

請求の範囲

- [請求項1] 羽根を設けた回転杭を、地盤に貫入する施工方法であって、
前記地盤に対して前記回転杭を回転圧入中に、前記回転杭における上載荷重を計測する計測工程と、
前記計測工程で得られた上載荷重の計測結果に基づき、前記回転杭の中に堆積された土砂の詰まりを取るか否かを判断する判断工程と、
を備える
ことを特徴とする回転杭の施工方法。
- [請求項2] 前記計測工程は、前記回転杭の回転トルクおよび貫入量の少なくとも何れかを計測することを含む
ことを特徴とする請求項1記載の回転杭の施工方法。
- [請求項3] 前記判断工程は、過去に施工された前記回転杭の回転圧入時における過去の計測結果と、前記計測工程で得られた前記計測結果とを比較し、前記土砂の詰まりを取るか否かを判断することを含む
ことを特徴とする請求項1または2記載の回転杭の施工方法。
- [請求項4] 前記回転杭を回転圧入する途中に、前記回転杭を反転して引抜き方向へ移動させる工程、及び、反転中に前記回転杭における上載荷重を計測する工程を含み、反転中の上載荷重の計測結果に基づき、前記回転杭の中に堆積された土砂の詰まりが解消されたか否かを判断することを含む
ことを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の回転杭の施工方法。
- [請求項5] 前記回転杭を反転して回転させる工程は、前記判断工程において前記土砂の詰まりを取ると判断した場合に行う
ことを特徴とする請求項4に記載の回転杭の施工方法。
- [請求項6] 前記判断工程において前記土砂の詰まりを取ると判断した場合、採掘装置を用いて前記土砂の少なくとも一部を撤去し、前記土砂の詰まりを取る詰まり取り工程をさらに備える

ことを特徴とする請求項 1 ～ 3 の何れか 1 項記載の回転杭の施工方法。

[請求項7] 前記回転杭を支持層まで回転圧入したあと、前記採掘装置を用いて撤去した前記土砂を、前記回転杭の中に移動させる移動工程をさらに備える

ことを特徴とする請求項 6 記載の回転杭の施工方法。

[請求項8] 前記計測工程は、前記回転杭の中に堆積された前記土砂の堆積量を計測することを含む

ことを特徴とする請求項 5 ～ 7 の何れか 1 項記載の回転杭の施工方法。

[請求項9] 前記詰まり取り工程のあと、前記堆積量を計測して前記土砂の詰まりが取れたか否かを確認する確認工程をさらに備える

ことを特徴とする請求項 8 記載の回転杭の施工方法。

[請求項10] 請求項 1 ～ 9 の何れか 1 項記載の回転杭の施工方法により、前記地盤の支持層まで貫入された回転杭を複数含む杭群を製造する

ことを特徴とする杭群の製造方法。

[請求項11] 請求項 10 に記載の杭群の製造方法により製造された、前記地盤の支持層まで貫入された回転杭を複数含む

ことを特徴とする杭群。

[請求項12] 前記地盤の支持層で打ち止められた状態において、土砂が前記回転杭の内部に詰まっている

ことを特徴とする請求項 11 記載の杭群。