

令和 3 年度 ー 第 104 号

汚 水 枳 設 置 工 事 (そ の 1)

お い ら せ 町 苗 平 谷 地 地 内

管番号

数 量 計 算 書

青 森 県 お い ら せ 町

管 き よ 土 工 計 算 書 (塩化ビニル管)

路線 番号	人 孔	土被り	平 均 土被り	管外径	基礎厚	平 均 掘削深	舗 装 取壊厚	路 盤 復旧厚	復旧厚 B+C	砂埋戻 高 さ	平 均 掘削幅	掘削 延長 G	バックホウ 規格	掘削土量	管 体 延 長						管内径 150mm				塩ビ管外径 165mm		
	機 械													人 孔 控 除			延 長	マンホール継手 ゴム可とう		砂基礎 断面積	埋 戻 土 量		購入土 機 械 埋 戻	残 土	備 考		
		上流側	下流側	合計	個	個	K	L	M	N	O																
												掘 削 H	m3	m	m	m		m	m		m	m3				m3	
単 位	番 号	上流側 下流側	m	m	m	A	B	C	D	E	F	G		H	m3	m	m	I	J	上流側 個	下流側 個	m2	m2	m3	m3	m3	
苗平谷地 地区 (歩道①)	2	1.54																									
	3	1.54	1.54	0.165	0.100	1.81	0.030	0.250	0.280	0.365	1.00	1.65	BH0.28m3	2.94		0.10	0.05	1.60			0.344	1.165	0.55	1.92	2.94	県道歩道	
苗平谷地 地区 (乗入①)	2	1.51																									
	3	1.54	1.53	0.165	0.100	1.80	0.050	0.250	0.300	0.365	1.00	6.50	BH0.28m3	11.38			0.00	6.50			0.344	1.135	2.24	7.38	11.38	県道3種乗入	
苗平谷地 地区 (歩道②)	2	1.49																									
	3	1.51	1.50	0.165	0.100	1.77	0.030	0.250	0.280	0.365	1.00	4.00	BH0.28m3	6.96			0.00	4.00			0.344	1.125	1.38	4.50	6.96	県道歩道	
苗平谷地 地区 (乗入②)	2	1.48																									
	3	1.49	1.49	0.165	0.100	1.76	0.050	0.250	0.300	0.365	1.00	3.60	BH0.28m3	6.16	0.10		0.05	3.55			0.344	1.095	1.22	3.94	6.16	県道3種乗入	
合計													BH0.28m3	27.44			0.10	L= 15.65 m			BH0.28m3	BH0.28m3	BH0.28m3				
												BH0.45m3	0.00			直 管 L=4.00m				5.39	17.74	27.44					
												合計	27.44			継手(ゴム可とう)				BH0.45m3	BH0.45m3	BH0.45m3					
																				0.00	0.00	0.00					
機 械 掘 削 管 体 延 長 砂 基 礎 断 面 積 購入土機械断面積				$H = (A - B) \times F \times G$ $J = G - I$ $K = E \times F - \pi/4 \times \text{管外径}^2$ $L = (A - D - E) \times F$												砂 基 礎 購入土機械埋戻 残 土 発 生 土				$M = J \times K$ $N = G \times L$ $O = H$							

土留工集計表

路線 番号	人 番 孔 号	土被り	平 均 掘削深	掘 削 延 長	掘 削 幅	た て 込 み 簡 易 土 留							備 考
						H=1.50m	H=2.00m	H=2.50m	H=3.00m	H=3.50m	H=4.00m	H=4.50m	
	上流側 下流側	上流側 下流側											
単位	NO.	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	
苗平谷地	2	1.54											
	3	1.54	1.81	1.65	1.00		1.65						
苗平谷地	2	1.51											
	3	1.54	1.80	6.50	1.00		6.50						
苗平谷地	2	1.49											
	3	1.51	1.77	4.00	1.00		4.00						
苗平谷地	2	1.48											
	3	1.49	1.76	3.60	1.00		3.60						
合 計				15.75			15.75						

土留工供用日数集計表

たて込み簡易土留供用日数	建 込 み 簡 易 土 留							備 考
	H=1.50m	H=2.00m	H=2.50m	H=3.00m	H=3.50m	H=4.00m	H=4.50m	
	日	日	日	日	日	日	日	
塩ビ管 本管 φ150		3						
塩ビ管 取付管 φ150		1						
合 計	0	4	0	0	0	0	0	

水替日数集計表

水 替 日 数	建 込 み 簡 易 土 留							備 考
	H=1.50m	H=2.00m	H=2.50m	H=3.00m	H=3.50m	H=4.00m	H=4.50m	
	日	日	日	日	日	日	日	
苗平谷地地区（本管）		2						
苗平谷地地区（取付管）		1						
合 計	0	3	0	0	0	0	0	

たて込み簡易土留 H＝2. 00 バックホウ0. 2 8 m3級
管種（塩ビ管）φ 1 5 0

項 目	計 算 式
	掘削幅＝ 1.00 m 平均掘削深＝ 1.79 m
1. たて込み簡易土留工延長	15.75 m
2. 1 スパンの施工延長	30.00 m
3. 30 m 当りの掘削土量	$\frac{27.44 \times 30.00}{15.75}$ 機械掘削 52.27 m ³
4. 30 m 当りの埋戻土量	$\frac{5.39 \times 30.00}{15.75}$ 砂基礎 10.27 m ³ $\frac{17.74 \times 30.00}{15.75}$ 機械埋戻 33.79 m ³
5. 30 m 当りの掘削建込日数（A）	$\frac{H \times W \times L}{D} + (h \times \frac{L}{10}) \times \frac{1}{T}$ $= \frac{1.79 \times 1.00 \times 30.00}{43} + (1.4 \times \frac{30.00}{10}) \times \frac{1}{6.2} = 1.9 \text{ 日}$
6. 基礎工（B）	$\frac{10.27 \text{ m}^3}{33 \text{ m}^3/\text{日}} = 0.3 \text{ 日}$
7. 管布設日数（C）	$\frac{30.00 \text{ m}}{50 \text{ m}/\text{日}} = 0.6 \text{ 日}$
8. 機械埋戻日数（D）	$\frac{33.79 \text{ m}^3}{33 \text{ m}^3/\text{日}} = 1.0 \text{ 日}$

30m当り施工実日数＝A×3/5+（B+0.5）+（C+0.5）×3/5+D

実日数（30m当り） 1.9 ×3/5+ 0.3 +0.5+(0.6 +0.5) ×3/5+ 1.0 ＝ 3.6 日

供用日数（30m当り） 3.6 × 1.3 ＝ 4.68 ≒ 5 日

施工日数全体 15.75 / 30.00 × 5 日 ＝ **3 日**

水替実日数（30m当り） 0.3 + 0.6 ＝ 0.9 日

供用日数（30m当り） 0.9 × 1.3 ＝ 1.2 ≒ 2 日

水替日数全体 15.75 / 30.00 × 2 日 ＝ **2 日**

取 付 管 数 量 計 算 書 1

取 付 管 数 量 計 算 書 1																													
番号	所有者	道路 区分	土 留 区 分	汚水 樹深	流入汚 水樹深	本 管 平 均 土被り	本 管 掘削幅	取付管 平 均 掘削深	取付管 延 長	掘削 延長	本CL～ 舗装端 の延長	本CL～ 復旧端 の延長	舗装 延長 1	舗装 延長 2	舗装 延長 3	取付管 掘削幅	樹脂蓋 T-2	防護蓋 T-8 T-14	汚 水 樹 200-150		立管ﾌﾞﾚ (樹部) φ 200	60° 自在 曲管	90° 自在 支管	ｶｰ φ 150	MH 継手 φ 150	直管延長φ150			
				(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	L1	(m)	(m)	L2	L3	L4	L5	L6	(m)	(ヶ)	(ヶ)	(ヶ)	(ヶ)	(m)	(ヶ)	(ヶ)	(ヶ)	(ヶ)	(m)	(m)
				(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(ヶ)	(ヶ)	(ヶ)	(ヶ)	(m)	(ヶ)	(ヶ)	(ヶ)	(ヶ)	(m)
1	苗平谷地地区	県道3種乗入	土	1.60		1.46	1.00	1.70	2.60	1.50						1.00		1	1		1.27						2.60		
合 計		1 箇所							2.60	1.50			0.00	0.00	0.00		0	1	1	0	1.27	0	0	0	0	2.60	0.00		

取付管平均掘削深	=	汚水樹深さ+0.10	※段差を考慮する場合は()内の値を汚水深さより引く	ゴム輪片受直管φ150	=	取付管延長-ﾌﾟﾚﾝｼﾞﾝｸﾞ延長×cos60°	(マンホール付けの時はマンホール分控除)
掘削延長	=	取付管延長+0.20-	(本管掘削幅/2)				
舗装延長1 L4	=	L2 - (本管掘削幅/2)	影 響 幅 =0.50m [L, A, 簡易]				
舗装延長2 L5	=	L4 - 影響幅	=0.10m [歩道、コンクリート舗装]				
舗装延長3 L6	=	L2 - L3	=0.50m [国道、県道]				
			=0.15m [砂利道]				
立管樹部VUφ200	=	汚水樹深さ-汚水樹高-蓋厚	汚水樹高=0.182m(横型)	=0.025m(樹脂蓋時)			
ﾌﾟﾚﾝｼﾞﾝｸﾞ直管φ150	=	(本管土被り-取付管平均掘削深)/sin60°	=0.131m(縦型)	=0.150m(防護蓋時)			
(縦型樹使用の場合)	=	(本管土被り-取付管平均掘削深)/sin60°	+	(汚水樹深さ-流入汚水樹深-0.154-0.165)			

取 付 管 数 量 計 算 書 2

本 管 VU 150 mm
取付管 VU 150 mm

BH 0.20 m³使用

番号	所有者	道路区分	土留区分	汚水枳深	流入汚水枳深	本平土被り	管均掘削幅	取付管平均掘削深	取付管延長 L1	掘削延長	本LL～舗装端の延 L2	本LL～復旧端の延 L3	舗装延長 1 L4	舗装延長 2 L5	舗装延長 3 L6	取付管掘削幅	土 工				防護蓋基礎	土留工	
				(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m ³)	(m ³)	(m ³)	(m ³)		簡易土留長	延長
1	苗平谷地地区	県道3種乗入	土	1.60		1.46	1.00	1.70	2.60	1.50						1.00	2.48	0.52	2.28	2.48	0.36	H=2.00	1.50
合 計																	2.48	0.52	2.28	2.48	0.36	H=2.00	1.50

掘削土 =(取付管平均掘削深-As厚) × 掘削幅 × 掘削延長

砂基礎 ①=[0.365 × 掘削幅 - (0.165 × 0.165 × π / 4)] × 掘削延長
②={ (取付管平均掘削深-復旧厚) × 掘削幅 - (0.165 × 0.165 × π / 4) } × 掘削延長
※②取付管平均掘削深 ≤ 復旧厚+0.365の場合
0.365=0.10(管下)+0.165(管外径)+0.10(管上)

埋戻土 ①=(取付管平均掘削深-復旧厚-砂基礎高) × 掘削幅 × 掘削延長+復旧厚 × 掘削幅 × (L1-L2)
②=(平均掘削深-砂基礎高) × 掘削幅 × (L1-L2) ※②取付管平均掘削深 ≤ 復旧厚+0.365の場合

残 土 =掘削土

防護蓋基礎 L= (0.450⁶-0.216⁶) × π / 4

平均掘削深が 1.50m を超える場合、土留工を設置する。

	砂利道	簡易	L, A	45号	歩国	1種乗入	3種乗入
As 厚=	0.00 m	0.05 m	0.07 m	0.10 m	0.04 m	0.15 m	0.05 m
路盤厚=	0.30 m	0.67 m	0.63 m	0.50 m	0.25 m	0.30 m	0.25 m
復旧厚=	0.30 m	0.72 m	0.70 m	0.60 m	0.29 m	0.45 m	0.30 m

たて込み簡易土留 H＝2. 00 バックホウ0. 2 8 m3級
管種（塩ビ管）φ 1 5 0

項 目	計 算 式
	掘削幅＝ 1.00 m 平均掘削深＝ 1.46 m
1. たて込み簡易土留工延長	1.50 m
2. 1 スパンの施工延長	30.00 m
3. 3 0 m 当りの掘削土量	$\frac{2.48 \times 30.00}{1.50}$ 機械掘削 49.60 m ³
4. 3 0 m 当りの埋戻土量	$\frac{0.52 \times 30.00}{1.50}$ 砂基礎 10.40 m ³ $\frac{2.28 \times 30.00}{1.50}$ 機械埋戻 45.60 m ³
5. 3 0 m 当りの掘削建込日数（ A ）	$\frac{H \times W \times L}{D} + (h \times \frac{L}{10}) \times \frac{1}{T}$ $= \frac{1.46 \times 1.00 \times 30.00}{43} + (1.4 \times \frac{30.00}{10}) \times \frac{1}{6.2} = 1.7 \text{ 日}$
6. 基礎工（ B ）	$\frac{10.40 \text{ m}^3}{33 \text{ m}^3/\text{日}} = 0.3 \text{ 日}$
7. 管布設日数（ C ）	$\frac{30.00 \text{ m}}{50 \text{ m}/\text{日}} = 0.6 \text{ 日}$
8. 機械埋戻日数（ D ）	$\frac{45.60 \text{ m}^3}{33 \text{ m}^3/\text{日}} = 1.4 \text{ 日}$

30m当り施工実日数＝A ×3/5+（B+0.5）+（C+0.5）×3/5+D

実日数（30m当り） 1.7 ×3/5+ 0.3 +0.5+(0.6 +0.5) ×3/5+ 1.4 = 3.9 日

供用日数（30m当り） 3.9 × 1.3 = 5.07 ≒ 6 日

施工日数全体 1.50 / 30.00 × 6 日 = 1 日

水替実日数（30m当り） 0.3 + 0.6 = 0.9 日

供用日数（30m当り） 0.9 × 1.3 = 1.2 ≒ 2 日

水替日数全体 1.50 / 30.00 × 2 日 = 1 日

路面復旧数量集計表 (県道歩道)

舗 装 復 旧		計 算 式				舗 装 復 旧		計 算 式			
1. 舗 装 破 碎 工 (当 初)						3. 舗 装 破 碎 工 (影 響 部)					
		本 管 部	取 付 管 部					本 管 部	取 付 管 部		
切 断 工	t=20cm以下	12.30	+	<u>12.30</u>	m	切 断 工	t=20cm以下	2.40	+	<u>2.40</u>	m
				計	12.30 m					計	2.40 m
破 碎 工	t= 3cm	5.65	+	<u>5.65</u>	m2	破 碎 工	t= 3cm	11.23	+	<u>11.23</u>	m2
				計	5.65 m2					計	11.23 m2
ガ ラ 処 分 工	t= 3cm	0.17	+	<u>0.17</u>	m3	ガ ラ 処 分 工	t= 3cm	0.34	+	<u>0.34</u>	m3
				計	0.17 m3					計	0.34 m3
						掘 削 工	t=10cm	0.32	+	<u>0.32</u>	m3
										計	0.32 m3
						残 土 処 分 工	t=10cm	0.32	+	<u>0.32</u>	m3
										計	0.32 m3
2. 仮 復 旧 工						4. 舗 装 工 (本 復 旧)					
凍 上 抑 制 層	t= 15cm	5.65	+	<u>5.65</u>	m2	上 層 路 盤 工	t=10cm	3.20	+	<u>3.20</u>	m2
				計	5.65 m2					計	3.20 m2
上 層 路 盤 工	t= 10cm	5.65	+	<u>5.65</u>	m2	表 層 工	t= 3cm	16.88	+	<u>16.88</u>	m2
				計	5.65 m2					計	16.88 m2
表 層 工	t= 3cm	下 層 路 盤 と 同 じ									
破 碎 工	t= 3cm	下 層 路 盤 と 同 じ									
ガ ラ 処 分 工	t= 3cm	0.17	+	<u>0.17</u>	m3						
				計	0.17 m3						

路面復旧数量集計表 (県道3種乗入)

舗 装 復 旧		計 算 式				舗 装 復 旧		計 算 式			
1. 舗 装 破 碎 工 (当 初)						3. 舗 装 破 碎 工 (影 響 部)					
切 断 工	t=20cm以下	本 管 部		取 付 管 部		切 断 工	t=20cm以下	本 管 部		取 付 管 部	
		20.20	+	1.00	<u>21.20</u> m			3.50	+	<u>3.50</u> m	
		計 21.20 m						計 3.50 m			
破 碎 工	t= 5cm	10.10	+	0.50	<u>10.60</u> m2	破 碎 工	t= 5cm	34.70	+	<u>34.70</u> m2	
		計 10.60 m2		計 34.70 m2							
ガ ラ 処 分 工	t= 5cm	0.51	+	0.03	<u>0.54</u> m3	ガ ラ 処 分 工	t= 5cm	1.73	+	<u>1.73</u> m3	
		計 0.54 m3		計 1.73 m3							
						掘 削 工	t=10cm	2.66	+	<u>2.66</u> m3	
								計 2.66 m3			
						残 土 処 分 工	t=10cm	2.66	+	<u>2.66</u> m3	
								計 2.66 m3			
2. 仮 復 旧 工						4. 舗 装 工 (本 復 旧)					
上 層 路 盤 工	t=27cm	10.10	+	0.50	<u>10.60</u> m2	上 層 路 盤 工	t=25cm	10.60	+	<u>10.60</u> m2	
		計 10.60 m2		計 10.60 m2							
表 層 工	t= 3cm	上 層 路 盤 と 同 じ				表 層 工	t= 5cm	44.80	+	<u>44.80</u> m2	
								計 44.80 m2			
破 碎 工	t= 3cm	上 層 路 盤 と 同 じ									
ガ ラ 処 分 工	t= 3cm	0.31	+	0.02	<u>0.33</u> m3						
		計 0.33 m3									
残 土 処 分 工	t= 2cm	0.21	+	0.01	<u>0.22</u> m3						
		計 0.22 m3									

舗装復旧工数量計算書

県道歩道

1

路線 番号	人孔番号	掘削 延長	掘削幅	当 初					仮 復 旧、影 響 部								
	上流側 下流側			舗装版 切 断	舗装版 破碎工	舗装版厚	ガラ処分	舗装面積	影響幅	本復旧幅	舗装版 切 断	舗装版破碎工		ガラ処分		残土処分	
												仮復旧部	影響部	仮復旧部 t=3cm	影響部 t=3cm	仮復旧部	影響部 t=10cm
単位		m	m	m	m2	m	m3	m2	m	m	m	m2	m2	m3	m3	m ³	m ³
苗平谷地 (歩道①)	2	1.65	1.00	4.30	1.65	0.03	0.05	1.65	0.25	2.40	2.40	1.65	3.87	0.05	0.12		0.12
	3																
苗平谷地 (歩道②)	2	4.00	1.00	8.00	4.00	0.03	0.12	4.00	0.25	3.50		4.00	7.36	0.12	0.22		0.20
	3																
合 計		5.65		12.30	5.65		0.17	5.65			2.40	5.65	11.23	0.17	0.34		0.32

舗装復旧工数量計算書（本管） 県道歩道

県道歩道

2

[illegible]

舗装復旧工数量計算書

県道3種乗入

1

路線 番号	人孔番号 上流側 下流側	掘削 延長	掘削幅	当 初					仮 復 旧、影 響 部								
				舗装版 切 断	舗装版 破碎工	舗装版厚	ガラ処分	舗装面積	影響幅	本復旧幅	舗装版 切 断	舗装版破碎工		ガラ処分		残土処分	
				m	m ²	m	m ³	m ²	m	m	m	仮復旧部 m ²	影響部 m ²	仮復旧部 t=3cm m ³	影響部 t=5cm m ³	仮復旧部 t=2cm m ³	影響部 t=25cm m ³
単位		m	m	m	m ²	m	m ³	m ²	m	m	m	m ²	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³
苗平谷地 (乗入①)	2	6.50	1.00	13.00	6.50	0.05	0.33	6.50	0.50	3.50		6.50	16.25	0.20	0.81	0.13	1.63
	3																
苗平谷地 (乗入②)	2	3.60	1.00	7.20	3.60	0.05	0.18	3.60	0.50	3.50	3.50	3.60	18.45	0.11	0.92	0.08	1.03
	3																
合 計		10.10		20.20	10.10		0.51	10.10			3.50	10.10	34.70	0.31	1.73	0.21	2.66

舗装復旧工数量計算書（本管）

県道3種乗入

2

[illegible]

舗装復旧工数量計算書（取付管）

県道3種乗入

1

汚水樹 番 号	舗装 延長 (L4)	本 管 掘削幅	取付管 掘削幅 (w1)	当 初					仮 復 旧、影 響 部								
				舗装版 切 断	舗装版 破碎工	舗装版厚 (t)	ガラ処分	舗装面積	影響幅 (w2)	本復旧幅 (w3)	舗装版 切 断	舗装版破碎工		ガラ処分		残土処分	
												仮復旧部 (a1)	影響部 (a2)	仮復旧部 t=3cm	影響部 t=5cm	仮復旧部 t=2cm	影響部
単位	m		m	m	m ²	m	m ³	m ²	m	m	m	m ²	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³
1	0.50	1.00	1.00	1.00	0.50	0.05	0.03	0.50	0.50	2.00		0.50		0.02		0.01	
合計	0.50			1.00	0.50		0.03	0.50			0.00	0.50	0.00	0.02	0.00	0.01	0.00

舗装復旧工数量計算書（取付管）

県道3種乗入

2

[illegible]