

SHO-BOND

農業用水路再生モルタルライニング工法

AGモルタルライニング工法

SHO-BOND AG Mortar lining Method

ARIC農業農村整備民間技術情報データベース No.258



■補修工学®——構造物の総合メンテナンス企業

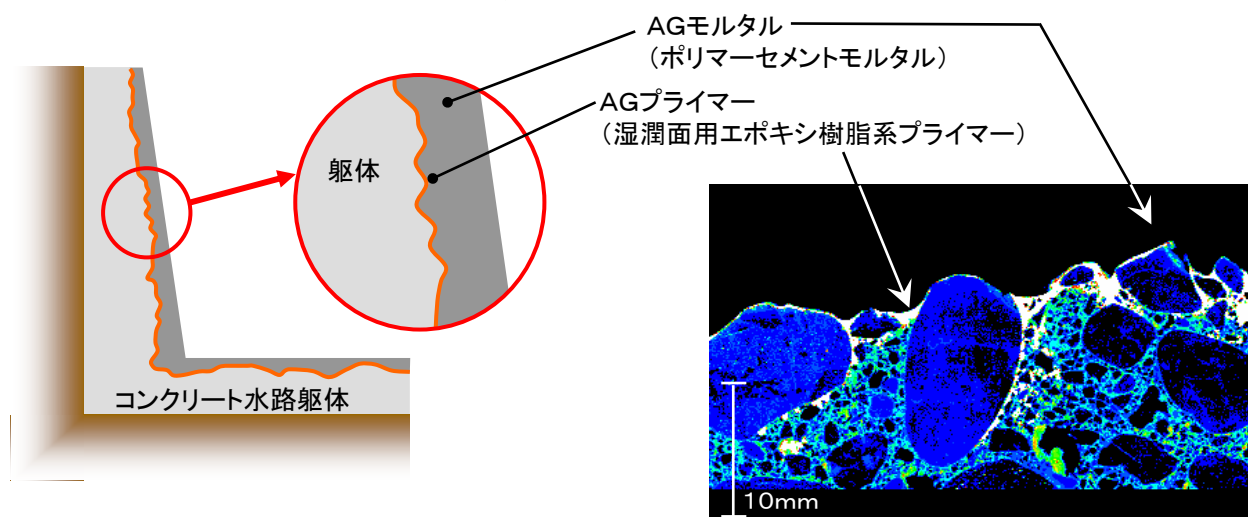
ショーボンド建設株式会社

AGモルタルライニング工法は、農業用水路の摩耗や浸食を受けた躯体表面に高耐久性を有するポリマーセメントモルタルを塗布し、平滑性(粗度係数)、水密性などの機能の回復・向上を図る工法です。

* 本工法は(独)農業・食品産業技術総合研究機構農村工学研究所との共同開発工法です。

概要・特徴

●AGモルタルライニング工法の概要



▲躯体表面の脆弱部

AGプライマー(白色部)が躯体表層にある浮き石等の脆弱部に入り込み、硬化します。

●特 徴

1. 農業用コンクリート水路に生じる様々な摩耗・断面欠損に適用でき、粗度係数の改善が図れます。
2. AGプライマーを使用することにより、湿潤面施工に対応できるとともに、脆弱化した既設水路躯体との一体化を長期に確保できます。
3. AGモルタルは、適量の水と混練するだけで使用でき、特殊な技能は不要です。

●標準配合例

	AGモルタル	水
1m ³ 配合	1,800kg	300ℓ

4. 耐摩耗性に優れ、高耐久性を発揮します。
5. CFRPグリッド筋の併用により、断面の補強ができます。

施工手順

1. 前工程

施工箇所を高圧洗浄します。



1. 前工程

2. プライマー塗布

AGプライマーを塗布します。



2. AGプライマー塗布

3. 断面修復

AGモルタルを1回当り2～15mmの厚さで施工します。



3. AGモルタルによる断面修復



4. 仕上げ

4. 仕上げ

養生剤を散布し、仕上げます。

5. 完成



5. 完成

AGプライマーの耐久性

AGプライマー*は、水環境に長期間さらされても接着強さは低下しません。

接着強さに関する耐久性について、汎用の水性プライマーと比較した試験結果です。

試験 No.	プライマー	モルタル	気中養生 (日) ①	水中浸漬 (日) ②	接着試験材齢 (日) ①+②	接着強さ (N/mm ²)
1	AG プライマー	AGモルタル 塗布厚 5mm	28	—	28	3.3
2			1	28	29	3.2
3			3		31	3.0
4			7		35	3.0
5	汎用の 水性 プライマー		28	—	28	2.4
6			1	28	29	試験不可能 (接着力なし)
7			3		31	
8			7		35	

*AGプライマーは、ショーボンドマテリアル㈱の製品です。

性能評価・物性値

●AGモルタル*¹(繊維混入ポリマーセメントモルタループレミックスタイプ)

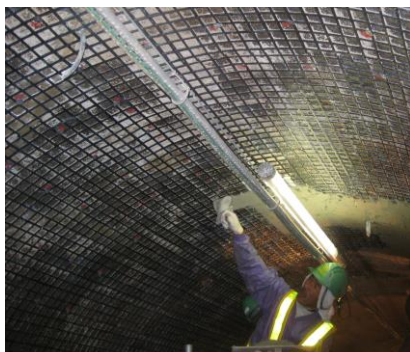
農業用水路での様々な摩耗・断面欠損に対応できるように、モルタル骨材粒度分布を調整・改良して、薄付けを可能としました。AGモルタルの物性は下表の通りです。

要求性能	品質項目	試験方法		試験結果* ²
中性化抑止性	中性化深さ	JIS A 1153 (4週間)		2 mm
付着性	付着強度	JSCE-K 561	標準条件	1.7 N/mm ²
			多湿条件	2.8 N/mm ²
			低温条件	2.3 N/mm ²
			水中条件	2.5 N/mm ²
			乾湿繰返し条件 (10サイクル)	2.5 N/mm ²
			温冷繰返し条件 (10サイクル)	2.5 N/mm ²
一体化性	圧縮強度	JSCE-K 561 (28日養生)		50.8 N/mm ²
寸法安定性	長さ変化率	JIS A 1129		0.04 %
耐凍害性	相対動弾性係数	JIS A 1148 (A法300サイクル)		100 %
通水性	粗度係数	実験水路による計測 (高知大学)		0.0106
耐摩耗性	摩耗深さ	表面被覆材の水砂噴流摩耗試験(案) (材齢28日、10時間経過後)		0.74

* 1: AGモルタルは、ショーボンドマテリアル株式の製品です。 * 2: 試験結果は測定値であり、規格値ではありません。

●CFRPグリッド筋による補強

- ・CFRPグリッド筋を併用することにより、水路トンネルなどの補強を行うことができます。
- ・表面粗度が大幅に改善されるため、補強前の通水量も確保することができます。



ショーボンド建設株式会社

〒103-0015 東京都中央区日本橋箱崎町 7-8 TEL.03(6861)8101(代表)
<http://www.sho-bond.co.jp>

★品質改良のため、製品規格の一部を変更する場合がありますので、ご了承ください。

●取扱い営業所

H-18

2015年1月版