

歩掛参考見積募集要領

次のとおり歩掛参考見積を募集します。

令和 5 年 5 月 30 日

独立行政法人水資源機構
香川用水管理所長 南保 正俊

1. 目的

この歩掛参考見積依頼は、香川用水施設緊急対策事業で実施している工事の積算の参考とするための作業歩掛を募集するものです。

なお、この参考見積依頼は、工事等の指名（若しくは競争参加資格）をお約束するものではありません。

2. 参考見積書提出の資格

- (1) 水資源機構における令和 5・6 年度一般競争（指名競争）参加資格業者の認定を受けていることとします。
- (2) 営業に関し法律上必要とされる資格を有していることとします。
- (3) 当機構から「工事請負契約に係る指名停止等の措置要領」（平成 6 年 5 月 31 日付け 6 経契第 443 号）に基づき、吉野川水系関連区域において指名停止を受けていないこととします。

3. 参考見積書の提出等

- (1) 参考見積書は作業項目毎に必要な作業員、資機材の人数等を記載して提出してください。記載様式には二次単価までしか記載していませんが、三次単価以降の詳細も記載願います。なお、参考見積書の様式は、「別紙-2」を参考としてください。
- (2) 提出期間 令和 5 年 6 月 12 日（月）まで
持参する場合は、上記期間の土曜日、日曜日を除く毎日、午前 8 時 30 分から午後 5 時まで
- (3) 提出先
独立行政法人水資源機構 香川用水管理所長 宛
【担当】 四宮
〒766-0004 香川県仲多度郡琴平町榎井 891-2
TEL 0877-73-4225 FAX 0877-73-4226
- (4) 提出方法
書面は持参、郵送又は FAX（社印があること）により提出をお願いします。

4. 参考見積内容

- (1) 基本条件
香川用水緊急対策事業における繰返し注入型地山補強土工に係る施工歩掛。
施工に必要な工事用道路等の仮設は、現場にあるものとします。詳細は別添図面を参照。
（徳島県三好市池田町白地地内）
- (2) 作業項目、作業内容及び作業数量

別紙-1 見積仕様書のとおりです。

(3) 工事費の構成と歩掛見積範囲

①本歩掛参考見積を適用する工事費の構成は、当機構が別に制定する「積算基準及び積算資料（各編）」（以下、「基準書」という。）によるものとします。

②歩掛参考見積範囲は基準書で定義されている直接工事費のうち、上記(2)を実施する為に必要な作業員、資機材の人数等とします。

(4) 作業員の職種と定義

国土交通省が公表している「令和5年度公共工事設計労務単価」における「調査対象職種の定義・作業内容」によるものとします。

(5) 見積件名

見積の件名は「繰返し注入型地山補強土工による耐震補強作業」としてください。

5. 歩掛参考見積募集要領に対する質問

この歩掛参考見積募集要領に対する質問がある場合においては、次に基づき、書面（様式は自由）により提出してください。

(1)提出期間：令和5年6月1日（木）まで

持参する場合は、上記期間の土曜日、日曜日を除く毎日、午前8時30分から午後5時まで

(2)提出場所：3. (3)に同じ。

(3)提出方法：3. (4)に同じ。

6. 質問に対する回答

質問に対する回答は、次のとおり閲覧に供します。

(1)閲覧期間：質問提出期限の翌日から見積書提出期間終了まで

(2)閲覧方法：ホームページに掲載します。

7. 参考見積書作成及び提出に要する費用

参考見積提出者の負担とします。

8. 貸与資料等

なし

9. ヒアリング

提出していただいた参考見積書についてヒアリングを実施することがあります。

以 上

1. 基本条件

見積りは、ロータスアンカー工法による作業に必要な削孔、置換注入、インジェクションパイプ組立・挿入、加圧注入、内部注入、鉄筋挿入、受圧板、頭部処理、適合性試験、確認試験、ボーリングマシン移設費、材料費、機械等損料費、産廃費を含めた一切とする。施工条件は以下のとおりとするが、詳細は別添参考図を参照。

原則、以下条件に基づいた見積りとするが、現地施工条件等からアンカー打設数量及び位置等を変更する場合は、必要な数量及び費用を計上すること。なお、この場合は、別途設計資料を作成し提出するものとする。

<施工条件>

- ・ 施工場所：徳島県三好市池田町地内
ブロック積み擁壁区間約13m（用水路近接）
- ・ 施工目的：既設ブロック積みの耐震補強
- ・ 施工数量：φ115mm、L=6.0m、角度20～40度、@1.5（一部1.2）m 37本（3～5段）
配置は別添図参照。
- ・ 土質条件：礫質土（別添図及びボーリングデータ参照）
- ・ 引張強度：110kN（1本毎に引抜試験にて品質を確認）
- ・ 定着材：セメントミルク24N/mm²
- ・ 芯材：ネジ節異形棒鋼D22（SD345）
- ・ 併用法：崩壊防止ネット工（今回見積対象外）
- ・ 法面現況：工事車両による直接の乗り入れ可（大型機械は不可）。法肩は香川用水管理道となっており使用可
- ・ 施工ヤード：一段毎に施工足場を別途設置。ボーリングマシン、注入機材等は施工ヤードから足場（端部）までクレーンによる吊り込みが可能
施工イメージは、施工ヤード図参照。
- ・ その他：施工対象となるブロック積み擁壁横には香川用水幹線水路（オープン水路）があり、水道用水の原水を通年で通水している状況であるため、削孔、加圧注入及び材料飛散等により水質障害が発生しないよう十分留意する必要がある。

2. 本作業

2-1 削孔

1. 削孔機は、現場施工条件からロータリーパーカッションドリル（φ115、二重管）を想定しているが、これにより難しい場合は、別途施工機械を選定する。
2. 削孔する盛土の土質は、土質調査結果より礫質土を想定しているが、現場条件が著しく異なる場合は監督員と協議するものとする。
3. 削孔にあたっては、既設物と接触しないよう留意しなければならない。なお、削孔に用いる削孔水は、原則、香川用水の流水を使用してはならない。
4. 現場施工条件等により設計図書に明示する箇所の削孔が困難な場合は、監督員と協議するものとする。

2-2 使用資機材

1. 設備の配置
施工に必要な設備は、施工ヤード及び現場施工条件で実施可能な配置とする。
2. インジェクションパイプ
インジェクションパイプは、鋼管φ60.5 t=3.8mmとし、付着物、損傷、変形がないよう十分注意して挿入しなければならない。

3. 芯材
芯材はネジ節異形棒鋼（SD345 D22）とし、溶融亜鉛メッキによる防食処理を行ったものを使用するものとする。
4. 定着材
定着材はセメントミルクを標準とする。設計強度は24N/mm²以上を確保するものとし、引張り補強材として機能しなければならない。
5. 頭部処理
挿入した芯材の頭部は溶融亜鉛メッキ処理された座金及びナットで受圧板に確実に固定するものとし、ベルキャップにより芯材が腐蝕しないよう防錆材を充填して頭部を保護するものとする。

2-3 品質管理

1. 受入れ試験
本施工前に試験施工を実施し、設計図書に示す設計引抜き抵抗力を確認するものとする。試験施工において、設計引抜き抵抗力を満足しない場合は、監督員と協議するものとする。
2. 適合性試験
施工したアンカー全数を対象に引抜き試験を実施し、設計図書に示す設計引抜き抵抗力を確認するものとする。
3. 定着材の強度管理
定着材は、品質管理基準に基づき、現場にてセメント等の受入数量及びフロー値等を確認するとともに、一軸圧縮強度試験を実施し、設計強度を満足しているか確認しなければならない。

以 上

別紙-2 「歩掛参考見積様式の例」

繰返し注入型地山補強土工(ロータスアンカー工)

総括表

(1式あたり)

名称	規格等	単位	数量	単価	金額	備考 ※一例とする
ロータスアンカー工	日あたり〇〇本	本	37			単価表①-1
産廃処理費	日あたり〇〇m3(t)	m3(t)				単価表①-3
計						

単価表①-1

ロータスアンカー工

(1式あたり)

名称	規格等	単位	数量	単価	金額	備考 ※一例とする
削孔工	日あたり〇〇m	m				単価表②-1
置換注入工	日あたり〇〇m3	m3				単価表②-2
インジェクションパイプ組立・挿入工	日あたり〇〇本	本				単価表②-3
鉄筋挿入工	日あたり〇〇本	本				単価表②-4
口元止水	日あたり〇〇本	本				単価表②-5
加圧注入工	日あたり〇〇m3	m3				単価表②-6
ボーリングマシン移設工	日あたり〇〇回	回				単価表②-7
頭部締付工	日あたり〇〇本	本				単価表②-8
頭部処理工	日あたり〇〇本	本				単価表②-9
適合性試験工	日あたり〇〇本	本				単価表②-10
受入れ試験工	日あたり〇〇本	本				単価表②-11
計						

単価表①-2

産廃処理費

(1m3(t)あたり)

名称	規格等	単位	数量	単価	金額	備考 ※一例とする
〇〇(作業員等)*1		人				
機械経費・機械損料等*2		日				
産廃処理費		m3(t)				
燃料費等		L				
諸雑費*3	〇〇の〇%	式				

*1 労務費は必要に応じた労務者を計上する。

*2 機械経費、材料費等は必要に応じて計上する。

*3 機械経費、材料費において諸雑費等を労務費の割合で示す場合の表示方法。

*4 計上項目がない場合は、必要に応じて追加計上する。

※ 参考までに日当り施工量を記載していただきたくお願いします。

二次単価表以降

名称	規格等	単位	数量	単価	金額	備考 ※一例とする
単価表②-1	1m当たり					
〇〇(作業員等)*1		人				
機械経費・機械損料等*2		日				
燃料費等		L				
諸雑費*3	〇〇の〇%	式				
単価表②-2	1m3当たり					
〇〇(作業員等)*1		人				
機械経費・機械損料等*2		日				
燃料費等		L				
注入材料		m3				
諸雑費*3	〇〇の〇%	式				
単価表②-3	1本当たり					
〇〇(作業員等)*1		人				
諸雑費*3	〇〇の〇%	式				
単価表②-4	1本当たり					
〇〇(作業員等)*1		人				
諸雑費*3	〇〇の〇%	式				
単価表②-5	1本当たり					
〇〇(作業員等)*1		人				
諸雑費*3	〇〇の〇%	式				
単価表②-6	1m3当たり					
〇〇(作業員等)*1		人				
機械経費・機械損料等*2		日				
燃料費等		L				
注入材料		m3				
諸雑費*3	〇〇の〇%	式				
単価表②-7	1回当たり					
〇〇(作業員等)*1		人				
機械経費・機械損料等*2		日				
燃料費等		L				
諸雑費*3	〇〇の〇%	式				

二次単価表以降

名称	規格等	単位	数量	単価	金額	備考 ※一例とする
単価表②-8	1本当たり					
〇〇(作業員等)*1		人				
諸雑費*3	〇〇の〇%	式				
単価表②-9	1本当たり					
〇〇(作業員等)*1		人				
諸雑費*3	〇〇の〇%	式				
単価表②-10	1本当たり					
〇〇(作業員等)*1		人				
機械経費・機械損料等*2		日				
燃料費等		L				
諸雑費*3	〇〇の〇%	式				
単価表②-11	1本当たり					
〇〇(作業員等)*1		人				
機械経費・機械損料等*2		日				
燃料費等		L				
諸雑費*3	〇〇の〇%	式				
その他必要な項目						
〇〇*4						
*1 労務費は必要に応じた労務者を計上する。						
*2 機械経費、材料費等は必要に応じて計上する。						
*3 機械経費、材料費において諸雑費等を労務費の割合で示す場合の表示方法。						
*4 必要に応じて計上する（計上項目が無い場合は不要）。						
※ 参考までに日当り施工量を添付していただくと助かります。						

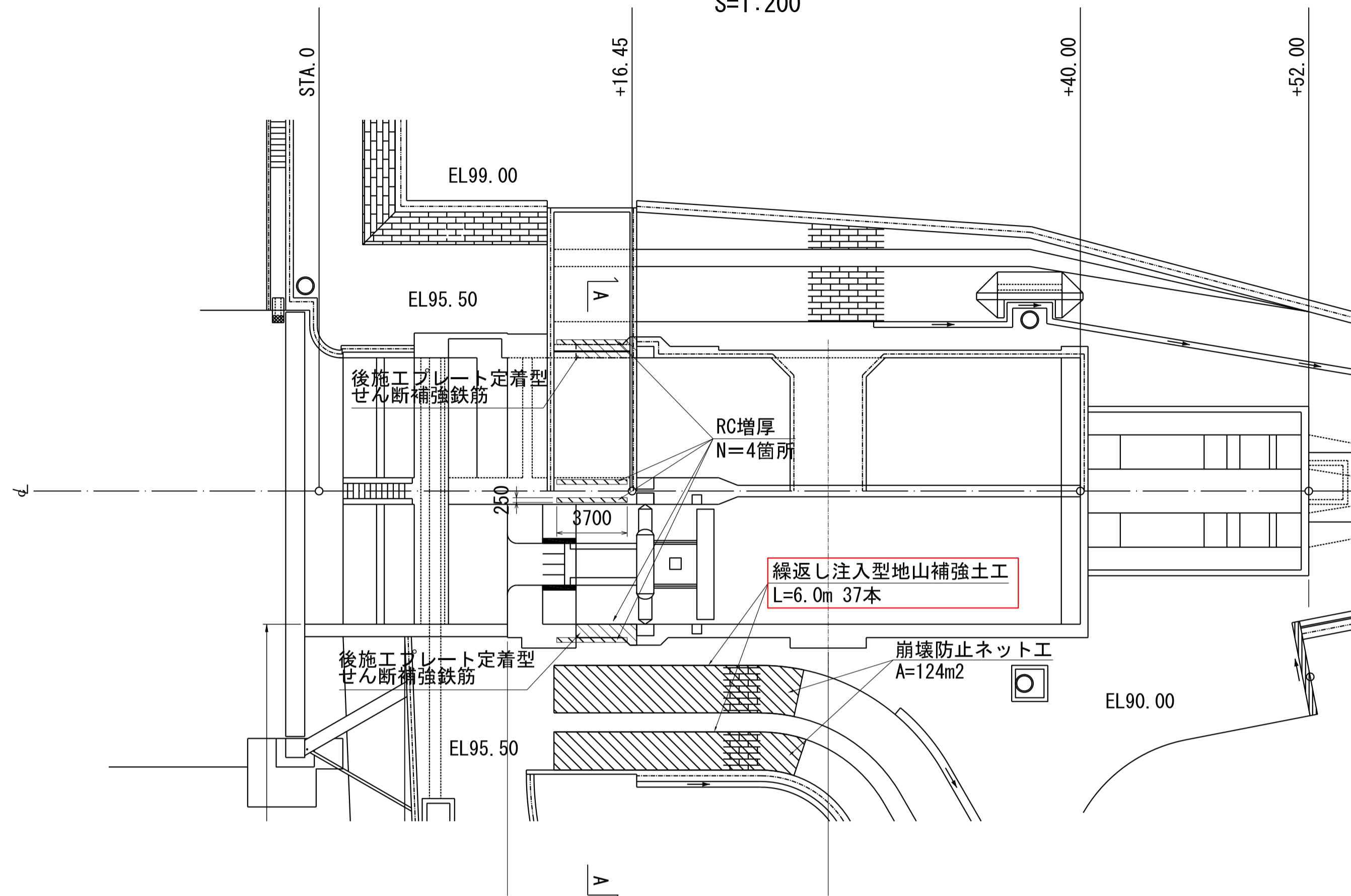
取水工 耐震補強工計画図

注意事項

平面図

S=図示

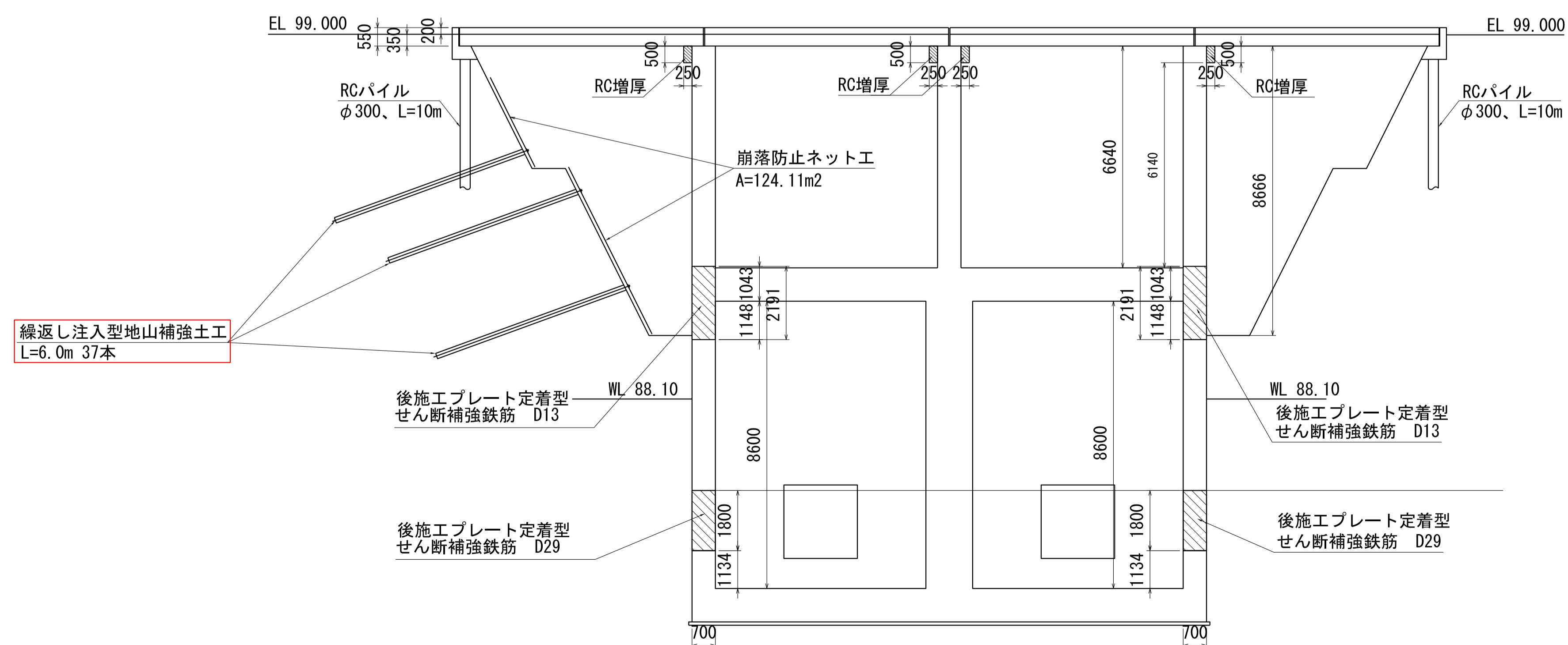
S=1:200



2. 単位
測点、標高はm単位で示し、構造寸法は特に示さない限りmm単位で示す。

A-A断面図

S=1:100



見積対象

工事名	
名称	見積参考資料
登録番号	整理番号
独立行政法人 水資源機構 香川用水管理所	

ブロック積擁壁耐震補強工 構造図(1)

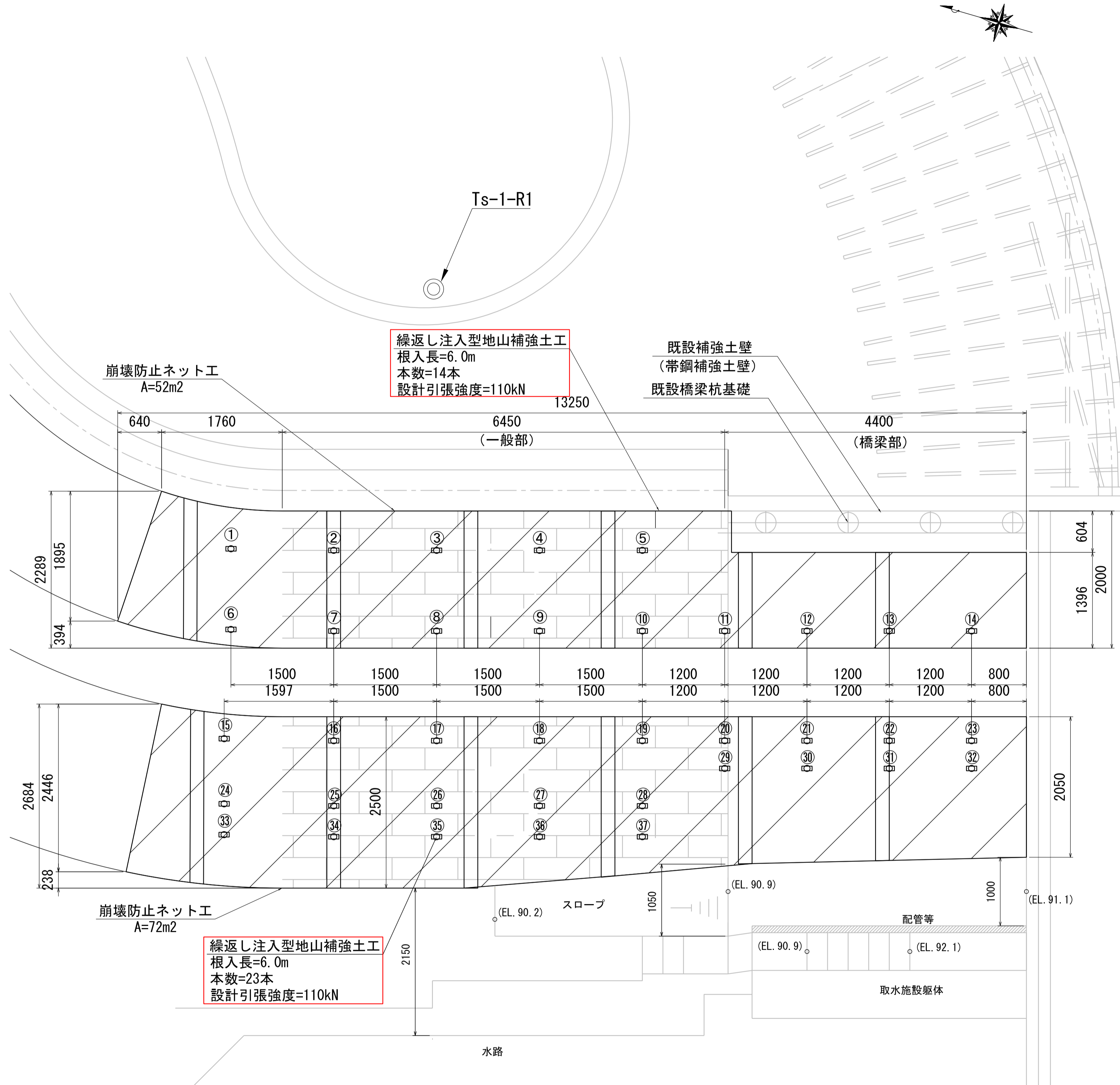
S=図示

注意事項

- 適用
この図面は、緊急対策取水工耐震補強工事のブロック積擁壁耐震補強工 構造図(1)に適用する。
- 単位
測点、標高はm単位で示し、構造寸法は特に示さない限りmm単位で示す。
- 繰返し注入型地山補強土工の削孔時の留意点
橋梁下部の削孔時は、既設構造物（橋台基礎及び補強土壁）に干渉しないように十分に留意すること。
削孔位置は竣工図に基づき決定しているため、既設構造物等と干渉することが判明した場合は、監督員と協議の上位置変更を行うこと。

平面図

S=1:40



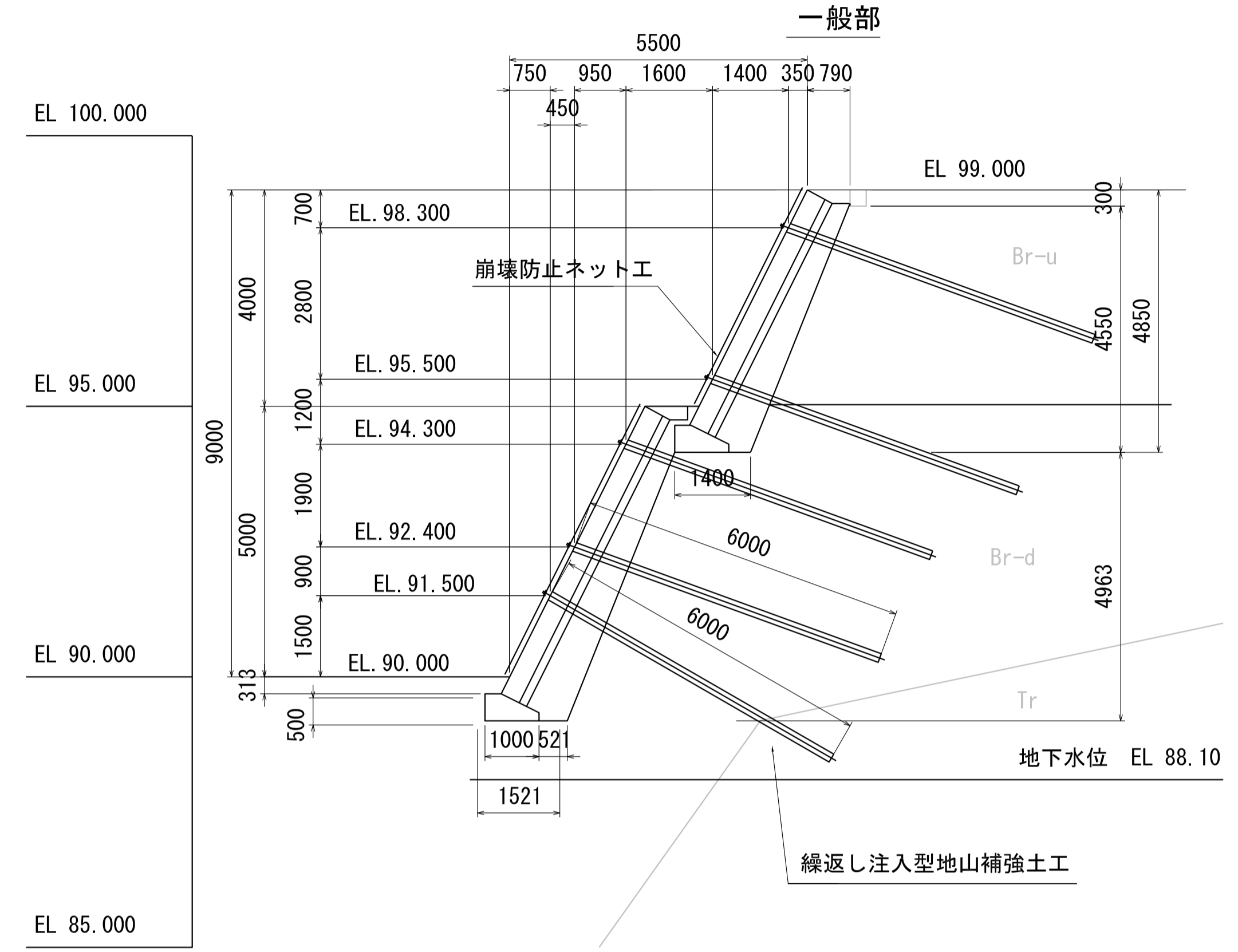
繰返し注入型地山補強土工
根入長=6.0m
本数=14本
設計引張強度=110kN

繰返し注入型地山補強土工
根入長=6.0m
本数=23本
設計引張強度=110kN

記号	名称	素材・表面処理・形状・寸法
	繰返し注入型地山補強土工	PL12.0mm×150mm×150mm, φ115mm×L6.0m
	崩壊防止ネット工 (ひし形金網)	TBIR-G40 φ3.6 (2.6) ×50

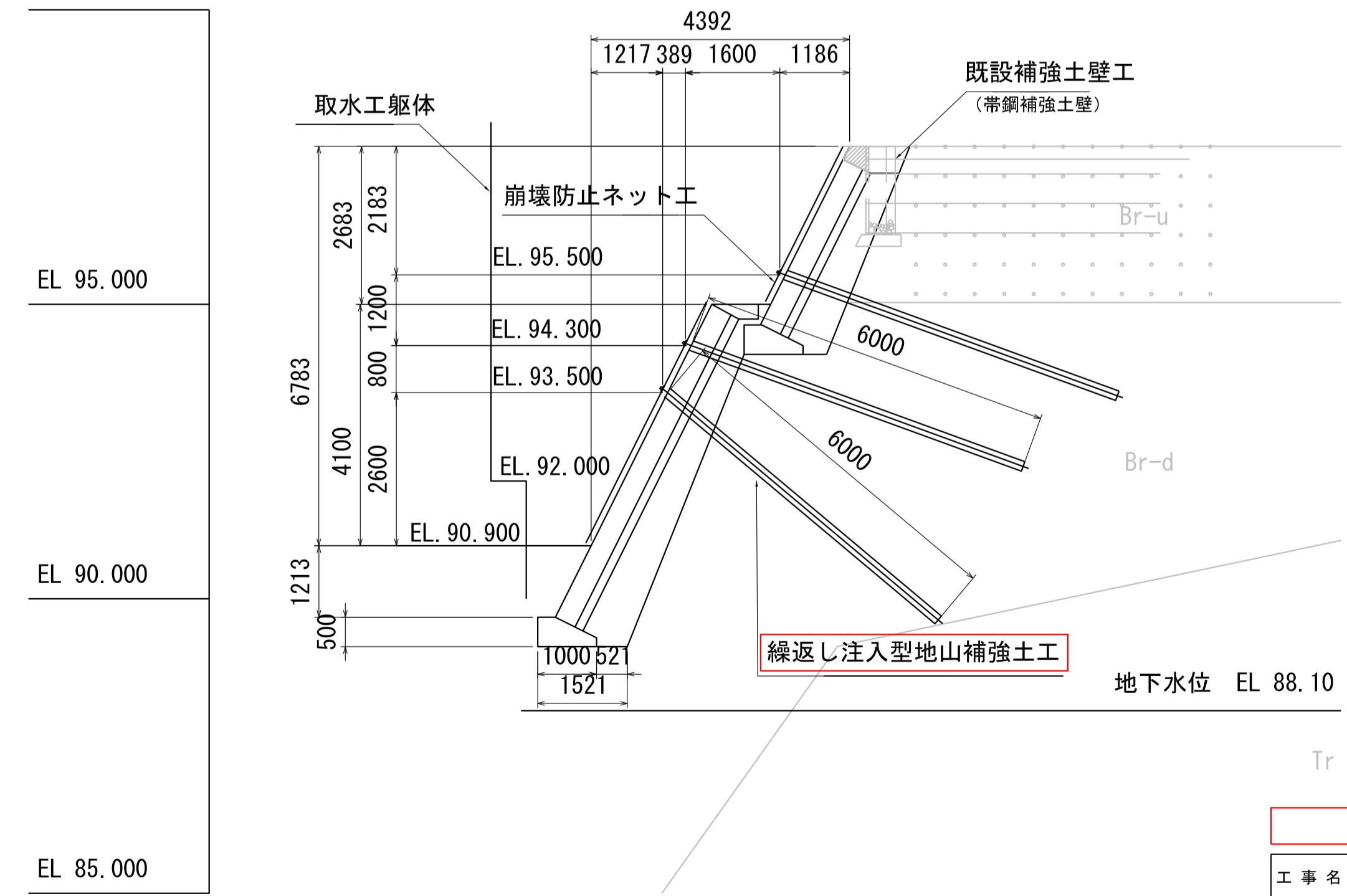
横断図

S=1:80



繰返し注入型地山補強土工

橋梁部



繰返し注入型地山補強土工

上段	打設長L	打設本数	備考
	6.0m	14	No. 1~14
下段	6.0m	23	No. 15~37

見積対象	
工事名	
名称	見積参考資料
登録番号	整理番号
独立行政法人 水資源機構 香川用水管理所	

ブロック積擁壁耐震補強工 構造図(2)

S=図示

注意事項

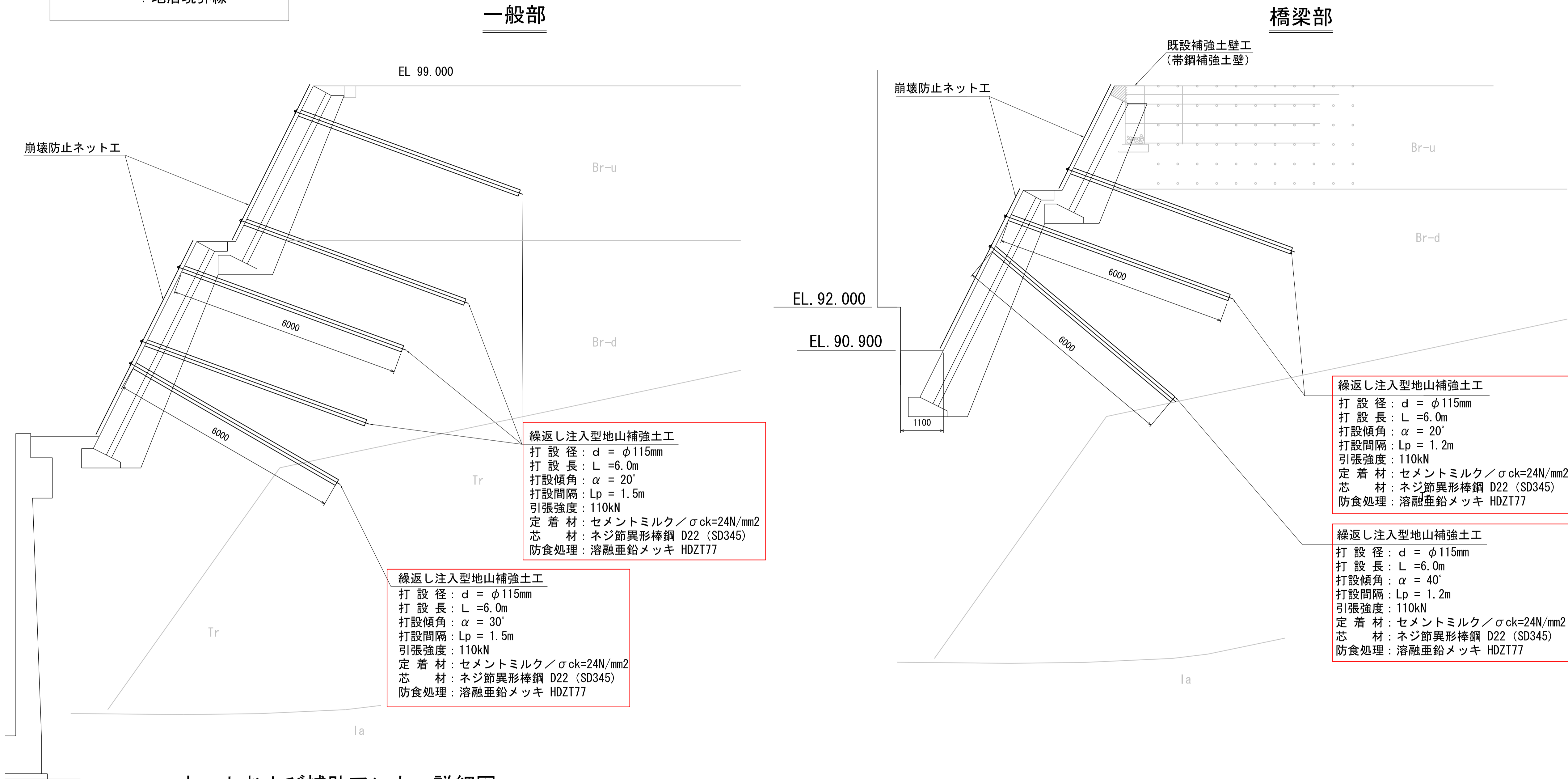
1. 適用
この図面は、緊急対策取工耐震補強工事のブロック積擁壁耐震補強工 構造図(2)に適用する。
2. 単位
測点、標高はm単位で示し、構造寸法は特に示さない限りmm単位で示す。
3. 崩壊防止ネット工
ネット施工にあたっての補助アンカー位置及びネット重ね代については、事前に監督員の承諾を得ること。

凡例

- Br-u : 上部砂礫層
- Br-d : 下部砂礫層
- Tr : 段丘
- la : 頁岩・砂岩互層
- : 地層境界線

標準断面図

S=1:60



線返し注入型地山補強土工
 打設径: $d = \phi 115\text{mm}$
 打設長: $L = 6.0\text{m}$
 打設傾角: $\alpha = 20^\circ$
 打設間隔: $L_p = 1.5\text{m}$
 引張強度: 110kN
 定着材: セメントミルク / $\sigma_{ck} = 24\text{N/mm}^2$
 芯材: ネジ節異形棒鋼 D22 (SD345)
 防食処理: 溶融亜鉛メッキ HDZT77

線返し注入型地山補強土工
 打設径: $d = \phi 115\text{mm}$
 打設長: $L = 6.0\text{m}$
 打設傾角: $\alpha = 30^\circ$
 打設間隔: $L_p = 1.5\text{m}$
 引張強度: 110kN
 定着材: セメントミルク / $\sigma_{ck} = 24\text{N/mm}^2$
 芯材: ネジ節異形棒鋼 D22 (SD345)
 防食処理: 溶融亜鉛メッキ HDZT77

線返し注入型地山補強土工
 打設径: $d = \phi 115\text{mm}$
 打設長: $L = 6.0\text{m}$
 打設傾角: $\alpha = 20^\circ$
 打設間隔: $L_p = 1.2\text{m}$
 引張強度: 110kN
 定着材: セメントミルク / $\sigma_{ck} = 24\text{N/mm}^2$
 芯材: ネジ節異形棒鋼 D22 (SD345)
 防食処理: 溶融亜鉛メッキ HDZT77

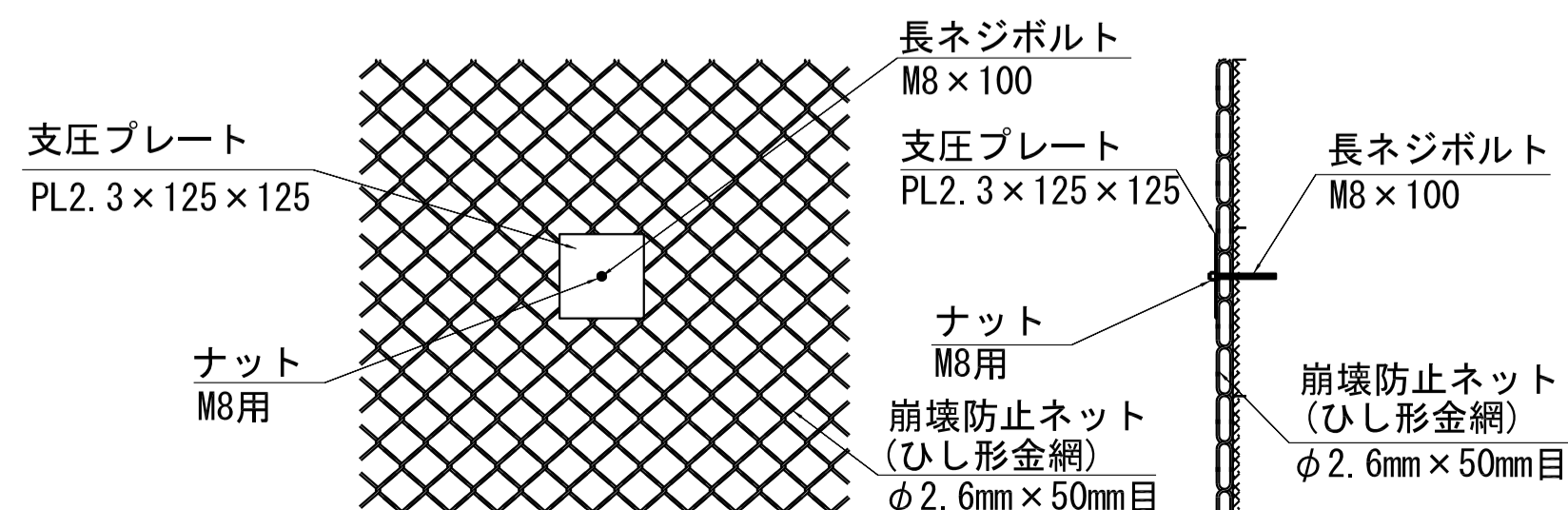
線返し注入型地山補強土工
 打設径: $d = \phi 115\text{mm}$
 打設長: $L = 6.0\text{m}$
 打設傾角: $\alpha = 40^\circ$
 打設間隔: $L_p = 1.2\text{m}$
 引張強度: 110kN
 定着材: セメントミルク / $\sigma_{ck} = 24\text{N/mm}^2$
 芯材: ネジ節異形棒鋼 D22 (SD345)
 防食処理: 溶融亜鉛メッキ HDZT77

ネットおよび補助アンカー詳細図

S=1:80

呼称	外線径 (mm)	芯線径 (mm)	網重量 (kg/m ²)	規格強さ (N/mm ²)	目合い (mm)
TB1R-G40	3.6	2.6	2.28	880以上	50

※材質: 亜鉛めっき鋼線に特殊ポリエチレンを被覆した素線



名称	素材・表面処理・形状・寸法
線返し注入型地山補強土工	PL12.0mm x 150mm x 150mm, φ115mm x L6.0m
崩壊防止ネット (ひし形金網)	TB1R-G40 φ3.6 (2.6) x 50

見積対象

工事名	
名称	見積参考資料
登録番号	整理番号
独立行政法人 水資源機構 香川用水管理所	

繰返し注入型地山補強土工 構造図

S=図示

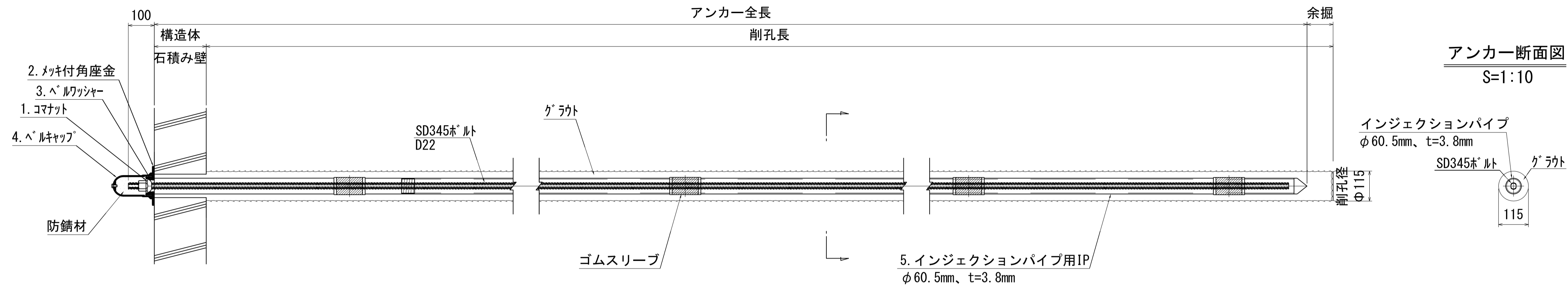
注意事項

- 適用
この図面は、緊急対策取水耐震補強工事の繰返し注入型地山補強土工 構造図に適用する。
- 単位
測点、標高はm単位で示し、構造寸法は特に示さない限りmm単位で示す。

(ネット補強箇所 適用補強材仕様)

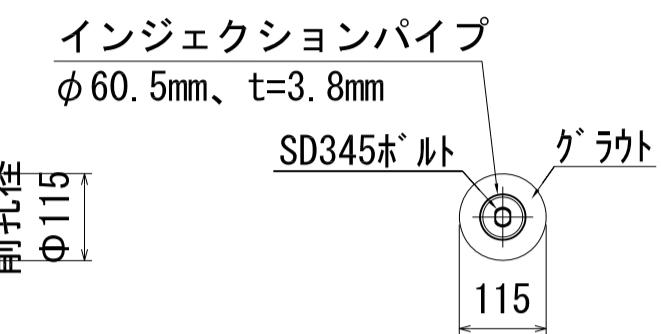
アンカー装置図

S=1:10



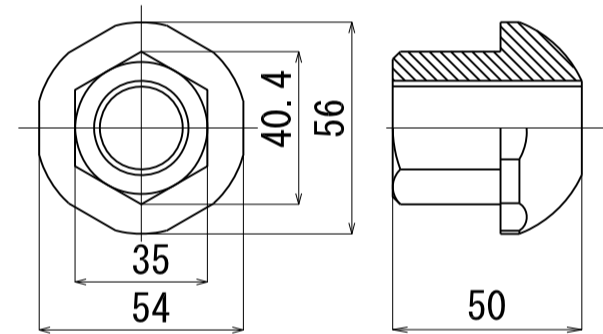
アンカー断面図

S=1:10



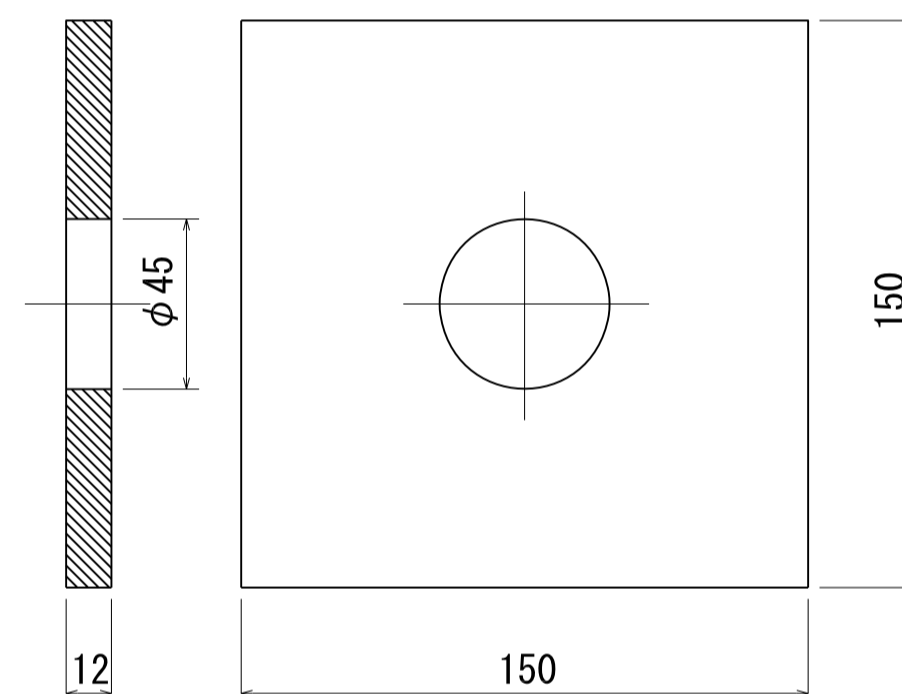
1. メッキコマナット (D22用)

S=1:2



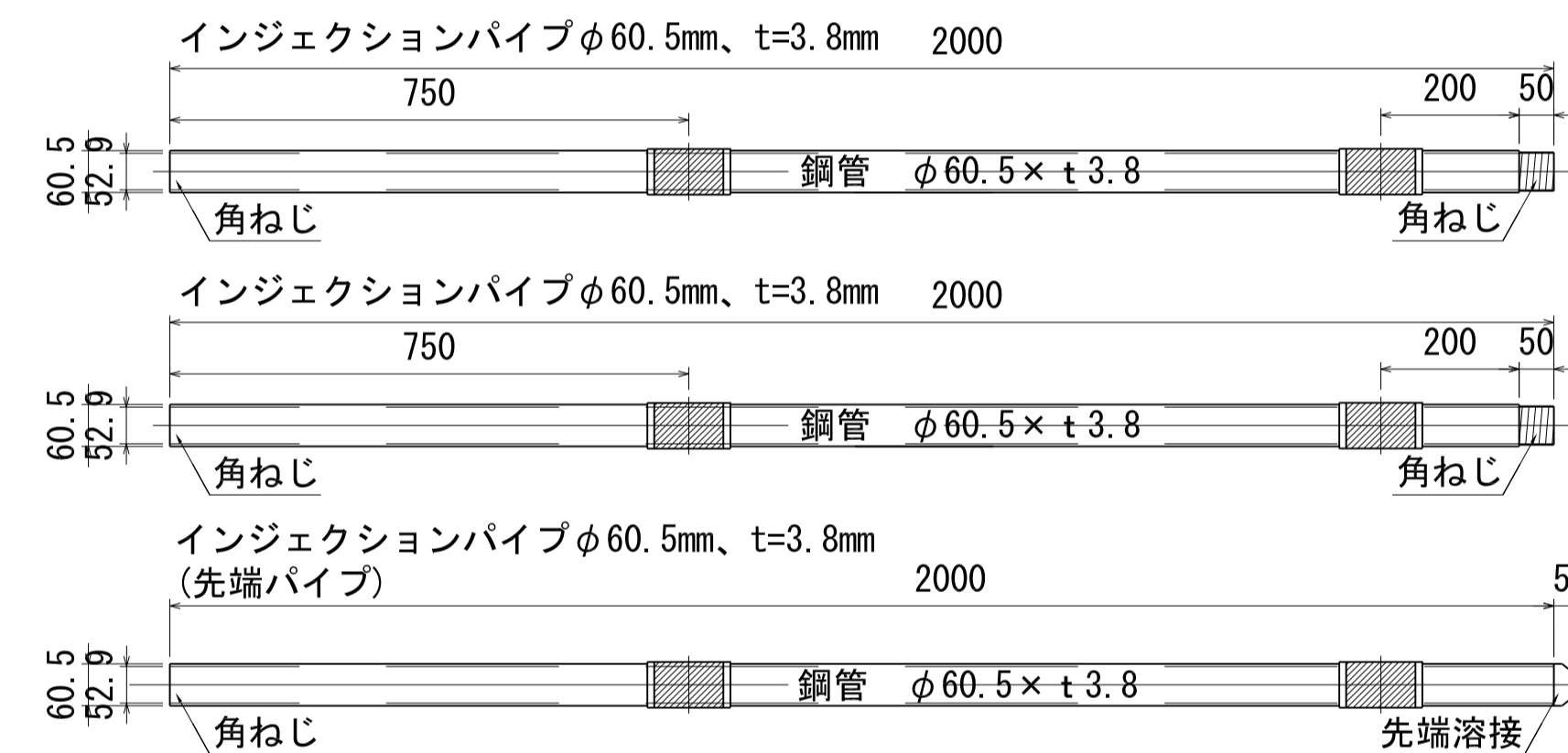
2. メッキ付角座金 S=1:2

S=1:2



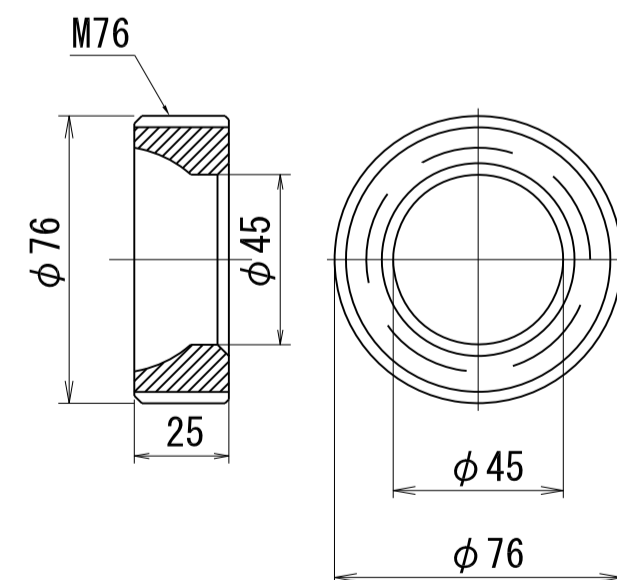
5. インジェクションパイプ用IP (φ60.5mm、t=3.8mm)

S=1:10



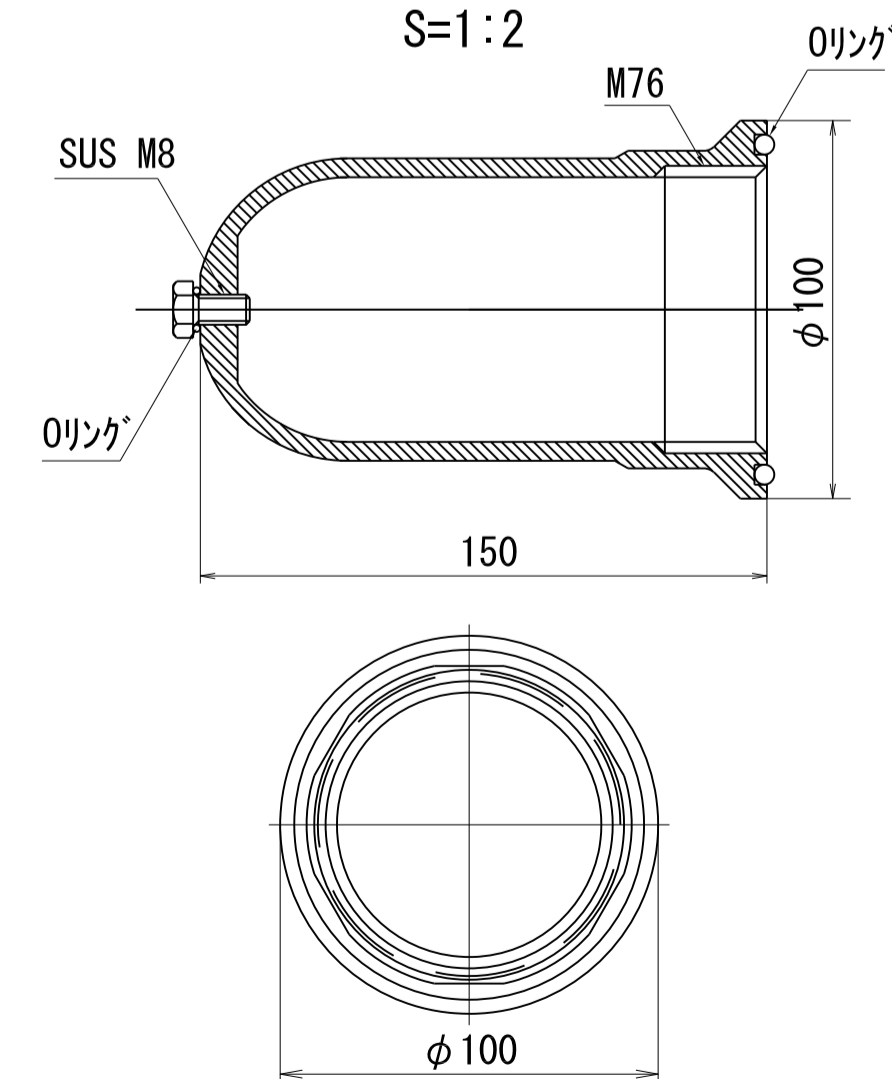
3. ベルワッシャー (メッキ加工品)

S=1:2



4. ベルキャップ

S=1:2



※ベルコート360g入り

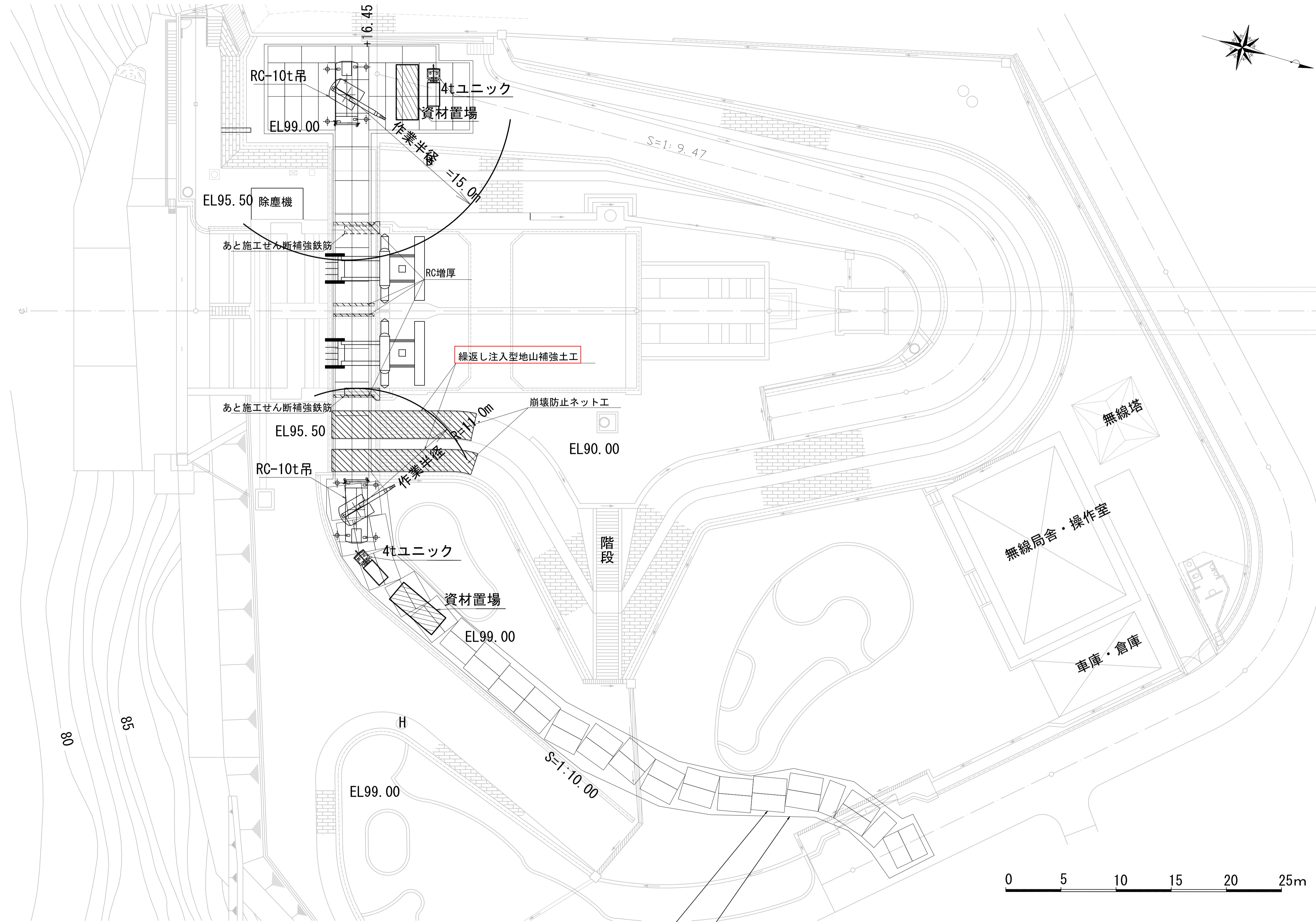
工事名	
名称	見積参考資料
登録番号	整理番号
独立行政法人 水資源機構 香川用水管理所	

参考図 水路橋梁部補強時 施工ヤード図

S=1:30

注意事項

2. 単位
測点、標高はm単位で示し、構造寸法は特に示さない限りmm単位で示す。



敷鉄板
1524×3048×22 N=92枚

土木シート
539.52m²

見積対象

工事名	
名称	見積参考資料
登録番号	整理番号
独立行政法人 水資源機構 香川用水管理所	

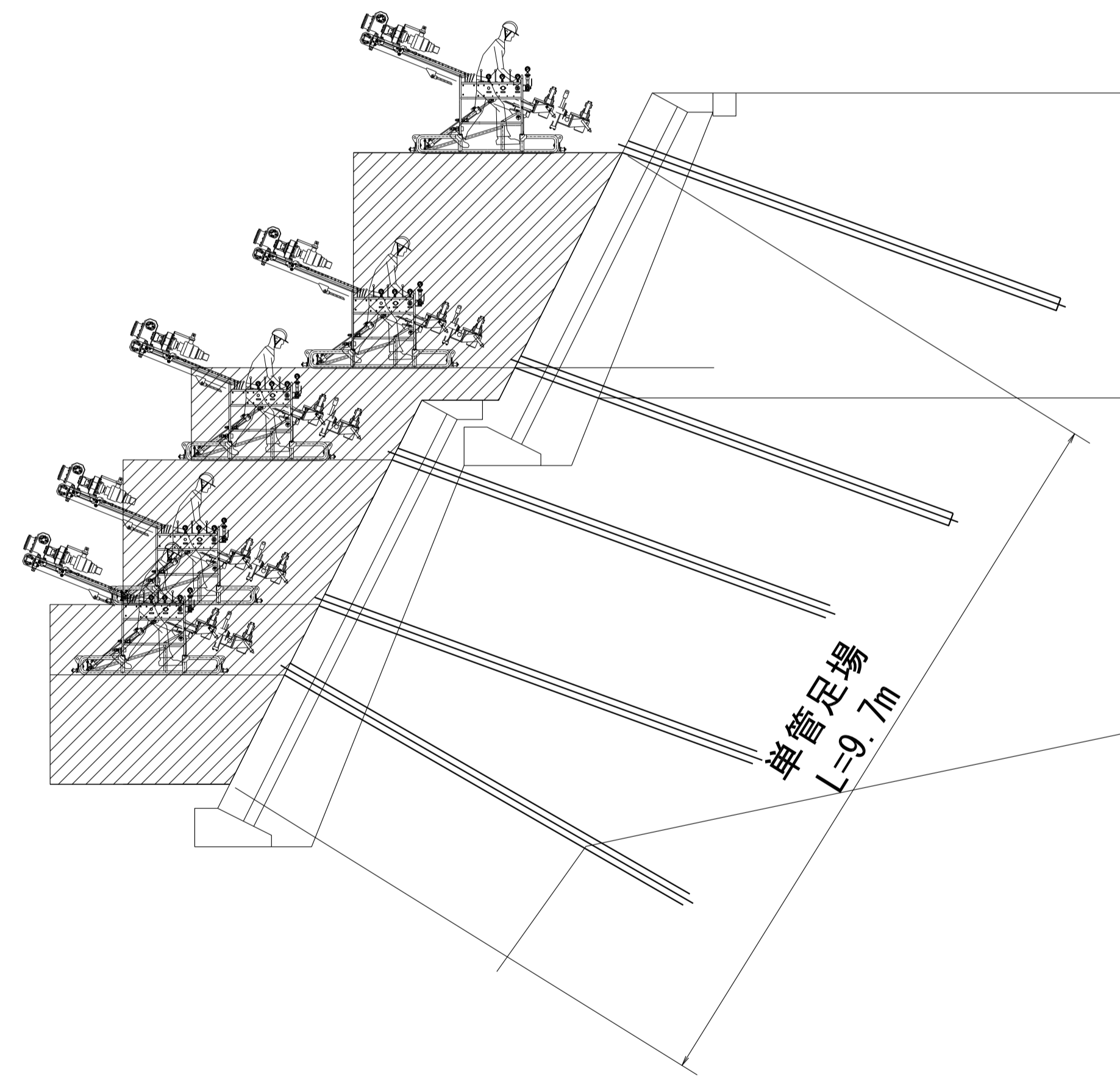
参考図 ブロック積擁壁耐震補強工 要領図

S=1 : 30

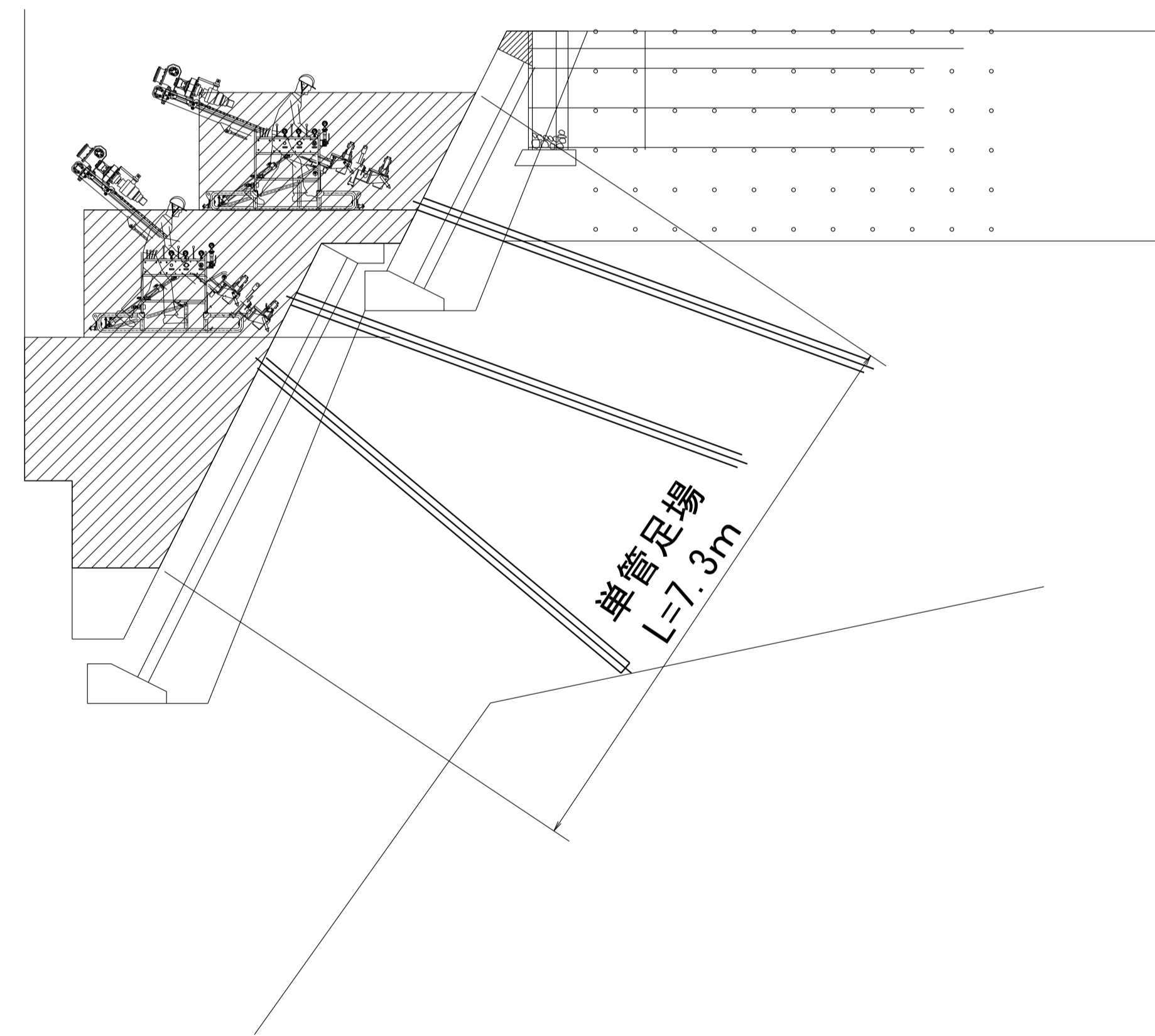
注意事項

2. 単位
測点、標高はm単位で示し、構造寸法は特に示さない限りmm単位で示す。

一般部



橋梁部



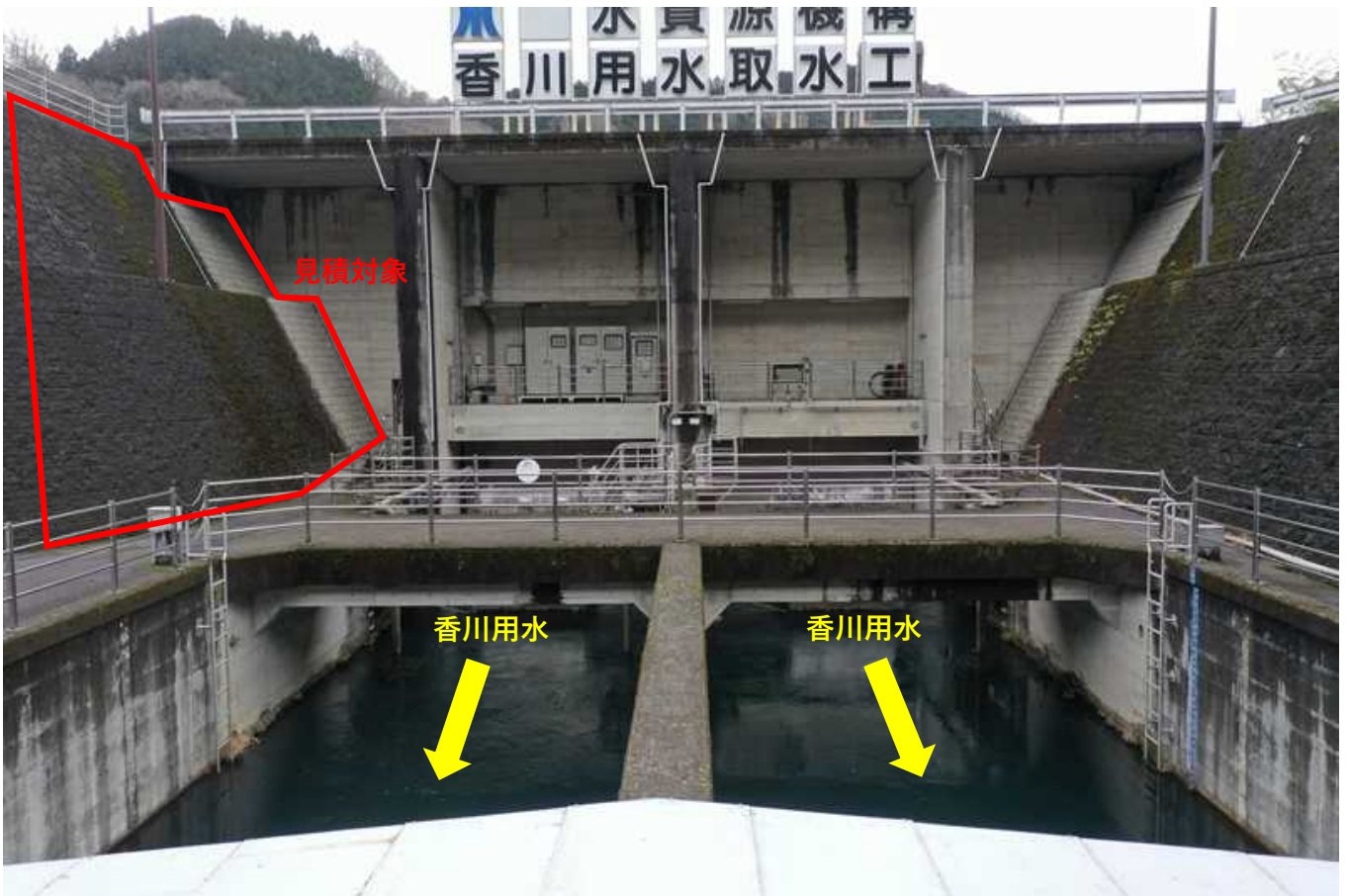
工事名	
名称	見積参考資料
登録番号	整理番号
独立行政法人 水資源機構 香川用水管理所	

(参考) 施工対象

現況 取水工



現況



【Ts-1-R1の結果】

ボーリング柱状図

調査名 香川用水高瀬支線施設地質調査等業務

ボーリングNo

事業・工事名

シートNo

ボーリング名	Ts-1-R1		調査位置	徳島県三好市池田町白地地内		北緯	34° 1' 43.4688"		
発注機関	独立行政法人水資源機構			調査期間	平成 30年 8月 29日 ~ 31年 8月 23日		東経	133° 47' 19.5876"	
調査業者名	藤四電技術コンサルタント 電話(087-887-2290)		主任技師	露口 耕治	現場代理人	露口 耕治	ボーリング責任者	森本 翼	
孔口標高	99.13m	角	180° 上 90° 下 0°	方	北 0° 東 90° 西 180° 南	地盤勾配	鉛直 90° 水平 0°	使用機種	東邦D1-C型
総掘進長	20.00m	度						ハンマー落下用具	半自動モンケン
								エンジン	ヤンマーNFD13-K
								ポンプ	東邦BG-3CR型

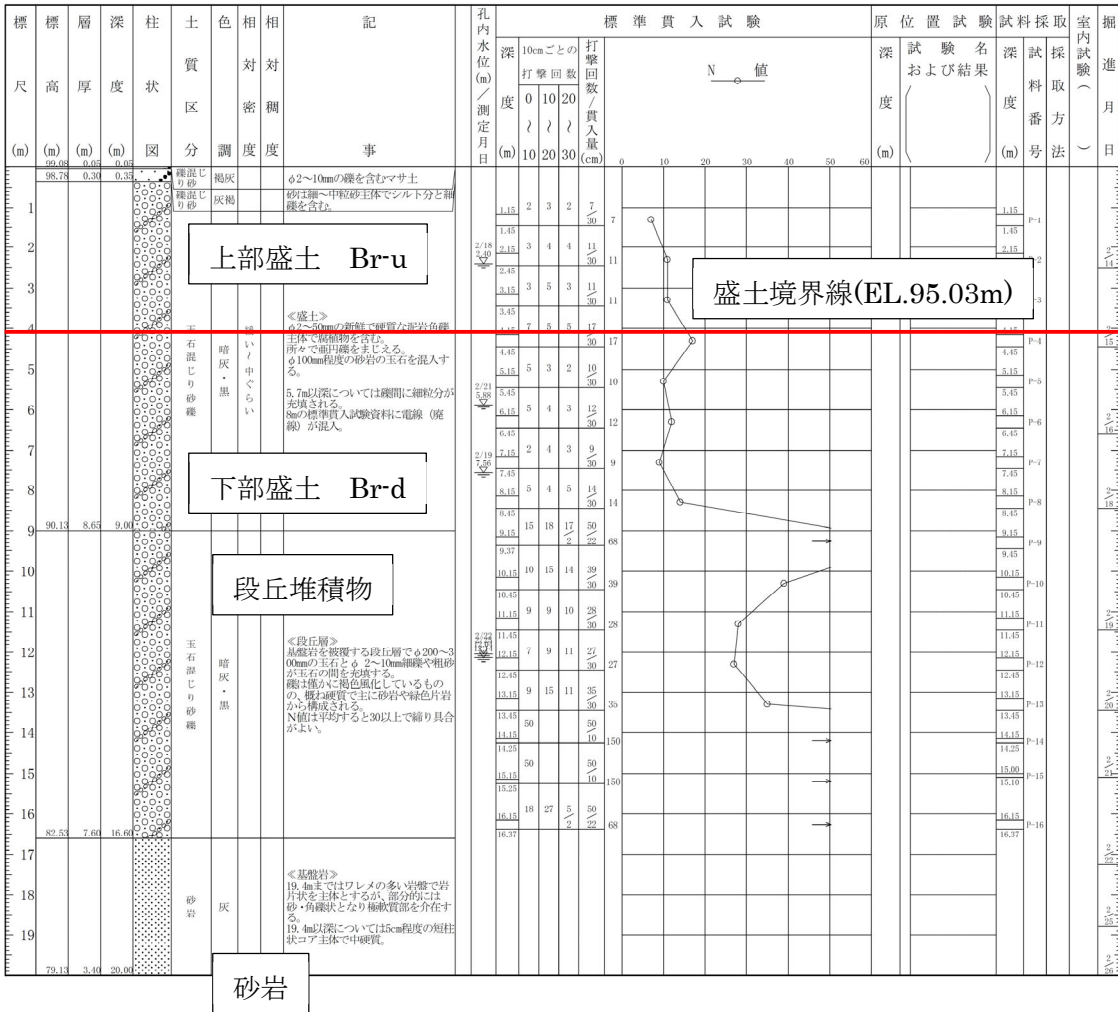


表5.2.2-1 速度一覧表

孔番	区間 (GL- m)	P波速度 (m/s)	S波速度 (m/s)
Ts-1-R-1	0.0~5.7	1010	240
	5.7~9.0	1700	270
	9.0~16.6	1700	380
	16.6~20.0	2090	900