

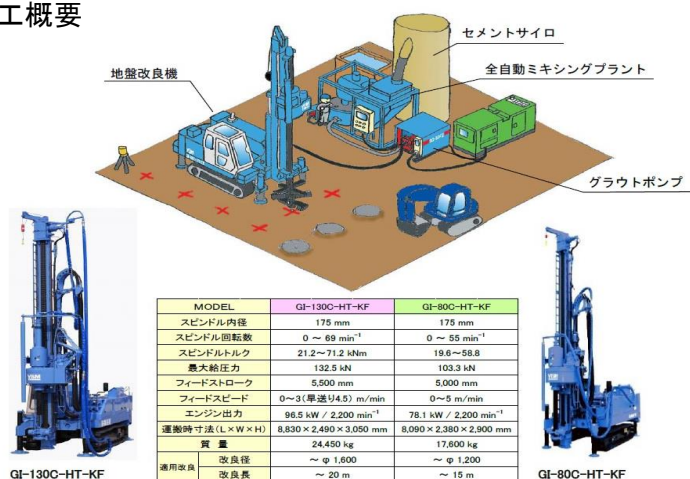
技術概要書（様式）

※別紙2

技術分類	安全・防災 維持管理 環境 <u>コスト</u> ICT 品質 （該当する分類に○を付けてください）																				
技術名称	G I コラム工法（地盤改良工法）	担当部署	事務局																		
NETIS登録番号	QS-100022-VE	担当者	檜田 智之																		
社名等	G I コラム研究会	電話番号	0955-64-3881																		
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機 地盤改良工事においては多様化するニーズに応えるために、狭隘な施工現場や軟弱地盤上での施工が必要になったり、社会資本整備を効率的に実施するために、コスト縮減・工期短縮が強く求められたりしています。しかし、このような要求に大型の地盤改良機で対応することは非常に困難な状況です。このような要求に対応するために、大型機並みの改良工事が可能な小型・軽量の地盤改良機を開発しました。 2. 技術の内容 GIコラム工法は、軟弱地盤中にスラリー状のセメント系固化材を注入しながら機械的に混合攪拌する地盤改良工法です。開発した小型・軽量の地盤改良機はセンターホールタイプのスピンドルを採用することにより、大型機並みの改良径・改良長(改良径φ1600・改良長20m)まで、ロッドの継ぎ切り無しで施工が可能です。また、リアルタイムで詳細なデータ表示ができる施工管理装置を装備しているため、高い品質管理が可能です。 3. 技術の効果 (1)小型・軽量の地盤改良機であるため、狭隘な現場や軟弱地盤上での施工が可能。 (2)改良長が長くてもロッドの継ぎ切り無しで施工が出来るため工期短縮が可能。 (3)小型・軽量であるため施工足場費用の縮減が可能。機械損料が安価。 (4)機械の組立・解体費用、運搬費用の縮減が可能。 (5)詳細なデータ表示ができる施工管理装置を装備しているため、高い品質管理が可能。 4. 技術の適用範囲 ・改良対象地盤:N値8以下の粘性土、N値15以下の砂質土。 ・改良体:地盤改良機GI-80Cを適用した場合は、改良径～φ1,200mm×改良長～13.5m。 地盤改良機GI-130Cを適用した場合は、改良径～φ1,600mm×改良長～20m。 5. 活用実績 <table border="0"> <tr> <td>国の機関</td> <td>55 件</td> <td>（九州</td> <td>55件</td> <td>、九州以外</td> <td>0件</td> </tr> <tr> <td>自治体</td> <td>225 件</td> <td>（九州</td> <td>217件</td> <td>、九州以外</td> <td>8件</td> </tr> <tr> <td>民間</td> <td>268 件</td> <td>（九州</td> <td>268件</td> <td>、九州以外</td> <td>0件</td> </tr> </table>			国の機関	55 件	（九州	55件	、九州以外	0件	自治体	225 件	（九州	217件	、九州以外	8件	民間	268 件	（九州	268件	、九州以外	0件
国の機関	55 件	（九州	55件	、九州以外	0件																
自治体	225 件	（九州	217件	、九州以外	8件																
民間	268 件	（九州	268件	、九州以外	0件																

6. 写真・図・表

GIコラム施工概要

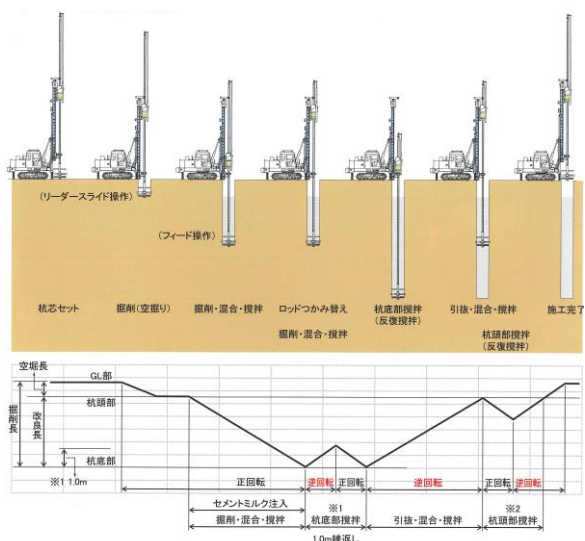


MODEL	GI-130C-HT-KF	GI-80C-HT-KF
スピンドル内径	175 mm	175 mm
スピンドル回転数	0 ~ 69 min ⁻¹	0 ~ 55 min ⁻¹
スピンドルトルク	21.2~71.2 kNm	19.6~58.8
最大給圧力	132.5 kN	103.3 kN
フィードストローク	5,500 mm	5,000 mm
フィードスピード	0~3(標準4.5) m/min	0~5 m/min
エンジン出力	96.5 kW / 2,200 min ⁻¹	78.1 kW / 2,200 min ⁻¹
運転時寸法(L×W×H)	8,830×2,480×3,050 mm	8,090×2,380×2,900 mm
質量	24,450 kg	17,600 kg
適用改良	改良径 ~ φ 1,800 改良長 ~ 20 m	改良径 ~ φ 1,200 改良長 ~ 15 m

GI-130C-HT-KF

GI-80C-HT-KF

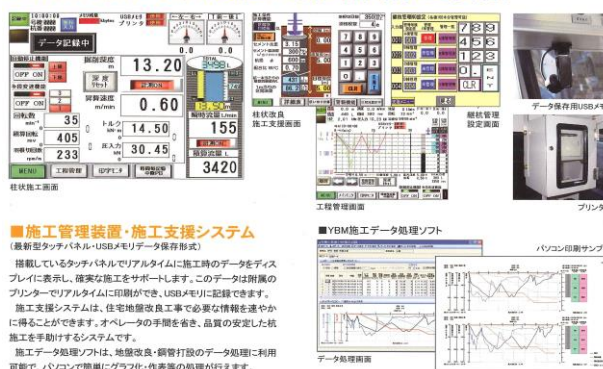
GIコラム標準施工方



※1 杭底部には攪拌翼の1段部しか届かない、攪拌効率(羽根切回数)の向上の為、1.0m(標準仕様)の繰返しを実施する。
 ※2 杭頭付近は、排土等により杭頭部の位置が不明確になる為、繰返しを実施する。

施工管理装

施工管理装置で確かな施工と高い品質管理を実現。



地盤改良機 GI-130Cによる施工

狭隘な工事現場での施工状

