



## 建築技術性能証明書

技術名称：ボルト締付け式鋼管継手「UP-Joint」

申込者：株式会社設計室ソイル 代表取締役 真島 正人  
東京都中央区日本橋三丁目 9 番 12 号

技術概要：本継手は、不同沈下が生じた構造物（建築物や擁壁）を修復する（以下、アンダーピニング工法という）際に、構造物荷重を反力として圧入により地盤中に埋設する杭状地盤補強材（以下、鋼管という）を接合するために使用する無溶接鋼管継手である。本継手は形状の異なる 2 つの半円形リングとボルトとを組み合わせた構造であり、上・下鋼管の端部に継手を挿入した後、装着したボルトを締付けることによって半円形リングを押し上げ、継手と鋼管を密着させ、溶接を行うことなく鋼管を一体化させる技術である。

開発趣旨：アンダーピニング工法における反力として用いる鋼管は、建物基礎下の地盤を掘削し、建物荷重を利用して油圧ジャッキ等により圧入のみで埋設される。一般的に掘削深さは、地盤状況（特に地下水位）によって左右されるが深さ 1.5m 程度で、使用される鋼管も 0.7~1.0m 程度であり、複数本を順次接合しながら埋設される。この接合手段として現場溶接が用いられており、接合部の品質は作業者の溶接技量により大きく左右される。また、基礎下の掘削した狭隘な場所で溶接煙が籠もり手暗がり湿度も高く作業環境としては悪辣と言わざるを得ず、その品質の確保も難しいのが現状である。本技術は、接合手段として現場溶接作業を排除し、作業者の技量や作業環境によらないボルトの締付けのみで容易に鋼管を一体化できる継手を用いて、接合部の品質と安定性の向上を図るために開発したものである。

当財団の建築技術認証・証明事業実施要領に基づき、上記の性能証明対象技術の性能について、下記の通り証明する。

平成 23 年 6 月 20 日

財団法人 日本建築総合試験所  
理事長 辻 文 三



記

証明方法：申込者より提出された下記の資料により性能証明を行った。

資料①：性能証明のための説明資料

②：継手部品の製造・供給基準、施工基準、運用体制

③：付録（参考資料）

資料①には、本継手の目標性能達成の妥当性を確認した説明資料がまとめられている。

資料②は、継手部品の製造・供給、継手の施工及び施工管理などに関する基準であり、使用材料、製造方法、施工方法及び品質管理基準などが示されている。

資料③には、本継手の材料管理に関わる試験結果、ならびに、建物沈下修復工事の検討・施工写真例などが示されている。

証明内容：申込者が提案する製造・供給基準、施工基準に従って製造、施工された UP-Joint 継手を有する鋼管は、鋼管を埋設する際の圧入荷重に対して十分な圧縮耐力を有し、長期荷重時及び短期荷重時の圧縮耐力として、接合される鋼管の長期及び短期許容圧縮耐力を採用できると判断される。