

堺市下水道工事竣工図作成要領〔管きょ〕（案）

I.適用範囲

管渠やマンホール、取付管、枡、マンホールポンプ、宅内ポンプ、マンホール型防災トイレ、雨水貯留槽等を新たに設置する場合、既設管やマンホール等を改築する場合、既設管等を撤去する場合は本要領の対象とする。

II.必要な図面

- 位置図
- 全体平面図
- 平面・縦断面図
- 横断面図
- 構造図
- 仮設図
- 既設管撤去図
- その他

III.製図要領

1. 製図

1.1. 全般事項

- 1). 竣工図の大きさは、A1 594 mm × 841mm を原則とする。
- 2). 電子データで作成する。データ形式は PDF、DXF、SXF とし、DVD 等の記録媒体により提出すること。DVD 等の記録媒体は新品未使用のものを使用し、提出前にウイルスチェックを行うこと。
- 3). データ内容の確認のため、電子データとは別に縮小版（A3 版）の紙図面の出力・提出をすること。
- 4). 竣工図の地形図は、堺市道路地形図データ（縮尺 1/500）を使用する。
- 5). 高さの表示は、O.P表示とする（O.P.=T.P.+1.30m）。
- 6). 座標値については、世界測地系とする。
- 7). 記入する数値の単位は、基本的にmとし、管径・寸法・枡の内径はmmとする。なお、管実長・追加距離・単距離（区間距離）・取付管延長・取付管追加延長、枡の深さは小数以下 2 位止（小数点第 3 位四捨五入）とし、マンホール高・土被り・地盤高・管底高及び管底深は小数以下 3 位止（小数点第 4 位四捨五入）とする。勾配は区間距離（L）で算出し、単位は‰、小数以下 1 位止（小数点第 2 位四捨五入）とする。
- 8). 工事名、図面番号、図種、縮尺、竣工年月日、本市担当者名を竣工図の右下に記入すること。
- 9). 下水道管理課に事前に確認した竣工図番号を記載すること。
- 10). 竣工図の文字、数字は鮮明かつ統一性のあるものとする。
- 11). 伏越、雨水吐、特殊マンホール等標準図にないものに対しては、詳細な図面を作成すること。
- 12). 排除方式が分流式の場合、製図は分流式（污水）・分流式（雨水）に分けて別々に作成する。排除方式が合流式の場合、下水道施設の系統は一つであるため、製図は合流式の一種類を作成する。
- 13). 分流式の場合、污水図面には雨水、雨水の図面には污水の施設を相関的に記載する。
- 14). 既設下水道施設については既設である旨を明記すること。

- 15). 既設マンホールのマンホール番号は、下水道情報管理システムにおけるマンホール番号を記載すること。
下水道台帳システムに記載のないマンホールである場合には、その旨を記載し、重複に注意し新たなマンホール番号を付すること。
- 16). 線種等詳細は「2. 図式規定」を参照のこと。
- 17). 工事単位で作成する。なお、例外的に複数工事をまとめる場合は、工事の区分がわかるように記載する。
- 18). 原則、随意契約工事や舗装工事で柵設置した場合、当作成要領と同様の内容（公共下水道台帳に必要となるオフセット、柵の種類等）を記載した図面を作成する。

オフセット測量の仕方

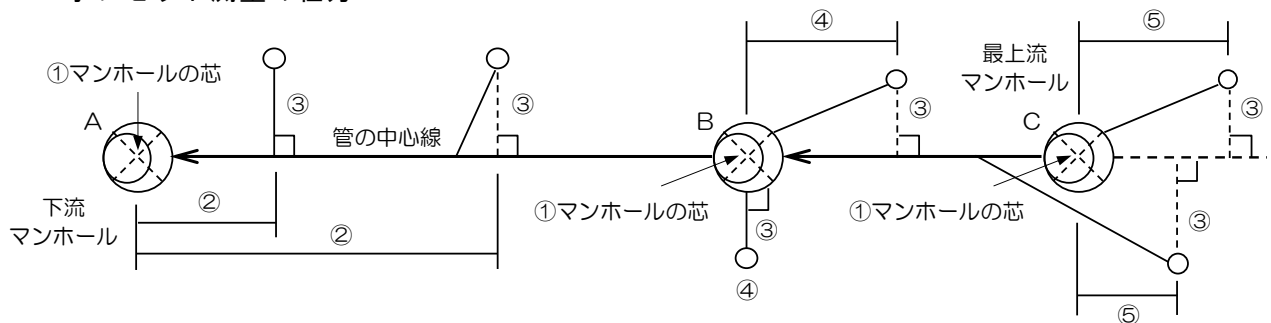


図 オフセットの測量方法

(手順)

- ① マンホールの芯と芯を結ぶ。（マンホール蓋の中心ではない）
- ② 下流マンホールAのマンホール芯から柵の垂線までの距離（図中の②）をm表示でc mまで測定する。（追加距離）
- ③ 柵の中心より管の中心線までの距離（垂線の距離③）をm表示でc mまで測定する。（取付管距離）
- ④ 柵がマンホール取りの場合、下流マンホールAからの距離ではなく、マンホールBからの距離（図中の④）をm表示でc mまで測定し、（括弧書き）で記載する。
なおマンホールに対し直角に設置されている場合は、0mとする。
- ⑤ 柵が最上流のマンホール取り、またはオフセットを図ったときに、区間距離を超えるものに関しては、マンホールCからの距離（図中の⑤）をm表示でc mまで測定し、（括弧書き）で記載する。

- 19). 下水道以外の部署の管理物となる場合は、下水道管理物と区別できるように管理者名を記載する。
- 20). 他地下埋設物の情報はCADのレイヤ表示をオフにすること。
- 21). 永久的な残置構造物がある場合は、仮設図を作成すること。
- 22). 既設管やマンホール等を改築する場合は更生前の管種・内径・管厚と更生材の材質・厚みが分かる断面図を作成すること。
- 23). 管渠、マンホール、取付管、柵等を撤去（布設替えを含む）する場合は新設平面図とは別に撤去平面図を作成すること。

24). 管種・管材は、下表の表現に合致させること。

表 管種・管材一覧表

記号	管種・管材	記号	管種・管材
VU	塩化ビニール管(下水道用)	DCIP	ダクタイル鋳鉄管
HP	ヒューム管	FRPM	強化プラスチック複合管
BOX	ボックスカルバート	S	シールド管
PRP	リブ付硬質塩化ビニル	MS	ミニシールド管
PE	ポリエチレン管	SUS	ステンレス鋼管
VP	塩化ビニール管(一般用)	CSB	遠心成形高強度パイプカルバート
CIP	鋳鉄管(普通鋳鉄管)	SP	鋼管
TP	陶管		

1.2. 位置図

- 1). 位置図の縮尺は 1/2500 を原則とする。
- 2). 紙面の上部が北になるように配置する。

1.3. 全体平面図

- 1). 全体平面図の縮尺は 1/500 を原則とする。
- 2). 紙面の上部が北になるように配置することを原則とする。なお、紙面の上部が北で無い場合（幹線やシールドのみ）は、方位を明記すること。
- 3). 管渠番号・管種・管渠の形状・管径・区間距離（L）・管実長（l）・勾配・マンホール番号・マンホール種別、取付管径・取付管種・取付管距離（柵の中心から管中心までの距離）、取付管追加距離（下流マンホール躯体中心からの距離）・柵の内径・柵の深さ・柵蓋の種類を記入する。
- 4). 既設管渠の間にマンホールを割り込む場合は、割り込んだ位置が分かるように上下流それぞれの区間延長（L）を記載する。
- 5). 開削工法以外で管布設した場合は、工法名を記載する。なお、鋼製さや管推進工法等、さや管がある場合は工法名、さや管及び新設管双方の管種・管径・区間距離を記載する（取付管についても同様）。
- 6). 伏越、雨水吐、特殊マンホール等標準図にないものに対しては、引出線を使用して記載すること。
 - ・マンホールポンプ・宅内マンホールポンプ番号を記入する（例 MP ○○号、TP ○○号）。
 - ・マンホール型防災トイレについて貯留槽の位置が分かるように旗揚げし、記載すること。
 - ・存置仮設構造物がある場合は引出線を使用し記載する。
- 7). 公共汚水柵は、塩ビ柵が標準タイプであり、「図 取付管・公共柵（塩ビ）情報の記載方法」のように規定する。
- 8). 柵が 0 号、1 号マンホールの場合は、「図 組立マンホール型の公共柵の記入方法」のように規定する。
- 9). 既設の柵・取付管に対して、柵交換や既設柵の接続替えを行った場合、柵・取付管の情報下部に括弧書きで（柵交換）または（接続替）と記載する。
- 10). 公共雨水柵は 300×400 の角形を標準とする。

表 取付管と公共樹の標準タイプ一覧

No	項目	標準	記入	備考
①	管径	●150	●200、●250、●300、○○○、…	
②	取付管距離	-	○○.○○	
③	追加距離	-	○○.○○	
④	樹の内径	φ 200	φ 300、○○○、…	組立マンホールは省略
⑤	樹の深さ	H=0.80	H=○○.○○	H=0.80m以上
⑥	蓋の種類	硬質塩化ビニル製蓋	方護蓋T○○、○○○・特定樹、…	組立マンホールは省略
⑦	樹底の形状	横型	縦型、マルチ、○○○、…	

塩ビ樹の場合

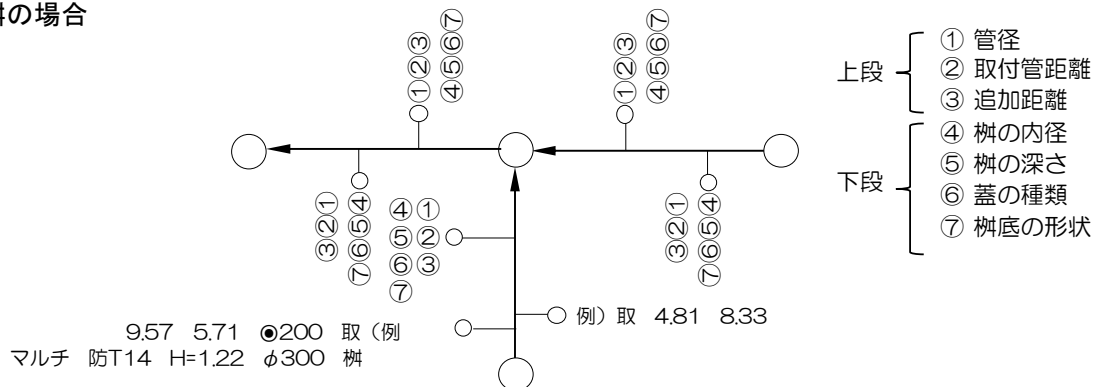


図 取付管・公共樹（塩ビ）情報の記載方法

- ・ 本管の流下方向に向かって内側より、上段には「①取付管の管径」「②取付管距離」「③追加距離」を記入し、下段には「④樹の内径」「⑤樹の深さ」「⑥蓋の種類」「⑦樹底の形状」を記入する。
- ・ 横書きを原則とするが、スペースがない場合は縦書きとする。
- ・ 「①取付管の管径」「④樹の内径」「⑤樹の深さ」「⑥蓋の種類」「⑦樹底の形状」については、表「取付管と公共樹の標準タイプ」と異なる情報のみを記載する。
- ・ 特定樹の場合は、「⑥蓋の種類」に続けて「特定樹」と記載する。

組立マンホールの場合

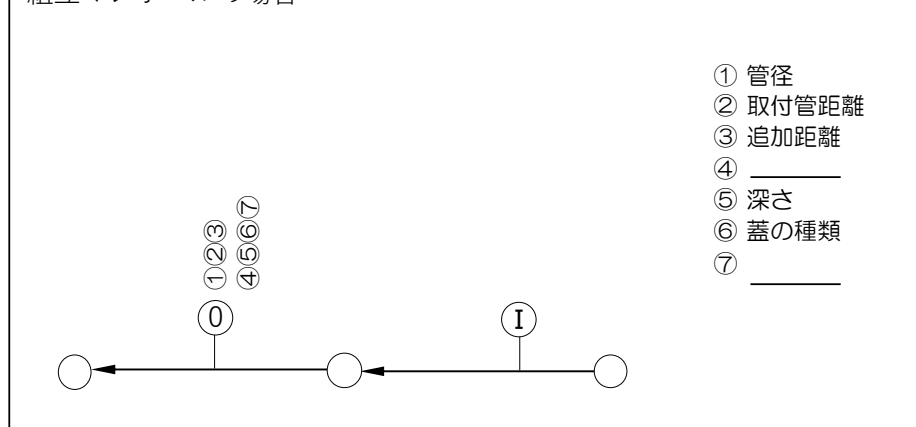


図 組立マンホール型の公共樹の記入方法

- ・ 取付管、公共樹の情報の標記方法は、塩ビ樹と同様とする。
- ・ 組立マンホール型の樹の標記は、本管のマンホールと同じ大きさで記載し、樹の種類を記載する。
- ・ 取付管推進による施工の場合は、さや管の管径・管種を平面図上に記載する。

1.4. 平面・縦断面図

- 1). 平面図の縮尺は、1/250 または 1/500 を原則とする。
- 2). 縦断面図の縮尺は、縦 1/100、横 1/250 または 1/500 を原則とする。
- 3). 平面・縦断面図は、A1 の大きさに入るよう、左上に縦断面図、左下に平面図、右上に位置図（1/2500 程度）、右側に横断面図を配置することを原則とする。横断面図が同一ページに収まらない場合は別途横断面図を作成する。
- 4). 縦断面図は、左側を下流とすること。
- 5). 縦断面図にあわせて、平面図を回転配置すること。なお、方位を記入すること。
- 6). 使用したベンチマークを記載すること。なお、下水道台帳記載の数値を使用した場合は「下水道台帳より」と記載すること。
- 7). 図面には、管渠番号・管種・管渠の形状・管径・区間距離（L）・管実長（l）・勾配・流量・流速・土被り・現在地盤高・管底深・追加距離・側点・マンホール番号・マンホール種別・マンホール深並びに接続する管渠番号・管径・管底高を記入する。
- 8). 平面・縦断面図の右端中央に本管、マンホール樹関係の数量一覧表を記入すること。
平面図が 2 枚以上にわたる場合の数量表は、二重計上とならないように、マンホール及び樹は各平面図ごとに、管渠は下流側の平面図に計上する。
- 9). 開削工法以外で管布設した場合は、工法名を記載する。なお、鋼製さや管推進工法等、さや管がある場合は工法名、さや管及び新設管双方の管種・管径・区間距離を記載する（取付管についても同様）。
- 10). 将来管のための開口補強がある場合は、詳細な位置・補強の方法・補強箇所の寸法・座標を記載すること。
- 11). 曲線推進、曲線シールド、特殊マンホール（特に特殊な形状のもの）等については、曲線情報（BC、IP、EC 等）の座標を記載する。
- 12). 曲管を使用する場合や圧送管、マンホールポンプの電線管等のマンホール部以外で曲げや深さの変化が発生する管路部については、各変化点前後における埋設深さ、道路端からの寄り、曲がりの位置、曲管の種別等を記載する。
- 13). 既設管渠の間にマンホールを割り込む場合は、割り込んだ位置が分かるように上下流それぞれの区間延長（L）を記載する。
- 14). 管更生・マンホール更生の場合は、機能分類名（自立・複合等）、工法分類名（反転・形成・製管等）、工法名、対策種別（ストックマネジメント、地震対策等）を記載すること。また、更生前の管種・内径・管厚と更生材の材質・厚みが分かる断面図を作成する。
勾配、流速、流量、土被り、管底高、管底深、流速等については、更生後の構造物の数値とすること（自立管における土被り等については、既設管を考慮しないことに注意）。
1 スパンの内、改築済と未実施の区間が混在する場合は、それぞれの箇所や延長が分かるように平面図及び縦断面図に記入すること。その場合において、1 スパン全体の平面図・縦断面図を作成すること。

1.5. 横断面図

- 1). 新設または布設替の場合に可能な限り作成する。
- 2). 縮尺は 1/50 または 1/100 を原則とする。
- 3). 号線単位に作成し、号線番号・管径・地盤高を記入のこと。
- 4). 側点は、起点・終点及び変化点・マンホール箇所を記入すること（なお、マンホール箇所は構造物を

記入のこと。).

- 5). 道路幅員を記入すること。
- 6). 横断図は、上流から下流の向きで作成すること。

1.6. 構造図

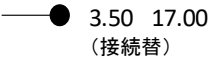
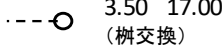
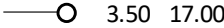
- 1). 特殊構造のもの（特殊な布設構造図、接続室、雨水吐室及び吐口、伏越、特殊な形状のマンホール及び柵、その他本市担当者が指示するもの）は、平面図、縦断面図と同一記号を用いて構造図を作成すること。
- 2). 規格・材質・種別・寸法等の情報を明記すること。
- 3). 現場打ちコンクリートを使用する場合は、配筋図を作成すること。
- 4). シールド、推進工、既製品ボックスカルバートを築造した場合は、管割付図、断面図等を作成する

1.7. 仮設図

- 1). 残置する仮設構造物（矢板、立坑、高圧噴射攪拌工法による地盤改良等）について、構造図と同一記号を用いて図面を作成すること。
- 2). 残置しない、または永久物で無い仮設物（撤去する矢板、足場、仮設ヤード、薬液注入工法による地盤改良等）については、図面作成を要しない。
- 3). 規格・材質・種別・寸法等の情報を明記すること。
- 4). 下水道施設と仮設構造物の位置関係がわかるように、存置深さ、幅等を記載する。

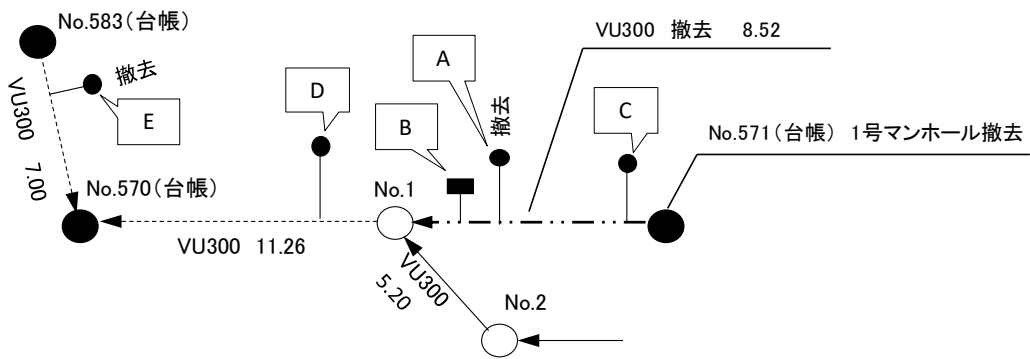
1.8. 既設管撤去図

- 1). 管渠、マンホール、取付管、柵等を撤去する場合は図面を作成すること。
- 2). 全撤去だけでなく、管口閉塞や内部充填等の残置し、機能を喪失させる場合においても、図面を作成すること。
- 3). 撤去する構造物の、管渠（マンホール）番号・種別・形状・寸法・延長等の情報を記入すること。既設管渠を撤去する場合は、上下流の既設マンホール番号を記載すること。
- 4). 管渠やマンホールの一部のみを撤去する場合は、どの範囲が撤去となったかが分かるように延長等の情報を明記すること。また、平面図で記載出来ない事項については、構造図等を作成すること。
- 5). 図面が煩雑になるため、下水道施設の撤去についてのみ記載し、その他施設（境界ブロック・フェンス等）の撤去や、その他地下埋設物（ガス・水道等）については記載しない。
- 6). 柵・取付管について撤去管に接続されていた公共柵、管止めの取付管を全て記載する。
既設流用管に接続されていた公共柵・管止めの取付管については、撤去・柵交換等を行ったものののみ記載する。

施工内容	記 載 方 法		記載例（次頁） での該当樹
	撤去図面	新設平面図	
樹・取付管ともに撤去	樹の横に“撤去”と記載  撤去	記載不要	A
既設樹を新設管へ接続替	文言の記載は不要 	樹のみ既設表示  3.50 17.00 (接続替)	B・C
取付管を既設流用、樹を撤去・新設	文言の記載は不要 	取付管のみ既設表示  3.50 17.00 (樹交換)	D
取付管を延伸、樹を撤去・新設	樹の横に“撤去”と記載  撤去	新設樹と同様に記載  3.50 17.00	E

以下の記載例では、Aは撤去、B・Cは新設管へ接続替え、Dは樹交換、Eは取付管の延伸および樹の撤去・新設を行っている。

< 撤去図面 >



< 新設図面 >

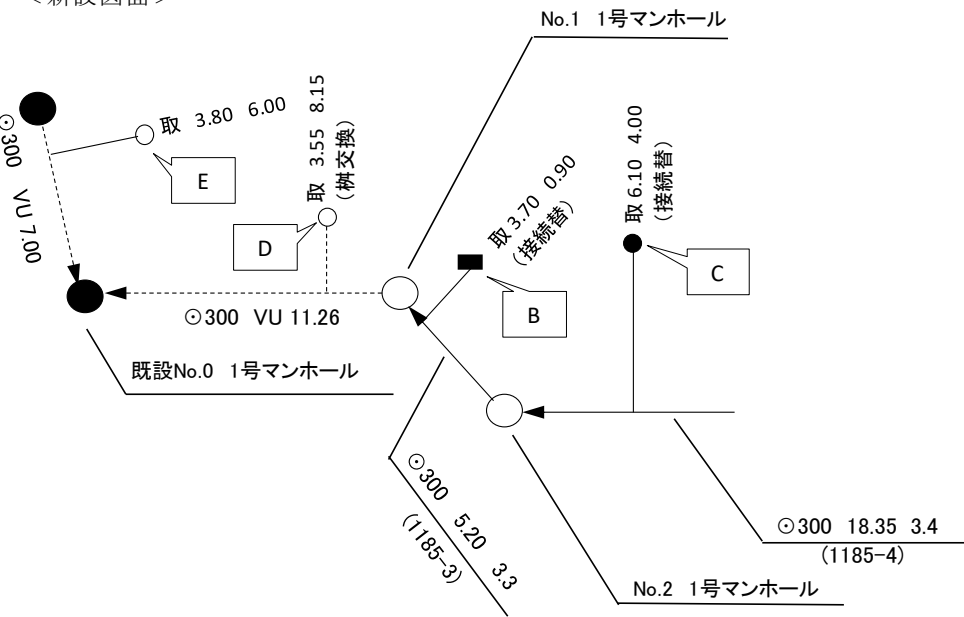


図 樹・取付管の記載例

1.9. その他

- 1). マンホールポンプの制御盤等の機械電気設備等についても、図面を作成すること。
マンホールポンプ番号を記入する。(例 MP〇〇号、TP〇〇号)
1. 制御盤からマンホール（マンホールポンプ人孔）間の電線管と電柱からの電気引込み線が埋設配管の場合は埋設深さ、寄り、曲りの位置を記載し数値を表記する。
2. マンホール（マンホールポンプ人孔）から吐出口間の圧送管経路図を記載する。
（管径、条数、管底高を表記する。）
3. マンホールポンプ人孔及び制御盤の設置場所の住所を記載する。
（例 〇〇区〇〇町〇〇丁〇〇番地 ※道路上に地番がない場合は〇〇番地先とする。）
4. 構造図等詳細は、別途完成図書にまとめる。

2. 図式規定

管番号

雨水
汚水

の区別

工事名		図面番号
図種		縮尺
竣工図 和暦 年 月 日 堺市下水道管路部		
担当者		
竣工図番号		

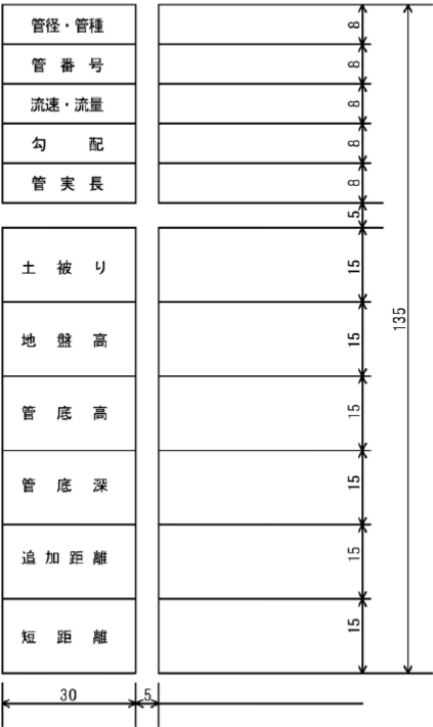
タイトルボックス

種別		記号	備考
本管	(新設)		1mm太線
"	(既設)		"
"	(計画)		"
"	(上流端)		"
取付管			細線

線種規定

既設下水管		
計画（未設）下水管		
新設する下水管		

縦断図-1



縦断面図-2

数 量 表			
φ	mm布設工	L = m	I = m
φ	mm布設工	L = m	I = m
φ	mm布設工	L = m	I = m
φ	mm布設工	L = m	I = m
マンホール設置工		ヶ所	
マンホール設置工		ヶ所	
マンホール設置工		ヶ所	
マンホール設置工		ヶ所	
雨水樹設置工 (300×400)		ヶ所	
雨水樹設置工		4 段積	ヶ所
雨水樹設置工		5 段積	ヶ所
汚水樹設置工 (φ200) 横型		ヶ所	
汚水樹設置工 (φ200) 縦型		ヶ所	
汚水樹設置工 (φ300) 横型		ヶ所	
汚水樹設置工 (φ300) 縦型		ヶ所	
汚水樹設置工 (号組立マンホール)		ヶ所	
取付管布設工 (雨水) φ150		ヶ所	
取付管布設工 (汚水) φ150		ヶ所	

22@6=132

平面図

凡 例		
新 設		既 設
→	下水 管	---→
→ 300	内径 300 mm組立マンホール	-●→
→ 600	内径 600 mm組立マンホール	-●→
→ 0	内径 300 mm塩ビマンホール	-●→
→ ①	0 号組立マンホール	-●→
→ ②	1 号組立マンホール	-●→
→ ③	2 号組立マンホール	-●→
→ ④	3 号組立マンホール	-●→
→ 横円	横円組立マンホール	-●→
□	雨水樹 (300×400)	■-----
○	汚水樹 (φ200) 横型	●-----