



小口径管泥濃式推進工法 (DOLPHINE) $\phi 300 \sim \phi 600 \text{m/m}$

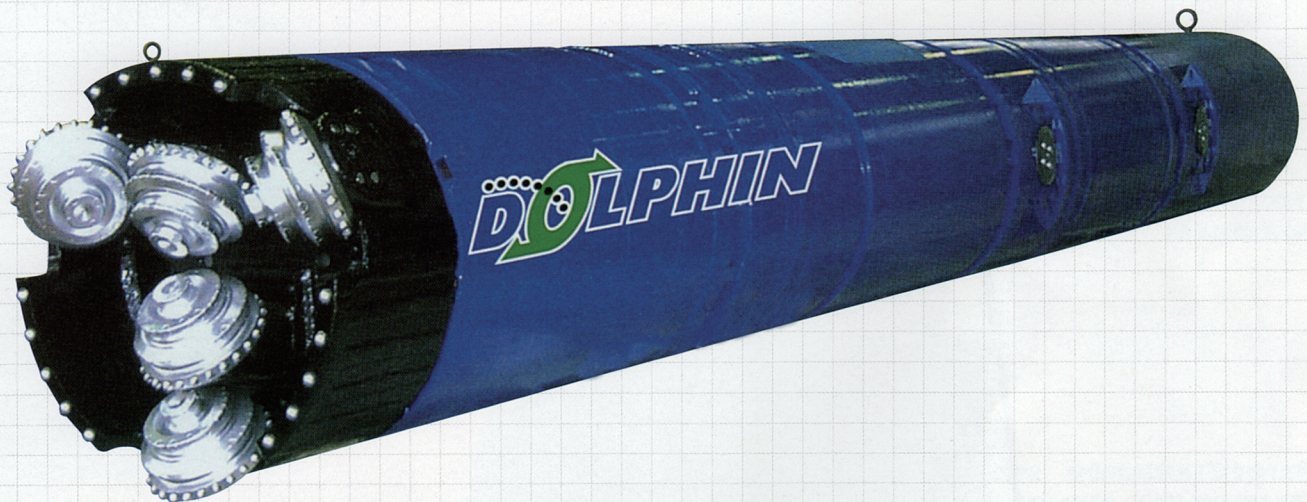
極小立坑からの発進、小口径管での長距離・カーブ推進施行

概要

ドルフィン工法は、コンパクトな発進立坑 (最小 $\phi 2000 \text{mm}$) から、推進工法用鉄筋コンクリート管の先端に小口径泥濃式掘進機を装備し、遠隔操作により方向修正を行いつつ、切羽と隔壁間のカッターチャンパー内に高濃度泥水を十万させることにより、切羽の土・水圧に見合う圧力を保持し、切羽の安定を図りながら推進する工法です。

特長

- 小口径推進で推進延長250m (普通土) が可能です。
- $R=100$ のカーブ推進も可能になりました。
- 発進立坑は、適応推進管 $\phi 300 \sim \phi 450$ 迄が内径 $\phi 2000 \text{mm}$ 有れば可能です。但し、適応推進管 $\phi 500 \cdot \phi 600$ は、内径 $\phi 2500 \text{mm}$ が必要です。
- 到達立坑は、内径 $\phi 1800 \text{mm}$ あれば可能です。
- 円形立坑にすれば、両発進は勿論のこと、90度角方向への発進も可能です。
- 3タイプの面盤を利用すれば、9土質分類 (粘性土～軟岩-II 迄) の施行が可能です。
- プラントヤード面積は、本クラス (小口径長距離カーブ推進) で最小



形式	—	DS-400
外径	mm	546
全長	mm	4,730
分割長	mm	1,130 (1,200)
形式	—	先導体屈折方式
方向修正ジャッキ	Mpa	110KN \times 35 \times 20mm ST \times 4本
切羽単位面積当り装備推力	KN/m ²	1,879
修正角度	—	上下左右3.7
形式	—	センタシャフト支持・スポーク形式
トルク	KN-m	常用9.4 最大13.2
回転数	rpm	0~12.3
モータ	KN-m	608 \times 14MP \times 4台
トルク係数	—	常用 $\alpha=57.7$ 最大 $\alpha=81.1$
形式	—	グリップ支持・ジャッキ推進形式
推進ジャッキ	Mpa	220KN \times 50 \times 300mm ST \times 4本
グリップジャッキ	Mpa	770KN \times 50 \times 81mm ST \times 2本 \cdot 2セット
総推力	KN	880
切羽単位面積当り装備推力	KN/m ²	3758
排泥管径	—	3B
閉閉装置	—	ピンチバルブ

元押ジャッキ	Mpa	800KN \times 35 \times 650mm ST \times 2本	
総推進力	KN	1,600	
推進速度	mm/min	0~150	
方向修正	ポンプ 電動機	L/min kW	0.4 \times 35MPa \times 1台 0.4 \times 4P \times 220/200V \times 1台
カッター	ポンプ 電動機	L/min kW	57 \times 14MPa \times 1台 15 \times 4P \times 220/200V \times 1台
元押 C	ポンプ 電動機	L/min kW	0~6.8 \times 500MPa \times 1台 11 \times 4P \times 220/200V \times 1台
傾斜計	—	装備数1:P=±3, R=±10	
方向修正Jストローク計	—	装備数2:角度表示±4	
推進Jストローク速度計	mm	装備数4:0~20	
カッタトルク計	Mpa	装備数1:0~21	
土圧計	kpa	装備数1:0~20	
油圧計	Mpa	装備数4:0~40 (60)	
位置検出計	—	装備数2:電磁波方式 発信器2台 (8K ω) 探知表示器ドリルトラック	
レベル計	mm	装備数1:水準器方式0~2,000mm	
カッター回転計	rpm	装備数1:0~15	