

【大分類】 補修・補強

【小分類】 耐久性向上

【作成日】 令和3年10月1日

【Q-13】

損傷・劣化のみられるPC桁において、PCグラウトの充填不足が考えられる場合、補修はどのような方法で行うのか。

【キーワード】

PCグラウト充填不足、PCグラウト再注入工法

【A-13】

1. 外観状況

PCグラウト充填不足が損傷の原因と考えられる場合には、主桁側面のPC鋼材に沿ったひび割れや漏水およびエフロレッセンスが見られ、損傷の進行に伴い錆汁の析出が確認できる。



写真-1 主桁PC鋼材位置のひび割れ

2. PCグラウト再注入工法

PCグラウトの充填不足が確認された場合、補修方法としてPCグラウト再注入工法がある。

PCグラウト再注入工法は、PCグラウトの充填が不完全な範囲に対し、グラウト材を再注入することにより、PC鋼材の健全性を確保する工法である。注入区間の端部までの高い充填性を確保するために、真空ポンプの使用が有効である。また、詳細調査でPC鋼材の破断が確認された場合は、外ケーブル補強等の対策を合わせて実施する必要がある。

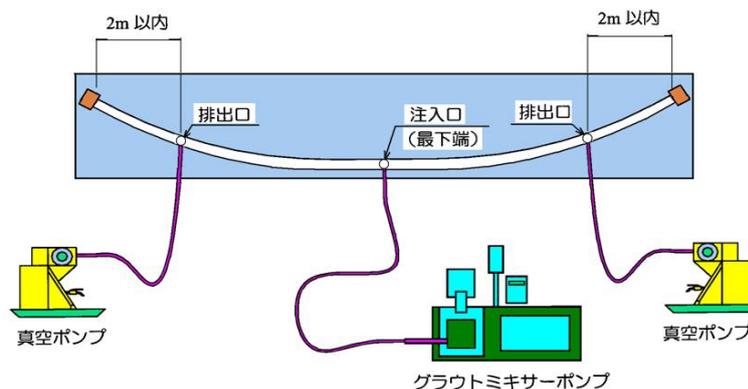


図-1 真空ポンプを用いたグラウト再注入の概念図

PCグラウト再注入工法の実施に際しては、新設のPCグラウトと異なるため、以下の点に留意する必要がある。

- ① 端部にグラウトホースを設置できない
- ② 充てん部の空隙が十分確保されていない場合がある
- ③ 水の浸透や錆の発生、ひび割れ欠損など注入時の阻害要因がある

その他の留意点として、主桁削孔に先立ち、放射線透過法、電磁波レーダー法などの非破壊検査によりシースおよび鉄筋の位置を確認すること、削孔によりPC鋼材を損傷させないように注意することがあげられる。

【参考文献】

PC構造物の維持保全－PC橋の更なる予防保全に向けて－

：(一社)プレストレスト・コンクリート建設業協会(2015年3月)

プレストレストコンクリート構造物の補修の手引き[PCグラウト再注入工法]

：(一社)プレストレスト・コンクリート建設業協会(2020年4月)