

【技術の名称】 鋼管杭・鋼管矢板用鋼管本体の機械式継手「カシーン」

【依頼者】 JFEスチール株式会社

【技術の概要】

本技術は、埋込み杭工法（中掘り杭工法、鋼管ソイルセメント杭工法等）、圧入工法および打撃・振動工法で施工される鋼管杭・鋼管矢板の現場接合に用いる機械式継手である。本技術を適用することにより、鋼管杭・鋼管矢板の現場溶接接合と比較して簡便かつ確実な接合が可能となる。

図-1 に継手の構成および、各部の名称を示す。継手部は雄継手および雌継手により構成され、それぞれが鋼管端部に予め工場において溶接取付される。

継手の嵌合の手順は以下の通りである。

- ① 雌継手側の鋼管（上杭）を雄継手側の鋼管（下杭）に被せる。
- ② 上杭の自重により雄継手先端が継手中心側に変形しながら挿入される。
- ③ 雌継手下端が雄継手に突き当たることにより挿入が完了する。
- ④ 雌継手のボルト貫通用切り穴、雄継手のボルトねじ穴にボルトを挿入し締め付けることにより、雄継手を雌継手側に引き寄せる。十分なボルト締め付トルクを与え、雄雌継手の引掛り凹凸部を噛み合わせることで嵌合を完了する。

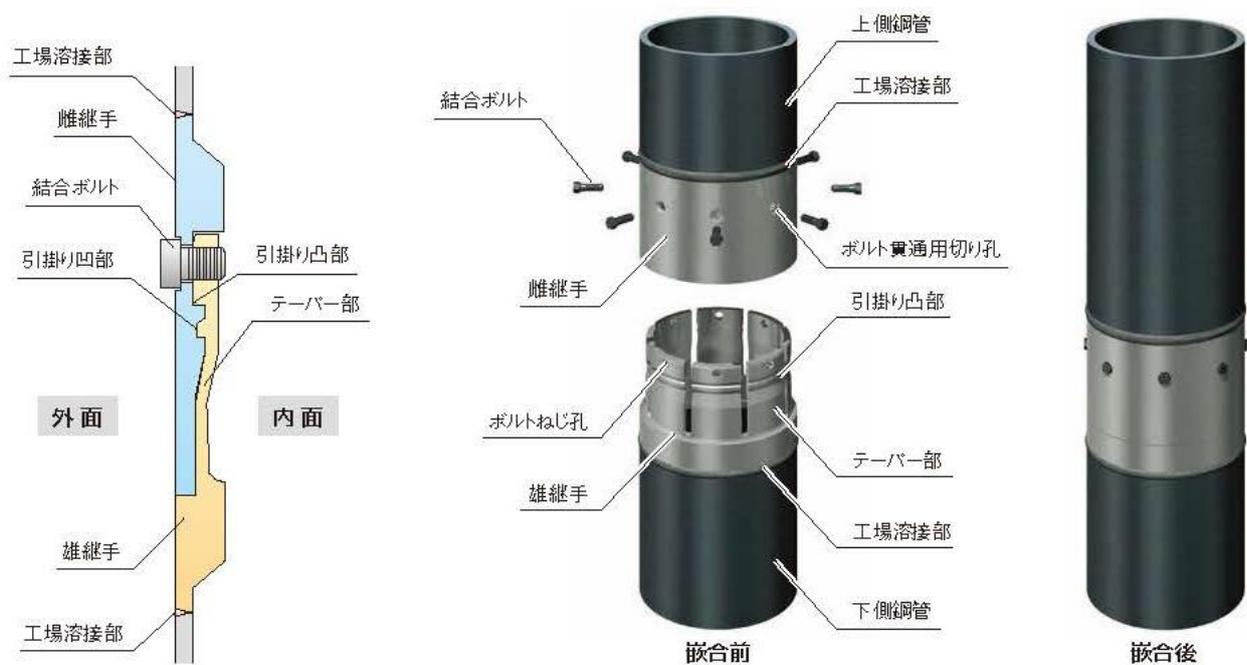


図-1 継手の構成および各部名称

【評価の結果】

- (1) カシーン付鋼管の引張・圧縮・曲げ・せん断耐力及び曲げ変形性能は、継手が無い鋼管のそれと同等であることが確認された。
- (2) 継手嵌合作業時に特殊な機材や技能が不要であり、かつ溶接接合と比較して短時間で嵌合可能であることが確認された。
- (3) 打撃・振動工法に対しても適用性を有することが確認された。