

# 技術名称：リハビリ断面修復工法

申請者名：一般社団法人コンクリートメンテナンス協会

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

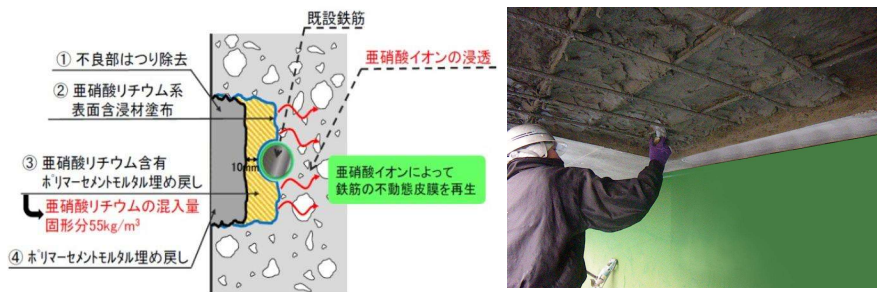
## ■技術概要・ポイント（写真・図面等を適宜貼付）

### 【技術概要】

・申請技術は塩害や中性化によって劣化したコンクリート構造物を部分的にはつりとり、亜硝酸リチウム系表面含浸材をはつり面に塗布した後、亜硝酸リチウム水溶液を混入したポリマーセメントモルタルを用いて補修する断面修復工法である。

・通常、浮き剥離が生じているコンクリートは、鉄筋の背面側までのはつりとりが一般的とされている。

それに対して本工法では、断面修復材に混入した亜硝酸リチウムが既設コンクリート側へ浸透拡散し、鉄筋の腐食環境を改善するため、はつり深さは鉄筋断面の半分が露出する程度で良い。



## ■公共事業における施工・活用方法

従来技術は浮き剥離部分の修復を目的としているが、本工法は鉄筋腐食抑制効果を併せ持つため、補修後の再劣化進行速度が低下する。すなわち再補修の必要回数が減少する。

## ■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

リハビリ断面修復工法は、塩害及び中性化で劣化した土木・建築分野の既設コンクリート構造物または既設プレストレストコンクリート構造物に適用できる。以下、適用条件を記載する。

- 自然条件
  - ・施工時の外気温が0～40℃の範囲内。
  - ・降雨時は施工不可。
- 現場条件
  - ・足場等作業用のスペースが確保できること。
  - ・施工面に滞水のないこと。
- 関係法令等
  - ・特になし。
- 適用できない範囲
  - ・水中部での施工
  - ・漏水箇所での施工
- 橋梁上下部、函渠、擁壁、護岸、砂防ダムなど、コンクリート構造物全般の補修工事に適用できる。

## ■技術の成理性

- ・従来技術は浮き剥離部分の修復を目的としているが、申請技術は鉄筋腐食抑制効果を併せ持つため、補修後の構造物の品質は従来工法に比べて向上する。
- ・未はつり部を有する断面修復工法への亜硝酸リチウムの適用については、既往の研究により効果が確認されている。

開発  
体制等

1. 単独
2. 共同研究(改良)
3. 共同研究(改良)
4. 共同研究(医学)

開発者：一般社団法人コンクリートメンテナンス協会 開発者：広島県建設協会 開発者：一般社団法人コンクリートメンテナンス協会

副部門(副次的効果)

部門

技術名称：リハビリ断面修復工法

申請者名：一般社団法人コンクリートメンテナンス協会

■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（断面修復工）

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 (49%)	同程度	低下 (%)	はつり深さは鉄筋断面の半分が露出する程度で良いこと及び鉄筋腐食抑制効果を併せ持つことから、イニシャルコスト及びライフサイクルコストが安くなり経済性が向上する。	鉄筋の背面側までのはつりとる必要があること及び浮き剥離部分の修復のみを目的としていることから、イニシャルコスト及びライフサイクルコストが高くなり申請技術より経済性に劣る。
工程	短縮 (35%)	同程度	増加 (%)	劣化コンクリートのはつり深さを鉄筋断面の半分程度に低減することができるため、はつり、鉄筋ケレン、左官作業等の省力化及び工期の短縮が期待できる。	鉄筋背面までのはつりとる必要があることから、はつり、鉄筋ケレン、左官作業等の観点で申請技術より工程短縮が期待できない。
品質・出来形	向上	同程度	低下	浮き剥離部分の修復による劣化因子の遮断のみならず、亜硝酸リチウムによる鉄筋防錆効果を付与できる。	浮き剥離部分の修復による劣化因子の遮断の効果がある。
安全性	向上	同程度	低下	従来技術と同程度。	申請技術と同程度。
施工性	向上	同程度	低下	コンクリートのはつり、断面修復深さが浅くなることで、はつり、鉄筋ケレン、左官等の作業量が低減し、省力化されるため、施工性が向上する。	鉄筋背面までのはつりとる必要があることから、断面修復深さが深く、鉄筋背面のケレンが必要になることから施工性に課題があった。
環境	向上	同程度	低下	はつり深さは鉄筋断面の半分が露出する程度で良いことから、コンクリートのはつり量が減少し、産業廃棄物の発生量が減少する。	鉄筋背面までのはつりとる必要があることから、申請技術と比較して産業廃棄物の発生量が多い。
維持管理性	向上	同程度	低下	浮き剥離部分の修復による劣化因子の遮断のみならず、亜硝酸リチウムによる鉄筋防錆効果を付与できることから、補修後の劣化進行速度が低下する。すなわち再補修の必要回数が減少する。	浮き剥離部分の修復による劣化因子の遮断の効果により劣化進行の速度を遅らせることができる。
その他	向上	同程度	低下	該当なし	該当なし

