

地中鋼杭、鋼矢板建込み工法

TSS

■営業種目

地中連続壁工事
地盤改良工事
場所打コンクリート杭工事
地質調査工事
JST工法
TSSI工法
KMSI工法
ジェットシーム工法
土木工事一式
コンサルタント業務



建研工業株式会社

〒162 東京都新宿区富久町16番12号(パルセ富久)
TEL 東京(03)3359-8891番(代表) FAX 東京(03)3359-8999番



建研工業株式会社

はじめに

最近の土留め工事は、市街地再開発や地下空間有効利用をめざした、地下室の大型化、大深度化に伴う工事期間の長期化、および、技術面、コスト問題に加えて沿道環境の保全対策が重要な要素を占めるようになってきました。

このニーズをふまえ、開発されましたT.S.S工法は、技術的・機械的にも改良を加えられ、その実績も地下鉄を初めとしシールドの立坑の土留め壁など幅広い用途に採用され、今後も急速に増大していくものと期待しています。

特長

1

掘削用安定液の処理が不要です。

壁面防護をする泥水は、自硬性のため廃泥処理が不要です。

2

施工性が優れている。

作業が簡素化されているので、工程が短縮されるばかりでなく長尺物でも高い垂直精度が可能で、周辺地盤に影響を与えない無公害の工法です。

3

経済性に優れている。

土留め鋼材が引抜き回収が出来るため、民地部での施工には最適な工法です。

本工法に関する特許及び実用新案(出願中含む)

地中壁鋼矢板建込工法 第1427491

シートパイル建込案内装置一実案 1346897

地下壁工法における安定液の固結方法 昭和62-209189

鋼製ガイドウォール 昭和60-156825

■施工順序[1](コンクリート製の場合)

1

布掘、ガイドウォール設置

2

掘削

3

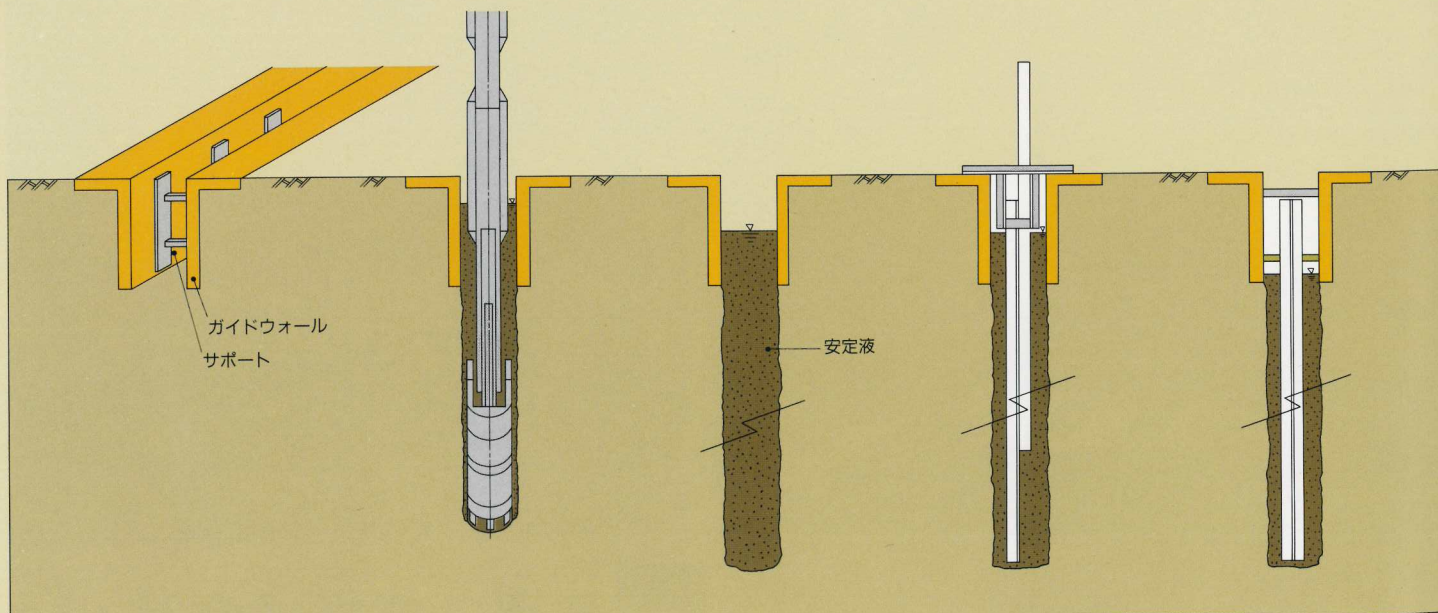
検尺

4

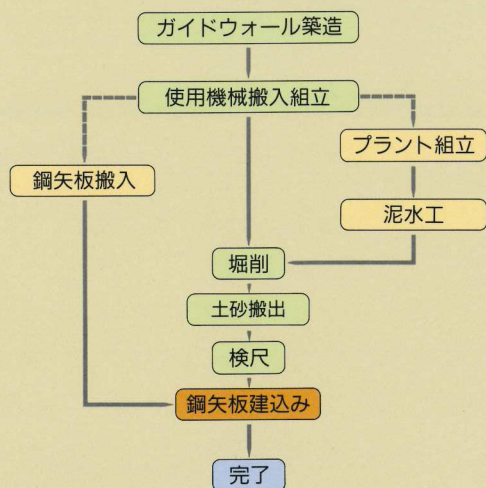
建込

5

完了



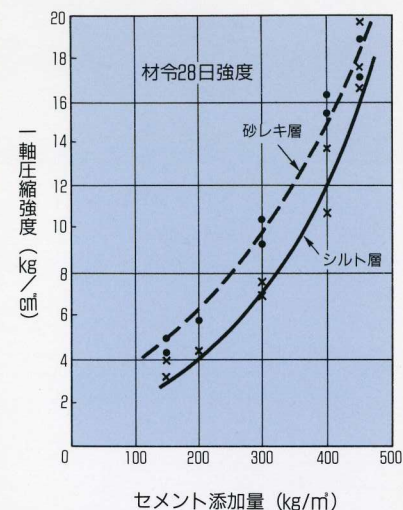
■ 施工フローチャート図



■ 硬化安定材

この固化材は、セメント、ベントナイトを主成分に、各種の添加剤を加えたもので、挿入する応力材により圧縮強度を変えます。

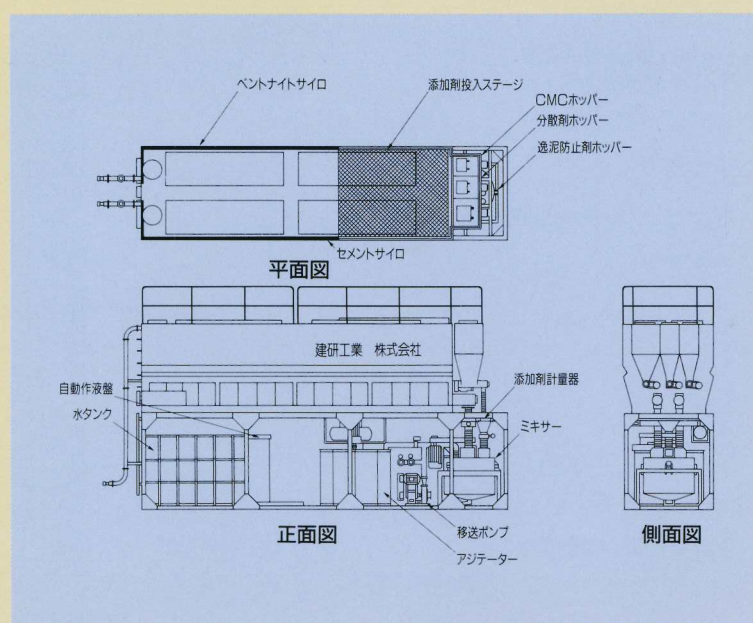
例えば、鋼矢板の場合ですと $\sigma_{28} = 3 \sim 4 \text{ kg/cm}^2$ でH型鋼の場合は $\sigma_{28} = 10 \sim 20 \text{ kg/cm}^2$ の範囲で施工します。



■ 安定液作液プラント

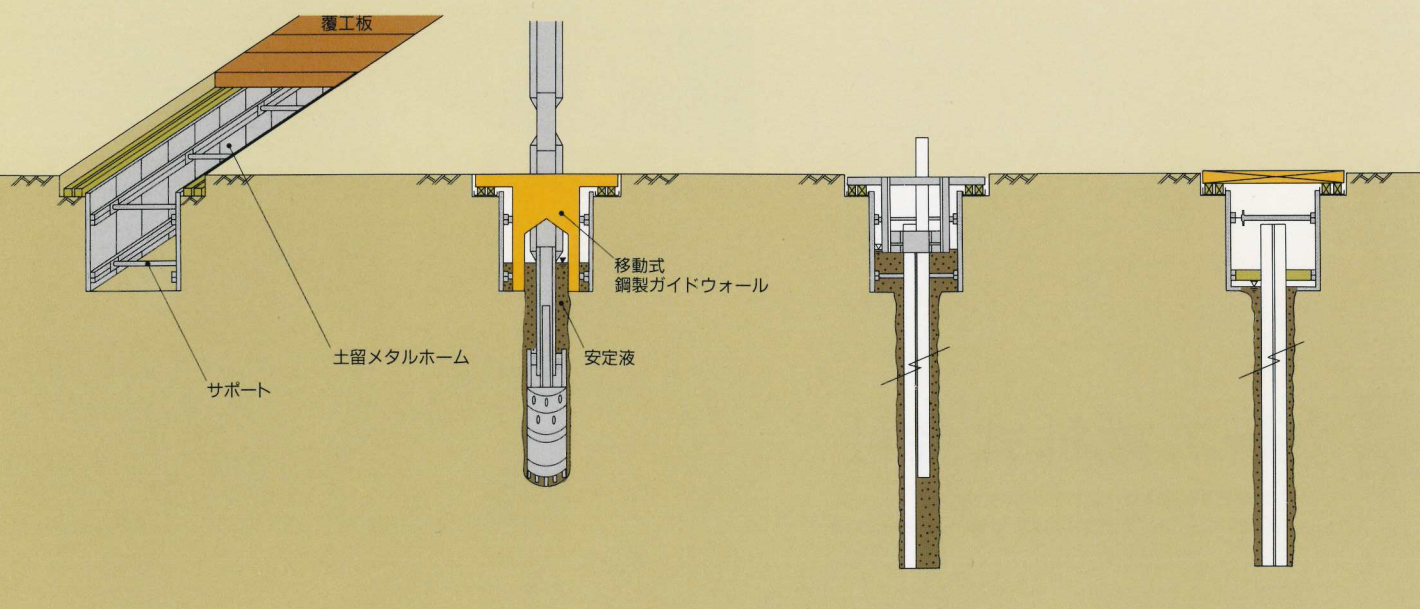
このRS-20型作液プラントは、配電盤の操作により、ベントナイト液、セメント液が作液及び排液が出来る全自動となっています。

能力は、 $10\text{m}^3/\text{Hr}$ で、材料を保給する事により、夜間でも作液可能です。又、水槽が満水の状態になると、超音波によるオーバーフロー装置が働き、自動停止します。



■ 施工順序[2] (鋼製の場合)

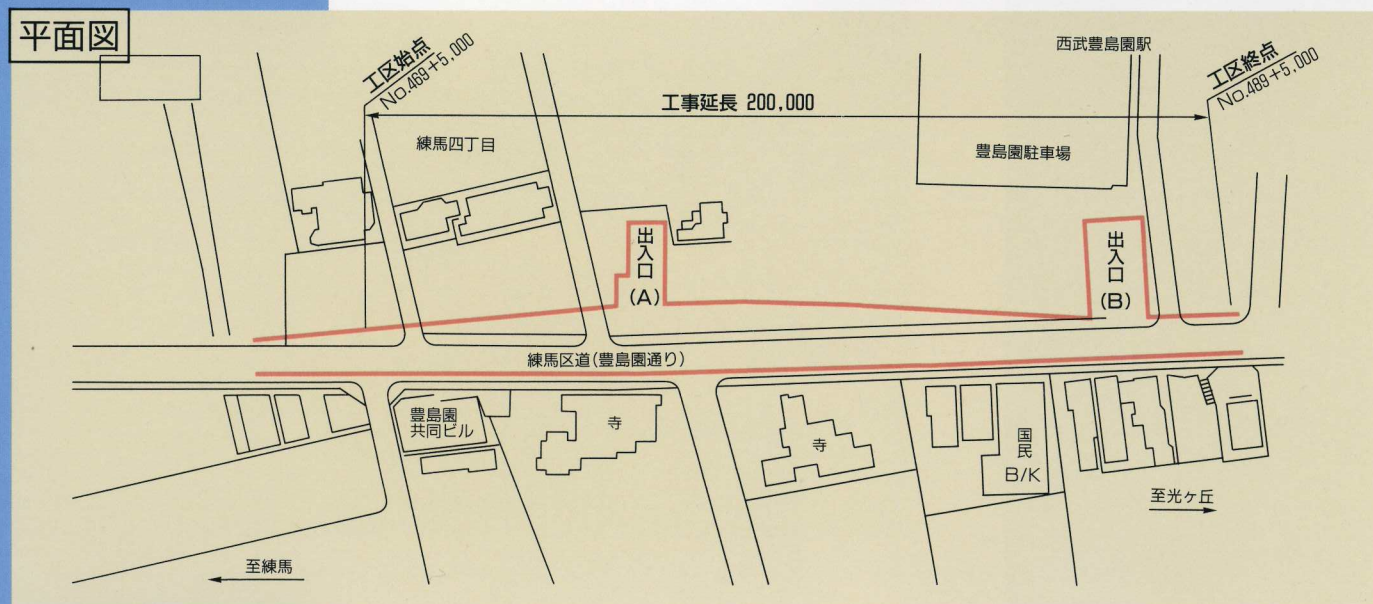
- 1 布 掘
- 2 掘 削
- 3 建 込
- 4 完 了



T.S.S.工法の最近の実施例

都営地下鉄12号線

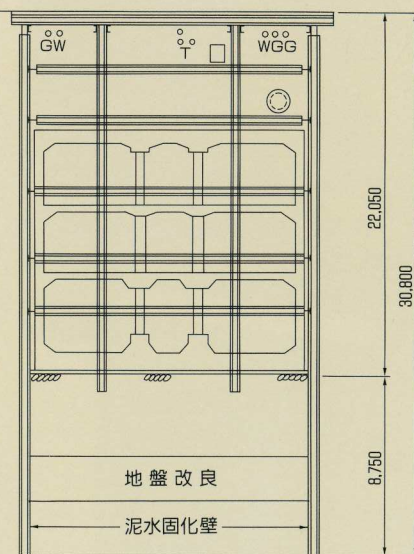
豊島園第一工区建設工事



●柱状図

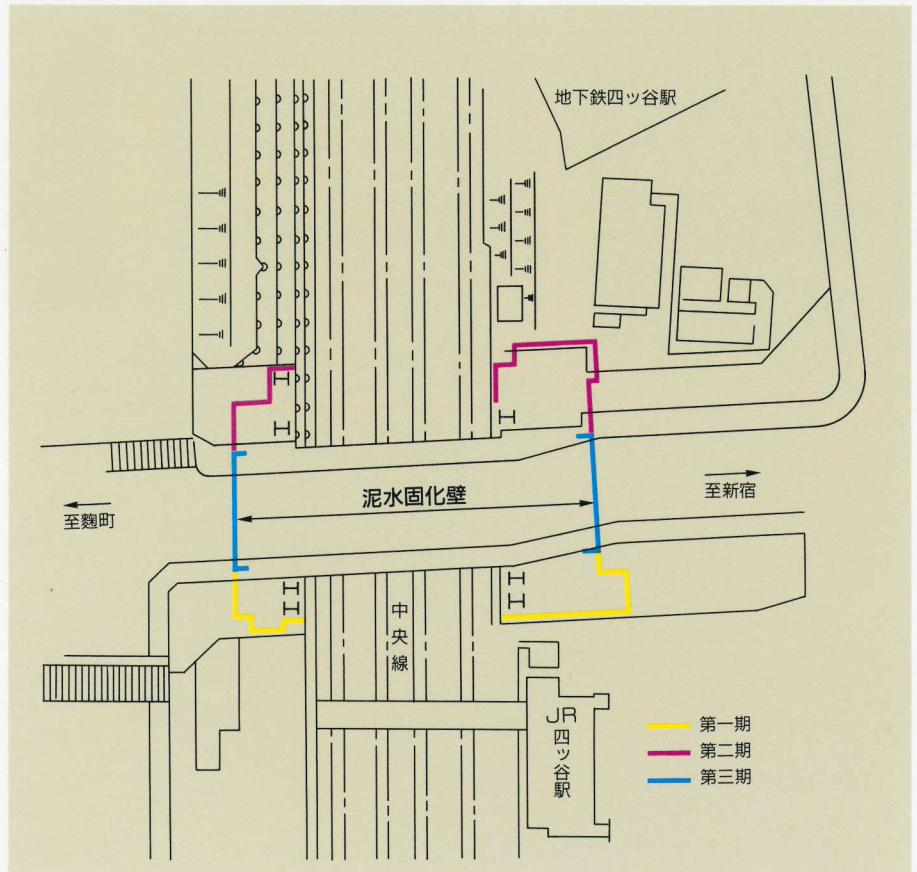
標尺 m	標高 m	深度 m	層厚 m	柱状図	色調	地質図
	41.7	0.70	0.70		茶 褐	埋土
5	36.4	5.50	4.80		暗茶褐	ローム
	34.5	7.40	1.90		黄 灰	凝灰質粘土
	32.3	9.60	2.20		青 灰	凝灰質粘土
10	31.2	10.70	1.10		乳 灰	浮石
	29.4	12.45	1.75		暗 灰	砂質シルト
15	25.5	16.35	3.90		黄 灰	砂 礫
	24.1	17.80	1.45			砂混りシルト
20						
	18.8	23.05	5.25		黄 灰	砂 礫
	17.8	24.10	1.05		黄 灰	シルト混り粘土
25	16.7	25.15	1.05			粘土質砂
	13.9	28.00	2.85		黄 灰	粘土混り細砂
	12.3	29.60	1.60			微細砂
30	11.1	30.80	1.20			細 砂
	9.4	32.50	1.70		黄 灰	礫混り中砂
35						
	4.8	37.10	4.60		黄 灰	砂 礫
40	1.6	40.30	2.65		黄 灰	細 砂

●断面図



T.S.S.工法の最近の実施例

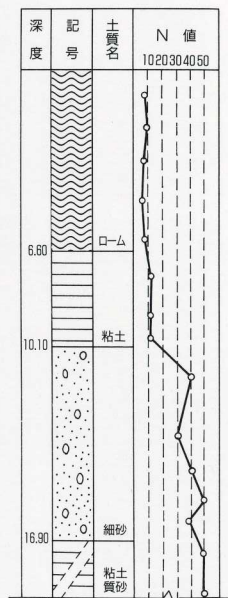
四谷見附Bo(道)架替他工事



●平面図



●柱状図



●正面図

