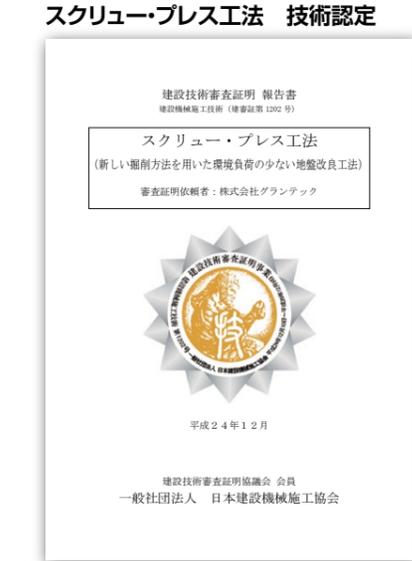
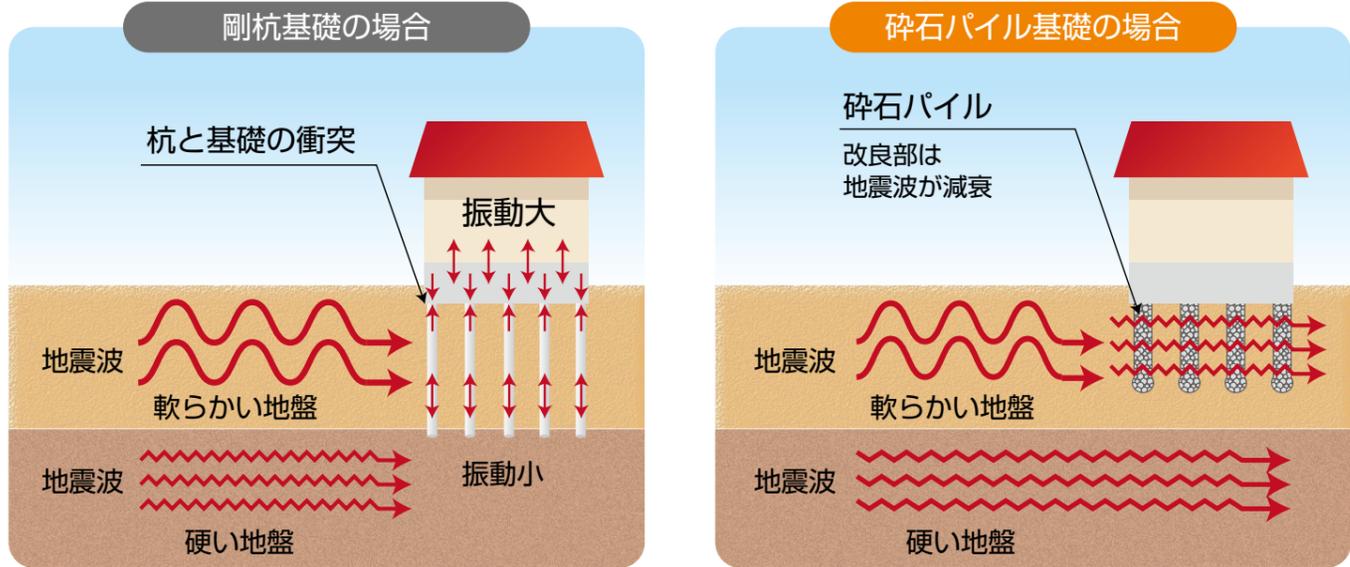


砕石パイルは地震に強く、液状化現象も大幅軽減

セメント柱状杭や鋼管杭は、地震発生時のせん断力により杭が折れ、地盤が家の重さに耐え切れず沈下したり、地震波が杭を通じ家屋に大きな被害を与える可能性があります。砕石パイルは、転圧により地盤全体を締め固めており、せん断が発生しても強度にほとんど影響がなく、地震波を減衰させる効果もあり、大切な住まいを地震から守ります。砕石で作られたパイル内の隙間は、水圧を逃がす動きをしていて液状化を大きく軽減させることができます。



平成24年12月に一般社団法人日本建設機械施工協会における建設機械施工技術建設技術審査に合格しました。

建設技術審査証明番号
建審証第1202号

コンステックHDグループ

株式会社 グランテック

本社・高岡営業所／富山県高岡市石瀬920 TEL(0766)28-1789 FAX(0766)28-1781
 事業本部／富山県水見市上泉51 TEL(0766)91-6111 FAX(0766)91-1548
 射水営業所／富山県射水市小島3883 TEL(0766)52-7120 FAX(0766)52-7121
 南関東営業所／千葉県市川市原木1丁目19-10 TEL(047)711-4700 FAX(047)711-4701

<http://www.grountec.net/> E-mail: honbu@grountec.net

平成22年度新事業活動促進支援補助金(新連携事業)認定事業「新しい掘削方法を用いた環境負荷の少ない地盤改良事業」(認定日 平成23年2月22日)

コア企業：株式会社グランテック(地盤改良工事施工) 933-0011 富山県高岡市石瀬920
 連携企業：株式会社岸田(間伐材加工供給) 935-0051 富山県水見市万尾前247-1

日本の住宅を地震災害から守る

スクリー・プレス工法

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。



地盤支持力を向上させ「地震に強い地盤」を実現

大幅な工期短縮・工事コスト削減が可能に

環境に配慮した低炭素型地盤改良工法

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。

これまでの地盤改良工事のお困りごとや心配事を新工法「スクリー・プレス工法」が解消。家を支える確かな地盤をつくります。

スクリー・プレス工法は

間伐材または碎石でのパイル形成が可能



① 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の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



② 碎石パイル

碎石はすべて自然石を使用。投入された碎石は300~400mm毎に転圧し、地盤中の弱い部分に碎石を深く食い込ませることで支持力をさらに高めます。また碎石パイルが支持層に到達していなくても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
- 液状化が発生し易い敷地

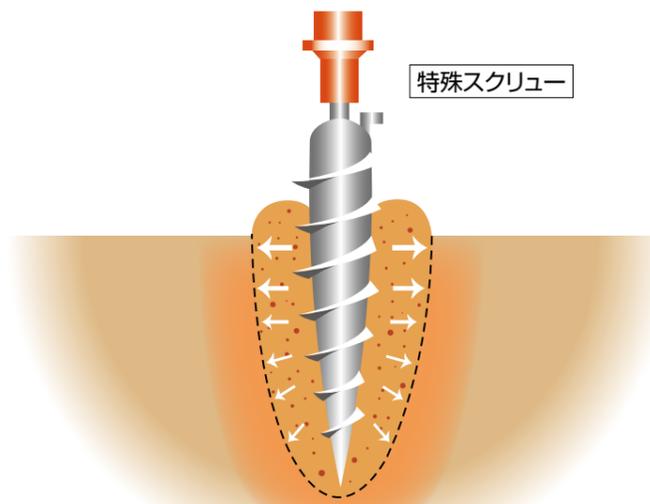
スクリー・プレス工法は

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。



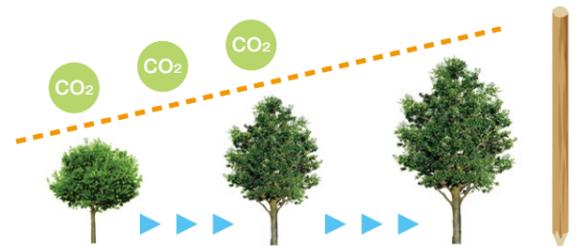
地盤改良コストの軽減

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。

メリット①

間伐材パイルは大幅なCO₂削減に

従来から一般的に使われる地盤改良材である鉄鋼・コンクリートは製造工程において1棟あたり数トンのCO₂が発生します。また、逆に国産間伐材はその育成過程において多くのCO₂を吸着してくれます。その両方で大幅なCO₂削減効果をもたらしてくれます。



標準的な一戸建て住宅における杉の間伐材パイルを末口φ150/長さ4メートル/本数50本と想定すると木材体積は4.54m³となりCO₂蓄積量(t-c)=4.54×0.314×1.57×0.5=1.12(t-c)となる。

(北海道庁水産林務部森林計画課ホームページ参考)

メリット②

土地の環境とその資産価値を守る

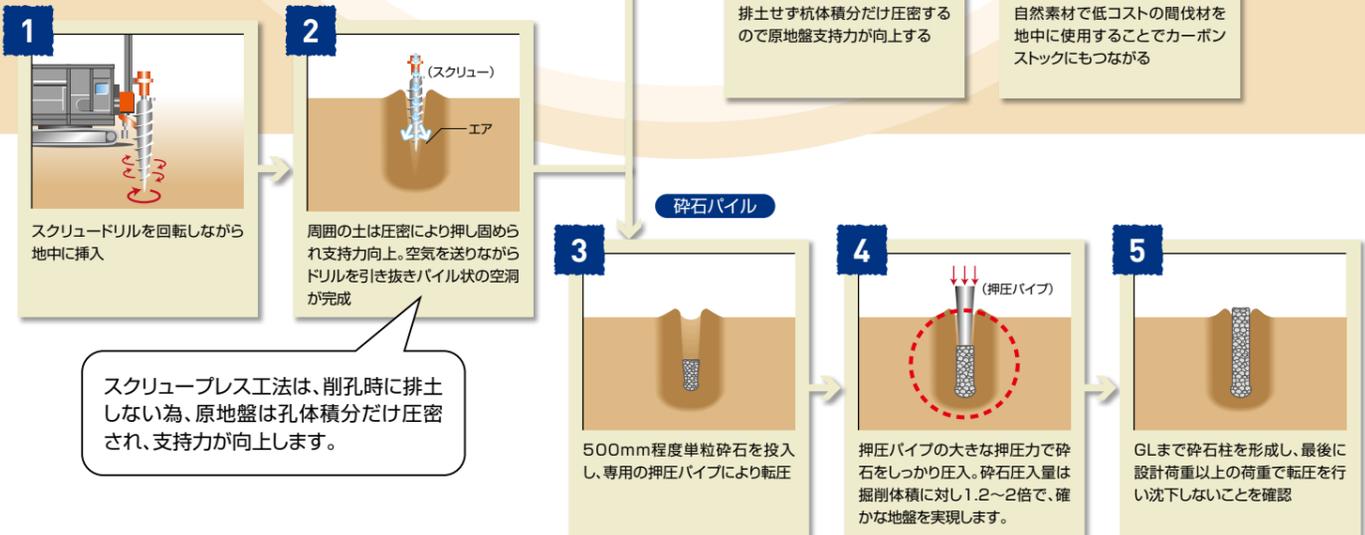
セメント系固化材を用いた地盤改良工法は、アスベストに並ぶ発がん性物質の「六価クロム」が発生する恐れがありますが、自然素材のパイル形成なら有害物質の発生の心配はありません。碎石は埋設物にはならないため、将来の撤去の必要がなく、土地の資産評価にも影響がありません。

メリット③

見えない部分の施工不良を無くす

セメントによるパイル形成の場合、「十分に攪拌混同しないと強度が得られない」、「有機系の腐食土とは混同しても硬化しない」など、さまざまな問題があります。碎石および間伐材は、投入が目視できるため施工不良の心配がありません。確実な施工が可能です。

施工工程



スクリープレス工法は、削孔時に排土しない為、原地盤は孔体積分だけ圧密され、支持力が向上します。