

# 水路・水利施設

農業水利施設のコンクリート構造物は、水や流水による侵食や中性化現象により、劣化や老朽化が進行しています。

エアタイトND工法は、薄膜で強度が高い材質であり、流積の減少を抑え流量や流速を確保することができます。

農業水利施設において、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。



粗度係数測定

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

### 耐久性

耐水性・耐候性・強度保持性

要求される機能や性能を持ち合わせた多機能型です。

## ◆農業水利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

硬化性が良く冬季低温時でも施工が可能であり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

景観に合わせた自由な色調に仕上げます。

### 耐候性

色調や性能を長期間維持できます。

### 耐寒冷性

低温環境下でも性能を維持できます。

### 着氷雪防止性

氷雪が固着し難い表面です。着氷力：コンクリートの1/10

### 水理性

粗度係数が低く流量や流速を確保します。

### 流れ過ぎ防止

表面を粗面に仕上げることで流れ過ぎを防止します。

### 清掃性

表面強度が高く清掃で損傷し難い材質です。

### 転倒防止

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。

## ◆長期使用状況



水路側壁



水理性向上



複雑な形状への施工



開水路



冬季低温時の施工



浄水場水路



漏水補修



開水路

# エアタイトND工法

- ◆用途：農業用水路 排水路 水路橋 開水路 ファームポンド 頭首工 など
- ◆適合規格：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）
- ◆試験成績：粗度係数 n=0.011
- ◆公的評価：ARIC 社団法人農業農村整備情報総合センター農業農村整備新技術データ登録  
東北・関東・東海・北陸・中四国農政局土地改良技術事務所新技術・新工法に登録

軟質ポリエステル樹脂・耐食ポリエステル樹脂の複合

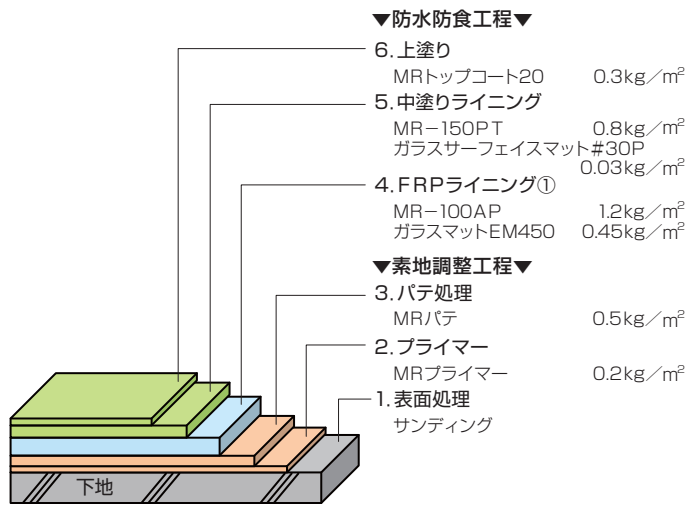
## エアタイトND-1工法

防水

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1.2mm以上  
農業用水路・農業用水池に使用する標準的な仕様です。



軟質ポリエステル樹脂・耐食ポリエステル樹脂の複合

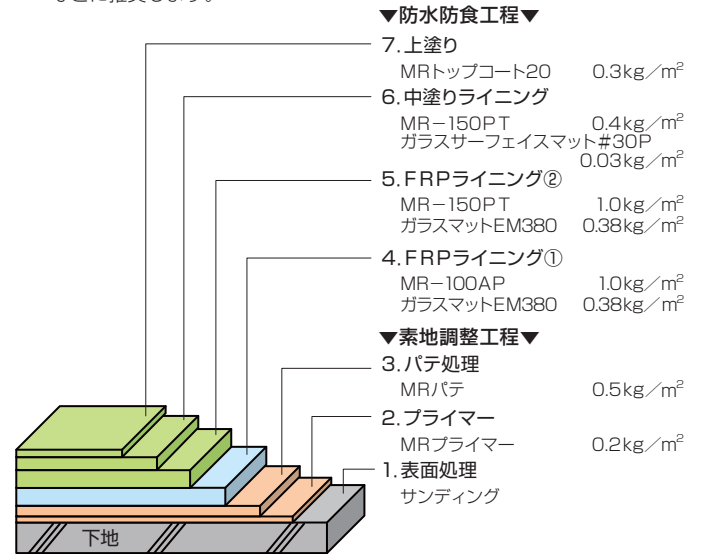
## エアタイトND-2工法

防水

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  
グレードアップした高性能仕様です。  
補修・改修が困難な施設または部位に推奨します。  
環境条件が厳しい施設・山間部・水路橋などに推奨します。



水路トンネル 17年経過状況



水路橋 18年経過状況



サイホン 20年経過状況



農業用水路 20年経過状況

### ◆性能・特性

項目	工法	ND-1工法	ND-2工法	備考
膜厚		1.2mm	2.0mm	壁面基準
引張り強度		88.8MPa	92.9MPa	JIS K 7113
引張り弾性率		4.9GPa	5.6GPa	
クラック追従性・ゼロスパンテンション試験		0.9mm	1.6mm	破断時の隙間量
防水性		○	◎	
耐塩性		◎	◎	
防食性		○	◎	
接着性		標準状態2.4N/mm <sup>2</sup> 吸水状態2.3N/mm <sup>2</sup> (基板破壊)		下地コンクリート板
水理性		粗度係数 n=0.011		
耐寒冷性		-30℃~35℃繰り返し100サイクル異常なし		
着氷雪防止性		着氷力試験1.5kgf/cm <sup>2</sup> 参考：コンクリートの着氷力試験15.0kgf/cm <sup>2</sup>		北海道立工業試験場
水質安全性		厚生省告示第370号食品衛生法食品添加物等の規格基準適合		財団法人日本食品分析センター
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

※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。