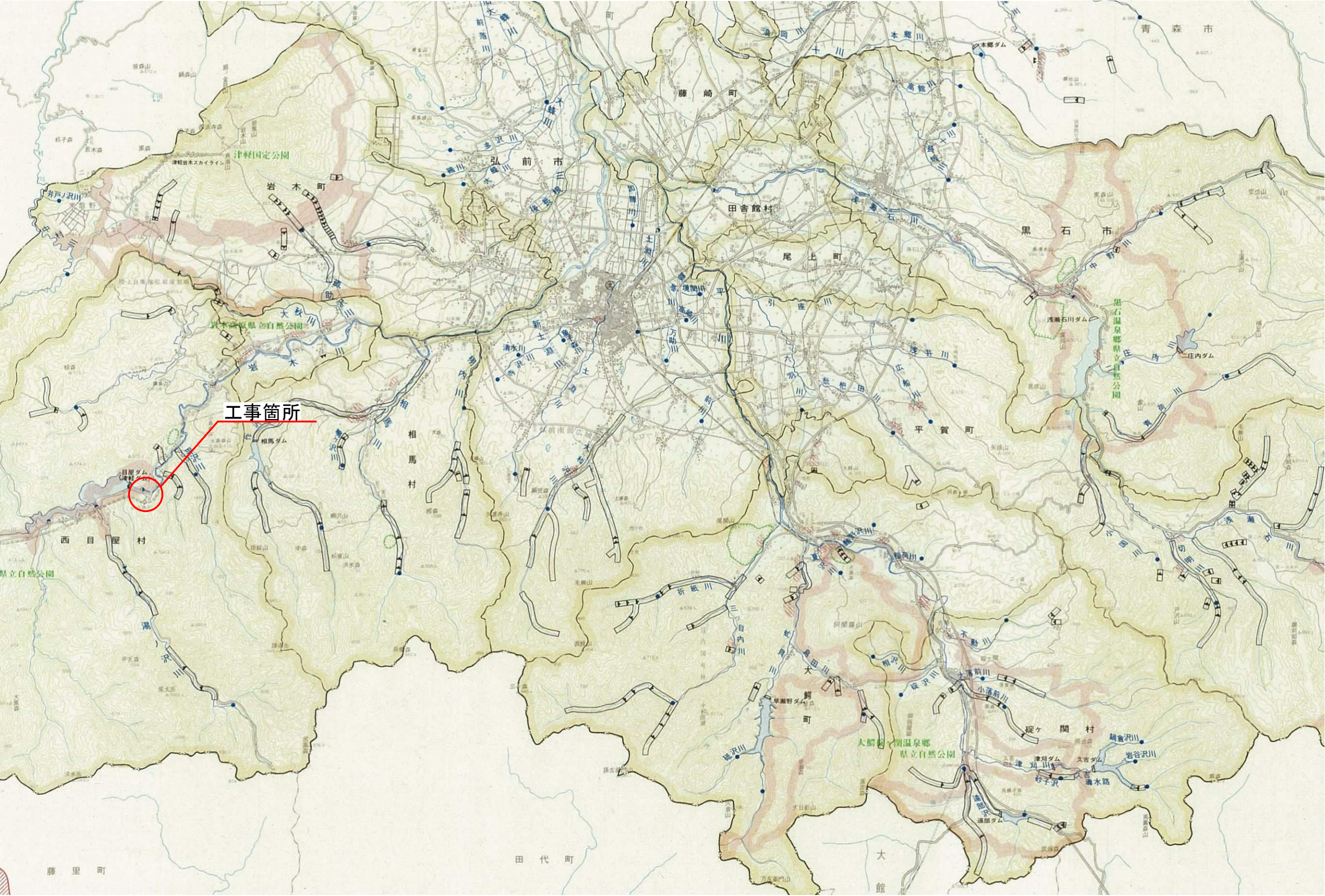


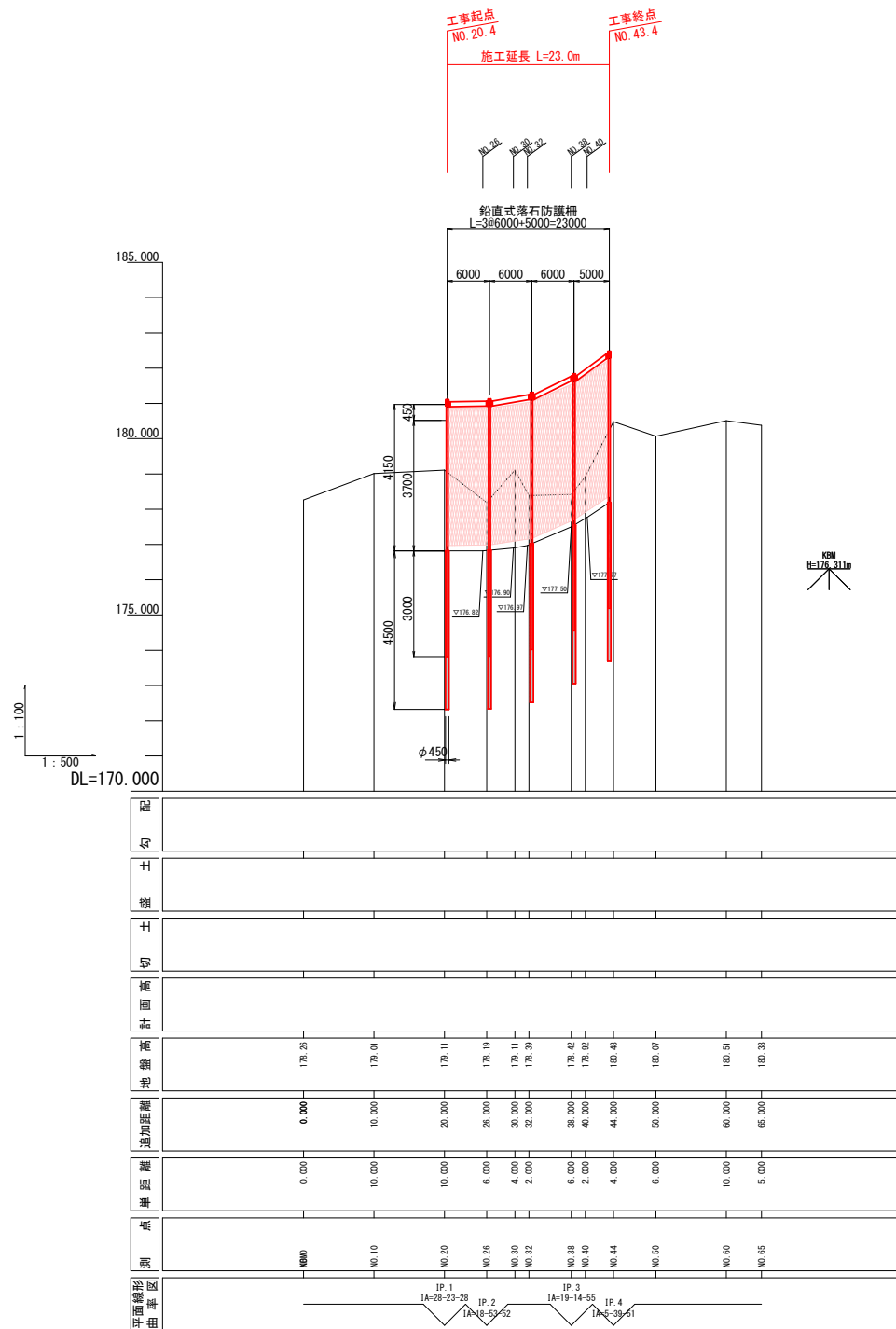
令和 8 年度 急傾斜地対策 工事	
工事番号	緑第5357-1号
路線名 河川名	居森平区域
施行所 箇所	中津軽郡西目屋村 大字居森平 地内
位置図 縮尺	—
図面番号	17 葉中 1
青森県中南県土整備事務所	
青 森 県	



令和 8 年度		急傾斜地対策 工事	
工事番号	編號5357-1号		
路線河川名	居森平区域		
施行箇所	中津輕郡西目屋村 大字居森 地内		
縦断面図	縮尺 V=1:100 H=1:500		
図面番号	17 葉中 3		
青森県中南県土整備事務所			
青 森 県			

NO. 0 ~ NO. 65

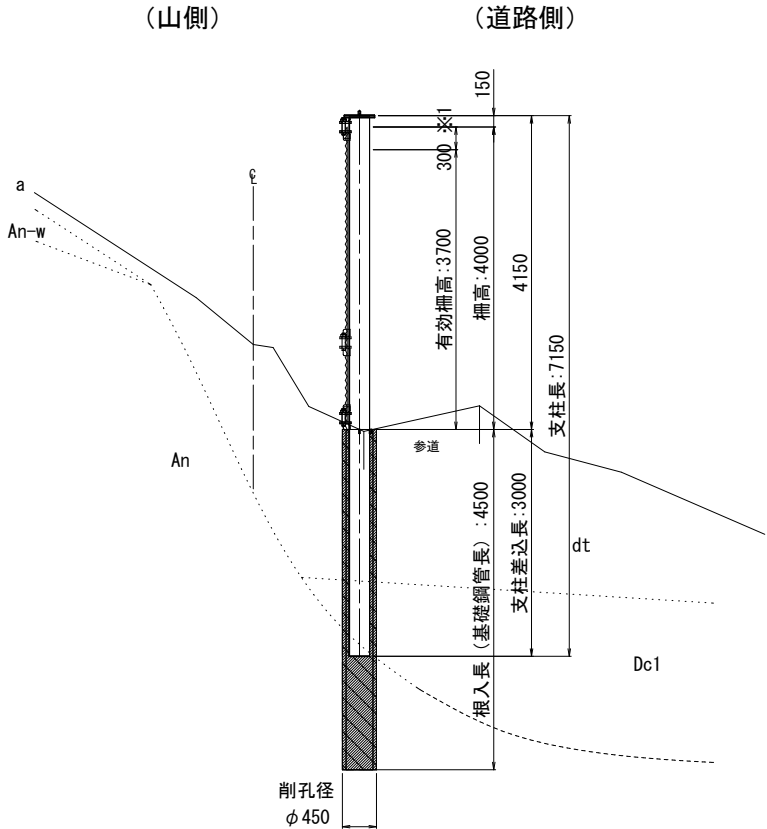
縦断図



令和 8 年度 急傾斜地対策 工事	
工事番号	緑第5357-1号
路線名 河川名	居森平区域
施行所 箇所	中津軽郡西目屋村 大字居森平 地内
標準横断面図	縮尺 1:50
図面番号	17 葉中 4
青森県中南県土整備事務所	
青 森 県	

標準横断面図

S=1/50



※1 上辺ロープのサグは300mm以内とする。

※2 ひし形金網はワイヤネットの山側に設置する。

設計条件

構造形式	上部工	ワイヤネット構造 支柱間隔6.0, 5.0m
	基礎工	杭基礎 根入長 4.5m
荷重条件	落石	落石径 $\phi=0.410\text{m}$
		落石の単位体積重量 $\gamma=26.0\text{kN/m}^3$
		落石重量 $W=0.94\text{kN}$
		落下高さ $H=3.5\text{m}$
		落石の跳躍量 $h=2.0\text{m}$
		斜面勾配 $\theta=46^\circ$
		等価摩擦係数 $\mu=0.25$
		落石エネルギー $E=3\text{kJ}$
	堆積土圧	堆積土砂の単位体積重量 $\gamma_e=17.0\text{kN/m}^3$
		堆積土砂の内部摩擦角 $\phi=25^\circ$
		壁面摩擦角 $\delta=2/3 \cdot \phi=16.7^\circ$
		堆積土砂の堆積勾配 $\alpha=0.0^\circ$
		土圧の作用高さ $H=3.1\text{m}$
		主働土圧力 $P_A=29.5\text{kN/m}$
	土砂衝撃力	土石の密度 $\rho_m=1.8\text{t/m}^3$
		重力加速度 $g=9.8\text{m/s}^2$
		土石等の比重 $\sigma=2.6\text{t/m}^3$
		土石等の容積濃度 $C=0.5$
		崩壊土砂の内部摩擦角 $\phi=25^\circ$
		流体抵抗係数 $f_b=0.025$
		斜面勾配 $\theta_u=37^\circ$
		防護柵背面の勾配 $\theta_d=0.0^\circ$
		斜面高さ $H=16.6\text{m}$
		移動土砂の高さ $h_{sm}=1.0\text{m}$
		斜面下端からフェンスまでの距離 $x=0.0\text{m}$
		移動の力 $F_{sm}=138.5\text{kN/m}^2$
		待ち受け擁壁における衝撃緩和係数 $\alpha=0.5$
	地盤条件	第1層 地盤のN値 $N=24$
		第1層 地盤の変形係数 $\alpha \cdot E_0=1 \cdot 2800N=67200\text{kN/m}^2$
		第2層 地盤のN値 $N=18$
		第2層 地盤の変形係数 $\alpha \cdot E_0=1 \cdot 2800N=50400\text{kN/m}^2$
		第3層 地盤のN値 $N=300$
		第3層 地盤の変形係数 $\alpha \cdot E_0=4 \cdot 98.1 \cdot 27.1 \cdot 300^{0.69}=544400\text{kN/m}^2$

令和 8 年度 急傾斜地対策 工事	
工事番号	緑第5357-1号
路線 河川名	居森平区域
施行 箇所	中津軽郡西目屋村 大字居森平 地内
横断図 (2/6)	縮尺 1:100
図面番号	17 葉中 5
青森県中南県土整備事務所	
青 森 県	

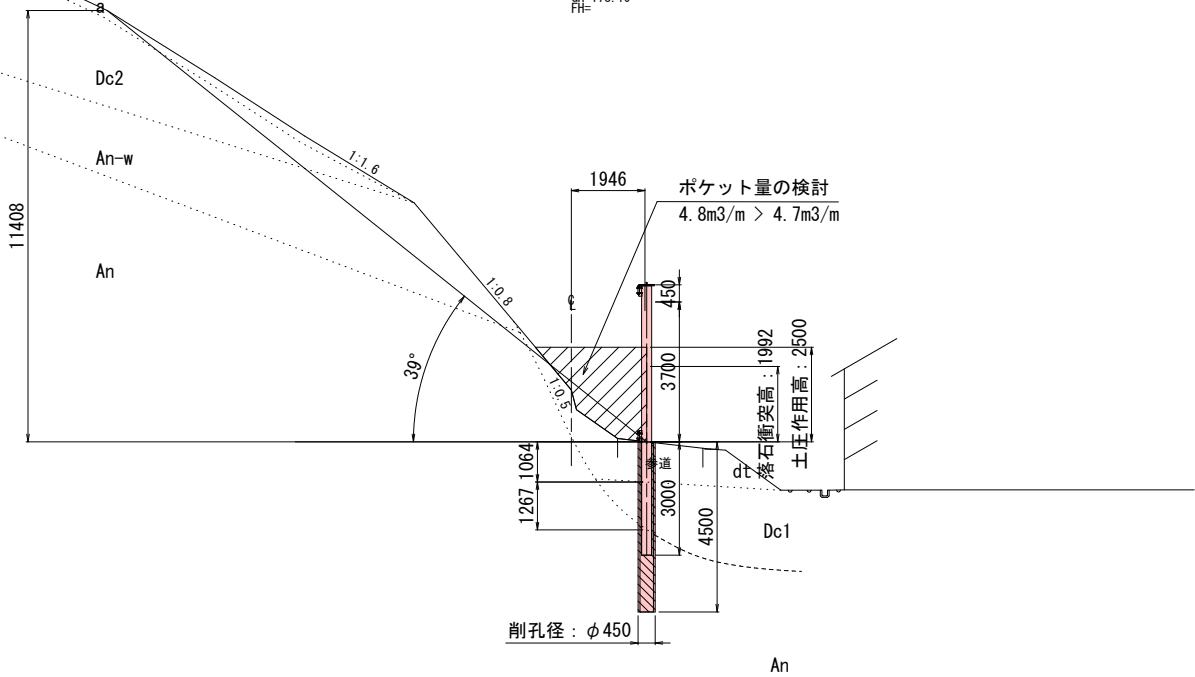
NO.20 ~ NO.26

横断図 (2/6)

工事起点
NO.20.4

NO.26

GH=178.19
FH=



地層凡例

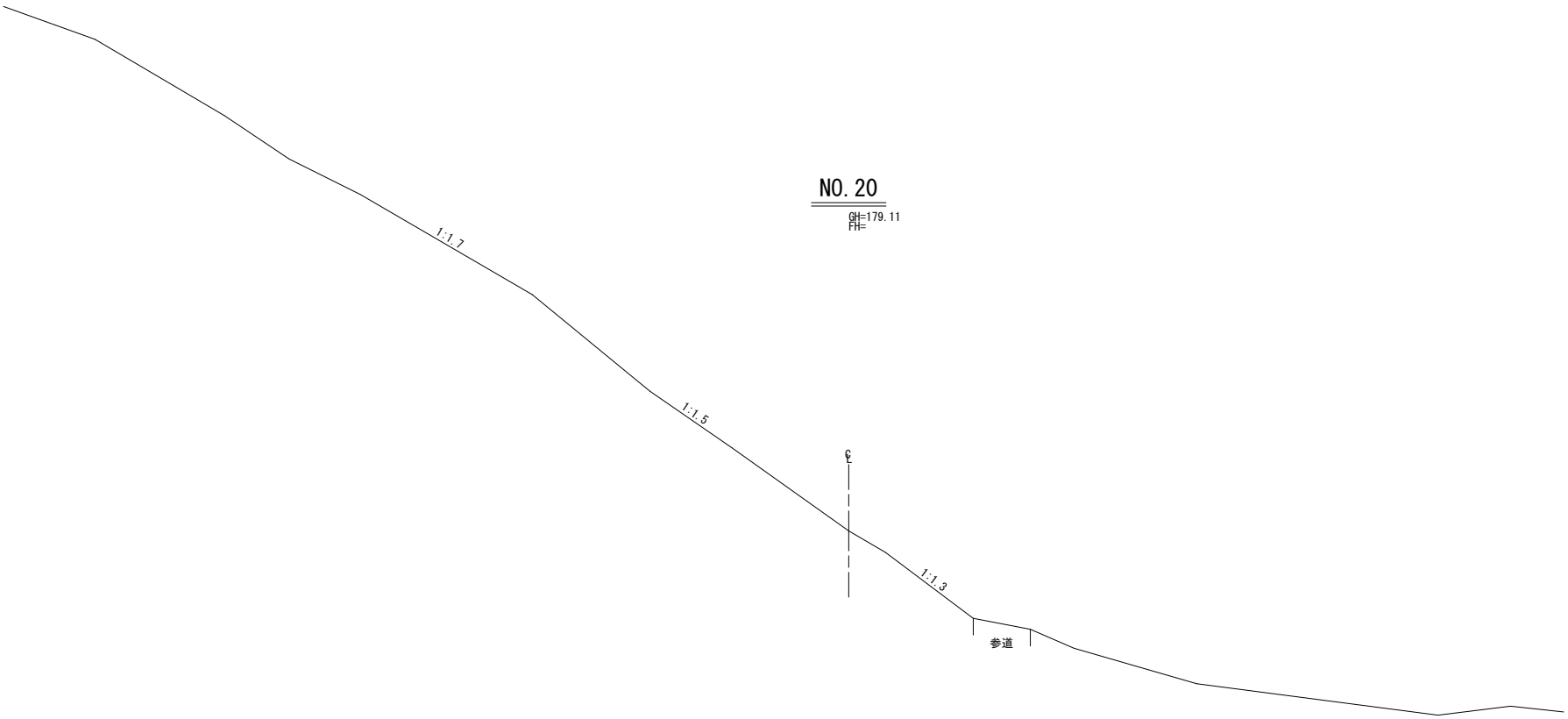
地質年代	地層名	記号	主な構成土質	N 値
第四紀更新世	表土層	a	有機質シルト	-
	崩積土層	dt	玉石混じり礫	24
	洪積第1粘性土層	Dc1	礫混じり火山灰質粘土	50
	洪積第2粘性土層	Dc2	礫混じり火山灰質シルト	13~50以上
新第三紀中新世	安山岩	An-w	風化安山岩	50以上
		An	安山岩	50以上

斜面高さ毎の崩壊土量

斜面高 (m)	崩壊土量 (V) (m3)	崩壊幅 (W) (m)	単位幅当り (m3/m)
5 ≤ Hs < 10	40	14	2.9
10 ≤ Hs < 15	80	17	4.7
15 ≤ Hs < 20	100	19	5.3
20 ≤ Hs < 25	150	21	7.1
25 ≤ Hs < 30	210	24	8.8
30 ≤ Hs < 40	240	25	9.6
40 ≤ Hs < 50	370	29	12.8
50 ≤ Hs	500	32	15.6

NO.20

GH=179.11
FH=



DL=170.000

DL=170.000

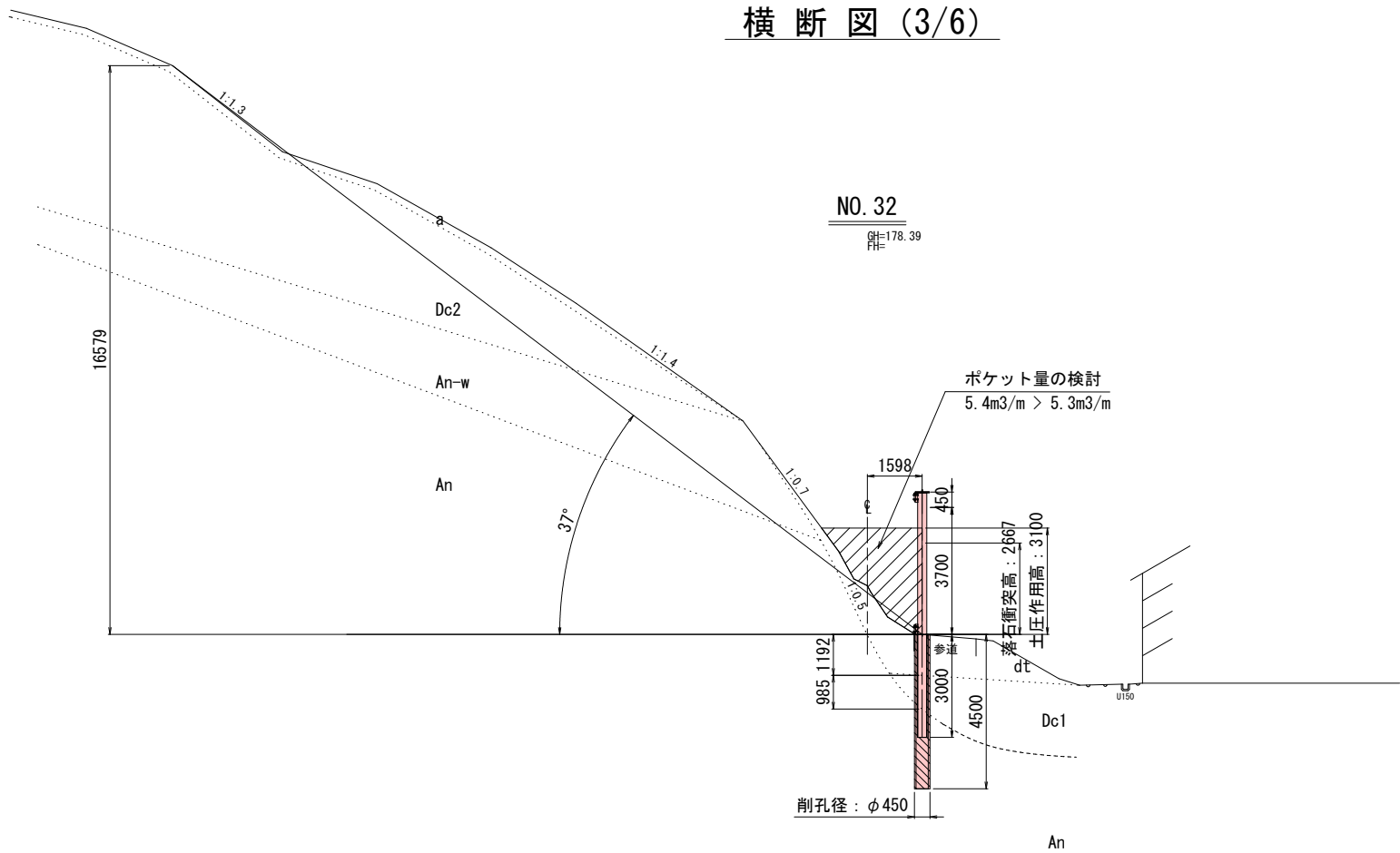
令和 8 年度 急傾斜地対策 工事	
工事番号	縦第5357-1号
路線名	居森平区域
施行所	中津軽郡西目屋村 大字居森平 地内
横断面 (3/6)	縮尺 1:100
図面番号	17 葉中 6
青森県中南県土整備事務所	
青 森 県	

NO.30 ~ NO.32

DL=170.000

DL=170.000

横断面 (3/6)



地層凡例

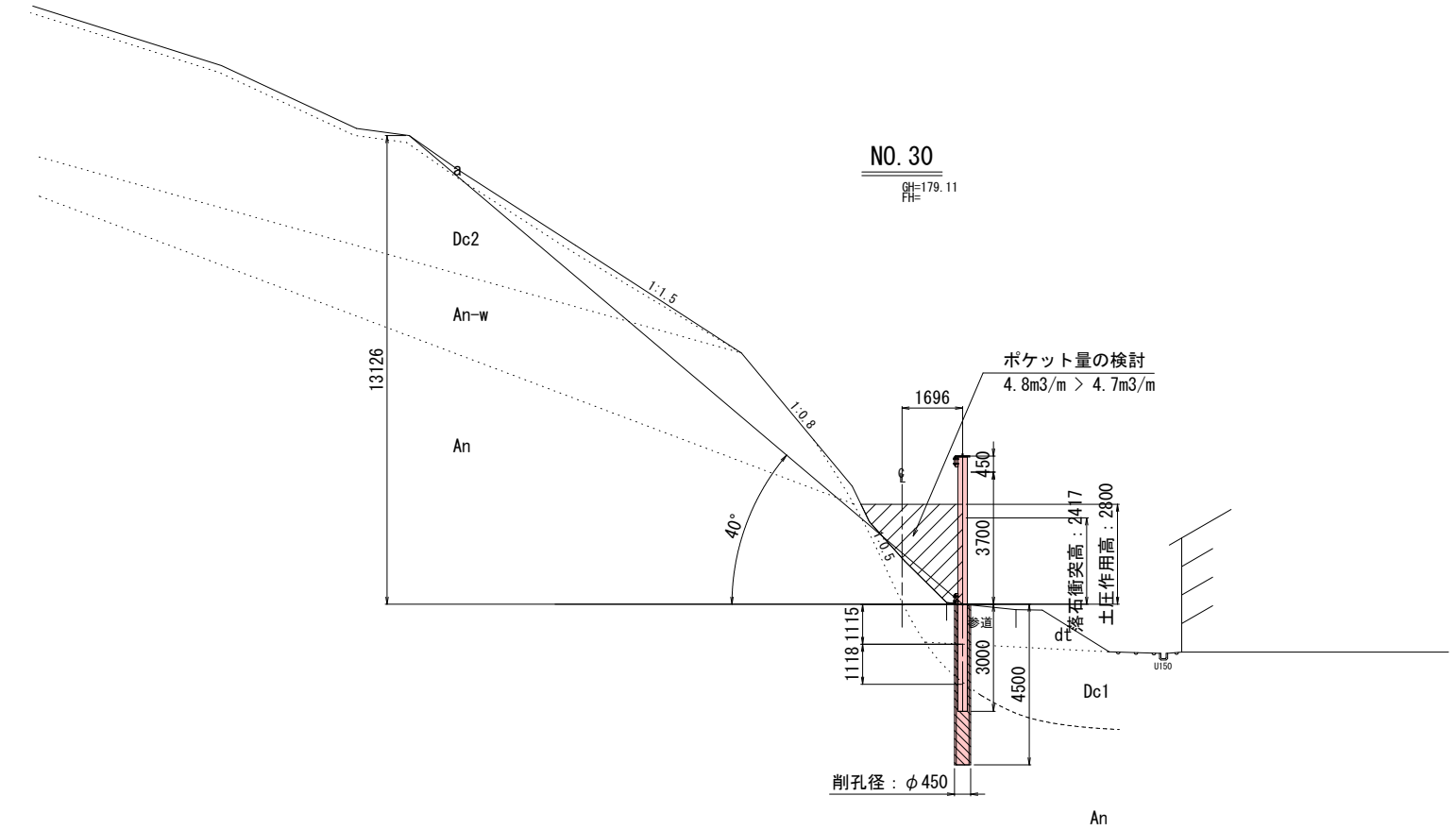
地質年代	地層名	記号	主な構成土質	N 値
第四紀更新世	表土層	a	有機質シルト	-
	崩壊土層	dt	玉石混じり礫	24
	洪積第1粘性土層	Dc1	礫混じり火山灰質粘土	50
	洪積第2粘性土層	Dc2	礫混じり火山灰質シルト	13~50以上
新第三紀中新世	安山岩	An-w	風化安山岩	50以上
		An	安山岩	50以上

斜面高さ毎の崩壊土量

斜面高 (m)	崩壊土量 (V) (m3)	崩壊幅 (W) (m)	単位幅当り (m3/m)
$5 \leq H_s < 10$	40	14	2.9
$10 \leq H_s < 15$	80	17	4.7
$15 \leq H_s < 20$	100	19	5.3
$20 \leq H_s < 25$	150	21	7.1
$25 \leq H_s < 30$	210	24	8.8
$30 \leq H_s < 40$	240	25	9.6
$40 \leq H_s < 50$	370	29	12.8
$50 \leq H_s$	500	32	15.6

斜面高さ毎の崩壊土量

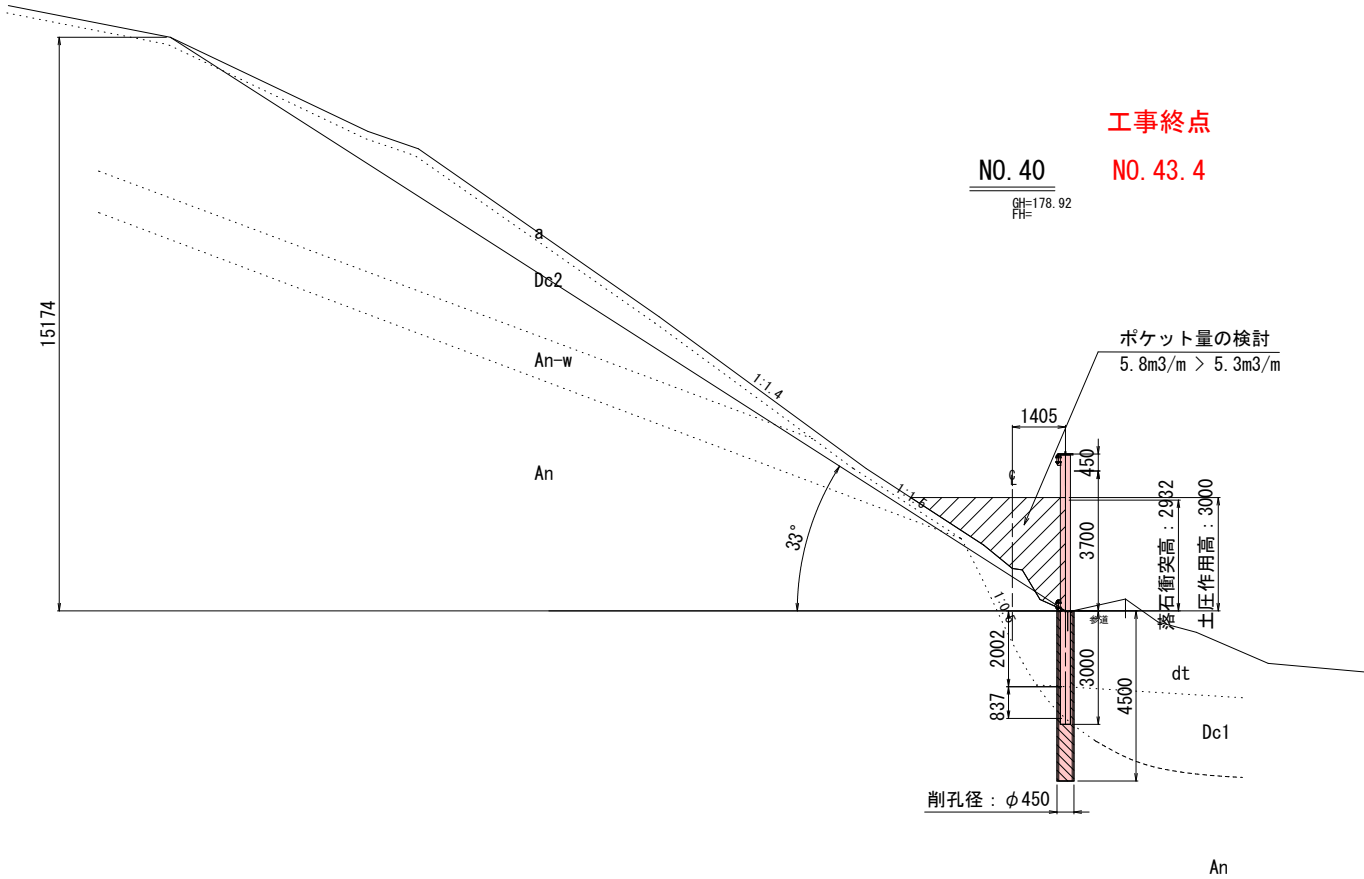
斜面高 (m)	崩壊土量 (V) (m3)	崩壊幅 (W) (m)	単位幅当り (m3/m)
$5 \leq H_s < 10$	40	14	2.9
$10 \leq H_s < 15$	80	17	4.7
$15 \leq H_s < 20$	100	19	5.3
$20 \leq H_s < 25$	150	21	7.1
$25 \leq H_s < 30$	210	24	8.8
$30 \leq H_s < 40$	240	25	9.6
$40 \leq H_s < 50$	370	29	12.8
$50 \leq H_s$	500	32	15.6



令和 8 年度 急傾斜地対策 工事	
工事番号	縦第5357-1号
路線名 河川名	居森平区域
施行所 箇所	中津軽郡西目屋村 大字居森平 地内
横断図 (4/6)	縮尺 1:100
図面番号	17 葉中 7
青森県中南県土整備事務所	
青 森 県	

NO. 38 ~ NO. 40

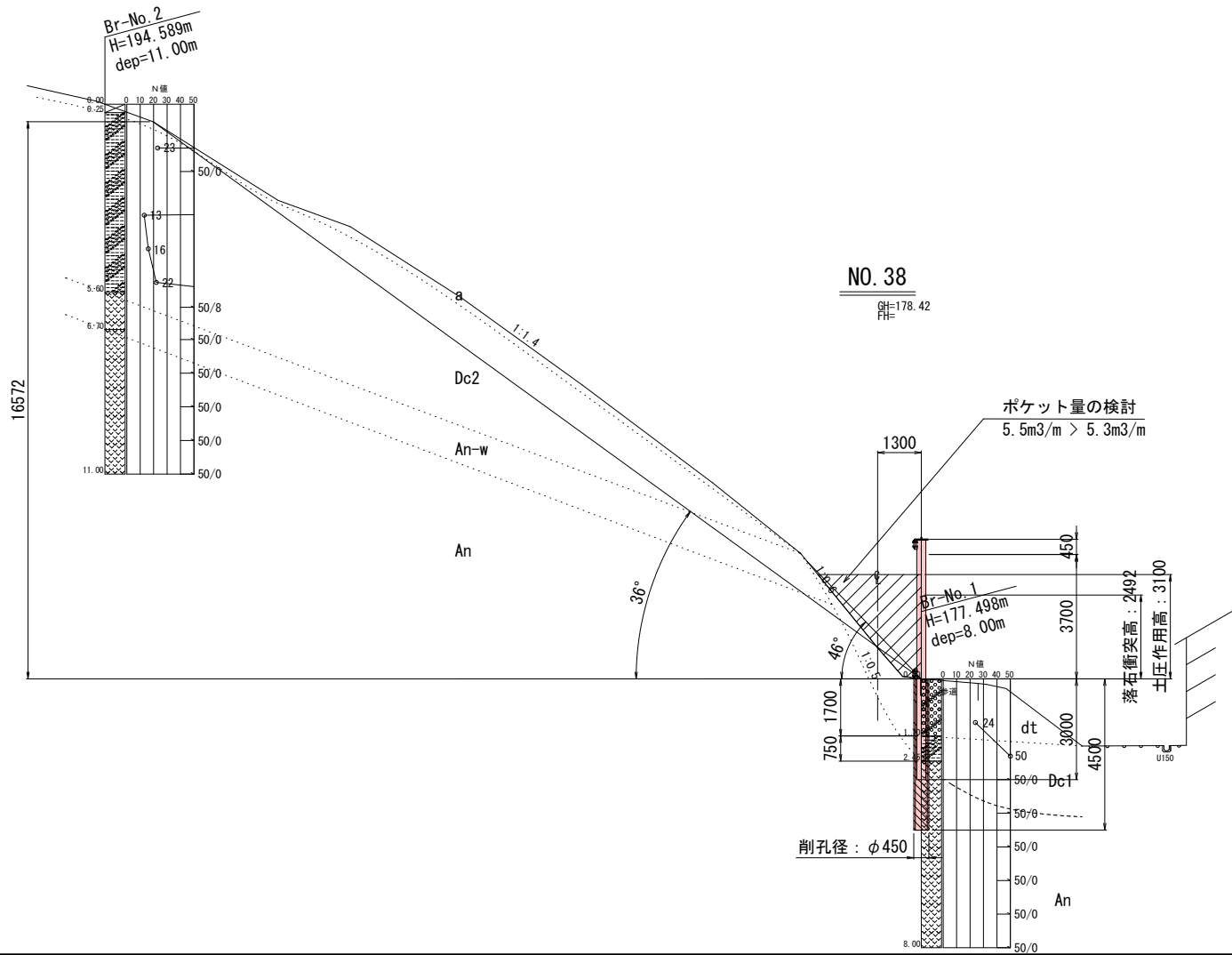
横断図 (4/6)



地 層 凡 例				
地質年代	地 層 名	記号	主な構成土質	N 値
第四紀更新世	表 土 層	a	有機質シルト	-
	崩積土層	dt	玉石混じり礫	24
	洪積第1粘性土層	Dc1	礫混じり火山灰質粘土	50
	洪積第2粘性土層	Dc2	礫混じり火山灰質シルト	13~50以上
新第三紀中新世	安 山 岩	An-w	風化安山岩	50以上
		An	安山岩	50以上

斜面高さ毎の崩壊土量			
斜面高 (m)	崩壊土量 (V) (m³)	崩壊幅 (W) (m)	単位幅当り (m³/m)
5 ≤ Hs < 10	40	14	2.9
10 ≤ Hs < 15	80	17	4.7
15 ≤ Hs < 20	100	19	5.3
20 ≤ Hs < 25	150	21	7.1
25 ≤ Hs < 30	210	24	8.8
30 ≤ Hs < 40	240	25	9.6
40 ≤ Hs < 50	370	29	12.8
50 ≤ Hs	500	32	15.6

DL=170.000



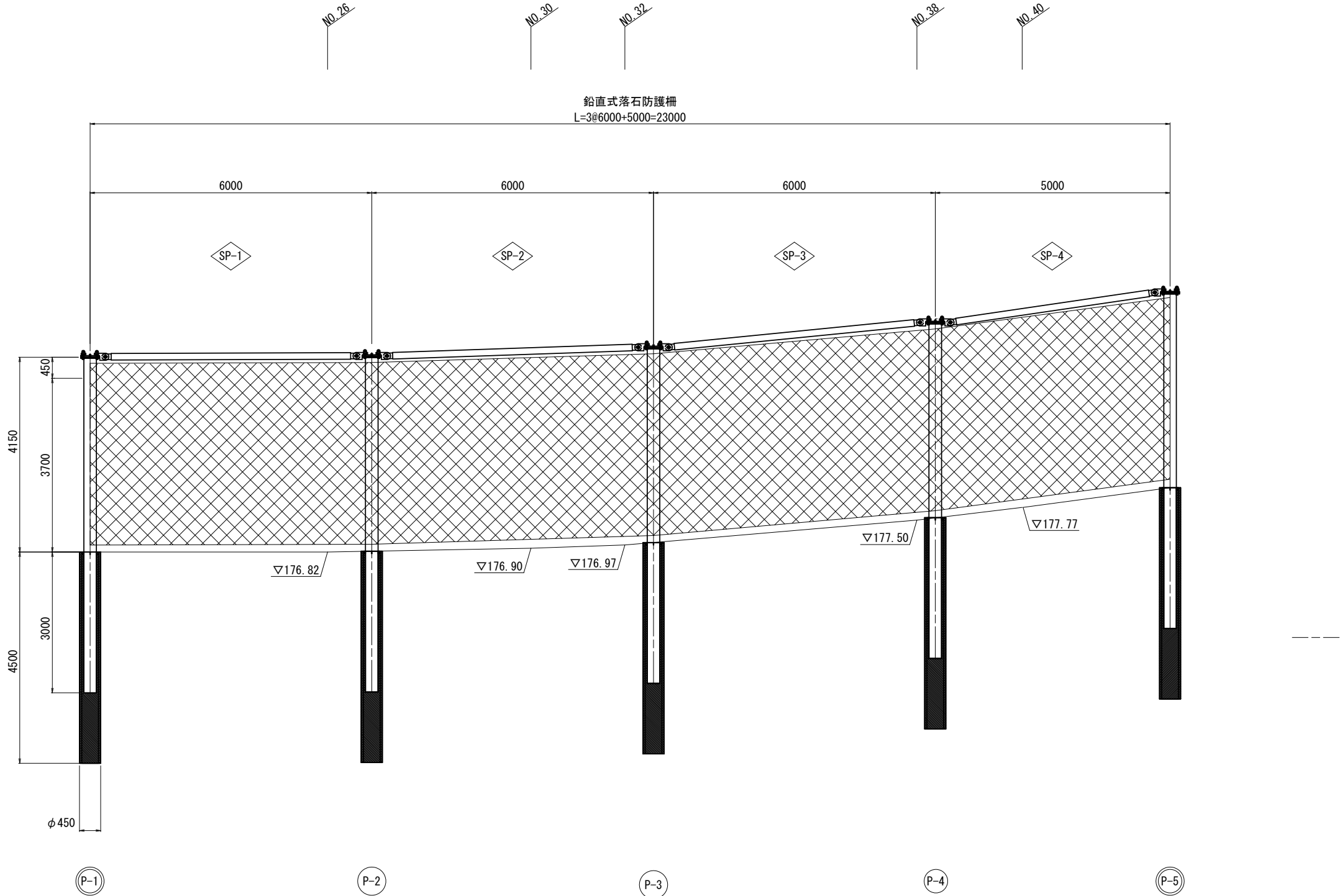
斜面高さ毎の崩壊土量			
斜面高 (m)	崩壊土量 (V) (m³)	崩壊幅 (W) (m)	単位幅当り (m³/m)
5 ≤ Hs < 10	40	14	2.9
10 ≤ Hs < 15	80	17	4.7
15 ≤ Hs < 20	100	19	5.3
20 ≤ Hs < 25	150	21	7.1
25 ≤ Hs < 30	210	24	8.8
30 ≤ Hs < 40	240	25	9.6
40 ≤ Hs < 50	370	29	12.8
50 ≤ Hs	500	32	15.6

DL=170.000

令和 8 年度 急傾斜地対策 工事	
工事番号	緑第5357-1号
路線名 河川名	居森平区域
施行所 箇所	中津軽郡西目屋村 大字居森平 地内
展開図	縮尺 1:50
図面番号	17 葉中 8
青森県中南県土整備事務所	
青 森 県	

展開図

S=1/50



<支柱設置高管理表>

支柱番号	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5
支柱設置高	176.82	176.84	177.02	177.55	178.19
縦断勾配	0.3%	3.0%	8.8%	12.8%	

※1 支柱設置位置、設置高は目安であり現地測量を行い決定すること。

※2 ○は端末支柱、○は中間支柱、◇はスパンNo.を示す。

※3 道路側より山側を望み、左側(起点側)から若番号とする。

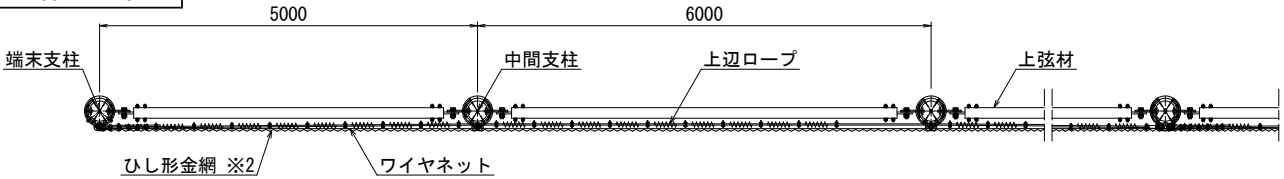
令和 8 年度 急傾斜地対策 工事	
工事番号	線第5357-1号
路線名	居森平区域
施行所	中津軽郡西目屋村 大字居森平 地内
一般構造図	縮尺 各図記入
図面番号	17 葉中 9
青森県中南県土整備事務所	
青 森 県	

一般構造図

SGF-LE100

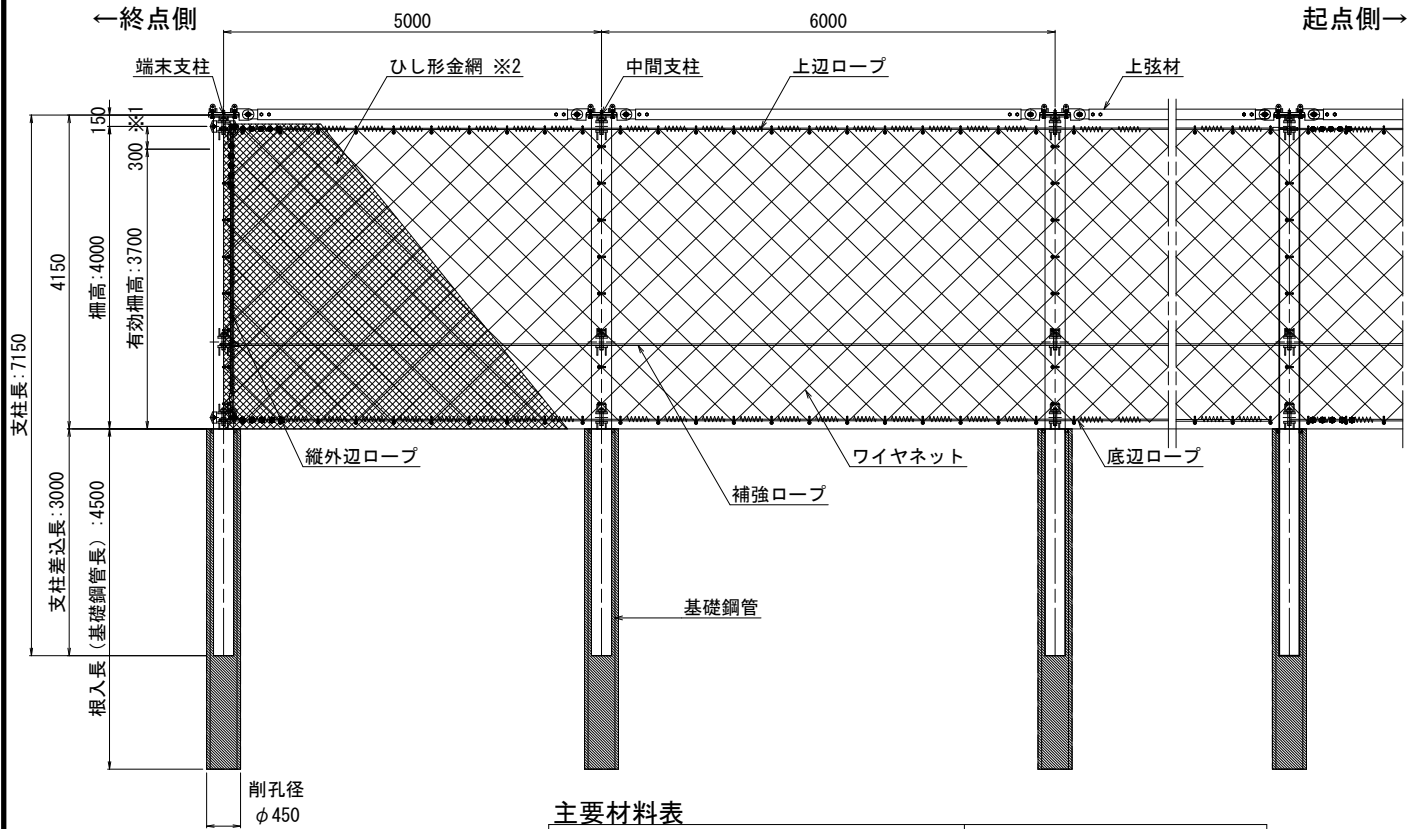
平面図 S=1/50

(道路側)



(山側)

正面図 S=1/50
(山側より見る)

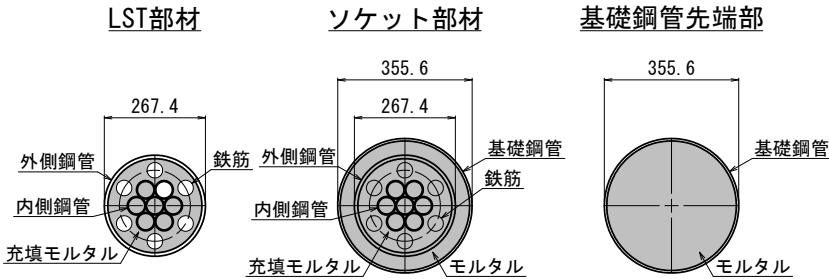


主要材料表

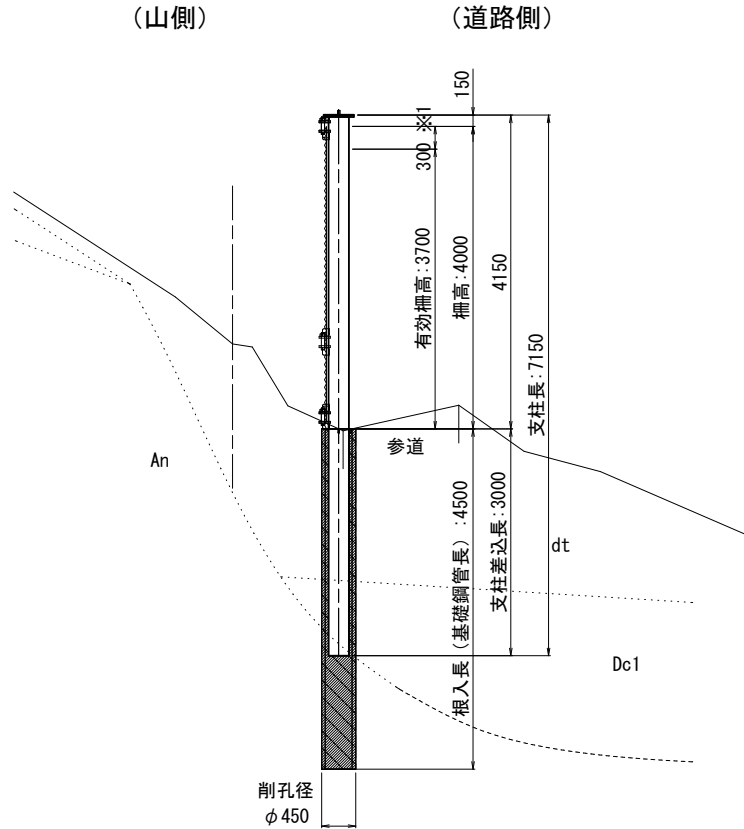
名 称				規 格
上部工	A1	支柱	外側鋼管	STK400 φ267.4 t=9.3
			内側鋼管	STK400 φ48.6 t=2.3
			鉄筋	SD490 D41
			充填モルタル	$\sigma_{ck}=70\text{N}/\text{mm}^2$
	A2	上弦材	STK400 φ139.8, t=6.6	
	A3	ワイヤネット	FC6×24 φ12	
	A4	ひし形金網	Z-GS7 φ4.0-50×50	
	A5	底辺ロープ	FC6×24 φ22×2	
	A6	上辺ロープ	FC6×24 φ22×2	
	A7	縦外辺ロープ	FC6×24 φ22×2	
基礎工	A8	補強ロープ	FC6×24 φ22×2	
	B1	基礎鋼管	STK400 φ355.6 t=6.4	
モルタル				1:2モルタル

※表面処理は以下の通りである。
支柱・基礎鋼管：溶融亜鉛めっき
ネット・ロープ：亜鉛アルミ合金めっき

支柱断面図 S=1/10



横断図 S=1/50
No. 40

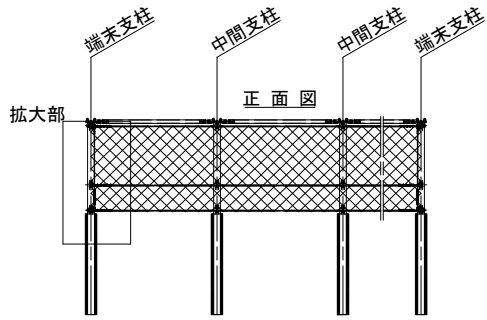


設計条件

構造形式	上部工	ワイヤネット構造 支柱間隔6.0, 5.0m
	基礎工	杭基礎 根入長 4.5m
落石	落石径	$\phi=0.410\text{m}$
	落石の単位体積重量	$\gamma=26.0\text{kN}/\text{m}^3$
	落石重量	$W=0.94\text{kN}$
	落下高さ	$H=3.5\text{m}$
	落石の跳躍量	$h=2.0\text{m}$
	斜面勾配	$\theta=46^\circ$
	等価摩擦係数	$\mu=0.25$
	落石エネルギー	$E=3\text{kJ}$
堆積土圧	堆積土砂の単位体積重量	$\gamma_e=17.0\text{kN}/\text{m}^3$
	堆積土砂の内部摩擦角	$\phi=25^\circ$
	壁面摩擦角	$\delta=2/3 \cdot \phi=16.7^\circ$
	堆積土砂の堆積勾配	$\alpha=0.0^\circ$
	土圧の作用高さ	$H=3.1\text{m}$
	主動土圧力	$P_A=29.5\text{kN}/\text{m}$
土砂衝撃力	土石の密度	$\rho_m=1.8\text{t}/\text{m}^3$
	重力加速度	$g=9.8\text{m}/\text{s}^2$
	土石等の比重	$\sigma=2.6\text{t}/\text{m}^3$
	土石等の容積濃度	$C=0.5$
	崩壊土砂の内部摩擦角	$\phi=25^\circ$
	流体抵抗係数	$f_b=0.025$
	斜面勾配	$\theta_u=37^\circ$
	防護柵背面の勾配	$\theta_d=0.0^\circ$
	斜面高さ	$H=16.6\text{m}$
	移動土砂の高さ	$h_{sm}=1.0\text{m}$
地盤条件	斜面下端からフェンスまでの距離	$x=0.0\text{m}$
	移動の力	$F_{sm}=138.5\text{kN}/\text{m}^2$
	待ち受け擁壁における衝撃緩和係数	$\alpha=0.5$
	第1層	地盤のN値
	第1層	地盤の変形係数
	第2層	地盤のN値
	第2層	地盤の変形係数
	第3層	地盤のN値
	第3層	地盤の変形係数
	第3層	地盤の変形係数

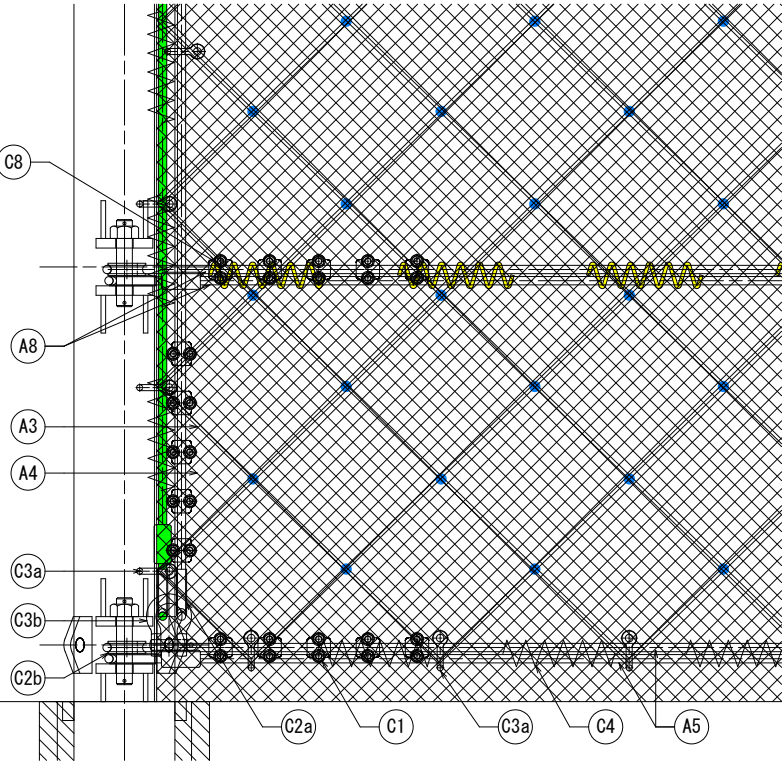
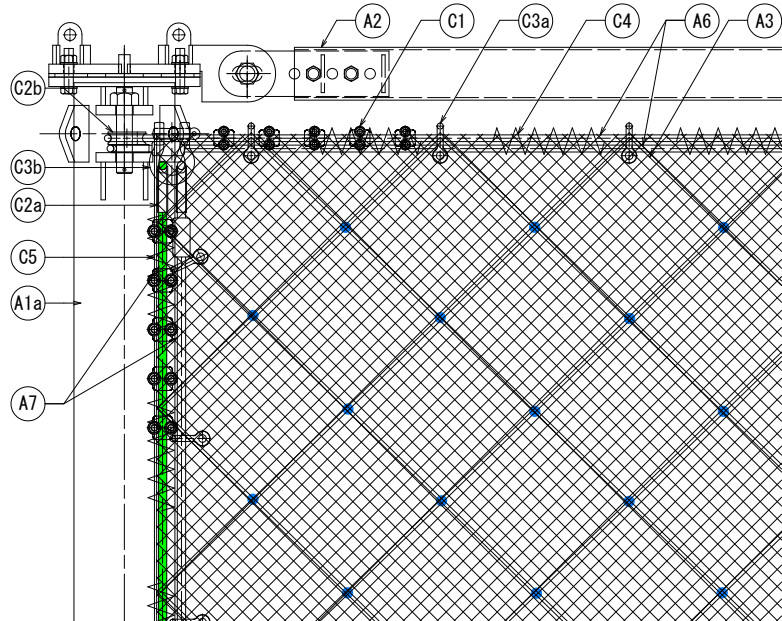
※1 上辺ロープのサゲは300mm以内とする。
※2 ひし形金網はワイヤネットの山側に設置する。

令和 8 年度 急傾斜地対策 工事	
工事番号	緑第5357-1号
路線名	居森平区域
施行所	中津軽郡西目屋村 大字居森平 地内
組立図 (1)	縮尺 1:10
図面番号	17 葉中 10
青森県中南部土整備事務所	
青 森 県	



正面図

(山側より見る)



※底辺・上辺・縦外辺ロープとひし形金網を接続する結合コイルは、それぞれ2本のロープのうち、どちらか1本のロープに設置すればよい。
※補強ロープとワイヤネットを接続するロープガイドコイルは、それぞれ2本のうち、どちらか1本のロープに設置すればよい。
※ひし形金網の端部には垂鉛めっき鉄線を通す。
※補強ロープ施工時、あらかじめロープガイドコイルは通しておき、ワイヤネット設置後にコイルをネットに接続する。

組立図 (1)

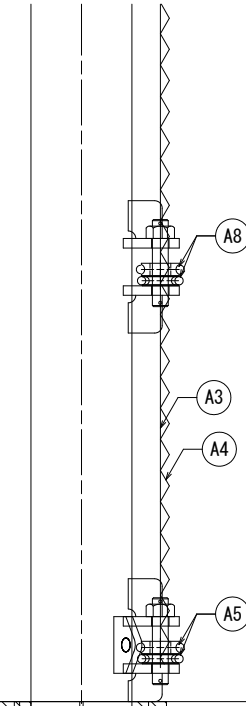
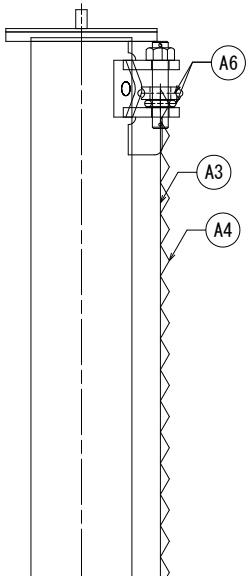
SGF-LE100 端末支柱

S=1/10

横断面図

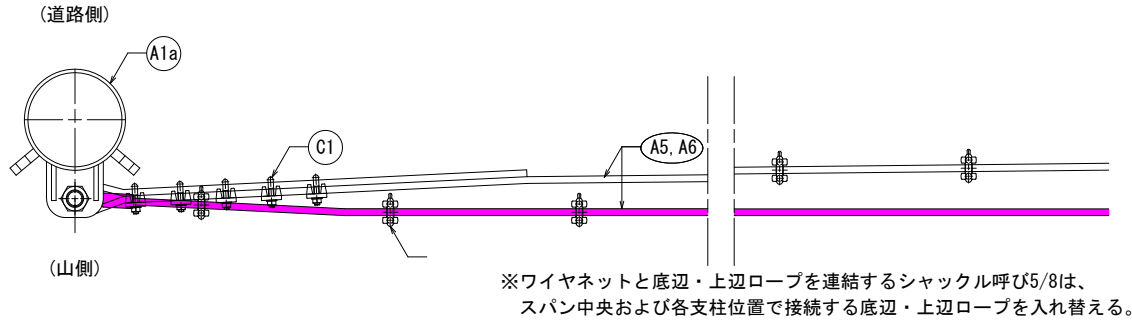
(道路側)

(山側)

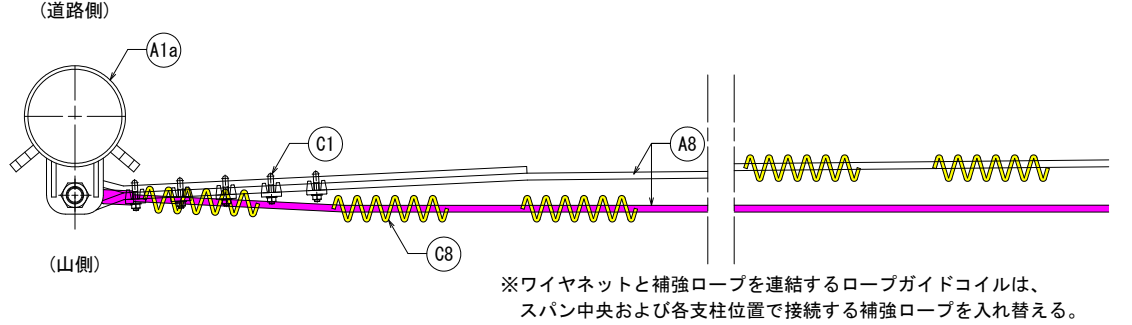


ロープネット取付図

底辺・上辺ロープ

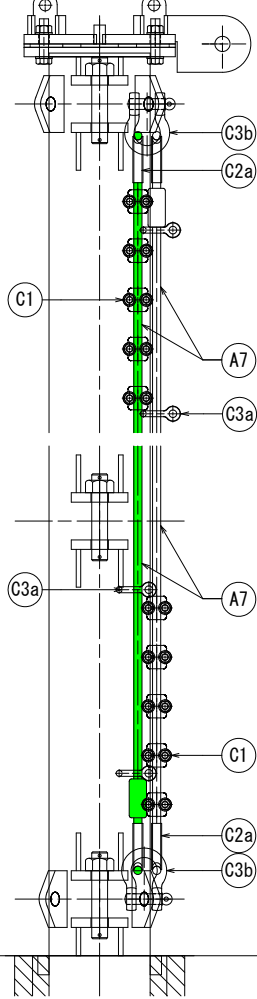


補強ロープ



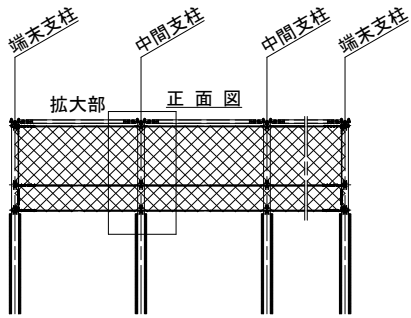
縦外辺ロープ

(山側より見る)



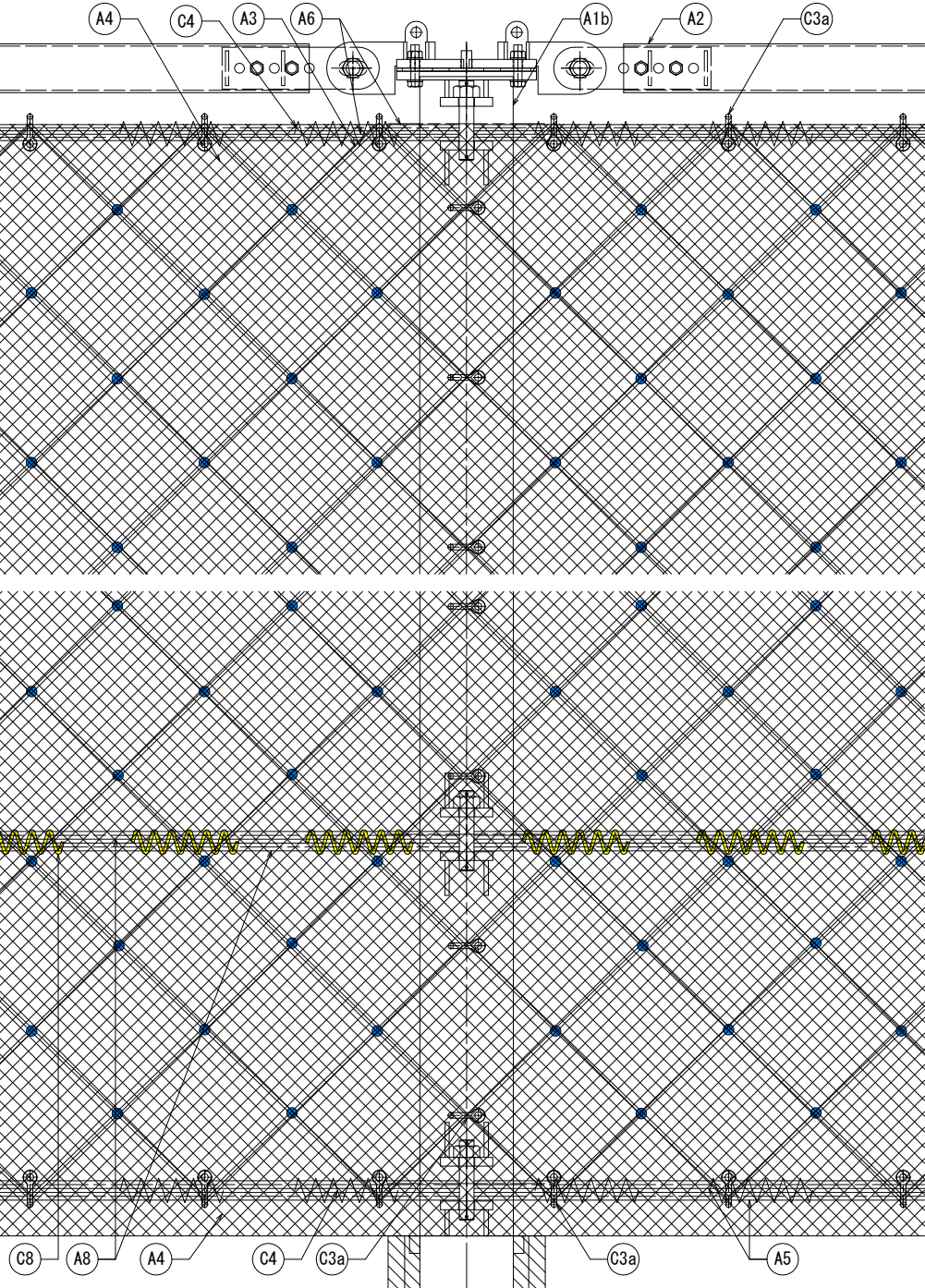
No	名 称
A1a	端末支柱
A2	上弦材
A3	ワイヤネット
A4	ひし形金網
A5	底辺ロープ
A6	上辺ロープ
A7	縦外辺ロープ
A8	補強ロープ
C1	ワイヤクリップ
C2a	シンブル (A型)
C2b	シンブル (D型)
C3a	シャックル 呼び5/8
C3b	シャックル 呼び1
C4	結合コイル
C5	垂鉛めっき鉄線
C8	ロープガイドコイル

令和 8 年度 急傾斜地対策 工事	
工事番号	緑第5357-1号
路線名	居森平区域
施行所	中津軽郡西目屋村 大字居森平 地内
組立図 (2)	縮尺 1:10
図面番号	17 葉中 11
青森県中南県土整備事務所	
青 森 県	



正面図

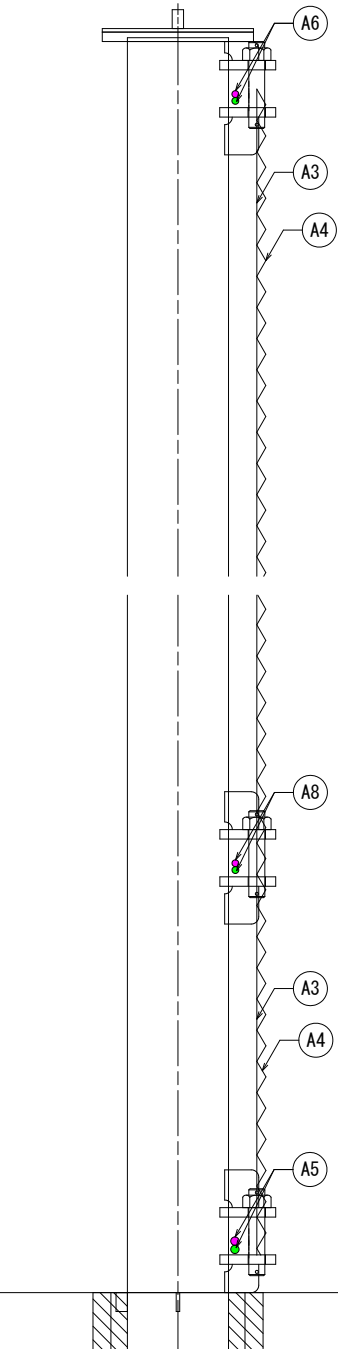
(山側より見る)



横断面図

(道路側)

(山側)



組立図 (2)

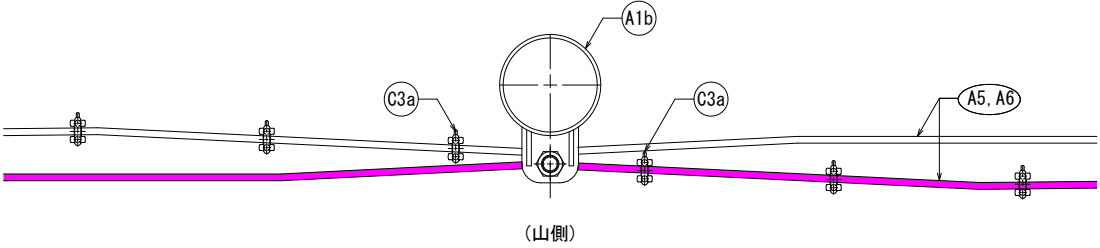
SGF-LE100 中間支柱

S=1/10

ロープネット取付図

底辺・上辺ロープ

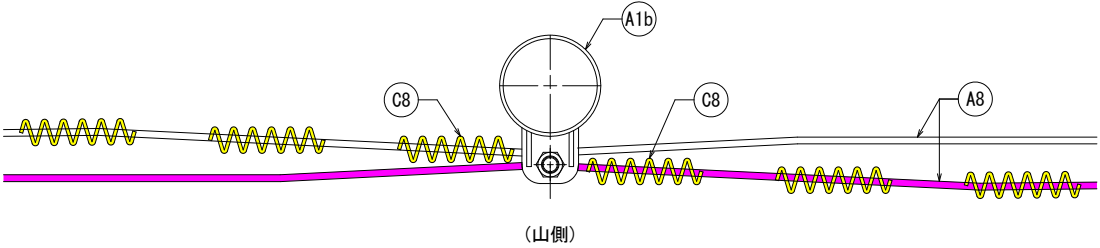
(道路側)



※ワイヤネットと底辺・上辺ロープを連結するシャックル呼び5/8は、スパン中央および各支柱位置で接続する底辺・上辺ロープを入れ替える。

補強ロープ

(道路側)



※ワイヤネットと補強ロープを連結するロープガイドコイルは、スパン中央および各支柱位置で接続する補強ロープを入れ替える。

※底辺・上辺ロープとひし形金網を接続する結合コイルは、それぞれ2本のロープのうち、どちらか1本のロープに設置すればよい。

※補強ロープとワイヤネットを接続するロープガイドコイルは、それぞれ2本のうち、どちらか1本のロープに設置すればよい。

※補強ロープ施工時、あらかじめロープガイドコイルは通しておき、ワイヤネット設置後にコイルをネットに接続する。

No	名 称
A1b	中間支柱
A2	上弦材
A3	ワイヤネット
A4	ひし形金網
A5	底辺ロープ
A6	上辺ロープ
A8	補強ロープ
C3a	シャックル 呼び5/8
C4	結合コイル
C8	ロープガイドコイル

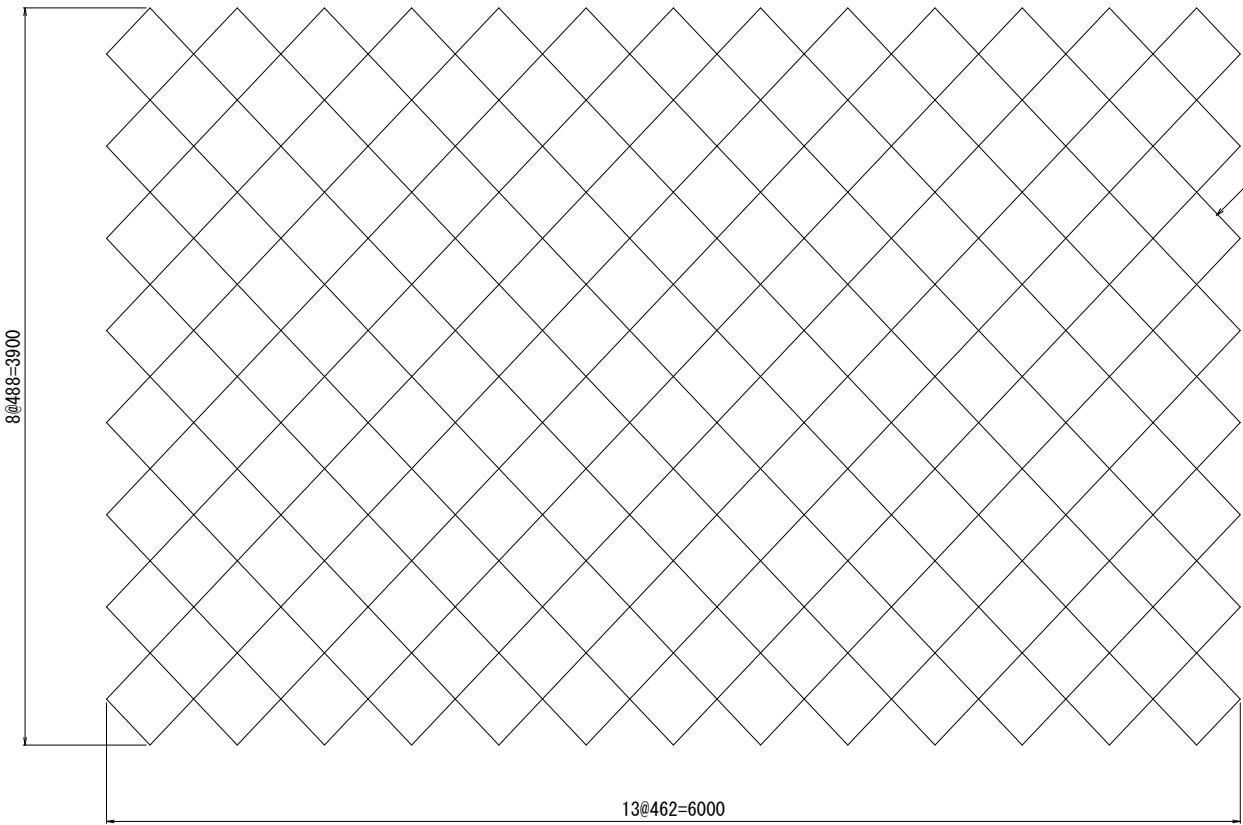
令和 8 年度 急傾斜地対策 工事	
工事番号	緑第5357-1号
路線名 河川名	居森平区域
施行所 箇所	中津軽郡西目屋村 大字居森平 地内
ネットロープ詳細図	縮尺 1:20
図面番号	17 葉中 12
青森県中南部土整備事務所	
青 森 県	

ネットロープ詳細図

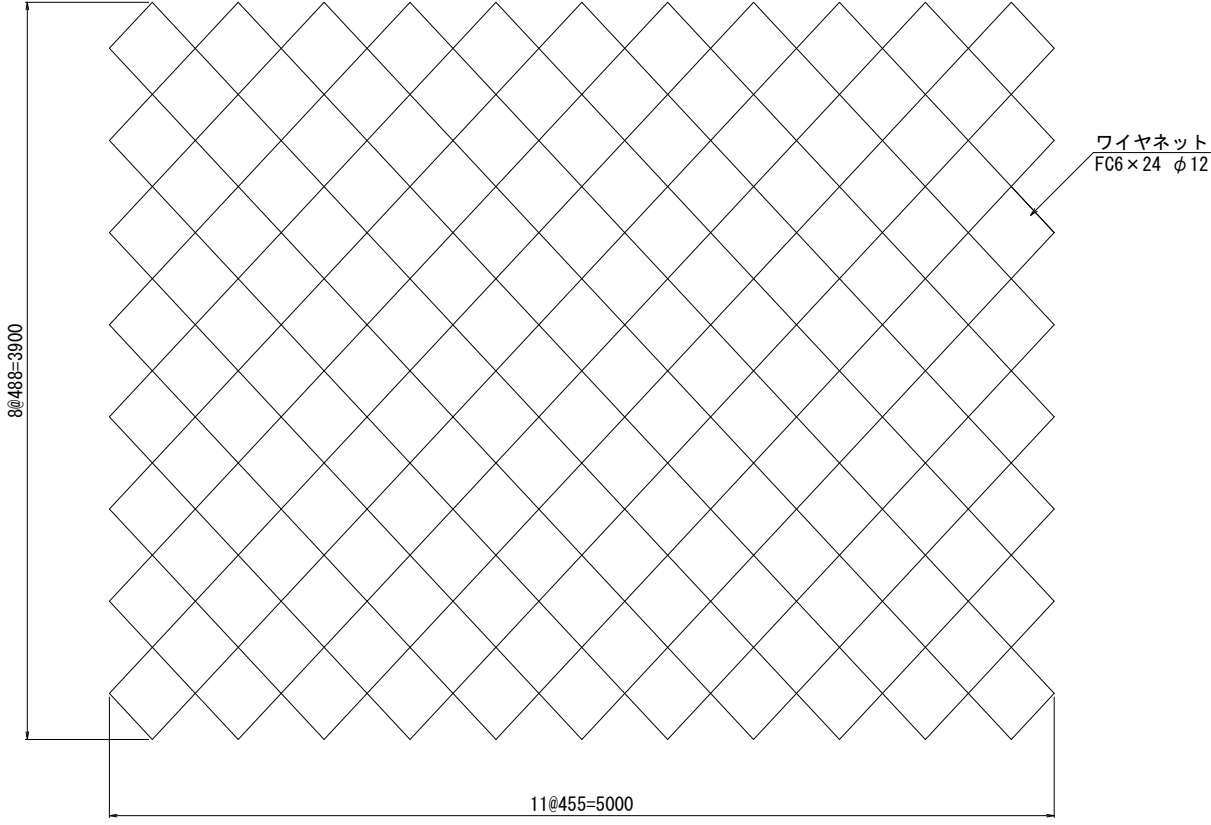
S=1/20

A3 ワイヤネット

6.0mスパン
SP-1~3

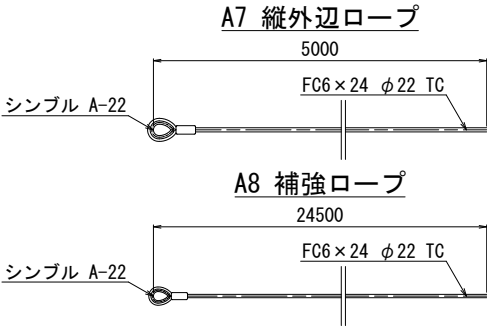
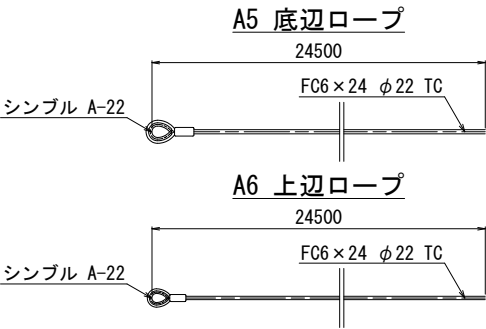


5.0mスパン
SP-4



※ネット、ロープ寸法は現地測量後決定する。

ワイヤロープ加工図



ロープ径 (mm)	ワイヤクリップ				
	種 類	取付個数	取付間隔 (mm)	締付けトルク (N・m) 標 準	許容範囲
phi 12	F12	4	80	24	22~33
phi 18	F18	5	120	67	60~89
phi 22	F20-22	5	130	82	75~115
phi 24	F24-25	5	160	119	107~166
phi 26	F26-28	5	170	137	124~192



※ワイヤロープの仕様はAZ/0とする

ワイヤロープ加工記号

- TT:両シンプルロック加工
- TC:片シンプルロック片切り加工
- EC:片アイロック片切り加工
- EE:両アイロック加工
- CC:両切り加工

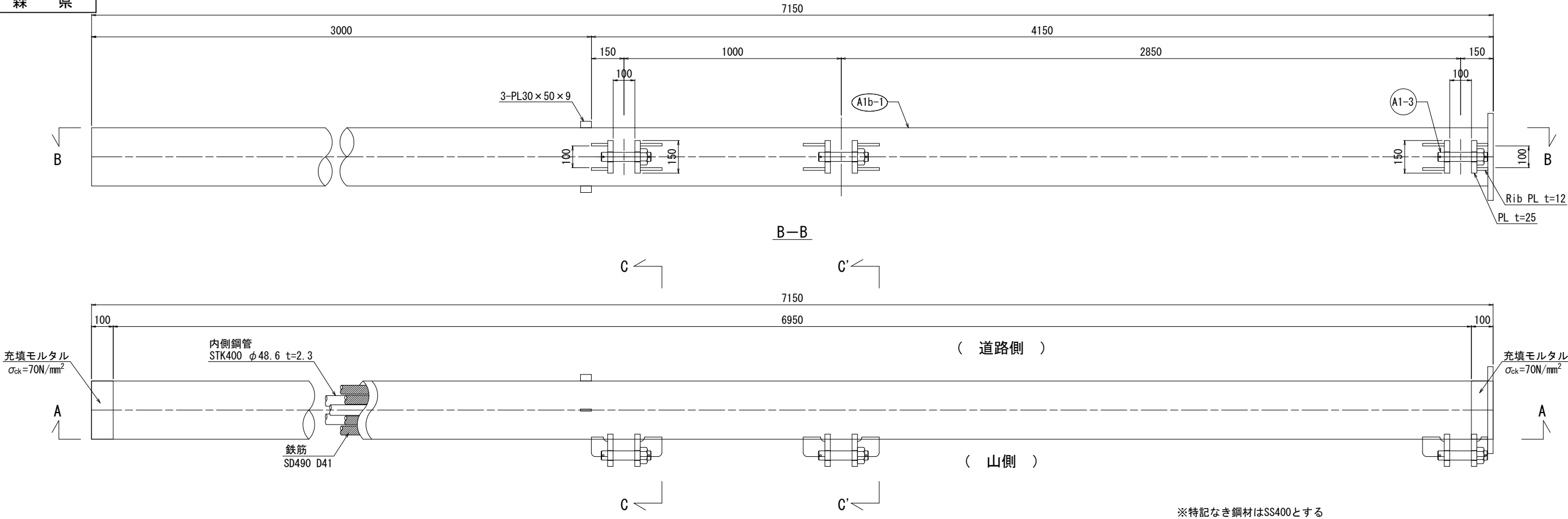
令和 8 年度 急傾斜地対策 工事	
工事番号	線第5357-1号
路線名	居森平区域
施行所	中津軽郡西目屋村 大字居森平 地内
中間支柱詳細図	縮尺 1:10
図面番号	17 葉中 14
青森県中南県土整備事務所	
青 森 県	

中間支柱詳細図

S=1/10

A1b 中間支柱

A-A



※特記なき鋼材はSS400とする

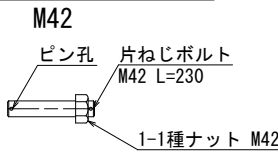
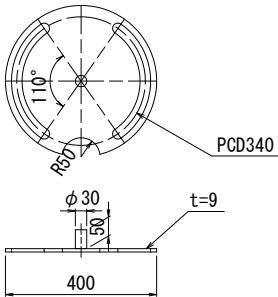
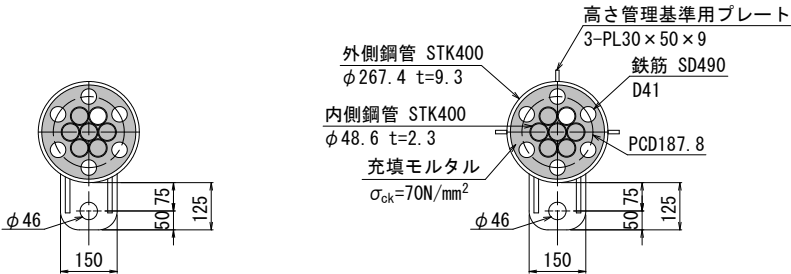
C'-C'

C-C

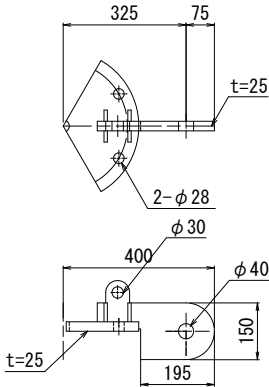
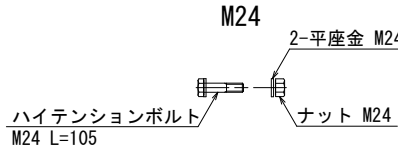
A1-2 支柱キャップ

A1-3 片ねじボルト

A1-5 上弦材ブラケット



A1-4 ハイテンションボルト



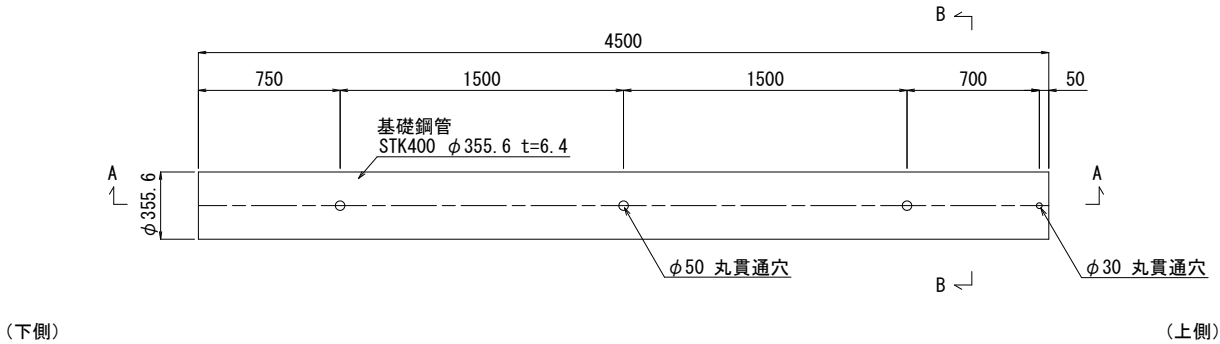
材料表 (中間支柱1組あたり)

No	名 称	規 格	仕 様	単 位	数 量
A1b-1	中間支柱	STK400 φ267.4 t=9.3 L=7150	HDZT77	本	1
A1-2	支柱キャップ	SS400 t=9	HDZT77	枚	1
A1-3	片ねじボルト	SCM435H M42 L=230	HDZT49	組	3
A1-4	ハイテンションボルト	F8T M24 L=105	HDZT77	組	4
A1-5	上弦材ブラケット	SS400	HDZT77	基	2

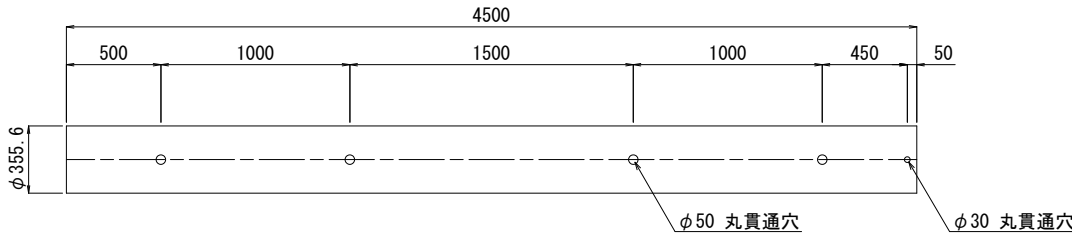
令和 8 年度 急傾斜地対策 工事	
工事番号	緑第5357-1号
路線名	居森平区域
施行箇所	中津軽郡西目屋村 大字居森平 地内
基礎鋼管詳細図	縮尺 各図記入
図面番号	17 葉中 15
青森県中南県土整備事務所	
青 森 県	

基礎鋼管詳細図

B1 基礎鋼管 S=1/20

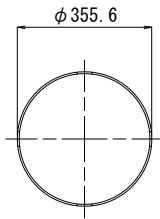


A-A



B-B

S=1/10



材料表(支柱1組あたり)

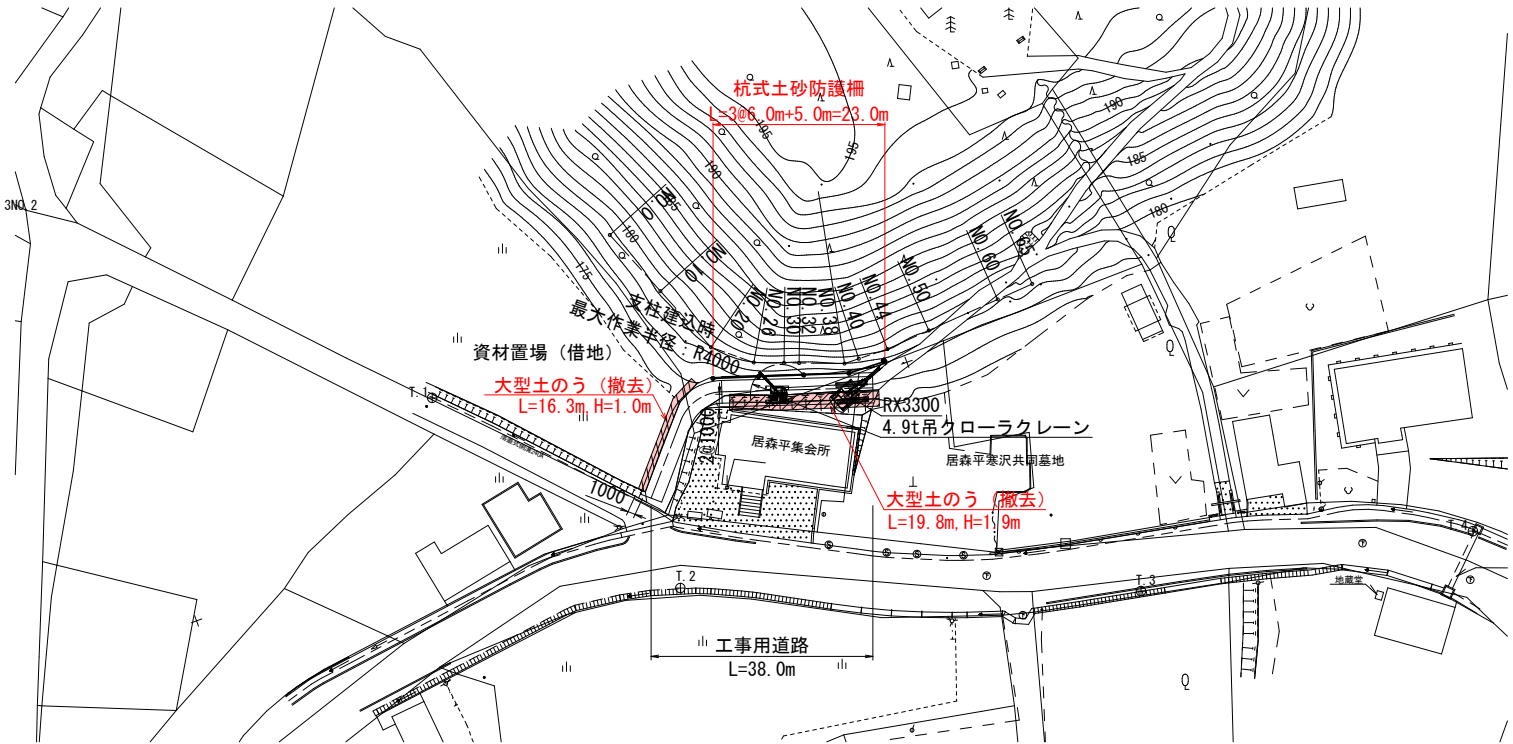
No	名 称	規 格	仕 様	単 位	数 量
B1	基礎鋼管	STK400 $\phi 355.6$ t=6.4 L=4500	HDZT77	本	1

令和 8 年度 急傾斜地対策 工事	
工事番号	緑第5357-1号
路線名	居森平区域
施行所	中津軽郡西目屋村 大字居森平 地内
施工計画図（参考）	縮尺 各図記入
図面番号	17 葉中 17
青森県中南県土整備事務所	
青 森 県	

施工計画図(参考)

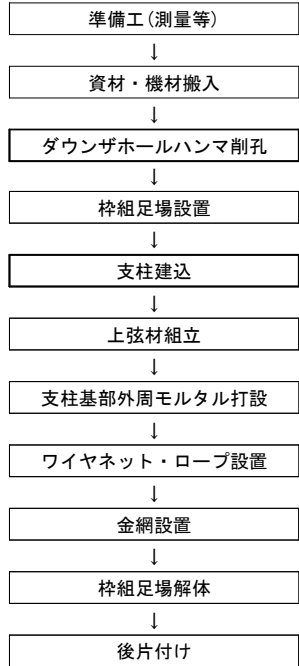
平面図

S=1/500



※  は、大型土のうを示す。
※必要に応じて工事用道路（搬入路）は敷鉄板で養生すること。
※施工後の工事用道路の取り扱いについては別途協議とする。

＜施工フロー＞



※施工計画は参考であり、現地状況に応じて変更を行う。

横断図

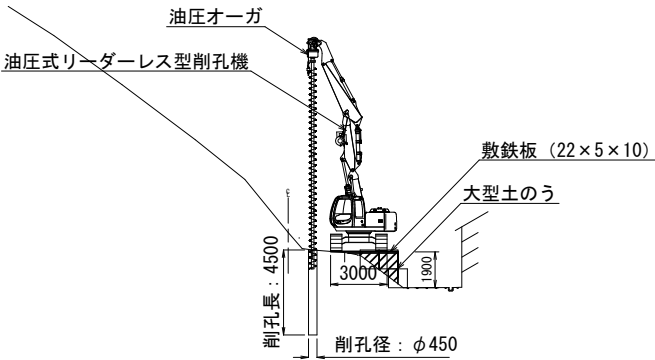
S=1/200

削孔

NO. 38

◆削孔

使用重機 : 油圧式リーダーレス型削孔機
クローラ全幅 : 3.0m

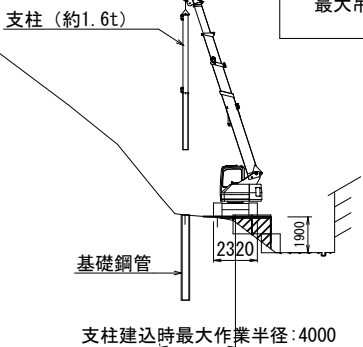


支柱建込

NO. 38

◆支柱建込

使用重機 : 4.9t吊クローラクレーン
(7.6mブーム)
全幅 : 2.32m
最大作業半径 : 4.0m
定格総重量 : 3.8t
最大吊り重量 : 1.8t (支柱: 1.6t, 吊り具: 0.2t)



ワイヤネット・ロープ設置

NO. 38

