

簡易型高圧注入 『リハビリカプセル工法』

特 徴

根本的なASR抑制対策！

簡易型高圧注入『リハビリカプセル工法』は、アルカリシリカ反応(ASR)によって著しく劣化した小規模なコンクリート構造物または部位を根本的に治療する補修技術です。劣化した範囲全体に亜硝酸リチウムを内部圧入することにより、ASRの原因であるアルカリシリカゲルを非膨張化するため、以後のASR劣化の進行を根本的に抑制することができます。

効果的な鉄筋防錆対策！

簡易型高圧注入『リハビリカプセル工法』は、塩害や中性化によって著しく劣化した小規模なコンクリート構造物または部位の鉄筋腐食を効果的に治療する補修技術でもあります。鉄筋近傍のコンクリートに亜硝酸リチウムを内部圧入することにより、鉄筋周囲に不動態被膜を再生するため、以後の鉄筋腐食反応を効果的に抑制することができます。

簡易な圧入装置にて合理的に補修対策！

簡易型圧入装置「リハビリカプセル」は、大規模施工用の油圧式圧入装置「リハビリ圧入機」と同等の圧入性能を有する小容量タイプの装置です。したがって、床版やボックスカルバートなど部材厚の小さな構造物の補修や桁端のみの部分的な補修のように、施工規模が小さい場合に合理的かつ経済的に適用することができます。

施工事例



リハビリカプセル工法施工状況



リハビリカプセル設置状況



カプセル式加圧注入器本体

施工仕様

圧入装置：簡易型圧入装置「リハビリカプセル」

抑制剤：亜硝酸リチウム

注 入 量：コンクリートのアルカリ総量(ASRの場合)や塩化物イオン量(塩害の場合)に応じて定量的に決定
 注入圧力：0.5MPa～1.0MPaの範囲内でコンクリートの劣化程度に応じて構造物毎に決定

圧 入 孔：削孔径はφ10mm

削孔間隔は300mm～500mm

(部材寸法や構造規模に応じて決定)

施工手順

1. 施工面を高圧洗浄またはディスクサンダー等により下地処理します。
2. ひび割れ注入および表面シールを行い、圧入時の亜硝酸リチウムの漏出を防ぎます。
3. 鉄筋探査を行った後に圧入孔を削孔します。
4. リハビリカプセル、コンプレッサーを設置します。
5. 全圧入孔に対し本加圧注入工を行い、亜硝酸リチウムの設計量を内部圧入します。
6. 本加圧注入工完了後、呈色反応試験により亜硝酸リチウムの浸透状況を確認します。
7. 無収縮グラウト材により全圧入孔を充填します。
8. 表面を仕上げて施工完了です。

工法概念図

