



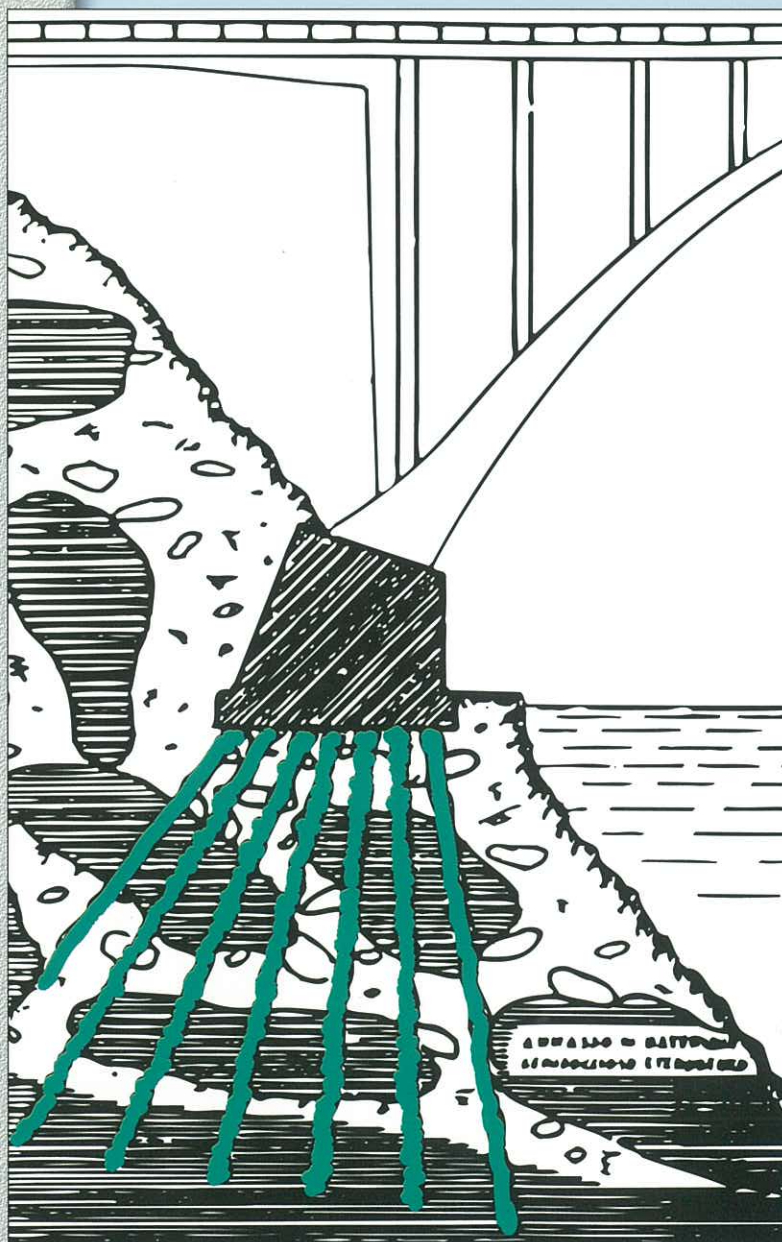
HIGH

CAPACITY

MICRO

PILE

高耐カマイクロパイル工法



Fernando Lizzi (イタリアのマイクロパイル考案者)による橋台補強

NETIS登録
CG-000014-A

高耐カマイクロパイル研究会



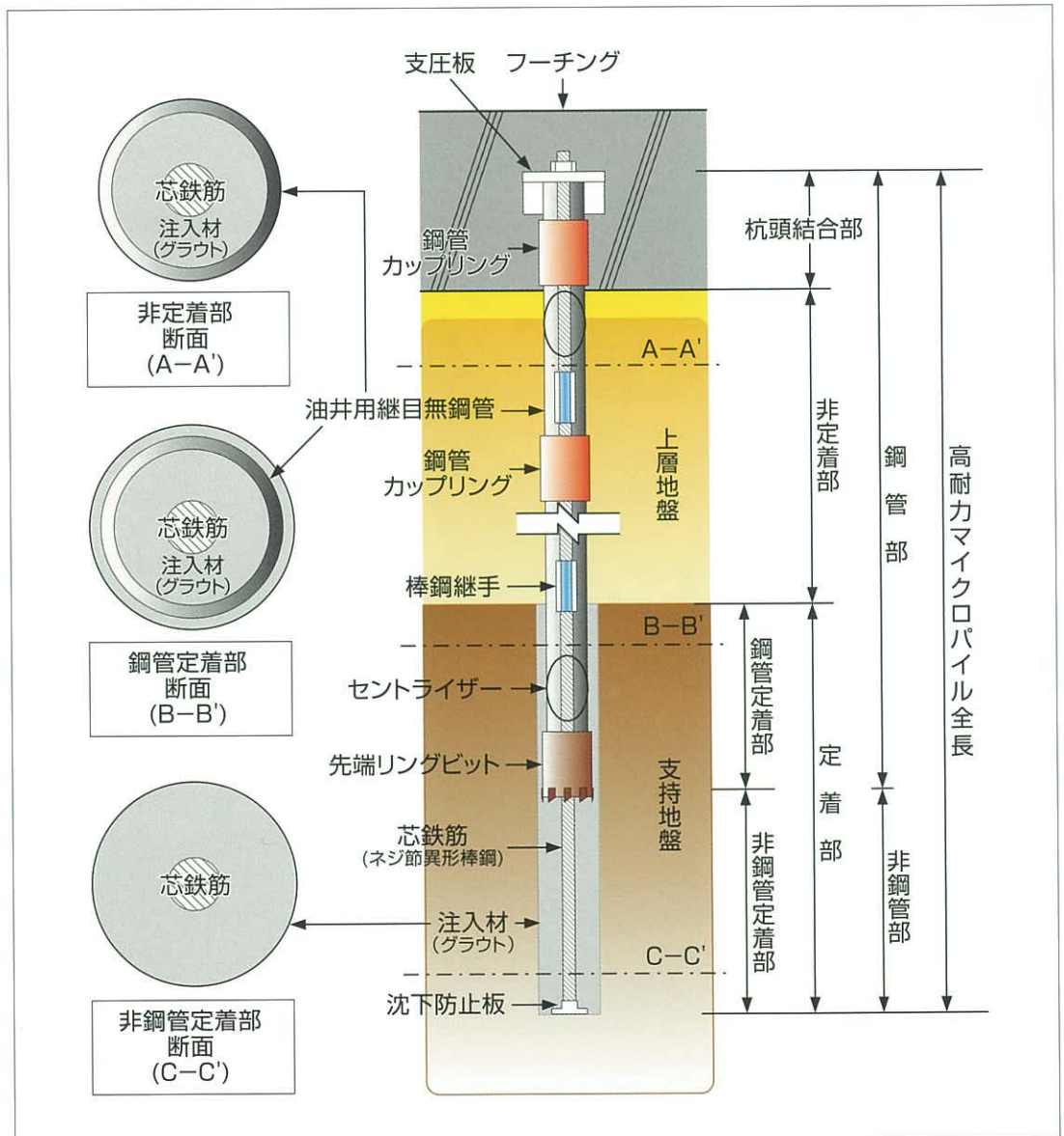
高耐力マイクロパイル工法とは

マイクロパイルとは、杭径が300mm以下の小口径杭の総称です。小型のボーリングマシンを用いて地中に小口径の削孔を行い、鉄筋や鋼管などの補強材を挿入したのち、グラウト（セメントミルクまたはモルタル）を注入して築造するものです。

高耐力マイクロパイルとは、従来のマイクロパイル技術にグラウンドアンカー工法で用いられている削孔技術やグラ

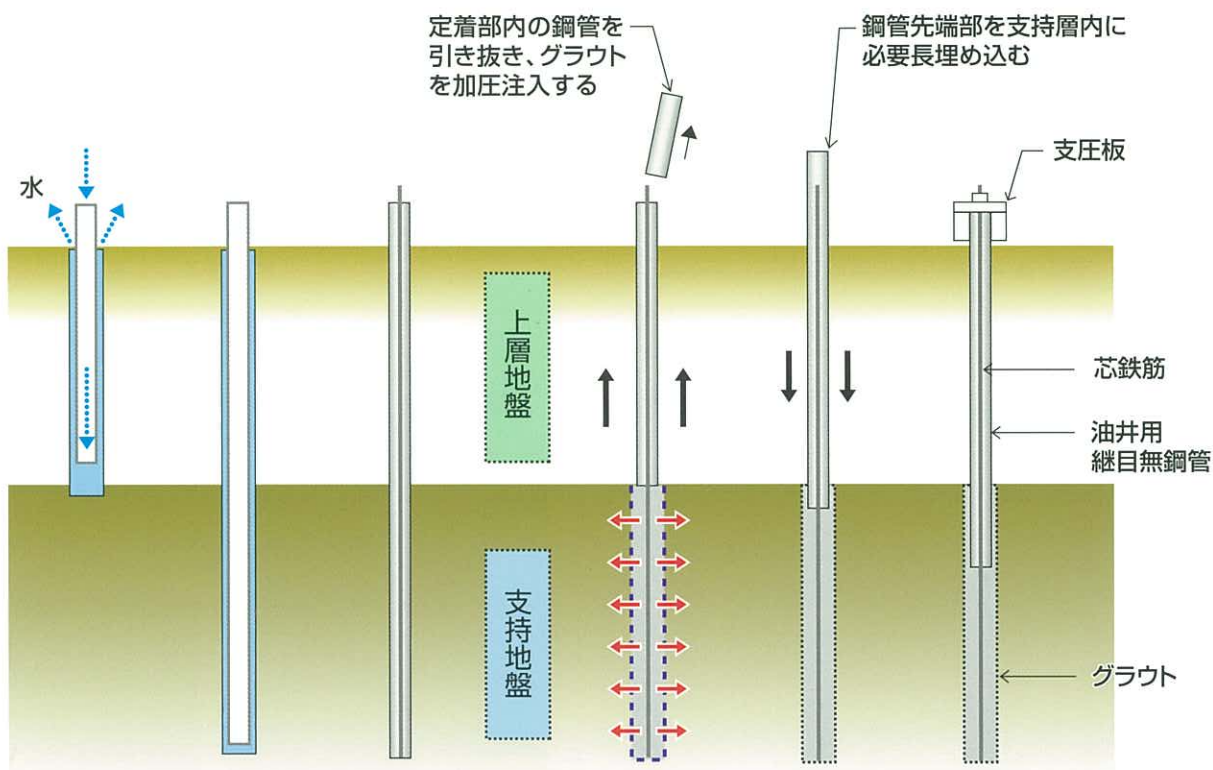
ウトの加圧注入技術を取り入れ、杭体となるケーシングには高強度鋼管を用いて、さらに補強材として太径のネジ節異形棒鋼を組み合わせることで、高耐力・高支持力の杭を形成するものです。

本工法は、既設橋脚基礎の耐震補強をはじめとするさまざまな構造物の基礎補強工事や、厳しい制約を受ける（狭隘地、近接施工など）基礎工事で広く活用されています。



施工要領

小型ボーリングマシンを用いて小口径の削孔を行い、高強度鋼管、芯鉄筋、グラウトで構成される場所打ちの杭体を築造します。



特長

1 設計面の特長

- 小口径であるが高い支持力を得ることができる。
- 押し込みおよび引抜きに有効に抵抗できる。
- フーチング寸法を小さくすることができる。

2 施工面の特長

- 小型機械を使用しているため、騒音・振動が少ない。
- 地中埋設物や既設構造物への影響が少ない。
- 低空頭での施工が可能であり、3.5m程度の空頭制限に対応できる。
- 砂礫地盤、玉石地盤および岩盤の削孔が可能。
- 掘削土量が少ない。

施 工 事 例

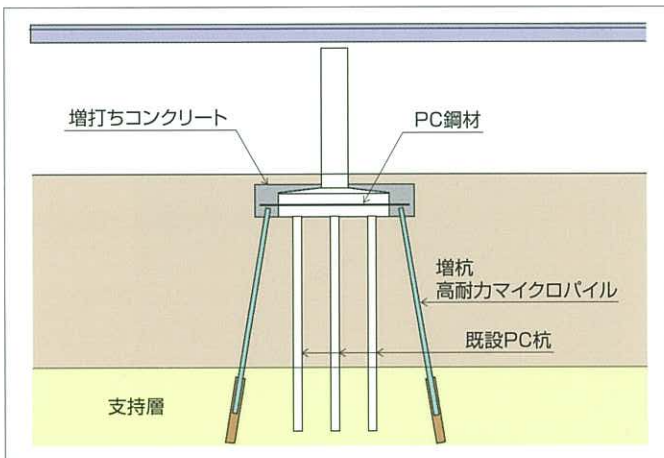
(工事件名は一部省略)

橋脚補強



■国道9号差海橋補強工事 1999年12月

発注機関名：建設省中国地方建設局松江国道工事事務所



■平成14年度緊保橋補A第7-2-01号緊急地方道路整備事業（橋梁補修） 2002年11月

発注機関名：宮崎県都城土木事務所



■大武川第44床固工事 2003年4月

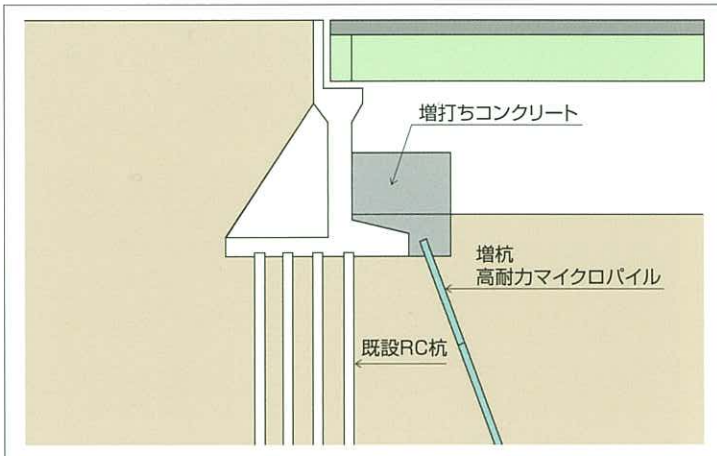
発注機関名：国土交通省関東地方整備局富士川砂防事務所



■42号南部大橋耐震補強工事 2004年11月

発注機関名：国土交通省近畿地方整備局紀南河川国道事務所

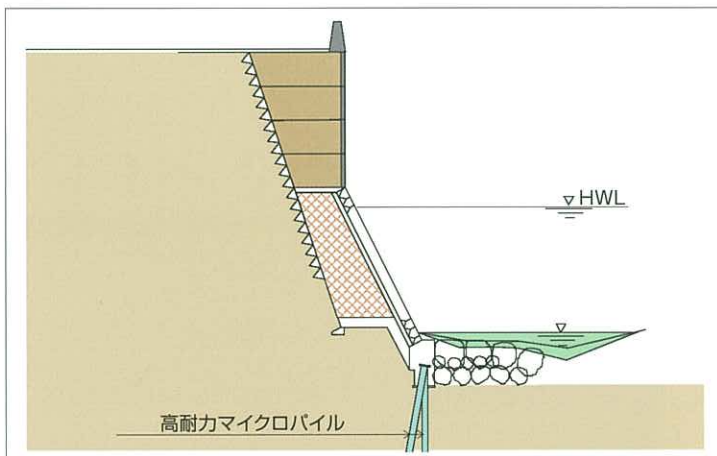
橋台補強



■富士清水線毘沙門橋橋梁補修工事 2002年4月

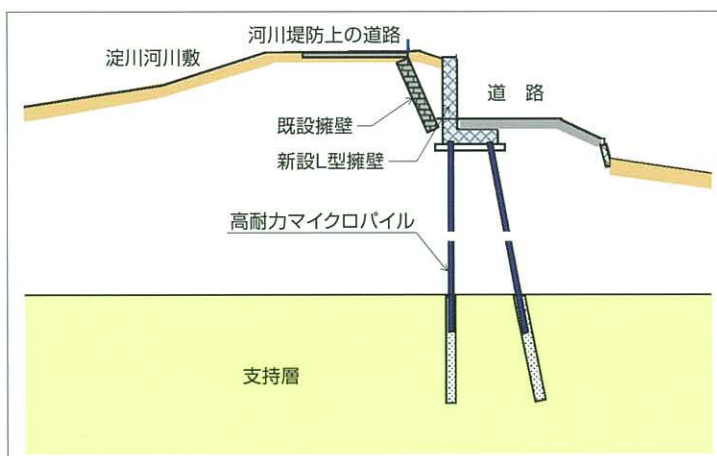
発注機関名：静岡県富士土木事務所

擁壁



■町道宮14号線道路改良整備工事 2001年12月

発注機関名：箱根町(神奈川県)



■大阪中央環状線鳥飼大橋架替下部工事(その1) 2003年11月

発注機関名：大阪府枚方土木事務所

歩道橋



■ 薊野駅跨線橋新設工事 2002年4月

発注機関名：四国旅客鉄道株式会社



■ 里穂川横断歩道橋工事 2005年5月

発注機関名：国土交通省関東地方整備局長野国道事務所

トンネル施設(抑止杭)



■ 宮崎10号寺畑第二トンネル工事 2001年8月

発注機関名：国土交通省九州地方整備局延岡河川国道事務所

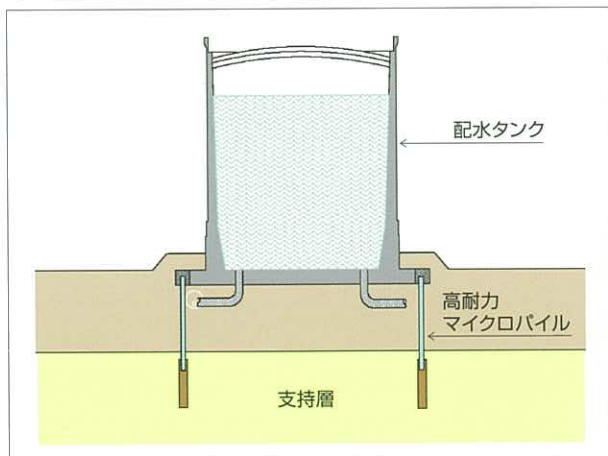
道路防災施設(ロックシェッド)



■ 国道269号道路改築工事 2004年4月

発注機関名：鹿児島県鹿屋土木事務所

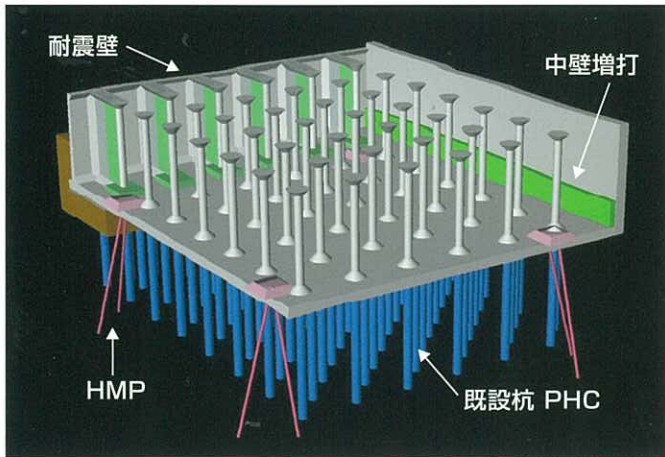
水道施設(配水塔補強)



■ 六供浄水場配水塔耐震補強工事 2002年10月

発注機関名：岡崎市水道局(愛知県)

水道施設(配水池補強)



■ 亀戸給水所配水池耐震補強工事 2004年9月

発注機関名：東京都水道局



水道施設(水管橋補強)



■ 第2天白水管橋下部工耐震補強工事 2006年2月

発注機関名：愛知県企業庁愛知用水水道南部事務所

電力施設(鉄塔補強)



■ 中国電力中国中幹線、日野幹線鉄塔補強工事 2001年2月

発注機関名：中国電力株式会社

鉄道施設(エレベータ基礎)



■ 東北新幹線古川駅エレベータ新設工事 2008年6月

発注機関名：東日本旅客鉄道株式会社

参考(載荷試験例)



■ 高耐力マイクロパイル研究会 実大杭載荷試験 1999年1月

押込み載荷試験・鉛直交番載荷試験・水平交番載荷試験

高耐力マイクロパイル研究会

■設立主旨

当研究会は、耐震補強等に有効なマイクロパイル工法の普及、技術の向上ならびにその健全な発展を図り、自然災害に強く、耐久性に優れ、安全で経済的な構造物の整備に寄与することを目的として、平成9年4月に設立されました。

■会員各社(平成25年10月現在) 会員(10社)

極 東 興 和(株)	日本基礎技術(株)	(株)フ ジ タ
三 信 建 設 工 業(株)	セントラルコンサルタント(株)	(株)高環境エンジニアリング
日 特 建 設(株)	(株)エイト日本技術開発	
ヒ コ セ(株)	淡路マテリア(株)	

■主な施工実績(工事件名は一部省略)

●1号内部橋下部拡幅工事

発注機関名 / 国土交通省中部地方整備局三重河川国道事務所

施工場所 / 三重県四日市市

工 期 / 2009年12月~2011年3月

●四国電力阿南幹線、No143増設基礎工事

発注機関名 / 四国電力株式会社

施工場所 / 徳島県美馬郡つるぎ町

工 期 / 2005年4月~2005年5月

●角館駅乗換乙線橋改良工事

発注機関名 / 東日本旅客鉄道株式会社

施工場所 / 秋田県仙北市

工 期 / 2009年12月~2010年1月

●本合海地区・本畑地区橋梁耐震補強工事

発注機関名 / 国土交通省東北地方整備局山形河川国道事務所

施工場所 / 山形県新庄市

工 期 / 2010年5月~2010年9月

●遠賀川河口堰管理橋橋台補強工事

発注機関名 / 国土交通省九州地方整備局遠賀川河川事務所

施工場所 / 福岡県水巻町

工 期 / 2009年10月~2009年11月

●25号下柘植IC整備工事

発注機関名 / 国土交通省中部地方整備局北勢国道事務所

施工場所 / 三重県伊賀市下柘植

工 期 / 2011年11月~2012年1月

●東津田高架橋他下部工事

発注機関名 / 国土交通省中国地方整備局松江国道事務所

施工場所 / 島根県松江市

工 期 / 2009年7月~2009年8月

●鷺津配水池耐震補強工事

発注機関名 / 湖西市水道局

施工場所 / 静岡県湖西市

工 期 / 2011年11月~2012年1月

●駒沢オリンピック公園1号橋耐震補強工事

発注機関名 / 東京都東部公園緑地事務所

施工場所 / 東京都世田谷区駒沢公園地内

工 期 / 2008年10月~2009年4月

●鴨川東岸線耐震補強工事

発注機関名 / 京都市建設局

施工場所 / 京都市東山区

工 期 / 2010年3月~2010年5月

高耐力マイクロパイル研究会事務局

〒151-0051

東京都渋谷区千駄ヶ谷4-30-3

TEL:03-5413-6222 FAX:03-5413-2228

NETIS:CG-000014-A <http://jamp-hmp.jp/>