

水道施設

水道施設のコンクリート構造物は、液相部において水と次亜塩素酸、気相部において塩素ガスにより劣化や老朽化が進行します。エアタイトJ-1工法の防水性と防食性によりコンクリートの劣化を防ぎ鉄筋を保護します。水道施設において、要求される諸性能に対応できる機能や性能と、20年以上の耐久実績から、長期耐久型としてライフサイクルコストを削減できる老朽化防止、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

防水性

高強度・柔軟性によるクラック追従性

防食性

耐水性・耐次亜塩素酸性

要求される機能や性能を持ち合わせた多機能型です。

◆水道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。

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。

水質安全性

水質に影響を与えない安全な材質です。

汚染物質遮断性

外部からの水質汚染を防ぎます。

硬化性

硬化性が良く硬化不良の心配がありません。

カラーリング

自由な色調に仕上げられます。

耐候性

色調や性能を長期間維持できます。

水理性

粗度係数が低く流量や流速を確保します。

清掃性

表面強度が高く清掃で損傷し難い材質です。

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。

◆補修改修の簡易性

表層部の補修で性能を回復できます。

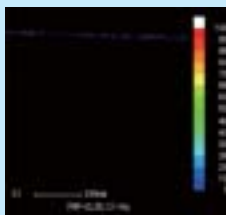
◆維持管理の簡易性

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。

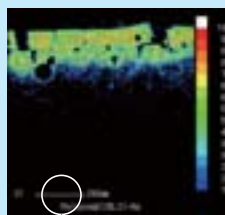
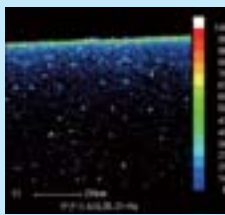
◆劣化因子の侵入状況

100ppm
次亜塩素酸
ナトリウム水溶液
25°C24ヶ月浸漬

エアタイト工法



侵入劣化タイプ防食材

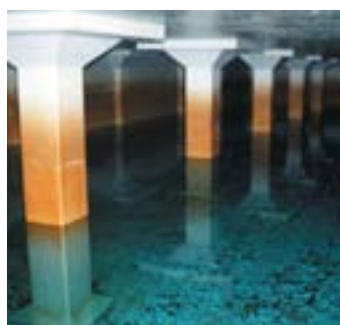


表層部から色が変わっている部分が劣化因子の侵入した部分です。

エアタイト工法は表面劣化タイプであり、劣化因子が侵入しません。

200μm (0.2mm)

◆長期使用状況



RC配水池 18年経過状況



PC配水池 10年経過状況



浄水場沈殿池 10年経過状況



浄水場混和池 20年経過状況

エアタイトJ-1工法

◆用途：水道施設 浄水場施設 配水池 受水槽 ポンプ施設 水路 など

◆適合規格：日本水道協会JWWA-K-149-2004適合
 厚生労働省令第5号及び第15号適合
 変異原性試験陰性
 食品衛生法厚生省告示第370号合成樹脂製の器具又は容器包装の規格基準適合（MRトップコート20）

軟質ポリエステル樹脂・耐食ポリエステル樹脂の複合

エアタイトJ-1工法

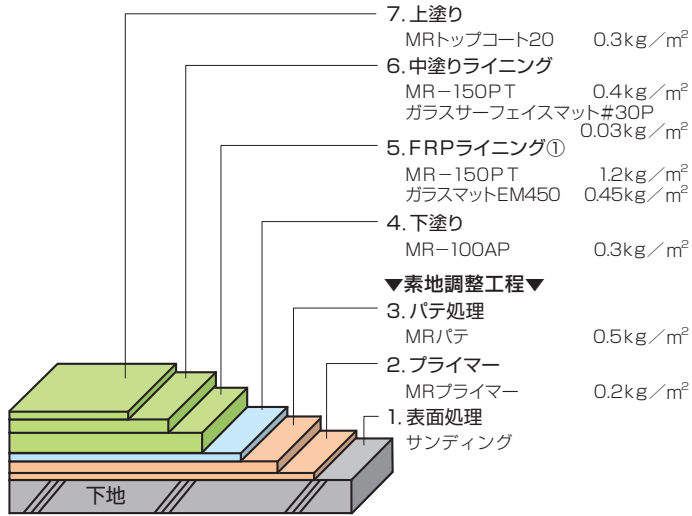
1プライライニング+ガラスサーフェスマット仕様

膜厚：壁面基準1.2mm以上
 水道施設に使用される標準仕様です。
 配水池などの覆蓋された水槽に使用します。

防水

防食

▼防水防食工程▼



軟質ポリエステル樹脂・耐食ポリエステル樹脂の複合

エアタイトJ-1工法外部屋外仕様

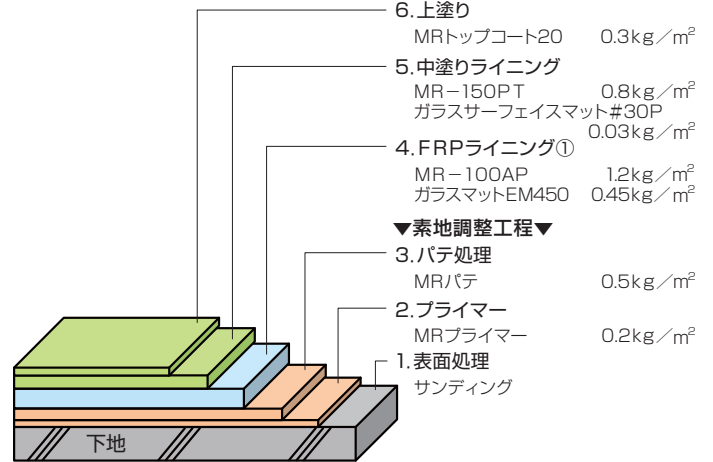
1プライライニング+ガラスサーフェスマット仕様

膜厚：壁面基準1.2mm以上
 浄水場施設の沈殿池やろ過池などの開放型水槽に使用します。

防水

防食

▼防水防食工程▼



軟質ポリエステル樹脂・耐食ポリエステル樹脂の複合

エアタイトJ-1工法2プライ仕様

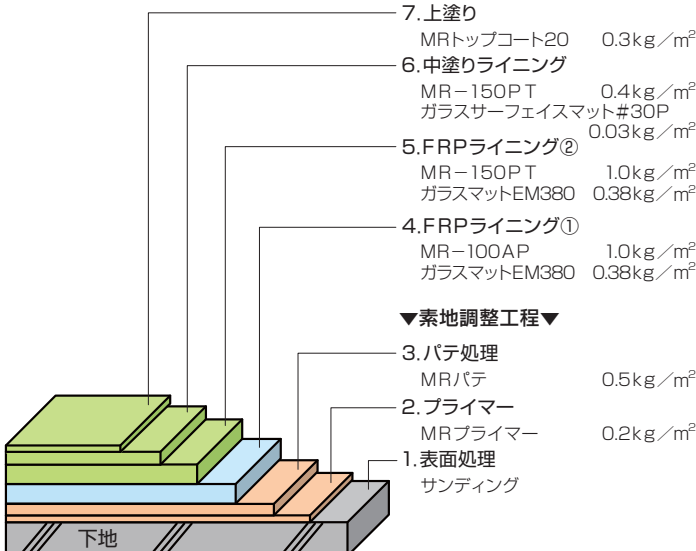
2プライライニング+ガラスサーフェスマット仕様

膜厚：壁面基準2.0mm以上
 グレードアップした高性能仕様です。
 覆蓋された水槽および開放型水槽の双方に使用できます。

防水

防食

▼防水防食工程▼



RC配水池 標準仕様



沈殿池 外部屋外仕様

エアタイトJ-1VE工法

◆用途：浄水場施設 薬品貯槽 など
厚労働省「水道の耐震化計画等策定指針（平成20年3月）」有害物質（薬品・油など）の漏洩による2次被害の防止処置への推奨工法

◆適合規格：日本水道協会 JWWA-K-149-2004適合
食品衛生法厚生省告示第370号合成樹脂製の器具又は容器包装の規格基準適合（MRトップコート30）

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J-1VE工法

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

耐食性に優れたビニルエステル樹脂を使用しています。
覆蓋された水槽や内部屋内の施設に使用します。

防水

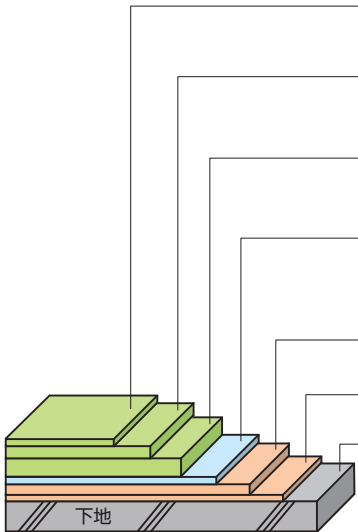
防食

▼防水防食工程▼

- 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①
MR-300PT 1.2kg/m²
ガラスマットEM450 0.45kg/m²
- 4. 下塗り
MR-100AP 0.3kg/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J-1VE工法 2プライ仕様

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

グレードアップした高性能仕様です。
耐食性・耐薬品性また防水性にも優れています。
覆蓋された水槽や内部屋内の施設および外部屋外の施設や開放型水槽に双方に使用できます。

防水

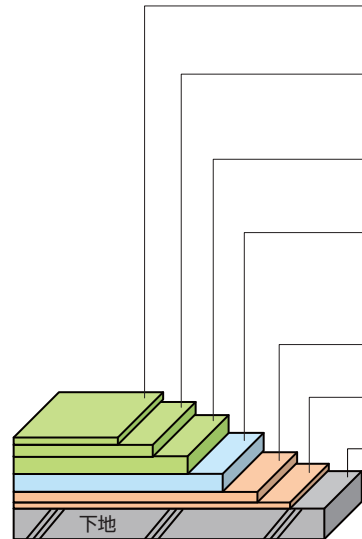
防食

▼防水防食工程▼

- 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 1.0kg/m²
ガラスマットEM380 0.38kg/m²
- 4. FRPライニング①
MR-100AP 1.0kg/m²
ガラスマットEM380 0.38kg/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J-1VE工法 3プライ仕様

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

グレードアップした高性能仕様です。

特に耐薬品性に優れています。

浄水場施設の薬品貯蔵槽などに推奨します。

防水

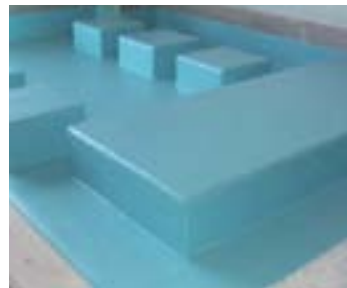
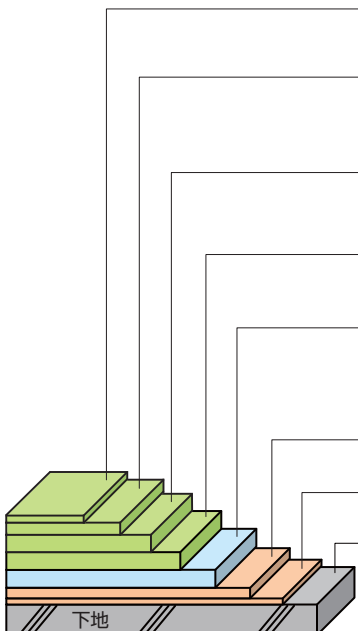
防食

▼防水防食工程▼

- 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



架台上移設



RC薬品貯蔵槽

※ご使用前に対象となる環境液の薬品名・濃度・液温度を調査し適性をご確認下さい。

※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。



RC配水池



浄水場沈殿池



PC配水池



浄水場沈殿池



ろ過池



PC配水池



RC配水池



PC配水池

◆性能・特性

項目	工法		J-1工法 2プライ仕様	J-1VE工法	J-1VE工法 2プライ仕様	J-1VE工法 3プライ仕様	備考
	J-1工法	J-1工法 外部屋外仕様					
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	1.2mm	1.2mm	2.0mm	1.2mm	2.0mm	3.2mm	壁面基準
引張り強度	87.9MPa	88.8MPa	96.8MPa	97.1MPa	103.5MPa	106.7MPa	JIS K 7113
引張り弾性率	6.0GPa	4.9GPa	6.4GPa	6.2GPa	6.4GPa	6.5GPa	
クラック追従性 ゼロスパンテンション試験	0.9mm	0.9mm	1.8mm	0.9mm	1.4mm	2.8mm	破断時の隙間量
防水性	○	○	◎	○	◎	◎	
水質安全性	◎	◎	◎	○	○	○	
耐薬品性	○	○	○	◎	◎	◎	
耐候性	◎	◎	◎	○	○	○	
接着性 (付着強さ) 標準状態 吸水状態 下地コンクリート板 破壊状況	2.5N/mm ² 2.1N/mm ² 基板破壊	2.5N/mm ² 2.1N/mm ² 基板破壊	2.5N/mm ² 2.1N/mm ² 基板破壊	3.1N/mm ² 2.8N/mm ² 基板破壊	3.1N/mm ² 2.8N/mm ² 基板破壊	3.1N/mm ² 2.8N/mm ² 基板破壊	財団法人 日本塗料検査協会 JWWA-K-149-2004
耐衝撃性	JIS K 6919 6.14 耐衝撃性試験 割れ・はかれ無し						
耐アルカリ性	JIS K 5400 8.21 耐アルカリ性試験 水酸化カルシウム飽和水溶液 20±1℃30日間浸漬 膨れ・割れ・はかれ無し						
透水性	JIS A 1410 11 透水試験 0.0g						
塩素イオン透過度	測定下限値 (0.7×10 ⁻³) 以下 mg/cm ² ・日						
低温・高温繰り返し	予め20±1℃2時間以上保持 (-30±1℃4時間→20±1℃1時間→ 70±1℃2時間→20±1℃17時間)×4サイクルにおいて割れ・はかれ無し						
汚染物質遮断性	外部から侵入する汚染物質を遮断						財団法人日本塗料検査協会
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。