

18 オープンピット工法 (開削型自走式土留工法)

水路

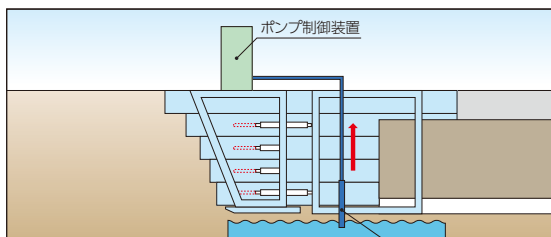
NETIS登録番号:CB-990017-A(旧番号)

オープンピット工法の概要

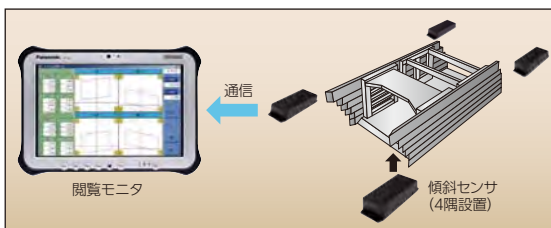
オープンピット工法は、開削型シールド機を用いて、函(管)渠埋設等を行う土留工法です。メッセル(鋼矢板)を1枚ずつ地中に押し込んで前進する自走式であり、函体に反力を必要としません。函渠、開渠等の製品条件を選ばず、厳しい施工条件下で大きな威力を発揮します。

オープンピット工法の特長

- 新機能 地下水対策のバキュームシステム**
 地下水の多い現場でも水を吸い上げ施工可能に。吸水量を自動調整する独自のシステムにより、過剰吸い上げを抑制し、周辺への影響を軽減。
- 新機能 ICT施工システムで施工性向上**
 傾斜センサーによりシールド機の傾きをリアルタイムで確認。タブレット・PCで状況を遠隔確認し、施工の見える化を実現。
- 無振動・無騒音の施工**
 油圧操作で推進のため、振動・騒音なし。周辺への影響が最小限。
- あらゆる函種に対応**
 PC連結型だけでなく耐震ゴム付ボックス、ヒューム管やU型水路にも対応。
- スピーディーな施工**
 日進量が多く、施工延長が長くなるほど高い経済性を発揮。
- 土質による制約を受けない**
 軟弱なシルト層から転石・巨礫層に至るまで幅広い土質に対応可能。



シールド内の地盤に直接ライザーパイプを挿入し地下水を吸引

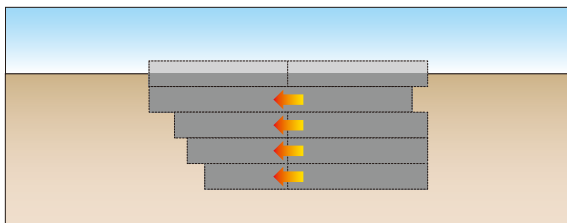


メッセル型の利点

一体型のシールド機と異なり、メッセルを1枚ずつ地山へ貫入させるため、先掘りが不要で、周辺地盤への影響を抑えます。



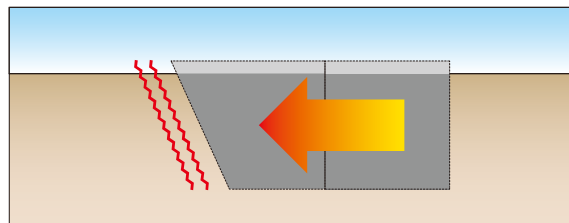
メッセル型



1枚ずつの貫入で、周辺への影響が少ない。

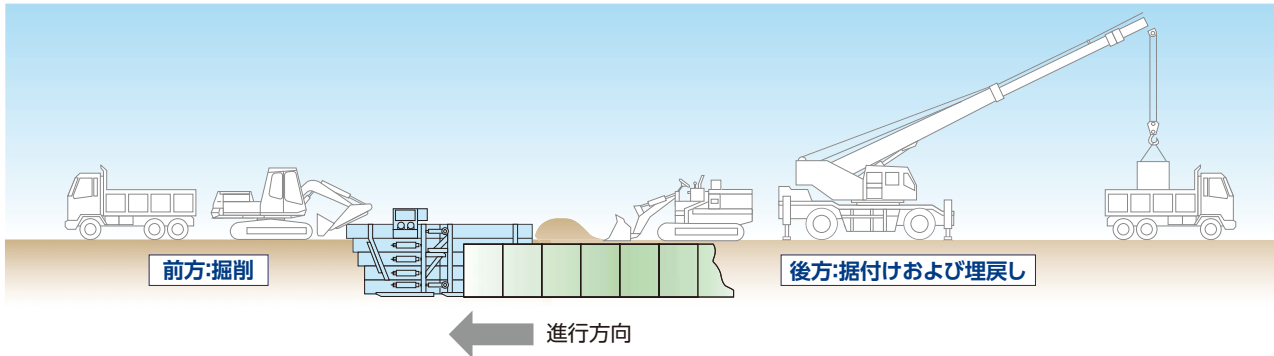


在来のシールド工法



先掘りが必要で、周辺への影響が大きい。

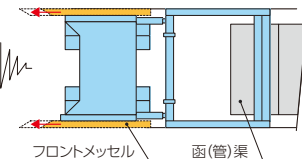
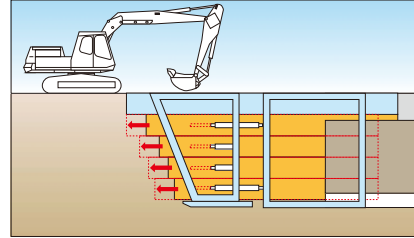
標準機械配置図

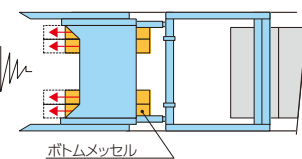
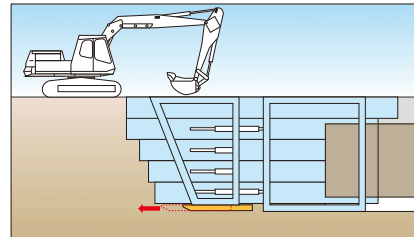


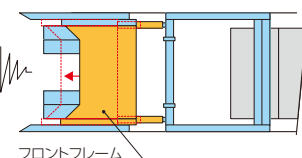
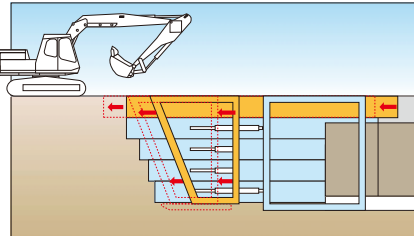
施工手順

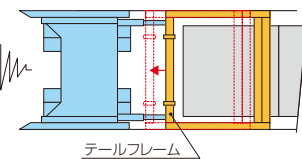
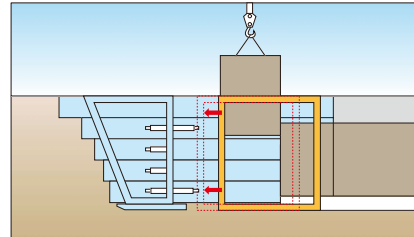
この動きによってスムーズな作業が可能になります

- 1 メッセルの地山貫入**
左右のメッセルを1枚ずつ地山へ貫入させる。
(フロントジャッキを伸ばす)



- 2 掘削**
シールドマシン前方のバックホウで地山を掘削する。
- 3 ボトムメッセルの地山貫入**
ボトムメッセルを左右1枚ずつ地山へ貫入させる。
(ボトムジャッキを伸ばす)



- 4 フロントフレーム推進**
フロント、ボトムジャッキを全て縮める。(フロントフレーム前進)
フロントフレームが前進すると同時に中間ジャッキを伸ばす。



- 5 テールフレーム推進**
中間ジャッキを全て縮める。



- 6 函渠据付け・埋戻し**
函渠分進んだところで、シールドテール部にて基礎を施し函渠を据付け埋戻す。