(一財)日本建築総合試験所
建築技術性能証明　評価シート

【技術の名称】 エスミコラム工法 ースラリー系機械攪拌式深層混合処理工法ー（改定3）	性能証明番号：GBRC 性能証明 第01-16号 改3 性能証明発効日：2025年1月14日 【取得者】 株式会社エステック

【技術の概要】

本技術は、セメント系固化材の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ある。本工法の特徴は、共回り現象による攪拌不良を低減するために独自形状の3枚の共回り防止翼を設けていることである。

【改定の内容】

新規：GBRC 性能証明 第01-16号(2002年1月8日)
改定1：GBRC 性能証明 第01-16号 改1(2017年6月13日)
- 設計基準強度の適用範囲拡大
- 適用地盤にローム地盤を追加
- 攪拌混合装置の仕様（単軸同芯型、二軸型）の追加
- 先行水掘削および圧縮空気併用掘削の追加
- 固化材配合量、水固化材比の適用範囲拡大
- 使用固化材の変更および混和剤の使用の追加
- 工法の運用体制の変更

改定2：GBRC 性能証明 第01-16号 改2(2022年1月4日)
- 実績追加に伴う現場/室内強度比の見直し

改定3:GBRC 性能証明 第01-16号 改3(2025年1月14日)
- 共回り防止翼仕様の追加
  (単軸同芯型に共回り防止翼の延伸タイプを追加)

【技術開発の趣旨】

機械攪拌式深層混合処理工法では、土が攪拌翼に付着して一緒に回転する共回り現象を低減するために、共回り防止翼の形状や機構などに独自の工夫が施されている技術が多い。本技術では、攪拌混合装置に独自形状の3枚の共回り防止翼を設けることで、土の共回り現象による攪拌不良の低減を図っている。また、必要に応じて先行水掘削や圧縮空気併用掘削を行うことによる施工効率の向上、および、混和剤を使用して水量を低減することによる発生残土の抑制を図っている。

【性能証明の内容】

本技術についての性能証明の内容は、以下の通りである。

申込者が提案する「エスミコラム工法　施工管理マニュアル」に従って築造される改良体は、土質に応じて200～3,000kN/m^{2}の設計基準強度を確保することが可能であり、配合設計および品質検査に用いる改良体コアの一軸圧縮強さの変動係数として、砂質土、粘性土およびロームで25%が採用できる。

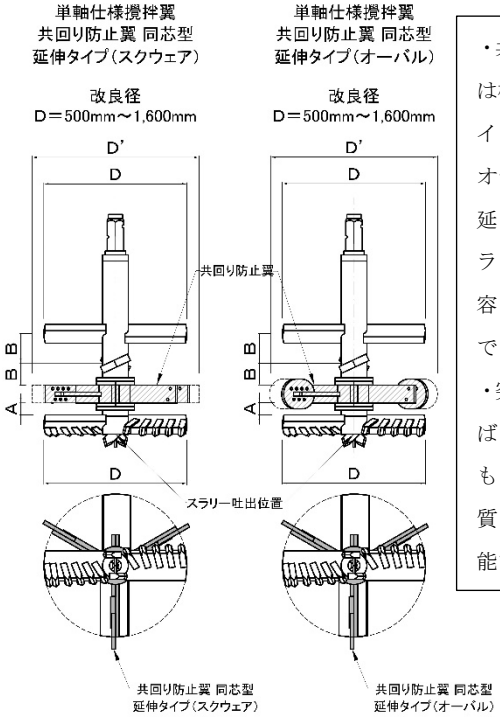

図-1　混合攪拌装置

・共回り防止翼同芯型は標準タイプ、延伸タイプ(スクウェア型・オーバル型)があり、延伸タイプは改良コラムからの突出長を容易に変更する事ができる。

・突出長が同じとすればその突出部の面積も同程度となり同品質の改良体が造成可能である。

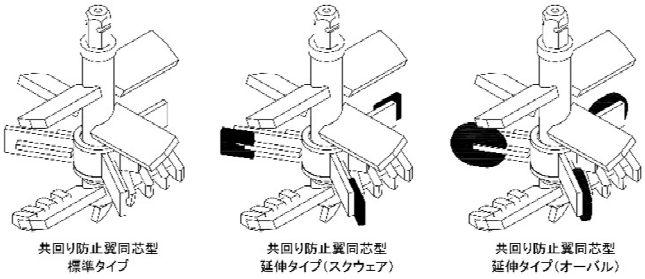

図-2 共回り防止翼　同芯型のバリエーション

共回り防止翼同芯型延伸タイプ

写真-1 スクウェア

写真-2 オーバル

【本技術の問合せ先】
株式会社エステック　技術部　担当者：大江 徹　E-mail：tooe@estec.soc.co.jp
〒542-0081　大阪府大阪市中央区南船場2丁目9番8号 シマノ・住友生命ビル6F　TEL：06-6224-0064　FAX：06-6224-0124