

水処理施設

水処理施設のコンクリート構造物は、汚水廃水などによる侵食や、発生するガスの侵入により、劣化や腐食が進行します。

防食材を被覆した場合でも、防食材に発生したピンホールや、クラックに追従できずに破断や亀裂を発生した部分から劣化が進行しています。エアタイト工法は、防食性とクラック追従性、ピンホール抑制対策を重視して設計しています。

水処理施設において、要求される諸性能に対応できる機能や性能と、長期間の耐久実績から、ライフサイクルコストを削減できる腐食防止、長寿命化対策をご提案します。

必要な基本性能を持つ複合設計です。

◆必要な基本性能

接着性

下地への接着性・長期接着安定性

クラック追従性

高強度・柔軟性によるクラック追従性

防食性

耐食性・耐薬品性・耐酸性・耐アルカリ性

要求される機能や性能を持ち合わせた多機能型です。

◆水処理施設に要求される機能・性能

長期耐久性

長期間性能を維持します。

表面劣化タイプ

劣化状況を目視で判断でき補修が容易です。

クラック追従性

高い強度と柔軟性によりクラック追従性を高めています。

耐食性

耐酸性や耐アルカリ性に優れています。

耐薬品性

耐薬品性に優れています。

ピンホール対策

対策工程と材料の特性によりピンホールの発生を防ぎます。

環境汚染防止性

汚水の流出による地下水や土壌の汚染を防ぎます。

硬化性

硬化性が良く硬化不良の心配がありません。

強度特性

強度が高く耐衝撃性や摩耗耐久性に優れています。

カラーリング

自由な色調に仕上げます。

清掃性

表面強度が高く清掃で損傷し難い材質です。

防滑仕上げ

滑りや転倒を防ぐ防滑仕上げが可能です。

ライフサイクルコストの削減をご提案します。

◆長期耐久性

改修までの期間が長い長期耐久型です。

◆維持管理の簡易性

劣化因子が侵入しないため劣化の進行状況が目視で判断できます。

◆補修改修の簡易性

表層部の補修で性能を回復できます。

エアタイトVE工法には4種類の仕様を用意しています。

◆用途：水処理施設 汚水槽 廃液槽 薬品槽 防食床 防液堤 など

◆特徴と用途

仕様	工法	特徴	用途
防食ライニング	VE-1・2・3・5工法	防食性に優れたビニルエステル樹脂を使用 耐薬品性、耐酸性、耐アルカリ性に優れる	特に防食性や耐薬品性が要求される施設に使用 被覆された水槽や屋内の施設に使用 環境液の温度が高い場合には積層数を増やして使用する
防食複合ライニング	VE-1・2・3・5工法 複合仕様	柔軟性がある軟質ポリエステル樹脂と防食性に 優れたビニルエステル樹脂の複合 クラックへの追従性・接着安定性を高めている	防水性と防食性を要求される施設に使用 外部屋外の施設や開放型水槽に使用可能
有機繊維ライニング	VE-1・2工法有機繊維仕様	防食性に優れたビニルエステル樹脂を使用 表層部に有機繊維補強材を使用	フッ酸などガラス繊維に影響を及ぼす薬品に使用 被覆された水槽や屋内の施設に使用
非露出保護モルタル仕上げ	VE-2工法非露出仕様	防食性に優れたビニルエステル樹脂を使用 保護モルタル仕上げ用の非露出仕様	露出仕上げ不可の場合あるいは耐温水性が要求 される場合に使用 保護モルタルは別工事 天井部への施工は不可

防食ライニング

防食性が高いビニルエステル樹脂を使用しています。
 覆蓋された水槽や屋内の施設に使用します。

耐薬品性、耐酸性、耐アルカリにも高い耐性があります。
 屋外の施設や大気開放型の施設には防食ライニング複合法をご使用下さい。

ビニルエステル樹脂

エアタイトVE-1工法

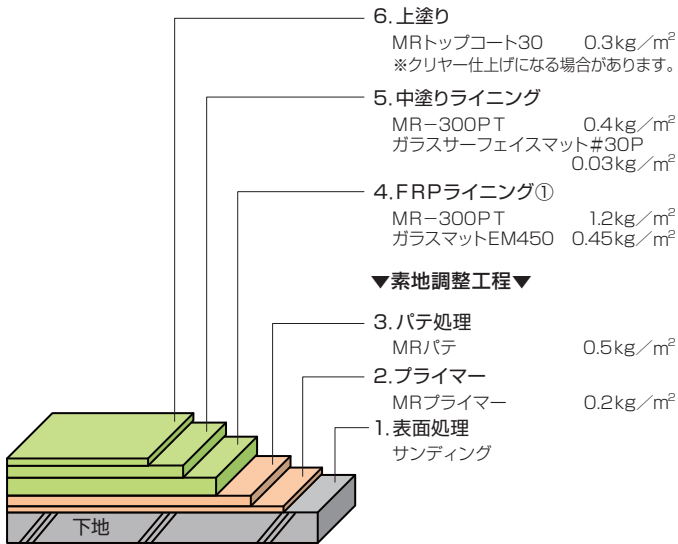
防食

1プライライニング+ガラスサーフェスマット仕様

膜厚：壁面基準1.0mm以上

ビニルエステル樹脂を使用した防食ライニング工法です。

▼FRPライニング工程▼



ビニルエステル樹脂

エアタイトVE-2工法

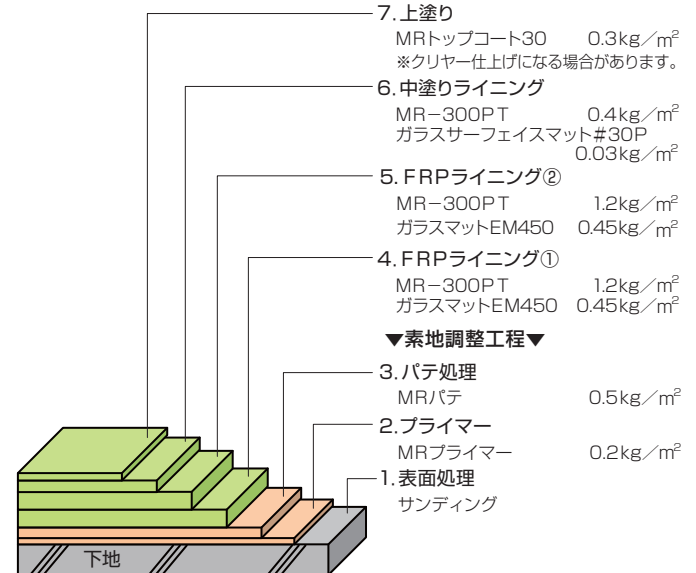
防食

2プライライニング+ガラスサーフェスマット仕様

膜厚：壁面基準2.0mm以上

防食性を高めた高性能仕様です。

▼FRPライニング工程▼



ビニルエステル樹脂

エアタイトVE-3工法

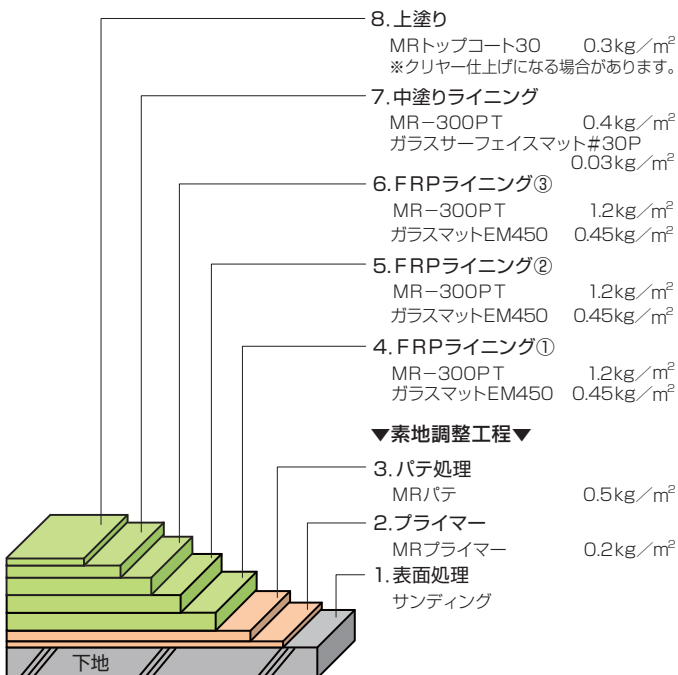
防食

3プライライニング+ガラスサーフェスマット仕様

膜厚：壁面基準3.0mm以上

防食性・耐薬品性が高い重防食仕様です。

▼FRPライニング工程▼



ビニルエステル樹脂

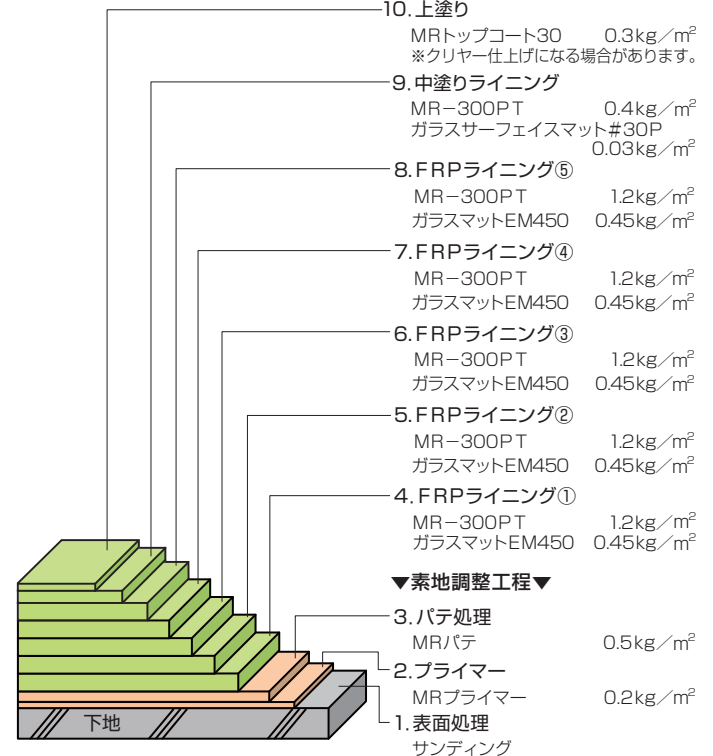
エアタイトVE-5工法

防食

5プライライニング+ガラスサーフェスマット仕様

膜厚：壁面基準5.0mm以上

▼FRPライニング工程▼



※ご使用前に環境液の種類・濃度・液温度を調査し適性をご確認下さい。
 樹脂の変更もしくは使用できない場合があります。

※環境液の種類や性状によりクリアー仕上げになる場合があります。
 MRトップコート30クリアーをご使用下さい。

防食複合ライニング

柔軟性がある軟質ポリエステル樹脂と防食性が高いビニルエステル樹脂を複合した防食ライニング複合工法です。防食性の他にクラックへの追従性と接着安定性を高めています。有害な汚水の流出による地下水の汚染防止や土壌の汚染防止に有効です。屋外の施設や大気開放型の施設にも使用できます。

軟質ポリエステル樹脂・ビニルエステル樹脂の複合

エアタイトVE-1工法 複合仕様

1プライライニング+ガラスサーフェスマット仕様

膜厚：壁面基準1.2mm以上

軟質ポリエステル樹脂とビニルエステル樹脂を複合した防食ライニング工法です。

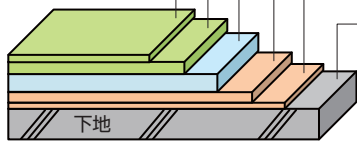
複合

▼FRPライニング工程▼

- 6. 上塗り
MRトップコート30 0.3kg/m²
※クリアー仕上げになる場合があります。
- 5. 中塗りライニング
MR-300PT 0.8kg/m²
ガラスサーフェスマット#30P 0.03kg/m²
- 4. FRPライニング①
MR-100AP 1.2kg/m²
ガラスマットEM450 0.45kg/m²

▼素地調整工程▼

- 3. パテ処理
MRパテ 0.5kg/m²
- 2. プライマー
MRプライマー 0.2kg/m²
- 1. 表面処理
サンディング



軟質ポリエステル樹脂・ビニルエステル樹脂の複合

エアタイトVE-2工法 複合仕様

2プライライニング+ガラスサーフェスマット仕様

膜厚：壁面基準2.0mm以上

防食性を高めた高性能仕様です。

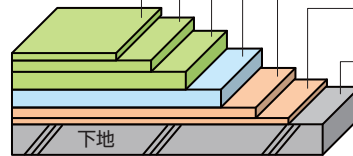
複合

▼FRPライニング工程▼

- 7. 上塗り
MRトップコート30 0.3kg/m²
※クリアー仕上げになる場合があります。
- 6. 中塗りライニング
MR-300PT 0.4kg/m²
ガラスサーフェスマット#30P 0.03kg/m²
- 5. FRPライニング②
MR-300PT 1.2kg/m²
ガラスマットEM450 0.45kg/m²
- 4. FRPライニング①
MR-100AP 1.2kg/m²
ガラスマットEM450 0.45kg/m²

▼素地調整工程▼

- 3. パテ処理
MRパテ 0.5kg/m²
- 2. プライマー
MRプライマー 0.2kg/m²
- 1. 表面処理
サンディング



軟質ポリエステル樹脂・ビニルエステル樹脂の複合

エアタイトVE-3工法 複合仕様

3プライライニング+ガラスサーフェスマット仕様

膜厚：壁面基準3.0mm以上

防食性・耐薬品性が高い重防食仕様です。

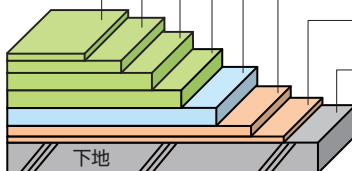
複合

▼FRPライニング工程▼

- 8. 上塗り
MRトップコート30 0.3kg/m²
※クリアー仕上げになる場合があります。
- 7. 中塗りライニング
MR-300PT 0.4kg/m²
ガラスサーフェスマット#30P 0.03kg/m²
- 6. FRPライニング③
MR-300PT 1.2kg/m²
ガラスマットEM450 0.45kg/m²
- 5. FRPライニング②
MR-300PT 1.2kg/m²
ガラスマットEM450 0.45kg/m²
- 4. FRPライニング①
MR-100AP 1.2kg/m²
ガラスマットEM450 0.45kg/m²

▼素地調整工程▼

- 3. パテ処理
MRパテ 0.5kg/m²
- 2. プライマー
MRプライマー 0.2kg/m²
- 1. 表面処理
サンディング



軟質ポリエステル樹脂・ビニルエステル樹脂の複合

エアタイトVE-5工法 複合仕様

5プライライニング+ガラスサーフェスマット仕様

膜厚：壁面基準5.0mm以上

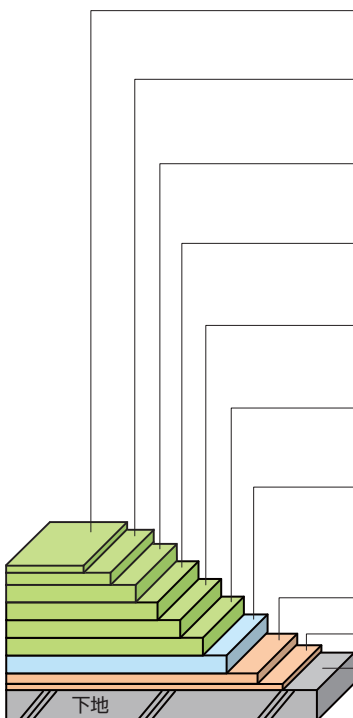
複合

▼FRPライニング工程▼

- 10. 上塗り
MRトップコート30 0.3kg/m²
※クリアー仕上げになる場合があります。
- 9. 中塗りライニング
MR-300PT 0.4kg/m²
ガラスサーフェスマット#30P 0.03kg/m²
- 8. FRPライニング⑤
MR-300PT 1.2kg/m²
ガラスマットEM450 0.45kg/m²
- 7. FRPライニング④
MR-300PT 1.2kg/m²
ガラスマットEM450 0.45kg/m²
- 6. FRPライニング③
MR-300PT 1.2kg/m²
ガラスマットEM450 0.45kg/m²
- 5. FRPライニング②
MR-300PT 1.2kg/m²
ガラスマットEM450 0.45kg/m²
- 4. FRPライニング①
MR-100PT 1.2kg/m²
ガラスマットEM450 0.45kg/m²

▼素地調整工程▼

- 3. パテ処理
MRパテ 0.5kg/m²
- 2. プライマー
MRプライマー 0.2kg/m²
- 1. 表面処理
サンディング



※ご使用前に環境液の種類・濃度・液温度を調査し適性をご確認下さい。樹脂の変更もしくは使用できない場合があります。

※環境液の種類や性状によりクリアー仕上げになる場合があります。MRトップコート30クリアーをご使用下さい。

有機繊維ライニング

ビニルエステル樹脂

エアタイトVE-1工法 有機繊維仕様

防食

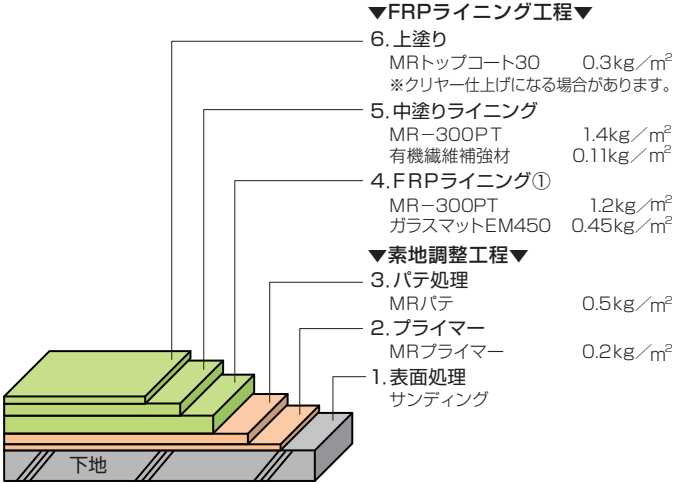
1プライライニング+有機繊維仕様 注

膜厚：壁面基準1.5mm以上

表層部に有機繊維を使用した仕様です。

フッ酸などガラス繊維に影響を及ぼす薬品の場合に使用します。

覆蓋された水槽や屋内の施設に使用します。



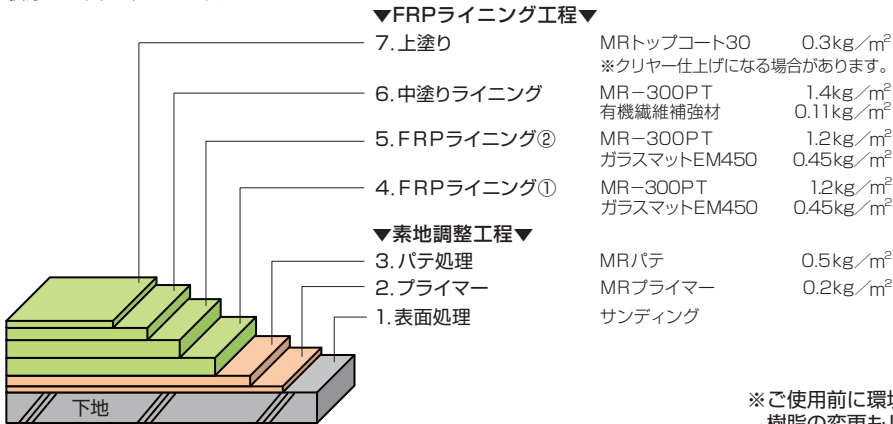
ビニルエステル樹脂

エアタイトVE-2工法 有機繊維仕様

防食

2プライライニング+有機繊維仕様 注

膜厚：壁面基準2.5mm以上



◆性能・特性

項目	工法	VE-1工法	VE-2工法	VE-3工法	VE-5工法	VE-1工法 複合仕様	VE-2工法 複合仕様	VE-3工法 複合仕様	VE-5工法 複合仕様	VE-1工法 有機繊維仕様	VE-2工法 有機繊維仕様	VE-2工法 非露出仕様	備考
外部・屋外施設・開放型水槽への使用		-	-	-	-	○	○	○	○	-	-	○	
内部・屋内施設・覆蓋水槽への使用		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
膜厚		1.0mm	2.0mm	3.0mm	5.0mm	1.2mm	2.0mm	3.0mm	5.0mm	1.5mm	2.5mm	2.0mm	壁面基準
引張り強度		98.1MPa	106.3MPa	108.3MPa	111.4MPa	89.4MPa	99.1MPa	106.9MPa	108.4MPa	95.1MPa	100.1MPa	109.3MPa	JIS K 7113
引張り弾性率		6.2GPa	6.5GPa	6.7GPa	6.8GPa	4.9GPa	6.8GPa	6.2GPa	6.3GPa	6.0GPa	6.0GPa	6.9GPa	
クラック追従性・ゼロスパンテンション試験		0.9mm	1.5mm	2.4mm	3.4mm	1.0mm	1.8mm	2.8mm	3.8mm	0.9mm	1.5mm	1.5mm	破断時の隙間量
耐薬品性		◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎注	◎注	◎	
接着性		標準状態 2.6N/mm ² 吸水状態 1.8N/mm ² (基板破壊)										-	コンクリート板
水理性		粗度係数 n=0.011										-	

※試験値・実績値に基づく性能評価であり保証値ではありません。

注：フッ酸などガラス繊維に影響を及ぼす薬品の場合に使用します。

非露出保護モルタル仕上げ

ビニルエステル樹脂

エアタイトVE-2工法 非露出仕様

防食

2プライライニング非露出仕様

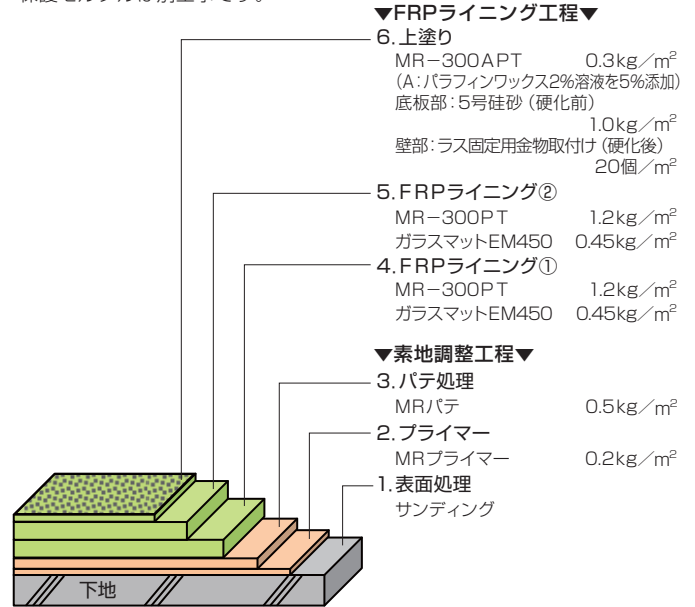
膜厚：壁面基準2.0以上

保護モルタル仕上げ用の仕様です。

耐温水性が必要な場合に推奨します。

天井部への施工はできません。

保護モルタルは別工事です。



※ご使用前に環境液の種類・濃度・液温度を調査し適性をご確認下さい。樹脂の変更もしくは使用できない場合があります。

※環境液の種類や性状によりクリアー仕上げになる場合があります。MRトップコート30クリアーをご使用下さい。