

技術名称：アーチ・ドレン

申請者名：ニホン・ドレン株式会社 広島営業所

技術部門（主）：長寿命化部門

登録  
区分

区分3：活用促進技術

区分2：試行段階技術

区分1：開発・改良支援技術

■技術概要・ポイント（写真・図面等を適宜貼付）

トンネル・地下構造物・建築物等における漏水を処理する難燃性・耐衝撃性の導水樋である。コンクリート構造物の劣化の要因となる水を導水することにより、長寿命化に繋がる。

【従来技術（コンクリートを研りゴムを埋める線導水工法）との比較】

- ①コンクリートの研り工程が不要なため、工程の削減から工期を短縮できる上、交通規制時間が短縮でき経済性が向上する。
- ②導水断面を大きくすることが可能になり、遊離石灰等による詰まりが軽減され耐用年数が向上し長寿命化に繋がる。
- ③研り作業が必要ないため、粉塵や騒音の発生が軽減され環境性が向上する。
- ④透明タイプがあり、施工後のメンテナンス性が向上した。



■公共事業における施工・活用方法

従来技術と比較して、経済性の向上や長寿命化、環境性向上、メンテナンス性向上など、多くの改善が可能のため、構造物の漏水対策として広く活用可能である。

■適用条件等（自然条件・現場条件等の活用上の留意点）

適用事業

- ①道路 ②河川 ③ダム ④砂防 ⑤港湾 ⑥海岸
- ⑦下水道 ⑧公園 ⑨その他 ⑩全般

○トンネルや地下構造物、建築物など、幅広い構造物の漏水対策として対応できる。

- ・連続的に漏水が発生している状況でも適用可能
- ・段差や構造目地にも適用可能
- ・寒冷地や冬季施工にも適応可能

○色：グレー/透明

○タイプ：標準・耐寒・勾配・鉄道などのタイプを用意している

○施工手順

- ①壁面清掃
- ②アンカー穴削孔
- ③アンカー打設
- ④ナット締付
- ⑤仕上げ

■技術の成り立ち

NEXCO小片剥落防止材の規格に適合している。

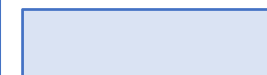
開発

体制等

- ①単独 ②共同研究(民民) ③共同研究(官民) ④共同研究(民学)

開発会社：ニホン・ドレン株式会社 販売会社：ニホン・ドレン株式会社 協会：

副部門(副次的効果)



部門

技術名称：アーチ・ドレン

申請者名：ニホン・ドレン株式会社 広島営業所

■活用の効果（技術部門（主部門）のアピールポイント）

※従来技術名（線導水工法（B4工法））

項目	活用の効果			発現する効果	
				申請技術	従来技術
経済性	向上 (47%)	同程度	低下 (%)	ライフサイクルコスト 4,069,000円（直工費） （延長L=100mあたり・導水幅210mm） 導水断面を拡大し、遊離石灰等による詰まりが軽減されたことにより、耐用年数が向上する。	ライフサイクルコスト 7,702,000円（直工費） （延長L=100mあたり・導水幅150mm）
工程	短縮 (62%)	同程度	増加 (%)	100mあたりの日当たり施工量 約26m コンクリートの Cutter 入れや 研り 作業がなくなり工期が短縮された。	100mあたりの日当たり施工量 約10m
品質・出来形	向上	同程度	低下	アンカーで樋を固定する工法で熟練工を必要としないため、従来技術に比べ品質の向上が期待できる。	コンクリートの Cutter 入れや 研り 作業の熟練度により施工後の品質に差が生じる。
安全性	向上	同程度	低下	アンカー孔の削孔、アンカー打込み、ナット締付の施工手順で、従来工法に比べ施工時の作業員の怪我のリスクが軽減され安全性が向上した。	コンクリートの Cutter 入れや 研り 作業があり、作業員の安全性に劣る。
施工性	向上	同程度	低下	アンカー固定による施工となり、工程が減ったことで施工性が向上した。	工程が多く、エポキシ樹脂の養生期間が必要なため、施工性に劣る。
環境	向上	同程度	低下	アンカー削孔時の粉塵・騒音が少なく、環境性が向上した。	コンクリートの Cutter 入れや 研り 時の粉塵・騒音対策に注意する必要がある。また、交通規制内での作業の場合は、第三者被害防止対策に注意が必要である。
維持管理性	向上	同程度	低下	透明タイプを使用することで、施工後の樋内部の状況確認が可能となり、維持管理性が向上した。	施工後に、導水材内部の目視点検ができないため維持管理性に劣る。
その他	向上	同程度	低下	該当なし	該当なし

## 技術名称：アーチ・ドレン

申請者名：ニホン・ドレン株式会社 広島営業所

## ■活用実績

発注者	県内件数	県外件数
広島県	37件	—
その他公共機関	63件	2676件
民間等	258件	2661件

発注者	年度	公共工事名(事業名)
北広島町	R5	農道南方線千代田トンネル補修工事
中国地方整備局	R4	令和4年度広島国道事務所管内トンネル補修工事
広島市	R4	美鈴が丘トンネル補修工事(3-1)
広島県	R4	一般国道186号 道路災害防除工事(八丁トンネル補修)
中国地方整備局	R4	令和4年度西条維持出張所管内橋梁補修工事
広島県	R3	一般国道184号外道路災害防除(トンネル補修)工事
中国地方整備局	R3	国道2号・54号可部補修工事
中国地方整備局	R3	国道31号・186号維持工事
中国地方整備局	R3	令和2年度仁方隧道外トンネル
広島県	R2	下門田泉吉田線改良
中国地方整備局	R2	向山・上根トンネル補修工事

## ■国土交通省(NETIS)への登録状況

申請地方整備局名	登録年月日	登録番号	評価(事前・事後)

## ■建設技術審査証明の発行状況

発行機関名	証明書発行年月日	証明書番号

## ■国及び都道府県等による技術的審査を受けている状況

宮崎県新技術等活用促進システム

## ■知的財産等

特許・実用新案	番号
特許	1. あり 2. 出願中 3. 出願予定 4. なし
実用新案	1. あり 2. 出願中 3. 出願予定 4. なし

## ■当該技術の課題と今後の改良予定

該当なし