

■ 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



グランドセルマットレス工法

国土交通省 新技術情報提供システムNETIS登録 登録番号:CG160016-VR

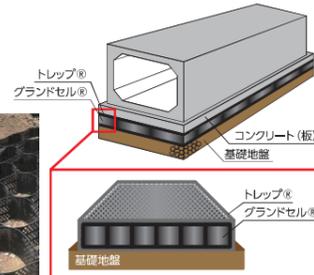
ハニカム構造を有するジオセルマットレスによる支持力改善工法

グランドセルマットレス工法とは、グランドセルと砕石とのせん断抵抗により、グランドセルマットレス上に設置する構造物の荷重を分散させ、基礎地盤の支持力不足を改善する工法です。ハニカム構造のグランドセルが中詰材の砕石を拘束することで、立体かつ盤状の「マットレス」を形成し、構造物を設置する基礎地盤を補強します。



Groundcell®

グランドセルは東京インキ(株)の登録商標です。



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: op_info@openpit.jp
openpit.shield.method@gmail.com(旧)
<http://www.openpit.jp/>

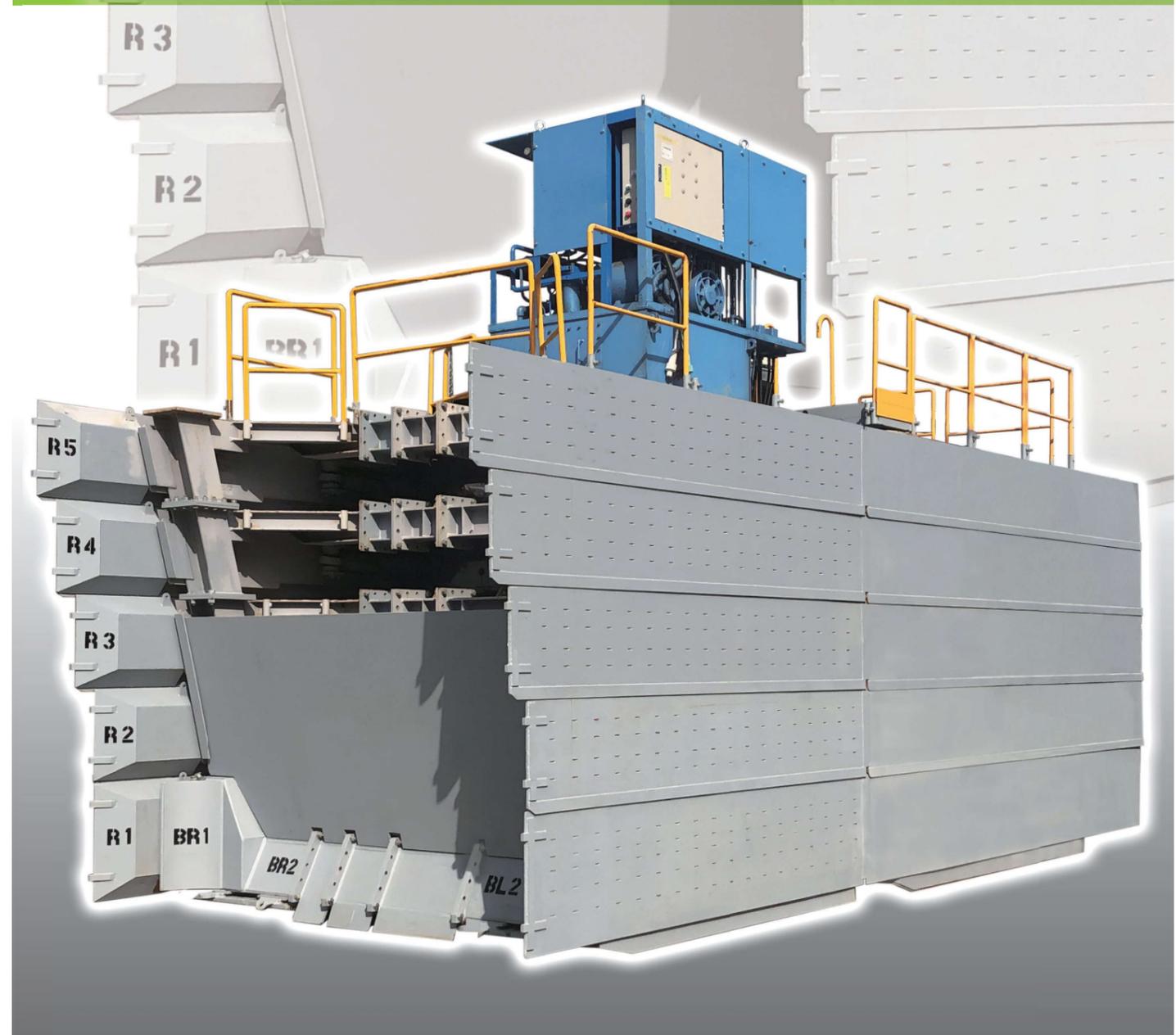


開削型自走式土留工法

特許第6249582号特許第6355148号
特許第6842592号特許第6917530号
国土交通省NETIS
登録番号:CB-990017-A(旧番号)
農業農村整備情報総合センター
(ARIC)NNTD 登録番号:1123

オープンピット工法

OpenPit Method



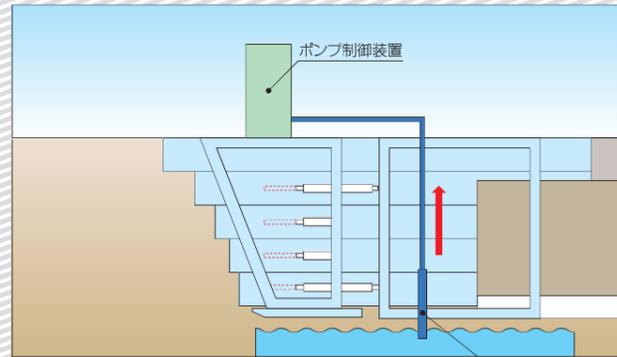
工法の概要

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。
シールド周囲に働く土の摩擦抵抗を反力として前(後)進するため、埋設する函(管)渠には影響がない
事からあらゆる函(管)種に対応できます。

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！

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、U型水路
ヒューム管、塩ビ管、強化プラスチック複合管にも対応！

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！

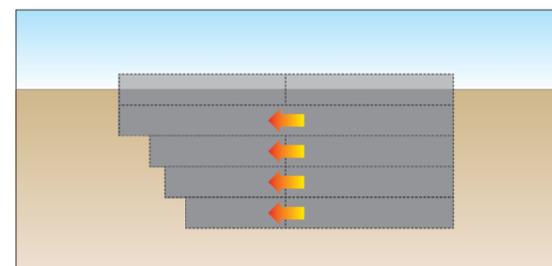
06 土質による制約を受けない

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！

メッセル型の利点

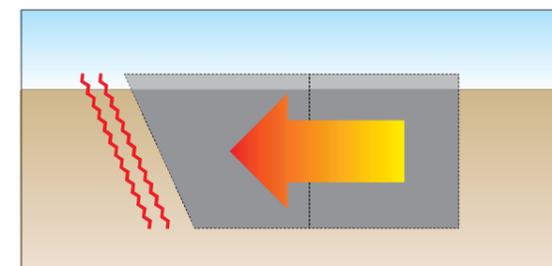
一体型のシールド機と異なり、メッセルを1枚ずつ地山へ貫入させるため、先掘りが不要で、周辺地盤への影響を抑えます。

○ メッセル型



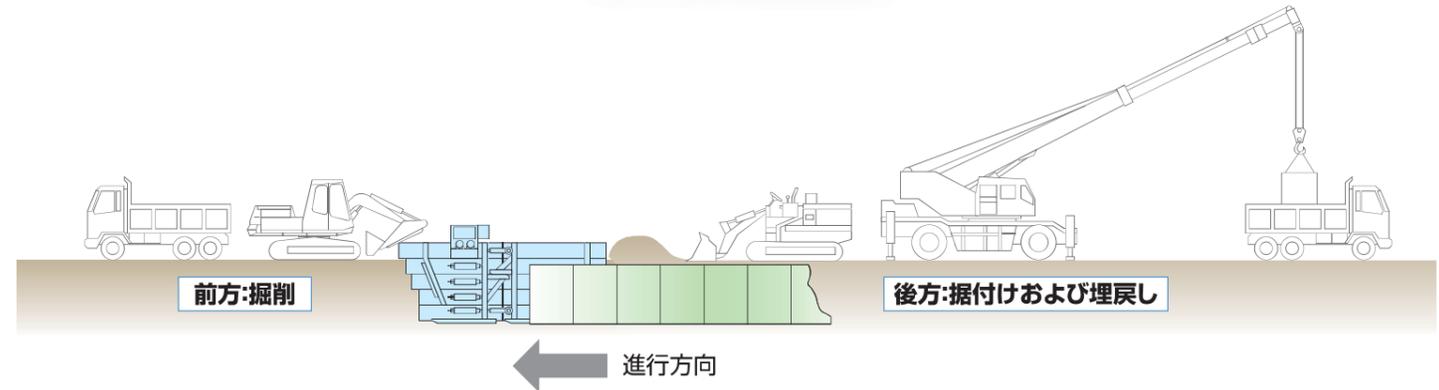
1枚ずつの貫入で、周辺への影響が少ない！

△ 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のと同
時に中間ジャッキが伸びる。
- 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。