建設業デジタル化促進モデル事業現場見学会

有限会社　実業土木

1　工 事 概 要

(1) 工事概要

工 事 番 号　　令和4年度防安第1-6-1号

工　事　名　　市道諏訪線道路改良工事

工 事 場 所　　高知県　四万十市 川登

工　　期　　(自)　令和4年8月26日
(至)　令和5年1月27日

契約金額　　¥14,454,000　(内消費税　　¥1,314,000　)

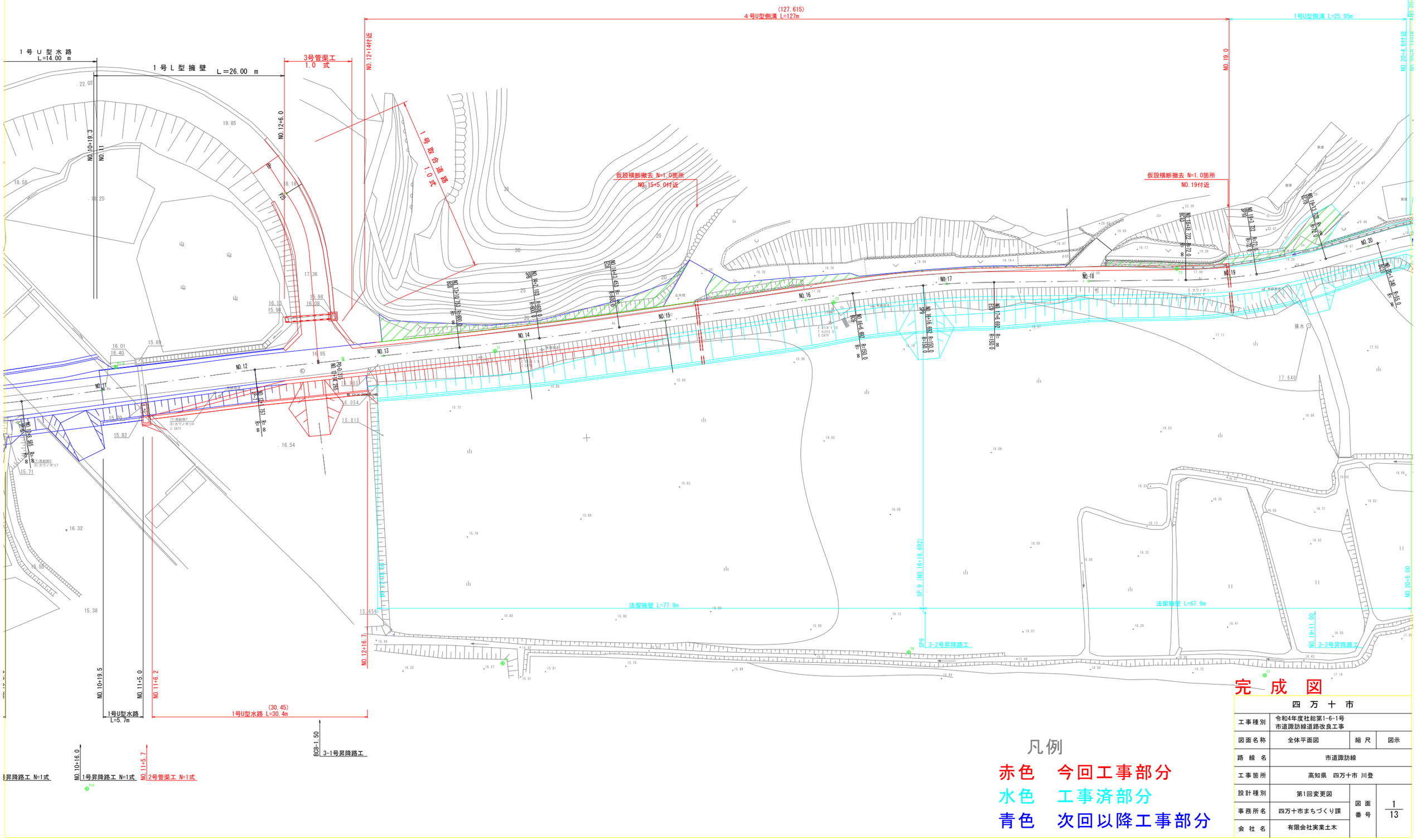
工事内容

盛土工	
路体盛土	V=43m3
路床盛土	V=351m3
排水構造物工	
4号U型側溝	L=127m
1号U型側溝	L=30m
重力式擁壁	V=35m3

※ICT活用工事ではありません

平面図（１）

S=1:250



凡例

赤色　今回工事部分

水色　工事済部分

青色　次回以降工事部分

完成図

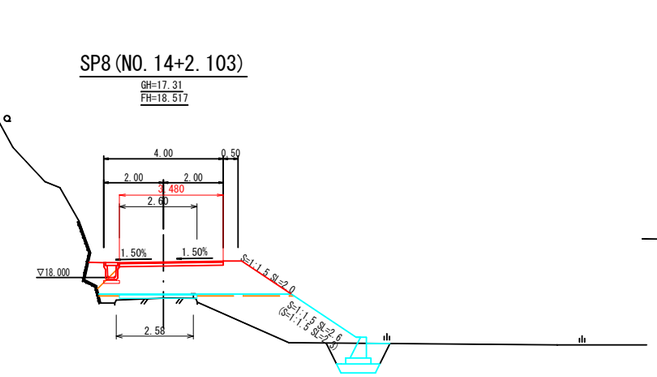
四万十市			
工事種別	令和4年度社総第1-6-1号 市道諏訪線道路改良工事		
図面名称	全体平面図	縮尺	図示
路線名	市道諏訪線		
工事箇所	高知県　四万十市 川登		
設計種別	第1回変更図	図面番号	1/13
事務所名	四万十市まちづくり課		
会社名	有限会社実業土木		

横断図（2）

SP8(NO.14+2.103)

GH=17.31
FH=18.517

記号	数量
94KH	-
94K	-
13K	-
14K	-
B4-D	-
BV1	5.2
BV2	-
BV3.4	-
BV5	-
BV6	-
BV7.8	-
BV9	0.4
T	-
N23K	-
N4K	-
NS	2.0
AST	2.60
CON	-
AS	3.48

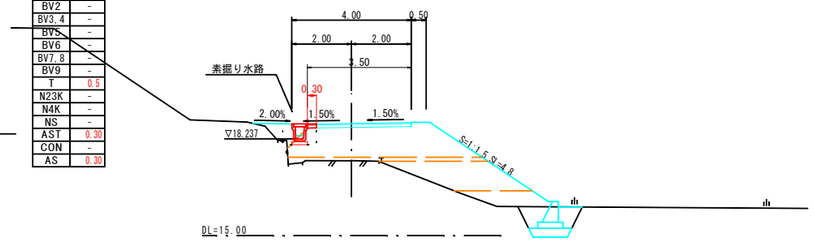


DL=10.00

NO.16

GH=17.50
FH=18.754

記号	数量
94KH	-
94K	-
13K	-
14K	0.6
B4-D	0.4
BV1	-
BV2	-
BV3.4	-
BV5	-
BV6	-
BV7.8	-
BV9	-
T	0.5
N23K	-
N4K	-
NS	-
AST	0.30
CON	-
AS	0.30

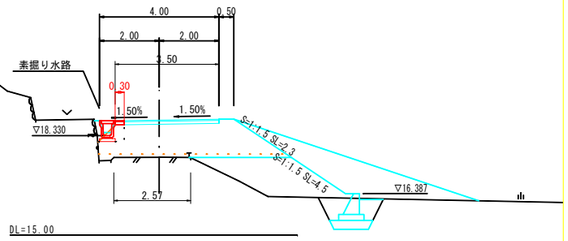


DL=15.00

SP9(NO.16+16.692)

GH=17.60
FH=18.847

記号	数量
94KH	-
94K	-
13K	-
14K	0.5
B4-D	0.3
BV1	-
BV2	-
BV3.4	-
BV5	-
BV6	-
BV7.8	-
BV9	-
T	0.5
N23K	-
N4K	-
NS	-
AST	0.30
CON	-
AS	0.30

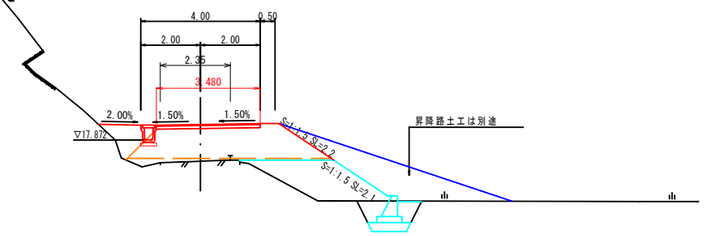


DL=15.00

BC8(NO.13+10.753)

GH=17.16
FH=18.389

記号	数量
94KH	-
94K	-
13K	-
14K	-
B4-D	-
BV1	5.9
BV2	-
BV3.4	-
BV5	0.7
BV6	-
BV7.8	-
BV9	1.0
T	-
N23K	-
N4K	-
NS	2.2
AST	2.85
CON	-
AS	3.48

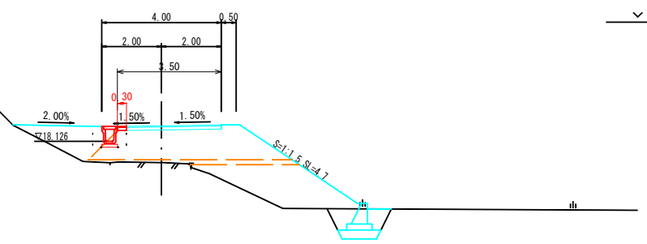


DL=10.00

NO.15

GH=17.41
FH=18.643

記号	数量
94KH	-
94K	-
13K	-
14K	0.6
B4-D	0.4
BV1	-
BV2	-
BV3.4	-
BV5	-
BV6	-
BV7.8	-
BV9	-
T	0.5
N23K	-
N4K	-
NS	-
AST	0.30
CON	-
AS	0.30

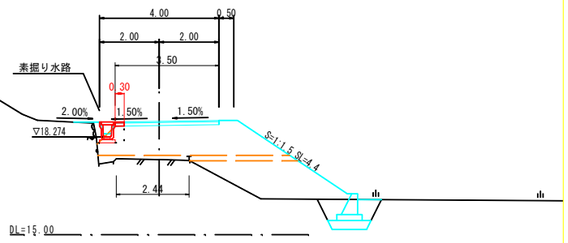


DL=10.00

BC9(NO.16+6.692)

GH=17.51
FH=18.791

記号	数量
94KH	-
94K	-
13K	-
14K	0.5
B4-D	0.3
BV1	-
BV2	-
BV3.4	-
BV5	-
BV6	-
BV7.8	-
BV9	-
T	0.5
N23K	-
N4K	-
NS	-
AST	0.30
CON	-
AS	0.30

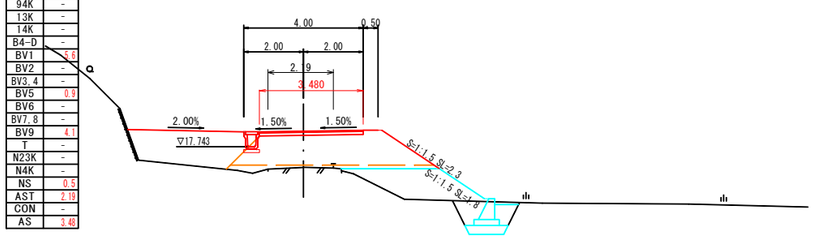


DL=15.00

NO.13

GH=17.05
FH=18.260

記号	数量
94KH	-
94K	-
13K	-
14K	-
B4-D	-
BV1	5.8
BV2	-
BV3.4	-
BV5	0.9
BV6	-
BV7.8	-
BV9	4.1
T	-
N23K	-
N4K	-
NS	0.5
AST	2.10
CON	-
AS	3.48

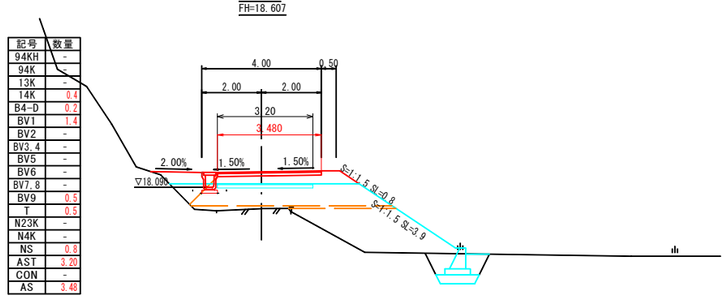


DL=10.00

EC8(NO.14+13.453)

GH=17.38
FH=18.607

記号	数量
94KH	-
94K	-
13K	-
14K	0.4
B4-D	0.2
BV1	1.4
BV2	-
BV3.4	-
BV5	-
BV6	-
BV7.8	-
BV9	0.5
T	0.5
N23K	-
N4K	-
NS	0.8
AST	3.20
CON	-
AS	3.48



DL=10.00

土工区分表

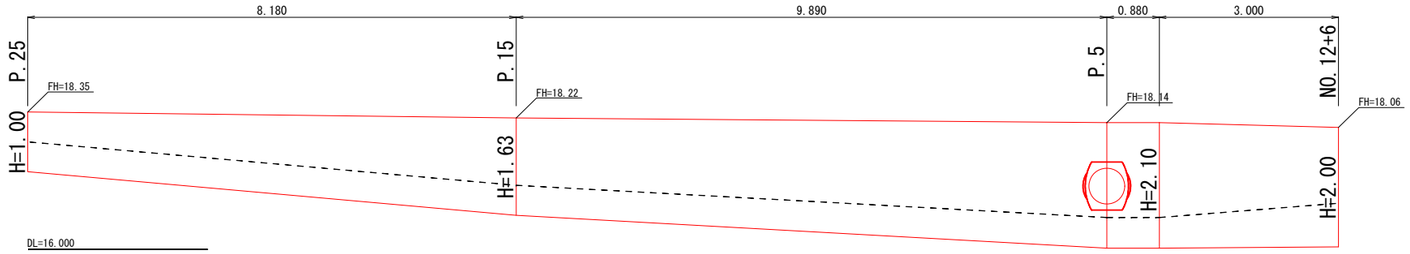
区分	記号	単位	摘要
片切掘削	94KH	m3	土砂
	96KH	m3	レキ質土　人力併用機械掘削
オープン掘削	94K	m3	土砂　B.H
	96K	m3	レキ質土　大型ブレーカー
床掘	13K	m3	粘性土　B.H
	14K	m3	土砂　B.H
	16K	m3	レキ質土　大型ブレーカー
埋戻	B4-A	m3	W2≧4.0
	B4-B	m3	W1≧4.0　W2<1.0
	B4-C	m3	1.0≦W1<4.0　W2<1.0
	B4-D	m3	W1<1.0　W2<1.0
	B3	m3	粘性土　締固め無し
	B4	m3	土砂
盛土	BV1	m3	路床(W≧4.0)
	BV2	m3	路床(2.5≦W<4.0)
	BV3	m3	路床(1.0≦W<2.5)
	BV4	m3	路床(W<1.0)
	BV5	m3	路体(W≧4.0)
	BV6	m3	路体(2.5≦W<4.0)
	BV7	m3	路体(1.0≦W<2.5)
	BV8	m3	路体(W<1.0)
	BV9	m3	
床均し	T	m2	土砂、軟岩
法面整形	N23K	m2	粘性土　機械切土整形
	N4K	m2	土砂
	N6K	m2	レキ質土
	NS	m2	盛土法面整形
取壊し	AS	m2	舗装取り壊し
	CON	m3	コンクリート取り壊し

完　成　図

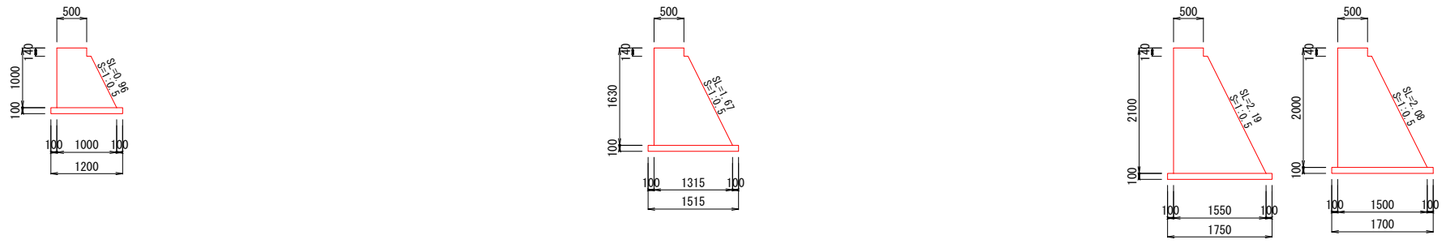
四万十市			
工事種別	令和4年度社総第1-6-1号 市道諏訪線道路改良工事		
図面名称	横断図(2)	縮尺	1:100
路線名	市道諏訪線		
工事箇所	高知県　四万十市 川登		
設計種別	第1回変更図	図面番号	7/13
事務所名	四万十市まちづくり課		
会社名	有限会社実業土木		

取 合 道 路 工

1号重力式擁壁展開図
S=1:50

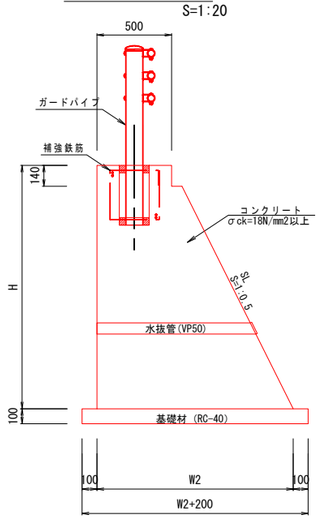


種　別	単位	数　量			
		H=1.00	H=1.63	H=2.10	H=2.00
基礎材(RC-40)	m2	1.20	1.52	1.75	1.70
型　枠	m2	2.10	3.44	4.43	4.22
コンクリート (σck=18N/mm2)	m3	0.75	1.47	2.15	2.00

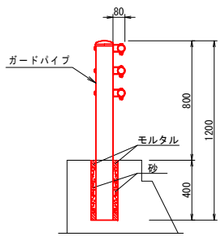


構　造　図

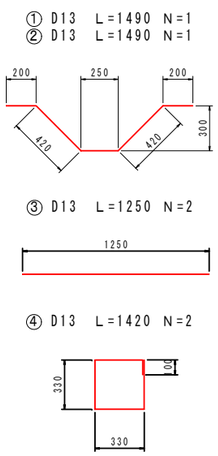
1号重力式擁壁
S=1:20



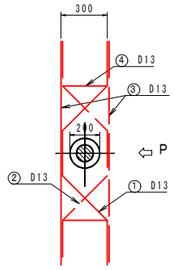
ガードパイプ(構造物用)
(Gp-Cp-2B)　S=1:20



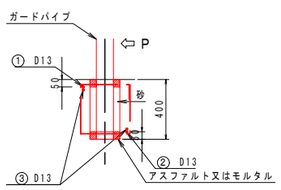
補強鉄筋
SD345　S=1:20



平面図



断面図

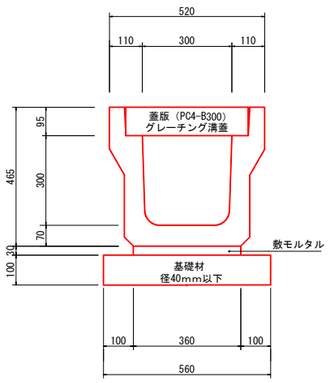


数　量　表　　10.0m当り

名　称	規　格	単位	数　量
鉄　筋	D13mm	Kg	41.4
抜き型枠	ボイド管 Φ200	m	2.00

※ 支柱間隔 L=2.0m

U型側溝
PU-3型　S=1:10



10m当り数量

種　別	単　位	数　量
基　礎　材	m2	5.60
敷モルタル	m3	0.108
側　溝	個	5.00
蓋　版	枚	18.00
グレーチング	組	1.00

四　万　十　市			
工事種別	令和4年度社総第1-6-1号 市道諏訪線道路改良工事		
図面名称	取合道路工	縮　尺	図　示
路線名	市道諏訪線		
工事箇所	高知県　四万十市 川登		
設計種別	実施設計図	図面番号	12/13
事務所名	四万十市まちづくり課		
会社名			

着工前

完成

杭ナビ Kui-Navi　TOPCON

LN-150 標準構成品

LN-150 本体	1
バッテリー (BDC72)	2
充電器 (CDC77)	1
電源ケーブル (EDC113B)	1
360° プリズム (ATP2SII)	1
ピンポール (PP4)	1
石突き (AP66)	1
格納ケース	1
背負いベルト	1
ワイピングクロス	1
保証書	1
レーザー警告標識	1

SPECIFICATIONS

製品名	LN-150
測定可能範囲	距離　0.9 ～ 130 m *1 高度角 +55° 高度角 -30°
測定精度	測距精度　(3.0+2ppm x D) mm *2/ 測角精度　5" *3
自動整準範囲	± 3°
傾斜補正部	方式 液体式 2 軸傾斜センサー 補正範囲　± 6'
自動追尾部	自動追尾可能距離 0.9 ～ 130m *1
モーター駆動部	駆動範囲 360°（水平方向） 最高回転速度 60°／秒 (10rpm)
ガイドライト	光源 発光ダイオード (LED)（赤 626nm ／緑 524nm） 視認可能範囲 水平 8° 以上 (全幅 : 7m、距離 50m にて)
レーザー求心部	光源 レーザーダイオード (クラス 2) 波長 635nm
通信部	W-LAN 802.11 n/b/g 対応　通信可能範囲 100 m *4 Bluetooth Version　5.0 (Bluetooth Low Energy) クラス 1.5　通信可能範囲 130 m *5
電源部	標準バッテリー BDC72 リチウムイオン電池 連続使用時間 (20 ℃) 約 5 時間
寸法	185(W) × 198(D) × 322 (H)mm
質量	約 4Kg (バッテリーを含む)
使用温度範囲	使用温度範囲 -20 ～ +50 ℃ (結露しないこと) 保存温度範囲 -30 ～ +60 ℃ (結露しないこと)
耐環境性	防塵・防水性 IP65

*1　ATP2/ATP2SII 使用時　測定気象条件 : 雨天 / 濃霧 / 強い陽炎の発生等、悪天候を除く。
*2　JIS B 7912-4:2006 準拠。D は測定距離、単位は mm。
*3　標準偏差
*4　通信距離 / 速度は使用環境や使用される携帯端末に依存します。
通信機器間付近に障害物が無く、電波発信・妨害・電波障害の発生する場所が近くにないこと。近くを走行する自動車による通信の遮断や発生するノイズの影響の無いこと。また、天候が雨天の場合を除く
*5　通信間付近一帯に障害物がなく、電波発信・妨害する施設や車がほとんどない場合で雨天を除く。
なお、接続する Bluetooth 機器の仕様によっては、通信距離が短くなる場合があります。

アクセサリー（オプション）

360° プリズム ATP2

ハンドグリップ SB190

ATP ガード
（360° プリズムプロテクター）

キャンディーミラー
CM-7PPO

JSIMA
Japan Surveying Instruments Manufacturers' Association
" このマークは日本測量機器工業会のシンボルマークです"

常に高い精度を保持するため、年に1～2回は、最寄りの営業窓口による定期点検を受けることをおすすめします。

● i-Constructionは、国土交通省国土技術政策総合研究所の登録商標です。
● 「Android」、「Google」、「Google Play」は、Google LLCの商標または登録商標です。
● App Storeは、Apple Inc.のサービスマークです。
● Bluetooth®は、Bluetooth SIG, Inc. の登録商標です。
● その他カタログ記載の製品名等は各社の商標または登録商標です。
● カタログ掲載商品の仕様及び外観は、改良のため予告なく変更されることがあります。
● カタログと実際の商品の色は、撮影・印刷の関係で多少異なる場合があります。

注意　正しく安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読み下さい。

ご用命は

TOPCON –"はかる"で変わる、未来がある。–
https://www.topconpositioning.asia

アウラ

商品に関するお問い合わせ
トプコン測量機器コールセンター
☎ 0120-54-1199 (フリーダイヤル)
受付時間9:00～17:00(土・日・祝日・弊社休業日は除く)

株式会社トプコン　本社 スマートインフラ事業管理部　〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町75-1
TEL (03)3558-2527　ホームページ https://www.topcon.co.jp

株式会社トプコンソキア ポジショニングジャパン
本社　〒174-8580　東京都板橋区蓮沼町75-1　TEL (03)5994-0671　FAX (03)5994-0672
札幌オフィス　仙台オフィス　東京オフィス　名古屋オフィス　大阪オフィス　福岡オフィス

©2024 株式会社トプコン　Printed in Japan 2024 09-60 P-259-12

杭ナビ Kui-Navi　TOPCON

LN-150
Layout Navigator

機動力を向上させた
二代目杭ナビ新登場!
さらにサクサク作業が進む!

- 高低差のある現場でも活躍
- 自動整準で簡単設置
- スマホやタブレット端末で簡単操作
- 超高速レスポンスで杭打ち (墨出し)
- 多彩な現場アプリケーションに対応
- 杭ナビショベルのセンサーとして対応 (オプション)

NETIS　3Dテクノロジーを用いた計測及び誘導システム
登録番号:KT-170034-VE

補助事業内容

自動追尾型TS（杭ナビ）
タフパット（快速ナビ）
3次元設計データ作成ソフト（サイテック3D）

施工状況

杭ナビ・快速ナビ
・起工測量
・丁張設置
・出来形確認

サイテック3D（3次元データ作成）
今工事では実施しなかった。

まとめ

建設業デジタル化促進モデル事業費補助金により、ITC機器を導入した理由

・ICT施工を行いたい。
・測量や出来形確認を少人数（1人）で行いたい。
・3次元データの作成。

現時点での活用

・単独での測量・丁張設置は行えてますが、舗装工事が多く3次元データ作成してない現状

今後の目標

・3次元データの作成をし自社で測量（大規模の場合外注していた為）
↓
・ICT施工及び、3次元出来形管理