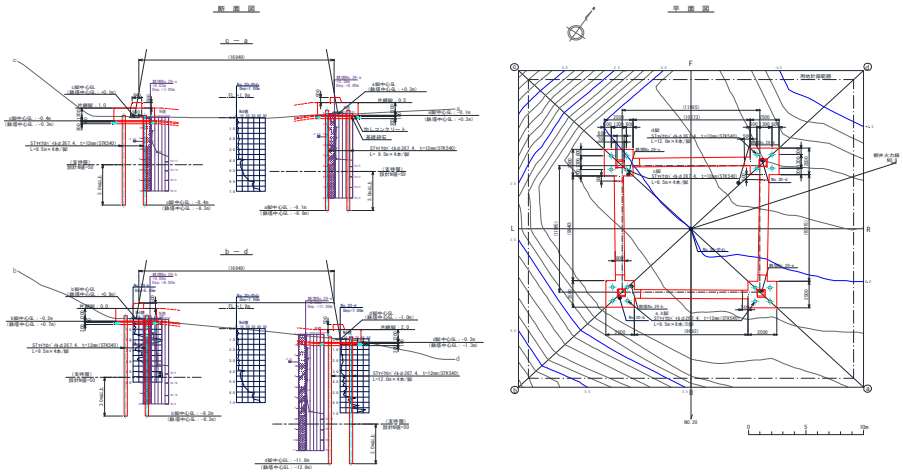
STマイクロパイル工法施工報告

報告No.	No.281

搬入路の狭い山間部で施工した送電線鉄塔基礎工事

企業者・工事名 施工場所・工期	企業者	民間
	工事名	110kVYメガソーラー線新設工事（3工区）
	工事場所	山口県熊毛郡
	工期	令和4年 5月17日～令和4年 6月 9日
使用用途・杭数量 鋼管長・鋼管仕様 使用機械・削孔方法 削孔地盤	使用用途	新設鉄塔基礎
	杭本数	16本　　総延長　158.0m
	杭　長	L=8.5m～12.0m/本（埋込み長：0.5m）
	鋼管長	(杭頭) 0.5m,(中杭)2.0m～3.0m,(下杭)3.0m
	鋼管仕様	設計材質：STK540　φ267.4　t=12.0
	使用削孔機	クローラタイプ（SM-400）
	削孔方式	ダウンザホールハンマ二重管乾式削孔方式(リングロストビットシステム)
	削孔地盤	砂・シルト＋風化花崗岩
工事の特徴	・本工事は送電線移設にともなう新設鉄塔工事である。 ・現場は山間部に位置し、施工スペースも最小限に留める必要があり、かつ、支持層が風化花崗岩となることから、小型機械での狭隘施工、ならびに、硬質地盤削孔が可能な本工法が採用された。 ・現場進入路が大変狭く大型車の進入が困難であったため、クローラ式施工機械は自走、高圧コンプレッサーはバックホウによる牽引、その他資機材はユニック車での小運搬を実施した。	
長所	・狭隘箇所での施工に対応できる。 ・地盤条件への適応性が高い。	
留意事項		
備考		

参考資料



機材搬入出状況

削孔鋼管打設状況

着手前全景

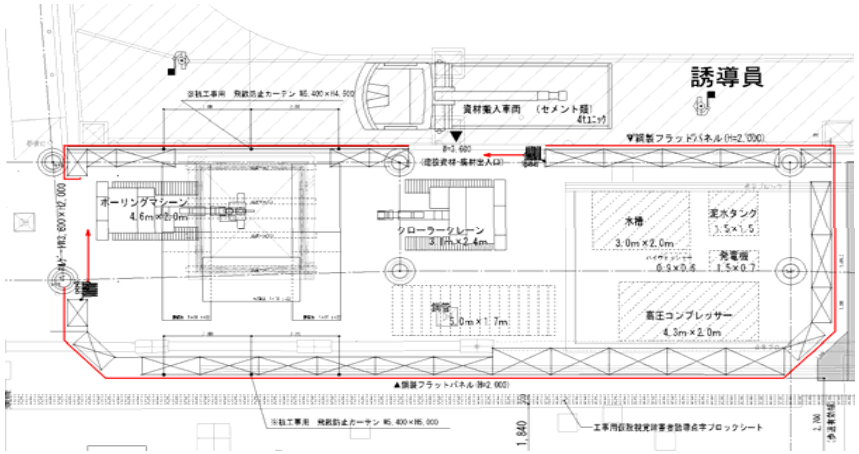
完成全景

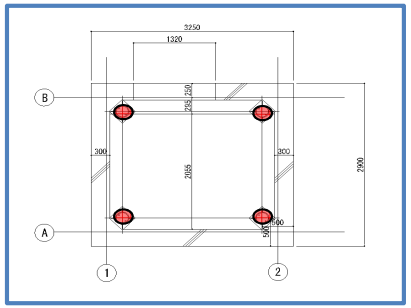
STマイクロパイル工法施工報告

報告No.	No.283	参考資料

都市部の既存人工地盤用エレベーター新設基礎工事

企業者・工事名 施工場所・工期	企業者	下関市役所
	工事名	令和3年度 日本セレモニーウォーク(下関駅前人工地盤) 昇降機改修工事(第1工区その2)
	工事場所	山口県下関市
	工期	令和4年 8月17日～令和4年 9月 6日
使用用途・杭数量 鋼管長・鋼管仕様 使用機械・削孔方法 削孔地盤	使用用途	新設エレベーター基礎
	杭本数	4本　　総延長　46.0m
	杭　長	L=11.5m/本(埋込み長:0.5m)
	鋼管長	(杭頭) 0.5m,(中杭)1.0m～1.5m,(下杭)1.5m
	鋼管仕様	設計材質:STK540　φ216.3　t=12.0
	使用削孔機	クローラタイプ(SM-103)
	削孔方式	ダウンザホールハンマ二重管乾式削孔方式(リングロストビットシステム)
	削孔地盤	砂・砂礫・粘土＋軟岩～中硬岩
工事の特徴	・本工事は、既設人工地盤のバリアフリー化を目的として新設されるエレベーター設置工事である。 ・現場は下関駅に近く、車両や歩行者などの通行量が非常に多い狭隘なヤードであり、軟岩～中硬岩を含む硬質地盤であった為、狭隘スペースで作業ができ、硬質地盤でも施工可能な本工法が採用された。 ・プラント設備は、人工地盤デッキ下の歩道部を一部占有して設置した。 ・第三者や既設構造物近接施工時の土砂等飛散防止対策の実施。	
長所	・狭隘箇所での施工に対応できる。 ・地盤条件への適応性が高い。	
留意事項		
備考		





基礎配置図

削孔状況(飛散防止シート)

施工ヤード全景

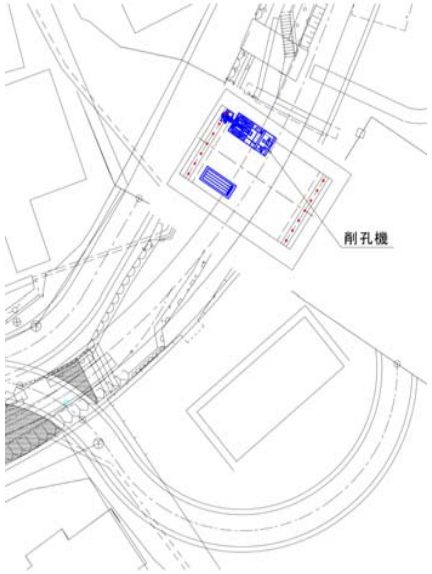
削孔完了全景

STマイクロパイル工法施工報告

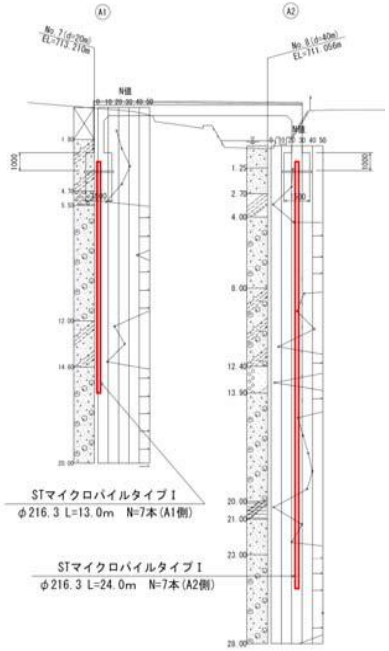
報告No.	No.284	参考資料

狭隘な市街地での道路橋基礎杭施工

企業者・工事名 施工場所・工期	企業者	長野県　佐久建設事務所
	工事名	令和3年度　河川災害復旧助成工事
	工事場所	長野県佐久市
	工期	令和4年7月20日～令和4年8月27日
使用用途・杭数量 鋼管長・鋼管仕様 使用機械・削孔方法 削孔地盤	使用用途	道路橋基礎杭
	杭本数	14本　　総延長　259.0m
	杭　長	A1：13.0m/本　A2：24.0m/本　（埋込み長：0.5m）
	鋼管長	（上杭）0.5m　（中杭）2.0m　（下杭）1.5m～2.5m
	鋼管仕様	設計材質：STKT590　φ216.3 t=12.0
	使用削孔機	MCD-10ⅡSTマイクロパイル改良型
	削孔方式	リングロストビットシステム
	削孔地盤	粘性土、砂質土、レキ質土
工事の特徴	【特徴】 ・市街地で搬入道路及び作業スペースが狭く、大型機械での施工が困難である。そこで小規模仮設施工が可能な工法が採用された。 ・市街地なので振動や騒音を最小限に抑えることが可能な工法が採用された。 ・複雑な地盤条件下でも施工可能な工法が採用された。 【施工方法】 ・削孔方式は乾式削孔とし、ダウンザホールハンマーを使用したリングロストビットシステムにより杭打設を行った。	
長所	・狭隘な箇所での施工が可能 ・ダウンザホールハンマーは、先端の削孔ビットに打撃を直接与えるため、削孔性能に優れている。	
留意事項	・一般道の交通規制を無くすため、河床を施工基盤として対応した。	
備考		



施工平面図



計画断面図

削孔状況

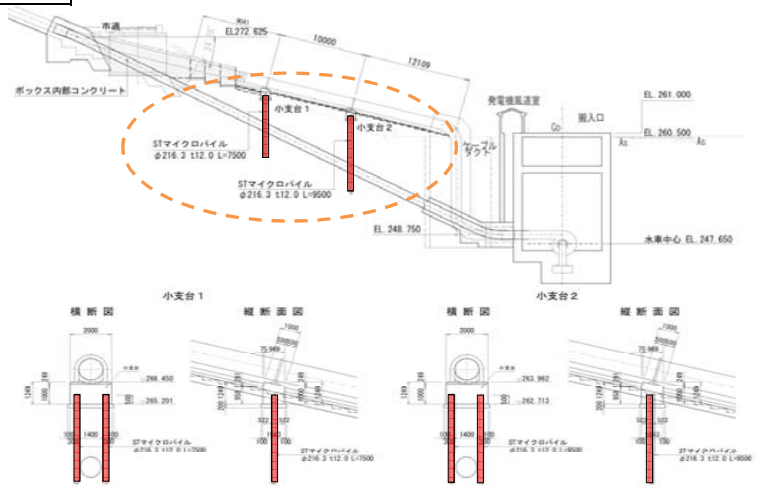
施工全景

STマイクロパイル工法施工報告

報告No.	No.286	参考資料

急斜面上の水力発電用水管新設基礎工事

企業者・工事名 施工場所・工期	企業者	民間
	工事名	N発電所総合更新工事のうち土木本工事
	工事場所	大分県由布市
	工期	令和4年9月27日～令和4年10月11日
使用用途・杭数量 鋼管長・鋼管仕様 使用機械・削孔方法 削孔地盤	使用用途	新設水管基礎
	杭本数	4本　　総延長　34.0m
	杭　長	小支台1：7.50m×2本　小支台2：9.50m×2本（埋込み長：0.5m）
	鋼管長	（杭頭）0.5m,(中杭)1.0m～1.5m,(下杭)1.5m
	鋼管仕様	設計材質：STK540　φ216.3　t=12.0
	使用削孔機	スキッドタイプ
	削孔方式	ダウンザホールハンマ二重管乾式削孔方式(リングロストビットシステム)
	削孔地盤	礫混じりシルト＋硬岩
工事の特徴	・本工事は、老朽化した水力発電所の更新を目的とした水管基礎新設工事である。 ・水管は急斜面上に位置しているため、大型の削孔機では搬入および施工が困難な条件であった。そのため、仮足場上でも施工可能かつ硬質地盤に対応できる本工法が採用された。 ・単管で仮足場を造成し、その上に軽量なスキッドタイプの削孔機を設置して施工した。 ・既設水管は地中に残置し、小口径杭であるマイクロパイルで挟むような杭配置とした。	
長所	・狭隘箇所での施工に対応できる。 ・地盤条件への適応性が高い。	
留意事項		
備考		



施工前

単管足場設置状況

削孔状況

削孔完了全景

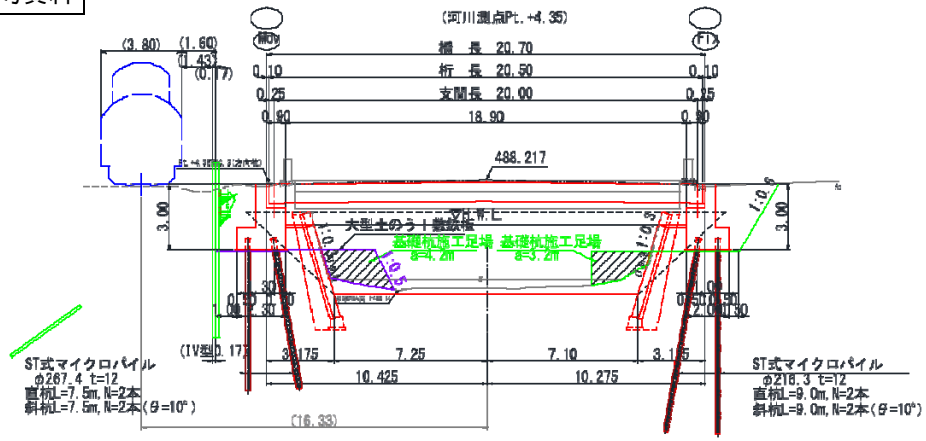
STマイクロパイル工法施工報告

報告No.	No.291

既設橋脚横に新設する歩道橋橋脚基礎杭

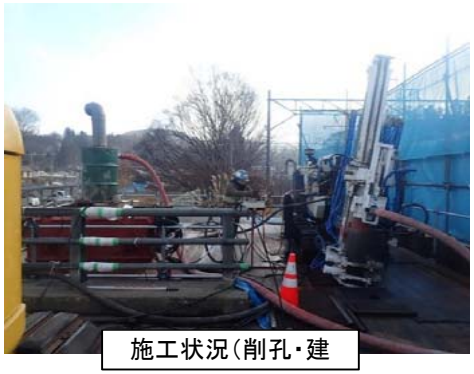
企業者・工事名 施工場所・工期	企業者	長野建設事務所
	工事名	牟礼構内華表橋歩道橋下部工新設工事
	工事場所	長野県上水内郡
	工期	令和4年11月28日～令和4年12月10日
使用用途・杭数量 鋼管長・鋼管仕様 使用機械・削孔方法 削孔地盤	使用用途	歩道橋橋脚基礎支持杭
	杭本数	4本　　総延長　30.0 m
	杭　長	L= 7.5 m
	鋼管長	（杭頭管） 0.5 m、（中杭）1.5 m、（下杭） 1.5 m
	鋼管仕様	設計材質：STK540 φ267.4mm t=12
	使用削孔機	SM-103HD
	削孔方式	乾式二重管削孔方式（リングロストビットシステム）
	削孔地盤	玉石混じり砂礫・凝灰角礫岩
工事の特徴	・既設道路橋横に新設する歩道橋下部工 ・前杭は傾斜角10° の斜杭 ・鉄道と近接した場所での施工 ・施工盤にスペースが確保できずシステム足場からの施工	
長所	・狭隘箇所での施工が可能	
留意事項	・鉄道及び歩道との近接作業であり飛散物養生及び列車通過時の機械停止を行い施工する	
備考		

参考資料



施工ヤード全景

施工完了


施工状況（削孔・建

施工状況（注入）