

REHABILI

プロコン40

リハビリ工法

浸透拡散型亜硝酸リチウム『プロコン40』を用いた
塩害・中性化・ASR補修技術

リハビリ断面修復工法

NETIS:CG-220003-A

特徴

亜硝酸リチウム含有ポリマーセメントモルタルによる劣化部の修復!

リハビリ断面修復工法は、塩害・中性化・ASRで劣化したコンクリートの断面修復に適しています。断面修復材はポリマーセメントモルタルに鉄筋腐食抑制効果をもつ亜硝酸リチウムを混入して塗布する部分と、ポリマーセメントモルタル単体を塗布する部分の2層構造とします。ポリマーセメントモルタルは付着力に優れたものを使用し、母材コンクリートとの一体性を確保することが出来ます。また、左官工法、湿式吹き付け工法での施工が容易で、組織が緻密であるため中性化も進行しにくくなり、耐久性に優れます。

亜硝酸リチウムによる塩害・中性化抑制効果の付与!

塩害や中性化などで劣化したコンクリート構造物に対し、リハビリ断面修復工法を適用する場合、まず、劣化したコンクリートをハツリ取り、露出した鉄筋表面に防錆材として、『プロコン40』を塗布します。その後、浸透拡散型亜硝酸リチウム『プロコン40』を混入したポリマーセメントモルタルで断面修復します。このときの『プロコン40』の混入量は一律137.5kg/m³で、これは亜硝酸リチウム固形分で55kg/m³に相当します。これにより、鉄筋周囲の亜硝酸リチウムによる防錆雰囲気を持続させ、鉄筋の腐食を長期にわたって抑制します。

施工仕様

補修方法: 左官工法・湿式吹き付け工法による断面修復
断面修復材: (1層目) 浸透拡散型亜硝酸リチウム『プロコン40』
含有ポリマーセメントモルタル
(2層目) ポリマーセメントモルタル
鉄筋防錆剤: 浸透拡散型亜硝酸リチウム『プロコン40』

施工手順

- 1.コンクリートの脆弱な範囲を電動ピック等ではつり取ります。
はつり深さは、鉄筋断面の半分が露出する程度とします。
- 2.腐食した鉄筋の露出面をディスクサンダー等によりケレンし、入念に錆を落とします。
- 3.『プロコン40』を、鉄筋表面およびはつり面に塗布します。
(標準使用量: 0.3kg/m²)
- 4.亜硝酸リチウム含有ポリマーセメントペーストを、鉄筋表面およびはつり面に塗布します。
- 5.『プロコン40』を137.5kg/m³ (亜硝酸リチウム固形分で55kg/m³相当) 含有したポリマーセメントモルタルを用いて、はつり面から鉄筋を10mm覆う厚さまで修復します。
- 6.残りの範囲をポリマーセメントモルタルで修復します。

亜硝酸リチウム55kg/m³配合 物性例

試験項目	試験方法	基準値	試験結果
硬化時間	JIS R 5201	断面修復材の硬化時間は1時間以上であること	4時間34分
断面修復材の外観	JIS A 6909	断面修復材は均一で、われ、はがれ、ふくれのないこと	われ、はがれ、ふくれは見られない
硬化収縮性	JIS A 1129-3	断面修復材の硬化収縮率は0.05%以下であること、硬化に伴う発熱により反りかえりが少ないこと	0.049%反りかえりは見られない
熱膨張性	JIS K 6911	断面修復材の熱膨張係数は2.0×10 ⁻⁵ /°C以下であること	0.86×10 ⁻⁵ /°C
コンクリートとの付着性	JSCE K 561	コンクリートと断面修復材との付着強度は1.5N/mm ² 以上であること	湿潤時: 2.4N/mm ² 温冷繰返し試験後: 3.7N/mm ²
圧縮強度	JIS R 5201	補修設計で定めた設計基準強度以上であること	60.6N/mm ²

※試験例であり、保証値ではありません。
※リペアミックスJ1にプロコン40を混入した物性値です。



① 着工前、劣化の状況

- 着工前は、床版橋下面の一部に鉄筋露出が見られていた。
- たたき点検の結果、斜線部の範囲にコンクリートの浮きが確認された。



② はつり完了

- 断面修復を行う範囲のはつり作業完了。
- 着工前の写真と比べると、コンクリートの浮きが生じていた範囲の鉄筋も、既に腐食していたことがわかる。



③ 鉄筋ケレン

- 腐食した鉄筋の表面をディスクサンダー等によりケレンし、入念に錆を落とす。



④ 鉄筋防錆材塗布

- 鉄筋防錆材およびプライマーとして、鉄筋はつり面に亜硝酸リチウム・亜硝酸リチウム含有ポリマーセメントペーストを塗布する。



⑤ 断面修復

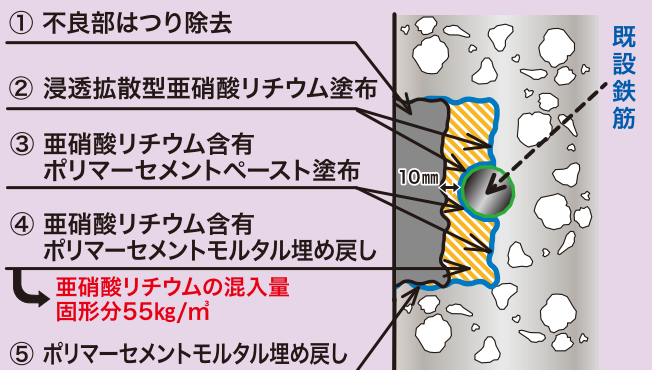
- 亜硝酸リチウムを混入したポリマーセメントモルタルにて鉄筋付近を修復したあと、残りの範囲をポリマーセメントモルタルにて埋め戻す。



⑥ 断面修復工完了

- 鉄筋周囲は亜硝酸リチウムを含有した防錆材およびポリマーセメントモルタルで覆われているため、以後の鉄筋腐食反応が抑制される。

施工概念図



一般社団法人 コンクリートメンテナンス協会

事務局 / 〒730-0053 広島市中区東千田町2-3-26
TEL082-541-0133
http://www.j-cma.jp