

おしえて!

横浜ライト工業の 杭抜きの特長

Q1

どのくらいの規模の現場を対応していただけますか？

大きな現場では、杭抜きの機械20台と120人の職人(協力業者を含む)を管理して安全施工した実績があります!



もちろん、小さな現場もおまかせください!

20坪(7m×10m程度)で
φ900、L20mの連続あり



狭い現場大好きです!
遠慮なくご相談下さいね!

松杭1本から
対応しています



お気軽に
お問い合わせ下さい!

Q2

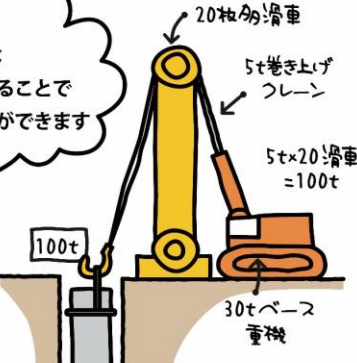
重い杭は、どのようにして引き上げるんですか？

あんまり重いと
クレーンが吊れない
ですよ...



大丈夫!
50t以上等の重い杭は
クレーンに滑車を付けることで
安全に引き上げることができます

滑車の
しくみ
半分力で
2倍の距離を
ひっぱれば
モノが持ち
上がる



ああ! 昔に理科で習った
滑車の力学を
応用してるんですね!



さらにもっと重い杭は
機械の台数を増やして
対応しています



Q3

60mや70mもの長い杭を、一度に引き抜けるんですか？

少しずつ切断しながら
抜いていきます



少しずつ落とし
の長です

60m

1



ここで
1回目の
カット

2



環境状況により
カットの長さを
決めます

3



よし!
2回目の
カット
いきますよ~

こうやって徐々に
引き抜くんですね



横浜ライト工業株式会社

まずはここから

杭をまるごと引き抜く！ フライヤー工法

杭周りの土を水で溶かしてゆるめ、杭を破碎せずまるごと引き抜きます。長い杭や太い杭、狭い土地でも安全にご対応が可能です。

施工能力

Φ1000 L=20m・・・1日/本
Φ1500 L=30m・・・2日/本
Φ1600 L=40m・・・3日/本



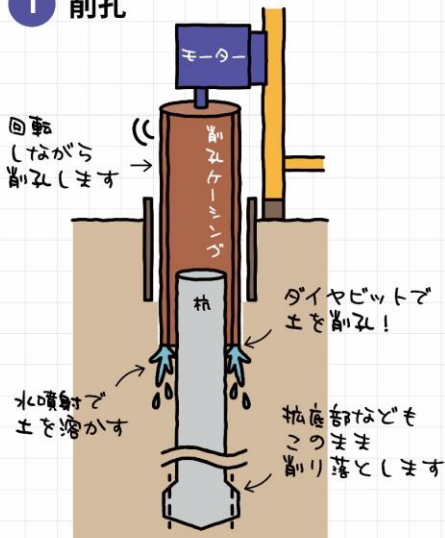
Point!

杭を原形のまま引き上げるので破壊音などの騒音がありません！

Point!

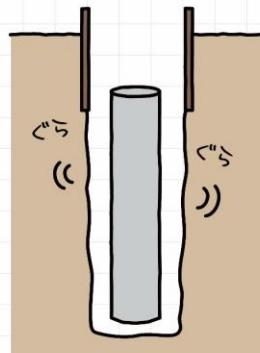
CD工法など、従来の工法よりも工期短縮&予算低減となります！

1 削孔



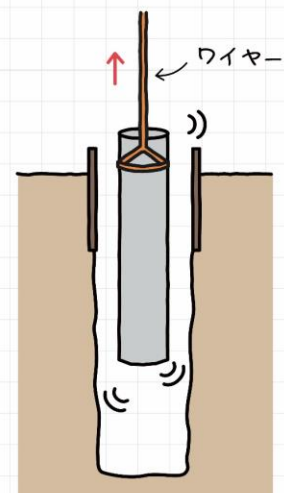
削孔ケーシングで杭の周りの土を掘っていきます。

2 削孔完了



杭周辺が泥土化し、引抜の準備が完了です。

3 引抜き



ワイヤーを掛けて杭を引き抜きます。



横浜ライト工業株式会社



50t以上などの重い杭は
このようにクレーンに
多滑車を組み合わせることで
引き上げることができます。



孔内均一攪拌を実現！ 循環式攪拌を新提案



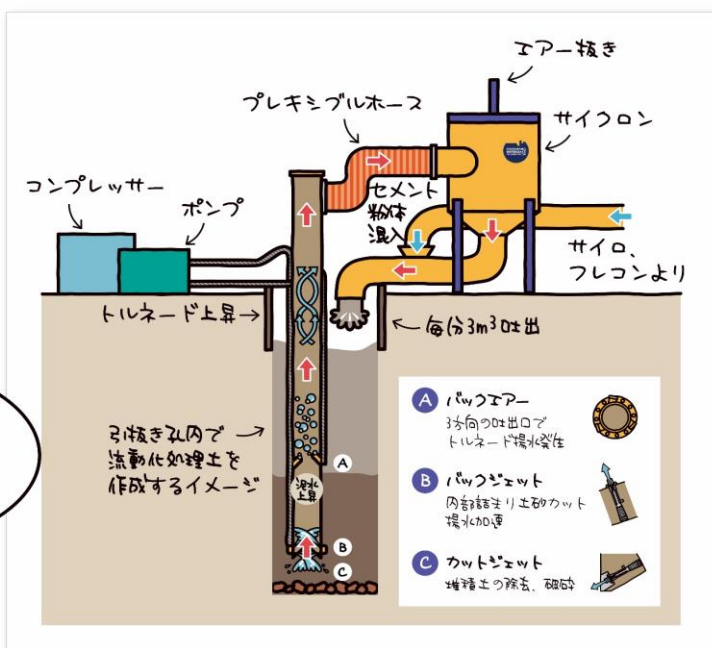
下部からの吸引循環によって
孔内均一攪拌が期待できます。
また、粉体セメント後入れで
引抜き後に調整が可能です。

特許取得
第7019229号

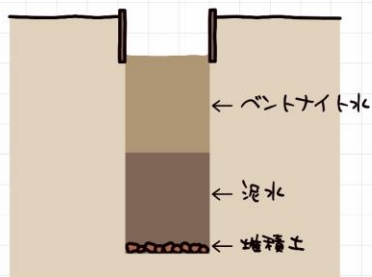
トルネード上昇による
毎分3m³の高吐出で
攪拌時間を短縮します！

POINT!

孔内φ1.6 L=30≒60m³
1循環あたり約20分(60/3)

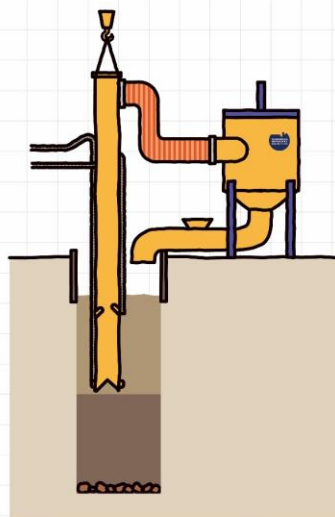


1 埋戻し完了



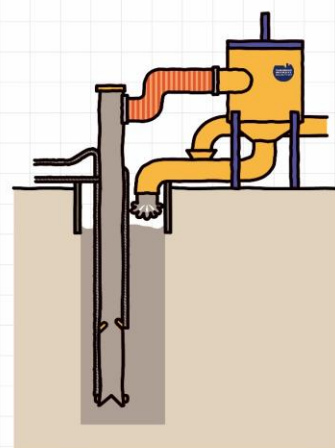
杭引抜き後の孔内は、ベントナイト水と
削孔泥水のおおまか2層になります。

2 循環システム挿入



吸入管を杭先端まで挿入します。
(堆積土があればそのレベルまで)

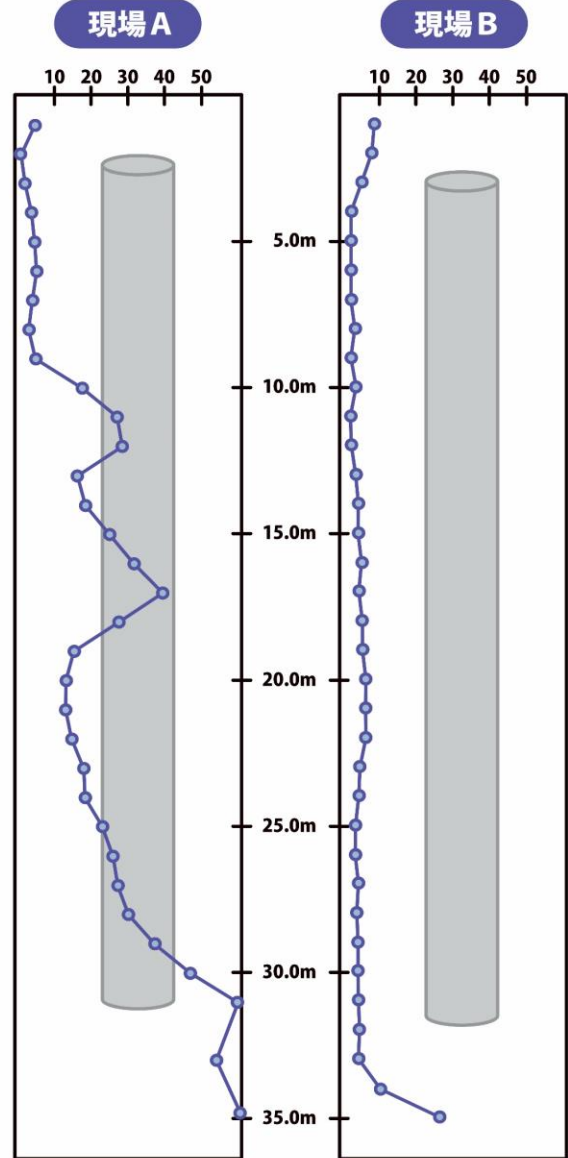
3 セメント粉体混入循環



比重が安定するまで循環攪拌し、
杭長に合わせた配合量を添加します。

NALT工法

事後調査も行っています！ 高い循環攪拌精度



循環攪拌後の
ラムサウディング
調査結果です！



横浜ライト工業株式会社

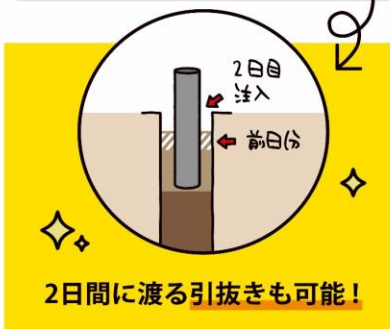
新工法だからできる！ 従来のお悩みを解決

本体機使用で工期が増加…。



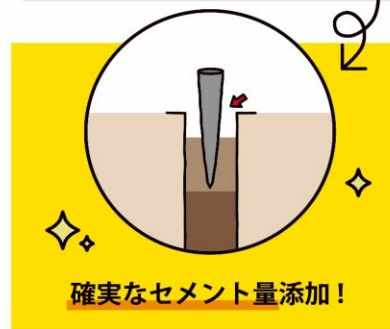
攪拌重機が不要！

前日分が固化して入りにくい…。



2日間に渡る引抜きも可能！

引抜後でないと注入量が分からない…。



確実なセメント量添加！

外部プラント都合に左右されてしまう…。
場内搬入出ルート確保が必要…。



休日・時間外の搬入出不要！

狭小地での設置場所に困る…。



プラント設備も不要！

◆ ◆ ◆

従来のお悩みを解決することによって

◆ ◆ ◆

コストダウンが可能！

◆ ◆ ◆



自社の試験室ではこんなことも

◆ ◆ ◆

● 事後試験
CBミルの配合試験
ポート試験

◆ ◆ ◆

● 開発試験
比重の研究に関する試験
混和剤・遅延剤に関する試験

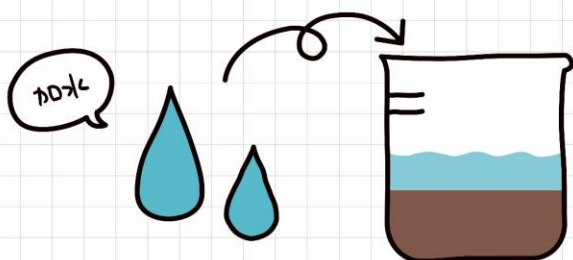
◆ ◆ ◆

● 配合試験
ラムサウディング試験
現場採取供試体の圧縮試験



埋戻し材の配合はどうする？ 室内配合試験を行います

1 試料土の調整

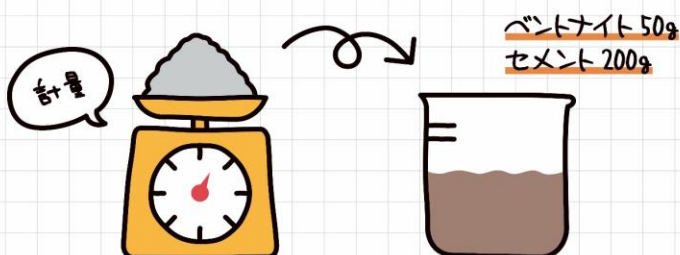


試料土に加水混合

泥水比重を1.3に調整

全部で1L作成

2 セメントベントナイトミルクの作成

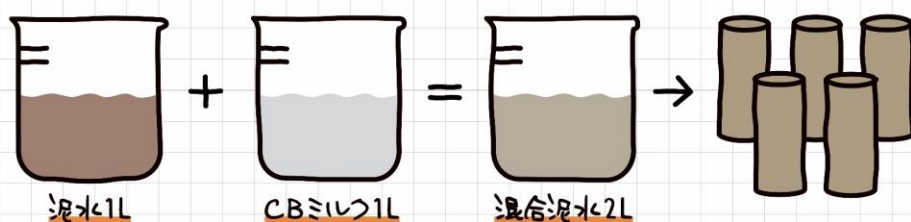


水とベントナイトを混合

セメントを投入し混合

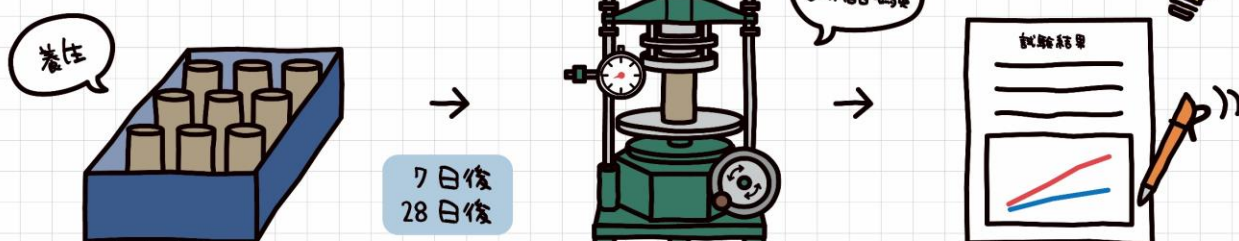
全部で1L作成

3 混合泥水・供試体の作成



セメント添加量
 $200\text{g}/2\text{L}=100\text{g}/\text{L}(100\text{kg}/\text{m}^3)$
ベントナイト添加量
 $50\text{g}/2\text{L}=25\text{g}/\text{L}(25\text{g}/\text{m}^3)$

4 供試体の養生と圧縮試験



横浜ライト工業株式会社

1人での作業が可能に！ 新杭芯位置測量を実用化

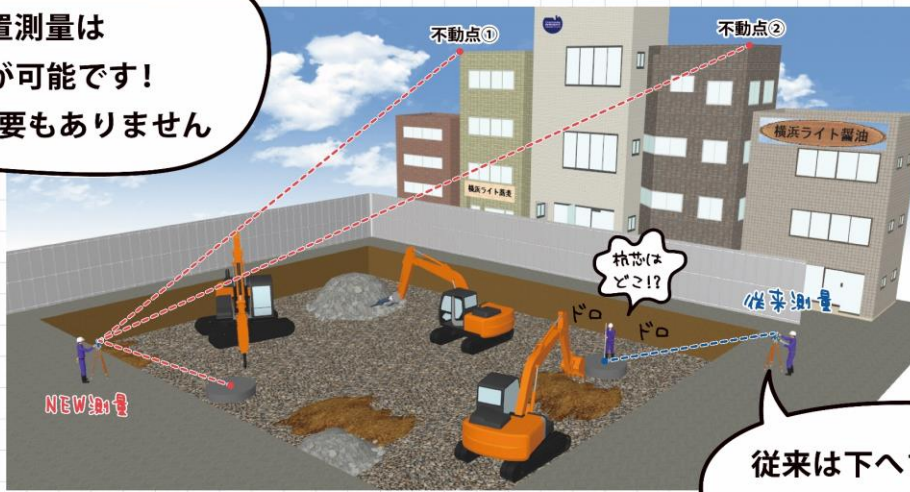
杭芯位置測量システムを考案！

解体地下部での杭芯測量は困難な作業です。
そこで、安全な杭芯の位置出しシステムを
実用化することができました。



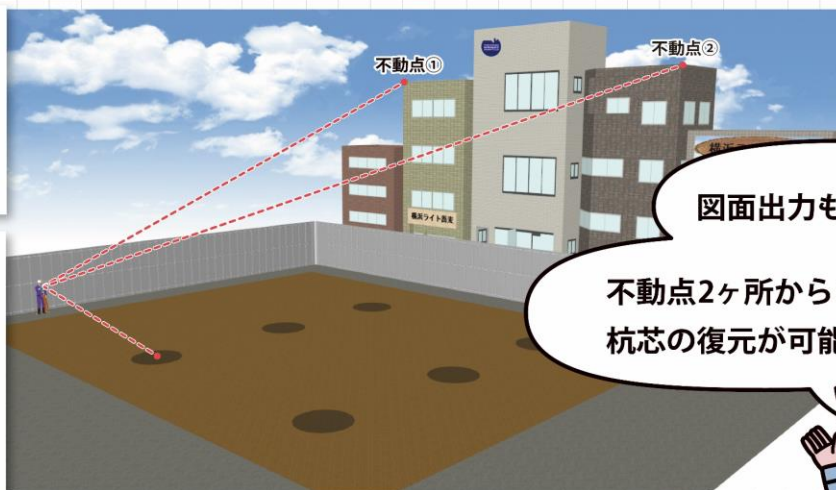
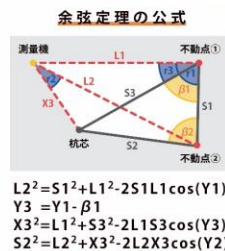
💡 測量方法

NEW杭芯位置測量は
1人での作業が可能です！
下へ降りる必要もありません



従来は下へ1人降りて
2人での作業が必要 ...

💡 埋戻し後



図面出力もできます！
不動点2ヶ所からGL上に
杭芯の復元が可能です！



定量的で安全な作業を！ 多滑車へ荷重計設置



● ロードセルで計測



● 結果を無線受信



そこで！各多滑車に
荷重計を設置！

常時オペレーターが杭重量を
確認できるようになりました。

ムーテック社製
無線式ロードセル



横浜ライト工業株式会社