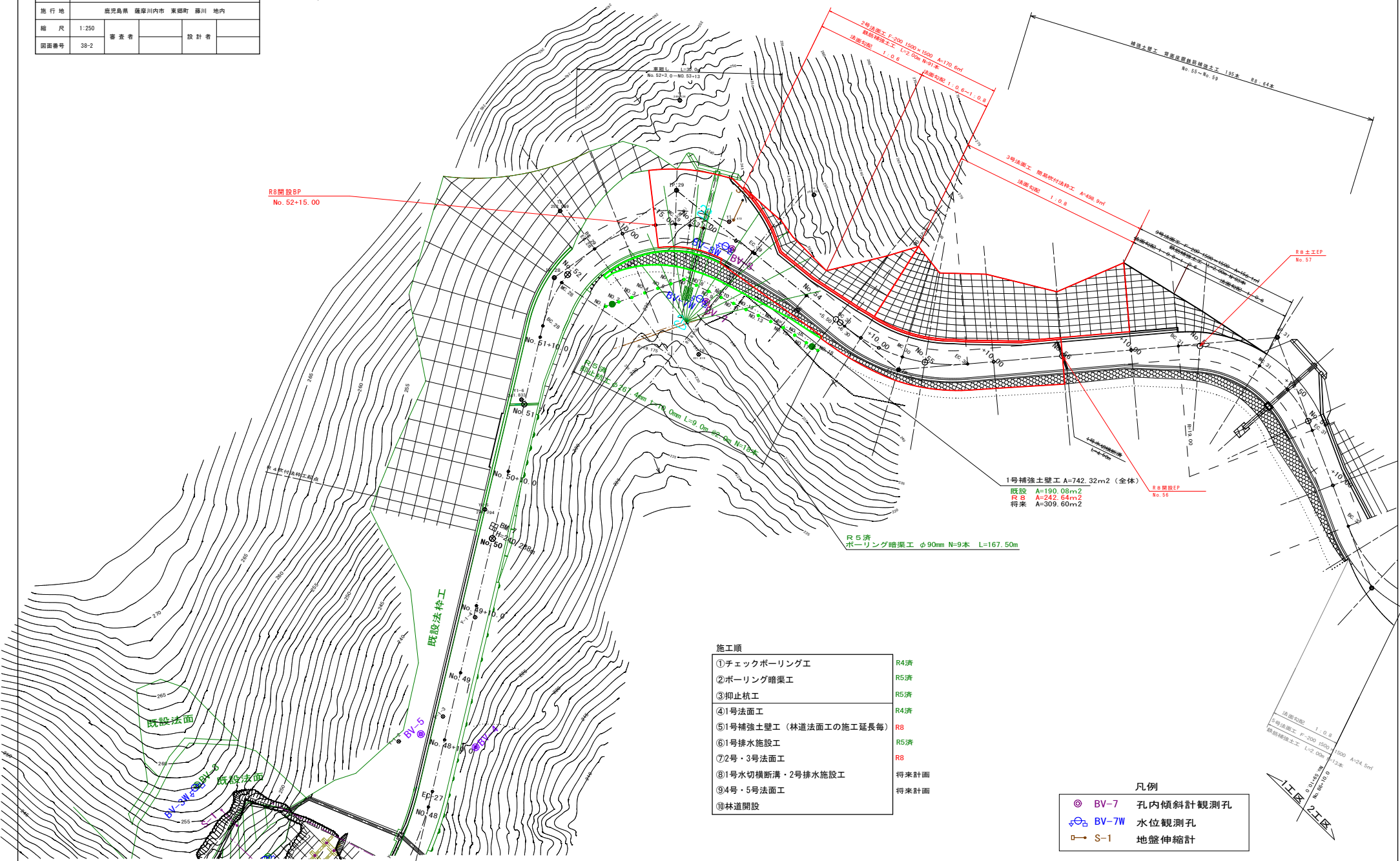


路線名	横座組 1工区	事業名	林道整備事業(基盤道整備)
林道区分	森林管理道	級別区分	2種2級 設計速度 20 km/h
年度	令和8年度	施行主体	鹿児島県
名称	平面図(詳細)	2	案中 2番
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町 薩川 地内		
縮尺	1:250	審査者	設計者
図面番号	38-2		

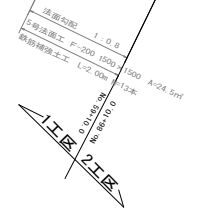


- 施工順
- | | |
|-----------------------|------|
| ①チェックボーリング工 | R4済 |
| ②ボーリング暗渠工 | R5済 |
| ③抑止杭工 | R5済 |
| ④1号法面工 | R4済 |
| ⑤1号補強土壁工(林道法面工の施工延長毎) | R8 |
| ⑥1号排水施設工 | R5済 |
| ⑦2号・3号法面工 | R8 |
| ⑧1号水切横断溝・2号排水施設工 | 将来計画 |
| ⑨4号・5号法面工 | 将来計画 |
| ⑩林道開設 | |

- 凡例
- ◎ BV-7 孔内傾斜計観測孔
 - ⊕ BV-7W 水位観測孔
 - S-1 地盤伸縮計

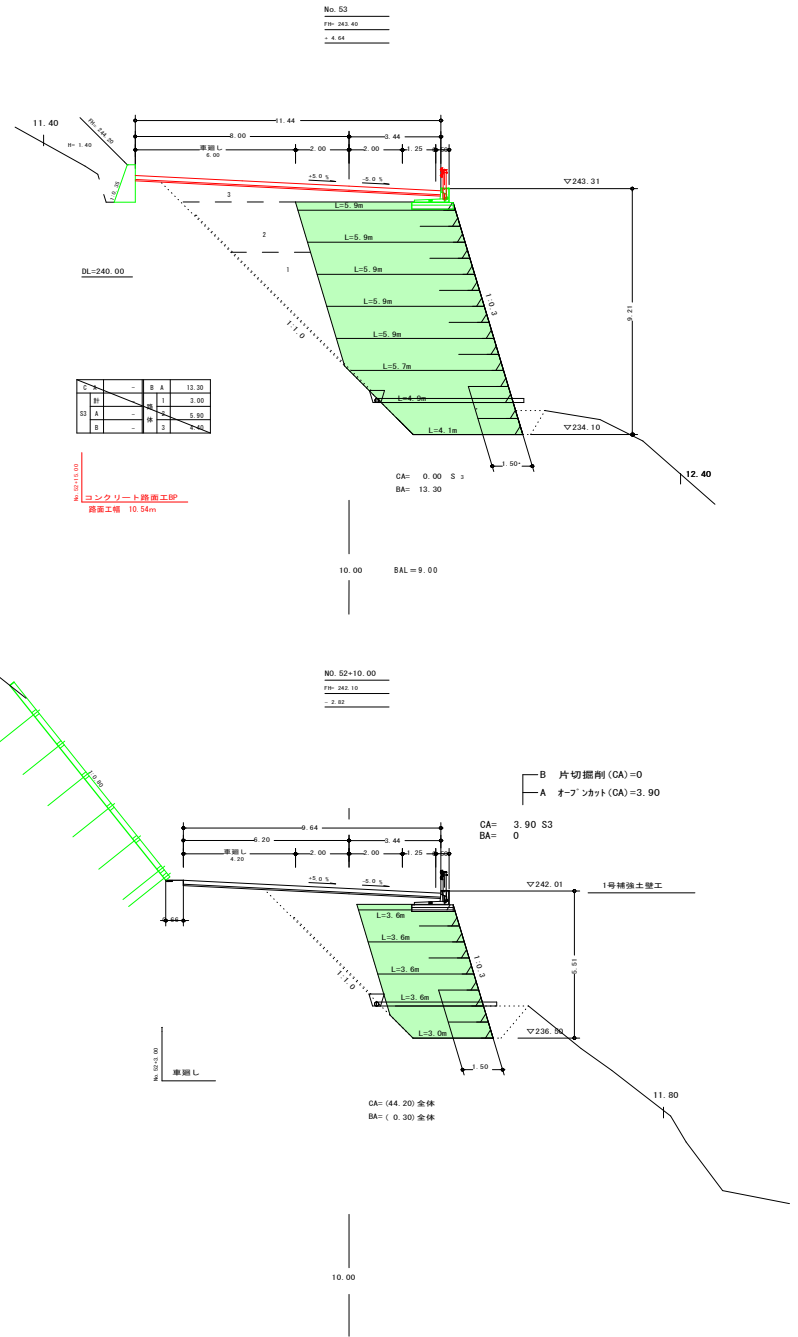
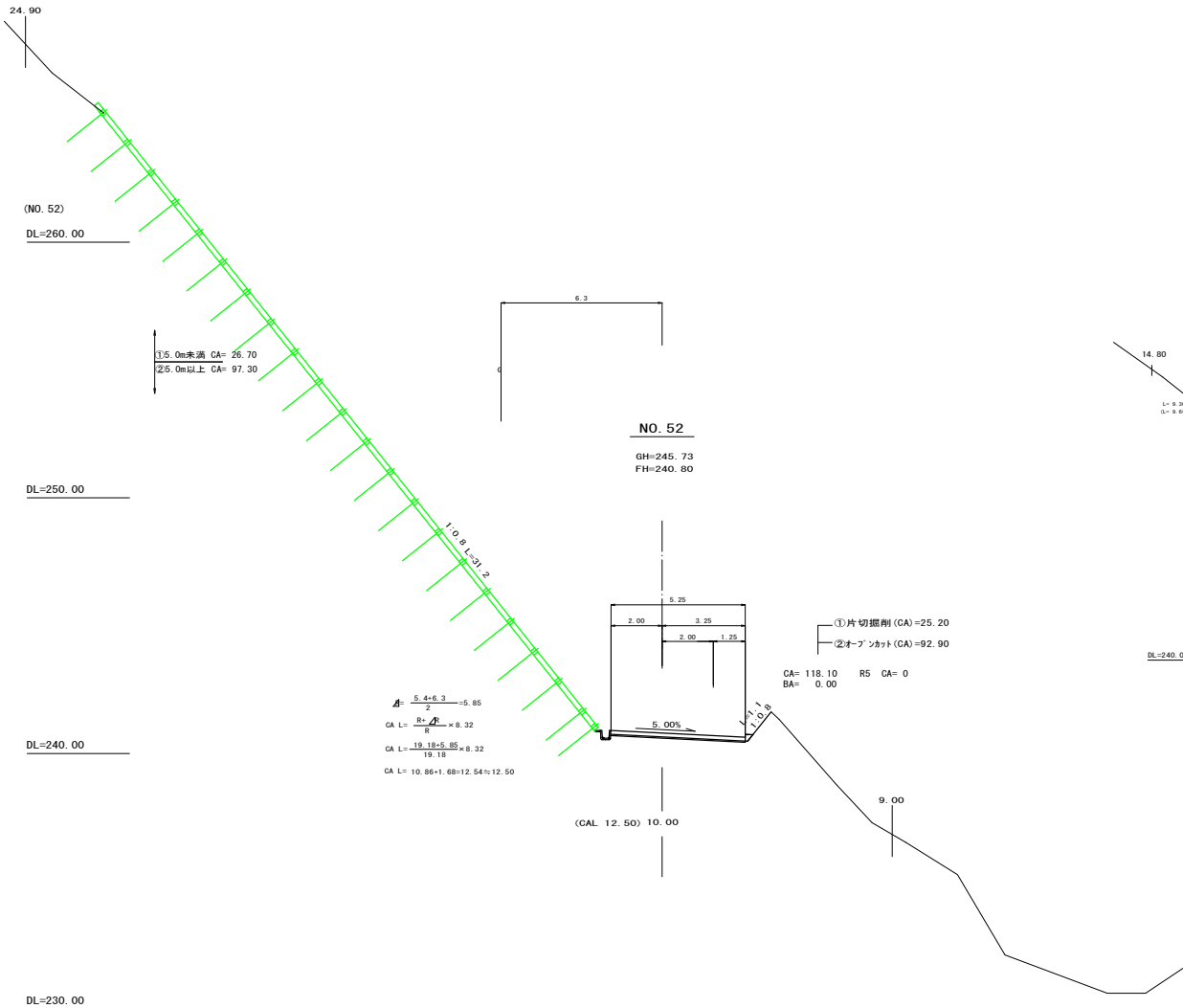
1号補強土壁工 A=742.32m² (全体)
 既設 A=190.08m²
 食込 A=242.64m²
 将来 A=309.60m²

R5済
 ボーリング暗渠工 φ90mm N=9本 L=167.50m



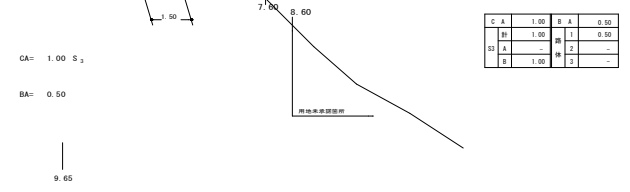
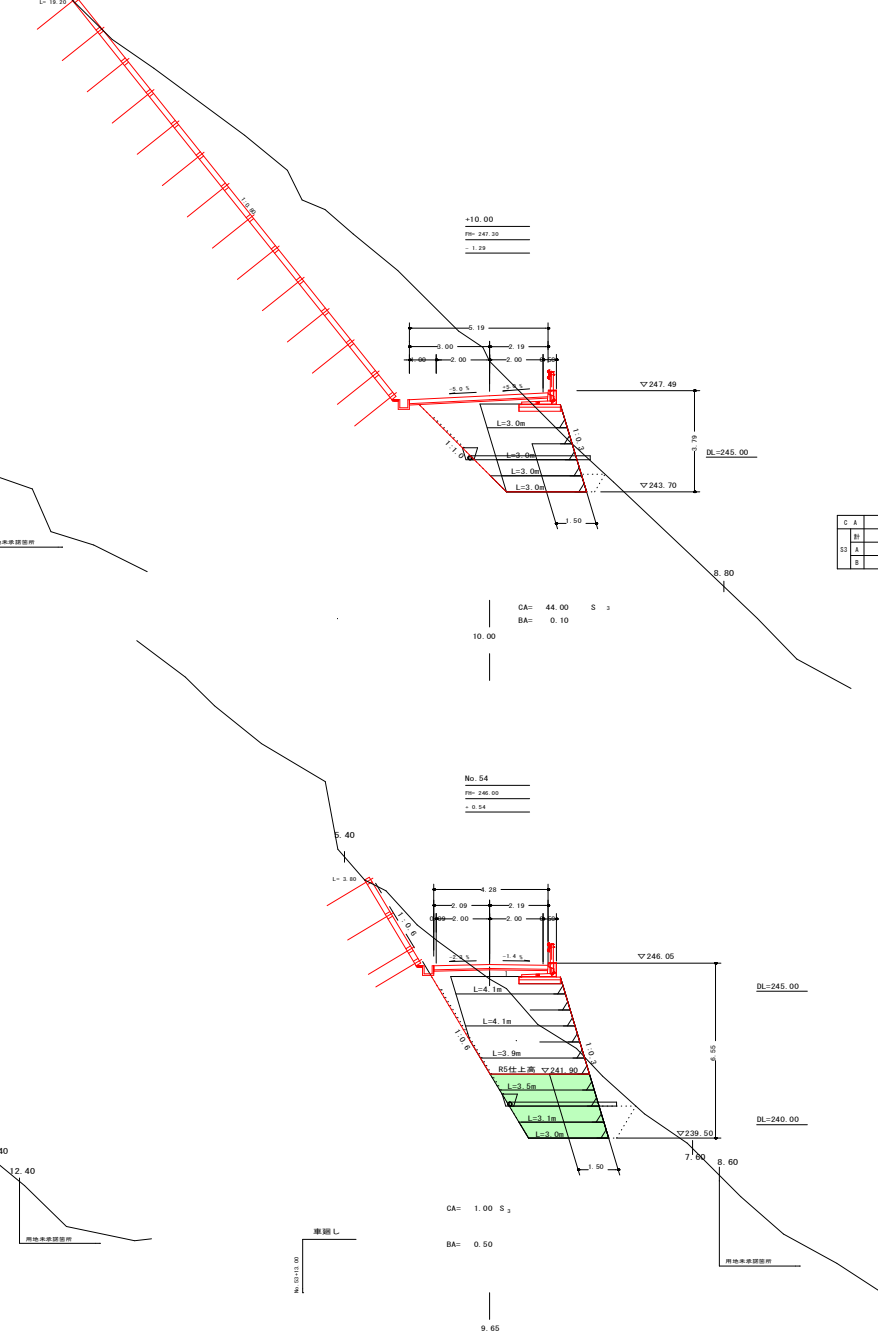
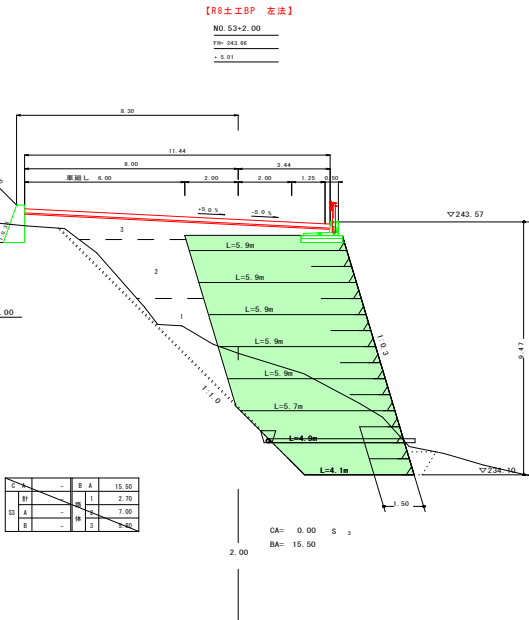
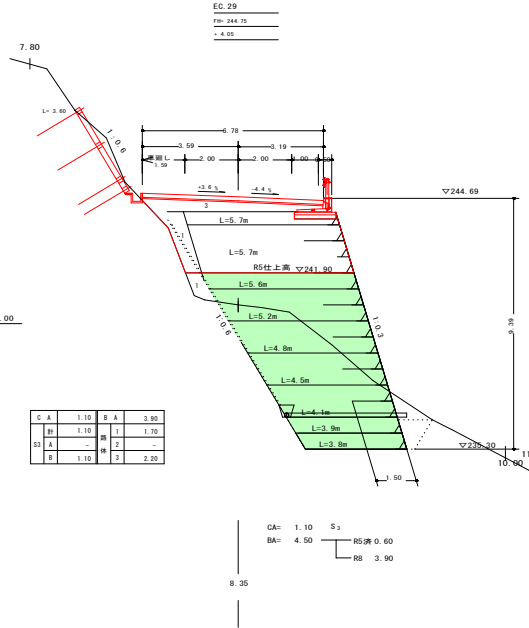
路線名	横座繰1工区	事業名	林道整備事業(基盤整備)
林道区分	森林管理道 級別区分 2 級	設計速度	20 km/h
年度	令和8年度	施行主体	鹿児島県
名称	道路横断図 4 葉中 1 番		
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町藤川 地内		
縮尺	1:100	審査者	設計者
図面番号	38-5		

No. 52 ~ No. 53

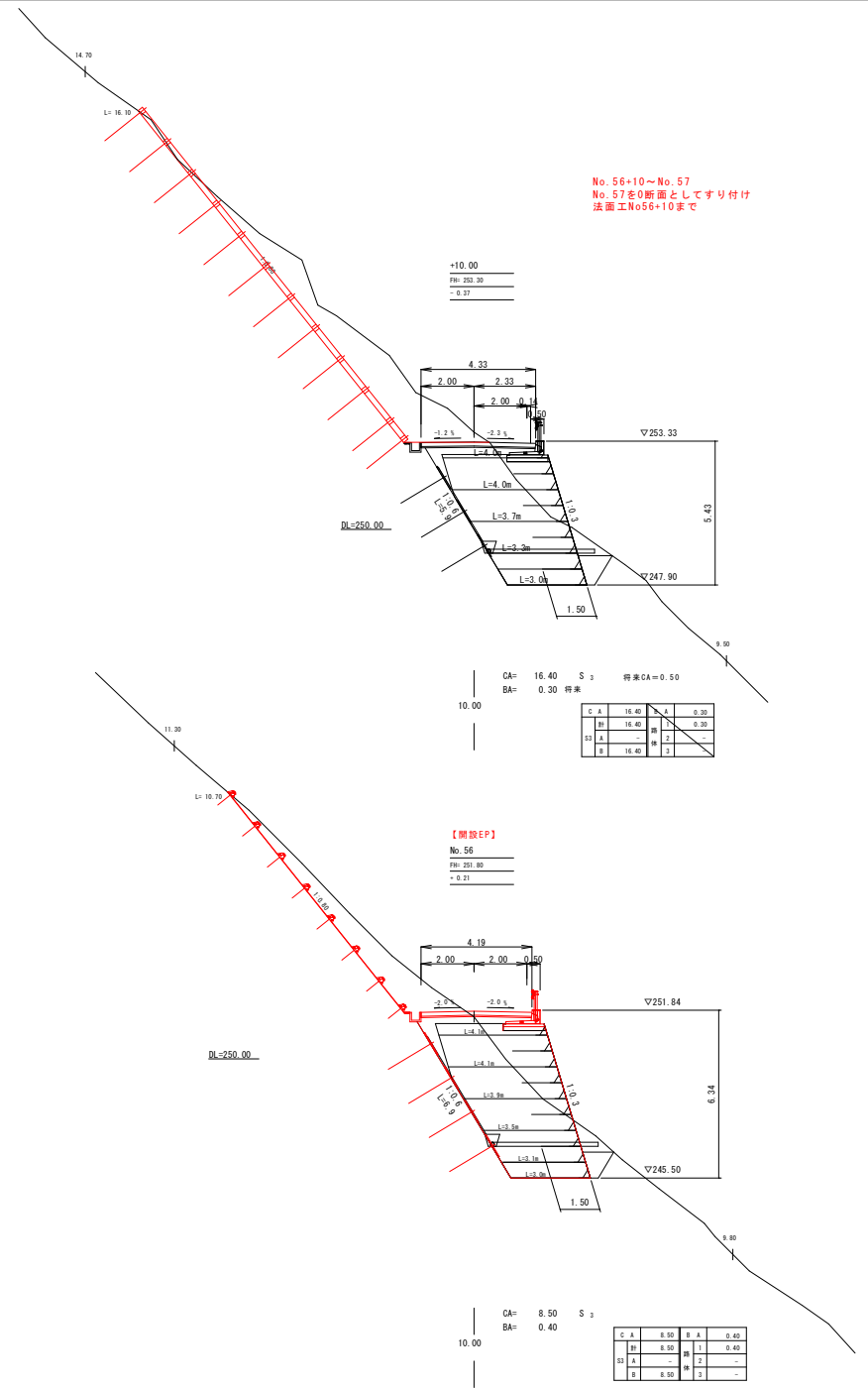
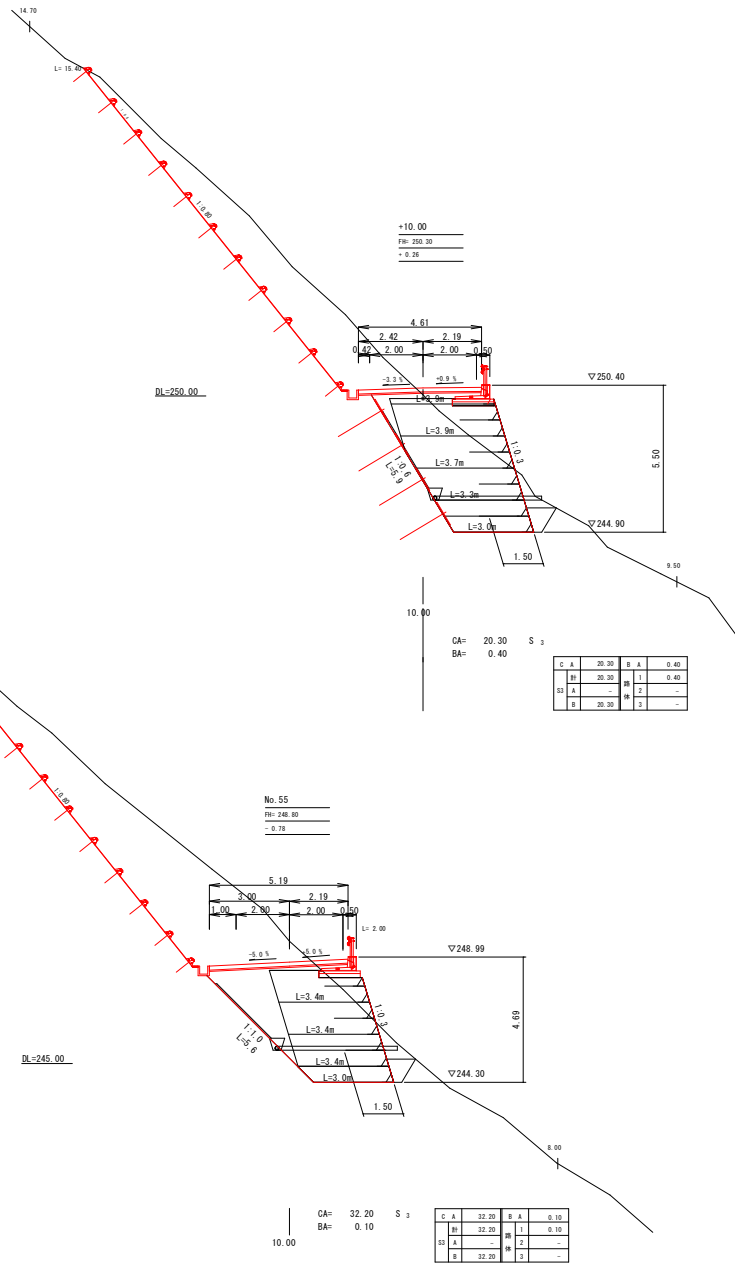


路線名	横座繰1工区	事業名	林道整備事業(基礎湛留機)
林道区分	森林管理道	級別区分	2級
年度	令和8年度	施行主体	鹿児島県
名称	道路横断面	4	案中
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町薩川 地内	2	番
縮尺	S=1:100	審査者	設計者
図面番号	38-6		

No. 52+3.0~No. 54

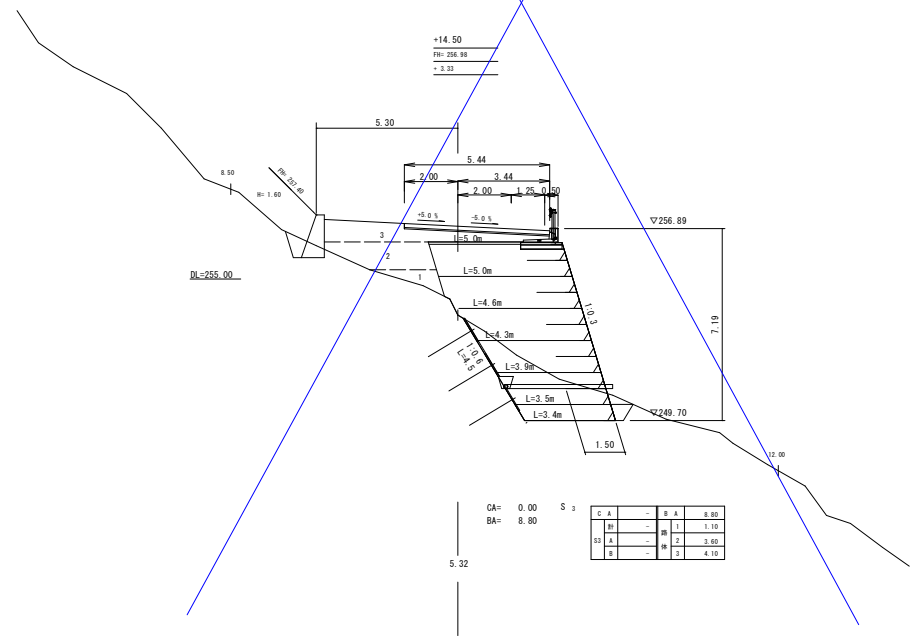
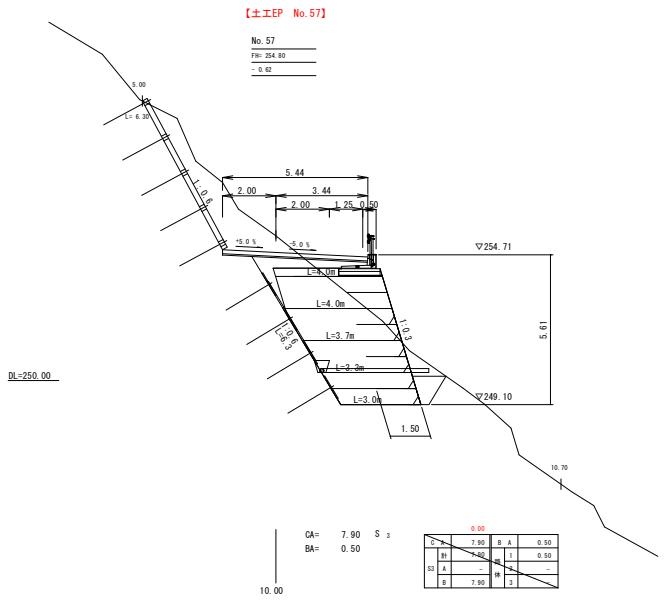
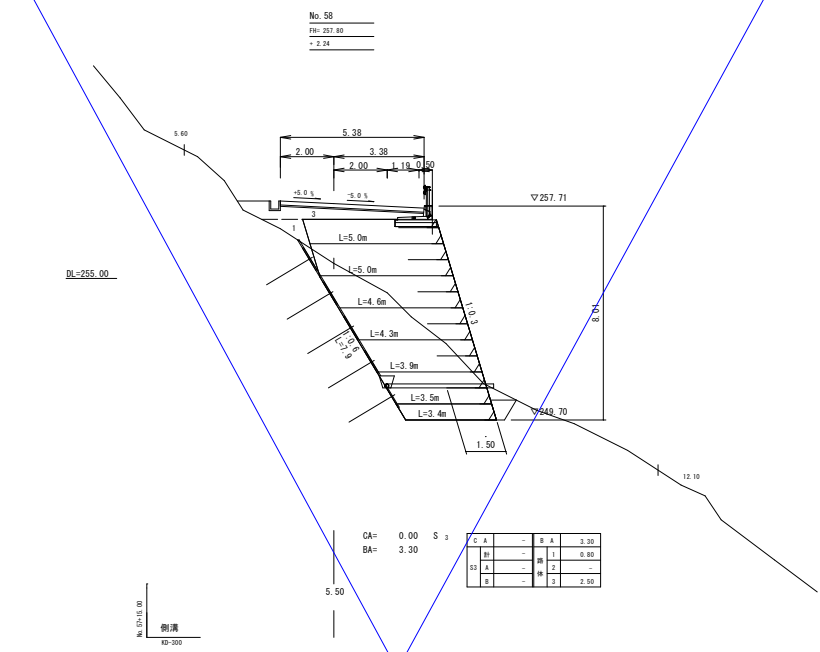
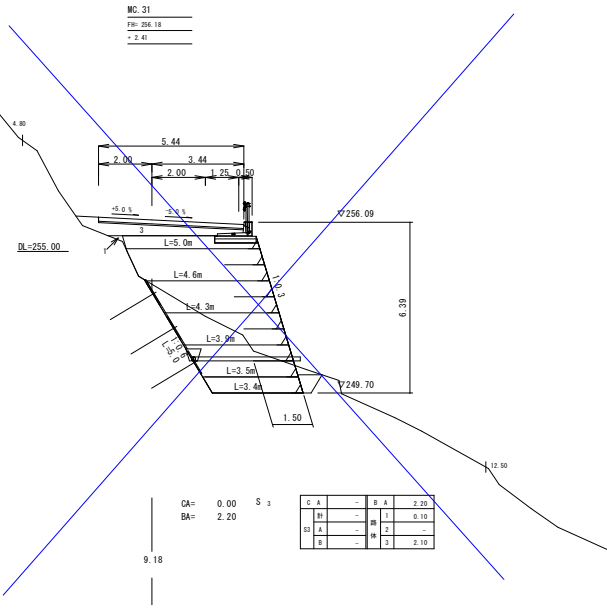


路線名	横座線1工区	事業名	林道整備事業(基幹道整備)
林道区分	森林管理道	級別区分	2級
年度	令和8年度	施行主体	鹿児島県
名称	道路横断面	4葉中	3番
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町藤川 地内		
縮尺	S=1:100	審査者	設計者
図面番号	38-7		



No. 56+10~No. 57
No. 57を0断面としてすり付け
法面工No56+10まで

路線名	横座繰1工区	事業名	林道整備事業(基線道整備)
林道区分	森林管理道	級別区分	2級
設計速度	20km/h		
年度	令和8年度	施行主体	鹿児島県
名称	道路横断面	4 葉中	4 番
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町藤川 地内		
縮尺	S=1:100	審査者	設計者
図面番号	38-8		



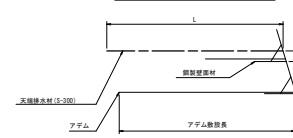
路線名	横座標 1 工区	事業名	林道整備事業 (基幹道路整備)
林道区分	森林管理道	類別区分	2級
年度	令和 6 年度	設計速度	20km/h
名称	1号補強土壁工詳細図	実施主体	鹿児島県
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町藤川 地内		
縮尺	図示	審査者	設計者
図面番号	38-9		

1号補強土壁工詳細図【参考】

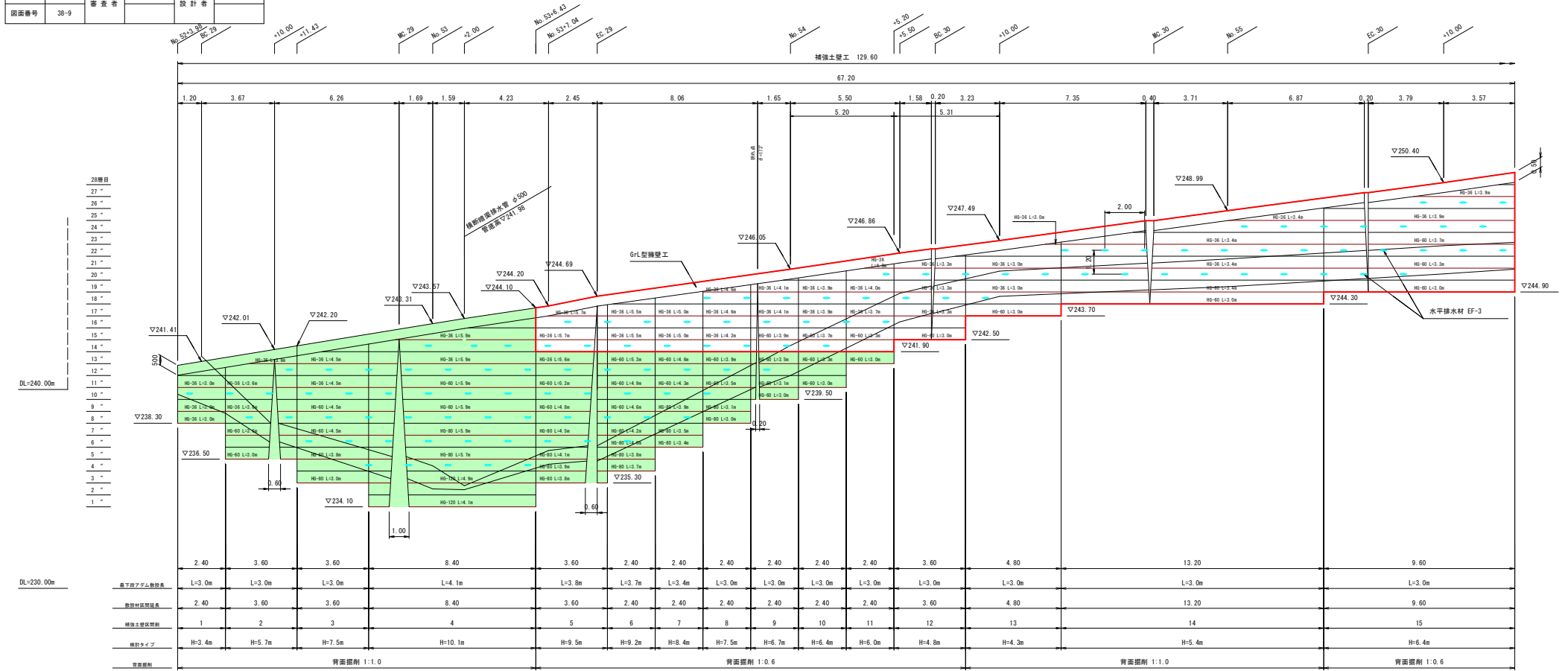
R8 施工延長 56.40 m
うち完成延長 56.00 m

展開図 S=1:100

天端排水材配置図 S=1:50



- ※ 最上段壁面材の底版より0.20m 上に天端排水材を設置する。
- ※ 天端が土の場合、直下の壁面材より0.20m上に天端排水材を設置する。
- ※ 天端排水材の敷設長は、ジオグリッドの敷設長と同一とする。



設計条件

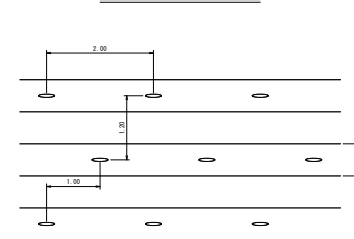
擁土材定数	$\gamma=21.0\text{kN/m}^3$	$\phi=30^\circ$	$C=10.0\text{kN/m}^2$
補強材の摩擦補正係数	$\alpha=0.50$, $\alpha=1.00$		
載荷重	活荷重 $q=10\text{kN/m}^2$		
設計水平加速度 (レベル1地震動, II種地盤, C区分)	内的・外的検討 $K_h=0.11$ 全体安定検討 $K_h=0.07$		
円弧すべりに対する安全率	常時	地震時	
	$F_s \geq 1.20$	$F_s \geq 1.00$	
引き抜きに対する安全率	$F_s \geq 2.00$		$F_s \geq 1.20$
	$e \leq B/6$		$e \leq B/3$
転倒に対する安全率	$F_s \geq 1.50$, $F_s \geq 1.20$		
支持に対する安全率	$F_s \geq 3.00$, $F_s \geq 2.00$		

必要地耐力

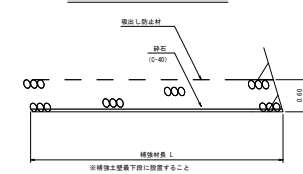
検討区間	検討高	単位	常時	地震時	検討区間	検討高	単位	常時	地震時
1	H=3.4m	kN/m ²	81.61	73.31	10, 15, 17	H=6.4m	kN/m ²	176.34	165.01
2	H=5.7m	"	152.32	142.31	11, 19, 20, 22	H=6.0m	"	167.74	156.07
3	H=7.5m	"	238.89	225.98	12	H=4.8m	"	118.90	109.57
4	H=10.1m	"	306.84	296.46	13, 30	H=4.3m	"	101.65	92.51
5	H=9.5m	"	279.48	265.79	14, 28	H=5.4m	"	137.52	128.17
6	H=9.2m	"	269.84	256.33	18, 21	H=6.0m	"	162.87	151.87
7, 23	H=8.4m	"	246.06	232.83	24	H=8.1m	"	238.52	225.18
8, 26	H=7.5m	"	225.04	211.37	25	H=7.3m	"	214.71	201.71
9, 16, 27	H=6.7m	"	189.91	177.91	29	H=4.5m	"	106.10	97.67

※ 各断面について、上記に示す数値以上の許容支持力度を確保する必要がある。

水平排水標準配置図 S=1:50



基礎排水層詳細図 S=1:50

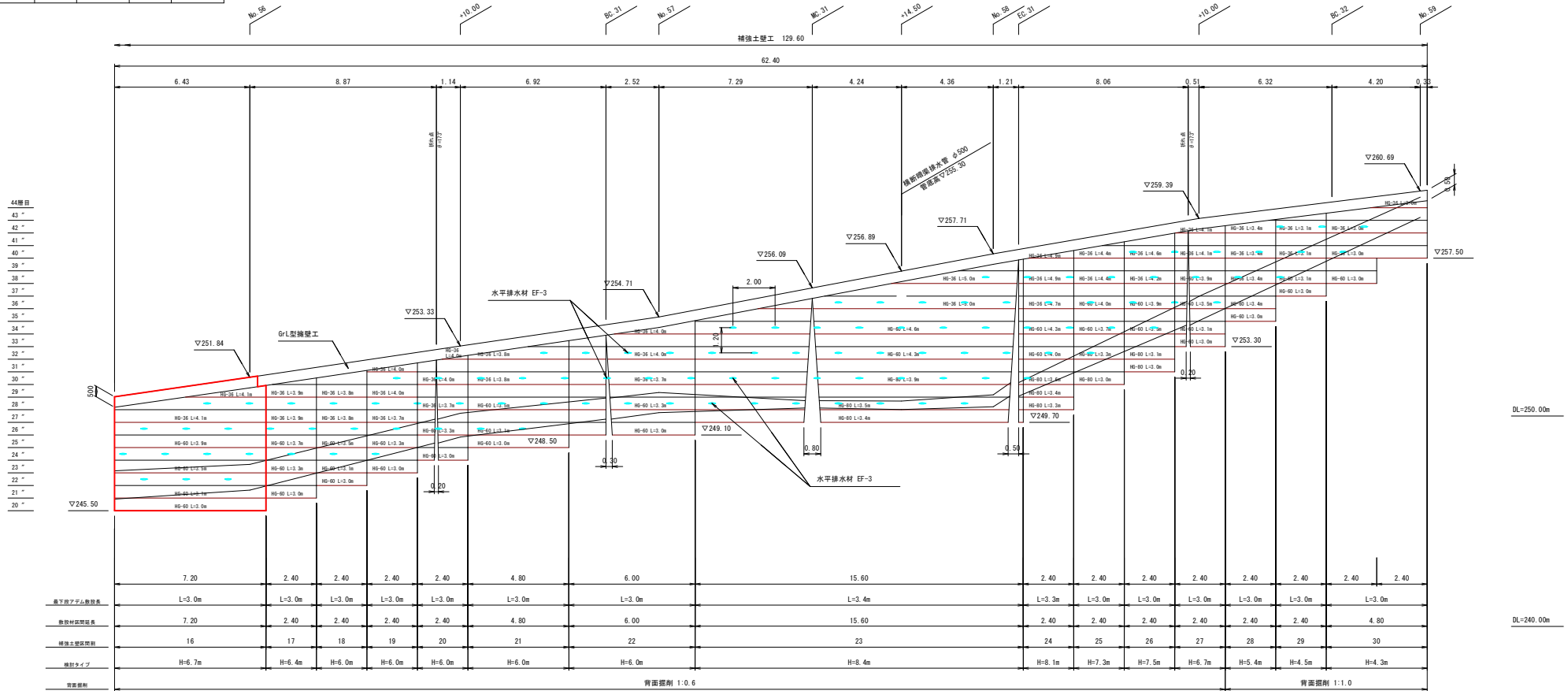


GrL型補強工 56.00 m

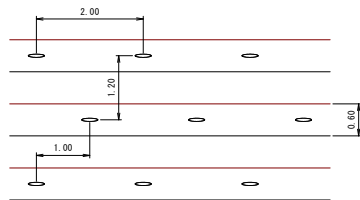
路線名	横座繰1工区	事業名	林道整備事業(基盤道整備)
林道区分	森林管理道	級別区分	2級
年度	令和6年度	設計速度	20km/h
名称	1号補強土壁工詳細図 8 葉中 2 番		
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町藤川 地内		
縮尺	S=1:100	審査者	設計者
図面番号	38-10		

1号補強土壁工詳細図(2)

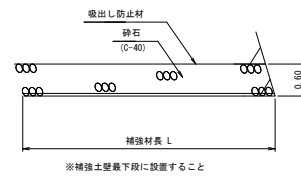
展開図 S=1:100



水平排水標準配置図 S=1:50



基盤排水層詳細図 S=1:50

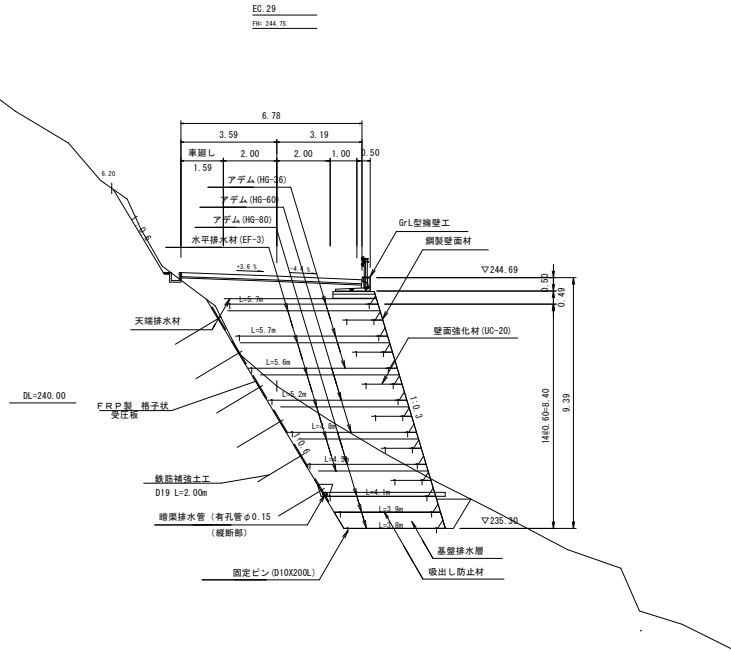


※ 壁面強化材 UC-20
敷設長 L=1.50
※ 補強土壁基下段には一律60cmの基盤排水層を設ける。

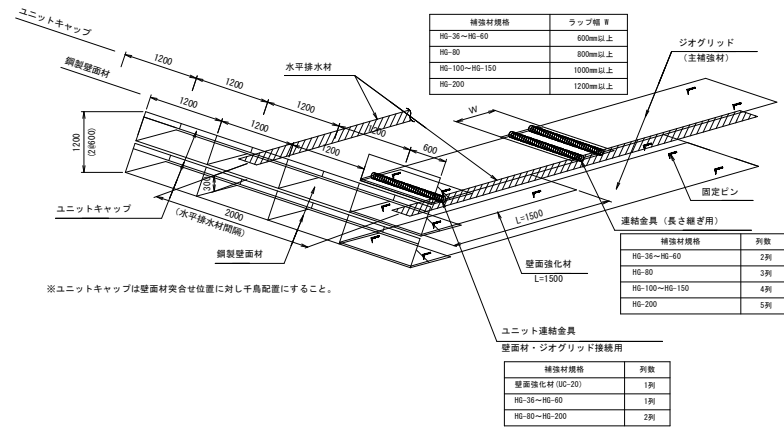
路線名	横塚線1工区	事業名	林道整備事業(基幹道整備)
林道区分	森林管理道	級別区分	2級
年度	令和6年度	設計速度	20km/h
名称	1号補強土壁工詳細図	実施主体	鹿児島県
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町藤川 地内		
縮尺	S=1:100	審査者	設計者
図面番号	38-11		

1号補強土壁工詳細図【参考】

標準断面図 S=1:100



組立図



出来形管理基準 (参考)

適用	管理項目	管理基準	精度	備考
基盤工	基準高	±50mm	施工延長40m毎に1箇所 延長40m以下のものは1施工箇所につき2箇所	
	高さ H<3m	±50mm		
H≥3m	-100mm			
均配精度	±0.03hかつ±300mm以内			
補強材	敷設長さ	-0mm +150mm		
	敷設間隔	±0.10V (V: 計画敷設層厚)		
切捨て 排水工	幅・高さ	-0mm +50mm		
	管径	-0mm +50mm		
水平 排水材	敷設長さ	-0mm +150mm		
	敷設間隔 横	±0.10V (V: 計画敷設層厚) ±100mm		

※管理項目及び管理基準等については、監督員と調整すること。

特記事項

造土条件	施工前に造土材の土質試験を実施し設計定数の確認を行うこと。 造土材は、適切な含水比で施工されること。
地盤条件	良好な地盤、または、適切な処置が施された地盤とすること。 床面完了後に、所定の支持力を満足するか確認すること。
排水条件	適切な排水処理を施すこと。 施工時に予期せぬ湧水が確認された場合は、速やかに排水対策を行うこと。 施工中は、仮排水工を設けるなど造土本体かつ壁面部へ水を導かないよう排水処理を行うこと。
壁面材	壁面材は、「ジオテキスタイルを用いた補強土の設計・施工マニュアル 第2回改訂版(平成25年12月)」に示される安全性の照査に適合したものであること。 壁面材の産地や回転等を防止するために、斜体部材、横方向部材および回転防止部材を用いた構造とする。
補強材	主補強材は、(一財)土木研究センターの技術審査証明制度の認定品とする。 隣接する主補強材の敷設は、突合せを基本とする。 曲線部、折れ部において、隣接する主補強材間の隙間が10mm程度以上となった場合は、同質・同等の材料にて隙間を埋める措置を行うこと。 内曲りとなる施工区間において補強材が重なり合う場合は、ジオテキスタイルが相互に接触しない程度に造土材料を挟むなどして、摩擦力を確保すること。
安全管理	安全管理は、労働安全衛生法および労働安全衛生規則などに遵守すること。

施工管理基準値 (参考)

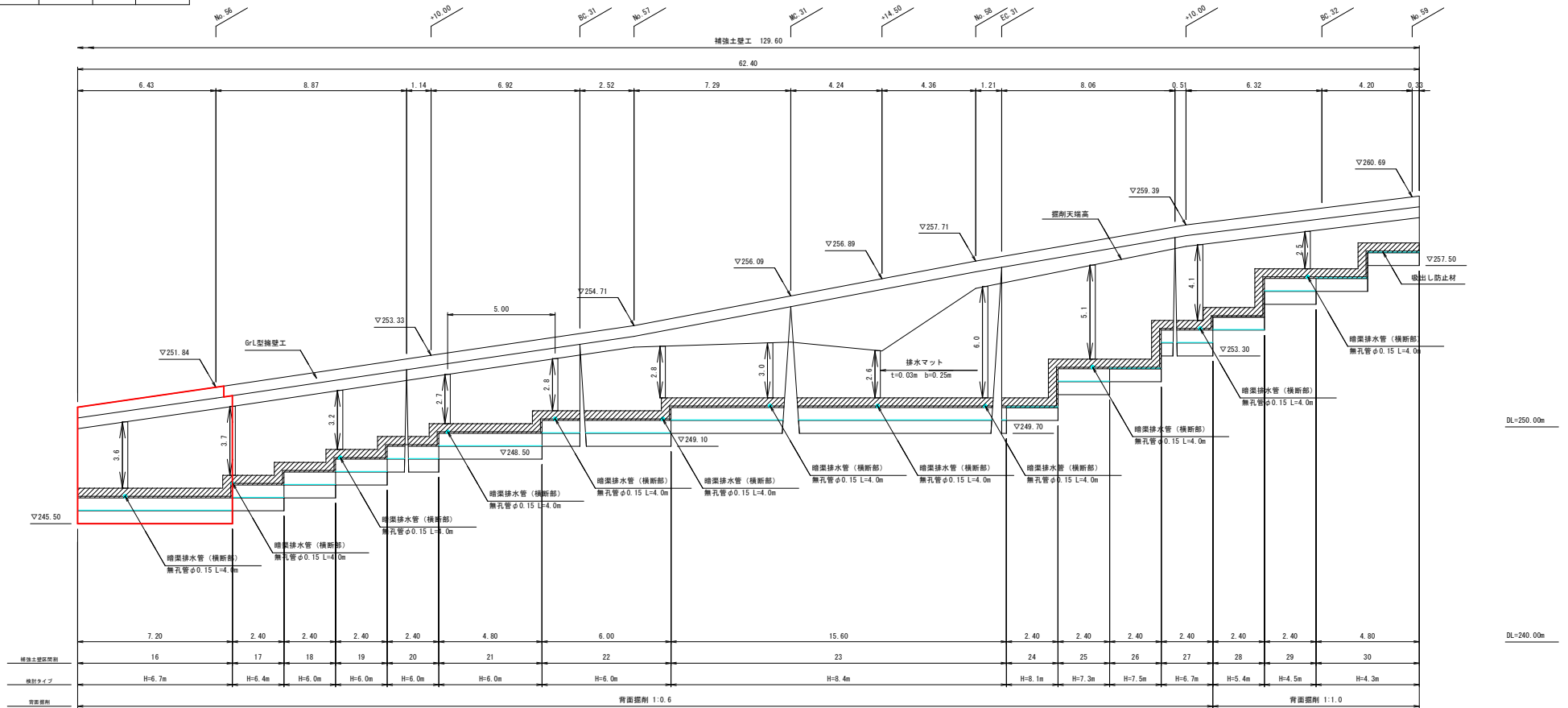
適用	管理項目	規格値	試験基準
造土の 締固め 規定	品質 規定	現場密度 の測定	《締固め度》 1. 最大乾燥密度ρ _{dmax} の95%以上 (締固め試験JIS A 1210 A, B法) 2. 最大乾燥密度ρ _{dmax} の90%以上 (締固め試験JIS A 1210 C, D, E法) 2. の場合、標準の施工仕様よりも締固めエネルギーの大きな転圧方法に適用する。
			《施工含水比》 最適含水比W _{opt} と所定の締固め度で得られる湿潤側の含水比範囲

〈出典〉ジオテキスタイルを用いた補強土の設計・施工マニュアル 第2回改訂版(平成25年12月)。(一財)土木研究センター
※現場における締固め試験を実施し、施工機械、締固め回数等の仕様を確認すること。
※管理項目及び規格値については、監督員と調整すること。

路線名	横座標1工区	事業名	林道整備事業(基礎道整備)
林道区分	森林管理道	級別区分	2級
年度	令和6年度	設計速度	20km/h
名称	1号補強土壁工詳細図	実施主体	鹿児島県
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町藤川 地内		
縮尺	S=1:100	審査者	設計者
図面番号	38-13		

1号補強土壁工詳細図(5)

排水対策展開図 S=1:100



- ※ 排水マット設置距離は延長を明示する。
- ※ フィルター層
- ※ 暗渠排水管

路線名	横座繰1工区	事業名	林道整備事業(高速度整備)
林道区分	森林管理道	級別区分	2級
年度	令和6年度	設計速度	20km/h
名称	1号補強土壁工詳細図	8 葉中	7 番
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町藤川 地内		
縮尺	S=1:100	審査者	設計者
図面番号	38-15		

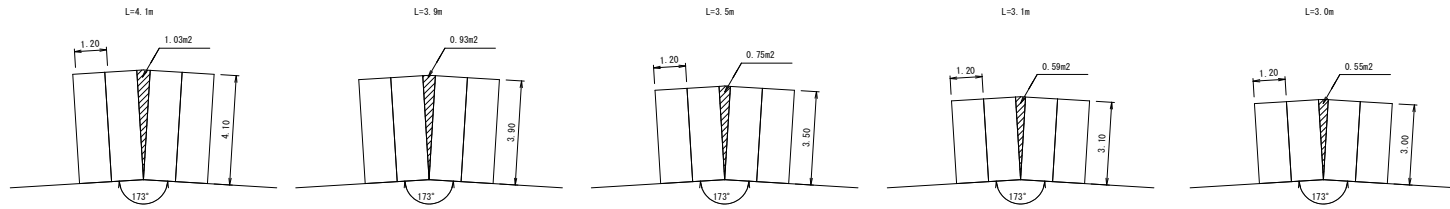
1号補強土壁工詳細図【参考】

折れ点部敷設平面図 S=1:100

No.54付近
敷設平面図

No.54付近

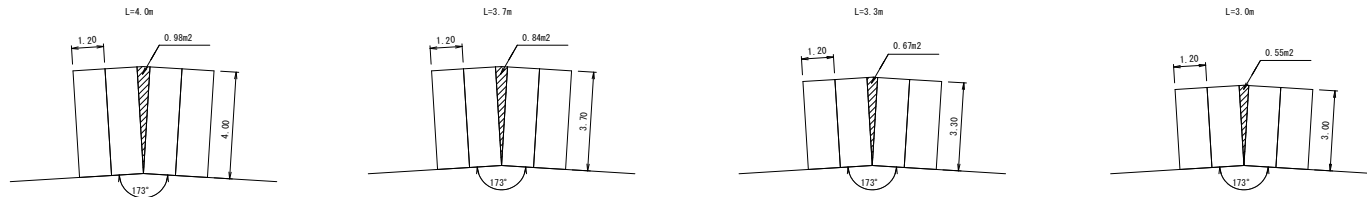
設計数値表	品番	積体面積
L=4.1m	HC-34	1.03m ²
L=3.9m	HC-60	0.93m ²
L=3.5m	HC-60	0.75m ²
L=3.1m	HC-60	0.59m ²
L=3.0m	HC-60	0.55m ²



No.56+10.00付近
敷設平面図

No.56+10.00付近

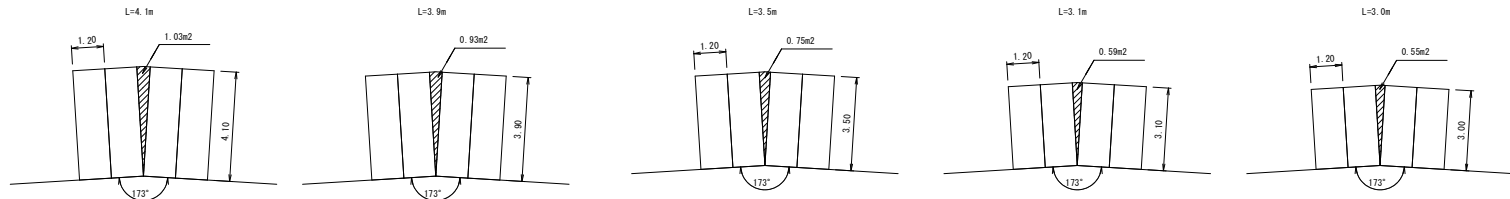
設計数値表	品番	積体面積
L=4.0m	HC-34	0.98m ²
L=3.7m	HC-34	0.84m ²
L=3.3m	HC-60	0.67m ²
L=3.0m	HC-60	0.55m ²



No.58+10.00付近
敷設平面図

No.58+10.00付近

設計数値表	品番	積体面積
L=4.1m	HC-34	1.03m ²
L=3.9m	HC-60	0.93m ²
L=3.5m	HC-60	0.75m ²
L=3.1m	HC-60	0.59m ²
L=3.0m	HC-60	0.55m ²

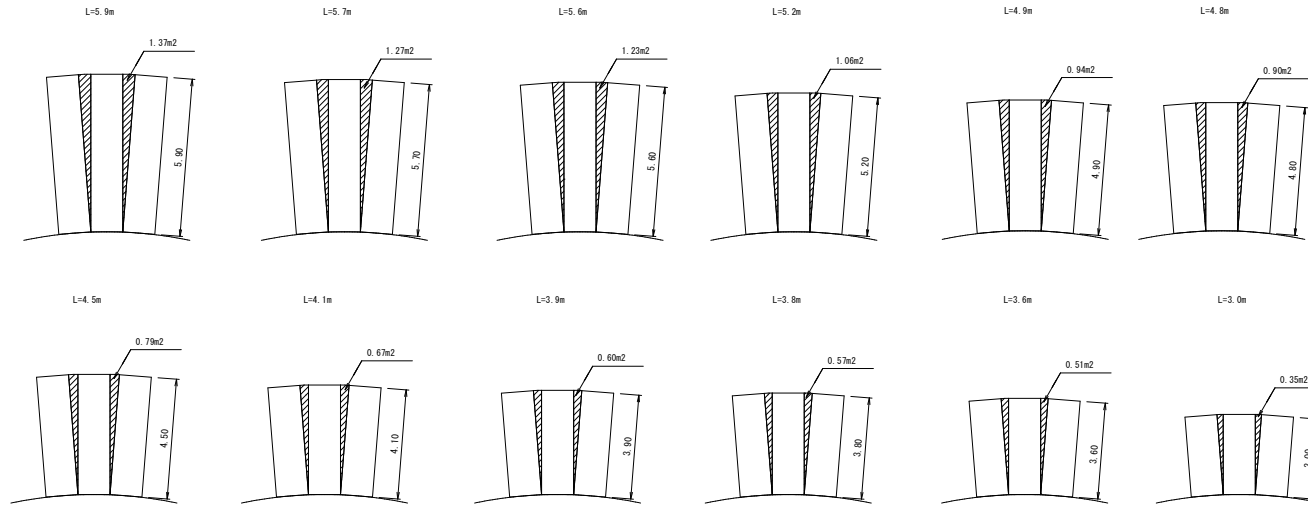


路線名	横座繰1工区		事業名	林道整備事業(高速道整備)	
林道区分	森林管理道	級別区分	2級	設計速度	20km/h
年度	令和6年度		施行主体	鹿児島県	
名称	1号補強土壁工詳細図		8	葉中	8番
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町藤川 地内				
縮尺	S=1:100	審査者		設計者	
図面番号	38-16				

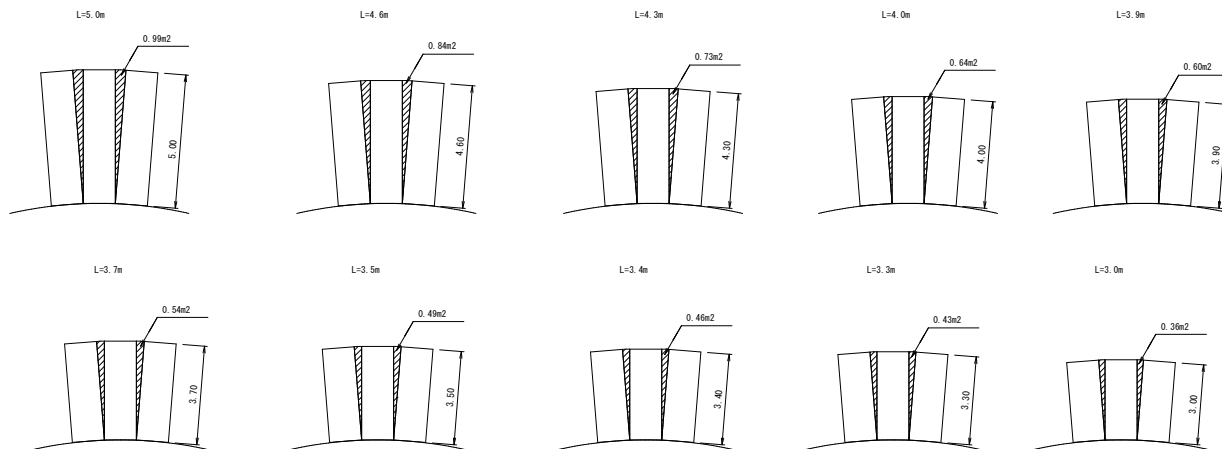
1号補強土壁工詳細図【参考】

内カーブ部敷設平面図 S=1:100

BC.29~EC.29
敷設平面図



BC.31~EC.31
敷設平面図

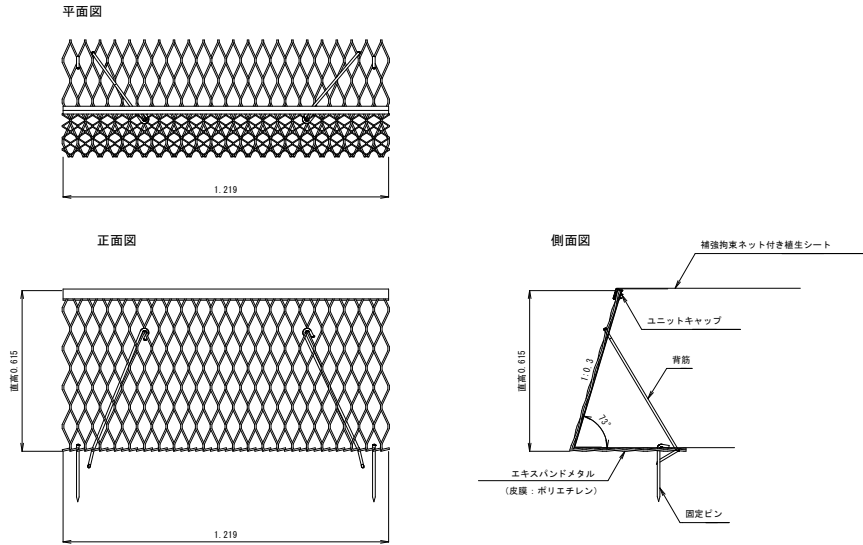


補強土壁工部材詳細図 【参考図】

路線名	横座繰1工区	事業名	林道整備事業(基盤道整備)
林道区分	森林管理道	級別区分	2級
年度	令和8年度	施行主体	鹿児島県
名称	補強土壁工部材詳細図	1	1
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町藤川 地内		
縮尺	図示	審査者	設計者
図面番号	38-17		

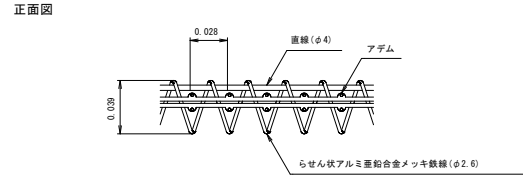
メタルユニット詳細図

S=1:10



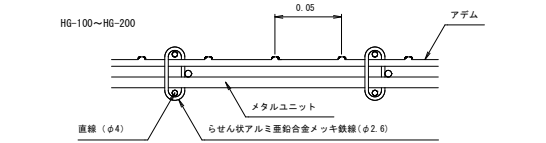
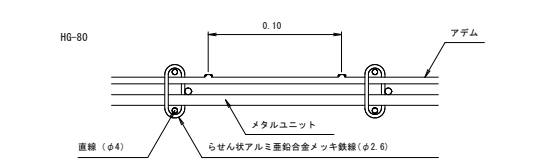
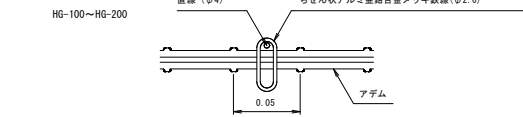
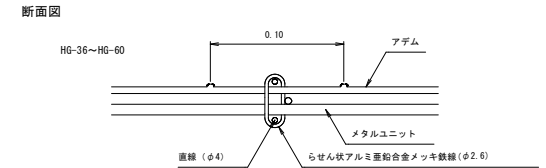
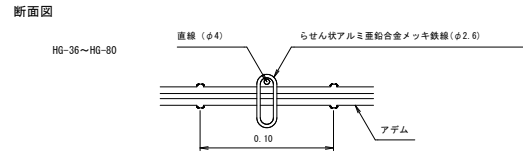
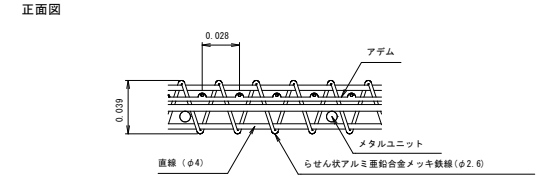
接続部詳細図（アデム+アデム）

S=1:2



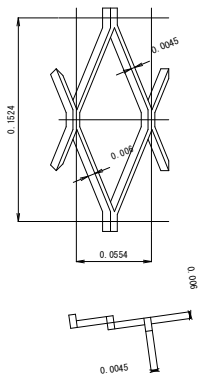
接続部詳細図（アデム+メタルユニット）

S=1:2



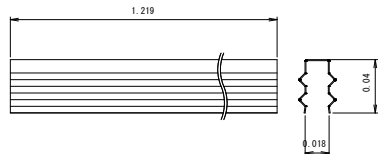
のり面ユニット菱目詳細図

S=1:2



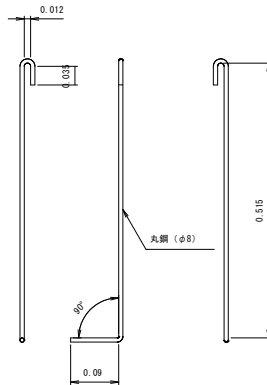
ユニットキャップ詳細図

S=1:2



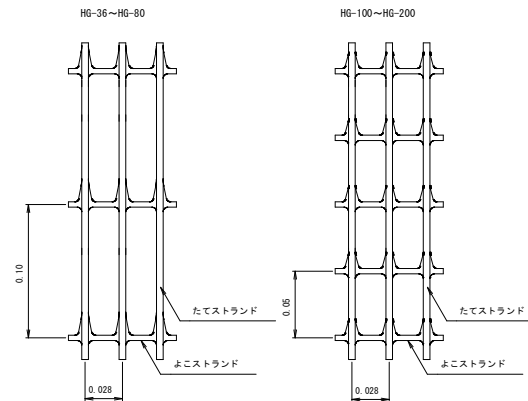
背筋詳細図

S=1:5



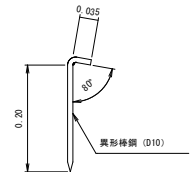
アデム詳細図

S=1:2



固定ピン詳細図

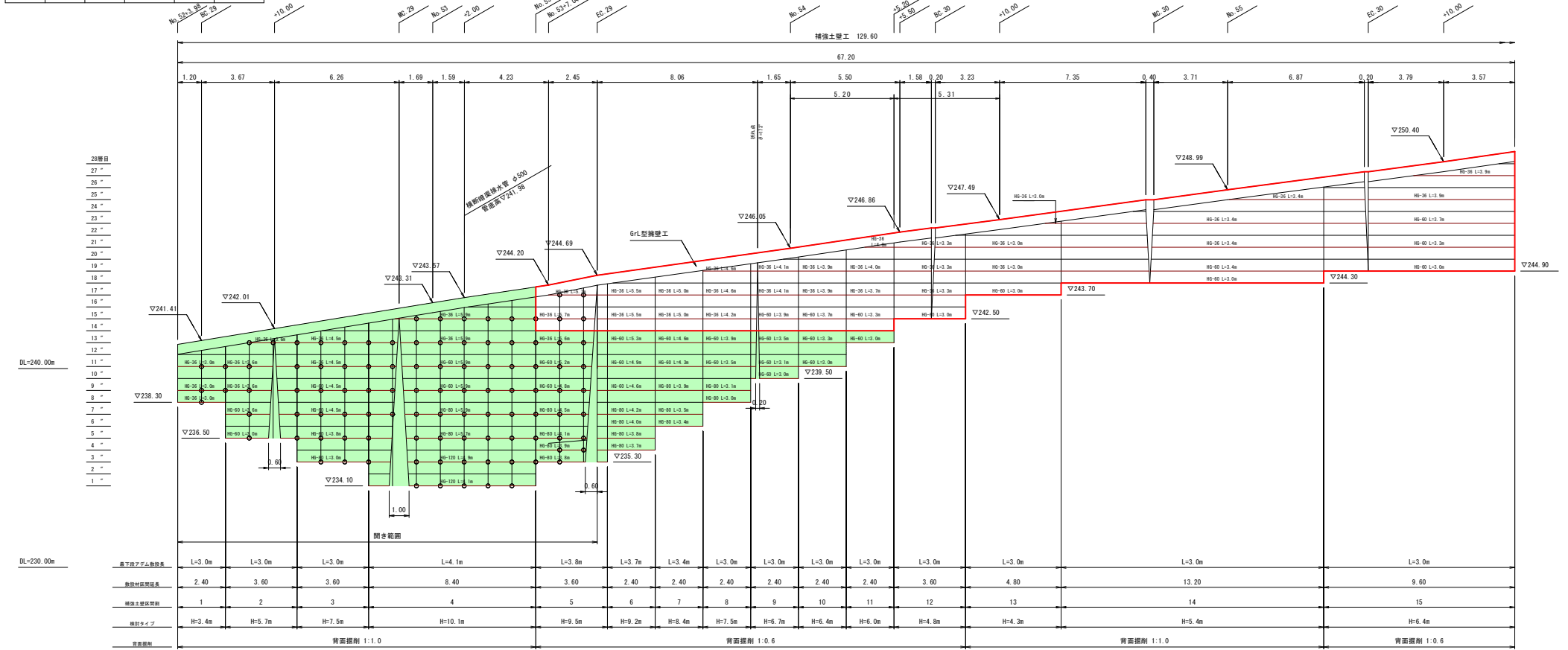
S=1:5



路線名	横塚線 1 工区	事業名	林道整備事業 (基盤整備)
林道区分	森林管理道	級別区分	2級
年度	令和 6 年度	設計速度	20km/h
名称	1号補強土壁工開き根拠図	2 葉中	1 番
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町藤川 地内		
縮尺	S=1:100	審査者	設計者
図面番号	38-18		

1号補強土壁工開き根拠図【参考】

展開図 S=1:100



補強土壁工 数量表 (計算式)

工種	規格	計算式	単位
鋼製壁面材	H=0.6m	ユニット個数×ユニット1基あたりの壁面積	㎡
拘束ネット付継生シート		ユニット個数×1.2m	m
ジオグリッド(アダム)	HG-36		㎡
壁面強化材	HG-20	壁面強化材延長×1.5m	㎡
連結金具	AD-JGL-SET	HG-36~HG-60: 2set/36m2, HG-80: 3set/36m2 HG-100~HG-150: 4set/36m2, HG-200: 5set/36m2	set
ユニット連結金具	AD-JGU-SET	HG-80~HG-200数段総延長/1.2m×1set	set
固定ピン	AD-D10×200	ジオテキスタイル延長/巾1.2m×4本	本
壁土内排水材	EF-3		m
天端排水材	S-300	最上段ジオテキスタイル敷設長(m)×区間天端延長(m)	㎡

基礎排水工・基面整正 数量表

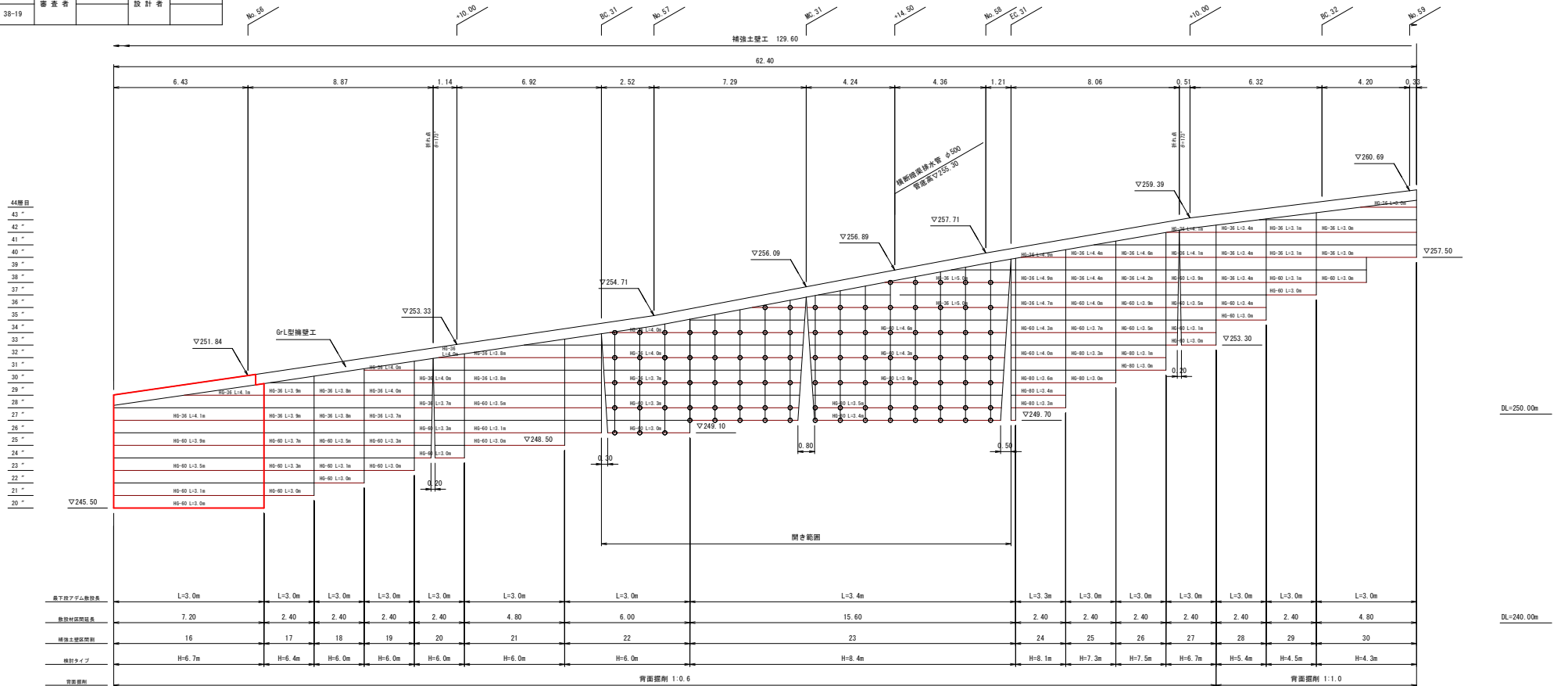
区間	厚さh (m)	底盤幅 (m)	延長 (m)	砕石 (m3)	基面整正 (㎡)	吸出防止材幅 (m)	吸出防止材 (㎡)
12	0.60	3.00	3.60	6.48	10.80	3.15	11.24
13	0.60	3.00	4.80	8.64	14.40	3.00	14.40
14	0.60	3.00	13.20	23.76	39.60	3.40	44.88
15	0.60	3.00	9.60	17.28	28.80	3.15	30.24
16	0.60	3.00	7.20	12.96	21.60	3.10	22.32
小計			38.40	69.12	115.20	15.80	123.18

※砕石=厚さ×底盤幅×延長
※基面整正=底盤幅×延長
※吸出防止材=吸出防止材幅×延長
※吸出防止材幅=基礎排水層天の幅(最下段1層目の敷設長または最下段と2層目の按分)

路線名	横座標1工区	事業名	林道整備事業(基礎道整備)
林道区分	森林管理道	級別区分	2級
年度	令和6年度	設計速度	20km/h
名称	1号補強土壁工開き根拠図	施行主体	鹿児島県
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町藤川 地内		
縮尺	S=1:100	審査者	設計者
図面番号	38-19		

1号補強土壁工開き根拠図(2)

展開図 S=1:100

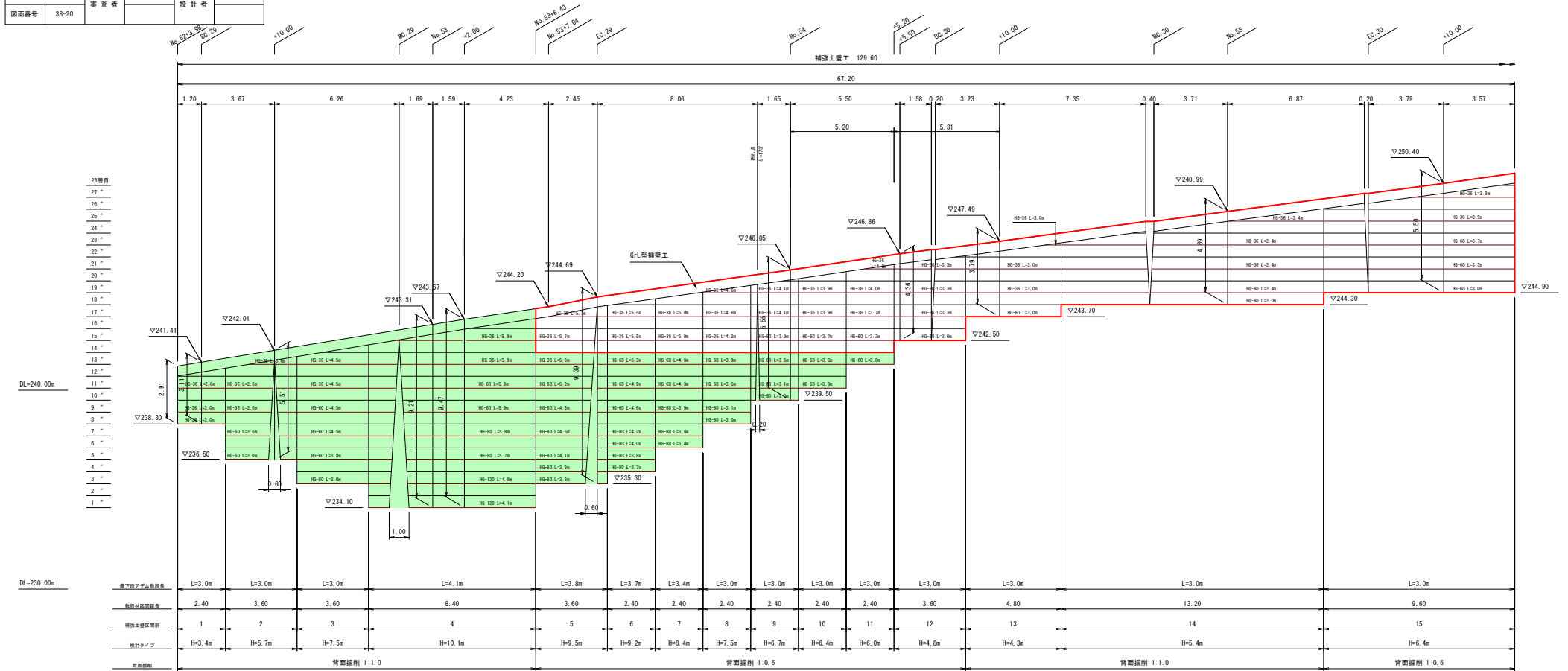


路線名	横座標 1 工区	事業名	森林資源循環利用林道整備事業
林道区分	森林管理道	級別区分	2級
年度	令和 6 年度	設計速度	20km/h
名称	1号補強土壁土工工根拠図	実施主体	鹿児島県
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町藤川 地内		
縮尺	S=1:100	審査者	設計者
図面番号	38-20		

1号補強土壁土工工根拠図

R8 施工基長 63.60 m
うち完成基長 26.40 m

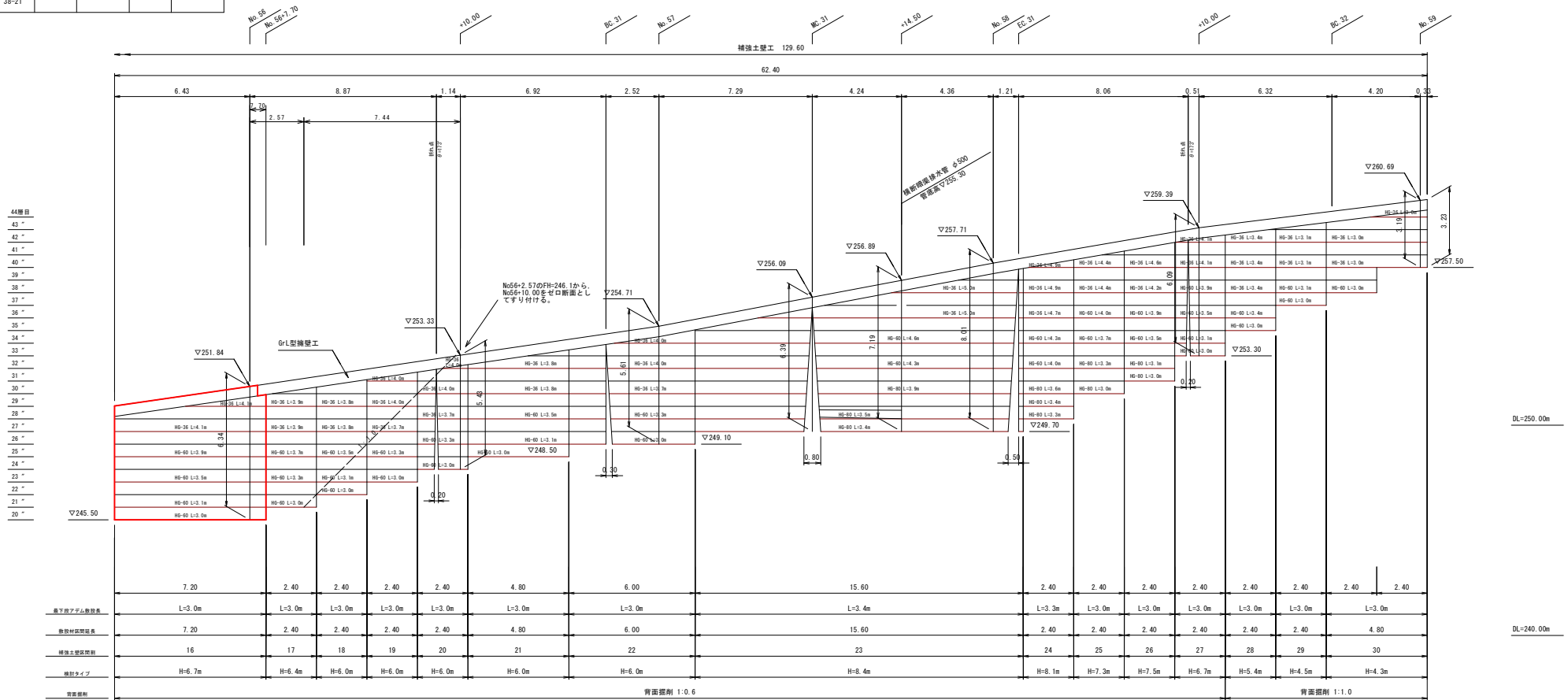
展開図 S=1:100



路線名	横座繰1工区	事業名	林道整備事業(基盤道整備)
林道区分	森林管理道	級別区分	2級
年度	令和6年度	設計速度	20km/h
名称	1号補強土壁土工根拠図	施行主体	鹿児島県
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町藤川 地内		
縮尺	S=1:100	審査者	設計者
図面番号	38-21		

1号補強土壁土工根拠図(2)

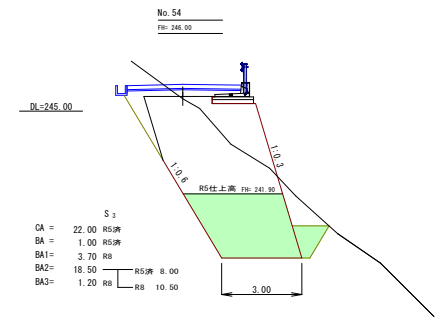
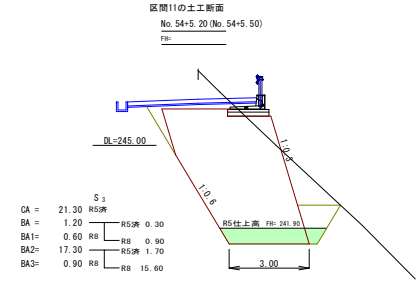
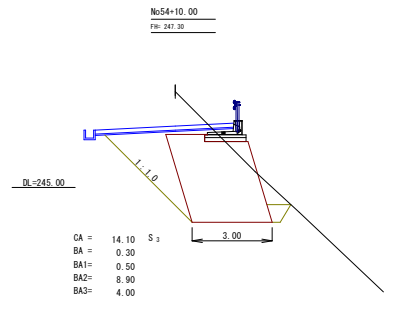
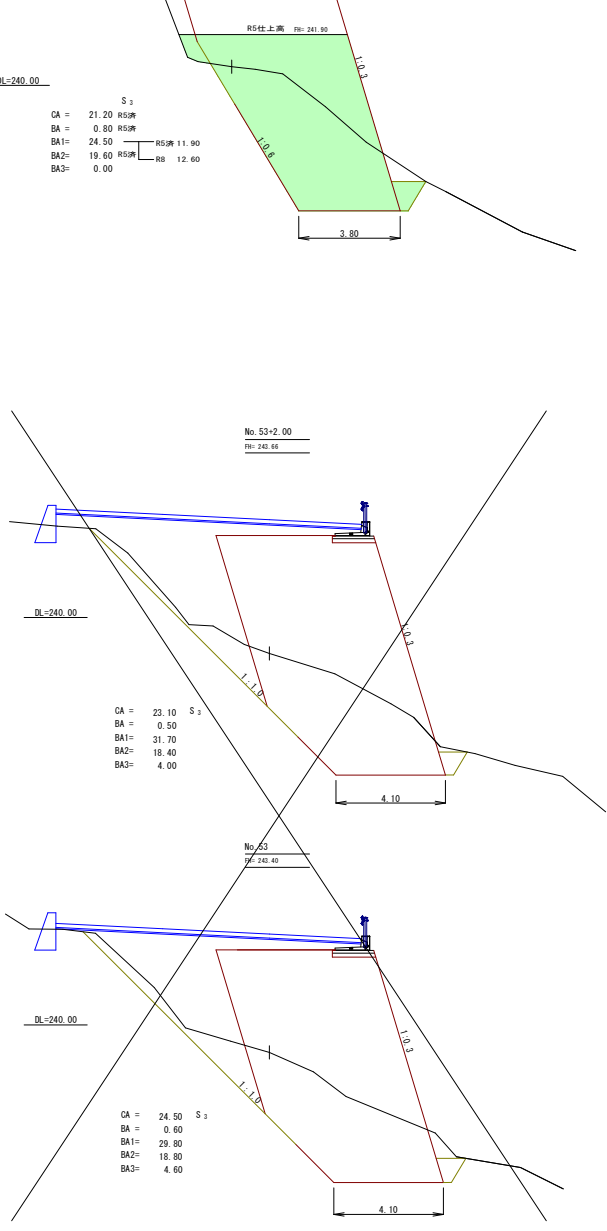
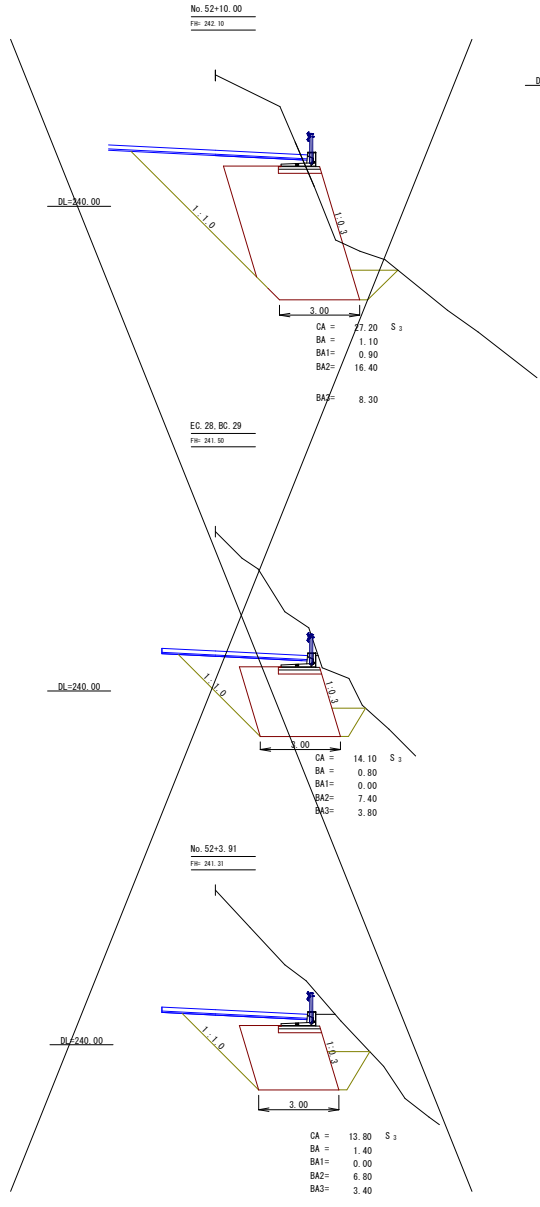
展開図 S=1:100



- 44層目
- 43°
- 42°
- 41°
- 40°
- 39°
- 38°
- 37°
- 36°
- 35°
- 34°
- 33°
- 32°
- 31°
- 30°
- 29°
- 28°
- 27°
- 26°
- 25°
- 24°
- 23°
- 22°
- 21°
- 20°

補強土壁工床堀断面図

路線名	横座敷1工区	事業名	森林資源管理利用林道整備事業
林道区分	森林管理道	級別区分	2 級
年度	令和8年度	設計速度	20 km/h
名称	補強土壁工床堀断面図	実施主体	鹿児島県
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町藤川 地内	シート	2 葉中 1 番
縮尺	1:100	審査者	
図面番号	38-22	設計者	



S₃

CA = 21.20 R5溝
BA = 0.30 R5溝
BA1= 24.50 R5溝 11.90
BA2= 19.60 R5溝 RB 12.60
BA3= 0.00

S₃

CA = 27.20
BA = 1.10
BA1= 0.90
BA2= 16.40
BA3= 8.30

S₃

CA = 23.10
BA = 0.50
BA1= 31.70
BA2= 18.40
BA3= 4.00

S₃

CA = 14.10
BA = 0.80
BA1= 0.00
BA2= 7.40
BA3= 3.80

S₃

CA = 13.80
BA = 1.40
BA1= 0.00
BA2= 6.80
BA3= 3.40

S₃

CA = 24.50
BA = 0.60
BA1= 29.30
BA2= 18.80
BA3= 4.60

S₃

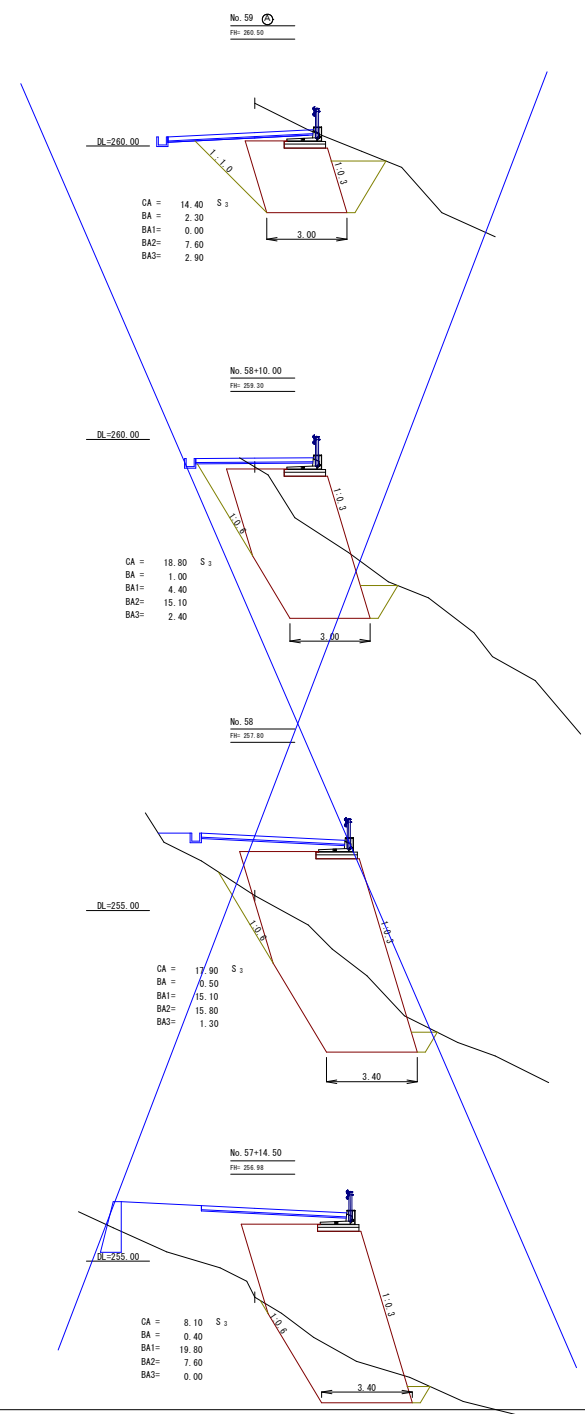
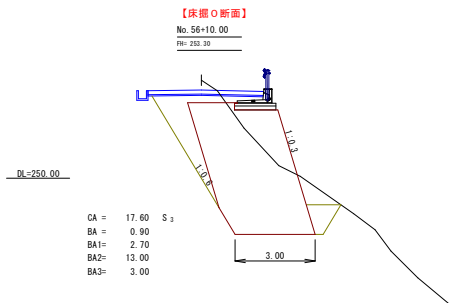
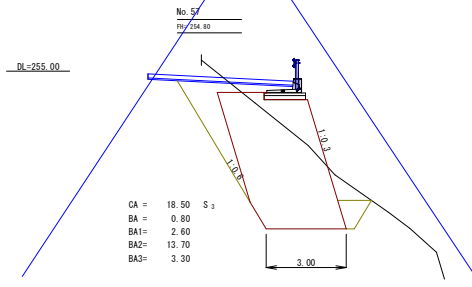
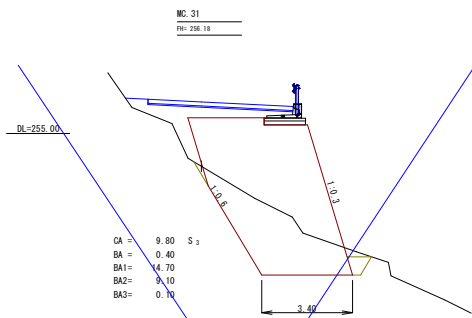
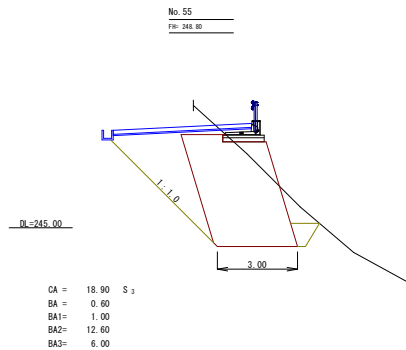
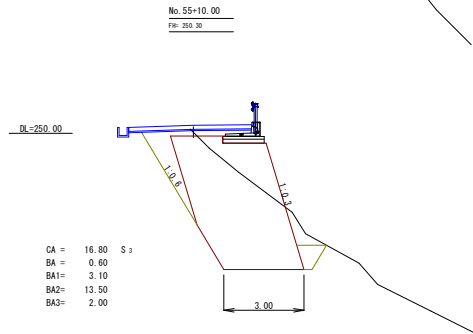
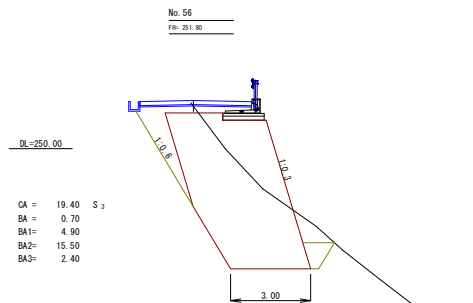
CA = 21.30 R5溝
BA = 1.20 R5溝 0.30
BA1= 0.60 RB RB 0.90
BA2= 17.30 R5溝 1.70
BA3= 0.90 RB RB 15.60

S₃

CA = 22.00 R5溝
BA = 1.00 R5溝
BA1= 3.70 RB
BA2= 18.50 R5溝 8.00
BA3= 1.20 RB RB 10.50

補強土壁工床堀断面図(その2)

路線名	横座繰1工区	事業名	森林管理道開設事業
林道区分	森林管理道	級別区分	2 級
年度	令和8年度	設計速度	20 km/h
名称	1号補強土壁工床堀断面図	2 箇中	2 冊
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町藤川 地内		
縮尺	1:100	審査者	設計者
図面番号	38-23		



路線名	横座繰1工区		事業名	林道整備事業(基盤道整備)	
林道区分	森林管理道	級別区分	2級	設計速度	20 km/h
年度	令和6年度		施行主体	鹿児島県	
名称	1号補強土壁土工数量計算		1	業中	1番
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町藤川 地内				
縮尺	—	審査者		設計者	
図面番号	38-24				

1号補強土壁土工数量計算

床掘(CA)数量計算表

測点	断面積	延長	体積
No.53 +2.00			
EC.29			
No.54			
No.54 +5.20	0		
No.54 +10.00	14.10	5.31	37.44
No.55	18.90	11.46	189.09
No.55 +10.00	16.80	10.86	193.85
No.56	19.40	10.00	181.00
No.56 +10.00	0	10.01	97.10
No.57			
MC.31			
No.57 +14.50			
No.58			
No.58 +10.00			
No.59			
A断面			
計			698.48 m ³

前面埋戻し(BA)数量計算表

測点	断面積	延長	体積
No.53 +2.00			
EC.29			
No.54	0		
No.54 +5.20	0.90	5.20	2.34
No.54 +10.00	0.30	5.31	3.19
No.55	0.60	11.46	5.16
No.55 +10.00	0.60	10.86	6.52
No.56	0.70	10.00	6.50
No.56 +10.00			
No.57			
MC.31			
No.57 +14.50			
No.58			
No.58 +10.00			
No.59			
A断面			
計			23.71 m ³

壁面盛土(BA1)数量計算表

測点	断面積	延長	体積
No.53 +2.00	0		
EC.29	12.60	6.68	42.08
No.54	3.70	9.71	79.14
No.54 +5.20	0.60	5.20	11.18
No.54 +10.00	0.50	5.31	2.92
No.55	1.00	11.46	8.60
No.55 +10.00	3.10	10.86	22.26
No.56	4.90	10.00	40.00
No.56 +10.00			
No.57			
MC.31			
No.57 +14.50			
No.58			
No.58 +10.00			
No.59			
A断面			
計			206.18 m ³

壁面埋戻し(BA2)数量計算表

測点	断面積	延長	体積
No.53 +2.00			
EC.29	0		
No.54	10.50	9.71	50.98
No.54 +5.20	15.60	5.20	67.86
No.54 +10.00	8.90	5.31	65.05
No.55	12.60	11.46	123.20
No.55 +10.00	13.50	10.86	141.72
No.56	15.50	10.00	145.00
No.56 +10.00			
No.57			
MC.31			
No.57 +14.50			
No.58			
No.58 +10.00			
No.59			
A断面			
計			593.81 m ³

背面埋戻し(BA3)数量計算表

測点	断面積	延長	体積
No.53 +2.00			
EC.29	0		
No.54	1.20	9.71	5.83
No.54 +5.20	0.90	5.20	5.46
No.54 +10.00	4.00	5.31	13.01
No.55	6.00	11.46	57.30
No.55 +10.00	2.00	10.86	43.44
No.56	2.40	10.00	22.00
No.56 +10.00			
No.57			
MC.31			
No.57 +14.50			
No.58			
No.58 +10.00			
No.59			
A断面			
計			147.04 m ³

まき出し・敷均し・締固め BA1 + BA2 206.18 + 593.81 = 799.99 m³

埋戻し 必要地山量 (BA1 + BA2 + BA3 - 基礎排水層) / 0.9 + BA (206.18 + 593.81 + 147.04 - 69.12) / 0.9 + 23.71 = 999.17 m³
(戻り率 = 0.90)

土量集計 698.48 - 999.17 = -300.69 m³

土量流用計画は、補強土壁土工区間 (No.53 + 6.43 ~ No.56 + 7.70) の中間点 (No.54 + 17.07) 付近のNo.55の測点の別盛土で計算する。

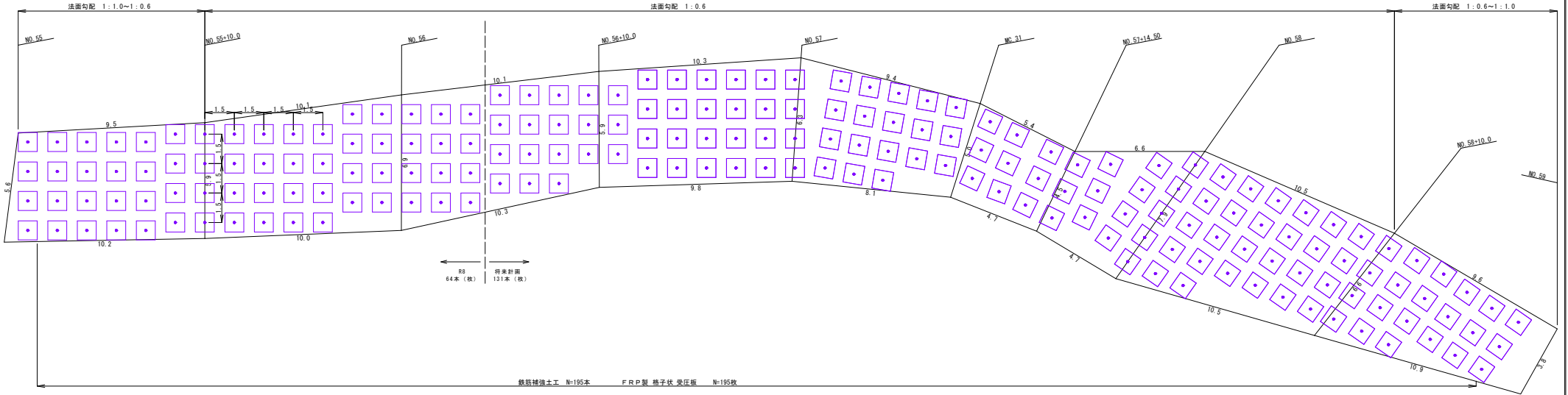
補強土壁工背面 鉄筋補強土工詳細図

路線名	横座繰1工区	事業名	林道整備事業(基盤道整備)
林道区分	森林管理道	級別区分	2級
年度	令和8年度	設計速度	20 km/h
名称	補強土壁工背面鉄筋挿入工詳細図	1	1番
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町藤川 地内		
縮尺	図示	審査者	設計者
図面番号	38-25		

※床掘面が安定している場合は、鉄筋補強土工は廃止するので、床掘時は監督員と調整すること。

2号鉄筋補強土工展開図

S=1:100

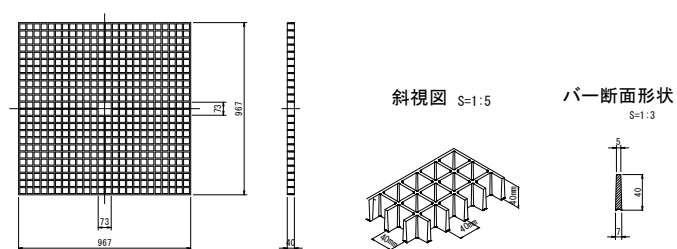


2号補強土壁背面鉄筋補強土工数量表

名称	算式	数量
鉄筋補強土工 (D19)	L=2.00m N = 64	64本
FRP製 格子状 受圧板	967×967×40 N = 64	64基

鉄筋挿入工削孔 $1.86 \times 64 = 119.04\text{m}$

FRP製格子状パネル構造図 S=1:15

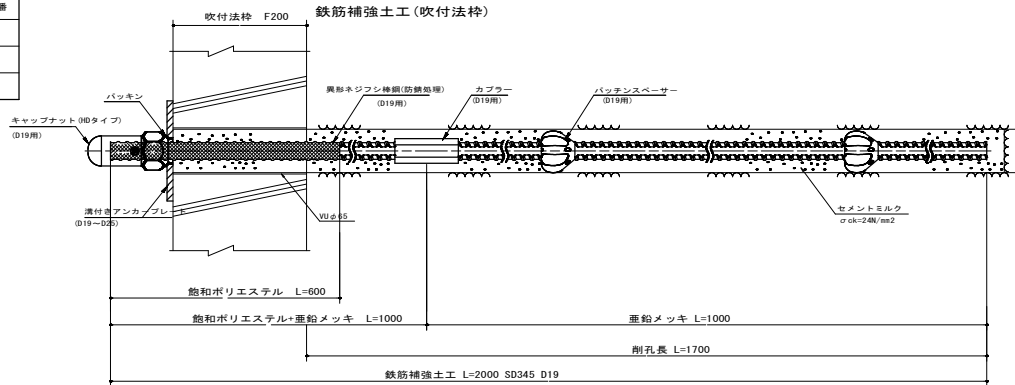


路線名	横産線 1工区	事業名	林道整備事業(基礎通整備)
林道区分	森林管理道	級別区分	2種2級
年度	令和8年度	施行主体	鹿児島県
名称	鉄筋補強土工詳細図	1	葉中 1番
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町藤川 地内		
縮尺	図示	審査者	設計者
図面番号	38-26		

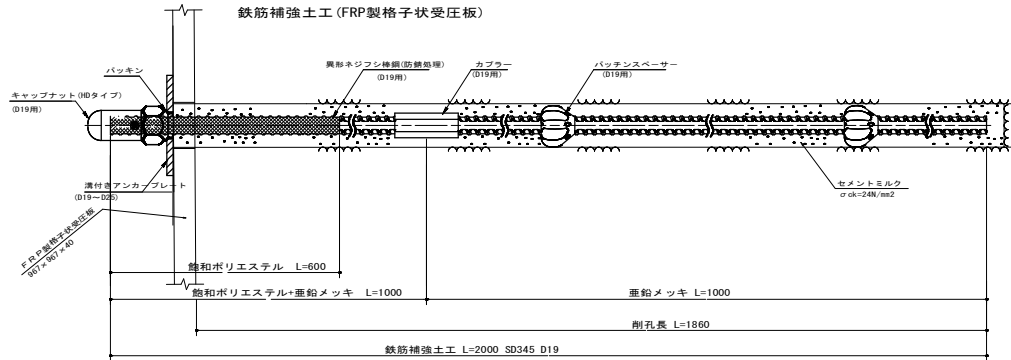
全体詳細図 S=1:4

鉄筋補強土工詳細図

【設計引張力 Td=8.21 (kN/本)】



鉄筋挿入工詳細図



鉄筋補強土工(吹付法枠)材料表

種別	規格	計算式	数量	1本当たり
ロックボルト	D19 L=2.00m SD345	削孔長 L=1.70m	1.0	本
ガイドパイプ	V U φ65		0.2	m
注入パイプ	呼び径13mm L=2.4m J13K6761		2.4	m
溝付きアンカプレート	150×150×9		1.0	枚
カブラー	D19用		1.0	個
バックキン			1.0	個
パッチンスペース	D19用		2.0	個
キャップナット	HDタイプD19用		1.0	個
グラウト注入量	セメントミルク σ _{ck} =24N/mm ²	$(0.065/2)^2 \times \pi \times 1.7 \times (1+0.4)$	0.0079	$\frac{3}{m}$

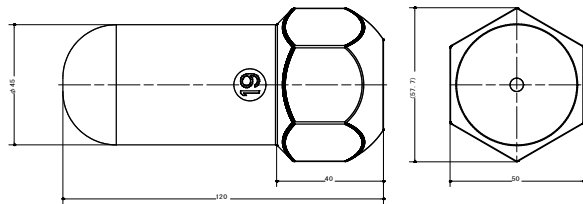
※施工前に、周面摩擦抵抗τを確認する事。設計周面摩擦抵抗τ=0.08N/mm²

鉄筋補強土工(FRP製格子状受圧板)材料表

種別	規格	計算式	数量	1本当たり
ロックボルト	D19 L=2.00m SD345	削孔長 L=1.86m	1.0	本
注入パイプ	呼び径13mm L=2.4m J13K6761		2.4	m
溝付きアンカプレート	150×150×9		1.0	枚
カブラー	D19用		1.0	個
バックキン			1.0	個
パッチンスペース	D19用		2.0	個
キャップナット	HDタイプD19用		1.0	個
グラウト注入量	セメントミルク σ _{ck} =24N/mm ²	$(0.065/2)^2 \times \pi \times 1.86 \times (1+0.4)$	0.0086	$\frac{3}{m}$

※施工前に、周面摩擦抵抗τを確認する事。設計周面摩擦抵抗τ=0.08N/mm²

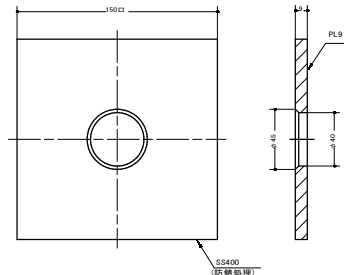
キャップナット (HDタイプ) D19用 S=1:1



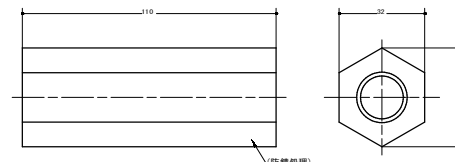
材質、防錆
 外装部: AC4C
 内装部: FCM450以上
 アルミナイズα処理

溝付きアンカプレート S=2:1

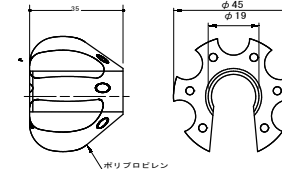
(10° 補正用 D19~D25)



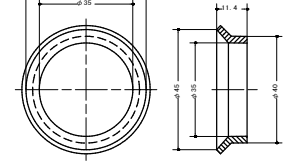
カブラー S=1:1 (D19用)



パッチンスペース S=1:1 (D19用)



バックキン S=1:1 (D19~D25)



グラウト注入材配合

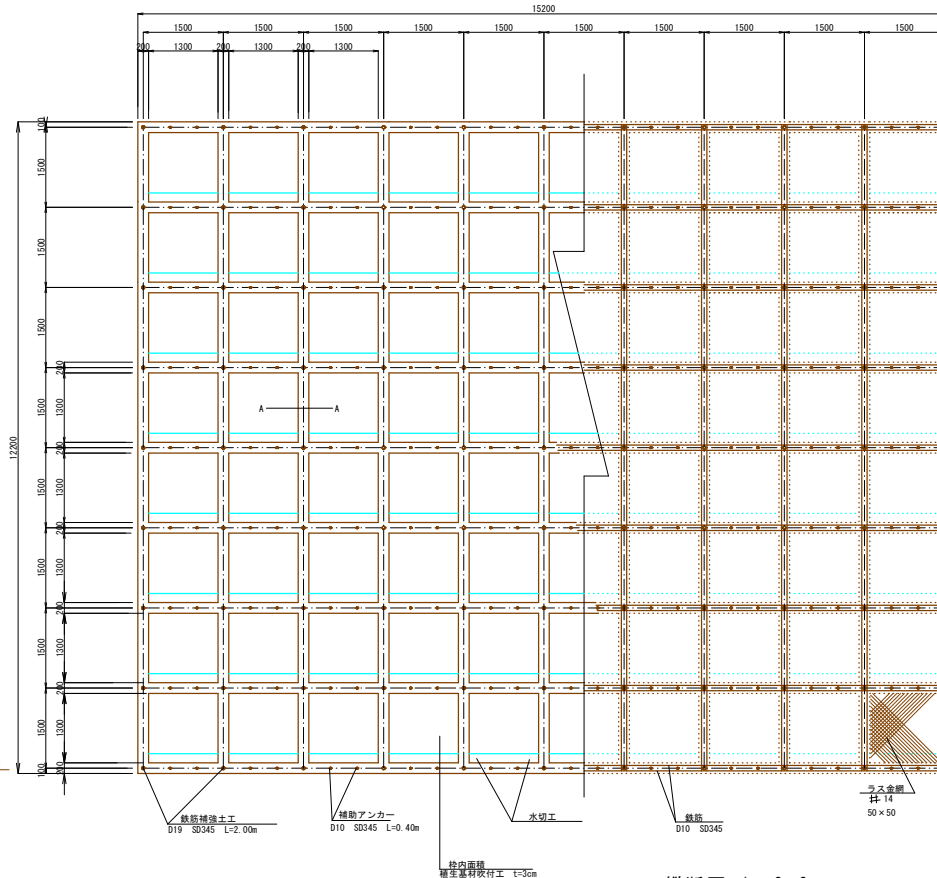
1 m³当たり ポルトランドセメント1230kg 混和材必要量

混和材の種類、必要量は監督員と調整すること。
 (参考) シーカムFLC400の場合
 1230 × 0.01 = 12.3リットル

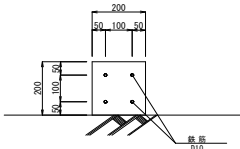
F - 200 1500 × 1500 標準図

展開図 S=1:50

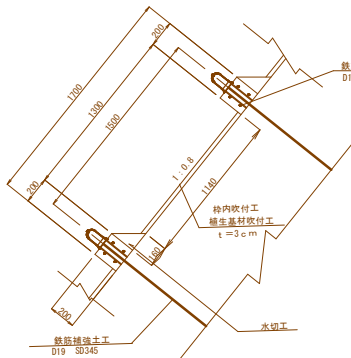
路線名	橋座線1工区	事業名	林道整備事業(基礎道整備)
林道区分	森林管理道	級別区分	2級
年度	令和8年度	設計速度	20 km/h
名称	F-200 1500×1500 標準図	1	1番
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町藤川 地内		
縮尺	図示	審査者	設計者
図面番号	38-28		



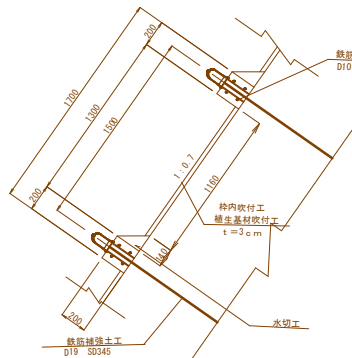
A-A断面 S=1:10



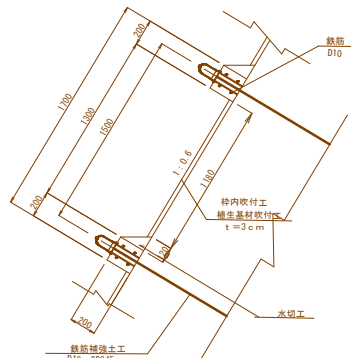
縦断面 1:0.8 S=1:20



縦断面 1:0.8~1:0.6摺付 S=1:20



縦断面 1:0.6 S=1:20



種別	規格	計算式	単位	185.44㎡当り	100.00㎡当り
面積	F-200	12.20×15.20	㎡	185.44	100.00
法枠裏	水切工	12.20×11+1.30×8×10	m	251.2	135.46
打設モルタル		0.20×0.20×251.2	㎡	10.05	5.42
鉄筋補強土工	D19 S3345 L=2.00m	9×11	本	99	53.39
補助アンカー	D10 S3345 L=0.40m	9×2×10	本	180	97.07
鉄筋	D10 S3345	(12.1×4×11+15.1×4×9)×0.56kg/m	kg	602.56	324.94
水切工	モルタル	(0.20×0.16×1/2×1.30)×8×10	㎡	1.66	0.90
枠内面積	養生基材吹付工 t=3cm	1.14×1.30×8×10	㎡	118.56	63.93
ラス張	鉄 14 50×50	12.20×15.20	㎡	185.44	100.00

種別	規格	計算式	単位	185.44㎡当り	100.00㎡当り
面積	F-200	12.20×15.20	㎡	185.44	100.00
水切工	モルタル	(0.20×0.14×1/2×1.30)×8×10	㎡	1.46	0.79
枠内面積	養生基材吹付工 t=3cm	1.16×1.30×8×10	㎡	120.64	65.06

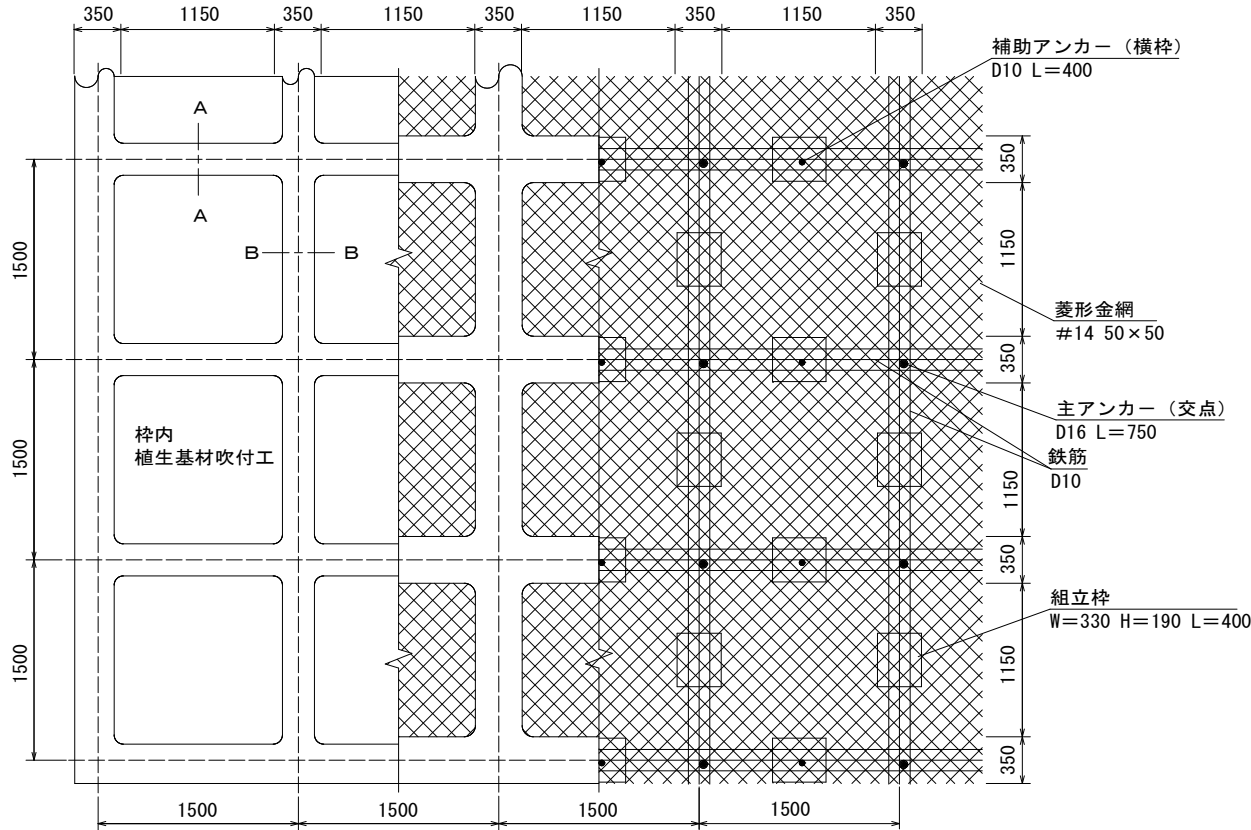
種別	規格	計算式	単位	185.44㎡当り	100.00㎡当り
面積	F-200	12.20×15.20	㎡	185.44	100.00
水切工	モルタル	(0.20×0.12×1/2×1.30)×8×10	㎡	1.25	0.67
枠内面積	養生基材吹付工 t=3cm	1.18×1.30×8×10	㎡	122.72	66.18

簡易吹付法枠工標準施工図 (参考図)

(350×200×1500×1500)

路線名	橋座補工区	事業名	森林管理道開設事業
林道区分	森林管理道	級別区分	2 級 設計速度 20 km/h
年度	令和8年度	施行主体	鹿児島県
名称	簡易吹付法枠工標準施工図 1 箇中 1 冊		
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町藤川 地内		
縮尺	図示	審査者	設計者
図面番号	38-29		

標準展開図

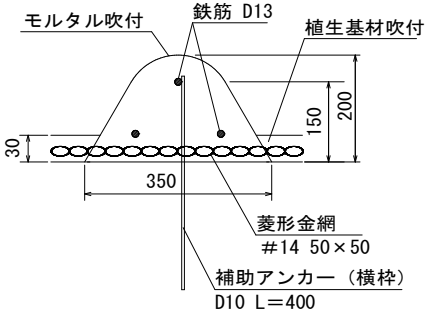


使用材料表

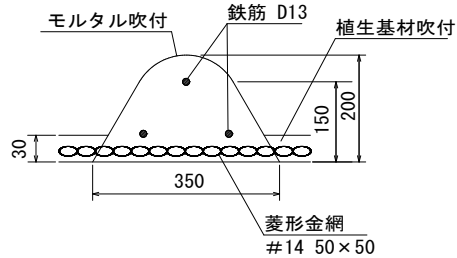
材 料 名		規 格	単 位	100m2 当り	
				数 量	割増率
菱形金網		#14 50×50	m ²	100	40%
アンカー		φ16 L=400	本	30	
補助アンカー		φ9 L=200	本	150	
鉄筋		D10	kg	242.1	17%
主アンカー (交点)		D16 L=750	本	52	
補助アンカー (横枠)		D10 L=400	本	51	
組立枠		W=330 H=190 L=400	個	94	
工事中養生シート		3.6×5.4×0.32mm	m ²	55.9	
枠吹付			m ³	5.87	
モルタル	セメント	普通ポルトランドセメント	kg	2465.4	30%
	砂		m ³	7.3	30%
枠内植生基材吹付		t=3cm	m ²	55.9	

※組立枠の寸法等については、監督員と調整すること

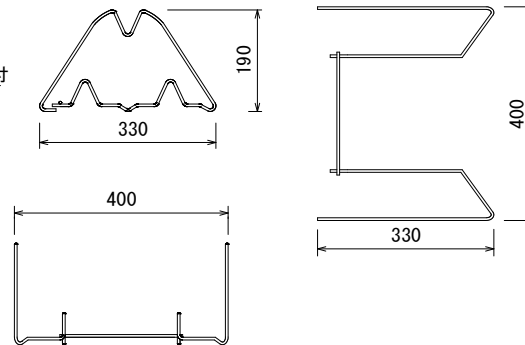
A-A断面



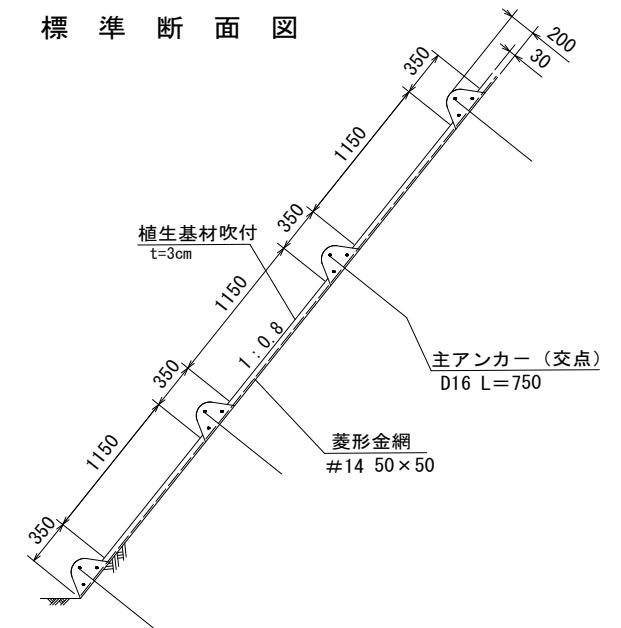
B-B断面



組立枠部材模式図



標準断面図

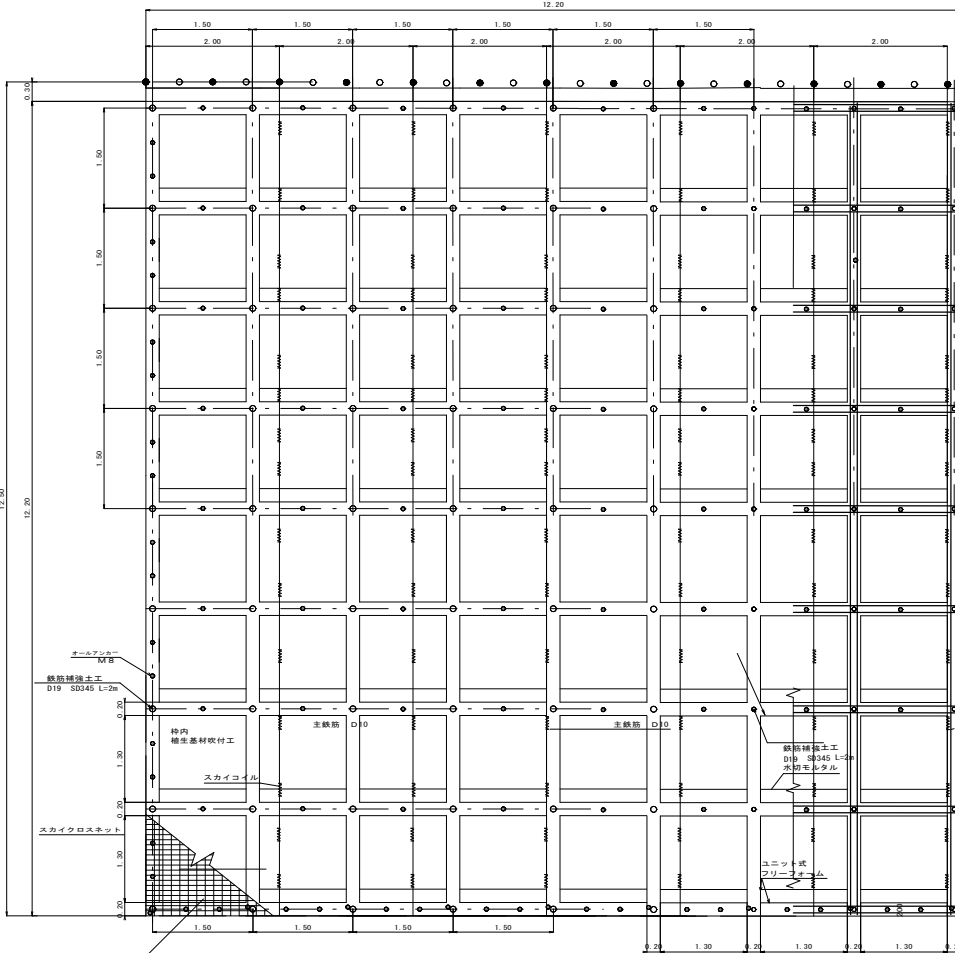


路線名	横座標 1工区	事業名	林道整備事業(基礎道整備)
林道区分	森林管理道	級別区分	2種2級 設計速度 20 km/h
年度	令和8年度	施行主体	鹿児島県
名称	吹付法併用のり面獣害対策工事標準図	1 葉中	1 番
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町 薩川 地内		
縮尺	図示	審査者	設計者
図面番号	38-30		

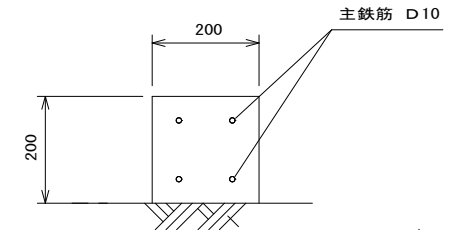
吹付法併用のり面獣害対策工事標準施工図

(フリーフレーム工法 F200 1500×1500 併用アニマルガード工法)

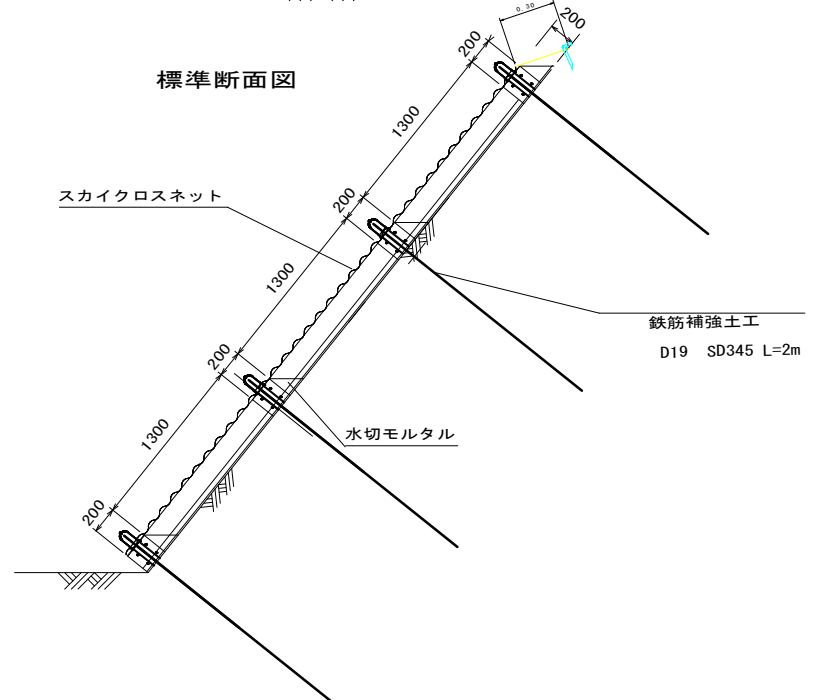
標準展開図



枠断面図



標準断面図

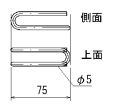


材料表

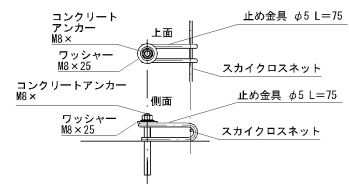
(アニマルガード100m2当り)

品名	形状	単位	12.2×12.5 =152.50m ²	数量	備考
スカイクロスネット	φ2.5-76×127	m ²	167.75	110.0	
スカイクویل		個	95.26	64.0	
主アンカー	φ16 × 400	本	11.0	7.2	
補助アンカー	φ9 × 200	本	11.0	7.2	
オールアンカー (Co7)カー	M8-70mm 芯棒打込み式	本	104.0	68.2	

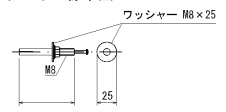
止め金具標準図
(φ5 L=75)



止め金具施工標準図



コンクリートアンカー・ワッシャー標準図

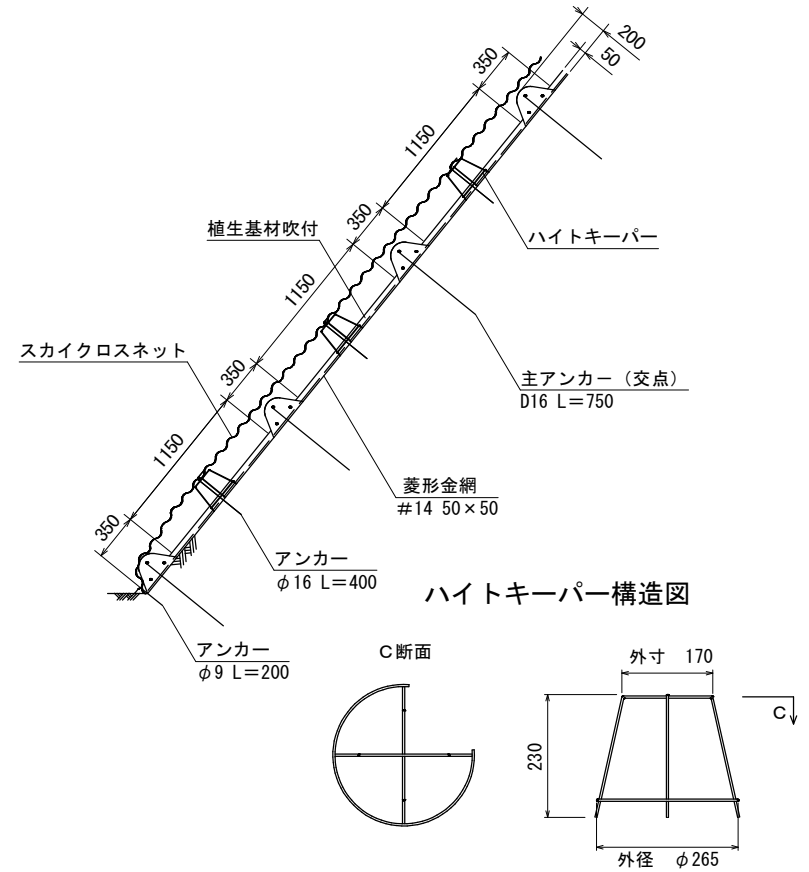


路線名	横座繰 1工区	事業名	林道整備事業(基盤道整備)
林道区分	森林管理道	級別区分	2種2級
設計速度	20	km/h	
年度	令和8年度	施行主体	鹿児島県
名称	簡易吹付法枠併用のり面獣害対策工標準施工図	1 葉中	1 番
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町 藤川 地内		
縮尺	図示	審査者	設計者
図面番号	38-31		

簡易吹付法枠併用のり面獣害対策工標準施工図

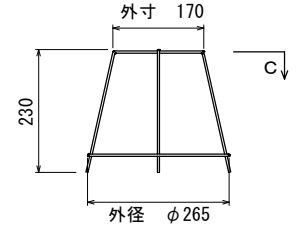
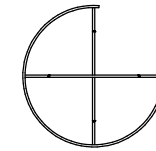
(350×200×1500×1500 併用アニマルガード工法)

標準断面図

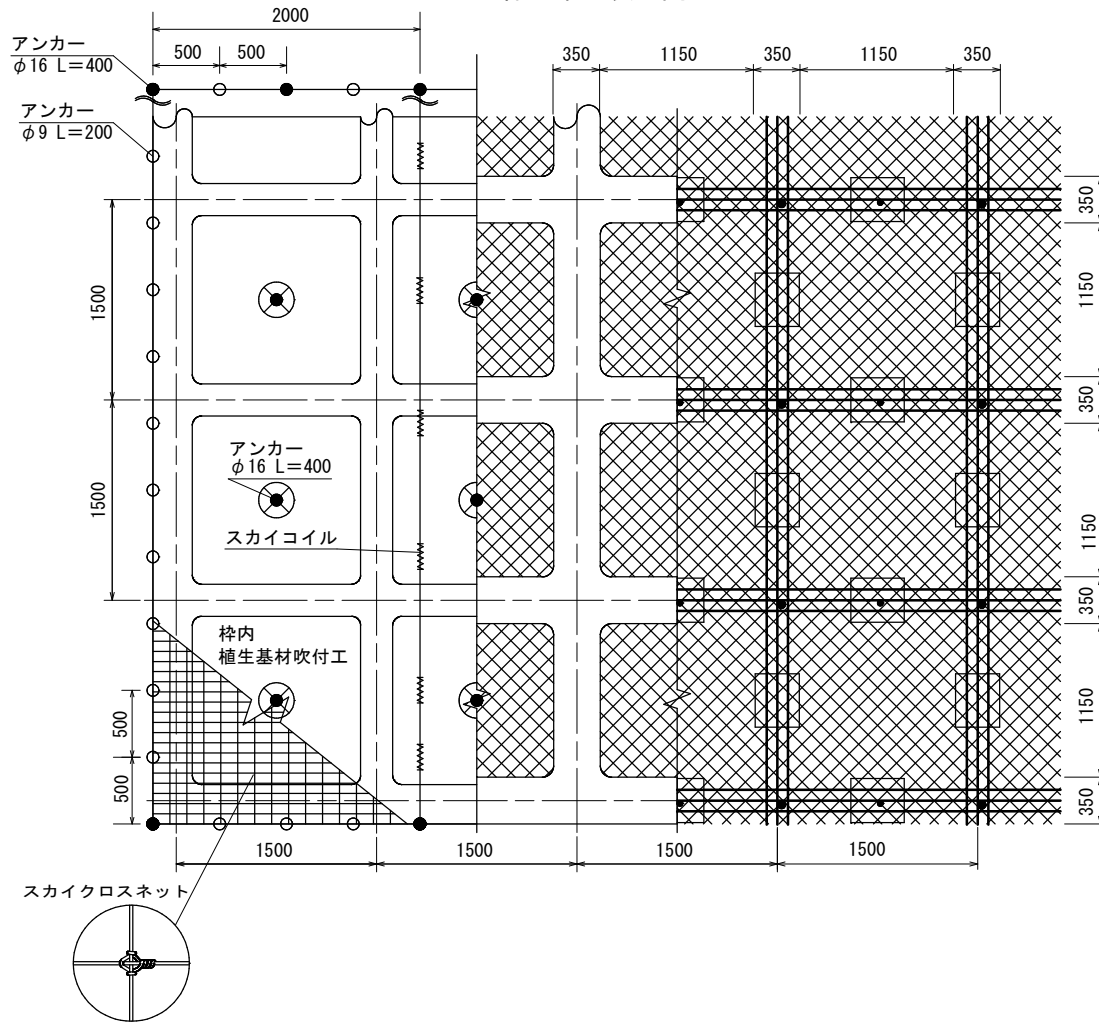


ハイトキーパー構造図

C断面



標準展開図



材料表

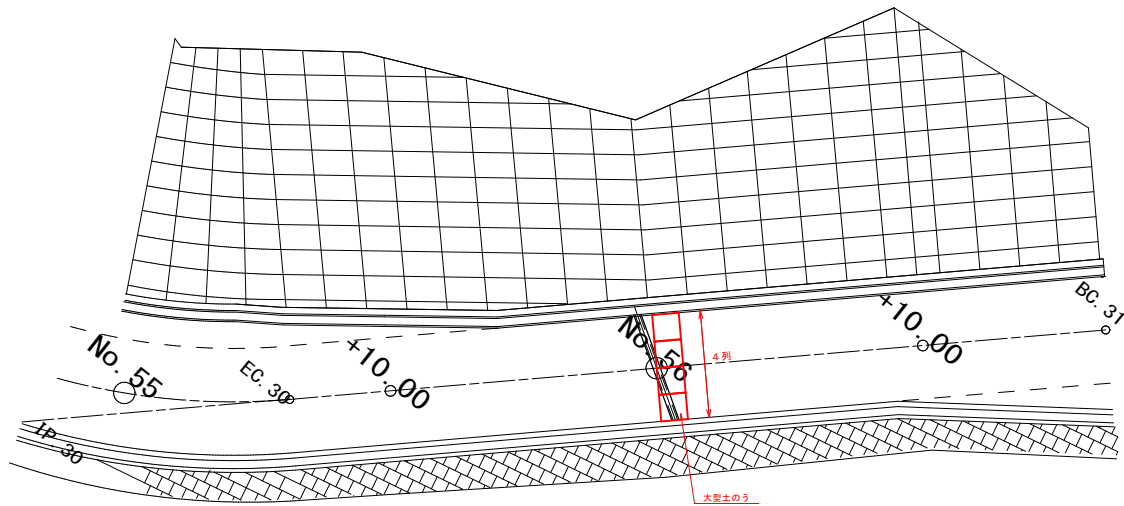
(アニマルガード100m2当り)

品名	形状	単位	数量	備考
スカイクロスネット	φ2.5 76×127	m2	110.0	
ハイトキーパー		個	42.3	
スカイコイル		個	64.0	
アンカー	φ16 L=400	本	59.3	
アンカー	φ9 L=200	本	63.0	

路線名	横座繰1工区		事業名	林道整備事業（基盤道整備）	
林道区分	森林管理道	級別区分	2級	設計速度	20 km/h
年度	令和6年度		施行主体	鹿児島県	
名称	仮設工詳細平面図	1	案中	1番	
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町藤川 地内				
縮尺	1:100	審査者		設計者	
図面番号	38-32				

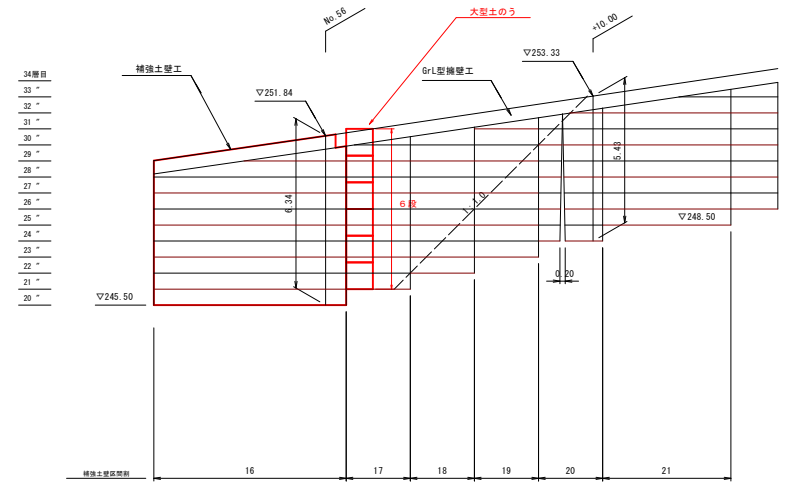
仮設工詳細平面図

S=1:100



仮設工横断図

S=1:100



仮設工

大型土のう $L=4列 \times 6段 + 3段 = 27段$ (再利用)
 ※3段分の土のうについては、周辺に設置すること。

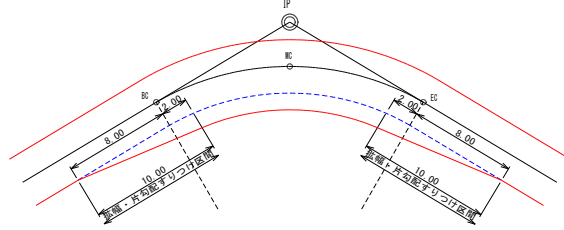
路線名	横座線 1 工区	事業名	林道整備事業 (基礎道整備)
林道区分	森林管理道	級別区分	2 種 2 級
年度	令和 8 年度	設計速度	20 km/h
名称	土工標準図	施行主体	鹿児島県
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町 藤川 地内	5 葉中	1 番
縮尺	1:200	審査者	設計者
図面番号	38-33		

拡幅及び片勾配すりつけ図 S=1:200

林道規格 1, 2 級の場合

単曲線

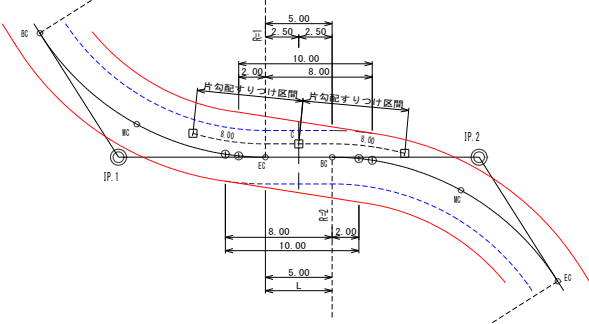
(※) 拡幅・片勾配は、直線部 8.00m、曲線部 2.00m の 10.00m ですりつける。



背向曲線 S=1:200

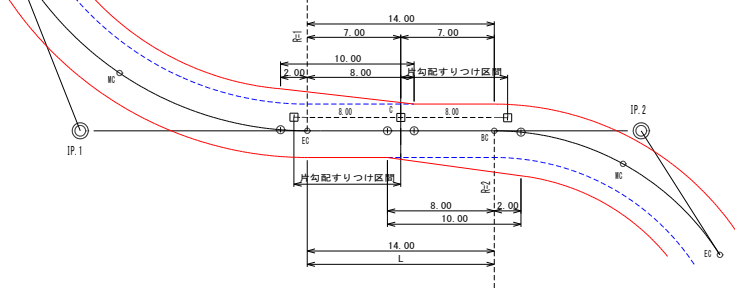
(例) $R1=R2$, $L=0m$ 以上 ~ 8.00m 未満

(※1) 拡幅は単曲線と同様の考えで 10.00m ですりつける。
 (※2) 片勾配は $C=0\%$ として、8.00m ですりつける。
 (※3) すりつけ終点が MC を超える場合は、拡幅・片勾配は MC ですりつける。



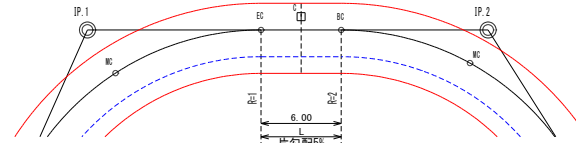
(例) $R1 \neq R2$, $L=8m$ 以上 ~ 16.00m 未満

(※1) 拡幅は単曲線と同様の考えで 10.00m ですりつけるが、拡幅量の大きい方を採用。
 (※2) 片勾配は曲線部分 2.00m より、 C ですりつける。
 (※3) すりつけ終点が MC を超える場合は、拡幅・片勾配は MC ですりつける。



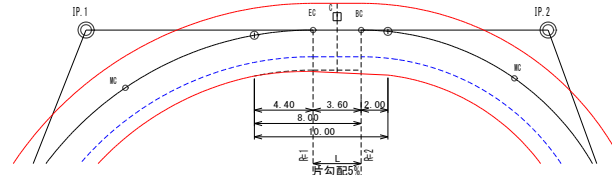
複合曲線 S=1:200

(例) $R1=R2$, $L=0m$ 以上 ~ 8.00m 未満



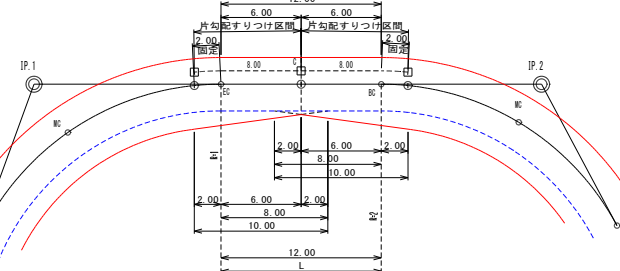
(※1) L が 8.00m 未満の場合は、同じ片勾配で通す。
 (※2) L が 8.00m 未満の場合は、同じ拡幅で通す。

(例) $R1 \neq R2$, $L=0m$ 以上 ~ 8.00m 未満



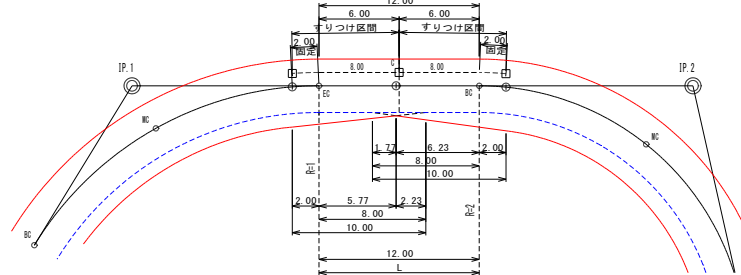
(※1) L が 8.00m 未満の場合は、同じ片勾配で通す。
 (※2) 拡幅は、大きい拡幅を小さい拡幅に、単曲線と同様の考えで 10.00m ですりつける。
 (※3) すりつけ終点が MC を超える場合は、拡幅は MC ですりつける。

(例) $R1=R2$, $L=8m$ 以上 ~ 16.00m 未満

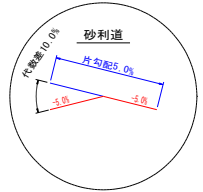
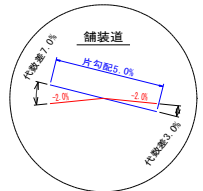


(※1) 拡幅は単曲線と同様の考えで 10.00m ですりつけるが、拡幅量の大きい方を採用。
 (※2) 片勾配は曲線部分 2.00m より、 C ですりつける。
 (※3) C の左横断勾配計算例: $+5\%$ から -2% へ。7% (代数差) $\div 10m$ (単曲線すりつけ延長) $\times 8m$ (C までの延長) -5% = -0.60%
 (※4) C の右横断勾配計算例: -5% から -2% へ。3% (代数差) $\div 10m$ (単曲線すりつけ延長) $\times 8m$ (C までの延長) -5% = -2.60%

(例) $R1 \neq R2$, $L=8m$ 以上 ~ 16.00m 未満

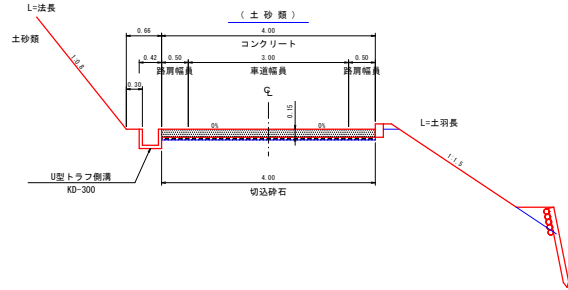


(※1) 拡幅は単曲線と同様の考えで 10.00m ですりつけるが、拡幅量の大きい方を採用。
 (※2) 片勾配は曲線部分 2.00m より、 C ですりつける。

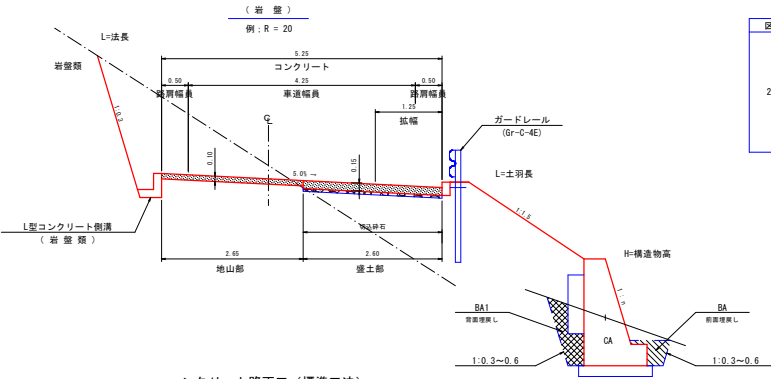


路線名	橋原線 1工区	事業名	林道整備事業(基盤調整備)
林道区分	森林管理道	級別区分	2種 2級
年度	令和8年度	設計速度	20 km/h
名称	土工標準図	5	葉中 2番
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町 藤川 地内		
縮尺	図示	審査者	設計者
図面番号	39-34		

土工標準図(路面工) S=1:50



土工標準図(路面工) S=1:50



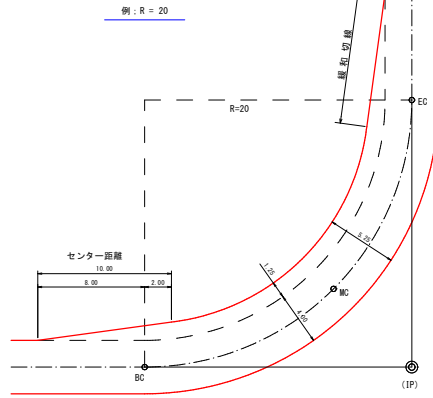
コンクリート路面工(標準工法)



土質	数量表(100.00m2当り)		コンクリート (m3)	切込砕石 (m2)	路盤紙 (m2)
	A	B			
砂質・粘性土	0.15	0.05	15.00	100.00	100.00
硬・玉石交土	0.15	0.05	15.00	100.00	100.00
緊結土砂	0.10	-	10.00	-	-
軟岩 I B	0.10	-	10.00	-	-
軟岩 I I	0.10	-	10.00	-	-
盛土(全土質)	0.15	0.05	15.00	100.00	100.00

注) 自地(L=100m)・型枠は、10mごとに設けること。但し、起点・終点に自地は不要。

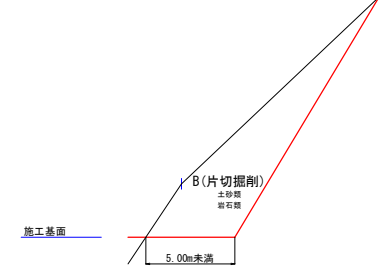
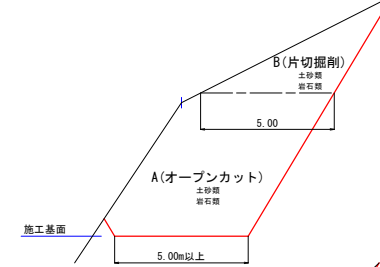
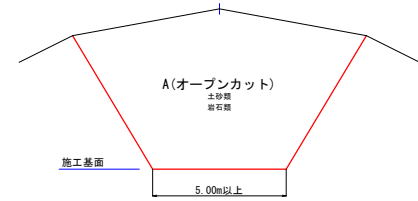
緩和線形 S=1:200



曲線部の拡幅量と片勾配

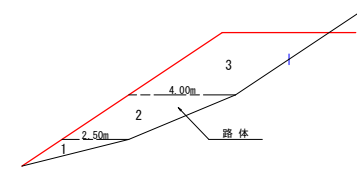
区分	曲線半径	拡幅量	片勾配
2級	12 m 以上 ~ 13 m 未満	2.25	5.0%
	13 m 以上 ~ 15 m 未満	2.00	
	15 m 以上 ~ 16 m 未満	1.75	
	16 m 以上 ~ 19 m 未満	1.50	
	19 m 以上 ~ 25 m 未満	1.25	
	25 m 以上 ~ 30 m 未満	1.00	
	30 m 以上 ~ 35 m 未満	0.75	
	35 m 以上 ~ 45 m 未満	0.50	
45 m 以上 ~ 50 m 未満	0.25		

切取掘削区分 S=1:100



凡例	
S ₀	シラス
S ₁	砂質土
S ₂	粘性土
S ₃	確交り土
S ₄	岩塊玉石
R B D M	軟岩 I B ダイオナイト
R I B B R	軟岩 I B プレコー
R I B D	軟岩 I B リッパ
R 2 D M	軟岩 2 ダイオナイト
R 2 B R	軟岩 2 プレコー
M R D M	中硬岩 ダイオナイト
M R B R	中硬岩 プレコー
H R D M	硬岩 ダイオナイト
H R B R	硬岩 プレコー

盛土区分 S=1:100

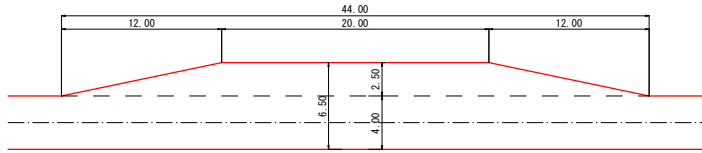


区分	施工幅員	機械区分
路体	1 2.50m未満	履帯ローラ・ハンドガイド式 0.8-1.1t
	2 2.50以上4.00m未満	履帯ローラ・コンバインド式 3-4t バックホウ出力約 2.0kW
3 4.00以上	フルドーズ・履帯型7t機 履帯ローラ・フラット・シングルドラム型 11-12t	

路線名	横座繰 1 工区	事業名	林道整備事業 (基盤道整備)		
林道区分	森林管理道	級別区分	2種 2級	設計速度	20 km/h
年度	令和 8 年度	施行主体	鹿児島県		
名称	土工標準図	5 葉中	3 番		
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町 藤川 地内				
縮尺	1:10 1:20	審査者		設計者	
図面番号	38-35				

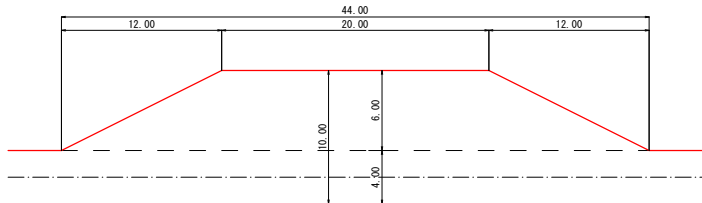
路面工路肩標準図 S=1:10

待避所 S=1:200



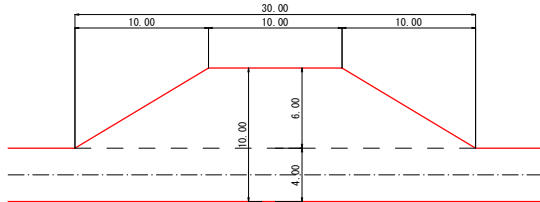
(注) 待避所の設置位置は曲線部の外側または直線部に設けるよう努めること。

待避所併設車廻し S=1:200



(注) 設置位置は曲線部の外側または直線部に設けるよう努めること。

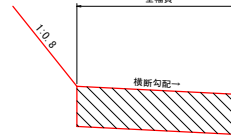
車廻し S=1:200



(注) 車廻しは地形の状況によって、中心線の両側に5mづつ設置してもよい。

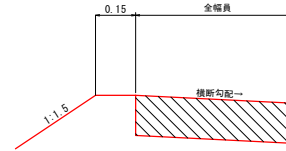
地山部

木製パネル無



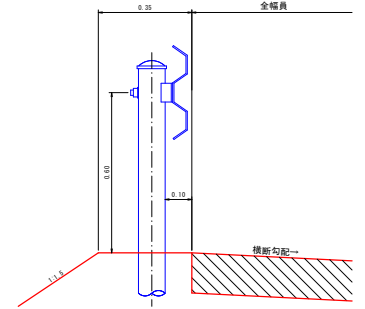
盛土部

ガードレール無

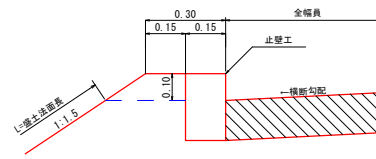
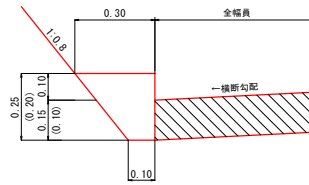


盛土部

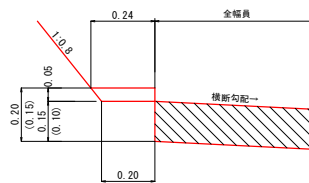
ガードレール有



木製パネル有無兼用

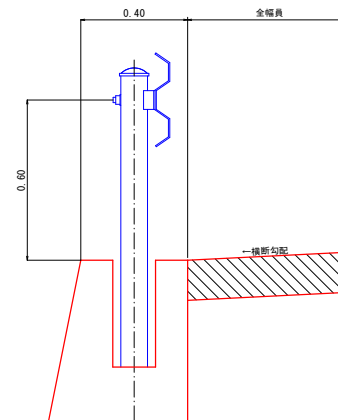


木製パネル有



路肩構造物

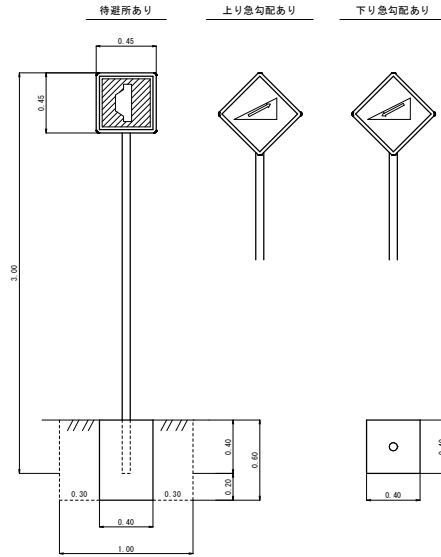
ガードレール有



路線名	横座線 1 工区	事業名	林道整備事業 (基盤道整備)
林道区分	森林管理道 級別区分	2 種 2 級	設計速度 20 km/h
年度	令和 8 年度	施行主体	鹿児島県
名称	土工標準図	5 葉中	5 番
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町 藤川 地内		
縮尺	1:20	審査者	設計者
図面番号	38-37		

単柱標識類基礎工

S=1:20



コンクリート	0.10	m ³
型枠(小型)	0.96	m ²
床掘	0.60	m ³
埋戻し	0.50	m ³
基面整正	0.16	m ²

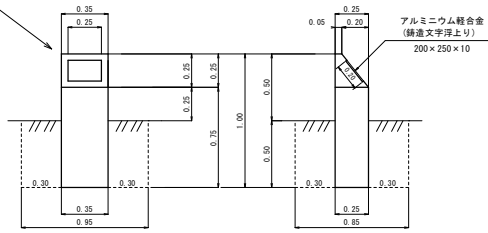
区分	品質	規格	数量
標識板	アルミ板	450×450m/m	1枚
支柱	鋼製(白色静電 誘電体塗装)	60.5φ×2.3t×3000	1本

レイアウト

令和8年度
森林管理道開設
林道整備事業 (基盤道整備)
横座線 1 工区
鹿児島県 (管理: 薩摩川内市)

施工年度標示板

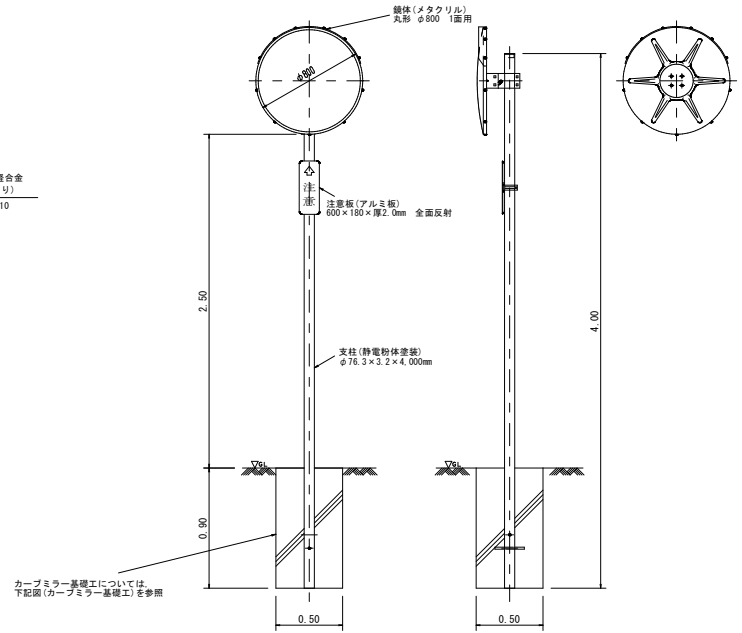
S=1:20



コンクリート	0.08	m ³
型枠(小型)	1.06	m ²
標示板	1.00	枚
床掘	0.40	m ³
埋戻し	0.36	m ³
基面整正	0.09	m ²

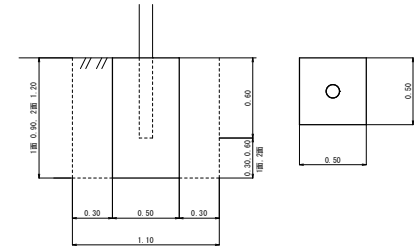
カーブミラー

正面図 側面図 背面図



カーブミラー基礎工

S=1:20

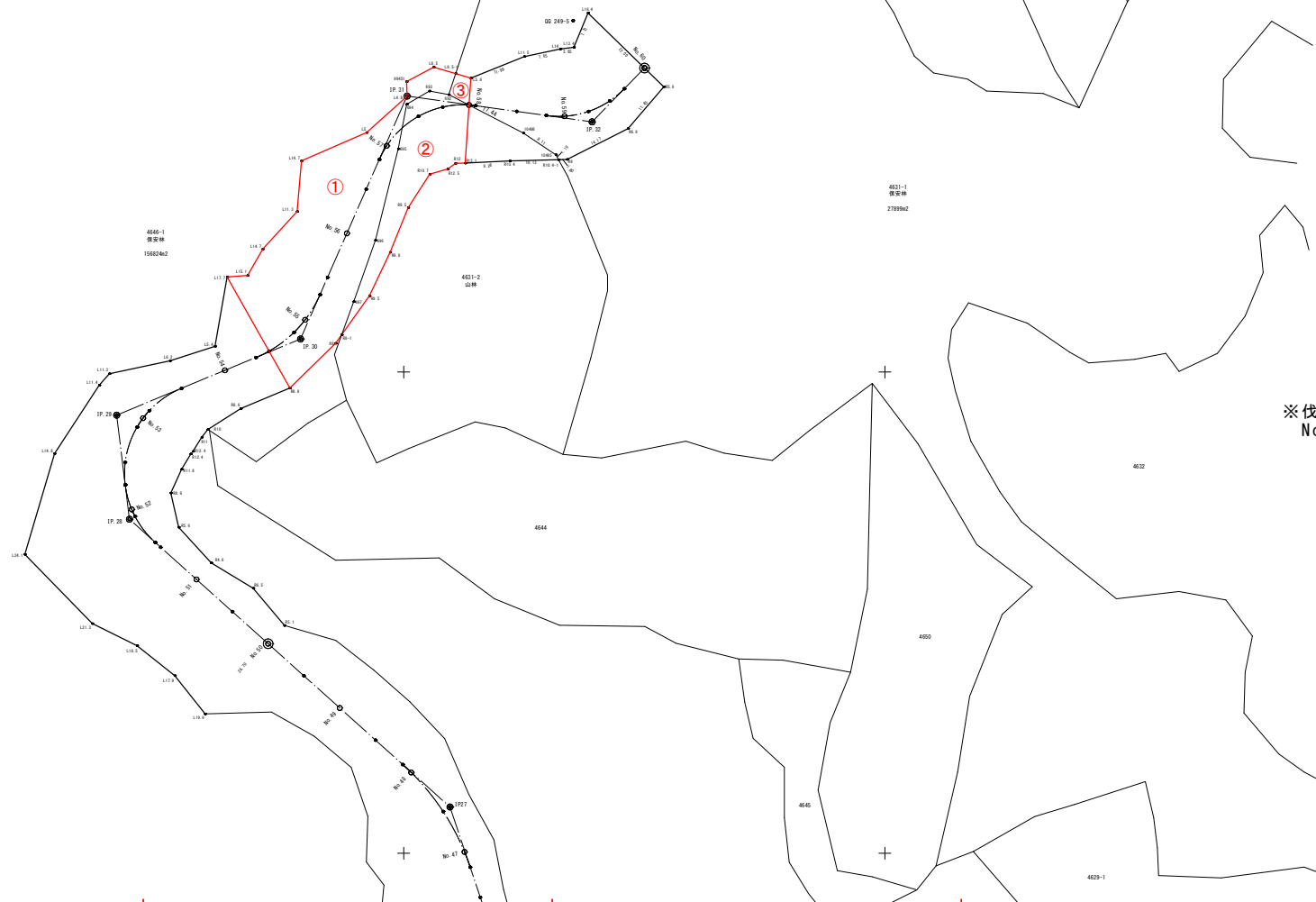


(ミラー: 800mm)

名称	1 面	2 面
コンクリート	0.23	0.30
型枠(小型)	1.80	2.40
床掘	1.09	1.45
埋戻し	0.86	1.15
基面整正	0.25	0.25

路線名	横産線1工区	事業名	林道整備事業(基盤道整備)
林道区分	森林管理道	級別区分	2級
年度	令和8年度	設計速度	20 km/h
名称	用地実測図	1	業中
施行地	鹿児島県 薩摩川内市 東郷町藤川 地内		
縮尺	1:500	調査者	設計者
図面番号	38-38		

用地実測図 縮尺1:500



【伐開及び伐根面積】

①	1010 m ²
②	341 m ²
③	19 m ²
合計	1370 m ²

※CAD計測

※伐採した立木については、4m間隔で玉切りを行い
No. 52+15付近に仮置きすること。