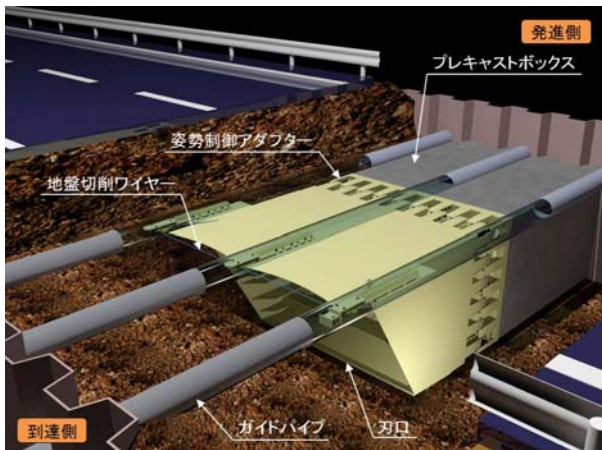


技術概要書（様式）

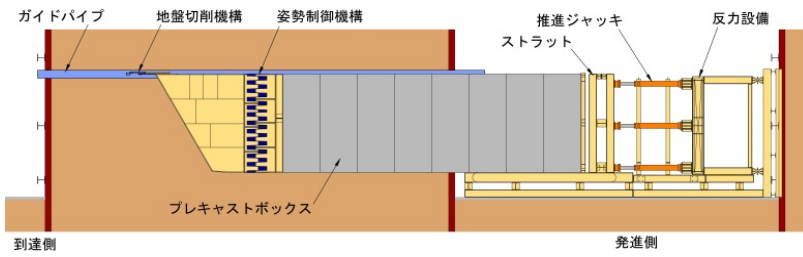
※別紙2

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	地盤切削・函体掘進による小断面非開削工法	担当部署	地下基礎技術部																					
NETIS登録番号	—	担当者	西村 知晃																					
社名等	鉄建建設株式会社	電話番号	03-3221-2165																					
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>路線下を非開削で横断させる人道、水路等の小断面ボックスカルートの構築方法のうち、従来の函体掘進およびけん引工法では、掘進施工時の地表面影響が大きいという課題がある。（仮設のエレメントを先行掘進し、その後函体を入替えるため、上部交通に2回影響を与える。）</p> <p>非開削工法により函体を推進する際、地表面への影響を最小限に抑えることが最大の課題である。そのため、本開発では、掘進区間の支障物を切断しながら掘進可能とする地盤切削機構を刃口のルーフに搭載し、また刃口が前傾する等による地表面影響を解消するため、刃口の姿勢制御を実施する機構を搭載した。また、近年借地等が困難な施工条件などを鑑み、狭隘な到達立坑空間において、刃口を回収可能な構造とした。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>COMPASS工法（COMPAct Support Structure method：地盤切削・函体掘進タイプ）は、道路下や鉄道下を横断する河川や歩道などの小断面構造物の築造に用いられる非開削工法である。施工方法は、刃口のルーフ先端に取り付けた地盤切削ワイヤにより地盤を切削しながら、刃口内で掘削を行い、刃口の後方に連結されたプレキャスト函体を推進する。刃口本体より前方の切削溝※に刃口のルーフを挿入するため、土の取り込み過多や刃口による支障物の押上げを防止し、上方地盤への影響を極限まで抑えることが可能である。</p> <p>また刃口は、方向制御可能な姿勢制御アダプタを有しており、品質(精度)の高い施工が可能である。 ※地盤切削ワイヤが地盤を削ってできる空間</p> <p>3. 技術の効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全性：刃口のルーフ先端に装備した地盤切削ワイヤで切削溝※にルーフが先行貫入されるため、取り込み過多による上方地盤の陥没や、刃口による支障物の押上げによる隆起を回避することができず。 ・施工性：刃口本体に地盤切削機構を装備しているため、施工途中に地盤切削ワイヤの交換が可能である。 ・経済性：刃口は分割解体可能な構造としているため、到達側に必要用地を確保できない場合、函体到達後、到達立坑(函体幅+2.4m×延長2.0m程度)内で刃口を解体、発進側に送り戻し回収することが可能です。 ※地盤切削ワイヤが地盤を削ってできる空間 <p>4. 技術の適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人道、水路などの小断面のボックスカルバート(内空：3.5m(B)×3.0m(H)) ・土被り1.0m以上 ・到達立坑の制限があっても施工可能(平面的) ・施工延長に制限なし <p>5. 活用実績</p> <table border="0"> <tr> <td>国の機関</td> <td>0 件</td> <td>(九州</td> <td>0件</td> <td>、九州以外</td> <td>0件)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>自治体</td> <td>2 件</td> <td>(九州</td> <td>0件</td> <td>、九州以外</td> <td>0件)</td> <td>…2019年度施工。現在1件施工中</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> <td></td> </tr> </table>			国の機関	0 件	(九州	0件	、九州以外	0件)		自治体	2 件	(九州	0件	、九州以外	0件)	…2019年度施工。現在1件施工中	民間	0 件	(九州	0件	、九州以外	0件)	
国の機関	0 件	(九州	0件	、九州以外	0件)																			
自治体	2 件	(九州	0件	、九州以外	0件)	…2019年度施工。現在1件施工中																		
民間	0 件	(九州	0件	、九州以外	0件)																			

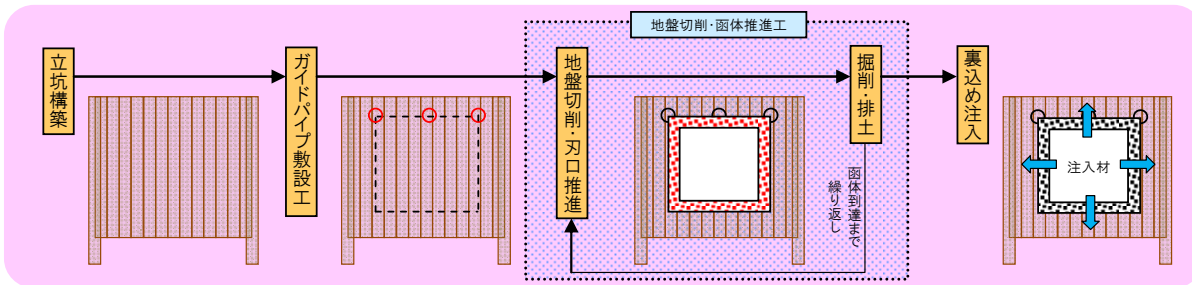
6. 写真・図・表



工法概念図



施工形式



施工手順