

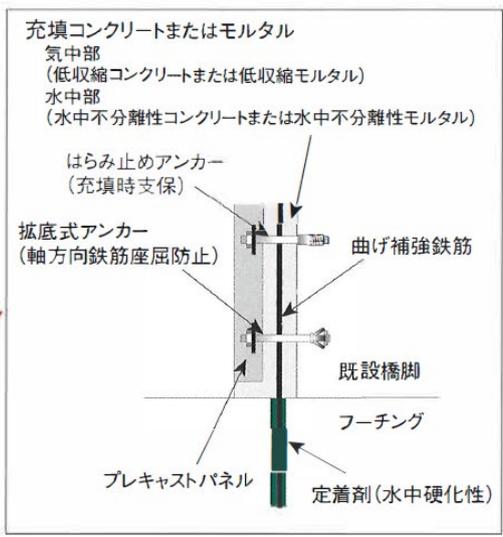
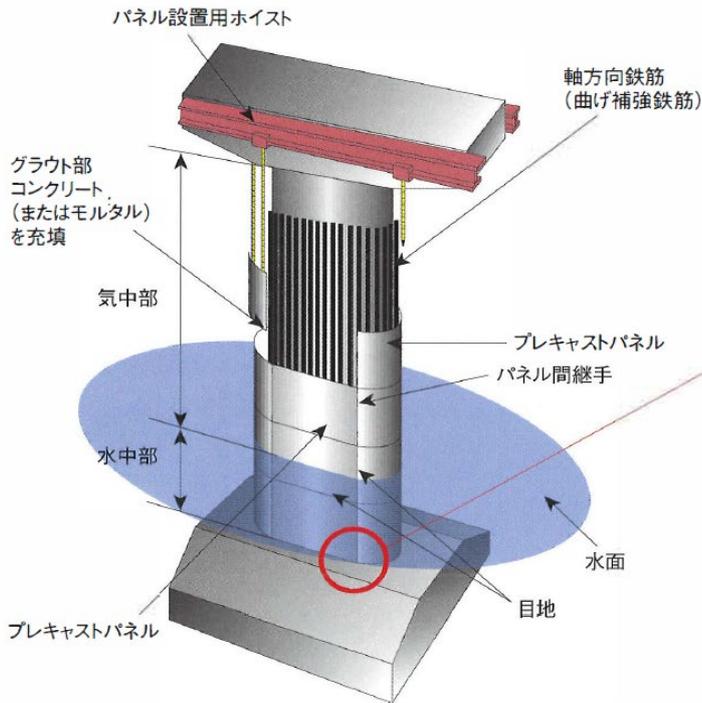
技術概要書（様式）

※別紙2

技術分類	安全・防災	維持管理	環境	コスト	ICT	品質	(該当分類に○を付記)																		
技術名称	PRISM工法			担当部署	本店 土木設計部																				
NETIS登録番号	-			担当者	今西																				
社名等	前田建設工業株式会社			電話番号	03-5276-5166																				
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>阪神・淡路大震災を契機として橋脚の耐震補強工事が各地で進められてきました。これまでは陸上部の橋脚が補強工事の主な対象でしたが、現在では港湾・河川・運河・ダム湖などの水中橋脚が主な対象となってきました。港湾・河川など水中部の橋脚の耐震補強では、橋脚周囲に仮締切を設けてドライアップを行った後、気中で補強工事を行うのが一般的であり、大規模な仮設工事が必要となる場合が少なくありません。「PRISM工法」は、大規模な仮締切を省略し、ドライアップを必要としないRC橋脚の耐震補強工法です。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>大規模な仮締切を省略し、ドライアップを必要としないRC橋脚の耐震補強工法であり、補強用鋼材を内包した高耐久性プレキャストパネルを気中でリング状に組み立てて水中に沈設し、既設橋脚との間に水中不分離性コンクリート(またはモルタル)を充填して、既設橋脚と一体化させる耐震補強工法です。標準的な施工方法として、プレキャストパネルを施工の進捗に合わせて工場より搬入し、現地ではプレキャストパネルの組立・沈設と間隙への充填を交互に進めます。プレキャストパネルの基材は低水セメント比のコンクリートであり、厳しい塩害環境下でも高い耐久性を発揮します。プレキャストパネルに内包された補強鋼材(帯鉄筋)をかみ合わせ方式の機械式接手で接合し、リング状に閉合することで橋脚をせん断補強・じん性補強します。</p> <p>3. 技術の効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・補強用鋼材を内包したプレキャストパネルを継手鋼材で連結することにより、所要のせん断補強効果とじん性補強効果が得られます。 ・水中でフーチングに定着した曲げ補強鉄筋により、所要の曲げ補強効果が得られます。 ・拡底式アンカーを横拘束鋼材として利用することにより、中間貫通帯鉄筋と同等のじん性補強効果が得られます。 ・高耐久性プレキャストパネルを用いることにより、優れた耐久性が得られます。 ・ドライアップを行わない施工が可能であり、工期の短縮、工費の縮減が可能です。 <p>【外部評価】(財)道路保全技術センター技術審査証明(H14.4)</p> <p>4. 技術の適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・RC橋脚 <p>5. 活用実績</p> <table border="0"> <tr> <td>国の機関</td> <td>9件</td> <td>(九州</td> <td>2件</td> <td>、九州以外</td> <td>7件)</td> </tr> <tr> <td>自治体</td> <td>8件</td> <td>(九州</td> <td>0件</td> <td>、九州以外</td> <td>8件)</td> </tr> <tr> <td>民間</td> <td>0件</td> <td>(九州</td> <td>0件</td> <td>、九州以外</td> <td>0件)</td> </tr> </table>							国の機関	9件	(九州	2件	、九州以外	7件)	自治体	8件	(九州	0件	、九州以外	8件)	民間	0件	(九州	0件	、九州以外	0件)
国の機関	9件	(九州	2件	、九州以外	7件)																				
自治体	8件	(九州	0件	、九州以外	8件)																				
民間	0件	(九州	0件	、九州以外	0件)																				

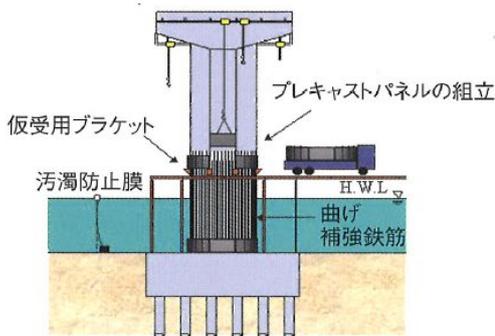
6. 写真・図・表

■ PRISM工法の概要

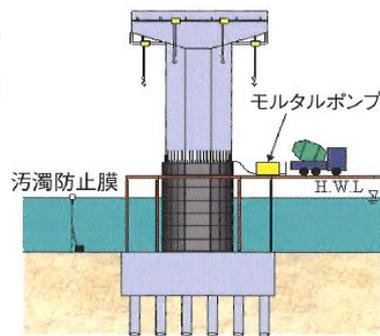


PRISM:
Precast **R**apid Intensification **S**ystem to **M**anipulate RC Piers
 P:プレキャスト化 R:急速施工 I:補強 S:工法 M:機械化/合理化

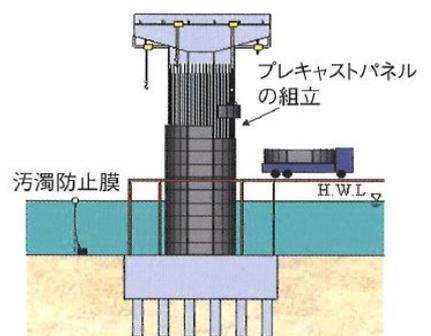
■ 施工手順



① 曲げ補強鉄筋建込・固定
 水中部プレキャストパネルの設置

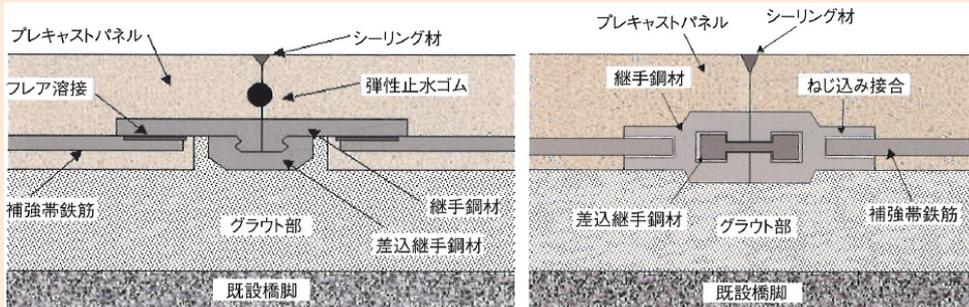


② 水中不分離性モルタル充填



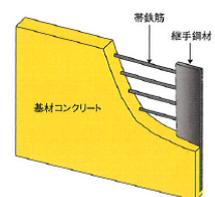
③ 補強鉄筋の接続
 気中部プレキャストパネルの設置
 低収縮モルタル充填

■ 構造技術



パネル間継手 (LCLタイプ)

パネル間継手 (CHCタイプ)



プレキャストパネルの概要