

杭先端チャッキング機構併用 既存杭引き抜き工法 (TK工法)

NETIS登録番号：KK-210007-A

株式会社徳永組

〒562-0027 大阪府箕面市石丸1-4-3

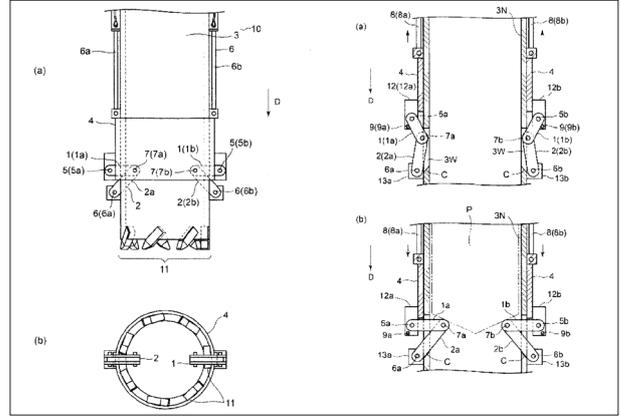
TEL 072-728-1913 FAX 072-729-1253

URL <http://www.tokunagagumi.co.jp/>

【拠点】 福知山営業所 (〒620-0000 京都府福知山市字長田小字西田26-1、TEL：0773-20-2812、FAX：0773-20-2813)



施工状況



杭先端チャッキング機構

概要

本技術は既存杭の引き抜き撤去に関する工法であり、既存杭先端を支持しながらケーシングごと引き抜くことで、既存杭全長の完全な引き抜き撤去を可能にしたものである。

従来技術であるオーガーケーシング杭抜工法（テレスコクロウラクレーンベースの本体機にリーダーを取り付け、そのリーダーにオーガーとケーシングをセットし、杭周を削孔して本体機もしくは相判機にて杭を引き抜く工法）では、既存杭に損傷や劣化および継手不良がある場合、既存杭を取り残す可能性があったが、本技術ではこの点が解消されている。



本工法で引き抜かれた杭
(先端にも損傷などはない)

特長

1. 既存杭周囲に埋め込んだケーシング下端の上爪・下爪からなるチャッキング機構により、既存杭先端を斜め鉛直に起立した下爪が支持して、ケーシングごと既存杭を引き抜くことができる。
2. ケーシングごと既存杭を引き抜く工法なので、ワイヤロープを使用せず施工性が向上する。
3. 施工性の向上による経済性の向上、工程短縮を実現。



左：杭先端チャッキング機構(内側)
右：杭先端チャッキング機構(外側)

適用範囲

●適用可能な範囲

- ・ 松杭：杭径100～600mm、杭長40m以下
- ・ 既製杭（PC・RC杭）：杭径200～1,000mm、杭長50m以下
- ・ 鋼管杭：杭径100～1,200mm、杭長50m以下
- ・ 場所打ち杭：杭径600～800mm、杭長50m以下
- ・ 場所打ち杭：杭径1,000mm、杭長25m以下

●特に効果の高い適用範囲

- ・ 施工条件が完全撤去
- ・ 隣接構造部への近接施工
- ・ 既存杭が継杭
- ・ 既存杭が経年劣化している
- ・ 既存杭径が細い
- ・ 既存杭が長尺杭
- ・ 既存杭の杭頭が深い

施工手順

1. 既存杭杭頭確認：バックホーにて既存杭の杭頭出しを行い、杭芯を確認して埋め戻しを実施。
2. 施工機械設置：杭頭にケーシングをかぶせる。
3. ケーシング挿入：ケーシングを右回転させて地中に挿入していく。挿入中、垂直度を常に確認する。
4. 杭フリクションカット完了：所定の杭の長さ分ケーシング削孔し、杭がケーシングと一緒に回転したらフリクションカット完了。
5. 既存杭チャッキング：ケーシングの先端の上爪、下爪からなるチャッキング機構により既存杭先端を下爪が支持。
6. 既存杭引き抜き：ケーシングを左回転させてながら地上まで引き抜く。
7. 既存杭取り出し：チャッキング機構を開閉し、既存杭を地表面に下ろし、既存杭に玉掛けを行う。
8. 既存杭の切断：玉掛けした既存杭を、コンクリート圧碎機により順次切断しながら集積する。
9. ケーシング削孔部の埋め戻し：ケーシング削孔部に、埋め戻し材料を充填する。