

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 (該当する分類に○を付けてください)																				
技術名称	まがる一ふ工法	担当部署	九州支店 土木部																		
NETIS登録番号		担当者	西尾 正隆																		
社名等	株式会社 熊谷組	電話番号	092-721-0215																		
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機 トンネルの大深度化に伴い、分岐合流部などの大断面地下空間構築技術の要求が増加しており、特に大都市部では、交通量が多く地下埋設物の輻輳していることから非開削方式の施工が望まれています。汎用機械のツインヘッダーを用いた矩形掘削装置を新たに開発することで、曲線函体推進による密閉型先行支保の構築が可能になりました。 2. 技術の内容 ①矩形鋼管の連続体による先行支保 鋼管は矩形とすることで、連続体の構築が容易になり、複数の鋼管を連結して同時に推進することも可能です。 ②地下水面下で施工可能な密閉構造 密閉型構造とするための隔壁を設けています。排泥は、泥水循環方式、泥濃方式への対応が可能です。 ③推力伝達方式 先端牽引方式、元押し方式のどちらにも対応可能です。 3. 技術の効果 ・矩形鋼管の連続体が可能なことで、地盤改良・止水に必要な薬液注入や凍結工法の数量減が図られ、工程・工費を軽減できます。また、複数台の同時施工による工程短縮も図れます。 4. 技術の適用範囲 トンネルの掘削前に連続したアーチ構造体を先行して構築することが可能なことから、トンネル掘削の影響軽減や地下水対策に有効と考えられます。 既存トンネルのインバート増設工事に適用した実績があります。 5. 活用実績 <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> </tr> <tr> <td>自治体</td> <td>0 件</td> <td>(九州</td> <td>0件</td> <td>、九州以外</td> <td>0件)</td> </tr> <tr> <td>民間</td> <td>1 件</td> <td>(九州</td> <td>0件</td> <td>、九州以外</td> <td>1件)</td> </tr> </table>			国の機関	0 件	(九州	0件	、九州以外	0件)	自治体	0 件	(九州	0件	、九州以外	0件)	民間	1 件	(九州	0件	、九州以外	1件)
国の機関	0 件	(九州	0件	、九州以外	0件)																
自治体	0 件	(九州	0件	、九州以外	0件)																
民間	1 件	(九州	0件	、九州以外	1件)																

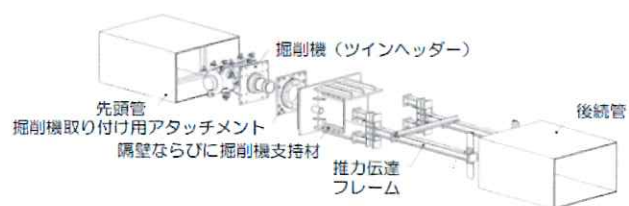
まがる一ふ工法の概要

工法のイメージ図

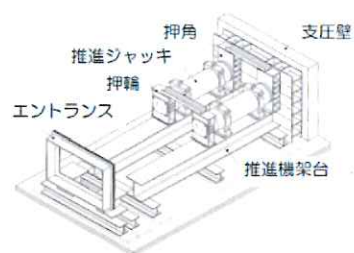
導坑から曲線函体(緑色)を設置した後に
内部を掘削し、構造物を構築します。



まがる一ふ工法 掘削装置の概要



函体ならびに掘削装置の構造(鳥瞰図)



推進架台の構造



掘削装置 前面
(スイング装置を取り付けた場合)



掘削装置 背面
(スイング装置を取り付けた場合)



掘削装置 前面
(函体にセットした状態)