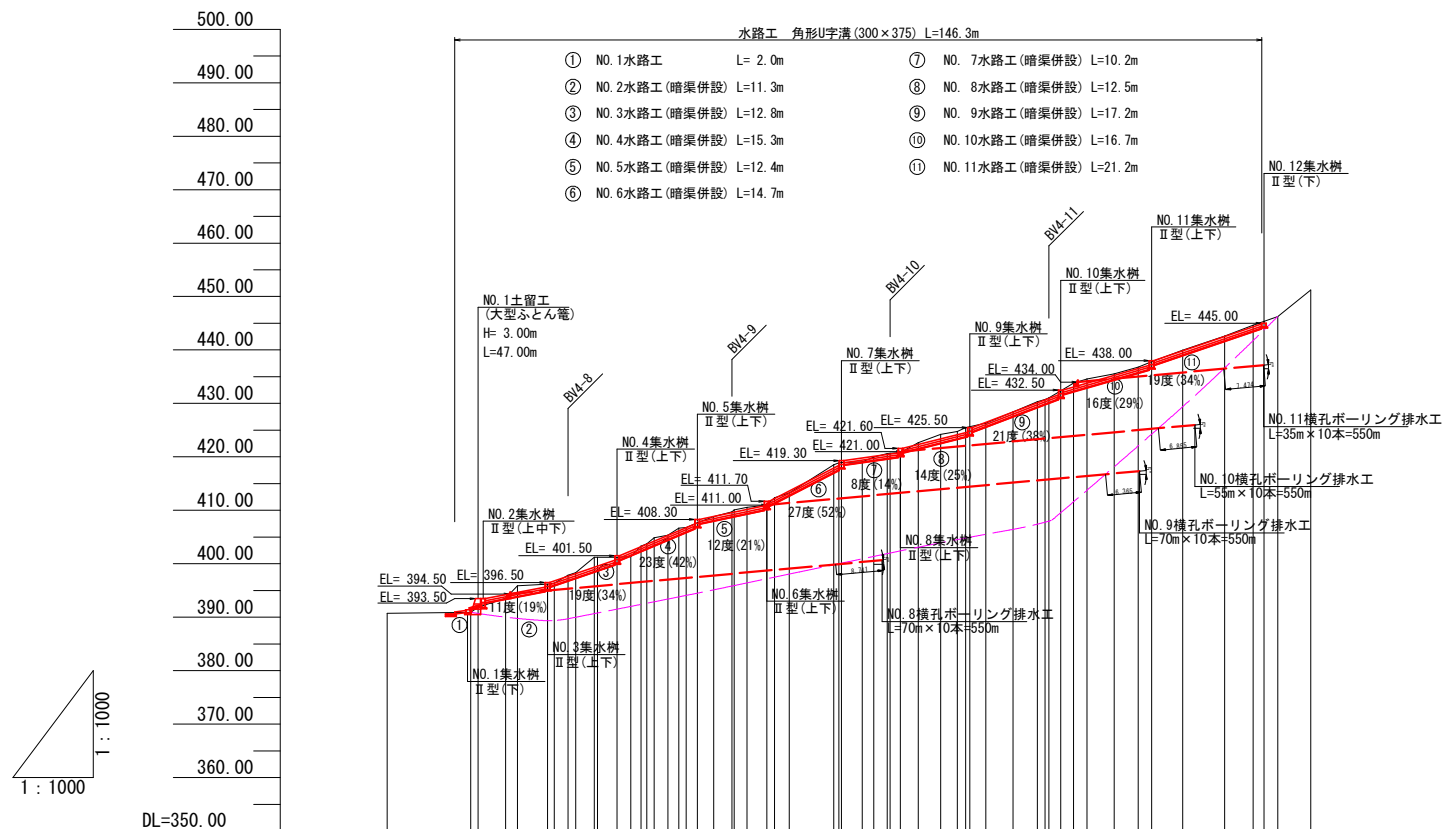


山腹縦断面図 S=1 : 1000



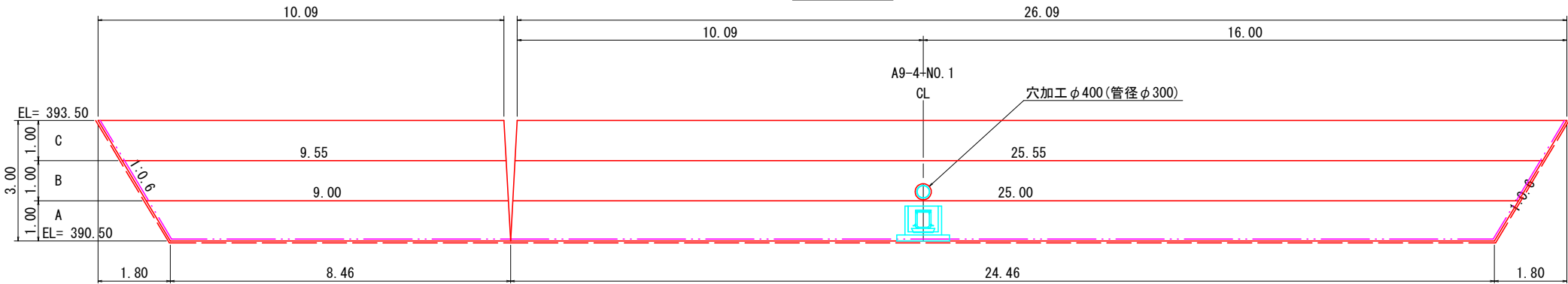
床 掘 深	m	1.4	1.3	1.3	1.0	1.2	0.8	1.8	1.5	1.4	1.3	0.72	4.98
工 作 物 高	m	3.00	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	0.72	4.98
山 腹 勾 配	%					36.6%							
地 盤 高	m	390.94	391.89	392.84	393.79	394.74	395.69	396.64	397.59	398.54	399.49	400.44	401.39
垂 直 距 離	m	0.18	0.95	1.68	2.30	2.92	3.54	4.16	4.78	5.40	6.02	6.64	7.26
水 平 追 加 距 離	m	15.62	17.00	22.13	24.34	26.55	28.76	30.97	33.18	35.39	37.60	39.81	42.02
水 平 距 離	m	15.62	1.38	5.13	2.21	5.66	3.12	6.19	3.26	6.33	3.40	6.47	3.54
測 点 番 号	No	A9-4EP	4-N01	4-N02	4-N03	4-N04	4-N05	4-N06	4-N07	4-N08	4-N09	4-N10	4-N11

上牧工区 (A-9-4)			
図 面 名	山腹縦断面図		
図 面 番 号	3	縮 尺	1:1000

NO.1土留工構造図 S:1:100

(大型ふとん簗土留工)

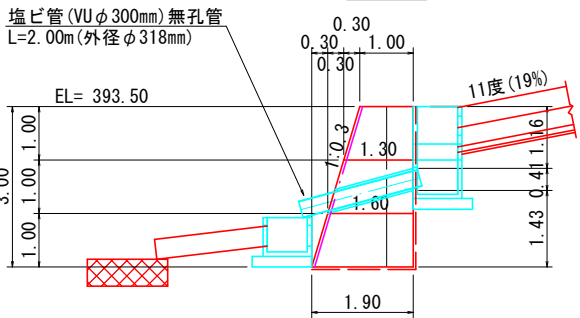
正面展開図



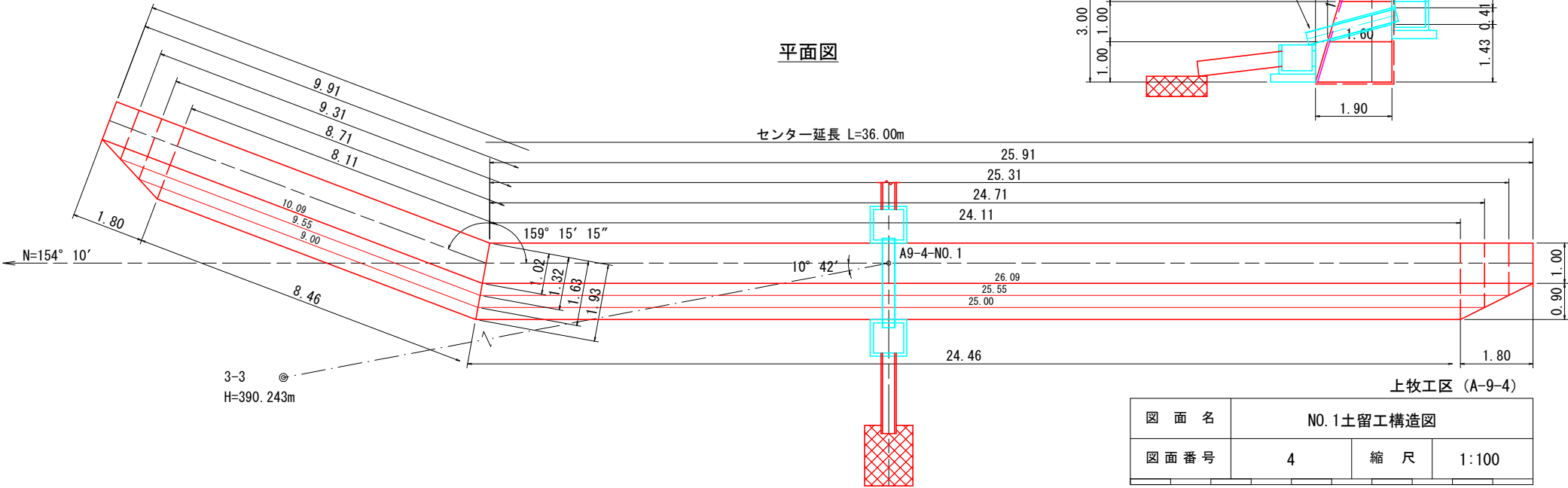
DL=388.00

--- 吸出防止材
--- 内張メッシュ

側面図



平面図

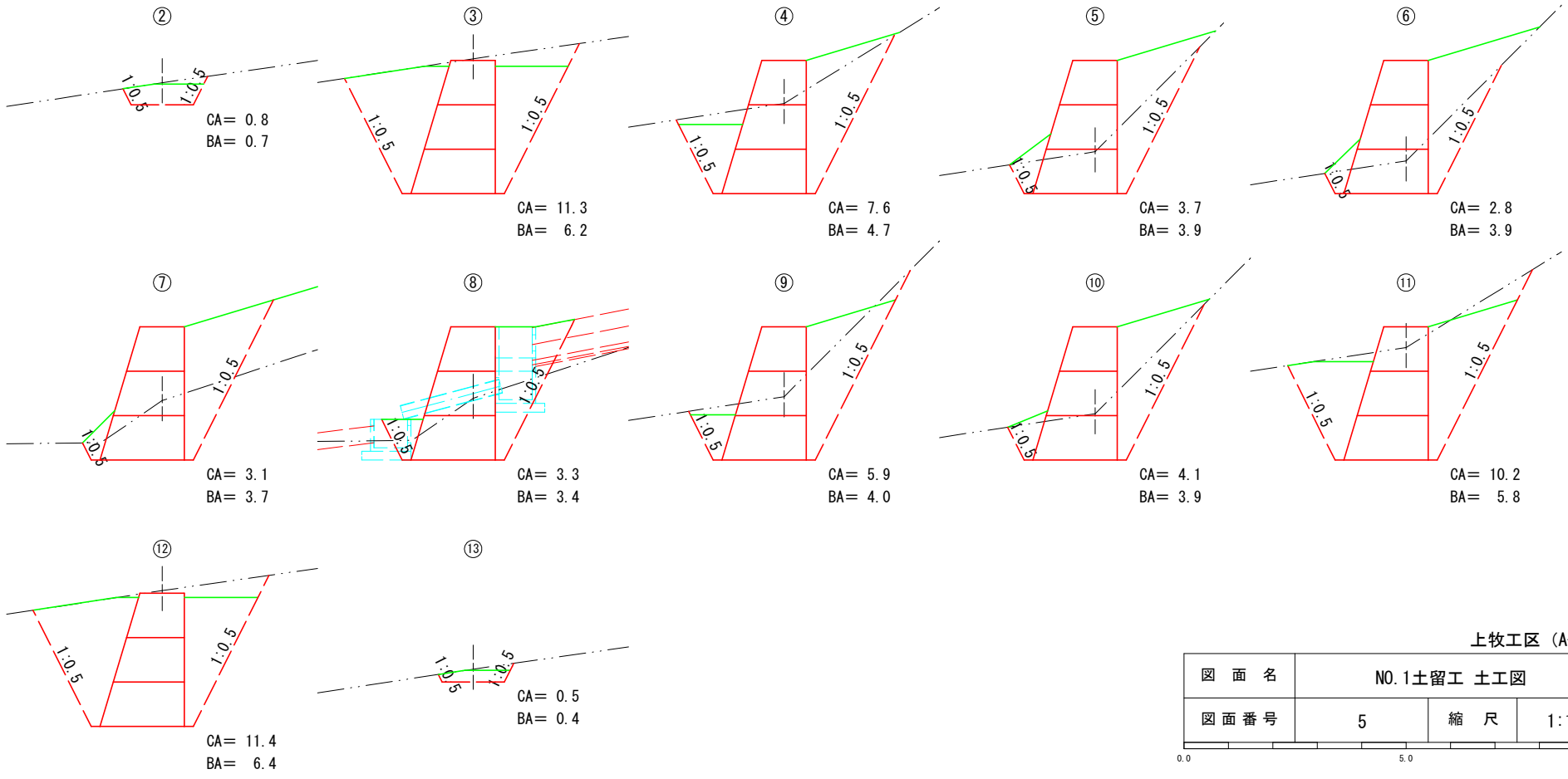
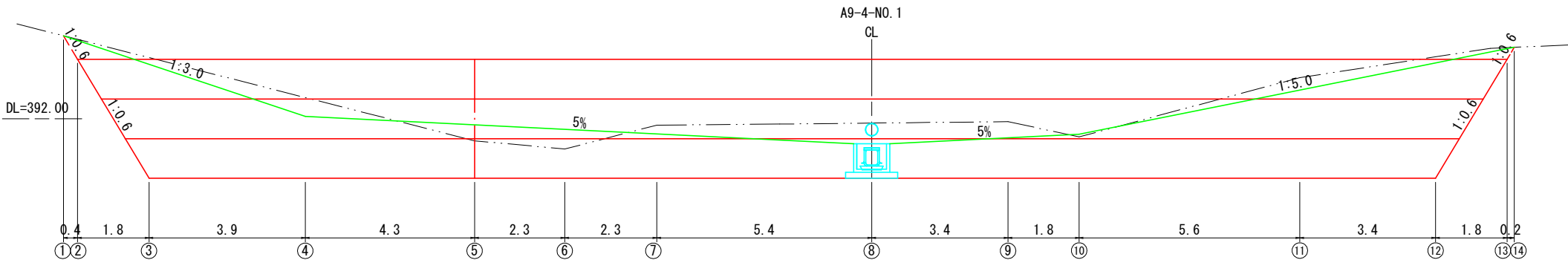


上牧工区 (A-9-4)

図面名	NO.1土留工構造図		
図面番号	4	縮尺	1:100

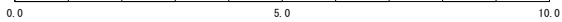
0.0 5.0 10.0

土工正面图



上牧工区 (A-9-4)

图 面 名	NO.1土留工 土工图		
图 面 番 号	5	縮 尺	1:100

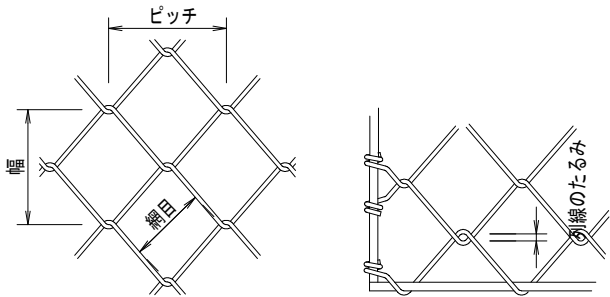


特記仕様

部 位		鋼 材	材質・表面処理
金 網 部		φ 8mm	亜鉛アルミ合金めっき鉄線 (アルミ10%以上、めっき付着量300g/m ² 以上)
枠 部		一般構造用圧延鋼材 φ 13・16mm	溶融亜鉛めっき JIS H8641 HDZ55
※ 連 結 金 具	＜M12＞ Uボルト (35×75) 平鉄3本ボルト (横)	一般構造用圧延鋼材	溶融亜鉛めっき
	平鉄3本ボルト (縦)	軟鋼線材 又は 冷間圧造用炭素鋼線材	溶融亜鉛めっき

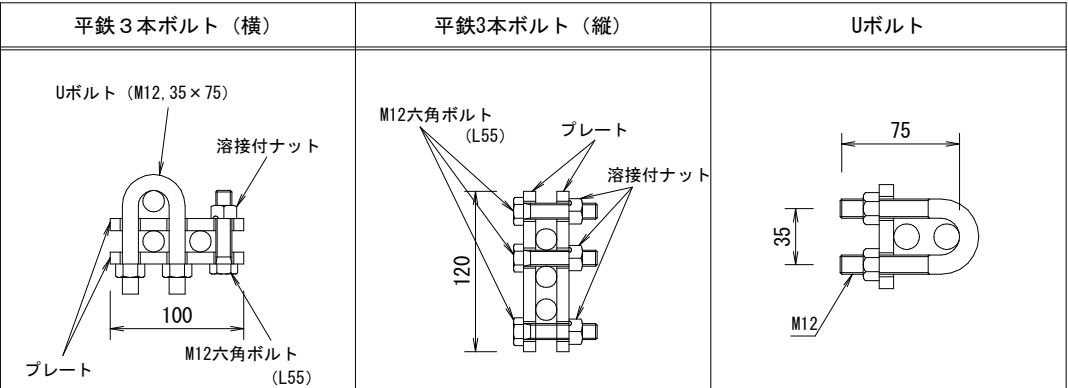
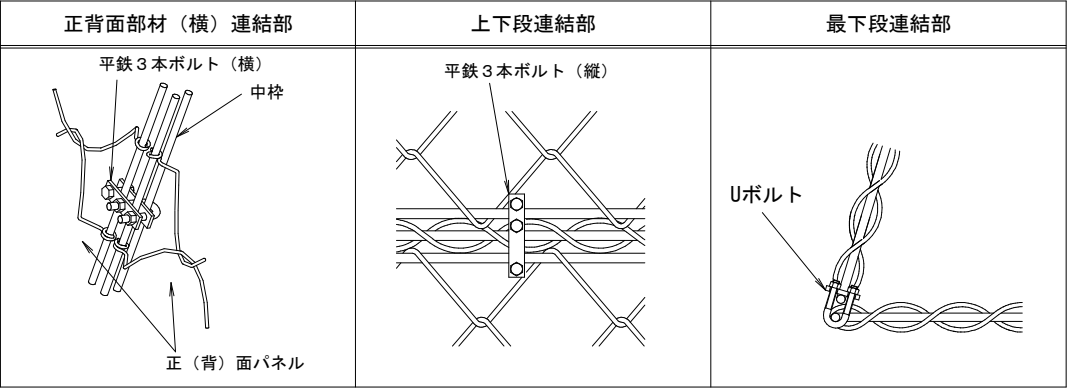
金 網 詳 細 仕 様 (単位: mm)					
	線 径	網 目	ピ ッ チ	幅	た る み
150mm目	8±0.12	150±7	220±5	215±15	35以内
130mm目	8±0.12	130±6	180±10	195±15	35以内

金網詳細仕様寸法図



※ 連結金具はM12を用いること。

各部詳細図

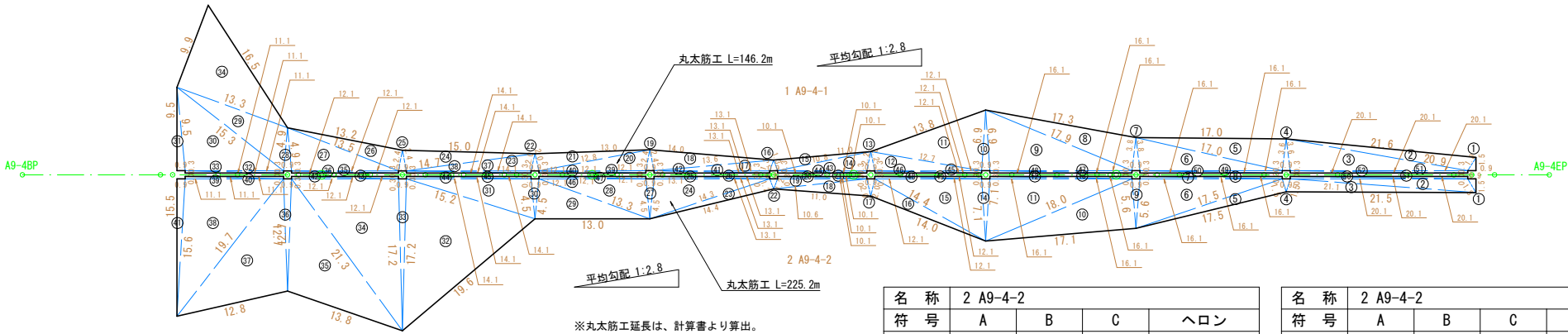


本計画は、上図に示す構造仕様に基づいた安定検討により設計されています。

上牧工区 (A-9-4)

図 面 名	土留工(大型ふとん簞)標準図		
図 面 番 号	6	縮 尺	-

法面積展開図 S=1:500



求積表

名 称	1 A9-4-1			
符 号	A	B	C	ヘロン
①	1.8	0.9	1.5	0.673
②	21.6	20.9	1.8	17.604
③	20.9	3.6	20.1	35.838
④	3.6	0.9	3.6	1.607
⑤	17.0	17.0	3.6	30.428
⑥	17.0	3.8	16.1	30.348
⑦	3.8	3.8	0.9	1.698
⑧	17.9	3.8	17.3	32.828
⑨	17.9	6.9	16.1	55.441
⑩	6.9	6.9	0.9	3.098
⑪	13.8	12.7	6.9	43.571
⑫	12.7	2.2	12.1	13.071
⑬	2.2	2.2	0.9	0.969
⑭	10.8	10.1	2.2	10.837
⑮	11.0	1.3	10.8	6.988
⑯	1.3	0.9	1.3	0.549
⑰	13.6	13.1	1.3	8.000
⑱	14.0	2.4	13.6	16.267
⑲	2.4	2.4	0.9	1.061
⑳	12.8	12.1	2.4	14.224
㉑	13.0	2.0	12.8	12.797
㉒	2.0	2.0	0.9	0.877
㉓	14.7	14.1	2.0	13.704
㉔	15.0	2.4	14.7	17.622
㉕	2.4	2.4	0.9	1.061
㉖	13.5	2.4	13.2	15.830

名 称	1 A9-4-1			
符 号	A	B	C	ヘロン
㉗	13.5	4.9	12.1	29.497
㉘	4.9	4.9	0.9	2.196
㉙	15.3	4.9	13.3	31.511
㉚	15.3	9.5	11.1	52.472
㉛	9.5	9.5	0.9	4.270
㉜	11.1	0.3	11.1	1.665
㉝	11.1	0.3	11.1	1.665
㉞	16.5	9.9	13.3	65.832
㉟	12.1	0.3	12.1	1.815
㊱	12.1	0.3	12.1	1.815
㊲	14.1	0.3	14.1	2.115
㊳	14.1	0.3	14.1	2.115
㊴	12.1	0.3	12.1	1.815
㊵	12.1	0.3	12.1	1.815
㊶	10.1	0.3	10.1	1.515
㊷	10.1	0.3	10.1	1.515
㊸	13.1	0.3	13.1	1.965
㊹	13.1	0.3	13.1	1.965
㊺	10.1	0.3	10.1	1.515
㊻	10.1	0.3	10.1	1.515
㊼	12.1	0.3	12.1	1.815
㊽	12.1	0.3	12.1	1.815
㊾	16.1	0.3	16.1	2.415
㊿	16.1	0.3	16.1	2.415
1	16.1	0.3	16.1	2.415
2	16.1	0.3	16.1	2.415
3	20.1	0.3	20.1	3.015
4	20.1	0.3	20.1	3.015
合計面積				613.869

名 称	2 A9-4-2			
符 号	A	B	C	ヘロン
①	1.8	1.5	0.9	0.673
②	21.1	1.8	20.1	15.401
③	21.5	21.1	1.5	15.387
④	1.5	0.9	1.5	0.644
⑤	17.5	1.5	17.5	13.113
⑥	17.5	16.1	5.6	44.909
⑦	16.1	0.3	16.1	2.415
⑧	16.1	0.3	16.1	2.415
⑨	5.6	0.9	5.6	2.512
⑩	18.0	17.1	5.6	47.880
⑪	18.0	16.1	7.1	57.042
⑫	16.1	0.3	16.1	2.415
⑬	16.1	0.3	16.1	2.415
⑭	7.1	0.9	7.1	3.189
⑮	14.4	7.1	12.1	42.874
⑯	14.4	2.0	14.0	13.879
⑰	2.0	0.9	2.0	0.877
⑱	11.0	2.0	10.6	10.536
⑲	10.6	10.1	1.2	5.636
⑳	10.1	0.3	10.1	1.515
㉑	10.1	0.3	10.1	1.515
㉒	1.2	0.9	1.2	0.501
㉓	14.4	1.2	14.3	8.573
㉔	14.3	13.1	4.5	29.305
㉕	13.1	0.3	13.1	1.965

名 称	2 A9-4-2			
符 号	A	B	C	ヘロン
㉖	13.1	0.3	13.1	1.965
㉗	4.5	0.9	4.5	2.015
㉘	13.3	4.5	12.1	27.105
㉙	13.3	4.5	13.0	29.086
㉚	4.5	0.9	4.5	2.015
㉛	15.2	4.5	14.1	31.583
㉜	19.6	15.2	17.2	125.756
㉝	17.2	0.9	17.2	7.737
㉞	21.3	17.2	12.1	104.021
㉟	21.3	12.7	13.8	83.841
㊱	12.7	0.9	12.7	5.711
㊲	19.7	12.8	12.7	79.741
㊳	19.7	11.1	15.6	86.413
㊴	11.1	0.3	11.1	1.665
㊵	11.1	0.3	11.1	1.665
㊶	15.6	0.9	15.5	6.951
㊷	12.1	0.3	12.1	1.815
㊸	12.1	0.3	12.1	1.815
㊹	14.1	0.3	14.1	2.115
㊺	14.1	0.3	14.1	2.115
㊻	12.1	0.3	12.1	1.815
㊼	12.1	0.3	12.1	1.815
㊽	12.1	0.3	12.1	1.815
㊾	12.1	0.3	12.1	1.815
㊿	12.1	0.3	12.1	1.815
1	20.1	0.3	20.1	3.015
2	20.1	0.3	20.1	3.015
合計面積				946.006

上牧工区 (A-9-4)

図 面 名	法面積展開図		
図 面 番 号	7	縮 尺	1:500

0.0 25.0 50.0

集水樹工土工図

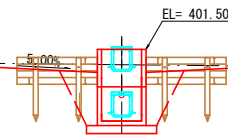
S=1:100

NO. 4集水樹工

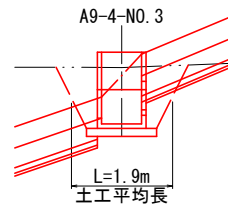
A9-4-NO. 3

GH=401.22

正面図



側面図



CA = 2.5
BA1= 4.6
BA2= 0.9

床掘	2.5×1.9= 4.75	m3	4.8
盛土	4.6×1.9= 8.74	m3	8.7
埋戻	0.9×1.9= 1.71	m3	1.7

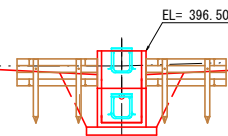
※盛土線は、上下流水路工天端を結んだ交点とする。

NO. 3集水樹工

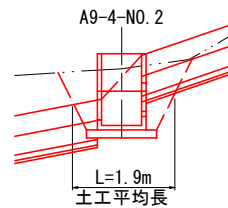
A9-4-NO. 2

GH=396.22

正面図



側面図



CA = 3.0
BA1= 0.8
BA2= 0.9

床掘	3.0×1.9= 5.70	m3	5.7
盛土	0.8×1.9= 1.52	m3	1.5
埋戻	0.9×1.9= 1.71	m3	1.7

※盛土線は、上下流水路工天端を結んだ交点とする。

上牧工区 (A-9-4)

図面名	NO. 3・NO. 4集水樹工 土工図		
図面番号	8	縮尺	1:100

0.0 5.0 10.0

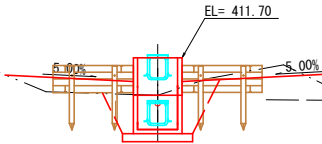
NO. 6集水桝工

A9-4-NO. 5

GH=411.00

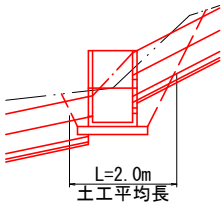
正面図

DL=411.00



CA = 1.8
BA1= 0.8
BA2= 0.7

側面図



床掘	1.8×2.0= 3.60	m3	3.6
盛土	0.8×2.0= 1.60	m3	1.6
埋戻	0.7×2.0= 1.40	m3	1.4

※盛土線は、上下流水路工天端を結んだ交点とする。

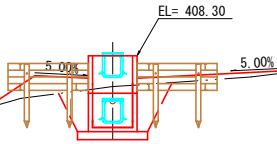
NO. 5集水桝工

A9-4-NO. 4

GH=407.72

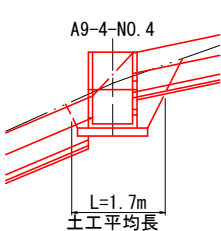
正面図

DL=408.00



CA = 1.7
BA1= 0.7
BA2= 0.7

側面図



床掘	1.7×1.7= 2.89	m3	2.9
盛土	0.7×1.7= 1.19	m3	1.2
埋戻	0.7×1.7= 1.19	m3	1.2

※盛土線は、上下流水路工天端を結んだ交点とする。

上牧工区 (A-9-4)

図面名	NO. 5・NO. 6集水桝工 土工図		
図面番号	9	縮尺	1:100

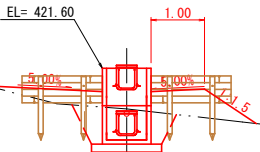
0.0 5.0 10.0

NO. 8集水桝工

A9-4-NO. 7

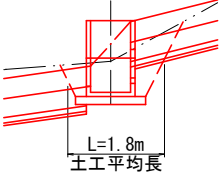
GH=420. 84

正面図



側面図

A9-4-NO. 7



CA = 1. 3
BA1= 1. 1
BA2= 0. 5

床掘	$1.3 \times 1.8 = 2.34$	m3	2. 3
盛土	$1.1 \times 1.8 = 1.98$	m3	2. 0
埋戻	$0.5 \times 1.8 = 0.90$	m3	0. 9

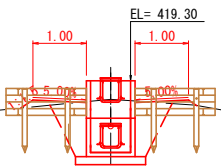
※盛土線は、上下流水路工天端を結んだ交点とする。

NO. 7集水桝工

A9-4-NO. 6

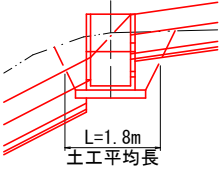
GH=418. 95

正面図



側面図

A9-4-NO. 6



CA = 2. 1
BA1= 0. 1
BA2= 0. 9

床掘	$2.1 \times 1.8 = 3.78$	m3	3. 8
盛土	$0.1 \times 1.8 = 0.18$	m3	0. 2
埋戻	$0.9 \times 1.8 = 1.62$	m3	1. 6

※盛土線は、上下流水路工天端を結んだ交点とする。

上牧工区 (A-9-4)

図 面 名	NO. 7・NO. 8集水桝工 土工図		
図 面 番 号	10	縮 尺	1:100

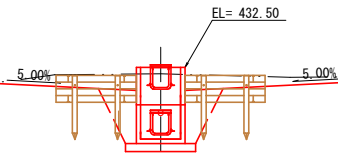
0.0 5.0 10.0

NO. 10集水桝工

A9-4-NO. 9

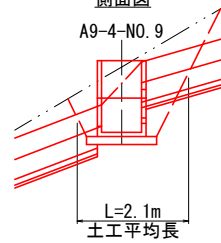
GH=432.38

正面図



側面図

A9-4-NO. 9



CA = 3.5
BA1= 0.1
BA2= 0.9

床掘	3.5×2.1= 7.35	m3	7.4
盛土	0.1×2.1= 0.21	m3	0.2
埋戻	0.9×2.1= 1.89	m3	1.9

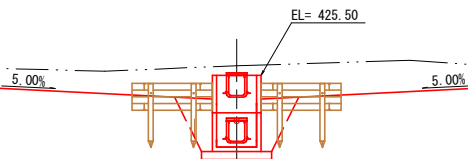
※盛土線は、上下流水路工天端を結んだ交点とする。

NO. 9集水桝工

A9-4-NO. 8

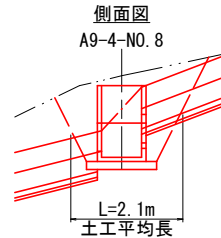
GH=425.68

正面図



側面図

A9-4-NO. 8



CA = 8.0
BA1= -
BA2= 0.9

床掘	8.0×2.1=16.80	m3	16.8
盛土		m3	-
埋戻	0.9×2.1= 1.89	m3	1.9

※盛土線は、上下流水路工天端を結んだ交点とする。

上牧工区 (A-9-4)

図面名	NO. 9・NO. 10集水桝工 土工図		
図面番号	11	縮尺	1:100

0.0 5.0 10.0

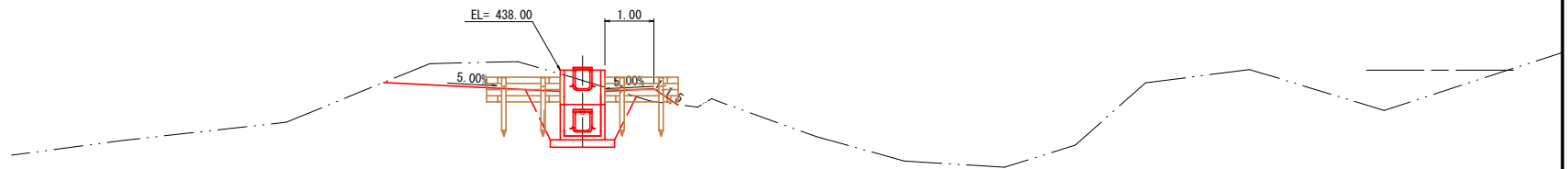
DL=438.00

NO. 11集水桝工

A9-4-NO. 10

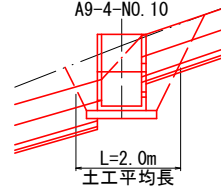
GH=437.79

正面図



側面図

A9-4-NO. 10



CA = 3.7
BA1= 0.2
BA2= 0.9

床掘	3.7×2.0= 7.40	m3	7.4
盛土	0.2×2.0= 0.40	m3	0.4
埋戻	0.9×2.0= 1.80	m3	1.8

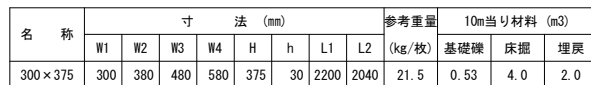
※盛土線は、上下流水路工天端を結んだ交点とする。

上牧工区 (A-9-4)

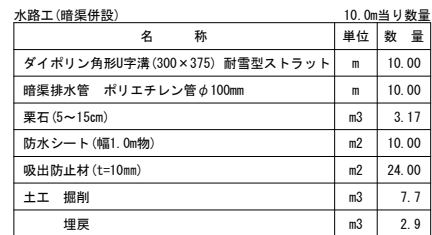
図面名	NO. 11集水桝工 土工図		
図面番号	12	縮尺	1:100

0.0 5.0 10.0

S=1 : 30



※水路工が、地盤面より上部に位置するときは、偏土圧を抑制するため盛土・転圧後、床掘を行い設置する事とする。

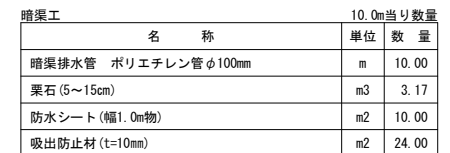


※水路工が、地盤面より上部に位置するときは、偏土圧を抑制するため盛土・転圧後、床掘を行い設置する事とする。

S=1:30

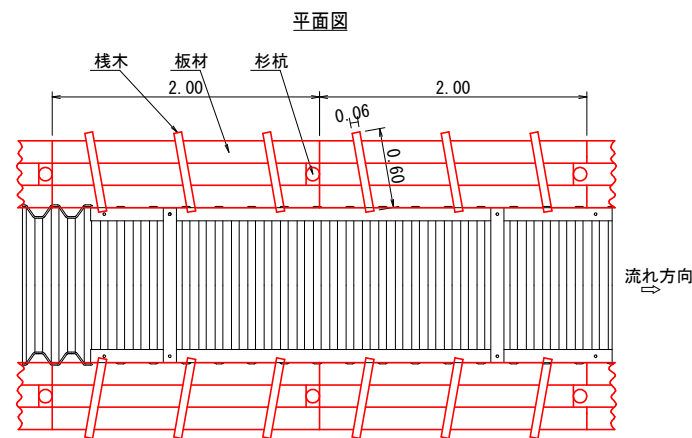
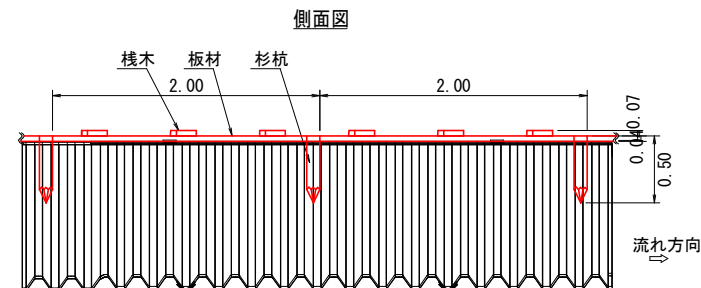
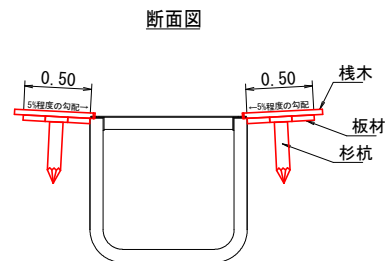


S=1 : 30



図面名	水路工・暗渠工・暗渠併設水路工標準図		
図面番号	13	縮尺	1:30

木製水路板標準図



材料表 両岸10m当り (両岸：2m／1基)			
名称	規格	単位	数量
板材	L=2000 40×500 ・ 板材3～5枚で500mm幅	基	10.0
栈木	L=600 40×60	本	30.0
杉杭	φ90～100 L=500	本	10.0
丸釘	N75	本	150.0

※水路工10m(両側使用)当たり10基使用
※木材については、県産材(間伐材含む)を使用

上牧工区 (A-9-4)			
図面名	木製水路板標準図		
図面番号	14	縮尺	1:40

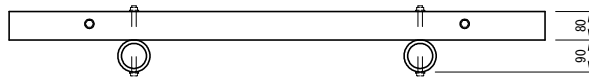
0.0 2.0 4.0

パネル柵 標準図

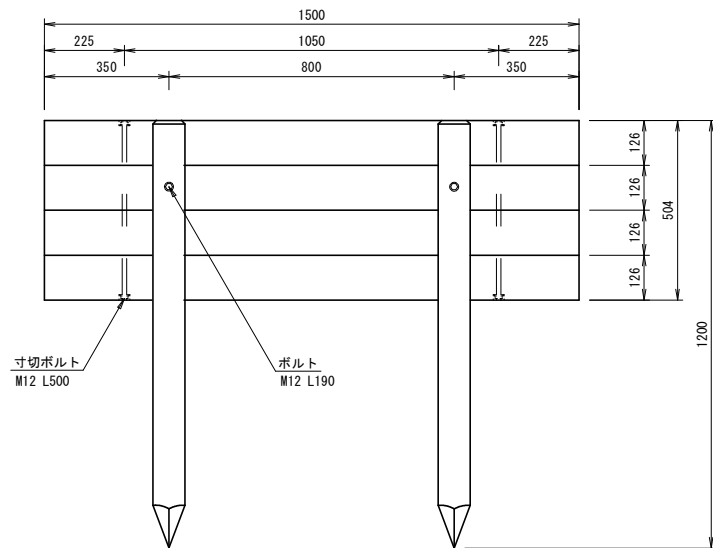
パネル柵D (0.5mボルトタイプ)

詳細図 S=1:15

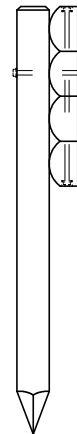
平面図



正面図



側面図

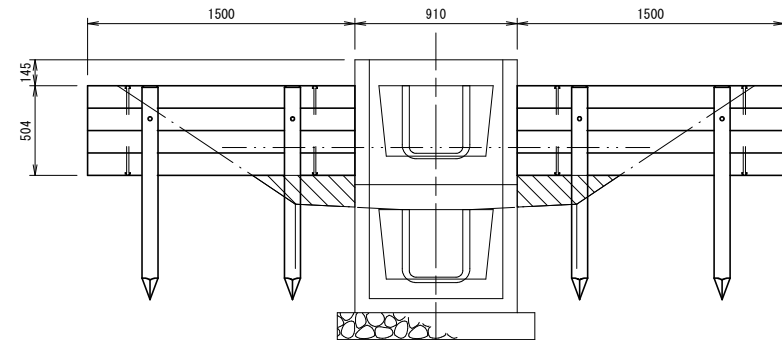


材 料 表 (1基 当り)

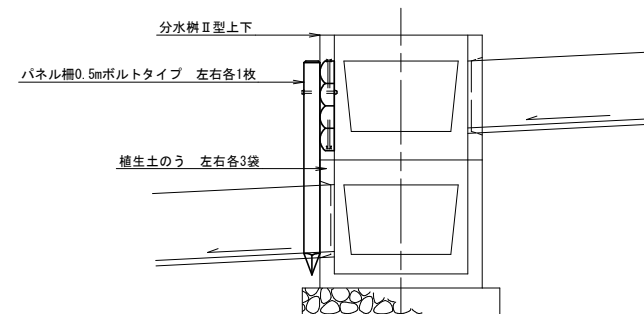
品 名	寸 法	数量	備 考
壁 材	φ160半割W126 L1500	4 本	円柱加工
杭 木	φ90 L1200	2 本	円柱加工
寸切ボルト	M12 L500	2 本	エコー
ボ ル ト	M12 L190	2 本	エコー

構造図 S=1:30

正面図



側面図



上牧工区 (A-9-4)

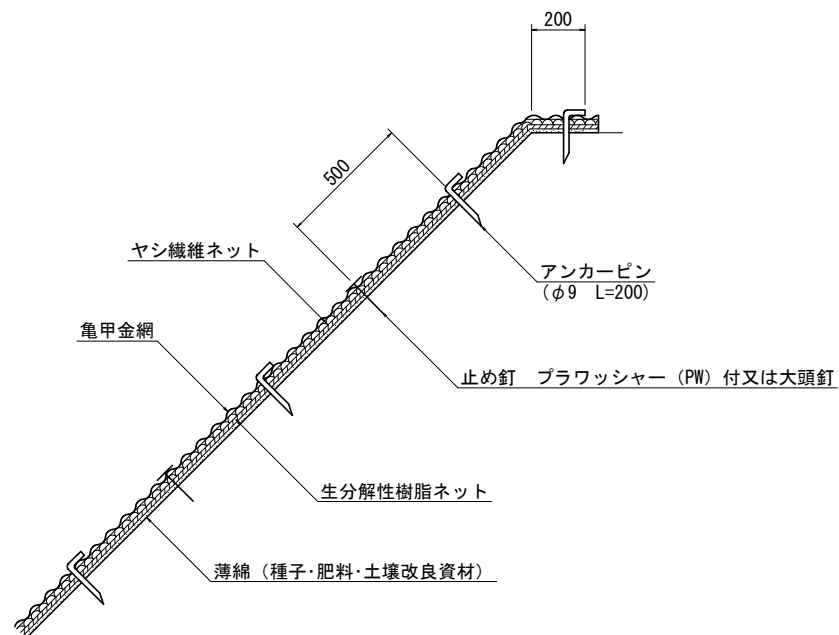
図 面 名	パネル柵標準図		
図 面 番 号	15	縮 尺	1:30

0.0 1.5 3.0

植生マット工標準図

亀甲金網・ヤシ繊維ネット付植生マット

標準断面図



かまくらマット標準規格

(単位: mm)

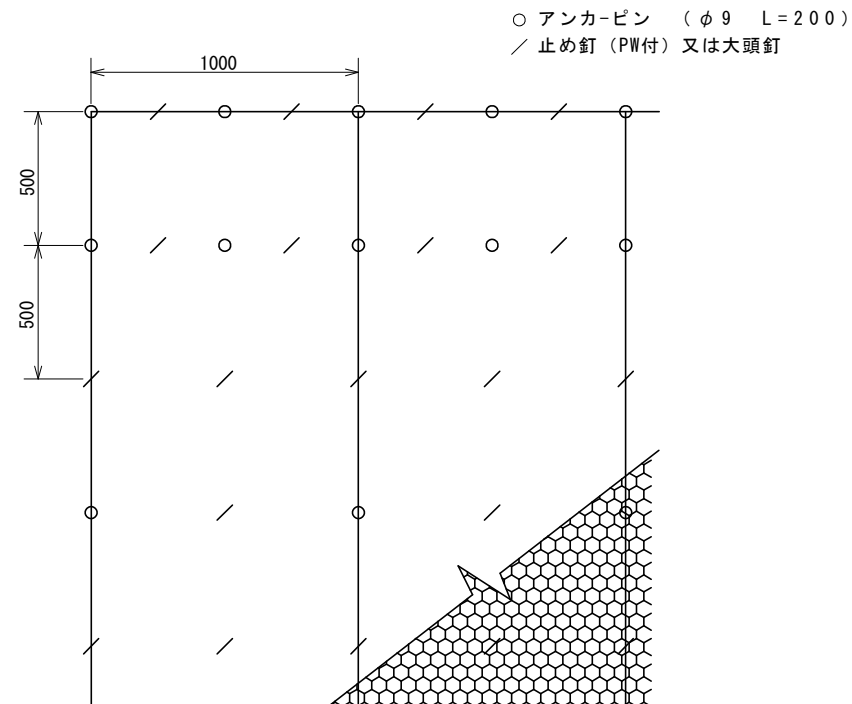
幅	長さ	亀甲金網		ネット
		線径	網目	材質
1,000	10,000	0.8	40	ヤシ繊維・生分解性樹脂

材料表

(100m2当り)

品名	形状	単位	数量	備考
かまくらマット	1,000*10,000	m2	120	割増率 20%
亀甲金網	線径0.8mm 網目40mm	m2	120	割増率 20%
アンカーピン	φ9 L=200	本	162	
止め釘	L=150	本	339	PW付又は大頭釘

標準展開図



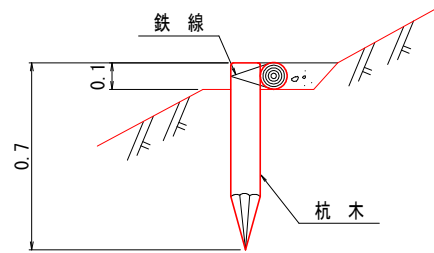
上牧地区

図面名	植生マット工標準図		
図面番号	16	縮尺	1:20

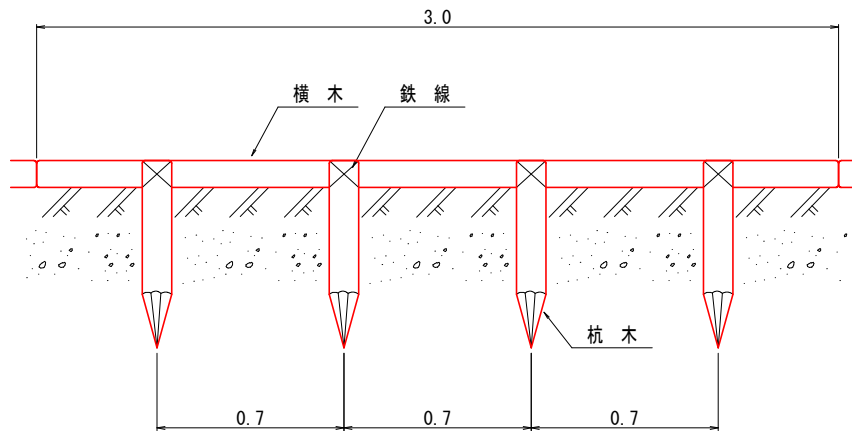
0.0 1.0 2.0

筋工（丸太筋工(C)）標準図 縮尺 S=1/20

側面図



正面図



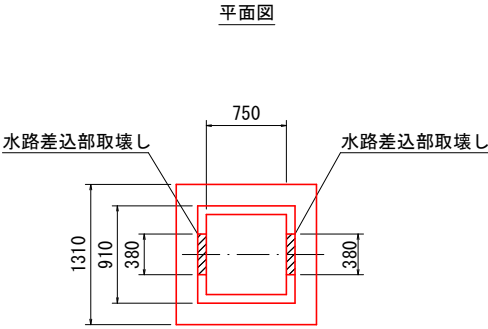
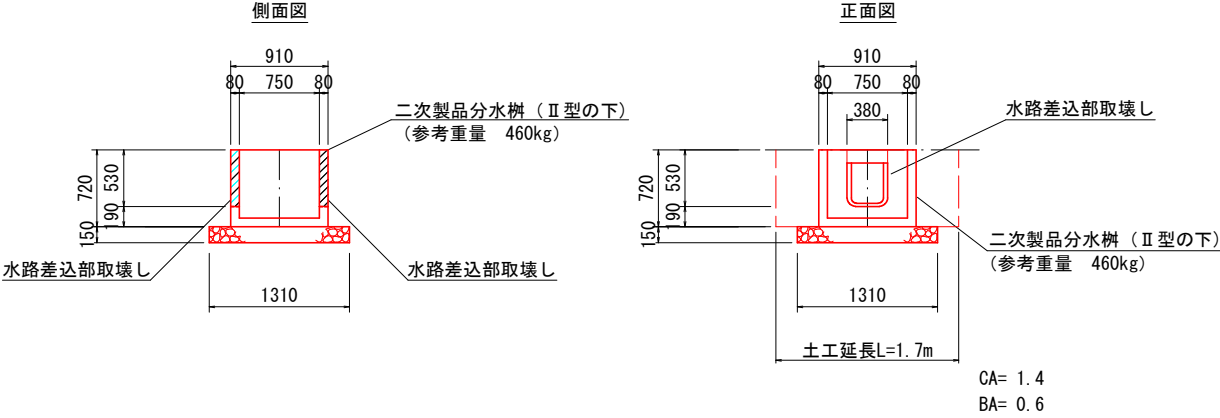
10 m 当たり 材料 明 細 書				
種 別	規格・寸法	数 量	単 位	摘 要
杭 木	長さ0.7m 末口径8~14cm	14.3	本	材積 0.114m ³
横 木	長さ3.0m 末口径8~14cm	3.3	本	材積 0.119m ³
鉄 線	なまし #10	1.35	kg	1箇所当たり1.5m使用

上牧工区 (A-9-4)

図 面 名	筋工標準図		
図 面 番 号	17	縮 尺	1:20

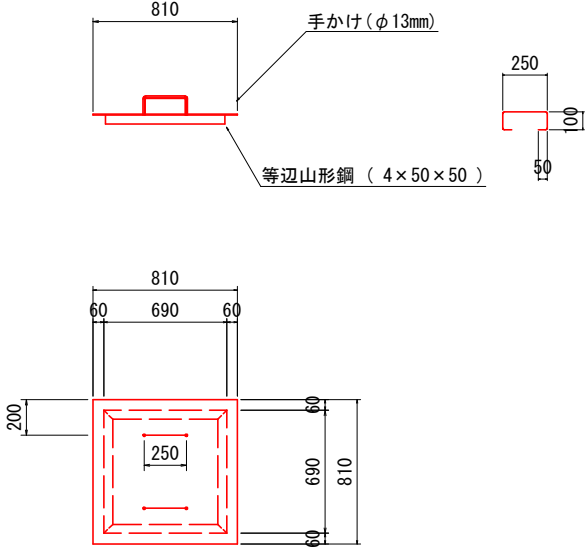
0.0 1.0 2.0

集水枡工(Ⅱ型下)標準図 S=1:50



1基当たり数量			
区 分	計 算 式	単 位	数 量
二次製品分水枡(Ⅱ型の下)	(参考質量 460kg)	基	1.0
基礎碎石 t=15cm	1.31×1.31	m ²	1.7
基面整正	1.31×1.31	m ²	1.7
縞鋼板蓋 (t=4.5mm)		枚	1.0
床掘	1.4×1.7	m ³	2.4
埋戻し	0.6×1.7	m ³	1.0

縞鋼板蓋(1枚蓋) S=1:30
(t=4.5mm)

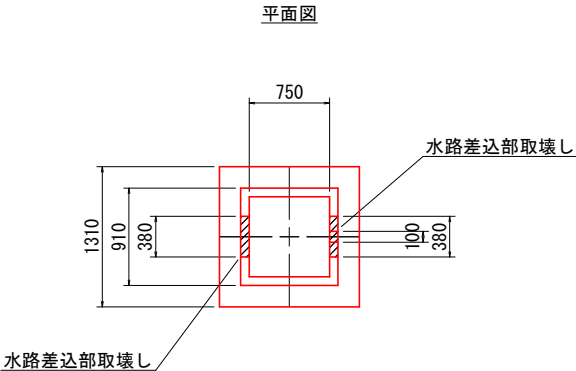
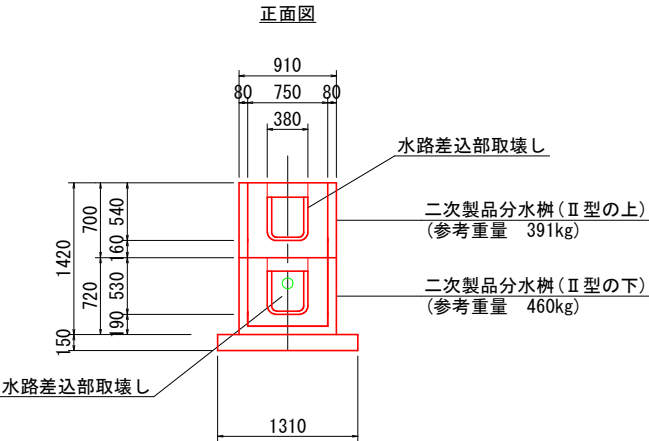
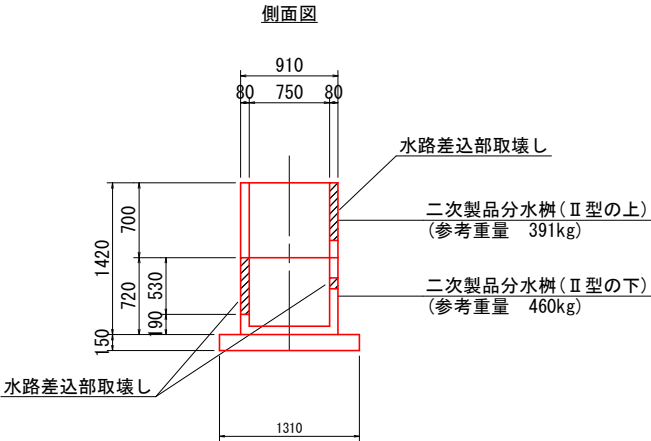


1.0枚当たり材料			
縞鋼板	$0.81 \times 0.81 \times 36.99$	= 24.26	≒ 24.0kg
等辺山形鋼	$0.69 \times 4 \times 3.06$	= 8.56	≒ 9.0kg
手かけ	$0.55 \times 2 \times 1.04$	= 1.14	≒ 1.0kg
合 計			34.0kg

上牧工区 (A-9-4)

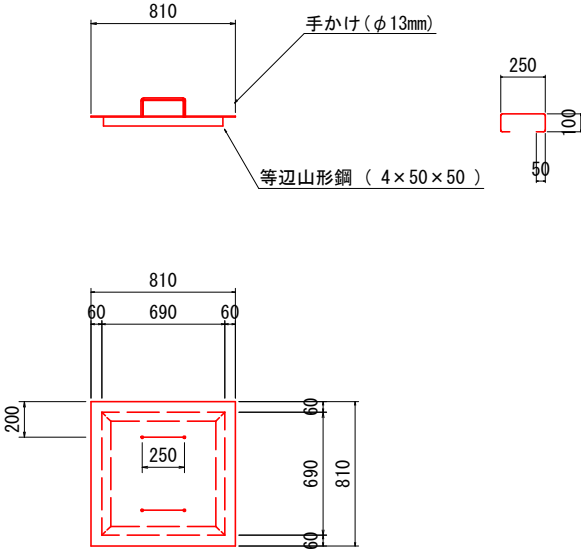
図面名			
集水枡工(Ⅱ型下)標準図			
図面番号	縮尺	図 示	
18			

集水枡工(Ⅱ型上下)標準図 S=1:50



1枚当り数量			
区 分	計 算 式	単位	数量
二次製品分水枡 (Ⅱ型の上)	(参考重量 391kg)	基	1.0
二次製品分水枡 (Ⅱ型の下)	(参考重量 460kg)	基	1.0
基礎碎石 t=15cm	1.31×1.31	m2	1.7
基面整正	1.31×1.31	m2	1.7
縞鋼板蓋 (t=4.5mm)		枚	1.0

縞鋼板蓋(1枚蓋) S=1:30
(t=4.5mm)

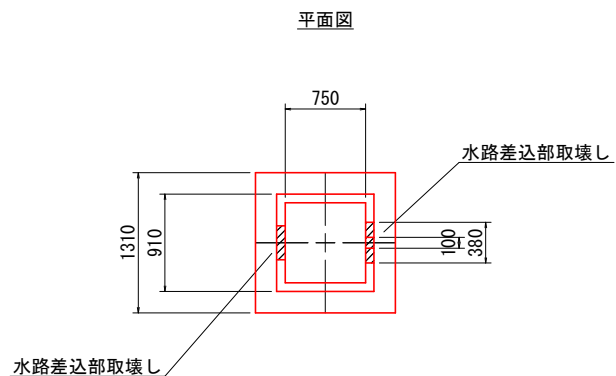
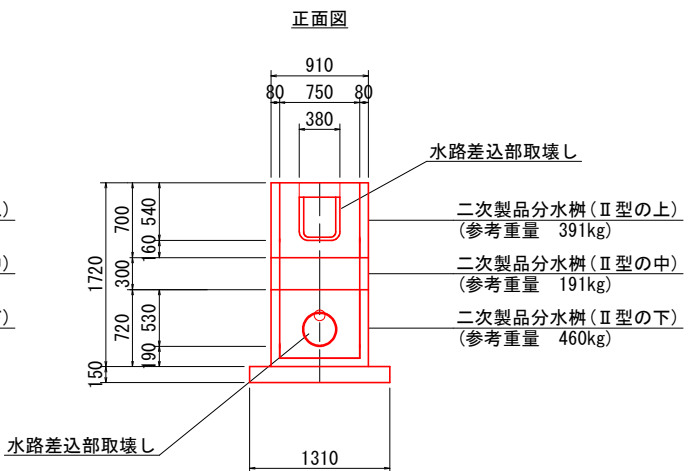
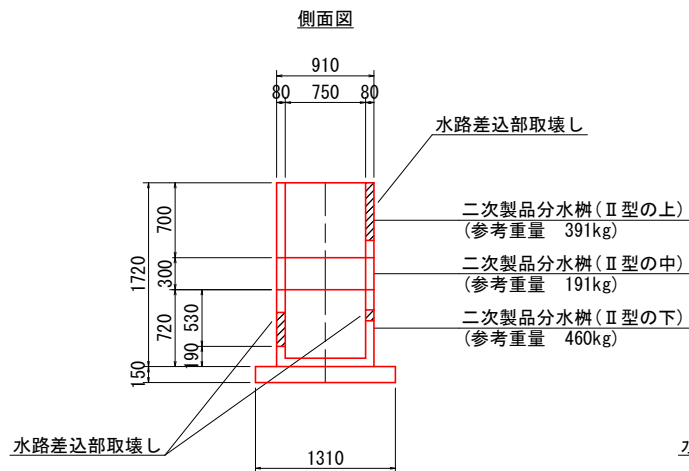


1.0枚当り材料	
縞鋼板	$0.81 \times 0.81 \times 36.99 = 24.26 \approx 24.0\text{kg}$
等辺山形鋼	$0.69 \times 4 \times 3.06 = 8.56 \approx 9.0\text{kg}$
手かけ	$0.55 \times 2 \times 1.04 = 1.14 \approx 1.0\text{kg}$
合 計	34.0kg

上牧工区 (A-9-4)

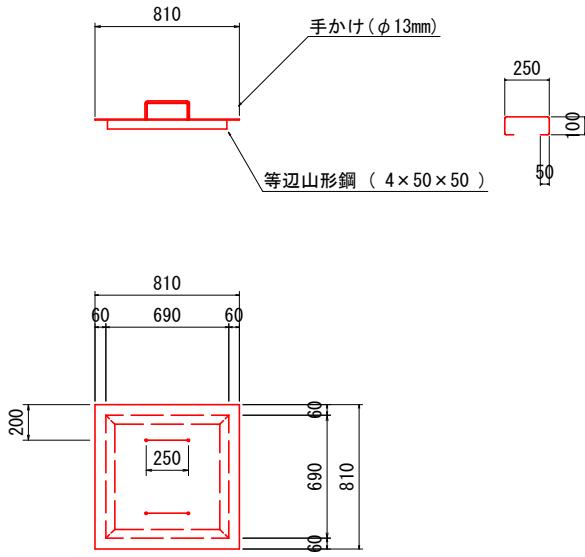
図 面 名	集水枡工(Ⅱ型上下)標準図		
図 面 番 号	19	縮 尺	図 示

集水樹工(Ⅱ型上中下)標準図 S=1:50



1基当り数量			
区 分	計 算 式	単位	数量
二次製品分水樹(Ⅱ型の上)	(参考重量 391kg)	基	1.0
二次製品分水樹(Ⅱ型の中)	(参考重量 191kg)	基	1.0
二次製品分水樹(Ⅱ型の下)	(参考重量 460kg)	基	1.0
基礎碎石 t=15cm	1.31×1.31	m ²	1.7
基面整正	1.31×1.31	m ²	1.7
縞鋼板蓋 (t=4.5mm)		枚	1.0

縞鋼板蓋(1枚蓋) S=1:30
(t=4.5mm)



1.0枚当り材料	
縞鋼板	$0.81 \times 0.81 \times 36.99 = 24.26 \approx 24.0\text{kg}$
等辺山形鋼	$0.69 \times 4 \times 3.06 = 8.56 \approx 9.0\text{kg}$
手かけ	$0.55 \times 2 \times 1.04 = 1.14 \approx 1.0\text{kg}$
合 計	34.0kg

上牧工区 (A-9-4)

図 面 名	集水樹工(Ⅱ型上中下)標準図		
図 面 番 号	20	縮 尺	図 示

配置図
S=1:1000

No. 8横孔ボーリング排水工計画図

縦断図
S=1:1000

孔口止構造図
S=1:50

No. 8横孔ボーリング排水工

孔番号 No.	展開角 °	方向角 °	仰角 °	打設長			掘削土質			保孔管			打設高 m
				延長 m	硬混り土 m	軟岩 m	有孔管 VP40 m	MTパイプ m	無孔管 VP75 m				
1		-25.0	5	70.0	39.9	30.1	70.0						394.50
2	5	-20.0	5	70.0	39.9	30.1	70.0						
3	5	-15.0	5	70.0	39.9	30.1	70.0						
4	5	-10.0	5	70.0	39.9	30.1	70.0						
5	5	-5.0	5	70.0	39.9	30.1	70.0						
6	5	0	5	70.0	39.9	30.1	70.0						
7	-	0	5	70.0	39.9	30.1	70.0						
8	5	5.0	5	70.0	39.9	30.1	70.0						
9	5	10.0	5	70.0	39.9	30.1	70.0						
10	5	15.0	5	70.0	39.9	30.1	70.0						
11	5	20.0	5	70.0	39.9	30.1	70.0						
12	5	25.0	5	70.0	39.9	30.1	70.0						
計				840.0	478.8	361.2	840.0					24.0	

※主測線方向を基準として、5° 間隔で打設する。
※No. 6, No. 7は主測線方向に平行。
※流量は新設する水路工へ排水。孔口止より2m。

3級基準点(世界測地系2011)

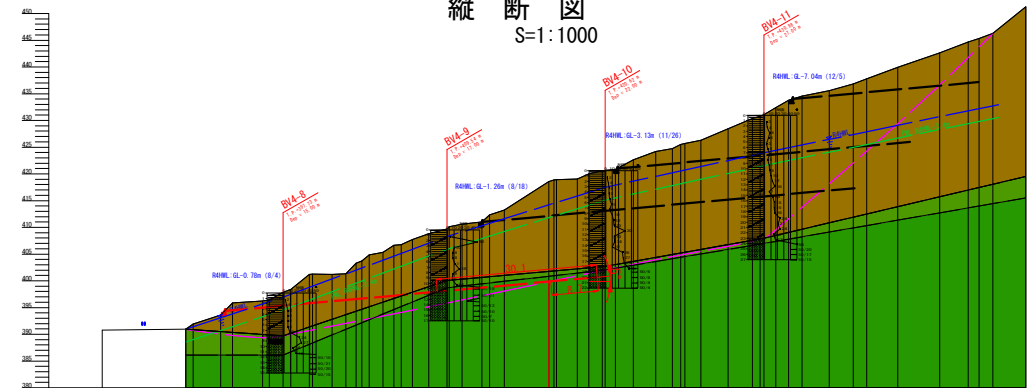
点名	X座標	Y座標	Z座標(高さ)
3-3	114887.352	-8500.565	390.243

GNSS測量による観測

4級基準点(世界測地系2011)

点名	X座標	Y座標	Z座標(高さ)
4-9	114934.001	-8510.736	384.534

高さは、厳密網平均計算で算出された間接測量を行った結果



No. 8横孔ボーリング排水工
L=70m×12本=840m
孔口止2基 (2m×2基)
仰角+5度、展開角5度
1孔当たり掘削土質区分 硬混じり土砂39.9m、軟岩30.1m

側面図

正面図(No. 1~No. 6)

正面図(No. 6~No. 12)

CA=0.6m²
CV=0.6m²×2.0=1.2m³
残土=2.4m³-0.4m³=2.0m³
(1基あたり)
BA=0.1m²
BV=0.1m²×2.0=0.2m³

上牧工区 (A-9-4)

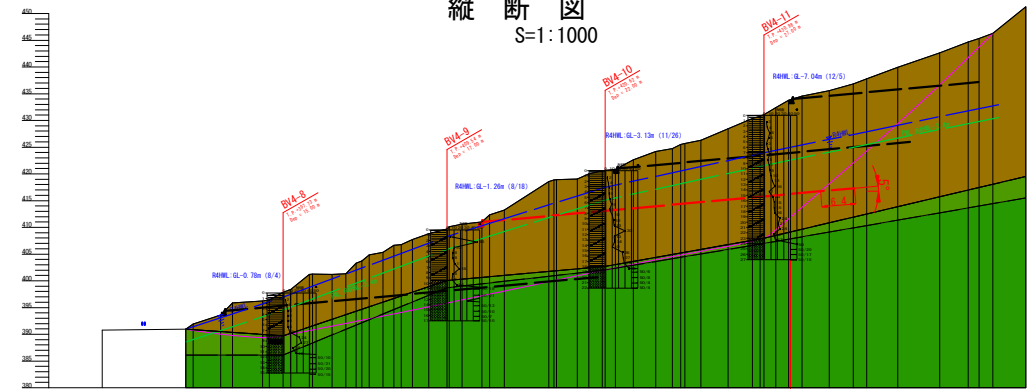
図面名	No. 8横孔ボーリング排水工計画図		
図面番号	21	縮尺	図示

0.0 50.0 100.0

配置図
S=1:1000

No. 9横孔ボーリング排水工計画図

縦断図
S=1:1000

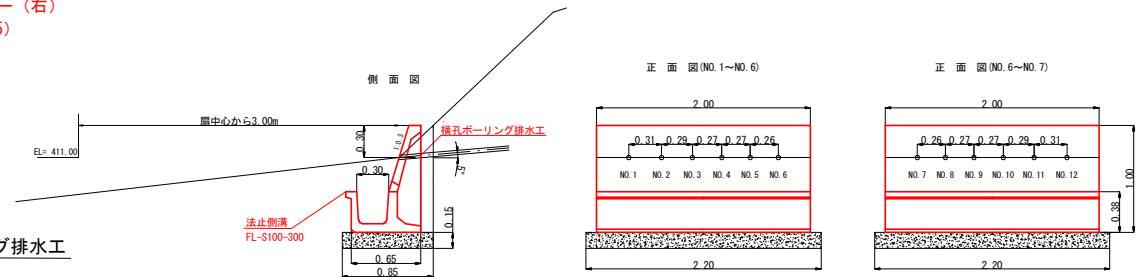


No. 8横孔ボーリング排水工センター (左)
(X, Y) = (114952.8631, -8612.0497)

No. 9横孔ボーリング排水工
L=70m×12本=840m

No. 8横孔ボーリング排水工センター (右)
(X, Y) = (114957.3635, -8614.2285)

孔口止構造図
S=1:50



No. 9横孔ボーリング排水工

孔番号	展開角	方向角	仰角	打設長		掘削土質		保孔管			打設高
				延長	深掘り土	軟岩	有孔管 VP40	MTパイプ	無孔管 VP75		
No.	°	°	°	m	m	m	m	m	m	m	m
1		-25.0	5	70.0	70.0	0.0	70.0			2.0	411.0
2	5	-20.0	5	70.0	70.0	0.0	70.0			2.0	
3	5	-15.0	5	70.0	70.0	0.0	70.0			2.0	
4	5	-10.0	5	70.0	70.0	0.0	70.0			2.0	
5	5	-5.0	5	70.0	70.0	0.0	70.0			2.0	
6	5	0	5	70.0	70.0	0.0	70.0			2.0	
7	-	0	5	70.0	70.0	0.0	70.0			2.0	
8	5	5.0	5	70.0	70.0	0.0	70.0			2.0	
9	5	10.0	5	70.0	70.0	0.0	70.0			2.0	
10	5	15.0	5	70.0	70.0	0.0	70.0			2.0	
11	5	20.0	5	70.0	70.0	0.0	70.0			2.0	
12	5	25.0	5	70.0	70.0	0.0	70.0			2.0	
計				840.0	840.0	0.0	840.0			24.0	

※主測線方向を基準として、5° 間隔で打設する。
※No. 6, No. 7は主測線方向に平行。
※流束は新設する水路工へ排水。孔口止より2m。

3級基準点 (世界測地系2011)

点名	X座標	Y座標	Z座標(高さ)
3-3	114887.352	-8500.565	390.243

GNSS測量による観測

4級基準点 (世界測地系2011)

点名	X座標	Y座標	Z座標(高さ)
4-9	114934.001	-8510.736	384.534

高さは、厳密網平均計算で算出された間接測量を行った結果

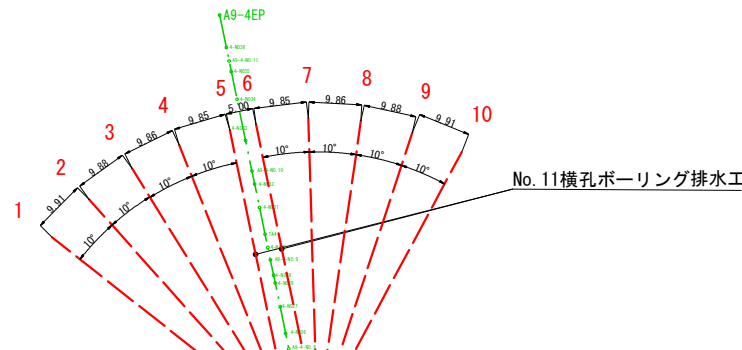
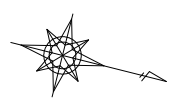
上牧工区 (A-9-4)

図面名	No. 9横孔ボーリング排水工計画図		
図面番号	22	縮尺	図示

0.0 50.0 100.0

No. 10横孔ボーリング排水工計画図

配置図
S=1:1000



No. 10横孔ボーリング排水工センター (左)
(X, Y) = (114941.1860, -8636.1698)

No. 10横孔ボーリング排水工センター (右)
(X, Y) = (114945.6863, -8638.3486)

No. 9横孔ボーリング排水工

No. 8横孔ボーリング排水工

3級基準点 (世界測地系2011)

点 名	X座標	Y座標	Z座標 (高さ)
3-3	114887.352	-8500.565	390.243

GNSS測量による観測

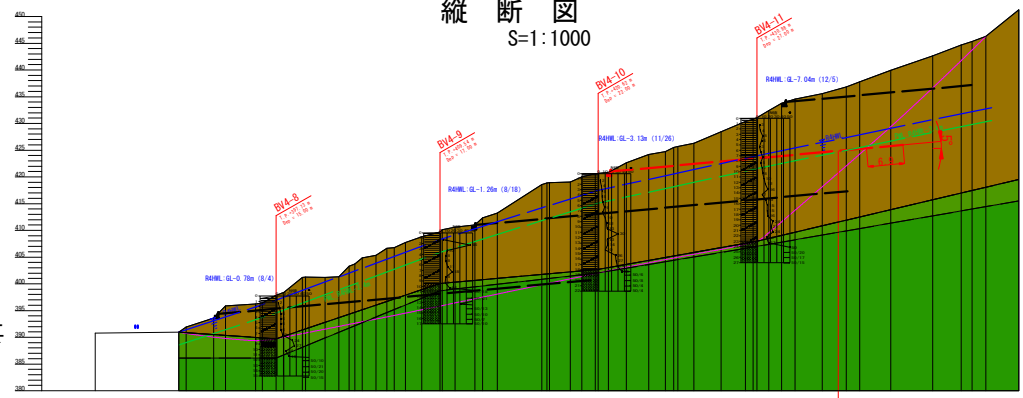
4級基準点 (世界測地系2011)

点 名	X座標	Y座標	Z座標 (高さ)
4-9	114934.001	-8510.736	384.534

高さは、厳密網平均計算で算出された間接測量を行った結果

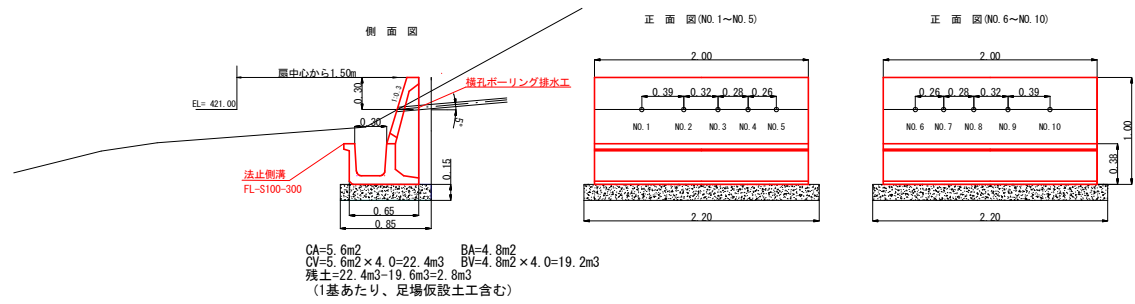
3-3
4-9

縦断図
S=1:1000



No. 10横孔ボーリング排水工
L=55m x 10本=550m
孔口止2基 (2m x 2基)
仰角+5度、展開角10度
1孔当たり掘削土質区分 礫混じり土砂55.0m

孔口止構造図
S=1:50



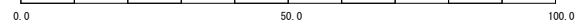
No. 10横孔ボーリング排水工

孔番号	展開角	方向角	仰角	打設長		掘削土質			保孔管			打設高
				延長	隙混り土	軟岩	有孔管 VP40	無孔管 MT/パイプ VP75	有孔管 VP40	無孔管 MT/パイプ VP75	無孔管 VP75	
No.	°	°	°	m	m	m	m	m	m	m	m	m
1		-40.0	5	55.0	55.0	0.0	55.0		m			2.0
2	10	-30.0	5	55.0	55.0	0.0	55.0					2.0
3	10	-20.0	5	55.0	55.0	0.0	55.0					2.0
4	10	-10.0	5	55.0	55.0	0.0	55.0					2.0
5	10	0	5	55.0	55.0	0.0	55.0					2.0
6	-	0	5	55.0	55.0	0.0	55.0					2.0
7	10	10.0	5	55.0	55.0	0.0	55.0					2.0
8	10	20.0	5	55.0	55.0	0.0	55.0					2.0
9	10	30.0	5	55.0	55.0	0.0	55.0					2.0
10	10	40.0	5	55.0	55.0	0.0	55.0					2.0
計				550.0	550.0	0.0	550.0					20.0

※主測線方向を基準として、10° 間隔で打設する。
※No. 5, No. 6は主測線方向に平行。
※流束は新設する水路工へ排水。孔口止より2m。

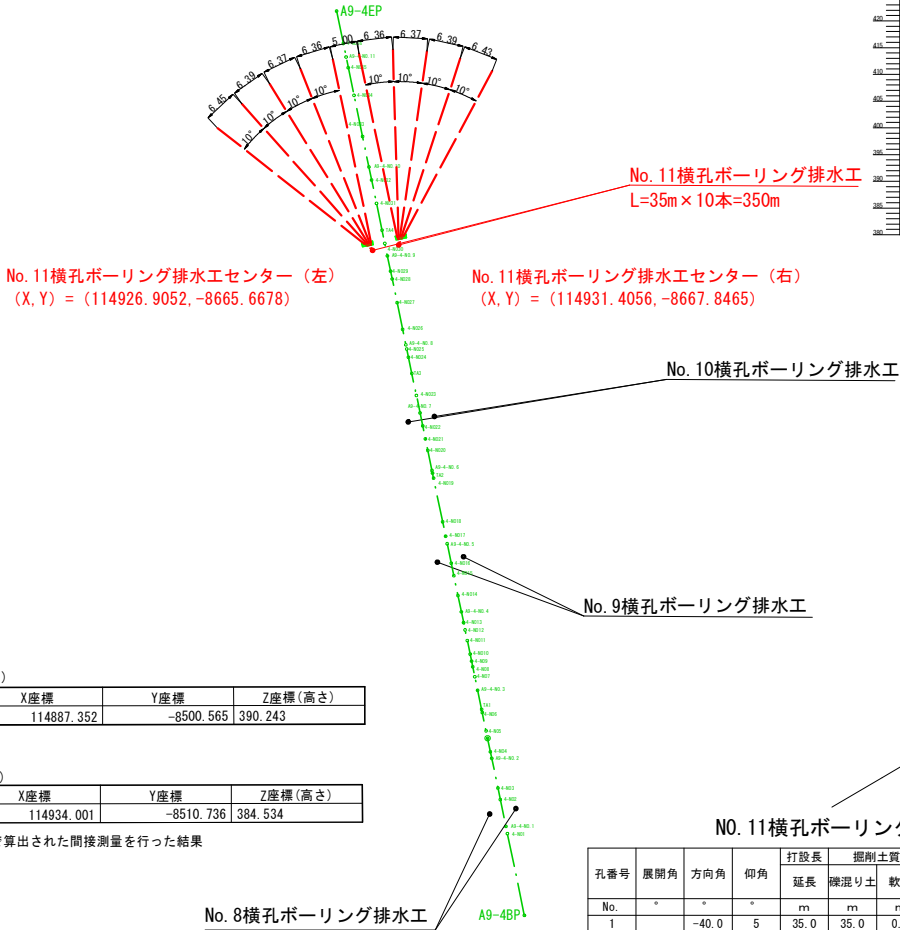
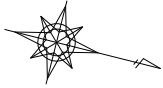
上牧工区 (A-9-4)

図 面 名	No. 10横孔ボーリング排水工計画図		
図 面 番 号	23	縮 尺	図 示



No. 11横孔ボーリング排水工計画図

配置図
S=1:1000



No. 11横孔ボーリング排水工センター（左）
(X, Y) = (114926.9052, -8665.6678)

No. 11横孔ボーリング排水工センター（右）
(X, Y) = (114931.4056, -8667.8465)

No. 10横孔ボーリング排水工

No. 9横孔ボーリング排水工

No. 8横孔ボーリング排水工

A9-4BP

3級基準点 (世界測地系2011)

点 名	X座標	Y座標	Z座標 (高さ)
3-3	114887.352	-8500.565	390.243

GNSS測量による観測

4級基準点 (世界測地系2011)

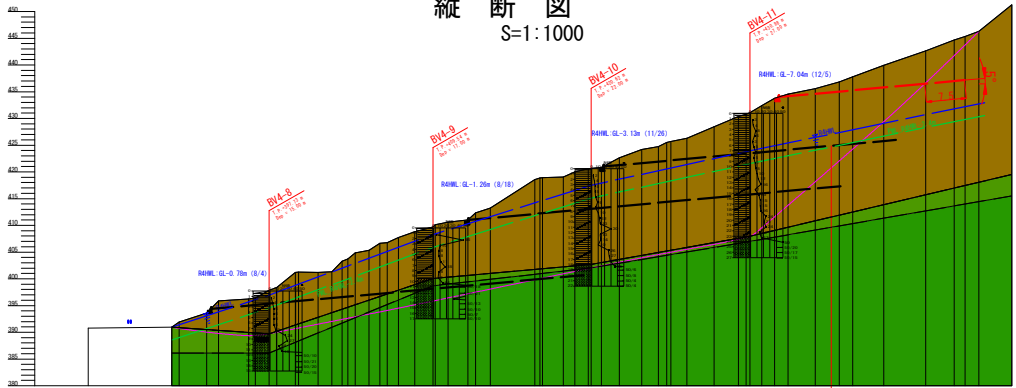
点 名	X座標	Y座標	Z座標 (高さ)
4-9	114934.001	-8510.736	384.534

高さは、厳密網平均計算で算出された間接測量を行った結果

3-3

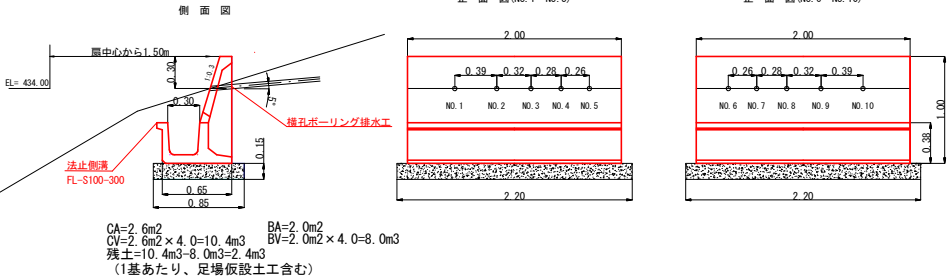
4-9

縦断図
S=1:1000



No. 11横孔ボーリング排水工
L=35m×10本=350m
孔口止2基 (2m×2基)
仰角+5度、展開角10度
1孔当たり掘削土質区分 礫混じり土砂35.0m

孔口止構造図
S=1:50



NO. 11横孔ボーリング排水工

孔番号	展開角	方向角	仰角	打設長		掘削土質		保孔管		打設高
				延長	隙混り土	軟岩	有孔管 VP40	MTパイプ	無孔管 VP75	
No.	°	°	°	m	m	m	m	m	m	m
1		-40.0	5	35.0	35.0	0.0	35.0			2.0
2	10	-30.0	5	35.0	35.0	0.0	35.0			2.0
3	10	-20.0	5	35.0	35.0	0.0	35.0			2.0
4	10	-10.0	5	35.0	35.0	0.0	35.0			2.0
5	10	0	5	35.0	35.0	0.0	35.0			2.0
6	-	0	5	35.0	35.0	0.0	35.0			2.0
7	10	10.0	5	35.0	35.0	0.0	35.0			2.0
8	10	20.0	5	35.0	35.0	0.0	35.0			2.0
9	10	30.0	5	35.0	35.0	0.0	35.0			2.0
10	10	40.0	5	35.0	35.0	0.0	35.0			2.0
計				350.0	350.0	0.0	350.0			20.0

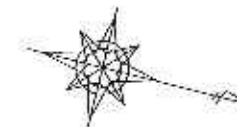
※主測線方向を基準として、10° 間隔で打設する。
※No. 5, No. 6は主測線方向に平行。
※流束は新設する水路工へ排水。孔口止より2m。

上牧工区 (A-9-4)

図 面 名	No. 11横孔ボーリング排水工計画図		
図 面 番 号	24	縮 尺	図 示

0.0 50.0 100.0

上越市牧区上牧地内



点 名	X座標	Y座標	Z座標(高さ)
3-1	115087.960	-8401.699	350.538
3-2	114981.994	-8438.439	264.115
3-3	114887.352	-8500.565	390.243

4級基準点(世界測地系2011)

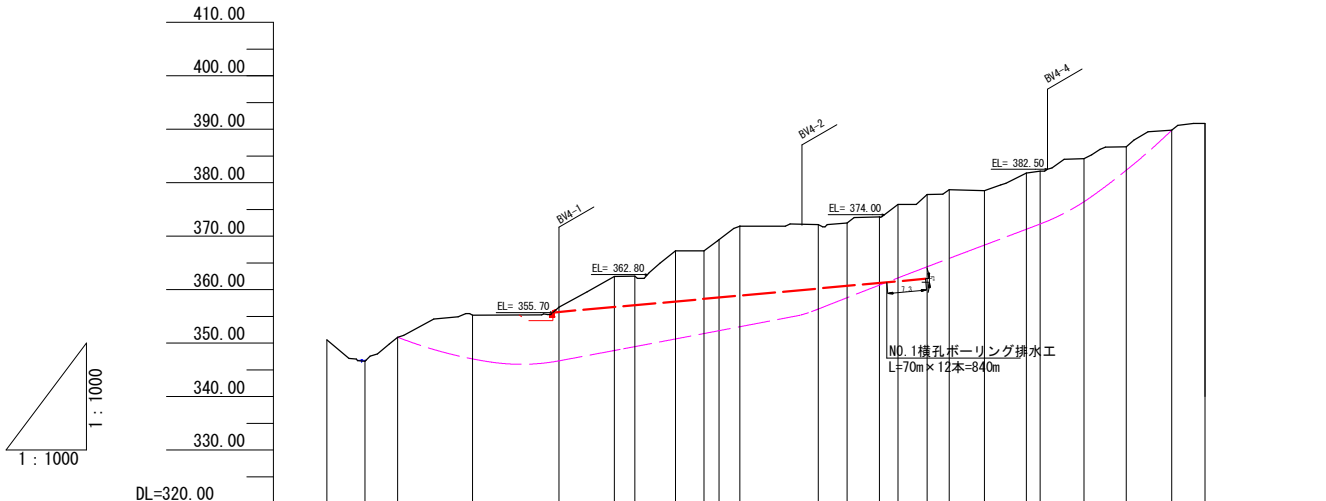
点 名	X座標	Y座標	Z座標(高さ)
4-1	115049.569	-8398.666	349.598
4-2	115017.757	-8399.745	349.503
4-3	114973.655	-8405.130	355.173
4-4	114936.790	-8416.457	356.351
4-5	114954.967	-8436.469	360.336
4-6	114968.832	-8459.163	371.662
4-7	114935.900	-8477.194	380.386
4-8	114950.462	-8488.782	378.599
4-9	114934.001	-8510.736	384.534
4-10	114908.412	-8498.074	388.742

高さは、感密網平均計算で算出された間接測定を行った結果

上牧工区 (A-9-2)

図面名	平面図・工種配置図		
図面番号	25	縮尺	1:1000

山腹縦断面 S=1 : 1000

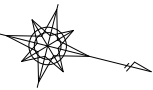


測 點 番 号	水 平 距 離	水 平 追 加 距 離	垂 直 距 離	地 盤 高	山 腹 勾 配	工 作 物 高	床 掘 深
No	m	m	m	m	%	m	m
Ab-ZBP	0.00	0.00	0.00	350.61			
2-No. 1	7.102	7.102	-4.03	346.88			
2-No. 2	6.115	13.217	4.53	351.11			
2-No. 3	14.041	27.258	4.08	355.19			
IBBVA-1	16.169	43.427	1.53	356.72			
2-No. 4	10.390	53.758	5.76	362.48			
2-No. 5	3.846	57.592	0.01	362.49			
2-No. 6	7.631	62.613	4.75	367.24			
2-No. 7	5.344	70.557	0.02	367.26			
IBBVA-2	2.800	73.357	2.11	369.37			
2-No. 8	3.862	77.219	2.50	371.67			
2-No. 9	14.715	91.834	0.28	372.15			
2-No. 10	5.335	97.269	0.29	372.44			
IBBVA-3	6.077	103.346	1.15	373.59			
2-No. 11	3.465	106.841	2.37	375.86			
2-No. 12	5.457	112.298	1.81	377.77			
2-No. 13	4.117	116.415	0.93	378.70			
2-No. 14	6.596	123.011	-0.19	378.51			
2-No. 15	7.840	130.851	3.27	381.78			
IBBVA-4	2.531	133.382	0.36	382.14			
2-No. 16	8.240	141.627	2.33	384.47			
2-No. 17	7.887	149.599	2.26	386.73			
2-No. 18	6.537	158.046	3.11	389.84			
Ab-ZEP	6.102	164.238	1.24	391.08			

上牧工区 (A-9-2)

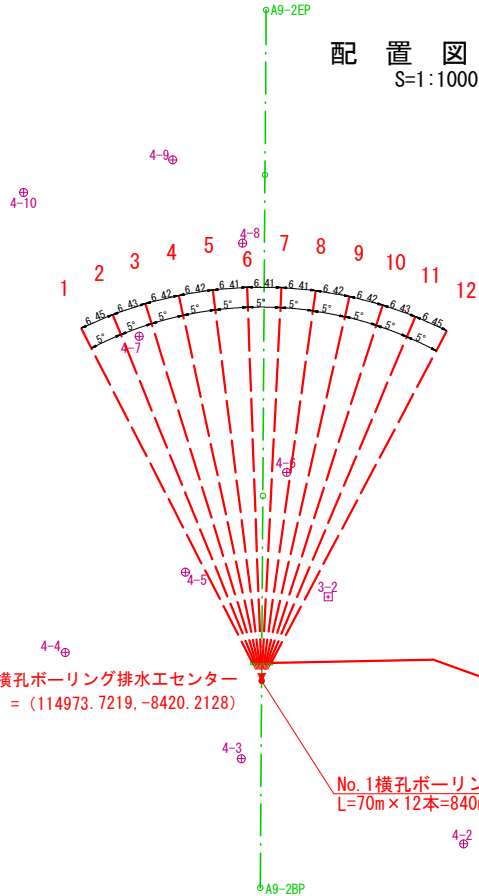
図面名	山腹縦断図		
図面番号	26	縮尺	1:1000

0,0 50,0 100,0

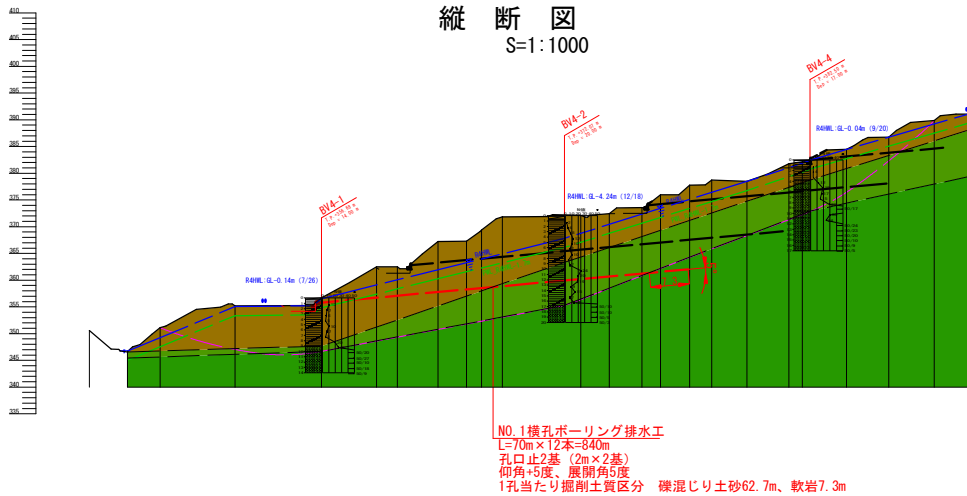


No. 1横孔ボーリング排水工計画図

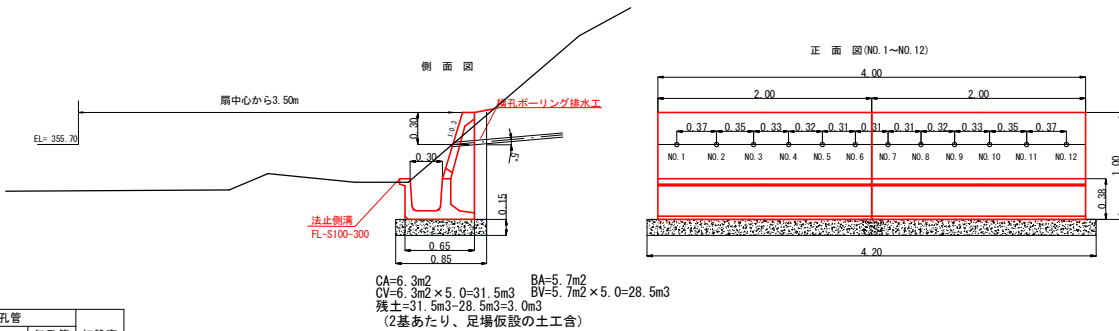
配置図
S=1:1000



縦断図
S=1:1000



孔口止構造図
S=1:50



3級基準点 (世界測地系2011)

点名	X座標	Y座標	Z座標(高さ)
3-1	115082.960	-8401.699	350.538
3-2	114981.994	-8438.439	364.115
3-3	114887.352	-8500.565	390.243

GNSS測量による観測
高さは3-1を基準とし直接水準測量を行った結果

4級基準点 (世界測地系2011)

点名	X座標	Y座標	Z座標(高さ)
4-1	115049.569	-8398.066	349.598
4-2	115017.757	-8399.745	349.503
4-3	114973.555	-8405.138	355.173
4-4	114936.790	-8416.457	356.351
4-5	114954.967	-8436.469	360.336
4-6	114968.832	-8459.163	371.662
4-7	114935.900	-8477.194	380.386
4-8	114950.462	-8498.782	379.599
4-9	114934.001	-8510.736	384.534
4-10	114908.412	-8498.074	388.742

高さは、厳密網平均計算で算出された間接測量を行った結果

No. 1横孔ボーリング排水工

孔番号	展開角	方向角	仰角	打設長		掘削土質		保孔管			打設高
				延長	深掘り土	軟岩		有孔管 VP40	MTパイプ	無孔管 VP75	
No.	°	°	°	m	m	m		m	m	m	m
1		-27.5	5	70.0	62.7	7.3		70.0		2.0	355.70
2	5	-22.5	5	70.0	62.7	7.3		70.0		2.0	
3	5	-17.5	5	70.0	62.7	7.3		70.0		2.0	
4	5	-12.5	5	70.0	62.7	7.3		70.0		2.0	
5	5	-7.5	5	70.0	62.7	7.3		70.0		2.0	
6	5	-2.5	5	70.0	62.7	7.3		70.0		2.0	
7	5	2.5	5	70.0	62.7	7.3		70.0		2.0	
8	5	7.5	5	70.0	62.7	7.3		70.0		2.0	
9	5	12.5	5	70.0	62.7	7.3		70.0		2.0	
10	5	17.5	5	70.0	62.7	7.3		70.0		2.0	
11	5	22.5	5	70.0	62.7	7.3		70.0		2.0	
12	5	27.5	5	70.0	62.7	7.3		70.0		2.0	
計				840.0	752.4	87.6		840.0		24.0	

※主測線方向を基準として、5° 間隔で打設する。
※流束はポリエチレン管等で、新設する水路へ排水。施工状況で決定する。孔口止より60m。

上牧工区 (A-9-2)

図面名	No. 1横孔ボーリング排水工計画図		
図面番号	27	縮尺	図示

0.0 50.0 100.0