

■ 岐阜県羽島郡笠松町

施工内容	既設水路暗渠化・家屋近接
施工時期	H28/12~H29/2
延長	42.0m
使用函材	ボックスカルバート 3500×1700×1500
機械仕様	オープンピット 5.0B×3.35H×9.63L



■ 愛媛県新居浜市

施工内容	既設水路暗渠化・家屋近接
施工時期	H28/11~H29/2
延長	119.53m
使用函材	ボックスカルバート 1500×1500×1500
機械仕様	オープンピット 2.5B×3.84H×8.01L



■ 滋賀県栗東市

施工内容	新設水路・JR(新幹線)近接
施工時期	H27/5~H27/9
延長	189.3m
使用函材	ボックスカルバート 2300×1100×2000, 1200×1100×2000
機械仕様	オープンピット 3.3B×2.1H×8.4L, 2.2B×2.1H×8.4L



オープンピット工法

Open Pit Method

**2つの
新機能搭載!**

バキュームシステム
(地下水対策)

ICT施工システム
(施工性向上と見える化)

オープンピットSMALL

軽量 小型 低価格

一般に、ボックスカルバート内幅600~1500mm程度、深さ3.0m未満を対象とした軽量・小型・低価格の規格です。



簡易支持力試験機 (エレファント)
施工前に地盤支持力の安全を確認!

オープンピット工法協会

事務局
〒105-0012
東京都港区芝大門1-6-3(武井ビル2階)
TEL:03-5408-1870
FAX:03-5408-1871
MAIL:openpit.shield.method@gmail.com

工法協会会員

株式会社オオスミ
株式会社大竹組
大野コンクリート株式会社
共伸機電工業株式会社
昭和コンクリート工業株式会社

株式会社トーメック
日本コンクリート株式会社
株式会社眞殿建設
株式会社ミルコン
ランデックス工業株式会社

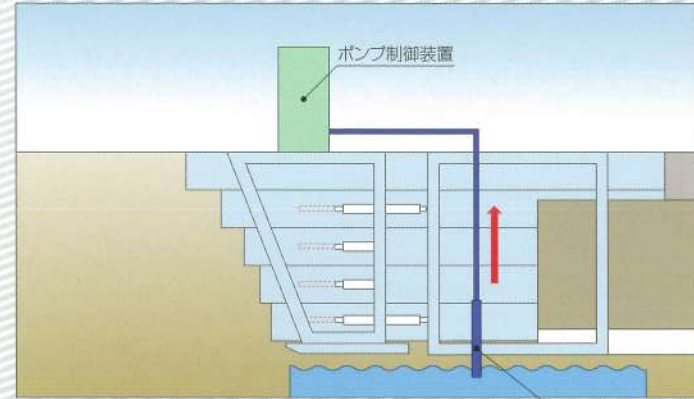
工法の概要

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。

工法の6つの特徴

01 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!



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

02 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!



03 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!

05 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!

04 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!

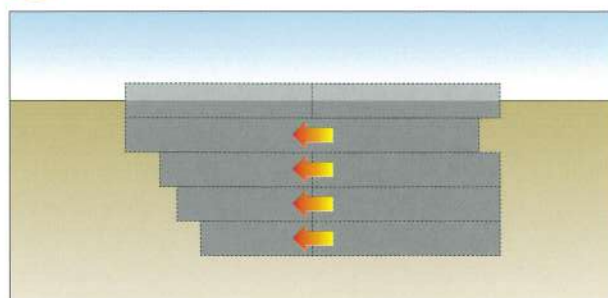
06 土質による制約を受けない

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!

メッセル型の利点

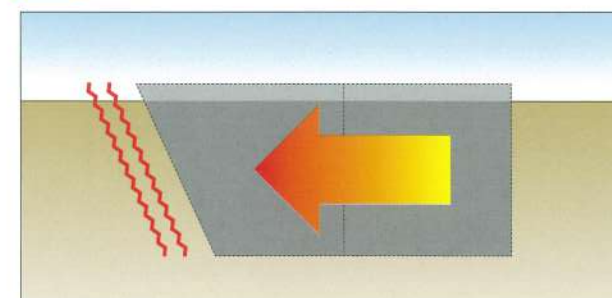
一体型のシールド機と異なり、メッセルを1枚ずつ地山へ貫入させるため、先掘りが不要で、周辺地盤への影響を抑えます。

○ メッセル型



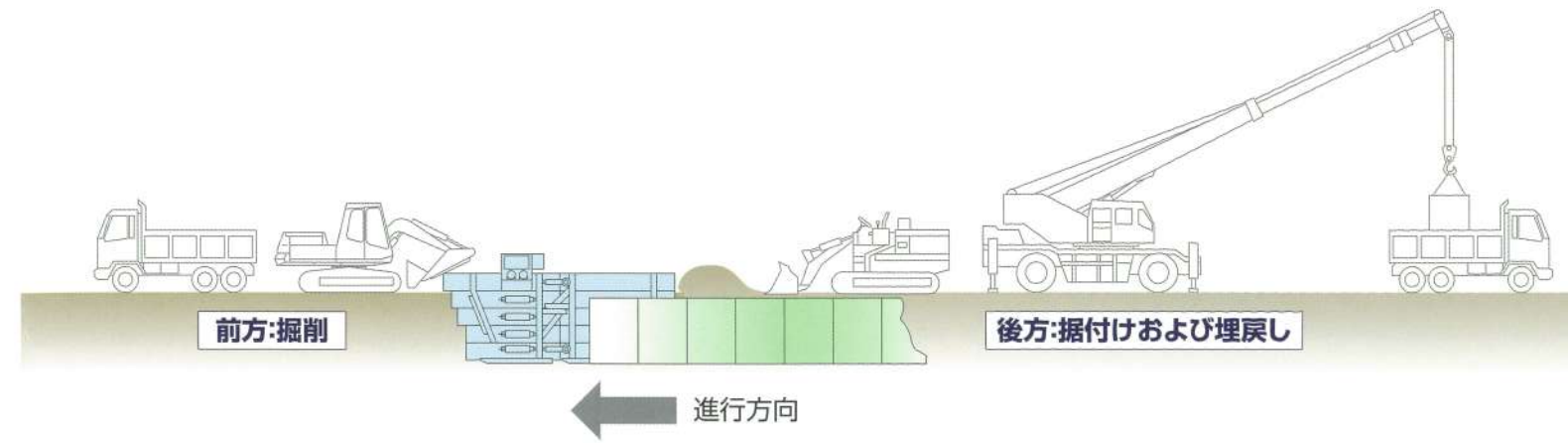
1枚ずつの貫入で、周辺への影響が少ない!

△ 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!

- ### 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に配置した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め戻す。