

クレーンベース装着式 杭抜き工法



アボロンシステム 株式会社
<http://www.avolon.co.jp>

20180401
Vr.1.0

1. アボロン杭抜き工法 概要

杭抜き工法について。

搭載ベースによる分類

アボロン杭抜き工法

ホイールクレーン装着式



テレスコクローラクレーン装着式



ショベルベース装着式



地上建造物の解体後、地中に埋設されているPC杭や松杭などの基礎杭をケーシングで杭外周を削孔し、現地盤と縁切りすることで杭を引抜き撤去する工法です。

ケーシングの先端に超鋼ビットを取付、既存杭の外周を削孔します。杭と地山の縁が切れたところでケーシングを引き揚げ、その後補助クレーンで杭を引抜きます。杭の撤去後は良質土で埋め戻します。

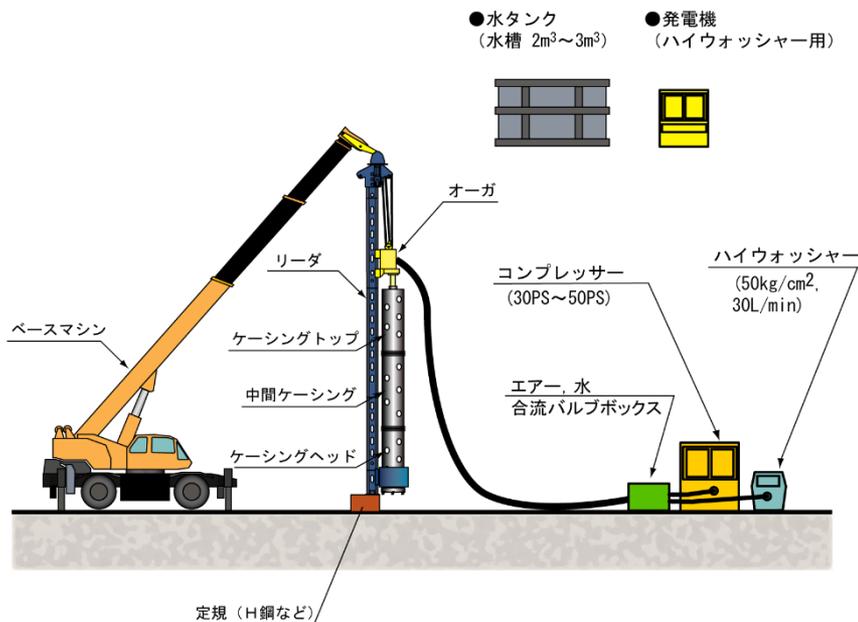
特長

- 振動、騒音が小さく市街地に適している。
- リーダの組立分解は、自機で短時間に出来る。
- 吊り下げ式リーダなので作業半径が大きく取れ狭い現場に適している。
- 油圧オーガの駆動源は、ベースマシンから供給するので発電機等を必要としない。

2. 機器配置図

施工に際しての機器配置図について。

【杭抜施工配置図】



【参考】

ハイプレッシャージェットポンプ(鶴見ポンプ)

ポンプ型式	HPJ-550TW
モータ出力	3.7KW 200V
吐出圧力	4.9MPa(50kg/cm ²)

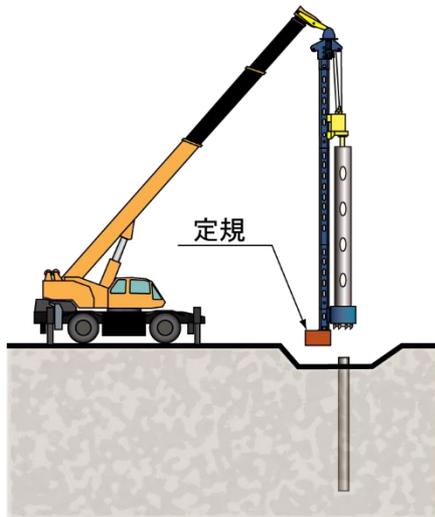
コンプレッサー(北越工業)

型式	PDS175S (47PS)
空気量	5.0m ³ /min
圧力	0.69MPa(7.0kg/cm ²)

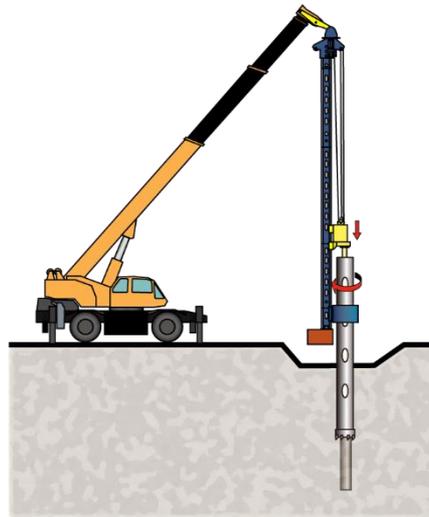
3. 施工説明図

施工手順（ケーシングセットから杭引抜まで）

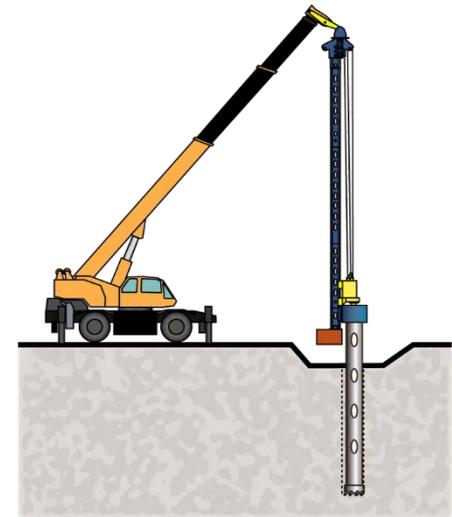
①ケーシングセット



②ケーシング回転,削孔



③ケーシング削孔完了

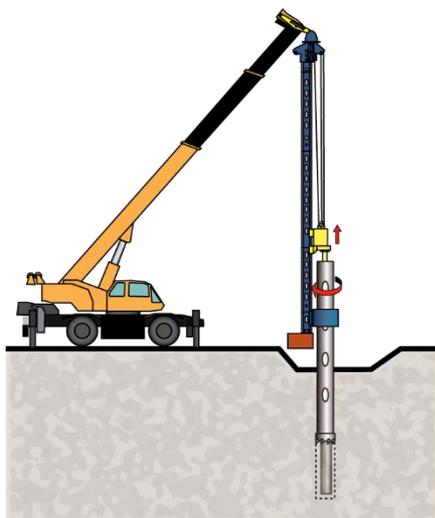


ケーシングと杭が合うようにリーダを設置する。

杭の外周をケーシングで削孔する。
ケーシング先端より水を吐出しながら削孔する。

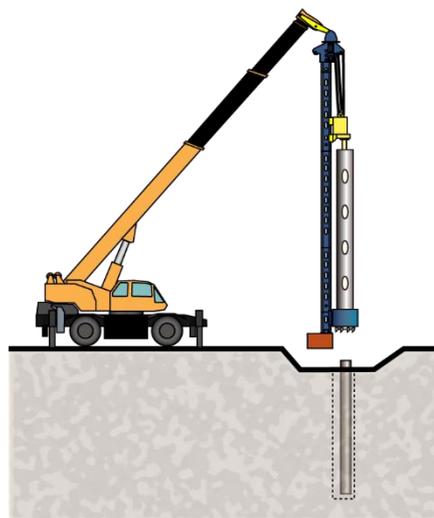
杭がケーシングと一緒に回転することを確認し、削孔完了。

④ケーシング引き上げ



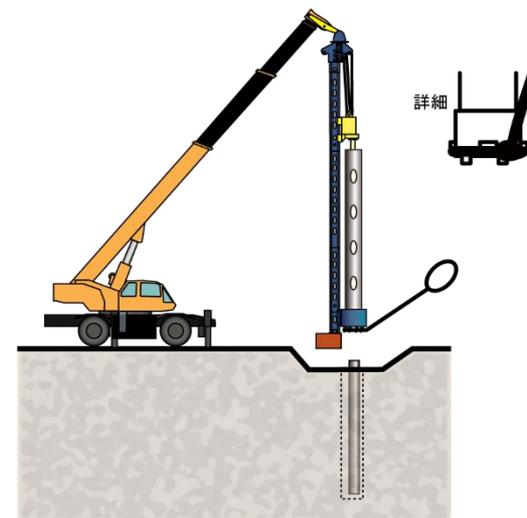
ケーシングは、回転を与えながら引き上げる。この時、削孔時と同じ方向への回転を与える。水は出したまま。

⑤ケーシング引き上げ完了



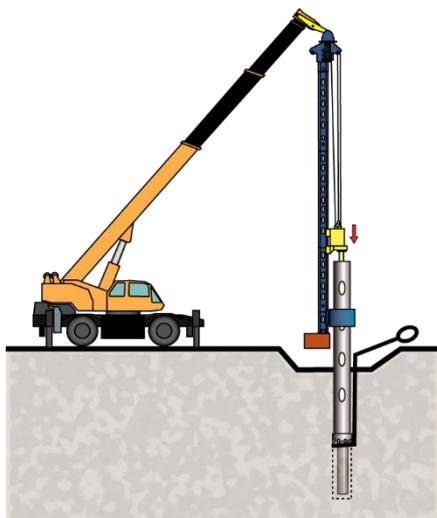
ケーシングの引き上げ完了。水を止める。

⑥輪投げワイヤ取付

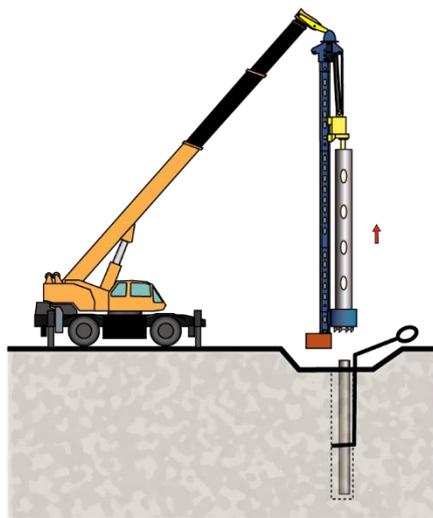


杭引抜き用の輪投げワイヤをケーシング下部にセットする。

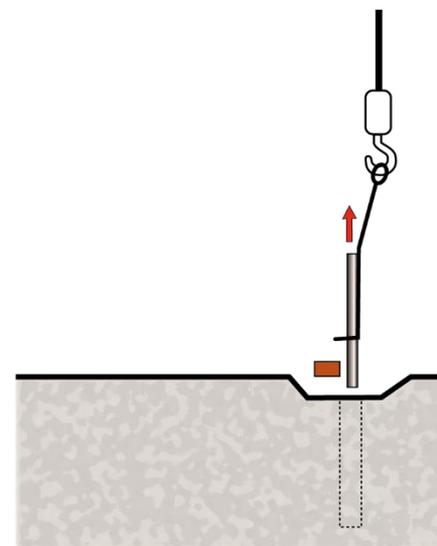
⑦ケーシング挿入



⑧ケーシング引き上げ
輪投げワイヤセット完了



⑨杭引き上げ



輪投げワイヤをセットしたケーシングを所定の深度まで挿入する。この時、ケーシングに回転は与えない。

杭にワイヤーが完全に固定されたのを確認後、ケーシングを引き上げる。

ワイヤを少しずつ引き上げ、杭の引拔を完了する。杭の撤去後は良質土で埋戻しを行う。

4. ケーシングビット

アボロン仕様のビットは、一般土質だけでなく土丹や礫層の削孔にも対応可能。ケーシングビットで先端部を削孔、サイドカッターでケーシング周辺部を削孔し土を上方に上げる役割をします。

ケーシング用の各種ビット

ケーシングビット



ホルダー脱着式、一般土質、土丹
礫層の削孔に対応する。

サイドカッター



ホルダー脱着式、一般土質、土丹
礫層の削孔に対応する。

コンポジットビット



ネジ、または溶接式、コア抜き用の特殊ビット
土中のコンクリート、鉄筋を切削できる。

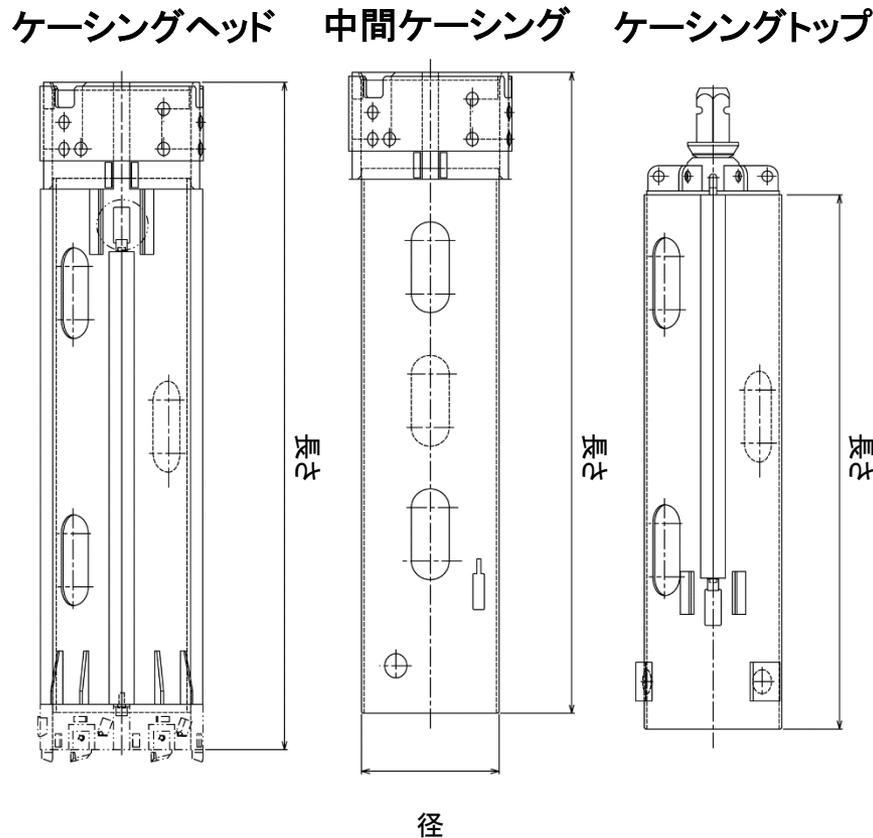
ケーシング装着時



5. ケーシング

ケーシングの種類、サイズについて。

ケーシング各部の図面



ジョイント方法とサイズ

ジョイント方法	1.バヨネットジョイント(クラッチ式) 2.フランジジョイント(ボルト止め)
ケーシング径	Φ 300～Φ 2200
ケーシング長	1m～30m

※ 杭径に対するケーシングの選択は、
杭径 + 150～200mm

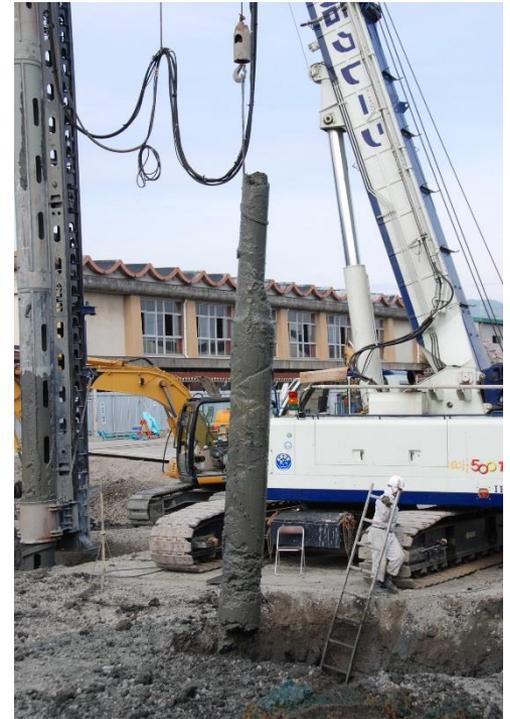
6. 現場写真





ケーシング

杭





NOTE





アボロンシステム 株式会社

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