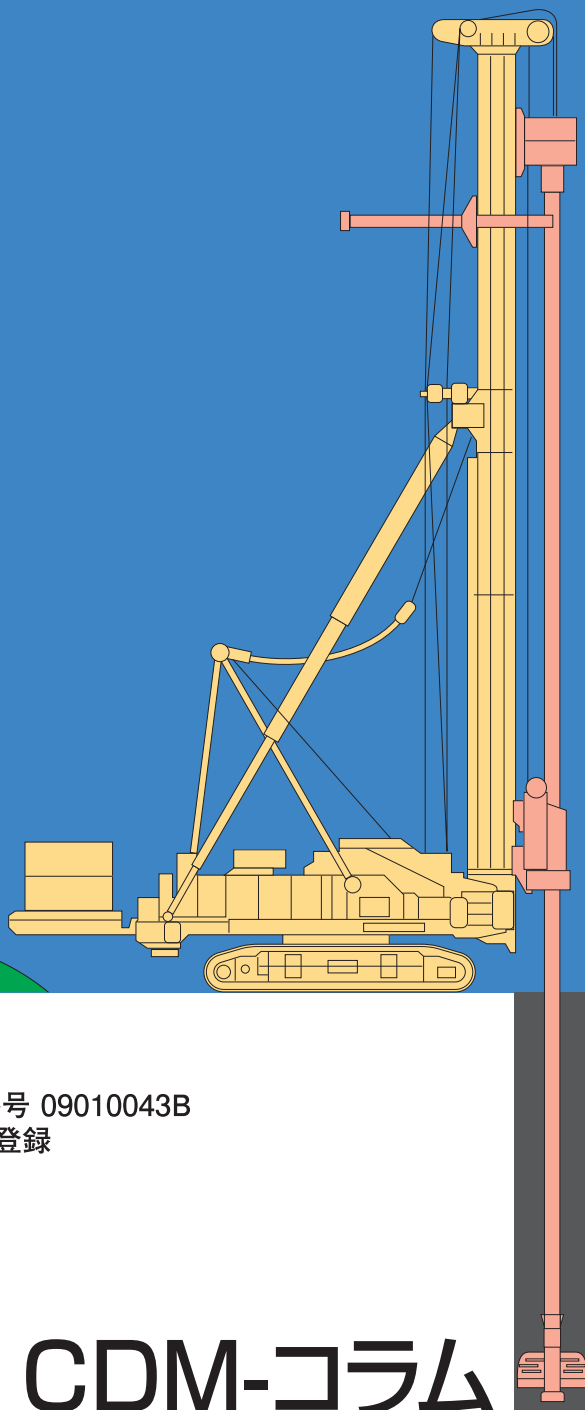




福岡県新技術登録番号 09010043B
NEXCO総研新技術登録

CDM-コラム 工法

大径2軸型機械攪拌式深層混合処理工法

特許第4070733号「機械攪拌式地盤改良装置」

CDM研究会

CDM-コラム工法

●大径2軸型機械攪拌式深層混合処理工法●

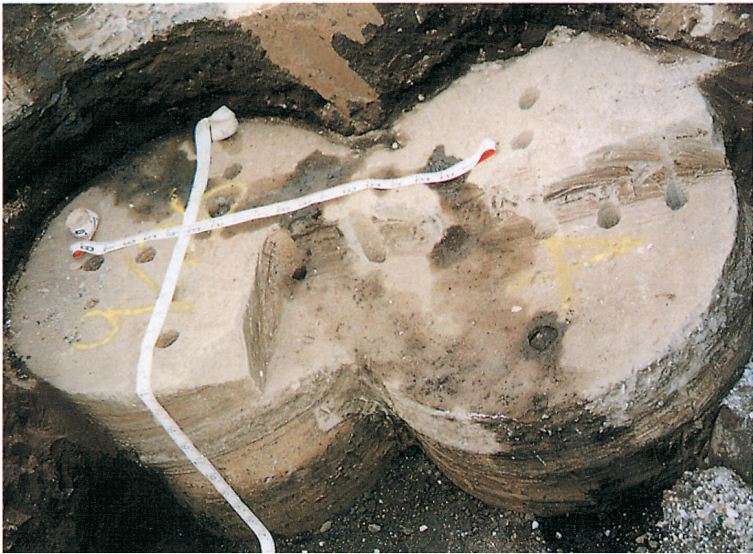
■CDM-コラム工法とは

高品質、低コスト、硬質地盤掘削を目的に開発した大径2軸機械攪拌式深層混合処理工法です。

本工法は独自の相対攪拌翼形状と高剛性ロッド、土質別注入管理を行う施工管理システムにより高鉛直精度で均一な高品質のCDM-コラム体の造成並びに硬質地盤掘削を可能としました。また、CDM標準型より1サイクルの改良面積比を2.3～2.6倍の大断面にすることにより、作業効率の向上並びに工期の短縮を図り低コスト化を実現しました。



CDMコラム 30M型低重心タイプ



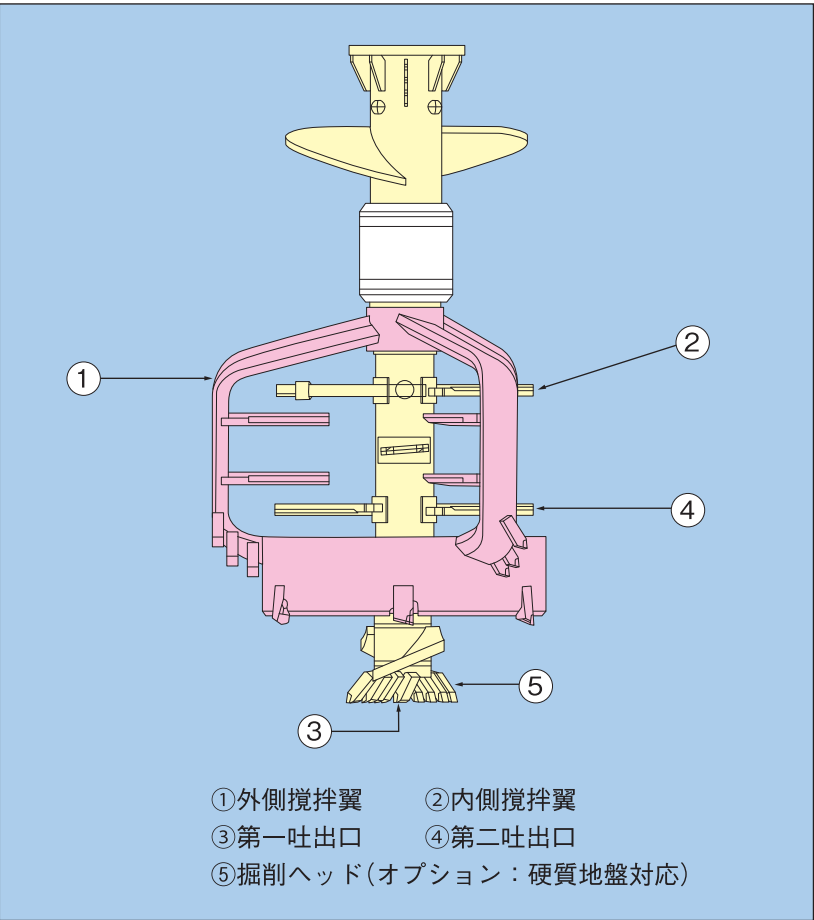
改良体



攪拌翼

■CDM-コラムの相対攪拌

攪拌翼は、外側攪拌翼と内側攪拌翼により構成され、外側、内側の攪拌翼と攪拌翼は互いに逆回転する構造で、各々の水平翼がすれ違うことによってせん断攪拌され、セメントスラリーと確実に混合攪拌が行われ高品質の改良体が造成されます。



攪拌装置の仕様

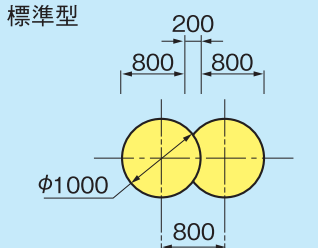
型式		TEM-200-2L			
電動モータ		75kw×4/6P×2台			
		ロッド回転数 (r.p.m)	掘削トルク (Ton-m)	ケーシング側 回転数(r.p.m)	掘削トルク (Ton-m)
50Hz	4P	28.5	2.56	19.6	3.71
	6P	19.0	3.84	13.1	5.57
60Hz	4P	34.2	2.13	23.6	3.09
	6P	22.7	3.20	15.7	4.64
上部オーガー重量		約6.5Ton			
下部オーガー重量		約10.5Ton			
上部チャック耐引抜き力		約30Ton			
下部チャック耐引抜き力		約40Ton			
スイベル口径		1½B× 1½B×2台(2液注入スイベル装置)			
アタッチメント総重量		約43.1Ton			

特長・用途

大径化による
スピードアップ。

改良面積比
1.00 : 2.35

AS₁=1.5㎡
標準型



低重心設計で
優れた安定性。

減速機をリーダー下部に配置することにより低重心で安定性に優れています。

改良体の
高い鉛直性。

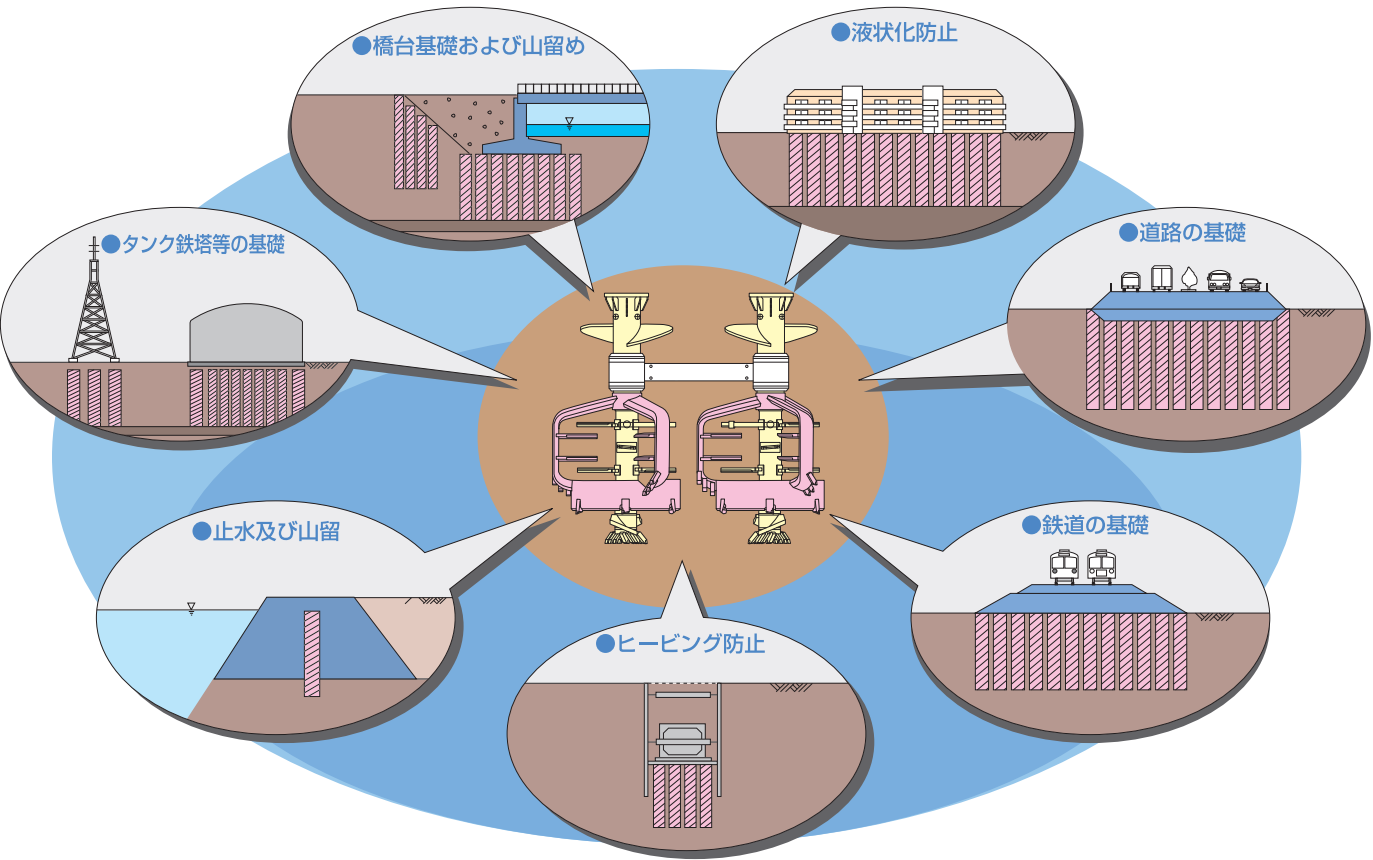
ロッドは、上部下部の減速機で二点支持されかつ剛性が高いため鉛直性に優れている。

硬質土層の
掘削が可能。

強力な掘削トルク及び特殊な攪拌翼により中間に硬質土層を挟んでいても掘削可能。

新施工管理の
採用。

コンピューター管理システムにより施工状況をリアルタイムに把握でき、信頼性の高い施工が行えます。

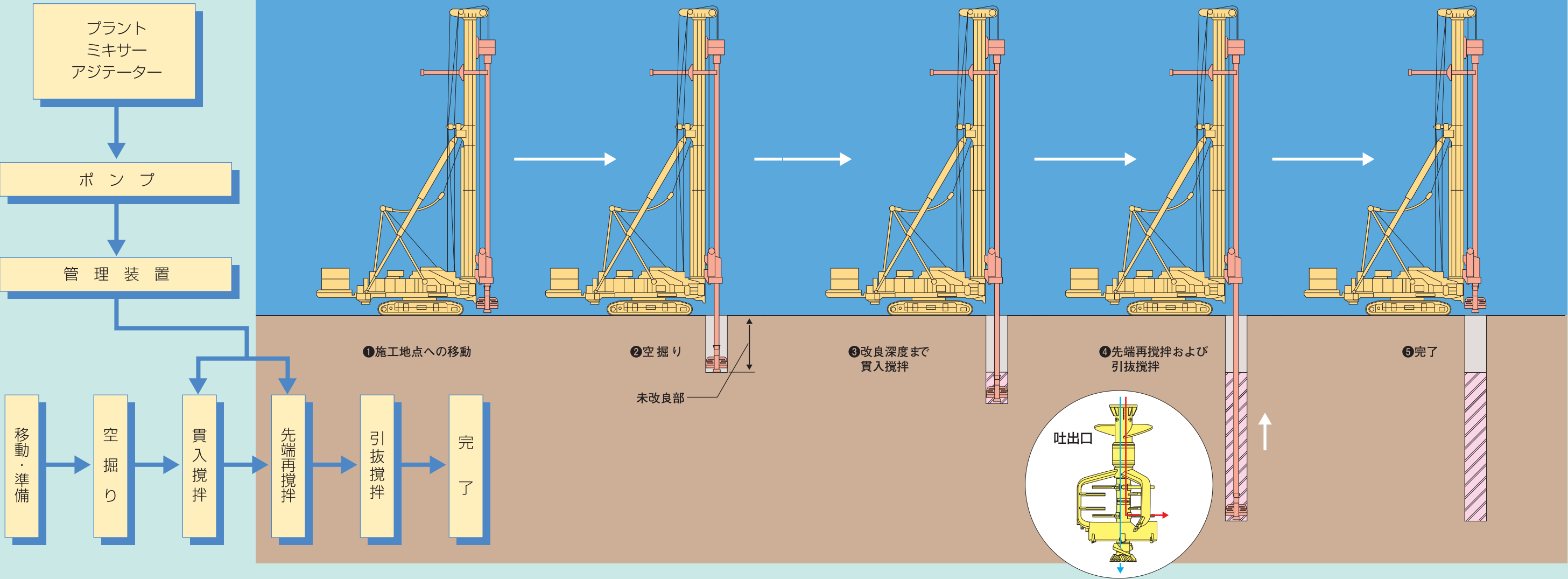


施工実績表

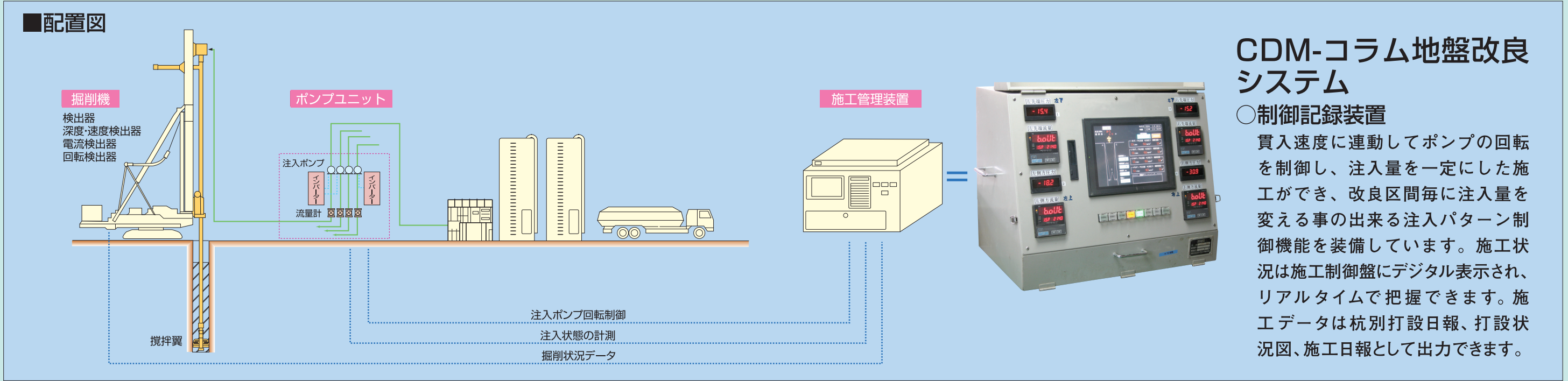
NO	企業者	工事名	工期	主目的	施工場所	径 (mm)	改良長 (m)	セツ数	改良 (m³)
1	三和機材 (株)	三和機材 (株) 成田工場増設にともなう地盤改良工事	H08.11～ H08.12	地盤改良	千葉県成田市	φ1500×2軸	8.16～ 29.50	6	330
2	三菱石油 (株)	川崎製油所雨水タンク建替工事に伴う地盤改良工事	H09.05～ H09.06	構造物の基礎	神奈川県川崎市	φ1500×2軸	8.00	90	2,363
3	日立建機 (株)	日立建機 (株) 原ノ町工場造成工事調整池堰堤基礎地盤改良工事	H09.12～ H10.02	地盤改良	福島県原ノ町市	φ1500×2軸	8.16～ 19.50	545	10,466
4	小新梅田土地区画整理事業組合	小新梅田土地区画整理事業1号調整池地盤改良工事	H10.04～ H10.05	構造物の基礎	新潟県新潟市	φ1500×2軸	12.00～ 16.00	194	10,185
5	小新梅田土地区画整理事業組合	小新梅田土地区画整理事業2号調整池地盤改良工事	H10.05～ H10.06	構造物の基礎	新潟県新潟市	φ1500×2軸	16.00～ 18.00	130	8,190
6	オリックスコーポレーション	美浦ゴルフリンクス造成工事 (その1)	H10.10～ H10.11	地盤改良	茨城県稲敷郡	φ1500×2軸	10.00～ 11.40	346	12,000
7	オリックスコーポレーション	美浦ゴルフリンクス造成工事 (その2)	H10.11～ H10.12	構造物の基礎	茨城県稲敷郡	φ1500×2軸	3.50～ 6.50	360	6,300
8	岐阜県古川土木事務所	湯峰トンネル工事終了点坑口部の斜面崩壊に伴うトンネル基礎地盤改良工事	H11.11～ H11.11	地盤改良	岐阜県吉城郡	φ1500×2軸	1.30～ 4.20	545	453
9	神奈川県秦野市	鶴巻ポンプ場建設工事	H11.11～ H11.12	地盤改良	神奈川県秦野市	φ1500×2軸	24.50	194	16,514
10	神奈川県秦野市	鶴巻ポンプ場建設工事 (汚水調整槽設置工事)	H11.12～ H12.01	地盤改良	神奈川県秦野市	φ1500×2軸	12.00	107	4,490
11	茨城県竜ヶ崎市	市道2-15号線道路改良工事	H12.08～ H12.09	地盤改良	茨城県竜ヶ崎市	φ1500×2軸	9.00～ 19.50	107	4,158
12	鹿児島県住宅供給公社	松本ニュータウン造成工事	H12.08～ H12.10	地盤改良	鹿児島県日置郡松本町	φ1500×2軸	11.50～ 13.00	196	8,484
13	国土交通省 関東地方整備局利根川下流工事事務所	根木名川排水機場改築工事	H13.09～ H13.11	地盤改良	千葉県成田市	φ1500×2軸	22.34	160	12,362
14	国土交通省 関東地方整備局霞ヶ浦工事事務所	上馬田繞堤工事に伴う地盤改良工事	H13.10～ H13.11	地盤改良	茨城県稲敷郡桜川村西の洲	φ1500×2軸	6.00～ 7.50	549	12,761
15	茨城県江戸崎町	13国補緊道第1号-1道路改良工事	H13.12～ H14.01	地盤改良	茨城県稲敷郡江戸崎町大字上郡地内	φ1500×2軸	9.00～ 13.50	108	4,026
16	日本道路公団 東京建設局木更津工事事務所	館山自動車道烏田工事-その1	H14.02～ H14.03	構造物の基礎	千葉県木更津市大字上烏田地内	φ1500×2軸	12.31	80	3,448
17	日本道路公団 東京建設局木更津工事事務所	館山自動車道烏田工事-その2	H14.03～ H14.03	構造物の基礎	千葉県木更津市大字上烏田地内	φ1500×2軸	14.00	80	3,920
18	日本道路公団 東京建設局木更津工事事務所	館山自動車道烏田工事-その2	H14.03～ H14.04	構造物の基礎	千葉県木更津市大字上烏田地内	φ1500×2軸	5.50	90	1,733
19	新東京国際空港公団	西三里塚造成工事	H15.03～ H15.05	地盤改良	千葉県成田市西三里塚地先	φ1500×2軸	4.00～ 17.00	424	10,428
20	国土交通省 関東地方整備局荒川下流工事事務所	川口高規格堤防H13工事	H15.05～ H15.10	地盤改良	埼玉県川口市舟戸町地先	φ1500×2軸	27.50	620	59,675
21	国土交通省 関東地方整備局荒川下流工事事務所	川口高規格堤防H13-3工事	H15.05～ H15.10	地盤改良	埼玉県川口市舟戸町地先	φ1500×2軸	24.50～ 26.50	615	53,025
22	秋田県	秋田中央道路整備工事	H15.09～ H15.12	地盤改良	秋田県秋田市手形地内	φ1500×2軸	23.30～ 24.20	966	31,952
23	秋田県	北野田公園施設整備工事	H15.09～ H15.12	地盤改良	秋田県秋田市河辺町地先	φ1500×2軸	2.50～ 10.00	640	13,692
24	国土交通省 関東地方整備局大宮国道工事事務所	圏央道Ⅱ工区 (川越坂戸地区) 道路改良 その4工事	H19.06～ H19.08	地盤改良	埼玉県坂戸市地内	φ1500×2軸	7.10	187	5,320
25	国土交通省 東北地方整備局仙台河川国道事務所	大巻下地区道路改良工事	H25.02～ H25.03	地盤改良	宮城県石巻市	φ1500×2軸	24.0～ 24.3	72	6,088
26	福岡県南筑後県土整備事務所	堤上野線地盤改良 (26-1工区) 工事	H26.12～ H26.12	地盤改良	福岡県大川市	φ1500×2軸	17.2～ 18.0	65	3,965
27	福岡県南筑後県土整備事務所	堤上野線地盤改良 (26-3工区) 工事	H27.01～ H27.01	地盤改良	福岡県大川市	φ1500×2軸	17.8～ 17.9	42	2,614

CDM-コラム工法

■施工フロー



■配置図



CDM研究会

特別会員

五洋建設株式会社
清水建設株式会社
株式会社竹中土木
東亜建設工業株式会社
東洋建設株式会社
株式会社不動テトラ

正会員

あおみ建設株式会社
株式会社浅沼組
株式会社安藤・間
株式会社大本組
株式会社奥村組
小野田ケミコ株式会社
佐藤工業株式会社
成幸利根株式会社
東急建設株式会社
飛島建設株式会社
日特建設株式会社
日本海工株式会社
株式会社フジタ

賛助会員

株式会社本間組
前田建設工業株式会社
三井住友建設株式会社
みらい建設工業株式会社
ライト工業株式会社
りんかい日産建設株式会社
若築建設株式会社

井森工業株式会社
栄都建設株式会社
株式会社エステック
株式会社大阪防水建設社
株式会社加藤建設
岩水開発株式会社
ケミカルグラウト株式会社
五栄土木株式会社
税所技建株式会社
株式会社佐藤企業
三信建設工業株式会社
信幸建設株式会社

株式会社西部工建
株式会社ソイルテクニカ
株式会社ソルテック
太平商工株式会社
大洋基礎株式会社
太洋基礎工業株式会社
株式会社テノックス
株式会社東亜利根ボーリング
東興ジオテック株式会社
株式会社トマック
日本基礎技術株式会社
洋伸建設株式会社

CDM-コラム部会 実施権者

株式会社エステック	〒104-0033 東京都中央区新川1丁目5番18号 泉新川ビル3F	TEL.03-6222-2555
株式会社大阪防水建設社	〒543-0016 大阪府大阪市天王寺区餌差町7番6号	TEL.06-6762-5621
株式会社大本組	〒107-8514 東京都港区南青山5丁目9番15号 青山OHMOTOビル	TEL.03-6752-7007
株式会社奥村組	〒108-8381 東京都港区芝5丁目6番1号	TEL.03-5427-2315
小野田ケミコ株式会社	〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3丁目21番 JPRクレスト竹橋ビル	TEL.03-6386-7030
株式会社佐藤企業	〒110-0015 東京都台東区東上野1丁目25番3号 小松和東上野ビル402	TEL.03-5846-3551
成幸利根株式会社	〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町1丁目2番10号 イトーピア日本橋SAビル3階	TEL.03-5645-3232
大洋基礎株式会社	〒103-0024 東京都中央区日本橋小舟町3番4号	TEL.03-5695-6091
株式会社竹中土木	〒136-8570 東京都江東区新砂1丁目1番1号	TEL.03-6810-6200
東亜建設工業株式会社	〒163-1031 東京都新宿区西新宿3丁目7番1号 新宿パークタワー31F	TEL.03-6757-3840
株式会社東亜利根ボーリング	〒106-0032 東京都港区六本木7丁目3番7号	TEL.03-5775-3322
東洋建設株式会社	〒135-0064 東京都江東区青海2丁目4番24号 青海フロンティアビル	TEL.03-6361-5450
株式会社フジタ	〒151-8570 東京都渋谷区千駄ヶ谷4丁目25番2号	TEL.03-3402-1911
三井住友建設株式会社	〒104-0051 東京都中央区佃2丁目1番6号	TEL.03-4582-3060

CDM研究会 事務局

事務局	〒101-0031 東京都千代田区東神田1-11-4 東神田藤井ビル10F URL http://www.cdm-gr.com E-mail cdm-office@takenaka-doboku.co.jp	TEL.03-5829-8760 FAX.03-5829-8761
連絡窓口	CDM-コラム部会 成幸利根(株) 事業推進室 E-mail j-yamamoto@seikotone.co.jp	TEL.03-5645-3232 FAX.03-5645-3233