

- 水中ポンプの噴流により刃口下部の土砂を除去する沈下促進工 -

KGケーソン刃口土砂除去装置

NETIS 登録番号：KK-190002-VE

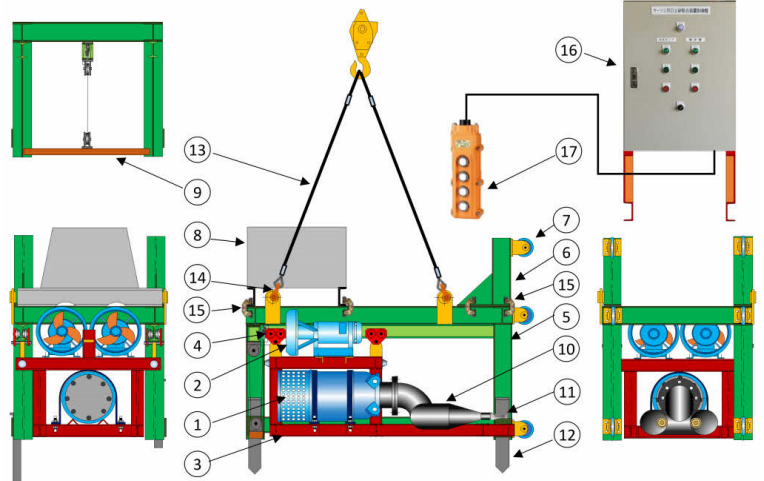
実績：国土交通省橋梁基礎12件 他全17件 (2024年現在)

◆概要

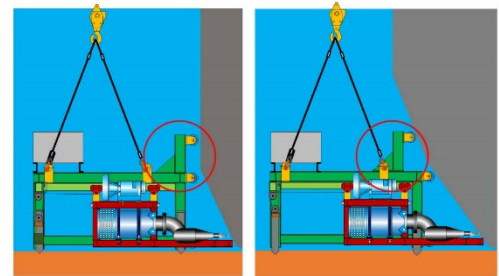
オープンケーソン沈設時に、刃口下部の土砂を水中ポンプの噴流で除去する技術で、従来のウォータージェット約10倍の水量と大きな噴流力により、**硬質砂質土層地盤の沈設**にも対応できる。

《装置の特長》

- 水中ポンプ①に装着した特殊先端ノズル⑩で、**大水量、大噴流力**を実現
- 水中攪拌翼④で、**装置の安定化**と刃口形状に沿ってポンプ台車③自体を**水中での前進移動**を実現
- アウトリガー⑤で、**不陸部でも確実な除去**を実現
- 水中ポンプに90°エルボーを装着することで、**下向き**の噴流吐出を実現

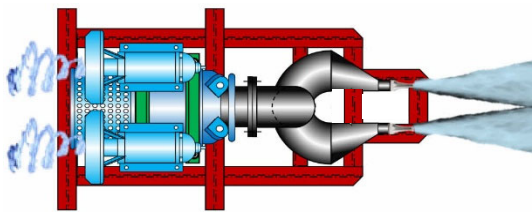


⑦ガイドフレームは刃先構造に合わせて設置



《円形ケーソン》

《矩形ケーソン》

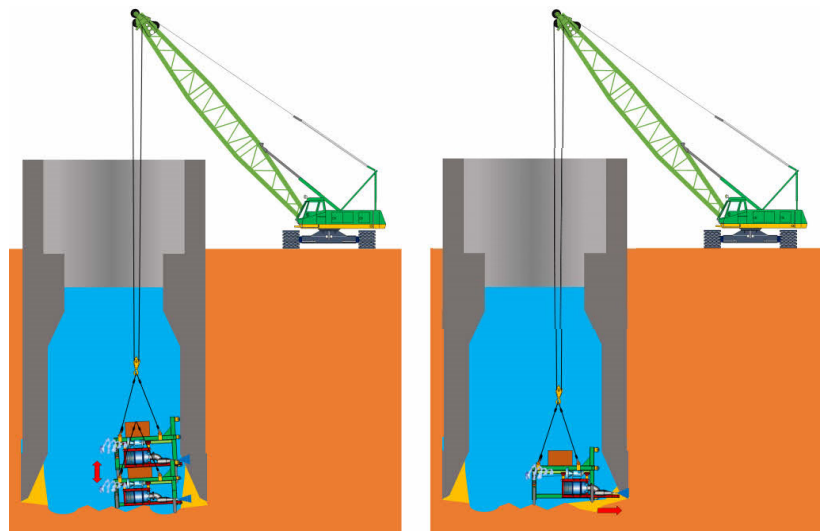


ポンプ型式	出力	最高揚程	吐出口径	最大吐出水量
UCF-2306	22kw	50m	φ200mm	3.6m ³ /min



◆作業手順

- 側壁にガイドローラを当てながら刃口位置まで本体を降下
- ポンプを作動させ噴流を吐出させながら本体を数回上下させて刃口土砂を除去
- 一旦ポンプを停止した後、攪拌機を作動させてポンプ台車を前進移動
- ポンプを再作動させて、刃口奥の土砂を除去
- 本体の位置を移動させて、順次同じ動作を繰り返す



◆期待される効果

- 大きな噴流力で排除効率が向上し、**刃口下土砂を確実に除去**
- 遠隔操作で装置を作動できるため、潜水土による高気圧作業が不要になり、**労務費を削減**
- 下向きの噴流突出によりケーソン中央部の土砂を突き崩すことで、**掘削効率が向上**
- 沈設完了後、刃口付着土砂を確実に除去できるため底版コンクリートとの一体化が向上し、**漏水を低減**