

技術概要書（様式）

※別紙2

技術分類	安全・防災 <u>維持管理</u> 環境 コスト ICT 品質 （該当する分類に○を付けてください）		
技術名称	ボンドKEEPメンテ工法VM-3	担当部署	福岡ボンド二部建設グループ
NETIS登録番号	SK-110012-A	担当者	小泉 隆
社名等	コニシ株式会社	電話番号	092-551-1764
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機 従来、道路や鉄道の橋梁や高架橋、トンネル、更に建築物などのコンクリート構造物における劣化したコンクリート片は現場にて剥落の恐れのある箇所をハツリ撤去後、モルタル等で復旧しており、対症療法的な補修が一般的であった。近年、予防保全の考え方が広がり、第三者災害（公衆災害）の発生する恐れのある箇所や、緊急性や施工制限のある部位に対するコンクリート片剥落防止工法が求められるようになってきた。また、施工に当たり幅広い温度領域における施工が可能であることも重要であり、尚且つ、コンクリートの外的劣化要因（塩化物イオン、酸素等）からの保護を目的とした表面保護性能を両立することが求められてきた。 2. 技術の内容 従来ではコンクリート劣化当該箇所をハツリ撤去後、モルタル等で断面復旧していたが、騒音やハツリ殻等の産業廃棄物発生の原因であるハツリ作業の必要を無くした。剥落防止の手段としては、軽量なビニロン製の連続繊維シートを採用し、樹脂で接着・固定することとした。連続シートを接着・固定する樹脂は、柔軟な変性ポリウレタ樹脂であり、施工後の躯体コンクリートのひび割れや変形に追従する。独自開発した変性ポリウレタ樹脂により、施工可能温度領域を-5℃以上とし、通年で安定した性能を発揮する施工を実現した。 3. 技術の効果 ハツリ作業を無くすことにより、騒音による周辺環境への影響やハツリ殻等の産業廃棄物発生を大きく低減し、また重機等の使用も必要としない。ハツリ作業での重機等や結果として発生する重量物のコンクリート殻等、足場（移動式含む）等の仮設物に大きな負担をかけるため、その施工に際して足場構造の確認や施工範囲の制限を設けるなど、施工管理・安全管理に大きな影響を及ぼしていたが、ビニロン連続繊維シート貼付工法は軽量なシートを樹脂で接着・固定するため足場等への仮設物へのそれらの負担を大きく軽減できます。連続繊維シートの接着・固定に柔軟な樹脂を採用することにより、施工後の下地コンクリートのひび割れや変形にも追従し、高い耐久性を示し、LCC改善（長寿命化）が図れます。施工可能温度範囲が-5℃以上になったことにより、季節毎に材料を変更することなく、通年で同一材料による施工が可能となります。施工可能温度領域が広がることにより、現場の施工管理条件の負荷を下げるとともに、施工された剥落防止層の品質の安定化が図れます。現場塗布型のため、下地形状に影響されることなくコンクリート表面全体に剥落防止層が施工出来ます。施工された剥落防止層は耐久性に優れ、長期にわたる第三者災害（公衆災害）を防止します。施工条件における制限が小さいため、緊急性が高い箇所や規制時間や規制区間等の施工に制限がある箇所にも適しています。剥落防止層には拡張式アンカーピン等の併用が可能であり、建築物のかぶりモルタル等の剥落の防止にも応用できる。 4. 技術の適用範囲 適用可能な範囲・・・道路や鉄道の高架橋や跨道橋・跨線橋における桁や高欄及び床版、橋台等のコンクリート部、建物における柱や壁及び庇、塀等のコンクリート部、共同溝や地下通路における壁や天井等のコンクリート部（施工量、規模、地域等に制限なし）、特に効果の高い適用範囲・・・緊急性が非常に高い箇所、十分な規制期間や区間を確保出来ない箇所、施工後、下地躯体にひび割れ発生や変形等が生じる恐れのある箇所。※適用できない範囲・・・必要な下地処理及び下地補修が出来ない箇所、最低限の硬化時間が確保出来ない箇所。 5. 活用実績 国の機関 24 件（九州 0件、九州以外 24件） 自治体 62 件（九州 6件、九州以外 56件） 民間 166 件（九州 0件、九州以外 166件）		

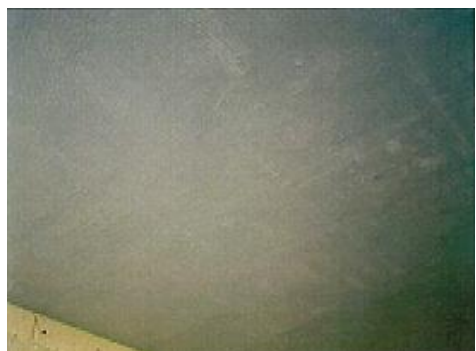
6. 写真・図・表



施工前

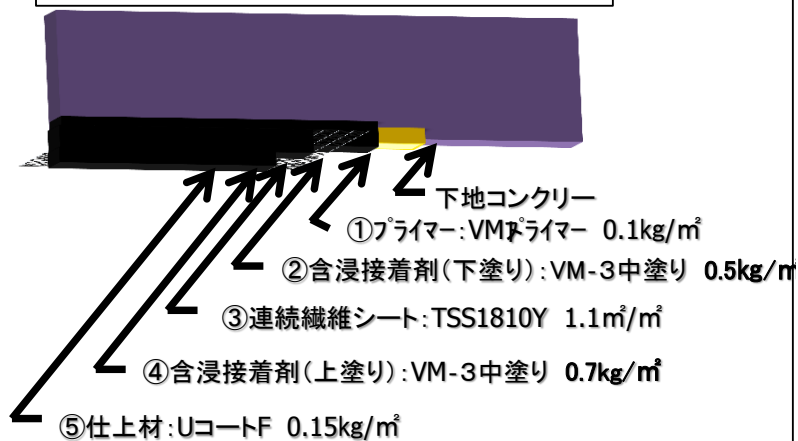


施工中



施工後

ボンドKEEPメンテ工法VM-3 断面図



施工仕様

工程	使用材料	標準塗布量	施工方法	次工程までの間隔(23℃)
プライマー工	ボンドVMプライマー	0.10kg/m ²	ローラー・ハケ	4時間～5日間
含浸接着剤下塗り工	ボンドVM-3中塗り	0.50kg/m ²	コテ・ヘラ	直後～40分間
連続繊維シート工	トリネオTSS1810Y	1.1m ² /m ²	-	直後～5日間
含浸接着剤塗布工	ボンドVM-3中塗り	0.70kg/m ²	コテ・ヘラ	6時間～7日間
上塗り工	ボンドUコートF	0.15kg/m ²	ローラー・ハケ	-

押抜き試験中

