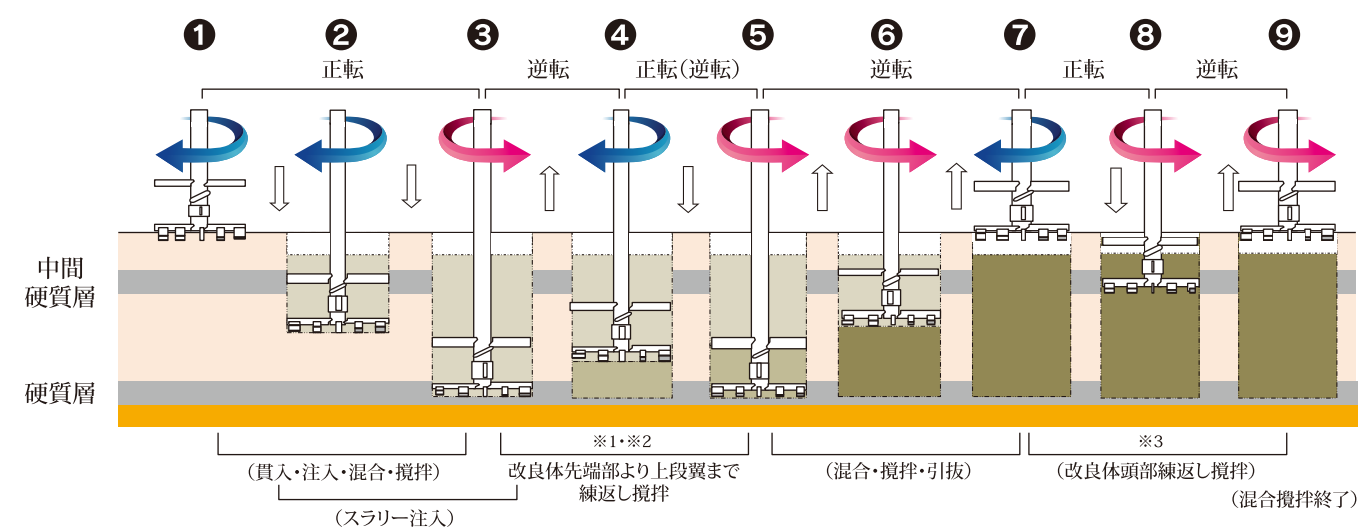


■ 施工手順



※1.改良体先端部繰り返しは逆回転または正回転で実施する。 ※2.改良体先端部には攪拌翼の1段しか届かないため、羽根切り回数確保のため改良体先端部から上段翼センターまでの繰り返しを実施する。
※3.改良体頭部は空掘部の未改良土の混入が発生する可能性があり、施工状況を確認し必要に応じ繰り返し実施を検討。
※ 最小改良長は、攪拌翼高(約1m)とする。なお、最小改良長部では羽根切り回数を確保するため、ダブルリングやトリプリング、貫入・引抜速度、回転数の設定が必要である。

■ 施工機概要

機 種		単位	GI-80C-HT-KF-5	GI-130C-HT-KF-5	GI-180C-1	GI-220C
スピンドル内径		mm	175	175	199	225
スピンドル回転数		min ⁻¹	2 ～ 70	6 ～ 69	0 ～ 70	0 ～ 60
スピンドルトルク		kNm	15.6 ～ 58.8	21.2 ～ 71.2	26.8 ～ 88.7	0 ～ 98
最大給圧力		kN	103	132.5	98.8 ～ 197.7（調整機能付）	198.7
フィードストローク		mm	5,000	5,500	5,500	7,300
フィードスピード		m/min	0 ～ 5	0 ～ 3.0（早送り:4.5）	0～4.5（早送り:9）	0 ～ 4（早送り:7）
リーダースライド		mm	2,000	2,000	2,000	スライド機能無
エンジン出力		min ⁻¹	90.0 kW / 2,200	102.1 kW / 2,200	129.4 kW / 2,200	160.0 kW / 1,800
運搬時寸法（L×W×H）		mm	7,890 × 2,440 × 2,900	8,830×2,595×3,050	8,820×2,595×3,098	11,500×2,900×3,346
質 量	運搬時	kg	14,990（ウエイト無）	24,750（ウエイト有）	26,600（ウエイト無）	34,160（ウエイト無）
	最大改良時	kg	19,740	27,050	37,100	49,860
適用改良	最大改良体径	mm	～ φ 1,200	～ φ 1,600	～ φ 1,800	～ φ 2,000
	貫入長 ※	m	～ 15.0	～ 20.0	～ 20.0	～ 25.0
ICT対応		オプション対応				

※ロッドの継ぎ足し無しの貫入長



硬質層対応深層混合処理工法

硬質層対応GIコラム工法

(GIコラムHL工法)



硬質層対応攪拌翼を装着した
高トルクの小型スラリー改良機で、
硬質層が堆積した地盤でも
大型機と同等の改良体径、
改良深度の施工が可能であり、
コスト、工期、環境負荷低減が
図れる工法です。

NETIS
新技術情報システムQS-210035-A登録
i-Construction
ICT地盤改良工対応

■ 経済性の向上



硬質層対応攪拌翼を装着した小型改良機で、「粘性土N値 ≤ 15 、砂質土N値 ≤ 30 」の層まで施工可能

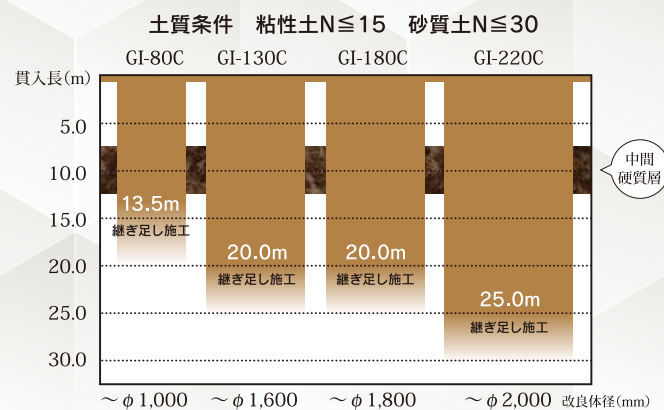
- ① 大型機施工より経済性に優れる
- ② 硬質層の先行掘り等の追加費用削減
- ③ 硬質層で急激な施工速度低下抑制による施工性、経済性の確保

コンパクト設計による小型機で、機械分解・組立費用削減

- ① 分解不要でトレーラー運搬可能
- ② 大きな組立ヤード不要
- ③ 短時間での分解・組立



■ 施工能力



硬質層堆積地盤に対する深層混合処理工法の一般的な対応策「大型機の使用」「先行掘り」を不要とし

- ① 貫入長13.5m $\sim$ 25.0mが可能(ロッド継ぎ足し無し)
- ② 粘性土N値 ≤ 15 、砂質土N値 ≤ 30 の硬質層の改良可能
- ③ 改良先端の硬質層への根入れ可能
- ④ 最大改良体径 $\phi 1,000 \sim \phi 2,000$ (施工機種により異なる)

※1. 施工機種、地盤条件によって、最大改良体径、最大貫入長は異なる
※2. N値は粘性土、砂質土中のN値の相加平均。局部的に最大N値が粘性土15、砂質土30を超える層が存在する場合、玉石や巨礫が存在する場合は、別途検討

■ 品質管理



施工管理装置



施工状況のリアルタイム表示による高い品質管理



外部モニター



施工状況の外部モニター表示により操縦者に加えダブル管理

特許第4702933号
(地盤改良施工支援システムとその支援方法)

■ 環境への配慮

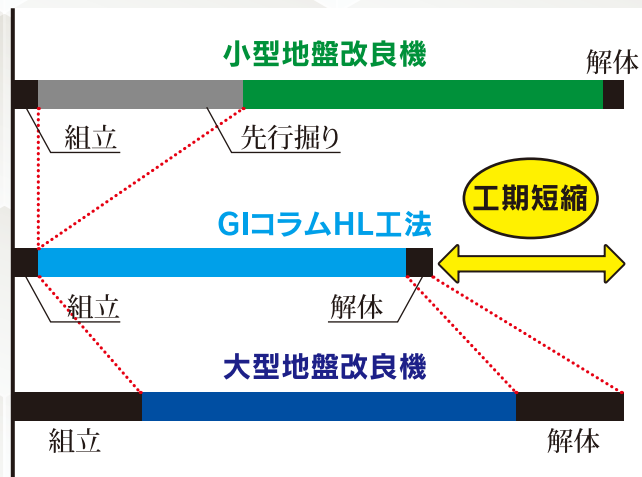
施工機は「騒音、排ガス基準」適合機種を使用

	GI-80C	GI-130C	GI-180C	GI-220C
排ガス				
騒音				

■ 工期の短縮

硬質層堆積地盤での工期短縮

- ① 硬質層での先行掘りが不要
- ② 分解・組立期間が短縮



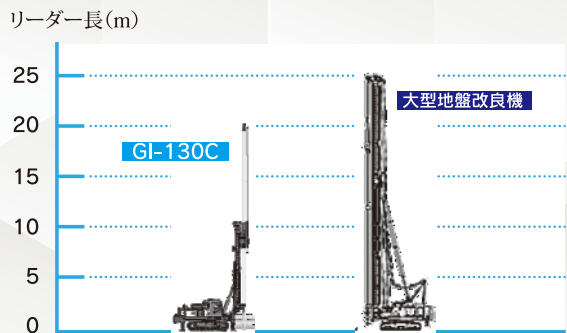
※国交省 土木工事標準積算基準書、協会積算資料より作成

■ 適用範囲

形 状	杭状、ブロック状、壁状等
適用 構 造 物	土木構造物、土構造物、擁壁など
攪 拌 軸 数	単軸
改 良 体 径	$\phi 800 \text{ mm} \sim \phi 2000 \text{ mm} \text{ ※1}$
攪 拌 翼 数	6 枚 (掘削翼を含む)
羽 根 切 回 数	400 回/m以上
適 用 地 盤	粘性土、有機質土、砂質土、砂礫土等
最大 貫 入 長	25 m ※1
固化材配合量	配合試験により決定 ※2
改 良 体 強 度	400 $\sim$ 1500 kN/m ²

※1. 施工機種、地盤条件によって、最大改良体径、最大貫入長は異なる。
※2. 最低配合量は $\phi 1000 \text{ mm}$ 以下: 70kg/m³、 $\phi 1000 \text{ mm}$ 超え: 115kg/m³ (W/C=1.0時)

■ 施工の安全性の向上



項目	単位	GI-130C	大型改良機
掘削深度	m	20	20
重量	t	27.05	93
平均接地圧	kN/m ²	85	141
リーダー長	m	9.70	25.70

大型機に比べ施工時の安定性が優位

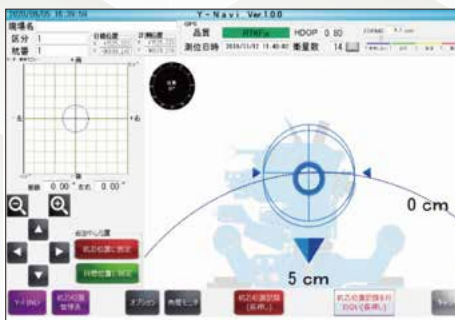
- ① 低位置駆動装置で低重心
- ② 小型軽量機のため小さい接地圧

ICT地盤改良工への対応

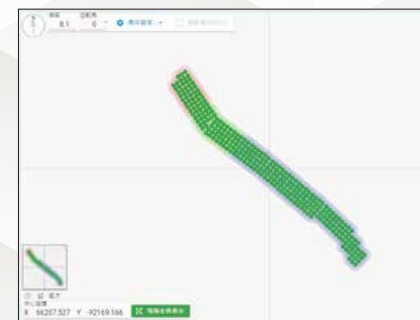
i-Construction

ICT施工対応システムを使用することで、ICT地盤改良工に求められる事前計画、杭芯位置誘導、施工履歴データによる出来形管理までトータルな対応が可能

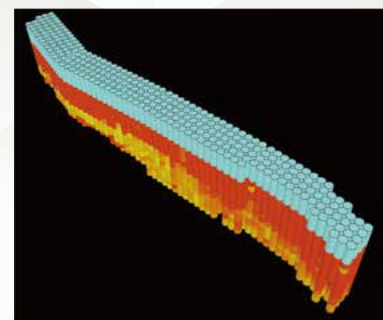
3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案) 第8編 固結工(スラリー攪拌工)編に準拠したICT施工管理システム



杭誘導モニター



マシンガイダンス用データ



3D出来高・出来形プレビュー