

ファイナイル工法 Civ の特徴

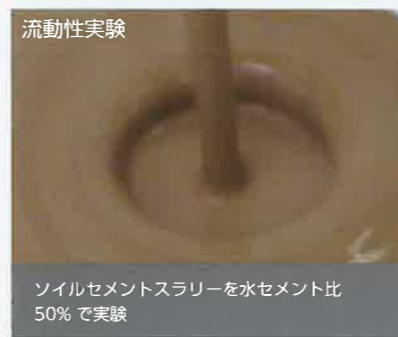
特徴
1

安定した強度と均質性を確実に得るため、

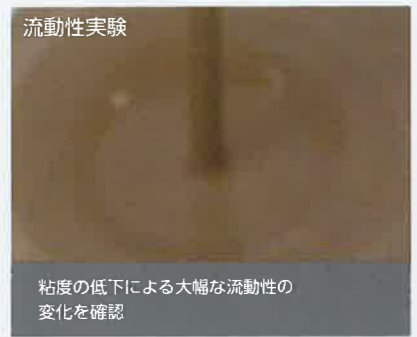
新たな発想で誕生したファイナイル工法 Civ

ファイナイル工法 Civ は従来工法とは全く異なる攪拌新技術で安定した強度と均質性を確保した改良体を地盤中に形成する建設技術審査証明取得工法です。

機械的攪拌技術 + 化学的攪拌技術



ソイルセメントスラリーの粘度を低下
化学的攪拌技術



QRコードからアクセスいただくと化学的攪拌技術の動画をご覧いただけます。

ファイナイル工法 Civ の施工管理

試掘ロッドによる原地盤土の把握



試掘ロッドで原地盤から土を採取、土質を確認し、pH測定を行うことによって原地盤の土質を検証します。

一軸圧縮試験による強度確認

改良体から採取した供試体を必要日数養生後、一軸圧縮強度試験を行い、発現強度が目標強度以上であることを確認して、改良体の品質を確認しています。



混合攪拌比較

在来工法に比べ良質な改良体が確認できます。



在来工法 土塊やヒビが確認される場合があります。 ファイナイル工法 Civ なめらかに攪拌されています。

特徴 2 中規模建築物や工作物に対応した改良径、改良長

改良径φ1500mm、改良長18mまで施工可能で、小規模建築物から中規模まで、適用範囲が広い工法です。



特徴 3 強度発現のばらつきを抑えることができます

今回のファイナイル Civ. の試験施工6現場で得られた変動係数です。従来工法よりばらつきを抑えることができました。

	ファイナイル工法 Civ	従来工法
粘性土	0.14~0.21	0.25~0.45 (センター指針より)
砂質土	0.11~0.25	
火山灰質粘性土	0.16~0.18	

特徴 4 分散剤 (KNN スラリー 20) の特徴

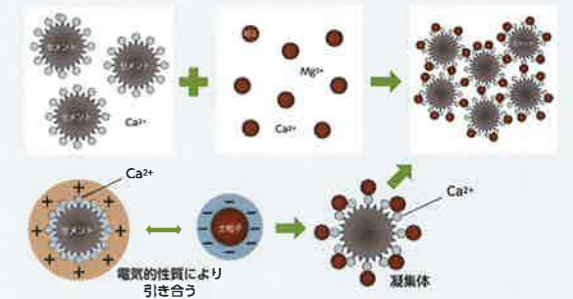
- ・ソイルセメントスラリー、セメントスラリーの流動性が向上します。
- ・本薬剤の主成分は、食品添加物に指定されている物を主成分としているため、安全です。
- ・固結後は強度・収縮率などに影響を与えません。



特徴 5 分散剤 (KNN スラリー 20) の効果

粘性土はセメントスラリーと混ざることで、増粘する傾向にあります。増粘の原因は、マイナスの電荷を帯びたセメント粒子に水が加わり、水和反応が進むことで Ca²⁺ が溶出し、マイナスからプラスの電荷に変わったセメント粒子が、マイナスの電荷を持つ土粒子と吸着して凝集体を形成することで土中水を拘束することにより生じます。この凝集体が共回り現象や土塊形成など、ソイルセメントスラリーの流動性を失わせます。そこで、KNN スラリー 20 を添加することで、セメントと水が水和反応を起した際に生じる Ca²⁺ の濃度を抑制することができ、凝集体の形成も抑制できます。また、KNN スラリー 20 がセメント粒子および土粒子表面に吸着し、電離作用により土粒子とセメント粒子を反発させることで、個々の粒子を分散させ、凝集体の形成を防ぐため、流動性を保持できます。

増粘のメカニズム



KNN スラリーの効果

