

# PC-Rev (Prestressed Concrete Revival) 工法

NETIS登録番号 KT-180080-A

## オリエンタル白石株式会社

〒135-0061 東京都江東区豊洲5-6-52  
TEL 03-6220-0633 FAX 03-6220-0634  
URL https://www.orsc.co.jp/



施工状況 (注入状況全景)



極小径削孔システム

### 概要

近年の調査や研究から、旧来の材料や施工方法によっては、PCグラウトが完全に充填されない場合があることが知られており、グラウトの充填不足による耐久性の乏しい既設構造物が存在することが懸念されている。従来のグラウト再注入工法の課題を解決すべく、以下に着目しグラウト再注入に特化した本工法を開発した。

1. 構造物への負荷低減
2. 空洞量推定方法の高精度化と注入管理の充実
3. グラウト充填性の向上
4. 鋼材防錆に優れ、再注入に適したPCグラウト材料

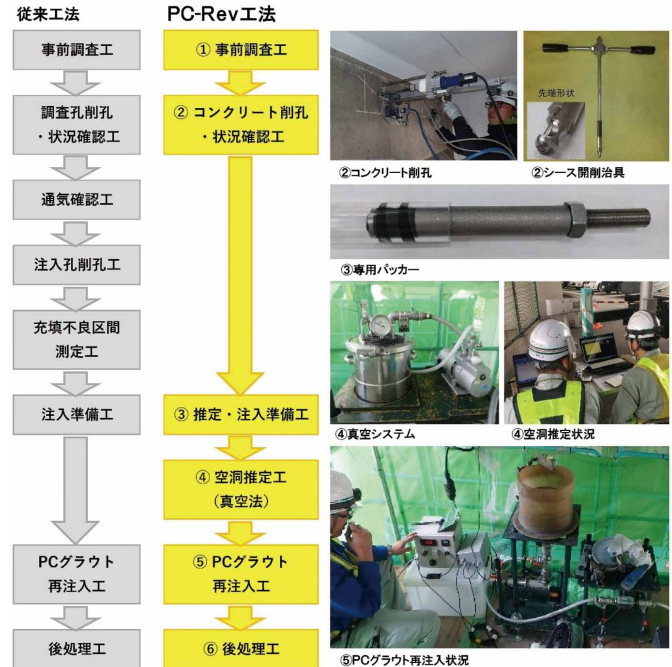
本工法は、PC鋼材が比較的健全な状態のうちに、超低振動ドリルにより削孔し、シース内の空洞量を測定した後、スネークポンプによりグラウトを注入し構造物をリニューアルすることができる。

### 特長

1. シースの検知型の小径削孔  
超低振動ドリル (ロングビットドリル (LBD-B1)) により、削孔部周辺に有害な損傷を与えず削孔することができ、調査孔、注入孔とも同じ小径孔を兼用することで構造物の負荷を軽減。
2. シース内の空洞量推定  
シースと連通した減圧容器の圧力変化でシース内の空洞量を精度良く推定できる。
3. 切換え式グラウトの注入方法  
真空ポンプでシース内を減圧し、その負圧を利用してグラウト注入し、その後、切換え弁を操作し脈動の少ないスネークポンプにより追加注入を行い、最後に加圧する。
4. 防錆型グラウト材  
カルシウムアルミネートを添加することで有害な可溶性の塩化物イオンを結晶内に固定化し、鋼材の腐食を抑制する。

### 施工手順

コンクリート削孔回数が1回のみで削孔径もφ15.5mmと小径になることから、従来工法に比べ約40%の工程短縮が可能。また、空洞推定工、PCグラウト再注入工は自動施工システムにより、省力化と施工品質の確保 (ヒューマンエラー回避) ができる。



### 施工実績

- ・ 貝塚～松島P C桁補修工事 (福岡北九州高速道路公社)
- ・ 高速電気軌道第4号線PC橋梁グラウト充填工事 (大阪市)
- ・ 474号矢筈高架橋耐震補強工事 (中部地整)
- ・ 中央自動車道荒井富士山橋補強工事 (NEXCO中日本)
- ・ 西湘バイパス滄浪橋塩害対策工事 (NEXCO中日本)
- ・ R3国道17号橋梁補修外工事 (北陸地整) ほか多数実績あり