

## 地盤改良工法技術説明会

「地下を支え」「山を押さえ」「液状化を防ぐ」

## 三信建設工業の地盤処理技術

1. 地盤改良の全体概要
2. 超音波振動注入工法(UVG工法)
3. 地山補強土工法(ソイルネイリング工法)
4. 中層混合処理(WILL工法 スラリー振動攪拌工法)



未来 届けよう！技術と信頼の三信  
三信建設工業株式会社

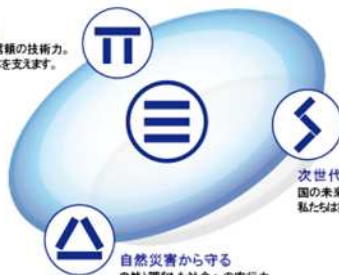
## 未来へ三つの約束

国土を支える  
自然災害から守る  
次世代につなぐ

未来 届けよう！技術  
と信頼の三信

未来を届ける  
未来に届ける

国土を支える  
安心安全を生む信頼の技術力。  
私たちは社会資本を支えます。



次世代へつなぐ  
国の未来を支える創造力。  
私たちは持続可能な国土形成を目指します。

自然災害から守る  
自然と調和した社会への実行力。  
私たちは自然災害から国土を守ります。

## 沿革

- 設立 1956年11月
- 資本金 5億円
- 1980年10月 株式登録
- 2018年9月 株式売渡請求に伴う上場廃止



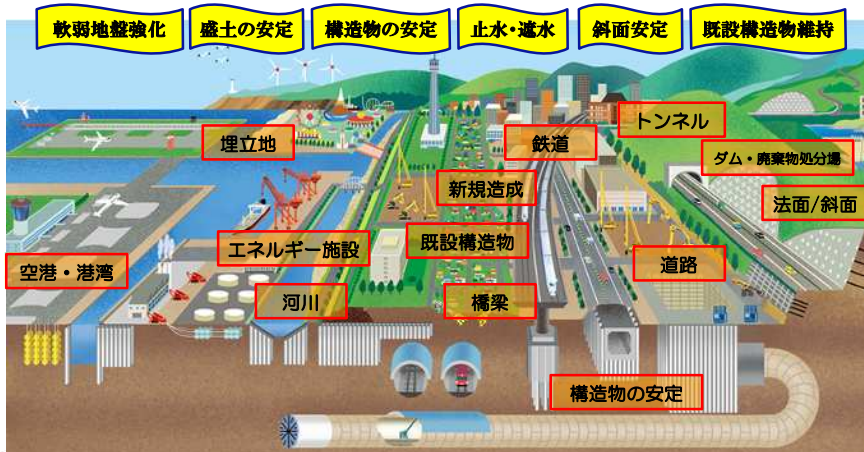
2021年5月21日

三信建設工業株式会社

2

## 三信建設工業の貢献

地下を支え、山を押さえ、液状化を防ぐ**地盤処理技術**で、  
さまざまな事業分野の課題解決に取り組んでいます



2021年5月21日

三信建設工業株式会社

3

## 当社が提供できる技術

工法の分類	工法名称	概要	工法の分類	工法名称	概要
地盤注入	グランドフレックスモール工法	浸透性の高い溶液型の薬液やセメント系などの懸濁型の薬液を組み合わせて、地盤に注入する。注入された薬液により、不透水性地盤や強化地盤を構築する。	機械攪拌	WILL工法	セメントなどの改良材を原位置土と強制的に混合攪拌し、矩形ブロック状の固結体を造成する。混合攪拌にはバックホウ装着の攪拌装置を使用し、浅層部から中層部の改良を行う。
	二重管ストレーナ工法			TOFT工法	改良体を棒子状に配列させる方法。過剰間隙水圧の発生を抑制し、地盤を安定化させる。
	二重管ダブルパッカ工法			ALICC工法	深層混合処理工法などによる改良体を低改良率の配置で合理的に設計する方法。
急速浸透注入	超音波注入工法	原理は地盤注入と同じであるが、浸透性を高めた注入方法と施工能率の向上を両立させている。	コラムリンク工法	深層混合処理工法などによる固化体を連携連絡させる方法。合理的に地盤の変形を抑制できる。	
	マルチストレーナ工法		コンパクショングラウチング工法 (OPG工法)	低流動性の注入材を静的圧入することによって、地盤の密度を増大させる。	
	エキスパッカ工法		OPG-ガイドアーク工法	OPG工法(液状化対策)と原理は同じであるが、曲線ボーリング技術の適用を特徴とする。	
高圧噴射攪拌	超多点注入工法	セメントなどの硬化材スラリーを原位置土と強制的に混合攪拌し、円柱状の固結体を造成する。混合攪拌には、超高圧のジェット噴流を利用し、大口径の改良体を造成することが特徴である。	サンドコンパクションパイル工法	砂積を鉛直に締め固めながら圧入して、地盤の密度を増大させる。	
	3D注入システム		圧密促進	鉛直なドレーン材を打設し、圧密沈下を促進させ、早期の強度増加や残留沈下の抑制を図る。	
	V-JET工法		沈下した構造物の直下に、低流動性の注入材を圧入し、構造物の限定的な沈下修正を行う。	沈下修正	OPGリフト工法
JSG工法	セメントなどの改良材を粉体あるいはスラリーにして原位置土と強制的に混合攪拌し、円柱状の固結体を造成する。混合攪拌には攪拌翼を使用し、比較的深部において機械的に土と改良材を混合攪拌する。改良材および混合攪拌方式、改良体の直径、施工中の地盤変位抑制方法などで種々の工法が分類される。				
CJG工法					
熱処理		地盤凍結工法	対象地盤に冷媒を供給して土中水を凍結させ、止水性及び強度の増加を図る。		
	DJM工法				
	HL-DJM施工法				
	EX-DJM工法				
	RD-DJM施工法				
	CDM工法				
	CDM-MEGA工法				
機械攪拌	CDM-LODIC工法				
	CDM-FLOAT工法				
	CDM-レムニ2/3工法				
	MITIS工法 (GMSシステム)				
	KS-SMIX工法				
	GIコラム工法				



2021年5月21日

三信建設工業株式会社

4

## 当社が提供できる技術

工法の分類	工法の分類	工法の分類	工法の分類	工法の分類	工法の分類
掘削打ち杭	BHP工法	掘削用ビットにより、安定液を正循環方式させて掘削し、芯材を建込んで造成する。	山留め 仮設アンカー	除去式アンカー工法	山留め壁の背面に定着させたグラウンドアンカーの引張り力によって山留め壁を安定させる。工事の進行に従い、緊張力が不要となったアンカーを除去したり、高水圧下で地下水や土砂の流出、グラウトの逆流等を防止できる。
	TBH工法	掘削用ビットにより、安定液を逆循環方式させて掘削し、芯材を建込んで造成する。		耐高水圧アンカー工法	
マイクロパイル	ハイスベックマイクロパイル工法	汎用鋼管によるシンプルな構造でありながら高支持力のマイクロパイルを構築できる。	建造	ケーモープाइルーフ工法	ジョイント付きの鋼管内部からオーガスクリューによる掃土を行いながら圧入・溶接しながら、土中に鋼管の連続壁をつくる。
	高耐力マイクロパイル工法	専用の鋼管と合理的な定着方法により、高耐力・高支持力のマイクロパイルを構築する。		ウェルポイント工法	強制的に地下水位を低下させ、地盤の有効応力を増加させたり、水圧のバランスを改善させる。真空ポンプを利用したり、高揚程ポンプを使用したりする。
本設地盤アンカー	VSL-J1永久アンカー工法	構造物や建物及びその基礎地盤の安定化に適用される本設グラウンドアンカー。	地下水低下・地下水流動保全	アプレシブ・ウォールカット工法(AWC工法)	高圧噴射技術で既設壁体に通水スリットを削孔し、地中連綿壁などで生じる地下水流動阻害を防止する。
	永久アンカー工法	安定地盤に定着された引張り材の引抜き抵抗力で崩壊を抑制する。防食・防錆基準を満足する。		ウェル・イン・ウォール工法(WIW工法)	山留め壁内部に井戸ユニットを組み込んで、掘削域周辺の地下水流動を保全する。
法枠、受圧板	フリーフレーム工法	斜面の安定を確保するため、法面に設置するのり枠や板状の構造物で、アンカーなどの緊張力を地盤に伝達する目的で使用される場合も多い。	構造物補修・補強	スペースバック工法	季節トンネルの覆工背面を確実に充填する技術で、水中でも分離しない可塑性グラウトを限定注入する。長距離圧送性能に優れている。
	フィットフレーム工法			アクアメイト工法	
地山補強土	ソイルネーリング工法	地盤中に多くの補強材を打設することによって、地盤の変形を拘束して切土斜面の安定を図る。	ジョッククリート工法	AQUA-MATE Plus工法	繊維補強ポリマーセメントモルタルを湿式吹付けして、劣化したコンクリート構造物を補修・補強する。
	ハイスベックネーリング工法			炭素繊維シート接着工法	高強度炭素繊維シートを構造物に接着することにより、耐震性能や耐久性能を控除させる。
補強土壁	レコウォール工法	ブロック状や薄型パネル状の壁面材を用いた盛土工法で、補強材を敷設して安定度を向上させる。	土壌・地下水汚染修復	固化工法・地下水低下工法などの地盤処理技術	地盤処理技術のノウハウをベースにした信頼の置ける技術により、有害物質で汚染された地盤や地下水を修復する。
	TUSS工法				
法面緑化	植物誘導吹付工法	建設工事で排出される、建設発生土や汚泥、枕材をリサイクルしながら、法面緑化工法に有効活用する。			
	ネッコチップ工法				
	カエルドグリーン工法				



2021年5月21日

三信建設工業株式会社

5