

新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

レジェンドパイプ工法

登録No.

(特 徴)

(長 所)

従来工法に比べ、本工法の特徴は推進工法の先導体がリターン回収が可能のため、到達立坑が不用になることから工事費の削減・工事工程の縮減による地元住民への負荷の軽減等に寄与することができる。また、土質がある程度限定されていた従来工法と比べ、普通土から礫質土まで広い範囲の土質に対応ができることや従来工法に比べ工程短縮が図られる。また、集排水管設置後に管洗浄が可能のため定期的に洗浄することで、土砂等の目詰まりが解消できる。

(短 所)

各種サイズの排水パイプは現在開発中のため、管のサイズはφ310mmのみとなっている。今後、需要に合わせて対応していく予定である。その他として、立坑や排水パイプの設置スペースがない場合や地下水位の排水先がない場合においては適用不可となります。

(施工方法)

本工法は、必要な深さまで掘削された発進立坑から、外径φ350mmの鋼管を所定の勾配で推進し、到達立坑にて先導体を回収する。貫通した鋼管内に集排水管を挿入した後、鋼管を発進立坑側に引抜くことにより、集排水管は地山内に残置される。その後排水管に集まった地下水は、下流側にある所定の排水先まで管内を流れて排水されることになる。到達立坑がない場合や必要がない場合には、先導体を発進立坑側にリターン回収することも可能である。発進立坑から到達立坑までの最長スパンは、普通土で100mまで推進が可能であることや、幅広い土質に対応可能である。なお、施工管理基準は公共下水道事業の基準を準用している。

(施工単価等)

 1(1). 歩掛りあり (標準) 1(2). 歩掛りあり (暫定) 2. 歩掛りなし

1(1)

掲載刊行物

建設物価 (有・無) 掲載品目 ()

積算資料 (有・無) 掲載品目 ()

その他 (カタログ等)

(レジェンドパイプ工法協会カタログ)

レジェンドパイプ工法関連単価表

φ350mm掘進機

・供用1日当り損料 108,000円 (普通土)

ユニット式泥水処理装置

・供用1日当り損料 16,600円

積算資料等

レジェンドパイプ工法 技術・積算資料 令和4年度4月 レジェンドパイプ工法協会

施工管理基準は、静岡県の土木工事共通仕様書、土木工事施工管理基準1（出来形・品質管理基準）、土木工事施工管理基準2（写真管理基準・その他の取扱基準）等の基準を準用する。

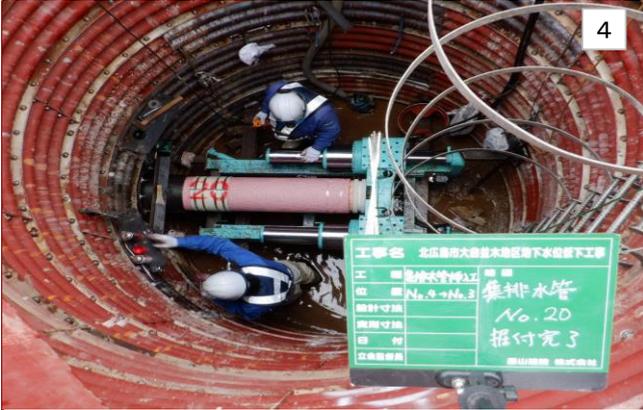
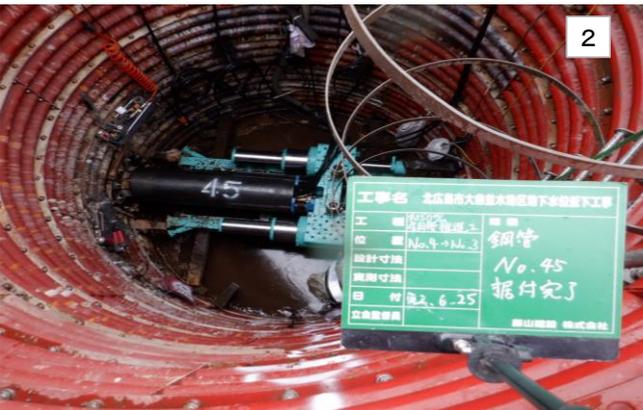
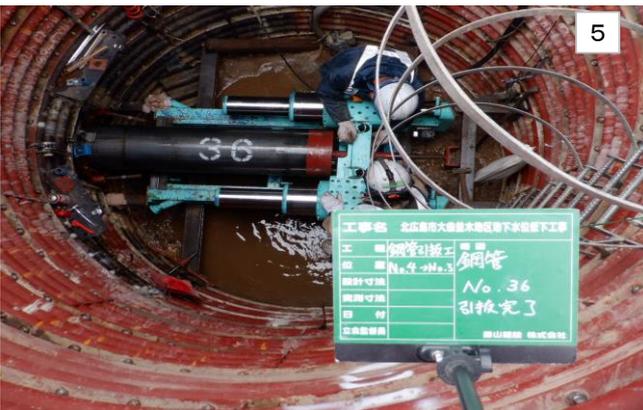
新技術概要説明資料（3 / 5）

新技術名称	レジェンドパイプ工法	登録No.
(適用条件)		
(適用できる条件) 現場条件：推進施工時発進立坑周辺60㎡の作業スペース（設置プラントの場合） 使用機械最大寸法：長さ約8m 幅約2.5m（立坑掘削機） 施工場所：道路使用許可等承認された道路上 自然条件：土質は礫径が呼び径の70%、礫率が50%、一軸圧縮強度が150MN/m ² を超える土質以外		
(適用できない条件) 立坑や排水パイプの設置スペースがない場合 地下水の排水先がない場合		
(設計上の留意点) 地質調査の実施や立坑築造付近の架空線や地下埋設物の位置の確認等の事前調査の実施を要する。		
(施工上・使用上の留意点) 施工時においては、土質条件が設計との相違により発生する推進精度の逸脱の可能性。使用時においては、定期的な地下排水量や地盤沈下量の管理及び排水パイプの目詰まりの洗浄の必要性を要する。		
(残された課題と今後の開発計画) ゲリラ豪雨など短時間で局地的な豪雨に対する排水能力の検証やコスト削減策のための排水管や推進システムの開発が急がれる。		
(実験等作業状況)		
<ul style="list-style-type: none"> ・塩ビ管の有孔管と排水パイプの透水性（透水係数）の確認実験 ・排水パイプの標準管と抗菌管（改善品）による外周面の酸化鉄細菌による目詰まり状況の確認実験 ・排水パイプの洗浄実験（管内面に付着した細菌類を洗浄した結果の確認実験） ・鋼管引抜、パイプ挿入の確認実験 ・先導体面板格納状況の確認実験 ・集排水パイプ強度確認実験 		
(添付資料) 実験資料等		
「塩ビ管有孔管/MPDパイプ 透水試験」、「標準管/抗菌管 目詰まり試験」、「パイプの洗浄試験」、「鋼管引抜・パイプ挿入試験」、「面板格納試験」、「集排水パイプの強度試験」		
その他		
特許	■1. 有り（番号： ） □2. 出願中 □3. 出願予定 □4: 無し	番号 1 特許番号 6831147
特許	■1. 有り（番号： ） □2. 出願中 □3. 出願予定 □4: 無し	番号 1 特許番号 6960430
特許証	特許番号	特許番号
	特許第6831147号	特許第6960430号
	発明の名称	発明の名称
	横杭の形成方法及び横杭	掘進機及びその回収方法
	特許権者	特許権者
	アサヒエンジニアリング株式会社	アサヒエンジニアリング株式会社
出願番号	出願番号	
特願2020-125149	特願2019-086001	
登録日	登録日	
令和3年2月1日	令和3年10月13日	
概要	地すべりや液状化現象を抑制する最も効果的な方法は地下水位を下げ、水による影響を排除するのが効果的であることから、推進工法により深い箇所へ排水パイプを設置して、地下水位を下げ地すべり及び液状化現象を抑制する工法である。	従来の推進工法では、発進立坑から発進して、到達立坑にて掘進機を回収しますが、本工法では、発進立坑から所定の位置まで推進完了後、掘進機のヘッドを格納し、発進立坑側に引き戻す方法で、これにより到達立坑の築造が不要となりコスト削減を図る。

新技術概要説明資料（4 / 5）

新技術名称		レジェンドパイプ工法		登録No.	
施工実績	実績件数	公共機関:	16	民間:	
	発注者	施工時期	工事名	CORINS登録No.	
	1	北海道北広島市	令和2年5月～令和2年7月	北広島市大曲並木地区地下水位低下工事	
	2	北海道北広島市	令和2年8月～令和2年10月	北広島市大曲並木地区地下水位低下工事2工区	
	3	北海道厚真町	令和2年11月～令和3年2月	新町地区大規模盛土滑動崩落防止工事(その1)	4041506998
	4	北海道札幌市	令和2年9月～令和3年3月	清田区美しが地区地下水位低下工事(その2)	4042527811
	5	北海道札幌市	令和2年9月～令和3年3月	清田区美しが地区地下水位低下工事(その3)	4042473370
	6	北海道札幌市	令和2年9月～令和3年3月	清田区美しが地区地下水位低下工事(その4)	4042453790
	7	東京都	令和3年4月～令和3年8月	2豊洲市場6街区排水管理設工事	
	8	北海道札幌市	令和3年7月～令和4年1月	清田区美しが丘地区地下水位低下工事(その5)	4045138650
	9	北海道札幌市	令和3年7月～令和4年1月	清田区美しが丘地区地下水位低下工事(その6)	4045140692
	10	北海道札幌市	令和3年7月～令和4年1月	豊平区月寒地区地下水位低下工事(その2)	4044830875
	11	北海道札幌市	令和3年7月～令和4年1月	豊平区月寒地区地下水位低下工事(その3)	4045256524
	12	北海道厚真町	令和3年7月～令和4年1月	豊沢地区大規模盛土滑動崩落防止工事(その2)	4044709488
	13	北海道厚真町	令和3年7月～令和4年1月	豊沢地区大規模盛土滑動崩落防止工事(その3)	4045239658
	14	熊本県熊本市	令和4年2月～	熊本市宅地液状化防止事業(近見地区)その9	
15	熊本県熊本市	令和4年2月～	熊本市宅地液状化防止事業(近見地区)その10		
16	熊本県熊本市	令和4年2月～	熊本市宅地液状化防止事業(近見地区)その11		

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称	レジェンドパイプ工法	登録No.	1767																																																						
 <p>1</p> <table border="1" data-bbox="161 472 459 651"> <tr> <td>工事名</td> <td colspan="3">北広島市大曲釜本地区地下水位低下工事</td> </tr> <tr> <td>工種</td> <td>基礎掘削工</td> <td>種別</td> <td>圧入機掘削工</td> </tr> <tr> <td>位置</td> <td>No.4→No.3</td> <td>用途</td> <td>φ350mm掘進機</td> </tr> <tr> <td>設計寸法</td> <td></td> <td>掘進機</td> <td>外径=374mm</td> </tr> <tr> <td>実測寸法</td> <td></td> <td></td> <td>全長=1950mm</td> </tr> <tr> <td>日付</td> <td>2.6.16</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>立会監督員</td> <td>高橋</td> <td></td> <td>藤山建設 株式会社</td> </tr> </table> <p>φ 350mm掘進機</p>	工事名	北広島市大曲釜本地区地下水位低下工事			工種	基礎掘削工	種別	圧入機掘削工	位置	No.4→No.3	用途	φ350mm掘進機	設計寸法		掘進機	外径=374mm	実測寸法			全長=1950mm	日付	2.6.16			立会監督員	高橋		藤山建設 株式会社	 <p>4</p> <table border="1" data-bbox="1182 472 1481 629"> <tr> <td>工事名</td> <td colspan="3">北広島市大曲釜本地区地下水位低下工事</td> </tr> <tr> <td>工種</td> <td>排水管挿入工</td> <td>種別</td> <td></td> </tr> <tr> <td>位置</td> <td>No.4→No.3</td> <td>用途</td> <td>集排水管</td> </tr> <tr> <td>設計寸法</td> <td></td> <td>掘進機</td> <td>No.20</td> </tr> <tr> <td>実測寸法</td> <td></td> <td></td> <td>掘付完了</td> </tr> <tr> <td>日付</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>立会監督員</td> <td></td> <td></td> <td>藤山建設 株式会社</td> </tr> </table> <p>ケーシング回収後の排水パイプ挿入状況</p>	工事名	北広島市大曲釜本地区地下水位低下工事			工種	排水管挿入工	種別		位置	No.4→No.3	用途	集排水管	設計寸法		掘進機	No.20	実測寸法			掘付完了	日付				立会監督員			藤山建設 株式会社
工事名	北広島市大曲釜本地区地下水位低下工事																																																								
工種	基礎掘削工	種別	圧入機掘削工																																																						
位置	No.4→No.3	用途	φ350mm掘進機																																																						
設計寸法		掘進機	外径=374mm																																																						
実測寸法			全長=1950mm																																																						
日付	2.6.16																																																								
立会監督員	高橋		藤山建設 株式会社																																																						
工事名	北広島市大曲釜本地区地下水位低下工事																																																								
工種	排水管挿入工	種別																																																							
位置	No.4→No.3	用途	集排水管																																																						
設計寸法		掘進機	No.20																																																						
実測寸法			掘付完了																																																						
日付																																																									
立会監督員			藤山建設 株式会社																																																						
 <p>2</p> <table border="1" data-bbox="480 913 778 1093"> <tr> <td>工事名</td> <td colspan="3">北広島市大曲釜本地区地下水位低下工事</td> </tr> <tr> <td>工種</td> <td>基礎掘削工</td> <td>種別</td> <td>鋼管</td> </tr> <tr> <td>位置</td> <td>No.4→No.3</td> <td>用途</td> <td>鋼管</td> </tr> <tr> <td>設計寸法</td> <td></td> <td>掘進機</td> <td>No.45</td> </tr> <tr> <td>実測寸法</td> <td></td> <td></td> <td>掘付完了</td> </tr> <tr> <td>日付</td> <td>2.6.25</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>立会監督員</td> <td></td> <td></td> <td>藤山建設 株式会社</td> </tr> </table> <p>φ 350mm鋼管推進状況</p>	工事名	北広島市大曲釜本地区地下水位低下工事			工種	基礎掘削工	種別	鋼管	位置	No.4→No.3	用途	鋼管	設計寸法		掘進機	No.45	実測寸法			掘付完了	日付	2.6.25			立会監督員			藤山建設 株式会社	 <p>5</p> <table border="1" data-bbox="1166 943 1465 1099"> <tr> <td>工事名</td> <td colspan="3">北広島市大曲釜本地区地下水位低下工事</td> </tr> <tr> <td>工種</td> <td>鋼管引抜工</td> <td>種別</td> <td>鋼管</td> </tr> <tr> <td>位置</td> <td>No.4→No.3</td> <td>用途</td> <td>鋼管</td> </tr> <tr> <td>設計寸法</td> <td></td> <td>掘進機</td> <td>No.36</td> </tr> <tr> <td>実測寸法</td> <td></td> <td></td> <td>引抜完了</td> </tr> <tr> <td>日付</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>立会監督員</td> <td></td> <td></td> <td>藤山建設 株式会社</td> </tr> </table> <p>排水パイプ挿入後鋼管引抜状況</p>	工事名	北広島市大曲釜本地区地下水位低下工事			工種	鋼管引抜工	種別	鋼管	位置	No.4→No.3	用途	鋼管	設計寸法		掘進機	No.36	実測寸法			引抜完了	日付				立会監督員			藤山建設 株式会社
工事名	北広島市大曲釜本地区地下水位低下工事																																																								
工種	基礎掘削工	種別	鋼管																																																						
位置	No.4→No.3	用途	鋼管																																																						
設計寸法		掘進機	No.45																																																						
実測寸法			掘付完了																																																						
日付	2.6.25																																																								
立会監督員			藤山建設 株式会社																																																						
工事名	北広島市大曲釜本地区地下水位低下工事																																																								
工種	鋼管引抜工	種別	鋼管																																																						
位置	No.4→No.3	用途	鋼管																																																						
設計寸法		掘進機	No.36																																																						
実測寸法			引抜完了																																																						
日付																																																									
立会監督員			藤山建設 株式会社																																																						
 <p>3</p> <table border="1" data-bbox="480 1435 778 1615"> <tr> <td>工事名</td> <td colspan="3">北広島市大曲釜本地区地下水位低下工事</td> </tr> <tr> <td>工種</td> <td>基礎掘削工</td> <td>種別</td> <td>管内ケーシング</td> </tr> <tr> <td>位置</td> <td>No.4→No.3</td> <td>用途</td> <td>管内ケーシング</td> </tr> <tr> <td>設計寸法</td> <td></td> <td>掘進機</td> <td>掘上状況</td> </tr> <tr> <td>実測寸法</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>日付</td> <td>2.6.26</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>立会監督員</td> <td></td> <td></td> <td>藤山建設 株式会社</td> </tr> </table> <p>鋼管推進到達後内部ケーシング回収状況</p>	工事名	北広島市大曲釜本地区地下水位低下工事			工種	基礎掘削工	種別	管内ケーシング	位置	No.4→No.3	用途	管内ケーシング	設計寸法		掘進機	掘上状況	実測寸法				日付	2.6.26			立会監督員			藤山建設 株式会社	 <p>6</p> <p>作業完了後の地下水流出状況</p>																												
工事名	北広島市大曲釜本地区地下水位低下工事																																																								
工種	基礎掘削工	種別	管内ケーシング																																																						
位置	No.4→No.3	用途	管内ケーシング																																																						
設計寸法		掘進機	掘上状況																																																						
実測寸法																																																									
日付	2.6.26																																																								
立会監督員			藤山建設 株式会社																																																						