

リフリート工法で維持保全：追跡調査報告書【中性化補修】

施工後、長期間経過した構造物の追跡調査記録を確認されていますか？

～リフリート工法は、追跡調査で効果を確認しています。～

■リフリート工法（RF仕様）で補修後31年を経過した建築物の追跡調査レポート

補修材料・工法の選定では、各種物性等の確認に加えて、補修後の長期追跡調査によって実環境の耐久性を確認しておくことが重要です。リフリート工法は、良好な材料を厳格な施工管理士制度の下で補修し、追跡調査で耐久性を確認しています。

コンクリート構造物の概要と補修31年後の外観… 鉄筋腐食によるはく落なし

物件	士別市民会館（RC造、一部SRC造）	補修	1983年8月（建設19年後）
所在	北海道士別市	補修工法	リフリート工法（現 RF仕様）
建設	1964年	調査	2014年11月（補修31年後）

注）外壁は、1983年にリフリート工法で補修後、数年後に弾性系仕上塗材が施されている。

●補修時（1983年）



補修時の外観 中性化等による鉄筋腐食・はく落等が散見

●調査時（補修後31年：2014年）



補修後31年経過しても、鉄筋腐食による“はく落等”の劣化の顕在化は見受けられない。

付着試験（補修31年後）… 補修材の付着強さは良好（平均 1.7N/mm²）

●手摺支柱裏



●梁側面



部 位	付着強さ (N/mm ²)	主な破断箇所
西面2階 手摺支柱裏	① 1.2	コンクリート
	② 1.3	コンクリート
	③ 1.5	コンクリート
	④ 1.1	コンクリート
	⑤ 1.7	コンクリート
	平均 1.4	コンクリート

部 位	付着強さ (N/mm ²)	主な破断箇所
西面1階 梁側面	① 1.8	（接着工ボ）
	② 2.0	コンクリート
	③ 1.6	（接着工ボ）
	④ 1.9	（接着工ボ）
	⑤ 2.4	（接着工ボ）
	平均 2.0	（接着工ボ）

補修材は、補修後31年経過しても付着強さを持続している。
（いずれの破断箇所も補修材以外が主で、付着は計測値以上と評価）

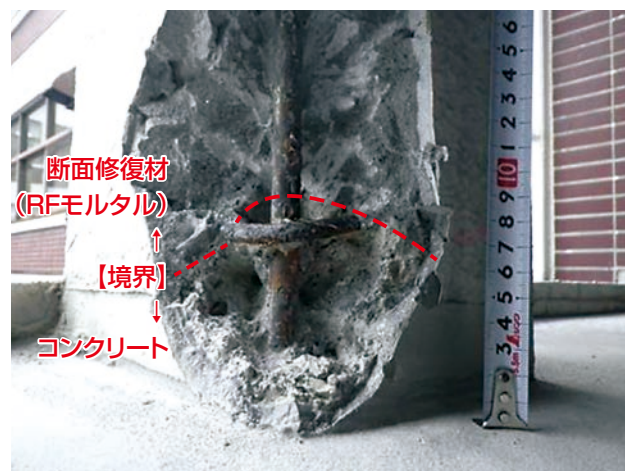
はつり・断面修復部の内在鉄筋（31年後）… ひび割れなし、顕著な鉄筋腐食なし

●補修時（1983年）

断面欠損周囲をはつり取り後に断面修復



●調査時（補修後31年：2014年）



断面修復部の鉄筋は腐食が抑制されており、コンクリートとの境界部も顕著な鉄筋腐食はない。

はつり・断面修復部の中性化深さ（補修31年後）… 中性化の進行なし

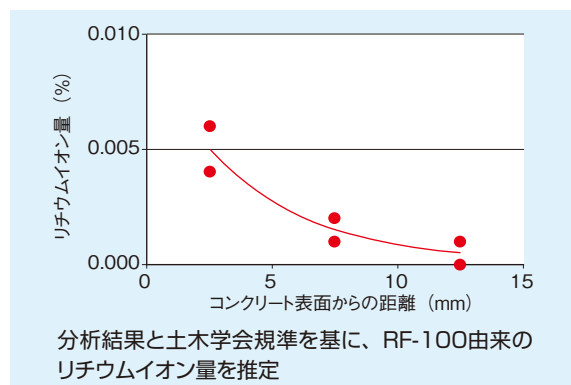
部位	中性化深さ		かぶり厚さ
	RFモルタル	コンクリート	
西面2階 手摺支柱	0mm	35mm	25~35mm

はつり面にフェノールフタレイン1%アルコール溶液を塗布して、中性化深さを測定。補修部(RFモルタル)は中性化が進行していない。(未補修部のコンクリートは中性化した部分が残存しているが、顕著な鉄筋腐食は認められない。)

▶調査時（改修後31年：2014年）はつりによる確認状況



RF-100の分析結果（採取コアのリチウムイオン分析）… Li⁺の内在・残存を確認



●コアの採取状況



●採取コア（φ50mm）



補修後31年経過しても、RF-100の成分（リチウムイオン）の内在・残存が確認できる。

リフリート工業会

〒135-0064 東京都江東区青海2丁目4番24号
青海フロンティアビル15階 太平洋マテリアル(株)内
TEL.03-5564-0623 FAX.03-5564-0624
E-mail : Post-Kougyoukai@taiheiyo-m.co.jp
<http://www.refrete.com/>

●リフリート工業会 施工部会（施工は下記にご用命ください）