

全地質対応型開削シールド工法 OSJ-CONG工法

NNTD 登録番号：1274

OSJ協会

〒702-8044 岡山県岡山市南区福島3-7-1 アイサワ工業㈱内

TEL 086-263-6601 FAX 086-264-7571

URL http://www.osj-kyokai.jp

mail info@osj-kyokai.jp

[正会員] 株式会社奥村組、西松建設株式会社、カワナベ工業株式会社、ランデス特殊工事株式会社、株式会社村上組、竹村栄建株式会社、アイサワ工業株式会社



OSJ-CONG機



吸水・排水システム

概要

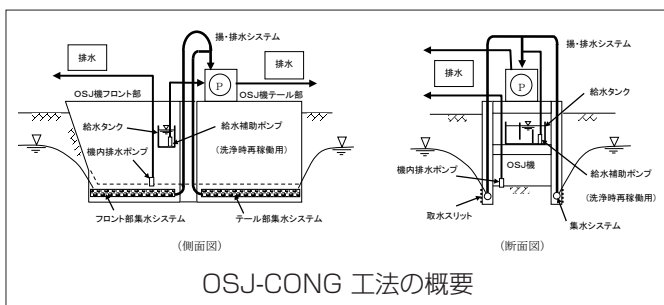
OSJ-CONG工法は、開削シールド機に集排水機能を付加することで、地下水位や透水性が高い地盤でも補助工法を用いず掘進できる、全地質対応型の開削シールド工法である。

一般的に地中に管渠を埋設する場合、土留め工の騒音・振動や広範囲な用地占有による通行障害が発生したり、第三者へ及ぼす危険も大きい。特に幅員の狭い道路や民家密集地での施工では、重機設置箇所確保や掘削・土留め工撤去時の地盤の緩みや周辺構造物への影響が問題となっている。

OSJ-CONG工法は、上記の問題を解決するため、OSJ機のフレーム下端に設置したシステムにより、周辺の地下水を集水し、上部のシステムにより吸水・排水することで切羽からの地下水流出および掘削底面からの地下水流入を抑制し、ウェルポイントなどの地下水位低下工法や、薬液注入などの遮水補助工法の併用を不要にした。

特長

1. 切羽からの地下水の流出を抑えることで、切羽の崩壊が防止できる。
2. 掘削底面からの地下水の流入を抑えることで、基礎の施工性の向上が図れる。
3. OSJ機自体に集水・排水機能を持たせることで、地下水位の先行低下を無くし、OSJ機通過後の早期水位回復が行われ、地下水位の低下期間が最小限に抑えられることにより、周辺への影響が防止できる。



適用効果

1. 機内地下水流入量の低減

吸水・排水システムの稼働時と停止時における機内への地下水流入量を機内水中ポンプ排出量により比較した結果、システム稼働時の機内排水量の低減率は最大76%（平均61%）となり、地下水の流入が大幅に抑えられることが確認された。

2. 適用範囲の拡大

実証実験結果に基づき検討を行った結果、補助工法を不要とする地質範囲を大幅に拡大できることが分かった。

3. コストの低減

OSJ工法に対する増加損料は、施工延長が増大するにしたがって安価となり、100~150m以上ではウェルポイント工法を併用するよりも有利となりコストの低減が図れる。

4. 周辺への影響軽減

従来工法では、地下水位の先行低下や回復の遅れにより地下水位低下期間が長く、地盤沈下など周辺への影響が大きいが、OSJ-CONG工法では地下水位の低下期間が最小限に抑えられるため、周辺への影響が軽減される。

