

「港湾関連民間技術の確認審査・評価事業」

・2016 年 9 月 30 日変更技術（2012 年 11 月 29 日評価技術）

第 16002 号（第 12002 号の変更）	
技術の名称	ラクニカンジョイント（ステップ型）-鋼管杭、鋼管矢板の機械式継手-
依 頼 者	株式会社クボタ
技術の概要	ラクニカンジョイント（ステップ型）は、従来のラクニカンジョイントをベースに、経済性を考慮して継手寸法等の見直しを行った鋼管杭・鋼管矢板の機械式継手である。具体的には、①適用する鋼管外径ごとに継手の長さを細分化し、②適用する鋼管板厚の範囲を拡大（荷重伝達キーが 2 段のタイプを追加）したものである。 図-1 にラクニカンジョイント（ステップ型）の構成および各部の名称を示す。これまでに港湾関係の工事を含めて、工事件数では 22 件、数量では 2,785 セットの実績がある。 適用杭工法は、従来と同様、打撃工法・振動工法、埋め込み杭工法、回転圧入杭工法および圧入工法であり、同継手を溶接継手に代えて使用することにより、作業負荷の軽減および施工時間の短縮を図ると共に安定した品質を確保できる。 なお、今回の申請にて、新たに鋼板（POSTEN80）から板巻き製法で製作したラクニカンジョイント（ステップ型）-PB（Press Bending）を追加した。
評価の結果	ラクニカンジョイント（ステップ型）は、鋼管杭・鋼管矢板の機械式継手として、以下の 4 項目が確認された。 (1). ラクニカンジョイント（ステップ型）は、適用する鋼管の外径および板厚が同一の現行ラクニカンに比べて継手部質量が軽量化されていることが確認された。 (2). ラクニカンジョイント（ステップ型）付き鋼管の引張・圧縮・曲げ・せん断耐力および変形性能は、継手がない鋼管と同等以上であることが確認された。 (3). 接合作業に特殊な治具が不要で、溶接接合に比べ接合時間が短縮でき、かつ鋼管杭・鋼管矢板の施工時に必要な施工性及び精度が確保され得ることが確認された。 (4). ピン継手・ボックス継手に鋼板（POSTEN80）を使用し、板巻き製法で製作したラクニカンジョイントが開発目標（1）（2）（3）と同等の性能を有することが確認された。

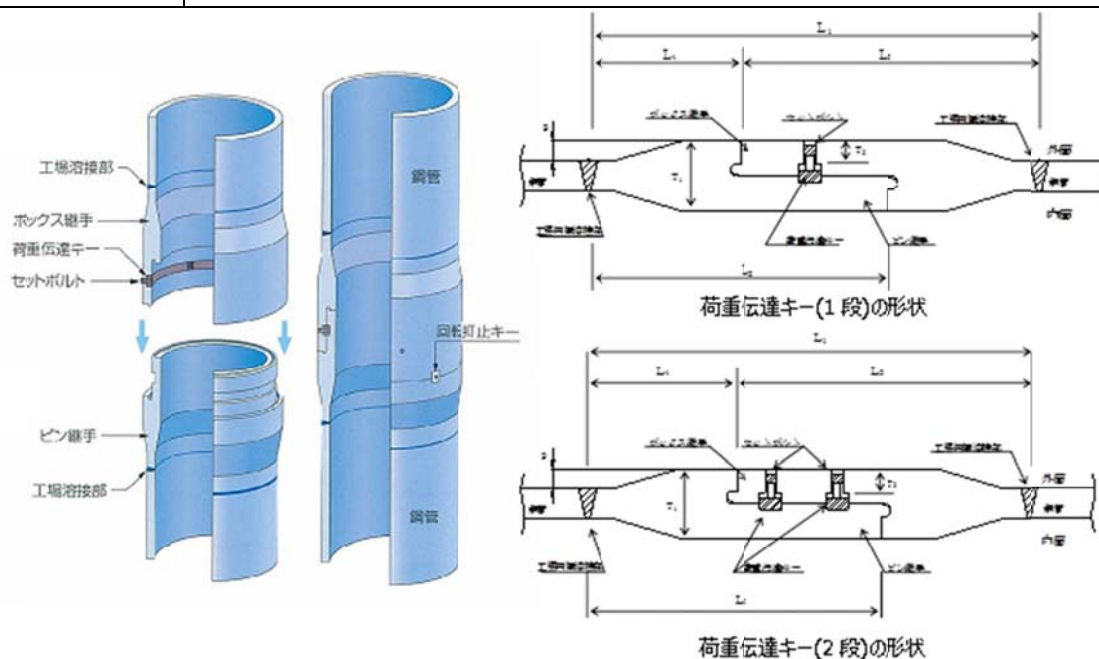


図 1 ラクニカンジョイント（ステップ型）の構成および各部の名称