

技術名称：ザルコン

申請者名：東興ジオテック(株)中国支店

技術部門：長寿化部門

登録
区分

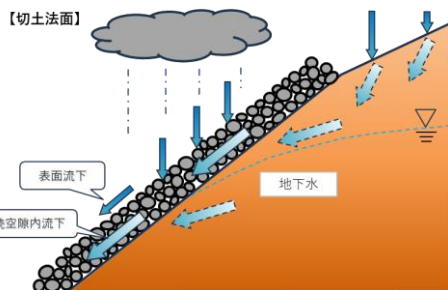
区分3：活用促進技術

区分2：試行段階技術

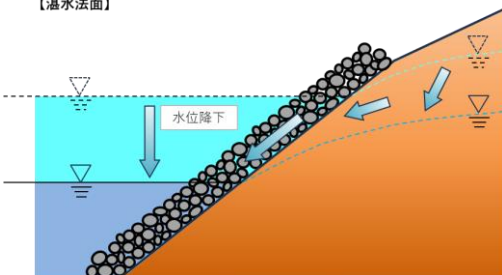
区分1：開発・改良支援技術

■技術概要・ポイント（写真・図面等を適宜貼付）

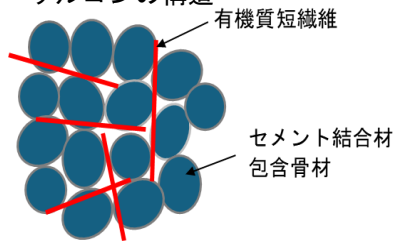
ザルコンは粒度調整骨材に、セメント、特殊混和材「ザルコンベース」などを配合した材料を吹付けして、内部に連続空隙を有するポーラス状コンクリートを造成する工法です。ダム湛水池法面、道路路面、河川護岸の堤外地法面をはじめとする水の影響を受けやすい箇所や、湧水箇所でも有効です。



【湛水法面】



ザルコンの構造



■公共事業における施工・活用方法

- ・現場で混練りした材料を吹付機で吹付けることにより透水性コンクリートを造成する技術
- ・湧水のある斜面、のり面の保護工
- ・ダムやため池などの湛水池法面の保護工

■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

適用できる現場

道路事業

- ①のり面保護工（従来のモルタル、コンクリート吹付工適用箇所）
- ②植生工の基礎（条件による）

ダム、河川・砂防事業

- ①ダム、ため池等の湛水池法面
- ②河川護岸工
- ③砂防ダム堤体周辺ののり面保護工
- ④急傾斜地ののり面保護工

適用できる範囲

現場条件と施工システム	湿式吹付タイプ	乾式吹付タイプ
ホース延長	100m以内	300m以内
垂直高さ	30m以下	60m以下
ラス金網使用	1:0.7勾配まで施工可能	
ラス金網+特殊金網型枠 [※] 使用	1:0.3勾配まで施工可能	

※ 特殊金網型枠は仕上がり面から1cm程度下の位置に設置する、ザルコンが硬化するまでの仮設材です。

■技術の成立性

- ・公共工事で多くの実績がある。（238件、2024年4月集計）
- ・現地で採取した供試体にて透水性の確認試験と圧縮強度試験を行うため、品質は確保されている。
透水性係数（ $1.0 \times 10^{-3} \text{m/s}$ 以上）
圧縮強度（12N/mm² 以上）
- ・NETIS登録番号KK-990039-VR（NETIS登録掲載期間終了）

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：東興ジオテック株式会社

販売会社：東興ジオテック株式会社 協会：なし

副部門(副次的効果)

部門

技術名称：ザルコン

申請者名：東興ジオテック株式会社 中国支店

■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（モルタル吹付工）

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 (15 %)	同程度	低下 (%)	従来技術と比べて、単位セメント量や単位水量を削減でき、更にビニロン短繊維の添加によりひび割れの発生を低減できる。また、斜面からの湧水の影響を大きく軽減し、耐久性を向上させることでライフサイクルコストに優れる。	従来技術は富配合の薄層セメント硬化体であることから水や温度変化によりひび割れが発生しやすい。斜面からの湧水がある現場では、そのひび割れから土粒子が吸出されて空洞化することや水圧の作用により変状が生じやすいことからライフサイクルコストで劣る。
工程	短縮 (%)	同程度	増加 (33 %)	プラント設備は同様だが、吹付能力は従来工法に劣る。6m3/日程度。	市場単価の範囲内であれば8m3/日程度。
品質・出来形	向上	同程度	低下	全面排水が可能な開放型の法面保護工で、耐久性は向上する。	斜面に湧水があった場合は品質と耐久性が損なわれる。
安全性	向上	同程度	低下	従来技術と同等	申請技術と同等
施工性	向上	同程度	低下	菱形金網設置、ザルコン吹付の工程で、プラントの規模も同等であり、従来工法と同程度である。	菱形金網設置、モルタル吹付の工程で同程度。
環境	向上	同程度	低下	従来技術と同等	申請技術と同等
維持管理性	向上	同程度	低下	湧水がある斜面においては、湧水影響を軽減できることから耐久年数が向上するため、維持管理性は向上する。	湧水がある斜面ではクラックの発生や背面の吸出しによる空洞化により、補修や再工事の頻度が増えるため、維持管理性で劣る。
その他	向上	同程度	低下	該当なし	該当なし

技術名称：ザルコン

申請者名：東興ジオテック株式会社 中国支店

■活用実績

発注者	県内件数	県外件数
広島県	1 件	—
その他公共機関	2 件	235 件
民間等	1 件	52 件

発注者	年度	公共工事名(事業名)
国土交通省中国地方整備局 山口河川国道事務所	R5	富海拡幅樺峠地区第9改良工事
国土交通省中国地方整備局 三次河川国道事務所	R4	令和3年度尾道松江自動車道 竹地谷中第二改良工事
宮崎県	R3	国道388号黒瀬工区道路防災工事
国土交通省中部地方整備局 飯田国道事務所	R2	令和2年度 権兵衛峠道路災害復旧工事
広島県	R1	一般国道487号道路災害防除工事
国土交通省近畿地方整備局 滋賀国道事務所	R1	国道8号沓掛地区他防災工事
広島市	H29	別所公園ほか法面防災工事
高知県	H25	和食ダム第1-40号 和食ダム法面保護工事
愛媛県	H15	急砂第6号の2 平和通地区急傾斜地崩壊対策工事
国土交通省中国地方整備局 広島国道事務所	H13	可部バイパス 可部トンネル工事
建設省東北地方建設局 月山ダム工事事務所	H11	月山ダム本体建築第一期工事

■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

発注機関名	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

無し

■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

- ・現在は吹付を行う職人の腕に大きく依存するので、透水性を確保するためのシステムの構築
- ・吹付の大容量化