

Think Tank For Geotech
OMNI
Corporate Information
会社案内

軟弱な足元をたしかなものに。
強くて安全な地盤は私たちがつくる。

We will construct strongly and safety ground.

私たちは、基礎地盤の専門頭脳集団です。

生涯で一度の買い物といわれる住宅。外観や間取りといった建物部分には大きな関心が寄せられます。その住まいを支える基礎地盤についてはなかなか注目されていないのが実情です。地盤は住宅の要。住む人の安全を守る、もっとも大切な分野であるはずなのに……。

今後、住宅造成地は、水田や畑、湿地、山の斜面を切り開いた場所など、ますます地盤の不安定な場所が多くなっていきます。これにより、基礎地盤対策はますます重要になっていきます。

私たちは住宅等の基礎地盤対策の専門頭脳集団です。そこに住む人に、安全と安心を提供することが最大の仕事です。

これまで、地盤の調査や改良等の作業は、ユーザーに分かりにくい部分が多くありました。私たちはこの問題に正面から取り組み、調査／解析／設計／施工といった一連の作業を一貫して行うシステムを完成。すべての作業をユーザーが納得できるよう、お客様本位で進めていきます。

目に見えない地盤対策を、目に見えるシステムで。私たちは、この当たり前テーマに真面目に取り組んであります。

The house which is called one shopping throughout the life. Big interest is sent to the appearance and a layout; however it is the fact about the ground supporting the house that do not readily attract attention. Ground is pivot of the house. It should be the most important field keeping safe of a living person..

In future, land developed for housing comes to have many unstable places, rise field, field damp field slope. So importance of geotech increases.

We are the think tank for the geotech. Our most important work is to provide the safe and relief.

As for conventional examination and improvement of ground is hard to understand for users. We tackle to this problem from the front, so we assembled consistency system including examination, analysis, design, improvement.

Invisible improvement to visible improvement. We tackle to this proper theme seriously.



Think Tank for Geotech —

目に見えない地盤対策を、 目に見えるシステムに。

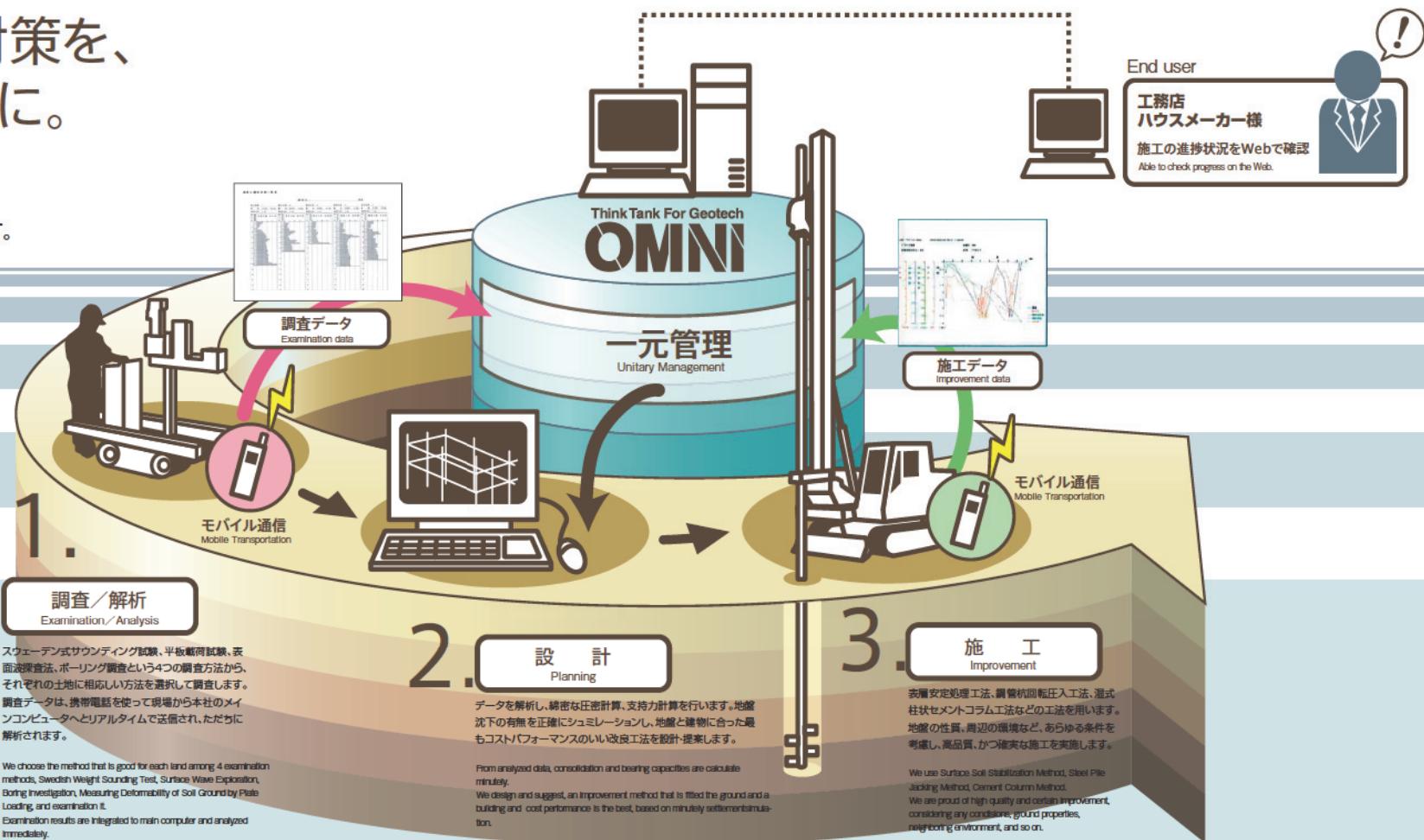
Ground improvement, invisible to visible.

私たちの基礎地盤対策は、
調査から施工まで、すべてを一貫システムで行います。
工程は大きく分けて3つあります。

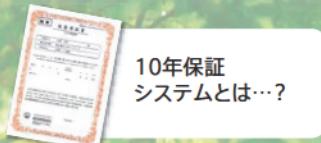
Our ground improvements are consistency system.
The process has 3 phases, Examination, Planning, and Improvement.

これまで地盤改良作業は、現場の管理者の独断で行われていたケースが多くありました。これをシステム化し、コンピュータで管理することにより、ユーザーにも分かりやすく、最適な施工ができるようになりました。同時に、一連のスキルも大きく向上し、より高品質な基礎地盤対策が行われるようになったのです。

As for conventional improvement, there were many cases performed dogmatically of an on-site manager. We got possible to do the improvement that was most suitable for a user intelligible by systematization and computer management. And a series of skills improved greatly, and improvement of high quality came to be taken.



オムニ技研の 10年保証システム



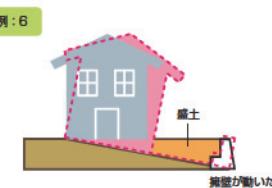
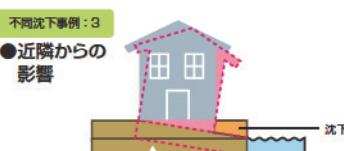
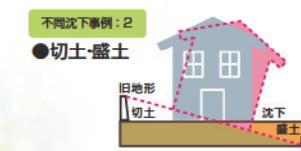
10年保証
システムとは…?

2001年、建築基準法が改定され、地盤の許容応力度(地耐力)を定める法律が制定されました。これにより、施工業者には新築物件における地盤調査の実施、基礎地盤耐力の品質保持、瑕疵担保10年保証が義務付けられています。新築後10年間、地盤に問題があって家屋が不同沈下した場合、その修繕費用は私たちが保証することになります。これは、万一私たちに保証能力がなくなったとしても、第三者より保証されます。

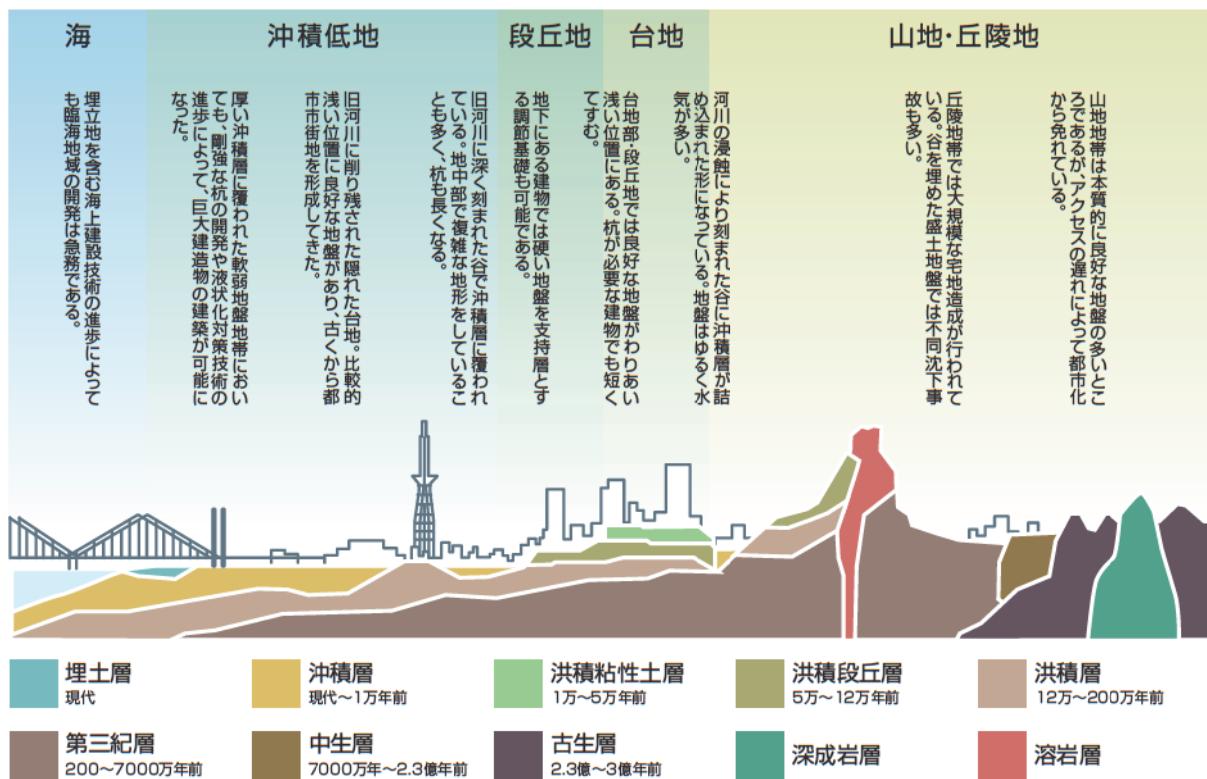
不同沈下とは…?

不同沈下とは、地盤が不規則に沈下して建物が傾くこと。これにより床が傾いてしまったり、ドアの開閉に障害が出たり、壁に亀裂が入るなどの不具合が発生します。原因の多くは、軟弱な土地の上に家を建てたり、地盤の性質が異なる場所にまたがって家を建てたりすることなどです。きちんと地盤を調査し、改良工事を施すことで問題を回避することができます。

"Differential settlement" means building is incline by ground settlement. Differential settlement causes floor inclining, troubles of opening doors, wall cracks. Many causes of building the house on soft ground, sites aside pieces different properties of ground, and so on. You are able to avoid their problems by certain examination of ground and certain improvement of ground.



住宅地盤は適切な基礎地盤対策が必要!



Column

新潟県中越地震で実証された、私たちの実力

2004年10月23日に発生した新潟県中越地震では、多くの家屋が倒壊するなど、深刻な被害がもたらされました。地震後、私たちは自社が関与した数千件の住宅を独自に調査。その結果、倒壊・半壊などの深刻な被害を受けた物件は一件もありませんでした。

私たちの基礎地盤対策は、災害対策を目的として行うものではありませんが、この結果は大きな自信につながりました。

誰でも分かる 軟弱地盤の見つけ方

軟弱地盤は厳密な調査をしなくとも、素人でもある程度の予想ができます。たとえば人工地盤。穴を掘って埋め戻したり、新しい土を盛ったような土地は注意が必要です。また、周辺より地形の低い場所も要注意。常に水が溜まるような場所などをチェックしましょう。

地名からも見当がつけられます。さんずいが付く池・沼・沢・潟などの文字が付く地名、川・水・田・橋など水に関する地名、鶴・鶯・鴨など水鳥の名が付く地名、谷・窪(久保)・下など低い場所を示す地名。これらの地名の土地は、軟弱地盤と疑ってみる必要がありそうです。

地盤の強さ・弱さを、プロの目とさまざまな調査方法により、その土地の物性を調査します。

From the professional viewpoint and examination results, ground strength are decided.

住宅建設に適切な地盤かどうかを判断する地盤調査は、まず、私たち「地盤のプロ」の目による概査を行います。周辺の景観や過去の災害歴などから、その土地のおおよその性格をつかむのです。その後、専門の機器を使っての、より精密な試験を行います。主な方法は4つ。建築の用途により、最適な調査方法を選択します。これらの調査で得られたデータを解析・検討し、地盤強度の判定や地盤改良の方法などを導き出します。

Examination to decide the ground which is appropriate for housing construction is performed as follows.

First, pre-research from the professional viewpoint. We get character of the ground from neighboring scenes and a disaster career of the past. Next, We perform the examination using the specialized device. Main method is 4. We choose the method that is best fitted to building. Next, We analysis examination results and decide ground strength and design improvement.

概査

pre-research

プロの目を通して、地盤の強度を推しはかります。周辺の土地の使われ方や地形図、過去の災害データなども参照します。

From the professional viewpoint, We get character of the ground from neighboring scenes and a disaster career of the past.

●周辺の景色から地盤の性格をつかむ



土地の色や土質、水路までの距離、田畠か住宅地か、がけ崩れの危険性はないかなど、周辺をじっくりと観察します。

Get character of the ground from neighboring scenes.

Colors of soil, distance to waterway, rice field or field, is not there danger of earth flow? We observe the neighboring scenes carefully.

●過去の災害例などのデータを検討する



周囲の建物の外壁や基礎部分に異常はないか、道路に亀裂などがないか、過去に水害などの災害がないかどうかを調べます。

Investigate disaster career of the past.

We examine it whether a road does not have cracks whether an outer wall and basics part of neighboring buildings do not have abnormality whether a past does not have disasters such as floods.

●地形図などで地盤の強弱を推察する



新旧の地形図や造成計画図で土地造成の様子を調べたり、近隣の地盤データなどを元に現場の地盤の強弱を検討します。

Guess the strength of the ground by topographical maps.

We examine a state of land creation in old and new topographical maps and creation plan figures, the strength of the ground based on ground data of a neighborhood.

調査法の決定

Decision of investigation method

概査を終えた段階で、実際の地盤調査の方法を検討します。私たちが採用する調査方法はスウェーデン式サウンディング試験を中心に4つ。現場建築用途別に、最適な調査方法を選択します。

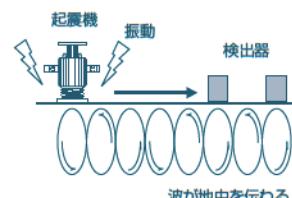
After pre-research, we decide the investigation method. We choose the most suitable thing among 4 investigation methods.

A 表面波探査法

Surface Wave Exploration

専用の機器で地面に振動を与え、その揺れを受信機でキャッチし、地盤の強度を測定します。調査データはコンピュータで解析し、地層ごとの支持力や建物が建った場合の沈下量などを予測します。

This examination measures strength of the ground by receiving the exciting force of the ground. The exciting force is given vibrating the ground by especial equipment. Examination data are used to expecting bearing capacity of layer or amount of settlement by computer analysis.

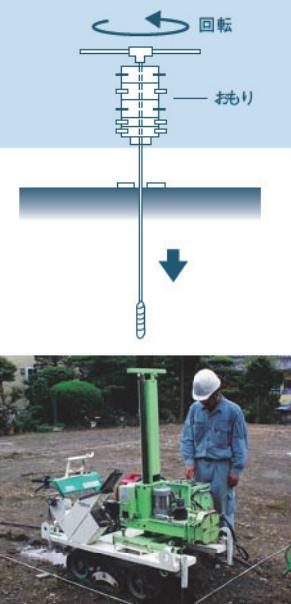




B スウェーデン式 サウンディング試験 Swedish Weight Sounding Test

一般住宅の地盤調査では多く用いられます。先端がスクリュー状に尖った鉄の棒(ロッド)に重りを載せ、どれほどの重さでどれだけロッドが沈んでいくかを計測します。当社ではコンピュータ制御を取り入れた全自动式の装置で、より正確な測定を行っておりまます。

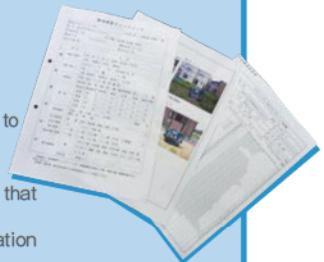
It is used a lot by ground investigation to a general house.
We pick up a weight on the iron bar(rod) which had a sharp tip in the shape of a screw, and measure how much weight a rod sinks into only which at.
Today, the analysis that is more correct by computer control is possible.



地盤調査結果・考察 Report of Result & Considerations

精密な地盤調査を行った結果については、お客様にも分かりやすい報告書にまとめます。同時に、この結果に基づいた最適な地盤改良工法を決定します。

About the result that performed precision ground investigation, We make the report which a user is easy to understand. And we design the improvement method that the best fitting to the ground from investigation data.



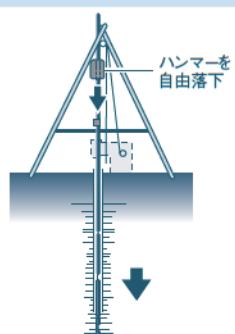
C 地盤の平板載荷試験 Measuring Deformability of Soil Ground by Plate Loading

直径300mmの平らな鉄板に荷重を載荷し、その時間経過による地盤の変位を測定し、荷重・時間・変位の関係から地耐力を求めます。土質試験ができない地盤でも、比較的簡単に地耐力などを測定できます。

This examination measures the deformation of ground by loading to steel flat plate($\phi 300\text{mm}$). We can confirm reaction force of the ground by load, time, and deformation. Can not soil test on the ground, so this examination can measure easily property of bearing capacity.



D ボーリング調査・標準貫入試験 Boring Investigation·Penetration test



実際に地面を掘って、地盤のサンプルを採取します。これにより、支持地盤の深さ、地質構成、強度、圧密特性、土の分類特性などを知ることができます。

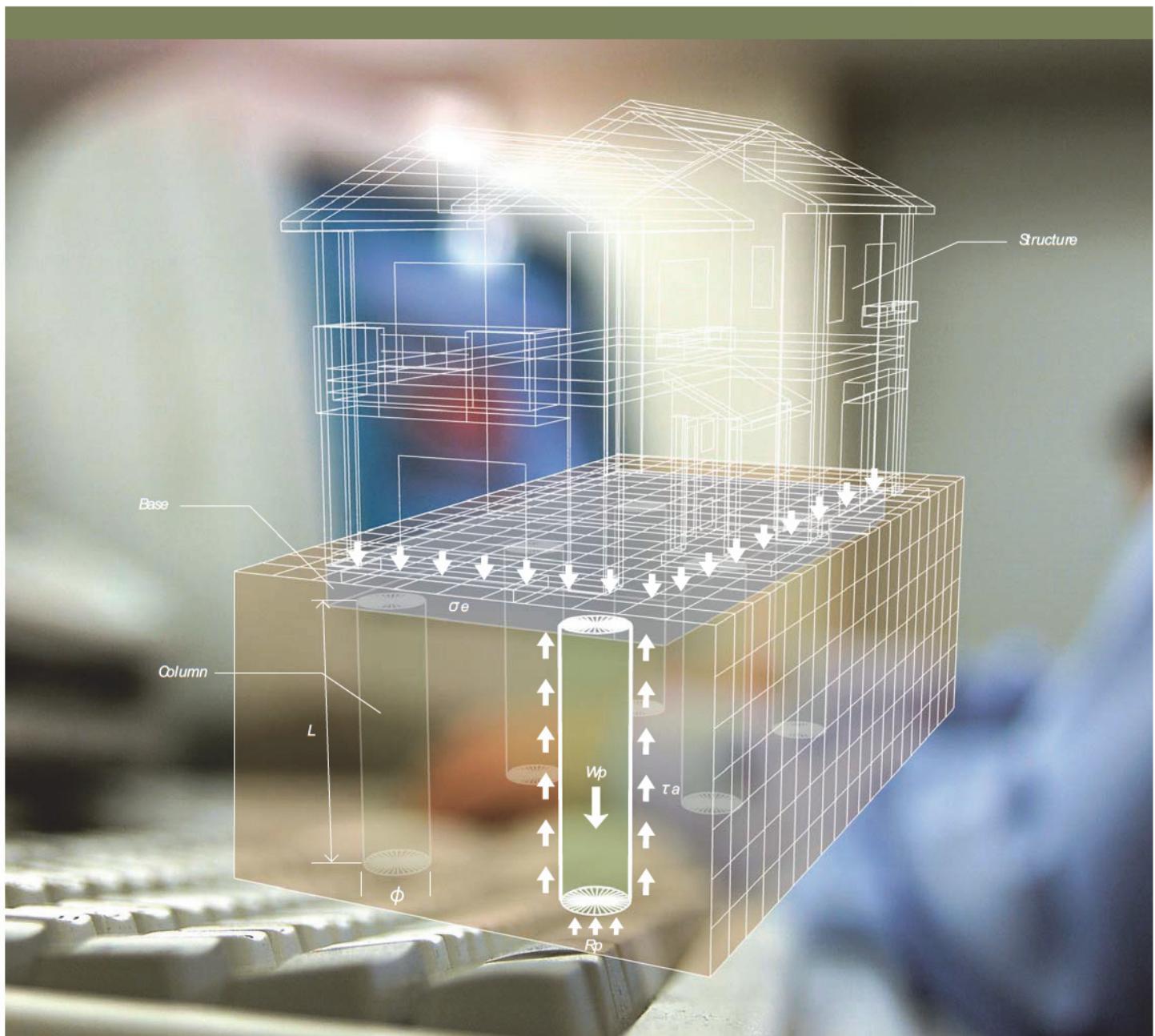
This examination digs the ground for getting the sample soil. We can confirm bearing layer, Composition of the soil, strength, property of consolidation, classification of the soil by this examination. This examination is often done after the sounding test.

地盤調査の結果に基づき、 地盤と建物にあった改良工法を設計します。

We design an improvement method that is fitted the ground and a building.

地盤沈下への対策、つまり地盤改良は、地盤調査データ、建築予定の平面図、基礎の形、建物荷重、盛土荷重などをコンピュータに入力して設計します。建物が何年間で何センチくらい沈下するかを、精度の高い圧密計算によってシミュレートします。また、建物の荷重を支えるために、地盤にどれくらいの支持力が必要かも計算します。これらのデータを総合的に判断し、その地盤に最適な改良工法を選択するのです。

The design of ground improvement is based on computer simulation of examination results, design of building, load of building, load of fill. Calculating consolidations minutely to simulate how many centimeters settlement in several years, and calculating bearing capacities needed to support load of the building minutely. We design and choose the improvement method that the best fitting to the ground from integrated data.





地盤調査 Examination

スウェーデン式
サウンディング試験
Swedish Weight Sounding Test

表面波探査法
Surface Wave Exploration

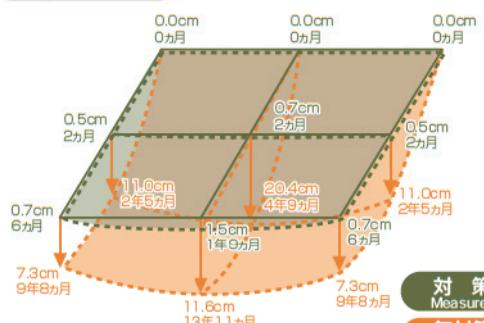
ボーリング調査
Boring Investigation

地盤の平板載荷試験
Measuring Deformability of
Soil Ground by Plate Loading

圧密計算 Calculation of consolidation

計算例
Example of Calculation

地盤が圧密する時間と量を試算する



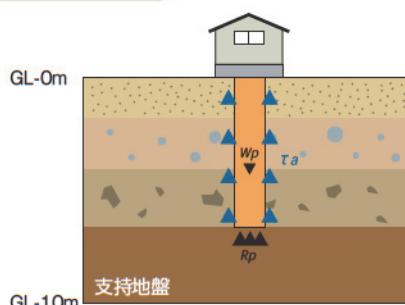
建物荷重によって、地盤は自然に圧密します。それにより、土地が何年間で何センチくらい沈下するかを、地盤調査データや建物の平面図、建物荷重などから割り出します。コンピュータによる解析で、精度の高いシミュレーションが可能です。

The ground is consolidate naturally. We calculate examination results, design of building, load of building minutely to simulate consolidation time and quantity.

支持力計算 Calculation of bearing capacities

計算モデル例
Example of Calculation Model

建物を支えるのに必要な力を計算する



建物荷重と地盤の強さの相関性を、コンピュータにより計算します。建物の重さが地盤の支持力を上回ると、地盤は沈下・崩壊するので、地盤に十分な支持力を与える地盤改良が必要です。

We calculate bearing capacities. The load of building exceeds the bearing capacities, ground is settlement. So it needs the ground improvement.

データ Data



適切な改良工法を選択



表層安定処理工法
Surface Soil Stabilization Method

鋼管杭回転圧入工法
Steel Pile Jacking Method

湿式柱状
セメントコラム工法
Cement Column Method

改良工事
Improvement

地盤の状況に応じた最適な改良工事を トップレベルの技術で行います。

We can improve the weak soil with high technology.



軟弱地盤を強固な地盤にするため、地盤調査の結果を解析・検討し、最適な改良工法を選択して施工します。私たちが施工する方法は、主に表層安定処理工法、鋼管杭回転圧入工法、湿式柱状セメントコラム工法の3つ。その地盤状況と建物にあった最適な改良工事を選択し、トップレベルの技術で行います。調査からこの施工までを一貫システムで行うため、無駄なコストをかけず、しかも各々の作業で高い信頼性を誇っています。

To change the strong soil from weak soil, we done analysis and investigation by result of the soil examination, and provide the best improvement soil. We can use three kinds of method for improvement soil, surface soil stabilization method, steel pile jacking method, cement column method. And we choose the improvement method from condition of the soil and designload, then construct a improvement soil with high technology. We have high quality consistency system from examination to construction which is low cost and the trusty.

湿式柱状 セメントコラム工法

Cement Column Method

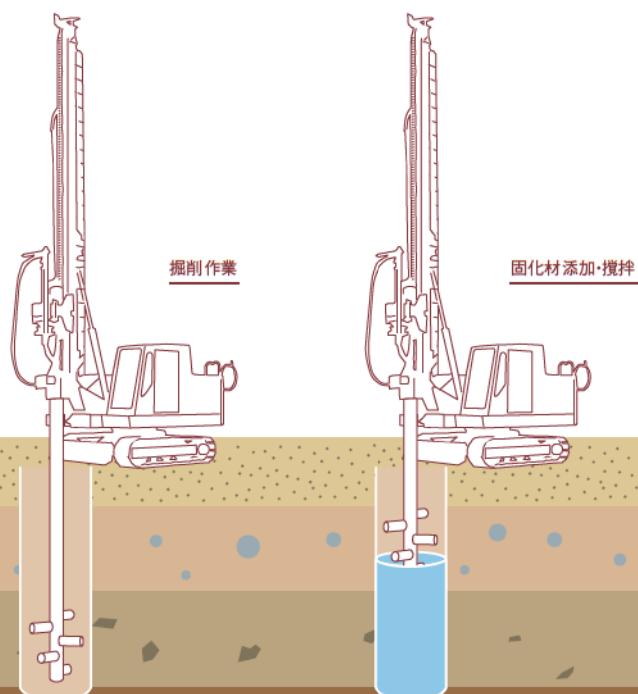


土質を選ばず 振動や騒音も小さい

特殊な攪拌翼で掘削しながらセメント系固化材を注入し、地面の中に強度の高い円筒形の柱を作る工法です。支持層が深くても効果が得られます。低振動・低騒音・低公害、しかも低コストで地盤改良ができます。



This method make high strength improvement cement column into the ground by the especially equipment. Even if bearing layer is deep, the effect is obtained. The soil can be improved low vibration, low environmental pollution, and low cost.



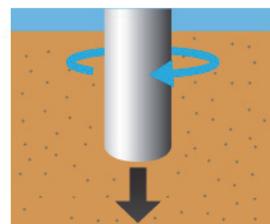


钢管抗回転 圧入工法

Steel Pile Jacking Method



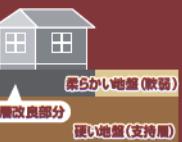
**確実施工で
狭い場所での施工が可能**
硬い層まで、10~16cm径の鋼管杭を
回転させながら圧入させる工法です。杭は
硬い層に突き刺さり、確実に建物を支
えます。住宅地密集地など狭い場所で施
工できることが特徴です。



This method is compressed steel pile($\phi 10\sim 16\text{cm}$)with rottion power to hardening layer.
The pile supports the building is surely because of fitting into hardening layer.
It is possible to constructing narrow space .

表層安定処理工法

Surface Soil Stabilization Method



**経済的に優れ、
短期間工事が可能**

表層2m以内が軟弱な場合に有効な土
地改良工法です。土地表面を鋤取りし、
そこに固化材を混ぜて転圧します。硬く、
均一な地盤を人工的に造り上げます。



It is an effective improvement
method which is including
weak soil on the surface(within
two meters).
This method is mixed weak soil
on the surface and cement,
and then compressed the
mixture on the ground. It will
makes weak soil be hardening
and uniformity.



どんな地盤にも適した 高品質で高支持力の工法です

This method is high-quality and has bearing capacity which is suitable for all the ground.

戸建て住宅用杭状地盤補強工法

ピュアパイル工法

Pure Pile Method

ピュアパイル工法はセメントミルクを地中でそのまま杭状に固化させるため、地盤種別によらず、いつでもどこでもどんな場合でも高品質で高支持力を発揮する安心確実な戸建て住宅用の杭状地盤補強工法です。

It is a stake ground reinforcement industrial method for the detached house of safe certain that doesn't depend on the ground classification so that the pure pile industrial method may solidify the cement fluid as it is like the stake in the earth, and is in any case high-quality and demonstrates a high bearing capacity anytime and anywhere.

財団法人日本建築総合試験所による建築技術性能証明

【適用地盤】	○柱体先端地盤 砂質地盤、粘土質地盤 ○柱体周辺地盤 砂質地盤、粘土質地盤、腐植土地盤 (ただし、腐植土地盤の摩擦力は考慮しない)
【最大施工深さ】	施工地盤面から10m
【適用建物】	○小規模建築物 地上3階以下、建物高さ13m以下 軒高9m以下、延べ面積1500m ² 以下 ○土間スラブ



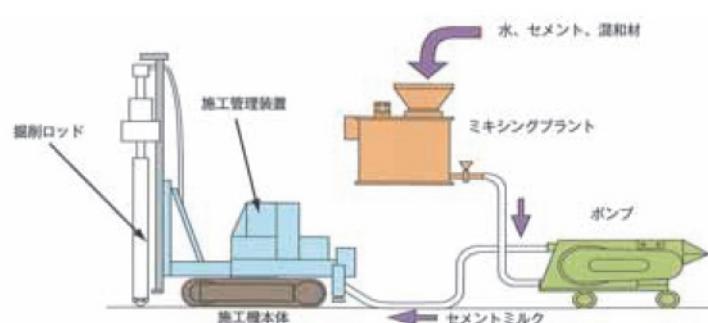
GBRC 性能証明
第11-28号 改2

ピュアパイル工法の特長

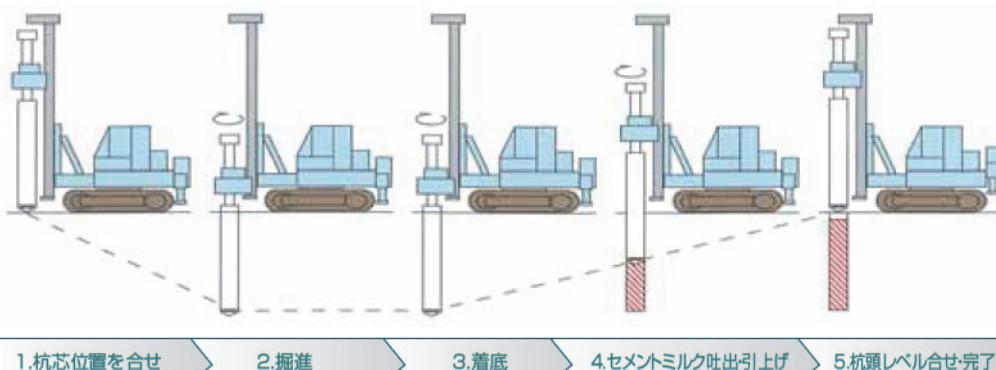
- 1 特殊ロッドで、地盤を側方に押し広げながら支持深度まで掘削し、セメントミルクと置換することにより杭状注体を構造します。
- 2 セメントミルクと地盤を攪拌混合しないため、杭状注体の品質は土質の影響を全く受けません。だから、どんな地盤でも高強度・高品質を安定に発揮します。
- 3 施工法の原理から地盤を緩めないため、鉛直支持力が大きい。
- 4 特殊掘削ロッドには排土機構がないため、発生残土がほとんどありません。
- 5 設計杭径は20cmのみであり、比較的小径ですので、従来の柱状改良工法より多数の杭状注体で建物荷重を、より分散して支持するため、安全安心です。
- 6 柱状改良工事と比較すると、低コストでの施工が可能です

施工設備概要

先端に掘削爪を設けた外径200mmの掘削ロッドを回転させながら支持深度まで掘進した後、セメントミルクを吐出しながら掘削ロッドを地上まで引き上げ、セメントミルクを置換充填して、施工完了させます。



施工手順の概要



国土交通省認定工法

SMD(スーパーミニドリル)杭工法

Super Mini Drill Pile Method

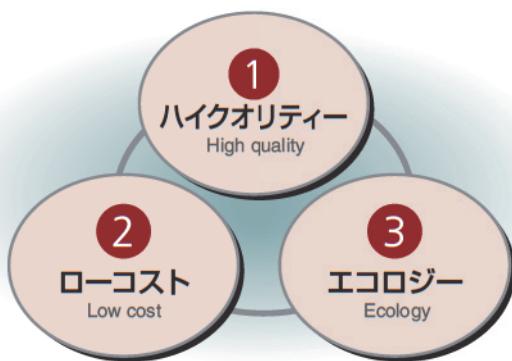
都市空間での中低層建築物施工に最適

SMD(スーパーミニドリル)杭工法は、杭先端部の外周に杭径の2倍から3倍程度の大きさの螺旋翼(外翼)を取り付けた鋼管杭を右回転により回転貫入させる工法です。低騒音・低振動での施工が可能であり、また排土処理が一切不要で、掘削土や泥水などが発生しないなど環境にも配慮しています。

SMD (super-mini drill) stake industrial method is an industrial method to do rotating intrusive by the right rotation as for the steel pipe pile that installs a spiral wing of the size from 2 to about 3 times the stake diameter (outside wing) in outer of the stake tip. The environment is considered as construction because of a low noise and the low vibration is possible, the rejection soil processing is unnecessary at all, and neither the digging soil nor muddy water, etc. are generated.



SMD杭工法の特長



1 杭先端部に杭径の2~3倍の外翼を装備した鋼管杭を使用し、先端N値5以上の粘土質、先端N値9以上の砂質地盤に適応。杭打ち止め時に、地盤を乱すことなく高い支持力を発揮します。

2 施工機械や杭のサイズも非常にコンパクトで、持ち運びや、施工性に優れ、ローコストに直結する工期の短縮を実現します。

3 地上部に産業廃棄物となる建設発生土を一切出さない回転貫入方式ですから、二次公害の心配もありません。また、施工機械も小型ですから住宅密集地でも近隣に圧迫感を与えません。

(財)日本建築総合試験所建築技術性能証明工法

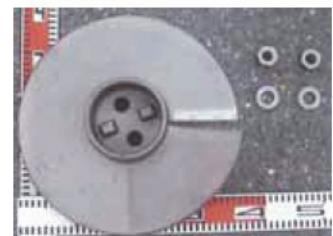
DM(ダブルメタル)工法

Double Metal Method

小規模建築物施工に最適な地盤補強工法です。



The soil quality of the site is not controlled to use materials produced at the factory by the industrial method that was able to design only by the Swedish weight sounding test result and high-quality improvement construction can be done. Moreover, it is a gentle industrial method because construction because of a low noise and the low vibration is possible, and it doesn't generate the surplus soil at the time of the rotation press-fitting to the environment.



DM工法の特長

- 1 先端翼は、国土交通大臣より回転貫入鋼管杭に用いる鉄製羽根付き先端翼「FCD450AJ」の認定を受けた工場にて生産します。
- 2 先端換算N値5~15までの粘土質、砂質地盤に適応します。地盤補強材の打ち止め時に、地盤を乱すことなく高い支持力を発揮します。
- 3 施工機械がコンパクトなので低騒音・低振動で近隣環境にやさしく、セメントを使用しない工法の為、産業廃棄物となる排土もできません。
- 4 コンパクトで施工性に優れ、製造において先端翼と鋼管はボルト接合の為溶接工程が激減するとともに、分解しての効率の良い運搬が可能に。あらゆる場面でのローコスト化を実現しました。
- 5 施工機械がコンパクトなので低騒音・低振動で近隣環境にやさしく、セメントを使用しない工法の為、産業廃棄物となる排土もできません。

家は傾いても家屋沈下修正工事で元通りに直ります!

We can repair sinking house using underpinning method.

アンダーピニング工法

Underpinning Method

鋼管杭を安定地盤まで油圧ジャッキを使って圧入し、建物の傾きを修正する工法です。

This method enables to repair sinking house by jacking steel pile into firm ground.

特長

1 ご入居のまま施工可能

引っ越したりせず、通常の生活条件を変えることなく施工できます。

また騒音についても、問題ありません。

The construction can be progressed, without you moving.

2 戸建て住宅からビル・マンションまで対応しています

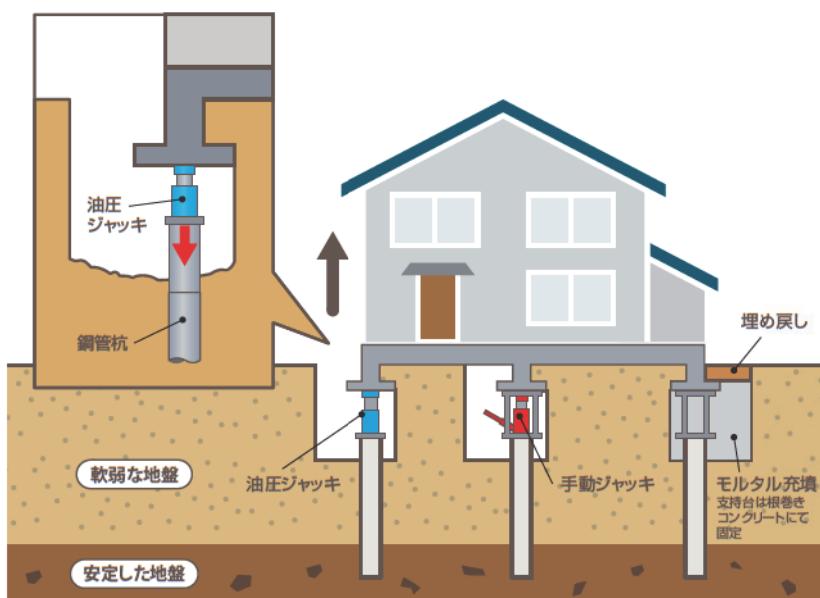
建築様式を問わず、修正が可能です。まずはお気軽に御相談下さい。

This method can correspond to various type of structures.

3 地盤状況に対応する各種工法

スウェーデン式サウンディング調査、表面波探査法、ボーリング調査などから適切な工事を行います。

After examining the Swedish weight sounding test, the surface wave exploration, the boring investigation , we choose best method .



修正完了までの流れ Work flow

1. 準備工事 Preparation



建物測定や地耐力調査を行います。

2. 切削工 Cutting



鋼管圧入用の作業スペースを確保します。
700mm×800mm
×600mm

3. 鋼管杭注入 Jacking



鋼管を継ぎ足し、繰り返し圧入していきます。
鋼管を安定地盤まで圧入します。

4. 沈下修正 Correcting



鋼管杭の上にジャッキをセットし基礎ごと上げ家屋の沈下部分を修正します。

5. 空洞充填注入 Filling



基礎のベースと鋼管杭の頭部周辺にセメントミルクを充填します。

6. 埋め戻し・補修 Restoration



土間またはコンクリート等を下地復旧します

薬液注入工法
Liquid Medicine Injection Method



【適用地盤】
砂・粘土・腐植土

【特徴】

支持層が深い場合の支持層の形成。水平復元が目的ではなく、現状維持の対策として用いられます。

When it is deep, supporters form of the supporters. The horizontal restoration is used as measures of not the purpose but the maintenance of the status quo.

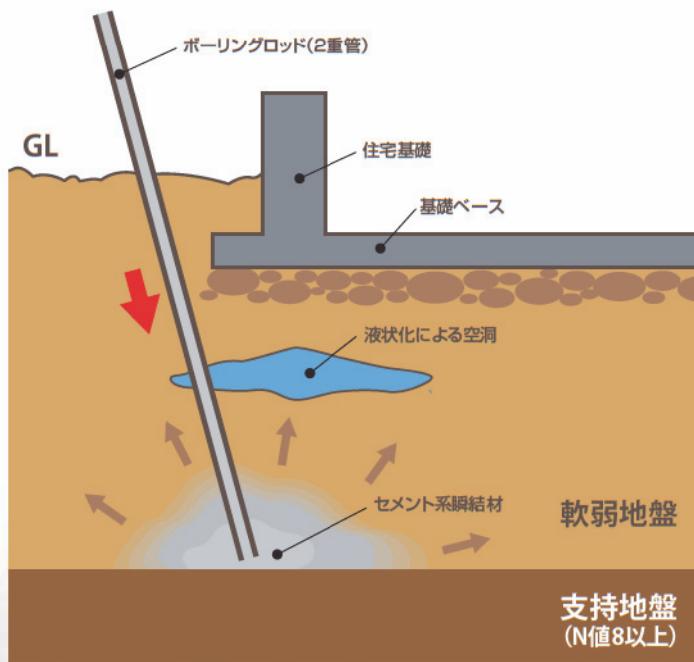
トップベース工法(液状化地盤対策)
Top Base Method



【適用地盤】
砂・粘土・液状地盤

【特徴】

液状化が検討される地盤において効力を発揮します。公共施設・道路で多数の実績があります。



The effect is demonstrated in the ground where liquidizing is examined. There are a lot of results on communal facilities and the road.

所有設備

地盤調査

オートマチックGR		スウェーデン式サウンディング試験	
形式		SST-1000	
		50Hz	60Hz
試験振動能力	ロッド径	19mm	
	サウンディング深度	約20m(土壤状況による)	
	角度	垂直	
ベースマシン	走行速度	2.9km/hour	
	定格出力・回転数	2.06kW/1,800min ⁻¹ (2.8PS/1,800rpm)	
	スピンドル回転数	20.7min ⁻¹	25.0min ⁻¹
スピンドル	スピンドルトルク	87.6N·m	72.6N·m
	リフト力	1.65kN (170kgf)	1.33kN (140kgf)
	記録	メディア	コンパクトフラッシュメモリーカード
寸法及び 質量 (ロッド質量は 含まず)	質量	380kg	
	全長	1,635kg	
	全幅	700mm	
	全高	1,755mm (運搬時1,010mm)	
	質量	145kg	
	全長	1,055mm	
重 体 量	全幅	670mm	
	全高	1,455mm	
	動力源 (オプション)	定格出力	100V・1.6kVA以上の発電機

ジオカルテⅠ		スウェーデン式サウンディング試験
形式	SS-164	SS-154
供給電源	60Hz	50Hz
	試験方式	スウェーデン式サウンディング試験方法に準じたコンピュータ制御による自動貯入試験
	変更:	自沈状態を自動検出し、4段階で自動切り換え
試験荷重	設定:各段階において~1.00kN (0~100kgf) 精度±0.03kN (3kgf)までキー入力により任意に設定可 通常は25, 50, 75, 100kgf)に設定	
	チャック	自動／クランプ時、手動／アンクルランプ時
	使用ロッド	長さ750mm、外周3ヶ所に溝加工
ロッド回転速度	約25rpm	
	ロッド最大回転トルク	141N·m (14.4kgf·m)
	載荷台昇降速度	150.8mm/s
制御方式	マイコン制御	
	試験データ記録	状態が変化する毎に記録／自沈時 250mm貯入する毎に記録／ロッド回転時
	試験データ出力	内蔵プリンタを使用して印刷 通信(RS-232C)を使用してパソコン等に出力
試験データ出力内容	試験情報(試験年月日) 試験データ(貯入量、荷重、半回転数、観察記録等)	
	貯入深さ	15m(MAX25m)
	データ記憶容量	約35ポイント分(10m貯入、自沈なしの場合)
試験機構	ビルドブロック式(スタンダード、コラム、昇降ユニット、 昇降モータ、チャックユニットに分割され 各ブロックの質量は約25kg)	
	機械寸法	W635×D690×H1,275mm (W635×D1,100×H1,477mm : 試験時最大寸法)
	機械質量	110kg
制御装置寸法	W350×D250×H450mm	
	制御装置質量	25kg
	電源容量	AC100V 15A

ジオカルテⅡ		スウェーデン式サウンディング試験
型式	SS202型	
試験方式	スウェーデン式サウンディング試験方法に準じたコンピュータ制御による自動貯入試験	
	標準モード: ジオカルテと同様	
	JISモード: JIS-A1221 2002に準ずる	
試験荷重の変更	自沈状態を自動検出し、4段階で自動切り換え	
	チャック開閉方式	自動でロッドをチャッキング、手動でチャック開放
	貯入ロッド	φ19×750mm溝付き 外周3ヶ所に溝加工
最大ロッド回転速度	25.0 rpm (通常モード時)	
	ロッド最大回転トルク	205.9N·m (ワーモード時)
	最大昇降速度	150.1mm/s (通常モード時)
制御方式	マイコン制御 (32ビット制御用マイコン使用)	
	試験データ記録	標準モード: 自沈時、状態変化で記録、 ロッド回転時 250mm毎記録
	JISモード: 自沈時、状態変化と250mm毎記録、 ロッド回転時 250mm毎記録	
試験データ出力	内蔵プリンタを使用して印刷 通信(RS-232C)を使用してパソコン等に出力	
	試験データ出力内容	試験情報(試験年月日、時間、試験番号) 試験データ(貯入量、荷重、半回転数、観察記録、 ロッド回転トルク等)
	データ記憶容量	50ポイント分 (10m貯入、自沈なしの場合)
試験機構造	電源仕様	単相AC100V±5% 23A 50/60Hz(関東／関西共用)
	使用温度範囲	0~45°C

ジオカルテⅢ		スウェーデン式サウンディング試験
型式	SS301型	
試験方式	スウェーデン式サウンディング試験方法に準じたコンピュータ制御による自動貯入試験	
	試験荷重の変更	自沈状態を自動検出し、 6段階(0.05, 0.25, 0.50, 1.0kN)又は 4段階(0.25, 0.50, 0.75, 1.0kN)で自動切り替え
	チャック開閉方式	自動でロッドをチャッキング、手動でチャック解除
最大ロッド回転速度	貯入ロッド	φ19×750mm溝付き 外周3ヶ所に溝加工
	ロッド最大回転トルク	210N·m
	最大昇降速度	160mm/s
荷重センサ	荷重センサ	歪みゲージ式荷重検出器
	荷重制御	荷重センサによる荷重フィードバック制御
	制御方式	マイコン制御 (32bit制御用マイコン使用)
試験データ記録	標準モード: 自沈時、状態変化で記録、 ロッド回転時 250mm毎記録	
	JISモード: 自沈時、状態変化と250mm毎記録、 ロッド回転時 250mm毎記録	
	試験データ出力	内蔵プリンタを使用して印刷 通信(RS232C)を使用してパソコン等に出力
試験データ出力内容	試験データ出力内容	試験情報(試験年月日、時間、試験番号) 試験データ(貯入量、荷重、半回転数、観察記録、 ロッド回転トルク等)
	データ記憶容量	50ポイント分 (10m貯入、自沈なしの場合)
	試験機構造	ビルドブロック方式 (5つのユニットに分割、各ユニット重量25kg以下)
試験機寸法	W630×D930×H1200 (D1100) × H1200 ()内は車輪引き出し時。(試験時)	
	試験機質量	105kg (おもり無し) 149kg (おもり有り)
	制御装置寸法	W448×D349.5×H459
制御装置質量	24.5kg	
	電源仕様	単相AC100V±5% 15A 50/60Hz(関西／関東共用)
	使用温度	0~45°C

オートマチックGR



ジオカルテⅠ



ジオカルテⅡ



ジオカルテⅢ



所有設備

改良工事

DHJ-12-2

湿式柱状セメントコラム工法

DHy-12-2 地盤改良仕様	
フロント性能	オーガ回転数
	オーガ最大トルク(正、逆転)
	オーガ昇降ストローク
	最大掘削深度
	オーガ押込力
	ウインチ最大巻上力
作業速度	ウインチ巻上速度
	ウインチ巻下速度
	オーガ昇降速度
	旋回速度
	走行速度
	登坂能力(リーダを除く)
カウンタウェイト質量	
全装備質量	作業時
	輸送時
接地面積	
接地圧(全装備質量時)	
機関	機関名稱
	怠行容積
	圧縮比
	定格出力
	最大トルク
	燃料消費率
燃料タンク	

※印は負荷により変化します

DHJ-08-3

湿式柱状セメントコラム工法

DHU-08-3 地盤改良仕様	
オーガ回転トルク	15.1～5.1kN・m (1,544～516kgf・m)
オーガ回転数	※28～83min ⁻¹ (※28～83rpm)
オーガ押込力	43.4kN (4.4ton)
オーガ昇降ストローク	5,300mm
最大掘削深度	8m
ウインチ最大巻上力	7.8kN (700kgf)
ウインチ巻上速度	※20m/min
ウインチ巻下速度	※20m/min
オーガ昇降速度	※0.5～12.0m/min
旋回速度	※3.6m/s ² (※3.6rpm)
行走速度	※3.3／4.7km/h
登坂能力(リーダを除く)	40%
カウンタウエイト	1.2ton
全装備質量(ヘッドを除く)	8,100kgf
接地面積	16,656cm ²
接地圧(全装備質量時)	47.7kPa (0.49kgf/cm ²)
機関名	ヤンマー 4TN88B-1K型 直接噴射式ディーゼルエンジン
総排気量	2.189L (2,189cc)
圧縮比	18:1
定格出力	29.8kW/2,400min ⁻¹ (40.6ps/2,400rpm)
最大トルク	148N・m/1,500min ⁻¹ (15.1kgf・m/1,500rpm)
燃料消費率	238g/kW・h (175g/ps・h)
燃料タンク	75L

※印は負荷により変化します

GI-50C-HT-K

湿式柱状セメントコラム工法

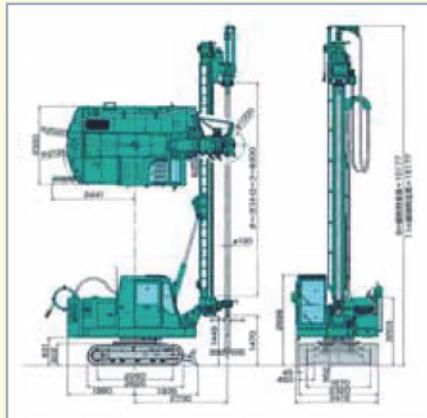
GI-50C-HT-K		
スイベルヘッド	回転数	8~94min ⁻¹
	回転トルク	1.7~14.5kNm・m
	スピンドル内径	ø145mm
フィード	給圧力	39.2kN
	スピード	0~9m/min
リーダ	ストローク	6,000mm
	スライド	800mm
	スイング	左右5°
	起倒	前後 -88° +5°
寸法・質量	全長	7,920mm
	全幅	2,000mm
	全高	2,500mm
	総質量	9,000kg
油圧装置	回転	24.5MPa × 130L/min
	フィード他	10.8MPa × 40L/min
エンジン	型式	4TNV91
	定格出力	41.6kW / 2,400min ⁻¹
	燃料タンク容量	75L

Padra

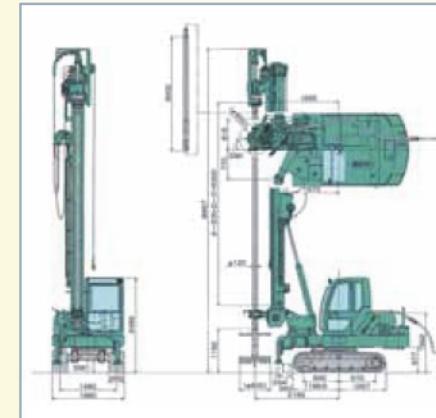
钢管杭回转压入工法

BA100 Padra オーガ併用機理設置機		
主要寸法	輸送寸法 (全長 × 全幅 × 全高)	8,690 × 2,460 × 2,800mm
	作業寸法 (全長 × 全幅 × 全高)	4,780 × 2,460 × 10,110mm
	オーガ径	φ200mm (ヘッド部: φ210mm)
	通用抗杭	φ100 ~ φ200mm
全装備質量		11,500kg
パワーユニット	エンジン名称	コマツ4D95LE-2
	定格出力/回転速度	40.5kW/ $\times 2,100\text{rpm}$ (55PS/ $\times 2,100\text{rpm}$)
	燃料タンク	130L
排出ガス		建設省排出ガス規制に適合
回転仕入機	圧入引抜力	157kN (16,000kgf)
	圧入引抜速度	14m/min
	ストローク	6,525mm
オーガ推進機	トルク (2速切り替え方式)	7.7kNm · m/ $\times 50\text{rpm}$ (785kgf · m/ $\times 50\text{rpm}$)
		13.6kNm · m/ $\times 29\text{rpm}$ (1,390kgf · m/ $\times 29\text{rpm}$)
	ストローク	5,400mm
リーダー	トルク (2速切り替え方式)	7.7kNm · m/ $\times 50\text{rpm}$ (785kgf · m/ $\times 50\text{rpm}$)
		13.6kNm · m/ $\times 29\text{rpm}$ (1,390kgf · m/ $\times 29\text{rpm}$)
	全長・内幅	8,530 × 440mm
中心間ピッチ		600mm
ストローク		1,100mm
杭吊り込み用 ワインチ	巻き上げ力	9.8kN (1,000kgf)
	形式	前方1脚後方2脚3点支持式アウトリガ
アウトリガ	ストローク	760mm
	水平調整	傾斜計による手動調整
	旋回方式	オイルモーターによる360度全旋回
クローラ	走行速度	2速切り替え 4.1-2.7km/h
	履帯形式	PC78US ロードライナー
	接地圧	50.6kPa (0.48kg/cm ²)
騒音		70dB (7mにて)
記録装置		圧入力・回転・トルク・抗索さの自動記録装置

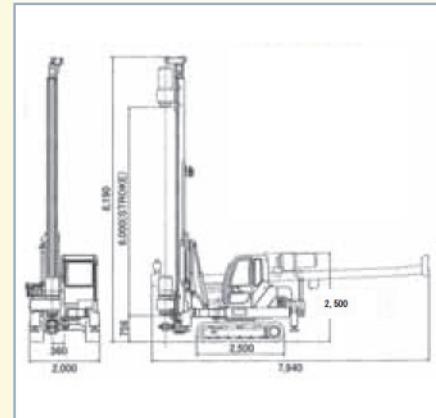
DHJ-12-2



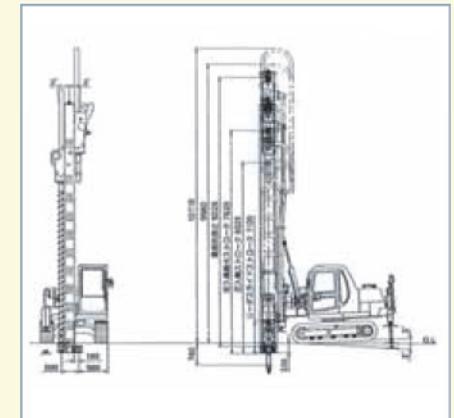
DHJ-08-3



GI-50C-HT-K



Padra





会社概要

社名 オムニ技研 株式会社

設立 平成12年5月 資本金 8,500万円

代表者 久保田 宏

許認可 特定建設業許可 國土交通大臣(特-1)第21455号
 地質調査業登録 國土交通大臣(質30)第2810号
 建設コンサルタント登録 建29第10503号
 測量業登録 第(1)-35291号
 一級建築士事務所 新潟県知事登録(イ)第5172号
 土壤汚染対策法指定調査機関 2018-3-0005

取引銀行 第四北越銀行、大光銀行、三菱UFJ銀行、日本政策金融公庫

■本社 住所 〒940-2128 新潟県長岡市新産東町48番地
 TEL 0258-21-0016 FAX 0258-21-0026

■関東支店 住所 〒370-0851 群馬県高崎市上中居町175-1カツミビル206
 TEL 027-388-1062 FAX 027-388-1206



本社

ジオテック事業部営業所



本社 / 長岡営業所	〒940-2128 新潟県長岡市新産東町48 TEL:0258-21-0016 FAX:0258-21-0026
上越営業所	〒943-0821 新潟県上越市土橋1905-3 TEL:025-521-0051 FAX:025-521-0052
新潟営業所	〒950-2032 新潟県新潟市西区の場流通2-3-3 TEL:025-378-8817 FAX:025-378-8818
郡山営業所	〒963-0112 福島県郡山市安積町成田字三渡23 TEL:024-983-4820 FAX:024-983-4821
本社 / ショールーム	〒940-2127 新潟県長岡市新産3-6-5 TEL:0258-84-7615 FAX:0258-84-7625
関東支店	〒370-0851 群馬県高崎市上中居町175-1カツミビル206 TEL:027-388-1062 FAX:027-388-1206
大宮営業所	〒330-0845 埼玉県さいたま市大宮区仲町2-25 松鶴プレジデントビル401 TEL:048-729-4593 FAX:048-729-4594
熊谷営業所	〒360-0816 埼玉県熊谷市石原1376 TEL:048-501-0005 FAX:048-501-0006
つくば営業所	〒305-0861 茨城県つくば市谷田部4684-4 TEL:029-879-5059 FAX:029-879-5089
松本営業所	〒399-0037 長野県松本市村井町西2-17-37 TEL:0263-87-6861 FAX:0263-87-6862
長野営業所	〒381-1213 長野県長野市松代町小島田3393-2 TEL:026-214-5926 FAX:026-214-5927
甲府営業所	〒400-0043 山梨県甲府市国母2-2-12 大間ビル201 TEL:055-288-0224 FAX:055-288-0225
静岡営業所	〒424-0067 静岡県静岡市清水区鳥坂492-1 TEL:054-260-6125 FAX:054-260-6126
金沢営業所	〒920-0376 石川県金沢市福増町南490-1 TEL:076-259-6881 FAX:076-259-6882
富山営業所	〒939-8121 富山県富山市石屋字虫塚割245-3 TEL:076-413-2860 FAX:076-464-5526

Company Profile

Name	OMNI corporation.		
Address	48, Shinsan Higashi, Nagaoka City, Niigata, 940-2128, Japan		
TEL	0258-21-0016	FAX	0258-21-0026 URL http://www.omnigen.co.jp
Established	May 2000 established	Capital	85 million Yen President Hiroshi Kubota
Business Permits	Specified Construction Business License: Minister of Land, Infrastructure and Transportation (Toku-1) No.21455 Geological Surveying Business Registration: Minister of Land, Infrastructure and Transportation (Survey-1) No.21455 Construction Consultant Registration: Ken-29 No.10503 Survey Business Registration: No. (1) -35291 First-class Architect Office: registered with Governor of Niigata (i) No.5172 A Designated Investigation Institution of Soil Contamination Countermeasures Act: 2018-3-0005		
Bankers	Daishi Hokutsu Bank, TAIKO BANK, MUFG Bank, Japan Finance Corporation		

Geotech Operation Division Branch Office & Business Office

Head Office, Nagaoka Business Office	48, Shinsan Higashi, Nagaoka-shi, Niigata 940-2128 Japan TEL. 0258-21-0016 FAX. 0258-21-0026
Joetsu Business Office	1905-3, Tsuchihashi, Joetsu-shi, Niigata, 943-0821, Japan TEL. 025-521-0051 FAX. 025-521-0052
Niigata Business Office	2-3-3, Matobaryutsu, Nishi-ku Niigata-shi, Niigata, 950-2032, Japan TEL. 025-378-8817 FAX. 025-378-8818
Koriyama Business Office	23, Narita sanwatari, Asakamachi, Koriyama-shi, Fukushima, 963-0112, Japan TEL. 024-983-4820 FAX. 024-983-4821
Head Office Showroom	3-6-5, Shinsan, Nagaoka-shi, Niigata, 940-2127, Japan TEL. 0258-84-7615 FAX. 0258-84-7625
Kanto Branch Office	Katsumi Bld.206, 175-1, Kaminakaimachi, Takasaki-shi, Gunma, 370-0851, Japan TEL. 027-388-1062 FAX. 027-388-1206
Omiya Business Office	Matsukame President Bld.401, 2-25, Nakacho, Omiya-ku Saitama-shi, Saitama, 330-0845, Japan TEL. 048-729-4593 FAX. 048-729-4594
Kumagaya Business Office	1376, Ishihara, Kumagaya-shi, Saitama, 360-0816, Japan TEL. 048-501-0005 FAX. 048-501-0006
Tsukuba Business Office	4684-4, Yatabe, Tsukuba-shi, Ibaraki, 305-0861, Japan TEL. 029-879-5059 FAX. 029-879-5089
Matsumoto Business Office	2-17-37, Muraimachi nishi, Matsumoto-shi, Nagano, 399-0037, Japan TEL. 0263-87-6861 FAX. 0263-87-6862
Nagano Business Office	3393-2, Matsushiro machi Oshimada, Nagano-shi, Nagano, 381-1213, Japan TEL. 026-214-5926 FAX. 026-214-5927
Kofu Business Office	Oma Bld.201, 2-2-12, Kokubo, Kofu-shi, Yamanashi, 400-0043, Japan TEL. 055-288-0224 FAX. 055-288-0225
Shizuoka Business Office	492-1, Torisaka, Shimizu-ku Shizuoka-shi, Shizuoka, 420-0067, Japan TEL. 054-260-6125 FAX. 054-260-6126
Kanazawa Business Office	490-1, Fukumasumachi Minami, Kanazawa-shi, Ishikawa, 920-0376, Japan TEL. 076-259-6881 FAX. 076-259-6882
Toyama Business Office	245-3, Ishiya mushidukawari, Toyama-shi, Toyama, 939-8121, Japan TEL. 076-413-2860 FAX. 076-464-5526

Business Lines

Geology, Soil Exploration	< Inspection Boring > Sampling
Surveying, Site Inspection	< Sounding > Standard Penetration / Cone and Borehole Lateral Loading / Method for Screw Weight Sounding Test / Screwdriver Sounding Test < Load Test > Ground Plane Table Load and Road Plane Table Load / Field Site CBR Test / Multiple Gauge and Nonstandard Tests
Soil Testing	< Physical Testing > Hydroscopic, Granularity, Liquid Limit, Plasticity Limit, pH Test and Others < Mechanics Test > Uniaxial, Triaxial Compression (UU, CU, C _U) / Consolidation / Density Correlation, Wet Density Test and Other Construction Material Tests
Environmental Survey and Analysis	Soil Contamination Survey and Remediation / Noise and Vibration Control / Monitoring Evaluation / Chemical Analysis
Soil Improvement Work	SMD Method ^{*1} / DM Method ^{*2} / TG Pile Method ^{*2} / Pure Pile Method ^{*2} / Hat Wing Method ^{*2} / Ultra Column Method ^{*2} / Wrapple Wing Method ^{*3} / Shaow ground Improvement (Displacement, Surface Soil Stabilization) / Deep Layer Improvement (Wet Soil Column / Small Diameter, Steel Pipe)
	(*1) Certified by Minister of Land, Infrastructure and Transportation Method (*2) General Building Research Corporation of Japan, Assessment of Technology for Building Construction (*3) The Building Center of Japan, Acquisition of Evaluation / Shaow ground Improvement
Building Settlement Rectification Work	Underpinning / Chemical Grouting / Teretec® / Others
Civil Engineering and Construction Design	Structure Calculation / Fundamental Design / FEM Analysis
C A D	Building Visualization Creation / Home Page Design

<http://www.omnigiken.co.jp>



地質調査・地盤調査・地盤改良工事・構造計算
オムニ技研株式会社

国土交通大臣許可(般-22)第21455号 地質調査業登録 国土交通大臣(質25)第2432号