

建築分野では近年、近接、狭隘、低空、硬質地盤等の難工事が予想されます。そのような環境下の中で、基礎建設部はさまざまな工事に対応できる技術を持って、常に先駆者として豊富な実績に裏付けられたノウハウでお客様のニーズにお応えしています。

様々なご提案・問題解決のお手伝いが出来ればと考えております。

主要取り扱い品目

地盤改良工事(自社メーカー)

- ブロック状地盤改良
 - ・ソリッドキューブ工法
 - ・スーパーラップルエルニード工法
- 2軸式深層混合処理工法
 - ・コラムエイト工法
- 深層混合処理工法(柱状改良)
 - ・「スリーエスG工法」
 - ・「ウルトラコラム工法」
 - ・「ECM工法」(大口径)
- 浅層混合処理工法(表層改良)
 - ・一般工法(基礎下、土間下、杭打機下仮設)
- 格子状連壁、柱列式地盤改良
 - ・「グリッドウォール工法」
 - ・「MRC工法」

杭工事

- 鋼管杭
 - ・「G-ECS工法」他
- 既成コンクリート杭
 - ・「hyper-MEGA工法」
 - ・「hyper-ストレート工法」他
- 木杭
 - ・「環境パイル工法」

各種試験

- 標準貫入試験
- スウェーデン式サウンディング試験



営業拠点

- 長野本社 長野県長野市桐原1-3-5
☎ 026-241-1157
- 松本支店 長野県松本市笹賀7600-59
☎ 0263-57-3151
- 関東支店 埼玉県さいたま市南浦和2-22-12 フィールビル302
☎ 048-882-1157
- 金沢営業所 石川県金沢市泉野出町2-22-6 サンルックスビル
202 ☎ 076-256-3282

地盤改良工法 紹介

ソリッドキューブ工法 (GBRC性能証明 第10-23 改2)

バックホウで掘削した穴の中で、土と水と固化材を混ぜ、地盤を改良するブロック改良工法のひとつです。

電気比抵抗値、位置情報、攪拌回数を測定する専用の攪拌混合バケットを使用することで、今まで確認することができなかった改良体の混ざり具合や出来形を「見える化」することが可能となりました。施工管理結果がより明確な工法です。専用の攪拌翼は粘性土の供まわり防止機構を持ち、確実な改良を行います。



スーパーラップルエルニード工法

(GBRC性能証明 第08-22、NETIS登録番号 SK-180009)

ソリッドキューブ工法と同様に、ブロック改良工法のひとつです。ソリッドキューブ工法と比較するとシンプルな専用バケットを使用し、フロー値を用いた施工管理体制を確立したことで施工の自由度を高めました。そのため、礫が多かったり現場が狭かったりと、施工条件の悪い現場でも採用可能な工法です。

弊社では2種類のブロック改良工法を自社で施工することができるため、お客様のニーズ・現場条件を考慮し、より適切な工法のご提案をさせていただきます。



MRC工法 (NETIS登録番号 KK-120042-A)

三軸の柱状改良機で地中内にソイルセメント連続壁を築造します。構造物下の地盤改良としても有効ですが、ソイルセメント連続壁は止水性が非常に高く、H型鋼材を効力材として挿入することで**山留壁**として使用することが可能です。施工機は0.45級バックホウをベースとしたコンパクトなサイズであることと、可動シリンダーにより改良体の打設が自在であることから、**近接・狭隘な現場**でも採用することが可能です。



グリッドウォール工法 (GBRC性能証明 第14-13)

MRC工法と同様に、三軸の柱状改良機で地中内にソイルセメント連続壁を築造します。連続壁を格子状に配置することで、地震による格子状内のせん断変形を抑制し、**液状化を防止**します。グリッドウォール工法のような変形抑止工法は、液状化対策の中でも最も効果が高い工法です。

液状化層を非液状化層に変化させるため、基礎杭と併用することで杭の周面摩擦抵抗を加味することができるようになり、当初の計画杭長及びコスト、工期を大幅に短縮した例もございます。



2軸式深層混合処理工法



コラムエイト

COLOMIN 8



株式会社 本久

Copyright © 2020 Moto-Q Co.,Ltd. ALL RIGHTS RESERVED.



COLUMN 8

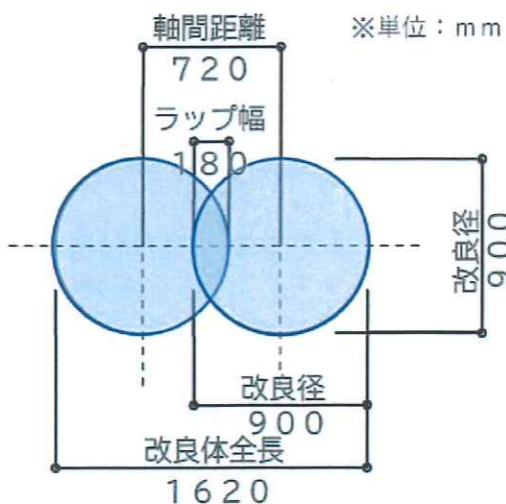
CONCEPT 工法のコンセプト

コラムエイトは、多軸の地盤改良機を用いて2本のラップした柱状改良体を一度の施工で築造できる地盤改良工法です。改良体の出来形を上から見ると「8」の字のように見えることからコラム8（エイト）と名付けました。従来の多軸機と比べると非常にコンパクトな機械（30t級）で、φ900mmの中径の改良体を2本同時に施工する事によって、工期とコストの圧縮を実現します。



SPECS 改良体の仕様

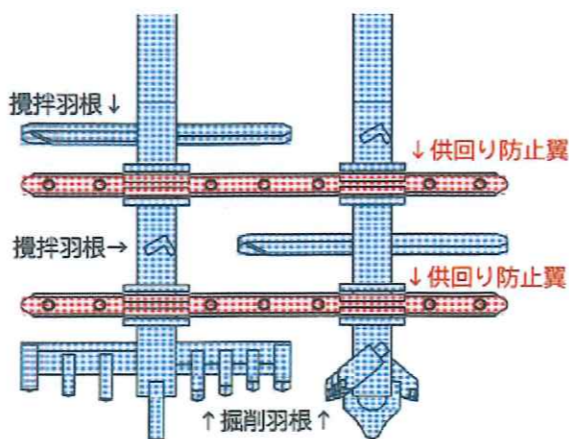
改良径	φ900mm×2軸
軸間距離	720mm
ラップ幅	180mm（ラップ率20%）
実断面積	1.206㎡
最大施工深度	12.5m
設計基準強度	100~3000KN/㎡
用途	建築構造物の基礎・土間の支持 土木構造物の支持 止水壁・山留め等の仮設構造物



<改良体形状・寸法>

FEATURES 特徴

地盤改良の多軸機は複数本の改良体を同時に築造できるところに大きな特徴がありますが、さらに軸間の距離を固定するための振れ止めは絶対に回転しないという構造上の性質もあります。これを供回り防止翼として利用し、さらに枚数を2枚にした事により従来工法に比べて攪拌性能が大幅に向上しました。（当社比）コラム8では2本同時施工により工期・コストを圧縮しつつも、改良体の品質を向上させることが可能です。



<攪拌翼形状>

PERFORMANCE 性能

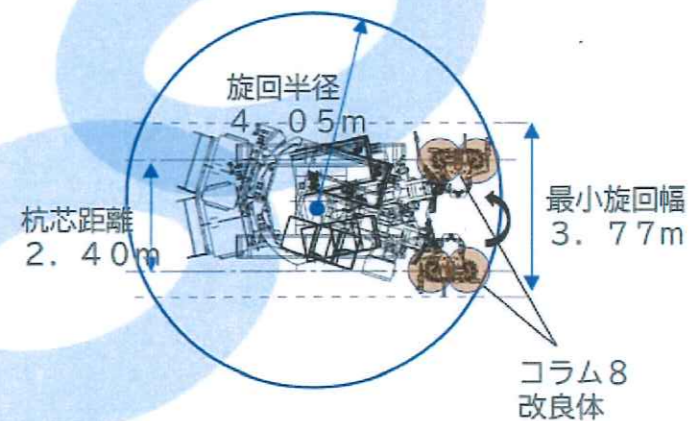
支持力

同条件で一軸柱状改良の一般的な改良径と比較すると、コラム8の支持力はφ1200mmを上回ります。

MODEL	一般的な一軸柱状改良			コラム8
	φ800mm	φ1000mm	φ1200mm	φ900×2軸
断面積 (㎡)	0.502	0.785	1.131	1.206
設計基準強度 (Fc)と1本あたりの長期支持力 (単位：KN/本)				
Fc 600 (KN/㎡)	101	157	226	241
Fc 900 (KN/㎡)	151	235	339	361
Fc 1200 (KN/㎡)	201	314	452	482

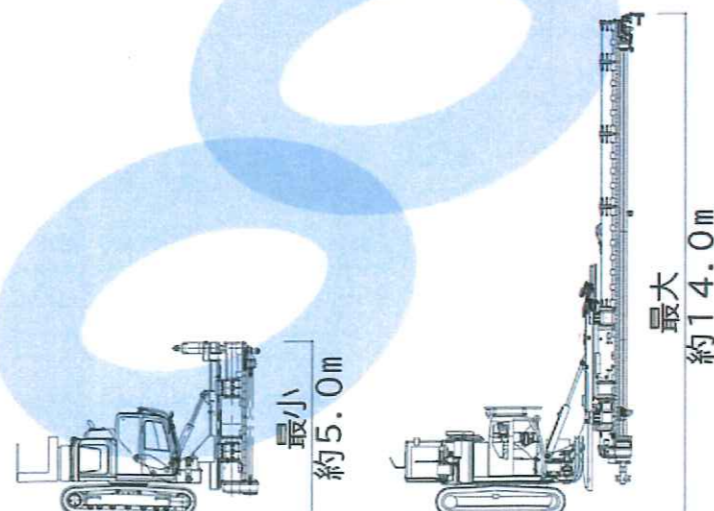
コンパクト

機械本体を回転せずにオーガーヘッドだけを180°回転できます。コーナー部や狭い場所でもコンパクトな作業が可能です。



低空頭

部材の組合せによってリーダー自体の長さを調節することができます。最小で機械高さ約5.0mの状態で作業が可能です。



低空頭の施工状況

MACHINE SPECS



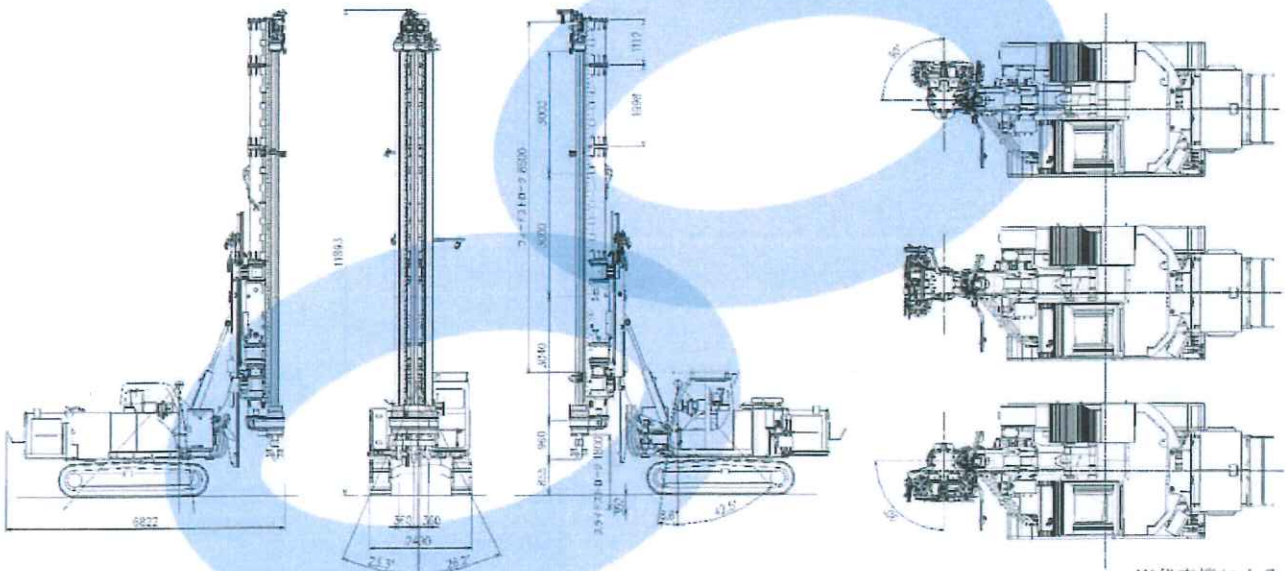
COLUMN 8

MODEL		MRC-100
掘削孔径	mm	900×2軸
掘削軸数		2
最大改良深度	mm	12,000
ロッド回転機構		
ロッド回転方式		ロータリーテーブル式
電気モーター	kW	37kW-4P、200V-60Hz
ロッド回転数	min ⁻¹	46
ロッド回転トルク	kN・m	7.63
ロッド回転方向		2軸同方向
フィード機構		
フィード方式		油圧モータ(2ヶ)ラック&ピニオン式
フィードストローク	mm	5500(標準リーダ時)
	mm	7500(延長リーダ2m使用時)
	mm	8600(延長リーダ2m+1.1m使用時)
フィード給圧力	kN	68.6
ベースマシン		
バケット容量	m ³	0.5
エンジン型式		ターボ(インタークーラ)付直接噴射式
定格出力	kW/min ⁻¹	69/2000
総行程容積	cc	2999
質量・接地圧		
全装備質量	kg	26800
<small>ツール、コンプレッサ、延長リーダ含む</small>		
質量	kg	23300
<small>ツール、延長リーダ含まず</small>		



MACHINE DRAWING

施工機械総体図



※代表機による寸法

株式会社 **本久** × **COLUMN 8**



- 本社
- 松本支店
- 関東支店
- 金沢営業所

長野県長野市桐原 1-3-5
 長野県松本市笹賀 7600-59
 埼玉県さいたま市南区南浦和
 石川県金沢市泉野出町

TEL 026-241-1157
 TEL 0263-57-3151
 TEL 048-882-1157
 TEL 076-256-3282

