

(A工区)		起工	
地区名	牧地区		
急傾斜地崩壊対策工事			
図名	平面図		
位置	東伯郡三朝町大字牧		
縮尺	1:500	単位	M
図号	全 11 葉中の内 1		
令和	6年度施工	鳥取県	
中部総合事務所県土整備局			

標準断面図 (3/4)

S=1:100

鉄筋挿入工 設計条件

項目	2号		3号	
	単位	値	単位	値
設計抑圧力	kN/m	6.60		15.60
地山側面 摩擦抵抗	風化土	N/mm ²	0.064 (φ ₁₀ , φ ₁₃)	
	崖 推	N/mm ²	0.048 (φ ₁₀ , φ ₁₃)	
	軟 岩	N/mm ²	0.48 (φ ₁₀ , φ ₁₃)	
計画安全率	F _{sp}	1.20 (常時)		
補強材引張力強度	N/mm ²	200 (SD345)		
補強材の防食	—	—	—	—
φ ¹³ 材 (σ _{ck})	N/mm ²	24.0 (許容付着応力=1.6N/mm ²)		
側面摩擦抵抗の安全率	F _{sa}	2.00 (常時)		
法面工低減係数	μ	1.0		
補強材引張力低減係数	λ	0.7		
筋孔径	mm	90		
補強材の 配置	配置スパン	m	2.0 × 2.0	
	ボルト規格	径	D19 (SD345)	
	ボルト全長	m	3.00, 3.50	
設計引張力 (Td)	kN/本	34.1	27.8	
補強後安全率	F _s	1.28	1.23	

特 記

- ※特記事項
1. 地層情報は調査結果による推定値である。
施工中に湧水や、地質状況に著しい相違が認められた場合は、監督員と協議し再評価してください。
- 2. 鉄筋挿入工の適用は「切土補強土工法設計・施工要領 (NEXCO中央研究所)」による。
- 3. 補強材の打設傾角は法面傾角を標準とする。
- 4. 鉄筋挿入工の施工に先立って、引抜き試験により地山の側面摩擦抵抗を確認してください。
- 5. 法特を先行施工する場合は補強材設置部をφ¹³抜きし、同用をφ¹³充填 (固練り) してください。
- 6. 品質管理の規定は各基準書 (下表参考) や特記仕様書に従ってください。

鉄筋挿入工 品質管理		
試験区分	引抜き試験	確認試験
目的	設計条件 (φ ¹³ 種) の確認	設計耐力の確認
実施時期	本施工前	本施工後
試験本数	3本 (地質毎)	3本かつ、全数の3%
最大試験荷重	使用鋼材降伏強度の90%以下	設計荷重
載荷サイクル	載サイクル	載サイクル

※設計条件における必要荷重強度
 Td (両重強度) = L × σ × d ... Td: 試験荷重, L: φ¹³材長, d: φ¹³径 (90mm)
 ∴ 風化土: Td = 18.1 kN (L=1000mmの場合, φ¹³径=0.19 (開伏強度=98))
 ∴ 崖 推: Td = 13.6 kN (L=1000mmの場合, φ¹³径=0.19 (開伏強度=98))
 ∴ 軟岩層: Td = 135.8 kN (L=1000mmの場合, φ¹³径=0.25 (開伏強度=174))

※施工上の制限条件 (No.14, No.21+5.2モデル)
 ・掘削直後のスベリ安全率が施工時Fs (1.05) を上回るため、施工制限無し
 補強前最小Fs=1.08 (No.14), 1.10 (No.21+5.2)

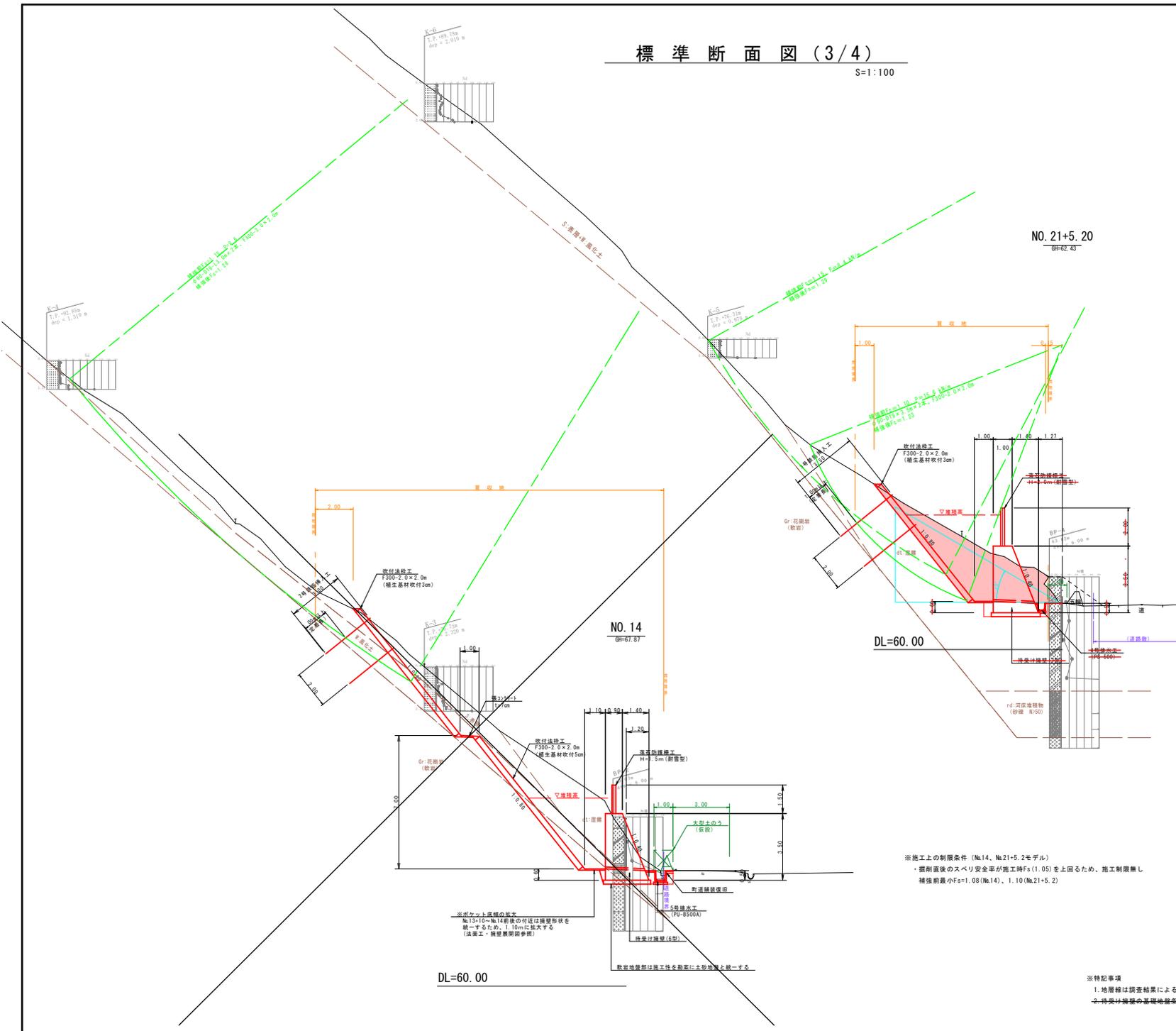
※特記事項

- 1. 地層情報は調査結果による推定値である。
- 2. 特受け地盤の基礎地盤条件は地盤工学標準書を参照してください。

(A工区)

起工

地区名	牧 地 区
急傾斜地崩壊対策工事	
図 名	標準断面図 (3/4)
位 置	東伯郡三朝町大字牧
縮 尺	1:100
単 位	M
図 号	全 11 葉の内 3
令 和	6年度施工
島 取 県	
中部総合事務所県土整備局	



DL=60.00

DL=60.00

No. 14
φ¹³7.87

No. 21+5.20
φ¹³7.45

NO. 19
BH=64.77
FH=-

NO. 18
BH=64.63
FH=-

DL=60.00

D=20.00

D=20.00

DL=60.00

測点 No.19		
項目	土砂	軟岩
掘削(片切)C1	18.2	0.2
掘削(両切)C2	0.0	0.0
整形(切土)L	掘削量参照	
床掘:E	2.6	0.1
埋戻(W≦1m)F	0.6	0.0

測点 No.18		
項目	土砂	軟岩
掘削(片切)C1	16.9	0.1
掘削(両切)C2	0.0	0.0
整形(切土)L	掘削量参照	
床掘:E	2.6	0.1
埋戻(W≦1m)F	0.6	0.0

用地幅員
掘削
埋戻

NO.18~NO.19 起工

地区名	牧地区		
急傾斜地崩壊対策工事			
図名	横断面図(12/18)		
位置	東伯郡三朝町大字牧		
縮尺	1:100	単位	M
図号	全 11 葉中の内 4		
令和	6年度施工	鳥取県	
中部総合事務所県土整備局			

D=20.00

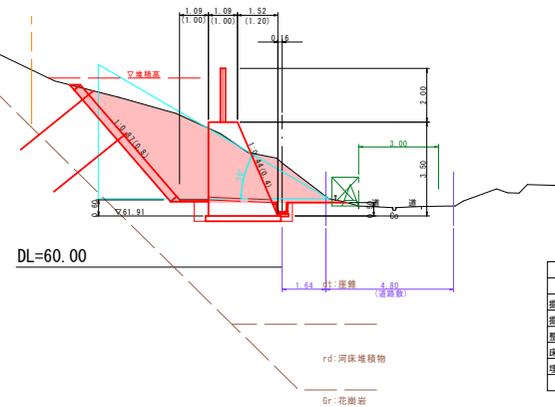
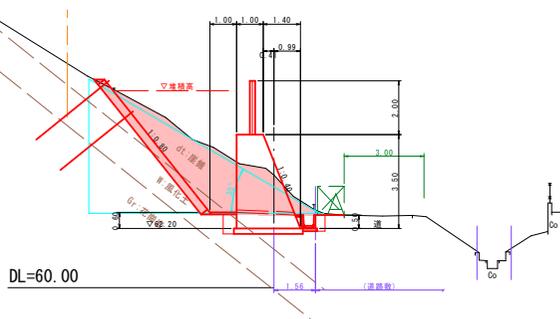
D=5.20

NO. 20
08+64.19
FH=

NO. 21
08+63.88
FH=

DL=60.00

DL=60.00



測点			No.21	
項目	土砂	数量		
掘削(片切)C1	17.8	0.0		
掘削(面切)C2	0.0	0.0		
整形(切土)L	参照図参照			
床掘-E	-0.0	-0.0		
埋戻(W1≤1m)F	-0.0	-0.0		

測点			No.20	
項目	土砂	数量		
掘削(片切)C1	12.4	0.0		
掘削(面切)C2	0.0	0.0		
整形(切土)L	参照図参照			
床掘-E	-0.0	-0.0		
埋戻(W1≤1m)F	-0.0	-0.0		

用地幅員
借地幅員
境界
地籍線

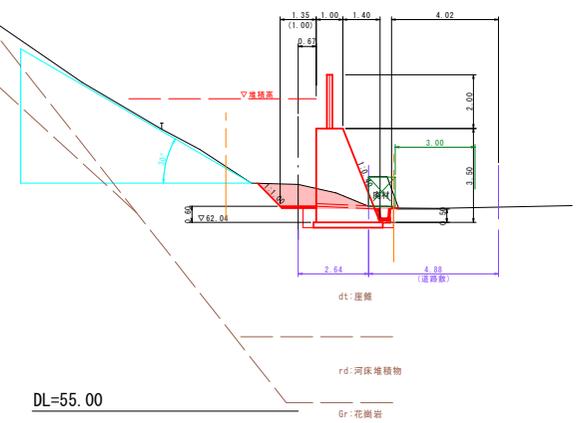
地区名		牧地区	
急傾斜地崩壊対策工事			
図名	横断面図(13/18)		
位置	東伯郡三朝町大字牧		
縮尺	1:100	単位	M
図号	全 11 葉中の内 5		
令和	6年度施工	鳥取県	
中部総合事務所県土整備局			

起工

NO. 22
 断面 45
 FH=2.45

NO. 21+5.20
 断面 43
 FH=0.00

NO. 21+5.20
 断面 43
 FH=2.43



測点 No.22			
項目	土	砂	軟岩
掘削(片切)C1	2.4	0.0	0.0
掘削(再切)C2	0.0	0.0	0.0
整形(切土)L	1.31	0.0	0.0
床層: E	-2.5	-0.0	-0.0
埋戻(1m)F	-0.5	-0.0	-0.0

DL=55.00

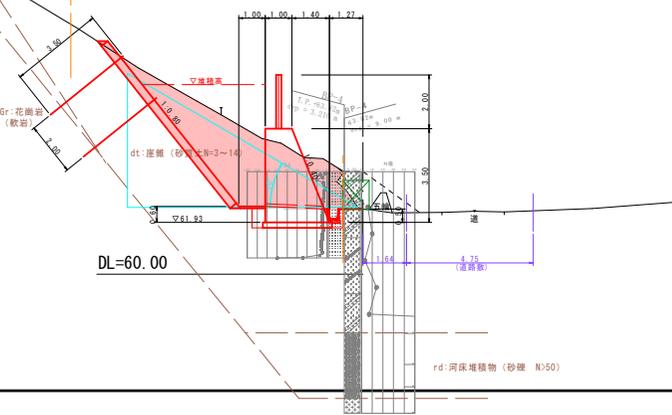


測点 No.21+5.20			
項目	土	砂	軟岩
掘削(片切)C1	17.9	0.0	0.0
掘削(再切)C2	0.0	0.0	0.0
整形(切土)L	展開図参照		
床層: E	-2.5	-0.0	-0.0
埋戻(1m)F	-0.5	-0.0	-0.0

NO. 21+5.20~NO. 22 起工

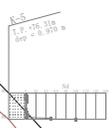
地区名	牧地区		
急傾斜地崩壊対策工事			
図名	横断面図(14/18)		
位置	東伯都三朝町大字牧		
縮尺	1:100	単位	M
図号	全 11 葉中の内 6		
令和	6年度施工	鳥取県	
中部総合事務所 根土整備局			

DL=60.00



D=14.80

D=20.00



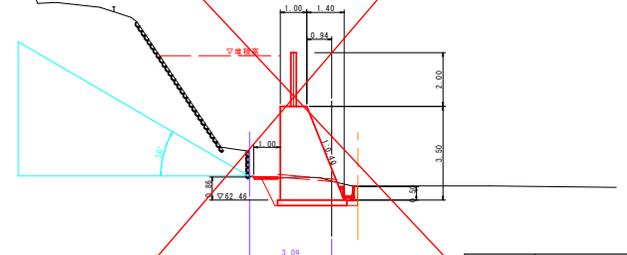
S:表層
 風化土

S:表層
 風化土

rd:河床堆積物(砂礫 N=50)

NO. 24
附=63.17

D=13.00



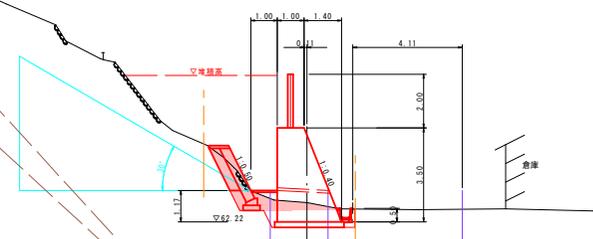
測点 No.24		
項目	土砂	軟岩
掘削(片切)C1	0.0	0.0
掘削(片切)C2	0.0	0.0
整形(切土)L	0.0	0.0
床掘:E	3.1	0.0
埋戻(W1≤1m)F	0.9	0.0

dt:崖壁
rd:河床堆積物
Gr:花崗岩

DL=55.00

NO. 23
附=62.94
附=

D=20.00



測点 No.23		
項目	土砂	軟岩
掘削(片切)C1	0.0	0.0
掘削(片切)C2	0.0	0.0
整形(切土)L	0.0	0.0
床掘:E	0.0	0.0
埋戻(W1≤1m)F	0.0	0.0

rd:河床堆積物
Gr:花崗岩

DL=55.00

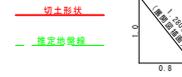
NO. 23~NO. 24 起工

地区名	牧地区		
急傾斜地崩壊対策工事			
図名	横断面図(15/18)		
位置	東伯郡三朝町大字牧		
縮尺	1:100	単位	M
図号	全 11 葉中の内 7		
令和	6年度施工	鳥取県	
中部総合事務所県土整備局			

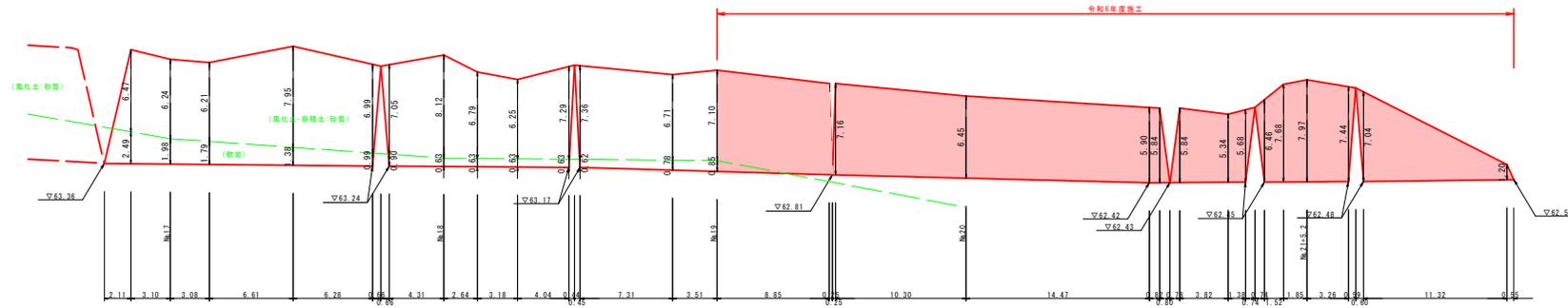
用地幅員
崖線
崖地幅員

法面工展開・割付図 (4/4)

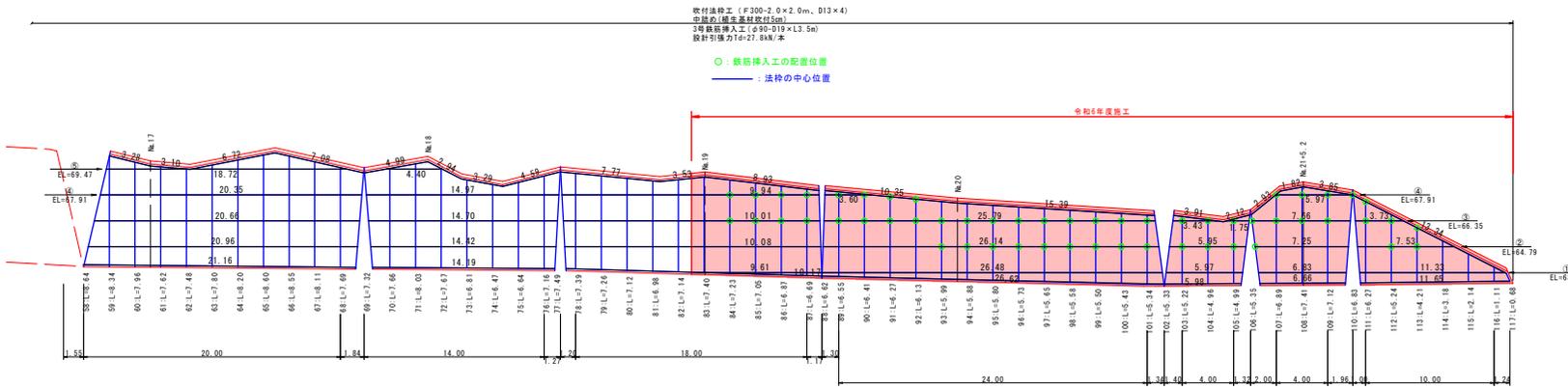
S=1:200



法面工展開図 (No.17~No.22付近)



法枠工割付図 (No.17~No.22付近)



改付法枠工 (F300×2.0×2.0m、D13×4)
 地盤的構造基礎設計(5m)
 3号鉄筋挿入工(φ90-D19×13.5m)
 設計引張力1t=27.8kN/本

○: 鉄筋挿入工の配置位置
 —: 法枠の中心位置

数量表 1.0箇所当り

名称	規格	単位	下段(58~117)
フレーム枠	300×300、D13×4	m	860.4
水切キルタル	$\sigma_{ak}=18N/m^2$	m	377.8
枠端埋戻し	$\sigma_{ak}=18N/m^2$	m	216.1
ラス張り	#14、5×5.0 補生素材吹付 t=5cm	m ²	747.7
中精工		m ²	464.3
3号鉄筋挿入工	φ90-D19-13.5m	本	54.0

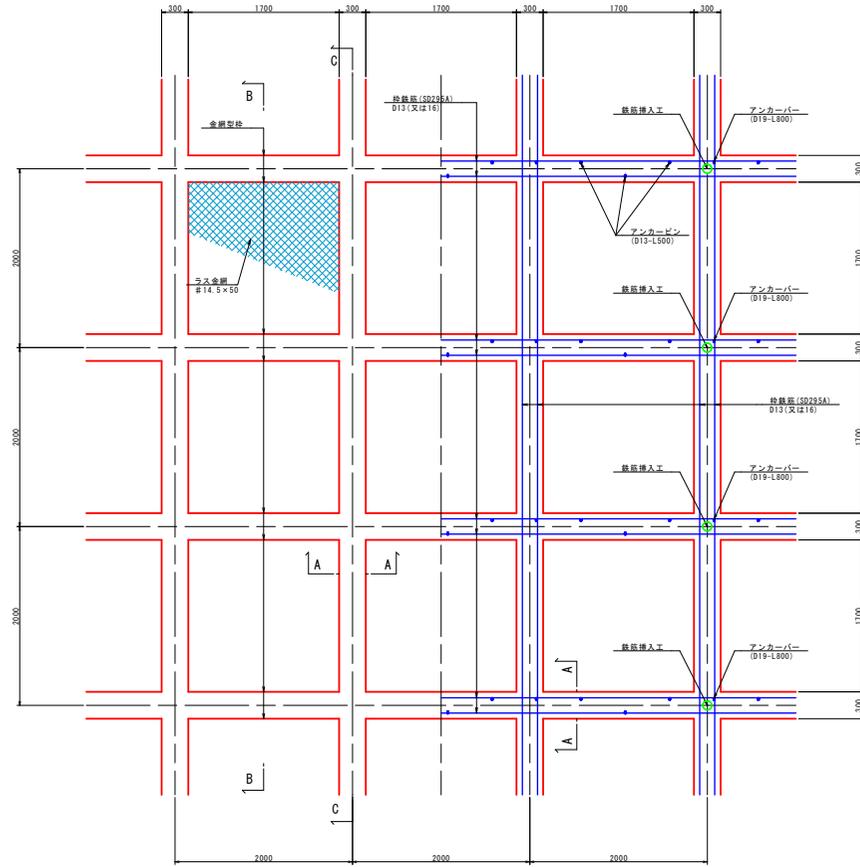
※地層区分は地質調査の結果に基づく推定線であるため、切土後に実際の地層線を確認してください。
 法面展開・割付図は平面地形図に基づいた設計数量算出の参考図であるため、実際の切土形状に合わせて調整して下さい。

(A工区) 起工	
地区名	牧地区
急傾斜地崩壊対策工事	
図名	法面工構造図 (4/6)
位置	東伯都三朝町大字牧
縮尺	図示 単位 M.MM
図号	全 11 葉の内 8
令和	6年度施工 鳥取県
中部総合事務所県土整備局	

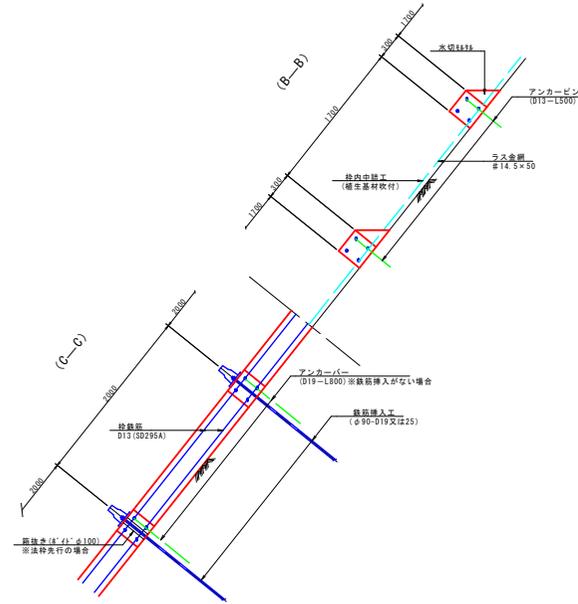
吹付法砕工 標準図

S=1:30

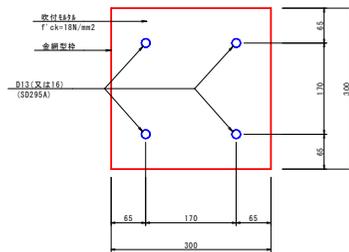
正面図



側面図



断面図 (A-A) S=1:5



設計条件 (吹付法砕工)

項目	No.3~No.5区間	No.13~No.22区間
設計基準強度 (f'ck)	N/mm ²	18
鉄筋仕様	鉄筋	D16 (SD295A) - 4本
	スチラップ	なし
アンカー仕様	アンカー	D19 (SD295A) - L800
	アンカーピン	D13 (SD295A) - L500

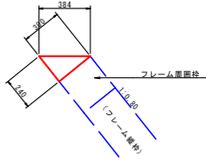
- ※1. 金網型鉄筋は地山に密着して設置してください。
- ※2. アンカーバー (鉄筋挿入工が無い場合のみ) は全ての終了点部に設けてください。
- ※3. アンカーピンは鉄筋のみ3本配置し、上下鉄筋へ平角に配置してください。
- ※4. 鉄筋挿入工が後施工の場合は、ボルト配置箇所はボイド等で補修し、周囲リモルタルで充填してください。

(A工区) 起工

地区名	牧地区
急傾斜地崩壊対策工事	
図名	法面工構造図 (5/6)
位置	東伯都三朝町大字牧
縮尺	図示 単位 M.MM
図号	全 11 葉中の内 9
令和	6年度施工 鳥取県
中部総合事務所県土整備局	

吹付法枠・鉄筋挿入工 構造図

枠端調整モルタル s=1:20

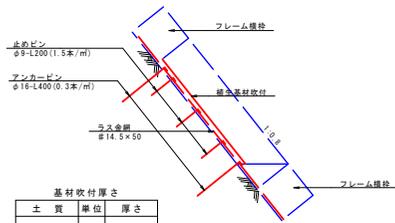


数量表 10.0m当り

名称	規格	単位	1号
吹付モルタル	$\sigma_{ck}=18N/mm^2$	m ³	0.36

中詰工標準図 s=1:20

(植生基材吹付)

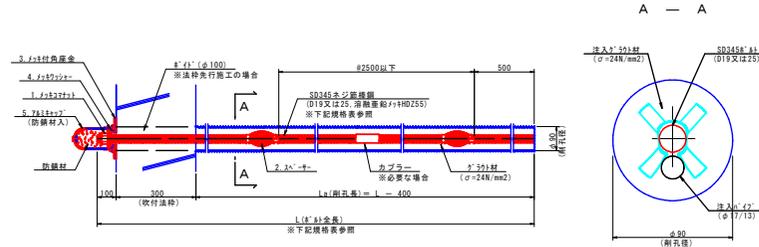


基材吹付厚さ

土質	単位	厚さ
土砂	cm	3
軟岩	cm	5

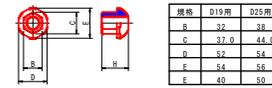
※切土後に土壌硬度測定を確認してください

鉄筋挿入工 詳細図 s=1:10



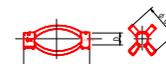
鉄筋挿入工 (φ90-D19・25) 部品図 s=1:5

1. メッキコマナット (溶融亜鉛メッキHDZ35)



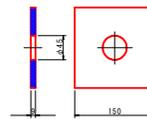
規格	D19用	D25用
B	32	38
C	37.0	44.0
D	52	54
E	54	56
F	40	50

2. スペーサー (φ65, 電気メッキ)



規格	D19用	D25用
D	12	25
L	127	130

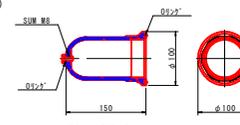
3. メッキ付角座金 (共通) (溶融亜鉛メッキHDZ55)



4. メッキワッシャー (共通) (溶融亜鉛メッキHDZ35)



5. 7&Mキップ (共通)



※7&Mキップは必要に応じて数ける。

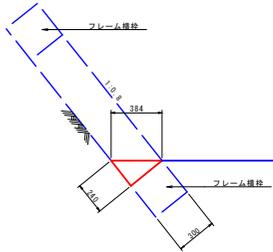
ボルト材規格表

形式	位置	規格	設計引張力(Td)kN/m
1号	No.3~No.5	D25-L4.0m	25.5
2号	No.3~No.15	D19-L3.0m	36.1
3号	No.19~No.22	D19-L3.5m	27.8

数量表

名称	規格	単位	10.0m当り		
			1号鉄筋挿入工 (φ90-D19×4.0m)	2号鉄筋挿入工 (φ90-D19×3.0m)	3号鉄筋挿入工 (φ90-D19×3.5m)
(鉄筋挿入工)					
鉄筋挿入工(削孔)	φ90mm(二重管)	m	36.00	26.00	29.00
ナット注入工	$\sigma_{ck}=24N/mm^2$	m ³	0.84	0.184	0.184
溶融亜鉛工	組	組	10.00	10.00	10.00
(部材数量)					
ボルト材	SD345ネジ溶融亜鉛メッキHDZ35	本	10.00	10.00	10.00
スペーサー	φ65, 電気メッキ	個	20.00	20.00	20.00
注入ナット	φ17/13	個	38.00	38.00	34.00
メッキ付角座金	150×150 溶融亜鉛メッキHDZ55	個	10.00	10.00	10.00
メッキワッシャー	共通 溶融亜鉛メッキHDZ35	個	10.00	10.00	10.00
7&Mキップ	防錆材入り	個	10.00	10.00	10.00

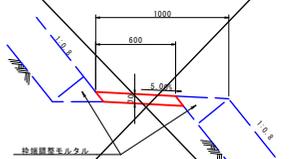
水切りモルタル s=1:20



数量表 10.0m当り

名称	規格	単位	数量
吹付モルタル	$\sigma_{ck}=18N/mm^2$	m ³	0.36

小段張コンクリート s=1:20



数量表 10.0m当り

名称	規格	単位	数量
コンクリート	$\sigma_{ck}=18N/mm^2$	m ³	0.42

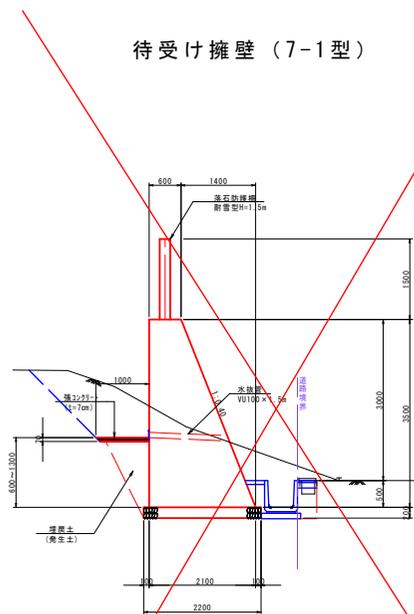
(A工区) 起工

地区名	牧地区
急傾斜地崩壊対策工事	
図名	法面工構造図(6/6)
位置	東伯都三朝町大字牧
縮尺	図示 単位 M.MM
図号	全 11 葉中の内 10
令和	6年度施工 鳥取県
中部総合事務所県土整備局	

待受け擁壁工標準図(3/4)

S=1:50

待受け擁壁(7-1型)

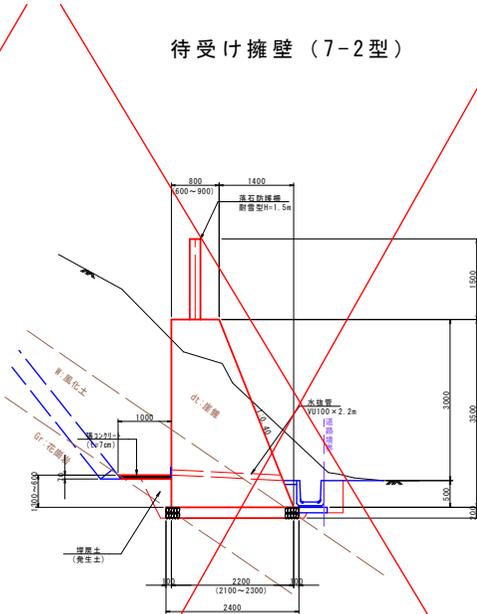


基礎地盤条件
 $\gamma=19\text{ kN/m}^3$, $\phi=35^\circ$, $C=4.5\text{ kN/m}^2$ (支持力に評価)
 極限支持力 (q_u) = 220 kN/m^2 以上

埋戻土条件
 $\gamma=19\text{ kN/m}^3$, $\phi=30^\circ$ 相当

- ※1. 地盤線は推定線であるため、掘削・床掘時に地層を確認してください。
- ※2. 床掘後、基礎地盤支持力 (q_u) を確認してください。地盤支持力が不足する場合は砕石を用いて置換えてください。

待受け擁壁(7-2型)

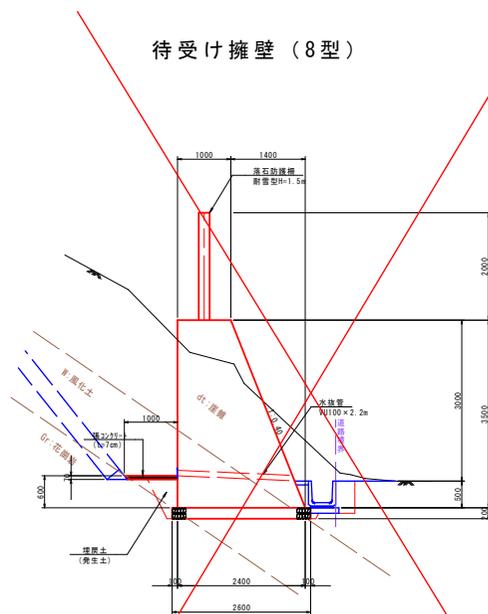


基礎地盤条件
 $\gamma=19\text{ kN/m}^3$, $\phi=35^\circ$, $C=4.5\text{ kN/m}^2$ (支持力に評価)
 極限支持力 (q_u) = 230 kN/m^2 以上

埋戻土条件
 $\gamma=19\text{ kN/m}^3$, $\phi=30^\circ$ 相当

- ※1. 地盤線は推定線であるため、掘削・床掘時に地層を確認してください。
- ※2. 床掘後、基礎地盤支持力 (q_u) を確認してください。地盤支持力が不足する場合は砕石を用いて置換えてください。

待受け擁壁(8型)



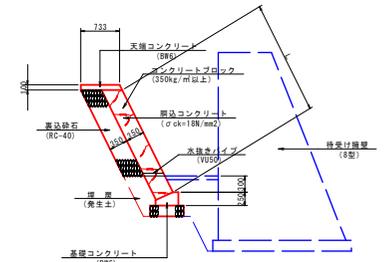
基礎地盤条件
 $\gamma=19\text{ kN/m}^3$, $\phi=35^\circ$, $C=4.5\text{ kN/m}^2$ (支持力に評価)
 極限支持力 (q_u) = 230 kN/m^2 以上

埋戻土条件
 $\gamma=19\text{ kN/m}^3$, $\phi=30^\circ$ 相当

- ※1. 地盤線は推定線であるため、掘削・床掘時に地層を確認してください。
- ※2. 床掘後、基礎地盤支持力 (q_u) を確認してください。地盤支持力が不足する場合は砕石を用いて置換えてください。

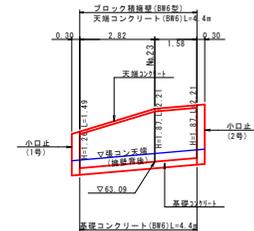
練ブロック積標準図

S=1:50



※埋戻は良質土で入念に締め固めてください。
 水抜き管は前面の縦コンクリート上部で、2-3mに1箇所配置してください。
 水抜き管の背面側には透水マット (厚15cm程度) を設置してください。

ブロック積展開図 S=1:100



設計条件

項目	設計値			
普通土砂	土砂移動高さ (hsm)	m	1.0	
	比重 (σ)	t/m ³	2.6	
	容積濃度 (C)		0.5	
	密度 (σ_m)	t/m ³	1.8	
	流体力抵抗係数 (fd)		0.025	
	内部摩擦角 (ϕ)	衝撃時	°	25.0
		体積時	°	30.0
		単位重量 (γ)	kN/m ³	18.0
	基礎地盤	土質区分	崖推 (砂質土)	風化土 (砂質土)
		単位重量 (γ)	kN/m ³	16.0
内部摩擦角 (ϕ)		°	35.0	30.0
基礎底面摩擦抵抗 (μ)			0.6	0.6

数量表

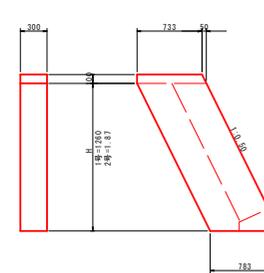
10.0m当り

名称	規格	単位	7-1型	7-2型	8型
コンクリート	18N-8-40	m ³	47.25	52.50	59.50
型枠	無筋	m ²	72.70	72.70	72.70
基礎砕石	RC-40, t=20cm	m ²	22.00	24.00	26.00
水抜き管	VU100	m	7.50	11.00	11.00
吸出防止材	250×250	枚	5.00	5.00	5.00
縦コンクリート	18N-8-40, t=7cm	m ³	0.68	0.68	0.68

- ※1. 枠組目地は延長10mに1箇所を標準とする。
- ※2. 落石防護柵の支柱は擁壁本体コンクリートと同時打設としてください。
- ※3. 水抜き管は2m当り1箇所を標準に配置してください。
- ※4. 基礎の埋戻は良質土 (養生土) で入念に充填してください。

小口止コンクリート

S=1:30



数量表

10.0m当り

名称	規格	単位	1号	2号
コンクリート	18N-8-40	m ³	0.32	0.46
型枠	小型構造	m ²	2.55	3.71

数量表

10.0m当り

名称	規格	単位	天端コンクリート	基礎コンクリート
コンクリート	18N-8-40	m ³	0.76	0.83
型枠	小型構造	m ²	2.12	3.50
基礎砕石	RC-40, t=20cm	m ²	—	6.30

(A工区)

起工

地区名	牧地区
急傾斜地崩壊対策工事	
図名	待受け擁壁工標準図(3/4)
位置	東伯都三朝町大字牧
縮尺	図示 単位 M.MM
図号	全 11 葉の内 11
令和	6年度施工 鳥取県
中部総合事務所県土整備局	