

県営牛谷上池地区土地改良事業計画概要書

土地改良事業計画概要書

第1章 目的

本牛谷上池は、受益農地約 13.90ha をかんがいする水源施設で、地域で農業を經營するうえで欠かすことのできないため池である。しかし、現在の牛谷上池は、老朽化に伴う堤体の変形や断面不足に加え、洪水吐についても素掘水路で老朽化が著しく、堤体との余裕高も確保されていない状態である。また、地震発生直後の堤体の保全を目的とした緊急放流機能も備えていない状態であり、近年頻繁に発生する豪雨や今後発生が予想される大規模地震による下流域への甚大な被害が懸念され、防災対策は急務となっています。

このため、本事業により洪水や地震時等による被害を未然に防止するとともに農業生産の維持、農業經營の安定と農用地及び国土の保全を図ることを目的に実施するものである。

第2章 地域の所在及び現況

第1節 地域

事業名	地域
農業用排水施設	和歌山県橋本市山田地内

第2節 地積

(令和7年2月現在)

現況地目 市町村名	田 (ha)	畑 (ha)	樹園地 (ha)	山林 (ha)	その他 (ha)	計 (ha)	備考
橋本市 (受益地)	577 (4.20)	124	641 (9.70)	7,252	4,461	13,055 (13.90)	
計	577	124	641	7,252	4,461	13,055	

第3節 現況

1. 気象及び海象

(1) 一般気象

観測所名：かつらぎ観測所		かんがい期 5月～10月	非かんがい期 11月～4月	計	備考
観測期間：昭和54年～令和7年					
平均気温		21.8℃	7.7℃	14.7℃	統計年数46年の平均
降水量	平均	956.5mm	430.6mm	1,387.1mm	
	基準年	- mm	- mm	- mm	
降水日数	平均	40.0日	25.0日	64.0日	
	基準年	- 日	- 日	- 日	
根雪期間		-	-	-	
無霜期間		5月1日～10月31日	11月1日～12月16日 3月7日～4月30日		285日間
最多風向		NE	最大風速	21.3m/s	2013年9月16日

(2) 特殊気象

観測所名：かつらぎ観測所	第1位			第2位			第3位		
観測期間	数量	年月日	発生確率	数量	年月日	発生確率	数量	年月日	発生確率
最大日雨量 (mm) (1979年1月～2025年11月)	300.5	R5.6.2	-	219.0	H29.10.22	-	165.0	H元.9.19	-
最大1時間雨量 (mm) (1979年1月～2025年11月)	62.0	H15.8.26	-	57.0	S58.7.5	-	48.5	R6.11.2	-
最大4時間雨量 (mm) (1979年1月～2025年11月)	126.5	R5.6.2	-	120.5	R5.6.2	-	119.0	S58.7.5	-
最大24時間雨量 (mm) (1979年1月～2025年11月)	375.0	S54.6.27 S54.7.2	-	342.5	H23.9.1 H23.9.5	-	314.5	H29.10.21 H29.10.25	-
最大連続旱天日数 (日) (1979年1月～2025年11月)	47.0	H22.11.23 H23.2.7	-	44.0	S61.1.5 S61.2.17	-	40.0	S54.7.18 S54.8.26	-
観測所名：かつらぎ観測所	第4位			第5位					
観測期間	数量	年月日	発生確率	数量	年月日	発生確率			
最大日雨量 (mm) (1979年1月～2025年11月)	162.5	H26.8.9	-	154.0	H54.6.27	-			
最大1時間雨量 (mm) (1979年1月～2025年11月)	46.0	H11.8.11	-	45.5	H24.9.7	-			
最大4時間雨量 (mm) (1979年1月～2025年11月)	112.0	R5.6.2	-	110.0	S58.7.5	-			
最大24時間雨量 (mm) (1979年1月～2025年11月)	303.0	S57.7.31 S57.8.3	-	302.0	H26.8.8 H26.8.12	-			
最大連続旱天日数 (日) (1979年1月～2025年11月)	39.0	H7.7.23 H7.8.30	-	35.0	H14.7.20 H14.8.23	-			

(3) 海象

該当なし。

2. 地形、地質及び土壌

(1) 地形

本地区は、標高 224.0m～174.0mにわたっており、受益地の傾斜区分は、水田は 1/100～1/20 以下で、畑が 3° 以下である。

(2) 地質及び土壌

本地区は、和歌山県北東部の橋本市にあり、市北部の山間に位置している。調査地付近は和泉山脈の南斜面の紀ノ川により形成された河岸段丘の中程で、南流する山田川（紀ノ川支川）の西側山中で、直下流には親子池の牛谷下池があり、さらに、山田川沿いに民家や耕地が多く点在している。

調査地付近に広く分布する基盤岩は、主として塩基性片岩・泥質片岩からなる三波川帯であり、盛土部分もこの三波川結晶片岩の風化残積土（著しく風化変質し、土砂～粘土状となる風化土）で構成されている。紀伊半島西部の三波川帯は、北から曹長石斑状変晶を有する点紋帯、変晶がなく点紋帯と比べて変成度が低い無点紋帯および御荷鉾帯の3帯に区分され、三波川帯の中央部に大きな東西方向の軸を持つ傾斜がある。この傾斜部には最下部層が分布し、傾斜の南北両側にはより上位の地層が分布する。本調査地は3帯のうち、曹長石斑状変晶を有する点紋帯に属している。紀ノ川下流地域の三波川帯の層序は下位より、鞆渕層・柴田層・飯盛層・竜門層と区分さ

れ、当地は鞆淵層・飯盛層・竜門層に属している。

3. 水利状況

(1) 用水状況

本地区は、ため池に全用水を依存しており、地区内の用水路等によって、受益地全域にかんがいしている。

(2) 排水状況

本地区の排水は、地区内の排水路等を経由して二級河川山田川に排水される。

(3) 河川状況

本地区の排水は、二級河川山田川を経由して一級河川紀の川に流れている。

4. 道路状況

本地区の東側を県道御幸辻停車場線・山田岸上線が南北に走る。これらの道路を軸に主要地方道が接続し、道路網が形成されている。

5. 営農状況

本地区の営農は、水稻、柿等の果樹による経営が展開されている。

第4節 地域環境の概況

本地域は、和歌山県の北東部に位置し、一級河川紀の川右岸に形成された農業地帯であり、本ため池下流方向には平坦面が広がり、民家や耕地が多く点在している。本地区の農業用施設及びその周辺では、ナナホシテントウ、ヒメウラナミジャノメ、ヨモギ、ノアザミ等が確認されており、動植物の生息、育成の場ともなっている。

第3章 基本計画

第1節 事業計画の要旨

1. 要旨

本事業は、堤体、洪水吐、取水施設が老朽化しており、緊急放流機能がない危険な状態であるため池を改修し、施設機能の回復等を行うことにより、豪雨、地震に備えた防災減災機能の向上、農業生産の維持及び農業経営の安定化を図り、もって国土の保全に資するものである。

2. 事業別面積

事業名		農業用排水施設						備考
土地利用区分		単位：ha						
		田	輪換耕地	普通畑	果樹園	その他	計	
事業目的	ため池改修	4.20			9.70		13.90	
	計	4.20			9.70		13.90	

3. 想定被害状況

想 定 被 害	被害面積（ha）						
	水田		畑		その他		計
	7.32		9.72		-		17.04
	被害額（千円）						
	農作物	農地	農業用施設	公共施設	家屋・その他	計	人命（人）
	11,758	48,859	91,288	1,756	292,320	455,981	2

4. 環境と調和への配慮

本地区は、橋本市田園環境整備マスタープランの環境配慮区域に位置している。

本事業の実施に当たっては、周囲への影響、生態系及び環境との調和に配慮し実施する。

第4章 工事及び管理の要領

第1節 工事の主な概要

工 種	工事内容	数 量	備 考
堤体工	傾斜遮水ゾーン型	L=76.0m	
取水工	斜樋（取水孔及び緊急放流孔）	L= 4.3m	
底樋工	土砂吐ゲート及び底樋管	L=28.3m	
余水吐工	越流堰式（鉄筋コンクリート構造）	L= 22.0m	

第2節 管理の要領

本事業において整備等を行う施設の管理については、下記の管理者が適正な管理を行う。

管理者	施設名
新田田人	堤体
新田田人	余水吐
新田田人	取水施設（樋及びゲート）

第5章 換地計画の要領

該当なし

第6章 費用の概算

事業名 区分	農地防災 (千円)	区画整理 (千円)	計 (千円)	備考
主要工事	324,000	0	324,000	令和8年度単価
附帯工事				
計	324,000		324,000	

第7章 効用

区分 \ 項目	年総効果(便益)額 (千円)	年増加農業所得額 (千円)	備 考
食料の安定供給の確保 に 関 す る 効 果	6,644		作物生産効果・営農経費節減 効果・維持管理費節減効果
農 業 の 持 続 的 発 展 に 関 す る 効 果	6,547		災害防止効果(農業関係資産)
農 村 の 振 興 に 関 す る 効 果	12,599		災害防止効果(一般資産)
多 面 的 機 能 の 発 揮 に 関 す る 効 果	76		災害防止効果(公共資産)
そ の 他 効 果	850		国産農産物安定供給効果
計	26,716		令和8年度単価

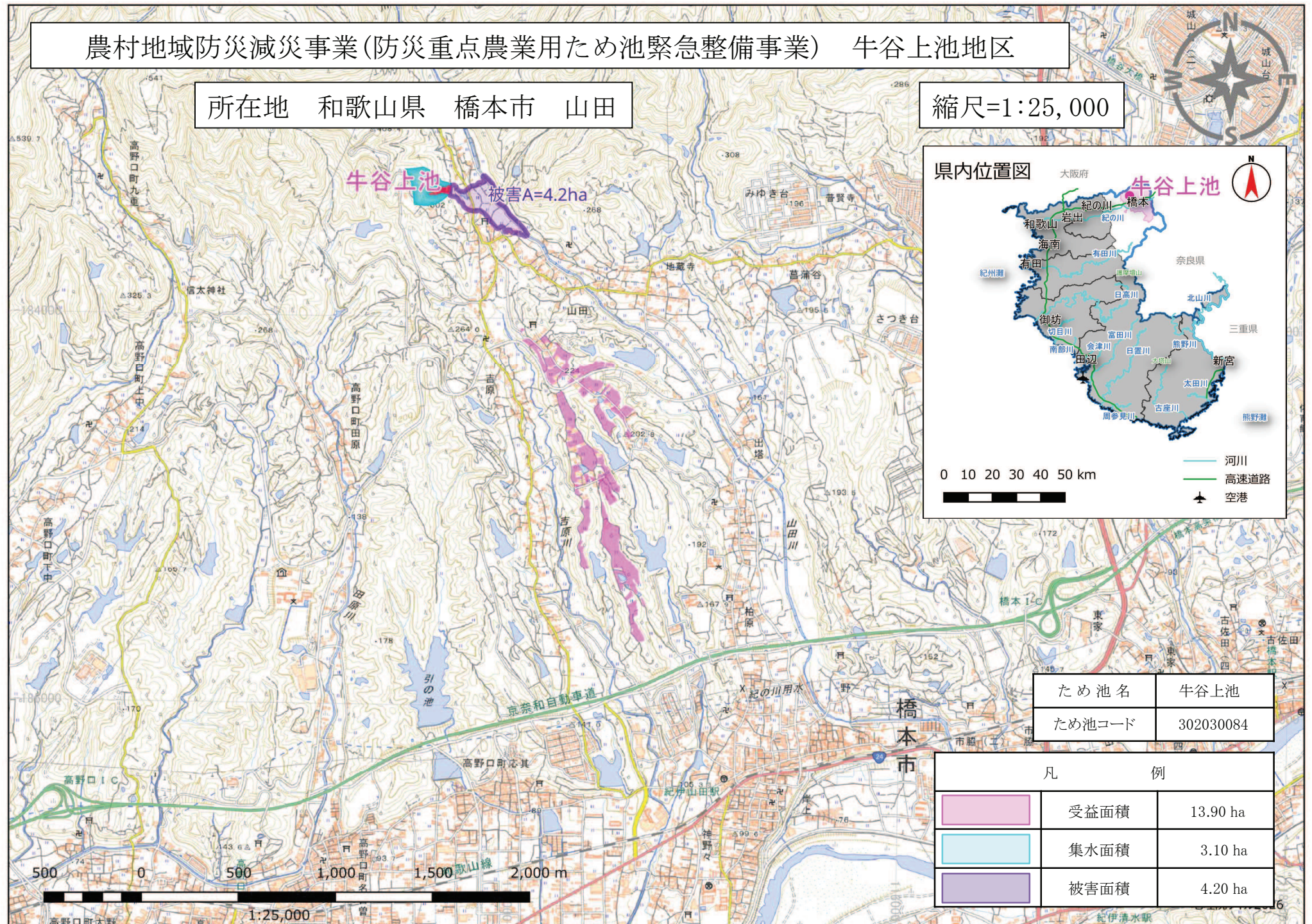
第8章 他の事業との関係
該当なし

第9章 計画概要図
別添図面のとおり

農村地域防災減災事業(防災重点農業用ため池緊急整備事業) 牛谷上池地区

所在地 和歌山県 橋本市 山田

縮尺=1:25,000



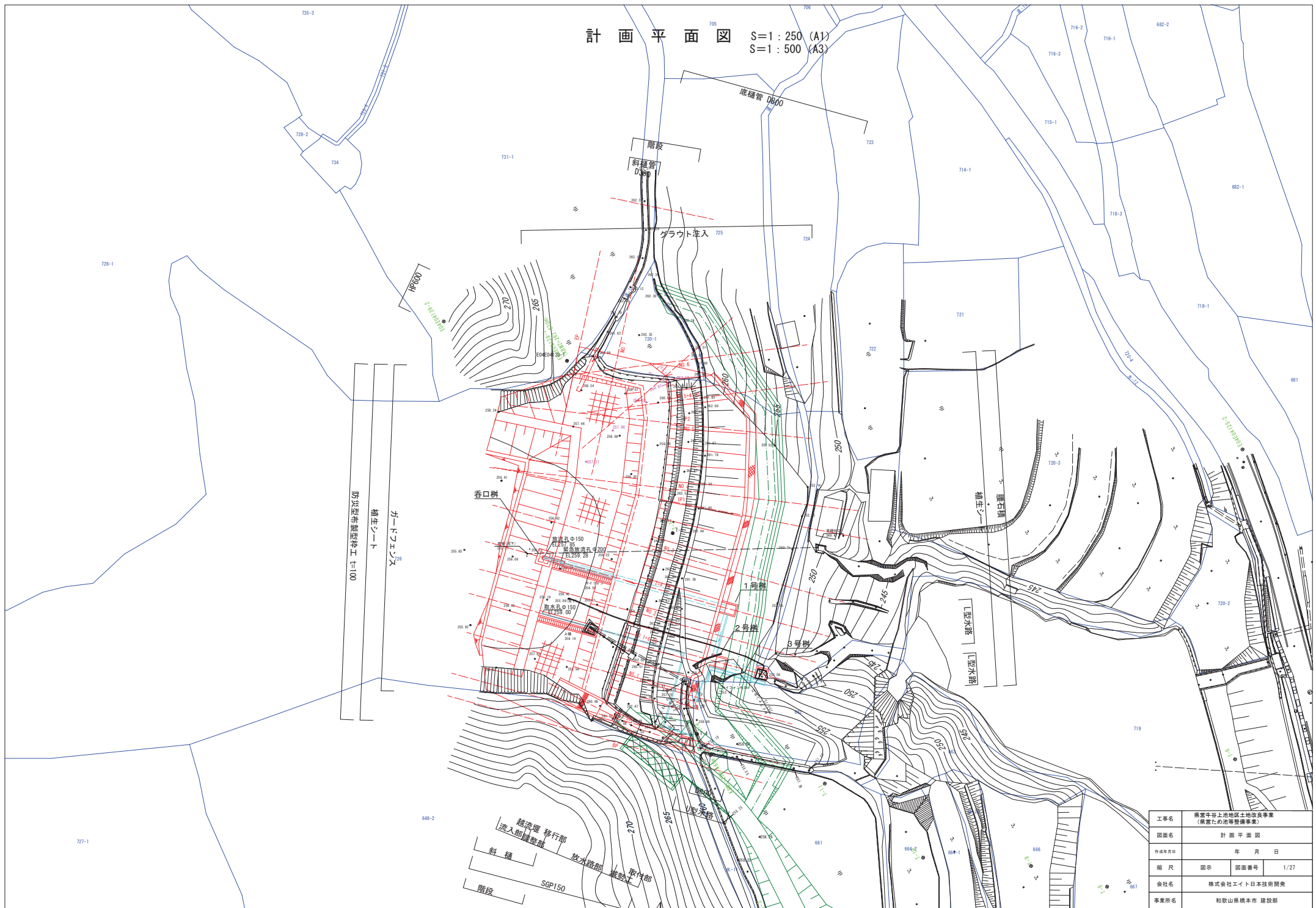
県内位置図



ため池名	牛谷上池
ため池コード	302030084

凡 例		
	受益面積	13.90 ha
	集水面積	3.10 ha
	被害面積	4.20 ha

計 画 平 面 図 S=1 : 250 (A1)



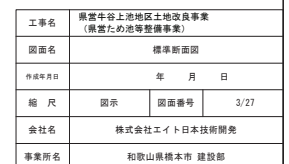
工事名	県営牛谷上池地区土地改良事業 (県営た池等整備事業)		
図面名	計 画 平 面 図		
作成年月日	年 月 日		
縮 尺	図示	図面番号	1/27
会社名	株式会社エイト日本技術開発		
事業所名	和歌山県橋本市 建設部		



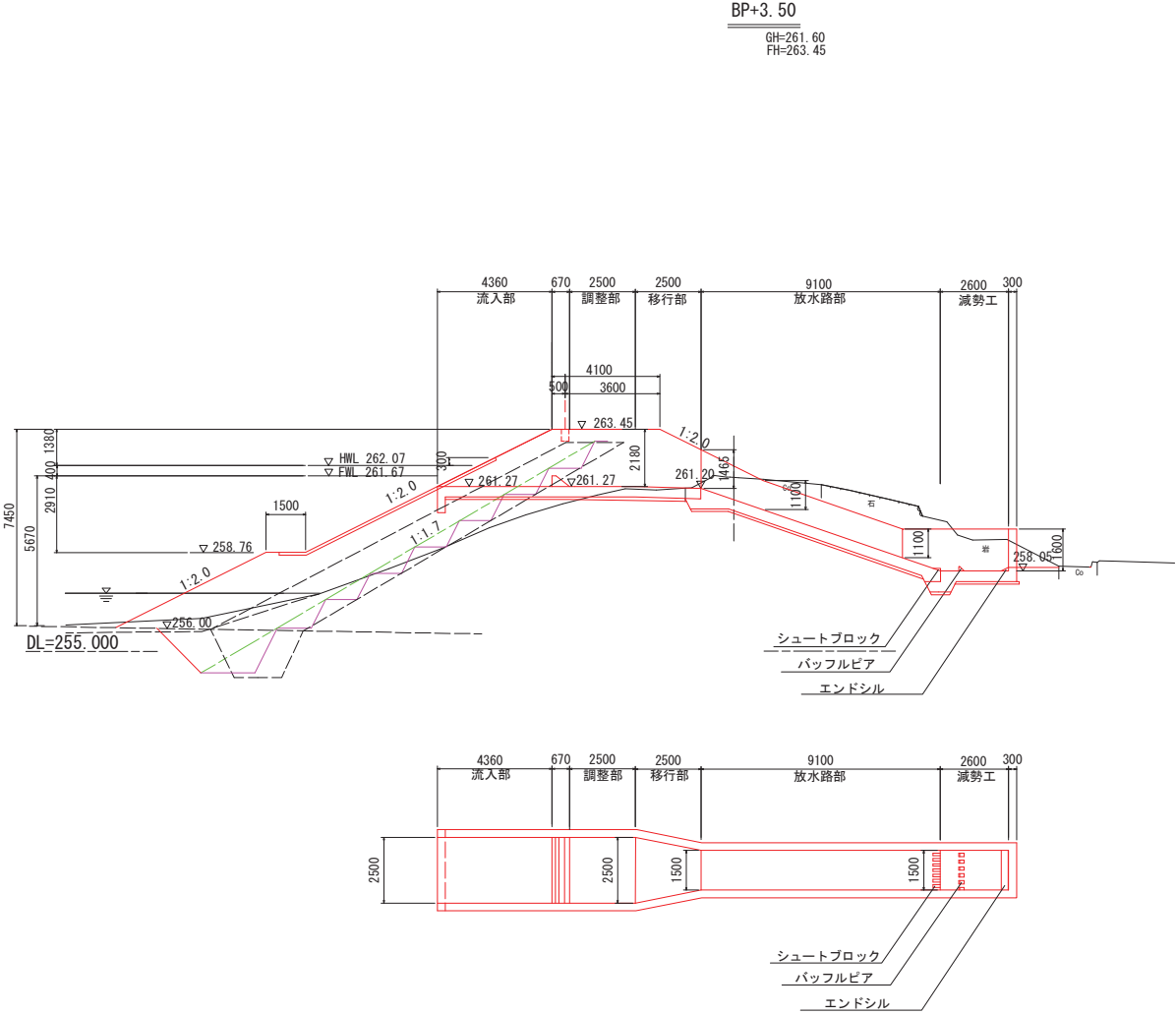
測点番号	単距離	追加距離	地盤高	切土高	盛土高	計画高
BP	- 0.000	- 0.000	-265.14	1.89	-	-263.45
BP-3	3.500	- 3.500	-261.80	-	1.85	263.45
NO.1	- 6.500	-10.000	-262.53	-	0.92	263.45
NO.1+6	006.000	-16.000	-262.53	-	0.92	263.45
NO.2	- 4.000	-20.000	-262.61	-	0.84	263.45
NO.2+4	804.300	-24.300	-262.52	-	0.93	263.45
NO.3	- 5.700	-30.000	-262.62	-	0.83	263.45
IP1	- 7.939	-37.939	-262.62	-	0.83	263.45
NO.4	- 2.061	-40.000	-262.64	-	0.81	263.45
NO.5	-10.000	-50.000	-262.70	-	0.75	263.45
IP2	- 1.071	-51.071	-262.70	-	0.75	263.45
NO.5+4	402.929	-54.000	-262.78	-	0.69	263.45
NO.6	- 6.000	-60.000	-262.44	-	1.01	263.45
NO.6+5	001	-65.000	-262.53	-	0.00	262.53
NO.7	-10.000	-70.000	-262.61	-	0.00	262.61
EP	- 6.000	-76.000	-262.73	-	0.00	262.73

工事名	県営牛谷上池地区土地改良事業 (県営ため池等整備事業)		
図面名	縦断面		
作成年月日	年 月 日		
縮 尺	図示	図面番号	2/27
会社名	株式会社エイト日本技術開発		
事業所名	和歌山県橋本市 建設部		

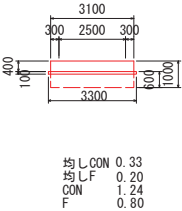
A1 1:100
A3 1:200



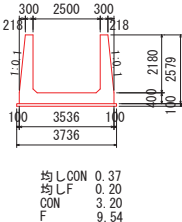
洪水吐一般図 A1 1:100
A3 1:200



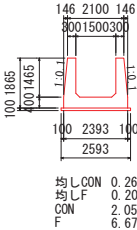
流入部



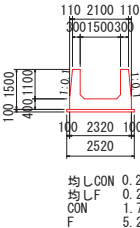
調整部



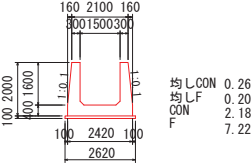
移行部



放水路部

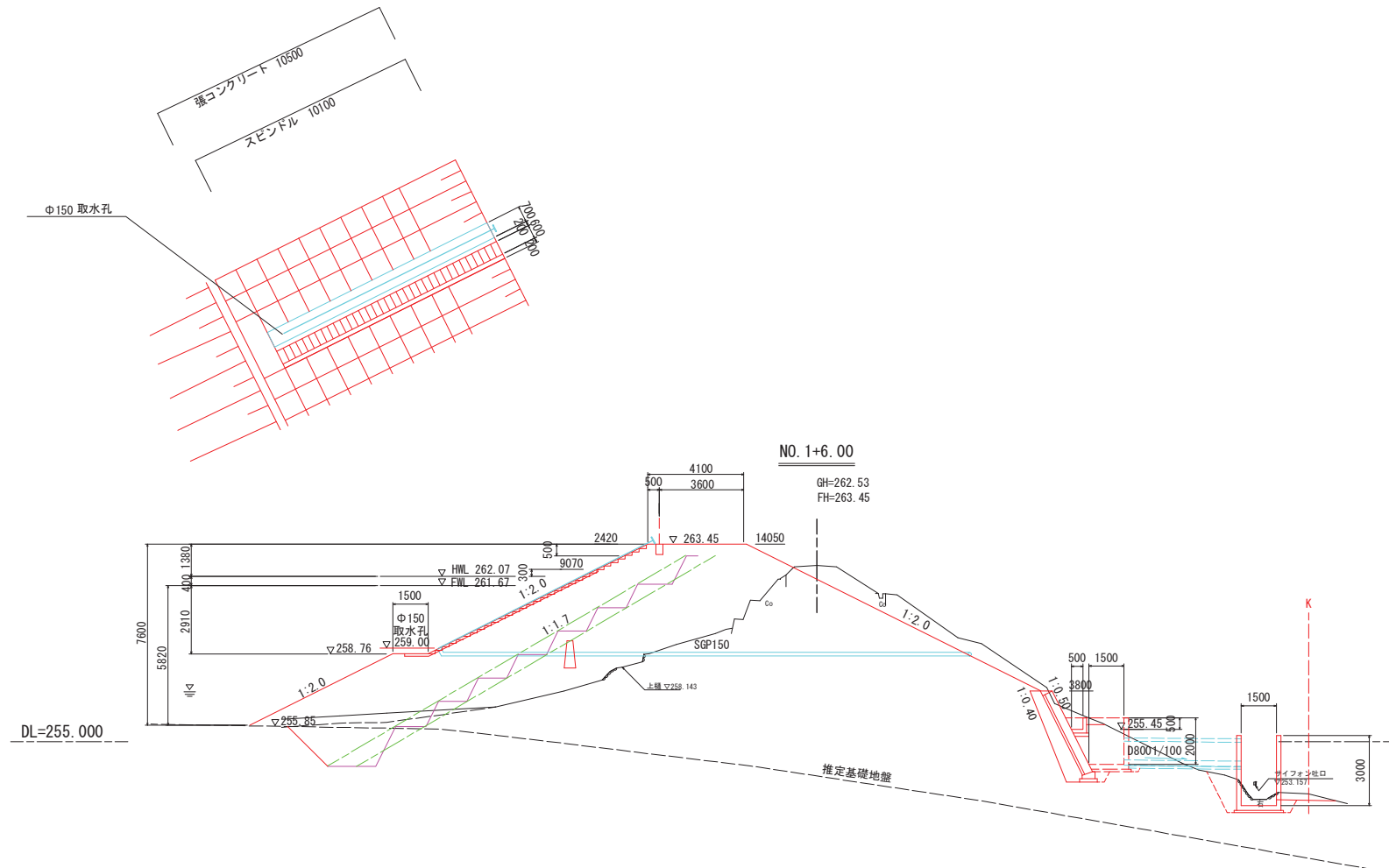


減勢工



工事名	県管中谷上池地区土地改良事業 (県営ため池等整備事業)		
図面名	洪水吐一般図		
作成年月日	年 月 日		
縮 尺	図示	図面番号	4/27
会社名	株式会社エイト日本技術開発		
事業所名	和歌山県橋本市 建設部		

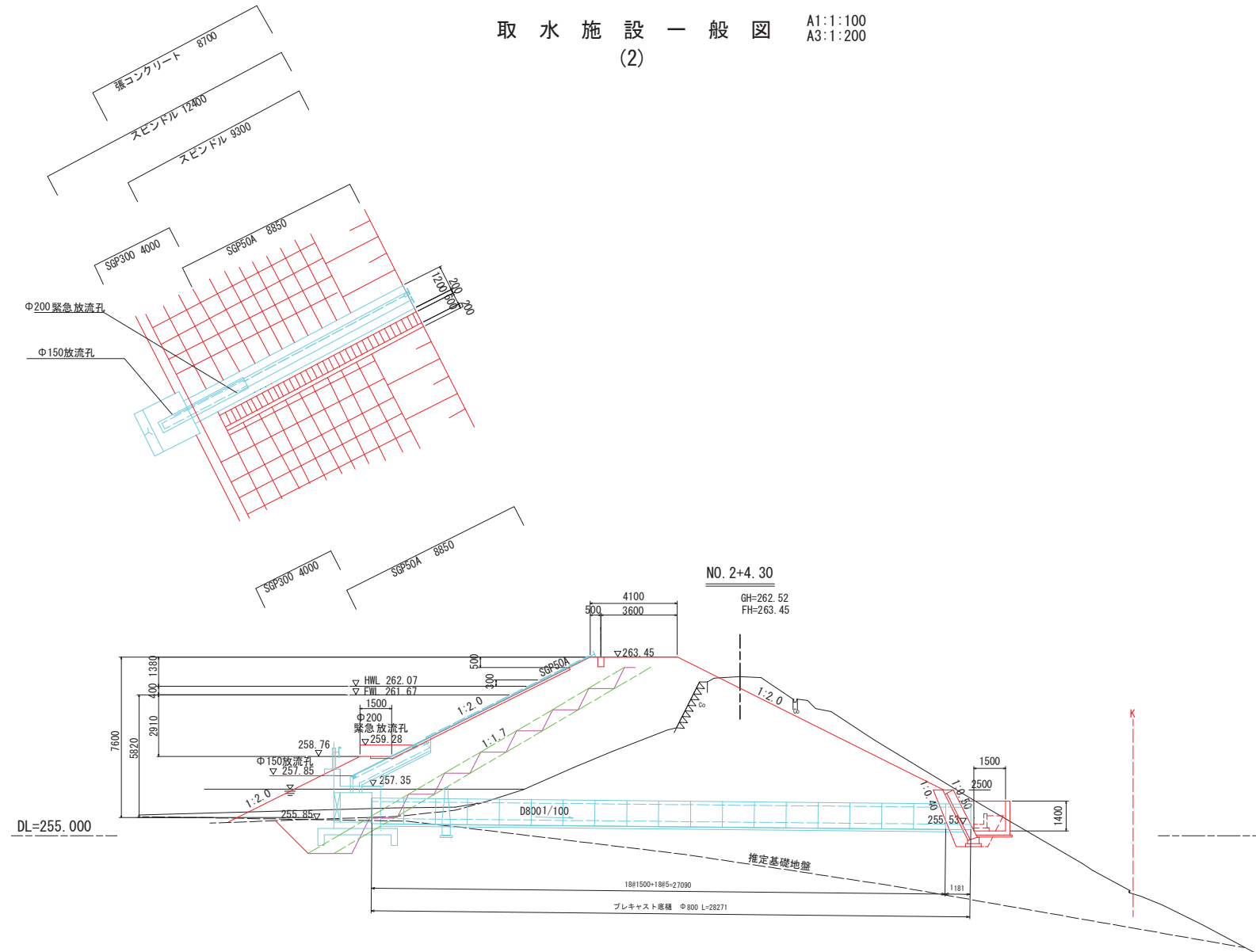
A1:1:100
A3:1:200



工 事 名	県営宮ヶ谷上池地区土地改良事業 (県営たの池等灌漑事業)		
図 面 名	取水施設一般図 (1)		
作成年月日	年 月 日		
縮 尺	図 示	図面番号	5/27
会 社 名	株式会社エイト日本技術開発		
事業所名	和歌山県橋本市 建設部		

取水施設一般図
(2)

A1:1:100
A3:1:200



工事名	根室半島上田地区土地改良事業 (根室ため池等整備事業)		
図面名	取水施設一般図 (2)		
作成年月日	年 月 日		
縮 尺	図示	図面番号	6/27
会社名	株式会社エイト日本技術開発		
事業所名	和歌山県橋本市 建設部		

横断図 (その1) A1 1:100
A3 1:200

表土剥ぎ取り	-
コンクリート取壊し	-
掘削片切 (土砂)	-
掘削オー (土砂)	-
掘削片切 (岩盤)	-
掘削オー (岩盤)	-
床掘 (土砂)	-
床掘 (岩)	-
埋戻し (1.0≦W<4.0)	-
埋戻し (W<1.0)	-

抱 土	-
鞘 土	-

表土剥ぎ取り	-
コンクリート取壊し	2.1
掘削片切 (土砂)	29.5
掘削オー (土砂)	-
掘削片切 (岩盤)	-
掘削オー (岩盤)	-
床掘 (土砂)	5.7
床掘 (岩)	-
埋戻し (1.0≦W<4.0)	5.7
埋戻し (W<1.0)	-

抱 土	50.8
鞘 土	-

表土剥ぎ取り	2.2
コンクリート取壊し	1.4
掘削片切 (土砂)	23.7
掘削オー (土砂)	-
掘削片切 (岩盤)	-
掘削オー (岩盤)	-
床掘 (土砂)	7.8
床掘 (岩)	-
埋戻し (1.0≦W<4.0)	5.9
埋戻し (W<1.0)	0.8

抱 土	60.6
鞘 土	-

工事名	熊鷹半谷上池地区土砂改良事業 (熊鷹ため池等整備事業)		
図面名	横断図 (その1)		
作成年月日	年	月	日
縮 尺	図示	図面番号	7/27
会社名	株式会社エイト日本技術開発		
事業所名	和歌山県橋本市 建設部		

A1 1:100
A3 1:200

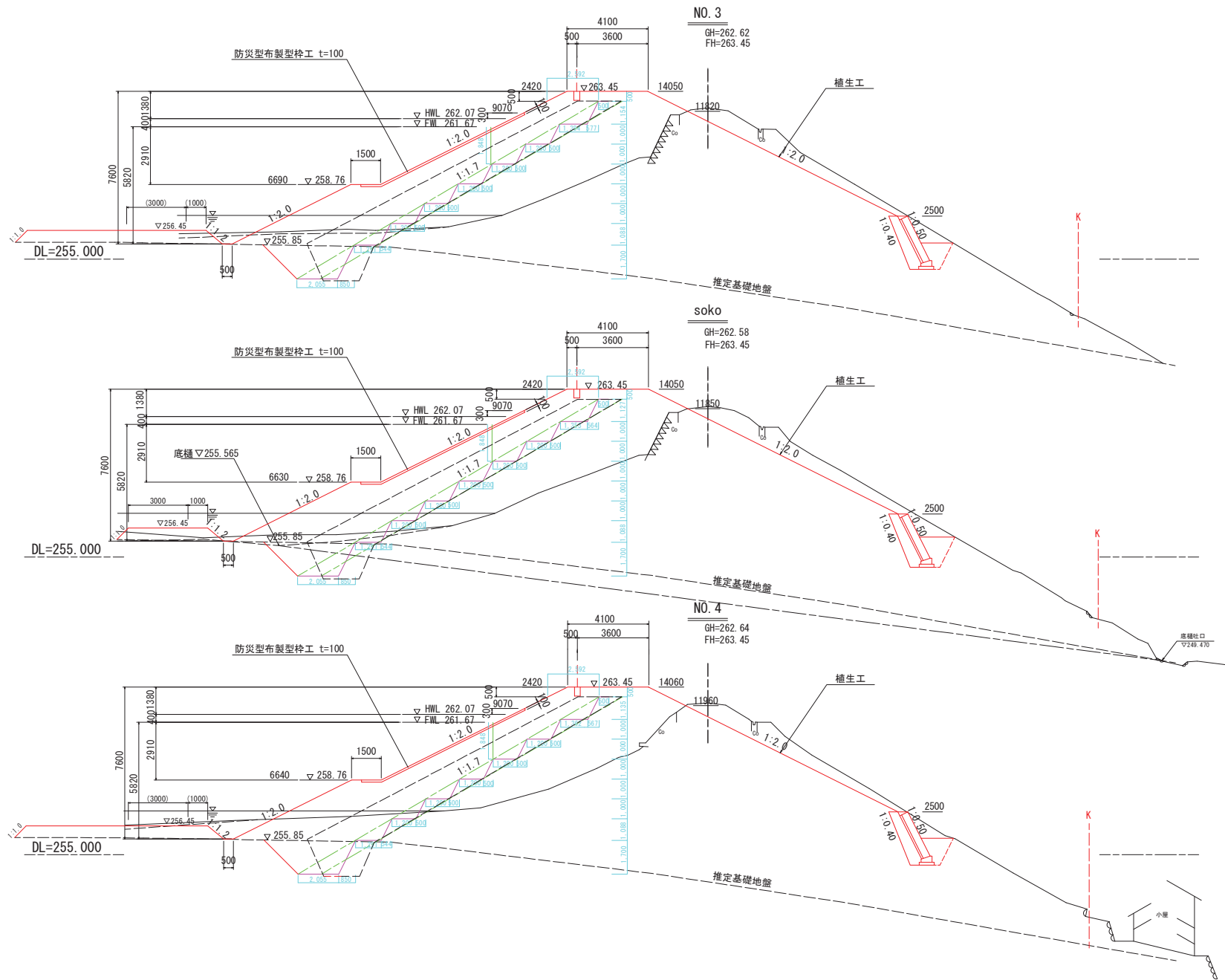


表土剥ぎ取り	4.0
コンクリート取壊し	1.1
掘削片切（土砂）	8.4
掘削オー（土砂）	-
掘削片切（岩盤）	-
掘削オー（岩盤）	-
床堀（土砂）	8.5
床堀（岩）	-
埋戻し（ $1.0 \leq W < 4.0$ ）	5.7
埋戻し（ $W < 1.0$ ）	0.9

表土剥ぎ取り	4.3
コンクリート取壊し	1.0
掘削片切 (土砂)	12.2
掘削片切 (土砂)	-
掘削片切 (岩盤)	-
掘削片切 (岩盤)	-
床掘 (土砂)	6.8
床掘 (岩)	-
埋戻し (1.0≦W≦4.0)	4.7
埋戻し (W<1.0)	0.5

工事名	黒雲牛谷上池地区土地改良事業 (県営たぬ池等整備事業)		
図面名	横断面 (その2)		
作成年月日	年 月 日		
縮 尺	図示	図面番号	8/27
会社名	株式会社エイト日本技術開発		
事業所名	和歌山県橋本市 建設部		

横断図 (その3) A1 1:100
A3 1:200



表土剥ぎ取り	3.9
コンクリート取壊し	1.2
掘削片切 (土砂)	12.1
掘削オー (土砂)	-
掘削片切 (岩盤)	-
掘削オー (岩盤)	-
床掘 (土砂)	8.5
床掘 (岩)	-
埋戻し (1.0≦W<4.0)	5.7
埋戻し (W<1.0)	1.3

抱土	71.8
幹土	-

表土剥ぎ取り	3.9
コンクリート取壊し	1.2
掘削片切 (土砂)	10.1
掘削オー (土砂)	-
掘削片切 (岩盤)	-
掘削オー (岩盤)	-
床掘 (土砂)	9.0
床掘 (岩)	-
埋戻し (1.0≦W<4.0)	5.7
埋戻し (W<1.0)	1.6

抱土	70.6
幹土	-

表土剥ぎ取り	3.9
コンクリート取壊し	0.7
掘削片切 (土砂)	15.9
掘削オー (土砂)	-
掘削片切 (岩盤)	-
掘削オー (岩盤)	-
床掘 (土砂)	8.6
床掘 (岩)	-
埋戻し (1.0≦W<4.0)	5.7
埋戻し (W<1.0)	1.4

抱土	66.3
幹土	-

工事名	県営牛谷上池地区土地改良事業 (農業ため池等整備事業)		
図面名	横断図 (その3)		
作成年月日	年 月 日		
縮尺	図示	図面番号	9/27
会社名	株式会社エイト日本技術開発		
事業所名	和歌山県橋本市 建設部		

A1 1:100
A3 1:200



抱 土	58.1
鞣 土	-



抱 土	55.6
鞅 土	-

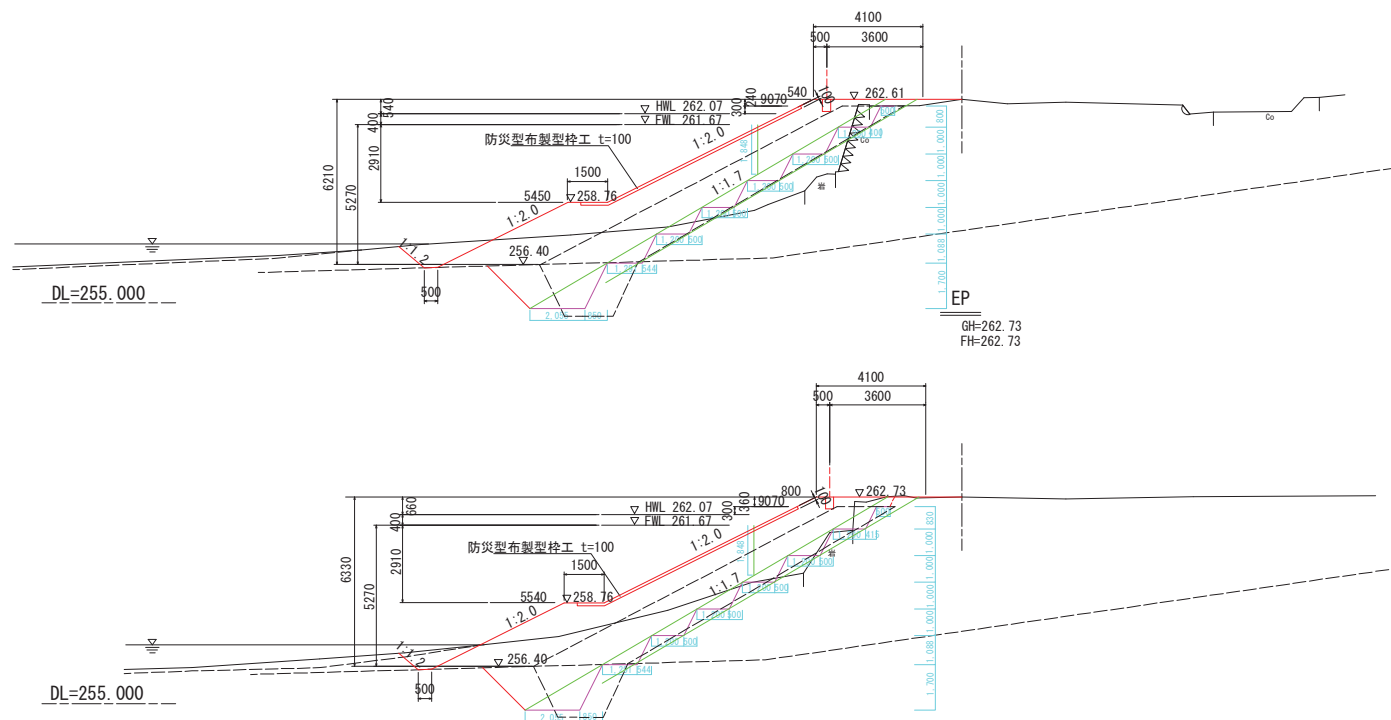


抱 土	45.4
鞣 土	-

工事名	県営牛谷上池地区土地改良事業 (県営ため池等整備事業)		
図面名	横断面図(その4)		
作成年月日	年 月 日		
縮 尺	図示	図面番号	10/27
会社名	株式会社エイト日本技術開発		
事業所名	和歌山県橋本市 建設部		

NO. 7

EP
GH=262.73
FH=262.73

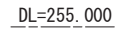


抱 土	30.1
鞅 土	-

抱 土	30.6
鞣 土	-

工事名	県営牛谷上池地区土地改良事業 (県営ため池等整備事業)		
図面名	横断図 (その5)		
作成年月日	年 月 日		
縮 尺	図示	図面番号	11/27
会社名	株式会社エイト日本技術開発		
事業所名	和歌山県橋本市 建設部		

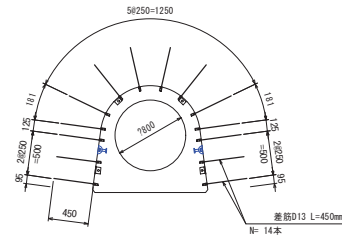
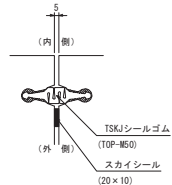
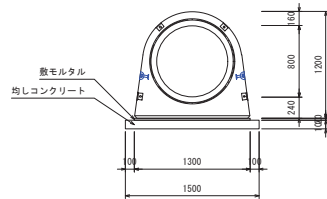
A1 : S=1/100
A3 : S=1/200



工事名	県営牛谷上池地区土地改良事業 (黒宮ため池等整備事業)		
図面名	底盤掘削縦横断面図		
作成年月日	年	月	日
縮 尺	図示	図面番号	12/27
会社名	株式会社エイト日本技術開発		
事業所名	和歌山県橋本市 建設部		

A1: S=1/30
A3: S=1/60

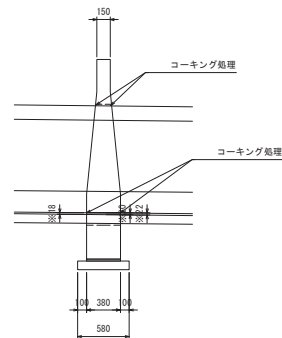
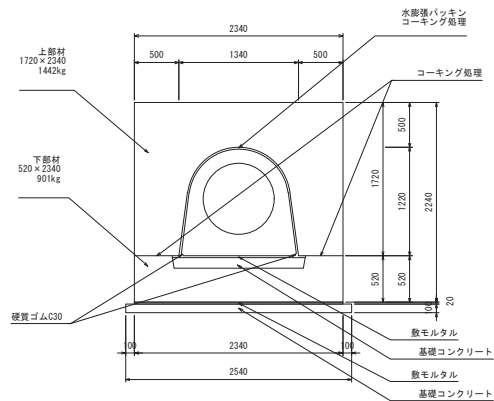
数量表



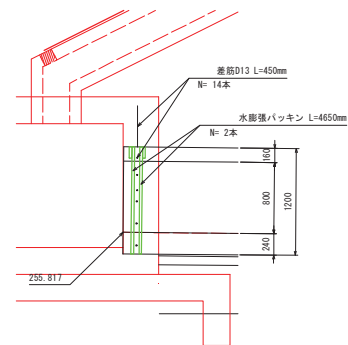
※差し筋長は施工現場にて必要に応じて長さ調整を行う事。

规格	L	数量	備考
底鞋 Φ800	1500	17	
	1500	1	差路付
	1181	1	短尺
止水壁? Φ800	上部材	1	0H=500
	HI 720 B2340		0B=500
	下部材 H520 B2340	1	

土砂吐部 詳細図
S=1/30



※印の寸法はプレキャスト止水壁 下部材天端からの距離を示す。



材料表

工 種	名 称	規 格	単 位	数 量
基礎据付工	TSK J シールゴム	TOP-M50 Φ800用 現状	本	18
	エポキシ接着剤	400mL	本	72
	産し筋	産筋 D13 L=450mm	編	14
	水膨張バッキン	タクロン L=4650	本	2
			m	9.30
	スカイシール	20(w)×10(t) L=1.0m	本	72
基礎基礎工	同上用プライマー	800g缶	缶	2
	数モルタル	1:3	m3	0.735
	均しコンクリート		m3	4.241
	同上装枠		m2	5.654
止水壁2層工	数モルタル	1:3	m3	0.018
	均しコンクリート		m3	0.147
	同上装枠		m2	0.624

縦目1箇所当りのエポキシ接着剤の使用量は4本（400ml）とする
縦目1箇所当りのスカイシールの使用量は4本（1.0m）とする

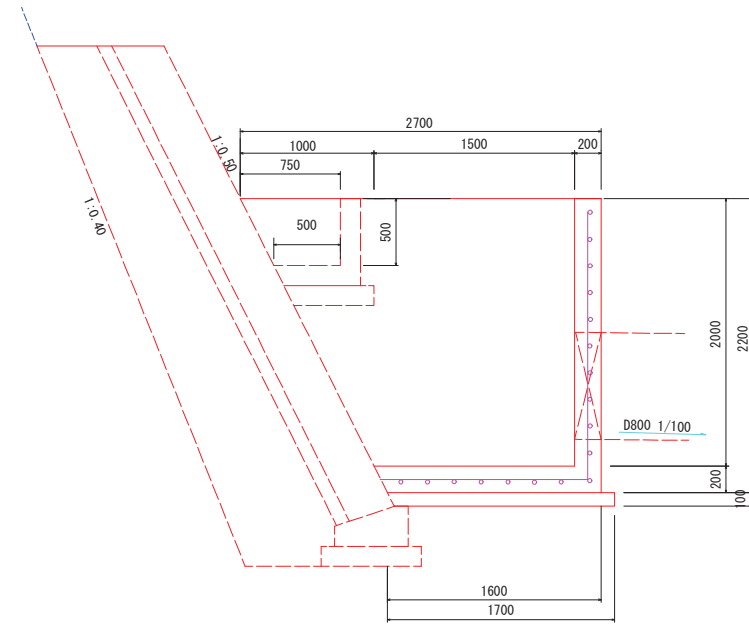
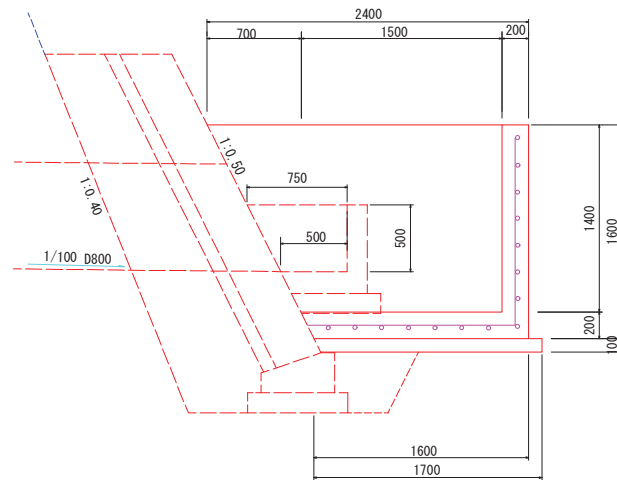
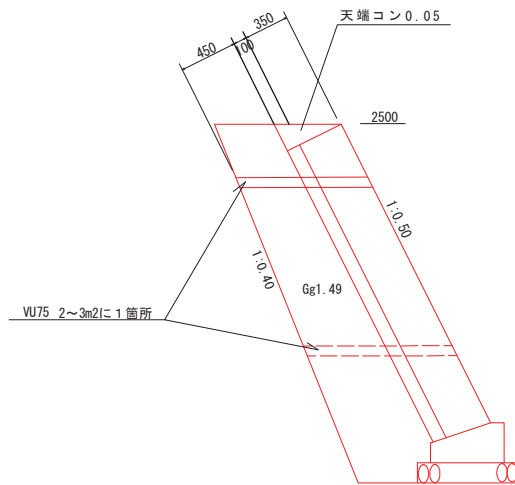
工事名	県営牛谷上池地区土地改良事業 (県営ため池等整備事業)		
図面名	(参考) プレキャスト基礎詳細図		
作成年月日	年	月	日
縮 尺	図示	図面番号	13/27
会社名	株式会社エイト日本技術開発		
事業所名	和歌山県橋本市 建設部		

付帯施設一般図 (1) A1 : S=1/20
A3 : S=1/40

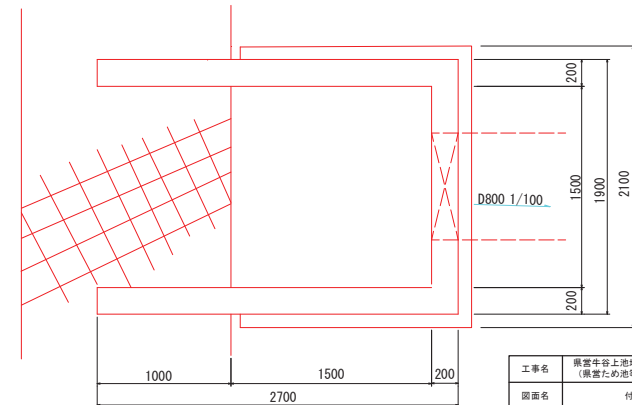
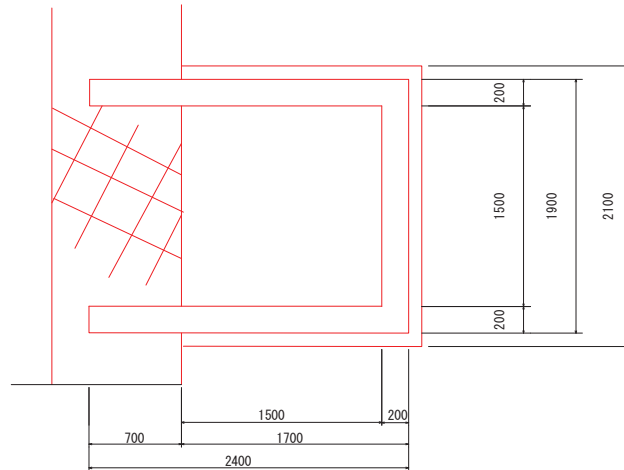
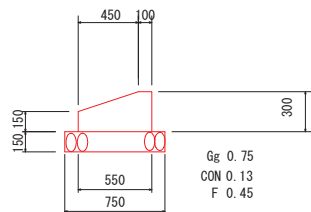
ブロック積み

1号樹

2号樹

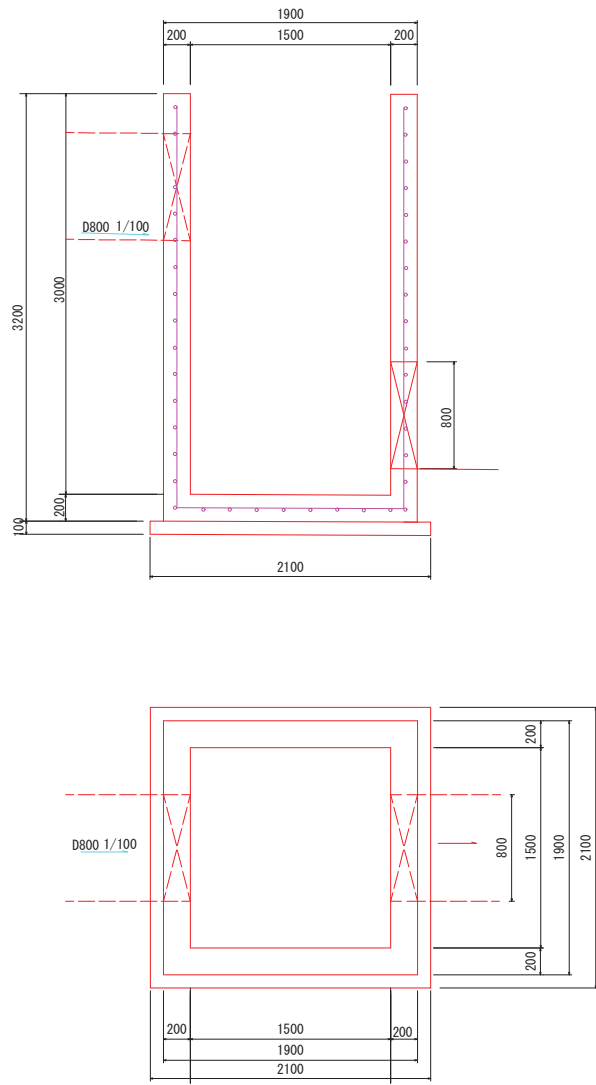


基礎コンクリート



工事名	県営牛谷上池地区土地改良事業 (県営ため池等整備事業)		
図面名	付帯施設一般図 (1)		
作成年月日	年 月 日		
縮 尺	図示	図面番号	14/27
会社名	株式会社エイト日本技術開発		
事業所名	和歌山県橋本市 建設部		

3号樹

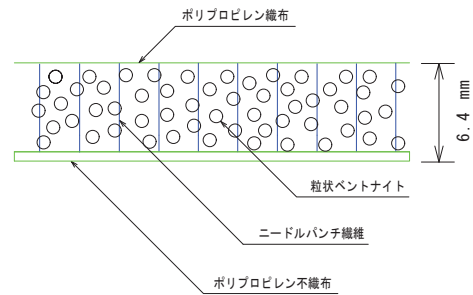


工事名	県営牛谷上池地区土地改良事業 (県営ため池等整備事業)		
図面名	付帯施設一般図 (2)		
作成年月日	年	月	日
縮 尺	図示	図面番号	15/27
会社名	株式会社エイト日本技術開発		
事業所名	和歌山県橋本市 建設部		

付帯施設一般図（3）

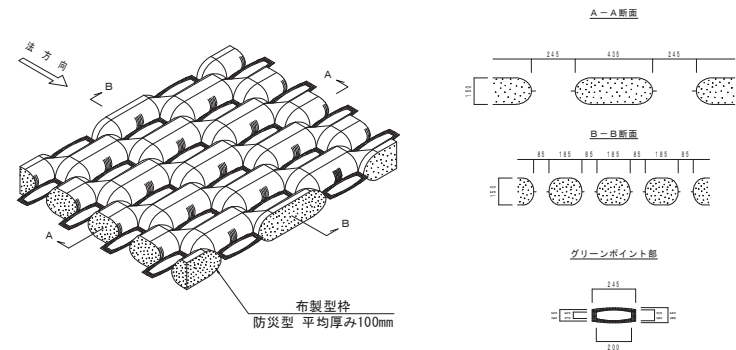
ペントナイトシート
S=NON

遮水シート構造図



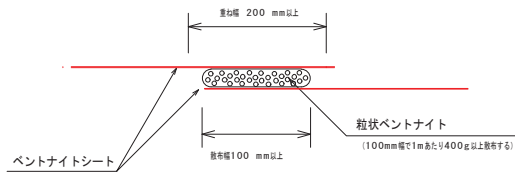
布製型枠
S=図示

布製型枠標準形状図
S=1:15



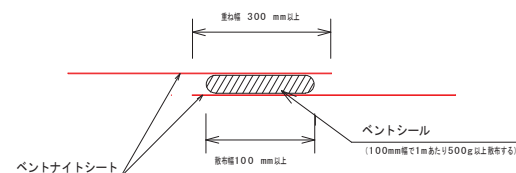
遮水シート接合部処理断面（水平部）

※（勾配1:1.5より緩い場合）



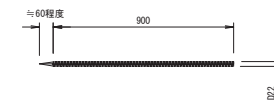
遮水シート接合部処理断面（法面部）

※（勾配1:1.5より急な場合）



滑動防止杭

S=1:20



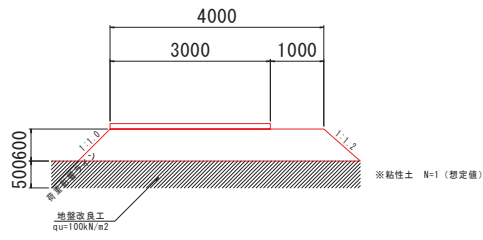
※滑動防止杭φ22×L900を16.9mに1本以上、打ち込むこと。(N値5の場合)

工事名	熊谷牛谷上池地区土地改良事業 (熊谷ため池等整備事業)		
図面名	牛谷上池 付帯施設一般図（3）		
作成年月日	年	月	日
縮尺	図示	図面番号	16/27
会社名	株式会社エイト日本技術開発		
事業所名	和歌山県橋本市 建設部		

仮設計画平面図

S=1:250 (A1)
S=1:500 (A3)

池内工事用道路標準断面図
S=50



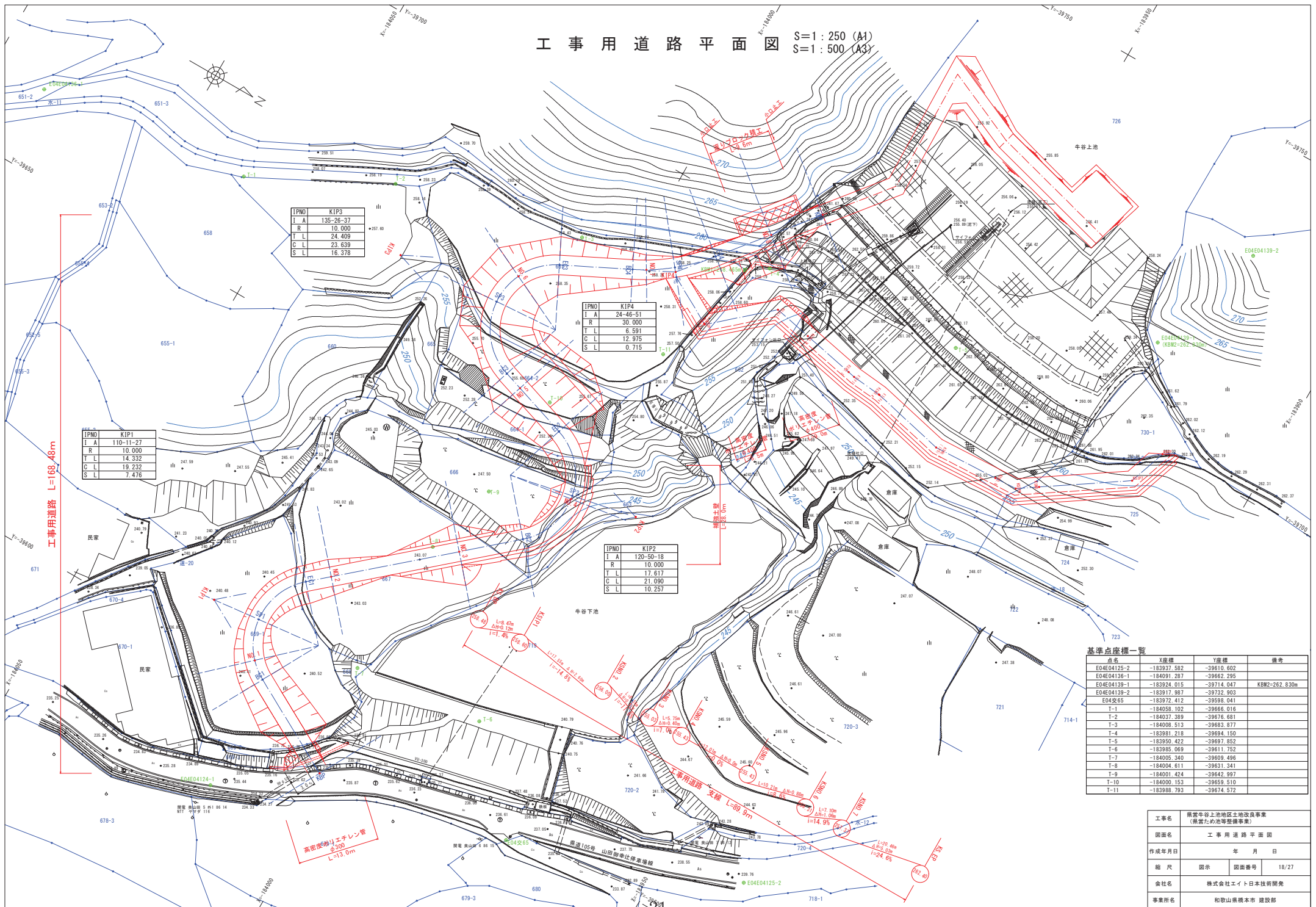
施工ヤード

720-3
1630.74m2

720-1
692.99m2

工事名	熊鷹牛谷上池地区土地改良事業 (熊鷹ため池等整備事業)		
図面名	仮設計画平面図		
作成年月日	年 月 日		
縮尺	図示	図面番号	17/27
会社名	株式会社エイト多技術開発		
事業所名	和歌山県熊鷹本市建設部		

工 事 用 道 路 平 面 図 S=1:250 (A1)
S=1:500 (A3)



IPNO	KIP3
I A	135-26-37
R	10.000
T L	24.409
C L	23.639
S L	16.378

IPNO	KIP4
I A	24-46-51
R	30.000
T L	6.591
C L	12.975
S L	0.715

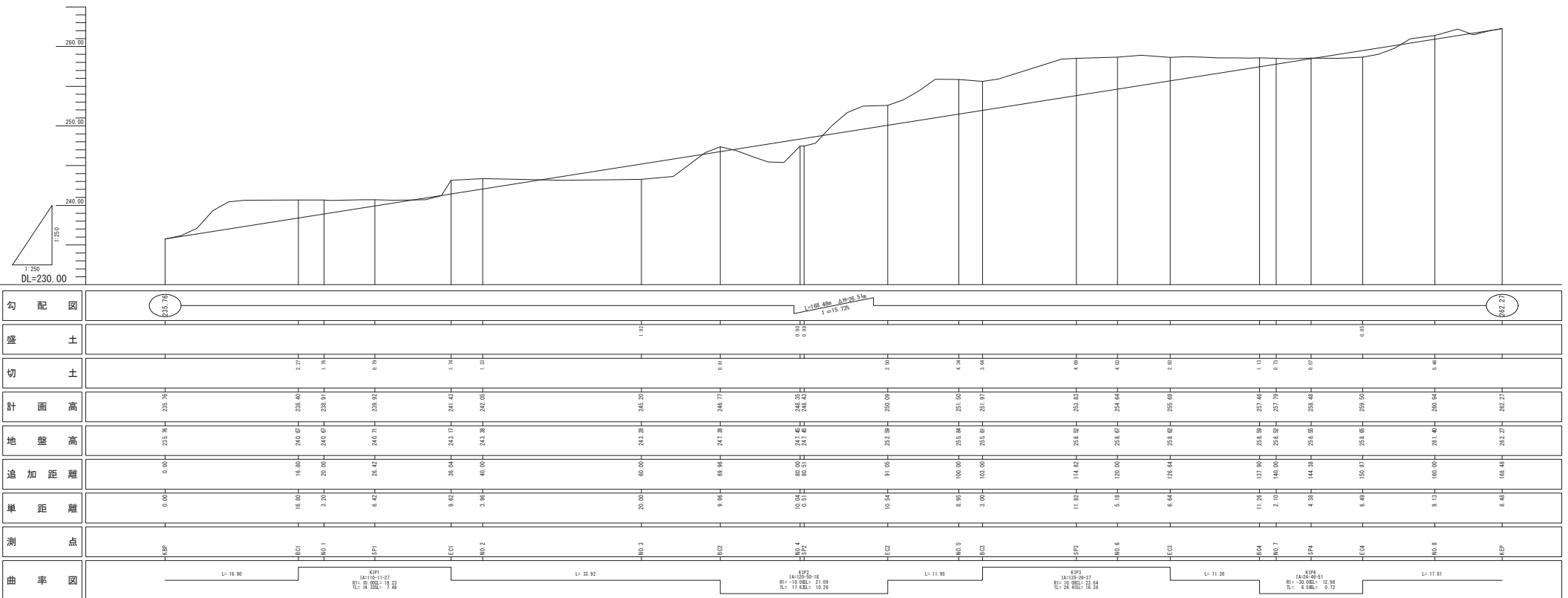
IPNO	KIP1
I A	110-11-27
R	10.000
T L	14.332
C L	19.232
S L	7.476

IPNO	KIP2
I A	120-50-18
R	10.000
T L	17.617
C L	21.090
S L	10.257

基準点座標一覧			
基点名	X座標	Y座標	備考
E04E04125-2	-183937.582	-39610.602	
E04E04136-1	-184091.287	-39662.295	
E04E04139-1	-183924.015	-39714.047	KBM2=262.830m
E04E04139-2	-183917.987	-39732.903	
E04X65	-183972.412	-39598.041	
T-1	-184058.102	-39686.016	
T-2	-184037.389	-39676.681	
T-3	-184008.513	-39683.877	
T-4	-183981.218	-39694.150	
T-5	-183950.422	-39697.852	
T-6	-183985.069	-39611.752	
T-7	-184005.340	-39609.496	
T-8	-184004.611	-39631.341	
T-9	-184001.424	-39642.997	
T-10	-184000.153	-39659.510	
T-11	-183988.793	-39674.572	

工事名	県営牛谷上池地区土地改良事業 (県営ため池等整備事業)		
図面名	工 事 用 道 路 平 面 図		
作成年月日	年 月 日		
縮 尺	図示	図面番号	18/27
会社名	株式会社エイト日本技術開発		
事業所名	和歌山県橋本市 建設部		

工事用道路縦断図 S=1:250 (A1)
S=1:500 (A3)



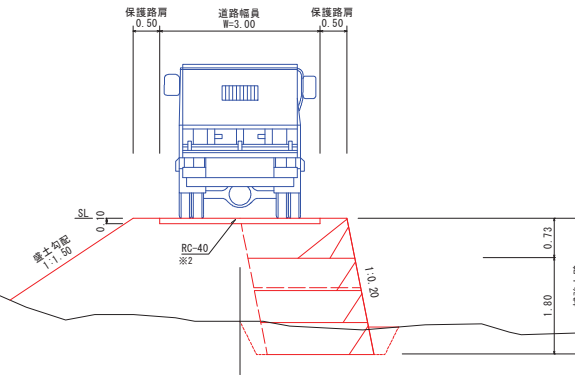
工事名	県営牛谷上池地区土地改良事業 (県営ため池等整備事業)		
図面名	工事用道路級断面図		
作成年月日	年 月 日		
縮 尺	図示	図面番号	
会社名	株式会社エイト日本技術開発		
事業所名	和歌山県橋本市 建設部		

工事用道路概略標準断面図

S=1:50 (A1)
S=1:100 (A3)

盛土部

幅員: 3.0m
対象車両: 4t ※1

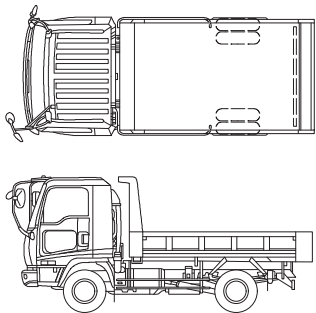


(牛谷下池)

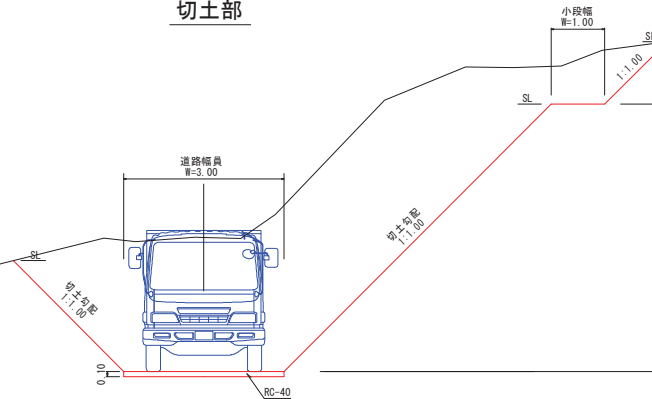
DL=240.00

※1 現道状況等を考慮し、車両規格は4tとする。
〔参考〕

【4tダンプトラック】
・全幅 2.0m 程度
・全長 5.5m 程度
・最小回転半径 7m 程度



切土部



小段幅
W=1.00

SL

1:1.00

SL

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

1:1.00

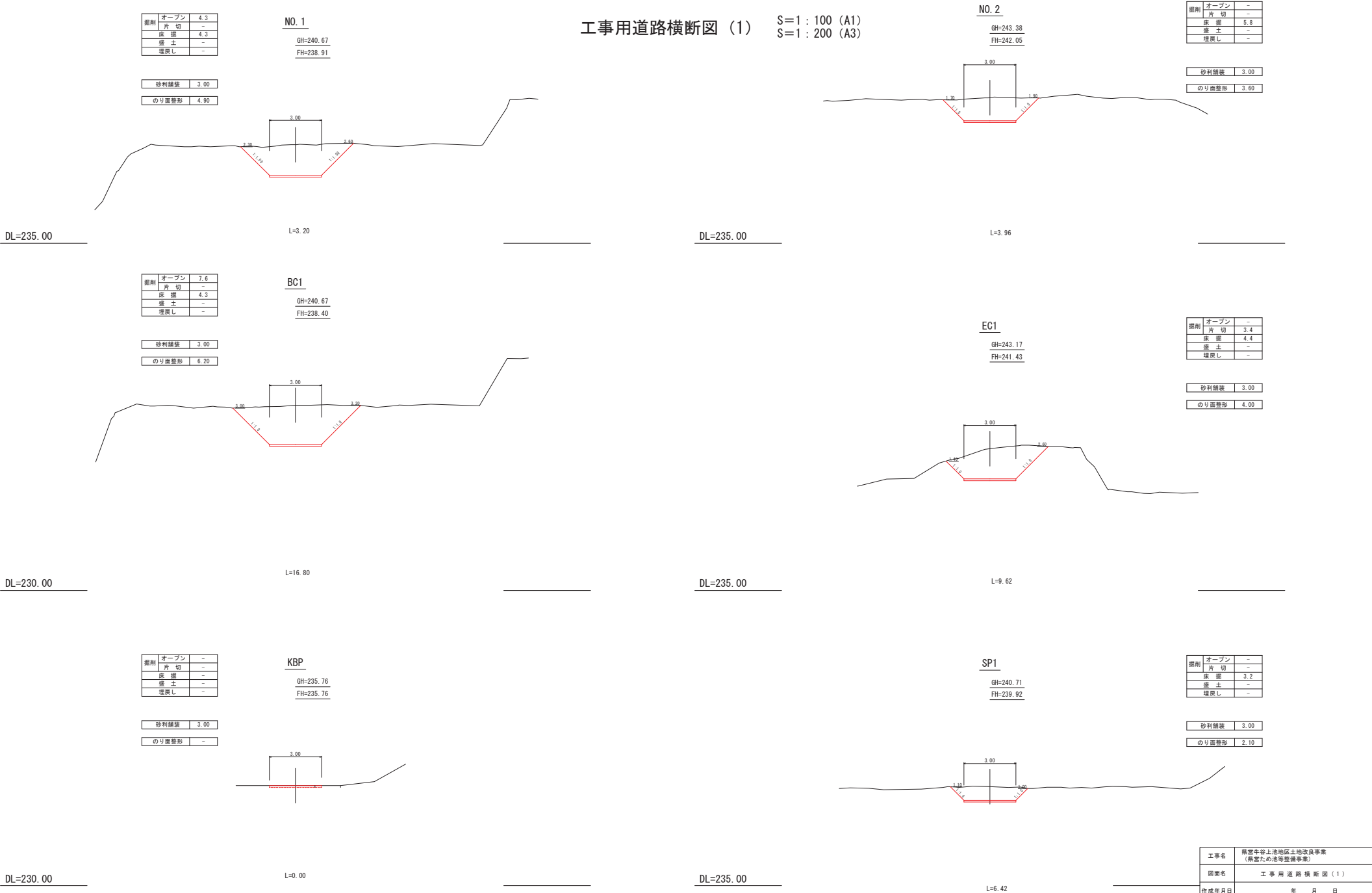
1:1.00

※2 舗装構成は層厚10cm (RC-40) としているが、状況に応じて
表層15cm (コンクリート)、上層路盤10cm (再生砕石RC-40)
等の舗装構成も検討する。

DL=245.00

工事名	県営牛谷上池地区土地改良事業 (県営ため池等整備事業)		
図面名	工事用道路標準断面図		
作成年月日	年 月 日		
縮尺	図示	図面番号	20/27
会社名	株式会社エイト日本技術開発		
事業所名	和歌山県橋本市建設部		

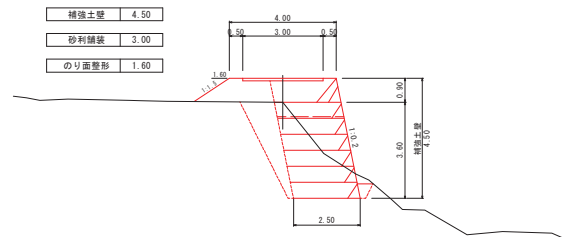
工事用道路横断図 (1) S=1 : 100 (A1)
S=1 : 200 (A3)



工事名	県営牛谷上池地区土地改良事業 (県営ため池等整備事業)		
図面名	工事用道路横断図(1)		
作成年月日	年 月 日		
縮尺	図示	図面番号	21/27
会社名	株式会社エイト日本技術開発		
事業所名	和歌山県橋本市建設部		

補強土壁	4.50
砂利舗装	3.00
のり面整形	1.60

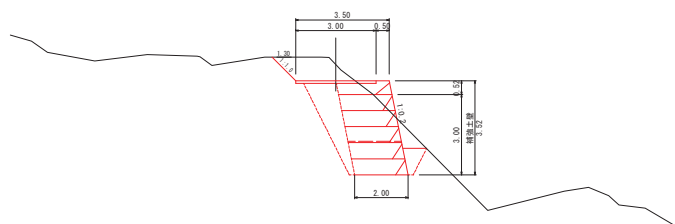
FH=248.35



L=10.04

補強土壁	3.52
砂利舗装	3.00
のり面整形	1.30

FH=246.77

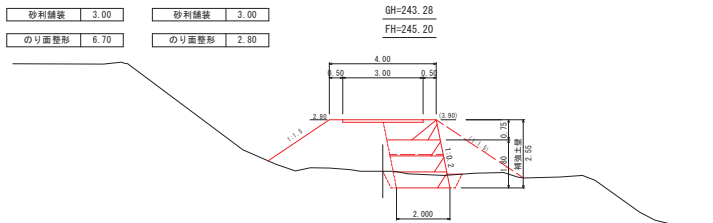


L=9.96

掘削	オープン	-
	片切	-
床掘		-
盛土		12.9
埋戻し		-

掘削	オープン	-
	片切	-
	床掘	1.4
	盛土	11.4
	埋戻し	0.2

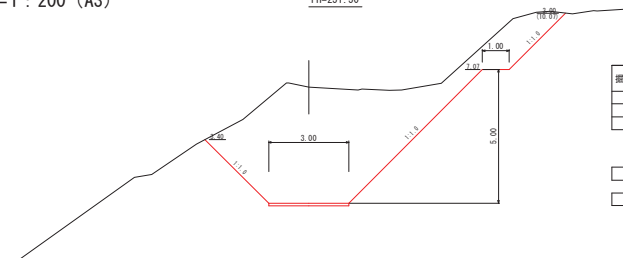
FH=245.20



L=20.00

S=1 : 200 (A3)

FH=251.50

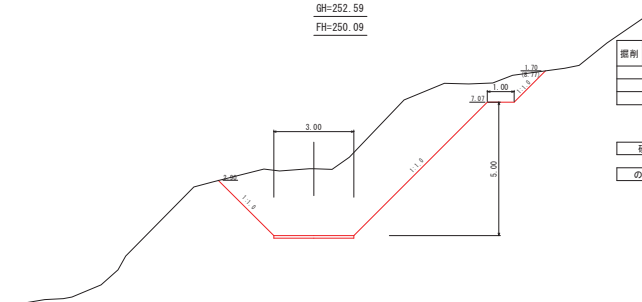


砂利舗装	3.00
------	------

のり面整形	13.47
-------	-------

L=8.95

FH=250.09



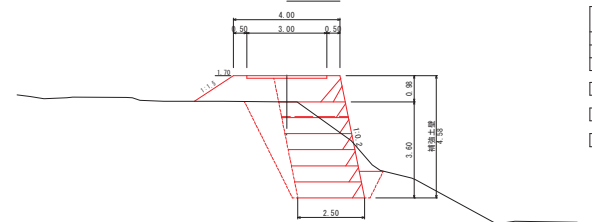
砂利舗装	3.00
------	------

のり面整形	11.67
-------	-------

L=10.54

補強土壁
H=2.28
L=4.50

FH=248.43



補強土壁	4.58
------	------

砂利舗装	3.00
------	------

のり面整形	1.70
-------	------

工事名	県営牛谷上池地区土地改良事業 (県営ため池等整備事業)		
図面名	工事用道路橋断面図(2)		
作成年月日	年 月 日		
縮 尺	図示	図面番号	22/27
会社名	株式会社エイト日本技術開発		
事業所名	和歌山県橋本市 建設部		

工事用道路横断図 (3) S=1:100 (A1)
S=1:200 (A3)

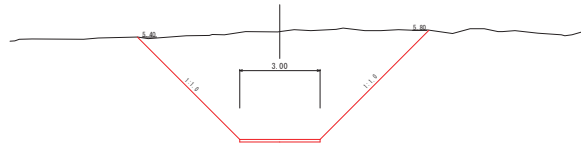
掘削	オープン	24.0
	片切	-
	床掘	4.3
	盛土	-
	埋戻し	-

NO. 6

GH=258.67
FH=254.64

砂利舗装	3.00
------	------

のり面整形	11.20
-------	-------



DL=255.00

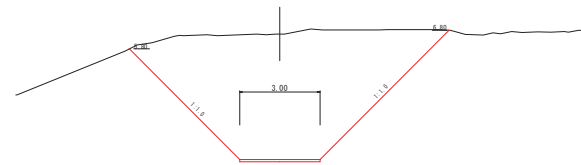
掘削	オープン	32.2
	片切	-
	床掘	4.3
	盛土	-
	埋戻し	-

SP3

GH=258.52
FH=253.83

砂利舗装	3.00
------	------

のり面整形	12.60
-------	-------



DL=250.00

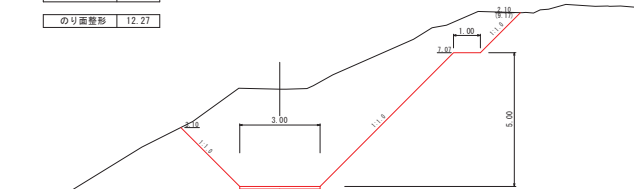
掘削	オープン	17.6
	片切	8.7
	床掘	4.3
	盛土	-
	埋戻し	-

BC3

GH=255.61
FH=251.97

砂利舗装	3.00
------	------

のり面整形	12.27
-------	-------



DL=250.00

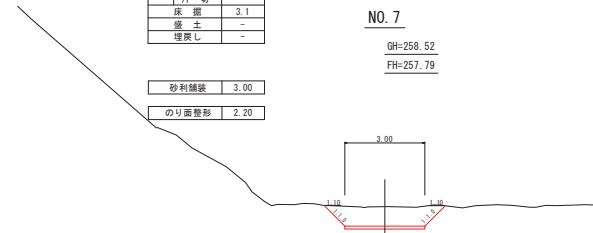
掘削	オープン	-
	片切	-
	床掘	3.1
	盛土	-
	埋戻し	-

NO. 7

GH=258.52
FH=257.79

砂利舗装	3.00
------	------

のり面整形	2.20
-------	------



DL=255.00

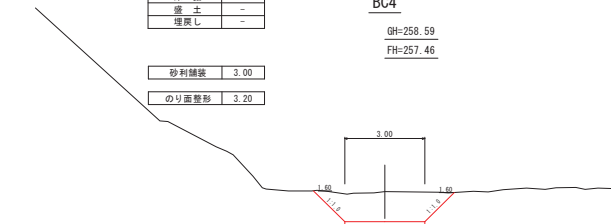
掘削	オープン	0.5
	片切	-
	床掘	4.3
	盛土	-
	埋戻し	-

BC4

GH=258.59
FH=257.46

砂利舗装	3.00
------	------

のり面整形	3.20
-------	------



DL=255.00

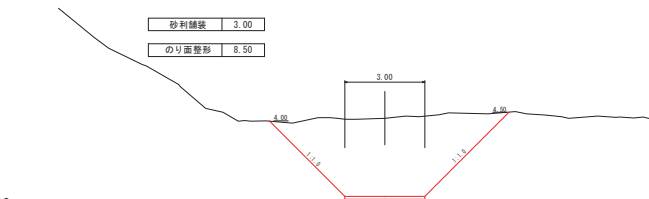
掘削	オープン	13.7
	片切	-
	床掘	4.3
	盛土	-
	埋戻し	-

EC3

GH=258.62
FH=255.69

砂利舗装	3.00
------	------

のり面整形	8.50
-------	------



DL=255.00

工事名	県営牛谷上池地区土地改良事業 (県営ため池等整備事業)		
図面名	工事用道路横断図(3)		
作成年月日	年 月 日		
縮尺	図示	図面番号	23/27
会社名	株式会社エイト日本技術開発		
事業所名	和歌山県橋本市建設部		

工事用道路横断面図（4）・構造図

S=1:100 (A1)
S=1:200 (A3)

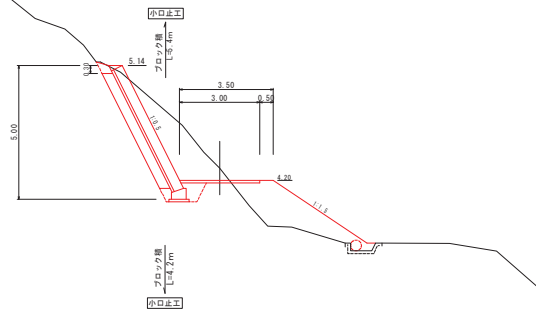
掘削	オープン	-
片切	-	8.1
床掘	-	1.0
盛土	-	5.3
埋戻し	-	-

ブロック積	5.14
裏込砂石	1.65
良質土埋戻し	0.3

砂利舗装	3.00
のり面整形	4.20

NO. 8

GH=261.40
FH=260.94



DL=255.00

L=9.13

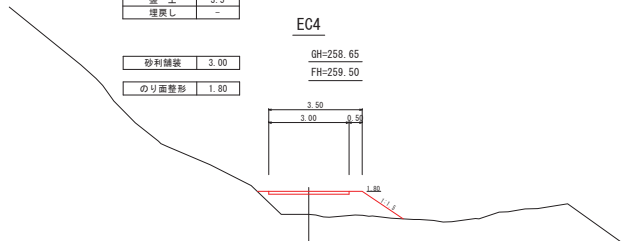
DL=255.00

掘削	オープン	-
片切	-	-
床掘	-	-
盛土	-	3.5
埋戻し	-	-

砂利舗装	3.00
のり面整形	1.80

EC4

GH=258.65
FH=259.50



DL=255.00

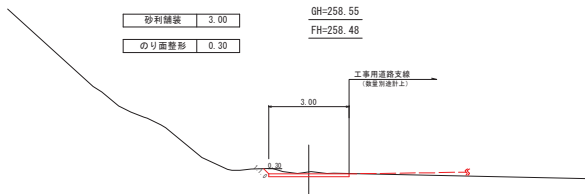
L=6.49

掘削	オープン	-
片切	-	-
床掘	-	0.5
盛土	-	-
埋戻し	-	-

砂利舗装	3.00
のり面整形	0.30

SP4

GH=258.55
FH=258.48



DL=255.00

L=4.38

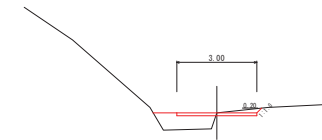
KEP

GH=262.27
FH=262.27

掘削	オープン	-
片切	-	-
床掘	-	0.3
盛土	-	1.2
埋戻し	-	-

砂利舗装	3.00
------	------

のり面整形	0.20
-------	------



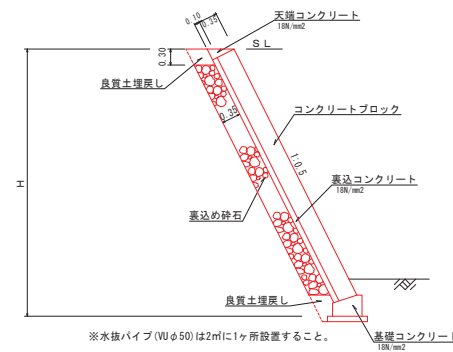
L=8.48

牛谷上池 工事用道路構造図

S=図示

返りブロック積

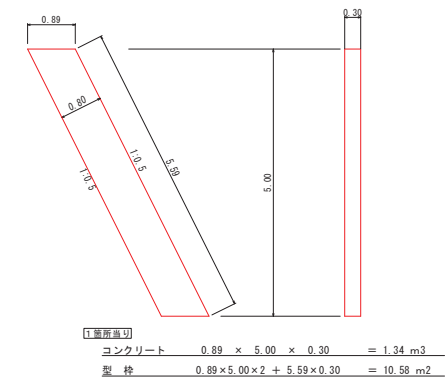
[A1] S=1/50
[A3] S=1/100



※水抜パイプ (Vφ50) は2mに1ヶ所設置すること。

小口止工

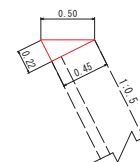
[A1] S=1/50
[A3] S=1/100



1箇所直切
コンクリート 0.89 × 5.00 × 0.30 = 1.34 m³
型 枠 0.89 × 5.00 × 2 + 5.59 × 0.30 = 10.58 m²

天端コンクリート

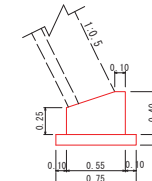
[A1] S=1/25
[A3] S=1/50



1m直り	
コンクリート	0.05
型 枠	0.22

基礎コンクリート

[A1] S=1/25
[A3] S=1/50



1m直り	
基礎材	0.75
コンクリート	0.19
型 枠	0.65

工事名	熊谷牛谷上池地区土地改良事業 (県営ため池等整備事業)		
図面名	工事用道路横断面図（4）・構造図		
作成年月日	年 月 日		
縮 尺	図示	図面番号	24/27
会社名	株式会社エイト日本技術開発		
事業所名	和歌山県橋本市 建設部		

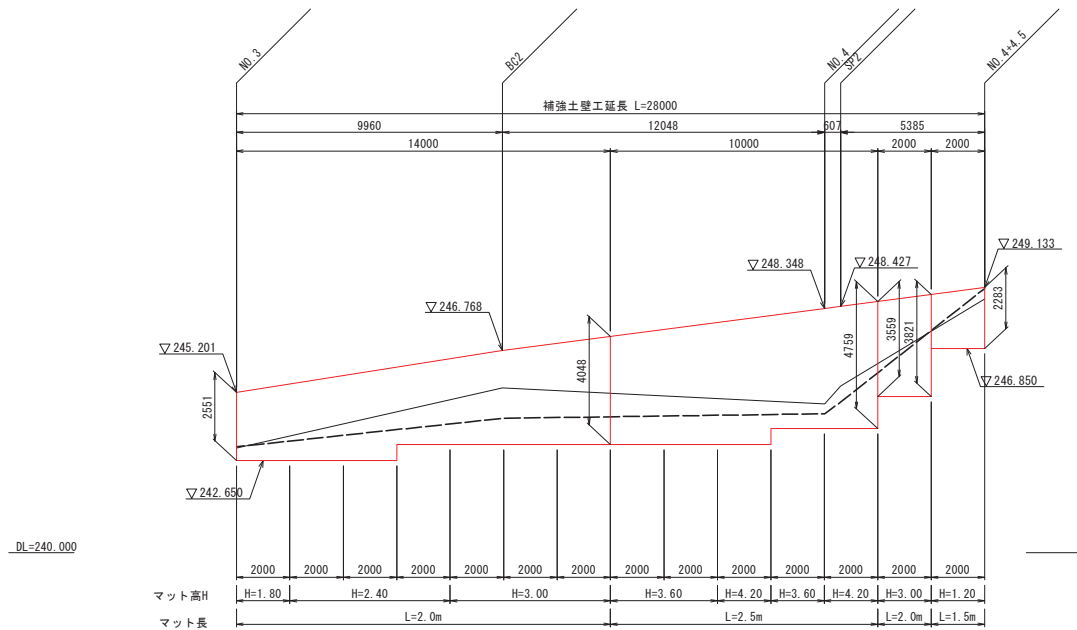
S=1 : 100 (A1)
S=1 : 200 (A3)

28

設計条件		
盛土材の単位体積重量	$\gamma = 19 \text{ kN/m}^3$	
盛土材の内部摩擦角	$\phi = 30^\circ$	
盛土材の粘着力	$c = 0 \text{ kN/m}^2$	
盛土材の粘着力 (体積安定計算時)	$c_{av} = 10 \text{ kN/m}^2$	
活荷重	$q_L = 10 \text{ kN/m}^2$	
雪荷重	考慮しない	
設計土圧の代表的な	内荷 $q = 15 \text{ kN/m}^2$	外荷 $q = 0.11 \text{ kN/m}^2$
延び傾斜の安全率	単位	体積安定
延び 安全率	$Q \geq 1.55$	$Q \geq 1.37$
傾斜 安全率	$F \geq 2.0$	$F \geq 2.0$
支持力の安全率	$N \geq 2.0$	
必要の橋脚支持力	$q = 287.964$	$q = 174.728$

- ・掘土材料以下に示す資料材料もしくは岩石材料を使用すること。
 (土質材料) 最大粒径が 30mm 以下の土質 25% 以下のもの。
 (岩石材料) 最大粒径が 300mm 以下の硬質岩 30% 以下のもの。
 ・最もスレーンゲージ率 30% 以下の軟質岩であり、
 細粒分が全質量の 25% 以下のもの。
- ・掘削時に切土量から湧水が著しく増える場合、別途湧水対策を追加すること。
- ・基礎地盤の極限支持力が、上記の必要極限支持力以上であることを確認すること。
- ・掘削機と壁面材は一体型で接続部において 100% 強度を発揮するもの、または、これと同等以上の監督官が認めたものを使用すること。
 強度低下が見られるものには使用できない。

項目（頻度）	
掘土機の締固 度（掘土機 500m ² に 1回）	・ JIS A 1210のA、B法による最良締固度の95%以上又は ・ C、E法による90%以上とする ・ 掘削分層数が多い場合（20%以上）で締固度の割合が得られない場合は、変形係数最大1.3以下とする ・ 岩石質掘土機の場合は、工法規定方式で管理するものとする。
完成後の壁面勾配	・ 土 0.3 H および 30 c m 以内。 ・ こゝで H は壁高。



工事名	県営牛谷上池地区土地改良事業 (県営ため池等整備事業)		
図面名	工事用道路補強土壁工計画図		
作成年月日	年 月 日		
縮 尺	図示	図面番号	25/27
会社名	株式会社エイト日本技術開発		
事業所名	和歌山県熊本市 建設部		



【平面図】

【A1】 S=1/250
【A3】 S=1/100

工事用道路（支線）参考図



【断面図】

【A1】 S=1/100
【A3】 S=1/200支線B区間
標準断面B—B
L=46.7m

掘削	0.7
盛土	2.5
埋戻し	0.1

大型土のう 2.00

砂利舗装 3.00

支線A区間
標準断面A—A
L=23.2m

掘削	0.1
盛土	4.3
埋戻し	0.1

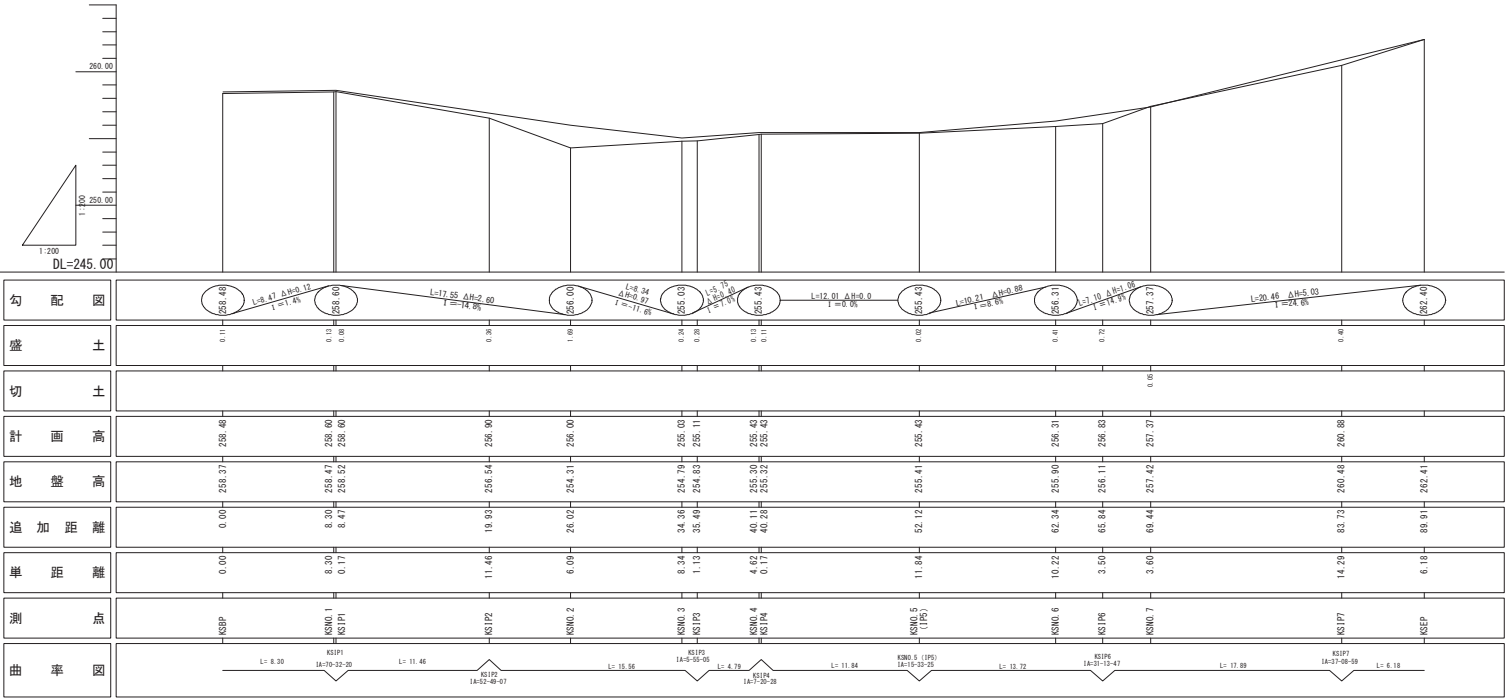
大型土のう 1.00

砂利舗装 3.00

工事名	熊鷹牛谷上池地区土地改良事業 (熊鷹ため池等整備事業)		
図面名	工事用道路（支線）参考図		
作成年月日	年 月 日		
縮尺	図示	図面番号	26/27
会社名	株式会社エイト日本技術開発		
事業所名	和歌山県橋本市 建設部		

工事用道路（支線）縦断面図

S=1 : 200 (A1)
S=1 : 400 (A3)



工事名	県営牛谷上池地区土地改良事業 (県営ため池等整備事業)		
図面名	工事用道路（支線）縦断面図		
作成年月日	年 月 日		
縮 尺	図示	図面番号	27/27
会社名	株式会社エイト日本技術開発		
事業所名	和歌山県橋本市 建設部		