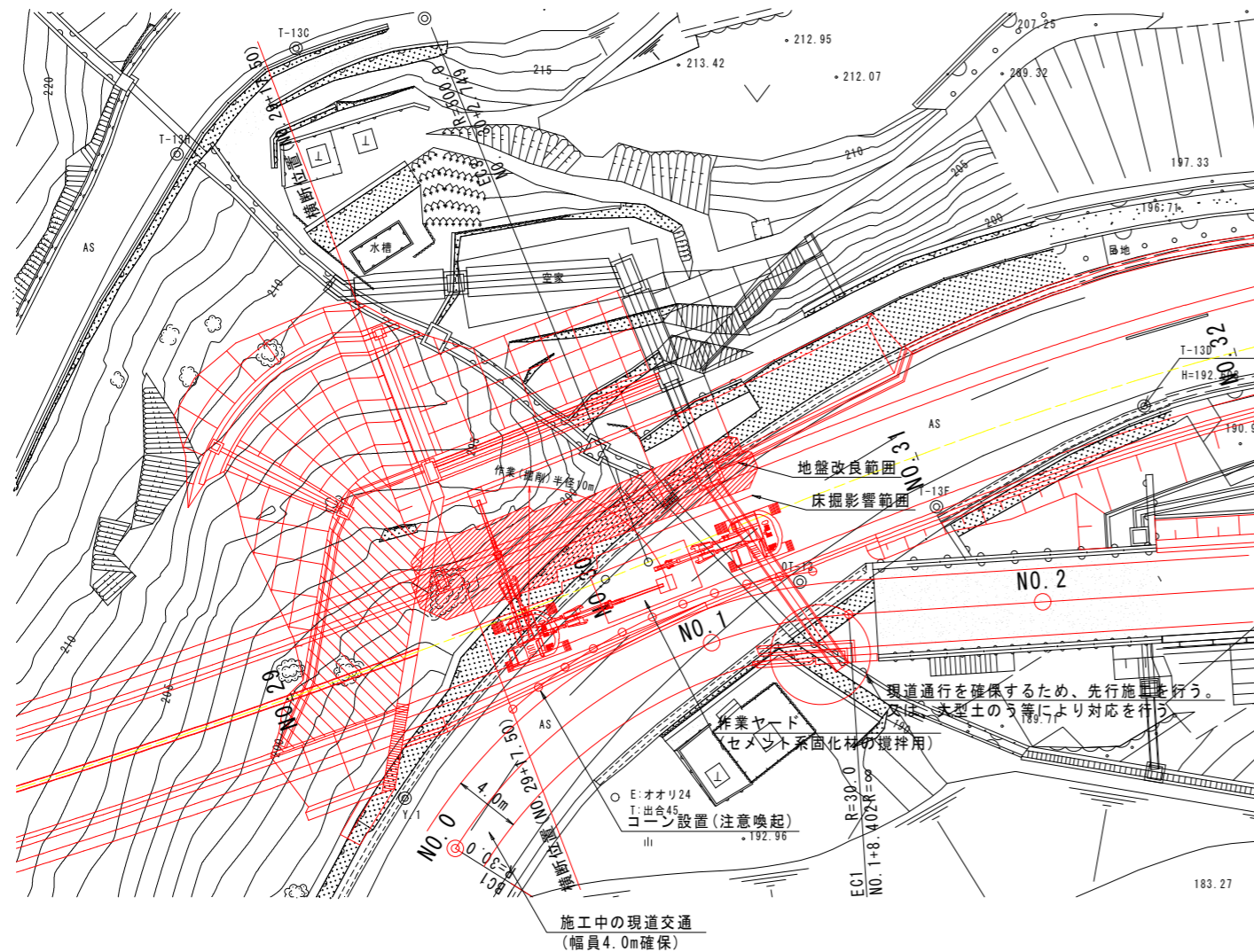


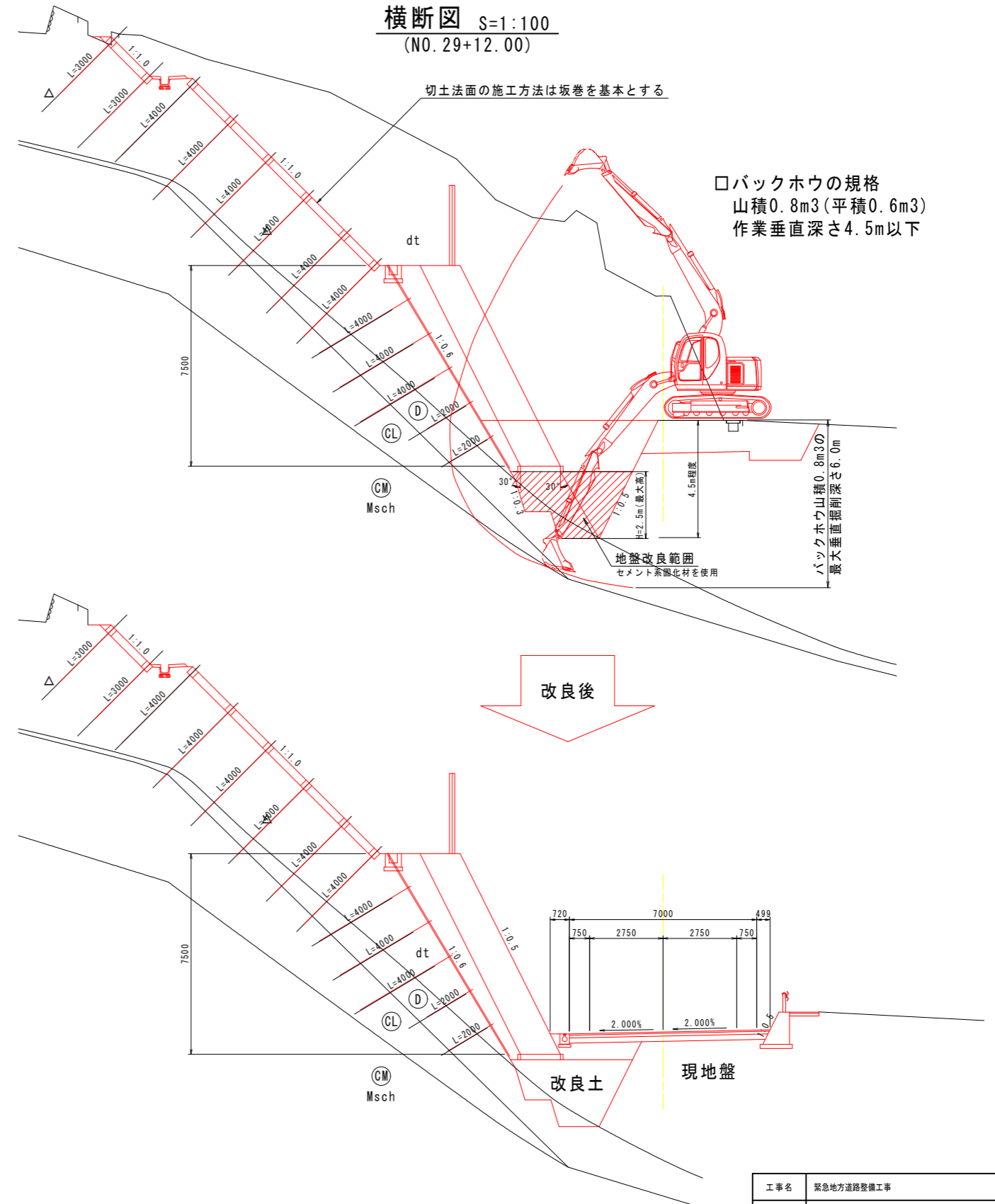
# 地盤改良工施工図

## トンネル終点側坑口付近

平面図 S=1:200



横断面図 S=1:100  
(NO. 29+12.00)



■設計(強度)条件

□必要設計地盤反力度

$$q_u = 211.91 \text{ kN/m}^2 \text{ (計算結果より算出)}$$

□現地必要強度

$$q_a = q_u \times F_s \text{ (安全率=3)}$$

$$q_a = 211.91 \text{ kN/m}^2 \times 3 = 635.73 \text{ kN/m}^2 \approx 640 \text{ kN/m}^2$$

□室内必要強度

$$q_{ca} = q_a \div 0.5 \text{ (室内必要強度比(現地/室内))}$$

$$q_{ca} = 635.73 \text{ kN/m}^2 \div 0.5 = 1300 \text{ kN/m}^2$$

※『セメント系固硬化材による地盤改良マニュアル』の適用項目

▼『セメント系固硬化材による地盤改良マニュアル』P.120より  
許容支持力に対する安全率 $F_s$ (使用限界状態(常時))は、"3"と明記されている。

▼『セメント系固硬化材による地盤改良マニュアル』P.111より  
現地必要強度と室内必要強度の比(現地/室内)は、0.3~0.7とされている。  
ここでは、平均値である0.5(現地/室内)を採用する。

※留意点

施工時に現地で採取した試料により室内配合試験を実施し、適切な固硬化材添加量を決定すること。

注)現地施工時に擁壁基礎位置に岩盤もしくは支持層が確認された場合は地盤改良工を実施する必要はない。  
なお、土砂層の場合で地盤改良工を実施しない場合は、平板載荷試験等により必要支持力が確保できるか確認を行うこと。

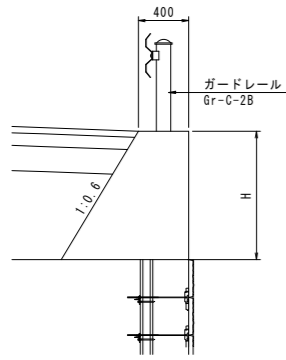
■必要設計地盤反力度

$$q_u = 211.91 \text{ kN/m}^2 \text{ (計算結果より算出)}$$

工事名	緊急地方道路整備工事		
路線名等	山城東祖谷山線		
工事箇所	三好市池田町大申 京田トンネル		
図面名	地盤改良工施工図		
縮尺	図示	図面番号	15 / 23
会社名			
事業者名	徳島県西部総合県民局 県土整備部(三好)		

# 構造図 (その1)

4-1号擁壁 S=1:30

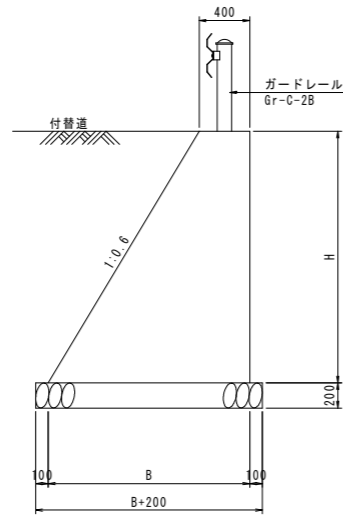


1.0m当り

名称	算式	単位
コンクリート	$0.300 \times H^2 + 0.400 \times H$	m <sup>3</sup>
型枠	$2.166 \times H$	m <sup>2</sup>
枠組足場	$1.000 \times H$	掛m <sup>2</sup>

※σck=18N/mm<sup>2</sup>

4-2号擁壁 S=1:30

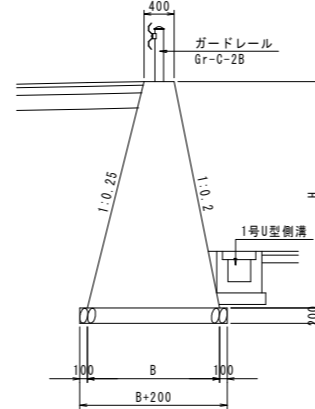


1.0m当り

名称	算式	単位
コンクリート	$0.300 \times H^2 + 0.400 \times H$	m <sup>3</sup>
型枠	$2.166 \times H$	m <sup>2</sup>
基礎材 (t=200)	$0.600 \times H + 0.600$	m <sup>2</sup>
枠組足場	$1.000 \times H$	掛m <sup>2</sup>
単管傾斜足場	$1.166 \times H$	掛m <sup>2</sup>

※σck=18N/mm<sup>2</sup>

5号擁壁 S=1:50

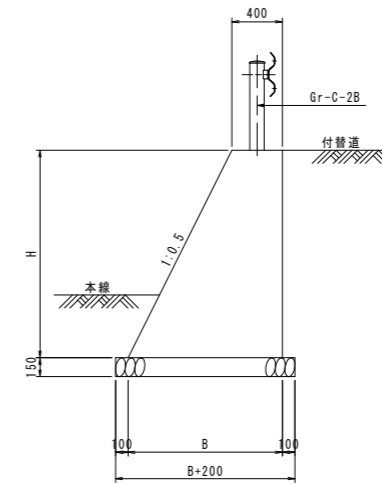


1.0m当り

名称	算式	単位
コンクリート	$0.225 \times H^2 + 0.400 \times H$	m <sup>3</sup>
型枠	$2.051 \times H$	m <sup>2</sup>
基礎材 (t=200)	$0.450 \times H + 0.600$	m <sup>2</sup>
単管傾斜足場	$2.051 \times H$	掛m <sup>2</sup>

※σck=18N/mm<sup>2</sup>

6号擁壁 S=1:30

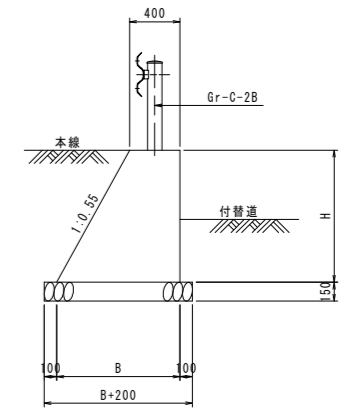


1.0m当り

名称	算式	単位
コンクリート	$0.250 \times H^2 + 0.400 \times H$	m <sup>3</sup>
型枠	$2.118 \times H$	m <sup>2</sup>
基礎材 (t=200)	$0.500 \times H + 0.600$	m <sup>2</sup>
枠組足場	$1.000 \times H$	掛m <sup>2</sup>
単管傾斜足場	$1.118 \times H$	掛m <sup>2</sup>

※σck=18N/mm<sup>2</sup>

7号擁壁 S=1:30

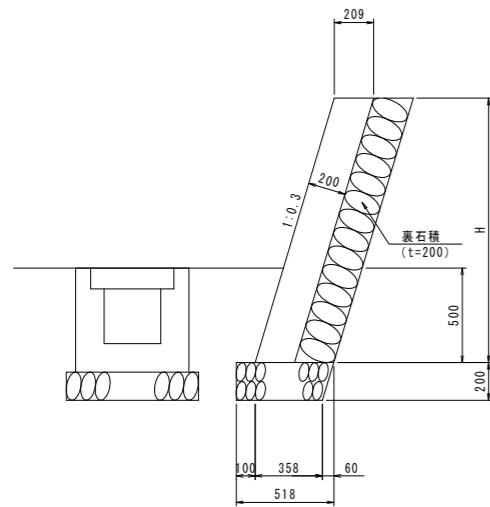


1.0m当り

名称	算式	単位
コンクリート	$0.275 \times H^2 + 0.400 \times H$	m <sup>3</sup>
型枠	$2.141 \times H$	m <sup>2</sup>
基礎材 (t=200)	$0.55 \times H + 0.600$	m <sup>2</sup>
枠組足場	$1.000 \times H$	掛m <sup>2</sup>
単管傾斜足場	$1.141 \times H$	掛m <sup>2</sup>

※σck=18N/mm<sup>2</sup>

3号張コンクリート S=1:20

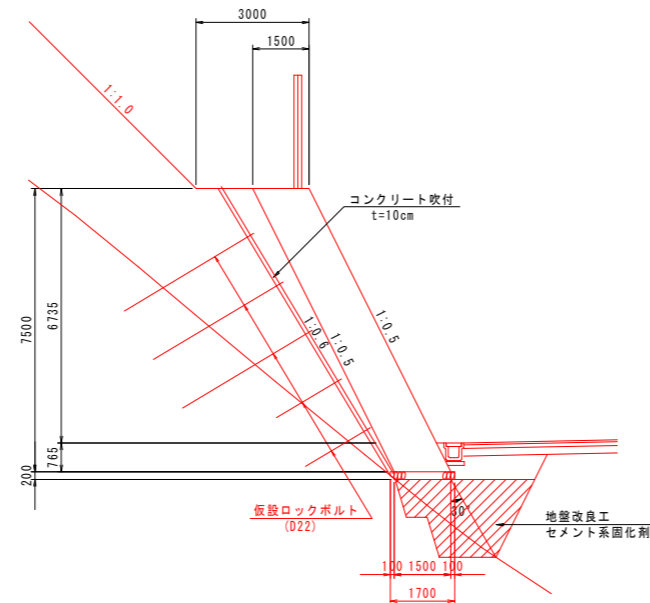


1.0m当り

名称	算式	単位
コンクリート	$0.209 \times H$	m <sup>3</sup>
型枠	$1.044 \times H$	m <sup>2</sup>
基礎材 (t=200)	$0.488$	m <sup>2</sup>
裏石積 (t=200)	$1.044 \times H$	m <sup>2</sup>

※σck=18N/mm<sup>2</sup>

1号もたれ式擁壁 S=1:100

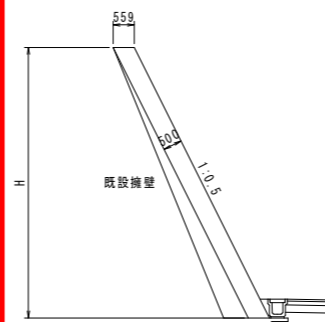


1.0m当り

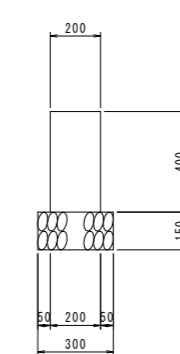
名称	算式	単位
コンクリート	$1.500 \times H$	m <sup>3</sup>
型枠	$1.118 \times H$	m <sup>2</sup>
基礎材 (t=200)	$1.700$	m <sup>2</sup>
単管傾斜足場	$1.118 \times H$	掛m <sup>2</sup>

※σck=18N/mm<sup>2</sup>

2号もたれ式擁壁 S=1:100



法止壁 S=1:15

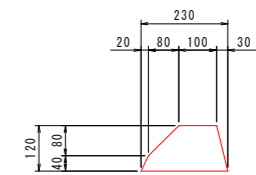


10.0m当り

名称	数量	単位
コンクリート	$0.800$	m <sup>3</sup>
型枠	$8.000$	m <sup>2</sup>
基礎材 (t=150)	$3.000$	m <sup>2</sup>
目地材 (t=10mm)	$0.080$	掛m <sup>2</sup>

※σck=18N/mm<sup>2</sup>

アスカープ S=1:10



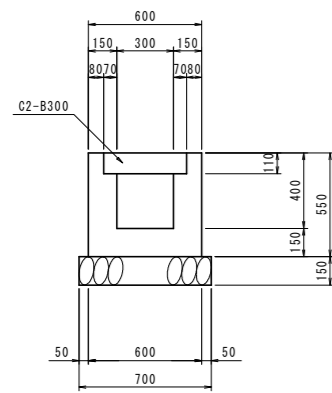
10.0m当り

名称	数量	単位
アスカープ	$0.206$	m <sup>2</sup>

工事名	緊急地方道路整備工事		
路線名等	山城東祖谷山線		
工事箇所	三好市池田町大申 京田トンネル		
図面名	構造図 (その1)		
縮尺	図示	図面番号	16 / 23
会社名			
事業者名	徳島県西部総合県民局 県土整備部 (三好)		

# 構造図 (その2)

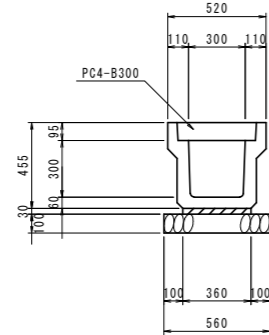
1号U型側溝 S=1:20



10.0m当り		
名称	数量	
コンクリート	1.946	m <sup>3</sup>
型枠	22.000	m <sup>2</sup>
基礎材 (t=150)	7.000	m <sup>2</sup>
水路蓋	20.0	枚

※σck=18N/mm<sup>2</sup>

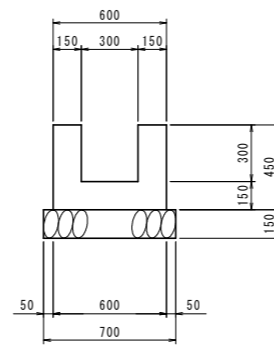
6号U型側溝 S=1:20  
PU3-B300-H300



10.0m当り		
名称	数量	
側溝	5.0	個
敷モルタル (t=30mm)	0.108	m <sup>3</sup>
基礎材 (t=100)	5.600	m <sup>2</sup>
水路蓋	20.0	枚

※岩着の場合基礎材なし

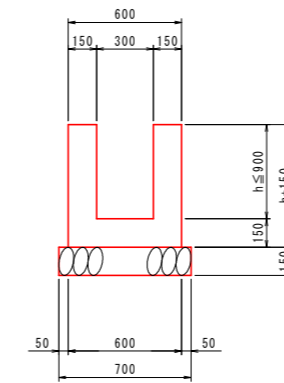
1号U型水路 S=1:20



10.0m当り		
名称	数量	
コンクリート	1.800	m <sup>3</sup>
型枠	18.000	m <sup>2</sup>
基礎材 (t=200)	7.000	m <sup>2</sup>

※σck=18N/mm<sup>2</sup>

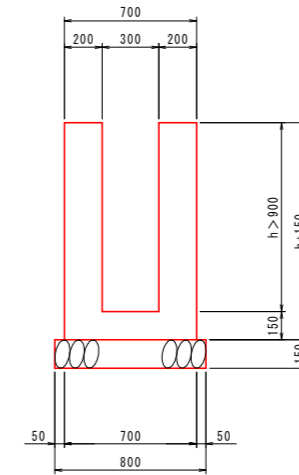
2号U型水路 S=1:20



1.0m当り		
名称	算式	
コンクリート	0.300+h+0.090	m <sup>3</sup>
型枠	4.000+h+0.600	m <sup>2</sup>
基礎材 (t=200)	0.700	m <sup>2</sup>

※σck=18N/mm<sup>2</sup>

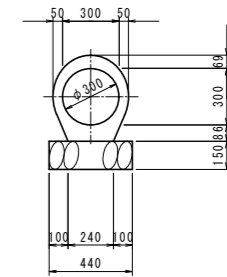
3号U型水路 S=1:20



1.0m当り		
名称	算式	
コンクリート	0.400+h+0.105	m <sup>3</sup>
型枠	4.000+h+0.600	m <sup>2</sup>
基礎材 (t=200)	0.800	m <sup>2</sup>

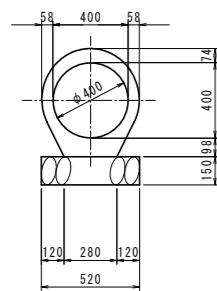
※σck=18N/mm<sup>2</sup>

1号管渠 (φ300) S=1:20



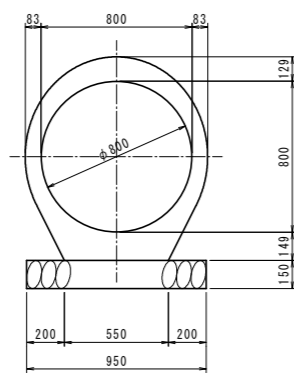
10.0m当り		
名称	数量	
特厚管 (φ300)	5.0	本
基礎材 (t=150)	4.400	m <sup>2</sup>

2号管渠 (φ400) S=1:20



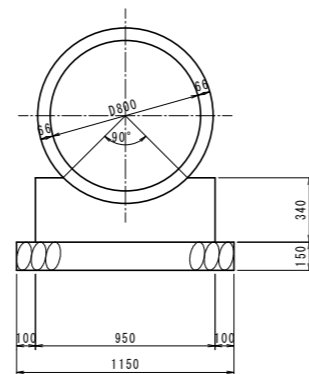
10.0m当り		
名称	数量	
特厚管 (φ400)	5.0	本
基礎材 (t=150)	5.200	m <sup>2</sup>

3号管渠 (φ800) S=1:20



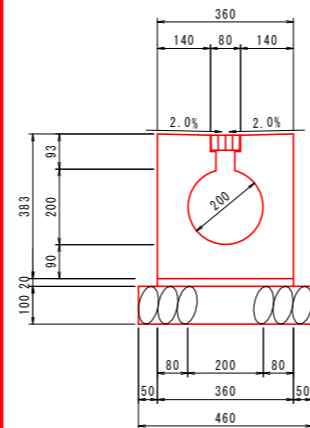
10.0m当り		
名称	数量	
特厚管 (φ800)	5.0	本
基礎材 (t=150)	9.500	m <sup>2</sup>

4号管渠 (φ800) S=1:20



10.0m当り		
名称	数量	
ヒューム管 (φ600)	5.0	本
基礎材 (t=150)	11.500	m <sup>2</sup>
基礎コンクリート	2.587	m <sup>2</sup>
同上型枠	6.800	m <sup>2</sup>

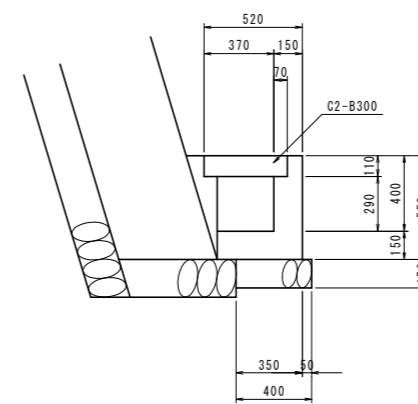
円形側溝 S=1:10



10.0m当り		
名称	数量	
円形水路	5.0	個
敷モルタル (t=20mm)	0.072	m <sup>3</sup>
基礎材 (t=100)	4.600	m <sup>2</sup>

※岩着の場合基礎材なし

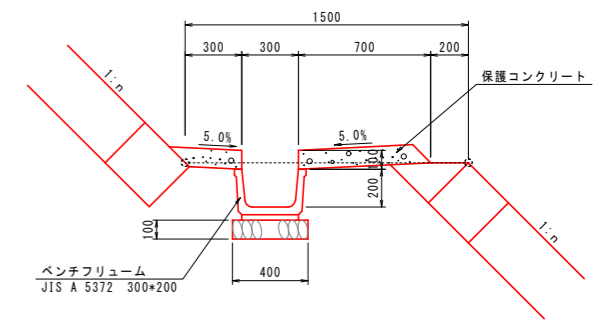
L型側溝 S=1:20



10.0m当り		
名称	数量	
コンクリート	1.198	m <sup>3</sup>
型枠	11.000	m <sup>2</sup>
基礎材 (t=150)	4.000	m <sup>2</sup>
水路蓋	20.0	枚

※σck=18N/mm<sup>2</sup>

小段排水溝 S=1:20



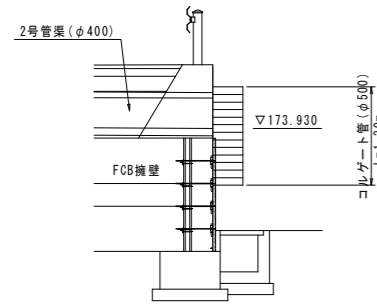
10.0m当り		
名称	数量	
ベンチフリューム	5.0	個
敷モルタル	0.090	m <sup>3</sup>
基礎材 (t=100)	4.000	m <sup>2</sup>
保護コンクリート	1.000	m <sup>2</sup>
型枠	2.000	m <sup>2</sup>

※σck=18N/mm<sup>2</sup>

工事名	緊急地方道路整備工事		
路線名等	山城東祖谷山線		
工事箇所	三好市池田町中申 京田トンネル		
図面名	構造図 (その2)		
縮尺	図示	図面番号	17 / 23
会社名			
事業者名	徳島県西部総合県民局 県土整備部 (三好)		

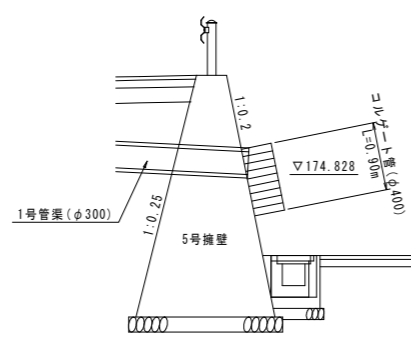
# 構造図 (その3)

1号竖水路 S=1:50



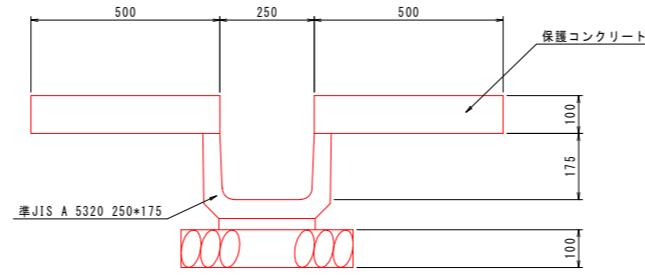
1箇所当り	
名称	数量
コルゲート管	1.30 m

2号竖水路 S=1:50



1箇所当り	
名称	数量
コルゲート管	0.90 m

3号竖水路 S=1:10

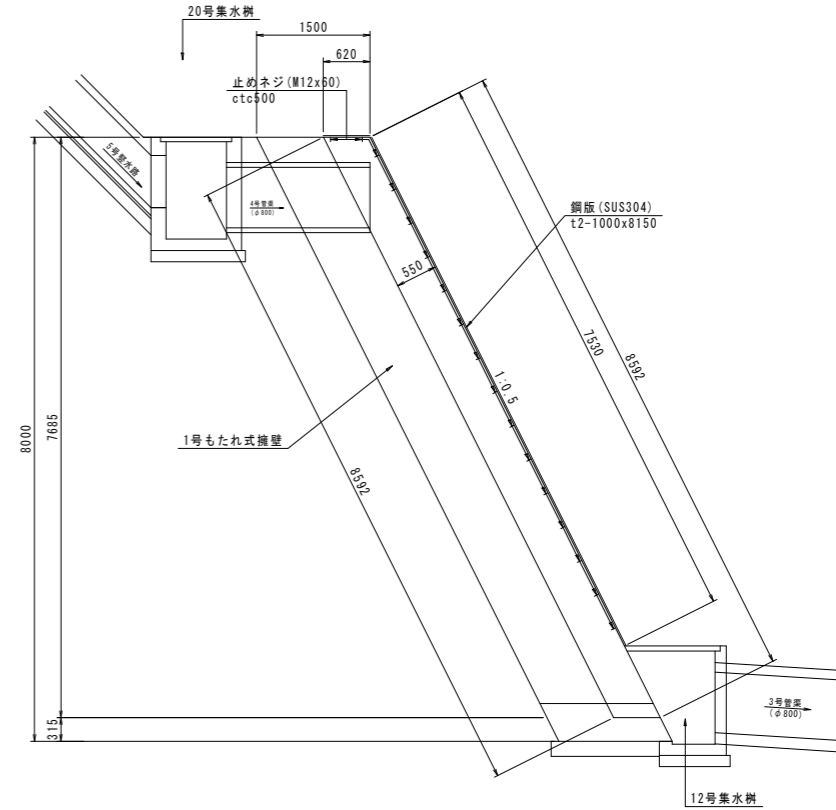


10.0m当り	
名称	数量
ベンチリュウム	5.0 個
敷モルタル	0.077 m <sup>3</sup>
基礎材 (t=100)	4.550 m <sup>2</sup>
保護コンクリート	1.000 m <sup>2</sup>
同上型枠	4.000 m <sup>2</sup>

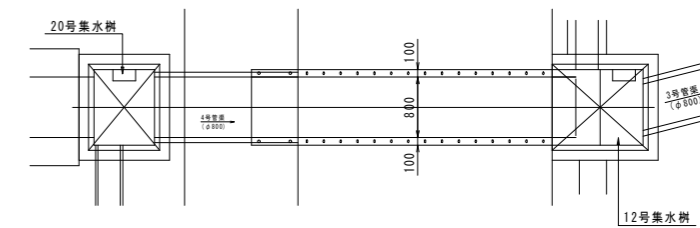
※σck=18N/mm<sup>2</sup>

4号竖水路 S=1:50  
(No. 29+13.5付近)

断面図

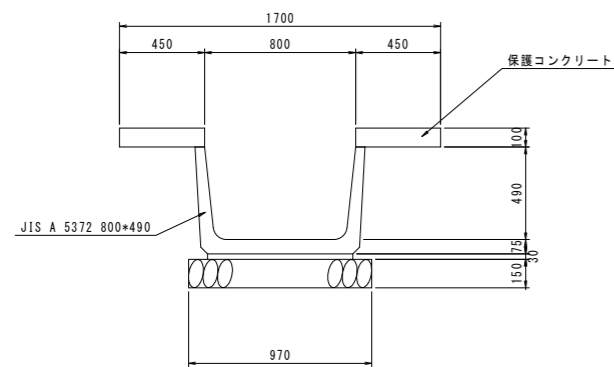


平面図



1箇所当り	
名称	数量
コンクリート控除	3.780 m <sup>3</sup>
素型枠	16.325 m <sup>2</sup>
鋼板 (t=2mm)	8.150 m <sup>2</sup>
止めネジ	34.0 個

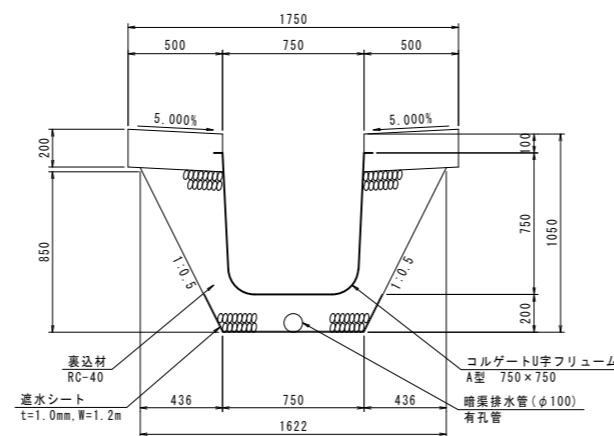
5号竖水路 S=1:20



10.0m当り	
名称	数量
ベンチリュウム	5.0 個
敷モルタル	0.231 m <sup>3</sup>
基礎材 (t=150)	9.700 m <sup>2</sup>
保護コンクリート	0.900 m <sup>2</sup>
型枠	4.000 m <sup>2</sup>

※σck=18N/mm<sup>2</sup>

6号竖水路 S=1:20



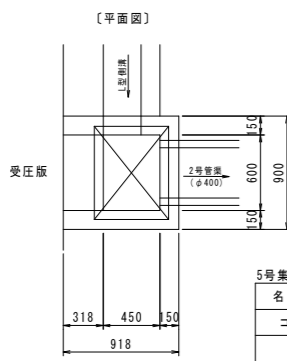
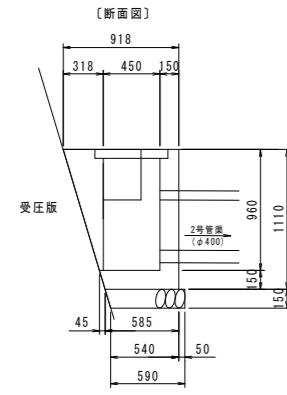
10.0m当り	
名称	数量
U字フリューム	10.00 m
保護コンクリート	2.000 m <sup>3</sup>
型枠	6.000 m <sup>2</sup>
裏込材	5.206 m <sup>2</sup>
暗渠排水管	10.00 m
遮水シート	12.00 m <sup>2</sup>

※σck=18N/mm<sup>2</sup>

工事名	緊急地方道路整備工事		
路線名等	山城東祖谷山線		
工事箇所	三好市池田町大申 京田トンネル		
図面名	構造図 (その3)		
縮尺	図示	図面番号	18 / 23
会社名			
事業者名	徳島県西部総合県民局 県土整備部(三好)		

# 構造図 (その4)

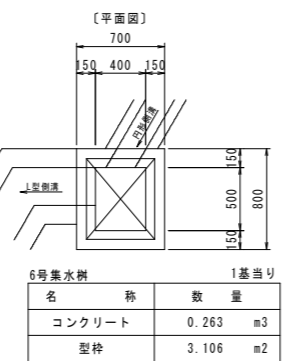
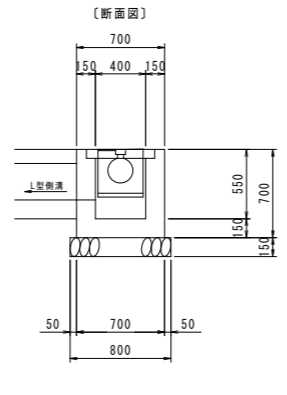
5号集水樹 S=1:30



5号集水樹		1基当り	
名称	数量		
コンクリート	0.443	m <sup>3</sup>	
型枠	4.352	m <sup>2</sup>	
基礎材 (t=150)	0.590	m <sup>2</sup>	
グレーチング	1.0	枚	

※σck=18N/mm<sup>2</sup>

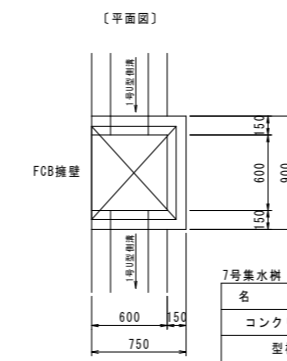
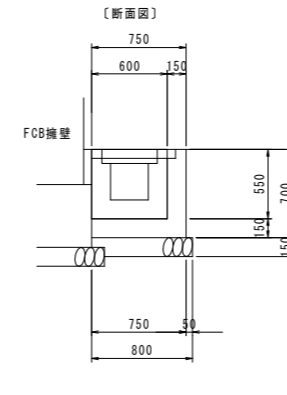
6号集水樹 S=1:30



6号集水樹		1基当り	
名称	数量		
コンクリート	0.263	m <sup>3</sup>	
型枠	3.106	m <sup>2</sup>	
基礎材 (t=150)	0.720	m <sup>2</sup>	
グレーチング	1.0	枚	

※σck=18N/mm<sup>2</sup>

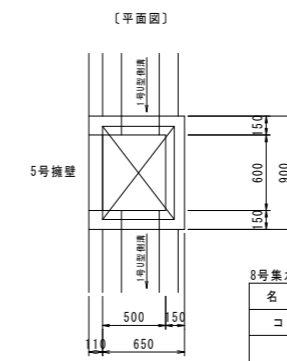
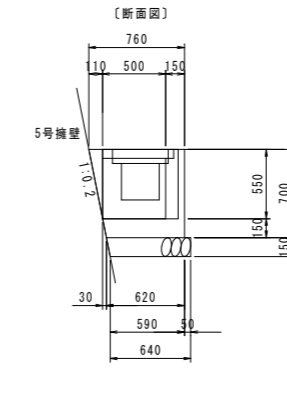
7号集水樹 S=1:30



7号集水樹		1基当り	
名称	数量		
コンクリート	0.248	m <sup>3</sup>	
型枠	2.592	m <sup>2</sup>	
基礎材 (t=150)	0.800	m <sup>2</sup>	
グレーチング	1.0	枚	

※σck=18N/mm<sup>2</sup>

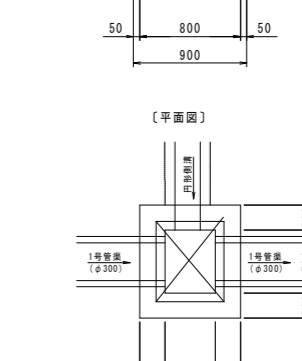
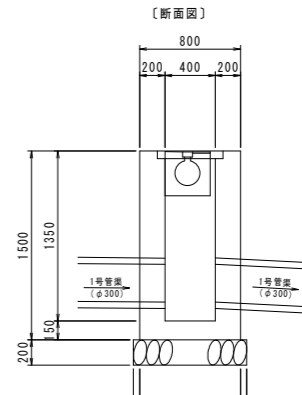
8号集水樹 S=1:30



8号集水樹		1基当り	
名称	数量		
コンクリート	0.244	m <sup>3</sup>	
型枠	2.788	m <sup>2</sup>	
基礎材 (t=150)	0.640	m <sup>2</sup>	
グレーチング	1.0	枚	

※σck=18N/mm<sup>2</sup>

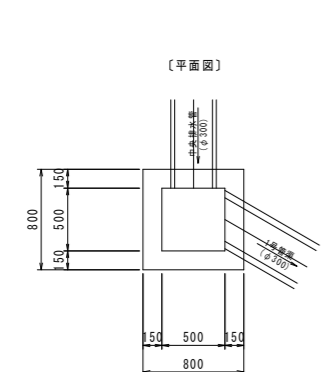
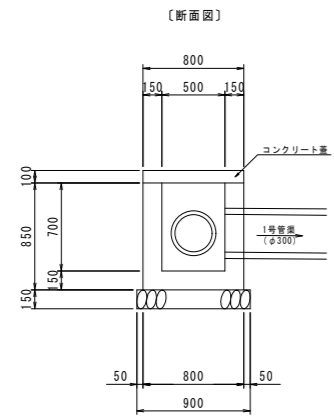
9号集水樹 S=1:30



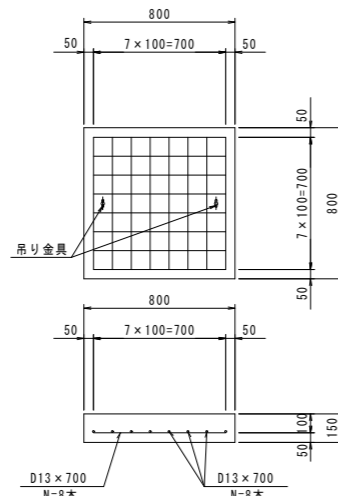
9号集水樹		1基当り	
名称	数量		
コンクリート	0.760	m <sup>3</sup>	
型枠	7.128	m <sup>2</sup>	
基礎材 (t=200)	0.900	m <sup>2</sup>	
グレーチング	1.0	枚	

※σck=18N/mm<sup>2</sup>

10号集水樹 S=1:30



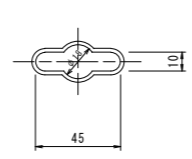
コンクリート蓋 S=1:20  
(10号集水樹)



10号集水樹		1基当り	
名称	数量		
コンクリート	0.333	m <sup>3</sup>	
型枠	3.940	m <sup>2</sup>	
基礎材 (t=150)	0.810	m <sup>2</sup>	

※σck=18N/mm<sup>2</sup>

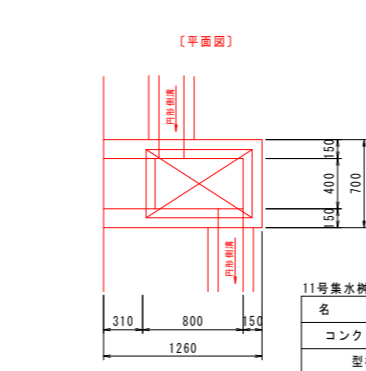
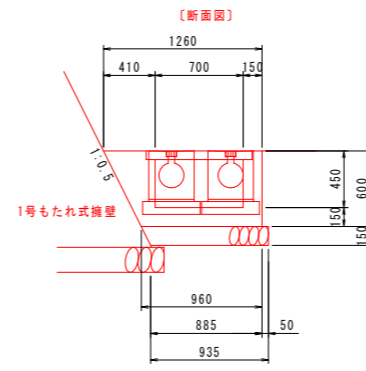
吊り金具詳細図 S=1:2



コンクリート蓋		1基当り	
名称	数量		
コンクリート	0.096	m <sup>3</sup>	
型枠	0.480	m <sup>2</sup>	
鉄筋	11.14	kg	
吊り金具	2.0	個	

※σck=24N/mm<sup>2</sup>

11号集水樹 S=1:30



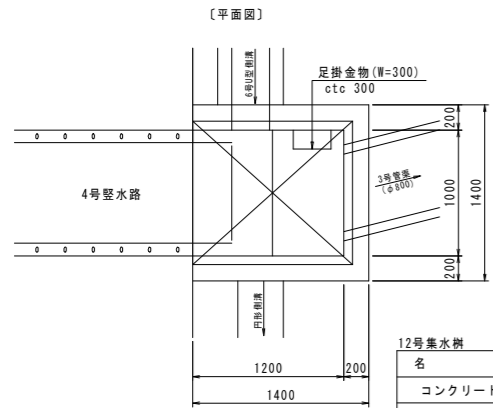
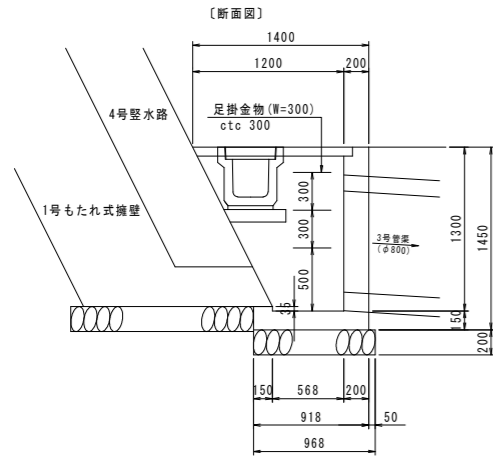
11号集水樹		1基当り	
名称	数量		
コンクリート	0.328	m <sup>3</sup>	
型枠	2.912	m <sup>2</sup>	
基礎材 (t=150)	0.748	m <sup>2</sup>	
グレーチング	1.0	枚	

※σck=18N/mm<sup>2</sup>

工事名	緊急地方道路整備工事		
路線名等	山城東祖谷山線		
工事箇所	三好市池田町大申 京田トンネル		
図面名	構造図 (その4)		
縮尺	図示	図面番号	19 / 23
会社名			
事業者名	徳島県西部総合県民局 県土整備部(三好)		

# 構造図 (その5)

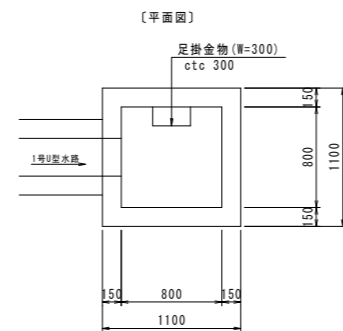
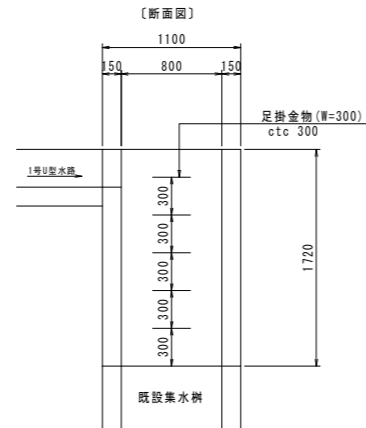
12号集水樹 S=1:30



12号集水樹		1基当り	
名称	数量		
コンクリート	0.809	m3	
型枠	6.909	m2	
基礎材 (t=150)	1.452	m2	
グレーチング	1.0	枚	
足掛金物	3.0	個	

※σck=18N/mm2

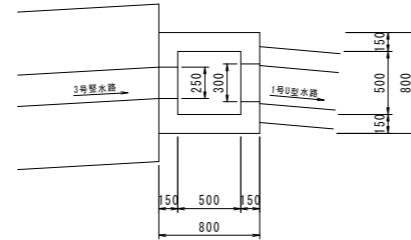
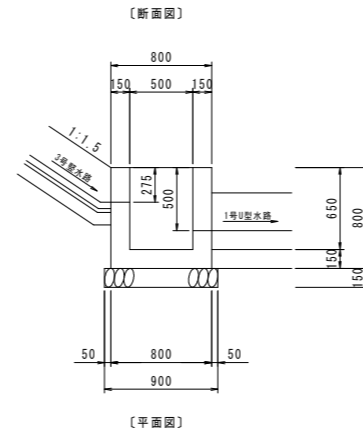
13号集水樹 S=1:30



13号集水樹		1基当り	
名称	数量		
コンクリート	0.967	m3	
型枠	12.892	m2	
足掛金物	5.0	個	

※σck=18N/mm2

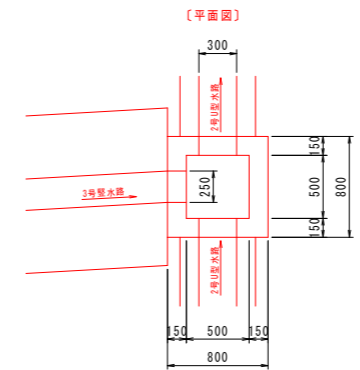
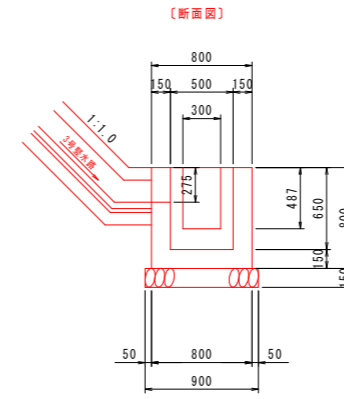
14号集水樹 S=1:30



14号集水樹		1基当り	
名称	数量		
コンクリート	0.317	m3	
型枠	3.723	m2	
基礎材 (t=150)	0.810	m2	

※σck=18N/mm2

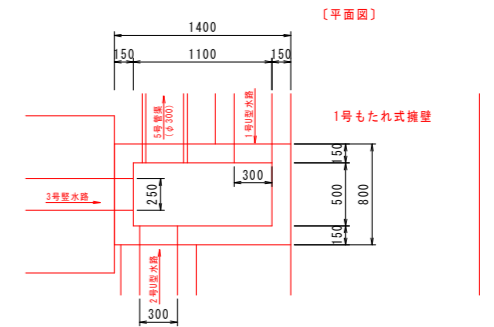
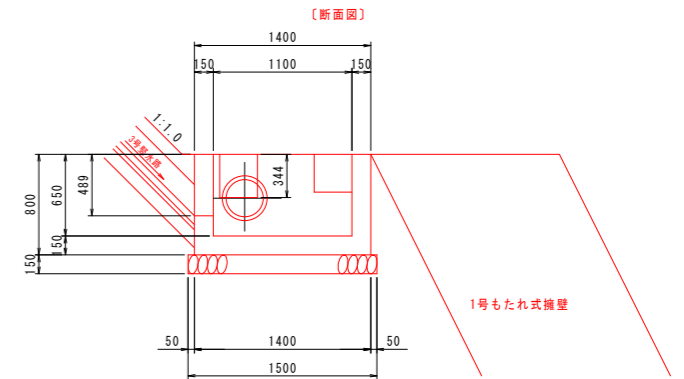
15号集水樹 S=1:30



15号集水樹		1基当り	
名称	数量		
コンクリート	0.317	m3	
型枠	3.438	m2	
基礎材 (t=150)	0.810	m2	

※σck=18N/mm2

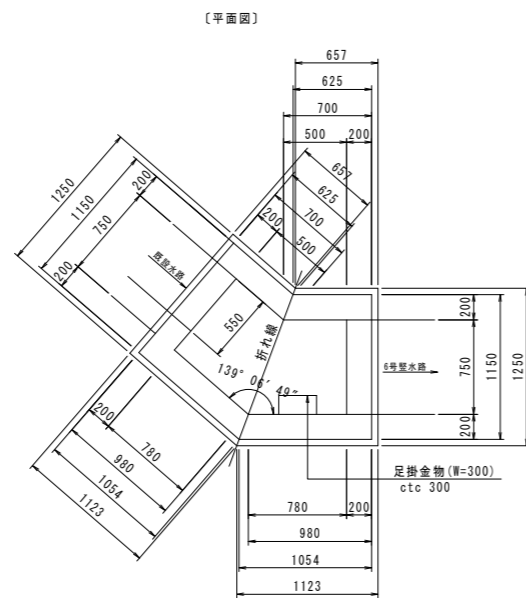
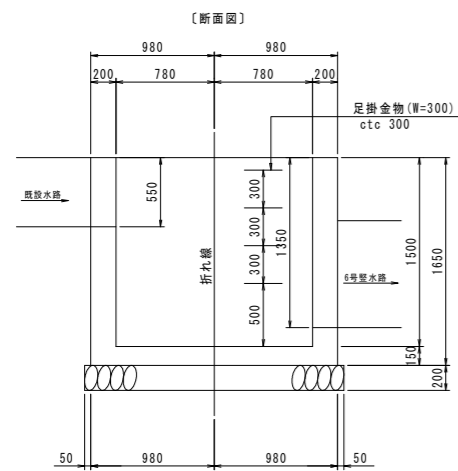
16号集水樹 S=1:30



16号集水樹		1基当り	
名称	数量		
コンクリート	0.476	m3	
型枠	5.245	m2	
基礎材 (t=150)	1.350	m2	

※σck=18N/mm2

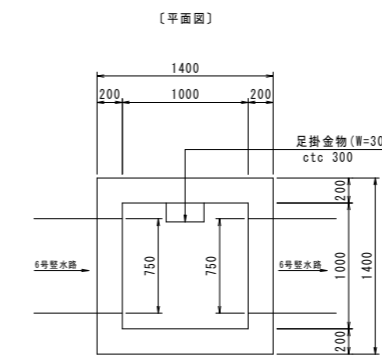
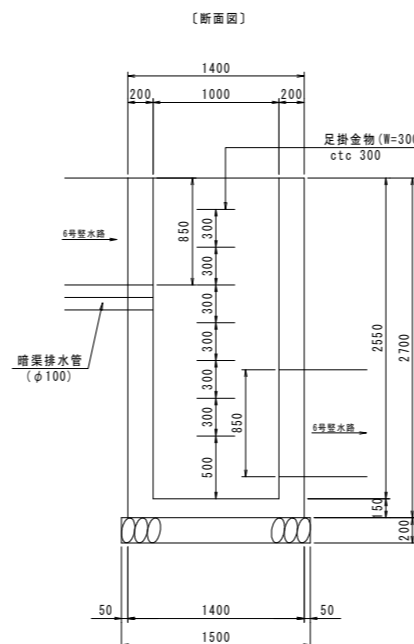
17号集水樹 S=1:30



17号集水樹		1基当り	
名称	数量		
コンクリート	1.488	m3	
型枠	11.377	m2	
基礎材 (t=200)	2.225	m2	
足掛金物	4.0	個	

※σck=18N/mm2

18号集水樹 S=1:30



18号集水樹		1基当り	
名称	数量		
コンクリート	2.487	m3	
型枠	23.370	m2	
基礎材 (t=200)	2.250	m2	
足掛金物	7.0	個	

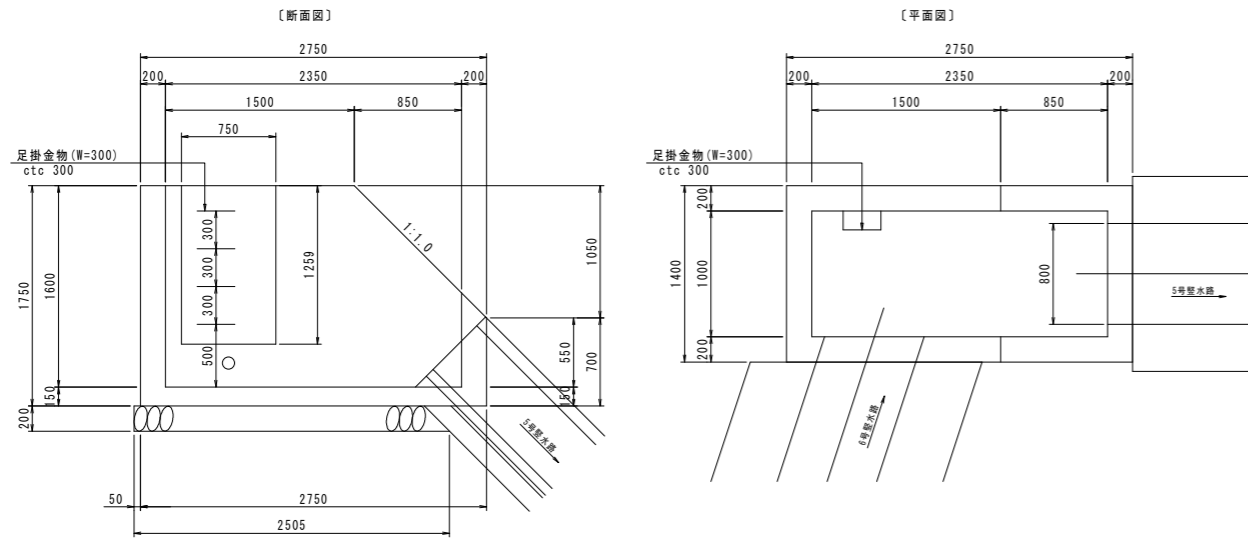
※σck=18N/mm2

工事名	緊急地方道路整備工事		
路線名等	山城東祖谷山線		
工事箇所	三好市池田町大申 京田トンネル		
図面名	構造図 (その5)		
縮尺	図示	図面番号	20 / 23
会社名			
事業者名	徳島県西部総合県民局 県土整備部(三好)		



# 構造図 (その6)

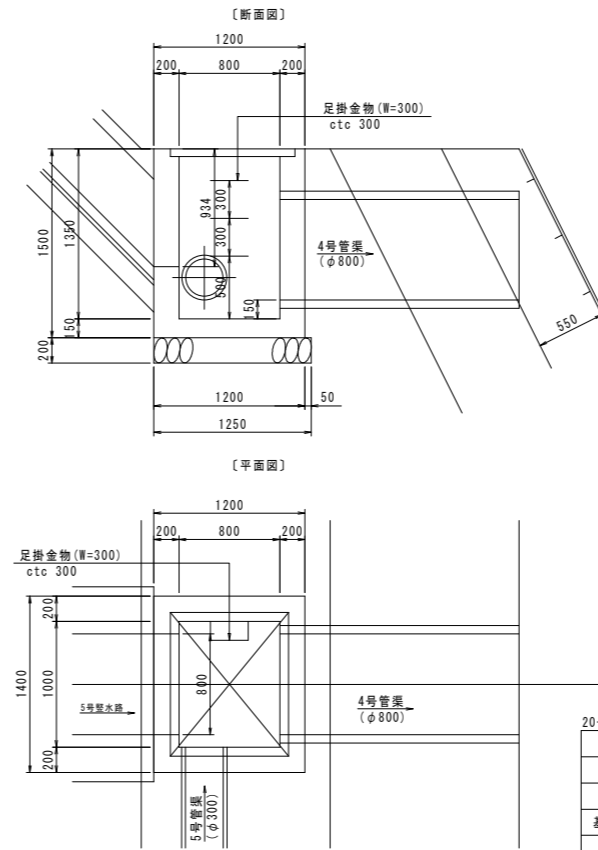
19号集水樹 S=1:30



名称	数量
コンクリート	2.262 m <sup>3</sup>
型枠	18.354 m <sup>2</sup>
基礎材 (t=200)	3.758 m <sup>2</sup>
足掛金物	4.0 個

※σ<sub>ck</sub>=18N/mm<sup>2</sup>

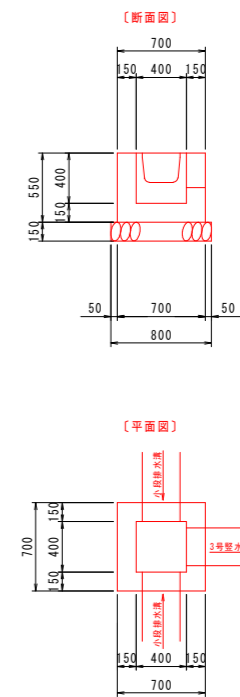
20号集水樹 S=1:30



名称	数量
コンクリート	1.134 m <sup>3</sup>
型枠	10.138 m <sup>2</sup>
基礎材 (t=150)	1.875 m <sup>2</sup>
グレーチング	1.0 枚
足掛金物	3.0 個

※σ<sub>ck</sub>=18N/mm<sup>2</sup>

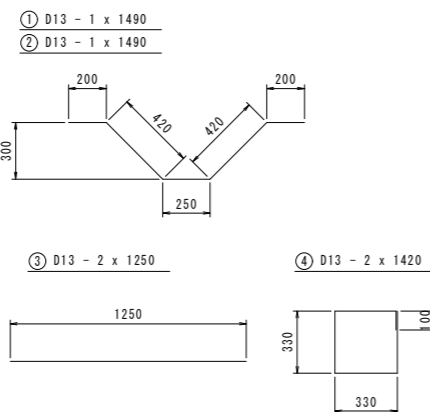
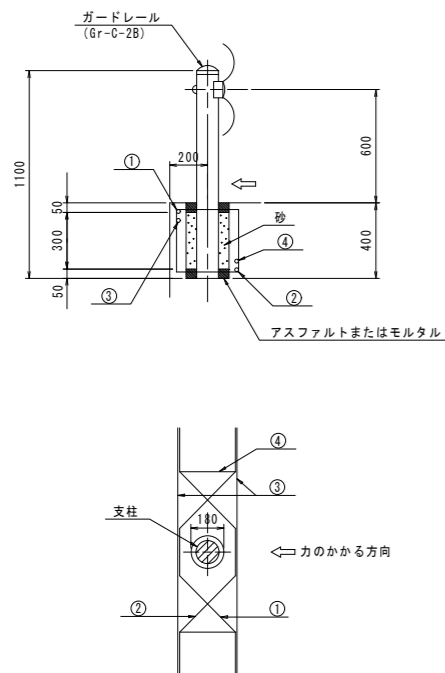
21号集水樹 S=1:30



名称	数量
コンクリート	0.160 m <sup>3</sup>
型枠	1.812 m <sup>2</sup>
基礎材 (t=150)	0.640 m <sup>2</sup>

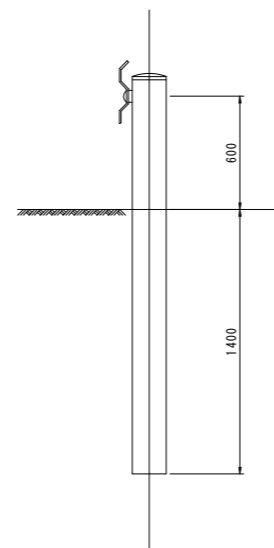
※σ<sub>ck</sub>=18N/mm<sup>2</sup>

ガードレール S=1:20 (Gr-C-2B)

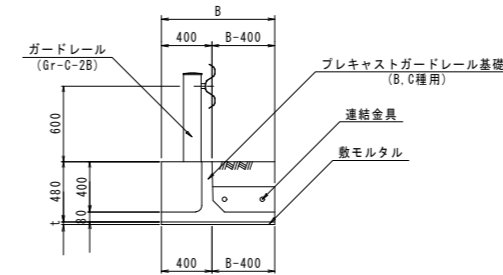


名称	数量
ガードレール	10.000 m
ポイド管 (φ180)	2.000 m
鉄筋 (SD345)	41.39 kg

ガードレール S=1:20 (Gr-C-4E)



プレキャストガードレール基礎 S=1:30

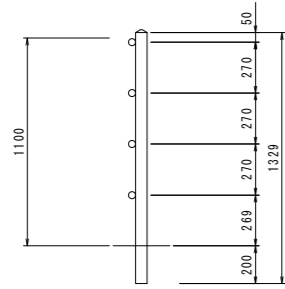


種別	基礎延長 (m)	B
BC-20相当品	20	800
BC-18相当品	18	
BC-16相当品	16	
BC-14相当品	14	900
BC-12相当品	12	
BC-10相当品	10	
BC-8相当品	8	1200

工事名	緊急地方道路整備工事		
路線名等	山城東祖谷山線		
工事箇所	三好市池田町中 京田トンネル		
図面名	構造図 (その6)		
縮尺	図示	図面番号	21 / 23
会社名			
事業者名	徳島県西部総合県民局 県土整備部 (三好)		

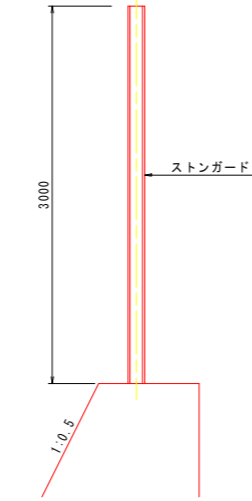
# 構造図 (その7)

ガードパイプ S=1:20  
(C種, コンクリート建込用)



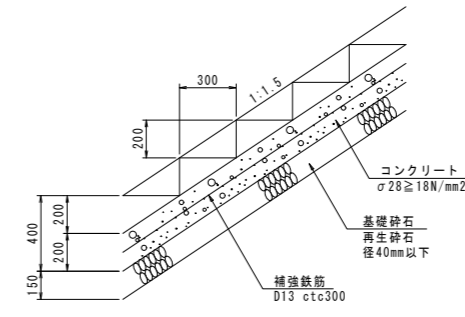
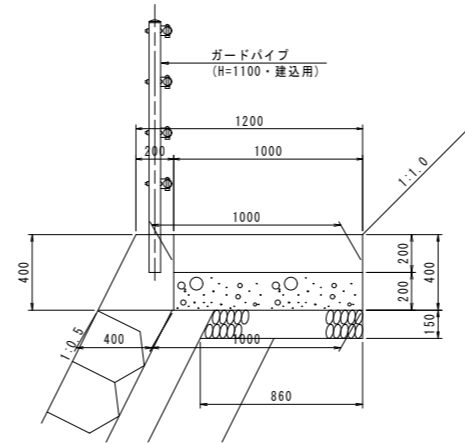
10.0m当り		
名称	数量	
ガードパイプ	10.00	m

ストーンガード S=1:30  
(H=3000)



10.0m当り		
名称	数量	
ストーンガード	10.00	m

階段工 S=1:20

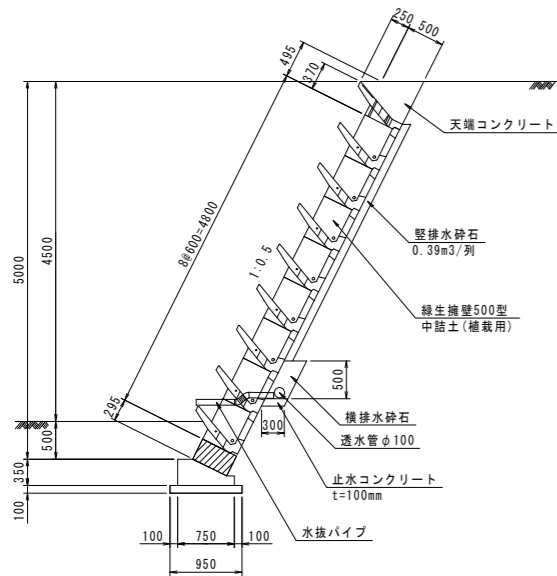


1.0m当り		
名称	数量	
コンクリート	0.300	m3
型枠	0.967	m2
基礎材 (t=200)	0.860	m2
補強鉄筋 (SD345)	6.8	kg

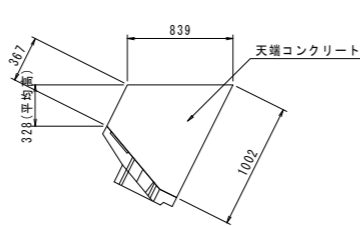
※σck=18N/mm2

緑化ブロック積擁壁

断面図 S=1:50



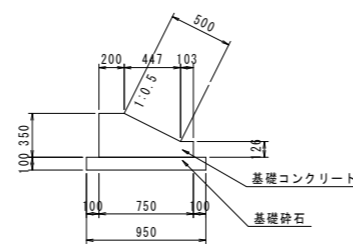
天端詳細図 S=1:30



1.0m当り		
名称	数量	
コンクリート	0.533	m3
型枠	1.369	m2

※σck=18N/mm2

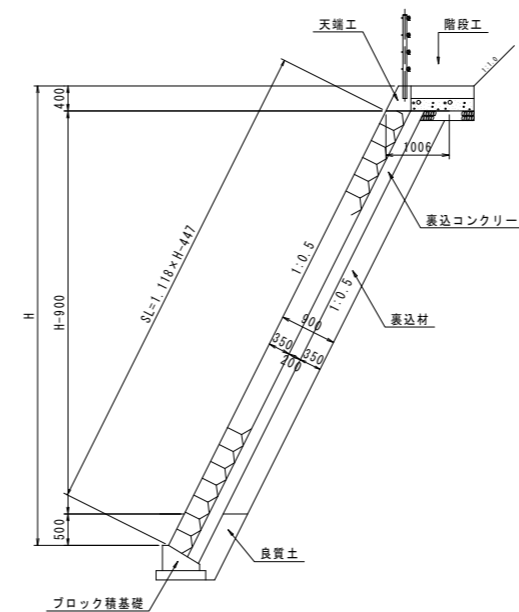
基礎詳細図 S=1:30



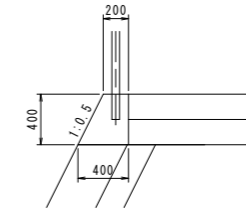
1.0m当り		
名称	数量	
コンクリート	0.190	m3
型枠	0.476	m2
基礎材 (t=100)	0.950	m2

※σck=18N/mm2

断面図 S=1:60



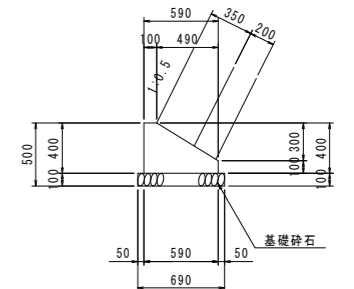
天端詳細図 S=1:30



1.0m当り		
名称	数量	
コンクリート	0.120	m3
型枠	0.847	m2

※σck=18N/mm2

基礎詳細図 S=1:30



1.0m当り		
名称	数量	
コンクリート	0.163	m3
型枠	0.500	m2
基礎材 (t=100)	0.690	m2

※σck=18N/mm2

1.0m当り		
名称	算式	
積ブロック	1.118*H-0.447	m2
裏込コンクリート	0.224*H+0.134	m3
裏込砕石	0.391*H-0.411	m3

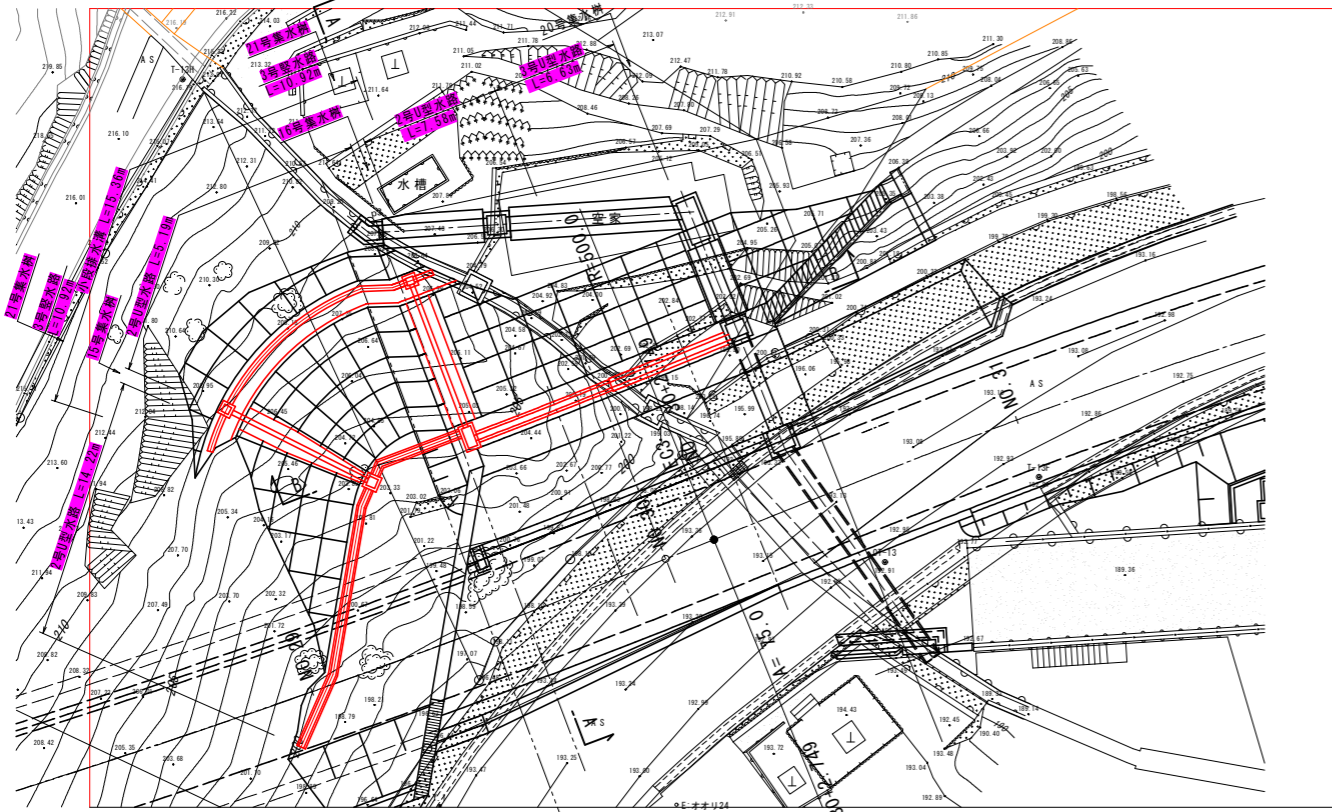
※σck=18N/mm2

工事名	緊急地方道路整備工事		
路線名等	山城東祖谷山線		
工事箇所	三好市池田町大申 京田トンネル		
図面名	構造図 (その7)		
縮尺	図示	図面番号	22 / 23
会社名			
事業者名	徳島県西部総合県民局 県土整備部(三好)		

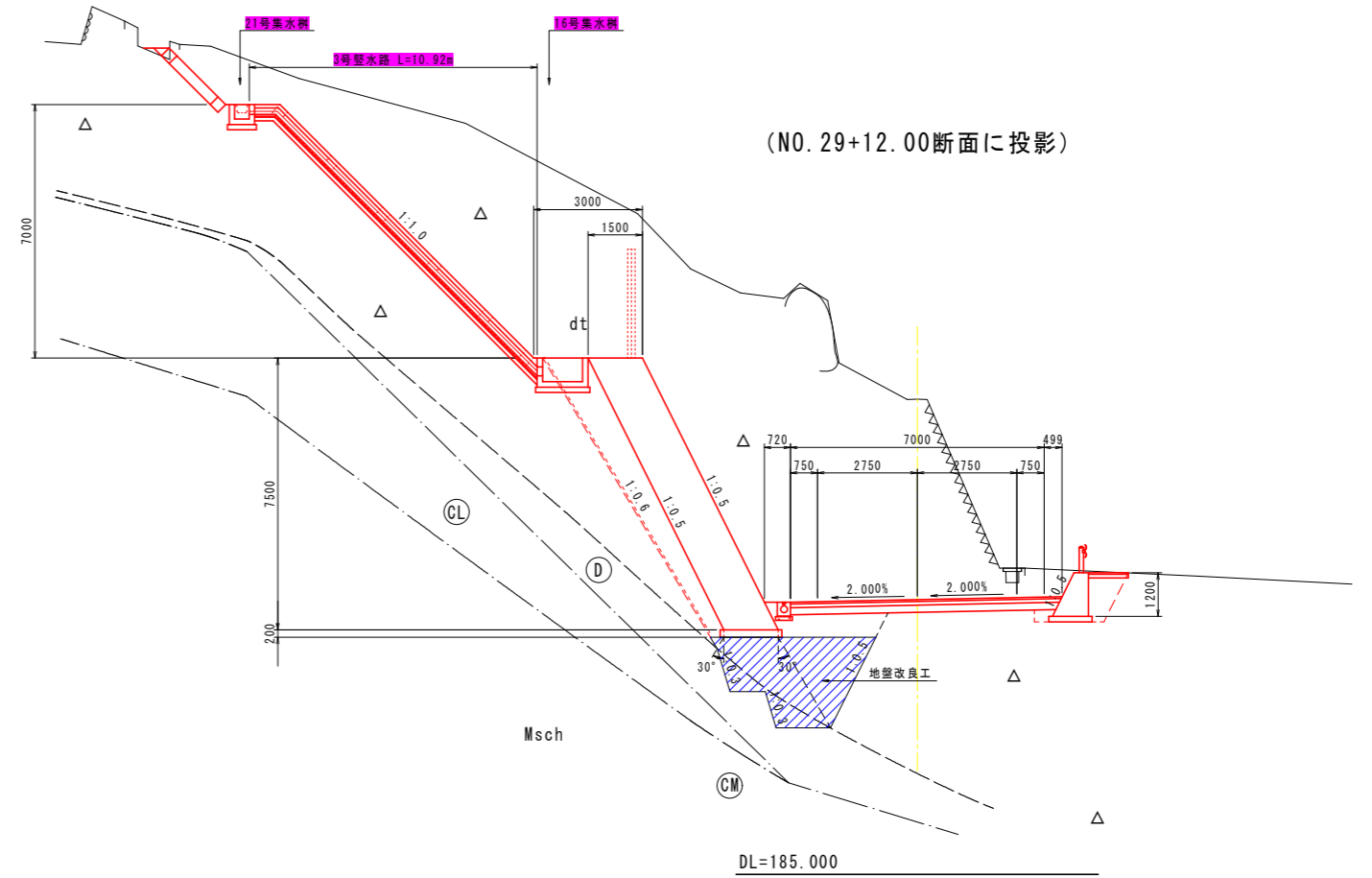


# 終点側排水工詳細図

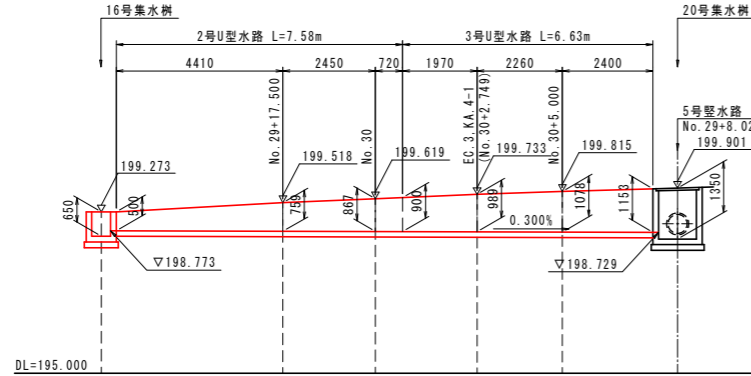
平面図 S=1:200



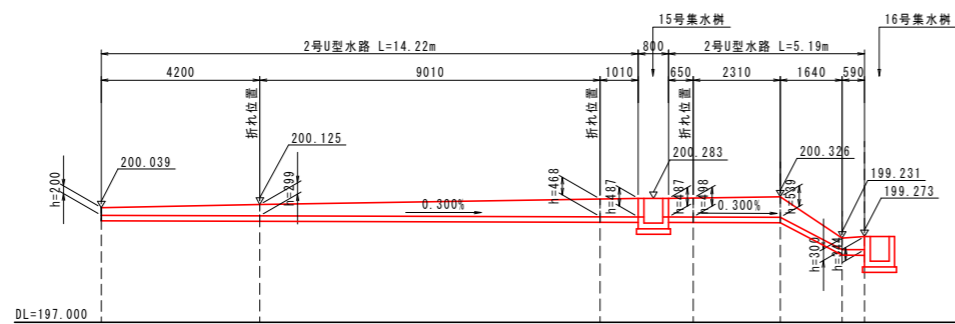
断面図 S=1:100  
A-A断面



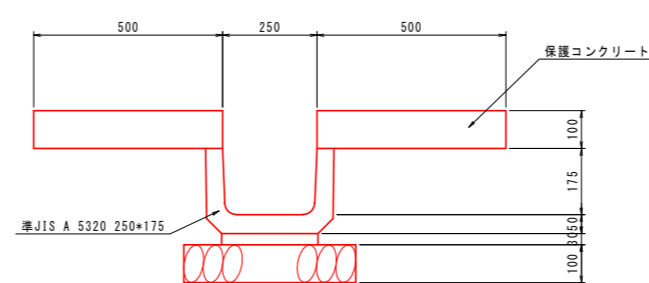
断面図 S=1:100  
B-B断面



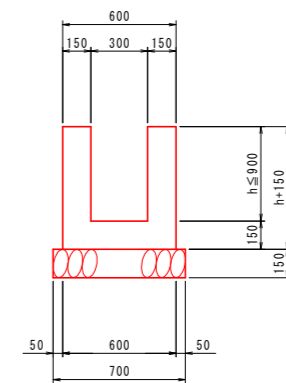
断面図 S=1:100



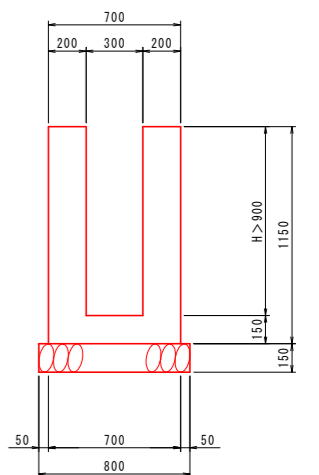
3号縦水路 S=1:10



2号U型水路 S=1:20



3号U型水路 S=1:20



工事名	緊急地方道路整備工事		
路線名等	山城東祖谷山線		
工事箇所	三好市池田町大申 京田トンネル		
図面名	終点側排水工詳細図		
縮尺	図示	図面番号	23 / 23
会社名			
事業者名	徳島県西部総合県民局 県土整備部(三好)		