

令和6年度 公共下水道空港東枝線工事

数量計算調書

松本市上下水道局下水道課

工事件名

令和

6 年度

公共下水道

空港東枝線 工事

数 量 計 算 書

補助・単独

内径 200 mm 管布設工

下水道用リブ付硬質塩化ビニール管

管路土工・管布設工・管基礎工 数 量 表							空港東枝線	No. 1
工 種	種 別	計 算					数 量	適 用
		農水灌水管 共同施工 PRP200	単独 PRP200	県道 PRP200	農水As舗装既 設管接続土工 VP125	計		
管路延長		47.30	33.80	5.90		87.00	87.0 m	
管渠延長		45.95	31.10	5.45		82.50	82.5 m	
管体延長		45.73	30.65	5.38		81.75	81.80 m	
管路土留工								
管路掘削	BH0.28	91.2	67.1	11.9	3.5	173.7	174 m ³	
	BH0.45						m ³	
	BH0.60						m ³	
管路埋戻A	良質発生土 BH0.28 投入	54.7	44.4		2.0	101.1	101 m ³	
	良質発生土 BH0.45 投入						m ³	
	良質発生土 BH0.60 投入						m ³	
管路埋戻B	RC40-0 BH0.28 投入						m ³	
	RC40-0 BH0.45 投入						m ³	
	RC40-0 BH0.60 投入						m ³	
再生碎石埋戻し	RC40-0 BH0.28 投入	13.9	10.0	8.5	0.7	33.1	33 m ³	県道

管路土工・管布設工・管基礎工 数 量 表

空港東枝線

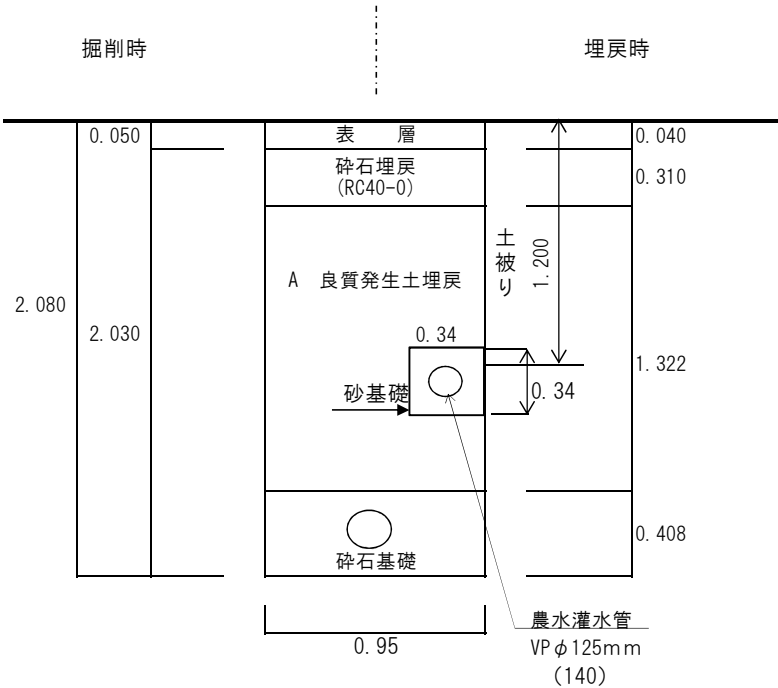
No. 2

工 種	種 別	計 算					数 量	適 用
		農水灌水管 共同施工 PRP200	単独 PRP200	県道 PRP200	農水As舗装既 設管接続土工 VP125	計		
発生土処理	土砂運搬 BH0. 28 DT4 t L= 2. 7 km	30. 4	17. 8	11. 9	1. 3	61. 4	61 m ³	※松本平砂利事業協同組合
	土砂運搬 BH0. 28 DT4 t L= 1. 0 km	54. 7	44. 4		2. 0	101. 1	101 m ³	※埋戻し土の運搬
	土砂運搬 BH0. 60 DT10 t L=						m ³	
	発生土処分費	30. 4	17. 8	11. 9	1. 3	61. 4	61 m ³	
管布設工	PRP φ200mm	45. 95	31. 10	5. 45		82. 50	82. 5 m	
	VP φ125mm	47. 3				47. 30	47. 3 m	農業用灌水管数量調書計上
	下水道用 リブ付塩化ビニル管						21. 0 本	参考値 4. 00m/本
							本	
	埋設表示シート W=400 L=50m シングル	45. 73	30. 65	5. 38		81. 75	2 巻	
	埋設明示テープ W=50 L=20m 粘着タイプ	45. 73	30. 65	5. 38		81. 75	5 巻	
管基礎工	碎石基礎 RC40-0 機械施工	16. 20	10. 8	1. 9		28. 9	29 m ³	
	砂基礎 機械施工	4. 6			0. 7	5. 3	5 m ³	農業用灌水管

土工 数量計算書

農水灌水管共同施工

管 種	PRP
管 径	φ 200
管 外 径	0. 208 m
掘 削 深	2. 08 m
管路延長	47. 30 m
管渠延長	45. 95 m
管体延長	45. 73 m



舗装切断工

$$\text{延長} \times \text{両側} = 47.30 \times 2 = 94.6 \text{ m}$$

舗装版直接掘削工

$$\text{巾} \times \text{延長} = 0.95 \times 47.30 = 44.9 \text{ m}^2$$

管路掘削

$$\text{厚} \times \text{巾} \times \text{延長} = 2.03 \times 0.95 \times 47.30 = 91.2 \text{ m}^3$$

碎石基礎

$$\left(\text{厚} \times \text{巾} - \text{管外径}^2 \times 3.14 \div 4 \right) \times \text{管体延長} = (0.408 \times 0.95 - 0.208^2 \times 3.14 \div 4) \times 45.73 = 16.2 \text{ m}^3$$

農業用灌水管

$$\left(\text{厚} \times \text{巾} - \text{管外径}^2 \times 3.14 \div 4 \right) \times \text{管体延長} = (0.34 \times 0.34 - 0.140^2 \times 3.14 \div 4) \times 45.73 = 4.6 \text{ m}^3$$

砂基礎

$$\text{厚} \times \text{巾} = 0.34 \times 0.34 = 0.1 \text{ m}^2$$

A 良質発生土埋戻

$$\left(\text{厚} \times \text{巾} - \text{農業用灌水管} \times \text{延長} \right) = (1.322 \times 0.95 - 0.10) \times 47.30 = 54.7 \text{ m}^3$$

発生土処理(土砂)

$$\text{掘削} - \text{埋戻(発生土)} = 91.2 - 54.7 / 0.90 = 30.4 \text{ m}^3$$

産廃運搬工(As)

$$\text{厚} \times \text{巾} \times \text{延長} = 0.05 \times 0.95 \times 47.30 = 2.2 \text{ m}^3$$

産廃処理(As)

$$\text{量} \times \text{比重} = 2.20 \times 2.30 = 5.1 \text{ t}$$

碎石埋戻(RC40-0)

$$\text{厚} \times \text{巾} \times \text{延長} = 0.31 \times 0.95 \times 47.30 = 13.9 \text{ m}^3$$

表層工

$$\text{巾} \times \text{延長} = 0.95 \times 47.30 = 44.9 \text{ m}^2$$

土工 数量計算書

単独

管 種	PRP
管 径	φ 200
管 外 径	0. 208 m
掘 削 深	2. 14 m
管路延長	33. 80 m
管渠延長	31. 10 m
管体延長	30. 65 m

掘削時

埋戻時

2. 140	0. 05		表 層		0. 040
			碎石埋戻 (RC40-0)		0. 310
	2. 090		A 良質発生土埋戻		1. 382
			碎石基礎		0. 408
			0. 95		

舗装切断工

$$\begin{array}{rcl} \text{延長} & \text{両側} & \\ 33. 80 & \times & 2 \\ & & = \quad \mathbf{67. 6 \text{ m}} \end{array}$$

舗装版直接掘削工

$$\begin{array}{rcl} \text{巾} & \text{延長} & \\ 0. 95 & \times & 33. 80 \\ & & = \quad \mathbf{32. 1 \text{ m}^2} \end{array}$$

管路掘削

$$\begin{array}{rcl} \text{厚} & \text{巾} & \text{延長} \\ 2. 09 & \times & 0. 95 \times 33. 80 \\ & & = \quad \mathbf{67. 1 \text{ m}^3} \end{array}$$

碎石基礎

$$\begin{array}{rcl} \text{厚} & \text{巾} & \text{管外径} & \text{管体延長} \\ (0. 408 \times 0. 95 - 0. 208 ^ 2 \times 3. 14 \div 4) \times & & & 30. 65 \\ & & & = \quad \mathbf{10. 8 \text{ m}^3} \end{array}$$

A 良質発生土埋戻

$$\begin{array}{rcl} \text{厚} & \text{巾} & \text{延長} \\ 1. 382 & \times & 0. 95 \times 33. 80 \\ & & = \quad \mathbf{44. 4 \text{ m}^3} \end{array}$$

発生土処理(土砂)

$$\begin{array}{rcl} \text{掘削} & \text{埋戻(発生土)} & \\ 67. 1 & - & 44. 4 / 0. 90 \\ & & = \quad \mathbf{17. 8 \text{ m}^3} \end{array}$$

産廃運搬工(As)

$$\begin{array}{rcl} \text{厚} & \text{巾} & \text{延長} \\ 0. 05 & \times & 0. 95 \times 33. 80 \\ & & = \quad \mathbf{1. 6 \text{ m}^3} \end{array}$$

産廃処理(As)

$$\begin{array}{rcl} \text{量} & \text{比重} & \\ 1. 60 & \times & 2. 30 \\ & & = \quad \mathbf{3. 7 \text{ t}} \end{array}$$

碎石埋戻(RC40-0)

$$\begin{array}{rcl} \text{厚} & \text{巾} & \text{延長} \\ 0. 31 & \times & 0. 95 \times 33. 80 \\ & & = \quad \mathbf{10. 0 \text{ m}^3} \end{array}$$

表層工

$$\begin{array}{rcl} \text{巾} & \text{延長} & \\ 0. 95 & \times & 33. 80 \\ & & = \quad \mathbf{32. 1 \text{ m}^2} \end{array}$$

土工 数量計算書

県道

管 種	PRP
管 径	φ 200
管 外 径	0. 208 m
掘 削 深	2. 18 m
管路延長	5. 90 m
管渠延長	5. 45 m
管体延長	5. 38 m

掘削時

埋戻時

2. 180	0. 05		表 層		0. 05
	0. 05		基 層		0. 05
			上層路盤工 粒調碎石M40		0. 15
	2. 130		再生碎石埋戻① (転圧：一層20 c m以下)		0. 95
			再生碎石埋戻② (転圧：一層30 c m以下)		0. 572
			 碎石基礎		0. 408
			0. 95		

舗装切断工

$$\frac{\text{延長}}{5. 90} \times \frac{\text{両側}}{2} = 11. 8 \text{ m}$$

舗装版直接掘削工

$$\frac{\text{巾}}{0. 95} \times \frac{\text{延長}}{5. 90} = 5. 6 \text{ m}^2$$

管路掘削

$$\frac{\text{厚}}{2. 13} \times \frac{\text{巾}}{0. 95} \times \frac{\text{延長}}{5. 90} = 11. 9 \text{ m}^3$$

碎石基礎

$$\left(\frac{\text{厚}}{0. 408} \times \frac{\text{巾}}{0. 95} - \frac{\text{管外径}}{0. 208}^2 \times 3. 14 \div 4 \right) \times \frac{\text{管体延長}}{5. 38} = 1. 9 \text{ m}^3$$

再生碎石埋戻②

$$\frac{\text{厚}}{0. 572} \times \frac{\text{巾}}{0. 95} \times \frac{\text{延長}}{5. 90} = 3. 2 \text{ m}^3$$

再生碎石埋戻①

$$\frac{\text{厚}}{0. 95} \times \frac{\text{巾}}{0. 95} \times \frac{\text{延長}}{5. 90} = 5. 3 \text{ m}^3$$

再生碎石埋戻し (全体)

$$3. 20 + 5. 30 = 8. 5 \text{ m}^2$$

発生土処理 (土砂)

$$\frac{\text{掘削}}{11. 9} - \frac{\text{埋戻 (発生土)}}{0. 0} / 0. 90 = 11. 9 \text{ m}^3$$

産廃運搬工 (As)

$$\frac{\text{厚}}{0. 10} \times \frac{\text{巾}}{0. 95} \times \frac{\text{延長}}{5. 90} = 0. 6 \text{ m}^3$$

産廃処理 (As)

$$\frac{\text{量}}{0. 60} \times \frac{\text{比重}}{2. 30} = 1. 4 \text{ t}$$

上層路盤工

$$\frac{\text{巾}}{0. 95} \times \frac{\text{延長}}{5. 90} = 5. 6 \text{ m}^2$$

基層工

$$\frac{\text{巾}}{0. 95} \times \frac{\text{延長}}{5. 90} = 5. 6 \text{ m}^2$$

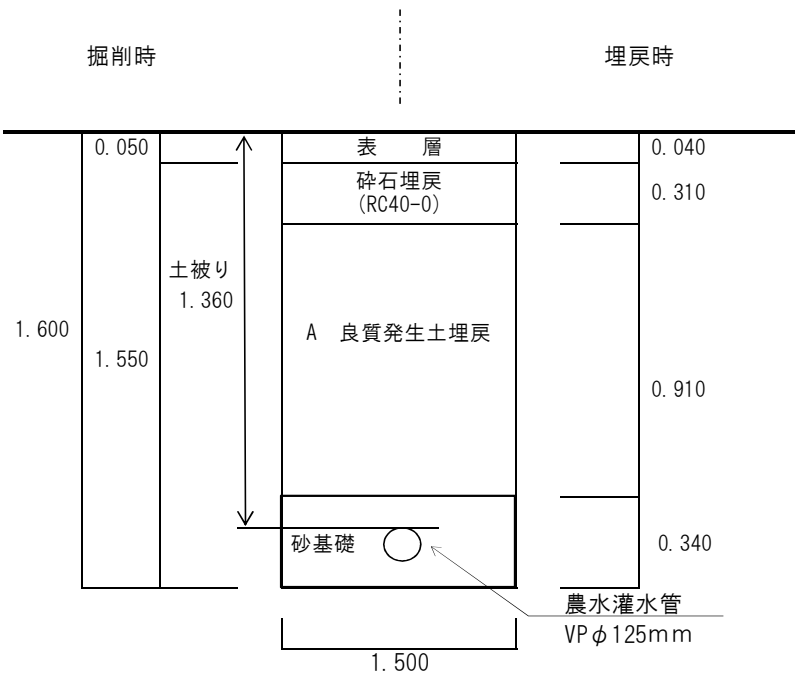
表層工

$$\frac{\text{巾}}{0. 95} \times \frac{\text{延長}}{5. 90} = 5. 6 \text{ m}^2$$

土工 数量計算書

農業用灌水管
農水As舗装既設管接続土工

管 種	VP
管 径	φ 125
管 外 径	0. 140 m
掘 削 深	1. 600 m
管路延長	1. 50 m
管渠延長	1. 50 m
管体延長	1. 50 m



舗装切断工				
延長	両側	W		
1. 50	×	2	+	1. 5
				= 4. 5 m
舗装版直接掘削工				
巾	延長			
1. 50	×	1. 50		= 2. 3 m ²
管路掘削				
厚	巾	延長		
1. 55	×	1. 50	×	1. 50
				= 3. 5 m ³
砂基礎				
厚	巾	管外径	管体延長	
(0. 34	×	1. 50	— 0. 140 ^ 2 × 3. 14 ÷ 4) ×	1. 50
				= 0. 7 m ³
A 良質発生土埋戻				
厚	巾	延長		
0. 91	×	1. 50	×	1. 50
				= 2. 0 m ³
発生土処理(土砂)				
掘削	埋戻A			
3. 5	— (2. 0	+		) ÷ 0. 9
				= 1. 3 m ³
産廃運搬工 (As)				
厚	巾	延長		
0. 05	×	1. 50	×	1. 50
				= 0. 1 m ³
産廃処理 (As)				
量	比重			
0. 10	×	2. 30		= 0. 2 t
碎石埋戻 (RC40-0)				
厚	巾	延長		
0. 31	×	1. 50	×	1. 50
				= 0. 7 m ³
表層工				
巾	延長			
1. 50	×	1. 50		= 2. 3 m ²

$\pm I \textcircled{1}$

農水灌水管
共同施工

延長および平均掘削深の算出

農水灌水管共同施工

管種		呼径		管外径		農水灌水管共同施工										
PRP		Φ 200		Φ 208												
路線番号	MH No.	～	MH No.	管路延長 (m) a	MH内径控除長 (m)			MH外径控除長 (m)			管渠延長 (m) d=a-b	管体延長 (m) e=a-b-c	掘削深 (m)			g=a×f
					上流側	下流側	計 b	上流側	下流側	計 c			上流側	下流側	平均 f	
257-1	1	～	2	17.00	0.45	0.45	0.90	0.53	0.53	1.05	16.10	15.95	2.18	2.06	2.12	36.04
257-1	2	～	No. 2+30.3	30.30	0.45		0.45	0.53		0.53	29.85	29.78	2.11	2.01	2.06	62.42
		～														
		～														
		～														
合計				47.30							45.95	45.73				98.46
平均掘削深 = $\Sigma g \div \Sigma a = 98.46 \div 47.30 = 2.08 \text{ m}$																

土工②

单独

延長および平均掘削深の算出

单独

管種	呼径	管外径		单独												
PRP	Φ 200	Φ 208														
路線番号	MH No.	～	MH No.	管路延長 (m) a	MH内径控除長 (m)			MH外径控除長 (m)			管渠延長 (m) d=a-b	管体延長 (m) e=a-b-c	掘削深 (m)			g=a×f
					上流側	下流側	計 b	上流側	下流側	計 c			上流側	下流側	平均 f	
257-1	No. 2+30. 3		3	10. 70		0. 45	0. 45		0. 53	0. 53	10. 25	10. 18	2. 01	2. 09	2. 05	21. 94
257-1	3		4	4. 00	0. 45	0. 45	0. 90	0. 53	0. 53	1. 05	3. 10	2. 95	2. 14	2. 14	2. 14	8. 56
257-1	4		5	16. 50	0. 45	0. 45	0. 90	0. 53	0. 53	1. 05	15. 60	15. 45	2. 19	2. 16	2. 18	35. 97
257-1	5		No. 5+2. 60	2. 60	0. 45		0. 45	0. 53		0. 53	2. 15	2. 08	2. 21	2. 19	2. 20	5. 72
		～														
合計				33. 80							31. 10	30. 65				72. 19
平均掘削深 = $\Sigma g \div \Sigma a =$ 72. 19 ÷ 33. 80 = 2. 14 m																

土工③

県道

延長および平均掘削深の算出

管種	呼径	管外径		県道												
PRP	Φ 200	Φ 208														
路線番号	MH No.	～	MH No.	管路延長 (m) a	MH内径控除長 (m)			MH外径控除長 (m)			管渠延長 (m) d=a-b	管体延長 (m) e=a-b-c	掘削深 (m)			g=a×f
					上流側	下流側	計 b	上流側	下流側	計 c			上流側	下流側	平均 f	
257-1	No. 5+2. 60	～	既設MH	5. 90		0. 45	0. 45		0. 53	0. 53	5. 45	5. 38	2. 19	2. 16	2. 18	12. 86
		～														
		～														
		～														
合計				5. 90							5. 45	5. 38				12. 86
平均掘削深 = $\Sigma g \div \Sigma a = 12. 86 \div 5. 90 = 2. 18 \text{ m}$																

土工④

農業用灌水管 延長および平均掘削深の算出

管種	呼径	管外径		農業用灌水管												
VP	Φ125	Φ140		As舗装既設管接続土工												
路線番号	MH No.	～	MH No.	管路延長 (m) a	MH内径控除長 (m)			MH外径控除長 (m)			管渠延長 (m) d=a-b	管体延長 (m) e=a-b-c	掘削深 (m)			g=a×f
					上流側	下流側	計 b	上流側	下流側	計 c			上流側	下流側	平均 f	
	農水既設管	～	1	1.50							1.50	1.50	1.60	1.60	1.60	2.40
		～														
		～														
		～														
		～														
合計				1.50							1.50	1.50				2.40
平均掘削深 = $\Sigma g \div \Sigma a = 2.40 \div 1.50 = 1.60 \text{ m}$																

農業用硬質ポリ塩化ビニル管 V P ϕ 125mm

農業用灌水管数量調書

松本市上下水道局下水道課

上段当初

2 / 5 ページ

ϕ 125mm

上段当初

[illegible]

切 管 調 書

番号	当初									
	No.1				VP-RR φ 125			5.0 m/本		
	甲切管	乙切管	乙切管	乙切管	乙切管	乙切管	乙切管	合 計	切 断	残延長
1	4.520	0.430						4.950	2	0.050
2	2.560	1.000	0.430	1.000				4.990	4	0.010
3		0.440						0.440	1	4.560
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
計	甲本数 2本	乙本数 5本						延長 10.380m	切断数 7口	残延長 4.620m

番号	実施									
	No.1				VP-RR φ 125			m/本		
	甲切管	乙切管	乙切管	乙切管	乙切管	乙切管	乙切管	合 計	切 断	残延長
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
計	甲本数	乙本数						延長	切断数	残延長

農水数量集計

VP-RR φ 125mm

延 長							個 数				
材 料	延 長	バンド管	直 管	甲切管	乙切管	VSジョイント	両 受			片 受	
							VSジョイント	22° 1/2ベン ド	5° 5/8ベン ド	22° 1/2ベン ド	5° 5/8ベン ド
VSジョイント	0.106					0.106	1				
乙切管	1.000				1.000						
両受22° 1/2バンド	0.227	0.454						1			
乙切管	0.227										
乙切管	0.430				0.430						
片受22° 1/2バンド	0.235	0.616								1	
乙切管	0.381										
両受22° 1/2バンド	0.227	0.454						1			
乙切管	0.227										
乙切管	0.430				0.430						
片受22° 1/2バンド	0.235	0.616								1	
片受直管	0.381										
片受直管	10.000		10.000								
甲切管	4.520			4.520							
両受22° 1/2バンド	0.227	0.454						1			
乙切管	0.227										
乙切管	0.440				0.440						
片受22° 1/2バンド	0.235	0.616								1	
片受22° 1/2バンド	0.381										
片受22° 1/2バンド	0.235	0.616								1	
片受22° 1/2バンド	0.381										
片受22° 1/2バンド	0.235	0.616								1	
片受22° 1/2バンド	0.381										
片受5° 5/8バンド	0.090	0.325									1
片受5° 5/8バンド	0.235										
片受直管	25.000		25.000								
甲切管	2.560			2.560							
両受5° 5/8バンド	0.081	0.162							1		
乙切管	0.081										
乙切管	1.000				1.000						
VSジョイント	0.106					0.106	1				
延長計	50.521	4.929	35.000	7.080	3.300	0.212	2	3	1	5	1
		計	7		10.380	50.521			4		6
		本数5m=	2						4	φ 125 一口	17
		計	9								

1号組立マンホールエ

1号組立マンホール工 数 量 表

空港東枝線

No. 1

工 種	種 別	計 算						数 量	適 用
		路線					計		
人孔鉄蓋	φ 600用 T-14	5					5	5 組	支給品
	φ 600用 T-25							組	支給品
調整金具	調整高 25mmまで	3					3	3 個	
	調整高 45mmまで	2					2	2 個	
調整リング	600- 10cm	5					5	5 個	
	600- 15cm	1					1	1 個	
斜壁	600* 900- 300							個	
	600* 900- 450	5					5	5 個	
	600* 900- 600							個	
直壁	900- 300							個	
	900- 600							個	
	900- 900							個	
	900- 1200							個	

1号組立マンホール工 数 量 表

空港東枝線

No. 2

工 種	種 別	計 算						数 量	適 用
		路線					計		
躯体ブロック	900- 600							個	
	900- 900							個	
	900- 1200							個	
	900- 1500	5					5	5 個	
	900- 1800							個	
底版	外径 1100	5					5	5 個	
組立マンホール工	マンホール深さ ～3. 00m以下	5					5	5 カ所	
	マンホール深さ 3. 00m超～4. 00m以下							カ所	
	マンホール深さ 4. 00m超～5. 00m以下							カ所	
	マンホール深さ 5. 01m超							カ所	
底部工	標準	5					5	5 カ所	
								カ所	
	改造	1					1	1 カ所	

1号組立マンホール工 数 量 表

空港東枝線

No. 3

工 種	種 別	計 算						数 量	適 用
		路線					計		
削孔	VU ϕ 150							個	
	PRP ϕ 200	5					5	5 個	
	ϕ							個	
可とう継手	VU ϕ 150							個	
	PRP ϕ 200	10					10	10 個	
	ϕ							個	
人孔接続工	Co巻き立て ϕ 150							カ所	
	Co巻き立て ϕ 200							カ所	
副管設置工	外副管 150-150 m							カ所	
	外副管 200-150 m							カ所	
	内副管 200-150 m							カ所	
支給品運搬	鉄蓋 L= 7.8 km	5					5	475 kg	※両島浄化センター 95kg/1組
現場発生品運搬	鉄蓋 L=	5					5	475 kg	※両島浄化センター 95kg/1組

[illegible]

工 旧 復 装 舗

[illegible]

ネットワーク計算書

土留工数量表

No.1

工 種	種 別	計 算						数 量	適 用
		農水灌水管 共同施工	単独	県道	農業用灌水管		計		
	平均掘削深	2.08	2.14	2.18	1.60		-	2.11 m	加重平均値
	最大掘削深	2.18	2.21	2.19	1.60		-	2.21 m	最大値
	土留設置延長	47.30	33.80	5.90	1.50		88.50	89 m	
建て込み簡易土留 建込工	H≦3.0m BH0.28	47.30	33.80	5.90	1.50		88.50	89 m	
	H,≦4.0m BH0.45							m	
	H≦6.0m BH0.80							m	
建て込み簡易土留 引抜工		47.30	33.80	5.90	1.50		88.50	89 m	
機材質料 供用日数分	土留規格 L= 15.0 m	2.50	2.50	2.50	2.00		-	- m	
	締切面積	62.40	64.20	65.40	48.00		-	- m ²	平均掘削深*規格延長*2面
	供用日数	10.8	6.9	1.1	0.3		-	- 日	
機材質料 修理費損耗費	土留規格 L= 15.0 m						2.50	2.5 m	
	転用回数						5.9	5 回	
	使用面積						198.90	198.90 m ²	

工 掘 試

試掘工数量表

工 種	種 別	計 算		数 量	適 用
			計		
試掘工					
掘削工	小規模土工	巾 × 延長 × (深さ-舗装厚) × 2か所 1.0 * 1.0 * (1.5 - 0.1) * 2	2.8	3 m3	
発生土埋戻		同上	2.8	3 m3	
舗装切断工		巾 × 面 × 2か所 1.0 * 4 * 2	8.0	8 m	
舗装破碎工		巾 × 延長 × 舗装厚 × 2か所 1.0 * 1.0 * 0.1 * 2	0.2	0.2 m3	
廃材運搬工	As	同上	0.2	0.2 m3	
廃材処理	As	量 × 比重 0.2 * 2.3	0.5	0.5 t	
表層工	再生粗粒度20	巾 × 延長 × 2か所 1.0 * 1.0 * 2	2.0	2 m2	