

一般財団法人 日本建築総合試験所

建築技術性能証明取得工法 GBRC性能証明 第12-17号 改1

THE HIGH PERFORMANCE METHOD

クロスウイングコラム工法

—スラリー系機械攪拌式深層混合処理工法—

クロスウィングコラムのパフォーマンス

■ 高品質

HIGH QUALITY

- 多数の実験結果に裏付けられた、確かな品質です。
- 砂質土、粘性土、ロームの各土質での性能確認試験により、変動係数が25%以下であることが確認されました。
- 性能確認試験により、バラツキの設定値が得られているため、品質検査は「検査手法A」が原則です。
- 本工法の技術指針に基づいて、信頼性の高い施工を実施します。



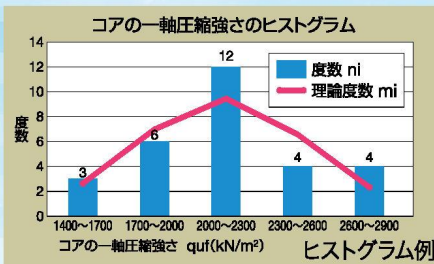
攪拌状況



掘り起し



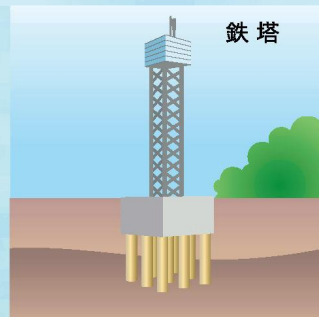
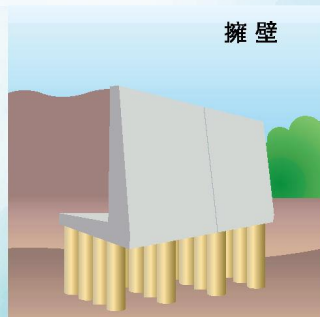
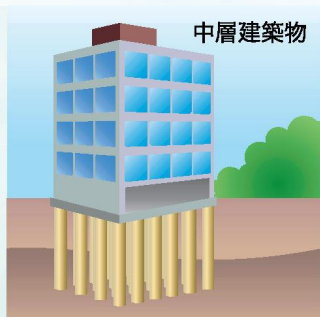
コラム断面



■ 適応性

ADAPTABILITY

- すべての建築物、擁壁および工作物と、多様な用途に適応可能です。
- 改良径はφ400~1200mmと幅広くラインナップしています。
- 設計基準強度は $F_c=400\sim1500\text{ kN/m}^2$ の範囲で設定できます。
- 施工機、プラントは現場状況に応じて小型~大型まで選定可能です。
- 行政機関によっては設計条件が緩和される場合があります。(改良地盤の許容応力度や改良長の上限など)



■ ローコスト

LOW COST

- 地盤状況に応じては、支持杭よりも浅い深度で支持可能な場合があります。
- 品質管理上の割増係数が小さいため、過剰な材料の使用を抑制できます。
- 検査手法Aの採用によって、最小限の費用で品質検査が可能です。
- 改良径の適切な選択により、工期短縮とコストダウンが期待できます。

小規模建築物等へ適用する場合のメリット

クロスウィングコラム工法は、多数の試験を実施した結果、小規模建築物等においては、品質管理を下記のように緩和することが認められています。

- 配合試験を省略することができます。
- 品質検査はモールドコアで実施することができます。

これにより、性能証明取得工法でありながらも、品質管理にかかる費用を大幅に削減することができます。小規模建築物等へ適用する場合の条件は、標準仕様の表をご参照ください。



クロスウィングコラム 工法の概要

クロスウィングコラム工法は、独自開発の混合攪拌装置
(特許 第 5502506 号)により、土質に左右されない、
バラツキの少ない、安定した攪拌性能を実現しました。
全国で多くの性能確認試験を行ない、一般財団法人
日本建築総合試験所において建築技術性能証明を
取得しています。



立ち会い施工試験



クロスウィングコラム工法の標準仕様

適用地盤	砂質土、粘性土、ローム		
変動係数	25% (砂質土、粘性土、ローム)		
攪拌翼	6枚 (掘削翼を含まず)		
羽根切り回数	450回/m以上 (砂質土、粘性土)、550回/m以上 (ローム)		
コラム径	φ400mm～φ1200mm		
適用建築物	建築物、擁壁および工作物等	小規模建築物等※	
最大改良長	L=22m (改良対象土層がロームの場合は12m)	L=12m	
固化材配合量	配合試験による 150kg/m ³ 以上 (砂質土) 200kg/m ³ 以上 (粘性土) 300kg/m ³ 以上 (ローム)	300kg/m ³ 以上	350kg/m ³ 以上
		(ローム地盤は、ローム対応型固化材を使用)	
設計基準強度	400～1500kN/m ²	砂質土：400～900kN/m ²	砂質土：400～1200kN/m ²
		粘性土：400～800kN/m ²	粘性土：400～1000kN/m ²
		ローム：400～600kN/m ²	ローム：400～800kN/m ²

※：下記の①～④の条件をすべて満たす建築物および高さ3.5m以下の擁壁等の工作物等。

① 階数：地上3階以下 ② 高さ：13m以下 ③ 軒高さ：9m以下 ④ 延べ面積：500m²以下

業務フロー

地盤調査

設計

試料土採取

※1

室内配合試験

※1

施工

品質検査

※2

※1:小規模建築物等の場合は省略可能

※2:小規模建築物等の場合はモールドコア



標準貫入試験



SWS試験



室内配合試験



施工状況



モールドコア



コアボーリング



全長ボーリングコア



頭部コア採取



抜取コア



一軸圧縮試験

施工機材例



施工機械(15t級)



施工機械(10t級)



半自動プラント



全自動プラント



管理装置



補助機械(油圧ショベル)

yuki キューキ工業株式会社

本 社 〒880-0843 宮崎県宮崎市下原町212番地1 三石ビル
TEL.0985-32-7334 FAX.0985-28-9416

福岡支店 〒816-0093 福岡県福岡市博多区那珂3丁目23番2号 ヒロタビル
TEL.092-413-2480 FAX.092-441-8459

鹿児島営業所 〒890-0033 鹿児島県鹿児島市西別府町3116-153
TEL.099-283-3738 FAX.099-283-3757

大分営業所 〒870-0942 大分県大分市大字羽田95番地1 セジュール秋月B棟102号室
TEL.097-504-7586 FAX.097-504-7587

お問い合わせ