

SHO-BOND

目地止水工法

高耐久性・高止水性

SHO-BOND

応力機能目地工法

OK-50, OK-30

ARIC農業農村整備新技術候補登録 No.231



■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

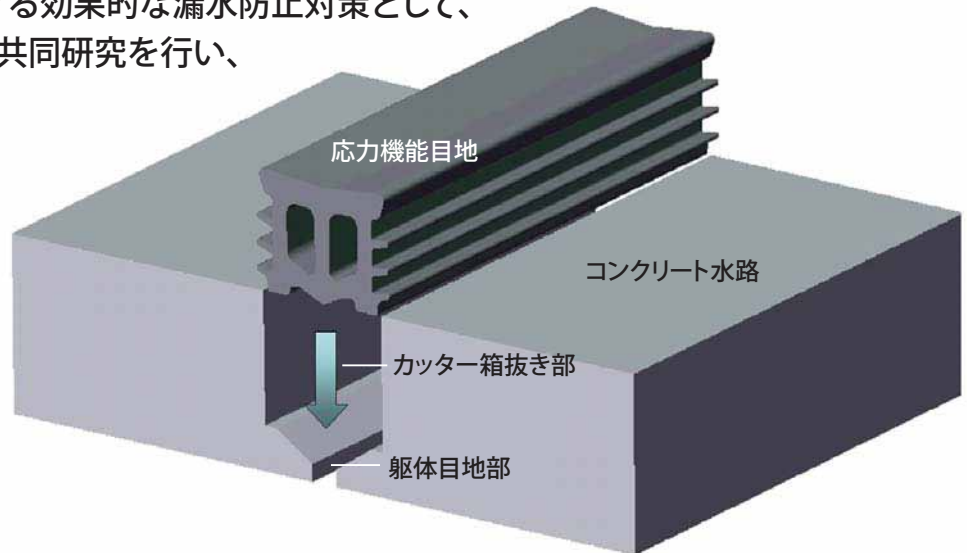
応力機能目地工法

ゴム弾性を活用したコンクリート水路目地の補修工法

“応力機能目地工法”は、既設水路躯体の目地部を所定の寸法で箱抜きし、新開発の目地材を特殊エポキシ樹脂を塗布して差し込み、躯体と一体化させて止水を図る工法です。

老朽化した水路目地の補修対策が求められる中、コンクリート製農業用開水路および水路トンネルの目地部における効果的な漏水防止対策として、(独)農業工学研究所*と共同研究を行い、開発しました。

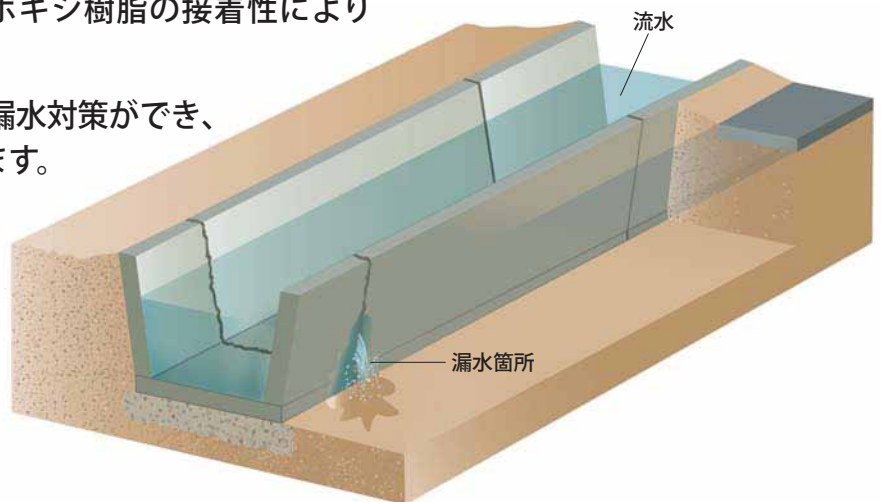
* 現(独)農業・食品産業技術総合研究機構農村工学研究所



■工法の特長

1. 目地材としてEPDM*1を使用しているため高耐久性です。
2. EPDM*1の高弾性と特殊エポキシ樹脂の接着性により高止水性を発揮します。
3. 既設躯体を取り壊すことなく漏水対策ができ、工期短縮、コスト縮減が図れます。
4. 目地材の劣化要因となる引張応力が目地表面に発生しない構造です。

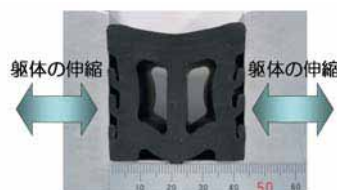
* 1: エチレンプロピレンゴム/農業用貯水池の表面遮水工法で汎用され、実材令30年以上の耐久性が実証されている合成ゴム。



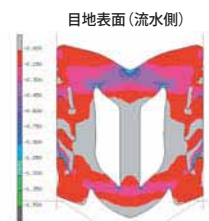
引張応力が目地表面に発生しない構造により高耐久性

コンクリート水路では、外気温の変化により躯体の伸縮が発生します。応力機能目地工法は、新開発断面形状の目地材の優れたゴム弾性の活用により、躯体の伸縮によって目地材に変形が生じても、劣化要因となる引張応力が目地表面に発生せず、高耐久性、高止水性を発揮します。

【FEM解析結果】



OK-50 設計伸縮量50mm ± 4 mm
OK-30 設計伸縮量30mm ± 3 mm



劣化要因となる引張応力が目地表面に発生しません

■ 施工手順 []内の数値は、OK-30の場合です。

前工程

- 施工箇所付近の清掃を行います。



カッター・箱抜き

- 幅48〔28〕mmの間隔でカッターを入れ、深さ50〔30〕mmの箱抜き状にはつります。



目地挿入

- 目地材にOKプライマーを塗布した後、ショーボンドOK #1を塗布し、箱抜き部に挿入します。



仕上げ

- 目地端部などの仕上げを行います。



完成



① 前工程



④ 特殊エポキシ樹脂塗布



② カッター



⑤ 目地挿入



③ はつり



⑥ 仕上げ完了



施工前



施工後



漏水状況の事例*

*ARIC情報第73号、2004.3p53より引用



■目地本体 (OK-50、OK-30)

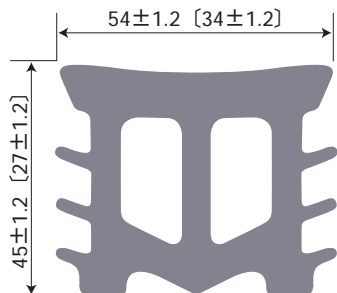
■品質規格

試験項目	試験方法	単位	規格値
引張強さ	JIS K 6251	MPa	7以上
伸び	JIS K 6251	%	200以上
硬さ	JIS K 6253	Hs ^{*1}	70±5
老化試験	引張強さ変化率 伸び変化率 硬さ変化 JIS K 6257 (70℃-96時間)	%	-15以内
		%	-20以内
		Hs ^{*1}	±10以内
圧縮永久ひずみ	JIS K 6262 (70℃-22時間)	%	30以下
耐水性 (質量変化率)	JIS K 6258 (23℃-168時間)	%	5以下

*1タイプAデュロメータ硬さ試験

■形状・寸法 (OK-50、OK-30) ■材質

EPDM (エチレンプロピレンゴム)



[] 内はOK-30

●OK-30は、コンクリート二次製品等で目地の直線性が確保されている場合やコンクリート側壁が薄い場合に適用します。

■接着剤 (ショーボンドOK #1)

■品質規格

試験項目	試験方法	試験条件	単位	規格値
比重	JIS K 7112	20℃、7日間	—	1.60±0.10
圧縮降伏強さ	JIS K 7208	20℃、7日間	N/mm ²	40以上
曲げ強さ	JIS K 7203	20℃、7日間	N/mm ²	25以上
引張強さ	JIS K 7113	20℃、7日間	N/mm ²	8以上
付着強さ	建研式	20℃、7日間	N/mm ²	1.5以上 または、 コンクリート破壊

[上記 OK-50、OK-30、ショーボンドOK #1 は、ショーボンドマテリアル(株)の製品です。]

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