

竹中ソイルセメント連続地下壁工法 TSW工法

TAKENAKA SOILCEMENT WALL METHOD

環境に優しく、経済性に優れた工法です

竹中はかけがえのない地球環境のために、施設の企画・計画はもちろん、その施工方法にいたるまで、一貫して社会的責任を果たす努力を続けています。この度、掘削土や廃液も建設副産物として認識しその徹底した再資源化、リサイクル化に努め、現地発生土を主原料とするソイルセメント連続地下壁工法を開発しました。環境に優しく経済性に優れた工法です。



■竹中ソイルセメント連続地下壁工法の概要

RC連続壁の掘削手法とソイル柱列壁の山留め構成要素を組み合わせた大深度地下工事対応の山留め工法です。本工法は、掘削した現地発生土を主原料としてセメントミルクと混練し、遮水性の高いソイルセメントとして山留め壁・地下壁に利用する工法で、発生土のリサイクルが可能です。

■特長

- 環境に優しい山留め壁構築工法です。
廃液や掘削土の再利用によって、従来工法に比べ廃液や掘削土の排出量を飛躍的に低減できます。
- 高品質の遮水壁を構築します。
均一なソイルセメント連続壁を精度よく施工するため、RC連続壁と同等の高い遮水性能を有しています。
- 合理的な断面設計が可能です。
必要な性能に応じて合理的な断面設計が可能で、RC連続壁と同等の高剛性を有することができます。
- 経済性に優れています。
廃液や掘削土を構成要素として再利用しその排出量を減少させることが、コスト低減に大きく寄与しています。
- 大深度地下工事に対応しています。
大深度に実績のあるRC連続壁の掘削手法と、高い遮水性能、高剛性の山留め壁は、大深度地下工事に適した山留め工法です。

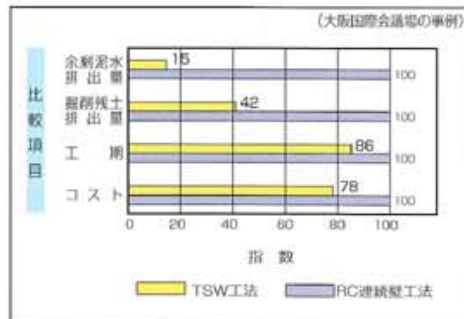
■山留め工法の比較

TSW工法はRC連続壁と同等の遮水性と剛性を持ちながらコスト・工期に優れています。

	TSW工法	RC連続壁工法	ソイルセメント柱列壁工法
仕様			
断面設計の自由度・剛性	○	○	△
遮水性	○	○	△
コスト	○	△	○
工期	○	△	○
建設副産物発生量	◎(少ない)	○	△(多い)

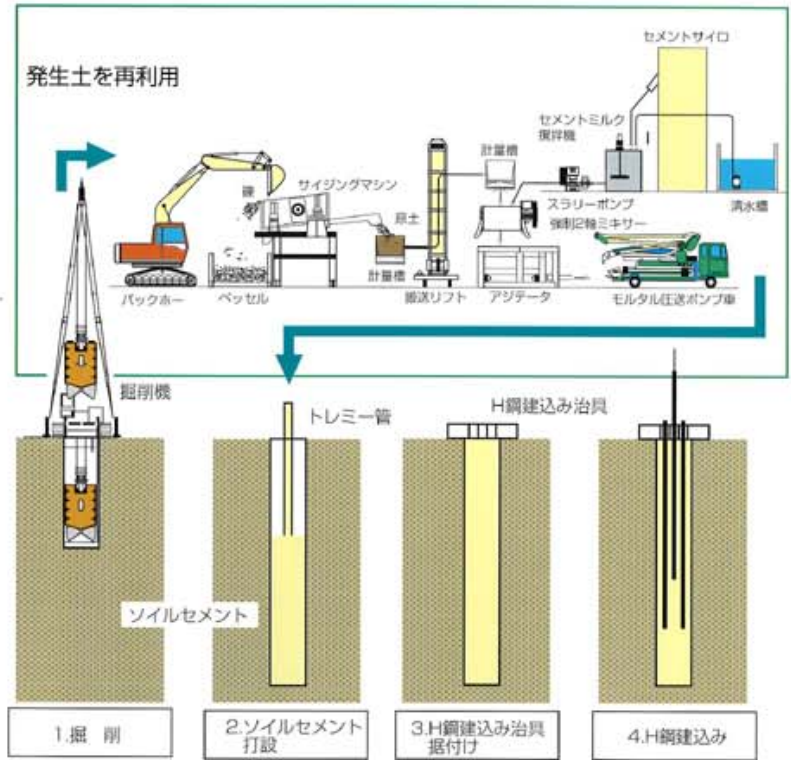
■RC連続壁工法との工期・コストの比較

TSW工法は建設副産物となる廃液(余剰泥水)を徹底的に低減しコスト・工期にも優れています。また地球環境も守ります。



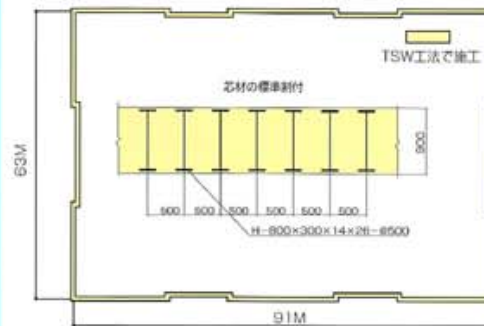
■TSW工法施工手順

- RC連続壁工法の掘削機により、安定液で溝壁の崩壊を防止しながら精度良く掘削します。
- 掘削時の発生土を用いて作泥したソイルセメントを、トレミー管を用いて溝壁内に打設します。
- 芯材(H鋼)を精度良く建て込むための治具を据付けます。
- ソイルセメント柱列壁工法に準じて芯材(H鋼)を所定の位置に建て込みます。

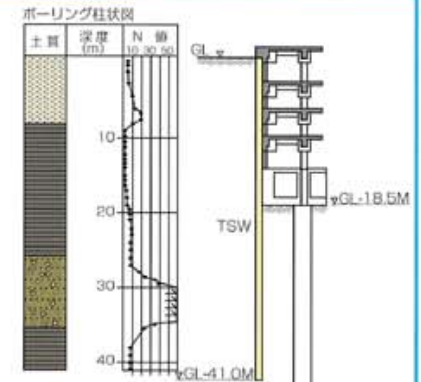


■施工実績

■大阪国際会議場(仮称)新築工事



- 工事場所：大阪市
- 規模：壁厚900mm
- 掘削深度：GL-41.0m
- 芯材：H-800×300×14×26
L=12~29.5m 500mmピッチ



- 山留め壁面積：12,900㎡
- ソイルセメント量：15,000 m³
- 施工期間：1997年1月~5月