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が、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、お客さま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、この当たり前のテーマに真面目に取り組んでおります。

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 improtant work is to provide the safe and relief.

As for conventional,examination and improvemet 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。

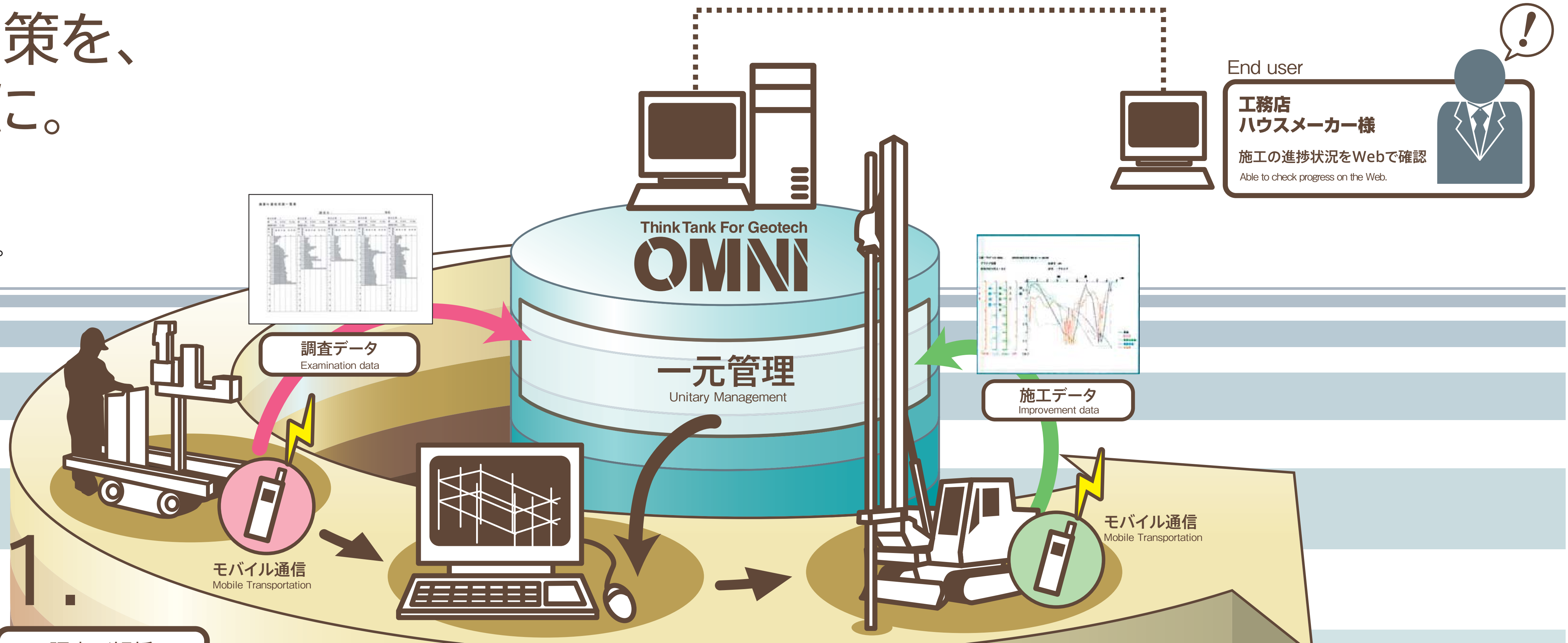
Ground improvement, invisible to visible.

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 intelligibly by systematization and computer management. And a series of skills improved greatly, and improvement of high quality came to be taken.



1. 調査／解析
Examination／Analysis

スウェーデン式サウンディング試験、平板載荷試験、表面波探査法、ボーリング調査という4つの調査方法から、それぞれの土地に相応しい方法を選択して調査します。調査データは、携帯電話を使って現場から本社のメインコンピュータへとリアルタイムで送信され、ただちに解析されます。

We choose the method that is good for each land among 4 examination methods, Swedish Weight Sounding Test, Surface Wave Exploration, Boring Investigation, Measuring Deformability of Soil Ground by Plate Loading, and examination it.
Examination results are integrated to main computer and analyzed immediately.

2. 設　計
Planning

データを解析し、綿密な圧密計算、支持力計算を行います。地盤沈下の有無を正確にシュミレーションし、地盤と建物に合った最もコストパフォーマンスのいい改良工法を設計･提案します。

From analyzed data, consolidation and bearing capacities are calculate minutely.
We design and suggest, an improvement method that is fitted the ground and a building and cost performance is the best, based on minutely settlementsimulation.

3. 施　工
Improvement

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などの工法を用います。地盤の性質、周辺の環境など、あらゆる条件を考慮し、高品質、かつ確実な施工を実施します。

We use Surface Soil Stabilization Method, Steel Pile Jacking Method, Cement Column Method.
We are proud of high quality and certain improvement, considering any condisions, ground properties, neighboring environment, and so on.

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。

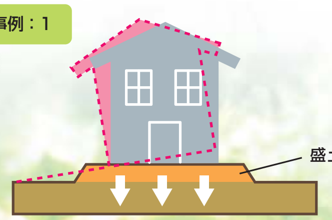
不同沈下とは…？

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 of causes are building the house on soft ground, sits astride places different properties of ground, and so on. You are able to avoid their problems by certain examination of ground and certain improvement of gorund.

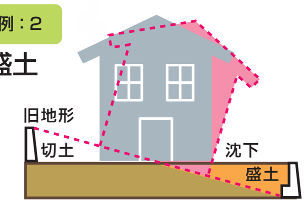
不同沈下事例：1

●盛土



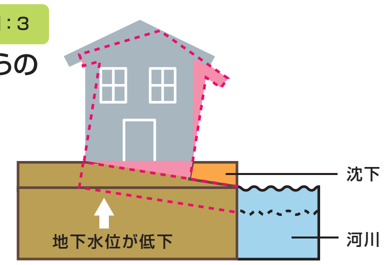
不同沈下事例：2

●切土･盛土



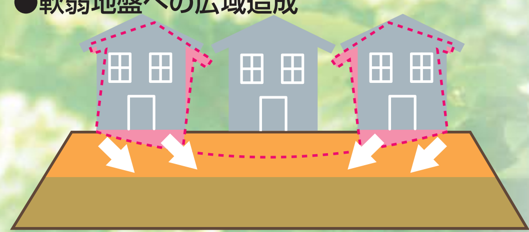
不同沈下事例：3

●近隣からの影響



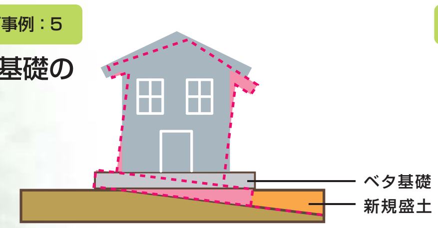
不同沈下事例：4

●軟弱地盤への広域造成



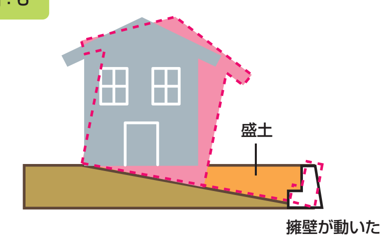
不同沈下事例：5

●ベタ基礎の影響



不同沈下事例：6

●擁壁



地盤の良し悪しと地形

住宅地盤は適切な基礎地盤対策が必要！

海

埋立地を含む海上建設技術の進歩によっても臨海地域の開発は急務である。

沖積低地

旧河川に深く刻まれた谷で沖積層に覆われている。地中部で複雑な地形をしていることも多く、杭も長くなる。

旧河川に削り残された隠れた台地。比較的浅い位置に良好な地盤があり、古くから都市市街地を形成してきた。

厚い沖積層に覆われた軟弱地盤地帯においても、剛強な杭の開発や液状化対策技術の進歩によって、巨大建造物の建築が可能になった。

段丘地

地下にある建物では硬い地盤を支持層とする調節基礎も可能である。

台地

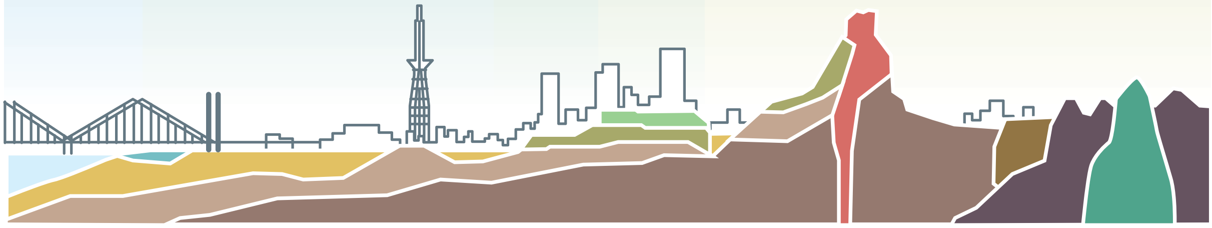
台地部・段丘地では良好な地盤がわりあい浅い位置にある。杭が必要な建物でも短くてすむ。

河川の浸蝕により刻まれた谷に沖積層が詰め込まれた形になっている。地盤はゆるく水気が多い。

山地・丘陵地

山地地帯は本質的に良好な地盤の多いところであるが、アクセスの遅れによって都市化から免れている。

丘陵地帯では大規模な宅地造成が行われている。谷を埋めた盛土地盤では不同沈下事故も多い。



- 埋土層　現代
- 沖積層　現代〜1万年前
- 洪積粘性土層　1万〜5万年前
- 洪積段丘層　5万〜12万年前
- 洪積層　12万〜200万年前
- 第三紀層　200〜7000万年前
- 中生層　7000万年〜2.3億年前
- 古生層　2.3億〜3億年前
- 深成岩層
- 溶岩層

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ても、素人でもある程度の予想がつきます。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・鷺・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 housingconstruction 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 fromneighboring 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、田畑か住宅地か、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 pastdoes 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。

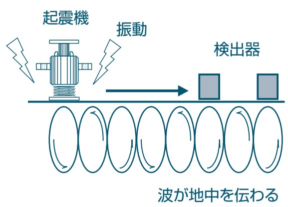
After pre-research, we decide the investigation method. We choose the most suitable thing among 4 investigation methods.

A 表面波探査法

Surface Wave Exploration

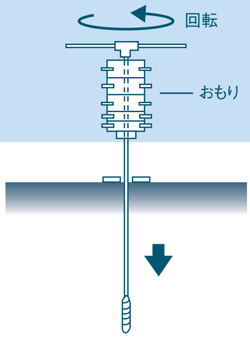
専用の機器で地面に振動を与え、その揺れを受信機でキャッチし、地盤の強度を測定します。調査データはコンピュータで解析し、地層ごとの支持力や建物が建った場合の沈下量などを予測します。

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動式の装置で、より正確な測定を行っております。

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

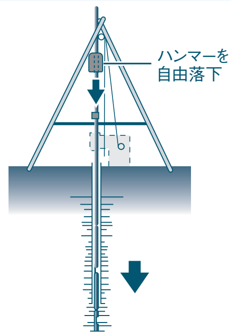
Measuring Deformability of Soil Ground by Plate Loading

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(ϕ300mm). 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。

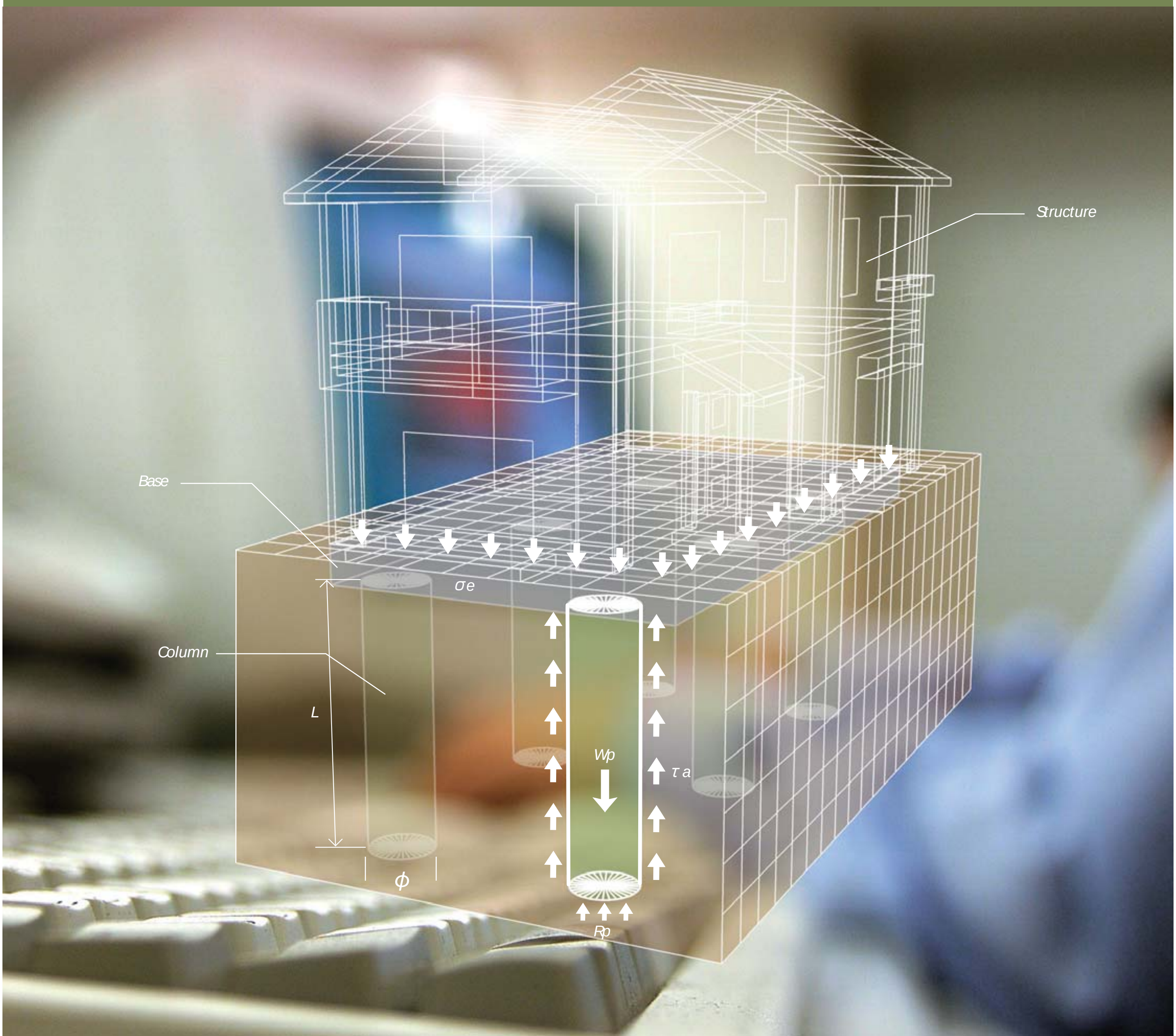
This examination digs the ground for getting the sample soil.
We can confirm bearing layer, Composition of the soil, strength, property of consolidation, classification of the soil by this examination.
This examination is often done after the sounding test.

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.



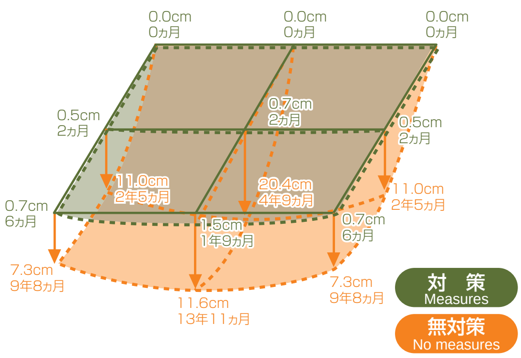
Think Tank For Geotech
OMNI

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

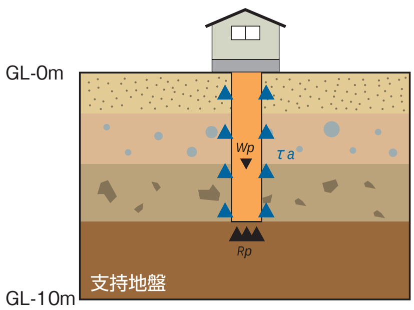


建物荷重によって、地盤は自然に圧密します。それにより、土地が何年間で何センチくらい沈下するかを、地盤調査データや建物の平面図、建物荷重などから割り出します。コンピュータによる解析で、精度の高いシミュレーションが可能です。

The ground is consolidate naturally. We calculate examination results, design of building,load of buildingminutely 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 exeeds 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.

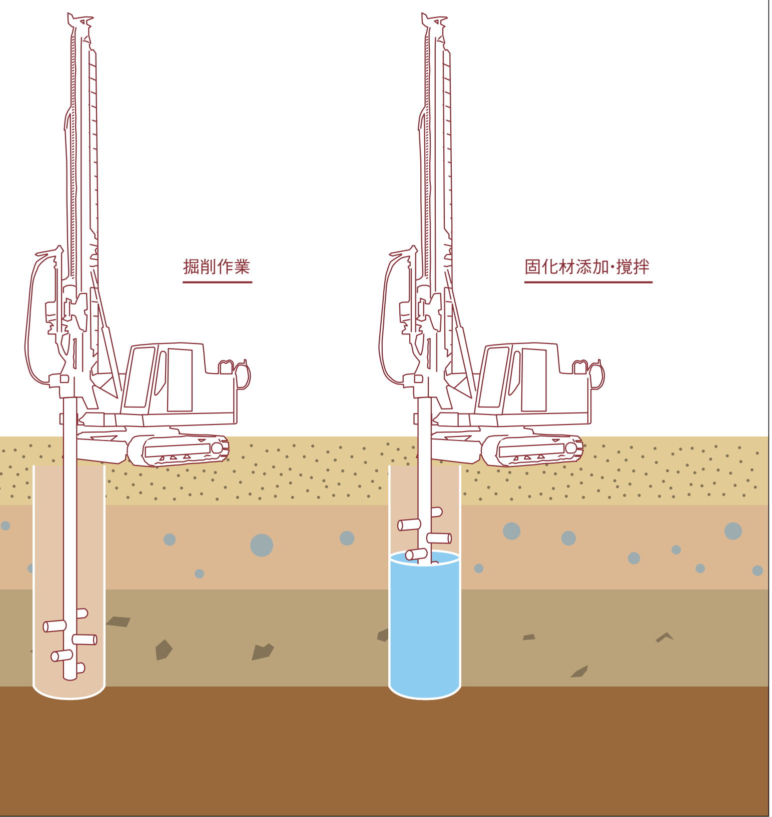
湿式柱状 セメントコラム工法

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。

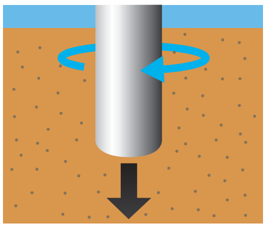
This method make high strength improvement cement colum into the ground by the especially equipment.
Even if bearing layer is deep, the effect is obtained.
The soil can be improved low vibration, low environmental pollution, and low cost.



鋼管抗回転圧入工法
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。



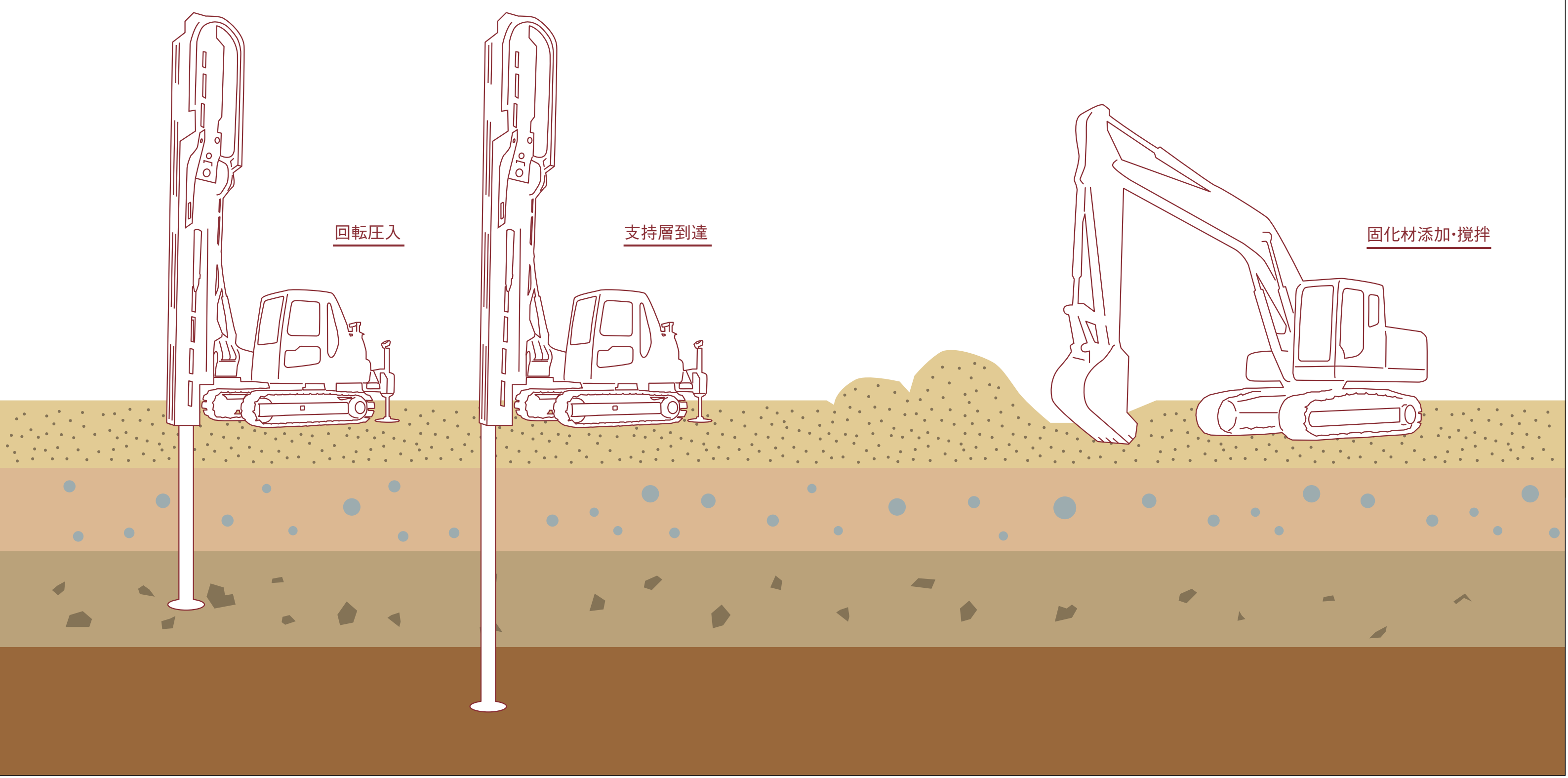
This method is compressed steel pile(φ10～16cm)with rottion power to hardening layer.
The pile supports the building is surely because of fitting into hardening layer.
It is possible to constructing narrow space .

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1500㎡以下 ○土間スラブ

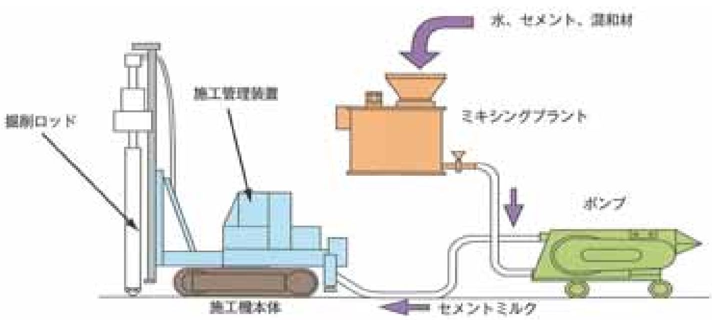
GBRC 性能証明
第11-28号 改2

ピュアパイル工法の特長

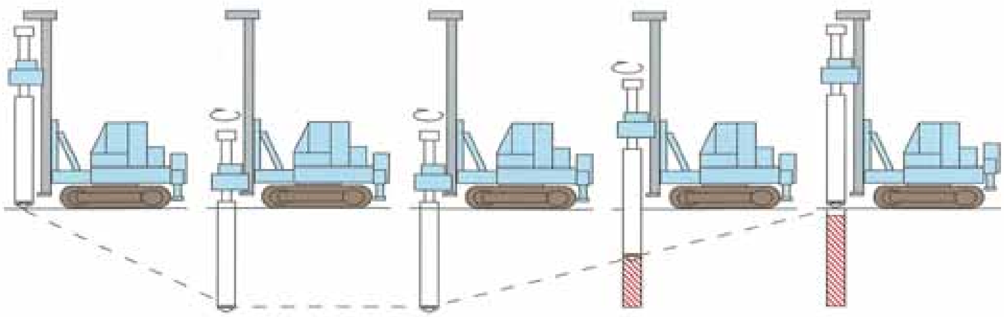
1. 特殊ロッドで、地盤を側方に押し広げながら支持深度まで掘削し、セメントミルクと置換することにより杭状注体を構造します。
2. セメントミルクと地盤を攪拌混合しないため、杭状注体の品質は土質の影響を全く受けません。だから、どんな地盤でも高強度・高品質を安定に発揮します。
3. 施工法の原理から地盤を緩めないため、鉛直支持力が大きい。
4. 特殊掘削ロッドには排土機構がないため、発生残土がほとんどありません
5. 設計杭径は20cmのみであり、比較的小径ですので、従来の柱状改良工法より多数の杭状注体で建物荷重を、より分散して支持するため、安全安心です。
6. 柱状改良工事と比較すると、低コスト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



1.杭芯位置を合せ → 2.掘進 → 3.着底 → 4.セメントミルク吐出・引上げ → 5.杭頭レベル合せ・完了

国土交通省認定工法

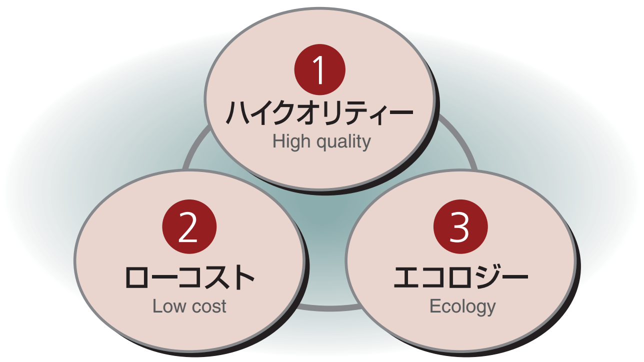
SMD（スーパーミニドリル）杭工法
Super Mini Drill Pile Method

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



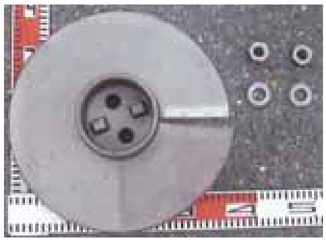
1. 杭先端部に杭径の2〜3倍の外翼を装備した鋼管杭を使用し、先端N値5以上の粘土質、先端N値9以上の砂質地盤に適応。杭打ち止め時に、地盤を乱す事なく高い支持力を発揮します。
2. 施工機械や杭のサイズも非常にコンパクトで、持ち運びや、施工性に優れ、ローコストに直結する工期の短縮を実現します。
3. 地上部に産業廃棄物となる建設発生土を一切出さない回転貫入方式ですから、二次公害の心配もありません。また、施工機械も小型ですから住宅密集地でも近隣に圧迫感を与えません。

㈶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。

スウェーデン式サウンディング試験結果のみでの設計をすることが可能にした工法で、工場で生産された部材を使用するため、現場の土質に左右されず高品質な改良工事を行えます。また、低騒音、低振動での施工が可能、回転圧入時には残土の発生がありませんので、環境にも優しい工法です。



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鋳鉄製羽根付き先端翼「FCD450A」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

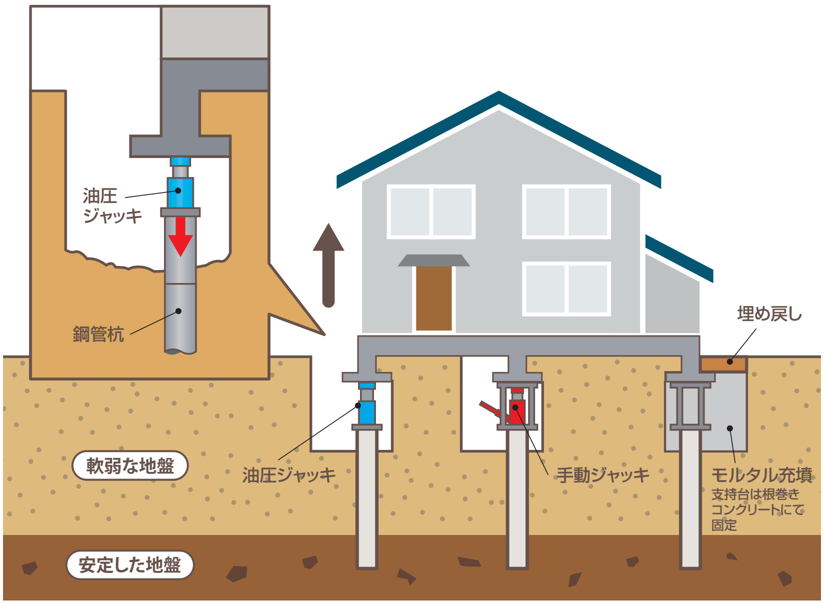
建築様式を問わず、修正が可能です。まずはお気軽に御相談下さい。

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

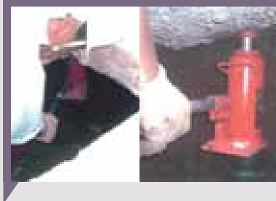
1.準備工事 Preparation

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

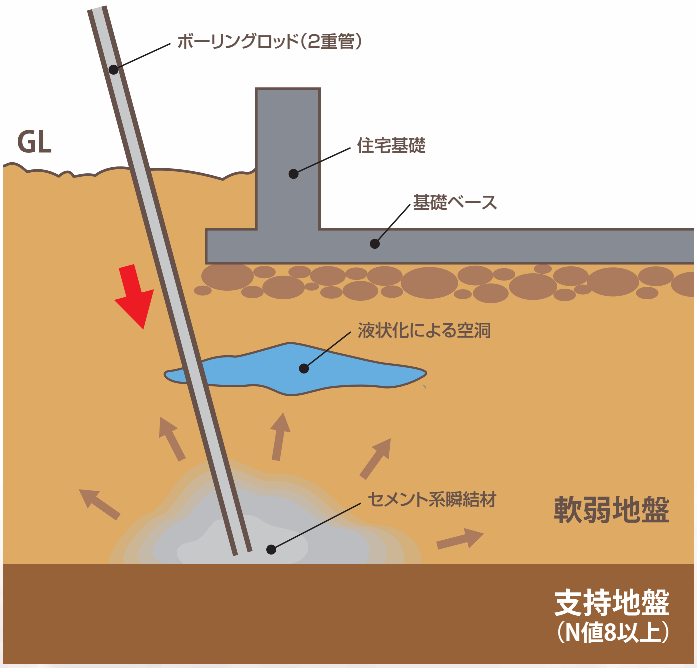
土間またはコンクリート等を下地復旧します

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-100D	
			50Hz	60Hz
試験掘削能力	ロッド径		19mm	
	サウンディング深度		約20m(土壌状況による)	
	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	スピンドル回転数		20.7min^{-1}	25.0min^{-1}
	スピンドルトルク		87.6N・m	72.6N・m
リフト	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）	クローラー搭載時	質量	380kg	
		全長	1,635kg	
		全幅	700mm	
		全高	1,755mm（運搬時1,010mm）	
	単体時	質量	145kg	
		全長	1,055mm	
		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試験	
試験荷重	変更:自沈状態を自動検出し、4段階で自動切り換え	
	設定:各段階において0～1.00kN(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0.25、0.50、0.75、1.00kN、 (25、50、75、100kgf)に設定	
チャック	自動／クランプ時、手動／アンクランプ時	
使用ロッド	長さ750mm、外周3カ所に溝加工	
ロッド回転速度	約25rpm	
ロッド最大回転トルク	141N・m（14.4kgf・m）	135N・m（13.8kgf・m）
載荷台昇降速度	150.8mm/s	188.5mm/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貫入する毎に記録／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(試験番号、試験年月日) 試験データ(貫入量、荷重、半回転数、観察記録等)	
貫入深さ	15m(MAX25m)	
データ記憶容量	約35ポイント分(10m貫入、自沈なしの場合)	
試験機構造	ビルドブロック式(スタンド、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×D890×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貫入試験
	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 0.25,0.50,0.75,1.0kN
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
貫入ロッド	φ19X750mm溝付き　外周3ヵ所に溝加工
最大ロッド回転速度	25.0rpm（通常モード時）
ロッド最大回転トルク	205.9Nm（パワーモード時）
最大昇降速度	159.1mm/秒（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(RS232C)を使用してパソコン等に出力 コンパクトフラッシュに出力
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(貫入量、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貫入、自沈なしの場合）
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℃

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貫入試験
試験荷重の変更	自沈状態を自動検出し、 6段階(0.05、0.15、0.25、0.50、0.75、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
貫入ロッド	φ19×750mm溝付き　外周3カ所にチャッキング用溝加工
最大ロッド回転速度	約25rpm
ロッド最大回転トルク	210N・m
最大昇降速度	160mm/秒
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:自沈貫入時　状態変化で記録 回転貫入時:250mm毎に記録
試験データ出力	内蔵プリンタに印字 通信(RS232C)を使用してパソコン等に出力 コンパクトフラッシュ(CF)、USB(オプション)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（貫入量、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	回転貫入のみの場合で、50ポイント、合計5,000m分
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(D1100)×H1290 (　)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℃

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

DHJ-12-2　地盤改良仕様

フロント性能	オーガ回転数	18～110min^{-1}（18～110rpm）
	オーガ最大トルク（正、逆転）	27.4～9.1kN・m（2,790～932kgf・m）
	オーガ昇降ストローク	6,300mm
	最大掘削深度	11m
	オーガ押込力	59.4kN（6.1ton）
	ウインチ最大巻上力	6.86kN（700kgf）
作業速度	ウインチ巻上速度	※21m/min
	ウインチ巻下速度	21m/min
	オーガ昇降速度	※0～8.6m/min
	旋回速度	約3.5min^{-1}（約3.5rpm）
	走行速度	※3.0km/h（微速時0.7km/h）
登坂能力（リーダを除く）		40%
カウンタウエイト質量		1.7ton
全装備質量	作業時	13.4ton
	輸送時	13.1ton
接地面積		20,340cm^2
接地圧（全装備質量時）		64.4kPa（0.66kgf/cm^2）
機関	機関名称	日野W04D-TH型 直接噴射式ディーゼルエンジン
	総行程容積	4.009L
	圧縮比	18.5:1
	定格出力	71.3kW／2,100min^{-1}（97ps／2,100rpm）
	最大トルク	353N・m／1,800min^{-1}（36kgf・m／1,800rpm）
燃料消費率		237g/kW・h（174g/ps・h）
燃料タンク		190L

※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

DHJ-08-3　地盤改良仕様

フロント性能	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）
作業速度	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	※3.6min^{-1}（※3.6rpm）
	走行速度	※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	機関名称	ヤンマー4TNE88-1K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

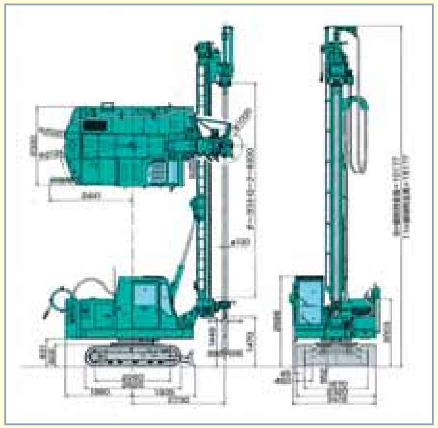
スイベルヘッド	回転数	8～94min^{-1}
	回転トルク	1.7～14.5kN・m
	スピンドル内径	φ145mm
フィード	給圧力	39.2kN
	スピード	0～9m/min
リーダ	ストローク	6,000mm
	スライド	800mm
	スイング	左右5°
	起倒	前後 -88° +5°
寸法・質量	全長	7,920mm
	全幅	2,000mm
	全高	2,500mm
	総質量	9,000kg
油圧装置	回転	24.5MPa×130L/min
	フィード　他	10.8MPa×40L/min
エンジン	型式	4TNV94L
	定格出力	41.6kW／2,400min^{-1}
	燃料タンク容量	75L

Padra　鋼管杭回転圧入工法

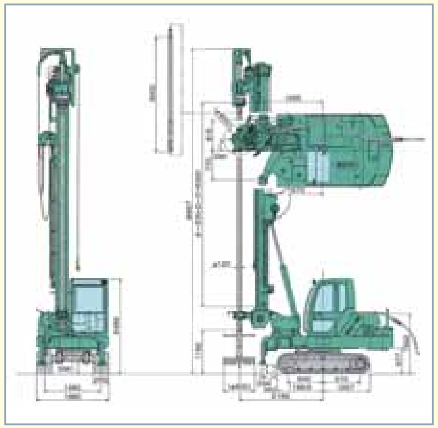
BA100　Padra オーガ併用杭埋設機

主要寸法	輸送時寸法（全長×全幅×全高）	8,690×2,460×2,800mm
	作業時寸法（全長×全幅×全高）	4,780×2,460×10,110mm
	オーガ径	φ200mm（ヘッド部：φ210mm）
	適用杭径	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／2,100rpm（55PS／2,100rpm）
	燃料タンク	130L
	排出ガス	建設省排出ガス規制に適合
回転圧入機	圧入引抜力	157kN（16,000kgf）
	圧入引抜速度	14m/min
	ストローク	6,525mm
	トルク（2速切り替え方式）	7.7kN・m／50rpm（785kgf・m／50rpm）
		13.6kN・m／29rpm（1,390kgf・m／29rpm）
オーガ推進機	ストローク	5,400mm
	トルク（2速切り替え方式）	7.7kN・m／50rpm（785kgf・m／50rpm）
		13.6kN・m／29rpm（1,390kgf・m／29rpm）
リーダー	全長・内幅	8,530×440mm
	中心間ピッチ	600mm
	ストローク	1,100mm
杭吊り込み用ウインチ	巻き上げ力	9.8kN（1,000kgf）
アウトリガ	形式	前方1脚後方2脚3点支持式アウトリガ
	ストローク	760mm
	水平調整	傾斜計による手動調整
クローラ	旋回方式	オイルモーターによる360度全旋回
	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	50.0kPa(0.48kg/cm^2)
騒音		70dB(7mにて)
記録装置		圧入力・回転トルク・杭深さの自動記録装置

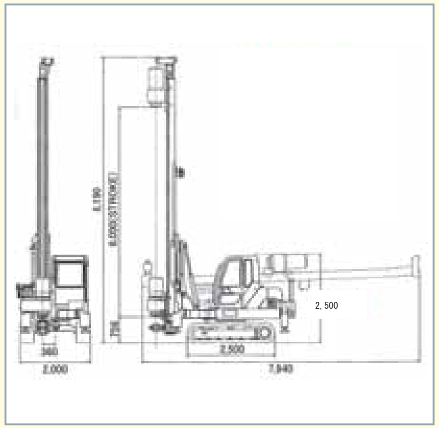
DHJ-12-2



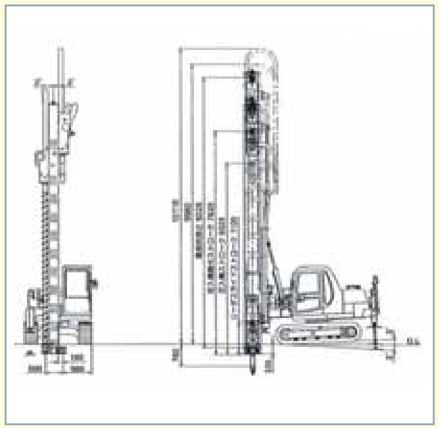
DHJ-08-3



GI-50C-HT-K



Padra



Think Tank For Geotech

OMNI

http://www.omnigiken.co.jp

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　小川 隆詞
許認可　建設業許可/国土交通大臣(般-22)第21455号
　　　　地質調査業登録/国土交通大臣(質25)第2432号
取引銀行　第四銀行、三菱東京UFJ銀行、北越銀行

■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

■東京本社
住　所　〒330-0802
　　　　埼玉県さいたま市大宮区宮町1-114-1　ORE大宮ビル7F
TEL　048-729-4593　　FAX　048-729-4594


東京本社
営業本部

事業内容

地質・地盤調査
測量・敷地調査　調査ボーリング／サンプリング
サウンディング／標準貫入・コーン・孔内水平載荷
スウェーデン式サウンディング試験
載荷試験／地盤の平板載荷・道路の平板載荷
現場CBR試験、他規格・基準外試験

土質試験　物理試験／含水・粒度・液性限界・朔性限界・pH試験　他
力学試験／一軸・三軸圧縮(UU・CU・$\overline{\text{CU}}$)・圧密
密度相関・湿潤密度試験、他土木材料試験

地盤改良工事　SRPラフト工法:(財)日本建築総合試験所 建築技術性能証明
SMD工法:国土交通省認定杭
DM工法:(財)日本建築総合試験所 建築技術性能証明
PP工法:(財)日本建築総合試験所 建築技術性能証明
HITSコラム工法:(財)日本建築総合試験所 建築技術性能証明
浅層改良／置換・表層安定処理
深層改良／湿式・乾式ソイルコラム　小口径・鋼管杭

建物沈下修正工事　アンダーピーニング・薬液グラウト　他

土木建築設計　構造計算・基礎設計・FEM解析

CAD　建築パース制作・ホームページ制作

ジオテック事業部営業所

本社営業部　〒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

郡山営業所　〒963-0111　福島県郡山市安積町荒井字雷神72-1
TEL:024-983-4820　FAX:024-983-4821

関東支店　〒330-0802　埼玉県さいたま市大宮区宮町1-114-1 ORE大宮ビル7F
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

高崎営業所　〒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

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

佐野営業所　〒327-0844　栃木県佐野市富岡町193-6
TEL:0283-85-7484　FAX:0283-85-7485

甲信支店　〒 399-0037　長野県松本市村井町西2-1717-1
TEL:0263-87-6861　FAX:0263-87-6862

静岡営業所　〒420-0945　静岡県静岡市葵区桜町1-2-1
TEL:054-260-6125　FAX:054-260-6126

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

北陸支店　〒939-8121　富山県富山市石屋318
TEL:076-413-2860　FAX:076-464-5526

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

資材配送センター　〒940-2127　新潟県長岡市新産3-6-5
エクステリア事業部　TEL:0258-84-7615　FAX:0258-84-7625

Think Tank For Geotech

OMNI

Company Profile

Name	Omni Giken Incorporated
Address	48, Shinsan Higashi, Nagaoka City, Niigata, 940-2128, Japan
TEL	0258-21-0016 FAX 0258-21-0026
URL	http://www.omnigiken.co.jp
Established	May 2000 established Capital 85 million Yen
President	Ogawa Takashi
Business Permits	Construction Industry Permit Minister of Land, Infrastructure and Transportation(General-22)No. 21455 Geological Surveying Business Registration Minister of Land, Infrastructure and Transportation(Survey 25)No. 2432
Bankers	Daishi Bank,Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ,Hokuetsu Bank

Geotech Operation Division Branch Office & Business Office

Head Office Nagaoka Branch Office	48, Shinsan Higashi, Nagaoka City, 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
Koriyama Business Office	aza-Raizin 72-1, Asakamachi Arai, Koriyama-shi, Fukushima, 963-0111, Japan TEL:024-983-4820 FAX:024-983-4821
Kanto Branch Office	OREomiya Bld.7F, 1-114-1, Miyacho, Omiya-ku Saitama-shi, Saitama, 330-0802, 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
Takasaki Business Office	Katsumi Bld.206, 175-1, Kaminakaimachi, Takasaki-shi, Gumma, 370-0851, Japan TEL:027-388-1062 FAX:027-388-1206
Tsukuba Business Office	4684-4, Yatabe, Tsukuba-shi, Ibaraki, 305-0861, Japan TEL:029-879-5059 FAX:029-879-5089
Sano Business Office	193-6, Tomiokacho, Sano-shi, Tochigi, 327-0844, Japan TEL:0283-85-7484 FAX:0283-85-7485
Koshin Branch Office	Matsusimadenki Bld.2F, 1-19-5, Minamihara, Matsumoto-shi, Nagano, 390-0846, Japan TEL:0263-24-8171 FAX:0263-24-8177
Shizuoka Business Office	1-2-1, Sakuracho, Aoi-ku Shizuoka-shi, Shizuoka, 420-0945, Japan TEL:054-260-6125 FAX:054-260-6126
Kohu Business Office	Oma Bld.201, 2-2-12, Kokubo, Kofu-shi, Yamanashi, 400-0043, Japan TEL:055-288-0224 FAX:055-288-0225
Hokuriku Branch Office	318 , Ishiya, Toyama-shi, Toyama, 939-8121, Japan TEL:076-413-2860 FAX:076-464-5526
Kanazawa Bussiness Office	490-1, Fukumasumachi Minami, Kanazawa-shi, Ishikawa, 920-0376, Japan TEL:076-259-6881 FAX:076-259-6882
Materials delivery center Exterior operation division	3-6-5, Shinsan, Nagaoka-shi, Niigata, 940-2127, Japan TEL:0258-84-7615 FAX:0258-84-7625

Business Lines

Geology・Soil Exploration Surveying・Site Inspection	Inspection Boring / Sampling Sounding / Standard Penetration・Corn・Borehole Lateral Loading Swedish Method Sounding Test Load Test / Ground Plane Table Load・Road Plane Table Load Field Site CBR Test, Multiple Gauge・Nonstandard Tests
Soil Testing	Physical Testing / Hydroscopic・Granularity・Liquid Limit・ Plasticity Limit・pH Test, Others Mechanics Test / Uniaxial・Triaxial Compression（UU・CU・$\overline{\text{CU}}$）・Consolidation Density Correlation・Wet Density Test, Other Construction Material Tests
Soil Improvement Work	Shallow Ground Improvement / Displacement・Surface Soil Stabilization Deep Layer Improvement / Wet・Dry Soil Column Small Diameter・Steel Pipe
Building Settlement Rectification Work	Underpinning ・Chemical Grouting Others
Civil Engineering and Construction Design	Structure Calculation・Fundamental Design・ＦＥＭ Analysis
ＣＡＤ	Building Visualization Creation・ Home Page Design

http://www.omnigiken.co.jp

Think Tank For Geotech

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