

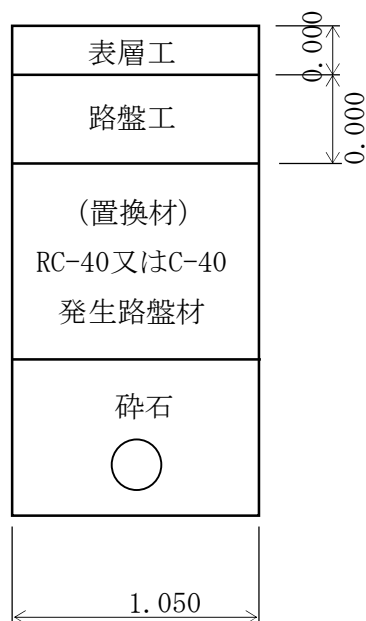
未舗装

土工計算集計表（市道部）

項目	規格	土量種別	計算式	数量
掘削	バックホ掘削	地山	計算書より	396.99 m ³
	発生路盤材	地山	0.00m ² ×0.00	(0.00) m ³
仮置土運搬	発生路盤材 現場→仮置	地山	=掘削土量	0.00 m ³
仮置土積込		地山	=仮置土運搬土量	0.00 m ³
埋戻土搬入	仮置→現場	地山	=仮置土積込土量	0.00 m ³
碎石基礎	バックホ投入 ﾀﾝﾊﾟ 締固め	締固め後	計算書より	68.92 m ³
埋戻し	バックホ投入 ﾀﾝﾊﾟ 締固め	締固め後	計算書より	(322.55) m ³
	置換材 R C - 4 0	締固め後	322.55-0.00	322.55 m ³
	発生路盤材	締固め後	0.00×0.95	0.00 m ³
残土	現場→土捨場	地山	全置換の為 =掘削土量	396.99 m ³

材料集計表

管体延長	114.30 m
リブ付 下水道用ゴム輪差口片受直管	27 + 2
	29 本
マンホール用可とう継手（リブ管用）	6 本
埋設標識テープ	114.30 m



管 き よ 土 工 計 算 書

未舗装

路線 番号	管 径	人孔 番号	土被り		平均掘削深			掘削 幅	掘削 延長	管路 延長	掘削土量			管体延長		管本数		埋戻し O	残土量 S = K-O-G	碎石 基礎 U	摘 要	
											舗装 取壊 G	機械 掘削 H	合計 K = G+H	人孔 控除 M	管体 延長 N	直 管	残 管					
			上流	上流	平均		基礎厚															
	mm	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m ³	m ³	m ³	m	m	本	m	m ³	m ³	m ³		
21 -1	200	21-1-1 21-1-2	2.80 2.87	2.835	0.217	0.100	3.15	1.05	43.00	0.00	142.22	142.22	0.90	42.10	10	2.10	114.86	27.36	25.39	建込	H= 3.50	
21 -1	200	21-1-2 21-3-1	2.89 2.96																			2.925
21 -3	200	21-3-1 21-3-2	2.98 3.05	3.015	0.217	0.100	3.33	1.05	32.00	0.00	111.89	111.89	0.90	31.10	7	3.10	91.53	20.36	18.75	建込	H= 3.50	
計									117.00	0.00	396.99	396.99		114.30	27.0	6.30	322.55	74.44	68.92	H=1.5 H=2.0	0.00m 0.00m	

$$\frac{①+②}{2}$$

$$\frac{\text{リブ径}-\text{外径}}{2} + \text{外径}$$

$$T \times E \times F - (D - T) \times E \times F$$

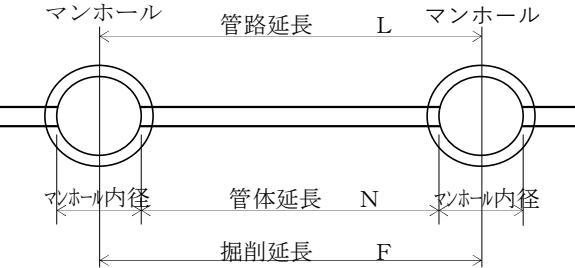
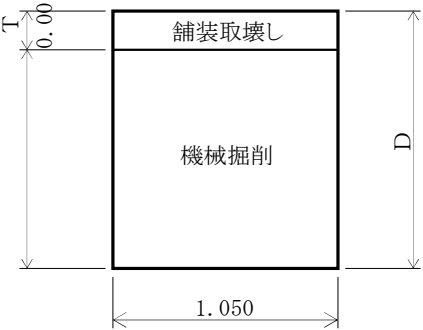
$$\frac{\text{平均掘削深} \times 396.99}{117.00 \times 1.05} = 3.23 \text{ m}$$

ゴム輪 2 本

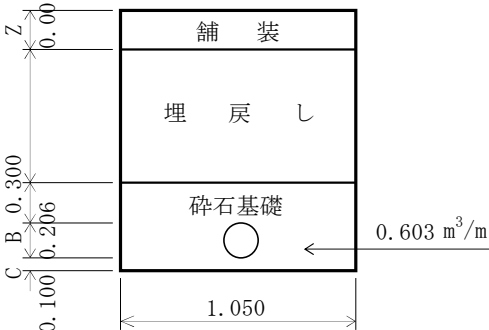
$$\text{人孔継手} \times 6 \text{ 本} \times L \times E \times (D - B - C - 0.30 - Z)$$

$$0.603 \times N$$

掘削形態



埋戻し形態

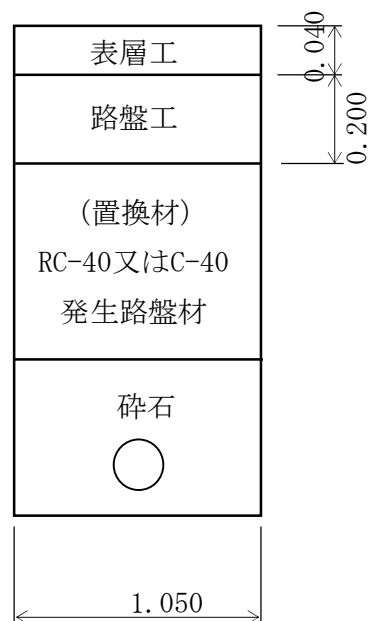


土工計算集計表（市道部）

項目	規格	土量種別	計算式	数量
掘削	バックホ掘削	地山	計算書より	34.88 m ³
	発生路盤材	地山	15.50m ² ×0.20	(3.10) m ³
仮置土運搬	発生路盤材 現場→仮置	地山	=掘削土量	3.10 m ³
仮置土積込		地山	=仮置土運搬土量	3.10 m ³
埋戻土搬入	仮置→現場	地山	=仮置土積込土量	3.10 m ³
碎石基礎	バックホ投入 ﾀﾝﾊﾟ 締固め	締固め後	計算書より	5.31 m ³
埋戻し	バックホ投入 ﾀﾝﾊﾟ 締固め	締固め後	計算書より	(28.51) m ³
	置換材 R C - 4 0	締固め後	28.51 - 2.95	25.56 m ³
	発生路盤材	締固め後	3.10 × 0.95	2.95 m ³
残土	現場→土捨場	地山	全置換の為 =掘削土量	34.88 m ³

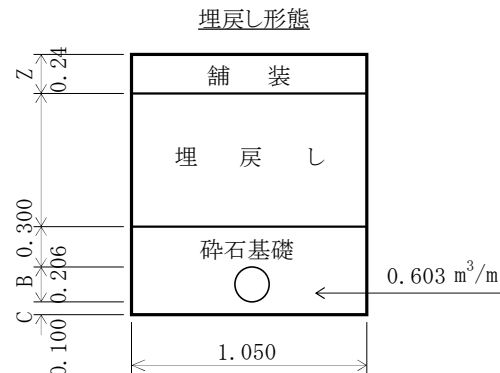
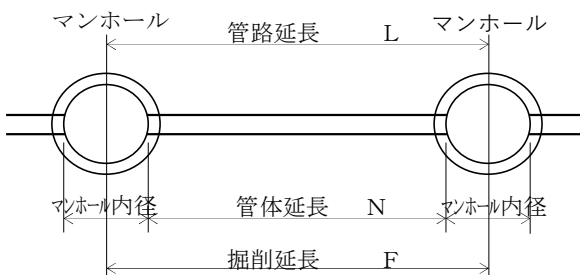
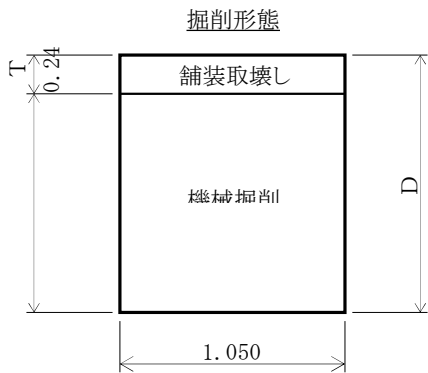
材料集計表

管体延長	8.80 m
リブ付 下水道用ゴム輪差口片受直管	1 + 2
	3 本
マンホール用可とう継手（リブ管用）	2 本
埋設標識テープ	8.80 m



管 き よ 土 工 計 算 書

路線 番号	管 径	人孔 番号	土被り		平均掘削深			掘 削 幅	掘 削 延 長	管 路 延 長	掘削土量			管体延長		管本数		埋 戻 し	As 残 土 量 S = K-O-G	砕 石 基 礎	摘 要	
											舗装 取壊 G	機械 掘削 H	合計 K = G+H	人孔 控除 M	管体 延長 N	直 管 本	残 管 m					
			上流	上流	平均		基礎厚															
	mm		m	m	m	m	m	m	m	m	m ³	m ³	m ³	m	m	本	m	m ³	m ³	m ³		
21	200	21-3-2	3.07	3.205	0.217	0.100	3.52	1.05	7.00	1.76	24.11	25.87	0.60	6.40	1	2.40	19.65	4.46	3.86	建込	H= 4.00	
-3		21-3-3	3.34																			
21	200	21-3-3	3.34	3.345	0.217	0.100	3.66	1.05	3.00	0.76	10.77	11.53	0.60	2.40	0	2.40	8.86	1.91	1.45	建込	H= 4.00	
-3		22-2	3.35																			



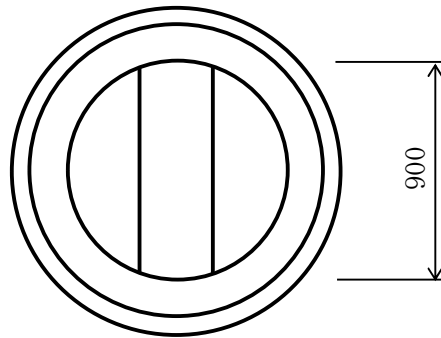
第 工区

[illegible]

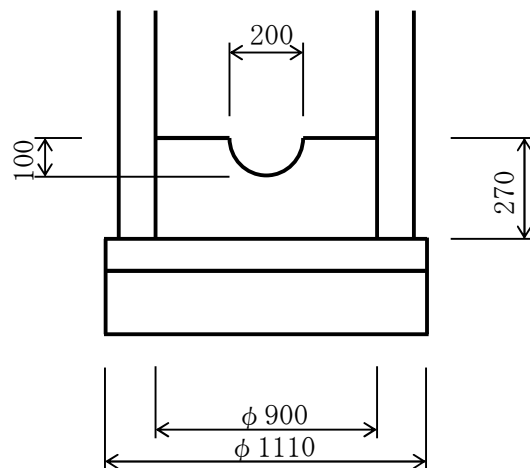
人孔底部数量計算

1号人孔

平面図



断面図



モルタル上塗り工

$$\begin{aligned} & \frac{1}{4} \times \pi \times 0.900^2 - 0.200 \times 0.900 \\ & + \frac{1}{2} \times \pi \times 0.200 \times 0.900 \end{aligned} = 0.74 \text{ m}^2$$

コンクリート工

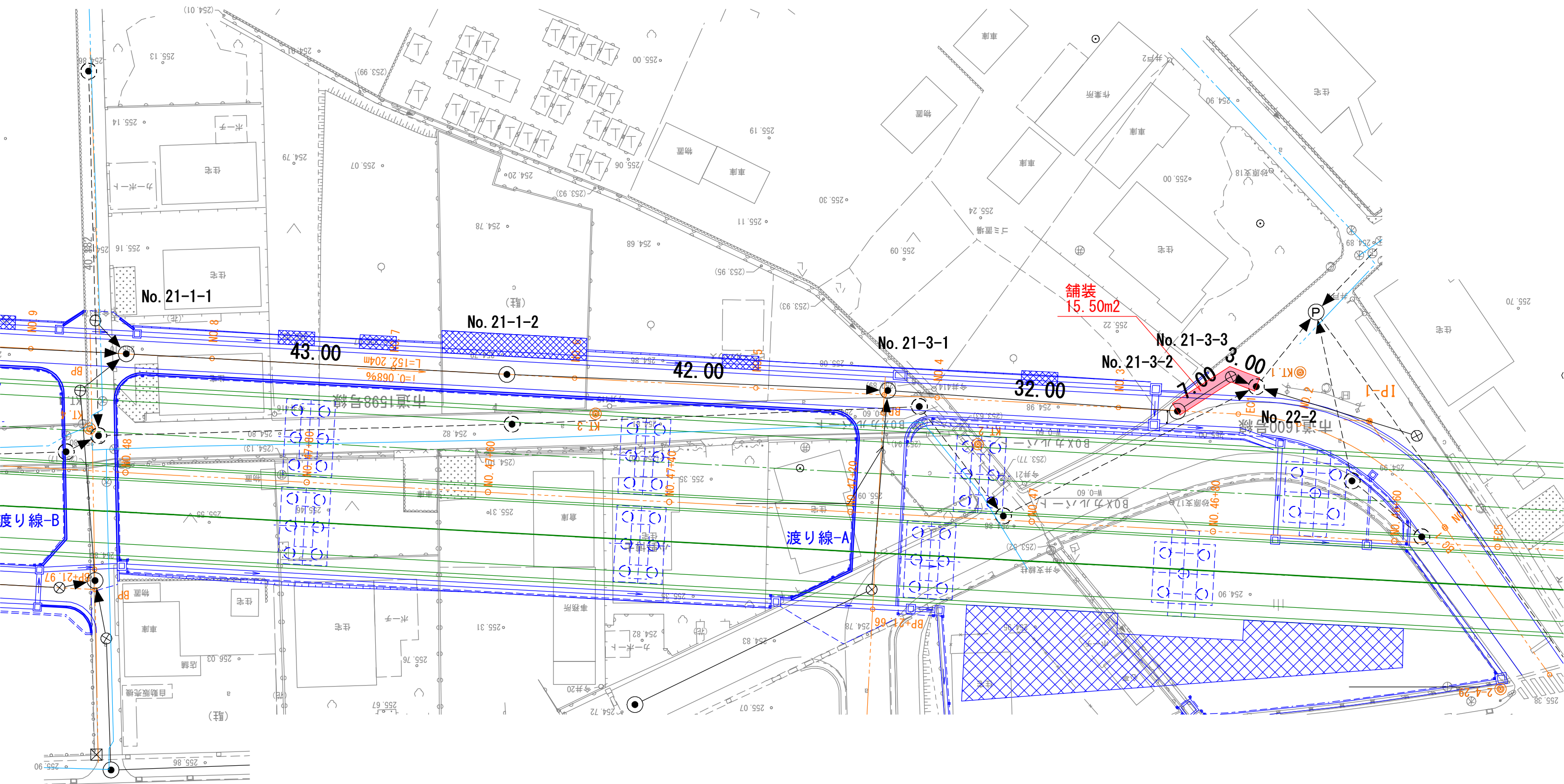
$$\begin{aligned} & \frac{1}{4} \times \pi \times 0.900^2 \times 0.270 \\ & - \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \times \pi \times 0.200^2 \times 0.900 \\ & - 0.74 \times 0.020 \end{aligned} = 0.14 \text{ m}^3$$

碎石基礎 (RC-40・t=0.20m)

$$\begin{aligned} & \frac{1}{4} \times \pi \times 1.110^2 \times 0.200 \\ & \times (1+0.2) \end{aligned} = 0.23 \text{ m}^3$$

$\phi 300 \times 200$ [illegible]

舗装取壊し復旧平面図



舗 装 取 壊 し 計 算 表

掘削幅

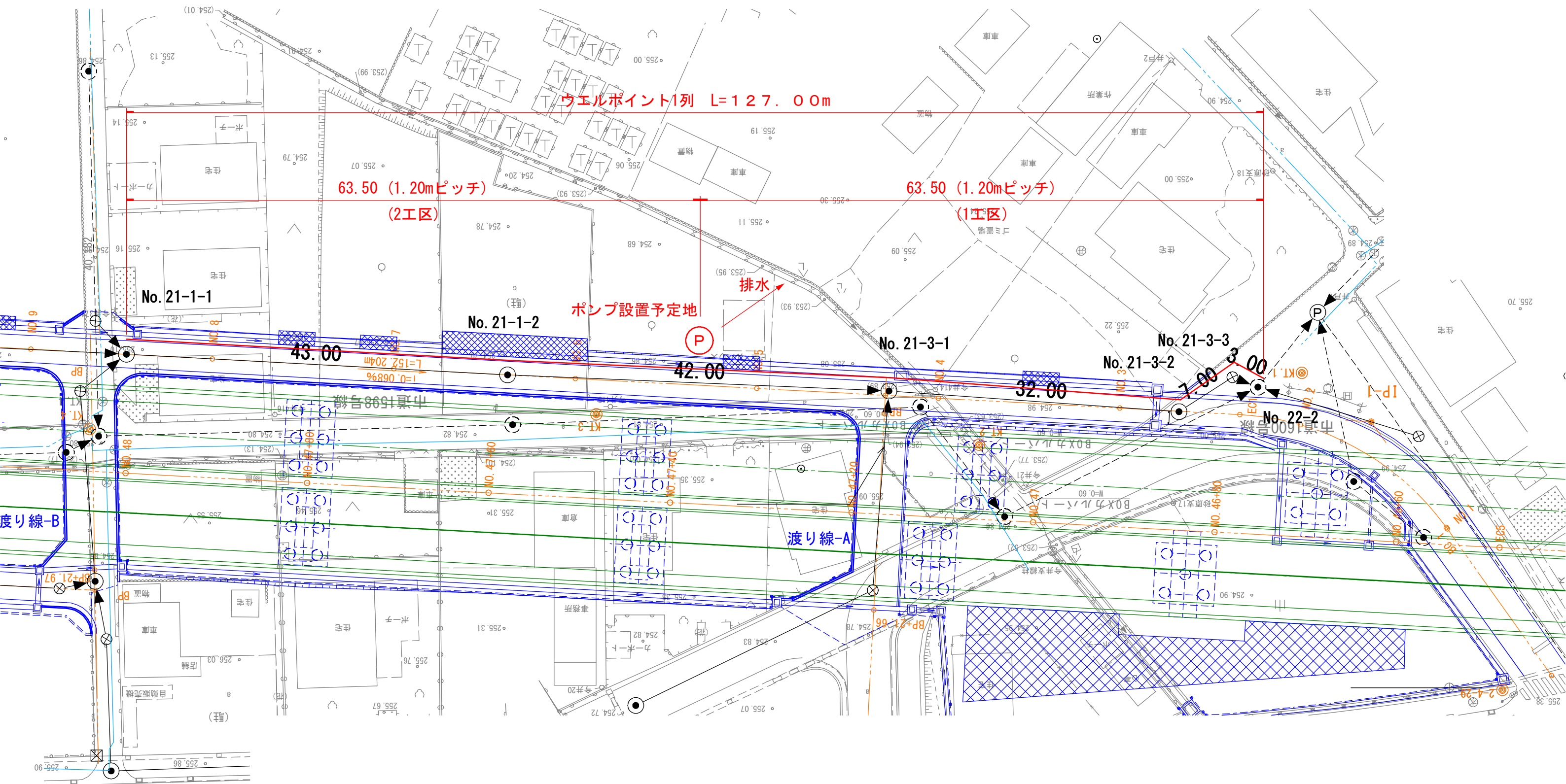
路 線 名	人 孔 番 号	取 り 壊 し 部 分														舗 装 切 断						摘 要 (取付管延長)
		本 管 部 分							取 付 管 部 分							本 管 部 分			取 付 管 部 分			
		管径 (mm)	延長 ① (m)	掘削 幅 ② (m)	影響 幅 ③ (m)	取壊し 幅 ④ ②+③ (m)	取壊し 面積 掘削幅 ①×② (㎡)	取壊し 面積 影響幅 ①×③ (㎡)	管径 (mm)	延長 ⑤ (m)	平均 掘削幅 ⑥ (m)	影響 幅 ⑦ (m)	取壊し 幅 ⑧ ⑥+⑦ (m)	取壊し 面積 掘削幅 ⑤×⑥ (㎡)	取壊し 面積 影響幅 ⑤×⑦ (㎡)	延長 ① (m)	列 ⑨	舗装 切断長 ①×⑨ (m)	延長 ⑤ (m)	列 ⑩	舗装 切断長 ⑤×⑩ (m)	
21 -3	21-3-2 ～ 21-3-3	200	7.00	1.05	0.00	1.05	7.35	0.00								7.00	2	14.00				
21 -3	21-3-3 ～ 22-2	200	3.00	1.05	0.00	1.05	3.15	0.00								3.00	2	6.00				
ウエルポイント	21-3-2 ～ 22-2	200	10.00	0.50	0.00	0.50	5.00	0.00								10.00	2	20.00				
合計			20.00				15.50	0.00		0.00				0.00	0.00	20.00		40.00	0.00		0.00	

舗装取壊、復旧面積(掘削幅)
 $\Sigma = 15.50 + 0.00 = 15.50\text{㎡}$
舗装取壊、復旧面積(影響幅)
 $\Sigma = 0.00 + 0.00 = 0.00\text{㎡}$
表層控除分(⑧×影響幅/2×ます個数)
 $\Sigma = 0.00 \times 0.00 \times 0 = 0.00\text{㎡}$

表層取壊、復旧面積(掘削幅+影響幅)
 $\Sigma = 15.50 + 0.00 - 0.00 = 15.50\text{㎡}$
路盤取壊、復旧面積(掘削幅)
 $\Sigma = 15.50\text{㎡}$

舗装版切断長
 $\Sigma = 40.00 + 0.00 = 40.00\text{m}$
(表層)

ウエルポイント設置平面図



ウェルポイント工の数量計算

1. 総延長 $L = 127.00 \text{ m}$
2. 工区数 $n = 2 \text{ 工区}$
3. ヘッダーパイプ布設延長 127.00 m
4. ウェルポイント設置本数 (1.20mピッチ)

$$\frac{127.00 \text{ m}}{1.20 \text{ m/本}} = 106 \text{ スパン}$$

$$\downarrow$$

$$107 \text{ 本}$$
5. ウェルポイントポンプ設置撤去回数 (1回転用)

1

 回
6. 1工区当り施工延長

$$\frac{127.00 \text{ m}}{2.00 \text{ 工区}} = 63.50 \text{ m/工区}$$
7. 1工区当りの機材 (便覧P. 353)
 - ①ウェルポイントポンプ
 プラントポンプ
 ゲートバルブ
 ノッチタンク

1 組
 - ②ウェルポイント
 ウェルポイント
 ライザーパイプ
 ライザーソケット
 スイングジョイント

$$\frac{63.50 \text{ m}}{1.20 \text{ m/本}} = 53 \text{ スパン}$$

$$\downarrow$$

$$54 \text{ 本}$$
 - ③ヘッダーパイプ 63.50 m
 - ④ヘッダーカップリング
 100m当り45組とすると

$$\frac{63.50 \text{ m} \times 45 \text{ 組}}{100 \text{ m}} = 29$$

29 組
 - ⑤ヘッダーチーズ

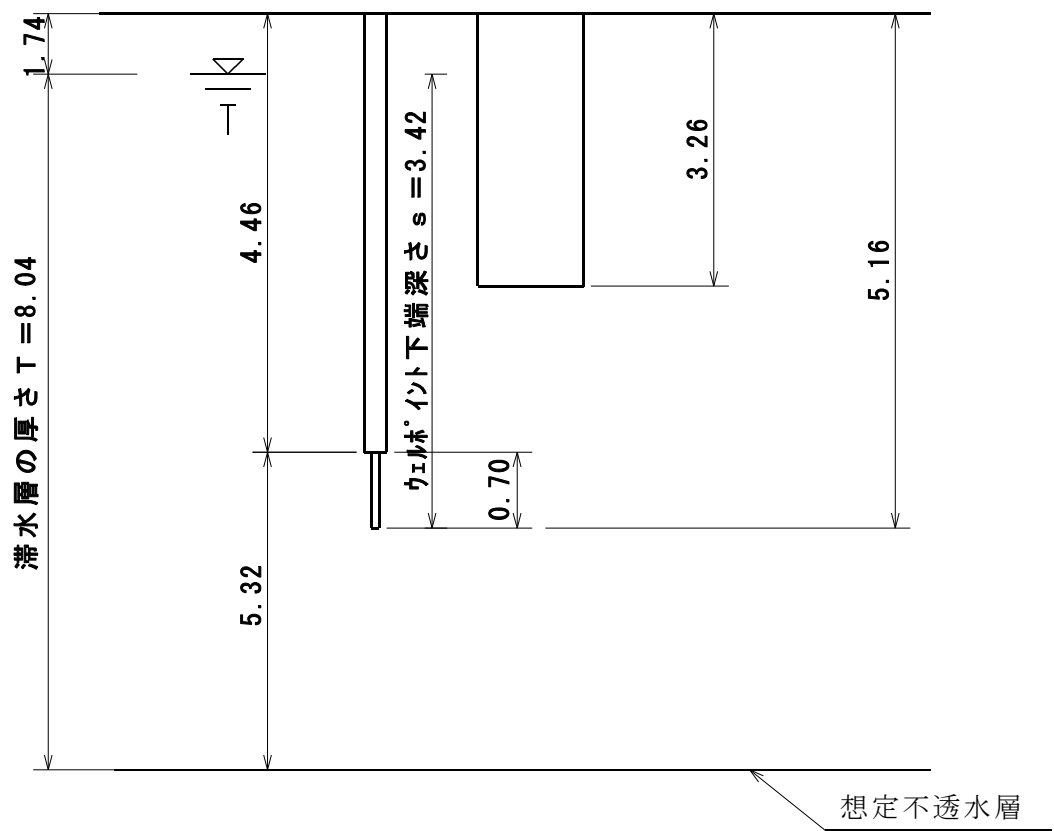
1 個
 - ⑥ヘッダーキャップ

2 個
 - ⑦ヘッダーエルボ、ヘッダーベンド

1 個
 - ⑧ジェット装置 (スターカッターあり)

1 組

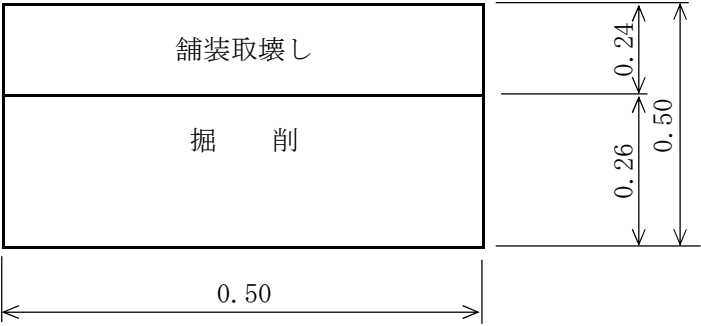
施工計画概略断面図



ウエルポイント土工

人孔番号	土 工						摘 要
	延長	掘削幅	舗装取壊	機械掘削	埋戻し	発生土処分	
No. 21-3-2 ～ No. 21-3-3	7.00	0.50	0.84	0.91	0.91	0.91	
No. 21-3-3 ～ No. 22-2	3.00	0.50	0.36	0.39	0.39	0.39	
計	10.00		1.20	1.30	1.30	1.30	※仮置土なし

掘 削 形 態



埋 戻 形 態

