

OSJ工法(オープンシールドジャッキング工法)

概要

OSJ工法は、施工重機をパイプライン上に配置して、最前部でバックホーにより掘削を行いながらOSJ機を推進させ、同時に後方にて埋戻しを行う。この作業を繰り返し、OSJ機のテール部に空間ができると、後方より基礎工とともに管渠を布設する。このように、本工法は掘削から埋戻しまでの一連の作業を繰り返し、連続して行う開削管渠埋設工法です。

特長

1. 生活環境への影響の軽減・交通障害の減少

油圧機構の採用により、無振動・無騒音である。早期に埋戻しを行い、推進ジャッキによる水平方向への締固めを繰り返し行うため、均一で十分な締固めができ、周辺構造物への影響が少ない。掘削して直ちに埋め戻しを行うため、作業区間が短く交通解放が早く行え、住民生活に及ぼす影響がきわめて少ない。

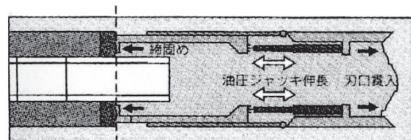
2. 安全性の向上

開口部がOSJ機の部分だけなので、通行者や住民に対する安全性が高く、鋼製フレームに保護されたスペースでの作業により、作業員への安全も十分である。

3. 広い適用性・大幅な工期の短縮

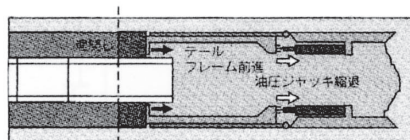
あらゆる土質条件に適用が可能であり、OSJ機の前後だけで作業を行うため、側方部への作業帯を必要とせず、狭い所でも施工できる。掘削から埋戻し・締固めまでを連続して行う工法なので、日進量が従来工法の約2倍と、スピーディーな作業が可能。

OSJ工法の推進原理



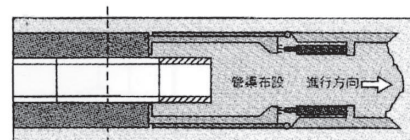
1

油圧ジャッキを伸ばすとテールフレームが後退して埋戻し土が締固められ、十分な反力が得られる状態になるとフロント部が前進して刃口が切羽に貫入する。



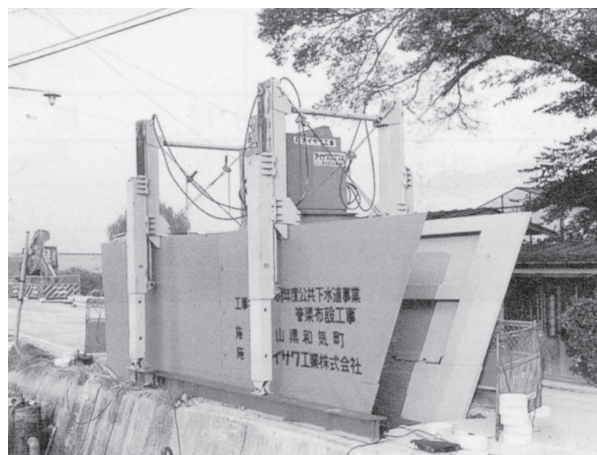
2

次に、切羽の掘削とともに油圧ジャッキを縮めることでフロント部の自重と周囲摩擦力を反力に、テールフレームを前進させて、それとともに生じる最後方の空隙部に埋戻し土を投入する。

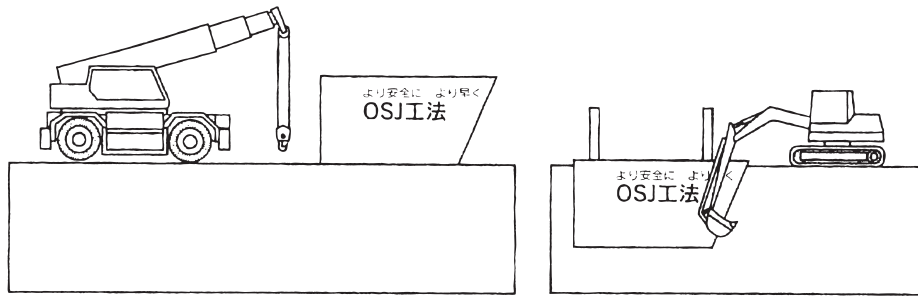


3

前記1～2の工程をくり返してテール部に所定の空間が確保できると管渠を布設する。

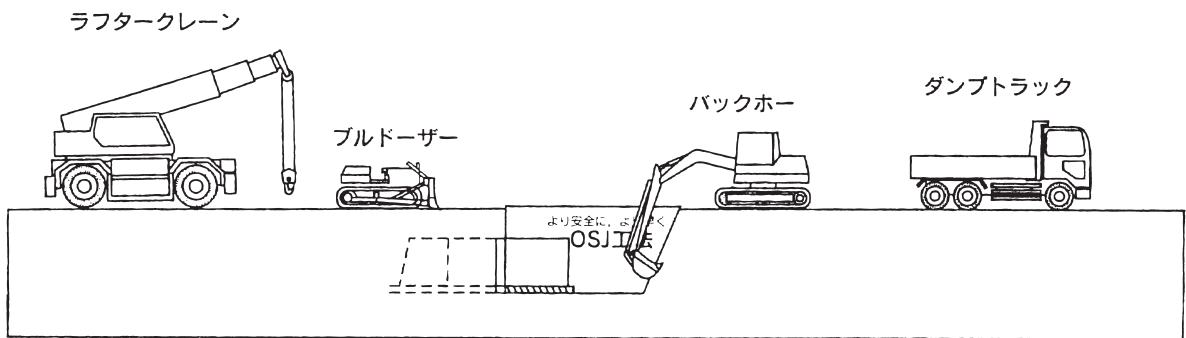


OSJ工法の工程



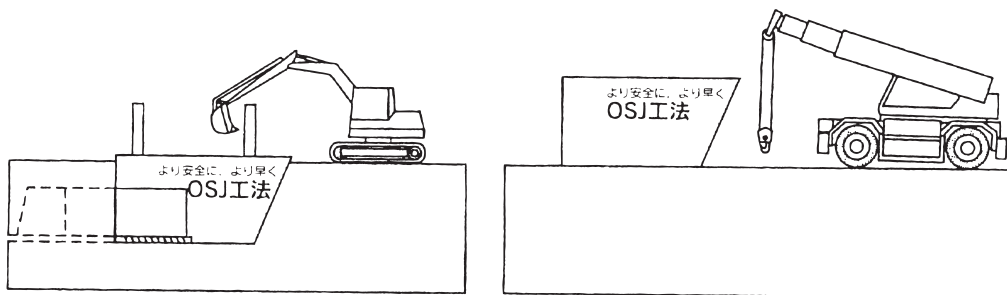
1

地上で OSJ 機を組立てた後に、専用の自降自昇装置により OSJ 機を自降させ発進。



2

施工重機をパイプライン上に配置して、最前部でバックホーにより掘削を行いながら OSJ 機を発進させ、同時に後方にて埋戻しを行う。この作業を繰り返し、OSJ 機のテール部に空間ができると、後方より基礎工とともに管渠を布設する。



3

埋戻しを行いながら、地盤に反力をとり周囲のフリクションを切って OSJ 機を自昇。その後、地上にて OSJ 機を解体・搬出。

※工法をご検討の折には、当社営業部におたずね下さい。