

スラリー系機械攪拌式深層混合処理工法

AS COLUMN II



アスコラム TYPEII

アスコラムⅡ 研究会

●事務局

〒211-0022 神奈川県川崎市中原区荻宿36-1 (麻生フオームクリート内)

TEL .044-430-1521

●ご用命・お問い合わせは



発行 2012年 9月

AS COLUMN II

Applicable Soil Cement Column



アスコラム TYPE II

スラリー系機械攪拌式深層混合処理工法

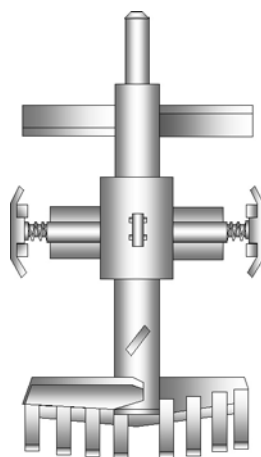
本工法は、セメント系の固化材スラリーを吐出しながら地盤を掘削攪拌することで、柱状の地盤改良体を築造する機械攪拌式深層混合処理工法です。

本工法では、先端のオーガーヘッドに加えて、その上部に静止翼とその上下で回転する攪拌翼を装備することで、固化材と地盤土の共回り現象を防止し、安定化した品質の改良体を築造できます。

アスコラム TYPE II の攪拌機能

特殊攪拌翼は、中段がフリーの翼で内蔵のスプリングで円周方向へ押しつけることで静止翼となり、共回り防止翼の役割を果たし、均質な攪拌、混合ができ、安定した改良体が築造できます。

掘削・攪拌時も静止翼で円周方向に押しつけることにより優れた鉛直精度が得られます。



アスコラム TYPE II の特長

▶地盤中に安定したコラム体を形成

掘削ヘッドの先端から、セメント系スラリー等の改良材を地盤中に吐出しながら、原位置土と機械的に混合攪拌し柱状体を地中に形成する工法です。

▶攪拌土砂の【共回り現象】の解消による、均一な混合攪拌

土塊の共回りを防止するための特殊攪拌翼を使用することにより、均質な改良体を築造できる深層混合処理工法です。

▶作業条件に応じた機種選択

従来のアスコラム工法より軽装な機構のため、小型施工機での施工も可能で、広範囲の現場状況に対応できます。(宅地等の戸建ての現場にも対応可能)
※8t～80tクラス対応



改良コラム頭部状況

▶「建築技術性能証明」を取得

(財)日本建築総合試験所にて、品質についての評価を得ています。

▶アスコラムTYPE IIの適用範囲

○形状

改良径φ600～1200mmのコラム体を造成。
施工深さは16m程度まで可能です。
※土質、施工条件により異なります。

○対象土質

セメント系固化材の種類、配合設定により砂質土から粘性土などの多様な土質に適用できます。

○強度

砂質土、粘性土で2000kN/m²程度まで、ロームで1300kN/m²程度の一軸圧縮強度が得られます。
※土質、固化材添加量により異なります。

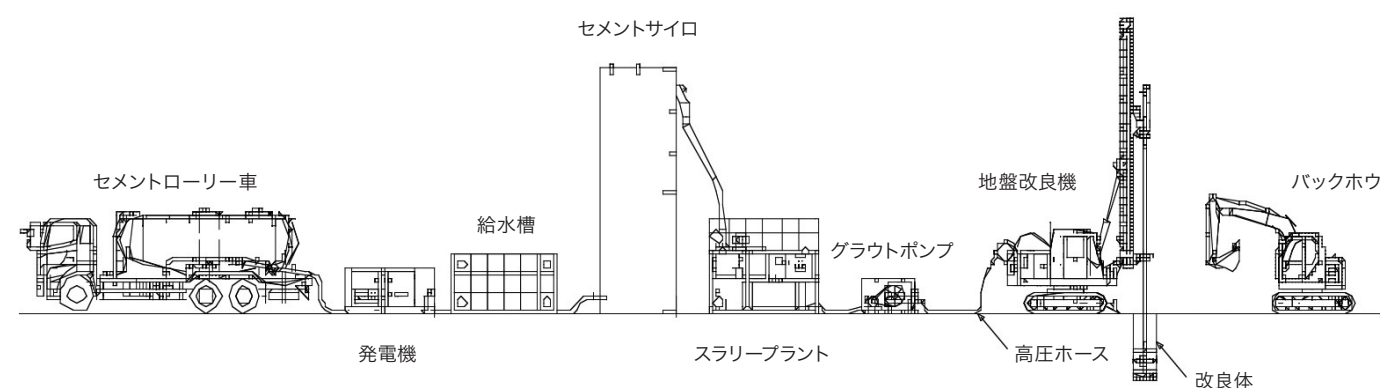


狭小地での施工状況

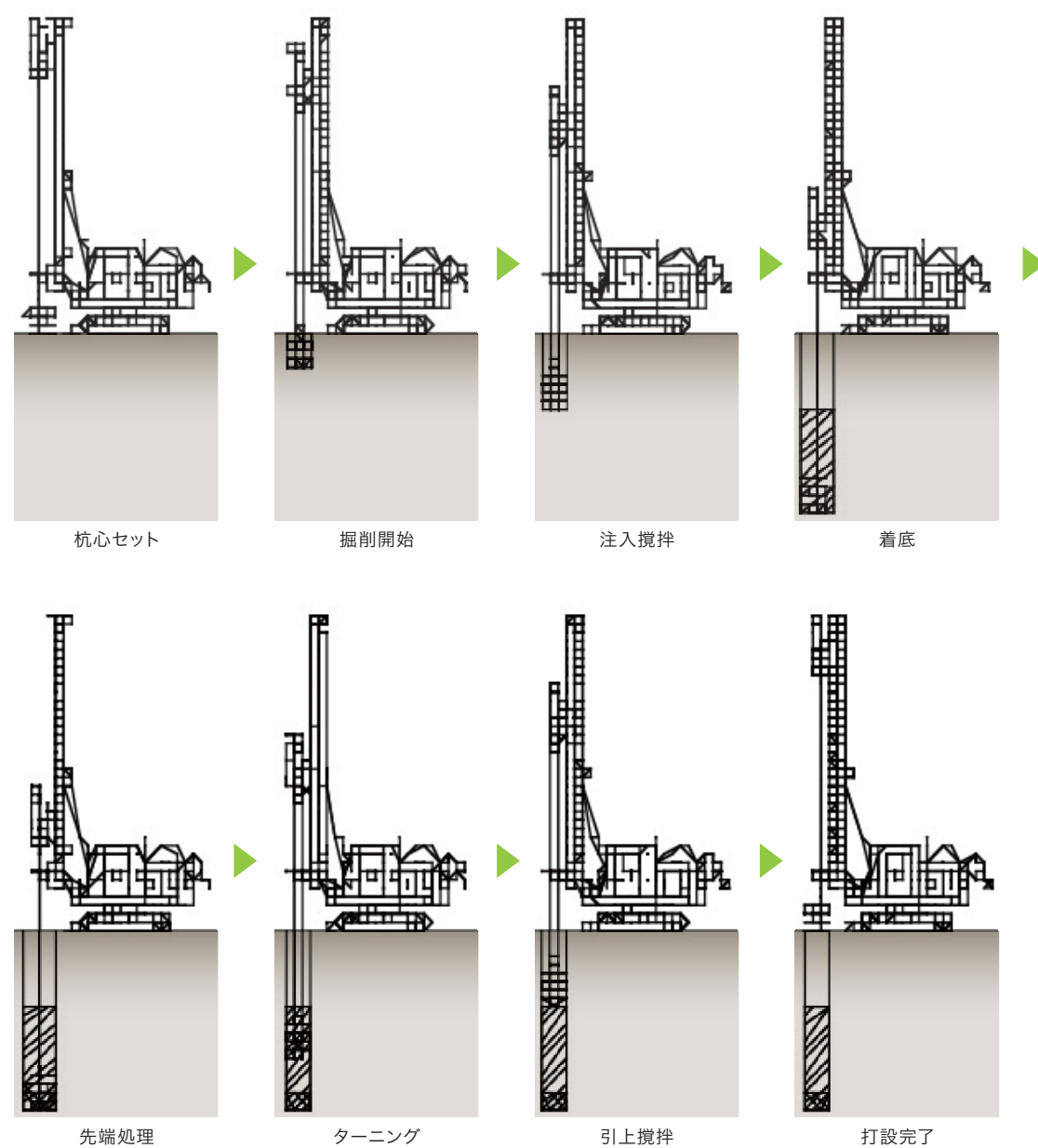


建築技術性能証明書

■ 施工システム（標準）

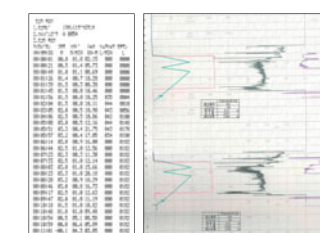


■ 施工順序



■ 施工管理システム

コラム打設時にリアルタイムで、施工深度、スラリー注入量、掘削速度、オーガーの負荷値のデータを計測、記録を行います。コラムの施工長、スラリー注入量、支持層などを管理でき、安定した品質の改良体築造が可能です。



■ 主要施工機械・プラント

施工機械は、施工条件・敷地条件・地盤条件に応じた適切な施工機械が選択できます。また、プラント配置も現場敷地や施工規模により配置を選択できます。



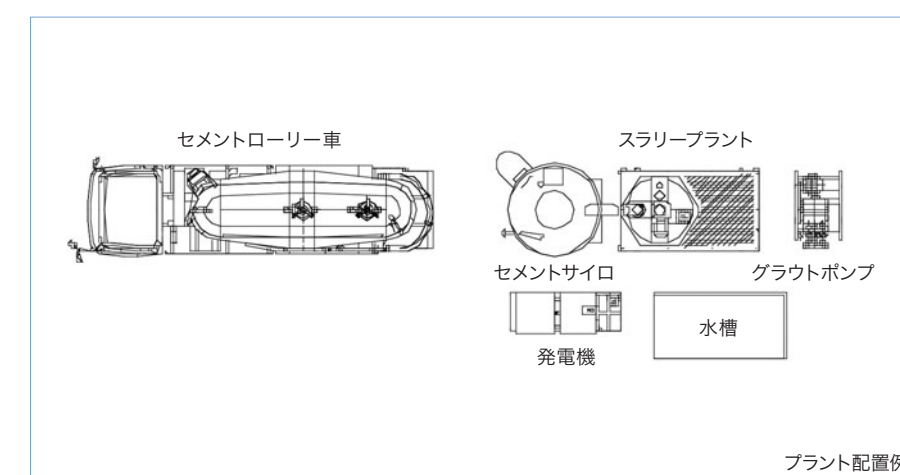
プラント例 (サイロ使用)



プラント例 (フレコン使用)



施工全景



■ 品質管理（プロセス）

施工前：【室内配合試験】要求品質を得るために現場試料土を採取し、室内配合試験を行うことにより、適切な配合条件を設定できます。



現場試料採取



室内配合試験



一軸圧縮試験機

施工後：【強度確認試験】現場で打設した改良体より、供試体を採取し、一軸圧縮試験でその品質の確認を行います。
また、必要に応じて平板載荷試験等で支持力などを確認することも可能です。



モールド採取



ボーリングコア採取



コア切断供試体

■ 施工写真



工場敷地内での施工



隣地近接施工



土留め壁内での施工



建屋内での施工



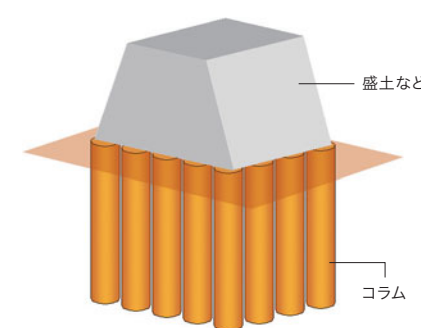
他工程との併行施工



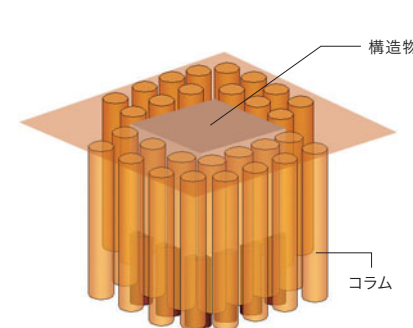
大型機での施工

■ 用途

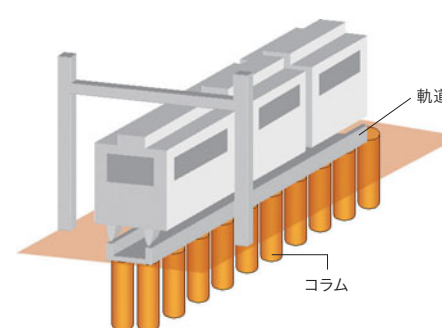
● 構造物（土木・建築）基礎 ● 盛土等のすべり破壊防止 ● ヒービング防止 等



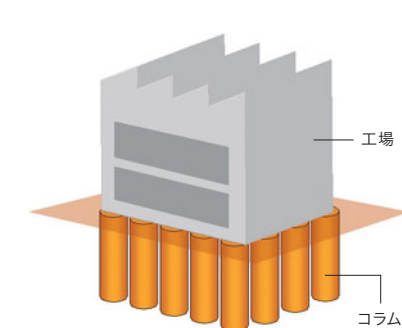
盛土等すべり破壊防止



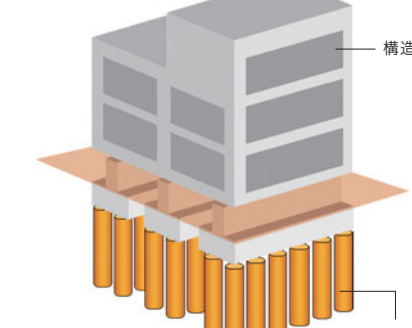
構造物防護



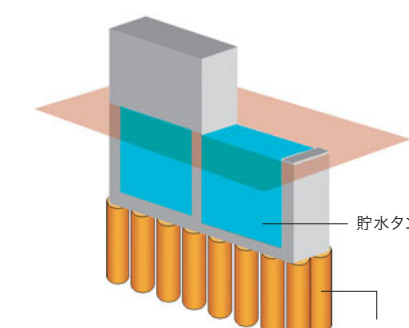
軌道基礎



工場基礎



建物基礎



タンクの基礎