

平成27年度 中国地方建設技術開発交流会 質問及び回答

課題名：高耐力マイクロパイル工法 ―厳しい制約条件下で施工可能な杭基礎工法―

発表者：(株)フジタ 建設本部 土木エンジニアリングセンター 相良 昌男

《質問》

小口径で短尺の施工では直線性の確保が難しいと思うが、特に配慮していることは？
精度の低下と耐力の関係は？

《回答》

鋼管の剛性とねじ継手のねじ部に工夫があり、他の小口径杭よりも比較的直進性が保たれているかと思われます。高耐力マイクロパイルでは、そのほとんどの事例で油井用鋼管を用いており、降伏点は $552\sim 758\text{N/m}^2$ です。継ぎ手のねじ部も油井削孔の技術を導入しており、目が小さく緩み無く剛結され、材料試験により継手無し鋼管と同等以上であることが確認されています。従いまして、直進性確保のためには、材料選定において、確かな性質と品質を選択されますようご配慮下さい。

具体的には、参考文献「独立行政法人土木研究所，(財)先端建設技術センター他：既設基礎の耐震補強技術の開発に関する共同研究報告書(その3)，高耐力マイクロパイル工法設計・施工マニュアル(6分冊の2)，整理番号第282号，2002(平成14)年9月」をご参照下さい。

精度の低下と耐力の関係については、試験等で検証ができておらず、明確な回答がございません。大変、申し訳ございません。ただ、参考文献「相良他：「高耐力マイクロパイルを用いた亀戸給水所配水池基礎の耐震補強」、土木建設技術シンポジウム2006 論文集、社団法人 土木学会・建設技術研究委員会、pp.391-396、2006年7月」では、およそ50mの杭の直進性と角度について測定し、良好な結果が確認されておりますので、ご参照下さい。

また、詳細は割愛致しますが、材料の曲げ試験等も実施し、土木学会年次学術講演会等で発表しております。こちらも併せて、ご参照頂ければ幸いです。