



コンクリート電柱の補修法

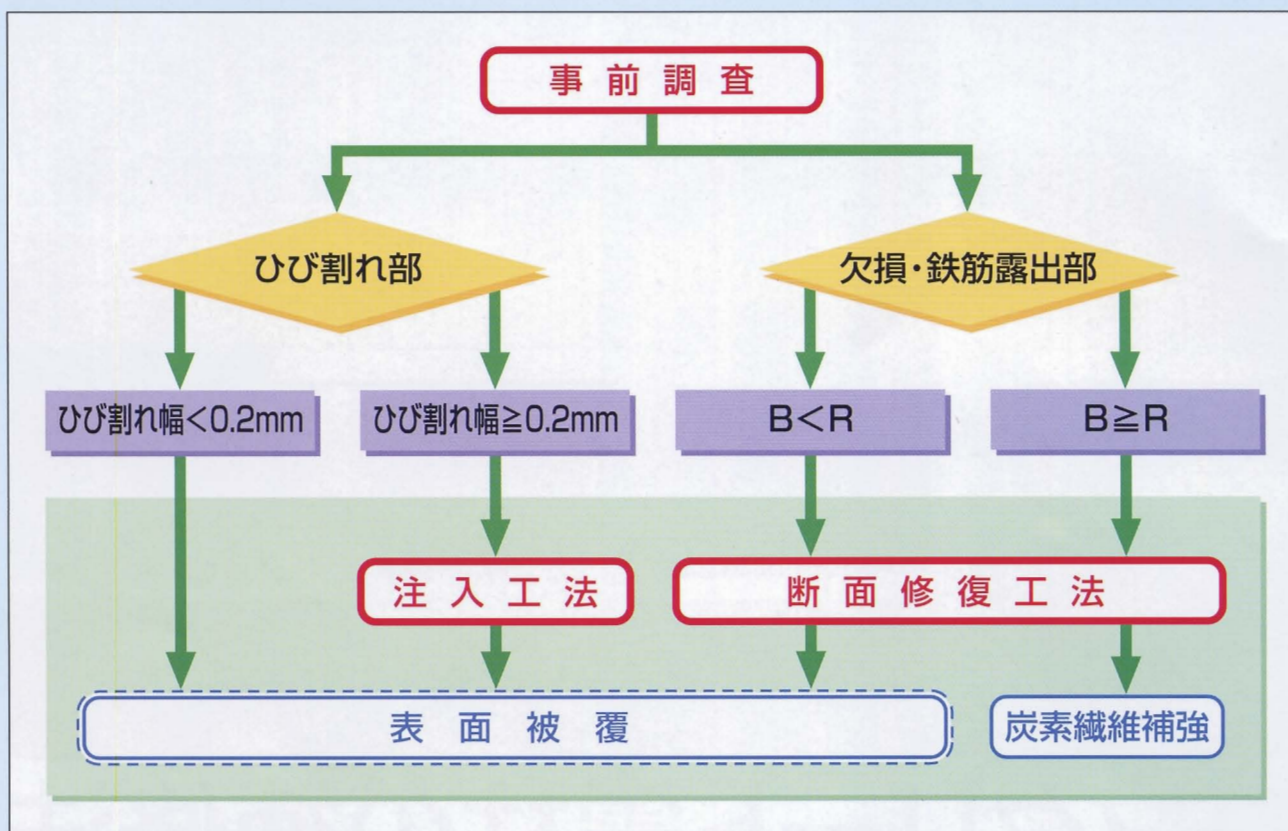
—再劣化抑制型補修材の活用—

JRSEC 株式会社ジェイアール総研電気システム

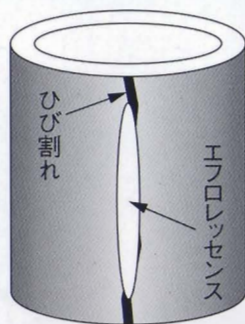
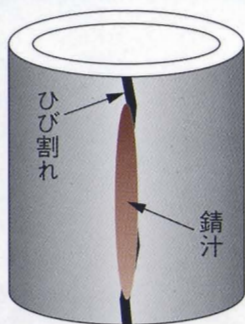
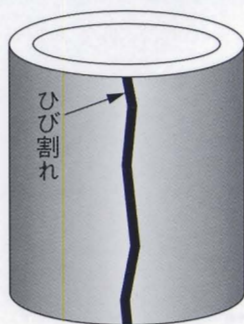
JRSE 株式会社
ジェイアール総研エンジニアリング

コンクリート電柱の一部には、ひび割れやコンクリートの剥離・剥落、鉄筋の露出・腐食等の劣化が認められてきています。このような場合には、できるだけ早い時期に劣化原因を明らかにして対処することが必要です。

(株)ジェイアール総研電気システムでは、(株)ジェイアール総研エンジニアリングと共同で、これまでに培ってきたコンクリート構造物の補修技術をもとに、コンクリート電柱(特にRC柱)の調査から、再劣化を抑制できる材料系による補修を実施します。



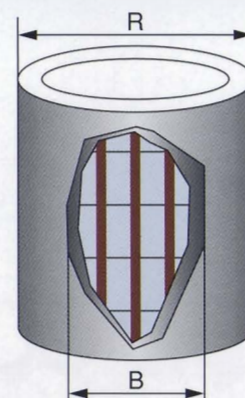
ひび割れ部の概略図



錆汁を伴うひび割れ

エフロレッセンスを伴うひび割れ

欠損・鉄筋露出部の概略図



R:コンクリート電柱の直径
B:欠損部の円周方向の幅

注入工法

前処理

ひび割れ周辺の清掃、注入治具の貼付、注入治具間のシールなど。

ひび割れ注入

ひび割れ内部を湿潤状態にした後、微粒子系ひび割れ注入材を注入。

注入材：
劣化原因となる有害イオンを低減する吸着剤等を活用して再劣化を防ぎます

仕上げ

注入材が硬化した後、注入治具、シール材を削りとり、平滑に仕上げ。

表面被覆

見栄えや環境を考慮して必要があれば実施。

断面修復工法

前処理

劣化部のはつり、鉄筋表面の錆の除去、水洗洗浄など。

防錆処理

鉄筋の表面に高性能防錆材（防錆ペースト）をむらなく塗布。

防錆材：
劣化原因となる有害イオンを低減する吸着剤等を活用して再劣化を防ぎます

断面修復

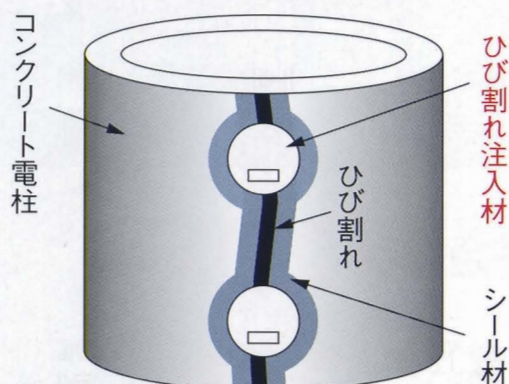
防錆材が乾かないうちに、はつり面を十分に湿潤状態にし、ポリマーセメントモルタルで断面修復。

断面修復材：
外部からの有害イオンを表面で吸着し、内部への侵入を防ぎます

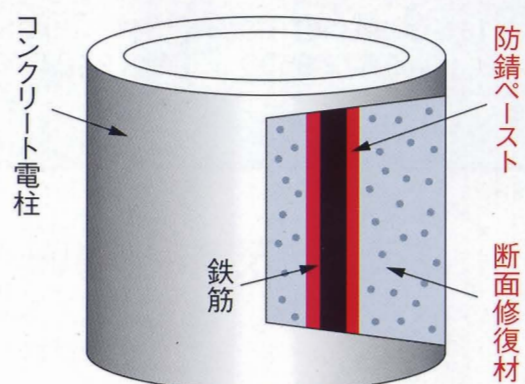
表面被覆

見栄えや環境を考慮して必要があれば実施。

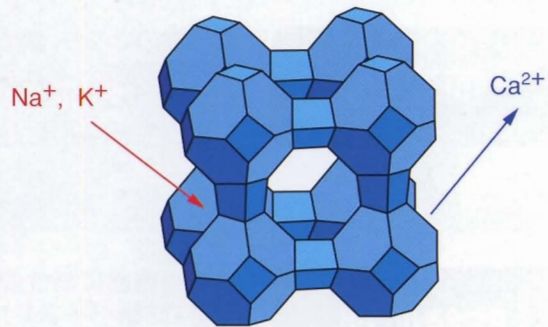
注入工法の概略図



断面修復工法の概略図

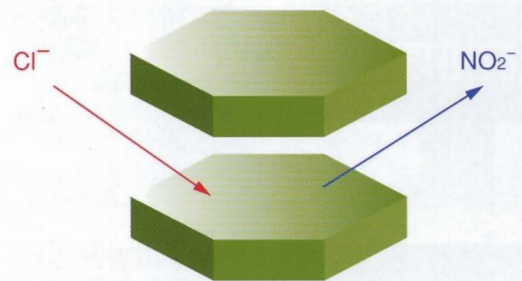


本補修法の鍵となる有害イオン吸着剤



アルカリ吸着剤

アルカリ骨材反応の原因となるアルカリイオン (Na^+, K^+) を吸着して低減し、有益なカルシウムイオン (Ca^{2+}) を放出します。



塩分吸着剤

塩害による鉄筋腐食の原因となる塩化物イオン (Cl^-) を吸着して低減し、鉄筋腐食を抑制する亜硝酸イオン (NO_2^-) を放出します。

JRSEC 株式会社ジェイアール総研電気システム

〒186-0001 東京都国立市北1-7-24 国立スナミビル4階
TEL : NTT 042-580-4036 JR : 053-7537 FAX : NTT 042-580-4176
E-mail : head@jrsec.co.jp URL : <http://www.jrsec.co.jp>

JRSE 株式会社ジェイアール総研エンジニアリング

〒185-0034 東京都国分寺市光町1-39-23 清慈ビル3階
TEL : 042-572-9530 FAX : 042-572-9560