回数2000回で上塗り材及び保護防水材にひび割れが生じたが、他の異常はなかった。1片は異常なし。	3片とも繰り返し回数3000回で上塗り材及び保護防水材にひび割れが生じたが、他の異常はなかった。
上塗り材無し	クロス有り	3片とも異常なし。	3片とも繰り返し回数2000回で保護防水材にひび割れが生じたが、他の異常はなかった。	3片とも繰り返し回数3000回で保護防水材にひび割れが生じたが、他の異常はなかった。
	クロス無し	3片とも異常なし。	3片とも繰り返し回数2000回で保護防水材にひび割れが生じたが、他の異常はなかった。	3片とも繰り返し回数3000回で保護防水材にひび割れが生じたが、他の異常はなかった。

製品一覧表

リポール式防水

用途	品名	内容量・荷姿	色・規格等	主成分等	1箱当たりの施工面積(目安)
無機系下地補強用浸透性シーラー	リポールマイティ® 浸透シーラー	16kg 入 一斗缶	クリアー	カチオン系 アクリル樹脂 エマルジョン	160㎡ / 缶 2倍水希釈
プライマー	リポールマイティ® L1	10kg 入 段ボール箱	ブラック	水性一液性 アクリル系合成樹脂 無機顔料配合	2倍希釈100㎡ 原液50
防水材	リポールマイティ® L2	15kg 入 段ボール箱	ダークグレー	水性一液性 アクリル系合成樹脂 無機顔料配合	20㎡
保護防水材	リポールマイティ® L3	15kg 入 段ボール箱	グレー	水性一液性 特殊合成樹脂 無機顔料配合	18㎡
仕上材	リポールマイティ® L4	10kg 入 段ボール箱	(規格)シルバーグレー ダークグレー (準規格)グリーン	水性一液性 アクリル・シリコン樹脂 無機顔料配合	50㎡

その他の部材

用途	品名	内容量・荷姿	色・規格等	主成分等	1箱当たりの施工面積(目安)
補助部材	リポールクロス20 巾100・150・200・300・ 400・500・1000mm	50m巻 ビニール袋	圧着工法に使用	ポリエステル繊維	50㎡ (巾1000mmの時)
	リポール穴あきテープ 巾50mm	50m巻 ビニール袋	床下地のジョイント部に使用	ポリエステル繊維	
	リポール強化クロス 巾50mm	50m巻 ビニール袋	下地・入角・出角の ジョイント部等の補強に使用	アラミド繊維	
	リポール穴あきシート 巾500、1000mm	25m巻 ビニール袋	脱気工法に使用	テロン長繊維加工系	25㎡ (巾1000mmの時)
	リポールエアパネル※	W200mm × L900mm	脱気工法に使用	PP樹脂、アルミニウム	取付の位置、間隔については、 勾配方向の前後立ち上がり へ約2m間隔で取り付けます。
	リポールエアキャップ	L200mm	脱気工法に使用	PP樹脂	
	リポールエアライナー	L200mm	脱気工法に使用	不燃性不織布 (通気性と防水性を) 合わせ持つ	

※リポールエアパネルには、リポールエアキャップとリポールエアライナーが組込済みです。

規格色

ダークグレー



シルバーグレー



準規格色

グリーン

※準規格色の納期には
日数がかかる場合が
あります。



この色見本は紙に印刷していますので、
実際の色・つやとは異なる場合があります。



施工上の注意

- ◎事前に「施工マニュアル」を必ずお読みください。
- ◎施工前に、箱書きの「注意事項」、箱内の「取扱要領」を必ずお読みください。
- ◎水性塗材の為、気温・季節等の条件で養生期間が異なる事を考慮してください。
- ◎コンクリート下地のレイタンス、モルタル表面のドライアウトによる脆弱部分はしっかりと除去してください。剥離してしまう恐れがあります(高圧洗浄、ケレン、サンダーがけ等)。また、塵埃や油分は十分に除去してください。
- ◎気温5℃以下及下地(被塗物)が0℃以下の場合は施工を避けてください。保管時は凍結させないでください。また、湿度が高いと乾燥に時間がかかります。
- ◎漏水の可能性の高い部位や、立上り寸法などの納まりは、使用状況等に合わせ事前に十分に検討の上、施工してください。
- ◎下地構造物の極端な変動により、防水機能が損なわれることのない様に下地は構造を含め、確認してください。(モルタル下地等の構造クラックには追従できない場合があります)問題がある場合は対策を講ずるか、もし対策が講じられない場合の施工は避けてください。
- ◎下地は十分に乾燥させてください。(表面水分率8%以下が目安)防水層に膨れなどの不具合を生じることがあります。この場合は、脱気工法をお勧めします。
- ◎施工終了後には十分に点検を行ってください。未乾燥状態のまま降雨等に合うと溶出してしまいます。また、雪、霜、露にも影響を受けない様十分に注意してください。特に入隅、ドレイン廻り、たまりの出来やすい箇所の硬化状態は特に注意してください。
- ◎施工直後(養生期間が取れない)に、極端に悪条件での使用が予想される場合は施工を避けてください。
- ◎ご不明な点は、メーカー・施工業者に事前にご相談ください。特に、改修工事や特殊工事については十分に検討の上、仕様を決めてください。

使用上の注意

- ◎リポール式防水は熱には十分強い材料を使用しておりますが、裸火や熱したものを直接置かないでください。(耐用年数を短くする恐れがあります)
- ◎リポール式防水の上に薬品や溶剤は使用しないでください。
- ◎硬いもので衝撃を与えたり、鋭利な刃物で傷つけたりしないよう注意してください。もし、傷つけた場合は施工店にご相談ください。
- ◎表面の水濡れや油分等により、滑りやすくなることも考えられますので、注意してください。
- ◎常時荷重が加わるものを設置の際は、必ず凸凹の無いゴムパットやブロックなどの台を据えて設置してください。
- ◎仕上がりの美観を維持する為には、汚れやシミ等もこまめに掃除をしてください。
使用状況により、数年毎の塗り替えをおすすめします。(施工店にご相談ください)
- ◎塗膜の異常(浮き・ひび割れ・剥がれ等)がある場合やその他不明な点は施工店・メーカーにご相談ください。