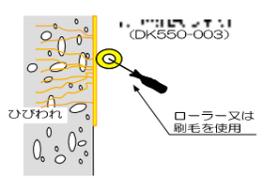
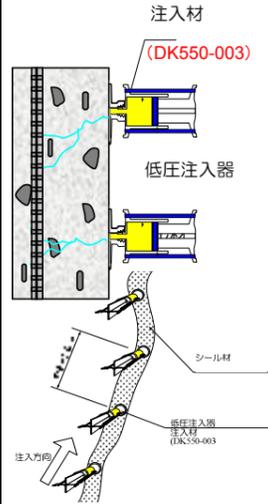
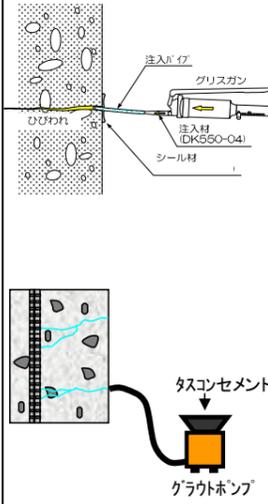
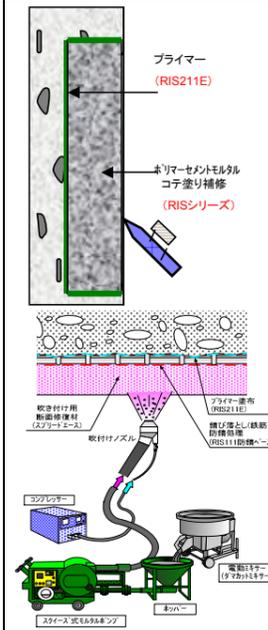
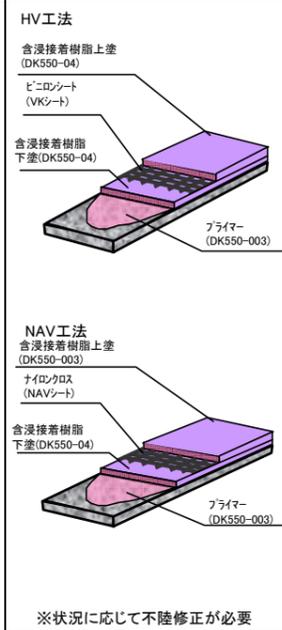
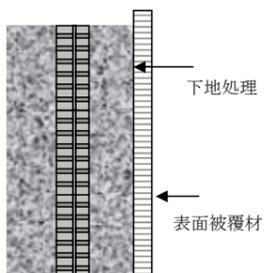
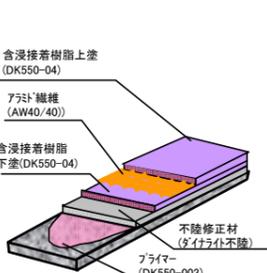
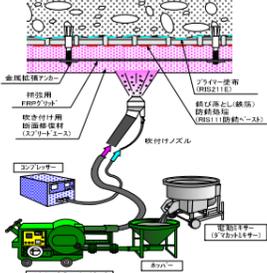
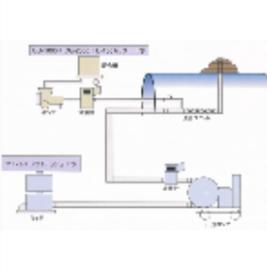


劣化項目	ひび割れ(～0.2mm)	ひび割れ(0.2～5mm程度)	ひび割れ(5mm程度～)	断面欠損部(剥落部)	その他変状発生箇所				背面空洞
補修工法	含浸樹脂注入	ひび割れ注入 低圧樹脂注入	ひび割れ注入 高圧注入	断面修復	案1:剥落防止	案2:表面保護工法	案3:繊維シート補強	案4:FRP格子筋 + 断面修復	案7:背面裏込注入
使用材料	アクリル樹脂	アクリル樹脂	アクリル樹脂 セメント系	ポリマーセメントモルタル	繊維シート + アクリル樹脂	カット繊維 + アクリル樹脂	アラミド繊維 + アクリル樹脂	FRP格子筋 + ポリマーセメントモルタル	セメント系グラウト材
	デンカDK550-003	デンカDK550-003	デンカDK550-04 デンカタスコセメント	デンカRIS322エース デンカRISライトハードエース デンカRISラビットエース デンカスプリードエース	デンカHV工法, デンカNAV工法(可視性)	デンカワンステップガード工法	AW40/40 + デンカハードロック	CG6 + デンカスプリードエース	デンカクリーニング工法
補修例									
特徴	微細なひび割れに毛細管現象を利用し、ひび割れ上にローラー、刷毛で塗布するだけで含浸注入する工法。使用するアクリル樹脂は10℃でも硬化する為、低温時の施工も可能。またエポキシ樹脂と比べて混合比のズレによる硬化不良が起きにくく、安定した品質が確保出来る。	ひび割れに対してアクリル樹脂を低圧注入器具を用いて低圧、低速でひび割れ注入を行う工法。低圧により注入する為、ひび割れの深くまで注入できる。	大きなひび割れに対してアクリル樹脂またはタスコセメントを中圧・高圧注入器を用いてひび割れ注入を行う工法。中圧・高圧により注入する為、大きなひび割れに対しても注入できる。	劣化部を除去した後、ポリマーセメントモルタルにて断面修復を行う工法。使用するポリマーセメントモルタルはポリマーによるフィルム効果により緻密化し、乾燥収縮が少なく保水性、接着性、防水性が向上し、耐ひび割れ抵抗性、耐中性化、耐凍害性、耐塩害性が向上。小断面に対してはコテ塗り、大断面に対しては吹付けにて施工。	HV工法: 含浸接着樹脂(下塗)とアクリル樹脂の組み合わせにより、強靱な剥落性能を発揮する剥落防止工法。 NAV工法: ナイロンクロスとアクリル樹脂の組み合わせによる剥落防止工法。特徴としては施工後の可視性が高く、ひび割れの進展状況や新たなひび割れ等の目視観察が施工後でも確認できる。	アクリル樹脂と短繊維を混合したパテ状樹脂であり、中性化の要因であるCO2等の劣化因子を遮断・進入を抑制し、短繊維により簡単にコンクリートの剥落を防止する工法。ワンステップガードを必要部位に塗布効果させるだけの省工程工法。	アラミド繊維とアクリル樹脂の組み合わせにより、既設コンクリート部材に接着すると同時に含浸接着樹脂により繊維間を結合してFRPを形成し、鉄筋量を増加させたことと同様の効果を得る工法。アクリル系接着剤であるデンカハードロックIIは速硬化性、低温硬化性で寒冷地、時間制限のある工事でも工期が短縮できる。	炭素繊維にビニルエステル樹脂を含浸させたFRP格子筋をポリマーセメントモルタルで一体化させることで鉄筋量を増加させたことと同様の効果を得る工法。	クリーニング工法は構造物背面の空隙部に可塑性グラウト注入材を注入し地盤と構造物を一体化し安定化を図る工法。クリーニングは注入時に瞬時にゲル化し可塑性を発現する為、限定注入を可能とし材料の逸流やダレが極めて少なく、水に対する高い材料不分離性を発揮する。裏込め、空洞の埋め戻し、その他あらゆる空隙箇所への注入・充填が可能。
概算直接工事費(参考値)	¥3,000円/m ²	¥9,000円/m	¥13,500円/m	コテ塗り: ¥1,250,000円/m ³ 吹付け: ¥1,150,000円/m ³	HV工法: ¥18,000円/m ² NAV工法: ¥20,000円/m ²	¥9,000円/m ²	¥30,000円/m ²	t=20mm: ¥39,000円/m ²	¥80,000円/m ³ (100m ³ 以上として)
工程数	1工程(ケレン除く)	—	—	—	HV工法: 6工程 NAV工法: 5工程	最短1工程(ケレン除く)	5工程	—	—
適合規格	NEXCOひび割れ含浸性能	NEXCO樹脂系ひび割れ1種	—	NEXCO断面修復規格	HV工法: NEXCO剥落防止規格 NAV工法: NETIS(KT-100023-A)	NETIS(KT-120082A)	—	—	NETIS(KK-100001A)
実績	NEXCO他多数	NEXCO他多数	国土交通省等多数	鉄道、NEXCO等多数	鉄道、NEXCO等多数	鉄道等多数	鉄道等多数	導水路等	導水路等多数