

請求の範囲

- [請求項1] ケーシングチューブ回転装置内に配置され、杭軸直交方向に張り出した羽部を有する杭を把持するためのスパイラルカラーを備える杭施工治具であって、
- 前記スパイラルカラーは、
- 杭軸方向に延在して前記ケーシングチューブ回転装置に接続される接続部と、
- 前記接続部に接合されて杭軸直交方向に延在する把持部とを有し、
- 前記スパイラルカラーは、前記把持部を介して前記杭を把持し、
- 前記接続部の重量は、前記把持部の重量の1.05倍以上であり、
- 前記接続部及び前記把持部は、杭円周方向に沿って2つ以上に分割され、
- 前記把持部は、杭軸方向に沿って2つ以上の分割部に分割され、
- 前記分割部は各々、
- 前記杭の外面と対向し、杭軸方向に延在する屈曲部を境に角度をつけた2つの領域に分けられる先端面と、
- 前記屈曲部を挟んで前記先端面に配置された平面状の一对の接触面とを備える
- ことを特徴とする杭施工治具。
- [請求項2] 杭軸直交方向から見て、前記杭と重なる前記把持部の面積は、前記杭と重なる前記接続部の面積の $1/30$ 倍以上 $2/3$ 倍以下であることを特徴とする請求項1記載の杭施工治具。
- [請求項3] 前記把持部の杭軸直交方向の長さは、杭径の0.1倍以上1.0倍以下の長さで、かつ、前記杭から杭軸直交方向に張り出した前記羽部の長さよりも長く、
- 前記スパイラルカラーは、杭軸方向に沿って分割された一对の前記分割部の間に、前記羽部を旋回させるための溝部を複数有し、

複数の前記溝部のうち、杭軸方向の最も上に設けられ、杭円周方向に沿って隣接する他の前記溝部に対して杭軸方向へ段違いにして形成される呼び込み溝部は、前記羽部を呼び込むためのものであり、

複数の前記溝部のうち、杭軸方向の最も下に設けられ、杭円周方向に沿って隣接するさらに他の前記溝部に対して杭軸方向へ段違いにして形成される送り出し溝部は、前記呼び込み溝部から他の複数の前記溝部を経由して旋回した前記羽部を送り出すためのものであること

を特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の杭施工治具。

[請求項4] 前記接触面が表面に凹凸部を備えることを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の杭施工治具。

[請求項5] 請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の杭施工治具を備えるチュービング装置。