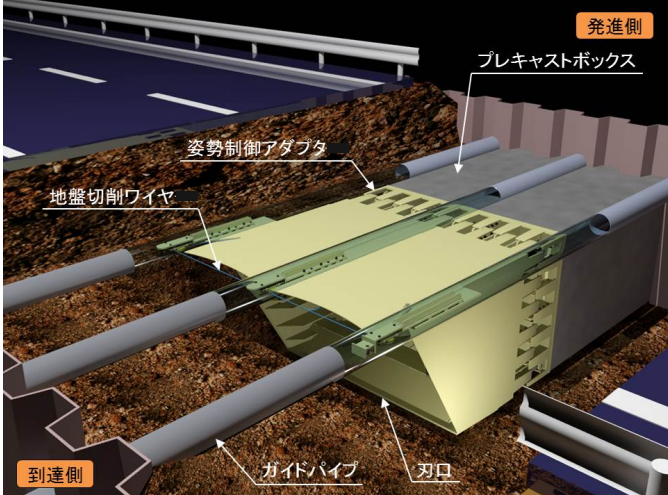
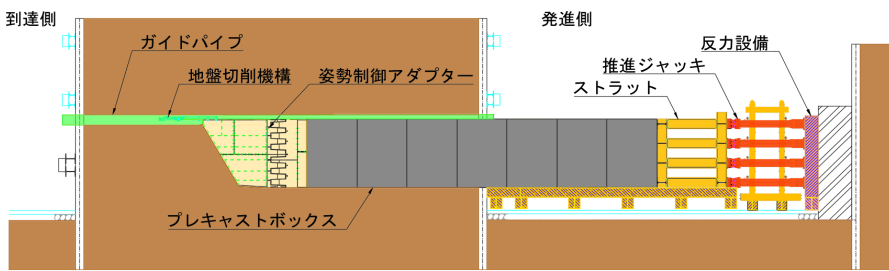


新技術・新工法概要表(様式2)

新技術の 名称	COMPASS工法 (コンパス工法)			本概要書 作成日	令和3年7月21日	
副題等	小断面立体交差構造物の構築 (非開削立体交差工法)			開発年度	平成19年	
				更新年度	令和元年	
区分	1. 工法 3. 機械 5. その他	2. 材料 4. 製品 6. その他	工種分類 (2工種まで記入可)	工種番号	工種分類	
				6-3	農道(トンネル)	
				7-3	水路工(水路トンネル)	
開発会社 (機関名)	鉄建建設株式会社 東日本旅客鉄道株式会社 株式会社ジェイテック					
問合せ先	会社名	鉄建建設株式会社	担当 部署	本社土木本部エンジニアリング企画部		
	住所	東京都千代田区神田三崎町 2-5-3				
	担当者 氏名	森山沙恵	T E L	03-3221-2169		
	F A X	03-3239-1685	関連する U R L	https://www.tekken.co.jp/tech/infra/detail003.php		
開発の 趣旨・目的	従来の非開削工法は、大断面の車道ボックスを対象としていたことにより、そのまま人道、水路ボックス等の小断面構造物に適用した場合、構造物規模に対し防護工が過大となり、工事費のうち防護工(補助工法を含む)の占める割合が大きい印象でした。また、防護工を別途必要としない工法においても、エレメント形状の制限により小断面構造物では過大な構造となっていました。そこで、経済的な小断面立体交差構造物の構築工法として本工法を開発しました。					
技術の 概要	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す。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、刃口内部で掘削を行い、刃口の後方に連結されたプレキャスト函体と共に推進します。 切羽前方の支障物が出現した場合、地盤切削ワイヤが支障物を分断します。(転石、木製電架柱などの支障物に対応した事例あり。) また、地盤切削ワイヤにて切削した溝に刃口のルーフを挿入しながら推進するため、刃口が支障物を押上げるなどの事象や、掘削土の取り込み過多を防止でき、上方交通への影響を極限まで抑えることが可能です。 刃口には姿勢制御アダプタを装備しており、方向制御しながら推進可能であり、推進精度の高い工法です。					
適用範囲 (条件)	・ 施工延長(地盤切削延長): 制限なし ・ 断面形状: 内空 3.5m×3.0m 程度 ・ 対象土質: 砂質土、粘性土、礫または玉石混じりの土質 ・ 土被り: ガイドパイプの天端～0.3m 以上					

特徴 (優位性・注意点等)	●安全性 刃口ルーフ先端に装備した地盤切削ワイヤにより切削された溝に、ルーフが先行貫入されるため、土砂の取り込み過多による上方地盤の陥没や、刃口が支障物を押し上げることによって上方地盤を隆起させません。 ●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、函体到達後に、到達立坑（最小寸法：函体幅+2.4m×延長2.0m程度）内で、刃口を解体。敷設し終えた函体内を通じて、発進側に分割した刃口を送り戻し、発進立坑で回収することが可能です。 ●施工性 推進延長が長い場合、地盤切削ワイヤの摩耗によりワイヤの交換が必要になります。しかしながら、刃口本体の内部に地盤切削機構を装備しているため（刃口内でワイヤを取り回し、テンションをかけて回転させているため）、施工途中に地盤切削ワイヤの交換が可能です。 （当初開発時は、到達立坑～発進立坑まで地盤切削ワイヤを取り回して切削溝を掘り、っていた。ワイヤにテンションをかけるためには、ワイヤの延長が70mの制限があり、掘進延長が制限されていた。）
-------------------------	--

説明図 構造図	 工法概要図  工法概要（側面）
--------------------------	--

特許	①.取得済(特許第 6622606 号) 2.公開中() 3.出願中 4.出願予定 5.無
実用新案	1.登録済() 2.出願中() 3.出願予定 ④.無
キーワード	①農業生産性向上 ②高付加価値農業 ③生活環境 ④自然環境 ⑤景観保全 ⑥生態系保全 ⑦国土保全 ⑧コスト削減 ⑨施設管理 ⑩施工作業効率 ⑪施工精度 ⑫長寿命化 ⑬機能診断 ⑭予防保全 ⑮補修工法 ⑯災害復旧 ⑰安全性向上 ⑱その他 ⑱ その他

発表文献	・平成 31 年 3 月 10 日発行 「月間推進技術」 Vol. 33 No. 3 「長距離施工を目指した小断面非開削トンネル工法の開発～COMPASS 工法 TYPE-4～」 ・令和 2 年 5 月発行 「トンネルと地下」 5 月号 通巻 597 号/第 51 巻/第 5 号 「ワイヤによる地盤切削を併用した小断面ボックスの非開削施工 多賀城市六貫田雨水幹線(JR 仙石線交差部)」 ・令和 3 年 2 月号 (第 852 号)「建設機械施工」 「地盤切削ワイヤを使用した小断面ボックスの非開削施工 COMPASS 工法(地盤切削・函体掘進タイプ)の開発と適用」			
農業農村整備事業における施工実績(最新 1 0 件まで)				
事業名	事業主体(農政局、都道府県名等)	施工年度	工事名	備考
農業農村整備事業以外の施工実績(最新 1 0 件まで)				
発注者	施工年度	工事名		
宮城県多賀城市	令和 1 年 11 月	仙石線中野栄・多賀城間 11K308m 付近六貫田雨水幹線工事		
山形県鶴岡市	令和 1 年 12 月	西鶴岡信号所構内排水路新設工事		

※概要表(様式2)に記載している内容の取扱いについては、下記の方針によるものといたします。

1. 概要表の内容は、各申請に基づく情報であり、中国四国農政局においては技術の評価、認定は行っており、参考情報として公表しています。
2. 概要表に関する質問等については、上記の新技术・新工法の問合せ先会社の担当者へ連絡をお願いします。