

地すべり抑止鋼管杭用ねじ継手（副題：JFEネジール） KTB・荷重分散型永久アンカー工法 SSL永久アンカー工法（拡孔支圧型永久アンカー工法）

建設技術審査証明事業（砂防技術）

今号では、当センターにて審査証明書を発行した技術のうち、
地すべり抑止鋼管杭用ねじ継手（副題：JFEネジール）
KTB・荷重分散型永久アンカー工法、および
SSL永久アンカー工法（拡孔支圧型永久アンカー工法）について紹介します。

1 地すべり抑止鋼管杭用ねじ継手（副題：JFEネジール）

審査証明依頼者：JFEスチール株式会社

審査証明書発効日：平成16年12月7日

1) 地すべり抑止鋼管杭用ねじ継手の概要

一般に、継手とは材を縦方向に継ぐ接合部のことを言います。

本継手は、地すべり抑止鋼管杭の現場継ぎ杭方法として、従来用いられている溶接継手に代えてねじ継手を用いています。

近年、厚肉・大口径の地すべり抑止鋼管杭が要望されるケースがあり、従来の溶接継手では現場継ぎ

杭のための溶接作業に長時間かかることや溶接欠陥が発生しやすいなどの問題が生じています。本継手はこれらの問題を解決するために、現場継手にねじ継手を採用し、継ぎ杭作業の簡素化と信頼性向上を図ることを趣旨として開発されたものです。

2) 地すべり抑止鋼管杭用ねじ継手の特徴と 審査証明の結果の概要

継手の耐力と信頼性について

審査証明では、継手付き鋼管杭の曲げ耐力試験、引張耐力試験、溶接部の曲げ試験や腐食に関する調

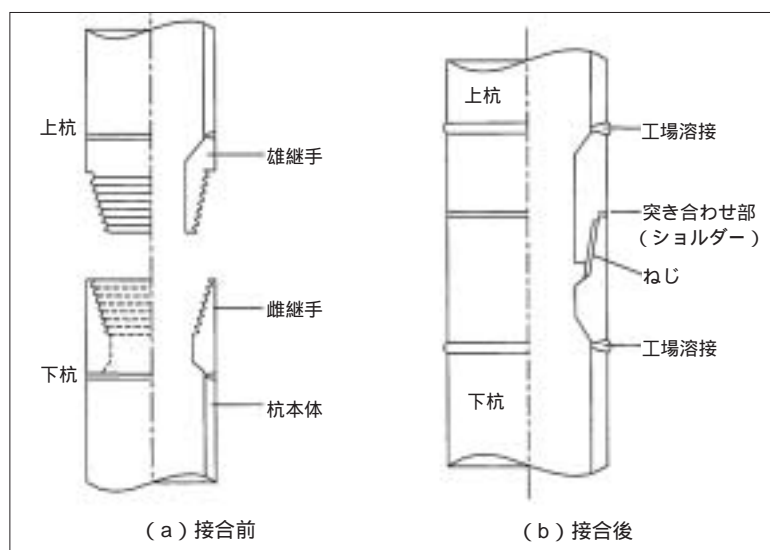


図1-1 ねじ継手

査などを行い、本継手の耐力は、鋼管杭本体と同等以上の耐力を有していると認められました。

また、継手の剛性が鋼管杭本体の剛性と異なるため、杭に荷重がかかった時、継手付き鋼管杭は均一剛性の杭に比べて最大曲げモーメントが増加します。このため、継手の位置をすべり面の上や下などの位置に設定して荷重をかけ、継手剛性の影響に関する検討を行いました。その結果、継手の剛性の影響は継手の信頼性に問題を及ぼすことはなく、また、

継手の位置は、すべり面の深さや隣接杭の継手位置を考慮せずに設定できることが認められました。

接続作業の施工性

ねじ継手の接続作業は、雌・雄ねじの芯合わせをした後（写真1-2）、簡易な道具を用いて上杭を回転することにより行うことができます（写真1-3、4）。審査証明では、ねじ継手の接続作業には特別な技能や機材が不要であり、短時間に行えることが確認されました。



写真1-1 ねじ部の清掃・潤滑油の塗布



写真1-2 芯合わせ



写真1-3 ねじ込み



写真1-4 大口径継手付鋼管杭のねじ込み
（鋼管径 1,200mm）