

技術概要（様式）

技術分類	安全、環境、 コスト 、ICT、品質、景観		
技術名称	アーバンノーディグ工法	担当部署	事務局
NETIS登録番号	QS-010005-V	担当者	鴛海 政志
社名等	アーバンノーディグ工法協会	電話番号	03-3234-0056
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>従来、上・下水道、農業用水、電力線、通信ケーブル、ガスなどの地下埋設物は、道路や地盤を開削してパイプを布設した後、埋め戻し、更にアスファルトやコンクリートを再舗装したり、芝を植え替えたりするのが一般的な工法であり、膨大な費用と時間を費やしてきました。</p> <p>小口径推進工法も数多くの工法がありますが、費用も高価で工期も長くかかる問題点もありました。</p> <p>アーバンノーディグ工法は、地表からの電磁誘導システムによりポリエチレン管などを容易に非開削で布設する工法です。この工法は、施工機材を地上及び車上に設ける事により、従来の工法に比べ、工期短縮が可能となりコスト低減を実現した工法です。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>アーバンノーディグ工法は非開削工法の1種で、一般名称でHDD工法（誘導式水平ドリル工法）と呼ばれ、地表からの誘導で埋設管を非開削で布設する工法です。</p> <p>アーバンノーディグ工法は、地中のビーコン（発信器）から発信された電波を地上のロケータ（受信器）で受信し、地表から遠隔操作により誘導されたドリルヘッドにより削孔を行います。その後、計画された埋設管を形成された掘削孔へ引き込む事により管を埋設する工法です。</p> <p>3. 技術の効果</p> <p>(1) 施工コストの低減</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日進量が早い為、機械損料・人件費が大幅に減少 ・地上作業が中心であり大規模な仮設が不要である為、仮設費用が減少 <p>(2) 施工工期の短縮</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小口径推進工法の半分以下の所要時間で施工する事も可能 ・機材の設置・撤去が容易 <p>(3) カーブ施工が可能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上下左右の修正が可能 ・埋設物などを迂回し現場に応じた施工が可能 <p>4. 技術の適用範囲</p> <p>(1) 適用可能な範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対象土質：粘性土、砂質土、礫混じり土（礫径30mm以下、礫混入率20%未満）（N値30未満） ・対応管種：ポリエチレン管、鋼管、ステンレス管、推進工法用NS形ダクトイル管、電力・通信用ケーブル保護管、（一部塩化ビニル管） ・対応管呼び径：Φ25～Φ550 ・対応曲率半径：R=40m（中型機） ・対応深度：12m ・施工可能1スパン延長：Φ75以下で粘性土の場合 約140m <p>※施工条件により延長距離は検討要しますので協会へお問合せ下さい。</p> <p>(2) 機種</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地上設置型：JT4020（Φ550迄）、JT2020・JT1720・JT2511（Φ300迄） ・立坑内設置型：PU10・PT1010（Φ200迄） <p>5. 活用実績</p> <p>国の機関 23 件（九州 16件、九州以外 9件） 自治体 819 件（全国） 民間 141 件（全国） 全国で約210km（平成25年3月末日現在）</p>		

6. 写真・図・表

(1)アーバンノーディグ工法施工機材

施工機材

Ditch Witch JT2020



φ25～300mmまで対応

Ditch Witch JT4020



φ300～550mmまで対応

ピットアーバン
PU10

小規模横断向



φ25～200mmまで対応

発信器(ビーコン)・受信器(ロケータ)

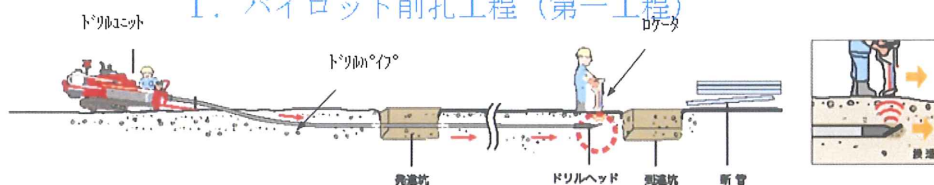


ロケータ画面

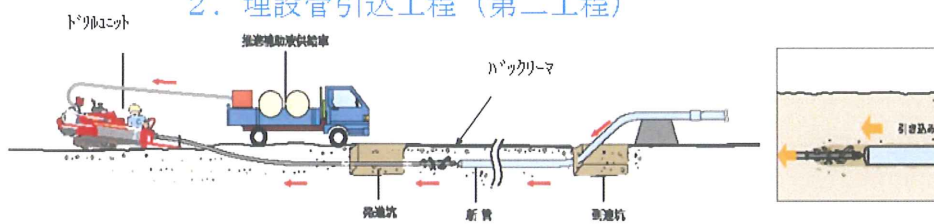


(2) 施工手順

1. パイロット削孔工程 (第一工程)



2. 埋設管引込工程 (第二工程)



(3) 施工事例



通信ケーブル推進工事 柳川町 福岡市



下水道(圧送)管推進工事 千歳市 千歳市



真地下水管推進工事 瀬野町 徳島県



真地下水管推進工事 赤松町 福岡県



ガス管推進工事 高城町 山形市



配水管推進工事 千歳市 多古町

アーバンノーディグ工法は、
短距離にも長距離にも対応できるオールラウンドシステム。
すでに、さまざまな場所でご要望にお応えしています。