

エスミコラム工法による液状化対策事例 ～ 小型機による施工～

2012年3月21日
地盤工学会 関東支部
第4回工法協会交流会(その3)

エスミコラム協会

液状化の被害(東日本大震災の例)

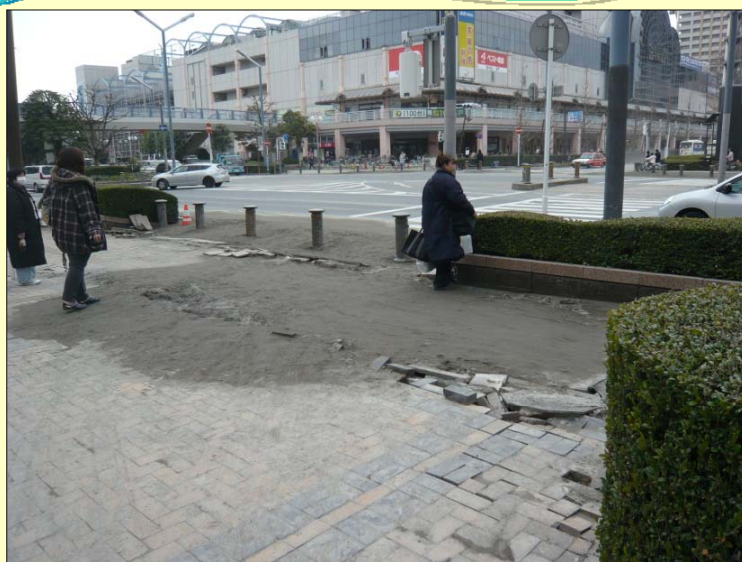
震源地から離れているのに千葉県浦安市と
周辺の被害が予想以上に大きい
(比較的埋立て後の経過年数が若い土地)
(砂ではなくシルト層でも液状化している)

エスミコラム協会



噴砂状況(千葉県市川市)

エスミコラム協会



JR新浦安駅前の状況

エスミコラム協会

エスミコラム工法とは

原土とスラリー状のセメント系固化材とを攪拌翼で強制攪拌し、軟弱地盤内に円柱状の改良体を築造することにより、建築構造物の支持・沈下・液状化防止を主とした柱状地盤改良工法である。

エスミコラム協会

建築技術性能証明



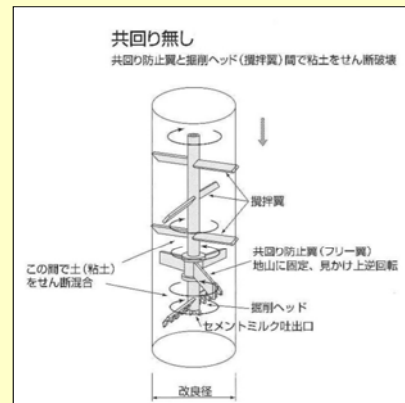
建築技術性能証明 第01-16号

(財)日本建築総合試験所

エスミコラム協会

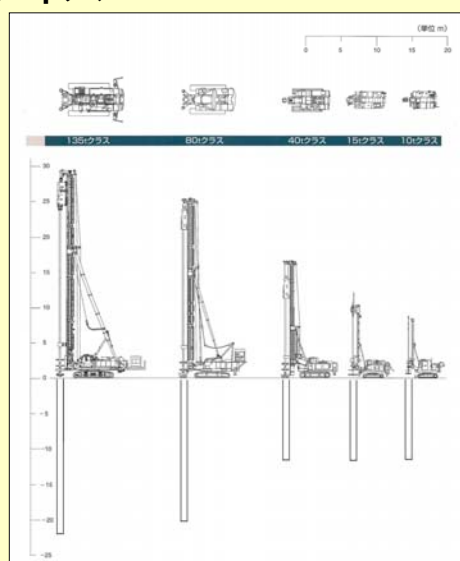
エスミコラム工法概要

軸型式	: 単軸式
改良径	: 500mm～1,600mm
掘削	: 2.0m～22.0m
設計強度	: 200kN/ m ² ～2,000kN/m ²
変動係数	: 25%以下
施工機	: 小型機(10t～15tクラス) 中型機(40t～80tクラス) 大型機(130tクラス)



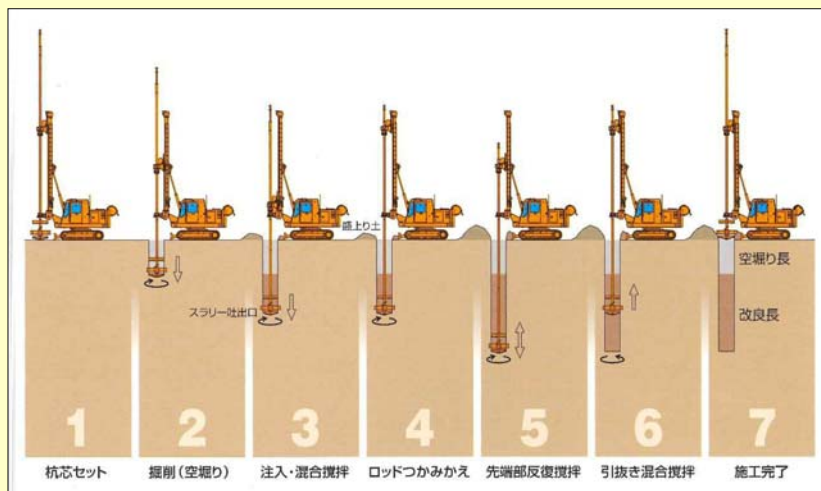
エスミコラム協会

施工機サイズ



エスミコラム協会

施工方法



エスミコラム協会

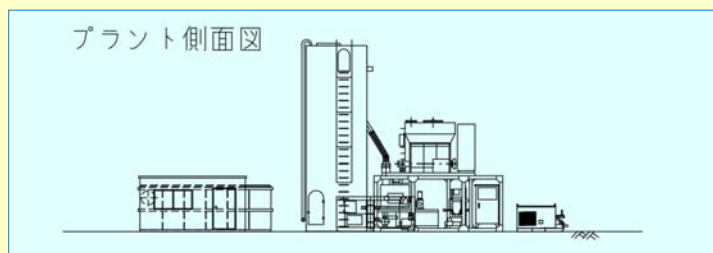
セメントスラリー製造プラント



プラント配置図



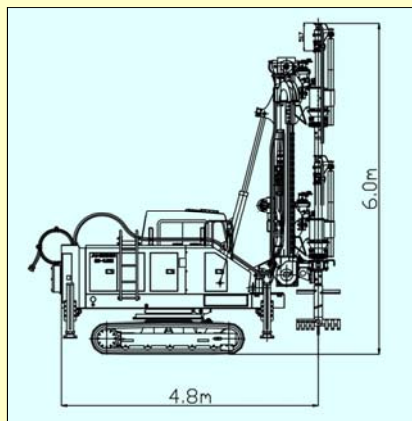
車載プラント



エスミコラム協会

低空頭での施工

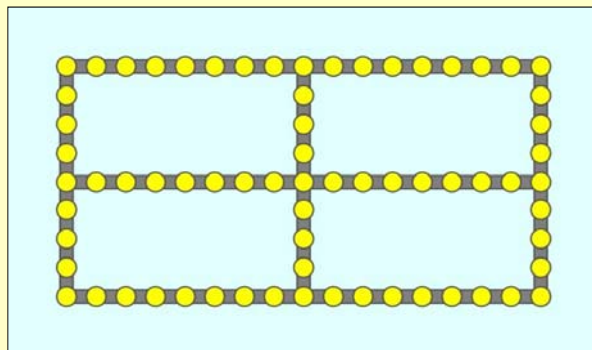
- ・小型機を使用するため、狭小部での施工が可能
- ・短尺リーダを装備することで低空頭での施工が可能



エスミコラム協会

新浦安地区での施工事例

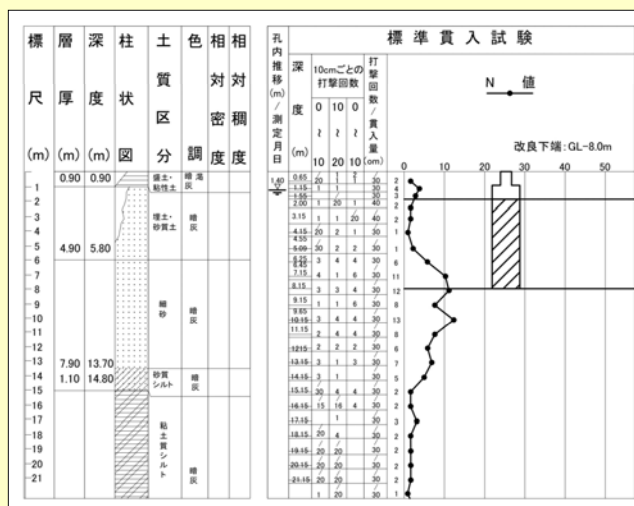
場所 : 千葉県浦安市
目的 : 建物支持
改良範囲 : GL-8.0m



改良体配置図

エスミコラム協会

新浦安地区での施工事例



エスミコラム協会

震災後に施工した液状化対策事例

工事場所 : 東京都江東区地内

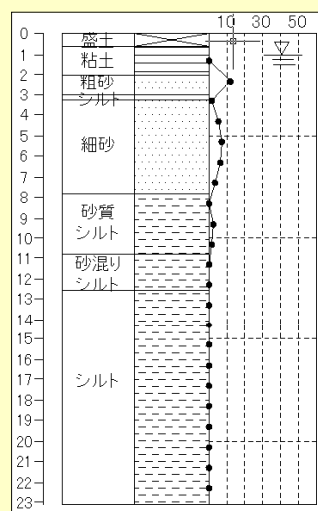
施工時期 : 平成23年7月～8月

改良径 : $\phi 1,000\text{mm}$

改良深さ : GL-11.0m



実施平面図(緑: 杭状改良、赤: 格子状改良)



エスミコラム協会

震災後に施工した液状化対策事例



施工状況
(構造物に近接して施工)



施工状況
(狭小部での施工状況)

エスミコラム協会

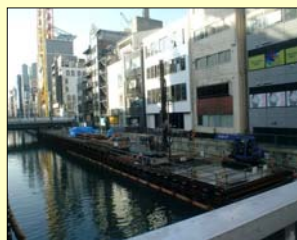
小型機による護岸耐震対策事例



台船による搬入



搬入状況



施工状況



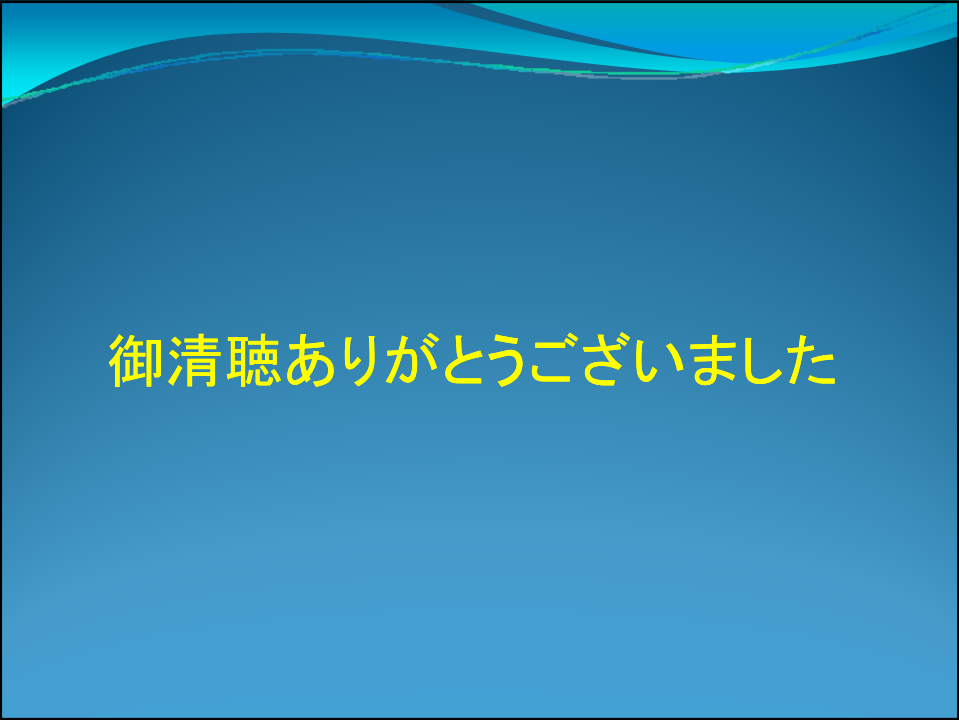
搬出状況

エスミコラム協会

お問合せ先

エスミコラム協会事務局
株式会社エステック 東京支店内
東京都江東区東陽7-5-8
TEL 03-5665-9911
FAX 03-5665-9915

エスミコラム協会



御清聴ありがとうございました