

八高林道災害復旧工事

(2・3工区)

設 計 図

分 類	林道	規 格	2 級 (B)
位 置	静岡県島田市高熊 高熊国有林1204乙林小班外		
延 長	2工区 360 ^m	国有林内	70.0 ^m
	3工区 340 ^m	国有林外	0.0 ^m
巾 員	3.6 ^m	最小半径	11.0 ^m
勾 配	最 急	平 均	設 計 荷 重
	8.00 %	- %	

静岡森林管理署

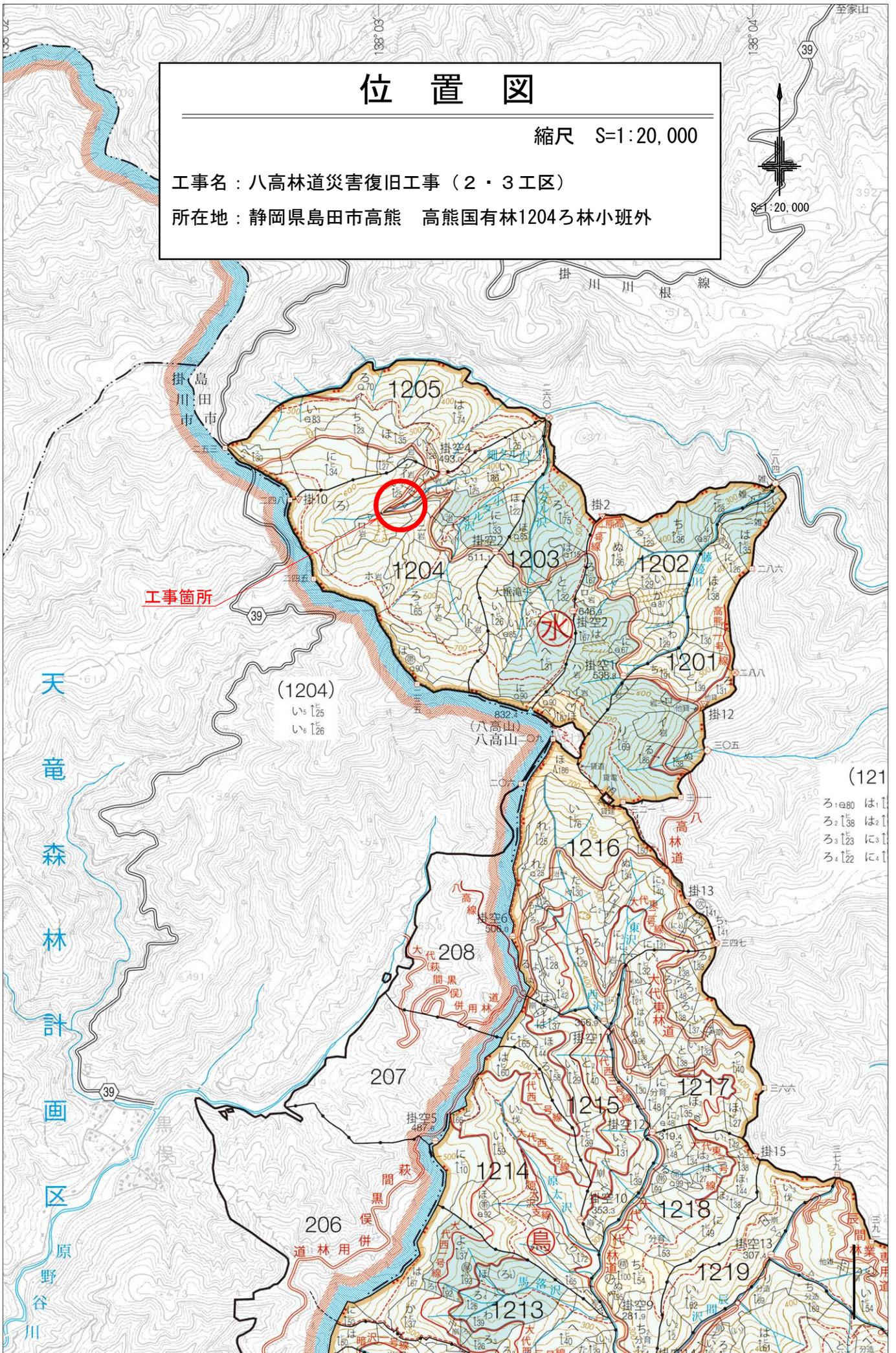
令和6年9月 測量

位置図

縮尺 S=1:20,000

工事名：八高林道災害復旧工事（2・3工区）

所在地：静岡県島田市高熊 高熊国有林1204ろ林小班外

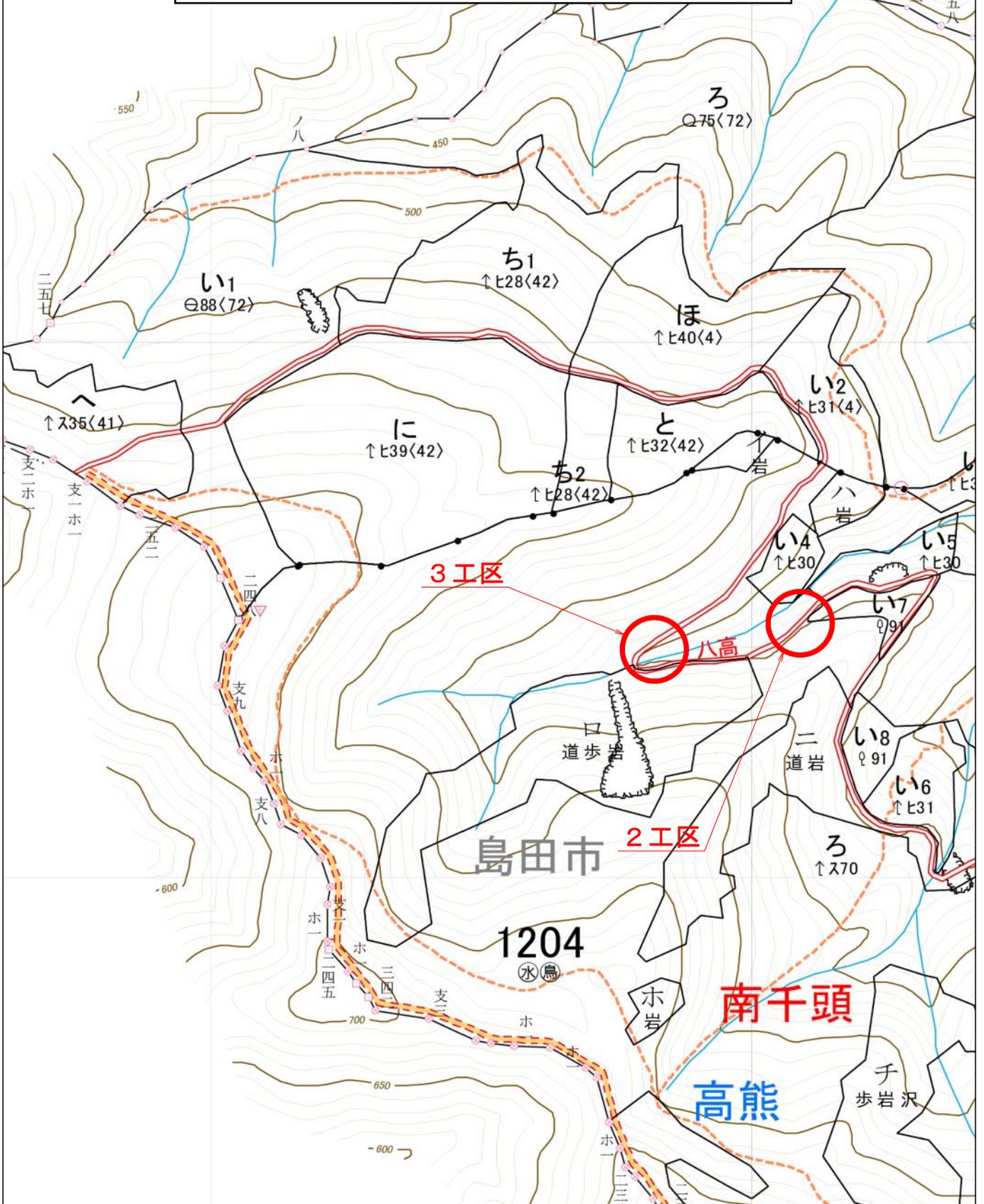
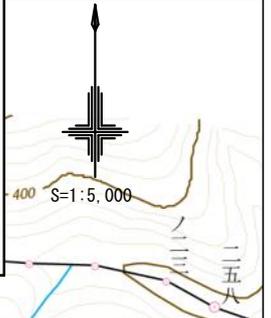


位置図

縮尺 S=1:5,000

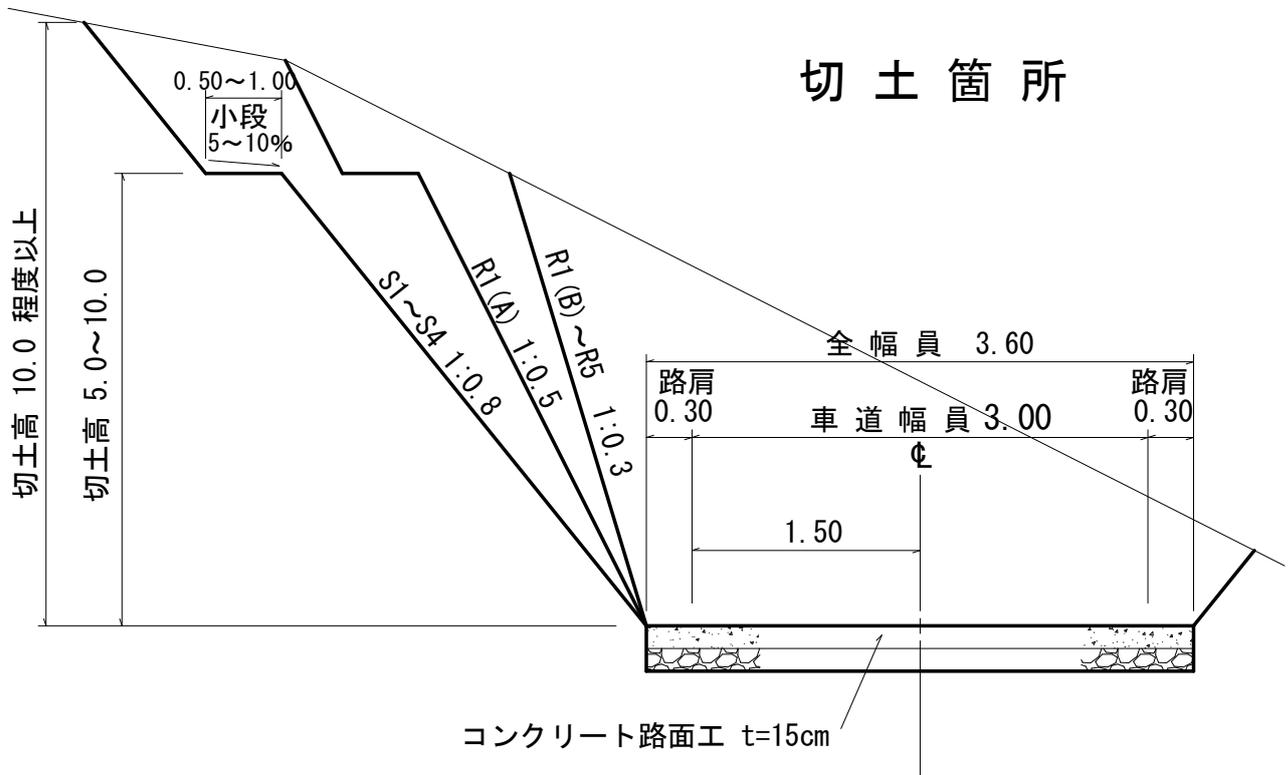
工事名：八高林道災害復旧工事（2・3工区）

所在地：静岡県島田市高熊 高熊国有林1204ろ林小班外



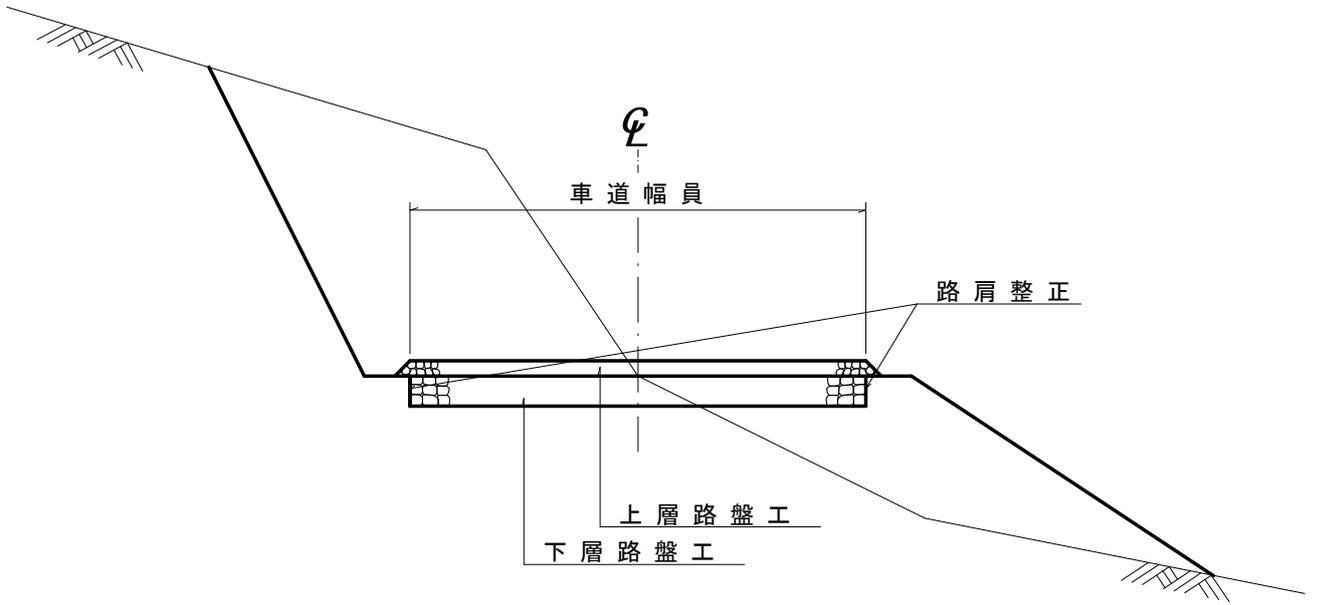
土工標準図

S=1:Free



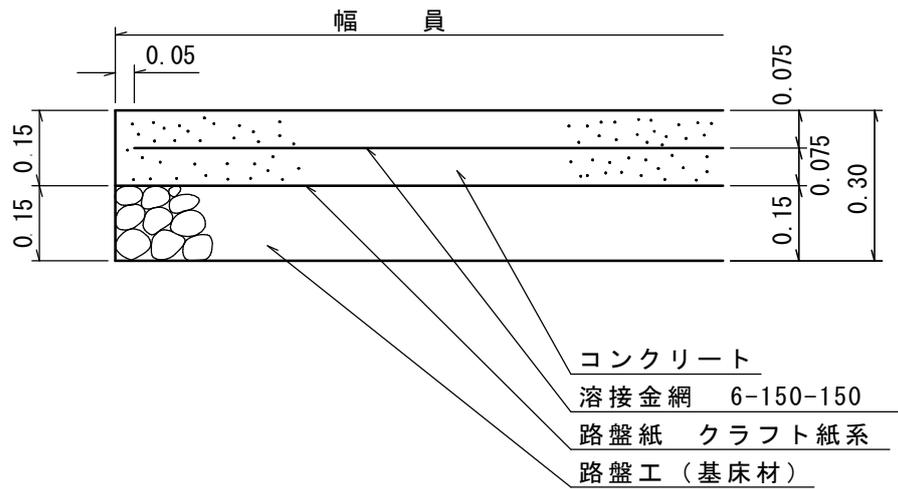
路肩整正

S=1:50



コンクリート路面工 標準図

S=1 : free



100m²当り

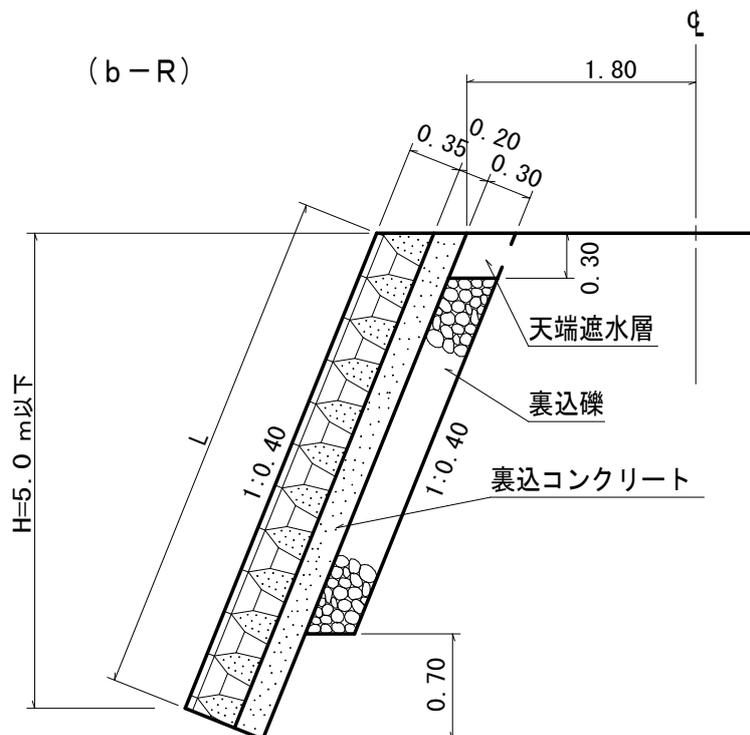
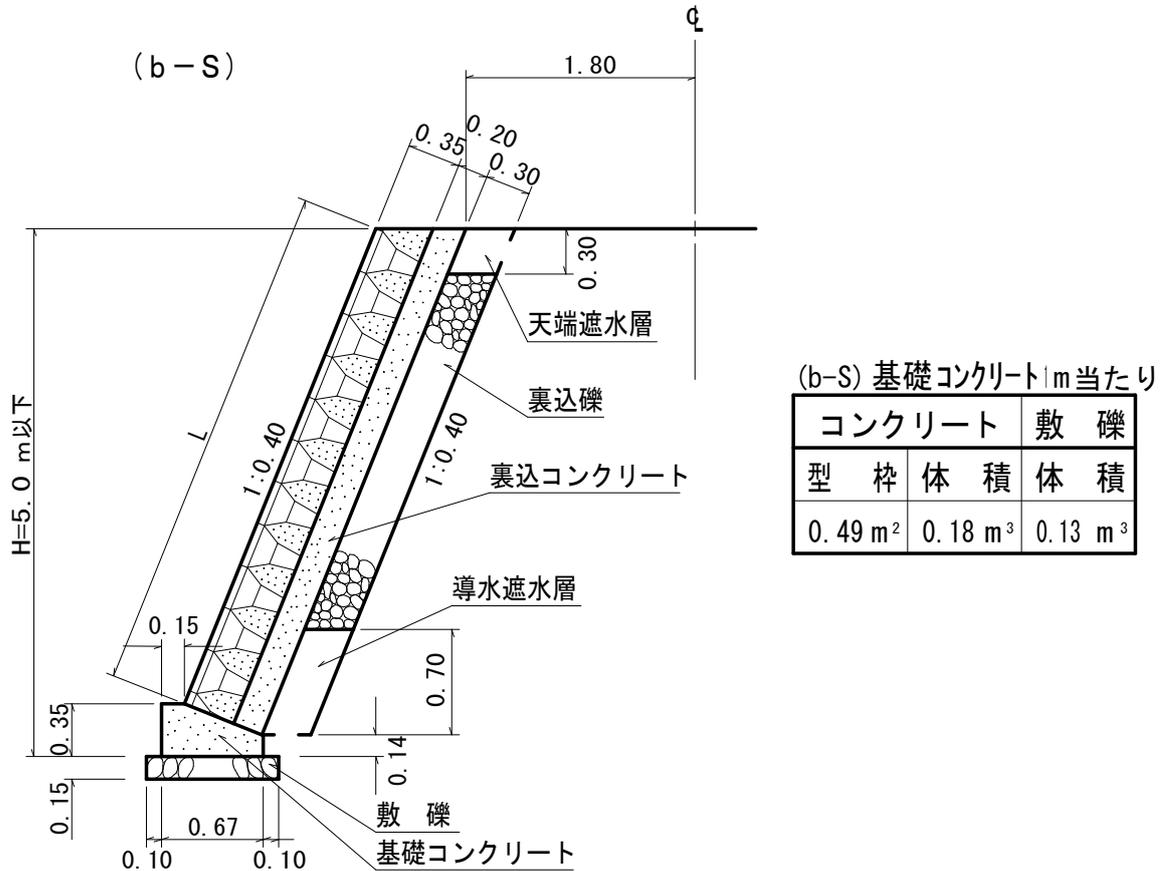
材 料 表		
名 称	数 量	品 質 ・ 規 格
コンクリート	16.20m ³	21-8-25 (40)
路 盤 紙	115.00m ²	クラフト紙系
路 盤 工	18.00m ³	再生碎石 RC-40
溶 接 金 網	115.00m ²	60*150*150

* 目地材設置にあたっては、延長方向10m間隔で設置することを標準とする。

盛留コンクリートブロック積工

S=1:50

BW-L-N



八高林道災害復旧工事

(2工区)

設計図

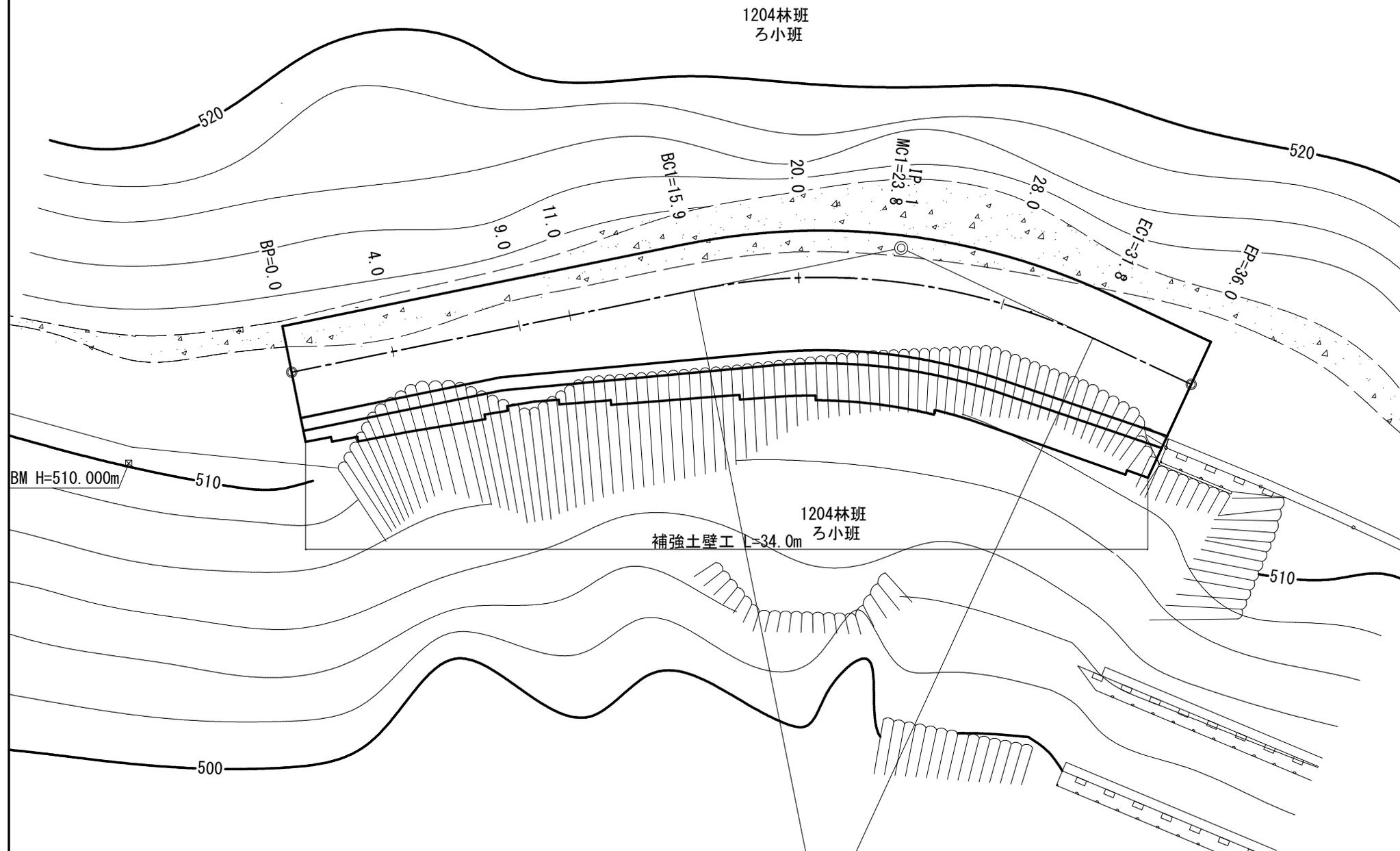
分類	林道	規格	2級 (B)
位置	静岡県島田市高熊 高熊国有林1204乙林小班外		
延長	36.0 ^m	国有林内	36.0 ^m
		国有林外	0.0 ^m
巾員	3.6 ^m	最小半径	25.0 ^m
勾配	最急	平均	設計 荷重 14.0 ^t
	4.33 %	- %	

静岡森林管理署

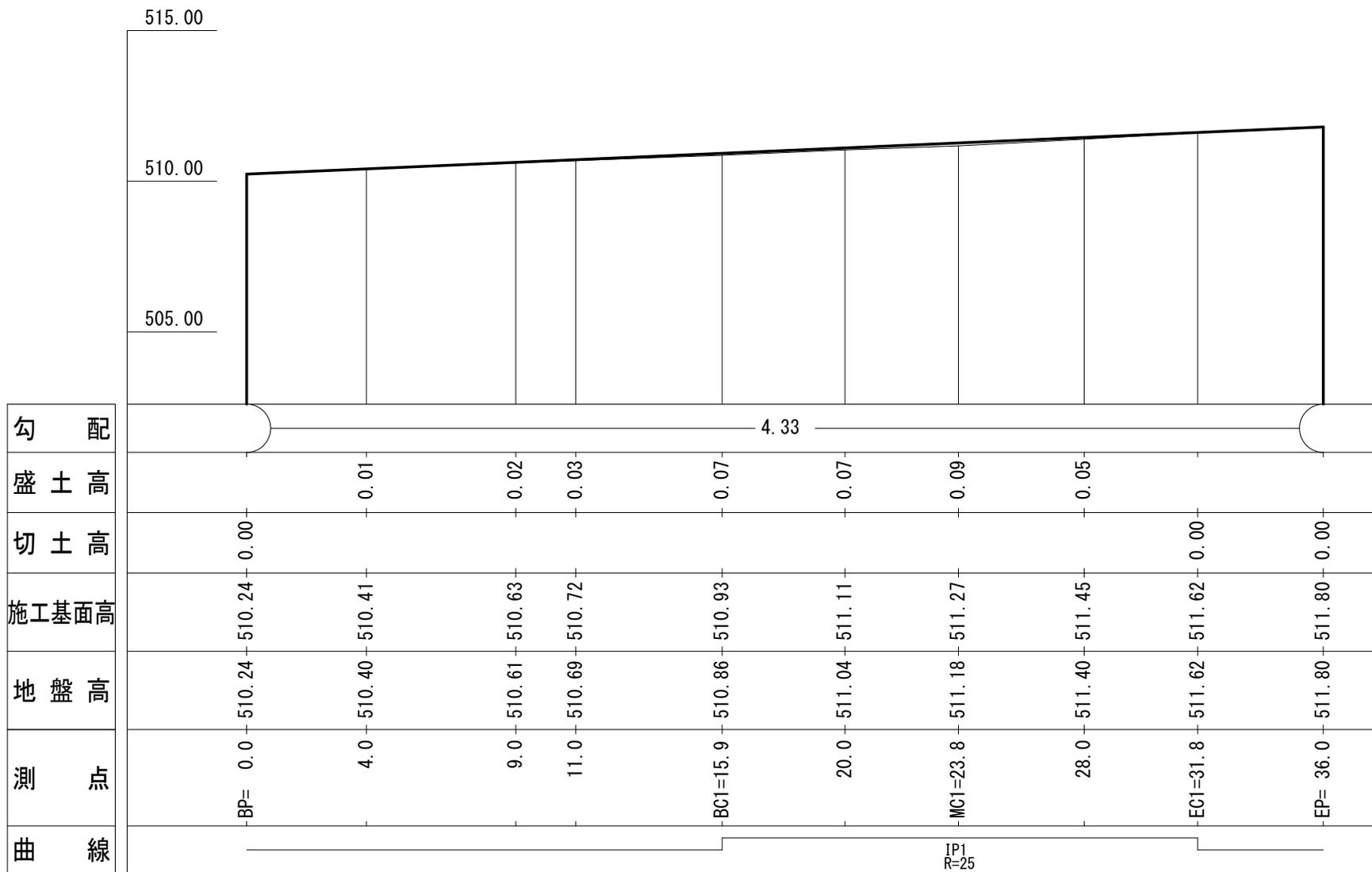
令和6年9月 測量

曲線設定表

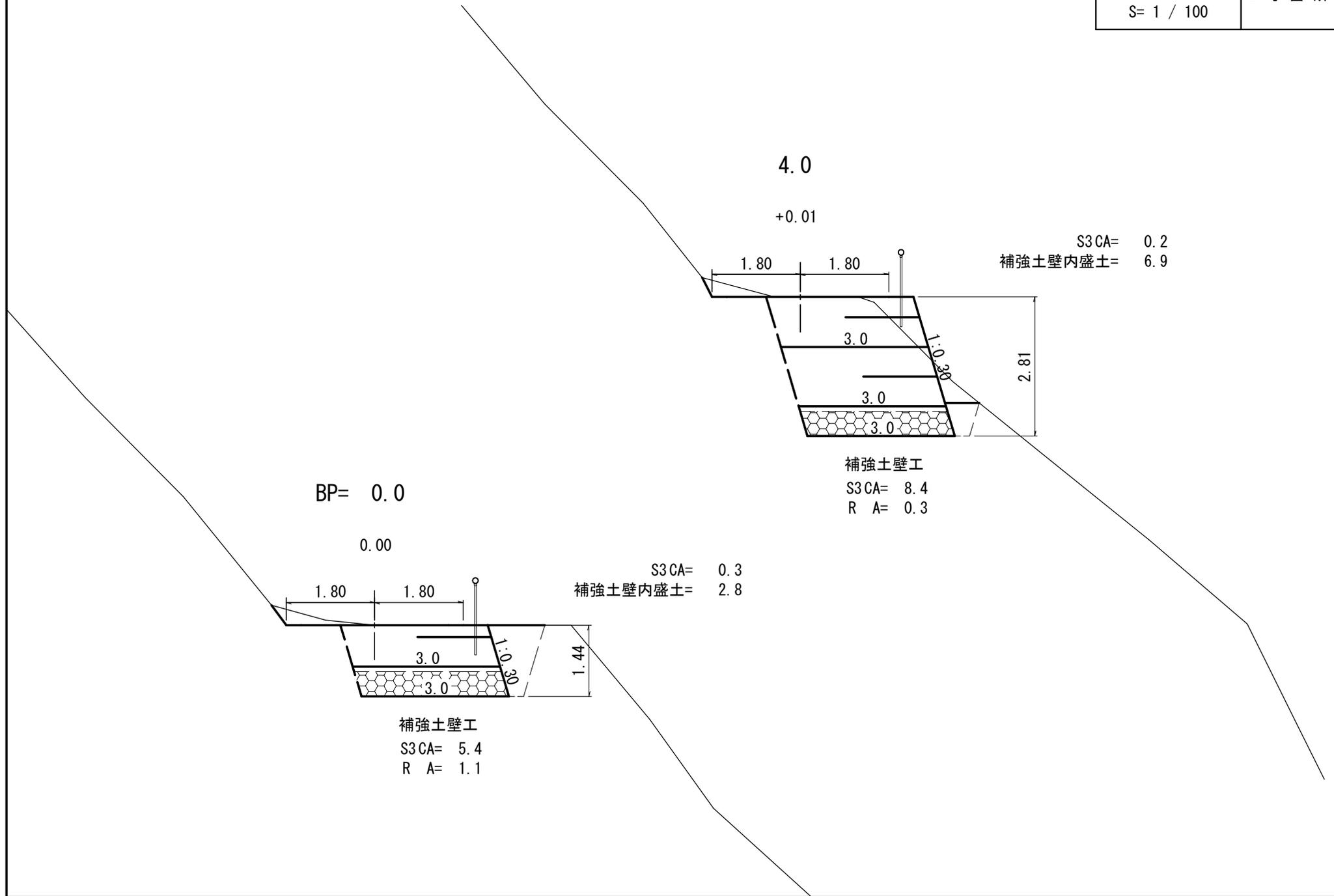
IPNO	D	N-A	A	IA	R	T.L	S.L	C.L	B.C	M.C	E.C	MEMO
1	24.1	114 -46	216 -26	36 -26	25	8.2	1.32	15.9	15.9	23.8	31.8	



BM H=510.000m



IP1
R=25



11.0

+0.03

S3CA= 0.2
補強土壁内盛土= 6.1

1.80 2.14

3.0

1:0.30

2.52

3.0

3.0

補強土壁工

S3CA= 0.2

R1BCA= 8.5

R A= 0.5

9.0

+0.02

S3CA= 0.2
補強土壁内盛土= 4.0

1.80 1.92

3.0

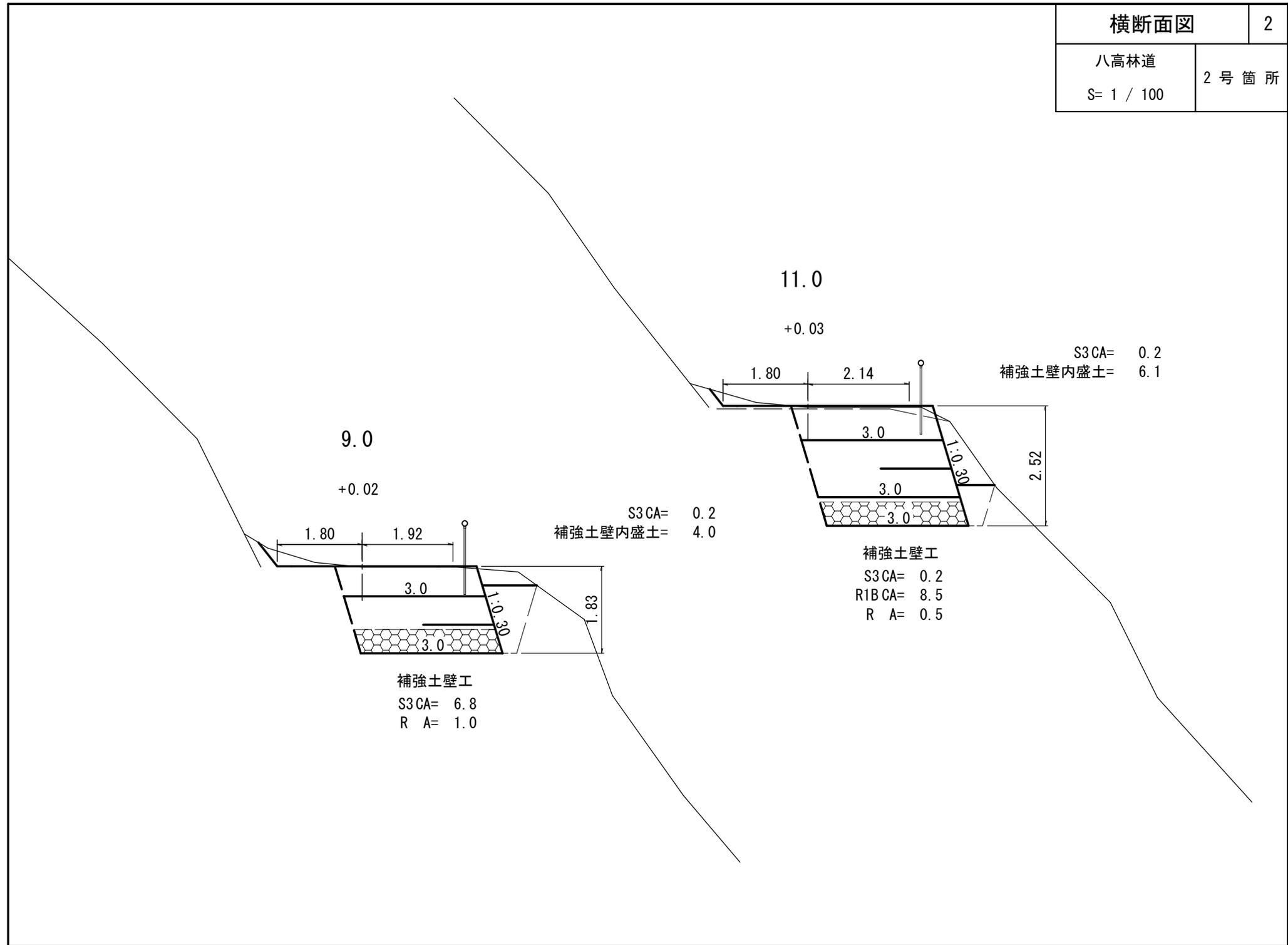
1:0.30

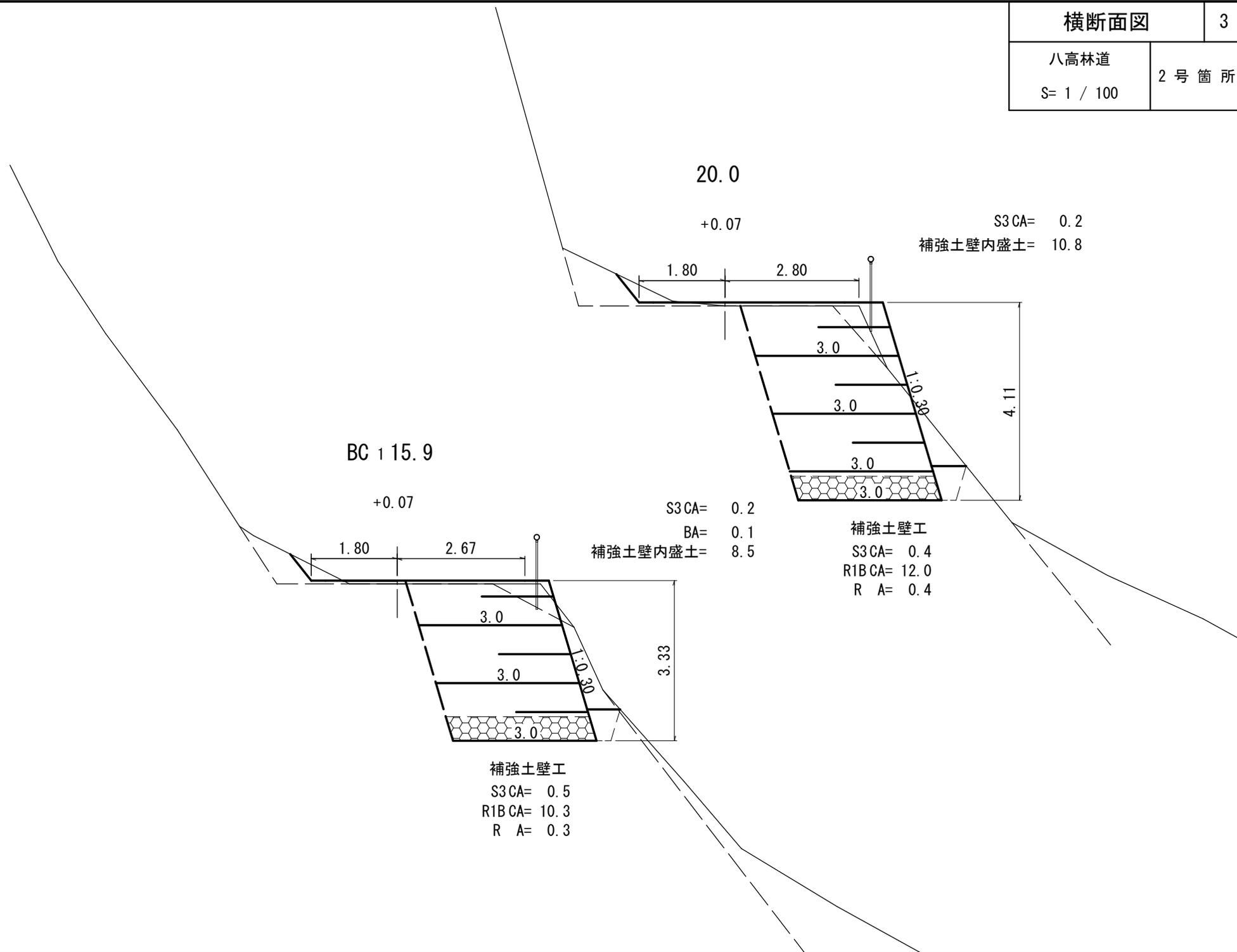
1.83

補強土壁工

S3CA= 6.8

R A= 1.0





八高林道

2号箇所

S= 1 / 100

28.0

+0.05

BA= 0.1

補強土壁内盛土= 11.9

1.80 2.80

4.45

MC 123.8

+0.09

S3CA= 0.2

BA= 0.1

補強土壁内盛土= 13.2

1.80 2.80

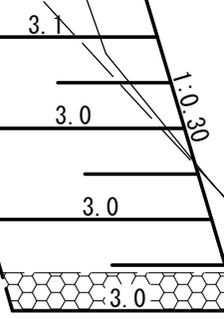
4.87

補強土壁工

S3CA= 0.9

R1BCA= 9.6

R A= 0.2



補強土壁工

S3CA= 1.0

R1BCA= 12.7

R A= 0.4

EP= 36.0

0.00

補強土壁内盛土= 11.2

EC 131.8

0.00

補強土壁内盛土= 12.5

補強土壁工

S3CA= 1.3

R1BCA= 11.5

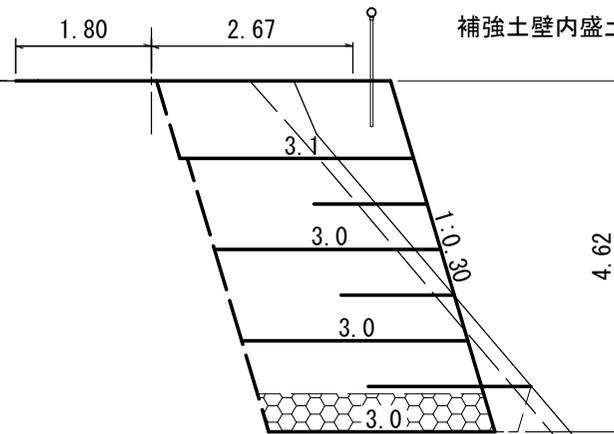
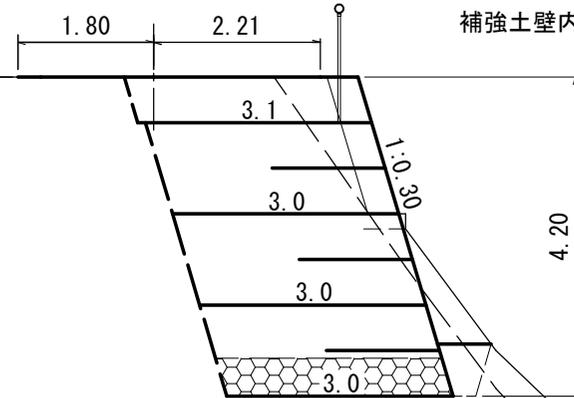
R A= 0.4

補強土壁工

S3CA= 1.2

R1BCA= 11.4

R A= 0.3

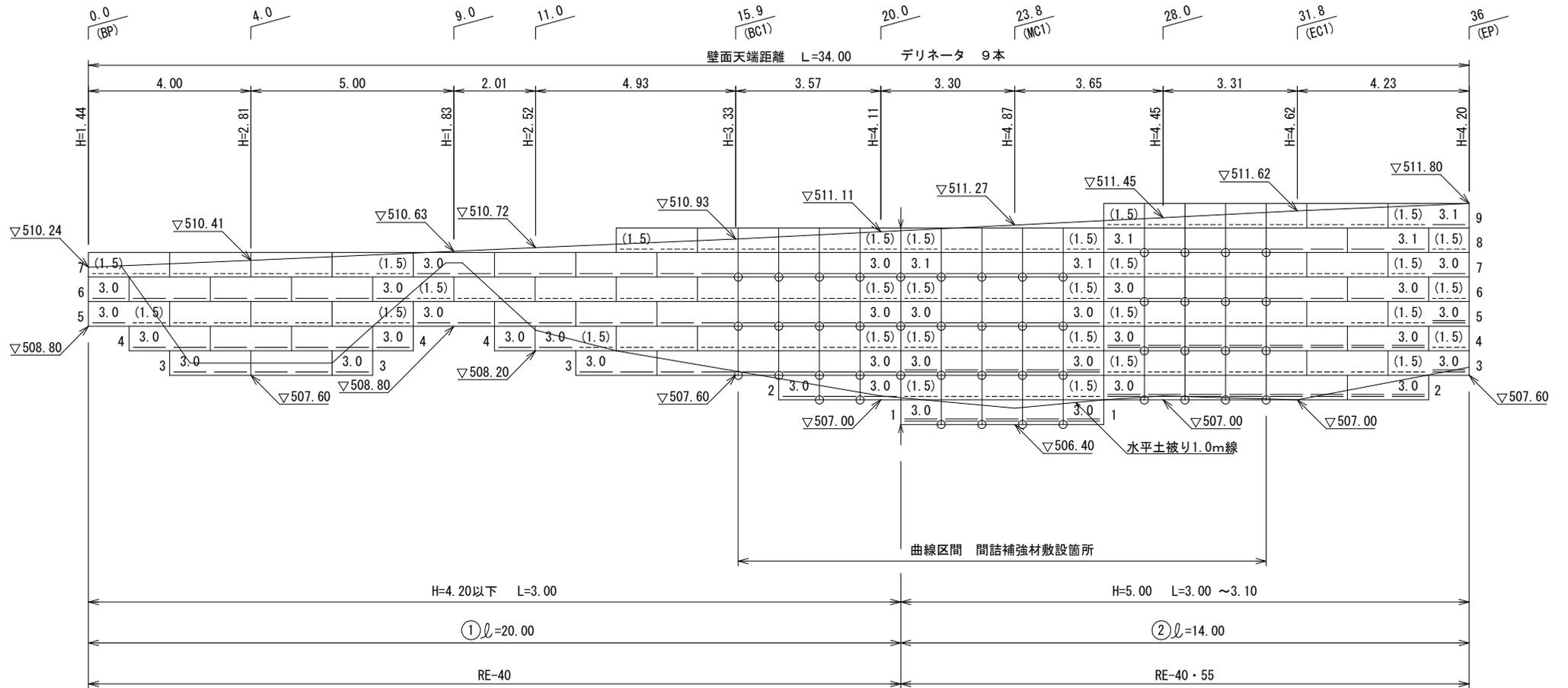


1.00

補強土壁工

S=1:100

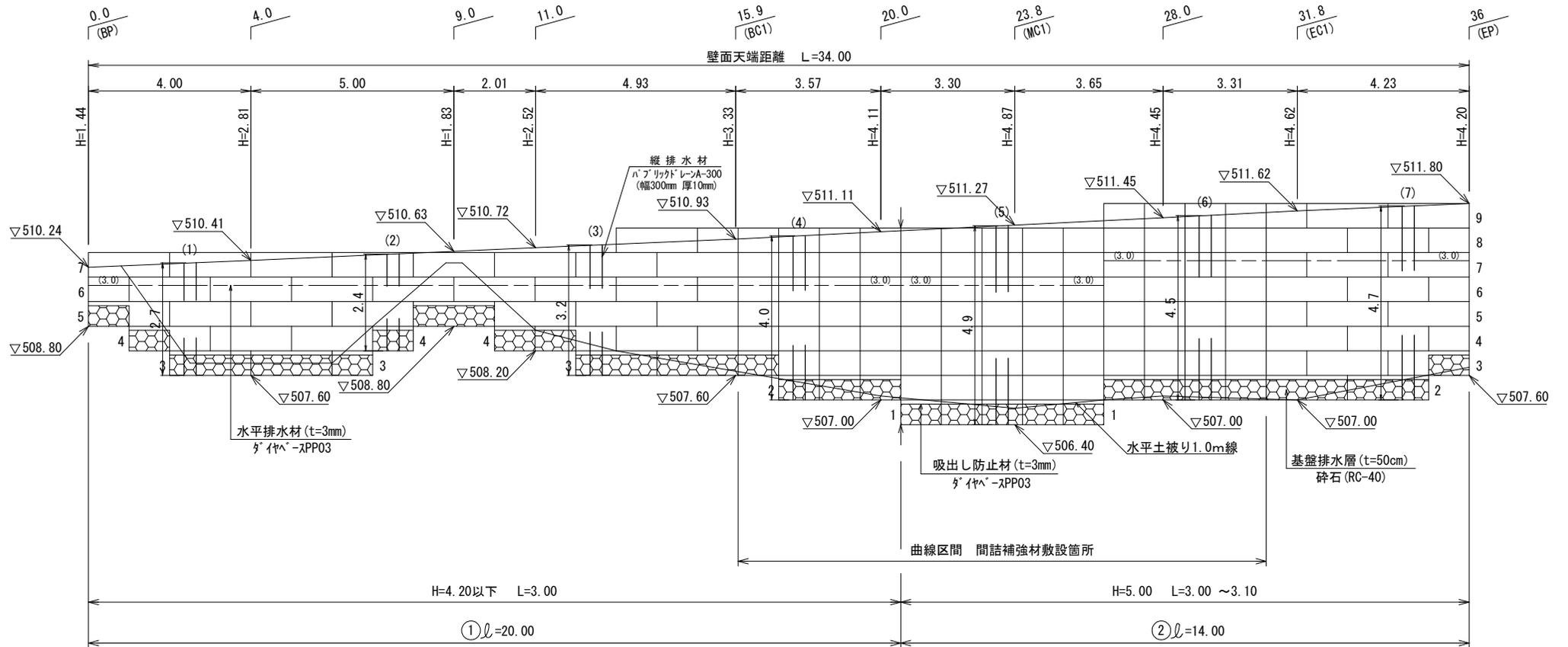
展開図



補強土壁工

S=1:100

排水計画図

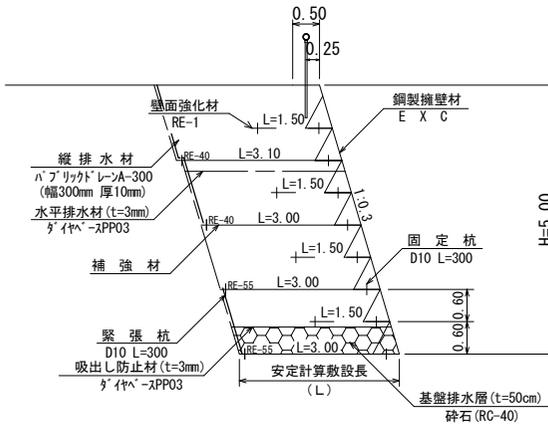


補強土壁工

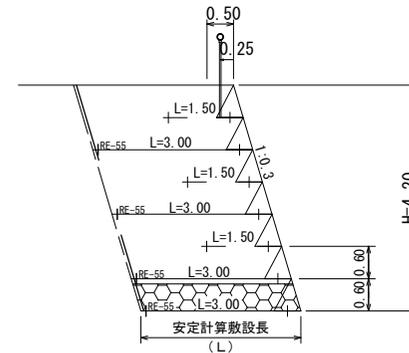
S=1:100

標準断面図

H=5.00m 区間

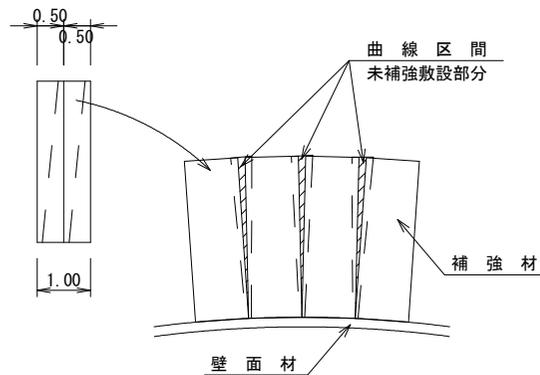


H=4.20m以下 区間



補強土壁構造物設計条件

曲線区間 間詰補強材敷設図



盛土材の条件		$\gamma=18\text{KN/m}^3 \cdot c=0\text{KN/m}^2 \cdot \phi=35^\circ$	
設計水平震度	内的安定及び外的安定検討時	Kh=0.12	
	全体安定検討時	Kh=0.08	
安全率の種類		常時	地震時
引抜きに対する安全率		2.0	1.2
転倒に対する安全率		L/6	L/3
滑動に対する安全率		1.5	1.2
支持力に対する安全率		3.0	2.0
全体安定・円弧すべりに対する安全率		1.20	1.0

(施工上の注意点)

- ・使用盛土材料が適用範囲外となる場合は、設計条件の見直しや、土質安定処理などの対策方法を踏まえ、別途協議を行う。
- ・地山及び掘削面に異常な湧水が見受けられる場合は、別途協議し、排水対策を行うこと。

補 強 土 壁 工

S=1:100

数 量 表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
補 強 材	テンサー RE- 40	m ²	283.8	
〃	テンサー RE- 55	m ²	96.8	
壁 面 強 化 材	テンサー RE- 1	m ²	145.5	
鋼 製 擁 壁 材	E X Cパネル (1:0.3)	m ²	126.6	
〃	E X Cパネル L=2000	組	49.0	H=600
〃	E X Cパネル L=1000	組	113.0	H=600
連 結 材	H D P E L=1000	本	15.0	ロール数
緊 張 杭	D10 L=300	本	422.0	2本/敷設枚数
固 定 杭	D10 L=300	本	324.0	2本/1ユニット
留 め ピ ン	D10 L=300	本	196.0	4本/1枚
水 平 排 水 材	ダ イアベ-SPPO3	m ²	102.0	t=3mm
縦 排 水 材	パ フ リックト レーンA-300	m	28.0	幅300mm 厚さ10mm
吸 出 し 防 止 材	ダ イアベ-SPPO3	m ²	102.0	t=3mm
基 盤 排 水 層	RC-40	m ³	51.0	

補強材と壁面の連結部強度は「ジオテキマニュアルを用いた補強土の設計・施工マニュアル」(P238~P239)に基づきλ=0.4以上とする。

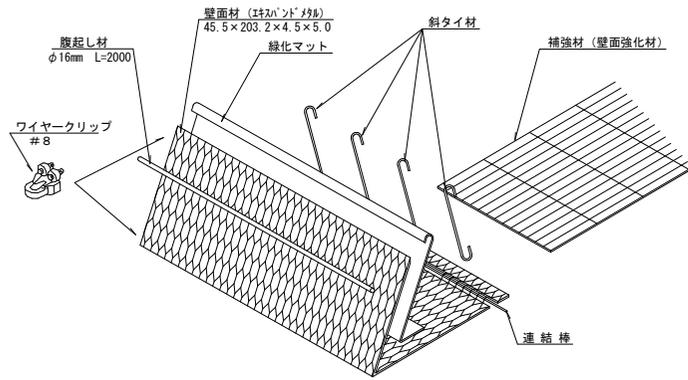
鋼製壁面材は壁面工の座屈や回転等を防止するために斜体部材や横方向部材を用いた構造とする。

凡 例

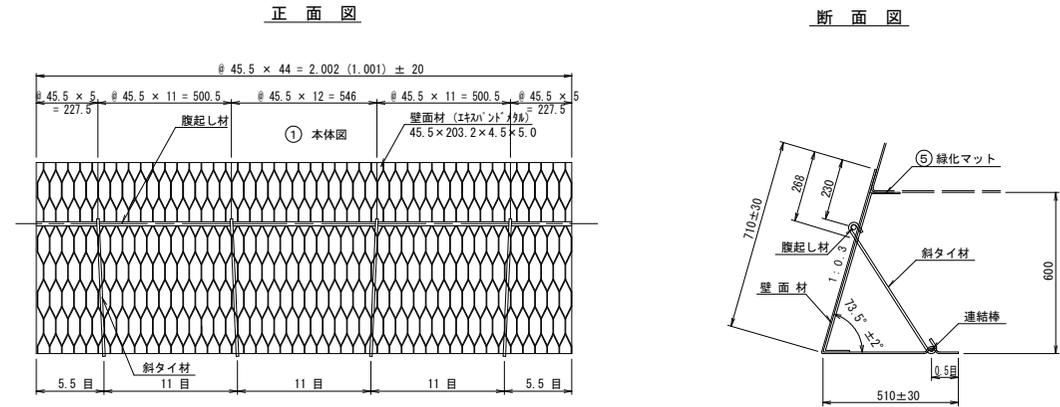
名 称	記 号	備 考
鋼 製 擁 壁 材 (標準品)		2 000 × 600
鋼 製 擁 壁 材 (半尺品)		1 000 × 600
壁 面 材 施 工 段 (層)	1	
補 強 材 (テンサーRE- 40)		
補 強 材 (テンサーRE- 55)		
壁 面 強 化 材		
工 区 (ブロック) 番 号	①	
工 区 (ブロック) 境 界	↓	
水 平 土 被 り 1.0m 線	—	
補 強 土 壁 高	H=	
補 強 材 敷 設 長	L=	
工 区 長	ℓ=	
水 平 排 水 材	---	
縦 排 水 材		

補強土壁工構造詳細図

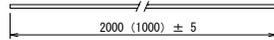
鋼製壁面材構成図



鋼製壁面材詳細図



② 腹起し材 φ16

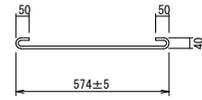


補強材（壁面強化材）敷設詳細図

連結部詳細図

断面詳細図

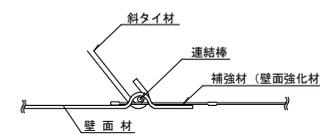
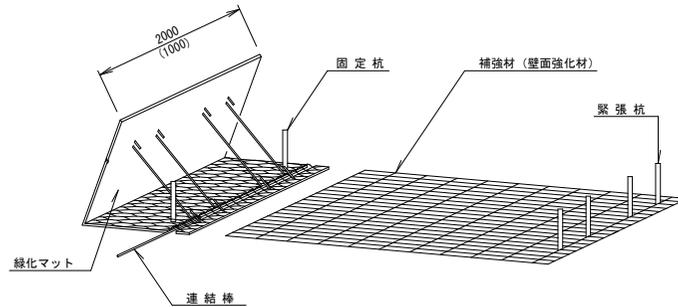
③ 斜タイ材 φ9



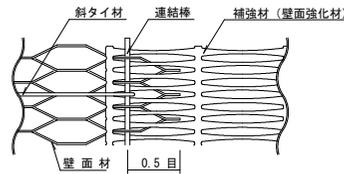
⑥ ワイヤークリップ



④ 連結棒 φ9



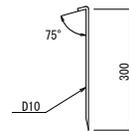
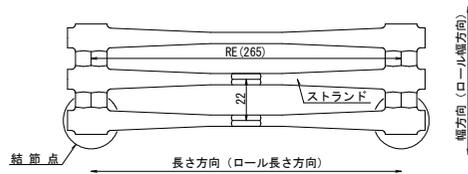
平面詳細図



No	品名	材質	数	備考
①	本体（壁面材）	溶融亜鉛メッキ SPHC	1	2mユニット (1mユニット)
②	腹起し材	溶融亜鉛メッキ SR235、SS400	1	2mユニット (1mユニット)
③	斜タイ材	溶融亜鉛メッキ SR235、SS400	4	2mユニット (1mユニット)
④	連結棒	溶融亜鉛メッキ SR235、SS400	2 (1)	2mユニット (1mユニット)
⑤	緑化マット	ポリエチレン	1	2mユニット (1mユニット)
⑥	ワイヤークリップ	可鍛鋼鉄	2	#8

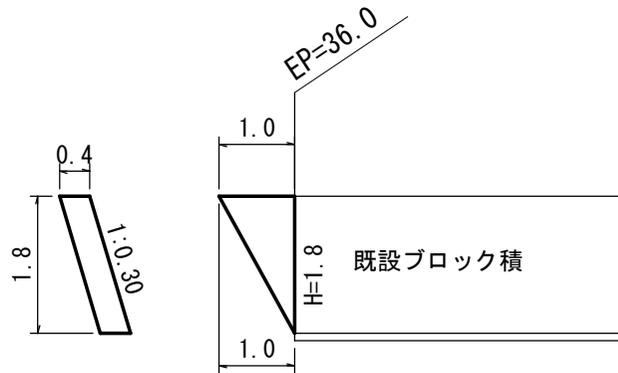
補強材（壁面強化材）詳細図

緊張杭・固定杭



練石積取こわし展開図

構造物取こわし V=0.36m³



$$V = 1.8 / 2 \times 1.0 \times 0.4 = 0.36 \text{m}^3$$

八高林道災害復旧工事

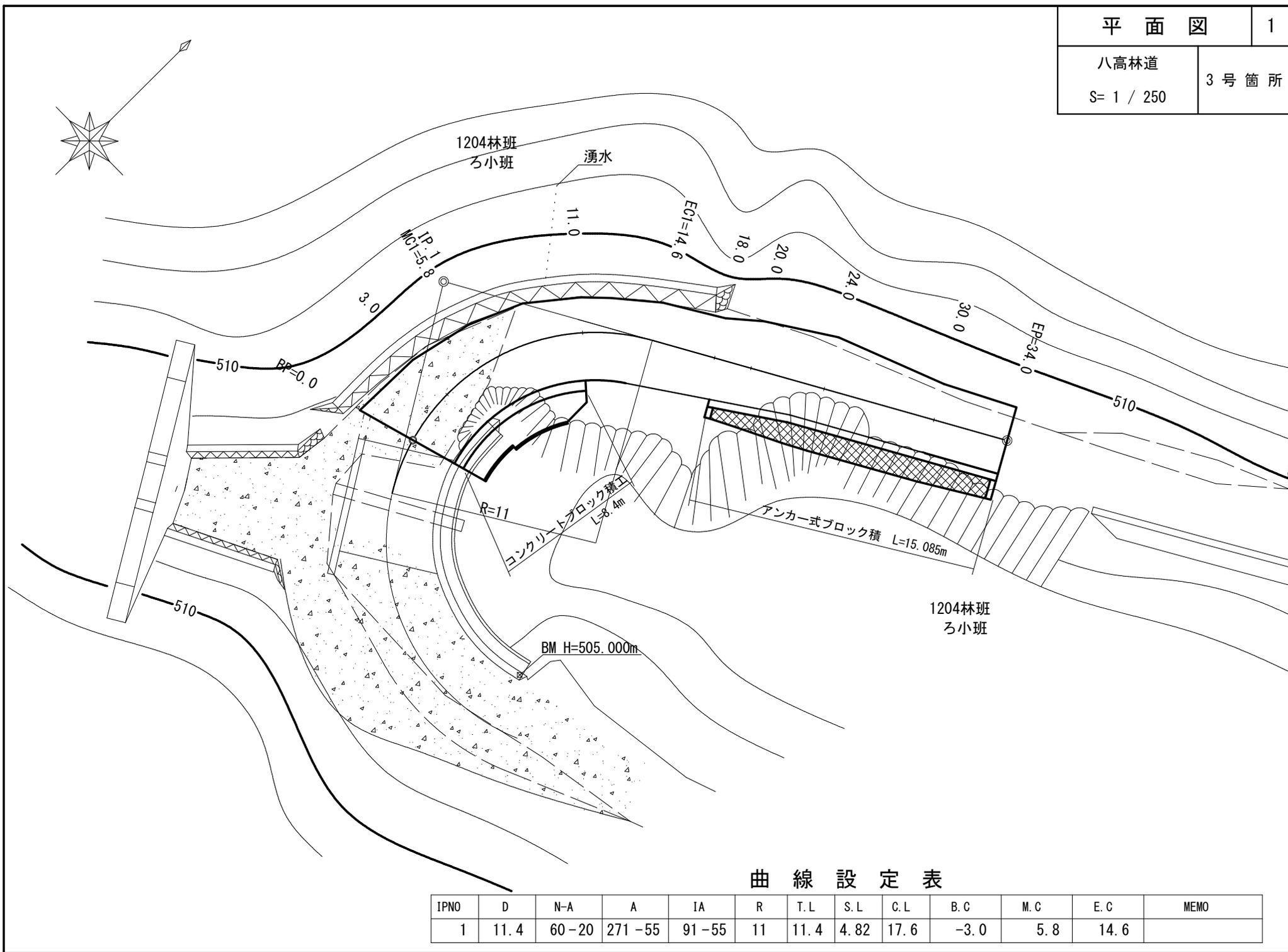
(3工区)

設計図

分類	林道	規格	2級 (B)		
位置	静岡県島田市高熊 高熊国有林1204乙林小班外				
延長	34.0	m	国有林内	34.0	m
			国有林外	0.0	m
巾員	3.6	m	最小半径	11.0	m
勾配	最急	平均	設計 荷重	14.0	t
	8.00 %	- %			

静岡森林管理署

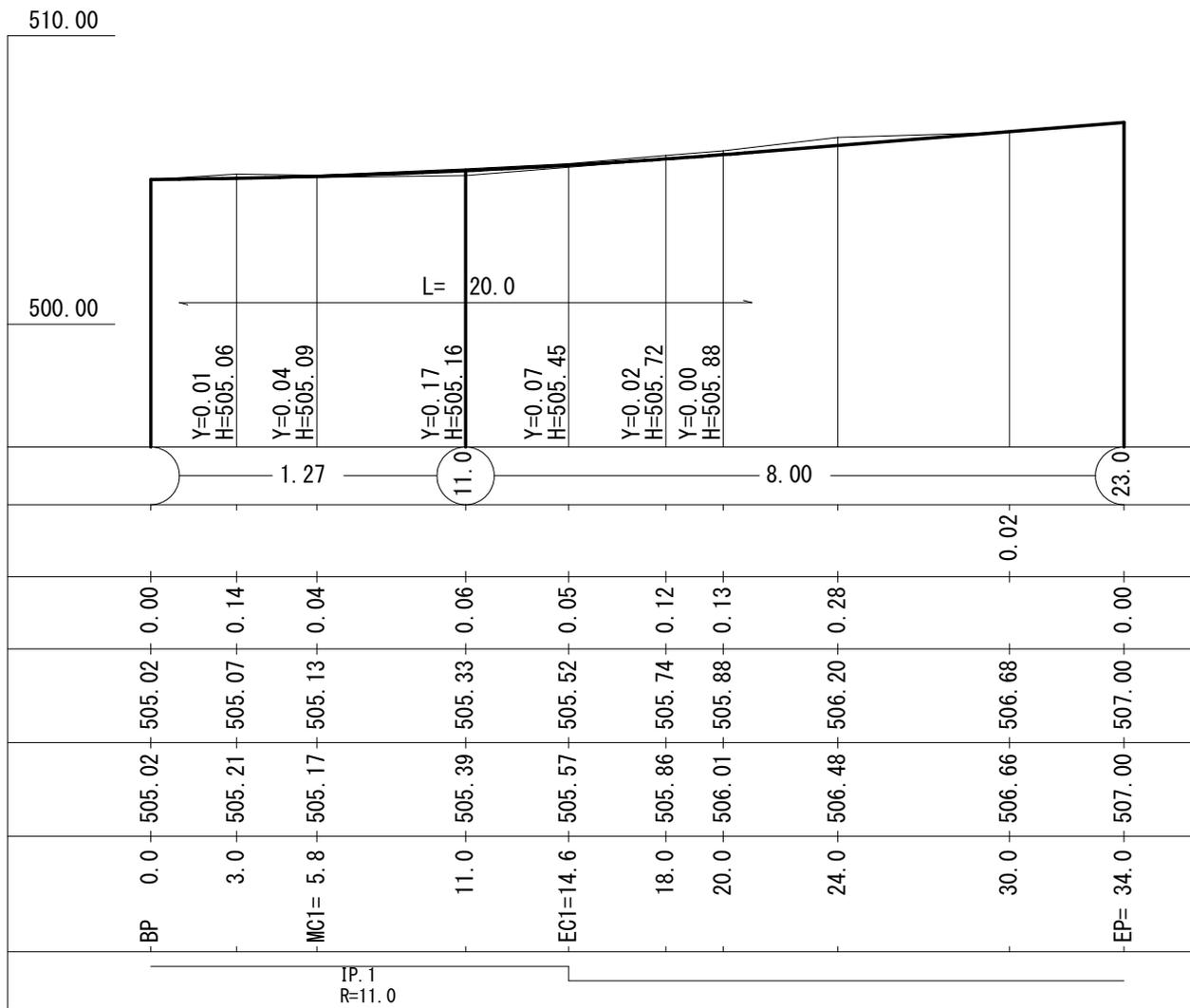
令和6年9月 測量



曲線設定表

IPNO	D	N-A	A	IA	R	T.L	S.L	C.L	B.C	M.C	E.C	MEMO
1	11.4	60-20	271-55	91-55	11	11.4	4.82	17.6	-3.0	5.8	14.6	

BM H=505.000m



勾配	
盛土高	
切土高	
施工基面高	
地盤高	
測点	
曲線	

横断面図

1

八高林道

3号箇所

S= 1 / 100

3.0

-0.14

S3CA= 2.3

BA= 0.7

2.55

2.50

1:0.40

BP 0.0

0.00

コンクリートブロック積工

BW-L-N(b-S)

H=3.50

SL=3.39

S3CA=1.9

RA=0.5

S3CA= 3.6

3.23

2.50

1:0.40

コンクリートブロック積工

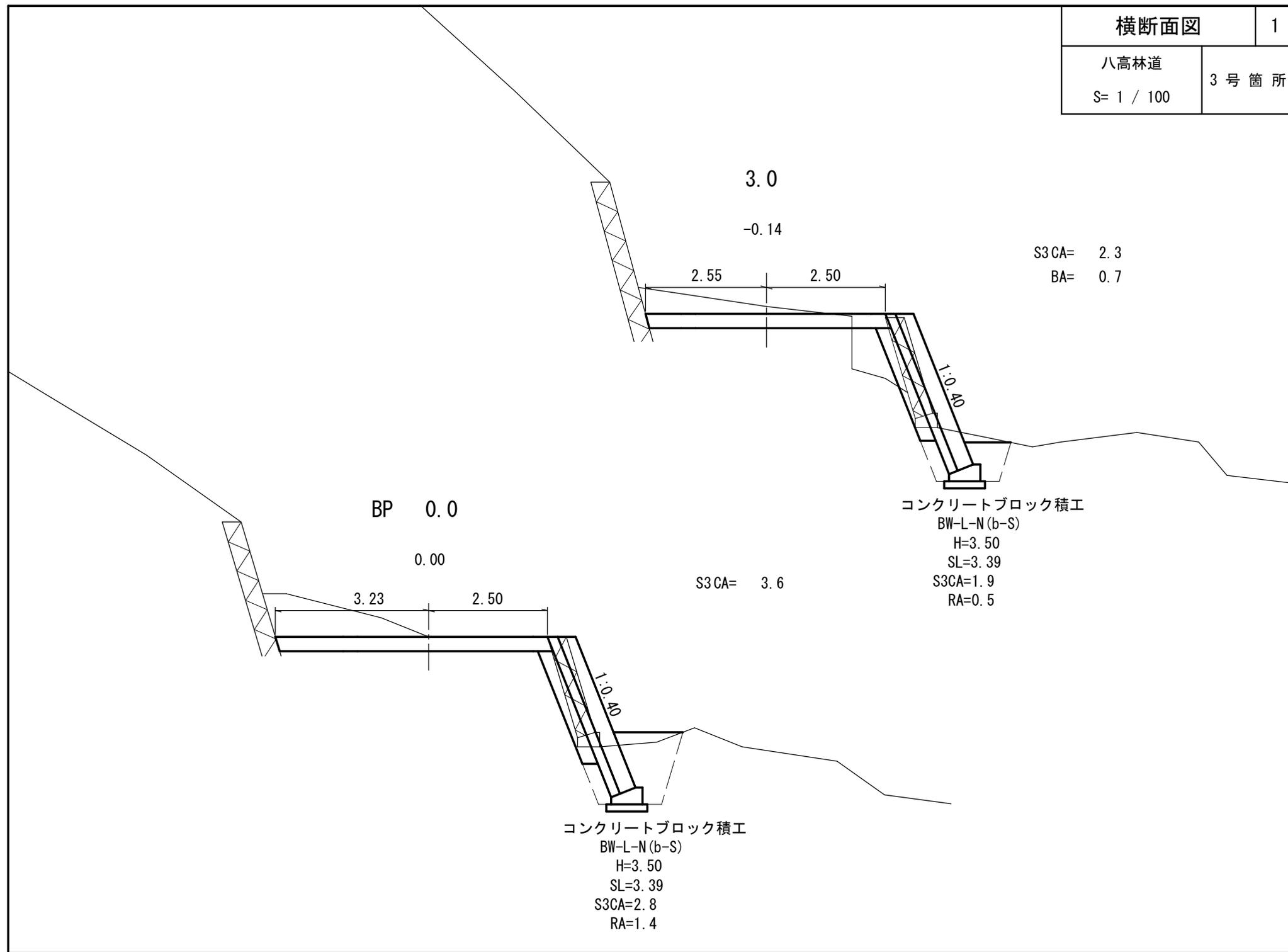
BW-L-N(b-S)

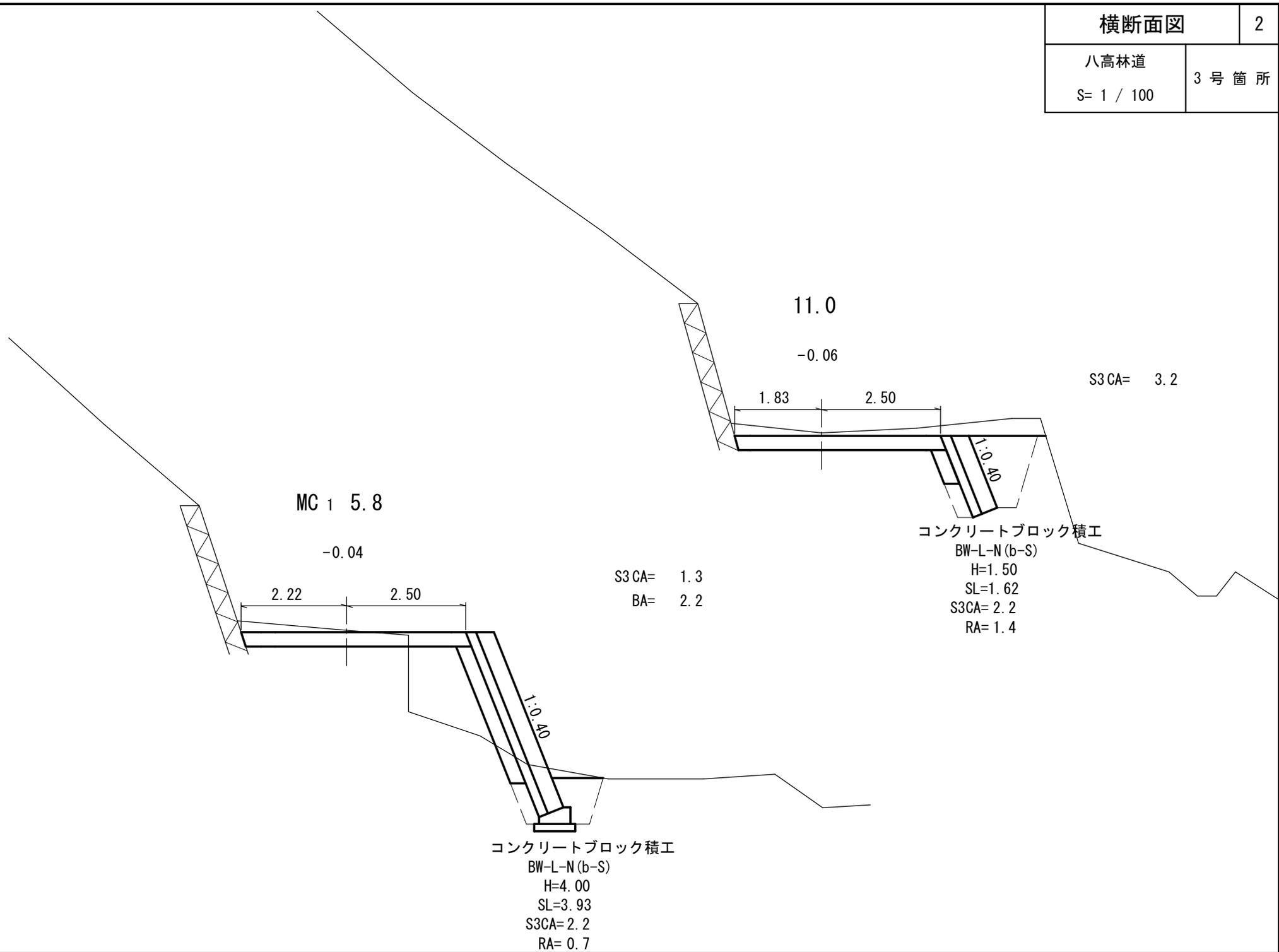
H=3.50

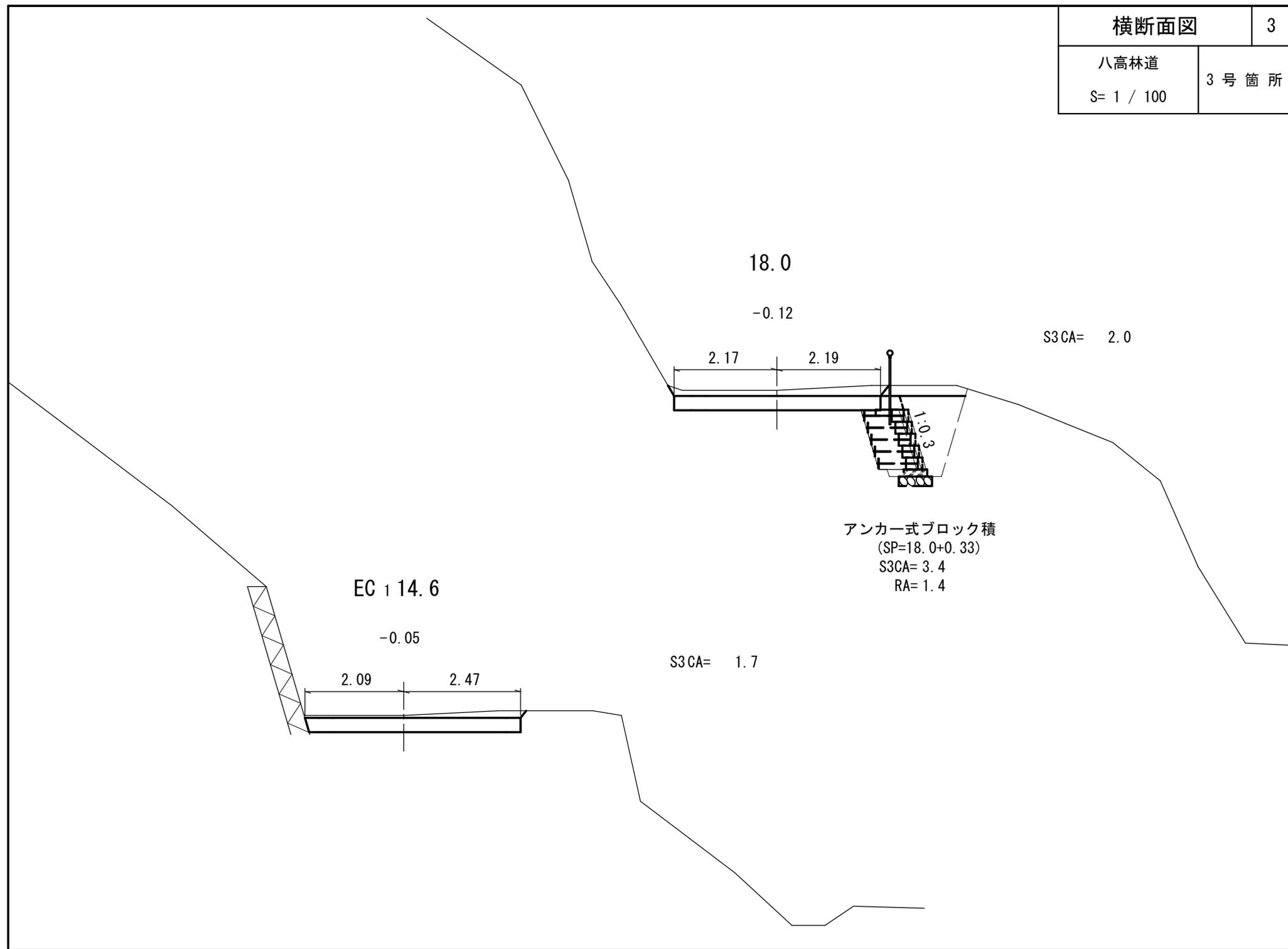
SL=3.39

S3CA=2.8

RA=1.4







横断面図

4

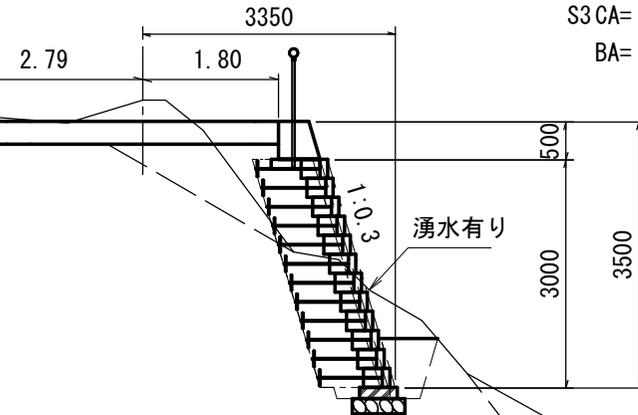
八高林道

3号箇所

S= 1 / 100

24.0

-0.28



S3CA= 1.5

BA= 0.3

アンカー式ブロック積

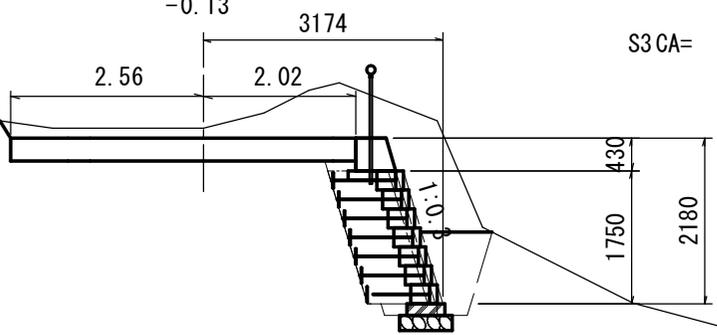
R1BCA= 2.7

RA= 0.4

湧水有り

20.0

-0.13

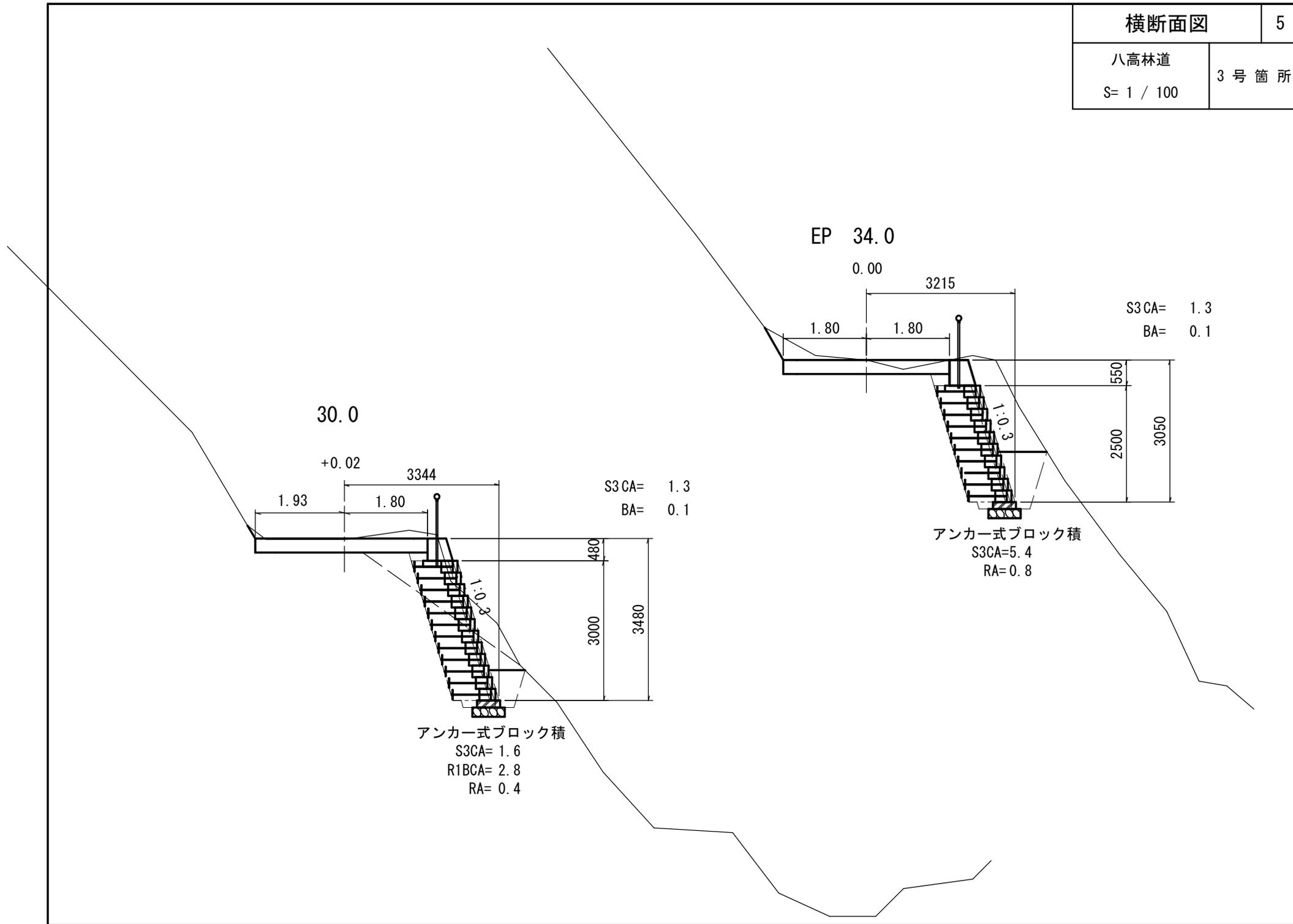


S3CA= 3.1

アンカー式ブロック積

S3CA= 3.9

RA= 0.7



アンカー式ブロック積 平面図

S=1/100

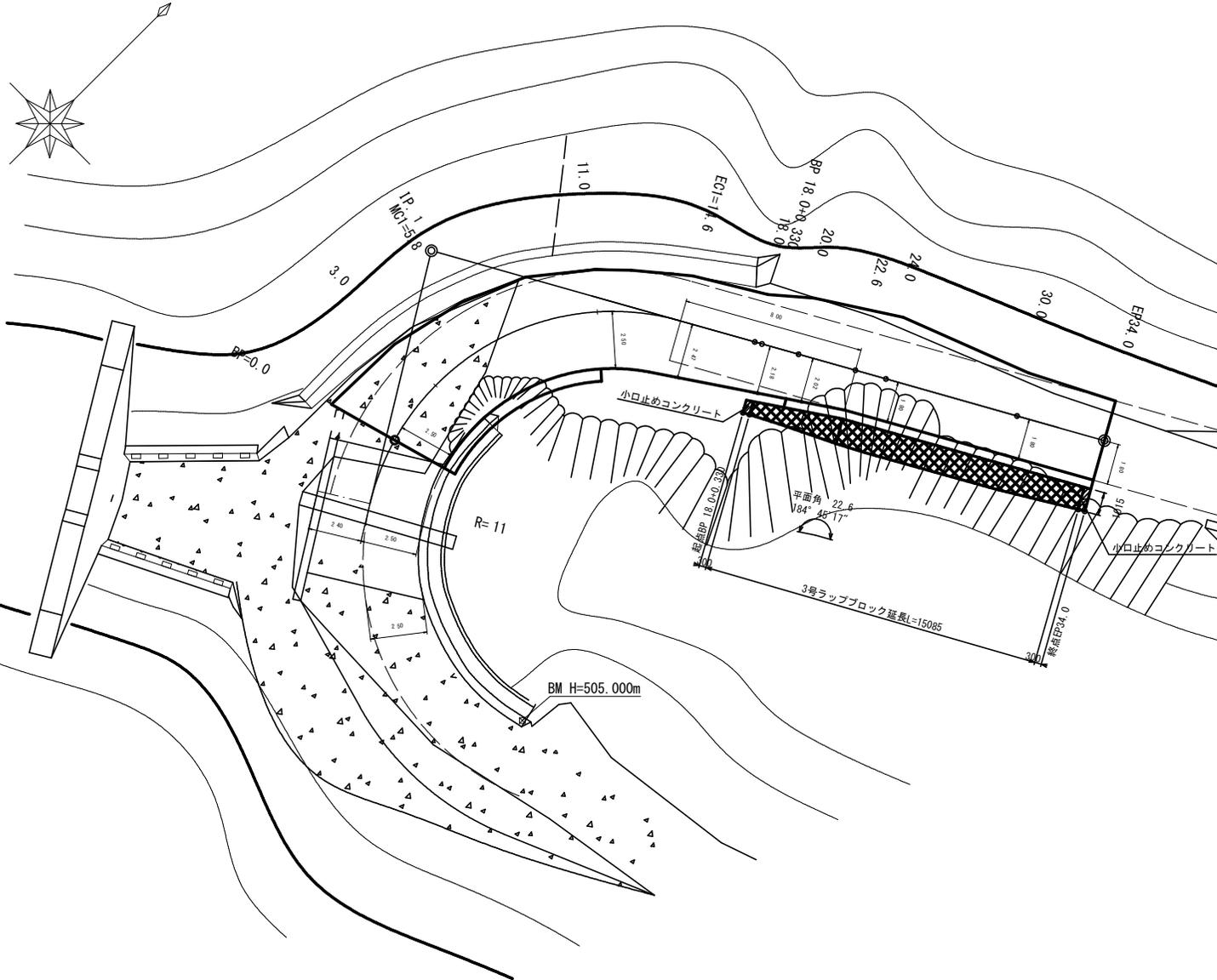
展開図

1

八高林道

3号箇所

S= 1 / 200



設計条件

土質定数		裏込材	背面土
盛土材の単位体積重量		$\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$	$\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$
盛土材の内部摩擦角		$\phi = 35^\circ$	$\phi = 35^\circ$
盛土材の粘着力		$c = 0 \text{ kN/m}^2$	$c = 0 \text{ kN/m}^2$
活荷重		$q_L = 10 \text{ kN/m}^2$	
雪荷重		考慮しない	
設計水平震度		考慮しない	
擬似擁壁の外的安定	単位	常時	地震時
地盤反力	kN/m^2	$Q_1 = 100.798$	—
支持力の安全率		$F_s \geq 3.0$	—
必要な極限支持力	kN/m^2	$q_u = 302.394$	—

特記事項

- 盛土材は以下に示す土質材料もしくは岩石質材料を使用すること。
 (土質材料) : 細粒分の含有量が 25% 以下のもの。
 (岩石質材料) : 最大粒径が 200mm 以下の硬岩ずり、もしくはスレーキング率 30% 以下の軟岩ずりで、細粒分の含有量が 25% 以下のもの。
- 施工時に補強土壁背後の掘削面に湧水が確認された場合は、設計図に示された排水工とは別に排水対策を施すこと。
- 基礎地盤の極限支持力が、上記の必要な極限支持力以上であることを確認すること。

施工管理基準値

項目 (頻度)	
盛土材の締固め度 (盛土材 500m ³ に 1回)	<ul style="list-style-type: none"> JIS A 1210 の A, B 法による最大乾燥密度の 95% 以上又は、C, D, E 法による 90% 以上とする。 細粒分含有量が多い場合 (20% 以上) で上記締固め度が得られない場合は、空気間隙率を 13% 以下とする。 岩石質盛土材の場合は、工法規定方式で管理するものとする。

アンカー式ブロック積 計画図

展開図

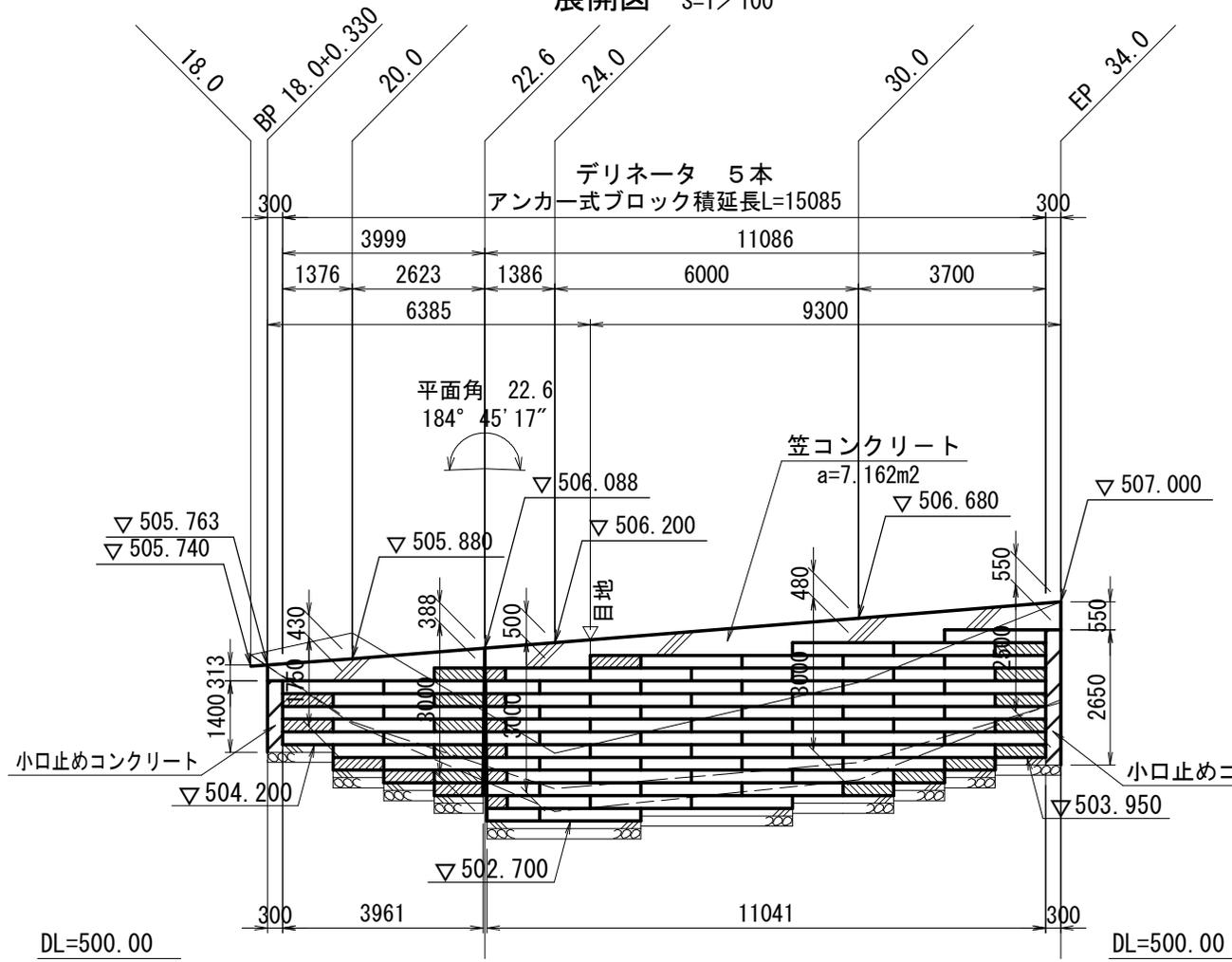
2

八高林道

3号箇所

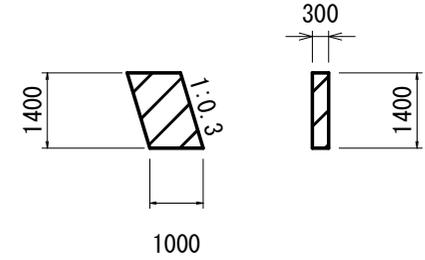
S=1/100

展開図 S=1/100



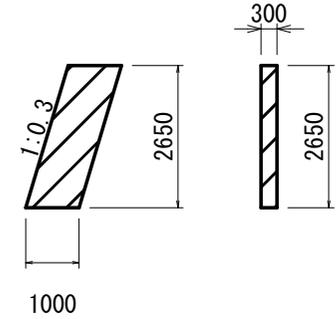
18.0+0.330小口止工詳細図

S=1:100



34.0小口止工詳細図

S=1:100



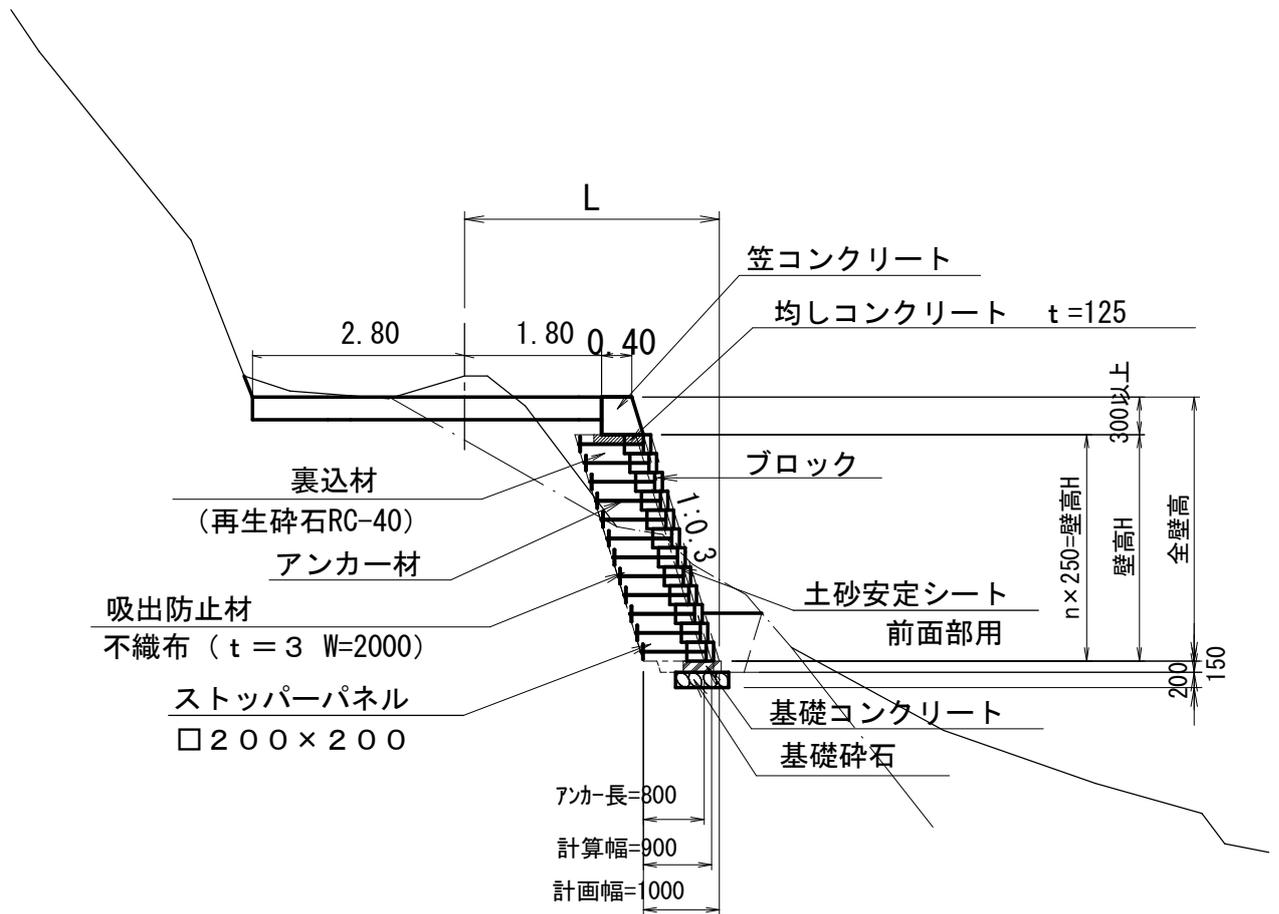
TYPE
計画幅
計算幅
アンカー長



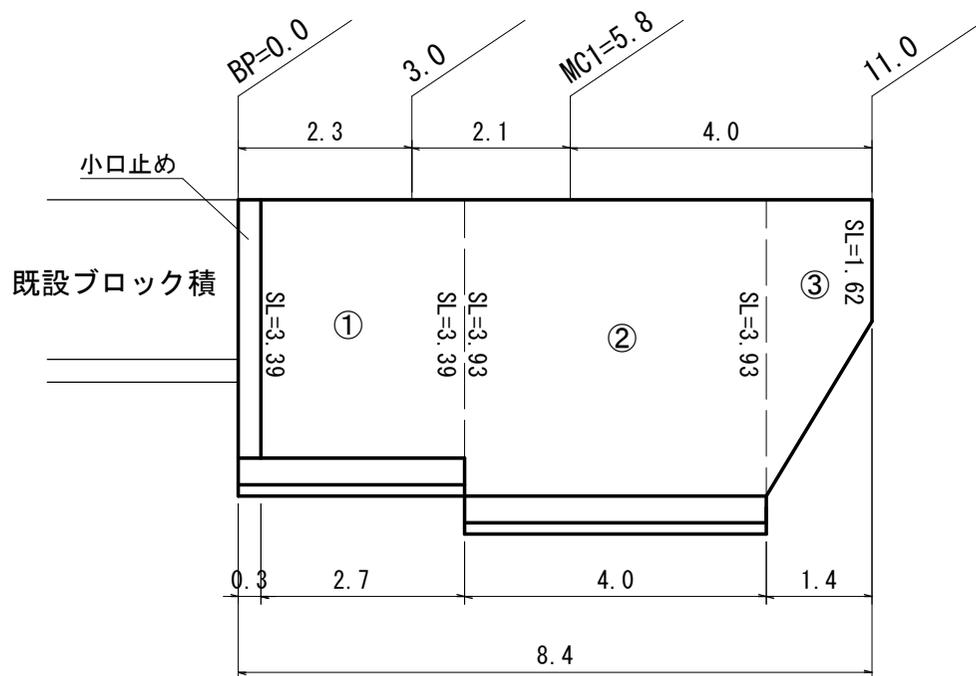
- 注:
- は、現況地盤線を表す。
 - - - は、埋戻し線を表す。
 - は、標準ブロックを示す。
 - ▨ は、左端部ブロックを示す。
 - ▩ は、右端部ブロックを示す。
 - は、つま先から地山までの水平幅1.0mを想定した線を表す。

アンカー式ブロック積

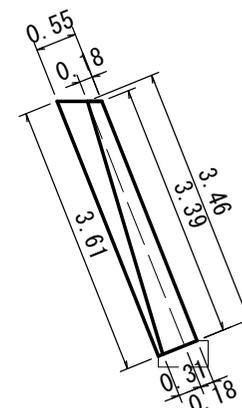
標準断面図 S=1/100



コンクリートブロック積工



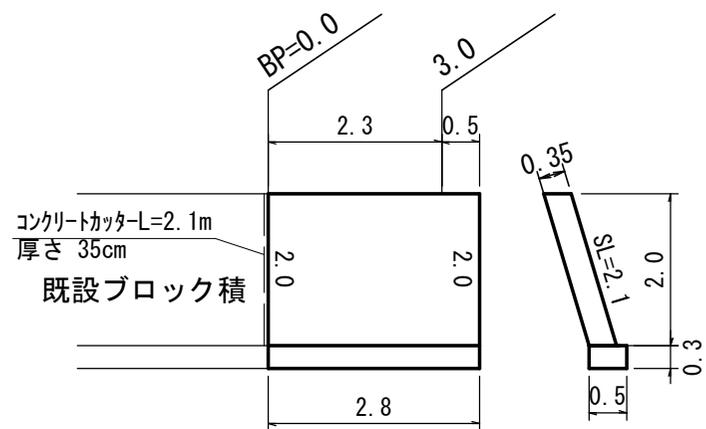
小口止め



$$\begin{aligned} \text{コンクリート} &= (3.39+3.61)/2 \times 0.55 \times 0.30 &= 0.58\text{m}^3 \\ \text{型 枠} &= (3.39+3.46)/2 \times 0.18 + 3.46 \times 0.31/2 \\ &\quad + 3.39 \times 0.30 &= 2.17\text{m}^2 \end{aligned}$$

既設ブロック積取こわし展開図

構造物取こわしエ V=2.48m³



ブロック =2.10m²
基礎コンクリート=0.15m³

ブロック =2.1×0.35×2.8= 2.06m³

基礎コンクリート =0.15×2.8= 0.42m³

V= 2.06+0.42=2.48m³