

令和2年度 町単独 宅地造成関連 公共下水道管渠埋設工事(1工区)

数量計算書

令和 2 年 7 月

管径 路線番号

φ150 箕輪町 松島 南町地区 町道及び造成地内新設道路(開削)

625-3

L= 44.20 m

令和2年度 町単独 宅地造成関連 公共下水道管渠埋設工事(1工区)
数量 総括表
内径 150 mm下水道用硬質塩化ビニール管

管路延長	管渠延長	基礎延長	管 材 料					付 帯 工					本 管 土 工																
			塩化ビニール管					舗装切断工 アスファルト t=15cm迄 m	舗装版取り壊し工 アスファルト t=30cm迄 m	As殻処分工 アスファルト t=15cm迄 m ³	アスファルト t=30cm迄 m ³	掘 削 工			砂 基 礎 工			砂埋戻工(管上10cm～30cm)			発生土埋戻工(管上10cm～30cm)			埋 戻 工			残 土 処 分 工		
			直 管	可換継手 上	可換継手 下	可換継手 流 個	MH可換継手 φ200 個					支 取 管 付 工 箇所	機 種 0.28BH	機 種 0.45BH	機 種 0.80BH	投入機種 0.28BH m ³	投入機種 0.45BH m ³	投入機種 0.80BH m ³	投入機種 0.28BH m ³	投入機種 0.45BH m ³	投入機種 0.80BH m ³	投入機種 0.28BH m ³	投入機種 0.45BH m ³	投入機種 0.80BH m ³	発生土 0.28BH m ³	発生土 0.45BH m ³	発生土 0.80BH m ³	0.28BH精込 m ³	0.45BH精込 m ³
m	m	m	本	湖	2	2		10.2	4.6		0.2	69.6			12.5								8.6			45.0			10.1
44.20	41.85	42.09	10.47	2	2							69			12.5							8			45			10	

建 込 簡 易 土 留 工									
シ ン グ ル レ ー ル								ダ ブ ル レ ー ル	
H=1.5m m	H=2.0m m	H=2.5m m	H=3.0m m	H=3.5m m	H=4.0m m	H=4.5m m	H=5.0m m	H=5.5m m	H=6.0m m
		5.10							
		5.1							

付 帯 工															
県道仮復旧						町道アスファルト舗装				砂利道	舗装切土工	舗装取壊工	AS級処分工		
表 層 工	路面補修工	上層路盤工	下層路盤工	路 盤 工	路 盤 工	表 層 工	上層路盤工	上層路盤工	下層路盤工						
再生粗粒		M25-0	CR40-0	RC40-0	RC40-0	As20F	M25-0	M40-0	RC40-0	RC40-0	アスファルト	AS 舗 装	AS 舗 装	AS 舗 装	AS 舗 装
t=5cm	t=2cm	t=15cm	t=25cm	t=35cm	t=35cm	t=4cm	t=10cm	t=15cm	t=25cm	t=35cm	t=15cm迄	t=15cm迄	t=30cm迄	t=15cm迄	t=30cm迄
m ²	m	m	m	m ³	m ³	m	m	m	m	m	m	m	m	m ³	m ³
						7.7	4.6		4.6		10.2	3.1	0.2		

加重平均 深										
	1.31	1.48	2.22							1.43

人 孔 鉄 蓋		調整モルタル工		調 整 リ ン グ			斜 壁			1 号 組 立 マ ン ホ ー ル 材 料								軀 体 ブ ロ ッ ク							底 版
T-14	T-25	20mm	40mm	5cm	10cm	15cm	30cm	45cm	60cm	30cm	60cm	90cm	120cm	150cm	180cm	210cm	240cm	60cm	90cm	120cm	150cm	180cm	210cm	240cm	
組	組	箇所	箇所	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	
2			2		4		1	1											1	1					2

割 孔 費			ブ ロ ッ ク 据 付 工		底 部 工			副 管 工 (内副管)						
本 管 部		取 付 管 部	1.2<H	3.0m<H	標 準	基 礎 の み	インバート のみ(既設)	平 均 延 長	設 置 数	取付管片直 径	内副管継 手	カ ラ ー 管	曲 管	内 副 管 園 定 バ ン ド
VU	VU	VU	≤3.0							150mm	150×150 本	150mm 本	150mm 本	150 個
150mm 箇所	200mm 箇所	100mm 箇所	箇所	平 均 m	箇所	箇所	箇所	m	箇所	150mm m				
3			2		2		1	0.75	1	0.316	1		1	1

小口径マンホール				
立管長 200mm		防護蓋 T-14	防護蓋 T-25	そ の 他 部 材 等
(m)	(箇所)	(組)	(組)	
1.7	1	1		

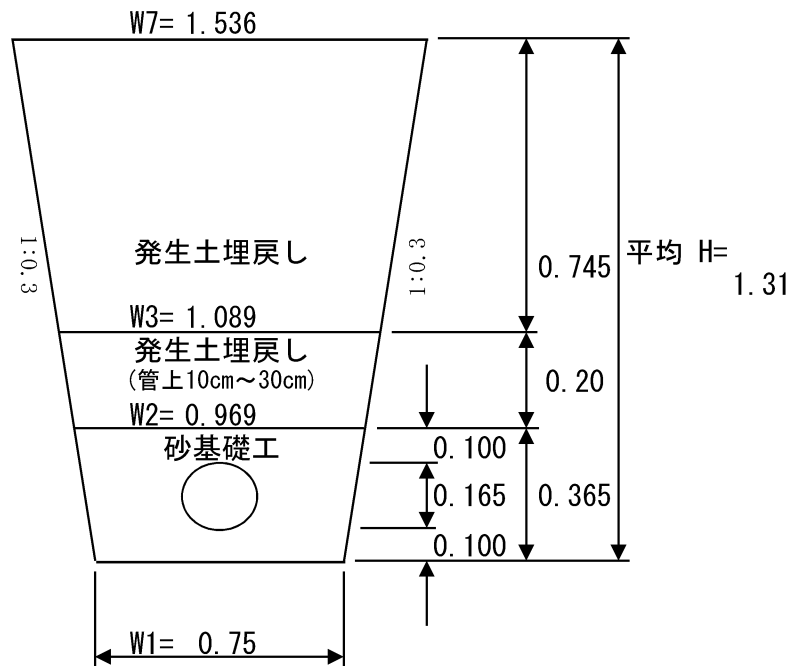
				汚 水 樹 設 置 及 び 取 付 管 工																				
汚水樹設置個数	鉄蓋	塩ビ蓋	取付管 平均長さ φ150	掘 削 工 機 種	砂 基 礎 工 投 入 機 種	砂埋戻工 投 入 機 種	発生土埋戻工 投 入 機 種	RC40-0 m ²	良 質 土 m ³	発 生 土 m ³	0.20BH積込 m ³	舗装取壊工 As級処分工 t=15cm迄 m ²	舗装取壊工 As 舗 装 t=30cm迄 m ²	舗装取壊工 As 舗 装 t=15cm迄 m ²	路面補修工 RC40-0 t=10cm m ²	表 層 工 As20F t=4cm m ²	上層路盤工 M25-0 t=10cm m ²	下層路盤工 RC40-0 t=25cm m ²	砂 利 道 RC40-0 t=35cm m ³	表 層 工	上層路盤工	下層路盤工	取付管土留 簡易土留 H=2.00 m	
箇所	個	個	m	0.28BH m ³	0.28BH m ³	0.28BH m ³	0.28BH m ³	0.28BH m ²	0.28BH m ³	0.28BH m ³	m ³										m ²	m ²		
6		6	3.25	17.0	3.5		2.9				10.4	2.2												
6		6	3.2	17	3		2				10	2												

付 帯 工 集 計 (本 管 部 + 取 付 管 部 + 影 響 部)																				
舗装切新工		舗装版取り壊し工		As散処分工		投 入 料 等	表 層 工						表 層 工	上層路盤工	上層路盤工	下層路盤工	砂 利 道	埋設表示シート	埋設表示テープ	
As舗装	AS 舗 装	AS 舗 装	AS 舗 装	AS 舗 装	AS 舗 装	As舗装	再生粗粒						As20F	M25-0	M40-0	RC40-0	RC40-0			
t=15cm迄	t=30cm迄	t=15cm迄	t=30cm迄	t=15cm迄	t=30cm迄	塊 処 分 費	t=5cm						t=4cm	t=10cm	t=15cm	t=25cm	t=35cm	巾40cm	巾15cm	巾3cm
m	m	m ²	m ²	m ³	m ³	t	m ²						m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m	m	m
20.40		7.70		0.40			0.9						7.7	4.6		4.6				
20		7		0.4			0.9						7	4		4				

[illegible]

(土工数量調書) 令和2年度 町単独 宅地造成関連 公共下水道管渠埋設工事(1工区)

[illegible]



No. 625-3-1 ~ No. 625-3-2

路線延長 35.50 m
基礎延長 34.45 m

As舗装切断工 $L \times 2$
 $35.50 \times 2 =$

m

舗装取壊し工 アスファルト10cm迄 $(W7+W6)/2 \times L$
 $(1.536+0.000)/2 \times 35.50 =$

m²

As殻処分工 アスファルト10cm迄 $a \times 0.04$
 $0.0 \times 0.00 =$

m³

掘削工 機種 BH 0.28
 $(0.75+1.536)/2 \times (1.31-0.00) \times 35.50 =$

53.2 m³

砂基礎工
 $(0.75+0.969)/2 \times 0.365-0.165^2 \times \pi/4 \times 34.45 =$

10.1 m³

発生土埋戻し工 (管上10cm~30cm)
 $(0.969+1.089)/2 \times 0.20 \times 34.45 =$

7.1 m³

埋戻し工 発生土
 $(1.089+1.536)/2 \times 0.745 \times 35.50 =$

34.7 m³

残土処分工
 $53.2-(7.1+34.7)/0.9 =$

6.8 m³

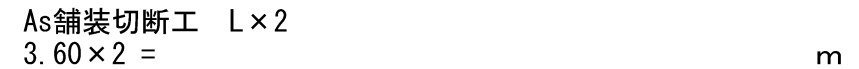
上層路盤工 $(W6+W5)/2 \times L$
 $(0.000+0.000)/2 \times 35.50 =$

0.0 m²

下層路盤工 $(W5+W4)/2 \times L$
 $(0.000+0.000)/2 \times 35.50 =$

0.0 m²

路線延長	3.60 m
基礎延長	3.07 m



As殻処分工 アスファルト10cm迄 $a \times 0.04$
 $0.0 \times 0.00 =$ m^3

砂基礎工
 $(0.75+0.969)/2 \times 0.365 - 0.165^2 \times \pi / 4 \times 3.07 = 0.9 \text{ m}^3$

$$\text{埋戻工発生土} \quad (1.089+1.638)/2 \times 0.915 \times 3.60 = 4.5 \text{ m}^3$$

上層路盤工	$(W6+W5)/2 \times L$	
	$(0.000+0.000)/2 \times 3.60 =$	0.0 m ²

下層路盤工 $(W5+W4)/2 \times L$
 $(0.000+0.000)/2 \times 3.60 = 0.0 \text{ m}^3$

(管渠数量調査) 令和2年度 町単独 宅地造成関連 公共下水道管渠埋設工事(1工区)

[illegible]

令和2年度 町単独 宅地造成関連 公共下水道管渠埋設工事(1工区)

[illegible]

建て込み簡易土留め工

(L = 2.50 m)

(軽量型)

1) 設 計 条 件

1. 管 径 150 mm 2. 管 種 塩ビ管 3. 施工延長 5.10 m

4. 掘削方法 BH-0.28 5. 掘削幅 0.90 m 6. 掘削深 2.22 m

7. 土 質 (粘性土・レキ混じり土) 8. 締切延長 5.10 m

9. トラッククレーン規格 4.9 t 吊り

日数算出根拠 3.60m当り

2) 施工時間

1. 掘削時間の算定 (D1) = (L × W × H) ÷ Q (歩掛P15)

$$(D1) = (2.22 - 1.00) m \times 0.90 m \times 5.10 m \div 59.00 m^3/日 =$$

0.09 日 ①

2. 建込み簡易土留建込み時間の算定 (D2) (歩掛P38)

$$(D2) = (0.23 \div 10.00 m) \times 5.10 m =$$

0.12 日 ②

掘削工合計日数 ①+②

0.21 日

3. 基 礎 工 (D3) (歩掛 I -11-①-17)

$$\text{基礎土量} = (0.90 m \times 0.365 m - 0.021 m^2) \times 5.10 m =$$

1.57 m³

$$(D3) = 1.57 m^3 / 36.0 m^3/日 =$$

0.04 日 ③

4. 管布設工 (D4) (管 種 : 塩ビ管) (歩掛P93)

$$(D4) = 5.10 \times 0.012 \text{ 人}/m/日 =$$

0.06 日 ④

5. 引抜き埋戻し工 (D5) (機 械 転 圧 部 分) (歩掛P18)

$$\text{埋戻し土量} = 5.10 m \times (2.22 m - 1.365 m) \times 0.90 m = 3.92 m^3$$

$$(D5) = 3.92 m^3 \div 36.00 m^3/日 =$$

0.11 日 ⑤

工 程 表

日 数	5	10	日 数
工 種			
掘削及び建込み工	0.21		0.21
基 礎 工	0.19 0.23		0.04
管 布 設 工	0.21 0.27		0.06
引抜き及び埋戻し工	0.21 0.32		0.11
水 替 え 工			0.10

$$\text{損 料 日 数 計} = 5.10 m \div 5.10 m \times 0.31 \text{ 日} = 0.31 \text{ 日} \times 1.3 = 0.4 \text{ 日}$$

$$\text{水 替 日 数 計} = 5.10 m \div 5.10 m \times \text{日} = \text{日}$$

$$\text{全 体 日 数} = 5.10 m \div 5.10 m \times \text{日}$$

1. 建込簡易土留工損料算定表

[illegible]

2. 運搬工算定表

[illegible]

(人孔数量調書) 令和2年度 町単独 宅地造成関連 公共下水道管渠埋設工事(1工区)

1号組立マンホール数量表																														本管内径 150 mm下水道用硬質塩化ビニール管									
路線 番号	人孔 番号	人孔 深さ	組立 高さ	マンホール				副管		底版	マンホール材料																								備考				
				現況地盤高	流入管底 高さ	流出管底 高さ	落差	副管 径	直管 長		躯体ブロック								直壁ブロック								斜壁			調整リング			調整モルタル工			蓋	削孔		
											60 cm	90 cm	120 cm	150 cm	180 cm	210 cm	240 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	150 cm	180 cm	210 cm	240 cm	30 cm	45 cm	60 cm	5 cm	10 cm	15 cm	20 mm	40 mm	11cm T-14			11cm T-25	100 mm	150 mm
No.	No.	m	m	m	m	m	m	mm	m	個	個								個								個			個			箇所		枚	箇所			
625-3	625-3-1	1.53	1.59	717.95	716.437	716.417	0.020			1			1														1		2			1	1			1		底部工	
625-3	625-3-2	1.67	1.73	717.36	715.707	715.687	0.020			1				1												1		2			1	1			1		底部工		
625	625-2	3.00	3.06	717.76	715.513	714.762	0.751	150	0.316																										1		既設 インハートの 上		
小計	変更当初								0.316	2			1	1												1	1		4			2	2			3			
合計	変更当初								0.316	2			1	1												1	1		4			2	2			3			

塩ビ製小口径マンホール

路 線 No.	マンホール No.	マンホール 深 さ	立管控除長	所用立管長	流入・流出 落 差	落差調整管 所用長	平面角度	管勾配	
								上流	下流
								(%)	(%)
625-3	625-3-3	2.22	0.52	1.7			64	20	20
Σ	1			1.7					

塩ビ製小口径マンホール

[illegible]

(汚水柵及び取付管工集計表 町道造成部)

令和2年度 町単独 宅地造成関連 公共下水道管渠埋設工事(1工区)

名 称	規格寸法	計 算 式	数 量	名 称	規格寸法	計算式	数 量
鉄蓋(内蓋共)	重車用	取付管数量調書より	組	掘 削 工	油圧式0.20m3級B.H	2.84×6	17.0 m ³
鉄蓋(内蓋共)	軽車用	取付管数量調書より	組	砂基礎工	洗砂(投入機種0.20B.H)	0.59×6	3.5 m ³
標 準 蓋		取付管数量調書より	6 個	発生土 埋戻工管頂10cm～30cm	洗砂(投入機種0.20B.H)	0.48×6	2.9 m ³
汚水柵(三方向流入タイプ)	横型φ200-100×100	取付管数量調書より	5 個	埋 戻 工	発生土		m ³
汚水柵(三方向流入タイプ)	縦型φ200-100×100	取付管数量調書より	1 個	埋 戻 工	良質土		m ³
ゴム製可撓支管	RVRφ150mm×φ100mm(90°)	取付管数量調書より	6 個	埋 戻 工	発生土	1.74×6	10.4 m ³
支管取付工	φ150mm×100mm	取付管数量調書より	6 箇所	残土処分工	一般土砂	0.37×6	2.2 m ³
自在曲管	SRφ100mm×45°～60°	取付管数量調書より	12 個	As舗装切断工	t<15cm		m
曲 管	SRφ100mm×90°(ST)	取付管数量調書より	1 個	舗装版取壊工	アスファルト		m ³
可撓継手	φ100mm用	取付管数量調書より	組	As殻処分工	油圧式0.35m3級B.H t=15cm迄		m ³
プレーンエンド直管	φ150mm L=4m	取付管数量調書より	0.06 m	路面補修工	CR25-0 t=10cm		m ²
プレーンエンド直管	φ200mm L=4m	取付管数量調書より	5.44 m	表 層 工	町道アスファルト舗装 t=4cm		m ²
取付管布設工	φ100mm	$3.25 \times 6+0$	19.50 m	上層路盤工	M25-0 t=10cm		m ²
取付管用片受け直管	φ100mm L=4m	$(3.25 \times 6+0) \div 4$	4.88 本	下層路盤工	CR40-0 t=25cm		m ²
				路 盤 工	CR40-0 t=4cm		m ³

(取付管1箇所当たり数量計算調書 町道造成部)

令和2年度 町単独 宅地造成関連 公共下水道管渠埋設工事(1工区)

取付管数量調書より

官地部平均掘削延長L	2.33m
平均水路幅W1	0.26m
本管平均掘削幅B/2	0.58m
既設本管平均掘削深H	1.43m+0.39m
平均汚水桝深H1	1.18m
取付管勾配i	20‰
宅地部平均掘削延長L7	1.00m
本管平均土被りh	1.555m
取付管延長L4 $\sqrt{(H3^2+L3^2)}$	$\sqrt{(0.375^2+3.23^2)}=3.25\text{m}$
桝土工本管側掘削深H4 $H2+L5 \times i$	$1.28+2.65 \times 20\text{‰}=1.33\text{m}$
桝土工平均掘削深H5 $(H2+H4)/2$	$(1.28+1.33)/2=1.31\text{m}$

種 別	計 算 式	計 算	数 量
掘削工	$(B4+B7)/2 \times (H5-H8) \times L1$ $+(B4+B3)/2 \times H5 \times (L7+0.1)$	$(0.600+1.152)/2 \times (1.31-0.39) \times 1.75+(0.600+1.386)/2 \times 1.31 \times (1.00+0.1)$	2.84 m^3
砂基礎工	$[(B4+B5)/2 \times H12$ $- \text{取付管断面積}] \times L6$	$\{(0.600+0.788)/2 \times 0.314-0.010\} \times 2.85$	0.59 m^3
発生土埋戻工 管頂10cm ～30cm	$[(B5+B6)/2 \times H10] \times L6$	$\{(0.788+0.908)/2 \times 0.20\} \times 2.85$	0.48 m^3
碎石埋戻工			m^3
良質土埋戻工			m^3
発生土埋戻工	$(B6+B7)/2 \times H9 \times L1$ $(B6+B3)/2 \times H11 \times (L7+0.1)$	$\{(0.908+1.152)/2 \times 0.406\} \times 1.75+(0.908+1.386)/2 \times 0.796 \times (1.00+0.1)$	1.74 m^3
残土処分工	掘削工-発生土埋戻工/0.9	$2.84-(0.48+1.74)/0.9$	0.37 m^3
As舗装切断工	$(L2-\text{影響幅}) \times 2$		m
アスファルト 舗装版取壊工	$(B9+B2)/2 \times (L2-\text{影響幅})$		m^2
As殻処分工	$(B9+B2)/2 \times H6 \times (L2-\text{影響幅})$		m^3
路面補修工			m^2
表層工	$(B9+B2)/2 \times (L2-\text{影響幅})$		m^2
上層路盤工	$(B8+B9)/2 \times (H7-H6) \times (L1-W1)$		m^2
下層路盤工	$(B7+B8)/2 \times (H8-H7) \times L1$		m^2
路盤工			m^3

(取付管数量調書 町道造成部 令和2年度 町単独 宅地造成関連 公共下水道管渠埋設工事(1工区)

路線 番号	人 孔 番 号		所 有 者 名	官地 延長	民地 延長	水路等 の減長	本掘管 幅の 1/2	取付位置	鉄蓋内共	鉄蓋内共	標準蓋 φ200	汚水樹	汚水樹	プレーン エンド直管	プレーン エンド直管	樹の深さ	有効樹深	ゴム製可換支管	自在曲管	S T 曲管	可撓継手	備 考
	上流	下流							(重車)	(軽車)		横型	縦型	φ200	φ150			φ100	φ100	φ100	φ100	
No.	No.	No.		m	m	m	m		組	組	個	個	個	m	m	m	m	個	本	本	組	
625-3	625-3-1	625-3-2	区画③	2.50	1.00	0.42	0.57	左			1	1		0.89		1.10	1.10	1	2			
625-3	625-3-1	625-3-2	区画⑥	2.50	1.00	0.15	0.57	右			1	1		0.89		1.10	1.10	1	2			
625-3	625-3-1	625-3-2	区画②	2.50	1.00	0.42	0.57	左			1	1		0.89		1.10	1.10	1	2			
625-3	625-3-1	625-3-2	区画⑦	2.50	1.00	0.15	0.57	右			1	1		0.89		1.10	1.10	1	2			
625-3	625-3-1	625-3-2	区画①	2.50	1.00	0.42	0.57	左			1	1		0.99		1.20	1.20	1	2			
625-3	625-3-2	625-3-3	区画⑧	1.45	1.00		0.60	右			1		1	0.89	0.06	1.10	1.50	1	2	1		
合計	変更																					
	当初		6箇所	13.95 2.33	6.00 1.00	1.56 0.26	3.45 0.58				6	5	1	5.44 0.91	0.06 0.06	6.70 1.12	7.10 1.18	6	12	1		

取付管数量算出標準断面図 (造成地内 新設道路)

