

Ground Technology Company

時代を変える最新技術革命。
日本の地下技術開発に貢献します。

コンステックHDグループ

 株式会社 **グランドテック**
<http://www.grountec.net>

コンステックHDグループ

 株式会社 **グランドテック**

見えないところだからこそ、耐震、環境性能の安心が必要です。
 かけがえのない生命、資産を守るため、私たちの技術は、快適な未来づくりをめざします。

土木、機械、商社、研究開発…4つの顔があります。

もっと高品質の土木工事を提供したい……この想いが起点となって、新しい工法開発、新しい機械づくり、コストパフォーマンスに優れた資材調達へと、事業の幅を広げてきました。グランテックは4つの力で、質の高いサービスを提供していきます。

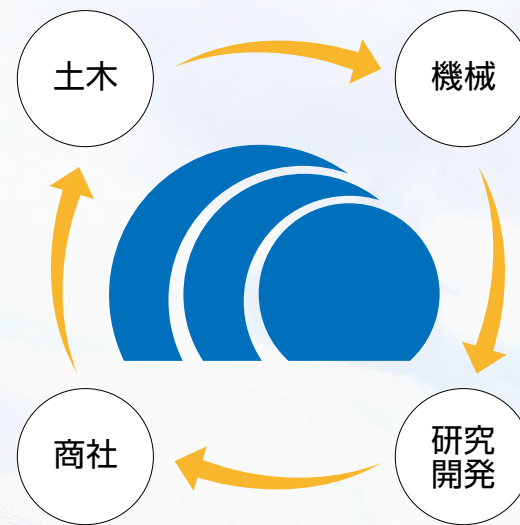
土木と機械の複合企業

土木工事のプロフェッショナル

自治体をはじめ発注者の皆さまから「地中工事ならグランテック」と高い評価を頂いています。上下水道など公共工事はもとより、地盤改良工事、太陽光発電基礎工事、さらには地下水の熱エネルギー利用といった新たな地中土木工事分野にも取り組んでいます。

工事に必要な機器・資材を販売・レンタル

建設資材の販売、新品・中古の土木建設機械・測量関連機器の販売・レンタルを行っています。



特殊機械・機器の開発製造

独自工法の開発にともない、特殊な土木工事に用いる機器の開発製造を行っています。

数々の独自工法を開発

工事品質の向上や、工期の短縮、コストダウンにも優れた数々の独自工法を開発してきました。中でも、地震や液状化に強く、低コスト、そして環境にも優しいスクリープレス工法は、地盤改良の新技术として高い信頼を得ています。



スクリー・プレス工法 自社開発工法

地震に強く、低コスト、そして環境にも優しい。
戸建住宅向け地盤改良の新技术。

スクリー・プレス工法は、特許と建設技術審査証明(第1202号)を取得しています。



間伐材または碎石でのパイル形成が可能

□ 碎石パイル

φ400mmの碎石パイルを無排土で築造することにより、地盤全体を締め固め、地震に強い強固な地盤をつくります。パイルが支持層に達していなくても、十分な支持力を発揮します。



碎石パイルに適した現場

- 表層軟弱層が厚く支持層が深い敷地
- 軟弱層の上に盛土された敷地
- 液状化が発生しやすい敷地



□ 間伐材パイル

間伐材は地場産の杉材(末口φ150)を使用。本来捨てられる間伐材を杭に使用することでカーボンストックとなり環境保全に貢献します。杉材の圧縮強度は22~35N/mm²とコンクリートに匹敵する強度があり、安心の地盤を築きます。

間伐材パイルに適した現場

- 表層軟弱層が概ね5m以下でN値10程度以上の支持地盤に杭打ち可能な敷地
- 切土と盛土による造成地で支持地盤まで杭打ち可能な敷地

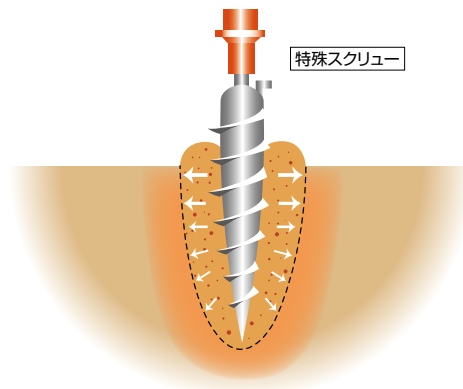


業界初、掘削残土ゼロの新しい掘削方式



地震に強い地盤づくり

「スクリー・プレス工法」は、ネジの原理で、スクリー自身の体積分の土を周辺に押し固めていく圧密現象を生じさせ、より強固な地盤を作り上げます。



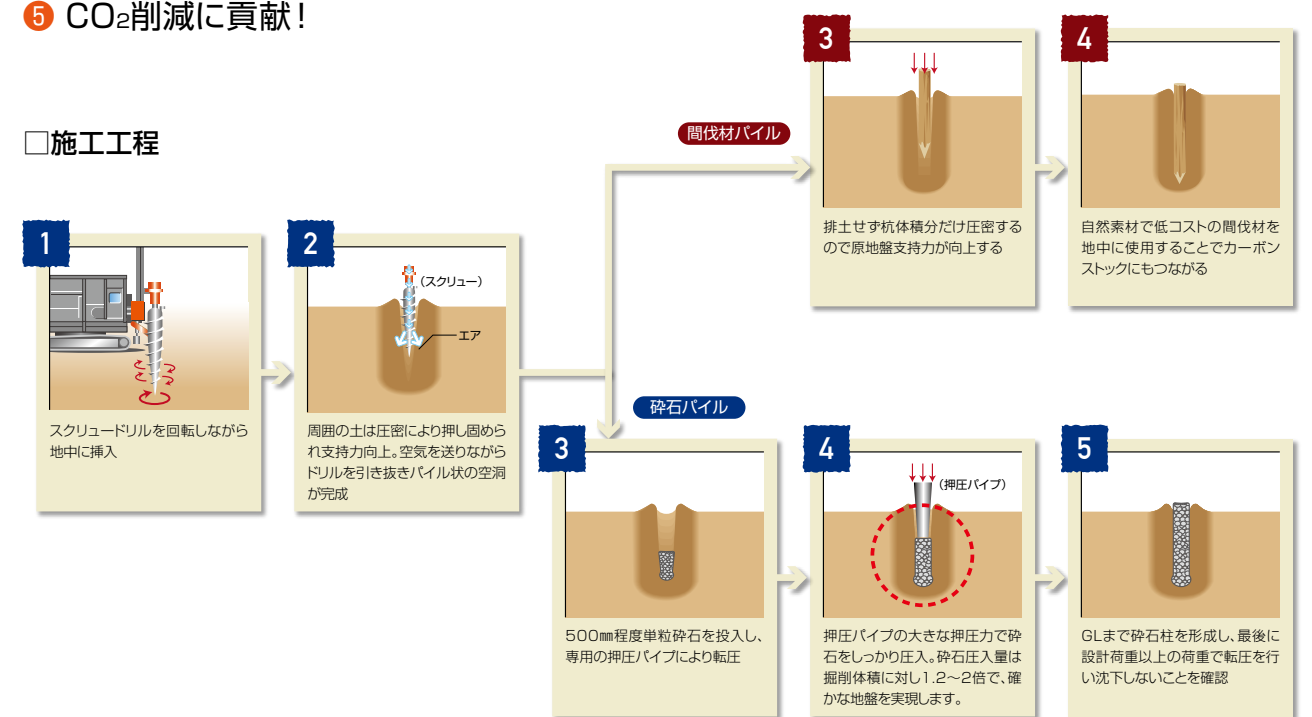
地盤改良コストの軽減

掘削残土の発生がないので、従来工法に比べ施工時間が大幅に短縮され、低コストの施工が可能になりました。また産業廃棄物となる排土処理の必要がなく、環境保全にも大きく貢献します。

スクリー・プレス工法のメリット&施工工程

- ① 無排土とラジコン採用で低コスト実現!
- ② 碎石パイルは解体時の撤去不要!
- ③ 自然素材で有害物発生なし!
- ④ 固化不良、施工不良なし!
- ⑤ CO₂削減に貢献!

□ 施工工程

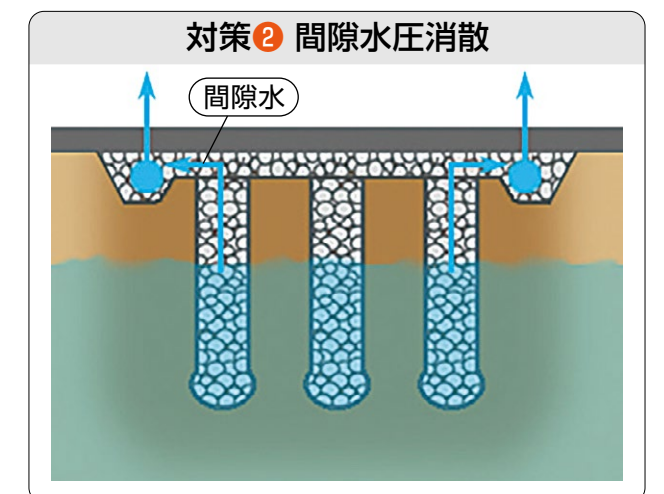
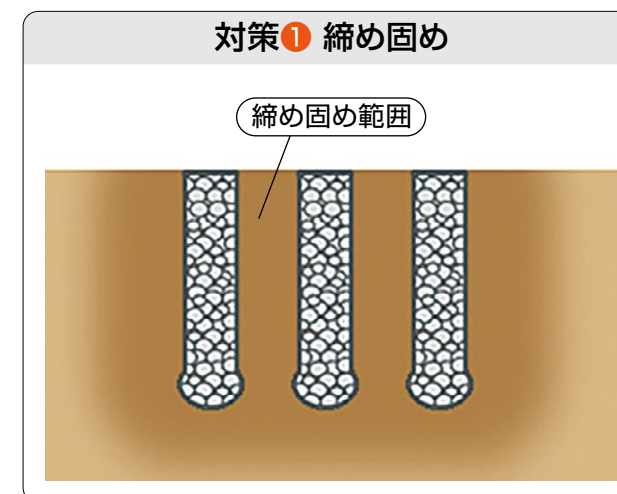


スクリー・プレス工法による液状化対策

液状化対策には、

- ① 砂地盤を強固に締め固める
- ② 間隙水圧が上昇したら、消散させる

という方法があります。スクリー・プレス工法は、二つの効果を同時に発揮させるハイブリッド液状化対策です。長岡技術科学大学との共同研究成果によれば、原地盤N値を倍増することが可能で、実振動実験でも大きな抑制効果を確認しています。



地盤改良工事

ナローパワー工法 自社開発工法

古民家再生にも、確実な地盤改良が可能となりました。

古民家再生専用地盤改良「ナローパワー工法」とは、1.5インチの細い鋼管を支持地盤まで多数打ち込み、これにより住宅を支持。すべての機器を人力で操作出来る重量にしてある為、狭あい地でも作業が可能となっている。

打込後には、設計地耐力が得られているかどうかを、サンプリング載荷試験にて確認し、万一地耐力不足がみられれば追加施工を行う。以上のようにして、確実な品質管理を行うことにより、以後50年～100年使用に耐える住宅基礎の提供を目的としている。



推進工事

公共工事のコストダウン、工期短縮に採用されています。

逆ぞりオーガー推進工法 自社開発工法

下水道・上水道・電力線・通信線・ガス管理設

油圧ショベルアーム先端にセカンドアームを取付け、その先端にオーガーを取付けた機械により、地盤をスクリーにて削孔することにより管布設を行う方法で、一般的にはノーケーシングで行います。従って、地下水がなく、崩壊の恐れが無い自立地層でのみ採用可能です。

特に本工法は、削孔や管圧入の反力を油圧ショベル自身に受け持たせる為、発進立坑が従来よりもかなり簡易なもので済み、又、コンクリートによる基礎底盤工も不要となりますので、立坑築造上の工費も格段にコストダウン出来るものであります。



うりん坊工法

鋼製さや管推進

小口径管に適用する鋼製さや管式(ボーリング方式)推進工法です。さや管径200、250、300、350、400mmの管を推進することが可能です。鋼管先端に超硬の切断刃先を装備しており、障害物を切断推進することが出来ます。立坑は長さ900mm、幅1200mmで施工可能である為、下水道開削幅からの発進が可能です。



調査・診断

地質の状況を正確に把握し、お客さまのニーズ・コストに応じベストの工法を提案します。

スウェーデン式サウンディング地盤調査工法

地盤事故は火事より多い!!

調査機械は全て自動化されて、人力施工のように調査者による品質の差や手抜き調査が発生する懸念がなく、得られたデータも全て自動的にパソコン処理されますので、正確でスピーディーなデータが得られる上、大変に低コストとなっております。

一生で最大の買い物"我が家"。建築物だけしか見ていないのではありませんか?住宅の地盤事故(地盤が軟弱である為、家が傾く事故)は火事よりずっと多いのです。本工法は予め地盤を調査し、将来家が沈下しないように設計するのに確かな資料を入手する為に行うものです。



オーガー式土質調査工法(簡易ボーリング調査) 自社開発工法

上下水道・電線地中化・通信線・ガス管理設等の面整備計画に!!

従来と全く発想を変えた形で地質調査を従来の1/3～1/5程度にコストダウン出来る工法が完成しました。

本工法は、オーガースクリューをなるべく土を乱さない状況で土中に挿入し、回転を止めてスクリーを引き上げ、目視により直接地中の状況を確認できるようにしたもので、土質(1)、推定N値(2)を知ることが出来ます。又、この削孔穴を利用して、調査地点の最も透水係数の高いと推定される層にウエルポイントを1本打ち込み、揚水量を計測することによりその層の透水係数(3)を推定することができ、ウエルポイントライザーパイプ孔に水位計を入れ、地下水位(4)の測定も可能です。

この(1)(2)(3)(4)が判れば、その地盤を掘削する場合の水替工法や土留工法の選択及び、設計を容易に行うことが出来、危険な施工や過剰な設備の防止を図ることが出来ます。本調査工法の採用により、下水道や上水道、工業用水管路やガス・電力・通信線等の面整備計画の資料作成の為、多くの箇所調査を必要とする場合に大きなコストダウン効果が見込めます。



■ <調査ボーリング～標準貫入> に比して調査箇所が20箇所程度であれば、費用は1/5となる。

■ 調査箇所が増えると更にコストダウンとなる。

太陽光発電基礎工事

小規模からメガ・クラスのソーラーまで、あらゆる地盤・土質に対応可能。

鋼管杭工法 **自社開発工法**

品質とコスト両立のために開発された鋼管杭は、軟弱地盤では羽根径を大きくして支持力を確保し、硬質地盤や礫質地盤では羽根径を小さくして貫入性能を確保します。幅広い地盤で適用が可能で、撤去時も全て鉄材であるため処分費は不要で売却益も見込めます。



スクリー工法

コンクリート置き基礎に比べ工程が簡略化され、杭自体の材料費も安価であり、将来的に太陽光発電事業が終了した際にも、コンクリート廃材撤去や処理費用が発生しないローコストな工法です。



重力基礎工法

コンクリート構造物を構築し、その上に太陽光パネルを載せる架台を設置する工法。杭の打設が不可能な極端に強固な地盤や、埋設物等の関係で掘削が不可能な敷地に適しています。

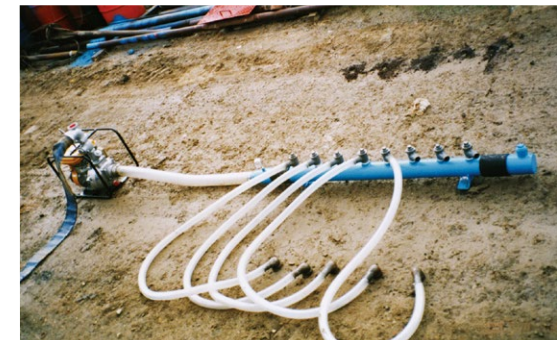


水替工事

ウエルポイント（水替工事）を設計・施工・管理まで幅広く対応いたします。

簡易ウエルポイント工法 **自社開発工法**

①軽量・手軽であること②設置時間がかからず、素人でも出来ること③本式のウエルポイント工法に近い効果が期待できることを主眼に、自吸式ポンプを改造し、ヘッダーラインを扱いやすい形にまとめ、当初の目的を達成できるシステムを完成しました。尚、本工法は、下水道管布設工事の如く施工延長の長い工事には不向きであり、狭い範囲の小規模工事（例えば浄化水槽設置・下水管より公共樹の取り出し、浅いマンホール設置等）に適用されます。



ウエルポイント工法

富山県で最も早くウエルポイント工法施工を開始した当社は、県内の全地盤に対応すべく、玉石混じり砂礫層や粘土・砂互層地盤、シルト質地盤等の対応工法を各種開発し、地下水位低下の設計やコンサルティングまで要望にお応えしています。



バーチカルウエルポイント工法 **自社開発工法**

バーチカルウエルポイント工法は、従来のウエルポイント工法の利点を損なわず、揚水（ヒューガル）ポンプをセパレータータンクと一体化し、従来より遥かにコンパクトに設計した専用ポンプ（バーチカルヒューガルポンプ）を使用し、ポンプスペースを小さくしました。ヘッダーパイプ標準規格を、内径4インチ、長さ2m、コンパクトコックピッチ0.4mと小型化して、数メートル下段にウエルポイント装置を設置可能としたものです。



ディープウエル工法

大口径井戸より揚水することにより水位低下を図るディープウエル工法は、スクリーンの形状や開口率により効果に大きな差があります。当社は、自社開発の高開口率スクリーン設計技術で、地下水位の確実な低下に貢献しています。



特殊掘削工事

現場の“困った”を解決する自社独自開発工法

まるぼりくん工法 自社開発工法

携帯電話用ポールアンテナ基礎

円筒型の立坑を掘ることが出来る『円形掘削バケット』を利用した立坑掘削工法です。φ600～φ1500mm程度の立坑を最大深度20m程度まで掘削する事が可能です。下水道汚水樹掘削、看板基礎掘削等実績があり、特に携帯電話の基地局ポールアンテナ基礎に多く採用されています。



融雪工事

無散水融雪工法

地下水を散水せずに、舗装内に埋設した管からの放熱で融雪するため、表面は乾いた状態で、水ぬれやスリップがなく快適です。散水融雪工法よりもはるかに少ない水量で融雪が可能で、散水すると赤く着色する水でも表面を汚すことがありません。

又、無散水と散水の組み合わせで、地下水の有効利用を図ることも出来ます。新築物件は、かなり低コストで施工が可能です。



<http://www.grountec.net>