

「港湾関連民間技術の確認審査・評価事業」

・2022 年 3 月 31 日更新技術(2017 年 3 月 31 日評価技術)

第 16003 号	
技術の名称	ガチカムジョイント
依頼者	日本製鉄株式会社
技術の概要	ガチカムジョイントは、埋め込み杭工法(中掘り杭工法、鋼管ソイルセメント杭工法等)、圧入工法、回転杭工法、回転切削圧入工法、打撃工法、バイブロハンマ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。 本継手の構成及び各部位の名称を図-1 に示す。本継手はピン継手、ボックス継手、回転抑止部材で構成される。ピン継手は外面に、ボックス継手は内面にそれぞれ 4 段のギアを有しており、これらのギア同士が噛み合うことで荷重を伝達する構造である。ピン継手とボックス継手はあらかじめ工場にて鋼管と溶接で取り付けられており、施工現場での接合作業は、ボックス継手のギア溝にピン継手のギアを挿入した後にピン継手を回転させ、回転抑止部材を取り付けることで完了する。回転抑止部材は、施工中にピン継手とボックス継手が相対的に回転してギアの噛み合いが外れることを防止するために取り付けるものである。 本技術を溶接継手に代えて使用することにより、接合作業の負荷軽減を図るとともに、安定した品質をもつ継手を提供することが可能である。
評価の結果	(1)ガチカムジョイント付き鋼管の引張・圧縮・曲げ・せん断耐力は、継手がない鋼管と同等以上で、変形性能は同等であることが確認された。 (2)接合作業に特殊な冶具が不要で、溶接に比べて短時間で接合可能であることが確認された。 (3)打撃工法、バイブロハンマ工法、回転杭工法、回転切削圧入工法に対して、適用可能であることが確認された。

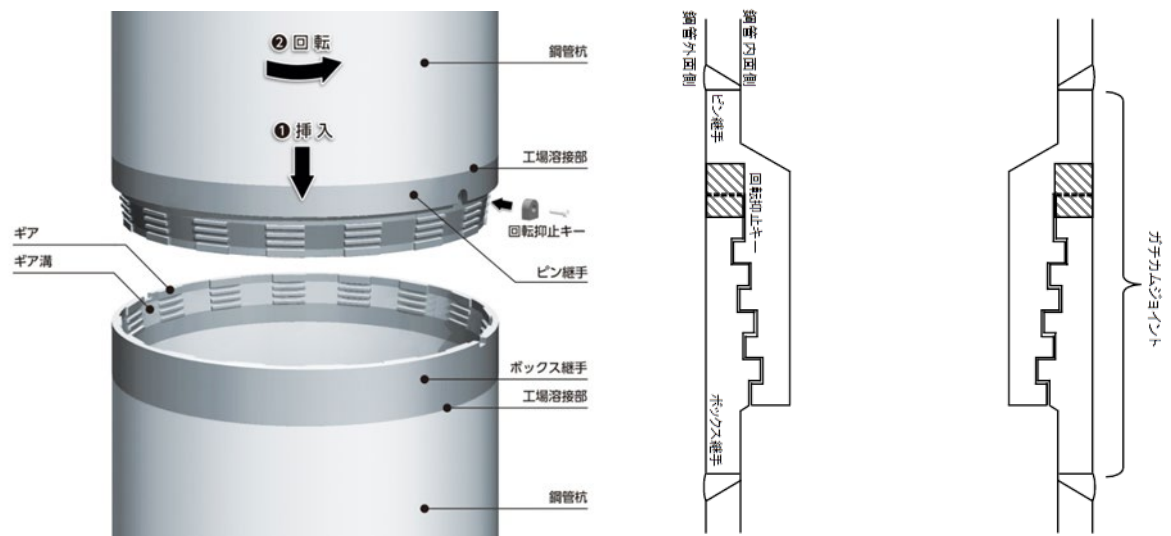


図-1 ガチカムジョイントの構成及び各部位の名称