

# AB

A I C H I   B A S E   I N D U S T R Y

安心な生活を送りたい：

豊かな人生を送りたい：

大切な財産を守りたい：

私たちは地球や環境にやさしい地盤を

提供すると共に、

皆さまに「安心」と「安全」をお届けしております。

愛知ベース工業株式会社

<http://www.aichi-base.co.jp>



---

#### 経 営 理 念

---

- 1・業界のリーダーになることは、常に「最高」を挑戦し続けなければならない。
- 2・プロフェッショナルは、最高の技術、品質、さらに信頼をもって応える義務により社会から認められる存在である。
- 3・正直と感動を与えられるには自彊不息の誠心をもつ

---

#### 経営基本方針

---

「即断、即決、即実行」

弊社は、創業から「会社とは、お客様の満足度によって支えられている。またどんな時でもお客様の満足する事を優先と考える」を常に思い浮かべ、すべての人が幸福となるよう努力してまいりました。

また、全社員が夢や目標を持ち、地道な努力により、少しづつ歴史を積み重ねております。

地盤を通して皆様に愛され、安心していただける企業を目指し、これまで以上に切磋琢磨して向上に努めてまいる所存であります。

# 地盤と環境で未来を切り開く!

S A M U R A I s G R O U P



## 会社概要

### 会社名

愛知ベース工業株式会社 | 不動テトラグループ

### 会社設立

平成12年2月10日

### 資本金

30,000,000円

### 各部署所在地

本 社 / 〒444-3523 愛知県岡崎市藤川町字北荒古15-1  
TEL.0564-59-2338 FAX.0564-59-2358  
URL : <http://www.aichi-base.co.jp> E-mail :aichi@aichi-base.co.jp  
名古屋営業所 / 〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅2-35-22  
メビウス名古屋ビル3F  
TEL.052-485-8381 FAX.052-485-8387

### 代表者

代表取締役 東 祥二

### 許認可種類・番号

建設業許可番号／愛知県知事 特-31 第64234号(とび・土木工事業)  
環境省指定調査機関／環 2006-4-2016  
計量証明事業(濃度)／愛知県知事登録 第792号  
宅地建物取引業者 免許番号 愛知県知事(2)第23186号

### 取引銀行

三菱東京UFJ銀行 岡崎駅前支店 岡崎信用金庫 美合支店  
碧海信用金庫 美合支店

### 営業項目

#### [深層混合処理方法]

ソイルセメントコラム(湿式柱状改良工事)  
ウルトラコラム工法(建築技術性能証明工法)  
ウルトラコラム工法NEO(上記工法に混和剤プラス)

#### [中層混合処理方法]

ライジング工法(建築技術性能証明工法)  
ライジング工法NEO(上記工法に混和剤プラス)

#### [浅層混合処理方法]

表層地盤改良工事

#### [既成杭]

コンクリートパイル工事

#### [地盤調査]

ボーリング試験  
ラムサウンディング試験  
スウェーデン式サウンディング試験

#### [鋼管杭]

小規模構造物  
ダブルメタル工法  
テコットSR工法  
一般構造物  
ガイアF1パイル工法  
テコットパイル工法  
SMD杭工法

#### [その他]

沈下修正工事  
土壤環境調査  
浄化工事  
各種セメント販売  
一般土木工事

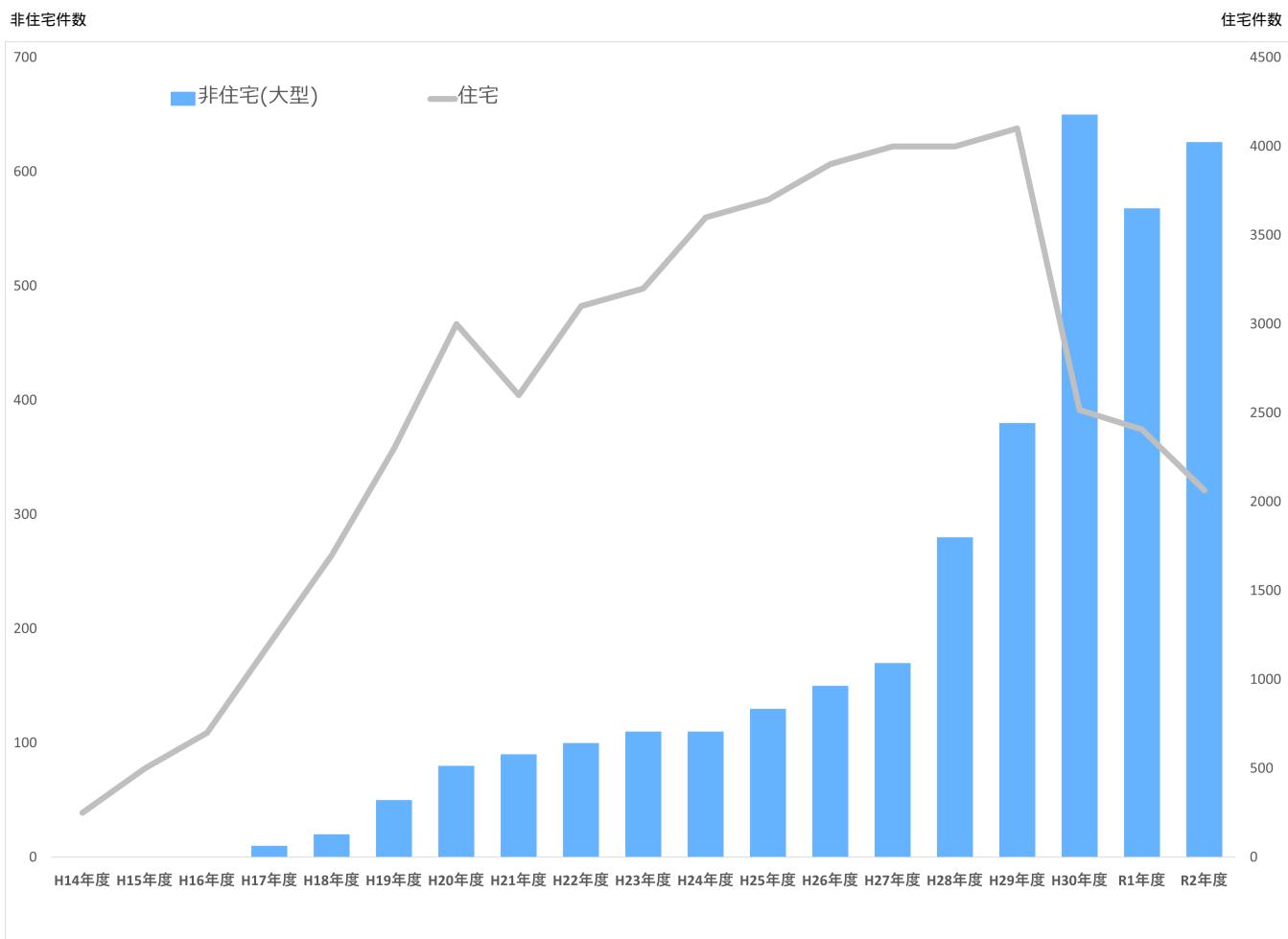
従業員数

68名（グループ全体74名）

資格取得者

技術士補	1名	土留め支保工作作業主任者	7名
一級土木施工管理技士	9名	ガス溶接	5名
二級土木施工管理技士	3名	アーク溶接	6名
二級建築施工管理技士	1名	車両系（整地）	26名
二級建設機械施工技士	2名	車両系（基礎）	8名
コンクリート技士	1名	車両系（解体）	2名
土壤汚染調査技術管理者	1名	小型移動式クレーン	25名
環境計量士（濃度関係）	1名	玉掛け	25名
宅地建物取引主任者	3名	住宅地盤調査主任技士	9名
公害防止管理者（水質一種）	1名	住宅地盤調査技士	6名
測量士補	2名	地質調査技士	2名
地山掘削作業主任者	9名	地盤品質判定士	2名

年間受注件数推移表



# 主な保有機械



## [地盤改良機]

DHJ-45 日本車輪	2台
DHJ-25 日本車輪	1台
DHJ-08 日本車輪	1台
GI-130C-HTK YBM	3台
GI-130C-HT-KF YBM	3台
GI-80C-HT-KF YBM	1台
GI-50C-35KLE YBM	3台
GI-50C-20KL YBM	3台
GI-50C-20K YBM	3台
GI-30C-MS YBM	1台

## [建柱車]

2t車ベースアイチ	1台
-----------	----

## [バックホウ]

ZX225USR 日立建機	1台
ZX200-6 日立建機	1台
ZX135US 日立建機	1台
ZX120-6 日立建機	4台
ZX75US 日立建機	3台
ZX30 日立建機	3台
ZX20 日立建機	1台
SK200 コベルコ	1台
SK125SR コベルコ	1台
SK75SR コベルコ	1台
SK70SR コベルコ	1台
SK30UR コベルコ	2台
SK20UR コベルコ	4台

## [ミキシングプラント]

OHMU-1300 近江機工	1台
OMFU-500 近江機工	1台
KMP-VM1800W-39 鉱研	2台
ATS400 日本車輪	1台
CMA-04 YBM	6台
CMA-02 YBM	6台
N-1000 日建工業	1台
NNS300	2台

## [地盤調査機]

ジオカルテ ( SDS)	4台
ジオカルテ ( SDS)	3台
ラムサウンディングCRS-12	1台

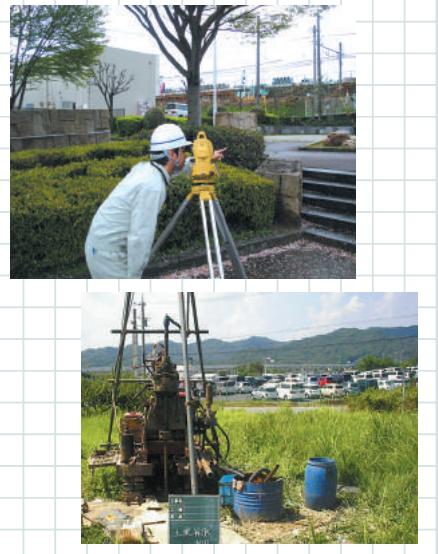
## [計量機器]

GPT7005F トプコン	1台
GPT005 トプコン	1台



# 業務プロセス

## 敷地



## 地盤調査

敷地調査 考察  
解析 評価

## 設計検討

設計計算 現土採取  
配合試験 土質試験



## 地盤補強工事

現場管理 安全管理  
品質管理 施工管理



建築基準構造設計基準、建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針に基づき設計計算を行います。さらに当社では設計の要求する改良体の品質が確保できるように、現土採取、配合試験を事前に行います。



地盤調査～設計検討結果に基づき、地盤及び現場状況に応じた最適な工法により、徹底した現場管理及び安全管理のもと施工を行います。

事前調査により、現場周辺の環境、地盤条件、施工環境を把握して、適切な施工計画を立案します。

設計に沿った工事が行えるように施工を数値データで管理し、また、抜取検査による品質管理で、設計で要求された性能を有しているかを確認します。

全ては安心のために

大切な資産を守るために、愛知ベース工業は  
最新の設備・技術を使って地盤補強に取り組んでいます。  
「全ては安心のために。」私達、愛知ベース工業の考え方です。

RC造

L型擁壁

S造

柱状地盤改良工法・表層地盤改良工法  
鋼管杭工法  
既製杭(コンクリートパイプ)工法

# 標準貫入試験



- 貫入試験ではN値(地盤の強度)の把握により支持層の確認・支持力計算を行う事ができる他、土質柱状図の作成を行います。
- サンプリングにより室内試験が可能となります。  
一軸圧縮試験・三軸圧縮試験・圧密試験・液状化強度特性を求める試験などがあります。

## 標準貫入試験

ボーリング試験では他のサウンディングとは違い、貫入試験と同時に土の採取ができ、必要に応じて採取した上で室内試験を実施することも可能となります。

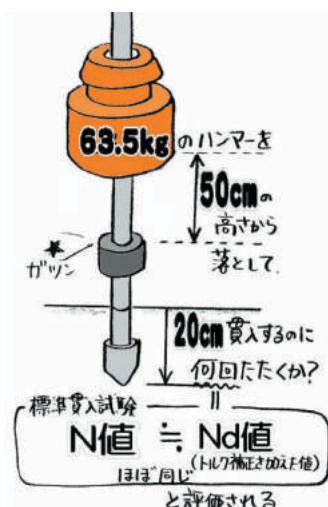


土質試料

# ラムサウンディング 試験

ラムサウンディング試験は標準貫入試験と同様の動的サウンディング試験です。得られるNd値は標準貫入試験で求められるN値と**ほぼ同じ値**として評価され、**Nd=N値**の関係となります。測定は20cm毎に連続的に行うので、より詳細な地質状況を知る事が出来ます。

※弊社では支持層の確認を行う時などに活用しています。



- 先端コーン
- 先端ロッド  
(φ32×0.8m)
- ロッド  
(φ32×1.0m)
- ロッドホルダ



オートマチック ラムサウンディング  
**CRS-12**

硬くて深い調査をより正確に、ラムサウンディングを全自動化。

メニュー		現場No	測点No	砂質	粘性(2)	
		測定データ数	1985			
深 度	打撃数	トルク	補正値	Nd	土質	
0.00	0	0.0	0.0	0.0	0	
0.20	15	11.1	4.5	1.4	1	
0.40	13	12.2	5.0	1.0	1	
0.60	14	14.1	5.8	0.2	1	
0.80	13	16.9	6.9	0.1	1	
1.00	10	0.0	0.0	0.0	0	

- スウェーデン式サウンディング試験では困難だった「N値が30を超える地層」でも、「深度20mを超える測定」でも余裕を持った測定作業が可能です。
- 測定状況をタッチパネルにて確認することができます。試験結果は内蔵プリンターにて出力でき、その場でデータの確認ができます。

# スクリュードライバー サウンディング試験

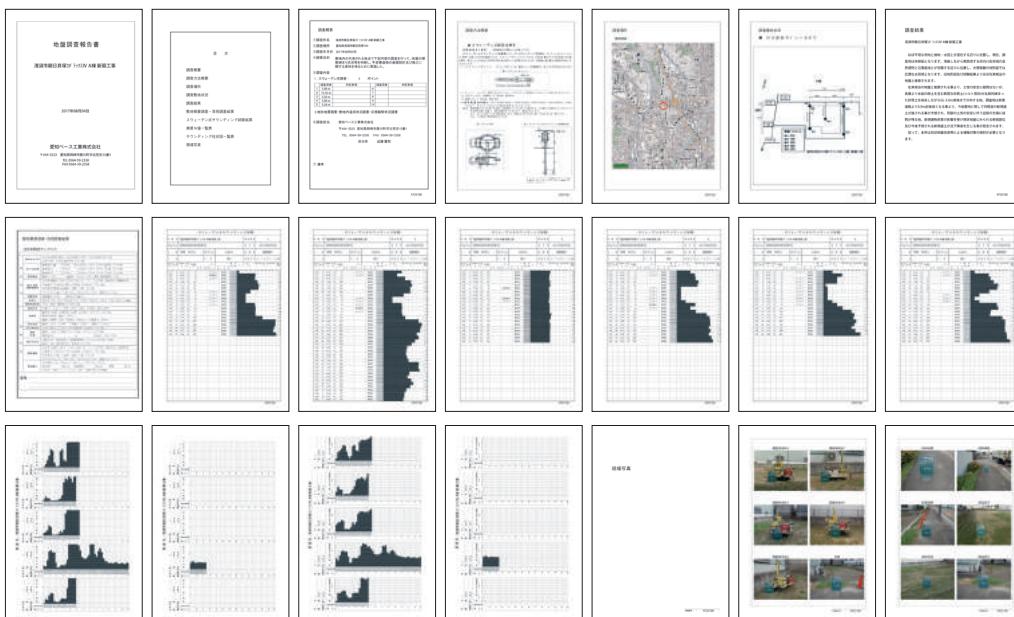
土質までわかる新しいサウンディング試験で、積極的に推奨しています。液状化の簡易測定も可能です。

## スウェーデン式 サウンディング試験

全自动地盤調査機でスウェーデン式サウンディング試験を行ないます。  
調査データは、自動的に入力され、正確な地盤情報がすばやく得られます。



詳細な報告書を作製



### 地盤調査比較表

	スクリュードライバーサウンディング試験	スウェーデン式サウンディング試験	ラムサウンディング試験	標準貫入試験
概要	ロッドの先端にかかる荷重、1回転の沈下量、また25cm貫入毎にロッドを1cm引き上げてその際の最大・最小・平均トルクを計測。周面摩擦の影響を回避してその深度の土そのものの強度を測定する。	ロッドの先端にかかる荷重(もしくは回転数)により、地盤の強度を測定する。	63.5kgのおもりを50cmの高さから落させ、コーンを20cm貫入させる回数を測定する。	$63.5 \pm 0.5\text{ kg}$ のおもりを $76 \pm 1\text{ cm}$ の高さから落させ、サンプラーを30cm貫入させる回数を測定する。 (JIS A 1219「標準貫入試験方法」)
限度	N値<15~20程度 深度≤10m程度	N値<15~20程度 深度≤10m程度	N値50の2、3m程度の層厚確認 深度20~30m程度	支持力確認(N≥50が5m連続)も可能です。
土質	推定(精度高)	推定	推定	サンプラーにて採取可能
貫入力	低い(静的貫入試験)	低い(静的貫入試験)	高い(動的貫入試験)	高い(動的貫入試験)

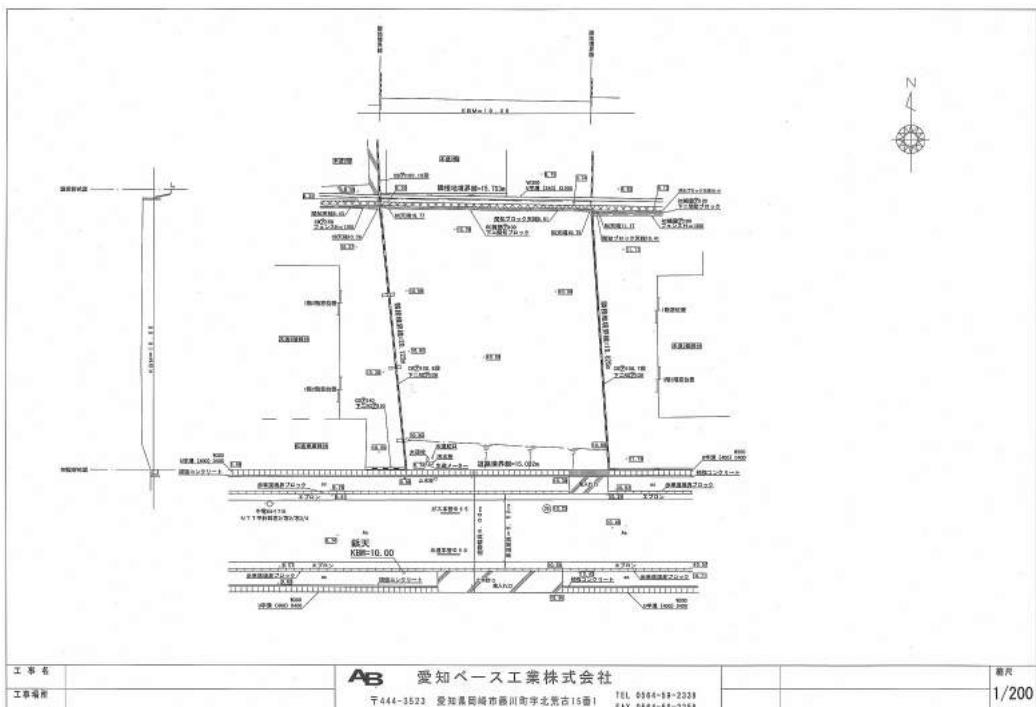
# 現地測量

指定された範囲の土地の現況を測量し、土地や建物の形状・寸法・面積や高低差を表示した図面を作成します。

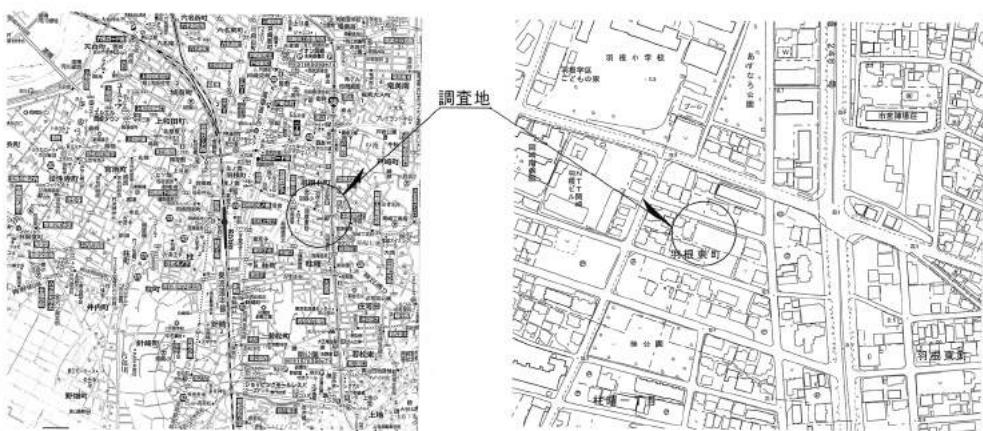
※隣地所有者の立会い及び確認または、官公署の図面をもとに土地の境界を確定させる場合は、別途、境界確定測量を行う必要があります。



# 現地測量見本図面



## 現地案内図



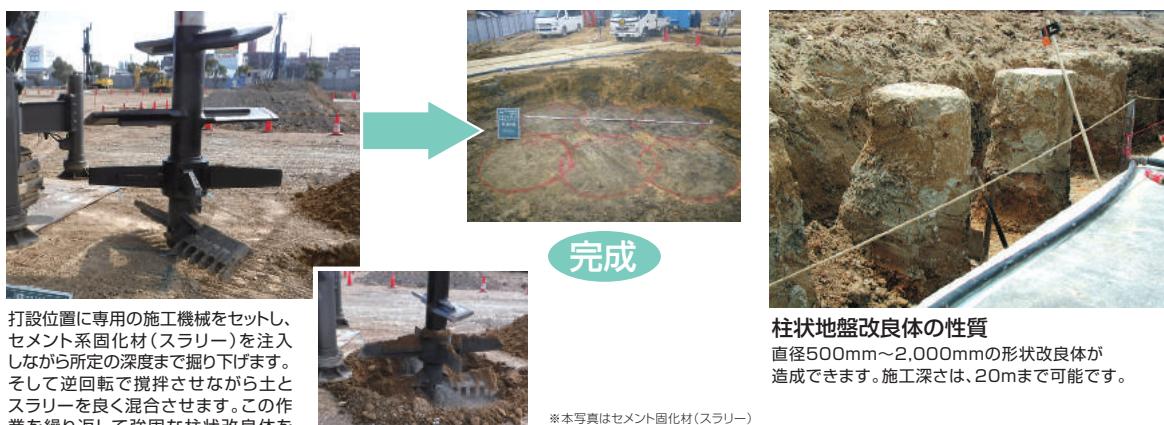
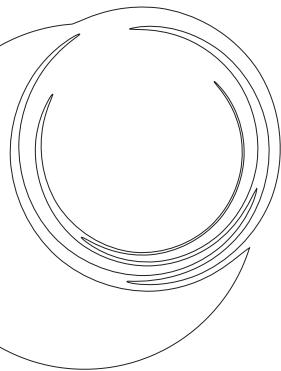
工事名	AB 愛知ベース工業株式会社	縮尺
工事番号	T 444-3523 愛知県岡崎市西川町字北荒古15番1 TEL 0564-59-2328 FAX 0564-59-2358	

# 柱状地盤改良工法①



## ⑤ 湿式柱状改良杭

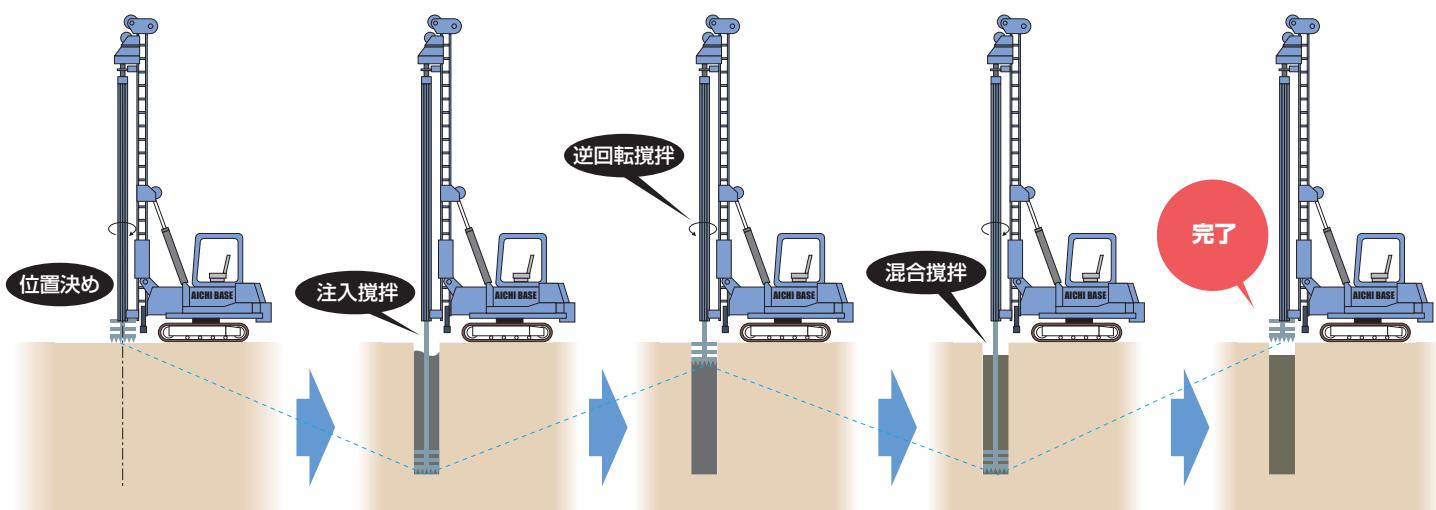
ミルク状にしたセメント系固化材(スラリー)をポンプで施工機械へ圧送、土中へ注入しながら、攪拌翼をつけた掘削機で掘削・混合・攪拌を繰り返して、強固な柱状改良体を造る工法です。無振動・無騒音の小型機械を使用するため、狭い敷地でも施工が可能です。



打設位置に専用の施工機械をセットし、セメント系固化材(スラリー)を注入しながら所定の深度まで掘り下げます。そして逆回転で攪拌させながら土とスラリーを良く混合させます。この作業を繰り返して強固な柱状改良体を作ります。

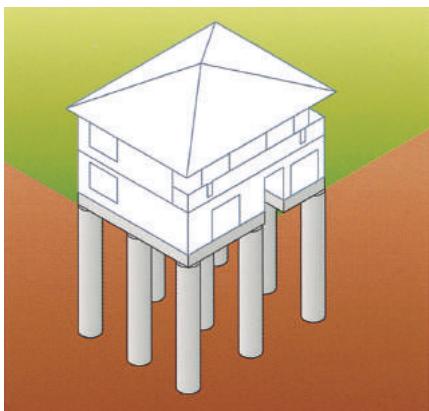
※本写真はセメント固化材(スラリー)を撮影するために地面上に放出しているものです。

**柱状地盤改良体の性質**  
直径500mm～2,000mmの形状改良体が造成できます。施工深さは、20mまで可能です。

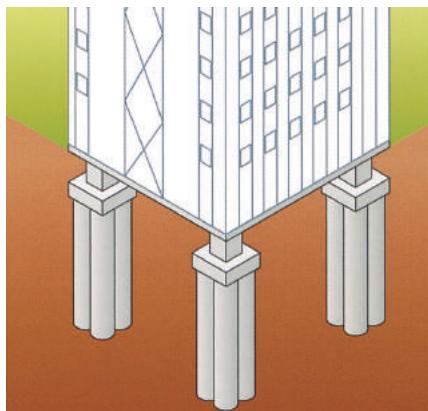


## 各種用途

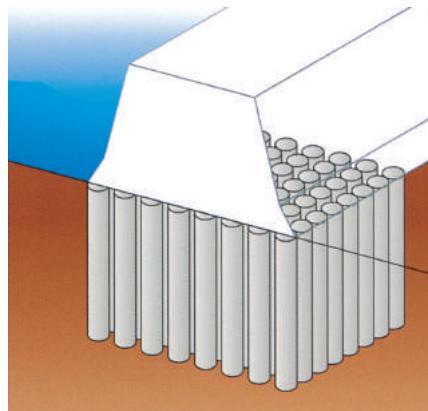
建築物の基礎の他、盛土の沈下・すべり対策、土留め壁、止水壁など、幅広い用途に利用できます。



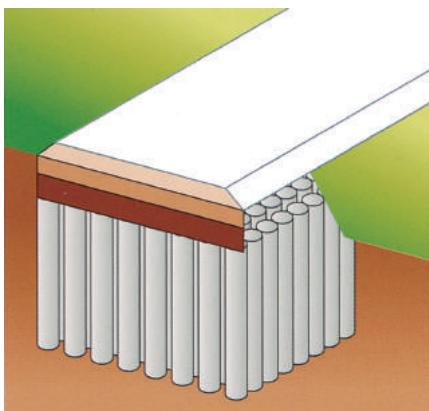
小規模建築物の基礎



中層建築物の基礎



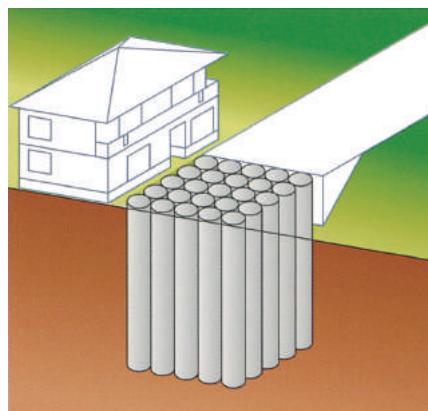
河川築堤・護岸の基礎



道路・盛土の沈下防止



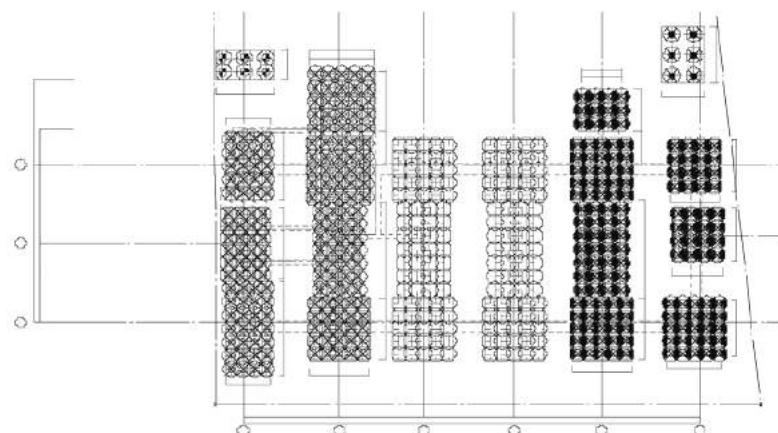
山留め・止水壁



隣接構造物への影響防止

## 岡崎市のRCマンション

階 数	地上10階
構 造 種 別	RC造
長 期 接 地 压	300(kN/m <sup>2</sup> )
改 良 径	φ1200
コ ラ ム 長	3.50~7.90m
コ ラ ム 本 数	490(本)
設 計 基 準 強 度	1450(kN/m <sup>2</sup> )



# 鋼管杭工法

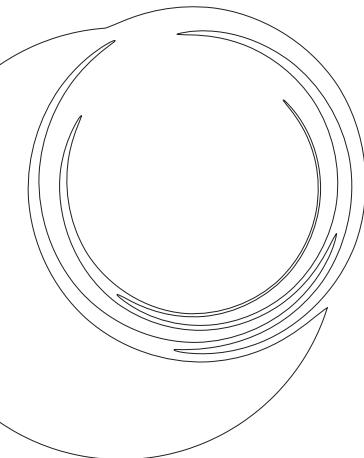


鋼管杭は、炭素鋼管で $\phi 114.3 \sim \phi 267.4\text{mm}$ 、定尺5~6mのもの。深度は約35m程度まで施工可能でコンクリート杭と比較して軽量で、取扱及び施工が容易な事が特徴です。



鋼管杭を使用し、支持層まで回転貫入し支持力を得る方法で、構造物の荷重を杭を介して強固な地盤に伝えることにより、支持力確保及び沈下の抑制を図る工法です。

軟弱地盤層が厚く、また柱状改良工法では改良不可能な深さに強固な地盤がある場合に、この工法が用いられます。施工は無振動・無騒音です。



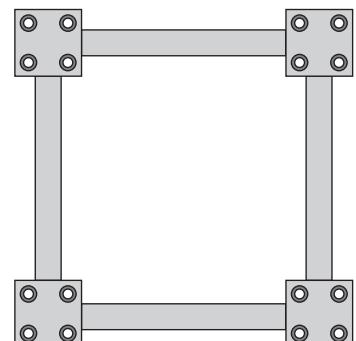
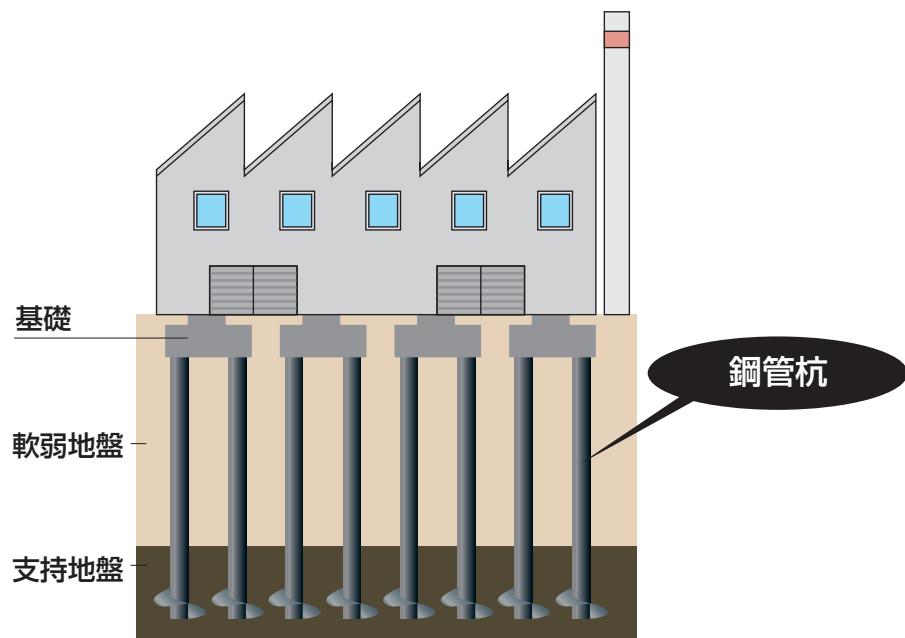
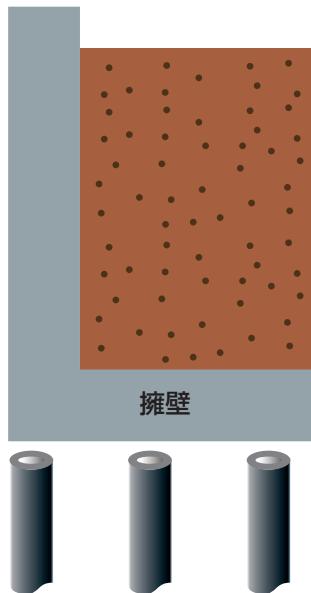
位置決めの後、杭を回転貫入させます。



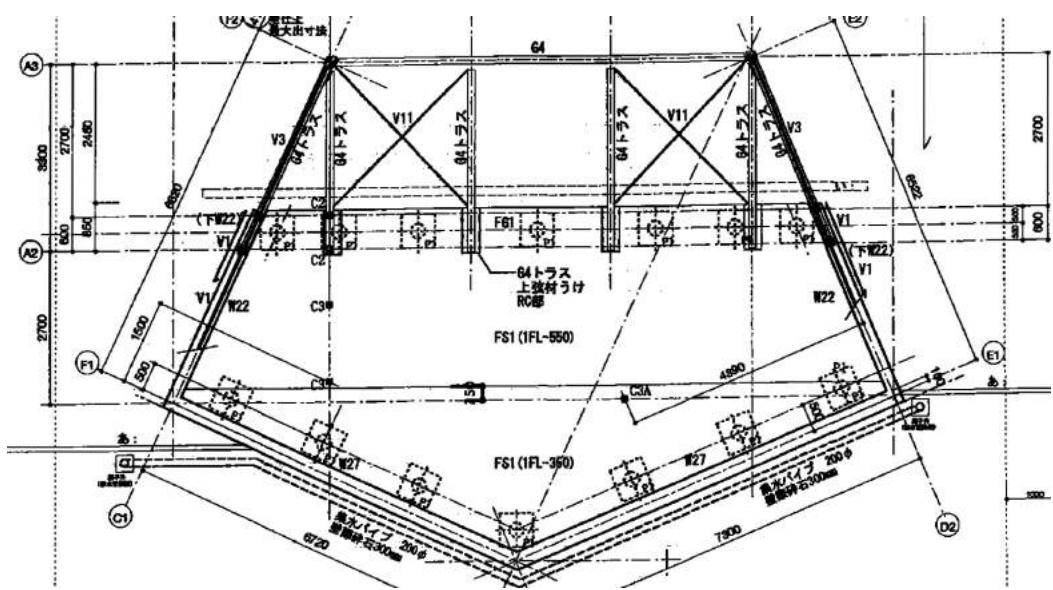
貫入させた杭の上端が地面近くまで来たら、機械に新たな杭をセットし、溶接します。



各種用途



RC造・鉄骨造独立基礎



## 表層地盤改良工法

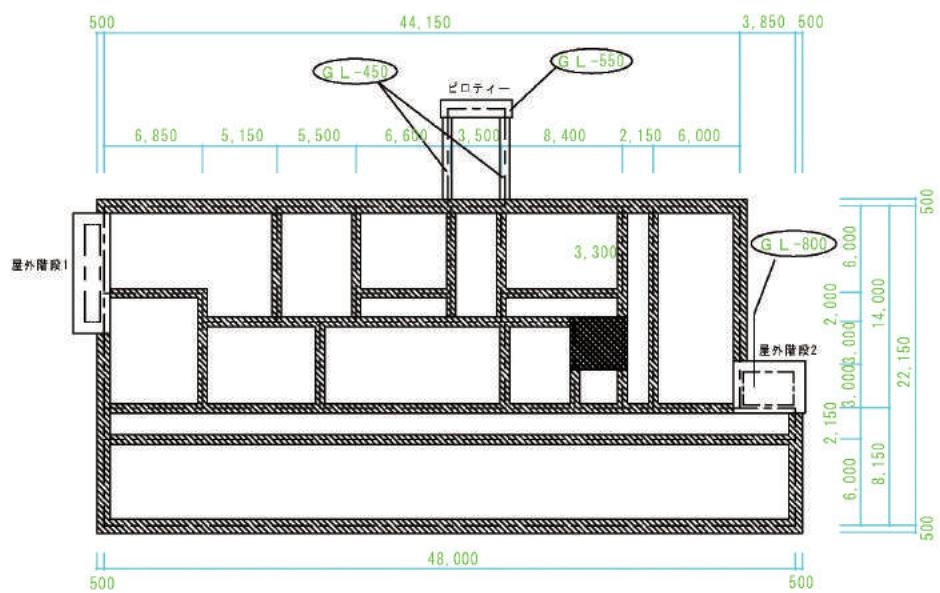
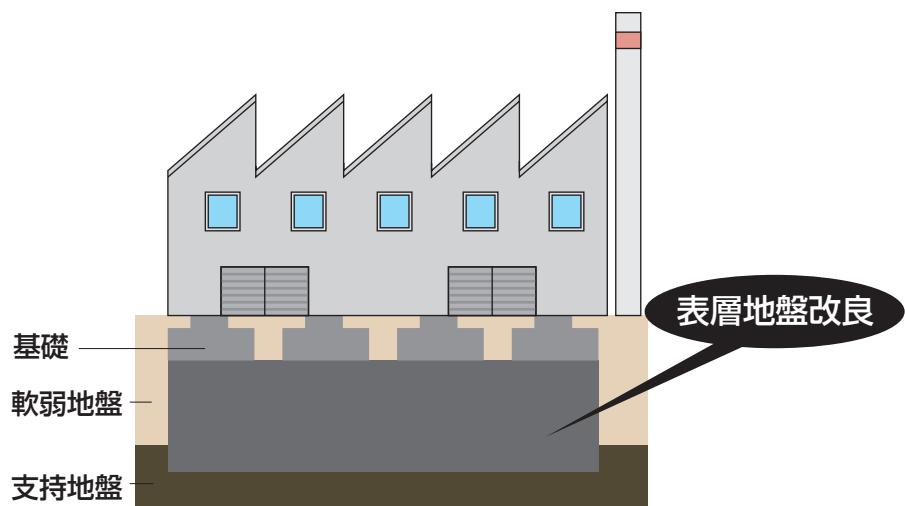
軟弱な土質にセメント系固化材を散布して原地盤の土と混合搅拌・転圧を行い、改良剤の持つ水和性硬化反応を利用して、土質の安定処理を行う工法です。主に軟弱層が薄い様な地盤において用いられる工法です。



大型車両がそのまま軟弱地盤の上を走りますと、すぐにタイヤが埋まってしまって走れなくなりますが、鉄板を敷いたり、砂利を敷きますと自由に走ることができます。これは、鉄板や砂利が重い荷重を拡散するために、単位面積当たりの荷重が小さくなり、軟弱地盤でも支えられるようになります。この原理と同じように、軟弱地盤の表面に硬い人工地層を作ることで、建物を支えるのが表層地盤改良です。尚、改良の深さは地表面から約2mまでとなります。



## 各種用途



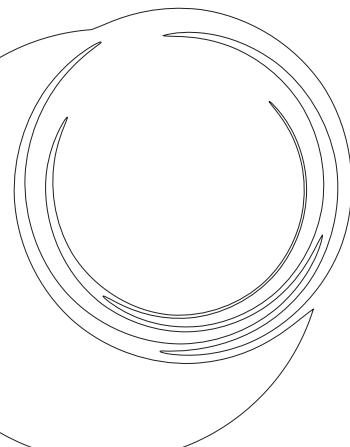
# 既製杭（コンクリートパイプ）工事



CPRC杭、SC杭、PHC杭など



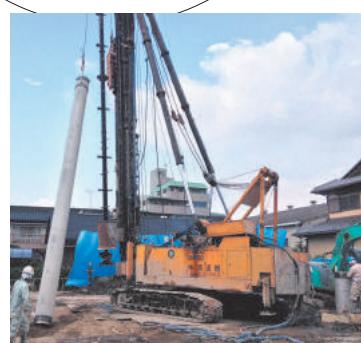
現在、パイルメーカーにおいて各種新しい工法が開発され、既製コンクリートパイプの品種も多くなり、製品と工法を組み合わせた杭施工法は多岐に渡っています。一般工法から高支持力工法まで建物、地盤に応じた杭工法をご提案致します。



①位置を決め地盤を掘ります。



②掘った穴に杭を貫入させます。



③深さに合わせて杭を継いでいきます。



④2つの杭をボルトで継ぎ合せます。  
(無溶接継手)

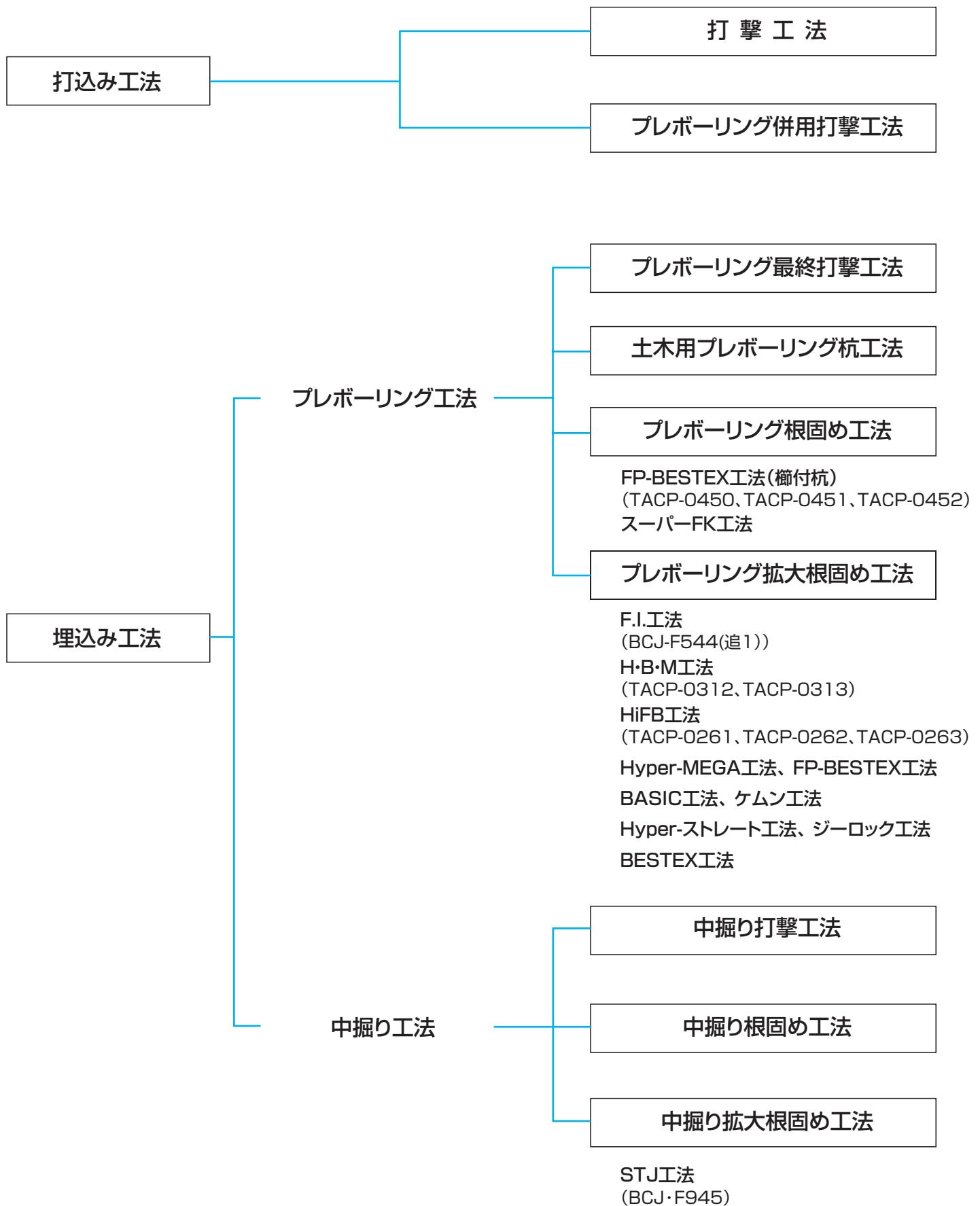


⑤穴に注入したセメントミルクがあふれだし洗浄。



⑥杭の高さを確認して施工終了。

## 主な工法



# 施工管理システム

地盤改良での一番のポイントは改良した地盤の強度を長年にわたり維持することです。当社では、施工を数値データで残し、目に見える形で状況を管理しております。各機器にはデータを蓄積出来る様、パソコンや専用機器が接続されており、万全の施工管理システムを構築しております。



デジタル表示の深度計、フィード速度計、傾斜計を標準で装備していますので、より確実で高品位の施工管理ができます。タッチパネルで杭番、深度等の設定及び作業状況が確認できます。

## コントロールパネル

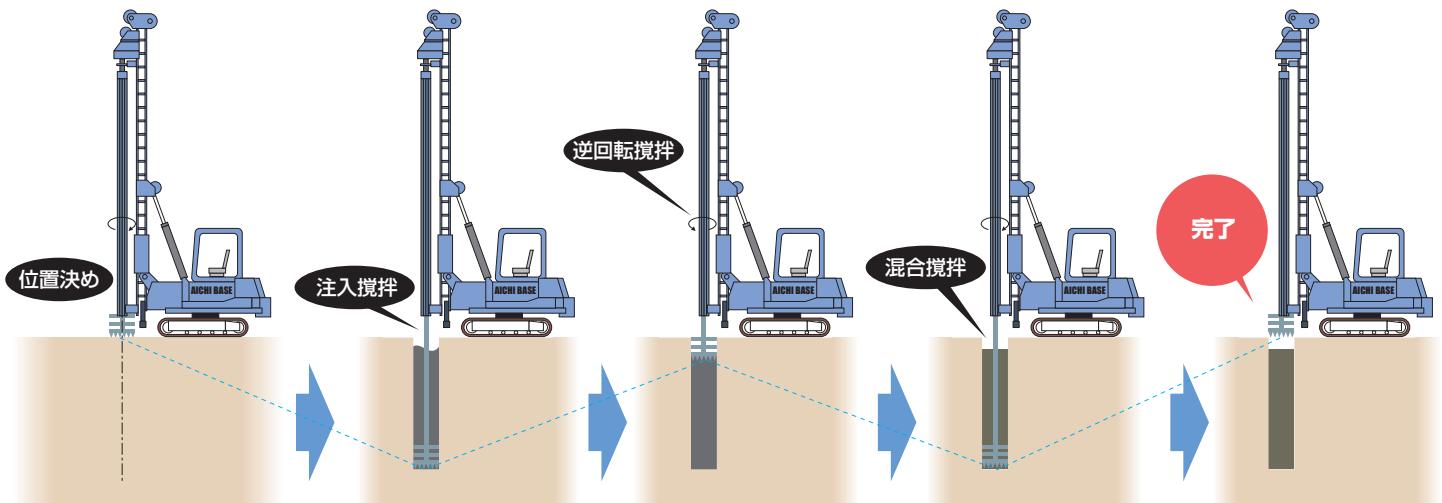
- 流量管理
- 傾斜角度管理
- トルク管理
- 回転速度管理
- 深度管理



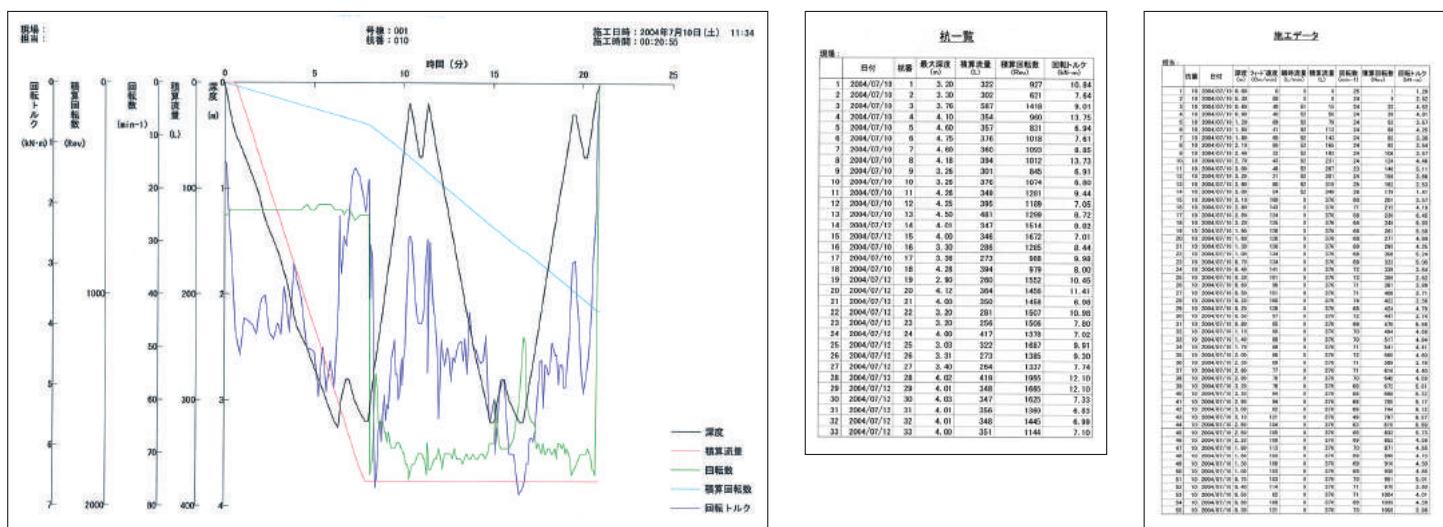
## ミキシングプラント

- セメント配合量 ● バッチ管理
- 水、セメント配合管理 ● データプリント

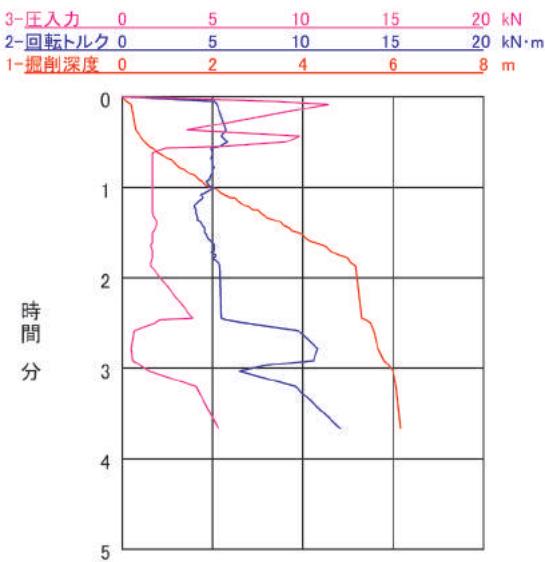
## 柱状改良工事



## 柱状改良工事チャート紙

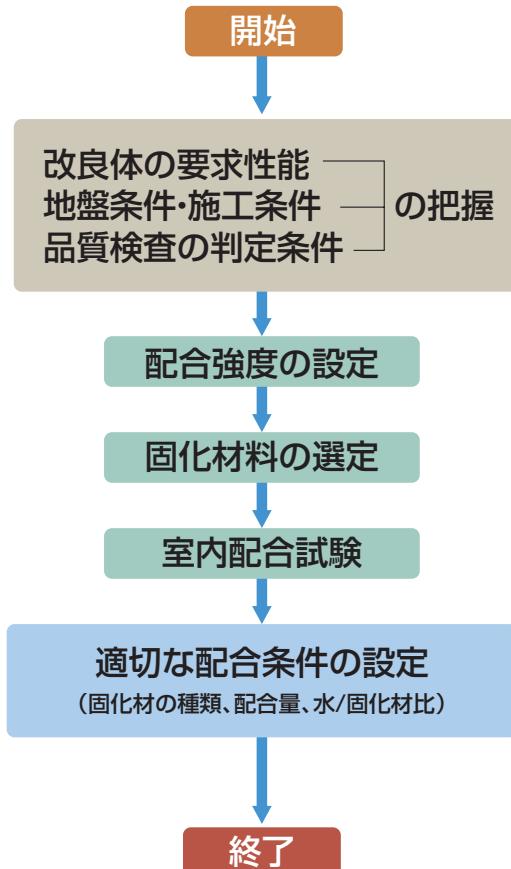


## 鋼管杭工事チャート紙



# 配合管理

- 設計の要求する改良体の品質が確保できるように、配合試験を行います。
- 配合管理では、適切に設計対象層を選定し、配合強度・配合条件を設定します。



土質サンプルの採取状況

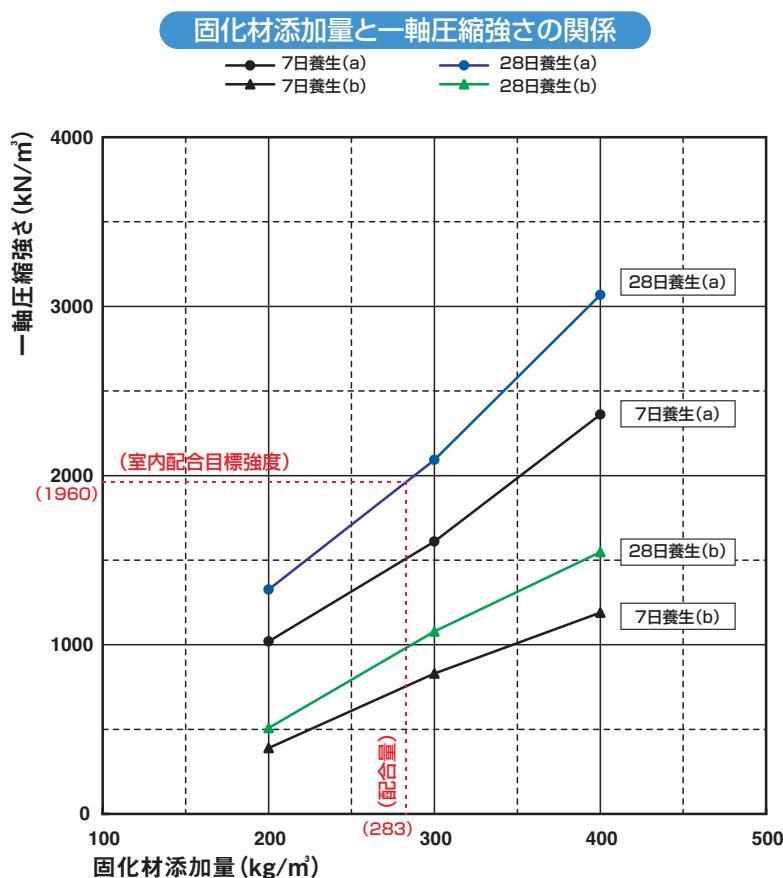
- 配合強度の設定
- 固化材の種類
- 一般軟弱用 ■ 高有機質土用 ■ 特殊土用
- 配合量
- 水/固化材比 (W/C)



配合練り混み状況

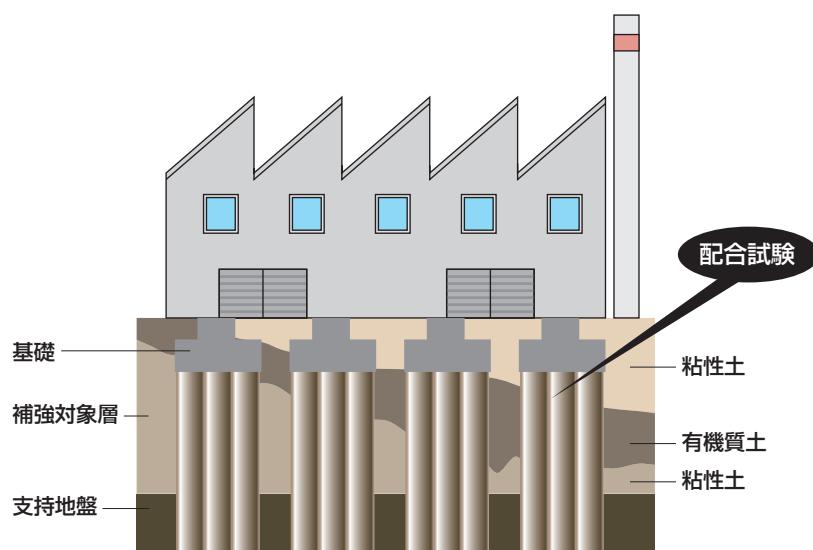


所定材令経過後、一軸圧縮強度試験の実施



試料土(a)は、配合量283kg/m<sup>3</sup>となり柱状地盤改良工法で施工します。

試料土(b)は、固まりにくい土質であり強度不足のため別途、鋼管杭・PC杭などの検討をします。



# 品質検査

- 設計で要求された性能を有しているかどうかを確認するために行います。
- 検査方法は改良体に対する要求性能が把握できる検査法を用います。

- 改良体の検査としては、コア強度を主体とする抜き取り検査が一般的です。
- 改良体の強度は一軸圧縮試験で確認します。

- ボーリングコアによる試験
- 頭部コアによる試験
- モールドコアによる試験
- 深度コアによる試験

※ 上記の検査は検査員の適切な指導に基づき、厳正に行われます。



ボーリングコア採取状況



頭部コア採取状況



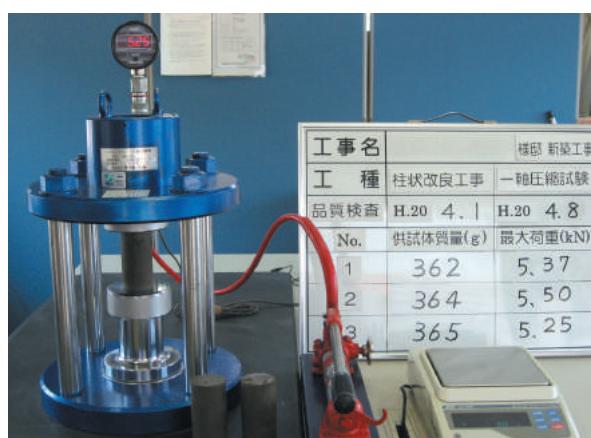
モールドコア採取状況



深度コア採取状況



第三者による品質検査



自社による品質検査

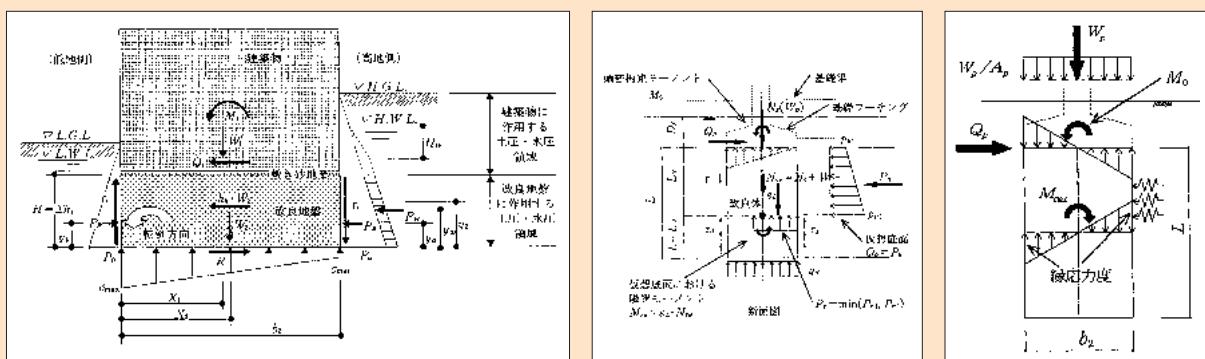


# 設計計算業務

- 建築基礎構造設計指針(日本建築学会)
- 改訂版 建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針(日本建築センター)

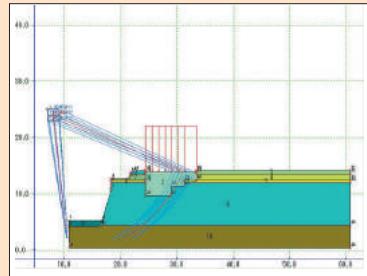
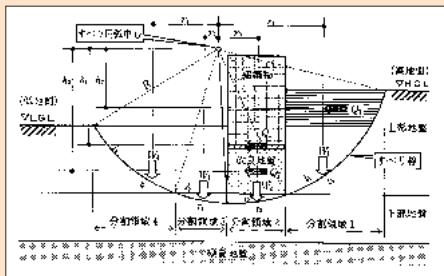
## ① 柱状地盤改良工法

- ①常時の荷重に対して構造物に有害な変形を生じさせない事
- ②地震時の荷重に過大に変形し構造物に有害な残留変形を生じさせない事



## ④ 円弧すべり検討

構造物背面地盤を含む全体的なすべり破壊を生じる可能性について検討



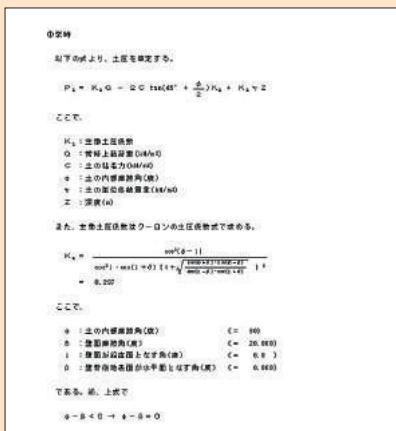
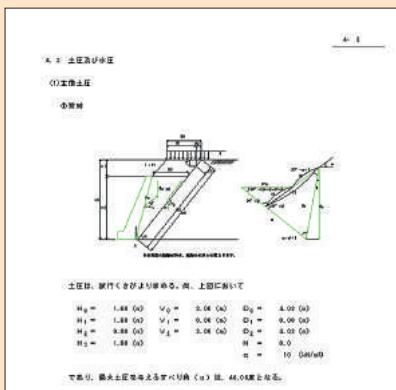
4. 地盤安全率リスト 第1安全率 (種子ホタルーフ番号 = 1)		地盤斜 (二次ほどの箇所 + 2)	
最小安全率	= 1.148	最小安全率	= 1.484
円の中心X座標 (m)	= 8.11	円の中心X座標 (m)	= 8.11
Y座標 (m)	= 24.43	Y座標 (m)	= 24.43
円の半径 (m)	= 23.33	円の半径 (m)	= 23.33
抵抗モーメント (kN.m)	= 43271.1	抵抗モーメント (kN.m)	= 43271.1
駆動モーメント (kN.m)	= 46371.1	駆動モーメント (kN.m)	= 46371.1

## ⑤ 圧密沈下量の検討

圧密沈下について沈下量を検討する

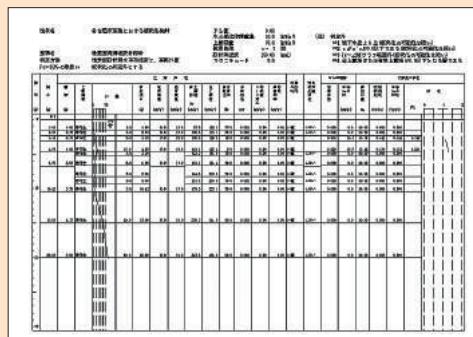
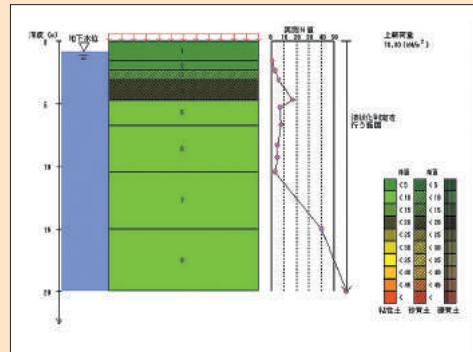
## ⑥ 擁壁安定計算

転倒、滑動、地盤の支持力について検討する



## ⑦ 地盤の液状化検討

地震時における液状化発生の可能性について検討する



## ⑧ その他各種設計計算業務

使用ソフト

富士通エフ・アイ・ピー株式会社  
COSTANA LIQUEUR

RASINIC1 RASINIC2

その他市販ソフト

# 建物沈下修正工事

不同沈下発生!

## 建物・地盤調査

**建物調査** ■床レベル測定or建物レベル測定

**地盤調査** ■スウェーデン式サウンディング調査  
■ラムサウンディング調査 ■ボーリング調査

建物の不同沈下の状況と建物下の地盤改良を調査します。



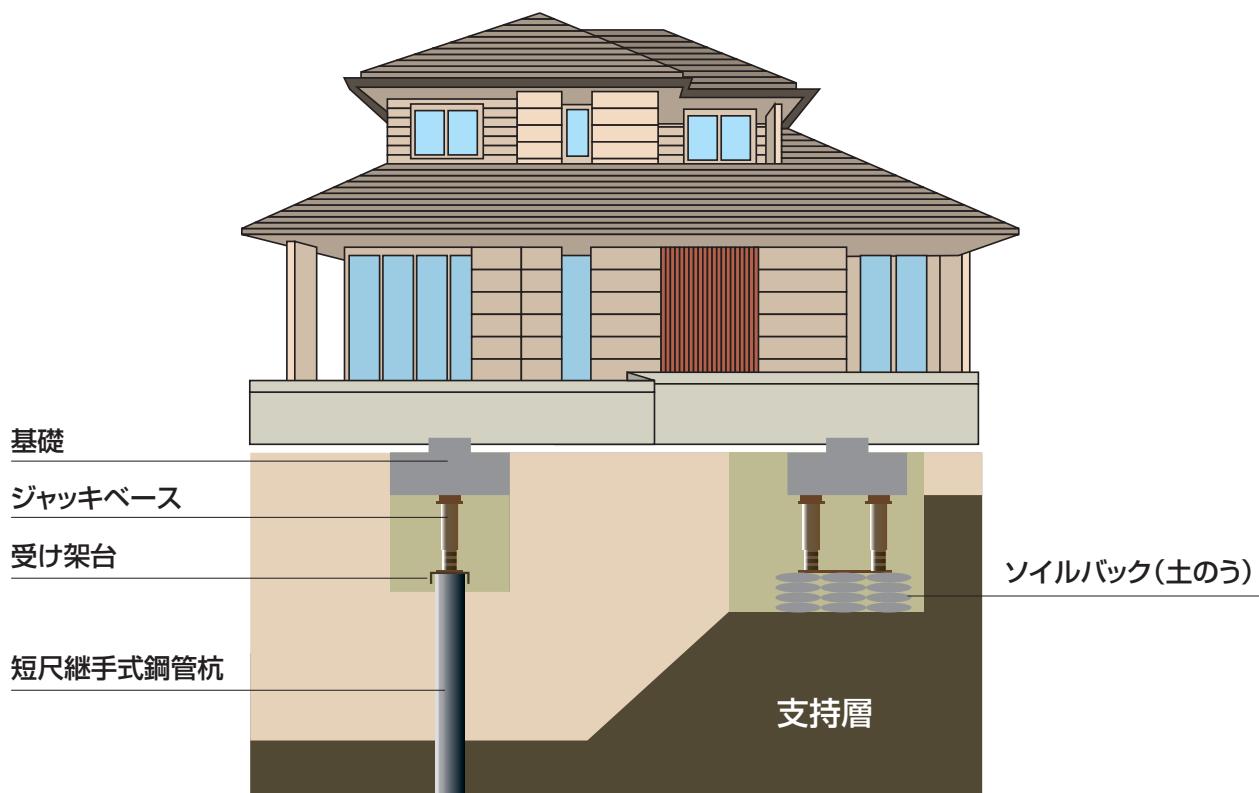
レベル測定

## 修正方法の検討

- 軟弱層が深い場合は、鋼管杭圧入工法
- 軟弱層が浅い場合は、ソイルバッグ工法

## 工法の決定・施工

- 引越などしなくても、居住の状態で工事ができます。
- 振動・騒音・ホコリの発生が少なく、省スペースで工事可能です。



## 準備工

作業スペース掘削

## 建物養生

## 掘削工



立坑掘削



作業導坑掘削(基礎下)

## 反力設置工

### 鋼管杭



鋼管を建物反力を利用して圧入

### ソイルバック



ソイルバッグを積み上げて反力をします

## 沈下修正工



ジャッキアップ  
(杭頭部にジャッキをセットして修正)



架台(修正した状態)

## 埋め戻し工

基礎と架台の間に  
セメントミルクを充填し埋め戻し



セメントミルク



充填完了

# 『土壤汚染問題でお悩みなら』

環境省指定調査機関の当社におまかせください。

「適切に」「効率よく」解決します！

当社では、土壤汚染に対する調査、浄化までを一貫して請け負い、ムダなコストをかけずに環境保全を考慮した保有地の安全確保、有効活用のお手伝いをさせていただいております。

## 土壤汚染 対策法

に関する調査・対策のことなら  
私たちにご相談ください

資料調査  
(地歴等)

概況調査  
(平面確認)

詳細調査  
(深度方向確認)

## 淨化

掘削除去・不溶化処理・  
化学的分解法・封じ込め対策・  
バイオレメディエーション・  
バイオスティミュレーション等

- ▶ 土地資産価値の回復
- ▶ 土壤汚染リスクの定量化
- ▶ 企業の信頼の向上
- ▶ 不動産取引の円滑化



環境省指定調査機関 環2006-4-2016

愛知ベース工業株式会社

<http://www.aichi-base.co.jp/>

本社／〒444-3523 愛知県岡崎市藤川町字北荒古15番1  
TEL:0564-59-2338 FAX:0564-59-2358

名古屋／〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅2-35-22  
TEL:052-485-8381 FAX:052-485-8387

## 土壤汚染対策法について

有害物質による土壤汚染が増加の傾向にある近年、人の健康被害の防止のため平成15年2月より環境省が『土壤汚染対策法』を施行しました。これにより、有害物質使用特定施設(有害物質の製造、使用または処理をする水質汚濁防止法の特定施設)や健康被害が生ずるおそれのある土地を廃止する際、その敷地の所有者等は土壤汚染の調査を義務付けられます。

使用が廃止された「特定有害物質の製造、使用又は処理する水質汚濁防止法の特定施設」に係わる工場・事業場の敷地であった土地。

都道府県知事が土壤汚染により人の健康被害が生ずるおそれがあると認められる土地。

土地の所有者等は当該土地の土壤汚染の状況について、環境大臣の指定を受けた機関(指定調査機関)に調査させ、結果を都道府県知事に報告。

土壤の汚染状態が基準に適合しない土地

土地汚染が認められなかった土地

都道府県知事が「指定区域」として指定・公告。また、指定区域台帳に登録し、閲覧に供する。

### 自由な土地活用

指定区域内の土壤汚染により人の健康被害が生ずるおそれがある場合。

指定区域内で土地の形質変更をしようとする者は都道府県知事に届出。

都道府県知事は、土地所有者に対し、汚染の除去等の措置を命令。

都道府県知事は、施工方法が一定の基準に適合しないと認める時は、その施工方法に関する計画の変更を命令。

### その他サービスラインナップ

- スウェーデン式サウンディング試験
- ラムサウンディング試験
- 鋼管杭工法
- 沈下修正工事
- その他土木工事
- 柱状地盤改良工法
- ボーリング試験
- その他土質試験
- 表層地盤改良工法



■お問合せは

☎0564-59-2338

**AB** 愛知ベース工業株式会社

本社／〒444-3523 愛知県岡崎市藤川町字北荒古15番1 TEL:0564-59-2338 FAX:0564-59-2358  
名古屋／〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅2-35-22 TEL:052-485-8381 FAX:052-485-8387