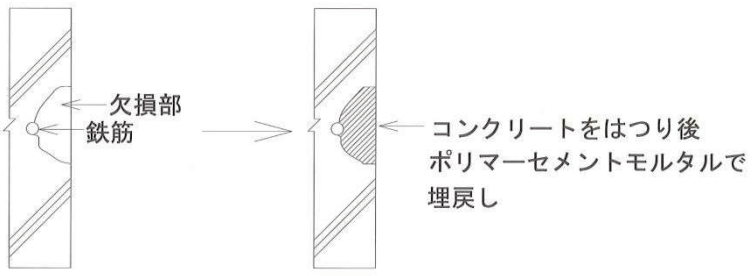
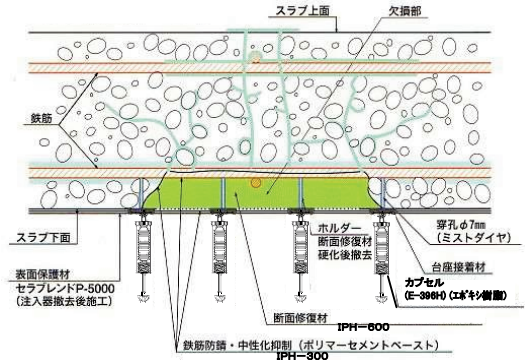


断面修復工法の比較検討表

項目	名称	第1案 従来の断面修復工	第2案 IPH内圧充填接合補強工法 (ポリマーセメントモルタル・エポキシ樹脂)
概要図	 <p>欠損部 鉄筋</p> <p>コンクリートをはつり後 ポリマーセメントモルタルで 埋戻し</p>	 <p>スラブ上面</p> <p>欠損部</p> <p>鉄筋</p> <p>スラブ下面</p> <p>表面保護材 セラブレンドP-5000 (注入器撤去後施工)</p> <p>断面修復材 IPH-800 IPH-300</p> <p>鉄筋防錆・中性化抑制 (ポリマーセメントペースト)</p> <p>ホルダー 断面修復材 硬化後撤去</p> <p>穿孔φ7mm (ミストダイヤ)</p> <p>台座接着材</p> <p>カプセル (E-3000 エポキシ樹脂)</p>	
工法概要	<p>欠損部のコンクリートをはつり取り、腐食鉄筋には防錆処理を施し、充填材（ポリマーセメントモルタル等）で埋戻す。</p> <pre> graph LR A[調査・施工部位特定] --> B[マーキング] B --> C[カッター切り] C --> D[研り撤去] D --> E[清掃] E --> F[エポキシプライマー塗布] F --> G[防錆処理] G --> H[断面修復] H --> A </pre>	<p>欠損部のコンクリートをはつり取らずに、剥離部のひび割れや、ジャンカや、鉄筋周囲等の空隙部にエポキシ樹脂を細部に渡り注入を行う。但し、既に剥落している箇所については、防錆処理後、無収縮ポリマーモルタルを充填しエポキシ樹脂を注入する。</p> <pre> graph LR A[調査・施工部位特定] --> B[マーキング] B --> C[断面修復] C --> D[IPH ミストダイヤ穿孔] D --> E[台座取付(JP)] E --> F[カプセル注入] F --> G[注入器撤去] G --> H[清掃] H --> I[重硝酸リチウム入り防食ペースト塗布] I --> J[セラブレンド P-5000 塗布] J --> A </pre>	
工法特長	<p>最も一般的な工法として用いられている。躯体構造との付着性は初期接着 1.5N/mm²以上としている。モルタルの付着性能に依存する工法である。充填材によって、耐久性、耐候性、凍結融解安定性に優れている。</p>	<p>コンクリートをはつり取らずに施工出来る為、コンクリート廃材が極めて少ない。また、鉄筋とコンクリートが剥離している場合でも、エポキシ樹脂を注入する為、確実な密着が確保出来、工期の短縮が図れる。</p>	
考察	<p>鉄筋とコンクリートが剥離している場合は、健全な箇所まで入念に、はつり取る必要があるが、又、はつり取った箇所の完全なる充填が確保出来ず界面接着にムラが生じる恐れがある。軌道・道路での修復は振動があり、剥離する危険が生じ、剥落部位も多く確認されている現状である。</p>	<p>全般的には工期短縮であるが、欠損部補修箇所については、無収縮ポリマーモルタル充填修復後、更にエポキシ樹脂注入の為、工程は増えるが、補修材と躯体の一体化が図れる。システムとして完成されている。</p>	
中性化及び塩害対策	<p>非透水性の為、特に行わない。</p>	<p>特記仕様に準ずるが、露出鉄筋がある場合重硝酸リチウムペーストを塗布する事により鉄筋防錆を行う場合もある。</p>	
漏水部の施工性	<p>状況により、止水工法と併用する事により可能である。 表面部の止水に留まる</p>	<p>多量の漏水の場合は、止水工法と併用するが、少量であれば注入する事により漏水を喰い止める事が出来る。コンクリート内部一体化による止水。</p>	
鉄筋とコンクリートの付着性	<p>良好（但し、充填程度によりムラが生じる） 部分的な付着にとどまる。</p>	<p>完全付着の為、鉄筋の防錆と躯体の増強回復とが図れる。 要求性能に達する接着データ有。</p>	
環境配慮性	<p>はつり作業の為、騒音及び粉塵が生じる。はつり作業によって産業廃棄物が発生する。 初期付着は良好であるが、可動部施工では剥離</p>	<p>はつり作業を行わない事を基本とし、騒音及び粉塵が生じない。躯体と欠損断面修復材との接合一体化が可能</p>	
耐久性	<p>10年未満</p>	<p>20年以上</p>	
ライフサイクルコスト30年間	<p>3回～4回 (3回×130,000) /m²</p>	<p>1～2回 (1回×90,000) /m²</p>	
経済性	<p>イニシャルコスト(直工) : 130,000 円/m² ランニングコスト(直工) : 30年間で3.5回計上 130,000×3.5=455,000 円/m² 合計 585,000 円 /m² /30年</p>	<p>イニシャルコスト(直工) : 90,000 円/m² ランニングコスト(直工) : 30年間で1.5回計上 90,000×1.5=135,000 円/m² 合計 225,000 円 /m² /30年</p>	
総合評価	<p>○</p> <ul style="list-style-type: none"> ・注入を行わないで、剥離、剥落する危険が残る。 ・第2案と比べ耐久性に劣る。 ・第2案と比べ経済性に劣る。 	<p>◎</p> <ul style="list-style-type: none"> ・注入を行うので確実に密着が確保できる。 ・第1案と比べ耐久性に優れる。 ・第1案と比べ経済的である。 	